

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称：四川雅安经济开发区市政道路工程（附属通道段
附属工程）

建设单位（盖章）：雅安经济开发区建设投资有限公司

编制日期：二〇一七年七月

编制单位：四川锦绣中华环保科技有限公司

《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工作资质的单位编制。

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、建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点；

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、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它建议；

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，可不填；

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。

目 录

建设项目基本情况.....	2
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	15
环境质量状况.....	21
评价适用标准.....	21
建设项目工程分析.....	21
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	21
环境影响分析.....	21
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	21
结论与建议.....	21

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 本项目外环境关系及监测布点图；
- 附图 3 项目施工平面布置图；
- 附图 4 项目雨水系统图；
- 附图 5 项目雨水汇集图；
- 附图 6 项目雨水管管位图；
- 附图 7 项目选址路径图；
- 附图 8 雅安市城市总体规划图；
- 附图 9 雅安市中心城区雨水及防洪工程规划图。

附件：

- 附件 1 环评委托书；
- 附件 2 立项目批复；
- 附件 3 营业执照；
- 附件 4 建设项目选址意见书；
- 附件 5 经开区部分基建项目土地预审批复；
- 附件 6 环境影响评价执行标准函；
- 附件 7 项目监测报告；
- 附件 8 《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函；
- 附件 9 专家意见及复核意见。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	四川雅安经济开发区市政道路工程(物流通道段附属工程)				
建设单位	雅安经济开发区建设投资有限公司				
法人代表	魏静东	联系人	周小波		
通讯地址	雅安经济开发区滨河东路3号				
联系电话	18908160957	邮政编码	625000		
建设地点	四川雅安经济开发区草坝片区				
立项审批部门	雅安市发展和改革委员会	批准文号	雅发改投资[2017]95号		
建设性质	新建		行业类别及代码	市政设施管理(N7810)	
总投资(万元)	2170	其中:环保投资(万元)	25.28	环保投资占总投资比例	1.16%

工程内容及规模

一、项目由来

四川雅安经济开发区前身为四川雅安工业园区，成立于2002年8月，位于雅安市雨城区成雅高速公路和G318国道交汇处，2013年5月正式改名并扩区。扩区后，开发区面积由1.148平方公里扩大为22.13平方公里，四至范围：北至成雅高速公路雅安工业园，南达雨城区草坝镇，东接规划的成康铁路货运站，西临雅乐高速公路，扩区后开发区主导产业定位为机械制造和新材料。四川雅安工业园区于2012年2月取得了四川省环境保护厅出具的关于印发《四川省雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（川环建函〔2012〕30号）。

在草坝片区建设中要切实搞好环境规划，努力把环境基础设施建设搞上去。必须坚持经济建设、城乡建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展的方针，从可持续发展的角度，编制好城市环境规划，要注意因地制宜，突出生态环境的特点，考虑到环境保护设施的用地要求。环境规划要同城镇建设发展规划、区域体系规划、建设总体规划、土地利用总体规划、交通规划等相衔接，充分考虑道路、排水、环保等公用设施的建设，环境规划要有具体的工程项目支撑。有了良好的交通环境才能有良好的对外交流，才能更好地促进自身的经济发展，因此本项目的实施是城市发展的需要。改变草坝片区的环境面貌，提高城区人们的居住

水平，完善城市的重要配套基础设施，也成了目前雅安市人民政府所关心的首要大事。只有改变了城市面貌，提高了环境水平，才能为草坝片区打造良好的形象，建立良好的投资环境，才能为下一步的发展奠定良好的基础。园区基础设施的完善，才能使园区产业发展，才会为雅安市的经济发展做出更好的努力和更大的贡献。草坝片区作为雅安经济开发区重点发展地区，需不断完善基础设施、优化工业园区的环境。恒天汽车产业园及名兴草大道雨水排放问题，按规划沿 S305 修建雨水主干意义重大，也间接影响着雅安市的经济水平。

因此，为配合灾后恢复重建工作，支撑园区扩区发展，积极应对雅安经济开发区未来发展的挑战，提升园区对外交通条件、完善内部路网体系，四川雅安经济开发区利用灾后重建相关政策，积极进行园区管网建设。四川雅安经济开发区市政道路工程(物流通道段附属工程) 建设项目（以下简称“本项目”）作为园区管网建设的一部分，项目实施十分必要。

本项目位于四川雅安经济开发区草坝片区，项目估算总投资 2170 万元，新建排水管网 2.033 千米，其中 DN1000-2200 管网长 1.039 千米，2.6 米及 3 米矩形断面箱涵长 0.994 千米。项目规划在现状 S305 北侧，分三段组成。（1）从物流大道到名兴草大道段铺设 d1000~d2200 雨水管（2）从名兴草大道到恒天路段铺设 2600×2600 雨水箱涵（3）从恒天路到废弃电站铺设 3000×3000 雨水箱涵至青衣江排放口。项目建设内容包括道路切割、管沟开挖、管道安装等。项目建设工期为 9 个月，计划于 2017 年 9 月进场施工，2018 年 5 月完工。

项目于2017年5月17日取得了雅安市发展和改革委员会备关于《四川雅安经济开发区市政道路工程（物流通道段附属工程）可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（雅发改投资[2017]95号）。具体内容见报告附件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于“U城镇基础设施及房地产”中的“147管网建设”分类，应编制环境影响报告表。为此，雅安经济开发区建设投资有限公司委托四川锦绣中华环保科技有限公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作。在接受委托后，我公司即派工程技术人员进行了现场踏勘、资料收集，并按照国家相关要求编制完成了《雅安经济开发区建设投资有限公司四川雅安经济开发区市政道路工程（物流

通道段附属工程)环境影响报告表》。

二、产业政策符合性

1、与《产业结构调整指导目录》符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》(国家发展和改革委员会2011年第9号令公布,国家发展和改革委员会2013年第21号令修正),本项目属于第一类鼓励类第二十二条“城市基础设施”中的第9条“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”,属于国家鼓励类项目,符合国家产业政策;同时,四川省人民政府办公厅《关于印发芦山地震灾后恢复重建城乡住房建设等11个专项规划的通知》(川办发[2013]47号)文,要求加快推进灾后恢复重建各项工作,确保完成总体规划各项任务,本项目为总体规划实施项目之一。雅安市发展和改革委员会对项目可行性研究报告进行了批复(雅发改投资[2017]95号)。因此,本项目符合国家现行产业政策。

因此,本项目的建设符合国家相关产业政策。

三、规划符合性分析

1、与雅安市排水规划的符合性

本次设计雨水排水走向基本按《四川雅安经济开发区(芦天宝飞地园区)控制性详细规划》排水走向,从物流大道到名兴草大道段铺设d1000~d2200雨水管,从名兴草大道到恒天路段铺设2600×2600雨水箱涵(或2根d2200雨水管),从恒天路到废弃堆砂场到青衣江铺设3000×3000雨水箱涵。因此,本项目与四川雅安经济开发区(芦天宝飞地园区)控制性详细规划相符。

2、与《雅安工业园区扩区规划》的符合性

“雅安工业园区”于2013年经省政府批复更名为“四川雅安经济开发区”。根据《雅安工业园区扩区规划》,整个经济开发区规划结构为“一心、两片”的空间结构。“一心”为以名山城镇区域为主的雅安城市副中心。“两片”为以永兴、草坝场镇为基础的两个新城片区。四川雅安工业园区于2012年2月取得了四川省环境保护厅出具的关于印发《四川省雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函(川环建函〔2012〕30号)。

根据《雅安工业园区扩区规划》中的排水管网规划:“雨水管:雨水管道系统充分利用地形,实现重力流排水,就近排入名山河、青衣江及沟渠,尽可能使

管线短、埋深浅，以降低工程造价。”本项目位于草坝园区，为雨水管网建设，项目采用重力流排水，就近排入青衣江，符合园区规划要求。

本项目的建设不仅带动沿线经济发展，加快灾区重建步伐；而且与园区管网有机地衔接，有效地推动新区、新城一系列基础、配套和公用服务设施的建设，完善城市功能，顺应“灾后重建示范园区”战略定位的要求，方便灾区人民生产、生活的出行需要。因此，本项目的建设符合雅安市经济开发区规划相符。

综上所述，本项目符合规划要求。

四、选址合理性分析

本项目为市政管网工程，为国家鼓励项目，并取得了《建设项目选址意见书》（选字第2017-经-006号）。经现场踏勘及咨询相关部门，项目拟选址处不涉及自然保护区、国家森林公园等重要生态区，建设项目区域内及周边500m范围内均不涉及国家和省重点保护珍稀名木古树，项目周边200m范围内主要涉及有沿线居民，包括黄家堰村居民（约23户）、水津村居民（约52户）、金沙村居民（约74户）、滨江奥斯卡小区（约974户）、吴沙寺村居民（约24户）等。

项目选线周围无明显的环境制约因素和特殊的环境保护区，项目所在地地址情况较好，无不良工程地址现场，建设条件良好。本项目所在地为临时用地，管网铺设结束后土地将进行恢复，符合国家土地利用政策。

因此，本项目选址合理。

五、项目基本情况

1、项目名称、建设单位、建设地点、性质、建设周期、投资

项目名称：四川雅安经济开发区市政道路工程（物流通道段附属工程）

建设单位：雅安经济开发区建设投资有限公司

建设地点：四川雅安经济开发区草坝片区

建设性质：新建

建设周期：建设工期为9个月，计划于2017年9月进场施工，2018年5月完工

项目投资：2170万元

2、建设内容及规模

本项目位于四川雅安经济开发区草坝片区，按规划沿S305修建雨水主干管，项目规划在现状S305北侧，分三段组成。

(1) 从物流大道到名兴草大道段铺设d1000~d2200雨水管，长度1043m，坡度为0.4%，其中穿越名兴草大道处采用顶管施工，顶管长度为45m，坡度为0.8%。

(2) 从名兴草大道到恒天路段铺设2600×2600雨水箱涵，长度470m，坡度为0.42%。

(3) 从恒天路到废弃电站铺设3000×3000雨水箱涵至青衣江排放口，长度488m，坡度为0.35%。

3、工程数量及经济技术指标

本项目拟采用工程数量及经济技术指标见表1-1。

表1-1 工程数量及技术经济指标

序号	指标名称	数量	单位	单位指标（元）
1	II级钢筋混凝土管 d1000	151	m	633.18
2	II级钢筋混凝土管 d1000	22	m	906.12
3	II级钢筋混凝土管 d1400	148	m	1241.31
4	III级钢筋混凝土管 d1800	174	m	3592.93
5	III级钢筋混凝土管 d2000	178	m	4991.82
6	III级钢筋混凝土管 d2200	370	m	5730.67
7	钢筋混凝土箱涵 2600x2600	470	m	6594.93
8	钢筋混凝土箱涵 3000x3000	488	m	6613.74
9	三根 III级钢筋混凝土管 3x2200	84	m	5730.67
10	注浆加固顶管施工段 d2200	45	m	5617.82
11	临时道路	1600	m ²	80.79
12	道路破坏与恢复	300	m ²	17.04

4、项目组成及主要环境问题

本项目为管网建设项目，环境问题主要产生于施工期，故主要对施工期项目组成及主要环境问题进行分析，见表1-2。

表1-2 项目组成及主要环境问题

工程名称	建设内容及规模	施工期主要环境问题	运营期主要环境问题

主体工程	管线工程	<p>项目建设内容包括道路切割、管沟开挖、管道安装等，本项目雨水管网分三段组成：</p> <p>(1) 从物流大道到名兴草大道段铺设 d1000~d2200 雨水管，共 1043m。</p> <p>(2) 从名兴草大道到恒天路段铺设 2600×2600 雨水箱涵，共 470m。</p> <p>(3) 从恒天路到废弃电站铺设 3000×3000 雨水箱涵至青衣江排放口，共 488m。</p>		废水、污泥、臭气
	交通工程	项目全线交通工程包括交通标志、交通标线、护栏设施等。		/
辅助公用工程	临时工程	<p>临时道路：为缓解交通问题，本项目在穿越名兴草大道和 S305 国道时修建临时道路，共 1600m²。</p> <p>施工营地：本项目不新建施工营地，通过租用现有民房解决施工人员办公和住宿问题。</p> <p>施工场地：本项目不设置混凝土拌合站和预制场，仅设置施工场地 1 处，包括管道堆放场、材料堆放场、机械停放场等，为临时占地，占地面积 0.1 hm²。</p> <p>取土场、弃渣场：项目不设置取土场，项目无弃方，全部回填，不单独设置弃渣场。</p> <p>道路破坏与恢复：项目在施工过程中对道路有破坏，管线安装完毕后即进行道路恢复，面积为 300m²。</p>	占用土地、植被破坏、施工扬尘、燃油尾气、施工废水、施工噪声、固体废物等	/
	附属工程	项目在直线管道上每隔一定距离设置检查井和沉泥井，检查井共设置 50 口。		
	给水	<p>施工用水：包括地面和车辆冲洗用水及顶管施工泥浆水。</p> <p>生活用水：项目租用周边农户房屋作为临时生活场所，生活用水依托周边农户自来水或井水。</p> <p>闭水试验用水：闭水试验用水取自青衣江河水。</p>		/

	排水	施工废水：经隔油池和沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘，自然蒸发。 生活废水：依托农户旱厕处理，用作农肥，不外排。 闭水试验废水：经沉淀处理后排入青衣江。	/
环保工程	废水治理	施工期设置隔油池和沉淀池，循环利用，不外排。	/
	废气治理	施工期进行围挡、不定期洒水降尘、施工地面及车辆冲洗。	/
	固废治理	设置固废临时堆放点，定期清运；生活垃圾集中收集后，由环卫部统一清运。	/
	噪声治理	采取车辆限速、设备减振、围挡隔声等措施。	/
其他	拆迁安置工程	由政府部门统一拆迁安置	/

5、管线工程项目建设方案

根据《雅安市城市总体规划》和《四川雅安经济开发区（芦天宝飞地园区）控制性详细规划》，草坝镇排水体制采用雨污分流制，本项目采用重力流排水。

根据《四川雅安经济开发区（芦天宝飞地园区）控制性详细规划》，本项目在现状S305北侧，从物流大道到名兴草大道段铺设d1000~d2200雨水管，从名兴草大道到恒天路段铺设2600×2600雨水箱涵，从恒天路到废弃电站铺设3000×3000雨水箱涵。

本项目位于雅安经济技术开发区草坝片区，此区域水电供应条件较好。项目建设基地的工程地质和水文地质较好，周边环境无较强污染地区。项目建设条件符合雅安市总体规划要求，符合政府部门正常开展工作的需要。项目建设配套条件完备，满足项目建设需要。建设工期为9个月，计划于2017年9月进场施工，2018年5月完工。

5.1、给排水现状

本项目所在S305北侧到恒天产业园规划红线处目前已拆迁完毕。该段区域地形平坦，与道路现状道路高差不大，现状为绿地或田地。在现状道路北侧有现状道路边沟，道路边沟狭窄且较浅。

现状道路北侧已经实施一根d400~d600污水管以及一根给水管。

5.2、雨水计算

暴雨强度公式采用雅安暴雨强度公式

$$q = \frac{1273(1+0.63LgP)}{(t+6.64)^{0.56}}$$

其中：

暴雨重现期：道路排水P=3年；

设计降雨历时：t=t₁+t₂ (min) ；

地面集水时间：t₁=5 (min) ，管渠内雨水流行时间：t₂ (min)按计算确定；

综合径流系数：Ψ=0.7。

5.3、排水管道走线方案布置

雨水管道的服务范围和排水总体方向与园区规划是基本一致的，本次方案在规划的基础上，对建设次序上进行分析，明确各片区污水干管的大概位置。管道走线总体是顺着地形坡度敷设，管道敷设需充分利用地形坡度，降低管道埋深，同时有足够的纵坡，使排水顺畅。由于废旧电站处管道无实施条件，而在废旧电站东侧约50~150m处为现状废弃堆砂场，其铺管条件较好，本次设计排水管末端将管道移动到废弃堆砂场处。本工程的雨水排入青衣江，青衣江为草坝片区泄洪通道，其泄洪服务区域覆盖本工程范围。

5.4、排水管（渠）过道路方案

本项目雨水管过名兴草大道经计算本次设计雨水管在过名兴草大道处需d2200管道。本次设计采用顶管施工穿越名兴草大道。为防止顶管施工时遇到坍塌情况，在顶管工程开始前，需要对顶管区域的土层进行灌浆处理。在发射井和接收井分别打水平孔进行地下水平灌浆处理。灌浆处理保证了整个顶管工程穿越层的稳定性，利于顶管的顺利完成。

本项目雨水管过S305省道，经计算本次设计雨水管在过现状S305处需设置3.0×3.0m雨水箱涵。

5.5、管材、基础及接口

本工程排水管道采用国钢筋混凝土承插管；雨水口连接管采用 I 级钢筋混凝土承插管；管顶埋深小于等于4.5米的雨污水排水管采用国标II级钢筋混凝土承插管（或企口管）；管顶埋深大于4.5米小于7.0米的雨污水排水管采用国标III级钢筋

混凝土承插管（或企口管）。钢筋混凝土及混凝土排水管成品必须符合《混凝土及钢筋混凝土排水管》(GB/T11836-2009)要求。管径超过d2200时，采用现浇钢筋混凝土箱涵。

钢筋混凝土及混凝土承插管（企口管）接口形式采用橡胶圈接口。

埋深小于等于7米的钢筋混凝土承插管管道基础采用180 砂石基础。覆土超过7米处，采用钢筋混凝土基础做。

5.6、检查井、跌水井及其它构筑物

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，每隔一定距离设置沉泥井。

②、检查井井盖需符合《检查井盖》(GB/T 23858-2009) 要求（车行道下井盖最低选用D400型，人行道及绿化带下最低选用C250型）。人行道及车行道下检查井井盖、盖座安装要求与路面平整；绿化带下，井盖需比周围绿地高20cm。（道路红线外人行道边缘处用户接入井，按远期该井处地面用途定井地面标高。）

③、雨污水检查井（沉泥井）采用钢筋混凝土检查井，作法参照国标06MS201-3，沉泥井见标准图集或参考相应规格检查井加深600mm做沉泥槽。

④、检查井井盖及井座由厂家成套提供（井盖需有防盗、防翘动功能），井盖及井座按厂家提供的井盖井座安装要求安装。

⑤、本次设计预留用户接入井上，需预留用户接入孔，用砖封堵，封堵处做好防水措施。

⑥、排水检查井需设置安全防护网。

5.7、交通附属设施

本项目交通工程包括标志、标线、围栏等。

5.8、工程占地、拆迁安置及土石方平衡

(1) 工程占地及拆迁安置

根据雅安市国土资源局经济开发区分局出具的《关于经开区部分基建项目土地预审的批复》(雅经开国土复[2017]1 号)可知，该项目为地下水排水管网工程，不涉及占用土地。

(2) 土石方平衡

根据项目水土保持方案可知，管道工程开挖土石方大部用于管沟回填，回填完成后管沟面回填高度高于原地表，以便让地表土进行自然沉降从而确保管道的

埋深，弥补了管道在埋设于地下所占有回填空间，故能基本实现了线路管道的土石方挖填基本平衡。

全线土石方挖方总量 7.72 万 m³ (自然方，下同，含表土剥离 0.27 万 m³)，填方总量 6.52 万 m³ (含覆土 0.27 万 m³)，弃方约 1.2 万 m³，弃方运往政府制定位置处理。

工程土石方平衡情况详见下表：

表 1-3 土石方平衡表 (万 m³)

项目	挖方			填方			弃方
	表土	一般土石方	小计	表土	土石方	小计	
主体工程	0.24	7.45	7.69	0.24	7.45	6.49	1.2
施工场地	0.03	/	0.03	0.03	/	0.03	0
合计	0.27	7.45	7.72	0.27	7.45	6.52	1.2

6、施工组织

6.1、工期安排

计划于 2017 年 9 月进场施工，2018 年 5 月完工，建设工期为 9 个月。

6.2、施工组织要求

项目成立专门的工程建设指挥部及专职的监理部门，以便对全段施工计划、财务、外购材料、施工机具设备、质量要求、施工验收及工程决算进行统一管理，地方政府参与领导管理，以发挥其优势与积极性。成立专职的监理机构对工程质量进行监督、计量与支付，确保工程质量和工期。建议本项目采用国内招标方式、分合同段组织施工力量进行施工，通过工程招标可选择资质条件优良的施工队伍，保证工程质量，降低工程造价，严格的合同管理也有利于工程的实施。各施工单位进行周密的施工进度计划，组织精良的施工队伍，配备先进的机械设备，采购充足的筑路材料；加强各分项工程施工的紧密衔接与配合，采取切实有效的措施在雨季和冬季进行路基施工。

全段施工组织应结合本项目区域特有的气象水文、气候干燥、暴雨集中，汛期与雨季基本一致的特点，路基工程、排水工程，宜安排在旱季施工，以避免雨季暴雨冲刷对基础工程的影响，从而确保工程质量，加快工程进度，对起控制作用的关键工程，以机械创造多个作业面同时展开施工，确保全段按时完工，及时发挥效益。各分项工程遵循从准备工作→认可施工报告→实施→检测合格→转入

