建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项 目 名 称：达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目（三横四纵主干道路及配套工程一期）

建设单位(盖章)：达州市投资有限公司

编 制 日 期：2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司（统一社会信用代码 915100004507513971 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目（三横四纵主干道路及配套工程一期） 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 徐劲草 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20201103551000000004 ，信用编号 BH045165 ），主要编制人员包括 徐劲草 （信用编号 BH045165 ）、 肖钥 （信用编号 BH015598 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)： 中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司

2023年 6月 16 日

打印编号：1687241317000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2rbb6v
建设项目名称	达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目（三横四纵主干道路及配套工程一期）
建设项目类别	52--131城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、 人行地道）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	达州市投资有限公司
统一社会信用代码	91511700720894882G
法定代表人（签章）	陈珏光
主要负责人（签字）	许清文
直接负责的主管人员（签字）	许清文
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司
统一社会信用代码	915100004507513971
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐劲草	20201103551000000004	BH045165	徐劲草

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐劲草	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准	BH045165	徐劲草
肖玥	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH015598	肖玥

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓　　名：徐劲草

证件号码：510184198210160010

性　　别：男

出生年月：1982年10月

批准日期：2020年11月15日

管 理 号：20201103551000000004

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

四川省社会保险个人参保证明

参保人姓名：徐劲草　　性别：男　　社会保障号码：510184198210160010

四川社会保险 查询专用章

（一）历年参保基本情况

险种	当前缴费状态	累计月数
企业职工基本养老保险	参保缴费	95
失业保险	参保缴费	95
工伤保险	参保缴费	95

（二）最近两年的参保缴费明细

缴费月份	参保单位编码	二级单位编码	养老保险				失业保险			工伤保险		缴费地
			养老类型	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数	单位缴纳	
202107	5000007283		企业养老	18630	2980.8	1490.4	20253	121.52	81.01			四川省省本级
202107	10010001734									17317	34.63	成都市市本级
202108	5000007283		企业养老	18630	2980.8	1490.4	20253	121.52	81.01			四川省省本级
202108	10010001734									17317	34.63	成都市市本级
202109	5000007283		企业养老	18630	2980.8	1490.4	20253	121.52	81.01			四川省省本级
202109	10010001734									17317	34.63	成都市市本级
202110	5000007283		企业养老	18630	2980.8	1490.4	20253	121.52	81.01			四川省省本级
202110	10010001734									17317	34.63	成都市市本级
202111	5000007283		企业养老	18630	2980.8	1490.4	20253	121.52	81.01			四川省省本级
202111	10010001734									17317	34.63	成都市市本级
202112	5000007283		企业养老	18630	2980.8	1490.4	20253	121.52	81.01			四川省省本级
202112	10010001734									18630	37.26	成都市市本级
202201	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202201	10010001734									18630	37.26	成都市市本级
202202	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202202	10010001734									18630	37.26	成都市市本级
202203	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202203	10010001734									18630	37.26	成都市市本级
202204	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202204	10010001734									18630	37.26	成都市市本级
202205	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202205	10010001734									18333	36.67	成都市市本级
202206	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202206	10010001734									18333	36.67	成都市市本级
202207	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202207	10010001734									18333	36.67	成都市市本级
202208	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202208	10010001734									18333	36.67	成都市市本级
202209	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202209	10010001734									18333	36.67	成都市市本级
202210	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202210	10010001734									18333	36.67	成都市市本级
202211	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202211	10010001734									18333	36.67	成都市市本级

202212	5000007283		企业养老	18333	2933.28	1466.64	18333	110	73.33			四川省省本级
202212	10010001734									18333	36.67	成都市市本级
202301	5000007283		企业养老	20355	3256.8	1628.4	30890	185.34	123.56			四川省省本级
202301	10010001734									18333	36.67	成都市市本级
202302	5000007283		企业养老	20355	3256.8	1628.4	30890	185.34	123.56			四川省省本级
202302	10010001734									18333	36.67	成都市市本级
202303	5000007283		企业养老	20355	3256.8	1628.4	30890	185.34	123.56			四川省省本级
202303	10010001734									18333	36.67	成都市市本级
202304	5000007283		企业养老	20355	3256.8	1628.4	30890	185.34	123.56			四川省省本级
202304	10010001734									18333	29.33	成都市市本级
202305	5000007283		企业养老	20355	3256.8	1628.4	30890	185.34	123.56			四川省省本级
202305	10010001734									20355	52.11	成都市市本级
202306												

说明：1、表中“单位编号”对应的单位名称为：10010001734: 中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司, 5000007283: 中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司。

2. 本证明采用电子验证方式，不再加盖红色公章。

3、如需验证真伪，请登陆http://www.sc.hrss.gov.cn/gjbcms/zmyz/index.jhtml，可凭验证码202306071650009950 81验证，验证码的有效期至2023 年 09 月 07 日（有效期三个月），并由个人妥善保管，慎防泄露。

4. 该表（一）历年参保基本情况，累计月数不含视同缴费月数；若存在重复缴费月数，以办理退休手续时核定月数为准。

5. 该表（二）最近两年的参保缴费明细，不含转入缴费信息；未缴费显示为空。

打印时间：2023年06月07日

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目（三横四纵主干道路及配套工程一期）</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">川投资备[2305-511715-99-01-585040]FGQB-0065 号</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">达州东部经济开发区亭子文教城</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">①亭子大道起点：107° 35′ 14.183″，31° 5′ 34.542″
终点：107° 35′ 33.683″， 31° 7′ 34.638″
②东一纵起点：107° 35′ 47.616″，31° 5′ 18.093″
终点：107° 36′ 17.516″， 31° 6′ 57.461″
③汇通大道起点：107° 35′ 14.405″，31° 6′ 50.916″
终点：107° 36′ 41.328″， 31° 6′ 25.115″
④南二横起点：107° 34′ 59.154″，31° 5′ 50.389″
终点：107° 35′ 50.543″， 31° 5′ 50.659″</td></tr>
<tr><td>建设项目行业类别</td><td>131 城市道路
新建快速路、主干路；城市桥梁、道路</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>438278</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>四川达州东部经济开发区政务服务管理局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>川投资备[2305-511715-99-01-585040]FGQB-0065 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>190000</td><td>环保投资（万元）</td><td>209.6</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.11%</td><td>施工工期</td><td>36 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td colspan="3">☑否
□是：_____</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">表1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目；
人工湖、人工湿地：全部；
水库：全部；
引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；
防洪除涝工程：包含水库的项目；
河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</td><td>本项目为市政道路工程，不涉及所列情况</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>陆地石油和天然气开采：全部；
地下水（含矿泉水）开采：全部；
水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目厂</td><td>本项目为市政道路工程，不涉及所列情况</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>生态</td><td>涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目</td><td>本项目为市政道路工程，不涉及所列情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>油气、液体化工码头：全部；
干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有
机物排放的项目</td><td>本项目为市政道路工程，不涉及所列情况</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；
城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部</td><td>本项目为市政道路工程，应设置声环境专项评价</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>石油和天然气开采：全部；
油气、液体化工码头：全部；
原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部</td><td>本项目为市政道路工程，不涉及所列情况</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《四川达州东部经济开发区总体规划及亭子新城近期建设区域控制性详细规划》（中国城市规划设计研究院）(2023 年 2 月)
规划审批机关：达州市自然资源和规划局</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>/</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境
影响评价符合性分析</td><td>
与《四川达州东部经济开发区总体规划及亭子新城近期建设区域控制性详细规划》符合性分析：
根据《四川达州东部经济开发区总体规划及亭子新城近期建设区域控制性详细规划》，东部经开区规划总体形成“四山拥五田、一江润三城”的空间格局。
■“四山”为平行纵穿经开区的雷音铺、荣华山、走马梁以及明月山；
■“五田”为根据自然地貌、农业类型、人口密度以及交通区位划分的亭子北、福善、檀木-花红、安仁-葫芦以及东兴-大滩五个乡村振兴片区；
■“一江”为贯穿经开区区域的明月江流域；
■“三城”为<u>亭子文教城</u>、麻柳智造城以及开江门户城。
其中亭子文教城规划远期用地规模约25平方公里，人口约30万人，空间结构：“一主一副、一环六片、两轴拓展”，承担职教、文旅、总部、创新等功能，居住、商业、教育、办公用地等。
亭子文教城骨架路网体系：
■规划亭子文教城形成“四横三纵”主干路网。
</td></tr>
</table>

■“四横”为达开快速通道、汇通大道东延线、亭柳大道、预留S305改线；

■“三纵”为西外环、亭子大道、金河大道连接线。

■东一纵、西一纵、北二横、南二横构成片区内部服务骨架路网，进而形成完整的对内对外交通体系。

图 1-1　亭子文教城交通线路规划（均未建）

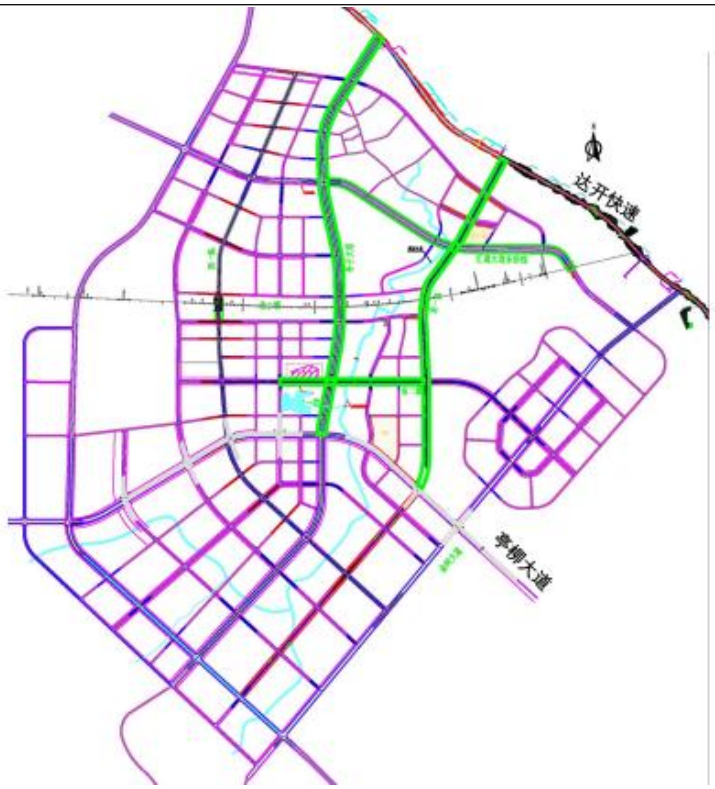
<table>
<tr>
<td></td>
<td>


图 1-2　本项目（一期工程）实施段示意图（绿色段）
本次工程属于一期工程，包括汇通大道东延线、亭子大道、东一纵、南二横先期实施段，属于规划亭子文教城“四横三纵”主干路网，与《四川达州东部经济开发区总体规划》相符。
</td>
</tr>
<tr>
<td>其他符合性分析</td>
<td>
一、产业政策符合性分析
本项目属新建项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）中规定，本项目不属于限制类、淘汰类项目。属于“鼓励类”中二十二条“城市基础设施”中第 4 条“城市道路及智能交通体系建设”，同时本项目不属于国土资源部“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”规定的项目。
本项目已取得由四川达州东部经济开发政务服务管理局区出具的四川省固定资产投资项目备案表（川投资备【2305-511715-99-01-585040】FGQB-0065 号），见附件。
综上所述，本项目符合国家当前产业政策。
二、与“三线一单”的符合性分析
为深入贯彻习近平生态文明思想，落实党中央、国务院和省委、省
</td>
</tr>
</table>

政府关于全面加强生态环境保护深入打好污染防治攻坚战的重大决策部署，推动全市生态环境质量持续改善和经济社会高质量发展，现结合我市实际，就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单（简称“三线一单”）。

根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，达州市生态保护红线面积 1214.56km^2，占达州市国土面积比例的 7.33%，与原 2018 年相比，面积减少了 42.40km^2，其中调入红线 287.98km^2，调出红线 330.38km^2。达州市生态保护红线主要分布在大巴山和盆地区域，涉及大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线、盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线。本项目三线一单符合性分析如下：

（1）与生态保护红线符合性分析

本项目位于达州东部经济开发区亭子文教城，根据《达州市“三线一单”图集-生态保护红线图》，本项目不在生态红线保护范围内。

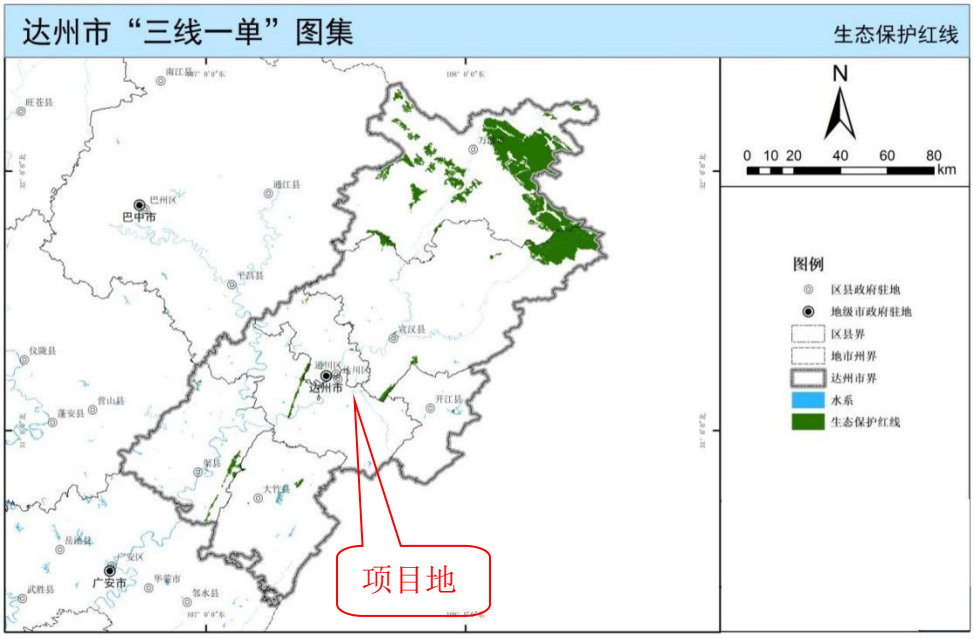


图 1-3 达州市生态保护红线图

经套合达州市国土空间规划“三区三线”成果，项目不占用永久基本农田，不占用生态保护红线，位于城镇开发区内面积 438278m^2。根据《四川达州东部经济开发区总体规划及亭子新城近期建设区域控制性

详细规划》，项目用地性质为城镇交通设施用地，符合四川达州东部经济开发区总体规划。

（2）与“环境质量底线”符合性分析

根据项目所在区域环境质量现状调查，项目所在区域属于环境空气质量达标区，本项目属于城镇基础设施建设项目，运营期主要为车辆尾气，对周边大气环境影响不大。

根据本次评价现状监测，项目所在区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的III类水域标准，项目所在区域地表水环境质量现状较好。

因此，本项目的建设未触及当地环境质量底线，符合相关要求。

（3）与“资源利用上线”符合性分析

本项目不涉及矿产资源、地下水资源开采和基本农田等土地资源占用问题，本项目营运过程中交安工程消耗一定量的电源、水，项目资源消耗量相对趋于资源利用总量较少。

因此，本项目的建设未触及当地的资源利用上线，符合相关要求。

（4）生态环境准入清单

根据《达州市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态分区管控的通知》（达市府发[2021]17 号），本项目位于城镇重点管控单元。

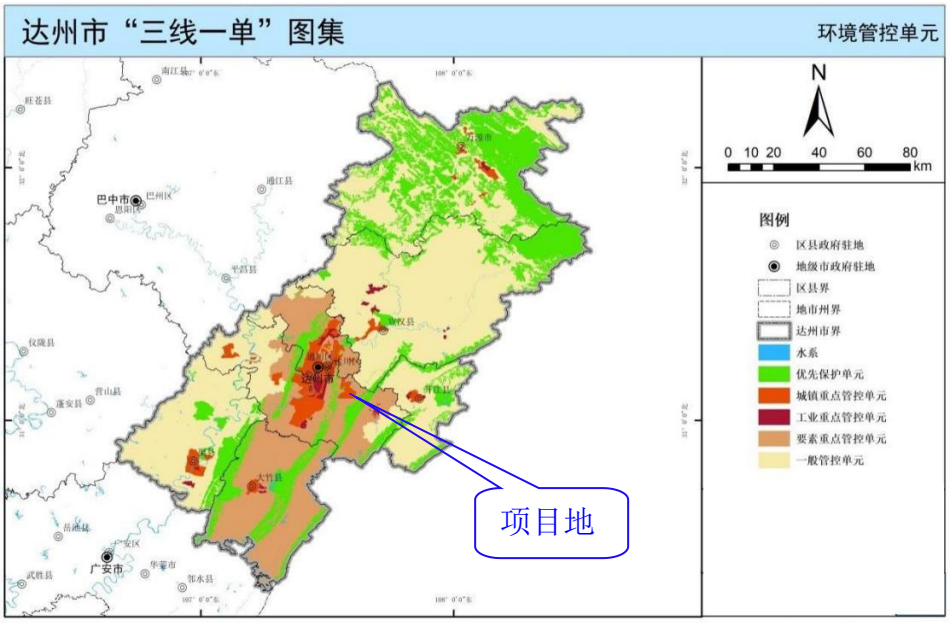


图 1-4 达州市环境管控单元图

综上，本项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入当地环境准入负面清单内。

（5）与环境管控单元符合性分析

本项目区域亭子镇（东部经济开发区亭子文教城）属于城镇重点管控单元，同时项目为城市道路基础设施建设工程，不属于区域重点管控项目，区域环境质量良好，污染物均能实现达标排放，满足环境环境质量管控要求。

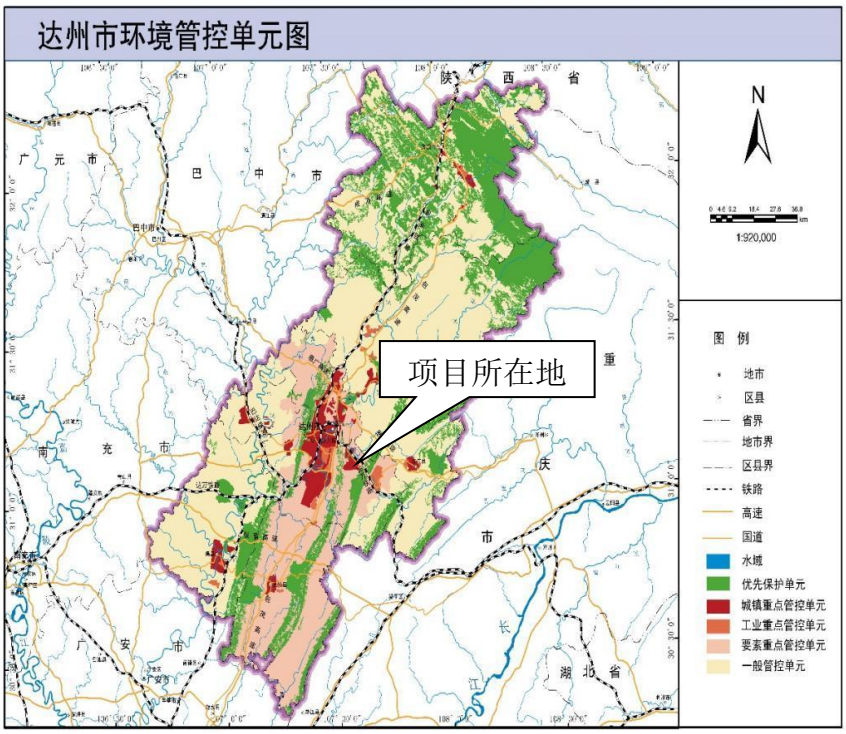


图 1-5　项目与达州市环境管控单元位置关系

根据《四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》的通知”》（川环办函[2021]469 号）中相关内容：若建设项目位于产业园区外，需进行空间符合性分析以及管控要求符合性分析。

根据四川省政务服务网“三线一单”查询网站（网址：https://tftb.sczwfw.gov.cn:8085/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000）查询项目所在地“三线一单”结果截图如下。

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目三横四纵主干道路

市政道路工程建筑 选择行业

107.598801 查询经纬度

31.099507

立即分析 重置信息

分析结果 导出文档 导出图片

项目达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目三横四纵主干道路及配套工程（一期） 所属市政道路工程建筑行业，共涉及4个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51170320001	达川区中心城区	达州市	达川区	环境综合	环境综合管控单元城镇重点管控单元
2	YS5117032220002	明月江达川区李家渡控制单元	达州市	达川区	水环境分区	水环境城镇生活污染重点管控区
3	YS5117032340001	达川区中心城区	达州市	达川区	大气环境分区	大气环境受体敏感重点管控区
4	YS5117031410002	达川区土壤优先保护区	达州市	达川区	土壤环境	农用地优先保护区

