

# 丰县经济开发区北环路（丰邑路~东环路）污水工程

## 施工图设计

工程编号：2024-000

# 污水工程

项目负责人：肖寒 \_\_\_\_\_

专业负责人：肖寒 \_\_\_\_\_

审核：郑莹莹 \_\_\_\_\_

复核：魏简 \_\_\_\_\_

设计：肖寒 \_\_\_\_\_



# 丰县经济开发区北环路（丰邑路~东环路）污水工程

## 施工图设计说明

### 1 工程概述

本次设计丰县经济开发区北环路（丰邑路~东环路）污水工程主要解决现状污水管网破损，地面坍塌，无法有效的排放污水。

本次施工图设计为污水工程，排水设计采用雨、污分流制。

### 2 设计依据

#### 2.1 设计依据

- (1) 院排水调查资料及测量资料
- (2) 提供的 1:1000 电子地形图

#### 2.2 采用相关规范及国标图集

- (1) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- (2) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- (3) 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB/T50332-2002）；
- (4) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）；
- (5) 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）；
- (6) 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；
- (7) 《给水排水设计手册》第三版；
- (8) 《给水排水制图标准》（GB/T50106-2010）；
- (9) 《给水排水标准图集》（2005 年合订本）；

- (10) 《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515）；
- (11) 《混凝土和钢筋混凝土排水管国家标准》（GB/T 11836-2009）；
- (12) 《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管管道结构设计标准》（T/CECS 143-2022）；
- (13) 《给、排水管道用橡胶密封圈胶料》（GB21873-2008）；
- (14) 《排水工程用球墨铸铁管、管件和附件》（GB T 26081-2022）；
- (16) 《徐州市车行道检查井防沉降井盖井周加固设计与施工指南（试行）》；
- (17) 《城市给水工程项目规范》（GB55026-2022）；
- (18) 《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）。
- (19) 《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）。

### 2 污水工程

#### 2.1 污水现状、前期方案汇报及对接情况

##### 2.1.1 污水现状

北环路南侧为现状污水管，管径为 DN500，现状污水检查井污砖砌，破损严重，现状污水管道部分路段已经坍塌，现状污水管网无法满足排水需求。

##### 2.1.2 前期方案汇报及对接情况

新建 dn560 污水管，采用拉管施工。

#### 2.2 设计原则

- (1) 以城市排水专项规划为原则，雨污分流，远近期结合。
- (2) 污水管线坡度设计原则：略大于最小充满度下不淤流速控制下的最小坡度。污水管

道布置时充分考虑其简洁顺直，同时考虑其运行、养护、管理等。

(3) 为了减少管道埋深，降低工程造价，管道尽量沿道路的纵坡方向进行埋设，地势平坦处污水管线坡度设计原则：略大于最小充满度下不淤流速控制下的最小坡度。

(4) 一般情况下，随着设计流量逐段增加，设计流速也应相应增加。如流量保持不变，流速不应减小。只有在管道坡度由大骤然变小的情况下，设计流速才允许减小。

(5) 不同直径的管道在检查井内的连接，采用管顶平接。

## 2.3 设计标准

(1) 设计充满度：dn500 管道  $h/d \leq 0.65$ 、dn560 管道  $h/d \leq 0.70$ 。

(2) 设计流速： $V \geq 0.6\text{m/s}$ 。

## 2.4 平面设计

1、污水布置现状人行道外侧，避让现状管线，设计污水管径 dn500、dn560，自东向西流，接入丰邑路现状污水管，采用拉管施工。

2、污水检查井不设置沉泥井，均采用流槽形式。

具体详见污水平面设计图

## 2.5 纵断面设计

(1) 车行道下满足管顶覆土 $\geq 0.9$  米，其它情况满足管顶覆土 $\geq 0.7$  米，同时满足服务范围内道路两侧地块污水的接入。

(2) 排水管纵坡采用 $\geq$ 最小充满度下不淤流速控制下的最小坡度，在满足水量的前提下，尽量采用较小坡度，以减小管道埋设深度，以减少工程造价。

## 2.6 管道、基础及接口

污水管采用拉管施工，拉管施工的管道采用聚乙烯（PE）管，管径为 dn500、dn560（外径），工称压力 1.25Mpa，材质为 PE100 级，标准尺寸比分别为 SDR11，接口为热熔连接。

## 2.7 检查井及附属构筑物

检查井采用盖板式钢筋砼污水检查井（一般采用流槽式，有支管接入处采用落底式），dn500、dn560 的管道采用  $\Phi 1000$  的圆形钢筋砼污水检查井，有支管接入或  $90^\circ$  转弯时采用  $\Phi 1250$  的

圆形钢筋砼污水检查井。

所有检查井按图集中有地下水情况进行选用。 $\Phi 1000$ 、 $\Phi 1250$  的圆形钢筋砼污水检查井做法详见《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515 第 30~31、32~34 页）。

采用砂石（中粗砂）基础的管道其地基承载力特征值 fak 不小于 80kPa，检查井 fak 不小于 100kPa。管道应座落于土质良好的原状土层。如不满足要求，应进行地基处理。

踏步采用预制混凝土井筒采用塑钢踏步，其他部位采用球墨铸铁踏步，做法详见图集《钢筋混凝土及砖砌检查井》（20S515）第 331~334 页。

井筒：井筒采用预制钢筋混凝土井筒，应注意检查井盖板与井筒放置位置，避免检查井井盖与路缘石发生矛盾。

井盖：检查井如在设计路面位置，井口高程应与相应处的设计路面标高相一致（纵断上的井口高程仅供参考）；如位于绿化带下，井口高程应高于绿化带内的设计标高 0.2m。

车行道下检查井井盖井座采用防沉降球墨铸铁井盖（带卡簧及铰链）井座（倒承式），绿化带和人行道下采用防盗型球墨铸铁井盖（带铰链的）井座，并均具有“五防”（防响、防跳、防盗、防坠落、防位移）及易开启等功能，井盖上有“污”字样。其中，机动车行道和非机动车道以及可能上车的地方均采用重型井盖，承重等级 D400，承载能力后轮轮压 70KN、试验荷载 400KN、允许残留变形 0.002CO（CO 是指井座净开孔直径），重型防沉降型井盖重量 $\geq 61\text{kg}$ ，井座重量 $\geq 55\text{kg}$ ；绿化带和人行道采用轻型井盖，承重等级 C250，试验荷载 250KN、允许残留变形 0.002CO（CO 是指井座净开孔直径），井盖重量 $\geq 44\text{kg}$ ，井座重量 $\geq 41\text{kg}$ 。井盖井座材质采用球墨铸铁 QT500-7，球化率大于 80%，球化级别达三级以上，抗拉强度 $\geq 450\text{MPa}$ ，屈服强度 $\geq 300\text{MPa}$ 。检查井盖须执行《检查井盖》（GB/T23858-2009）及《铸铁检查井盖》（CJ/T511-2017）的要求，材料材质尚应符合《球墨铸铁件》（GB1348-2009）规定。绿化带和人行道下井座井盖具体做法参照《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》（14S501-1），车行道下做法参照《徐州市车行道检查井防沉降井盖井周加固设计与施工指南（试行）》。

检查井均需增设防坠板，防坠板采用球墨铸铁作为材料，其标准符合国标 QT500-7 的要求，

球化率大于 80%，球化级别达三级以上。防坠落板厚度 10mm，重量 $\geq 10\text{kg}$ ，支撑支架高度为 50mm，凸出长度 20mm，宽度 25mm。防坠落板应留有水孔，过水面积比不小于 68%，相邻防坠落筋条角度  $45^\circ$ ，内圆到中圆间隙 120mm，中圆到外圆间隙 99.5mm。防坠落板安装于检查井盖下，用于承接行人坠落，承重能力 $\geq 350$  公斤。并具备抵抗排水管道涌水反冲的功能。防坠落板凸出四个支撑支架旋转嵌入井盖一体铸造的沟槽内，并用异型螺栓拧紧，可阻挡坠落板来回晃动以及具备抵抗排水管道用水反冲的作用，并且起到了防盗的作用。

## 2.8 砌体、材料要求

砌体采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU15 以上烧结实心砖（非粘土）；

混凝土材料其碱含量须符合《混凝土碱含量限值标准（CECS53：93）》；

钢筋混凝土中钢筋的净保护层厚度不小于 35mm；

钢筋混凝土构件裂缝宽度不超过 0.20mm；

水泥宜采用性质稳定的硅酸盐水泥且宜选用同一厂家产品；

混凝土骨料最大粒径约 20mm；

混凝土抗氯离子侵入性指标：电量指标（56 天龄期） $<1000$  库仑，氯离子扩散系数 DRCM（28 天龄期） $<6$ （ $10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$ ）；

耐久性混凝土采购前须由混凝土供应商出具根据设计指标而设计的混凝土配比；耐久性混凝土不得现场配制；

混凝土采用潮湿养护；

为确保保护层厚度，宜采用工程塑料所制的保护层定位夹；

在结构使用年限内，管理单位须对结构物进行定期检测。

## 2.9 沟槽开挖、支护及回填要求

### 1、沟槽开挖、支护

（1）采用开槽埋管，原则要求槽底原状地基土不应受扰动，机械开挖时槽底预留 200~300mm 土层由人工开挖至设计高程，整平。槽底不得受水浸泡或受冻，地基局部扰动或受水

浸泡时，宜采用碎石回填夯实。管道基底之下的树根、淤泥、腐植土、草皮及垃圾要全部清理干净，要求清除至原状土，并换填素土分层夯实。槽底如有尖硬物体，必须清除，采用砂石回填处理。

（2）回填至管顶以上 50cm，待压实后再予开槽。如道路清表后地面不高于设计管顶 50cm，也应按道路标准回填至管顶以上 50cm，待压实后再予开槽；

（3）遇地下水时，采用合适的井点降水或其他降水措施，地下水水位应降至沟槽底面以下，并距沟槽底面不小于 0.5 米，保证干槽施工。

（4）当沟槽埋设 $\leq 5.0\text{m}$ 时一般采用放坡开挖，如遇土质不好，出现塌方、开挖放坡受限制或土方转运有困难时，沟槽埋设 $\leq 3.0\text{m}$ 时建议采用横列版支护施工； $3.0\text{m} < \text{沟槽埋设} \leq 5.0\text{m}$ 时建议采用钢板桩围护开挖施工；沟槽深度 $> 5.0\text{m}$ 时建议采用钢板桩围护施工，要求委托有资质的单位编制深基坑支护专项施工方案并要经过专家论证后方可施工。

（5）施工单位施工前应做好对周边管线及（建）构筑物保护的施工应急预案，降水时应定期对周边道路、建筑及构筑物的沉降进行跟踪监测，一旦出现沉降超限，应立即停止降水，或提高降水水位，并通知有关人员现场处理。

### 2、沟槽回填

（1）检查井周围、管道周围及管顶面以上 50cm 范围内的回填土应对称、均匀、薄铺、轻夯实，严格按照规范进行回填；车行道下管道和过路管管顶以上均采用 4% 水泥土分层回填至路基下；路面范围内的井室周围，应采用 6% 石灰土回填，以防止建成后的路面在井周围发生沉降，其回填宽度不宜小于 50cm。

