

北京国环清华环境工程设计研究院有限公司

# 设计图纸集

危险废物、污泥、填埋场、生活垃圾分选/转运站、污染土壤

修复（铬渣）、准好氧微生物稳定化工艺、粪便处理等

马卓然

2017.11~今

# 目录

- 1.围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程
- 2.甘肃民丰化工有限责任公司老渣场含铬污染场地修复项目
- 3.内黄县生活垃圾处理场升级改造陈腐垃圾处理项目



# 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域 城乡生活垃圾处理设施建设工程

第一册 工艺施工图

工程编号：QHHJ19114



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲级A111009945

2020.11

|                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                               |                           |     |     |         |                  |             |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|---------------------------|-----|-----|---------|------------------|-------------|----------|
| <div><div><div>北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br/>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br/>DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO.LTD 甲级A111009945</div></div></div> |       |                               |                           |     |     |         |                  |             |          |
| 工程名称                                                                                                                                                                                                                                                |       | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 |                           |     |     | 工艺专业分目录 |                  | 共 1 页 第 1 页 |          |
| 工程编号                                                                                                                                                                                                                                                |       | QHHJ19114                     |                           |     |     |         |                  | 图 号         | 填施-目录/01 |
| 设计阶段                                                                                                                                                                                                                                                |       | 施工图设计                         |                           |     |     |         |                  | 日 期         | 2020.11  |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                  | 图 号   |                               | 名 称                       |     |     | 页数      | 图纸张数<br>(折合A1幅面) | 附 注         |          |
| 01                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-01 |                               | 施工总说明                     |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 02                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-02 |                               | 总平面图布置图                   |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 03                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-03 |                               | 场地整形平面图                   |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 04                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-04 |                               | 清水导排系统布置图                 |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 05                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-05 |                               | 道路平面布置图                   |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 06                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-06 |                               | 道路剖面图1                    |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 07                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-07 |                               | 道路剖面图2                    |     |     | 1       | 0.75             |             |          |
| 08                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-08 |                               | 道路剖面图3                    |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 09                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-09 |                               | 道路剖面图4                    |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-10 |                               | 道路剖面图5                    |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-11 |                               | 截洪沟大样图                    |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-12 |                               | 导渗导气平面布置图                 |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-13 |                               | 管理区平面布置图                  |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-14 |                               | 管理区室外综合管网平面布置图            |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-15 |                               | 填埋场纵剖面图（I-I剖面）            |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-16 |                               | II-II剖面、III-III剖面、IV-IV剖面 |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-17 |                               | II-II剖面、III-III剖面、IV-IV剖面 |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-18 |                               | 垃圾坝剖面图                    |     |     | 1       | 0.75             |             |          |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-19 |                               | 1号付坝剖面图                   |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-20 |                               | 2号付坝剖面图                   |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 21                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-21 |                               | 挡土墙、护坡大样图                 |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 22                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-22 |                               | 路面结构大样图                   |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-23 |                               | 下库平台-下库道路-卸车平台大样          |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 24                                                                                                                                                                                                                                                  | 填施-24 |                               | 截洪沟大样图                    |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 项目负责人                                                                                                                                                                                                                                               |       | 崔家山                           |                           | 审 核 | 邵阳阳 | 校 对     | 石迪               | 编 制         | 马卓熙      |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|----------------|-----|-----|---------|------------------|-------------|----------|
| <div><div><div>北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br/>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br/>DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE CO.LTD 甲级A111009945</div></div></div> |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
| 工程名称                                                                                                                                                                                                                                                  |       | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 |                |     |     | 工艺专业分目录 |                  | 共 1 页 第 1 页 |          |
| 工程编号                                                                                                                                                                                                                                                  |       | QHHJ19114                     |                |     |     |         |                  | 图 号         | 填施-目录/01 |
| 设计阶段                                                                                                                                                                                                                                                  |       | 施工图设计                         |                |     |     |         |                  | 日 期         | 2020.11  |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                    | 图 号   |                               | 名 称            |     |     | 页数      | 图纸张数<br>(折合A1幅面) | 附 注         |          |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-25 |                               | 防渗系统、锚固大样图     |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 26                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-26 |                               | 导渗大样图          |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 27                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-27 |                               | 渗滤液导排管道穿坝示意图   |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 28                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-28 |                               | 导气（集气）井大样图     |     |     | 1       | 0.75             |             |          |
| 29                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-29 |                               | 调节池工艺布置图       |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-30 |                               | 围墙大样图          |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 31                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-31 |                               | 防飞散网大样图        |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-32 |                               | 监测井大样图         |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 33                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-33 |                               | 终场平面图          |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 34                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-34 |                               | 堆体剖面图（I—I剖面）   |     |     | 1       | 0.75             |             |          |
| 35                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-35 |                               | 堆体剖面图（II—II剖面） |     |     | 1       | 0.75             |             |          |
| 36                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-36 |                               | 填埋作业示意图        |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
| 37                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-37 |                               | 970中间导渗层平面布置图  |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 38                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-38 |                               | 965高程集气设施平面布置图 |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 39                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-39 |                               | 975高程集气设施平面布置图 |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-40 |                               | 集气站工艺配管及做法大样图  |     |     | 1       | 1.0              |             |          |
| 41                                                                                                                                                                                                                                                    | 填施-41 |                               | 封场集气井井头大样图     |     |     | 1       | 0.5              |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                               |                |     |     |         |                  |             |          |
| 项目负责人                                                                                                                                                                                                                                                 |       | 崔家山                           |                | 审 核 | 邵阳阳 | 校 对     | 石迪               | 编 制         | 马卓熙      |

# 施工图总说明

## 一.工程概况

- 项目名称：围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程。
- 项目地点：围场县政府西北方向7200米，龙头山镇东北方向1100米处山谷内（现有填埋场东南方向250m）。
- 建设性质：新建
- 项目类别：市政工程
- 项目建设单位：围场满族蒙古族自治县住房和城乡建设局
- 建设期：2020年10月~2022年10月

## 二.主要技术经济指标

| 序号 | 项 目    | 单 位             | 数 量       | 备 注         |
|----|--------|-----------------|-----------|-------------|
| 1  | 垃圾处理规模 | t/d             | 200       |             |
| 2  | 填埋库容   | 万m <sup>3</sup> | 134.5     | 垃圾处理总量约90万t |
| 3  | 服务年限   | a               | 12        |             |
| 4  | 总占地面积  | m <sup>3</sup>  | 133142.87 | 合199.7143亩  |
| 5  | 劳动定员   | 人               | 26        |             |

## 三.设计依据

### 3.1 主要标准及技术规范

- 《生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》（建标124-2009）；
- 《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）；
- 《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》（CJJ113-2007）；
- 《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；
- 《厂矿道路设计规范》（GBJ22-87）；
- 《垃圾填埋场用高密度聚乙烯土工膜》（CJ/T234-2006）；
- 《垃圾填埋场用高密度聚乙烯管材》（CJT371-2011）；
- 《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。
- 图集02S515《排水检查井》
- 图集04S6《混凝土排水管道基础及接口》
- 图集95S517《排水管道出口》
- 图集02J331《地沟及盖板》
- 图集12J003《室外工程》
- 图集02S404《防水套管》

### 3.2 文件依据

- 《围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程项目1:1000地形图》，承德冀北地质测绘有限公司，2020.05；
- 《围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程项目岩土工程勘察报告》，河北恒生永筑岩土工程有限公司，2019.6；
- 建设单位提供的其他技术资料。

## 四.主要工程内容

围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程分为填埋场库区、渗沥液处理站、填埋气体处理站、和综合管理楼。其中填埋库区主要包括：垃圾坝、防渗系统、渗沥液导排系统、导气系统、清污分流系统、渗沥液调节池、环境监测系统、填埋作业设施及设备、雨水导排系统，马道等；管理区内，综合楼主要为管理及生活设施，渗沥液处理站主要为渗沥液处理；填埋气体处理站主要有填埋气体点燃系统。

### 4.1 场地整形工程

根据场地特征，场地将进行全面开挖整形，主要是为增大库区容积。开挖面积约为7.8万m<sup>2</sup>、平均深度约为4.4m，场底回填面积约为2.9万m<sup>2</sup>、平均深度约为2.7m。  
库区边坡除场地东部场地进行浅层开挖，主要是清除植被层等杂物，南北两岸边坡均为开挖形成，场底以回填造坡为主。库区深度超过10.0m，因此需设置中间锚固平台。

### 4.2 库区防渗系统

埋库区的防渗系统为双层人工合成材料防渗结构，用GCL（5000g/m<sup>2</sup>）作为垫层，垫层上铺设HDPE膜。GCL垫层具有很好的自修复功能，当HDPE膜出现微小漏点时，GCL由于遇水膨胀，将漏点自动修复。防渗系数满足《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB 50869-2013）中对防渗层的要求。HDPE膜防渗系数1.0X10<sup>-12</sup>cm/s。  
库底及边坡防渗系统布置详见图纸。

### 4.3 渗滤液导排系统

场底设置1条主盲沟和20条支盲沟，主盲沟由碎石（粒径40~100mm）及HDPE花管（φ400×29.4）组成。支盲沟与主盲沟相连，由碎石（粒径20~60mm）及HDPE花管（φ200×14.7）组成。在主盲沟终端（垃圾坝内坡脚）设置有收集管（无孔），该收集管穿过坝体与垃圾坝下游的渗沥液调节池相连，渗沥液将通过收集管自流至调节池。

为了减少填埋气体对周边环境的影响及减少蚊蝇的滋生，垃圾填埋作业时实施了粘土中间覆盖层，粘土竖向渗透系数较差，所以当垃圾堆体很厚时，其上部垃圾产生的渗沥液不能及时地收集并导出垃圾堆体，使垃圾堆体的浸润线经常保持在高位状态，这是垃圾堆体稳定性最不利的因素。为了加强上部垃圾堆体渗沥液导排，本次设计了垃圾堆体中间层渗沥液导排系统。

中间层导渗层设置水平面盲沟，并利用竖向导气井，将渗沥液导至场底卵石导流层或场底导渗支盲沟，最终进入渗沥液场底导渗主盲沟内。

### 4.4 雨水导排系统

共设置1#、2#、3#三条截洪沟，共设4种沟型，详见截洪沟设计一览表（填施-04）。  
截洪沟采用混凝土砌筑。截洪沟应按设计的流向和排水坡度进行设计，截洪沟实际施工时，如遇自然地形不能实现设计流水方向，可适当调整截洪沟的深度保证沟底的设计坡度。  
截洪沟设计为明渠，局部设置钢筋混凝土盖板穿越道路。截洪沟总长约为1646m。  
当垃圾填埋量较少时，中间锚固沟兼做临时排水沟，临时排水沟总长510m。

### 4.5 填埋气体导排系统

填埋场气体导排设施采用石笼导气井，石笼土工网格作为井筒，内填级配碎石（d20mm-80mm）围绕导气管（HDPE开孔花管），石笼直径为1.0m，考虑导气管中后期将作为垂直导渗管使用，导气管直径为de200。  
初期场底修建29座，每次修建1.5m高，其后随着垃圾堆体的增高而适时加高石笼，石笼随填埋体升高，直到终场，后期补建18座导气井。  
初期导气系统为直接排放、中后期导气系统为被动式导排（输气管道至火炬）、封场时开始导气系统转化为主动导排（至火炬）。

### 4.6 渗滤液调节池

渗滤液调节池位于填埋库区西部，调节池有效容积约为5600m<sup>3</sup>。调节池采用钢筋混凝土结构。  
调节池池壁、池底设置防渗防腐，具体做法详见结构施工图纸。为防止沼气无组织排放，同时避免雨水进入调节池，在调节池顶部设置浮盖膜一套。

### 4.7 道路

填埋区内场内行车道路按露天矿山道路三级标准进行设计，道路纵坡最大为8.0%，进场道路中心线转弯半径为12.0，管理区道路中心线转弯半径为6.0m。设计车辆荷载为汽-15，设计车速20km/h。  
本项目道路设计有进场道路（进场大门至填埋库区）、管理区内道路和下库道路。进场道路与大门交汇处设计为K0+0.00。

| 道路设计一览表 |          |        |       |
|---------|----------|--------|-------|
| 道路名称    | 进场道路     | 管理区道路  | 下库道路  |
| 道路性质    | 永久性      | 永久性    | 临时性   |
| 位置      | K0+0.00- | 道路交汇处- | 下库平台- |
|         | 下库平台     | 综合水池   | 卸车平台  |
| 路面结构    | 混凝土      | 混凝土    | 泥结碎石  |
| 路面宽     | 6        | 4      | 4     |
| 路基宽     | 7        | 5      | 5     |
| 长度      | 254      | 108    | 92    |

填埋场共设置有两座平台，进场道路端头为下库平台、下库道路端头为卸车平台，平台尺寸15.0m×15.0m。  
运行作业后期，沿填埋堆体设置有盘山路（与下库平台衔接），主要作用是后期垃圾堆体高出边界周边时运输垃圾所用，道路直接由垃圾堆体形成（道路纵坡<8%），表面反复压实后，铺设碎石，路面设计宽度4.0m。

### 4.8 垃圾坝

填埋区西侧为一谷地开口，另外还有两处豁口，使得库区不能完全封闭，除西侧修筑垃圾坝外，还有其它两处豁口均需修筑付坝。  
为了尽可能利用已征用土地，垃圾坝坝体位置尽可能偏西及利用谷口最小位置，因此坝顶标高设置为965.0m；对于付坝位置的确定，除根据豁口所处位置，同时还需考虑截洪沟走向及标高，因此付坝的标高根据坑缘统一设计的标高确定。  
根据场地工程地质报告揭示土层，场地内无可用于筑坝的石料及土料，因此坝体选用碾压式土石坝。筑坝材料可就近选用砾质土或砾土均可，料场开挖的地表土、含有机质的淤泥、及均匀的细砂不可使用，以就近取材、不占农田或少占农田为优先考虑开挖料的利用。上述所有坝体库内边坡均设置有防渗系统，与库区边坡防渗结构相同。

注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                     |                                                                                                                              |       |     |     |     |         |      |                               |      |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|---------|------|-------------------------------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 | 项目负责人 | 审 定 |     | 设 计 |         | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
|                                                                                     |                                                                                                                              | 崔志山   | 审 核 |     | 制 图 | 马安熙     | 图 名  | 施工图总说明                        | 图 号  | 填施-01/1   |
|                                                                                     |                                                                                                                              |       | 校 对 | 郭阿内 | 日 期 | 2020.11 |      |                               | 版 本  |           |

# 施工图总说明

## 4.9 垃圾堆体及封场

当垃圾填埋到距库区边界线以下0.5m—1m时，垃圾堆体向库内堆积上升，堆体外边坡设计为1:3，最大堆积标高46.0m。

垃圾堆体的封场由HDPE膜（厚度1.0mm）及速排龙排水层组成，如果有条件，可再铺设0.5m厚的耕植土，然后进行绿化。本次封场设计仅为示意图，填埋场需关闭时，应根据填埋场的实际填埋状况进行封场设计，再实施封场工程。填埋中后期设计有盘山道路，由垃圾堆体碾压而成，表面铺设碎石。封场工程实施前，应进行封场工程专业项设计，以符合实际堆体情况。

## 五.施工说明

本套图纸是根据1:1000地形图绘制，在进行边界围墙（或护栏）施工定时，需与业主确认边界定位。填埋区定位应根据征地边界定位线，如施工放线的坐标与图纸不符时，可根据实际地形进行调整。场地内各项措施，施工放线时如坐标与图中所示坐标不同时，为确保设计高程或设计要求的坡度，可适当调整坐标。

### 1.清场工程

场地整形原则：

- （1）根据导渗系统的运行要求，场底主导渗盲沟纵向坡度不得小于2％。
- （2）整理后的场地平顺，场底总体为东高西低，中间不可出现倒坡。
- （3）场底整平回填土料经筛分后不得含有大于5mm的尖锐物，整平度达到每平方米土层误差不大于2cm。

### 2.防渗工程

库区防渗采用HDPE膜为主防渗材料。

本项目中防渗系统是最为关键的一项，其施工中的技术要求也是最高的。

（1）防渗层施工前必须对场地再进行一次严格的清理，清除杂物，经质检部门对场地验收后，确保填埋库区的基础表面平顺，方可进行防渗材料的铺设施工。

（2）防渗系统所使用的卷材进场前应进行质检及编号存档；现场存放的土工膜不得长时间暴晒，并远离火源。

（3）防渗系统进场铺设的过程中，应由监理工程师对操作程序、各段工序的质量严格控制，每段工序的质量合格后才可进行下阶段的施工作业，发现问题应及时进行修补。

（4）施工现场应设有检测实验室，并配备必要的检测设备，在现场对土工膜的焊缝进行压力试验、真空试验等。

（5）HDPE膜的铺设应严格按《聚乙烯（PE）土工膜防渗工程技术规范》中的技术要求进行。特别需要注意的是HDPE膜的搭接及焊接。搭接的纵向缝应平行于边坡方向、边坡上的横向缝位置应高于坡面底部边线1.5m以上；焊接时HDPE的重叠部分不得少于10cm，焊接形式采用双缝搭焊，挤出式焊接仪用在修复且焊焊设备达不到的地方，焊缝的强度应大于母材的强度。如果夏季施工HDPE膜时，注意在边坡披脚处预留褶皱作为伸缩量。

（6）特别注意渗滤液管穿防渗膜加强处理及焊接质量，以确保穿孔部位的严密性，并进行100％的质检。

（7）将袋装土堆置于填埋库区边坡上。需要注意的是，在未填垃圾时，袋装土的堆放高度不宜过大（一般为2—3m），如果堆放高度过大，有可能导致上层的袋装土向下滑动，拉拽防渗层。随着填埋场运行，垃圾的堆存高度上升，袋装土的对方高度也随之上升。

### 3.导渗工程

（1）导渗层及盲沟所用的碎石应是严格筛选后的石料，且石料的碳酸钙含量（以重量计）不超过10％，石料应坚实，不得含有砂土。

（2）管道安装放线时，需保证排渗花管顺坡向下，如果当坡度不能保证时，可调整垫层厚度以配合管道铺设坡度的需要。

（3）每段管道连接时，必须将管道清理干净，不得有任何物质滞留于管内。排渗管施工完成进行清水冲洗，在确保管内无杂物后，立即在每条管的上游顶端用盲板封堵。

（4）碎石导流层仅铺设于场底。

### 4.气体导排工程

（1）填埋气体导气石笼共设计有47座（建设期28座、运行期19座），沿主及支盲沟布置，间距约40m。

（2）导气石笼安装时，将HDPE花管放置于钢筋笼中间，然后在钢筋笼与HDPE花管之间填满级配碎石，再在钢筋笼外缠绕一层土工滤网，并使其稳定，初期可修筑1.5m高。

### 5.环境保护

（1）根据《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869—2013）中规定，在地下水流向上游30—50m处设置一座本底井，填埋场两旁各30—50m处设置污染扩散井两座，地下水流向下游30m、50m处各设置两座污染监测井。图中所示监测井位置仅为示意，具体定位请业主与当地环境监测部门协商。

## 六.运行说明

填埋场运行过程中应严格遵循《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869—2013）中有关填埋作业的要求及初步设计说明中相关内容。

### 1.填埋作业

（1）填埋作业开始严禁垃圾车直接进入填埋区内，需在下库道路底部倾倒垃圾，当碎石层上均匀铺设了一层垃圾后，垃圾车方可进入填埋区内按划分区域倾倒垃圾。

（2）填埋场操作顺序按单元依次逐层推进，层层压实，压实密度不小于0.9kg/m<sup>3</sup>（后期经自然沉降后堆体密度可达0.95kg/m<sup>3</sup>），每层压实后厚度不大于0.6m，当累积厚度达2.2m时，即0.3m厚的土覆盖，然后进行下一单元的填埋，当区域普遍填高2.5m后，再在此层上进行第二个2.5m厚的填埋，依此类推直至最终填埋标高。

（3）在填埋场刚开始使用时，第一层垃圾采用向下铺装填埋；从第二层起采用上铺装填埋。

（4）在填埋作业过程中应尽量做到当日覆盖，以防止垃圾中的轻物飞散及抑制臭味；对作业面应有制度性的喷洒灭蚊蝇药，防止蚊蝇孳生；当气候干燥时，可适当的洒水，起到降尘的作用。

（5）当坑口边缘以下填埋库容使用完时（低于坑缘标高0.5m），开始向上堆填，其边坡的披脚起始水平位置应距离边坡锚固沟的边缘1.0m以上，以防止渗滤液外溢。垃圾堆体每上升5.0m时设置平台，平台宽度3.0m。

（6）填埋堆体的外边坡设计为1:3，当堆体逐步上升的过程中，应适时地对外边坡进行削坡整理，保证边坡体外坡不大于设计要求的坡度，同时覆盖0.5m厚的土。

（7）垃圾填埋的过程中，应及时对垃圾堆体的外边坡进行整理，并铺设封场层（粘土或HDPE膜）及耕植土层，以减少渗滤液的产生量。

（8）坑内填埋作业时应及时铺设边坡袋装土，以保护边坡防渗层。

（9）如遇降雨天气，作业面泥泞碾压设备无法运行，应对作业面撒碎石；对运输车经过的道路临时加设钢板，保证车辆正常进出。

### 2.填埋气体

（1）导气石笼应根据垃圾堆体的升高而不断的及时加高，一般情况应高于垃圾堆体1.0m。

（2）在导气石笼周围进行垃圾填埋作业时，应在导气井周围均匀堆入垃圾后再进行碾压操作，以防气体导排井倾倒。

（3）填埋场填埋垃圾时，导气管上应套上防护罩，以防其它东西掉入管内。

### 3.其它管理

### 4、其它管理

（1）定期观察垃圾堆体的外边坡，如有条件可请当地地质部门安装坝体沉降、位移观察仪。当发现堆体的外边坡有渗流及裂缝必须请相关地质部门进行实地勘察，并作出灾害性评估，提出整改意见。

（2）定期对雨水沟及排放口进行清理，保证排水畅通。

（3）定期对道路及调节池护栏进行维护，保证作业人员的安全。

（4）定期对边界钢护栏进行维护，严禁当地居民及牲畜入内。

5.本说明未尽事宜，应参考相关规范中关于运行中需注意的事项。

## 七.环境保护

### 1. 施工期：

- （1）项目施工过程中，车辆的出行，材料的运输等，尽量避开交通高峰期，躲开狭窄路段。
- （2）弃土随挖随清，合理利用场地，不占用交通道路。
- （3）易起扬尘天气或对干燥弃土，随时洒水降尘，散落路面泥土及时清理，减少环境污染。
- （4）为减少施工中产生噪声影响，在对施工机械采取降噪音措施。
- （5）对于现场施工人员应加强教育，不随意乱丢废弃物，及时清理施工现场的生活废弃物，并妥善处理，保证工人工作、生活环境的卫生质量。

### 2. 运行期：

- （1）生活垃圾在运往填埋场时应使用密闭车，防止遗撒在场外的道路上。
- （2）生活垃圾填埋过程中每天应对填埋堆体进行一到两次的洒水，减少扬尘。
- （3）对已完成的堆体及时进行覆盖，减少降雨进入垃圾堆体。
- （4）尽量选用低噪声的作业设备。
- （5）调节池内的渗滤液未经处理不得外排，垃圾运输车出场时必须清洗才能进城。

### 3. 环境监测：

- （1）填埋场设环保监测井5座，应根据环保单位的要求定期监测水质。
- （2）配备CH/4检测仪、报警仪，根据气体处理的要求开展制度性监测。

## 八.安全生产

### 1. 施工期：

- （1）项目施工过程中，车辆的出行，材料的运输等，尽量避开交通高峰期，躲开狭窄路段。
- （2）弃土随挖随清，合理利用场地，不占用交通道路。
- （3）易起扬尘天气或对干燥弃土，随时洒水降尘，散落路面泥土及时清理，减少环境污染。
- （4）为减少施工中产生噪声影响，在对施工机械采取降噪音措施。
- （5）对于现场施工人员应加强教育，不随意乱丢废弃物，及时清理施工现场的生活废弃物，并妥善处理，保证工人工作、生活环境的卫生质量。

### 2. 运行期：

- （1）生活垃圾在运往填埋场时应使用密闭车，防止遗撒在场外的道路上。
- （2）生活垃圾填埋过程中每天应对填埋堆体进行一到两次的洒水，减少扬尘。
- （3）对已完成的堆体及时进行覆盖，减少降雨进入垃圾堆体。
- （4）尽量选用低噪声的作业设备。
- （5）调节池内的渗滤液未经处理不得外排，垃圾运输车出场时必须清洗才能进城。

### 3. 环境监测：

- （1）填埋场设环保监测井7座，应根据环保单位的要求定期监测水质。
- （2）配备CH/4检测仪、报警仪，根据气体处理的要求开展制度性监测。

### 4.安全防护用品的配置

项目的施工、运行过程中，需为工人配置安全防护用品。可参考下列清单进行设置：

- （1）绝缘安全工器具：绝缘操作棒、验电器、绝缘杆、放电棒、绝缘梯、绝缘夹钳、绝缘绳等
- （2）一般安全工器具：高处作业平台、检修防护架、高低凳、绝缘快装检修平台、升降板(登高板)、脚扣、升降梯、竹梯、危险气体探测仪等
- （3）安全围栏(网)：组合式护栏、绝缘隔离固定围栏、绝缘伸缩围栏、临时提示防护遮栏（小旗、带式）、围栏支架、地桩、安全警示带、安全围网等。

注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                     |                                                                                                                              |       |     |     |     |         |      |                               |      |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|---------|------|-------------------------------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 | 项目负责人 | 审 定 |     | 设 计 |         | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
|                                                                                     |                                                                                                                              | 崔志山   | 审 核 |     | 制 图 | 马奎熙     | 图 名  | 总平面布置图                        | 图 号  | 填施-01/2   |
|                                                                                     |                                                                                                                              |       | 校 对 | 邵阳阳 | 日 期 | 2020.11 |      |                               | 版 本  |           |

施工图总说明

八.主要材料、工程量统计

- (4) 个人防护用品:
- 1) 绝缘防护用品: 带电作业防护服、绝缘服、绝缘网衣、绝缘肩套、绝缘手套、绝缘鞋(靴)、带电作业皮革保护手套、绝缘安全帽等。
  - 2) 坠落防护用品: 包括安全带、速差自控器、缓冲器、安全自锁器、抓绳器、高空防坠落装置、安全防护网、安全绳等。
  - 3) 头部(眼耳口鼻)防护用品: 头部防护: 各式安全帽; 眼脸部防护: 防护口罩、防电弧面罩、焊接面罩、防护眼镜、防护面屏; 听力防护: 各种防护耳塞; 呼吸防护: 各种防毒面具、空气呼吸器等;
  - 4) 身体(躯干)防护用品: 防电弧服、专业防护服(包括: SF6、透气、避火隔热、防化等)、反光标志工作服等;
  - 5) 手部防护用品: 专业防护手套(防滑、防割、防冻、防化、耐高温等)等。
  - 6) 足部防护用品: 安全鞋、专业防护鞋等。

5.安全标志牌的设置

施工现场安全标志牌的设置参考下表:

| 序号 | 安全标志牌名称      | 挂设位置              |
|----|--------------|-------------------|
| 1  | 《禁止吸烟》牌      | 渗滤液处理车间、消防水池、消防泵房 |
| 2  | 《禁止烟火》牌      | 渗滤液处理车间、消防水池、消防泵房 |
| 3  | 《禁止用水灭火》牌    | 配电室、箱式变电站         |
| 4  | 《禁止通行》牌      | 高空施工区域下           |
| 5  | 《禁止攀登》牌      | 脚手架上              |
| 6  | 《禁止外人入内》牌    | 项目道路入口处           |
| 7  | 《禁放易燃物》牌     | 电焊、气割焊场所          |
| 8  | 《有人维修、严禁合闸》牌 | 有人维修时挂在开关箱上       |
| 9  | 《注意安全》牌      | 外脚手架上和高处作业处       |
| 10 | 《当心触电》牌      | 配电室和箱式变电站         |
| 11 | 《当心机械伤人》牌    | 挂在机械作业场所          |
| 12 | 《必须戴安全帽》牌    | 进入项目场地的大、小门口      |
| 13 | 《必须系安全带》牌    | 挂在高空作业又没有可靠防护处    |
| 14 | 《当心塌方》牌      | 开挖时基坑临边           |
| 15 | 《必须戴防护手套》牌   | 振捣混凝土场所           |
| 16 | 《必须穿防护鞋》牌    | 振捣混凝土场所           |
| 17 | 《当心滑跌》牌      | 雨天易滑处             |

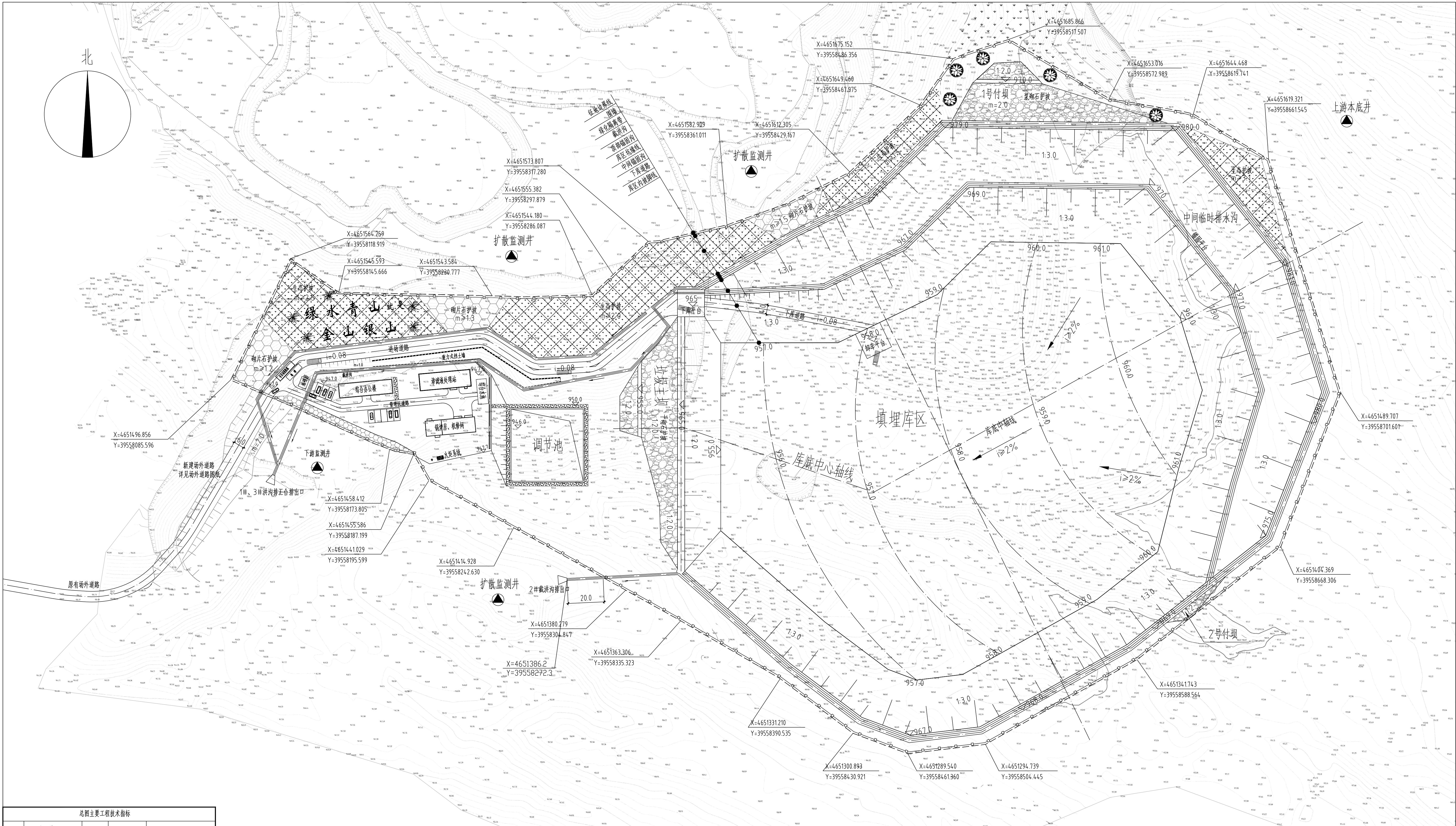
| 主要材料及设备汇总表 |             |                           |                 |        |                  |
|------------|-------------|---------------------------|-----------------|--------|------------------|
| 序号         | 名称          | 规格                        | 单位              | 数量     | 备注               |
| 1          | HDPE土工膜（光面） | 1.5mm                     | 万m <sup>2</sup> | 4.06   | 填埋库区场底           |
|            |             | 2.0mm                     | 万m <sup>2</sup> | 4.06   | 填埋库区场底           |
| 2          | HDPE土工膜（糙面） | 2.0mm                     | 万m <sup>2</sup> | 5.13   | 填埋库区边坡           |
|            |             | 1.5mm                     | 万m <sup>2</sup> | 5.13   | 填埋库区边坡           |
| 3          | 非织造土工布      | 600g/m <sup>2</sup>       | 万m <sup>2</sup> | 18.4   | 防渗膜保护层           |
| 4          | 土工复合排水网     | 8.0mm                     | 万m <sup>2</sup> | 8.7    | 填埋库区场底及边坡        |
| 5          | 土工滤网        | 200g/m <sup>2</sup>       | 万m <sup>2</sup> | 5.1    | 渗滤液导排系统          |
|            |             | 400g/m <sup>2</sup>       | m <sup>2</sup>  | 113    | 导气系统             |
| 6          | GCL膨润土垫     | 5000g/m <sup>2</sup>      | 万m <sup>2</sup> | 9.2    | 填埋库区场底及边坡        |
| 7          | 粘土保护层       | 1.0×10 <sup>-5</sup>      | 万m <sup>3</sup> | 1.2    | 填埋库区场底及边坡        |
| 8          | HDPE管       | de400×29.4                | m               | 550    | 渗滤液导排系统          |
|            |             | de200×14.7                | m               | 1950   | 渗滤液导排系统、导气系统     |
| 9          | 铅丝网         | -                         | m <sup>2</sup>  | 113    | 导气系统             |
| 10         | 法兰盲板        | de200                     | 个               | 24     | 导气系统             |
| 11         | 90°弯头       | de200                     | 个               | 24     | 导气系统             |
| 12         | 钢护栏         | 1.2m高                     | 米               | 168    | 渗滤液调节池四周         |
| 13         | 钢护栏         | 1.8m高                     | 米               | 1590.6 | 厂区边界             |
| 14         | 渗滤液处理系统     | 60m <sup>3</sup> /d       | 套               | 1      | 含潜污泵，详见渗滤液处理系统图纸 |
| 15         | 火炬系统        | 45-1000Nm <sup>3</sup> /h | 套               | 1      | 详见火炬系统图纸         |
| 16         | 浮盖系统        | -                         | 套               | 1      | 详见浮盖系统图纸         |
| 17         | 电动大门        | DSMD4218，含结构基础            | 台               | 1      |                  |
| 18         | 地磅          | 30吨，含结构基础、智能控制管理系统        | 套               | 1      |                  |
| 19         | 全自动洗车台      | -                         | 台               | 1      |                  |
| 20         | 检测及化验设备     | -                         |                 |        |                  |
| 20.1       | 手持式颗粒物监测仪   | -                         | 台               | 1      |                  |
| 20.2       | 多功能水质测定仪    | -                         | 台               | 1      |                  |
| 20.3       | COD自动测定仪    | -                         | 台               | 1      |                  |
| 20.4       | 便携式pH计      | -                         | 台               | 1      |                  |
| 20.5       | 大气采样仪       | -                         | 台               | 1      |                  |
| 20.6       | 空气采样泵       | -                         | 台               | 1      |                  |
| 21         | 地下水监测井      | 直径140mm，深度20m             | 口               | 5      |                  |

| 主要工程量表 |         |                 |       |         |
|--------|---------|-----------------|-------|---------|
| 序号     | 名称      | 单位              | 数量    | 备注      |
| 1      | 挖土方     | 万m <sup>3</sup> | 34.2  |         |
| 2      | 填土方     | 万m <sup>3</sup> | 8     |         |
| 3      | 弃土方     | 万m <sup>3</sup> | 26.2  |         |
| 4      | 筑坝用土    | 万m <sup>3</sup> | 10.9  |         |
| 5      | 块石护坡    | m <sup>3</sup>  | 530   |         |
| 6      | 袋装土保护层  | m <sup>3</sup>  | 1400  |         |
| 7      | 土袋      | 个               | 36340 |         |
| 8      | 方砖      | m2              | 3600  |         |
| 9      | 级配卵石    | 万m <sup>3</sup> | 1.35  | 20-60mm |
| 10     | 混凝土     | m <sup>3</sup>  | 1050  | 截洪沟     |
| 11     | 钢筋混凝土盖板 | m <sup>2</sup>  | 35    | 截洪沟     |
| 12     | 三维植物网   | m <sup>2</sup>  | 5500  | 护坡      |
| 13     | 重力式挡土墙  | m <sup>3</sup>  | 1210  |         |
| 14     | 道路      |                 |       |         |
| 14.1   | 进场道路    | m               | 254   | 混凝土路面   |
| 14.2   | 管理区道路   | m               | 108   | 混凝土路面   |
| 14.3   | 下库道路    | m               | 92    | 泥结碎石路面  |
| 14.4   | 波形钢梁护栏  | m               | 110   |         |

注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                     |                                                                                                                              |       |     |  |     |         |      |                               |      |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|--|-----|---------|------|-------------------------------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 | 项目负责人 | 审 定 |  | 设 计 |         | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
|                                                                                     |                                                                                                                              | 崔志山   | 审 核 |  | 制 图 | 马安熙     | 图 名  | 总平面布置图                        | 图 号  | 填施-01/3   |
|                                                                                     |                                                                                                                              |       | 校 对 |  | 日 期 | 2020.11 |      |                               | 版 本  |           |





| 总图主要工程技术指标                                     |          |                                |           |                         |
|------------------------------------------------|----------|--------------------------------|-----------|-------------------------|
| 序号                                             | 名称       | 单位                             | 数值        | 备注                      |
| 1                                              | 项目总占地    | m <sup>2</sup>                 | 13314.285 | 199.7143亩               |
|                                                | 其中：填埋库区  | m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> | 84.462    | 126.7亩                  |
|                                                | 填埋库区用地率  | %                              | 63.4      |                         |
|                                                | 库区面积利用率  |                                | 16        |                         |
|                                                | 管理区      | m <sup>2</sup>                 | 20000     | 30.0亩                   |
|                                                | 管理区用地率   | %                              | 15        | 含渗滤液调节池                 |
| 2                                              | 总建筑面积    | m <sup>2</sup>                 | 1006.59   |                         |
| 3                                              | 场内道路总长度  | m                              | 454       |                         |
| 4                                              | 用地边界周长   | m                              | 1590      | 修筑围墙一圈                  |
| 5                                              | 开挖土方量    | 万m <sup>3</sup>                | 34.2      | 含沙袋用土0.2万m <sup>3</sup> |
| 6                                              | 回填/回用土方量 | 万m <sup>3</sup>                | 8.0       |                         |
| 7                                              | 弃杂土方量    | 万m <sup>3</sup>                | 26.2      |                         |
| 8                                              | 围墙长度     | m                              | 1590.6    |                         |
| 垃圾填埋规模200t/d, 总库容134.5万m <sup>3</sup> , 服务期12年 |          |                                |           |                         |

- 说明:
- 1、本图根据1:1000地形图(2020年6月)绘制,由于地形图的精度,图中所示坐标与标高如与实际地形不符时,以设计标高为准,适当调整坐标位置。施工前应与业主再次确认征地区域坐标进行施工放线。
  - 2、图中坐标、标高及尺寸单位除特别注明外,均以米计;图中所注坐标:建、构筑物指外墙坐标,红线指用地红线折点坐标。
  - 3、坑缘线以图示坐标定位,库区内其它设施均以此定位为基础进行布置。施工放线时原则上坑缘距红线位置不小于10.0m,可根据实际情况调整坑缘位置,但坑缘设计标高不宜变动。
  - 4、库区边坡北侧、东侧设置一中间隔固平台(宽度3.0m),平台以图示标高进行施工。中间隔固沟兼雨水沟,需保证一定的坡向(坡向周边截洪沟),以利于清污分流。
  - 5、场区内设置3座坝体:垃圾坝、1号付坝和2号付坝。坝体以坐标定位,坝体标高原则上按设计标高施工。
  - 6、本项目设置有5座地下水环境监测(监测)井,本图位置仅供参考,最终落实需会同环保主管部门、环评单位确定,同时确定监测井深度。
  - 7、场区可根据实际需要选择大门,大门宽度10.0m。
  - 8、施工应严格执行施工相关规范及标准,各分部分项工程需经监理单位验收后方可进行下一工序。
  - 9、如遇现场实际情况与设计不符,应及时通知甲方、监理单位及设计单位,对设计文件重新校核。
  - 10、场外给水、排水、道路的设计由业主另委托其他单位进行设计,此部分设计及施工应按场外工程部分图纸进行。

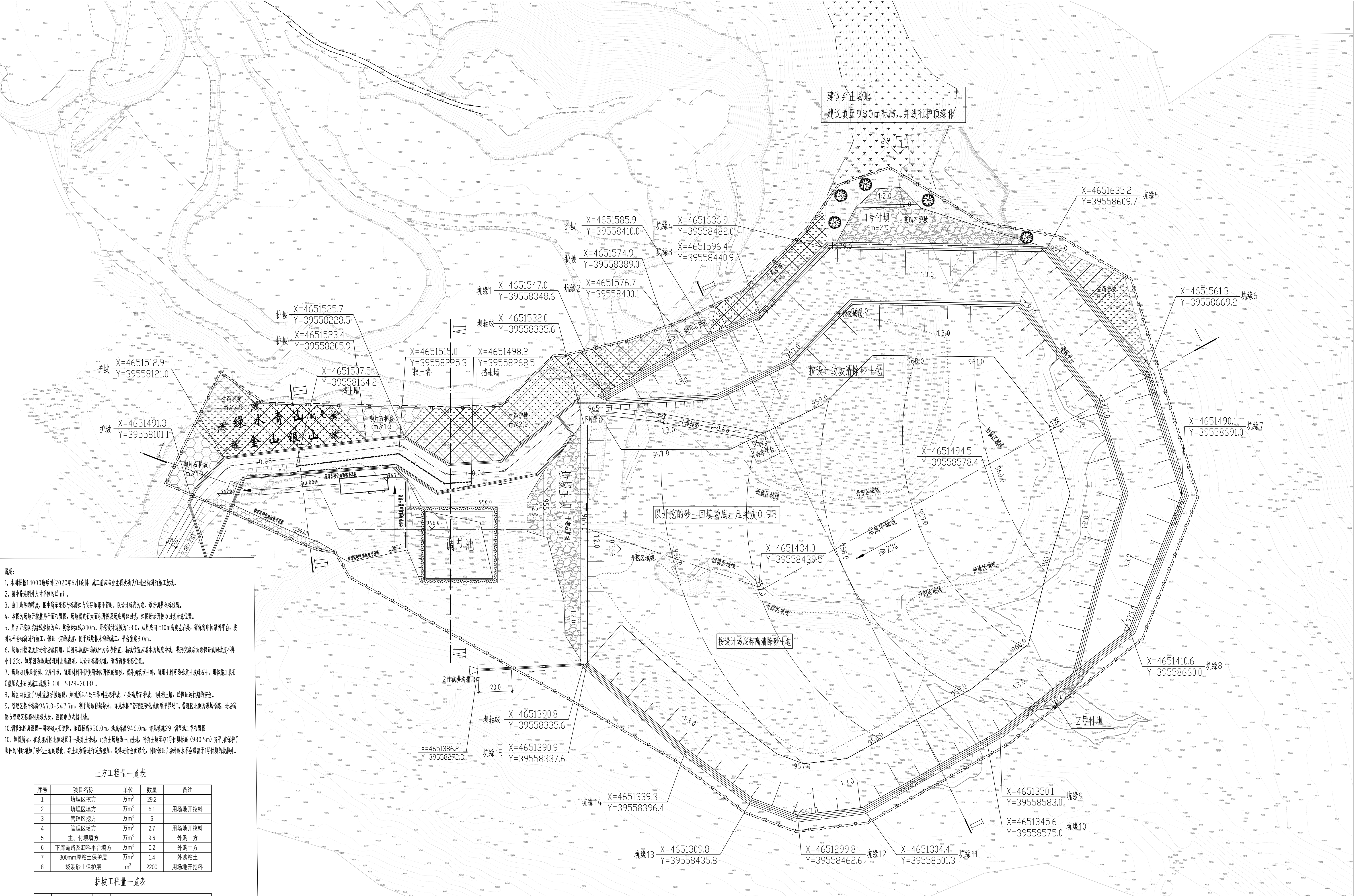
图例

|  |         |            |              |
|--|---------|------------|--------------|
|  | 建构筑物及层数 | ▽ 965      | 场地整平标高       |
|  | 道路      | ▽ 964.5    | 零(沟)设计底标高    |
|  | 道路边沟、盖板 | ▽ 965.5    | 设计地面标高       |
|  | 电话大门    | 2%         | 设计坡度         |
|  | 监测井     | I—I        | 设计图纸剖面线及编号   |
|  | 导气石笼    | ——         | 围墙或侧墙栏杆      |
|  | 排土场     | ——         | 护栏           |
|  |         | J01 征地区域编号 | 征地区域         |
|  |         |            | DL—道路中心线坐标编号 |

注:本图纸张未定红字无效

|  |                                                                                                                              |  |                    |                    |                    |                                       |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  | 项目负责人<br>崔永山       | 审 定<br>[Signature] | 设 计<br>[Signature] | 工程名称<br>围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 |
|  |                                                                                                                              |  | 审 核<br>[Signature] | 校 对<br>[Signature] | 制 图<br>[Signature] | 工程编号<br>QHJ19114                      |
|  |                                                                                                                              |  | 日期<br>2020.11      | 图 名<br>总平面布置图      | 图 号<br>填施-02       | 版 本                                   |
|  |                                                                                                                              |  |                    |                    |                    |                                       |





说明:

- 1、本图根据1:1000地形图(2020年6月)绘制,施工前应与业主再次确认征地区域坐标进行施工放线。
- 2、图中除注明外尺寸单位均以m计。
- 3、由于地形的精度,图中所示坐标与标高如与实际地形不符时,以设计标高为准,适当调整坐标位置。
- 4、本图为场地开挖整形平面布置图,场地需进行大面积开挖及底部局部回填,如图所示开挖与回填位置。
- 5、库区开挖以坑缘线坐标为准,坑缘距红线 $\geq 10m$ 。开挖设计边坡为1:3.0,从库底向上10m高度左右处,需保留中间错固平台,按图示平台标高进行施工,保证一定的坡度,便于后期排水沟的施工,平台宽度3.0m。
- 6、场地开挖完成后进行场地回填,以图示场底中轴线作为参考位置,轴线位置应基本为场底中轴线,整形完成后必须保证纵向坡度不得小于2%,如果因为场地处理时出现误差,以设计标高为准,适当调整坐标位置。
- 7、场地内1座垃圾坑、2座垃圾坑,筑坝材料不得使用场内开挖的细砂,需外购筑坝土料,筑坝土料可为砾质土或砾石土,现场施工执行《碾压式土石坝施工规范》(DL/T5129-2013)。
- 8、场区内设置了9处重点护坡地段,如图示4处三维网生态护坡、4处砌片石护坡、1处挡土墙,以保证运行期的安全。
- 9、管理区整平标高94.7.0-94.7.7m,利于场地自然导水,详见本图“管理区硬化地面整平界限”。管理区北侧为进场道路,进场道路与管理区标高相差较大,设置重力式挡土墙。
- 10、调节池四周设置一圈砖砌人行道路,池底标高950.0m,池底标高946.0m,详见填施29-调节池施工工艺布置图
- 11、如图所示,在填埋库区北侧建议了一处弃土场地,此弃土场地为一山洼地,将弃土填至与1号付坝标高(980.5m)齐平,在保护了场体的同时增加了砂化土地的绿化,弃土过程需进行适当碾压,最终进行全面绿化,同时保证了场外雨水不会滞留在1号付坝的坝脚处。

土方工程量一览表

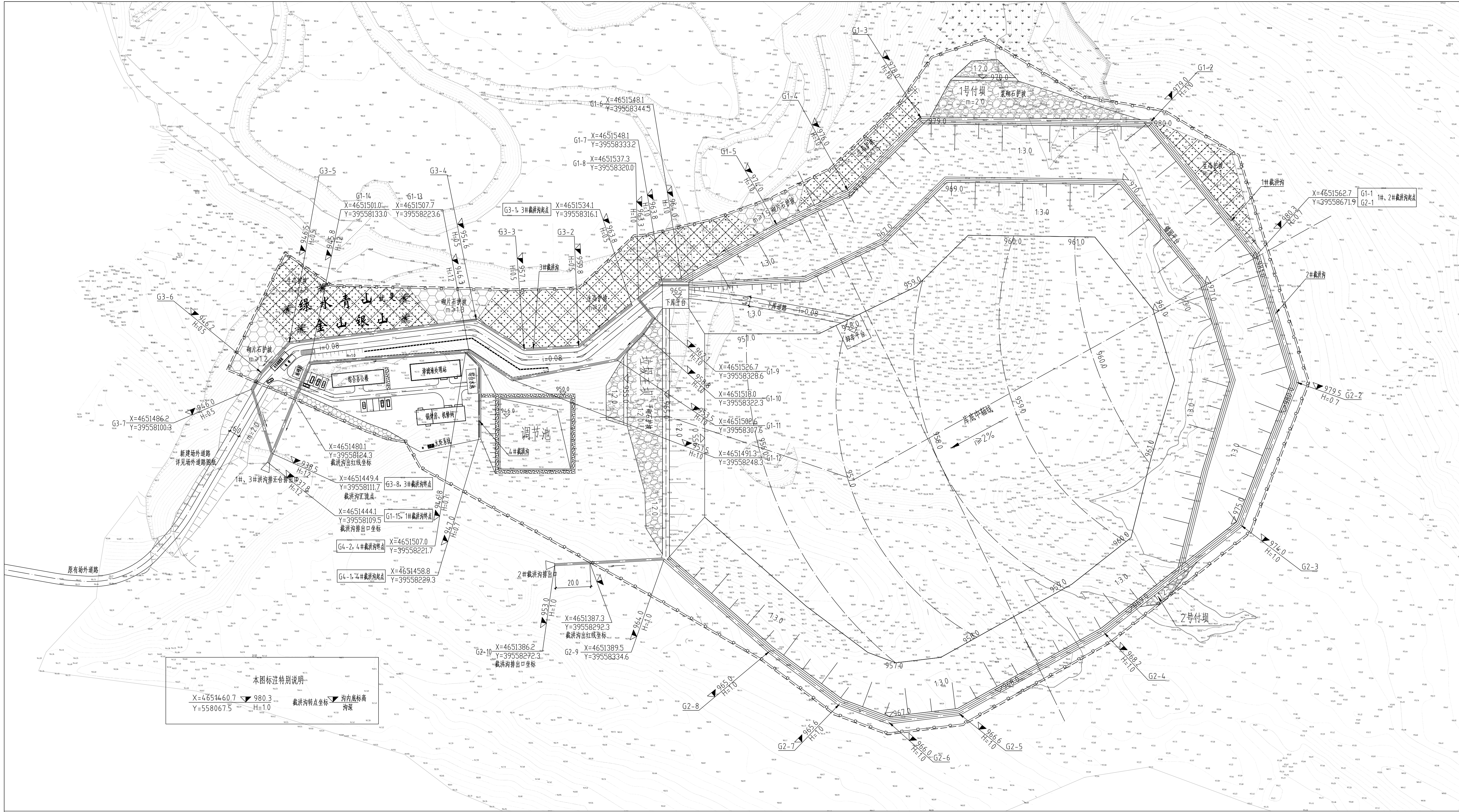
| 序号 | 项目名称        | 单位              | 数量   | 备注     |
|----|-------------|-----------------|------|--------|
| 1  | 填埋区挖方       | 万m <sup>3</sup> | 29.2 |        |
| 2  | 填埋区填方       | 万m <sup>3</sup> | 5.1  | 用场地开挖料 |
| 3  | 管理区挖方       | 万m <sup>3</sup> | 5    |        |
| 4  | 管理区填方       | 万m <sup>3</sup> | 2.7  | 用场地开挖料 |
| 5  | 主、付坝填方      | 万m <sup>3</sup> | 9.6  | 外购土方   |
| 6  | 下库道路及卸料平台填方 | 万m <sup>3</sup> | 0.2  | 外购土方   |
| 7  | 300mm厚粘土保护层 | 万m <sup>3</sup> | 1.4  | 外购粘土   |
| 8  | 袋装砂土保护层     | m <sup>3</sup>  | 2200 | 用场地开挖料 |

护坡工程量一览表

| 序号 | 项目名称   | 单位             | 数量    | 备注                    |
|----|--------|----------------|-------|-----------------------|
| 1  | 生态挂网   | m <sup>2</sup> | 10638 | 三维植物网, 07MR403第13、14页 |
| 2  | 浆砌石护坡  | m <sup>3</sup> | 1316  | 含坡面、肋条、护脚             |
| 3  | 重力式挡土墙 | m              | 110   |                       |
| 4  | 水土保持   | m <sup>2</sup> | 26000 | 弃土场水土保持               |

注:本图纸未注尺寸者,均按国家现行标准执行。





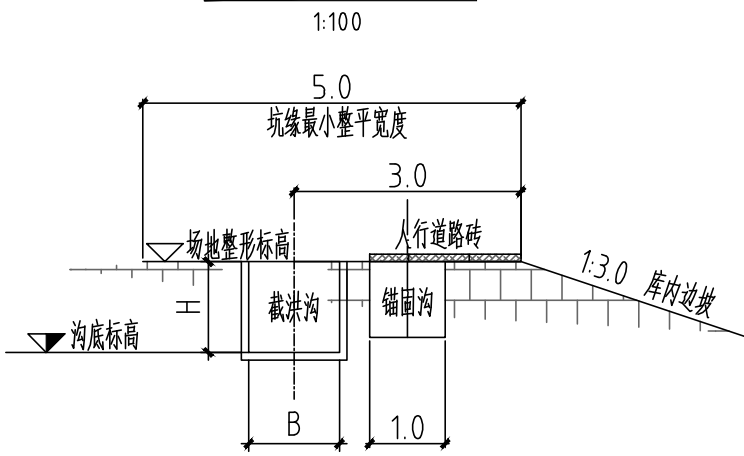
截洪沟设计一览表

| 序号 | 截洪沟分段    | 起点    | 重点    | 沟长(m) | 沟宽B(m) | 沟深H(m) | 沟型   | 备注                                                                 |
|----|----------|-------|-------|-------|--------|--------|------|--------------------------------------------------------------------|
| 1  | 1#截洪沟1段  | G1-1  | G1-2  | 96.8  | 0.7    | 0.7    | I型   | 壁厚、底厚参考图集02J331第10页C0808-2                                         |
| 2  | 1#截洪沟2段  | G1-2  | G1-3  | 130.4 | 1.0    | 1.0    | II型  | 参考图集02J331第10页C1010-2                                              |
| 3  | 1#截洪沟3段  | G1-3  | G1-4  | 58.5  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 4  | 1#截洪沟4段  | G1-4  | G1-5  | 44.8  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 5  | 1#截洪沟5段  | G1-5  | G1-6  | 62.7  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 6  | 1#截洪沟6段  | G1-6  | G1-7  | 11.3  | 1.0    | 1.0    | II型  | 本段截洪沟沟顶标高不变，为965.0m，沟底标高由964.0m变为963.8m，壁厚、底厚参考图集02J331第10页C1010-2 |
| 7  | 1#截洪沟7段  | G1-7  | G1-8  | 17.1  | 1.0    | 1.0    | II型  | 参考图集02J331第10页C1010-2                                              |
| 8  | 1#截洪沟8段  | G1-8  | G1-9  | 13.6  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 9  | 1#截洪沟9段  | G1-9  | G1-10 | 10.8  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 10 | 1#截洪沟10段 | G1-10 | G1-11 | 14.8  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 11 | 1#截洪沟11段 | G1-11 | G1-12 | 70.0  | 1.0    | 1.0    | II型  | 参考图集02J331第10页C1212-3                                              |
| 12 | 1#截洪沟12段 | G1-12 | G1-13 | 29.7  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 13 | 1#截洪沟13段 | G1-13 | G1-14 | 90.9  | 1.2    | 1.2    | III型 |                                                                    |
| 14 | 1#截洪沟14段 | G1-14 | G1-15 | 61.5  | 1.2    | 1.2    | III型 |                                                                    |
| 15 | 2#截洪沟1段  | G2-1  | G2-2  | 76.1  | 0.7    | 0.7    | I型   | 壁厚、底厚参考图集02J331第10页C0808-2                                         |
| 16 | 2#截洪沟2段  | G2-2  | G2-3  | 87.2  | 0.7    | 0.7    | I型   | 参考图集02J331第10页C1010-2                                              |
| 17 | 2#截洪沟3段  | G2-3  | G2-4  | 98.8  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 18 | 2#截洪沟4段  | G2-4  | G2-5  | 94.4  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 19 | 2#截洪沟5段  | G2-5  | G2-6  | 40.3  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 20 | 2#截洪沟6段  | G2-6  | G2-7  | 29.8  | 1.0    | 1.0    | II型  | 参考图集02J331第10页C1010-2                                              |
| 21 | 2#截洪沟7段  | G2-7  | G2-8  | 49.8  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 22 | 2#截洪沟8段  | G2-8  | G2-9  | 79.7  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 23 | 2#截洪沟9段  | G2-9  | G2-10 | 62.3  | 1.0    | 1.0    | II型  |                                                                    |
| 24 | 3#截洪沟1段  | G3-1  | G3-2  | 38.5  | 0.5    | 0.5    | IV型  | 壁厚、底厚参考图集02J331第10页C0605-1                                         |
| 25 | 3#截洪沟2段  | G3-2  | G3-3  | 31.0  | 0.5    | 0.5    | IV型  |                                                                    |
| 26 | 3#截洪沟3段  | G3-3  | G3-4  | 32.1  | 0.5    | 0.5    | IV型  |                                                                    |
| 27 | 3#截洪沟4段  | G3-4  | G3-5  | 107.1 | 0.5    | 0.5    | IV型  |                                                                    |
| 28 | 3#截洪沟5段  | G3-5  | G3-6  | 23.3  | 0.5    | 0.5    | IV型  | 本段截洪沟沟顶标高不变，为947.0m，沟底标高由946.5m变为946.2m，壁厚、底厚参考图集02J331第10页C0605-1 |
| 29 | 3#截洪沟6段  | G3-6  | G3-7  | 10.6  | 0.5    | 0.5    | IV型  | 壁厚、底厚参考图集02J331第10页C0605-1                                         |
| 30 | 3#截洪沟7段  | G3-7  | G3-8  | 38.5  | 0.5    | 0.5    | IV型  | 壁厚、底厚参考图集02J331第10页C0808-2                                         |
| 31 | 4#截洪沟1段  | G4-1  | G4-2  | 51.4  | 0.7    | 0.7    | I型   |                                                                    |

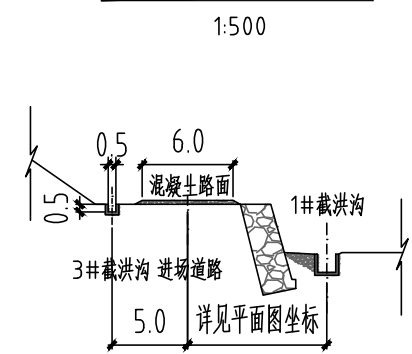
说明:

- 1、本图限至1:1000地形图(2020年6月)绘制,施工前应与业主再次确认征地坐标进行施工放线。
- 2、图中坐标、标高尺寸单位除特别注明外,均以m计。
- 3、截洪沟均以设计中心线定位,除有坐标的拐点之外,坑缘线周围的11#、2#截洪沟以坑缘线定位(见截洪沟定位大样图1);3#截洪沟以进场道路中心线定位(见截洪沟定位大样图2)。截洪沟放线施工时可根据施工完成的坑缘线进行形适当调整。
- 4、本图所示截洪沟标高为沟底设计标高,截洪沟顶标高由整形设计标高和沟段设计深度确认,并保证排水坡度不小于各段设计最小坡度。根据实际地形和截洪沟尺寸调整沟底标高,应保证排水坡度和过流能力。
- 5、如果开挖过程中出现特殊地质情况,应立即通知地勘单位及设计单位,协商采取相应处理或变更设计措施。
- 6、截洪沟结构形式为C20现浇混凝土,共4种断面型号,详见截洪沟设计一览表。截洪沟穿越道路及下库平台处加设钢筋混凝土盖板,详见填土-24。
- 7、截洪沟做法、材料、技术指标参见图集02J331,施工要求详见图集02J331第6页。
- 8、截洪沟出口处的喇叭口长度为5m,喇叭口与截洪沟终点之间的距离不定。原则上喇叭口应从红线外5m处开始。
- 9、截洪沟施工时,以标高及坡向为原则,不得小于设计沟宽沟深,保证原坡,不得出现倒坡。

截洪沟定位大样图1



截洪沟定位大样图2



注:沟宽B、沟深H详见截洪沟设计一览表

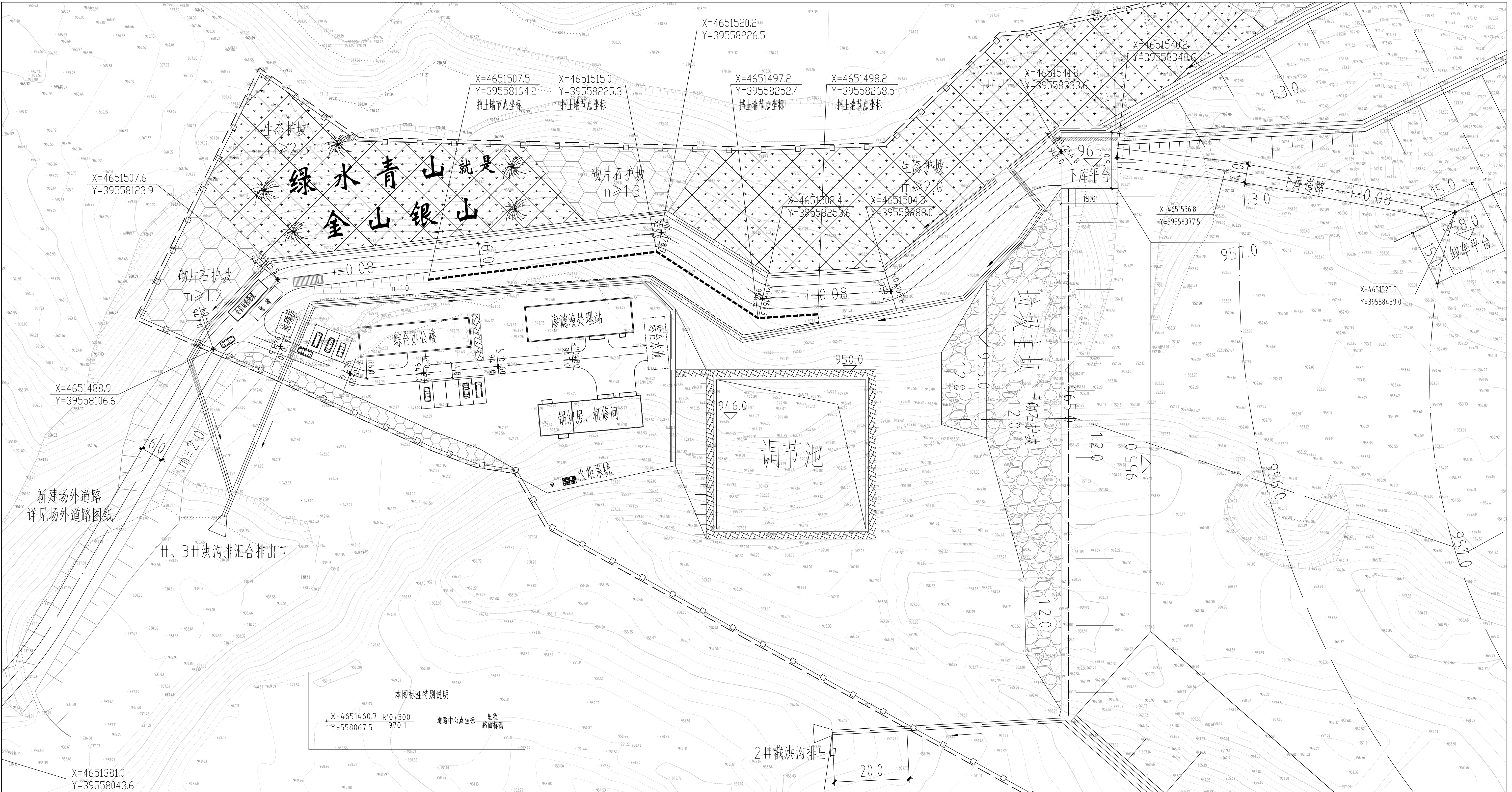
图例

| 截洪沟工程量表 |             |       |         |        | 图例        |      |                            |
|---------|-------------|-------|---------|--------|-----------|------|----------------------------|
| 序号      | 名称          | 长度(m) | 混凝土(m³) | 土方(m³) | 混凝土垫层(m³) | 沟型   | 备注                         |
| 1       | I型          | 260   | 130     | 257    |           | I型   | 壁厚、底厚参考图集02J331第10页C0808-2 |
| 2       | II型         | 901   | 613     | 1514   | 9         | II型  | 参考图集02J331第10页C1010-2      |
| 3       | III型        | 152   | 122     | 341    |           | III型 | 参考图集02J331第10页C1212-3      |
| 4       | IV型         | 342   | 130     | 215    | 7         | IV型  | 壁厚、底厚参考图集02J331第10页C0605-1 |
| 5       | 中间锚固沟(兼雨水沟) | 511   |         |        |           |      | 壁厚、底厚参考图集02J331第10页C0808-2 |
| 总计      |             | 1655  | 995     | 2328   | 16        |      |                            |

注:本图限至1:1000地形图

|                                                                                                                              |  |              |           |           |                                       |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|-----------|-----------|---------------------------------------|------------------|
| 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  | 项目负责人<br>张金山 | 审定<br>张金山 | 设计<br>张金山 | 工程名称<br>国环清华环境工程设计研究院有限公司生活污水处理设施建设工程 | 工程编号<br>QHJ19114 |
| 日期<br>2020.11                                                                                                                |  | 校对<br>张金山    | 审核<br>张金山 | 制图<br>张金山 | 图名<br>清水导排系统布置图                       | 图号<br>图版-04      |

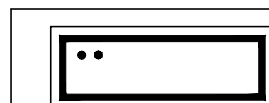
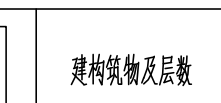
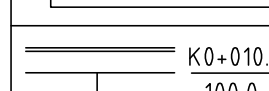
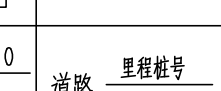
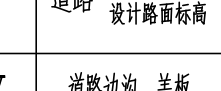
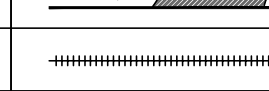
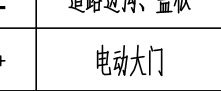
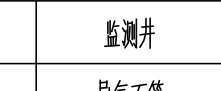
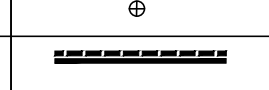
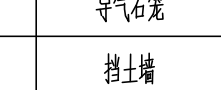
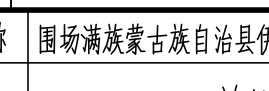
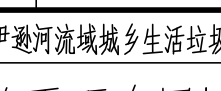




说明:

1. 本图根据1:1000地形图(2020年6月)绘制,施工前应业主再次确认征地坐标进行施工放线。
2. 图中坐标、标高等尺寸单位除特别说明外,均以m计。
3. 进场道路中心线转弯半径15m
4. 道路纵坡最大不超过9.0%
5. 进场道路南侧有挡土墙的路边,在挡土墙顶设置波形钢护栏,做法参照图集05MR602,第7页,同时设置警示标志。在没有挡土墙的道路两侧设置路边墩,每3.0m设置一个,路边墩涂红白相间漆。
6. 进场道路为混凝土路面,按三级露天矿山道路设计,设计车速15km/h、最大纵坡8%。路面宽度6m,路基宽度0.5m,道路总宽度为7m。
7. 下库道路为泥结碎石路面,按三级露天矿山道路设计,设计车速15km/h、最大纵坡8%。路面宽度4m,路基宽度0.5m,道路总宽度为5m。
8. 管理区道路为混凝土路面,按三类企业场内道路次干道设计,设计车速15km/h、最大纵坡8%。路面宽度4m。

### 图例

|                                                                                       |         |                                                                                       |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|  | 建构筑物及层数 |  | 场地整平标高        |
|  | 道路      |  | 管(沟)设计底标高     |
|  | 道路      |  | 设计地面标高        |
|  | 道路边线、盖板 |  | 设计坡度          |
|  | 电话大门    |  | 设计图纸剖面线及编号    |
|  | 监测井     |  | 围墙式侧网围栏       |
|  | 导气石笼    |  | 护栏            |
|  | 挡土墙     |  | 征地界线          |
|                                                                                       |         |  | DL-建构筑物中心坐标编号 |

| 序号 | 名称     | 长度(m) | 路面宽(m) | 备注     |
|----|--------|-------|--------|--------|
| 1  | 进场道路   | 254   | 6      | 混凝土路面  |
| 2  | 管理区道路  | 108   | 4      | 混凝土路面  |
| 3  | 下库道路   | 92    | 4      | 泥结碎石路面 |
| 4  | 波形钢梁护栏 | 110   | -      |        |

注:本图纸未盖红章无效



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

项目负责人  
设计  
审核  
校对

项目  
设计  
制图  
日期

工程名称  
图名

工程编号  
图号

工程名称  
图名

工程编号  
图号

工程名称  
图名

工程编号  
图号

工程名称  
图名

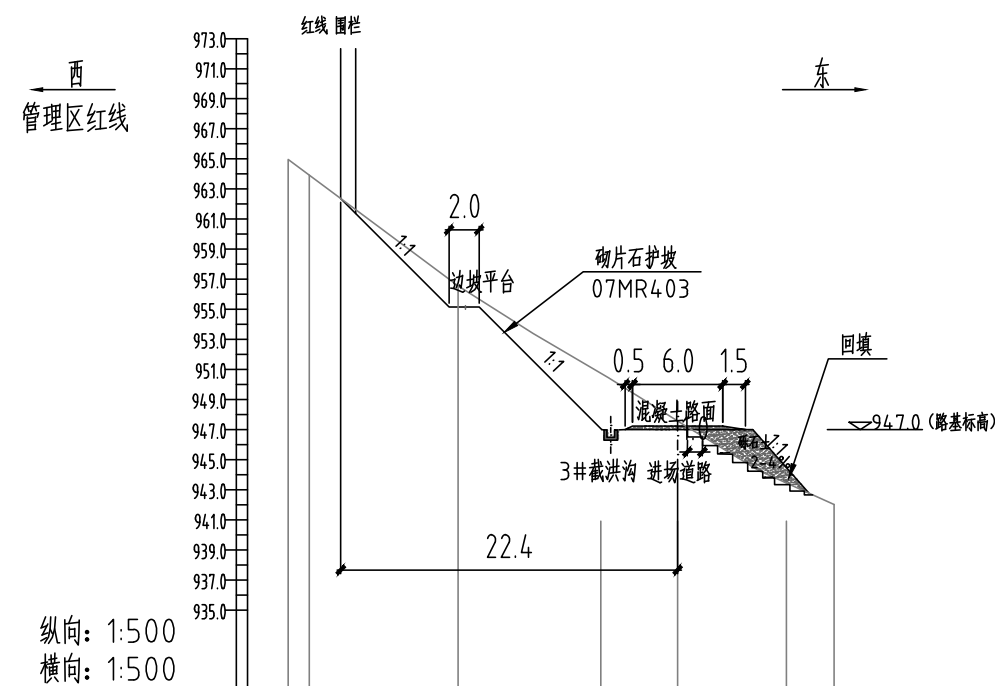
工程编号  
图号

工程名称  
图名

工程编号  
图号

工程名称  
图名





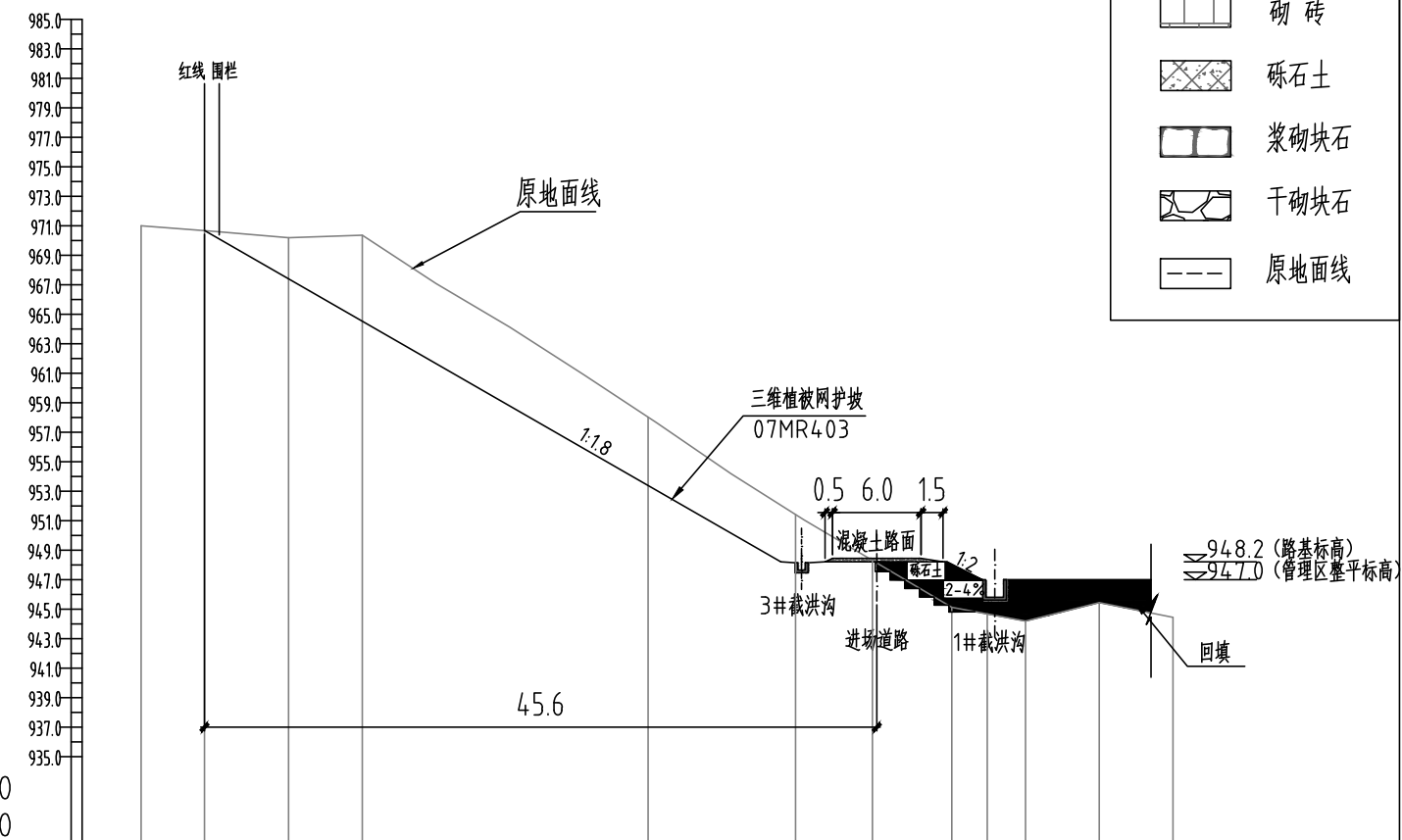
|           |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 原地面标高 (m) | 964.0 | 963.0 | 956.6 | 948.8 | 947.6 | 942.0 |
| 设计标高 (m)  |       |       | 955.0 | 946.5 | 947.0 | 943.3 |
| -开挖/+回填深度 |       |       | -1.6  | -2.3  | -0.6  |       |
| 水平距离 (m)  | 1.4   |       |       |       |       |       |

K0+0.00  
单位:m

说明:

- 1、本图尺寸除标高以m计外，其余均以mm计。
- 2、本图仅为进场道路的典型横断面。图名K0+000为道路桩号，参照道路平面布置图。
- 3、道路填土使用砾质土或砾石土均可，料场开挖的地表土、含有机质的淤泥、及均匀的细砂不可使用。
- 4、土路基：压实度按重型击实标准控制：  
(1)填方：0—80cm深范围，压实度 $\geq 95\%$ ；80—150cm深范围，压实度 $\geq 94\%$ ；大于150cm，压实度 $\geq 92\%$ ；  
(2)零填方及挖方：0—30cm深范围，压实度 $\geq 95\%$ ，  
干湿度：80cm以内路基土应处于干燥或中湿状态，路基顶面当量回弹模量 $E_0 \geq 40\text{Mpa}$ 。
- 5、进场道路的路肩宽度在挖方时不小于0.5m，填方时不小于1.0m，且填方路基的填土高度大于1m时，路肩宽度增加0.5m
- 6、路基回填部分应在原有边坡上开挖台阶面，然后用砾石土分层回填压实，压实度93%，需超填后削坡。台阶面宽度1.0m，且向内坡，坡度2—4%
- 7、截洪沟外侧做碎落台，宽度不小于1m

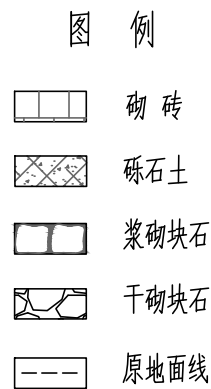
注:本图纸未盖红章无效。



|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 原地面标高 (m) | 971.0 | 970.7 | 970.2 | 970.4 | 958.0 | 951.4 | 948.3 | 945.1 | 944.7 | 944.1 | 945.4 | 944.4 |
| 设计标高 (m)  |       |       |       |       | 956.2 | 947.7 | 948.2 | 945.7 |       |       |       |       |
| -开挖/+回填深度 |       |       |       |       | -1.8  | -3.7  | -0.1  | +1.0  |       |       |       |       |
| 水平距离 (m)  |       | 10.0  | 5.0   | 19.4  | 10.0  | 5.2   | 5.4   | 5.0   | 5.0   | 5.0   |       |       |

K0+40.0  
单位:m

图例:



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

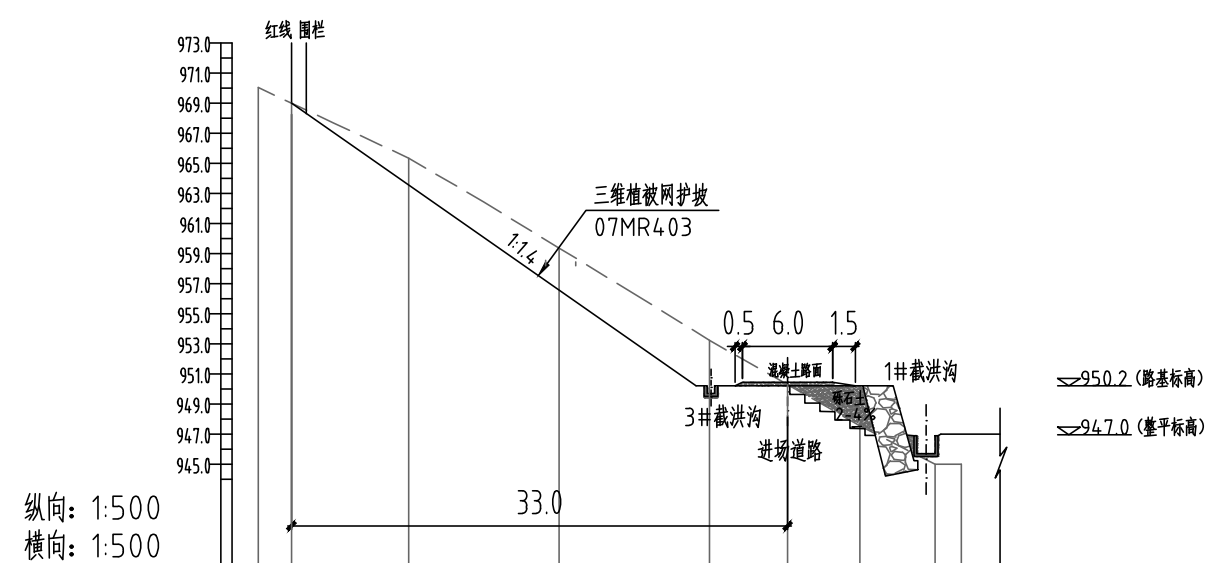
项目负责人 崔家山  
审定 马卓然  
审核 马卓然  
校对 马卓然

设计 马卓然  
制图 马卓然  
日期 2020.11

工程名称 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程  
图名 道路剖面图1

工程编号 QHHJ19114  
图号 填施-06  
版本

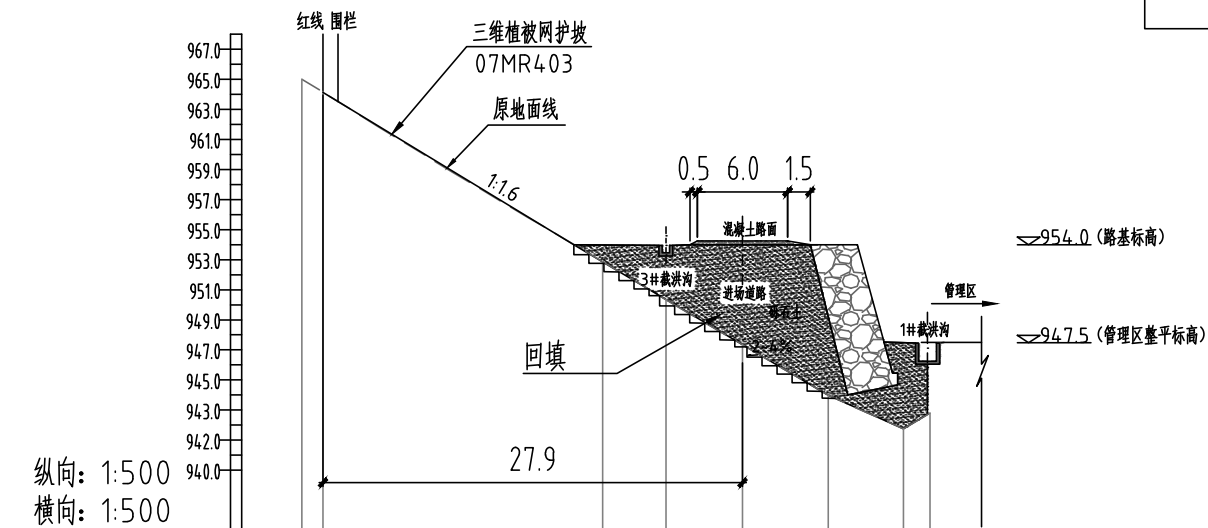




|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 原地面标高 (m) | 970.0 | 969.0 | 956.3 | 959.4 | 953.2 | 950.3 | 947.5 | 945.0 | 945.0 |
| 设计标高 (m)  |       |       |       | 958.2 | 949.6 | 950.2 |       |       |       |
| -开挖/+回填深度 |       |       |       | -1.2  | -3.6  | -0.1  |       |       |       |
| 水平距离 (m)  | 1.8   | 8.2   |       | 10.0  | 5.5   | 4.8   | 5.0   | 6.8   |       |

K0+65.1  
单位:m 1:500

- 说明:
- 1、本图尺寸除标高以m计外,其余均以mm计。
  - 2、本图仅为进场道路的典型横断面。图名K0+000为道路桩号,参照道路平面布置图。
  - 3、道路填土使用砾质土或砾石土均可,料场开挖的地表土、含有机质的淤泥、及均匀的细砂不可使用。
  - 4、土路基:压实度按重型击实标准控制:  
(1)填方:0—80cm深范围,压实度≥95%;80—150cm深范围,压实度≥94%;大于150cm,压实度≥92%;  
(2)零填方及挖方:0—30cm深范围,压实度≥95%,  
干湿度:80cm以内路基土应处于干燥或中湿状态,路基顶面当量回弹模量E0≥40Mpa。
  - 5、进场道路的路肩宽度在挖方时不小于0.5m,填方时不小于1.0m,且填方路基的填土高度大于1m时,路肩宽度增加0.5m
  - 6、路基回填部分应在原有边坡上开挖台阶面,然后用砾石土分层回填压实,压实度93%,需超填后削坡。台阶面宽度1.0m,且向内坡,坡度2—4%
  - 7、截洪沟外侧做碎落台,宽度不小于1m



|           |       |       |      |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 原地面标高 (m) | 965.0 | 964.1 |      | 950.9 | 950.3 | 947.3 | 944.0 | 942.7 | 943.8 |
| 设计标高 (m)  |       |       |      | 954.0 | 953.5 | 954.0 |       | 946.2 |       |
| -开挖/+回填深度 |       |       |      | +3.1  | +3.2  | +6.7  |       | +3.5  |       |
| 水平距离 (m)  |       |       | 20.0 | 4.2   | 5.1   | 5.7   | 5.0   | 1.8   |       |

