

普尔泰项目配套雨污水管网工程

排水施工图设计

工程编号：2026-16

常州市京杭土木工程研究院有限公司

二零二六年四月

图纸目录

序 号	图 纸 名 称	编 号
01	排水设计说明（一）	PS-01
02	排水设计说明（二）	PS-02
03	排水工程数量表	PS-03
04	排水平面图	PS-04
05	II 级钢筋混凝土雨水管断面示意图	PS-05
06	II 级钢筋混凝土雨水管配筋图（一）	PS-06
07	II 级钢筋混凝土雨水管配筋图（二）	PS-07
08	D800~1200承插式钢筋混凝土管 (II级管)120°、180° 混凝土基础	PS-08
09	井周加固配筋图（一）	PS-09
10	井周加固配筋图（二）	PS-10
11		
12		
13		

普尔泰项目配套雨污水管网工程

施工图设计

工 程 编 号 2026-16

批 准

项 目 负 责 人

(院 章)

常州市京杭土木工程研究院有限公司

证书等级： 市政行业给水工程乙级 市政行业道路工程乙级
市政行业桥梁工程乙级 风景园林工程设计乙级
市政行业排水工程乙级 建筑工程乙级

证书编号： A232029187

排水设计说明

一、设计依据

- 江苏常州滨江经济开发区管理委员会关于普尔泰项目配套雨污水管网工程设计合同；
- 常州市新北自然资源和规划技术保障中心关于普尔泰项目配套雨污水管网工程地下管线普查资料；
- 建设方提供的其他资料。

二、参照规范

- 《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）；
- 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB 50069-2002）；
- 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB 50332-2002）；
- 《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）；
- 《建筑结构荷载规范》（GB 50009-2012）。

三、项目概况

- 污水系统：在厂区外新建DN300污水管向北排入创业路已建污水管网。
- 雨水系统：在厂区外新建d600雨水管向北排入创业路已建雨水管网，再排入澡港河。

四、地质条件

- 由于建设方未提供勘探资料，参考周边道路土质，管基土暂按黏土考虑，其承载力基本容许值为220kPa。
- 抗震标准：抗震设防烈度Ⅶ度，地震动反应谱特征周期为0.45s，地震动峰值加速度为0.10g。

土层编号	土名	含水量 W _n (%)	液限 WL10 (%)	塑限 Wp10 (%)	塑性 指数IP	液性 指数IL	平均稠度 B _m	承载力基本容许 值[f _{ak}] (kPa)	压缩 模量
①	杂填土	31.2	33.3	21.9	11.5	0.82	0.5	70	4.5
②3	淤泥质粉质黏土	38.0	33.6	22.1	11.4	1.38	0.84	60	3.5
②3a	淤泥质粉土	36.5	30.8	22.5	8.4	1.68	0.97	80	4.5
②4	粉质黏土	28.3	36.0	22.4	13.6	0.43	0.26	160	7.5
③2	黏土	25.8	38.8	20.9	17.9	0.27	0.18	220	8.5
④	粉土	31.0	31.3	22.8	8.5	0.96	0.56	150	8.5
⑤	粉砂	30.2	/	/	/	/	/	200	12.0

五、尺寸单位及高程系统

管径以毫米计，坡度以千分率计，其他均以米计。本图采用1985国家高程基准，2000国家大地坐标系。

六、管道

1. 管道材料：

- 污水管道：开挖施工管段采用排水用球墨铸铁管（GB/T 26081-2022）。球墨铸铁管等级为C30。
- 雨水管道：雨水口连接管采用排水用球墨铸铁管（GB/T 26081-2022），等级为C30。管径300<d≤1200 采用承插式钢筋混凝土管道（GB/T 11836-2023），管径 d>1200 采用企口钢筋混凝土管道（GB/T 11836-2023）。牵引施工管段采用PE管。
- 排水用球墨铸铁管的涂覆：外涂层采用外表面带终饰层的喷锌涂层，终饰涂层材料为高氯化聚乙烯，外表面喷锌涂层应符合 GB/T 17456.1 的规定（设计选用锌涂层质量的平均值为 130g/m²）；污水管内涂层采用高铝水泥砂浆，雨水管内涂层采用普通硅酸盐水泥砂浆，水泥砂浆内衬应符合 GB/T 17457 的规定。排水用球墨铸铁管的端部（承口内部和插口外部）采用合成树脂进行涂覆。

2. 管道接口

- 排水用球墨铸铁管采用T形滑入式胶圈接口，橡胶圈材质为丁腈橡胶（NBR），并满足GB/T 21873-2008的要求。

分类	粗砂	中砂
细度模数M _x	3.7-3.1	3.0-2.3
平均粒径d	>0.5	0.5-0.35

- 管径300<d≤1200 承插式钢筋混凝土管采用橡胶圈接口，参见23S516/23；PE管采用热熔连接。
- 橡胶圈需符合《GB/T21873-2008 橡胶密封件 给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》。

3. 管道基础

- 土质情况较好时，球墨铸铁管道基础采用10cm砂垫层，180° 砂基础，参见苏S01-2021-122。中、粗砂参数要求如下：

性能	单位	试验方法	要求
公称硬度的允许公差	IRHD	GB/T 6031-2017	50±5
最小拉伸强度	MPa	GB/T 528-2009	9
最小伸长率	%	GB/T 528-2009	375

- 钢筋混凝土管覆土小于4米时，管径d≤600承插口钢筋混凝土管采用10cm碎石垫层加120° 混凝土基础，参见23S516/12；管径800≤d≤1200承插口钢筋混凝土管采用10cm碎石垫层加120° 混凝土基础，参见大样图；企口钢筋混凝土管采用10cm碎石垫层加120° 混凝土基础，参见23S516/12。钢筋混凝土管覆土大于4米时，管径d≤600承插口钢筋混凝土管采用10cm碎石垫层加180° 混凝土基础，参见23S516/14。

- 如遇软土，流塑性不强、含水率小于40%时，基础下增加50cm碎石处理，钢筋混凝土管采用180° 钢筋混凝土基础（苏S01-2021-112），球墨铸铁管采用钢筋混凝土底板（参照苏S01-2021-112），再加10cm砂垫层，180° 砂基础；当淤泥流塑性较强、含水率大于40%时，基础下增加50cm块石挤淤，钢筋混凝土管采用10cm碎石垫层+180° 钢筋混凝土基础（苏S01-2021-112），球墨铸铁管采用10cm碎石垫层+钢筋混凝土底板（参照苏S01-2021-112），再加10cm砂垫层，180° 砂基础；钢筋混凝土基础底板搭接长度≥10m（伸至粘土范围），且不应位于管道接口。

- 槽底为粉砂土且地下水位高于槽底以下50cm时，管道施工需轻型井点降水，钢筋混凝土管采用10cm碎石垫层加180° 钢筋混凝土基础，参见苏S01-2021-112；球墨铸铁管采用10cm碎石垫层加10cm砂垫层再加180° 砂基础，参见苏S01-2021-122。

- 如遇其它不良地质情况时请及时与设计人员联系。雨污水管道基础详见纵断面图。

七、检查井

- 排水检查井采用现浇式钢筋混凝土检查井。矩形混凝土雨水检查井参见20S515-39、20S515-59、20S515-80；矩形混凝土污水检查井参见20S515-43。雨水混凝土检查井抗渗混凝土抗渗压力采用P6，污水混凝土检查井抗渗混凝土抗渗压力采用P8。
 - 检查井采用塑钢爬梯，塑钢爬梯做法详见20S515-332、333。所有雨水检查井均做40cm落底。
 - 根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）要求，排水检查井均应设置防坠落装置(防坠落网或防坠落罩)，承载力≥100kg。304不锈钢膨胀螺栓钩子，共6-8只，直径≥8mm，长度≥105mm。其中雨水检查井设防坠落网，污水检查井设防坠落罩。雨水井内防坠网要求：菱形或方形，直径600mm，网目边长不大于10cm，网体、边绳为高强度聚乙烯等耐潮、耐腐蚀材料。合格测试：用150kg重物置于网中2-3分钟后取出，检查井筒壁无破损，膨胀螺栓不松不折，防坠网无破裂。
- 污水井内防坠罩要求：

