

一、建设项目基本情况

建设项目名称	长泰区城乡供水一体化二期工程——坂里自来水厂及配套管网工程		
项目代码	2020-350625-46-01-094198		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省漳州市长泰区坂里乡		
地理坐标	坂里自来水厂：117° 39' 21.60"，24° 48' 36.14" 管线起点：117° 39' 47.51"，24° 48' 51.70" 管线终点：117° 39' 14.75"，24° 45' 30.70"		
建设项目行业类别	五十一、水利 126 引水工程； 四十三、水的生产和供应业 94 自来水生产和供应 461（不含供应工程；不含村庄供应工程）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	用地 16247 m ² /管线 21.17km
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	长泰县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泰发改批[2020]183 号
总投资（万元）	6741.20	环保投资（万元）	62.15
环保投资占比（%）	0.92	施工工期	14 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《福建省长泰县城乡供水一体化规划》 审查机关：长泰县人民政府		

	审查文件名称及文号：《长泰县人民政府关于同意福建省长泰县城乡供水一体化规划报告的批复》（泰政综〔2020〕9号）
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《福建省长泰县城乡供水一体化规划》：近期新建坂里自来水厂及配套管网，水厂设计规模0.5万m³/d，供水范围为除高层村、丹岩村和部分偏远自然村外的坂里乡各村。 长泰区现有规模化自来水厂3座，分别为长泰区自来水厂、岩溪自来水厂和兴泰自来水厂。9个乡镇（场、区、办事处）中，武安镇、岩溪镇、陈巷镇、兴泰开发区、古农农场的大部分地区由自来水厂供水，而枋洋镇、林墩工业区、坂里乡、马洋溪旅游区等4个乡镇（区、办事处）目前未建设正规自来水厂。全县自来水供水覆盖率80.16%，未通自来水的地区普遍采用农村安全饮用水工程，即群众直接从山上水源处引入蓄水池，未经消毒和深度处理，依靠高度落差产生压力，通过输配水管网将原水输送到农村各用水户。 本工程位于福建省漳州市长泰区坂里乡，全乡无规模地表水厂，现状以采用山泉水为主，供水方式为各家各户打井取水或取用山泉水。为了满足项目区域的用水需求，更好的保证水质、水量稳定，新建坂里自来水厂及配套管网工程。工程实施后，新增供水规模0.5万m³/d，供水范围为坂里乡下辖的4个行政村正达村、坂新村、石格村、新春村，可满足项目区域的用水需求，保障水质、水量稳定。同时能全面优化长泰区坂里乡供水格局，创建城乡供水一体化全新模式，进一步建立和完善从源头到龙头的城乡供水安全保障体系。 规划实施后将促进水资源优化配置，提高区域供水能力，强化城乡水资源统一管理，城乡生活供水安全得到极大保障，对促进人民生活水平的提高和城镇化发展起到有力的推动作用。同时可提高供水保证率，促进地区工农业发展，提高农村生产力，促进社会稳定。 本项目建设符合《福建省长泰县城乡供水一体化规划》中规划及规划环境影响评价的相关内容。

其他符合性分析	1. 环评文件判定 根据生态环境部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目输水工程属“五十一、水利”中的“126引水工程”，且不涉及环境敏感区，为其他类别，应当编制环境影响报告表（生态影响类）；净水厂部分属“四十三、水的生产和供应业”中的“94自来水生产和供应461（不含供应工程；不含村庄供应工程）”，应当编制环境影响报告表（污染影响类）。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，同时涉及污染和生态影响的建设项目，填写《建设项目环境影响报告表（生态影响类）》，因此本项目应编制建设项目生态影响类环境影响报告表。 2. 与国家产业政策的符合性分析 本项目建设内容包括输水工程、净水厂工程及配水工程。项目按照城乡统筹和一体化供水发展要求，遵循规模化发展、标准化建设、市场化运作、企业化经营、专业化管理、用水户参与的原则，发展集中连片规模化供水工程，运用先进实用的水处理工艺与消毒技术，以及自动化控制与现代信息技术等，建立从源头到龙头的饮水安全保障体系，以全面提高供水质量与管理水平，实现城乡供水跨越式发展。 对照《国家产业结构调整指导目录（2019年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令2019第29号），本项目属于鼓励类中“第二十二、城市基础设施9、城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”，因此本工程建设符合国家产业政策。 3. “三线一单”控制要求符合性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号），“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。 （1）与生态红线的相符性分析 按照《福建省生态保护红线划定方案（报批稿）》（闽政函〔2018〕70
---------	---