下道工序的原则。作好各分项工程和各工序施工间，特别是路基与环保工程施工之间的衔接、协调与配合，有条不紊。

6.3、临时工程

1) 临时道路

本次设计采用大开挖施工，为方便建筑材料运输，施工期间修建临时道路解决交通运输问题，本工程在穿越名兴草大道段修建临时道路，道路面积为1600m²，仅对道路表面进行临时压实处理，施工完成后根据工程需要即可恢复道路。

2) 施工营地

本项目线路较短且附近交通便利，施工期间办公、住宿等设施可就近利用附近民房，拟建项目不新建施工营地。施工避免了新建施工营地带来新的水土流失，其面积不再列入工程占地面积。

3) 施工场地

本项目设置施工场地1处，位于永久占地范围内，占地面积约0.10hm²，主要用于堆放建筑材料等、机械停放场等。

本工程施工平面布置严格按以下原则执行：

① 在施工区域内，场地内空地布置钢筋、周转材料堆场等，将生产区钢筋加工房及材料堆场等，尽量与生活、办公分开布置。

② 平面布置除考虑安拆方便外，还应满足工程施工需要。交通流畅，尽可能使场内道路环通。

4) 表土剥离及临时堆放

管沟开挖过程中，将剥离表土堆放在管沟一侧，其他土石方临时堆放在管沟另一侧，由于管线较长，无需专门对管沟开挖的表层土进行收集防护。管沟开挖剥离的表土临时堆放在管沟南侧，堆高约 3.0m，堆放宽度为 0.5m；其他土石方堆放在管沟北侧，堆高约 5.0m，堆放宽度 8.0m。经统计，表土临时堆放带占地面积 0.10hm²，临时堆土带占地 1.63hm²。

本项目表土临时堆放于路基范围内，用于边坡、绿化带绿化覆土。施工过程中对剥离的表土资源进行轻度压实后铺上无纺布，土堆底部用装土编织袋修筑临时挡墙以减少表土资源的流失。剥离表土放置在永久占地范围内，用作绿化覆土，

项目剥离表土数量少，路线段，环评要求在下一步设计中做好剥离表土调度方案，减少水土流失。

5) 交通组织

本项目施工过程涉及临时占道，主要沿管线走向占用道路左侧部分，在施工过程中会影响交通的正常通行，为缓解交通压力，施工单位专门安排人员疏导过往车辆，并在道路入口处设置警示牌。本工程建设对现有交通的影响主要为项目运输建筑材料、土石方等的车辆对建设区域现有的乡道、村道及城市道路的占用。在施工期，建设单位应向当地道路管理部门、交通管理部门办理相关手续并共同制定建材、土石方运输方案，合理安排运输路线、时间，采取避开交通要道、交通量高峰时段；加强对运输车辆管理，所有运输车辆均覆盖密封，防止沿途撒漏等措施，尽量减少对沿线居民出行的影响。

6.4、建筑材料及来源

本项目工程所需的建筑材料如：钢材、木材、水泥等，均可由雅安市建筑材料市场供应。检查井井盖及井座由厂家成套提供。

主要建筑材料用量情况如下表：

表1-4 主要建筑材料用量情况一览表

材料名称	数量	来源
水泥	1500t	雅安市建筑材料市场
碎石	1350 t	雅安市建筑材料市场
II 级钢筋混凝土管 d1000	151m	雅安市建筑材料市场
II 级钢筋混凝土管 d1200	22m	雅安市建筑材料市场
II 级钢筋混凝土管 d1400	148m	雅安市建筑材料市场
III 级钢筋混凝土管 d1800	174m	雅安市建筑材料市场
III 级钢筋混凝土管 d2000	178m	雅安市建筑材料市场
III 级钢筋混凝土管 d2200	370m	雅安市建筑材料市场
钢筋混凝土箱涵 2600x2600	470m	雅安市建筑材料市场
钢筋混凝土箱涵 3000x3000	488m	雅安市建筑材料市场
三根 III 级钢筋混凝土管 3x2200	84m	雅安市建筑材料市场
注浆加固顶管施工段 d2200	45m	雅安市建筑材料市场
井盖	若干	雅安市建筑材料市场

6.5、施工机械设备

项目施工期使用的主要机械设备见表 1-5。

表1-5 项目施工机械设备

序号	名称	序号	名称
1	装载机	7	高压清洗机

2	平地机	8	灌缝机
3	压路机	9	混凝土路面切割机
4	推土机	10	发电机组
5	挖掘机	11	吊装机械
6	摊铺机	12	翻斗运输车及其它车辆

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

通过现场勘察，本项目周边配套雨污管网尚未完全覆盖，存在部分散乱排污现象。本项目沿规划S305修建雨水干管，目前项目原有情况主要为已建水泥道路，项目区域不存在原有污染情况及环境问题。

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）：

1、地理位置

雅安市位于川藏、川滇公路交会处，距成都 120 公里，是四川盆地与青藏高原的结合过渡地带。北为阿坝藏族羌族自治州，西与南为甘孜藏族自治州和凉山彝族自治州，东面有成都、眉山、乐山 3 市，市域呈南北较长，东西较狭的不规则图形。概括起来讲，雅安东邻成都、西连甘孜、南界凉山、北接阿坝，素有“川西咽喉”、“西藏门户”、“民族走廊”之称。

雨城区为雅安市主城区，位于四川盆地西缘，青衣江中游，成都平原向青藏高原过渡带。草坝镇是雅安市辖镇。草坝镇位于雅安市雨城区东南，距雅安市区 10 公里。镇区北侧为雅康高速，东北侧为乐雅高速，南侧为青衣江。

本项目位于雅安经济技术开发区草坝片区，此区域水电供应条件较好。项目建设基地的工程地质和水文地质较好，周边环境无较强污染地区。项目地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地址

雅安市北部邛崃山南延到西部二郎山，与北部南延的夹金山会合。西南部为西北—东南走向的大雪山伸入市域。南部和东南部有大相岭与小相岭。全市地形呈北、西、南地势高，东部地势较低的地理格局。西南、西北边缘地带的极高山（海拔超过 5000m 以上）终年积雪，其中石棉与康定、九龙交界的无名山顶海拔 5793m，为本市最高峰。高山（海拔 3500~5000m）分布于宝兴、天全西北部和石棉西南部等地，相对高差可达 1000~2000m，此两类地形占全市总面积 21%。分布于各县区的中山（海拔 1000~3500m）占总面积 69%，范围广，面积大。低山（海拔 500~1000m）仅占 4%，主要在雨城区和名山一带。丘陵与平坝占总面积的 6%，多集中于河谷两侧，以青衣江两岸最多。河谷东端出境处海拔 627m，为全市最低点。

雨城区地势西高东低，处于邛崃山脉二郎山支脉大相岭北坡，为中低山地带。山地占全区总面积积极 91%，其中海拔 1000 米以下的低山占 45%，1000 米以上的

中山占 46%。平地占 9%，主要是河谷阶地和山间盆地。中山主要分布在西北、西南和东南，低山主要分布在中部和南北河谷两侧。西南与荥经县交界的马耳山，海拔 2629.4 米，为全区最高峰；青衣江与高腔河（又称青衣江）交汇处的江中小岛“龟渚”，海拔 515.97 米，为全区最低点，两地海拔高程相差 2113.43 米。境内山脉（山体），北部为邛崃山系西南部的余脉，呈北东至南西走向，主要山体有罗绳山、蒙顶山；中南部属峨眉山系北西部的延续，走向近于南北，主要山体有羊子岭、金船山、周公山等。主要山岭、山峰：马耳山，平均海拔 1800 米，南北走向，主体在荥经县境内。羊子岭，平均海拔 1500 米，主峰海拔 1938.8 米，山体走向微偏东，为雨城区和荥经县界山。金船山，主峰海拔 1721 米，为李坝乡与严桥镇界山，山体走向北北东至南南西。蒙顶山，主峰海拔 1456 米，位于东北部与名山县分界线上，北北东走向。周公山，位于城区东南部，山顶海拔 1744 米，南北走向。罗绳山，平均海拔 1600 米，最高峰海拔 1971 米，是雨城区与芦山县的界山，山体走向北偏东。

3、水系及水文

雅安市水资源丰富，人均拥有水量 5292m³。境内河流属长江流域岷江水系。市境内以大相岭为天然分水岭，形成北部的青衣江水系和南部的大渡河水系。雅安市城区河流属青衣江水系。青衣江为大渡河左岸最大的一级支流，源于夹金山、二郎山、大相岭等地，流经宝兴、芦山、天全和雨城区内竹箐关注入夹江，全长 284km，流经面积 13744km²，平均比降 13.9‰，多年平均流量为 432m³/s，流经流域大致呈西北-东南向的扇形。

雨城区主要河流有青衣江、周公河、陇西河、贡江、高腔河、晏场河、严桥河，总长 197.4 公里，平均径流量 580.5 立方米/秒，年径流总量 151 亿立方米。除严桥河、高腔河坡降较缓外，其它河道比降大、水流急，加上雨量多，水力资源丰富。水能资源理论蕴藏量 53.30 万千瓦，其中可开发量为 48.80 万千瓦，现已开发总装机容量 10.8495 万千瓦，其中中华能公司所属雨城电站装机容量 6.0 万千瓦；市属水电站 8 处，装机容量 4.11 万千瓦；区属水电站 4 处，装机容量 0.369 万千瓦；乡镇属水电站 3 处，装机容量 0.0885 万千瓦；村及村以下办的水电站 19 处，装机容量 0.282 万千瓦。

青衣江地理位置介于东经 102°17′~103°42′、北纬 29°25′~30°56′之间，属岷江

水系大渡河下游左岸一级支流，上游主要源宝兴河发源于邛崃山脉巴朗山南麓蜀西营，向南至两河口纳西河，过宝兴县城于三江口纳芦山河，至飞仙关纳荥经河及天全河之后，转向东南，出多功峡经多营坪雨城电站，穿雅安市区，至城东纳周公河，过姚桥、大兴、梯子岩、水津关、金沙、龟都府、止水岩后，入乐山市洪雅县境，经槽渔滩电站至木城纳花溪河，穿夹江千佛岩至乐山草鞋渡入大渡河，大渡河再东行 5km 入岷江。青衣江在城区由西向东流过，流程 34.3km，多年平均流量 390m³/s，最枯月平均流量 80.5m³/s。

4、气候气象

雅安市属于亚热带季风山地气候，冬无严寒，夏无酷暑，温和湿润，雨量丰富，光照少，湿度大，年平均气温 16.2℃，年日照 1000~2000 小时，无霜期 280~300 天，夏季多雷雨，春、秋、冬多绵雨，雨量丰富，年平均降雨量 15627mm，是全国暴雨中心之一，有“雅无三日晴”之说，“西蜀漏天”，“雨城”之称。主导风向为西南风，次主导风向为东南风。风多吹向西部河源区，次为偏北向，平均风速 0.6~3.7m/s，大风不少，年均时数为 7~89h，风速为 9~17m/s，最近年份只有雅安一芦山出现过 17m/s 左右的大风；项目区夏季受东南海洋暖湿气流河印度洋面西南暖湿气流的控制，水汽充足，且地形条件也有利于水汽入境、抬升河冷却，构成了著名的青衣江暴雨区，以降雨为主，降雪和积雪几率较小。一次暴雨可笼罩青衣江流域，中心多在雅安至夹江一带，尤其是周公河、花溪河上游区，一次降雨过程约 3~5 日，最长可达 7 日。雅安气象站一日暴雨极值达 343.7mm(1959.08.11)，夹江千佛岩站一日暴雨极值可达 373.4mm(1955.07.14)。常年降雨特征为雨量十分充沛、时空分配不均、受地形影响较大、年际变化较小而雨日特多。青衣江流域年降雨≥0.1mm 的雨日为全省之冠，全国最多区域之一。年均降雨量 1000~1700mm，秋季多绵雨，雨季集中在 6~9 月。

雨城区为雅安市主城区，位于四川盆地西缘，青衣江中游，成都平原向青藏高原过渡带。基本属于亚热带湿润季风气候区。冬无严寒，夏无酷暑。多年年均气温 16.1℃，最高年为 16.9℃（1987），最低年为 15.4℃（1976）。全年以 1 月最冷，月平均气温 6.1℃；7 月最热，月年均气温 25.3℃。该区年均雨日 218 天，降水量 1732 毫米；最多年 2367.3 毫米（1966），最少年 1204.2 毫米（1974）。降水高峰期多在 8 月，可达 450 毫米以上；最少期为 12 月和 1 月，约 20 毫米。

5、植被

雅安市土地总面积为 2297 万亩，其中山地占 94%，平坝占 6%。全市耕地总面积为 271.6 万亩，其中旱地占 69.20%，坡地占 30.8%。土壤类型属亚热带气候红壤带，平坝主要是冲积土，丘陵、低山区主要是红壤带，中山区主要是黄壤、黄棕壤、棕壤分布带。雅安市相对高差在 5000m 以上，立体气候明显，植物垂直分布带谱完整，保存了许多古、老、珍稀的动植物种类，成为一座独特的宝贵基因库。全市森林面积 988.11 万亩，森林覆盖率 22.5%，植物中树木类有 400 余种，被列为国家保护的有 23 种。雅安市森林及野生动植物资源主要分布在市境西面，不在项目周围地区。

雨城区气候温和，雨量充沛，属亚热带常绿阔叶林地带，具有多种植物良好的生态环境，因而植物种类繁多，分布广，藏量大。森林覆盖率 50.3%。有林地 47726.7 公顷，其中天然林 25433.3 公顷，人工林 22293.3 公顷。有木本植物 85 科 350 个属，被列为国家保护的有 23 种。主要森林植物：用材类有杉木、丝栗、香樟、桢楠等，面积 34410.9 公顷，蓄积量 209.24 万立方米；防护林 3579.5 公顷，蓄积量 21.18 万立方米；经济林木类主要有核桃、板栗、棕树、油桐等，面积 1718.1 公顷；薪炭林类有 143.2 公顷，蓄积量 0.74 万立方米；其它林类 1240.9 公顷，蓄积量 8.43 万立方米。竹类植物有水竹、白夹竹、班竹、冷竹、箭竹等，纯竹林面积 6634 公顷，混交竹林面积 6706 公顷。中草药材有黄连、天麻、银花、白术、厚朴，黄柏等 1100 余种，尤以黄连为佳，古为贡品，称雅连。主要农业类植物有水稻、玉米、红苕、洋芋、小麦、油菜、茶叶、果树、桑树等。现存的珍、稀、古树主要有桫欏、珙桐、峨眉含笑、杜仲、香果、红椿、桢楠、红豆、银杏等。挂牌保护的有 414 株，城区内 175 株，乡村 239 株。

本项目评价范围内无珍稀野生动、无植物资源分布，无古大、无珍稀树木分布，项目不涉及自然保护区、国家森林公园等重要生态敏感区。

6、矿产资源

雅安市有矿产 62 种，以煤、钙、芒硝等沉积矿产为主，大型矿有磷、钙芒硝、大理石、花岗岩、石棉、含钾岩石及石灰石。中型矿主要有磷、耐火粘土等非金属矿。金属矿有 6 处。

雨城区地层以沉积岩为主，故金属矿较少。已发现的矿产多属沉积矿床。主

要有非金属矿 11 种，金属矿 2 种。已探明储量的有煤、钙芒硝、地热水、矿泉水、泥炭等。已开发利用的矿产有：无烟煤，保有储量 208 万吨，另有地质储量 1621.8 万吨，现年产 20 万吨左右。钙芒硝，矿石储量 200 余亿吨，其中草坝镇矿区矿石保有储量 3978 万吨，属中型矿床。钙芒硝是雨城区有资源潜力的矿种。

7、雅安经济开发区规划情况

雅安市于 2002 年 8 月在名山县蒙阳镇成立了雅安市生态科技工业园区，2006 年根据四川省人民政府“关于设立四川雅安工业园区的批复”（川府函[2006]29 号）园区更名为四川雅安工业园区，设定为省级园区，并通过了国家发改委审核。2007 年雅安工业园区在起步区（1.25km²）的基础上向成雅高速以南拓展了 6.95 km²，拓展后的雅安工业园区总面积 8.2km²。2011 年，四川雅安工业园区进行了扩区，整合现有园区、永兴工业集中区和雨城区草坝工业集中区，扩区范围地跨雨城区、名山县两地行政辖区，北至成雅高速雅安工业园，南达雨城区草坝镇，东接规划成康铁路货运站，中部囊括永兴镇青衣江沿线地区。园区总用地面积 30.66 平方公里。四川省环保厅于 2012 年 2 月对园区扩区进行了批复（《关于印发<四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》，川环建函【2012】30 号）。2013 年，经四川省人民政府批复，园区更名为“雅安经济开发区”（川府函【2013】207 号）。

在雅安升格为“川西枢纽”，融入全省综合交通枢纽大会战中，园区基础设施和发展环境得到大大改观，近几年的招商工作呈现出“大项目带动大产业，大产业促进大发展”的局面。

开发区相关规划情况如下：

（1）给水

名山及永兴园区：两片区由同一套供水系统供水，工业与生活分质供水。工业用水由名山工业水厂（规模 5 万 m³/d，占地面积 3.0 公顷）供给；综合生活用水由名山县现状给水厂（规模 3 万 m³/d，占地面积 3.0 公顷）及规划新建名山二水厂（6 万 m³/d，占地面积 3.2 公顷）联合供给，规划名山二水厂拟建于现状工业水厂西侧。

草坝园区：工业与生活分质供水，综合生活用水由大兴龙溪水厂引水工程（规模 3 万 m³/d）供给，工业用水由规划草坝工业给水厂（规模 3 万 m³/d，占地面

积 2.7 公顷) 供给。规划工业给水厂拟建于草坝新镇区北侧、青衣江东侧。

(2) 排水

规划均采用雨污分流排水体制。雨水就近排入青衣江、排水沟渠等水体；生活污水和经预处理的工业废水统一经各级污水管收集后输送至各片区污水处理厂处理达标后排入河道。

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）

四川雅安经济开发区草坝片区。为了解当地的环境现状，四川新瑞鑫检测服务有限公司于2017年3月24日至3月26日对该项目沿线声环境、地表水、大气环境进行了监测。

1、环境空气质量

(1) 监测数据

表 3-1 环境空气质量监测结果 单位：μg/m³

监测位置	监测时间	二氧化硫 (μg/m ³) (1 小时平均值)				二氧化氮 (μg/m ³) (1 小时平均值)				PM ₁₀ (μg/m ³) (24 小时平均值)
		1 次	2 次	3 次	4 次	1 次	2 次	3 次	4 次	
A1 滨江奥斯卡小区	3 月 24 日	9	8	9	9	46	44	45	45	31
	3 月 25 日	11	10	11	9	38	39	37	38	55
	3 月 26 日	17	15	17	16	46	44	44	46	96

(2) 大气环境质量现状评价标准和方法

评价标准：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，标准值见表3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 单位：mg/m³

项 目		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
二级标准	年平均	0.06	0.04	0.07
	日平均	0.15	0.08	0.15
	小时平均	0.5	0.20	/

评价方法：采用单项因子质量P_i指数，P_i值的大小反映出污染物的污染程度，质量指数P_i<1说明i污染物不超标，反之超标。

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i——i污染物的大气质量指数；

C_i——i污染物的实测浓度值，mg/m³；

S_i——i污染物的环境质量标准，mg/m³；

当P_i>1.0时，表明大气环境已受到该项目评价因子所表征的污染物的污染，

P_i 值越大，受污染越重。本项目区域环境空气质量现状评价结果见表3-2。

表3-3 环境空气质量现状评价结果

监测位置	监测项目	C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{0i} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_i	超标率 (%)	超标倍数
A1 滨江 奥斯卡 小区	SO ₂	8-17	150	0.05-0.11	0	0
	NO ₂	37-46	80	0.46-0.58	0	0
	PM ₁₀	31-96	150	0.21-0.64	0	0

(3) 评价结果

由表3-3可知，评价范围内各监测点的环境空气评价因子SO₂、NO₂和PM₁₀浓度值各项指标均未出现超标情况，项目所在区域内环境空气符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，区域环境空气质量状况较好。

2、地表水环境质量

(1) 监测数据

表 3-4 地表水环境质量监测结果

监测位置	项目	单位	监测结果		
			3月24日	3月25日	3月26日
I 青衣江—— 项目雨水排水口上游 50m	pH	无量纲	8.24	8.25	8.24
	COD _{Cr}	mg/L	12.8	12.01	13.2
	BOD ₅	mg/L	3.52	3.60	3.68
	SS	mg/L	18	21	20
	NH ₃ -N	mg/L	0.109	0.118	0.118
	石油类	mg/L	0.0164	0.0163	0.0169
II 青衣江河—— 项目雨水排水口下游 200m	pH	无量纲	8.28	8.29	8.29
	COD _{Cr}	mg/L	7.06	6.34	7.68
	BOD ₅	mg/L	1.75	1.35	1.51
	SS	mg/L	22	24	23
	NH ₃ -N	mg/L	0.244	0.298	0.255
	石油类	mg/L	0.0167	0.0163	0.0156

