

清江浦区城南街道 2025 年度农村饮水工程维修养护项目

初步设计设计图纸



NJWPDI

南京市水利规划设计院股份有限公司

Nanjing Water Planning and Designing Institute. Corp. Ltd.

设计证书编号: A132006522

二〇二五年五月

目 录

序 号	图 名	图纸编号	图 幅	张 数
1	总体布置图	CS-ZT-01	A3	1
2	管道布置示意图	CS-GDBZSYT-01~02	A3	2
3	典型断面图	CS-DXDM-01	A3	1
4	闸阀井图集附图		A3	15
5	水平三通支墩图集附图		A3	2

清江浦区城南街道 2025 年度农村饮水工程维修养护项目实施方案设计总说明

1 概述

1.1 工程概况

清江浦区，隶属于江苏省淮安市，位于淮安市主城区，东接淮安区，西、北靠淮阴区，南连洪泽区，位于淮安市地理位置中心。古淮河、里运河、大运河、淮河入海水道四水穿城，区内公路、铁路、水路四通八达，京沪、宁连等多条高速在境内交汇，新长铁路纵贯全境，京杭大运河等多条流域性航道通江达海，紧邻淮安民航机场，是苏北重要的区域性交通枢纽，区位十分优越。介于东经 119°01'21"~119°4'27"，北纬 33°35'34"~33°35'55"之间，总面积 309.62km²，总人口 65.83 万，现辖 2 个乡镇、14 个街道，1 个办事处。

城南街道位于淮安市清江浦区南大门，街道办事处离所在城市中心约 2 公里，为清江浦区人民政府所在地。东邻淮安市经济开发区。土地面积 27 平方公里，总人口 3.2 万人，辖 7 个村委会：柴米村、城南村、福田庵村、韩城村、新闻村、先锋村、关城村。

先锋村位于清江浦区西南部，地处偏僻，但交通方便，韩侯大道、宿淮盐高速南北穿心而过，明远路横穿而过。东临西安路工业园区，南临武墩镇王庄村，西临淮沭新河，北临城南街道韩城村。全村共有 16 个村民小组，1031 户，4623 人。

此次工程涉及清江浦区城南街道先锋村，涉及约 400 户居民。

2025 年 5 月 17 日，淮安市清江浦区发改委主持召开《清江浦区城南街道 2025 年度农村饮水工程维修养护项目初步设计报告》（以下简称《初设》）专家审查会。《初设》编制基本符合相关规划，设计深度达到阶段要求，基本满足相关规范、规程要求。

审查修改意见落实情况如下：

1、细化完善工程设计图纸；

回复：已深化工程设计图纸，详见《图纸》；

2、优化施工组织设计；

回复：已优化施工组织设计，详见《初设》33 页。

3、复核完善工程概算；

回复：已复核工程概算，详见附件设计概算。

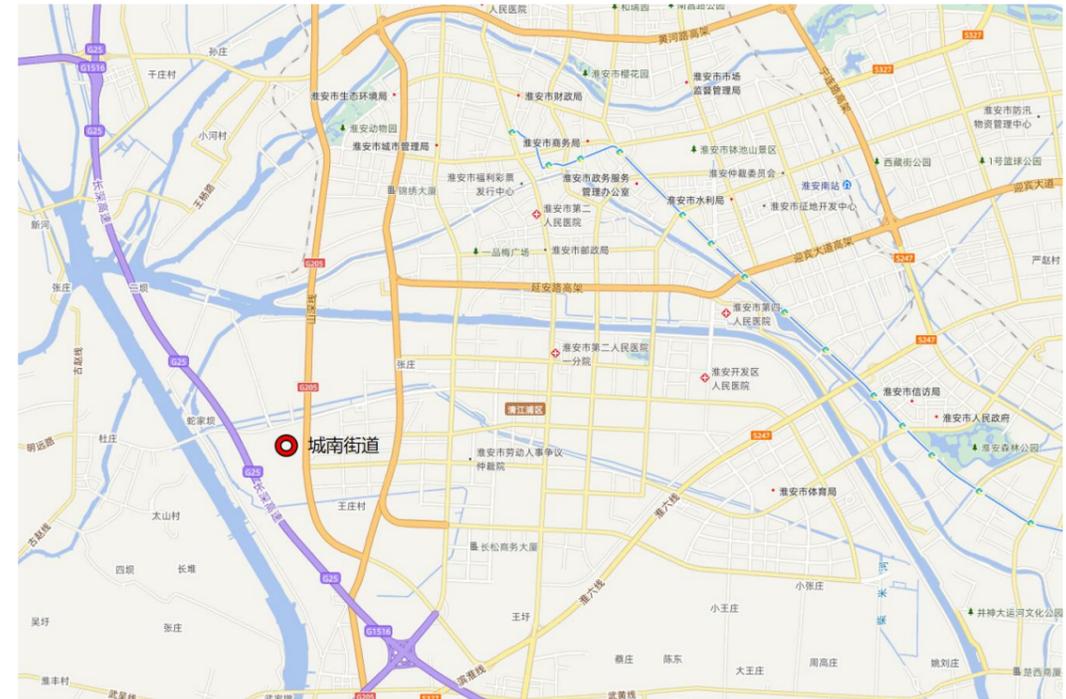


图 1.1-1 项目区位置示意图

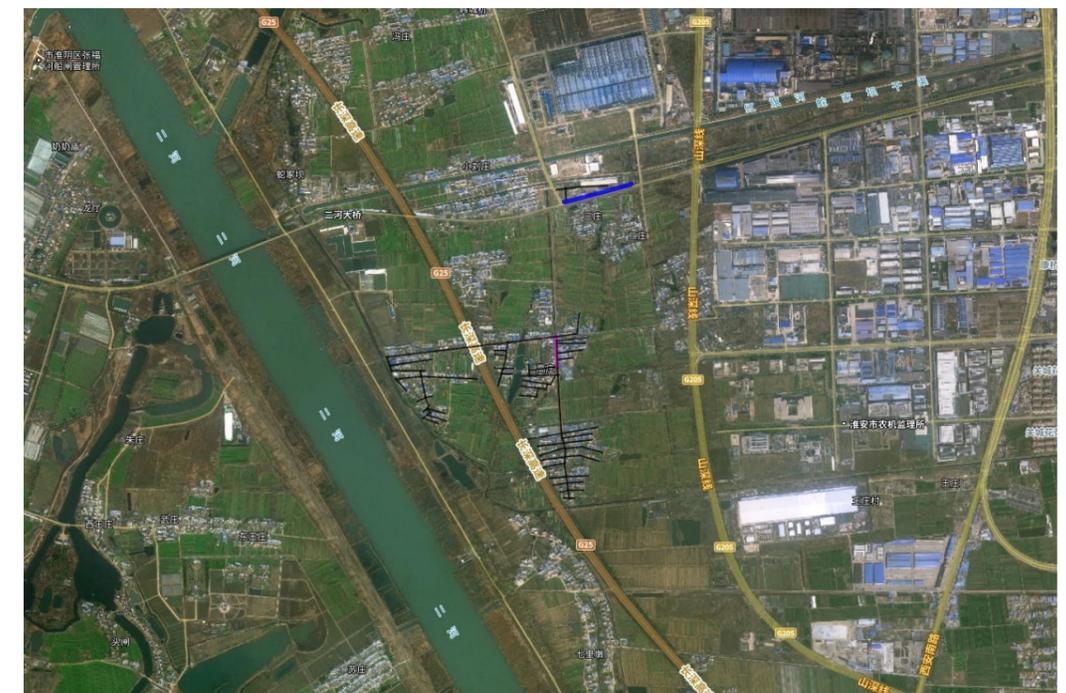


图 1.1-2 工程总体布置图

2 工程任务和规模

2.1 工程任务

本工程通过更新二级供水管道、村内配水管道，将自来水送进农户家中，提高区域供水入户率，巩固提升现状供水管网。

2.2 工程内容

更新管道工程：铺设 DN50-110PE 管道 10.53km 及相关配件，闸阀（井）20 只（座），排气阀（井）2 只（座），排空阀（井）2 只（座）。

3 工程设计

1、设计标准

- (1) 供水水质应符合国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）；
- (2) 供水量应满足不同地区、不同用水条件的要求，以及当地经济发展水平和推进乡村振兴的发展需要。根据《村镇供水工程技术规范》规定，清江浦区属于三区，室内给水、排水设施且卫生设施较齐全，根据对清江浦区现状用水资料的调查及清江浦区的实际发展情况，确定清江浦区农村人口人均综合用水指标取 120L/人·日。