号)、《福建省生态保护红线划定方案(征求意见稿)》(2021年6月)以及《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综〔2021〕80号),本工程配水管网部分用地涉及生态保护红线,为“长泰区水土保持生态保护红线”,工程与生态保护红线位置关系见附图4项目区与生态红线位置关系图。

根据中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》以及《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号),在符合现行法律法规前提下,允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动,主要包括……不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设;必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护;重要生态修复工程。另外,根据《自然资源部关于在全国开展“三区三线”划定工作的函》(自然资函〔2022〕47号),生态保护红线内允许开展的有限人为活动,不视为占用生态保护红线。

本项目为城乡供水一体化工程,属于必要的供水设施。本项目设计配水管网尽可能沿现有道路或城镇规划道路敷设,并敷设在慢车道或人行道下,以减少对现有道路的破坏和影响交通;支配水管设计按力求沿最短距离铺设,尽量减少特殊工程和开挖量(即主要沿现有村路路肩和空杂地布设)。若避让红线则将破坏周边地表植物,对该区域生态影响更大。

工程在施工过程中可能造成一定的水土流失,在切实做好各项环境保护和水土保持措施,加强环境管理的前提下,可确保生态保护红线的面积不减少、功能不降低、性质不改变。因此,项目基本符合生态保护红线管控要求。

(2) 与环境质量底线相符性分析

根据《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综〔2021〕80号),漳州市全市水环境质量持续改善,集中式饮用水水源地水质达标率达100%,主要流域国省控断面水质优良(达到或

优于Ⅲ类)比例总体达93.9%以上。大气环境质量持续提升,全市年平均PM_{2.5}浓度不高于26μg/m³。土壤环境质量总体保持稳定,土壤环境风险得到管控,受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到93%。

工程区环境空气和声环境质量现状较好,工程建设对施工区局部区域环境空气、声环境造成一定影响,属于暂时性影响,工程实施后影响将消失。工程所在河流水环境质量现状较好,施工期施工污废水处理回用,基本不会对周边的地表水环境造成影响;项目运营期不产生污染物并保障河道水质;做好生态流量下泄和受水区水污染防治,本工程对区域水环境影响小。因此,工程建设符合环境质量底线要求。

(3) 与资源利用上线的相符性分析

根据《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综〔2021〕80号),强化节约集约利用,实行最严格的水资源管理制度,优化建设用地结构和布局,守住永久基本农田控制线,持续优化能源结构。全市用水总量、土地资源利用、能源消耗等达到省下达的总量和强度控制目标。

项目用地不涉及永久基本农田,符合城乡规划,属于供应设施用地。项目建成运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与生态环境准入清单的对照

根据《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(漳政综〔2021〕80号),从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确允许、限制和禁止的要求,建立“1+N”生态环境准入清单。“1”为全市陆域、海岸线和近岸海域的总体准入要求,“N”为149个陆域和98个海域环境管控单元准入要求。

本项目所在区域为长泰区水土保持生态保护红线优先保护单元,本工程为供水相关建设项目,属于线性基础设施,不会对生态功能造成破坏,与生

态环境准入清单要求相符。

表 1.3-1 漳州市长泰区生态环境准入清单

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目符合性
长泰区水土保持生态保护红线	优先保护单元	依据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》进行管理，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。	本项目为供水相关建设项目，属于“必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护”，符合要求。