生态环境准入清单符合性分析如下表：

表 1-1 生态环境准入清单符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	达州市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性
ZH51170320001	达川区中心城区	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 -禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 -原则上禁止新建工业企业（新建工业企业原则上都应在工业园区内建设）。 -禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 限制开发建设活动的要求 -现有工业企业不得新增污染物排放。 -允许企业以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。 -严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合达州市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。 -严格控制新增建设用地规模，法定城乡规划除外 不符合空间布局要求活动的退出要求 -现有工业企业适时进行有序退出。 -按照相关规划和要求，清理整顿非法采砂、非法码头，	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 限制开发建设活动的要求 -城市发展遵循“北控、西扩、南拓、东进、中优”的布局战略；其它同达州市城镇重点管控单元要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 位于城镇空间内的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，不得新增污染物排放，并进一步加强日常环保监管；如无合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出 其它同城镇重点管控要求 其他空间布局约束要求	本项目属于交通基础设施建设中的城市道路工程，不属于生产性项目，也不属于工业性质大气污染类项目	符合
			污染物排放管控	现有源提标升级改造 达川区（除石梯镇、五四乡、银铁	不涉及	/

		全面清除不合规码头。 -在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停； -有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 -到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 -不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 达州市 2025 年水污染物允许排放量 COD33136.93t，氨氮 2055.16t，TP252.53t； 现有源提标升级改造 -到 2025 年，水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准。 -燃气锅炉升级改造，达到特别排放限值。 -城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mgL 的，要围绕服务片区管网，系统排查进水浓度偏低的原因，科学确定水质提升目标，制定并实施“一厂一策”系统化整治方案，稳步提升污水收集处理设施效能。 其他污染物排放管控要求		乡外的区域）属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。其他同达州市城镇重点总体准入要求 新增源等量或倍量替代 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 新增源排放标准限值 同达州市城镇重点总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 其他污染物排放管控要求		
			环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 安全利用类农用地管控要求 有一定危险性仓库用地远离市区，按有关规范选址和建设，留够防护距离，原则上安排在铁山山谷。其他同达州市城镇重点总体准入要求 污染地块管控要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 其他环境风险防控要求	不涉及	/

		新增源等量或倍量替代:-上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。 -上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。加快城市天然气利用，增加天然气对煤炭和石油的替代，提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。 污染物排放绩效水平准入要求:严格落实建设工地管理要求，做好扬尘污染管控工作。 -从事机动车修理、印刷、服装干洗、研发等排放挥发性有机污染物的生产作业，应当按照有关技术规范进行综合治理。禁止露天和敞开式喷漆作业；包装印刷业必须使用符合环保要求的油墨；餐饮服务业油烟和废水必须经处理达到相应排放标准要求。 -建材行业原料破碎、生产、运输、装卸等各环节严格落实抑尘措施，有效控制粉尘无组织排放。-到 2023 年，城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高，力争达州市鲜家坝、周家坝城市生活污水处理厂污泥无害化处置率达 92%、各县（市）城市达 85%；城市生活污水资源化利用水平明显提升。-到 2023 年基本实现原生生活垃圾“零填埋”，鼓励跨区域统筹建设焚烧处理设施，在生活垃圾日清运量不足 300 吨的地区探索开展小型生活垃圾焚烧设施试点；生活垃圾回收利用率力争达 30%以上。 -实施密闭化收运，推广干湿分类收运。强化垃圾渗滤液、焚烧飞灰安全处置，城市生活垃圾无害化处理率保持 100%。 -到 2023 年，力争全省生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，地级以上城市具备厨余垃圾集中处理能力；县城	资源开发效率要求	水资源利用效率要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 地下水开采要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 能源利用效率要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 其他资源利用效率要求 禁燃区要求：同达州市城镇重点总体准入要求	本项目属于交通基础设施建设中的城市道路工程，施工期做好各类扬尘防治措施，做好无组织抑尘措施，不会对当地大气环境产生明显影响	符合

		生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖； -2030 年，渠江流域用水总量控制在 31.61 亿 m^3 以内，渠江干流 COD 排放总量限制在 4.89 万 ta 内、NH_3-N 排放总量限制在 0.54 万 ta 内。全面推进节水型社会建设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业污染、农业农村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规范化建设。-到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理率设施空白区，城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理达到 95%以上； 环境风险防控： 联防联控要求 强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防止合作 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求:现有涉及五类重金属的企业，不得新增污染物排放，限期退城入园或关停。用地环境风险防控要求:工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 -到 2025 年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境				

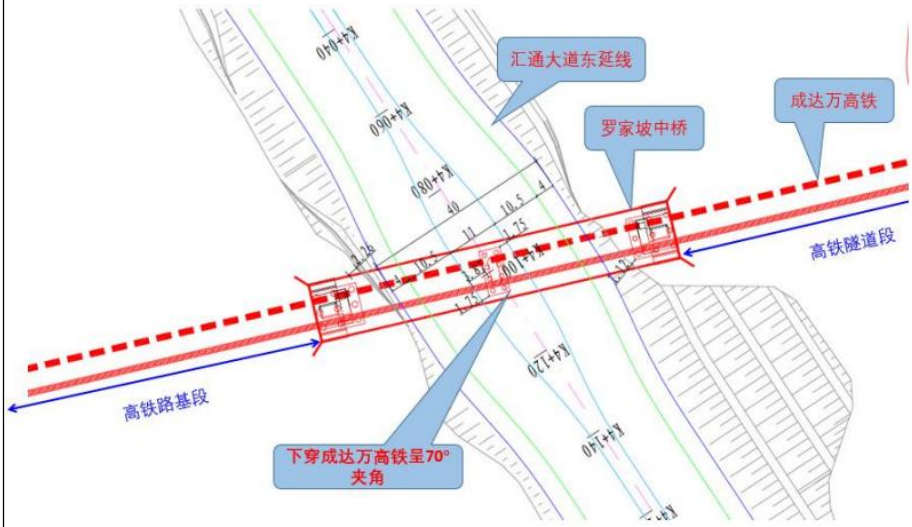
		敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上。 地下水开采要求 以省市下发指标为准 能源利用总量及效率要求 -严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。 -全面淘汰每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤。 -地级以上城市建成区禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉；对 20 蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值。 禁燃区要求 -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中 III 类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 -禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。 -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。 其他资源利用效率要求 暂无				
YS5117	明月江达	空间布局约束：	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	不涉及	/

032220002	川区李家渡控制单元	禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求		限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求		
			污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 强化生活污水治理，以尾水排放去向确定排放标准，因地制宜选取治理技术及方法，加快污水处理设施建设运行，城污水城镇生活污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919）要求；鼓励农村生活污水实行资源化利用，排放的尾水达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》要求。强化生活垃圾收集处理，推广生活垃圾分类收集处理，从源头减少处理处置量。 工业废水污染控制措施要求 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	不涉及	/
			环境风险防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集	不涉及	/

		暂无		中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程		
			资源开发效率要求	/		
YS5117032340001	达川区中心城区		空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	不涉及	/
			污染物排放管控	大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求	本项目道路车辆应按照有关燃油使用要求使用符合环保要求的燃油，确保车辆燃油尾气满足排放要求	符合
			环境风险防控	现有涉及五类重金属的企业，不得新增污染物排放，限期退城入园或关停；工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途	不涉及	/

<table>
<tr><td></td><td></td><td rowspan="6"></td><td>资源开发效率要求</td><td>/</td><td>不涉及</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="5">YS5117031410002</td><td rowspan="5">达川区土壤优先保护区</td><td>空间布局约束</td><td>禁止开发建设活动的要求
限制开发建设活动的要求
允许开发建设活动的要求
不符合空间布局要求活动的退出要求
其他空间布局约束要求</td><td>不涉及</td><td>/</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td rowspan="3">/</td><td>不涉及</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境风险防控</td><td>不涉及</td><td>/</td></tr>
<tr><td>资源开发效率要求</td><td>不涉及</td><td>/</td></tr>
</table>

综上，本项目在生态保护红线、空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等方面均符合项目所在区域“三线一单”要求。

其他符合性分析	**三、与《公路与市政工程下穿高速铁路技术规程》（TB 10182-2017）符合性分析** 根据本项目设计方案及成南达万高铁设计规划，本项目 4 条道路中汇通大道东延线、亭子大道下穿规划中的成达万高铁。 根据现场实际情况及襄渝连接线铁路、达万铁路的设计图纸，参照《公路与市政工程下穿高速铁路技术规程》（TB 10182-2017）中相关规定：“路基坡脚边缘不得侵入高速铁路桥梁承台”、“路基排水沟外侧与高速铁路桥墩净距离不宜小于 3m”。 汇通大道东延线：根据汇通大道东延线已审批设计资料，K4+100 位置采用路基下穿成达万高铁罗家坡中桥，铁路桥桥墩位于本道路中分带，为保证桥墩横向安全，桥墩范围内 30m 长中分带宽带由 4m 调整为 11 米，采用三次抛物线渐变。此外，道路全线不涉及排水沟，满足 TB 10182-2017 相关要求。  **图 1-6 汇通大道东延线路基边缘与成达万铁路桥墩位置关系** 亭子大道：根据亭子大道已审批设计资料，成达万铁路桥墩位于亭子大道（一期）中央绿化带内，本次通过拓宽中分带并设置防撞设施路基下穿高铁，拓宽后中分带宽 7.75m，边缘距高铁桥墩距离分别为 2.89m、4.09m、2.63m、2.81m，满足 TB 10182-2017“路基坡脚边缘不得侵入高速铁路桥梁承台”的要求，拓宽部分通过压缩两侧人行道方式使道路红线保持不变。

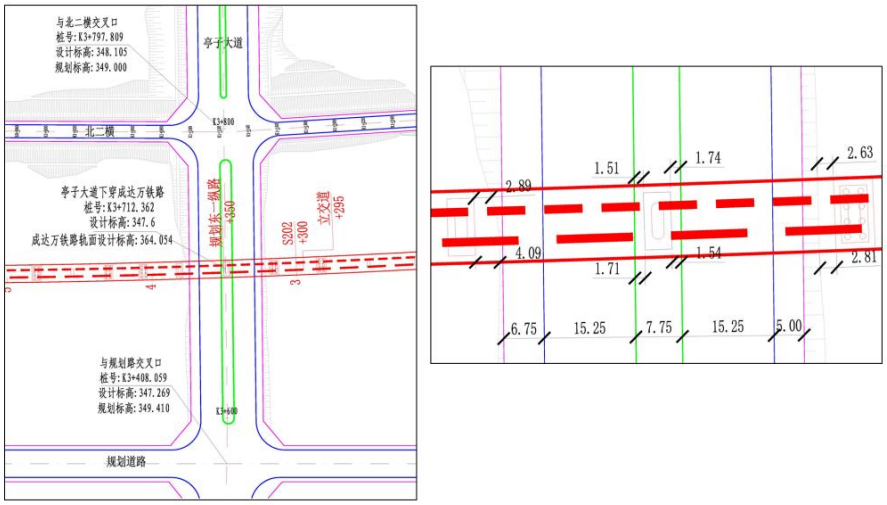


图 1-7 亭子大道路基边缘与成达万铁路桥墩位置关系

本次评价要求：在项目动工前应取得铁路部门相关同意文件，并与铁路部门做好沟通衔接工作，确保符合相关规范要求。

四、与《公路路线设计规范（JTG D20-2017）符合性分析

《公路路线设计规范（JTG D20-2017）中关于净空的要求：“.....上跨的公路、城市道路、铁路的净高必须符合高速公路建筑限界的相应规定，其净空不得小于 5.5 米.....”，亭子大道下穿成达万铁路桥下最小净空为 16.4m，汇通大道东延线下穿成达万铁路桥下最小净空为 7.96m，均满足净空要求。

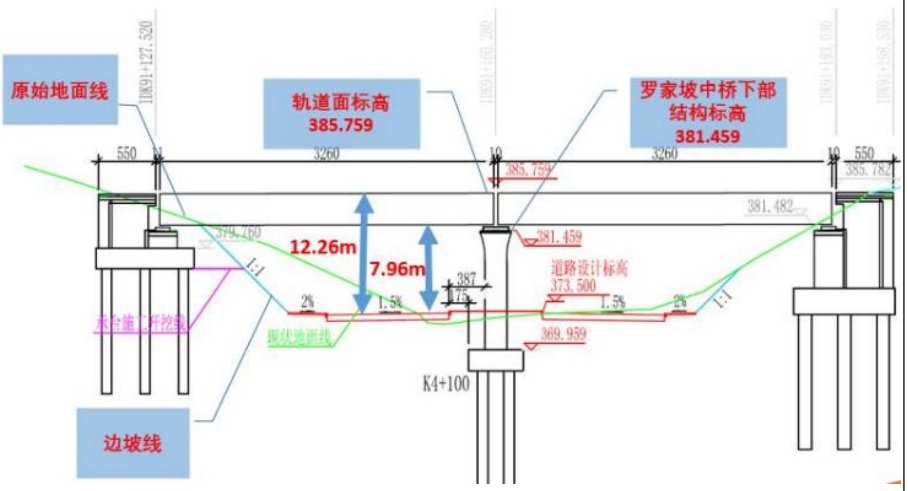


图 1-8 汇通大道东延线与成达万铁路净空高差示意图

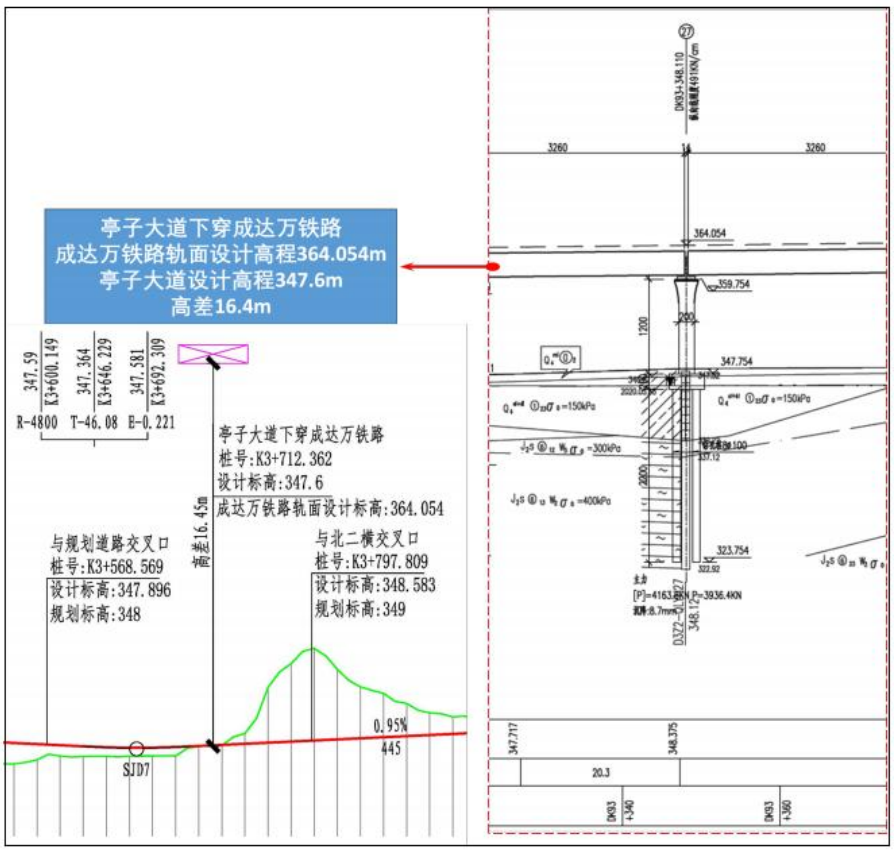


图 1-9　亭子大道与成达万铁路净空高差示意图

因此，本项目设计方案合理，符合相关法律法规。

五、雨水汇入鲤鱼河对明月江饮用水源保护区影响

根据达州市人民政府《关于划定达川区乡镇集中式饮用水保护区的批复》（达市府函[2017]123 号）、《关于划定、调整达川区石梯镇等 26 个乡镇集中式饮用水源保护区的批复》（达市府函[2019]100 号）中列出的与本项目区域有关的饮用水源保护区划定情况，具体如下：

（1）明月江麻柳供水站、明星供水站冯家坝村 3 组取水点，饮用水源一级保护区：取水口上游 1000m，下游 100m，水域边界两岸纵深 50m；饮用水源二级保护区：一级保护区的上游边界起向上游延伸 3000m，除一级保护区外，下游侧外边界距一级保护区边界 300m，以及一、二级保护区水域两岸纵深 1000m，但不超过流域分水岭的除一级保护区外的陆域范围。有县道 X028 和 XS08 穿越的一侧，以 X028 和 XS08 邻河一侧为界。

（2）亭子镇明月江花园村 11 组取水点，饮用水源一级保护区：取水口上游 1000m，下游 100m，水域边界两岸纵深 100m；饮用水源二级保护区：一级保护区的上游边界起向上游延伸 2000m，除一级保护区外，下游侧外边界距一级保护区边界 200m。

（3）明月江大风乡土桥村 1 组一碗水取水点，饮用水源一级保护区：取水口上游 1000m，下游 100m，多年平均水位对应高程线下的水域范围，水域边界两岸纵深 50m；饮用水源二级保护区：一级保护区的上游（包括汇入的支流）边界起向上游延伸 2000m，除一级保护区外，下游侧外边界距一级保护区边界 200m，多年平均水位对应的高程线下的水域范围，以及一、二级保护区水域两岸纵深 1000m，不超过流域分水岭的除一级保护区外陆域范围。

（4）铁炉沟葫芦乡铁山沟村 4 组取水点，饮用水源一级保护区：取水口下游 300m 至上游整个流域，多年平均水位对应的高程线下的水域范围，水域边界两岸纵深 50m；饮用水源二级保护区：从取水口下游 300m 至上游整个流域，达川区侧纵深 1000m，但不超过流域分水岭的除一级保护区外的陆域范围。

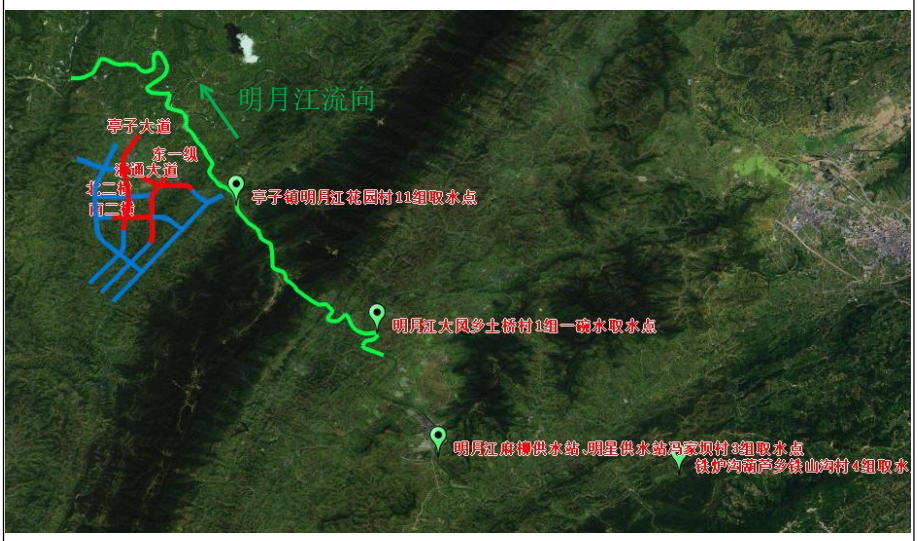


图 1-10　实施区域与周边饮用水源区位关系图

本项目所在区域均位于明月江设置的饮用水源保护区下游，鲤鱼河汇入明月江口距离上游最近的大风乡土桥村饮用水源保护区边界约 4.1km，故本项目雨水收集系统（汇入鲤鱼河）对区域饮用水源无影响。