 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd						项目名称		普尔泰项目配套雨污水管网工程		
						工程编号		2026-16	设计阶段	施工图
项目负责人	张清		专业负责人	祝欣		图纸名称	排水设计说明（一）		比例	
设计	张清		校核	祝欣					图号	PS-01
绘图	张清		审核	郭艳香					日期	2026.04

(1) 技术要求及规范
防坠罩需要有产品质量检验合格证。

主要技术指标

- a) 冲击强度：15kg冲击锤（Φ80mm×400mm）于1m的高度自由落体或同等能量条件下实施冲击，承受试验荷载后产品不断裂。低温冲击：存放温度：-40±2℃，存放时间：24±2h，结束后立即进行冲击试验，满足耐冲击要求。
 - b) 耐高温老化：在85±1℃的循环空气中持续放置500h，存放结束后于23℃的室温下放置24h，成品件表面、颜色无变化，包括硬度，没有收缩或者其他变形，同时满足冲击要求。
 - c) 抗湿热循环：将成品件于50±2℃、95-100%RH的环境中持续放置500h，存放结束于23℃的室温下放置24h，零件表面没有分解，破裂现象，同时满足冲击要求。
 - d) 耐稀酸：将成品件持续放置于质量浓度10%的稀硫酸溶液中200h，存放结束后用清水冲洗干净，并于23℃的室温下放置24h，零件表面没有出现分解，明显变形及开裂现象，并且满足冲击要求。
 - e) 耐反冲：将成品件固定在模拟检查井的工装上后，用拉力机对防坠罩板进行拉力实验，最大拉力不小于30kg，承受拉力后产品不松动。
 - f) 开孔率：50%~70%。
 - g) 重量：不大于4kg（含4kg）。
 - h) 井筒适用范围：550~750mm。
- (2) 验收标准
- a) 防坠罩表面平整、光滑，无表面粗糙、凹凸不平现象。
 - b) 销钉配件与检查井井筒应连接牢固，受荷安全，没有变形、松脱现象。
 - c) 安入止转销配件后，防坠罩紧固不晃动。

4. 排水井盖：检查井井盖位于车行道上采用D400级球墨铸铁井框盖(采用内置式防沉降井盖并带有自锁装置，井盖与底座间镶嵌橡胶圈，以防止异响)，非机动车道上采用球墨铸铁井座、钢纤维混凝土（C250级）井盖，检查井盖应符合《GB/T23858-2009检查井盖》。具体参见图集14S501-1/31。检查井盖嵌入深A1应符合以下规定：

承载能力等级	嵌入深度（A1）
A	≥20
B	≥30
C	≥30
D	≥50
E	≥50
F	≥50
当D/E/F级检查井盖有特殊限定装置时，嵌入深度可取40mm	

- 5. 位于车行道上的检查井井周需采用加固措施，具体参见图PS-08、PS-09。已建检查井若在本次道路工程后位于车行道上，则原有树脂复合材料井盖均参照以上第5条说明要求进行更换，更换检查井井周需采用加固措施。
 - 6. 球墨铸铁管与钢筋混凝土检查井连接时，采用柔性接口，接口做法参见06MS201-2/56。
- 八、雨水口

- 1. 道路侧石边采用预制混凝土偏沟式单算或双算雨水口，参见16S518/42、16S518/43。雨水口井座为球墨铸铁、雨水口算子为球墨铸铁（D400级）。
- 2. 单算雨水口连接管采用DN250排水用球墨铸铁管，串联两个及以上雨水口连接管和双算雨水口连接管采用DN300排水用球墨铸铁管；连接管采用反开挖施工，基础采用10cm碎石找平后浇注10cmC20混凝土垫层及C20混凝土回填至管顶20cm，宽度为管腔两侧各15cm。

- 3. 雨水口连接管设计坡度≥1%，覆土厚度≥0.70m；雨水口连接管接入检查井的水流转角小于90°时，水位落差不小于0.3m。所有雨水口均做20cm落底，且需内粉刷。
- 4. 施工过程中，雨水口应根据道路竖向情况于最低点增设，雨水口算不得高于路面。

九、沟槽开挖

排水工程的施工、测量、降水、开槽、沟槽支撑、管道交叉处理应按《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）及国家和地方相关标准的规定执行。

- 1. 沟槽的开挖、支护方式应根据工程地质条件、施工方法、周围环境等要求进行技术经济比较，确保施工安全和环境保护要求。
- 2. 开挖沟槽时，应严格控制基底标高，不得扰动基面。开挖过程中应保留基底0.2~0.3米的原状土，待铺管前用人工开挖至设计标高。
- 3. 沟槽开挖时应采取排水措施，严禁槽底受水浸泡。
- 4. 沟槽开挖宽度、沟槽边坡应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）4.3.2、4.3.3的技术要求。
- 5. 沟槽两侧堆土除应满足施工安全要求外，不得影响建（构）筑物、其它管线和设施的安全。不得掩埋消火栓、管道阀门井、雨水口、测量标志等设施，且不得妨碍其正常使用。

十、管道沟槽回填应按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）及国家和地方相关标准的规定执行。

- 1. 污水管道在闭水试验合格后应立即进行沟槽回填；采用混凝土基础、水泥砂浆抹带接口的管道待混凝土强度满足要求后应立即进行沟槽回填；其它重力管道在敷设完毕后，原则上应尽快进行沟槽回填。
- 2. 管道沟槽回填时，沟槽内不得有积水，沟槽内砖、石、木块等杂物应清理干净，不得带水回填。
- 3. 从管底基础到管顶50cm范围内，沿管道、检查井两侧必须对称、分层回填压实。回填时管道两侧高差不得大于30cm。
- 4. 回填土要求：沟槽开挖不得超挖，如超挖，严禁直接用素土回填，采用砂石回填。车行道下沟槽回填采用级配碎石回填至道路路基，分层回填夯实，每层回填虚土厚度不超过20cm；非机动车道下采用素土回填。级配碎石液限<25%，塑指<8%，级配组成见下表：

级配碎石的级配组成范围

方筛孔尺寸(mm)	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
通过质量百分率(%)	95~100	85~95	75~90	60~82	53~78	48~74	40~65	25~50	18~40	13~32	9~25	6~20	3~13	0~7

- 5. 回填土压实度要求：沟槽回填土压实度均按轻型击实标准，柔性管道（球墨铸铁管、HDPE管）压实度分别为：管底以下100mm内90%，管道两侧(胸腔)95%，管顶以上500mm内的管道上部87%，此区域以外90%；刚性管道（钢筋混凝土管）压实密度分道两侧（胸腔）90%，管顶以上500mm内的管道上部87%，此区域以外90%。道路结构层范围内按道路压实度要求。

十一、本设计所标注雨污水管标高为管内底标高，信息管及供电管为管底标高，路灯管为管底标高，给水管为管中标高，燃气管为管顶标高。为避免道路形成后破挖，雨污水支管留出路外，预留支管管头砌筑检查井，支管启用前管头用砖砌封堵。

十二、施工前应先复核现有雨污水接入井的管底标高、现有雨污水管的管径和管位，如有不符请及时与设计人员联系。施工前，应召集有关公用管线单位，商议协调有关公用管线安全处理问题，以免产生断损事故。对于地下管线，施工单位开工前须开挖样槽，在探明管线情况后方可施工。管线施工做好沟槽排水，严禁带水作业。