(2) 评价标准和方法

评价标准：执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中III类标准，标准值见表3-4。

表 3-5 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准 单位: mg/L

监测项目	pH (无量纲)	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
标准值	6-9	≤25	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

评价方法：采用单项因子质量 P_i 指数， P_i 值的大小反映出污染物的污染程度，质量指数 $P_i < 1$ 说明 i 污染物不超标，反之超标。

单项质量指数法评价模式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： P_i —— i 污染物单项质量指数；

C_i —— i 污染物实测日均浓度值，mg/l；

C_{oi} —— i 污染物日均浓度标准限值，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 ——pH因子标准质量指数值；

pH_i ——pH实测值；

pH_s ——pH评价标准上限值或下限值。

表3-6 水环境质量现状评价结果

监测位置	监测项目	C_i (mg/L)	C_{oi} (mg/L)	最大 P_i	超标率 (%)	超标倍数
I 青衣江 —— 项目雨水排水口上游 50m	pH	8.24-8.25	6-9	0.63	0	0
	COD _{Cr}	12.01-13.2	≤20	0.66	0	0
	BOD ₅	3.52-3.68	≤4	0.92	0	0
	SS	18-21	≤25	0.84	0	0
	NH ₃ -N	0.109-0.118	≤1.0	0.12	0	0
	石油类	0.0163-0.0169	≤0.05	0.34	0	0
II 青衣江河 —— 项目雨水排水口下游 200m	pH	8.28-8.29	6-9	0.65	0	0
	COD _{Cr}	6.34-7.68	≤20	0.38	0	0
	BOD ₅	1.35-1.75	≤4	0.44	0	0
	SS	22-24	≤25	0.96	0	0
	NH ₃ -N	0.244-0.298	≤1.0	0.30	0	0
	石油类	0.0156-0.0167	≤0.05	0.33	0	0

(3) 评价结果

由表3-3可知，本项目地表水各监测项目监测指标水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准要求。其中SS和BOD₅值偏高，主要原因在于周边配套雨污管网尚未完全覆盖，存在部分散乱排污现象，随着城市雨污管网的完善，青衣江水质将逐渐变好。

3、声学环境质量现状

(1) 监测方案

监测布点：共布设三个监测点位，分别为黄家堰村居民、滨江奥斯卡小区、吴沙寺村居民。

(2) 监测时间、频率：连续监测2天，监测时间为昼间：10:00~11:00，夜间：23:00~24:00，在各时间段分别监测1次，作为昼间和夜间的监测值。

(3) 监测分析方法及方法来源

环境噪声监测方法及方法来源见表3-7。

表 3-7 环境噪声监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编码
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	AWA6270+噪声分析仪 (ZHJ-0014)

(4) 监测结果

2017年3月24日至3月25日，四川新瑞鑫检测服务有限公司对黄家堰村居民、滨江奥斯卡小区、吴沙寺村居民声环境质量现状进行了监测，监测结果见表表3-8:

表 3-8 环境噪声监测结果及评价统计表 单位：dB(A)

序号	断面位置		3月24日		3月25日		标准值
			昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	临项目一侧 居民房屋窗 外 1m	黄家堰村 居民	54	43	55	42	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的 3 类，昼间 65dB(A) ， 夜间 55dB(A)
N2		滨江奥斯 卡小区	55	42	55	42	
N3		吴沙寺村 居民	54	43	54	43	

由表3-6可知：噪声监测点位的昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准要求限值，表明声环境质量较好。

项目外环境关系和主要环境保护目标

经现场踏勘，本项目所在区域为农村环境。项目道路沿线两侧各 200m 范围内的环境空气和噪声保护目标为黄家堰村居民、水津村居民、金沙村居民、滨江奥斯卡小区、八角庙村等。项目评价范围内不涉及敬老院和疗养院等特殊敏感点。沿线环境空气及声敏感目标分布情况见附图 2 和表 3-9。

表 3-9 主要环境保护目标

影响	保护目标	方位	距离 (m)	性质、规模	保护级别
----	------	----	-----------	-------	------

因子					
环境 空 气、 声环 境	雨城区草坝镇 黄家堰村居民	沿管线走 向右侧	200m 范围内	约20户70人，砖 石结构，1-2F	《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 二级； 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中3 类
	雨城区草坝镇 王家屋楼居民	管线起点 处	200m 范围内	约23户78人，砖 石结构，1-2F	
	雨城区草坝镇 金沙坝居民	沿管线走 向右侧	200m 范围内	约37户129人，砖 石结构，1-2F	
	雨城区草坝镇 津沙村居民	沿管线走 向左侧	200m 范围内	约2户7人，砖石 结构，1-2F	
	雨城区草坝镇 滨江奥斯卡小 区居民	沿管线走 向右侧	200m 范围内	974户3409人，砖 石结构，1-18F	
	雨城区草坝镇 八角庙居民们	沿管线走 向左侧	200m 范围内	约37户129人，砖 石结构，1-2F	
地表 水	青衣江	沿管线走 向布置	大河，农灌为主，本项目雨 水最终排入青衣江，河口多 年平均流量为542.74立方米/ 秒。		《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) III类，青衣江水体主 要功能为行洪、灌溉 功能，无饮用水功能， 无通航功能。
生态	水土保持、动 植物、水生生 物、景观	/	/	/	/

评价适用标准

(表四)

环 境 质 量 标 准	1. 环境空气质量：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，标准值见表 4-1。				
	表4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)			单位：mg/m ³	
	项 目		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
	二级标准	年平均	0.06	0.04	0.07
		日平均	0.15	0.08	0.15
		小时平均	0.50	0.20	/
	2. 地表水环境质量：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水域标准，标准值见表 4-2。				
	表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)				
	指标		III类水域标准	单位	
	pH		6~9	无量纲	
BOD ₅		≤4	mg/L		
COD _{Cr}		≤20	mg/L		
NH ₃ -N		≤1.0	mg/L		
石油类		≤0.05	mg/L		
SS		≤25	mg/L		
注：SS 执行《地表水资源质量标准》（GB63-94）。					
3. 声环境质量：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类。 标准值见表 4-3					
表 4-3 声环境质量标准 (GB3096-2008)			单位：dB(A)		
标准类别	昼间	夜间			
3 类	65	55			

污 染 物 排 放 标 准	1、废水			
	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准。			
	表 4-4 《污水综合排放标准》（pH 无量纲，其余因子单位为 mg/L）			
	序号	污染物	适用范围	一级标准限值
	1	PH	一切排污单位	6-9
	2	悬浮物(SS)	其它排污单位	70
	3	化学需氧量(COD _{Cr})	其它排污单位	100
	4	生化需氧量(BOD ₅)	其它排污单位	20
	5	氨氮 (NH ₃ -N)	其它排污单位	15
	6	石油类	一切排污单位	5
2. 噪声				
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，其标准值如下表 4-5 和 4-6：				
表 4-5 建筑施工场界噪声标准限值 单位：dBA				
昼间		夜间		
70		55		
表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dBA				
昼间		夜间		
65		55		
3. 废气				
大气污染物排放拟执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，其标准值如下表 4-7：				
表 4-7 大气污染物综合排放标准（二级）				
污染物	无组织排放监控浓度限值	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	
颗粒物	1.0mg/m ³	120mg/m ³	3.5kg/h(15m)	
氮氧化物	0.12mg/m ³	240mg/m ³	0.77kg/h (15m)	

总量控制指标	<p>本项目为雨水管道建设项目，为非生产性建设项目，仅在施工期间产生废水、废气和固废等，施工结束后，营运过程对环境无污染物产生，对环境基本无影响，因此，本项目无需申请总量控制指标。</p>
--------	--

工艺流程简述（图示）

本项目为新建雨水管网工程，采用重力流方式，无水泵房等配套设施，营运过程只有在检修或者发生事故时，检修设备运行产生噪声污染，检修过程中清理雨水管道时会产生少量的淤泥杂物及挥发少量异味，产生量极少，对环境影响较小，不做定量分析。

主要环境污染产生在施工期，包括管线施工和顶管施工两类，设计采用大开挖施工，以机械开挖为主，人工开挖为辅的施工方法。施工工序为：施工准备→测量放线→管沟开挖（含表土剥离）→管道连接或浇筑→附属工程砌筑→管沟回填→场地平整。管沟开挖以机械开挖为主、辅以人工的方式进行开挖。附属工程采用人工砌筑。施工期间修建临时道路解决交通问题。其主要建设内容包括道路切割、管沟开挖、管道安装、回填土方等。故本项目主要对施工期产生的污染物进行分析。

一、施工期

1、施工期工艺流程及主要产污工序

(1) 管线施工

拟建项目为市政道路雨水管线新建工程，施工过程为临时占地，施工结束后恢复土地原貌。

项目拟采取分段施工方案，施工沿线设置临时围挡，施工沿线为混泥土地面。路面采用风镐对原有路面进行切割，挖掘机进行管沟开挖，弃土临时存放在施工场地，全部回填，管道为外购的管材成品，经运输车运至指定地点，采用吊车进行管道安装，钢筋混凝土及混凝土承插管（企口管）接口形式采用橡胶圈接口，插口方向与水流方向一致。修建检查井、跌水井及其附属构筑物。

其主要工艺流程及产污环节图如下：

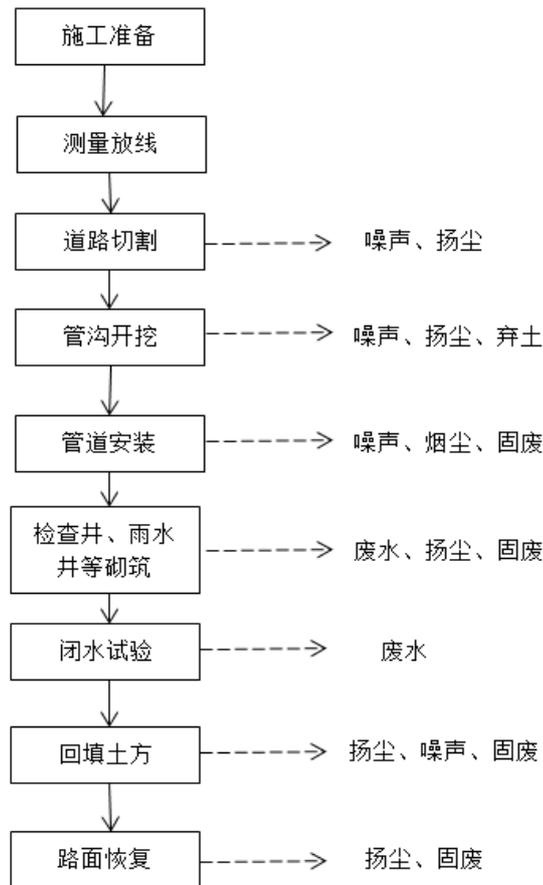


图 5-1 管线施工工艺流程及产污环节图

(2) 顶管施工

经计算本次设计雨水管在过名兴草大道处需 d2200 管道。本次设计采用顶管施工穿越名兴草大道，为防止顶管施工时遇到坍塌情况，在顶管工程开始前，需要对顶管区域的土层进行灌浆处理。在发射井和接收井分别打水平孔进行地下水水平灌浆处理。灌浆处理保证了整个顶管工程穿越层的稳定性，利于顶管的顺利完成。

顶管施工是继盾构施工之后而发展起来的一种地下管道施工方法，它不需要开挖面层，设置顶进井和接收井。顶管施工坝工具或掘进机从工作井内穿过土层一直推到接收井内吊起。与此同时，也就把紧随工具管或掘进机后的管道埋设在两井之间，以期实现非开挖敷设地下管道的管线施工。

顶管施工工艺流程及产污环节图如下：

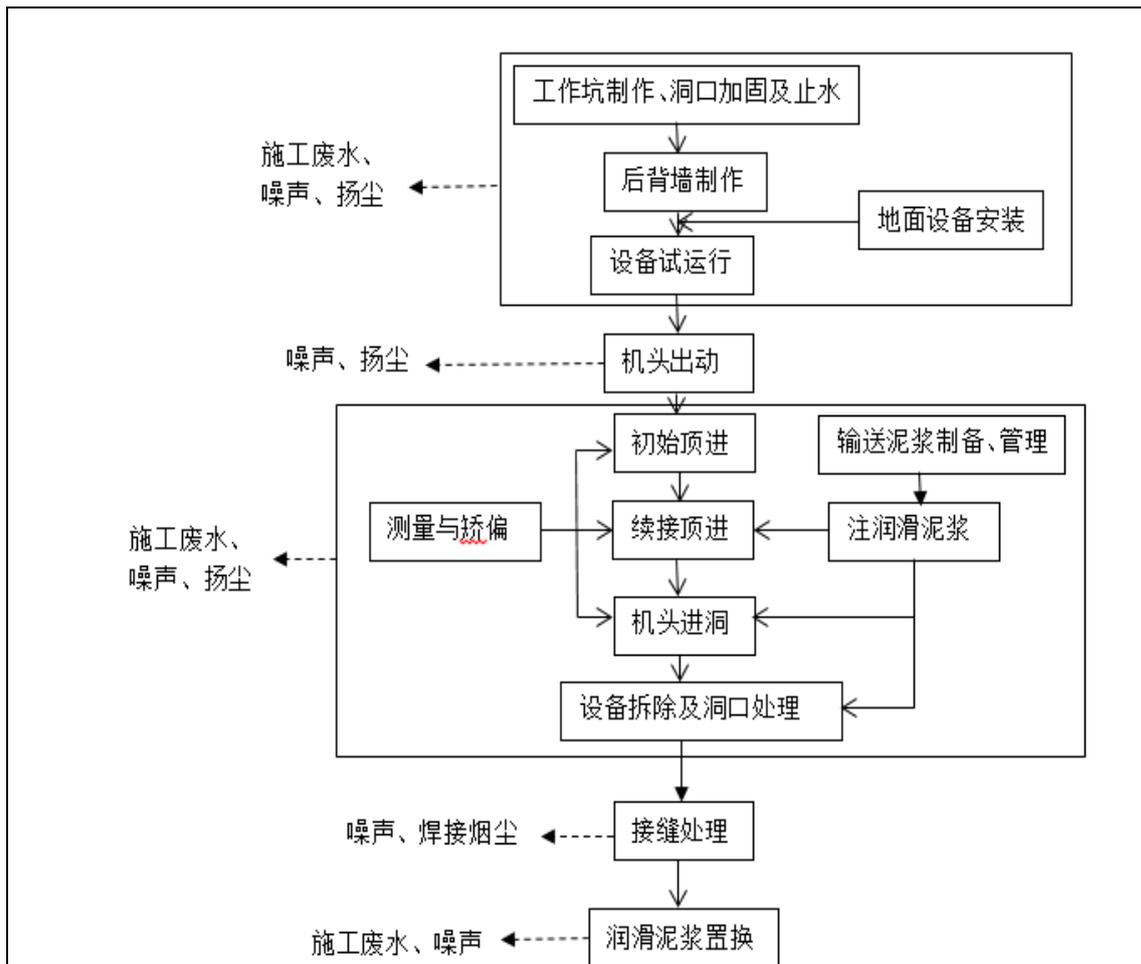


图 5-2 顶管施工工艺流程及产污节点图

顶管施工图如下：

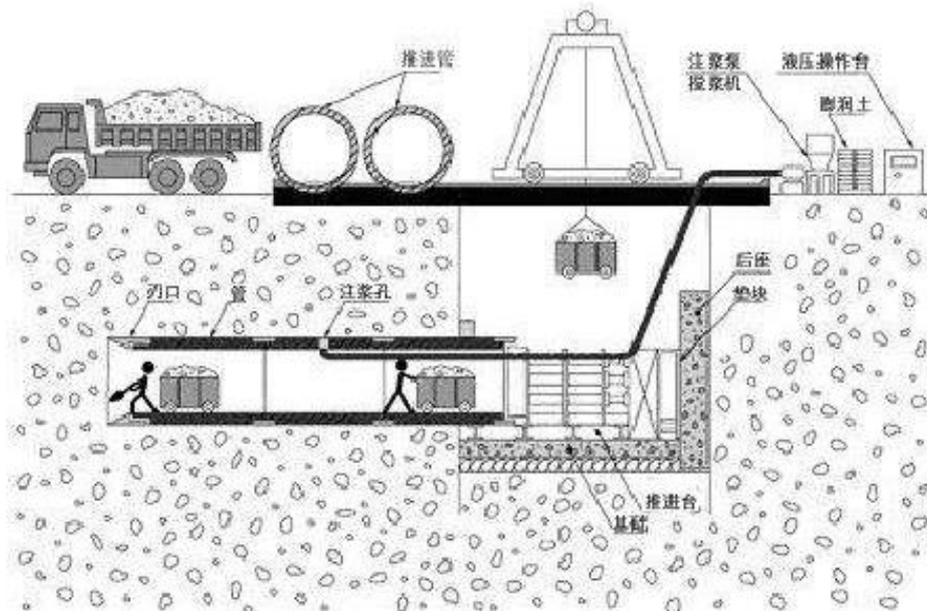


图 5-3 顶管施工示意图

2、施工期主要产污工序

废气：扬尘主要来源于土方开挖、物料装卸和车辆运输等过程及燃油设备排放的尾气。

废水：施工期产生的废水主要为施工人员生活废水、施工机械车辆冲洗维修废水、闭水试验废水及顶管作业施工产生的泥浆水。

噪声：施工期的主要噪声源有挖掘机、土方运输车等。

固体废物：施工期产生的固体废弃物主要为工程弃渣和施工人员的生活垃圾、废油。

生态影响：施工期对生态环境的影响主要表现为弃土对生态环境的影响及水土流失等。

3、施工期污染源分析及污染防治措施

3.1 废气

本项目施工期的大气污染物主要为扬尘、管线接口焊接烟尘和燃油设备排放的尾气。

(1) 施工扬尘

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土方开挖施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于裸露的施工区表层浮尘天气干燥机大风，产生的风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需要露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在其后干燥又有风的情况下，会产生扬尘。

车辆行驶产生的扬尘占扬尘总量的60%以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q：汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P : 道路表面粉尘量, kg/m^2 。

根据类似施工现场汽车运输引起的扬尘现场监测结果,灰土运输车辆下风向50m处浓度为 $11.625\text{mg}/\text{m}^3$;下风向100m处为 $9.694\text{mg}/\text{m}^3$;下风向150m处浓度为 $5.093\text{mg}/\text{m}^3$,超过环境空气质量二级标准。因此,施工运输车辆产生的扬尘污染较严重。

施工场地扬尘主要是露天堆放和裸露地面的风力扬尘。根据施工需要,一些建筑材料需要露天堆放,一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后,临时堆放于露天,在气候干燥且有风的情况下,会产生大量的扬尘,扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算:

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中: Q : 起尘量, $\text{kg}/\text{吨}\cdot\text{年}$;

V : 距地面50m外风速, m/s ;

V_0 : 起尘风速, m/s ;

W : 尘粒的含水量, %。

一般情况下影响起尘量的因素包括:基础开挖起尘量、进出车辆带泥砂量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

根据已建类似工程实际调查资料,施工场地下风向50m处浓度为 $8.90\text{mg}/\text{m}^3$;下风向100m处浓度为 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$;下风向150m处符合环境空气质量二级标准日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。其它作业环节产生的扬尘污染可控制在施工现场50~200m范围内,在此范围以外将符合二级标准。

结合环境保护目标分布可知,道路沿线散居居民在道路红线两侧200m范围内住户将受到一定的影响。因此,在施工过程中,施工单位应对施工扬尘进行治理,尽量减少扬尘对环境的影响程度。根据《四川省灰霾污染防治办法》、《四川省大气污染防治行动计划》、《四川省大气污染防治行动计划实施细则2015年度实施计划》等法规和文件,环评提出下列防治措施:

①施工场地在晴天时适时洒水,包括正在施工的路段及主要运输道路等,洒水频次根据实际情况而定;

②粉状材料(水泥、石灰等)运输应罐装或袋装,禁止散装运输,严禁随意堆放散落;

③施工中在施工场地、材料堆放场地边界处设置施工围挡（不低于2.5m，场地现在进行房地产建设，已有围挡），以减少施工和装卸过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；临时施工场地和临时堆土场位置应设在当地主导风向向下风向处，同时定期洒水降低扬尘污染。临时堆土场内应定期洒水，减少扬尘对周围环境影响；应在弃土堆、表土堆和物料堆周围设置硬质围挡，并以苫布遮盖；明确划分物料堆放区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁；

④风速四级以上易产生扬尘时，建议施工单位应暂停土方开挖，同时采取苫布覆盖物料堆、对物料堆洒水等措施，减少扬尘污染；

⑤及时清运施工废物，暂时不能清运的废物应采取覆盖措施，运输沙、石、水泥、土方等易产尘物质的运输车辆必须以篷布密封遮盖，严禁洒落；

⑥土、砂、石料运输应控制运输量，严禁超载，装高不超出车厢挡板；

⑦沥青砼和混凝土采用商混，不在设置沥青拌和站和混凝土拌和站。

⑧项目所有运输车辆均应按照《四川省机动车排气污染防治办法》的规定，对机动车排气污染情况进行定期检测，如果汽车尾气无法达标排放，则需对其进行维修或淘汰。

⑨施工单位应严格执行《四川省灰霾污染防治实施方案》和《四川省灰霾污染防治办法》中关于“加强工地和道路扬尘整治”的规定，在施工期，严格控制建设施工扬尘。施工单位应严格遵守各级人民政府制定的建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，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）。并且施工单位应严格落实本环评提出各项降尘措施。

