

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称： 双龙镇石门河段生活污水收集管网工程

建设单位（盖章）： 达州神剑建设发展有限公司

编制日期：2019年3月

国家生态环境部 制

四川省生态环境厅 印

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	双龙镇石门河段生活污水收集管网工程				
建设单位	达州神剑建设发展有限责任公司				
法人代表	梅义平	联系人	徐超		
通讯地址	达州市通川区柴市街 80 号区财政局办公楼 1 楼				
联系电话	13882873990	传 真	/	邮政编码	635000
建设地点	达州市通川区双龙镇（起点：E107.447303 °，N31.288838 °， 止点：E 107.449883 °，N 31.283768 °）				
立项审批部门	达州市通川区发展和改革局	批准文号	通区发改审[2018]50 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	管道工程建筑 E4852		
占地面积（平方米）	/		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	780	其中：环保投资（万元）	17	环保投资占总投资比例	2.125%
评价经费（万元）	/		投产日期	2019 年 6 月	
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>近年来，通川区双龙镇经济社会迅猛发展，经济实力不断增强，建设速度进一步加快，双龙镇面貌日新月异。一批优势产业快速发展壮大，居民生活水平不断提高，对双龙镇功能要求也不断提高，双龙镇面临着提升工业经济整体发展水平的压力。随着社会经济发展，人口聚集，双龙镇今后生活污水排放量将会逐年增加，如果污水支管网设施不增加，将会有更多的污水直接排入河道，河道污染日趋严重，将一方面直接影响双龙镇的投资环境和居民正常生活、工作环境，制约其社会经济的发展；另一方面影响双龙镇街道、河道水质的水环境。</p> <p>目前，双龙镇污水处理站内已建成运行，但污水管网建设配套不完善，目前主要收集双龙镇新场镇的污水，但双龙镇老场镇部分污水未建设污水收集管网，导致仅能收集双龙镇不到 40%的污水，不利于双龙场镇污水站的规模化处理。因老场镇没有污水处理管网导致污水未经处理直接排入石门河内，石门河水汇入双龙河流入下流，且雨污水未经处理直接排入河道，对水体水质造成极大的污染，破坏了周边水体的生态环境，影响了双龙镇及附近居民的生活环境，并影响到双龙河下流城镇居民的生活用水，制约了经济的进一步发展。通过对老场镇现状管网的调查，可以发现目前市政排</p>					

水管网存在的问题主要有以下几个方面：（1）现有的排水管网缺乏区域整体性规划。管线位置混乱的现象比较严重，设计时对管网的服务范围、人口数量、排水量等系数选择不合理，使得排水管网的排水和收集能力较差，不能满足目前排水设计的要求；

（2）现有污水均为直接排入石门河，加重了对水资源和环境的污染，已严重影响河道两侧居民生活环境卫生，且污水进入河道顺流而下导致下流城镇居民生活环境卫生和生活用水受到严重影响。

为了保护双龙镇人民的饮水安全和保护河道水质的生态环境，保障经济持续稳定发展，改善污染状况和卫生面貌，提高项目区周围居民的生活质量，推动双龙镇经济进一步的发展，必须充分利用现有的排水设施，加快污水支管网的完善工程，提高污水收集率，发挥污水处理厂治污减排功能，达州神剑建设发展有限责任公司拟投资 780 万建设双龙镇石门河段生活污水收集管网工程。

按照《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月），应对该建设项目进行环境影响评价。根据环境保护部令 44 号及生态环境部第 1 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于**四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业，175 城市管网及管廊建设（不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道），新建**，环境影响评价形式为编制环境影响报告表。达州神剑建设发展有限责任公司委托中圣环境科技发展有限公司进行本项目环境影响评价工作。我单位在接受委托后，立即开展了现场踏勘、现状监测、资料收集、整理工作。在掌握充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，编制了该项目环境影响报告表。

二、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“管道工程建筑 E4852”。

根据《产业结构调整指导目录 2011 本（2013 年修正）》（国家发展和改革委员会第 21 号令）的有关规定，本项目属于国家鼓励类“二十二、城市基础设施，9 城镇供排水管网工程、供水水源及净水工程”项目。

同时，本项目可行性研究报告于 2018 年 6 月取得了达州市通川区发展和改革局出具的批复：通区发改审[2018]50 号。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

三、项目建设的必要性

1、项目建设是环境保护的需要

该项目为双龙镇石门河段生活污水收集管网工程，本项目的建设将改变老城区生活污水无序排放的现状。城镇生活污水经处理后，将大幅度削减污染物的排放量，从而可有效减轻水环境的污染，实现城市总体规划中的环境保护总目标。

2、项目建设是改善居住环境，保障居民身体健康的需要

居住环境是每个城镇发展关心的头等大事，几乎每个人都本能地向往一个风景宜人的居住环境。随着双龙镇经济和社会的发展，城镇化水平的提高，居住环境越来越受到广大人民群众的重视。双龙镇现有污水管网和污水处理设施不完善，出现污水乱排、污水外溢的现象，不仅直接污染了城镇自身生态环境，而且造成了河流水体的严重污染，已成为区域性水环境的重要污染源。本项目的建设能极大的改善双龙镇老城区因生活污水乱排引起的居住环境恶劣的现象，为双龙镇的进一步发展和居民身心健康做出贡献。对建设资源节约型环境友好型社会，促进我国小城镇社会流经济与生态环境协调发展是明智之举。

3、项目建设是加快实现镇区总体规划、拓展镇区发展空间的需要

在镇区建设中，镇区基础设施要先行，抓好基础设施建设也是发展规划中的主要工作任务之一。基础设施的载体是道路、给排水、供电、供热、通讯等工程。只有建好完善功能的市政基础设施，才能有效地带动镇区的开发建设和经济发展，负担起镇区巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，才能不断地做大做强，形成规模化发展。随着镇区基础设施建设的逐步落实完善，必将彰显出镇区巨大的发展潜力。

4、项目建设是土地开发、改善投资环境的需要

随着双龙镇经济的蓬勃发展，迎来了前所未有的发展机遇。镇区土地开发的需求更大，投资环境更应改善。镇区基础设施建设的加快，不仅拓展了镇区规模，提高了土地利用率，也促进了老镇区改造，对缓解镇区的用地、交通、疏散密集人口等缓解起到重要作用。污水处理站及管网建设是基础设施建设的重要组成部分。基础设施项目的建设将极大地推动沿线的土地开发，促进区域建设，从而完善了镇区的合理布局，增强镇区功能，为吸引各方面投资提供良好的环境。

5、项目建设是经济社会的健康持续发展的要求

近年来，随着我国城镇社会经济发展水平的不断提高，小城镇基础设施建设得到了明显的加强，设施运行效率和运营效益稳步提高。但相对城市而言，小城镇基础设施建设明显的加强，设施运行效率和运营效益稳步提高。但相对城市而言，小城镇基础设施建设仍然较为落后，运行管理水平普遍不高，设施投资效益未能充分发挥。小城镇污水处理设施作为基础设施建设的重要组成部分之一，不断加快其建设步伐，并实现其正常、可持续运行，对于进一步促进小城镇整体功能的充分发挥和小城镇经济社会的健康持续发展，都具有十分重要的意义。

综上所述，双龙镇石门河段生活污水收集管网工程建设是十分必要的。

四、项目规划符合性及选址合理性分析

达州神剑建设发展有限责任公司在达州市通川区双龙镇建设双龙镇石门河段生活污水收集管网工程。项目建设的规划符合性及选址合理性分析如下：

1、规划符合性分析

A、与双龙镇城乡规划符合性分析

本项目属市政建设性质，其建设主要内容包括新建污水收集管网。根据达州市城乡规划局针对本项目出具的建设项目选址意见书：选字第（2018）41号，本项目建设符合城乡规划要求。

因此，本项目建设符合双龙镇城乡规划要求。

B、土地利用符合性分析

根据达州市国土资源局针对本项目出具的用地预审情况说明：达市国土资源[2018]835号，项目用地占用河床，相关论证已经达州市通川区水务局同意（见附件），用地预审情况说明还表明该项目用地不涉及新增建设用地。

因此，本项目用地符合区域相关要求。

综上所述，项目在此建设，符合区域用地规划要求。

2、选址合理性分析

本项目为双龙镇石门河段生活污水收集管网工程，项目管网拟沿石门河河道铺设，接入双龙河河道已敷设的污水管网，污水经管网排入双龙镇污水处理站，处理达标后排入双龙河。根据达州市国土资源局针对本项目出具的用地预审情况说明：达市国土资源[2018]835号，项目用地占用河床，相关论证已经达州市通川区水务局同意

(见附件)，用地预审情况说明还表明该项目用地不涉及新增建设用地。

根据现场踏勘，项目沿线主要环境敏感目标为石门河两岸居民及通川骨伤医院、双龙派出所、双龙镇中心校。项目在施工过程中可能上述环境敏感目标产生一定的扬尘及噪声影响，但通过采取环保措施及管理措施，可有效减缓影响程度及范围，并且影响具有时效性，施工结束后可消除影响。施工临时占用土地不属生态环境脆弱的敏感地带，沿线无需要保护的珍稀动、植物，管网铺设完成后将恢复其原有使用功能，合理利用了土地资源，避免另外占用土地时对生态的破坏。

根据现场踏勘及资料收集，本项目不属于基本农田保护区，所在地周围1km范围内无风景名胜区、旅游景区、军事管理区、水厂以及水源保护区等，外环境无重大环境制约因素，从环保角度看选址合理。

因此，本项目与周围环境相容。项目外环境关系见附图 3。

综合上述分析，环评认为本项目建设用地符合规划要求，且与区域环境相容，无重大外环境制约因素，项目选址合理。

3、“三线一单”符合性分析

(1) 项目与生态保护红线符合性分析

项目位于达州市通川区双龙镇，根据《四川省生态保护红线实施意见》（川府发[2018]24号），本项目所在区域不涉及《四川省生态保护红线实施意见》划定的生态红线区域，项目建设符合四川省生态保护红线实施意见的相关要求。

(2) 项目与环境质量底线符合性分析

根据达州市生态环境局发布的《2017年达州市环境状况公报》，SO₂、NO₂、CO、O₃年均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量不达标区。2017年全市区域水质状况评价为良好（以年均值进行评价，粪大肠菌群不参与水质总体评价）。28个监测断面中，I~III类断面23个，达标率为82.1%（上年达标率为82.0%）；超标断面中，IV类断面3个，占10.7%；V类断面2个，占7.1%；劣V类断面0个。河流水质超标污染物有化学需氧量、总磷、氨氮和生化需氧量。年均值超标的断面为东柳河墩子河，铜钵河上河坝，平滩河牛角滩，袁驿河速建桥和石桥河凌家桥。2017年，全市区域环境噪声昼间平均等效声级为54.8分贝，声环境质量维持上年“较好”水平；城市道路交通昼间平均等效声级为70.0分贝，

道路声环境质量“较好”，噪声强度等级与上年相同，仍为二级；城市各功能区昼间达标率 79.2%，夜间 73.3%，昼夜达标率较上年均升高 2.5 个百分点，功能区声环境质量较 2016 年无明显变化。本项目为生活污水收集管网建设，建成后正常运营不会产生废水、废气、噪声等环境污染，项目建设符合区域环境质量底线。

(3) 项目与资源利用上线符合性分析

本项目为双龙镇石门河段生活污水收集管网工程，所需资源为主要为土地资源，根据达州市国土资源局针对本项目出具的用地预审情况说明：达市国土资源[2018]835号，项目用地占用河床，相关论证已经达州市通川区水务局同意（见附件），用地预审情况说明还表明该项目用地不涉及新增建设用地，因此项目用地不涉及土地利用上线。

(4) 项目与环境准入负面清单符合性分析

经过与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》对照分析，达州市通川区未被列入《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》内。

因此，本项目建设符合“三线一单”要求。

五、项目概况

1、建设项目名称、性质、建设单位、地点

项目名称：双龙镇石门河段生活污水收集管网工程

建设性质：新建

建设单位：达州神剑建设发展有限责任公司

建设地点：达州市通川区双龙镇（起点：E107.447303 °，N31.288838 °，止点：E 107.449883 °，N 31.283768 °）

投资规模：780 万元，其中环保投资 17 万元，占总投资的 2.125%

资金来源：上级专项资金 200 万元，本级财政配套资金 580 万元

2、建设内容

根据本项目可行性研究报告，主要工程量如下：

表 1-1 项目工程量列表

序号	项目名称	单位	工程量
1	聚乙烯塑钢缠绕管 DN400	m	1667
2	聚乙烯塑钢缠绕管 DN500	m	87
3	挖基坑土方	m ³	6480

4	挖基坑石方	m ³	2380
5	回填方	m ³	5470
6	余方弃置	m ³	3390
7	污水接户支管 聚乙烯塑钢缠绕管 DN200	m	370
8	C25 砼包管	m ³	1247.864
9	C25 垫层	m ³	166.7
10	挖淤泥	m ³	2400
11	透气钢管 DN150	m	112
12	管网伸缩缝	m ²	533.44
13	浆砌块石	m	1742
14	通气管设置	座	97
15	基础模板	m ²	2613
16	土围堰	m ³	13440
17	便道 砂砾石基层 20cm	m ²	4790.5
18	大型机械设备进出场及安拆	台次	4

