

天目湖镇山水庄园及长屋驿站等污水接管工程

# 施工图设计

工程编号:24 LY- PS01



科设勘察设计有限公司  
KESHE Keshe Survey and Design Co., Ltd.

二〇二四年十一月

# 图纸目录

第 01 卷

第 1 册

共 1 页

第 1 页

工程名称:天目湖镇山水庄园及长屋驿站等污水接管工程

子项:污水管道工程

设计阶段:施工图


卷(册)名称:

2024年11月

| 序号   | 图纸名称              | 图号    | 重复使用<br>图纸图号 | 张数 | 备注 |
|------|-------------------|-------|--------------|----|----|
| 工艺专业 |                   |       |              |    |    |
| 1    | 施工说明一             | 施-水01 |              | 1  |    |
| 2    | 施工说明二             | 施-水02 |              | 1  |    |
| 3    | 工程量一览表及图例一        | 施-水03 |              | 1  |    |
| 4    | 工程量一览表及图例二        | 施-水04 |              | 1  |    |
| 5    | 污水管道平面布置图         | 施-水05 |              | 18 |    |
| 6    | 音乐广场卫生间一体化泵站总平面图  | 施-水06 |              | 1  |    |
| 7    | 音乐广场卫生间一体化泵站泵站大样图 | 施-水07 |              | 1  |    |
| 8    | 山水田园一体化泵站总平面图     | 施-水08 |              | 1  |    |
| 9    | 山水田园一体化泵站泵站大样图    | 施-水09 |              | 1  |    |
| 10   | 汤河苑一体化泵站总平面图      | 施-水10 |              | 1  |    |
| 11   | 汤河苑一体化泵站泵站大样图     | 施-水11 |              | 1  |    |
| 12   | 长屋驿站一体化泵站总平面图     | 施-水12 |              | 1  |    |
| 13   | 长屋驿站一体化泵站泵站大样图    | 施-水13 |              | 1  |    |
| 14   | 大平场村一体化泵站总平面图     | 施-水14 |              | 1  |    |
| 15   | 大平场村一体化泵站泵站大样图    | 施-水15 |              | 1  |    |
| 16   |                   |       |              |    |    |
| 17   |                   |       |              |    |    |
| 18   |                   |       |              |    |    |
| 19   |                   |       |              |    |    |
| 20   |                   |       |              |    |    |
| 21   |                   |       |              |    |    |
| 22   |                   |       |              |    |    |
| 23   |                   |       |              |    |    |
| 24   |                   |       |              |    |    |
|      |                   |       |              |    |    |