⑩建议施工方结合本项目特点和相关要求，编制施工管理手册。

（2）电焊烟尘

管道接口处需采用电焊形式进行管道焊缝连接，过程中会产生烟尘，电焊为间断性作业，在敞开式环境下作业，作业时间不长，且焊接量少，为无组织排放，对环境影响不明显。

（3）机械废气

在施工现场所用的大中型设备和车辆中，主要以柴油、汽油为动力。特别是土石方工程中，使用汽车、装载机、挖掘机、推土机、碾压机等工程机械，这些机械设备均会排放一定量的 CO、NO₂ 以及未完全燃烧的 THC 等废气，导致施工区域环境空气质量下降。燃油尾气的特点是排放量小，且属间断性无组织排放，加之施工场地较开阔，扩散条件良好，对其不加处理就可达到相应的排放标准，对环境空气质量的影响相对较小。

3.2 废水

施工期产生的废水主要为施工人员生活废水、施工机械车辆冲洗维修废水、闭水试验废水及顶管作业施工产生的泥浆水。

①生活废水

本项目周边不涉及饮用水源保护区，项目区居民生活用水来自城市自来水或居民水井，本项目生活用水依托居民生活用水，项目施工区域分布在村庄附近，施工人员选择就近租用民房，生活污水直接排入租用民房卫生设施内，定期清理用作农肥。施工人员生活污水的主要污染物主要为 pH、SS、COD 和 BOD₅。根据类比资料，施工期生活污水的水质指标浓度见表 5-1。

表 5-1 施工期生活污水成分及浓度表 单位： mg/L

序号	指标	高	中	低	序号	指标	高	中	低
1	悬浮物 (SS)	350	220	100	4	化学需氧量	1000	400	250
2	生化需氧量	400	200	100	5	油脂	150	100	50

施工期生活污水量按以下公式计算：

$$Q_s = (k \cdot q_1) / 1000$$

式中：Q_s—每人每天生活污水排放量(t/人 d)；

k—生活污水排放系数，一般为 0.6~0.9，取 k=0.9；

q₁—每人每天生活用水量定额，L/（人 d），取 q₁=80L/（人 d）；

本项目不新建施工营地，施工人员全部租用当地民房，估算本项目施工期高峰期施工人员数量为 20 人，生活污水产生量约 20×80L/(人 d)=1.6m³/d。生活污水利用居民现有污水处理设施处理，处理后用作农肥，不直接外排。

②施工机械、运输车辆及砂石料冲洗废水

施工机械、运输车辆及砂石料冲洗废水，主要污染物为 SS、石油类等。施工生产废水，主要包括施工机械冲洗废水，一般一处场地的生产废水量（冲洗废

水) 少于 1.0t/d, 其主要污染物为 SS, 浓度可达到 3000~5000mg/L。施工时需要的物料如果管理不严, 遮盖不密, 则可能在雨季或暴雨期受雨水冲刷进入水体; 废气的建材堆场的残留物随地表径流进入水体会造成水污染; 建设施工不当或施工管理不严, 产生的施工泥渣、机械漏油、泥浆、施工物料等受雨水冲刷入河等情况将影响水质。**因此, 施工期生产废水应收集, 经除油、沉淀处理后回用不外排, 除油、沉淀池可按 10m³ 设计。**

③闭水试验废水

本工程雨水管道铺设完工后需进行试压检验, 过程将产生实验废水, 由于本工程所用管道均为新出厂管道, 试压检验用水在密闭的管道中使用, 基本未收到外界污染, 废水成分简单, 性质相当于营运期雨水, 对环境影响不大, 直接排水青衣江。

④泥浆水

本项目顶管施工共 1 处, 施工过程对环境影响主要表现在产生的沉沙、泥浆废水, 主要污染物为 SS, 浓度可高达浓度可达到 3000~5000mg/L, 经沉淀池沉淀后回用于路面洒水降尘, 项目可在顶管施工处设置一个 10m³ 大小的沉淀池。

3.3 噪声

本项目施工期的主要噪声源有挖掘机、土方运输车等, 部分施工机械噪声强度见下表:

表 5-2 部分施工机械设备噪声声压级

序号	设备名称	距离声源 5m (dB (A))	距离声源 10m(dB(A))
1	挖掘机	82-90	78-86
2	推土机	83-88	80-85
3	夯实机	92-100	86-94
4	振捣器	85-90	81-84
5	自卸汽车	80-88	75-84
6	起重机	82-90	78-86
7	卷扬机	80-90	76-86
8	钢筋切割机	70-75	68-73
9	钢筋弯曲机	85-90	81-84
10	搅拌机	83-88	80-85

根据环境噪声污染防治法的规定，建设施工单位在施工前应向当地环保部门申报登记，除抢修、抢险作业和因生产工艺要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业；“因特殊要求必须连续作业时，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明，并且必须公告附近公民”，确保施工过程不会造成扰民现象。

针对本项目而言，施工期噪声污染防治措施有：

(1) 尽量采用低噪声机械设备，项目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设备禁止其入场施工，施工过程中应经常对设备进行维修保养，避免由于机械设备性能差而产生严重噪声污染的情况发生。

(2) 工程施工前应公开张贴告示，告知工程名称、工程内容、投诉电话、施工作业方式、施工时间、拟采取的降噪措施以及声环境影响的大致程度和范围，请受影响民众进行监督，避免发生扰民纠纷；

(3) 应合理安排施工物料的运输时间，在途径沿线的居民敏感点路段时，减速慢行、禁止鸣笛。加强施工期施工人员的环保宣传教育，从根本上培养施工人员环保理念，从而杜绝野蛮施工，粗放施工；

(4) 施工现场应打围施工，施工总平面布置时，尽可能将高噪声源安排在远离项目周围较远的声环境敏感点处；

(5) 施工期间在夜间 22：00~06：00 禁止施工，严禁午间 12：00~14：00 进行高噪声施工作业，如有特殊情况必须施工，须征得有关部门同意，并告知周围居民；

(6) 根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和四川省人民政府办公厅《关于在中、高考期间加强噪声污染监督管理工作的通知》（川办函[2001]90号）精神，为在中、高考期间保证考生有一个安静的学习、休息和参考环境，中、高考期间禁止进行产生噪声污染的建设施工，本项目在中高考期间应暂停施工；

(7) 加强对各路段的施工管理，合理制定施工计划，监理单位应做好施工期噪声监理工作，对施工现场以及附近的居民、学校进行定期监测；

(8) 施工期应协调好施工车辆通行的时间，施工方与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；

(9) 在施工招投标时, 将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容, 并在合同中予以明确, 管理人员及施工人员应规范控制工作时间;

(10) 临时施工场地加强机械设备和运输车辆管理, 临时施工场地物料预制时应设置简易声屏障打围作业;

(11) 按劳动卫生标准, 控制高噪声机械施工人员的工作时间, 对机械操作者及有关人员采取个人防护措施, 如戴耳塞、头盔等。

3.4 固体废物

工程施工中产生的固体废物主要是工程弃土弃渣、施工剩余废料和生活垃圾。

土方开挖后堆放在固定位置, 在管道铺设完工后, 土方大部分回填, 弃方 1.2 万 m^3 , 运往政府制定位置处理; 施工废料部分回用, 多余量约 3t, 运至政府部分指定位置处理; 生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计, 本项目施工场地施工人员为 20 人, 生活垃圾产生量为 10kg/d, 生活垃圾设置临时堆放点统一堆放, 由城市环卫部门定期收集清运。

3.5 地下水污染分析

本项目所在地地下水埋藏较浅, 在管沟开挖过程中可能涉及地下水通道, 造成地下水涌出, 如不及时封堵, 可能会造成地下水位下降。

施工过程中产生的废料集中堆放, 这些废料中部分含有的油污或有害物质在雨水冲刷下, 可能进入土壤和地下水, 造成地下水污染。故施工期堆场应集中堆放, 并及时进行合理处置。

3.6 生态影响

施工期对生态环境的影响主要表现在弃土对生态环境的影响及水土流失影响。本项目施工期开挖土方, 一定程度上破坏了地表植被, 在雨季可能会造成水土流失。经现场调查, 项目所在地, 地势平坦, 水土流失轻微, 泥土堆场为重点防护对象。对穿越绿化用地及农田等区域, 开挖土层需要逐层堆放, 逐层回填, 不得破坏表层土。

项目施工期对于生态环境影响主要表现在以下几个方面:

- ① 在工程施工前期准备接管, 管道铺设路线方案的选择、施工场地的准备;
- ② 工作井开挖及地表平整等土石方工程活动, 致使作业区及其附近一定范

围内的自然地貌和地表自然植被、人工植被破坏；

- ③ 施工中设置的临时土方及弃渣堆放场，如在雨季防护不当，易造成新的水土流失；
- ④ 施工作业时间不当，将引发不良的生态后果；
- ⑤ 管道铺设完成后，地表面处理不当对生态环境将带来不利影响。

针对本项目生态环境影响，提出以下防治措施：

- ① 合理安排施工规划，临时工程尽量不占土地或少占用土地，或选择土地利用价值低的土地，划定施工范围，严格按照图纸在划定的施工范围内施工，减少不必要的占地；
- ② 严格要求施工人员，科学文明施工，禁止施工人员和施工机械超出施工范围，减少对附近植被的践踏，对施工范围内必须砍伐的树木，建议尽量采用移植的方法。对于施工中破坏的植被，按照破坏多少补偿多少的原则进行补偿；
- ③ 施工期范围内剥离的表土，应妥善处置，安排固定场所堆存，待工程结束后，用于沿岸两侧绿化工程。
- ④ 做好挖填土方的合理调配工作，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体。

本项目以上施工期污染源和污染物可能会对周边环境造成影响，但随着施工期结束，以上影响也将结束。

3.7 社会环境影响源分析

① 项目施工车辆的出入会周边乡村道路路段的车流量，降低原有道路的通行能力，在项目临近路段甚至可能造成交通拥堵，在一定程度上影响附近居民的出行。

② 本项目在建设过程中将占用部分荒地、建设用地等，项目征地将改变土地的利用现状。

③ 项目施工过程中，施工车辆的进出和施工机械的运转将会产生施工扬尘、施工噪声和固体废弃物等污染，也会对附近的居民产生一定的影响，主要影响范围为距离道路两侧 100m 范围内的居民。

④ 本项目施工期间需要雇用部分施工人员，并购买施工材料，对当地的经济

有着积极的作用。项目施工期将增加当地居民的就业机会，在一定程度上可以解决当地居民就业问题，增加当地居民收入。

二、施工临时设施设置的合理性分析

(1) 临时道路：本次设计采用大开挖施工，施工期间修建临时道路解决交通问题。满足交通运输要求。考虑到道路修建会在一定程度上破坏原有生态系统，故项目在修建临时道路时，应注重道路的选址，最大限度降低植被和土壤等生态系统破坏。

(2) 施工营地：本项目不新建施工营地，项目施工期间办公和住宿采用租用项目周边居民用房解决，避免了新建施工营地带来的土地占用和水土流失；同时，施工人员办公生活产生的废水通过现有的旱厕和化粪池处理后用作农肥，可以有效减轻施工废水对地表水环境的影响。因此，从环保角度出发，项目不新建施工营地是合理的。

(3) 临时施工场地：本项目不新建混凝土拌合站，项目所需混凝土均在就近市场购买商品混凝土，然后通过混凝土罐车运输至施工现场。项目仅设置建筑材料堆场 1 处，位于路基永久占地范围内，不新增临时占地。

本项目不设置拌合站，一方面减小了土地占用造成的生态破坏和水土流失，另一方面也避免了拌合站和预制场产生的扬尘、废水、固体废弃物对环境造成的污染。因此，从环保角度出发，本项目不设置临时施工场地是合理的。

三、营运期

本项目为新建雨水管网工程，采用重力流方式，无水泵房等配套设施，营运过程只有在检修或者发生事故时，检修设备运行产生噪声污染，检修过程中清理雨水管道时会产生少量的淤泥杂物及挥发少量异味，产生量极少，不做定量分析。项目在检修维护过程中应加强通风，避免作业人员中毒窒息。清掏的污泥按当地相关部门要求合理处置，可参照《城镇污水处理厂污泥处置分类》(GB/T23484-2009)，包括园林绿化、土地改良、农用、填埋、焚烧、制水泥等。

雨水管网建设工程本身是一个环境保护项目，项目建设完成后可完善区域雨水收集管道系统，将周围区域产生的雨水收集至市政雨水管道，对改善区域水环境质量起到正环境影响。

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)	排放浓度及排放量(单位)
水污染物	施工期	施工废水	COD _{cr}	少量	隔油沉淀后全部循环利用,不外排
			石油类	少量	
			SS	少量	
			BOD ₅	少量	
		生活污水	产生量为 1.6m ³ /d, 利用既有生活污水处理设施处理作农肥, 不外排		
	试压废水	试压废水基本未受污染, 直接排入青衣江。			
大气污染物	施工期	施工期原材料及废土石运输、堆放、汽车运输	扬尘	施工场地风向 50m 处浓度为 8.90mg/m ³ ; 下风向 100m 处浓度为 1.65mg/m ³ ; 下风向 150m 处符合环境空气质量二级标准日均值 0.3mg/m ³ 。其它作业环节产生的扬尘污染可控制在施工现场 50~200m 范围内, 在此范围以外将符合二级标准。	
			焊接烟尘	焊接为间断性作业, 作业时间短, 烟尘产生量少, 为无组织排放。	
			尾气	施工机械、运输车辆产生的尾气, 产生量小, 为无组织排放	
固体废物	施工期	施工人员	生活垃圾	10kg/d	环卫部门统一清运处理, 运至当地生活垃圾处理厂处置
		工程施工	建筑垃圾	3t	运往市政建渣
			弃土	大部分用于回填, 弃方约 1.2 万 m ³ , 运往政府制定位置处置。	
噪声	施工期	施工机械	噪声	76~100dB(A)	避免夜间施工 降低噪声影响
		运输车辆		80~90dB (A)	
<p>主要生态影响</p> <p>本项目雨水管道施工过程中会对沿途部分植被造成破坏、地面裸露, 使场内开挖土因结构松散, 易被雨水冲刷造成水土流失。</p> <p>主要防治措施有:</p> <p>(1) 合理进行施工布置, 精心组织施工管理, 严格讲工程施工区控制在直接受影响的范围内;</p> <p>(2) 在管道施工中执行“分层开挖原则”, 施工后进行地貌、植被恢复, 以植被护土, 防止或减轻水土流失;</p>					

(3) 对土壤、植被的恢复，遵循破坏多少，恢复多少的原则；

(4) 做好现场施工人员的宣传、教育、管理工，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被、作物；

(5) 在管道施工过程中，尽量减小开挖量，回填应按原有的土层顺序进行。

通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。水土流失防治措施请严格按照项目水土保持方案执行。

一、施工期环境影响分析

(一)社会环境影响分析

项目建成后将有效改善恒天汽车产业园及名兴草大道雨水排放问题，提升雅安经济开发区草坝片区城市形象。同时对于促进区域经济发展、构建和谐社会也将产生深远的影响。

1、征用土地的影响

项目征用部分土地上已种植农作物、苗木及花木，经济价值较高，对农户收入有一定影响，项目对其占地进行补偿。

2、拆迁安置的影响

项目征地拆迁和安置补偿由地方政府负责。在拆迁的过程中，相关政府部门按照国家相关补偿政策，坚持公平、公开、公正、透明原则，通过大力宣传，使拆迁工作得到被拆迁居民的支持和理解，拆迁过渡安置费用应足额按时发放，避免给拆迁居民的生活水平造成明显下降。

根据《关于拆迁活动是否纳入建设项目环境影响评价管理问题的复函》（环境保护部环函[2010]250号），拆迁活动不应纳入建设项目环境影响评价管理，故本次不对拆迁活动进行评价。

3、交通通行的影响

施工过程中，施工机械、运输施工材料的车辆较多，不可避免会发生交通堵塞现象。在建设、施工单位合理组织施工和配备专人对日常交通进行指挥和疏导的前提下，可使交通堵塞状况得以不同程度缓减。另外，施工单位应加快此处路段的施工速度，交叉路段施工完毕后及时恢复交通。

为保证现有公路的时时畅通，环评要求建设、施工单位加强施工地段的施工和交通组织，在道路沿线设置提示标志或者通过电视、广播、报纸等通知过往车辆注意选择行驶路线，避免施工影响道路交通通行。在施工路段，施工单位应组织人员指导过往车辆安全行驶，防止群体事件发生。

4、对文物古迹的影响分析

经过现在踏勘及有关文物保护部门调查，项目所在地未发现文物古迹。另外，建设单位及各施工单位建立制度，一旦施工中发现地下文物必须遵照文物保护部

门的有关要求实施抢救或避让。

综上所述，项目建设过程中，由于项目施工等，将会对沿线居民产生一些不利影响，但与此同时，本项目的建设也将为当地剩余劳动力提供一些就业机会，增加农民收入，促进人民生活水平提高，对社会经济产生较大的正效益。

5、对人群健康的影响分析

项目的建设对人群健康的不利影响主要表现在施工期人员的流动可能造成一些传染疾病的传播。在施工期，施工人员的饮水供应、吃饭、住宿等条件较简陋，施工人群流动性较大，可能导致一些消化道传染病、呼吸道传染病发生。

评价认为，施工单位定期对施工人员住宿场地定期消毒，并配合当地卫生防疫部门的例行检查、预防工作，则施工期对区域人群健康的影响将会降低至最低。

综上所述，项目建设过程中，由于征地、项目施工等，将会对沿线居民产生一些不利影响，但与此同时，灾后新建项目也将为当地剩余劳动力提供一些临时工作机会，增加当地部分农民收入。项目建成后也将促进人民生活水平提高，对社会经济产生较大正效应。

(二) 大气环境影响分析

施工期的大气污染源主要来自于施工扬尘、施工机械燃油废气。

(1) 扬尘

施工场地产生的扬尘主要来源于挖掘机械等施工时产生的扬尘，土石方临时堆放场地以及运输车辆进出时产生的扬尘。

①车辆行驶扬尘量经验公式：

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

式中： Q ：汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V ：汽车速度，km/h；

W ：汽车载重量，吨；

P ：道路表面粉尘量，kg/m²。

②施工场地扬尘经验公式：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中： Q ：起尘量，kg/吨·年；

V: 距地面50m外风速, m/s;

V_0 : 起尘风速, m/s;

W: 尘粒的含水量, %。

③堆场起尘量

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \times u^{4.9} \times A_p \times K$$

式中: u ——风速

A_p ——堆场面积

④抓斗倾泻扬尘经验计算公式:

$$Q_p = M \times K$$

式中: Q_p ——扬尘产生量

M ——抓斗总土量

K ——经验系数

由上式可知, 施工期扬尘量的产生是与废弃土石堆场面积、裸地面积和风速有关, 本项目土石一般都得到了及时的清运, 临时堆场面积小, 裸地面积也较小, 项目所在地平均风速较小; 本项目施工场地面积较小, 运输车辆在场内运距极短, 其轮胎经过冲洗后, 所携带的扬尘量极小, 基本可忽略不计。因此, 本项目施工期产生的扬尘对周围环境空气质量影响较小。

在整个施工期, 产生扬尘的作业有土地平整、打桩、基础开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程, 如遇干旱无雨季节, 加上大风, 施工扬尘则更为严重。

据有关调查显示, 施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生, 约占扬尘总量的60%, 并与道路路面车辆行驶速度有关, 一般情况下, 施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天洒水4~5次, 可使扬尘减少70%左右。施工场地洒水抑尘的试验结果7-1。

表7-1 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由表7-2可知, 在实施每天洒水4~5次进行抑尘, 可有效地控制施工扬尘,

可将TSP污染距离缩小到20~50m范围内。

施工扬尘的另一种情况是露天堆放作业，这类扬尘的主要受作业时风速的影响，因此，禁止在风天进行此类作业，减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

(2) 施工机械燃油废气

在施工现场所用的大中型设备和车辆中，主要以柴油、汽油为动力。特别是土石方工程中使用工程机械，这些机械设备均以土石方施工现场为中心，大量汽车、装载机、挖掘机、推土机、碾压机等尾气的排放，导致该施工区域废气污染，环境空气质量下降。本项目施工区域内，地形开阔，空气流动性较强，施工机械产生的尾气可以在短时间内迅速扩散稀释。因此，项目施工过程中产生的燃油尾气对周围环境影响较小。

为了进一步降低汽车和燃油机械设备尾气对环境空气质量的影响，环评要求项目所有运输车辆均应按照《四川省机动车排气污染防治办法》的规定，对机动车排气污染情况进行定期检验，如果汽车尾气无法达标排放，则需对其进行维修或淘汰。