3、项目组成及主要环境问题

本项目污水管网沿石门河河道布置，项目具体项目组成及主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成及主要环境问题

名称		建设内容及规模	存在的环境问题	
			施工期	运行期
主体工程	污水管网	聚乙烯塑钢缠绕管 DN400, 1667m; 聚乙烯塑钢缠绕管 DN500, 87m; 污水接户支管 聚乙烯塑钢缠绕管 DN200, 370m。C25 砼包管, C25 垫层, 每隔一定距离 (检查井处) 设置透气钢管 DN150	施工废水 生活污水 施工扬尘 汽车尾气 施工噪声 建筑垃圾 生活垃圾 植被破坏 水土流失	渗漏、爆管 风险
	检查井	97 座, 管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离设置检查井, 采用采用 C30 混凝土现浇		/
	河道清淤及围堰	石门河河道淤泥层平均深度 0.5m, 清淤后污水管道埋放于河床下 1m 深处; 围堰就地挖土填筑		/
辅助工程	施工营地	就近租用民房, 不新建施工营地		/
	施工场地	项目起点附近设置材料堆场, 购买商砼, 不现场搅拌		/
	施工便道	本项目设置施工便道, 砂砾石基层 20cm		/
公用工程	供水	市政供水管网供给	/	
	排水	区域生活污水经本项目建设的污水管网排入双龙镇污水处理站处理后达标排放		
	供电	当地电网就近搭线		
建设用地及拆迁		不涉及新增建设用地及拆迁, 施工结束后立即进行迹地恢复	/	

六、管线布置

本项目上游起于双龙镇牟家河边，下游止于石门河与双龙河汇口下游 100m 处，污水管网设计洪水标准采用 50 年一遇。项目管线沿石门河河道布置，管道埋放于河床下 1m 深处，管线整体呈现由西北向东南的走向，污水管网接入双龙河道已敷设的污水管道。项目总平面布置见附图 2，污水管网收集范围见附图 4。

七、工程方案

1、管网工程

(1) 管材

按《建设部推广应用和限制禁止使用技术》（中华人民共和国建设部公告第 218 号）规定，平口、企口混凝土排水管（ $d \leq 500\text{mm}$ ）不得用于城镇市政污水、雨水管道系统，本次设计考虑管径 $d \leq 500$ 的排水管道采用聚乙烯塑钢缠绕管，不锈钢钢箍连接，环刚度 $SN \geq 8000\text{N/m}^2$ ；满包，本工程的污水管道均采用圆形断面，所标注管道大小均指管道内径。

埋地塑料排水管安装应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）、《埋地塑料排水管道工程技术规程》（CJJ143-2010）、《硬聚氯乙烯（PVC-U）结构壁管道系统》（GB/T18477.1-2007）、《埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程》（CECS122: 2001），中国工程建设标准化协会标准及各企业的产品标准及安装操作手册。

所选材料应符合国家及省、市有关部门相关标准、规范的合格产品，优先采用具有国家通用标准的管材。

(2) 管道基础

埋地聚乙烯塑钢缠绕管，不锈钢钢箍连接，环刚度 $SN \geq 8000\text{N/m}^2$ ；混凝土满包基础。对一般土质，当地质承载力特征值 $f_{ak} \geq 100\text{kpa}$ 时，基底可铺设一层厚度为 100mm 的中粗砂基础层；当地基土质较差其地基承载力特征值 $55 \leq f_{ak} < 80\text{kpa}$ 或槽底处在地下水位之下时，宜铺垫厚度不小于 200mm 的砂砾基础层。对软土地基（指淤泥、淤泥质土、冲填土或其他高压缩性土层构成的软弱地基）其地基承载力特征值 $f_{ak} < 55\text{kpa}$ ，或因施工原因地基原状土被扰动而影响地基承载力时，必须先对地基进行加固处理，在达到规定地基承载能力后，再铺设中粗砂基础层。基础表面应平整，其密实度应达到 85%~90%。

管道基础条件不良将导致管道和基础出现不均匀沉陷，一般会造成局部积水，严

重时会出现管道断裂或接口开裂。预防措施如下：

①认真按设计要求施工，确保管道基础的强度和稳定性；当地基地质水文条件不良时，应进行换土改良处治，以提高基槽底部的承载力；

②如果槽底土壤被扰动或受水浸泡，应先挖除松软土层，超挖部分用砂或碎石等稳定性好的材料回填密实；

③地下水位以下开挖土方时，应采取有效措施做好抗槽底部排水降水工作，确保干槽开挖，必要时可在槽坑底预留 20cm 厚土层，待后续工序施工时随挖随封闭；

④当开挖沟槽基础为岩石时，槽底应超挖 200mm，采用砂砾石回填至设计高程后，再施工管道基础。

(3) 管道接口

聚乙烯塑钢缠绕管采用不锈钢钢箍连接，当钢带增强聚乙烯螺旋波纹管管道与检查井采用混凝土直接浇制衔接时，可采用中介层作法。其时在管道与检查井相连部位预先用与管材相同的塑料粘合剂、粗砂做成中介层，然后用水泥砂浆砌入检查井的井壁内，聚乙烯塑钢缠绕管管道位于软土地基或低洼、沼泽、地下水位高的地段时，与检查井宜采用短管连接。即在直接与检查井连接的管段长度宜采用 0.5m，后面再连接不大于 2.0m 的短管。

(4) 普通检查井

①管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离设置检查井，本次设计检查井采用采用 C30 混凝土现浇；

②本次设计排水检查井井盖均为密封型井盖；

③普通检查井采用混凝土浇筑，踏步采用塑钢踏步。

河道段检查井采用密闭型检查井盖，具体情况如下：

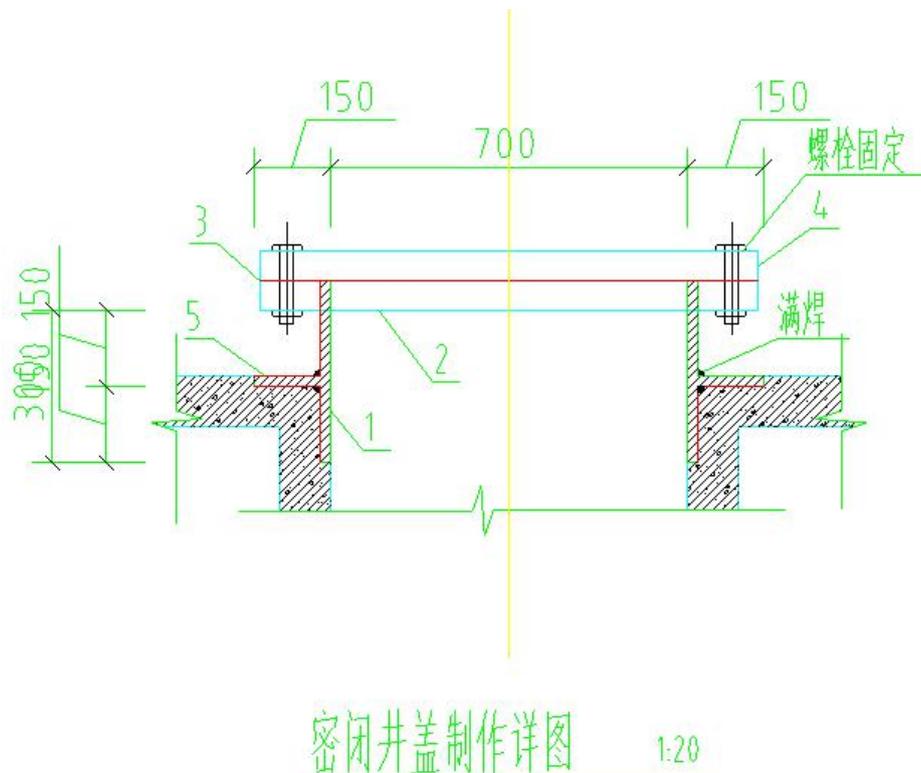


图 1-1 密闭井盖详图

(5) 跌水井

当跌落水头大于 1.0m、管道穿越地下障碍物或管内计算流速超过最大设计流速需要采取跌水消能时，设置跌水井。跌水井井盖、井座、爬梯同一般检查井要求。

(6) 沉泥槽

污水干管设置沉泥槽，具体做法为将检查井井底下沉 0.3m 做为沉泥槽（检查井进出水管管底标高不变）。

(7) 通气管

通气管设置于污水检查井处、支柱、勇气钢管、通气帽内壁喷涂水泥砂浆，外壁除锈后再外刷环氧镀锌漆 2 遍防腐，面漆结合景观设计另行确定；混凝土基础位于回填土上时，基底采用 50cm 厚的砂夹卵石层换填，换填宽度超出基础宽度 30cm；混凝土基础询问及四周土壤压实度不应低于 93%，以确保基础的稳定性。通气管布置方式如下图所示：

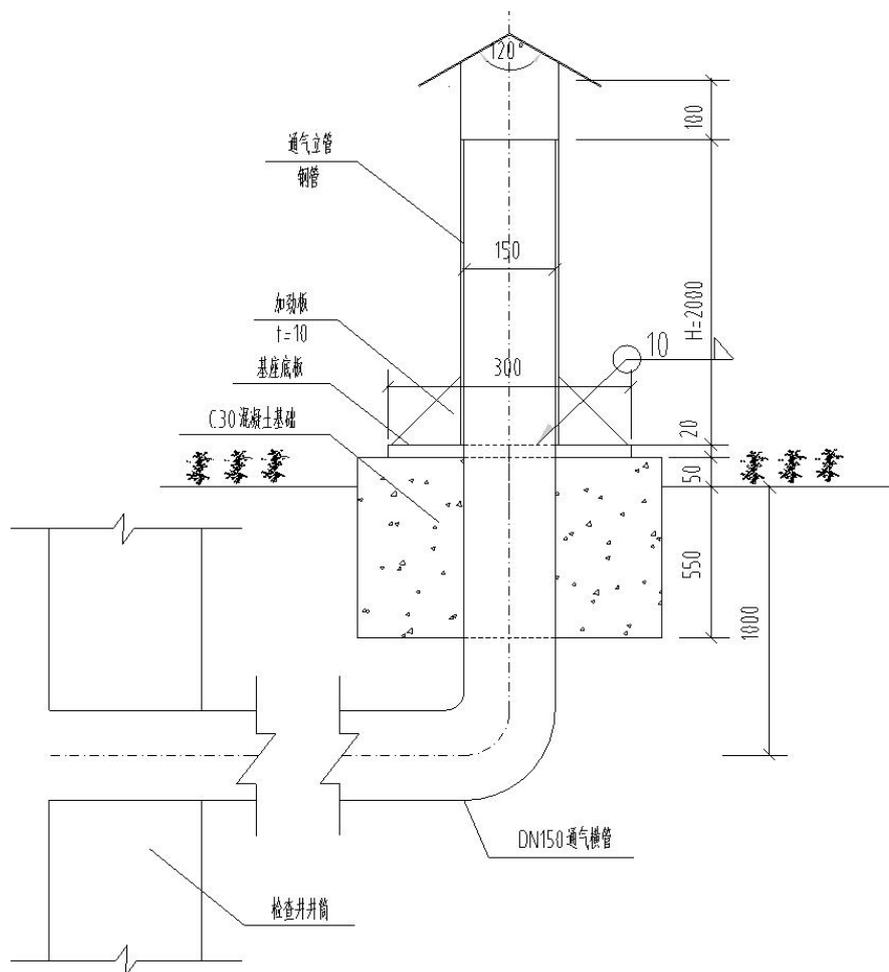


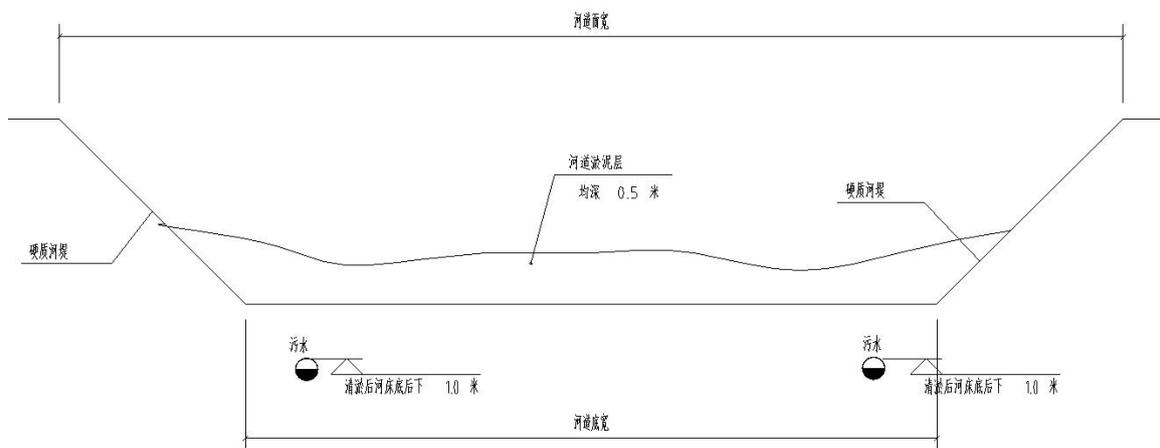
图 1-2 通风管示意图

(8) 抗震设计

本工程所在的四川省达州市通川区抗震设防烈度为 6 度，设计地震动峰值加速度为 0.051g，设计地震分组为第一组；因此，本工程采用 HDPE 钢带增强聚乙烯螺旋双壁波纹管，为柔性管材，接口采用不锈钢钢箍连接为柔性构造，且每个接口的允许轴向拉、压变位不小于 10mm，根据国标《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010），可不再进行抗震验算。

