

金明路及周边支路管网改造工程

共一册 第一册

施 工 图 设 计

第一册

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		



二零二五年五月

建 设 单 位： 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司

工 程 名 称： 金明路及周边支路管网改造工程

设 计 号： QT20250210-01

设 计 阶 段： 施工图阶段

专 业： 给排水工程、道路工程、电气工程

项 目 负 责 人： 谭晓莲

批 准： 史幸群

日 期： 2025. 05

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

子项目01

六三路支路雨污分流改造项目

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

第一篇 排水工程

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

目 录

[illegible]

排水施工图设计说明

1、概述

1.1 项目概况

本项目位于三明市沙县区际口村，本次改造道路为六三路支路，改造内容包括对现状道路进行半幅破除，同时对合流管进行雨污分流，分别埋设DN400-DN500雨水主管及DN300污水主管，并收集道路两侧厂房污水，最后雨污水均汇入现状六三路主管中。本次道路改造长度约170m，破除宽度约6m，采用水泥混凝土路面进行恢复，水泥混凝土路面结构层设置为：24cm 水泥混凝土路面（28d 抗弯拉强度 $\geq 4.5\text{MPa}$ ）+15cm 5%水泥稳定碎石层+10~15cm 级配碎石调平层。

1.2 现状照片



道路现状破损路面



设计起点，接六三路



道路设计终点

江苏省工程勘察设计出图专用章			
江苏龙腾工程设计股份有限公司			
资质证书	A132005378	A232005375	
编号			
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)			
有效期至二〇二五年九月三十日			

2、排水工程

2.1 采用规范和工程验收标准

- (1) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016)
- (2) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
- (3) 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB 50332-2017）
- (4) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB 50069-2002）
- (5) 《埋地塑料排水管道施工》（06MS201-2）
- (6) 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- (7) 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
- (8) 其他相关国家、地方规范标准和政策法规

2.2 雨污水主干管管位及排水方向

2.2.1 雨水主干管

道路雨水主管管位具体位置详《雨水平面设计图》。
道路雨水排出口接入现状六三路雨水检查井。

2.2.2 污水主干管

道路污水主管管位具体位置详《污水平面设计图》。
道路污水排出口接入现状六三路污水检查井。

2.3 管材、接口、管基及闭水试验

2.3.1 管材

雨污水管均采用 HDPE 缠绕增强管（B 型结构），环刚度为 8.0KN/M2。管材质量应符合国家现行行业标准《塑料产品标准》的技术要求，其力学性能应满足相应的规程要求。本工程采购的塑料管道供应厂家应根据现场实际地基承载力与覆土深度进行竖向变形率核算，变形率应小于 3% d。管道力学性能应满足相应的规程要求。

2.3.2 接口

承插电热熔胶圈连接。

2.3.3 管基

塑料管管道基础采用砂砾垫层基础。

2.3.4 管道闭水检验

排水塑料管道闭水检验可采用闭水试验法.管道的渗水量应满足下式要求：
 $Q_s \leq 0.0046d_i$
其中：Qs-每千米管道长度 24h 的渗水量(m)，di-管道内径(mm)。

2.4 构筑物

2.4.1 检查井

雨污水检查井：参照给排水图集 20S515，采用钢筋混凝土检查井，可用预制钢筋混凝土检查井。

雨污水检查井井室周围的回填材料应采用砂、砂砾、碎石灌砂等材料，回填宽度不小于 400mm,严禁回填素土、废料等。管道、检查井基础应落在土质良好的原状土层上，地基承载能力不得小于 100KN/m2，若还有不良土层应进行处理。检查井可根据需要现场浇筑或厂家预制。

2.4.2 踏步及脚窝

检查井井壁要求内外抹面至顶面，内设塑钢踏步和脚窝，踏步做法详见《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》14S501-1。踏步应沿井壁均匀布置，井口收口方向应与踏步位置对应。

2.4.3 井盖

雨水、污水检查井井盖、井座采用重型球墨铸铁井盖，井盖标高为井位处路面或人行道标高,在绿化带时可根据绿化带标高进行调整。检查井井盖应设有防

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书编号	A132005378	A232005375
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

盗功能。

2.4.4 井筒安全网

所有排水检查井均需设置安全网，安全网具体作法详见《井筒安全网》。安全网的质量及强度应满足《安全网》（GB5725-2009）的相关要求。

2.4.5 雨水口

雨水口的布置：布置雨水口时根据道路纵横坡度、街道宽度、路面种类、周围地形及排水情况选择雨水口形式及布设方式，根据当地暴雨强度、雨水口的排水能力等因素，确定雨水口的数量、位置与间距。间距一般为 25~50m。纵坡过小时，往往造成积水，此时可适当缩小雨水口的间距，也可加大井盖的进水面积。本项目一般路段雨水口采用平算式单算雨水口，雨水口连接管管径采用 d300，接口采用承插式电熔连接，强度等级为环刚度 $\geq 8\text{KN/m}^2$ ，管顶覆土不小于 1.0 米，除接入检查井段采用 1.0%外，其余管坡同道路坡度且不小于 0.3%。雨水口，位置与预留横穿管重叠时，沿道路坡度向上偏移 2 米。本项目雨水口采用装配式雨水口，铸铁井盖的做法及标注字样应符合当地主管部门的相关要求。铸铁井盖与其支座之间可以根据设计要求及加工条件设置橡胶及塑料垫圈，以减小震动。

2.4.6 预埋管

- 1、路段上预留横穿管均施工至道路红线外 2 米，端头设置 $\Phi 1000$ 圆形钢筋混凝土检查井。
- 2、交叉口内预留管均施工至相应方向的道路施工缝外，端头设置检查井或管堵。

2.5 埋地塑料排水管道施工要求

2.5.1 沟槽

（1）一般规定

1）沟槽断面形式分为直壁沟槽、放坡开挖沟槽和放坡与直壁相结合的复合沟槽三种类型。应根据施工现场环境、槽深、地下水位高低、土质情况、施工设备及季节影响因素选定。

2）槽底宽度应根据管道敷设、管两侧回填夯实及沟槽的排水要求确定，一般情况槽底最小宽度可埋地塑料排水管管槽开挖及回填标准设计图中的尺寸施工。

（2）沟槽开挖

- 1）沟槽开挖时应保证控制槽底高程，不得超挖或扰动原土基面。
- 2）沟槽开挖时，应严格控制槽底高程，不得超挖或扰动原土基面。
- 3）沟槽开挖时应做好排水措施，防止槽底受水浸泡和带水作业。
- 4）为确保管道施工质量，管顶以上 500mm 位于道路填方路段，则管道施工必须采用反开挖施工。

2.5.2 管道基础

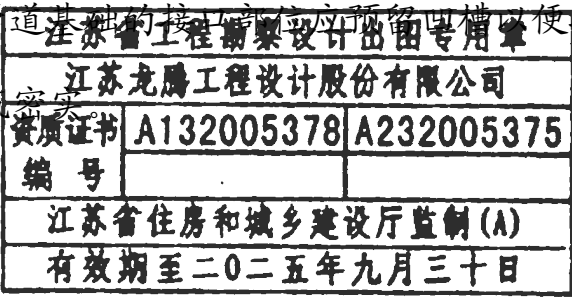
（1）塑料管管道基础采用砂砾垫层基础，其厚度应按设计要求。

（2）基础应夯实紧密，表面平整。管道基础的接口部位应预留凹槽以便接口操作。接口完成后，随即用相同材料填筑密实。

2.5.3 管道安装

（1）管道安装

- 1）待用的管材应按产品标准逐支进行质量检验。不符合标准不得使用，并应



做好记号,另行处理。

2) 管材现场应由人工搬运.搬运时应轻抬轻放。

3)下管前,凡规定须进行管道变形检测的断面的管材,应预先量出该断面管道的实际直径,并做出记号。

4)管可用人工或起重机,人工下管时,由地面人员将管材传递给沟槽内施工人员对放坡开挖的沟槽也可用非金属绳索系住管身两端,保持管身平衡均匀溜放至沟槽内。严禁将管材由槽顶投入槽内; 起重机下管吊装时,应用非金属绳索扣系住,不得串心吊装。

5) 管材应将插口顺水流方向,承口逆水流方向安装,安装应由下游往上游进行。

(2) 管道修补

1)管道敷设后,受意外因素发生局部损坏,当损坏部位的长或宽不超过管周长的 1/12 时,可采取修补措施。修补方法按以下规定:

2) 管道的外壁发生局部或较小部位裂缝或孔洞在 0.02m 以内时,可先将管内水排除,用棉纱将损坏部位清理干净,然后用环已酮刷基面后,涂刷耐水性能好的塑料粘合剂量; 并从未使用的管道相应部位取下相似形状大水的板材,进行粘接,用土工布包缠固定,固化 24 小时后即可复土。

3)管道的外壁损坏部位呈现管壁破碎或长 0.1m 以内孔洞时用刮刀将破碎的管壁或空洞完全刷除, 剔除部位周围 0.05m.以内用环已酮清理干净,刷耐水性能好的塑料合剂;再从相同管材相应部位取下相当损坏面积 2 倍的弧形板,内壁涂粘接济扣贴在损坏部位,用铅丝包扎固定。如果管外壁有肋,将损坏部位周围 0.05m 以内的肋去除,刮平不带劲迹,采取上述相同方法补救。

4) 管铺设完后,发生超出 3.1 限定的损坏范围时,应将损坏的管段或整根管道更换,得新铺设。

2.5.4 管道与检查井衔接

管道与检查井的衔接均采用柔性接口。

2.5 回填

1) 管道隐蔽工程验收合格后立即回填至管顶以上一倍管径高度。

2) 沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上 0.7m 范围内,必须用人工回填,严禁用基械推土机回填。

3) 管顶 0.7m 以上部位的回填,可用机械从管道轴线两侧同时加回填,夯实或碾压。

4) 回填前应排出沟槽积水,不得回填淤泥,有机质土及并冻土。回填土中不应含有石块,砖及去其他杂硬带有棱角的大块物体。回填时应分层对称进行,每层回填高度应不大于 0.2m,以确保管道及检查井不产生位移。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

排水工程主要材料表								
系统	序号		名称	规格(mm)	单位	数量	材料	备注
雨水	1		HDPE缠绕增强管（B型结构）	DN300	米	50	环刚度≥8KN/m2	雨水支管
	2		HDPE缠绕增强管（B型结构）	DN400	米	55	环刚度≥8KN/m2	
	3		HDPE缠绕增强管（B型结构）	DN500	米	115	环刚度≥8KN/m2	
	4	22S521 页9-32、76-81	检查井（雨水）	ø1000	座	9	钢筋混凝土井	
	5	16S518, 页42、47、53-57、60-65	单算雨水口		座	12	预制	
污水	1		HDPE缠绕增强管（B型结构）	DN300	米	225	环刚度≥8KN/m2	
	2	22S521 页9-32、76-81	检查井（污水）	ø1000	座	19	钢筋混凝土井	
	1		CCTV管道检测		米	445		

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

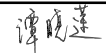
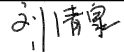
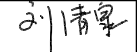
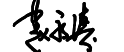
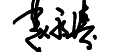
资质证书 A132005378 A232005375

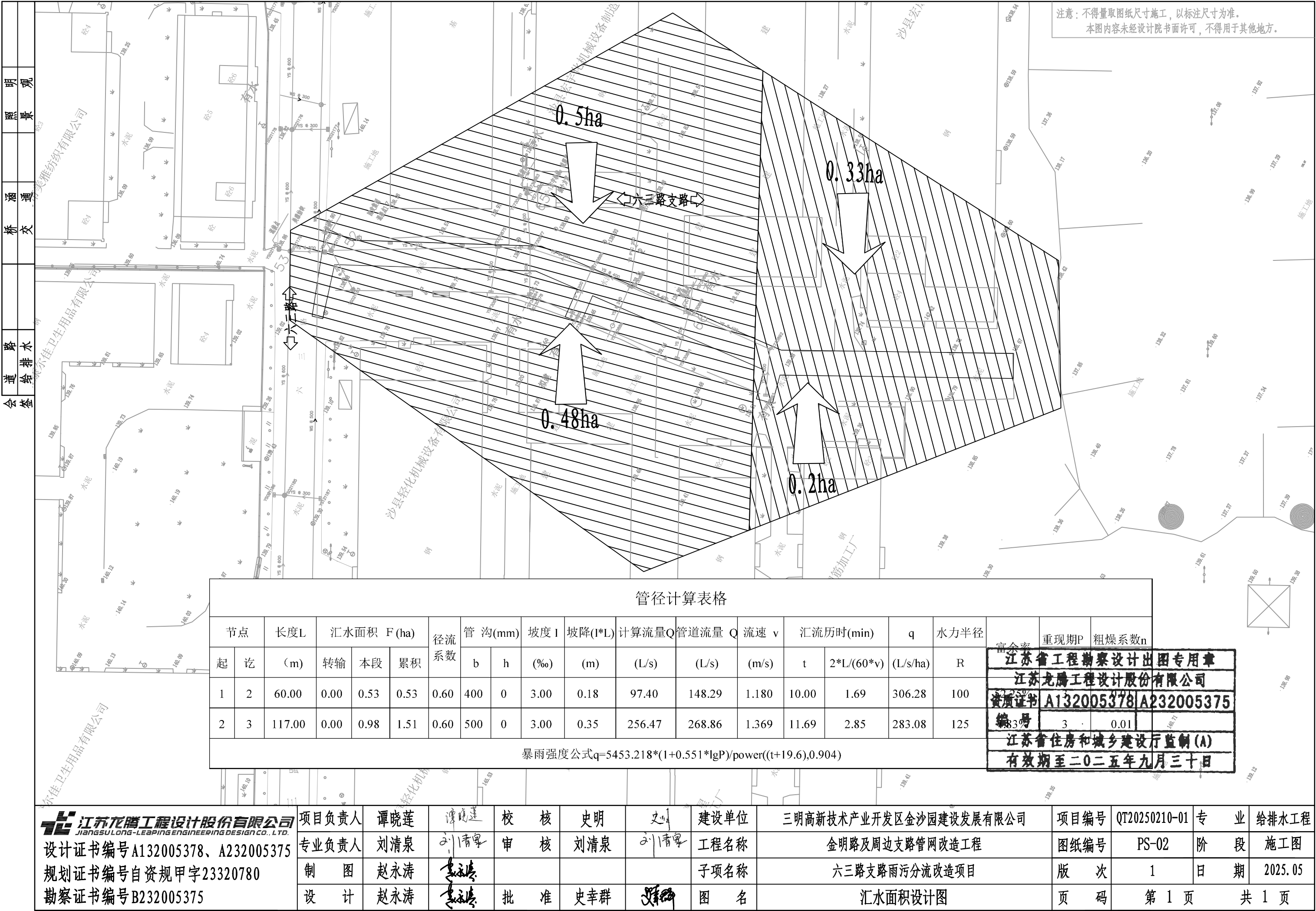
编 号

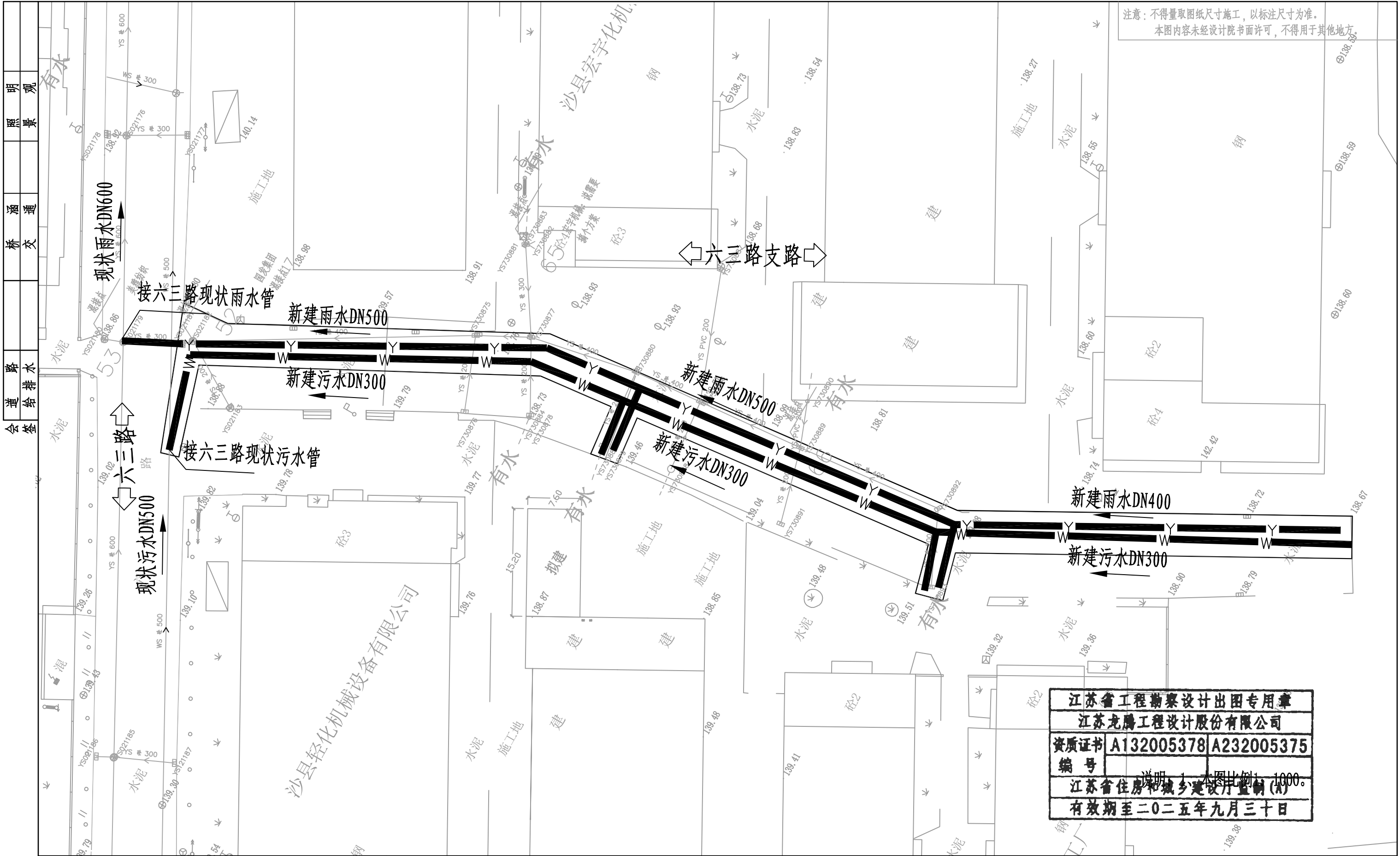
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

说明：
1、以上表格的数量为施工范围内理论设计的工程数量，实际工程量应以现场实际情况为准。

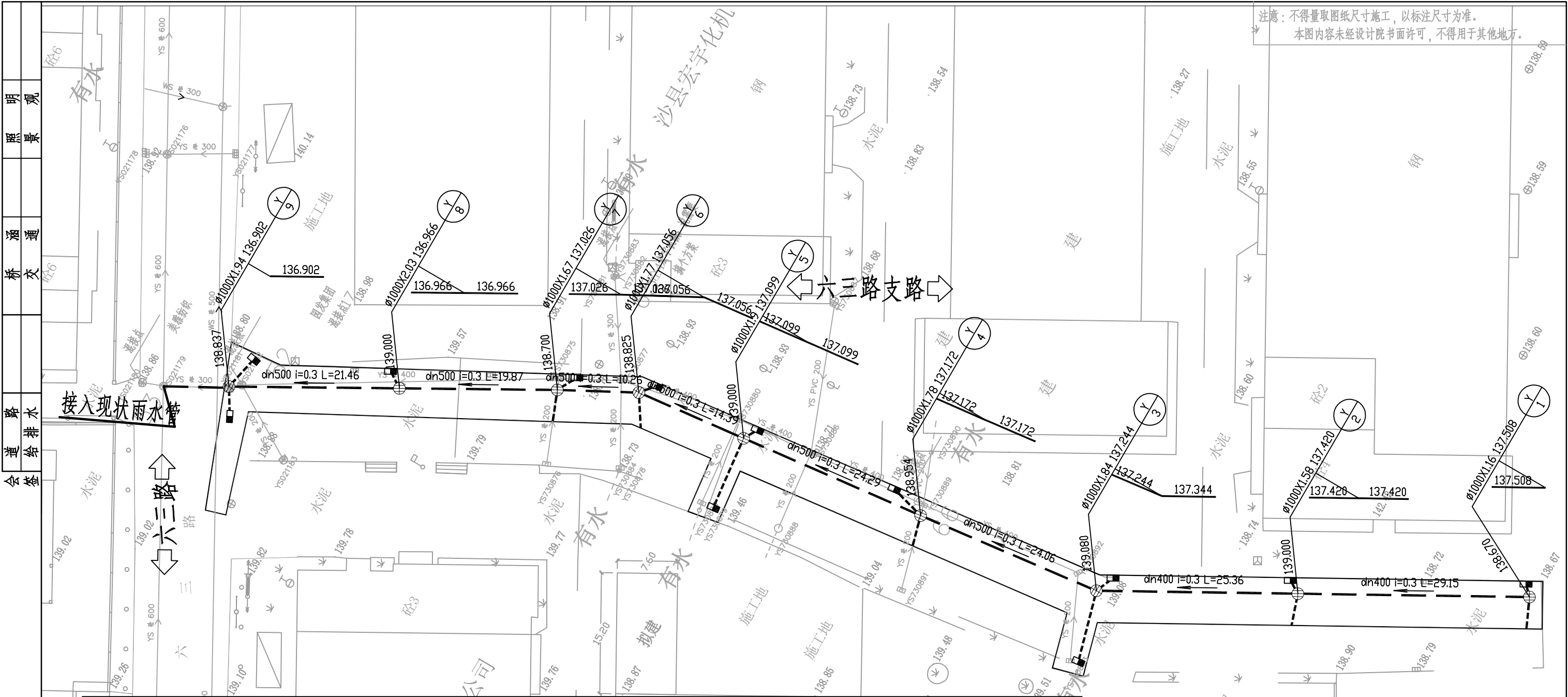
 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲		校 核	史明		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉		审 核	刘清泉		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-01	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛					子项名称	六三路支路雨污分流改造项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	赵永涛		批 准	史幸群		图 名	主要工程数量表	页 码	第 1 页	共 1 页	





明	照	透	通	桥	交	路	道	给	排	水	会	签
观	景											

 江苏龙腾工程设计股份有限公司 JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字 23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲		校	核	史明		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专	业	给排水工程	
	专业负责人	刘清泉		审	核	刘清泉		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-03	阶	段	施工图	
	制	图	赵永涛					子项名称	六三路支路雨污分流改造项目	版	次	1	日	期	2025.05
	设	计	赵永涛		批	准	史幸群		图	名	管综平面设计图	页	码	第 1 页	共 1 页



图例：

井规格

管标高	管标高
管标高	管标高

YS 井编号

说明：

- 本工程排水制度为雨污分流制。
- 本图除管径为毫米外，尺寸与高程单位均为米。
- 施工前应对出口接入标高及位置进行复核，无误后方可施工。
- 施工时应注意保护其余管线安全。
- 雨水算与检查井连接管管径为DN300，起始埋深为1.0m，坡度与道路横纵破一致。

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

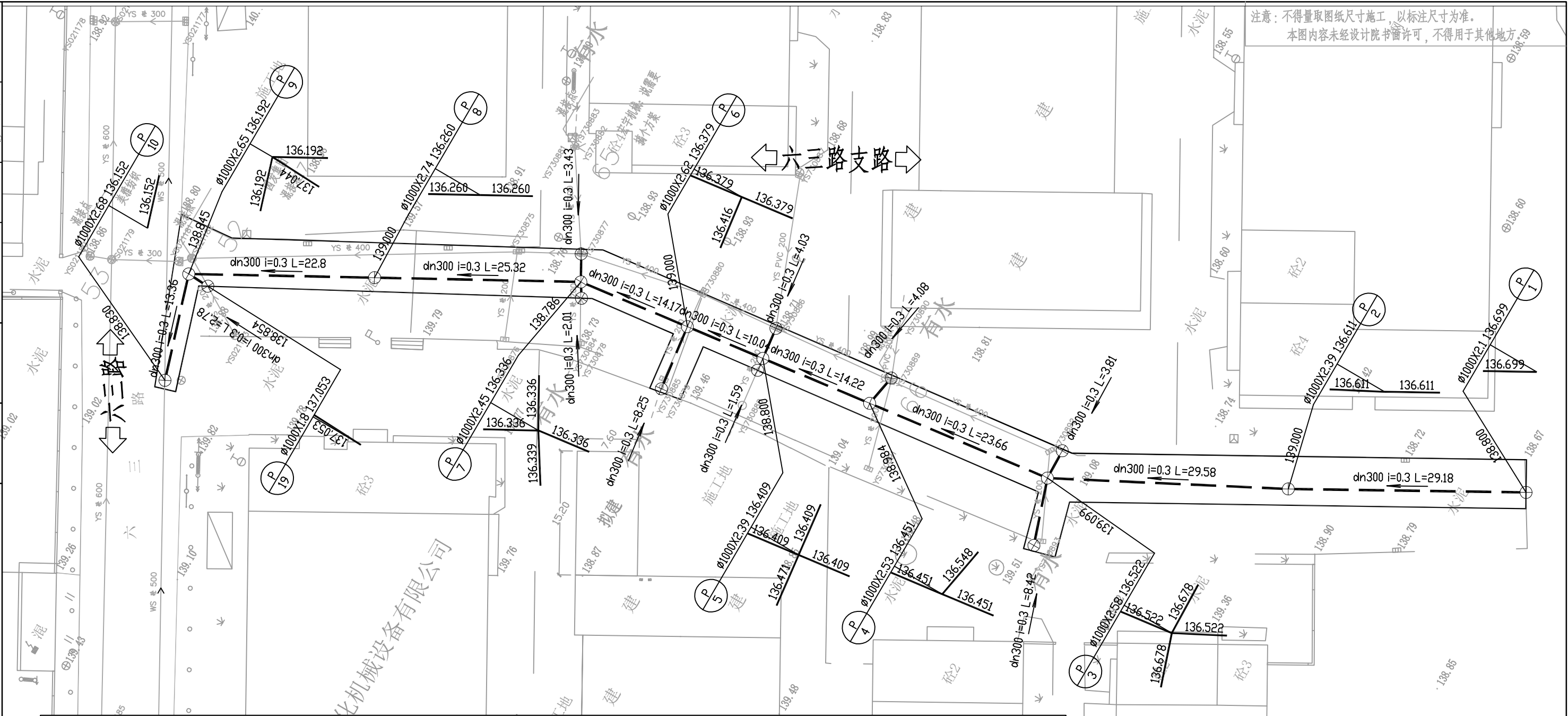
资质证书 A132005378 A232005375

编号

江苏省住房和城乡建设厅监制

有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司 设计证书编号A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉	刘清泉	审核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-04	阶段	施工图
	制图	赵永涛	赵永涛				子项名称	六三路支路雨污分流改造项目	版次	1	日期	2025.05
	设计	赵永涛	赵永涛	批准	史幸群	史幸群	图名	雨水平面设计图	页码	第 1 页	共 1 页	



注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

图例：

设计地面标高

井规格

管标高

管标高

管标高

管标高

YS 井编号

⊕ ——— 新建污水检查井

——— 新建污水管

说明：

1、本工程排水制度为雨污分流制。

2、本图除管径为毫米外，尺寸与高程单位均为米。

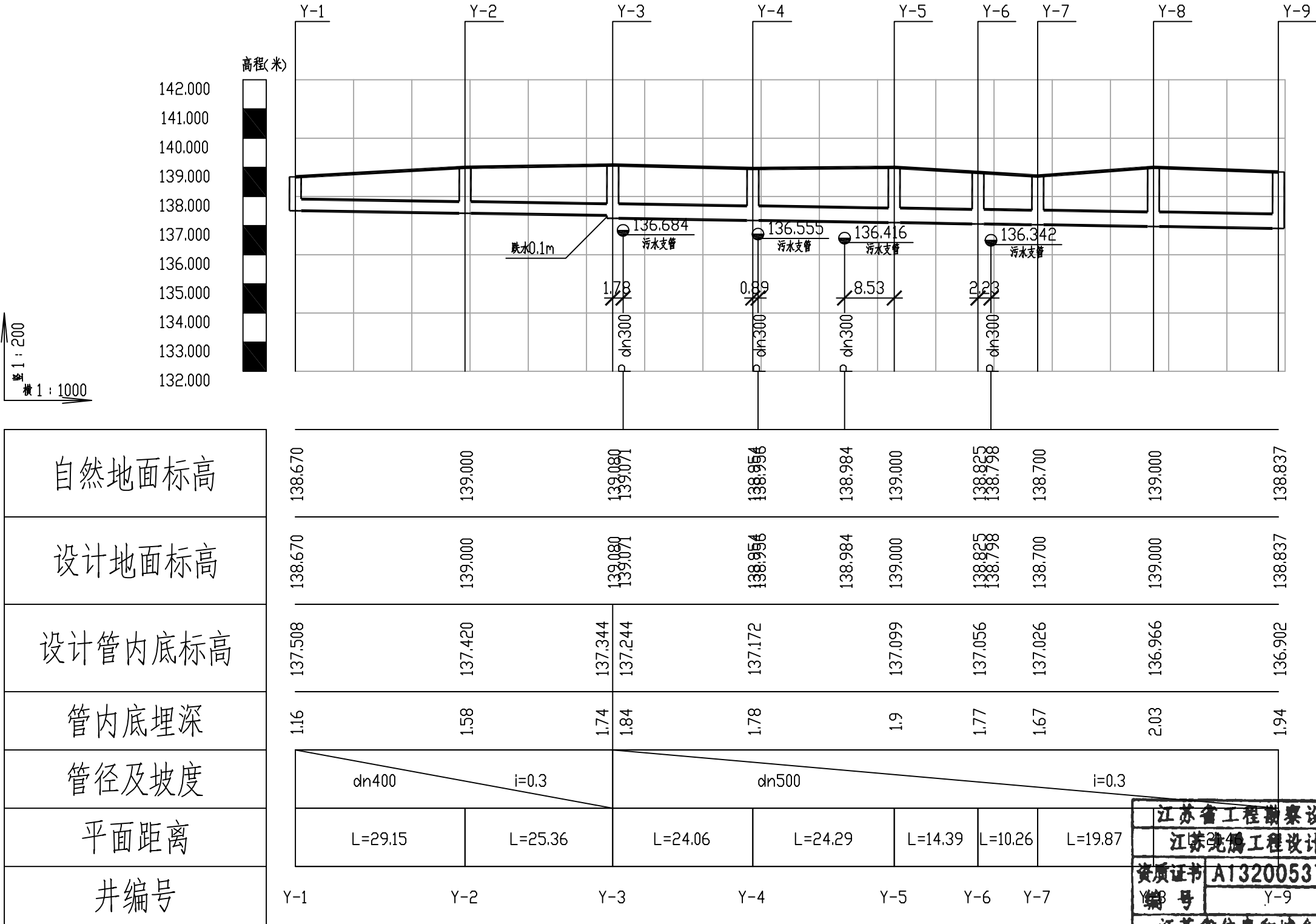
3、施工前应对出口接入标高及位置进行复核，无误后方可施工。

4、施工时应注意保护其余管线安全。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
江苏龙腾工程设计股份有限公司	
资质证书	A132005378 A232005375
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制	
有效期至二〇二五年九月三十日	

 设计证书编号A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉	刘清泉	审核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-05	阶段	施工图
	制图	赵永涛	赵永涛				子项名称	六三路支路雨污分流改造项目	版次	1	日期	2025.05
	设计	赵永涛	赵永涛	批准	史幸群	史幸群	图名	污水平面设计图	页码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



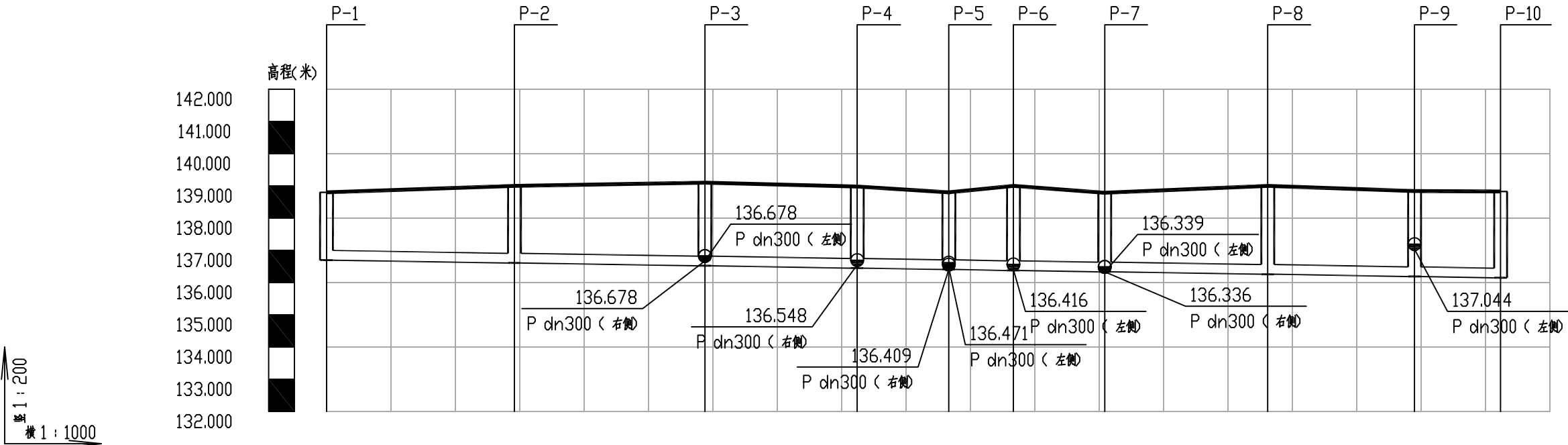
说明：本项目区域内，除雨污管网以外，无其他管线。

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏兆腾工程设计股份有限公司
资质证书 A132005378 A232005375
编号 Y-9
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲	校核	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	给排水工程
专业负责人	刘清泉	审核	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-06	阶段	施工图
制图	赵永涛			子项名称	六三路支路雨污分流改造项目	版次	1	日期	2025.05
设计	赵永涛	批准	史幸群	图名	雨水纵断面设计图	页码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



自然地面标高	138.800	139.000	139.099	138.984	138.800	139.000	138.786	139.000	138.845	138.830
设计地面标高	138.800	139.000	139.099	138.984	138.800	139.000	138.786	139.000	138.845	138.830
设计管内底标高	136.699	136.611	136.522	136.451	136.409	136.379	136.336	136.260	136.192	136.152
管内底埋深	2.1	2.39	2.58	2.53	2.39	2.62	2.45	2.74	2.65	2.68
管径及坡度	dn300 i=0.3									
平面距离	L=29.18	L=29.58	L=23.66	L=14.22	L=10.04	L=14.17	L=25.32			
井编号	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10

说明：本项目区域内，除雨污管网以外，无其他管线。

污水管纵断面图

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏龙腾工程设计股份有限公司
资质证书 A132005378 A232005375
编号 . P-9 P-10
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲
专业负责人	刘清泉
制图	赵永涛
设计	赵永涛

校核	史明
审核	刘清泉
批准	史幸群

建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称	金明路及周边支路管网改造工程
子项名称	六三路支路雨污分流改造项目
图名	污水纵断面设计图

项目编号	QT20250210-01
图纸编号	PS-07
版次	1
页码	第 1 页

专 业	给排水工程
阶 段	施工图
日 期	2025. 05
共 1 页	

项目编号	QT20250210-01
图纸编号	PS-07
版次	1
页码	第 1 页

专 业	给排水工程
阶 段	施工图
日 期	2025. 05
共 1 页	

项目编号	QT20250210-01
图纸编号	PS-07
版次	1
页码	第 1 页

专 业	给排水工程
阶 段	施工图
日 期	2025. 05
共 1 页	

项目编号	QT20250210-01
图纸编号	PS-07
版次	1
页码	第 1 页

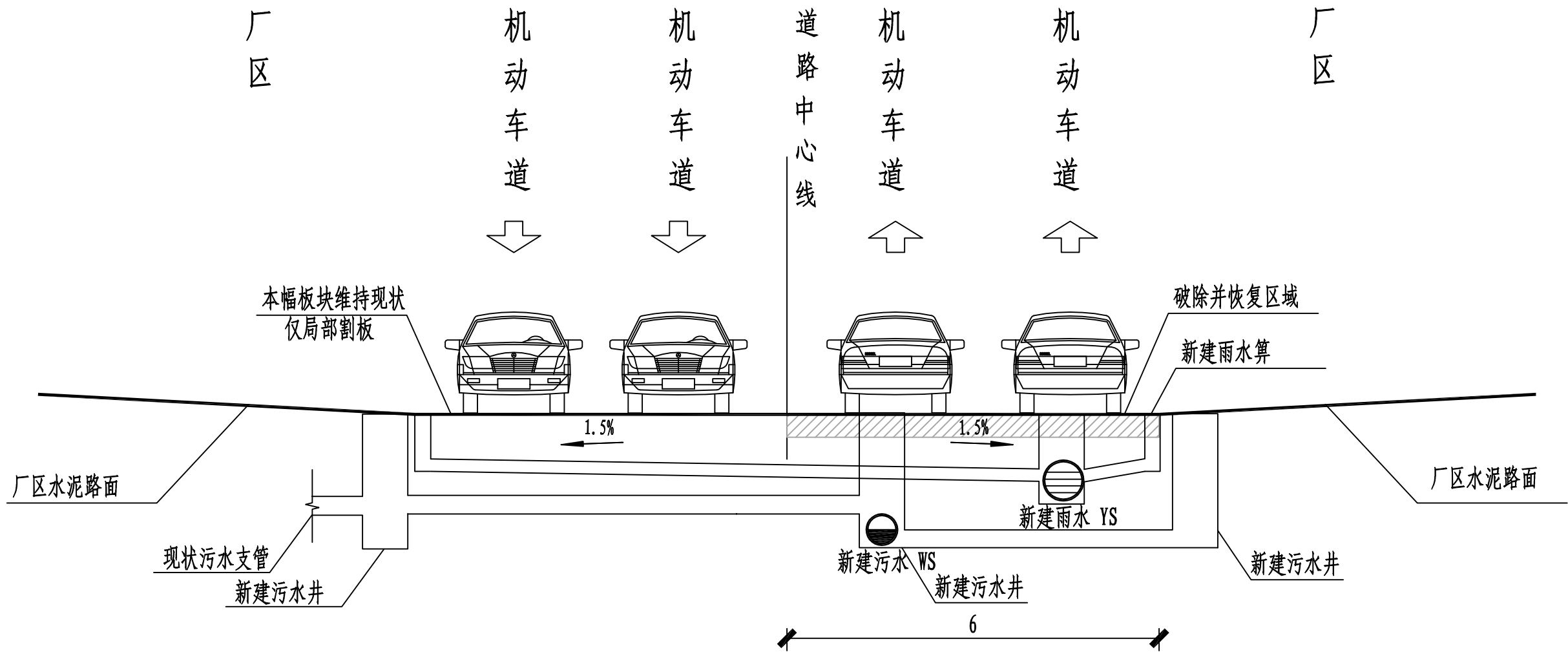
专 业	给排水工程
阶 段	施工图
日 期	2025. 05
共 1 页	

项目编号	QT20250210-01
图纸编号	PS-07
版次	1
页码	第 1 页

专 业	给排水工程
阶 段	施工图
日 期	2025. 05
共 1 页	

项目编号	QT20250210-01
图纸编号	PS-07
版次	1
页码	第 1 页

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



江苏省工程勘察设计出图专用章

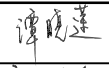
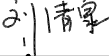
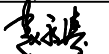
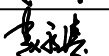
江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

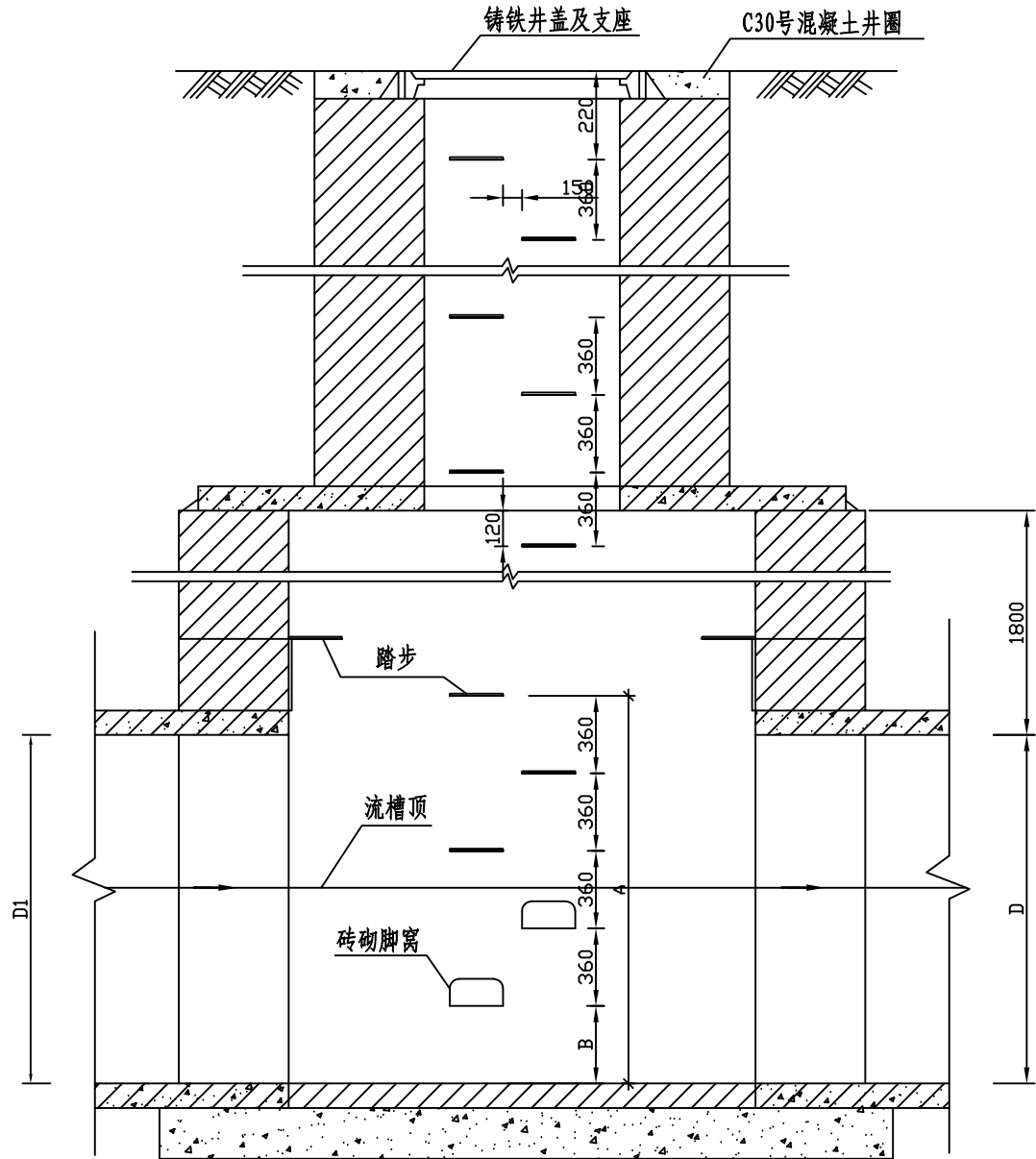
编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司 JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲		校 核	史明		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉		审 核	刘清泉		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-08	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛					子项名称	六三路支路雨污分流改造项目	版 次	1	日 期	2025. 05
	设 计	赵永涛		批 准	史幸群		图 名	管综横断面设计图	页 码	第 1 页	共 1 页	

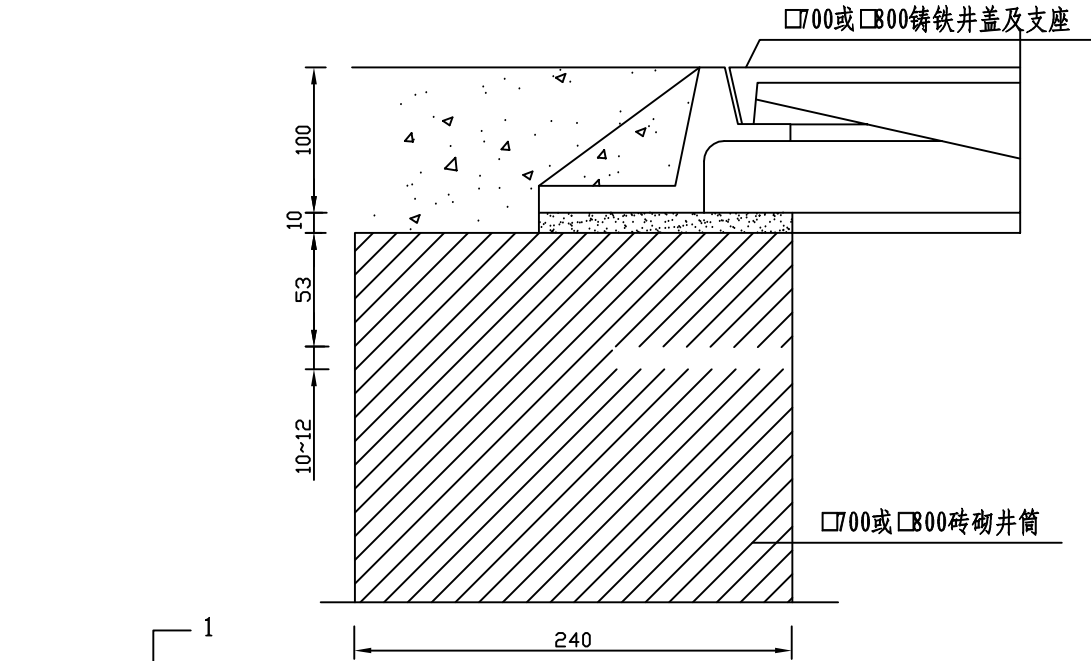
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



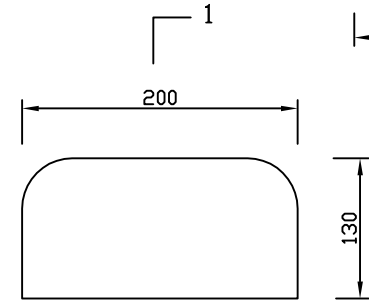
污水检查井剖面图

说明:

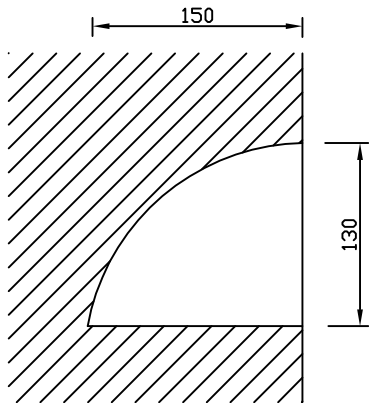
- 1、单位: 毫米
- 2、盖板下120设一控制踏步, 以此控制踏步向井筒及井筒及井室按360距离, 水平净距150, 交错设置踏步及脚窝, 起点踏步控制在井盖下220。
- 3、在主干管上下游方向, 砖券上加踏步。
- 4、当D>500时, 流槽加设脚窝, D<500时, 不设脚窝。
- 5、如本图与图集内容冲突, 以图集为准。



铸铁井盖及支座大样图



脚窝立面



1-1剖面

A, B尺寸表

管径 D (mm)	最下层踏步距检查井 底高A (mm)	最下层脚窝距检查井 底高B (mm)
500	740	380
600	840	120
700	940	220
800	1040	320
900	1140	420
1000	1240	160
1100	1340	260
1200	1440	360
1350	1590	150
1500		

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏龙腾工程设计股份有限公司
资质证书 A132005378 A232005375
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)
有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号 自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲
专业负责人 刘清泉
制图 赵永涛
设计 赵永涛

谭晓莲
刘清泉
赵永涛
赵永涛

校核 史明
审核 刘清泉
批准 史幸群

史明
刘清泉
史幸群

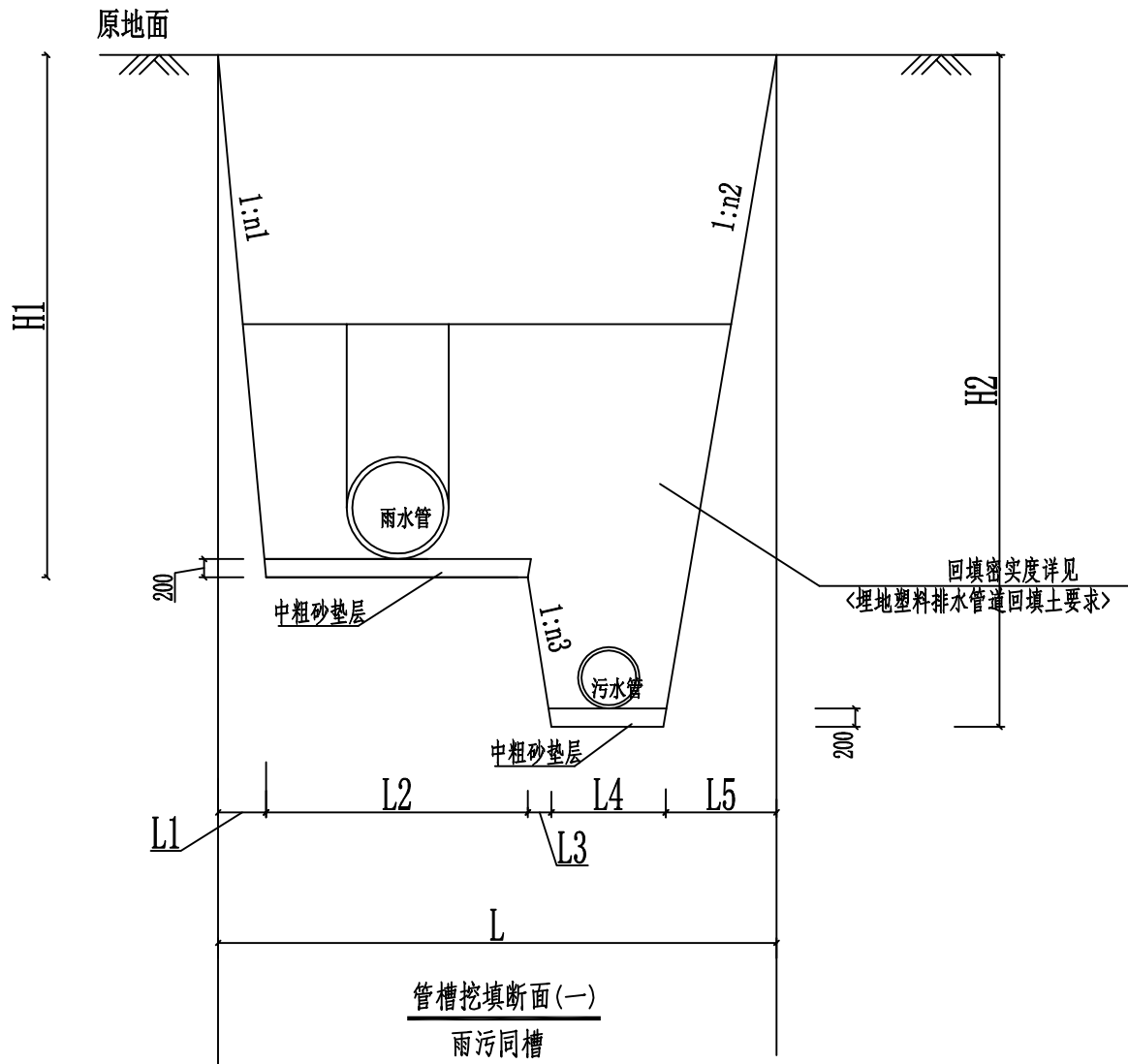
史明
刘清泉
史幸群

建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称 金明路及周边支路管网改造工程
子项名称 六三路支路雨污分流改造项目
图名 雨污水检查井踏步脚窝位置

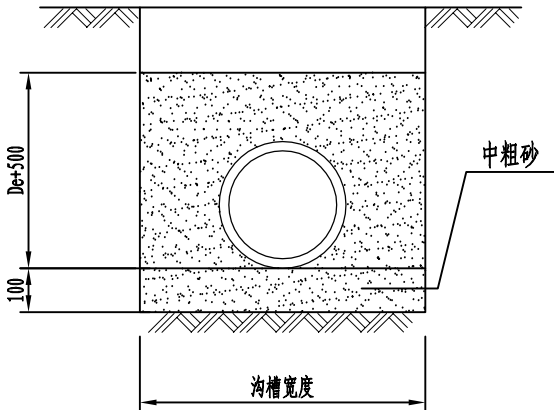
项目编号 QT20250210-01
图纸编号 PS-09
版次 1
页码 第 1 页

专业 给排水工程
阶段 施工图
日期 2025.05
共 1 页

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



放坡开挖沟槽底宽度表			
公称直径	Hs < 3000	3000 <= Hs < 4000	Hs > 4000
D300	1000	1100	1200
D400	1100	1200	1300
D500	1300	1400	1500
D600	1400	1500	1600
D800	1700	1800	1900
D1000	2000	2100	2200
D1200	2200	2300	2400
D1500	2500	2600	2700
D1650	2750	2850	2950
D1800	2900	3000	3100