二、建设内容

地理位置	本次项目位于达州市达川区亭子镇（东部经济开发区亭子文教城），共计4条道路，包括亭子大道、东一纵、汇通大道东延线及南二横。 ①亭子大道起点：107°35′14.183″，31°5′34.542″，南北走向，起于金河大道，止于达开快速路，终点：107°35′33.683″， 31°7′34.638″； ②东一纵起点：107°35′47.616″，31°5′18.093″，南北走向，起于亭柳大道交叉口（设计），止于达开快速路，终点：107°36′17.516″， 31°6′57.461″； ③汇通大道东延线起点：107°35′14.405″，31°6′50.916″，西东走向，起于西环线交叉口处（设计），终点止于金河大道，终点：107°36′41.328″，31°6′25.115″； ④南二横起点：107°34′59.154″，31°5′50.389″，西东走向，起点位于规划道路交叉口，止于东一纵交叉口，终点：107°35′50.543″， 31°5′50.659″。 以上涉及道路均未建设。
项目组成及规模	**一、项目组成及规模** 本工程为达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目（三横四纵主干道路及配套工程一期），共涉及4条道路，分别为亭子大道、东一纵、汇通大道东延线及南二横，各条道路（本次仅描述一期工程内容）主要参数内容如下： ①亭子大道：城市主干道，全长3872.396m，道路红线宽度50m，设计车速50km/h，双向6车道，包括道路、景观、交通、照明、给水、污水、雨水、箱涵、电力、燃气（预留廊道）、通信管道等附属配套工程均有本项目实施。 ②东一纵：城市主干道，全长3297.986m，道路红线宽度32m，设计车速40km/h，双向6车道，包括道路、景观、交通、照明、给排水、箱涵、燃气管道（预留廊道）电力、通信管道、等附属配套工程均由本项目实施。 ③汇通大道东延线：城市主干道，全长2543m，道路红线宽度40m，设计车速50km/h，双向6车道，包括道路、景观、交通、照明、给排水、箱涵、桥梁、燃气（预留廊道）、电力、通信管道等附属配套工程均由本项目实施。横跨改道后的鲤鱼河桥梁一座（汇通桥），3×20预应力混凝土简支小箱梁，全长72m，<u>涉水施工</u>。 ④南二横：城市次干道，全长1360m，道路红线宽度25m，设计车速40km/h，

双向 4 车道，包括道路、景观、交通、照明、给排水、桥梁、燃气（预留廊道）、电力、通信管道等附属配套工程。横跨改道后的鲤鱼河桥梁一座（南二横桥），3×20 预应力混凝土简支小箱梁，全长 72m，不涉水施工（河道改到与桥梁施工一并进行）。

⑤鲤鱼河改道：共计 2 处。第 1 处为亭子大道附属工程，河道根据《四川达州东部经济开发区总体规划》(2021 年 11 月)中相关规划，将亭子大道终点段占用鲤鱼河河道部分进行改道，将现有几字弯改为顺直段，改道长度约 220m；第 2 处为南二横跨鲤鱼河处，按照总体规划将河道向东改移 70m，使河道更加顺直。

⑥公交车站台：1 个，在亭子大道与亭北路（规划）相交西南侧路边设置公交站台一个，路线规划为达州城区至达州东部经济开发区居民换乘线路。

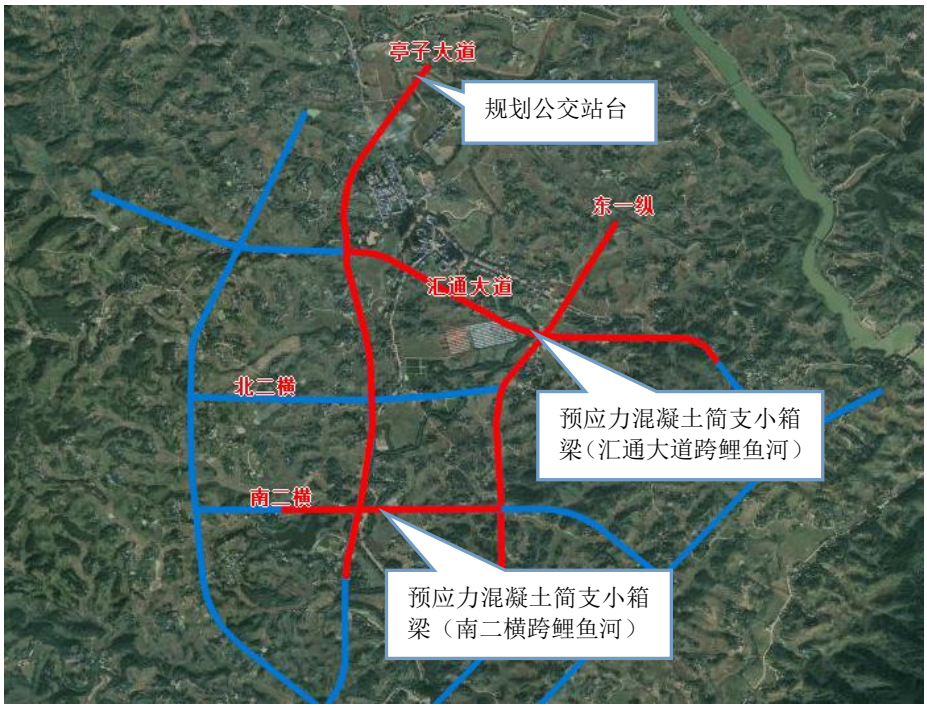


图 2-1　道路走向、桥梁位置及公交站台位置图（1：200）

（一）项目工程概况

项目 4 条道路主要工程数量见下表 2-1 所列。

表 2-1　主要工程数量一览表

序号	项目名称	汇通大道东沿线	南二横	亭子大道	东一纵
1	路面结构设计年限	15 年	15 年	15 年	15 年

2	设计速度(km/h)	50	40	50	40
3	道路等级	主干路	次干路	主干路	主干路
4	路基标准	双向 6 车道	双向 4 车道	双向 6 车道	双向 4 车道
5	标准路幅宽（m)	40	25	50	25/32
6	最大纵坡（%）	3.9	3	2.34	4.9
7	最小纵坡（%）	0.3	0.5	0.31	0.33
8	停车视距（m)	≥60	≥40	≥60	≥40
9	桥梁工程	3×20 预应力混凝土简支小箱梁，全长 72m	3×20 预应力混凝土简支小箱梁，全长 72m	/	/
10	设计洪水频率	1/100	1/100	/	/
11	道路最小净高（m)	≥4.5			
12	汽车荷载等级	BZZ-100			
13	人群荷载（kN/㎡）	3.5			
14	抗震设防	6 度设防			

项目交叉口情况见下表。

表 2-2　道路交叉口情况一览表（桩号采用全段编号）

序号	交叉里程	被交叉道路	宽度	等级	交叉型式	现状
汇通大道东延线	K0+215.807	西环线	40 米	主干路	十字形平面交叉	规划
	K0+559.313	规划道路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K0+888.206	西一纵	32 米	次干路	十字形平面交叉	设计
	K1+176.591	规划道路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K1+558.117	亭子大道	50 米	主干路	十字形平面交叉	设计
	K1+994.161	规划道路	16 米	支路	T 形平面交叉	规划
	K2+752.822	规划道路	16 米	支路	十字形平面交叉	规划
	K2+946.952	东一纵	32 米	主干路	十字形平面交叉	设计
	K3+208.024	规划道路	16 米	支路	T 形平面交叉	规划
	K3+770.159	规划道路	25 米	次干路	T 形平面交叉	规划
	K4+836.831	金河大道	40 米	主干路	十字形平面交叉	规划
南二横	K0+000	西一纵	32 米	次干路	十字形平面交叉	设计
	K0+317.843	规划道路	16 米	支路	十字形平面交叉	规划
	K0+539.718	规划道路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K1+011.011	亭子大道	50 米	主干路	十字形平面交叉	设计
	K1+381.521	规划道路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K1+645.483	规划道路	16 米	支路	十字形平面交叉	规划
	K1+900.378	东一纵	32 米	主干路	十字形平面交叉	设计
	K2+550.095	规划道路	16 米	支路	十字形平面交叉	规划
	K2+775	规划道路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K3+069.854	金河大道	40 米	主干路	十字形平面交叉	规划

亭子大道	K0+000	金和大道	40 米	主干路	十字形平面交叉	规划
	K0+556.155	规划道路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K1+110.333	规划道路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K1+513.781	西一纵	32 米	次干路	十字形平面交叉	设计
	K1+799.412	规划道路	14 米	支路	T 字形平面交叉	规划
	K2+042.191	规划道路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K2+249.007	规划道路	14 米	支路	T 字形平面交叉	规划
	K2+498.833	亭柳大道	50 米	主干路	十字形平面交叉	设计
	K2+680.287	规划道路	14 米	支路	T 字形平面交叉	规划
	K3+001.497	南二横	25 米	次干路	十字形平面交叉	设计
	K3+234.110	规划道路	14 米	支路	T 字形平面交叉	规划
	K3+408.059	规划道路	14 米	支路	T 字形平面交叉	规划
	K3+568.569	规划道路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K3+797.809	北二横	14 米	支路	十字形平面交叉	设计
	K4+181.445	规划道路	25 米	次干路	T 字形平面交叉	规划
	K4+546.713	规划道路	14 米	支路	T 字形平面交叉	规划
	K4+880.760	汇通大道东延线	40 米	主干路	十字形平面交叉	设计
	K5+088.785	规划道路	14 米	支路	十字形平面交叉	规划
	K5+342.928	规划道路	14 米	支路	十字形平面交叉	规划
	K5+587.261	规划道路	14 米	支路	十字形平面交叉	规划
	K5+726.117	规划道路	14 米	支路	T 字形平面交叉	规划
	K5+885.246	亭北路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K6+371.229	达开快速路	32 米	快速路	T 字形平面交叉	设计
东一纵	K0+000	南二横	25 米	次干路	T 字形平面交叉	规划
	K0+262.068	北二横	16 米	支路	T 字形平面交叉	设计
	K0+721.365	汇通大道	40 米	主干路	十字形平面交叉	设计
	K1+004	规划道路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K1+290.606	规划道路	25 米	次干路	十字形平面交叉	规划
	K1+653.684	达开公路	32 米	公路	T 字形平面交叉	设计
备注：为便于二期环评使用桩号，且与设计图纸一致，采用全段桩号						

（二）项目组成情况

主要项目组成及项目施工、营运可能产生的环境问题如下：

表 2-3　工程项目组成及主要环境问题

名称		建设内容及规模	可能产生的环境问题	
主体工程	路线工程	①亭子大道：人行道 5.75m+绿化带 2.0m +路缘带 0. 5m+非机动车道 3.5m+机动车道 10.75m+路缘带 0.5m+中央分隔带 4.0m+路远带 0.5m+机动车道 10.75m+非机动车道 3.5m+路缘带 0.5m+绿化带 2.0m+人行道 5.75m=50m。 ②东一纵：人行道 3.0m+非机动车道 2.5m+机动车道 3.5m+机动车道 3.25m+机动车道 3.25m+中央分隔护栏 1.0m+机动车道 3.25m+机动车道 3.25m+机动车道 3.5m+非机动车道 2.5m+人行道 3.0m=32m。	扬尘、运输车辆及机械设备燃油废气、噪声、施工废水、土地占	交通噪声、汽车尾气、路面雨水径流、环境风险

				③汇通大道东延线：人行道 3.0m+绿化带 2.0m+路缘带 0.25m+非机动车道 2.5m+机动车道 10m+路缘带 0.25m+中央分隔带 4.0m+路缘带 0.25m+机动车道 10m+非机动车道 2.5m+路缘带 0.25m+绿化带 2.0m+人行道 3.0m=40m。 ④南二横：人行道 3m+非机动车道 2.5m+机动车道 6.75m+双黄线 0.5m+机动车道 6.75m+非机动车道 2.5m+人行道 3m=25m。		用、植被破坏、水土流失		
			路面及路基工程	**车行道：** ①亭子大道、东一纵、汇通大道东沿线： 上面层为细粒式 SBS 改性沥青砼 AC-13C，厚 4cm，中面层为中粒式沥青混凝土 AC-20C，厚 6cm，下面层为中粒式沥青混凝土 AC-20C，厚 8cm，0.6cm 改性乳化沥青（ES-3 型）稀浆封层；上基层为水泥稳定碎石，厚 25cm；下基层为水泥稳定碎石，厚 25cm；垫层为级配碎石，厚 20cm；路面总厚度 86.6cm。 ②南二横： 上面层为细粒式 SBS 改性沥青砼 AC-13C，厚 5cm，下面层为中粒式沥青混凝土 AC-20C，厚 7cm，0.8cm 改性乳化沥青（ES-3 型）稀浆封层；上基层为水泥稳定碎石，厚 20cm；下基层为水泥稳定碎石，厚 20cm；垫层为级配碎石，厚 20cm；路面总厚度 72.8cm。				
				人行道： 亭子大道、东一纵、汇通大道东沿线、南二横统一采用： C25 彩色透水混凝土，厚 4cm；C25 透水混凝土，厚 4cm，C20 透水混凝土，厚 15cm，级配碎石，厚度 15cm；路面总厚度 38cm				
			汇通桥	汇通大道东沿线 k2+822 设置桥梁一座，跨鲤鱼河，长 72m				
				桥面	主线长度 72 米，路拱坡度采用 2.0%			
				上部结构	上部结构采用 3-20 米预应力混凝土简支小箱梁，80 型伸缩缝，桩柱式桥台。梁高 1.2m，边梁宽 2.85m，中梁宽 2.4m。			
				下部结构	桥墩采用盖梁柱式墩，墩柱直径 1.3m，桩基直径 1.5m。桥台采用 U 形桥台+承台桩基础，桩基直径 1.3m。			
			南二横桥	南二横于 K1+140～K1+200 设置桥梁一座，跨鲤鱼河，长 72m				
				桥面	主线长度 72 米，路拱坡度采用 2.0%			
				上部结构	上部结构采用 3-20 米预应力混凝土简支小箱梁，80 型伸缩缝，桩柱式桥台。梁高 1.2m，边梁宽 2.85m，中梁宽 2.4m。			
				下部结构	桥墩采用盖梁柱式墩，墩柱直径 1.3m，桩基直径 1.5m。桥台采用 U 形桥台+承台桩基础，桩基直径 1.3m。			

			箱涵工程	①汇通大道东沿线：K1+870～K1+882 段过小沟渠（张家沟）采用箱涵通过，1 处，长度 12m； ②东一纵：K3+480～K4+040 段右侧自然冲沟设置 2.4m×2.2m 箱涵 1 处，长度 560m； ③亭子大道：K2+750 设计 4m×3m 箱涵 1 处 85m；K2+761.637 设计 4m×3m 箱涵 1 处 84.5m；K2+772.676 设计 4m×3m 箱涵 1 处 84.23m；K4+291.569 设计 3m×3m 箱涵 1 处 76m；K5+187.771 设计 3m×3m 箱涵 1 处 76m； 以上箱涵填土高度 0.5~20m。			
			鲤鱼河河道改道工程	改道 1：为亭子大道附属工程： 亭子大道 K6+120～K6+340 对鲤鱼河进行改道，河道改道长度 220m，几字弯改为顺直段，**<u>改道后亭子大道全段无桥梁，不跨鲤鱼河</u>**，鲤鱼河宽度 25m、深度 1.5~3m 保持不变。改道方式：先进行河道开挖（不涉水）→混凝土铺设→护坡→通水→原河道回填。			
				改道 2：为南二横附属工程： 将原下穿 K1+100～K1+125 的鲤鱼河改道至 K1+170～K1+200，鲤鱼河宽度 25m、深度 1.5~3m 保持不变。改道方式：先进行河道开挖（不涉水）→混凝土铺设→护坡→通水→原河道回填。			
			路线交叉工程	区域规划路网教密，存在大量交叉工程，各道路以十字、T 字形平交为主。			
		附属工程	雨水管道	**一般路段：**亭子大道雨水管长 7744.8m、东一纵雨水管长 3298m、汇通大道东延线雨水管长 5106m、南二横雨水管长 1296.6m，亭子大道、汇通大道东延线双侧布置雨水管，南二横、东一纵单侧布置雨水管，d600~d1600，钢筋砼管材质。每隔 70m 间距道路两侧交叉设置一口雨水检查井，收集雨水排入鲤鱼河。			
				桥梁段：在人行道枕梁外侧设置桥面落水管，将雨水排至桥下集水井，再通过管道排入鲤鱼河。			
			污水管道	亭子大道污水管长 7744.8m、东一纵污水管长 3298m、汇通大道东延线污水管长 5106m、南二横污水管长 1296.6m，亭子大道、汇通大道东延线双侧布置污水管，南二横、东一纵单侧布置污水管，管径 d600，钢筋砼管材质。每隔 70m 间距道路两侧交叉设置一口污水检查井，收集污水排入后期规划建设污水处理厂。			
			电力管线	各道路电力排管形式为 3 行×4 列=12 孔，电力排管管材采用 GRISP 玻璃纤维增强内肋硅芯层塑料电缆导管（GRISP-150/8），每隔 50m 设置电缆人孔井。			
			通信管线	各道路设置 18 孔通信走廊，通信排管管材 φ110PVC-U 双壁波纹管及 SVFY32x7 七孔蜂窝管，排管形式为 12 波纹管+6 蜂窝管，每隔 200m 有通信需求的地方设置过街管道。			

				燃气管道	各道路埋设 De200 中压燃气管道，埋深约 2.5m。			
				给水管道	各道路设置DN800球墨铸铁管作为给水管道，工作压力 1.0Mpa，沥青防腐。			
				照明工程	路灯在道路人行道上双侧交错布置，用单挑灯，灯杆采用高 12m 钢制灯杆。			
				绿化工程	在人行道与车行道间设置行道树带，树种采用四季常绿小乔木。桥梁段不设置。			
				交通工程	交通标志、交通标线、交通信号控制系统、无障碍设计。			
				护坡工程	亭子大道 K6+120～K6+340 对鲤鱼河段进行改道，改道后防洪堤防采用斜坡式堤型，堤身高 7.65m，堤身在 2 年一遇洪水位设一级马道，马道宽 2.0m，马道以上采用框格草皮护坡，边坡为 1:2.0；马道以下采用 C20 砼面板护坡，边坡坡比为 1:2.0，堤身采用石渣料碾压回填。框格内 C20 砼面板护坡厚 20cm，框格为 C25 钢筋砼框格，正交布置			
					其余路基护坡工程：边坡按高度不同自下而上按 1:0.75、1:0.75、1:1、1:1、1:1.25、1:1.5 分级放坡，边坡每 8m 设置 2m 马道，坡面 1-5 级采用锚杆框架植草灌防护，第 6 级采用挂网植爬壁藤防护。			
				防抛网	在汇通大道东沿线 k2+822 汇通桥桥梁两侧增设防抛网，以保护下穿道路车辆及行人的安全。			
				桥面防撞	靠近铁路桥墩处路面两侧设置八级防撞墙，防撞墙设计施工严格按照国家有关规定进行。			
				公交站台	1 个，在亭子大道与亭北路（规划）相交西南侧路边设置公交站台一个。			
		临时工程		临时施工场地	集中分布共用，设置 1 处，汇通大道东延线与东一纵交叉口西南侧，占地面积约 1600m^2，主要功能为施工机械临时停放点、稳定层碎石料拌合站、钢筋笼预制（不涉及桥涵预制）、施工物料临时堆场和材料预加工场等。根据本工程地形和建筑物布置的特点，按总布置有利于生产管理方便的原则，采用相对集中的方式进行布置。			
				临时堆土场	集中分布共用，设置 1 处，紧邻临时施工场地西侧布置，占地面积约 8600m^2。主要包括环形排水沟 400m，沉砂池 1 口 15m^3，土袋拦挡 180m，主要功能为道路开挖土石方的暂存。			
				施工便道	利用亭子镇内现有的 G542、亭百路、乡道和片区拆迁工程的施工便道，不另设施工便道。			
				施工营地	不在施工现场设置施工营地，施工人员均来自于当地，施工人员临时生活设施依托项目周边房屋。			
		环保工程	施工期	大气	施工区域采用硬质围挡，高度不低于 2m，配套喷雾系统，施工路段及临时施工场地安排专人洒水；物料堆苫布遮盖；运输车辆篷布遮盖等；碎石料拌合站设置于当地居民点下风向，进料区设置喷			

					淋设施； 施工场地出入口设置车辆冲洗平台，配套建设10m³沉淀循环水池，出场车辆必须冲洗。		
					桥梁施工作业产生的焊接烟尘采取选用无铅焊丝、规范操作等进行治理； 临时施工场地内的少量结构件焊接作业设置移动式焊烟净化器进行治理。		
				固废	建筑垃圾运至市政指定建筑垃圾消纳场；施工现场设置垃圾桶。 桥梁施工泥浆添加少量砂土干化后现场回填利用。		
				噪声	张贴施工告示，合理安排施工时间，避免高噪声设备同时施工，加强设备维护，施工场地打围施工。		
				废水	临时施工场地设置隔油沉淀池 10m³，冲洗废水处理后回用于场内洒水降尘。		
				水土保持	填方路基、边坡植草皮；临时土石堆采用苫布遮盖；外边坡土袋围挡；裸土地面草垫覆盖；修建临时堆土场排水沟与截水沟。		
			营运期	噪声、扬尘	行车道与人行道间设置绿化带，绿化树种选用四季常绿乔木。		
				固废	沿路线布设垃圾箱。		
		前期拆迁工程			由当地政府组织实施。片区 1~5 层低矮砖房为主，拆迁建渣预计产生量 78500m³。	/	
		办公及生活设施			施工现场不设置办公及生活设施，均依托周边民宅进行。	/	
		项目占地			本项目永久占地 764000m²（约 1146 亩），占地类型为规划建设用地，临时工程占地 10200m²（临时施工场地占地 1600m²、临时堆土场占地 8600m²）。	土地占用、植被破坏、水土流失	
		土石方			4 条道路土石方开挖总量 201.6997 万 m³（自然方，下同），石方回填 179.1498 万 m³，土方回填 22.5499 万 m³，主要用于项目区软基换填等特殊路基处理，场内基本开挖平衡。		