(3) 供水水压按《村镇供水工程技术规范》有关要求，配水管网中用户接管点的最小服务水头，单层建筑物可为 5~10m，两层建筑物为 10~12m，二层以上每增高一层增加 3.5~4.0m，当用户高于接管点时，尚应加上用户与接管点的地形高差；根据清江浦区地形及经济状况，清江浦区各个乡镇地势平坦，高差变化不大，清江浦区各个乡镇农民居住房屋多为 2-3 层，所以此次配水管网中用户接管点的最小服务水头取 10m。

(4) 供水保证率，不低于 95%，实现 24 小时全日供水。

(5) 用水方便程度：供水到户。

2、工程布置

- (1) 工程布置尽可能考虑与现有工程设施相结合，避免浪费，节约投资。
- (2) 村内配水管网合理分布于整个用水区、以最短的管线提供最大供水范围，并符合村镇建设规划。根据当地情况并结合投资情况，管网布置成树状管网；重视与原有管线的衔接与管线的合理分配，尽量降低管道的用量；村级管线就近接管，管线沿住户集中区敷设，减少管道水头损失，保证管网压力。

(3) 管线走向尽量满足管道埋地要求，避免急转弯、较大的起伏、穿越不良地段，减少穿越公路、河流等障碍物。

(4) 管线走向尽量沿、靠交通道路，便于施工、运行和维护。

3、管道工程

结合工程条件、管材供应条件以及过往工程经验，本工程供水管道采用 PE 管。PE 管具有距离长、压力高、土壤及地下水腐蚀性不强、地质条件较好、输配水安全性要求较高等特点。

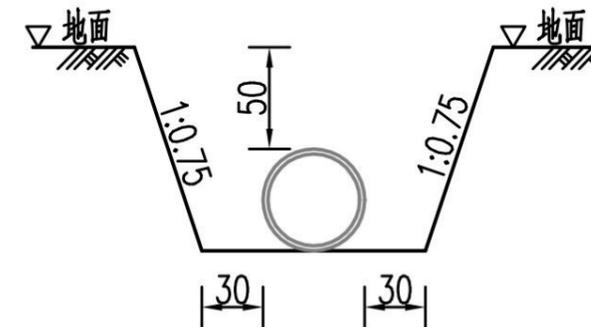


图 3.1-1 管道埋设横断面图

4、闸阀

闸阀的设计：干管上分段或分区设检修阀，一般距离在 1000m 左右，各级支管上在适宜位置设检修阀。排气、放空阀的设置：一般在管道的隆起处设自动排气，输水管道在管道凸起点，应设自动进（排）气阀；长距离无凸起点管段，每隔 1~2km 设自动进（排）气阀。在管道低凹处，设排空阀。闸阀均为铸塑、球铁阀芯。在施工中，根据施工单位测量的管线纵断面图，闸阀位置可根据实际地形作适当调整。

5、管道试压

管道安装后在回填前必须进行管道试压试验，符合相关规范后方可进行回填。

4 工程主要工程量汇总

建设内容：

更新 DN50~DN110 管道 10531.5m 及相关配件，其中，DN50 管道 8421.5m，DN63 管道 129.8m，DN75 管道 1285.1m，DN90 管道 252.7m，DN110 管道 442.4m。闸阀（井）20 只（座），排气阀（井）2 只（座），排空阀（井）2 只（座）。

5 施工组织设计

5.1 施工条件

工程范围内土质主要为粘土和沙壤土。多年平均降雨量为 941mm，降雨年内分配不均，汛期降雨量占年降雨量的 65%以上。

清江浦区城南街道（先锋村）农村饮水安全提升应急工程涉及城南街道境内，项目区交通、电力、通讯等基础设施基本配套齐全，施工条件优越。

施工所用水泥、钢材、机电设备、输水管道、管件及阀门等主要材料及辅助材料可通过招投标进行采购，本地市场一般能满足需求。

工程所需材料、设备可从陆路直接抵达施工现场。工程用电可由施工所在地自行解决，附近有供电设备的可就近利用电网供电，其他靠自发电。项目区内用水条件良好，施工用水可就近取水。

施工所用水泥、钢材、机电设备、输水管道、管件及阀门等主要材料及辅助材料可通过招投标进行采购，本地市场一般能满足需求。

5.2 施工方法

本项目工程主要为管道工程，供水管网的施工分为两道工序：一是供水主管，采取全线施工，二是支管及阀门井采取分段分片施工。

供水管网主要施工方法：采用机械或人工明挖沟槽、人工铺设管道的施工方法。

1、土方开挖

(1) PE 管道开挖深度为管外径加 0.5m，槽底宽度为管外径加 0.3m，边坡为 1: 0.75。管道开挖需结合实际情况，可根据现场情况调整开挖断面。

(2) 应根据施工放样中心线和标明的槽底设计标高进行开挖，不得超挖。如局部超挖则应用相同的土填补夯实至接近天然密实度。

(3) 管道接口槽坑应符合规范要求。

2、管道安装与连接

(1) 设备检验应按下列要求进行

a、应按设计要求核对设备数量、规格、材质、型号和连接尺寸，并应进行外观质量检查。

b、应对管材及管件进行抽检。

c、检验用的仪器、仪表和量具均应具备计量部门的检验合格证。

d、检验记录应归档。

(2) 地埋管道安装应符合下列要求：

a、管道安装不得使用木垫、砖垫或其他垫块，不得安装在冰冻的地基上。

b、管道安装宜按从低处向高处，先干管后支管的顺序进行。

c、管道安装时，应排净沟槽积水。

(3) 安装带法兰的阀门和管件时，法兰应保持同轴、平行，保证螺栓自由穿入，不得利用强紧螺栓的方法消除歪斜。

(4) 管道安装分期进行或因故中断时，应用堵头将敞口封闭。

(5) 在设备安装过程中，应随时进行质量检查，不得将杂物遗留在设备上。

本次工程 PE 管的连接采用热熔连接。

(1)、热熔连接的主要步骤有：

①、材料准备：将管道或管件置于平坦位置，放于对接机上，留足 10-20mm 的切削余量。

②、夹紧：根据所焊制的管材、管件选择合适的卡瓦夹具，夹紧管材，为切削做好准备。

③、切削：切削所焊管段、管件端面杂质和氧化层，保证两对接端面平整、光洁、无杂质。

④、对中：两焊管段端面要完全对中，错边越小越好，错边不能超过壁厚的 10%。否则，将影响对接质量。

⑤、加热：对接温度一般在 210-230°C 之间为宜，加热板加热时间冬夏有别，以两端面熔融长度为 1-2mm 为佳。

⑥、切换：将加热板拿开，迅速让两热融端面相粘并加压，为保证熔融对接质量，切换周期越短越好。

⑦、熔融对接：是焊接的关键，对接过程应始终处于熔融压力下进行，卷边宽度以 2-4mm 为宜。

⑧、冷却：保持对接压力不变，让接口缓慢冷却，冷却时间长短以手摸卷边生硬，感觉不到热为准。

⑨、对接完成：冷却好后松开卡瓦，移开对接机，重新准备下一接口连接。

(2)、热熔连接质量控制要点

热熔连接对操作者技术要求较高，应注意对接口质量进行外观检查，要求接口处形成均匀的凸缘。造成连接质量问题常见有以下方面的原因，施工中应注意防范：

①、不同材质、品牌、壁厚的管材和管件混用；

②、连接件的端面未保持清洁，对粘有的水或泥土应及时清理；

③、操作人员技能不高，对热熔连接的工艺参数（加热时间，加热温度、连接压力、冷却时间）未按规定要求严格控制；

④、未完全冷却就移动连接件或对连接件施加外力；

⑤、熔接设备要定期维护保养，保证设备良好的使用状态。

3、土方回填

（1）管与管件安装完毕，应填土定位，经试压合格后尽快回填。

（2）回填前沟槽内一切杂物清除干净，积土排净。

（3）回填必须在管道两侧同时进行，严禁单侧回填，填土不应有直径大于 2.5cm 的石子等尖硬物质。

4、阀门井

阀门井的施工应遵守设计的有关规定，井底基础应与管道基础同时浇筑。给水管道的井室安装闸阀时，井底距承口或法兰盘的下部不得小于 100mm，井底与承口法兰盘外缘的距离，当管径小于或等于 400mm 时，不应小于 250mm。