十三、施工中，若遇到覆土小于1.5m且大于0.5m的已建所有管线（包括雨、污、给、信、燃、电、路灯等），需C20混凝土包封，具体包封尺寸见图PS-03，其中燃气管、给水管需先用油毛毡包裹两圈，钢丝扎紧，再用C20混凝土包封。若遇到覆土小于0.5m的已建管线，请及时与设计人员联系。

十四、上下交叉管要保证净距满足《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）表4.1.14的最小垂直净距，若净距小于《城市工程管线综合规划规范》中要求，需做混凝土包封加固处理。

十五、施工及验收规范参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)执行，其中污水管道应采用闭水试验。

十六、施工安全注意事项

- 1、市政工程施工现场安全生产必须遵守《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产

常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd						项目名称		普尔泰项目配套雨污水管网工程													
						工程编号		2026-16		设计阶段		施工图									
项目负责人		张 清				专业负责人		祝 欣				图 纸 名 称	排水设计说明（二）			比 例					
设 计		张 清				校 核		祝 欣								图 号				PS-02	
绘 图		张 清				审 核		郭艳香								日 期				2026. 04	

管理条例》。

2、市政工程施工现场安全生产的检查评定执行《市政工程施工安全检查标准》CJJ/T 275-2018。

3、工程监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。（《建设工程安全生产管理条例》第十四条）

4、施工单位应当设立安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。（《建设工程安全生产管理条例》第二十三条）

5、施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对下列达到一定规模的危险性较大的分部分项工程编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督：(一)基坑支护与降水工程；(二)土方开挖工程；(三)模板工程；(四)起重吊装工程；(五)脚手架工程；(六)拆除、爆破工程；(七)国务院建设行政主管部门或者其他有关部门规定的其他危险性较大的工程。（《建设工程安全生产管理条例》第二十六条）

6、建设工程施工前，施工单位负责项目管理的技术人员应当对有关安全施工的技术要求向施工作业班组、作业人员作出详细说明，并由双方签字确认。（《建设工程安全生产管理条例》第二十七条）

7、施工单位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。（《建设工程安全生产管理条例》第三十条）

8、施工单位应当向作业人员提供安全防护用具和安全防护服装，并书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。（《建设工程安全生产管理条例》第三十二条）

9、作业人员应当遵守安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程，正确使用安全防护用具、机械设备等。（《建设工程安全生产管理条例》第三十三条）

10、密闭空间作业必须执行《密闭空间作业安全管理规定》的相关要求。

11、沟槽的开挖、支护方式应根据工程地质条件、施工方法、周围环境等要求进行技术经济比较，确保施工安全和环境保护要求。

十七、重大、危险工程说明

1、设计依据：《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》2018年2月12日；
《建筑深基坑工程施工安全技术规范》GJ311-2013。

2、危大工程的重点部位和环节：

本工程基坑深度超过3m时，属于危险性较大的分部分项工程，应编制专项施工方案。

本工程基坑深度超过5m时，属于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，应编制专项施工方案，并通过专家评审。

3、危大工程施工安全的意见

(1) 管段施工前项目部应对施工操作人员进行安全技术交底，开挖出来的应及时清运以减少对管道边缘的压载，避免发生塌方、滑坡现象，土质松软地段及较深位置，必须派专人在管槽边沿观察，发现滑坡或塌方隐患，应及时通告槽底人员疏散，基坑周围用绳子围起来并设醒目标志和路障，夜间用红灯警示以防行人跌倒。

(2) 施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案。

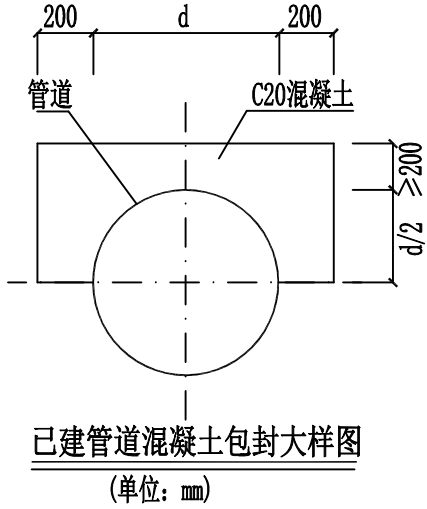
(3) 钢板桩的打入:为减小钢板桩下沉施工产生过大噪声，基坑与房屋距离小于3倍基坑开挖深度，只可采用静压法施工。采用单独打入法施工，在一根打入后，应把它与前一根焊牢，防止倾斜又避免被后打的桩带入土中。钢板桩打入的垂直度允许偏差： 相对桩长的垂直度允许偏差不得超过1/150。

十八、依据常州市住房和城乡建设局文件《关于加强建筑垃圾资源化利用工作的通知》（常住建〔2023 〕242号）和《关于公布2024年度常州市建筑垃圾综合利用再生产品目录的通知》（常住建〔2024 〕46号），应优先采用建筑垃圾再生产品，具体材料要求及可使用部位见通知文。

十九、除以上说明外，施工中还应遵照国家有关规范规定。

排水工程数量表

编号	名 称	规 格	单位	数 量	材 料	备 注
1	承插式雨水管	DN250	米	100	球墨铸铁管	雨水口连接管，压力等级C30，工程量暂估
2	承插式雨水管	DN300	米	30	球墨铸铁管	雨水口连接管，压力等级C30，工程量暂估
3	承插式雨水管	d600	米	163	钢筋混凝土	II 级
4	承插式雨水管	Φ 630	米	56	PE管	PE100, SDR17, 1. 0Mpa（牵引施工）
5	承插式污水管	DN300	米	270	球墨铸铁管	污水用球墨铸铁管，压力等级C30
6	矩形雨水检查井	1200×1100	座	4	混凝土	Y2-Y4, Y6
7	矩形雨水检查井	三通1700×1700 (A×B)	座	2	混凝土	Y1、Y5
8	矩形污水检查井	1200×1100	座	8	混凝土	W1-W8
9	偏沟式单算雨水口		座	5	预制混凝土	工程量暂估
10	C20混凝土		立方米	20	混凝土	包封所有已建管道（包括雨、污、给、通、电、燃、路灯等）
11	管道临时封堵		项	1		
12	施工支护		米	120		支护范围：埋深超3米的管道需采用支护
13	施工支护		米	32		Y1, Y2检查井支护
14	人行道恢复		平方米	50		结构层采用：5cm碎石+15cmC20混凝土+3cmM10水泥砂浆+6cm苏布洛克砖
15	沥青道路恢复		平方米	60		结构层采用：10cm碎石+40cmC30混凝土+1cm下封层+6cmAC-20C+4cmAC-13C沥青砼
16	混凝土道路恢复		平方米	800		结构层采用：10cm碎石+20cmC30混凝土
17	侧平石恢复		米	20		
18						
19						



常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd						项目名称		普尔泰项目配套雨污水管网工程										
						工程编号		2026-16		设计阶段		施工图						
项 目 负 责 人		张 清				专 业 负 责 人		祝 欣				图 纸 名 称	排水工程数量表		比 例			
设 计		张 清				校 核		祝 欣							图 号		PS-03	
绘 图		张 清				审 核		郭艳香							日 期		2026. 04	