综上，项目施工期将会对施工场地周围的环境空气质量造成一定影响，但在采取上述措施后，可以有效降低项目施工扬尘对周边环境的影响；同时，施工扬尘对大气环境的影响随着施工期的结束而消失。因此，项目施工期对环境空气产生的影响是可接受的。

(三) 水环境影响分析

1、地表水影响分析

施工期产生的废水主要为施工人员生活废水、施工机械车辆冲洗维修废水、闭水试验废水及顶管作业施工产生的泥浆水。

(1)、项目生活废水排入租用民居的卫生设施内，用作农肥使用；

(2)、施工废水主要为车辆冲洗维修废水、顶管施工产生的泥浆水。废水中主要污染物为 SS、石油类。施工期废水如果处理不当会影响施工所在区域的地表水环境，因此不能随意排放。项目在施工场地设置隔油池和沉淀池对施工废水进行处理后回用于洒水降尘等，不外排。

(3)、闭水试验用水取自青衣江，项目使用管道均为全新成品，在试验过程

中对试验用水污染较小，可直接排入青衣江。

因此，本项目施工期生活污水不会对当地水环境产生明显不利影响。

5、地下水环境影响分析

(1) 本项目所在地地下水埋藏较浅，在管沟开挖过程中可能涉及地下水通道，造成地下水涌出，如不及时封堵，可能会造成地下水位下降。本项目管沟开挖过程中如果出现地下水外涌，应及时进行封堵，避免地下水外涌造成地下水位下降和施工场地积水。

(2) 施工过程中产生的废料集中堆放，这些废料中含有的油污或有害物质在雨水冲刷下，可能进入土壤和地下水，造成地下水污染。项目对产生的建筑废料和垃圾及时清运。

因此，本项目施工不会对地下水环境产生明显的不利影响。

(四) 声环境影响分析

施工期主要噪声源为施工机械噪声和车辆运输的交通噪声。

(1) 施工噪声特点

项目施工噪声主要有以下特点：

①施工机械种类繁多，不同的施工阶段会使用到不同的施工机械，同一施工阶段也会因为工程自身大小及工程安排而使得投入使用的施工机械数量无法确定，这就导致项目施工噪声具有偶然性的特点。

②不同施工机械的噪声特性不一样，例如，有的机械施工噪声呈脉冲式，有的机械施工噪声频率低沉，使人感觉烦躁。总的来说，项目施工机械产生的噪声均比较大。

③各种施工机械在施工工程中部分是固定的，部分又是不断移动的，会在一定范围内来回活动，这样，与固定噪声源相比，增大了噪声影响范围，但与流动噪声源相比影响又在局部范围之内。施工机械与其影响的范围相比较小，因此可视为点声源。

④由于工期的安排及工程内容，不同路段施工噪声的影响是时间不同。

(2) 施工噪声源强

项目施工噪声源主要为挖掘机、推土机、起重机、夯实机、运输车辆等。

(3) 施工噪声预测方法

施工机械噪声采用如下模式进行预测计算：

$$L_1 = L_0 - 20\lg(r_1 / r_0) - \Delta L$$

式中： L_i ——距声源 r_i 处的声级 dB(A)；

L_0 ——距声源 r_0 处的声级 dB(A)；

ΔL ——其它因素引起的噪声衰减量 dB(A)。

各声源在预测点产生的合成声级采用以下计算模式：

$$L_{TP} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

根据上述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声进行计算，得到其不同距离下的噪声级见表 7-2。

表7-2 道路工程施工机械噪声距离衰减表 单位：dB (A)

序号	主要噪声源	声级		距施工场地距离 (m)						
		源强	测点距离	10	20	50	100	150	200	250
1	挖掘机	85	5	79.0	79.0	69.4	65.0	55.5	53.0	51.0
2	起重机	75	5	73.1	73.0	63.5	59.1	49.5	47.0	45.1
3	夯实机	85	5	74.5	67.0	65.0	60.6	51.0	48.5	46.6
4	卷扬机	80	5	66.0	60.0	56.5	52.0	42.5	40.0	38.1
5	风镐机	85	5	74.5	68.5	65.0	60.6	51.0	48.5	46.6
6	空压机	90	5	82.0	76.0	72.5	68.1	58.5	56.0	54.1
7	顶进设备	90	5	82.0	76.0	72.5	68.1	58.5	56.0	54.1
8	掘进机	90	5	82.0	76.0	72.5	68.1	58.5	56.0	54.1

(4) 声环境影响分析

项目施工噪声因不同的施工机械影响的范围相差很大，昼夜施工场界噪声限值标准不同，夜间施工噪声的影响范围比昼间大得多。在实际施工过程中可能出现多台施工机械同时在一起作业，则此时施工噪声的范围比预测值大。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB2523-2011）可知，不同施工阶段噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55 dB(A)，从上表结果可知：

①昼间施工机械噪声在距离施工场地 50m 处和夜间施工 200-250m 处符合标准限值的要求；

②施工机械噪声夜间影响严重，施工场地 200m 范围内有居民区的地方禁止夜间使用高噪声施工机械，尽可能避免夜间施工。固定地点施工机械操作场地，应设置在 50m 范围内无学校和较大居民区的地方、在无法避免的情况下，采取

临时降噪措施，如设置临时声屏障。

综上所述，在采取建设项目工程分析 3.3 节防治措施后，可以有效降低施工噪声，可以有效的减缓施工期噪声对敏感点的影响。同时施工期产生的噪声污染是暂时的，随着项目的竣工，因施工而产生的噪声污染也将会随着消失。因此，本项目施工期对附近敏感点产生的噪声污染是可接受的。

（五）固体废弃物影响分析

施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾、弃土以及生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工期产生的建筑废料主要包括废弃的建材、包装材料等，这些固体废物往往存在于施工工场等构筑物附近。施工产生的废弃建材、废弃包装材料，一般可作为资源加以回收利用，既杜绝了浪费，又避免了乱堆乱放导致的环境污染；其余不能回收利用的废弃建筑垃圾运输至政府指定地方处理。

（2）本项目产生的挖方大部分用于回填，弃方产生量约 1.2 万 m³，运至政府制定位置处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾是施工人员生活过程中产生的固体废弃物，主要包括餐厨垃圾、废塑料袋、废纸等，其主要位于食堂、施工场地、以及办公场所。本项目施工过程中施工人数预计为 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人 d）计算，则生活垃圾产生量约为 10kg/d。生活垃圾暂存后定期交给当地环卫部门进行清运。

综上所述，本项目施工期产生的固体废弃物去向明确，且都可以得到妥善的处理，不会对周围环境产生明显不利影响。

（六）生态环境影响分析

施工期工作井开挖、临时占用地对沿途部分植被造成破坏、地面裸露等，使场内开挖土结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失、对周围的生态环境造成一定的影响。

（1）对植被资源的影响

项目建设占地会使项目沿线的植被受到碾压和破坏，施工活动可能使植被生境遭到破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的。从本项目区域植被分布现状调查的结果来看，受项目直接影响的植被主要为农作物、灌草丛。在

土石方工程中，将造成地面裸露，裸露的地面在雨水冲刷下，将造成水土流失。本项目工程占地面积较小，项目建设不会对区域植被多样性产生明显的不利影响。

(2) 对动物资源的影响

根据现场调查结果，本项目两侧 200m 范围内无受保护的珍稀动物资源，但沿线仍有小型爬行动物（如蛇）、两栖动物（青蛙）、鸟类（麻雀）分布。施工期间，分布在公路沿线小型爬行动物（如蛇）两栖动物（青蛙），由于公路建设，施工人员干扰活动和施工机械对这些动物的活动有一定的影响，使他们会迁移到非施工区。由于项目施工范围小，工程建设对野生动物影响范围不大，因此对动物不会造成大的影响。同时当植被恢复后，它们仍可回到原来的区域，不会对其生存造成威胁。

(七) 社会环境影响分析

(1) 工程占地影响

本管道的施工，临时堆土场和埋管工作均临时占用土地。工程区内现状主要为沿线内道路和绿化带灯，施工完毕后恢复原有土地利用类型，对区域土地利用基本无影响。

(2) 交通组织影响分析

本项目施工过程涉及临时占道，主要沿管线走向占用道路左侧部分，在施工过程中会影响交通的正常通行，为缓解交通压力，施工单位专门安排人员疏导过往车辆，并在道路入口处设置警示牌。本工程建设对现有交通的影响主要为项目运输建筑材料、土石方等的车辆对建设区域现有的乡道、村道及城市道路的占用。在施工期，建设单位应向当地道路管理部门、交通管理部门办理相关手续并共同制定建材、土石方运输方案，合理安排运输路线、时间，采取避开交通要道、交通量高峰时段；加强对运输车辆管理，所有运输车辆均覆盖密封，防止沿途撒漏等措施，尽量减少对沿线居民出行的影响。

施工车辆的通行将降低过往车辆交通效率，同时也将使得区域内交通噪声影响扩大。由于此类影响不存在连续性，在施工结束后影响将随之立即消失，施工各单位应提前发布公告，及时公示本项目的施工期限、影响交通路段、道口等，引导行人通行，做好便民安排，以利于居民正常出行。施工方做好协调的基础上，

影响是可接受的。

四、营运期环境影响分析

1、污染物产生与排放

雨水管网新建工程本身就是一个环境保护项目，项目建成后可完善周边区域雨水收集管道系统，将周围区域产生的雨水收集至市政雨水管道，对改善区域水环境质量起到有利影响。

本项目雨水管道工程正常运行时，无废水、废气、噪声产生，只有检修和发生事故时，会产生极少的噪声和恶臭气体。

2、清洁生产分析

本项目在建设和运营设计中，秉持了“节能、降耗、环保、增效”的理念。建筑施工选用环保材料，施工机械采用低能耗、低噪声、低污染的新型设备；工程选线和施工布局合理，节省了土地资源；施工期采用抑尘、降噪、减污等相关措施，可使各项活动对环境的影响降至最低；项目进行过程中，相关施工人员定期接受技术培训和环保教育，将最大程度地避免人为操作引起的环境污染和资源消耗；项目运营期产生的污染物主要为检修和发生事故时，产生的噪声和恶臭气体，对周围环境影响可以接受。

因此，本项目的建设符合清洁生产政策的要求。

3、环境风险分析

建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测发生性事件或事故（一般不包括认为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发时间产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目运营过程中无废水、废气、噪声、固废等污染物排放，但管网运行过程中存在泄漏的潜在风险。本项目采取以下风险防范措施：

- (1) 在管网建设中使用物理性能好、防腐蚀性能优异的管材；
- (2) 严把管道施工质量，杜绝施工质量原因发生爆管；
- (3) 管网接口选用抗腐蚀材料，杜绝接口施工不当出现泄漏的问题。

4、环保验收

本项目属于非污染型项目，建设项目对环境的影响以生态和社会影响为主，根据《建设项目竣工环境保护设施验收管理办法》（国家环保总局令第13号）规定，建设单位须委托经环境保护行政主管部门批准有相应资质的环境监测站进行环境保护验收调查并提交环境保护验收调查报告。

本项目环保设施竣工验收一览表如下：

表 7-3 本项目环保设施竣工验收一览表

项目	验收内容	验收依据	实施时间
噪声控制	合理安排施工场地和作业时间，夜间禁止施工，高噪声施工设备局部屏障。	防止施工期噪声扰民情况	施工期
水污染控制	施工场地设置隔油和沉淀池	调查施工期对水环境的保护措施	施工期
废气污染控制	施工洒水、合理布设堆场、部分施工场地设挡风墙	达标排放	施工期
固废处置	生活垃圾定期清运，弃土运往政府部门制定位置处理	环卫清运，弃土运至指定位置。	施工期
生态环境	1、及时恢复被破坏的植被和生态环境，防止地表裸露； 2、按设计要求晚上水土保持各项工程措施和土地复垦多事； 3、加强防护工程的养护。	临时场地是否撤出，植被、道路是否恢复	施工期
风险防范措施	加强交通管理	确保沿线安全和交通畅通	施工期

5、环境管理与监理

5.1 环境管理

通过实施环境管理，制定并落实建设项目环境监测计划，对项目建设施工和营运全过程进行环境管理和环境监测，及时发现与项目建设有关的环境问题，对环保措施进行修正和改进，保证环保工程措施的有效落实，可使项目的建设与环境、资源的保护相协调，保障经济和社会的可持续发展。

环境管理是指运用经济、法律、技术、行政、教育等手段使经济 and 环境保护得到协调发展。为此应明确本建设项目环境保护管理的具体责任单位，要求建立必要的环境管理执行机构，并接受环境管理监督机构的监督和指导，使本建设项目的环境管理得到有效实施。

本项目建设单位以及各工程施工承包单位、监理单位、营运管理单位是本工程环境保护管理的执行机构；环境管理监督机构为当地环保局等各级环保主管部

门，本项目环境保护管理的执行情况应接受上述各级环保主管部门的监督和指示，同时还应接受公众的监督。

具体管理职责如下：

(1) 贯彻执行国家、地方的有关环境保护法规、条例、标准。

(2) 项目建设单位应按报告提出的环保工程措施与对策，与各施工承包单位签订环保措施责任书，施工合同应有环保要求内容，以使施工过程中各项环保工程措施得到有效执行。

(3) 建设单位应委托环境监理单位，监督环保工程建设“三同时”的落实情况，包括施工期与营运期环保工程设施的设计、施工建设和试运行。

(4) 营运管理单位应对营运期各项环保工程设施的运行实施日常管理，并进行必要的维护、修正、改进，确保环保工程措施的正常有效运行。

(5) 与施工单位联合制订防范施工风险事故的计划。

(6) 其他环境保护工作事宜。

5.2 竣工验收主要内容

工程建成后应及时组织环保验收，对各项环保工程措施的落实情况、效果以及工程建设对环境的影响进行评估。验收小组应由成华区环境保护局、建设单位、设计单位、施工单位等组成，建议本建设项目的环保验收主要内容如下：

(1) 环保工程措施落实情况；

(2) 工程范围两侧声环境、大气环境质量的保持情况；

(3) 工程区绿化、水土流失防治情况。

5.3 环境监理

环境监理依据国家和相关主管部门制定、颁发的有关法律、法规、政策、技术标准以及经批准的设计文件、投标文件和依法签定的监理、施工承包合同，按其服务的范围和内容，履行环境监理义务，独立、公正、科学、有效地服务于工程建设，实施全面环境监理，使工程建设达到环境保护要求。

施工环境监理应作为整个工程监理工作的一部分，由工程建设单位委托具有环境监理资质并经环境保护业务培训的单位，对设计文件中环境保护措施的实施情况进行监理。为保证监理计划的执行，建设单位在施工前与监理单位签定包括环境监理内容的监理合同。

环境监理工作要求如下：

(1) 收集拟建工程有关资料，包括项目基本情况、环境影响报告、水土保持方案、环境保护设计、施工组织计划等；熟悉施工现场环境情况，了解施工过程中排污环节、排污规律以及防治措施；

(2) 审查工程初步设计、施工图设计中环境保护设施是否正确落实了经批准的环境影响报告书和水保方案提出的保护措施；

(3) 协助建设单位组织工程设计、施工、管理人员的环境保护培训；审核招标文件、工程合同有关环境保护条款；

(4) 按施工进度计划和排污行为，确定不同时间的监理重点；对施工过程中各项环保措施的落实情况以及环境保护工程的施工质量进行检查监理，并按照标准进行阶段验收和签字；

(5) 系统记录工程施工环境影响，环境保护措施效果，环境保护工程质量；

(6) 及时向业主和环境监理领导小组反映有关环境保护设计和施工中出现的的问题，并提出解决建议；

(7) 负责起草工程环境监理工作计划和总结。

五、环保投资估算一览表

本项目总投资为 2170 万元，其中环保投资为 25.28 万元，环保投资占总投资的比例为 1.16%。本项目主要环保措施及环保投资建表 7-4。

表 7-4 环保措施及投资估算表

环保项目	环保措施	阶段	数量	金额 (万元)	投资用途
大气环境保护措施	洒水车	施工期	1 辆	2	降低大气污染
	遮盖篷布		若干	0.5	
	临时围挡		若干	8	
	车辆清洗		/	0.5	
	防尘口罩		若干	0.05	
水污染防治	租用旱厕	施工期	1 个	0.08	降低水污染
	临时隔油沉淀池		2 个	0.5	
噪声防治	耳塞和头盔	施工期	若干	0.1	降低噪声对环境的影响
	低噪设备、加强设备维护		若干	2	
	告示、防护		若干	2	
固废处置	垃圾桶	施工期	若干	0.05	减少固废的影响
	生活垃圾收运及处理		/	0.5	
其他	道路破坏和恢复		/	9.0	生态恢复

合计	25.28	
----	-------	--

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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工期扬尘	洒水、建渣及时清运、对裸露地面和建筑材料进行覆盖、做到“六必须”“六不准”、限制大风天气作业、限制车速等。	达到《大气污染综合排放标准》(GB16297—1996)二级标准限值
		燃油尾气	无组织排放, 加强对施工机械设备的检修, 保证其正常运行。	
水污染物	施工期	施工废水	经沉淀后循环使用或用于洒水降尘。	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准限值
		生活废水	利用居民现有旱厕或化粪池进行处理后用作农肥。	
固体废物	施工期	弃土	大部分回填, 多余弃土运至政府制定位置处置。	有效地进行处理, 不会形成二次污染
		建筑垃圾	可回收利用部门进行回收利用, 不可回收利用部分运输至政府指定地方处理。	
		生活垃圾	垃圾桶收集后, 定期交给当地环卫部门进行清运。	
噪声	施工期		合理布置场地, 采取降噪措施, 禁止在午间和夜间施工。严格施工现场管理, 将影响降到最低。	
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>在临时堆场建设前对表土进行剥离, 集中堆放在临时堆场内, 并喷洒草籽和用防雨布遮盖。在工程建设过程中认真落实水土保持方案提出的水土保持措施, 减小项目施工造成的水土流失。在项目施工过程中禁止将废水、弃渣、等废弃物直接排放进入青衣江。</p>				

一、环境影响评价结论

1、项目概况

本项目位于四川雅安经济开发区草坝片区，按规划沿S305修建雨水干管，项目规划在现状S305北侧，分三段组成。

(1) 从物流大道到名兴草大道段铺设d1000~d2200雨水管，长度1043m，坡度为0.4%，其中穿越名兴草大道处采用顶管施工，顶管长度为45m，坡度为0.8%。

(2) 从名兴草大道到恒天路段铺设2600×2600雨水箱涵，长度470m，坡度为0.42%。

(3) 从恒天路到废弃电站铺设3000×3000雨水箱涵至青衣江排放口，长度488m，坡度为0.35%。

2、产业政策的符合性结论

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》（国家发展和改革委员会2011年第9号令公布，国家发展和改革委员会2013年第21号令修正），本项目属于第一类鼓励类第二十二条“城市基础设施”中的第9条“城镇供排水管网工程、供水水源及净水厂工程”，属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策；同时，四川省人民政府办公厅《关于印发芦山地震灾后恢复重建城乡住房建设等11个专项规划的通知》（川办发[2013]47号）文，要求加快推进灾后恢复重建各项工作，确保完成总体规划各项任务，本项目为总体规划实施项目之一。四川雅安经济开发区经济发展投资服务局对项目可行性研究报告进行了批复。因此，本项目符合国家现行产业政策。

因此，本项目的建设符合国家相关产业政策。

3、规划符合性分析结论

本项目的建设符合雅安市城市总体发展规划。

4、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气：评价范围内各监测点的环境空气评价因子SO₂、NO₂和PM₁₀浓度值各项指标均未出现超标情况，项目所在区域内环境空气符合《环境空气

质量标准》(GB3095-2012)二级标准,区域环境空气质量状况较好。

(2)地表水环境:本项目地表水监测项目各监测指标水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)III类标准要求。表明青衣江水质良好。

(3)声环境:噪声监测点位的昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求限值,表明声环境质量较好。

5、环境影响分析结论

(1)环境空气影响分析结论

施工期:施工期扬尘通过洒水、建渣及时清运、对裸露地面和建筑材料进行覆盖、做到“六必须”“六不准”、限制大风天气作业、限制车速等措施后,可以实现达标排放,对环境的影响较小;燃油尾气属于无组织排放,项目施工区域内,地形开阔,空气流动性较强,施工机械产生的尾气可以在短时间内迅速扩散稀释,对环境的影响很小。

营运期:项目为城市管网建设,营运期无三废产生。

(2)地表水环境影响分析结论

针对项目施工过程中可能对青衣江水质产生影响的环境问题,本报告已经提出了相应的防治措施,在认真落实这些防治措施的基础上,项目施工对青衣江水质的影响是可以接受的。

(3)地下水环境影响分析结论

项目施工期对地下水环境产生的影响较小,在落实报告提出的防治措施后,不会对地下水环境产生明显的不利影响。

(4)声环境影响分析结论

项目施工对敏感点造成较大的干扰,但在采取本报告提出的措施后,可以有效降低施工噪声,可以有效的减缓施工期噪声对敏感点的影响。同时施工期产生的噪声污染是暂时的,随着项目的完工,因施工而产生的噪声污染也将会随着消失。因此,本项目施工期对附近敏感点产生的噪声污染是可接受的。