二、建设内容

地理位置	2.1地理位置 长泰区城乡供水一体化二期工程——坂里自来水厂及配套管网工程位于福建省漳州市长泰区坂里乡境内。坂里乡地处福建省漳州市长泰区西北部，良岗山脉西麓，地理坐标北纬 $24^{\circ} 44' 7'' \sim 24^{\circ} 52' 14''$，东经 $117^{\circ} 36' 17'' \sim 117^{\circ} 43' 46''$。坂里乡东与岩溪镇、岩溪林场接壤，南、西与华安县交界，北与安溪县相邻，距县城 41km，到漳州 39km，离厦门 85km。
项目组成及规模	2.2项目组成及规模 长泰区城乡供水一体化二期工程——坂里乡自来水厂及配套管网工程位于福建省漳州市长泰区坂里乡境内。工程供水范围为坂里乡下辖的4个行政村正达村、坂新村、石格村、新春村。建设内容包括原水部分、净水厂部分及配水部分（详见表 2.2-1）。水源点选择为现有正达村东南部约 1.2km 的车碑拦河坝上游。 （1）原水部分：由现状车碑拦水坝接水，按 $5500\text{m}^3/\text{d}$ 的规模拟建原水输水管道及原水加压泵站，其中原水输水管道管径 DN300，管道总长度 1670.71m；原水加压泵站包括吸水前池 1 座、一体化泵站 1 组，设计流量 $183.34\text{m}^3/\text{h}$，扬程 35m。原水通过泵站加压输送至拟建水厂。 （2）净水部分：净水厂厂址选择在正达村北侧，按总规模 $5000\text{m}^3/\text{d}$ 进行布置，拟建 $2500\text{m}^3/\text{d}$ 的反应沉淀池 2 座，$2500\text{m}^3/\text{d}$ 的普快滤池 2 座，500t 清水池 2 座，2F 的加药消毒管理房 1 座，以及工艺管线、排水管线、厂内道路、绿化、围墙大门等配套设施，并预留远期扩建污泥处理设施的建设用地。 （3）配水部分：拟建配水管网总长度 19.476km，管径 DN400~DN100。 坂里供水分区供水范围包括正达村、坂新村、石格村、新春村等 4 个片区及居委会。2025 年供水受益人口 9723 人，日最高需水量 $3585\text{m}^3/\text{d}$。2030 年供水受益人口 10219 人，日最高需水量 $4590\text{m}^3/\text{d}$。供水范围内坂里水厂设计规模 5000t/d，满足供水分区内的需水需求。

表 2.2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	建筑名称	建设内容	尺寸	数量	单位	备注
主体工程	输水工程	取水口	拟在车碑坝左岸库内新建一取水口并埋设一根出水管	DN300	1	个	/
		加压泵站	设计流量 5500m ³ /d，扬程 35m，机组一用一备，拟采用变频设备	7.4m×6.6m	1	座	/
		输水管	球墨铸铁管	DN300	1.67	km	/
	净水厂工程	管式静态混合器	安装在进入反应池前的原水输水管道上	DN300	1	个	净水厂设计规模 0.5 万 m ³ /d
		絮凝沉淀池	折板絮凝池与斜管沉淀池合建，分 2 组	15.0m×8.5m	1	座	
		改进型无阀滤池	采用短柄滤头、选用均匀级配石英砂滤料，分 2 格	10.9m×6.1m	1	座	
		清水池	分 2 格，池内设导流墙以防滞水，池内设有水位计、检查井、通风管等设施	17.3m×17.0m	1	座	
		二级泵房	设置单级立式离心泵 3 台，大泵 2 台，1 用 1 备。小泵 1 台。均配套变频调速装置。每台泵进水管上设手动阀门 1 只；出水管上设止回阀、电动阀门各 1 只	12.5m×5.1m	1	座	
		生产工艺用房	共 2 层，布置 PAC 加药间、NaClO 投加间、储藏间、化验室、变配电间、中控室等	15.8m×6.8m	1	座	
		污泥沉淀池	单座有效容积 98m ³	7.0m×4.0m	1	座	
	配水工程	配水管	水厂出水管为 DN400 球墨铸铁管；供水干管为 DN300~100 球墨铸铁	DN400~100	19.476	km	涉及生态红线
		加压泵站	石格泵站，设计流量为 18.75m ³ /h，扬程 40m；青龙坑泵站，设计流量为 7.5m ³ /h，扬程 35m	/	2	座	/
环保工程		废水防治	水厂管理房生活污水经化粪池处理后用于场区绿化。净水厂排泥水以及反冲洗废水经絮凝、浓缩效果处理后，上清液回用原系统，剩余部分用于周边绿化。				
		噪声防治	项目拟选用低噪声设备，安装消声器，合理布置高噪声设备并设基础减震，加强厂区绿化				
		废气防治	污泥定期转运				
		固废处置	污泥沉淀池底泥与职工生活垃圾定期由当地环卫部门清运				
公用工程		给水系统	厂区自用水依托厂内给水设施				