2、河道清淤及围堰

经现场调研发现，石门河河道淤泥层平均深度 0.5 米，清淤后污水管道埋放于河床底下 1 米深处，围堰就地挖土填筑。河道清运及管线埋深情况如下：



污水管线河道清淤横断面图

图 1-3 河道清运及管线埋深示意图

八、项目主要设备及原辅材料

本项目所需机械设备主要集中在用于施工期，主要需要的设备为装载机、挖掘机、震动泵、运输车辆等大型机械。工程建设期主要采用机械开挖，辅以少量人工作业。项目主要设备见下表：

表 1-3 工程建设主要设备清单

序号	名称	数量(台)
1	人力料斗车	6
2	水泥震动泵	2
3	挖掘机	1
4	装载机	1
5	运输车	2

项目建设期间主要原辅材料情况如下：

表 1-4 施工期主要原辅材料一览表

项目	原辅料名称	单位	用量	来源
主 (辅) 料	聚乙烯塑钢缠绕管 DN400	m	1667	本地市场购买
	聚乙烯塑钢缠绕管 DN500	m	87	
	聚乙烯塑钢缠绕管 DN200	m	370	
	钢管	m	112	
	C25 砼	m ³	1415	

	浆砌块石	m	1742	
	基础模板	m ²	2613	
	砂砾石	m ³	958	

九、施工条件

1、施工供电

工程区用电利用区域现有供电设施，直接牵线接入，不单独设置发电机。

2、施工用水、排水

施工用水利用区域现有供水设施或取用石门河河水。

项目施工期不设置施工营地，故无施工生活污水外排；其施工废水经沉淀池沉淀后，全部回用或用于洒水降尘，不外排。

3、施工场地

项目起点附近布置原料堆场。

4、施工便道

设置施工便道，砂砾石基层 20cm。

5、工程占地

项目用地占用河床，相关论证已经达州市通川区水务局同意（见附件），管道埋于地下，不涉及新增建设用地。

6、取弃土平衡

本项目预计开挖土石方量 8860m³，回填土石方量 5470m³，弃土 3390 m³。

7、施工平面布置

本工程主要为临时占地，本工程拟采用管沟开挖、管道铺设、管道检测、管沟回填、道路、绿化恢复式施工方法，尽可能减少临时用地占有量。在施工组织上，设计为分段施工，上一个工段完成后，实施下一个工段的施工作业，达到尽量减少施工用地，不占或少占土地目的，也可将施工噪声、扬尘控制在较小的范围内。项目分段施工时，堆场集中设置。施工方在施工方案设计中，合理布置施工平面布局，强噪声源布设在远离周围环境敏感点，临时土堆放场地设置在空地上。优化运输路线，施工材料运输车辆做好车辆密闭措施，防止因渣土、建材抛洒而造成对居民的影响。

环评要求施工期要求施工方采取以下措施，减少噪声对周围环境的影响：

①按照施工进度、遵照《中华人民共和国噪声防治法》以及成都市关于噪声防治

方面的相关规定，在施工时间安排上应当符合国家及省市及阿坝州要求；

- ②注意避开中午和夜间休息时间施工；
- ③对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；
- ④产生高噪声的机械施工时尽量远离居民集中区域；
- ⑤预先张贴施工公告，让周围民众知晓施工方式及施工内容。

综上所述，本项目施工方案无论是在管网敷设的规划、管材的选取，还是施工场地的设置，均进行了最优化设计。管网铺设完成后，路面按照原道路标准并结合《城市道路设计规范》（GJJ37-2012）进行恢复。施工过程实施湿法作业，施工现场内设置洒水车，洒水降尘。通过上述环保设施，在不影响工程建设的情况下，消除了不必要的环境影响，使施工期对周围环境的影响减值最低。因此，本评价认为项目的施工方案合理。

十、其他

1、工程进度

2019年4月~2019年6月，总工期3个月。

2、劳动定员及工作制度

劳动定员：高峰期施工人员约30人；

工作制度：与施工组织安排有关，原则上禁止夜间施工。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目新建生活污水收集管网，铺设管径DN400的聚乙烯塑钢缠绕管1667m，管径DN500的聚乙烯塑钢缠绕管87m，污水接户支管DN200聚乙烯塑钢缠绕管370m，DN150透气钢管112m。污水管道沿石门河河道布置，污水管网接入双龙河道已敷设的污水管道，污水经管网排入双龙镇污水处理站，经处理达标后排放。

与本项目有关的原有污染情况及主要问题有以下几个方面：

（1）现有的排水管网缺乏区域整体性规划。管线位置混乱的现象比较严重，设计时对管网的服务范围、人口数量、排水量等系数选择不合理，使得排水管网的排水和收集能力较差，不能满足目前排水设计的要求；

（2）现有污水均为直接排入石门河，加重了对水资源和环境的污染，已严重影响河道两侧居民生活环境卫生，且污水进入河道顺流而下导致下流城镇居民生活环境卫生和生活用水受到严重影响。



建设项目所在地的自然环境社会环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

一、地理位置

达州市是川渝鄂陕四省市结合部和长江上游成渝经济区的重要组成部分,是四川对外开放的“东大门”,是四川省重点培育的大城市之一和川东北城市群的主要依托城市之一,达州市地处川、渝、鄂、陕结合部,位于成都、重庆、西安、武汉四大都市交汇的中间地带,地理位置十分重要。达州市位于四川东北部,处于东经 106 °40'~108 °30',北纬 30 °20'~32 °20'之间。达州市北与陕西接壤,东靠万州市,西接巴中市和南充市,南与广安、涪陵两市毗邻,大部分属盆周山地区域。全市区幅员面积 16591 km²,达州市下辖 2 个市辖区(通川区、达川区)、4 个县(宣汉县、开江县、大竹县、渠县)、代管 1 个县级市(万源市),另附加一个经济开发区(46 个行政村)。

项目所在地通川区是达州市的政治、经济、文化中心,东北面与宣汉接壤,北、西、南面均与达川区为邻,地理坐标界于北纬 30 °32'~32 °20'、东经 103 °29'~108 °23'之间。

本项目位于达州市通川区双龙镇,项目地理位置详见附图 1。

二、地形、地貌

达州市地势东北高(大巴山区),西南低(盆地丘陵区)。最高处是宣汉县鸡唱乡大团堡,海拔 2458.3m;最低处是达州市望溪乡天关村,海拔 222m。大巴山横直在万源、宣汉北部,明月山、铜锣山、华釜山由北而南,纵卧其间,将全市分割为山区、丘陵、平坝 3 块。山地占幅员面积 70.70%,丘陵占 28.10%,平坝占 1.20%。

达州市行政区内地质构造分属歹字型构造,华夏式构造和旋转构造几个体系。华夏式构造,在达州市东南达州市以东为著名的川东褶皱带。包括华釜山与南门场两背斜之间的褶皱构造及达县、宣汉、万源市部分地区,属大巴山歹字型构造。

达州市行政区主要褶皱构造为华釜山背斜、铜罗峡背斜、明月峡背斜及其相邻的向斜,规模大、延伸长,贯穿达州市行政区内南部各县,背斜轴短,其中峨城山背斜,相间于上述三个背斜之间的北端,背斜轴短,其中峨城山背斜南部在大竹安吉紧铜罗峡背斜倾歿,北在宣汉县三合场倾歿,铁山背斜在达县木头紧靠华茶山背斜,南门场背斜位于开江东、北部过界为一短轴背斜,以上构造为一般背斜紧密,向斜开阔平缓。出露地层,高背斜轴部除华釜山南部为志留二迭系星露头外,多为三迭系下、中统灰岩、页岩、

泥岩等，翼部为三迭系上统及侏罗系下中统砂质泥岩、灰岩、页岩等地层。

歹字型构造体系大巴山北西褶地带，在达州万源、宣汉属大巴山歹字型构造中的中段侧部，其特点愈靠近大巴山褶皱中心，褶皱、断裂愈剧烈，远离中心，构造剧烈程序逐步减弱，在不同构造体系之间的过渡交接带内则更为舒缓，如万源的花萼至宣汉的和鸡唱一线之东北，褶皱紧密，断裂发育，构造走向约北 50°西，褶皱多呈复式背斜、断层以冲层为主，花萼—鸡唱一线的南西，竹峪—渡口的北东褶强度减弱，断裂减少，竹峪—渡口之南西构造交接复合带内，褶皱舒缓，规模小断裂不发育。出露地层花萼—鸡唱之北东以古生界地层为主，其南西以中生界三迭系地层为主，构交接复合带内，均为中生界侏罗系零星的白垩系砂、泥岩红层组成。

旋转构造系莲花状构造及平环状构造，莲花状造在达州市分布于达县、达州市部分地区。出露地层半状构造分布于华釜山背斜以西达州市境内均为侏罗系中上统砂、泥岩红色岩层，是构成西南丘陵地貌区的内因条件。

本区近期地壳运动以间歇性大范围抬升为主，属四川盆地弱活动构造区。根据四川省地震局资料和四川省地震录记载，本区地震基本烈度为 VI 度。另据《建筑抗震设计规范》（GB60011-2001）附录 A“我国主要城区抗震设防烈度、设计基本地震加速度和设计地震分组”，设计基本地震加速度值为 0.05g 地震动反应谱特征周期值为 0.70s，所属设计地震分组为第一组，区域地壳稳定性较好。

三、水文、水系

达州市境内河流以州河为主要干流，其较大支流有明月江和双龙河，其余小支流分布于沿河流域。

州河：古称通川，主河道前河，源于大巴山南麓城口县境望山头，其海拔 2685.7m。从北外乡火石岭入市境，经徐家坝、韩家坝、高家坝、张家坝、瓦厂坝至小河咀纳明月江、经胡家坝、达城、南坝、塔沱、车家河至阁溪桥纳双龙河出市境，入河市镇，再进入市辖的西河，龙家庙村、再经达县境至渠县三汇镇，与州河汇合后而成渠江。州河是渠江的支流之一，自东北向西南蜿蜒流过达州市区，州河的径流靠降水补给。城市水源所处河段的多年平均流量为 167m³/s，多年枯期平均流量为 23.20m³/s。州河在境内流程约 25km，流域面积 263 km²。河床平均宽约 250m，其最大洪水（1902 年）13700m³/s，洪水位 286.71m，其次为 1982 年 7 月 16 日，洪水流量 13000m³/s，洪水位 285.99m（实测）。其中，东林站（14 时）水位为 313.2m，流量 11800m³/s，（东林站洪水一般 3

小时到达城区，最快 2.5 小时），市境多年平均流量在火石岭入口处为 165.7m³/s，锅厂梁断面年平均流量 201.4m³/s，阁溪桥出口处 211m³/s，平均枯水位 270m，最低水位 269.56m。平均含砂量 1277.67kg/m³。天然落差 8m，上游东林站多年平均水温 15.7℃，最高水温 26.2℃，最低水温 5℃。

明月江：发源于开江县天宝寨，经达县江阳乡南入磐石乡陡咀，经黄家溪、白马寺、马家河边、李家渡、欧阳溪、松石洞、转折 90°向西经月耳岩，切割铜锣峡背斜，再经南外，北外乡小河咀汇入州河，河床平均比降为 2.1%，地形变化较复杂。从李家渡至松石洞电站及小河咀出口一小段可短航。在市境内的河，长约 15km，流域面积 78km²，天然落差达 39.5m。一多年平均流量 30.57m³/s，径流总量 9.64 亿 m³，偏枯年（P=75%）时为 7.52 亿 m³。双龙河发源于达县东岳乡魏家山，从复兴乡板桥沟进入市境，再经西外乡在阁溪桥处汇入州河，市境内长约 20.3km，河道比降 3.1%，多年平均流量入口李家堡处 1.01m³/s，出口阁溪桥处 1.74m³/s，最大流量 50m³/s，一般年枯水流量仅约 0.2m³/s，河床平均宽 8m，最小水深 0.3m，最大水深 6m，河水以降雨补给为主，铁山龙洞泉水补给约占全年补给的四分之一，从 1949~1985 年河床增高了 1.3m。

