粮油机械厂停车场工程设计

设计编号: 241050 (A版)

施工图

第三册 排水工程(停车场工程) 共五册

南通市市政工程设计院有限责任公司 二〇二五年八月

粮油机械厂停车场工程设计

施工图

第一册 道路工程

第二册 交通工程

☆ 第三册 排水工程

第四册 照明工程

第五册 景观工程

南通市市政工程设计院有限责任公司 二〇二五年八月

日瀬

目 录

序 号	专 业编 号	图纸内容	图号	序号	专业 编号	图纸内容	图号
01		设计说明	01-01~01-04	21			
02		排水工程平面设计图	02	22			
03		井圏大样图	03	23			
04		管道基础图及管道上下交叉大样图	04	24			
05		防坠网及管道与检查井连接图	05	25			
06		主要工程量表	06	26			
				27			
				28			
				29			
	04S			30			
				31			
				32			
				33			
				34			
				35			
				36			
				37			
				38			
				39			
				40			





南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD

设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级;建筑工程甲级

业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	. 叶新	叶斩	校	对	沙亚	沙亚	设计编号	241050	设计阶段	施工图
工程名称	粮油机械厂停车场工程设计	专业负责人	严志程	严志程	审	核	严志程	严志程	专业编号	04S1	比 例	
专业工程	排水工程(停车场工程)	设计	任黎晔	在独许	审	定	保红	保红	图纸号码	00	日期	2025. 08
图名	目录	本图须加	這本公司出图签章。	。否则一律无效。 本图设记	†内容未经	设计师许	可不得在其它地方的	使用。 如有任何不详事宜	[、请在施工前与	设计师会商。	不得量取图纸片	寸施工。

至 识	
日期	
记 要	
日期	

一、概述

泰兴粮油机械厂停车位工程位于粮油路南侧。排水工程设计内容为:停车场与围墙东侧道路内新建雨水管道,排至粮油路现状雨水管道中。停车场北侧现状粮油路现有DN400污水管、DN400雨水管、DN200给水管、路灯管等。

- 二、设计依据
- (一) 相关规划及审批文件:
 - 1.建设单位的设计委托。
 - 2. 现状地形、管线测量资料:
 - 3. 江苏科泰岩土工程有限公司提供的物探报告:
 - 4.《粮油机械厂停车场工程勘察报告》(20252018, 江苏科泰岩土工程有限公司)。
 - 5.《关于粮油机械厂停车场项目可行性研究报告的批复》(泰发改投[2025]139号)
 - 6.《泰兴市粮油机械厂停车场工程初步设计评审意见》(2025年3月18日)
 - 7.《粮油机械厂南侧东西区间道路(羌溪河至万桥路)初步设计》(徐州市市政设计院有限公司 2024.03)
- (二) 技术标准:
 - 1、《室外排水设计标准》GB50014-2021:
 - 2、《城乡排水工程项目规范》GB55027-2022
 - 3、《城市排水工程规划规范》GB50318-2017
 - 4、《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332-2002
 - 5、《室外给水设计标准》GB50013-2018
 - 6、《城市给水工程项目规范》GB55026-2022
 - 7、《市政给水管道工程及附属设施》07MS101
 - 8、《城市给水工程规划规范》GB50282-2016
 - 9、《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GB50236-2011
 - 10、《城镇供水管网漏损控制及评定标准》CJJ92-2016
 - 11、《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022
 - 12、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003
 - 13、《给水排水工程埋地钢管管道结构设计规范》CECS141:2002
 - 14、《低压流体输送用焊接钢管》(GB/T3091-2015)
 - 15、《钢制管件》02S403
 - 16、《输送流体用无缝钢管》(GB/T8163-2018)
 - 17、《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》GB50212-2014
 - 18、《建筑防腐蚀工程施工质量验收标准》GB/T50224-2018
 - 19、《构筑物抗震设计规范》GB50191-2012
 - 20、《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008
 - 21、《建筑给水排水制图标准》GB/T50106-2010
 - 22、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003

- 23、《城市工程管线综合规划规范》GB50289-2016
- 24、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)
- 25、《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2024年版)
- 26、《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2024年版)
- 27、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
- 28、《建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材》(GB5836.1-2018)
- 29、《砌体结构设计规范》 GB50003-2011
- 30、《橡胶密封件给排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》 GB/T21873-2008
- 31、《排水工程用球墨铸铁管、管件和附件》(GB/T 26081-2022)
- 32、《江苏省工程建设标准设计图集--给水排水图集》 苏S01-2021
- 33、住房和城乡建设部关于发布《房屋建筑和市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录(第一批)》的

公告(第214号)

- 34、2018年2月12日第37次部常务会议审议通过的《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》,自2018年6月1日起施行。
- 35、其他相关国家、地方规范标准和政策法规

三、设计标准及参数

- 1、设计原则及设计参数
- (1)根据规划,合理布局、节约投资。
- (2) 排水体制采用雨、污水分流制。
- (3) 雨水排水系统需与防洪规划、水系规划相协调。
- (4)根据该区域内地势走向以及道路竖向规划,充分利用规划水系、采用就近自流排放的雨水排放形式。
- 2、管道设计标准及参数

式中:TM-设计暴雨重现期(年),采用TM=2年

流量公式: Q=q**W**F, q=167i

式中:Ψ-径流系数:综合径流系数取0.7;F-汇水面积(hm²),汇水面积约0.15ha。

(2) 管道粗糙系数n:

球墨铸铁管n=0.011。

- (3) 雨水管道按满流设计。
- (4) 雨水管道在满流时最小设计流速为0.75m/s
- 3. 抗震设计标准及参数

本工程所在地区抗震设防烈度为6度区,持力层无可液化土层,本工程中给排水管道及检查井按照7度抗震构造设防:

1.DN250-DN400排水管道采用球墨铸铁管;2.球墨铸铁管与检查井采用柔性连接,管道之间采用承插柔性连接;3.砖砌体采用MU20混

凝土实心砖,井墙采用Mb10水泥砂浆;4.本工程中砖砌体检查井应在检查井内设置水平封闭钢筋,每50cm高度内不少于2φ6。



革名

南通市市政工程设计院有限责任公司

NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD

设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级:建筑工程甲级

7	业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	叶 新	叶斩	校	对	沙亚	沙亚	设计编号	241050	设计阶段	施工图
y	工程名称	粮油机械厂停车场工程设计	专业负责人	严志程	严志程	审	核	严志程	严志程	专业编号	04S1	比 例	
<i>,</i> -	专业工程	排水工程(停车场工程)	设计	任黎晔	在独许	审	定	保红	保红	图纸号码	01-01	日期	2025. 08
	凤 夕	设计说明 (1/4)	太阴须加	* 本公司出图答章、	否则一律无效。 本图设计	+ 内突未经	设计师许	可不得在其它地方	护用。 如右任何不详事官	请在施工前与	设计师会商。	不得量取图纸尺-	一 一 一 本 工。

记 要	
日期	
记要	
日期	

(一)雨水工程

停车场东侧大楼现有雨污水立管沿墙敷设,直接接入现状污水检查井、缺少地面雨水收集改施,且存在雨污混接问题。污水改 造工程另行设计实施。停车场内未铺设雨水管道(停车场北部粮油路现有DN400雨水管道,自南向北排放。

停车场南侧绿化带内新建DN300-400球塞铸铁雨水管,停车场及东侧道路内新建雨水囗,收集停车场场地雨水及东侧大楼立管 内雨水,向北排至现状粮油路现状DN400雨水管道中。现状雨水立管就近散排入新建雨水口中。

停车场东侧大楼墙外立管存在雨污混接问题,由大楼使用和管理单位自行整改。

本工程汇水面积0.15ha,径流系数取0.70、降雨历时t取15min,按最新泰兴暴雨强度公式计算:2年重现期雨水设计流量 24.3L/s。粮油路市政现状雨水管径为DN400,坡度为0.0825,可过水能力1.35.30L/s,市政雨水管道可容纳改造范围内雨水。

1、管材及接口

DN250、DN300、DN400雨水管采用球墨铸铁管。该管材须符合《排水工程用球墨铸铁管、管件和附件》(GB/T 26081-2022)的 标准,管道采用T型柔性接口,直管段的允许压力等级PFA为3.0Mpa,柔性接口部件的压力等级为C30。球墨铸铁管道与检查井连接处 理详见大样图。

雨水管道覆土深度不得低于0.7m。

2、管道基础

球墨铸铁雨水管道采用砂包封基础,详见大样图。

- 3、雨水检查井
- (1) 雨水检查井采用Φ1000圓型钢筋混凝土检查井(苏S01-2021-163)。根据地勘报告、稳定水位埋深为2.10~2.35m左右。 相当于标高2.30m,雨水检查井井底高于地下水水位。
- (2) 当检查井位于车行道内时(Y1~Y4、Y7),检查井进行加固处理,详见道路设计图纸。位于车行道范围内检查井采用办700 直承式防盗球墨铸铁井盖座,承载等级为D400级:位于绿化带内检查井(Y5~Y6)采用 \$\phi\$700直承式防盗球墨铸铁井盖座,承载等级为 C250级。直承式球墨铸铁井盖应采用五防井盖(防响、防跳、防盗、防坠落、防位移),井盖井座间须设橡胶垫块。检查井内设置防 坠网、防坠网安全标准可参阅《安全网》(GB 5725-2009)。雨水检查井抗渗等级为P6、采用球墨铸铁爬梯。井盖到现场后加强检 测,井盖井座间须设橡胶垫块。井盖形式必须取得业主及养护单位的认可后方可实施:井盖上应注明"雨水"、 承载等级、执行标 准,井盖底面应标注生产日期及批号,其余由甲方自定。检查井盖安装时井盖的闭合方向与行车方向一致。
- (3)位于绿化带内的检查井井盖顶标高暂考虑与道路侧石顶一致,待绿化地形标高确定后,井盖顶标高需调整与绿化地形顺
- (4) 砖砌井筒采用Mb10水泥砂浆砌MU20标准混凝土实心砖(GB/T21144-2023),砖砌体施工控制等级为B级。本工程中砖砌体 检查井应在砖砌体内设置水平封闭钢筋,每50cm高度内不少于2季6。
- 4、球墨铸铁管道防腐涂覆要求:球墨铸铁管出厂应有内外防腐措施,外防腐采用带终饰层的喷锌涂层,采用锌+铁红色环氧漆进行防 腐,镀锌涂层应覆盖球黑铸铁管的外表面,无裸露及附着不牢等缺陷,涂层质量的平均值应不小于200q/m2.局部最小值应不小于180q/m2: 终饰层采用铁红色环氧漆,平均厚度不应小于400μm,局部最小厚度不应小于350μm,涂层附着力不应小于8MPα,要求颜色均匀,表面平整光 滑. 无针孔、气泡、起皱、裂纹等缺陷. 并应满足 GB/T17456.2-2010和GB/T34202-2017 要求。