5、管道水压试验及冲洗消毒

（1）管道水压试验的分段长度不宜大于 1.0km；试验段管道灌满水后，应在不大于工作压力条件下浸泡，塑料管的浸泡时间不少于 24h；试验压力应不低于《村镇供水工程技术规范》表 6.0.7 中规定的设计内水压力，管道试验压力为 0.6Mpa；当水压升到试验压力时，保持恒压 10min，检查接口、管身无破损及渗漏现象，实测渗水量不大于《村镇供水工程技术规范》表 10.4.5 规定的允许渗水量时，可认为管道安装合格。管道升压时，管道内气体应排除，升压过程中，当发现弹簧压力表指针摆动、不稳，且升压较慢时，应重新排气后再升压；分级升压，每升一级，检查后背、支墩、管身及接口无异常现象时再升压；水压试验过程中，后背顶撑、管道两端严禁站人；水压试验时，严禁对管身、接口进行敲打或修补缺陷，遇有缺陷时，应作出标记，卸压后修补。

（2）管道试验后，竣工验收前应冲洗消毒，冲洗时保证排水管路畅通安全，以流速不小于 1.0m/s 的冲洗水连续冲洗，直至出水口处浊度、色度与入水口处冲洗水浊度、色度相同为止。管道采用含量不低于 20mg/L 氯离子浓度的清洁水浸泡 24h，再次冲洗，直至水质管理部门取样化验合格为止。

6、管道过河过路

本项目区保留穿河管道，现状采取管道附桥架设穿越，经实地调查，管道完好无需更换。

管道过路可采用开挖施工的，管道过路采取砼包裹穿越，管道穿越破坏道路按原道路标准恢复，恢复工程量可根据现场按实计量。

管道穿越高等级路面和主要市政设施采用拖拉管穿越，施工前可以进行压力试验确认管道是否完好，如完好无需更换，如需更换应与相关部门协调，取得相关管理部门的同意，并按其技术规范执行。

5.3 施工布置

施工总布置的规划原则：节约用地，交通顺畅，方便生产与生活，结合地形条件。

根据工程规模及施工项目，现场需要布置的主要辅助设备有：砼拌系统、砂石料加工系统、各类建材仓库、施工机械停放场、施工人员生活区等。为了节约用地，本项目区的施工场地主要沿进场公路（道路）两侧集中布置。

5.4 施工工期

总工期计划为 45 天。

5.5 施工安全

施工过程中承包人应根据《水利水电工程施工安全技术规程》及现场情况制定劳动安全措施，应遵循“安全第一，预防为主”的原则，保障施工过程做到安全可靠、经济合理。承包人应在施工现场健全安全组织机构，建立安全生产责任制，工程安全管理机构的负责人或主要成员应包含最高现场管理者；必须按规定组织好安全检查，记录详细，发现作业过程中不安全隐患、重大险情，应及时采取有效措施积极处理；必须制定相应的应急预案，发生事故后，立即启动应急预案，并采取相应措施，避免事故进一步扩大；应配备和维修、维护有关的安全措施、设备、器械以及施工现场的急救药箱；对作业人员进行安全教育培训，持证上岗，具备相应的安全意识和安全技能；特种作业人员应具有相应的资格证书。

承包人需根据以上临时工程技术要求，结合设计推荐方案和自身施工需要，进一步优化、细化施工组织设计及各项临时工程实施方案，报请监理审核或专题评审后实施，确保工程施工安全。

5.6 文明施工

制定出以“方便人民生活，有利生产施工”为宗旨的文明施工措施。

1、做到临时建筑物布局整齐、整洁、合理，采用建筑材料统一。水、电供给线路布置整齐，尽可能不损害临设区的树木和植被等，临建设施区内进行花木或草坪绿化，供电设计电路走线整齐、安全标志齐全，供水线路架设统一整齐，力求无一渗漏。生产和生活

污水都将进行无害化处理，统一排放。

2、加强进场人员环境保护意识，杜绝人为的对环境造成伤害和损失。对生活垃圾集中堆放、集中处理。职工居住区布局整齐，宿舍干净整洁、生活用品统一，施工工作服和劳动保护用品集中存放，切实改善和创建好职工的生活环境和娱乐环境，争创文明施工工地。

3、进场机械和进场材料停放、堆存要集中整齐，施工车辆在施工完后都必须清洗干净，方可停放在指定停车场。建筑材料堆放有序，并挂材料名称、规格、型号等标志牌。对有公害的材料如易燃、易爆的油罐等，必须在无公害措施情况下进行分类存放，并由专人负责在当地政府环保部门和公安消防部门监督下进行工作。

4、在施工中，特别应注意对施工所造成的噪声，烟尘的控制。

5、本工程拆除的建筑垃圾管理应当遵守《淮安市建筑垃圾管理条例》，施工现场建筑垃圾管理应按照建筑垃圾处理方案分类收集、堆放、及时清运，不能及时清运的，落实防尘降尘、防渗、防滑坡等措施；硬化施工工地出入口道路，配备车辆冲洗设备，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所；施工工地出入口安装使用视频监控等；明确施工现场管理责任人员。运输建筑垃圾应当安装并开启卫星定位、安全管理监控等装置设备，保持正常运行；按照核定的时间、路线、目的地清运；保持密闭运输，不得沿途遗撒等。

6、施工单位还应根据 SL398~401 及现场情况制定劳动安全、工业卫生措施，并满足《水利工程建设标准强制性条文》（2020 版）、《水利工程施工质量与安全所涉强制性标准选编（2022）》中相关要求。

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	工 水 建 电 水 建 电



图 例

- 二级管网
- 三级管网

G2 江苏省工程勘察设计出图专用章 G305
 南京市水利规划设计院股份有限公司
 资质证书 A132006522 A232006529
 编号

批准	[Signature]	校核	王冠依	南京市水利规划设计院股份有限公司	清江浦区2025年度农村饮水工程	初 设 阶 段	设计证号	A132006522			
								审核	设计	水 工 专 业	项目编号
审查	刘春江	制图	[Signature]	有效期	三年九月三十日	维 修 养 护 项 目		图 号	KS-ZT-01		
总体布置图							比例	日期	2025.05	版本号	A/0

日期	姓名	专业	日期	姓名	专业
专业	水	工	建	电	气



小刘庄

排气阀

DN50

DN50

三庄

江苏省工程勘察设计出图专用章	
南京市水利规划设计院股份有限公司	
资质证书 编号	A132006522 A232006529

 南京市水利规划设计院股份有限公司 Nanjing Water Planning and Designing Institute Corp. Ltd.		清江浦区2025年度农村饮水工程 维修养护项目		初设阶段	设计证号
		管道布置示意图一		水工专业	A132006522
批准	校核	工程依			
审核	设计	高			
审查	制图	刘春江	比例	日期	2025.05
			项目编号	2025-HAW-025	
			图号	KS-GDBZSYT-01	
			版本号	A/0	

图例

二级管网	
三级管网	

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	工 水 建 电 水 建 电



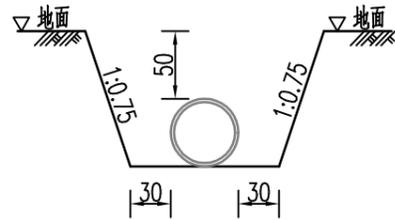
江苏省工程勘察设计出图专用章
 南京市水利规划设计院股份有限公司
 资质证书 A132006522 A232006529
 编号