雨水口连接管基础图

说明:

- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、基础厚度h:
一般土质: 150mm; 较差土质: 250mm。软土地基: 当地基承载力小于设计要求时, 须对地基先行加固处理再铺设碎石基础层。
- 3、沟槽管顶以上500mm回填, 压实度详<埋地塑料排水管道回填土要求>。
- 4、碎石粒径为5~40mm砾石砂最大粒径<60mm。

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

雨水口连接管沟槽宽度表

管道规格	DN300
沟槽宽度	800

江苏龙腾工程设计股份有限公司

设计证书编号 A132005378、A232005375

规划证书编号自资规甲字23320780

勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲

专业负责人 刘清泉

制 图 赵永涛

设 计 赵永涛

校 核 史明

审 核 刘清泉

批 准 史幸群

图 名 埋地塑料排水管道沟槽开挖宽度

建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司

工程名称 金明路及周边支路管网改造工程

子项名称 六三路支路雨污分流改造项目

图 名 埋地塑料排水管道沟槽开挖宽度

项目编号 QT20250210-01

图纸编号 PS-10

版 次 1

页 码 第 1 页

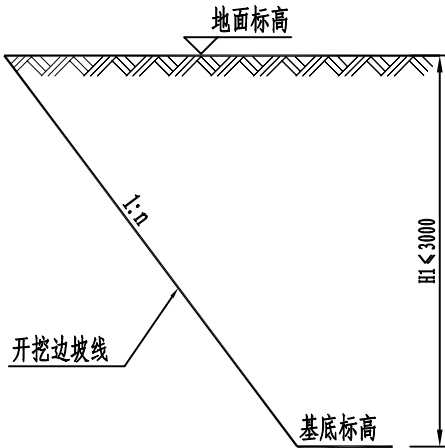
专 业 给排水工程

阶 段 施工图

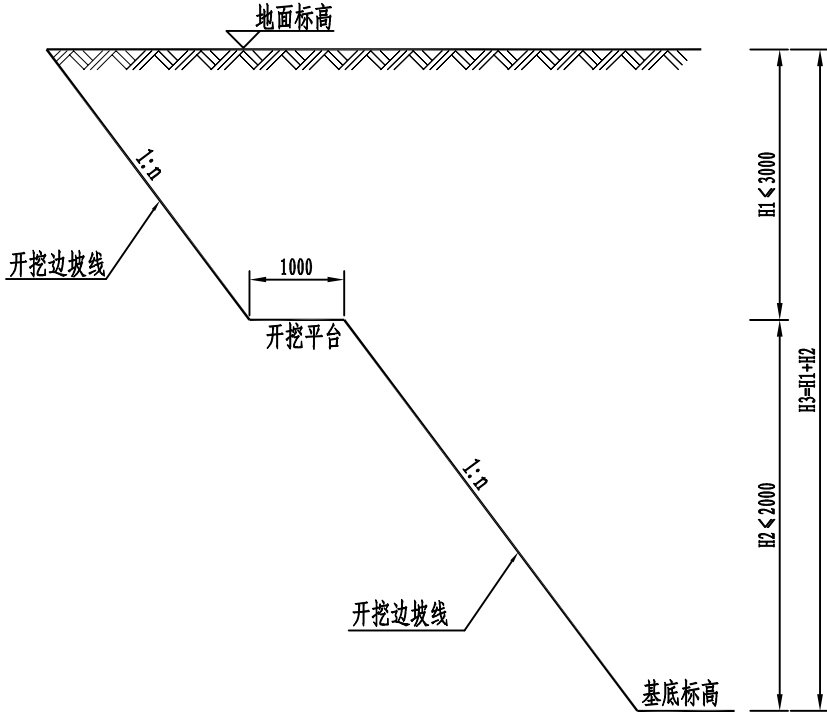
日 期 2025.05

共 1 页

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



放坡示意图(一)



放坡示意图(二)

管 槽 放 坡			管 槽 放 坡		
土 质	坡 比 1:n		土 质	坡 比 1:n	
	机 械	人 工		机 械	人 工
岩石或干 密硬质土	1:0.0 1:0.1	1:0.0 1:0.1	粘 土	1:0.67	1:0.33
密实砂土	1:0.75	1:0.67	粉质粘土	1:0.75	1:0.50
一般沙土	1:1.0	1:1.0	粉 土	1:0.75	1:0.50
碎石土	1:0.75	1:0.67	人工填土	1:1.0 ~1:1.5	1:0.75 ~1:1.5

说明:

- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、人工开挖沟槽的槽深超过3m时应分层开挖，沟槽分层开挖深度H2≤2m；
当H1≤3m时，该高度范围无需再分。层开挖；当H1>3m时，需对H1高度
范围按照分层高度不小于2m进行分层开挖。
- 3、施工过程应采取相应排降水措施，保证干槽施工，地下水位应降至槽底
最低点以下0.5米。管道安装回填过程中槽底不得积水，基槽开挖后应
快进行管基施工，不得使基底暴露过久。

江苏龙腾工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲
专业负责人	刘清泉
制 图	赵永涛
设 计	赵永涛

校 核	史明
审 核	刘清泉
批 准	史幸群

校 核	史明
审 核	刘清泉
批 准	史幸群

校 核	史明
审 核	刘清泉
批 准	史幸群

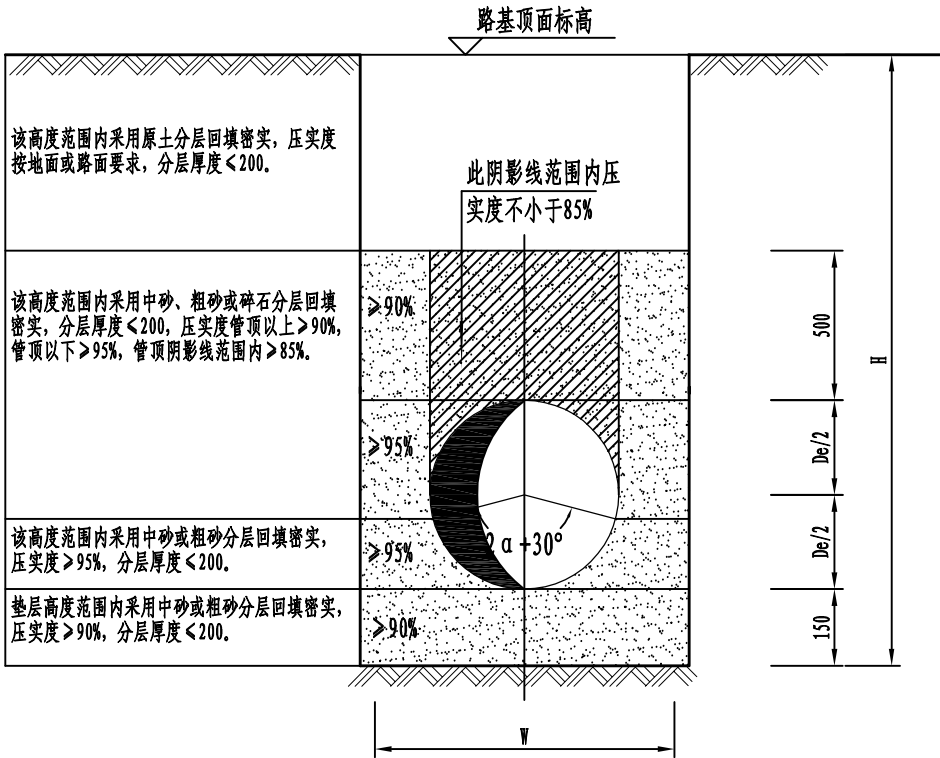
校 核	史明
审 核	刘清泉
批 准	史幸群

建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称	金明路及周边支路管网改造工程
子项名称	六三路支路雨污分流改造项目
图 名	管(沟)槽分层开挖断面示意图

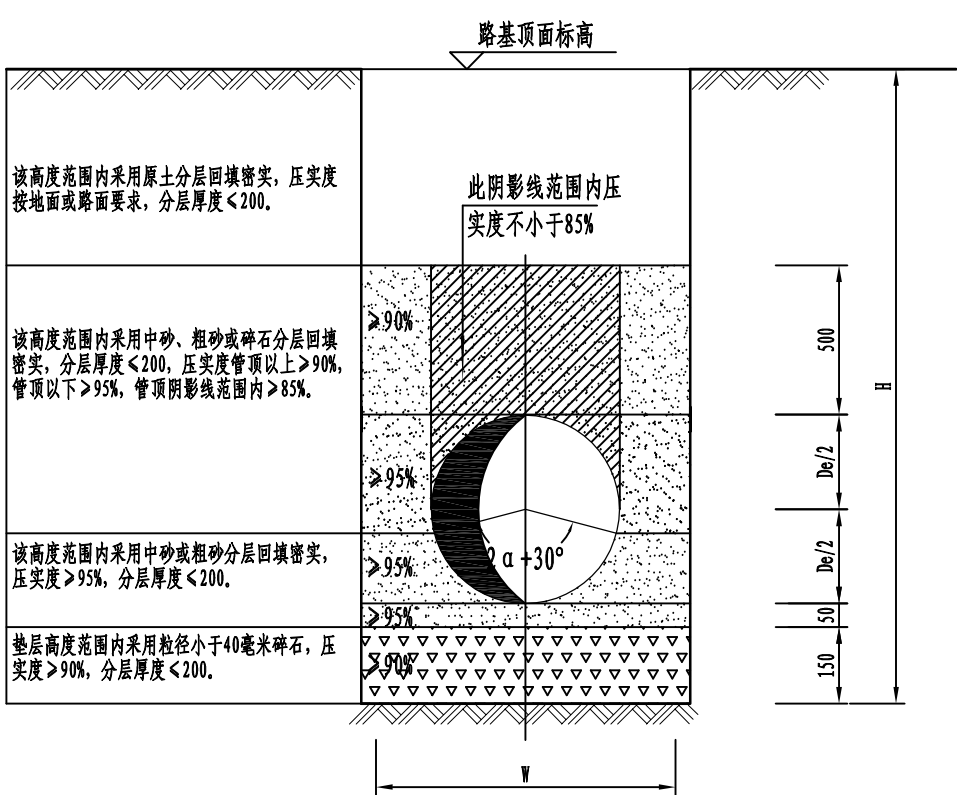
建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称	金明路及周边支路管网改造工程
子项名称	六三路支路雨污分流改造项目
图 名	管(沟)槽分层开挖断面示意图

项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
图纸编号	PS-11	阶 段	施工图
版 次	1	日 期	2025.05
页 码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



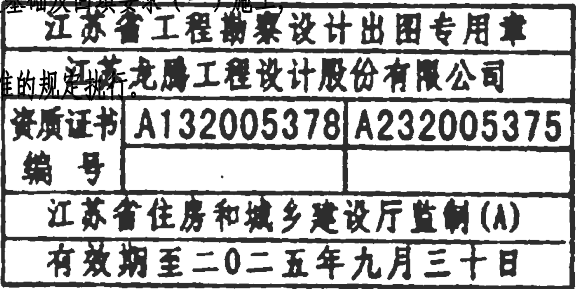
管道基础及回填土要求 (一)



管道基础及回填土要求 (二)

说明:

- 1、本图尺寸单位以毫米计，图中 $\alpha=60^\circ$ 。
- 2、管道基础必须采用砂垫层基础，对一般的地质地段，可按本图管道基础及回填土要求（一）施工；对软土地基，宜按本图管道基础及回填土要求（二）施工。
- 3、管沟开挖如需放坡支撑按《给水排水管道施工及验收规范》有关标准的规定执行。



江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲
专业负责人 刘清泉
制 图 赵永涛
设 计 赵永涛

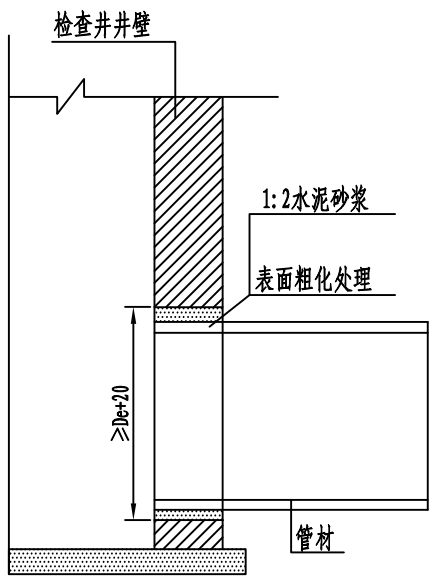
校 核 史明
审 核 刘清泉
批 准 史幸群

建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称 金明路及周边支路管网改造工程
子项名称 六三路支路雨污分流改造项目
图 名 埋地塑料排水管道回填土要求

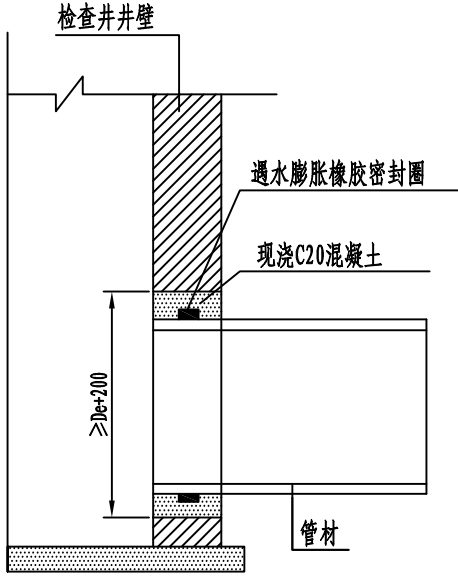
项目编号 QT20250210-01
图纸编号 PS-12
版 次 1
页 码 第 1 页

专 业 给排水工程
阶 段 施工图
日 期 2025.05
共 1 页

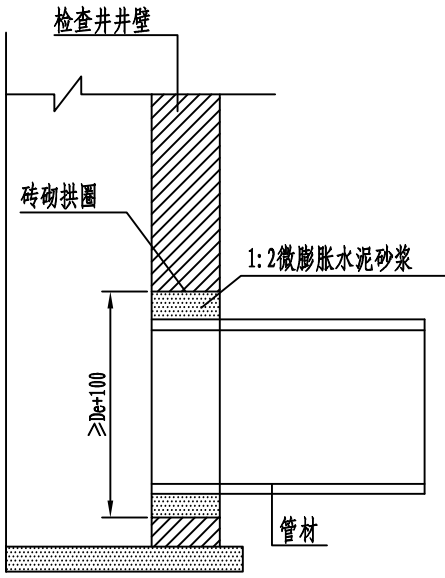
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



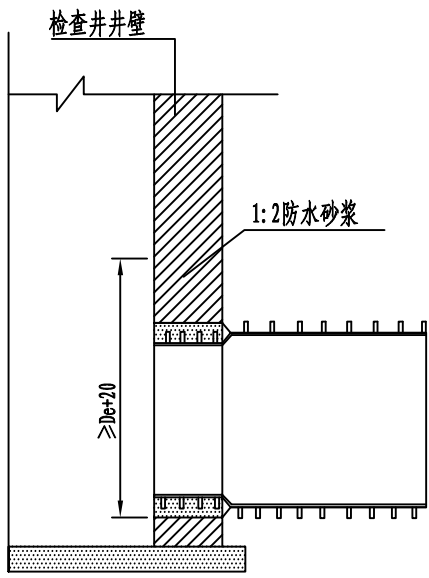
管道与检查井的连接 (一)



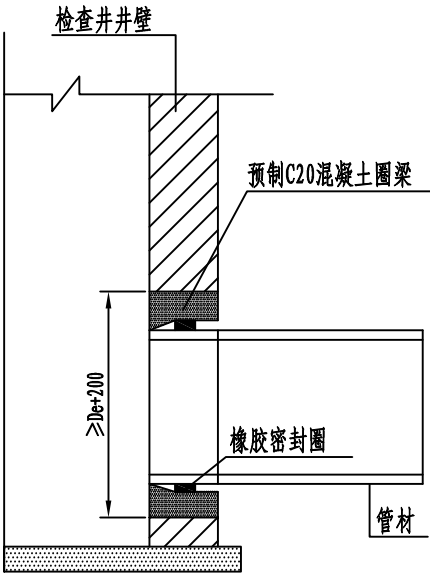
管道与检查井的连接 (二)



管道与检查井的连接 (三)



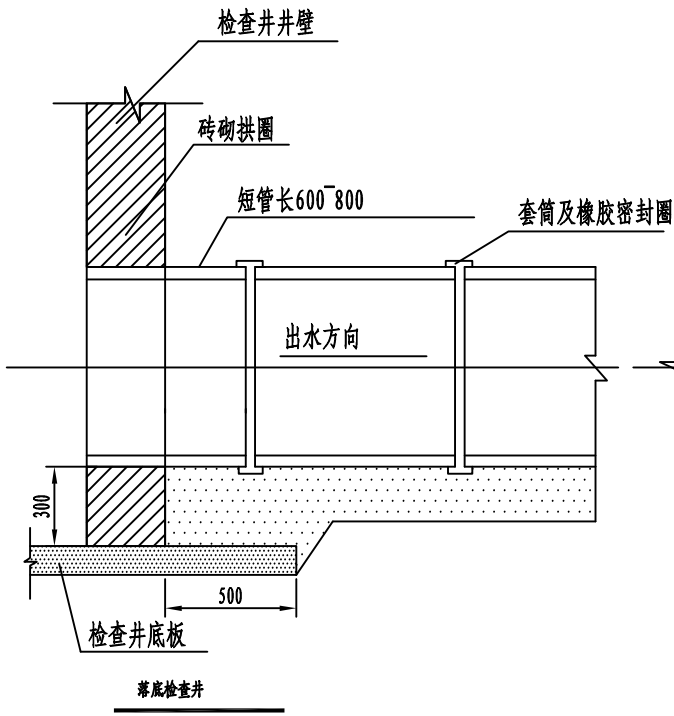
管道与检查井的连接 (四)



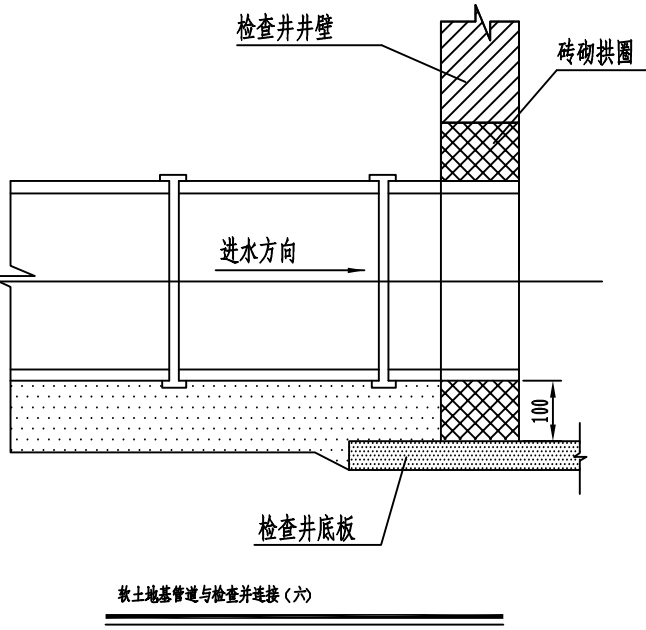
管道与检查井的连接 (五)

说明:

- 1、图中De指外径。
- 2、图(1)使用与管顶覆土 $H_s \leq 3.0m$ 的外壁平整的管材。与检查井连接处的管外壁粗化处理工艺如下：先用毛刷或棉纱将管壁外表面清理干净，然后均匀的涂刷一层胶粘剂，紧接着在上面甩一层干燥的石英砂(或清洁粗砂)，固化 $10\sim 20min$ ，即完成表面粗化处理。
- 3、图(2)适用于管顶覆土 $H_s > 3.0$ 外壁平整的管材。当管道敷设到位，砌筑检查井时，对上、下游管道接入检查井部分采用现浇C20混凝土封包。当管顶以下检查井井壁厚度 ≥ 480 时，也可以采用内、外壁用半砖墙砌筑，中间包封C20混凝土的做法。连接处设遇水膨胀橡胶密封圈能提高连接处的密封性能。
- 4、图(3)适用于先砌筑检查井后敷设管道情况。砌井时应在井壁上按管道轴线标高和管径预留洞口并砌筑成砖拱圈。预留洞口中径不宜小于管材外径加100。管道敷设到位后，用1:2水泥砂浆填实管端于洞口之间的缝隙，砂浆内宜渗入膨胀剂。
- 5、图(4)适用与外壁异型的结构壁管材。检查井与管道连接处应采用1:2防水砂浆，砂浆要饱满，以提高防渗效果。
- 6、图(5)为管道与检查井采用橡胶密封圈柔性连接的做法。混凝土圈梁应在管道安装前预制好，圈梁的内径按相应管径的承插口管材的承口内径尺寸确定。混凝土圈梁的强度等级应不低于C20，最小壁厚应 ≥ 6 ，圈梁长度不小于100，圈梁应密实，内壁要平滑，无鼓包。圈梁安装时，应将橡胶圈预先套在管插口指定部位与管端相接，圈梁与管端之间用1:2水泥砂浆填实，此时，可将橡胶圈预先套在管插口指定部位与管端相接，圈梁与管端之间用1:2水泥砂浆填实，此时，可将橡胶圈预先套在管插口指定部位与管端相接，圈梁与管端之间用1:2水泥砂浆填实。
- 7、图(6)适用与软土(淤泥、淤泥质土等软软土层)地基或不均匀地基上的柔性连接的塑料管与检查井的连接方式。连接处采用短管过渡段，过渡段由不少于2节短管柔性连接而成，每节短管长600~800，过渡段总长可取1500~2000。柔性连接可采用承插式、套筒式等橡胶密封圈接口，过渡段与检查井采用刚性连接。



薄底检查井



软土地基管道与检查井连接 (六)

埋地塑料排水管与检查井的连接

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲
专业负责人 刘清泉
制图 赵永涛
设计 赵永涛

校核 史明
审核 刘清泉
批准 史幸群

建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称 金明路及周边支路管网改造工程
子项名称 六三路支路雨污分流改造项目
图名 埋地塑料排水管与检查井的连接

项目编号 QT20250210-01
图纸编号 PS-13
版次 1
页码 第1页

专业 给排水工程
阶段 施工图
日期 2025.05
共1页

有效期至二〇二五年九月三十日

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

有效期至二〇二五年九月三十日

有效期至二〇二五年九月三十日

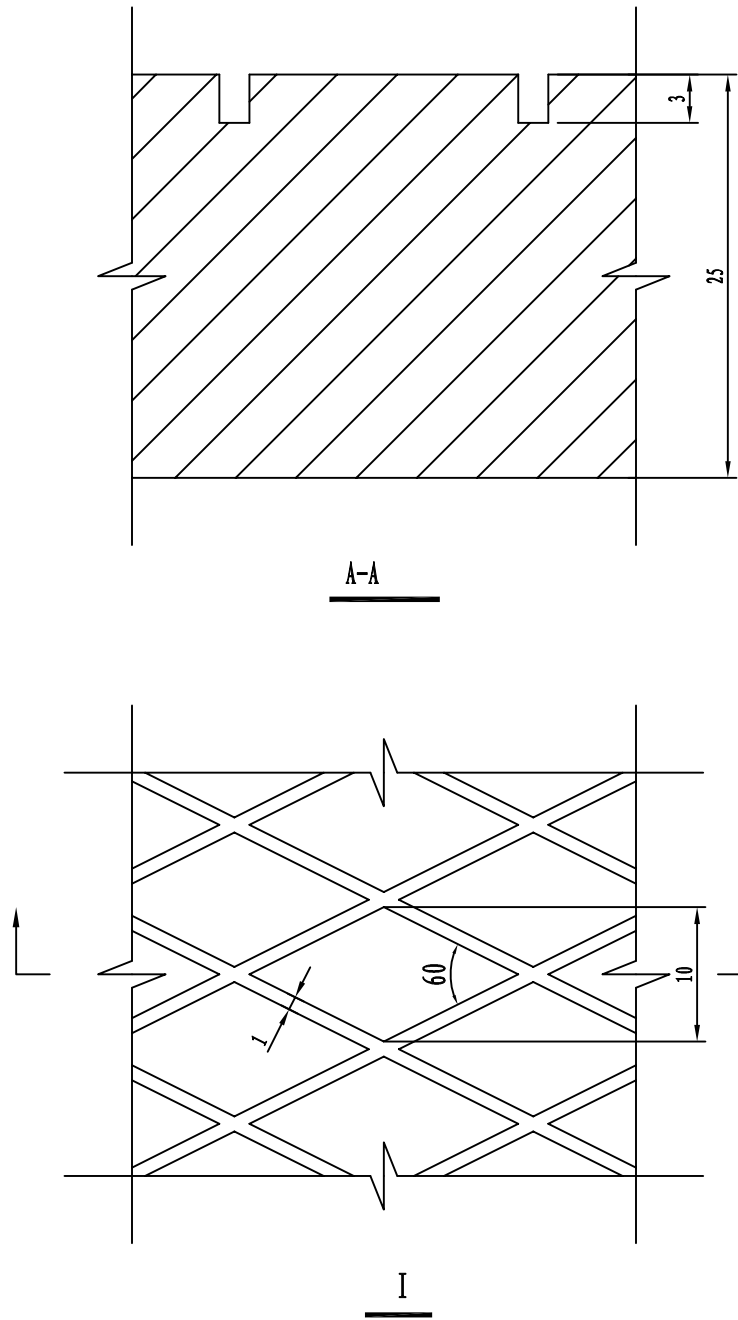
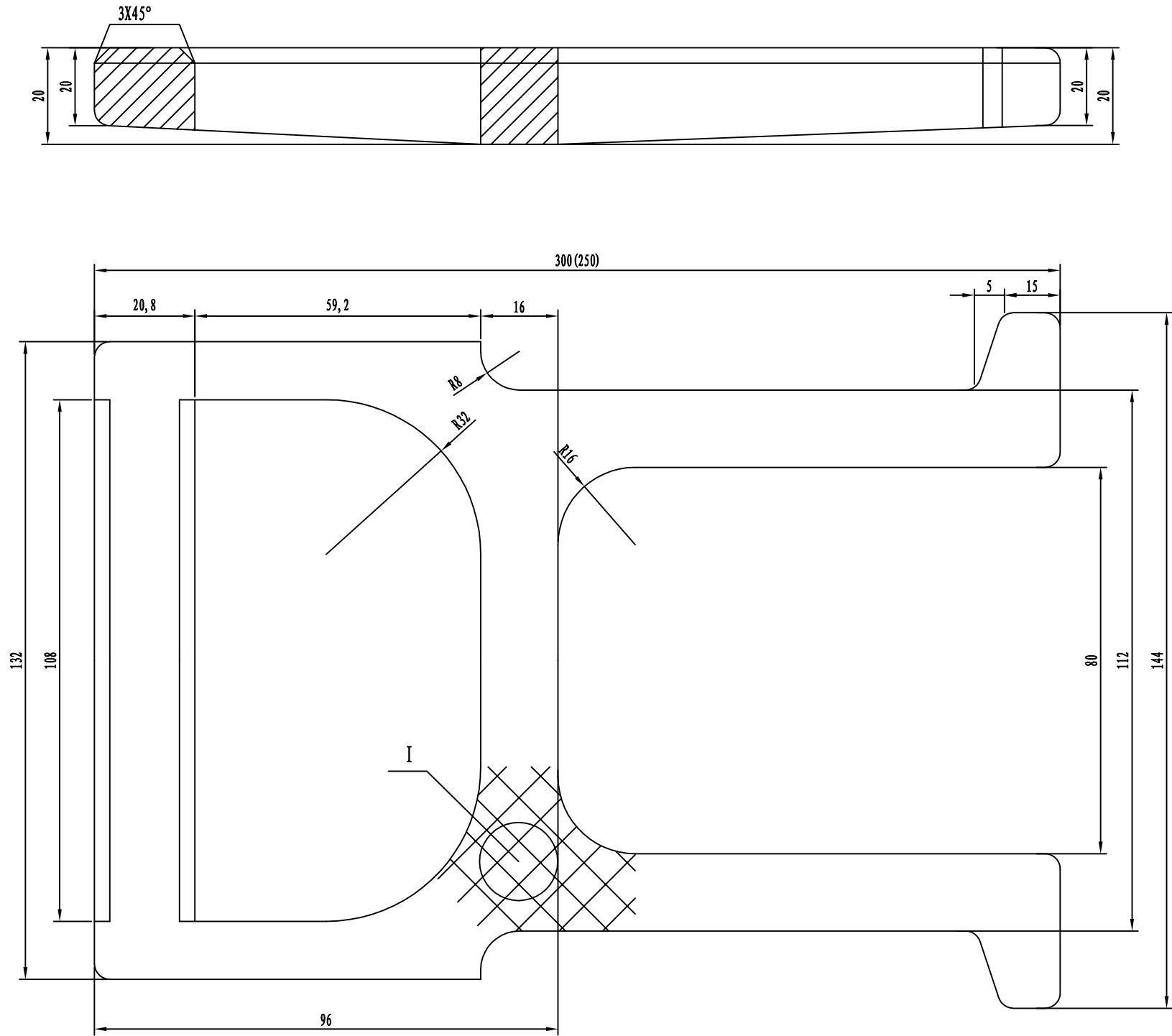
有效期至二〇二五年九月三十日

有效期至二〇二五年九月三十日

有效期至二〇二五年九月三十日

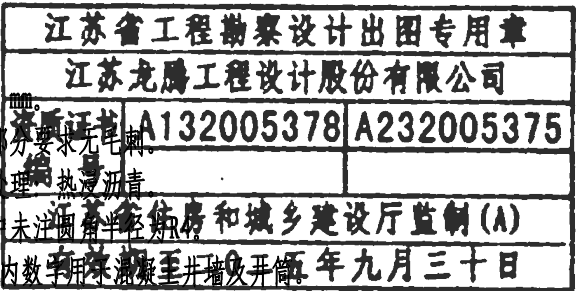
有效期至二〇二五年九月三十日

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



说明:

- 1、单位: mm。
- 2、把手部分要求无毛刺。
- 3、防腐处理: 热浸沥青。
- 4、本图中未注圆角半径R1。
- 5、. 括号内数字为未开孔至开孔距离。



江苏龙腾工程设计股份有限公司
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲
专业负责人 刘清泉
制图 赵永涛
设计 赵永涛

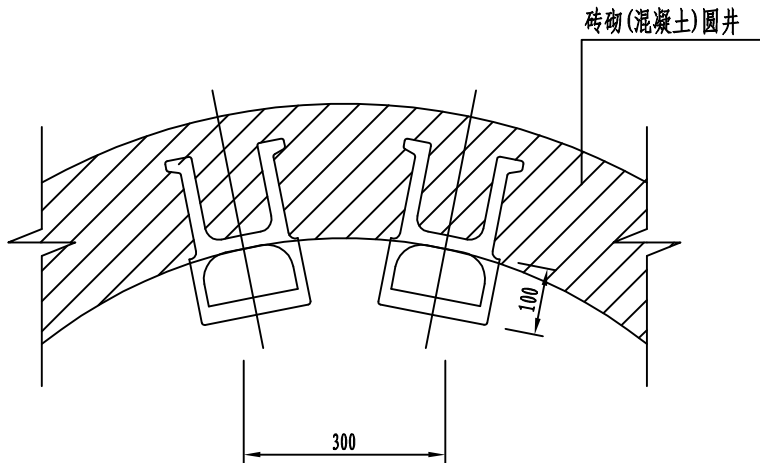
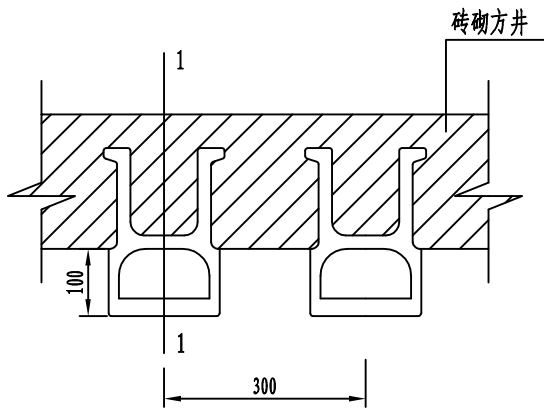
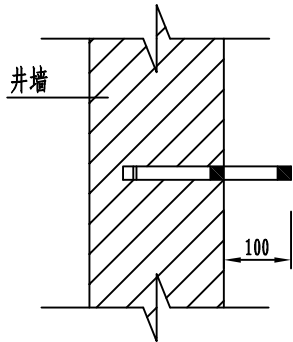
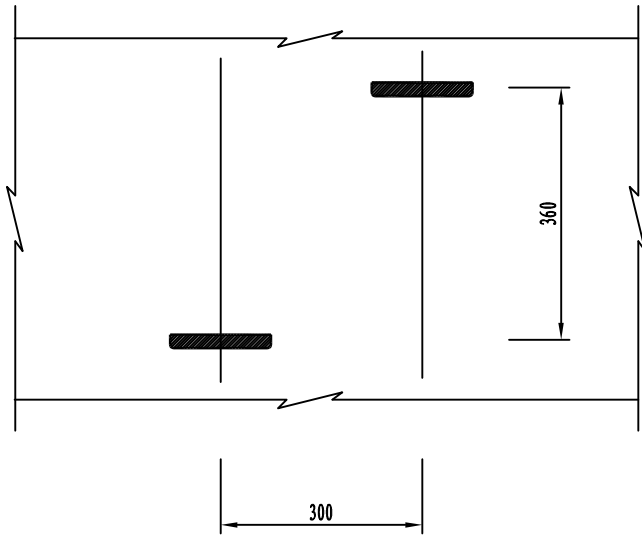
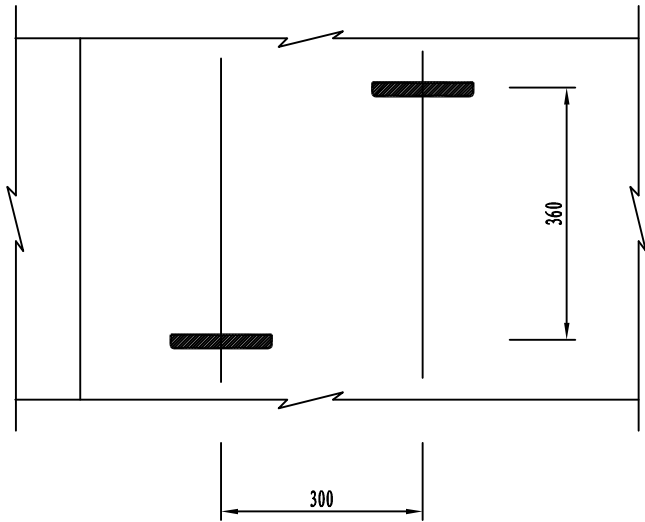
校核 史明
审核 刘清泉
批准 史幸群

建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称 金明路及周边支路管网改造工程
子项名称 六三路支路雨污分流改造项目
图名 球墨铸铁踏步 (TQ) 大样图

项目编号 QT20250210-01
图纸编号 PS-14
版次 1
页码 第 1 页

专业 给排水工程
阶段 施工图
日期 2025. 05
共 1 页

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



说明：

- 1、单位：mm。
- 2、踏步安装时，踏步中台阶高度为100mm。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
江苏龙腾工程设计股份有限公司	
资质证书编号	A132005378 A232005375
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

设计证书编号 A132005378、A232005375

规划证书编号自资规甲字23320780

勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲

专业负责人 刘清泉

制 图 赵永涛

设 计 赵永涛

校 核 史明

审 核 刘清泉

批 准 史幸群

图 名 踏步安装图

建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司

工程名称 金明路及周边支路管网改造工程

子项名称 六三路支路雨污分流改造项目

图 名 踏步安装图

项目编号 QT20250210-01

图纸编号 PS-15

版 次 1

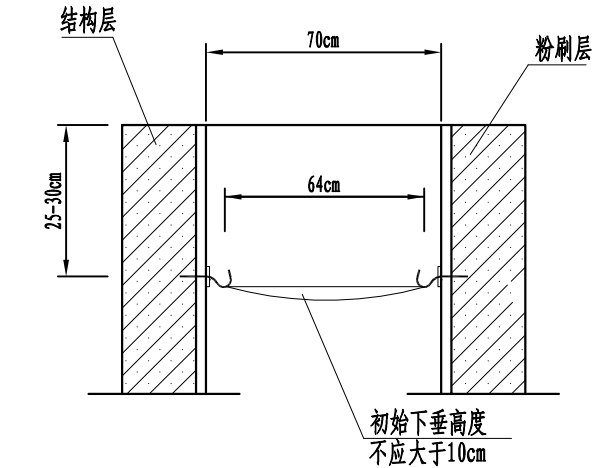
页 码 第 1 页 共 1 页

专 业 给排水工程

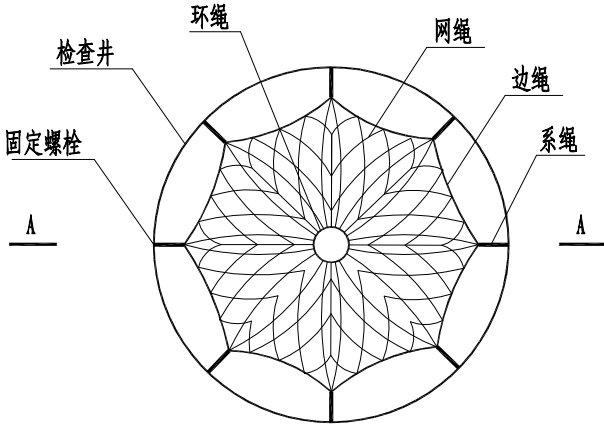
阶 段 施工图

日 期 2025. 05

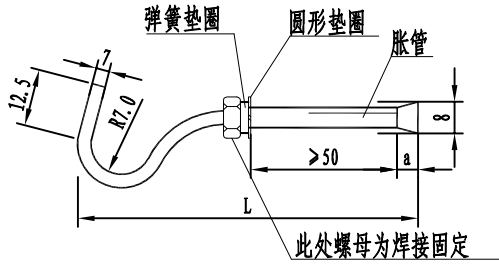
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



A—A



井筒安全网示意图



膨胀螺栓大样图 (M8)

说明:

一、安全网

- 安全网网绳可采用锦纶、维纶、涤纶或其他材料制成，物理性能、耐候性应符合国家或行业标准的相关规定。
- 安全网使用期限为5年，检查频次为半年一次。
- 施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。
- 安全网网绳断裂强力应符合下表：

网类别	绳类别	断裂强力 (N)
安全网	网绳、系绳	≥1000
	边绳	≥2000
	环绳	≥3000

二、固定螺栓

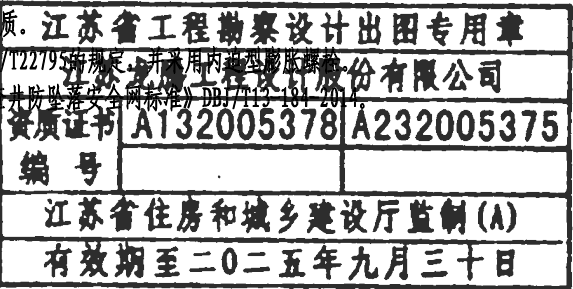
- 固定螺栓应符合《膨胀螺栓》JB/ZQ4763的规定。
- 固定螺栓应采用M6规格以上（直径≥6毫米）带有挂钩的膨胀螺栓。
- 膨胀螺栓受力性能应满足下表：

螺栓规格 (mm)	埋深 (mm)	不同基（砌）体时的受力性能（公斤）							
		锚固在75#砖砌体上				锚固在150#混凝土上			
		拉力		剪力		拉力		剪力	
		允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值
M6	≥35	100	305	70	200	245	610	80	200
M8	≥45	225	675	105	319	540	1350	150	375

- 固定螺栓应采用S304或更高等级的耐腐蚀材质。

- 固定螺栓应符合《混凝土用膨胀型锚栓》GB/T22795所规定，并采用内膨胀型锚栓。

三、其他注意事项，详见《福建省城镇排水管道检查井脱坠落安全网标准》DB/T412-131-2014。



江苏龙腾工程设计股份有限公司
设计证书编号A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字23320780
勘察证书编号B232005375

项目负责人 谭晓莲
专业负责人 刘清泉
制图 赵永涛
设计 赵永涛

谭晓莲
刘清泉
赵永涛
赵永涛

校核 史明
审核 刘清泉
批准 史幸群

史明
刘清泉
史幸群

史明
刘清泉
史幸群

建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称 金明路及周边支路管网改造工程
子项名称 六三路支路雨污分流改造项目
图名 井筒安全网大样图

项目编号 QT20250210-01
图纸编号 PS-16
版次 1
页码 第1页

专业 给排水工程
阶段 施工图
日期 2025.05
共1页

第二篇 道路工程

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

目 录

[illegible]

道路施工图设计说明

一、概述

1.1 项目概况

本项目位于三明市沙县区际口村，本次改造道路为六三路支路，改造内容包括对现状道路进行半幅破除，同时对合流管进行雨污分流，分别埋设 DN400-DN500 雨水主管及 DN300 污水主管，并收集道路两侧厂房污水，最后雨污水均汇入现状六三路主管中。本次道路改造长度约 170m，破除宽度约 6m，采用水泥混凝土路面进行恢复，水泥混凝土路面结构层设置为：24cm 水泥混凝土路面（28d 抗弯拉强度 $\geq 4.5\text{MPa}$ ）+15cm 5%水泥稳定碎石层+10~15cm 级配碎石调平层。

1.2 项目概况



道路现状破损路面



设计起点，接六三路



道路设计终点

二、设计依据及采用的规范、规程和工程验收标准

- 1、《建设工程设计合同》
- 2、1: 1000地形图；
- 3、《中华人民共和国工程建设强制性条文--(城市建设部分)》
- 4、《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012，2016版）
- 5、《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）
- 6、《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）
- 7、《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）
- 8、《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）
- 9、《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）
- 10、《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）
- 11、《路面标线涂料》（JT/T280-2004）；

三、道路工程

（1）路面结构设计

本项目车行道采用水泥路面。具体结构层如下表 3.1-1：

表 3.1-1 路面结构层厚度表（机动车道）

结构层	材 料	厚度
面层	水泥混凝土面层（28d 抗弯拉强度≥4.5MPa）	24cm
基层	水泥稳定碎石层（水泥含量 5%）	15cm
底基层	级配碎石调平层	10-15cm
总厚度	49-54cm	

（2）路面结构材料的设计参数及要求

水泥混凝土的设计强度要求龄期28天的弯拉强度为准，其值不低于4.5MPa。

水泥混凝土路面结构层设计参数如下表：

表 3.1-2 行车道路面结构层设计参数表

结构形式或材料	设计弯拉强度（MPa）	回弹模量（MPa）（弯拉）

水泥混凝土	≥4.5	31000
5%水泥稳定碎石		1500
级配碎石		220

土基回弹模量参数见下表：

表 3.1-3 土基回弹模量参数表

自然区划	路床顶面综合回弹模量 （MPa）
IV6a 武夷副区	≥30

（3）原材料及混合料的技术要求

1）原材料

路面用水泥、碎石、砂、矿粉等材料的质量应符合交通部有关行业规范规定的技术指标要求。

水泥应选用符合国家技术标准的32.5~42.5普通硅酸盐水泥，并注意选择终凝时间大于6小时以上的水泥，水泥质量必须符合现行国家标准《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》及《矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸盐水泥》等规定，对其强度、安定性及其他必要性能指标进行检验。

2）级配碎石底基层

①材料要求

级配碎石用作底基层时取大粒径不应超过37.5mm，轧制碎石的材料可以是各种类型的岩石（软质岩石除外）、砾石。轧制碎石的砾石粒径应为碎石最大粒径的3倍以上。碎石中针片状颗粒的总含量应不超过20%，碎石中不应有粘土块、植物根叶、腐殖质等有害物质，碎石或砾石中有机质含量应小于5%；扁平细长碎石含量应小于20%。

②级配碎石及级配砾石的颗粒组成范围应符合表 3.1-4 的规定：

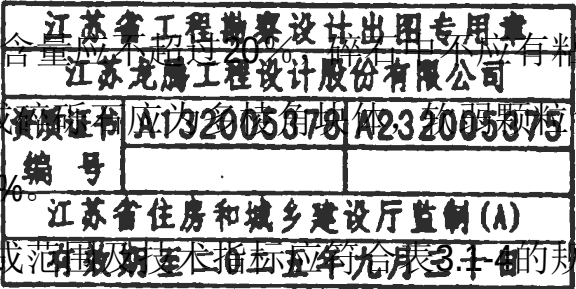


表3.1-4 级配碎石及级配砾石的颗粒组成范围及技术指标

项目		通过质量百分率（%）			
		基层		底基层③	
		次干路及以下道路	城市快速路、主干路	次干路及以下道路	城市快速路、主干路
筛孔尺寸 （mm）	53	-	-	100	-
	37.5	100	-	85-100	100
	31.5	90-100	100	69-88	83-100
	19.0	73-88	85-100	40-65	54-84
	9.5	49-69	52-74	19-43	29-59
	4.75	29-54	29-54	10-30	17-45
	2.36	17-37	17-37	8-25	11-35
	0.6	8-20	8-20	6-18	6-21
	0.075	0-7②	0-7②	0-10	0-10
液限（%）		<28	<28	<28	<28
塑性指数		<6（或 9①）	<6（或 9①）	<6（或 9①）	<6（或 9①）

注：①示潮湿多雨地区塑性指数宜小于6，其他地区塑性指数宜小于9；

②示对于无塑性的混合料，小于0.075mm的颗粒含量接近高限；

③示底基层所列为为筛分碎石颗粒组成范围。

③级配碎石及级配碎石石料的压碎值应符合表3.1-5的规定：

表3.1-5 级配碎石及级配碎石石料的压碎值

项目	压碎值	
	基层	底基层
城市快速路、主干路	<26%	<30%
次干路	<30%	<35%
次干路以下道路	<35%	<40%

3）水泥稳定碎石基层

①水泥稳定碎石基层的级配应符合《城镇道路工程施工及质量验收规范》

（CJJ1-2008）的有关要求。水泥稳定碎石的颗粒范围及技术指标见表3.1-6。

表 3.1-6 水泥稳定碎石的颗粒范围及技术指标

项目		通过质量百分率（%）				
		底基层		基层		
		次干路及以下道路	城市快速路、主干路	次干路及以下道路		城市快速路、主干路
筛孔尺寸 （mm）	53	100	-	-		-
	37.5	-	100	100	90-100	-
	31.5	-	-	90-100	-	100
	26.5	-	-	-	66-100	90-100
	19.0	-	-	67-90	54-100	72-89
	9.5	-	-	45-68	39-100	47-67
	4.75	50-100	50-100	29-50	28-84	29-49
	2.36	-	-	18-38	20-70	17-35
	1.18	-	-	-	14-57	-
	0.6	17-100	17-100	8-22	8-47	8-22
	0.075	0-50	0-30①	0-7	0-30	0-7①
	0.002	0-30	-	-		-
液限（%）		-	-	-		<28
塑性指数		-	-	-		<9

注：①集料中0.5mm以下细粒土有塑性指数时，小于0.075mm颗粒含量不得超过5%；细粒土无塑性指数时，小于0.075mm颗粒含量不得超过4%。

②当用中粒土、粗粒土作城市快速路、主干路底基层时，颗粒组成范围宜采用做次干路基层的组成。

②水泥稳定碎石压实度与7d龄期抗压强度应符合《城镇道路工程施工及质量验收规范》（CJJ169-2012）的有关要求，本次设计按轻交通量指标执行，见表3.1-7：

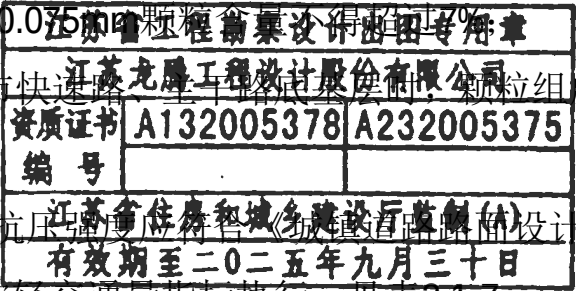


表3.1-7 水泥稳定碎石压实度与7d龄期抗压强度

层位	稳定类型	特重交通		重、中交通		轻交通	
		压实度 (%)	抗压强度 (MPa)	压实度 (%)	抗压强度 (MPa)	压实度 (%)	抗压强度 (MPa)
上基层	集料	≥98	3.5-4.5	≥98	3-4	≥97	2.5-3.5
	细粒土	-	-	-	-	≥96	
下基层	集料	≥97	≥2.5	≥97	≥2.0	≥96	≥1.5
	细粒土	e 9 6		e 9 6		e 9 5	

4) 水泥混凝土面层

水泥路面板使用的水泥采用硅酸盐水泥,强度采用28天龄期的弯拉强度标准值不低于4.5MPa。水泥混凝土粗集料的最大粒径不应大于31.5mm（碎石）或19.0mm（砾石）。砂宜采用质地坚硬、细度模数不宜小于2.5；路面混凝土的最大水灰比和最小单位水泥用量见表3.1-8,最大单位水泥用量不宜大于400 kg/m3。

表3.1-8 路面混凝土的最大水灰比和最小单位水泥用量

道路等级		城市快速路、主干路	次干路	其他道路
最大水灰比		0.44	0.46	0.48
最小单位水泥用量（kg/m3）	42.5 级水泥	300	300	290
	32.5 级水泥	310	310	305

注：水灰比计算以砂石料的自然风干状态计（砂含水量≤1.0%；石子含水量≤0.5%）。

(5) 砼面板特殊部位的处理

当水泥砼路面与构造物（桥梁、涵洞）相接，或交叉口处均应设置胀缝，施工时务必注意，以保证工程质量。

四、水泥路面施工注意事项

路面施工应先试验、试铺，在总结经验的基础上，制定操作规程后，再全面进行施工。严格把好质量关，健全质量监理组织，完善质量检查方法，做到各道工序的试验指标均达到设计要求后方能进行下道工序，避免不合格产品进入下道

工序以影响质量，造成返工。

(1) 底基层施工

① 施工前路基质量检查

底基层铺筑前，应对路基进行全面检查。主要进行以下项目检验：

碾压检验：用12～15吨三轮压路机或等效碾压机械进行碾压检查3～4遍，不得有翻浆、弹簧等现象，检验频度要求全面、随机，若发现问题应及时采取措施进行处理。

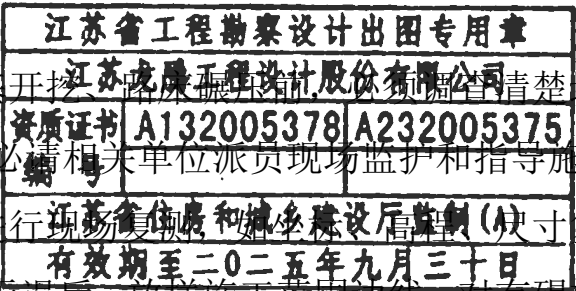
路基强度检验：当采用承载板检验时，每100～200m至少布置一个测点，每个测点在上、下行车道中至少有三个数据。当采用弯沉检验时，每20m至少8个数据，每一评定长度为200～500m。对于承载板检验数据或实测弯沉值经回归计算，计算值不能满足设计E0值要求时，应找出其周围限界，进行局部处理，直到满足要求。如果采用弯沉检验，建议做一定数量的承载板与弯沉的对比检验。

(2) 水泥稳定碎石基层施工

在基层（底基层）施工前应对底基层（土基）进行压实度检查，凡不符合设计要求的路段，必须根据具体情况采取相应措施，使之达到规范要求。基层混合料采用集中拌和摊铺碾压的施工方法进行施工，碾压时按路面基层施工技术规范规定碾压方法进行碾压，基层表面必须平整，其路拱应与路面一致，施工时应严格遵守施工工艺及质量检验标准，混合料摊铺时应尽量减少粗粒颗粒的离析，碾压应均匀、充分，养生要及时。水泥稳定碎石铺筑完成后，并经压实度检查合格后应立即开始养生和交通管制，养生时宜采用土工布或塑料薄膜覆盖养生，并注意环境保护。

(3) 破除旧路、平整场地、路基开挖、路床碾压等施工，必须调查清楚地下设施的种类、尺寸、位置和埋深，并务必请相关单位派员现场监护和指导施工。

(4) 施工单位应根据设计文件进行现场复测和尺寸复测。测量精度应符合国家相关规定。复测无误后，放样施工范围边线，对有碍施工的建筑物、管线等，该拆除的均应拆迁完毕，不该拆除的应做好保护工作，并做好临时排水设施，以利于施工期间的积水排泄。



（5）施工中应按照有关规范进行，发现问题及时提出，共同研究处理。路基施工应避开雨季，作好临时排水措施，及时开挖及时回填。起止点应与已建成的道路顺接。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

道路工程主要材料表								
系统	序号		名称	规格(mm)	单位	数量	材料	备注
道路	1		新建水泥路面		平方米	1131		见路面结构设计图
	2		破除水泥路面面层		立方米	271.44		原路面面层暂按24cm计
	3		破除水泥路面水稳层		立方米	169.65		原路面水稳层暂按15cm计
	4		破除水泥路面碎石层		立方米	169.65		原路面碎石层暂按15cm计