内防腐采用水泥砂浆内衬,水泥砂浆内衬应符合 GB/T 17457-2019的要求。水泥砂浆内衬涂覆之前,待涂覆表面不应有松散杂质、油或润滑 剂。铝酸盐水泥砂浆在按 GB/T 201进行测量时,养生后的 3d 抗压强度应不低于50 MPa。

5、雨水门

雨水囗采用预制混凝土装配式偏沟式雨水囗,防盗球墨铸铁箅(QT500-7),荷载等级为D400,做法详见16S518-42,单箅箅面 尺寸为450mm×750mm。 雨水囗的箅面标高应低于周边路面标高3~5cm,箅面标高及位置需根据实际情况进行微整。

本次设计的球墨铸铁雨水箅单个泄水量20L/s。雨水连接管管径DN250 i=0.005,最大排水能力为49.7L/s。地块最不利区域汇水 面积约316m2,径流系数按0.90考虑。其雨水量约6.60L/s。

雨水口流量为雨水管设计重现期计算流量的3.03倍(20/6.60=3.03)。雨水连接管流量为雨水管设计重现期计算流量的7.53倍 (49.7/6.60=7.53)。均满足《城乡排水工程项目规范》(GB50027-2022)3.3.5条的相关要求

- 6、内涝防治设计
- 6.1防涝设计重现期

根据《城镇内涝防治技术规范》(GB 51222-2017)及《泰兴市城市排水防涝专项规划(2019-2030)》·内涝防治设计重观期采用 有效抵御20年一遇最大24小时降雨。

6.2周边地块雨水汇入分析(内涝防治非工程性措施)

本次新建停车场路面标高4.55~4.72m。停车场东侧现有一座4层楼房,部分屋面雨水通过雨水立管与新建雨水口,汇入到新建雨 水管道中;西侧为现状居民小区、与停车场交界处,现已建设有雨水口收集小区内场地雨水;南侧为北湾新村,中间有围墙分隔;北 侧为现状粮油路,道路标高低于新建停车场标高。综上,除停车场外,仅有部分东侧楼房屋面雨水汇入,汇水面积约为0.03ha。

6.3内涝雨量计算

停车场汇水面积0.12ha,东侧楼房屋面雨水汇水面积0.03ha,总汇水面积0.15ha.根据《室外排水设计标准》 GB50014-2021中 4.1.8中要求:进行内涝防治设计校核时,宜提高径流系数。当重现期为20~30年时,宜将径流系数提高10%~15%。故本项目内涝防治 设计校核时, 径流系数取0.8,按最新泰兴暴雨强度公式计算,20年重现期雨水设计流量41.4L/s。

本次设计d400雨水管,坡度为2.5%,可过水能力135.30L/s.大于20年重现期雨水设计流量(41.4L/s),不产生积水、且该区域 历史上未出现积淹水情况,本设计满足内涝防治设计重现期下的最大允许退水时间要求。

- 6.4内涝防治工程性措施
- 1)本次设计d400雨水管,坡度为2.5%,可过水能力135.30L/s,满足20年重现期雨水设计流量(41.4L/s)及接纳能力要求。
- 2)雨水口设置较为密集。同时道路最低点处均设置雨水口。雨水口连接管管径采用dn250,防止积淹水。
- 3)雨水管道建成后,需加强对管道的的维护和管理,定期处理雨水□表面垃圾,防止雨水□出现堵塞的情况。

(二)给水工程

停车场内新建消火栓(SS100/65型),消火栓装设在绿化带内,距车行道外边线约0.5米处,消火栓安装方法参照国标图集 13S201《室外消火栓及消防水鹤安装》。

1、钢管

(1)本工程部分管道采用D108×5无缝钢管,钢管质量应符合《普通流体输送管道用埋弧焊钢管》(SY/T 5037-2023)。钢管安 装管拼接时接口处需倒30。坡口,焊接时必须焊透,不得有砂、气孔现象,焊缝形状与尺寸按《气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高 能束焊的推荐坡囗》(GB/T985.1-2008)国家标准执行。焊缝质量应符合《给水排水管道工程施工及验收规就》GB50268-2008第5.3



南通市市政工程设计院有限责任公司

NanTong Municipal Engineering Design Institute., LTD

设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级:建筑工程甲级

raid.	业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	叶新	叶新	校	对	沙亚	沙亚	设计编号	241050	设计阶段	施工图
	工程名称	粮油机械厂停车场工程设计	专业负责人	严志程	严志程	审	核	严志程	严志程	专业编号	04S1	比 例	
-	专业工程	排水工程(停车场工程)	设计	任黎晔	在狼略	审	定	保红	保红	图纸号码	01-02	日 期	2025. 08
	图名	设计说明 (2/4)	本图须加	盖本公司出图签章,	否则一律无效。 本图设计		と计师许 耳	可不得在其它地方便	使用。 如有任何不详事宜	.,请在施工前与	设计师会商。	不得量取图纸尺	寸施工。



记 要	
日期	
记 要	
日期	

条规定,对接焊缝应予焊透。按《承压设备无损检测》NB/T47013的要求对焊缝进行超声波探伤的无损检测和质量评定:钢管采用100%超声波检测,焊缝质量不应低于《承压设备无损检测》NB/T47013规定的 [级。不合格焊缝按规定进行返修。