南京市水利规划设计院股份有限公司		清江浦区2025年度农村饮水工程		初设阶段	设计证号
NJWPD Nanjing Water Planning and Designing Institute, Co., Ltd.		有效期限 自 二〇二五年九月三十日 起		水工专业	A132006522
批准	校核	王冠依		项目编号 2025-HAW-025	
审核	设计	苗苗		图号 KS-GDBZSYT-02	
审查	制图	刘春江		比例	日期 2025.05
管道布置示意图二				版本号	A/0

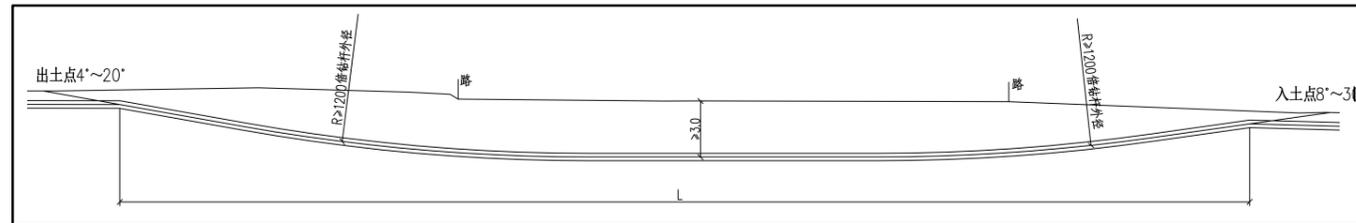
图 例

- 二级管网
- 三级管网

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	水工建筑电气



更换管道开挖典型断面



拖拉管过路

工程建设内容					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	管道更换	PE50	m	8421.50	
2	管道更换	PE63	m	129.80	
3	管道更换	PE75	m	1285.10	
4	管道更换	PE90	m	252.70	
5	管道更换	PE110	m	442.40	
6	闸阀	井	座	20	
7	排气阀	井	座	2	
8	排空阀	井	座	2	

说明:

- 图中尺寸单位:均以厘米计。
- 管道开挖需结合实际情况,可根据现场情况调整开挖断面。
- 沟槽开挖边坡根据土层土质情况而定,本工程管道开挖最陡边坡为1:0.75。
- 沟槽开挖时不得扰动槽底原状土,预留20cm土层由人工开挖至设计槽底高程。
- 槽底至管顶以上50cm范围内,回填土中不得含有有机物、冻土及大于5cm的砖、石等硬块。
- 沟槽应分层对称回填、压实,每层回填高度不宜大于0.2m。
- 施工时应保护好其他现状管线等设施。
- 拖管采用PE100(1.0Mpa以上),施工前按规范要求对材料取样送检,检验合格后才能投入使用。
- 拖管穿路最小覆土深度与路面垂直净距>1.5m,且必须大于生产管管径5~6倍以上,拖管穿河最小覆土、入土角、出土角、曲率半径等其他技术参数见《水平定向钻法管道穿越工程技术规程》CEKS-382-2014相关规定。
- 拖管施工必须符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的相关要求。
- 在牵引结束后立即对管壁四周进行泥浆置换,注浆液为12%水泥浆。

江苏省工程勘察设计出图专用章
南京市水利规划设计院股份有限公司
资质证书 A132006522 A232006529
编号
南京市水利规划设计院股份有限公司
NJWPD 有效期限:2025.05.10-2028.05.10

批准		校核	王冠依	清江浦区2025年度农村饮水工程 维修养护项目	初设阶段	设计证号
审核	高苗	设计			水工专业	A132006522
审查	刘春江	制图			项目编号	2025-HAW-025
				典型断面图	图号	KS-DXDM-01
				比例	日期	2025.05
				版本号		A/0

日期			
签名			
专业			
日期			
签名			
专业	水	工	建
			电

给水阀门井 编制说明

1 适用范围:

1.1 适用阀门类型:

闸阀: 暗杆楔式闸阀 $DN=50\sim 500$ (立式安装);

蝶阀: 管网蝶阀 $DN=150\sim 2000$ (立式安装), 管网蝶阀 $DN=900\sim 2000$ (卧式安装)。

管道埋深: 管顶覆土不大于2.0m。

操作条件: 地面操作。

1.2 阀门井形式: 立式安装闸阀及 $DN800$ 以下蝶阀采用圆形阀门井, $DN800$ 以上立式及卧式安装的管网蝶阀采用矩形井。

1.3 本图集适用于城镇、小区及工业区的给水管道。

1.4 当地下水有腐蚀作用时, 应按有关规范、规程的规定另行处理。

1.5 当盖板覆土不符合本图集要求时, 应另行设计。

2 地面荷载: 车道下为公路-I级。

3 土壤条件:

3.1 土重度: $\gamma=18\text{kN/m}^3$, 内摩擦角 $\varphi=30^\circ$ 。

3.2 地基承载力特征值不小于100kPa, 遇不良土层应进行处理。

3.3 地下水条件: 水位按地面以下1m计算。

3.4 本图集适用于抗震设防烈度6度及7度(IV类场地除外)的地区。

3.5 对于抗震设防烈度7度IV类场地土(饱和松砂、软塑至流塑的轻亚粘土、淤泥和淤泥质土、冲填土、杂填土等地区及特殊的地质条件和粉砂地区)及7度以上地区, 应根据有关规范和规程的规定另做处理。

4 采用材料:

4.1 砖砌体: 采用M10水泥砂浆砌MU15标准混凝土实心砖, 砖砌体施工控制等级为B级。

4.2 混凝土强度等级为C30, 抗渗等级为P6, 要求符合混凝土结构设计规范及给水排水工程构筑物结构设计规范中对混凝土的相关要求。

4.3 钢筋: Φ -HPB300, $f_y=270\text{N/mm}^2$; Φ -HRB335, $f_y=300\text{N/mm}^2$ 。钢筋混凝土净保护层厚度: 井壁为30mm, 盖板为25mm, 底板为40mm。