		排水系统	水厂管理房生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，沉淀池排泥水经滤池反冲洗排水经污泥沉淀池沉淀后，上清液用于厂区绿化
		供电系统	由市政电网供给
	临时工程	施工区	工程布置按 4 个施工区布置，施工辅助设施如机械修配厂、车辆保养站、汽车修理厂等可直接利用乡镇已有设施；工地生活福利设施等以租用为主，工地只修建少量工棚和临时仓库；施工区不设置大型砼拌和系统，每个施工区只布置 1~2 台 0.4m^3 移动式拌和机用于砼拌制，并相应设置小型砂石堆料场等附属设施
		弃渣场	弃渣场堆渣前，剥离表层土，在谷口设置挡墙，在渣场周围设置截水沟
		导流工程	配水管道两处倒虹吸穿河道段施工导流流量较小，施工期短，均采用分期导流，分两期，一二期导流都通过围堰挡水、束窄河床过流。根据本工程实际情况，施工时段在枯水期 12~1 月间选取，河道围堰均采用粘土填筑，围堰顶宽 2m，堰高约 2.5m
总平面及现场布置	2.3 总平面及现场布置		
	2.3.1 工程总体布置		
	长泰区城乡供水一体化二期工程——坂里乡自来水厂及配套管网工程供水范围为坂里乡下辖的 4 个行政村正达村、坂新村、石格村、新春村。建设内容包括输水工程、水厂工程及配水工程，工程总平面布置图详见附图 3-1 至附图 3-3 输水管道由现状车碑拦水坝取水，采用 DN300 球墨铸铁管，取水口后配套新建一座加压泵站，加压 35m 水头后接出后铺设 DN300 管道至新建坂里水厂，输水线路总长 1670.71m。 新建坂里水厂设计规模 $5000\text{m}^3/\text{d}$，厂址位于正达村北侧约 200m 山头上，厂区地坪标高为 185m，按总规模 $5000\text{m}^3/\text{d}$ 进行布置。水厂总平面布置按规模 $0.5\text{万 m}^3/\text{d}$ 控制。主要包括折板絮凝斜管沉淀池、无阀滤池、清水池、二级泵房、生产工艺用房、污泥池、变配电间、门卫室等。 水厂出水由一根 DN400 球墨铸铁管向东沿乡道敷设至正达村，后沿岩沙线向南敷设至洋陀溪（坂里溪）西侧分为西南向及南向两根供水干管，其中西南向管道为球墨铸铁管，管径 DN200~100，管道长 3988m，供应洋陀、仑头等区域用水；南向管道继续沿岩沙线敷设至洋陀溪（坂里溪）支流北侧，分为西南向和东南向两根供水干管，其中东南向管道沿乡道敷设至内宅，管径 DN200~100，供应石格村等区域用水。西南向管道沿岩沙线敷设至铁亭口，管径 DN300~100，供应新春村及坂新村等区域用水。配水管网总长 19.476km。		

表 2.3-1 工程布置汇总表

供水区域	2030 年（远期）供水规模（万 m ³ /d）	供水线路（km）	供水人口（人）
新春村	1087	5.272	4178
坂新村	2138	6.898	2336
石格村	363	3.648	1976
正达村	440	3.171	2396
合计	4029	18.989	10885

设计水平年 2030 年坂里水厂分项指标法为 4029m³/d，本工程坂里水厂供水规模取 5000m³/d。

2.3.2 取水建筑物

2.3.2.1 取水车碑拦河坝现状

坂里乡水厂原水取自正达村东南部约 1.2km 的车碑拦河坝上游，该取水点现状已建有 1 座拦河坝，坝高 3m，长度 39m，坝址上游常水位为 170m。



图 2.3-1 车碑拦河坝现状

2.3.2.2 取水工程布置

本次取水点位于车碑拦河坝上游，该坝高 3m，坝上游常水位高 170.00m。根据现场实地踏勘，车碑拦河坝无现状取水口，因此拟新建一座 C25 砼八字型取水口，后接 DN300 球墨铸铁管，取水口后配套新建一座加压泵站，加压 35m 水头后接出后铺设 DN300 管道至新建坂里水厂，输水线路总长 1670.71m。主要建筑物包含：输水管道、闸阀井、沿线排水（泥）阀井、排气阀井等附属设施。