（三）**工程主要内容**

1、路基工程

①路基设计

路基压实采用重型标准，压实度、填料最小强度及最大粒径应满足下表要求：

表 2-4　填料压实度、最小强度及最大粒径

项目分类	路槽以下深度(m)	压实度(%)	填料最小强度(CBR)(%)	填料最大粒径（mm）
填方路基	0～0.3	≥95	8	100
	0.3～0.8	≥95	5 1	100

	0.8～1.5	≥93	4	100
	＞1.5	≥92	3	100
零填及挖方路基	0～0.3	≥95	8	100
	0.3～0.8	≥93	5	100

人行道路基填料要求同表 2-4，压实度不得低于 90%。对位于路面结构层下的耕植土及杂填土采用全部清除换填处理，换填料应满足路基设计规范要求。全线采用沥青混凝土路面。

其中燃气为预留廊道。

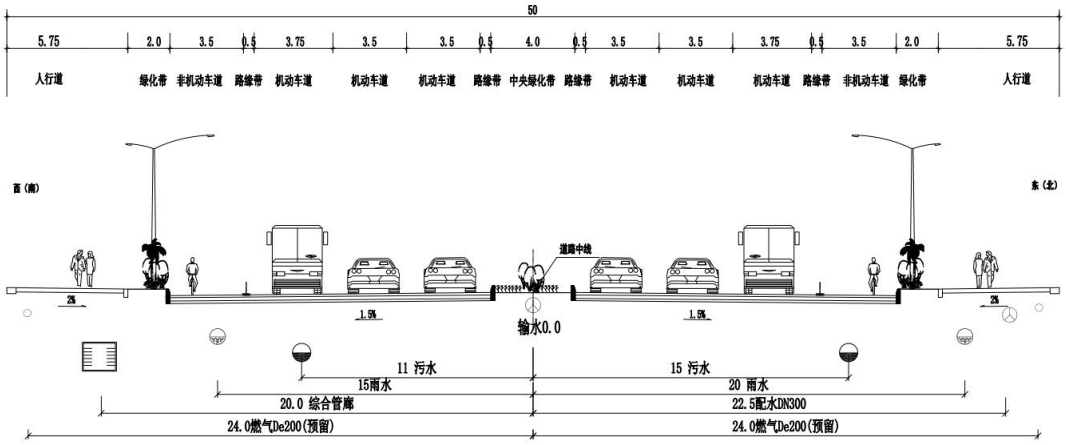


图 2-2　亭子大道（K2+546~K3+540）横断面及管线示意图

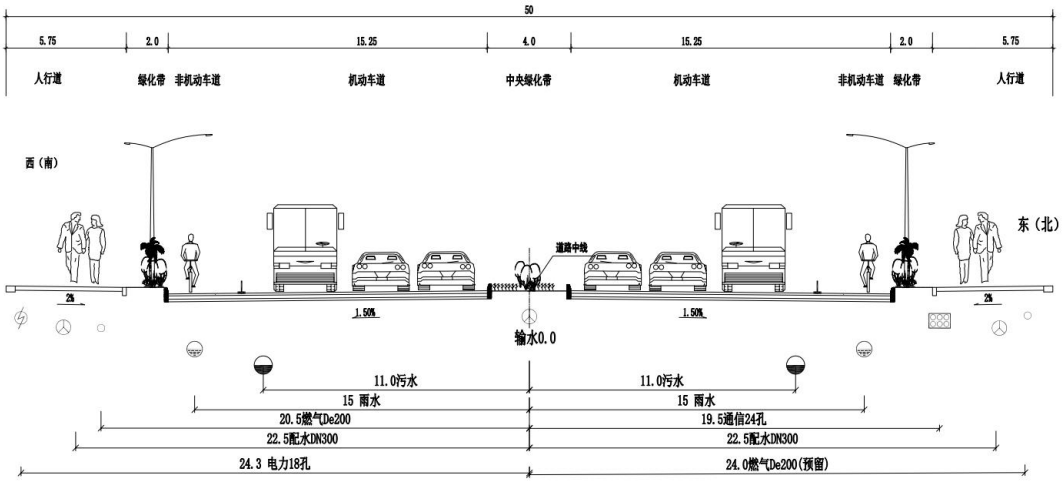


图 2-3　亭子大道（K3+560~K6+360）横断面及管线示意图

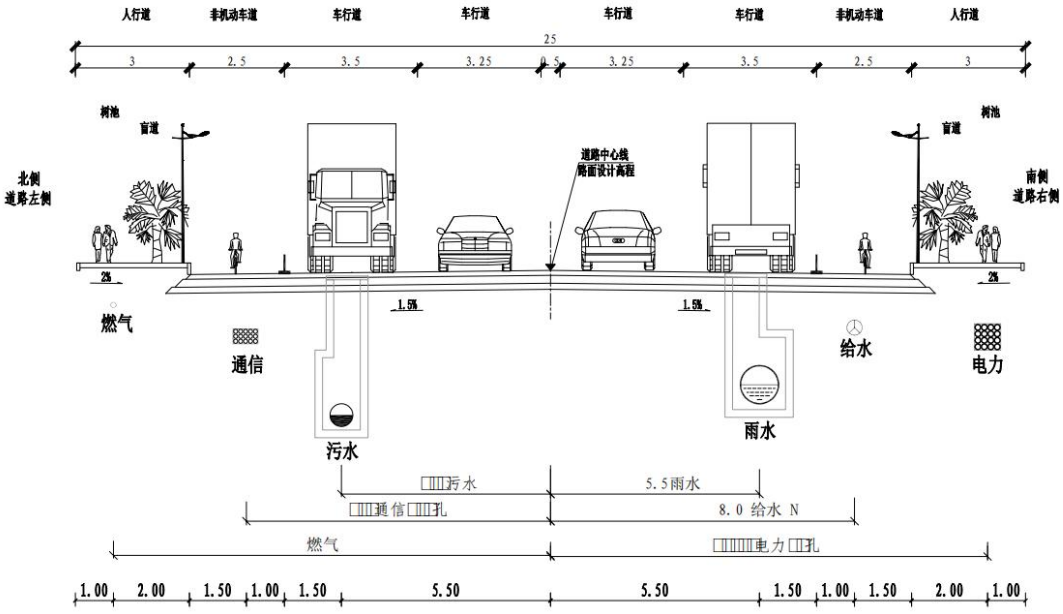


图 2-4　南二横路横断面及管线示意图

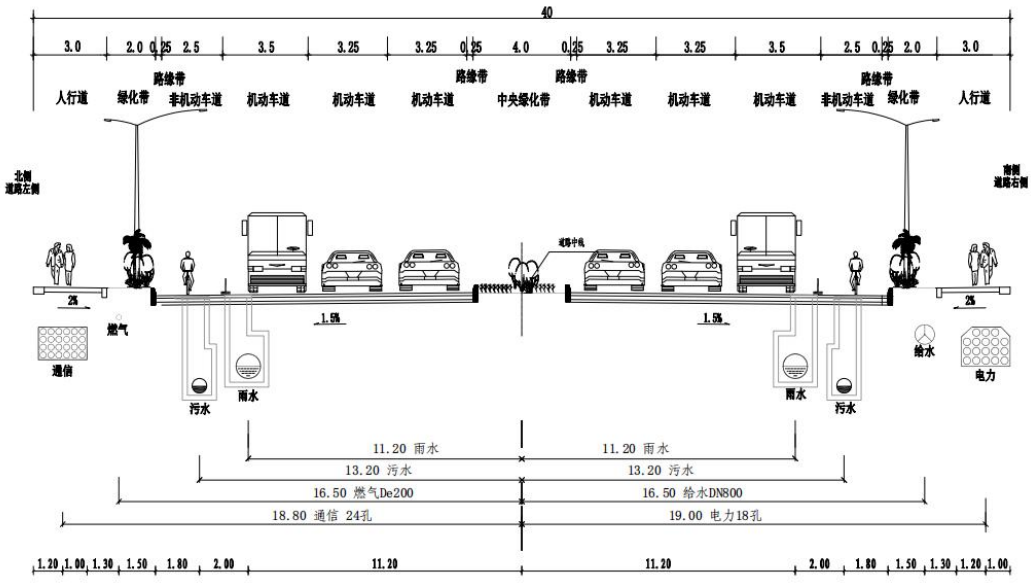


图 2-5　汇通大道东沿线横断面及管线示意图

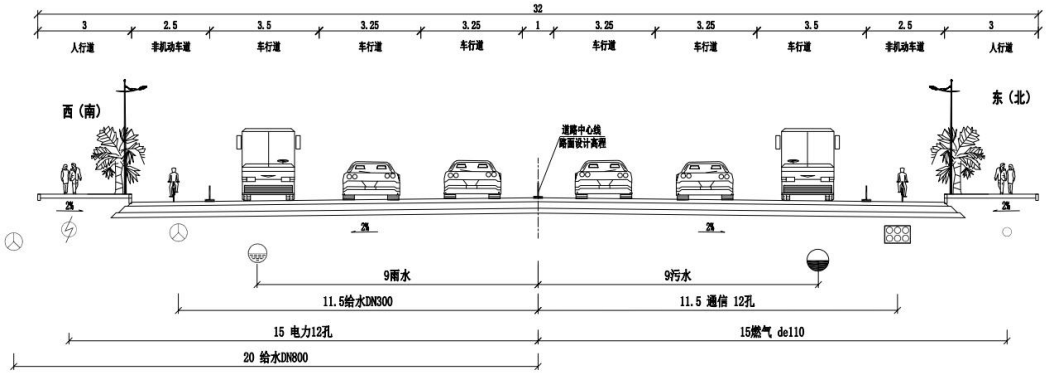


图 2-6　东一纵横断面及管线示意图

路面工程：路面结构设计根据相关规范进行路面设计，主干道沥青混凝土路面设计使用年限为 15 年。本项目 4 条道路路面结构型式如下所示：

机动行车道结构层：

①亭子大道、东一纵、汇通大道东沿线：

上面层为细粒式 SBS 改性沥青砼 AC-13C，厚 4cm，

中面层为中粒式沥青混凝土 AC-20C，厚 6cm，

下面层为中粒式沥青混凝土 AC-20C，厚 8cm，

0.6cm 改性乳化沥青（ES-3 型）稀浆封层；上基层为水泥稳定碎石，厚 25cm；下基层为水泥稳定碎石，厚 25cm；垫层为级配碎石，厚 20cm；路面总厚度 86.6cm。

②南二横：

上面层为细粒式 SBS 改性沥青砼 AC-13C，厚 5cm，

下面层为中粒式沥青混凝土 AC-20C，厚 7cm，

0.8cm 改性乳化沥青（ES-3 型）稀浆封层；上基层为水泥稳定碎石，厚 20cm；下基层为水泥稳定碎石，厚 20cm；垫层为级配碎石，厚 20cm；路面总厚度 72.8cm。

人行道结构层，4 条道路一致：

C25 彩色透水混凝土，厚 4cm；C25 透水混凝土，厚 4cm，C20 透水混凝土，厚 15cm，级配碎石，厚度 15cm；路面总厚度 38cm。

2、桥梁工程

本项目共计 2 处桥梁。

（1）汇通桥

汇通大道东沿线 k2+822 处跨越鲤鱼河，新建桥梁 1 处，**涉水施工。**

桥梁总体设计参数：上部结构采用 3-20 米预应力混凝土简支小箱梁，桥面连续。箱梁梁高 1.2m，边梁宽 2.85m，中梁宽 2.4m，桥梁左半幅横向由 6 片梁组成，湿接缝宽度为 0.64m；桥梁右半幅横向由 7 片梁组成，湿接缝宽度为 0.72m。小箱梁混凝土采用 C50 混凝土。下部结构桥墩采用盖梁柱式墩，墩

柱直径 1.3m，桩基直径 1.5m。桥台采用 U 形桥台+承台桩基础，桩基直径 1.3m。

技术标准：汽车荷载等级为城-A；人群荷载 3.5Kpa；桥梁设计基准期为 100 年；结构设计安全等级按《公路桥涵通用设计规范》（JTG D60-2015）为一级；设计洪水频率 1/100；抗震设计标准按照《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010 2016 年版）抗震设防烈度为 6 度；

桥面宽度：人行道 5.0m+行车道 13.0m+4m 中央绿化带+行车道 16.5m+人行道 5.0m=43.5m

桥梁护栏：人行道上采用 SS 级钢筋混凝土墙式护栏。

桥面铺装：10cm 混凝土+防水材料+10cm 沥青混凝土。

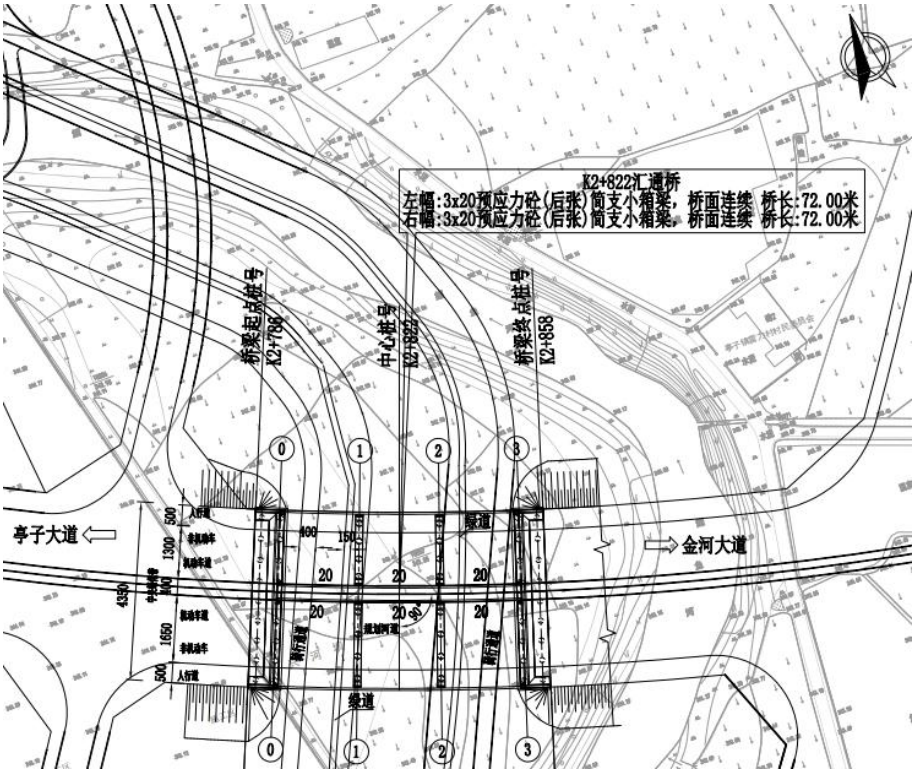


图 2-7　汇通桥平面布置示意图

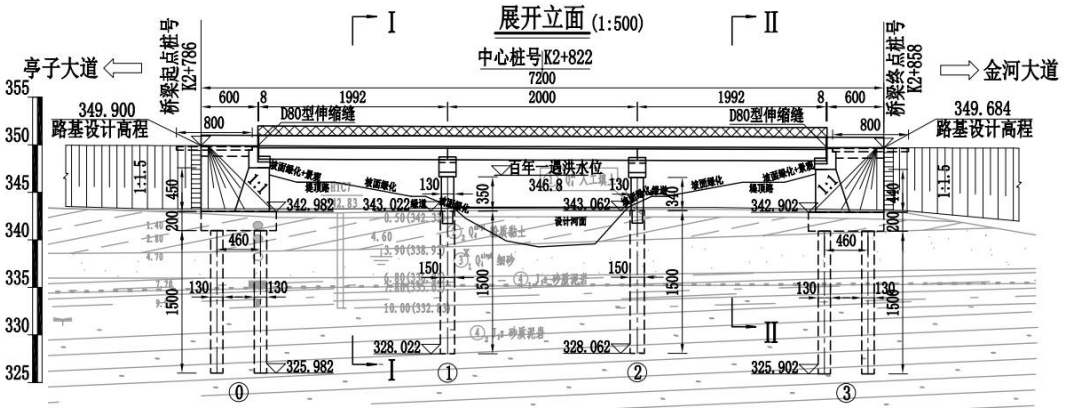


图 2-8　汇通桥立面示意图

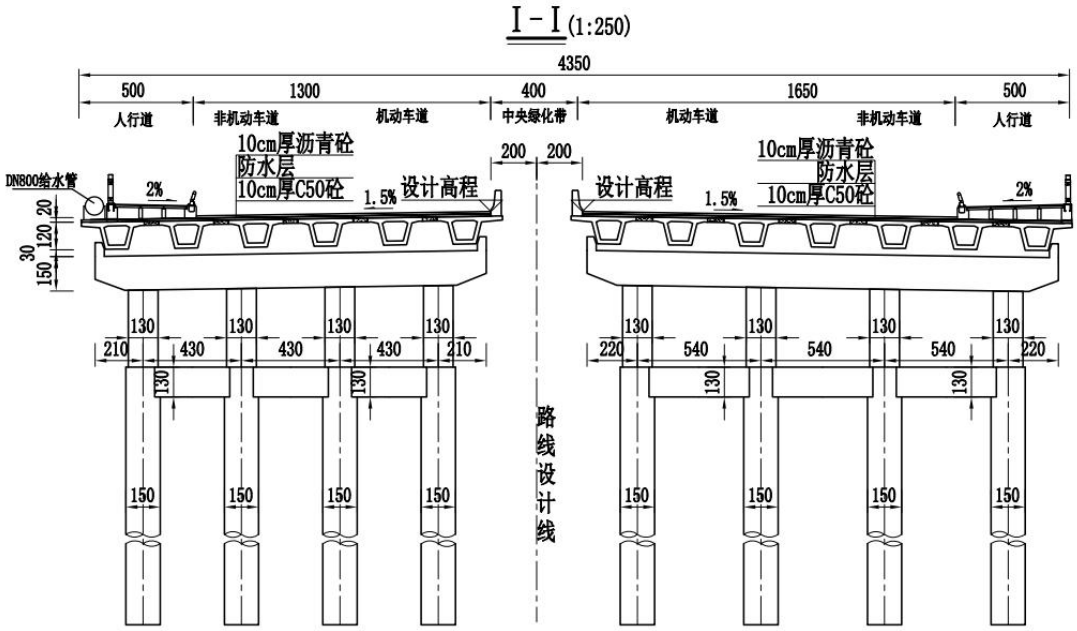


图 2-9　汇通桥桥型布置图

（2）南二横桥

南二横 K1+170～K1+200 处跨越改道后的鲤鱼河，新建桥梁 1 处，**不涉水施工（河道改道与桥梁工程同步施工）。**

桥梁总体设计参数：上部结构采用 3-20 米预应力混凝土简支小箱梁，桥面连续。箱梁梁高 1.2m，边梁宽 2.85m，中梁宽 2.4m，桥梁横向由 9 片梁组成，湿接缝宽度为 0.5625m。小箱梁混凝土采用 C50 混凝土。下部结构桥墩采用盖梁柱式墩，墩柱直径 1.3m，桩基直径 1.5m。桥台采用 U 形桥台+承台桩基础，桩基直径 1.3m。

技术标准：汽车荷载等级为城-A；人群荷载 3.5Kpa；桥梁设计基准期为 100 年；结构设计安全等级按《公路桥涵通用设计规范》（JTG D60-2015）为

一级；设计洪水频率 1/100；抗震设计标准按照《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010 2016 年版）抗震设防烈度为 6 度；