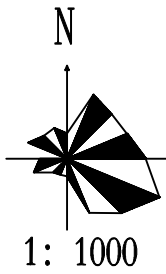
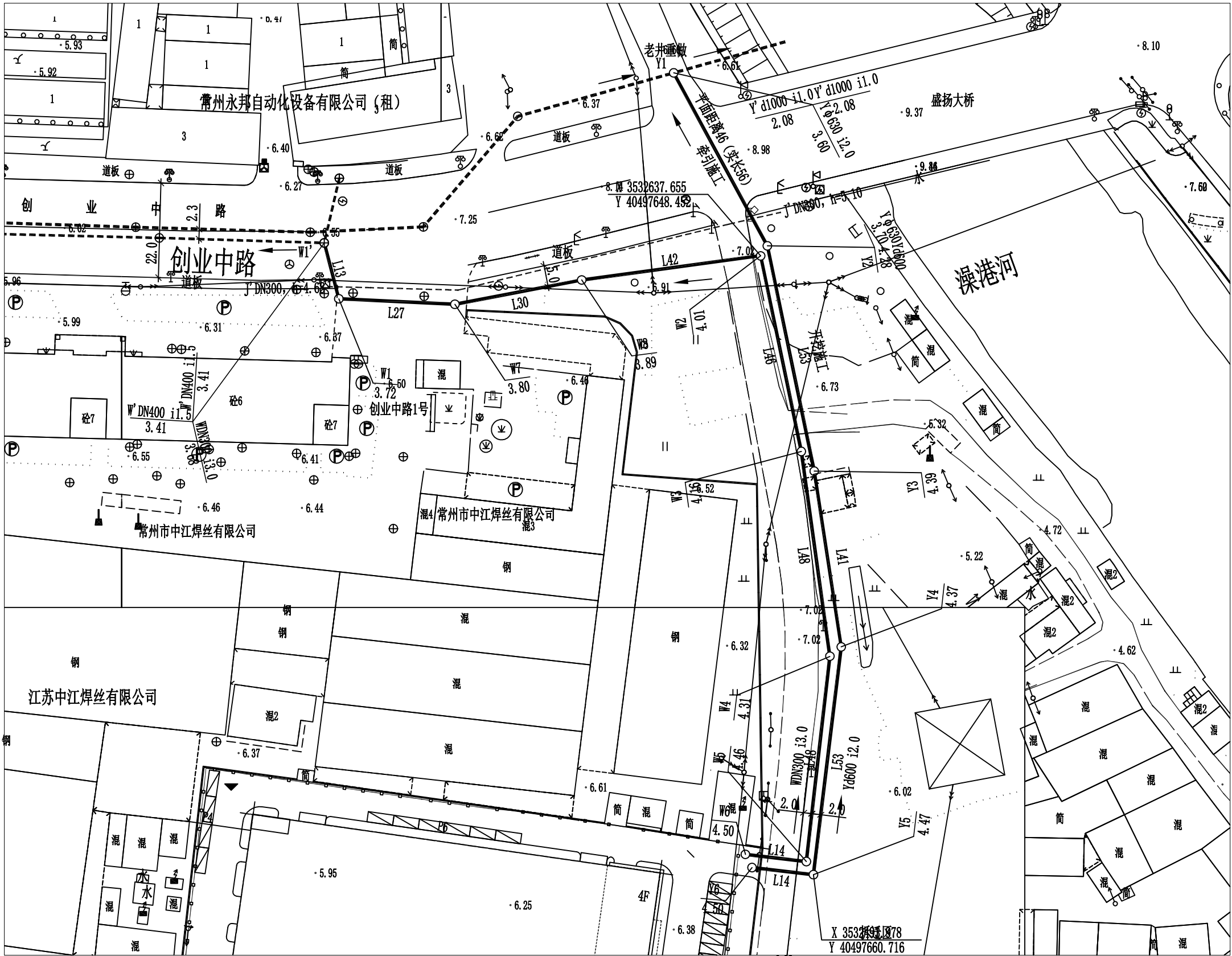
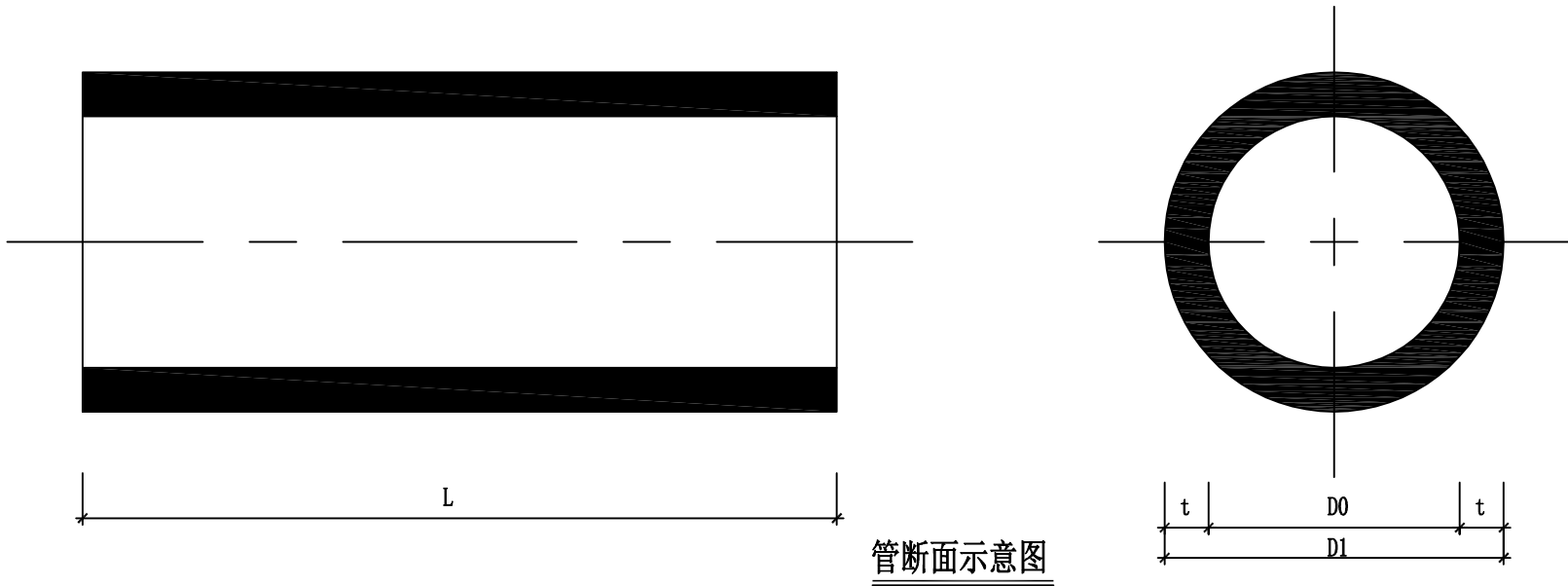


图 例

- Y 雨水管
- T 信息管
- J 给水管
- D 照明电缆
- W 污水管
- L 供电管
- M 燃气管

带“”者为已建或已设计检查井
设计管线
已建或已设计管线
管道管径, 管道坡度 Yd600, i2.0
管内底标高 3.90
排水方向

常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd					项目名称	普尔泰项目配套雨污水管网工程		
					工程编号	2026-16	设计阶段	施工图
项目 负责人	张 清	专业 负责人	祝 欣		图 纸 名 称	排水平面图	比 例	
设 计	张 清	校 核	祝 欣				图 号	PS-04
绘 图	张 清	审 核	郭艳香				日 期	2026. 04