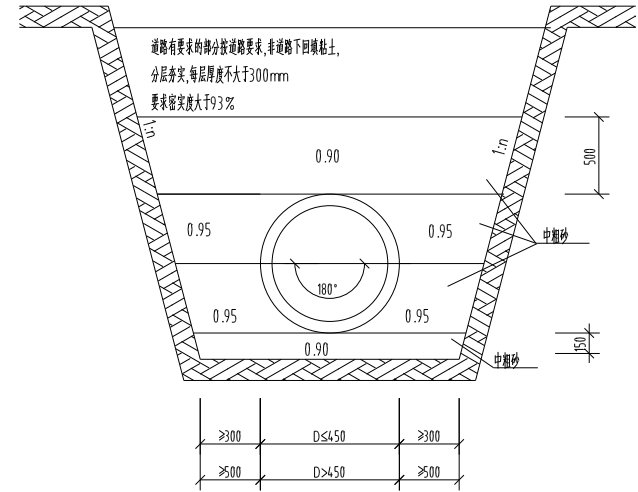
|  |   |
|--|---|
| <p>1.本图为天目湖镇山水庄园、长屋驿站、石塘村等污水接管工程施工图。</p> <p>2.本图尺寸单位:除管径单位以毫米计外,其余均以米计。</p> <p>3.高程系统采用1985国家高程系,坐标系统为大地2000坐标系。</p> <p>4.设计依据:</p> <p>(1)《室外排水设计标准》GB50014-2021;</p> <p>(2)《溧阳市天目湖镇污水专项规划》(2021-2035);</p> <p>(3)甲方提供的地形图及现状污水管线资料;</p> <p>5.工程概况:本工程新建污水管道总长度约为5.0km,管径为DN100-DN400。</p> <p>管道起于天目湖镇山水庄园、汤河苑、长屋驿站等,对片区的污水后通过一体化污水泵站提升,沿溧阳1号公路敷设,至1#消能井,排放至大平场一体化污水泵站,经泵站提升后,继续沿溧阳1号公路南侧敷设,排放至现状鲫鱼塘泵站。</p> <p>6.管道定位:采用坐标及相对位置定位,详见污水管道平面图。</p> <p>7.施工方法:原则上采用开挖施工,局部障碍物处采用非开挖牵引施工方式,图中除注明牵引施工外,未注明处均为开挖施工。</p> <p>8.管道材料:开挖管道:DN300及以上污水压力管及重力管(DN300)管道用球墨铸铁管(1.0Mpa),承插式橡胶圈接口。</p> <p>DN300以下污水压力管采用实壁PE管,热熔接口,管材等级为PE100,标准尺寸比SDR17。</p> <p>非开挖牵引施工管道:牵引管采用实壁PE管,热熔接口,管材等级为PE100,SDR=13.6。</p> <p>重力管采用HDPE缠绕管。排泥管采用D108x4钢管。</p> <p>管道供货厂家应根据地质情况、埋深及路面荷载、施工方式等情况对管道进行验算,保证所供管材的刚度强度及稳定性在管材施工及后期运行期间能满足要求。施工前应进入施工现场的所有管道进行检查,确认合格后方可使用。</p> <p>9.管道接口:实壁PE管采用热熔连接,球墨铸铁管采用T型橡胶圈接口;钢管采用焊接;HDPE双壁缠绕管采用橡胶圈接口;</p> <p>球墨铸铁管与PE管采用法兰连接。</p> <p>10.井盖要求:位于绿地及农田的井盖选用C250型钢纤维混凝土井盖,位于城镇道路上的井盖选用D400及以上等级五防井盖(重型铸铁)。井口尺寸D为700mm,具体要求及说明详GB/T23858-2009及JC889-2001。井盖及支座的做法选用厂家产品或详见12.S522 P100。井位于绿地时井盖应高出地面150mm,位于道路及辅路地面时井盖与地面平。</p> <p>11.管道标高标注:重力管位管内底标高,压力管为管中心标高。</p> <p>12.污水管道基础及沟槽回填,详见附图一。</p> | <p>13.开挖沟槽时应有可靠的支护措施,确保边坡稳定,不能超挖,要求人工清底。同时需采取有效的降水措施,防止流砂产生。</p> <p>降水过程中不能扰动原状地基,并注意周边建筑物的安全。设置位移观测点,不能带水施工。</p> <p>14.压力管道管顶覆土一般不得小于1.2m,如管道敷设在农田中,必须保证农田的耕种要求,当覆土小于0.7m时需采取钢板砂包封处理,具体做法详见结构图。</p> <p>15.支墩要求:在压力管道转弯(水平向、垂直向)、三通和堵管处均设置砂支墩,支墩采用10 S505《柔性接口给水管道支墩》,其中选用规定如下:有地下水,管顶覆土1.0m,P<sub>a</sub> =0.8 MPa,φ=28°。管道实际弯头角度介于两档值之间时,应选用角度值较大的支墩;实际覆土深度介于两档值之间时,应选用覆土深度值较小的支墩。</p> <p>16.排气阀及泄水阀设置:管道隆起点设置排气阀,管线竖向布置平缓时,宜间隔1km左右设置一处通气设施,低点设置泄水阀。</p> <p>在施工过程中若调整管道纵断面标高,应按此原则设置排气阀、泄水阀。</p> <p>1)排气阀:采用DN80/DN50复合式排气阀(污水用)。</p> <p>2)泄水阀:泄水阀采用DN100明杆模式阀门。</p> <p>3)检修阀:因管道线路较长,为便于今后的运行管理、抢修及养护,设计在适当位置增设检修阀门,采用闸阀并设置伸缩节。</p> <p>17.管道试压:</p> <p>管道工作压力0.40Mpa,球墨铸铁管试验压力为0.9MPa,PE管试验压力0.8MPa。</p> <p>18.污水检查井说明:检查井选用混凝土模块式检查井。每隔两座流槽式检查井做一座跌落式检查井(落差30cm)。为防止检查井周边沉降,检查井应设置承载板(具体详见结构专业图纸),检查井井盖采用五防球墨铸铁井盖,井盖类别选用DN400型,具体要求及说明详见《检查井盖》GB/T23858-2009。在检查井内设置防坠基网,材质可采用高强丙纶丝/高强度聚乙烯塑料绳/涤纶丝等。</p> <p>单眼井大于1600N,耐冲击500焦(100kg*0.5米),静态承重300kg,网目小于10cm。检查井井盖上应设置明显的“污”标识。</p> <p>19. 注意事项:</p> <p>(1)施工前,应充分征求规划、交通及镇政府等部门的意见和建议,并对施工沿线地下现状杆、管线和地下设施作详细勘察。提请各类地下管线及设施状况(种类、规格、埋深、走向等),穿越主要道路及镇区时应更密切注意,必要时应人工开探测槽。</p> <p>如发现设计管线距离其他地下现状管线较近或交叉时,原则上压力管线让重力管线;可弯曲管线让不易弯曲管线;小管径让大管径;新实施管线避让现状管线。施工单位应根据实际情况采取有效保护措施,并报相关主管单位同意后后方可实施。</p> <p>(2)沟槽开挖应做好降水和排水工作,沟槽开挖时,如遇异常情况,请及时反馈甲方、监理单位、设计单位进行处理。</p> <p>(3)施工前,施工单位必须了解沿线的地质情况,应复测管道沿线现状设施(包括河沟、池塘、涵管、桥梁)的断面(含标高)情</p> |
|--|---|