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

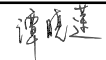
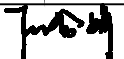
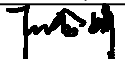
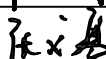
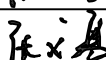
资质证书A132005378A232005375

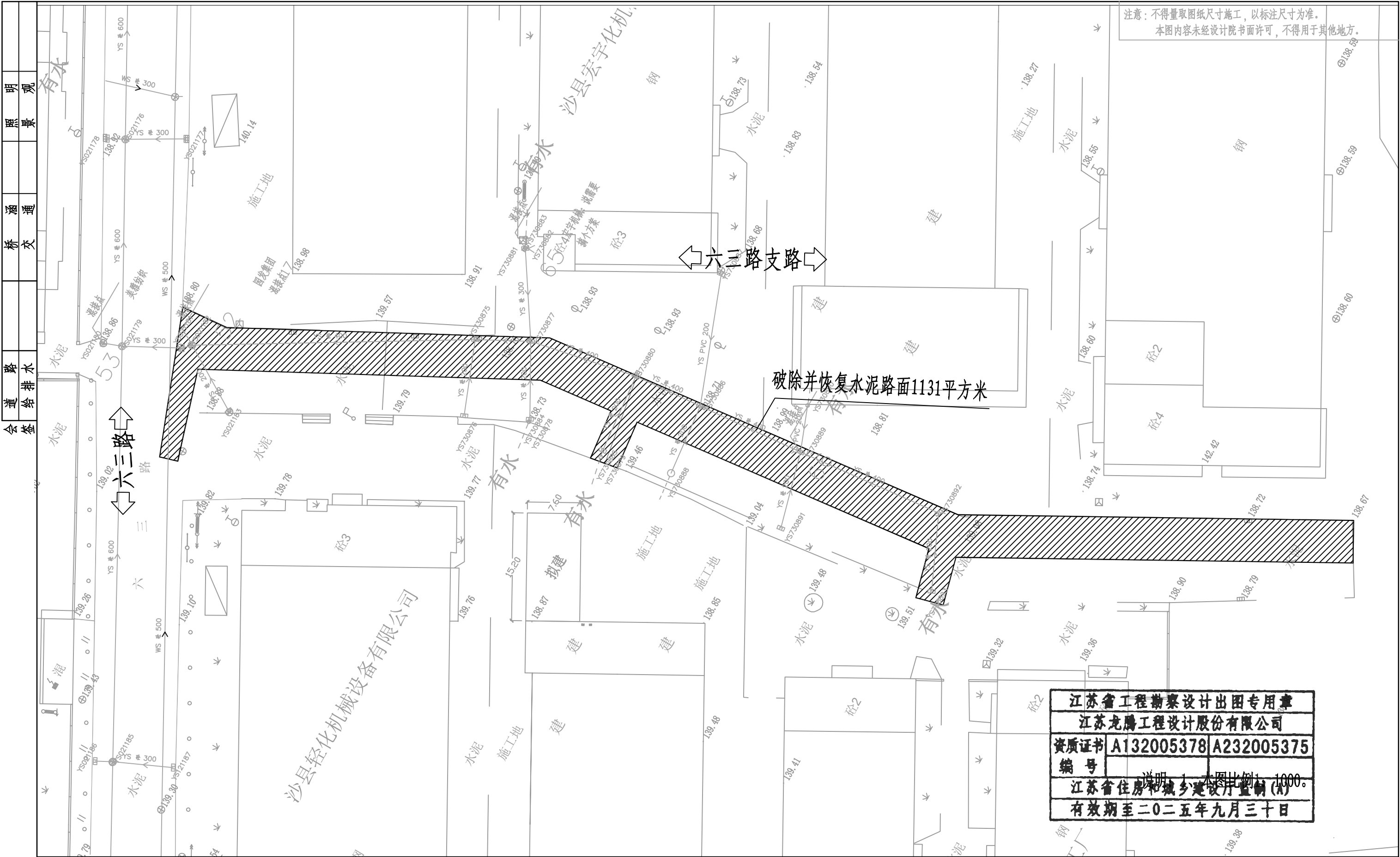
编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

说明：
1、以上表格的数量为施工范围内理论设计的工程数量，实际工程量应以现场实际情况为准。

 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲		校 核	陈银甲		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	道路工程
	专业负责人	段秀娟		审 核	段秀娟		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DL-01	阶 段	施工图
	制 图	张义勇					子项名称	六三路支路雨污分流改造项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	张义勇		批 准	史幸群		图 名	主要工程数量表	页 码	第 1 页	共 1 页	



江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

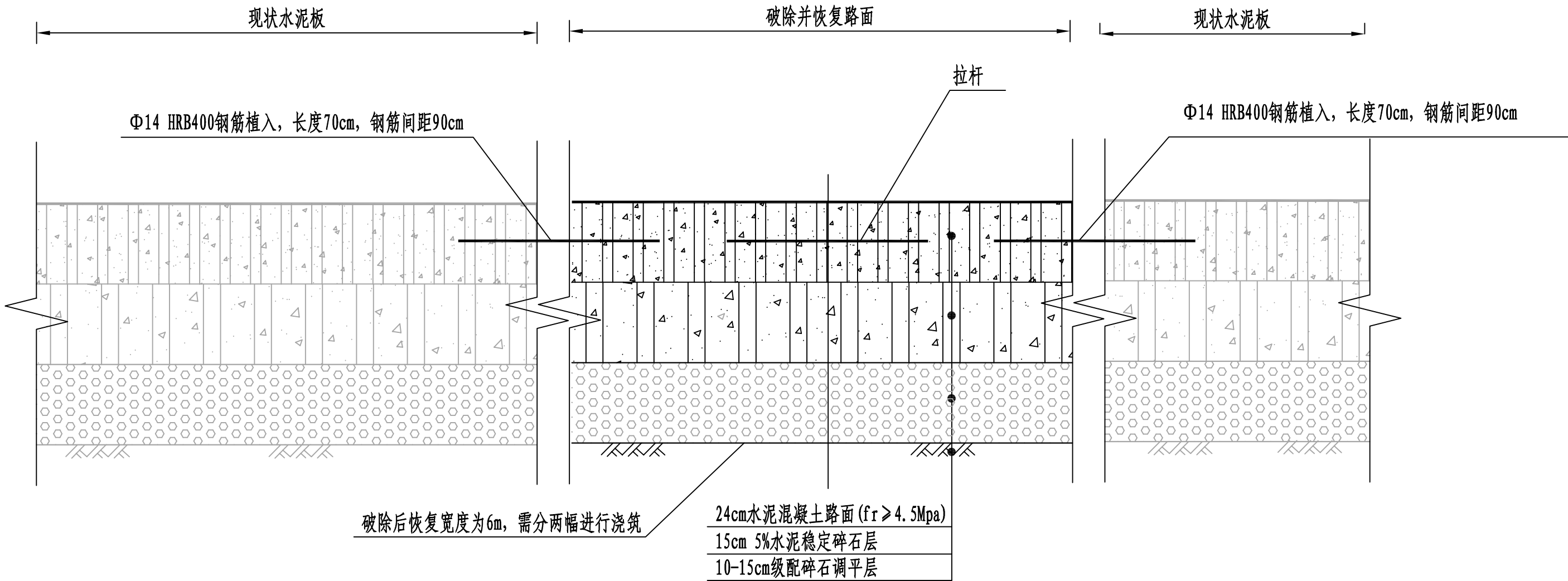
编号

说明：1. 本图比例1:1000。

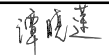
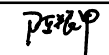
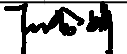
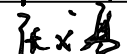
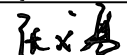
有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司 JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号 自资规甲字 23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	陈银甲	陈银甲	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	道路工程
	专业负责人	段秀娟	段秀娟	审核	段秀娟	段秀娟	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DL-02	阶段	施工图
	制图	张义勇	张义勇				子项名称	六三路支路雨污分流改造项目	版次	1	日期	2025.05
	设计	张义勇	张义勇	批准	史幸群	史幸群	图名	道路破除并恢复范围设计图	页码	第 1 页	共 1 页	

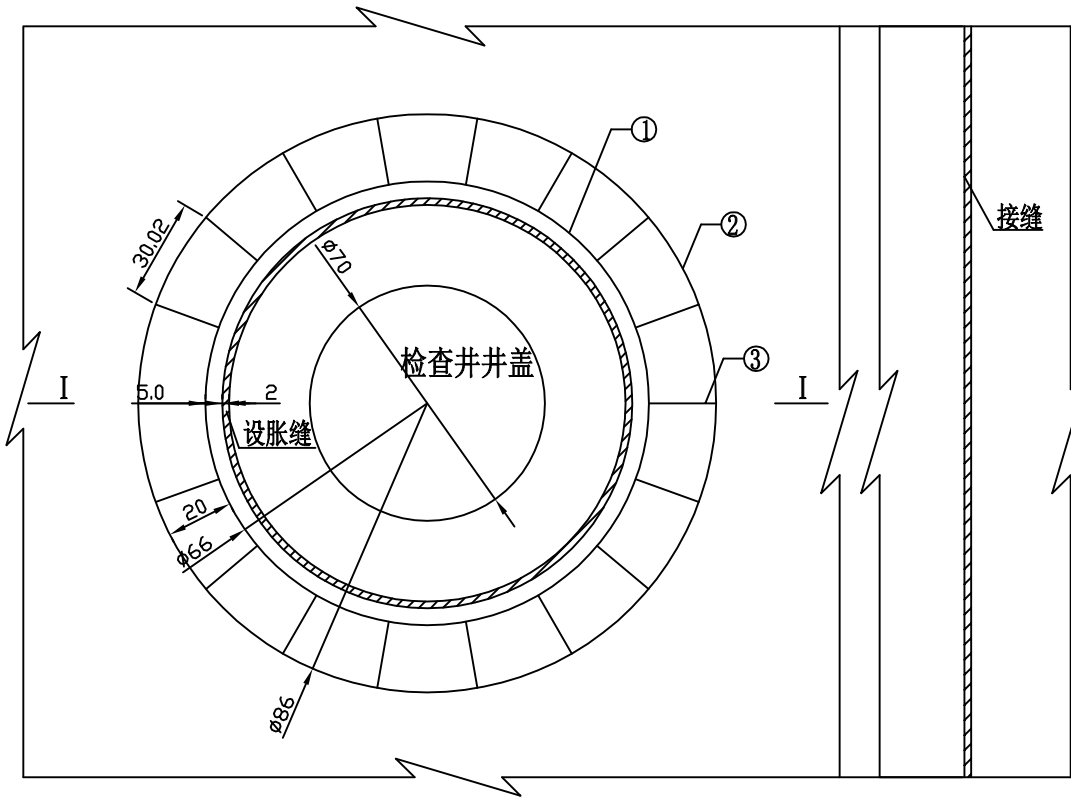
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



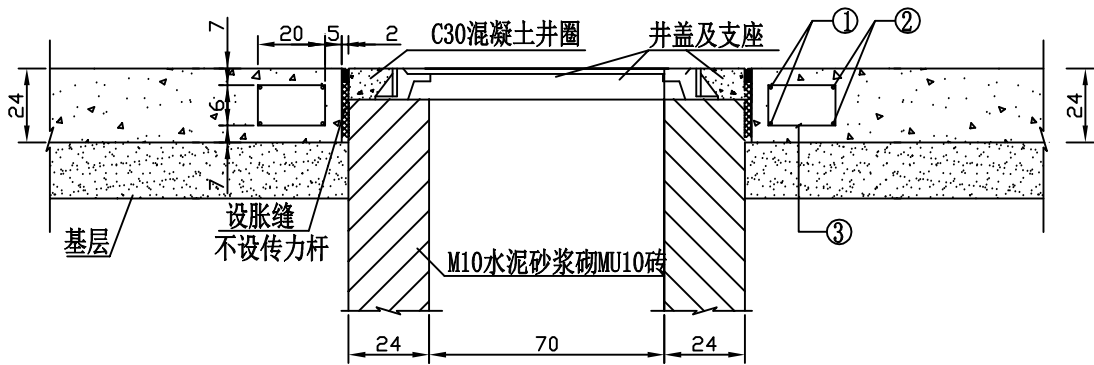
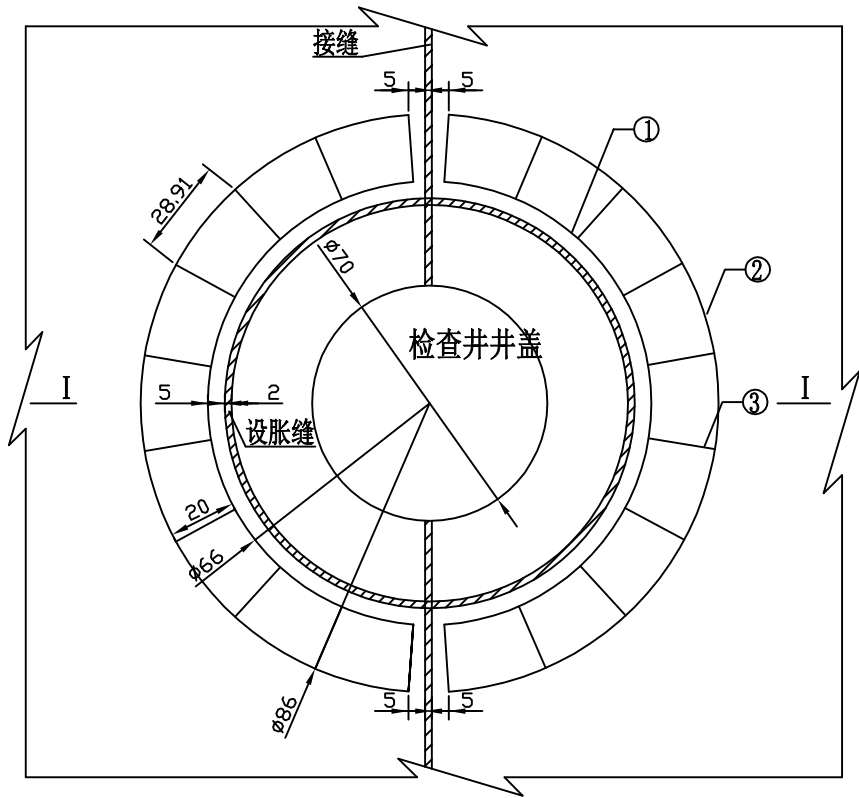
江苏省工程勘察设计出图专用章	
江苏龙腾工程设计股份有限公司	
资质证书编号	A132005378 A232005375
有效期至二〇二五年九月三十日	

江苏龙腾工程设计股份有限公司 JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲		校核	陈银甲		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	道路工程
	专业负责人	段秀娟		审核	段秀娟		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DL-03	阶 段	施工图
	制 图	张义勇					子项名称	六三路支路雨污分流改造项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	张义勇		批 准	史幸群		图 名	路面结构设计图	页 码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



平面图（板中式）



I-I 剖面图

说明：
图中尺寸单位除钢筋直径为毫米外，其余均为厘米。

一个检查井补强钢筋数量表

型式	编号	钢筋简图	规格	长度 (cm)	数量 (根)	总长 (cm)	重量 (Kg)	总重 (Kg)
板中式	①		ø12	422.68	2	845.36	7.51	20.33
	②		ø12	548.34	2	1096.68	9.74	
	③		ø6	77.2	18	1389.6	3.08	
骑缝式	①		ø12	209.34	4	837.36	7.44	20.33
	②		ø12	272.17	4	1088.68	9.74	
	③		ø6	77.2	18	1389.6	3.08	

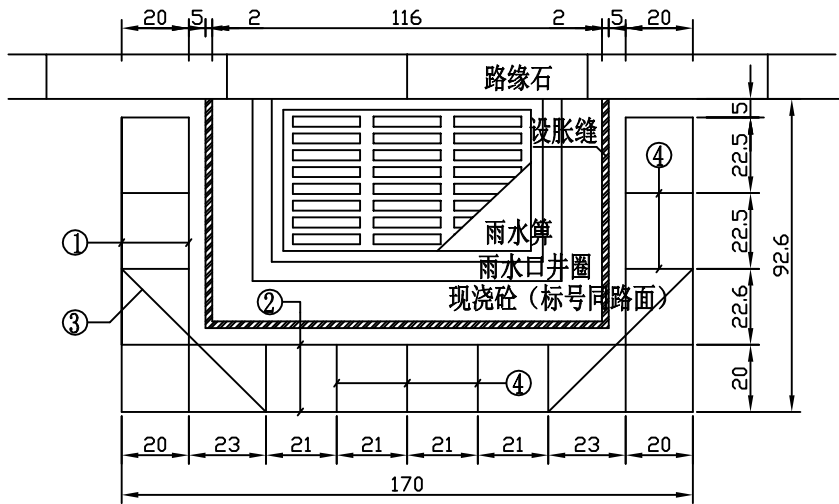
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏龙腾工程设计股份有限公司
资质证书 A132005378 A232005375
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)
有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

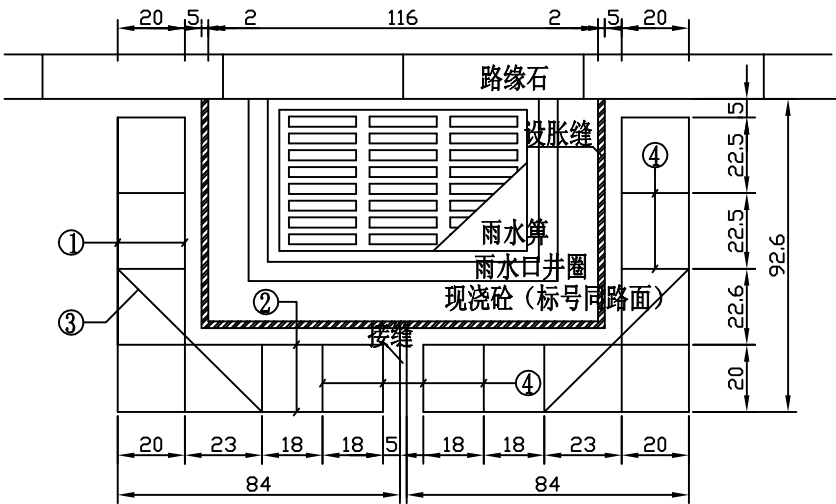
项目负责人	谭晓莲	校核	陈银甲
专业负责人	段秀娟	审核	段秀娟
制图	张义勇		
设计	张义勇	批准	史幸群

建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	道路工程
工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DL-04	阶段	施工图
子项名称	六三路支路雨污分流改造项目	版次	1	日期	2025.05
图名	检查井补强加固设计图	页码	第 1 页	共 1 页	

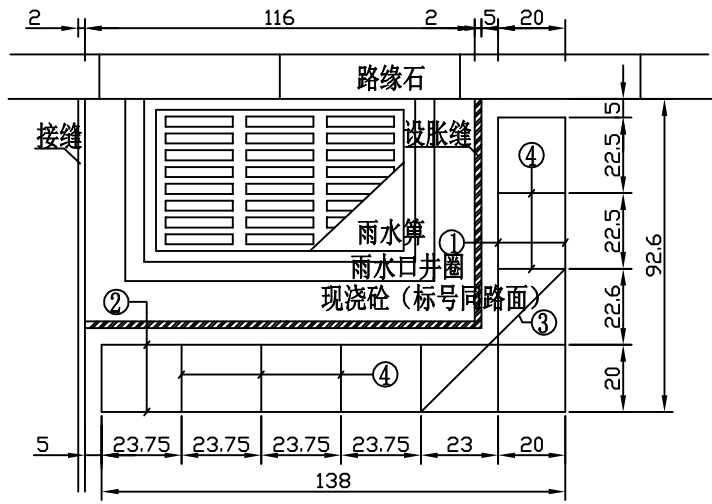
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



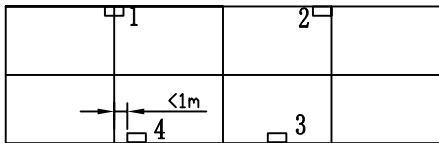
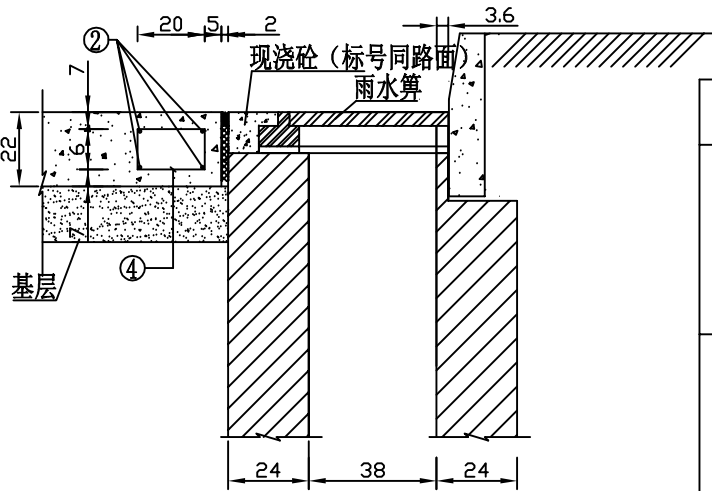
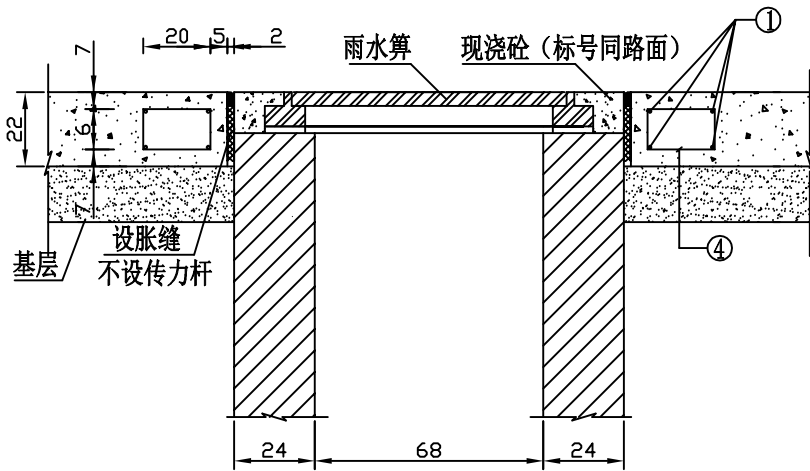
平面图（板中式）



平面图（骑缝式）



平面图（傍缝式）



一个雨水口补强钢筋数量表

型式	编号	钢筋简图	规格	长度 (cm)	数量 (根)	总长 (cm)	重量 (Kg)	总重 (Kg)
板中式	①	87.6	&12	100.60	8	804.80	7.15	18.19
	②	170.0	&12	183.00	4	732.00	6.50	
	③	60.5	&12	73.50	4	294.00	2.61	
	④	13.8 21.8 21.8	ø6	79.20	11	871.20	1.93	
骑缝式	①	87.6	&12	100.60	8	804.80	7.15	18.44
	②	79.5	&12	92.50	8	740.00	6.57	
	③	60.5	&12	73.50	4	294.00	2.61	
	④	9.8 21.8 21.8	ø6	79.20	12	950.40	2.11	
傍缝式	①	87.6	&12	100.60	4	402.40	3.57	11.65
	②	138.0	&12	151.00	4	604.00	5.36	
	③	60.5	&12	73.50	2	147.00	1.31	
	④	13.8 21.8 21.8	ø6	79.20	12	950.40	2.11	

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏龙腾工程设计股份有限公司
资质证书 A132005378 A232005375
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)
有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲
专业负责人 段秀娟
制图 张义勇
设计 张义勇

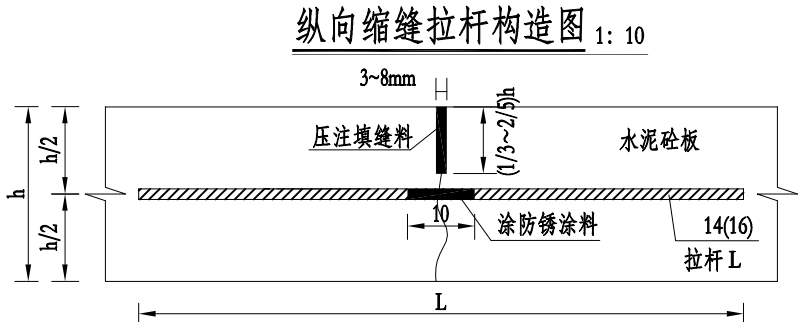
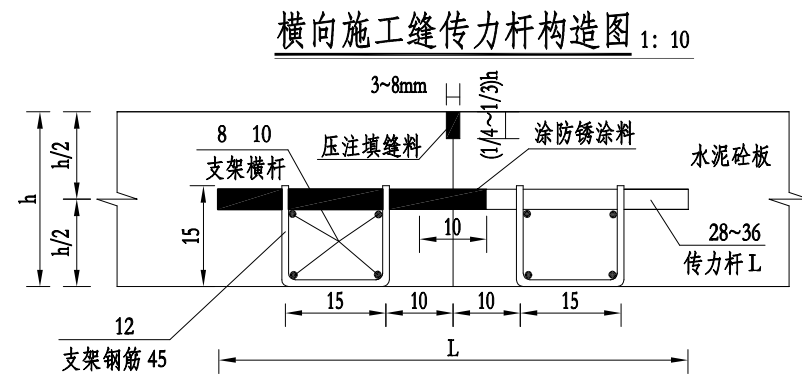
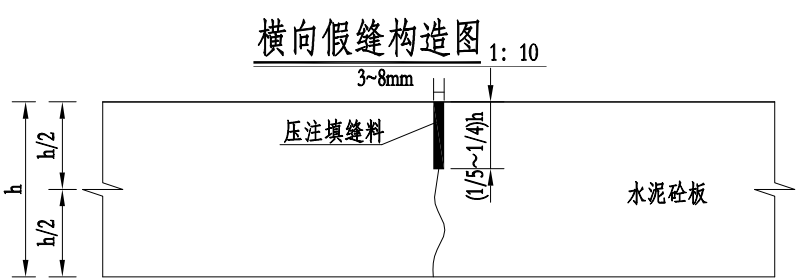
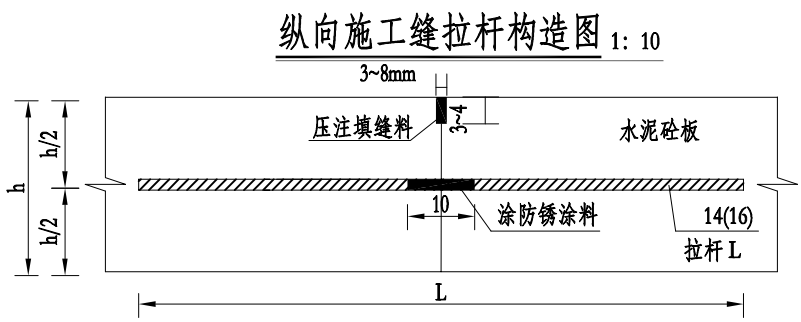
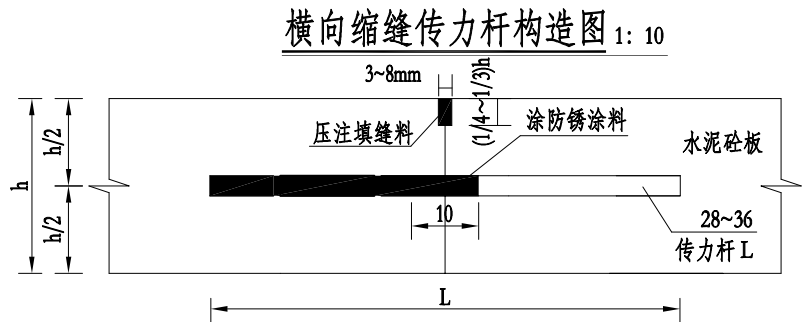
校核 陈银甲
审核 段秀娟
批准 史幸群

建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称 金明路及周边支路管网改造工程
子项名称 六三路支路雨污分流改造项目
图名 雨水口补强加固设计图

项目编号 QT20250210-01
图纸编号 DL-05
版次 1
页码 第 1 页

专业 道路工程
阶段 施工图
日期 2025.05
共 1 页

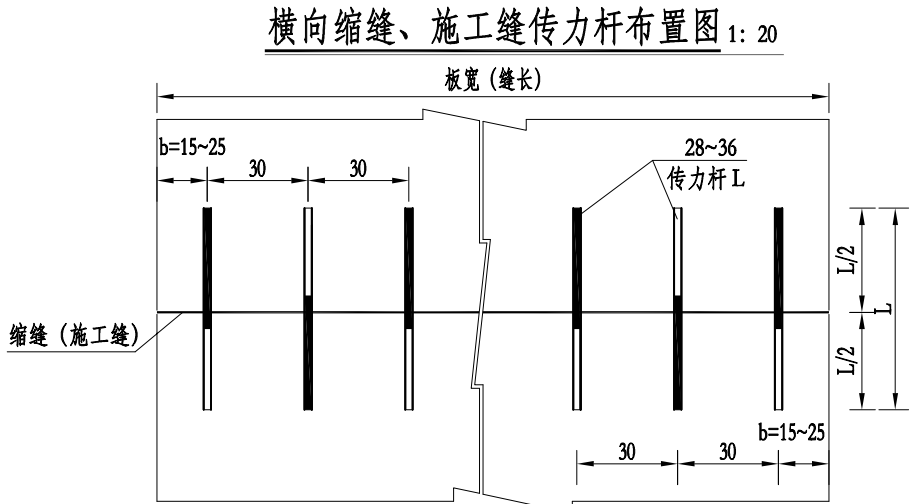
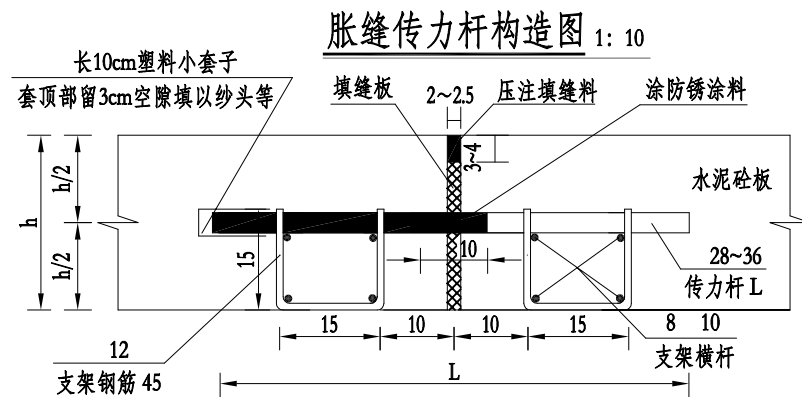
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



拉杆直径、长度、和间距(mm)

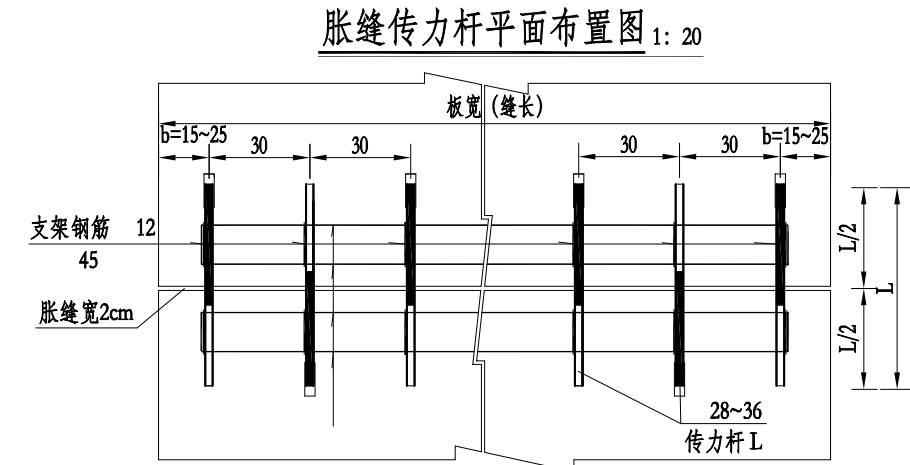
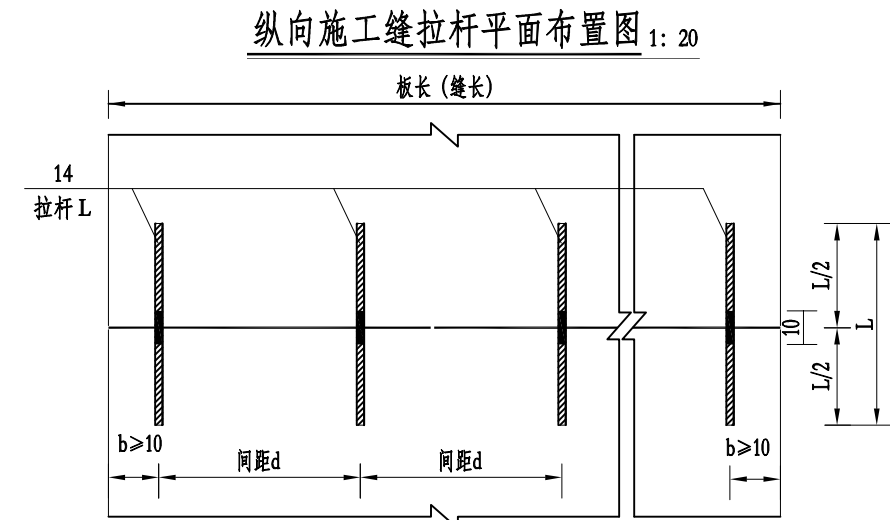
面层厚度 (mm)	到自由边或未设拉杆纵缝的距离(m)					
	3.00	3.50	3.75	4.50	6.00	7.50
200~250	14×700×900	14×700×800	14×700×700	14×700×600	14×700×500	14×700×400
≥260	16×800×800	16×800×700	16×800×600	16×800×500	16×800×400	16×800×300
备注	本项目主线及过渡段面层厚度为200mm。主线纵缝间距为3.0m，拉杆尺寸为14×700×900。					

注：拉杆尺寸表示方法为直径×长度×间距。



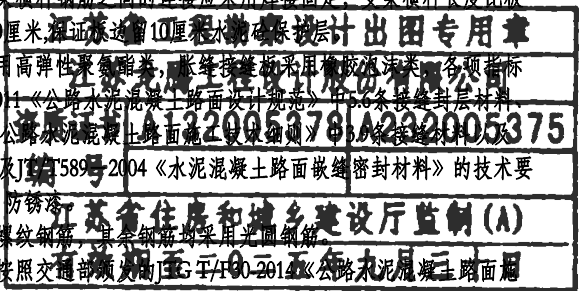
传力杆尺寸和间距(mm)

面层厚度	传力杆直径	传力杆长度	传力杆间距	备注
220	28	400	300	本项目主线面层厚度为200mm，传力杆采用 28。
240	30	400	300	
260	32	450	300	
280	32~34	600	300	
≥300	34~36	600	300	



说明：

- 1、本图用于水泥混凝土面层，h为水泥砼面板厚，b为最外侧传力杆或拉杆距纵向（或横向）接缝或自由边的距离，d为拉杆间的间距。尺寸除注明者外均以厘米为单位。本项目采用面板厚度为20cm。
- 2、本项目所有纵缝均设置拉杆的施工缝。胀缝的设置：直线段每隔200米左右设置1道，弯道、路面变宽前后各设置1道，并于桥隧等构筑物和平面交叉路口前后各设置1道。横缝传力杆设置根据交通荷载等级及JTG D40-2011《公路水泥混凝土路面设计规范》中5.3.1条及5.3.2条设置，均为设传力杆的横向施工缝或者缩缝。
- 3、所有的传力杆、拉杆均设在板厚中央，平行于板顶面，并严格与接缝垂直，传力杆端套子在相邻板块中交错布置。
- 4、所有支架与支架横杆钢筋之间的连接应采用焊接固定；支架横杆长度比板长（或板宽）少20厘米，接缝处留10厘米，接缝处留10厘米。
- 5、接缝填缝料采用高弹性聚脲类，胀缝填缝料采用橡胶沥青类，各项指标应满足JTG D40-2011《公路水泥混凝土路面设计规范》中5.6条接缝封层材料JTG T/F30-2014《公路水泥混凝土路面施工技术规范》中5.6条接缝封层材料3.10条其他材料以及JT/T589-2004《水泥混凝土路面嵌缝密封材料》的技术要求，防锈涂料采用防锈漆。
- 6、本图拉杆采用螺纹钢，支架横杆均采用光圆钢筋。
- 7、施工时应严格按照交通运输部颁布的JTG/T30-2014《公路水泥混凝土路面施工技术细则》有关规定执行。



江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲
专业负责人 段秀娟
制图 张义勇
设计 张义勇

校核 陈银甲
审核 段秀娟
批准 史幸群

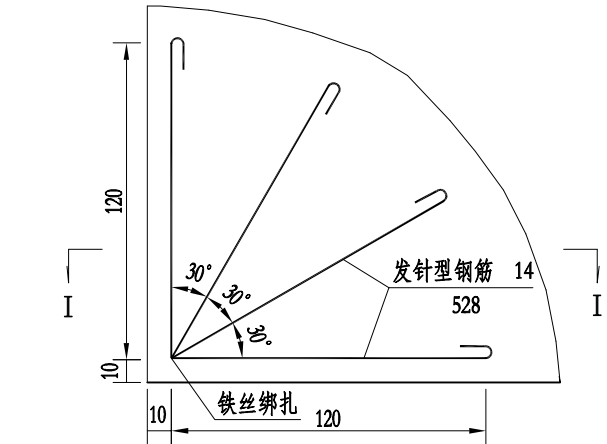
建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称 金明路及周边支路管网改造工程
子项名称 六三路支路雨污分流改造项目
图名 水泥混凝土路面接缝钢筋布置图

项目编号 QT20250210-01
图纸编号 DL-06
版次 1
页码 第 1 页

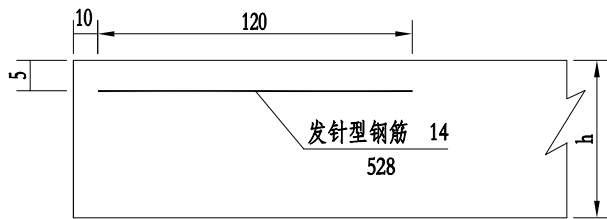
专业 道路工程
阶段 施工图
日期 2025.05
共 1 页

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

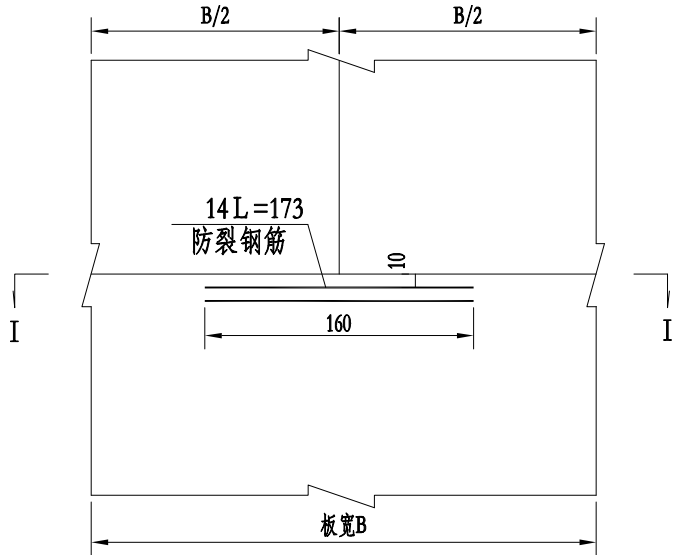
发针型角隅钢筋 1:30



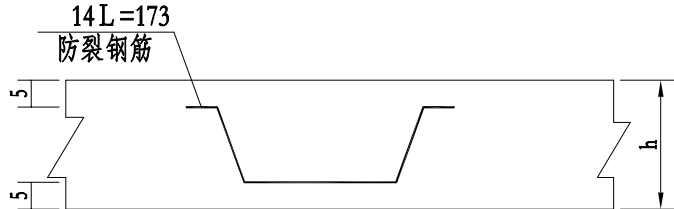
I - I 横 向 1:30 竖 向 1:10



防裂钢筋构造图 1: 40



I - I 1:15



- 说明:
- 1、本图尺寸钢筋以毫米计，其余除注明者外均以厘米为单位。h为水泥砼面板厚。
 - 2、在靠近错缝的板块距离板边10cm处设置2根防裂钢筋，如《防裂钢筋构造图》所示。
 - 3、承受重及其以上交通的水泥混凝土面层胀缝、施工缝和自由边的角隅，以及承受极重交通的水泥混凝土面层缩缝角隅，以及板块的锐角处均应设置角隅钢筋进行补强。
 - 4、本图钢筋均采用螺纹钢筋。

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

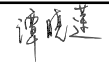
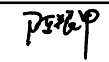
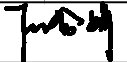
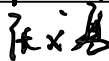
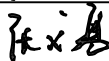
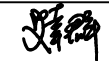
有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

设计证书编号 A132005378、A232005375

规划证书编号自资规甲字 23320780

勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲		校 核	陈银甲		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	道路工程
专业负责人	段秀娟		审 核	段秀娟		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DL-07	阶 段	施工图
制 图	张义勇					子项名称	六三路支路雨污分流改造项目	版 次	1	日 期	2025. 05
设 计	张义勇		批 准	史幸群		图 名	水泥混凝土路面角隅钢筋布置图	页 码	第 1 页	共 1 页	

子项目02

金明东路污水泵站及压力管网项目

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

第一篇 排水工程

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

排水工程图纸目录

序号	名称	图号	页数	规格	备注	序号	名 称	图号	页数	规格	备注
1	排水管道工程设计说明	PS-00	2	A3		21	重力流排水管管槽开挖及回填设计图	PSB-01	1	A3	
2	给排水安全生产专项说明01-02	PS-00	2	A3		22	压力流排水管管槽开挖及回填设计图	PSB-02	1	A3	
3	污水泵站服务区域示意图	PS-01	1	A3		23	井周开挖及回填示意图	PSB-03	1	A3	
4	污水管线平面设计图（一）-（四）	PS-02	4	A3		24	埋地塑料管排水管与检查井连接大样图	PSB-04	1	A3	
5	污水压力管线纵断面设计图（一）-（三）	PS-03	3	A3		25	井筒安全网设计图	PSB-05	1	A3	
6	道路污水管管位标准横断面图	PS-04	1	A3		26	圆形检查井流槽形式图	PSB-06	1	A3	
7	污水提升泵站施工图设计说明	PS-05	3	A3		27	球墨铸铁爬梯安装图	PSB-07	1	A3	
8	一体化泵站平面布置图	PS-06	1	A3		28	混凝土排水管道管槽开挖及回填标准设计图	PSB-08	1	A3	
9	泵站-设计说明	PS-07	1	A3		29	Dn=600~2000钢筋混凝土管 180° 混凝土基础	PSB-09	1	A3	
10	泵站-主要设备清单	PS-08	1	A3		30	Dn=600-2000(180° 混凝土基础) 钢丝网水泥砂浆抹带接口	PSB-10	1	A3	
11	泵站-平立面图	PS-09	1	A3		31					
12	泵站-地基图	PS-10	1	A3		32					
13	泵站-栅栏大样图	PS-11	1	A3		33					
14	泵站-基坑支护大样图	PS-12	1	A3		34					
15	压力检查井大样图	PS-13	1	A3		35					
16	泄压检查井大样图	PS-14	3	A3		36					
17	闸门井大样图（一）-（三）	PS-15	1	A3		37					
18	节点大样图	PS-16	1	A3		38					
19	主要工程数量表	PS-17	1	A3		39					
20						40					

江苏省工程勘察设计

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书

A132005378

A232005375

编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

排水管道工程设计说明

一. 设计依据

- 本工程工程设计合同及设计委托书;
- 1: 1000 地形图;
- 相关标准图集及设计(施工)规范(程);
- 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016);
- 《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017);
- 《室外排水设计标准》(GB50014-2021)
- 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008)
- 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141 - 2008)

现行的其他国标、行业标准以及地方法规。以上各规范、规程及标准均以最新颁布实施的版本为准!

二. 污水工程设计

本工程在厦工(三明)传动技术有限公司出入口附近新建一座污水提升泵站,将金明东路排往东溪的现状污水管截流进泵站,并通过污水压力管将污水输送至金明东路排往长兴路方向的起始污水井。

(一) 管材、接口与管基

污水重力流管道管材采用 HDPE 缠绕增强管(B 型管),环刚度不小于 8.0KN/m²,管材质量和标准应符合国标《埋地用聚乙烯(PE)结构壁管道系统第 2 部分:聚乙烯缠绕结构壁管材》的规定,管道基础为粗砂基础,承插电热熔连接。

污水压力流管道管材采用用 PE100 高密度聚乙烯管,管材质量和标志应符合 GB/T13663-2002《给水用聚乙烯(PE)管材》相关标准。管道接口采用热熔连接。

接入支管及检查井基础处理同相应干管。

管道及构造物的地基承载力特征值不小于 100Kpa。

施工过程中实际开挖基础若与设计不符,应及时通知设计人员另行确定处理办法。

排水塑料管道闭水检验可采用闭水试验法.管道的渗水量应满足下式要求:

$$Q_s \leq 0.0046di$$

其中: Qs-每千米管道长度 24h 的渗水量(m), di-管道内径(mm)。

(二) 构筑物

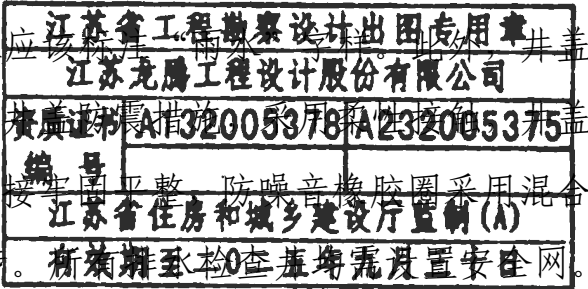
1、检查井井室周围的回填材料采用粗砂,回填宽度不小于 400mm,严禁回填素土、废料等。

2、检查井内设塑钢踏步和脚窝,踏步做法详见 14S501-1-35,安装详《井盖及踏步》14S501-1-36。脚窝作法详 06MS201-3-130。踏步位置应与接入管口错开布置,井口收口方向应与踏步位置对应。

3、检查井井盖须与路面平,非路面井盖可高出地面 20cm。采用球墨材质,并制造成连体式。检查井盖应具有足够的承载力和稳定性。井盖、井座在人行道上(非路面上)采用轻型球墨铸铁;车行道上采用 D400 可调式防沉降球墨铸铁井盖。重型井盖承载力不低于 400KN(荷载等级: D400),轻型井盖承载力不低于 250KN(荷载等级: C250)。采用的井盖形式及强度等级具体参考国标《检查井盖》GB/T23858-2009,井盖上应铸有“雨水”字样。此外,井盖应具有防盗、防响、防坠落、防滑功能。井盖与井座接触面应设防滑槽,井盖底部应设防滑凸点。井盖与井座之间应设防噪音橡胶垫(避震圈)与井盖底部应连接牢固平整。防噪音橡胶圈采用混合调节型氯丁二烯橡胶。踏步采用球墨踏步。新筑路面井盖应安置在路面网。

4、预制品成品混凝土井筒详国标图集 20S515、页 331,井筒壁厚 125mm。

(三) 预留管



- 1、路段上预留横穿管均施工至人行道边线外 1.5 米，端头设置检查井。
- 2、交叉口内预留管均施工至相应方向的道路施工缝外，端头设置检查井或管堵。

（四）管道试压

污水压力管道施工完毕后，在回填土前应进行水压试验，试验管段长度要求不超过 500m，分段试压。试压之前应对管道、接口、闸阀、配件、伸缩器以及其它附属构筑物仔细进行外观检查，认为合格后方可进行压力试验。水压试验前，除接口外，管道两侧及管顶以上回填高度不应小于 0.50m。污水压力管道工作压力为 0.3Mpa，试验压力为 0.8Mpa，水压试验合格后，应及时回填其余部分。

（五）施工要求

- 1、沟槽开挖及回填应满足设计要求，超挖部分必须用砂回填，压实度同路基要求且不小于 92%。
- 2、沟槽边堆土应距槽上边缘 1 米以上，对于施工期间管顶临时堆土，不得超过设计高程，通过大型机械应待路槽碾压成型后。
- 3、若遇不良地质，请及时与业主和设计人员联系，另行商讨处理方法。
- 4、管道应在沟底标高、基础垫层厚度、表面有无扰动等作业项目检查合格后方准铺设安装。
- 5、管道抗震设计内容：根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）和闽建设[2002]37 号文的有关规定，本场地的抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。
- 6、污水管道闭水试验：做法详见《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）。
- 7、污水管道施工应在满足闭水试验后及时回填，先用中粗砂回填至管顶以上 0.4 米，再回填良质土，回填土中不允许含有直径大于 40 毫米的块石，

应分层对称回填、夯实，每层回填高度应不大于 0.2 米，管顶 0.7 米以下必须用人工回填，严禁用机械堆土回填。管顶 0.7 米以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填、夯实或碾压。对于填方路段，沟槽应在路基回填至管顶以上 100cm 后反开挖。上部路面按原结构层予以恢复。其中闭水实验详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。

8、位于路面范围内的检查井井室周围的回填，应采用粗砂回填，其宽度不宜小于 0.4 米；井室周围的回填应与管道沟槽的回填同时进行，当不便同时进行，应留台阶形接茬；井室周围的回填压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯。

9、埋地塑料排水管施工可参照《国标》06MS201-2。

10、在地下水以下施工时，应进行施工降水以保证干槽施工。

11、检查井均须设置井筒安全网。

12、检查井井壁砌筑砂浆要饱满，井圈尺寸要满足规范要求。

13、施工前应对现状接入污水管道高程进行校核。

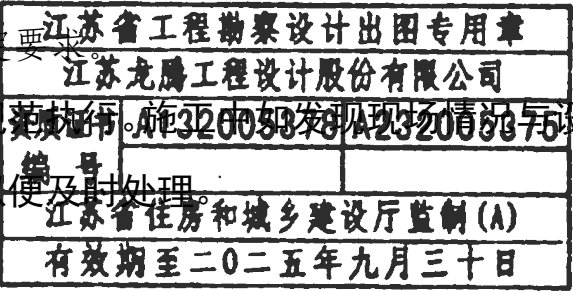
14、塑料管管道最大竖向弯形应小于管内径的 3%。

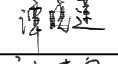
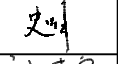
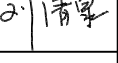
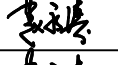
15、施工过程中发现地下管线和障碍物，不得任意拆除，应与建设、设计单位联系协商处理。