取水口采用 C25 砼浇筑，分为侧墙和底板，其中侧墙为重力式挡墙，高 1.5m，顶宽 0.4m，取水口内侧挡墙坡比垂直，挡墙外侧坡比 1:0.35，墙踵宽 0.3m，高 0.3m，墙趾宽 0.3m，高 0.3m；取水口底板采用 C25 钢筋砼，底板厚 0.2m，进口宽度 0.7，进口宽度 1.7m，出口宽度 0.9m。取水口顶部与拦河坝顶持平，并安装不锈钢拦污栅。取水口出口连接 DN300 球墨铸铁管，后设置砖砌阀门井，阀门井内置 DN300 闸阀。

2.3.3 输水建筑物

根据取水点及水厂位置，输水管道由现状车碑拦水坝取水，采用 DN300 球墨铸铁管，取水口后配套新建一座加压泵站，输水管道沿东南向山体布置，至县道 592 转向西南向沿县道布置，至正达村正达桥通过背管过桥，过桥后往西北方向沿现有乡间土路至新建坂里水厂，后转东西向沿村道及山路边至新建坂里水厂，输水线路总长 1670.71m。

2.3.3.1 输水管道开挖断面布置

输水管道多沿现有村道、田地布置，地势起伏不大；输水管道地表主要为坡残积含碎石砂质粘土，厚度 0.5m~1.5m，局部为强~弱风化基岩。输水管道地基多为强~弱风化基岩，局部为坡残积砂质粘土。根据输水管道沿线的地质及地形情况，输水管道开挖断面分为以下三种：

（1）土基上输水管道开挖断面

根据地质情况，该类断面基础坐落在坡残积砂质粘土上，且主要分布在现状道路两侧空间充裕段，管沟开挖不影响侧面道路和房屋等其他建筑，开挖坡比为 1:0.50，管道左右两侧各留 0.4m 的宽度，并铺设厚度 0.2m 的中粗砂垫层，管道底部以上人工土弧砂基础支撑角度为 120° ，夯填后压实度不小于 0.95；中粗砂垫层其上范围回填至原地面采用符合要求的开挖土方回填，夯填后压实度不小于 0.90；管顶原状恢复，管道埋深不小于 0.70m。

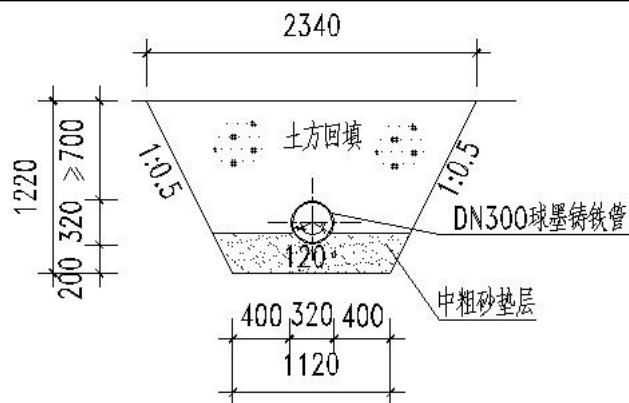


图 2.3-2 土基上输水管道开挖断面

(2) 岩基上输水管道开挖断面

根据地质情况，该类断面基础坐落在强~弱风化基岩上，且主要分布在现状道路两侧空间充裕段，管沟开挖不影响侧面道路和房屋等其他建筑，开挖坡比为 1:0.30，管道左右两侧各留 0.4m 的宽度，并铺设厚度 0.2m 的中粗砂垫层，管道底部以上人工土弧砂基础支撑角度为 120° ，夯填后压实度不小于 0.95；中粗砂垫层其上范围回填至原地面采用符合要求的开挖土方回填，夯填后压实度不小于 0.90；管顶原状恢复，管道埋深不小于 0.70m。