（2）管道沟槽回填的压实应符合下列要求：a、回填材料的压实应逐层进行，不得损伤管道；b、管道两侧和管顶以上 50cm 范围内应采用轻夯压实，管道两侧压实面的高差不应超过 30cm；c、分段回填压实时，相邻段的接茬应呈接梯形且不得漏夯；d、管道两侧分层压实宜采取临时限位措施，防止管道上浮；e、采用木夯、蛙式夯等压实工具时，应夯夯相连，采用压路机时，碾压的重叠宽度不得小于 20cm；f、采用压路机、振动压路机等压实机械压实时，其

行驶速度不得超过 2km/h。

(3) 沟塘回填段应对管道坑槽采用 6% 石灰土回填，分层回填到路面结构层。沟塘处理具体措施依据道路设计措施。

## 2.10 地基处理

管道及检查井基础下遇淤泥质土等不良土层时，如厚度不大于 1m 应全部清除，超挖部分采用级配砂石或石粉回填并分层压实整平至基底高程，当使用石粉时，应掺入不少于总重 30% 的碎石；当基础下淤泥质土等不良土层大于 1m 且不超过 3m、继续深挖有困难时，可采用抛石挤淤或其他处理措施；如遇淤泥质土等不良土层的厚度大于 3m 时，应对基础进行深层加固处理。不良地基处理措施应视现场具体地质情况，由业主、监理、设计、施工现场商定并进行试验，根据处理效果确定推广或重新拟定处理方案，工程量现场核定。

## 2.11 施工注意事项

1. 现状道路下管线较多，且位于地下、走向不规则，施工单位施工前应详细排查现状管线，特别是与本工程相交的排水管、电力、给水管、燃气管、弱电管线及国防光缆等，核实管线现状断面、标高，与本工程管道的相对位置等，施工前需先制定详细的施工方案，经评审通过，并征得管线管理部门同意后方可施工。施工时请与有关管线单位联系，现场协调解决，并派人现场监护以确保安全。如影响设计管线穿越，应及时与设计单位联系协商解决。

2. 施工前需与电力、弱电、污水管道相关单位对其管道位置及标高进行确认，确定能接入时方能施工。如有不符，请通知设计单位，以便调整。(1) 管道接头以及管道与窨井的连接处必须确保密封不漏水。施工前需对管道和橡胶圈的质量进行检查。

3. 本工程施工中污水管穿越其他管线时，请与有关管线单位联系，现场协调解决，并派人现场监护以确保安全。

4. 施工中应认真核实上下游以及相交各种管线的位置和高程，如与设计有矛盾请通知设计单位协商解决。

5. 预留管位置可根据建设单位的需要适当调整。

6. 污水管线应尽可能按先下游后上游顺序施工。

7. 部分未发现的其他地下管线及构筑物的拆迁工程量在施工时核定计算；施工中注意验槽，发现异常地质情况应及时采取工程手段予以排除，确保施工安全。

8. 由于受场地限制，部分管道距离建筑物（电线杆等）的距离比较近，施工前必须对建筑物（电线杆等）进行防护，必要时可采用打钢板桩等措施进行防护处理，并尽量减少土方开挖，确保安全后方可进行施工。

9. 本工程所用管材、管件及其所有材料进场必须有供货方提供的产品合格证和检验测试证明。

10. 污水管道接口施工完毕后必须做闭水试验，试验合格后方可覆土。闭水实验的渗漏量应符合现行市政工程质量检验评定标准。

11. 操作人员下井作业前必须采取自然通风或人工强制通风，使易燃、易爆和有毒气体浓度降至安全范围；下井作业时操作人员应穿戴供压缩空气的隔离式防护服；井下作业期间，必须采取连续的人工通风。

12. 本说明未述及的施工技术和质量要求，按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)和其他相关规范执行。

## 3 拉管施工

### 3.1 施工工艺

拉管施工的工艺流程为：施工准备→打导向孔→扩孔、成孔→牵引管道→砌检查井→验收→清场。

#### (1) 准备工作

前期调查：进场后调查施工范围内地下管线情况，摸清清楚后才能进行施工。

方位定位：根据方案纸，进行测量放样。并根据施工范围的地质情况、埋深、管径确定管材和一次牵引的管道长度，并设计好钻杆轨迹。

#### (2) 打导向孔

首先将探测棒插入导向头内，导向头后端与钢管连接，然后用顶管机给钢管施加压力，推进导向头，将导向头打入地下；导向仪可随时接收导向头的方位与深度，顶管机可根据此信息及时旋转导向头，使导向头随时改变深度和方向，在地下形成一条直径为 100mm 的圆孔通道，孔道中心线即为所需敷设管道的中心线。

### （3）扩孔、成孔

在孔洞形成后，将导向头卸下，装上一钻头，钻头孔径比孔洞大 1.5 倍，然后将钻头往回拖拉至初始位置，卸下该钻头，换上更大的钻头，来回数次，直到符合回拖管道要求。为了防止塌孔，在注射的水中加入外加剂，该外加剂有固化洞壁。润滑钻杆等作用。

### （4）牵引管道

钻孔完成后，将管材连接成需要长度，将管材两端封闭，一端与钻头相连，将其一次性拖入已形成的孔洞中，即完成整个埋管工序。

### （5）注浆加固

PE 管道拉通后，为了避免地面沉降，需要进行注浆加固，本次采用孔内注浆的加固措施。

①拉管施工前在 PE 管前端连接两根与 PE 管同长度的  $\phi 25$  塑料管,与 PE 管一同拉入土中并一同到达拉管设计终点桩号。到达终点后，解除  $\phi 25$  塑料管与 PE 管的连接，在两根塑料管前面各加一根 6m 长同直径的注浆花管。

②移动拉管机接收坑，和  $\phi 25$  塑料管连接并回拽。每拽入 6m，把塑料管和拉管机的连接取消，换成和高压注浆泵连接。注入 1: 1 水泥、粉煤灰浆液（0.4Mpa），从而置换触变泥浆，补充 PE 管周围的空隙。然后再换再拉，再拉再注，反复进行。直到把塑料管全部拉出 1#接收坑，注浆过程也就全部结束了。

a、根据实际情况每 3-6 米注浆一次，根据计算注浆量一定大于泥浆量，注浆时尽量保持不要间断。

b、当塑料花管拖入地面时一定要用堵头堵死，防止浆液从花管前端流出。

### （6）砌筑检查井

牵引管施工完成后需要进行检查井施工，在牵引管末端砌筑检查井。

### （7）验收

根据设计及验收规范进行闭水试验等验收工作。

### （8）拉管技术说明：

①管道采用拉管施工时，控制管道高程不影响现状其他管线设施。

②拉管管道的允许偏差应符合下表规定：

项目		允许偏差(mm)		
1	入土点位置	平面轴线、平面横向	20	
		垂直向高程	±20	
2	出土点位置	平面轴向	500	
		平面横向	1/2 倍管道内径	
		垂直向高程	压力管道	±1/2 倍管道内径
			无压管道	±20
3	管道位置	水平轴线	1/2 倍管道内径	
		管道内底高程	压力管道	±1/2 倍管道内径
			无压管道	+20 -30
4	控制井	井中心轴向、横向位置	20	
		井内洞口中心位置	20	

## 3.2 拉管施工注意事项

- （1）施工单位需做好勘测、复测工作、并掌握地层地质情况。
- （2）做好设备机具的检查校验工作，保证设备和机具良好的工作性能。
- （3）严格按照设计要求施工，准确测出管线中心位置点，复检钻机导向孔入土点和出土点位置，保证导向孔水平偏差 $\leq\pm 15\text{cm}$ ，高低偏差 $\leq\pm 10\text{cm}$ 。
- （4）回拉扩孔时，钻具应保证在小扭矩、小回拉力的情况下进行，不得强行快速扩孔。
- （5）做好泥浆的配制与使用工作，严格按比例调配泥浆。
- （6）回拉扩孔应分级扩孔，并按从小到大的顺序施工，不得跨径强扩。

(7) 在拉管之前，应将所铺设管线沿中心线置于拖管架上，以便保护管道防腐层不被刮坏并有利于拖管。

(8) PE 管接口采用热熔接口。

(9) 认真做好出、入土点的仰角计算，利于接管施工。

## 4 现状检查井挂网修复

现状污水检查井为砖砌，渗漏情况严重，采用挂网喷涂进行修复

1、导流作业，把被修检查井上游压水的井室水位降下来，安装液压泵。

2、井室清洗后由井底和井壁向外钻孔注浆，注浆应满足设计要求，注浆后采用聚氨酯+双水泥修补裂缝，后再对底板采用现浇 C30 钢筋混凝土加固。

3、井壁底层灰浆层浇筑，底层灰浆层喷涂浇筑应满足设计要求，对检查井内壁进行找平及作为钢筋保底部保护层的作用，及时对喷涂到井壁的灰浆进行抹平或刮平，在抹平过程中，避免产生空洞或孔隙。

4、待底层灰浆固结后，在井壁按一定间隔打入膨胀螺丝，然后将设计规格的钢筋网通过膨胀螺丝固定到井壁并与底层灰浆层贴合严密，避免钢筋网与底层灰浆层之间产生较大间隙。钢筋网可以现场绑扎或买成品网片，通常情况，购买成品钢筋网片更利于保证施工质量，加快施工进度。工程量较小的，可采取了现场绑扎钢筋网的方式。

5、钢筋网包裹层施工。钢筋网片安装完成后，进行第二层喷涂浇筑，厚度与钢筋网片厚度为基准，使灰浆层能将钢筋网片完全包裹住，并进行抹平。

6、保护层施工。待钢筋包裹层固结后，将膨胀螺栓的露头切割掉，然后进行最后保护层的施工，浇筑的灰浆层厚度应满足设计要求，应及时对喷涂的灰浆进行抹平。

## 5 危险性较大的分部分项工程注意事项

### 5.1 编制依据

1、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第 37 号）

2、《住房城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建办质〔2018〕31 号）

3、《关于印发〈江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2019 版）〉的通知》（苏建质安〔2019〕378 号）

### 5.2 总体要求

对于危险性较大的分部分项工程，施工单位应在施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，并经相关人员批准后实施；对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，施工单位还应组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证，并依据通过专家论证的方案进行施工。

### 5.3 危险性较大的分部分项工程范围

危大工程范围详见《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2019 版）》附件 1:《危险性较大的分部分项工程范围》与附件 2:《超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围》。

### 5.4 风险源辨识

本项目风险源包括工程自身风险和環境风险等。

工程自身风险除上述危险性较大的内容外，还包括不良地质（岩性及风化程度、构造带、地下水、高边坡、土洞、溶洞、液化土、软土、滑坡、泥石流等）、恶劣气候（暴风、暴雨、洪水、雷电等）、运输通行（撞击等）等内容。

环境风险主要包括以下内容：

- 1、工程周边的铁路，包括地上、地面、地下。
- 2、工程周边的桥梁，包括公路、市政等。
- 3、工程周边的建筑，包括地上、地下等。
- 4、工程周边的管线，包括地上、地下等。
- 5、工程周边的水体，包括江河、湖泊等。
- 6、工程周边的文物，包括建筑、树木等。