(2)所有钢制的三通、弯头、法兰等管配件参照《钢制管件》02S403制作,各种管件展开图的展开计算参考《钣金工展开手册》中有关公式。

(3)钢管防腐

钢管除锈:按照GB8923-2011《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》及SY/T0407-2024《涂装前钢材表面处理规范》中的规定,对钢管及管件表面进行喷砂除锈,除锈等级不应低于GB8923涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级中规定的Sα2.5~Sα3,粗糙度 RZ: 40~75μm。钢管及管件表面处理后,应用干燥、无油的压缩空气将内外表面的砂粒、尘埃、锈粉等清除干净,焊缝应处理至无焊瘤、无棱角、无毛刺。

钢管内壁防腐:钢制管道、管件、配件的内壁包括施工现场处理的焊缝接口内壁,均采用食品级IPN8710互穿网络防腐涂料。防腐层结构: 先采用 IPN8710-1B底漆两道,再用IPN8710-3B面漆两道,涂层干膜总厚度≥200μm。

钢管外壁防腐:钢制管道、管件、配件的外壁均作IPN8710加强防腐。

(4)现场补口

囗区域的表面处理:应清除补囗区域的焊渣及飞溅物、焊瘤、毛刺等,打磨焊缝棱角直至圆滑过渡;钢管及管件补囗区域的钢材表面宜采用手工方法除锈,除锈等级应不低于GB8923-2011中的等级要求;补囗区域的涂层应与已涂敷涂层搭茬,搭茬宽度为50mm,须将搭茬部分的原涂层打毛;补囗区域经表面处理后,应将表面的砂粒、尘埃、锈粉等清除干净。补囗区域的内外涂层要求与上述要求同。

2、管道基础

给水管道采用砂包封基础、详见大样图。

- 3、阀门及其它:
- (1)本工程DN100阀门选用软密封双平闸阀。
- (2)本工程所有阀门和伸缩接均设置在阀门井中,伸缩接安装时应按规定预拉伸限位距离。
- (3) 闸阀采用Z45T-10型暗杆模式闸阀。阀门材质:阀体、阀盖、手轮和压盖采用球墨铸铁材质、闸板螺母、止推轴承采用黄铜材质:闸板骨 架、阀杆采用不锈钢材质、螺栓采用碳钢镀锌材质。

(4)DN100阀门井采用φ1200砖砌井,做法参照07MS101-2-14,原HRB335级钢筋改为HRB400级钢筋。位于绿化带内的阀门井采用Φ700直承式球墨铸铁双层井盖座,承载等级为C250级。直承式球墨铸铁井盖应采用五防井盖(防响、防跳、防盗、防坠落、防位移),井盖井座间须设橡胶垫块。检查井内设置防坠网,防坠网安全标准可参阅《安全网》(GB 5725-2009)。采用球墨铸铁爬梯。井盖到现场后加强检测,井盖井座间须设橡胶垫块。井盖形式必须取得业主及养护单位的认可后方可实施;井盖上应注明"给水"、承载等级、执行标准,井盖底面应标注生产日期及批号,其余由甲方自定。

(5)各种夸头、管堵、三通等管配件处应设置混凝土支墩,支墩处地基承载力特征值不小于80KPa,支墩后背必须是原状土,并保证支墩和土 体的紧密接触,否则应以C15素混凝土填实。支墩做法参照《柔性接口给水管道支墩》(10S505)标准图(覆土深度1.0米),土壤等效内摩擦角取用φ=20°,Fwd,k为0.8Mpa。支墩采用C15混凝土浇筑,其强度达到设计强度后方可进行试压。施工及试压期间必须保证支墩范围内无地下水。

- 4、施工安装注意事项:
- 4.1 管道试压:

- (1) 为了管道水压试验工作的顺利通过,管道安装完成后应按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)进行,在管道试压前应编制试压方案,对试压管道充水、排气24小时以上,试压时管路上所有阀门均应打开,支路出口不得用闸阀代替管堵管帽止水。
 - (2)钢管管道试验压力0.9MPa。
- (3) 预试验阶段:将管道内水压缓缓地升至试验压力并稳定30分钟,期间如有压力下降可注水补压,但不得高于试验压力:检查管道接口、配件等处有无漏水、损坏现象:有漏水、损坏现象时应及时停止试压,查明原因并采取相应措施后重新试压。
- (4)主试压阶段:停止注水补压,稳定15分钟,试压期间不允许有压力降,将试验压力降至工作压力并保持恒压30分钟,进行外观检查若无漏水现象,则水压试验合格。
 - (5)进行管道水压试验时,请派专员现场监护确保安全。
 - 4.2 新管道施工完成后老管道方可停水断管对拢。
 - 4.3 管沟、管槽应设置安全栏杆,施工现场夜间安装红灯,施工人员夜间穿夜光背心,注意运输吊装机具交通安全。
 - 4.4 给水管消毒冲洗之后的水质符合生活饮用水卫生标准方可通水。
 - 4.5 其余本说明未述及的施工技术、质量要求及验收按照国家现行有关标准执行。
 - 5.警示带

埋地管道应在管道上方沿线连续敷设耐久标志带。标志带敷设前应将敷设面压实,并平整地敷设在管道的正上方,距管项的距离为 0.3 m。标志带宽度同管道基础宽。标志带采用黄色聚乙烯等不易分解的材料,并印有明显、牢固的警示语,警示语为:下有给水管道,字体不小于100mm×100mm。管线管位上应设置标示,原则上设置于管线转折处及直线段每100米处。在管道保护范围内,不得擅自堆压杂重物、建造建筑物和构筑物、埋设线杆,禁止从事挖坑取土、种植树木等危害供水主干管道及相关设施的活动。阀门井盖应标有"给水"字样。