|    |     |
|----|-----|
| 日期 |     |
| 专业 | 给排水 |
| 专业 | 电气  |
| 日期 |     |
| 专业 |     |
| 专业 |     |
| 审核 |     |
| 审核 |     |

|   |   |  |   |  |  |   |  |
|---|---|--|---|--|--|---|--|
|  <p>科设勘察设计有限公司<br/>Keshe Survey and Design Co., Ltd.</p> | <p>工程名称<br/>Project<br/>天目湖镇山水庄园、长屋驿站、石塘村等污水接管工程</p> <p>图名<br/>Drawing Name<br/>施工说明一</p> | <p>项目负责<br/>Design Person in Charge<br/>洪凯</p> <p>专业负责<br/>Specialized Person in Charge<br/>洪凯</p> | <p>制图<br/>Drawing<br/>张强</p> <p>设计<br/>Design<br/>张武洋</p> | <p>校对<br/>Check<br/>卓育欣</p> <p>审查<br/>Examiner<br/>高永才</p> | <p>审定<br/>Approved<br/>高永才</p> <p>图号<br/>Drawing No.<br/>施水-01</p> | <p>工程编号<br/>Project No.<br/>24 LY-PS01</p> <p>版次<br/>Version No.<br/>A版</p> | <p>图别<br/>Drawing Sort<br/>排水工程</p> <p>日期<br/>Date<br/>2024.03</p> |
|---|---|--|---|--|--|---|--|