7、工程周边的可燃物，包括油、气、化学产品等。

8、参建各方确定应列入该范围的其他内容。

### 5.5 保障工程周边环境安全和工程施工安全的共性意见

#### 1、施工前的准备

(1) 应认真熟阅勘察报告、设计图纸、设计变更等文件，通知有关方面组织设计交底，掌握设计意图，确认采用文件是最终版本。

(2) 应对勘察、设计等文件进行核查，如发现文件未经审查，应及时反馈业主及设计单位。

(3) 应对现场地形进行核查，如遇设计采用地形图有差异，应及时反馈业主及设计单位。

(4) 应对现场管线进行核查，如遇设计采用管线图有差异，应及时反馈业主及设计单位。

(5) 应编制施工组织方案，报有关部门审批确认。

(6) 应编制风险评估报告，报有关部门审批确认。

### 5.6 危险性较大的分部分项工程对应部位与环节识别及措施意见。

下表所列分部分项工程为本项目主要危大工程，施工单位在施工前应提前根据《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2019版）》分部分项工程范围对本项目的危大工程进行逐项梳理确定。其他未尽事宜详见编制依据中所列的住建部、省住房和城乡建设厅颁发的危大工程管理规定及通知。

危险性较大的分部分项工程对应部位与环节识别及措施意见一览表

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
<b>一、基坑工程</b>			
(一) 开挖深度超过 3m（含 3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	管道沟槽开挖	1、详见共性意见； 2、施工期间，施工单位应施工中注意将现场地质状况与地质详勘中的资料对比，	1、详见共性意见； 2、沟槽基坑打围应考虑周边交通通行影响，
(二) 开挖深度虽未超过 3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	管道沟槽开挖	如发现地质情况与设计采用地质资料不符，应及时反馈业主及设计单位； 3、基坑开挖前，施工人员务必认真、全面熟悉施工区域周边环境、物探资料、地勘资料和设计图纸，充分了解施工区域的土质、地下水位、地下构筑物、管线、沟槽附近地上构筑物和施工环境等情况，根据上述情况和管道埋深合理确定开挖坡度或可	且需征得交管部门批准后方可实施； 3、沟槽基坑施工应设置有效的安全防护设施； 4、沟槽基坑支护结构及其施工机具不得影响地下管线、构筑物等。

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
		<p>靠的支撑防护。</p> <p>4、施工期间应加强稳定性监测、监控；对较大、较深或地质情况复杂的基坑，尚应建立边坡稳定信息化、动态化的监控系统指导施工，如遇异常，应及时反馈业主及设计单位；</p> <p>5、施工程序应符合规范和各级质监、安监等部门要求；</p> <p>6、针对不良地质（岩性及风化程度、构造带、地下水、高边坡、土洞、溶洞、液化土、软土、滑坡、泥石流等）、恶劣气候（暴风、暴雨、洪水、雷电等）、运输通行（撞击等）等危险性源应有切实可行的施工措施。</p>	
<b>二、起重吊装及起重机械安装拆卸工程</b>			
（一）采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程。	预制检查井、管道等的 吊装拆卸	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、施工单位应了解被吊构件各项参数，选择适宜的起重设备；</p> <p>3、应对现场地形现场管线及周边构筑物进行核查，应保证起重吊装设备自身安全；</p> <p>4、起重设备及操作人员应符合国家及地方相关规范和法规要求。</p>	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、起重吊装考虑对周边交通通行的影响；</p> <p>3、起重吊装承重点不得影响地下管线及构筑物等；</p> <p>4、吊装作业时，严格控制吊车回转半径，避免触及周围建筑物或高压线；</p> <p>5、起重吊装中应采取切实可行的措施对风险进行控制，避免机械伤害、高空坠落、物体打击、触电、坍塌、车船撞击、施工设备事故等风险事件发生。</p>
（二）采用起重机械进行安装的工程。			
（三）起重机械安装和拆卸工程。			
<b>三、拆除工程</b>			
可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其他建、构筑物安全的拆除工程。	现状电力设施拆除	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、施工单位应收集既有建（构）筑物的设计图纸、竣工文件及相关资料，或进行必要的勘测和调研，了解既有建（构）筑物的结构形式和现状；</p> <p>3、废除工程拆除应根据建（构）筑物受力特点，应严格按照方案要求或制定专项</p>	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、拆除工程应考虑对周边交通通行影响，提前做好交通组织及标识，必要时进行交通管制；</p> <p>3、拆除工程前，应设立围栏、警告牌等有效</p>

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
		<p>施工技术方案有序拆除，以避免发生安全事故；</p> <p>4、施工过程中应注意观察旧建（构）筑物的沉降及裂缝开展情况，以便旧建（构）筑物出现异常时可及时发现、及时处理，如遇异常，应及时反馈业主及设计单位；</p> <p>5、施工临时设施、设备拆除期限和拆除程序等应根据结构物特点、部位和混凝土所达到的强度要求确定；</p> <p>6、施工单位应合理配备施工机具设备，特种操作人员需取得特种作业操作证方可持证上岗。</p>	<p>的保护措施以保障现场施工安全；</p> <p>4、拆除工程应考虑对周边各类管线设施、构筑物影响，应对单体建（构）筑物周围地下管线设施和隐蔽物等的位置、尺寸等进行调查，并应采取保护、避让及处理措施；</p> <p>5、拆除工程应采用有效降尘、降噪措施，减小对周边环境的影响。</p>
<b>四、其他</b>			
(一) 水下作业工程。	管道水下气囊封堵	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、施工前应制定专项施工技术的安全技术方案，对工程地质、水文地质或技术条件特别复杂的水中基础，宜在施工前进行工艺试验，获得相应的工艺参数后再正式施工；</p> <p>3、施工单位应随时与当地气象、水文站等部门保持联系，时时关注天气预报，并做好记录，随时了解和掌握天气变化和水情动态，以便及时采取应对措施；</p> <p>4、做好施工前准备，特别是确保潜水员水下作业安全保证措施；</p> <p>5、水下作业应对周边水质进行分析，判别其含有的化学成分及水生物情况，避免由于水环境引起各类安全问题和对结构产生不利影响。</p> <p>6、管道水下封堵安全措施：1) 施工现场三相电源必须正常，有专人负责；2) 潜水员工作开始前检查调试好供氧设备和水下通讯设备；3) 潜水员水下工作时，供氧设备必须有专人看护管理；4) 在现场的供氧设备上连接另一套应急供氧设备；5) 现场必须配两名以上专职潜水员；6) 现场潜水装备和通讯设备应急用的必须事先调试好放置在施工现场；7) 现场潜水施工过程中，现场负责人必须全程监管；等。</p> <p>7、施工平台位于有冲刷的河流或水域时，应采取必要的措施对其基础进行冲刷防护；</p> <p>8、施工平台位于有流水、漂浮物和河段时，应设置临时防撞设施，保证平台在施</p>	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、临近堤防及其他水利、防洪设施进行水下作业时，应符合相关部门的有关规定；</p> <p>3、水下作业需报航道、水务部门批准，不得影响航道安全及行洪安全；</p> <p>4、各类水中平台和围堰当需度汛或度凌施工时，应采取可靠的防冲击或防撞击的安全防护措施；</p> <p>5、在通航水域，水中的平台和围堰尚应设置预防船舶撞击的设备，并应设置夜间航行标准；</p> <p>6、水下临时设施拆除时，对部分无法拆除的结构，应保证其不会对通航产生不利影响；</p> <p>7、水下及周边作业，需根据相关要求环评并报相关部门批准，以避免作业造成水体及水生生物影响。</p>

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
		工期间的稳定性： 9、如果采用钢围堰作为挡水设施，应对围堰进行专项设计； 10、从事水下焊接和切割工作，必须由经过专门培训并持有此类工作许可证的人员进行；	
（二）装配式建筑混凝土预制构件安装工程。	预制检查井等的安装	1、详见共性意见； 2、施工方案应对安装方案和安装设备应根据构件的机构特点、重量及施工环境条件等综合确定，并应制定专项施工技术方案、安装工艺及安全技术方案，对安装设备的强度、刚度和稳定性进行必要的验算； 3、合理编制预制梁、板吊装方案，并进行相关的安全技术交底，划定作业范围，设置警戒线及危险标志牌； 4、装配式桥的构件必须要满足设计规定的强度要求，对分层、分段安装的构件，应在先安装的构件可靠固定且接头混凝土达到设计强度后方可继续安装； 5、预制构件的吊移过程不得对其产生冲击和碰撞，吊点位置应符合设计规定。	1、详见共性意见； 2、装配式建（构）筑物构件预制场地布置应满足预制、移转、存放及架设安装的施工作业要求，应根据地基情况及气候条件，设置必要的防排水设施，并应采取有效措施防止场地沉陷； 3、梁、板安装期间以及吊车机移动时，应设警戒区，严禁行人、车辆在作业区域下方停留； 4、构件运输需采用特制的固定架稳定构件、防止倾倒的固定措施，运输道路应提前查验，如有坑洼而高低不平时，应事先处理平整； 5、水上运输应有相应的封舱加固措施，并根据天气状况安排装卸和运输作业时间，同时应满足水上（海上）作业的相关规定。
（三）含有有限空间作业的分部分项工程（如市政排水新老管线拆封碰接工程）。	市政排水新老管线拆封碰接处	1、详见共性意见； 2、 <b>制定作业方案：</b> 作业单位应编写有限空间作业方案，经审批后方可进行作业； 3、 <b>通风：</b> 打开井盖自然通风或人工强制通风。有限空间内可能存在爆炸危险的，开启时应采取防爆措施； 4、 <b>管道检查、封堵及排水：</b> 作业人员需事先对原管道的水流方向和水位高低进行检查，特别要调查附近工厂排放的工业废水废气的有害程度及排放时间。管道封堵前应做好临时导排水措施，封堵应先上游后下游； 5、 <b>气体检测与评估：</b> 作业前，应在有限空间外上风侧，对有限空间内上、中、下	1、详见共性意见； 2、应考虑对周边各类管线设施、（建）构筑物的影响，应对周围地下管线设施和隐蔽物等的位置、尺寸等进行调查，并应采取保护、避让及处理措施； 3、封闭作业区域及设置安全警示； 4、应考虑对周边交通通行影响，提前做好交通组织及标识。在交通流量大的区域作业时，应指

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
		<p>不同部位进行气体检测，检测类别至少包括氧气、可燃气、硫化氢、甲烷、一氧化碳等，应用专业的设备辨识和评估氧气、有毒、有害气体浓度是否符合安全要求。检测结果安全合格后才能实施作业；</p> <p><b>6、个人防护：</b>检测结果合格后，工人在进入前还应佩戴符合要求的个人防护用品与安全防护设备；</p> <p><b>7、作业监护：</b>市政排水管道有限空间作业时，监护者应在有限空间外全过程持续监护，不得擅离职守。对内，跟踪作业者作业过程，与作业者保持信息沟通，以防事故发生和及时处理紧急情况，发现有异常情况应立即协助作业者撤离或做好急救准备；对外，防止无关人员进入作业区域；</p> <p><b>8、作业过程中应持续检测与通风；</b></p> <p><b>9、发生事故时，严谨盲目施救：</b>如有作业者在工作过程中发生晕厥等情况，切不可盲目施救，应第一时间拨打救援电话。作业单位具备应急救援能力的，救援人员必须在做好个人防护的前提下，方可开展救援。被困人员脱离有限空间后，应迅速将其转移至安全、空气新鲜处，及时进行正确、有效的现场救护。</p>	<p>派专人维护现场交通秩序，协调车辆安全通行；</p> <p>5、夜间作业，人员必须穿戴安全反光防护背心。</p>