根据项目可行性研究报告，本项目生活污水管网收集的污水最终进入通川区双龙镇场镇污水处理站处理达标后排放至双龙河。根据水域功能划分类别，双龙河属于Ⅲ类水域。

四、气象特征

通川区属中亚热带季风性湿润气候类型。气候温和，热量丰富，四季分明，春早夏长秋短冬适中；降水充沛，分布不均，盛夏多干旱，秋冬多阴雨；无霜期长，云雾多，日照少；农业灾害性天气频繁，山区立体气候明显。

通川区多年平均气温 17.2℃，变动幅度 16.6℃~17.9℃之间，最高气温多出现在 6~9 月，最低气温多出现在 11 月至次年 3 月，最高 1953 年年均气温 17.9℃，最低 1982 年年均气温 16.6℃，极端最高气温 42.3℃（1953 年 8 月 19 日）。最低气温 -4.7℃（1956 年 1 月 9 日），年际之间差异不大。多年平均无霜期 299 天，最长 337 天，最短 237 天。地区之间变幅 283 至 303 天。霜日最多 36 天，最少 2 天，多年平均 16 天，初霜日最早 11 月 17 日，终霜日最晚 4 月 5 日。

多年平均日照 1472.7h，最多的 1977 年 1673.9 小时，最少的 1980 年 1052.5 小时，其中，气温≥10℃期间日照数 1248.7 小时，占年均总日数 85%。3 至 9 月，月平日照

均在 100 小时以上。7 至 8 月，月平 220 小时以上。12 至次年 2 月，月平 66 小时以下。多年平均相对湿度 79%，最高的 11 月和 12 月为 84%，最低的 3 月和 8 月为 75%，各月差异不大。夏半年多偏南风，冬半年多偏北风。全年内，以偏北风频率较大。多年平均风速 1.3m/s，各季平均风速春季大，最大风遵 17.0m/s。

通川区雨量比较丰沛，多年平均降雨量 1160.3 毫米，降雨量大小同地形密切相关，总的特点是从西南到东北，随着高程的增加降雨量呈递增趋势，全区北部低山区高程最高，降雨量为最大，约 1200 毫米，降雨量年内分配不均，由于地处华中亚热带湿润地区，年降雨量比较丰沛，但由于受地形、气候等影响，各季分配不均，其规律是：冬季（12-2 月）最少，夏季（6-8 月）最多，春、秋季节差别不大，根据通川区气象站资料，夏季多年平均降雨量为 481.9 毫米，全年总降雨量的 40.99%，最多为 1121.2 毫米，最少为 248.9 毫米；冬季多年平均降雨量 52.6 毫米，占全年总降雨量的 4.47%，最多为 84.3 毫米，最少为 27.1 毫米；春季多年平均降雨量为 317.7 毫米，占全年降水的 27.03%；秋季多年平均降水量为 323.4 毫米，占全年降水的 27.51%。达州市通川区气象局所提供的气象要素见表 2-1。

表 2-1 达州市通川区基本气象特征要素表

年平均气温年	17.2℃	年均风速	1.3m/s
年极端最高气温	42.3℃	年均相对湿度	80%
年极端最低气温	-4.7℃	年均日照时数	1400h
年均降水量	1160.3mm	静风频率	37
主导风向	NE	无霜期	300d

项目所在地区的风向玫瑰见下图。



图 2-1 区域风向玫瑰图

五、植被与生物多样性

达州市通川区耕地土壤有 4 个类，7 个亚类，18 个土属，75 个土种，102 个变种。其中水稻土类全区面积 62.33 万亩，占耕地 57.8%，广泛分布于平坝、丘陵、低山，分

潮土性水稻土、紫色土性水稻土和黄壤性水稻土 3 个亚类。共 41 个土种，57 个变种。全区耕地土壤有机质平均含量 1.44%，属中等偏下水平。全区土壤全磷含量平均以 0.9%，属中等偏低水平。全区土壤酸碱度以中性为主，微酸性次之，酸性和碱性甚少。

通川区属亚热带常绿阔叶林区，盆地内部亚热带松、栎林亚区，盆地东部油桐疏林、柏木林、马尾松林小区。以亚热带针叶树为主，马尾松林占林地总面积的 66.84%，其次是柏木林、栎类，约占 8.61%。部分地区还有以马桑、黄荆、巴茅的灌木林地。原有的常绿阔叶林绝大部分消失，现有的森林，基本是人为逆施演变的次生林和人工林。全区木本植物 57 科，其中 143 种已被人开发利用。自然植被约占全区总面积的 56%。

通川区森林植被保护较好，从二十世纪的五十年代末到九十年代初，森林覆盖率由原来的 3.7% 上升到 24.84%，平均每年上升 0.52%，对维持全区生态平衡、保持水土、涵养水源、调节局部小气候起到很好作用。

通川区林业用地面积 15409.4 hm²，占总面积的 34.66%；非林业用地 29055hm²，占 65.34%。森林覆盖率为 33.72%，其中，有林地 14993.15 hm²，覆盖率为 27.42%，灌木林地 191.07 hm²，覆盖率为 0.72%，四旁占地 9810 hm²，覆盖率为 5.58%。

本项目评价区域内没有需特殊保护的名木、古树及珍稀动、植物。

经调查，评价区域内无自然保护区、无列入国家及地方保护名录的珍稀濒危动植物及古、大、珍、奇树木分布。

六、通川区双龙镇场镇污水处理站

通川区双龙镇场镇污水处理站位于达州市通川区双龙镇骑龙村，建设规模 1000m³/d，采用 PASG 工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》A 标。根据项目可行性研究报告，本项目生活污水管网收集的污水最终进入通川区双龙镇场镇污水处理站处理达标后排放至双龙河。

据调查，双龙镇居民饮用水水源不在双龙河，污水处理站排水口上游 3km 及下游 5km 范围内无生活饮用水取水口。

环境质量状况

(表三)

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

为了了解评价区域环境质量现状，达州神剑建设发展有限责任公司委托四川同一环境监测有限公司对本项目进行声环境质量进行监测；大气环境质量引用达州市生态环境局发布的《达州市城区 2018 年环境空气质量》中结论；地表水环境质量引用重庆开创环境监测有限公司对达州神剑建设发展有限责任公司“通川区双龙镇场镇污水处理工程”的监测数据。

一、大气环境质量现状及评价

1、区域环境空气质量评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，需调查项目所在区域环境质量达标情况，区域环境质量达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目位于达州市通川区双龙镇，根据达州市生态环境局发布的《达州市城区 2018年环境空气质量》中的结论：

表 3-1 达州市环境空气质量统计表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	达标情况
SO ₂	年平均	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均	40	40	100.0	达标
PM ₁₀	年平均	75	70	107.1	不达标
PM _{2.5}	年平均	47	35	134.3	不达标
CO	24 小时平均	1.9	4	47.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均	143	160	89.4	达标

根据上表，达州市城区PM₁₀、PM_{2.5}不满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值要求，项目所在城市为环境空气质量不达标区。

本项目为污水管网工程，大气污染物主要为施工期扬尘，《达州市城区2018年环境空气质量》中PM₁₀、PM_{2.5}为本项目相关污染因子，固本次评价不再对区域大气环境质量进行补充监测。

二、地表水环境质量现状及评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为排水为生活污水收集管网工程，项目本身不排水，评价等级为三级 B，应优先采用国务院

生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。根据《2017年达州市环境状况公报》，2017年全市区域水质状况评价为良好（以年均值进行评价，粪大肠菌群不参与水质总体评价）。28个监测断面中，I~III类断面23个，达标率为82.1%（上年达标率为82.0%）；超标断面中，IV类断面3个，占10.7%；V类断面2个，占7.1%；劣V类断面0个。河流水质超标污染物有化学需氧量、总磷、氨氮和生化需氧量。年均值超标的断面为东柳河墩子河，铜钵河上河坝，平滩河牛角滩，袁驿河速建桥和石桥河凌家桥。

本项目位于通川区双龙镇，项目区域生活污水经本项目建成的污水管网进入双龙镇污水处理站处理达标后排入双龙河。为了了解双龙河地表水环境质量现状，本次评价引用重庆开创环境监测有限公司对达州神剑建设发展有限责任公司“通川区双龙镇场镇污水处理工程”的地表水监测数据。该项目与本项目为同一区域，纳污水体均为双龙河，且现状监测时间为2017年11月，监测至今项目区域没有发生明显变化，评价认为数据引用有效。

1、监测方案

达州神剑建设发展有限责任公司“通川区双龙镇场镇污水处理工程”监测布点及监测项目如下：

表 3-2 项目地表水环境监测方案

序号	监测要点	监测内容及要求
1	监测时间	2017年10月24~26日，监测3天
2	监测项目	地表水：COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS
3	监测断面	I# 双龙镇污水处理站排口上游500m
		II# 双龙镇污水处理站排口下游1500m
		III# 双龙镇污水处理站排口下游3000m
4	监测频次	每天监测1次
5	监测技术要求	按照相关规范要求

2、监测结果

表 3-3 项目地表水环境监测结果

监测断面	监测时间	监测项目及监测结果（单位：mg/L）				
		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS
I#	2017.10.24	13	1.5	0.602	0.101	9
	2017.10.25	12	1.3	0.585	0.106	9
	2017.10.26	13	1.3	0.542	0.108	8
II#	2017.10.24	16	1.6	0.895	0.130	9
	2017.10.25	16	1.8	0.910	0.121	8
	2017.10.26	15	1.5	0.924	0.125	7
III#	2017.10.24	14	1.9	0.716	0.112	6

	2017.10.25	14	2.2	0.665	0.114	7
	2017.10.26	15	2.0	0.692	0.109	6
备注：pH 单位为无量纲						

3、地表水环境质量现状评价

(1) 评价标准

地表水环境质量现状评价 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 均采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准进行。

(2) 评价方法

采用单项标准指数法。标准指数 P_i 计算表达式：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：P_i——i 种污染物标准指数值；

C_i——i 种污染物实测浓度值，mg/L；

S_i——i 种污染物标准浓度值，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$P_i = (pH_i - 7.0) / (pH_s - 7.0) \quad \text{当 } pH > 7.0 \text{ 时}$$

$$P_i = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_s) \quad \text{当 } pH \leq 7.0 \text{ 时}$$

式中：P_i——为 pH 因子的标准质量指数值；

pH_i——为 pH 的实测 pH 值；

pH_s——为 pH 的评价标准上限值或下限值。

当 P_i 值大于 1.0 时，表明地表水体已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，P_i 值越大，水体受污染程度越重，否则反之。

地表水现状评价结果如下：

表 3-4 项目地表水环境质量评价结果

监测断面	监测时间	评价因子及评价结果				
		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS
I#	2017.10.24	0.65	0.375	0.602	0.505	/
	2017.10.25	0.60	0.325	0.585	0.530	/
	2017.10.26	0.65	0.325	0.542	0.540	/
II#	2017.10.24	0.80	0.400	0.895	0.650	/
	2017.10.25	0.80	0.450	0.910	0.605	/
	2017.10.26	0.75	0.375	0.924	0.625	/
III#	2017.10.24	0.70	0.475	0.716	0.560	/
	2017.10.25	0.70	0.550	0.665	0.570	/
	2017.10.26	0.75	0.500	0.692	0.545	/

备注：pH 单位为无量纲

(3) 地表水环境质量现状评价结论

由表 3-4 可知，COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP 的计算结果均小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，评价区域地表水环境质量现状良好。

三、声环境质量现状及评价

为了调查本项目评价区域声环境质量现状，根据环评工作要求，在本项目沿线共布设 5 个噪声监测点，进行环境噪声监测。四川同一环境监测有限公司于 2018 年 12 月 12~13 日对项目拟建场地厂界现状环境噪声进行了监测。

1、监测方案

本项目声环境现状监测布点及监测项目见下表：

表 3-5 声环境质量现状监测项目和布点

序号	监测要点	本次评价监测内容及要求
1	监测时间	2018 年 12 月 12~13 日
2	监测项目	Leq[dB(A)]
3	监测点位	1#起点处居民
		2#通川骨伤医院
		3#小精灵艺术幼儿园
		4#双龙镇卫生院
		5#双龙镇中心校
4	监测频次	监测 2 天，昼夜各一次
5	监测技术要求	按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行

2、监测结果

声环境现状监测结果统计详见下表。

表 3-6 环境噪声监测结果及评价 单位：Leq[dB(A)]

监测点位	声功能区	2018 年 12 月 12 日		2018 年 12 月 13 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#起点处居民	2 类	52.8	41.3	51.6	42.9
2#通川骨伤医院	2 类	58.3	44.1	59.2	45.1
3#小精灵艺术幼儿园	2 类	57.8	42.6	56.5	44.1
4#双龙镇卫生院	2 类	54.1	41.9	55.3	43.7
5#双龙镇中心校	2 类	55.7	43.2	56.2	44.5