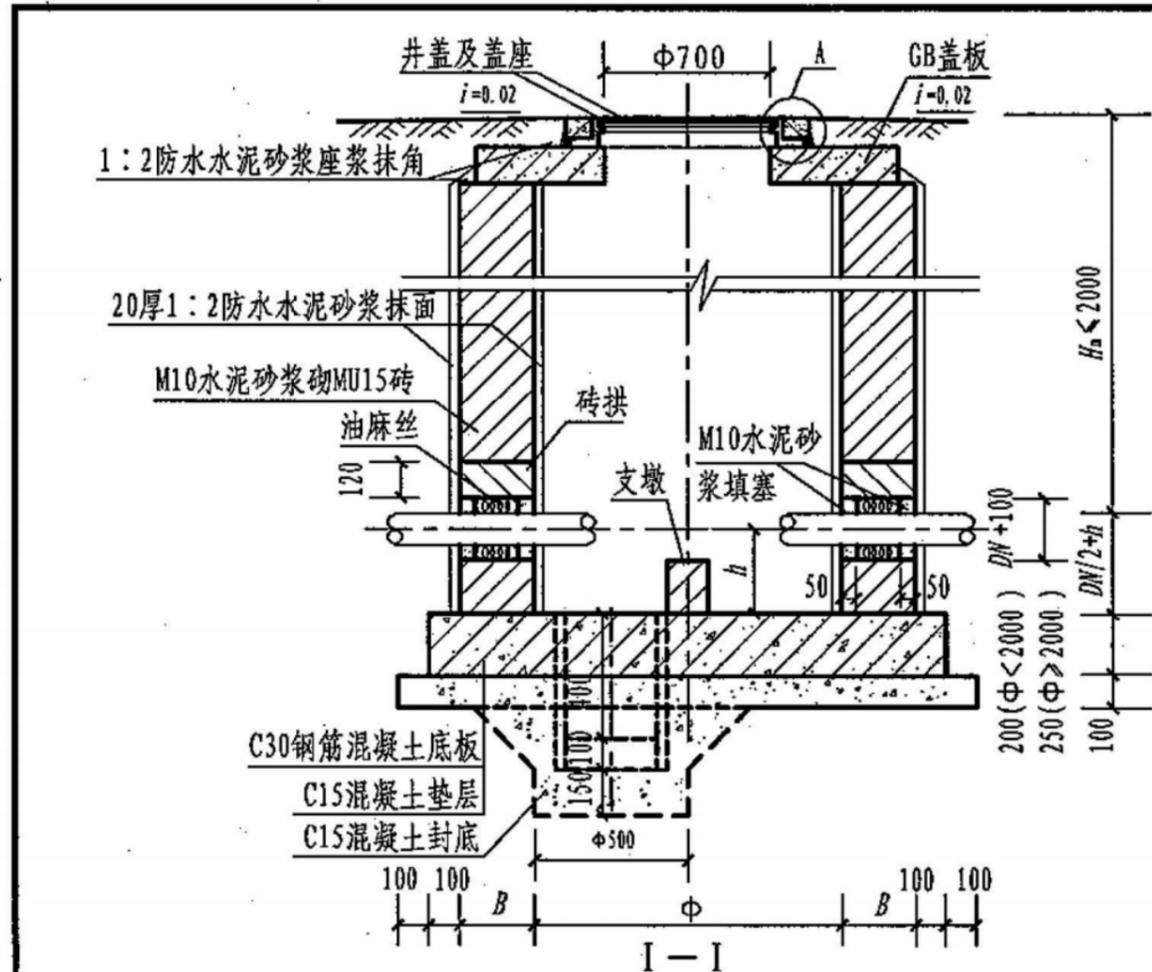
4.4 抹面: 采用1:2(体积比)防水水泥砂浆抹面, 厚20mm。砖砌阀门井井壁内外均用防水水泥砂浆抹面, 抹至阀门井顶部。

4.5 铸铁井盖、井座见本图集第240~261页。

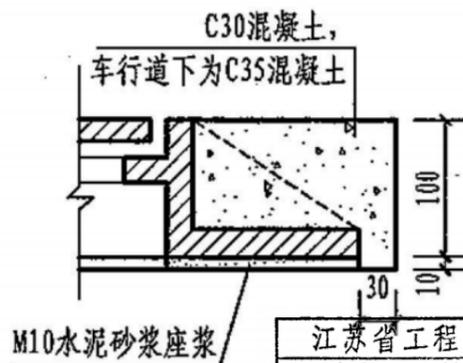
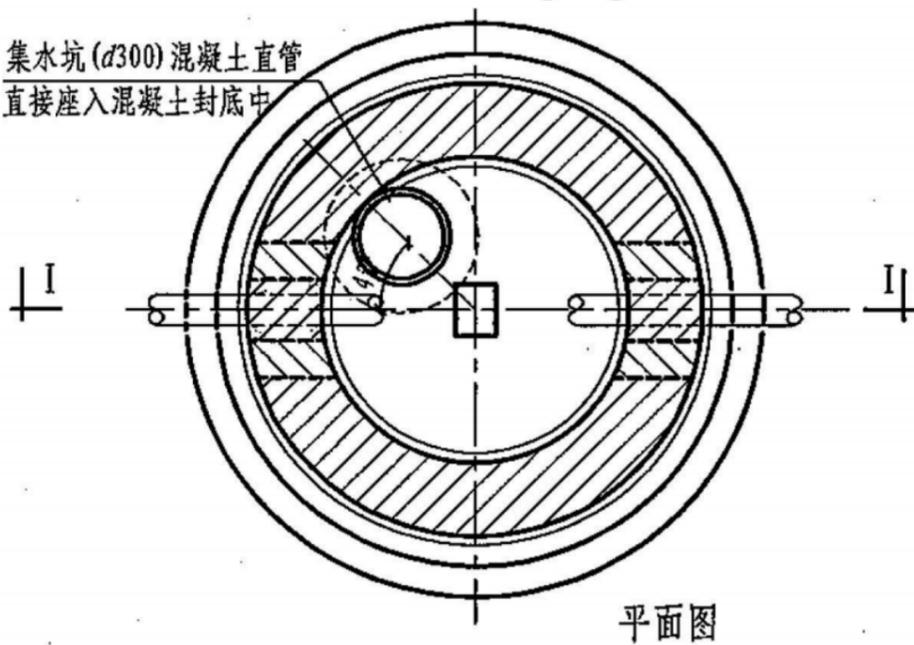
江苏省工程勘察设计出图专用章	
南京市水利规划设计院股份有限公司	
资质证书	A132006522 A232006529
编号	

南京市水利规划设计院股份有限公司		清江浦区2025年度农村饮水工程		初设阶段	设计证号
NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Co., Ltd.		清江浦区2025年度农村饮水工程		水工专业	A132006522
批准		校核	王冠依	项目编号 2025-HAW-025	
审核	高茜	设计		图号 KS-TG-01	
审查	刘春江	制图		比例	日期 2025.05 版本号 A/0
给水阀门井编制说明					

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业	水工建筑电气		



集水坑(φ300)混凝土直管
直接座入混凝土封底中



主要尺寸表

阀门直径DN		阀门井内径 Φ	井壁厚 B	管中至井底高 h
闸阀	蝶阀			
50	—	1000	240	430
75(80)	—	1000	240	440
100	—	1000	240	450
150	150	1200	240	475
200	200	1400	240	500
250	250	1400	240	525
300	300	1600	240	550
350	350	1800	240	675
400	400	1800	240	700
450	450	2000	370	725
500	500	2000	370	750
—	600	2200	370	800
—	700	2400	370	850
—	800	2400	370	900

- 注: 1 管顶覆土厚度 H_n 不大于2000。
 2 本图阀门井适用范围:
 管径 $DN = 50 \sim 500$, 阀门为暗杆楔式闸阀;
 管径 $DN = 150 \sim 800$, 阀门为法兰连接的管网蝶阀。
 3 根据工程需要, 阀门前可增设伸缩接头, 由设计人员自行确定。
 4 支墩必须托住阀体, 四周用M10水泥砂浆抹八字填实。
 5 阀门井位于铺装地面下, 井口与地面平; 在非铺装地面下, 井口高出地面50。
 6 井盖及盖座参见本图集第240~261页。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 南京市水利规划设计院股份有限公司
 节点资质证书 A132006522 A232006529
 南京市水利规划设计院股份有限公司 (A)
 清江浦区2025年度农村饮水工程
 维修养护项目
 初设阶段
 水工专业
 设计证号
 A132006522
 项目编号 2025-HAW-025
 图号 KS-TG-02
 版本号 A/0

批准 校核 王程依
 审核 高苗 设计
 审查 刘春江 制图
 比例 日期 2025.05

圆形立式阀门井图

日期	
签名	
专业	
日期	
签名	
专业	水工建筑电气

圆形立式阀门井工程数量表

项目	井径 单位	Φ1000			Φ1200			Φ1400			Φ1600			Φ1800			Φ2000			Φ2200			Φ2400		
		H _a																							
		1.0m	1.5m	2.0m	1.0m	1.5m	2.0m	1.0m	1.5m	2.0m	1.0m	1.5m	2.0m	1.0m	1.5m	2.0m	1.0m	1.5m	2.0m	1.0m	1.5m	2.0m	1.0m	1.5m	2.0m
M10水泥砂浆砌MU15砖	m ³	1.15	1.61	2.08	1.40	1.94	2.48	1.71	2.32	2.94	1.97	2.67	3.36	2.35	3.17	3.94	4.47	5.85	7.23	5.08	6.57	8.06	5.94	7.55	9.16
1:2防水水泥砂浆抹面	m ²	9.7	13.6	17.4	11.6	16.2	20.7	14.2	19.4	24.5	16.5	22.2	28.0	20.0	28.4	32.8	24.2	31.6	39.0	27.5	35.5	43.5	32.1	40.8	49.5
C30钢筋混凝土底板	m ³	0.42			0.53			0.66			0.79			0.94			1.70			1.94			2.19		
C15混凝土封底	m ³	0.09			0.09			0.09			0.09			0.09			0.09			0.09			0.09		
C15混凝土垫层	m ³	0.28			0.34			0.41			0.48			0.56			0.77			0.88			0.99		
井盖	块	1			1			1			1			1			1			1			1		
盖座	套	1			1			1			1			1			1			1			1		
GB盖板	块	1			1			1			1			1			1			1			1		
d300混凝土直管	m	0.50			0.50			0.50			0.50			0.50			0.50			0.50			0.50		