施工说明二

|   |
|---|
| 况,若与图纸有不符之处,应及时反馈设计单位处理。施工单位应依据地形、地貌、地质、水文及气象、季节等条件,根据其   |
| 技术装备、施工技术水平、工程特点,编制《施工组织设计》,其中包含:交通疏解、沟槽排水、地下水控制、围堰、导流以及管道顶压技术方案、施工安全防护措施、相关设施保护和监控措施、环境保护措施等,并经审查、批准后方可施工。                 |
| 对于开挖深度较深,地质情况较为复杂的施工段,施工单位应根据质量监督部门的相关要求提出切实可行的专项施工方案,通过专项方案审查后方可施工。施工过程中请保持与设计人员的联系,遇到重大问题的处理方案需经业主、设计及监理、施工单位几方会商后确定实施方案。 |
| (4) 施工单位施工前对现场的地形进行复测,当地形图与现场实际情况不一致,请及时反馈与设计单位、监理单位及甲方等。   |
| (5) 施工时请做好与镇区现状污水管网的衔接工作,确保管网系统的完整性。  |
| (6) 施工时可根据现场情况灵活调整污水支管和检查井的位置和数量。   |
| (7) 现状道路旁有燃气管线时,管线放线后,必须由燃气管线管理单位到场确认对其没有影响后方可实施,施工过程中应注意对燃气管线的保护,并制定相关安全方案。  |
| (8) 管道穿越河道时,施工前应征求水利等相关主管部门意见,在确认与规划河岸断面等设施无矛盾后方可施工。  |
| (9) 管道在穿越铁路、高速公路时,施工前应报施工方案报铁路、高速主管部门,获批后,方可进行施工。   |
| (10) 管道施工过程中涉及到树木、绿化、植被的破坏应做专项移植或恢复方案,涉及到苗木破坏等,应提前做好补偿方案。   |
| (11) 新建管埋设完毕后管位上方按当地管线部门规定设置管位标志、标识。  |
| (12) 农家乐、饭店等餐饮废水原则上不得直接接入本次设计污水管,如需接入需经主管部门同意,并经隔油池(器)预处理后再接入管网系统。  |
| 20. 本工程施工及验收按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)执行。   |
| 21. 未尽事宜按国家有关规范执行。  |



附图一:塑料管回填土密实度要求分区示意图

注:图中数字表示填料密实度  
单位:mm

|    |     |
|----|-----|
| 日期 |     |
| 姓名 |     |
| 专业 | 给排水 |
| 日期 |     |
| 姓名 |     |
| 专业 | 电气  |
| 日期 |     |
| 姓名 |     |
| 专业 |     |

|   |   |  |                     |                       |                            |                                   |                            |
|---|---|--|---------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 科设勘察设计有限公司<br>Keshe Survey and Design Co., Ltd. | 工程名称<br>Project<br>天目湖镇山水庄园、长屋驿站、石塘村等污水接管工程 | 项目负责<br>Design Person in Charge<br>洪凯      | 制图<br>Drawing<br>张强 | 校对<br>Check<br>卓育钦    | 审定<br>Approved<br>高永才      | 工程编号<br>Project No.<br>24 LY-PS01 | 图别<br>Drawing Sort<br>排水工程 |
|   | 图名<br>Drawing Name<br>施工说明二                 | 专业负责<br>Specialized Person in Charge<br>洪凯 | 设计<br>Design<br>张武洋 | 审查<br>Examiner<br>高永才 | 图号<br>Drawing No.<br>施水-02 | 版次<br>Version No.<br>A版           | 日期<br>Date<br>2024.03      |

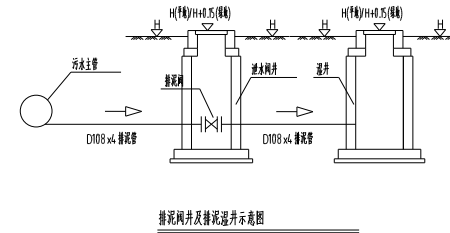
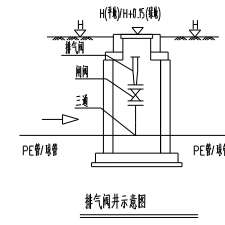
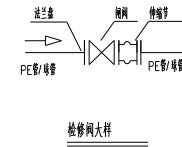
### 大平场—鲫鱼塘工程量一览表