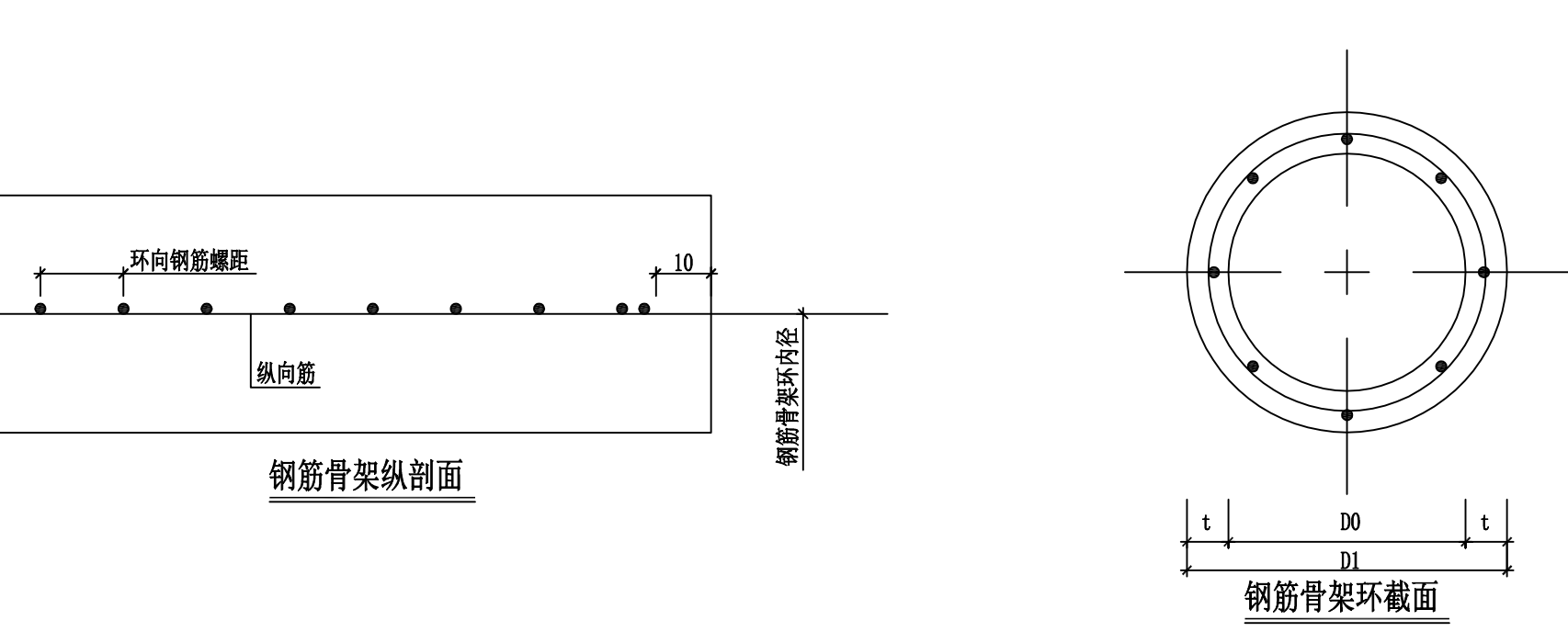


管节计算指标

管内径D0 (mm)	管壁厚t (mm)	管外径D1 (mm)	混凝土用量		最小配筋面积 (mm) ²		钢筋用量 (kg)	管重量 (kg)	外压荷载 (KN)	
			(m³)	(kg)	内层	外层			裂缝	破坏
400	40	480	0.055	133	250.6	—	3.6	138	27	41
500	50	600	0.086	207	317.7	—	5.1	216	32	48
600	60	720	0.124	290	386.6	—	7.1	311	40	60
800	80	960	0.221	531	529.8	—	13.1	553	54	81
1000	100	1200	0.345	829	490.7	369.7	26.7	864	69	100
1200	120	1440	0.497	1194	573.9	392.2	36.5	1243	81	120
1350	135	1620	0.629	1511	637.4	413.7	43.5	1574	90	135
1500	150	1800	0.777	1865	707.0	441.0	55.6	1943	99	150

管节计算长度 每米

 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd						项目名称		普尔泰项目配套雨污水管网工程										
						工程编号		2026-16		设计阶段		施工图						
项目 负责人		张 清				专 业 负 责 人		祝 欣				图 纸 名 称	Ⅱ级钢筋混凝土雨水管断面图		比 例			
设 计		张 清				校 核		祝 欣							图 号		PS-05	
绘 图		张 清				审 核		郭艳香							日 期		2026. 04	



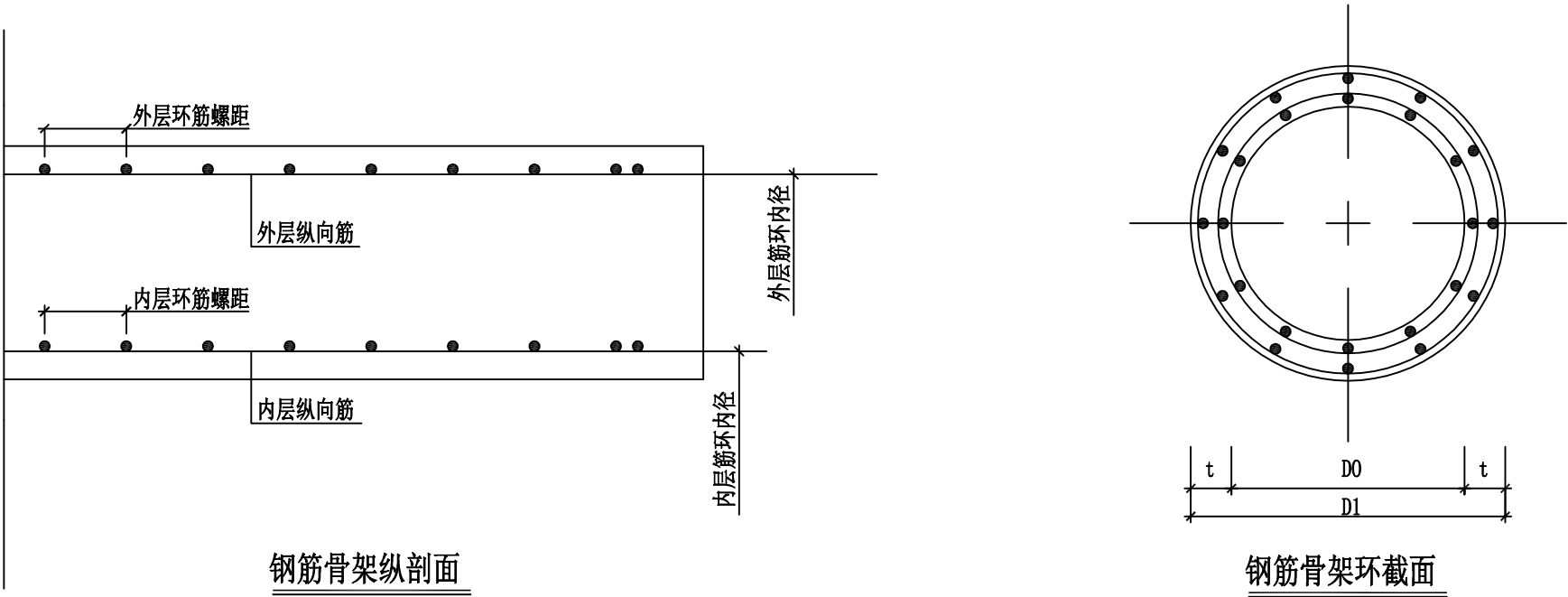
管节计算配筋指标

管内径D0（mm）	管壁厚t（mm）	管外径D1（mm）	骨架层位	环向筋					纵向筋			钢筋用量（kg）
				直径（mm）	环内径（mm）	环数（环）	螺距（mm）	重量（kg）	直径（mm）	根数（根）	重量（kg）	
400	40	480	单层	4	428	20.0	50.1	2.7	5	6	0.9	3.6
500	50	600	单层	4	536	25.3	39.5	4.2	5	6	0.9	5.1
600	60	720	单层	5	643	19.7	50.8	6.2	5	8	1.2	7.1
800	80	960	单层	6	858	18.7	53.3	11.3	6	8	1.8	13.1

管节配筋计算长度 每米

- 说明：
1. 采用热轧带筋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型；
 2. 《钢筋混凝土用热轧带筋钢筋》性能应满足GB1499.2—2007标准要求；
 3. 钢筋骨架两端应平缠密绕2环，两端混凝土保护层为10毫米；
 4. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变，但必须满足GB/T11836-2009有关要求。