16、塑料管道与检查井连接应根据地质情况合理选用连接做法，严格按照国标 06MS201-2-56、57 施工。

17、其余未尽事宜详有关规范、规定要求。

其他未尽事宜按照相关施工及验收规范执行。若施工过程中发现设计与现场情况不符时，应立即通知业主及设计单位以便及时处理。



		注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。 本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。											
		给排水安全生产专项说明											
明	观												
照	景	建筑工程安全生产管理，坚持安全第一、预防为主的方针。建设单位、施工单位、工程监理单位必须遵守国家及地方有关安全生产法律、法规的规定，保证建设工程安全生产，并依法承担相应的建设工程安全生产责任。 本安全生产专篇中仅对给排水专业可能涉及的危大工程以及施工重要安全问题加以强调，以引起重视，并非安全生产问题的全部。未尽事宜均应按国家、地方的与安全生产相关的法律法规、规范规程执行。											
涵	通	1. 国家主要建筑施工安全法律法规											
桥	交	1.1 《中华人民共和国建筑法》											
		1.2 《建筑工程安全生产管理条例》											
		1.3 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》											
		1.4 《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》											
		1.5 《关于印发起重机械、基坑工程等五项危险性较大的分部分项工程施工安全要点的通知》											
		1.6 《工程质量安全手册》（试行）											
路	水	1.7 《福建省建设工程施工重大危险源辨识与监控技术规程》DBJ/T 13—91											
道	给	1.8 《福建省建筑边坡与深基坑工程管理规定》											
会	排	1.9 当地政府主管部门颁布的相关安全生产法律、法规及条例等。											
审	水	2. 项目施工前现场资料核对及施工组织设计											
		依据国家和地方法规，建设单位应要求施工单位根据项目工程规划图、施工现场总平面布置图，仔细核对工程周边水文地质、工程地质、气象、工程周边环境、毗邻建筑物和构筑物、地下管线、高压架空输电线路、道路、人防设施、轨道交通及其他地下工程等相关资料。施工单位应根据施工图设计文件、工程建设工期及进度安排，结合施工单位常用的、安全可靠的施工方式，提前做好施工组织设计。 在施工前，施工单位应根据住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（建设部令第37号）和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，列出危大工程清单，并在危大工程施工前，组织工程技术人员编制专项施工方案。专项施工方案应当由施工单位技术负责人审核签字、加盖单位公章，并由总监理工程师审查签字、加盖执业印章后方可实施。对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。监理单位应当结合危大工程专项施工方案编制监理实施细则。对于按照规定需要进行第三方监测的危大工程，建设单位应当委托具有相应勘察资质的单位进行监测。 改扩建项目开挖，要有管线探测数据。开挖前应报相关管线部门报备，并在施工现场作好标记，开挖前应对施工人员进行安全教育，应特别注意燃气管道、石油管道、电力电缆等易燃易爆爆炸管线的交叉作业。对因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等，应当采取专项防护措施。											
		3. 施工过程中应注意的重要安全问题											
		3.1 施工单位要严格按照标准和法规核查设计图纸、工艺要求和安全设施，对存在的危险有害因素进行深入评估和细致辨识，对设计图纸进行质量安全复查，重点检查安全泄放系统和气、液、物料、污水排放系统中涉及安全设施部分，做好安全防护措施。											
		3.2 施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。											
		3.3 施工人员进入施工现场前，必须要进行施工安全、消防知识的教育和考核工作，对考核不合格的职工，禁止进入施工现场参加施工。非操作者严禁进入危险区域；特种作业必须持特种作业资格证上岗。											
		应向施工现场管理人员和作业人员进行安全技术交底，并对危大工程施工作业人员进行登记，项目负责人应当在施工现场履职，项目专职安全生产管理人员应当现场监督危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案实施。监理单位应当对危大工程施工实施专项巡视检查。											
		3.4 注意消防安全，在整个施工过程中，必须严格执行国家、省市、各部委关于工程消防法规和有关条款。施工现场入口处要设置明显的安全标志和火灾报警标志，在施工现场内的安全通道口设置消防安全疏散标志，在重点防火部位设置消防防火标志。认真贯彻逐级消防责任制，做好消防工作。											
		3.5 施工现场物料堆放应整齐稳固，严禁超高。钢管、砌块等堆放高度不应大于2米，堆积物应采取固定措施。楼板、屋面等结构物上堆放建筑材料、小型施工机具或其他物料时，应控制堆放数量、重量，严禁超过原设计荷载，必要时可进行加固。											
		3.6 在易产生有毒有害气体、易燃易爆物质的狭小或密闭的缺氧空间作业前，应检测有毒有害气体、易燃易爆物质和氧含量，根据检测结果及时通风或排风。地下管道和封闭空间施工前，应强制送风，且空气中有毒有害气体、易燃易爆物质和氧含量符合安全要求后方可作业，并保持空气流通，佩戴安全防护用具进行作业；作业过程中，应监测作业场所空气中有毒有害气体、易燃易爆物质和氧含量的变化，作业环境空气中氧含量不得小于19.5%，有毒有害气体、易燃易爆物质含量超过标准时应立即停止作业，及时撤离人员，采取措施消除危害。检测及相关设备的安全性能，应符合爆炸性气体环境用电气设备的有关规定。											
		3.7 施工临时建筑的生活饮用水系统、杂用水系统、热水系统的水质应满足使用要求，并应符合国家现行有关卫生标准的规定。											
		市政引入管严禁与自备水源供水管道直接连接。生活饮用水管网严禁与非饮用水管网连接。施工临时建筑的生活用水和施工用水，应在引入管后分成各自独立的给水管网，其中施工用水管网的起端应采取防回流污染的措施。											
		当采用非饮用水或自备水源作为施工、冲洗和浇洒用等用水时，应采取防止误饮误用的措施。											
		3.8 施工现场应进行施工区域内临时排水系统规划，临时排水不得破坏挖填土方的边坡。在地形、地质条件复杂，可能发生滑坡、坍塌的地段挖方时，应确定排水方案。场地周围出现地表水汇流、排泄或地下水管渗漏时，应采取有组织堵水、排水和疏水措施，并应对基坑采取保护措施。											
		3.9 当开挖低于地下水位的基坑和桩孔时，应合理选用降水措施降低地下水位，并应编制降水专项施工方案。											
		3.10对于按照规定需要验收的危大工程，施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收。											
		3.11水池附近应设置必要的警示标志（如防止明火等警示），并对平时不常开启的检修人孔的盖板要采取加锁的防护措施。											
		4. 管道设备施工安装可能存在的危险性较大的分项工程											
		4.1 深挖给排水管槽及其构筑物的基坑工程											
		施工单位应依据勘察单位提供的场地标高，根据施工图所示的基坑深度，结合场地平整后坑底实际标高以及施工组织设计，对给排水管道及其构筑物施工中存在开挖深度≥3米的基坑（槽），或开挖深度虽未达3米，但地质条件、周边环境复杂的，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）工程，应编制专项施工方案											
		对给排水管道及其构筑物施工中存在开挖深度≥4米的基坑（槽），或开挖深度虽未达4米，但周边环境复杂的基坑（槽）工程，专项施工方案在施工前应经专家论证会论证。											
 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字 23320780 勘察证书编号 B232005375		项目负责人	谭晓莲		校核	史明		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
		专业负责人	刘清泉		审核	刘清泉		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-00	阶 段	施工图
		制 图	赵永涛					子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025. 05
		设 计	赵永涛		批 准	史幸群		图 名	给排水安全生产专项说明01	页 码	第 1 页	共 2 页	

江苏省工程勘察设计出图专用章

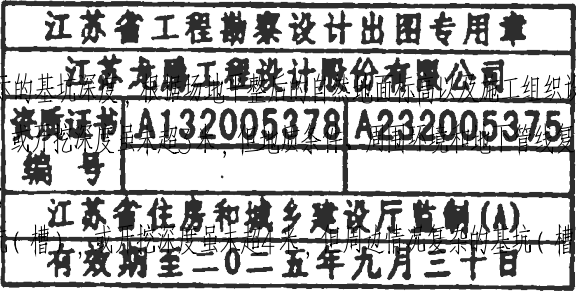
江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日



给排水安全生产专项说明

4.2 起重吊装工程

对存在设备吊装工程,施工前施工单位对采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量工程 $\geq 10\text{kN}$ 的起重吊装工程,或采用起重机械进行安装的工程,或起重机械安装和拆卸工程,应编制专项施工方案;

对采用非常规起重设备、方法,且单件起吊重量工程 $\geq 100\text{kN}$ 的起重吊装工程,或起重量 $\geq 300\text{kN}$,或搭设总高度 200m 及以上,或搭设基础标高在 200m 及以上的起重设备安装和拆卸工程,专项施工方案在施工前应该经专家论证会论证。

4.3 室外和室内高大净空管道安装工程

在管道设备安装中，施工单位对室外及室内高大净空管道安装可能存在的搭设高度 ≥ 24 米的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架），或附着式升降脚手架工程，或悬挑式脚手架工程，或新型及异型脚手架工程，或高处作业吊篮，或卸料平台、操作平台工程，或高度不超过24米，但在安装施工过程中有潜在安全危险的工程，应编制专项施工方案；

对室外及室内高大净空管道安装可能存在的搭设高度 ≥ 50 米的落地式钢管脚手架工程,或提升高度在150米及以上的附着式升降脚手架工程,或附着式升降操作平台工程,或分段架体搭设高度 ≥ 20 米的悬挑式脚手架工程,专项施工方案在施工前应该经专家论证会论证。

4.4 给排水管道施工存在地下暗挖工程、顶管工程、水下作业工程

对给排水管道施工存在的地下暗挖工程、顶管工程、水下作业工程,施工单位应编制专项施工方案,并经专家论证后方可施工。

4.5 拆除工程

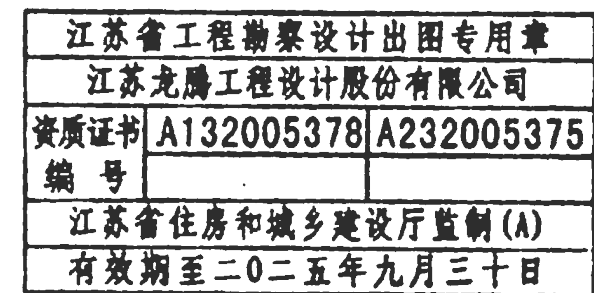
可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程,应编制专项施工方案。

码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体(液)体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程,专项施工方案在施工前应经专家论证会论证。

4.6 对采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程，及其他专业性强、工艺复杂、危险性大等易发生重大事故的施工部位及作业活动，施工单位应编制专项施工方案，并经专家论证后方可施工。

5. 施工单位应当根据建设工程施工的特点、范围,对施工现场易发生重大事故的部位、环节进行监控,制定施工现场生产安全事故应急救援预案。

6. 给水管道必须试验合格, 并网运行前进行冲洗和消毒, 经检验水质达到标准后, 方可允许并网通水投入运行。

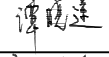
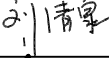
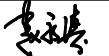
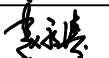


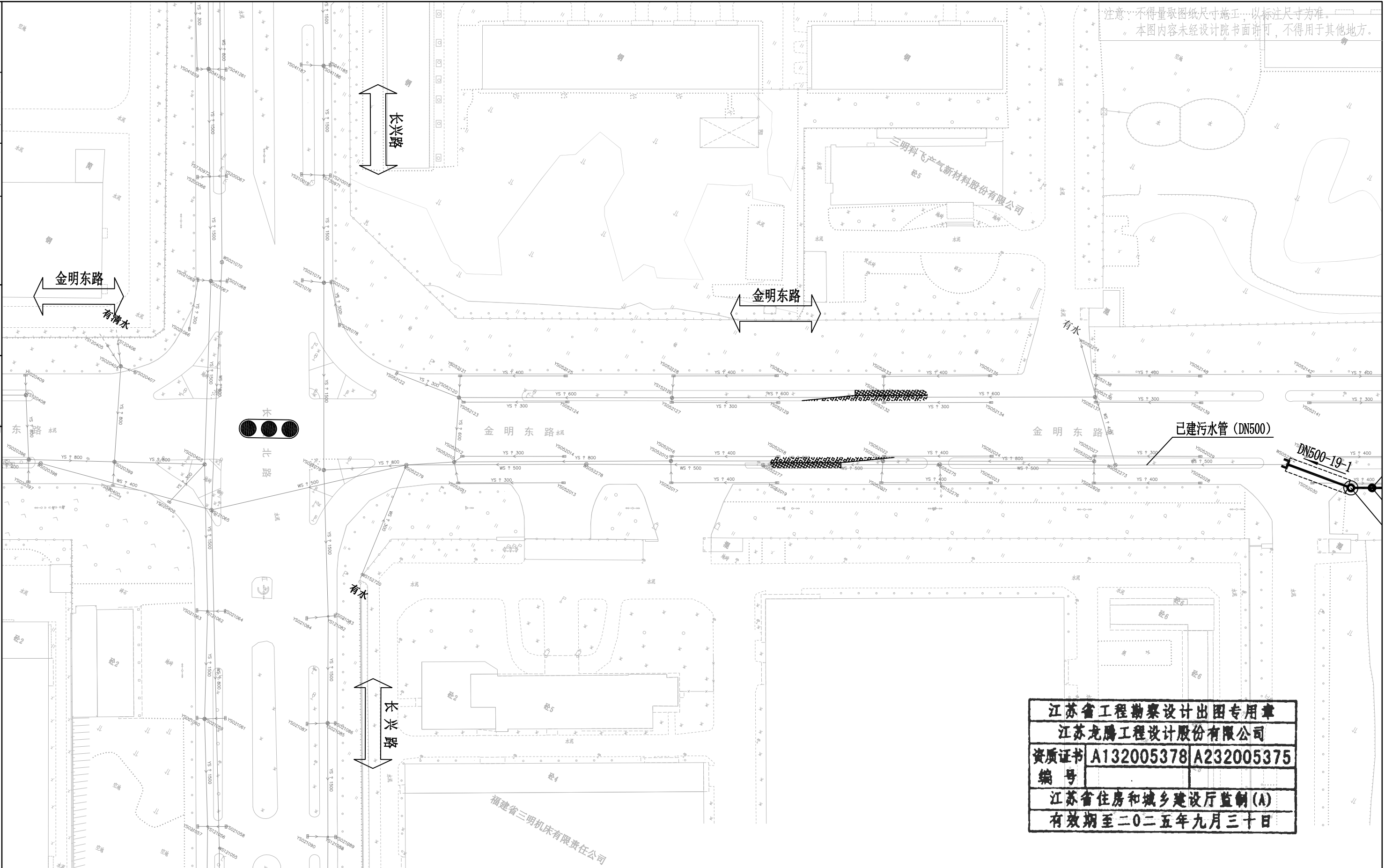
 江苏龙腾工程设计股份有限公司 JIANGSULONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字 23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲		校 核	史明		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉		审 核	刘清泉		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-00	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛					子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	赵永涛		批 准	史幸群		图 名	给排水安全生产专项说明01	页 码	第 2 页	共 2 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



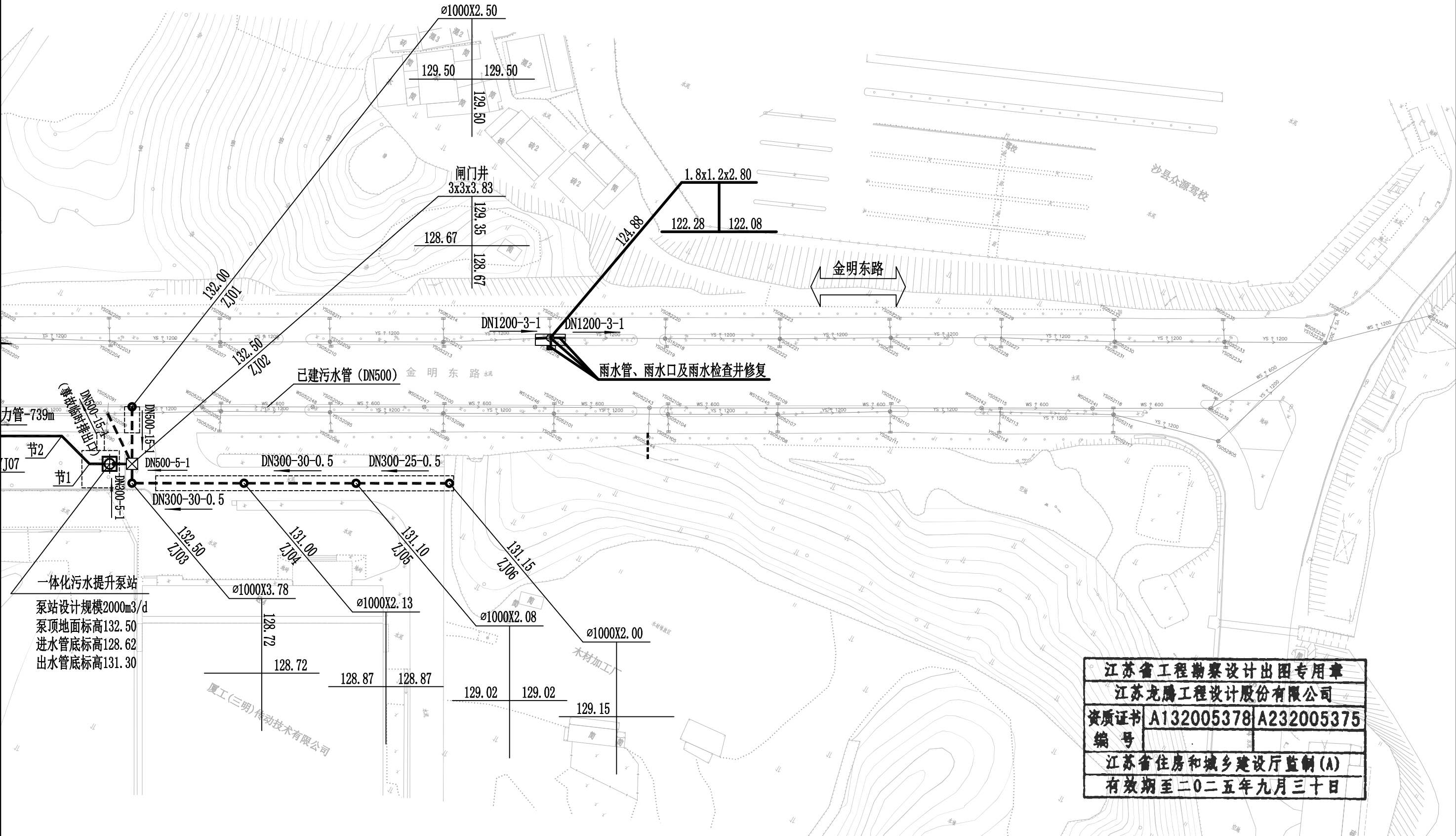
江苏省工程勘察设计出图专用章	
江苏龙腾工程设计股份有限公司	
资质证书	A132005378 A232005375
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲		校核	史明		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉		审核	刘清泉		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-01	阶段	施工图
	制图	赵永涛					子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版次	1	日期	2025.05
	设计	赵永涛		批准	史幸群		图名	污水泵站服务区域示意图	页码	第 1 页	共	1 页



江苏龙腾工程设计股份有限公司 Jiangsu Long-Leaping Engineering Design Co., Ltd. 设计证书编号A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉	刘清泉	审核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-02	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	赵永涛	赵永涛	批 准	史幸群	史幸群	图 名	污水管线平面设计图（一）	页 码	第 1 页	共 4 页	

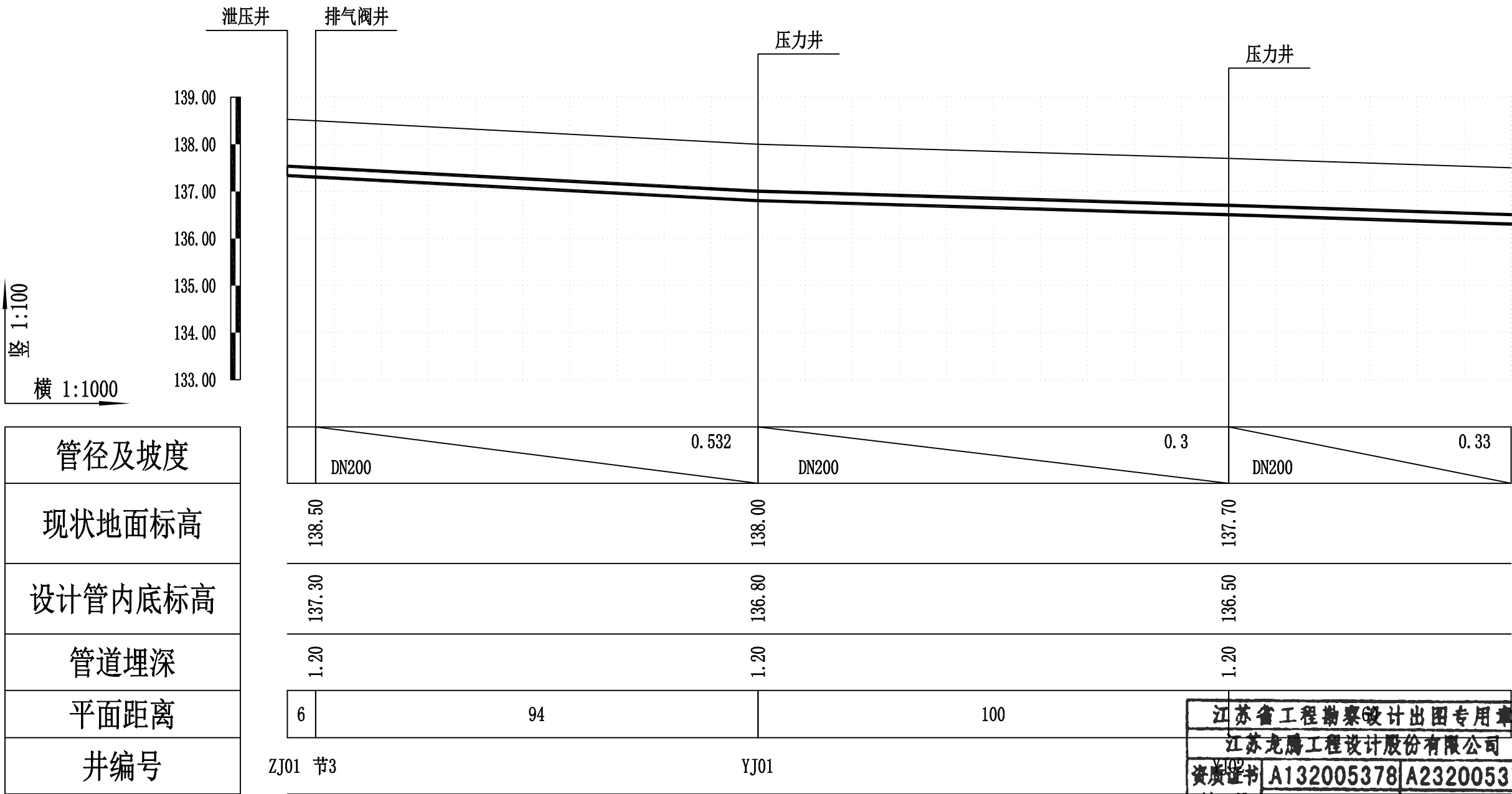
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏龙腾工程设计股份有限公司
资质证书 A132005378 A232005375
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二五年九月三十日

 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字 23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉	刘清泉	审核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-02	阶段	施工图
	制图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版次	1	日期	2025.05
	设计	赵永涛	赵永涛	批准	史幸群	史幸群	图名	污水管线平面设计图(四)	页码	第 4 页	共 4 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

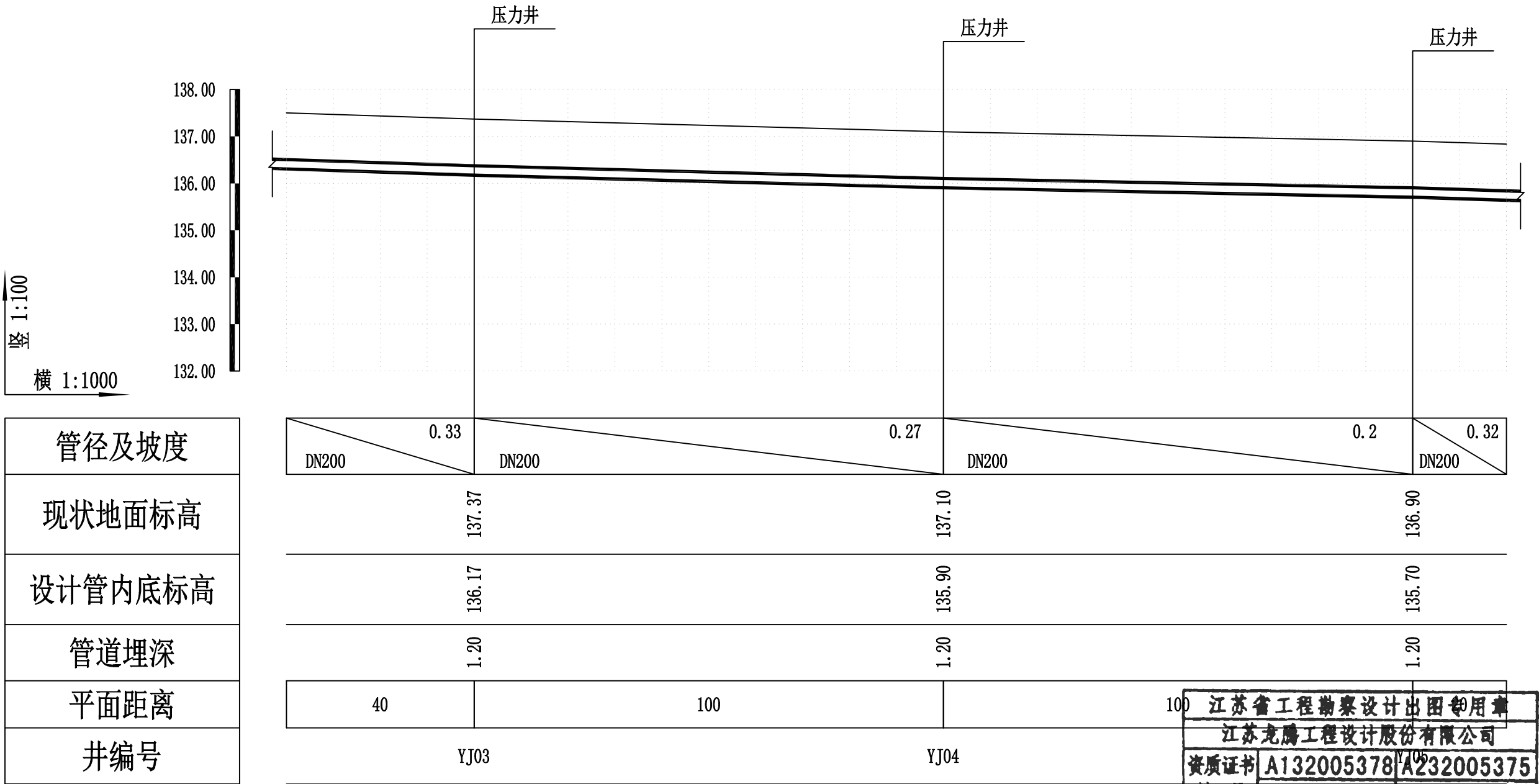
编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司 设计证书编号A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校 核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉	刘清泉	审 核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-03	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	赵永涛	赵永涛	批 准	史幸群	史幸群	图 名	污水压力管线纵断面设计图（一）	页 码	第 1 页	共 3 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378/A232005375

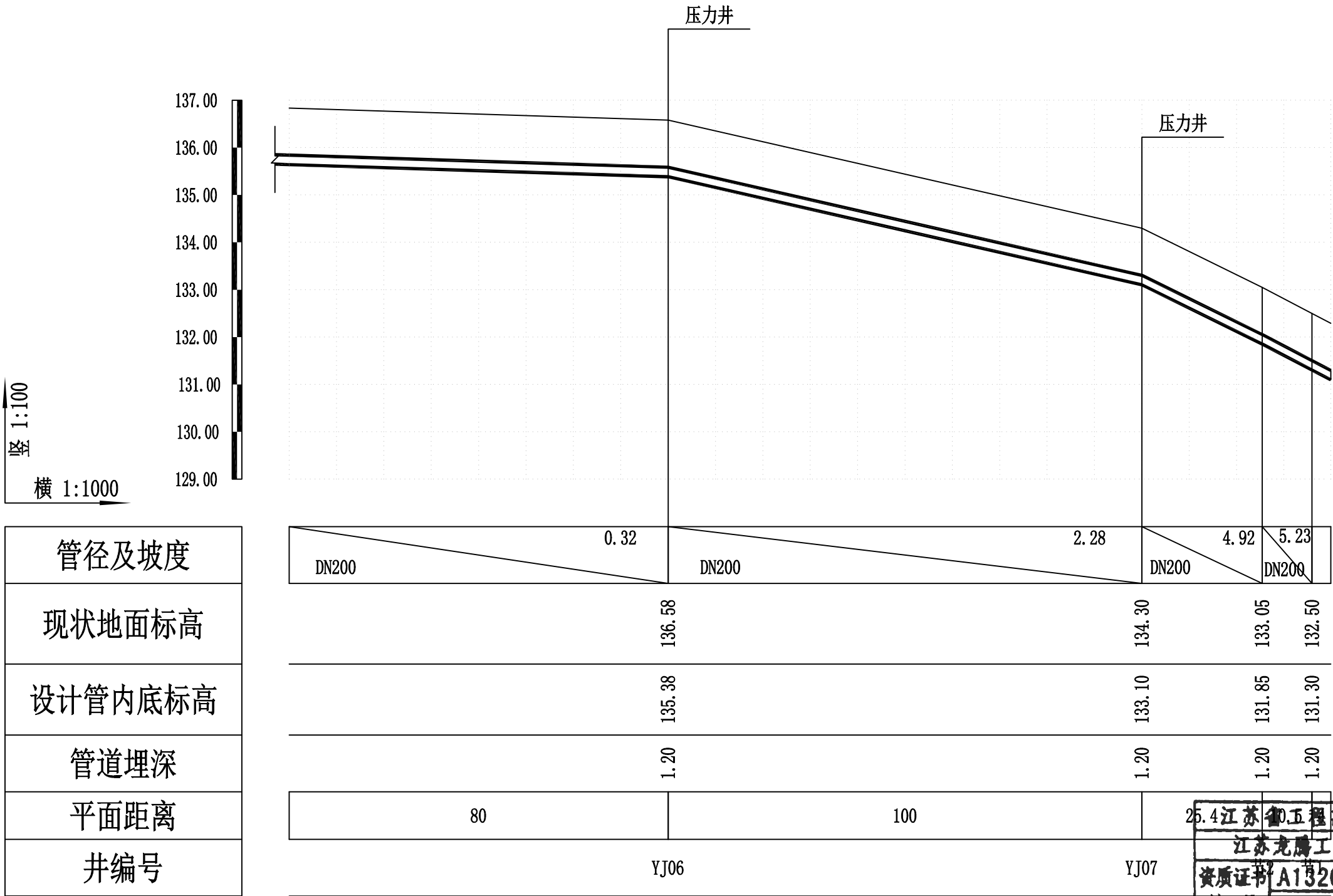
编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司 设计证书编号A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号B232005375	项目负责人	谭晓莲		校 核	史明		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉		审 核	刘清泉		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-03	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛					子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	赵永涛		批 准	史幸群		图 名	污水压力管线纵断面设计图（二）	页 码	第 2 页	共 3 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

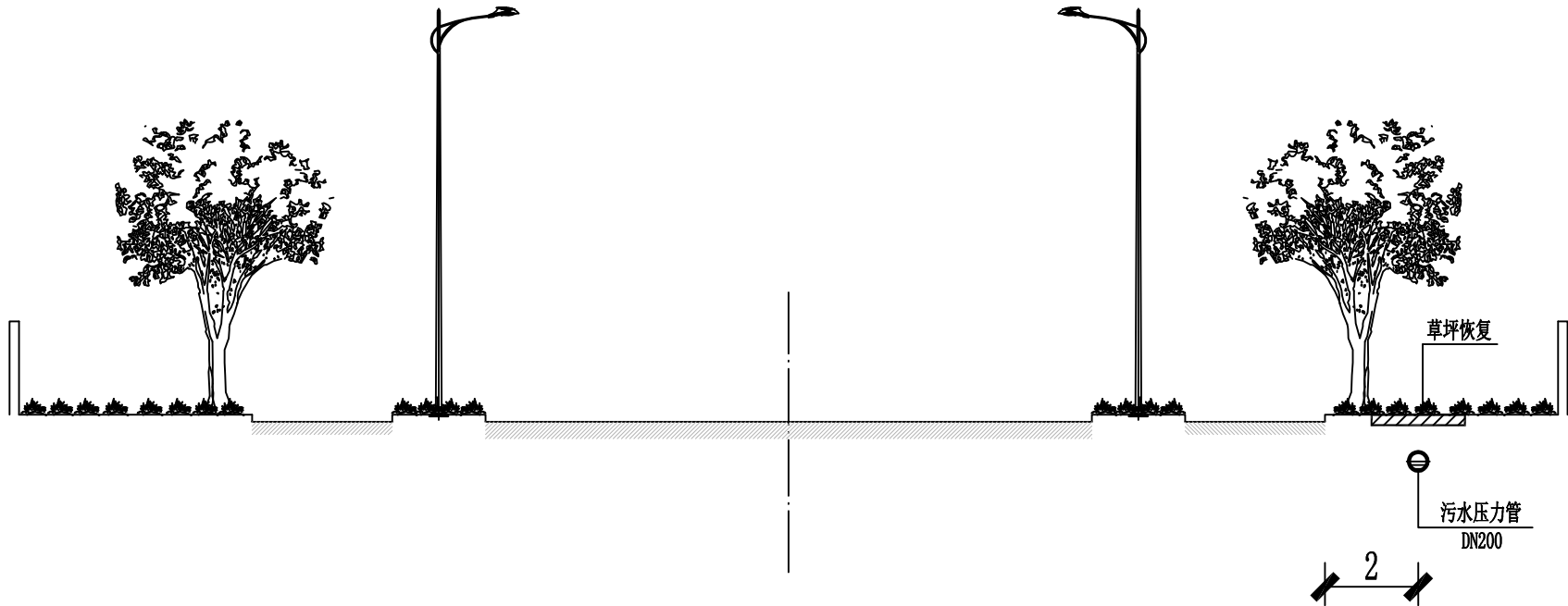
有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号 自资规甲字 23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校 核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉	刘清泉	审 核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-03	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	赵永涛	赵永涛	批 准	史幸群	史幸群	图 名	污水压力管线纵断面设计图（三）	页 码	第 3 页	共 3 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

北侧

南侧



道路污水管管位标准横断面图

说明：

- 1、单位：m
2、管位具体位置可根据现场实际情况调整。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

注：1、本图尺寸单位：米
江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲		校 核	史明		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
专业负责人	刘清泉		审 核	刘清泉		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-04	阶 段	施工图
制 图	赵永涛					子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
设 计	赵永涛		批 准	史幸群		图 名	道路污水管管位标准横断面图	页 码	第 1 页	共 1 页	

污水提升泵站施工图设计说明

一、设计依据

- 1、《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）
- 2、《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）
- 3、《室外给水排水和燃气动力工程建筑设计规范》（GB 50032-2003）
- 4、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
- 5、《城乡排水工程项目规范》（GB 50027-2022）
- 6、《城市工程建设综合规划规范》（GB 50289-2016）
- 7、《福建省城市用水量标准》（DBJ/T 13-127-2010）
- 8、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）
- 9、《给水排水工程构筑物设计规范》（GB 50069—2002）
- 10、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2014）
- 11、《砌体工程施工质量验收规范》（GB 50203-2011）
- 12、《预设设计标准》（GB50205-2022）
- 13、《一体化预制泵站工程技术标准》（CJ/T 285-2018）
- 14、《建筑与市政设施基础通用规范》（GB 55003-2021）
- 15、《混凝土结构通用规范》（GB55003-2021）
- 16、《金沙园一期（金明路及周边道路）管网改造岩土工程勘察报告》（中贝天丰工程技术有限公司）2025.05
- 17、本工程地形图

二、工程概况

子项目名称：金明东路污水提升泵及压力管道项目

建设单位：三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司

建设内容：本次设计污水提升泵站设置于厦工（三明）传动技术有限公司出入口附近空地，采用一体化地下水泵站，设计规模为 2000m³ /d。建设用地面积约 110m²。

三、一体化泵站设计

1、泵站选址

一体化泵站的选址应满足消防、环保、排水等要求，本次污水提升泵站选址为厦工（三明）传动技术有限公司出入口附近。

2、泵站工艺流程

（1）污水泵站工艺流程

污水→格栅→污水提升泵站→污水压力管道→排入重力污水管网

（2）泵站设备

水泵、控制柜必须由同一品牌供应商提供，水泵和水泵电机必须同一种高密度输送机。水泵控制柜的配置应按仪表的安装要求进行调整，控制柜与泵站为统一制造商，控制柜为 S304 不锈钢户外型（外挂空调）、防护等级 IP55、防雨防冻防潮、自带 PLC 装置。双开门，可通过风机界面进行操作。泵的蓄水电机为三组风扇式感应电机，电机的防护等级为 IP68 级，绝缘等级为 H 级。180° C 应有合适的额定功率保证水泵在整个性能曲线中不会发生过载，电机轴和转子移动，静平衡测试合格。电机和电缆必须能在最大 20 米 环境下连续使用而不发生过热（IP68 防护等级）。

3、泵站设计参数确定

本次泵站配置符合水泵、两用一备、单泵参数（40m³/h, H=22m, P=7.5kW），根据《一体化预制泵站工程技术标准》（CJ/T 285-2018）43.5，将本一体化预制泵站集水池的有效容积应根据水泵设计范围和每小时最大启停次数确定，并按图纸下式计算：



V_eff = Q_p / (4Z_max)

式中：

V_{EFF}——一体化预制泵站集水池有效容积（m³）

Q_p——一体化预制泵站最大一台水泵的设计流量（m³/h）

Z_{max}——水泵每小时最大启停次数（h⁻¹）

水泵每小时最大启停次数取 6 次，则根据上式计算，水泵的有效容积应大于 3.32m³。

本次一体化泵站设计筒体直径 2.5m，泵站有效水深 1.47m，一体化泵站集水池有效容积为 7.22m³>3.32m³，有效容积可以满足要求。

4、其他

（1）一体化预制泵站主体材质采用质感轻、强度高和耐腐蚀的玻璃钢材质，一体化预制泵站内部管道和配套附件采用不锈钢材料。

（2）一体化预制泵站主体面设计标高应满足防洪要求，顶盖承载力应设计要求。主体顶盖应留有检验板，检验板应具备限位安全线、防坠落和防撞的功能，并应留有设备检验孔。

（3）筒体外部应设置吊耳，且玻璃钢材质一体化预制泵站吊耳不应少于 4 个，其强度应满足一体化预制泵站吊装的需要。

（4）一体化预制泵站应采用不锈钢 304 系列及以上材质的导杆、提升链等提升装置，且最大允许提升重量不应小于单台设备最大提升重量的 1.5 倍。

（5）一体化预制泵站主体配套操作平台宜采用不锈钢、热镀锌碳钢、铝合金或玻璃钢材料，操作平台应进行承载力测试，最大设计载荷应大于 2kN/m²，并应能承载一体化预制泵站主体最重设备重量的 1.5 倍。

（6）一体化预制泵站操作平台的设置应满足人员操作、检修和设备吊装的要求，操作平台设置于检修阀以下 0.5m~1.0m，并应位于进水管管顶和最高水位以上。

（7）爬梯的材质采用玻璃钢材质，爬梯应符合现行国家标准《梯子第 2 部分：要求、试验和标志》GB/T17889.2 的有关规定。

四、其他涉及工程内容

1、开工前，施工单位应全面熟悉设计图纸，按设计坐标测量放样，并测量周边建筑物标高，校对路面高程是否满足各用户要求，如有出入应及时通知我院进行调整。

2、施工过程中污水新旧管道在衔接处应确保与原有相应管线准确，无误衔接，施工单位需到相关部门了解现状情况，以便能够顺利衔接。

3、管道施工时，应协调其他管线综合考虑，在主要道路上的要弄清楚现状管线实际位置。注意避让道路下现状管线。

4、对影响污水管道铺设施工的原有设施，在确保不影响居民日常生活的条件下，施工可临时拆除，施工完成后应按设施的原结构要求及时修复。

5、施工中如遇污水管与原有管线交叉，局部地段重叠，原则上由原有管线避让，以确保污水管按设计位置及高程施工。若遇到特殊情况及时通知设计单位进行处理。

6、对于地下水位很浅、管道埋深较大的地方，宜采用检查井井位做井点降水，抽水台班按实计；根据《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）第 4.1.5 条，工程建设施工降水不应排入市政污水管道。

7、路面结构中，5%水泥稳定碎石指重量比，水泥砂浆指体积比。

8、混凝土必须分层填筑，分层压实；分层最大松铺厚度不应超过 30cm，填筑至路面四周最后一层的最小压实厚度不小于 8cm。

9、混凝土面板铺设，抹平后应按规定进行拉毛。

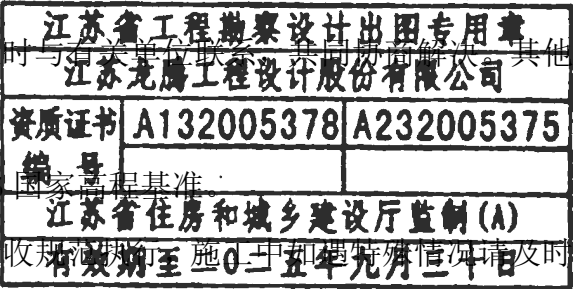
10、施工过程中应设置安全保护标志，确保现场人员安全。

11、排水管道施工验收必须符合相应有关施工及验收的规定（GB50268—2008）等。

12、在施工中，如发现设计与现状有差异，请及时与相关单位联系，共同协商解决。其他未尽事宜均按国家现行有关标准执行。

13、本工程地形图采用 CCC32000 坐标系，1985 国家高程基准。

14、其余未尽事宜均按国家现行的有关施工及验收规范执行。施工中如遇特殊情况请及时通知业主和设计单位。



五、危大工程说明

1、依据住房和城乡建设部《危险性较大的部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第37号），中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅《住房和城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》（建办质[2018]31号），本工程中涉及危大工程的重点部位和环节以及相应的保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见详见表“危险性较大的分部分项工程及相应保障安全的意见”。

2、在工程施工招标文件中应列出危大工程清单，要求施工单位在投标时补充完善危大工程清单并明确相应的安全管理措施。

3、本项目中危险性较大的部分项工程是依据中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅《住房和城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》（建办质[2018]31号），本项目的工程特点、周边环境、水文地质条件、设计文件和相关的规范规定所列，施工单位应根据施工图设计图纸、并参考设计单位的提示，结合施工单位常用的施工方式，并根据项目和工程的要求情况，进一步的原则本项目中危险性较大的部分项工程，对所有的危险性较大的部分项工程在施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。

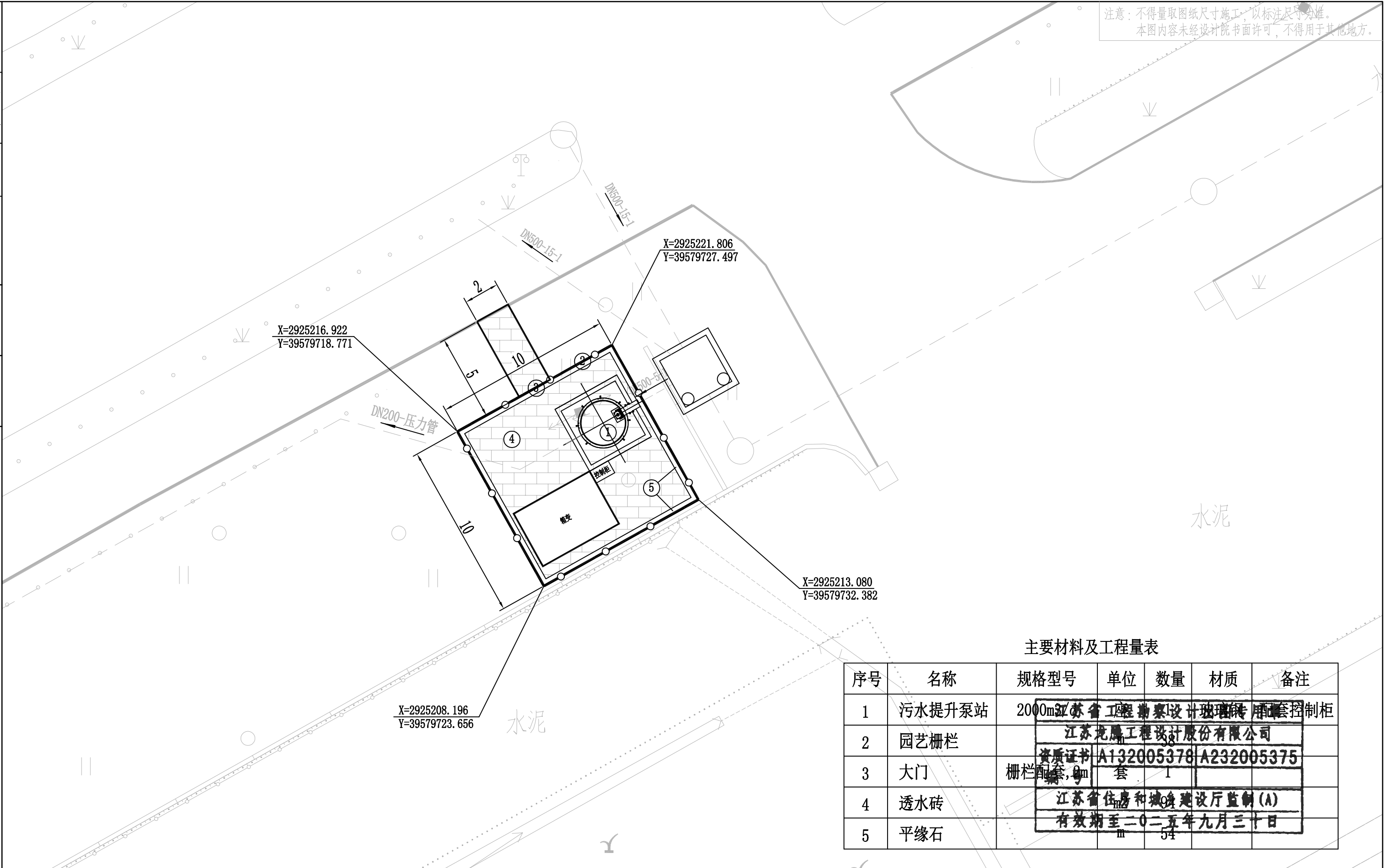
4、对于超过一定规模危险性较大的部分项工程，详见住房和城乡建设部办公厅《住房和城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的部分项工程安全管理规定》有关问题的通知》（建办质[2018]31号）附件所有工程范围的全部内容，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。

5、根据设计单位的提示，监理单位应全面熟悉设计图纸、根据施工组织设计，对本项目中危险性较大的分部分项工程，汇编列出所涉及的全部工程部位、节点清单，作为监理单位编制监理规划和实施细则、专家论证、安全措施备案、工程交底、质安监部门日常监督的重要依据。

危险性较大的部分分项工程及相应保障安全的意见

危险性较大的部分分项工程范围	对应部位与环节	保障工程施工安全的意见	保障工程周边环境安全的意见
（一） 基坑工程：开挖深度超过 3m（含 3m）的基坑（槽）的土方开挖，支护、降水工程；开挖深度虽未超过 3m，但地质条件、周边环境和地下管线负责，或影响相邻建筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	各类基坑、土方工程	基坑开挖前，应采取各种勘探、勘察方法查明基坑内及基坑周边的各类建筑物和各类地下设施的分布和现状，并有针对性的采取保护措施：施工单位应提供严格、周密、可行的施工组织设计及监测方案，并经相关部门审核后方可施工。施工过程中应采取有效的防排水措施。	对周边 3 倍基坑开挖深度范围内的建（构）物及地下管线进行监测，实施动态设计和信息化施工，必要时采取可靠的保护措施。
（二） 混凝土模板支撑工程：搭设高度 5m 及以上，或搭设跨度 10m 及以上、或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称（设计值）15kN/m 及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。	各类建、构筑物的梁、板、墙、柱等	模板及支架应具有足够的承载力、刚度和稳定性，应尽可能的承受施工过程中所产生的各种荷载，模板不凹凸、支架不偏移、不扭曲。	
（三） 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：采用起重机进行安装和拆除的工程	各类钢工程、钢架工程	起重机械吊装、安装、拆卸作业必须按照规定编制、审核专项施工方案，相关施工单位必须具有相应的资质和安全生产许可证，施工人员必须取得相关的操作资格证书。起重机的安装及拆卸作业应严格按专项施工方案组织实施，安装完毕后，应按规定进行自检、检测和验收，验收合格后方可投入使用。	安装和拆模应有专人指挥，并在下面标出作业区，暂停人员和车辆通过。拆模时，应按顺序逐块拆除，避免整体塌落；拆除顶板时，应设临时支撑确保安全，施工单位应及时拆除施工围墙（围栏），并设置警示牌，采取措施减少工地扬尘及粉尘污染。
（四）搭设高度 24m 及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、 电梯井脚手架）	各类深井	满足支撑体系应具有足够的承载力、刚度和稳定性，并能承受施工过程中所施加的各种荷载。	

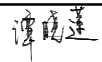
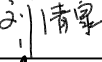
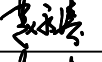
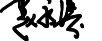




主要材料及工程量表

序号	名称	规格型号	单位	数量	材质	备注
1	污水提升泵站	2000m³/h	座	1	玻璃钢	配套控制柜
2	园艺栅栏	1.2m高	m	54	铁艺	
3	大门	栅栏配套	套	1		
4	透水砖	600mm×600mm	m²	54		
5	平缘石	1000mm×200mm	m	54		

江苏龙腾工程设计股份有限公司 Jiangsu Long-Leaping Engineering Design Co., Ltd. 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉	刘清泉	审核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-06	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	赵永涛	赵永涛	批 准	史幸群	史幸群	图 名	一体化泵站平面布置图	页 码	第 页	共 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。 本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。													
明	观	泵站-设计说明											
照	景	一、项目概况 本图为金明东路污水提升泵及压力管道工程设计方案，设计流量近期污水量1000m³/d，即40m³/h，远期污水量2000m³/d,即80m³/h，扬程22m。该项目泵站筒体规格采用直径φ2500mm，高度6500mm；泵站采用潜水排污泵3台，2用1备，单泵参数：流量40m³/h,扬程22m，N=7.5kW。泵站设计地面标高：+132.50m，泵站进水口管底标高：+128.62m（进水管径DN500），泵站出水管管中心标高：+131.30m（出水管径DN200）。											
		二、设计依据： (1)《一体化预制泵站应用技术规程》CECS 407-2015 (2)《一体化预制泵站工程技术标准》CJJ/T 285-2018 (3)《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB 50141-2008 (4)《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2011 (5)《室外排水设计标准》GB 50014-2021 (6)《给水排水工程构筑物结构设计规范》GB 50069-2002 (7)《泵站设计规范》GB 50265-2022 (8)《城市排水工程规划规范》GB 50318-2017 (9)《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6-2009 (10)《污水污物潜水电泵》GB/T 24674-2021 (11)《建筑基坑支护技术规程》JGJ 120-2012											
涵	通	三、工作原理说明： 当污水流入泵站时，通过格栅装置将污水中大的物体粉碎后，进入泵站集水池，当液位到达设定的启泵液位时，排污泵启动，污水经泵站内压力管道排出泵站；当液位下降至设定的停泵液位时，排污泵停止运行。 泵站由静压式液位计+浮球式液位计组成主辅液位双控模式，泵站日常运行过程中，液位由静压式液位计负责监测；当静压式液位计故障或损坏时，水泵可以通过超高/超低浮球液位计控制启停，保障泵站排水连续不间断。											
桥	交	四、技术要求说明： 1、预制泵站玻璃钢筒体需满足以下参数要求：环向拉伸强度≥350MPa，轴向拉伸强度≥34MPa，环向压缩强度≥290MPa，轴向压缩强度≥105MPa，弯曲强度≥420MPa，轴向断裂伸长率≥1%，树脂含量≥42%，巴氏硬度≥55HBa； 2、泵站内的流态好坏决定泵的入流条件，影响泵机组运行的稳定性，要求对筒体内部流场进行CFD分析，并提供CFD分析报告； 3、为保证潜污泵进线电缆良好的密封性，防止电缆表皮破损或电缆前端浸入水时，水进入电机内部烧毁电机，潜污泵的电缆采用水切构造的结构； 4、配套性能优越的污水污物潜水电泵。在设计负荷范围，无振动和气蚀现象，运行平稳。泵的所有旋转部件（包括电机）在制造时均进行动、静平衡实验。泵运转噪音低于80dB(A)； 5、潜水排污泵的潜水电机是三相电机。电机的防护等级为IP68，绝缘等级为F级。合适的额定功率保证水泵在整个性能曲线中不会发生过载。电机能每小时启动6~10次。电机轴和转子经动、静平衡测试合格。											
		五、控制系统功能说明： 1、人机交互功能，设备通过触摸屏操作，液晶显示器显示故障信息，声光报警，电压、电流、模拟运行画面等信息； 2、具有远程监控功能，可通过PC端或手机APP移动端实时检测设备运行以及参数情况，并可实现远程控制水泵的启停，远程调度，实现无人值守，同时对运行数据进行实时监控，用于日常操作与维护，实现对设备全生命周期的运行管理； 3、故障异常报警功能，设备具有对各类故障进行自检、报警、自动保护的功能。对可恢复的故障能自动或手动消警，恢复后正常运行；											
路	水	4、系统自启动功能，瞬间停电后自动复位功能。设备运行过程中发生的电网瞬时跳闸时设备能够自动延时复位，确保设备正常自动复位运行； 5、具有相序保护，当电源出现相序错误时，相序保护器动作，控制柜发出声光报警，同时切断控制回路电源； 6、控制柜具有防感应雷和直击雷、过电压保护功能； 7、机组抗干扰能力，控制柜设置有谐波滤波器，过滤干扰谐波； 8、水泵机组应配置备用泵，能自动交替切换，互为备用，当一台泵发生故障时，其他泵将自动切换运转，同时故障报警开启； 9、设备具备定时巡检功能，当设备长时间未运行或出现故障时，设备可自动巡检出问题，并做出调整，使设备恢复到正常运行状态。											
道	排	六、施工设计说明 6.1 基坑开挖 基坑开挖方式需考虑当地的地质条件，基坑底部必须是干爽的，不允许有水，必要情况下采取适当的降水措施，随时排水。在开挖时需采取合适的基坑支护方式，避免泵坑坍塌，确保施工人员和周围建筑的安全。基坑开挖结束后，确认泵站进、出水管连接管以及电缆等现场条件具备，才能进行泵站安装。 6.2 基础制作 (1) 基坑开挖完成后，宜在基坑底部铺一层级配砂石垫层夯实，并用C30钢筋混凝土底板作为承力层，施工时，底板应平整，水平精度宜为1‰； (2) 泵站基础尺寸：3500*3500*400，采用标号C30钢筋混凝土；如果使用预制混凝土底板，需在底板上预装四个M20吊环现场吊装用，对于预制的混凝土底板，吊装时需准确就位。 (3) 垫层完成后,在垫层的基础上现浇钢筋混凝土底板，该基础具体尺寸及布筋详见地基图纸。 (4) 玻璃钢筒体与地基连接固定采用地脚螺栓,具体尺寸见地基图纸。一体化预制泵站安装应考虑抗浮，需保证C30强度混凝土从灌浆孔灌入筒体底部，并用振动棒填匀内部，直至内部全部充满。待到内部灌浆完毕，需要在底座外部浇筑混凝土，具体尺寸详见地基图纸。 6.3 基坑回填 (1) 待到底部混凝土强度达到至少75%时，方可以回填。泵站基坑回填宜采用含水率<18%、颗粒粒径<32mm的素土或颗粒粒径<32mm的级配砂石，密实度应达到90%以上，严禁用矿渣、建筑垃圾、淤泥等其他材料回填； (2) 泵站基坑回填时宜分层回填，每层高度≤500mm，回填过程中要注意基坑的四周要均匀回填,防止出现一侧的土方过多,导致罐体倾斜； (3) 当回填作业边界与泵站主体或进出水管距离小于0.3m时，宜采用人工夯实； (4) 泵站主体在钢筋混凝土底板上安装和灌浆后24h内进行基坑回填。											
会	综	江苏省工程勘察设计出图专用章 江苏龙腾工程设计股份有限公司 资质证书编号A132005378A232005375 江苏省住房和城乡建设厅监制(A) 有效期至二〇二五年九月三十日											
江苏龙腾工程设计股份有限公司 设计证书编号A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号B232005375		项目负责人	谭晓莲		校核	史明		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
		专业负责人	刘清泉		审核	刘清泉		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-07	阶 段	施工图
		制 图	赵永涛					子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
		设 计	赵永涛		批 准	史幸群		图 名	泵站-设计说明	页 码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