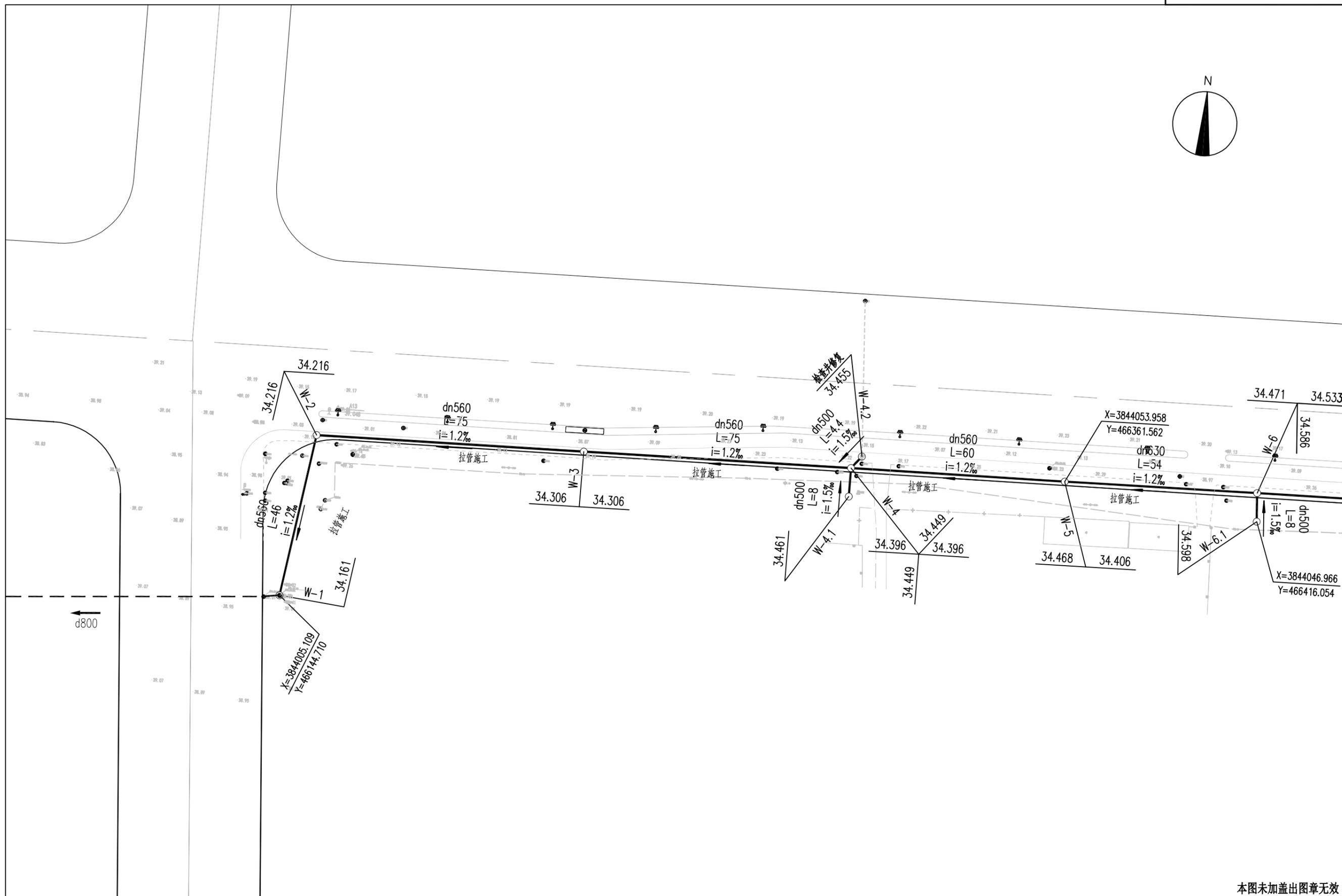
超过一定规模的危险性较大的分部分项工程对应部位与环节识别及措施意见一览表

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
<b>一、基坑工程</b>			
(一) 开挖深度超过 5m (含 5m) 的基坑(槽)的土方开挖、支护、降水工程。	管道沟槽开挖	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、施工期间，施工单位应施工中注意将现场地质状况与地质详勘中的资料对比，</p>	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、沟槽基坑打围应考虑周边交通通行影响，</p>
(二) 开挖深度 3m 至 5m，且与基坑底部边线水平距离两倍开挖深度范围内存在需要保护的建(构)筑物、主干道或地下管线的基坑(槽)的土方开挖、	管道沟槽开挖	<p>如发现地质情况与设计采用地质资料不符，应及时反馈业主及设计单位；</p> <p>3、基坑开挖前，施工人员务必认真、全面熟悉施工区域周边环境、物探资料、地勘资料和设计图纸，充分了解施工区域的土质、地下水位、地下构筑物、管线、沟槽附近地上构筑物和施工环境等情况，根据上述情况和管道埋深合理确定开挖坡度或可</p>	<p>且需征得交管部门批准后方可实施；</p> <p>3、沟槽基坑施工应设置有效的安全防护设施；</p> <p>4、沟槽基坑支护结构及其施工机具不得影响地下管线、构筑物等。</p>

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
支护、降水工程。		<p>靠的支撑防护。</p> <p>4、施工期间应加强稳定性监测、监控；对较大、较深或地质情况复杂的基坑，尚应建立边坡稳定信息化、动态化的监控系统，指导施工，如遇异常，应及时反馈业主及设计单位；</p> <p>5、施工程序应符合规范和各级质监、安监等部门要求；</p> <p>6、针对不良地质（岩性及风化程度、构造带、地下水、高边坡、土洞、溶洞、液化土、软土、滑坡、泥石流等）、恶劣气候（暴风、暴雨、洪水、雷电等）、运输通行（撞击等）等危险性源应有切实可行的施工措施。</p>	
<b>二、其他</b>			
（一）水下作业工程。	管道水下气囊封堵	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、施工前应制定专项施工技术的安全技术方案。对工程地质、水文地质或技术条件特别复杂的水中基础，宜在施工前进行工艺试验，获得相应的工艺参数后再正式施工；</p> <p>3、施工单位应随时与当地气象、水文站等部门保持联系，时时关注天气预报，并做好记录，随时了解和掌握天气变化和水情动态，以便及时采取应对措施；</p> <p>4、做好施工前准备，特别是确保潜水员水下作业安全保证措施；</p> <p>5、水下作业应对周边水质进行分析，判别其含有的化学成分及水生物情况，避免由于水环境引起各类安全问题和对结构产生不利影响。</p> <p>6、管道水下封堵安全措施：1）施工现场三相电源必须正常，有专人负责；2）潜水员工作开始前检查调试好供氧设备和水下通讯设备；3）潜水员水下工作时，供氧设备必须有专人看护管理；4）在现场的供氧设备上连接另一套应急供氧设备；5）现场必须配两名以上专职潜水员；6）现场潜水装备和通讯设备应急用的必须先调试好放置在施工现场；7）现场潜水施工过程中，现场负责人必须全程监管；等。</p> <p>7、施工平台位于有冲刷的河流或水域时，应采取必要的措施对其基础进行冲刷防护；</p>	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、临近堤防及其他水利、防洪设施进行水下作业时，应符合相关部门的有关规定；</p> <p>3、水下作业需报航道、水务部门批准，不得影响航道安全及行洪安全；</p> <p>4、各类水中平台和围堰当需度汛或度凌施工时，应采取可靠的防冲击或防撞击的安全防护措施；</p> <p>5、在通航水域，水中的平台和围堰尚应设置预防船舶撞击的设备，并应设置夜间航行标准；</p> <p>6、水下临时设施拆除时，对部分无法拆除的结构，应保证其不会对通航产生不利影响；</p> <p>7、水下及周边作业，需根据相关要求环评并报相关部门批准，以避免作业造成水体及水生生物影响。</p>

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
		<p>8、施工平台位于有流水、漂浮物和河段时，应设置临时防撞设施，保证平台在施工期间的稳定性；</p> <p>9、如果采用钢围堰作为挡水设施，应对围堰进行专项设计；</p> <p>10、从事水下焊接和切割工作，必须由经过专门培训并持有此类工作许可证的人员进行；</p>	