| 序号 | 名称           | 型号及规格           | 材料    | 单位 | 数量   | 备注                      |
|----|--------------|-----------------|-------|----|------|-------------------------|
| 1  | 大平场一体化污水提升泵站 | Φ2000           | 成品    | 座  | 1    | 300m <sup>3</sup> /d    |
| 2  | 污水压力管        | dn160           | 实壁PE管 | 米  | 2000 |                         |
| 3  | 矩形立式阀门井      | 1300x1300       | 钢筋混凝土 | 座  | 4    | 07MS101-2-66            |
| 4  | 闸阀           | DN100           | 成品    | 只  | 4    | PN10                    |
| 5  | 伸缩节          | DN100           | 成品    | 只  | 4    | PN10 VSSJA              |
| 6  | 矩形排气阀井       | 1200x1200       | 钢筋混凝土 | 座  | 4    |                         |
| 7  | 闸阀(排气)       | DN50 Z45X-10 Q  | 成品    | 只  | 4    | PN10与排气三通配套使用           |
| 8  | 排气三通         | DN100xDN50      | 实壁PE管 | 只  | 4    |                         |
| 9  | 闸阀           | DN50            | 成品    | 只  | 3    | PN10                    |
| 10 | 伸缩节          | DN50            | 成品    | 只  | 3    | PN10 VSSJA              |
| 11 | 矩形立式排泥阀井     | 1300x1300       | 钢筋混凝土 | 座  | 3    | 07MS101-2-66            |
| 12 | 排泥湿井         | Φ1000           | 钢筋混凝土 | 座  | 3    | 苏S01-2021-77            |
| 13 | 排泥三通         | DN100xDN80      | 球墨铸铁  | 只  | 3    | PN10                    |
| 14 | 排泥阀          | DN80 Z45X-10 Q型 | 成品    | 只  | 4    | 与排泥三通配套使用               |
| 15 | 排泥管          | DN100           | 球墨铸铁  | 米  | 25   | PN10                    |
| 16 | 溢流管          | De300           | HDPE  | 米  | 50   | 环刚度N≥8KN/m <sup>2</sup> |
| 17 | 消能井          | Φ1000           | 钢筋混凝土 | 座  | 1    | 20SS15-30               |

图例

|  |               |                           |
|--|---------------|---------------------------|
|  | 污水提升泵站        |                           |
|  | 消能井           |                           |
|  | 污水压力管(PE管、钢管) | A-B 管材及管径<br>K 桩号         |
|  | 污水重力管         | C-D-E 管径-长度-坡度<br>F 管内底标高 |
|  | 阀门及阀门井        | FMi                       |
|  | 排气阀及排气阀井      | PQi                       |
|  | 排泥阀及排泥阀井      | PNI                       |

节点详图:



|    |     |
|----|-----|
| 日期 |     |
| 签字 |     |
| 姓名 |     |
| 专业 | 给排水 |
| 日期 |     |
| 签字 |     |
| 姓名 |     |
| 专业 | 电气  |
| 日期 |     |
| 签字 |     |
| 姓名 |     |
| 专业 |     |

|  |   |   |                         |                           |                            |                                   |                            |
|--|---|---|-------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 科设勘察设计院有限公司<br>Keshe Survey and Design Co., Ltd. | 工程名称<br>Project<br>天目湖湖山水庄园、长屋驿站、石塘村等污水接管工程 | 项目负责<br>Design Person in Charge<br>洪凯 洪凯      | 制图<br>Drawing<br>张强 张强  | 校对<br>Check<br>卓育钦 卓育钦    | 审定<br>Approved<br>高永才 高永才  | 工程编号<br>Project No.<br>24 LY-PS01 | 图别<br>Drawing Sort<br>排水工程 |
|  | 图名<br>Drawing Name<br>工程量一览表及图例一            | 专业负责<br>Specialized Person in Charge<br>洪凯 洪凯 | 设计<br>Design<br>张武洋 张武洋 | 审查<br>Examiner<br>高永才 高永才 | 图号<br>Drawing No.<br>施水-03 | 版次<br>Version No.<br>A版           | 日期<br>Date<br>2024.03      |