3、声环境质量现状评价

(1) 评价因子及评价标准

区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(2) 评价方法

将统计整理得到的噪声环境现状监测结果 $Leq[dB(A)]$ 与评价标准值直接比较，评定拟建项目区域范围内噪声现状。

(3) 评价结果

由表 3-6 可知，本项目各界昼、夜噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准限值的要求，本项目所在地声环境质量良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、项目外环境关系

根据现场踏勘，项目沿线主要环境敏感目标为石门河两岸居民及通川骨伤医院、双龙派出所、双龙镇中心校等。项目各环境敏感点与本项目的相对位置关系如下：

表 3-7 项目外环境关系

序号	名称	相对位置		备注
		方位	距离/m	
1	起点处散户民居	西面	30	石门河右岸，W1、W2、W3 西面
2	民居	北面	10	石门河左岸，W83~W86 北面
3	民居	西南面	10	石门河右岸，W18~W29 西南面
4	通川骨伤医院	东面	20	石门河左岸，W71~W76 东面
5	民居	西南面	10	石门河右岸，W30~W48 西南面
6	民居	东面	10	石门河左岸，W53~W69 东面
7	双龙镇派出所	东北面	10	石门河左岸，W65~W68 东北面
8	小精灵幼儿园	西面	30	石门河右岸，W35~W37 西面
10	双龙镇卫生院	西面	100	石门河右岸，W39~W43 西面
11	双龙镇中心校	西北面	10	双龙河右岸，W50~W52 西北面

备注：W 表示“检查井”

项目主要收集双龙镇石门河段区域生活污水，项目沿线穿越城镇，项目沿线主要环境敏感目标为石门河两岸居民及通川骨伤医院、双龙派出所、双龙镇中心校等，无重大外环境制约因素。项目周围外环境现状如下：



起点处散户居民



双龙派出所



通川骨伤医院



双龙镇中心校

图 3-1 项目外环境现状

2、主要环境保护目标

按照水、气、声、固废各环境要素，本工程的建设主要的环境保护目标如下：

(1) 水环境保护目标及级别

环境保护目标：评价区域内地表水环境质量。

环境保护级别：要求区域地表水环境质量不超过国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准限值。

(2) 大气环境保护目标及级别

环境保护目标：评价区域内环境空气质量。

环境保护级别：要求区域环境空气质量不超过国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值。

(3) 声环境保护目标及级别

环境保护目标：本项目周边 200m 范围内的声环境质量。

环境保护级别：要求不因本项目的建设使其声环境超出《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中2类区标准限值：昼间≤60dB、夜间≤50dB，做到噪声不扰民。

(4) 固体废弃物：

环境保护目标：本项目施工期和营运期产生的固体废弃物得到妥善处置，不造成二次污染。

环境保护级别：一般固废要求达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物贮存达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

具体的环境保护目标见表 3-10。

表 3-10 本项目环境保护目标一览表

保护目标种类	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
环境空气	起点散户民居	557259.33	11944497.32	居民	约 3 户，10 人	二类环境空气质量功能区	西面	30
	通川骨伤医院	557313.60	11944807.01	医护人员病人	约 200 人		东面	20
	双龙镇派出所	557344.98	11944884.90	工作人员	约 60 人		东北面	10
	小精灵幼儿园	557369.11	11944889.01	学校师生	约 200 人		西面	30
	双龙镇卫生院	557386.16	11944776.59	医护人员病人	约 200 人		西面	100
	双龙镇中心校	557433.74	11944667.54	学校师生	约 2000 人		西北面	10
声环境	起点散户民居	557259.33	11944497.32	居民	约 3 户，10 人	2 类声环境功能区	西面	30
	通川骨伤医院	557313.60	11944807.01	医护人员病人	约 200 人		东面	20
	双龙镇派出所	557344.98	11944884.90	工作人员	约 60 人		东北面	10
	小精灵幼儿园	557369.11	11944889.01	学校师生	约 200 人		西面	30
	双龙镇卫	557386.16	11944776.59	医护人员病人	约 200 人		西面	100

	生院							
	双龙镇中心校	557433.74	11944667.54	学校师生	约 2000 人		西北面	10
地表水	双龙河	557428.27	11944861.54	/		III类水体	南面	/

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	<p>环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体数值见表 4-1。</p>						
	<p>表 4-1 《环境空气质量标准》二级标准 单位：μg/m³</p>						
	项目	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
	年平均	60	40	/	/	70	35
	日最大 8h 平均	/	/	/	160	/	/
	24 小时平均	150	80	4	/	150	75
1 小时平均	500	200	10	200	/	/	
标准	<p>地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。具体数值见表 4-2。</p>						
	<p>表 4-2 《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准</p>						
	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	
	标准限值	6~9	≤20mg/L	≤4mg/L	≤1.0mg/L	≤0.05mg/L	
	<p>声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。具体数值见表 4-3。</p>						
	<p>表 4-3 《声环境质量标准》2 类标准 单位：dB(A)</p>						
	时段	昼间		夜间			
	标准限值	60		50			
污 染 物 排 放 标 准	<p>废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。具体数值见表 4-4。</p>						
	<p>表 4-4 《大气污染物综合排放标准》二级标准</p>						
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值点 (mg/m ³)		
			排气筒高度 (m)	二级			
	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点 1.0		
	<p>废水：本项目为生活污水收集管网工程，项目营运期不排水。本项目收集的生活污水排入管网执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。具体数值见表 4-5。</p>						
<p>表 4-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 单位：mg/L</p>							
指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	
浓度限值	6~9	500	300	/	400	20	
<p>注：pH 为无量纲</p>							
<p>NH₃-N 和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准，具体数值：45mg/L 和 8mg/L。</p>							
<p>噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中噪声限值。具体数值见表 4-6。</p>							

	表 4-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)	
	昼间 70	夜间 55
	<p>执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体数值见表 4-7。</p>	
	表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)	
	项目 2 类	昼 间 60
		夜 间 50
	<p><u>固废排放标准:</u></p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及 2013 年修改单），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）。</p>	
总 量 控 制 指 标	<p>本项目为非污染类工程，无总量控制指标。</p>	

建设项目工程分析

(表五)

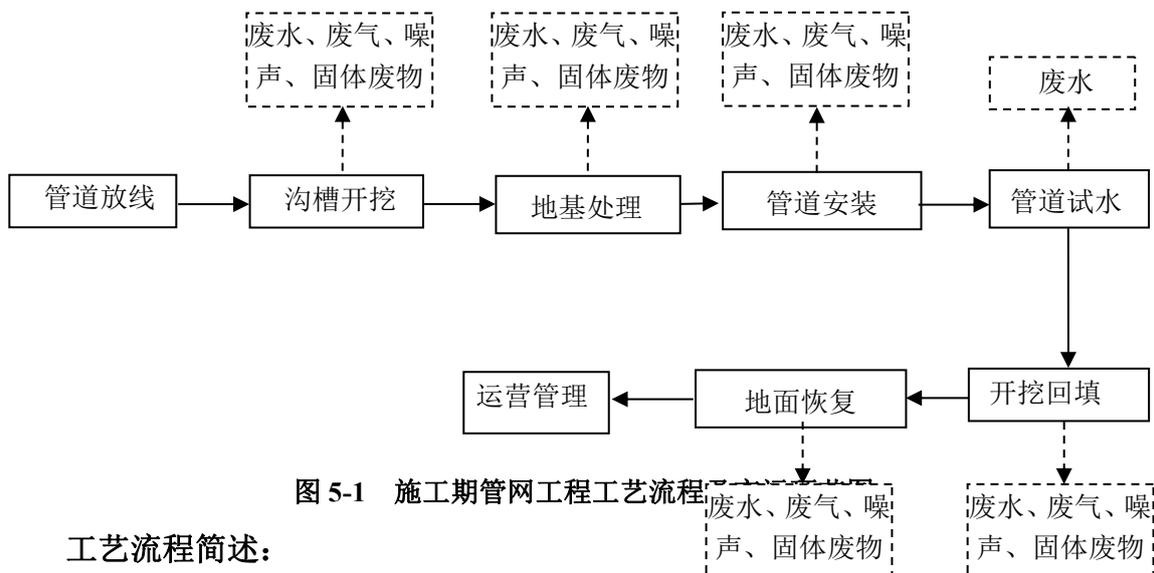
工艺流程简述 (图示)

一、施工期工艺流程简述

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目新建生活污水收集管网，以及沿河基础设施建设。铺设管径 DN400 的聚乙烯塑钢缠绕管 1667m，管径 DN500 的聚乙烯塑钢缠绕管 87m，污水接户支管 DN200 聚乙烯塑钢缠绕管 370m，DN150 透气钢管 112m。污水管道沿石门河河道布置，污水管网接入双龙河道已敷设的污水管道。本项目施工期主要为河道清淤和管网工程施工。本项目施工期工艺流程如下：

(1) 管网工程



工艺流程简述：

①管道放线及现场复核

本工程排水管道放线均按检查井坐标表严格放线，检查井坐标点为主线管道轴线投影与检查井横轴线交点。本工程污水上下游管线必须接顺。设计要求在施工放线时首先复核上下游现状管渠、接纳水体等的位置、标高、断面尺寸等，若与设计有不符之处，必须立即通知设计单位研究处理。

②沟槽开挖

管道及构筑物沟槽开挖边坡应有一定的坡度以保证施工安全。沟槽开挖边坡最陡值根据不同土质按 1:0.1-1.5 控制（详见管道开挖断面图），如果现场条件不允许，必须采取加支撑等措施。

对于填方地段，须在填方进行至管顶标高 1.0m 之上后方可开挖管道沟槽，填方应按道路路基要求进行。

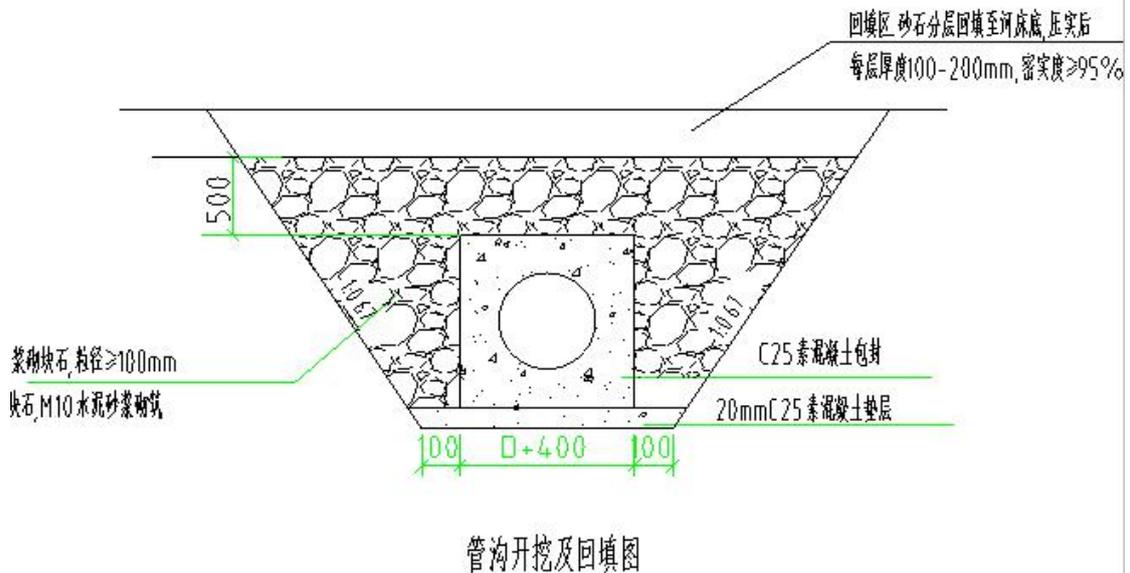


图 5-2 管道开挖及回填图

沟槽开挖边坡及支撑加固应符合现行国家《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中的有关规定。边坡坡度可参照上图，还可参照报告的建议值，并根据现场实际情况进行调整。

③地基处理

管道地基应为未扰动的原状土或经处理后回填密实的地基，地基承载力特征值柔性接口管道不小于 0.2MPa。若地基为膨胀土，管道、检查井基础下增铺 15cm 厚 8%灰土垫层加强，再按国标图进行基础施工。沟槽在填方地段或沟槽超挖的，管道基础以下必须分层夯实回填，密实度不小于 90%。

当管道位于回填土基础上时，可采用砂卵石或 8%灰土回填，其宽度为沟槽底宽度。先按土基要求检测合格后，再按照管道基础图进行施工。对于地质条件较差地段，如淤泥、松散杂填土等，必须进行换填，换填材料根据具体情况分别采用原土、砂石、浆砌片石、素混凝土等，具体采用材料及换填深由不同的地质情况确定。