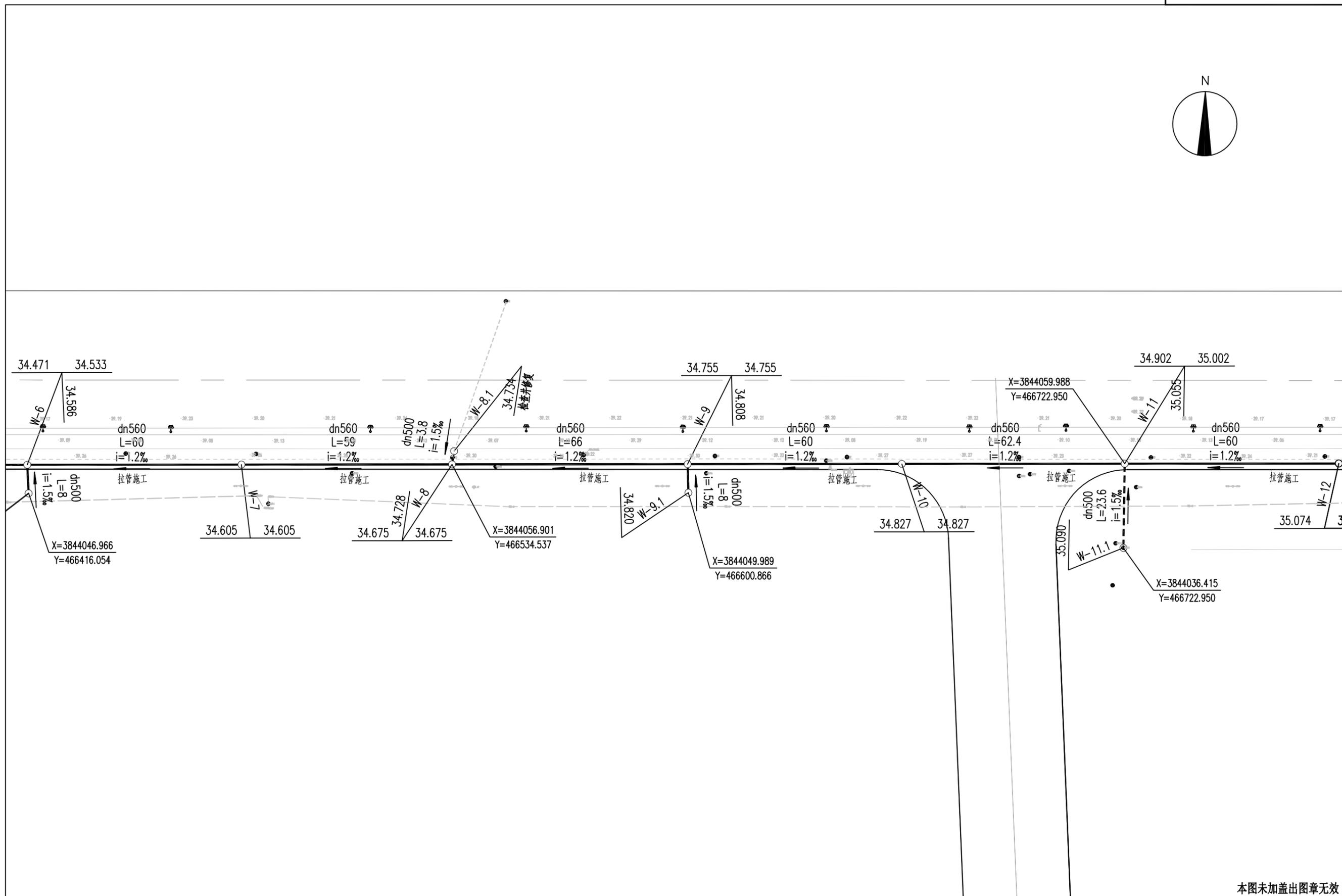




专业  
签字  
会签

本图未加盖出图章无效

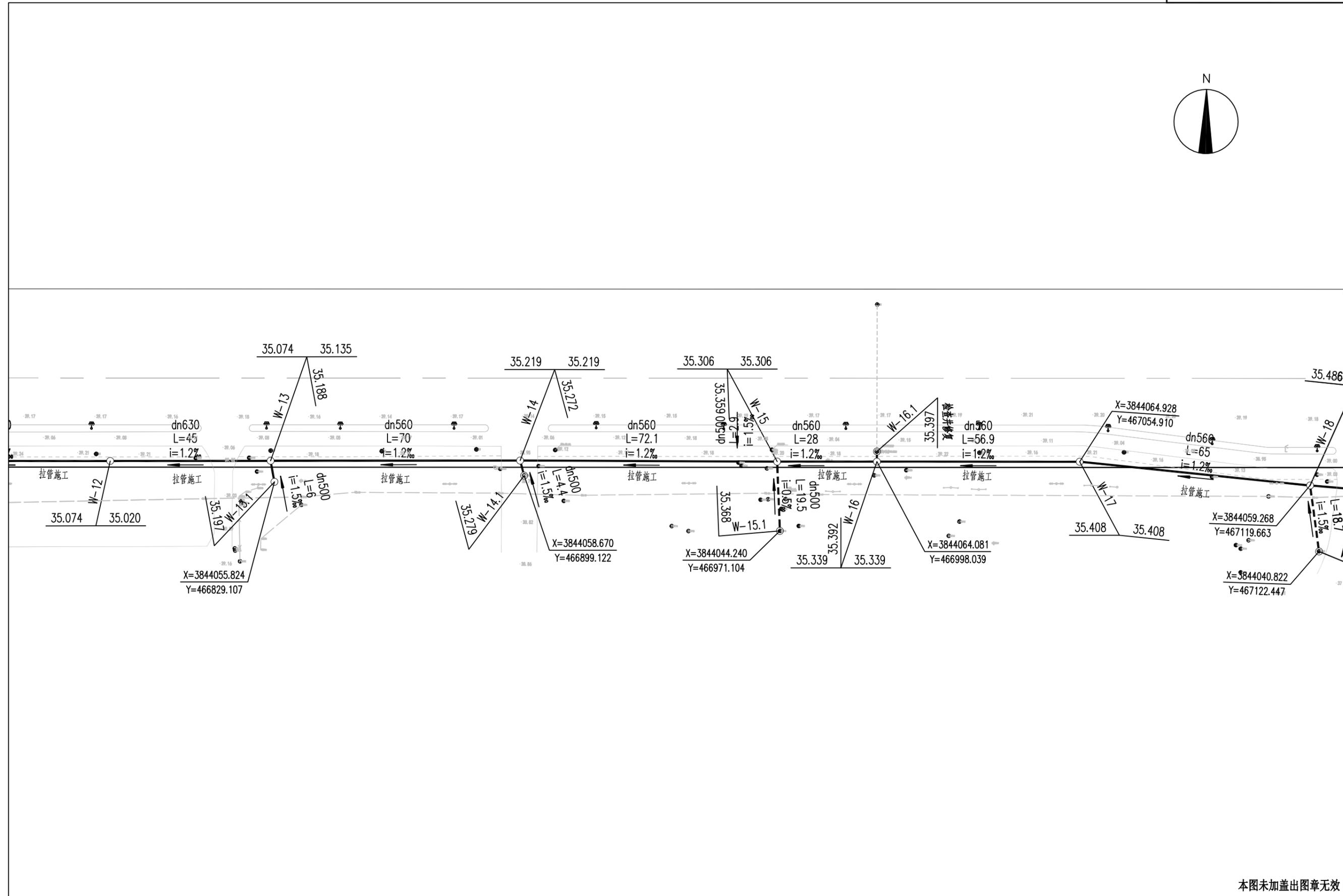
 <b>光大水务 · 徐州市市政设计院有限公司</b> Everbright Water XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	工程名称	丰县经济开发区北环路（丰邑路~东环路）污水工程		审定		项目负责人		校核		制图		日期	2024.06	编号	2024-000
	子项名称	污水工程	图纸名称	污水平面设计图	审核		专业负责人		设计		阶段	施工图	比例	图示	图号



专业  
签字  
会签

本图未加盖出图章无效

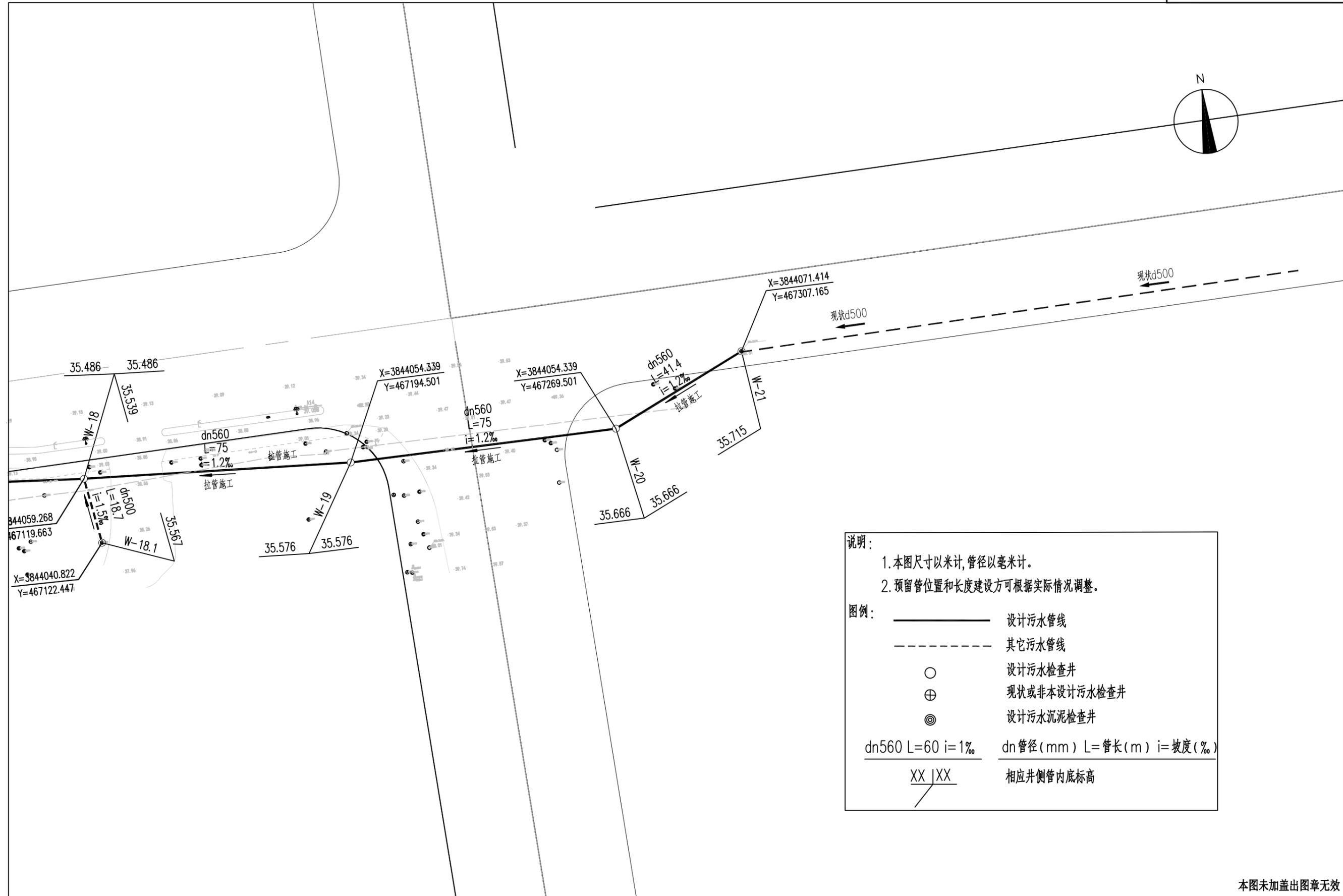
<b>光大水务 · 徐州市市政设计院有限公司</b> Everbright Water XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	工程名称	丰县经济开发区北环路（丰邑路~东环路）污水工程		审定		项目负责人		校核		制图		日期	2024.06	编号	2024-000
	子项名称	污水工程	图纸名称	污水平面设计图	审核		专业负责人		设计		阶段	施工图	比例	图示	图号



专业  
签字  
会签

本图未加盖出图章无效

<b>光大水务 · 徐州市市政设计院有限公司</b> Everbright Water · XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	工程名称	丰县经济开发区北环路（丰邑路~东环路）污水工程		审定		项目负责人		校核		制图		日期	2024.06	编号	2024-000
	子项名称	污水工程	图纸名称	污水平面设计图	审核		专业负责人		设计		阶段	施工图	比例	图示	图号



**说明：**

1. 本图尺寸以米计，管径以毫米计。
2. 预留管位置和长度建设方可根据实际情况调整。

**图例：**

- 设计污水管线
- - - 其它污水管线
- 设计污水检查井
- ⊕ 现状或非本设计污水检查井
- ◎ 设计污水沉泥检查井

dn560 L=60 i=1%      dn 管径 (mm) L=管长 (m) i=坡度 (%)

XX | XX      相应井侧管内底标高

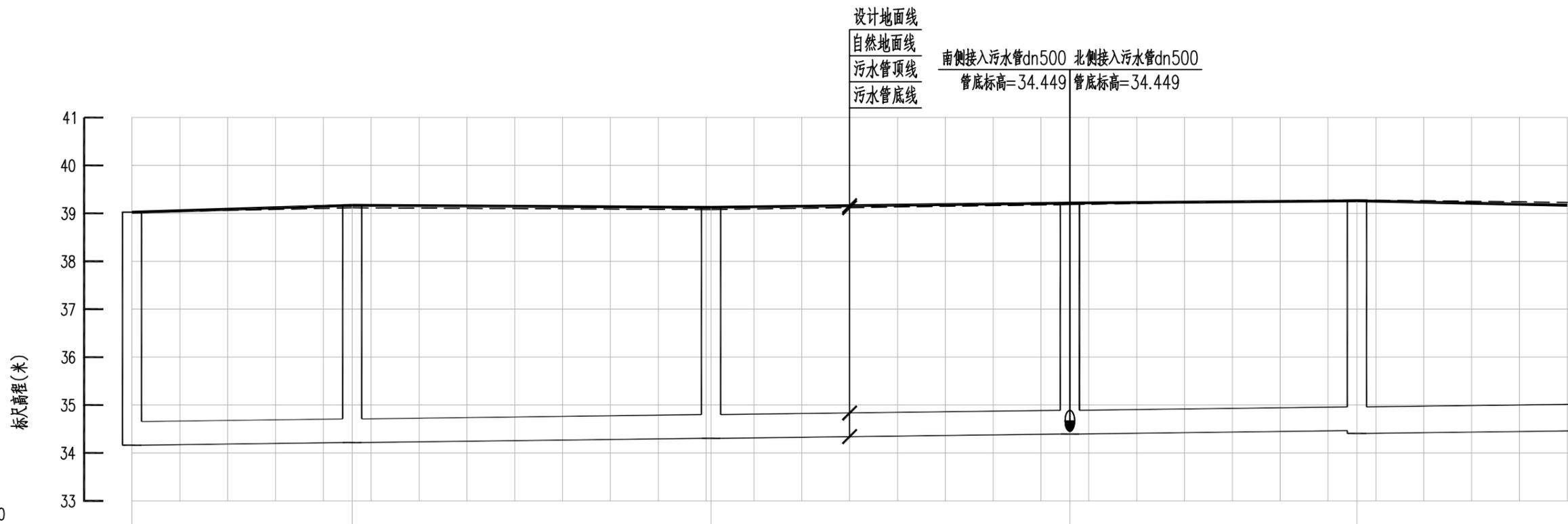
专业  
签字  
会签

本图未加盖出图章无效

<b>光大水务 · 徐州市市政设计院有限公司</b> Everbright Water XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	工程名称	丰县经济开发区北环路（丰邑路~东环路）污水工程		审定		项目负责人		校核		制图		日期	2024.06	编号	2024-000
	子项名称	污水工程	图纸名称	污水平面设计图	审核		专业负责人		设计		阶段	施工图	比例	图示	图号