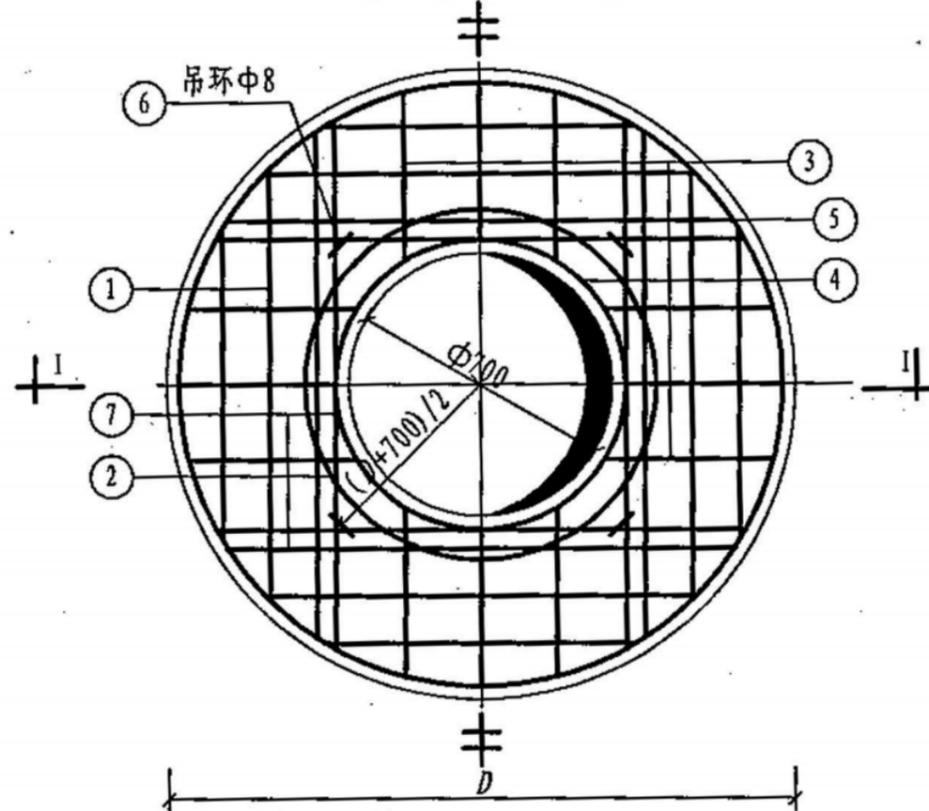
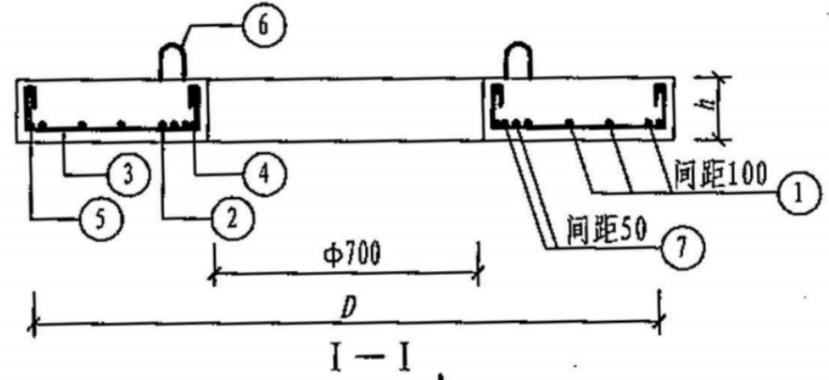
- 注: 1 阀门下支墩的工程量由设计人员根据所选定阀门的实际尺寸确定。
 2 相同井径适用于不同管径的阀门井, 工程量按照最大管径的尺寸参数计算。
 3 工程数量统计中, Φ1000井以 DN100管计, Φ1400井以 DN250管计, Φ1800井以 DN400管计, Φ2000井以 DN500管计, Φ2400井以 DN800管计。

江苏省工程勘察设计出图专用章		南京市水利规划设计院股份有限公司		资质证书 A132006522 A232006529		南京市水利规划设计院股份有限公司		清江浦区2025年度农村饮水工程		初设阶段		设计证号	
NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Co., Ltd.		有效期限 五年九月三十日		维修养护项目		水工专业		A132006522		项目编号 2025-HAW-025		图号 KS-TG-03	
批准	校核	王冠依		圆形立式阀门井工程数量表		比例		日期		2025.05		版本号 A/0	
审核	设计	高苗											
审查	制图	刘春江											

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	水工建筑电气

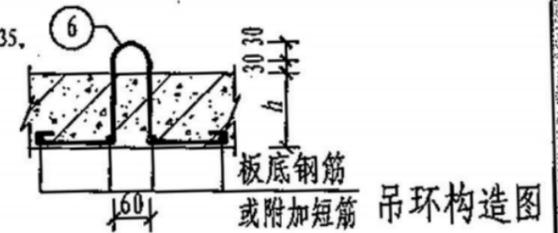
钢筋材料表

井径	构件规格	钢筋编号	直径(mm)	形式及尺寸	单根长(cm)	根数	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)	合计(kg)	混凝土数量(m ³)
Φ1000	D=1400 h=200	1	Φ12	735	73.50	4	2.94	0.88	2.59	30.22	0.18
		2	Φ12	480 ○ Φ930	340.02	1	3.40	0.88	3.00		
		3	Φ10	平均306	50.60	12	6.07	0.61	3.72		
		4	Φ12	480 ○ Φ760	286.64	2	5.73	0.88	5.05		
		5	Φ12	480 ○ Φ1340	468.76	2	9.38	0.88	8.27		
		6	Φ8	R30 160/200	97.00	4	3.88	0.39	1.52		
		7	Φ12	平均1084	86.10	8	6.89	0.88	6.07		
Φ1200	D=1600 h=160	1	Φ12	平均861	86.10	8	6.89	0.88	6.07	38.06	0.26
		2	Φ12	480 ○ Φ930	340.02	1	3.40	0.88	3.00		
		3	Φ10	平均409	50.60	12	6.07	0.61	3.72		
		4	Φ12	480 ○ Φ760	286.64	2	5.73	0.88	5.05		
		5	Φ12	480 ○ Φ1540	531.56	2	10.63	0.88	9.37		
		6	Φ8	R30 160/200	97.00	4	3.88	0.39	1.52		
		7	Φ12	平均1322	132.20	8	10.58	0.88	9.32		
Φ1400	D=1800 h=160	1	Φ12	平均994	99.40	12	11.93	0.88	10.52	16.80	0.35
		2	Φ12	480 ○ Φ930	340.02	1	3.40	0.88	3.00		
		3	Φ10	平均512	72.20	12	8.66	0.61	5.30		
		4	Φ12	480 ○ Φ760	286.64	2	5.73	0.88	5.05		
		5	Φ12	480 ○ Φ1740	594.36	2	11.89	0.88	10.48		
		6	Φ8	R30 160/200	97.00	4	3.88	0.39	1.52		
		7	Φ12	平均1549	154.90	8	12.39	0.88	10.93		
Φ1600	D=2000 h=160	1	Φ12	平均1150	115.00	20	23.00	0.88	20.28	72.46	0.44
		2	Φ12	480 ○ Φ930	340.02	1	3.40	0.88	3.00		
		3	Φ10	平均615	82.50	12	9.90	0.61	6.06		
		4	Φ12	480 ○ Φ760	286.64	2	5.73	0.88	5.05		
		5	Φ12	480 ○ Φ1940	657.16	2	13.14	0.88	11.59		
		6	Φ8	R30 160/200	97.00	4	3.88	0.39	1.52		
		7	Φ12	平均1769	176.90	16	28.30	0.88	24.96		



GB 盖板配筋图(Φ=1000~1600)

- 注: 1 材料: 混凝土为C30, 钢筋为Φ-HPB300、Φ-HRB335.
- 2 钢筋混凝土净保护层厚度为25mm.
- 3 设计地面荷载为公路-I级.
- 4 井盖板安装时应满座M10水泥砂浆.