常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd	项目名称		普尔泰项目配套雨污水管网工程			
	工程编号		2026-16		设计阶段	施工图
项目负责人	张清		专业负责人	祝欣	图纸名称	比例
设计	张清		校核	祝欣		图号
绘图	张清		审核	郭艳香		日期
II级钢筋混凝土雨水管配筋图(一)						PS-06
						2026. 04



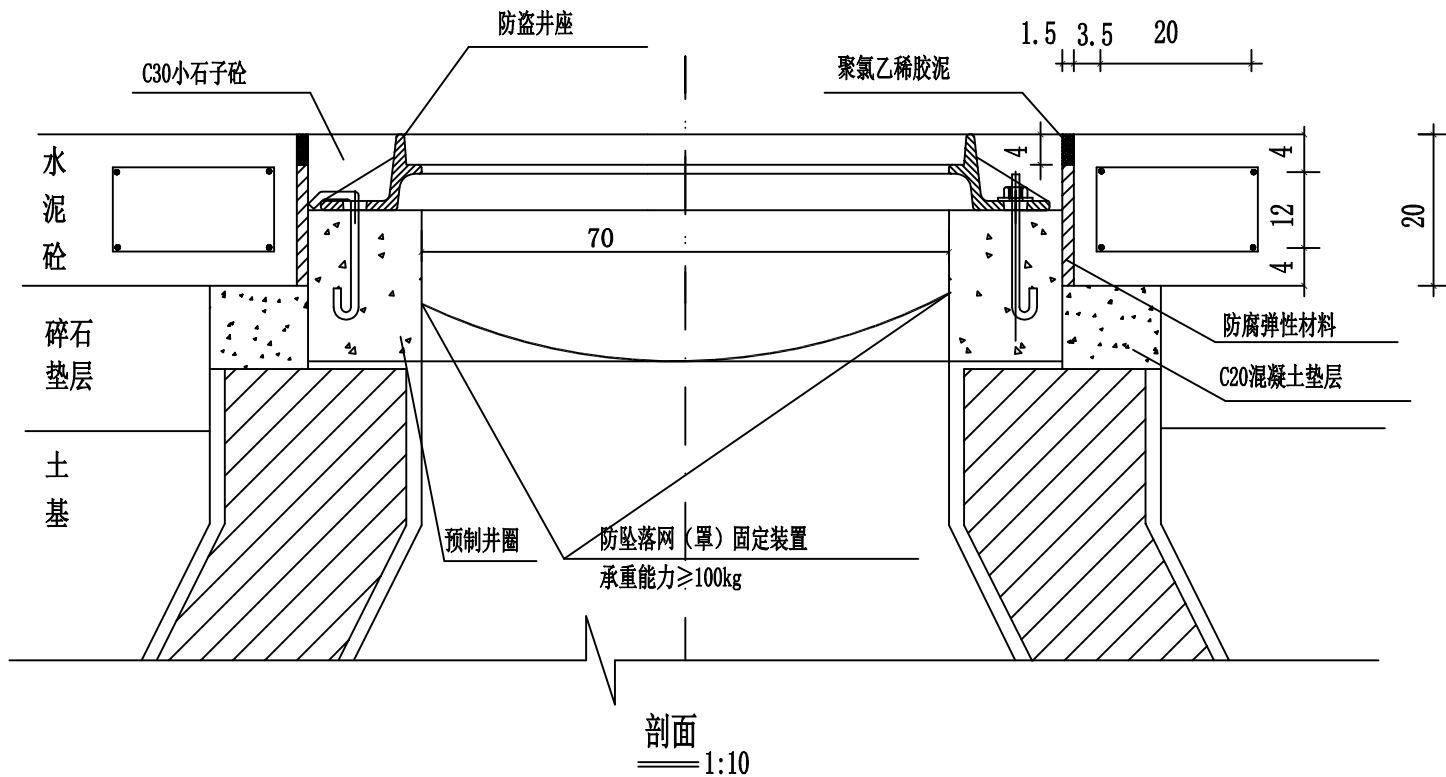
管节计算配筋指标

管节配筋计算长度 每米

管内径D0 (mm)	管壁厚t (mm)	管外径D1 (mm)	骨架层位	环向筋					纵向筋			钢筋用量 (kg)
				直径 (mm)	环内径(mm)	环数 (环)	螺距 (mm)	重量 (kg)	直径 (mm)	根数 (根)	重量 (kg)	
1000	100	1200	内层	5	1040	25.0	40.0	12.6	5	12	1.8	26.7
			外层	5	1150	18.8	53.1	10.5	5	12	1.8	
1200	120	1440	内层	6	1240	20.3	49.2	17.6	6	12	2.7	36.5
			外层	6	1388	13.9	72.1	13.5	6	12	2.7	
1350	135	1620	内层	6	1390	22.6	44.3	22.0	6	12	2.7	43.5
			外层	6	1568	14.6	68.3	16.1	6	12	2.7	
1500	150	1800	内层	7	1540	18.3	54.7	26.9	7	16	4.8	55.6
			外层	7	1746	11.5	87.2	19.1	7	16	4.8	

- 说明:
- 1. 采用热轧带肋钢筋。钢筋骨架为滚焊机焊接成型;
 - 2. 《钢筋混凝土用钢 第2部分: 热轧带肋钢筋》性能应满足GB1499. 2—2024标准要求;
 - 3. 钢筋骨架两端应平缠密绕2环, 两端混凝土保护层为10毫米;
 - 4. 纵向钢筋根数允许按钢筋骨架滚焊机的设定而改变, 但必须满足GB/T11836-2023有关要求。