主要设备材料清单

序号	名称	规格型号	材质	数量	单位	
一、水泵系统:Q=40m³/h, H=22m, N=7.5kW						
1.1	潜水排污泵	80WQ45-25-7.5	HT200	3	台	
1.2	耦合装置	DN80	HT200	3	套	
1.3	水泵导轨	1.5"	SS304	6	根	
1.4	水泵导链	φ6	SS304	3	根	
二、筒体系统						
2.1	玻璃钢筒体	φ2500*6500	GRP	1	套	
2.2	二次服务平台	φ2500	SS304+GRP	1	套	
2.3	泵站进水口	DN500	GRP	1	套	
2.4	泵站出水口	DN200	SS304	1	套	
2.5	安全格栅		SS304+GRP	1	套	
2.6	盖板		铝合金+GRP	1	套	
2.7	通气管	DN100	SS304	2	根	
2.8	内爬梯		SS304	1	套	
2.9	外扶手		SS304	1	套	
2.10	抗浮件		Q235	1	套	
2.11	强电出线孔	DN50	GRP	1	个	
2.12	弱电出线孔	DN50	GRP	1	个	
2.13	强电穿线管	DN50	PVC	1	套	
2.14	弱电穿线管	DN50	PVC	1	套	
2.15	吊耳		Q235	4	个	
2.16	反冲洗系统		组合件	1	套	

主要设备材料清单

序号	名称	规格型号	材质	数量	单位	
三、管道系统						
3.1	泵站进水口橡胶软接头	DN500*1.0	碳钢法兰+橡胶	1	套	
3.2	泵站出水口橡胶软接头	DN200*1.0	碳钢法兰+橡胶	1	套	
3.3	压力管道	DN80	SS304	3	根	
3.4	锻打法兰	DN80*0.6	SS304	3	个	
3.5	活动法兰	DN80*1.0	SS304	6	个	
3.6	螺栓螺母等紧固件		SS304	1	套	
四、阀门系统						
4.1	橡胶瓣止回阀	DN80*1.0	球墨铸铁	3	套	
4.2	暗杆橡胶软密封闸阀	DN80*1.0	球墨铸铁	3	套	
五、格栅系统						
5.1	粉碎格栅	DN500, Q≥160m³/h	组合件	1	套	
5.2	格栅导轨	与格栅配套	SS304	2	根	
5.3	格栅导链	与格栅配套	SS304	1	套	
5.4	格栅支架	与格栅配套	SS304	1	套	
六、控制系统（配置RS485远程监控系统）						
6.1	智能控制柜	一控三, 7.5KW	SS304	1	台	
6.2	PLC控制柜					
6.3	静压式液位计		SS304	1	套	
6.4	浮球液位计		聚丙烯（PP）	2	个	

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司

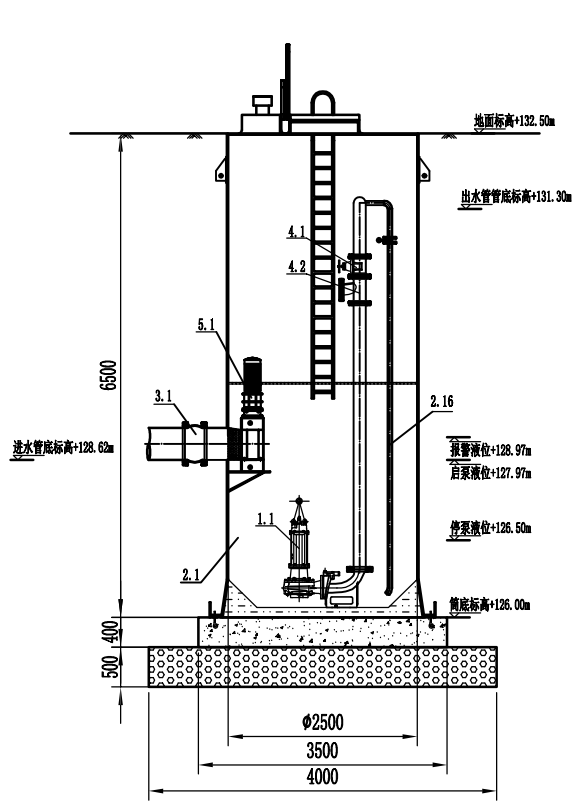
设计证书编号A132005378、A232005375

规划证书编号自资规甲字23320780

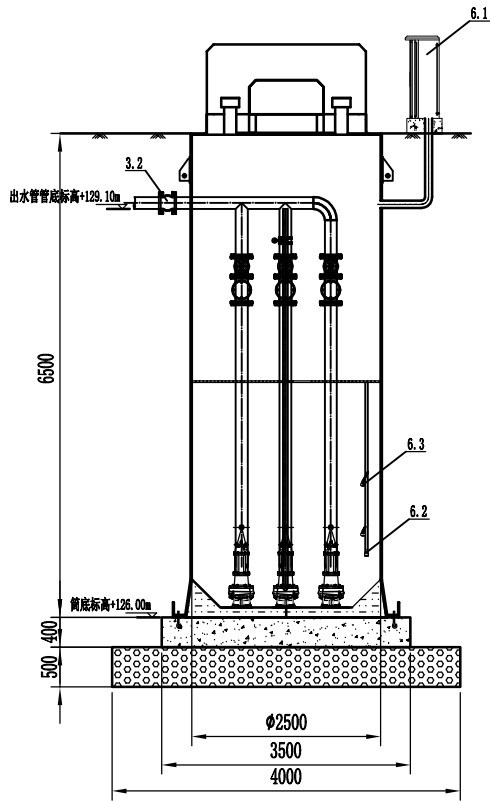
勘察证书编号B232005375

项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校 核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
专业负责人	刘清泉	刘清泉	审 核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-08	阶 段	施工图
制 图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
设 计	赵永涛	赵永涛	批 准	史幸群	史幸群	图 名	泵站-主要设备清单	页 码	第 1 页	共 1 页	

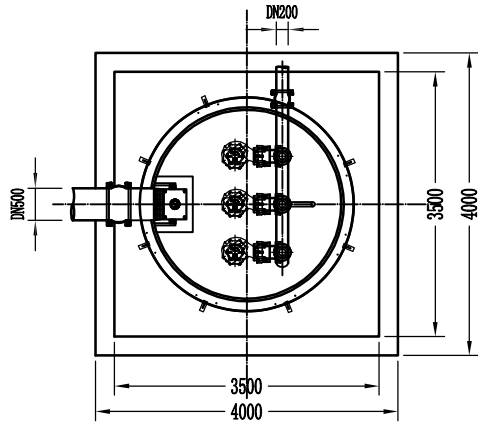
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



预制泵站主视图



预制泵站侧视图



预制泵站俯视图

说明：

- 图中单位为毫米（mm），标高单位为米（m）
- 泵体周边设置6mx12m围栏，做法详大样图。

泵站设计参数表

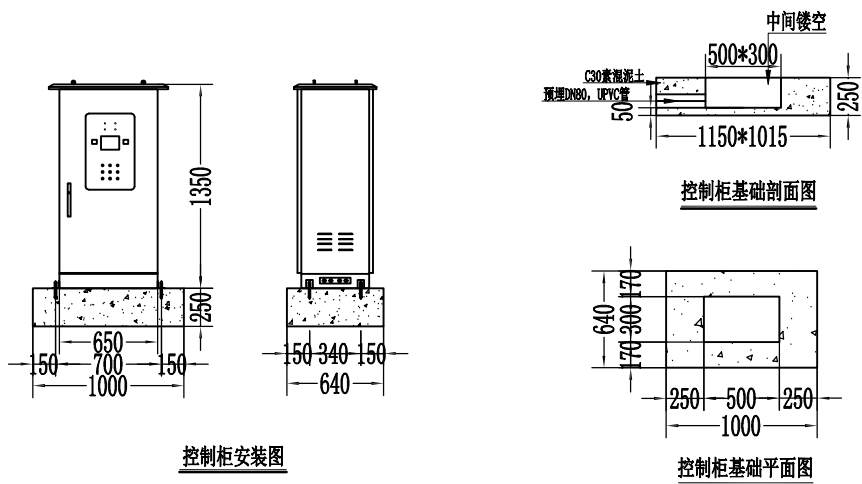
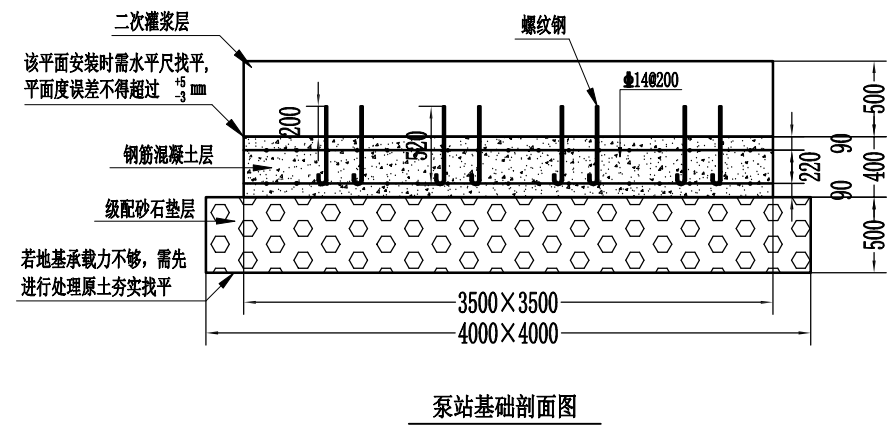
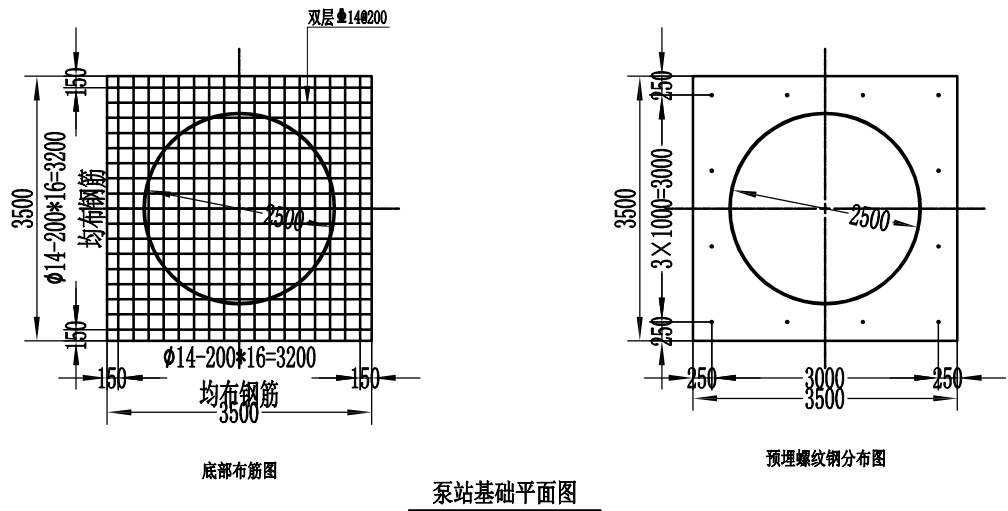
筒体直径	单泵流量（Q）	扬程（H）	功率（W）	台数
ø2500	m³/h	m	kw	台
	40	22	7.5	3
筒体高度	标高参数（m）			
6500	地面	出水管管底	进水管管底	筒底
	+132.50	+129.10	+128.62	+126.00

江苏省工程勘察设计出图专用章			
江苏龙腾工程设计股份有限公司			
资质证书	A132005378	A232005375	
编号			
江苏省住房和城乡建设厅监制（A）			
有效期至二〇二五年九月三十日			

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSULONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号 自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	给排水工程
专业负责人	刘清泉	刘清泉	审核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-09	阶段	施工图
制图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版次	1	日期	2025.05
设计	赵永涛	赵永涛	批准	史幸群	史幸群	图名	泵站—平立面图	页码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

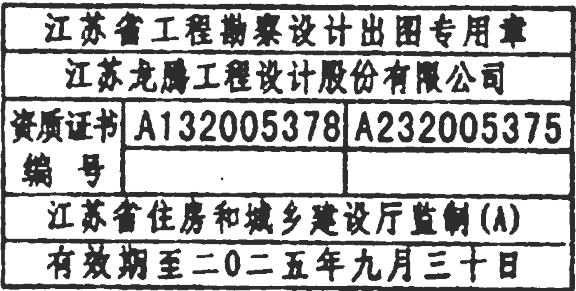


土建基础说明：

1. 建议土建施工采用钢板桩施工开挖法，基坑底部平面面积 $\geq 5 \times 5 \text{m}$ ，土建施工方需根据实际情况进行施工。
2. 设备基础以原状未扰动的稍密卵石层作为基础持力层，其承载力特征值 $> 250 \text{kN/m}^2$ ，其基坑、基础及回填工作由土建单位承担施工。
3. 底部处理完毕后，在基础上浇注泵站的基础，该基础具体尺寸及布筋要求请见图，待基础的强度达到75%时，方可以进行泵站筒体的安装。
4. 泵站筒体的安装完成后，则需要对罐底上的填充孔及基础上金属压块用C30混凝土进行浇注，以起到防护的作用。
5. 基坑的回填：基坑的回填正常情况下需用黄砂及直径小于30mm的细石混合回填，回填过程中要注意基坑的四周要均匀回填，防止出现一则的土方过多，导致罐体倾侧，且每间隔50cm进行夯实，夯实度要达到90%。
6. 回填到进出水口时方可进行管路的连接，且周围必须人工进行夯实。进出水口软接头严禁承受应力。

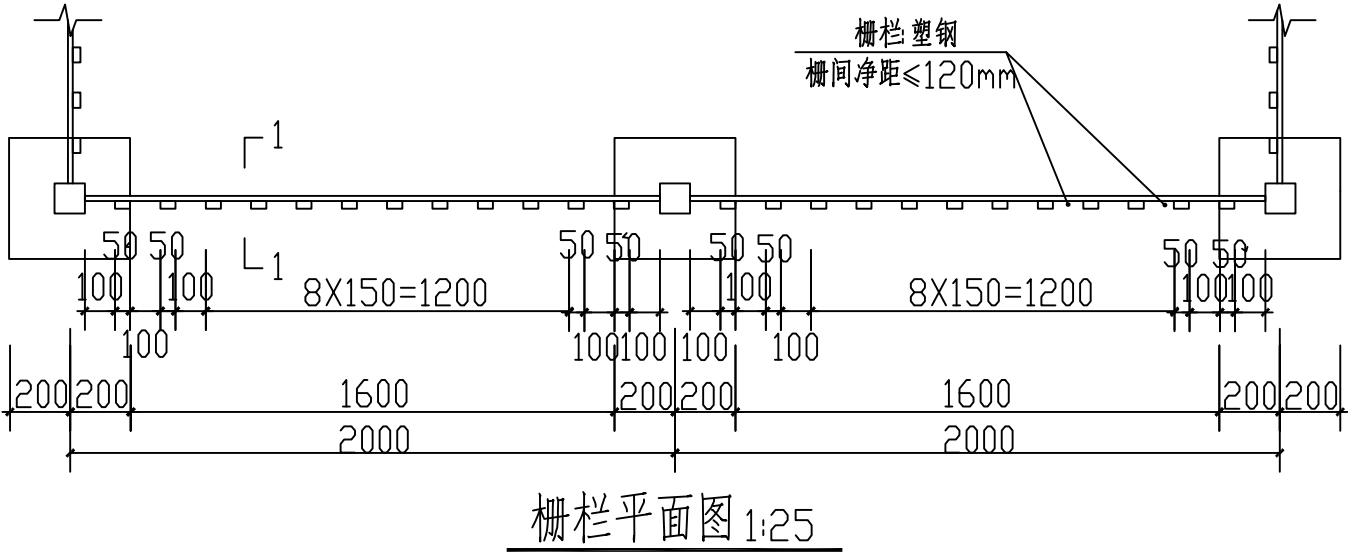
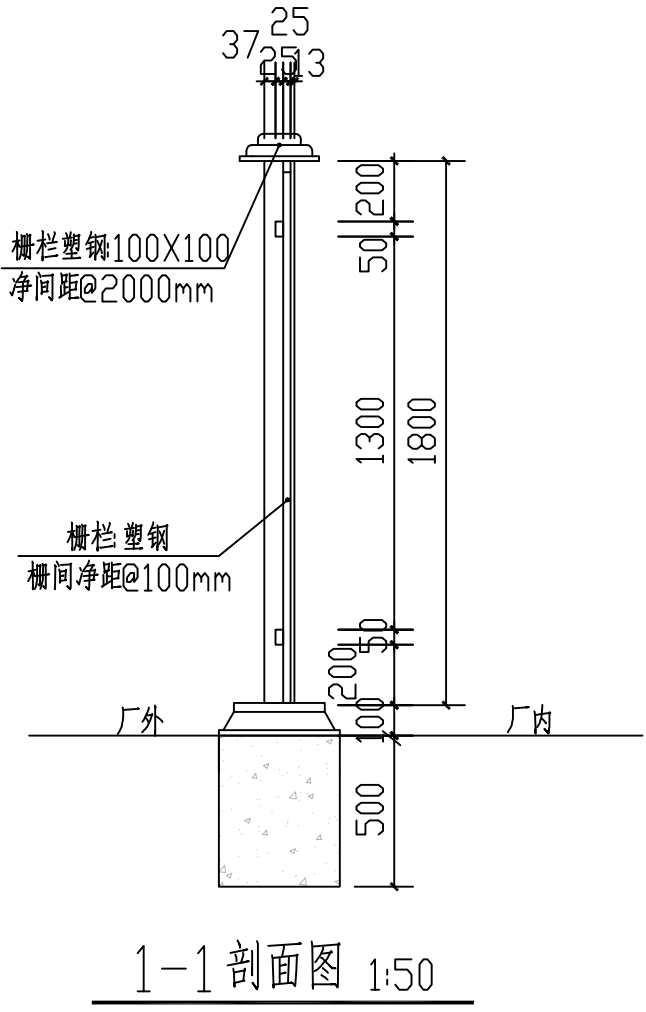
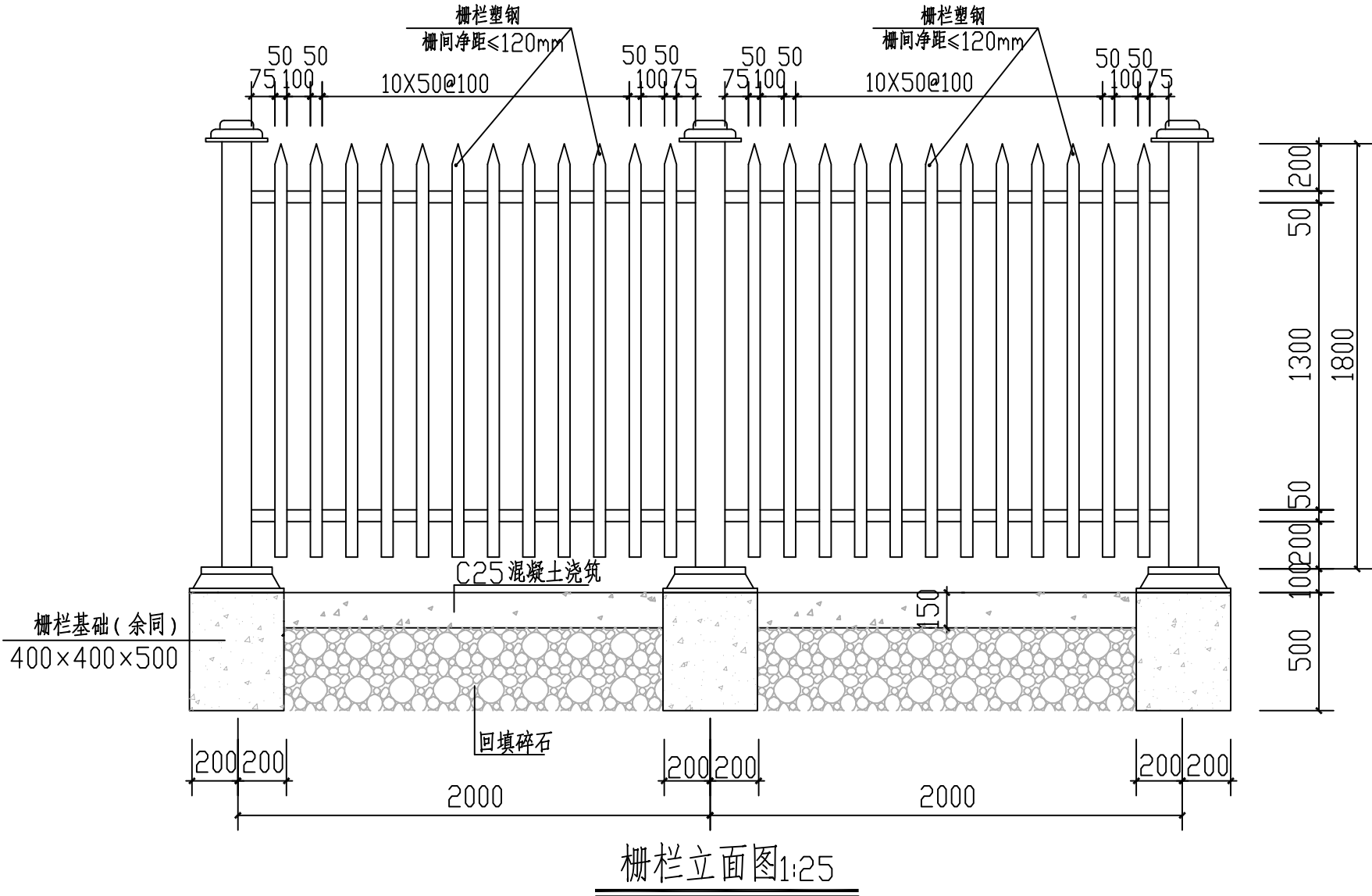
要求：

1. 混凝土强度等级：C30
2. $\phi 14$ 钢筋牌号 热轧带肋钢筋HRB 400
3. 混凝土保护层厚度：40 mm
4. 浇筑混凝土时必须保证地面平实
5. 没有考虑泵站本身的重量和摩擦力，如果考虑，将会增加额外的安全余量



江苏龙腾工程设计股份有限公司 JIANGSULONG-LEAPINGENGINEERINGDESIGNCO.,LTD. 设计证书编号A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉	刘清泉	审核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-10	阶段	施工图
	制图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版次	1	日期	2025.05
	设计	赵永涛	赵永涛	批准	史幸群	史幸群	图名	泵站-地基图	页码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



- 设计说明：
1. 本图所注尺寸除注明外均为mm；
 2. 栅栏基础采用C15现浇混凝土；
 3. 栅栏基础与地面持平；
 4. 所有铁件之间均为焊接，焊缝处打磨光滑，所有露明铁件均刷防锈漆二道，调和漆二道；
 5. 所用材料均应满足国家现行标准及设计要求；
 6. 栅栏定位根据当地有关部门现场放线确定；
 7. 本施工图未详尽事宜请按国家现行标准及设计要求执行；
 8. 栅栏平面布置规格为10m*10m。

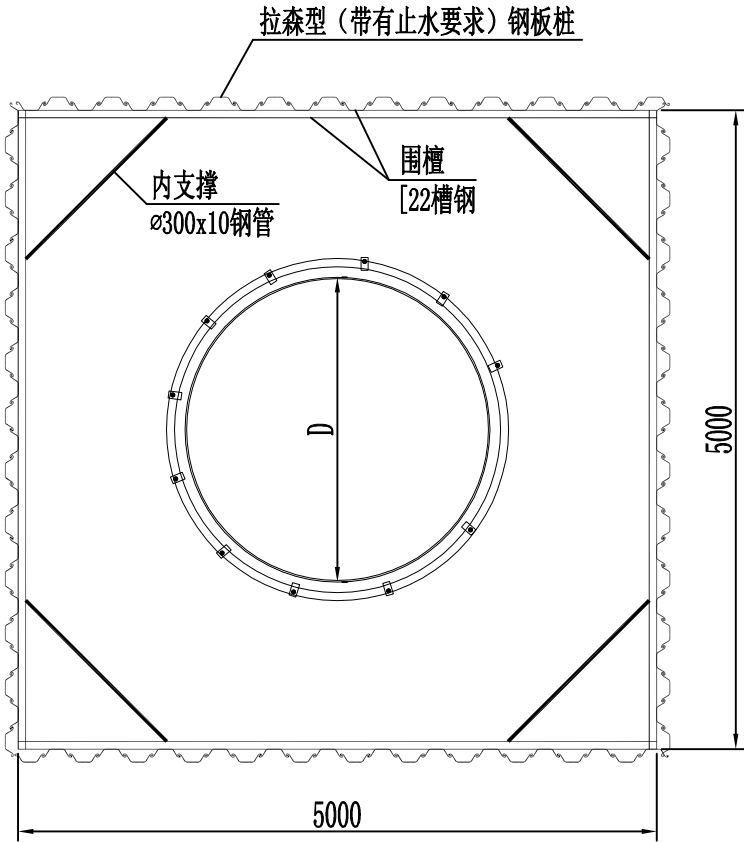
江苏省工程勘察设计专用章
江苏龙腾工程设计股份有限公司
执业证书编号：A132005378/A232005375
有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司
设计证书编号A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字23320780
勘察证书编号B232005375

项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	史明	史明
专业负责人	刘清泉	刘清泉	审核	刘清泉	刘清泉
制图	赵永涛	赵永涛			
设计	赵永涛	赵永涛	批准	史幸群	史幸群

建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	给排水工程
工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-11	阶段	施工图
子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版次	1	日期	2025.05
图名	泵站-栅栏大样图	页码	第1页	共	1页

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



一体化预制泵站开挖支护平面图示意图

- 说 明：
1. 本图尺寸单位为毫米。
 2. 拉森型（带有止水要求）钢板桩；钢板桩规格按每根12米计。
 3. 围檀、内支撑按每隔2米设置一道。
 4. 图中D为一体化泵站井筒内径，具体详一体化泵站相关图纸。
 5. 本图仅作为工程量计算控制使用，施工单位应根据本工程
设计内容、投标承诺及建质[2009]87号文，作出施工组织设计
和重点施工方法施工设计，并提交有关单位核准后进行施工。
 6. 基坑开挖支护深度7.4m。

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

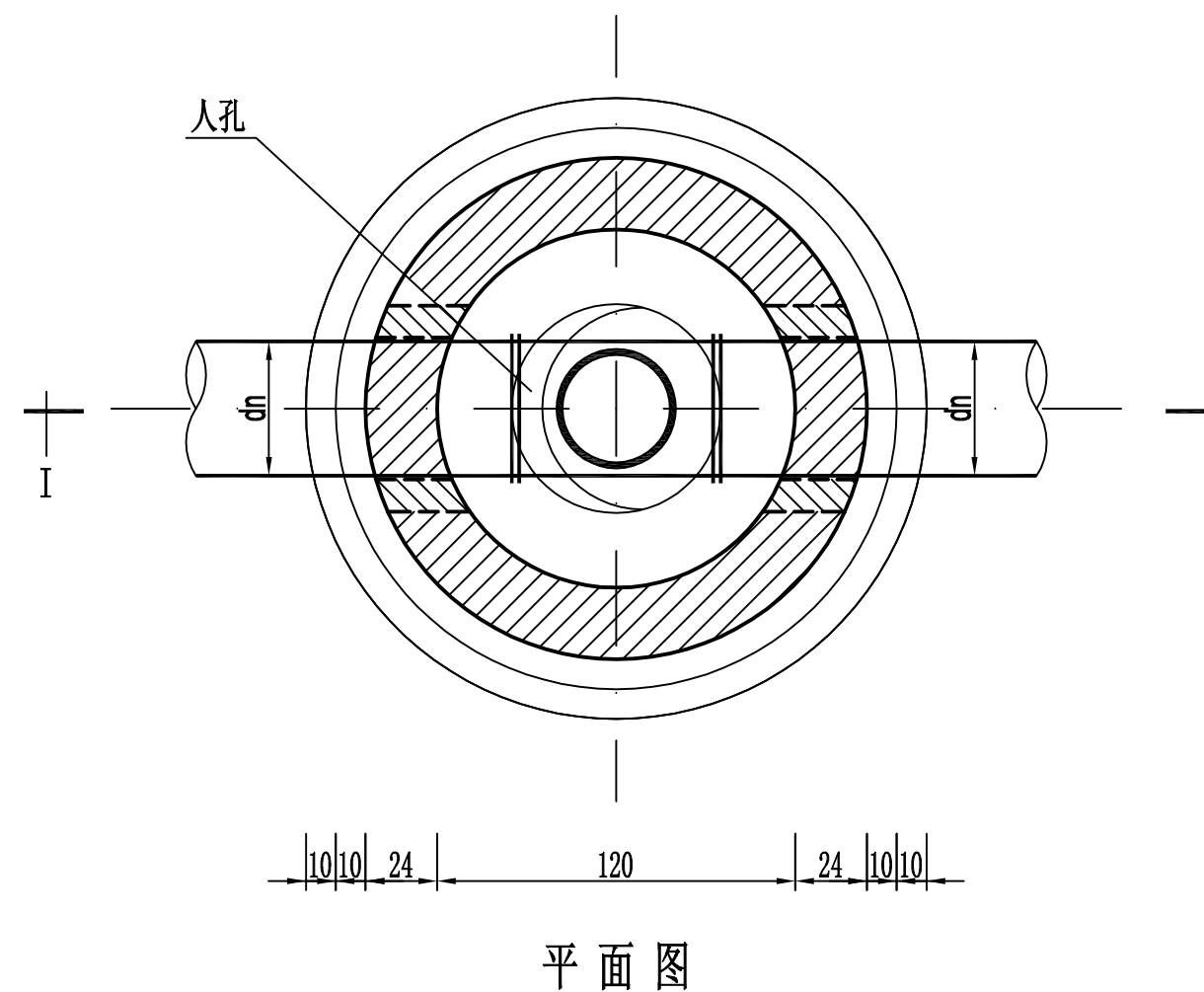
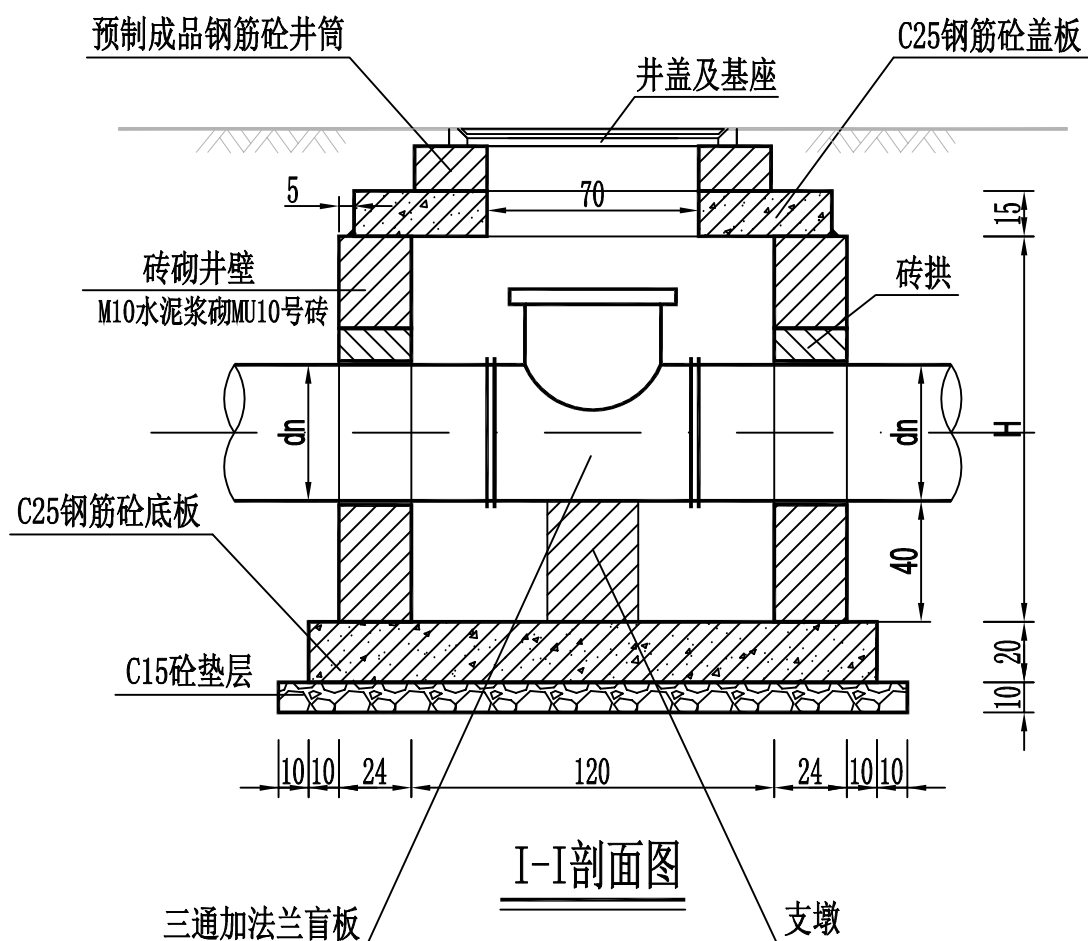
编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

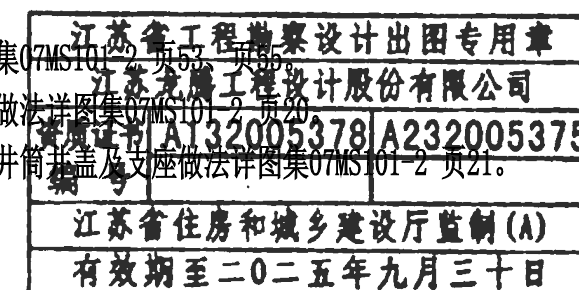
江苏龙腾工程设计股份有限公司 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号 自资规甲字 23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校 核	顾羽	顾羽	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	结构工程
	专业负责人	徐海华	徐海华	审 核	徐海华	徐海华	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-12	阶 段	施工图
	制 图	周舟	周舟				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025. 05
	设 计	周舟	周舟	批 准	史幸群	史幸群	图 名	泵站-基坑支护大样图	页 码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



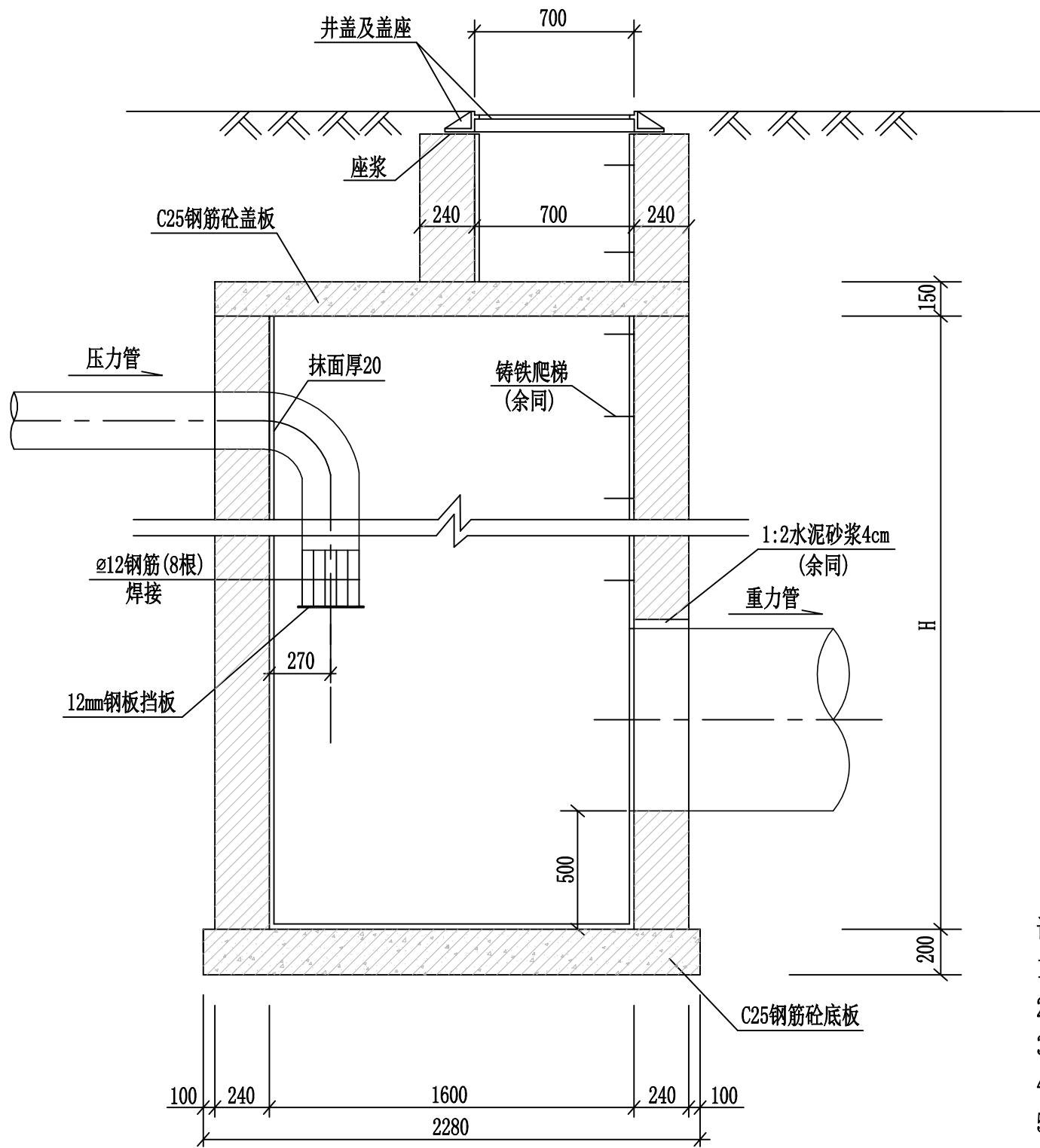
说明:

1. 本图单位均为厘米。
2. 钢筋混凝土盖板及底板详图集07MS101-2 页57、页55。
3. 管道穿砖砌井壁做法及拱顶做法详图集07MS101-2 页20。
4. 砖砌井踏步、集水坑、操作井筒井盖及支座做法详图集07MS101-2 页21。

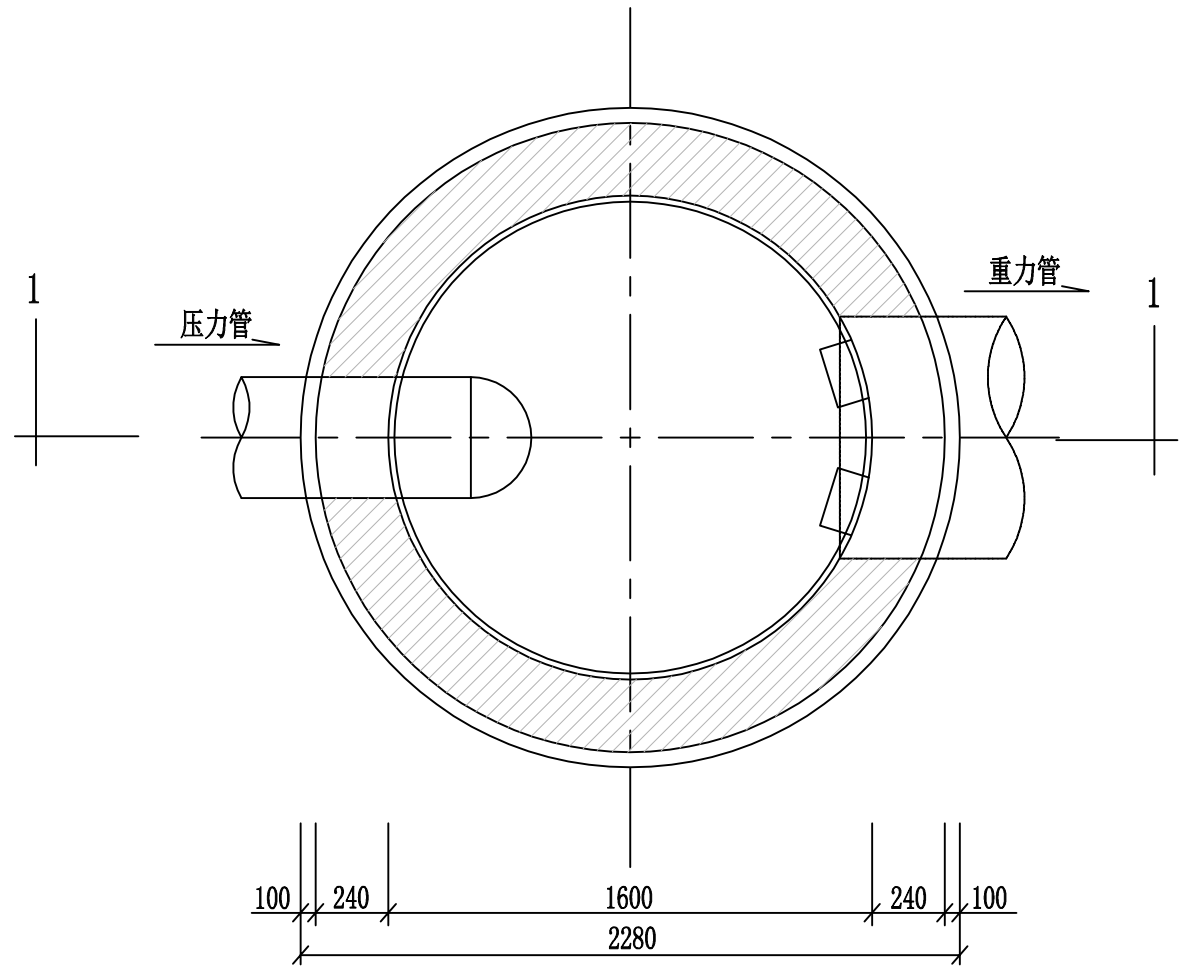


 江苏龙腾工程设计股份有限公司 JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉	刘清泉	审 核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-13	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	赵永涛	赵永涛	批 准	史幸群	史幸群	图 名	压力检查井大样图	页 码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



1-1 剖面图 1:20



消能井平面图 1:20

说明：

1. 本图为污水压力管出水消能井做法详图。
2. 图中所注尺寸均以毫米计。
3. 井墙用M7.5水泥砂浆，砌Mu10砖。
4. 抹面、沟缝、座浆均采用1:2水泥砂浆。
5. 井内外壁均抹面，厚20，井底浇筑C15砼垫层，厚100。
6. 钢制管件防腐采用环氧煤沥青，涂底漆一道，面漆两道，涂漆需在严格除锈后进行。
2. 钢筋混凝土盖板及底板详图集07MS101-2 页53、页55。
3. 管道穿砖砌井壁做法及砖拱做法详图集07MS101-2 页21。
4. 砖砌井踏步、集水坑、操作井筒井盖及支座做法详图集07MS101-2 页21。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
江苏龙腾工程设计股份有限公司	
资质证书	A132005378 A232005375
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

设计证书编号 A132005378、A232005375

规划证书编号自资规甲字23320780

勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲

专业负责人 刘清泉

制图 赵永涛

设计 赵永涛

校核 史明

审核 刘清泉

批准 史幸群

建设单位

三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司

工程名称

金明路及周边支路管网改造工程

子项名称

金明东路污水泵站及压力管网项目

图名

泄压检查井大样图

项目编号

QT20250210-01

图纸编号

PS-14

版次

1

页码

第 1 页

专 业

给排水工程

阶 段

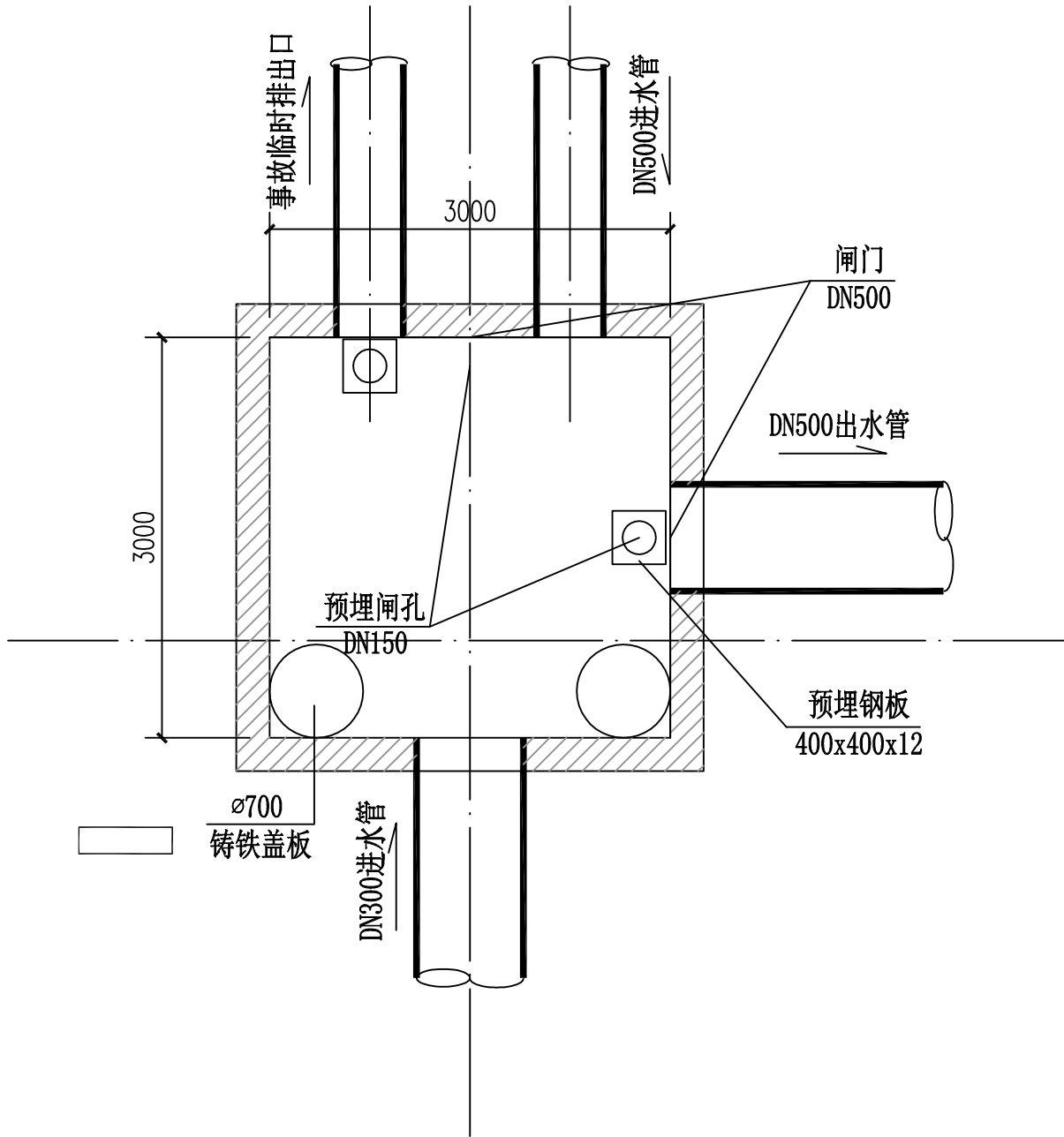
施工图

日 期

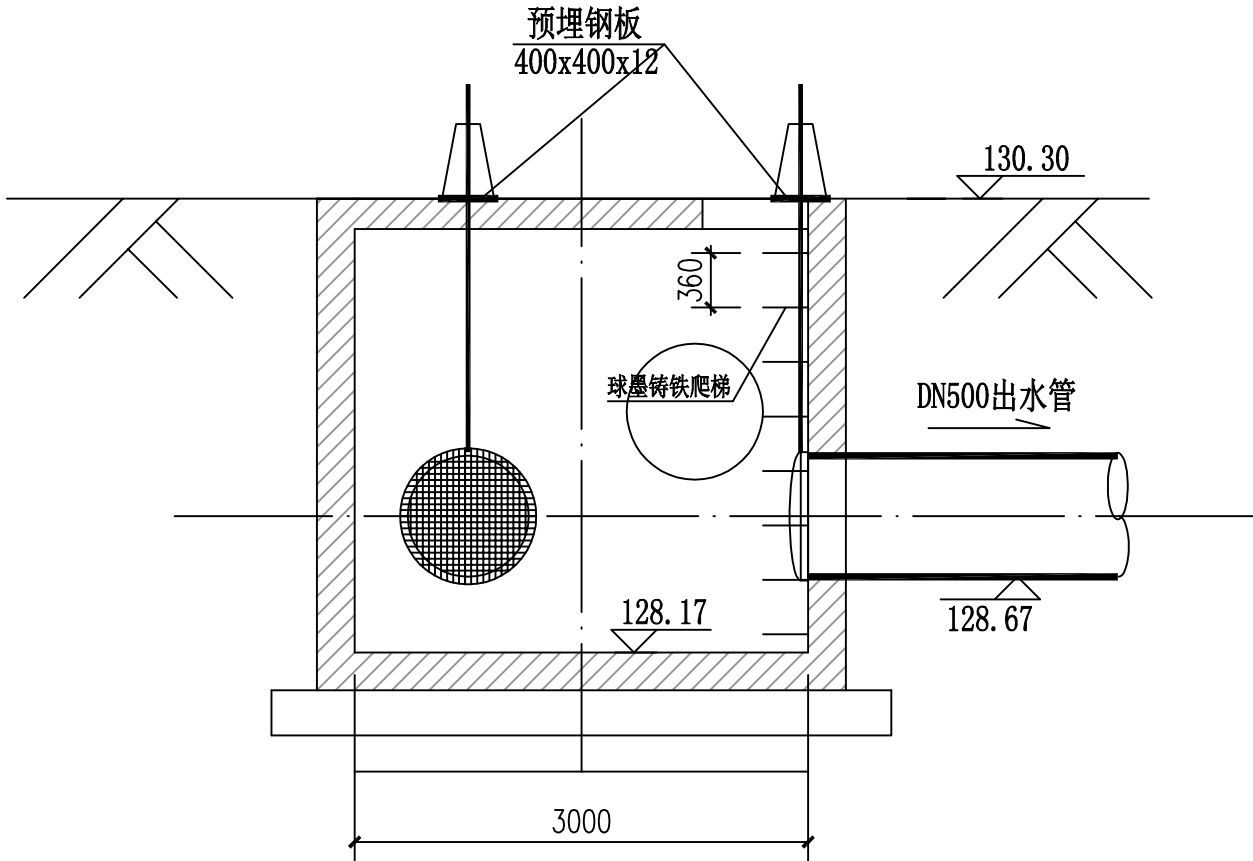
2025.05

共 1 页

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



闸门平面图 1:150



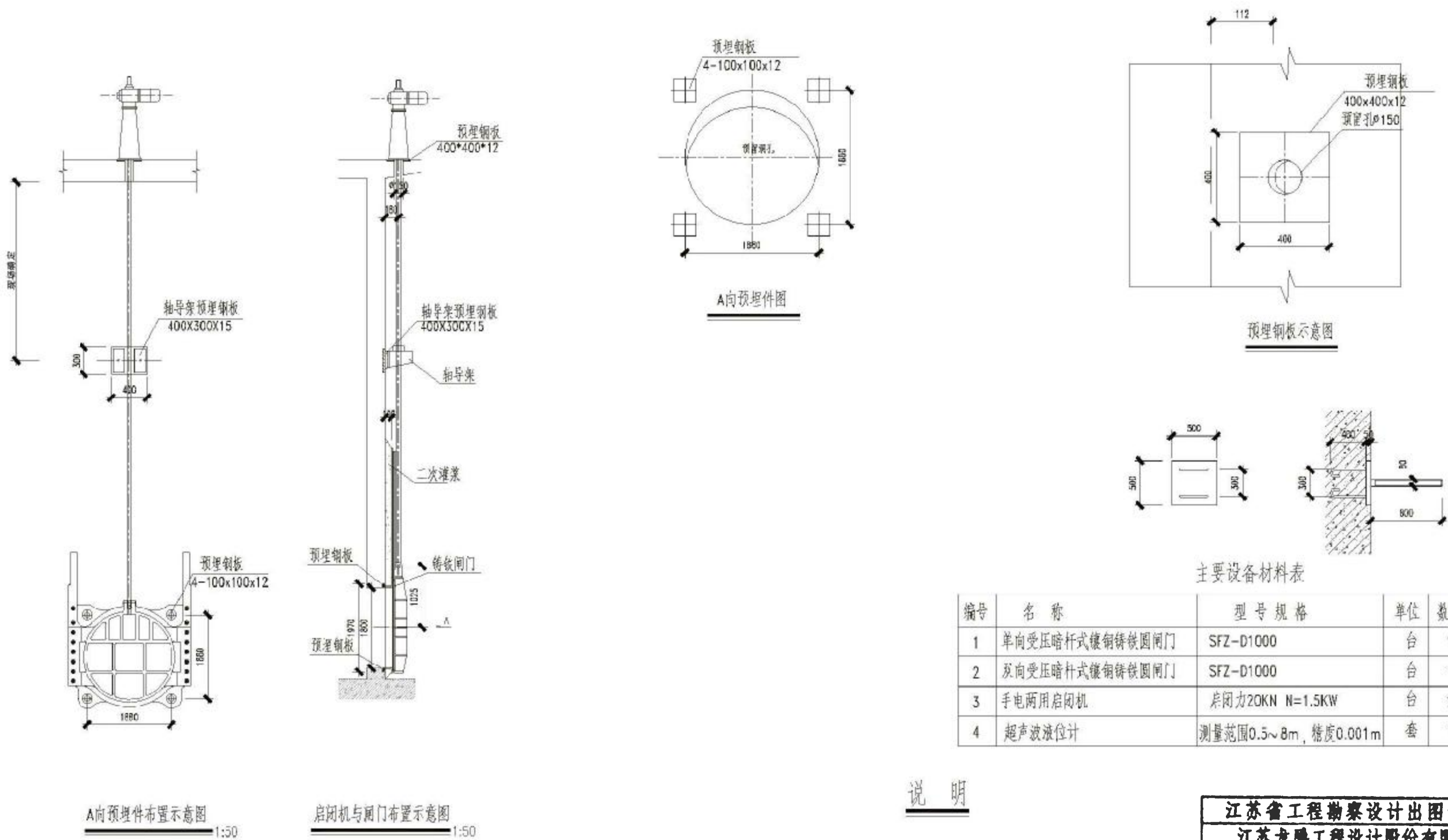
闸门井剖面图 1:150

- 说明：
- 1、本图尺寸单位：除标高以米计外，其余均以毫米计，标高为绝对标高。
 - 2、闸门采用镶铜铸铁闸门，闸门为双向受压闸门。
 - 3、地脚螺栓根据所定闸门型号由供货商配套供给。
 - 4、闸门启闭采用QDA型手电两用启闭机（户外型），选型时视具体情况定，其应随闸门配套定购。
 - 5、闸门启闭机安装于室外地面，设防护栏杆保护；