说明:

1. 管径以毫米为单位, 其余均以米计。
2. 纵向比例1:100, 横向比例1:1000



设计地面线  
自然地面线  
污水管顶线  
污水管底线

南侧接入污水管dn500 管底标高=34.449  
北侧接入污水管dn500 管底标高=34.449

竖 1:100  
横 1:1000

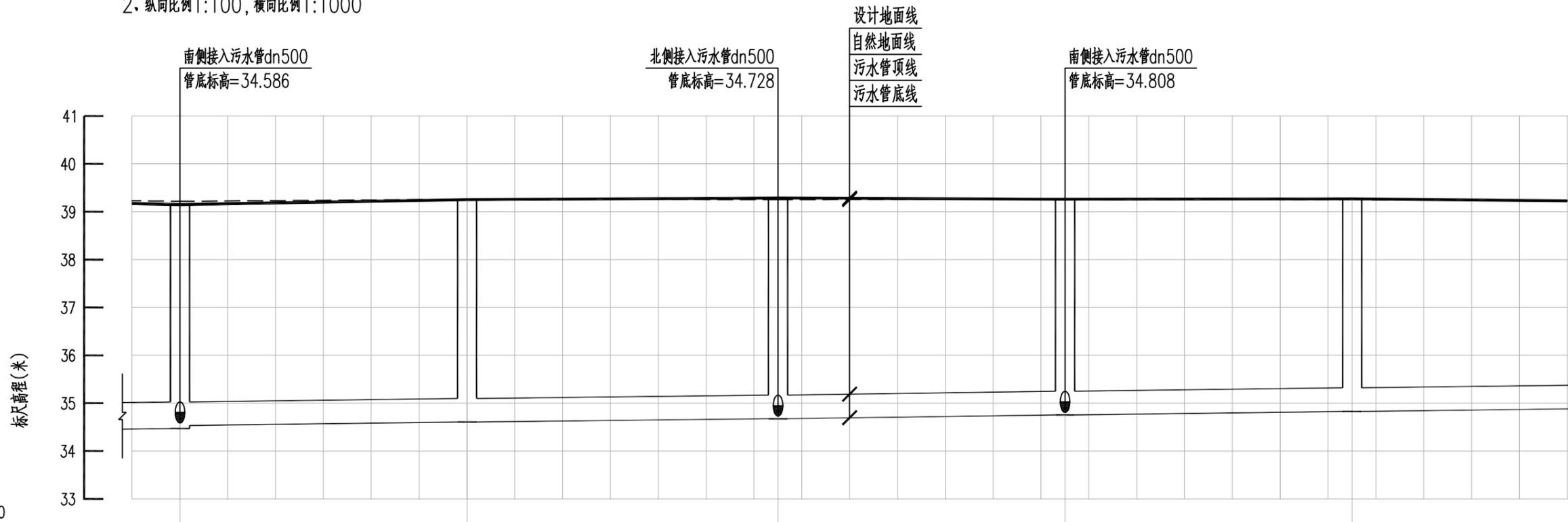
管径/坡度	dn560					i=1.2%		dn630		i=1.2%	
覆土厚度	4.33	4.42	4.29	4.29	4.27	4.26					
现地高程	39.022	39.115	39.079	39.183	39.279						
井口高程	39.022	39.167	39.127	39.213	39.261						
管底高程	34.161	34.216	34.306	34.396	34.468	34.406					
管道结构	聚乙烯PE100管, 拉管施工, 热熔对接										
间隔距离	L=46	L=75	L=75	L=60	L=54(44)						
管线平面	○ — ○ — ○ — ○ — ○										
井编号	W-1	W-2	W-3	W-4	W-5						

专业  
签字  
会签

本图未加盖出图章无效

说明:

- 1、管径以毫米为单位,其余均以米计。
- 2、纵向比例1:100,横向比例1:1000



纵 1:100  
横 1:1000

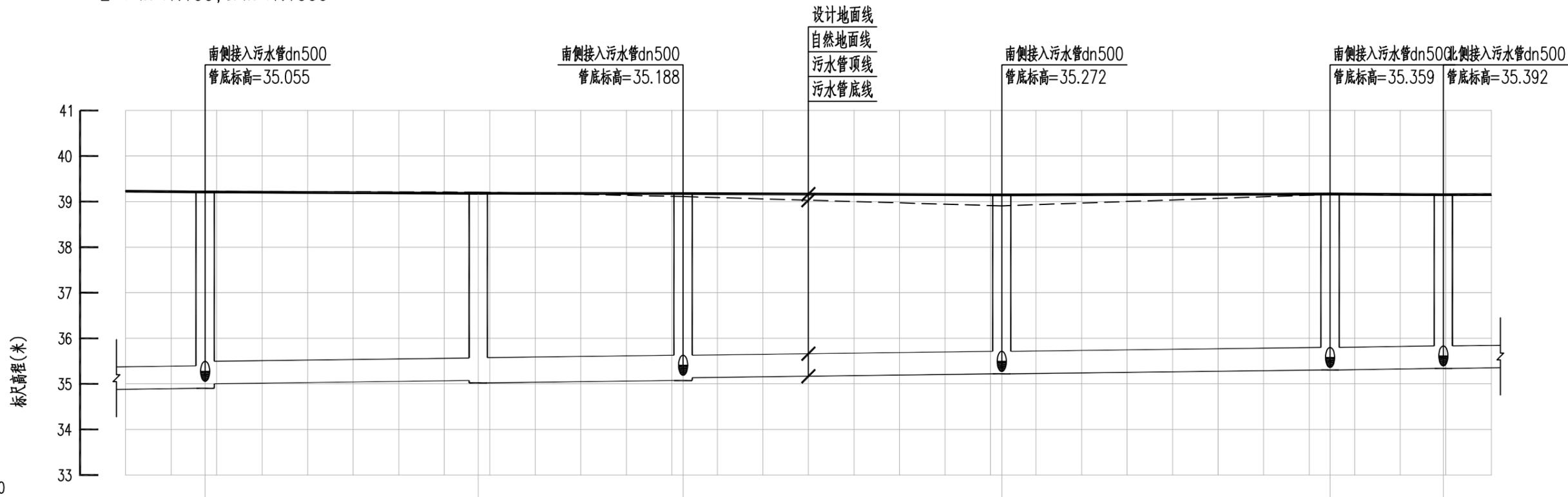
管径/坡度	dn630/1.2%		dn560		i=1.2%	
覆土厚度	4.09	4.12	4.16	4.08	3.99	3.98
现地高程	39.217	39.259	39.267		39.263	39.252
井口高程	39.149	39.251	39.287		39.262	39.268
管底高程	34.471 34.533	34.605	34.605 34.675		34.747 34.755	34.827
管道结构	聚乙烯PE100管,拉管施工,热熔对接					
间隔距离	L=54(10)	L=60	L=59	L=66	L=60	L=62.4(45)
管线平面	[Plan view diagram showing manholes W-6, W-7, W-8, W-9, W-10]					
井编号	W-6	W-7	W-8	W-9	W-10	

专业  
签字  
会签

本图未加盖出图章无效

说明:

- 1、管径以毫米为单位,其余均以米计。
- 2、纵向比例1:100,横向比例1:1000



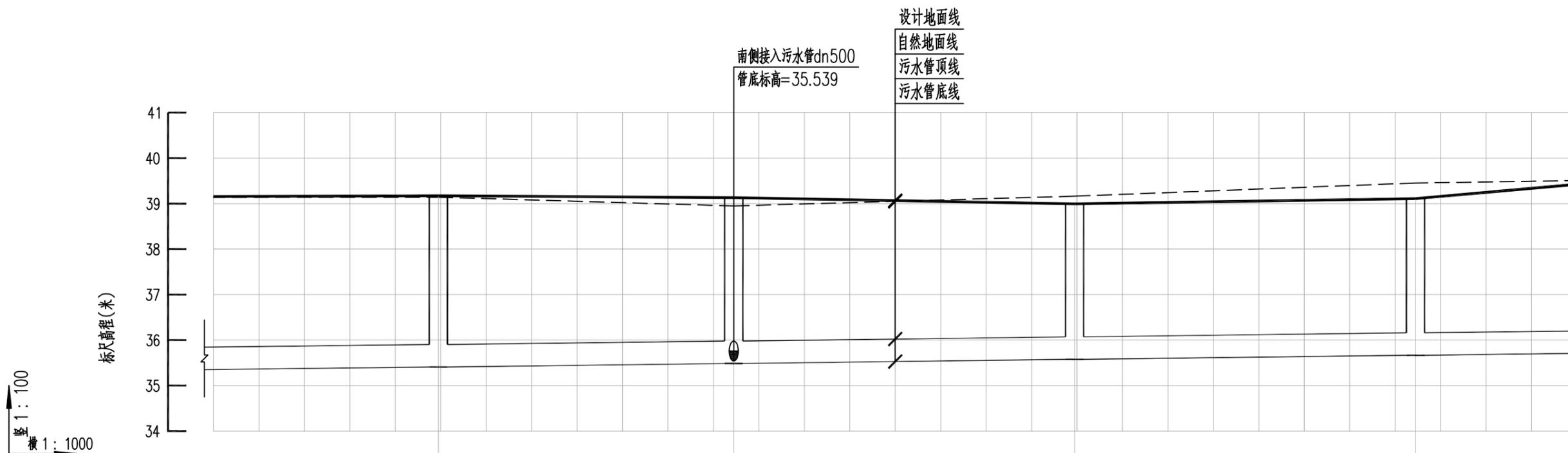
管径/坡度	dn560		i=1.2%		dn630		i=1.2%		dn560		i=1.2%	
覆土厚度	3.78	3.68	3.58	3.57	3.51	3.4	3.33	3.29				
现地高程	39.222		39.206		39.111		38.906		39.156		39.143	
井口高程	39.210		39.182		39.176		39.148		39.166		39.152	
管底高程	34.902	35.002	35.074	35.020	35.074	35.135	35.219	35.306	35.336	35.339		
管道结构	聚乙烯PE100管,拉管施工,热熔对接											
间隔距离	L=62.4(17.5)		L=60		L=45		L=70		L=72.1		L=28 L=56.9(10.5)	
管线平面												
井编号	W-11		W-12		W-13		W-14		W-15		W-16	