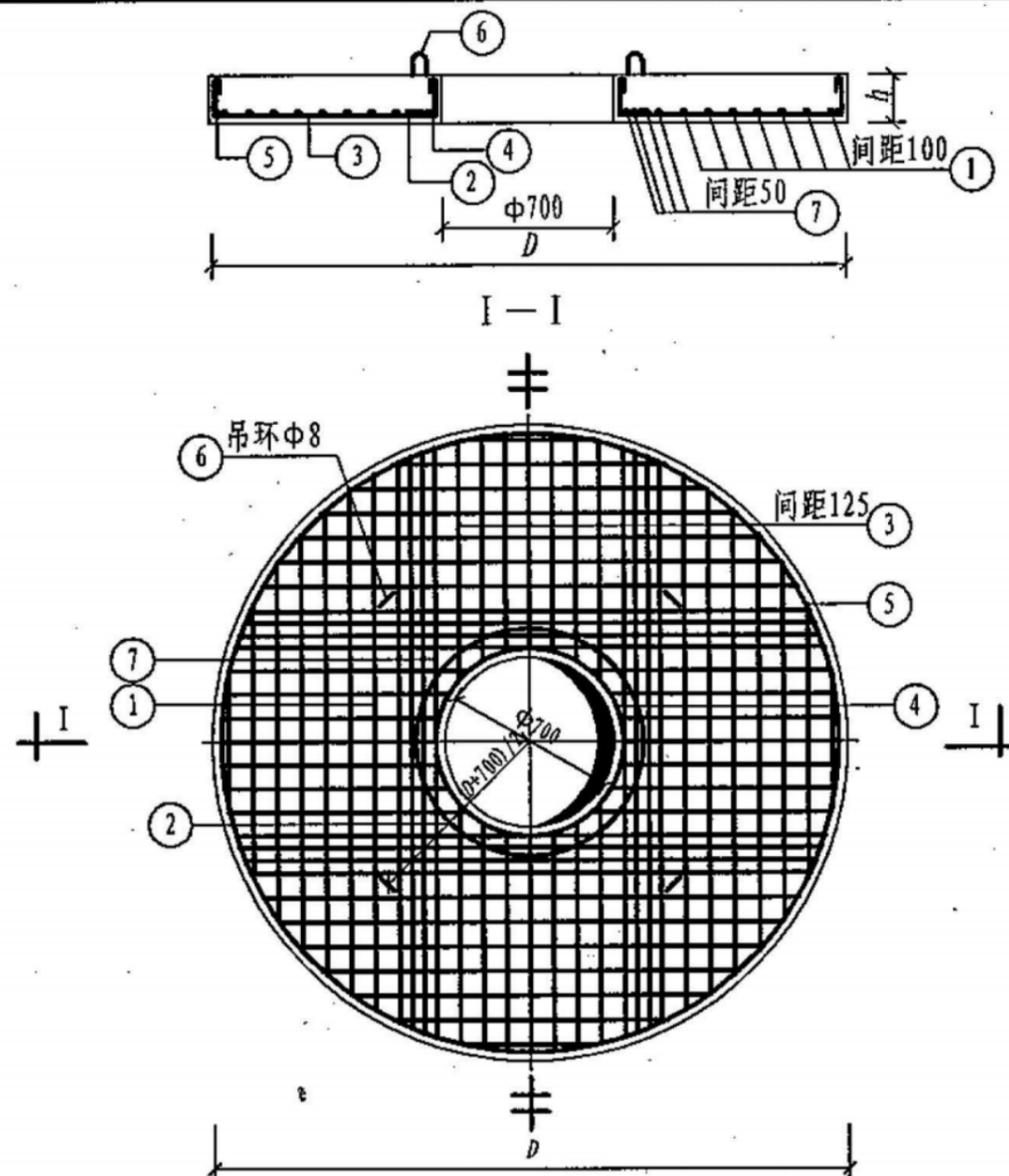
江苏省工程勘察设计院出图专用章
南京市水利规划设计院股份有限公司
资质证书 A132006522 A232006529

批准	校核	王冠依	圆形立式阀门井盖板配筋(一)	初设阶段	设计证号
审核	设计	高苗		水工专业	A132006522
审查	制图	刘春江		项目编号	2025-HAW-025
比例			日期	2025.05	版本号
					A/0

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	水工建筑电气

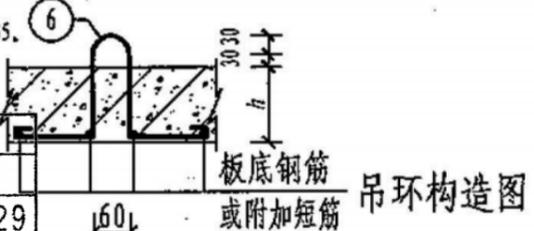
钢筋材料表

井径	构件规格	钢筋编号	直径(mm)	形式及尺寸	单根长(cm)	根数	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)	合计(kg)	混凝土数量(m ³)
Φ1800	D=2200 h=200	1	Φ14	平均1239	123.90	24	29.74	1.20	35.69	120.83	0.68
		2	Φ14	560 ○Φ930	348.02	1	3.48	1.20	4.18		
		3	Φ10	平均719	100.90	28	28.25	0.61	17.30		
		4	Φ14	560 ○Φ760	294.64	2	5.89	1.20	7.07		
		5	Φ14	560 ○Φ2140	727.96	2	14.56	1.20	17.47		
		6	Φ8	R30	101.00	4	4.04	0.39	1.58		
		7	Φ14	平均1955	195.50	16	31.28	1.20	37.54		
Φ2000	D=2400 h=200	1	Φ14	平均1409	140.90	24	33.82	1.20	40.58	133.23	0.83
		2	Φ14	560 ○Φ930	348.02	1	3.48	1.20	4.18		
		3	Φ10	平均826	111.60	28	31.25	0.61	19.13		
		4	Φ14	560 ○Φ760	294.64	2	5.89	1.20	7.07		
		5	Φ14	560 ○Φ2340	790.76	2	15.82	1.20	18.98		
		6	Φ8	R30	101.00	4	4.04	0.39	1.58		
		7	Φ14	平均2172	217.20	16	34.75	1.20	41.71		
Φ2200	D=2600 h=200	1	Φ14	平均1567	156.70	24	37.61	1.20	45.13	151.46	0.98
		2	Φ14	560 ○Φ930	348.02	1	3.48	1.20	4.18		
		3	Φ10	平均916	120.60	28	33.77	0.61	20.68		
		4	Φ14	560 ○Φ760	294.64	2	5.89	1.20	7.07		
		5	Φ14	560 ○Φ2540	853.56	2	17.07	1.20	20.49		
		6	Φ12	R30	115.00	4	4.60	0.61	2.82		
		7	Φ14	平均2661	266.10	16	42.58	1.20	51.10		
Φ2400	D=2800 h=200	1	Φ14	平均2375	237.50	32	76.00	1.20	91.21	201.39	1.15
		2	Φ14	560 ○Φ930	348.02	1	3.48	1.20	4.18		
		3	Φ10	平均1053	134.30	28	37.60	0.61	23.02		
		4	Φ14	560 ○Φ760	294.64	2	5.89	1.20	7.07		
		5	Φ14	560 ○Φ2740	916.36	2	18.33	1.20	21.99		
		6	Φ10	R30	115.00	4	4.60	0.61	2.82		
		7	Φ14	平均2661	266.10	16	42.58	1.20	51.10		