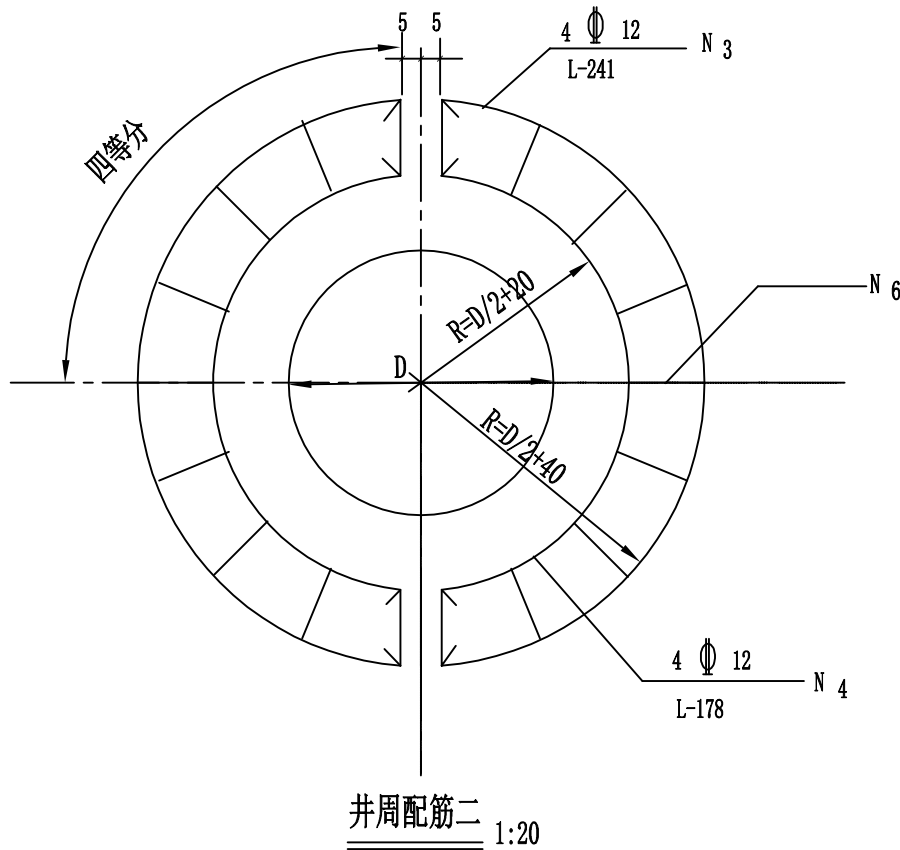
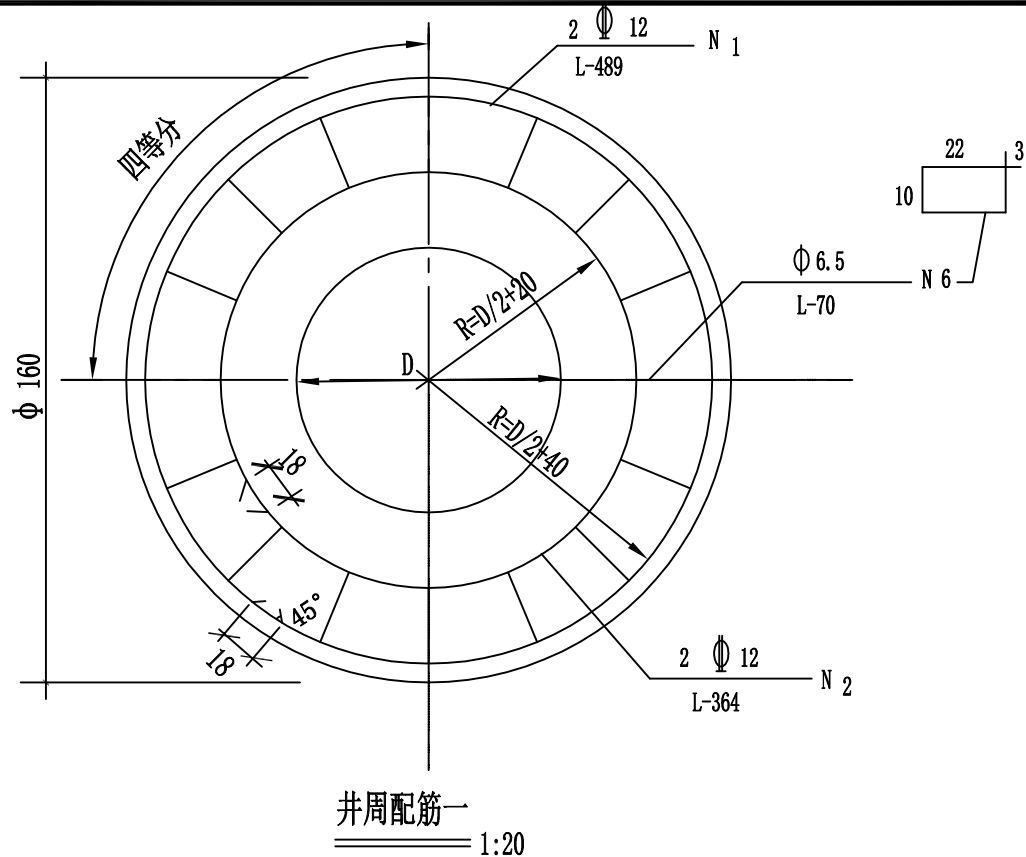
 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd						项目名称		普尔泰项目配套雨污水管网工程										
						工程编号		2026-16		设计阶段		施工图						
项 目 负 责 人		张 清				专 业 负 责 人		祝 欣				图 纸 名 称	II级钢筋混凝土雨水管配筋图(二)		比 例			
设 计		张 清				校 核		祝 欣							图 号		PS-07	
绘 图		张 清				审 核		郭艳香							日 期		2026. 04	



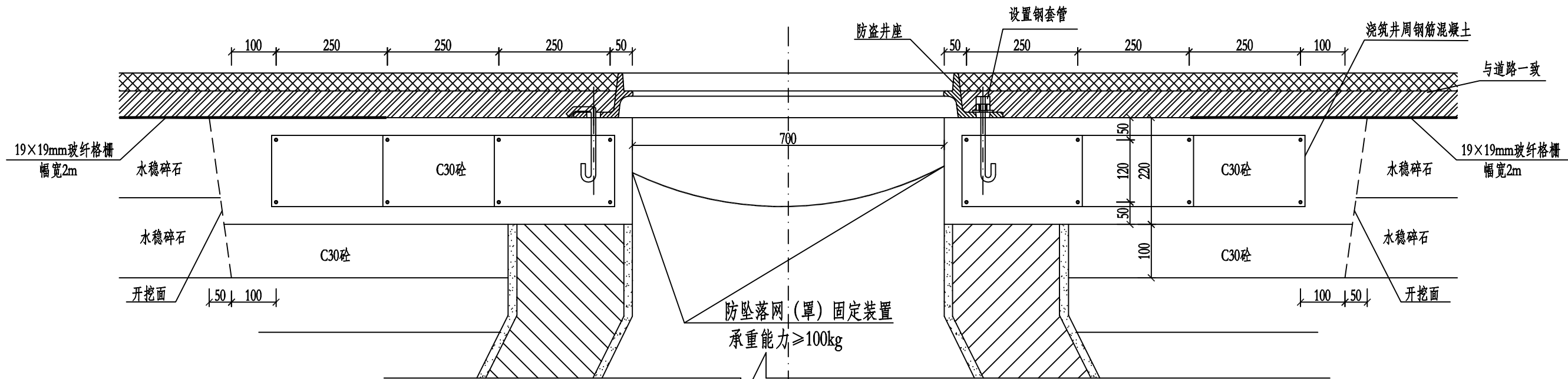
井周钢筋表

编号	直经 mm	每根长 cm	根数	总长 m	总重 kg
N 1	Φ 12	489	2	9.78	8.68
N 2	Φ 12	371	2	7.28	6.46
N 3	Φ 12	241	4	9.62	8.54
N 4	Φ 12	178	4	7.11	6.31
N 6	Φ 6.5	70	16 18	11.20 12.60	2.92 3.29