专业  
签字  
会签

本图未加盖出图章无效

说明:

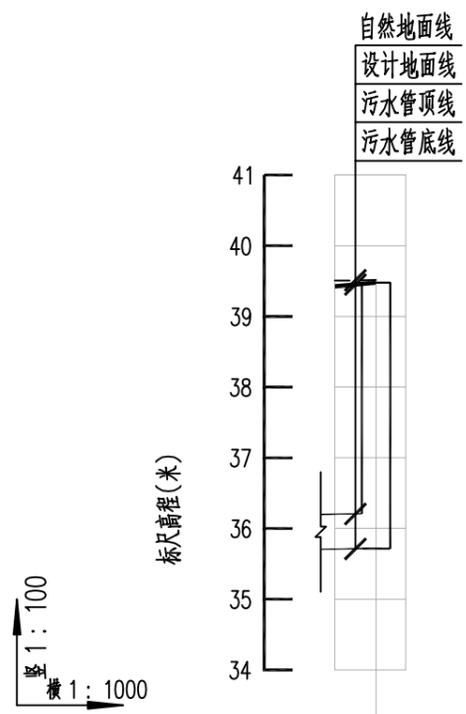
- 1、管径以毫米为单位,其余均以米计。
- 2、纵向比例1:100,横向比例1:1000



管径/坡度	dn560 <span style="float:right">i=1.2%</span>				
覆土厚度	3.31	3.24	3.12	2.89	2.92
现地高程	39.141		38.949	39.163	39.453
井口高程	39.172		39.131	38.996	39.111
管底高程	35.339	35.408	35.486	35.576	35.666
管道结构	聚乙烯PE100管,拉管施工,热熔对接				
间隔距离	L=56.9(49.5)	L=65	L=75	L=75	L=41.4(35.5)
管线平面					
井编号	W-17		W-18	W-19	W-20

专业  
签字  
会签

本图未加盖出图章无效



管径/坡度	DN500/2%
覆土厚度	3.23
现地高程	39.515
井口高程	39.476
管底高程	35.715
管道结构	聚乙烯PE100管,拉管施工,热熔对接
间隔距离	L=41.4(5.8)
管线平面	—○
井编号	W-21

说明:  
 1、管径以毫米为单位,其余均以米计。  
 2、纵向比例1:100,横向比例1:1000

专业	签字
会签	

本图未加盖出图章无效

 <b>光大水务 · 徐州市市政设计院有限公司</b> Everbright Water · XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	工程名称	丰县经济开发区北环路(丰邑路~东环路)污水工程		审定		项目负责人		校核		制图		日期	2024.06	编号	2024-000
	子项名称	污水工程	图纸名称	污水纵断设计图	审核		专业负责人		设计		阶段	施工图	比例	图示	图号

### 主要工程量表

类别	名称	规格	单位	数量	备注	类别	名称	规格	单位	数量	备注
管道						土石方	挖土方		立方米	2320	
	1.25Mpa,PE100、聚乙烯(PE)管	dn500	米	46	开挖施工		填土方		立方米	1840	
	1.25Mpa,PE100、聚乙烯(PE)管	dn560	米	1206	污水拉管施工						
检查井	圆形钢筋混凝土污水检查井	φ1000	座	16		其他	现状污水检查井挂网修复		座	8	
	圆形钢筋混凝土污水检查井	φ1250	座	11			现状混凝土路面恢复		座	225	
	圆形钢筋混凝土污水检查井	φ1250	座	2	破除新建现状污水检查井		破补现状绿化		平方米	500	
							破补现状人行道		平方米	300	
	防沉降污水井盖(新工艺)	φ700	套	29	详防沉降井盖设计施工指南		钢板桩支护		吨	168	污水检查井施工支护
							井点降水	轻型	米	520	
							聚乙烯(PE)管 CCTV检测	dn500	米	46	
							聚乙烯(PE)管 CCTV检测	dn560	米	1206	

注：本工程量仅供参考，清单编制单位及施工单位需根据设计图纸及工程实际情况重新核算后使用。

本图未加盖出图章无效

专业  
签字  
会签

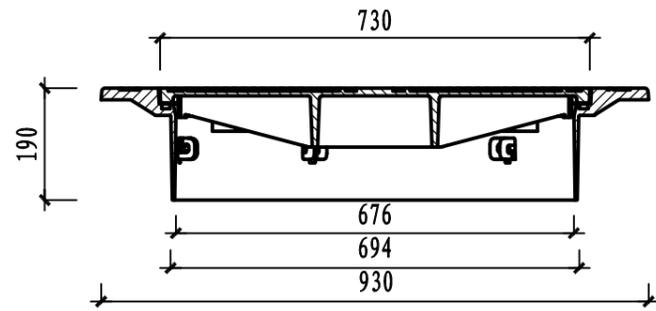
序号	井编号	横坐标X	纵坐标Y	井口标高	井底标高(m)	井深(m)	节点规格
1	W-1	3844005.109	466144.710	39.022	34.249	4.77	φ1250
2	W-2	3844050.625	466151.588	39.167	34.295	4.87	φ1250
3	W-3	3844051.854	466226.578	39.127	34.370	4.76	φ1000
4	W-4	3844053.083	466301.568	39.213	34.445	4.77	φ1250
5	W-4.1	3844045.083	466301.568	39.166	34.572	4.59	φ1000
6	W-4.2	3844056.531	466304.354	39.232	34.566	4.67	φ1000
7	W-5	3844053.958	466361.562	39.261	34.505	4.76	φ1000
8	W-6	3844054.951	466415.553	39.149	34.559	4.59	φ1250
9	W-6.1	3844046.966	466416.054	39.238	34.686	4.55	φ1000
10	W-7	3844055.934	466475.545	39.251	34.619	4.63	φ1000
11	W-8	3844056.901	466534.537	39.287	34.678	4.61	φ1250
12	W-8.1	3844060.625	466535.056	39.259	34.803	4.46	φ1000
13	W-9	3844057.982	466600.528	39.262	34.744	4.52	φ1250
14	W-9.1	3844049.989	466600.866	39.217	34.871	4.35	φ1000
15	W-10	3844058.965	466660.520	39.268	34.804	4.46	φ1000
16	W-11	3844059.988	466722.950	39.210	34.866	4.34	φ1250
17	W-13	3844061.708	466827.936	39.176	34.971	4.2	φ1250
18	W-13.1	3844055.824	466829.107	39.247	35.095	4.15	φ1000
19	W-14	3844062.855	466897.927	39.148	35.041	4.11	φ1250
20	W-14.1	3844058.670	466899.122	38.826	35.163	3.66	φ1000
21	W-15	3844063.665	466970.042	39.166	35.114	4.05	φ1250
22	W-16	3844064.081	466998.039	39.152	35.142	4.01	φ1250
23	W-16.1	3844066.947	466998.002	39.215	35.258	3.96	φ1000
24	W-17	3844064.928	467054.910	39.172	35.198	3.97	φ1000
25	W-18	3844059.268	467119.663	39.131	35.263	3.87	φ1250
26	W-19	3844054.339	467194.501	38.996	35.338	3.66	φ1000
27	W-20	3844054.339	467269.501	39.111	35.413	3.7	φ1000
28	W-21	3844071.414	467307.165	39.476	35.455	4.02	φ1000

专业  
签字

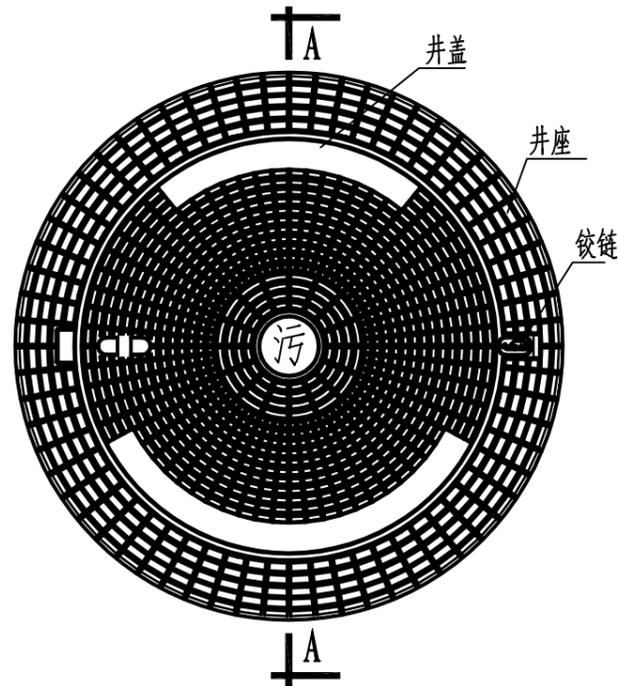
会签

本图未加盖出图章无效

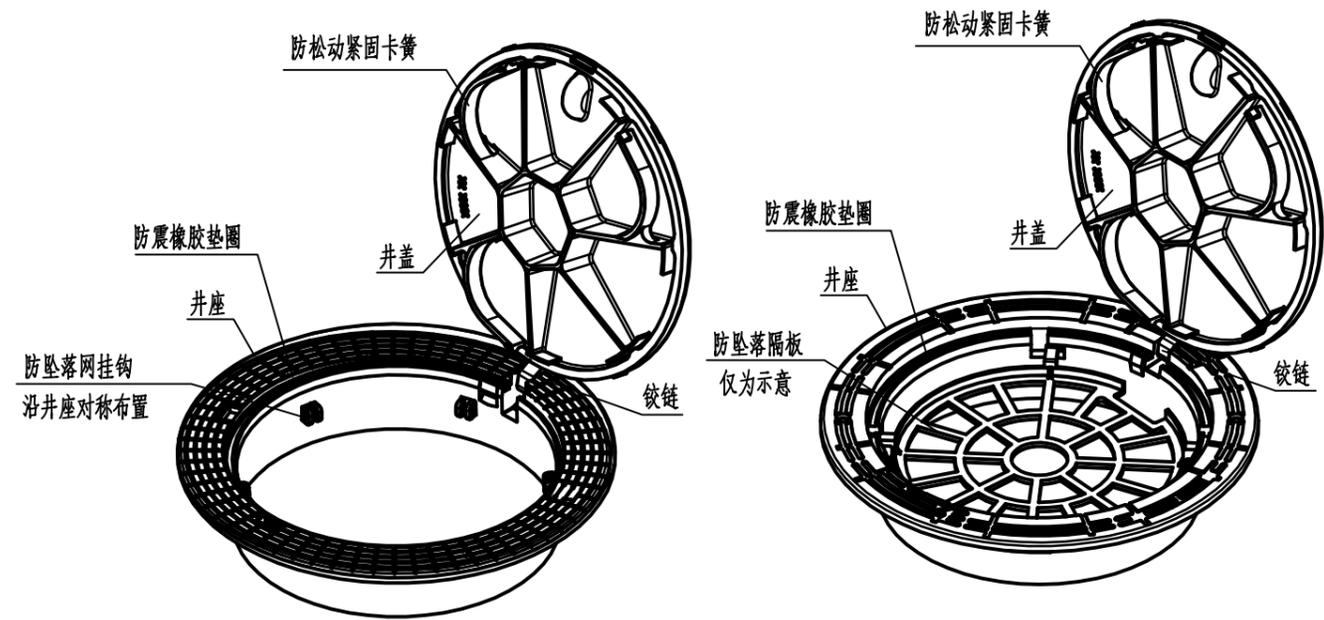
 <b>光大水务 · 徐州市市政设计院有限公司</b> XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	工程名称	丰县经济开发区北环路（丰邑路~东环路）污水工程		审定		项目负责人		校核		制图		日期	2024.06	编号	2024-000
	子项名称	污水工程	图纸名称	污水检查井参数表	审核		专业负责人		设计		阶段	施工图	比例	图示	图号