④管道安装

所有管道的安装必须严格执行《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的规定。塑料管的安装主要参考生产厂家提供的使用说明书技术要求，还必须符合相关专业规程。

⑤管道试水

本工程污水上下游管线必须接顺，接口需紧密连接，没有缝隙。为了检测安装的管道是否满足流量、压力等要求，对安装好的管道通水试验，试验过程中当管道满足流量、压力等要求，同时无渗漏现象时，方可进行回填。

⑥开挖回填

根据本项目可行性研究报告，项目污水管道埋放于河床底下 1m 深处。已管道试水合格的管道需回填至河床高度。

⑦地面恢复

开挖回填后进行迹地恢复。

(2) 河道清淤

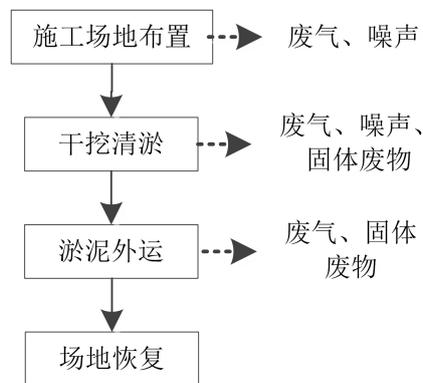


图 5-3 施工期河道清淤工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

根据项目可行性研究报告，本项目石门河段河道淤泥平均深度 0.5m。本项目河道清淤在枯水期进行，半幅施工。开挖时设置围堰导流，保证开挖段不涉水。采用挖掘机干挖方式，即采用挖掘机分区、分块开挖淤泥，清淤过程中挖出的淤泥和碎石土直接装车运走运送至政府指定堆放场堆放。

二、运营期工艺流程简述

项目建成后主要收集双龙镇石门河段生活污水，无污染物产生，可能存在渗漏和爆管的风险。

主要污染工序及产污环节

一、主要污染工序及污染因子分析

根据项目工艺流程分析，本项目主要在施工期产生环境污染物，营运期主要为渗漏和爆管风险。根据施工期工艺流程及产污环节图，施工期污染物产生情况如下：

表 5-1 施工期污染物产生情况一览表

类别	产污位置	污染工序	污染物	污染因子
废水	施工场地	车辆、设备冲洗，管道试水	施工废水	SS、石油类
		施工人员如厕、洗手等	生活污水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
管网工程施工		施工扬尘	TSP	
		燃油废气、汽车尾气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、烃类	
噪声		施工机械运行	施工机械噪声	dB(A)
		材料运输	运输车辆噪声	dB(A)
固废		管网工程施工、河道清淤	建筑垃圾	/
			淤泥	/
			生活垃圾	/
生态		管网工程施工	植被破坏	/
	水土流失		/	

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：施工废水、施工人员生活污水、施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾、淤泥等，建设单位在施工期采取合理的治理措施后，项目施工期对环境的影响很小，并可随施工期的结束而结束。

二、污染物排放及治理

1. 施工期污染物排放及治理

本项目施工期主要为管网工程和河道清淤，主要污染物产生和治理情况如下：

A、废水污染物排放及治理

(1) 施工废水

包括车辆、机械设备冲洗废水和管道闭水试验排水等，废水的产生量大约为 30m³/d。

治理措施：施工车辆、机械设备冲洗废水主要污染因子以 SS 和石油类为主，经隔油沉淀池沉淀回用于施工或场地洒水，不得外排进入石门河、双龙河。本项目管道试压和清洗废水中污染物主要为 SS，浓度很低，经沉淀池沉淀处理后回用于施工

或场地洒水，不得外排进入石门河、双龙河。施工期河流保护措施如下：

a.施工期间保证施工弃土、弃渣和施工废水不下河，保证不影响河流使用功能；严格按设计要求中的指定地点堆放工程弃渣，工程结束后，做好施工迹地的恢复工作；

b.禁止施工废污水排入河流，施工废水经沉淀池沉淀后循环使用或场地洒水降尘；

c.加强施工人员生态环境保护教育，杜绝捕鱼现象。

(2) 生活污水

本工程施工高峰期施工人员约 30 人，施工人员为当地人员，本项目施工现场不设施工营地，也无工地食堂和工地宿舍。生活污水主要为洗手废水和如厕废水，生活用水量以 50L/人·d 计，产生量为 1.5m³/d，排污系数为以 0.85 计，排放量约为 1.275m³/d。

治理措施：施工人员生活污水利用当地民房已有相关环保设施处理。

B、废气污染物排放及治理

施工期间大气污染物主要是施工场地产生的扬尘及施工机械运行、汽车运输产生的燃油废气、汽车尾气。

(1) 施工扬尘

①施工场地扬尘

施工时的挖填土石方、出渣、建材运输、装卸等都将产生二次扬尘。施工期扬尘产生的多少及影响程度的大小与施工场地条件和天气条件等诸多因素有关，根据国内多家监测机构对施工扬尘所做的实测资料，统计结果如下表。

表 5-2 施工现场大气中颗粒物浓度变化表

距工地距离(m)		10	20	30	40	50	100	备注
浓度 (mg/m ³)	场地未洒水	1.75	1.30	0.78	0.365	0.345	0.330	测量平均风 2.5m/s
	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由上表可知，在场地未洒水时施工扬尘影响范围可达施工场地外 100m；但通过场地洒水降尘后，施工扬尘影响范围将缩小至施工场地外 40m。

②交通运输扬尘

交通运输扬尘与道路路面与车辆行驶速度有关。在路面完全干燥的情况下，可以按经验公式进行计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (W/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶产生的扬尘，kg/km.辆；

V——汽车行驶的速度，kg/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长为 500m 的公路时，在不同表面清洁度与行驶情况下产生的扬尘量，见下表。

表 5-3 不同车速和地面清洁度时汽车扬尘 单位：kg/km·辆

P (kg/m ²) 车速 (kg/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0233	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.0291	0.1602	0.1894	0.0186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.1841	0.4778
20	0.1133	0.0905	0.2583	0.3204	0.0204	0.6371

由上表可知，在同样路面情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

③堆场扬尘

主要来自原料堆场、弃土弃渣临时堆场风力起尘。

可起尘部分：所谓可起尘部分，系指粒径为 2~6mm（平均粒径为 4mm）的沙颗粒。在可起尘部分中，不同粒径颗粒物的百分数见表 5-2。沙的可起尘部分中 <100um 的约占 10.01%，<75um 的约占 7.84%，<10um 约占 0.71%。

表 5-4 不同粒径（μm）颗粒物的百分数

粒径范围	6000~ 2000	2000~ 900	900 ~ 500	500~ 280	280~ 180	98~ 65	65~ 45	45~ 38	<38
平均粒径	4100	1450	700	390	230	82	55	42	24
百分含量%	42.44	19.05	10.74	8.32	5.8	2.97	1.72	1.44	4.11
累积百分数%	42.44	62.04	72.78	81.12	85.70	92.75	92.97	95.80	99.91

起动风速：堆场中的沙粒只要达到一定风速才会起尘，这种临界风速称为起动风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。对于露天堆场来说，一般认为，堆沙的起动风速为 4.4m/s（50m 高处），则其地面风速应为 2.94m/s。

起尘量计算：计算模式采用修正后的《秦皇岛沙石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》推荐的起尘公式：

$$Q_i = 2.1G (V_i - V_0) 3 * e^{-0.556W * f_i * a}$$

$$Q = \sum Q_i$$

式中：Q_i——i类风速条件下的起尘量，kg/a

Q——堆场年起尘量，kg/a

G——堆场储沙量，

V_i——35米上空的风速，m/s

V₀——起动风速，取4.4m/s

W——含水量，%

f_i——i类风速的年频率

a——大气降雨修正系数

经计算结果可以看出，沙的含水率对堆场的起尘量影响极大，当含水率从4%，8%增加到10%，起尘量从1.8t/a、1.6t/a减少到0.4t/a下降了数十倍。

根据建设单位提供资料，项目砂、石等原料为大颗粒物，且为较干净成品物料，几乎不产生风力扬尘；施工期临时堆场弃土弃渣堆存量与施工组织安排密切相关，在此不作定量分析。

治理措施：为减少扬尘的产生量及其浓度，在施工过程中，施工单位必须严格按照《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《四川省灰霾污染防治实施办法》（川环发[2013]78号）、《达州市重污染天气应急预案（2017年修订）》（达市府办[2017]87号）等一系列扬尘防治管理规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。施工单位应做到以下要求：

表 5-5 施工期扬尘防治要求一览表

文件	防治要求
《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）	深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，染防治行动计划》建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。
《四川省灰霾污染防治实施办法》（川环发[2013]78号）	加强工地和道路扬尘整治：严格控制建设施工扬尘；主城区工地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）；“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。加强对建设工地的监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施。
《达州市重污染天气应急预案（2017年修订）》（达市府办[2017]87号）	遇重污染天气时，工业企业按照“一厂一策”采取降低生产负荷、停产、加强污染治理等措施，加强环境监察和执法检查，发现环境违法行为从严从重进行处罚；城市主城区停止室外喷涂、粉刷、切割、护坡喷浆作业；除应急抢险外停止施工工地的土石方作业（包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业）；停止一切房屋拆除活动；建筑垃圾和渣土运输车、砂石运输

	车辆禁止上路行驶；加强施工扬尘环境监理和执法检查；公共交通部门加大运输保障力度；加强交通执法检查；在日常道路清扫保洁频次的基础上，增加清扫保洁作业频次，城市主城区主要道路、行道树每天至少进行 2 次冲洗除尘；城市主城区所有企业露天堆放的散装物料全部苫盖，增加洒水降尘频次；城市主城区禁止燃放烟花爆竹、露天烧烤、露天焚烧各类垃圾和农作物秸秆。
--	--

根据上述一系列扬尘防治管理规定，项目拟采取以下扬尘**治理措施**：

①施工过程全面督查建筑工地现场管理“六必须”、“七不准”执行情况，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准裸土不进行覆盖、不准粉尘材料不入库、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

②施工方应做好扬尘防护工作，工地不准裸露野蛮施工，在大于 4 级风时应停止挖、填土方作业。施工现场用地的周边应按有关规定进行围挡，四周连续设置，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。

③要求施工单位文明施工，施工作业时对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响。

④施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，施工作业时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

⑤施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土不得在楼上向下倾倒，必须运送地面。

⑥加强施工现场及其周边环境卫生管理，禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖；施工道路及作业场地应坚实平整，保证无浮土、无积水。工地现场出入口地面必须硬化处理，每天都要进行清扫和洒水压尘；严禁在车行道上堆放建筑垃圾。

⑦施工场地现场必须设置排水网络，并设沉淀池，产生的废水及雨水经沉淀池沉淀处理后可回用于施工抑尘；沉淀淤泥及时清运。运输车辆进入工地应低速或限

速行驶，以减少产尘量；工地出入口处设置冲洗车轮的设备，确保出入工地车轮不带泥；运送建筑垃圾的车辆应全封闭，防止遗撒。

⑧使用通过环评验收商品混凝土，不在施工现场搅拌。

⑨建筑材料、构件、料具应在指定区域堆放，堆放要整齐，要挂定型化的标牌；建筑垃圾和土石方临时堆场表面采取覆盖等防扬尘措施。建筑垃圾应及时清运出场。

⑩运输弃渣车辆必须用密闭专用车辆，防止遗洒飞扬，避免在运输过程中出现抛洒现象；混凝土罐车出场前应清洗下料斗；在场地进出口设置车辆清洗设施，防止车辆将泥沙带出场外。施工道路应保持平整，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，并保持运输道路的清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对运输道路适时洒水降尘，施工现场可设置喷雾炮进行喷雾抑尘。

采取上述措施后，抑尘率可达 50%~70%，可以有效的减少扬尘的产生。

(2) 燃油废气、汽车尾气

施工机械运行产生的燃油废气及运输车辆尾气。运输车辆、打桩机、挖土机等由于燃油时，会产生 SO₂、NO₂、CO、烃类等大气污染物，但这些污染物排放量很小，且为间断排放，对环境空气的不利影响很小。施工结束后，影响将消失。

治理措施：

- ①选用符合燃油标准的油品；
- ②选择环保型施工机械，加强车辆和施工机械维护，确保正常使用；
- ③运输车辆按规定方向进出，减少怠速行驶，将尾气排放降到最低。

C、噪声排放及治理

本项目施工期间噪声主要包括施工机械噪声和运输车辆噪声。

(1) 施工机械噪声

本项目施工期使用的机械如下：

表5-6 施工期主要噪声源源强值

施工阶段	噪声源	源强 dB(A)	降噪措施
整个施工期	挖掘机	80	选用低噪声环保型设备，设备定期维护，合理施工布局，合理安排工作时间，距离衰减，设置围挡隔声
	装载机	80	
	空压机	85	
	水泥震动泵	85	
	运输车辆	80	