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校 核	顾羽	顾羽	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	结构工程
	专业负责人	徐海华	徐海华	审 核	徐海华	徐海华	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-15	阶 段	施工图
	制 图	周舟	周舟				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	周舟	周舟	批 准	史幸群	史幸群	图 名	闸门井大样图（一）	页 码	第 1 页	共 3 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



编号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	单向受压暗杆式镶铜铸铁圆闸门	SFZ-D1000	台	1	配1个轴导架
2	双向受压暗杆式镶铜铸铁圆闸门	SFZ-D1000	台	1	配1个轴导架
3	手电两用启闭机	启闭力20KN N=1.5KW	台	2	
4	超声波液位计	测量范围0.5~8m, 精度0.001m	套	1	现场显示、监测网显示

说明

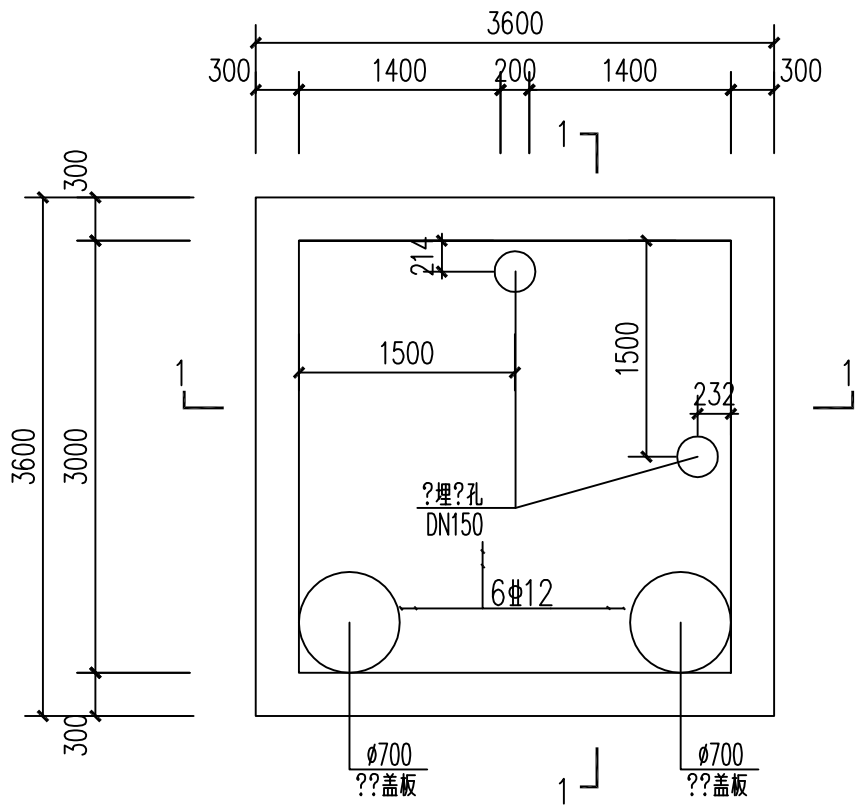
1. 本图尺寸单位：除标高以米计外，其余均以毫米计。
2. 闸门及启闭机由同一厂家提供，具体安装由厂家提供技术指导。
3. 闸门丝杆导轨焊在预埋钢板上，钢板位置按图施工。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
江苏龙腾工程设计股份有限公司	
资质证书 A132005378	A232005375
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

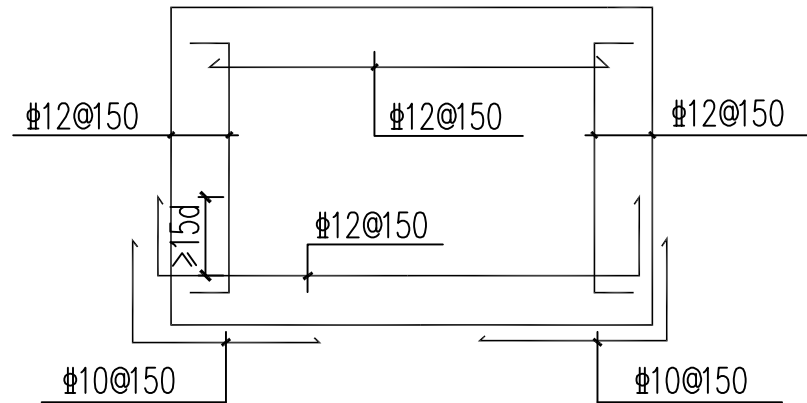
闸门安装大样图

 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字 23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	顾羽	顾羽	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	结构工程
	专业负责人	徐海华	徐海华	审核	徐海华	徐海华	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-15	阶段	施工图
	制图	周舟	周舟				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版次	1	日期	2025.05
	设计	周舟	周舟	批准	史幸群	史幸群	图名	闸门井大样图(二)	页码	第 2 页	共 3 页	

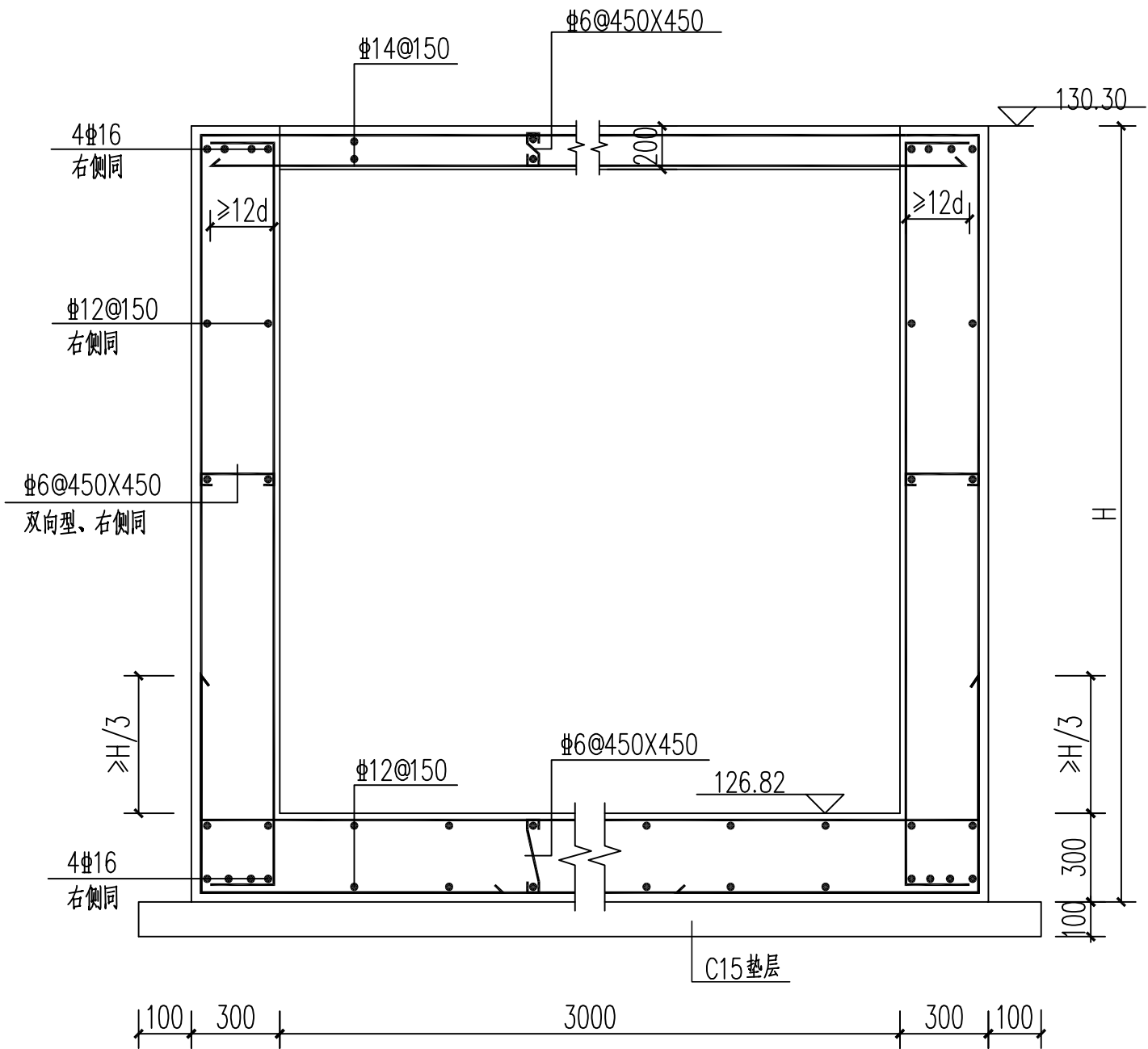
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



闸门井平面图



注：混凝土强度等级为C30。

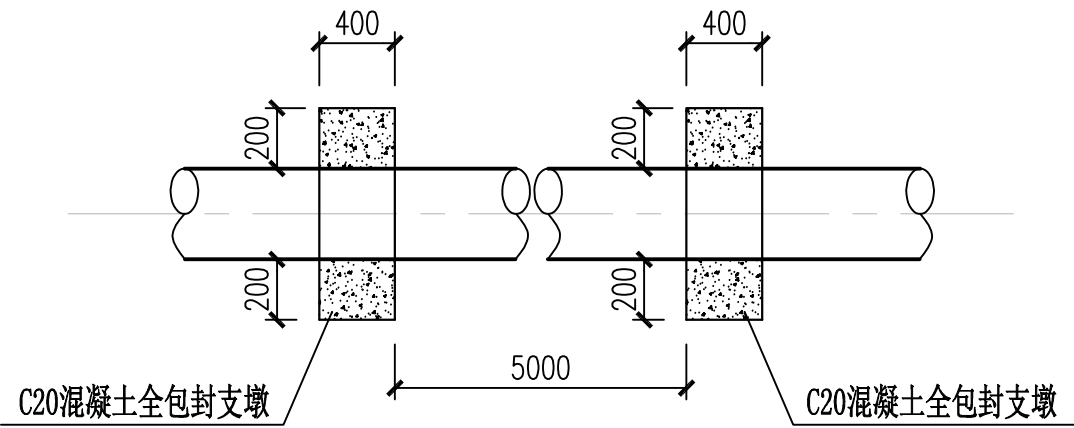


1-1 ZMJ

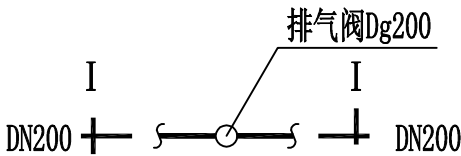
江苏省工程勘察设计出图专用章			
江苏龙腾工程设计股份有限公司			
资质证书	A132005378	A232005375	
编号			
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)			
有效期至二〇二五年九月三十日			

 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	顾羽	顾羽	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	结构工程
	专业负责人	徐海华	徐海华	审核	徐海华	徐海华	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-15	阶段	施工图
	制图	周舟	周舟				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版次	1	日期	2025.05
	设计	周舟	周舟	批准	史幸群	史幸群	图名	闸门井大样图（三）	页码	第 3 页	共 3 页	

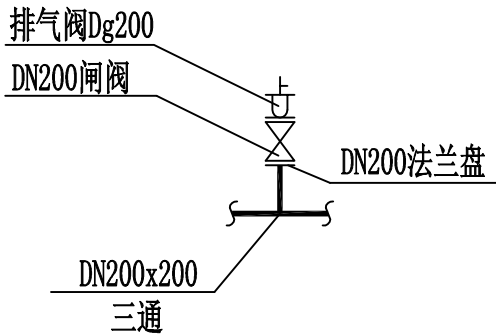
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



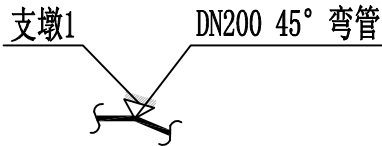
压力管道镇墩构造图



平面

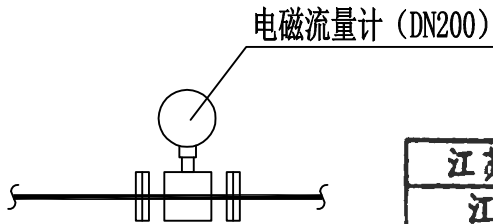


I - I 剖面



节1、2 节点大样图

节3 节点大样图



流量计节点大样图

注：1、单位：mm。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书编号	A132005378	A232005375
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

江苏龙腾工程设计股份有限公司

设计证书编号 A132005378、A232005375

规划证书编号自资规甲字23320780

勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲

专业负责人 刘清泉

制 图 赵永涛

设 计 赵永涛

校 核 史明

审 核 刘清泉

批 准 史幸群

图 名 节点大样图

建设单位

工程名称

子项名称

图 名

三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司

金明路及周边支路管网改造工程

金明东路污水泵站及压力管网项目

节点大样图

项目编号 QT20250210-01

图纸编号 PS-16

版 次 1

页 码 第 1 页

专 业

阶 段

日 期

共 1 页

给排水工程

施 工 图

2025. 05

主要工程数量表

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
1	22S521, 页9-32、76-81	污水重力流检查井	Φ1000	座	5		检查井和井筒均采用预制成品混凝土
2		闸门井		座	1		
3		污水压力流检查井		座	7		
4		泄压井		座	1		
5	07MS101-2, 页162	排气阀井		座	1		
6		电磁流量计 DN200		个	1		测量介质：污水，四氟内衬，防护等级：IP65，4G无线远程传输
7	07MS101-2, 页41、页43	流量计井		座	1		AxBxH=2750x1300x1600
8	GB/T19472.2-2017	HDPE缠绕增强管（B型）	DN300	米	90		SN8
9	GB/T19472.2-2017	HDPE缠绕增强管（B型）	DN500	米	54		SN8
10		PE100级 高密度聚乙烯管	DN200	米	739		PN=1.0MPa
11		现状路面拆除并恢复		平方米	627		详DL-02
12		现状草坪恢复		平方米	1200		马尼拉草恢复
13		挖方量		立方米	185		只计污水泵站， 未含排水管道
14		回填粗砂量		立方米	141		
15		一体化污水提升泵站	详图纸	座	1		
16		泵站基坑支护		项	1		
17		污水管道CCTV检测		米	883		
18	10MS505-18	支墩1		座	1		45° 水平弯管支墩
19		压力管道镇墩	详图纸	个	148		
20		DN1200钢筋混凝土排水管修复		米	6		平均埋深2.8m
21	16S518, 页42	雨水口修复		座	1		预制混凝土单篦，H=940mm
22	22S521, 页33、76-81	1.8mx1.2mx2.8m雨水检查井修复		座	1		预制成品混凝土检查井
23		花岗岩路缘石修复		米	16		规格15cmx40cm

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

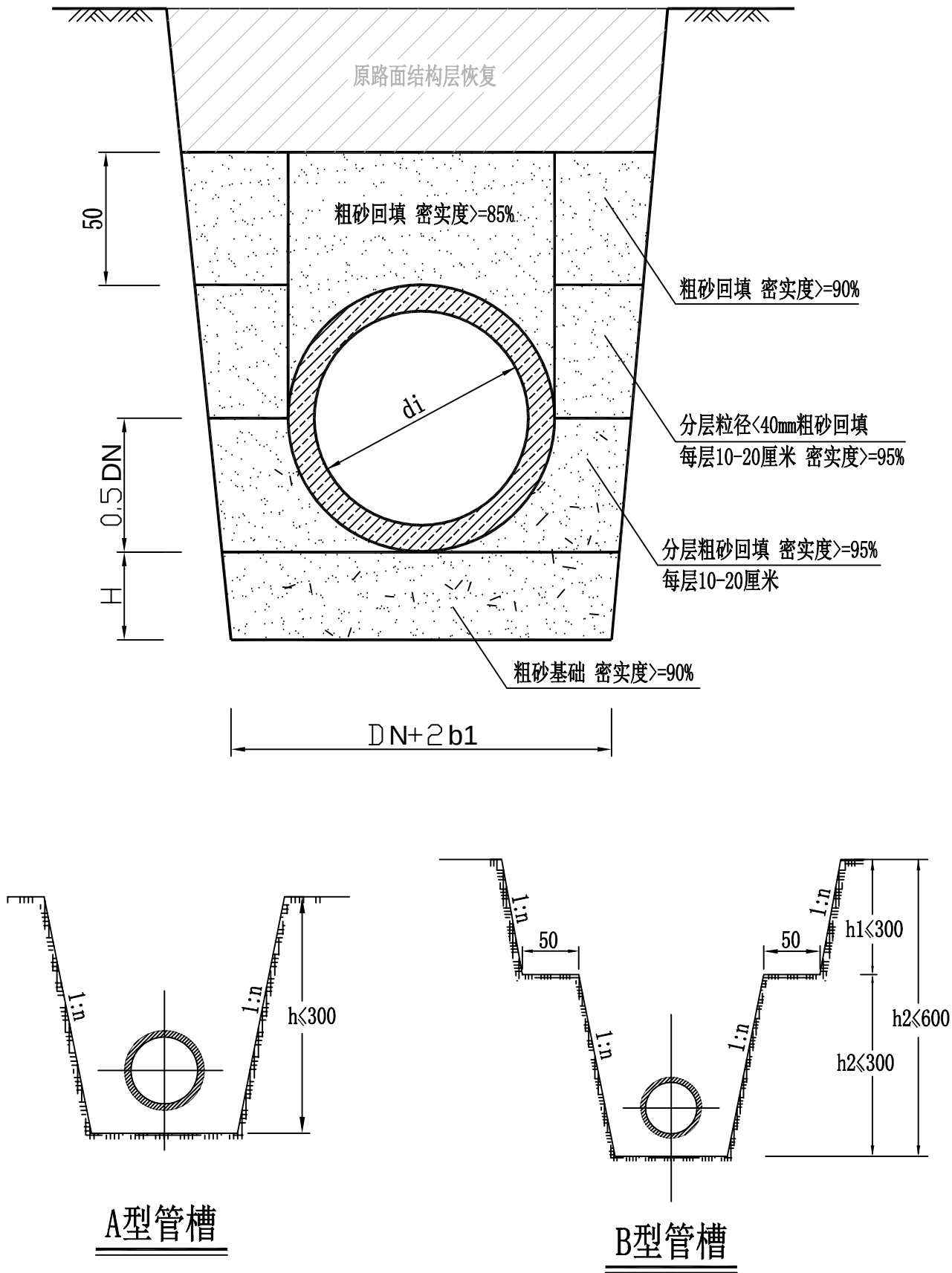
江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

设计证书编号 A132005378、A232005375

规划证书编号 自资规甲字 23320780

勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲		校 核	史明		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
专业负责人	刘清泉		审 核	刘清泉		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PS-17	阶 段	施工图
制 图	赵永涛					子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
设 计	赵永涛		批 准	史幸群		图 名	主要工程数量表	页 码	第 1 页	共 1 页	



说明:

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

1. 图中尺寸皆为厘米.
2. 当管道在车行道下时,管顶覆土厚度不得小于0.7米.
3. 地下水位高于开挖沟槽槽底高程的地区,地下水位应降至槽底最点一下0.3-0.5米.
4. 开挖应严格控制基低高程,不得扰动基底原状土层. 基低设计标高以上0.2-0.3米的原状土,应在铺管前人工清理至设计标高. 如遇局部超挖应换填粒径10-20mm的天然级配砂石料.
5. 对一般土质地段,基底厚度H为20cm; 对软土地基基底采用碎石灌砂换填,换填厚度暂定50cm,具体位置结合现场开挖后实际情况进行确认.
6. 沟槽回填从管底基础部位开始到管顶以上50cm范围内,必须采用人工回填,管顶50cm以上部位,可用机械从管道轴线两侧同时夯实,每层回填高度不大于20cm,回填砂时须灌水振实,密实度满足图示要求.
7. 本图适用于人工开挖管槽及人工回填管槽的管道施工. 当采用机械开往管槽时宜采用A型管槽,且挖深h可增至5000mm.
8. b1取值: $De \leq 500\text{mm}$ 时 $b1=300\text{mm}$; $500\text{mm} < De \leq 1000\text{mm}$ 时 $b1=400\text{mm}$,若管道有支撑要求时,则两侧宽度各增加150mm~200mm.
9. 其余未竟事项详<<给排水管道工程施工及验收规范>> (GB50268-2008)等相关规范.

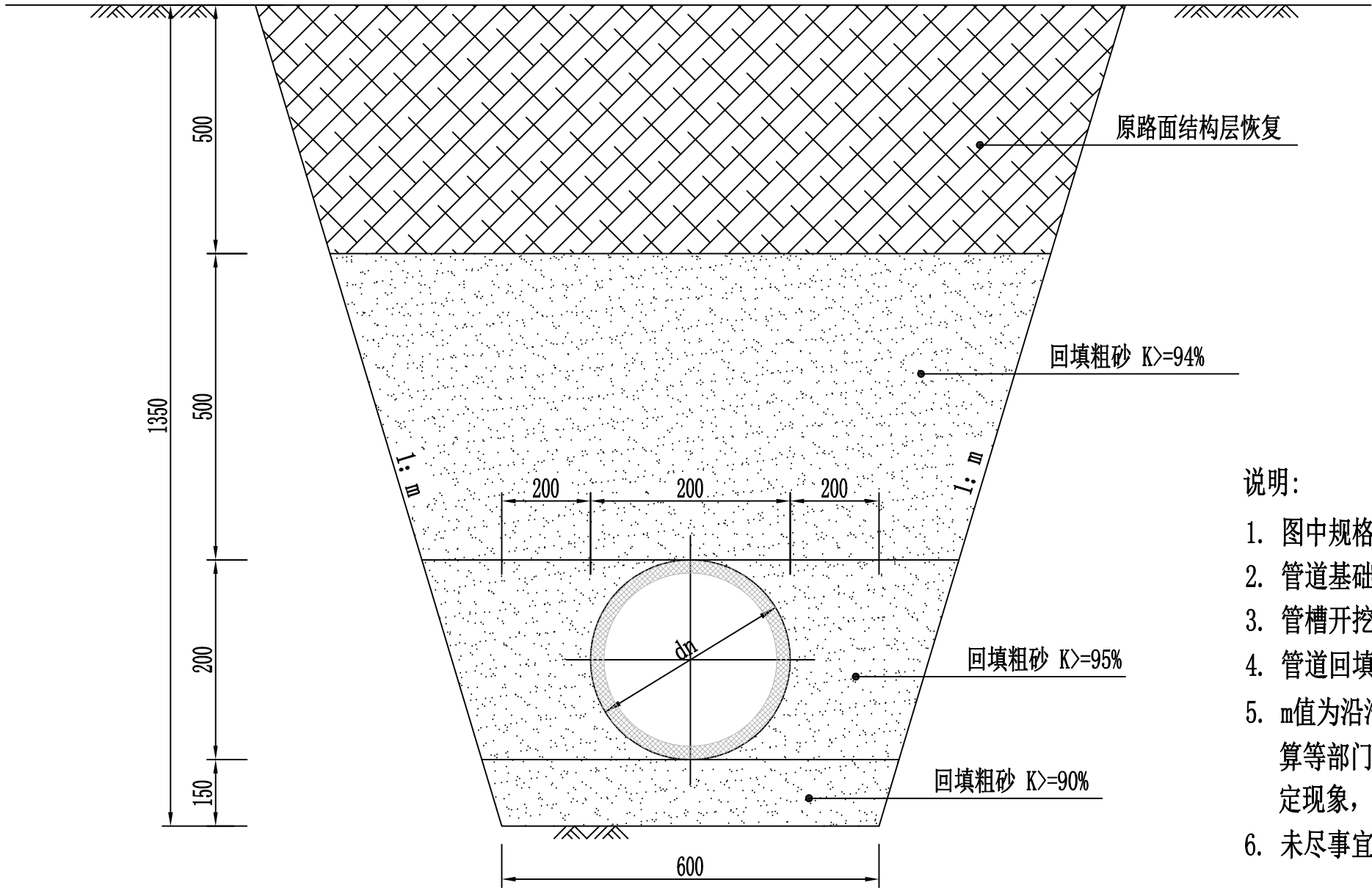
管 槽 放 坡					
土 质	坡 1:m 比		土 质	坡 1:m 比	
	机 械	人 工		机 械	人 工
岩石或干密硬质土	1:0.0 ~1:0.33	1:0.0 ~1:0.1	粘 土	1:0.67	1:0.33
密实砂土	1:0.75	1:0.67	江苏省工程勘察设计出图专用章		
一般沙土	1:1.0	1:1.0	江苏省工程勘察设计股份有限公司		
碎石土	1:0.75	1:0.67	资质证书 A132005378 A232005375		
			江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
			有效期限: 2025年09月07日		
			1:1.5 1:1.5		

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲	校 核	史明
专业负责人	刘清泉	审 核	刘清泉
制 图	赵永涛		
设 计	赵永涛	批 准	史幸群

建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PSB-01	阶 段	施工图
子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
图 名	重力流排水管道槽开挖及回填设计图	页 码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



说明：

- 图中规格尺寸单位为毫米。
- 管道基础做法参见（06MS201-2-54）。
- 管槽开挖注意避免超挖，管道若处在路基填方范围内采用反开挖。
- 管道回填时在两侧同时分层进行，避免管道移位和接口开裂。
- m值为沿沟槽底工作面边缘拉坡至路面开挖边缘，暂定为0。此值暂供预算等部门使用；施工时应根据开挖的地质情况确定。若出现边坡塌滑等不稳定现象，立刻停止施工，并采取相应支护措施。
- 未尽事宜，请参照相关规范及标准。

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

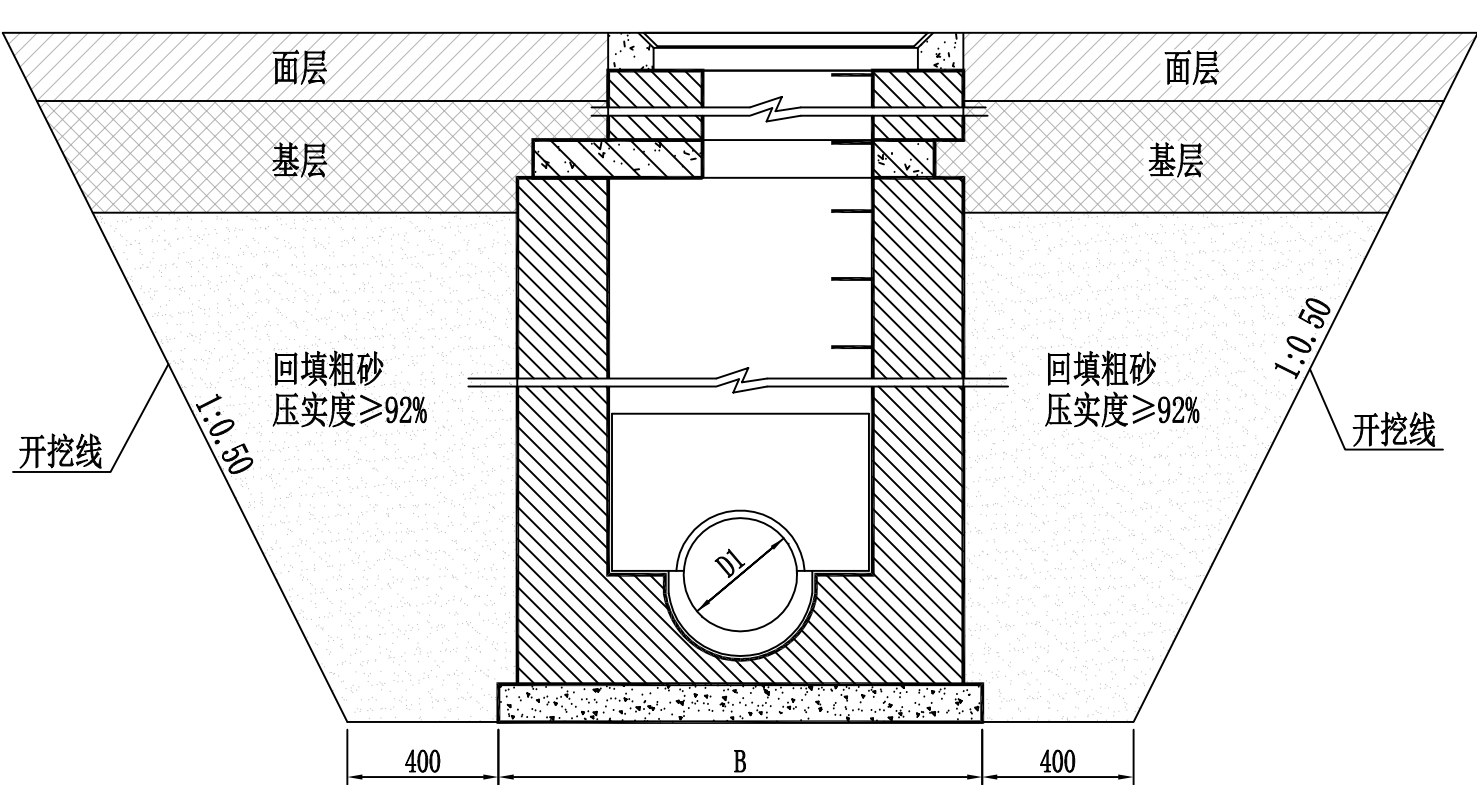
编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制 (A)

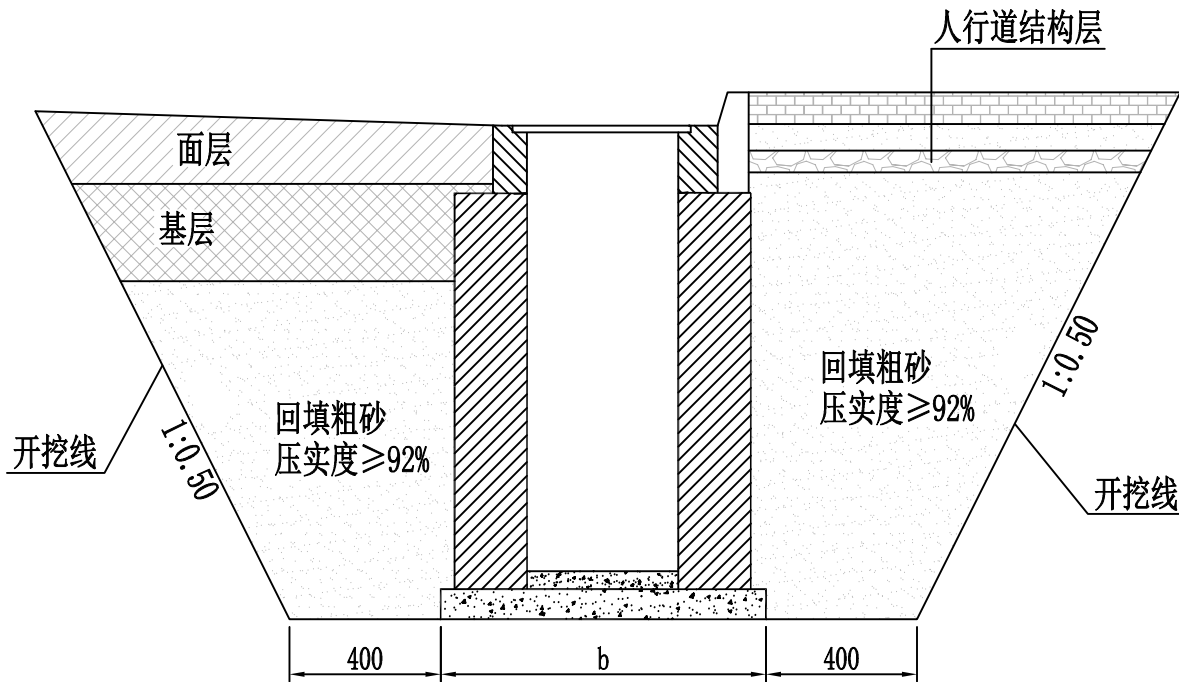
有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校 核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉	刘清泉	审 核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PSB-02	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	赵永涛	赵永涛	批 准	史幸群	史幸群	图 名	压力流排水管网槽开挖及回填设计图	页 码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



排水检查井井周开挖及回填示意图



雨水口检查井井周开挖及回填示意图

说明：

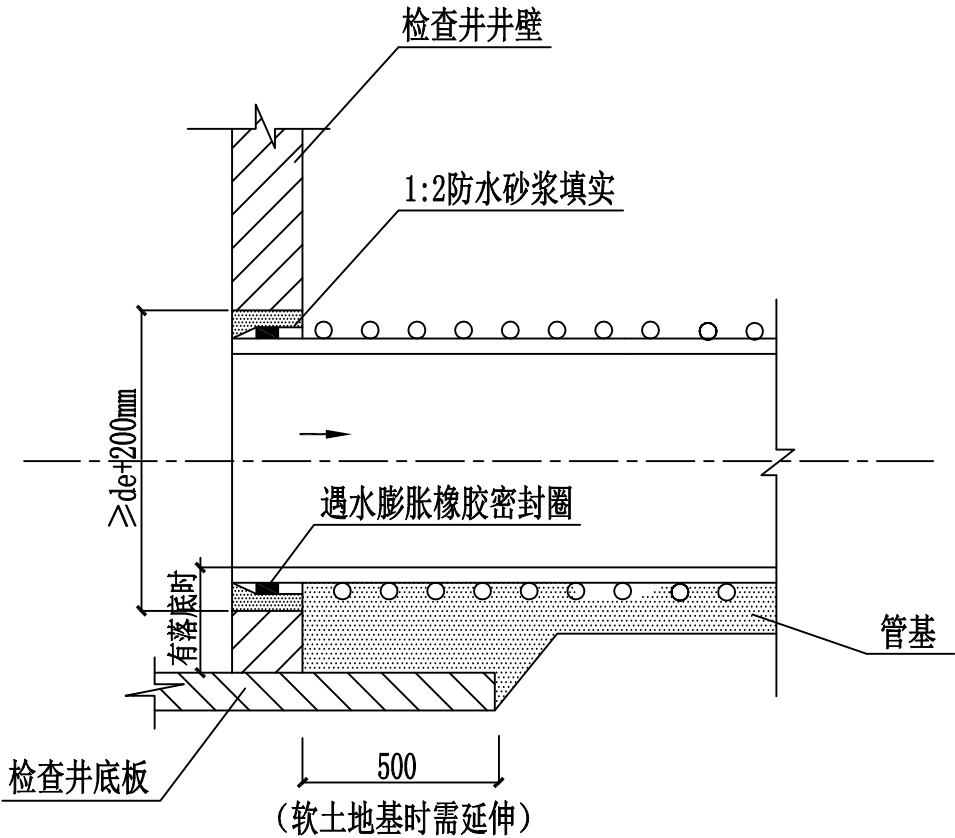
- 1、本图尺寸单位以毫米计
- 2、开挖坡率暂定

江苏省工程勘察设计出图专用章	
江苏龙腾工程设计股份有限公司	
资质证书编号	A132005378 A232005375
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	给排水工程
专业负责人	刘清泉	刘清泉	审核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PSB-03	阶段	施工图
制图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版次	1	日期	2025.05
设计	赵永涛	赵永涛	批准	史幸群	史幸群	图名	井周开挖及回填示意图	页码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



埋地塑料管排水管与检查井连接

说明：

- 尺寸单位:毫米。
- 软土地基埋地塑料管与检查井的连接中，应将检查井底板结构在主干管进出水方向延伸出井壁0.5米。
- 埋地塑料排水管道与检查井连接采用中介层法，即先用毛刷或者棉纱将管或管件与井壁相接部位的外表面清理干净，然后均匀地涂一层聚氯乙烯粘接剂，紧接着在上面撒一层干燥的粗砂，固化10~20min后便完成表面粗化处理，最后用1：2防水砂浆将其砌入检查井的井壁内（伸入检查井端与内壁齐平）。防水砂浆要饱满，砂浆内宜掺入微膨胀剂,以提高防渗效果。
- 在管道接口和管道与检查井接口部位，必须采用土工布包裹2层，以防止接口脱口时掏空管槽填充材料。

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

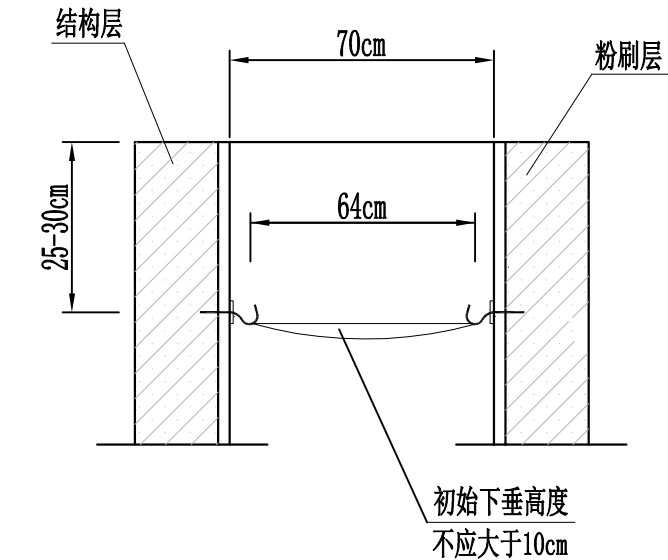
资质证书 A132005378 A232005375

编 号

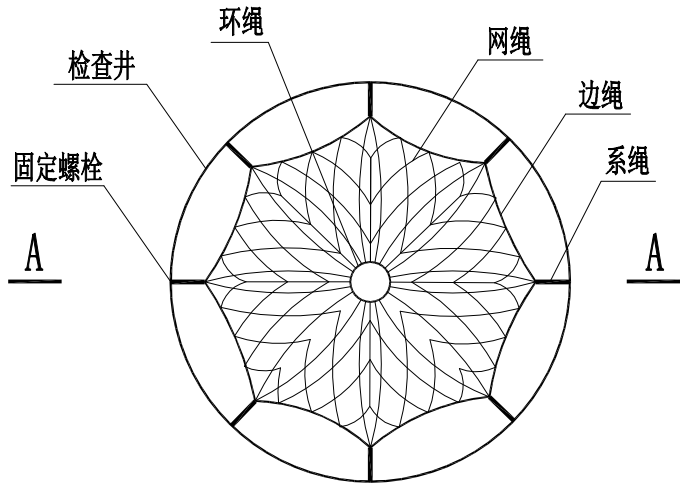
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

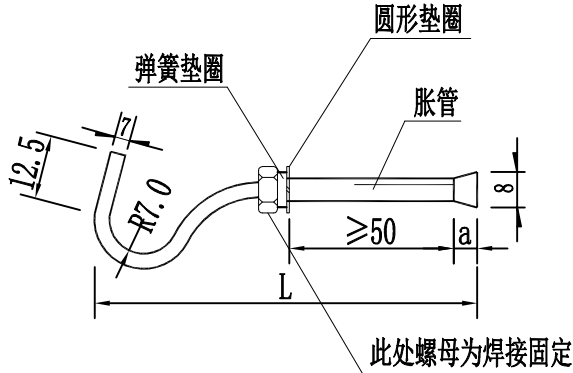
江苏龙腾工程设计股份有限公司 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲		校 核	史明		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉		审 核	刘清泉		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PSB-04	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛					子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	赵永涛		批 准	史幸群		图 名	埋地塑料管排水管与检查井连接	页 码	第 1 页	共 1 页	



A--A



井筒安全网示意图



膨胀螺栓大样图 (M8)

单位: mm

注:

一、安全网

- 安全网网绳可采用锦纶、维纶、涤纶或其他材料制成，物理性能、耐候性应符合国家或行业标准的相关规定；
- 安全网使用期限为5年，检查频次为半年一次。
- 安全网网绳断裂强力应符合下表：

网类别	绳类别	断裂强力 (N)
安全网	网绳、系绳	≥1000
	边绳	≥2000
	环绳	≥3000

施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。

二、固定螺栓

- 固定螺栓应符合《膨胀螺栓》JB/ZQ4763的规定。
- 固定螺栓应采用M6规格以上（直径≥6毫米）带有挂钩的膨胀螺栓；
- 膨胀螺栓受力性能应满足下表：

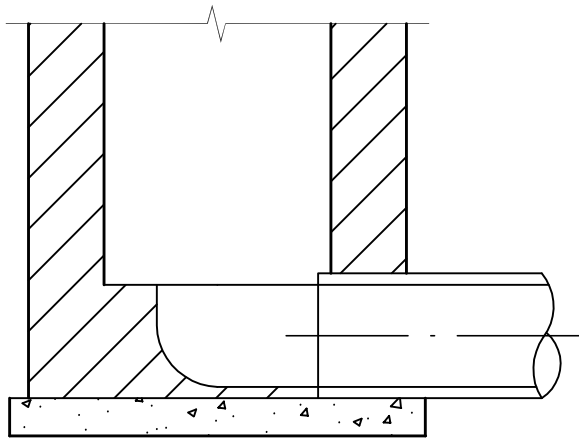
螺栓规格 (mm)	埋深 (mm)	不同基（砌）体时的受力性能（公斤）							
		锚固在75#砖砌体上				锚固在150#混凝土上			
		拉力		剪力		拉力		剪力	
M6	≥35	100	305	70	200	245	735	105	319
M8	≥45	225	675	105	319	350	1050	130	390

设计单位: 江苏龙腾工程设计股份有限公司
资质证书: A132005378
A232005375
有效期至: 2025年9月30日

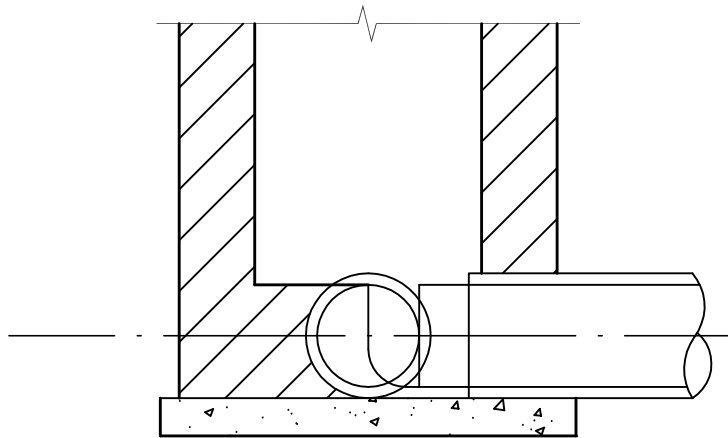
- 固定螺栓应采用S304或更高等级的耐腐蚀材质。
- 固定螺栓应符合《混凝土用膨胀型锚栓》GB/T22795的规定，并采用带挂钩膨胀螺栓。

三、其他注意事项，详见《福建省城镇排水管道检查井防坠落安全网标准》DBJ/T13-184-2014。

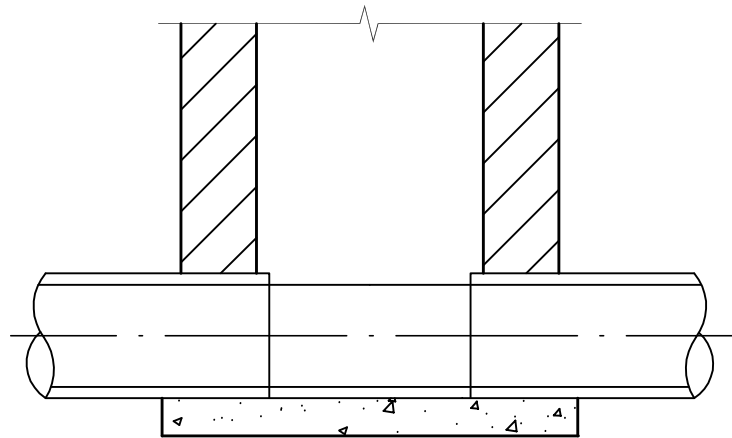
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



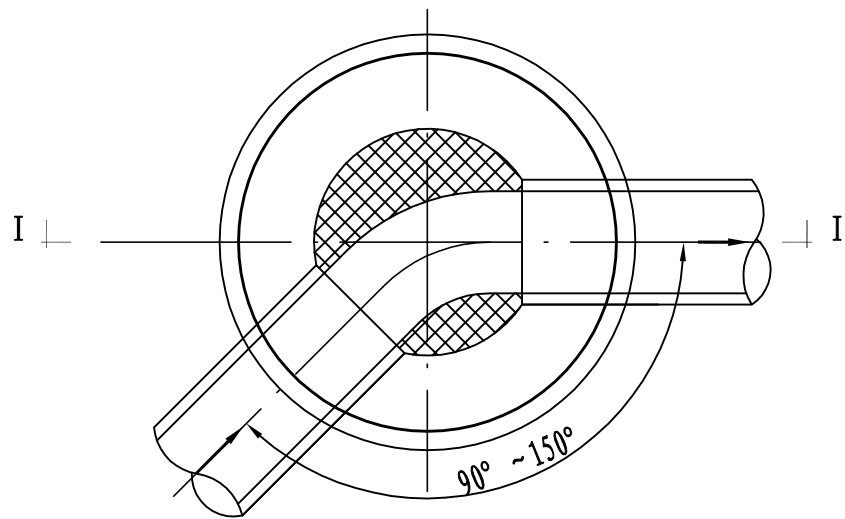
I-I



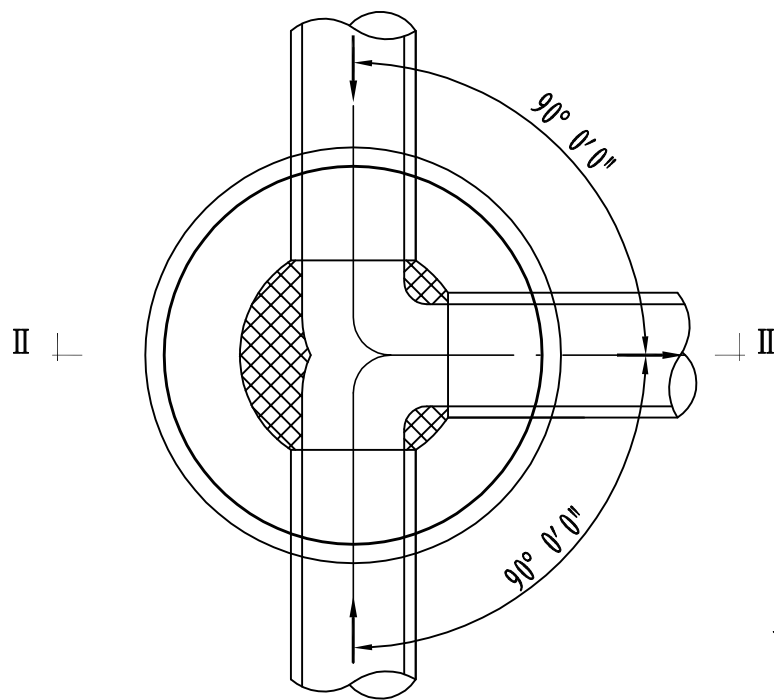
II-II



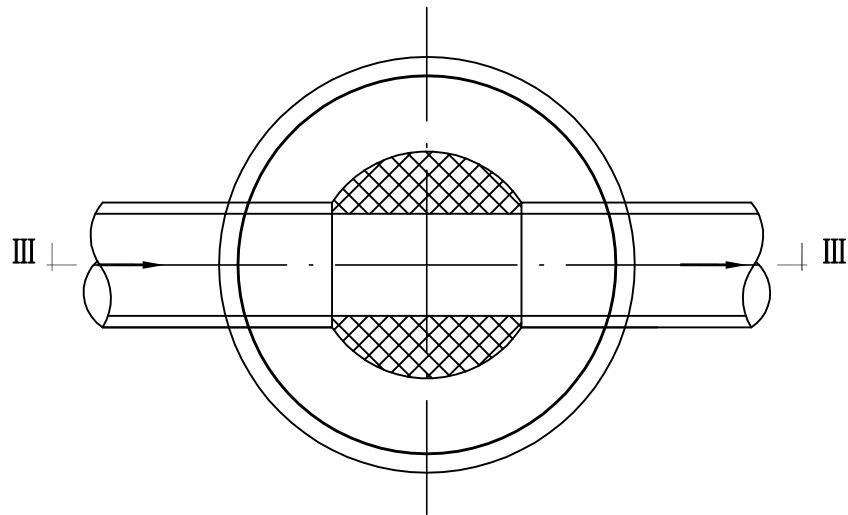
III-III



转弯井平面图



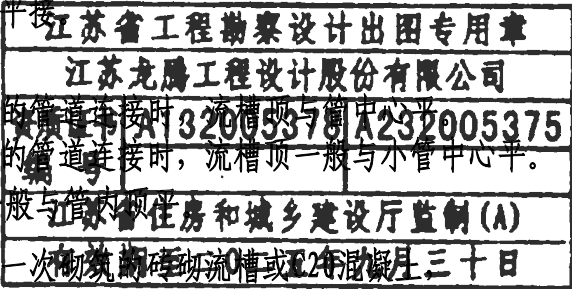
90°三通井平面图



直线井平面图

说明：

- 管道连接一般采用管顶平接。
- 流槽高度：
雨水检查井：相同直径的管道连接时，流槽顶与管中心平；不同直径的管道连接时，流槽顶一般与小管中心平。
污水检查井：流槽顶一般与管内顶平。
- 流槽材料：采用与井墙一次砌筑的砖砌流槽或C20现浇混凝土。浇筑前应先将检查井井基、井墙洗刷干净，以保证共同受力。