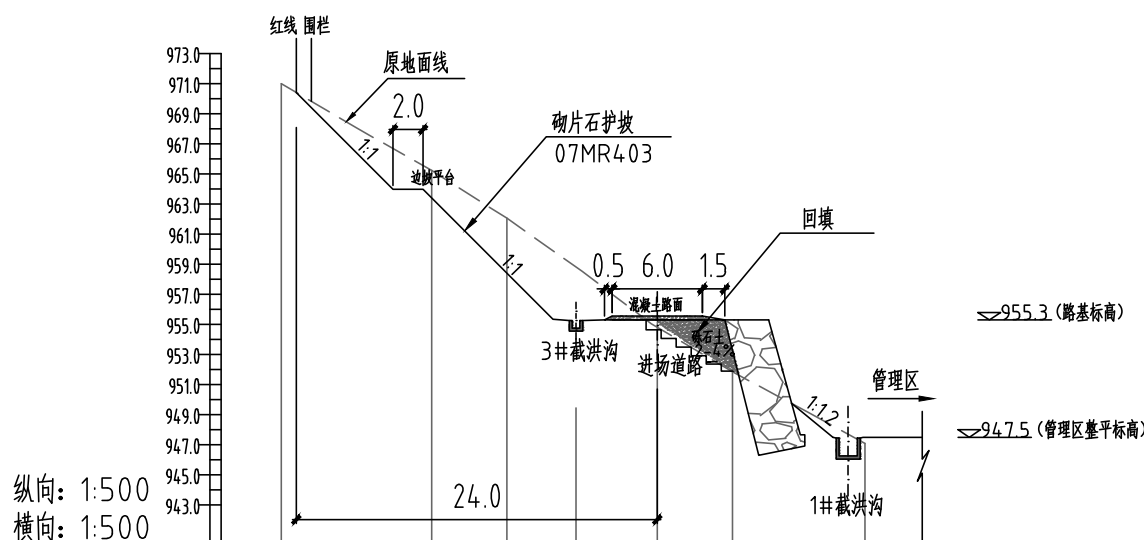
K0+100.0  
单位:m 1:500

图例:  
 细砂

| 图 例 |      |
|-----|------|
|     | 砌 砖  |
|     | 砾石土  |
|     | 浆砌块石 |
|     | 干砌块石 |
|     | 原地面线 |

注:本图纸未盖红章无效。

|  |                                                                                                                              |       |     |  |     |         |      |                               |      |           |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|--|-----|---------|------|-------------------------------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 | 项目负责人 | 审 定 |  | 设 计 | 马卓然     | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
|  |                                                                                                                              | 崔家山   | 审 核 |  | 制 图 |         | 图 名  | 道路剖面图2                        | 图 号  | 填施-07     |
|  |                                                                                                                              |       | 校 对 |  | 日 期 | 2020.11 |      |                               | 版 本  |           |



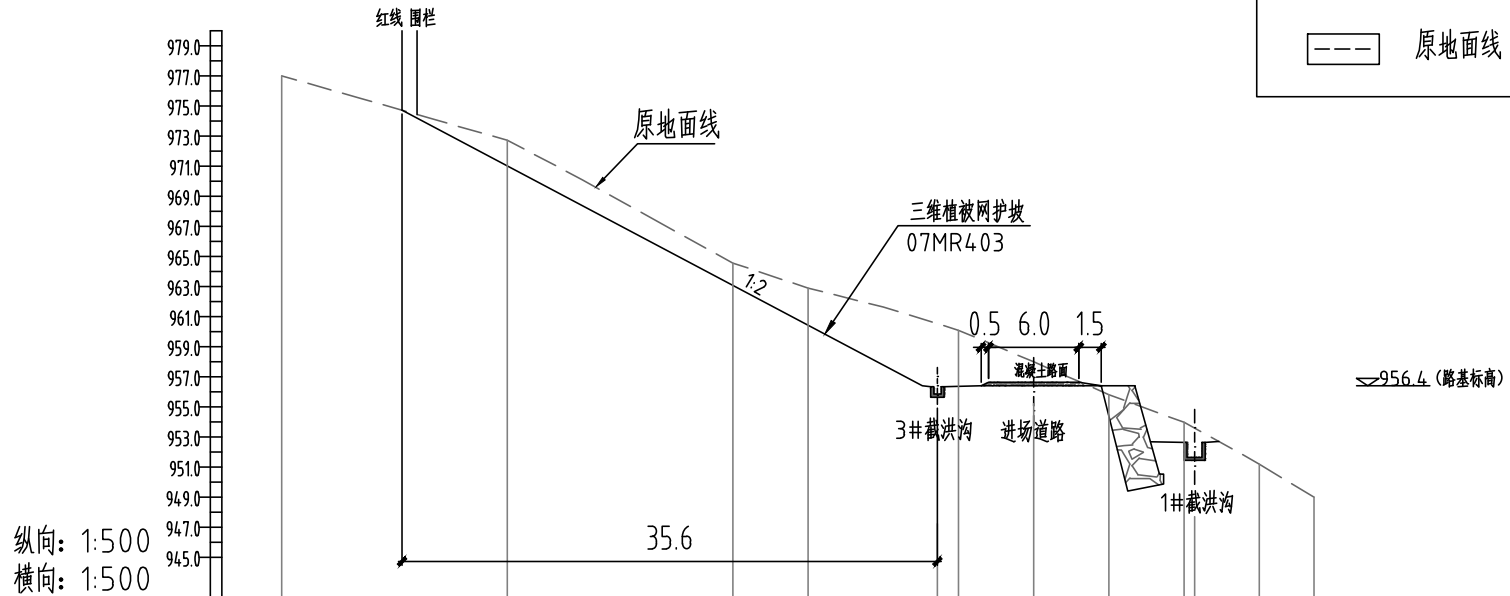
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 原地面标高 (m) | 971.0 | 965.2 | 962.1 | 958.8 | 955.0 | 951.9 | 947.7 | 947.1 |
| 设计标高 (m)  |       | 963.3 |       | 954.7 | 955.3 |       | 946.2 | 947.5 |
| -开挖/+回填深度 |       | -1.9  |       | -4.1  | +0.3  |       | -1.5  | +0.4  |
| 水平距离 (m)  | 10.0  | 5.0   | 10.0  | 5.0   | 8.8   |       |       |       |

K0+128.9  
单位:m

- 说明:
- 1、本图尺寸除标高以m计外，其余均以mm计。
  - 2、本图仅为进场道路的典型横断面。图名K0+000为道路桩号，参照道路平面布置图。
  - 3、道路填土使用砾质土或砾石土均可，料场开挖的地表土、含有机质的淤泥、及均匀的细砂不可使用。
  - 4、土路基：压实度按重型击实标准控制：  
(1)填方：0—80cm深范围，压实度≥95%；80—150cm深范围，压实度≥94%；大于150cm，压实度≥92%；  
(2)零填方及挖方：0—30cm深范围，压实度≥95%，  
干湿度：80cm以内路基土应处于干燥或中湿状态，路基顶面当量回弹模量E0≥40Mpa。
  - 5、进场道路的路肩宽度在挖方时不小于0.5m，填方时不小于1.0m，且填方路基的填土高度大于1m时，路肩宽度增加0.5m
  - 6、路基回填部分应在原有边坡上开挖台阶面，然后用砾石土分层回填压实，压实度93%，需超填后削坡。台阶面宽度1.0m，且向内坡，坡度2—4%
  - 7、截洪沟外侧做碎落台，宽度不小于1m

注:本图纸未盖红章无效。

| 图 例 |      |
|-----|------|
|     | 砌 砖  |
|     | 砾石土  |
|     | 浆砌块石 |
|     | 干砌块石 |
|     | 原地面线 |



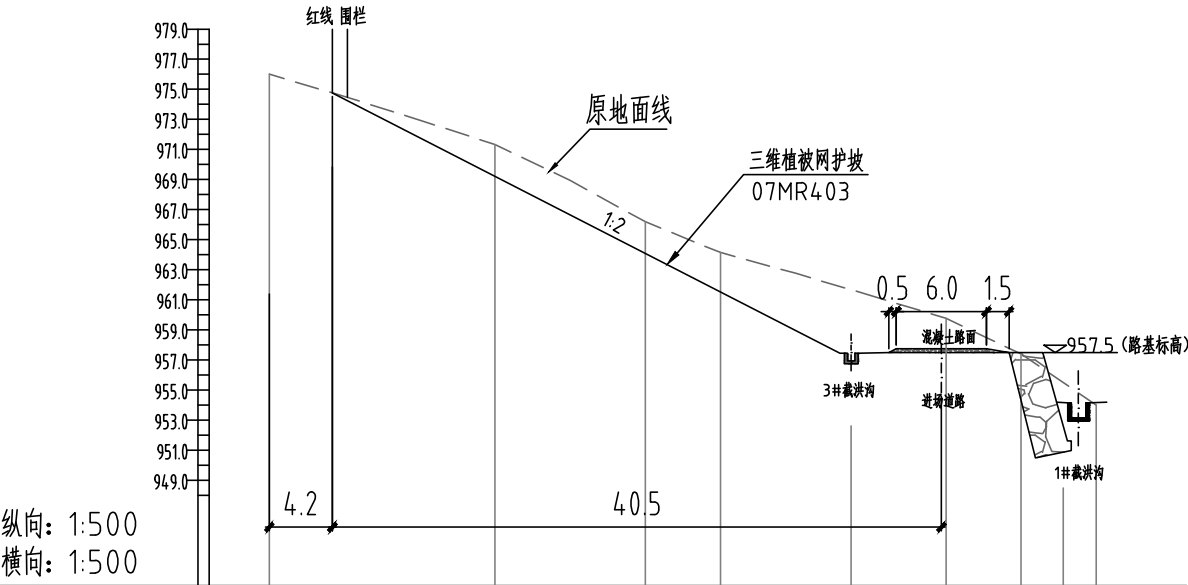
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 原地面标高 (m) | 977.0 | 972.7 | 964.6 | 962.9 | 960.5 | 960.1 | 958.0 | 955.8 | 954.0 | 953.6 | 951.2 | 949.0 |
| 设计标高 (m)  |       |       |       |       | 955.9 |       | 956.4 |       | 951.7 |       |       |       |
| -开挖/+回填深度 |       |       |       |       | -4.6  |       | -1.6  |       | -1.9  |       |       |       |
| 水平距离 (m)  | 15.0  | 15.0  | 5.0   | 10.0  | 10.0  | 5.0   | 5.0   | 3.6   |       |       |       |       |

K0+161.3  
单位:m

图例:  
 细砂

|  |                                                                                                                              |       |     |  |     |         |      |                               |      |          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|--|-----|---------|------|-------------------------------|------|----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 | 项目负责人 | 审 定 |  | 设 计 | 马卓熙     | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHJ19114 |
|  |                                                                                                                              | 崔永山   | 审 核 |  | 制 图 |         | 图 名  | 道路剖面图3                        | 图 号  | 填施-08    |
|  |                                                                                                                              |       | 校 对 |  | 日 期 | 2020.11 |      |                               | 版 本  |          |





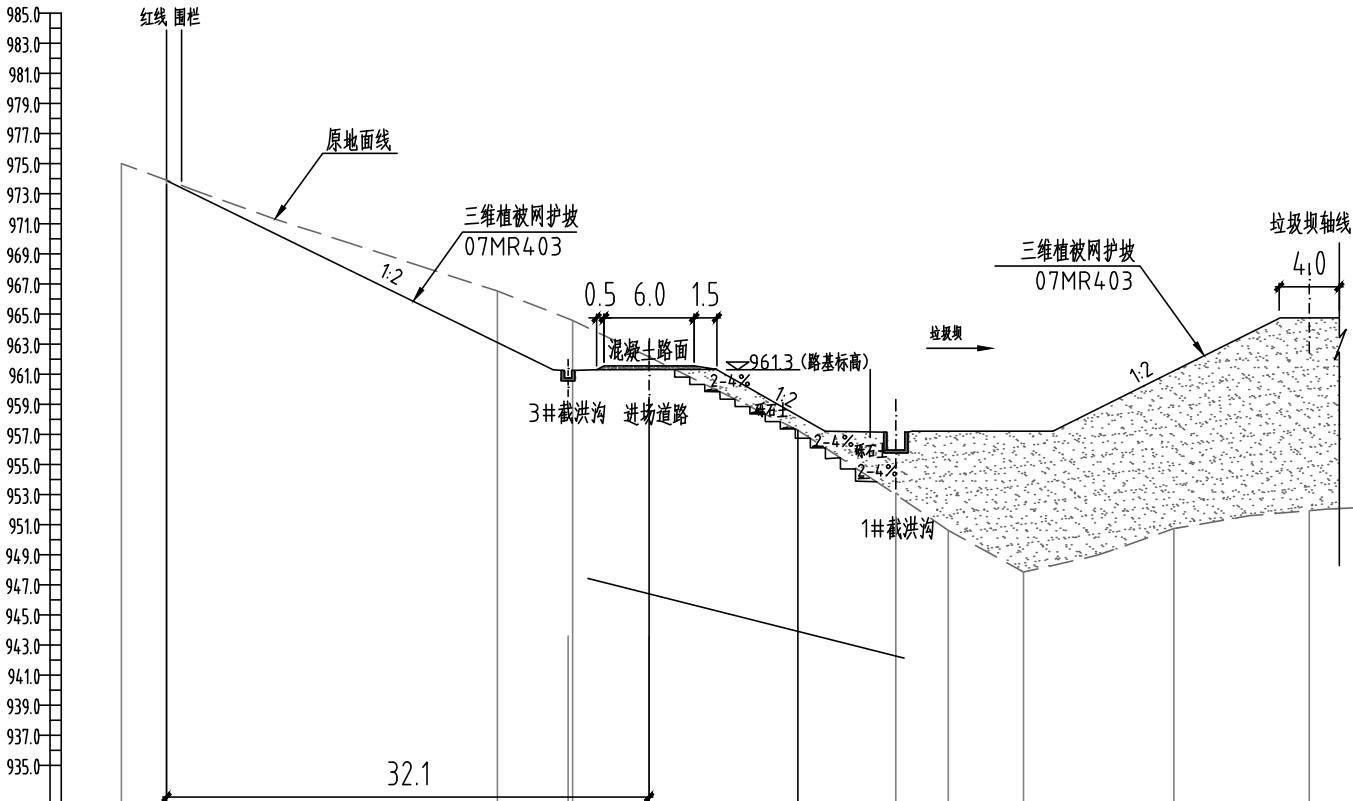
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 原地面标高 (m) | 976.0 | 971.3 | 966.2 | 964.1 | 961.7 | 959.8 | 957.4 | 955.5 | 954.0 |
| 设计标高 (m)  |       |       |       |       | 957.0 | 957.5 | 953.2 |       |       |
| -开挖/+回填深度 |       |       |       |       | -4.7  | -2.3  |       |       |       |
| 水平距离 (m)  |       | 15.0  | 10.0  | 5.0   | 15.0  |       |       |       |       |

K0+174.8  
单位:m  
1:500

说明:

- 本图尺寸除标高以m计外,其余均以mm计。
- 本图仅为进场道路的典型横断面。图名K0+000为道路桩号,参照道路平面布置图。
- 道路填土使用砾质土或砾石土均可,料场开挖的地表土、含有机质的淤泥、及均匀的细砂不可使用。
- 土路基:压实度按重型击实标准控制:  
(1)填方:0—80cm深范围,压实度 $\geq 95\%$ ;80—150cm深范围,压实度 $\geq 94\%$ ;大于150cm,压实度 $\geq 92\%$ ;  
(2)零填方及挖方:0—30cm深范围,压实度 $\geq 95\%$ ;  
干湿度:80cm以内路基土应处于干燥或中湿状态,路基顶面当量回弹模量 $E_0 \geq 40\text{Mpa}$ 。
- 进场道路的路肩宽度在挖方时不小于0.5m,填方时不小于1.0m,且填方路基的填土高度大于1m时,路肩宽度增加0.5m
- 路基回填部分应在原有边坡上开挖台阶面,然后用砾石土分层回填压实,压实度93%,需超填后削坡。台阶面宽度1.0m,且向内坡,坡度2—4%
- 截洪沟外侧做碎落台,宽度不小于1m

注:本图纸未盖红章无效。



纵向: 1:500  
横向: 1:500

|           |       |       |  |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------|-------|-------|--|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 原地面标高 (m) | 975.0 | 973.9 |  |  | 966.5 | 964.6 | 962.1 | 957.3 | 953.0 | 950.6 | 947.8 | 950.7 | 951.9 | 950.1 |
| 设计标高 (m)  |       |       |  |  |       | 960.7 | 961.3 |       | 955.9 |       |       |       | 965.0 |       |
| -开挖/+回填深度 |       |       |  |  |       | -3.9  | -0.8  |       | 2.9   |       |       |       | 13.1  |       |
| 水平距离 (m)  | 3.0   | 22.0  |  |  | 5.0   | 15.0  |       | 10.0  | 5.0   | 10.0  |       | 12.1  |       |       |

K0+220.0  
单位:m  
1:500

图例:



图 例

- 砌 砖
- 砾石土
- 浆砌块石
- 干砌块石
- 原地面线



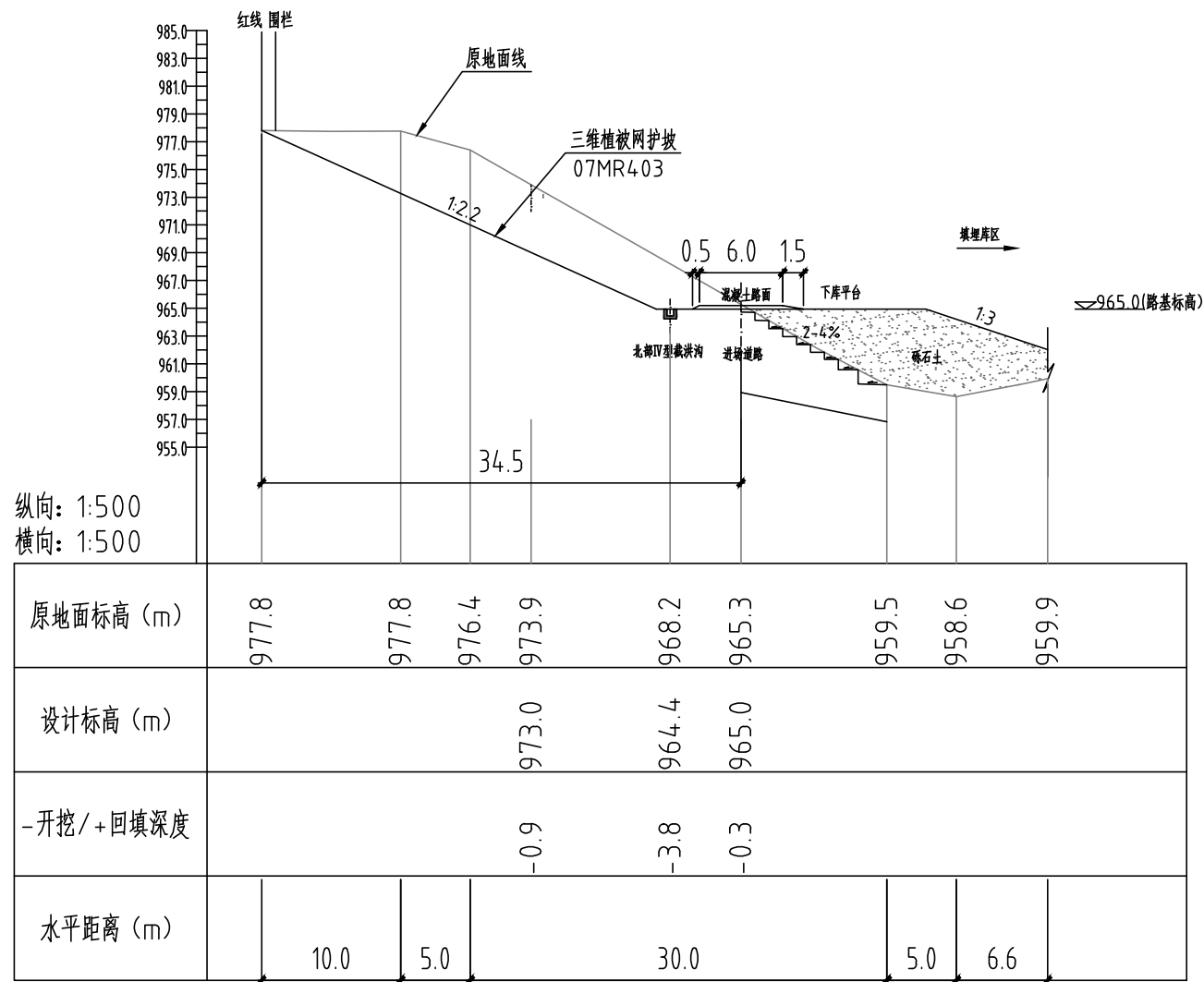
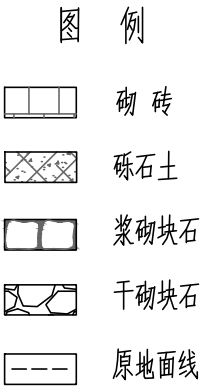
北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

项目负责人 崔永山  
审 定 马卓然  
审 核 马卓然  
校 对 马卓然

设 计 马卓然  
制 图 马卓然  
日 期 2020.11

工程名称 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程  
图 名 道路剖面图4

工程编号 QHHJ19114  
图 号 填施-09  
版 本



K0+254.8

1:500

单位:m

- 说明:
- 1、本图尺寸除标高以m计外,其余均以mm计。
  - 2、本图仅为进场道路的典型横断面。图名K0+000为道路桩号,参照道路平面布置图。
  - 3、道路填土使用砾质土或砾石土均可,料场开挖的地表土、含有机质的淤泥、及均匀的细砂不可使用。
  - 4、土路基:压实度按重型击实标准控制:  
(1)填方: 0—80cm深范围,压实度 $\geq 95\%$ ; 80—150cm深范围,压实度 $\geq 94\%$ ; 大于150cm,压实度 $\geq 92\%$ ;  
(2)零填方及挖方: 0—30cm深范围,压实度 $\geq 95\%$ 。  
干湿度: 80cm以内路基土应处于干燥或中湿状态,路基顶面当量回弹模量E0 $\geq 40$ Mpa。
  - 5、进场道路的路肩宽度在挖方时不小于0.5m,填方时不小于1.0m,且填方路基的填土高度大于1m时,路肩宽度增加0.5m
  - 6、路基回填部分应在原有边坡上开挖台阶面,然后用砾石土分层回填压实,压实度93%,需超填后削坡。台阶面宽度1.0m,且向内坡,坡度2—4%
  - 7、截洪沟外侧做碎落台,宽度不小于1m

注:本图纸未盖红章无效.

|  |                                                                                                                              |       |     |     |     |         |      |                               |      |           |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|---------|------|-------------------------------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 | 项目负责人 | 审 定 |     | 设 计 | 马卓熙     | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
|  |                                                                                                                              | 崔家山   | 审 核 |     | 制 图 |         | 图 名  | 道路剖面图5                        | 图 号  | 填施-10     |
|  |                                                                                                                              |       | 校 对 | 邵丽娟 | 日 期 | 2020.11 |      |                               | 版 本  |           |



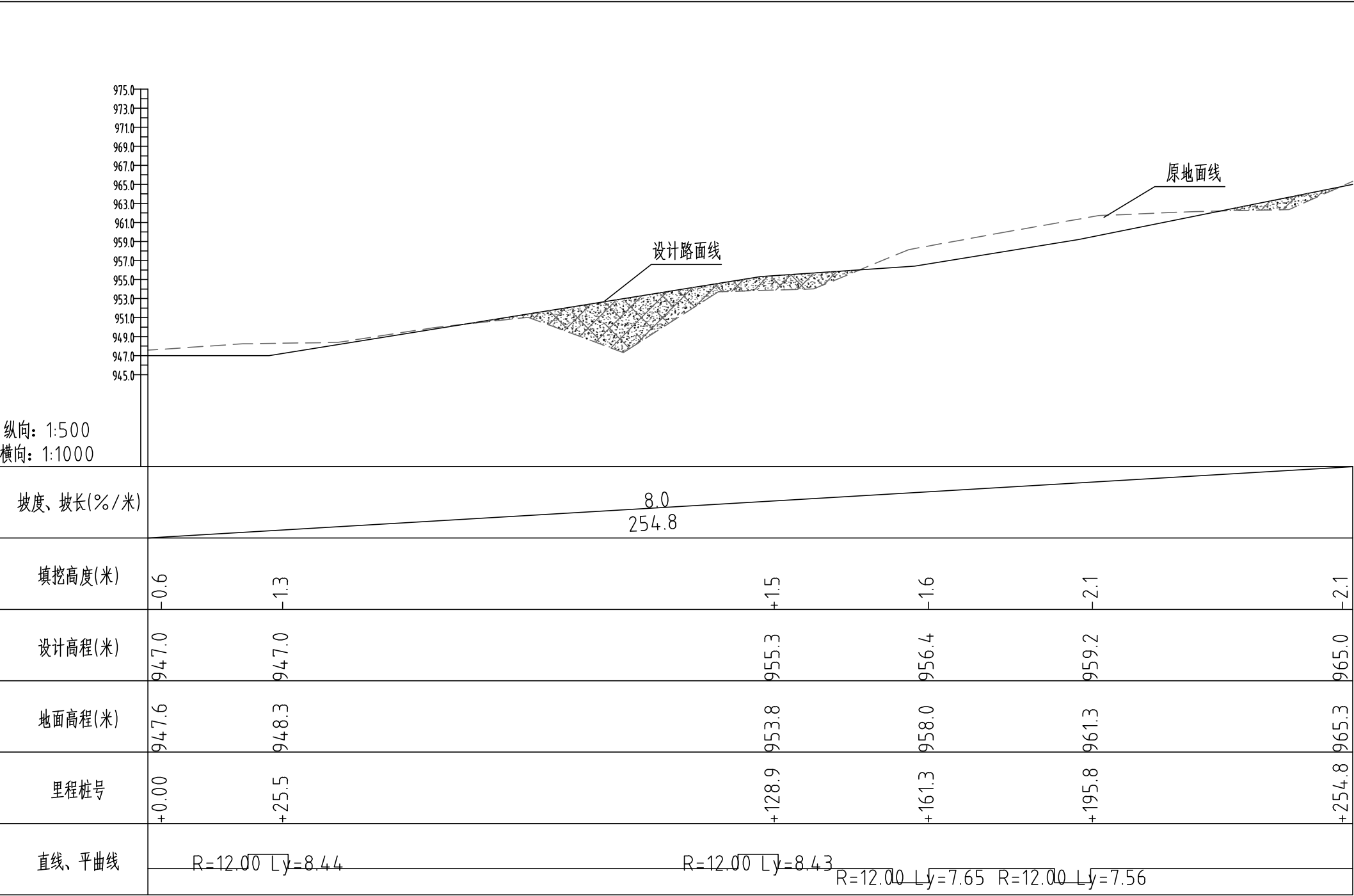


图 例

砌 砖

砾石土

浆砌块石

干砌块石

原地面线

- 说明:
- 1、本图尺寸除标高以m计外，其余均以mm计。
  - 2、本图仅为进场道路的典型横断面。图名K0+000为道路桩号，参照道路平面布置图。
  - 3、道路填土使用砾质土或砾石土均可，料场开挖的地表土、含有机质的淤泥、及均匀的细砂不可使用。
  - 4、土路基：压实度按重型击实标准控制：  
(1)填方：0—80cm深范围，压实度≥95%；80—150cm深范围，压实度≥94%；大于150cm，压实度≥92%；  
(2)零填方及挖方：0—30cm深范围，压实度≥95%，  
    干湿度：80cm以内路基土应处于干燥或中湿状态，路基顶面当量回弹模量E0≥40Mpa。
  - 5、进场道路的路肩宽度在挖方时不小于0.5m，填方时不小于1.0m，且填方路基的填土高度大于1m时，路肩宽度增加0.5m
  - 6、路基回填部分应在原有边坡上开挖台阶面，然后用砾石土分层回填压实，压实度93%，需超填后削坡。台阶面宽度1.0m，且向内坡，坡度2—4%
  - 7、截洪沟外侧做碎落台，宽度不小于1m

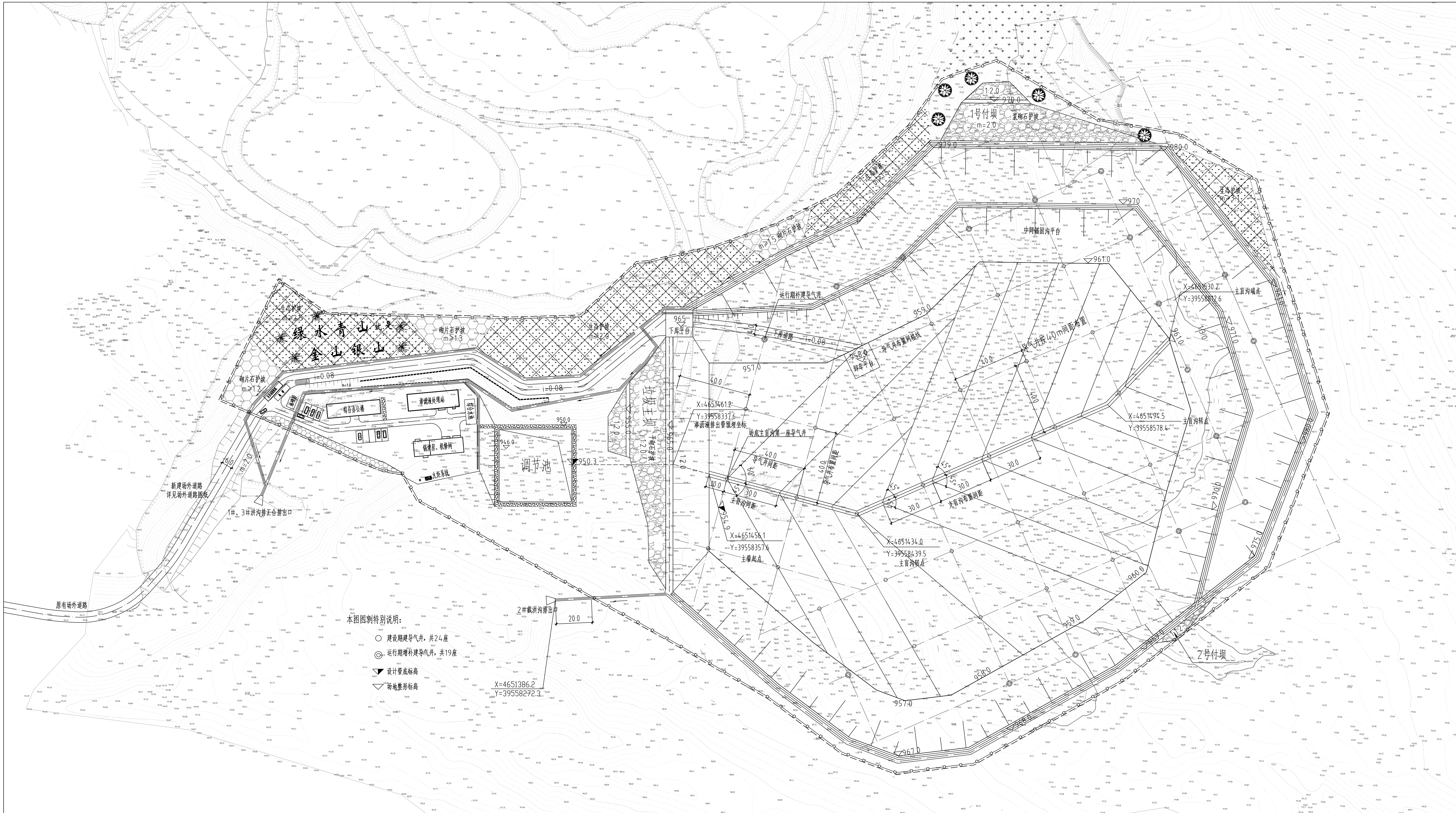
进场道路纵剖面图

单位:m

注:本图纸未盖红章无效.

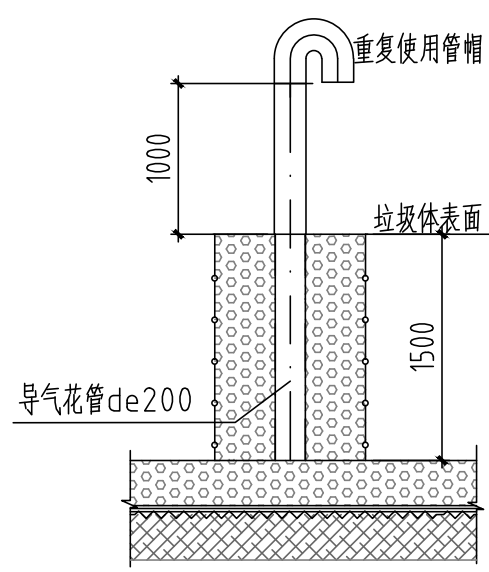
|                                                       |                                                                                                                                 |       |     |  |     |         |      |                               |      |           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|--|-----|---------|------|-------------------------------|------|-----------|
| <div><div>国环清华</div><div>GUOHUAN TSINGHUA</div></div> | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd    甲A111009945 | 项目负责人 | 审 定 |  | 设 计 |         | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
|                                                       |                                                                                                                                 | 崔家山   | 审 核 |  | 制 图 |         | 图 名  | 道路剖面图6                        | 图 号  | 填施-11     |
|                                                       |                                                                                                                                 |       | 校 对 |  | 日 期 | 2020.11 |      |                               | 版 本  |           |



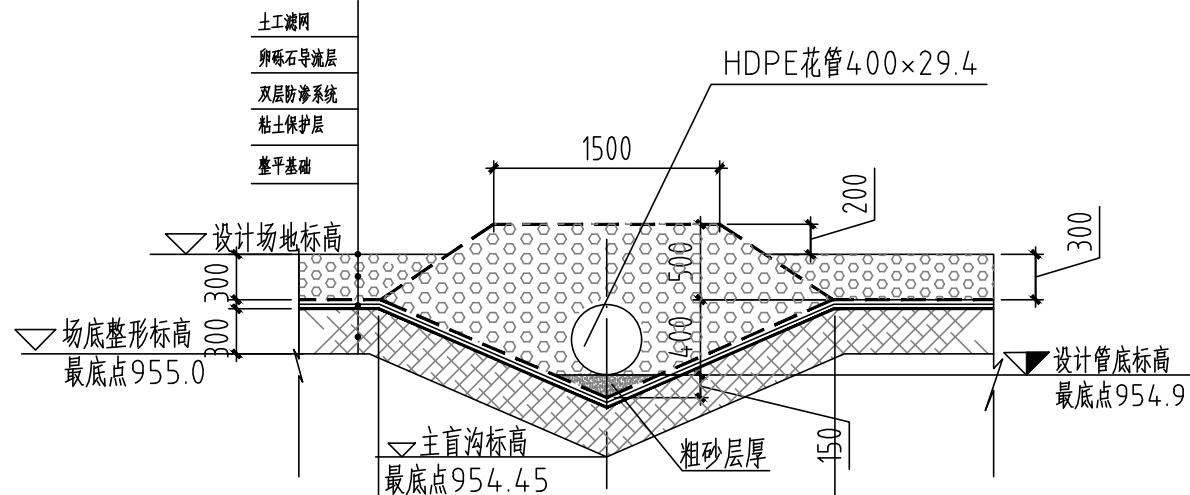


- 本图图例特别说明:
- 建设期建导气井, 共24座
  - ⊙ 运行期增建导气井, 共19座
  - ▽ 设计管底标高
  - ▽ 场地整形标高

X=4651386.2  
Y=39558272.3



初期导气石笼示意图  
1:50 单位:mm



主盲沟示意图  
1:50 单位:mm

- 说明:
1. 本图比例1:1000地形图(2018年8月)编制。
  2. 图中除特别说明外, 尺寸单位均为m。
  3. 由于地形精度, 图中所示坐标与实地不符时, 以设计标高为准, 适当调整坐标位置。
  4. 本图所示渗滤液导排系统平面布置图, 施工放线应在实地进行了基本整理后再进行, 图中所示导气井的坐标定位供施工放线时参考, 导气井应布置在场地横断面(南北向)最低处, 因此应参考实地整理后的实际放线, 以保证导气井位于场底最低处。主盲沟内的主盲沟管段坡度不得小于2‰, 如果因为场地整理时出现误差, 以设计标高为准, 适当调整坐标位置。
  5. 图中所示导气井的管底标高为场底相对平坦部位, 当场地坡度大于1:3.0时, 应视为场底坡度, 可不设置碎石。
  6. 盲沟由碎石及穿孔管组成, 渗滤液排出盲沟后与对应的渗滤液提升井连接。盲沟(管)施工放线时, 应注意埋于场底内的管段位置, 并量出已施工的管段及标高核定盲沟(管)的轴线和标高, 不可出现错接现象。
  7. 主排管与支排管以热熔方式连接, 每条支管的端头需加设盲管封头。
  8. 导气石笼应布置在导气井上, 实际施工时根据盲沟位置适当调整石笼的位置。
  9. 初期每座石笼设置高度为1.5m, 后期施工时根据盲沟位置适当调整石笼的位置。
  10. 渗滤液排出管为穿孔HDPE管, 埋设于盲沟西侧场底内。
  11. 气井布置间距约为4.0m, 按照网格状间距布置。建设施工阶段施工场底区域内的导气井, 共29座, 导气井应避开场内道路及盲沟, 可适当调整, 但不得大于50m。每次修筑高度1.5m, 以后随着垃圾体升高而加高石笼。其余18座导气井随着垃圾体升高而面积扩大, 需及时补建导气井。
  12. 渗滤液收集主管自东向西从场内引出, 沿室外地面埋入渗滤液调节池, 使渗滤液自流入渗滤液调节池。至调节池处, 管底标高950.0m。管底标高参考图集HG/T 21629-1999第84页。
  10. 管道施工应遵循《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》(CJJ 101-2004) 相关规定。

注: 本图比例尺为1:500

北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co., Ltd 甲A111009945

场底导排系统主要工程量及材料用量表

| 序号 | 项目      | 规格                   | 单位             | 数量    | 材料名称    | 规格                   | 单位             | 数量    |
|----|---------|----------------------|----------------|-------|---------|----------------------|----------------|-------|
| 1  | HDPE花管  | de400×29.4           | m              | 370   | HDPE花管  | de400×29.4           | m              | 370   |
| 2  | HDPE花管  | de200×14.7           | m              | 1900  | HDPE花管  | de200×14.7           | m              | 1900  |
| 3  | 土工膜     | 400g/cm <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> | 15500 | 土工膜     | 400g/cm <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> | 15500 |
| 4  | 导流层盲沟卵石 | d=20-60              | m <sup>3</sup> | 51000 | 导流层盲沟卵石 | d=20-60              | m <sup>3</sup> | 51000 |

| 序号 | 项目      | 规格                   | 单位             | 数量    | 材料名称    | 规格                   | 单位             | 数量    |
|----|---------|----------------------|----------------|-------|---------|----------------------|----------------|-------|
| 1  | 导气石笼    | 400g/cm <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> | 15500 | 导气石笼    | 400g/cm <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> | 15500 |
| 2  | 土工膜     | 400g/cm <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> | 15500 | 土工膜     | 400g/cm <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> | 15500 |
| 3  | 导流层盲沟卵石 | d=20-60              | m <sup>3</sup> | 51000 | 导流层盲沟卵石 | d=20-60              | m <sup>3</sup> | 51000 |

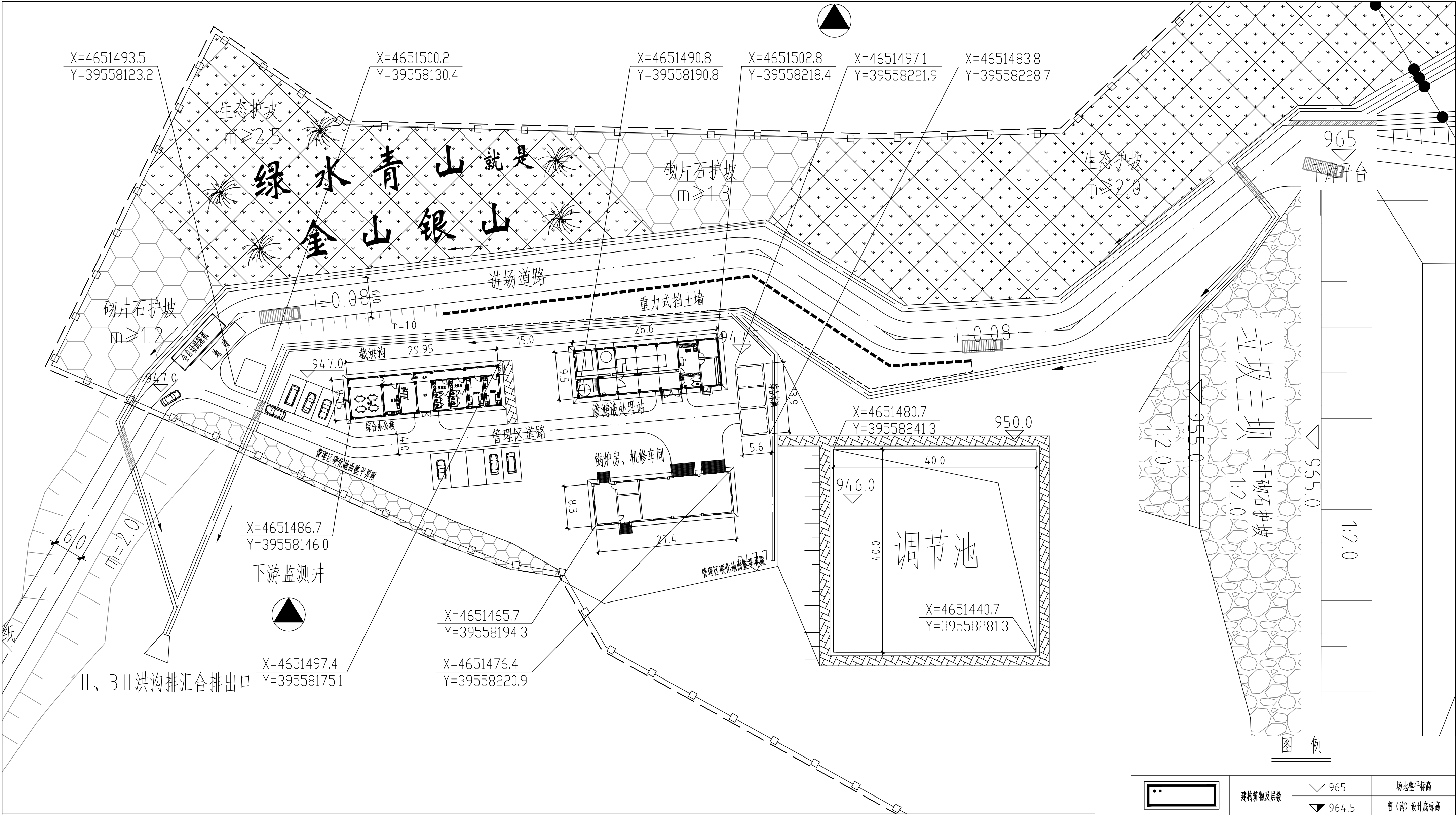
导排导气平面布置图

图例

| 图例      | 说明         | 图例      | 说明           |
|---------|------------|---------|--------------|
| ▽ 965   | 场地整平标高     | ▽ 964.5 | 管(沟)设计底标高    |
| ▽ 965.5 | 设计地面标高     | 2%      | 设计坡度         |
| ——      | 设计图纸剖面线及编号 | ——      | 征地界线         |
| ——      | 围墙或钢制围栏    | ——      | DL-埋地中心线坐标编号 |
| ——      | 护栏         | ——      | 图号           |
| ——      | 导气石笼       | ——      | 版本           |
| ——      | 导流层盲沟卵石    | ——      | 工程名称         |
| ——      | 导流层盲沟卵石    | ——      | 工程编号         |
| ——      | 导流层盲沟卵石    | ——      | 图名           |
| ——      | 导流层盲沟卵石    | ——      | 图号           |
| ——      | 导流层盲沟卵石    | ——      | 版本           |

北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co., Ltd 甲A111009945





| 序号    | 名称      | 外形尺寸            | 单位 | 层数 | 建筑面积    | 结构形式   |
|-------|---------|-----------------|----|----|---------|--------|
| 1     | 综合管理楼   | 29.94×8.04×6.90 | 座  | 2  | 481.44  | 框架结构   |
| 2     | 渗滤液车间   | 28.7×9.5×6.3    | 座  | 1  | 272.65  | 框架结构   |
| 3     | 锅炉房及机修间 | 27.4×8.3×6.3    | 座  | 1  | 227.42  | 框架结构   |
| 4     | 地磅房     | 5.7×4.4×3.3     | 座  | 1  | 25.08   | 框架结构   |
| 总建筑面积 |         |                 |    |    | 1006.59 |        |
| 5     | 渗滤液调节池  | 40.7×40.7×4.75  | 座  |    |         | 地下钢砼结构 |
| 6     | 综合水池    | 5.6×13.9×4.8    | 座  |    |         | 地下钢砼结构 |

- 说明:
- 1、本图根据业主提供的1:1000地形图绘制,施工前应业与业主再次确认征址坐标进行施工放线。
  - 2、图中坐标、标高等尺寸单位除特别注明外,均以米计;图中所注坐标:建、构筑物指外墙轴线的交点坐标,红线指用地红线折点坐标。
  - 3、管理区辅助项以尺寸定位,应与已有建筑物相适应,可适当调整尺寸及标高,需注意与场内道路的衔接。
  - 4、管理区范围内场地标高947.0-947.7m,硬化地面界限详见图纸

注:本图纸未盖红章无效



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

|       |    |         |                               |
|-------|----|---------|-------------------------------|
| 项目负责人 | 审定 | 设计      | 工程名称                          |
| 张忠山   | 审核 | 制图      | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 |
| 校对    | 日期 | 2020.11 | 图名                            |

|  |                   |            |              |
|--|-------------------|------------|--------------|
|  | 构筑物及层数            | ▽ 965      | 场地整平标高       |
|  |                   | ▽ 964.5    | 管(沟)设计底标高    |
|  | 道路 里程桩号<br>设计路面标高 | ▽ 965.5    | 设计地面标高       |
|  |                   | 2%         | 设计坡度 坡向      |
|  | 道路边沟、盖板           | I—I        | 设计图纸剖面线及编号   |
|  | 电动大门              | —          | 围墙或钢制围栏      |
|  | 监测井               | —          | 护栏           |
|  | 导气石笼              | -----      | 征地界线         |
|  | 挡土墙               | J01 征地坐标编号 | DL-道路中心线坐标编号 |

管理区平面布置图

|      |          |
|------|----------|
| 工程编号 | QHJ19114 |
| 图号   | 填施-13    |
| 版本   |          |

# 金山银山

进场道路

重力式挡土墙

DN65 COP 94.5.0

DN65 COP 94.5.0

DN65 COP 94.5.0

截洪沟

综合楼

渗滤液处理站

锅炉房、机修车间

J

生活给水管线

W

生活污水管线

污水加压管线

NG

供暖给水管线

NH

供暖回水管线



室外消火栓



钢筋混凝土圆形污水检查井(Φ1000)



1#钢筋混凝土化粪池(2350X750)

注:本图纸未盖红章无效



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

|       |    |     |
|-------|----|-----|
| 项目负责人 | 审定 | 马安熙 |
| 崔家山   | 审核 | 马安熙 |
|       | 校对 | 马安熙 |

|    |         |
|----|---------|
| 设计 | 马安熙     |
| 制图 | 马安熙     |
| 日期 | 2020.11 |

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 |
| 图名   | 管理区室外综合管网平面布置图                |

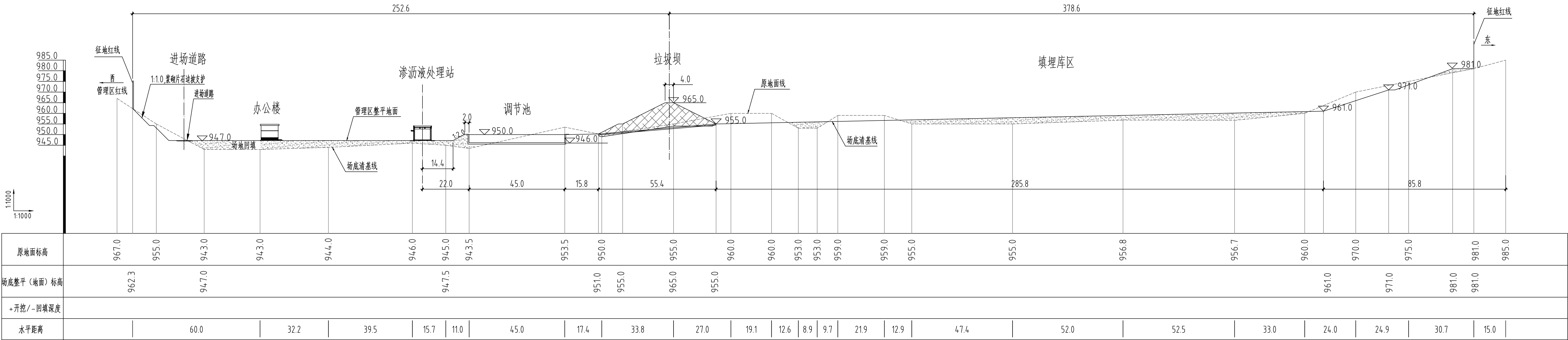
|      |           |
|------|-----------|
| 工程编号 | QHHJ19114 |
| 图号   | 填施-14     |
| 版本   |           |

10KV进线  
由甲方与当地供电部门协商解决

管理区硬化地面整平界限

947.6



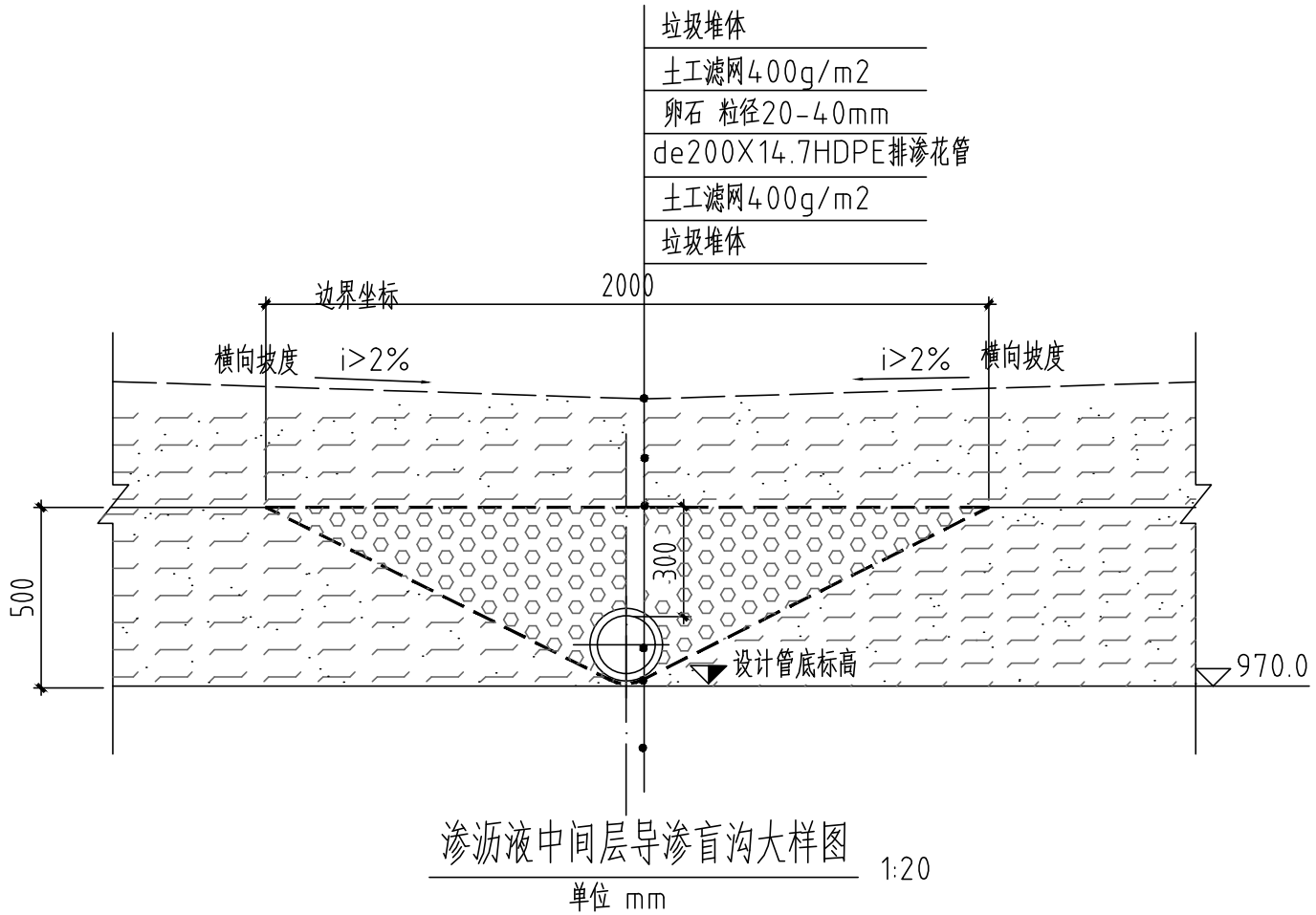
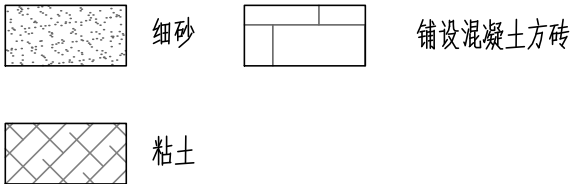


填埋场纵剖面图( I - I 剖面)

说明:

- 1、本图根据1:1000地形图所绘，图中标高、尺寸单位除注明外均以m计。
- 2、本图剖面线位置见“场地整形平面图”(填施-03)，如图中所示长度与标高与实际地形不符，应首先确保标高，为确保标高准确，可适当调整长度距离。
- 3、场区周边围墙距征地红线均为1.0m。
- 4、库区开挖时，应按设计坡度1:3放坡开挖，设置3m宽中间锚固平台。
- 5、库区完成整形后，需对库底及堤内边坡进行整平，达到铺设防渗系统的要求。
- 6、库区坑缘线至红线范围内的边坡较大(≥1:2.0)时，采用三维植被网护坡，坡度较小时，采用砌片石护坡。

图 例



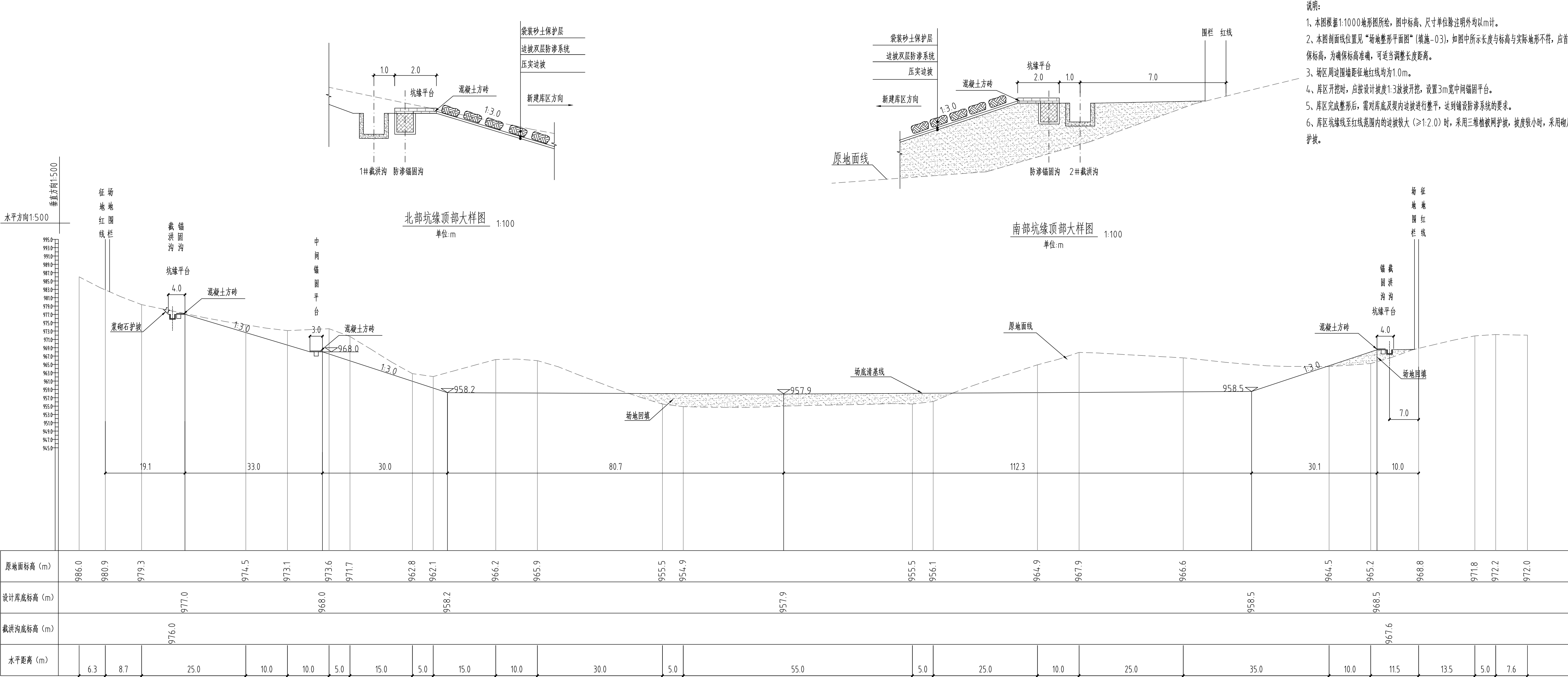
注:本图纸未盖红章无效。



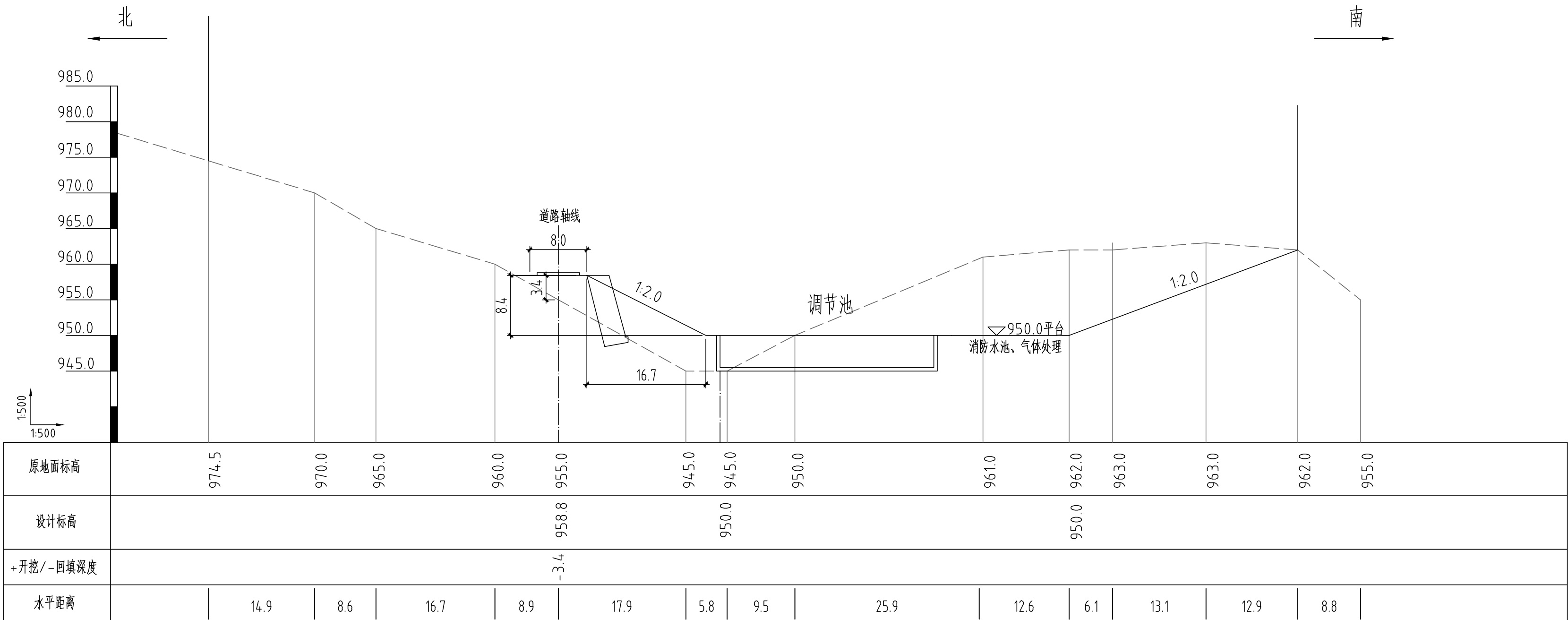
北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

|       |     |     |     |     |     |         |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| 项目负责人 | 审 定 | 审 核 | 校 对 | 设 计 | 制 图 | 日 期     |
| 徐志山   |     |     |     | 马安熙 |     | 2020.11 |

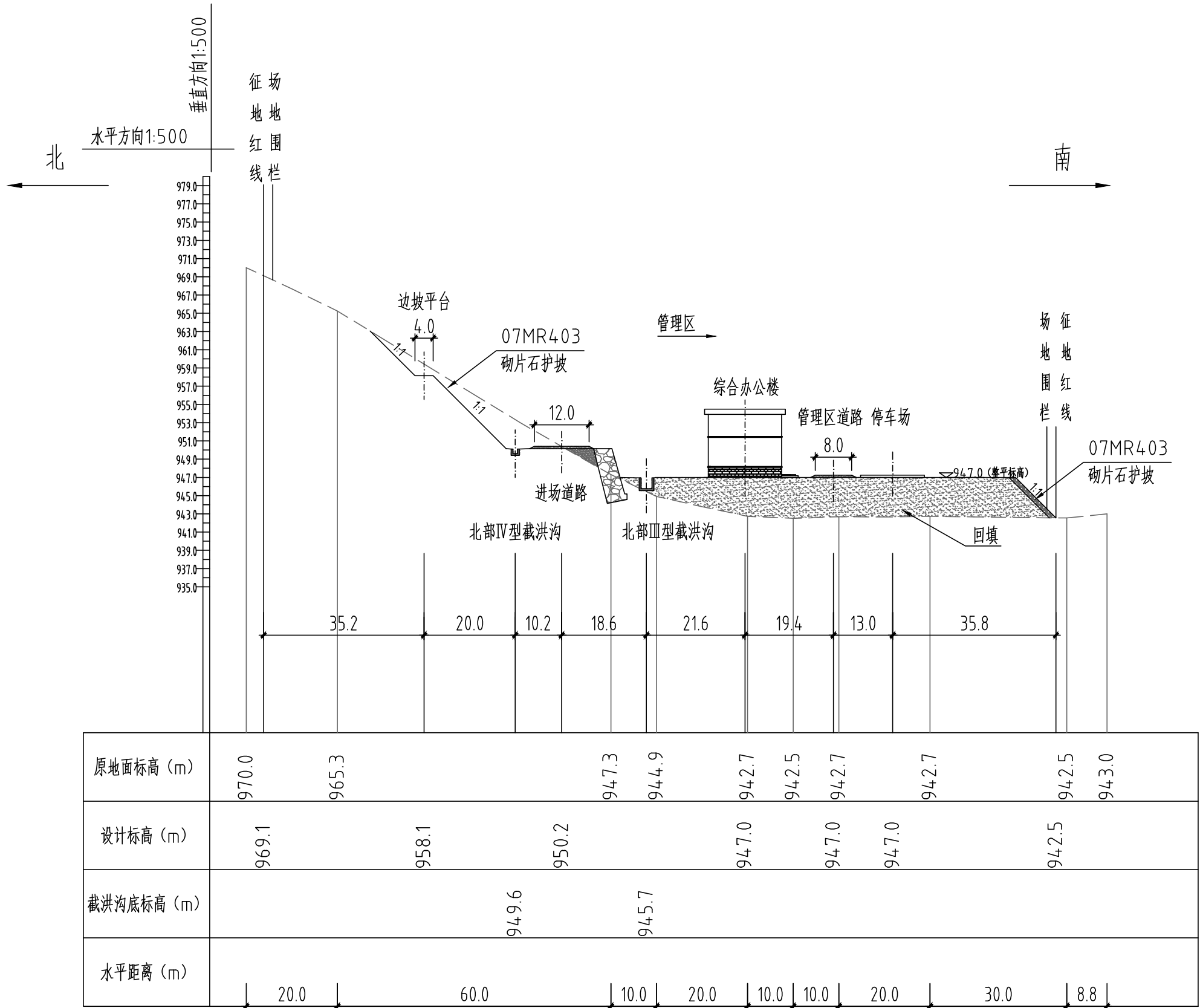
|      |                               |      |           |
|------|-------------------------------|------|-----------|
| 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
| 图 名  | I - I 剖面                      | 图 号  | 填施-15     |
| 版 本  |                               |      |           |







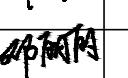
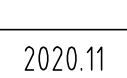
III-III剖面



IV-IV剖面

- 说明:
- 1、本图根据1:1000地形图所绘，图中标高、尺寸单位除注明外均以m计。
  - 2、本图剖面线位置见“场地整形平面图”(填施-03)，如图中所示长度与标高与实际地形不符，应首先确保标高，为确保标高准确，可适当调整长度距离。
  - 3、场区周边围墙距征地红线均为1.0m。
  - 4、库区开挖时，应按设计坡度1:3放坡开挖，设置3m宽中间稳固平台。
  - 5、库区完成整形后，需对库底及堤内边坡进行整平，达到铺设防渗系统的要求。
  - 6、库区坑缘线至红线范围内的边坡较大 ( $\geq 1:2.0$ ) 时，采用三维植被网护坡，坡度较小时，采用砌片石护坡。

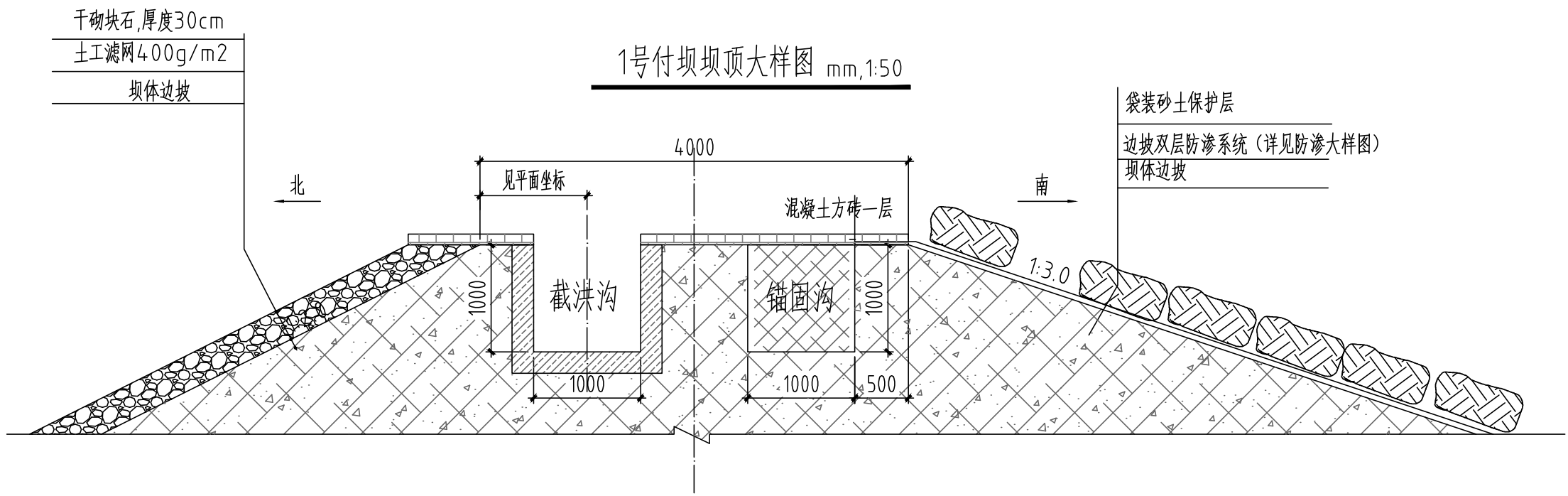
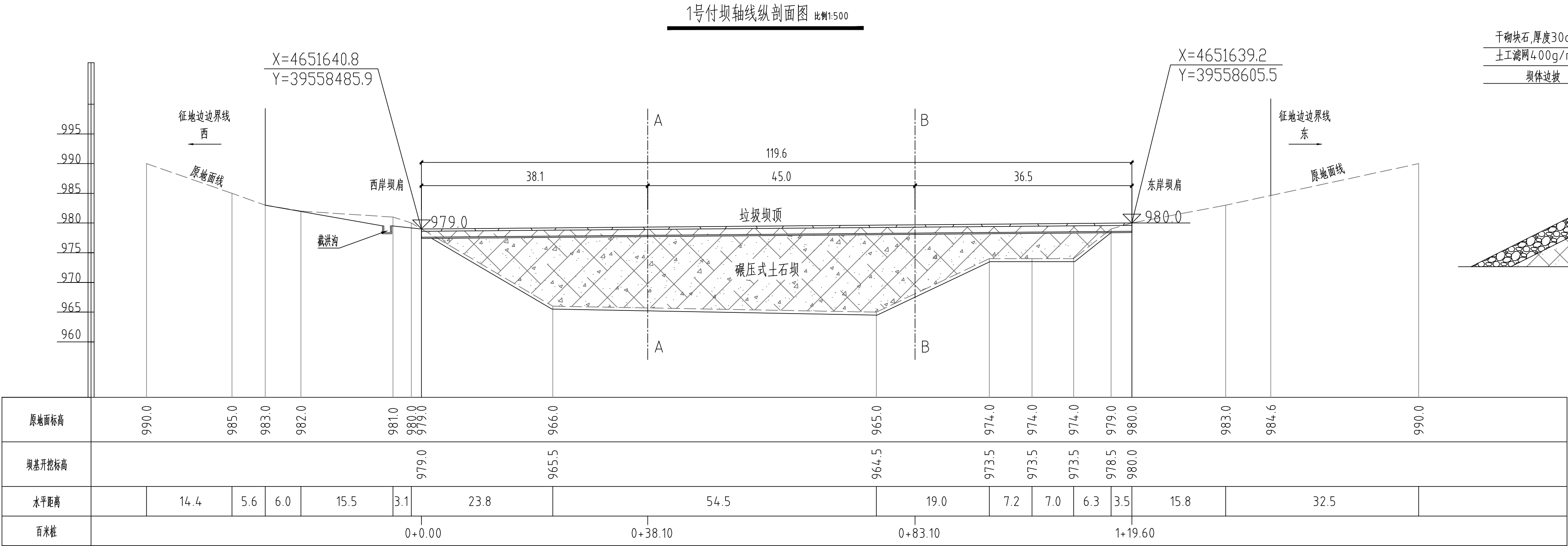
注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                                                   |                                                                                                                              |  |  |  |       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                         |                               |       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------|-----------|
| <br>国环清华<br>GUOHUAN TSINGHUA | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  |  |  | 项目负责人 | 审 定                                                                                   |  | 设 计                                                                                   |  | 工程名称                    | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号  | QHHJ19114 |
|                                                                                                                   |                                                                                                                              |  |  |  | 审 核   |  | 制 图                                                                                   |  | 图 名                                                                                   | III-III剖面、IV-IV剖面、V-V剖面 | 图 号                           | 填施-17 |           |
|                                                                                                                   |                                                                                                                              |  |  |  | 校 对   |  | 日 期                                                                                   | 2020.11                                                                               | 版 本                                                                                   |                         |                               |       |           |



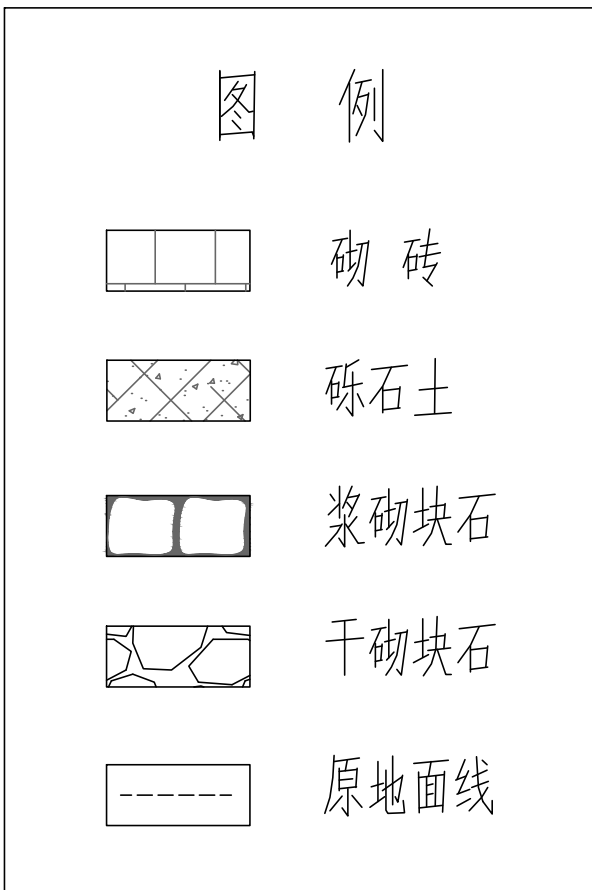
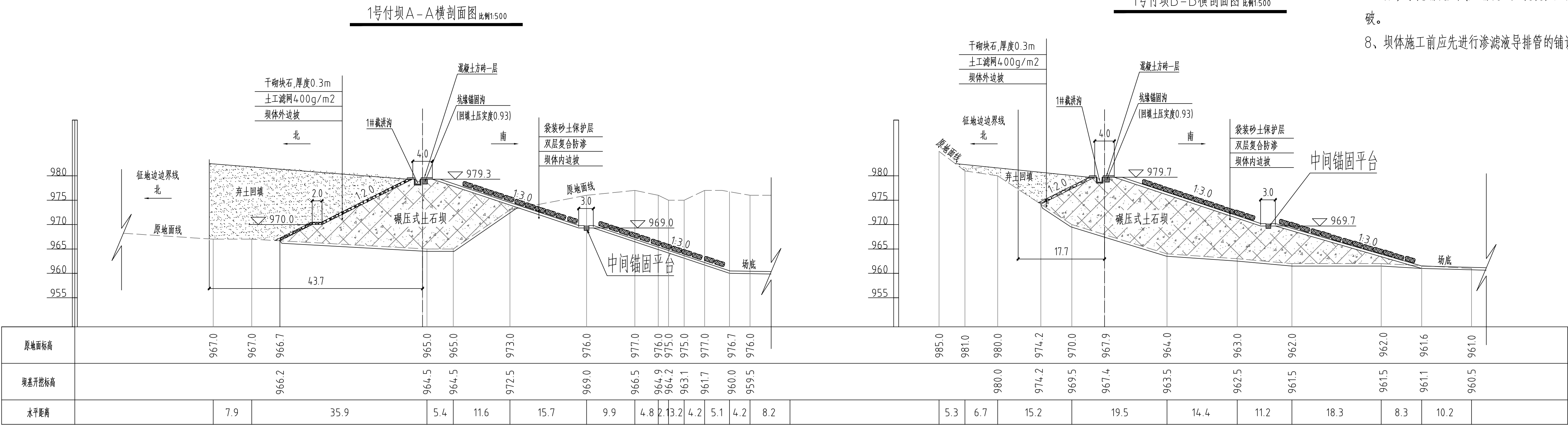






说明:

- 图中尺寸单位除注明外均以m计。
- 坝体清基深度暂定为1.0m,以清除坝基的植被层及杂物、树根等为原则,如遇淤泥则需全部清除,以实际淤泥层厚度为准。
- 筑坝材料采用场内开挖的废石渣及外购粘土,坝顶铺设混凝土方砖,坝内坡设防渗层,坝体外坡铺设方格型浆砌片石骨架草皮护坡。
- 筑坝材料可就近选用砾质土或砾石土均可,料场开挖的地表土、含有机质的淤泥、及均匀的细砂不可使用,以就近取材、不占农田或少占农田为优先考虑挖料的利用。
- 坝体施工执行《碾压式土石坝施工规范》DL/T 5129中有关技术要求
- 坝体外坡采用干砌块石护坡,护坡做法见图集93J007-8第33页。
- 防渗系统铺设完成后铺设一层袋装砂土保护层,袋装粘土内不得含有大于5mm的尖锐物,避免将膜刺破。
- 坝体施工前应先进行渗滤液导排管的铺设。导排管的布置见图纸。



注:本图纸未盖红章无效



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

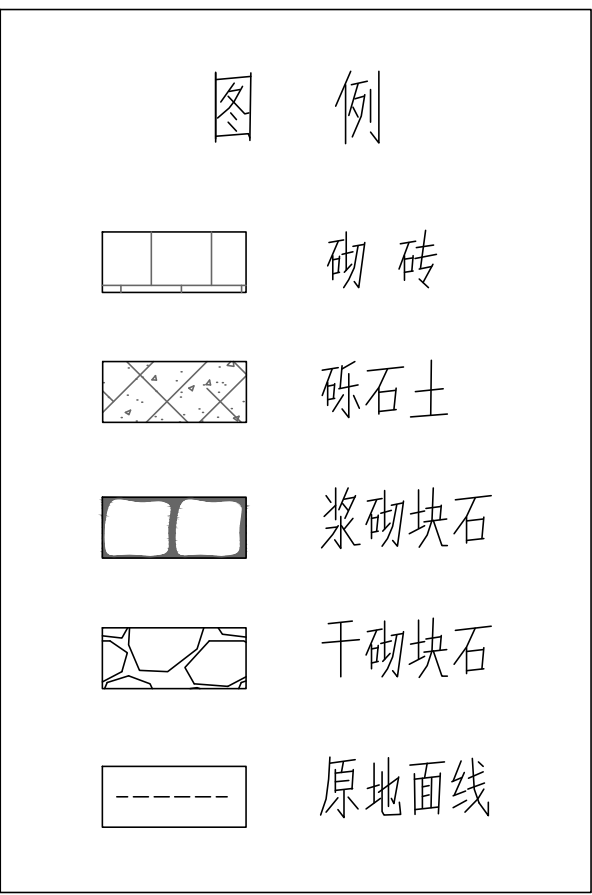
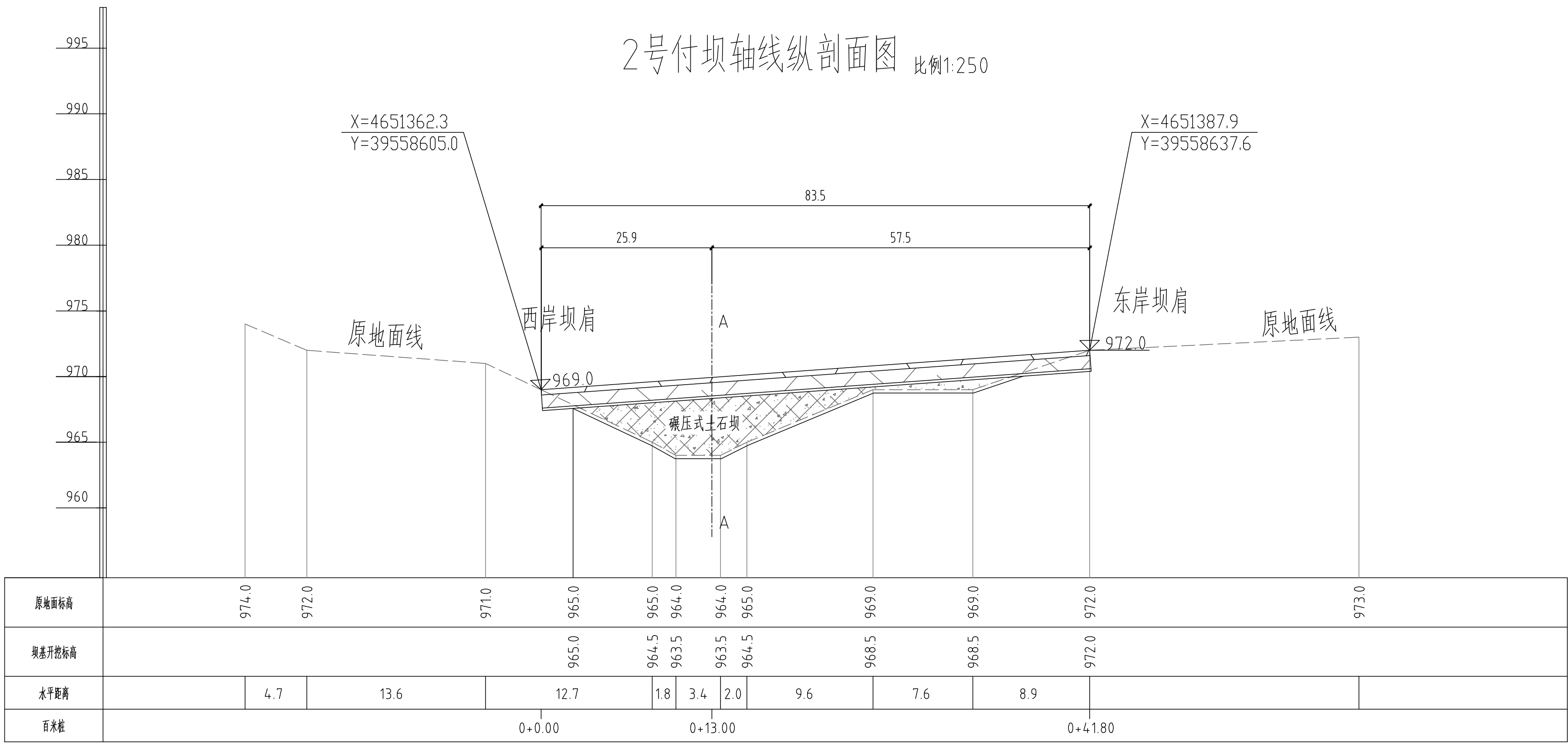
项目负责人 审 定 审 核 校 对  
设计 制图 日期 2020.11

工程名称 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程  
图 名 1号付坝剖面图

工程编号 QHHJ19114  
图 号 填施-19  
版 本



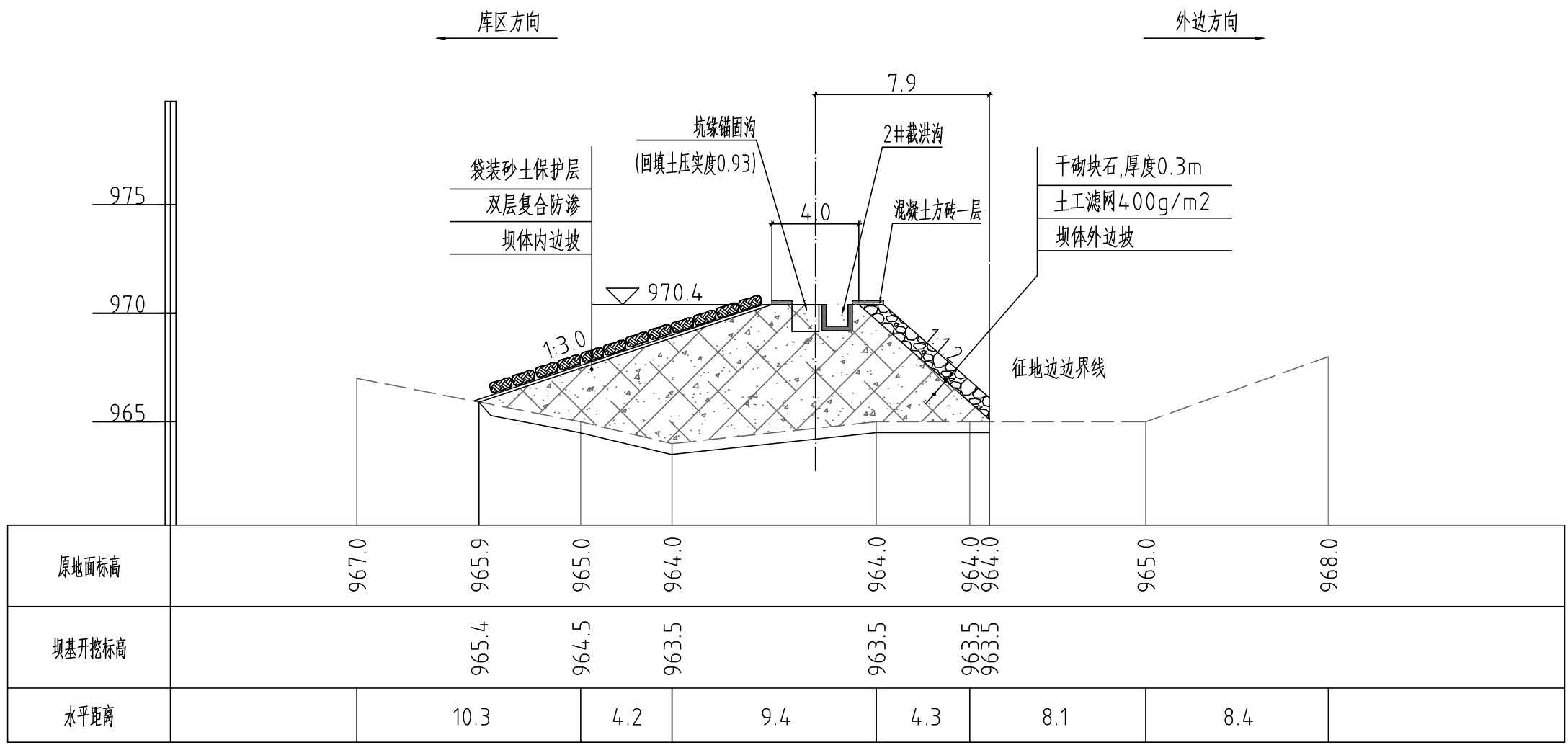
2号付坝轴线纵剖面图 比例1:250



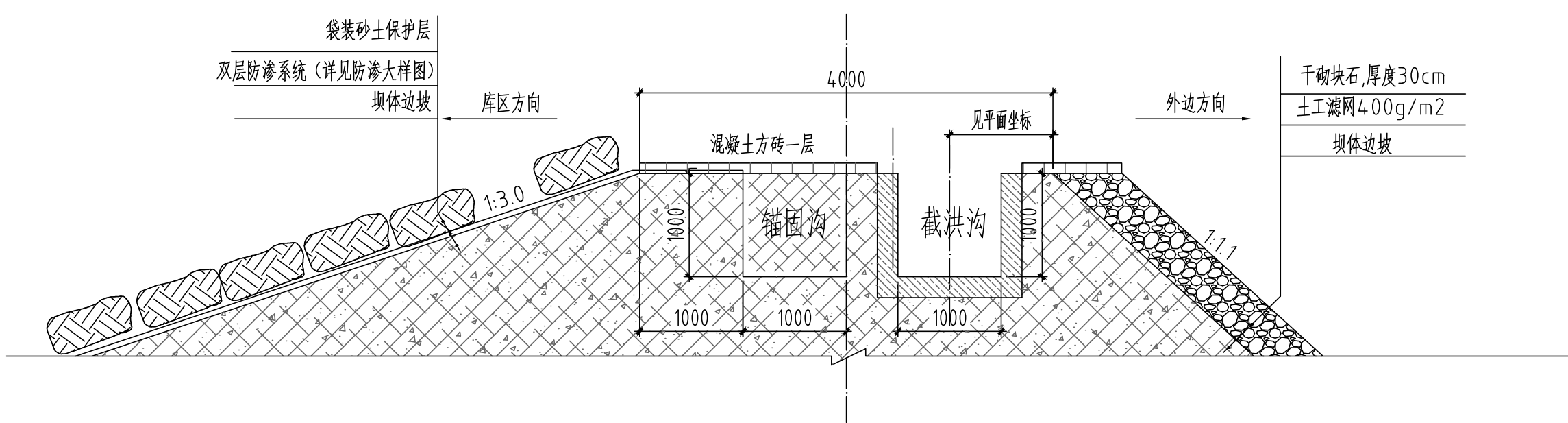
说明:

- 1、图中尺寸单位除注明外均以m计。
- 2、坝体清基深度暂定为1.0m，以清除坝基的植被层及杂物、树根等为原则，如遇淤泥则需全部清除，以实际淤泥层厚度为准。
- 3、筑坝材料采用场内开挖的废石渣及外购粘土，坝顶铺设混凝土方砖，坝内坡设防渗层，坝体外坡铺设方格型浆砌片石骨架草皮护坡。
- 4、筑坝材料可就近选用砾质土或砾质土均可，料场开挖的地表土、含有机质的淤泥、及均匀的细砂不可使用，以就近取材、不占农田或少占农田为优先考虑挖料的利用。
- 5、坝体施工执行《碾压式土石坝施工规范》DL/T 5129中有关技术要求
- 6、坝体外坡采用干砌块石护坡，护坡做法见图集93J007-8第33页。
- 7、防渗系统铺设完成后铺设一层袋装砂土保护层，袋装粘土内不得含有大于5mm的尖锐物,避免将膜刺破。
- 8、坝体施工前应先行进行渗滤液导排管的铺设。导排管的布置见图纸。

2号付坝A-A横剖面图 比例1:250



2号付坝坝顶大样图 mm,1:50

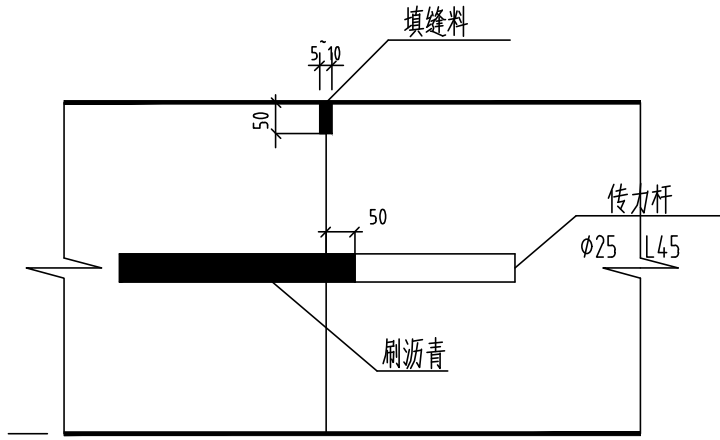
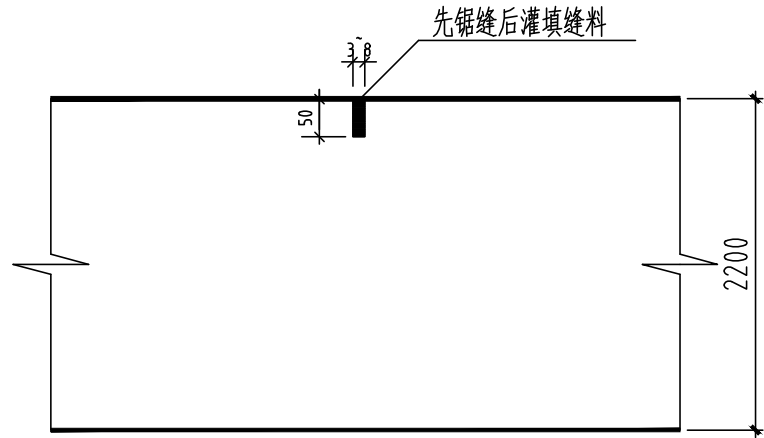
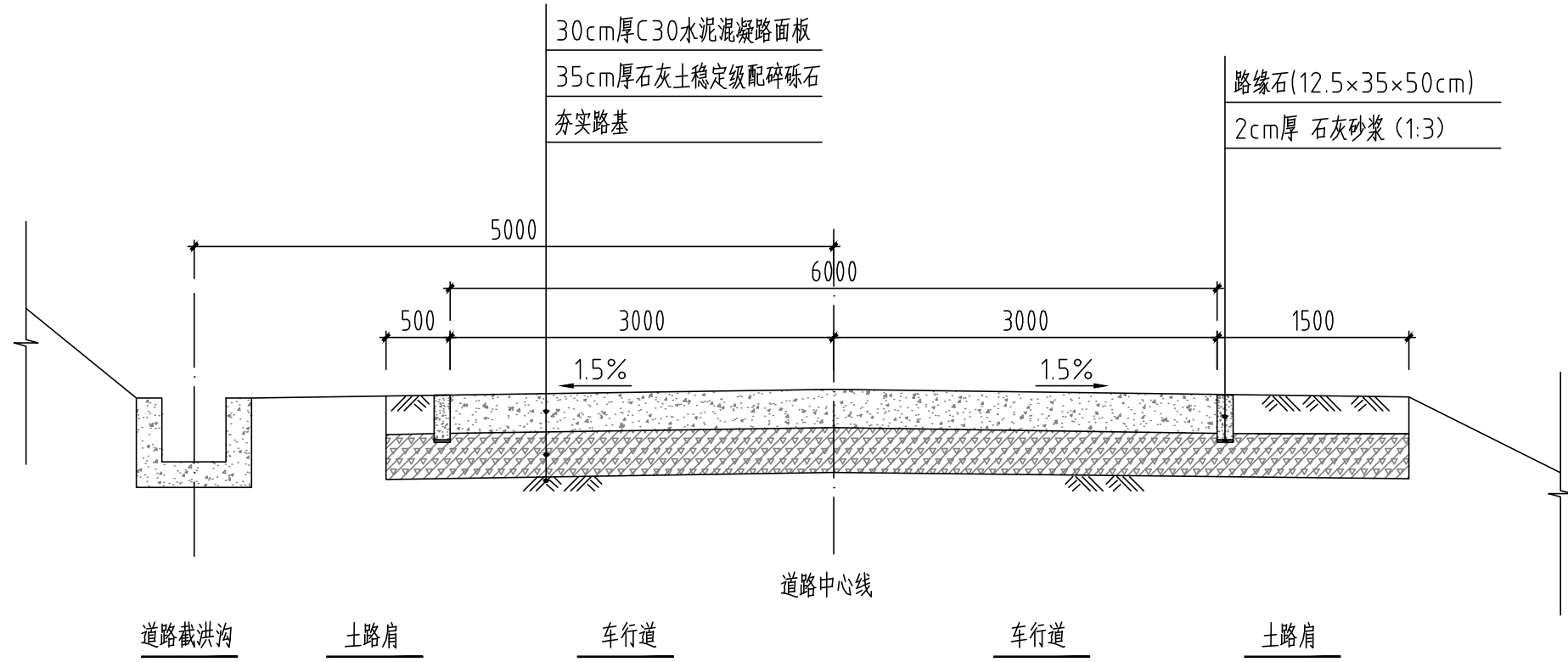
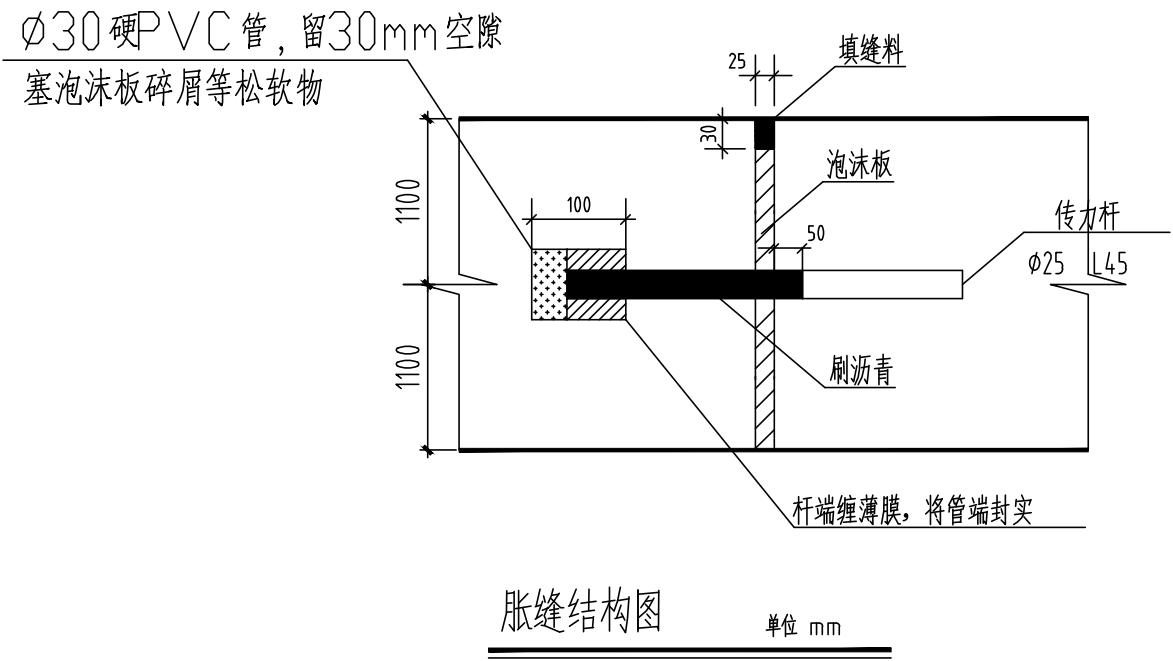
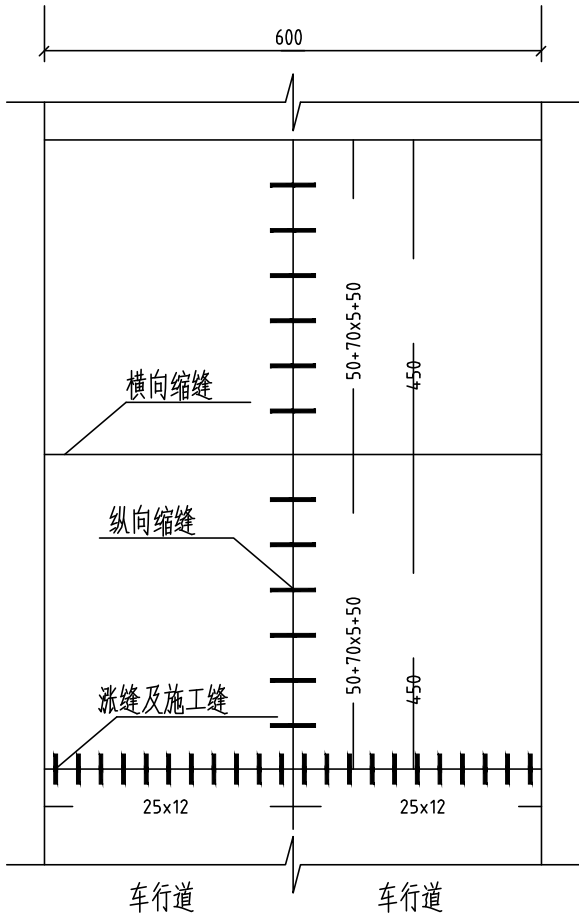
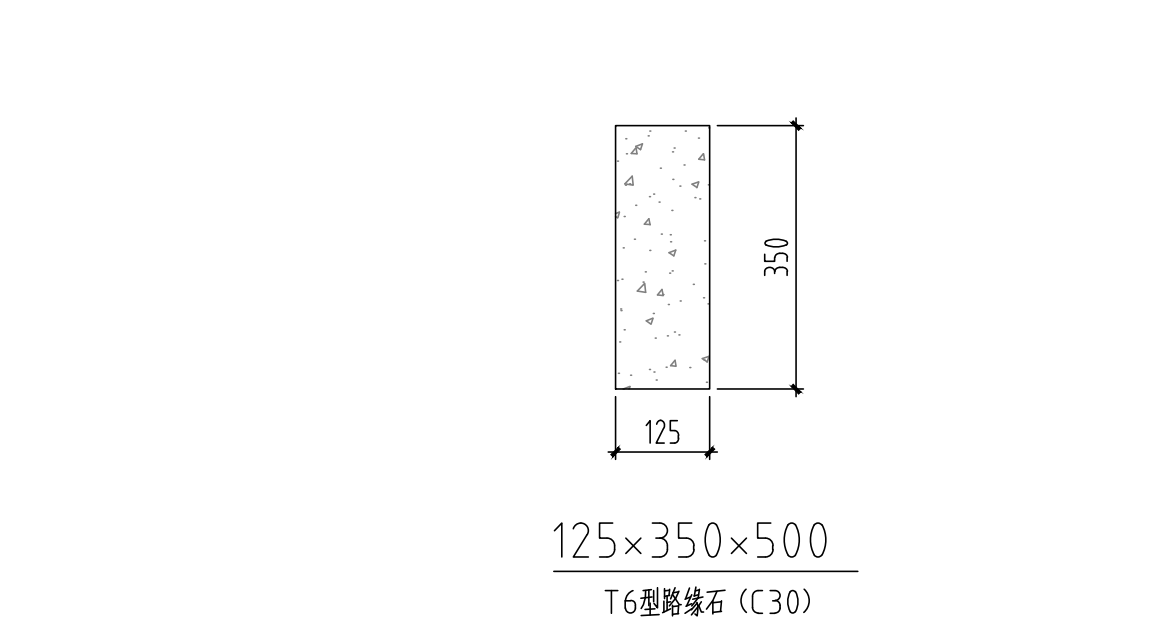


注:本图纸未盖红章无效

|  |                                                                                                                              |  |  |  |              |               |               |                                       |                   |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------|---------------|---------------|---------------------------------------|-------------------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  |  |  | 项目负责人<br>张永山 | 审 定<br>张永山    | 设计<br>马永兴     | 工程名称<br>围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号<br>QHHJ19114 |
|  |                                                                                                                              |  |  |  | 审 核<br>张永山   | 制 图<br>张永山    | 日期<br>2020.11 | 图 名<br>2号付坝剖面图                        | 图 号<br>坝施-20      |
|  |                                                                                                                              |  |  |  | 校 对<br>张永山   | 日期<br>2020.11 |               | 版 本                                   |                   |







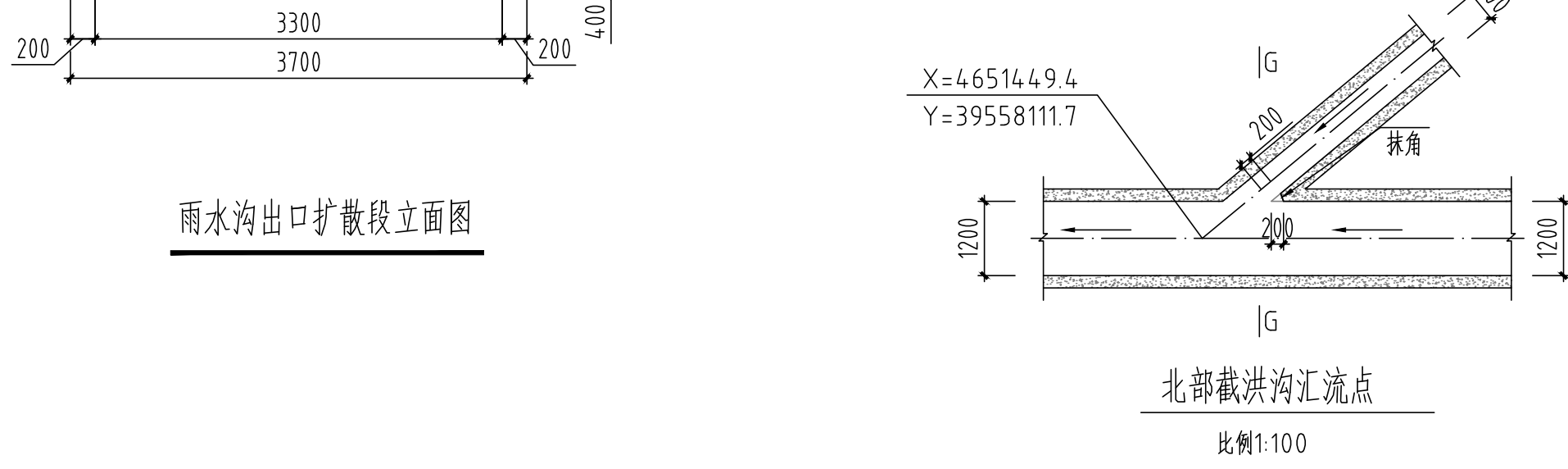
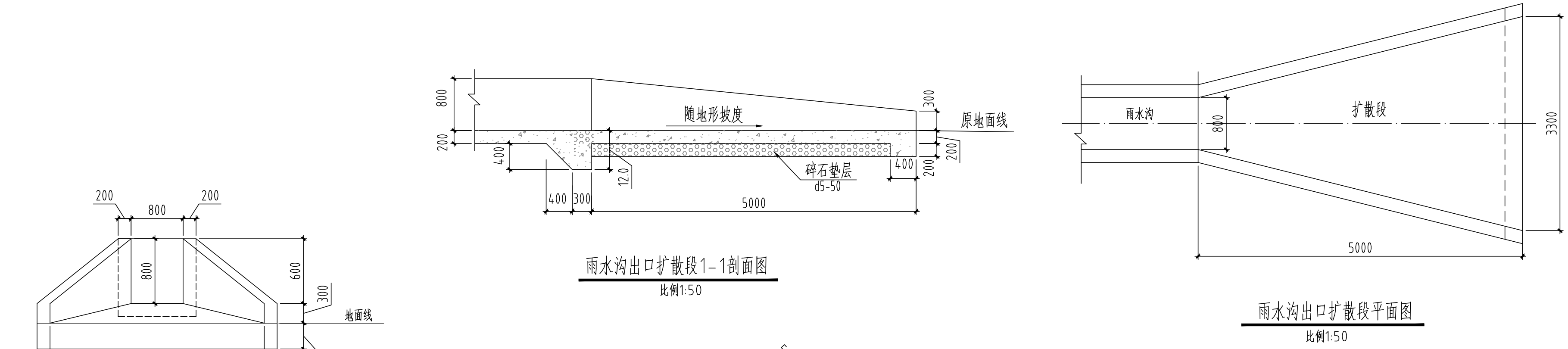
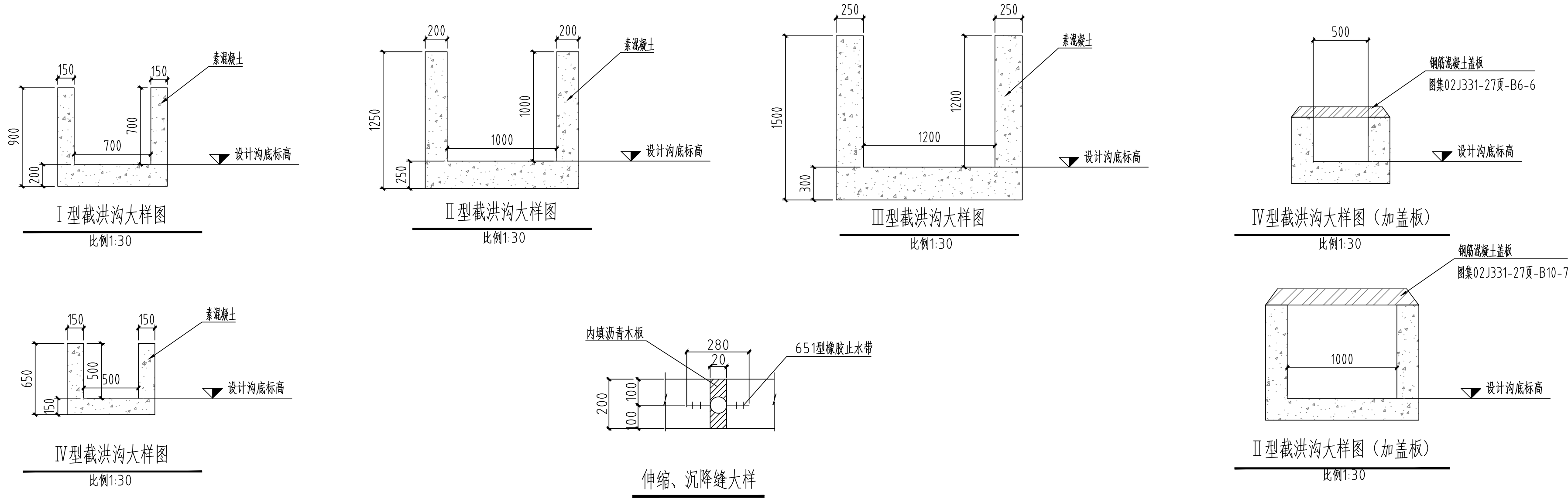
- 说明:
- 1、本图中尺寸标注单位如图所示。
  - 2、路基压实要求：挖方路基路槽以下0-30cm内压实度不得低于93%，填方路基，路槽以下0-80cm，压实度不得低于93%，80cm以下压实度不得低于90%，重型击实标准。
  - 3、进场道路基层石灰土天然稳定级配碎石强度应大于1.0MPa，底基层石灰土强度应大于0.8MPa，材料配比均按7天饱水无侧限试验强度配置。道路土基密实度应严格执行《厂矿道路设计规范》GB J22-87。道路面层材料配比按实验室试验强度配置。道路施工执行有关国家规范。
  - 4、路面混凝土的28天抗折强度不低于4.0MPa，要求采用高标号（>425#）普通硅酸盐水泥。
  - 5、垫层采用砾石，山皮石或天然级配的砂砾，但其含泥量不得大于20%。
  - 6、道路面层沿道路纵向设置纵缝，横向设置横缝(胀缝和缩缝)纵缝两侧的横缝应对齐在同一条线上。在道路变坡处、弯道起点、与构筑物的连接处及交叉路口等处应设置胀缝。路面与构筑物及旧路面接头处所设的胀缝，取消传力杆，其余工序照做。
  - 7、横向缩缝为锯缝，填缝料用沥青玛蹄脂，施工缝必须待其自然裂开之后，须准确沿其缝迹锯缝。
  - 8、胀缝传力杆布置时有套筒端在相邻板块之间交叉布置，安装时传力杆必须制作专门的支撑板保证其水平。
  - 9、填缝料可选用天然橡胶，氯丁橡胶空心嵌缝条（胀缝），或填聚氯乙稀胶泥（胀、缩缝）。
  - 10、填缝板采用木丝板或其它富有弹性的材料，使用前应进行防腐处理，木丝板外应包牛皮纸，以防砂浆挤入板内而失效。
  - 11、道路缩缝间距为5m，纵缝间距为4m，道路直线段胀缝间距为30m。
  - 12、道路两侧设置T6型路缘石。具体做法参照《路缘石规范》（JC899-2002）
  - 13、卸车平台形式与道路相同，缩缝间距为5m，纵缝间距为4m，道路直线段胀缝间距为30m。

注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |              |          |               |                                       |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------|----------|---------------|---------------------------------------|------------------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  |  |  | 项目负责人<br>徐家山 | 审定<br>审核 | 设计<br>制图      | 工程名称<br>围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号<br>QHJ19114 |
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |              | 校对<br>邵阳 | 日期<br>2020.11 | 图名<br>路面结构大样图                         | 图号<br>填施-22      |
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |              |          |               | 版本                                    |                  |

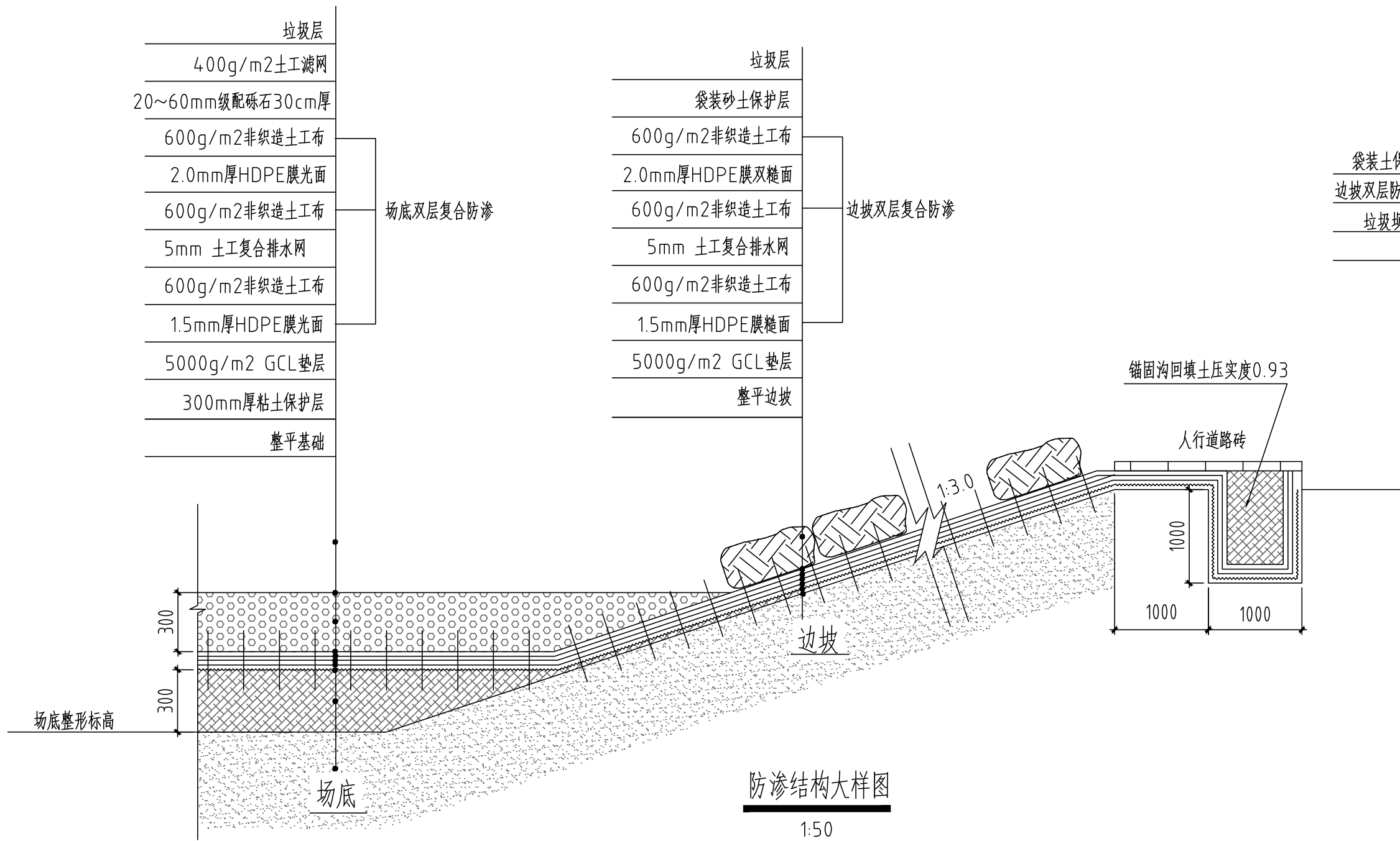






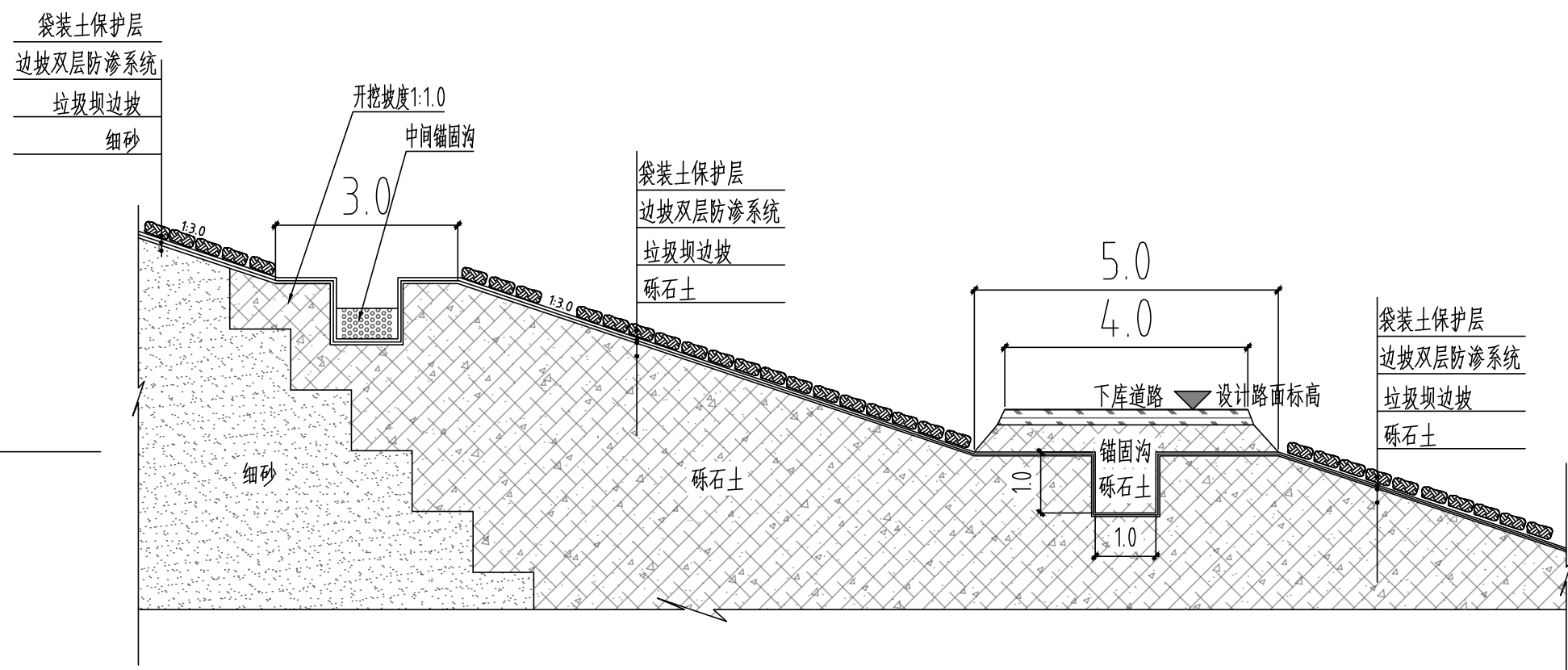
说明:

- 1、本图标高单位以m计,尺寸单位除注明均以mm计。
- 2、截洪沟做法、材料、技术指标见图集02J331,施工要求详见图集02J331第6页。
- 3、截洪沟材料:现浇C20混凝土;截洪沟每20m(或转角处)设置一道伸缩缝,伸缩缝设置止水带。
- 4、截洪沟出口处的喇叭口长度为5m,喇叭口与截洪沟终点之间的距离不定。原则上喇叭口应从红线外5m处开始。
- 5、截洪沟施工时,以标高及坡向为原则,不得小于设计沟宽沟深,保证顺坡,不得出现倒坡。
- 6、穿越道路雨水沟设钢筋混凝土盖板,盖板型号: B10-8、B15-10,详见图集02J331第32、35页
- 7、雨水沟扩散段应根据实际地形情况调整长度及角度,使扩散段的出口与自然河沟走向一致。
- 8、雨水沟坡度>1:3时设多级跌水。



防渗结构大样图

1:50

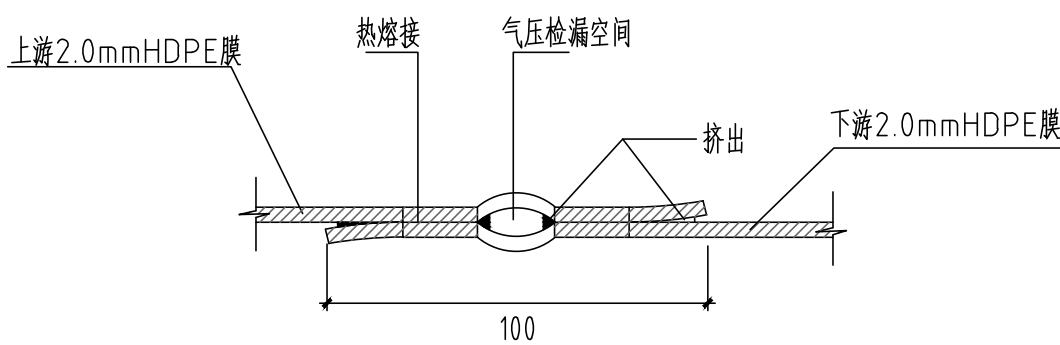


下库道路回填及防渗锚固大样图

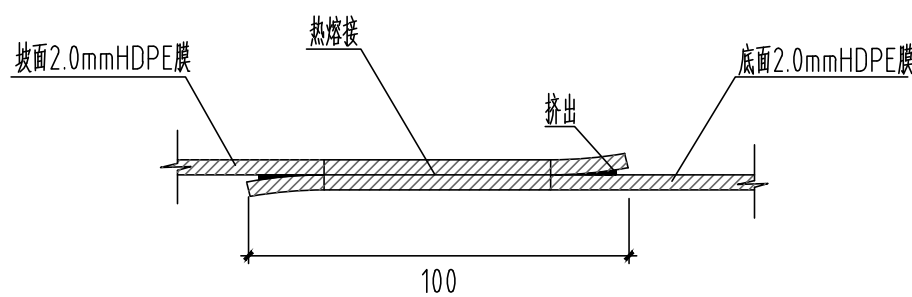
1:100

说明:

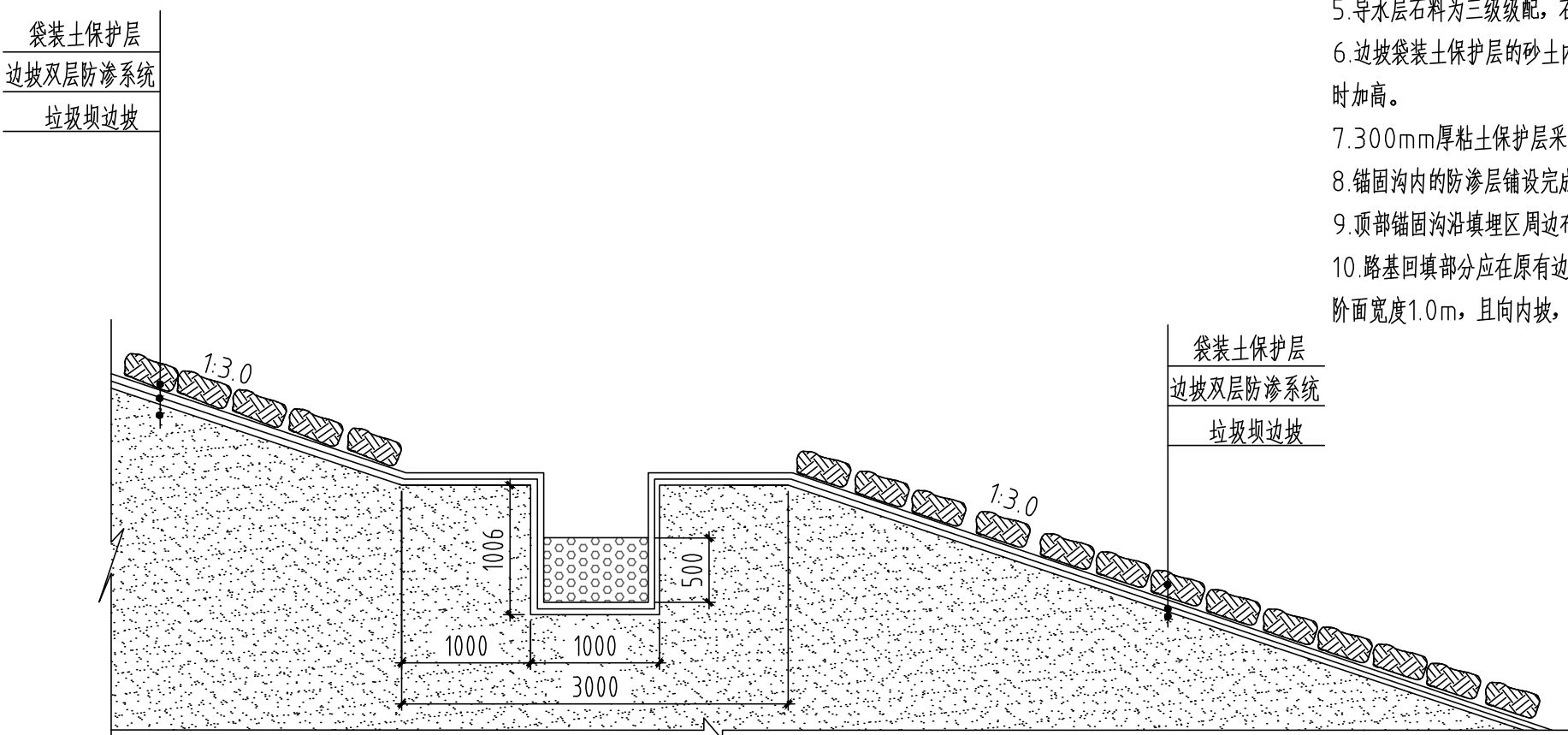
1. 本图尺寸单位除标高以m计外，其余均以mm计。
2. 防渗膜的铺设过程中有关焊接、搭接长度、焊缝位置等等有关技术要求，应严格按照《聚乙烯（PE）土工膜防渗工程技术规范》（SL/T 231-98）的有关规定执行。
3. 防渗膜平面采用双轨焊缝连接，坡脚处采用单轨焊缝连接。
4. 防渗膜在边坡坡脚处应有1.0m宽的褶皱，作为热胀冷缩的预留量。
5. 导水层石料为三级级配，石料的CaCO<sub>3</sub>含量不得大于10%。碎石需经过筛除粉砂土及杂物方可使用。
6. 边坡袋装土保护层的砂土内不得含有大于5mm的尖锐物，避免将膜刺破，建筑期可仅铺设2.0米高，后期运行时加高。
7. 300mm厚粘土保护层采用粘土夯实，压实度>0.93。
8. 锚固沟内的防渗层铺设完成后，应立刻回填粘土，并用人工夯实，压实度>0.93。
9. 顶部锚固沟沿埋区周边布置。
10. 路基回填部分应在原有边坡上开挖台阶面，然后用砾石土分层回填压实，压实度93%，需超填后削坡。台阶面宽度1.0m，且向内坡，坡度2-4%。



防渗膜场底平面搭接详图



防渗膜坡脚处搭接详图



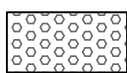
中间锚固沟（临时排水沟）大样图

1:50

图 例



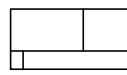
细砂



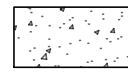
卵石



粘质粘土



混凝土



混凝土



泥结碎石

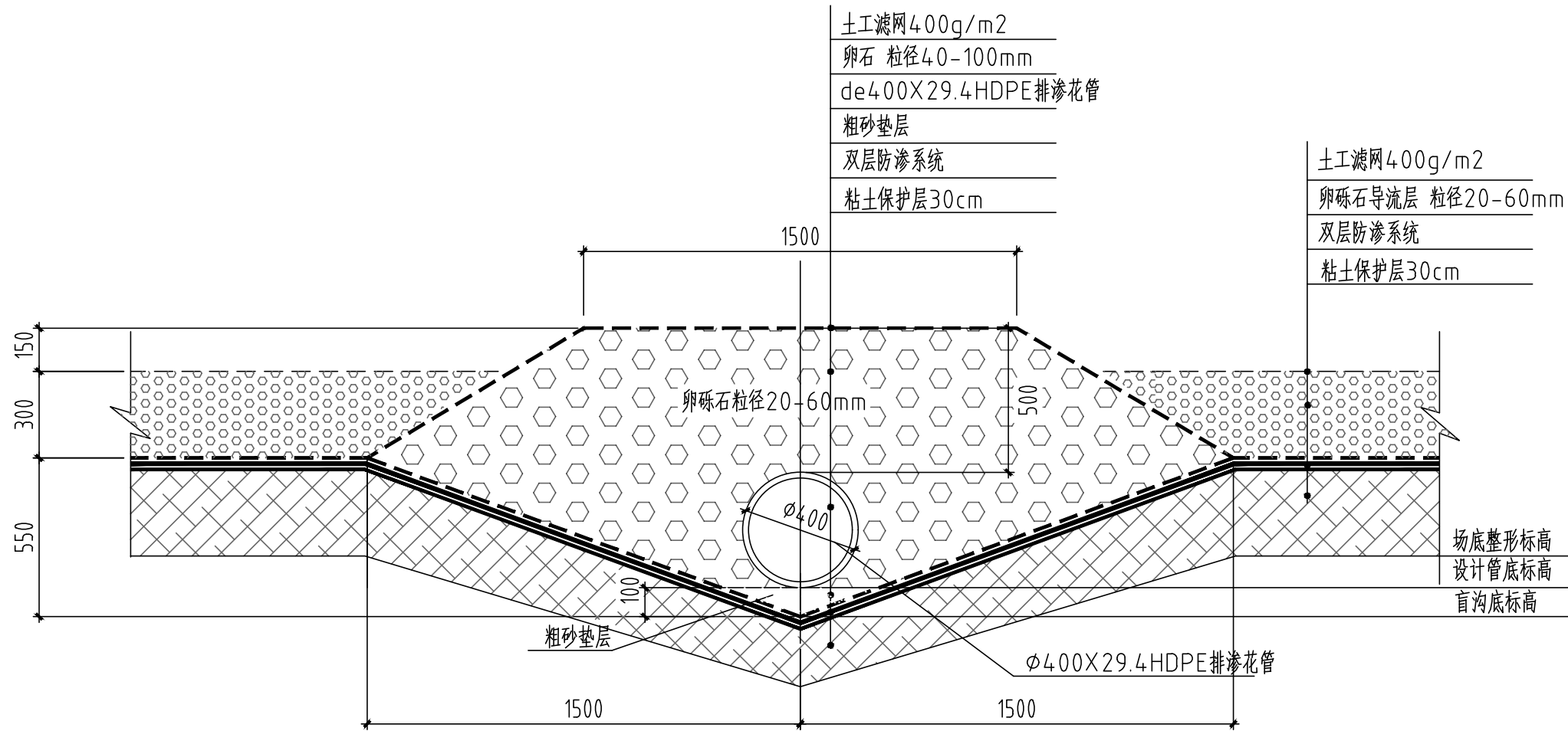


砾石土

注:本图纸未盖红章无效

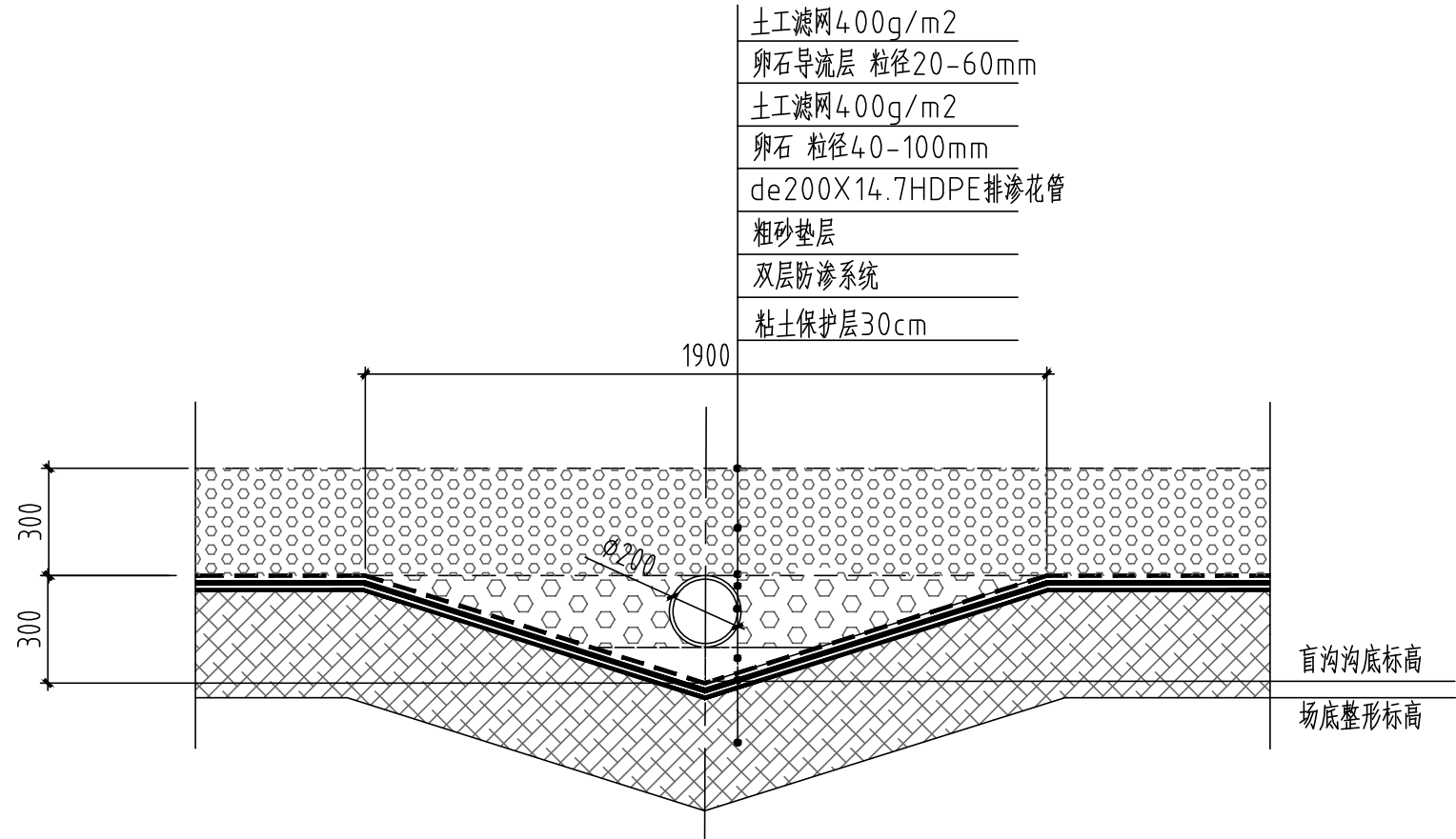
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |              |            |               |                                       |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------|------------|---------------|---------------------------------------|------------------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  |  |  | 项目负责人<br>徐家山 | 审 定<br>审核  | 设计<br>制图      | 工程名称<br>围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号<br>QHJ19114 |
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |              | 校 对<br>张树刚 | 日期<br>2020.11 | 图 名<br>防渗系统、锚固大样图                     | 图 号<br>填施-25     |
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |              |            |               | 版 本                                   |                  |





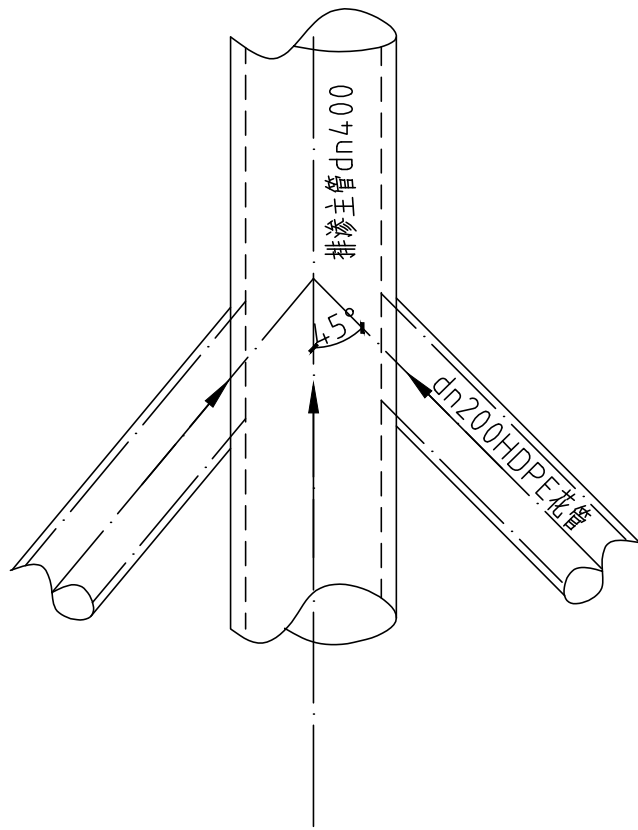
渗沥液收集主管断面图

1:20

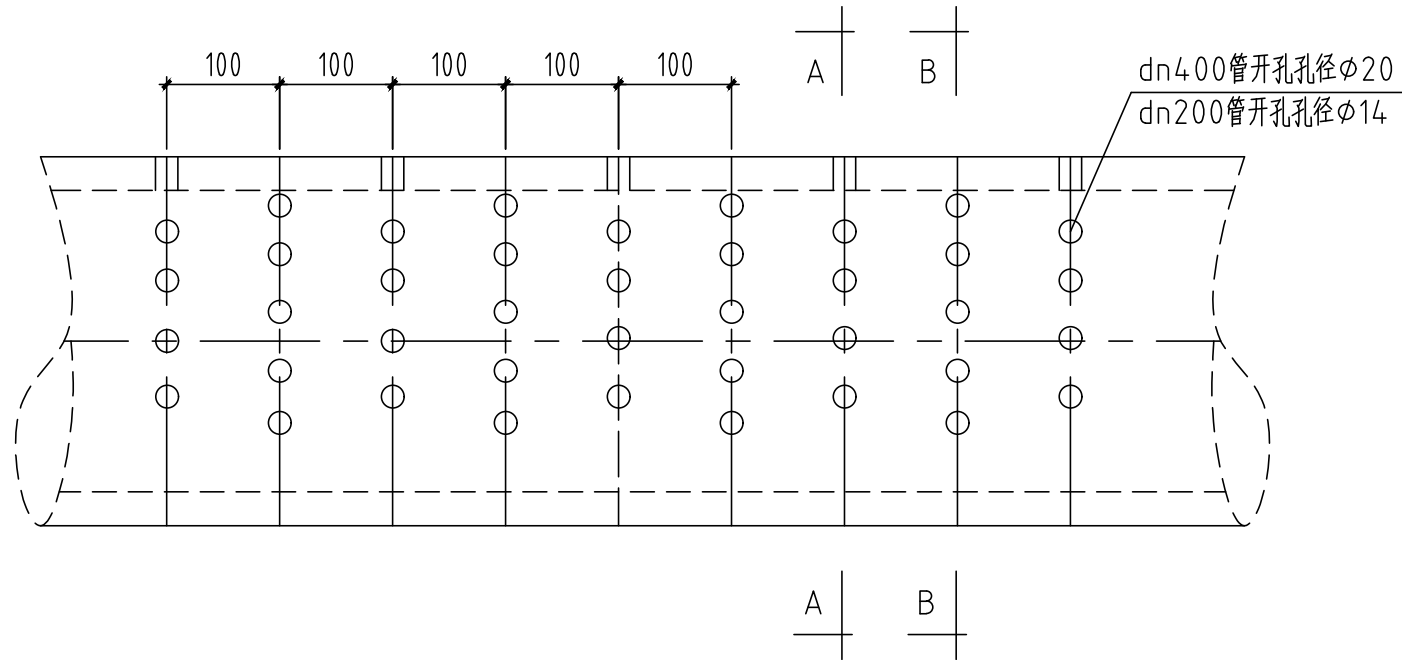


渗沥液收集支管断面图

1:20

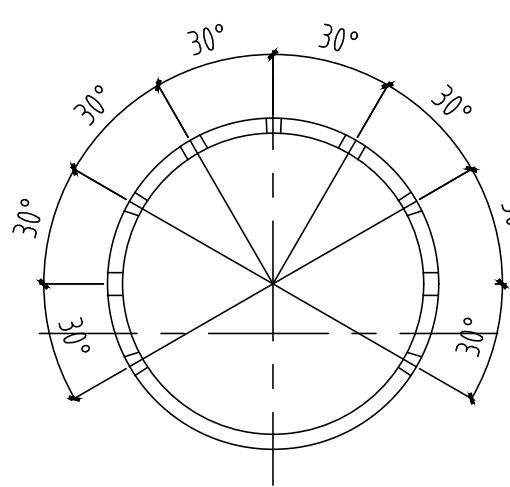


排渗主管与支管连接示意图

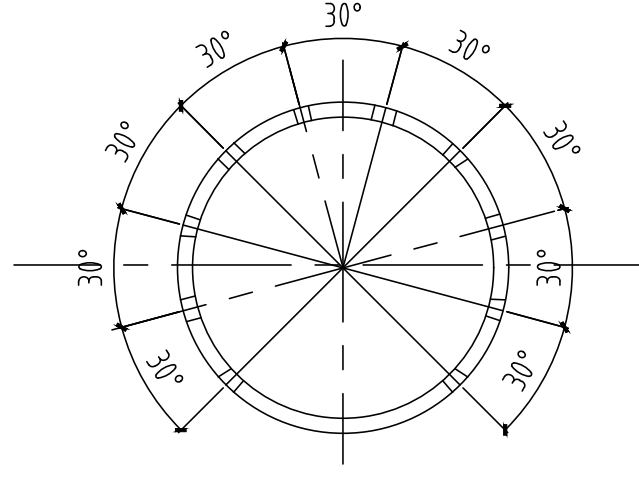


渗沥液收集管开孔图

1:10



A-B断面



B-TB断面

说明:

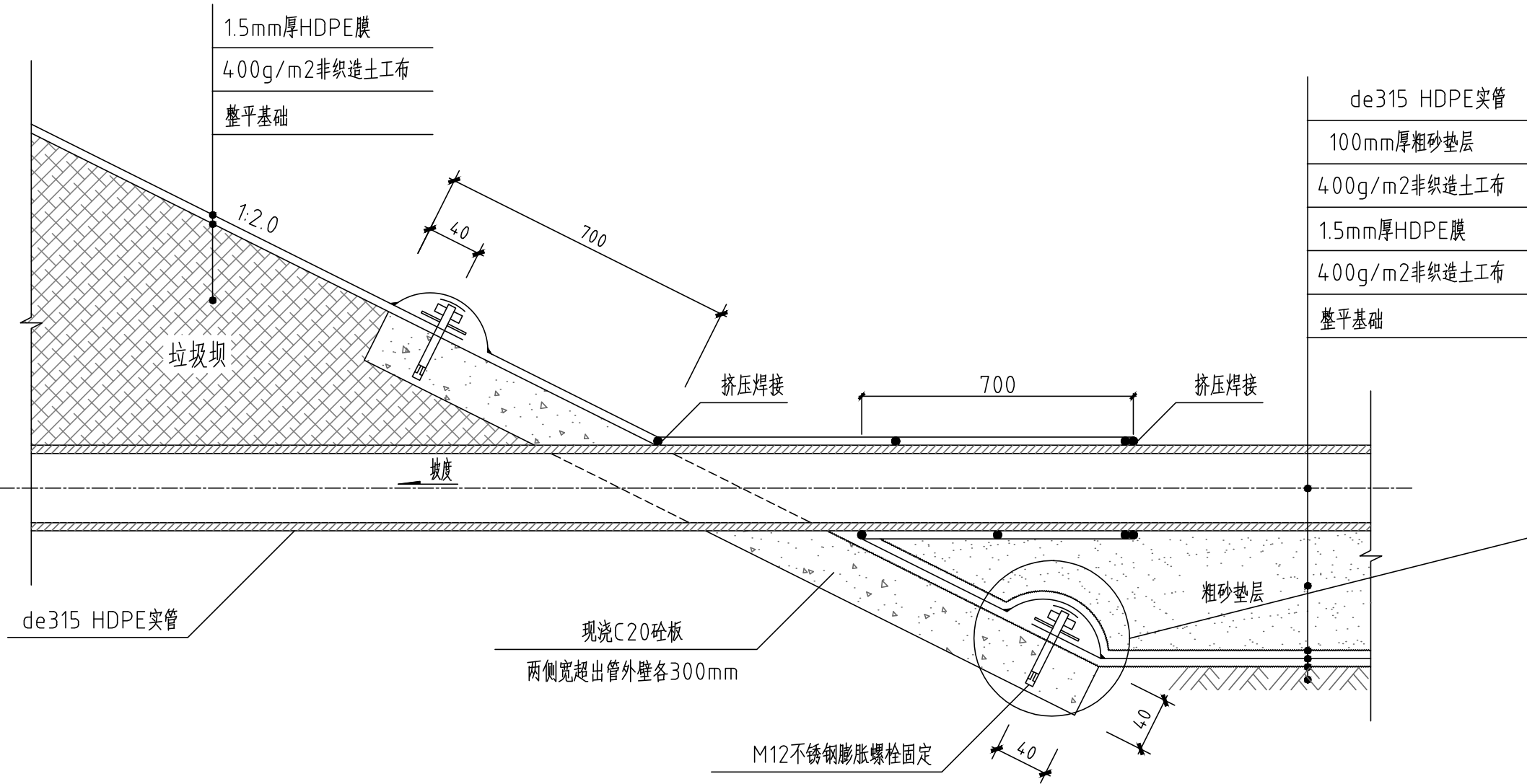
- 1、图中尺寸单位均以mm计。
- 2、导水层石料为三级级配，石料不得用尖锐的角，石料的CaCO<sub>3</sub>含量不得大于10%。
- 3、砾石需经过筛除粉砂土及杂物方可使用。
- 4、盲沟内卵石需用土工布包裹。
- 5、每条支管施工完成后用清水冲洗，然后立即在端头均需加设堵板（HDPE板焊接），保证杂物不能进入排渗管。

注:本图纸未盖红章无效

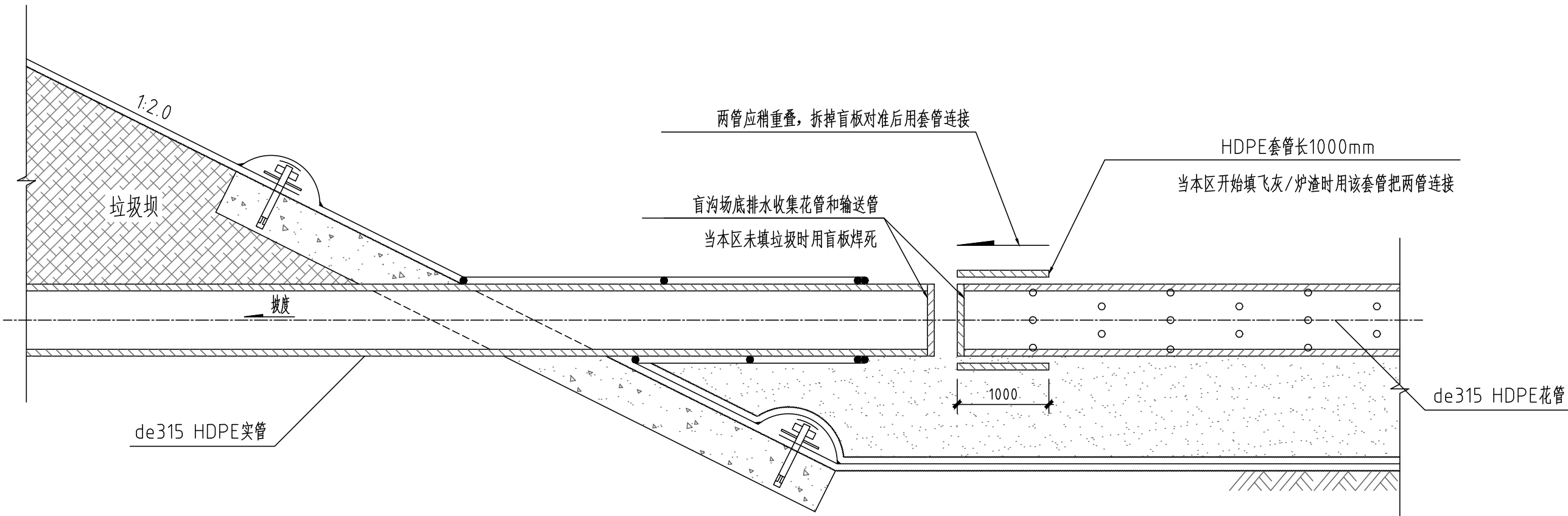


北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

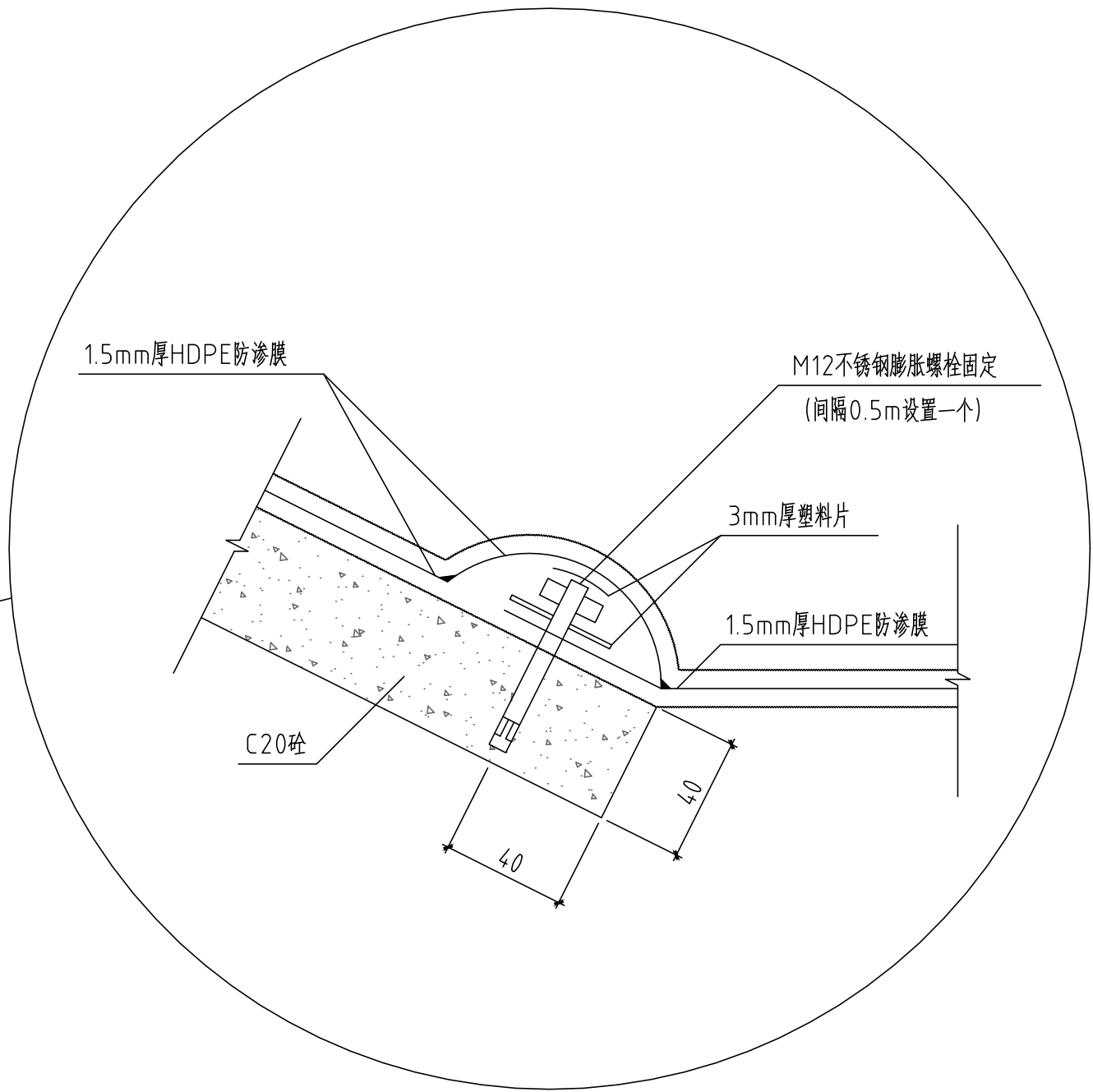
|       |    |    |         |                               |      |           |
|-------|----|----|---------|-------------------------------|------|-----------|
| 项目负责人 | 审定 | 设计 | 工程名称    | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
| 张宝山   | 审核 | 制图 | 图名      | 导渗大样图                         | 图号   | 填施-26     |
|       | 校对 | 日期 | 2020.11 | 版本                            |      |           |



场底排水管道穿膜做法大样图



场底排水管道与输送管连接示意图



- 说明:
- 1.图中尺寸单位均以mm计。
  - 2.在分隔坝时需预埋穿坝体导排管,沟槽开挖预埋管道后,沟槽回填从管底基础部位到管顶以上500mm范围内,必须采用人工回填;管顶500mm以上部位,可用机械从管道轴线两侧同时夯实;每层回填高度应不大于200mm。沟槽回填宜先用中、粗砂将管底腋角部位填充充实后,再用中、粗砂分层回填到管顶以上500mm。管道沟槽回填土压实度应严格按照《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)中第26页表4.6.3-2相关要求严格执行。
  - 3.渗滤液导排管(未穿孔实管)穿出段注意坐标放位及标高控制,不得出现倒坡,导排实管采用热熔对接。

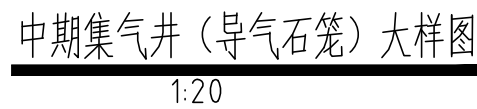
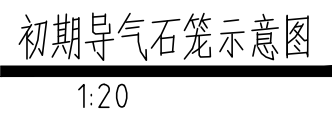
注:本图纸未盖红章无效



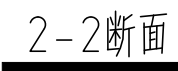
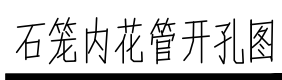
北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

|       |    |    |         |                               |      |           |
|-------|----|----|---------|-------------------------------|------|-----------|
| 项目负责人 | 审定 | 设计 | 工程名称    | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
| 张宝山   | 审核 | 制图 | 图名      | 渗滤液导排管道穿坝示意图                  | 图号   | 填施-27     |
|       | 校对 | 日期 | 2020.11 | 版本                            |      |           |



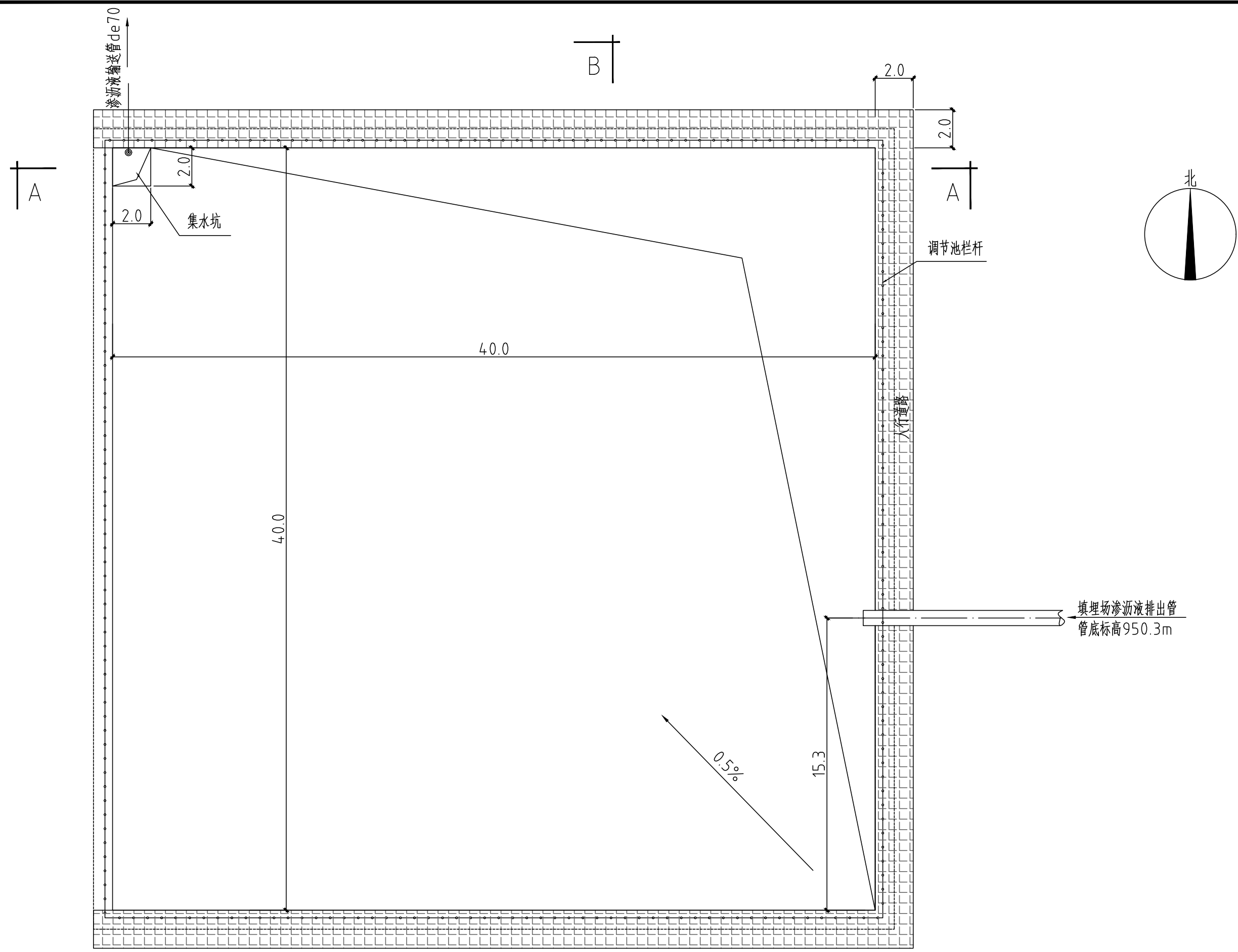


- 1、本图尺寸单位以mm计。
- 2、排渗导气石笼随填埋高度的增加分阶段建设，初期修建1.5米，后期随填埋体上升及时加高，每次加高1.5m。
- 3、排渗导气石笼选用的碎石应是严格筛选后的级配石料，且石料中碳酸钙的含量（以重量计）不超过20%，石料应坚实，级配范围内任意粒径的含量（以重量计）不超过50%。
- 4、花管开孔如图所示，开孔率不得小2%（面积比）。
- 5、导气石笼初期为自然排放，高程965m后将成为集气井，气体需收集并集中处理。
- 6、高程965m以前石笼上中使用管帽，965m高程开始使用集气标准管头，此两种管头均为重复利用，在运行期石笼升高时将拆卸下，当井内管道安装完成后再进行管节安装。

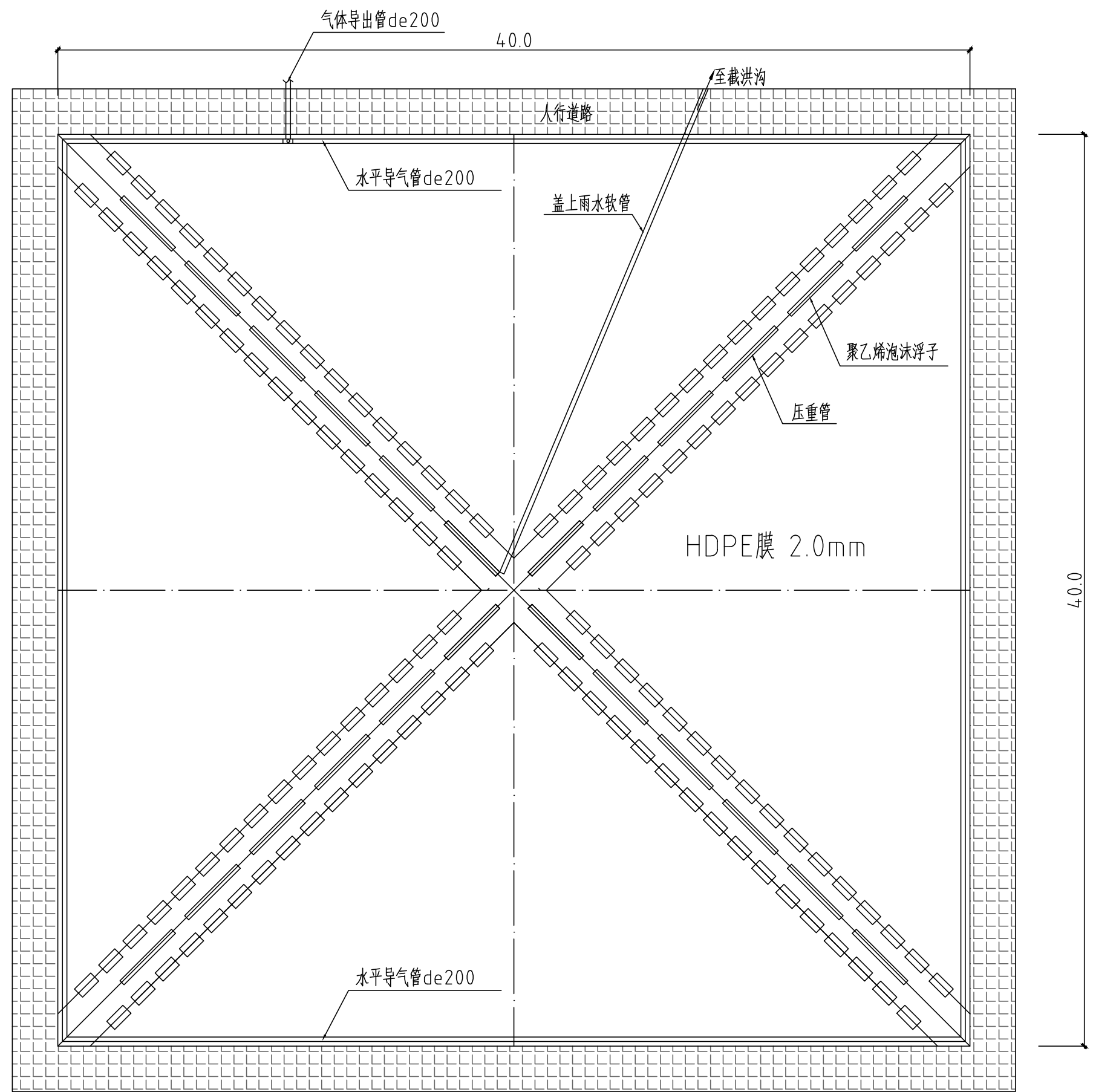
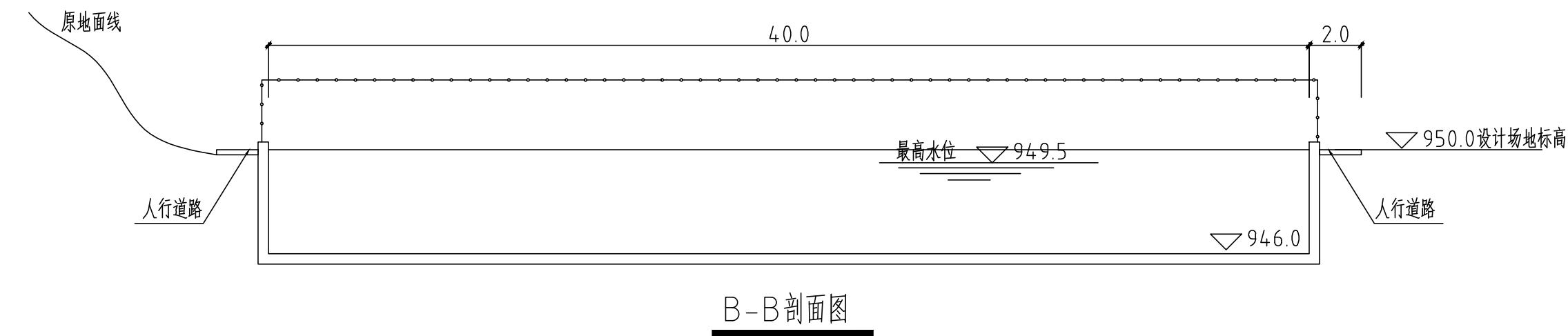
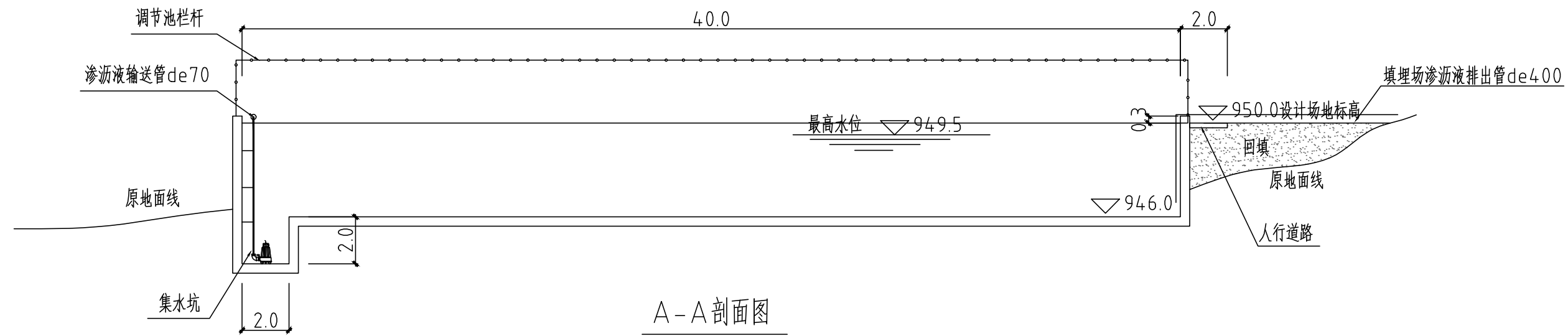


|                                                                                                                      |                                                                                                                              |       |     |     |     |         |                               |            |           |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|---------|-------------------------------|------------|-----------|-------|
| <br>国 环 清 华<br>GUOHUAN TSINGHUA | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 | 项目负责人 | 审 定 |     | 设 计 | 工程名称    | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号       | QH/HJ9114 |       |
|                                                                                                                      |                                                                                                                              | 崔永山   | 审 核 | 张永强 | 制 图 | 马安强     | 图 名                           | 导气(集气)井大样图 | 图 号       | 填施-28 |
|                                                                                                                      |                                                                                                                              |       | 校 对 | 郭丽娟 | 日 期 | 2020.11 |                               |            | 版 本       |       |





调节池工艺布置平面图



调节池浮盖布置平面图

说明:

- 1、本图中尺寸单位均以mm计。
- 2、调节池平面位置见总平面布置图。
- 3、处于安全考虑，调节池四周设置护栏，本调节池四周采用钢管护栏，护栏与调节池950.0平台地面采用膨胀螺栓焊接固定。同时设置警示版，不得扔杂物入池。
- 4、调节池西北角设置一2m×2m×2m的集水坑，坑内设一台自耦式潜污泵，将调节池内渗滤液送至渗滤液处理车间。
- 5、池周边的防护栏涂两遍防腐漆后，外涂红白相间油漆。
- 6、调节池浮盖系统由设备厂家进行深化设计后，指导安装

浮盖系统主要设备材料

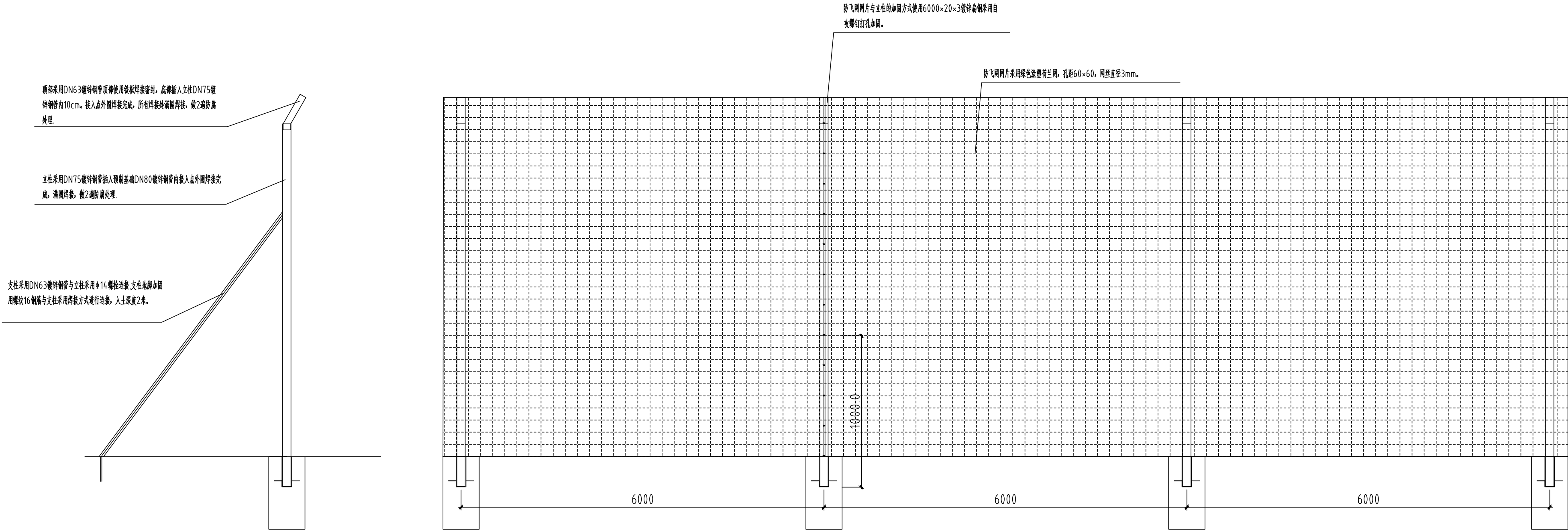
| 序号 | 项 目     | 规 格                    | 单位             | 数量   |
|----|---------|------------------------|----------------|------|
| 1  | 浮盖膜     | 2.0mm HDPE             | m <sup>2</sup> | 1860 |
| 2  | 压重管     | de250×4.0m             | 个              | 566  |
| 3  | 聚乙烯泡沫浮子 | LXBXH=1000X500X300mm   | 个              | 300  |
| 4  | 导气管     | de200                  | m              | 2580 |
| 5  | 气体导出管   | de200                  | m              | 566  |
| 6  | 盖雨水软管   | de50                   | m              | 2239 |
| 7  | 潜水泵     | Q=5L/S, H=10m, P=3.5KW | 台              | 2239 |

注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                                                   |                                                                                                                              |  |  |  |              |            |            |            |            |            |                |                                       |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|---------------------------------------|-------------------|
| <br>国环清华<br>GUOHUAN TSINGHUA | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  |  |  | 项目负责人<br>崔永山 | 审 定<br>马志坚 | 审 核<br>马志坚 | 校 对<br>马志坚 | 设 计<br>马志坚 | 制 图<br>马志坚 | 日 期<br>2020.11 | 工程名称<br>围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号<br>QHHJ19114 |
|                                                                                                                   | 图 名<br>调节池工艺布置图                                                                                                              |  |  |  |              |            |            |            |            |            | 图 号<br>填施-29   | 版 本                                   |                   |
|                                                                                                                   |                                                                                                                              |  |  |  |              |            |            |            |            |            |                |                                       |                   |

填埋场边界钢护栏大样图

1:50



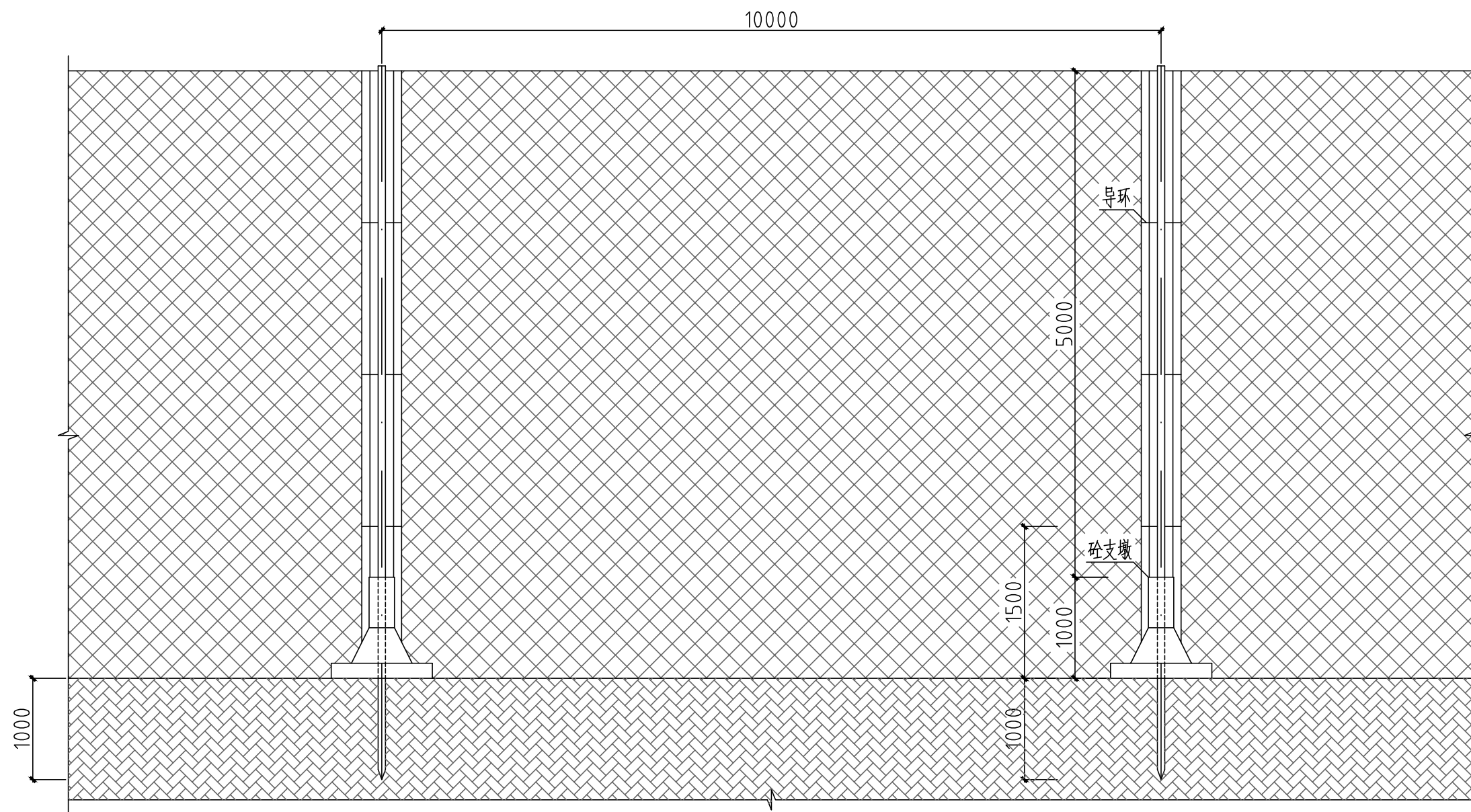
说明:

- 1.钢护栏总长共计1585米
- 2.所有管材使用热镀锌钢管

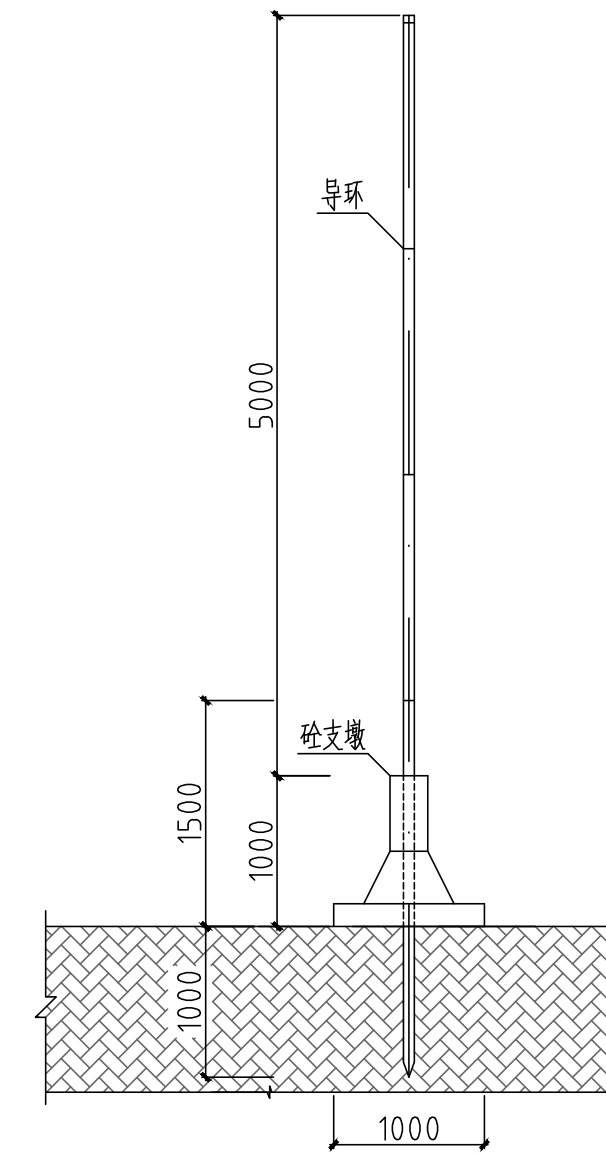
注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                      |                                                    |  |  |  |       |     |     |  |     |         |      |                               |      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|-----|--|-----|---------|------|-------------------------------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司                                |  |  |  | 项目负责人 | 审 定 |     |  | 设 计 |         | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
|                                                                                      | BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING |  |  |  | 崔家山   | 审 核 | 叶志军 |  | 制 图 | 马安熙     | 图 名  | 填埋场边界钢护栏大样图                   | 图 号  | 填施-30     |
|                                                                                      | DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945    |  |  |  |       | 校 对 | 邵丽阳 |  | 日 期 | 2020.11 |      |                               | 版 本  |           |

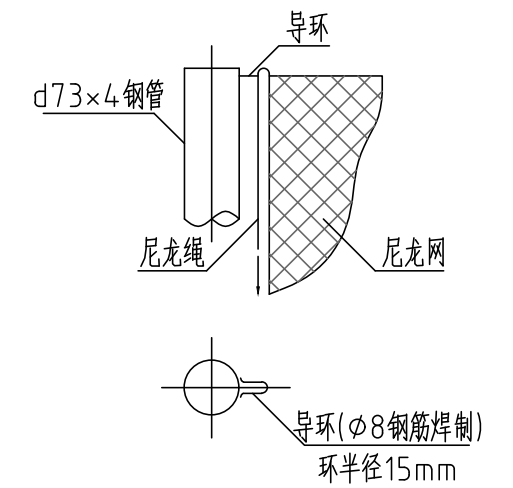




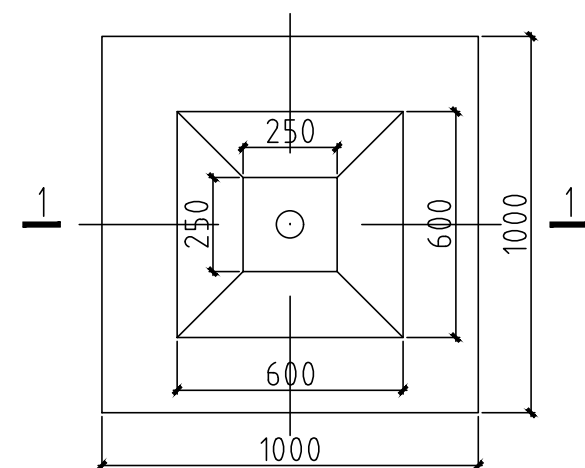
防飞散网安装纵剖面图



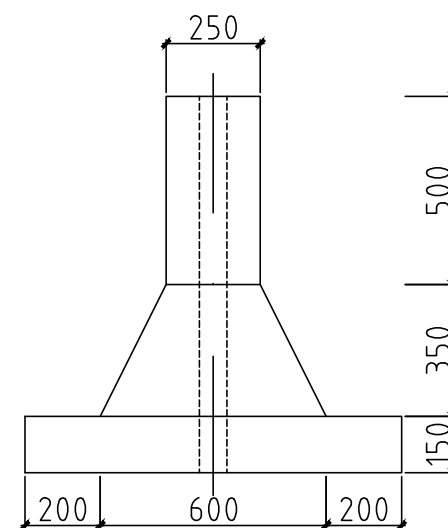
防飞散网安装横剖面图



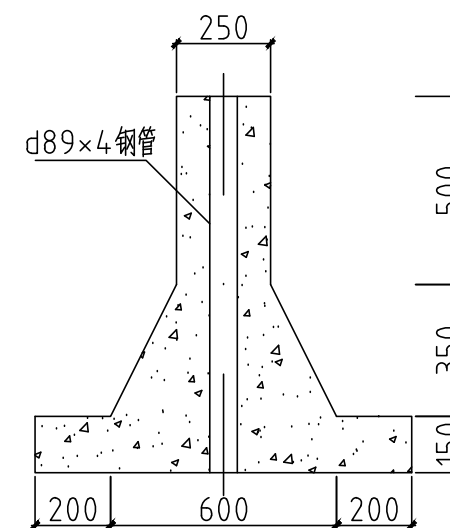
防飞散网大样图



砵支墩平面图



砵支墩立面图

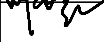


砵支墩1-1剖面图

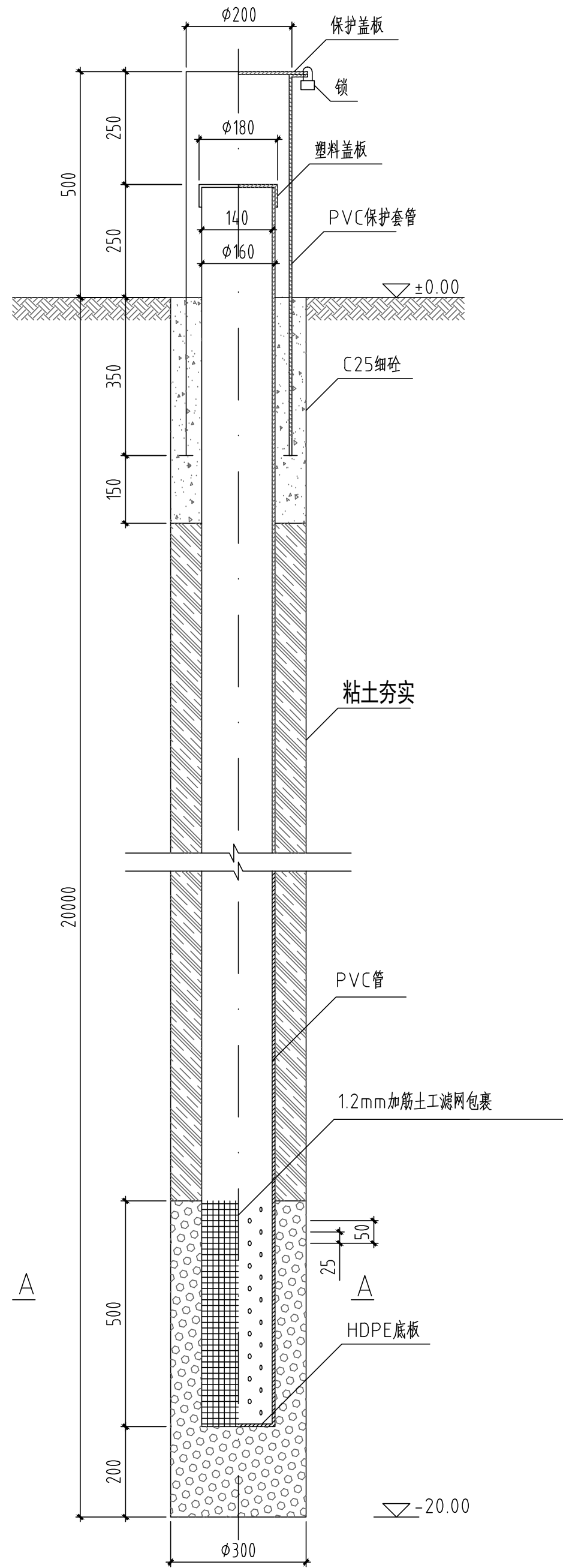
说明:

1. 本图尺寸单位为mm;
2. 防护网高度为6m, 为使防护网稳定, 要求d73×4钢管插入垃圾层1.0m左右, 钢管底部焊尖角桩靴;
3. 砵支墩自重约为730kg, 可用装载机或推土机等机械移动;
4. 钢管应涂防锈漆一道, 面漆两道防腐;
5. 材料规格及工程量:  
砵支墩: C20砼, 每个支墩体积0.305m<sup>3</sup>,  
d89×4焊接钢管: 每根长1.0m,  
d73×4焊接钢管: 每根长7.0m,  
尼龙(涤纶)网: 菱形孔眼50×50mm<sup>2</sup>,  
尼龙绳: φ6。
6. 防飞散网设置范围为填埋作业区, 随着松作业面的变化而移动。

注: 本图纸未盖红章无效

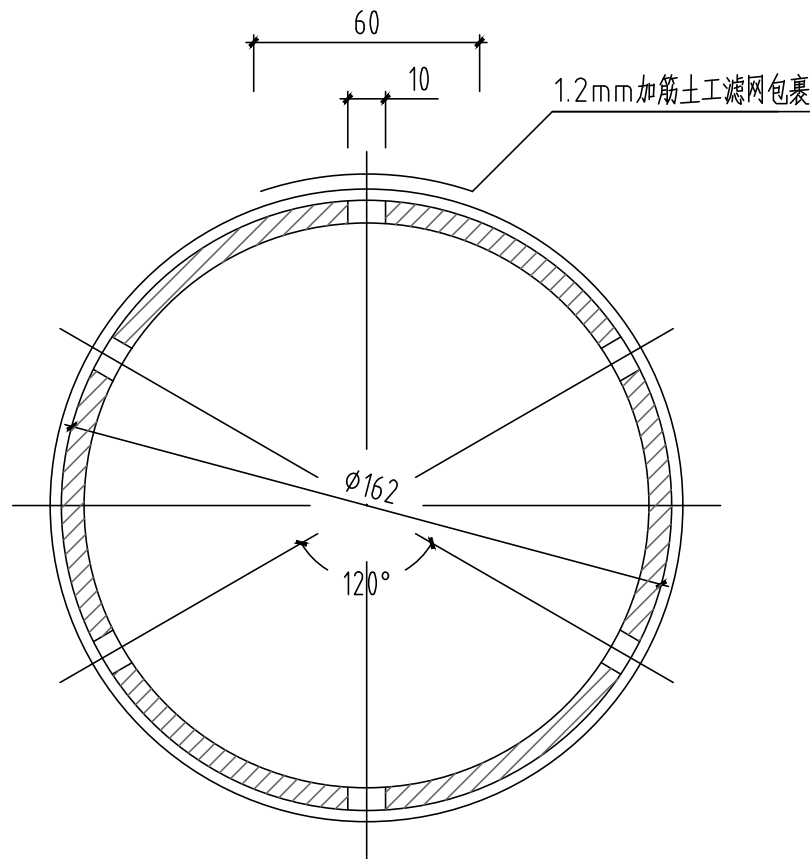
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |                                                                                       |     |                                                                                       |  |     |                                                                                       |      |                               |      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  |  |  | 项目负责人                                                                                 | 审 定 |  |  | 设 计 |  | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |  | 审 核 |  |  | 制 图 |  | 图 名  | 防飞散网大样图                       | 图 号  | 填施-31     |
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |                                                                                       | 校 对 |  |  | 日 期 | 2020.11                                                                               |      |                               | 版 本  |           |





地下水监测井构造剖面图

1:10

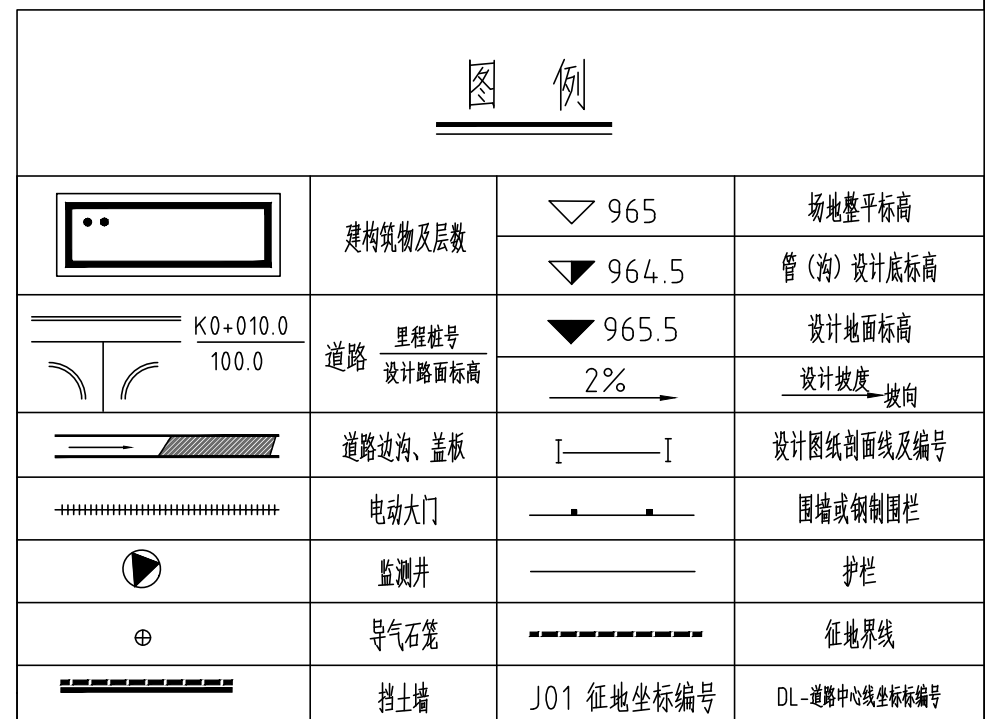
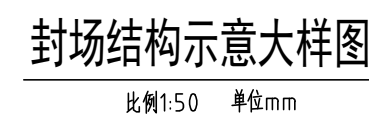


A-A剖面

- 说明:
1. 本图尺寸单位为mm，标高单位为m，标高为相对标高。
  2. 本工程建设地下水监测井5座，其中包括本底监测井1座，下游监测井1座，扩散井监测3座。
  3. 监测井位置可以根据现场情况进行调整，调整的原则如下：
    - 1)本底监测井在场区地下水轴线流向的上游30m-50m以内；
    - 2)扩散监测井在场区内地下水流向的两侧30m-50m以内各设1座；
    - 3)下游监测井在地下水主要通道的下游方向：30m-50m设1座。
  4. 图中括号内的尺寸和标高为本底井和监视、扩散井的尺寸和标高，也可根据当地环保部门的要求和现场实际进行调整。

注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |       |    |     |    |         |      |                               |      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|----|-----|----|---------|------|-------------------------------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  |  |  | 项目负责人 | 审定 |     | 设计 |         | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  | 崔家山   | 审核 | 叶志军 | 制图 | 马安熙     | 图名   | 地下水监测井大样图                     | 图号   | 填施-32     |
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |       | 校对 | 邵丽阳 | 日期 | 2020.11 |      |                               | 版本   |           |



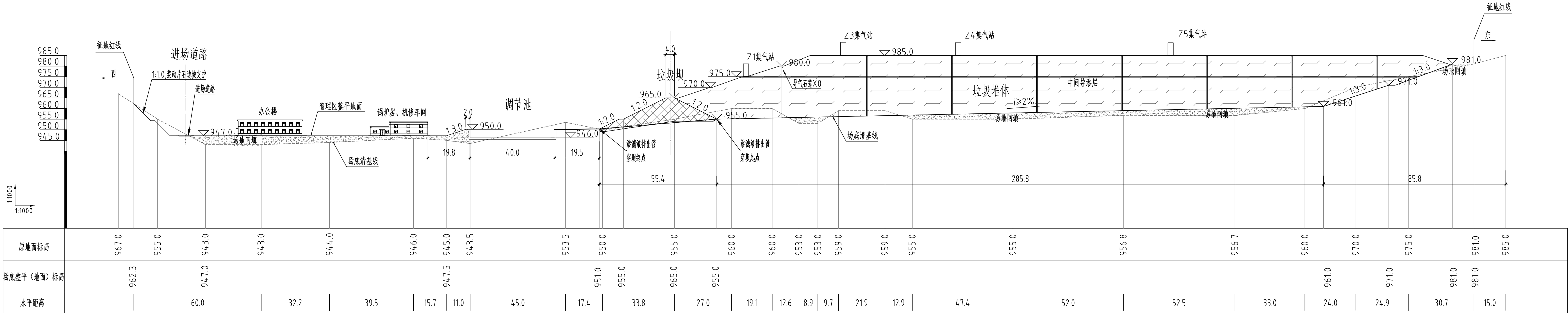
**国环清华**  
GUOHUAN TSINGHUA

|       |     |             |
|-------|-----|-------------|
| 项目负责人 | 审 定 | [Signature] |
| 崔家山   | 审 核 |             |
|       | 校 对 | [Signature] |

|     |            |
|-----|------------|
| 设 计 | <b>马安熙</b> |
| 制 图 |            |
| 日 期 |            |

|      |                               |      |          |
|------|-------------------------------|------|----------|
| 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHJ19114 |
| 图 名  | 终场平面图                         | 图 号  | 填施-33    |
|      |                               | 版 本  |          |



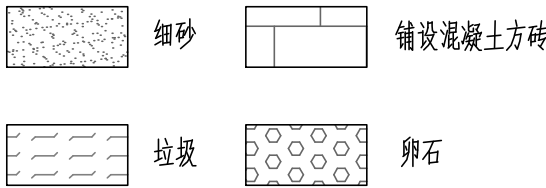


垃圾堆体剖面布置图

说明:

- 1、本图根据1:1000地形图所绘。
- 2、如图中所示长度与标高与实际地形不符，应首先确保标高，为确保标高准确，可适当调整长度距离。
- 3、图中标高、尺寸单位除注明外均以m计。
- 4、剖面布置位置详见“场地整形平面图”(填施-03)。

图 例

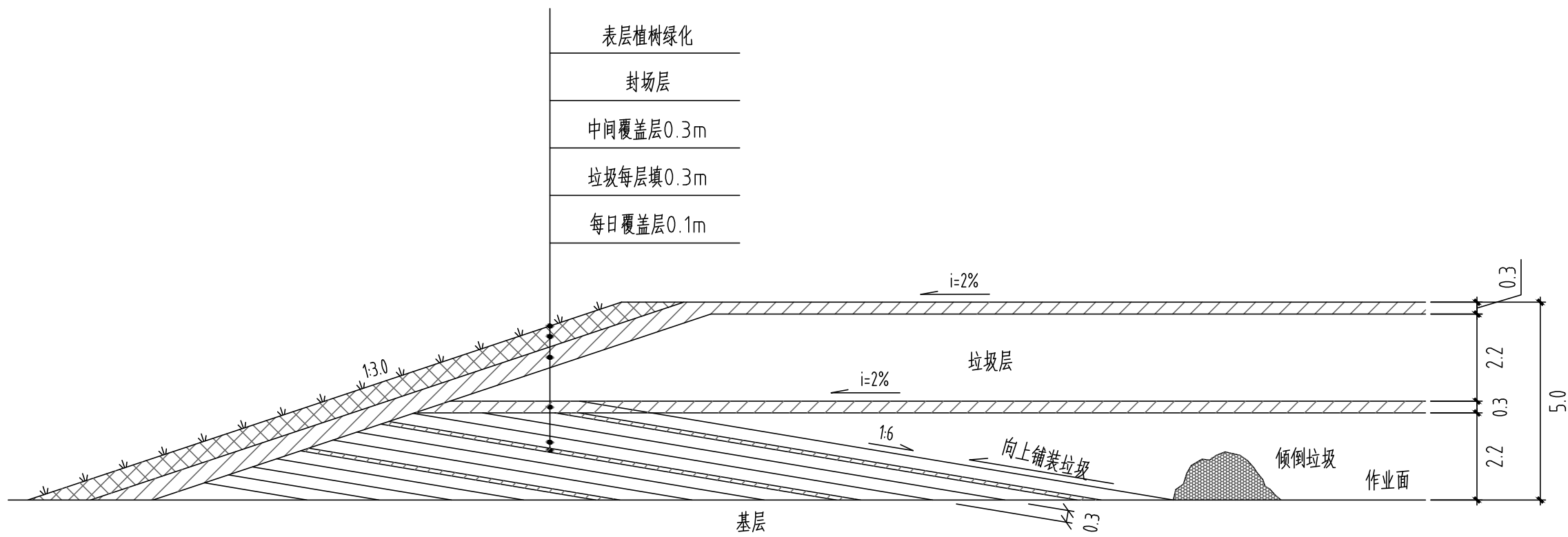


注:本图纸未盖红章无效。

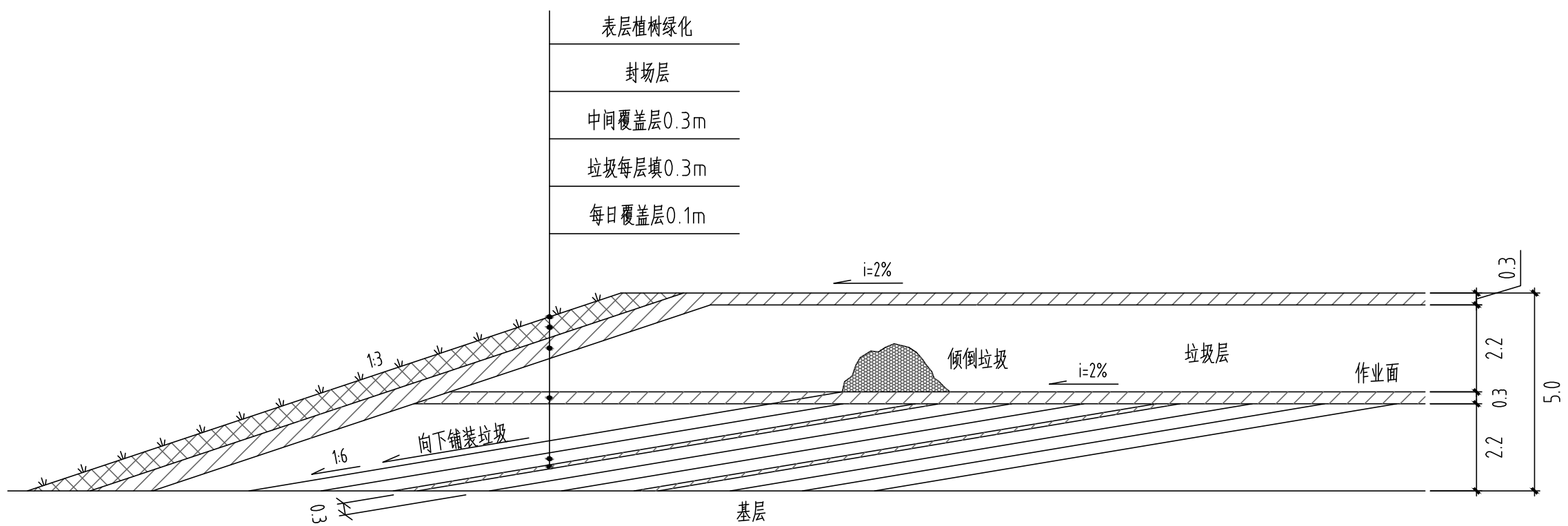
|                                                                                       |                                                                                                                              |  |  |  |       |     |     |     |         |      |                               |      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|-----|-----|---------|------|-------------------------------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  |  |  | 项目负责人 | 审 定 | 孙家山 | 设 计 | 马安熙     | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号 | QHHJ19114 |
|                                                                                       |                                                                                                                              |  |  |  |       | 审 核 |     | 制 图 |         | 图 名  | 堆体剖面图 (I - I 剖面)              | 图 号  | 填施-34     |
|                                                                                       |                                                                                                                              |  |  |  |       | 校 对 | 孙家山 | 日 期 | 2020.11 |      |                               | 版 本  |           |



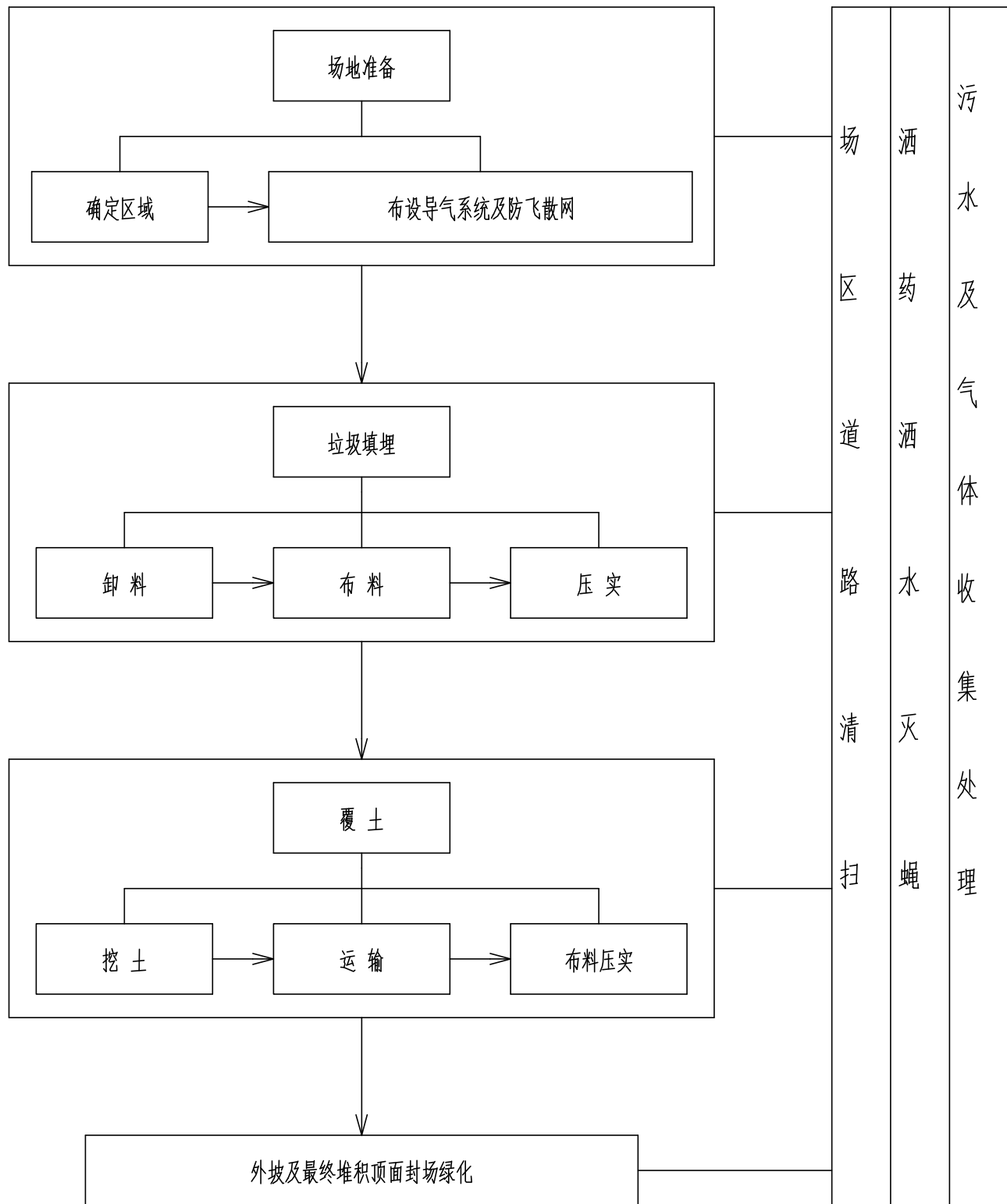




垃圾填埋作业顺序示意图(向上铺装)



垃圾填埋作业顺序示意图(向下铺装)



填埋作业工艺流程框图

注:本图纸未盖红章无效



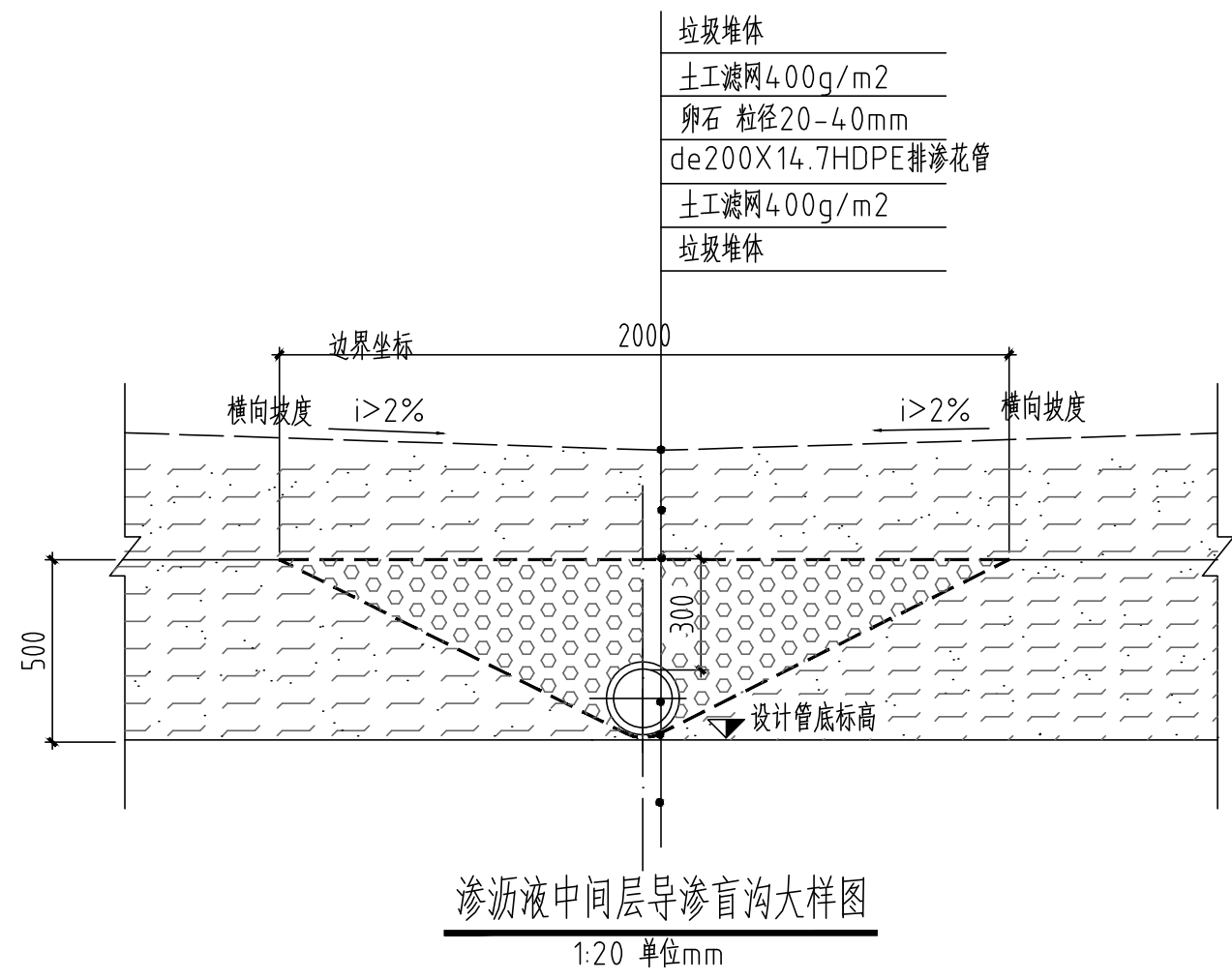
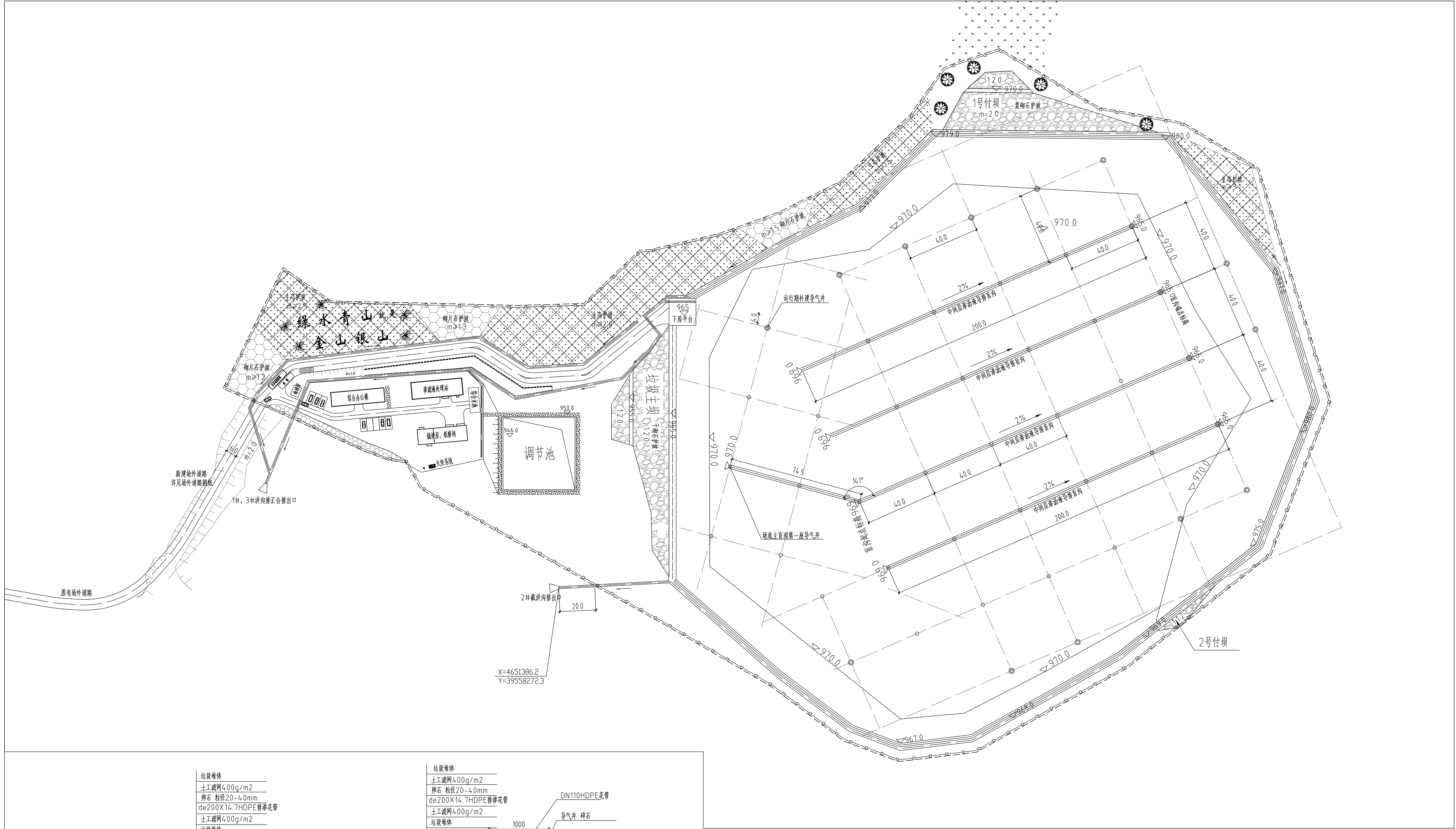
北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

|       |    |    |    |         |
|-------|----|----|----|---------|
| 项目负责人 | 审定 |    | 设计 |         |
| 崔家山   | 审核 | 邵阳 | 制图 | 马安熙     |
|       | 校对 | 邵阳 | 日期 | 2020.11 |

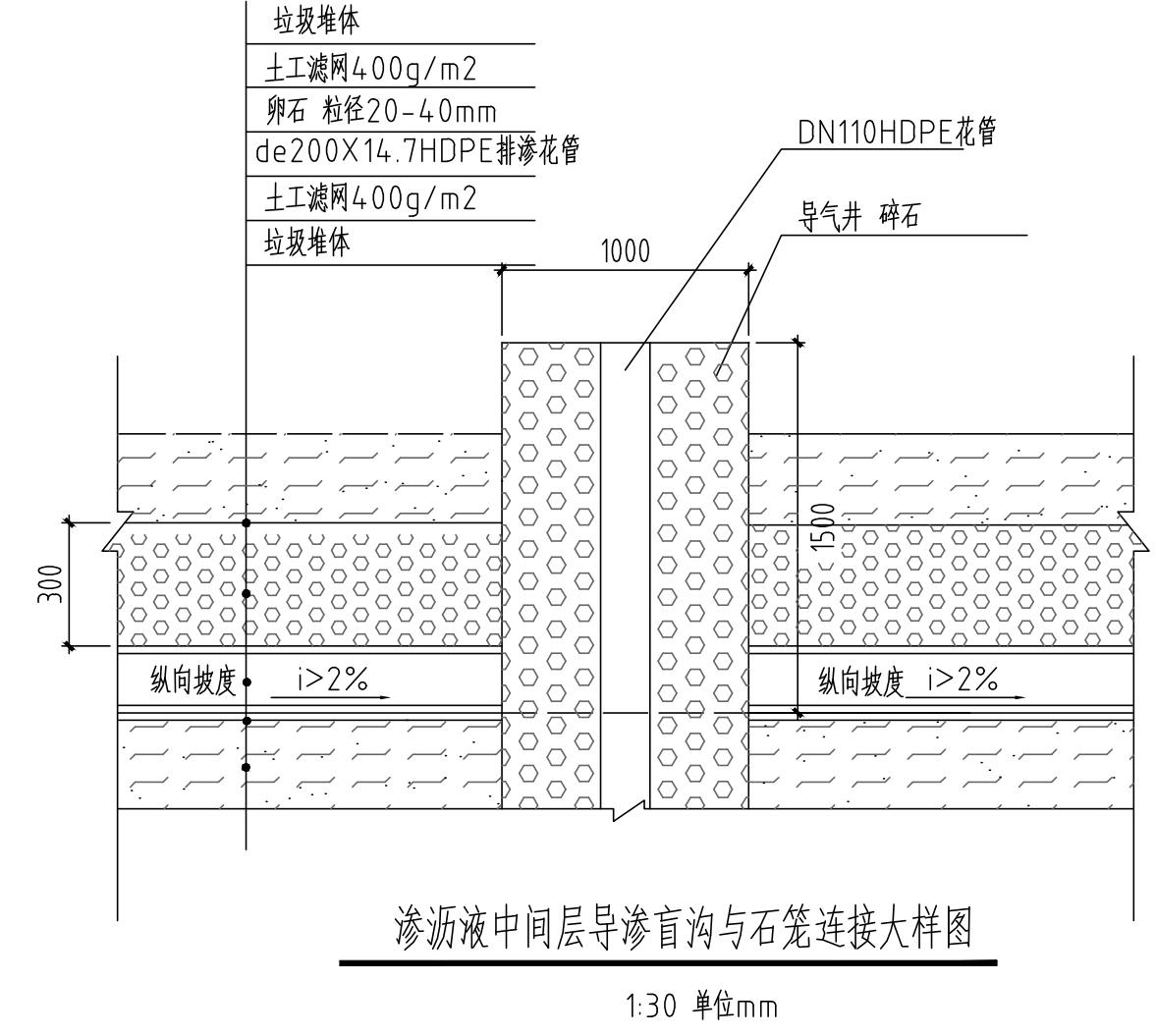
|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 |
| 图名   | 填埋作业示意图                       |

|      |           |
|------|-----------|
| 工程编号 | QHHJ19114 |
| 图号   | 填施-36     |
| 版本   |           |





渗滤液中间层导渗盲沟大样图  
1:20 单位:mm



渗滤液中间层导渗盲沟与石笼连接大样图  
1:30 单位:mm

- 说明:
- 1、本图限1:1000地形图绘制。
  - 2、图中所示尺寸单位除注明外均以m计。
  - 3、本图为垃圾堆体中间层和导排渗滤液系统,因此不属于建设期项目,应在垃圾堆体上升至约970m标高时开始建设。
  - 4、本图是属设计阶段,导气井位置等条件下进行导排系统布置,施工时应根据实际导气井位置布置导排盲沟。在施工现场前应对垃圾堆体表面平整并形成一定坡度,盲沟布置原则是沿导气井连线,并保证盲沟纵向坡度不小于2%,盲沟必需与导气井连接,以保证渗滤液能导入导气井。
  - 5、dn200HDPE花管的穿孔孔参见渗滤液导排支管穿孔大样图。
  - 6、本工程为运行期建设,因此费用未计入建设期建设费用。



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

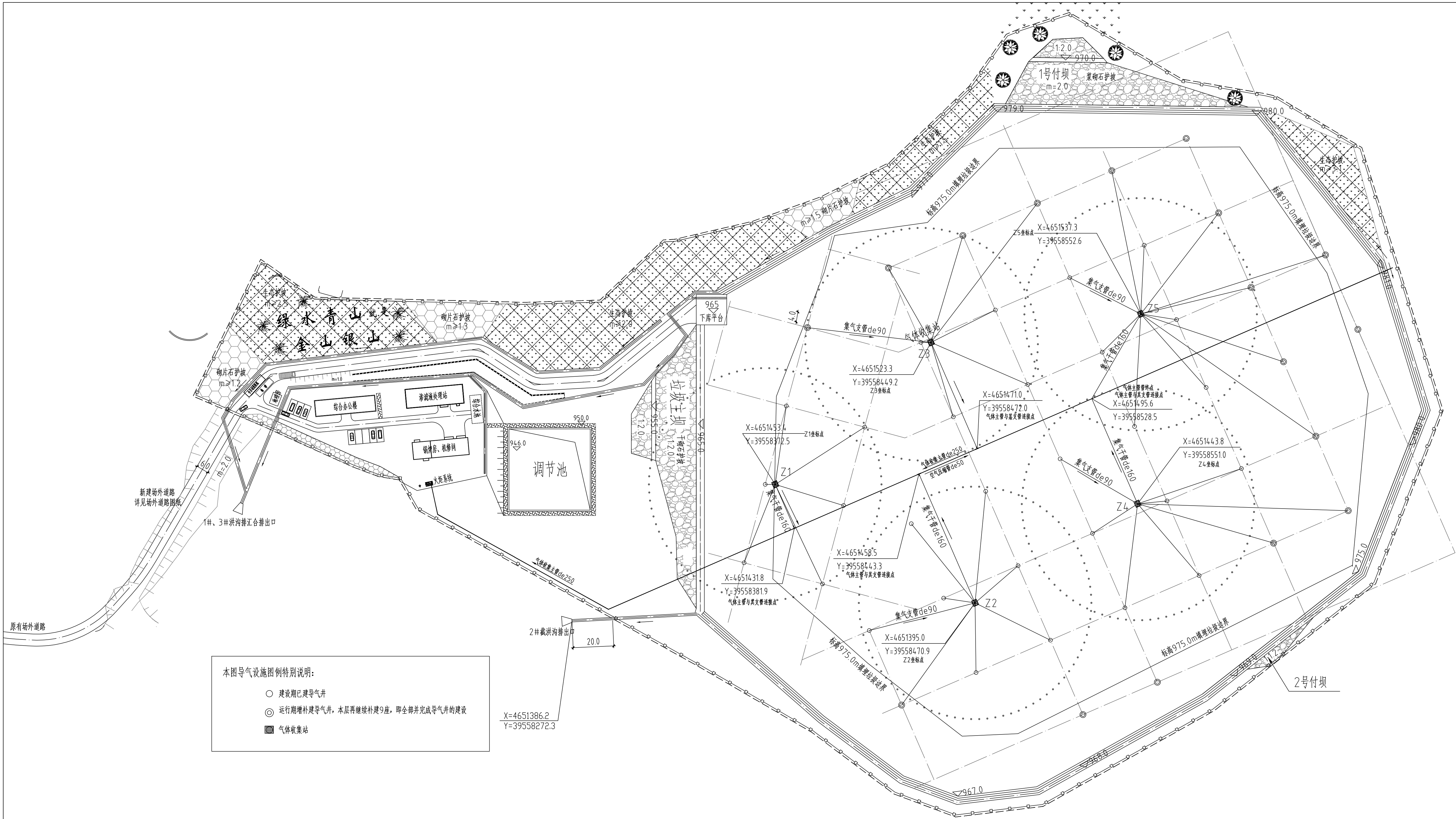
项目负责人: 崔永山  
审核: 马永兴  
制图: 马永兴  
日期: 2020.11

工程名称: 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程  
图名: 970中间导渗层平面布置图  
工程编号: QHHJ19114  
图号: 填施-37  
版本: 1.0





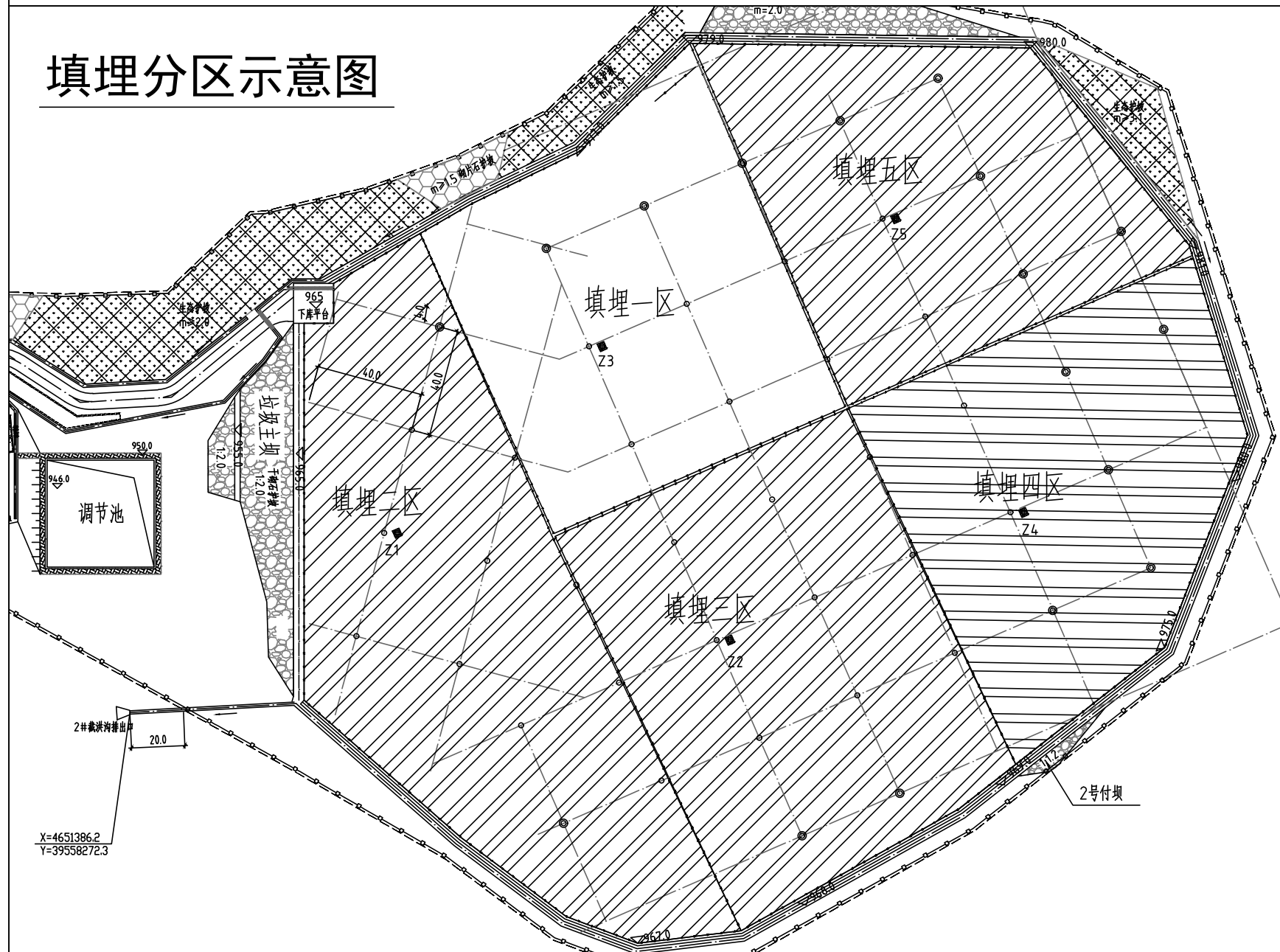




本图导气设施图例特别说明：

- 建设期已建导气井
- ⊙ 运行期增补建导气井，本层再继续补建9座，即全部并完成导气井的建设
- 气体收集站

填埋分区示意图

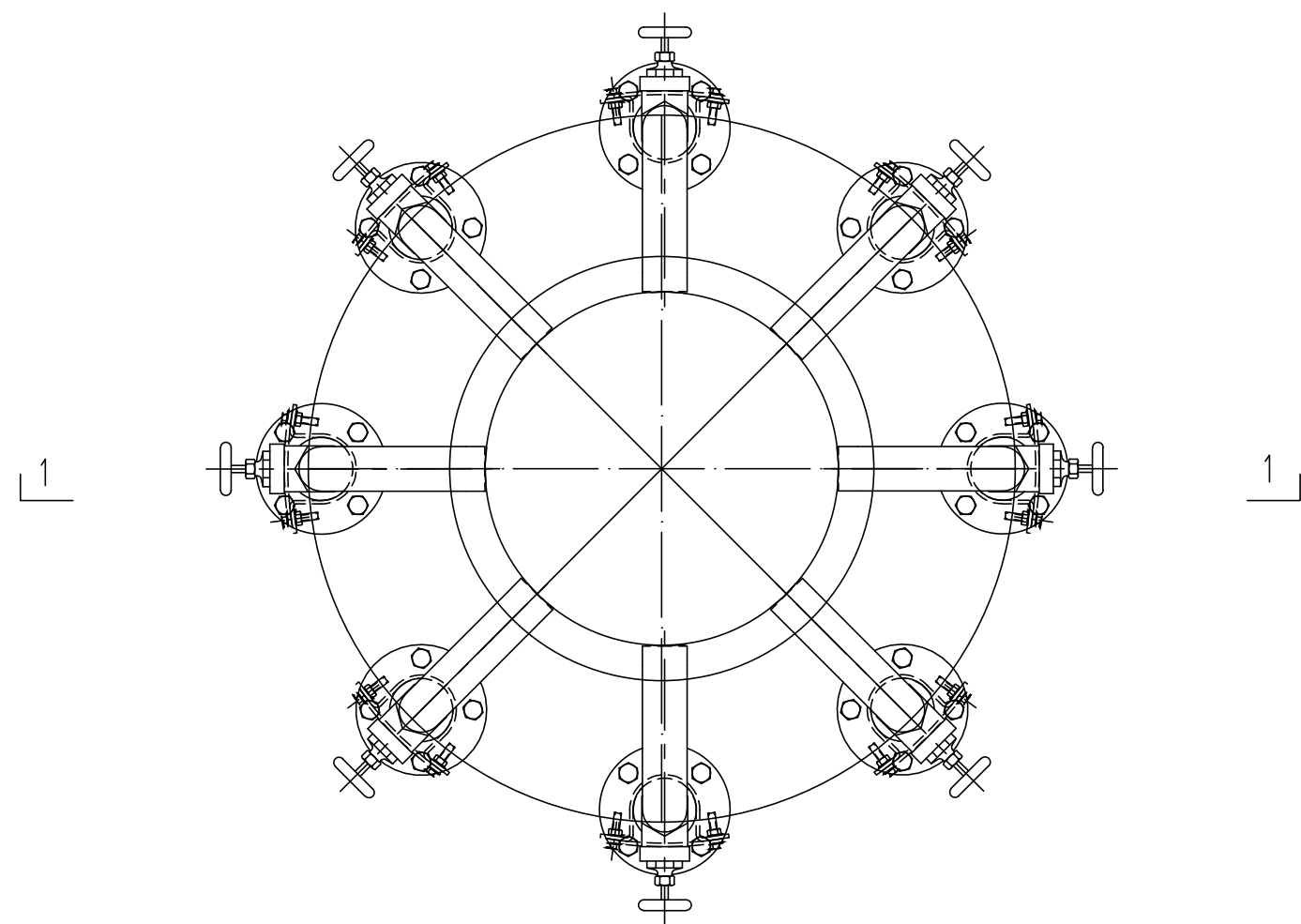


- 一、气体收集设施说明：
- 1、本图根据建设单位提供的1:1000地形图进行设计。
  - 2、图中除注明外尺寸和标高单位均为m。
  - 3、本图为高程975.0m时气体收集布置图，当填埋堆体全场基本达到此层时，实施填埋气体收集系统全部布设完成。
  - 4、本图工程费用未计入填埋场建设费投资。
- 二、填埋作业说明
- 1、图示填埋分区示意图，可根据运行情况或实际井位或集气站收气范围等进行调整，以减少管道系统的移动工作量，同时也不妨碍填埋作业为原则。各大区按规划顺序循环作业，每大区可作业时间均为三个月，应提前做好各类管道的开闭及铺设工作。
  - 2、每个大区的填埋作业应按规范要求要求进行分单元填埋，以80m×40m×1.5m高的面积区块为一单元（约15天填埋量）进行填埋作业，单元划分未作业区域或土壤或垃圾进行临时覆盖，以减少渗滤液的产生及保证气体不外泄。
  - 3、当填埋作业达到1.5m高度时，及时加高集气井并调整管道系统的铺设位置，以保证集气系统的正常运行，同时也不妨碍填埋作业。

注：本图纸未注红字为无效。

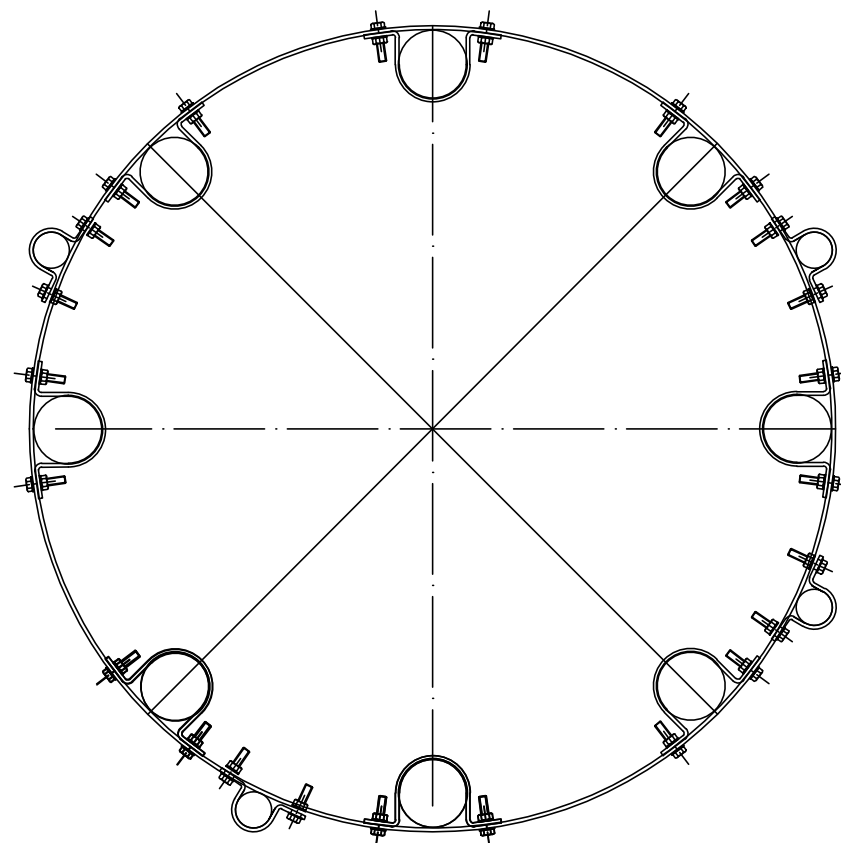
|  |                                                    |  |  |       |     |  |     |         |      |                               |
|--|----------------------------------------------------|--|--|-------|-----|--|-----|---------|------|-------------------------------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司                                |  |  | 项目负责人 | 审 定 |  | 设 计 | 马志坚     | 工程名称 | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 |
|  | BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING |  |  | 审 核   |     |  | 制 图 |         | 图 号  | 975高程集气设施平面布置图                |
|  | DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd                |  |  | 校 对   | 马志坚 |  | 日 期 | 2020.11 | 版 本  | 填施-39                         |
|  | 甲A111009945                                        |  |  |       |     |  |     |         |      |                               |





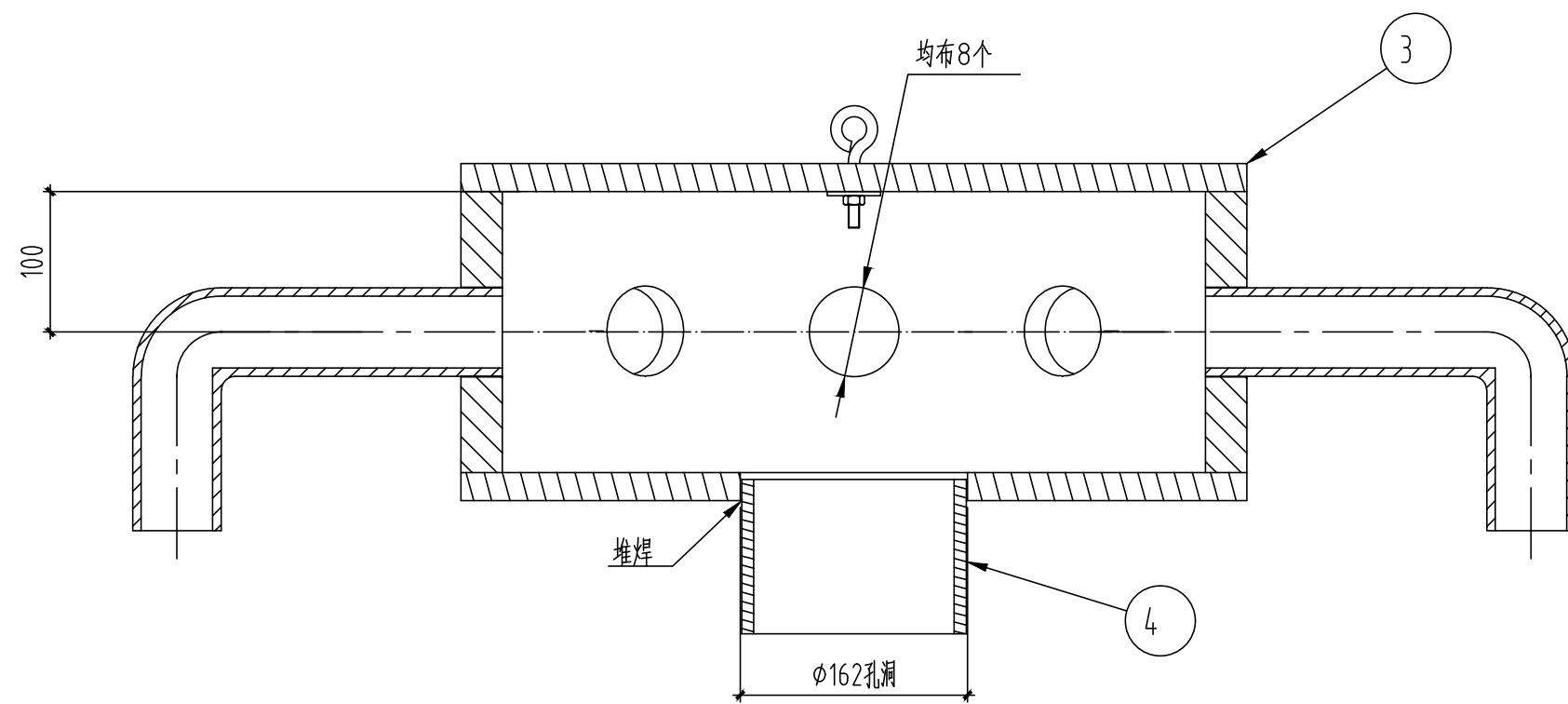
集气站平面图

1:10



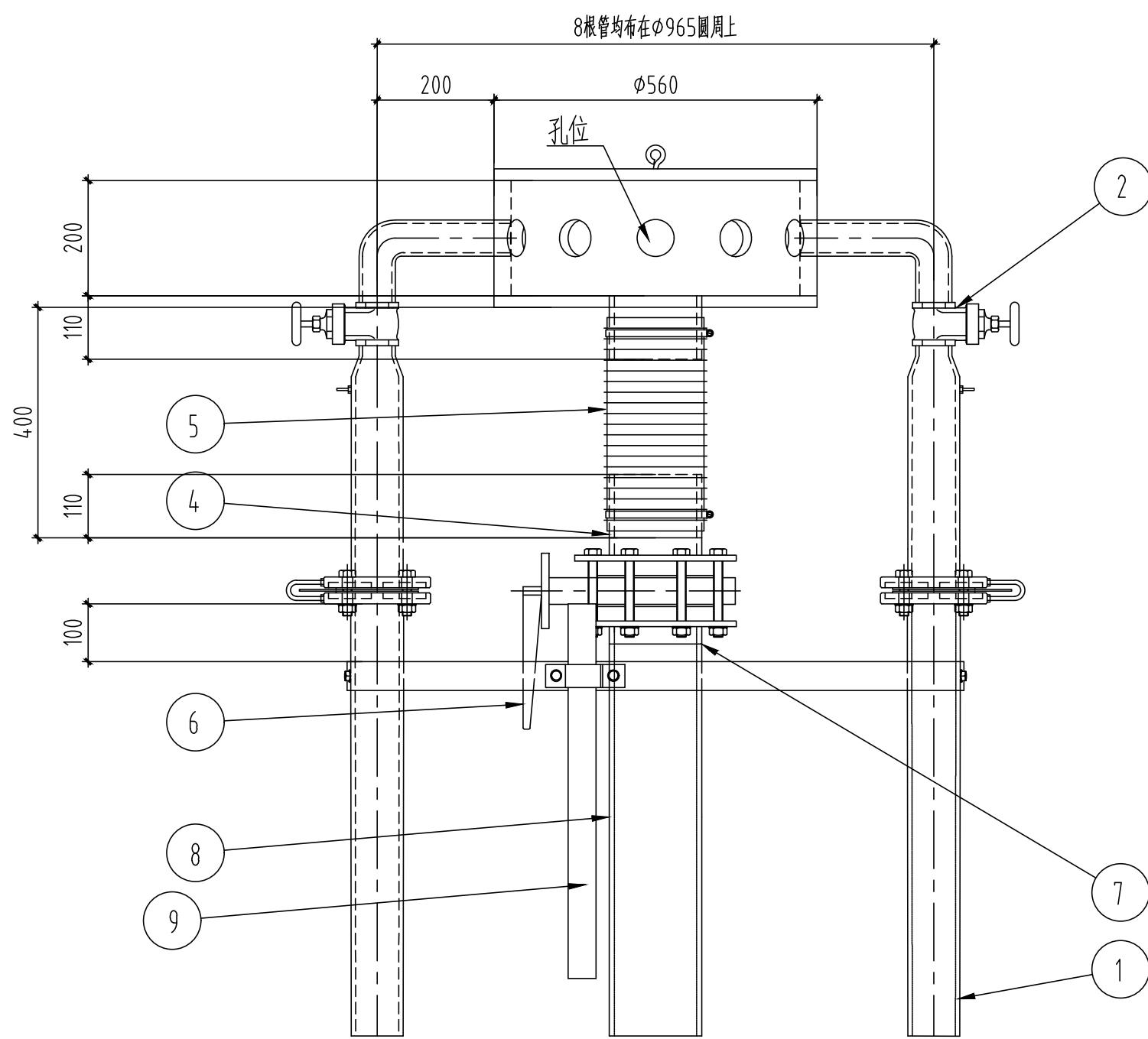
集气站支撑及集气管固定详图

1:10



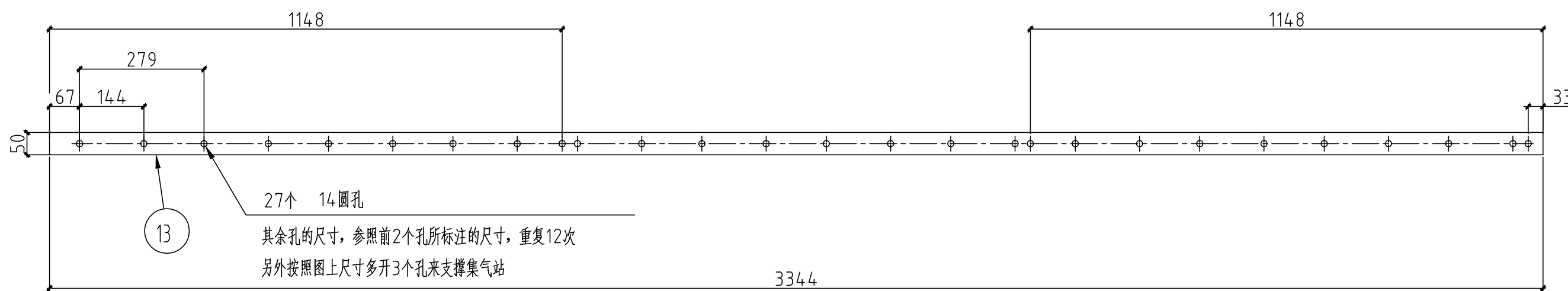
1-1

15



集气站立面图

1:10



集气站支撑板展开图

1:10

说明

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、本图设备布置及材料表仅为示意，需根据成套设备供货提供设备安装图。
- 3、本图设备及材料费用未计入填埋场建设期投资。

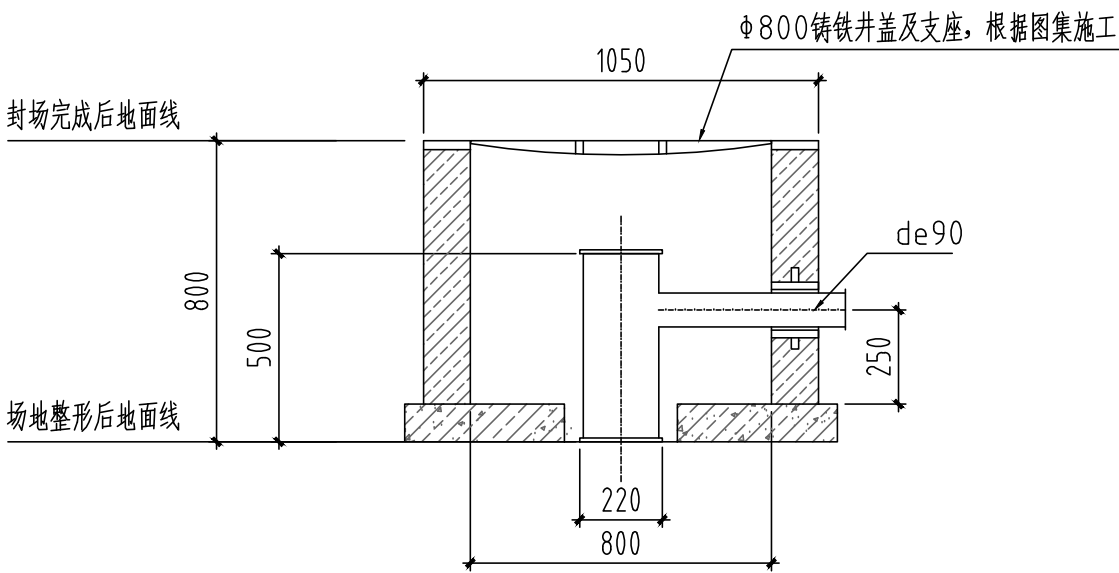
主要材料一览表

| 编号 | 名称   | 数量 | 备注              |
|----|------|----|-----------------|
| 1  | 集气支管 | 8  | dn90            |
| 2  | 球阀   | 8  | dn63            |
| 3  | 集气箱  | 1  |                 |
| 4  | 管 件  | 2  | 带法兰的HDPE管，dn160 |
| 5  | 弹性软管 | 1  | dn160，长400mm    |
| 6  | 蝶阀   | 1  | dn160           |
| 7  | 管 件  | 1  | 带法兰的HDPE管，dn160 |
| 8  | 管 件  | 1  | dn160，PN1.0MPa  |
| 9  | 钢 管  | 3  | dn50            |

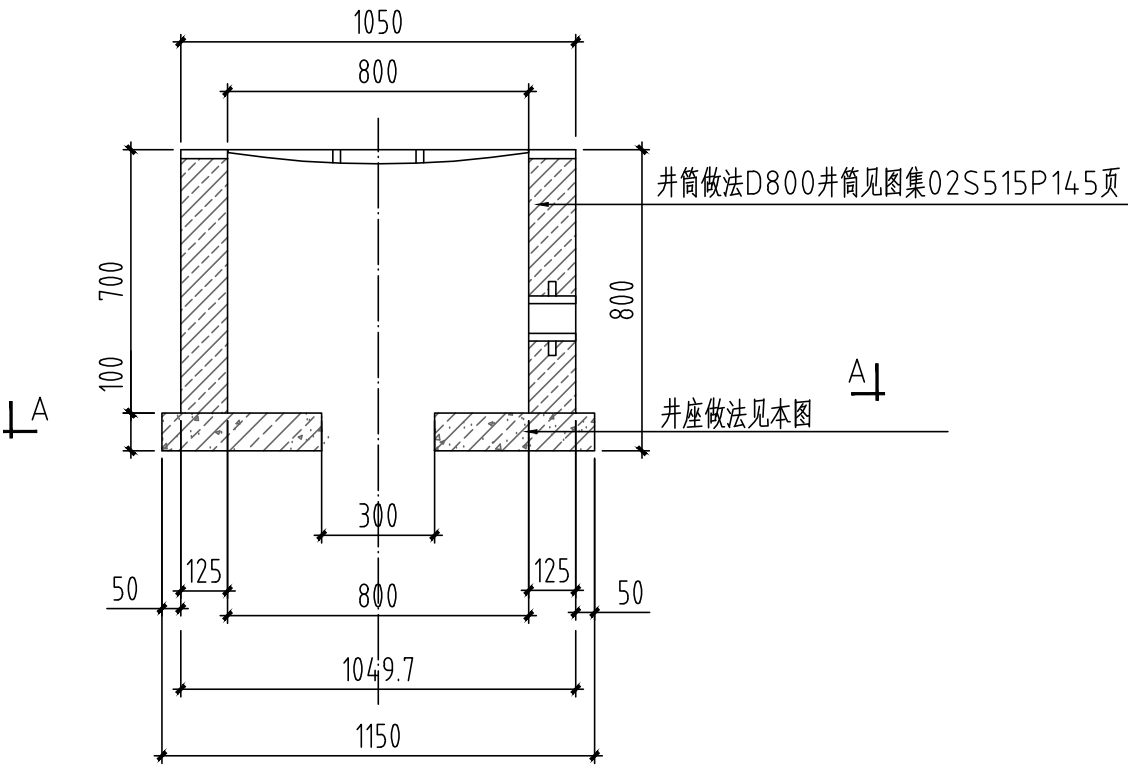
注：本图纸未盖红章无效。

|                                                                                                                   |                                                                                                                              |  |  |  |       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |               |                               |       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|-------|-----------|
| <br>国环清华<br>GUOHUAN TSINGHUA | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  |  |  | 项目负责人 | 审 定                                                                                   |  | 设 计                                                                                   |  | 工程名称          | 围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程 | 工程编号  | QHHJ19114 |
|                                                                                                                   |                                                                                                                              |  |  |  | 审 核   |  | 制 图                                                                                   |  | 图 名                                                                                   | 集气站工艺配管及做法大样图 | 图 号                           | 填施-40 |           |
|                                                                                                                   |                                                                                                                              |  |  |  | 校 对   |  | 日 期                                                                                   | 2020.11                                                                               |                                                                                       |               | 版 本                           |       |           |

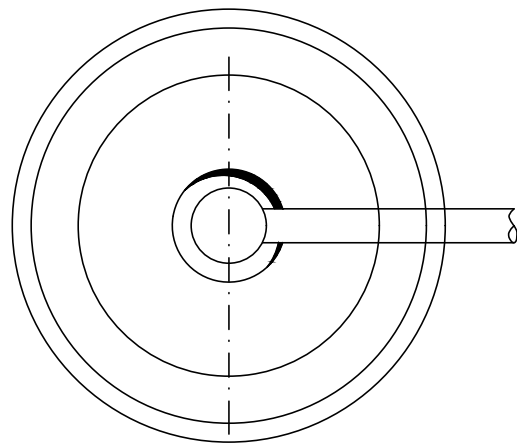




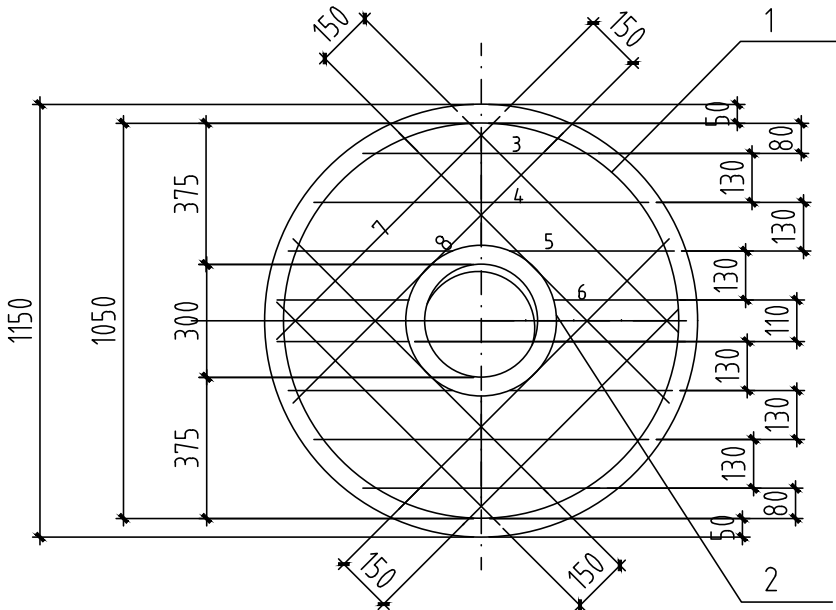
封场集气管头工艺布置立面图  
1:20



井头构造图  
1:20



井头工艺布置平面图  
1:20



A-A剖面  
1:20

| 钢 筋 表 |                                                                                             |     |      |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------|
| 编号    | 形式及尺寸mm                                                                                     | 规格  | 长度mm | 数量(根) |
| 1     |  d1050 | φ12 | 3300 | 1     |
| 2     |  d400  | φ12 | 1260 | 2     |
| 3     |        | φ12 | 630  | 2     |
| 4     |        | φ12 | 890  | 2     |
| 5     |        | φ12 | 440  | 4     |
| 6     |        | φ12 | 350  | 4     |
| 7     |        | φ12 | 830  | 4     |
| 8     |        | φ12 | 1020 | 4     |

- 说明:
- 尺寸单位除注明外均以mm计。
  - 井座做法可参照见图集02S515-P23页。
  - 材料: 混凝土C25, 钢筋II级钢筋。
  - 混凝土净保护层: 35, 钢筋放下层, 水平筋在最下层。
  - 顶覆土厚度≥0.4m。
  - D800井筒及井盖做法见图集02S515P145页
  - 集气井共设置有43座, 本图材料列表仅为一座。
  - 管道穿过井壁需预留柔性刚性防水套管, 具体做法参见《防水套管》(02S404)。
  - 本图统计材料未计算建设期投资。
  - 本图设计应根据气体处理设备厂家所提供的成套设备进行调整。

注:本图纸未盖红章无效



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945

项目负责人  
崔家山

审 定  
审核

审 核  
校对

设 计  
制图

日 期  
2020.11

工程名称  
图 名

围场满族蒙古族自治县伊逊河流域城乡生活垃圾处理设施建设工程  
封场集气井井头大样图

工程编号  
图 号  
填施-4.1

版本

| 3   | 柔性防水套管 | de90    | 1   | 个   |                 |
|-----|--------|---------|-----|-----|-----------------|
| 2   | 柔性防水套管 | de50    | 1   | 个   | 《防水套管》(02S404)。 |
| 1   | 90弯头   | de50×50 | 2   | 个   | 管材为HDPE         |
| 编 号 | 名 称    | 规 格 型 号 | 数 量 | 单 位 | 备 注             |

集气(导气)井材料统计表

甘肃民丰化工有限责任公司  
老渣场含铬污染场地修复项目

施工图设计图纸

工程编号：QHHJ17081

第 1 册 工艺专业



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945

二零一八年 七月



|    |   |      |  |     |
|----|---|------|--|-----|
| 工艺 |   | 总图   |  | 联泵  |
| 会  |   |      |  |     |
| 金  | 建 | 地气   |  | 给排水 |
| 柜  | 构 | 仪表自控 |  |     |



注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                                                                                                                                                    |       |     |     |     |      |                         |  |  |      |          |  |  |      |           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|------|-------------------------|--|--|------|----------|--|--|------|-----------|--|
|  北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲版A111009945 | 项目负责人 | 崔永山 | 审 定 | 设计  | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限公司氯碱车间污水处理站改造项目 |  |  | 子项名称 | 氯碱废水处理系统 |  |  | 工程编号 | QHJH17081 |  |
|                                                                                                                                                                                                                    |       |     | 核 对 | 制 图 | 图 名  | 总平面图布置图                 |  |  |      |          |  |  | 图 号  | 总施-01     |  |
|                                                                                                                                                                                                                    |       |     | 校 对 | 日 期 |      |                         |  |  |      |          |  |  | 版 本  |           |  |



# 工艺设计说明书

- 1.1. 本工程为甘肃丰华化工有限责任公司老渣场含铬污染场地修复项目。
- 1.2. 全部尺寸均以毫米(mm)为单位,标高以米(m)为单位。
- 1.3. 工艺安装施工时应配合总图、建筑、结构、水、暖、电等专业施工图纸施工。
- 1.4. 湿法解毒车间及水处理区域±0.000相当于绝对标高1677.00m。

- (2) 《中华人民共和国环境保护法》(1986 年 1 月 1 日起实施);
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》(1985 年国发 003 号);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日起实施);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008 年 6 月 1 日起实施);
- (5) 《中华人民共和国新修订的噪声污染防治法》(2005 年 4 月 24 日);
- (6) 《中华人民共和国新修订的水污染防治法》(1997 年 3 月 1 日起施行);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2003 年 1 月 1 日起施行);
- (8) 《中华人民共和国安全生产法》(自 2002 年 12 月 1 日起施行);
- (9) 《危险化学品安全管理条例》(自 2011 年 11 月 1 日起施行);
- (10) 《国家危险废物名录》(2016 版)(自 2016 年 8 月 1 日起施行);
- (11) 《关于切实加强危险废物监督管理的通知》(环发[2003] 106 号);
- (12) 《关于切实加强危险废物全过程环境管理的通知》(环发[2004] 27 号);
- (13) 《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》(环发[2005] 152 号, 2005 年 12 月 15 日);
- (14) 《危险化学品污染防治特别规定》(国家环保总局令(2005) 第 27 号);
- (15) 《国家危险废物名录》(2008 版)(自 2005 年 12 月 3 号, 国发(2005) 39 号);
- (16) 《关于加强土壤污染防治工作的意见》(环发(2008) 48 号);
- (17) 《关于进一步切实加强重金属污染整治工作的通知》(国环发(2009) 61 号);
- (18) 《关于关闭工业企业和关停关闭项目环境风险的通知》(环发(2012) 140 号);
- (19) 《红岭土壤环境保护和综合治理工作方案》(国环发(2013) 7 号);
- (20) 《国务院办公厅关于批准湖北工业废水排放达标排放的通知》(国环发(2014) 9 号);
- (21) 《关于加强工业企业废水、渣场及垃圾填埋场渗滤液利用过程中防渗工作的通知》(环发(2014) 66 号);
- (22) 《土壤污染防治行动计划》(国发(2016) 31 号);

- (1) 《甘肃省化工行业责任公司老碱池等环境敏感修复项目中标公示》, 2018.1;
- (2) 《甘肃省化工行业责任公司老碱池等环境敏感修复项目设计招标公告》, 2018.1;
- (3) 《甘肃省化工行业责任公司老碱池等环境敏感调查公告》, 环境保护部环境规划院, 2016年11月;
- (4) 《甘肃省化工行业责任公司老碱池等环境敏感工程可行性报告》, 环境保护部环境规划院, 2016年11月;
- (5) 《甘肃省化工行业责任公司老碱池等环境敏感修复实施实施方案》, 环境保护部环境规划院, 2017年1月;
- (6) 《甘肃省化工行业责任公司老碱池等环境敏感修复工程可行性初步报告》, 环境保护部环境规划院, 2017年10月, 未批复;
- (7) 《甘肃省化工行业责任公司老碱池等环境敏感修复项目环境影响评价》, 编制报告, 2018.3, 未批复;
- (8) 《甘肃省化工行业责任公司老碱池等环境敏感修复项目环评公示公告》, 编制报告, 2018.3, 未批复;
- (9) 甘肃省化工行业责任公司老碱池等环境敏感修复项目环评公示公告, 2017年12月。

- (1) 《工业企业环境噪声排放标准、处所噪声特性限值》(GB18599-2001);
- (2) 《土壤环境质量标准》(GB15618-1995);
- (3) 《污染场地术语》(HJ 682-2014);
- (4) 《污染场地土壤修复技术导则》(HJ 25.4-2014);
- (5) 《场地环境检测技术导则》(HJ 25.2-2014);
- (6) 《土壤环境风险评估技术导则》(HJ 166-2004);
- (7) 《危险固体废物污染场地技术导则》(HJ 1298-2007);
- (8) 《危险固体废物污染场地技术导则》(HJ 2005-2012);
- (9) 《重金属污染土壤修复项目建设与运行技术规范》(DB11/T 810-2011);
- (10) 《室内给水设计规程》(GB50014-2006);
- (11) 《室外给水设计规程》(GB50013-2006);
- (12) 《建筑给水排水设计规程》(GB50015-2003);
- (13) 《给水排水工程结构设计规范》(GBJ69-84);
- (14) 《危险固体废物鉴别 通则》(GB5085.7-2007);
- (15) 《危险固体废物鉴别指导书毒性鉴别》(GB5085.3-2007);

(1)《甘肃民丰化工有限责任公司现场取样与地质勘察报告》,甘肃省地质矿产与水文地质工程地质勘察院,2016年11月;

(2)《甘肃民丰化工有限责任公司老渣场场地环境调查检测监测报告》,上海岩土检测技术有限公司,2016年11月;

(3)《甘肃民丰化工有限责任公司老渣场场地修复治理项目岩土工程勘察报告》,甘肃中冶岩土工程有限公司,2018年6月。

(3)业主提供的其他资料。

3.1 本车间(湿法解毒车间)四周设置一圈900mm高围堰,墙顶及地面做防渗(详细做法见建筑图纸)。

3.2 车间内部设置了4.800m高的检修平台,此检修平台有独立支撑,不允许将平台设置在其他设备或建筑物上(如熟化罐、柱、梁等)。

3.3 工艺管道及支架的安装按GB 50235-2010《工业金属管道工程施工规范》和Q/35402《室内管道支架及吊架图集》执行,合理设置管道支架。

3.4 本系统所有管道上需按《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标志》(GB7231-2003)中的强制性条款,设置相应安全标识。

- 4.1 每个熟化罐顶部设有6个开口,分别为进料口、回流出口、硫酸铁投口、硫酸亚铁投口、酸雾出口及备用口;熟化罐底部设置出料口(位置见工艺图,现场开孔安装)。
- 4.2 料浆自浓浆泵送至进料口,通过开/闭进料管路上的手动球阀,使料浆注入指定熟化罐。
- 4.3 硫酸亚铁硫酸泵送至硫酸铁投口,通过开/闭硫酸管路上的手动球阀,使硫酸注入指定熟化罐。
- 4.4 硫酸亚铁自硫酸亚铁泵送至硫酸亚铁投口,通过开/闭亚铁管路上的手动球阀,使硫酸亚铁注入指定熟化罐。
- 4.5 熟化罐内的料浆自罐底出料口,使用渣泵泵,经由出料/回流管路泵送至板框压滤机。渣泵泵开启一定时间后,使用出料/回流管路,打开回流管路上的手动球阀进行分流,将部分料浆回流至熟化罐内。
- 4.6 罐顶各备用口不得使用盲法兰封堵,防止因酸雾吸收导致气导熟化罐内负压过大,造成事故。
- 4.7 车间四周设置了一圈带防冲措施的900mm高围堰,发生意外泄露时,泄露的料浆被控制在围堰之内,防止污染扩散。