五、图中尺寸单位:

长度以米计、管径以毫米计、标高采用85国家高程系统、单位:米。

六、沟槽开挖及回填要求

- 1、采用井点降低地下水位时,其地下水位应保持在槽底以下0.5m以上。施工时应采取有效措施控制施工降排水对周边环境的影响,施工降水应保证现有道路路基结构不受扰动,确保现有道路路基的稳定。
 - 2、离建(构)筑物距离较近的雨水管道应采用支撑、直槽开挖。
- 3、车行道下排水管道、检查井、阀门井周围50cm范围,采用6%石灰土回填至道路结构层底,回填压实度按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)中表4.6.3-1及4.6.3-2执行。

根据《粮油机械厂停车场工程勘察报告》(20252018,江苏科泰岩土工程有限公司),本工程管道、检查井、阀门井基础位于素填土层上,地基土承载力70kPa,承载力不足,需对其管道下方土层进行处理。本工程管道、检查井、阀门井下方采用50cm4%水泥土进行换填。水泥土要求压实度为95%轻型。如换填过程中发现承载力已经满足设计要求可减少换填厚度,换填完成后以及开施工前需对其承载力进行检测。管道基础地基承载力大于80kPa、检查井基础地基承载力大于100kPa时方可进行基础施工,如换填后仍承载力不足则需增大换填厚度。管道基础实施过程中,遇淤泥或杂填土应予清除,超挖深度小于20cmn,采用C20砼填实,若超挖深度大于20cn采用含水泥4%水泥土填实,回填范围为管基础外侧各50cn,压实度不小于95%(轻型压实标准)。





南通市市政工程设计院有限责任公司

NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD

设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级:建筑工程甲级

racid	业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	叶新	叶新	校	对	沙亚	沙亚	设计编号	241050	设计阶段	施工图
	工程名称	粮油机械厂停车场工程设计	专业负责人	严志程	严志程	审	核	严志程	严志程	专业编号	04S1	比 例	
- [专业工程	排水工程(停车场工程)	设计	任黎晔	在独岭	审	定	保红	保红	图纸号码	01-03	日期	2025. 08
	图名	设计说明 (3/4)	本图须加	盖本公司出图签章,	否则一律无效。 本图设计	†内容未经	设计师许可	可不得在其它地方的	吏用。 如有任何不详事宜	,请在施工前与	设计师会商。	不得量取图纸尺	寸施工。

		_
记 要		
日期		
记要		
期		

八、排水管道闭水试验

DN≥ 400的雨水干管应进行闭水试验。试验合格后方可覆土。橡胶圈接囗闭水前不得用水泥砂浆或其他材料勾缝。闭水试验要求按 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB/T 50268-2008)执行。