(5)固体废弃物影响分析结论

工程弃方大部分回填,多余弃土运至政府制定位置处置,项目不设置取土场、不设弃渣场;建筑材料部分回收利用,不可利用部分运输至政府部门指定位置处理;生活垃圾经垃圾桶收集后的,定期交给当地环卫部门。项目施工期

固体废弃物去向明确，且都得到了妥善处理，对环境影响较小。

(6) 生态环境影响分析结论

施工期对剥离表土，集中堆放在临时堆场内，并喷洒草籽和用防雨布遮盖，后期用于临时场地的植被恢复。在工程建设过程中认真落实水土保持方案提出的水土保持措施，减小项目施工造成的水土流失。

6、水土保持结论

本项目工程选线过程中充分重视水土保持工作，工程选线满足强制性约束性规定要求。因此，本项目不存在水土保持制约因素。

7、总量控制

本项目属于非污染性项目，因此，本项目无需总量控制指标。

8、环境影响评价综合结论

四川雅安经济开发区市政道路工程（物流通道段附属工程）建设项目符合国家产业政策，符合雅安市城市总体规划。项目建设将会对项目区的生态环境、水环境、大气环境以及沿线居民生活质量产生一定的不利影响，只要认真落实本报告所提出的减缓措施，真正落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，项目建设所产生的负面影响是完全可以得到有效控制的，不会对项目沿线产生明显不利影响。

因此，从环保的角度而言，四川雅安经济开发区市政道路工程（物流通道段附属工程）建设项目可行。

二、环境影响评价建议

(1) 加强施工期环境管理，强化施工废水、施工建筑垃圾、生活垃圾的处理与处置，加强施工设备的管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”现场发生。

(2) 项目竣工后，及时向环保部门办理竣工环保验收手续。

(3) 实际施工过程中，加强对施工单位及现场工作人员的环境法规宣传，提高民众的环保意识，使环境保护真正成为建设项目施工中的自觉行为和实现人类与环境协调发展的内在需要。

(4) 建立健全施工管理制度，应将环保责任制纳入施工招投标合同，施工监理中应配备环保专职人员，确保施工期环保措施的落实。

注 释

本报告表应附以下附表、附图、附件：

附表：

建设项目审批登记表。

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 本项目外环境关系及监测布点图；

附图 3 项目施工平面布置图；

附图 4 项目雨水系统图；

附图 5 项目雨水汇集图；

附图 6 项目雨水管管位图；

附图 7 项目选址路径图；

附图 8 雅安市城市总体规划图；

附图 9 雅安市中心城区雨水及防洪工程规划图。

附件：

附件 1 环评委托书；

附件 2 与本项目有关的其他行政文件。

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。

环评委托书

附件 1

委托方 (甲方)	项目名称	四川雅安经济开发区槐溪坝连接道路工程		
	单位名称	雅安经济开发区建设投资有限公司		
	单位地址	雅安经济开发区滨河东路 3 号	邮编	625000
	联系人	周小波	电话	18908160957
受托方 (乙方)	单位名称	四川锦绣中华环保科技有限公司		
	单位地址	成都市武侯区锦绣路 1 号保利中心 A 座 2003、2004 室	邮编	610000
	联系人	程茂洪	电话	18728182335
			传真	/
委托事宜及要求	<p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，须对四川雅安经济开发区槐溪坝连接道路工程项目进行环境影响评价，现委托四川锦绣中华环保科技有限公司承担四川雅安经济开发区槐溪坝连接道路工程项目环境影响评价工作，接受委托后，请尽快开展相关工作。</p> <p style="text-align: center;">特此委托。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>雅安经济开发区建设投资有限公司 2017年2月16日</p> </div>			

2017-511800-50-01-178099

雅安市发展和改革委员会

雅发改投资〔2017〕95号

雅安市发展和改革委员会 关于四川雅安经济开发区市政道路工程(物流 通道段附属工程)可行性研究报告 (代项目建议书)的批复

雅安经济开发区建设投资有限公司：

你公司《关于审批四川雅安经济开发区市政道路工程(物流通道段附属工程)可行性研究报告(代项目建议书)的请示》(雅经开建投〔2017〕28号)及随文报送的《四川雅安经济开发区市政道路工程(物流通道段附属工程)可行性研究报告(代项目建议书)》收悉。根据对该项目可行性研究报告的审查及专家评审意见，原则同意《四川雅安经济开发区市政道路工程(物流通道段附属工程)

可行性研究报告(代项目建议书)》，现将有关事项批复如下：

一、项目名称：四川雅安经济开发区市政道路工程(物流通道段附属工程)。

二、项目业主：雅安经济开发区建设投资有限公司。

三、建设规模及主要内容：新建排水管网 2.033 千米，其中 DN1000-2200 管网长 1.039 千米，2.6 米及 3 米矩形断面涵长 0.994 千米。

四、项目投资及资金来源：估算总投资 2170 万元，资金来源为业主自筹。

五、建设地址：四川雅安经济开发区。

六、建设工期：9 个月。

七、招标事项：见审批部门招标事项核准意见。

请你们严格按照批复要求，认真做好项目前期工作，委托符合国家规定资质的设计单位抓紧编制初步设计文件，并将工程概算报我委审批。

特此批复。

附件：审批部门招标事项核准意见

雅安市发展和改革委员会

2017年5月17日





营 业 执 照

(副 本)

统一社会信用代码 91511800085831136W

名 称 雅安经济开发区建设投资有限公司
 类 型 有限责任公司(国有独资)
 住 所 雅安经济开发区滨河东路 3 号
 法定代表人 魏静东
 注册 资 本 叁亿元人民币
 成 立 日 期 2013 年 12 月 20 日
 营 业 期 限 2013 年 12 月 20 日至长期
 经 营 范 围 对能源、交通、土地、矿产、城市资源项目的投资和经营管理；建材、石油钻采设备、汽车零配件销售；仓储服务（危险化学品除外）；物业管理；建筑工程机械与设备租赁、标准厂房租售；房地产开发。



(依法须经批准的项目，经相关部门批准后开展经营活动)

登 记 机 关



2016 年 01 月 29 日

请于每年1月1日至6月30日年报。
 公司出资、股权变更、企业行政许
 可、企业行政处罚等信息产生后应
 在 20 个工作日内公示。
 企业信用信息公示系统网址：

<http://gsxt.scaic.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

中华人民共和国

建设项目选址意见书

选字第 2017-经-006 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。

核发机关



日期 二〇一七年一月二日

基 本 情 况	建设项目名称	四川雅安经济开发区市政道路工程 (物流通道段附属工程)
	建设单位名称	雅安经济开发区建设投资有限公司
	建设项目依据	四川雅安经济开发区(芦天宝飞地 园区)控制性详细规划
	建设项目拟选位置	雅安经济开发区规划范围内
	拟用地面积	地下管网(以国土部门实测数据为准)
	拟建设规模	排水管涵全长约 2020 米(涵洞长 980 米)。
附图及附件名称		
项目用地红线图		

遵守事项

- 一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。
- 二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定凭据。
- 三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。

雅安市国土资源局经济开发区分局

雅经开国土复〔2017〕1号

雅安市国土资源局经济开发区分局 关于经开区部分基建项目土地预审的批复

雅安经济开发区建设投资有限公司：

你公司《关于经开区 2017 项目年部分基建项目土地预审的请示》（雅经开建投〔2017〕24 号）已收悉，经我局核查，现批复如下。

一、项目用地情况

1. 四川雅安经济开发区市政道路工程（物流通道段跨线桥工程）：该项目为桥梁工程，桥墩修建位置位于中恒天汽车项目已供地范围，桥面不涉及占用土地。

2. 四川雅安经济开发区市政道路工程（物流通道段附属工程）；该项目为地下排水管网工程，不涉及占用土地。

3. 四川雅安经济开发区水环境治理工程：该项目为河流治理工程，不涉及新占用土地。

4. 四川雅安经济开发区雅职院南大门桥工程：该项目为桥梁工程，桥墩为雅安职业技术学院灾后重建项目已供地范围，桥梁两侧连接道路属于灾后重建项目已报征地范围，桥面不涉及占用土地。

二、审查意见

经核查，以上项目均不涉及新占用土地，故不用再单独出具项目用地预审意见。

此复

雅安市国土资源局经济开发区分局

2017年4月18日

雅安市国土资源局经济开发区分局

2017年4月18日印发

四川雅安经济开发区规划建设和安全生产环境保护局

雅经开环函〔2017〕12号

四川雅安经济开发区规建安全环保局 关于四川雅安经济开发区市政道路工程(物流 通道段附属工程)环境影响评价执行标准的函

雅安经济开发区建设投资有限公司:

你公司拟在四川雅安经济开发区草坝片区实施四川雅安经济开发区市政道路工程(物流通道段附属工程),经研究,该项目的环境影响评价请按以下标准执行:

一、环境质量标准

(一)地表水:执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中Ⅲ类水域标准。

(二)环境空气:执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准。

(三)声环境:执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中3类标准。

(四)地下水:执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中Ⅲ类标准。

二、污染物排放标准

(一)水污染物:执行《污水综合排放标准》(GB8978—

1996) 中一级标准。

(二) 大气污染物: 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准。

(三) 噪声: 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 中各阶段限值。营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准。

(四) 其他标准按照国家有关规定执行。



四川雅安经济开发区规建安全环保局

2017 年 5 月 15 日



162312050079

监 测 报 告

新瑞鑫环监字（2017）第 03058 号

项目名称： 四川雅安经济开发区市政道路工程（物流通道段附属工程）

委托客户： 雅安经济开发区建设投资有限公司

监测类别： 本底报告

报告日期： 2017 年 6 月 16 日

四川新瑞鑫检测服务有限公司



监测报告说明

- 1、报告封面及监测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果不作评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

公司通讯资料：

四川新瑞鑫检测服务有限公司

地 址：成都市武侯区武兴二路 7 号

邮政编码：610000

电 话：028-85438743

传 真：028-85438743

1、监测内容

受雅安经济开发区建设投资有限公司委托,按照《雅安经济开发区建设投资有限公司四川雅安经济开发区市政道路工程(物流通道段附属工程)环境影响报告表环境质量现状监测方案》我公司于 2017 年 3 月 24 日至 3 月 26 日对该项目厂界噪声、地表水、环境空气进行了监测,该项目位于雅安市草坝镇,沿 S305 修建雨水管道,管径 $d1000\sim d2200$ 。项目所在位置:纬度 $29^{\circ} 58' 7.12''$ 北,经度 $103^{\circ} 5' 24.54''$ 东。

2、监测项目

噪声;

地表水: pH、化学需氧量(COD_{Cr})、五日生化需氧量(BOD₅)、氨氮(NH₃-N)、悬浮物(SS)、石油类;

环境空气: 二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、PM₁₀。

3、监测分析方法及来源

项目名称	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限或 检出范围
噪声				
噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	噪声仪 AWA6288+	20~132 dB (A)
地表水				
pH	玻璃电极法	GB 6920-86	酸度计 PHS-3C	0.01 (pH)
化学需氧量	重铬酸盐法	GB 11914-89	6B-10C 型 COD 消解仪	5 mg/L
氨氮	纳氏试剂比色法	HJ 535-2009	紫外分光光度计 UV-1600	0.025 mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-70B III	0.5 mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	红外测油仪 LT-21A	0.002 mg/L
悬浮物	重量法	GB 11901-89	电子天平 FA2004B	0.1 mg/L
环境空气				
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰 苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外分光光度计 UV-1600	0.009 mg/m ³
二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光 光度法	HJ 479-2009	紫外分光光度计 UV-1600	0.007 mg/m ³
PM ₁₀	重量法	HJ 618-2011	十万分之一天平 FA180S	0.01 mg/m ³



4、监测结果

噪声监测结果表

序号	断面位置		3月24日		3月25日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	临项目一侧 居民房屋窗 外 1m	黄家堰村居民	54	43	55	42
N2		滨江奥斯卡小区	55	42	55	42
N3		吴沙寺村居民	54	43	54	43

地表水监测结果表

监测位置	项目	单位	监测结果		
			3月24日	3月25日	3月26日
I 青衣江——项 目雨水排水口上 游 50m	pH	无量纲	8.24	8.25	8.24
	化学需氧量	mg/L	12.8	12.01	13.2
	五日生化需氧量	mg/L	3.52	3.60	3.68
	悬浮物	mg/L	18	21	20
	氨氮	mg/L	0.109	0.118	0.118
	石油类	mg/L	0.0164	0.0163	0.0169
II 青衣江——项 目雨水排水口下 游 200m	pH	无量纲	8.28	8.29	8.29
	化学需氧量	mg/L	7.06	6.34	7.68
	五日生化需氧量	mg/L	1.75	1.35	1.51
	悬浮物	mg/L	22	24	23
	氨氮	mg/L	0.244	0.298	0.255
	石油类	mg/L	0.0167	0.0163	0.0156

环境空气监测结果表

监测位置	监测时间	二氧化硫 (μg/m³)				二氧化氮 (μg/m³)				PM ₁₀ (μg/m³)
		1次	2次	3次	4次	1次	2次	3次	4次	
A1 滨江奥斯卡小区	3月24日	9	8	9	9	46	44	45	45	31
	3月25日	11	10	11	9	38	39	37	38	55
	3月26日	17	15	17	16	46	44	44	46	96

附图一



(以下空白)

此次监测只对本次样品负责

现场监测人员: 张瀛、周晏吕

报告编制: 张瀛; 审核: 周晏吕; 签发: 张长文

日期: 2017.4.16; 日期: 2017.4.16; 日期: 2017.4.16

四川省环境保护厅

川环建函(2012)30号

关于印发《四川雅安工业园区扩区规划 环境影响报告书》审查意见的函

四川雅安工业园区管委会:

你委《关于请求对〈四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书〉进行审批的函》(雅工业园函[2011]119号)收悉。经我厅组织有关部门和专家对《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》(以下简称《报告书》)进行审查,形成了审查意见。现将审查意见印发你们,请将审查意见和《报告书》作为规划调整、优化和实施的重要依据。

附件:《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》审查意见



主题词: 环保 规划环评 工业园区 审查意见 函

抄送: 雅安市人民政府、市环境保护局, 名山县人民政府、县环境保护局, 雨城区人民政府、区环境保护局, 四川省环境保护科学研究院。

四川省环境保护厅办公室

2012年2月20日印发

附件：

《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》审查意见

2011年12月23日，四川省环保厅组织有关部门和专家，在成都召开了《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》（下称《报告书》）审查会，参加会议的有：雅安市环保局、雨城区环保局、名山县环保局、四川雅安工业园区管委会，评价单位四川省环境保护科学研究院的代表及会议特邀专家。

会上，评价单位对其编制的《报告书》进行了介绍。与会专家和代表经过热烈讨论和认真评议，形成了专家组评审意见，审查小组对专家组评审意见一致通过。会后，评价单位按照专家组意见，对《报告书》进行了认真修改、完善。并于2012年2月6日向审查小组报送了最终修改完善的《报告书》。经审查小组对《报告书》进行进一步审查，形成审查意见如下：

一、规划概况

（一）规划背景

四川雅安工业园区前身为雅安市生态科技工业园区，面积1.25平方公里，位于名山县蒙阳镇，2006年四川省人民政府以川府函[2006]29号“关于设立四川雅安工业园区的批复”将该园区更名为四川雅安工业园区。2008年，经四川省发改委川发改经济综合函[2008]218号同意，将成雅高速以南6.95平方公里纳入雅安工业园区，面积达8.2平方公里，并由原四川省环保局以川环建[2008]257号出具了规划环评审查意见。

2010年，雅安市人民政府决定将现有永兴工业园区和草坝工业

集中区并入雅安工业园区，园区总面积达 30.66 平方公里，省发改委以川发改经济综合函[2011]1591 号同意四川雅安工业园区开展扩区前期工作。成都市规划设计院完成了《四川雅安工业园区扩区规划》的编制工作。

（二）规划概况

1、规划范围及规模

规划范围北至成雅高速雅安工业园，南达雨城区草坝镇，东接规划成康铁路货运站，中部囊括永兴镇名山河沿线地区，涉及雨城区、名山县两地行政辖区。园区总用地面积 30.66 平方公里（其中名山园区 8.66 km²、永兴园区 13km²、草坝园区 9km²）。

2、规划产业定位

发展以新材料、新能源等战略性新兴产业为先导，机械制造、精细化工为支撑的先进制造业、现代物流，科技研发为纽带的生产性服务业，形成现代产业体系结构，将园区打造成为雅安经济增长的核心引擎。

3、规划目标

近期（2015 年）：生产总值达到 200 亿元，工业增加值达到 65 亿元。

远期（2020 年）：生产总值、工业增加值在 2015 年基础上翻一番，分别达到 400 亿元、130 亿元。

4、规划年限

规划年限为 2010-2020 年。

5、用地布局及功能分区规划

规划结构为“一心、两片”的空间结构。“一心”为位于名山县城西南的名山工业园区；“两片”为位于永兴镇的永兴工业园区和位于草坝镇的草坝工业园区。工业园区内建设用地以工业用地为主，各园区内以道路和自然地形为分割，以不同功能为单元形成多个功能组团和分区。

6、土地利用规划

园区规划建设用地面积 2975.45 公顷，其中：居住用地面积占 16.27%；公共管理与公共服务用地占 1.95%；工业用地占 44.34%；仓储用地占 5.71%；交通设施用地占 15.5%；市政公用设施用地占 1.15%；绿地总用地占 13.28%；其余为水域等不可利用地。

7、给排水规划

(1) 给水规划

名山、永兴园区：工业与生活分质供水。工业用水由规划的名山工业水厂（规模 5 万 m^3/d ）供给；生活用水由名山县现状自来水厂（规模 3 万 m^3/d ）及规划的名山二水厂（规模 6 万 m^3/d ）联合供给。

草坝园区：工业与生活分质供水，生活用水由大兴龙溪水厂引水工程（规模 3 万 m^3/d ）供给，工业用水由规划的草坝工业给水厂（规模 3 万 m^3/d ）供给。

(2) 排水工程规划

各园区均采用雨、污分流制。

名山园区：生活污水和工业废水经收集后送名山县生活污水处理厂（设计规模 3 万 m^3/d ）和工业污水处理厂（设计规模 3 万 m^3/d ）

处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标排入名山河。

永兴园区：生活污水和工业废水经收集后送规划的永兴污水处理厂（设计规模 6 万 m³/d）处理，尾水达一级 A 标排入名山河。

草坝园区：生活污水和工业废水送规划草坝污水处理厂（设计规模 5 万 m³/d）处理，尾水达一级 A 标排入青衣江。

8、能源规划

园区生活、工业以天然气、电为主要能源，限制使用燃煤。

9、环境保护规划

评价区内环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)相应区域的标准值要求，工业企业执行大气污染物二级排放标准；评价河段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水域标准；地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-1993)中的Ⅲ类标准；区域噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应区域类区标准。

二、规划区开发现状和环境质量现状

(一)开发现状

土地开发利用现状：园区属于城市近郊，土地利用以农业用地、林业用地、建设用地为主。目前，名山园区已有四川雅安艾华电极箔制造有限公司、雅安永旺硅业有限公司、永康纳米材料有限公司等企业；永兴园区已有四川神虹化工有限公司、名山县超强工贸有限责任公司等 4 家芒硝、硫化碱企业；草坝园区已有鑫云纸业、兴瑞肉业、金裘羽绒等企业。

基础设施现状：名山园区区域内主要有成雅高速公路、G108 国道线等交通干线，名山园区内初步形成了道路网络；永兴园区、草坝园区尚未形成交通网络。名山园区在建设生活污水厂（规模 0.5 万吨/日），草坝园区在建设污水厂（规模 1 万吨/日）均未投入运行，各园区内无投入运营的污水处理厂，雨污管网尚不完善。

（二）规划区污染源现状

工业污染源：园区现有企业废水排放量 213.2 万 t/a，COD 排放量 364.9t/a，NH₃-N 排放量 8.42t/a。其中名山园区现状企业主要涉及机械电子、化工、食品加工、光伏产业等，废水排放量 155.9 万 t/a，COD 排放量 190.4t/a，NH₃-N 排放量 4.46t/a；永兴园区现状企业主要为硫化碱企业，废水排放量 44.4 万 t/a；草坝园区现状企业主要涉及机械加工、化工、食品、建材等，废水排放量 12.9 万 t/a，COD 排放量 174.5t/a，NH₃-N 排放量 3.96t/a。

生活污染源：规划范围内的生活污水经化粪池处理后用于农灌，产生的生活垃圾运至雅安市垃圾处理厂处置。

农村面源：农村面源主要为农田化肥施用和畜禽养殖产生的污染源。

（三）规划区环境质量现状

评价区域地表水、地下水、大气、土壤、声环境质量良好，均满足相应环境质量标准相关限值要求。

三、规划区主要环境问题及制约因素、减缓措施

（一）主要环境问题、制约因素及解决意见

1、区域基础设施建设滞后：原规划提出的污水集中处理设施未

得到有效落实，园区供水、供电、通信、交通等设施未形成网络覆盖，整个园区无投入运营的集中式污水处理厂。

解决意见：优先实施名山园区生活污水厂和工业污水厂以及草坝园区工业污水处理厂工程，加快永兴污水厂建设，配套完善园区的雨、污水管网的建设，加快整个园区的污水收集和处理工作的建设进度。