## 工艺图纸目录

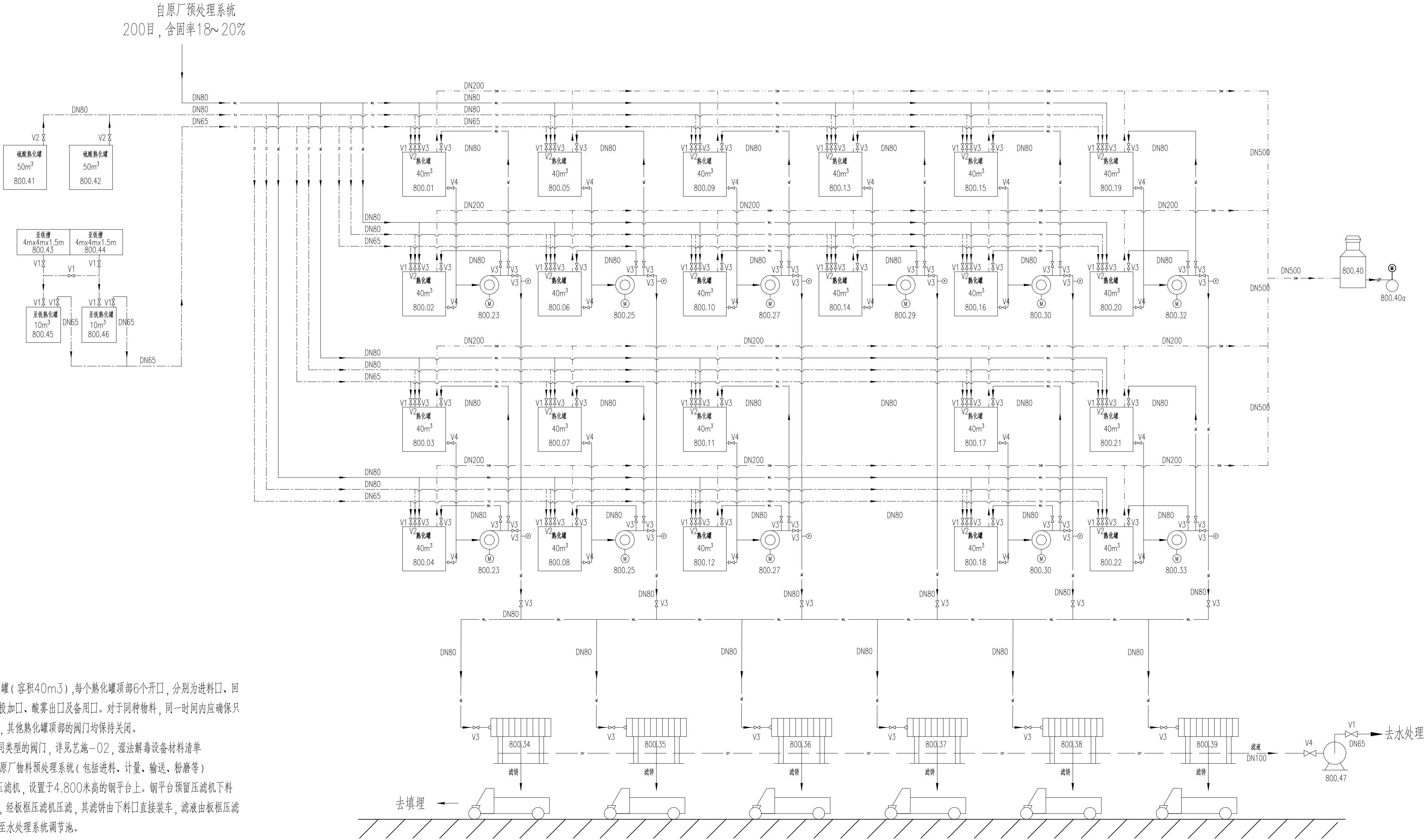
[illegible]

|                                                                                                                                                                                                                     |       |    |     |    |         |                           |      |        |      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-----|----|---------|---------------------------|------|--------|------|-----------|
|  北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲版A111009945 | 项目负责人 | 张山 | 审 定 | 设计 | 工程名称    | 甘肃民丰化工有限责任公司老塘湾分厂升级改造改造项目 | 子项名称 | 通过审查系统 | 工程编号 | QHJH17081 |
|                                                                                                                                                                                                                     |       |    | 审 核 | 制图 | 图 名     | 设计说明; 图纸目录                |      |        | 图 号  | 艺施-01     |
|                                                                                                                                                                                                                     |       |    | 校 对 | 日期 | 2018.07 | 图 名                       |      |        |      | 版 本       |



|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 设备   |
| 总图 | 其他   |

|    |         |    |
|----|---------|----|
| 图例 | 物料      | WL |
|    | 上清液     | QY |
|    | 硫酸亚铁、硫酸 | YJ |
|    | 酸雾废气    | SW |



| 图例  |       |       |
|-----|-------|-------|
|     |       |       |
| 泥浆泵 | 板框压滤机 | 酸雾洗涤塔 |

注:本图纸未盖红章无效。



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 电话A111009945

|       |         |    |    |    |    |
|-------|---------|----|----|----|----|
| 项目负责人 | 常志山     | 审定 | 叶明 | 设计 | 马建 |
| 审核    |         | 校核 | 陈强 | 制图 |    |
| 日期    | 2018.07 | 日期 |    | 日期 |    |

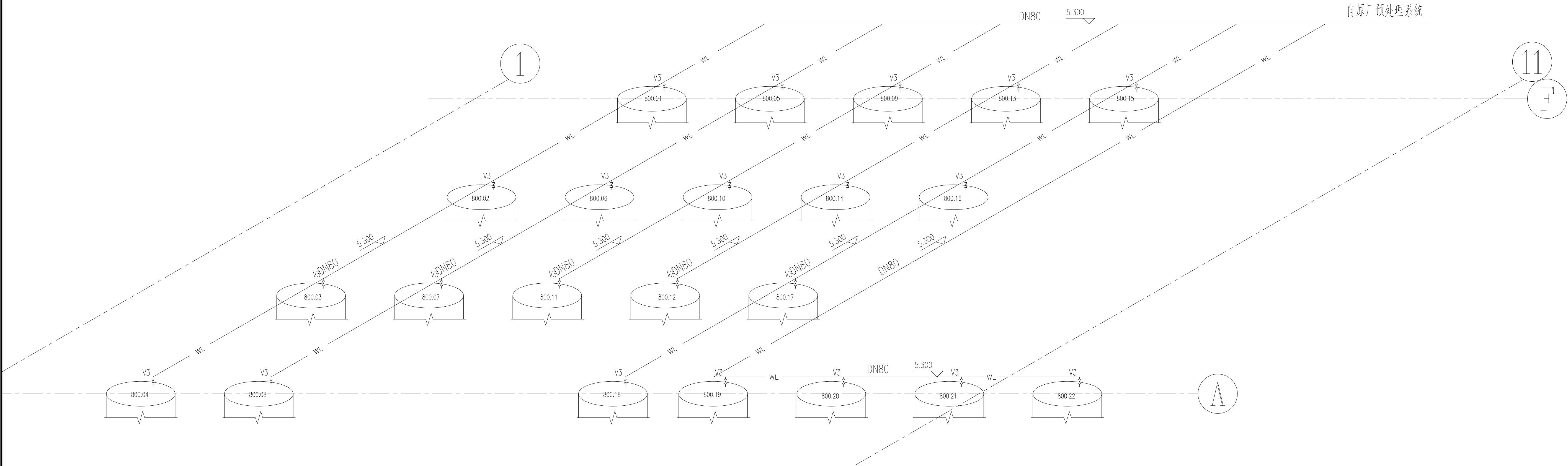
|      |                         |      |        |      |          |
|------|-------------------------|------|--------|------|----------|
| 工程名称 | 甘肃民丰化工有限公司老渣场综合治理场地修复项目 | 子项名称 | 湿法解毒系统 | 工程编号 | QHJ17081 |
| 图 名  | 湿法解毒系统工艺流程图             |      |        | 图 号  | 艺施-02    |
|      |                         |      |        | 版 本  |          |



|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 设备   |
| 总图 | 构筑物  |

进料管路轴测图

1:100



说明：

- 1.本图为进料管路的轴测图；管内物料为经原厂预处理系统处理后的含固率~18%的料浆。
- 2.每个熟化罐罐顶设置一个进料阀门，进料方式为逐个进料：选定某一熟化罐，将其罐顶处的进料阀门打开，同时将所有21个熟化罐罐顶部的进料阀门关闭，打开预处理系统的渣浆泵（原厂设备，不在本图中），将料浆泵送至指定熟化罐。
- 3.当某一熟化罐进料结束时，先打开另一个熟化罐罐顶部的进料阀门，再将进料完毕的熟化罐罐顶阀门关闭。注意阀门开启和关闭的顺序，避免造成渣浆泵的憋压空转。

注：本图纸未盖红章无效。

|                                                                                       |                  |  |    |           |    |            |      |                        |      |       |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|----|-----------|----|------------|------|------------------------|------|-------|------|----------|
|  | 项目负责人 <b>常志山</b> |  | 审定 | <b>叶彬</b> | 设计 | <b>马安熙</b> | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司老厂设备更新改造项目 | 子项名称 | 渣浆泵系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|                                                                                       |                  |  | 审核 |           | 制图 |            | 图 名  | 进料管路平面布置图              |      |       | 图 号  | 艺施-03    |
|                                                                                       |                  |  | 校对 | <b>陈强</b> | 日期 | 2018.07    |      |                        |      |       | 版 本  |          |



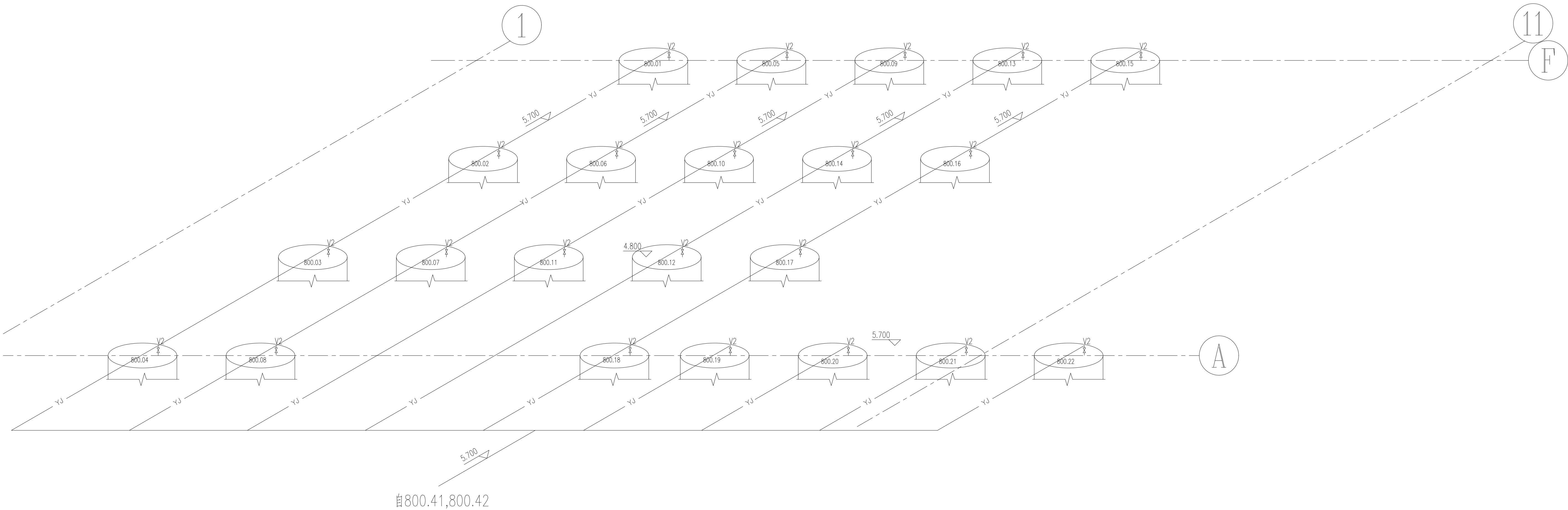




|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表自控 |
| 工艺 | 设备   |
| 结构 | 其他   |

硫酸管路轴测图

1:100



说明:

- 1.本图为硫酸管路的轴测图；管内物料为来自800.41~42硫酸储罐内的浓硫酸。
- 2.每个熟化罐罐顶设置一个硫酸阀门，进料方式为逐个进料：选定某一熟化罐，将其罐顶处的硫酸阀门打开，同时将其其他所有21个熟化罐顶部的硫酸阀门关闭，打开硫酸储罐内的液下泵（800.41~42a），将硫酸泵送至指定熟化罐。
- 3.当某一熟化罐进料结束时，先关闭硫酸储罐内的液下泵，再关闭硫酸阀门，防止液下泵发生憋压空转。

注:本图纸未盖红章无效。

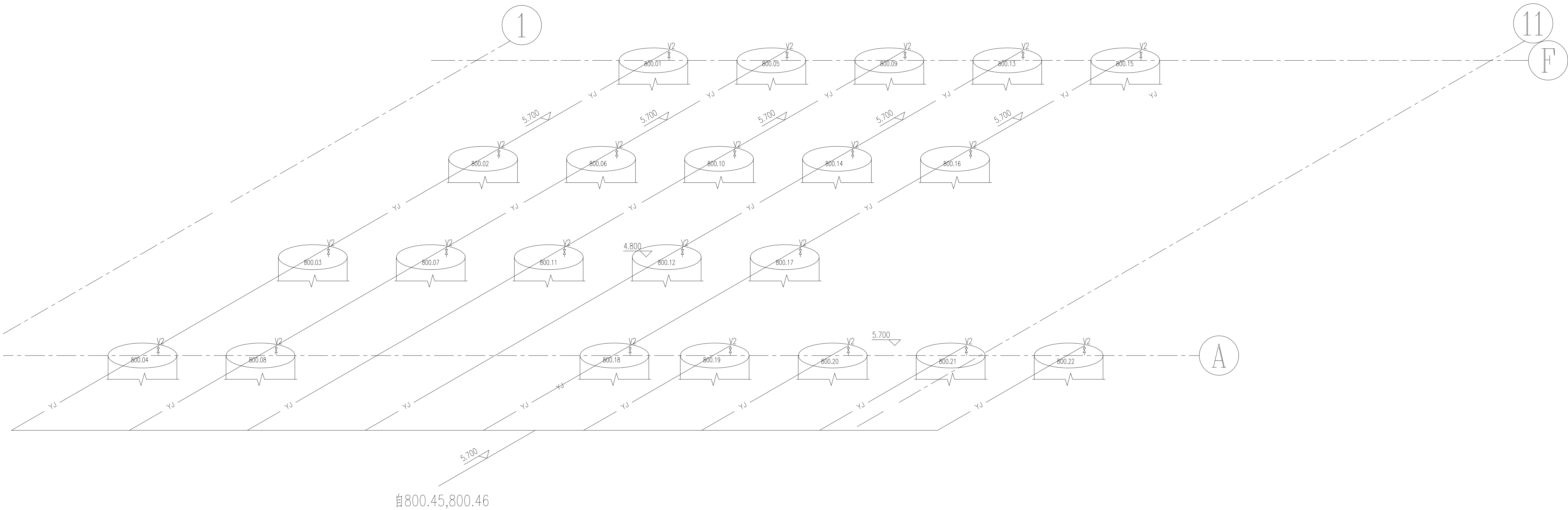
|                                                                                       |                                                                                                                              |  |  |  |       |     |    |     |    |         |      |                        |      |        |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲版A111009945 |  |  |  | 项目负责人 | 管志山 | 审定 | 管志山 | 设计 | 马安熙     | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司老厂设备检修改造项目 | 子项名称 | 硫酸解毒系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|                                                                                       |                                                                                                                              |  |  |  |       |     | 审核 | 管志山 | 制图 | 马安熙     | 图名   | 硫酸管路轴测图                |      |        | 图号   | 艺施-05    |
|                                                                                       |                                                                                                                              |  |  |  |       |     | 校对 | 陈强  | 日期 | 2018.07 |      |                        |      |        | 版本   |          |



|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 设备   |
| 总图 | 其他   |

硫酸亚铁管路轴测图

1:100



说明:

- 1.本图为硫酸亚铁管路的轴测图;管内物料为来自800.45~46硫酸亚铁储罐内的硫酸亚铁溶液。
- 2.每个熟化罐罐顶设置一个亚铁阀门,进料方式为逐个进料:选定某一熟化罐,将其罐顶处的亚铁阀门打开,同时将其其他所有21个熟化罐顶部的亚铁阀门关闭,打开硫酸亚铁储罐内的液下泵(800.45~46a),将亚铁溶液泵送至指定熟化罐。
- 3.当某一熟化罐进料结束时,先关闭硫酸亚铁储罐内的液下泵,再关闭亚铁阀门,防止液下泵发生憋压空转。

注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                       |       |  |     |    |    |    |         |      |                        |      |        |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|-----|----|----|----|---------|------|------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 项目负责人 |  | 常志山 | 审定 | 马安 | 设计 | 马安      | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司老厂设备更新改造项目 | 子项名称 | 渣法解毒系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|                                                                                       |       |  |     | 审核 | 马安 | 制图 | 马安      | 图名   | 硫酸亚铁管路轴测图              |      |        | 图号   | 艺施-06    |
|                                                                                       |       |  |     | 校对 | 陈强 | 日期 | 2018.07 |      |                        |      |        | 版本   |          |



|    |      |     |  |
|----|------|-----|--|
| 工艺 | 总图   | 暖通  |  |
| 建筑 | 电气   | 给排水 |  |
| 结构 | 仪表自控 |     |  |
| 会签 |      |     |  |
| 社  |      |     |  |

酸雾吸收管路轴测图

1:100

说明:

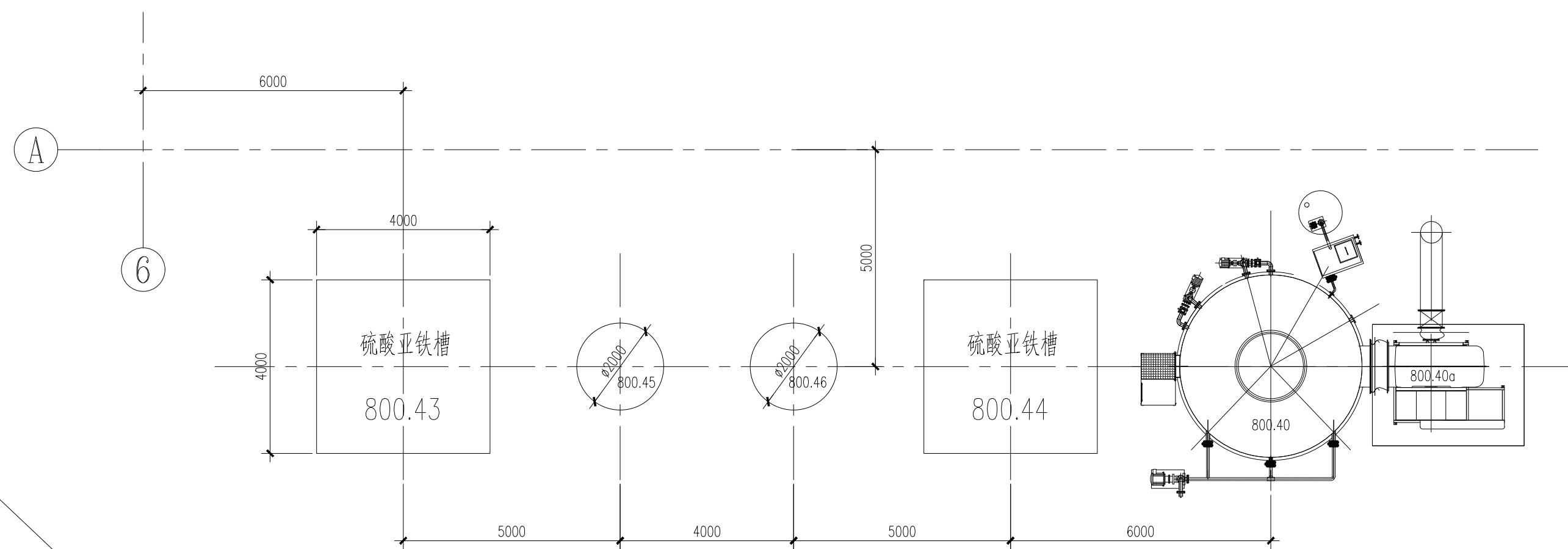
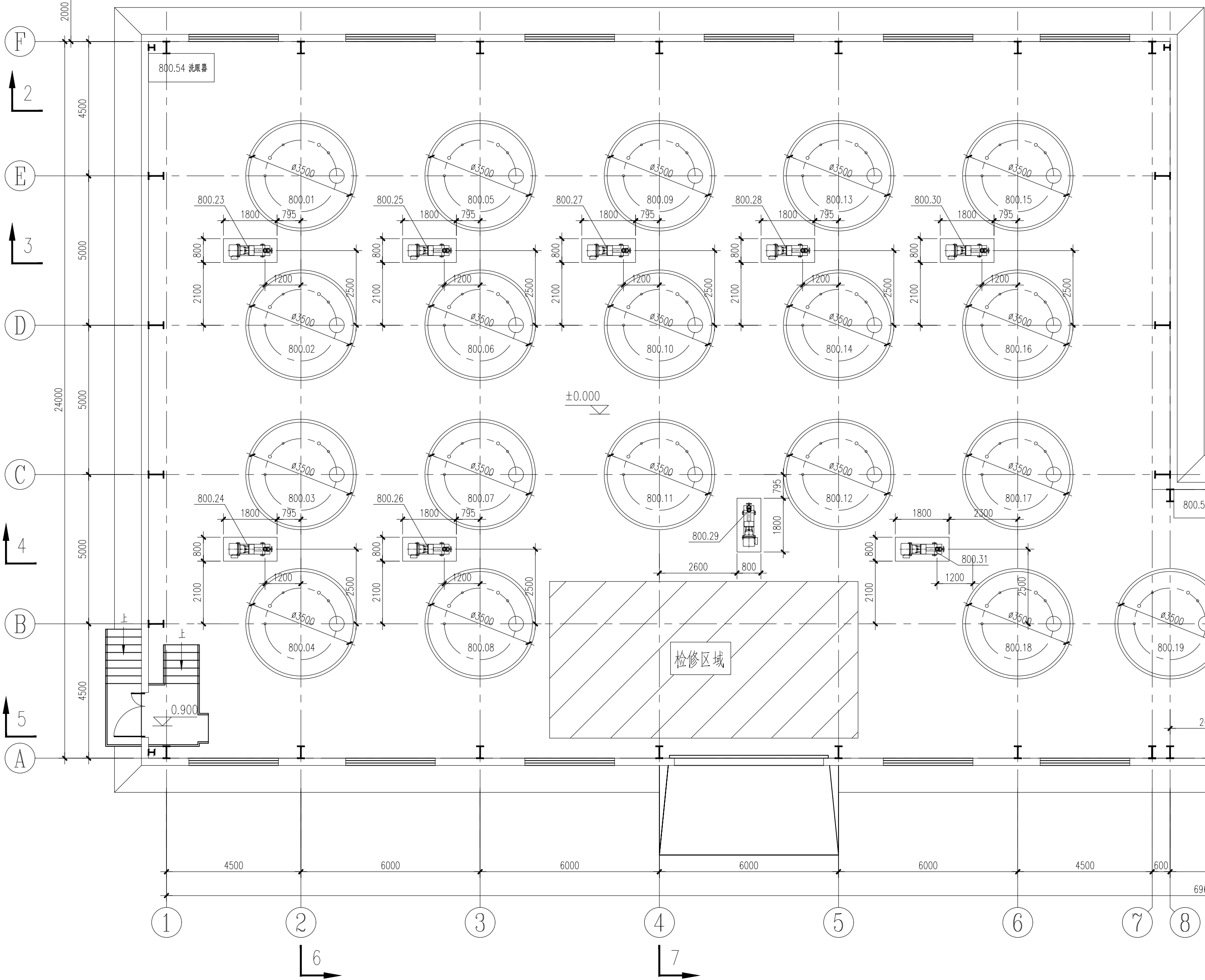
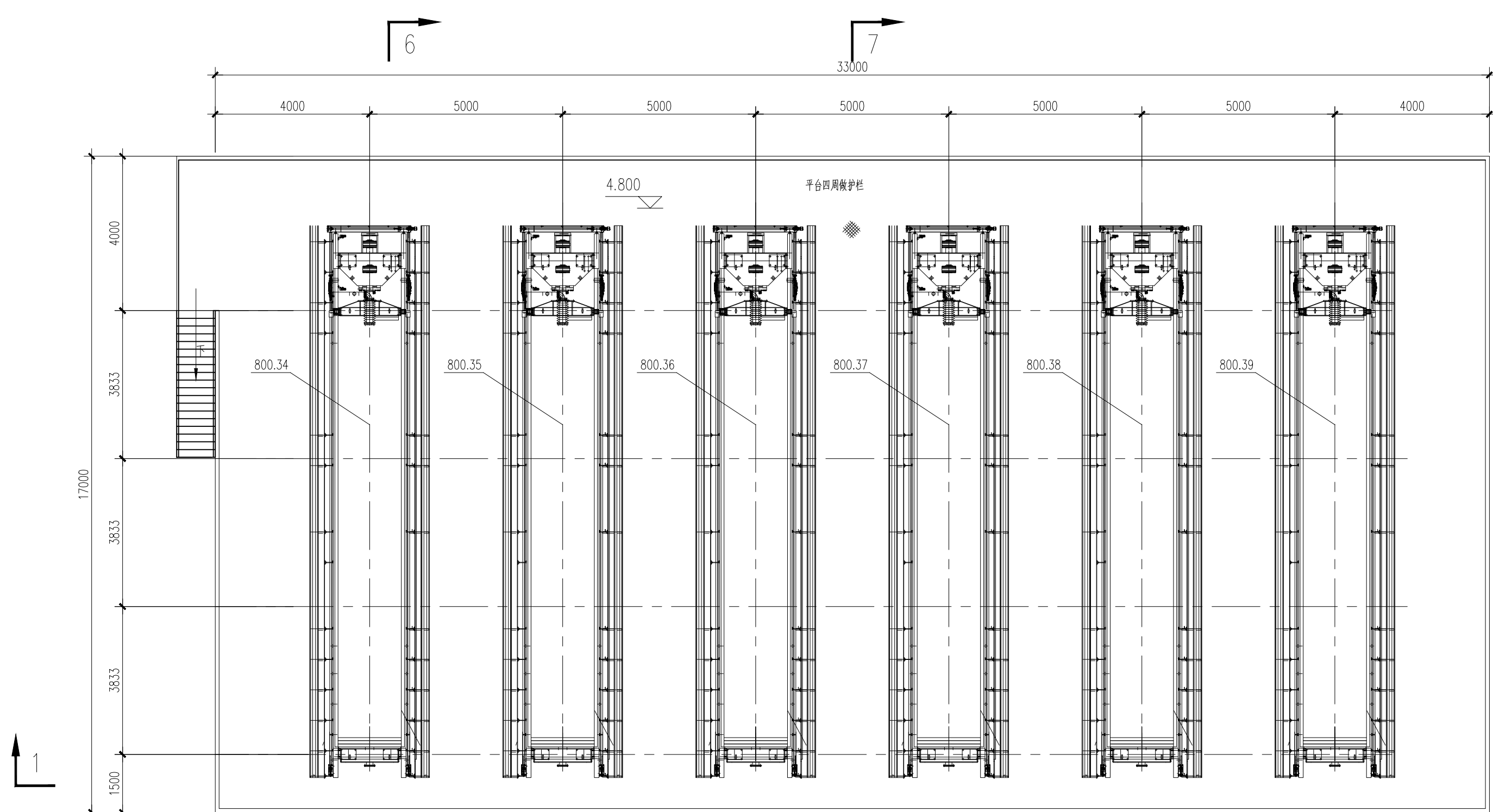
1. 放置于车间墙外（具体位置见工艺—08）的酸雾吸收塔，使用负压引风机将熟化罐内的酸雾气体抽出，至酸雾吸收塔内淋洗吸收。
2. 为防止阀门误关闭导致的风机憋压事故，本系统管路上不设置阀门。
3. 为防止酸雾聚集，湿法解毒系统运行时，酸雾塔需保持开启状态。

注:本图纸未盖红章无效.

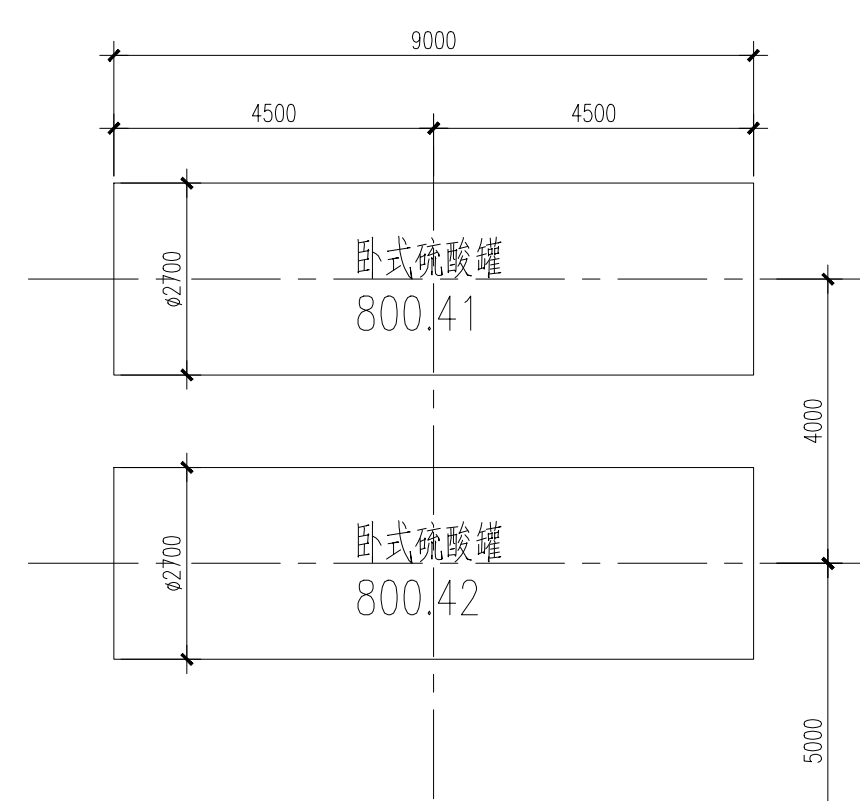
[illegible]



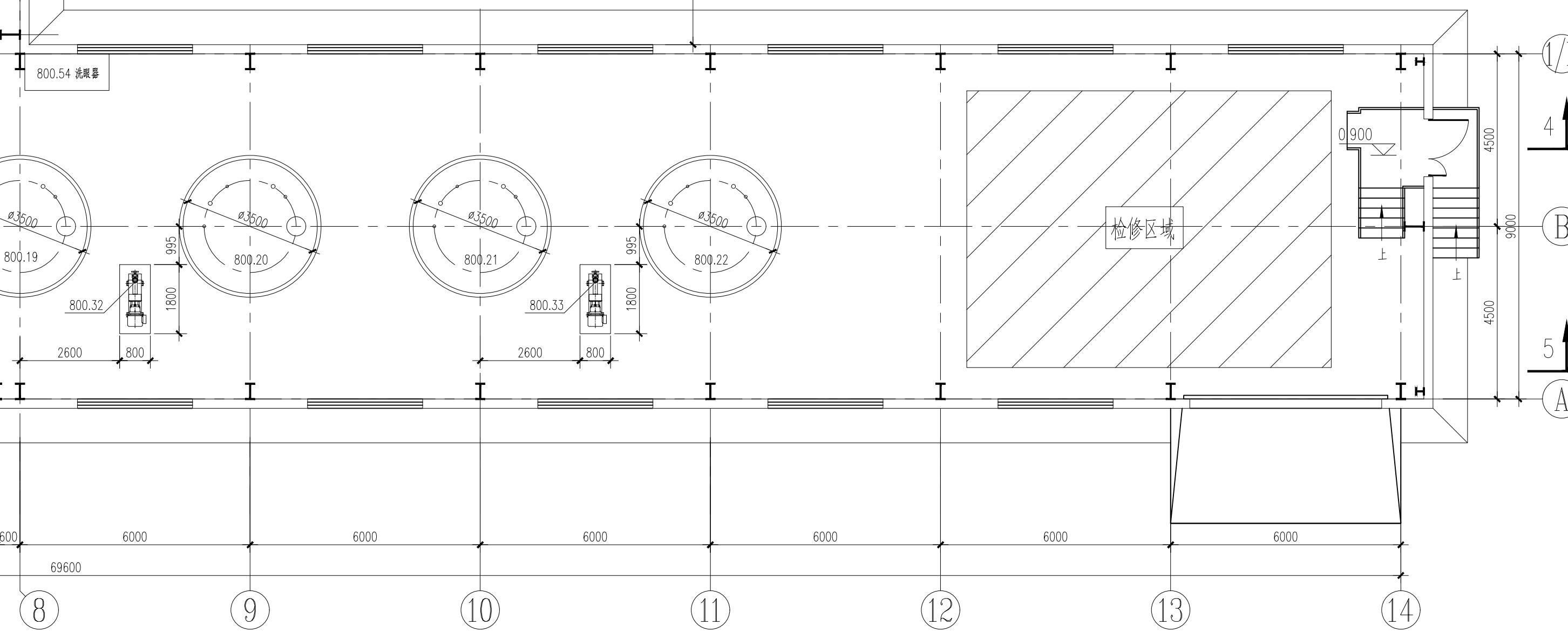
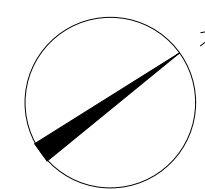
|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 结构   |
| 设计 | 审核   |



说明:  
1.800.40~800.46安装位置可参考本图,并结合现场实际情况进行调整。  
2.4.800m板框压滤机钢平台四周及钢梯临空侧必须设置护栏,护栏高度及踢脚板的设置需符合相关标准,规范



解毒车间平面布置图  
1:100

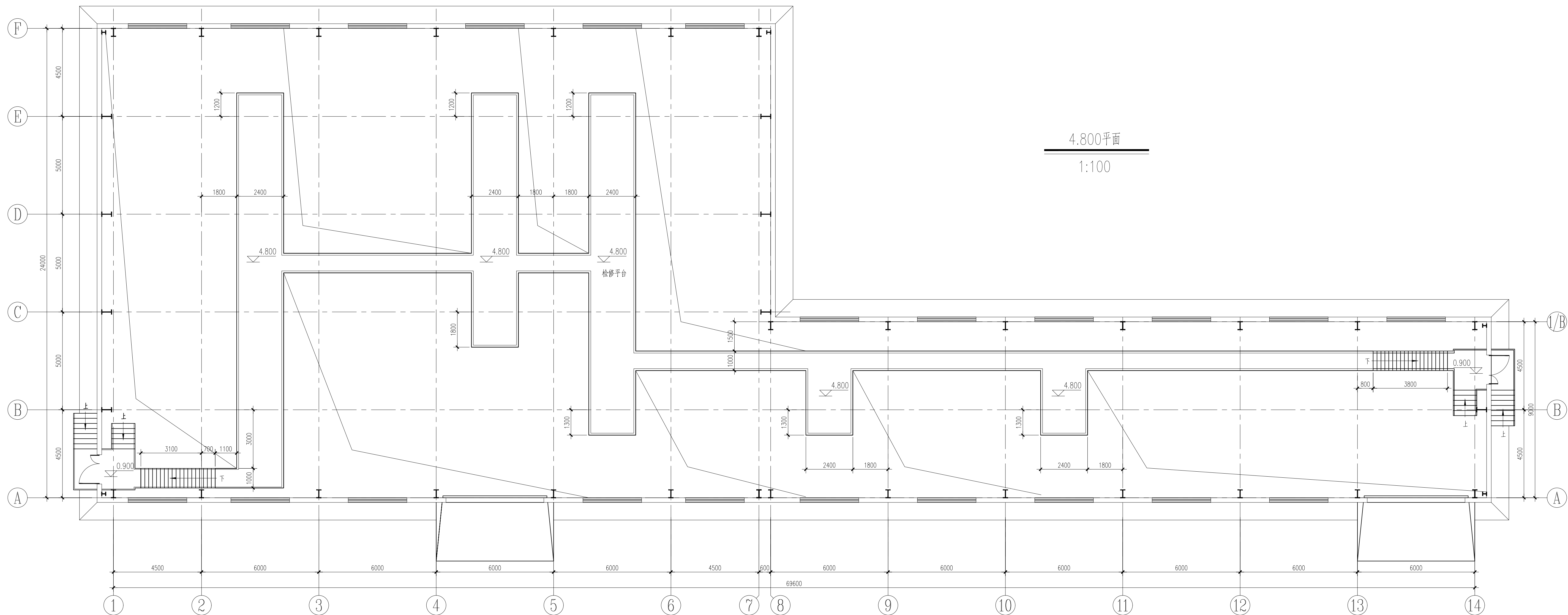


注:本图纸未盖红章无效。

|  |       |     |    |     |    |         |      |                        |      |        |      |          |
|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 项目负责人 | 张永山 | 审定 | 张永山 | 设计 | 马永强     | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司总厂设备检修改造项目 | 子项名称 | 渣液解毒系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|  |       |     | 审核 | 张永山 | 制图 | 马永强     | 图名   | 解毒车间平面布置图              |      |        | 图号   | 艺施-08    |
|  |       |     | 校对 | 陈露  | 日期 | 2018.07 |      |                        |      |        | 版本   |          |



| 工艺 | 总图   | 管道  |
|----|------|-----|
| 建筑 | 电气   | 给排水 |
| 结构 | 仪表自控 |     |



说明：

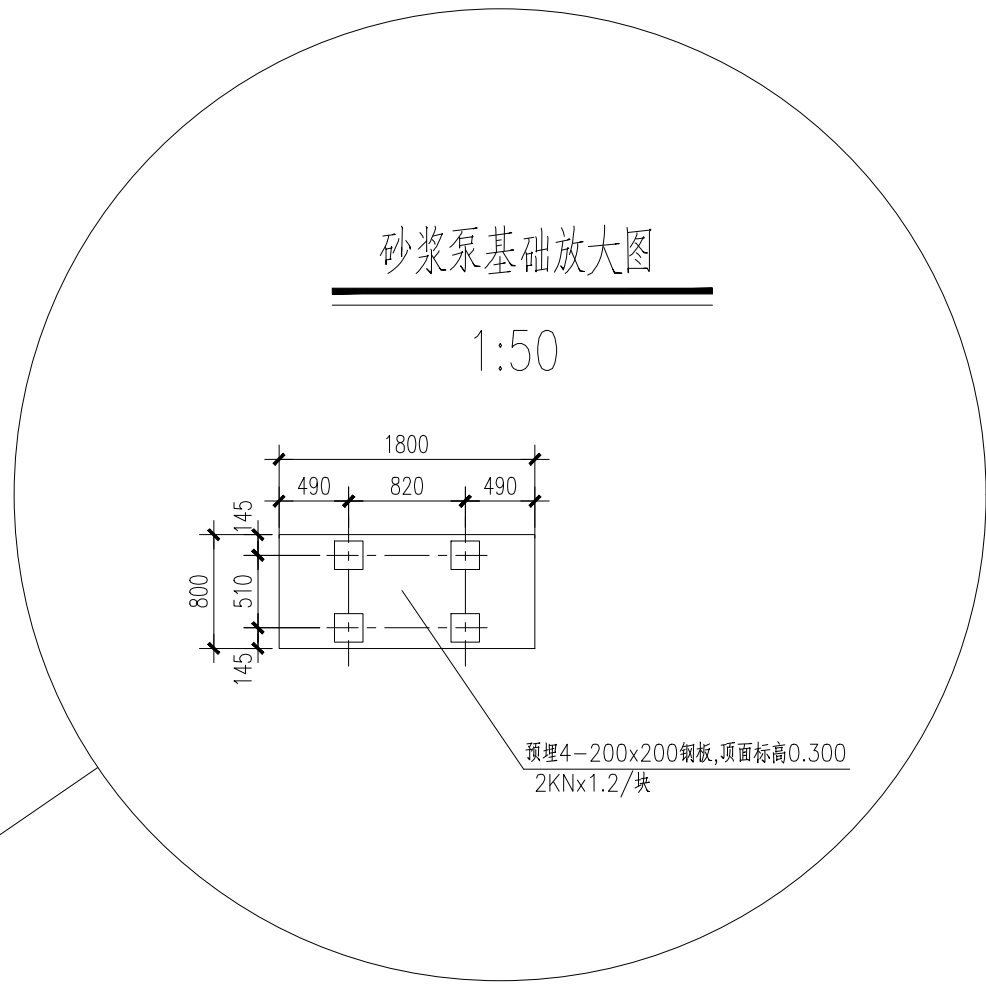
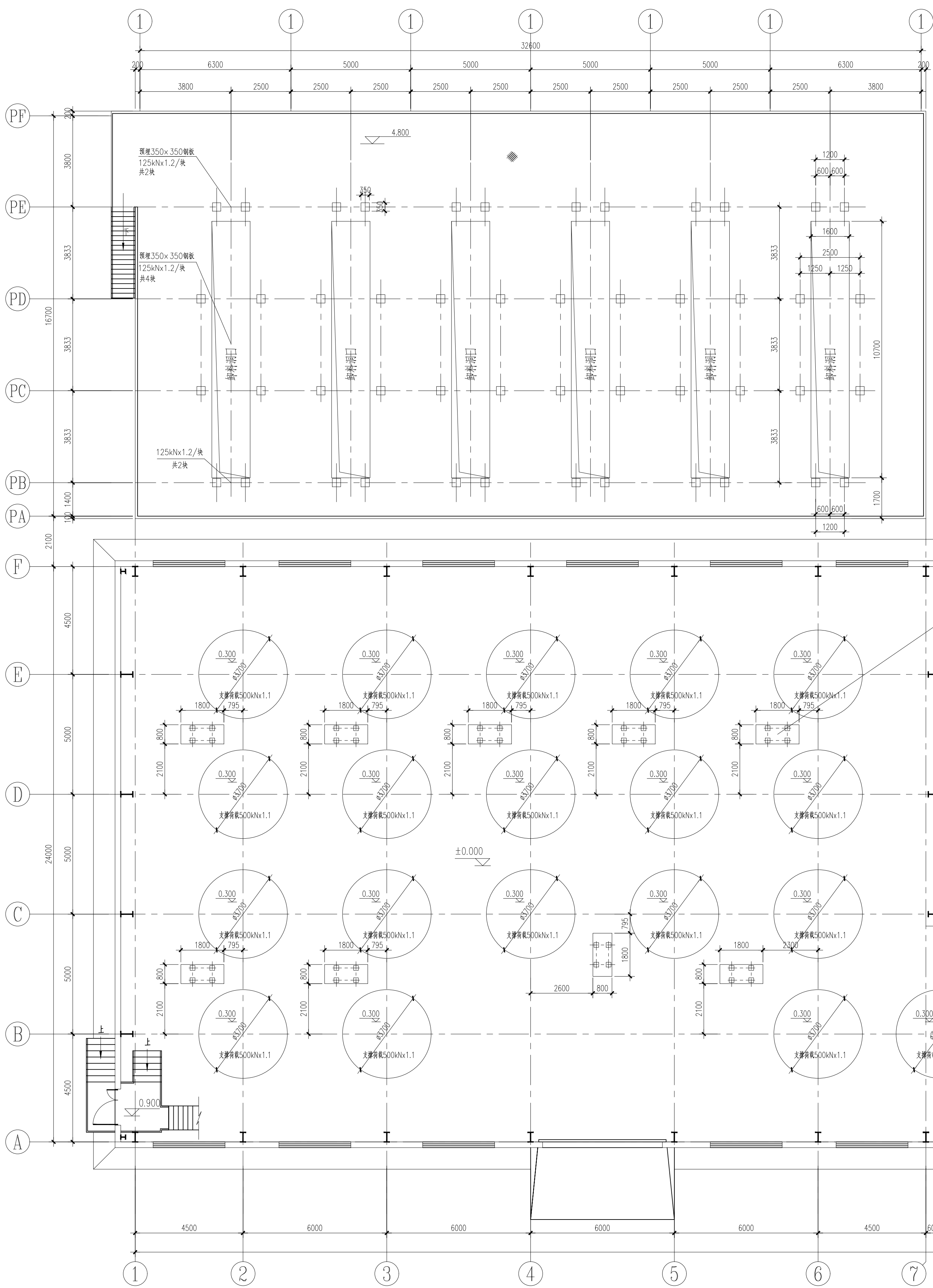
- 1.本钢平台顶面标高4.800米,与熟化罐顶部齐平。
- 2.本钢平台的作用是使操作人员可以到达各个熟化罐顶部,对阀门进行开/闭操作。
- 3.所有钢梯临空侧,钢平台四周及熟化罐罐顶四周必须设置护栏,护栏高度及踢脚板的设置需符合相关标准、规范

注:本图纸未盖红章无效.

|                                                                                                                   |                                                                                                                             |       |    |    |   |    |         |      |                          |      |        |      |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|---|----|---------|------|--------------------------|------|--------|------|----------|
| <br>国环清华<br>GUOHUAN TSINGHUA | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲A111009945 | 项目负责人 | 崔山 | 审定 | 张 | 设计 | 马       | 工程名称 | 沙湾石化工程装置区公司老装置拆除及新建构筑物项目 | 子项名称 | 渣油解毒系统 | 工程编号 | QHJ17081 |
|                                                                                                                   |                                                                                                                             |       |    | 审核 |   | 制图 |         |      |                          |      |        | 图号   | 艺施-09    |
|                                                                                                                   |                                                                                                                             |       |    | 校对 | 陈 | 日期 | 2018.07 | 图名   | 4.800平面                  |      |        | 版本   |          |



|    |     |
|----|-----|
| 暖通 | 给排水 |
| 电气 | 弱电  |
| 工艺 | 结构  |
| 专业 | 设计  |



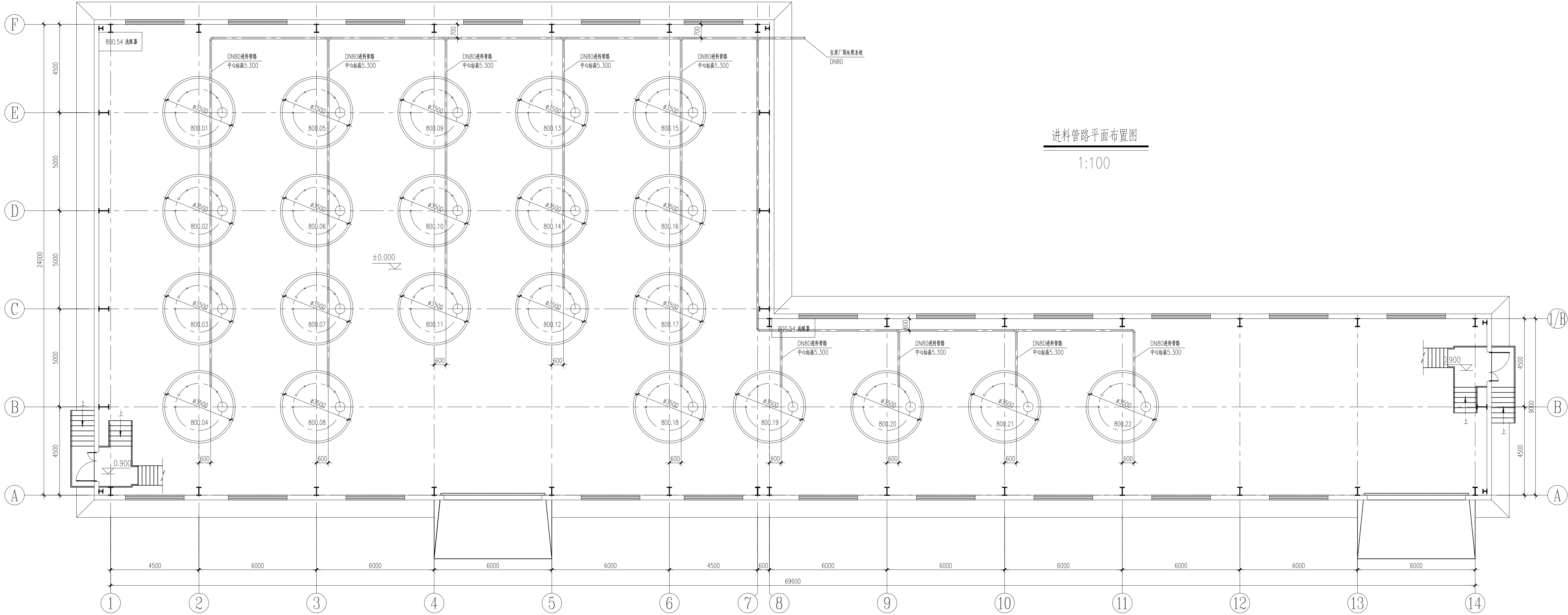
消毒车间平面基础  
1:100

注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                       |                                                                                                                               |  |  |       |     |    |     |    |     |      |                        |      |        |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------|-----|----|-----|----|-----|------|------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲版A111009945 |  |  | 项目负责人 | 张永山 | 审定 | 张永山 | 设计 | 马永强 | 工程名称 | 新源民丰化工有限责任公司总厂设备检修改造项目 | 子项名称 | 渣液解毒系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|                                                                                       |                                                                                                                               |  |  | 审核    | 张永山 | 校核 | 张永山 | 制图 | 马永强 | 图名   | 消毒车间平面基础               | 图号   | 艺施-10  | 版本   |          |



|    |     |
|----|-----|
| 暖通 | 给排水 |
| 电气 | 弱电  |
| 工艺 | 设备  |
| 结构 | 装饰  |



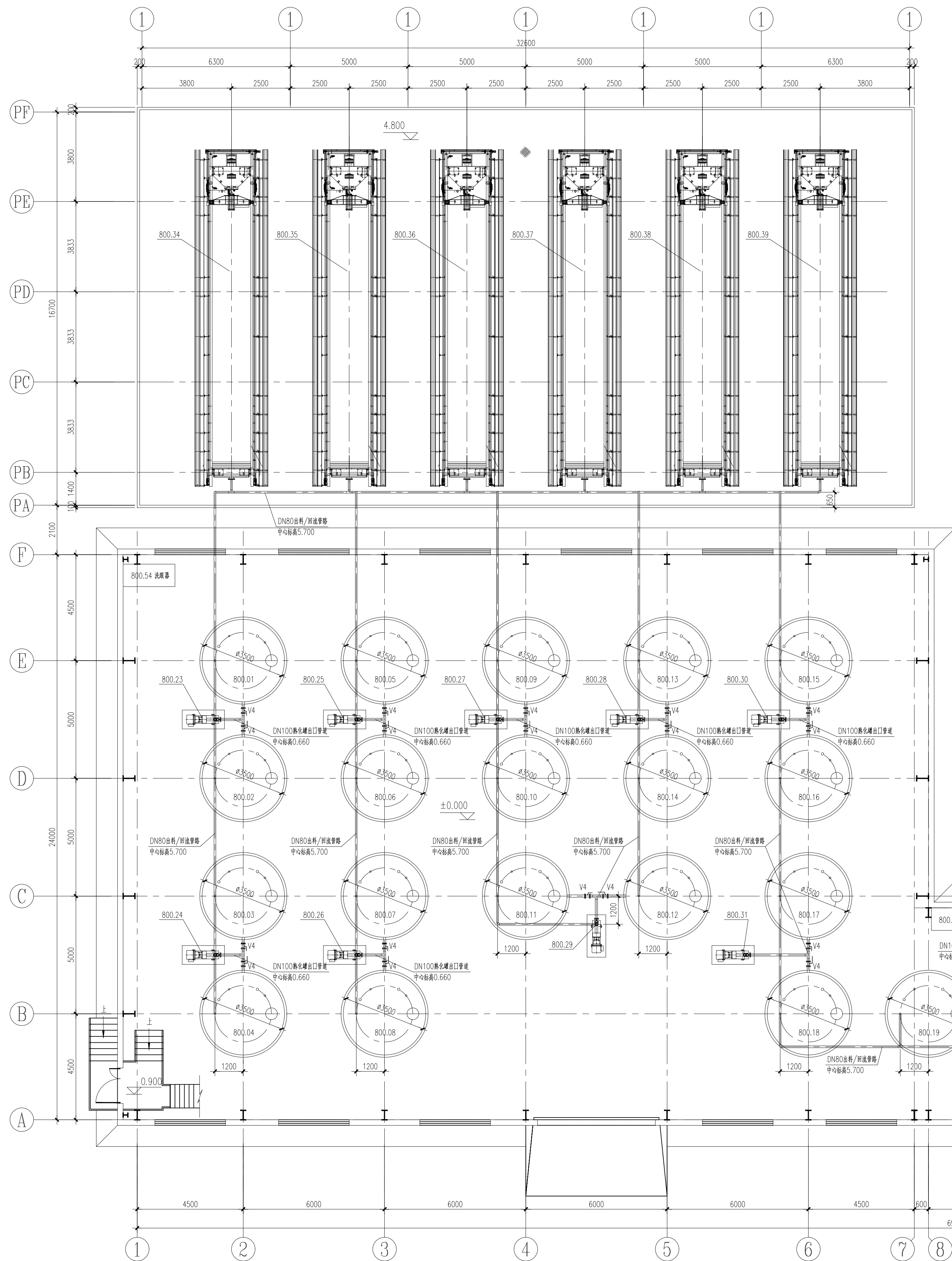
说明:

- 1.本图为进料管路的平面布置图;管内物料为经原厂预处理系统处理后的含固率~18%的料浆。
- 2.每个熟化罐罐顶设置一个进料阀门,进料方式为逐个进料:选定某一熟化罐,将其罐顶处的进料阀门打开,同时将其其他所有21个熟化罐顶部的进料阀门关闭,打开预处理系统的渣浆泵(原厂设备,不在本图中),将料浆泵送至指定熟化罐。
- 3.当某一熟化罐进料结束时,先打开另一个熟化罐顶部的进料阀门,再将进料完毕的熟化罐顶部阀门关闭。注意阀门开启和关闭的顺序,避免造成渣浆泵的憋压空转。

注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                       |                                                                                                                               |  |       |     |    |     |    |     |      |                        |      |        |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|-----|----|-----|----|-----|------|------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲版A111009945 |  | 项目负责人 | 管水山 | 审定 | 管水山 | 设计 | 马安凯 | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司老厂设备更新改造项目 | 子项名称 | 渣法解毒系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|                                                                                       |                                                                                                                               |  | 审核    | 管水山 | 校核 | 管水山 | 制图 | 管水山 | 图名   | 进料管路平面布置图              | 图号   | 艺施-11  | 版本   |          |



[illegible]

出料/回流管路平面布置图

1:100

说明：

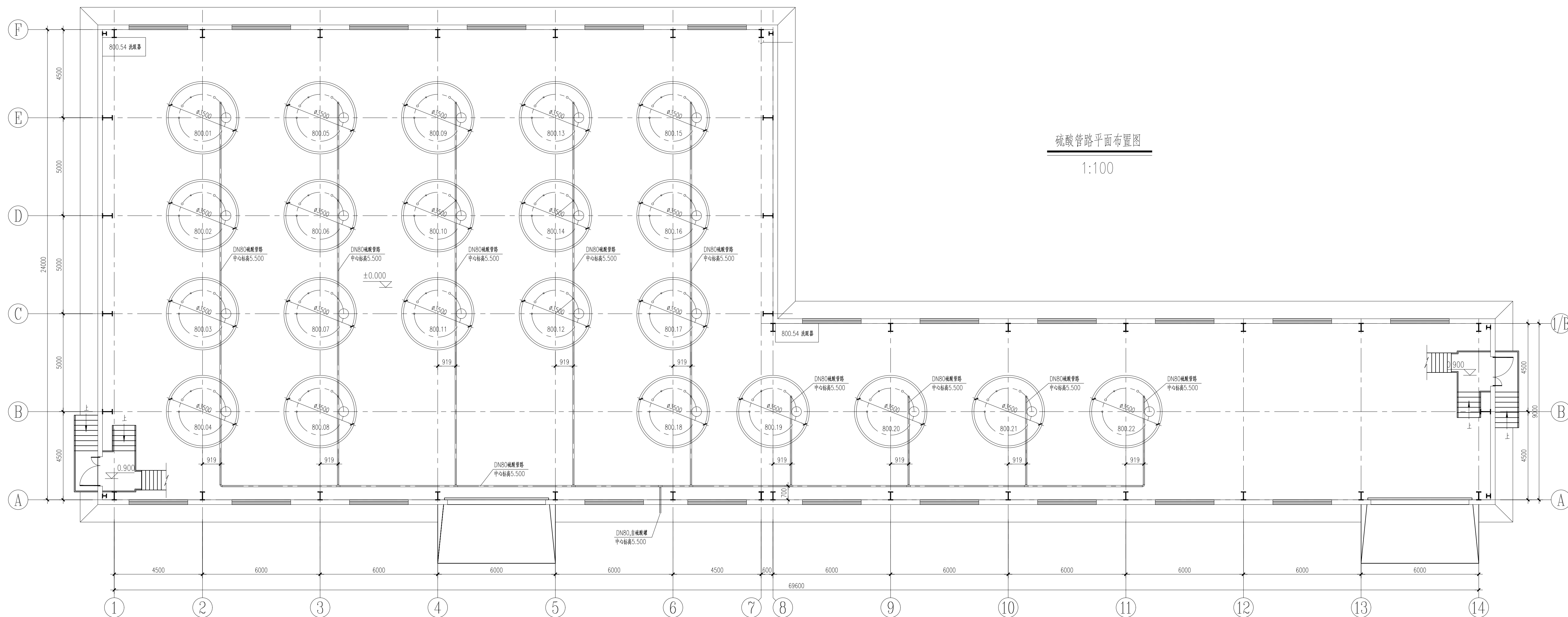
1. 本图为出料/回流管路的平面布置图；管内物料为熟化罐内反应完毕，泵送至板框压滤机的料浆。
2. 本管路有两个功能：1) 将反应完毕的料浆由罐底部出口泵送至板框压滤机进行过滤；2) 泵送过程中，由于板框压滤机的过滤特性，整个系统的压力会逐渐升高，流量会逐渐减少，这会导致渣浆泵泵腔中的物料憋压，在离心力的作用下使物料甩干，降低压滤效率，同时，增大了物料与泵的摩擦，缩短泵的使用寿命。
3. 每个熟化罐罐顶设置一个回流阀门，在渣浆泵刚开始将料浆泵送至板框压滤机时，回流阀门关闭；待系统达到一定压力，流量小于额定流量的30%时（由于本项目未设置流量计，此参数需结合现场经验确定），打开正在出料的熟化罐罐顶回流阀门，进行回流，在稳定流量范围内的压力的同时，又能确保泵腔内的物料始终保持含有一定水分的液体状态。
4. 800.23~33为11台渣浆泵，日常操作中，此11台渣浆泵的进口和出口阀门常闭，需要使用时再打开。

注:本图纸未盖红章无效.

|                                                                                                                                                                                                                     |       |     |    |    |         |     |              |                         |       |        |      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|----|---------|-----|--------------|-------------------------|-------|--------|------|-----------|
|  北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSHINGHA ENVIRONMENTAL ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd<br>甲版A111009945 | 项目负责人 | 崔志山 | 审定 | 王  | 设计      | 马东黎 | 工程名称         | 步高平头区工业废水公司废水处理站新建及技改项目 | 子项名称  | 进水泵房系统 | 工程编号 | QHJH17081 |
|                                                                                                                                                                                                                     | 审核    | 张   | 校核 | 日期 | 2018.07 | 图名  | 出料/回流管路平面布置图 | 图号                      | 艺施-12 | 版本     |      |           |



|   |   |  |   |   |  |
|---|---|--|---|---|--|
| 会 | 工 |  | 志 | 運 |  |
| を | 建 |  | 気 | 命 |  |
| 者 | 束 |  |   | 木 |  |
| は | 品 |  | 収 |   |  |
| じ | 産 |  | 来 |   |  |
|   |   |  | 上 |   |  |
|   |   |  | 建 |   |  |



说明:

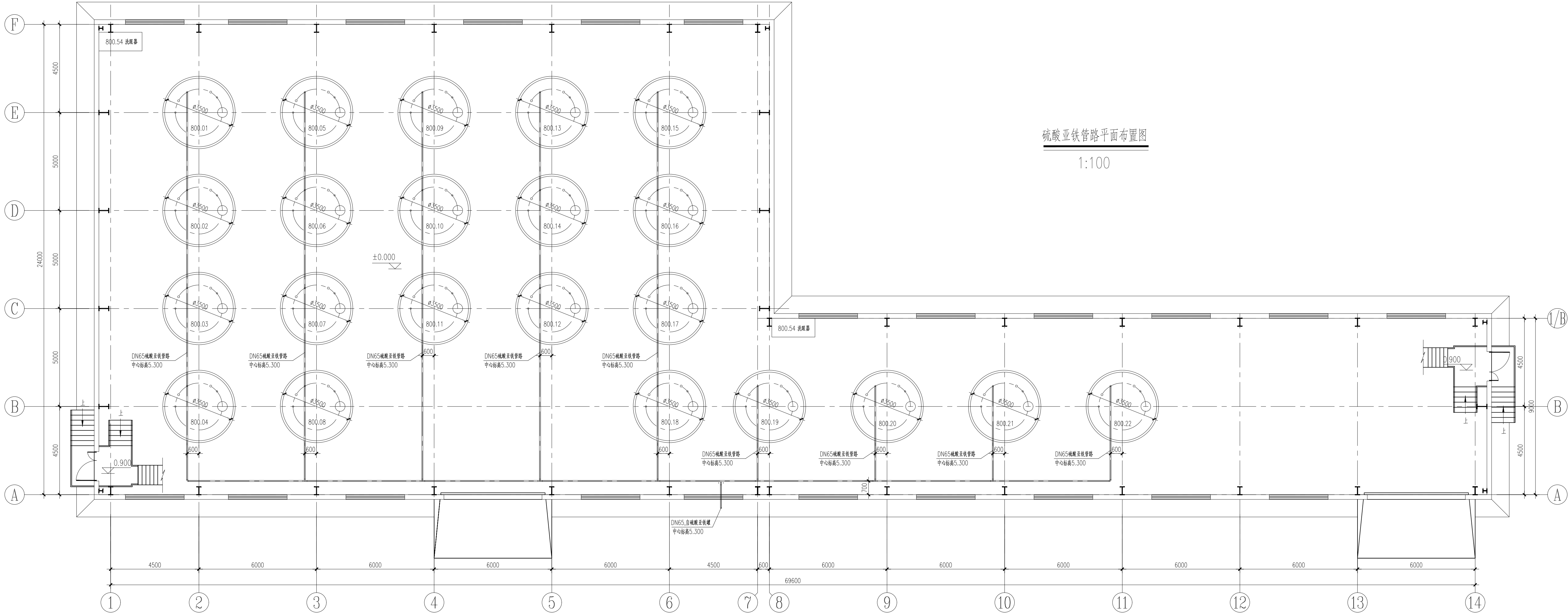
1. 本图为硫酸管路的平面布置图；管内物料为来自800.41~42硫酸储罐内的浓硫酸。
2. 每个熟化罐顶部设置一个硫酸阀门，进料方式为逐个进料：选定某一熟化罐，将其罐顶处的硫酸阀门打开，同时将其余所有21个熟化罐顶部的硫酸阀门关闭，打开硫酸储罐内的液下泵（800.41~42a），将硫酸泵送至指定熟化罐。
3. 当某一熟化罐进料结束时，先关闭硫酸储罐内的液下泵，再关闭硫酸阀门，防止液下泵发生憋压空转。

注:本图纸未盖红章无效.

|                                                                                                                                                                                                                                        |       |     |    |    |         |                         |      |           |       |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|----|---------|-------------------------|------|-----------|-------|----------|
|  北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945<br>GUOHUAN TSINGHUA | 项目负责人 | 张永山 | 审定 | 设计 | 工程名称    | 步高民丰化工有限责任公司老油池防渗修复改造项目 | 项目名称 | 疏浚管路平面布置图 | 工程编号  | QHJH1708 |
|                                                                                                                                                                                                                                        |       |     | 审核 | 制图 | 图名      |                         |      | 图号        | 艺施-13 |          |
|                                                                                                                                                                                                                                        |       |     | 校对 | 日期 | 2018.07 |                         |      | 版本        |       |          |



|    |     |    |    |
|----|-----|----|----|
| 暖通 | 给排水 | 电气 | 仪表 |
|    |     |    |    |
| 工艺 | 设备  | 材料 | 其他 |
|    |     |    |    |



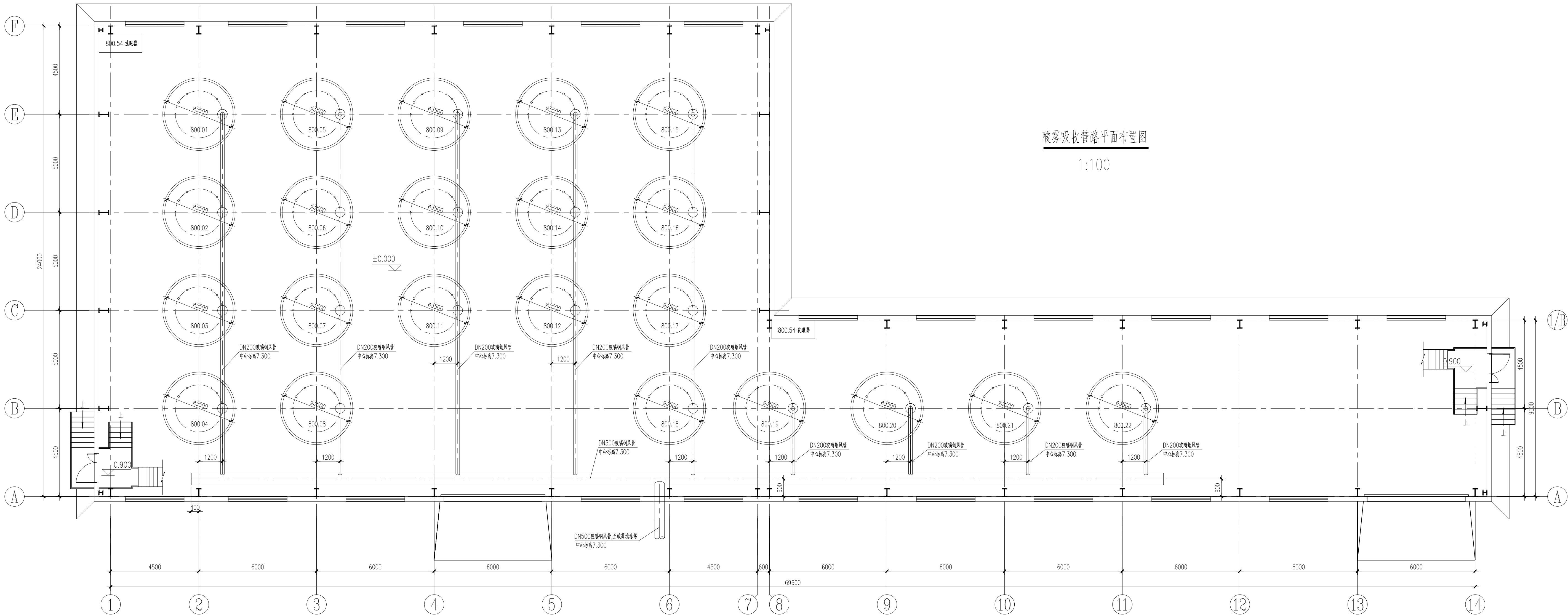
- 说明:
- 1.本图为硫酸亚铁管路的平面布置图;管内物料为来自800.45~46硫酸亚铁储罐内的硫酸亚铁溶液。
  - 2.每个熟化罐罐顶设置一个亚铁阀门,进料方式为逐个进料:选定某一熟化罐,将其罐顶处的亚铁阀门打开,同时将其其他所有21个熟化罐顶部的亚铁阀门关闭,打开硫酸亚铁储罐内的液下泵(800.45~46a),将亚铁溶液泵送至指定熟化罐。
  - 3.当某一熟化罐进料结束时,先关闭硫酸亚铁储罐内的液下泵,再关闭亚铁阀门,防止液下泵发生憋压空转。

注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                       |                                                                                                                              |  |  |  |       |     |    |    |    |         |      |                        |      |        |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|----|----|----|---------|------|------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945 |  |  |  | 项目负责人 | 常志山 | 审定 | 张明 | 设计 | 马建      | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司老厂设备更新改造项目 | 子项名称 | 渣液解毒系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|                                                                                       |                                                                                                                              |  |  |  |       |     | 审核 | 张明 | 制图 | 马建      | 图名   | 硫酸亚铁管路平面布置图            |      |        | 图号   | 艺施-14    |
|                                                                                       |                                                                                                                              |  |  |  |       |     | 校对 | 陈强 | 日期 | 2018.07 |      |                        |      |        | 版本   |          |
|                                                                                       |                                                                                                                              |  |  |  |       |     |    |    |    |         |      |                        |      |        |      |          |



|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 设备   |
| 总图 | 其他   |



说明:

1. 放置于车间墙外 (具体位置见艺施-08) 的酸雾吸收塔, 使用负压引风机将氧化罐内的酸雾气体抽出, 至酸雾吸收塔内淋洗吸收。
2. 为防止阀门误关闭导致的风机憋压事故, 本系统管路上不设置阀门。
3. 为防止酸雾聚集, 湿法解毒系统运行时, 酸雾吸塔需保持开启状态。

注: 本图纸未盖红章无效。

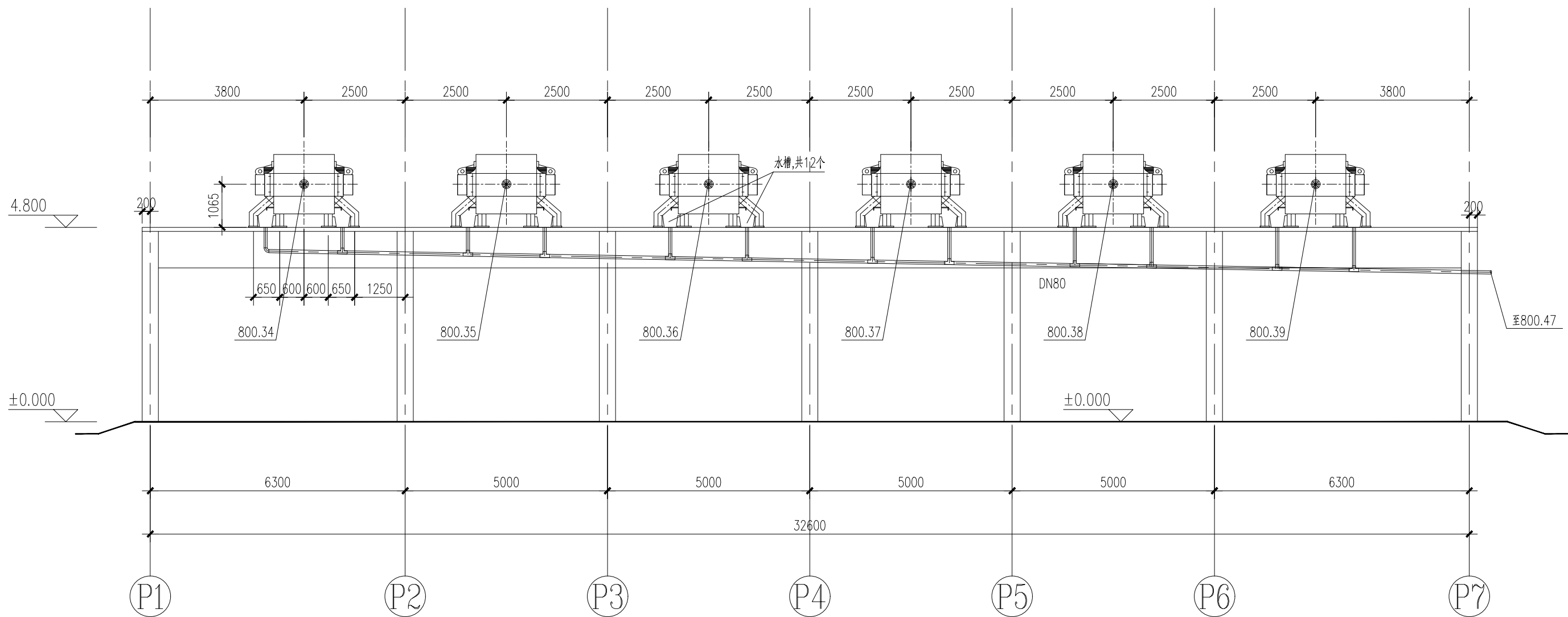
|  |       |     |    |     |    |         |      |                        |      |        |      |          |
|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 项目负责人 | 常永山 | 审定 | 张永山 | 设计 | 马永强     | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司老厂设备检修改造项目 | 子项名称 | 湿法解毒系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|  |       |     | 审核 | 张永山 | 制图 | 马永强     | 图名   | 酸雾吸收管路平面布置图            |      |        | 图号   | 艺施-15    |
|  |       |     | 校对 | 陈强  | 日期 | 2018.07 | 版本   |                        |      |        |      |          |



|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 设备   |
| 总图 | 其他   |

1-1剖面

1:100



说明:

- 1.800.34~39为6台板框压滤机, 每台压滤机下方预留-4.6m(宽)×3.8m(高)净空的卸料车位
- 2.压滤机滤液排放至压滤机两侧水槽内, 由管道收集后, 统一泵送至污水处理系统调节池内。此管道走向由现场定位后确认。
- 3.此平台定位详见艺施-08
- 4.图中管路定位需结合艺施-04、艺施-12、艺施-21、艺施-22确定

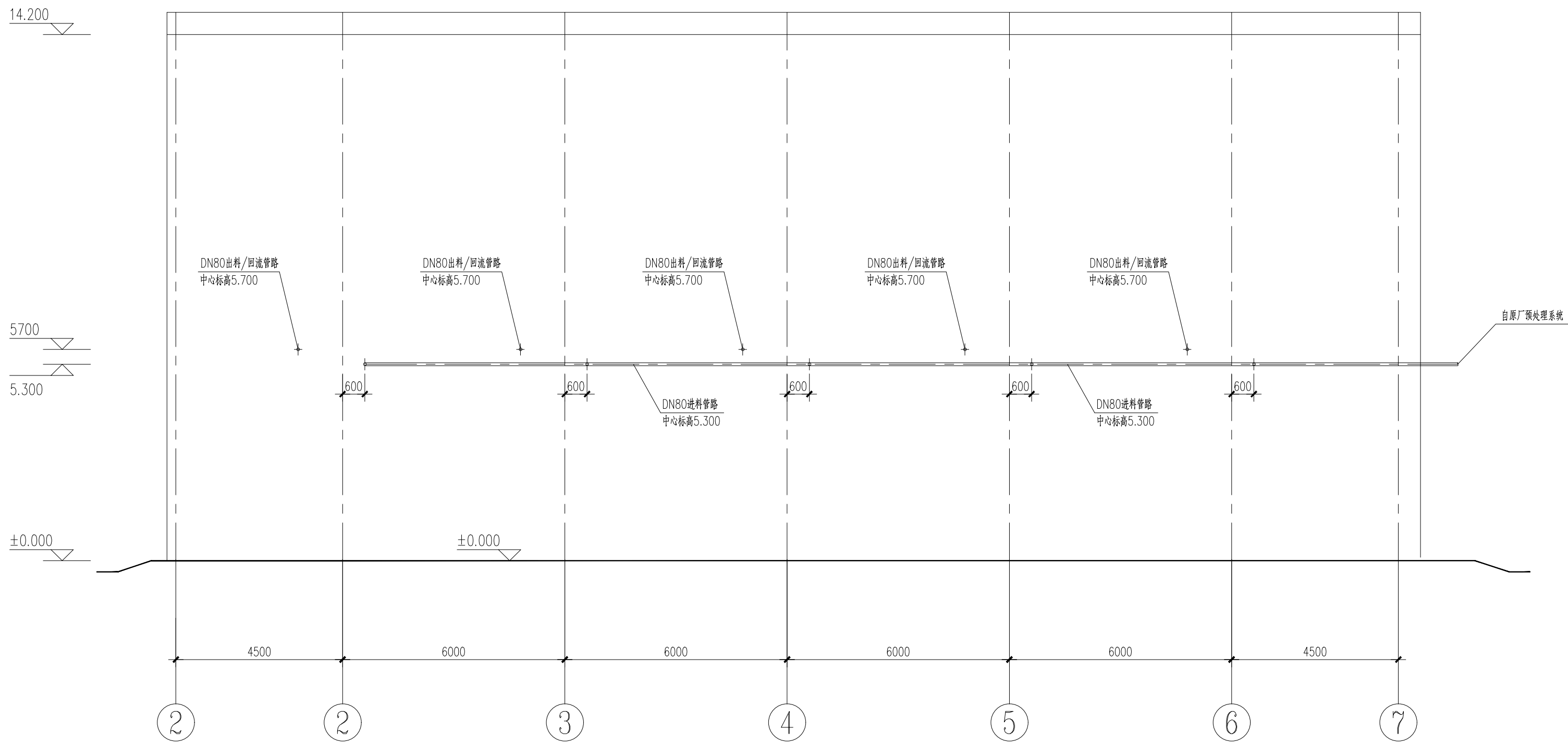
注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                       |       |  |     |    |     |    |         |      |                        |      |        |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 项目负责人 |  | 张永山 | 审定 | 张永山 | 设计 | 马永强     | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司老厂设备更新改造项目 | 子项名称 | 废水处理系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|                                                                                       |       |  |     | 审核 | 张永山 | 制图 | 马永强     | 图名   | 1-1剖面                  |      |        | 图号   | 艺施-16    |
|                                                                                       |       |  |     | 校对 | 张永山 | 日期 | 2018.07 |      |                        |      |        | 版本   |          |



|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 设备   |
| 总图 | 其他   |

2-2剖面  
1:100



说明：  
1.图中管路安装位置需结合艺施-03、艺施-04、艺施-11、艺施-12确定

注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                       |                  |  |  |  |     |          |     |          |      |                           |      |        |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|--|-----|----------|-----|----------|------|---------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 项目负责人 <b>常志山</b> |  |  |  | 审 定 | <b>叶</b> | 设 计 | <b>马</b> | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司老厂设备检修及改造提升项目 | 子项名称 | 渣法解毒系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|                                                                                       |                  |  |  |  | 审 核 | <b>叶</b> | 制 图 | <b>马</b> | 图 名  | 2-2剖面                     |      |        | 图 号  | 艺施-17    |
|                                                                                       |                  |  |  |  | 校 对 | <b>陈</b> | 日 期 | 2018.07  |      |                           |      |        | 版 本  |          |



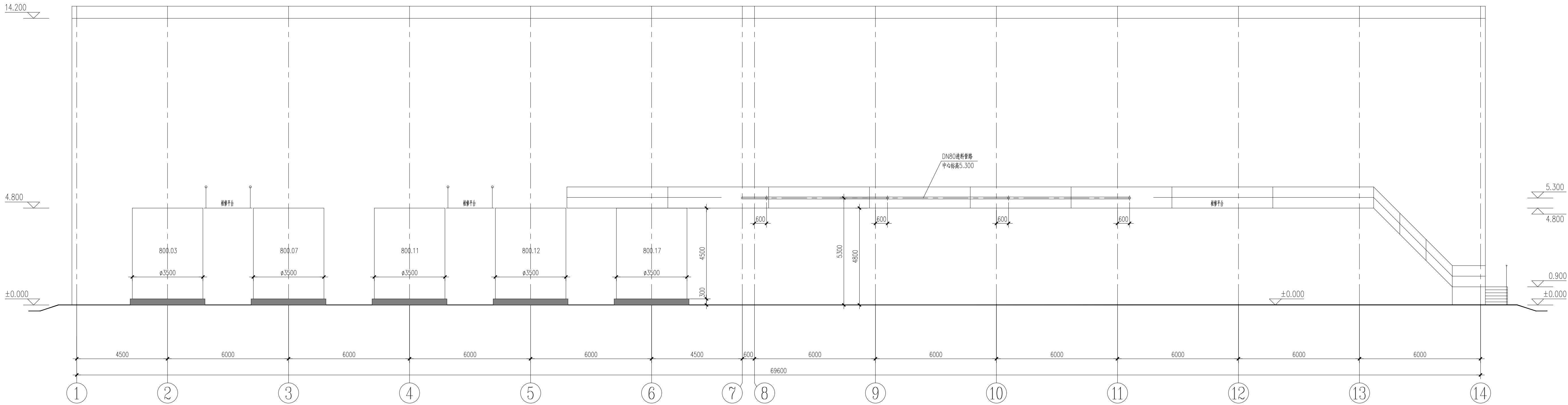




|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 设备   |
| 总图 | 其他   |

4-4剖面

1:100



- 说明:
- 图中管路安装位置需结合艺施-03、艺施-11确定
  - 图中钢梯, 0.900m平台及4.800m检修平台详细做法见建筑施工图

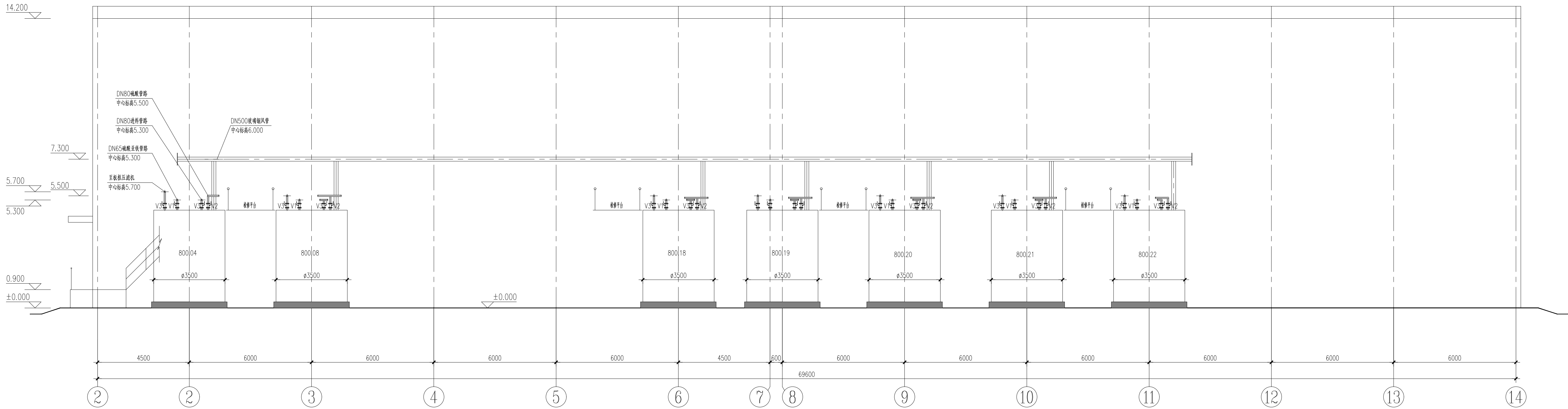
注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                       |       |     |    |    |    |         |      |                        |      |        |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|----|----|---------|------|------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 项目负责人 | 常志山 | 审定 | 叶强 | 设计 | 马海鹏     | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司总厂设备检修技改项目 | 子项名称 | 渣法解毒系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|                                                                                       |       |     | 审核 |    | 制图 |         | 图名   | 4-4剖面                  |      |        | 图号   | 艺施-19    |
|                                                                                       |       |     | 校对 | 陈强 | 日期 | 2018.07 |      |                        |      |        | 版本   |          |



|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 设备   |
| 总图 | 其他   |

5-5剖面  
1:100



- 说明:
- 图中管路安装位置需结合艺施-03 ~ 艺施-15确定
  - 图中钢梯, 0.900m平台及4.800m检修平台详细做法见建筑施工图

注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                       |       |     |    |    |    |         |      |                        |      |        |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|----|----|---------|------|------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 项目负责人 | 常永山 | 审定 | 马安 | 设计 | 马安      | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司总厂设备检修改造项目 | 子项名称 | 渣法解毒系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|                                                                                       |       |     | 审核 | 陈强 | 制图 | 马安      | 图名   | 5-5剖面                  |      |        | 图号   | 艺施-20    |
|                                                                                       |       |     | 校对 | 陈强 | 日期 | 2018.07 |      |                        |      |        | 版本   |          |



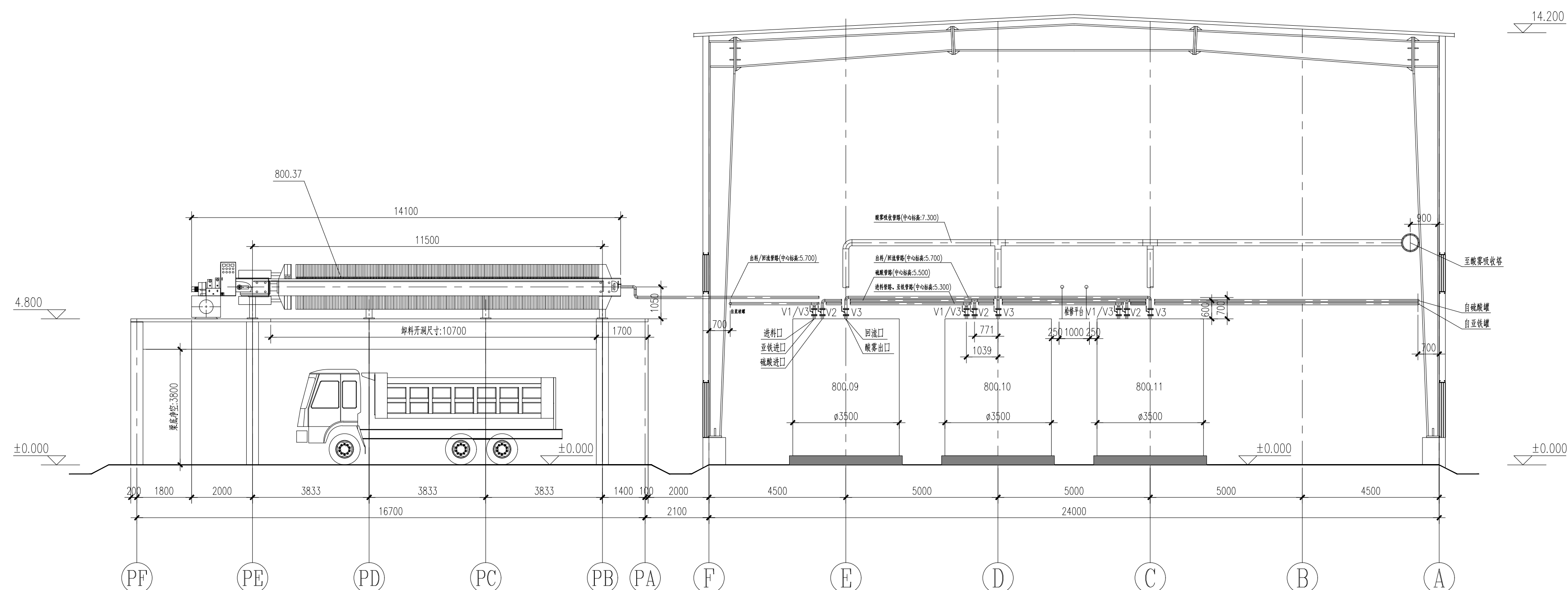




|    |      |     |
|----|------|-----|
| 工艺 | 总图   | 联系  |
| 建筑 | 电气   | 给排水 |
| 结构 | 仪表自控 |     |