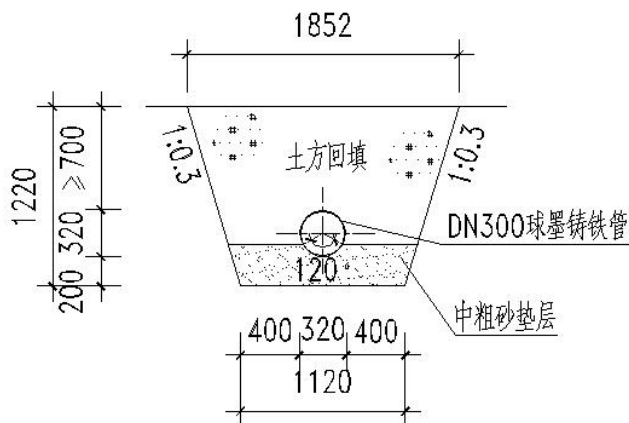


图 2.3-3 岩基上输水管道开挖断面

(3) 穿路开挖断面

该类断面类型主要分布在需要横穿道路段，管沟开挖直接对两侧道路产生破坏，开挖坡比为 1:0.30，管道采用 C25 素砼外包，外包 C25 素砼厚 0.30m，外包砼左右两侧各留 0.4m 的宽度，管底 C15 素素砼厚 0.1m；外包砼上部及周围采用符合

要求的开挖土方回填，夯填后压实度不小于 0.90；填土顶部按原道路恢复，除去路面厚度管道埋深不小于 0.7m，总厚度不小于 1.0m。

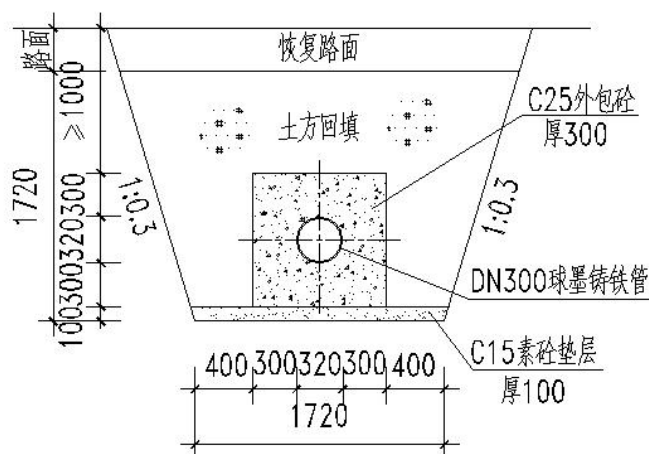


图 2.3-4 穿路开挖断面

2.3.3.2 输水管道附属建筑物

为了保证输水管道运行畅通、安全供水，并使管道维护检修方便，防止在管道中出现气阻或发生负压，影响输水质量，还需要在输水管道中设置检修阀门、排气阀、排泥阀等附属设施。

(1) 排气阀井

为了管道放空时，能及时补充空气避免管内发生真空，以及向管内充水时，能及时将管内空气排放掉，在管道隆起处均设置进、排气阀及相应的阀井。同时根据管线沿途地形变化情况及给排水设计规范，管道水平段间距不大于 1000m 设置 1 座进、排气阀，本工程在输水埋地管道上共设置进、排气阀井 5 座。

(2) 检修阀井

为了避免管线检修、事故时全线停水、放空的可能性，输水管线间隔 1.0km 左右设置一检修阀及相应的阀井。本工程共设置闸阀井 2 座，1 座位于进入加压泵站前，以方便加压泵站检修，1 座位于进入坂里水厂前，检修阀均采用软密封闸阀，型号为 Z45X-10Q。

(3) 排水（泥）阀井

为放空待检修管段的积水以及管内淤积泥沙的排放，在管线低凹处均设置排水

排泥阀及相应的阀井，根据管线沿途地形变化情况，本工程在输水埋地管道上共设置排水（泥）阀井 4 座。

2.3.4 配水工程布置

2.3.4.1 配水管线跨河段敷设方案比选

本项目配水管线特殊节点为跨河段。给水管道通过河道的穿越形式通常可分为上跨式和下穿式。

（1）上穿式

指给水管道从河面跨越河道的方式，根据给水管依附的构筑物不同分为随桥过河和桩架过河两种形式。

随桥过河是指管道架设在桥梁牛腿上或架设在固定于桥梁盖梁、边板或护轮坎的钢支架或吊架上，依附桥梁跨越河道。随桥过河具有施工简单、造价低等优点，但其又对桥梁具有依附性。