2、水环境制约因素：名山河评价河段是名山县城生活和区域工业污水的主要排污收纳水体，枯水期流量较小，评价河段的水环境容量十分有限，对名山园区和永兴园区排水构成制约。

解决意见：加快实施区域调水工程（名左渠引水工程、铜头引水工程），满足区域工业及生活用水后，剩余水量从名山河名山县城段入河，增加名山河枯期流量，改善水质；优化永兴园区排水去向，园区排水通过管网进入青衣江不进入名山河；提高名山园区污水厂氨氮出水标准。

3、园区周边环境相对较敏感：名山园区紧邻名山县城，距离蒙顶山省级风景名胜区规划边界仅 500m，距离风景区规划核心区 2.5km；永兴园区紧邻永兴镇，草坝园区紧邻草坝镇。同时，永兴园区和名山园区西侧有成片茶园，是雅安市茶园基地。

解决意见：合理布局，限制大气污染严重的项目靠近城镇布置，居住区与工业用地之间设置足够的卫生防护距离；各园区应严格限制大气污染严重的企业入园，名山、永兴园区应严格限制氟化物排放量大的企业入园，限制燃煤使用。确保各城镇、风景区、茶园大气环境质量满足规定功能区划要求。

(二) 避免和减缓环境影响对策措施

1、废水

①实施雨污分流、清污分流制；②优先安排污水管网及污水处理厂工程的建设，保证园区污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标后排放，严格杜绝事故排放；③园区内各企业废水预处理达标后方可进入园区污水处理厂。

2、地下水污染防治

园区、厂区、企业生产车间均应采取相应的防渗措施，防止由于跑、冒、滴、漏造成区域地下水污染。

3、废气

引进企业必须采取先进、可靠的治理措施，确保废气排放优于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准或相应行业标准。

4、固废处置

入区企业产生的工业固废(含危险废物)按“三化”的原则(资源化、无害化、减量化)落实妥善的综合利用和处置措施。生活垃圾各集中区统一收集送环卫部门处置。

5、强化环境风险防范措施。园区设三级环境风险事故防范措施(生产和贮存装置单元车间、厂区和整个园区)，杜绝事故废水进入天然水体和事故废气排放对周围环境产生明显影响。

6、加强拆迁安置中的环保措施。移民安置区优先配置建设水、电、气基础设施，避免移民安置带来新的环境污染。

7、强化园区施工建设环境保护。对园区基础设施及入住企业的

施工建设，其施工噪声、扬尘、废水、固废等均应采取相应减缓措施，实施环境监理制度，加强施工后期的工程措施的落实和生态恢复建设力度。

（三）对规划调整建议

1、园区用地调整意见

名山园区高速公路以南区域规划了三处居住区，与名山新县城相隔较远，建议调整为一类工业用地。

永兴园区中部规划有两片三类居住区，位于工业用地的包围中，建议规划为商业服务设施用地和二类工业用地。同时，取消箭道村安置点，在永兴场镇居住区统一安置。在工业用地和居住用地之间设置绿化隔离带，减缓对安置区的影响。

2、能源结构调整意见

园区居住、商业用地全部以天然气、电为能源，禁止使用燃煤；工业用地应以天然气、电等清洁能源为主，经充分论证并采取相应的污染防治措施后可使用燃煤。

3、园区污水厂处理规模、排放标准及排水去向的调整意见

处理规模：近期建议名山、永兴、草坝污水处理厂处理能力分别为 1.5 万 m^3/d 、1.5 万 m^3/d 和 2 万 m^3/d 。远期 2020 年，建议名山、永兴、草坝污水处理厂处理能力分别增加到 3 万 m^3/d 、4 万 m^3/d 和 4 万 m^3/d 。

排放标准：远期名山片区工业污水处理厂及生活污水厂实施提标改造，氨氮出水标准按 2.5 mg/l 进行要求。

排水去向：建设永兴至草坝园区排污管网，永兴园区污水处理

厂尾水经管网送草坝，在雅安城市规划区下游排入青衣江。

四、环境容量和总量控制，行业准入及清洁生产门槛

(一)、环境容量和总量控制

1、环境容量

青衣江评价河段水环境容量为 COD 15759t/a、氨氮 1040t/a；名山河在铜头引水工程调水前，水环境容量为 COD 889.8t/a、氨氮 41.5t/a；调水后名山河的水环境容量增加至 COD 1442t/a、氨氮 70.1t/a。

园区大气环境容量为 SO₂ 5276t/a、NO₂ 7035t/a、TSP 17588t/a。

2、总量控制

园区水体污染物总量控制建议指标：COD_{Cr} 2740t/a（其中名山园区 550t/a、永兴园区 730t/a、草坝园区 1460t/a）、氨氮 300t/a（其中名山园区 55t/a、永兴园区 75t/a、草坝园区 170t/a）。

大气污染物总量建议指标：SO₂ 1960t/a、NO₂ 1374t/a、烟粉尘 2600t/a。

(二) 行业准入

鼓励和限制入园行业名录如下表。

园区功能划分及入园企业要求

园区	鼓励入园企业类型	禁止入园企业类型	允许类
名山园区	1、以多晶硅为代表的光伏产业 2、汽车零部件、装备制造、机械加工 3、商贸物流 4、电子信息产业	1、水污染企业：制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染重的企业。 2、大气污染企业：电石、炼铁、球团及烧结、铁合金冶炼、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业。 3、不符合国家产业政策的企业；不能执行清洁生产的企业。	除禁止类外，经充分论证后的其它产业
永兴	1、光伏产业下游产品制	1、大气污染企业：电石、炼铁、球团及	除禁止类外，经充

园区	造 2、节能环保装备与产品制造 3、以物流为代表的现代服务业 4、芒硝深加工等精细化工	烧结、铁合金冶炼、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业。 2、不符合国家产业政策的企业；不能执行清洁生产的企业。	分论证后的其它产业
草坝园区	1、电子新材料产业 2、装备制造、机械加工 3、农林产品加工、 4、雅安中心城区“退二进三”企业	1、大气污染企业：电石、炼铁、球团及烧结、铁合金冶炼、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业。 2、不符合国家产业政策的企业；不能执行清洁生产的企业。	除禁止类外，经充分论证后的其它产业

（三）清洁生产门槛

入园企业采用先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平及以上。

五、规划实施的环境影响及环境可行性

采取优化规划方案和《报告书》提出的避免和减缓不良环境影响的对策措施后，实施规划的环境影响可以接受，可有效减缓区域资源环境的制约。从环保角度分析，《四川雅安工业园区扩区规划》总体可行。

六、公众意见的采纳情况

本规划环评编制中，充分收集和采纳了公众意见，并针对公众关心的问题提出了解决意见。本规划公众调查结果良好，无反对意见。

七、《报告书》质量

《报告书》内容较全面，规划区环境概况介绍较清楚，基础资料、数据总体可信；评价方法适当；环境影响分析、预测和评估可

靠；预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理、有效；公众参与符合相关要求；规划方案分析与环境影响评价总体反映了规划环评的特征，评价结论总体可信，对规划的优化及实施规划的环境保护工作有指导作用。

八、规划实施须进一步重视的环境问题

1、认真落实《报告书》提出的各项污染防治和减缓措施，按《报告书》提出的准入名录、环境门槛引进项目。按环保与市政基础设施先行的原则，先期要做好各园区排水管网、污水处理厂、固废收集系统等统筹建设工作，确保废水和固废的可靠处置；园区污水厂条件成熟时建立中水回用设施，提高水的重复利用。

2、当地政府应加快实施铜头引水等调水工程，对现有名山城市生活污水厂实施提标改造。强化主要污染物总量减排，通过流域综合整治，削减区域内现有污染物排放量，保障园区建设的环境容量。

3、建立“政府职能部门-园区-企业”三级设防的环境风险管理机制和与下游的应急联防机制。加强对重点源、工艺装置、贮运区的监控和管理，落实风险防范措施，确保区域社会和环境安全。

4、合理设置居民安置区，避免二次搬迁；做好园区移民的生产生活安置工作，避免发生纠纷。

5、强化施工期的环境保护措施及环境管（监）理，控制和减少施工期的环境影响

6、重视实施“规划”环境影响的跟踪监测工作，适时开展实施“规划”的环境影响跟踪评价，为及时优化和调整规划提供依据。

四川雅安经济开发区市政道路工程(物流通道段附属工程)环境影响报告表专家审查意见

2017年6月20日,专家组对《四川雅安经济开发区市政道路工程(物流通道段附属工程)环境影响报告表》(以下简称“报告表”)进行了技术审查,经过认真审查和评议,形成如下审查意见:

一、项目概况:

项目位于四川雅安经济开发区草坝片区,项目估算总投资 2170 万元,新建排水管网 2.033 千米,其中 DN1000-2200 管网长 1.039 千米,2.6 米及 3 米矩形断面箱涵长 0.994 千米。项目规划在现状 S305 北侧,分三段组成。(1)从物流大道到名兴草大道段铺设 d1000~d2200 雨水管(2)从名兴草大道到恒天路段铺设 2600×2600 雨水箱涵(3)从恒天路到废弃电站铺设 3000×3000 雨水箱涵至青衣江排放口。项目建设内容包括道路切割、管沟开挖、管道安装等。

项目于 2017 年 5 月 17 日取得了雅安市发展和改革委员会备关于《四川雅安经济开发区市政道路工程(物流通道段附属工程)可行性研究报告(代项目建议书)的批复》(雅发改投资[2017]95 号)。

二、报告表编制质量

报告表编制目的明确,内容较全面,外环境调查较清楚,工程分析基本体现了项目特征,环境影响评价基本符合项目及当地环境特征,评价结论总体可信。

三、修改完善的主要意见

1、细化项目由来介绍和项目组成;介绍物流通道的建设情况和

管线用地预留情况；

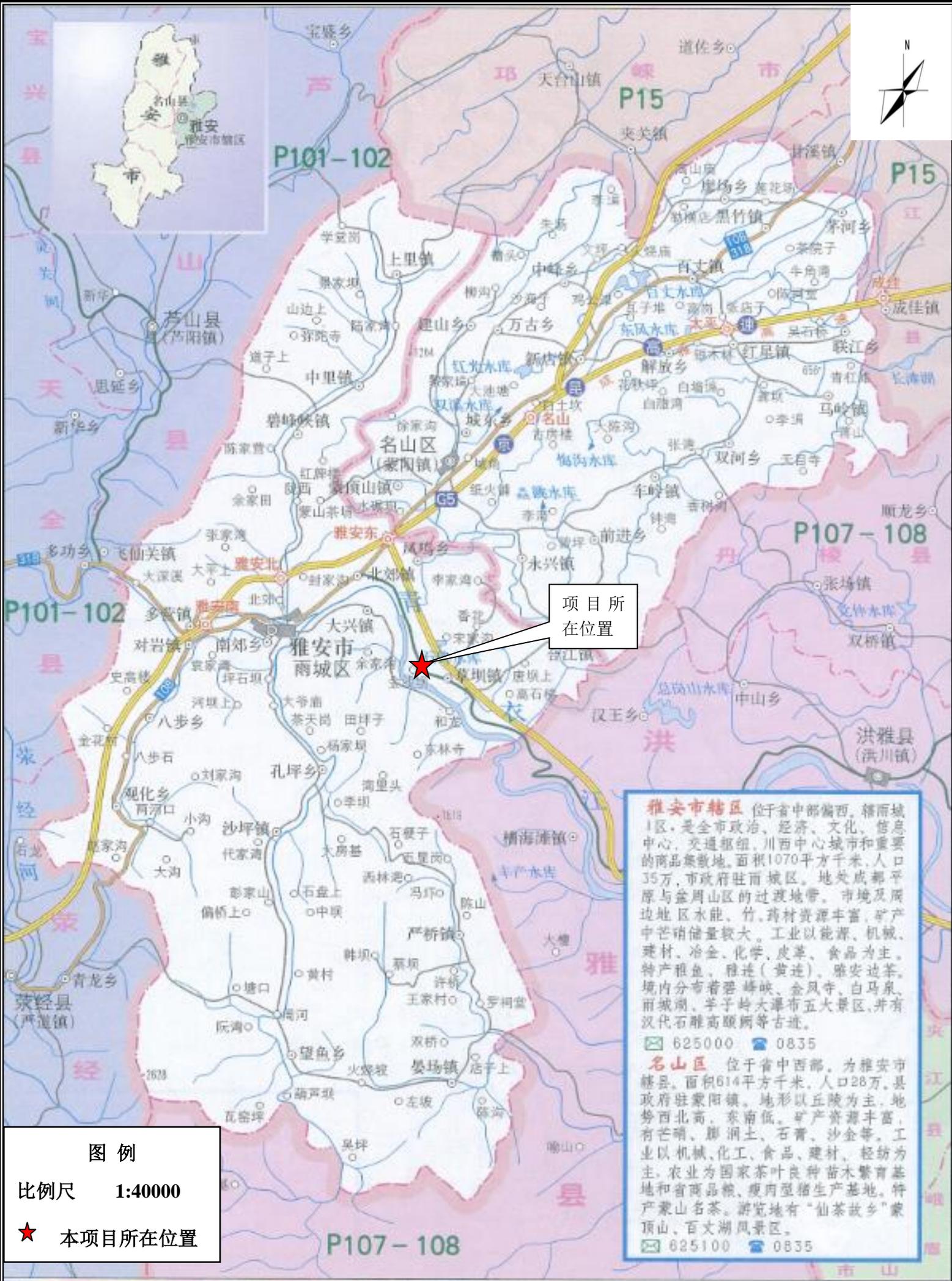
2、充实工程分析，明确开挖方案，细化污染物产生节点图，明确管线加工及主要原辅材料来源；

3、介绍施工组织和施工方案，强化施工期环境影响评价，明确开挖后的抑尘措施，减小扬尘对周边居民的影响，补充施工期的交通组织分析和交通影响；补充完善施工期的噪声影响，提出可靠的防噪降噪措施，确保噪声不扰民；

4、校核环保措施及投资估算一览表，认真校核文本。

专家组：李下 袁文 何宇

2017年6月20日



图例

比例尺 1:40000

★ 本项目所在位置

雅安市辖区 位于省中部偏西，辖雨城1区，是全市政治、经济、文化、信息中心，交通枢纽，川西中心城市和重要的商品集散地。面积1070平方千米，人口35万，市政府驻雨城区。地处成都平原与盆周山区的过渡地带。市境及周边地区水能、竹、药材资源丰富，矿产中芒硝储量较大。工业以能源、机械、建材、冶金、化学、皮革、食品为主。特产雅鱼、雅连（黄连）、雅安边茶。境内分布着碧峰峡、金凤寺、白马泉、雨城湖、羊子岭大瀑布五大景区，并有汉代石雕高颐阙等古迹。

☎ 625000 📠 0835

名山区 位于省中西部，为雅安市辖县，面积614平方千米，人口28万，县政府驻蒙阳镇。地形以丘陵为主，地势西北高，东南低，矿产资源丰富，有芒硝、膨润土、石膏、沙金等。工业以机械、化工、食品、建材、轻纺为主。农业为国家茶叶良种苗木繁育基地和省商品粮、瘦肉型猪生产基地。特产蒙山名茶。游览地有“仙茶故乡”蒙顶山、百丈湖风景区。

☎ 625100 📠 0835

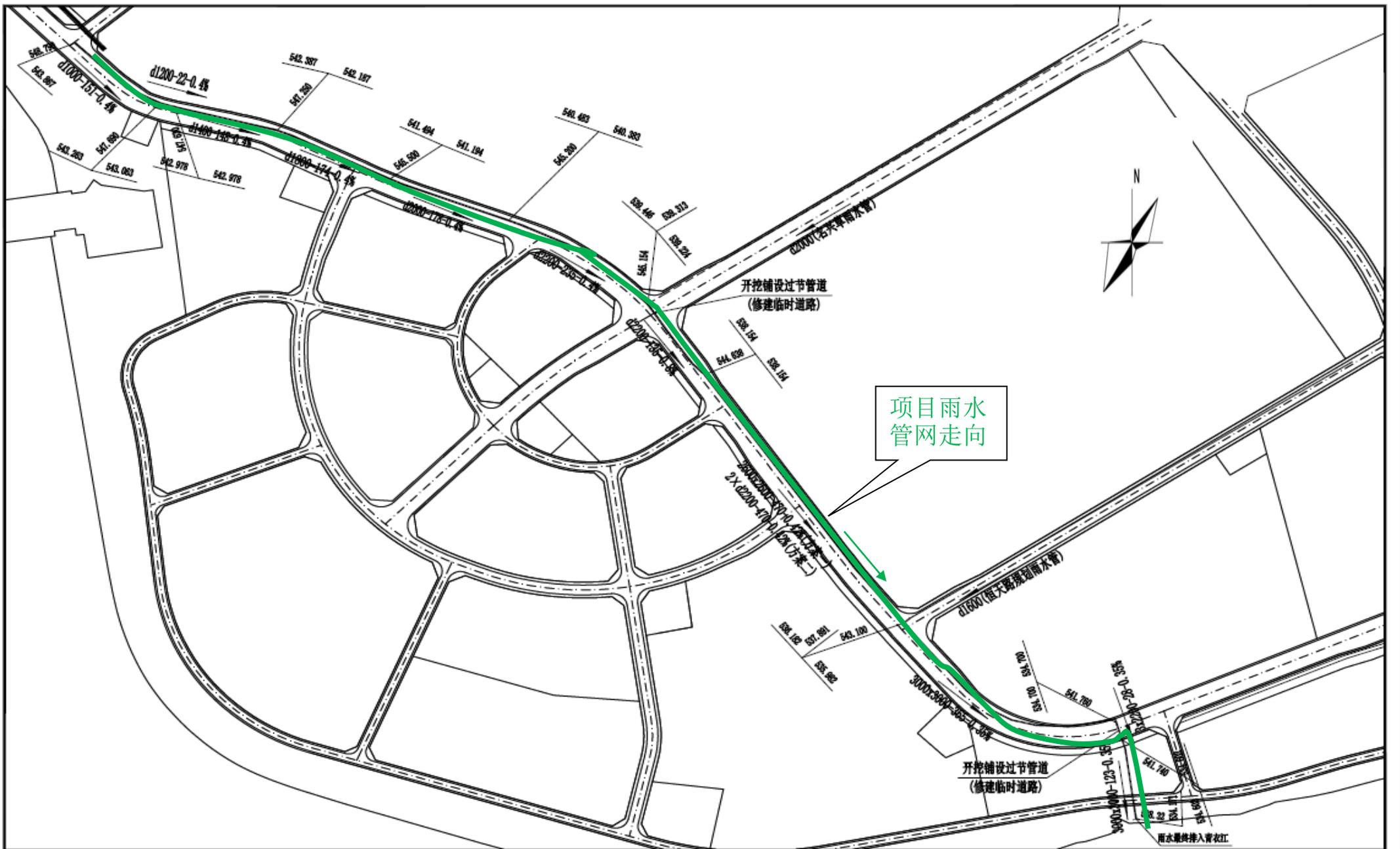
附图1 本项目地理位置图



附图2 项目外环境关系及监测布点图



附图3 项目施工平面布置图



项目雨水
管网走向

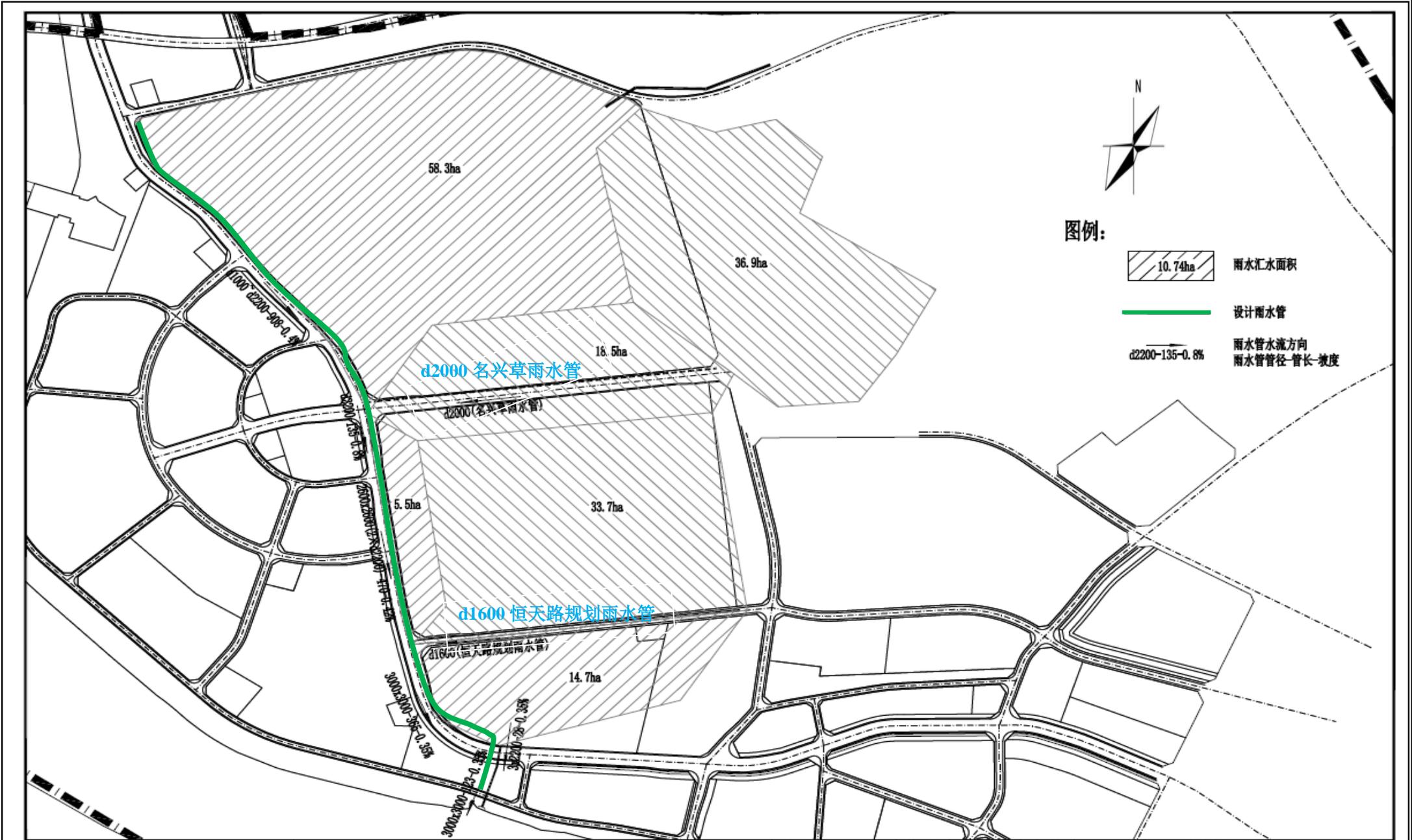
信息产业电子第十一设计研究院
科技工程股份有限公司
The 11th Electronics Design & Research Institute
System and Technological Engineering Corporation Ltd.
No. 251 Shuangma Rd. Yuhua Avenue, Chengde, China
PC: 625021