九、其他注意事项

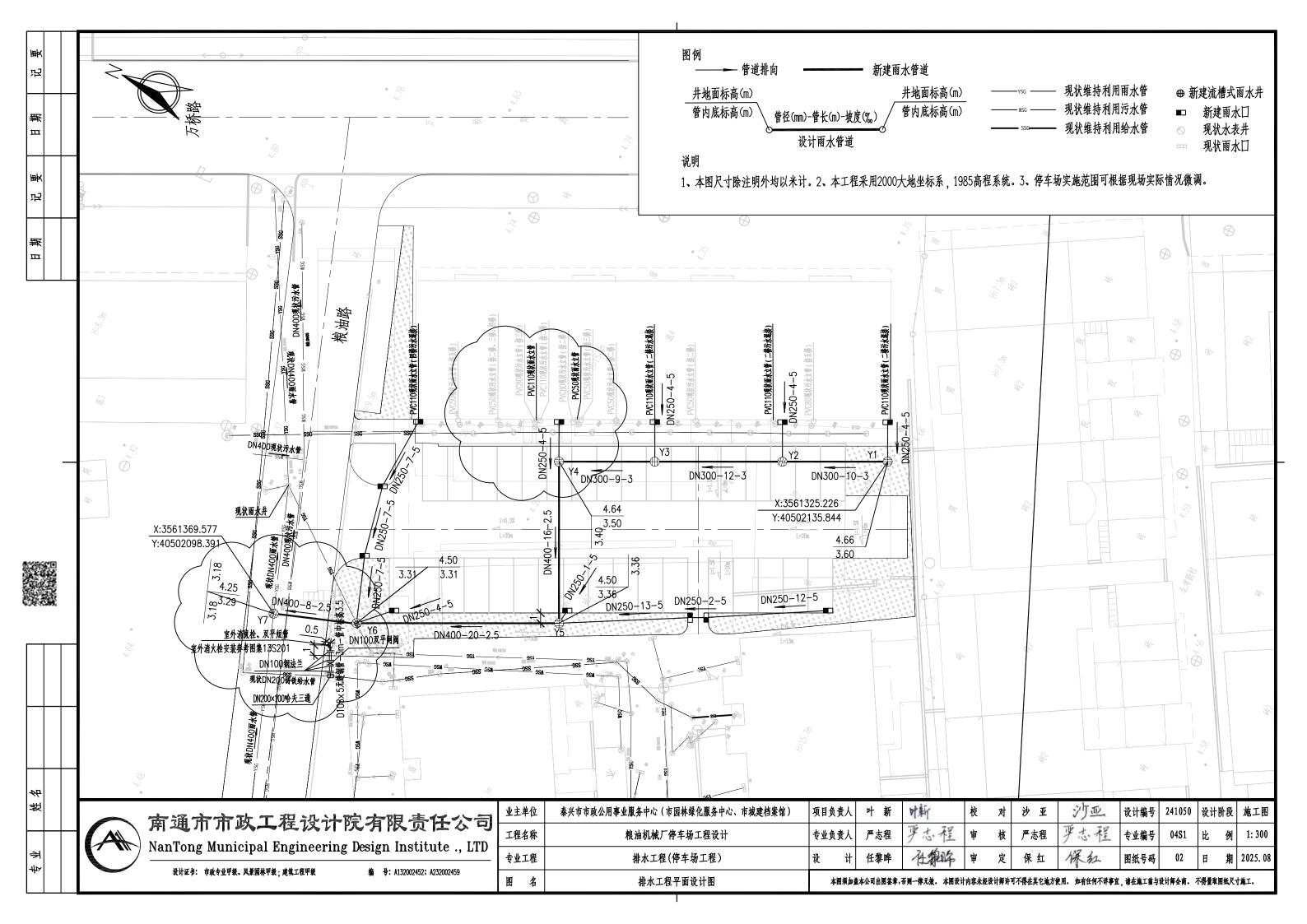
- 1、检查井盖上的字样除应注明"雨"字样。检查井盖的花纹以及样式按业主要求确定。
- 2、球墨铸铁管与检查井采用柔性连接、详见大样图。管道回填压实度要求见大样图。
- 3、本工程管道施工前,需复测本次需接入的现状道路内雨水管及检查井(复测内容为原有井位、标高、管径等数据)等情况,复 测无误后方可施工,如与设计单位提供数据不符,请及时联系设计人员解决。
- 4、沿线若遇到管线若无法迁移需保留时,实施过程中应考虑必要的工程加固或增加埋深的措施。具体方案施工单位应根据管线单 位的要求确定。
- 5、管道距现有建筑物、构筑物较近时,施工应直槽开挖;应采取有效措施控制施工降排水对周边环境的影响,施工降水应保证现 有道路路基结构不受扰动,确保现有道路路基的稳定。本工程管道施工中必须做好相关措施,确保人员、交通通行、附近建筑物、构 筑物或其它设施的安全,保证安全施工。在保证各方安全的情况下,施工完毕应将受到扰动的原状给予恢复。当附近有建筑物、构筑 物或其它设施时,需采取必要的保护措施,并加强监控措施,以避免对相邻建筑物、构筑物及其它设施的影响。
- 6、施工时,道路最低点处的雨水囗必须设置准确。
- 7、实施有限空间作业,应当严格执行"先通风、先检测、后作业"的原则,未经通风和检测,严禁作业人员进入有限空间。凡进入有限空 间进行施工、检修、清理作业的、企业应当实施作业审批、未经作业负责人审批、任何人不得进入有限空间作业。作业人员必须加强个人防 护,在没有充分安全保障的情况下不准许进入。最好先对现场的环境空气进行检测,并采取通风、佩戴防毒面具等措施。在进入井、坑作业 前,应系好安全带,佩戴氧气呼吸器面具,使用信号联系,作业现场必须有负责人员、监护人员,不得在没有监护人员的情况下作业。有限空 间作业应有足够的照明,并设置醒目的安全警示标志标识。严禁在事故发生后盲目施救。其他未述及部分,按照《房屋市政工程有限空间 识别及施工安全作业指南(试行)》执行。
- 8、其余本说明未述及的施工技术和质量要求,按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268--2008)执行。