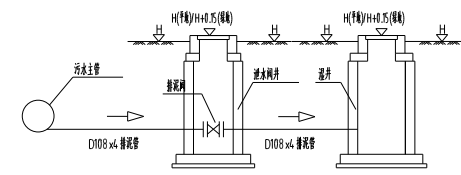
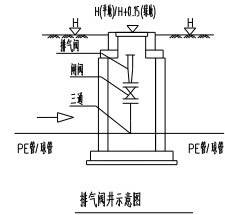
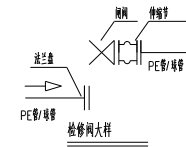
山水田园(音乐广场卫生间)-长屋驿站-大平场工程量一览表

| 序号 | 名称               | 型号及规格           | 材料    | 单位      | 数量     | 备注            |
|----|------------------|-----------------|-------|---------|--------|---------------|
| 1  | 音乐广场卫生间一体化污水提升泵站 | Φ1600           | 成品    | 座       | 1      | 10m³/d        |
| 2  | 山水庄园一体化污水提升泵站    | Φ1600           | 成品    | 座       | 1      | 70m³/d        |
| 3  | 汤和苑一体化污水提升泵站     | Φ1600           | 成品    | 座 <td 1 | 20m³/d |               |
| 4  | 长屋驿站一体化污水提升泵站    | Φ1600           | 成品    | 座       | 1      | 100m³/d       |
| 5  | 污水重力管            | DN300           | 球墨铸铁  | 米       | 740    | 开挖施工          |
| 6  | 污水重力管            | DN300           | 球墨铸铁  | 米       | 8      | 开挖施工          |
| 7  | 污水检查井            | 直径700           | 混凝土模块 | 座       | 25     | 12SS22-21     |
| 8  | 污水压力管            | dn110           | 实壁PE管 | 米       | 3900   | 开挖施工(暂定)      |
| 9  | 污水压力管            | dn110           | 实壁PE管 | 米       | 1400   | 牵引施工(暂定)      |
| 10 | 矩形立式阀门井          | 1300x1300       | 钢筋混凝土 | 座       | 10     | 07MS101-2-66  |
| 11 | 闸阀               | DN100           | 成品    | 只       | 10     | PN10          |
| 12 | 伸缩节              | DN100           | 成品    | 只       | 10     | PN10 VSSJA    |
| 13 | 矩形排气阀井           | 1200x1200       | 钢筋混凝土 | 座       | 10     |               |
| 14 | 闸阀(排气)           | DN50 Z45X-10 Q  | 成品    | 只       | 10     | PN10与排气三通配套使用 |
| 15 | 排气三通             | DN100xDN50      | 实壁PE管 | 只       | 10     |               |
| 16 | 闸阀               | DN50            | 成品    | 只       | 7      | PN10          |
| 17 | 伸缩节              | DN50            | 成品    | 只       | 7      | PN10 VSSJA    |
| 18 | 矩形立式排泥阀井         | 1300x1300       | 钢筋混凝土 | 座       | 7      | 07MS101-2-66  |
| 19 | 排泥湿井             | Φ1000           | 钢筋混凝土 | 座       | 7      | 苏S01-2021-77  |
| 20 | 排泥三通             | DN100xDN80      | 球墨铸铁  | 只       | 7      | PN10          |
| 21 | 排泥阀              | DN80 Z45X-10 Q型 | 成品    | 只       | 7      | 与排泥三通配套使用     |
| 22 | 排泥管              | DN800           | 球墨铸铁  | 米       | 80     | PN10          |
| 23 | 溢流管              | De300           | HDPE  | 米       | 100    | 环刚度N≥8KN/m²   |
| 24 | 消能井              | Φ1000           | 钢筋混凝土 | 座       | 3      | 20SS15-30     |

图例

|  |               |                           |
|--|---------------|---------------------------|
|  | 污水提升泵站        |                           |
|  | 消能井           |                           |
|  | 污水压力管(PE管、钢管) | A-B 管材及管径<br>K 桩号         |
|  | 污水重力管         | C-D-E 管径-长度-坡度<br>F 管内底标高 |
|  | 阀门及阀门井        | FMi                       |
|  | 排气阀及排气阀井      | POi                       |
|  | 排泥阀及排泥阀井      | PNi                       |

节点详图:



|    |     |
|----|-----|
| 日期 |     |
| 签字 |     |
| 专业 | 给排水 |
| 日期 |     |
| 签字 |     |
| 专业 | 电气  |
| 日期 |     |
| 签字 |     |
| 专业 |     |