江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

设计证书编号 A132005378、A232005375

规划证书编号自资规甲字23320780

勘察证书编号 B232005375

项目负责人

谭晓莲

专业负责人

刘清泉

制 图

赵永涛

设 计

赵永涛

校 核

史明

审 核

刘清泉

批 准

史幸群

建设单位

三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司

工程名称

金明路及周边支路管网改造工程

子项名称

金明东路污水泵站及压力管网项目

图 名

圆形检查井流槽形式图

项目编号

QT20250210-01

图纸编号

PSB-06

版 次

1

页 码

第 1 页

专 业

给排水工程

阶 段

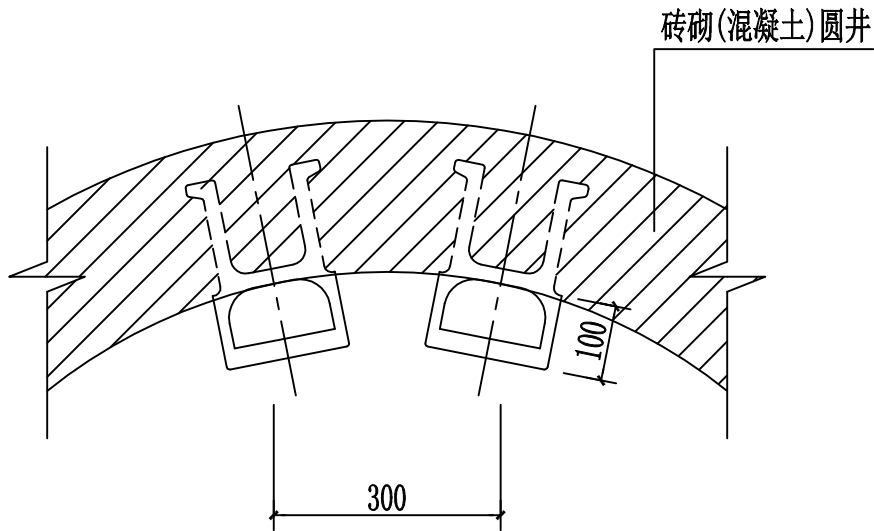
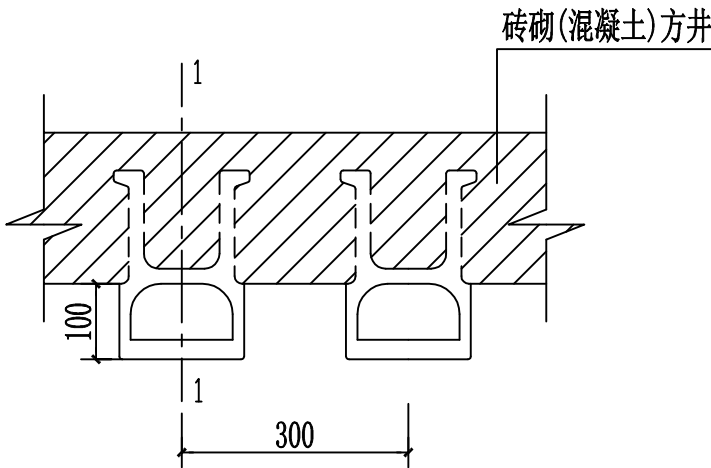
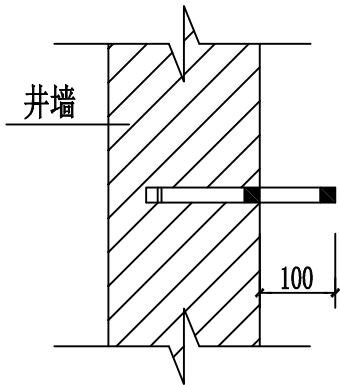
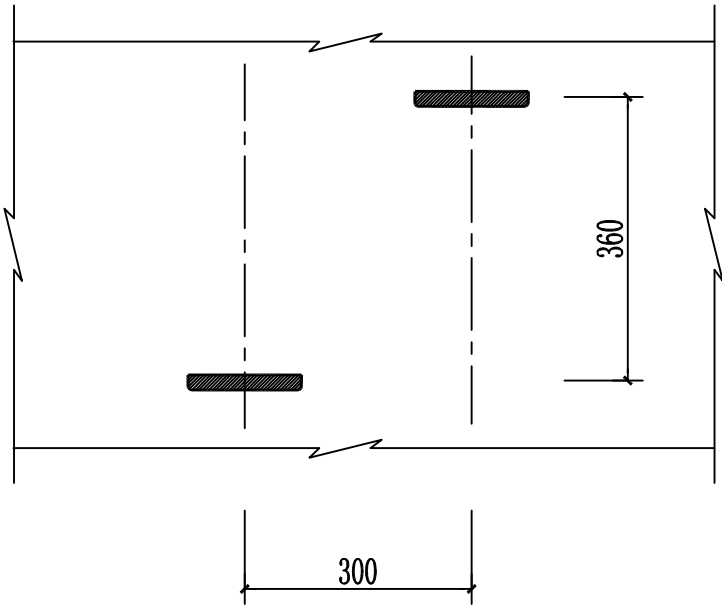
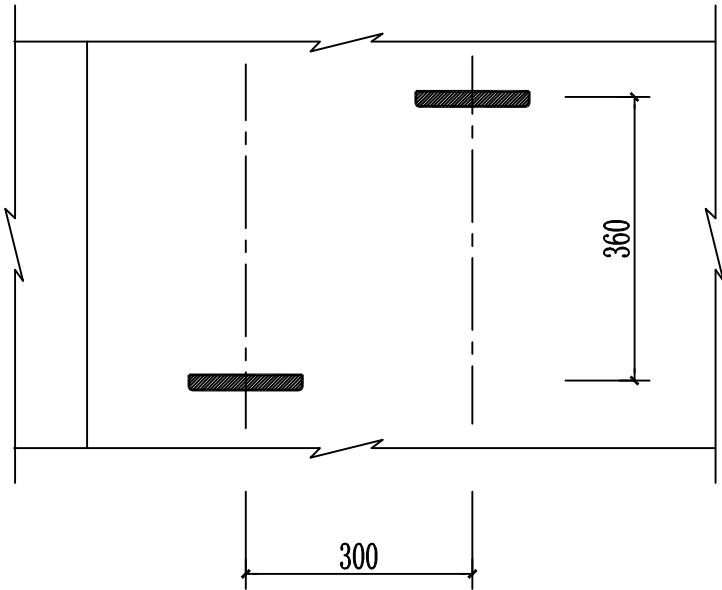
施工图

日 期

2025.05

共 1 页

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

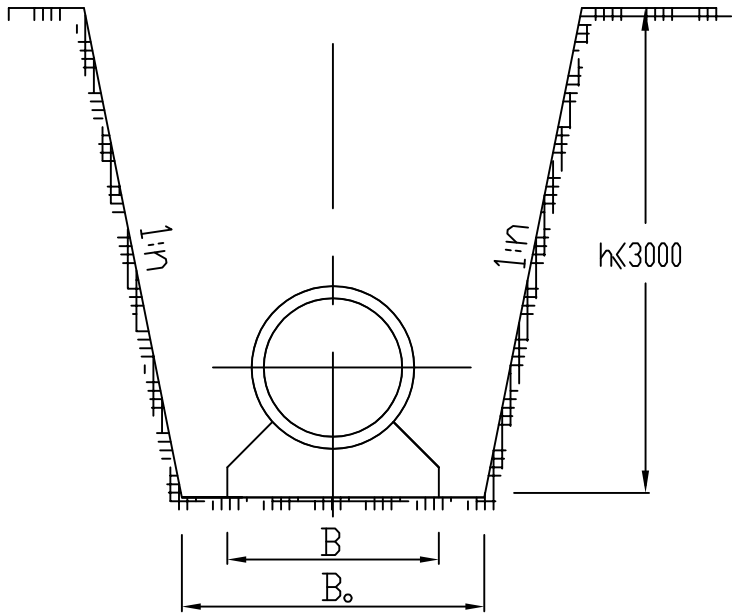


江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏龙腾工程设计股份有限公司
资质证书 A132005378 A232005375
说明： 编号
1. 本图尺寸单位：mm
2. 踏步安装时，踏步中线向外露长度为100mm
有效期至：2025年九月三十日

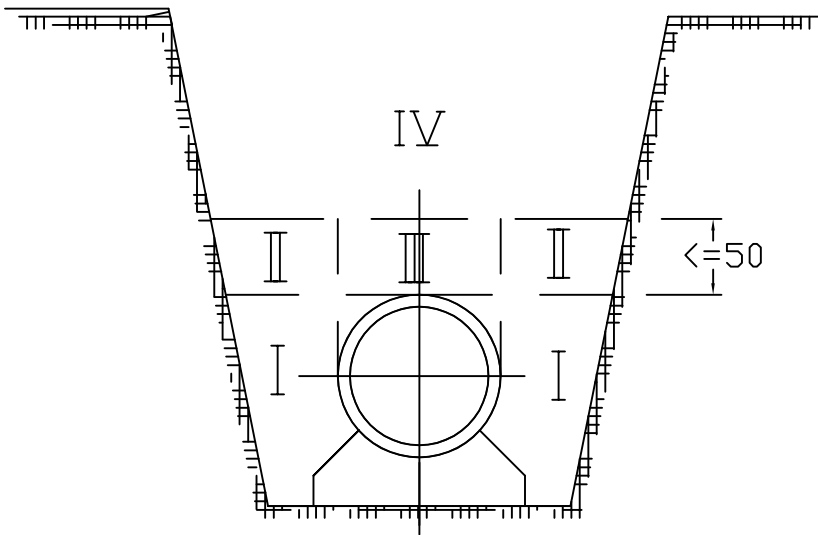
江苏龙腾工程设计股份有限公司 设计证书编号A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校 核	史明	史明	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	给排水工程
	专业负责人	刘清泉	刘清泉	审 核	刘清泉	刘清泉	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	PSB-07	阶 段	施工图
	制 图	赵永涛	赵永涛				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	赵永涛	赵永涛	批 准	史幸群	史幸群	图 名	球墨铸铁爬梯安装图	页 码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

A 型 管 槽



管槽回填分区



说 明

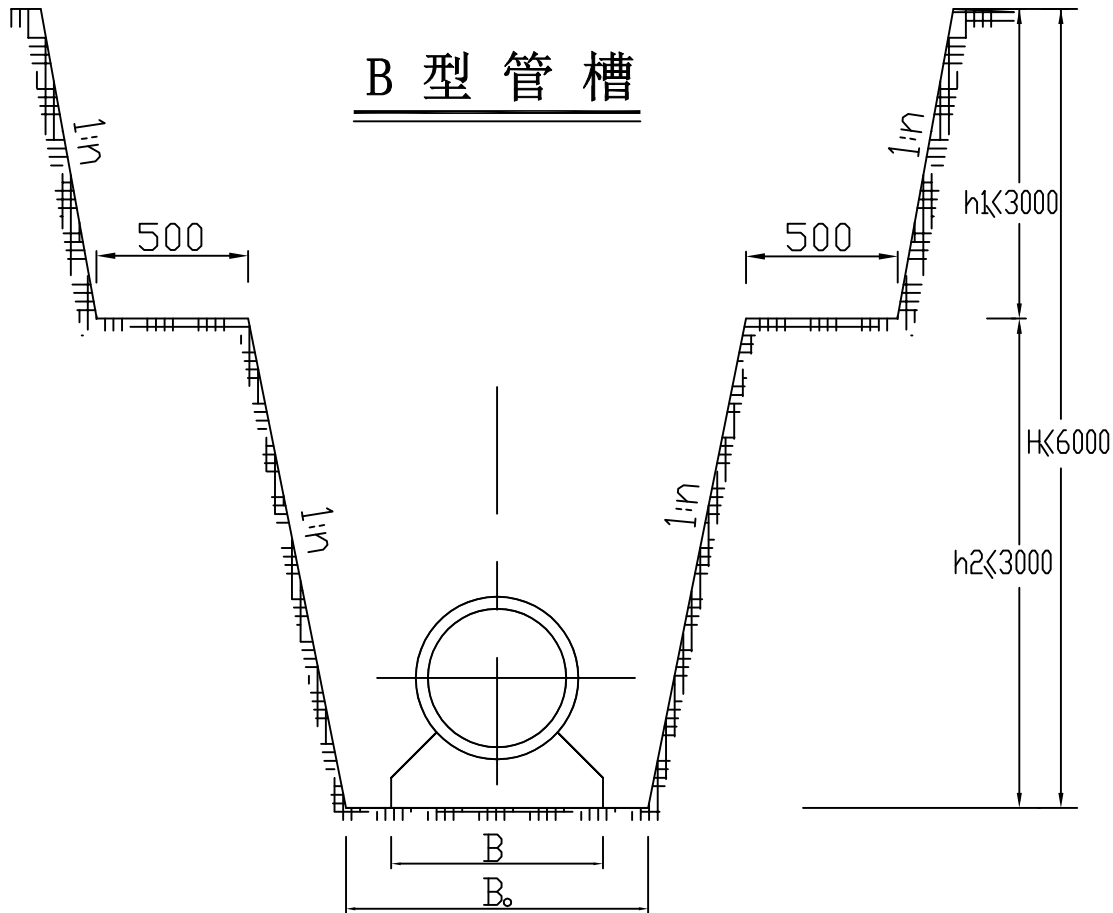
1. 本图比例: 示意, 单位: MM
2. 本图适用于人工开挖管槽及人工回填管槽的管道施工, 当采用机械开挖管槽时宜采用A型管槽, 且挖深H可增至5000MM.
3. 通常管槽槽底最小施工宽度开挖, 且管基应立模浇筑, 但若遇岩石或干硬密质土, 在保证管基与钢筋混凝土紧密结合, 并不妨碍接口施工质量的前提下, 允许管槽底按管基宽度施工.
4. 管槽施工时, 严禁扰动管基以下原状土, 但若管基土承载力 $(0) \approx 100 \sim 150 \text{ kPa}$ 时管槽底应预留50~100MM用于槽基夯实
5. 当施工确有把握, 或管槽挖土时, 不将土抛于槽顶, 可适当加陡坡比, 调整幅度宜控制在之0.1~0.15之内, 但应确保安全.
6. 管槽回填分为四区, I区回填密实度应 $>95\%$; II区回填密实度应 $>90 \sim 95\%$; III区回填密实度应 $>85\%$; IV区回填密实度应按公路路基设计规范JTJ031-86执行, 即路槽以下0~800MM之内应 $>93\%$, 800MM以下应 $>90\%$.
7. 管基座混凝土强度需达到设计强度的70%, 管槽才可回填, 但若赶工期的特殊需要, 则应在管基混凝土初凝之前, 采用易密实的材料回填, 应此应经主管部门特许.

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏省工程勘察设计股份有限公司
资质等级: 甲级
编号: A132005378/A232005375
有效期至二〇二五年九月三十日

8. 管槽回填时, I区在槽顶两侧回填, II、III区不得采用机械夯实, 以防侧向挤压管基开裂.

管槽槽底最小施工宽度		管 槽 放 坡		
管 径 Dn (MM)	槽 底 宽 B ₀ (MM)	土 质	坡 比	
			机 械	人 工
200	1060	岩石或干 密硬质土	1:0.0	1:0.0
250	1100		~1:0.1	~1:0.1
300	1160			
350	1220	密实砂土	1:0.75	1:0.67
400	1280			
450	1340			
500	1600	一般沙土	1:1.0	1:1.0
600	1720			
700	1840			
800	1960	碎石土	1:0.75	1:0.67
900	2080			
1000	2200			
1100	2520	粘 土	1:0.67	1:0.33
1200	2640			
1300	2750			
1400	2860	粉质粘土	1:0.75	1:0.50
1500	2970			
1600	3130			
		粉 土	1:0.75	1:0.50
		人工填土	1:1.0	1:0.75
			~1:1.5	~1:1.5

B 型 管 槽



江苏龙腾工程设计股份有限公司
Jiangsu Long-Leaping Engineering Design Co., Ltd.

设计证书编号 A132005378、A232005375

规划证书编号自资规甲字23320780

勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲

专业负责人 刘清泉

制 图 赵永涛

设 计 赵永涛

校 核 史明

审 核 刘清泉

批 准 史幸群

图 名 混凝土排水管道管槽开挖及回填标准设计图

建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司

工程名称 金明路及周边支路管网改造工程

子项名称 金明东路污水泵站及压力管网项目

图 名 混凝土排水管道管槽开挖及回填标准设计图

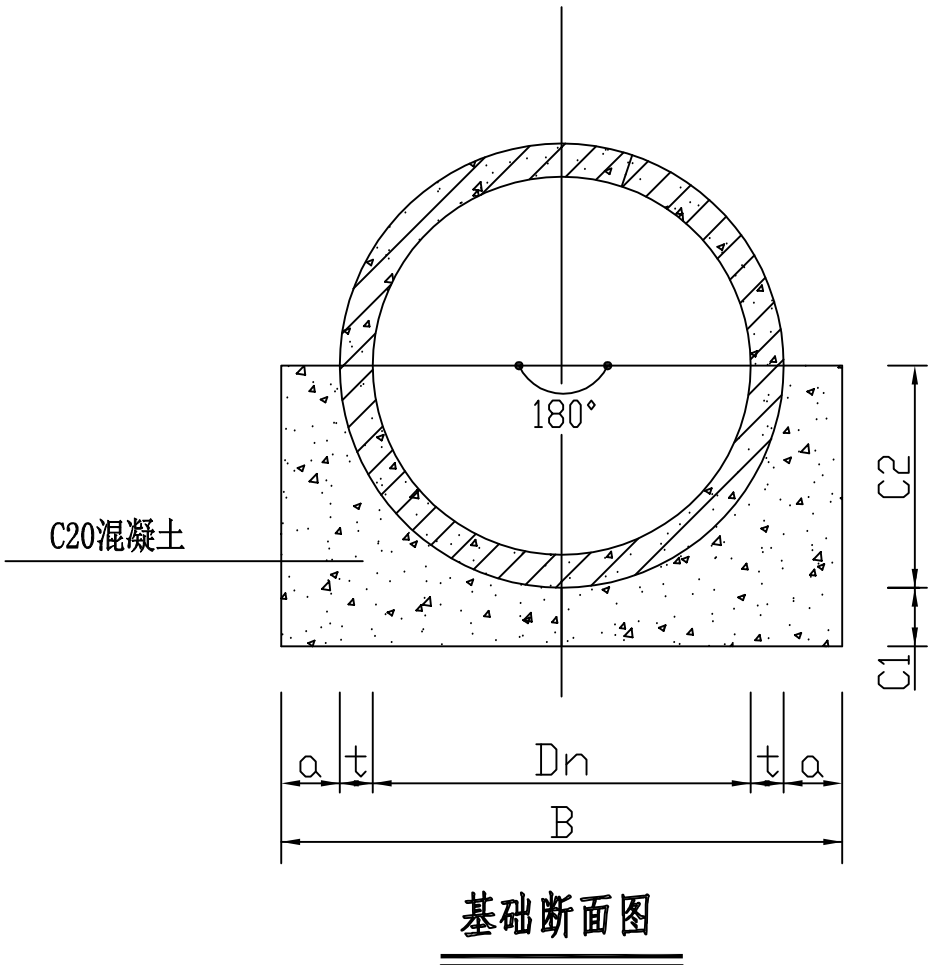
项目编号 QT20250210-01 专 业 给排水工程

图纸编号 PSB-08 阶 段 施工图

版 次 1 日 期 2025.05

页 码 第 1 页 共 1 页

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



基础断面图

管基尺寸一览表

单位: mm

管 径 Dn	管壁厚 t	管肩宽 a	管基宽 B	管 基 厚		基础混凝土 (立方米/米)
				c1	c2	
600	55	110	930	110	355	0.234
700	60	120	1060	120	410	0.298
800	70	140	1220	140	470	0.397
900	75	150	1350	150	525	0.478
1000	85	170	1510	170	585	0.602
1100	95	190	1670	190	645	0.741
1200	100	200	1800	200	700	0.850
1350	115	230	2040	230	790	1.100
1500	125	250	2250	250	875	1.329
1650	140	280	2490	280	965	1.637
1800	150	300	2700	300	1050	1.913
2000	170	340	3020	340	1170	2.410

说明:

- 1.本图比例示意,单位:mm.
- 2.C1,C2分开浇筑时,C1部分表面要求做成毛面并冲洗干净.
- 3.管道应敷设在承载力达到管道地基支承强度要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基上.
- 4.遇有地下水时应采取可靠的降水措施,将地下水降至槽底以下不小于0.5m,做到干槽施工.
- 5.地面堆积荷载不得大于10KN/m²
- 6.当所用管材壁厚与本表不符时,C1可按2t采用并不得小于100,其他管基尺寸及基础混凝土量应做相应修正.

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

江苏龙腾工程设计股份有限公司

设计证书编号 A132005378、A232005375

规划证书编号自资规甲字23320780

勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲

专业负责人 刘清泉

制 图 赵永涛

设 计 赵永涛

校 核 史明

审 核 刘清泉

批 准 史幸群

图 名

建设单位

工程名称

子项名称

图 名

三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司

金明路及周边支路管网改造工程

金明东路污水泵站及压力管网项目

Dn=600~2000钢筋混凝土管 180° 混凝土基础

项目编号

图纸编号

版 次

页 码

QT20250210-01

PSB-09

1

第 1 页

专 业

阶 段

日 期

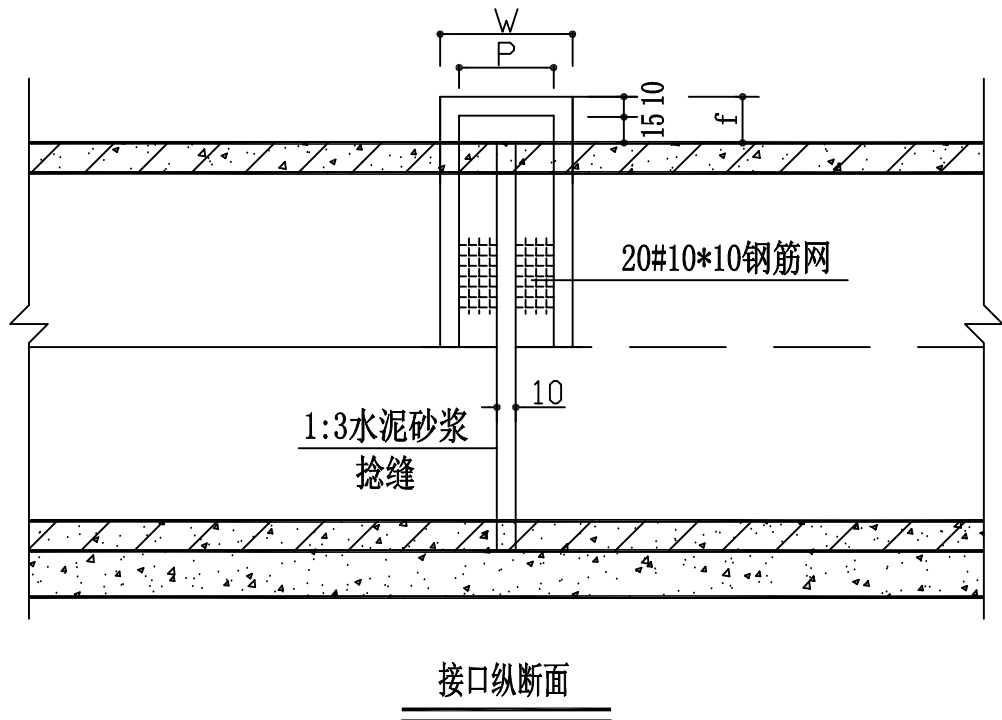
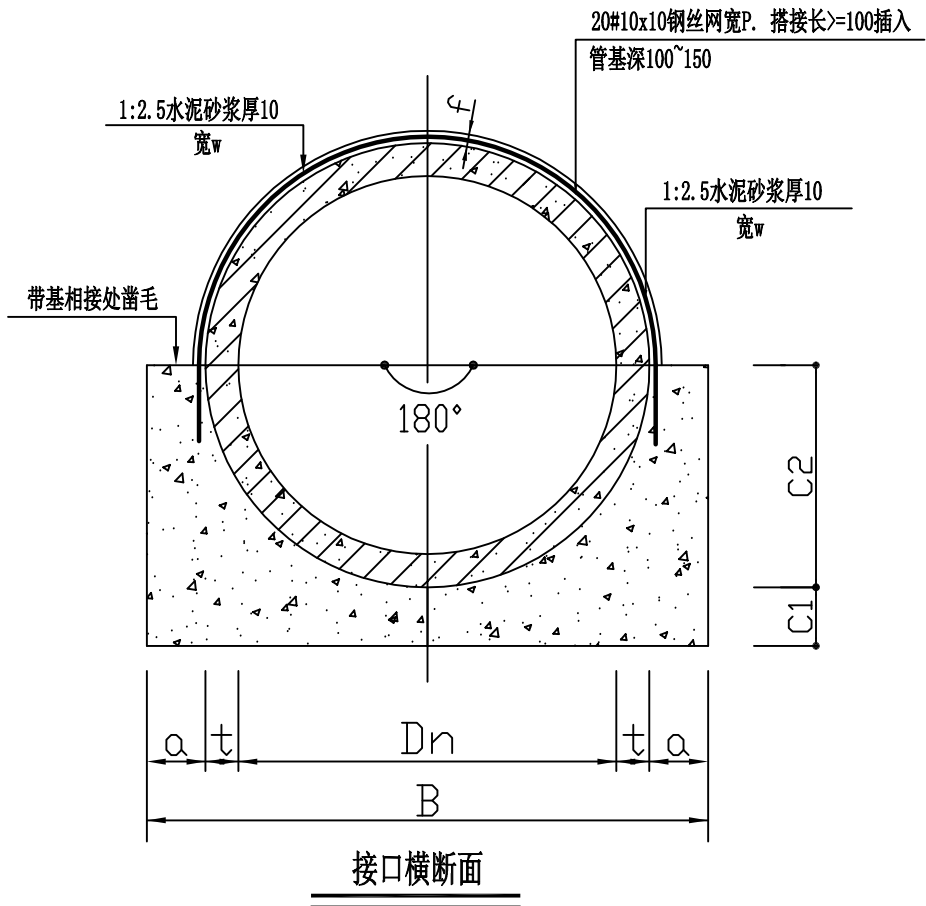
共 1 页

给排水工程

施工图

2025.05

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



管内径	管壁厚	抹带宽	抹带厚	抹带水泥砂浆	钢丝网宽	钢丝网	填缝水泥砂浆 (平口)	填缝水泥砂浆 (企口)
Dn	t	W	f	(m3/每个口)	P	(m2/每个口)	(m3/每个口)	(m3/每个口)
600	60	200	25	0.0059	180	0.2661	0.0012	-
700	70	200	25	0.0068	180	0.3000	0.0017	-
800	80	200	25	0.0077	180	0.3339	0.0022	-
900	90	200	25	0.0087	180	0.3678	0.0028	-
1000	100	200	25	0.0096	180	0.4018	0.0035	0.0047
1100	110	250	35	0.0186	220	0.5325	0.0042	0.0058
1200	120	250	35	0.0203	220	0.5740	0.0050	0.0069
1350	135	250	35	0.0227	220	0.6362	0.0063	0.0087
1500	150	250	35	0.0252	220	0.6984	0.0078	0.0107
1650	165	250	35	0.0277	220	0.7606	0.0094	0.0130
1800	180	250	35	0.0302	220	0.8228	0.0112	0.0155
2000	200	250	35	0.0335	220	0.9057	0.0138	0.0191
2200	220	250	35	0.0368	220	0.9887	0.0167	0.0231
2400	250	250	35	0.0398	220	1.0647	0.0190	0.0262
2600	235	250	35	0.0427	220	1.1373	0.0209	0.0289
2800	255	250	35	0.0460	220	1.2202	0.0245	0.0338
3000	275	250	35	0.0493	220	1.3032	0.0283	0.0390

说明

1. 本图适用于开槽施工的雨水和合流管道及污水管道。
2. 在抹带宽度内管外壁凿毛, 刷净, 润湿。
3. 管壁厚t不同于表列时, 本图尺寸及工程数量应做相应调整。

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书 A132005378 A232005375

编号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

江苏龙腾工程设计股份有限公司
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲
专业负责人 刘清泉
制图 赵永涛
设计 赵永涛

谭晓莲
刘清泉
赵永涛
赵永涛

校核 史明
审核 刘清泉
批准 史幸群

史明
刘清泉
史幸群

建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称 金明路及周边支路管网改造工程
子项名称 金明东路污水泵站及压力管网项目
图名 Dn=600-2000(180° 混凝土基础) 钢丝网水泥砂浆抹带接口

项目编号 QT20250210-01
图纸编号 PSB-10
版次 1
页码 第 1 页

专业 给排水工程
阶段 施工图
日期 2025.05
共 1 页

第二篇 道路工程

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

道路工程图纸目录

序号	名称	图号	页数	规格	备注	序号	名 称	图号	页数	规格	备注
1	路面开挖修复平面图	DL-01	1	A3		21					
2	路面结构修复图	DL-02	1	A3		22					
3						23					
4						24					
5						25					
6						26					
7						27					
8						28					
9						29					
10						30					
11						31					
12						32					
13						33					
14						34					
15						35					
16						36					
17						37					
18						38					
19						39					
20						40					

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

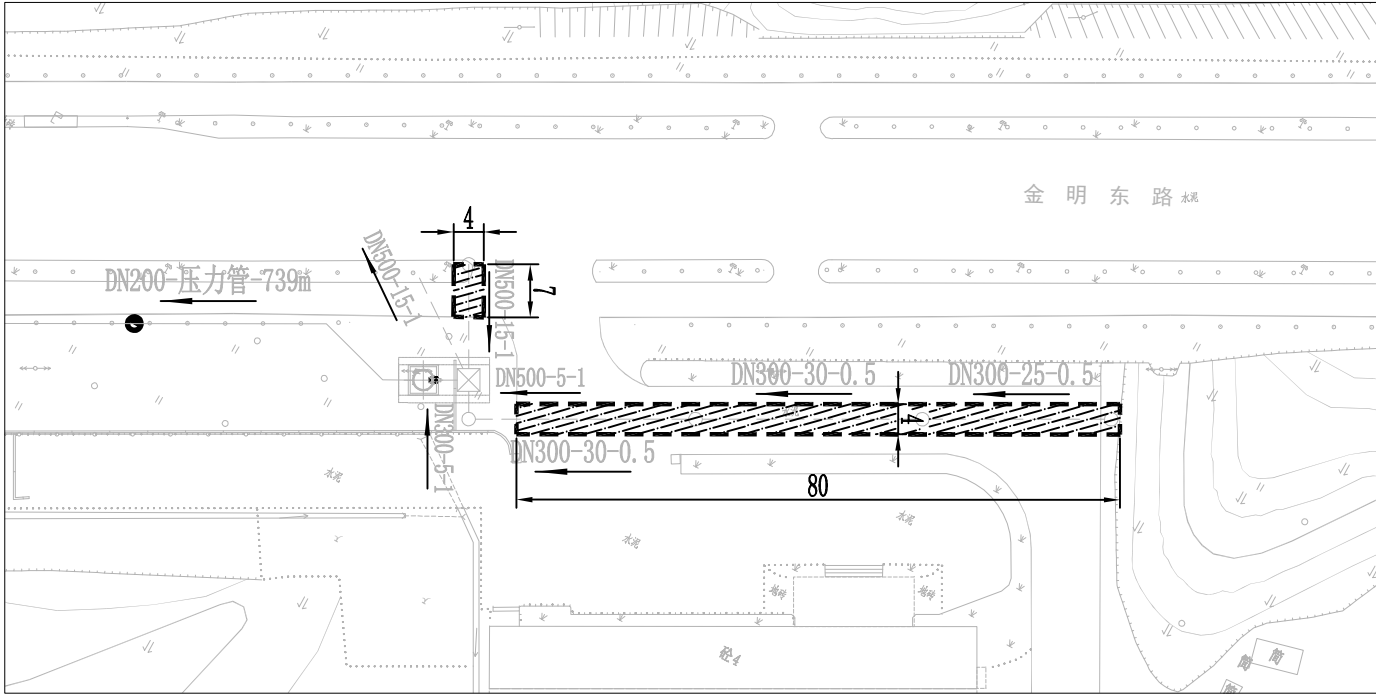
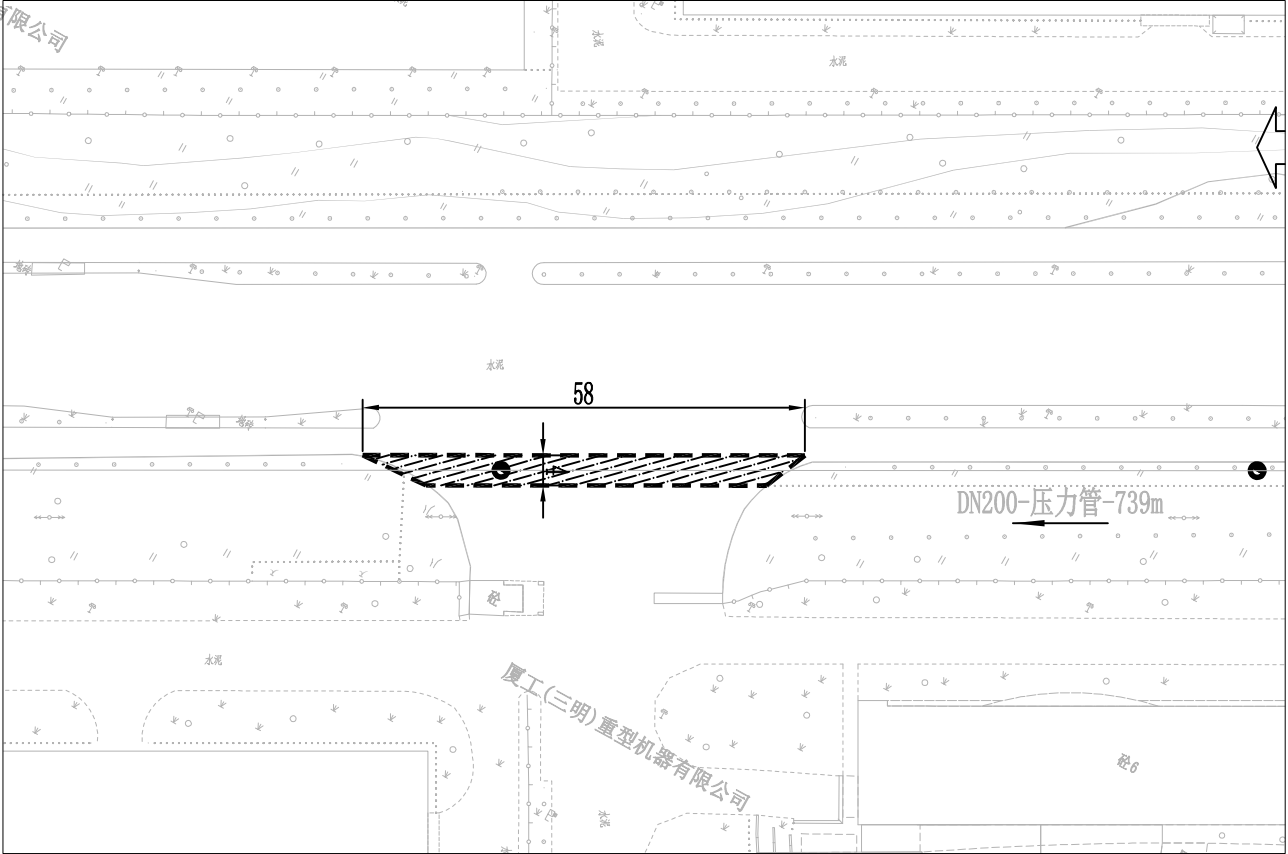
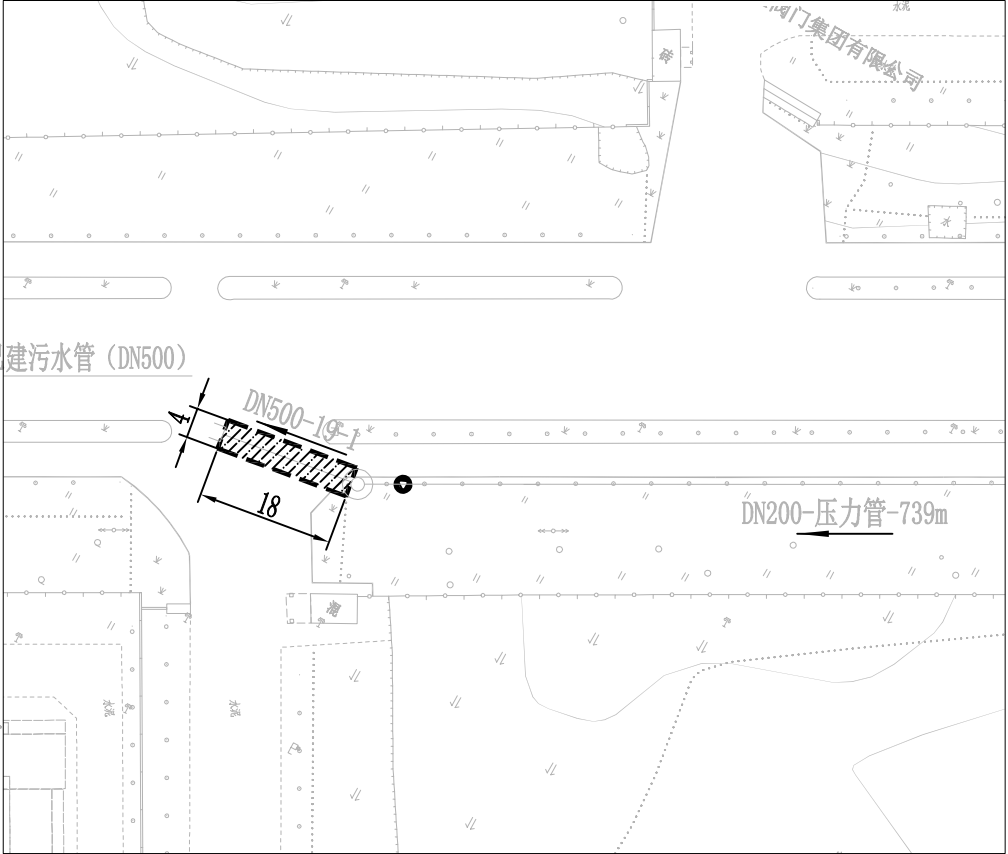
资质证书A132005378A232005375

编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

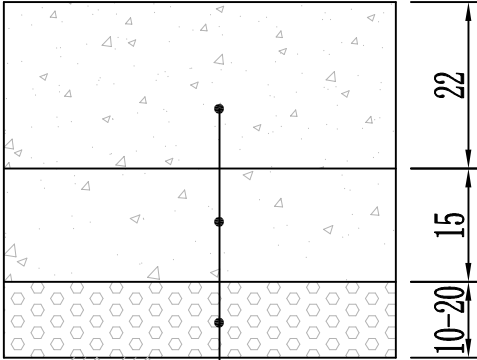


江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏龙腾工程设计股份有限公司
资质证书 A132005378 A232005375
编 号
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)
有效期至二〇二五年九月三十日

说明：1、单位：m

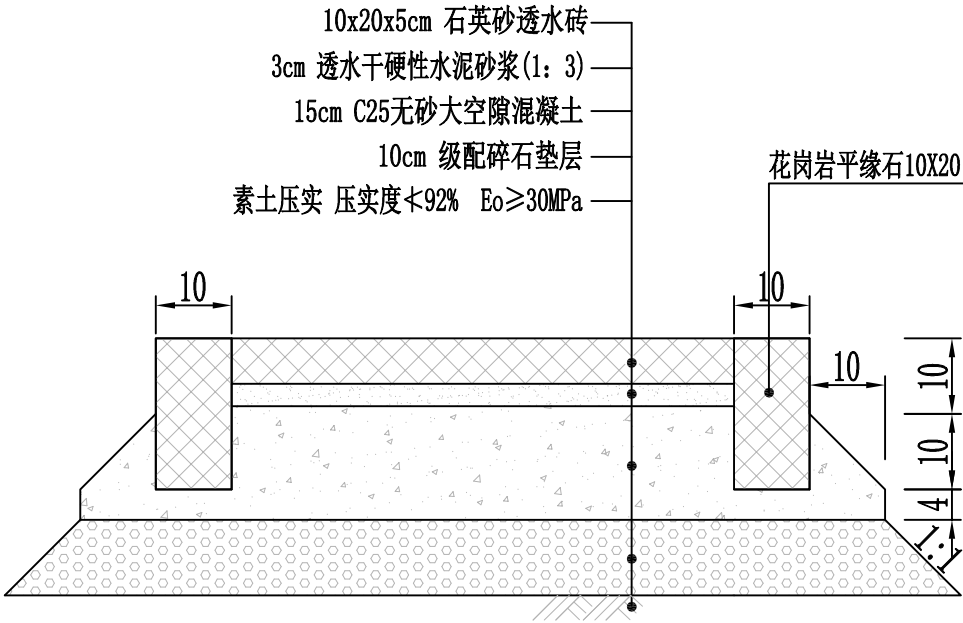
江苏龙腾工程设计股份有限公司 Jiangsu Long-Leaping Engineering Design Co., Ltd. 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校 核	陈银甲	陈银甲	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	道路工程
	专业负责人	段秀娟	段秀娟	审 核	段秀娟	段秀娟	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DL-01	阶 段	施工图
	制 图	张义勇	张义勇				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	张义勇	张义勇	批 准	史幸群	史幸群	图 名	路面开挖修复平面图	页 码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

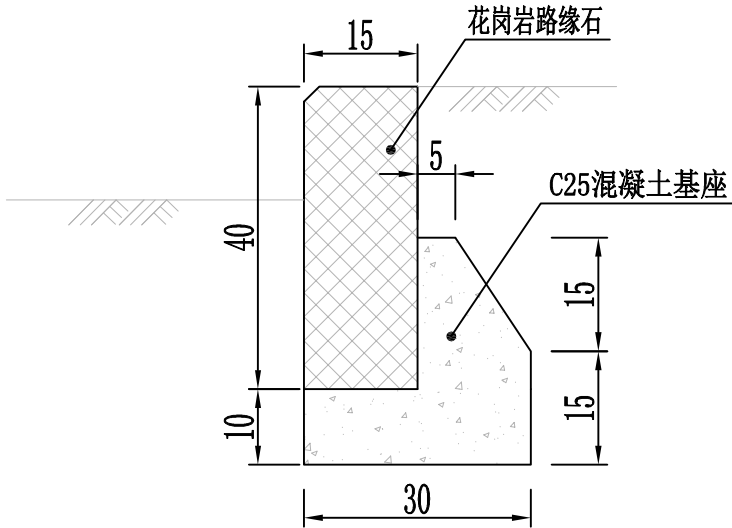


22cm厚C30水泥砼路面（fcm>4.5mpa）
15cm厚C30素混凝土层
10-20cm厚级配碎石调平层

现状路面拆除并恢复结构图



新建透水砖路面结构图



花岗岩路缘石修复结构图

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书编号	A132005378	A232005375
有效期至	二〇二五年九月三十日	

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲	校核	陈银甲	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	道路工程
专业负责人	段秀娟	审核	段秀娟	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DL-02	阶 段	施工图
制 图	张义勇			子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
设 计	张义勇	批 准	史幸群	图 名	路面结构修复图	页 码	第 1 页	共 1 页	

第三篇 电气工程

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

电气工程图纸目录

序号	名称	图号	页数	规格	备注	序号	名 称	图号	页数	规格	备注
1	电气设计说明	DQ-01	1	A3		21					
2	配电系统图	DQ-02	1	A3		22					
3	方型接线井设计图	DQ-03	1	A3		23					
4	动力布置及接地图	DQ-04	1	A3		24					
5	自控设计说明	DQ-05	1	A3		25					
6	自控系统框图	DQ-06	1	A3		26					
7	视频安防平面布置图	DQ-07	1	A3		27					
8	箱变基础大样图（一）-（三）	DQ-08	3	A3		28					
9	监控立杆安装大样图	DQ-09	1	A3		29					
10						30					
11						31					
12						32					
13						33					
14						34					
15						35					
16						36					
17						37					
18						38					
19						39					
20						40					

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏龙腾工程设计股份有限公司

资质证书编号A132005378A232005375

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

电气设计说明

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

一、设计依据

1. GB 50052-2009 《供配电系统设计规范》
2. GB 50054-2011 《低压配电设计规范》
3. GB 50055-2011 《通用用电设备配电设计规范》
4. GB 50057-2010 《建筑物防雷设计规范》
5. GB 50217-2018 《电力工程电缆设计标准》
6. 建标 148-2010 《小城镇污水处理工程建设标准》

二、设计范围

本次设计为金明东路污水提升泵及压力管道项目一体化泵站的配电、常规控制及接地等系统的设计。
电源和柴油发电机不在本次设计范围。

三、变、配电系统

1. 负荷等级及供电电源

根据规范及工艺要求，该工程用电为二级负荷，采取一路市电加1路0.4kV柴油发电机，就近从附近

箱式变引一路0.4kV电源，市电为主供电源，柴油发电机作为备用电源，现状回路控制开关须满足短路保护、过载保护及接地故障保护要求。

2. 负荷计算

主要用电负荷为：

1座一体化污水泵站（内含三台泵，每台7.5KW，两用一备，一台粉碎格栅，1.5kw，自带PLC，0.5kw，
电动阀门，2*0.5KW,用电负荷 18KW），预留除臭设备功率，1kW。动力配电柜380V侧计算负荷：19KW /
36.90A。

3. 供配电系统

在泵站内设一台动力配电柜，放射式配电至各用电设备，配电系统的电压等级为：380/220V。

5. 电能计量

在动力配电柜内设置供电部门认可的计量装置，并装设电力仪表，以便于业主单位生产管理。

6. 功率因数补偿

该工程用电负荷较小，本次设计不在泵站内装设无功补偿装置，在电源引接点统一补偿。

7. 主要设备选型及安装

- 1) 动力配电柜 选用优质不锈钢外壳，防护等级不小于IP65。
- 2) 动力配电柜外形尺寸WxDxH=800x600x1800mm，柜上安装各设备状态指示灯及控制按钮。
- 3) 配电控制柜落地安装，做法详见国标图集《常用低压配电设备安装》（04D702-1）P52：
配电设备落地安装(三)方案Ⅱ。
- 4) 一体化泵站厂商均套检测仪表、电气控制元件及控制柜。
- 5) 0.4kV电力电缆拟选用YJV交联全塑电力电缆，控制电缆拟选用全塑电缆。

8. 电动机启动、控制与保护

- 1) 本次水泵采用软启动的方式，电动机根据工艺要求采用变频或软启动，其余电机无要求均采用直接启动。
- 2) 电气设备采用技术先进、安全可靠的控制方式，实现手动控制与自动控制，二者可以通过设于动力
配电柜的手动/自动转换开关进行选择。

3) 电动机保护：

- 普通电动机：设短路、断相、过载、单相接地故障；
- 潜水电动机：设短路、断相、过载、单相接地故障、温度渗漏保护；

五、防雷及接地

1. 根据地理位置、气象条件、雷电参数以及当地的实际情况及《建筑物防雷设计规范》相关规定，本次
配电系统不设置防直击措施，在配电控制柜进线设置浪涌保护器以防雷电感应过电压。
2. 本次配电系统采用TN-S，在泵站内设备人工接地装置，接地电阻要求不大于 欧姆。
3. 所有用电设备的金属外壳都必须可靠接地。
4. SPD的安装需符合《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012第6.5.1条的规定,其中SPD
的连接导线应短直且不超过0.5m，连接导线的最小截面负荷下表要求：

SPD的级数	SPD的类型	导线截面积（mm2）	
		SPD的连接相线铜导线	SPD接地端连接铜导线
第一级	开关型或限压型	6	10
第二级	限压型	4	6
第三级	限压型	2.5	4
第四级	限压型	2.5	4

六、电缆敷设

1. 动力电缆及控制电缆穿热镀锌钢管敷设。

七、其它

国家有关规范、标准规定执行。
本工程施工时应与各工种密切配合，及时预留孔洞，预埋管线、接线盒、接地连接板等。未尽事宜，请严格按照

八、设备材料汇总表

序号	项目代号	名 称	型 号 规 格	单位	数量	备 注
1	AP	动力配电柜	不锈钢2.0mm，IP65，800x600x1800	台	1	含柜内断路器、继电器等电气元件
2	GF	移动式柴油发电机	30KW,自启动	台	1	
3		电力电缆	YJV-0.6/1kV, 5x16	米	5	长度暂估，据实结算
4		电力电缆	YJV-0.6/1kV,4x16	米	15	柴油发电机进线电缆
5		电力电缆	YJV-0.6/ 1kV,5x4	米	20	
6		MPP管	DN70	米	50	长度暂估，据实结算
7		SC管	Φ40			
8		方型接线手井	700x700			
9		接地装置				
10		H2S检测仪	0~100PPM	台	1	便携式
11						
12						

江苏省工程勘察设计出图专用章

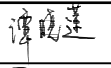
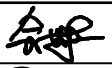
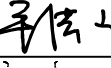
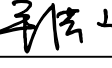
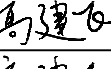
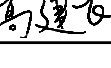
江苏龙腾工程设计股份有限公司

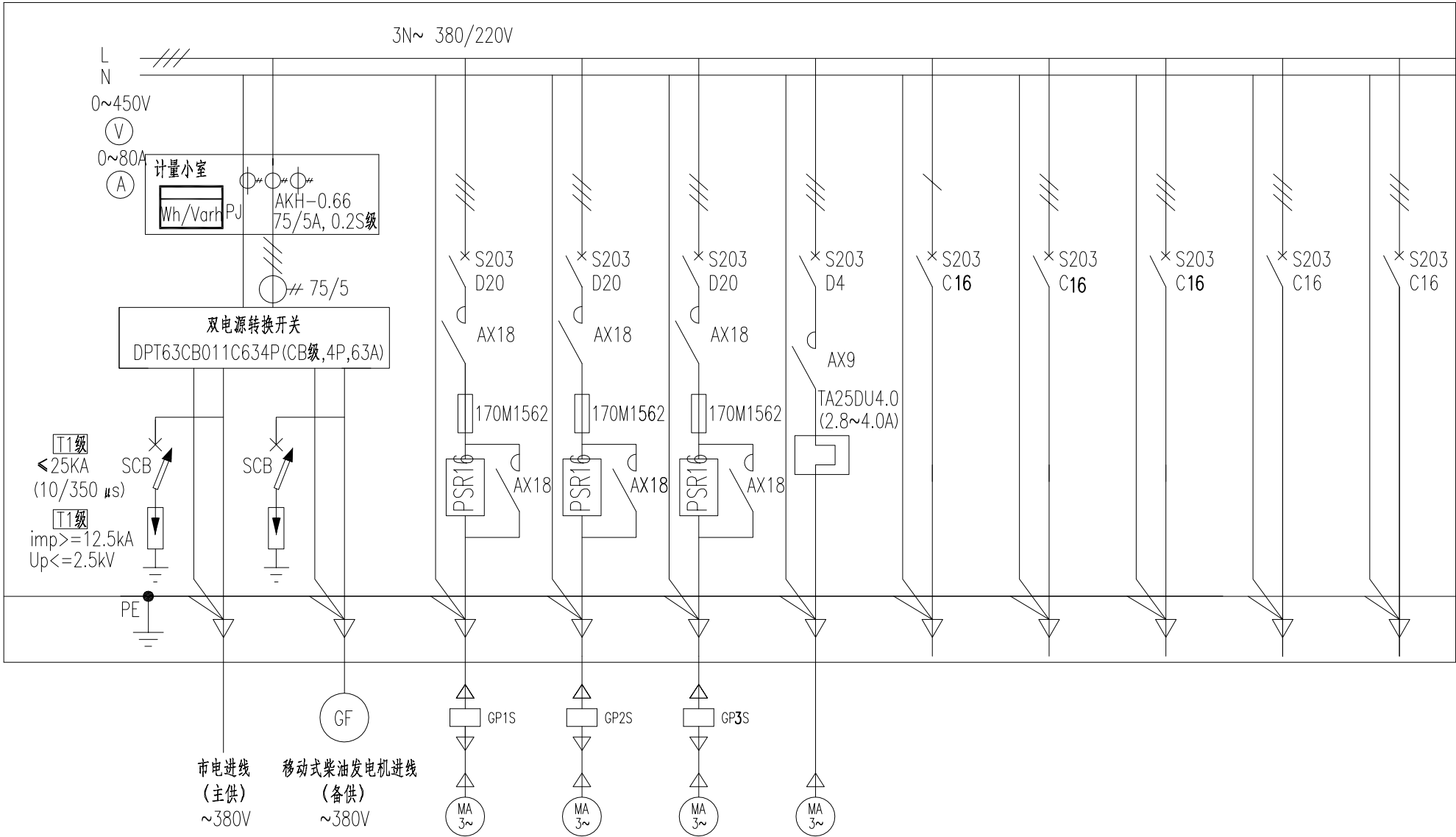
资质证书 A132005378 A232005375

编 号

江苏省住房和城乡建设厅监制(A)

有效期至二〇二五年九月三十日

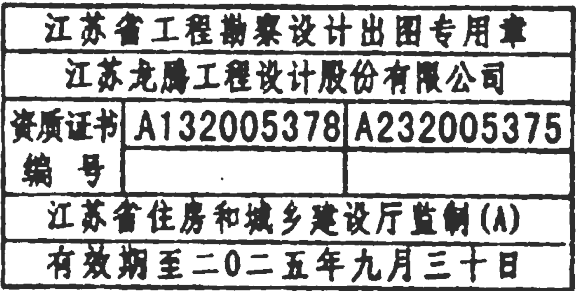
 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字 23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲		校 核	余涛涛		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	电气
	专业负责人	毛洪山		审 核	毛洪山		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DQ-01	阶 段	施工图
	制 图	高建飞					子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025. 05
	设 计	高建飞		批 准	史幸群		图 名	电气设计说明	页 码	第 1 页	共 1 页	



注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

开关柜	项目代号	AP										
	型 号											
	WxDxH(mm)	800x600x1800										
用电设备	名 称	市电进线	移动式柴油发电机进线	1#潜水泵	2#潜水泵	3#潜水泵	格栅	PLC	阀门	阀门	备用	备用
	型 号											
	功 率	~380V 19kW(36.90A)	~380V 30kW (57A)	~380V 7.5kW (11.94A)	~380V 7.5kW (11.94A)	~380V 7.5kW (11.94A)	~380V 1.5kW (2.8A)	~220V 0.5kW (2.3A)	~380V 0.5kW (1.0A)	~380V 0.5kW (1.0A)	~380V	~380V
馈 线	型 号	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV		
	规格(mm ²)	5x16	4x16	4x4	4x4	4x4	4x4	3x2.5	5x2.5	5x2.5		
	编 号	AP-WD1	AP-WD2	GP1 -WD	GP2 -WD	GP3 -WD	QL-WD	PLC-WD	FM-WD	FM-WD		