桩架过河指在河道内打入灌注桩或预制桩，管道架设在灌注桩或预制桩上，依靠灌注桩或预制桩和河道两侧支墩跨越河道。桩架过河形式敷设给水管，其管理、维修方便，但对地质条件要求较高，造价略高。

（2）下穿式

指给水管道从河底穿越河道的方式。剖面图如下：

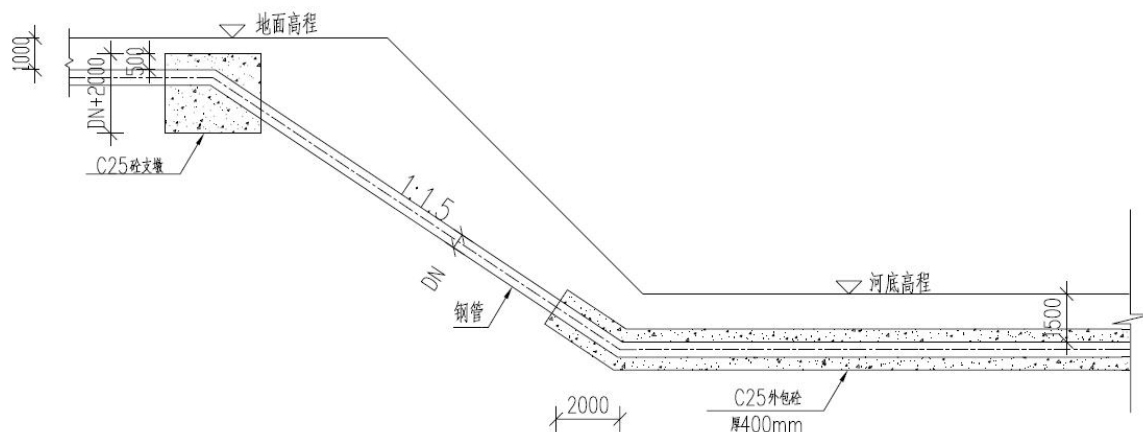


图 2.3-5 倒虹吸管剖面图

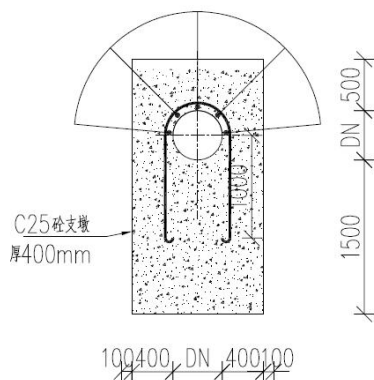


图 2.3-6 支墩断面剖面图

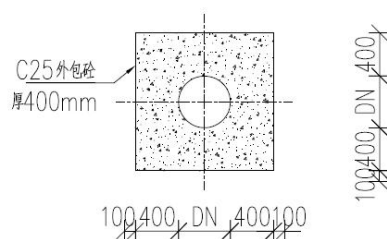


图 2.3-7 河底断面剖面图

(3) 过河方式选定

根据上述分析，同时结合本项目实际情况，为了管理、维护及施工方便，优先采用随桥过河方式，当随桥过河困难时，则采用从河底穿越。

2.3.4.2 配水管网布置

坂里乡水厂设计规模 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，其供水范围覆盖坂新村、新春村、石格村、正达村，共4个行政村。水厂出水由一根DN400球墨铸铁管向东沿乡道敷设至正达村，后沿岩沙线向南敷设至洋陀溪（坂里溪）西侧分为西南向及南向两根供水干管，其中西南向管道为球墨铸铁管，管径DN200~100，管道长3988m，供应洋陀、仑头等区域用水；南向管道继续沿岩沙线敷设至洋陀溪（坂里溪）支流北侧，分为西南向和东南向两根供水干管，其中东南向管道沿乡道敷设至内宅，管径DN200~100，供应石格村等区域用水。西南向管道沿岩沙线敷设至铁亭口，管径DN300~100，供应新春村及坂新村等区域用水。配水管网总长19.476km。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/996000223242010140>