桥面宽度：4.0m 人行道+2.5m 非机动道+7.0 车行道+7.0m 车行道+2.5m 非机动道+4.0m 人行道=27m。

桥梁护栏：人行道上采用 SS 级钢筋混凝土墙式护栏。

桥面铺装：10cm 混凝土+防水材料+10cm 沥青混凝土。

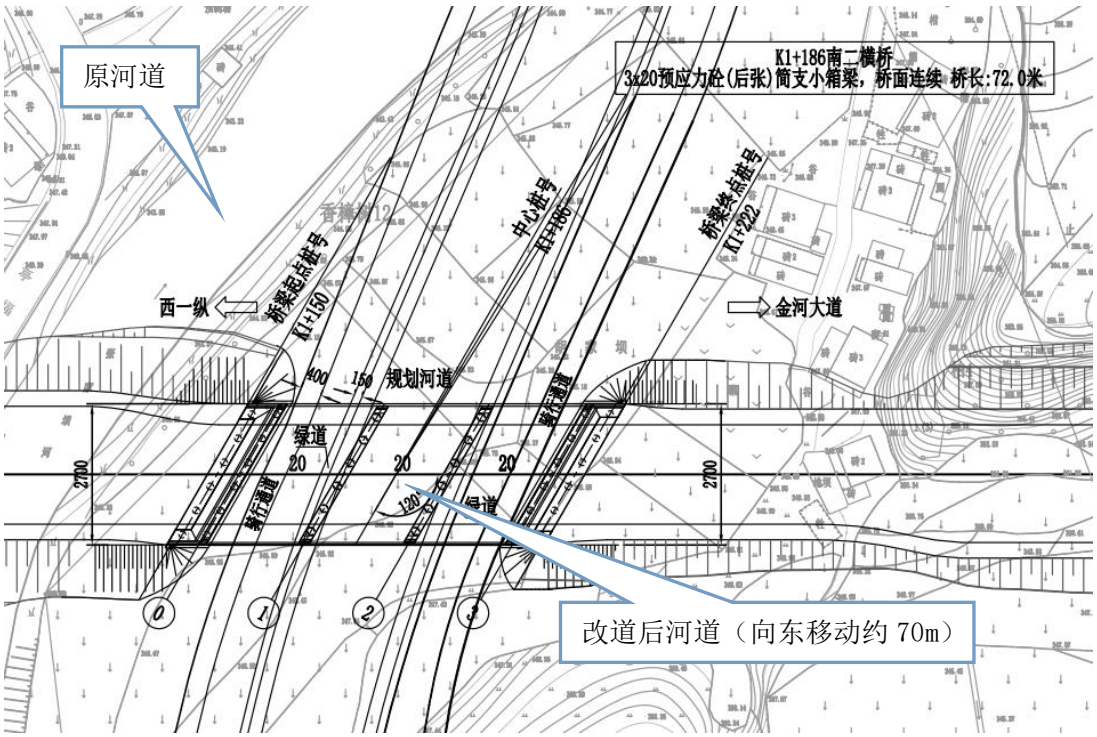


图 2-10　南二横桥平面布置示意图

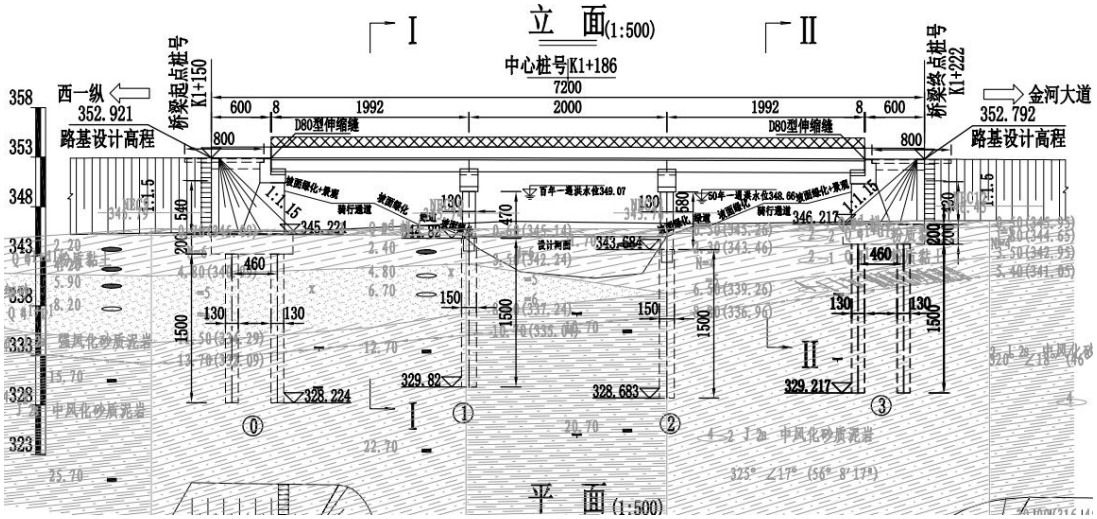


图 2-11　南二横桥立面示意图

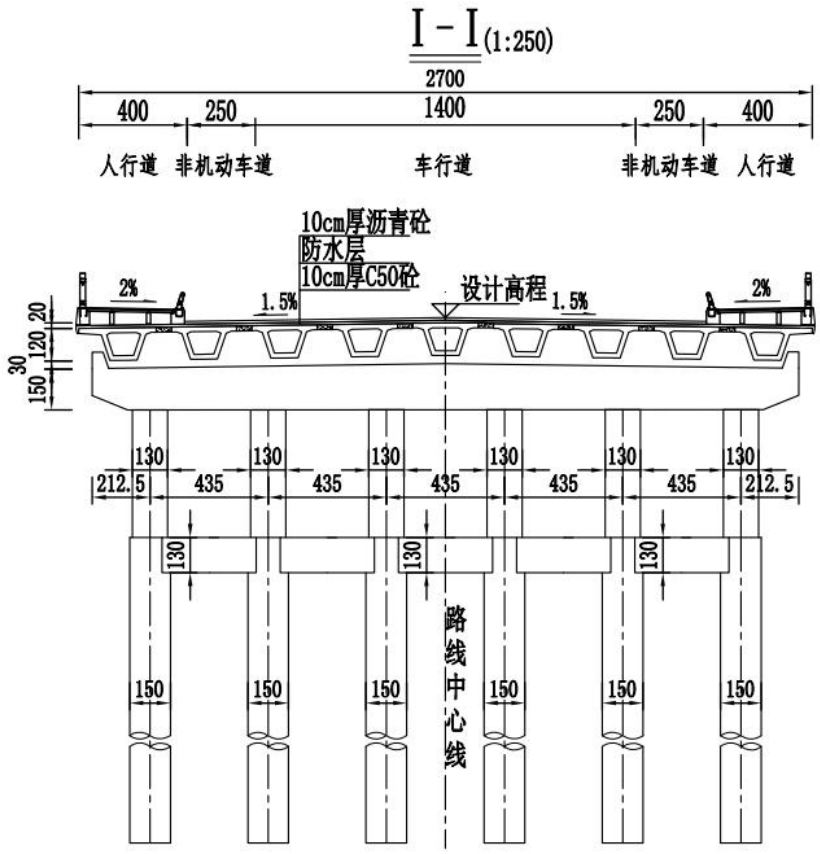


图 2-12　南二横桥桥型布置图

3、鲤鱼河改道工程

共计 2 处鲤鱼河河道改道。

（1）鲤鱼河改道位置 1

为亭子大道附属工程：亭子大道 K6+120～K6+340 对鲤鱼河进行改道，河道改道长度 220m，几字弯改为顺直段，<u>改道后亭子大道全段无桥梁</u>，不跨鲤鱼河，鲤鱼河宽度 6m、深度 0.5~1.5m 保持不变。改道方式：先进行河道开挖（不涉水）→混凝土铺设→护坡→通水→原河道回填。

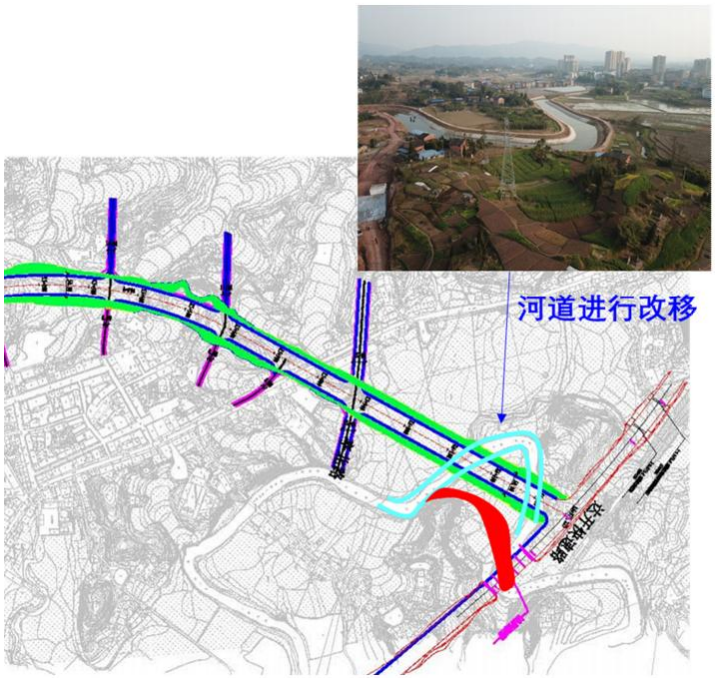


图 2-13　鲤鱼河改道 1 示意图

（2）鲤鱼河改道位置 2

为南二横附属工程：将原下穿 K1+100～K1+125 的鲤鱼河改道至 K1+170～K1+200，鲤鱼河宽度 25m、深度 1.5~3m 保持不变。改道方式：先进行河道开挖（不涉水）→混凝土铺设→护坡→通水→原河道回填。

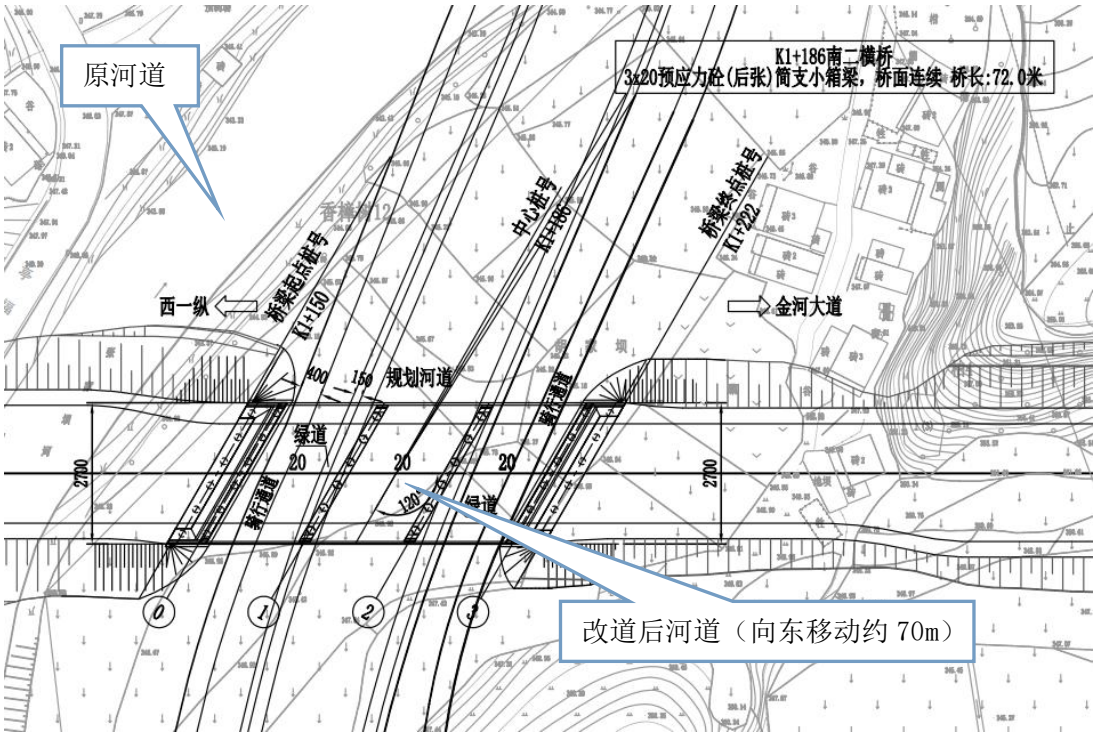


图 2-14　鲤鱼河改道 2 示意图

4、箱涵工程

汇通大道东沿线：K1+870～K1+882 段过小沟渠（张家沟）采用箱涵通过，1 处，长度 12m；

东一纵：K3+480～K4+040 段右侧自然冲沟设置 2.4m×2.2m 箱涵 1 处，长度 560m；

亭子大道：K2+750 设计 4m×3m 箱涵 1 处 85m；K2+761.637 设计 4m×3m 箱涵 1 处 84.5m；K2+772.676 设计 4m×3m 箱涵 1 处 84.23m；K4+291.569 设计 3m×3m 箱涵 1 处 76m；K5+187.771 设计 3m×3m 箱涵 1 处 76m；

以上箱涵均为道路周边小型沟渠的过水设施，矩形形状，涵洞按照百年一遇洪水进行设计。

5、护坡工程

亭子大道 K6+120～K6+340、南二横 K1+100～K1+125 对鲤鱼河段进行改道，改道后防洪堤防采用斜坡式堤型，堤身高 7.65m，堤身在 2 年一遇洪水位设一级马道，马道宽 2.0m，马道以上采用框格草皮护坡，边坡为 1:2.0；马道以下采用 C20 砼面板护坡，边坡坡比为 1:2.0，堤身采用石渣料碾压回填。框格内 C20 砼面板护坡厚 20cm，框格为 C25 钢筋砼框格，正交布置。

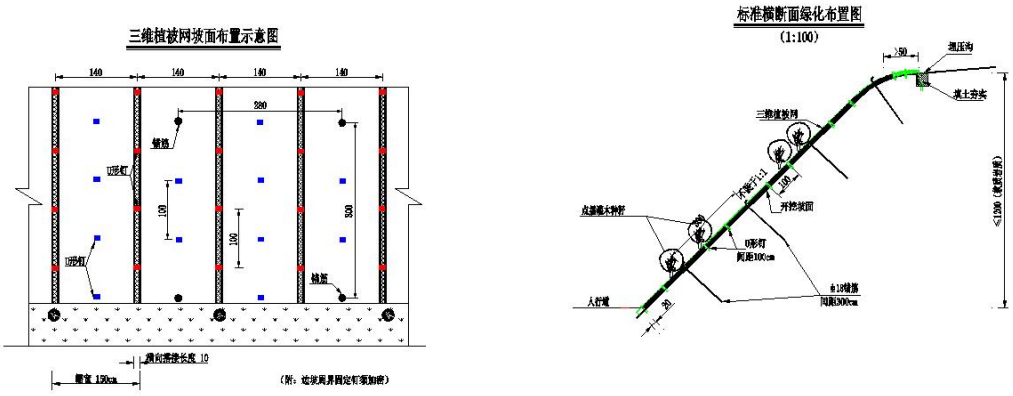


图 2-15　三维植被网坡面布置示意图

其余路基护坡工程：边坡按高度不同自下而上按 1:0.75、1:0.75、1:1、1:1、1:1.25、1:1.5 分级放坡，边坡每 8m 设置 2m 马道，坡面 1-5 级采用锚杆框架植草灌防护，第 6 级采用挂网植爬壁藤防护。

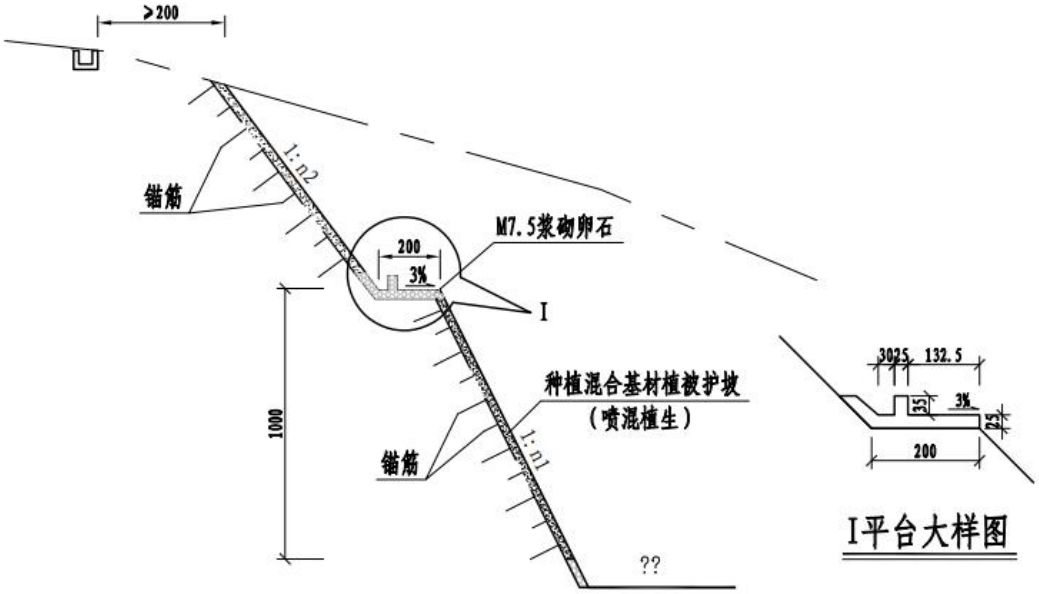


图 2-16　喷射种植混合基材植被坡面布置示意图

6、附属工程

（1）市政管线工程

根据本项目施工设计可知：本工程市政管线包括给水管、雨水管、污水管、电力电缆沟（排管）、通讯排管、燃气管（预留廊道）。

工程管线交叉时自地表面向下排列顺序如下：

a）路灯管（+监控管）；

b）电力电缆管；

c）电讯管；

d）燃气管；

e）给水管；给水管管顶覆土控制在 1.4m 左右，雨水管管顶覆土控制在 2.1m 左右，污水管管顶覆土控制在 3.0m 左右。

f）雨水管；

g）污水管（污水排水规划如下图）。

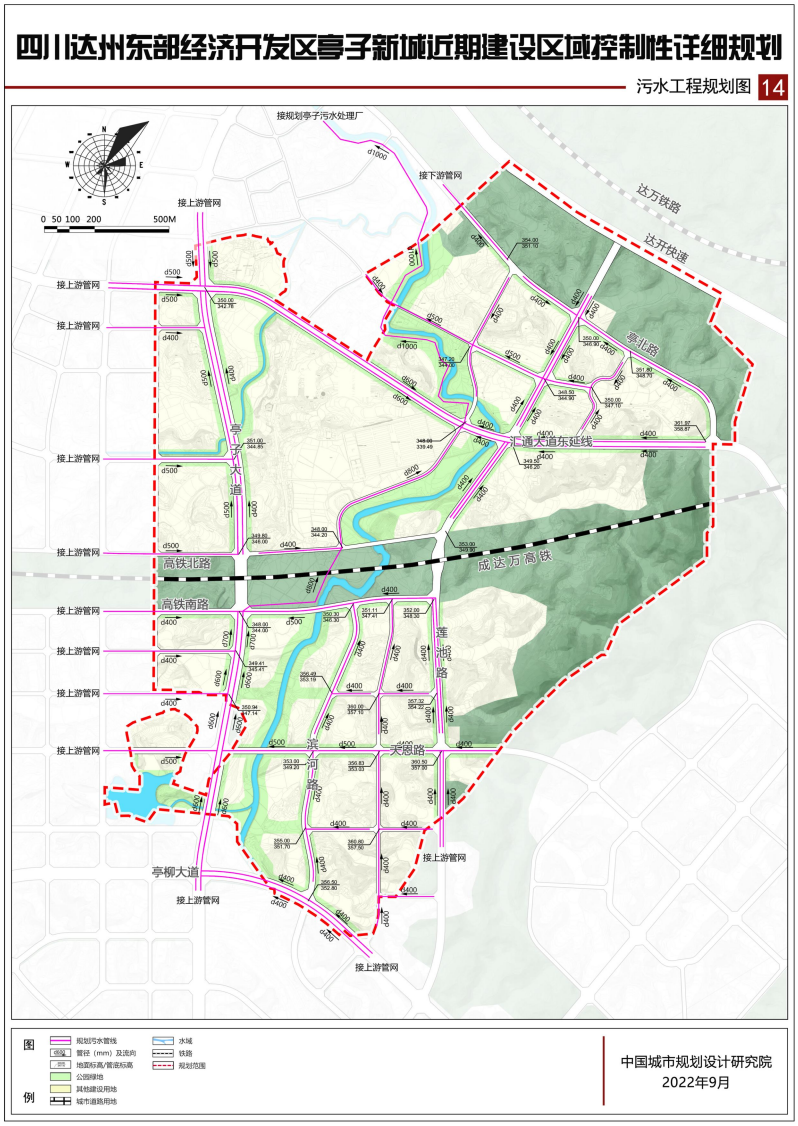


图 2-17　区域近期排水规划图

各道路标准横断面管线布置见上文图 2-2~图 2-6 所示。

（2）照明工程

路灯在道路人行道上双侧交错布置，用单挑灯，灯杆采用高 12m 钢制灯杆。

（3）绿化工程

A、人行道绿化设计

人行道以灌木绿化带与行车道隔离，内植灌木则选用木春菊、红花继木等，行道树采用胸径 18 cm香樟，株距 8m。

B、中央绿化带标准段绿化设计

灌木主要选用红叶石楠、金叶女贞、金脉美人蕉、小叶女贞等，地被则主要选用成品混播草坪等，乔木选用胸径 15 cm桂花及紫薇，形成绿色屏障视觉效

果。

（4）交通工程

①交通标志：该路段交通标志共分三类：禁令标志、指示标志及指路标志。标志颜色、形状和符号以及设置地点必须按《道路交通标志和标线标准》（GB5768-2009）执行。标志的支撑方式采用单柱式、悬臂式和附着式三种。标志设置地点可根据现场实际需要作适当调整，标志结构设计抗风速 30m/s。