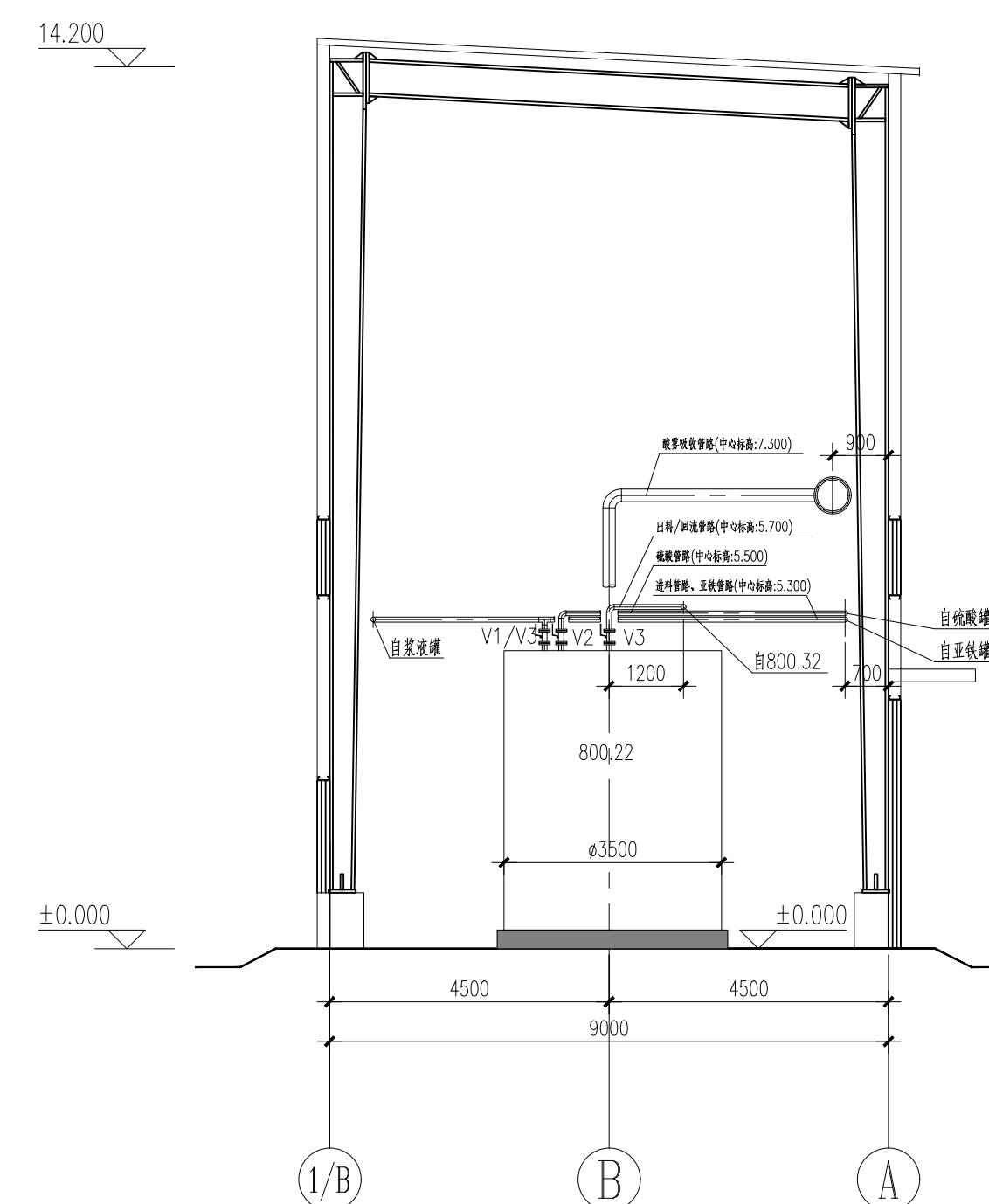
7-7剖面

1:100



8-8剖面

1:100



说明：

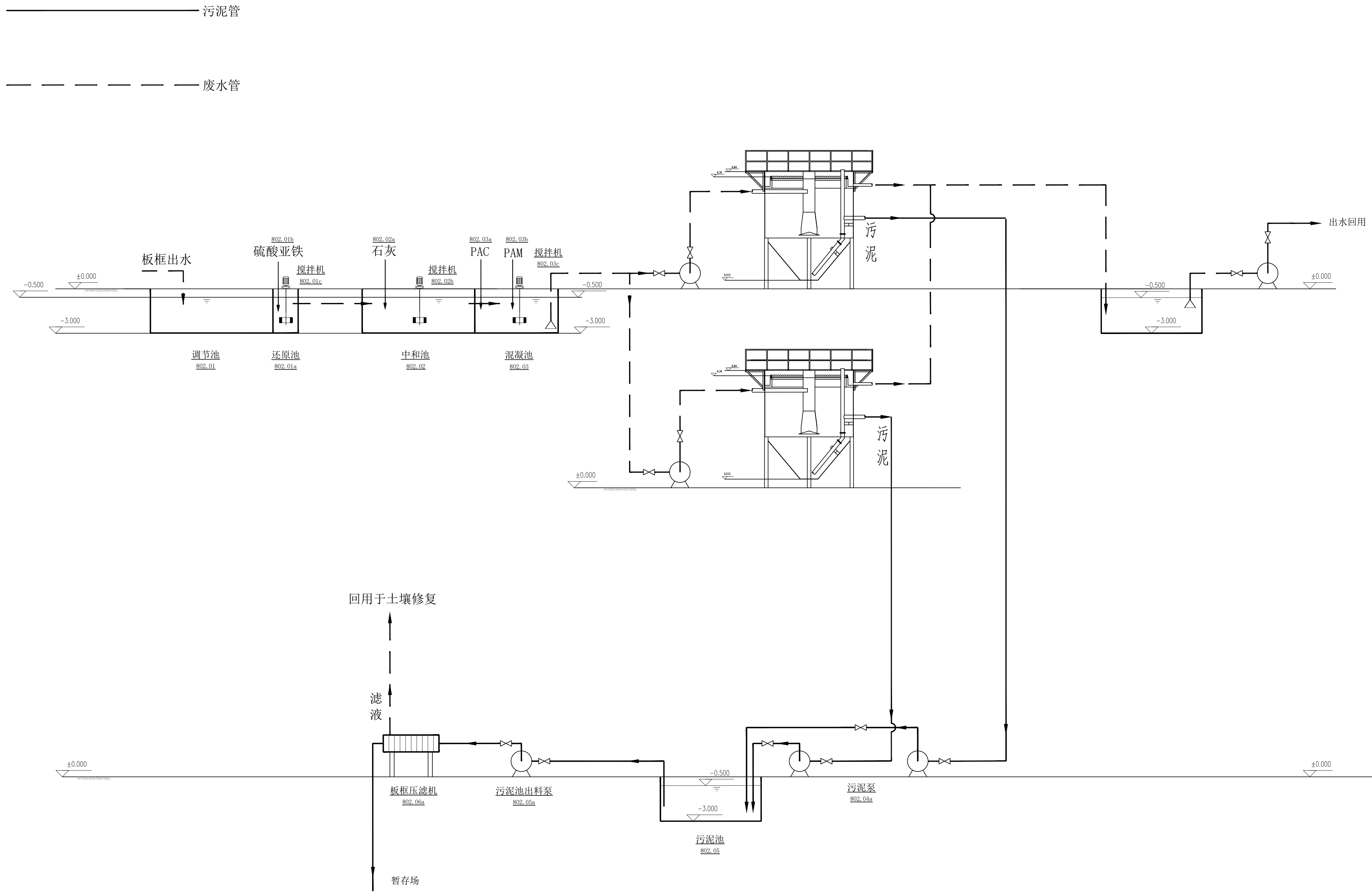
1.图中管路安装位置需结合艺施-03~艺施-15确定

注:本图纸未盖红章无效.

|                                                                                       |                                                                                                                                |       |     |     |    |     |         |      |                         |             |       |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|----|-----|---------|------|-------------------------|-------------|-------|------|----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUA TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd<br>甲级A111009945 | 项目负责人 | 张世山 | 审 定 | 中  | 设 计 |         | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司老窑窑体防渗墙维修项目 | 子项名称        | 防渗墙修复 | 工程编号 | QHJH1708 |
|                                                                                       |                                                                                                                                |       |     | 审 核 |    | 制 图 | 马志坚     |      |                         |             |       | 图 号  | 艺施-22    |
|                                                                                       |                                                                                                                                |       |     | 校 对 | 陈彦 | 日 期 | 2018.07 |      | 图 名                     | 7-7剖面;8-8剖面 |       |      | 版 本      |



|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 设备   |
| 设计 | 审核   |
| 设计 | 审核   |

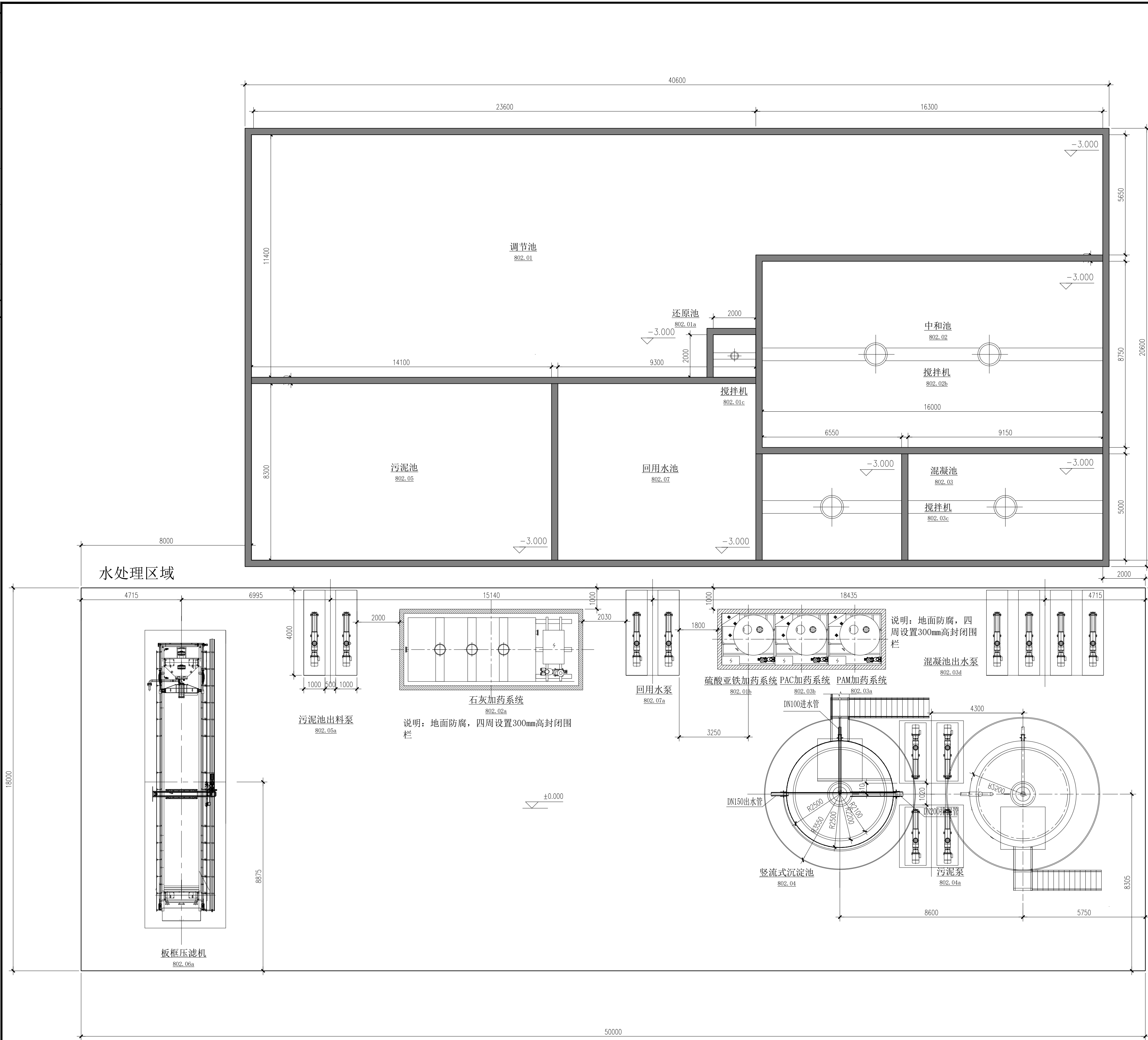


注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                       |                                                                                                                              |       |     |     |   |     |         |      |                       |      |        |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|---|-----|---------|------|-----------------------|------|--------|------|----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲版A111009945 | 项目负责人 | 常志山 | 审 定 | 张 | 设 计 | 马志坚     | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限公司老厂址土壤污染修复项目 | 子项名称 | 废水处理系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|                                                                                       |                                                                                                                              |       |     | 审 核 | 张 | 制 图 | 马志坚     | 图 名  | 水处理系统工艺流程图            |      |        | 图 号  | 艺施-23    |
|                                                                                       |                                                                                                                              |       |     | 校 对 | 陈 | 日 期 | 2018.07 |      |                       |      | 板 本    |      |          |
|                                                                                       |                                                                                                                              |       |     |     |   |     |         |      |                       |      |        |      |          |



|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 设备   |
| 专业 | 名称   |



| 主要构筑物列表 |        |                   |      |    |    |
|---------|--------|-------------------|------|----|----|
| 序号      | 名称     | 规格                | 结构形式 | 座数 | 备注 |
| ①       | 调节池    | 902m <sup>3</sup> | 钢混   | 1  |    |
| ②       | 中和池    | 350m <sup>3</sup> | 钢混   | 1  |    |
| ③       | 混凝池    | 200m <sup>3</sup> | 钢混   | 1  |    |
| ④       | 回用水池   | 193m <sup>3</sup> | 钢混   | 1  |    |
| ⑤       | 污泥池    | 293m <sup>3</sup> | 钢混   | 1  |    |
| ⑥       | 竖流式沉淀池 | φ5m×6.14m         | 钢结构  | 2  |    |

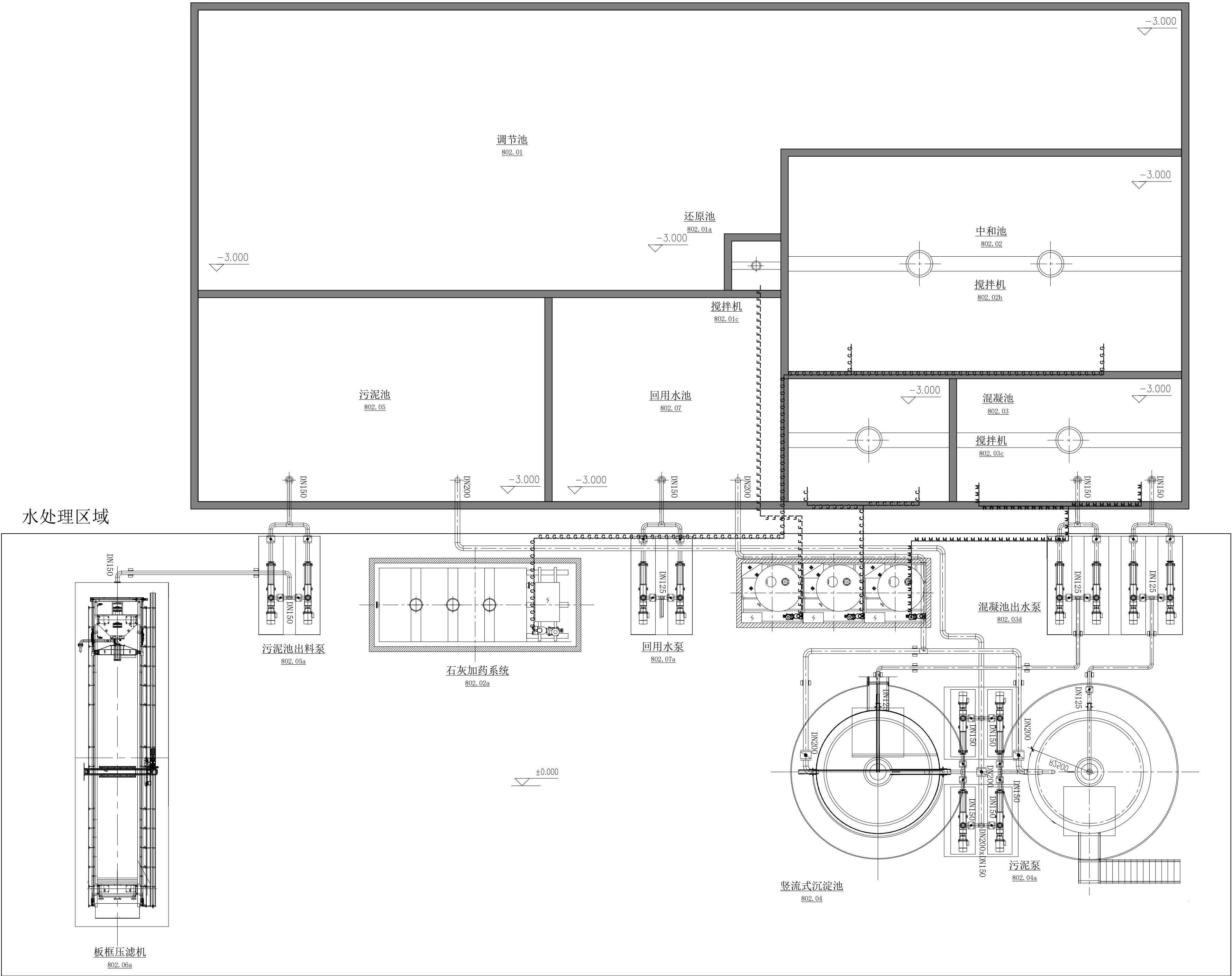
- 说明:
- 图中尺寸除标高以米计外其余均以毫米计。
  - 池体做环氧树脂防腐防渗措施,步骤如下:
    - 底涂层:底油涂料辊刷1-2遍
    - 灰泥层:加0.5-1倍石英粉刮涂修补平整
    - 防腐层:糊2-3道布(层间需等待1-2h,以便前一层过了放热峰),或者加级配石英砂铺平、压实
    - 面涂层:防腐层6-8h达到固化要求后,滚刷环氧面涂层

注:本图纸未盖红章无效。

|  |       |     |    |     |    |         |      |                             |      |        |      |          |
|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|-----------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 项目负责人 | 张永山 | 审定 | 张永山 | 设计 | 马建强     | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限责任公司老厂设备检修及基础设施改造项目 | 子项名称 | 废水处理系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|  |       |     | 审核 | 张永山 | 制图 | 马建强     | 图名   | 水处理系统平面布置图                  |      |        | 图号   | 艺施-24    |
|  |       |     | 校对 | 张永山 | 日期 | 2018.07 | 版本   |                             |      |        |      |          |



|    |     |    |      |
|----|-----|----|------|
| 暖通 | 给排水 | 电气 | 仪表自控 |
| 工艺 | 设备  | 材料 | 其他   |
| 设计 | 审核  | 校对 | 签字   |



图例

- 硫酸亚铁管线
- 石灰管线
- PAC管线
- PAM管线

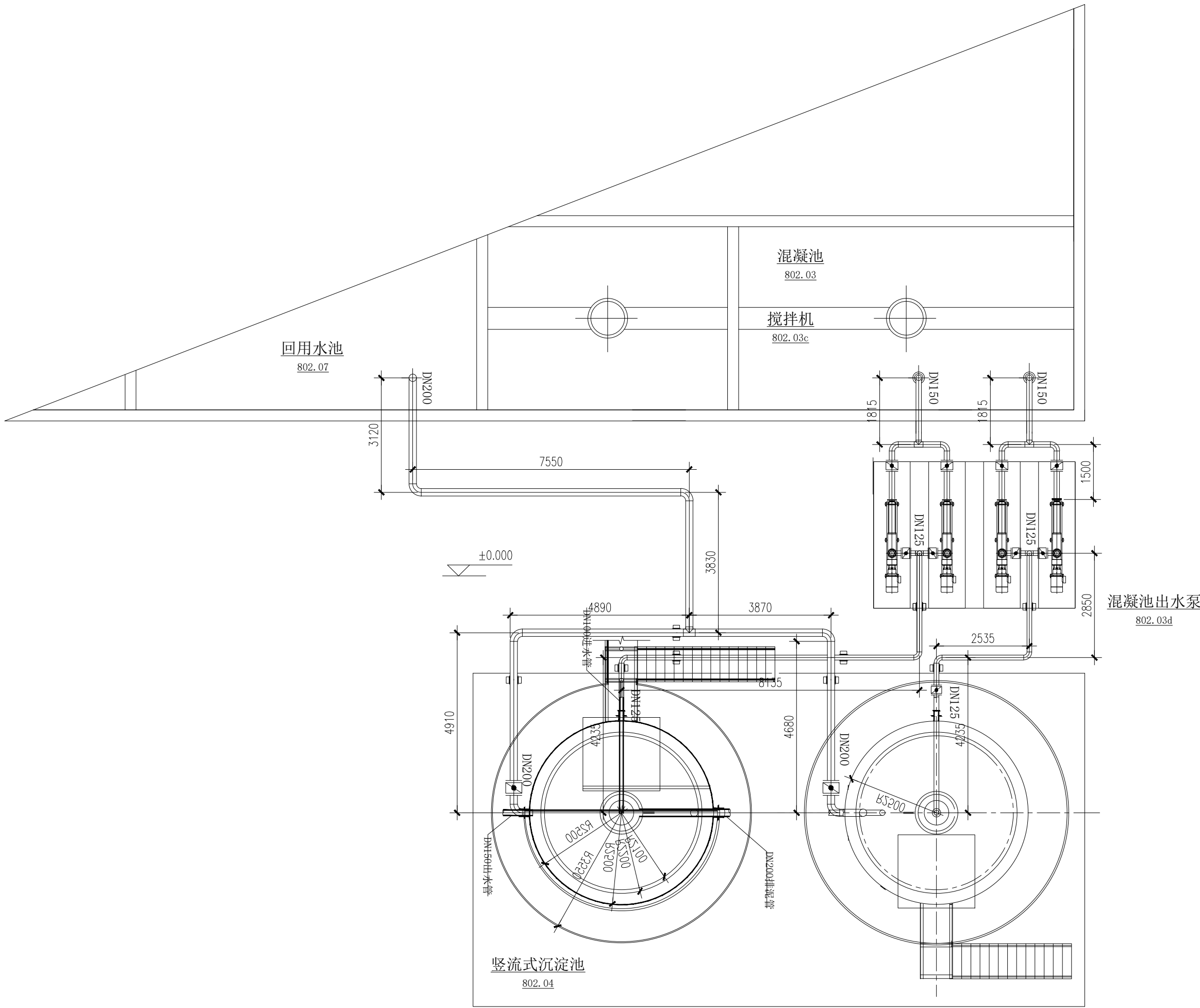
- 说明：
- 图中尺寸单位除标高以米计外其余均以毫米计。
  - 池体做环氧树脂防腐防渗措施，步骤如下：
    - 底涂层：底油涂料辊刷1—2遍
    - 灰泥层：加0.5—1倍石英粉刮涂修补平整
    - 防腐层：糊2—3道布（层间需等待1—2h，以便前一层过了放热峰），或者加级配石英砂铺平、压实
    - 面涂层：防腐层6—48h达到固化要求后，滚刷环氧面涂层

注：本图纸未盖红章无效。

|  |       |  |    |    |         |                      |      |        |      |          |
|--|-------|--|----|----|---------|----------------------|------|--------|------|----------|
|  | 项目负责人 |  | 审定 | 设计 | 工程名称    | 北京民丰化工有限公司总装车间维修改造项目 | 子项名称 | 废水处理系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|  |       |  | 审核 | 制图 | 图名      | 水处理系统工艺管道平面布置图       |      |        | 图号   | 艺施-25    |
|  |       |  | 校对 | 日期 | 2018.07 |                      |      |        | 版本   |          |



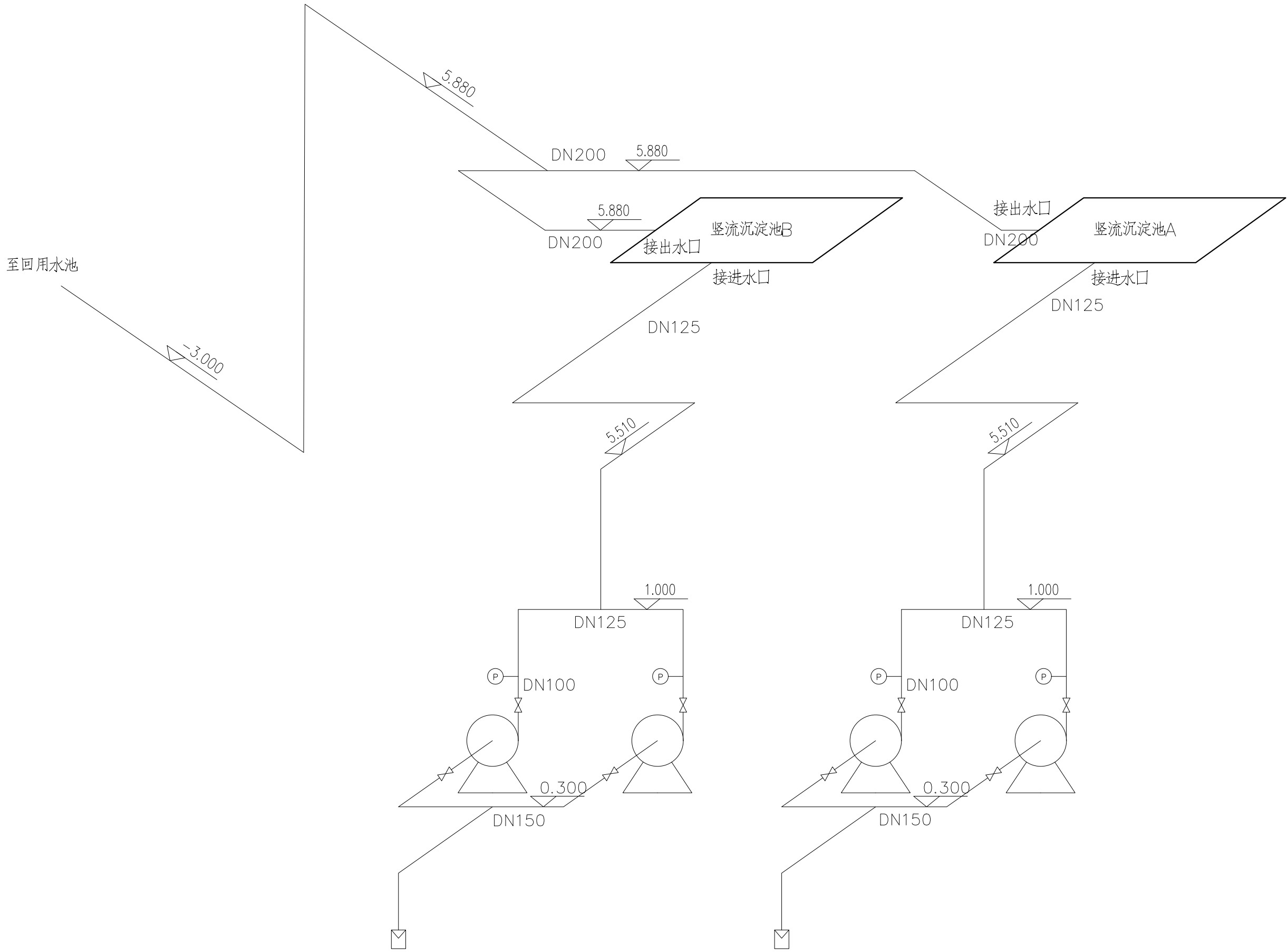
|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表控制 |
| 工艺 | 设备   |
| 专业 | 设计   |



竖流式沉淀池进/出口管路图

说明:

- 1.图中尺寸单位除标高以米计外其余均以毫米计。
- 2.池体做环氧树脂防腐防渗措施，步骤如下：
  - 1)底涂层：底油涂料辊刷1—2遍
  - 2)灰泥层：加0.5—1倍石英粉刮涂修补平整
  - 3)防腐层：糊2—3道布（层间需等待1—2h，以便前一层过了放热峰），或者加级配石英砂铺平、压实
  - 4)面 涂层：防腐层6—48h达到固化要求后，滚刷环氧面涂层



竖流式沉淀池进/出口管路系统图（一）

注:本图纸未盖红章无效。

|  |       |     |    |    |    |         |      |                               |      |        |      |          |
|--|-------|-----|----|----|----|---------|------|-------------------------------|------|--------|------|----------|
|  | 项目负责人 | 常志山 | 审定 | 张明 | 设计 | 马安熙     | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限公司新建复合肥装置检修改造项目       | 子项名称 | 废水处理系统 | 工程编号 | QHJ17061 |
|  |       |     | 审核 | 张明 | 制图 | 马安熙     | 图 名  | 竖流式沉淀池进/出口管路图;竖流式沉淀池进/出口管路系统图 |      |        | 图 号  | 艺施-26    |
|  |       |     | 校对 | 陈强 | 日期 | 2018.07 | 版 本  |                               |      |        |      |          |











|    |      |  |  |
|----|------|--|--|
| 暖通 | 给排水  |  |  |
| 电气 | 仪表控制 |  |  |
| 工艺 | 设备   |  |  |
| 总图 | 结构   |  |  |

## 湿法解毒设备材料清单

| 工程名称       | 甘肃民丰化工有限公司老路场含磷污染物场地修复项目 |                                                                         |    |     |    |    | 编制    | 马卓然    | 校对                                  | 陈蔚 | 审核 | 陈蔚 |
|------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|----|-------|--------|-------------------------------------|----|----|----|
| 项目名称       | 湿法解毒系统                   |                                                                         |    |     |    |    | 重量(t) | 功率(kW) |                                     |    |    |    |
| 设备编号       | 名称                       | 型号及规格                                                                   | 单位 | 数量  | 单重 | 总重 | 单重    | 总功率    | 备注                                  |    |    |    |
| 800.01-22  | 调理罐                      | 型号: φ3.5*4.5m<br>材质: 304不锈钢<br>减速机HRF157-32-DH110                       | 台  | 22  |    |    | 30    | 660    | 带搅拌装置<br>带对法兰<br>出料口现场定位、安装         |    |    |    |
| 800.23-33  | 砂浆泵                      | 100UHB-ZK-50-50<br>流量: 50m³/h<br>扬程: 50m                                | 台  | 11  |    |    | 30    | 330    |                                     |    |    |    |
| 800.34-39  | 板框压滤机                    | 型号: 1500型<br>过滤面积: 500m²<br>滤板数量: 129<br>滤板尺寸: 1500*1500<br>滤板材质: 增强聚丙烯 | 台  | 6   |    |    | 11    |        |                                     |    |    |    |
| 800.40     | 酸雾洗涤塔                    | 材质: 玻璃钢                                                                 | 套  | 1   |    |    |       |        |                                     |    |    |    |
| 800.40a    | 离心通风机                    | 风量: 15000m³/h<br>风压: -1500 Pa                                           | 台  | 1   |    |    |       | 30     |                                     |    |    |    |
| 800.40aM   | 电动机                      | 功率: 30kW                                                                | 台  | 1   |    |    |       |        |                                     |    |    |    |
| 800.41-42  | 硫酸罐                      | 型号: Φ2.7*9m                                                             | 台  | 2   |    |    |       | 60     | 含液下泵                                |    |    |    |
| 800.41-42a | 液下泵                      | 型号: 80LJTA-20-2.8m                                                      |    |     |    |    | 30    |        |                                     |    |    |    |
| 800.43-44  | 硫酸亚铁槽                    | 尺寸: 4m×4m×1.5m                                                          | 台  | 2   |    |    |       |        |                                     |    |    |    |
| 800.45-46  | 硫酸亚铁罐                    | 型号: Φ2×2m                                                               | 台  | 2   |    |    |       | 44     | 含液下泵                                |    |    |    |
| 800.45-46a | 液下泵                      | 型号: 60LJTA-20-2.5m                                                      |    |     |    |    | 22    |        |                                     |    |    |    |
| 800.47     | 黄水泵                      | 型号: 110100-65-200<br>流量: 120m³/h<br>扬程: 40m                             | 台  | 1   |    |    | 30    |        | 800.34-39至水处理系统                     |    |    |    |
| 800.48     | 阀门                       |                                                                         |    |     |    |    |       |        |                                     |    |    |    |
| 800.48a    | V1手动球阀                   | 型号: DN65 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 304不锈钢                                    | 个  | 32  |    |    |       |        | 硫酸亚铁管路<br>含5%余量                     |    |    |    |
| 800.48b    | V2手动球阀                   | 型号: DN80 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 碳钢                                        | 个  | 26  |    |    |       |        | 硫酸管路<br>含5%余量                       |    |    |    |
| 800.48c    | V3手动球阀                   | 型号: DN80 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 304不锈钢                                    | 个  | 90  |    |    |       |        | 进料管路、出料/回流管路、<br>板框压滤机入口管路<br>含5%余量 |    |    |    |
| 800.48d    | V4手动球阀                   | 型号: DN100 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 304不锈钢                                   | 个  | 50  |    |    |       |        | 调理罐底部出料管路<br>含5%余量                  |    |    |    |
| 800.49     | 弯头                       |                                                                         |    |     |    |    |       |        |                                     |    |    |    |
| 800.49a    |                          | 型号: DN65 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 304不锈钢                                    | 个  | 12  |    |    |       |        | 硫酸亚铁管路<br>含5%余量                     |    |    |    |
| 800.49b    |                          | 型号: DN80 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 碳钢                                        | 个  | 12  |    |    |       |        | 硫酸管路<br>含5%余量                       |    |    |    |
| 800.49c    |                          | 型号: DN80 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 304不锈钢                                    | 个  | 35  |    |    |       |        | 进料管路、出料/回流管路、<br>板框压滤机入口管路<br>含5%余量 |    |    |    |
| 800.49d    |                          | 型号: DN200<br>材质: 玻璃钢                                                    | 个  | 10  |    |    |       |        | 酸雾吸收管路<br>含5%余量                     |    |    |    |
| 800.49e    |                          | 型号: DN500<br>材质: 玻璃钢                                                    | 个  | 3   |    |    |       |        | 酸雾吸收管路<br>含5%余量                     |    |    |    |
| 800.50     | 三通                       |                                                                         |    |     |    |    |       |        |                                     |    |    |    |
| 800.50a    |                          | 型号: DN65-DN65-DN65 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 304不锈钢                          | 个  | 23  |    |    |       |        | 硫酸亚铁管路<br>含5%余量                     |    |    |    |
| 800.50b    |                          | 型号: DN80-DN80-DN80<br>材质: 碳钢                                            | 个  | 23  |    |    |       |        | 硫酸管路<br>含5%余量                       |    |    |    |
| 800.50c    |                          | 型号: DN80-DN80-DN80 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 304不锈钢                          | 个  | 45  |    |    |       |        | 进料管路、出料/回流管路、<br>板框压滤机入口管路<br>含5%余量 |    |    |    |
| 800.50d    |                          | 型号: DN100-DN100-DN100 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 304不锈钢                       | 个  | 12  |    |    |       |        | 调理罐底部出料管路<br>含5%余量                  |    |    |    |
| 800.50e    |                          | 型号: DN200<br>材质: 玻璃钢                                                    | 个  | 14  |    |    |       |        | 酸雾吸收管路<br>含5%余量                     |    |    |    |
| 800.50f    |                          | 型号: DN500<br>材质: 玻璃钢                                                    | 个  | 2   |    |    |       |        | 酸雾吸收管路<br>含5%余量                     |    |    |    |
| 800.51     | 管道                       |                                                                         |    |     |    |    |       |        |                                     |    |    |    |
| 800.51a    |                          | 型号: DN65 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 304不锈钢                                    | 米  | 190 |    |    |       |        | 硫酸亚铁管路<br>含5%余量                     |    |    |    |
| 800.51b    |                          | 型号: DN80<br>材质: 碳钢                                                      | 米  | 190 |    |    |       |        | 硫酸管路<br>含5%余量                       |    |    |    |
| 800.51c    |                          | 型号: DN80 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 304不锈钢                                    | 米  | 370 |    |    |       |        | 进料管路、出料/回流管路、<br>板框压滤机入口管路<br>含5%余量 |    |    |    |
| 800.51d    |                          | 型号: DN100 (压力等级: PN1.0)<br>材质: 304不锈钢                                   | 米  | 40  |    |    |       |        | 调理罐底部出料管路<br>含5%余量                  |    |    |    |
| 800.51e    |                          | 型号: φ200风管<br>材质: 玻璃钢                                                   | 米  | 130 |    |    |       |        | 酸雾吸收管路<br>含5%余量                     |    |    |    |
| 800.51f    |                          | 型号: φ500风管<br>材质: 玻璃钢                                                   | 米  | 60  |    |    |       |        | 酸雾吸收管路<br>含5%余量                     |    |    |    |
| 800.52     | 变径                       | DN80-DN150<br>材质: 不锈钢                                                   | 个  | 6   |    |    |       |        | 现场制作<br>板框压滤机进口处                    |    |    |    |
| 800.53     | 压力表                      | 量程: 0-6kPa<br>材质: 不锈钢                                                   | 个  | 11  |    |    |       |        |                                     |    |    |    |
| 800.54     | 洗眼器                      | 型号: WFX10500<br>材质: 不锈钢                                                 | 个  | 2   |    |    |       |        | 含淋浴喷头和洗眼器喷头                         |    |    |    |

## 水处理设备材料清单

| 工程名称    | 甘肃民丰化工有限公司老路场含磷污染物场地修复项目 |                                               |     |     |        |    | 编制      | 马卓然     | 校对      | 陈蔚        | 审核 | 陈蔚 |
|---------|--------------------------|-----------------------------------------------|-----|-----|--------|----|---------|---------|---------|-----------|----|----|
| 项目名称    | 水处理系统                    |                                               |     |     |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 设备编号    | 名 称                      | 型 号 及 规 格                                     | 单 位 | 数 量 | 重 量(t) |    | 功 率(kW) |         | 备 注     |           |    |    |
|         |                          |                                               |     |     | 单重     | 总重 | 单机      | 总功率     |         |           |    |    |
| 802.01  | 调节池                      | 有效容积: 902m³, 地下, 钢筋混凝土                        | 个   | 1   |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 802.01a | 调节池中预留还原格                | 10                                            | 个   | 1   |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 802.01b | 硫酸亚铁加药系统                 | Milton-royE 742-37, 溶药箱: 5m³                  | 套   | 1   |        |    |         | 0.9000  | 0.9000  | 含加药泵, 搅拌机 |    |    |
| 802.01c | 搅拌机                      | 材质: 碳钢, 直径: 400mm                             | 台   | 1   |        |    |         | 4.5000  | 4.5000  | 防腐        |    |    |
| 802.02  | 中和池                      | 有效容积: 350m³, 地下, 钢筋混凝土                        | 个   | 1   |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 802.02a | 石灰加药系统                   | 定制, 溶药箱: 65m³                                 | 套   | 1   |        |    |         | 1.5000  | 1.5000  | 含加药泵, 搅拌机 |    |    |
| 802.02b | 搅拌机                      | 定制, 材质: 碳钢, 直径: 1000mm                        | 台   | 2   |        |    |         | 4.5000  | 9.0000  | 防腐        |    |    |
| 802.03  | 混凝反应池                    | 有效容积: 200m³, 地下, 钢筋混凝土                        | 个   | 1   |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 802.03a | PAM加药系统                  | Milton-royE 742-37, 溶药箱: 5m³                  | 套   | 1   |        |    |         | 0.9000  | 0.9000  | 含加药泵, 搅拌机 |    |    |
| 802.03b | PAC加药系统                  | Milton-royE 742-37, 溶药箱: 5m³                  | 套   | 1   |        |    |         | 0.4500  | 0.4500  | 含加药泵, 搅拌机 |    |    |
| 802.03c | 搅拌机                      | 定制, 材质: 碳钢, 直径: 1000mm                        | 台   | 2   |        |    |         | 4.5000  | 9.0000  | 防腐        |    |    |
| 802.03d | 混凝池出水泵                   | 100WQ100-30-15, 类型: 潜污泵, 流量: 100m³/h, 扬程: 10m | 台   | 4   |        |    |         | 5.7000  | 11.0000 | 两用两备      |    |    |
| 802.04  | 竖流式沉淀池                   | 单池总容积: 132m³, 地上, 钢结构                         | 个   | 2   |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 802.04a | 污泥泵                      | ZS80-65-125/5.5, 类型: 离心泵, 流量: 100m³/h, 扬程: 9m | 台   | 4   |        |    |         | 5.7000  | 11.0000 | 两用两备      |    |    |
| 802.05  | 污泥池                      | 总容积: 293m³, 地下, 钢筋混凝土                         | 个   | 1   |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 802.05a | 污泥池出料泵                   | 100ZJ-42, 类型: 渣浆泵, 流量: 100m³/h, 扬程: 15m       | 台   | 2   |        |    |         | 15.0000 | 15.0000 | 一用一备      |    |    |
| 802.06  | 污泥脱水系统                   | 约76t/d                                        | 个   | 1   |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 802.06a | 板框压滤机                    | 过滤面积: 400m²                                   | 台   | 1   |        |    |         | 16.5000 | 16.5000 |           |    |    |
| 802.07  | 回用水池                     | 有效容积: 193m³, 地下, 钢筋混凝土                        | 个   | 1   |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 802.07a | 回用水泵                     | ZS80-65-125/5.5, 类型: 离心泵, 流量: 50m³/h, 扬程: 9m  | 个   | 2   |        |    |         | 3.5000  | 3.5000  | 一用一备      |    |    |
| 802.08  | 管道                       |                                               |     |     |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 802.08a |                          | 型号: DN125<br>材质: 304不锈钢                       | 米   | 70  |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 802.08b |                          | 型号: DN150<br>材质: 304不锈钢                       | 米   | 30  |        |    |         |         |         |           |    |    |
| 802.08c |                          | 型号: DN200<br>材质: 304不锈钢                       | 米   | 35  |        |    |         |         |         |           |    |    |

## 管道支/吊架表

| 统一编号GB/T-630 图例号: QSS402 |                          |     |    |
|--------------------------|--------------------------|-----|----|
| 序号                       | 名称                       | 页次  | 个数 |
| 1                        | 双杆吊架                     | 40  | 70 |
| 2                        | 固定在钢结构上的双管托吊架 (二)        | 76  | 28 |
| 3                        | 预埋件式水平 (垂直) 安装单管固定托架 (一) | 109 |    |
| 4                        | 弯管支座 (一)                 | 99  | 11 |

说明:

- 本项目中所有管道不保温, 在环境温度低于管道中物料结冰点前, 需要将管道中物料排空
- 本图中所有管道管架间距为6m。
- 焊接于管道下部的限位角钢应采用与管道相同材质的材料。
- 现场管道支/吊架的选用参考本图中的管道支/吊架表, 结合现场实际情况选用安装。
- 本图中未尽事宜, 根据实际情况及相应标准, 规范, 现场确定

注: 本图纸未盖红章无效。

|                                                                                                                   |                                                    |  |       |    |    |     |    |         |      |                          |      |        |      |          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|-------|----|----|-----|----|---------|------|--------------------------|------|--------|------|----------|-------|
| <br>国环清华<br>GUOHUAN TSINGHUA | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司                                |  | 项目负责人 | 陈蔚 | 审定 | 马卓然 | 设计 | 马卓然     | 工程名称 | 甘肃民丰化工有限公司老路场含磷污染物场地修复项目 | 子项名称 | 湿法解毒系统 | 工程编号 | QHJ17061 |       |
|                                                                                                                   | BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING |  |       |    | 审核 |     | 制图 |         | 图名   | 设备材料清单;管道支/吊架表           |      |        |      | 图号       | 艺施-29 |
|                                                                                                                   | DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd                 |  |       |    | 校对 | 陈蔚  | 日期 | 2018.07 |      |                          |      |        |      |          |       |
|                                                                                                                   | 甲版A111009945                                       |  |       |    |    |     |    |         |      |                          |      |        | 版本   |          |       |



# 内黄县生活垃圾处理厂 升级改造陈腐垃圾处理项目

施工图设计图纸

工程编号：QHHJ18106

第 1 册 工艺专业



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945

二零一九年 三月

|                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                        |                     |     |         |     |                |         |       |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|---------------------|-----|---------|-----|----------------|---------|-------|-----|
| <div><div><div><div><div></div><div>国环清华</div><div>GUOHUAN TSINGHUA</div></div><div>北京国环清华环境工程设计研究院有限公司</div><div>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br/>DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd</div><div>A111009945</div></div></div></div> |         |                        |                     |     |         |     |                |         |       |     |
| 项目 名称                                                                                                                                                                                                                                                        |         | 内黄县生活垃圾处理场升级改造陈腐垃圾处理项目 |                     |     | 图 纸 目 录 |     | 共 2 页          |         | 第 1 页 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                        |                     |     |         |     | 图 号            |         |       |     |
| 专业 名称                                                                                                                                                                                                                                                        |         | 工 艺                    |                     |     |         |     | 版 次            |         |       |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                        |                     |     |         |     | 日 期            | 2019.03 |       |     |
| 项目 编号                                                                                                                                                                                                                                                        |         | QHHJ18106              |                     |     |         |     |                |         |       |     |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                           | 图 号     |                        | 名 称                 |     |         | 页数  | 图纸张数<br>(折合A1) |         | 附 注   |     |
| 01                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-01-1 |                        | 施工图总说明(一)           |     |         |     | 0.25           |         |       |     |
| 02                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-01-2 |                        | 施工图总说明(二)           |     |         |     | 0.25           |         |       |     |
| 03                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-01-3 |                        | 施工图总说明(三)           |     |         |     | 0.25           |         |       |     |
| 04                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-02   |                        | 全厂总平面布置             |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 05                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-03   |                        | 扩建厂区总平面及竖向布置图       |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 06                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-04   |                        | 工艺流程图、物料平衡表         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 07                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-05   |                        | 综合分选车间平面布置图、设备、材料清单 |     |         |     | 2.5            |         |       |     |
| 08                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-06   |                        | 综合分选车间A-A剖面; B-B剖面  |     |         |     | 2.5            |         |       |     |
| 09                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-07   |                        | 综合分选车间C-C剖面         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-08   |                        | 综合分选车间D-D剖面         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-09   |                        | 综合分选车间E-E剖面         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-10   |                        | 综合分选车间F-F剖面         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 13                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-11   |                        | 综合分选车间G-G剖面         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 14                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-12   |                        | 综合分选车间H-H剖面         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-13   |                        | 综合分选车间K-K剖面         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 16                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-14   |                        | 综合分选车间M-M剖面         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 17                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-15   |                        | 综合分选车间N-N剖面         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 18                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-16   |                        | 综合分选车间Z-Z剖面         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 19                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-17   |                        | 综合分选车间除臭风管平面布置图     |     |         |     | 2.5            |         |       |     |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-18   |                        | 综合分选车间1-1剖面; 2-2剖面  |     |         |     | 2.5            |         |       |     |
| 21                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-19   |                        | 综合分选车间3-3剖面         |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 项目 负责人                                                                                                                                                                                                                                                       |         | 崔永山                    |                     | 审 核 | 叶智      | 校 对 | 施              |         | 编 制   | 马卓然 |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                        |                   |     |         |     |                |         |       |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------|-----|---------|-----|----------------|---------|-------|-----|
| <div><div><div><div><div></div><div>国环清华</div><div>GUOHUAN TSINGHUA</div></div><div>北京国环清华环境工程设计研究院有限公司</div><div>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br/>DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd</div><div>A111009945</div></div></div></div> |       |                        |                   |     |         |     |                |         |       |     |
| 项目 名称                                                                                                                                                                                                                                                        |       | 内黄县生活垃圾处理场升级改造陈腐垃圾处理项目 |                   |     | 图 纸 目 录 |     | 共 2 页          |         | 第 2 页 |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                        |                   |     |         |     | 图 号            |         |       |     |
| 专业 名称                                                                                                                                                                                                                                                        |       | 工 艺                    |                   |     |         |     | 版 次            |         |       |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                        |                   |     |         |     | 日 期            | 2019.03 |       |     |
| 项目 编号                                                                                                                                                                                                                                                        |       | QHHJ18106              |                   |     |         |     |                |         |       |     |
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                           | 图 号   |                        | 名 称               |     |         | 页数  | 图纸张数<br>(折合A1) |         | 附 注   |     |
| 22                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-20 |                        | 沥水区平面布置图          |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 23                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-21 |                        | 沥水区4-4剖面          |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 24                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-22 |                        | 沥水区5-5剖面          |     |         |     | 1              |         |       |     |
| 25                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-23 |                        | 好氧预处理系统新建气井平面布置图  |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 26                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-24 |                        | 抽气井大样图            |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 27                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-25 |                        | 补气井大样图            |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 28                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-26 |                        | 好氧预处理系统管道安装平面布置图  |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 29                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-27 |                        | 好氧预处理系统管道安装大样图    |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-28 |                        | 好氧预处理系统管道安装系统图（一） |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 31                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-29 |                        | 好氧预处理系统管道安装系统图（二） |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 32                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-30 |                        | 填埋库区垃圾开挖竖向设计图     |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 33                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-31 |                        | A-A、B-B 剖面图       |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 34                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-32 |                        | C-C、D-D 剖面图       |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 35                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-33 |                        | 填埋库区回填导气恢复系统平面布置图 |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 36                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-34 |                        | 库区回填导气井大样图        |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 37                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-35 |                        | 填埋库区边坡修复平面布置图     |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
| 38                                                                                                                                                                                                                                                           | 艺施-36 |                        | 填埋库区恢复平面布置图       |     |         |     | 0.5            |         |       |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                        |                   |     |         |     |                |         |       |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                        |                   |     |         |     |                |         |       |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                        |                   |     |         |     |                |         |       |     |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                        |                   |     |         |     |                |         |       |     |
| 项目 负责人                                                                                                                                                                                                                                                       |       | 崔永山                    |                   | 审 核 | 叶智      | 校 对 | 施              |         | 编 制   | 马卓然 |

|       |     |      |
|-------|-----|------|
|       |     |      |
| 暖通    | 给排水 |      |
|       |     |      |
| 总图    | 电气  | 仪表自控 |
|       |     |      |
| 工艺    | 建筑  | 结构   |
| 会 签 栏 |     |      |

### 1.工程概况

- 1.1 项目名称：内黄县生活垃圾处理场升级改造陈腐垃圾处理项目
- 1.2 建设单位：内黄县城市管理局
- 1.3 项目地点：内黄县现有垃圾填埋场内
- 1.4 项目概况：本项目为内黄县生活垃圾填埋场升级改造工程。主要是通过好氧预处理-综合分选-分类外运/回填，达到填埋场垃圾减容的目的，使填埋场紧张的库容得到一定的恢复。
- 1.5 本工程处置对象为：截至建设期结束时，填埋场内所有的陈腐垃圾。同时，处置期间（约12个月）进场的新鲜垃圾，必须经过分选后方可送填埋场填埋。

### 2.主要技术经济指标

| 序号 | 项目      | 单位             | 数量   | 备注                      |
|----|---------|----------------|------|-------------------------|
| 1  | 垃圾处理规模  | t/d            | 1000 | 每条综合分选生产线处理能力500t/d，共2条 |
| 2  | 垃圾处理减量率 | %              | 55   |                         |
| 3  | 新建建筑面积  | m <sup>2</sup> | 5850 | 为新建建、构筑物的建筑面积           |
| 4  | 劳动定员    | 人              | 60   |                         |
| 5  | 工程概算总投资 | 万元             | 4031 |                         |

### 3.设计依据

#### 3.1 项目文件

- (1) “内黄县生活垃圾处理场升级改造陈腐垃圾处理项目环境现状调查、可行性研究和工程设计项目”中标通知书2018.12；
- (2) “内黄县生活垃圾处理场升级改造陈腐垃圾处理项目环境现状调查、可行性研究和工程设计项目”设计合同，2019.1；；
- (3) 《内黄县生活垃圾处理场场地环境调查报告》，中国环境科学研究院，2019.2；
- (4) 内黄县生活垃圾处理场升级改造陈腐垃圾处理项目环境现状调查、可行性研究、初步设计和工程设计招标文件，内黄县城市管理局，2018.11。

#### 2.4 工程基础资料

- (1) 《内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 岩土工程勘察报告（详细勘察）》，2019.3，安阳大地勘察工程有限公司
- (2) 《内黄县城市生活垃圾无害化处理场工程环境影响报告书》，2007.8,郑州大学
- (3) 《内黄县城市生活垃圾无害化处理场工程渗滤液处理工艺变更分析报告》，2011.10，郑州大学环境技术咨询公司
- (5) 业主提供的的1:1000地形图

### 5.主要设计内容

本项目主要设计内容包括垃圾综合分选系统工程设计、垃圾沥水区工程设计、臭气处理系统工程设计、好氧预处理系统工程设计、场地开挖与回填工程设计、导气系统恢复工程设计等。

### 6.施工说明

#### 6.1 场地开挖与回填工程

##### 一、场地开挖

- (1) 陈腐垃圾的挖掘禁止全面大开挖，应首先定点放线分区并设置标识；
- (2) 开挖前，应使用手持甲烷浓度检测仪对堆体表面的甲烷浓度进行检测，只有在填埋气中甲烷浓度满足《生活垃圾填埋场稳定化场地利用技术要求》（GB/T25179-2010）中“场区内甲烷气体浓度应控制在小于5％”的要求；同时，场区地下水进行水位、水质监测，满足规范要求后，方可进行开挖。
- (3) 开挖方式采用明挖，放坡开挖，无需降水。使用装载机将挖掘出的垃圾送至沥水区域，沥水后送入综合分选车间进行分选。
- (4) 开挖区域应设置为50m×50m范围,未开挖的区域采用0.5mmHDPE膜覆盖，减少雨水进入垃圾堆体。
- (5) 库区开挖后坑缘标高为51.73m、坑底标高为48.73m-50.20m，开挖深度约为3m、开挖边坡为1:2，场底主坡向不小于2％纵坡。

注:本图纸未盖红章无效。

## 施工图总说明

(6)防渗膜修补应满足以下技术要求：

- 1) 用来补洞的补丁材料为2.0mmHDPE膜。
- 2) 采用热熔焊接，焊接前应去除灰尘、污物，使搭接部分保持清洁、干燥，焊接部位不得有划伤、污点、水分、灰生以及其他妨碍焊接和影响施工质量的杂质。
- 3) 定位粘结时粘结点的间距不宜大于60mm~80mm，应控制热风的温度，不得将膜烫坏、不能轻易撕开。
- 4) 焊接时不得焊偏，不得滑焊、跳焊。
- 5) 使用的焊条，入机前必须保持清洁、干燥，不得用有油污、脏污的手套、脏布、棉纱等擦拭焊条。
- 6) 根据气温情况，对焊缝及时进行冷却处理。挤压熔焊作业因故中断时，必须慢慢减少焊条挤出量，不可突然中断焊接。

#### 二、场地回填

开挖形成新库区后，回填垃圾与新进场垃圾要符合《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB 50869 - 2013）中的填埋物入场技术要求。库区形成后，对填埋场区地下水检测，检查防渗层是否被破坏，若破坏应及时修补；观察集水井渗滤液导排管渗滤液排放是否通顺，检查渗滤液导排管是否堵塞，若堵塞，进行清洗；满足上述条件后，将分选后的垃圾回填至原填埋场。回填配合挖掘顺序，由填埋区四作为暂存回填垃圾库区，逐渐将挖掘垃圾产生的基坑回填，并采用压实机压实，压实度不小于90％。垃圾回填至设计标高后，在最上层覆盖50mm土壤并压实，压实度不小于93％，阻挡雨水淋溶和扬尘。根据《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008 ），生活垃圾填埋场的运行不能暴露运行。

注意事项：

- (1) 填埋场建立有严格的甲烷浓度检测制度，配备人工和自动检测仪器。当建构物内甲烷浓度接近1.25％时，即采取局部强制通风措施；
- (2) 在填埋作业区不设置任何永久性或临时性的封闭式或半封闭式建构物（包括库房和工具房等），照明和动力设备均采用防爆型电器，严禁烟火进入；
- (3) 填埋实行人员安全培训和持证上岗制度

#### 6.2 综合分选系统

- (1) 使用综合分选系统对沥水后的生活垃圾进行分选，得到轻质可燃物、玻璃、回填料、金属、基质土等5类物质。其中，轻质可燃物打包后，外运焚烧；玻璃、回填料直接回填；基质土外运，经一定处理后，部分外运做园林绿化土，部分回填。
- (2) 综合分选车间（两条生产线）每日共分选出：轻质可燃物（打包，外运焚烧）412.6t、基质土（外运进一步处理后，作为园林绿化土）81t、回填垃圾450t，金属（外售）6.4t。同时沥水区域产生50t/d的渗滤液，送入填埋场原有渗滤液收集池，进行处理后达标排放。综合分选车间日处理垃圾1000t，处理后回填450t，垃圾处理减量率为55％。
- (3) 综合分选系统工艺流程及设备清单见艺施-04

#### 6.3 垃圾沥水区

在综合分选车间西侧，设置垃圾沥水区。将垃圾从场内挖掘出来，运输至沥水区，堆存沥水后，再送入综合分选车间。沥水区上设钢雨棚，尺寸为63m×30m×8m，使用2m高的砌体挡墙将沥水区域由南至北分为三个区域，西侧设排水沟（带钢板），将收集到的渗滤液送入填埋场原有渗滤液调节池内处理。

#### 6.4 臭气处理系统

- (1) 在综合分选车间东北角墙外设置臭气处理系统,同时接纳综合分选车间内的气体（换气）和堆体好氧预处理系统抽出的填埋气，确定臭气处理系统规模为80000m<sup>3</sup>/h
- (2) 臭气处理系统在综合分选车间内部设置了一套抽气管道和一套进气管道。为防止短流，抽气管道布置在车间北侧墙内，紧贴D轴柱网；进气管道布置在车间南侧墙内，紧贴A轴柱网
- (3) 臭气处理系统风管材料为镀锌钢板，厚度为0.75mm
- (4) 臭气处理系统所有的设备、管道、阀门、控制系统等均需由专业的设备厂进行深化布置、供货、安装、调试。

#### 6.5 导气系统恢复工程

由于开挖会破坏原有导气石笼已经被破坏，因此在回填前需新建导气石笼。填埋场场底新建42座竖向气体导排石笼。石笼（φ800）由级配碎石围成，内设（φ110）穿孔HDPE管作为导气管，石笼初期修建1.5m高，随着垃圾堆体的上升而逐步加高石笼，直到填埋末期。

#### 6.6 封场堆高

垃圾堆填至标高51.73m时，进行向上作业堆填，堆体边坡的坡比不小于1:3，堆填5m填埋作业时，标高为56.73m，满足当前筛分后的垃圾回填量，垃圾顶面以大于5％的坡度坡向四周。

### 7.运行说明

#### 7.1 好氧预处理系统运行说明

生活垃圾填埋场中垃圾成分复杂，结构松散，垃圾堆存，厌氧过程中会产生甲烷，甲烷是易燃易爆气体，且在堆体中浓度较高，开挖过程中易发生安全事故。好氧预处理系统使用负压离心风机，将堆体内的填埋气抽出，经处理后外排；新鲜空气通过新建气井自然入堆体内部。垃圾堆体经过通风后，将大部分甲烷排除，同时将氧气送入堆体内部，抑制了厌氧反应，降低了甲烷产生量。开挖前，应使用手持甲烷浓度检测仪对堆体表面的甲烷浓度进行检测，只有在填埋气中甲烷浓度满足《生活垃圾填埋场稳定化场地利用技术要求》（GB/T25179-2010）中“场区内甲烷气体浓度应控制在小于5％”的要求后，方可进行开挖。

#### 7.2 场地开挖与回填运行说明

填埋区分单元作业，为了避免大量雨水直接进入垃圾堆体，降低渗滤液的产生量，在填埋区表面采用1mm厚HDPE膜进行覆盖。每日填埋完成后立即将HDPE膜盖好，作业时再揭开部分膜。HDPE膜之间采用搭接扣连接，顺坡铺设，并用袋装粘土或袋装碎石压实，以免被风刮走。HDPE膜最大覆盖面积：40000m<sup>2</sup>。回填压实后的填埋场，进行场地整形，形成从中间向四周的坡度。利用坡面排水，将雨水排入填埋场周围预设的雨水沟，最终排入市政雨水管网。具体顺序如下：

(1) 首先在1#区域布设通风系统并进行1#区域的好氧预处理，当甲烷浓度达标后，拆除1#区域的通风系统，对1#区域的垃圾进行开挖，综合分选。

(2) 在开挖、综合分选1#区域的垃圾时，进行2#区域的通风系统布设，并对2#区域进行好氧预处理。好氧预处理工期要求为：在1#区域综合分选完毕之前，使2#区域的甲烷浓度达标即可。

(3) 开挖、综合分选2#区域的垃圾，同时进行4#区域的通风系统布设，并对4#区域进行好氧预处理。好氧预处理工期要求为：在2#区域综合分选完毕之前，使4#区域的甲烷浓度达标即可。

(4) 开挖、综合分选4#区域的垃圾，同时进行3#区域的通风系统布设，并对3#区域进行好氧预处理。好氧预处理工期要求为：在4#区域综合分选完毕之前，使3#区域的甲烷浓度达标即可。

(5) 最后，对3#区域进行开挖、综合分选，所有垃圾处理完毕。

(6) 上述1-6步骤执行完毕后，1#、2#填埋库区填埋高度为5m，堆置标高56.73m。整个填埋场的现存回填垃圾量已经堆填完毕。同时，3#、4#库区腾空，并完成场地整形工程，等待新进垃圾分选后填埋。

|                                                                                     |                                                                                                                              |       |     |     |     |     |         |      |                        |      |  |      |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|---------|------|------------------------|------|--|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945 | 项目负责人 | 崔永山 | 审 定 | 叶志军 | 设 计 | 马卓然     | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 |  | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                     |                                                                                                                              | 专业负责人 | 马卓然 | 审 核 | 叶志军 | 制 图 | 马卓然     | 图 名  | 施工图总说明（一）              |      |  | 图 号  | 艺施01-1    |
|                                                                                     |                                                                                                                              | 专 业   |     | 校 对 | 施   | 日 期 | 2019.03 |      |                        |      |  | 版 本  |           |

|    |     |      |
|----|-----|------|
|    |     |      |
| 暖通 | 给排水 |      |
|    |     |      |
| 总图 | 电气  | 仪表自控 |
|    |     |      |
| 工艺 | 建筑  | 结构   |
| 会  | 签   | 栏    |

### 7.3 垃圾沥水区运行说明

- (1) 在综合分选车间西侧，设置垃圾沥水区。将垃圾从场内挖掘出来，运输至沥水区，堆存沥水后，再送入综合分选车间。沥水区上设钢雨棚，使用砌体挡墙将沥水区域由南至北分为三个区域，西侧设排水沟（带钢盖板），将收集到的渗滤液送入填埋场原有渗滤液调节池内处理。
- 1) 堆存时间（沥水时间）：24h；
- 2) 堆存量：3000t；
- 3) 沥水量：50t/d；
- 4) 转运设备：使用自卸卡车将挖掘出的垃圾送入垃圾沥水区；
- 5) 在沥水区域四周设置移动风炮台，喷洒植物液以抑制臭味散发。
- (2) 沥水区被砌体挡墙分为三个区域，每个区域的堆存量大于1000t。
- (3) 垃圾沥水区的运行：将上述三个区域分为a、b、c区域
- 1) 第一天的1000t垃圾送入a区域沥水；
- 2) 第二天的1000t垃圾送入b区域沥水，第二天结束时，a区域垃圾已经沥水完毕；
- 3) 第三天的1000t垃圾送入c区域沥水，同时将a区域的垃圾（已沥水完毕）送入综合分选系统进行分选；第三天结束时，a区域已清空，同时b区域已经沥水完毕；
- 4) 第四天的1000t垃圾送入a区域沥水，同时将b区域的垃圾（已沥水完毕）送入综合分选系统进行分选；第四天结束时，b区域已清空，同时c区域已经沥水完毕；
- 5) 以此类推。
- (4) 垃圾沥水区设置一集液坑，将集到的渗滤液送入渗滤液调节池，处理达标后排放。

### 7.4 综合分选系统运行说明

- (1) 垃圾沥水后，通过装载机送入板式给料机上方的料斗，经布料机布料，将垃圾均匀有序地送入输送皮带机。设置人工分选室，由分拣工人将大件硬物质（砖头瓦块、酒瓶、玻璃等）、大件可燃物（棉被、棉服等）和大件纸制品（纸箱类）选出，其中玻璃回填，大件可燃物用装载机送入末端打包机，打包后外运焚烧。人工分选后剩余的垃圾送入可逆皮带，使用可逆皮带将新鲜垃圾送至破袋机，陈腐垃圾送至震动筛分机。
- (2) 破袋机将新鲜垃圾中的成袋垃圾打散后，送入滚筒筛分机；震动筛分机筛分粒径为200mm，将大于200mm的大块建筑垃圾、石块等分出，回填；小于200mm的垃圾送入滚筒筛分机（破袋机与大物件分离器出口为同一台滚筒筛分机）。
- 在滚筒筛的进料皮带机上方，设置了一台悬挂式永磁除铁器，可将垃圾中的铁质物分选出来，分选出的铁质物直接外售资源化处理。
- (3) 经磁选后的垃圾进入滚筒筛分机，滚筒筛分机的筛板孔径为60mm，将垃圾分为60mm以上（筛上物）和60mm以下（筛下物）两部分。
- 筛上物（≥60mm）经皮带机输送至综合风选机，将滚筒筛的筛上物进一步分成重质物（石块等惰性物品）和轻质可燃物。分选出的轻质可燃物直接送入打包机中，打包后装车送至焚烧发电厂；分选出的重质物（石块等惰性物品）回填。
- (4) 筛下物（<60mm）经过皮带机送至星轮筛分机中，星轮筛分机筛孔孔径为25mm，可将筛下物分为小于25mm的基质土和25mm以上的垃圾。粒径小于25mm的基质土，按可研要求，外运后经进一步处理，作为园林绿化土；将粒径大于25mm的垃圾送入上述综合风选机，对其中的轻质可燃物进行进一步分选，选出轻质可燃物和重质物（石块等惰性物品）。

## 施工图总说明

### 7.5 臭气处理系统运行说明

- (1) 抽气总管道上均匀设置9套百叶阀（手动调节）作为抽气口，抽气管道与臭气处理系统风机相连，风机将综合分选车间内的空气由抽气口抽出，经处理后达标排放；进气总管道设置11条支管,向下延伸至距地面1.2m处，并设置进气口。这样，外界新鲜空气由车间南侧下部进入，由车间北侧上部排出，有效循环室内空气。
- (2) 进气管总管上设置一个进气口（与外界空气相通），进气口外端以不锈钢百叶阀封口，防止雨水、飞鸟等进入管道；同时设置一台电动风阀，此风阀与风机联动，当风机开启时，车间内为微负压，风阀开启；风机关闭时，风阀关闭。

## 8.环境保护

- (1) 项目施工过程中，车辆的出行，材料的运输等，尽量避开交通高峰期，躲开狭窄路段。
- (2) 合理利用场地，不占用交通道路。
- (3) 易起扬尘天气时在进场道路处随时洒水降尘，散落路面泥土及时清理，减少环境污染。
- (4) 为减少施工中产生噪声影响，在对施工机械采取降噪音措施。
- (5) 对于现场施工人员应加强教育，不随意乱丢废弃物，及时清理施工现场的生活废弃物，并妥善处理，保证工人工作、生活环境的卫生质量。
- (6) 本项目填埋物产生甲烷，因此，在场地开挖前要求配备CH/4检测仪、报警仪等。

## 9.安全生产

### 9.1 安全管理制度

- (1) 在各作业班组进入工地后正式上岗作业前，项目部必须对班组职工进行“三级”安全教育（班组教育、项目部教育、企业安全管理教育），并建立教育记录卡
- (2) 对新入场的职工在分配工作之前，必须进行三级安全教育，，项目部进行专业安全技术规程及规章制度的教育，班组进行具体的安全教育工作
- (3) 凡要求持证上岗的特种专作业人员，项目部必须于当地劳动部门联系，进行安全技术培训，经考核取得特种作业人员操作证方可上岗；上岗前仍应进行安全教育和安全技术交底
- (4) 施工当中采用新技术、新机具、新设备和新工艺方法时，项目部应对操作人员进行操作技术培训和安全教育，经考核合格后方可作业。
- (5) 对于现场施工人员应加强教育，不随意乱丢废弃物，及时清理施工现场的生活废弃物，并妥善处理，保证工人工作、生活环境的卫生质量。
- (6) 本项目填埋物产生甲烷，因此，在场地开挖前要求配备CH/4检测仪、报警仪等。

### 9.2 场地开挖与回填安全注意事项

- (1) 开挖过程中照明和动力设备均采用防爆型电器，严禁烟火进入；
- (2) 开挖库区现场应急用消防砂土及灭火器，以及配备洒水车等；
- (3) 堆体是鸟类、鼠类觅食和苍蝇、昆虫孳生的地方，也是细菌和病毒的发源地。开挖前必须配备必要的消毒灭虫设备，洒水防尘，作业人员配戴防护口罩（或防毒面具）、隔声耳罩等防护措施；
- (4) 应尽量避免在雷雨天作业，机械设备的危险部分，如传动带等必须安装防护装置；选用节能性设备，对于噪声级别高的设备根据情况采取隔声、消声、吸声及减震等控制措施，使作业场所和环境噪声达到标准要求。
- (5) 库区在机械开挖，挖掘深度2.5m时，采用人工开挖，挖至库区设计标高。挖掘过程中若出现防渗膜、级配碎石层，禁止继续开挖，以免将防渗膜以及渗滤液导排系统破坏；边坡在开挖时，出现防渗膜裸露，应及时用袋装土压实保护，以免防渗膜破坏。

### 9.3 安全标志牌的设置

施工现场安全标志牌的设置参考下表：

| 序号 | 安全标志牌名称      | 挂设位置           |
|----|--------------|----------------|
| 1  | 《禁止吸烟》牌      | 综合分选车间、垃圾沥水区域  |
| 2  | 《禁止烟火》牌      | 综合分选车间、垃圾沥水区域  |
| 3  | 《禁止用水灭火》牌    | 配电室、箱式变电站      |
| 4  | 《禁止通行》牌      | 高空施工区域下        |
| 5  | 《禁止攀登》牌      | 脚手架上           |
| 6  | 《禁止外人入内》牌    | 项目道路入口处        |
| 7  | 《禁放易燃物》牌     | 电焊、气割焊场所       |
| 8  | 《有人维修、严禁合闸》牌 | 有人维修时挂在开关箱上    |
| 9  | 《注意安全》牌      | 外脚手架上和高处作业处    |
| 10 | 《当心触电》牌      | 配电室和箱式变电站      |
| 11 | 《当心机械伤人》牌    | 挂在机械作业场所       |
| 12 | 《必须戴安全帽》牌    | 进入项目场地的大、小门口   |
| 13 | 《必须系安全带》牌    | 挂在高空作业又没有可靠防护处 |
| 14 | 《当心塌方》牌      | 开挖时基坑临边        |
| 15 | 《必须戴防护手套》牌   | 振捣混凝土场所        |
| 16 | 《必须穿防护鞋》牌    | 振捣混凝土场所        |
| 17 | 《当心滑跌》牌      | 雨天易滑处          |

### 9.4 安全防护用品的配置

项目的施工、运行过程中，需为工人配置安全防护用品。可参考下列清单进行设置：

- (1) 绝缘安全器具：绝缘操作棒、验电器、绝缘杆、放电棒、绝缘梯、绝缘夹钳、绝缘绳等
- (2) 一般安全工器具：高处作业平台、检修防护架、高低凳、绝缘快装检修平台、升降板(登高板)、脚扣、升降梯、竹梯、危险气体检测仪等
- (3) 安全围栏(网)：组合式护栏、绝缘隔离固定围栏、绝缘伸缩围栏、临时提示防护遮栏（小旗、带式）、围栏支架、地桩、安全警示带、安全网网等。
- (4) 个人防护用品：
- 1) 绝缘防护用品：带电作业防护服、绝缘服、绝缘网衣、绝缘肩套、绝缘手套、绝缘鞋(靴)、带电作业皮革保护手套、绝缘安全帽等。
- 2) 坠落防护用品：包括安全带、速差自控器、缓冲器、安全自锁器、抓绳器、高空防坠落装置、安全防护网、安全绳等。
- 3) 头部（眼耳口鼻）防护用品：头部防护：各式安全帽；眼脸部防护：防护口罩、防电弧面罩、焊接面罩、防护眼镜、防护面屏；听力防护：各种防护耳塞；呼吸防护：各种防毒面具、空气呼吸器等；
- 4) 身体（躯干）防护用品：防电弧服、专业防护服（包括：SF6、透气、避火隔热、防化等）、反光标志工作服等；
- 5) 手部防护用品：专业防护手套（防滑、防割、防冻、防化、耐高温等）等。
- 6) 足部防护用品：安全鞋、专业防护鞋等。

注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                     |                                                                                                                              |       |     |     |     |     |         |      |                        |      |  |      |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|---------|------|------------------------|------|--|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945 | 项目负责人 | 崔家山 | 审 定 | 叶志军 | 设 计 | 马卓然     | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 |  | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                     |                                                                                                                              | 专业负责人 | 马卓然 | 审 核 | 叶志军 | 制 图 | 马卓然     | 图 名  | 施工图总说明（二）              |      |  | 图 号  | 艺施01-2    |
|                                                                                     |                                                                                                                              | 专 业   |     | 校 对 | 迪   | 日 期 | 2019.03 |      |                        |      |  | 版 本  |           |



|       |     |      |
|-------|-----|------|
|       |     |      |
| 暖通    | 给排水 |      |
|       |     |      |
| 总图    | 电气  | 仪表自控 |
|       |     |      |
| 工艺    | 建筑  | 结构   |
| 会 签 栏 |     |      |

施工图总说明

10.设备、材料及工程量统计表

本项目填埋库区、沥水-分选系统的设备、材料及工程量见下表：

| 序 号 | 名 称    | 规 格                 | 数 量 | 单 位            | 备 注          |
|-----|--------|---------------------|-----|----------------|--------------|
| 1   | 抽气井    | 0.8m×3.0m           | 90  | 座              | 好氧预处理系统,新建气井 |
| 1.1 | HDPE管道 | de110×6.6           | 270 | m              | 详见大样图        |
| 1.2 | 封堵盲板   | φ150                | 180 | 个              | HDPE,详见大样图   |
| 1.3 | 级配碎石   | d20~50mm            | 90  | m <sup>3</sup> | 详见大样图        |
| 1.4 | 土工滤网   | 200g/m <sup>2</sup> | 257 | m <sup>2</sup> | 详见大样图        |
| 1.5 | 黏土     |                     | 27  | m <sup>3</sup> | 详见大样图        |
| 1.6 | 膨润土    |                     | 14  | m <sup>3</sup> | 详见大样图        |
| 2   | 导气石笼   | φ0.8m               | 42  | 座              | 导气恢复工程       |
| 2.1 | HDPE管道 | de110×6.6           | 231 | m              | 详见大样图        |
| 2.2 | 异径三通   | DN150×DN100         | 42  | 个              | 详见大样图        |
| 2.3 | 临时性防雨盖 | DN110               | 42  | 个              | 详见大样图        |
| 2.4 | 级配碎石   | d20~50mm            | 100 | m <sup>3</sup> | 详见大样图        |
| 2.5 | 土工滤网   | 200g/m <sup>2</sup> | 501 | m <sup>2</sup> | 详见大样图        |
| 2.6 | 铅丝网    |                     | 501 | m <sup>2</sup> | 详见大样图        |

| 序 号 | 名 称        | 规 格         | 数 量   | 单 位             | 备 注             |
|-----|------------|-------------|-------|-----------------|-----------------|
| 3   | 好氧预处理系统管道  |             |       |                 |                 |
| 3.1 | HDPE管道     | de110×6.6   | 216   | m               | 重复利用            |
| 3.2 | HDPE管道     | de200×11.9  | 388   | m               | 重复利用            |
| 3.3 | HDPE管道     | de63×4.7    | 25    | m               | 重复利用            |
| 3.4 | 夹布胶管       | de63        | 6     | m               | 重复利用            |
| 3.5 | 异径三通       | DN100×DN50  | 48    | 个               | HDPE            |
| 3.6 | 异径三通       | DN200×DN100 | 1     | 个               | HDPE            |
| 2.6 | 管道直接       | DN200       | 4     | 个               | HDPE            |
| 3   | 异径管        | DN100×DN50  | 2     | 个               | HDPE            |
| 3.1 | 异径管        | DN200×DN100 | 1     | 个               | HDPE            |
| 3.2 | 90°弯头      | DN100       | 2     | 个               | HDPE            |
| 3.3 | 90°弯头      | DN200       | 7     | 个               | HDPE            |
| 3.4 | 法兰         | DN100       | 24    | 片               | HDPE,配套螺栓、螺母、垫片 |
| 3.5 | 法兰         | DN200       | 44    | 片               | HDPE,配套螺栓、螺母、垫片 |
| 4   | 袋装土        |             | 1525  | m <sup>3</sup>  | 作为边坡保护层         |
| 5   | 临时防雨覆盖     | 1mm厚HDPE膜   | 40000 | m <sup>2</sup>  |                 |
| 6   | 垃圾挖方量      |             | 33.67 | 万m <sup>3</sup> |                 |
| 7   | 垃圾填方量      |             | 15.15 | 万m <sup>3</sup> | 综合分选垃圾减容率55％    |
| 8   | 垃圾到运量      |             | 53.2  | 万m <sup>3</sup> |                 |
| 9   | 垃圾倒运平均往返距离 |             | 2.5   | km              |                 |
| 10  | 手持甲烷检测仪    |             | 1     | 台               |                 |

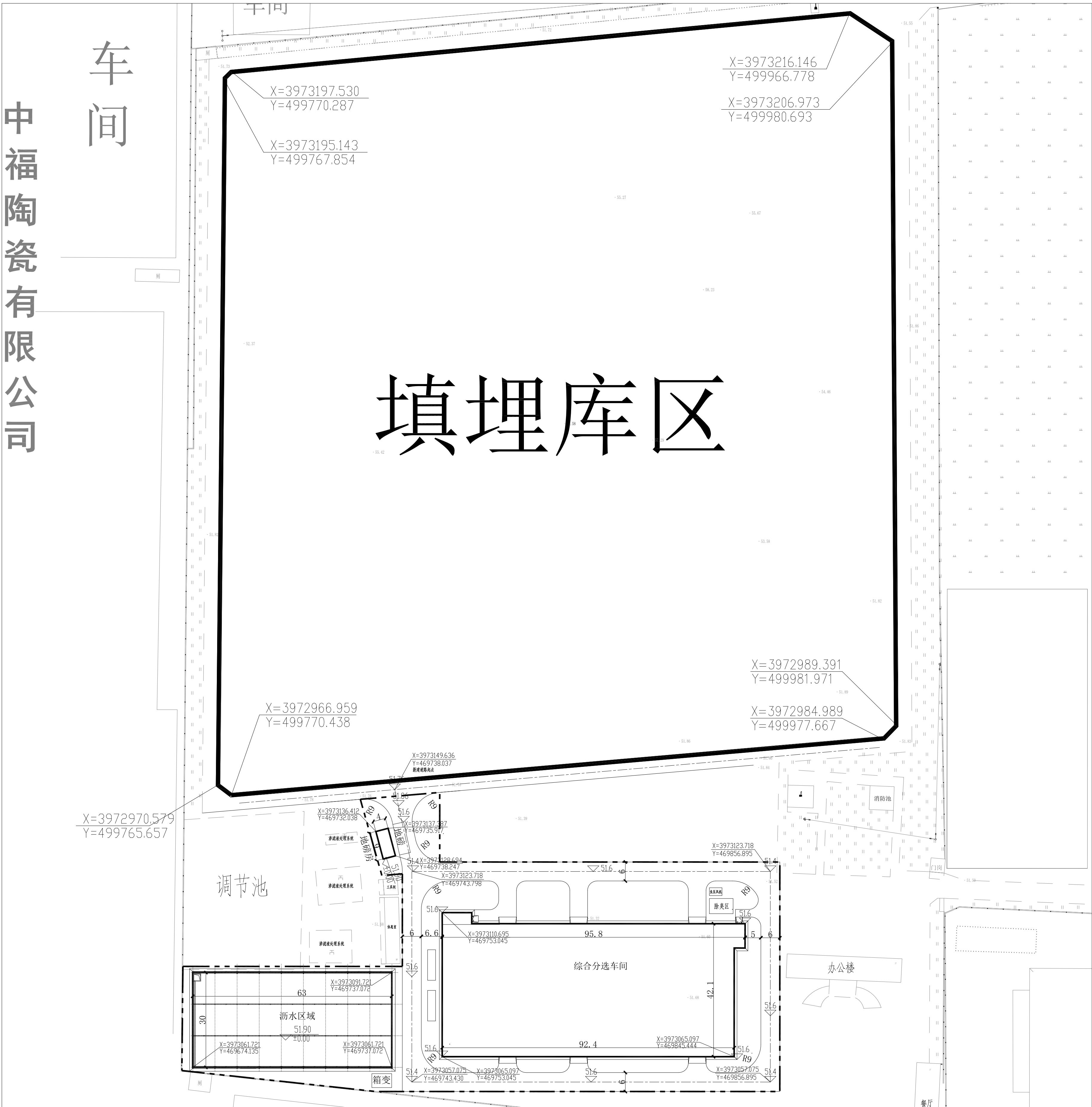
注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                     |                                                                                                                                   |       |     |     |     |     |         |      |                        |      |  |      |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|---------|------|------------------------|------|--|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd      甲级A111009945 | 项目负责人 | 崔永山 | 审 定 | 叶志军 | 设 计 | 马卓然     | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 |  | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                     |                                                                                                                                   | 专业负责人 | 马卓然 | 审 核 | 叶志军 | 制 图 | 马卓然     | 图 名  | 施工图总说明 ( 三 )           |      |  | 图 号  | 艺施01-3    |
|                                                                                     |                                                                                                                                   | 专 业   |     | 校 对 | 施   | 日 期 | 2019.03 |      |                        |      |  | 版 本  |           |

|   |   |  |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|---|--|
| 全 | 工 |  | 房 |  | 暖 |  |
| 部 | 建 |  | 电 |  | 通 |  |
| 材 | 筑 |  | 气 |  | 风 |  |
|   | 构 |  | 设 |  | 道 |  |

全厂总平面布置图

1:1000



全厂经济技术指标表

| 序 号 | 名 称    | 单 位 | 数 量     |
|-----|--------|-----|---------|
| 1   | 建设用地面积 | 平方米 | 86300   |
| 1.1 | 卫生填埋区  | 平方米 | 64700   |
| 1.2 | 污水处理区  | 平方米 | 3500    |
| 1.3 | 管理区    | 平方米 | 4965    |
| 1.4 | 升级改造区  | 平方米 | 11662   |
| 1.5 | 其他区    | 平方米 | 1470    |
| 2   | 总建筑面积  | 平方米 | 7204.24 |
| 3   | 总占地面积  | 平方米 | 8447.1  |
| 4   | 容积率    | —   | 0.08    |
| 5   | 建筑系数   | %   | 9.8     |
| 6   | 绿地面积   | 平方米 | 12578.4 |
| 7   | 绿地率    | %   | 14.58%  |
| 8   | 道路面积   | 平方米 | 7269.5  |

扩建项目单体一览表

| 序 号 | 名 称     | 占地面积   | 建筑面积 |
|-----|---------|--------|------|
| 1   | 综合分选车间  | 4252   | 3940 |
| 2   | 地磅房(成品) | 39.4   | 20   |
| 3   | 地磅      | 42     | —    |
| 4   | 沥水区钢雨棚  | 2115.8 | 1890 |
| 5   | 合计      | 6449.2 | 5850 |