A-A



检查井盖平面图



检查井盖开启示意图

说明:

1. 图纸标注均以毫米计。
2. 井盖及井座材质应符合《球墨铸铁件》GB1348-2009的规定,采用QT500-7,球化率须达到80%以上。
3. 井盖及井座应符合国家标准《检查井盖》(GB/T 23858-2009)和《铸铁检查井盖》(CJ/T511-2017)的要求,并具备有效的防盗、防坠落、防滑、防位移、防噪声,易开启等性能,检查井井盖、盖座安装要求与路面平整。
4. 用于车行道及车辆停放场所,最低选用D400型。
5. 盖板仰角不应小于100°,开启处采用新型铰链。
6. 井盖应设置防噪音的橡胶垫圈及防松动的紧固卡簧,可有效防止噪音及井盖下沉。
7. 井盖表面须进行防锈处理。一遍防锈底漆,一遍哑光漆,漆膜厚度80 $\mu$ m以上。

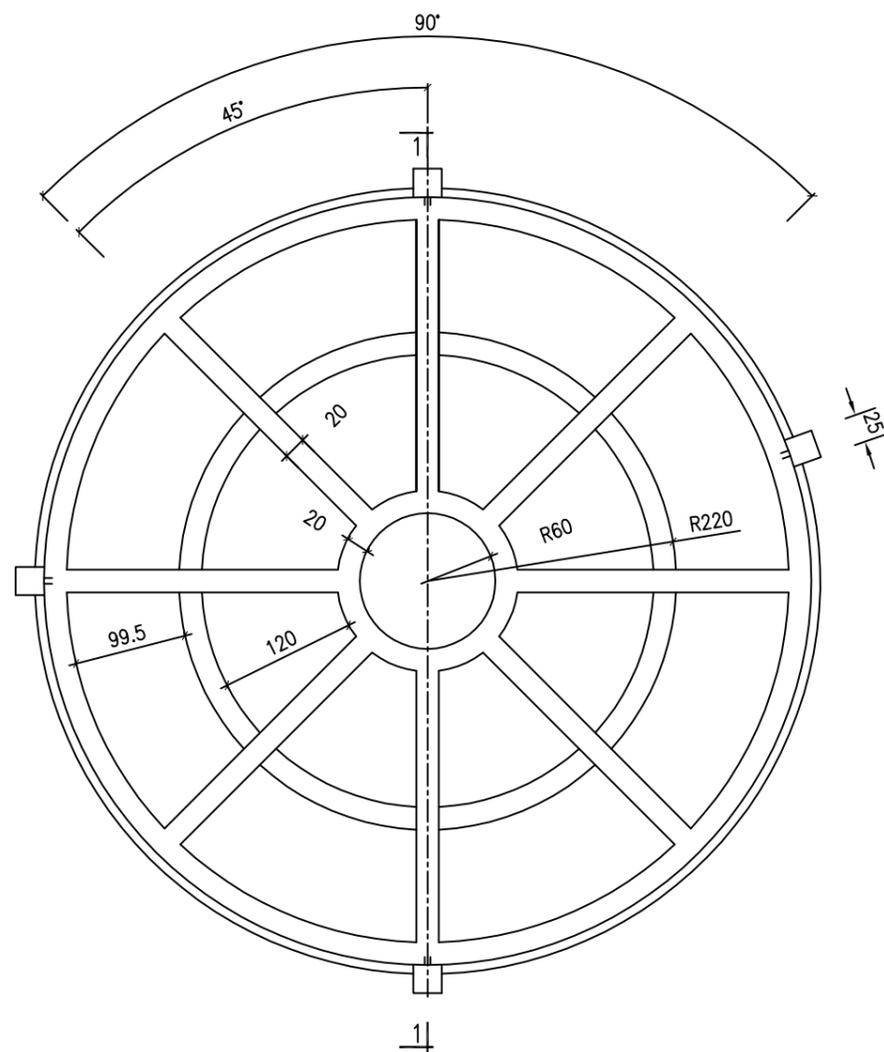
本图未加盖出图章无效

专业  
签字  
会签

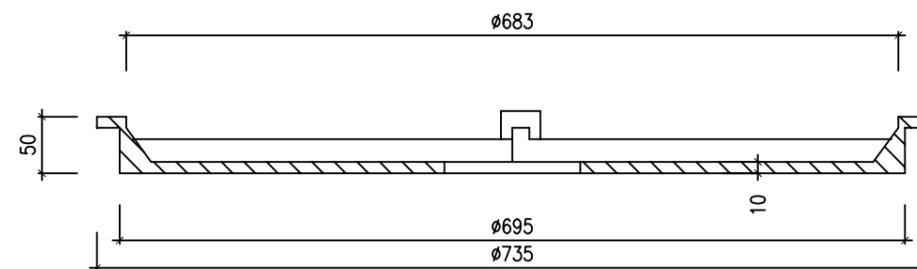


徐州市市政设计院有限公司  
XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD

工程名称	丰县经济开发区北环路(丰邑路~东环路)污水工程	审定		项目负责人		校核		制图		日期	2024.06	编号	2024-000
子项名称	污水工程	审核		专业负责人		设计		阶段	施工图	比例	图示	图号	污水-06



防坠落板平面图



A-A 剖面图

技术要求：

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、承载应达350公斤以上。
- 3、采用球墨铸铁作为材料，其标准符合国标QT500-7的要求，球化率大于80%，球化级别达三级以上。
- 4、凸出四个小块直接嵌入井盖所一体铸造的槽内，并用螺栓拧紧，可阻挡坠落板来回晃动，并且起到防盗的作用。
- 5、防坠落板应与井盖、井座配套设置。

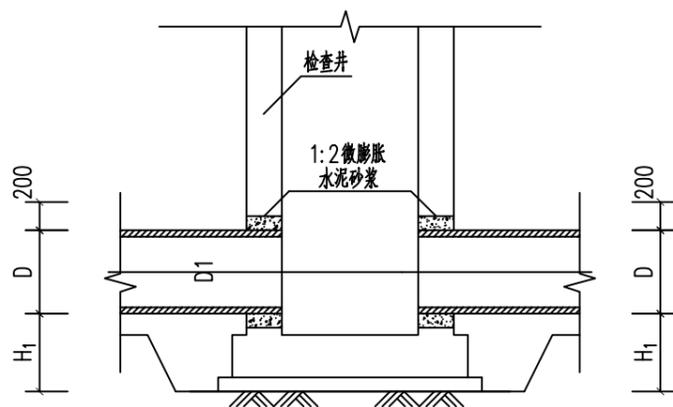
本图未加盖出图章无效

专业  
签字  
会签



徐州市市政设计院有限公司  
XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD

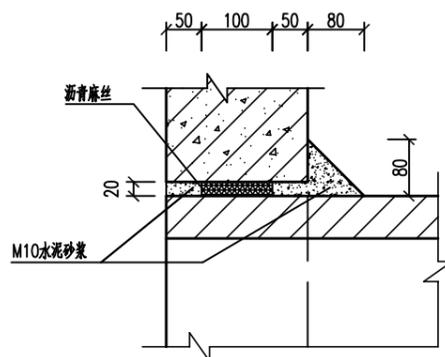
工程名称	丰县经济开发区北环路（丰邑路~东环路）污水工程	审定		项目负责人		校核		制图		日期	2024.06	编号	2024-000
子项名称	污水工程	审核		专业负责人		设计		阶段	施工图	比例	图示	图号	污水-07



管与检查井连接部位孔洞处理及包封大样图 1:50  
适用于PE管

管径	预制井开洞大小D1 (mm)
公称直径小于DN300的管径	D+40
DN300~DN800	D+60
大于DN800的管径	D+100

D: 管道外径, DN: 公称直径



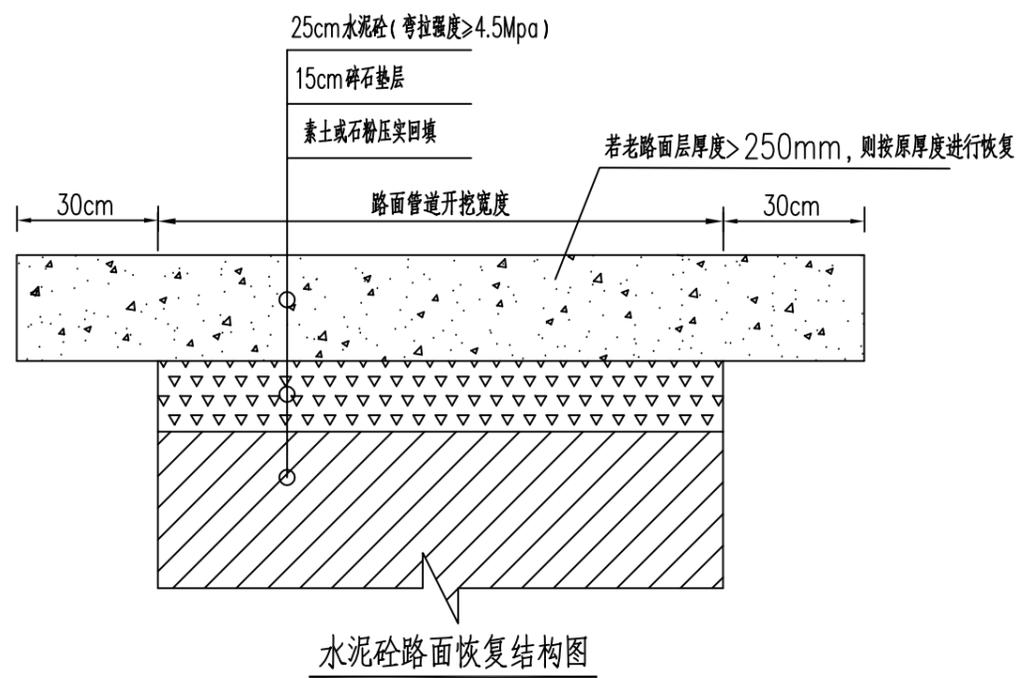
管道穿墙节点详图 1:10  
适用于钢筋混凝土管及球磨铸铁管

说明:

- 1、本图标高单位为米, 其他未注明尺寸均为毫米。
- 2、管道施工前, 注意开挖探沟, 摸清周围管线情况, 确认没有管线冲突后方可进行施工。
- 3、管道施工前及施工时应通知其他管线单位到场。

专业  
签字  
会签

本图未加盖出图章无效



注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 与新老路面搭接过渡段, 可按原路面厚度进行恢复。

专业  
签字  
会签

本图未加盖出图章无效

工程名称	丰县经济开发区北环路(丰邑路~东环路)污水工程			审定		项目负责人		校核		制图		日期	2024.06	编号	2024-000
子项名称	污水工程	图纸名称	路面恢复结构图	审核		专业负责人		设计		阶段	施工图	比例	-	图号	污水-09