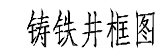
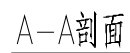
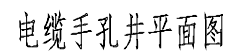
说明：一体化泵站格栅、水泵二次接线部分由一体化泵站厂商深化设计。



江苏龙腾工程设计股份有限公司
Jiangsu Long-Leaping Engineering Design Co., Ltd.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校 核	余涛涛	余涛涛	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	电气
专业负责人	毛洪山	毛洪山	审 核	毛洪山	毛洪山	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DQ-02	阶 段	施工图
制 图	高建飞	高建飞				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
设 计	高建飞	高建飞	批 准	史幸群	史幸群	图 名	配电系统图	页 码	第 1 页	共 1 页	

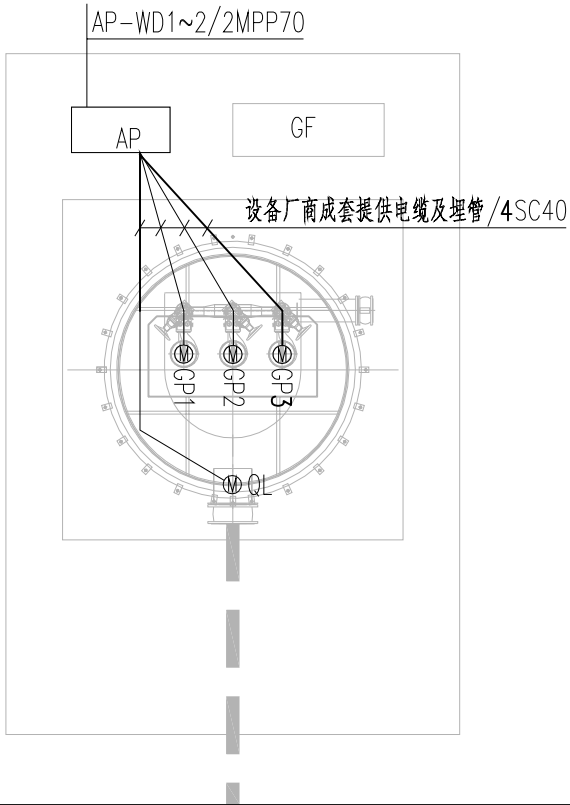
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



有效期至二〇二五年九月三十日

日期	2025.05
----	---------

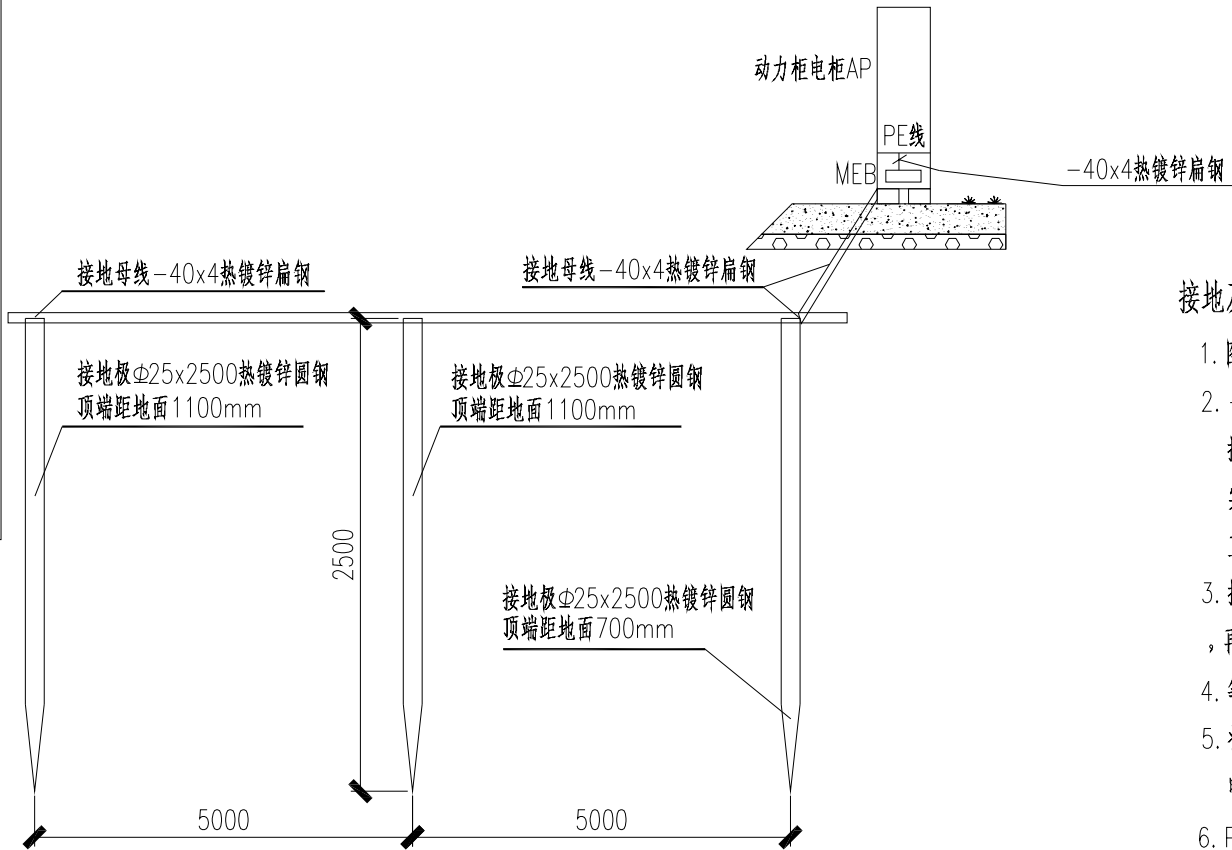
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



泵站动力布置图
1: 100

动力布置说明：

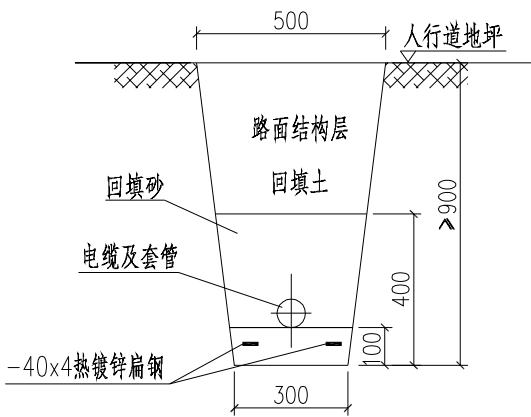
1. 动力力布置图按此图进行设置。
2. 电源进线电缆穿PE管沿道路人行道或绿化敷设，管顶覆土不小于0.7m；
穿越现状车行道需破除车行道并恢复，车行道下电缆保护管采用热镀锌钢管，
并多敷设一根管作备用，管顶覆土不小于0.7m。
3. 电源进线沿敷设路径每隔不超过50m设一穿并手井。
4. 动力电缆及控制电缆穿SC管在格栅间壁板内或地面暗敷设，土建施工需做好
保护管的预埋。



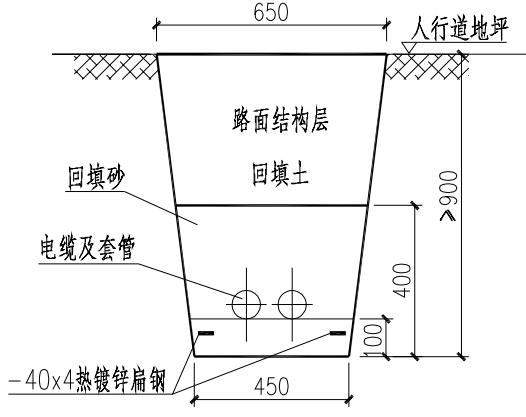
室外动力配电箱接地示意图

接地及等电位连接说明：

1. 图中尺寸单位为mm。
2. -40x4热镀锌扁钢接地线沿动力配电柜布置；接地极间隔5米，
接地母线采用-40x4热镀锌扁钢。接地网的接地电阻 $R \leq 1\Omega$ 。若
实测接地电阻不满足要求，则沿接地母线每隔5米增设人工接地极，
直到接地电阻满足要求为止。
3. 接地极与接地母线、接地连接线之间采用焊接，焊接处先刷两遍底漆
，再刷三遍面漆。
4. 等电位联结MEB端子板安装于动力配电柜内。
5. 将配电柜PE母排、构筑物钢筋网、接地装置、各种金属管道、
电源进线等用等电位联接线作等电位连接。
6. PE线在动力配电柜内作重复接地，所有变配电设备、控制设备和
用电设备的金属外壳、电缆(头)金属外皮(壳)、电缆保护管均应与
PE线可靠连接。等电位联结具体做法应严格按照国标图集
15D502《等电位联结安装》实施。
7. 电缆敷设防雷与接地：

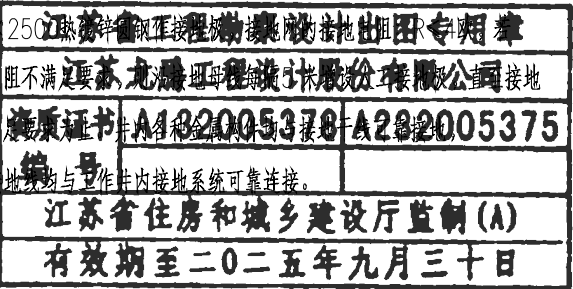


单根电缆管沟大样
1:20



两根电缆管沟大样
1:20

() 在每个工作井处设置接地网，采用-50×5热镀锌扁钢作接地母线，
 $\phi 25 \times 2500$ 热镀锌圆钢作接地极，间距5m，接地电阻不满足要求时，
实测电阻不满足要求时，沿接地母线每隔5m增设人工接地极，直到接地电阻满足要求为止。
电阻满足要求时，接地极与接地母线、接地连接线之间采用焊接，焊接处先刷两遍底漆，再刷三遍面漆。
排管接地均与工作井内接地系统可靠连接。



江苏龙腾工程设计股份有限公司
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	余涛涛	余涛涛
专业负责人	毛洪山	毛洪山	审核	毛洪山	毛洪山
制图	高建飞	高建飞			
设计	高建飞	高建飞	批准	史幸群	史幸群

建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	电气
工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DQ-04	阶 段	施工图
子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025. 05
图 名	动力布置及接地图	页 码	第 1 页	共 1 页	

自控设计说明

一、设计范围

仪表及自动化系统设计包括以下内容:

- 1、工艺生产流程要求的自控系统设计；
- 2、视频监控系统设计；
- 3、弱电防雷与接地系统设计。

二、设计原则

- 1、生产管理及自动控制系统设计遵循先进性、实用性、可靠性、经济性、开放性的原则，以满足生产管理和工艺过程对自动化的要求。
- 2、视频监控系统采用基于数字网络化的设备，系统结构简单，容易扩展，传输可靠性高。

三、自控系统设计

泵站的控制系统采用基于以太网的远程监控系统。系统采用三层网络结构即现场层、通讯层、管理层。现场层主要由电量仪表、一体化泵站等组成。通讯层主要由以太网交换机组成,实现现场数据的集中采集和通讯管理。管理层由监控中心组成,用于接收泵站运行数据。

四、视频监控系統

在泵站内安装网络摄像机,实现生产区域重要设备的监控,便于控制室值班人员及时发现现场问题,排除故障以及对警情能及时处理,保证生产的正常进行。视频监控采用网络视频监控系统,较之于传统的模拟监控系统,网络数字摄像机对整个视频的采集、编码、传输全部采用数字化,能利用已有网络,避免重复建设,可以即插即用,工程实施简便,系统扩充方便,且图像清晰稳定可靠,图像的存储、检索安全方便。

五、系统设备选型

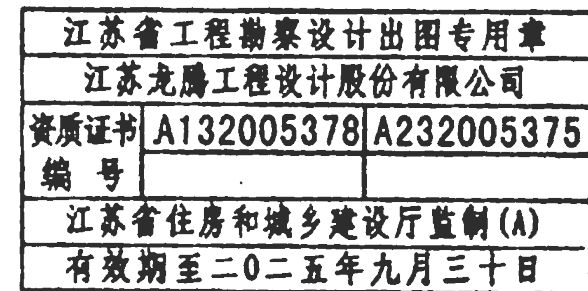
视频监控采用高清网络一体化超低照度高速云台摄像机,防护等级不低于IP65;以太网交换机等选用工业级产品,能满足现场环境的要求。

六、自控系统防雷与接地设计

- 1、在室外设备Modbus总线信号、以太网信号输出端、以太网交换机网络信号输入端设置总线防雷器，抑制回路的雷电干扰。
- 2、所有计算机系统设备的外壳都要安全接地，接地电阻 $<1\Omega$ 。

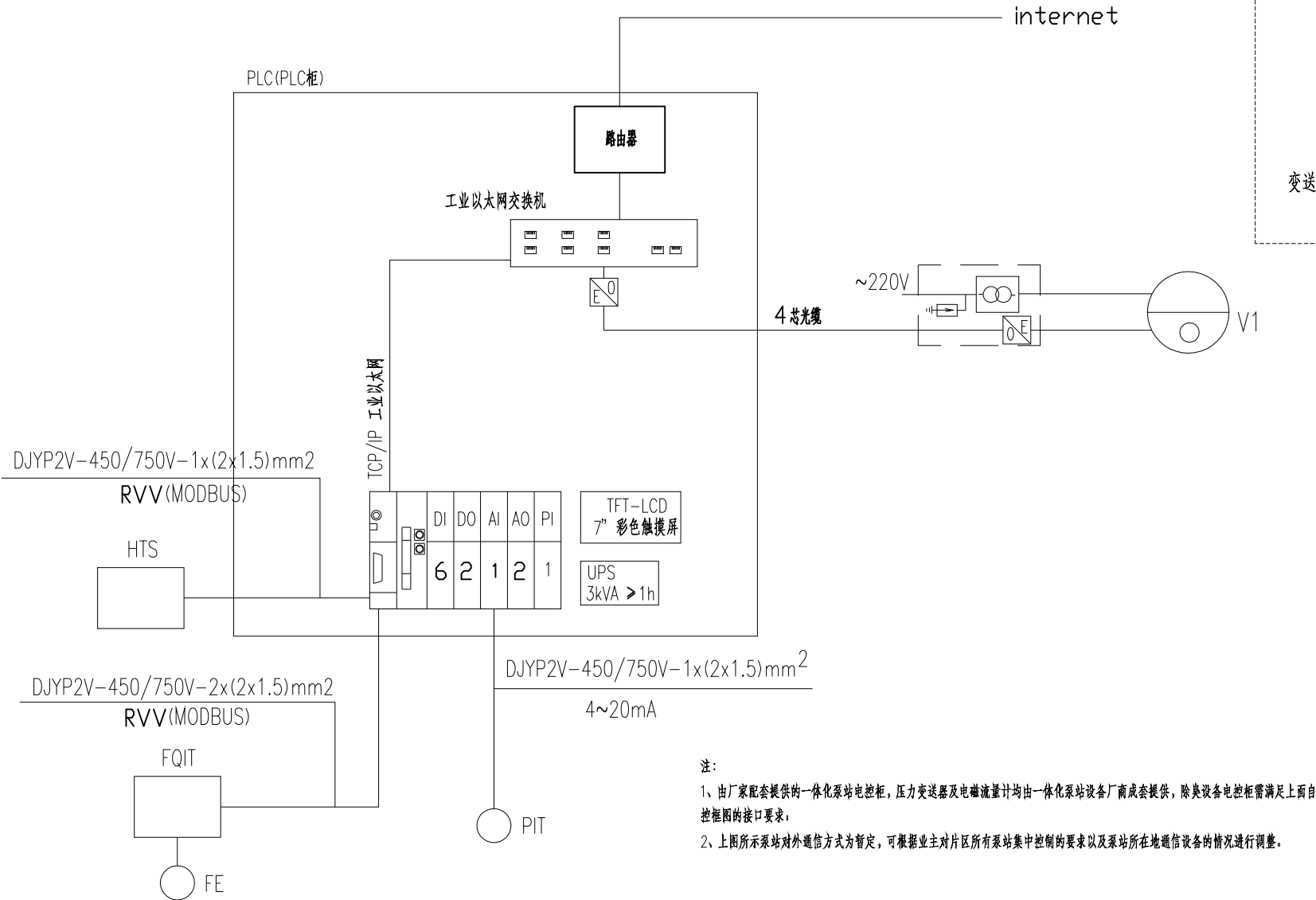
七、本工程自控及仪表设计遵守的规范、标准

1. GB 50198-2011 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》
2. GB 50057-2010 《建筑物防雷设计规范》
3. HG/T 20513-2014 《仪表系统接地设计规范》
4. HG/T 20508-2014 《控制室设计规范》
5. HG/T 20573-2012 《分散型控制系统工程设计规范》
6. GB 50174-2017 《数据中心设计规范》
7. GB 50093-2013 《自动化仪表工程施工及质量验收规范》
8. GB50058-2014 《爆炸危险环境电力装置设计规范》



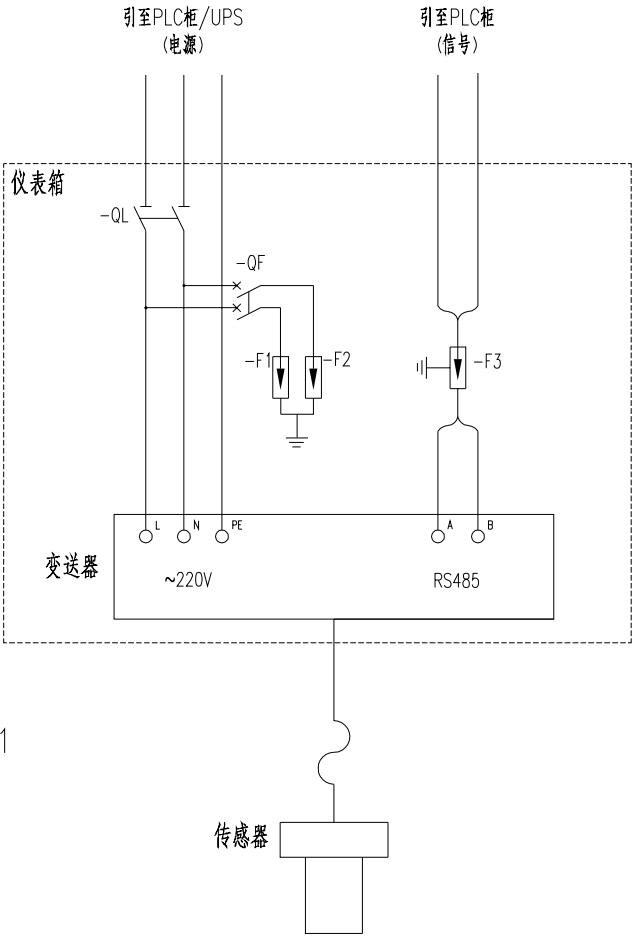
 江苏龙腾工程设计股份有限公司 JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲		校核	余涛涛		建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	电 气
	专业负责人	毛洪山		审 核	毛洪山		工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DQ-05	阶 段	施 工 图
	制 图	高建飞					子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	高建飞		批 准	史幸群		图 名	自控设计说明	页 码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。

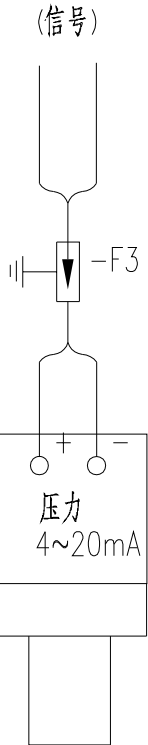


视频监控点一览表

序号	摄像头编号	安装位置	接入交换机及电源点	环境要求	型号规格	安装方式
1	V1	泵站	视频控制中心	户外	300万	立杆式

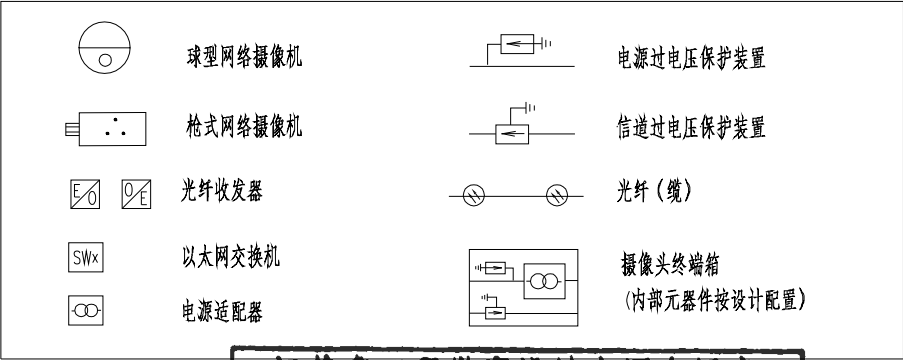


分体式单通道仪表接线图



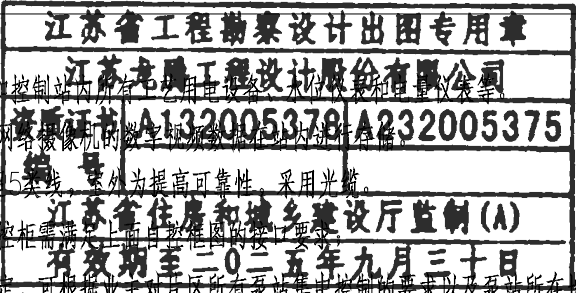
压力变送器仪表接线图

视频监控图例



说明：

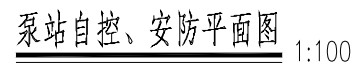
1. 自控系统设置PLC站1个，监视和控制站内所有工艺用电设备、水、电、气和仪器仪表等。
2. 本系统采用网络视频监控方案，网络摄像机的数字视频数据在站内进行存储。
3. 数字视频传输在室内用Cat.5e超5类线，室外为提高可靠性，采用光缆。
4. 由厂家配套提供的一体化泵站电控柜需满足上面自控框图的接口要求。
5. 上图所示泵站对外通信方式为暂定，可根据业主对片区所有泵站集中控制的要求以及泵站所在地通信设备的情况进行调整。



江苏龙腾工程设计股份有限公司
Jiangsu Long-Leaping Engineering Design Co., Ltd.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号 自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	余涛涛	余涛涛	建设单位
专业负责人	毛洪山	毛洪山	审核	毛洪山	毛洪山	工程名称
制图	高建飞	高建飞				子项名称
设计	高建飞	高建飞	批准	史幸群	史幸群	图名

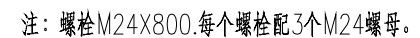
三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专业	电气
金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DQ-06	阶段	施工图
金明东路污水泵站及压力管网项目	版次	1	日期	2025.05
自控系统框图	页码	第 1 页	共 1 页	



1:100

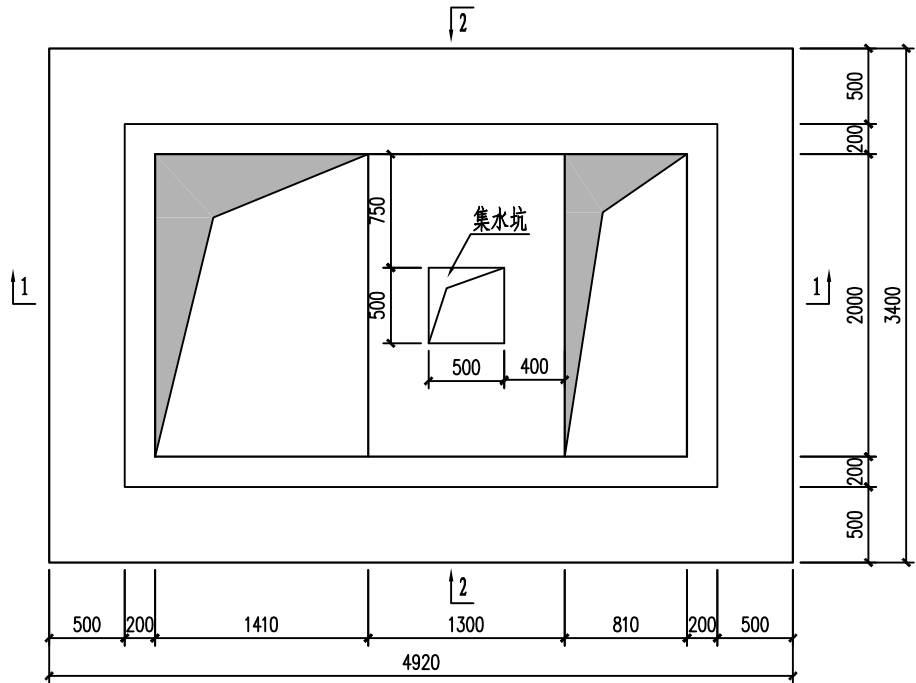
监控基础设计说明:

- 法兰盘尺寸及螺孔安装尺寸以具体定货相应尺寸为准.

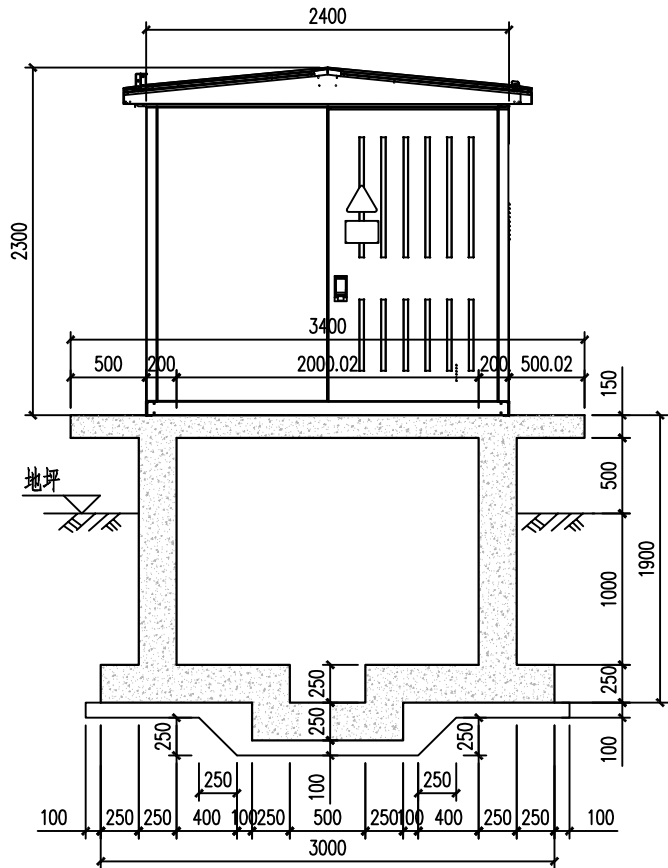
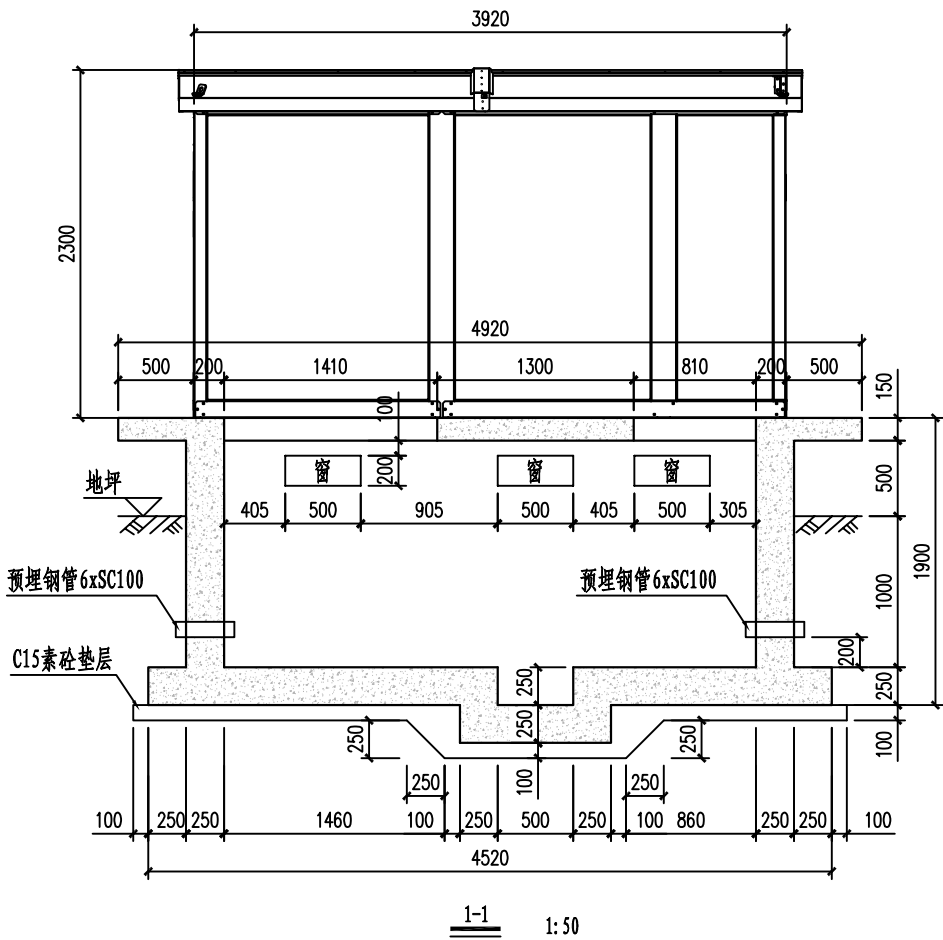


 江苏龙腾工程设计股份有限公司 JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 设计证书编号 A132005378、A232005375 规划证书编号自资规甲字23320780 勘察证书编号 B232005375	项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	余涛涛	余涛涛	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	电气
	专业负责人	毛洪山	毛洪山	审 核	毛洪山	毛洪山	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DQ-07	阶 段	施工图
	制 图	高建飞	高建飞				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
	设 计	高建飞	高建飞	批 准	史幸群	史幸群	图 名	视频安防平面布置图	页 码	第 1 页	共 1 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



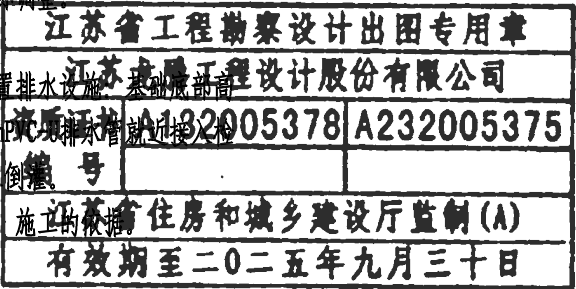
箱变基础平面图 1:50



2-2 1:50

附注

1. 本图尺寸单位mm。
2. 电缆室底面需向排污口略有倾斜，坡度不小于3%，以免积水。
3. 进出线电缆排管间距不小于200mm。高低压进出线口，待箱变安装完后封闭。
4. 箱式变具体位置与供电部门协商后确定，但不能置于低处，进出线应方便。箱变平面布置及外型尺寸仅为参考，承制厂可根据实际调整。
5. 窗内侧加装网孔为10x10的不锈钢丝网。
6. 根据箱变基础与就近雨水系统的标高关系设置排水设施。基础底部高于就近雨水井井底时，基础底部设置1根 $\phi 110\text{mm}$ PVC排水管就近接入检查井井筒，否则工井底部不设排水管，以防雨水倒灌。
7. 未经供电部门审核通过，本图不得作为订货、施工的依据。



江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字 23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人 谭晓莲
专业负责人 毛洪山
制图 高建飞
设计 高建飞

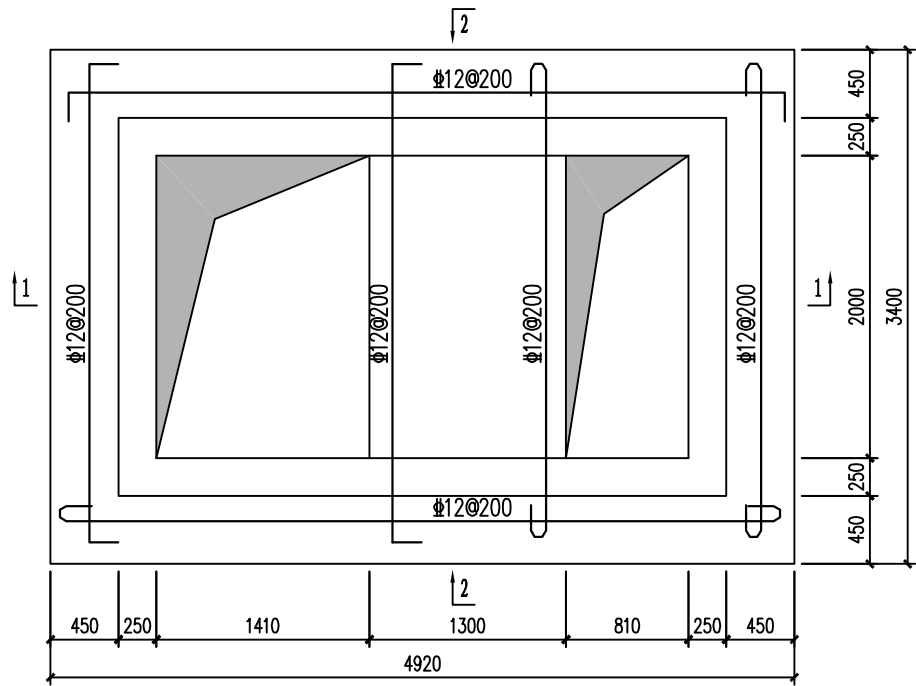
校核 余涛涛
审核 毛洪山
批准 史幸群

建设单位 三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司
工程名称 金明路及周边支路管网改造工程
子项名称 金明东路污水泵站及压力管网项目
图名 箱变基础大样图（一）

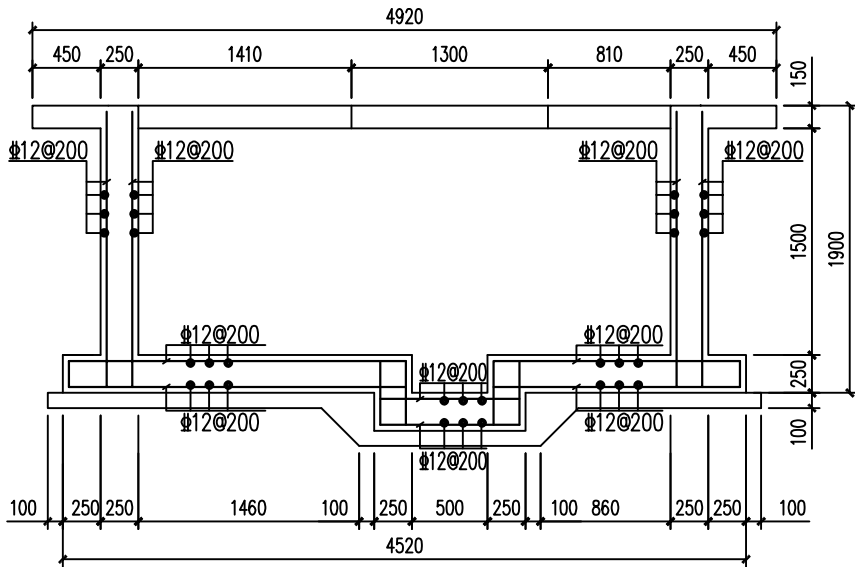
项目编号 QT20250210-01
图纸编号 DQ-08
版次 1
页码 第 1 页

专业 电气
阶段 施工图
日期 2025.05
共 3 页

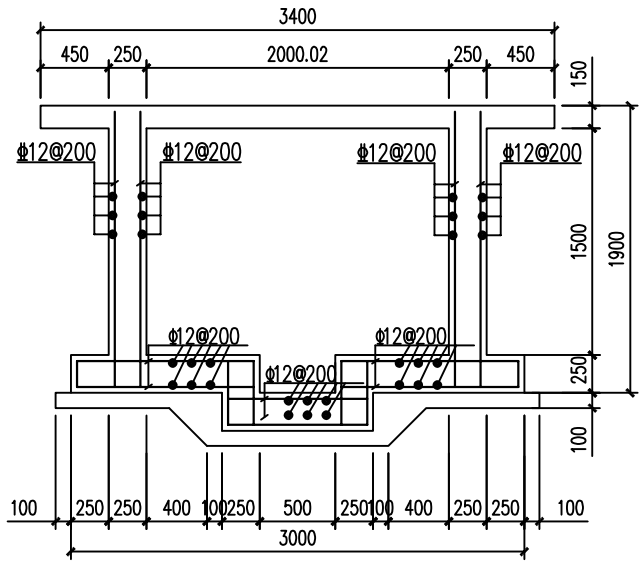
注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



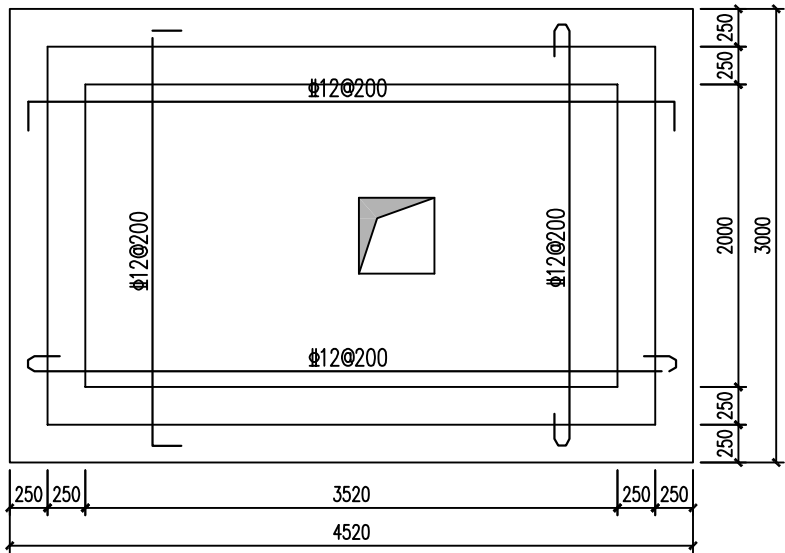
顶板配筋平面图 1:50



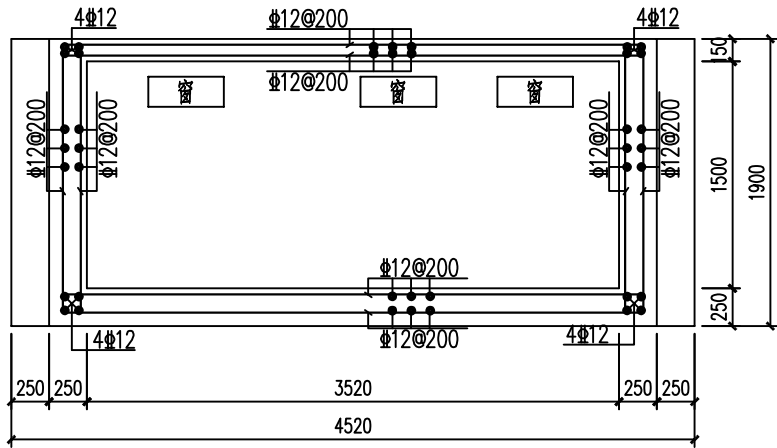
1-1 1:50



2-2 1:50



底板配筋平面图 1:50



侧墙配筋平面图 1:50

每个箱变基础钢筋砼数量表

编号	名称	型号规格	单位	数量	材料	备注
1	顶板钢筋	Φ12x3400	根	28	HRB400	561.04kg
2	顶板箍筋	Φ12x4920	根	16	HRB400	
3	底板钢筋	Φ12x2800	根	46	HRB400	
4	底板钢筋	Φ12x4320	根	30	HRB400	
5	侧墙钢筋	Φ12x3920	根	14	HRB400	
6	侧板钢筋	Φ12x1850	根	60	HRB400	
7	侧板钢筋	Φ12x2400	根	14	HRB400	
8	C30砼		m³	8.05		
9	C15垫层		m³	1.53		

附注

- 本图尺寸单位mm
- 混凝土采用C30
- 钢筋采用HRB300级
- 钢筋净保护层厚度为40mm
- 钢筋锚固长度不小于40d
- 箱变基础位置与供电部门协商后确定，但不能置于低处，进出线应方便。箱变平面布置及外型尺寸仅供参考，承制厂可根据实际调整。

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

设计证书编号A132005378、A232005375

规划证书编号自资规甲字23320780

勘察证书编号B232005375

项目负责人 谭晓莲

专业负责人 毛洪山

制图 高建飞

设计 高建飞

校核 余涛涛

审核 毛洪山

批准 史幸群

建设单位

三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司

工程名称

金明路及周边支路管网改造工程

子项名称

金明东路污水泵站及压力管网项目

图名

箱变基础大样图（二）

项目编号

QT20250210-01

图纸编号

DQ-08

版次

1

页码

第2页

专业

电气

阶段

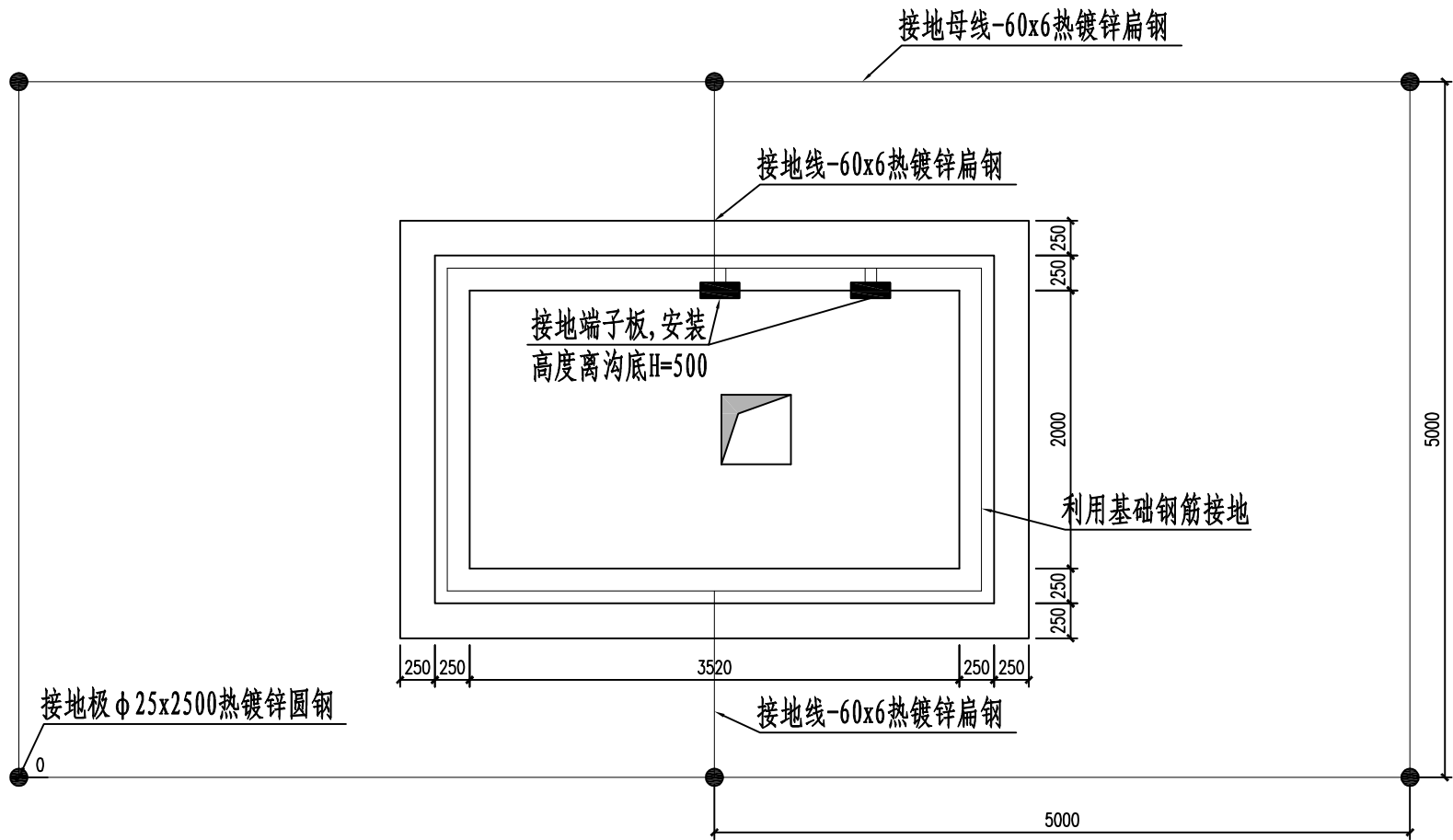
施工图

日期

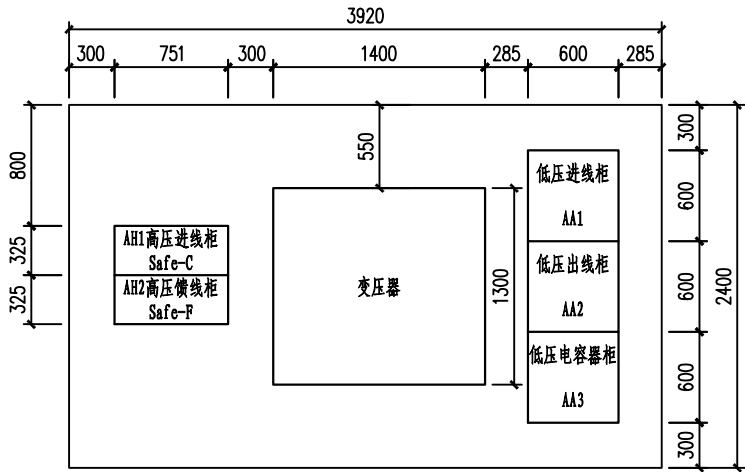
2025.05

共3页

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



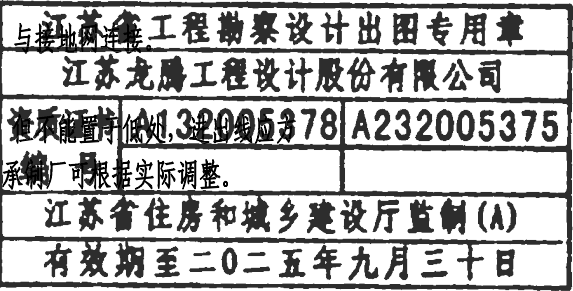
箱变基础接地图 1: 50



箱变设备平面布置图 1: 50

附注

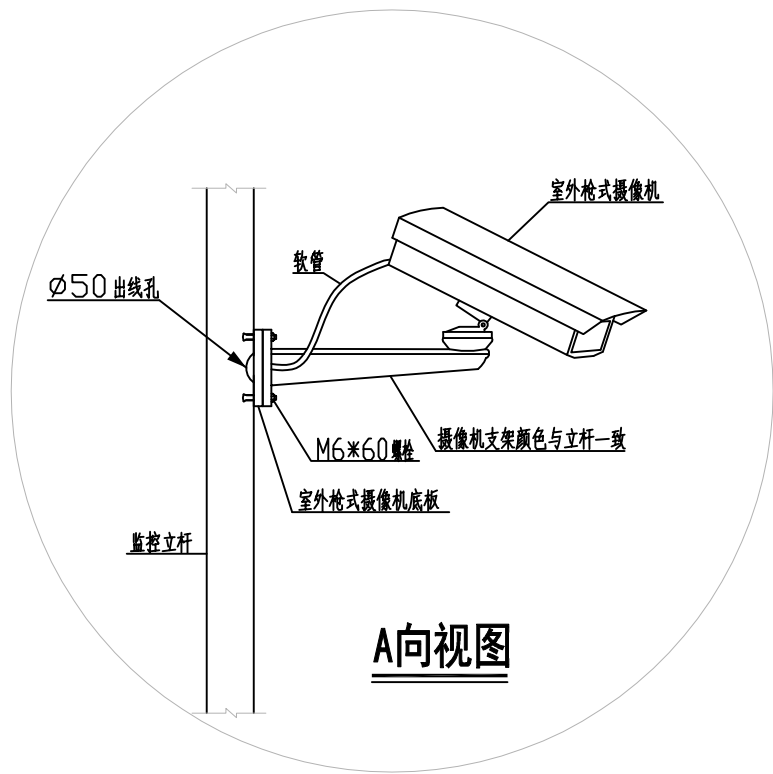
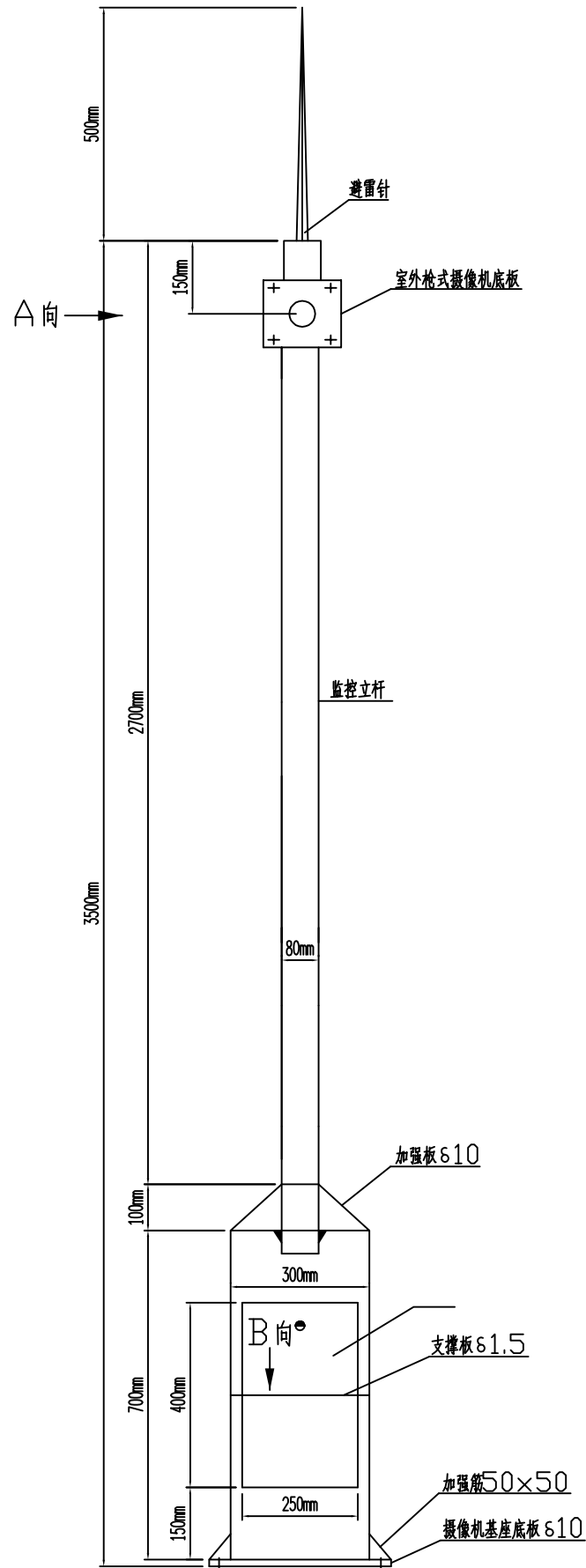
1. 本图尺寸单位mm。
2. 接地系统TN-S应可靠(-60x6热镀锌扁钢), 接地电阻应小于4Ω, 如实测达不到要求, 需增加接地极。开挖地网沟时, 宽度应大于500mm, 深度为800-1000mm。接地网使用-60x6热镀锌扁钢, 电焊后要防腐处理, 搭接长度不应短于60mm。
3. 变压器中性点接地接至接地端子板处, 与接地网连接。
4. 接地端子板与接地网连接不少于2次。
5. 箱变具体位置与供电部门协商后确定, 箱变平面布置及外形尺寸仅供参考, 承建方可根据实际调整。



江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSU LONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	余涛涛	余涛涛	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	电气
专业负责人	毛洪山	毛洪山	审核	毛洪山	毛洪山	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DQ-08	阶 段	施工图
制 图	高建飞	高建飞				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025. 05
设 计	高建飞	高建飞	批 准	史幸群	史幸群	图 名	箱变基础大样图 (三)	页 码	第 3 页	共 3 页	

注意：不得量取图纸尺寸施工，以标注尺寸为准。
本图内容未经设计院书面许可，不得用于其他地方。



室外枪式摄像机监控立杆安装大样图

- 注：1、本结构为摄像机立杆安装示意图，用DN300、DN80镀锌钢管焊接而成，并留检修孔、穿线管。
2、钢结构的防锈采用烤漆方式，与景观灯杆颜色一致。
3、监控立杆底座底板与底座固定板配合安装。
4、螺钉倒焊在底座固定板上，与监控立杆底座底板配合安装。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
江苏龙腾工程设计股份有限公司		
资质证书	A132005378	A232005375
编号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(A)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

江苏龙腾工程设计股份有限公司
JIANGSULONG-LEAPING ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A132005378、A232005375
规划证书编号自资规甲字23320780
勘察证书编号 B232005375

项目负责人	谭晓莲	谭晓莲	校核	余涛涛	余涛涛	建设单位	三明高新技术产业开发区金沙园建设发展有限公司	项目编号	QT20250210-01	专 业	电 气
专业负责人	毛洪山	毛洪山	审 核	毛洪山	毛洪山	工程名称	金明路及周边支路管网改造工程	图纸编号	DQ-09	阶 段	施工图
制 图	高建飞	高建飞				子项名称	金明东路污水泵站及压力管网项目	版 次	1	日 期	2025.05
设 计	高建飞	高建飞	批 准	史幸群	史幸群	图 名	监控立杆安装大样图	页 码	第 1 页	共 1 页	