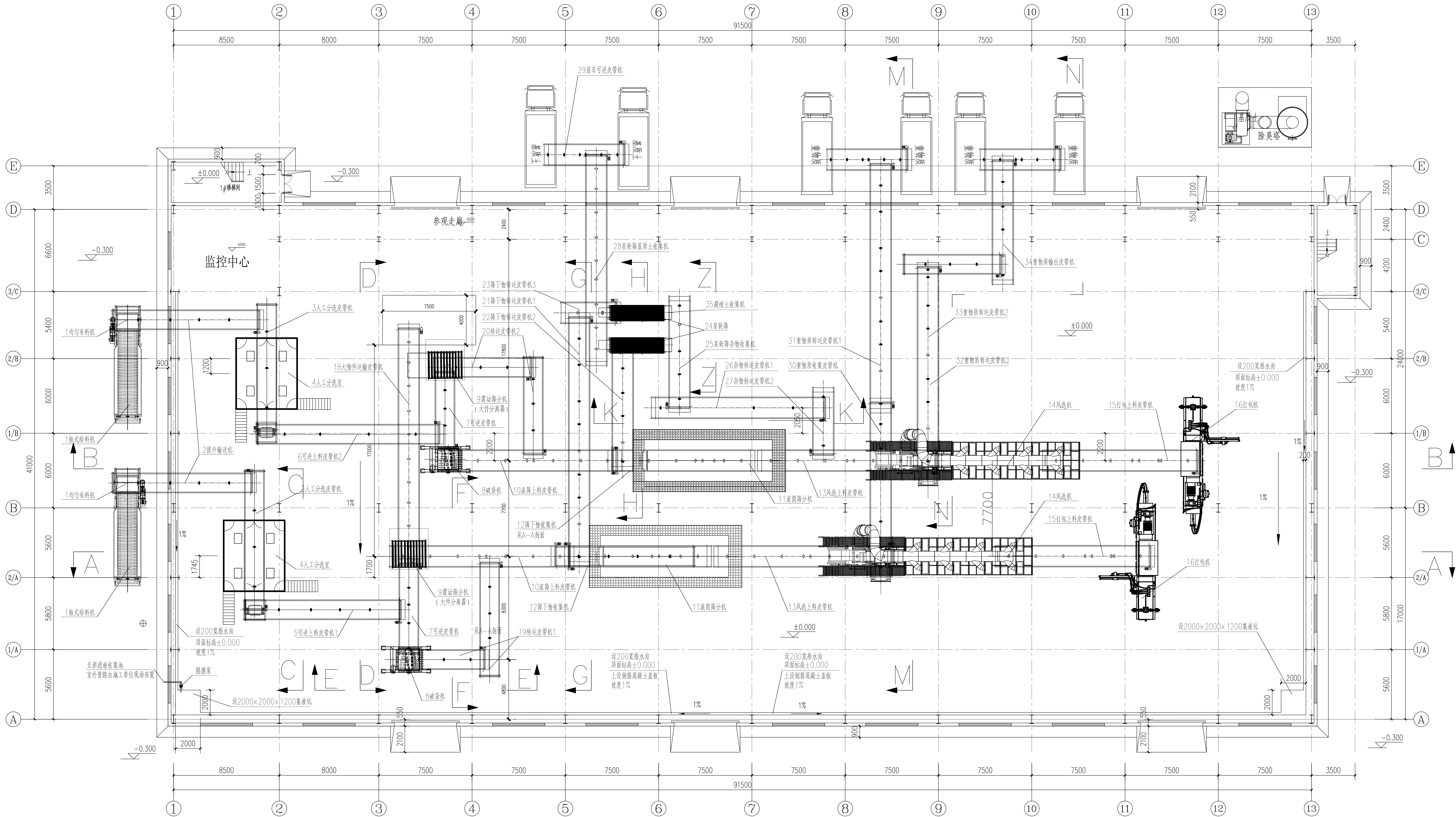






|               |               |
|---------------|---------------|
| 图例            | 说明            |
| 1. 板式给料机      | 2. 提升输送机      |
| 3. 人工分选室      | 4. 可逆上料皮带机    |
| 5. 可逆上料皮带机    | 6. 可逆上料皮带机    |
| 7. 可逆皮带机      | 8. 装载机        |
| 9. 震动筛分机      | 10. 溜筛上料皮带机   |
| 11. 溜筛分机      | 12. 溜筛下料皮带机   |
| 13. 风选上料皮带机   | 14. 风选机       |
| 15. 打包上料皮带机   | 16. 打包机       |
| 17. 悬挂式输送机    | 18. 大物件输送机    |
| 19. 转运皮带机     | 20. 转运皮带机     |
| 21. 筛下物转运皮带机  | 22. 筛下物转运皮带机  |
| 23. 筛下物转运皮带机  | 24. 星轮筛       |
| 25. 星轮筛杂物收集机  | 26. 杂物转运皮带机   |
| 27. 杂物转运皮带机   | 28. 星轮筛基质土收集机 |
| 29. 装车可逆皮带机   | 30. 重物质转运皮带机  |
| 31. 重物质转运皮带机  | 32. 重物质转运皮带机  |
| 33. 重物质输出皮带机  | 34. 重物质输出皮带机  |
| 35. 星轮筛基质土收集机 | 36. 电控系统      |

综合分选车间平面布置图



说明:  
1.本图中, ±0.000相当于绝对标高51.900m  
2.本图中绘制比例除注明外, 均为1:100  
3.图中所示尺寸单位除注明外, 其它均以mm计。

沥水一分选系统,臭气处理系统

设备、材料清单

| 序号             | 设备名称                       | 规格尺寸(m)                                                                               | 单位 | 数量   |
|----------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 1. 综合分选系统设备材料表 |                            |                                                                                       |    |      |
| 1              | 板式给料机                      | 板宽: 1.5m; 长度: 7m; 额定功率: 5.5kW; 材质: 16Mn热镀锌钢板                                          | 台  | 2    |
| 2              | 提升输送机                      | 带宽: 1.2m; 长度: 12m; 额定功率: 5.5kW                                                        | 台  | 2    |
| 3              | 人工分选室                      | 带宽: 1.2m; 长度: 10m; 额定功率: 5.5kW                                                        | 台  | 2    |
| 4              | 人工分选室                      | 西工位                                                                                   | 座  | 2    |
| 5              | 可逆上料皮带机1                   | 带宽: 1.2m; 长度: 12m; 额定功率: 4kW                                                          | 台  | 1    |
| 6              | 可逆上料皮带机2                   | 带宽: 1.2m; 长度: 15m; 额定功率: 4kW                                                          | 台  | 1    |
| 7              | 可逆皮带机                      | 带宽: 1.2m; 长度: 7m; 额定功率: 3kW                                                           | 台  | 2    |
| 8              | 装载机                        | 宽度: 1200; 额定功率: 30kW                                                                  | 台  | 2    |
| 9              | 震动筛分机                      | 筛分区长: 2m; 筛分区宽度: 2.9m; 筛孔孔径: 200mm; 额定功率: 11kW                                        | 台  | 2    |
| 10             | 溜筛上料皮带机                    | 带宽: 1.2m; 长度: 17m; 额定功率: 5.5kW                                                        | 台  | 2    |
| 11             | 溜筛分机                       | 滚筒内径: φ2.5m; 滚筒长度: 8m; 材质: 16Mn; 板厚: 10mm; 筛板孔径: 50mm; 额定功率: 22kW; 驱动形式: 半联轴器驱动双支撑轮驱动 | 台  | 2    |
| 12             | 筛下物收集机                     | 带宽: 1.2m; 长度: 10m; 额定功率: 4kW                                                          | 台  | 2    |
| 13             | 风选上料皮带机                    | 1.2×11                                                                                | 台  | 2    |
| 14             | 风选机                        | 风量: 38000m³/h; 风压: 2800Pa; 额定功率: 42.5kW                                               | 台  | 2    |
| 15             | 打包上料皮带机                    | 1.2×10                                                                                | 台  | 2    |
| 16             | 打包机                        | 打包尺寸: 700mm×800mm; 额定功率: 37kW; 液压驱动                                                   | 台  | 2    |
| 17             | 悬挂式输送机                     | 驱动功率: 4kW; 倒料漏斗材质: 304不锈钢; 板厚: 20mm                                                   | 台  | 2    |
| 18             | 大物件输送机                     | 带宽: 1.2m; 长度: 20m; 额定功率: 3kW                                                          | 台  | 1    |
| 19             | 转运皮带机1                     | 带宽: 1.2m; 长度: 8m; 额定功率: 3kW                                                           | 台  | 2    |
| 20             | 转运皮带机2                     | 带宽: 1.2m; 长度: 8m; 额定功率: 3kW                                                           | 台  | 2    |
| 21             | 筛下物转运皮带机1                  | 带宽: 1.2m; 长度: 20m; 额定功率: 11kW                                                         | 台  | 1    |
| 22             | 筛下物转运皮带机2                  | 带宽: 1.2m; 长度: 10m; 额定功率: 4kW                                                          | 台  | 1    |
| 23             | 筛下物转运皮带机3                  | 带宽: 1.2m; 长度: 4m; 额定功率: 3kW                                                           | 台  | 1    |
| 24             | 星轮筛                        | 设计规模: 200t/d; 双驱动; 额定功率: 22kW                                                         | 台  | 2    |
| 25             | 星轮筛杂物收集机                   | 带宽: 1.2m; 长度: 10m; 额定功率: 3kW                                                          | 台  | 1    |
| 26             | 杂物转运皮带机1                   | 带宽: 1.2m; 长度: 14m; 额定功率: 4kW                                                          | 台  | 1    |
| 27             | 杂物转运皮带机2                   | 带宽: 1.2m; 长度: 5m; 额定功率: 3kW                                                           | 台  | 1    |
| 28             | 星轮筛基质土收集机                  | 带宽: 1.2m; 长度: 17m; 额定功率: 5.5kW                                                        | 台  | 1    |
| 29             | 装车可逆皮带机                    | 带宽: 1.2m; 长度: 6m; 额定功率: 3kW                                                           | 台  | 3    |
| 30             | 重物质收集机                     | 带宽: 1.2m; 长度: 14m; 额定功率: 4kW                                                          | 台  | 1    |
| 31             | 重物质转运机1                    | 带宽: 1.2m; 长度: 20m; 额定功率: 11kW                                                         | 台  | 1    |
| 32             | 重物质转运机2                    | 带宽: 1.2m; 长度: 17m; 额定功率: 5.5kW                                                        | 台  | 1    |
| 33             | 重物质转运机3                    | 带宽: 1.2m; 长度: 8m; 额定功率: 3kW                                                           | 台  | 1    |
| 34             | 重物质输出转运机                   | 带宽: 1.2m; 长度: 10m; 额定功率: 4kW                                                          | 台  | 1    |
| 35             | 基质土收集机                     | 带宽: 0.8m; 长度: 5m; 额定功率: 2.2kW                                                         | 台  | 2    |
| 36             | 电控系统                       | 含变频器控制柜、电控操作柜、桥架、电缆等                                                                  | 套  | 1    |
| 2. 臭气处理系统设备材料表 |                            |                                                                                       |    |      |
| 37             | 抽气风机                       | 负压离心风机, 风量: 8000m³/h; 压力: 5kPa(负压), 防爆型                                               |    |      |
| 38             | 洗涤塔                        | φ2800x5750mm; 配套水箱2000×1500×1000mm; 材质: 不锈钢304; 两级喷淋; 水箱底部设排出口, 便于排泥                  | 座  | 1    |
| 39             | 多面空心球填料                    | 规格: φ76; 材质: PP; 耐腐蚀(耐Q=50m; H=33m)                                                   | m³ | 12.9 |
| 40             | 循环水泵(永洗)                   | 耐腐蚀泵Q=7.5kW; 一用一备; 过流材质SUS304                                                         | 台  | 2    |
| 41             | 循环水泵(供物液+碱)                | 耐腐蚀泵: Q=35m³/h, H=25m; N=5.5kW; 一用一备; 材质: 过流材质SUS304                                  | 台  | 2    |
| 42             | 喷淋系统                       | 含喷淋管路及管件、阀门等; 材质: PPR                                                                 | 批  | 1    |
| 43             | 给排水系统                      | 含给排水管路及管件、阀门等; 材质: PPR                                                                | 批  | 1    |
| 44             | VP异喊控制柜(含布气管路、风机、阀门、法兰等配件) | OS-1454, 700×330×1500mm; SUS304材质; 工业型(含除臭膜片24片)                                      | 套  | 1    |
| 45             | 烟囱及支架                      | DN1000mm, 厚1.5mm, 高15m, 带雨帽; 材质: SUS304; 支架材质: 碳钢防腐                                   | 套  | 1    |
| 46             | 除臭风管                       | 总进气/抽气管: DN1000mm; 送风竖管: 500mm×400mm, 厚0.75mm; 材质: 镀锌钢板; 有效接地                         | m  | 160  |
| 47             | 弯头                         | DN1000, 厚0.75mm, 材质: 镀锌钢板                                                             | 个  | 2    |
| 48             | 总管进气阀门                     | φ1000手动百叶阀                                                                            | 台  | 1    |
| 49             | 电动风阀                       | φ1000电动百叶阀, 与风机联动                                                                     | 台  | 1    |
| 50             | 底部送风阀门                     | 500×400手动百叶阀                                                                          | 台  | 11   |
| 51             | 抽气口百叶阀                     | 600×500手动百叶阀                                                                          | 台  | 9    |
| 52             | 电控系统                       |                                                                                       | 套  | 1    |

注: 本图纸未标注单位者, 均按国家现行标准执行。



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co., Ltd.  
地址: 北京市海淀区中关村大街111号1109室  
电话: 010-62551111

项目负责人: 马建刚  
专业负责人: 马建刚  
审核: 马建刚  
日期: 2019.03

工程名称: 综合分选车间平面布置图  
图名: 综合分选车间平面布置图、设备、材料清单

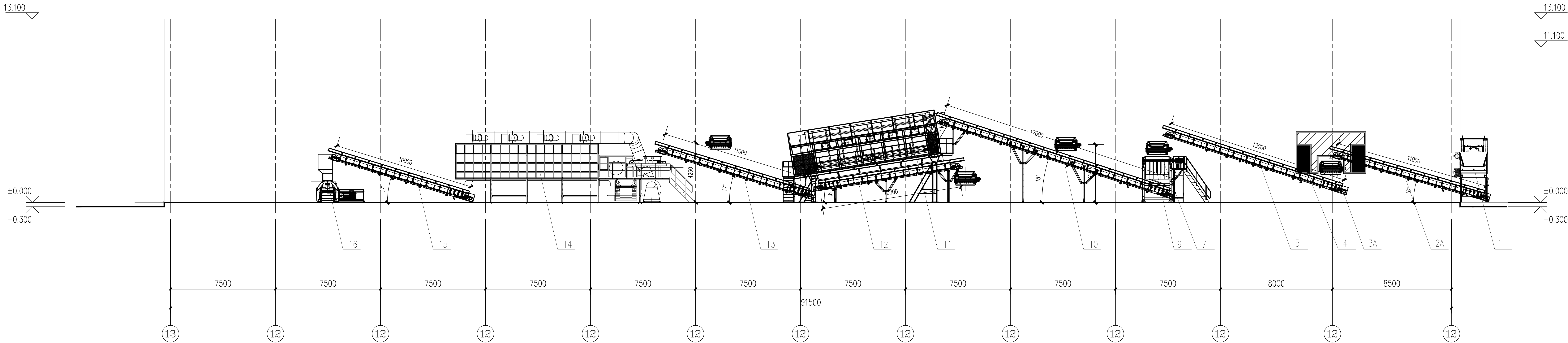
设计阶段: 施工图  
专业: 暖通  
图号: 暖通-05

工程编号: 010108  
设计: 马建刚  
审核: 马建刚  
日期: 2019.03

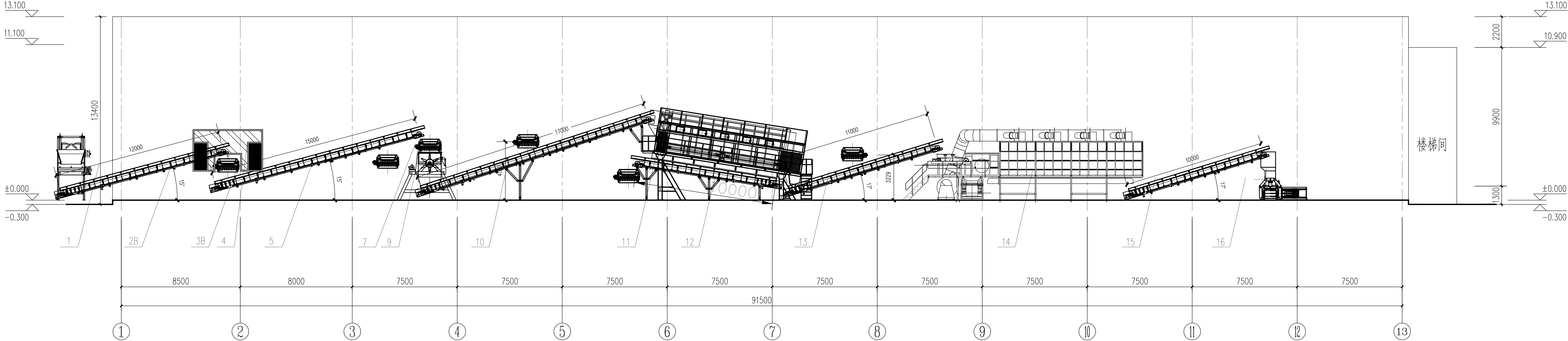


|    |             |
|----|-------------|
| 比例 | 1:100       |
| 图名 | 综合分选车间A-A剖面 |
| 图号 |             |
| 设计 |             |
| 审核 |             |
| 制图 |             |
| 日期 |             |

A-A剖面



B-B剖面

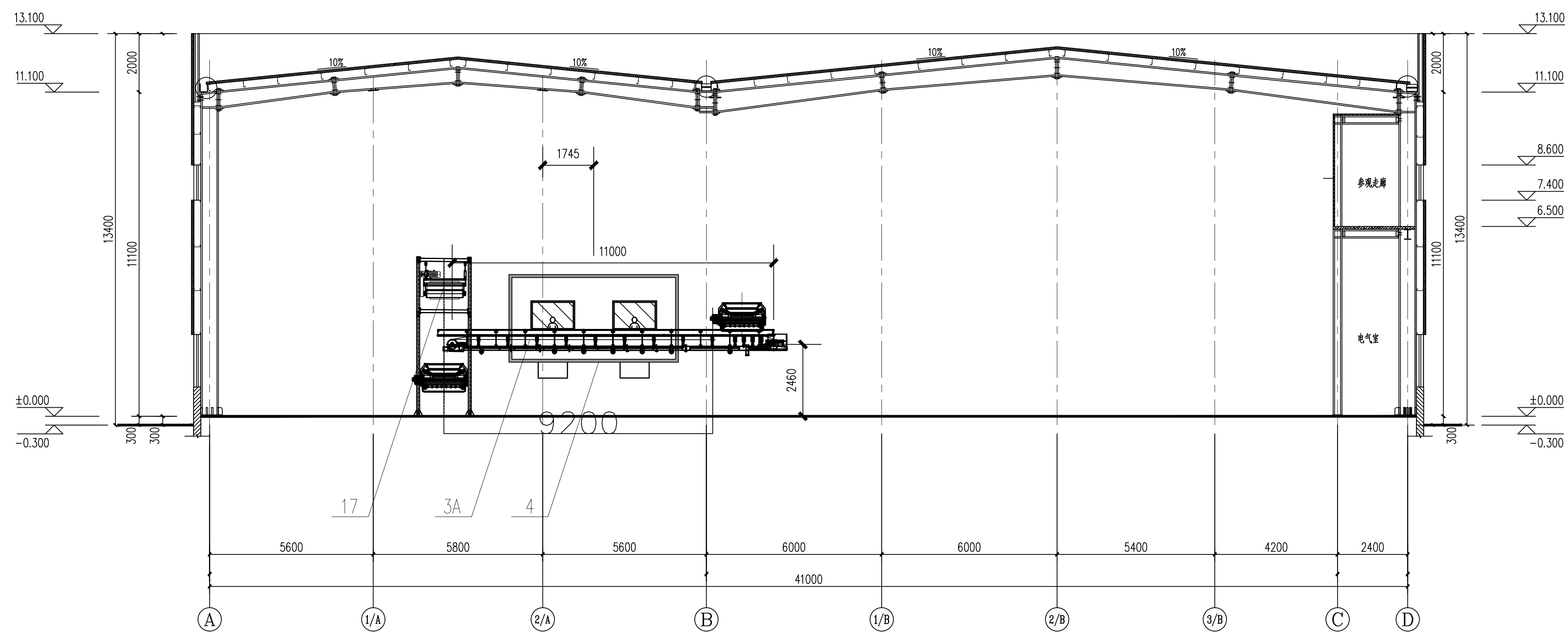


- 说明:
- 1.本图中,  $\pm 0.000$ 相当于绝对标高51.900m
  - 2.本图中绘制比例除注明外, 均为1:100
  - 3.图中所示尺寸单位除注明外, 其它均以mm计。
  - 4.设备安装前需要对技术资料进行收集, 如设备的出厂合格证、质量检验证书、图纸、装箱清单等
  - 5.应按照规定流程对设备进行开箱检验及管理
  - 6.机器和各零、部件, 若暂不安装, 应采取适当的防护措施, 妥善保管, 严防变形、损坏、老化、错乱或丢失等现象
  - 7.凡与机器配套的电气、仪表等设备及配件, 应由各专业人员进行验收并妥善保管
  - 8.机器安装前应对基础做如下工作:
    - 1) 需要二次灌浆得基础表面, 应铲出麻面, 麻点深度一般不小于10毫米, 密度以每平方米内3~5个点为宜, 表面不允许有油污或疏松层;
    - 2) 放置垫铁处(至周边约50毫米)得基础表面应铲平, 其水平度允许偏差为2毫米/米;
    - 3) 螺栓孔内的碎石、泥土等杂物和积水, 必须清除干净



|   |    |      |  |  |     |  |
|---|----|------|--|--|-----|--|
| 合 | カゴ | 足置   |  |  | 暖房  |  |
| 窓 | 暖房 | 電気   |  |  | 給排水 |  |
| 柱 | 床  | 代表者印 |  |  |     |  |

\_\_\_\_\_



说明：

- 1.本图中,  $\pm 0.000$  相当于绝对标高51.900m
- 2.本图中绘制比例除注明外, 均为1:100
- 3.图中所示尺寸单位除注明外, 其它均以mm计。

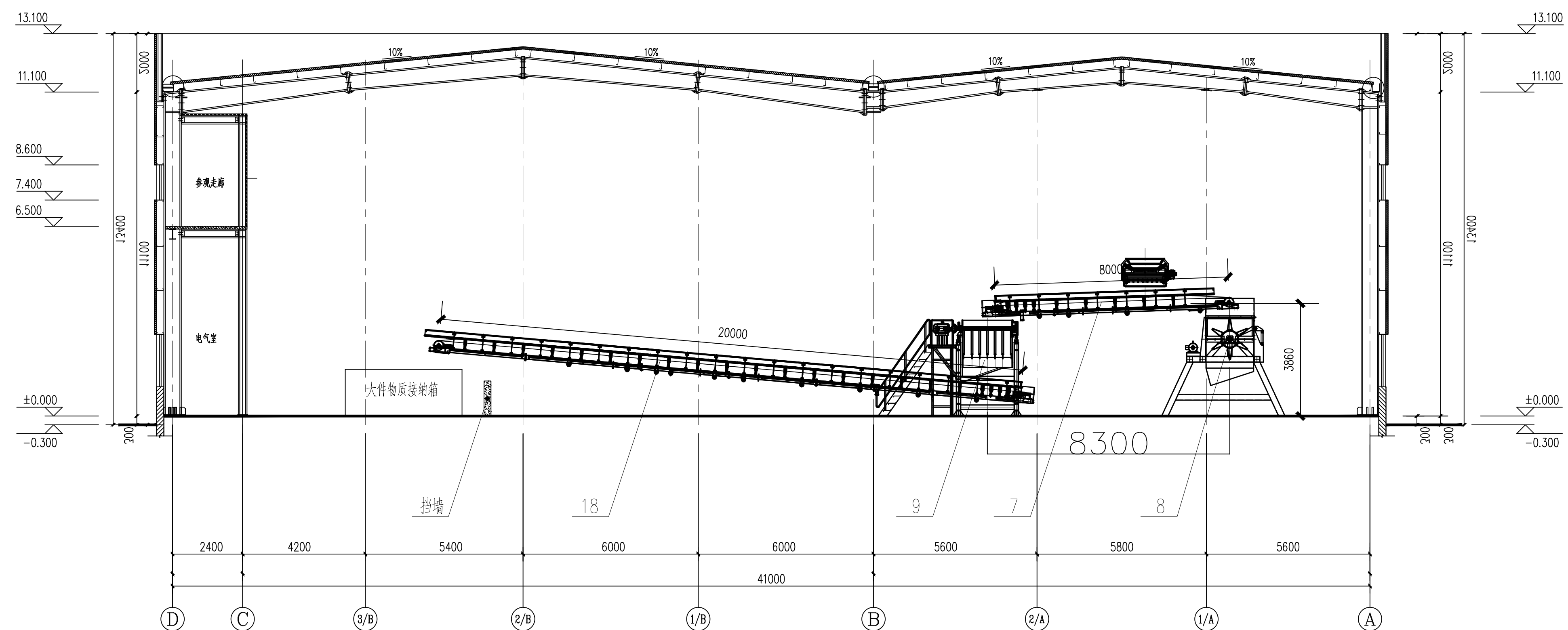
注:本图纸未盖红章无效.

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |  |       |     |    |    |    |         |      |                        |  |      |        |      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|-----|----|----|----|---------|------|------------------------|--|------|--------|------|-----------|
| <br>国环清华<br>GUOHUA TSINGHUA<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  | 项目负责人 | 张心  | 审定 | 张心 | 设计 | 马志坚     | 工程名称 | 内黄县生活垃圾焚烧厂升级改造陈腐垃圾处理项目 |  | 子项名称 | 综合分选车间 | 工程编号 | QHJH18106 |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |  | 专业负责人 | 马志坚 | 审核 | 张心 | 制图 | 马志坚     | 图名   | 综合分选车间C-C剖面            |  |      |        | 图号   | 艺施-07     |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |  | 专业    |     | 校对 | 张心 | 日期 | 2019.03 |      |                        |  |      |        | 版本   |           |



|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| 合 | 工 | 志 | 図 | 選 |  |
| 参 | 製 | 電 | 電 | 給 |  |
| 注 | 機 |   | 保 |   |  |

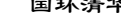
## D-D剖面



说明：

- 1.本图中,  $\pm 0.000$  相当于绝对标高51.900m
- 2.本图中绘制比例除注明外, 均为1:100
- 3.图中所示尺寸单位除注明外, 其它均以mm计。

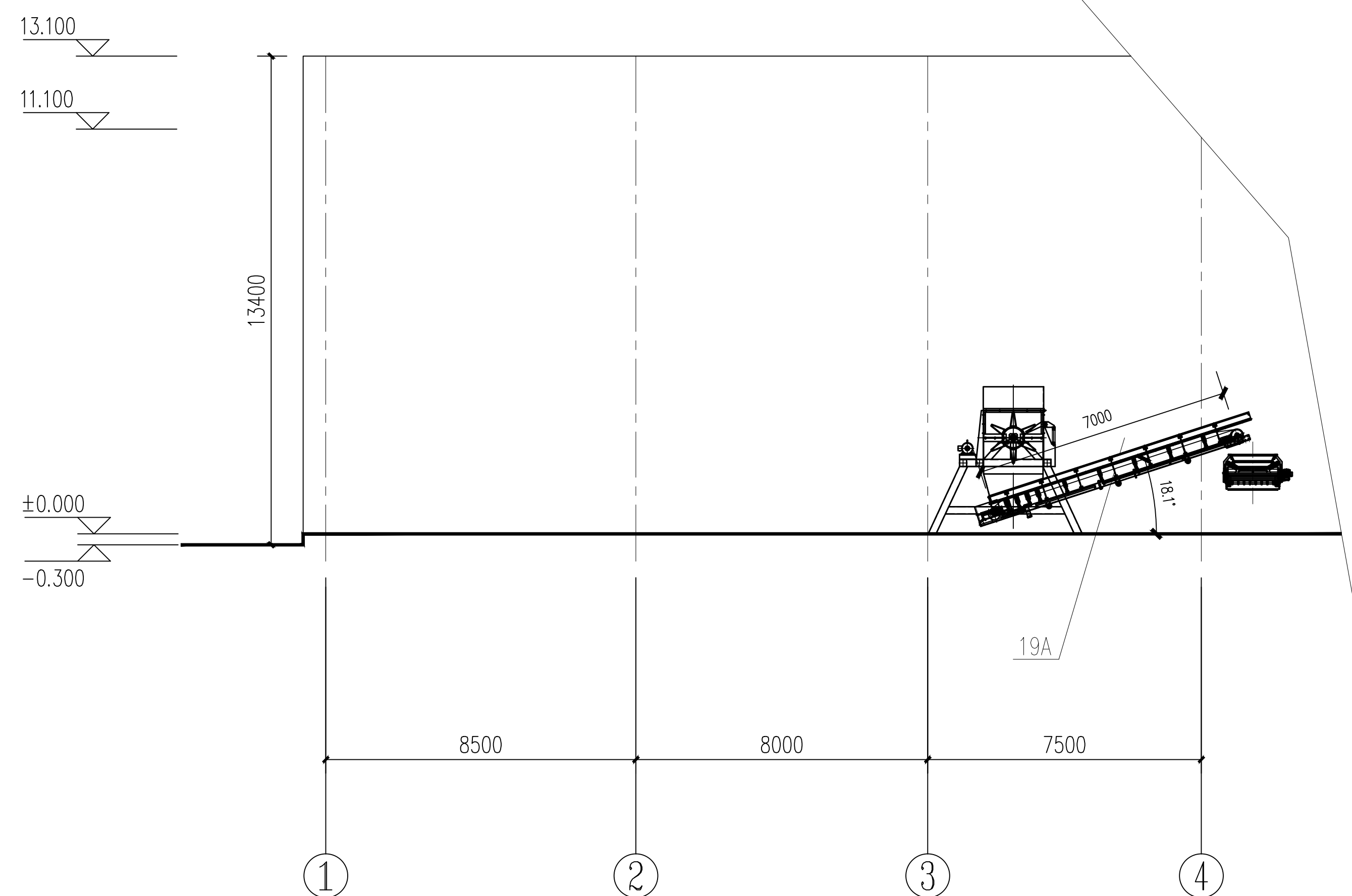
注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                                                                                                                                                                    |                         |  |  |  |  |      |                       |  |      |        |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|------|-----------------------|--|------|--------|------|-----------|
|  <div>北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br/>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br/>DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲A111009945</div> | 项目负责人 崔永山 审定 马彦繁 设计 马彦繁 |  |  |  |  | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造渗滤液处理项目 |  | 子项名称 | 综合分选车间 | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                                                                                                                                                                    | 专业负责人 马彦繁 审核 马彦繁 制图 马彦繁 |  |  |  |  | 图名   | 综合分选车间D-D剖面           |  |      |        | 图号   | 艺施-08     |
|                                                                                                                                                                                                                                    | 专业 校对 池 日期 2019.03      |  |  |  |  | 版本   |                       |  |      |        |      |           |



|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| 合 | 工 | 志 | 図 | 選 |  |
| 参 | 製 | 電 | 電 | 給 |  |
| 注 | 機 |   | 保 |   |  |

\_\_\_\_\_



说明：

- 1.本图中,  $\pm 0.000$  相当于绝对标高51.900m
- 2.本图中绘制比例除注明外, 均为1:100
- 3.图中所示尺寸单位除注明外, 其它均以mm计。

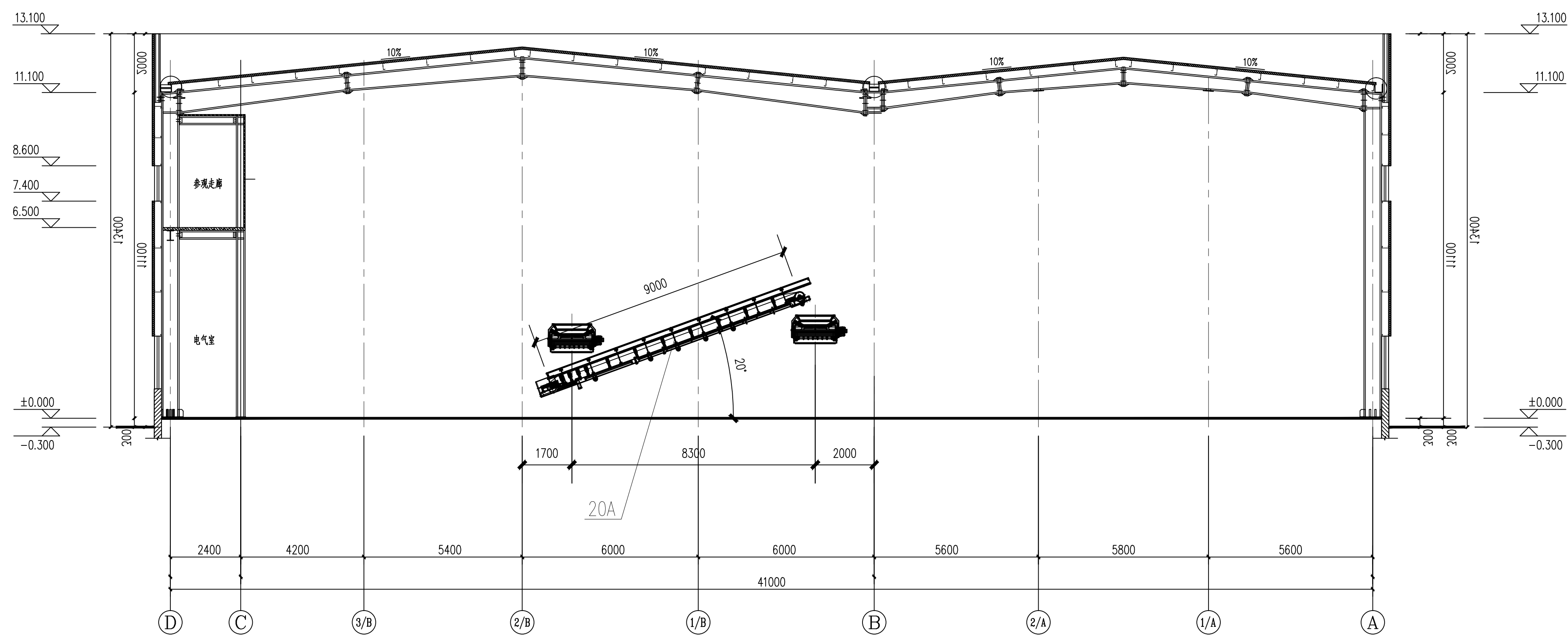
注:本图纸未盖红章无效。

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |       |     |    |    |    |         |      |                        |      |        |      |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|----|----|---------|------|------------------------|------|--------|------|------------|
| <br>国环清华<br>GUOHUA TSINGHUA<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUA TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd<br>电话: 010-6099945 | 项目负责人 | 张心  | 审定 | 张心 | 设计 | 马志坚     | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 | 综合分选车间 | 工程编号 | QH/HJ18106 |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    | 专业负责人 | 马志坚 | 审核 | 张心 | 制图 | 马志坚     | 图名   | 综合分选车间E-E剖面            |      |        | 图号   | 艺施-09      |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    | 专业    |     | 校对 | 张心 | 日期 | 2019.03 | 版本   |                        |      |        |      |            |



|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| 合 | 工 | 志 | 図 | 選 |  |
| 参 | 機 | 電 | 電 | 給 |  |
| 注 | 機 | 保 | 求 | 水 |  |

## F-F剖面



说明：

- 1.本图中,±0.000相当于绝对标高51.900m
- 2.本图中绘制比例除注明外,均为1:100
- 3.图中所示尺寸单位除注明外,其它均以mm计。

注:本图纸未盖红章无效.

|                                                                                                                                                                                                |       |     |    |   |    |         |      |                        |      |        |      |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|---|----|---------|------|------------------------|------|--------|------|------------|
|  BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd    甲版A111009945 | 项目负责人 | 崔永山 | 审定 |   | 设计 | 马奎繁     | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造垃圾焚烧处理项目 | 子项名称 | 综合分选车间 | 工程编号 | QH/HJ18106 |
|                                                                                                                                                                                                | 专业负责人 | 马奎繁 | 审核 |   | 制图 | 马奎繁     | 图名   | 综合分选车间F-剖面             |      |        |      |            |
|                                                                                                                                                                                                | 专业    |     | 校对 | 施 | 日期 | 2019.03 | 版本号  |                        |      |        |      |            |





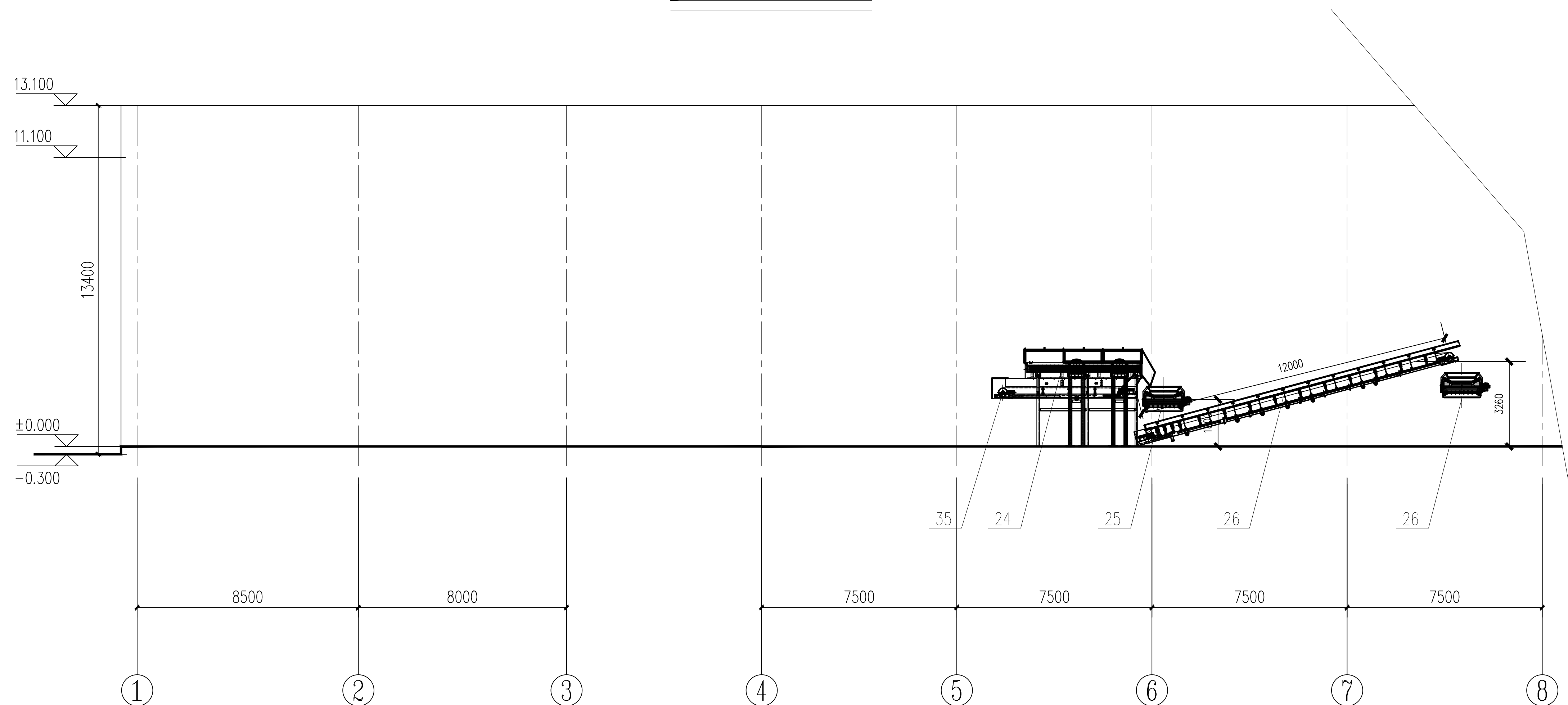






|   |   |  |   |     |  |
|---|---|--|---|-----|--|
| 合 | 工 |  | 図 | 要   |  |
| 業 | 機 |  | 電 | 給排水 |  |
| 社 | 建 |  | 気 |     |  |

K-K剖面



说明：

- 1.本图中,  $\pm 0.000$  相当于绝对标高51.900m
- 2.本图中绘制比例除注明外, 均为1:100
- 3.图中所示尺寸单位除注明外, 其它均以mm计。

注:本图纸未盖红章无效.

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |  |  |       |     |    |     |    |         |      |                        |  |      |        |      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|--|------|--------|------|-----------|
| <br>国环清华<br>GUOHUA TSINGHUA<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲A111009945 |  |  | 项目负责人 | 马志坚 | 审定 | 马志坚 | 设计 | 马志坚     | 工程名称 | 内黄县生活垃圾焚烧厂升级改造陈腐垃圾处置项目 |  | 子项名称 | 综合分选车间 | 工程编号 | QHJH18106 |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |  |  | 专业负责人 | 马志坚 | 审核 | 马志坚 | 制图 | 马志坚     | 图名   | 综合分选车间K-K剖面            |  |      |        | 图号   | 艺施-13     |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |  |  | 专业    |     | 校对 | 马志坚 | 日期 | 2019.03 |      |                        |  |      |        | 版本   |           |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |  |  |       |     |    |     |    |         |      |                        |  |      |        |      |           |

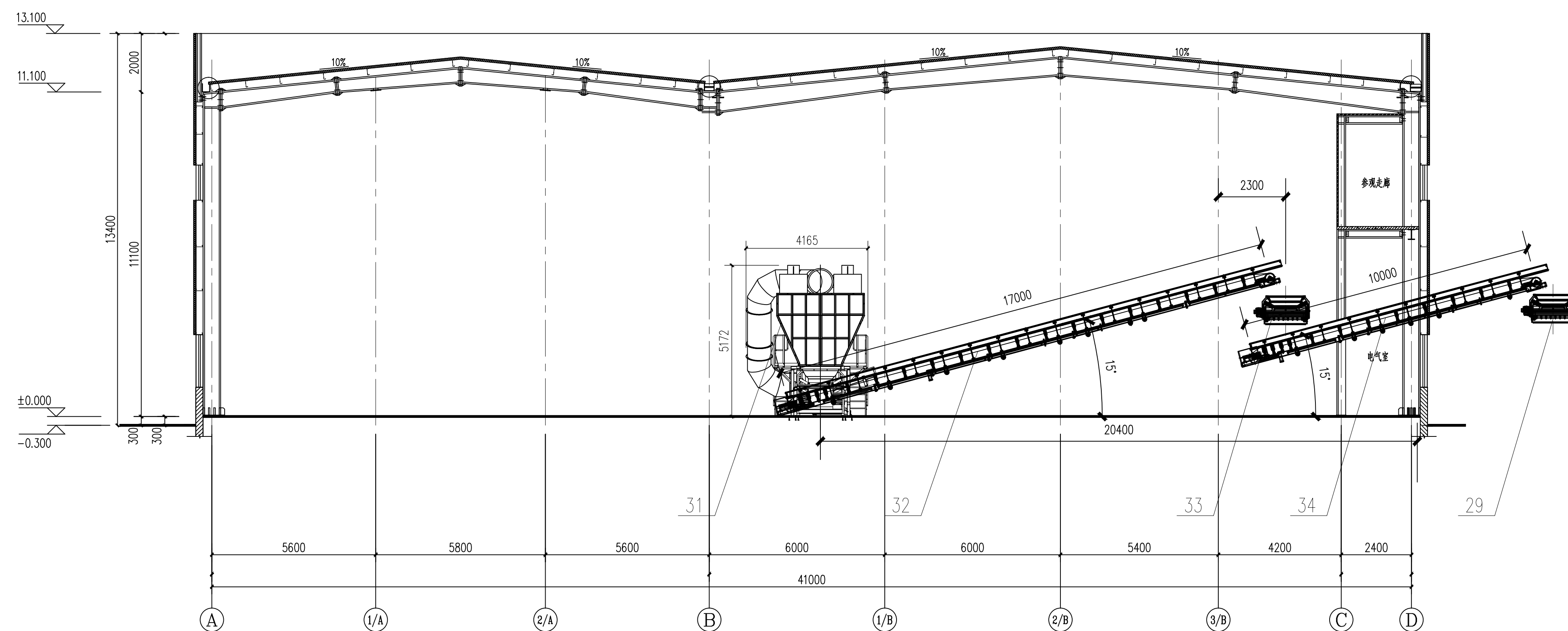






|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| 合 | 工 | 志 | 図 | 選 |  |
| 参 | 製 | 電 | 電 | 給 |  |
| 注 | 法 | 保 | 求 | 水 |  |

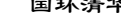
N-N剖面



说明：

- 1.本图中,  $\pm 0.000$  相当于绝对标高51.900m
- 2.本图中绘制比例除注明外, 均为1:100
- 3.图中所示尺寸单位除注明外, 其它均以mm计。

注:本图纸未盖红章无效.

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |  |  |  |  |                                                                  |             |                     |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|----------------|
|  <div>北京国环清华<br/>GUOHUAN TSINGHUA<br/>环境工程设计研究院有限公司<br/>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br/>DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲A111009945</div> | 项目负责人 崔永山 审定 马彦繁 设计 马彦繁 |  |  |  |  | 工程名称 内黄县生活垃圾处理厂升级改造渗滤液处理项目<br>子项名称 综合分选车间N-N剖面<br>图名 综合分选车间N-N剖面 | 设计/审核/制图/日期 | 马彦繁/马彦繁/马彦繁/2019.03 | 图号 艺施-15<br>版本 |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | 专业负责人 马彦繁 审核 马彦繁 制图 马彦繁 |  |  |  |  |                                                                  |             |                     |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | 专业 校对 池 日期 2019.03      |  |  |  |  |                                                                  |             |                     |                |

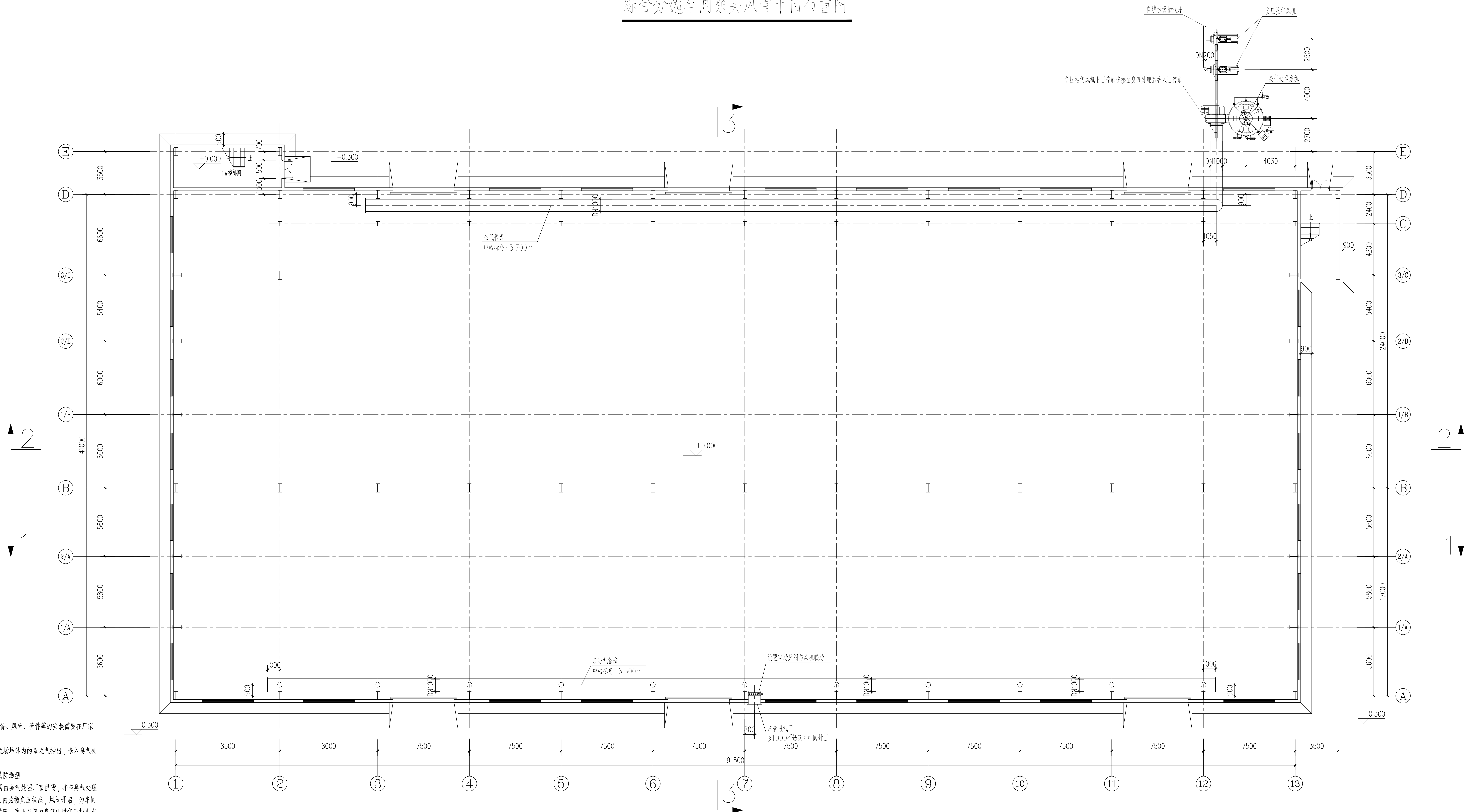






[illegible]

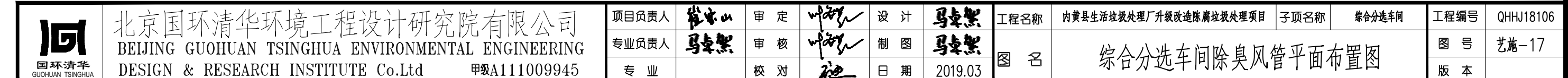
综合分选车间除臭风管平面布置图



说明:

- 1.本图中, ±0.000相当于绝对标高51.900m。  
2.本图中检测比例除注明外,均为1:100。  
3.图中所示尺寸单位除注明外,其它均按mm计。  
4.本图为综合分选车间除臭风管平面布置图,除臭设备、风管、管件等的安装需要在厂家的指导下进行,并对金属风管进行可靠接地。  
5.臭气处理系统北设置两台负压抽气风机,将填埋场堆体内的填埋气抽出,送入臭气处理系统风机的进风管内,一并处理后达标排放。  
6.为防止填埋气中甲烷浓度较高,除臭系统风机应防防爆型。  
7.进气管道上设总进口口设置一台电动阀门,此风阀由臭气处理厂家提供,并与臭气处理系统风机进行连锁。其目的是:当风机开启时,车间内为负压真空状态,风阀开启,为车间补气;风机关闭时,车间内微负压状态消失,风阀关闭,防止车间内臭气由进口口排出车间外,造成污染。  
8.进气管道上的总进口口外侧设置一台不锈钢百叶阀封口,防止雨水、飞鸟、杂物等进入管道。

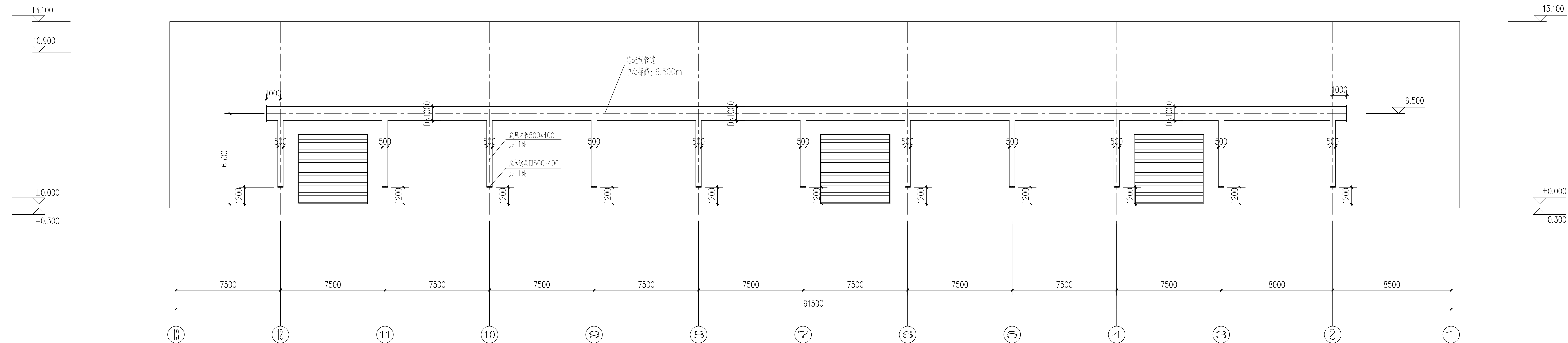
注:本圖紙未經紅章無效。



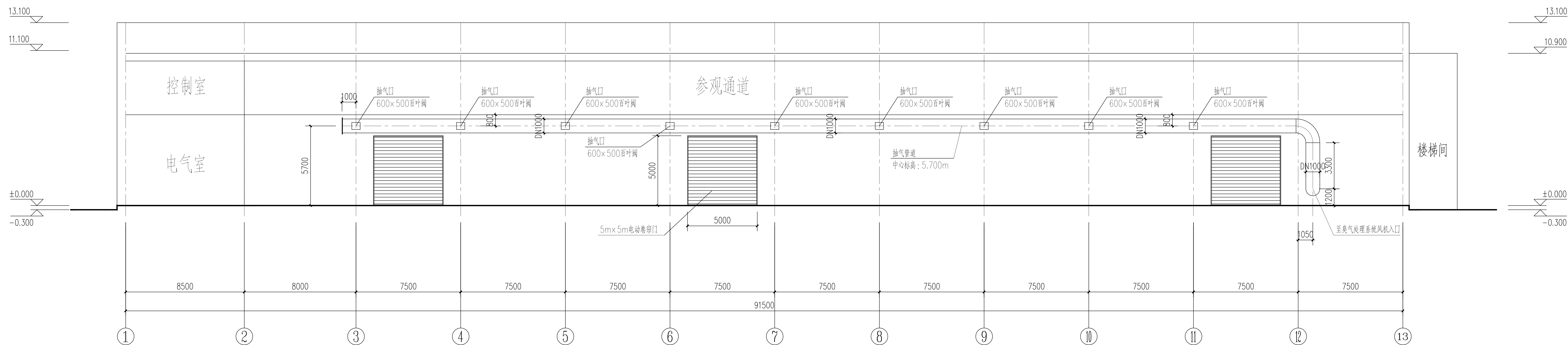


|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 1997 | 2000 | 2003 | 2006 | 2009 | 2012 |
| 2000 | 2003 | 2006 | 2009 | 2012 | 2015 |

1-1 剖面



2-2剖面



说明:

- 1.本图中,  $\pm 0.000$  相当于绝对标高51.900m
- 2.本图中绘制比例除注明外, 均为1:100
- 3.图中所示尺寸单位除注明外, 其它均以mm计。
- 4.进气总管中心标高6.500m, 为保证换气的均匀性、有效性, 防止短流, 从进气总管下引出送风竖管, 将送风点降低至1.200m标高处。
- 5.抽气总管上设置的排气口为600×500的手动百叶阀, 调试时, 手动调节至固定位置, 以后无需再进行调节

注:本圖紙未經紅章無效。



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 电话11009945

|       |     |
|-------|-----|
| 項目負責人 | 崔永山 |
| 專員負責人 | 馬永熙 |
| 專員    |     |

|     |                                                                                       |     |            |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|
| 审 定 |  | 日 期 | 2011.11.11 |
| 审 核 |  | 日 期 | 2011.11.11 |
| 校 对 |  | 日 期 | 2011.11.11 |

|    |         |    |
|----|---------|----|
| 设计 | 马杰      | 工程 |
| 制图 | 马杰      | 图  |
| 日期 | 2019.03 |    |

|    |     |
|----|-----|
| 名称 | 综合分 |
|----|-----|

|              |     |
|--------------|-----|
| 选车间1-1剖面; 2- | 子项名 |
|--------------|-----|

|     |        |    |
|-----|--------|----|
| 称   | 综合分选车间 | 工程 |
| 2剖面 |        | 图  |
|     |        | 版  |

|    |           |
|----|-----------|
| 编号 | QH-U18106 |
| 号  | 艺施-18     |
| 本  |           |

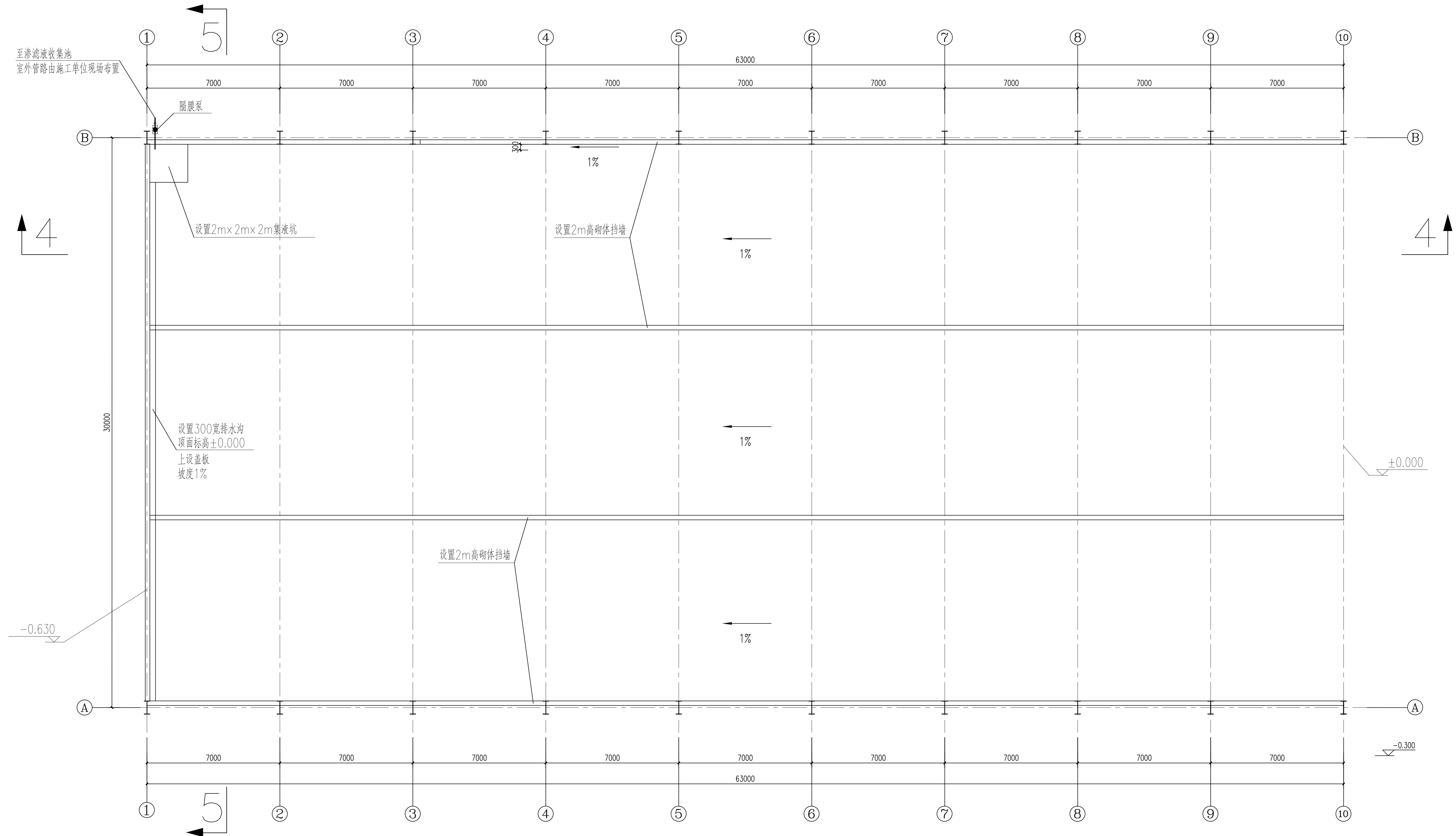






|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 合 | 工 | 志 | 理 | 理 | 理 |
| 金 | 建 | 電 | 電 | 余 | 余 |
| 計 | 保 | 保 | 保 | 保 | 保 |

沥水区平面布置图



说明：

- 1.本图中,  $\pm 0.000$ 相当于绝对标高51.900m
- 2.沥水区被砌体挡墙分为三个区域, 三个区域面积相等, 均为 $63 \times 10 = 630 \text{ m}^2$ , 当垃圾堆高 $\sim 2 \text{ m}$ 时, 每个区域的堆存量大于 $1000 \text{ m}^3$ 。考虑垃圾堆存时密度大于 $1 \text{ t/m}^3$ , 每个区域的堆存量大于 $1000 \text{ t}$ 。

3.垃圾沥水区的运行：将上述三个区域分为a、b、c区域

- 1) 第一天的1000t垃圾送入a区域沥水;
- 2) 第二天的1000t垃圾送入b区域沥水, 第二天结束时, a区域垃圾已经沥水完毕;
- 3) 第三天的1000t垃圾送入c区域沥水, 同时将a区域的垃圾(已沥水完毕)送入综合分选系统;
- 4) 第四天的1000t垃圾送入a区域沥水, 同时将b区域的垃圾(已沥水完毕)送入综合分选系统;
- 5) 以此类推。

注:本图纸未盖红章无效.



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945

|       |     |    |   |    |         |
|-------|-----|----|---|----|---------|
| 项目负责人 | 崔永山 | 审定 | 王 | 设计 | 马卓熙     |
| 专业负责人 | 马卓熙 | 审核 | 王 | 制图 | 马卓熙     |
| 专业    |     | 校对 | 王 | 日期 | 2019.03 |

|      |  |
|------|--|
| 工程名称 |  |
| 图 名  |  |

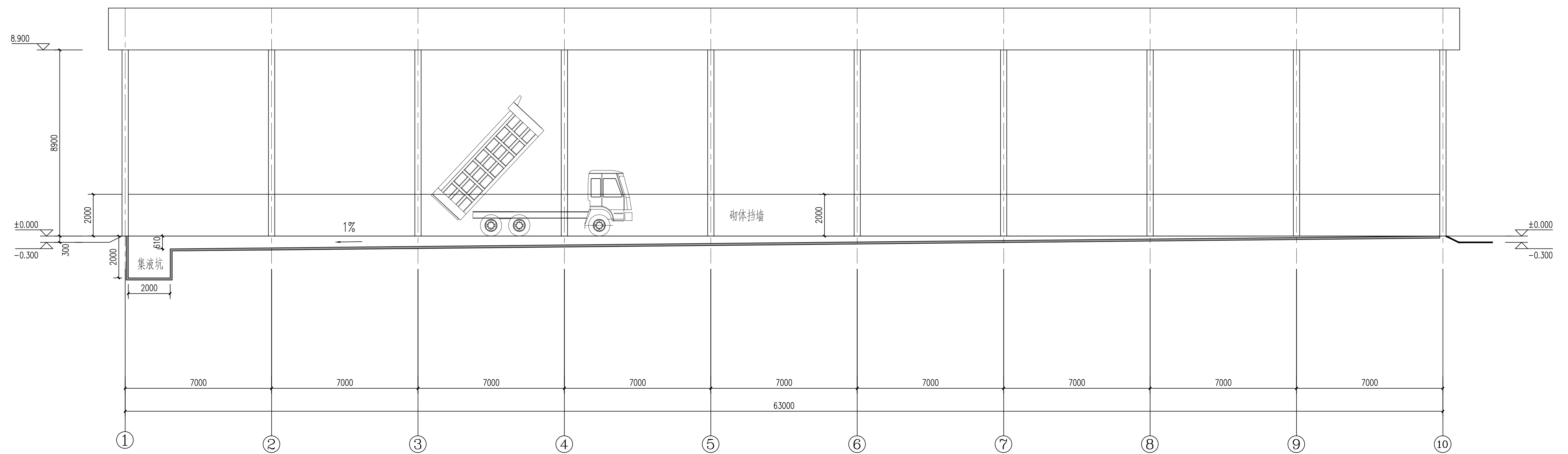
|                        |      |
|------------------------|------|
| 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 |
| 沥水区平面布置图               |      |

|      |           |
|------|-----------|
| 工程编号 | QHHJ18106 |
| 图 号  | 艺施-20     |
| 版 本  |           |



|   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|--|
| 合 | 工 | 志 | 図 | 選 |  |
| 参 | 製 | 電 | 電 | 給 |  |
| 注 | 法 | 保 | 求 | 水 |  |

## 4-4 剖面



说明：

- 1.本图中, ±0.000相当于绝对标高51.900m
- 2.使用自卸卡车将挖掘出的垃圾送入垃圾沥水区
- 3.垃圾沥水区设置一座2m×2m×2m的集液坑, 由隔膜泵将地坑中收集到的渗滤液送入渗滤液调节池, 处理达标后排放。

注:本图纸未盖红章无效.

|                                                                                                                                                                                                                                    |       |     |    |     |    |         |                                                   |      |       |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|-----|----|---------|---------------------------------------------------|------|-------|------|-----------|
|  <div>北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br/>BEIJING GUOHUA TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br/>DESIGN &amp; RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲级111009945</div> | 项目负责人 | 马安黎 | 审定 | 马安黎 | 设计 | 马安黎     | 工程名称<br>内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目<br>图 名<br>沥水区5-5剖面 | 子项名称 | 沥水区域  | 工程编号 | QH/H18106 |
|                                                                                                                                                                                                                                    | 专业负责人 | 马安黎 | 审核 | 马安黎 | 制图 | 马安黎     |                                                   | 图 号  | 艺施-21 |      |           |
|                                                                                                                                                                                                                                    | 专业    |     | 校对 | 马安黎 | 日期 | 2019.03 |                                                   | 版 本  |       |      |           |

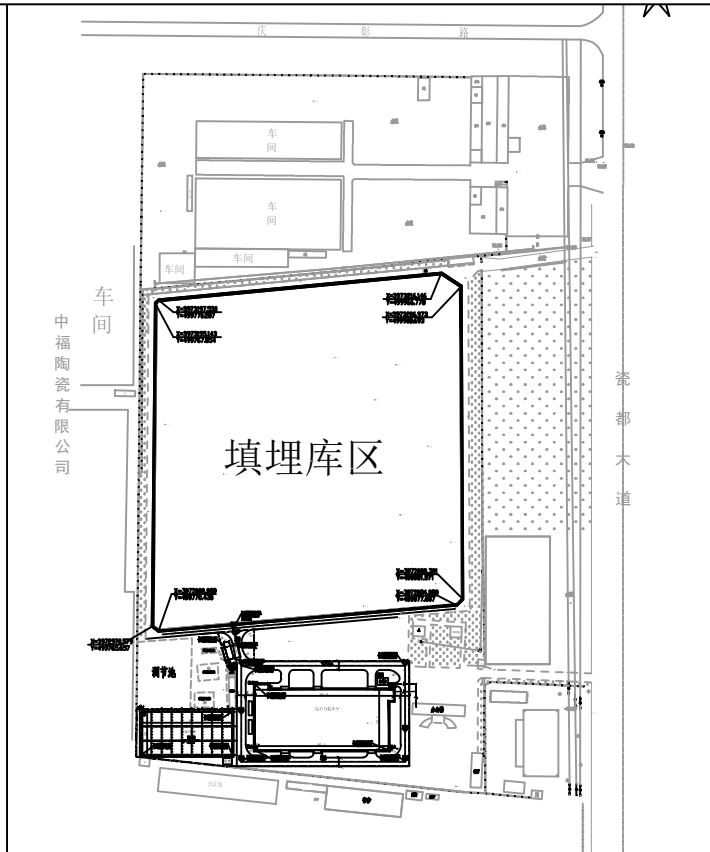
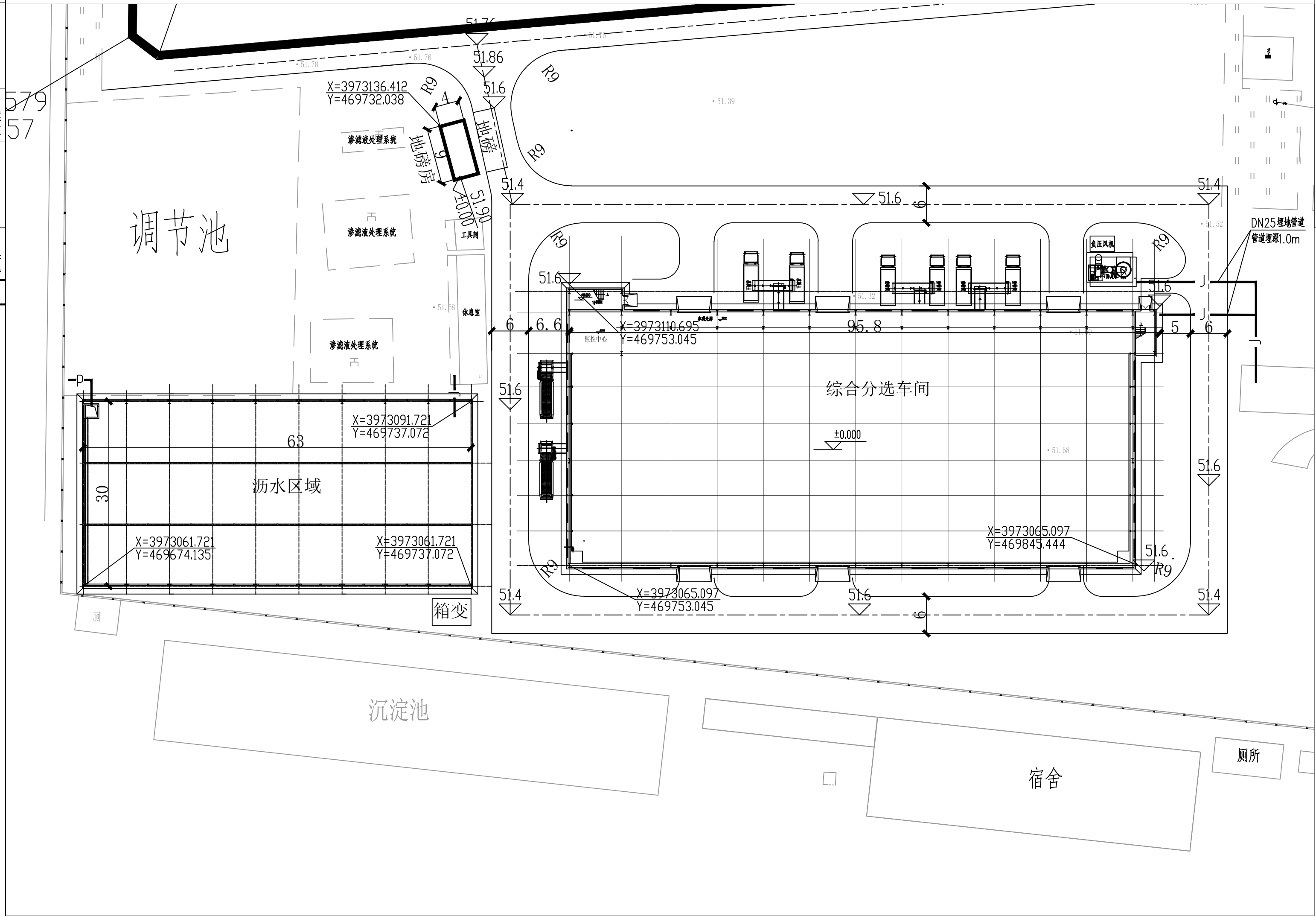




|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 总图 | 电气   |
| 工艺 | 建筑   |
| 结构 | 仪表自控 |

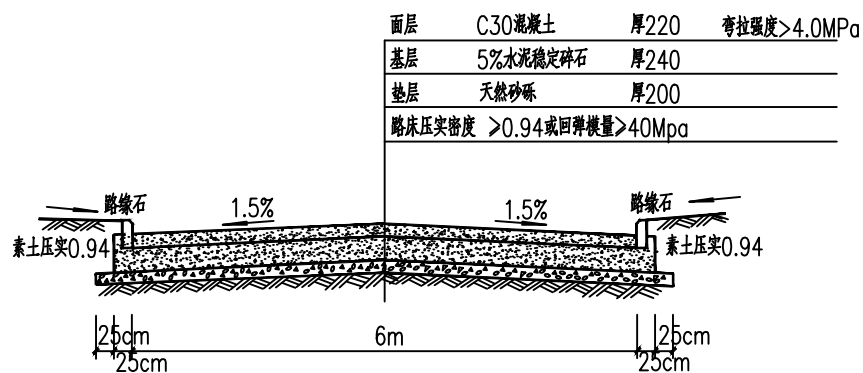
扩建厂区总平面及竖向布置图

1:1000



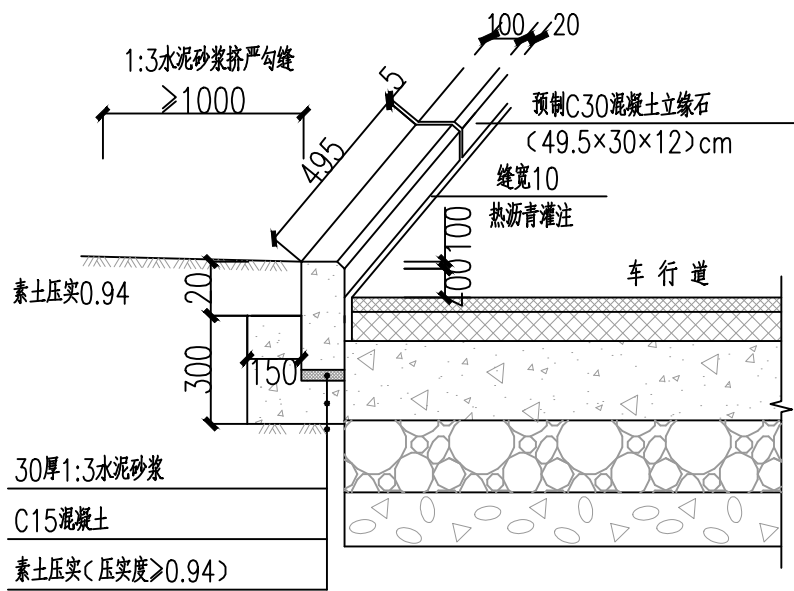
道路剖面图

1:100



立缘石制作安装图

1:20



- 说明:
1. 本图坐标系为西安80坐标系(1996年版图示)
  2. 本项目所标尺寸建筑为外墙, 构筑物为内壁。
  3. 图中所表尺寸和坐标单位为“米”
  4. 图中道路转弯半径, 除标注外, 车间引道交叉口半径均为3米。

注: 本图纸未盖红章无效。

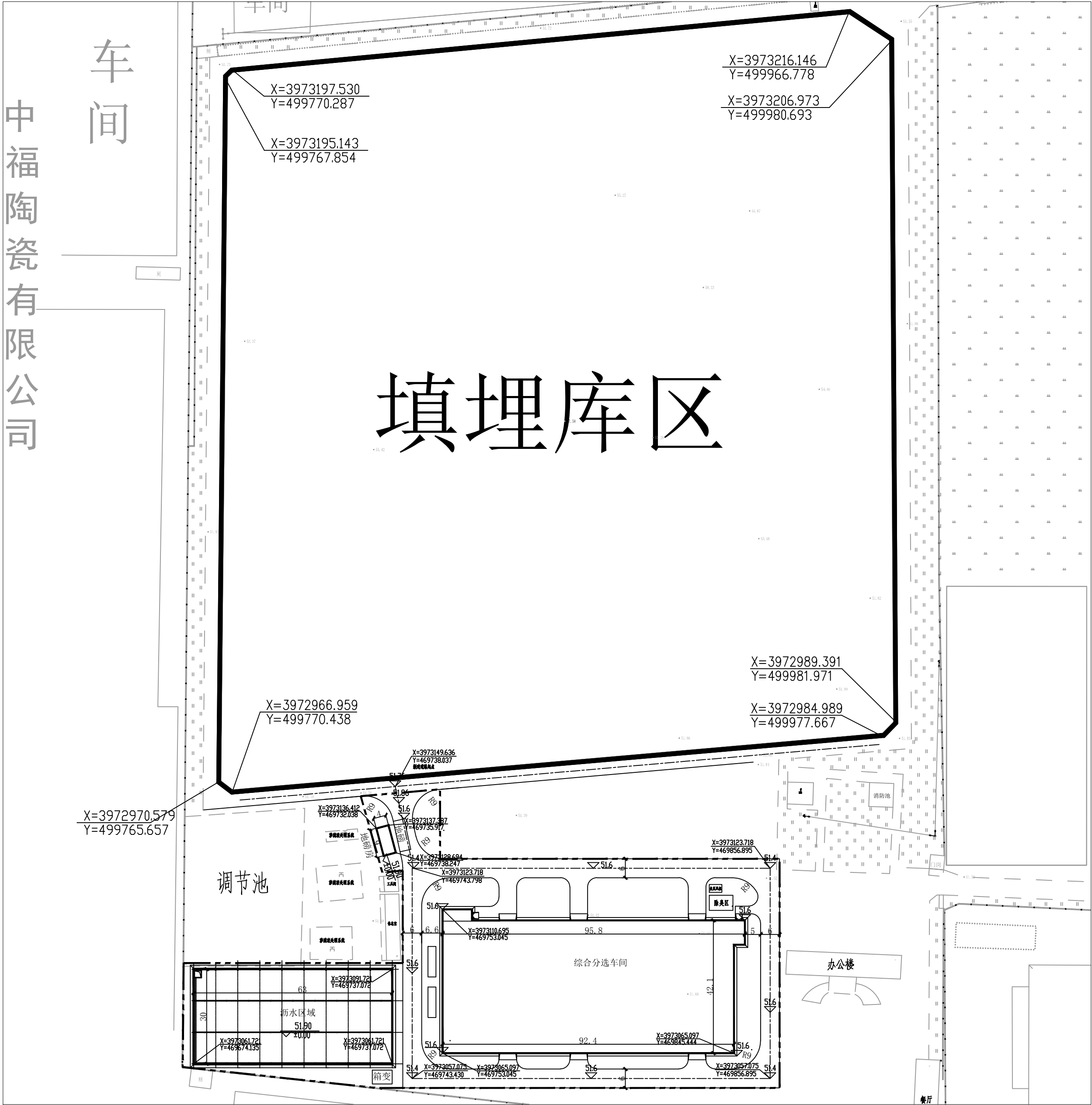
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |       |     |    |     |    |         |      |                        |      |  |      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|------|--|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945 |  |  |  | 项目负责人 | 张永山 | 审定 | 张永山 | 设计 | 马奎熙     | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 |  | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  | 专业负责人 | 马奎熙 | 审核 | 张永山 | 制图 | 马奎熙     | 图名   | 扩建厂区总平面及竖向布置图          |      |  | 图号   | 艺施-03     |
|                                                                                      |                                                                                                                              |  |  |  |       |     | 校对 | 张永山 | 日期 | 2019.03 |      |                        |      |  | 版本   |           |



|             |     |  |      |  |       |  |
|-------------|-----|--|------|--|-------|--|
| 会<br>签<br>栏 | 工 艺 |  | 总 图  |  | 暖 通   |  |
|             | 建 筑 |  | 电 气  |  | 给 排 水 |  |
|             | 结 构 |  | 仪表自控 |  |       |  |

全厂总平面布置图

1:1000



全厂经济技术指标表

| 序 号 | 名 称    | 单 位 | 数 量     |
|-----|--------|-----|---------|
| 1   | 建设用地面积 | 平方米 | 86300   |
| 1.1 | 卫生填埋区  | 平方米 | 64700   |
| 1.2 | 污水处理区  | 平方米 | 3500    |
| 1.3 | 管理区    | 平方米 | 4965    |
| 1.4 | 升级改造区  | 平方米 | 11662   |
| 1.5 | 其他区    | 平方米 | 1470    |
| 2   | 总建筑面积  | 平方米 | 7204.24 |
| 3   | 总占地面积  | 平方米 | 8447.1  |
| 4   | 容积率    | —   | 0.08    |
| 5   | 建筑系数   | %   | 9.8     |
| 6   | 绿地面积   | 平方米 | 12578.4 |
| 7   | 绿地率    | %   | 14.58%  |
| 8   | 道路面积   | 平方米 | 7269.5  |

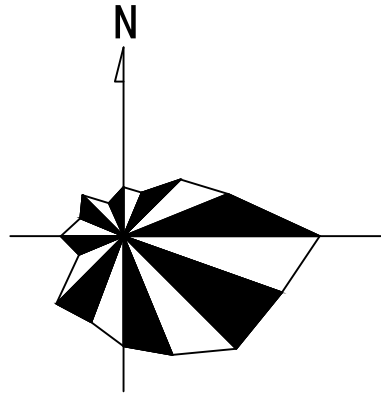
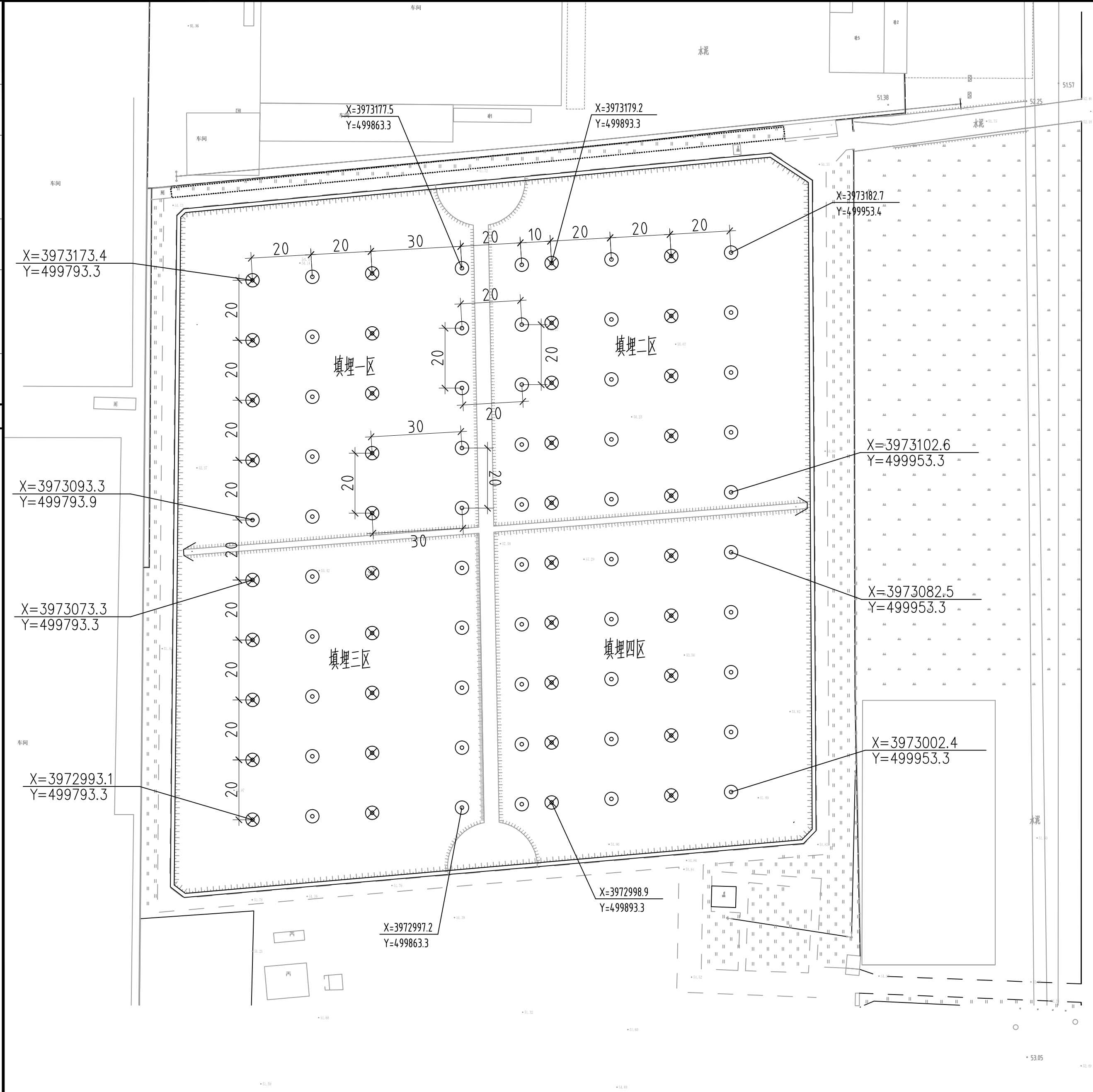
扩建项目单体一览表

| 序 号 | 名 称    | 占地面积   | 建筑面积 |
|-----|--------|--------|------|
| 1   | 综合分选车间 | 4252   | 3940 |
| 2   | 地磅房    | 39.4   | 20   |
| 3   | 地磅     | 42     | —    |
| 4   | 沥水区钢雨棚 | 2115.8 | 1890 |
| 5   | 合计     | 6449.2 | 5850 |

注:本图纸未盖红章无效.

|                                                                                     |                                                                                                                              |       |     |     |     |     |     |      |                        |      |  |      |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------------------------|------|--|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945 | 项目负责人 | 崔志山 | 审 定 | 叶 强 | 设 计 | 马安熙 | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 |  | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                     |                                                                                                                              | 专业负责人 | 马安熙 | 审 核 | 叶 强 | 制 图 | 马安熙 | 图 名  | 全厂总平面布置图               |      |  | 图 号  | 艺施-02     |
|                                                                                     |                                                                                                                              |       |     | 校 对 | 池   | 日 期 |     | 图 名  |                        |      |  | 版 本  |           |

|     |      |
|-----|------|
| 暖通  | 给排水  |
| 总图  | 电气   |
| 工艺  | 建筑   |
| 结构  | 仪表自控 |
| 会签栏 |      |



工程材料表

| 序号 | 名称   | 规格      | 材料   | 单位 | 数量  |
|----|------|---------|------|----|-----|
| 1  | 新建气井 |         |      | 座  | 90  |
| 2  | 穿孔管  | de110   | HDPE | m  | 270 |
| 3  | 级配碎石 | de20~50 |      | m3 | 90  |
| 4  | 土工滤网 | 200g/m2 |      | m² | 257 |
| 5  | 黏土   |         |      | m3 | 27  |
| 6  | 膨润土  |         |      | m3 | 14  |
| 7  | 封堵盲板 |         |      | 个  | 180 |

图例:

- 
- 
- 

说明:

- 1、本图根据1:1000地形图绘制。
- 2、图中所示尺寸单位除注明外，其它均以m计。
- 3、填埋场新建气井90座，新建气井具体做法见气井大样图
- 4、新建气井布置间距为20m，每座气井高度为3.0m。