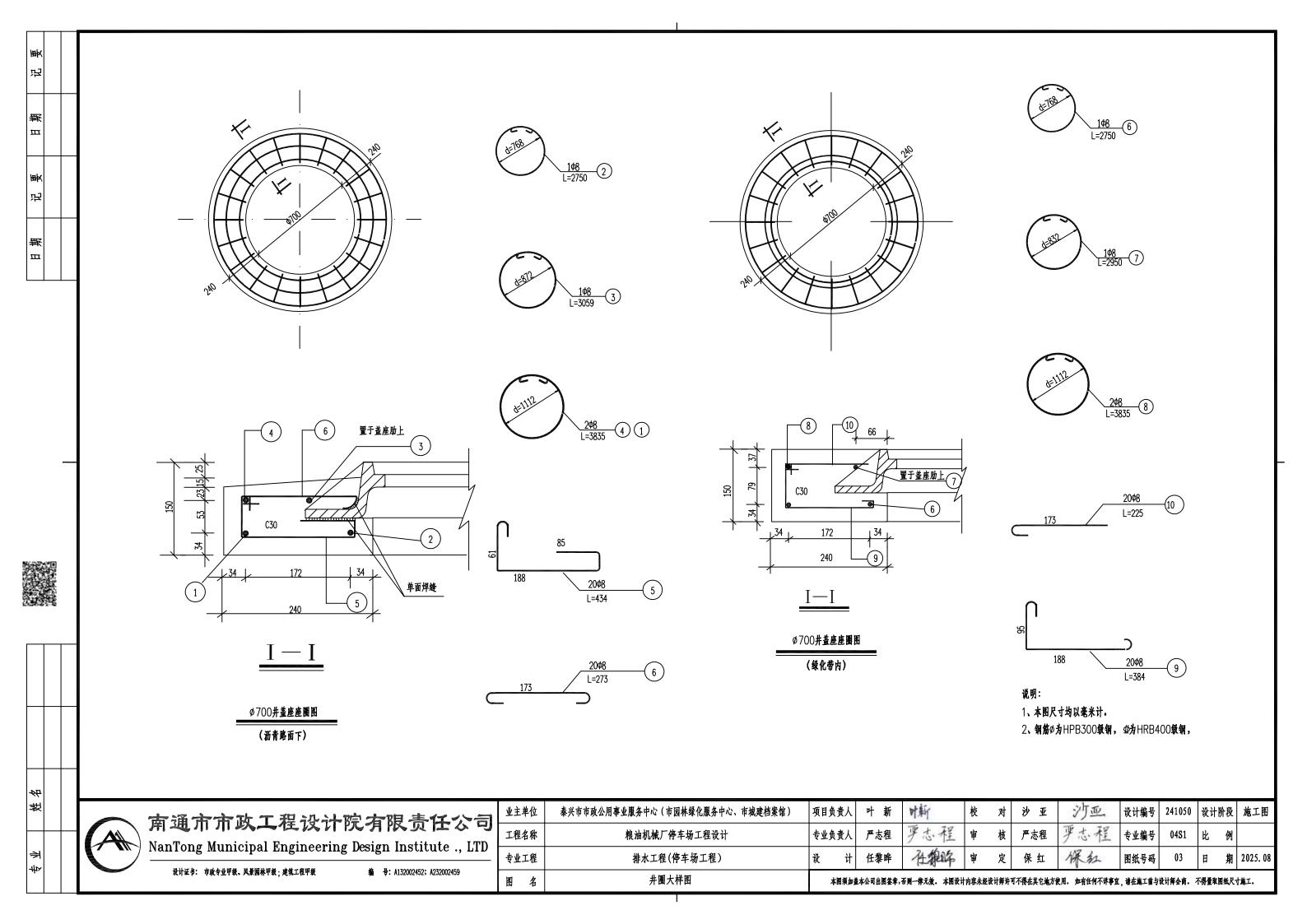


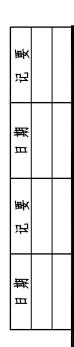
南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute., LTD

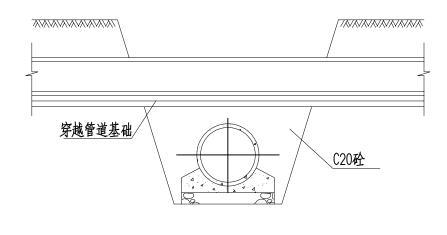
设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级:建筑工程甲级

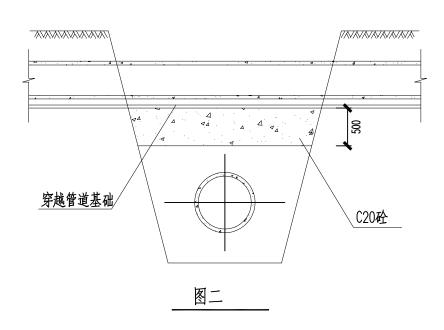
	业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	叶新	叶新	校	对	沙亚	沙亚	设计编号	241050	设计阶段	施工图
D D	工程名移	粮油机械厂停车场工程设计	专业负责人	严志程	严志程	审	核	严志程	严志程	专业编号	04S1	比 例	
ן ע	专业工程	排水工程(停车场工程)	设计	任黎晔	在独许	审	定	保红	保红	图纸号码	01-04	日 期	2025. 08
	图名	设计说明 (4/4)	本图须加	盖本公司出图签章,	否则一律无效。 本图设计	内容未经	设计师许可	可不得在其它地方的	使用。 如有任何不详事宜	,请在施工前与	设计师会商。	不得量取图纸尺	寸施工。





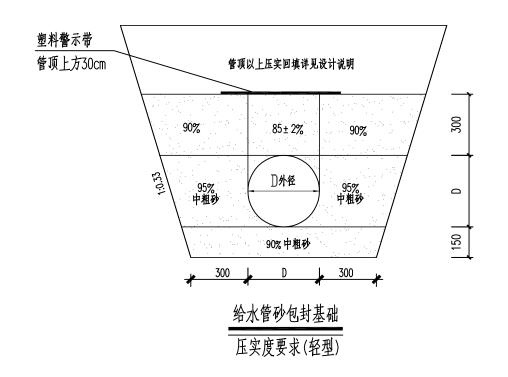


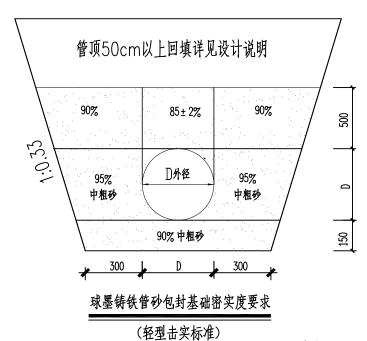






- 1、图中尺寸单位为:毫米。
- 2、图一适用于管道上下交叉管壁间净距大于10cm,小于50cm的情况。排水管下部 沟槽部分用C2O砼回填,当被包封管道为钢筋砼管时,回填宽度等于排水管道基础 宽度加30cm;当被包封管道为PVC-U管道时,应包封整井段PVC-U管道。
- 3、本图二适用于管道上下交叉管壁间净距大于50cm的情况。排水管下部50cm采用 C20砼回填;当下部管道为钢筋砼管时,沟槽内采用6%灰土回填,当下部管道为 PVC-U管时,管顶30cm以上采用6%灰土回填,管基底至管顶以上30cm采用 砂回填。