建设单位:雅安经济开发区发展投资有限公司
项目名称:雅安经济技术开发区草坝片区S305雨水
排水工程

雨水系统图

设计 Designed by 专业 Discipline	校对 Checked by 设计阶段 Des. Stage	审核 Reviewed by 图号 Drawing No.	项目负责人 Project Director 项目号 Project No.	日期 Date
排水	方案设计	S-02		2016.12

附图 4 项目雨水系统图



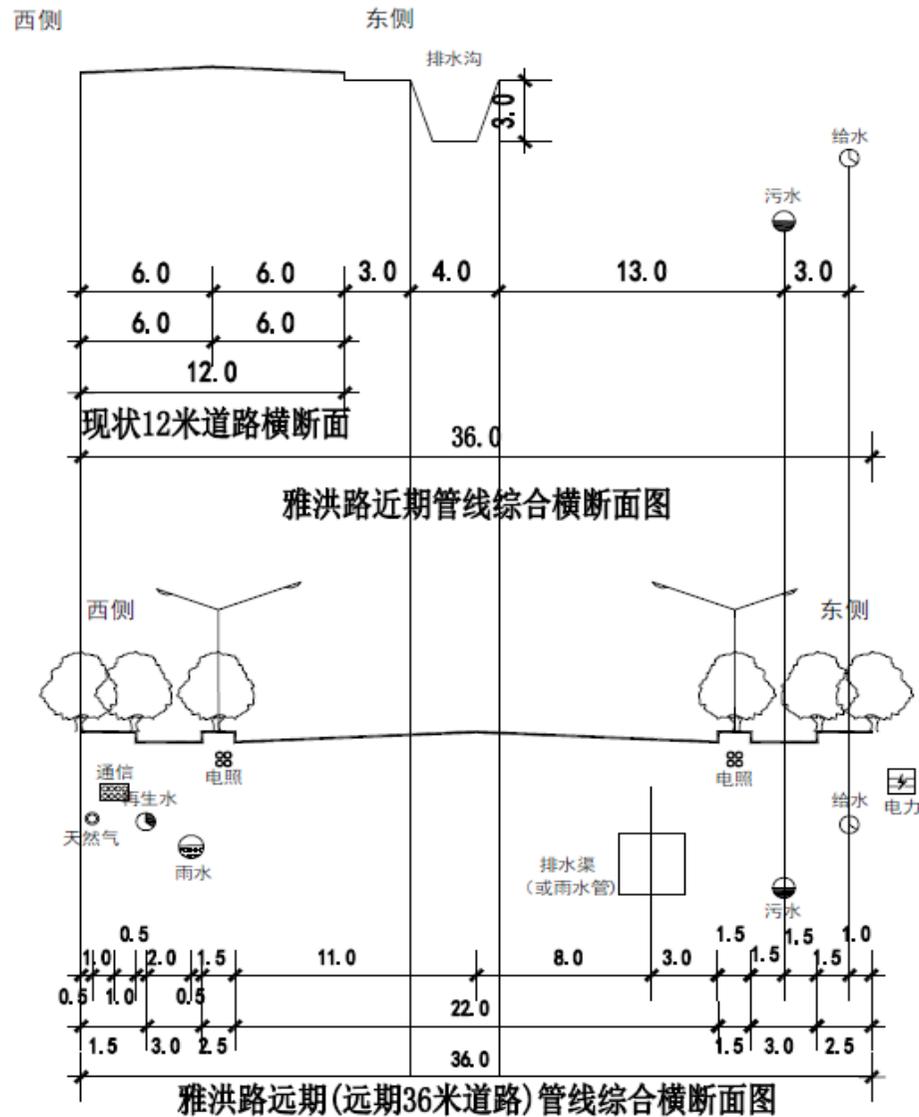
信息产业电子第十一设计研究院
科技工程股份有限公司
Xi'an 11 Electronics Eleventh Design & Research Institute
Science and Technological Engineering Corporation Ltd.
No. 52, Xing'an Rd, Xinhua Avenue, Chengde, Shaanxi
P.C. 716021

建设单位:雅安经济开发区发展投资有限公司
项目名称:雅安经济技术开发区草坝片区S305雨水
排水工程

雨水汇水面积图

设计 Designed By	校对 Checked By	审核 Reviewed By	项目负责人 Project Director
专业 Discipline	设计阶段 Des. Stage	图号 Drawing No.	项目号 Project No.
排水	方案设计	S-01	日期 Date
			2016.12

附图5 项目雨水汇水面积图



说明:

- 1、本图尺寸单位均以米计。
- 2、东侧雨水管为本次设计管线；东侧污水管给水管为现状管线，其他管线管位为规划管位。
- 3、本图仅描述远期市政管线相对位置关系，本次设计雨水管按坐标放线。

信息产业电子第十一设计研究院
科技工程股份有限公司
The 11th Electronics Research Design & Research Institute
Science and Technological Engineering Company Ltd.
No. 101 Shuanglin Rd. Xuhua Avenue, Chengde, China
P.C. 610021

建设单位:雅安经济开发区发展 投资有限公司

项目名称:雅安经济技术开发区草坝片区S305雨水
排水工程

雨水管管位图

设计
Designed By
专业
Discipline

排水

校对
Checked By
设计阶段
Des. Stage

施工图设计

审核
Reviewed by
图号
Drawing No.

S-03

项目负责人
Project Director

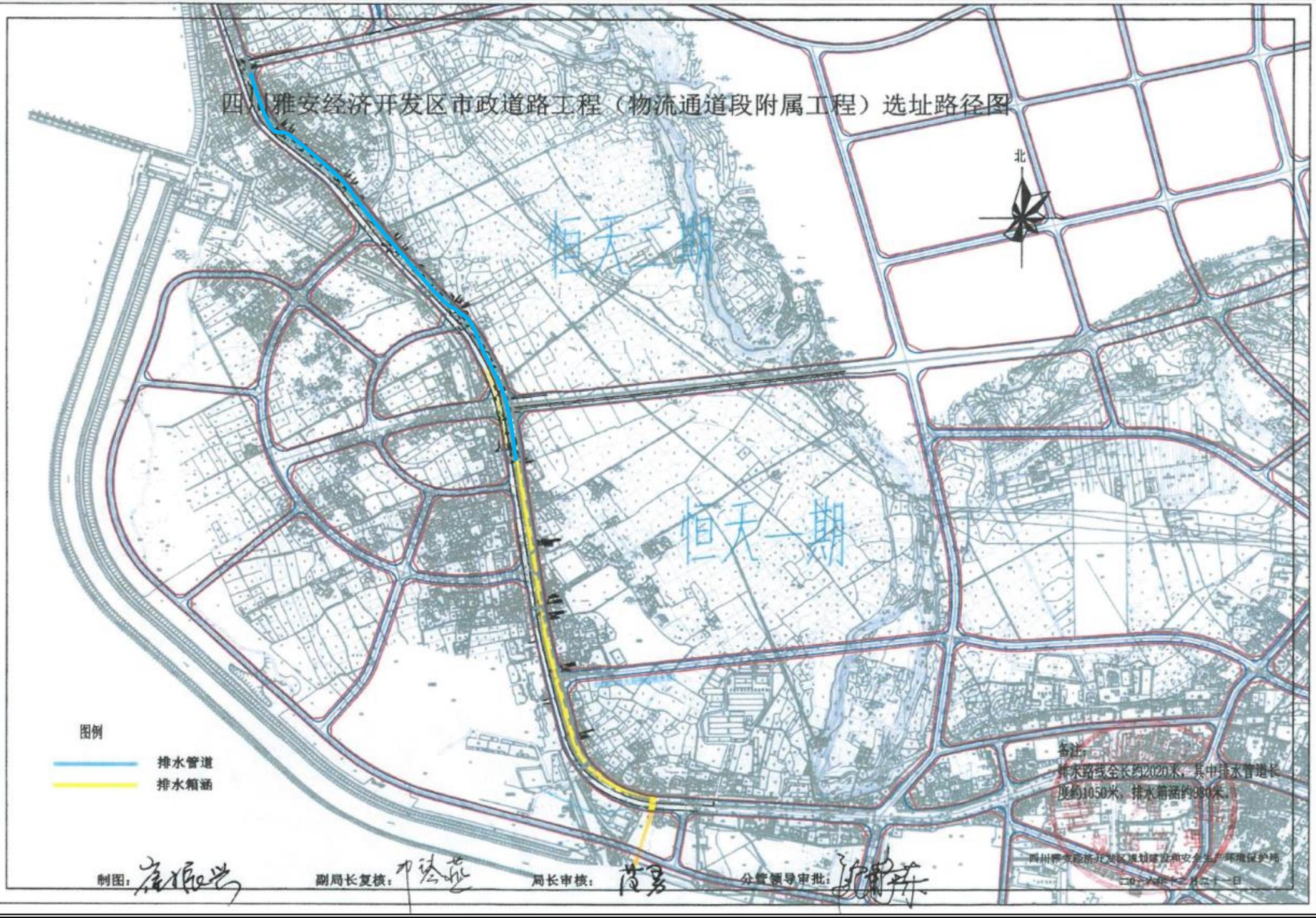
项目号
Project No.

日期
Date

2016. 12

附图 6 项目雨水管管位图

四、雅安经济开发区市政道路工程（物流通道段附属工程）选址路径图



图例

- 排水管道
- 排水箱涵

制图: 崔振兴

副局长复核: 卞达菲

局长审核: 范勇

分管领导审批: 彭静东

备注:
排水路线全长约2020米, 其中排水管道长度约1050米, 排水箱涵约970米。

四川雅安经济开发区规划建设局和安全生产环境保护局

二〇一六年十二月二十一日

附图7 项目选址路径图

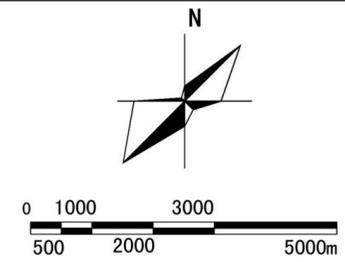
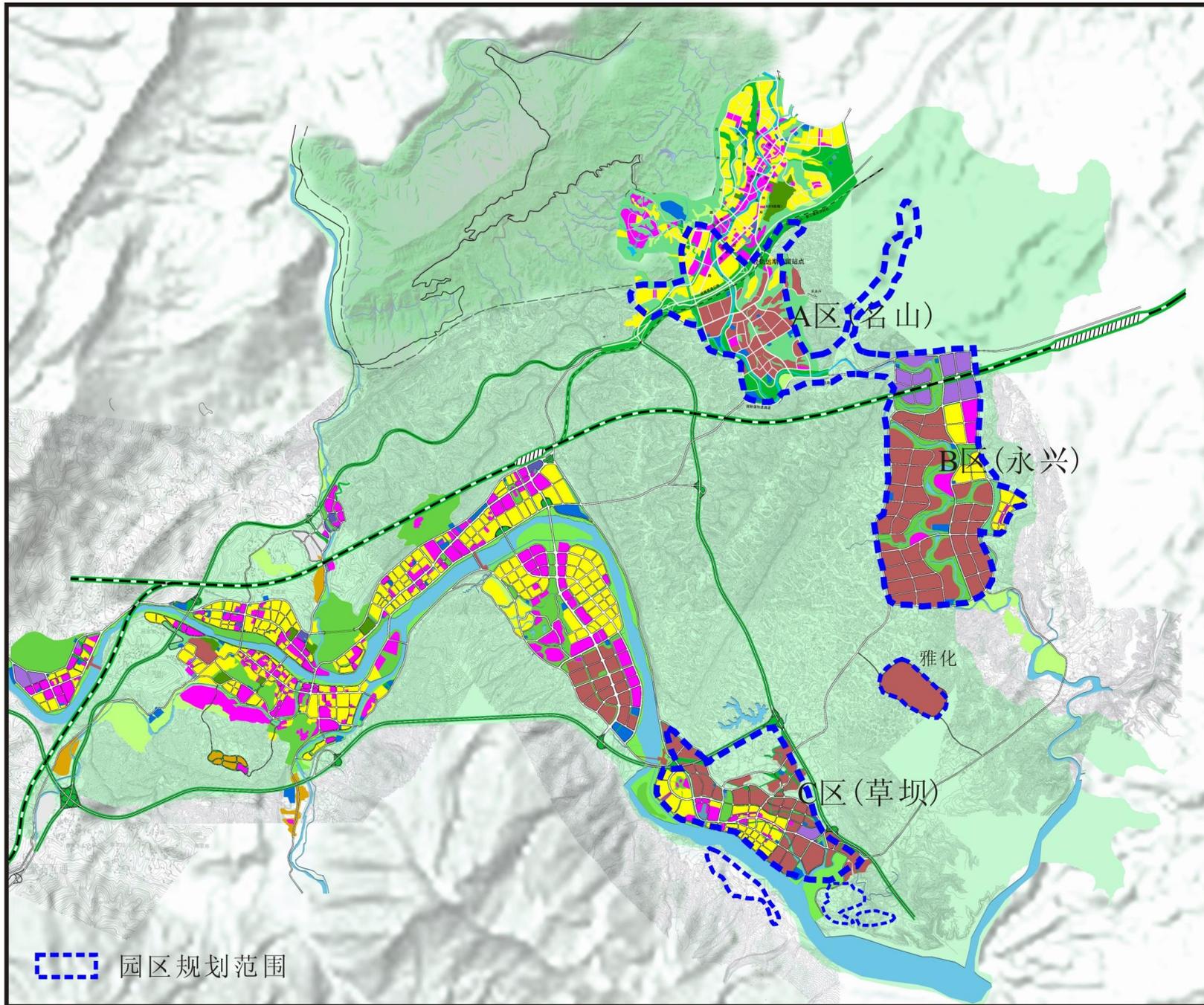


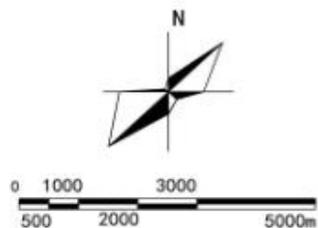
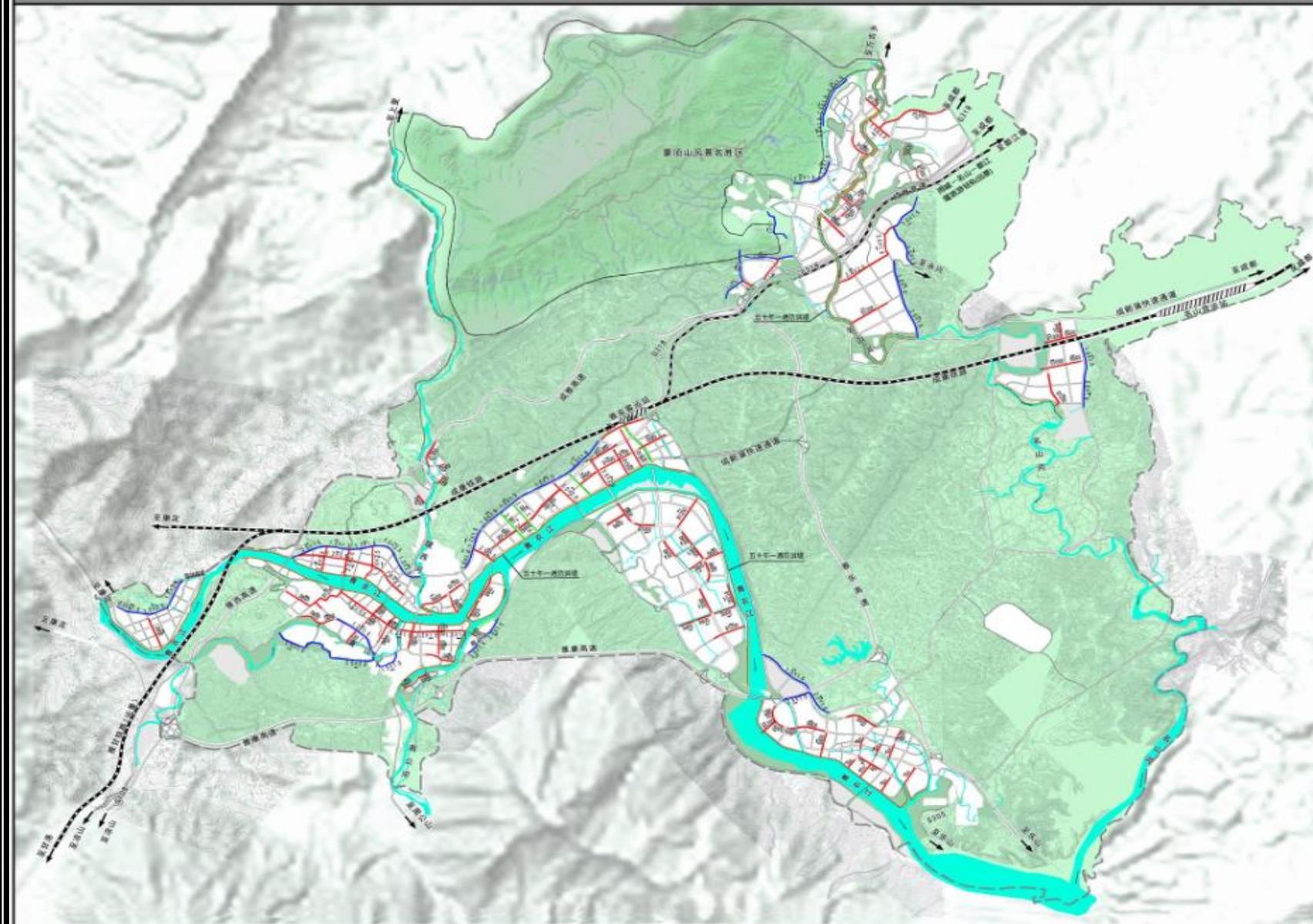
图 例

- | | |
|--------|----------|
| 居住用地 | 漫滩绿地 |
| 公共设施用地 | 山体 |
| 道路广场用地 | 农田林地 |
| 对外交通用地 | 水域 |
| 工业用地 | 铁路及站场用地 |
| 仓储用地 | 蒙顶山风景区界线 |
| 市政设施用地 | 村庄建设用地 |
| 绿地 | 发展备用地 |
| 特殊用地 | |

园区规划范围

附图 8 雅安市城市总体规划图 (2010-2020)

雅安市城市总体规划 (2013—2020)



图例

- | | |
|-------------|------------|
| 现状排洪渠 | 水域 |
| 规划截洪沟 | 农林用地 |
| 规划雨水管道 | 其他非建设用地 |
| 雨水管径 (mm) | 铁路、轻轨及站场 |
| 排水方向 | 蒙顶山风景名胜区界线 |
| 截洪沟尺寸 (m×m) | 中心城区界线 |
| 防洪堤 | |

中心城区雨水及防洪工程规划图

雅安市人民政府 2013年

32

附图 9 雅安中心城区雨水及防洪工程规划图