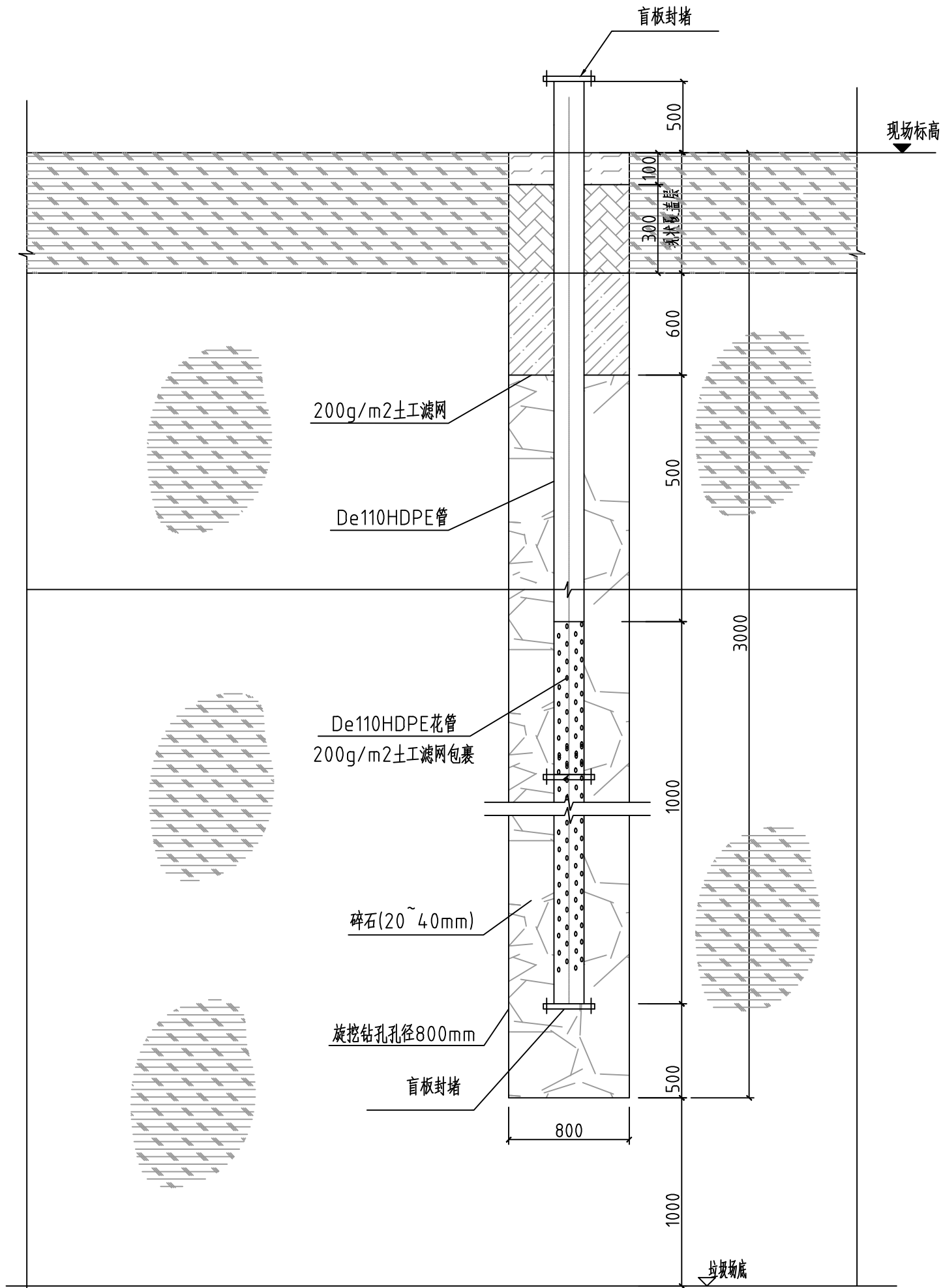
注:本图纸未盖红章无效

|  |                                                    |  |  |  |       |     |    |     |    |         |      |                         |      |      |      |           |
|--|----------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|-------------------------|------|------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司                                |  |  |  | 项目负责人 | 崔永山 | 审定 | 叶明  | 设计 | 施       | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾预处理项目 | 子项名称 | 填埋库区 | 工程编号 | QHHJ18106 |
|  | BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING |  |  |  | 专业负责人 | 马安熙 | 审核 | 叶明  | 制图 | 施       | 图名   | 好氧预处理系统新建气井平面布置图        |      |      | 图号   | 艺施-23     |
|  | DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945    |  |  |  |       |     | 校对 | 马安熙 | 日期 | 2019.03 |      |                         |      |      | 版本   |           |

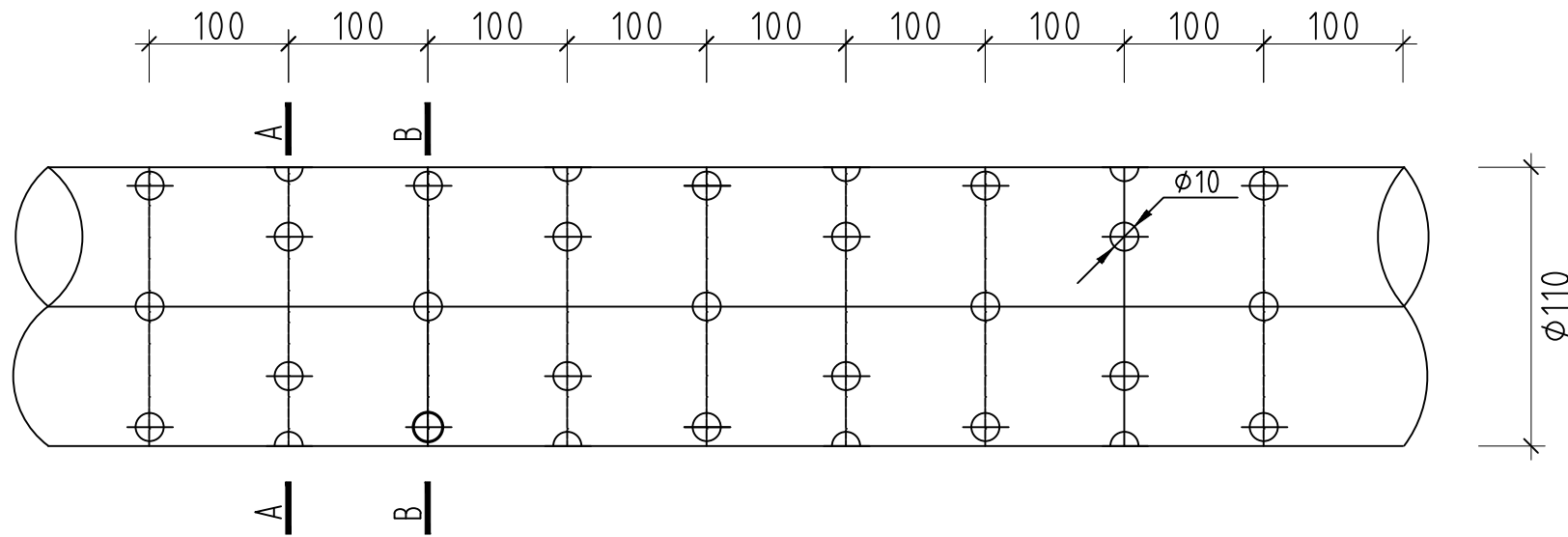




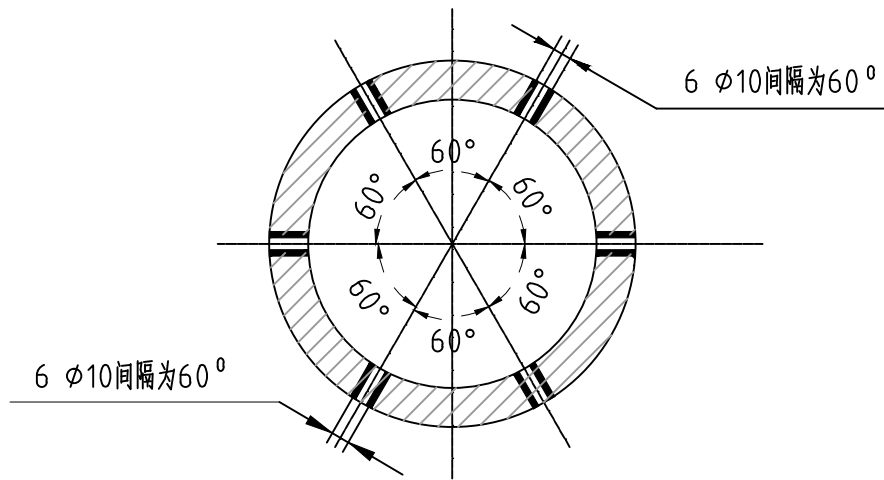
|    |    |      |  |  |  |
|----|----|------|--|--|--|
|    |    |      |  |  |  |
|    |    |      |  |  |  |
|    |    |      |  |  |  |
| 暖通 | 给水 |      |  |  |  |
| 总图 | 电气 | 仪表自控 |  |  |  |
| 工艺 | 建筑 | 结构   |  |  |  |
| 合  | 整  | 栏    |  |  |  |



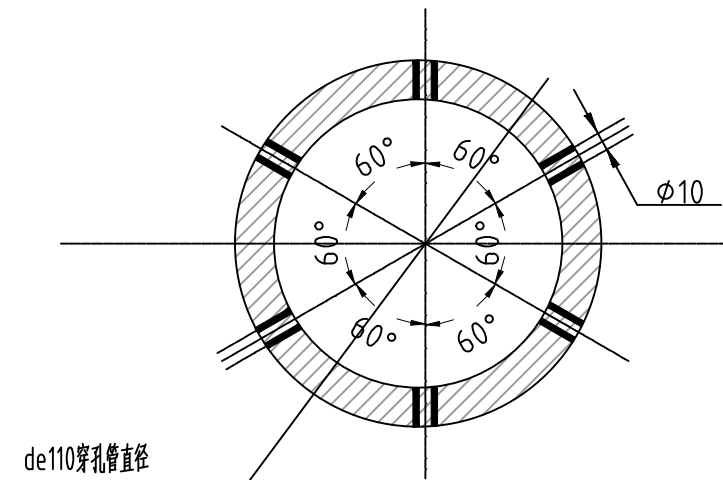
新建气井大样图



埋埋气体导气管开孔平面图 1:5



A-A 剖面图 1:5



B-B 剖面图 1:5

说明:

- 1、本图尺寸单位为mm，标高单位为m，标高为相对标高。
- 2、气井深度为3m。
- 3、井位顶部回填粘土及膨润土压实度均应压实密封，且粘土与碎石之间铺设200g/m2土工滤网。
- 4、夹布胶管与直管段之间采用卡箍连接。

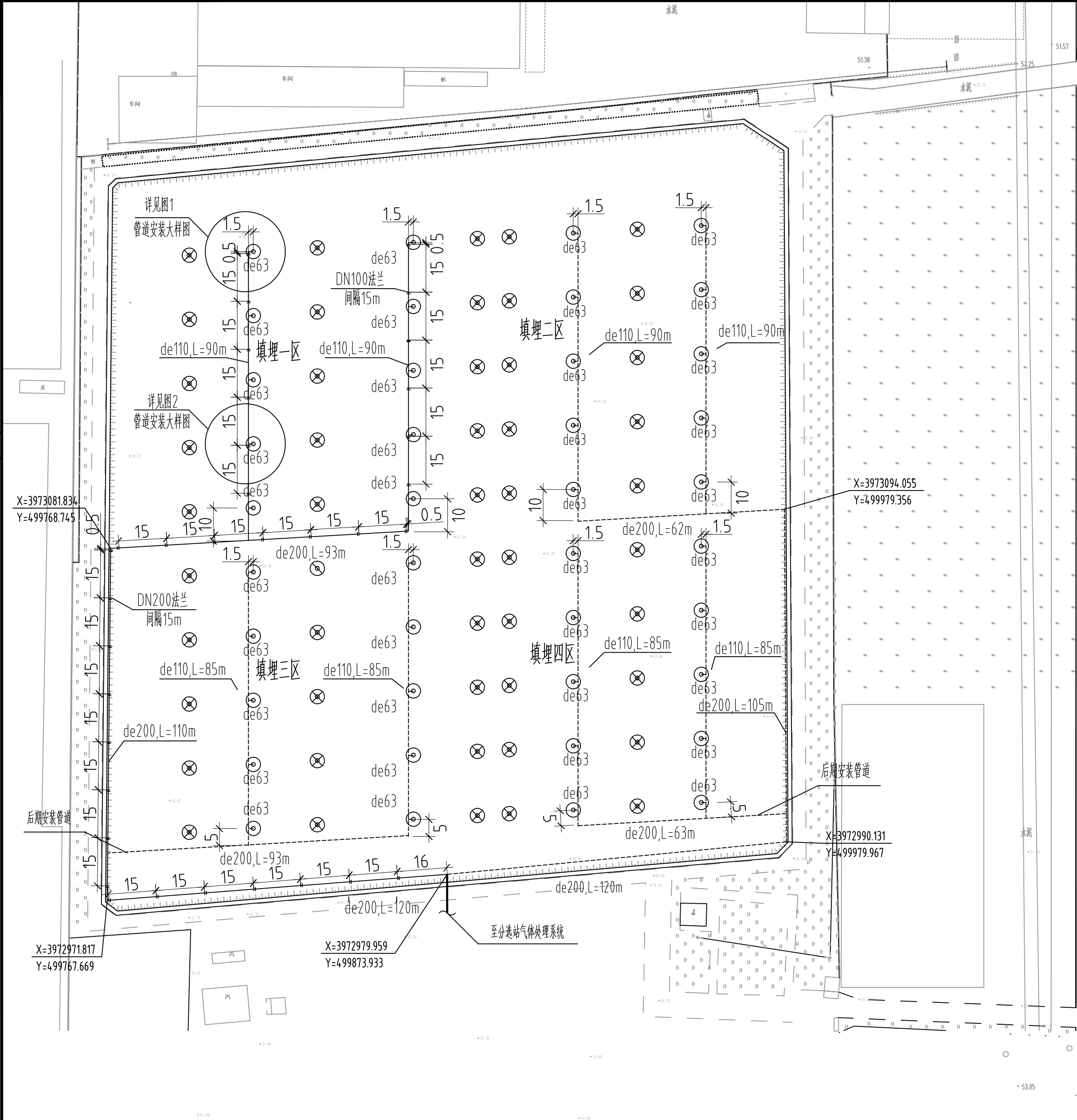
图例

|     |      |      |
|-----|------|------|
| 回填土 | 级配碎石 | 现场标高 |
| 膨润土 | 黏土   | 垃圾   |

注:本图纸未盖红章无效

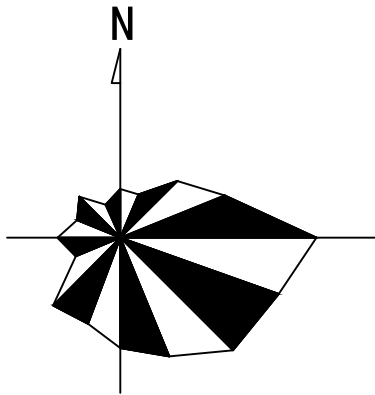
|                                                                                      |                                                    |  |  |  |       |     |    |     |    |         |      |                        |       |      |      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|-------|------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司                                |  |  |  | 项目负责人 | 张永山 | 审定 | 叶明  | 设计 | 施       | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项目名称 | 填埋库区 | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                      | BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING |  |  |  | 专业负责人 | 马安熙 | 审核 | 叶明  | 制图 | 施       | 图名   | 抽气井大样图                 |       |      | 图号   | 艺施-25     |
|                                                                                      | DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945    |  |  |  |       |     | 校对 | 马安熙 | 日期 | 2019.03 |      |                        |       |      | 版本   |           |

|     |      |
|-----|------|
| 暖通  | 给排水  |
| 总图  | 电气   |
| 工艺  | 建筑   |
| 结构  | 仪表自控 |
| 会签栏 |      |



注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                      |                                                                                                                               |  |  |  |       |     |    |     |    |         |      |                        |      |      |      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|------|------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.,Ltd 甲级A111009945 |  |  |  | 项目负责人 | 崔永山 | 审定 | 叶明  | 设计 | 施       | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 | 填埋库区 | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                      |                                                                                                                               |  |  |  | 专业负责人 | 马奎熙 | 审核 | 叶明  | 制图 | 施       | 图名   | 好氧预处理系统管道安装平面布置图       |      |      | 图号   | 艺施-26     |
|                                                                                      |                                                                                                                               |  |  |  |       |     | 校对 | 马奎熙 | 日期 | 2019.03 |      |                        |      |      | 版本   |           |



工程量统计表

| 序号 | 名称    | 规格          | 材料   | 单位 | 数量  |
|----|-------|-------------|------|----|-----|
| 1  | 夹布胶管  | de63        | 橡胶   | m  | 6   |
| 2  | HDPE管 | de63        | HDPE | m  | 25  |
| 3  | HDPE管 | de110       | HDPE | m  | 216 |
| 4  | HDPE管 | de200       | HDPE | m  | 388 |
| 5  | 异径三通  | DN100*DN50  | HDPE | 个  | 48  |
| 6  | 异径三通  | DN200*DN100 | HDPE | 个  | 1   |
| 7  | 异径管   | DN100*DN50  | HDPE | 个  | 2   |
| 8  | 异径管   | DN200*DN100 | HDPE | 个  | 1   |
| 9  | 90°弯头 | DN100       | HDPE | 个  | 2   |
| 10 | 90°弯头 | DN200       | HDPE | 个  | 7   |
| 11 | 法兰    | DN100       | HDPE | 片  | 24  |
| 12 | 法兰    | DN200       | HDPE | 片  | 44  |
| 13 | 直通    | DN200       | HDPE | 个  | 4   |

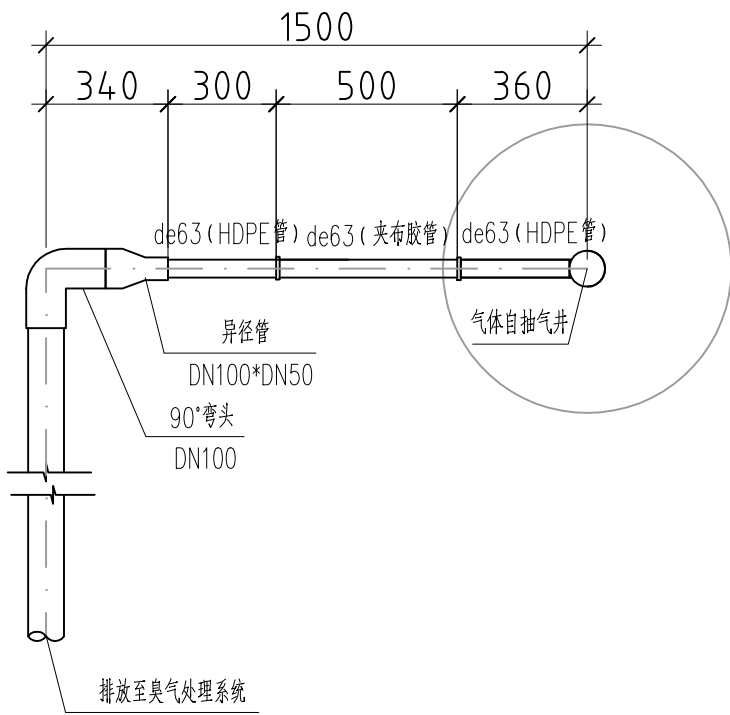
图例:

|       |        |   |     |   |    |
|-------|--------|---|-----|---|----|
| ----- | 后续安装管道 | ⊙ | 抽气井 | — | 法兰 |
| ————  | 安装管道   | ⊗ | 补气井 |   |    |

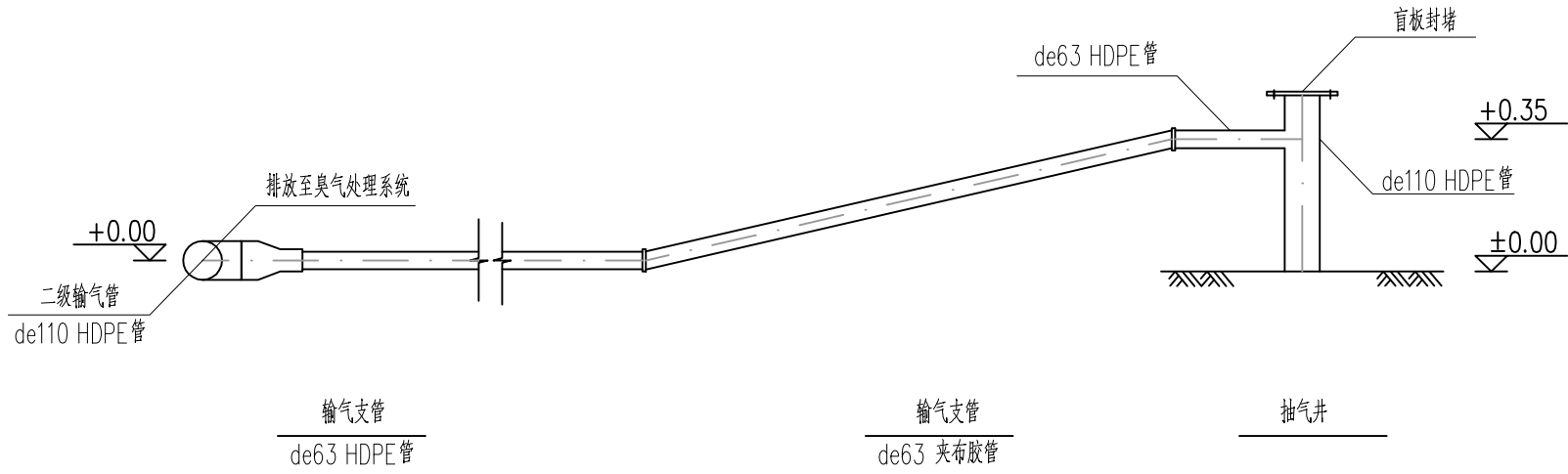
说明:

- 1、本图根据1:1000地形图绘制。
- 2、图中所示尺寸单位除注明外，其它均以m计。
- 3、图中布置管道安装作为抽气井，未布置管道作为补气井，管道进行重复利用。
- 4、好氧稳定化顺序如下：
  - (1) 首先在1#区域布设通风系统并进行1#区域的好氧预处理，当甲烷浓度满足《生活垃圾填埋场稳定化场地利用技术要求》(GB/T25179-2010)中“场区内甲烷气体浓度应控制在小于5%”的要求后，拆除1#区域的好氧系统，对1#区域的垃圾进行开挖，综合分选，其它未开挖区域用0.5mmHDPE膜进行覆盖。
  - (2) 在开挖、综合分选1#区域的垃圾时，进行2#区域的好氧系统布设，并对2#区域进行好氧预处理。好氧预处理工期要求为：在1#区域综合分选完毕之前，使2#区域的甲烷浓度达标即可。
  - (3) 开挖、综合分选2#区域的垃圾，同时进行4#区域的好氧系统布设，并对4#区域进行好氧预处理。好氧预处理工期要求为：在2#区域综合分选完毕之前，使4#区域的甲烷浓度达标即可。
  - (4) 开挖、综合分选4#区域的垃圾，同时进行3#区域的好氧系统布设，并对3#区域进行好氧预处理。好氧预处理工期要求为：在4#区域综合分选完毕之前，使3#区域的甲烷浓度达标即可。
  - (5) 最后，对3#区域进行开挖、综合分选，所有垃圾处理完毕。

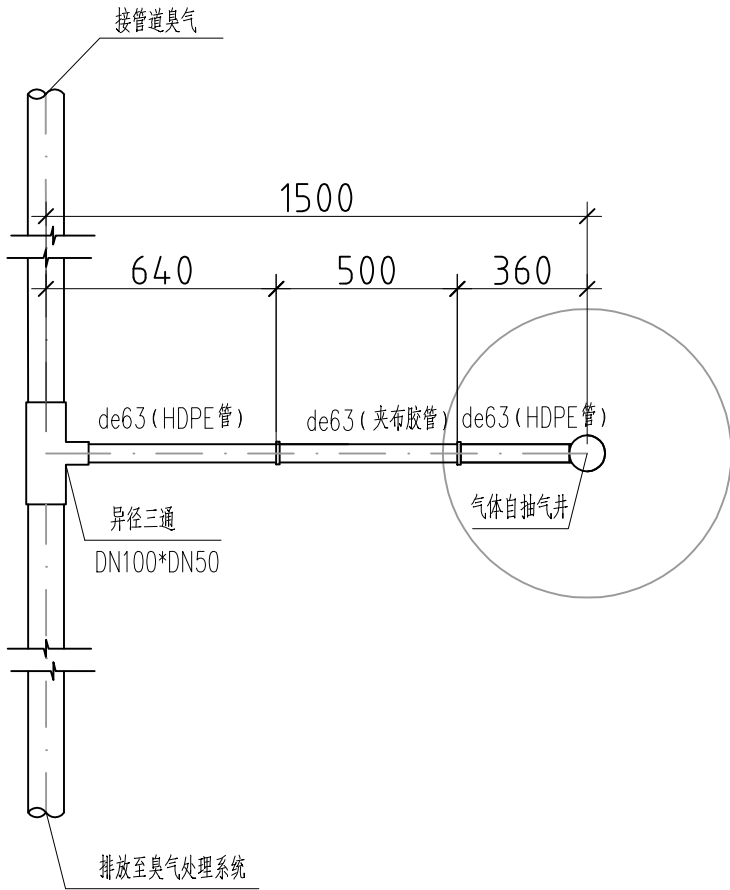
|    |    |      |  |  |  |
|----|----|------|--|--|--|
|    |    |      |  |  |  |
|    |    |      |  |  |  |
|    |    |      |  |  |  |
| 暖通 | 给水 |      |  |  |  |
|    |    |      |  |  |  |
| 总图 | 电气 | 仪表自控 |  |  |  |
|    |    |      |  |  |  |
| 工艺 | 建筑 | 结构   |  |  |  |
| 合  | 整  | 栏    |  |  |  |



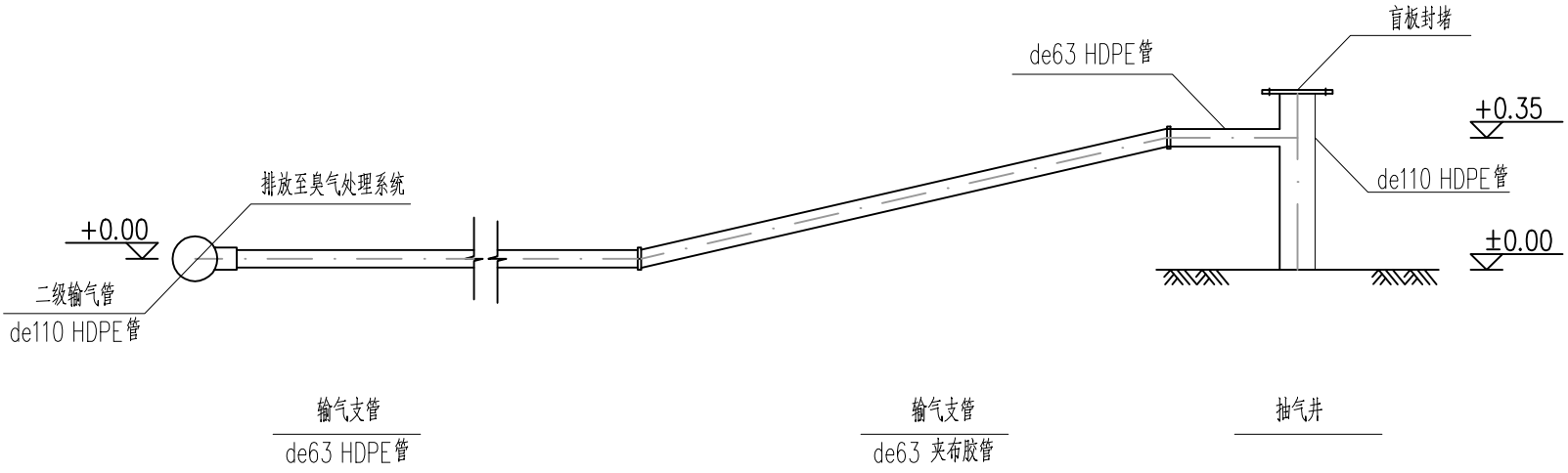
详图1 管道安装平面图 1:50



详图1 管道安装立面图 1:50



详图2 管道安装平面图 1:50



详图2 管道安装立面图 1:50

说明:

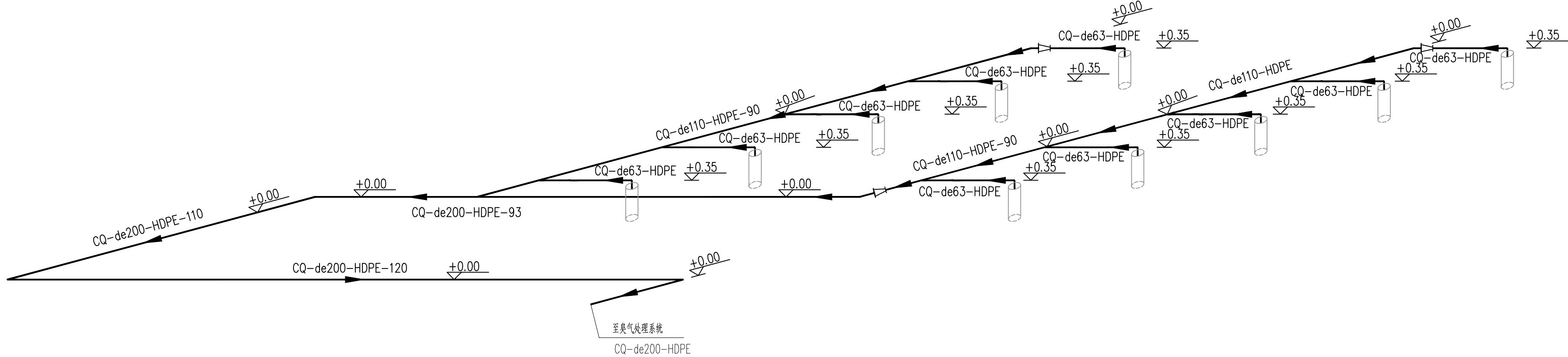
- 1、本图尺寸单位为mm，标高单位为m，标高为相 对标高。
- 2、现场地面标高为±0.00，管线标高均为管线中心 标高
- 3、图中尺寸标注，单位mm。

注:本图纸未盖红章无效

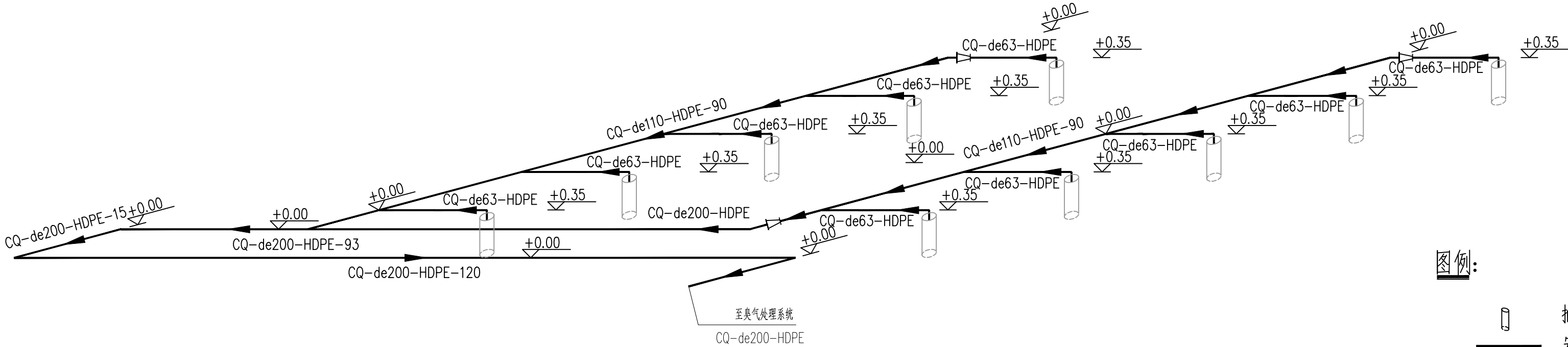
|                                                                                      |                                                    |  |  |  |       |     |    |     |    |         |      |                        |      |      |      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|------|------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司                                |  |  |  | 项目负责人 | 崔家山 | 审定 | 叶明  | 设计 | 施       | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 | 填埋库区 | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                      | BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING |  |  |  | 专业负责人 | 马奎熙 | 审核 | 叶明  | 制图 | 施       | 图 名  | 好氧预处理系统管道安装大样图         |      |      | 图 号  | 艺施-27     |
|                                                                                      | DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945    |  |  |  |       |     | 校对 | 马奎熙 | 日期 | 2019.03 |      |                        |      |      | 版 本  |           |



|    |    |  |  |  |      |
|----|----|--|--|--|------|
|    |    |  |  |  |      |
|    |    |  |  |  |      |
|    |    |  |  |  |      |
| 暖通 | 给水 |  |  |  |      |
|    |    |  |  |  |      |
| 总图 | 电气 |  |  |  | 仪表自控 |
|    |    |  |  |  |      |
| 工艺 | 建筑 |  |  |  | 结构   |
| 设备 |    |  |  |  |      |



埋一区管道安装图



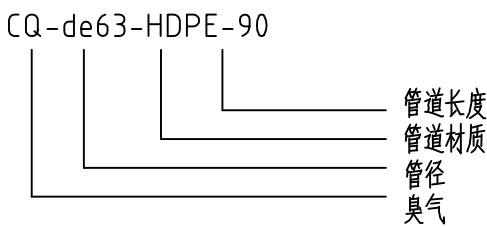
埋三区管道安装图

图例:



说明:

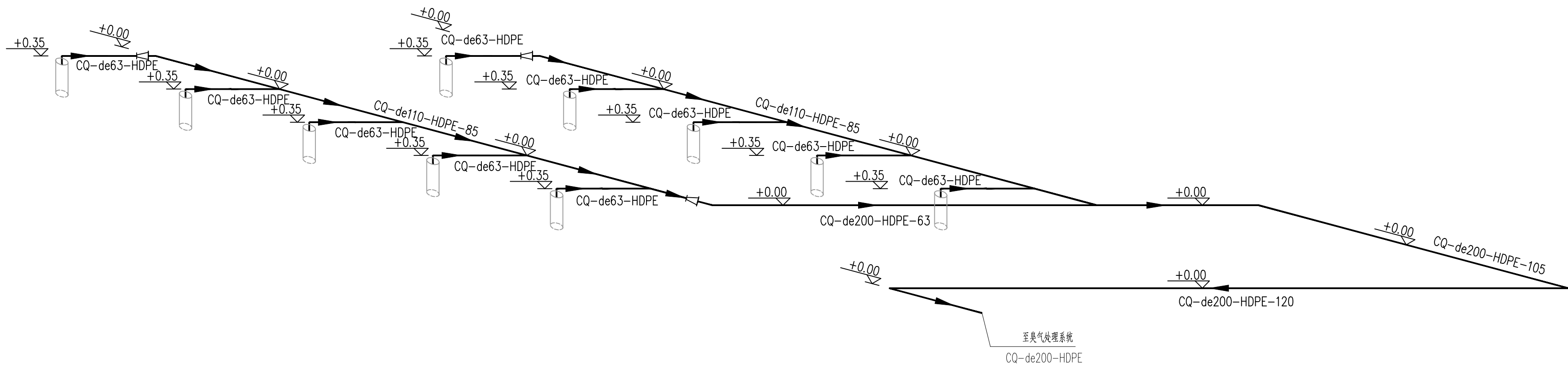
- 1、图中采用相对标高，现场地面标高为±0.00，管线标高均为管线中心标高。
- 2、管道表示方法  
图中塑料管道采用外径表示，如de63,de110等。



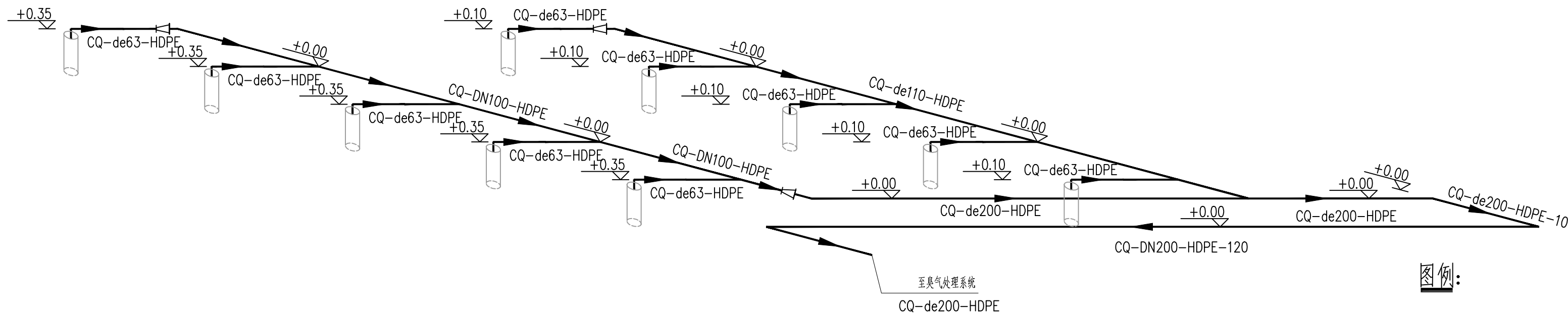
注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                                                                                                                                                      |       |     |    |     |    |         |      |                         |      |      |      |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|-----|----|---------|------|-------------------------|------|------|------|----------|
| <br>北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945 | 项目负责人 | 崔家山 | 审定 | 叶明  | 设计 | 施       | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾预处理项目 | 子项名称 | 填埋库区 | 工程编号 | QHJ18106 |
|                                                                                                                                                                                                                      | 专业负责人 | 马安熙 | 审核 | 叶明  | 制图 | 施       | 图名   | 好氧预处理系统管道安装系统图 (一)      |      |      | 图号   | 艺施-28    |
|                                                                                                                                                                                                                      |       |     | 校对 | 马安熙 | 日期 | 2019.03 |      |                         |      |      | 版本   |          |

|    |      |
|----|------|
| 暖通 | 给排水  |
| 电气 | 仪表自控 |
| 工艺 | 建筑   |
| 结构 | 基础   |



填埋二区管道安装图



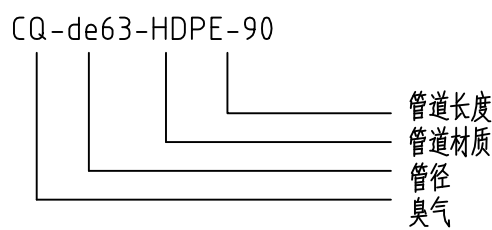
填埋四区管道安装图

图例:



说明:

- 图中采用相对标高，现场地面标高为 $\pm 0.00$ ，管线标高均为管线中心标高。
- 管道表示方法  
图中塑料管道采用外径表示，如de63,de110等。

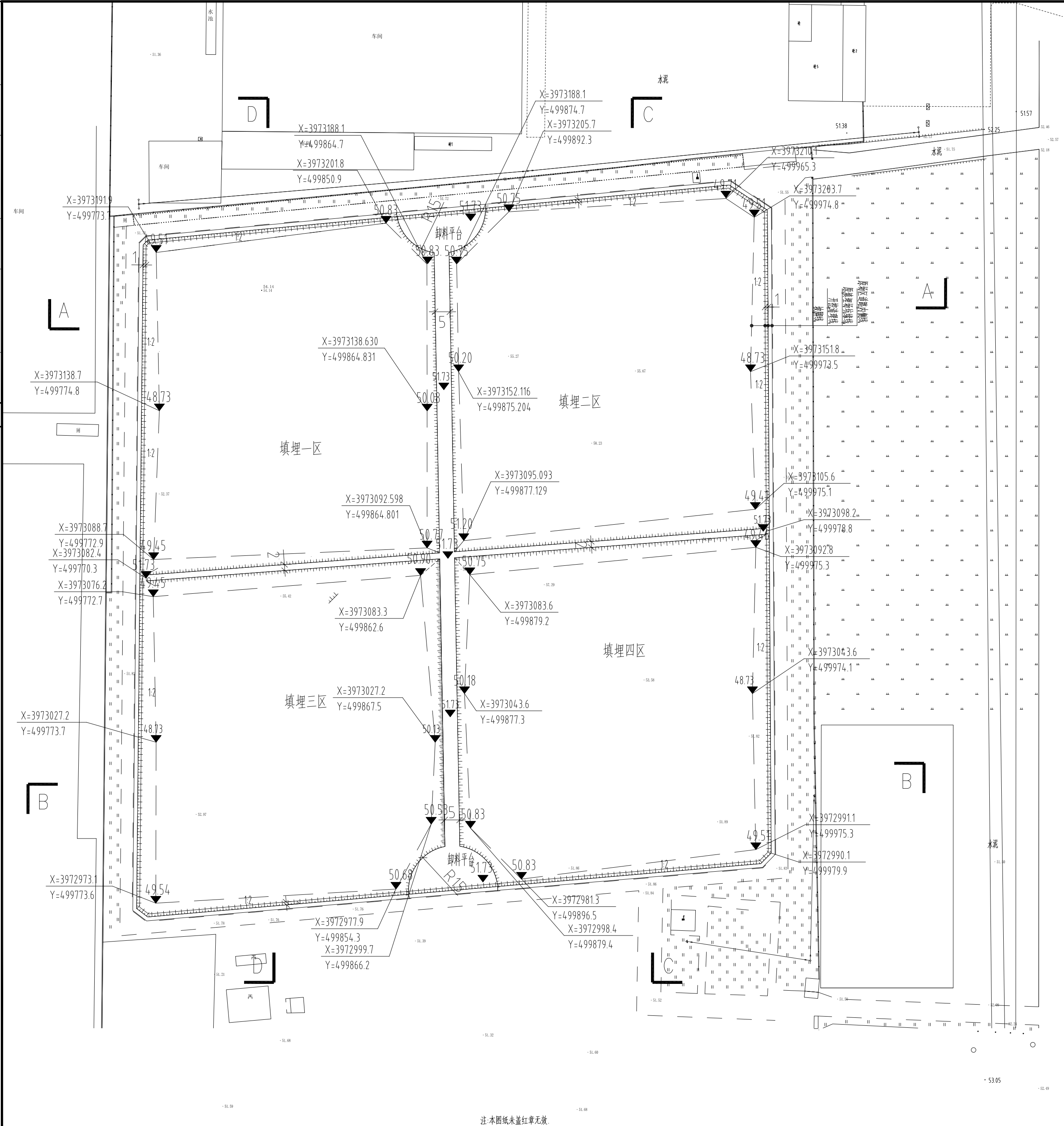


注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                                                                                                                                                      |       |     |    |     |    |         |      |                        |      |      |      |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|------|------|------|----------|
| <br>北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945 | 项目负责人 | 崔家山 | 审定 | 叶明  | 设计 | 施       | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 | 填埋库区 | 工程编号 | QHJ18106 |
|                                                                                                                                                                                                                      | 专业负责人 | 马安熙 | 审核 | 叶明  | 制图 | 施       | 图名   | 好氧预处理系统管道安装系统图(二)      |      |      | 图号   | 艺施-29    |
|                                                                                                                                                                                                                      |       |     | 校对 | 马安熙 | 日期 | 2019.03 |      |                        |      |      | 版本   |          |



|    |     |      |
|----|-----|------|
| 暖通 | 给排水 |      |
| 总图 | 电气  | 仪表自控 |
| 工艺 | 建筑  | 结构   |
| 会  | 签   | 栏    |



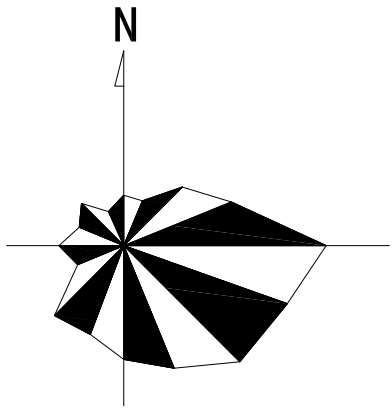
注:本图纸未盖红章无效



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945

|       |     |    |     |    |         |
|-------|-----|----|-----|----|---------|
| 项目负责人 | 崔安山 | 审定 | 叶智  | 设计 | 施       |
| 专业负责人 | 马卓然 | 审核 | 叶智  | 制图 | 施       |
|       |     | 校对 | 马卓然 | 日期 | 2019.03 |

|      |                        |      |      |      |          |
|------|------------------------|------|------|------|----------|
| 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 | 填埋库区 | 工程编号 | QHJ18106 |
| 图名   | 填埋库区垃圾开挖竖向设计图          |      |      | 图号   | 艺施-30    |
|      |                        |      |      | 版本   |          |

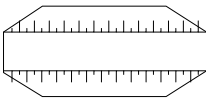


工程量统计表

图例:



边坡



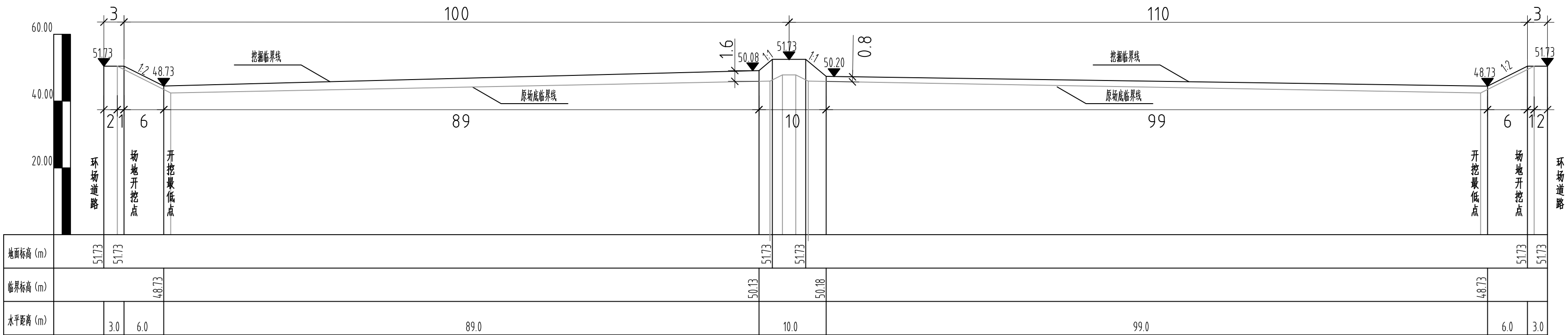
分区坝

说明:

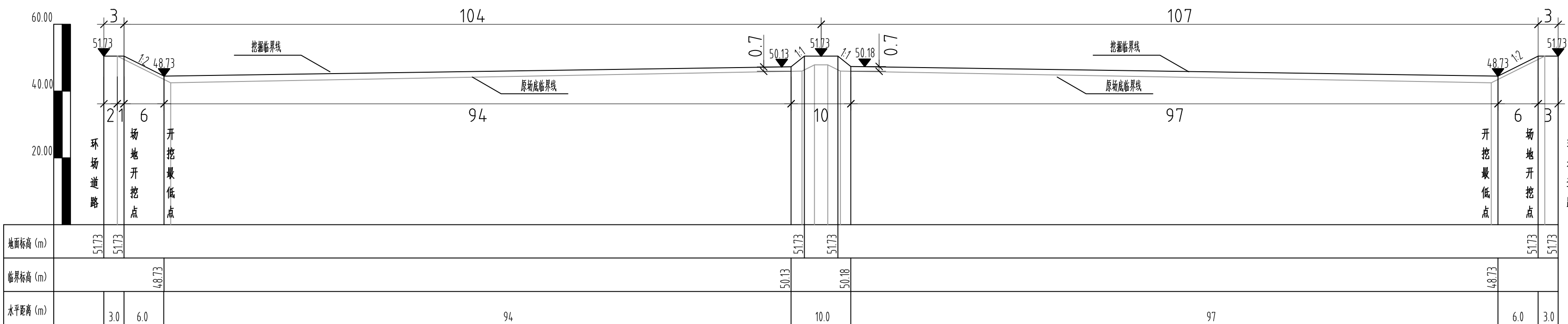
- 1、本图根据1:1000地形图绘制。由于地形图的精度，图中所示坐标与标高仅供参考，以实际填埋库区坑缘线位置为准。
- 2、图中所示尺寸单位均以m计。
- 3、填埋区开挖线其定位距离库区坑缘线1.0m，以为坑缘线基准线进行开挖定位，开挖标高为51.73m。
- 4、场地开挖边坡坡比为1:2。
- 5、本图所示场底开挖标高48.73m~50.20m,最低点标高为48.73m，最高点标高为50.20m，场底主坡不小于2%。
- 7、场地开挖时应注意保留原场区分区坝，设置卸料平台，分区坝和卸料平台标高为51.73m。
- 8、开挖顺序如下：

- (1) 将填埋场分为1#-4#区，距离坑缘线以内1.0m处作为开挖线，按坡度1:2，进行放坡开挖；开挖前应使用手持甲烷浓度检测仪对堆体表面的甲烷浓度进行检测甲烷含量是否达标。若未达标，则继续好氧稳定化预处理。各区域开挖过程中，已开挖区域注意边坡防渗层，及时用袋装土进行覆盖保护，分选后的垃圾进行回填、压实，压实度应大于90%。未进行开挖区域，进行0.5mmHDPE膜临时覆盖，避免大量雨水直接进入垃圾堆体，降低渗滤液的产生量。
- (2) 首先挖掘1#区垃圾，分选后的垃圾临时回填堆放在4#区；
- (3) 1#区进行库区整形建设工程，4#区作为暂存场，堆放1#区分选后的回填垃圾并及时覆盖。
- (4) 挖掘2#区的垃圾，此时1#区已经完成库区整形建设工程，2#区分选后回填至1#区，并进行压实、覆盖；同时将4#区域暂存的分选后垃圾全部转运至1#区，压实、覆盖。
- (5) 挖掘4#区的垃圾，此时2#区已经完成库区整形建设工程，4#区的垃圾分选后，回填至2#区，并进行压实、覆盖。
- (6) 最后挖掘3#区的垃圾，分选后，回填垃圾堆放在2#区，并进行压实、覆盖。

|    |    |      |     |  |
|----|----|------|-----|--|
|    |    |      |     |  |
|    |    |      |     |  |
| 暖通 |    |      | 给排水 |  |
|    |    |      |     |  |
| 总图 | 电气 | 仪表自控 |     |  |
|    |    |      |     |  |
| 工艺 | 建筑 | 结构   |     |  |
| 全  | 套  | 图    | 册   |  |



A-A 1:50



B-B 1:50

说明:

- 图中尺寸、高程均以米计。
- 图中场底开挖最低点标高为48.73m，最高点标高为50.20m，开挖平均深度3.0m

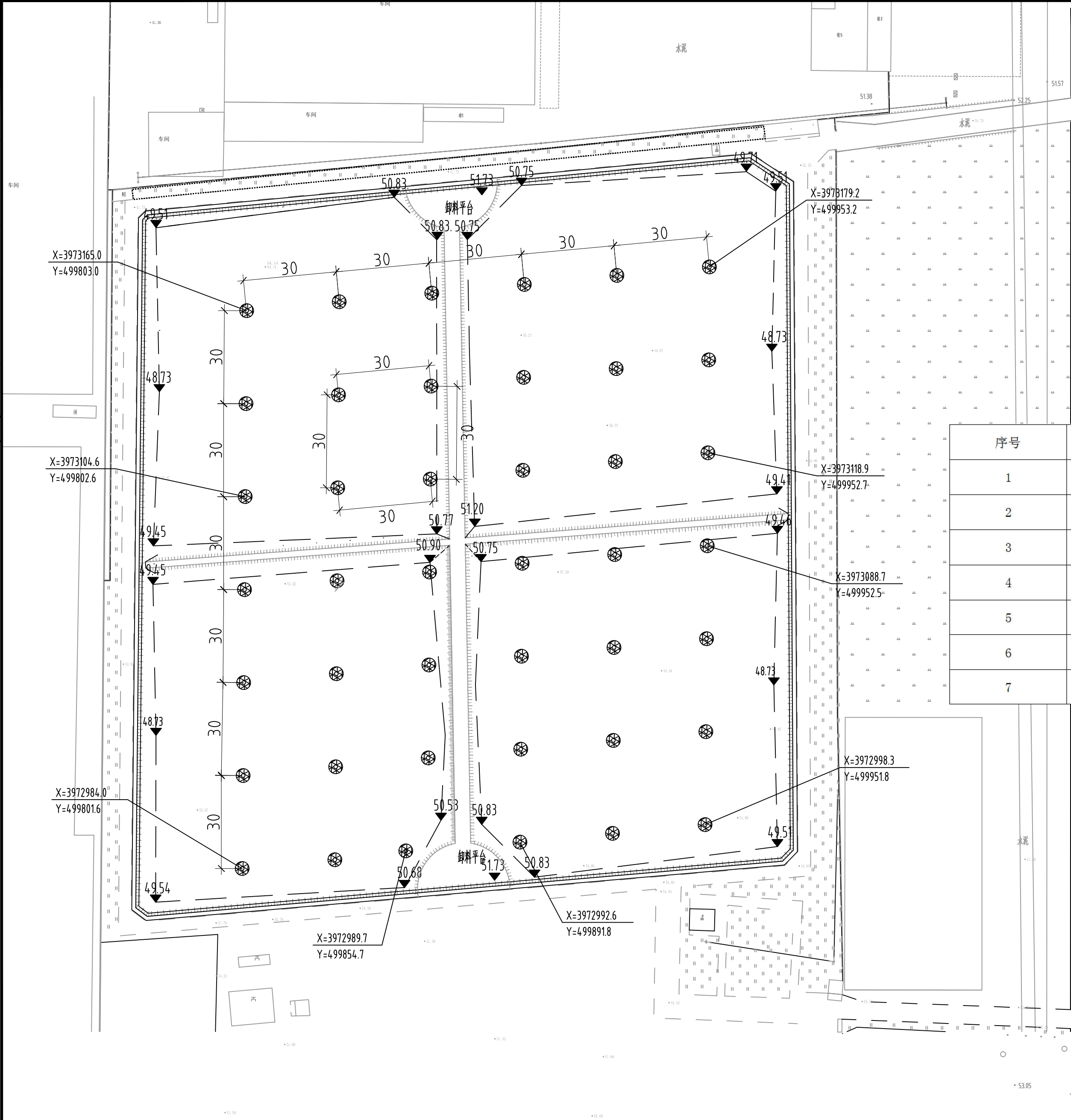
注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                      |                                                    |  |  |  |       |     |    |     |    |         |      |                        |      |      |      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|------|------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司                                |  |  |  | 项目负责人 | 崔家山 | 审定 | 叶明  | 设计 | 施       | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 | 填埋库区 | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                      | BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING |  |  |  | 专业负责人 | 马安熙 | 审核 | 叶明  | 制图 | 施       | 图名   | A-A、B-B 剖面图            |      |      | 图号   | 艺施-31     |
|                                                                                      | DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945    |  |  |  |       |     | 校对 | 马安熙 | 日期 | 2019.03 |      |                        |      |      | 版本   |           |





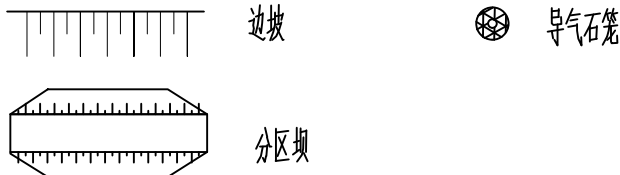
|     |      |
|-----|------|
| 暖通  | 给排水  |
| 总图  | 电气   |
| 工艺  | 建筑   |
| 结构  | 仪表自控 |
| 会签栏 |      |



导气系统工程材料表

| 序号 | 名称      | 规格                                | 材料     | 单位 | 数量  |
|----|---------|-----------------------------------|--------|----|-----|
| 1  | 导气石笼    | Φ 0. 8m                           |        | 座  | 42  |
| 2  | HDPE穿孔管 | de110                             | PE100  | m  | 231 |
| 3  | 级配碎石    | de20~50                           |        | m3 | 100 |
| 4  | 土工滤网    | 200g/m²                           |        | m² | 501 |
| 5  | 铅丝网     | d*b=1. 0*1. 15mm<br>TB*TL=10*25mm |        | m² | 501 |
| 6  | 临时性防雨盖  |                                   | 高密度聚乙烯 | 个  | 42  |
| 7  | 异径三通    | de110*de160                       | 高密度聚乙烯 | 个  | 42  |

图例:



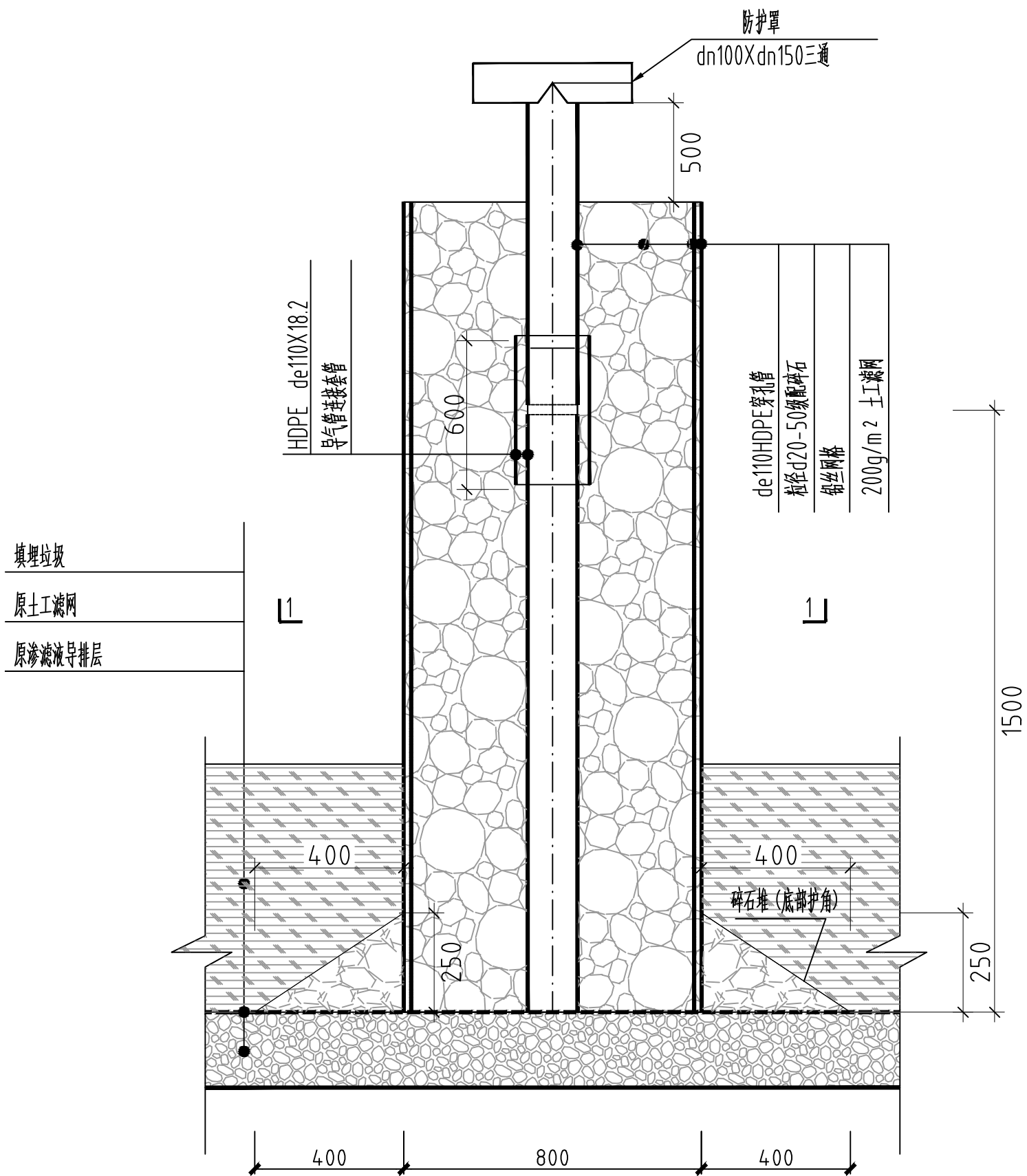
说明:

- 1、本图根据1:1000地形图绘制。
- 2、图中所示尺寸单位除注明外，其它均以m计。
- 3、填埋场恢复导气石笼42座，图中所示气体导排井大样详见后附图纸。
- 4、导气石笼布置原则上石笼间距不大于30m。
- 5、初期每座石笼修建高度为1.5m，后期随着垃圾堆体的上升及时加高，每次加高1.5m，至终场结束。
- 6、导气石笼具体做法详见《导气石笼剖面图》。

注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                      |                                                    |  |  |  |       |     |     |     |     |      |                        |      |      |         |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|-----|-----|-----|------|------------------------|------|------|---------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司                                |  |  |  | 项目负责人 | 崔家山 | 审 定 | 马安熙 | 设 计 | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 | 填埋库区 | 工程编号    | QHHJ18106 |
|                                                                                      | BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING |  |  |  | 专业负责人 | 马安熙 | 审 核 | 马安熙 | 制 图 |      |                        |      |      | 图 号     | 艺施-33     |
|                                                                                      | DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945    |  |  |  |       |     | 校 对 | 马安熙 | 日 期 |      |                        |      |      | 2019.03 | 版 本       |

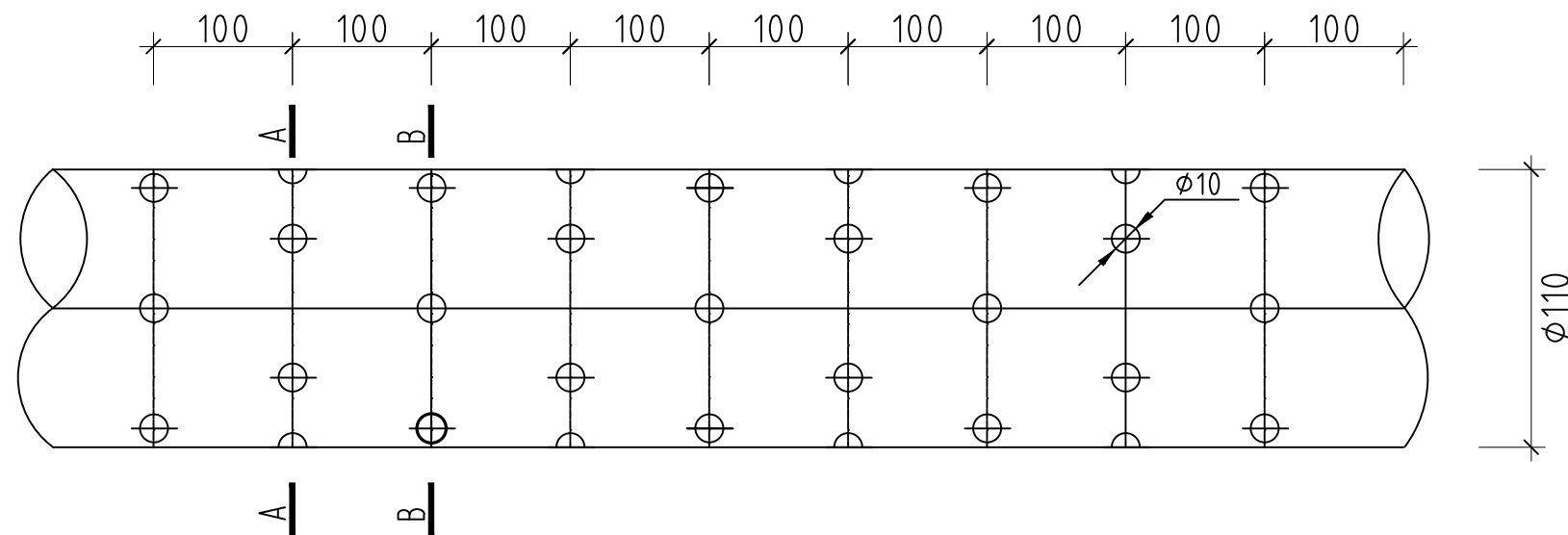
|     |    |      |  |  |  |
|-----|----|------|--|--|--|
| 暖通  | 给水 |      |  |  |  |
| 总图  | 电气 | 仪表自控 |  |  |  |
| 工艺  | 建筑 | 结构   |  |  |  |
| 会签栏 |    |      |  |  |  |



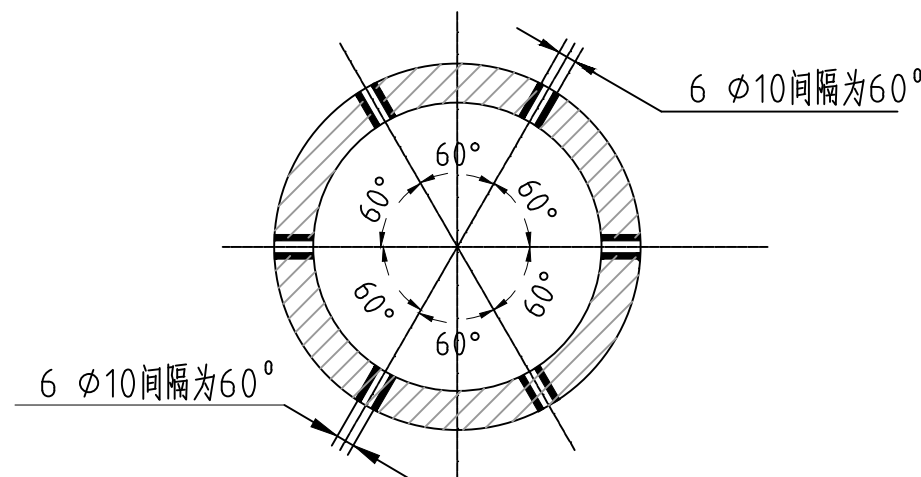
导气石笼剖面图 1:20

说明:

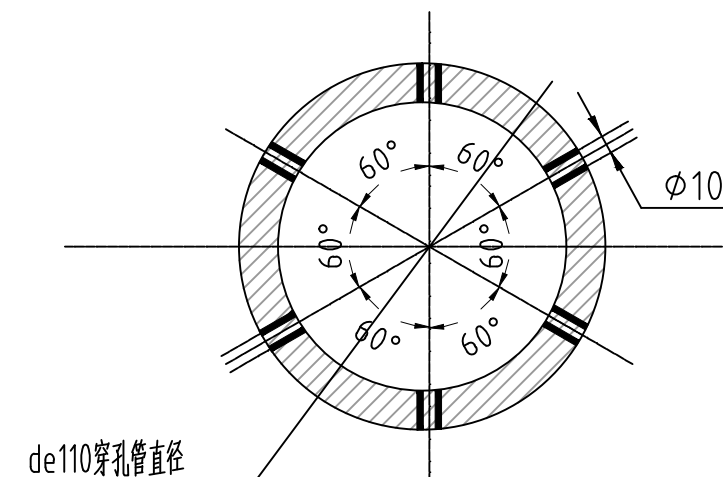
- 1.本图尺寸单位以mm计。
- 2.导气井石笼随填埋高度的增加分阶段建设，初期修建1.5米。
- 3.导气井石笼选用的碎石应是严格筛选后的级配石料，且石料中碳酸钙的含量（以重量计）不超过10%，石料应坚实，级配范围内任意粒径的含量（以重量计）不超过50%。
- 4.库区场底设置4-2座，建设期每座修筑高度1.5m，后期随填埋体上升及时加高，每次加高1.5m，至设计封堵标高。
- 5.导气井建成后，每座井头加设管帽，减少雨水进放填埋场。



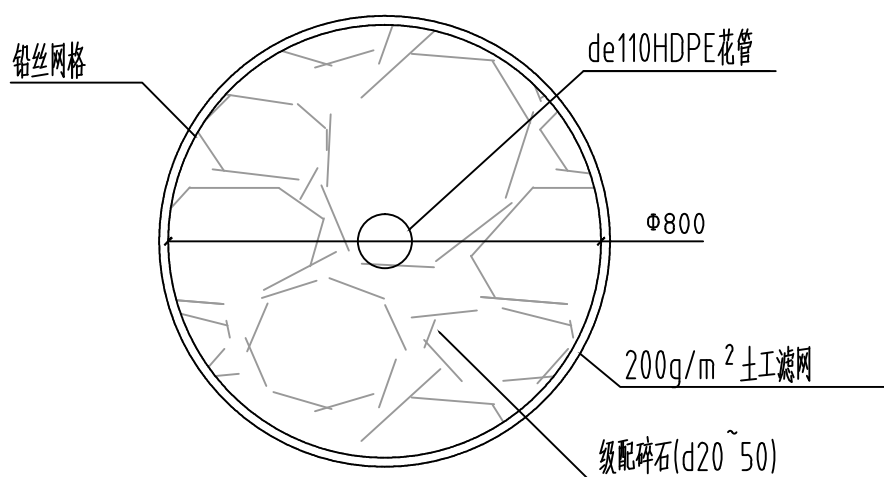
填埋气体导气管开孔平面示意图 1: 5



A-A 剖面图 1:5



B-B 剖面图 1:5



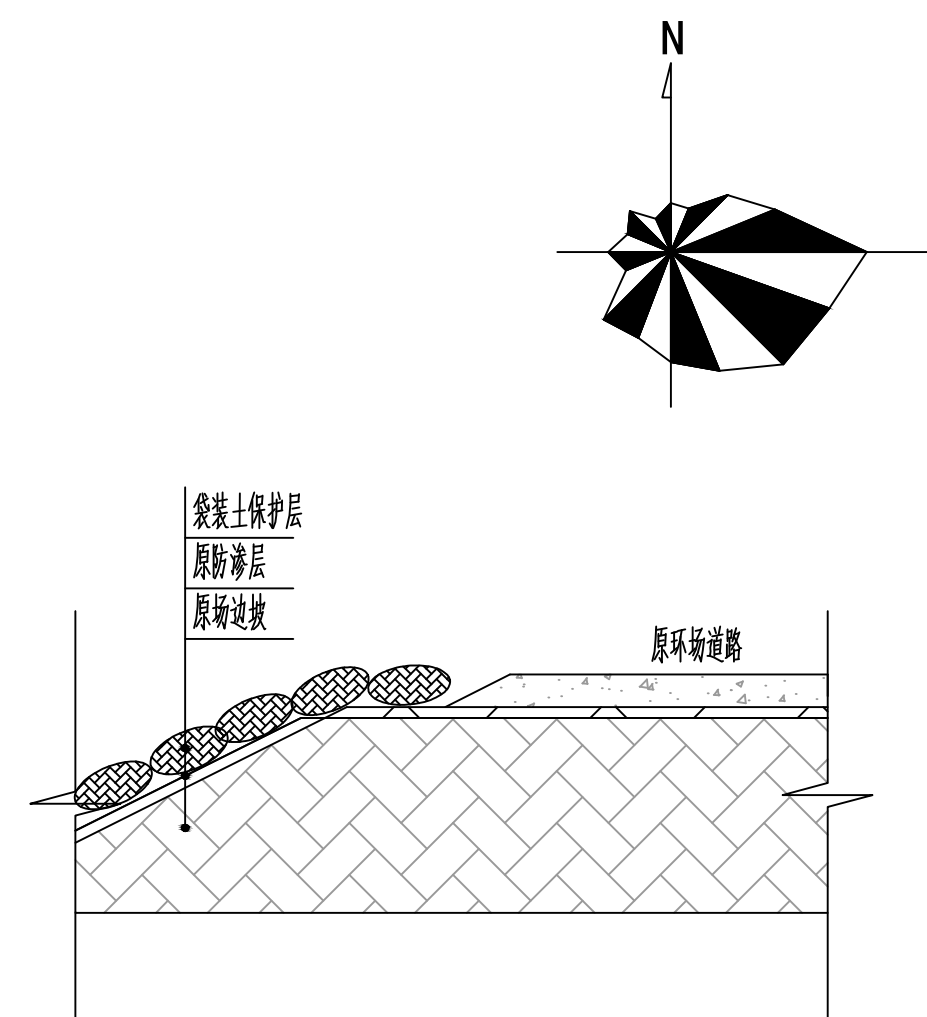
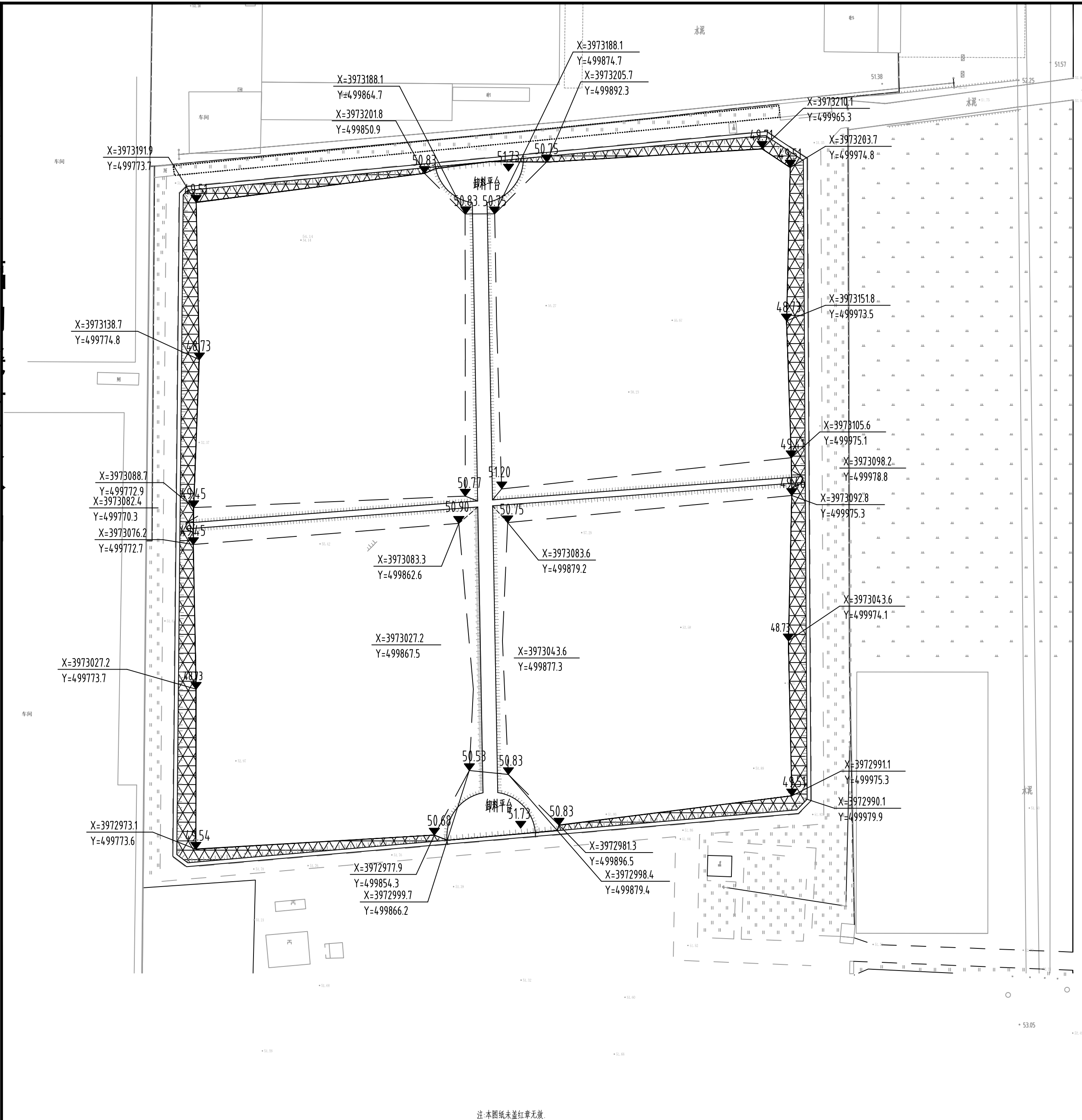
导气石笼1-1剖面图 1:20

注:本图纸未盖红章无效

|                                                                                      |                                                    |  |  |  |       |     |    |     |    |         |      |                        |      |      |      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|--|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|------|------|------|-----------|
|  | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司                                |  |  |  | 项目负责人 | 崔永山 | 审定 | 叶明  | 设计 | 施       | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 | 子项名称 | 填埋库区 | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                      | BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING |  |  |  | 专业负责人 | 马安熙 | 审核 | 叶明  | 制图 | 施       | 图名   | 库区回填导气井大样图             |      |      | 图号   | 艺施-34     |
|                                                                                      | DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945    |  |  |  |       |     | 校对 | 马安熙 | 日期 | 2019.03 |      |                        |      |      | 版本   |           |



|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 合 | 子 | 图 | 理 |  |
| 卷 | 二 | 元 | 理 |  |
| 名 | 工 | 乙 | 理 |  |
| 录 | 製 | 电 | 给 |  |
| 是 | 機 | 气 | 水 |  |
| 程 | 构 | 保 | 表 |  |
|   |   | 出 |   |  |
|   |   | 注 |   |  |



边坡修复大样图

### 工程量统计表

| 序号 | 名称     | 单位 | 数量   | 备注 |
|----|--------|----|------|----|
| 1  | 恢复边坡面积 | m² | 5080 |    |
| 2  | 袋装土    | m3 | 1525 |    |

图例:

|                                                                                       |     |                                                                                       |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
|  | 边坡  |  | 坝体   |
|  | 袋装土 |  | 边坡修复 |

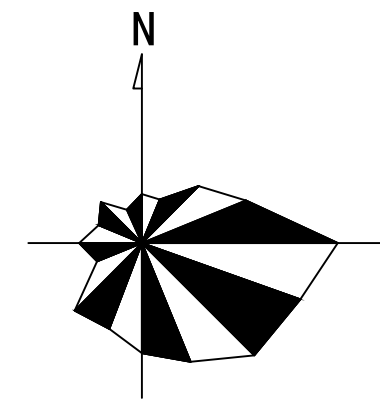
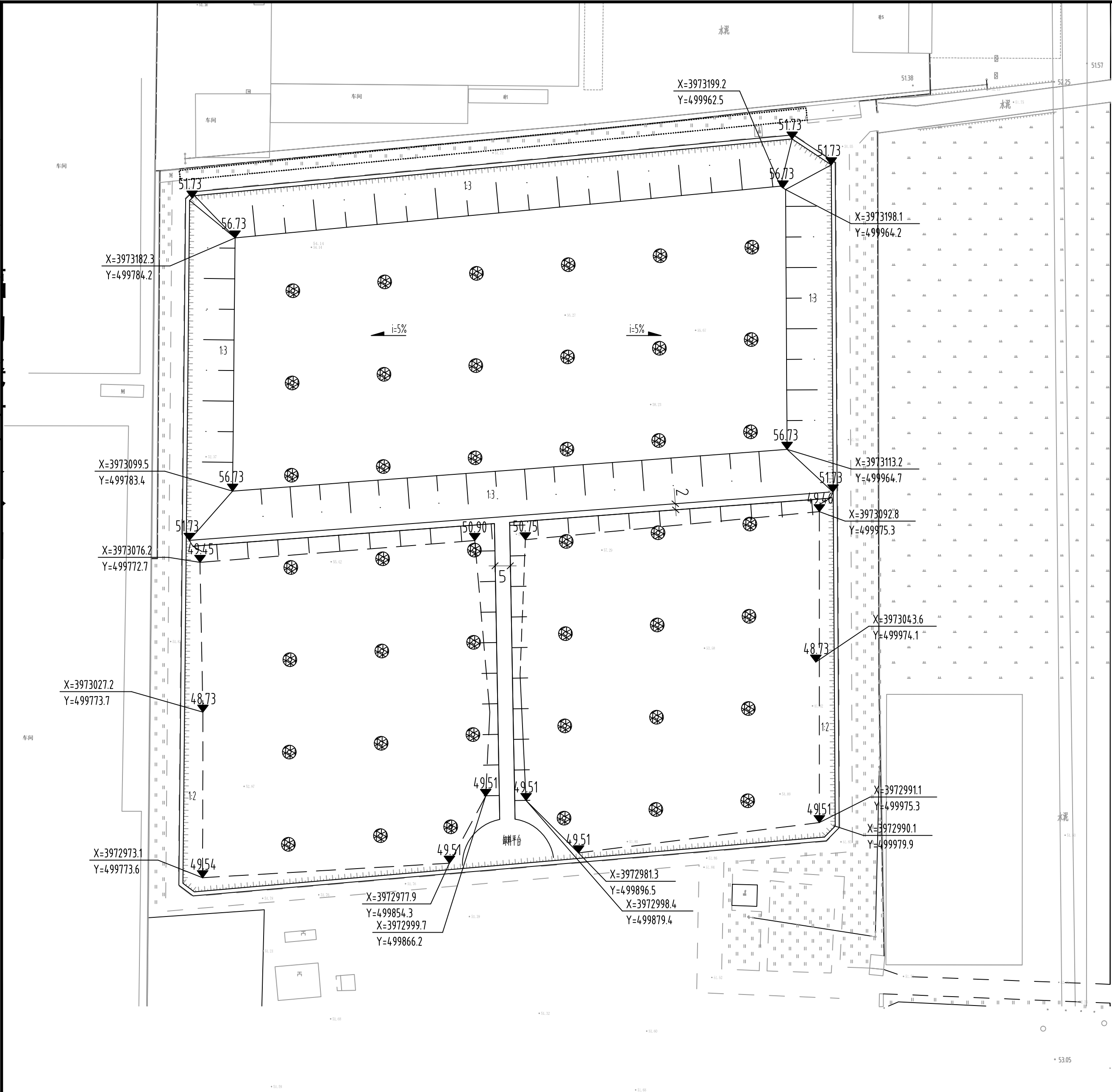
说明:

1. 本图尺寸单位除标高以m计外，其余均以mm计。
2. 边坡袋装土保护层的土内不得含有大于5mm的尖锐物，避免将膜刺破。
3. 开挖过程中注意边坡防渗层，及时用袋装土进行覆盖保护，分选后的垃圾进行回填、压实，压实度应大于90%。
4. 土工膜检测要求：（1）探测方法包括水枪法、电火花法、双电极法和高密度电阻率法等四种；（2）渗漏破损探测前进行试探性探测和探测设备校准。根据校准的探测参数，结合仪器的覆盖确定探测的线、点间距；（3）渗漏破损孔洞修补完成后宜对5m半径范围内的防渗土工膜进行复测，直至确认没有渗漏破损点为止；（4）探测到的防渗土工膜破损部分应进行修补，修补完成后恢复防渗系统；（5）恢复后应再进行该区域渗漏破损复测，直到没有新的破损被发现

注:本图纸未盖红章无效.

|                                                                                                                  |                                                                                                                              |       |     |    |     |    |         |      |                        |  |      |      |      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|-----|----|---------|------|------------------------|--|------|------|------|-----------|
| <br>国环清华<br>GUOHUAN TSINGHUA | 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司<br>BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING<br>DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945 | 项目负责人 | 崔永山 | 审定 | 王明  | 设计 | 施       | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 |  | 子项名称 | 填埋库区 | 工程编号 | QHHJ18106 |
|                                                                                                                  |                                                                                                                              | 专业负责人 | 马奎熙 | 审核 | 王明  | 制图 | 施       | 图 名  | 填埋库区边坡修复平面布置图          |  |      |      | 图 号  | 艺施-35     |
|                                                                                                                  |                                                                                                                              |       |     | 校对 | 马奎熙 | 日期 | 2019.03 |      |                        |  |      |      | 版 本  |           |

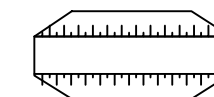
|   |    |      |     |  |
|---|----|------|-----|--|
| 会 | 工艺 | 总图   | 暖通  |  |
| 签 | 建筑 | 电气   | 给排水 |  |
| 批 | 结构 | 仪表自控 |     |  |



图例:



边坡



坝体

说明:

1. 开挖形成新库区后，回填垃圾与新进场垃圾要符合《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB 50869 - 2013）中的填埋物入场技术要求。
2. 库区形成后，对填埋场区地下水检测，检查防渗层是否被破坏，若破坏及时修补；
3. 观察集水井渗滤液导排管渗滤液排放是否通顺，检查渗滤液导排管是否堵塞，若堵塞，进行清洗；
4. 满足2、3条件后，方可进行回填。
5. 垃圾堆填至标高51.73m时，进行向上作业堆填，堆体边坡的坡比不小于1:3，堆填5m填埋作业时，标高为56.73m，满足当前筛分后的垃圾回填量，垃圾顶面以大于5%的坡度坡向四周。
6. 摊铺采用平面堆积法，由推土机在作业面（或卸料平台）上将卸下的垃圾推向外侧的斜坡，采用堆坡法推开、推进，回碾压实3次，每次碾压履带轨迹要盖上次履带轨迹的 3/4，直至形成新的作业面。作业面高度为2.5m，每日倾卸垃圾的操作面的大小应使当日填埋的最后高度接近每日操作的终点。在填埋过程中注意不同级配的废物混合填埋，以减少填埋体积，增加填埋量。填埋废物必须在指定的填埋区域进行填埋，并做好填埋单元作业记录，记录的数据进行归档，以便管理。
7. 初期每座库区修建高度为1.5m，后期随着垃圾堆体的上升及时加高，每次加高1.5m，至终场结束。

注:本图纸未盖红章无效



北京国环清华环境工程设计研究院有限公司  
BEIJING GUOHUAN TSINGHUA ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
DESIGN & RESEARCH INSTITUTE Co.Ltd 甲级A111009945

|       |     |    |    |    |         |      |                        |  |      |      |      |           |
|-------|-----|----|----|----|---------|------|------------------------|--|------|------|------|-----------|
| 项目负责人 | 崔永山 | 审定 | 叶智 | 设计 | 施       | 工程名称 | 内黄县生活垃圾处理厂升级改造陈腐垃圾处理项目 |  | 子项名称 | 填埋库区 | 工程编号 | QHHJ18106 |
| 专业负责人 | 马奎  | 审核 | 叶智 | 制图 | 施       | 图 名  | 填埋库区恢复平面布置图            |  |      |      | 图 号  | 艺施-36     |
|       |     | 校对 | 马奎 | 日期 | 2019.03 |      |                        |  |      |      | 版 本  |           |