②交通标线：交通标线设有道路中央黄线、人行横道线、停止线、网状线、导向箭头等交通标线。标线的颜色、形状、尺寸、间距等按《道路交通标志和标线标准》（GB5768-2009）选用。黄线采用单虚线或双黄线，线宽 15cm；车行道线采用白色虚线，线宽 15 cm；人行横道线宽 45cm，间隔 60cm；停止线宽 40cm；让行停止线宽 20cm；导向箭头长度采用 600cm。除特殊标线反光热熔涂料施划厚度取 3mm 外，其余厚度均为 1.8mm。

③交通信号控制系统：道路交叉口设置红绿灯进行交通控制。

④公交停靠站：1 个，在亭子大道与亭北路（规划）相交西南侧路边设置公交站台一个。本项目的公交停靠站为路侧式。在人行道上设置公交站牌和候车站台。公交车辆借用最外侧车道作为公交停靠站停车位。

⑤无障碍设计：城市道路和建筑物的无障碍设计，是使残疾人尽可能建立正常生活、参与社会活动、获得与正常人相等权利的重要途径。在交叉路口需设 2 对共 4 座缘石坡道。在小型路口或沿线单位出入口应采用单面坡型缘石坡道。缘石坡道坡度为 1/10～1/12，正面坡的宽度不得小于 1.20m，坡面要做到平整而不光滑，正面坡中缘石外露高度不得大于 10mm，以方便轮椅通行。

（5）防抛网、防撞墙

在汇通大道东沿线 k2+822 处跨越鲤鱼河新建汇通桥两侧增设防抛网，以保护过桥道路车辆及行人的安全，同时也可保护对鲤鱼河水质的影响。

为保护铁路的安全运行，靠近铁路桥墩处路基两侧设置八级防撞墙，防撞墙设计施工严格按照国家有关规定进行。

（6）临时工程

①临时工程设置

表 2-4　临时工程设置一览表

序号	名称	面积（m^2）	占地类型	用途	备注
1	临时堆土场	8600	规划建设用地	临时土石方堆存、表土堆存	随弃随取
2	临时施工场	1600	规划建设用地	施工设备、预制部件临时停放	包括稳定层碎石料拌合站
项目不设置施工营地，依托亭子镇现有设施。					

A、临时堆土场

全线共设置一处临时堆土场，占地面积为 8600m^2（为临时占地，占地现状为荒地，规划为建设用地，完工后进行迹地恢复，表面绿化。表土用于植被恢复、周边绿化。

B、临时施工场地

施工期设置一处施工场地，占地面积约为 1600m^2，为临时占地，占地现状为荒地，主要用于材料和设备堆放。主要功能为钢筋加工、水稳层碎石料拌合，设备临时停放、施工物料临时堆放。施工期商品砼、沥青砼采用外购方式、混凝土预制件采用定制购买方式。施工结束后临时施工场地进行迹地恢复和绿化。

⑥施工便道

本项目周边交通方便，分布有 G542、亭百路、乡道等，可以保证车辆通行，施工运输条件较好，不再单独设置施工便道。

②临时工程选址合理性分析：

本次评价按照道路水土保持方案中临时工程布置方案，环境合理性分析如下：临时施工场地、临时堆土场选址在汇通大道东延线与东一纵交叉口西南侧，此处即满足水土保持需要和物料综合运输距离，也远离了亭子镇北侧、西北侧集中商住区；此外，此处可依靠亭百路作为施工便道运输物料，可不用再单独设置施工便道，减少地表扰动及对生态的破坏，故评价认为施工临时工程选址于此是从环境保护方面是合理的。

项目建设期主要污染为施工噪声、施工扬尘、施工废水。本项目施工期应注意避免对周边敏感点造成影响。施工期施工废水经沉淀池处理后回用，不外排；施工噪声通过采取相应措施可以得到控制。混凝土搅拌及水稳拌合均设置有防尘、降尘设施以及车辆出入清洗设施等环保措施并加强施工场地环保管理，不会对周围环境造成明显的影响。施工场地内**不设置现场预制及混凝土、沥青**

砼搅拌，项目购买当地商品砼及沥青砼，委托周边预制厂进行相关构件预制。

施工用电依托城市电网，施工用水依托城市自来水网。

综上，在严格执行环评提出的环保措施前提下，环评认为本项目临时工程选址合理。

图 2-18　临时工程布置示意图

二、工程占地、土石方平衡及拆迁安置

1、工程占地

项目所在片区土地利用现状为耕地（经调规后不含永久基本农田）、、建设用地及未利用地。按照《四川达州东部经济开发区总体规划》，区域土地利用类型已调整为商住用地、文化设施用地及交通基础设施用地等类型。

本项目永久占地约 1146 亩（约合 764000m^2），占地类型为规划城市道路建设用地，临时工程占地 10200m^2（临时施工场地占地 1600m^2、临时堆土场占地 8600m^2）。

2、土石方平衡

前期由政府主导的拆迁工程产生建渣约 12500m^3，现场直接转运至市政指定建渣处置地点，不在本项目临时堆土场内存放。

本次道路工程：土石方开挖总量 201.6997 万 m^3（其中表土剥离 4.6578 万 m^3），石方回填 179.1498 万 m^3，土方回填 22.5499 万 m^3（含表土剥离 4.6578

万 m^3），主要用于项目区软基换填等特殊路基处理，场内基本开挖平衡。

项目土石方平衡见表 2-5 所示。

表 2-5　项目土石方平衡一览表　　单位：m^3，自然方

项目组成	挖方(万 m^3)			填方(万 m^3)			调入(万 m^3)	调出(万 m^3)	弃方(万 m^3)
	表土剥离	土石方	合计	土方回覆	土石方	合计			
主体工程区	4.6578	197.0419	201.6997	22.5499	179.1498	201.6997	0	0	0
临时堆土场	/	/	/	/	/	/	0	0	0
合计	4.6578	197.0419	201.6997	22.5499	179.1498	201.6997	0	0	0
备注：根据项目设计资料，多余土石方回填主要用于项目区软基换填等特殊路基处理，可实现场内开挖与回填平衡。									

3、拆迁安置

本项目道路两侧除亭子场镇集中商住区外，周边散户居民由政府部门统一拆迁安置，本项目不涉及拆迁安置工程。

三、主要设备及原辅材料

1、主要筑路材料

施工期主要原辅材料为水泥、钢材、木材、石料等。

表 2-6　主要原辅材料一览表

材料名称	数量	来源
水泥	26000t	外购
商品沥青混凝土	19940m^3	外购
碎石	32132m^3	外购
钢筋	40t	外购
钢绞线	40t	外购
HDPE 波纹管	7800m	外购
钢筋砼管	12000m	外购
人行道路缘石	11000m	外购
嵌边石	11000m	外购
施工供水	15m^3/d	市政供水
施工供电	10 万 kw•h	市政电网

2、施工设备

本项目施工期采用的主要设备见下表。

表 2-7　本项目施工期主要设备

序号	机 械 类 型	型　　号	数量
1	轮式装载机	ZL40 型	4
2	平地机	PY16A 型	8
3	振动式压路机	YZJ10B 型	4
4	双轮双振压路机	CC21 型	8
5	轮胎压路机	ZL16 型	4
6	推土机	T140 型	8
7	轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型	4
8	发电机组(2 台)	FKV-75	4
9	冲击式钻机	22 型	4
10	空压机	/	4

三、交通量预测

根据本项目影响区路网构成的现状和未来发展的分析，以及对各走向交通量目前的分布状况和未来的变动趋势的判断，本项目 4 条道路均属于新建道路，对此情况，远景交通量包括诱增交通量和转移交通量二类。

按照片区用地规划，整个区域的背景流量直接受区域用地规划的影响，并结合片区路网规划，其道路两侧主要为居住用地和商业用地。结合片区路网的出行分析，最终得到研究区域预测基年的高峰小时产生量和高峰小时吸引量。根据本项目设计方案，4 条道路交通量预测见下表所列。

表 2-8　交通流量预测一览表　　单位：pcu/h

预测年 交通流量	2026 年	2033 年	2036 年	2041 年	2045 年
亭子大道	1091	1393	1777	2268	2895
东一纵	1078	1376	1756	2242	2861
汇通大道东沿线	1168	1412	1815	2325	2920
南二横	711	747	903	1146	1456

四、施工组织

1、工期安排

本项目预计于 2023 年 7 月开工，2026 年 7 月完工，总工期为 36 个月。

2、施工组织

（1）交通情况

外部交通：项目位于达州市通川区亭子镇，区内交通较为方便，本工程可利用已有道路（如G542、亭百路）运输，总体说来本工程建设交通条件较为成

	熟。 （2）材料、能源供应 项目区附近城镇配套建设较为完善，施工电源条件较好，可直接从附近10kV线路上搭接，施工用水由附近已建市政给水管网供给，其水量、水压均满足施工用水，水质满足施工生产生活饮用水标准。 本项目施工期间，不设土料场、石料场和砂石料场，所需砂、卵石、条块石、片石等材料均为外购，采用车辆运输。绿化工程用土主要采用本项目路基挖方中的剥离表土，本项目所需的钢材和水泥主要由市场供应，沥青混凝土由正规厂家专用运输车辆运至本项目施工场地。 （3）占道交通组织 汇通大道终点处与 G542 斜交，由本项目施工单位组织专人协调通行，施工期间采用半幅施工。
总平面及现场布置	**一、工程布局情况** 本工程为达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目（三横四纵主干道路及配套工程一期），共包括 4 条道路，分别为亭子大道、东一纵、汇通大道东延线及南二横，其中亭子大道、东一纵、汇通大道东延线为主干道，南二横为次干道。项目平面布局示意如下：

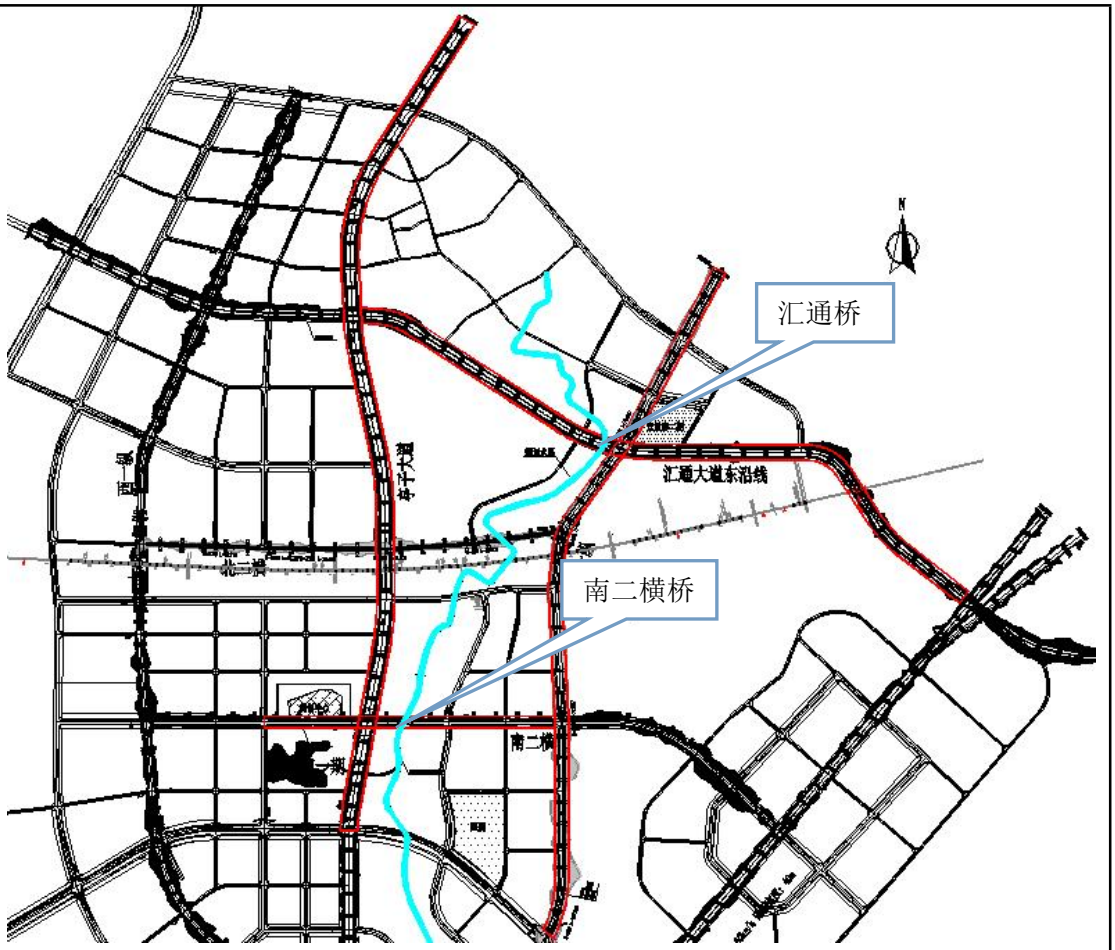


图 2-19　项目平面布局示意图（一期实施范围-红色框段）

施工方案

一、施工方案

（一）主体工程施工流程及产污位置分析

本项目在施工的过程中，主要会对沿线生态环境、环境空气、环境噪声、水环境等产生影响。项目施工过程的产污位置分析见图 2-20。

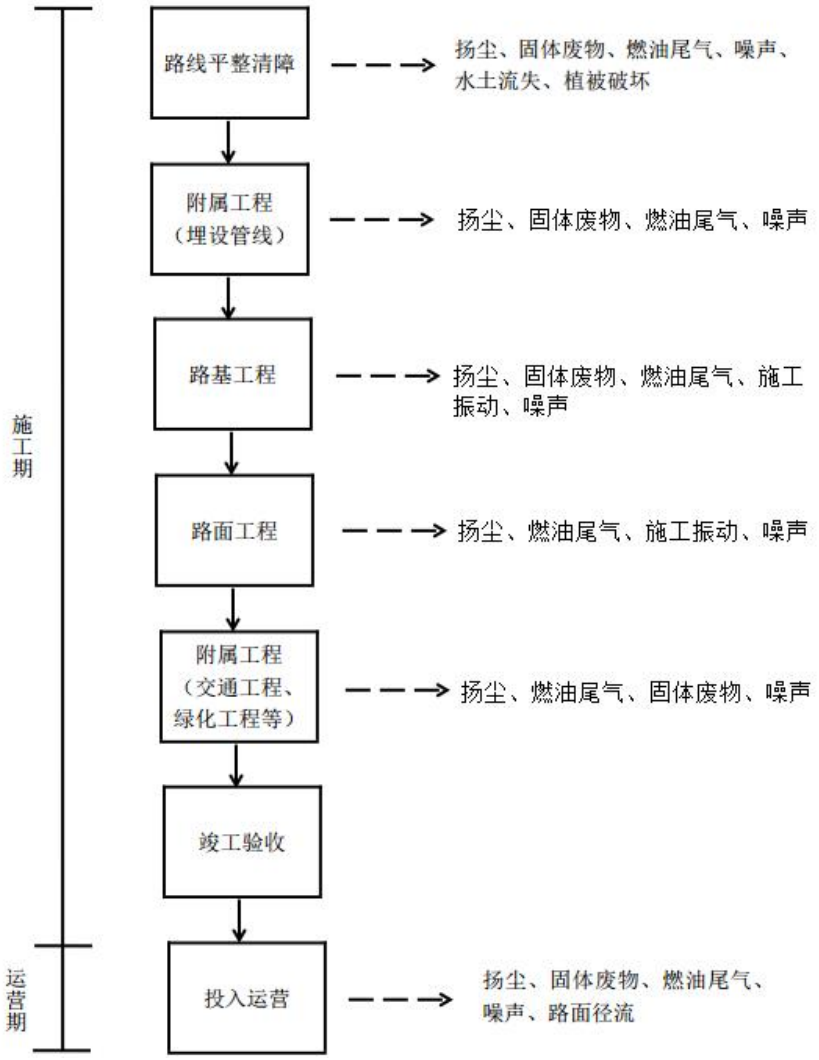


图 2-20 道路主体工程工艺流程及产污位置示意图

工艺流程简述：

（1）路线平整清障

实施时需要先对区域内的弃土和片区拆迁（由当地政府负责组织拆迁）后残留的废弃砖瓦进行清理，路线平整清障主要采用机械设备对路线沿线进行清理和初步平整，清除本项目红线范围内的障碍物。

（2）路基土石方工程

路基土石方工程以机械施工为主，人工施工为辅。挖方路段在核实其长度和工程数量的条件下，布置多个作业面以推土机或挖掘机作业，配以装载机和自卸翻斗车运至填方路段填筑路堤或暂存于临时堆土场，也可采用铲运机进行连续挖运作业。

填方路段则以装载机或推土机伴以人工找平，压路机碾压密实。路基开挖采用大型土石方机械和专用筑路机械联合配套，实施钻孔，机械开挖、机推、机装、自卸卡车运卸。开工前，做好施工现场的场地清理工作，及时清除垃圾、杂草等。

开挖方式：土方采用机械按混合式开挖法施工，先沿纵向挖通道，然后沿横向坡面挖掘，以增加开挖作业面。在土方开挖过程中，为防止雨水淤积，应使开挖出来的路段在纵断面上形成 0.5%的纵坡。在横断面上，每开挖一层，都要在断面两侧大致形成边沟，开挖至设计标高附近时，应注意控制好开挖深度，不得超挖。石方采用机械钻孔、推土机集堆、机械装车、自卸卡车运输至填方区。开挖土石方应避免超挖，土方边坡应预留 20-30cm 厚度，待后期使用人工刷修边坡，以保边坡平整美观。开挖中若遇到地下水（或地表径流），应采取适当的排水措施。挖方路段聘请机械化程度较高的专业施工队伍，采用铲运机进行连续挖运作业；高填路堤、斜坡路堤施工严格按施工技术规范要求执行，分层填筑、分层压实；雨季施工和冬季施工时加强施工防护措施。

（3）路面工程

①亭子大道、东一纵、汇通大道东沿线：上面层为细粒式 SBS 改性沥青砼 AC-13C，厚 4cm，中面层为中粒式沥青混凝土 AC-20C，厚 6cm，下面层为中粒式沥青混凝土 AC-20C，厚 8cm，0.6cm 改性乳化沥青（ES-3 型）稀浆封层；上基层为水泥稳定碎石，厚 25cm；下基层为水泥稳定碎石，厚 25cm；垫层为级配碎石，厚 20cm；路面总厚度 86.6cm。

②南二横：上面层为细粒式 SBS 改性沥青砼 AC-13C，厚 5cm，下面层为中粒式沥青混凝土 AC-20C，厚 7cm，0.8cm 改性乳化沥青（ES-3 型）稀浆封层；上基层为水泥稳定碎石，厚 20cm；下基层为水泥稳定碎石，厚 20cm；垫层为级配碎石，厚 20cm；路面总厚度 72.8cm。

车行道路面采用自动化设备摊铺。

人行道统一采用 C25 彩色透水混凝土，厚 4cm；C25 透水混凝土，厚 4cm，C20 透水混凝土，厚 15cm，级配碎石，厚度 15cm；路面总厚度 38cm。

人行道由人工直接铺装。

（4）附属工程

①市政管线通道工程：

给排水管线的管道沟槽开挖应满足《给水排水管道工程施工及验收规范(GB50268-97)的规定。沟槽回填压实系数按国家相关标准执行。电力、通信、燃气管线的沟槽开挖和管线铺设应满足行业标准。并按照通讯电缆、燃气管、给水管、污水管、雨水管、电力电缆的顺序布置。

②其它附属工程

本项目其它附属工程包含绿化工程、交通工程、照明工程、公交站台以及无障碍设计等，本项目为新建项目，片区内路网规划已经形成。绿化工程主要为道路工程道路红线两侧的绿化（灌木主要选用红叶石楠、金叶女贞、金脉美人蕉、小叶女贞等，地被则主要选用成品混播草坪等，乔木选用胸径 15 cm桂花及紫薇），交通工程主要为道路设置交通标志、涂刷交通标线、路口设置交通指示灯等，均采用机械设备与人工共同作业的方式完成。