(2) 运输车辆噪声

管道工程所材料需要运输车辆运送至施工场地，汽车运输时产生的噪声。

治理措施：

a.尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

b.合理安排施工时间，严禁夜间（22：00~6：00）、午间（12：00~14：00）进行产生噪声污染的施工作业。因特殊需要连续施工时，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众的谅解和支持。

c.对管道、钢筋等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷。

d.施工期协调好施工车辆通行的时间，在既有交通繁忙的情况下，工程建设方、施工方及交管部门应加强沟通、协调工作，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。加强施工机械的维护保养工作。

e.优化运输方案，机械车辆途径居民区时必须减速慢行，禁鸣喇叭。

f.合理布置施工场地，适当控制机械作业密度，条件允许时拉开一定距离；在双龙镇居住区附近的作业场地，修建临时隔声屏障。

g.采用集中力量、逐段施工，尽量缩短施工周期，降低施工噪声对局部地段声环境的影响。

D、固体废弃物排放及治理

施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、淤泥和施工人员生活垃圾。

（1）建筑垃圾

包括废弃土石方、工程弃渣、施工废料等。

治理措施：本项目土石方开挖 8860m³，其中回填利用 5470m³，经平衡后弃方约 3390m³；项目工程弃渣、施工废料产生量与施工组织安排密切相关。项目施工产生的弃土、工程弃渣、施工废料等建筑垃圾在施工场地临时暂存至一定数量后运送至政府指定场地堆放。

（2）淤泥

根据项目可行性研究报告，本项目石门河段河道淤泥平均深度 0.5m，清挖淤泥 2400m³。本项目河道清淤在枯水期进行，半幅施工。开挖时设置围堰导流，保证开挖段不涉水。采用挖掘机干挖方式，即采用挖掘机分区、分块开挖淤泥。

治理措施：清淤过程中挖出的淤泥和碎石土直接装车运走运送至政府指定堆放

场堆放。

环评要求淤泥运输选择固定路线，路线选择应尽量避免环境敏感点，运输车辆需加盖篷布密闭运输。

(3) 生活垃圾

项目施工高峰期以施工人员30人计，生活垃圾以0.5kg/人·d计，则产生量为15kg/d。

治理措施：施工人员生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运。

E、社会环境

本项目施工对社会环境的影响主要为施工临时占地、交通堵塞等影响。

减缓措施：

a.减少施工干扰。

在项目沿线设宣传专栏进行宣传，设立告示牌，使项目沿线居民进一步了解项目建设的重要意义，更加支持项目建设，取得对项目建设带来的暂时干扰的理解和体谅。

施工现场的入口设置广告牌，写明工程承包商、施工监理单位以及当地环保局的热线电话和联系人的姓名，以便群众受到施工带来的噪声、大气污染、交通以及其它不利影响时与有关部门进行联系，并得到解决。

加强与当地交通管理部门的合作，共同制定合理的运输方案和运输路线，尽量减少施工车辆对附近居民的干扰。

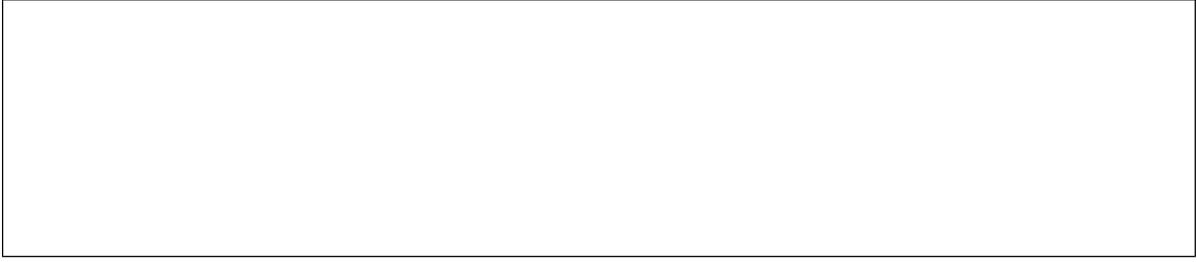
b.合理安排施工时序，避免重复开挖和施工。

c.施工临时占地保护和恢复。

应严格控制施工期临时占地范围，严禁随意扩大。施工结束后，对施工场地要及时整平，对部分施工便道已形成的表层固化层应给予清除并集中处理，送至附近设置的工地用于场地平整等。场地整平或清理后将事先保存好的表层进行植被恢复。

2.营运期污染物排放及治理

项目建成后主要收集双龙镇石门河段生活污水，无污染物产生，可能存在渗漏和爆管的风险。



项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污染物	施工 期	施工 扬尘	TSP	少量	少量
		燃油废 气、汽车 尾气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、 烃类	少量	少量
水污 染物	施工 期	施工 废水	SS、石油类	30m ³ /d	0m ³ /d
		生活 污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	1.275m ³ /d	0m ³ /d
固体 废物	施 工 期	建筑垃圾		产生量与施工组织安排有关	
		淤泥		2400m ³	0m ³
		生活垃圾		15kg/d	0kg/d
噪声	施 工 期	施工机 械噪声、 运输车 辆噪声	采取选用低噪声设备、噪声衰减、场地隔声、禁止鸣笛等隔声降噪措施,厂界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准。场界噪声:昼间≤70dB(A);夜间≤55dB(A)		

主要生态影响

本项目管道沿道石门河河道敷设。项目用地占用河床,相关论证已经达州市通川区水务局同意(见附件),项目建设不会对河流行洪产生影响,施工时严禁将废水排入石门河、双龙河,不会对水生生态产生影响。

项目施工期管网敷设主要是对沿线陆生生态环境造成影响。项目管道施工过程涉及开挖、填埋,对其植被造成一定影响,使原有地表植被、土壤结构受到破坏,造成地表裸露,表层土抗蚀能力减弱,加剧水土流失。加上在基础施工过程中,挖、填土方作业以及土石方、材料堆放等,均带来一定的水土流失及植被破坏,对工程区域生态环境造成短暂影响。

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

1.地表水环境影响分析

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工车辆、机械设备冲洗废水主要污染因子以 SS 和石油类为主，经隔油沉淀池沉淀回用于施工或场地洒水；管道试压和清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工或场地洒水，施工废水不得外排进入石门河、双龙河。施工人员为当地人员，本项目施工现场不设置施工营地，也无工地食堂和工地宿舍，施工人员生活污水利用当地民房已有相关环保设施处理。

因此，不会对项目区域地表水环境造成影响。

2.大气环境影响分析

施工期废气主要为施工扬尘和燃油废气、汽车尾气。

(1) 施工扬尘

施工期扬尘根据《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《四川省灰霾污染防治实施办法》（川环发[2013]78号）、《达州市重污染天气应急预案（2017年修订）》（达市府办[2017]87号）等一系列扬尘防治管理规定进行治理严格落实评价提出的扬尘治理措施，抑尘率可达 50%~70%，可以有效的减少扬尘的产生。

(2) 燃油废气、汽车尾气

施工期汽车尾气、燃油废气通过选用符合燃油标准的油品；选择环保型施工机械，加强车辆和施工机械维护，确保正常使用；运输车辆按规定方向进出，减少怠速行驶，将尾气排放降到最低，不会对大气环境造成不良影响。

综上所述，建设单位施工期落实环评所述大气污染物防治措施，可有效减小或避免对周围大气环境的影响。

3.声环境影响分析

施工期噪声主要为施工机械噪声和运输车辆噪声，主要噪声源包括挖掘机、装载机、空压机、运输车辆等。

噪声预测模式如下：

假定工程的噪声源以自由声场的形式传播，仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，从最为不利的情况出发，噪声源至某一预测点的计算公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级 dB(A)；

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离，m。

预测结果和分析：

根据上式可计算出施工设备噪声值随距离衰减的情况，计算结果见下表。

表 7-1 噪声随距离的衰减关系表

机械名称	噪声预测值 dB(A)									
	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	66	60	54	50	48	46	40	36	34	30
装载机	66	60	54	50	48	46	40	36	34	30
空压机	71	65	59	55	53	51	45	41	39	35
水泥震动泵	71	65	59	55	53	51	45	41	39	35
运输车辆	66	60	54	50	48	46	40	36	34	30

施工噪声影响分析：

工程建设产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。这种影响影响是短期的、暂时的，而且具有局部地段特性。

从上表可知：

a.仅凭距离衰减，昼间在距施工机械 10m 处和夜间距施工机械 30m 处噪声才符合《建筑施工场界环境噪声限值》（GB12523-2011）标准限值：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

b.项目位于达州市通川区双龙镇场镇，项目周围 200m 范围内主要环境敏感目标为沿线居民及通川骨伤医院、双龙派出所、双龙镇中心校等。仅凭噪声衰减，能够保证施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声限值》（GB12523-2011）标准限值，同时，项目在施工期须严格执行本报告提出的设置隔声屏障，严禁夜间（22：00~6：00）、午间（12：00~14：00）进行产生噪声污染的施工作业等噪声治理措施，进一步有效减小项目施工对周围声环境质量的影响。

施工噪声防治措施详见“施工期污染物产生及治理措施”噪声部分，采取本环评所述的噪声防治措施，可最大程度缓解施工噪声对周围环境的影响。

4.固体废弃物影响分析

本工程施工产生的固体废物主要为建筑垃圾、淤泥和生活垃圾。

（1）建筑垃圾

废弃土石方、工程弃渣、施工废料等建筑垃圾及时清运到政府指定的建筑垃圾堆放场，其产生量与施工组织安排有关。

(2) 淤泥

清淤过程中挖出的淤泥和碎石土直接装车运走运送至政府指定堆放场堆放。

(3) 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量约 15kg/d，由环卫部门统一处理。

采取以上措施后，施工期固体废弃物不会对周围环境造成二次污染。

二、营运期环境影响分析

项目建成后主要收集双龙镇石门河段生活污水，项目建成能有效提高污水收集率，发挥双龙镇污水处理站厂治污减排功能，改善双龙河水环境质量。项目营运期无污染物产生，可能存在渗漏和爆管的风险。

1.地下水环境影响分析

本项目为管线工程，最大开挖深度为河床下 1 m，施工过程中不取用地下水，施工人员就近租用民居，不另设施工营地，其生活污水通过居民已有环保设施处理。营运期对地下水的影响主要来自埋地管线破损后产生的污水泄漏，因此需加强管道运行管理，严禁出现污水外泄的情况。

同时，项目建设区域地下水环境不敏感，因此本项目建设对地下水影响较小。

2.环境正效益分析

营运期环境影响主要表现为环境正影响。主要体现在以下几个方面：

工程的实施使双龙镇污排水能力得到提高，污水收集输送能力增强，改变双龙镇老场镇现在散排乱排的现状，集中收集双龙镇石门河段生活污水并集中处理，处理后的双龙镇污水处理站处理后排入双龙河，总体来说将削减双龙镇居民排入双龙河中的污染物总量。

项目管网工程的实施，将双龙镇石门河段和双龙河地表水水质，且双龙镇环境卫生状况将明显改善。

总之，本项目的建设将对当地社会经济的发展、人民生活的安定具有有利的影响。对双龙镇基础设施的进一步优化、新农村形象和整体环境的改观、带动区域经济发展都有着直接的有利影响。通过项目的建设，可改双龙镇石门河段和双龙河地表水水质，改善当地生态环境，保障人民身体健康，造福社会，有良好的环境效益和社会效益。

3.环境风险分析

A、评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

B、环境敏感目标概况

本项目位于达州市通川区双龙镇，根据现场踏勘，项目沿线主要环境敏感目标为石门河两岸居民及通川骨伤医院、双龙派出所、双龙镇中心校等。项目所在区域环境敏感目标如下：

表 7-2 环境敏感目标概况

保护目标种类	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境空气	起点散户民居	居民	约 3 户, 10 人	二类环境空气质量功能区	西面	30
	通川骨伤医院	医护人员 病人	约 200 人		东面	20
	双龙镇派出所	工作人员	约 60 人		东北面	10
	小精灵幼儿园	学校师生	约 200 人		西面	30
	双龙镇卫生院	医护人员 病人	约 200 人		西面	100
	双龙镇中心校	学校师生	约 2000 人		西北面	10
声环境	起点散户民居	居民	约 3 户, 10 人	2 类声环境功能区	西面	30
	通川骨伤医院	医护人员 病人	约 200 人		东面	20
	双龙镇派出所	工作人员	约 60 人		东北面	10
	小精灵幼儿园	学校师生	约 200 人		西面	30
	双龙镇卫生院	医护人员 病人	约 200 人		西面	100
	双龙镇中心校	学校师生	约 2000 人		西北面	10
地表水	双龙河	/		III类水体	南面	/

C、环境风险识别

本项目为生活污水收集管网工程，项目营运期无污染物产生。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别主要包括