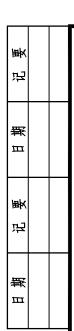
说明: 图中尺寸单位为:毫米。

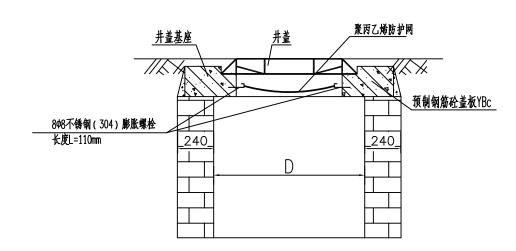


南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD

设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级:建筑工程甲级

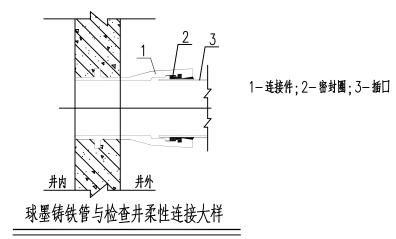
<u> </u>	业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	叶新	叶新	校	对	沙亚	沙亚	设计编号	241050	设计阶段	施工图
D	工程名称	粮油机械厂停车场工程设计	专业负责人	严志程	严志程	审	核	严志程	严志程	专业编号	04S1	比 例	
ן ע	专业工程	排水工程(停车场工程)	设计	任黎晔	在狼路	审	定	保红	保红	图纸号码	04	日 期	2025. 08
	图名	管道基础图及管道上下交叉大样图	本图须加	基本公司出图签章,	否则一律无效。 本图设计	内容未経	设计师许可	可不得在其它地方包	使用。 如有任何不详事宜	,请在施工前与	设计师会商。	不得量取图纸尺	寸施工。





绿化带下

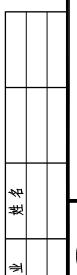
- 1、防坠网产品要求:
- 1)防护网直径700毫米,承重不低于300千克。
- 2)网体、边绳为高强度聚丙烯等类耐潮防腐材料。
- 3) 网体的网绳直径6毫米, 边绳直径10毫米。
- 4)井周固定8个挂钩,吊挂或钩型膨胀螺栓材质为S304不锈钢; 采用不锈钢膨胀螺杆,直径8毫米,长度110毫米。
- 5)形状为菱形或方形;其网目边长固定并不应大于8cm。
- 6)网绳断裂强力≥3000N。
- 7)冲击力≥500焦耳能量的冲击,网绳不断裂,测试重物不应接 触地面。
- 2、防坠网安装要求:
- 1)在井筒壁确定膨胀螺栓孔位8个,沿圆周大致均分,基本水平;
- 2)钻孔至适合膨胀螺栓的长度;
- 3) 清孔;
- 4)插入膨胀螺栓,钩向上,拧紧固定;
- 5)将窨井防护网挂在膨胀螺栓钩上:
- 6)合格测试:用150kg重物置于网中2~3分钟后取出。检查井筒壁、膨胀螺栓和窨井防护网。要求井筒壁无破损,膨胀螺栓不松不折,防护网无破裂。
- 3、防坠网安全标准其余要求可参阅《安全网》(GB5725-2009)。



该图仅为示意,具体详见《排水球墨铸铁管道工程技术规程》(T/CECS 823-2021)

说明: 图中尺寸单位为:毫米。





南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD

设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级:建筑工程甲级

mid	业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	叶新	叶新	校	对	沙亚	沙亚	设计编号	241050	设计阶段	施工图
	工程名称	粮油机械厂停车场工程设计	专业负责人	严志程	严志程	审	核	严志程	严志程	专业编号	04S1	比 例	
-	专业工程	排水工程(停车场工程)	设计	任黎晔	在独岭	审	定	保红	保红	图纸号码	05	日 期	2025. 08
	图名	防坠网及管道与检查井连接图	本图须加	盖本公司出图签章,	否则一律无效。 本图设计	内容未经	设计师许可	可不得在其它地方何	吏用。 如有任何不详事宜	,请在施工前与	设计师会商。	不得量取图纸尺	寸施工。

近		
田		
近		
五		

工程量表								
名称	规格	单位	数量	备注				
球墨铸铁管	DN250	m	69	雨水管				
球墨铸铁管	DN300	m	31					
球墨铸铁管	DN400	m	44					
无缝钢管	D108×5	m	3					
圆型钢筋混凝土检查井	Ф 1000	座	7	苏S01-2021-163				
単篦雨水□	单篦篦面尺寸为450mm× 750mm	座	12	16S518-42				
井周加固	_	座	4	详见道路专业图纸				
消火栓	_	座	1	SS100/65型				
双平短管	DN100	只	1					
闸阀	DN100	只	1					
矩形立式闸阀井(DN100)	φ1200	座	1	07MS101-2-14,含井盖原				
钢法兰	DN100	只	4					
	DN200×100	 只	1					





南通市市政工程设计院有限责任公司 NanTong Municipal Engineering Design Institute ., LTD

设计证书: 市政专业甲级、风景园林甲级;建筑工程甲级

mid	业主单位	泰兴市市政公用事业服务中心(市园林绿化服务中心、市城建档案馆)	项目负责人	叶新	叶新	校	对	沙亚	沙亚	设计编号	241050	设计阶段	施工图
	工程名称	粮油机械厂停车场工程设计	专业负责人	严志程	严志程	审	核	严志程	严志程	专业编号	04S1	比 例	
-	专业工程	排水工程(停车场工程)	设计	任黎晔	在独许	审	定	保红	保红	图纸号码	06	日期	2025. 08
	图名	主要工程量表	本图领加盖本公司出图签章,否则一律无效。 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。 如有任何不详事宜,诸在施工前与设计师会商。 不得量取图纸尺寸施工。								寸施工。		