注：涉铁路段设计、监理施工等应与铁路主管部门进行沟通协商后进行设计、施工。

（二）施工期桥梁工程施工流程及产污位置分析

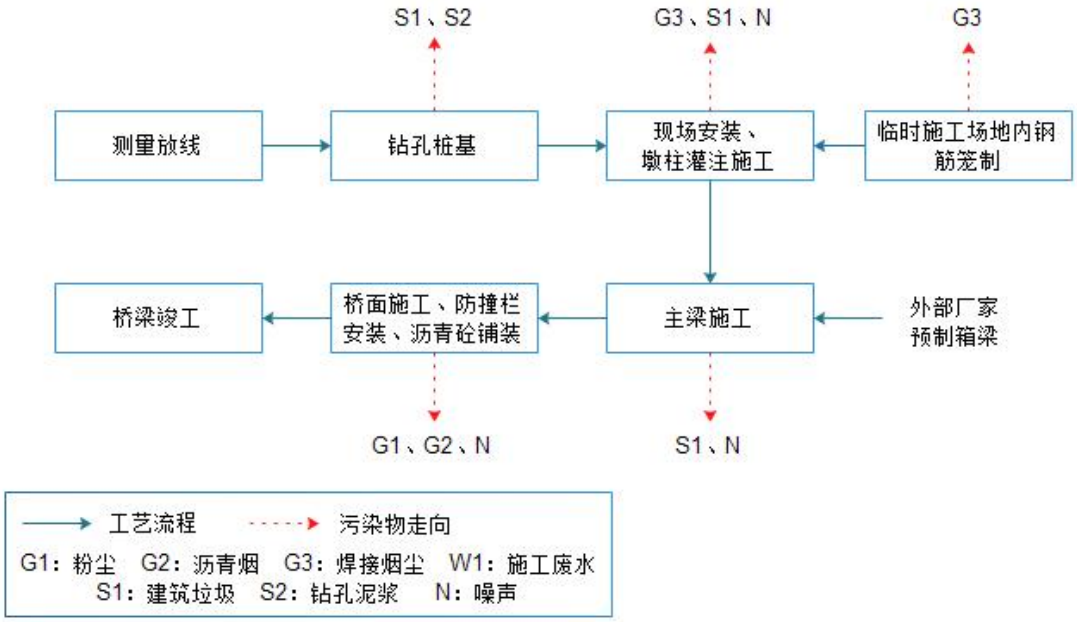


图 2-21 桥梁施工工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）测量放样：施工前，先核对施工设计图和软基处理方案，计算平面放样数据，到现场放样标定桥墩桩基处理范围界限。根据桥墩间隔距离，钉出桩

号处理具体位置及范围。在距桥墩处理位置处一定安全距离处建立控制桩，清理施工现场。

基底面：开挖应注意按图示向内和向台尾做 1：5 的倒坡；

基坑回填：锥坡、胸墙靠外侧的基坑和胸墙向桥中央的基坑采用开挖的原状土回填夯实，其密实度不得小于 93%；

台内及内侧基坑回填，在搭板下部水泥稳定碎石基层底面以下胸墙、锥坡、护坡的内侧基坑采用级配砂砾填筑，压实度（重型）不得小于 95%。

基坑开挖需在鲤鱼河无雨、极少雨季节进行分段开挖，必要时需进行基坑支护，以确保岸坡稳定；在雨季施工必须做好临时排水设施和防基坑塌陷、岸坡滑移的预案。

（2）钻孔桩基及浇筑作业

主要由钻孔作业和砼浇筑两部分组成。

1）钻孔作业

桥墩台桩基础采用钻孔法施工（钻孔时必须根据实际情况做好护壁，防止塌孔）。

包括埋设护筒、钻机定位、钻孔、清孔、验孔等 5 个部分。

①护筒埋设：护筒采用钢护筒内径比桩径大 30cm，单节正常长度为 2m。采用十字线法准确将护筒就位，使护筒中心与桩中心重合。护筒在粘性土中的埋设深度在 1.0~1.5m，且顶面应高出施工面 1.5~2.0m，在软土处，护筒底埋置深度不小于 3.0m，当软土层较厚时，应深入到不透水层粘性内 1.0-1.5m，以防蹦孔。

②钻孔定位：钻机采用自移式定位，就位时应仔细将钻杆中心和护筒中心对中，并调节钻架平台水平，并保证钻孔不偏位，不倾斜。

<u>③钻孔泥浆处置（经与建设单位核实，项目钻孔会产生膨胀泥浆）：</u>a、钻孔泥浆根据现场的地质情况和技术规范要求，护壁泥浆采用膨胀土造浆，该方法不会形成污染。膨胀土用清水充分拌和，水温及泥浆温度不应低于 5℃。泥浆的比重、粘度、含砂率、酸碱度等性能应及时检测。泥浆主要作用是护住孔壁稳定不坍。**b、施工时产生的钻孔泥浆、护壁泥浆可添加少量的砂土干化，用于软基换填等特殊路基处理（评价要求建设单位采用水性钻孔泥浆）。**

④钻进：当钻机就位完毕，各准备工作就绪，即可开机钻进。钻进时根据地层情况调整钻机转速，并随时记录钻进时各种施工情况。当遇到异常问题时，立即汇报，及时采取相应措施。

⑤清孔、测孔：采用换浆法清孔，钻孔达到设计标高后，将钻头提起20~30cm，低速旋转，然后注入净化泥浆（相对密度1.0~1.2，粘度17~20s，含砂率≦4%），置换孔内含渣的泥浆，但严禁加深孔底深度的方式代替清孔。当从孔内取出的泥浆（孔底、孔中、孔口）测试值的平均值与注入的净化泥浆相近，测量孔底沉渣厚度不大于规定值时，即停止清孔作业，放入钢筋笼进行混凝土灌注。

2）砼浇筑：包括钢筋笼制作及安装和砼灌注两个部分。

①钢筋笼制作及安装：钢筋笼在临时施工场地内进行制作，分节长度视吊车起吊高度确定。钻孔经检查合格后，现场吊装钢筋笼。

②砼灌注：浇注C50混凝土。砼导管采用φ299mm×5mm刚性导管，导管接头采用螺纹加密封圈连接，导管使用前进行水密性、承压和抗拉试验，合格的导管才能使用。导管可吊挂在钻机顶部滑轮上或用卡具吊在孔口上，导管底部距桩底的距离应符合规范要求，一般为0.25~0.4m，**在灌注过程中，应将井孔内溢出的泥浆收集处理，严禁任何排入鲤鱼河河道的行为，防止污染环境与河流水质。**

（3）墩柱施工

墩柱采用生产厂家加工定型钢模，吊车浇筑墩身混凝土；搭设脚手架，按要求绑扎墩柱钢筋，钢筋制作过程中应考虑好深入盖梁内预埋钢筋，并预埋钢板或预留孔洞在每根墩柱内、外侧各预埋两块（用于支撑盖梁底模和搭设盖梁张拉平台的支撑，模板安装至盖梁下口，混凝土浇至盖梁下口）。安装好模板后浇注墩柱。

（4）预制箱梁

由外委预制厂家完成后运至本项目现场直接吊装。**本项目现场不进行箱梁预制活动。**

（5）主梁及桥面施工

安装支座，架设主梁。

1）预制箱梁采用设吊孔穿束兜板底加扁担的吊装方法。

2）桥梁架设若采用架桥机吊装，必须经过验算方可进行，且架桥机的重量必须落在墩台的立柱上。

3）桥面防水：桥面铺装调平层为 C40 现浇防水混凝土，厚 10cm，调平层内设钢筋网，层顶与沥青砼之间设防水层。其性能和质量必须满足现行交通行业标准有关要求。施工桥面防水层前需对箱梁顶面进行清洗干净后进行。待防水材料水分完全蒸发后，方可进行桥面铺装钢筋网的安装和混凝土铺装层的浇筑施工。

4）桥面铺装：浇筑桥面现浇层混凝土前须完成对板顶进行凿毛、清洗工序后进行，并注意预埋附属管线。铺设物料分别为上面层细粒式 SBS 改性沥青砼 AC-13C，厚 4cm，中面层中粒式沥青混凝土 AC-20C，厚 6cm，下面层中粒式沥青混凝土 AC-20C，厚 8cm，0.6cm 改性乳化沥青（ES-3 型）稀浆封层。

桥面铺装混凝土的抗掺指标需符合要求。桥面的平整度不得低于规范、标准要求。桥面铺装施工时间与预制梁龄期不应大于 6 个月，宜控制在 4 个月内。

5）伸缩缝：注意钢梁顶面的标高和坡度设置，下部要连接可靠。安装槽采用 C40 钢纤维混凝土（钢钎维体积掺量 2%）浇筑，并注意捣筑密实，以提高其抗冲击疲劳性能。

（6）场地清理及生态恢复：施工结束后，拆除区域工程临时设施，清理施工现场，对施工临时占地采取生态恢复措施。

（三）施工期鲤鱼河改道施工流程及产污位置分析

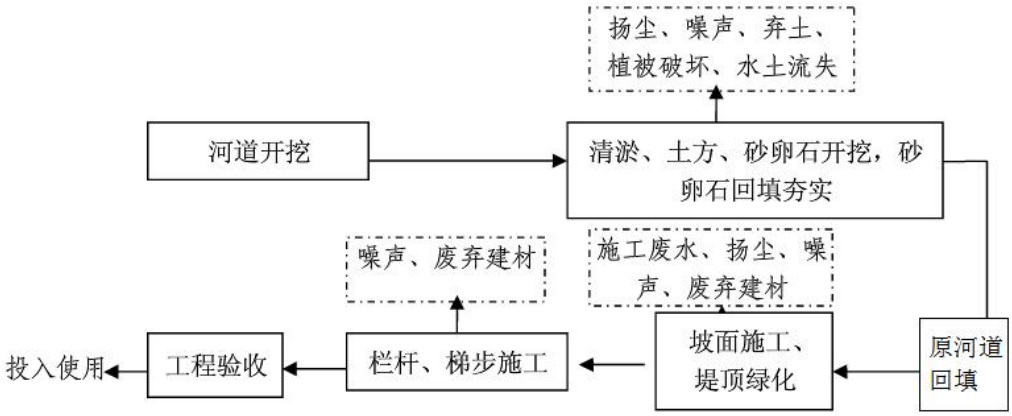


图 2-22　河道改道施工工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）河道开挖：鲤鱼河新河道土方开挖采用人工和小型挖掘机结合的形式，石方开挖采用人工持式风镐（铲），弃渣由双胶轮车人力运输至临时堆土场暂存，便于回填时使用。

（2）土石填筑：主要利用开挖弃渣作为建筑物填筑料。用双胶轮车将堆放的可用回填料运至工作面，机械摊铺，蛙式打夯机夯实，主料要求干密度达到1.85~1.95。

（3）钢筋砼浇筑：采用外购商品砼，人工植入钢筋，人工推双胶轮车运输入仓，然后采用插入式振捣器振捣，拆模后及时洒水养护，砼养护应保证28天，砼平均运距500m以内。

（4）原河道回填：新河道形成后对原废弃河道进行回填，工程中所需回填材料采用河道开挖、道路开挖等产生的废弃土石方，回填完成后表面覆土绿化。

（5）坡面挡墙施工：坡面挡墙砌石工程中，块石在料场进行购买，然后由厂家运至工程所在地，小型拖拉机转运。砂浆均采用0.25m^3机械拌制，双胶轮车运输，人工抬运安砌。

（6）工艺栏杆：工艺栏杆在厂家购买获得，5~8t自卸汽车运输至施工现场，人工抬运安砌。

（7）护坡：鲤鱼河改道处（亭子大道K6+120～K6+340、南二横K1+100～K1+125）的新河道防洪堤防采用斜坡式堤型，堤身高7.65m，堤身在2年一遇洪水位设一级马道，马道宽2.0m，马道以上采用框格草皮护坡，边坡为1:2.0；马道以下采用C20砼面板护坡，边坡坡比为1:2.0，堤身采用石渣料碾压回填。框格内C20砼面板护坡厚20cm，框格为C25钢筋砼框格，正交布置。

（四）施工期涵洞施工流程及产污位置分析

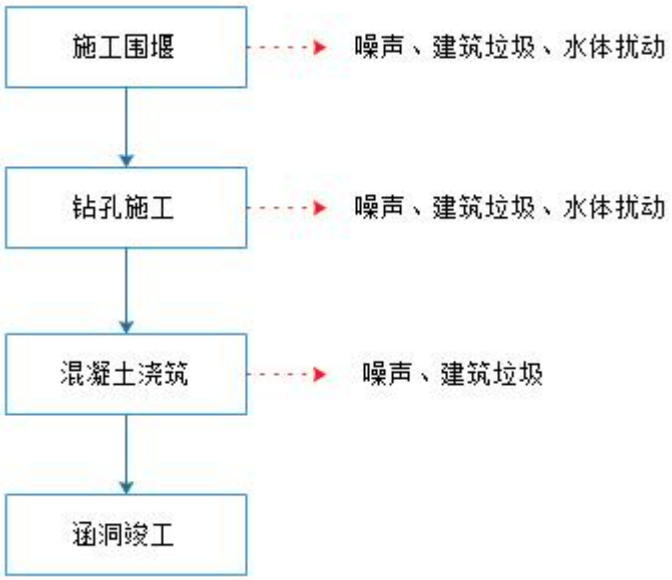


图 2-23　涵洞施工工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

汇通大道东沿线 K1+870～K1+882 段过小沟渠（张家沟）采用箱涵通过，长度 12m；东一纵 K3+480～K4+040 段右侧自然冲沟设置 2.4m×2.2m 箱涵，长度 560m；

（1）施工围堰：可以采用从小河沟三分之二处开始围堰施工，剩余三分之一的宽度用于排水。在围堰体内，水抽干完成后，首先采用高压水枪把小颗粒淤泥及沉积物打散，再用污水泵把淤泥抽到运输车中密闭转运至临时堆土场添加少量的砂土干化后与桥梁施工钻孔泥浆、护壁泥浆一并用于**软基换填等特殊路基处理**。

经现场踏勘及查阅相关资料，涵洞过水小冲沟主要为区域雨水、排洪通道，不涉及沿途污水收纳，且前期经过多次河床清淤，淤泥基本以砂石为主，渗水性较好，腐质很少，恶臭浓度值较低，本项目仅对涵洞施工处进行清淤，产生的淤泥量很小，评价认为产生的少量淤泥添加少量砂土干化后可进行资源利用，用于软基换填等特殊路基处理。

（2）钻孔施工：对河堤进行钻孔，人工植入钢筋。

（3）混凝土浇筑：外购商品混凝土现场浇筑，采用插入式振捣器振捣，拆模后及时洒水养护。

（五）施工组织

施工期间交通组织是一项复杂的系统工程，要做好施工期间的交通组织和管理，须首先制定交通组织和管理的目标与策略，并根据不同工程自身的特点来配以相对应的交通组织和管理方法，使施工区周围的道路交通更为顺畅，达到市政建设与城市交通管理相协调的目的。采用分段施工及合理的横断面施工工序，解决关键交通冲突点的交通疏解问题，保证交通正常运行。

项目周围已经建成的道路主要为 G542、亭百路，本项目施工过程中可以利用现有的道路进行材料和土石方等的运输。**考虑到项目将临时施工场地布置在汇通大道东延线与东一纵交叉口西南侧，此处更靠近 G542，评价建议施工物料选择从 G542 方向运输至本项目施工现场，绕避西北侧的亭子场镇居住区。**

环评建议，施工过程中合理安排施工时间，尽量选择前期拆迁路段进行物料运输，不选或少选居民区较多路段进行运输，减少材料运输等车辆噪声、施工设备噪声等对主要环境敏感点的影响。本项目采用全幅路施工的方式进行施工。项目修建过程中，施工单位做好交通组织，利用周边的现有道路保障项目周围居民以及单位的正常生活、办公及出行。

项目建筑材料和弃土等的运输必须服从统一调度，按照有关部门的要求和指定路线、时间、方式运输，避开附近的居民集中区和学校等对声环境质量要求较高的区域，运输过程中要密闭，不得出现超载、撒漏、不到指定地点清运等现象。

为了进一步减少建筑废渣在堆放运输过程中对环境的影响，建议采取以下措施：

（1）因靠近亭子场镇集中商住区，建议参照执行《关于达州中心城区建筑垃圾（渣土）规范化运输的通告》中的相关要求；

（2）施工应有序进行，后序开挖的土方可以回填先期开挖的土方，尽量做到资源的合理有效利用。

（3）运输弃渣车辆应随车携带《建筑垃圾准运证》和《建筑垃圾处置许可证》，保持车身的完好；在运输过程中必须封盖严密，防治撒漏；运输路线尽量避开居民区、学校、医院等敏感区域。

施工期产污环节：路线平整清障、车辆运输产生路面扬尘、物料装卸产生

	的扬尘和噪声机械开挖过程中将产生扬尘，水泥稳定碎石拌和产生的扬尘，物料堆放产生的风力起尘，新铺设的混凝土路面会产生少量沥青烟尘，施工机械设备运行过程中将产生燃油废气及设备噪声、车辆运输噪声，裸露的地表土层在雨水冲刷下将产生水土流失，土壤进入地表水环境后，会造成地表水污染，施工机械设备噪声对周围环境会产生一定的不利影响，施工废料（金属废料、废包装等、建筑垃圾、废沥青及植被残枝等）。 **运营期产污环节** 运营期主要污染工序为机动车辆行驶产生的噪声、路面扬尘、汽车尾气、路面地表水径流以及行人和车辆经过本路段产生的少量生活垃圾等。 **二、建设周期** 本工程工期约 36 个月。
其他	一、线路比选 本工程线路受控于当地规划，路线唯一，无比选方案。 **二、拆迁时序** 按照《四川达州东部经济开发区亭子新城近期建设区域控制性详细规划（2021-2035）》，现状布局的耕地、园地、林地即城镇用地将全部进行调整，即本项目所属区域将进行全部拆迁。 **根据控规相关时间要求，本项目道路于 2026 年建成通车，施工期间同步对区域散居农户进行拆迁，对鲤鱼河两侧规划公园绿地内居民进行拆迁。** **亭子场镇位于控规范围之外，不在近期控规拆迁范围内。** **据此分析，本项目道路交通噪声预测影响分析阶段现状声环境保护目标为亭子场镇居民区，作为本项目近期（2026 年）、中期（2033 年）及远期（2041 年）声环境保护目标。** 亭子新城近期建设区域控制性详细规划实施前后区域土地利用情况对比见下图：