物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

(1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,本项目不涉及附录表格中的危险化学品。

(2) 生产系统危险性识别

本项目为生活污水收集管网工程,项目营运期无污染物产生。

(3) 危险物质向环境转移途径识别

本项目不涉及危险物质,项目环境风险因子主要在于管线处于破裂、断裂、堵塞等事故状态下,造成泄露和爆管,可能对外环境尤其是地下水环境、地表水环境乃至大气环境产生的影响。一般出现事故状态原因主要有两个方面,一是自然因素,即地震、气候变化等;二是人为因素,即选材、施工、防腐、检修、操作以及管沟的回填土没有按规范要求进行以及后续建设项目施工损坏管道等。

D、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度,结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析,确定环境风险潜势。

本项目为生活污水收集管网工程,项目营运期无污染物产生。不需根据定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M),按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定评价工作等级。

表 7-3 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目为生活污水收集管网工程,项目营运期无污染物产生,因此,本项目环境风险进行简单分析。

E、环境风险防范措施及应急要求

a.严格管理。主要包括：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；加强沿线管道和检查井的检查，特别是加强沿线新建项目施工的检查，避免施工不慎导致污水管道破损。密切监控水压变化情况，及时发现泄水环节和路段。

b.对于污水管网这类隐蔽工程，严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）要求进行选材、施工，加强了施工期间的管理、检查，并且目前项目已经相关主管部门完成工程质量验收。

c.营运期加强环境管理工作，加强污水管段的巡查和检修维护，防止管道因破损而出现渗漏。

d.制定了符合项目实际需要的应急预案，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。

e.严把施工材料及工程质量关，严防爆裂事故的发生。

F、结论

本项目在采取上述有针对性的风险防范及应急措施后，可将风险事故降至可接受水平。项目拟采取的风险防范措施及应急预案从环境保护角度可行。

表 7-4 建设项目环境简要分析内容表

建设项目名称	双龙镇石门河段生活污水收集管网工程				
建设地点	(四川省)	(达州)市	(通川)县	(双龙)镇	石门河段附近
地理坐标	经度	E107.447303 °	纬度	N31.288838 °	
主要危险物质及分布	/				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	污水泄漏、爆管可能影响地下水、地表水、大气环境				
风险防范措施要求	加强管理；严把施工材料和工程质量关；制定应急预案				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：	无				

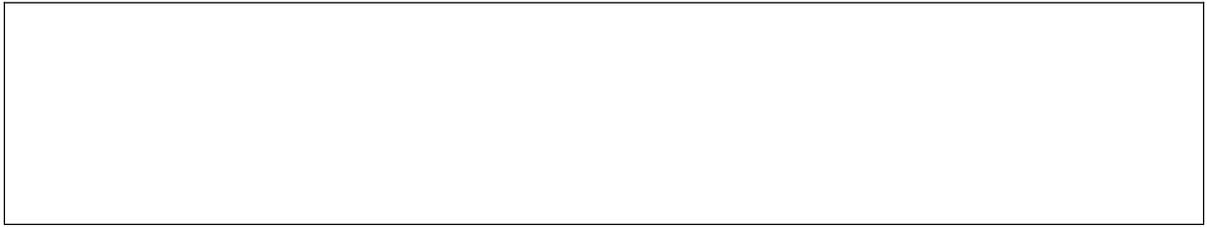
三、环保投资估算

总投资 780 万元，环保投资 17 万元，占工程总投资的 2.125%。环保治理措施及投资一览表见表 7-5。

表7-5 项目环保措施及投资一览表

项目	内容	投资(万元)	备注
废水治理	建设隔油沉淀池处理施工废水	1	新建
	清淤设置围堰	2	新建
废气治理	施工边界设置围挡	5	新建
	洒水降尘、喷淋、雾炮等湿法作业措施	2	新建

	堆场覆盖防尘网	1	新建
噪声治理	选用低噪声设备且定期维护	0.5	新建
固体废弃物 处置	建筑垃圾和淤泥运送至政府指定场地堆放	3	新建
	生活垃圾由环卫部门定期清运	0.5	新建
		1	新建
环境管理	加强日常维护及巡查	1	新建
合计	/	17	



建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
	施工期	土建 施工			
大气 污染物	施工期	土建 施工	扬尘	设置围挡，保持施工场地清洁，湿法作业，控制运输车辆车速，禁止大风天进行渣土堆放作业等	对大气环境无明显影响
			燃油废气、汽车尾气	运输车辆按规定方向进出，减少怠速行使，将尾气排放降到最低	
水污 染物	施工期	土建 施工	SS、石油类	经隔油、沉淀处理后回用	废水去向明确，对环境的影响小
			COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	利用当地民居已有相关环保设施处理	
固体 废物	施工期	土建 施工	建筑垃圾	运送至政府指定堆放场堆放	得到有效处置，不会造成二次污染
			淤泥		
			生活垃圾	环卫部门统一清运	
噪声	施工期	土建 施工、 运输	施工机械噪声、运输车辆噪声	采取选用低噪声设备且定期维护，合理布局，合理安排工作时间，路过环境敏感点缓慢行驶，禁止鸣笛，距离衰减等隔声降噪措施	场界达标：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)

生态保护措施及预期效果

本项目施工期会带来一定的水土流失及植被破坏，项目拟采取的生态保护措施如下：

a. 尽量避免雨天施工；做到分段施工，每段施工完成后尽快回填土方，恢复植被；
b. 在管道建设施工期，采取少占地、少破坏植被的原则，尽量缩小施工范围。施工管道采取分层开挖，分层堆放、分层回填的方式。施工后对沿线进行平整，将表土覆盖在原地表，以恢复植被；

c. 在临时堆场设置排水沟、截水沟、表面临时覆盖设施，并设置临时挡土墙，以减少降雨侵蚀力。土石方及时回填，弃方、施工弃渣等建筑垃圾及时清运至政府指定场地堆放；

d. 迹地恢复施工完毕后对临时占地，开挖道路进行迹地恢复，采取相应的土地平整等措施，原有的土地使用功能可以得到恢复。做到管线埋设一段就恢复一段，管道回填后应恢复原有地表平整度。

总体来讲，施工期对于植被的影响可以通过后期的恢复活动进行弥补，同时，施工期水土流失是暂时的，且主要发生在工程挖、填方、弃土阶段，随着主体工程竣工、辅助工程的完善，因工程施工而引起的水土流失会随之消失。

结论与建议

(表九)

一、结论

1、项目概况

本项目在达州市通川区双龙镇新建生活污水收集管网（起点：E107.447303 °，N31.288838 °，止点：E 107.449883 °，N 31.283768 °）。铺设管径 DN400 的聚乙烯塑钢缠绕管 1667m，管径 DN500 的聚乙烯塑钢缠绕管 87m，污水接户支管 DN200 聚乙烯塑钢缠绕管 370m，DN150 透气钢管 112m。污水管道沿石门河河道布置，污水管网接入双龙河道已敷设的污水管道，污水经管网排入双龙镇污水处理站，经处理达标后排放。

2、产业政策的符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“管道工程建筑 E4852”。

根据《产业结构调整指导目录 2011 本（2013 年修正）》（国家发展和改革委员会第 21 号令）的有关规定，本项目属于国家鼓励类“二十二、城市基础设施，9 城镇供排水管网工程、供水水源及净水工程”项目。

同时，本项目可行性研究报告于 2018 年 6 月取得了达州市通川区发展和改革局出具的批复：通区发改审[2018]50 号。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

3、规划的符合性

达州神剑建设发展有限责任公司在达州市通川区双龙镇建设双龙镇石门河段生活污水收集管网工程。项目建设的规划符合性及选址合理性分析如下：

1、规划符合性分析

A、与双龙镇城乡规划符合性分析

本项目属市政建设性质，其建设主要内容包括新建污水收集管网。根据达州市城乡规划局针对本项目出具的建设项目选址意见书：选字第（2018）41号，本项目建设符合城乡规划要求。

因此，本项目建设符合双龙镇城乡规划要求。

B、土地利用符合性分析

根据达州市国土资源局针对本项目出具的用地预审情况说明：达市国土资源[2018]835号，项目用地占用河床，相关论证已经达州市通川区水务局同意（见附件），

用地预审情况说明还表明该项目用地不涉及新增建设用地。

因此，本项目用地符合区域相关要求。

综上所述，项目在此建设，符合区域用地规划要求。

4、选址合理性分析

本项目为双龙镇石门河段生活污水收集管网工程，项目管网拟沿石门河河道铺设，接入双龙河河道已敷设的污水管网，污水经管网排入双龙镇污水处理站，处理达标后排入双龙河。根据达州市国土资源局针对本项目出具的用地预审情况说明：达市国土资源[2018]835号，项目用地占用河床，相关论证已经达州市通川区水务局同意（见附件），用地预审情况说明还表明该项目用地不涉及新增建设用地。

根据现场踏勘，项目沿线主要环境敏感目标为石门河两岸居民及通川骨伤医院、双龙派出所、双龙镇中心校。项目在施工过程中可能上述环境敏感目标产生一定的扬尘及噪声影响，但通过采取环保措施及管理措施，可有效减缓影响程度及范围，并且影响具有时效性，施工结束后可消除影响。施工临时占用土地不属生态环境脆弱的敏感地带，沿线无需要保护的珍稀动、植物，管网铺设完成后将恢复其原有使用功能，合理利用了土地资源，避免另外占用土地时对生态的破坏。

根据现场踏勘及资料收集，本项目不属于基本农田保护区，所在地周围1km范围内无风景名胜区、旅游景区、军事管理区、水厂以及水源保护区等，外环境无重大环境制约因素，从环保角度看选址合理。

因此，本项目与周围环境相容。项目外环境关系见附图3。

综合上述分析，环评认为本项目建设用地符合规划要求，且与区域环境相容，无重大外环境制约因素，项目选址合理。

5、项目所在地区环境质量现状结论

环境空气：根据达州市生态环境局发布的《2017年达州市环境状况公报》，SO₂、NO₂、CO、O₃年均浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、年均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为环境空气质量不达标区；

地表水环境：评价区域地表水COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准；

声环境：根据项目监测资料，区域声环境现状满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准限值。

6、施工期对环境的影响

本项目施工期主要为河道清淤和管网工程施工，营运期不产生污染物，污染物主要在施工期产生，具体情况如下：

A、废水

项目施工期废水主要为河道清淤和管网工程施工废水和施工人员生活污水。施工废水经隔油、沉淀处理后回用，不外排；施工人员生活污水经当地民居已有相关环保设施处理。

项目施工期废水去向明确，不会对区域地表水环境造成影响。

B、废气

项目施工期废气主要为施工扬尘和燃油废气、汽车尾气。施工扬尘：设置围挡，场地洒水降尘，运输车辆进出场地清洗车体车轮，定期清扫路面，路过环境敏感点需减速，规定车辆运输路线，运输需加盖篷布等措施。燃油废气、汽车尾气：通过选择符合燃油标准的油品、环保型施工机械，运输车辆按规定方向进出，减少怠速行驶，将尾气排放降到最低。

通过上述措施，项目施工期废气不会对周围大气环境影响很小。

C、噪声

项目施工期噪声主要为施工机械噪声、运输车辆噪声，通过选用低噪声设备、合理安排施工时间、噪声衰减、场地隔声、禁止鸣笛等措施降低施工期噪声对周围环境的影响。

项目采取有效的降噪措施后，噪声不会对周围环境造成明显影响。

D、固废

施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、淤泥和施工人员生活垃圾。其中建筑垃圾和淤泥运送至政府指定堆放场堆放；生活垃圾收集后转运至厂区垃圾站，最后由环卫部门统一清运。

项目施工期固废均得到合理处置，不会造成二次污染。

7、环境风险评价结论

项目在营运期存在管网在非正常运行状态下的风险，即指管网可能发生的管道破损、断裂爆管等情况。在管道施工中，要求严格按管道安装规范进行，严格把好质量关，

建立一套完整的保护措施。另外，事故发生后应立即组织人员进行抢修，把事故的发生率及危害程度降低最小程度，则项目运行期间环境风险可控制在可接受水平。

8、评价结论

本项目符合国家产业发展政策，项目周围外环境简单，无重大外环境制约因素，项目选址合理。项目施工期、营运期产生的污染物在按本报告表中提出的措施及方案进行治理、控制，并加强内部管理，实现环保设施的稳定运行的前提下，可以实现污染物达标排放，项目对周围环境不会产生影响。因此，从环境保护、发展经济的角度来看，本项目在达州市通川区双龙镇（起点：E107.447303 °，N31.288838 °，止点：E 107.449883 °，N 31.283768 °）建设是可行的。

二、要求及建议

- 1、严格执行项目“三同时”。
- 2、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 3、对项目建设场地产生的固体废弃物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。对固废暂存场地采取防雨、防火及防渗漏措施，严防其二次污染。
- 4、建设单位应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。
- 5、建设单位应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 可研批复
- 附件 3 用地预审说明
- 附件 4 选址意见书
- 附件 5 行洪论证批复
- 附件 6 其他与环评有关的文件

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目外环境关系及监测布点图
- 附图 4 项目污水汇水面积图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。