GB 盖板配筋图(Φ=1800~2400)

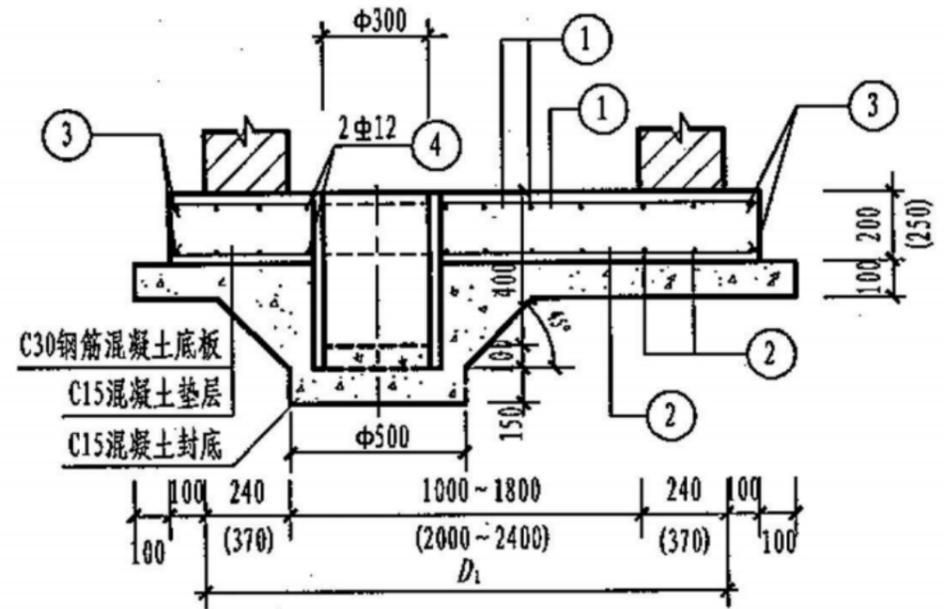
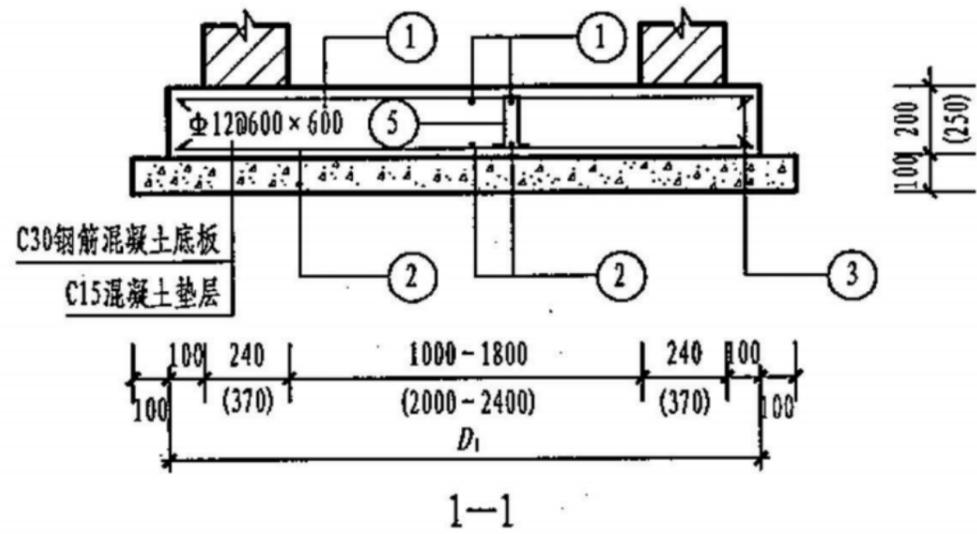
注: 1 材料: 混凝土为C30, 钢筋为Φ-HPB300、Φ-HRB335。
 2 钢筋混凝土净保护层厚度为25mm。
 3 设计地面荷载为4kN/m²。
 4 井底标高应高于最低水位。
 5 南京市水利规划设计院股份有限公司



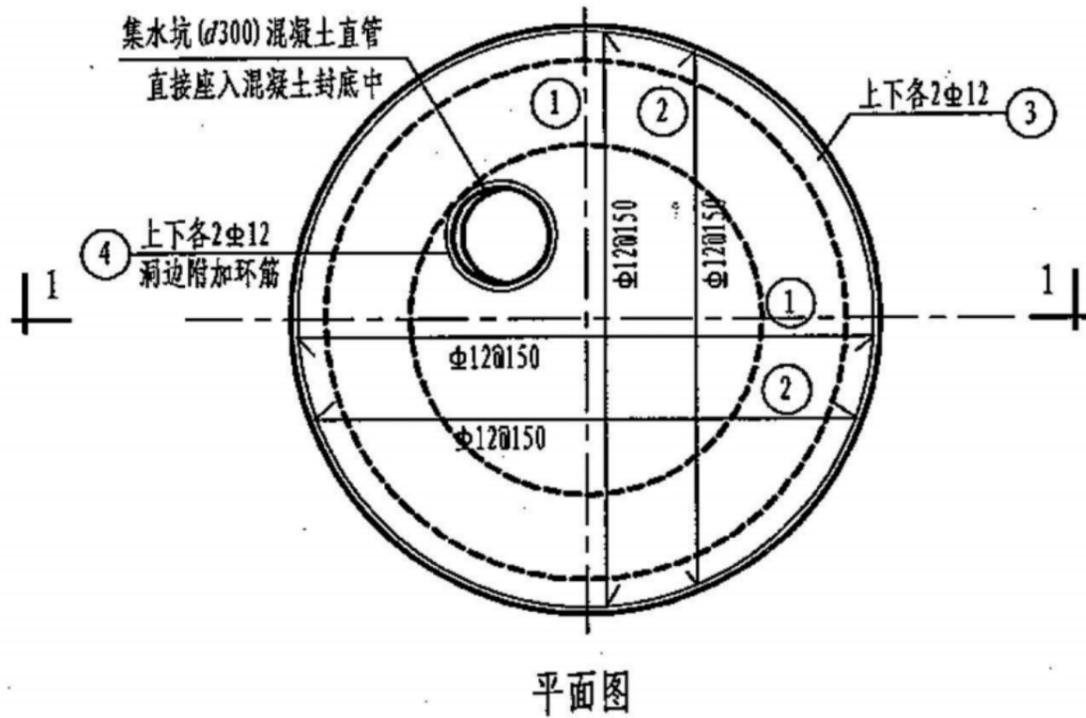
板底钢筋 吊环构造图

南京市水利规划设计院股份有限公司		清江浦区2025年度农村饮水工程		初设阶段	设计证号
NJWPDI Nanjing Water Planning and Designing Institute Co., Ltd.		维修养护项目		水工专业	A132006522
批准	校核	王冠依	圆形立式阀门井盖板配筋(二)		
审核	设计	高苗			
审查	制图	刘春江			
比例	日期	2025.05	项目编号	2025-HAW-025	图号
			版本号	A/0	

日期	
姓名	
专业	
日期	
姓名	
专业	水工建筑电气



砖砌井集水坑剖面



- 注: 1 混凝土为C30, 抗渗等级为S6, 钢筋为ϕ-HRB335.
 2 钢筋遇洞(直径不大于300)时, 要绕过洞口, 不得切断.
 3 钢筋混凝土净保护层厚度为40mm.
 4 集水坑剖面详见本图集第24页.

江苏省工程勘察设计出图专用章	
南京市水利规划设计院股份有限公司	
资质证书	A132006522 A232006529
编号	南京水利规划设计院股份有限公司
有效期至	二〇二五年九月三十日

批准	校核	王冠依	圆形立式阀门井底板配筋(一)	初设阶段	设计证号	
审核	设计	高苗		水工专业	A132006522	
审查	制图	刘春江		项目编号	2025-HAW-025	
比例	日期	2025.05	版本号	A/0	图号	KS-TG-06