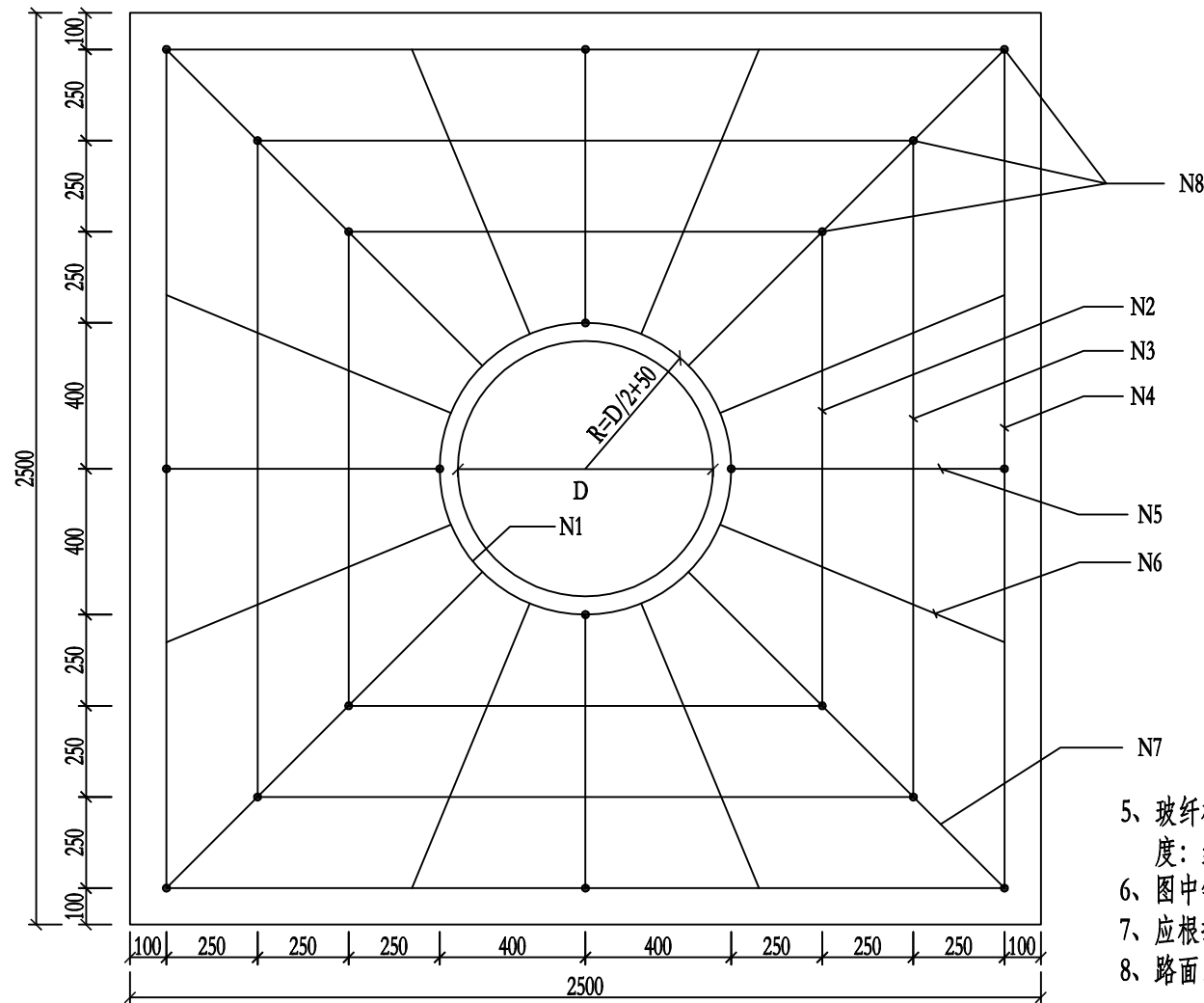
- 说明：1、分子数为混凝土路面板中，分母数为混凝土路面骑缝。
2、图中尺寸除钢筋以毫米计外余均以厘米计。钢筋：Φ 为HPB300钢筋,Φ 为HRB400钢筋。
3、井周配筋一适用于水泥砼路面板中；配筋二适用于水泥砼路面骑纵逢。
4、图中钢筋规格及数量按D=70cm计，当D≠70cm，参照本图自行配置。
5、路面以下22cm处井圈需预制爬梯的孔。



 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd	项目名称	普尔泰项目配套雨污水管网工程			
	工程编号	2026-16		设计阶段	施工图
项目负责人	张 清		专业负责人	祝 欣	井周加固配筋图（一）
设计	张 清		校核	祝 欣	
绘图	张 清		审核	郭艳香	
图 纸 名 称					比 例
					图 号
					日 期
					2026. 04



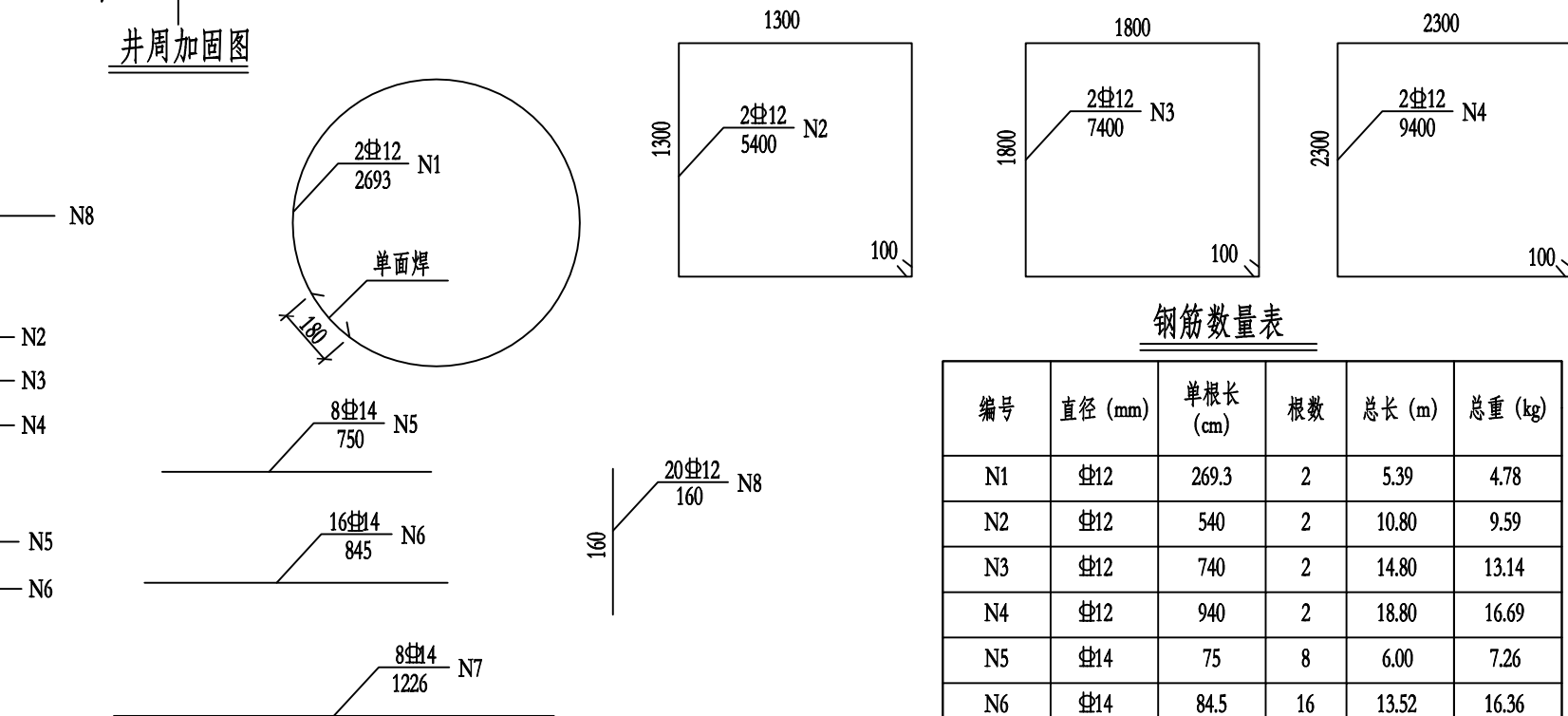
井周加固图



井周配筋

说明:

- 1、图中尺寸除注明外,其余均以毫米计。钢筋:≡为HRB400钢筋。
- 2、井周加固应在道路基层施工完毕后根据本图反开挖实施。
- 3、本井周加固适用于车行道范围。



钢筋数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
N1	≡12	269.3	2	5.39	4.78
N2	≡12	540	2	10.80	9.59
N3	≡12	740	2	14.80	13.14
N4	≡12	940	2	18.80	16.69
N5	≡14	75	8	6.00	7.26
N6	≡14	84.5	16	13.52	16.36
N7	≡14	122.6	8	9.81	11.87
N8	≡12	16	20	3.20	2.84
合计	HRB400钢筋				82.53

- 5、玻纤格栅采用表面经改性沥青涂覆、规格为GA1x1C型,网格尺寸为19×19mm,断裂强度:经向≥50kN/m,纬向≥44kN/m,弹性模量≥67000MPa。
- 6、图中钢筋规格及数量按D=700mm,配置,当D≠700mm时,参照本图自行配置。
- 7、应根据具体井座型号设置井座固定的预埋钢筋。
- 8、路面以下22cm处井圈需预制爬梯的孔。

 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd						项目名称		普尔泰项目配套雨污水管网工程		
						工程编号		2026-16	设计阶段	施工图
项目 负责人	张 清		专业 负责人	祝 欣		图 纸 名 称	井周加固配筋图 (二)		比 例	
设 计	张 清		校 核	祝 欣					图 号	PS-09
绘 图	张 清		审 核	郭艳香					日 期	2026. 04