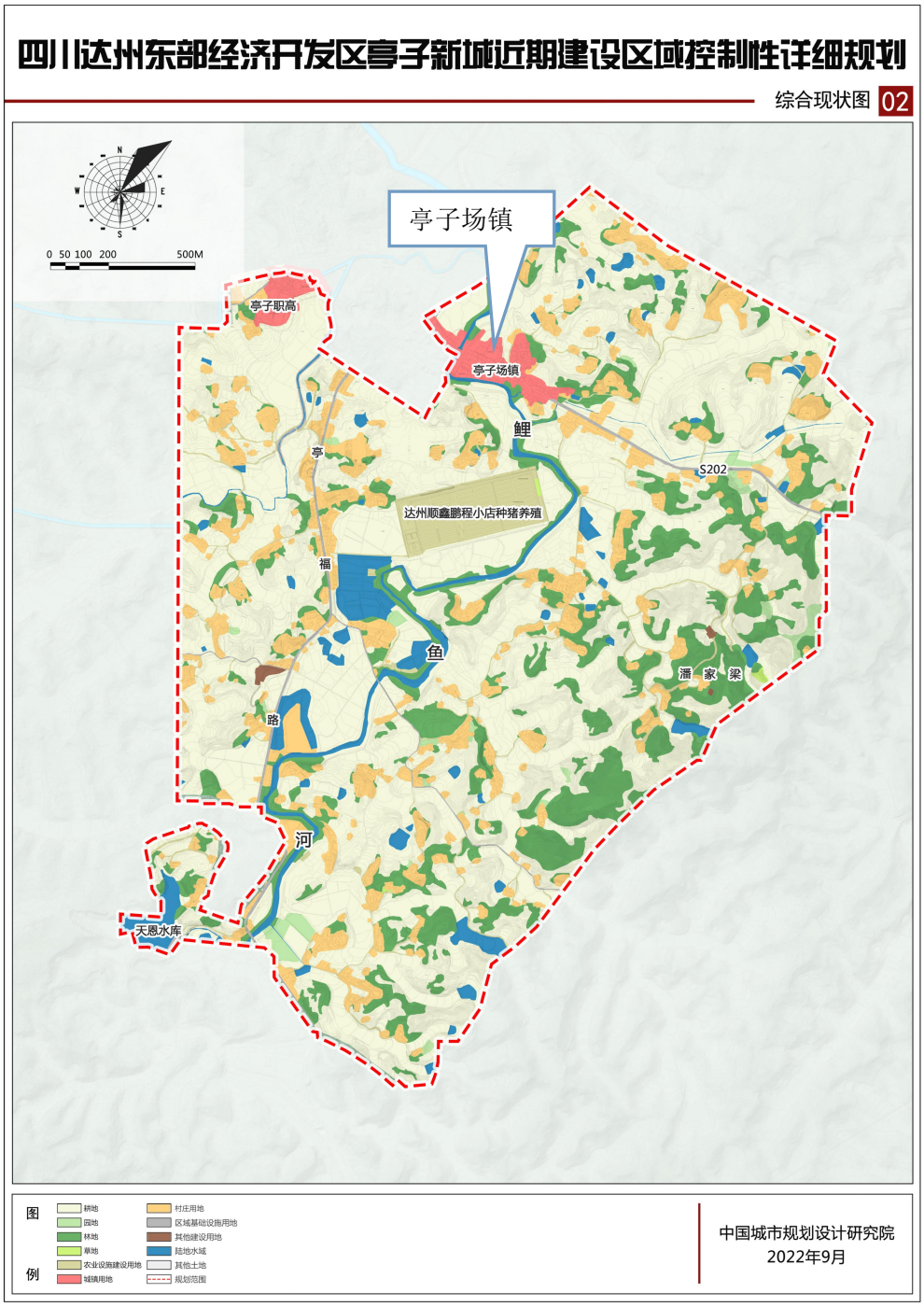


图 2-24　土地利用现状图

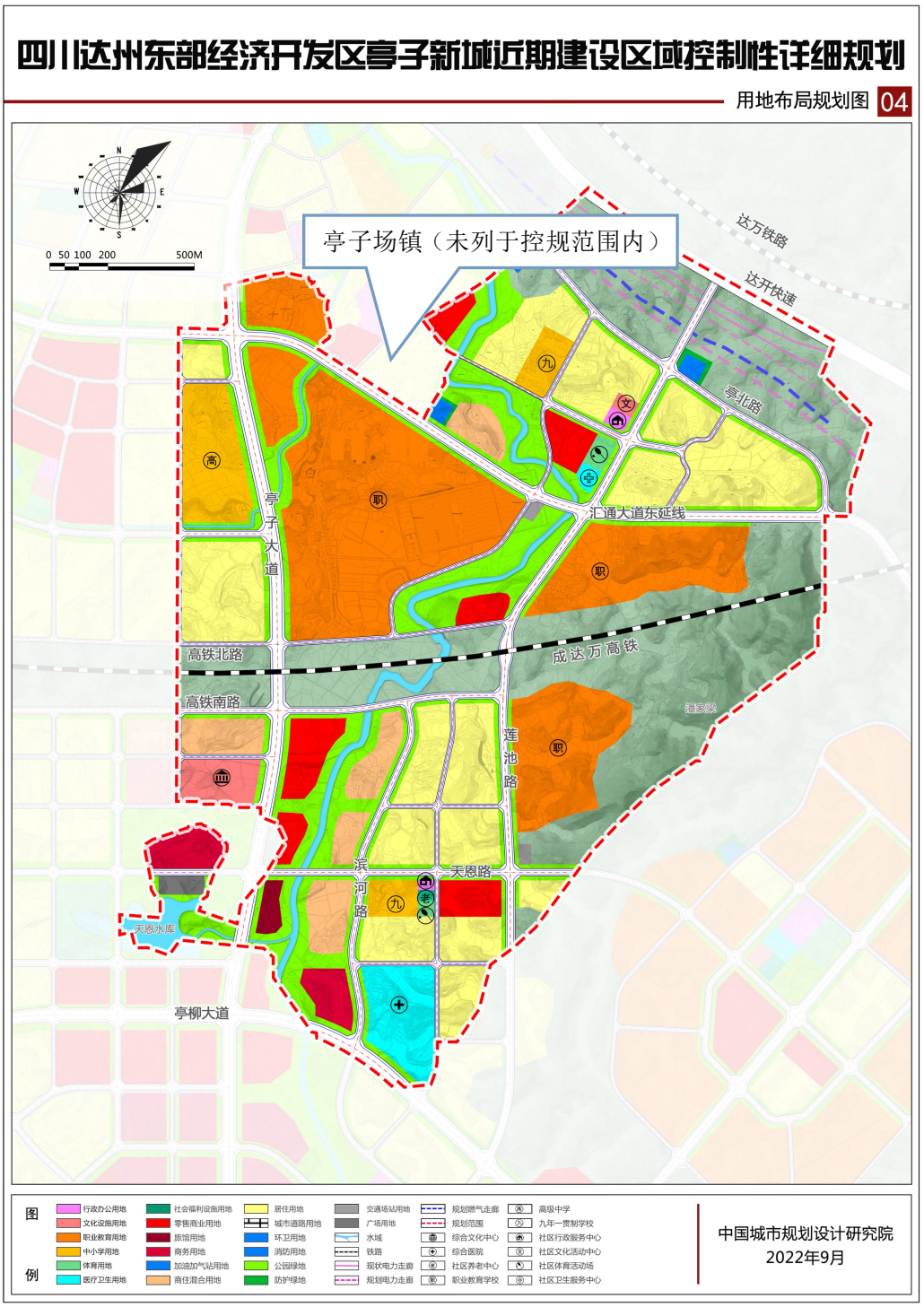


图 2-25　规划近期土地利用图

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	**一、生态环境现状** （一）生态功能区划 根据《四川省生态功能区划》，项目所在地属于“Ⅰ四川盆地亚热带湿润气候生态区、Ⅰ-2盆中丘陵农林复合生态亚区、Ⅰ-2-1盆北深丘农林也与土壤保持生态功能区”。该生态功能区主要生态特征为深切低山丘陵地貌，海拔460~1400米：山地气候垂直变化明显，年平均气温13.5~15.7℃，≥10℃的活动积温4240~4910℃，年平均降水量为560~1420毫米。森林植被主要为马尾松林、柏木林、栎类林和栎类灌丛。生物多样性及矿产资源较丰富，主要生态问题为水土流失较严重，滑坡崩塌中等发育，主要生态服务功能为农林产品提供功能，土壤保持功能，生态保护与发展方向为巩固长江上游防护林建设、天然林保护和退耕还林成果。发挥山区资源优势，建立商品林基地，保护野生生物资源，发展生态农业和中药材产业。建设以天然气为主的基础原料和能源化工基地。开发人文景观资源，发展旅游业及相关产业链。用地养地结合，加强水土保持建设。严禁无序开发矿产、水力、生物资源。 （二）陆生生态环境现状 本项目影响范围均为陆生生态，区域属于城镇生态系统，以人工植被为主，土地利用类型主要为耕地、荒地等。本项目为道路工程建设，新增永久性占地438278m^2，项目的实施将永久性改变土地利用功能，对生态系统进行分割，整体功能产生破碎化影响。 根据现场调查和区域资料研究，本项目建设区域为达川区亭子镇，区域生态环境类型为典型的农村生态环境，本项目4条线路较短，不涉及隧道工程，区域生态环境现状受人类活动影响频繁。根据现场调查，评价范围内主要为居住住宅、人工种植农作物及野生植被，主要的动物有人工饲养家禽（包括鸡、鸭、鱼等），野生动物主要为蛇、蛙、啮齿类及山雀等，不涉及水生、陆生珍稀动植物、重点保护动物等，经现场调查，评价范围内不涉及名木古树等。 （三）水生生态环境现状

区域主要河流为鲤鱼河，张家沟为季节性小冲沟。

鲤鱼河水文情势简介：鲤鱼河为明月江中游左岸一支流，发源于达川区亭子镇境内的福善镇桥亭村，上源分两支，南支柏竹沟由南向北流至福善与西支关家河汇合后继续北流，在亭子镇高滩坪汇入明月江，平均流量3m^3/s，流速0.3m/s，集雨面积76.8km^2，河流长度20.1km，III类地表水体。

鲤鱼河水生生态简介：经现场踏勘，鲤鱼河本项目段水生生物以当地常见藻类、浮游生物、当地常见鱼类及两栖生物等为主，鱼类主要包括鲤鱼、鲫鱼、草鱼及鲢等，两栖生物主要为蛙、蟾蜍等，未发现珍稀频危受保护物种；鲤鱼河本项目段不涉及饮用水源保护区、鱼类三场（越冬场、产卵场、索饵场）及洄游通道等。

（四）区域水土流失情况

水土流失情况：项目所在区域属于水土流失重点防治区，根据项目已审批可研，区域水土流失现状属轻度水力侵蚀区，流失类型以面蚀为主，施工期须落实审批后的水土流失防治方案。

图3-1　鲤鱼河实景

二、项目所在区域的环境质量现状

（一）大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.11 规定：项目所在区域达标判定，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环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据达州市生态环境局 2023 年 1 月 18 日发布《达州市 2022 年环境空气质量状况》相关内容得出下表：

表 3-1　达州市达川区空气质量现状评价表

时间	SO_2（年均值）	NO_2（年均值）	CO（日均值第 95 百分位数	$PM_{2.5}$（年均值）	$PM_{2.5}$（年均值）	PM_{10}（年均值）	空气质量达标率
2022 年	8	38	1.2	112	31	53	92.8
评价标准	30	40	4.0	160	35	75	/

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 CO、NO_2、SO_2、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$，6 项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域环境空气质量判定为**达标区**。

（二）地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量，四川锡水金山环保科技有限公司对鲤鱼河、天安水库水环境质量进行了现状监测。

1、监测点设置

鲤鱼河：设置 2 个监测断面，位于西一纵跨鲤鱼河桥梁上游 500m、亭子大道跨鲤鱼河桥梁下游 500m 处；

天安水库：设置 1 个监测点位；

2、监测项目

监测项目为：pH、SS、COD、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、石油类。

3、监测时间及频率

连续监测 3 天，每天采样 1 次。

4、监测方法

参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《环境监测技术规范》（地表水和废水部分）和《水和废水监测分析方法》中的有关规定和要求进行。

5、监测结果

监测结果如下：

表3-2　地表水监测结果统计一览表　　mg/L，pH无量纲

检测点位	检测项目	检测结果			标准限值
		2022 年 10 月 20 日	2022 年 10 月 21 日	2022 年 10 月 22 日	
1#西一纵跨鲤鱼河桥梁上游 500m 处	pH	6.9	7.1	7.2	6~9
	SS	10	9	8	/
	COD	6	6	7	20
	BOD_5	1.8	1.5	1.8	4
	氨氮	0.171	0.182	0.162	1.0
	总磷	0.05	0.04	0.06	0.2
	总氮	0.80	0.78	0.74	/
	石油类	0.03	0.03	0.02	0.05
2#亭子大道跨鲤鱼河桥梁下游 500m 处	pH	7.0	6.9	6.9	6~9
	SS	10	8	9	/
	COD	6	7	8	20
	BOD_5	1.6	1.9	2.2	4
	氨氮	0.321	0.357	0.343	1.0
	总磷	0.06	0.07	0.09	0.2
	总氮	1.24	1.16	1.28	/
	石油类	0.02	0.02	0.02	0.05
3#天安水库	pH	6.9	7.2	6.9	6~9
	SS	11	12	11	/
	COD	10	12	11	20
	BOD_5	2.7	2.8	2.9	4
	氨氮	0.388	0.374	0.393	1.0
	总磷	0.03	0.02	0.03	0.2
	总氮	0.89	0.85	0.93	/
	石油类	0.03	0.02	0.03	0.05

将各评价参数的实测浓度值和相应的评价标准限值代入公式，得到的结果见表 3-3。

表 3-3　地表水评价结果　　mg/L　　pH 无量纲

监测点位	监测值							
	pH max	氨氮 max	COD_{Cr} max	BOD_5 max	总磷 max	石油类 max	SS min	总氮 max
1#	7.2	0.182	7	1.8	0.06	0.03	10	0.80
Pi	0.1	0.182	0.35	0.45	0.3	0.6	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2#	7.0	0.357	8	2.2	0.09	0.02	10	1.28
Pi	0	0.357	0.40	0.55	0.45	0.4	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
3#	7.2	0.393	12	2.9	0.03	0.03	12	0.93
Pi	0.1	0.393	0.60	0.725	0.15	0.6	/	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

通过以上数据可知，鲤鱼河、天安水库地表水检测中，各项目检测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中III类标准限值要求，区域主要水体水环境质量良好。

（三）声环境质量现状

为了解本项目建设区域声环境质量现状，四川锡水金山环保科技有限公司对本项目各道路沿线居民进行了现状监测。

本次噪声监测布点包括了后期工程。

（1）监测点位设置

根据评价范围内环境保护目标分布情况及区域环境状况，各个监测点布设位置见表3-4。

表 3-4　噪声监测点位布设一览表

道路名称	噪声监测点位置		执行标准及监测频次
西一纵路	1#	起点于金河大道交汇处	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
	2#	K0+591 左侧 35m	
	3#	K0+751 右侧 34m	
	4#	K1+015 与亭子大道交汇处西北侧 86m	
	5#	K2+297 右侧 47m	
	6#	K2+865 左侧 57m	
	7#	K3+334 右侧 64m	
	8#	K3+567 与北二纵交汇处	
	9#	K3+988 右侧 32m	
	10#	K4+494 左侧 23m	
	11#	K4+708 与汇通大道交汇处西南侧 75m	
	12#	K5+004 左侧 23m	
	13#	K5+141 左侧 22m	
	14#	K5+331 右侧 22m	
	15#	终点	
亭子大道	16#	起点	
	17#	K0+65 右侧 123m	
	18#	K0+115 左侧 111m	
	19#	K0+375 右侧 60m	
	20#	K1+526 右侧 63m	
	21#	K1+615 左侧 43m	
	22#	K1+995 与南二纵路交汇处西南侧 23m	
	23#	K2+120 右侧 26m	
	24#	K2+380 左侧 10m	
	25#	K2+627 右侧 36m	
	26#	K2+820 左侧 19m	
	27#	K2+914 与北二纵路交汇处东南侧 32m	
	28#	K2+918 左侧 17m	

			29#	K2+986 左侧 29m	
			30#	K3+005 与北二纵路交汇处西北侧 120m	
			31#	K3+107 与北二纵路交汇处东北侧 54m	
			32#	K3+120 右侧 66m	
			33#	K3+227 左侧 38m	
			34#	K3+352 与 S202 交汇处南侧 60m	
			35#	K3+352 与 S202 交汇处北侧 62m	
			36#	终点西侧 25m	
		东一纵路	37#	起点西侧 37m	
			38#	K0+260 左侧 58m	
			39#	K0+328 右侧 63m	
			40#	K0+542 左侧 98m	
			41#	K0+728 右侧 112m	
			42#	K0+790 左侧 67m	
			43#	K1+136 右侧 16m	
			44#	K1+243 右侧 28m	
			45#	K1+243 左侧 56m	
			46#	K2+070 右侧 72m	
			47#	K2+361 左侧 50m	
			48#	K3+118 右侧 78m	
			49#	K3+555 与南二纵交汇处东北侧 37m	
			50#	K3+737 左侧 67m	
			51#	K3+878 左侧 15m	
			52#	K4+396 右侧 19m	
			53#	K4+639 右侧 40m	
			54#	K4+892 与汇通大道交汇处北侧 54m	
			55#	K5+149 与 S202 交汇处东侧 23m	
			56#	K5+149 与 S202 交汇处西侧 67m	
			57#	终点南侧 57m	
		汇通大道	58#	起点南侧 53m	
			59#	K0+315 左侧 57m	
			60#	K0+780 右侧 42m	
			61#	K1+257 右侧 12m	
			62#	K1+521 左侧 12m	
			63#	K2+090 左侧 33m	
			64#	K2+090 右侧 13m	
			65#	K2+597 左侧 8m	
			66#	K3+170 右侧 32m	
			67#	K3+294 左侧 21m	
			68#	K3+726 左侧 69m	
			69#	K4+462 左侧 27m	
			70#	K4+462 右侧 28m	
			71#	K4+823 左侧 14m	
			72#	终点与金河大道交汇处	
		金河大道	73#	起点东侧 30m	
			74#	K0+360 左侧 15m	
			75#	K0+505 左侧 14m	

		76#	K0+645 右侧 22m	
		77#	K0+766 左侧 17m	
		78#	K1+272 右侧 42m	
		79#	K1+272 左侧 14m	
		80#	K1+841 右侧 63m	
		81#	K1+841 左侧 104m	
		82#	K2+000 左侧 33m	
		83#	K2+433 左侧 26m	
		84#	K2+618 右侧 62m	
		85#	K2+761 左侧 27m	
		86#	K2+761 左侧 137m	
		87#	K2+962 左侧 64m	
		88#	K3+376 左侧 33m	
		89#	K3+631 与南二纵交汇处西侧 37m	
		90#	K4+042 左侧 35m	
		91#	K4+403 右侧 32m	
		92#	K4+990 右侧 79m	
		93#	K5+312 右侧 31m	
		94#	K5+429 左侧 40m	
		95#	终点北侧 54m	
	北二纵路	96#	K0+372 左侧 25m	
		97#	K0+500 左侧 30m	
		98#	K0+838 右侧 46m	
		99#	K0+901 左侧 43m	
		100#	K1+451 右侧 11m	
		101#	K1+778 左侧 11m	
	南二纵路	102#	起点与西一纵交汇处西侧 69m	
		103#	K0+305 右侧 35m	
		104#	K0+491 右侧 23m	
		105#	K0+623 左侧 41m	
		106#	K1+479 右侧 381m	
		107#	K2+064 右侧 34m	
		108#	K2+486 右侧 57m	
		109#	K2+894 右侧 32m	
	亭子职业高中临亭子大道侧教学楼	110#	1F	
		111#	3F	
		112#	5F	
	亭子职业高中临汇通大道侧教学楼	113#	1F	
		114#	3F	
		115#	5F	
	亭子中心小学临亭子大道侧教学楼	116#	1F	
		117#	3F	
		118#	5F	

（2）监测时间、频次及方法

严格按技术导则、声环境质量标准等相关技术规范要求进行实测。

监测内容：代表点位的昼间和夜间连续等效 A 声级。

监测时间及频次：2 天，昼间连续等效 A 声级、夜间连续等效 A 声级。

（3）监测结果

表 3-5　噪声监测及评价结果表　单位：dB（A）

点位＼时间	2022.10.21		2022.10.22		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	50	39	50	40	60	50
2#	49	40	52	40		
3#	48	39	48	42		
4#	47	38	48	38		
5#	48	40	47	41		
6#	49	38	49	38		
7#	48	36	48	41		
8#	49	39	49	42		
9#	48	39	49	40		
10#	49	37	48	37		
11#	47	37	48	39		
12#	48	37	49	38		
13#	47	40	47	41		
14#	49	38	49	38		
15#	48	41	48	38		
16#	48	38	49	38		
17#	48	40	48	40		
18#	47	37	47	39		
19#	49	39	50	41		
20#	47	37	49	37		
21#	47	41	49	42		
22#	48	40	48	38		
23#	48	37	48	39		
24#	49	38	49	40		
25#	47	39	48	39		
26#	48	37	47	38		
27#	48	42	49	40		
28#	47	37	48	38		
29#	47	38	48	39		
30#	48	38	50	38		

		31#	49	39	48	38		
		32#	49	39	50	38		
		33#	49	42	47	41		
		34#	47	40	51	42		
		35#	50	39	51	38		
		36#	48	42	50	38		
		37#	47	37	48	40		
		38#	50	40	50	38		
		39#	51	38	47	38		
		40#	48	39	51	39		
		41#	48	41	48	40		
		42#	48	41	51	39		
		43#	47	38	47	41		
		44#	47	42	52	43		
		45#	49	41	51	45		
		46#	48	42	49	38		
		47#	48	38	47	40		
		48#	51	41	51	40		
		49#	50	39	48	37		
		50#	48	40	52	39		
		51#	49	39	51	40		
		52#	52	41	48	38		
		53#	48	39	51	39		
		54#	50	37	49	38		
		55#	47	38	48	40		
		56#	49	39	52	39		
		57#	51	37	49	37		
		58#	48	40	48	38		
		59#	50	38	51	40		
		60#	47	37	47	40		
		61#	51	40	51	41		
		62#	52	41	49	39		
		63#	47	38	47	38		
		64#	49	37	50	37		
		65#	51	38	49	40		
		66#	48	40	50	38		
		67#	52	38	48	38		
		68#	48	41	51	37		
		69#	47	38	47	39		
		70#	51	38	48	39		
		71#	51	39	50	38		

72#	47	37	48	38			
73#	48	38	49	41			
74#	52	39	48	39			
75#	50	41	52	38			
76#	47	38	50	38			
77#	52	37	47	39			
78#	49	41	49	38			
79#	50	39	48	39			
80#	47	37	49	40			
81#	49	40	50	38			
82#	51	37	48	41			
83#	48	38	49	41			
84#	52	39	51	39			
85#	49	40	47	38			
86#	47	38	47	40			
87#	51	37	52	39			
88#	48	39	49	38			
89#	49	39	50	39			
90#	48	37	49	41			
91#	51	39	51	40			
92#	47	38	51	38			
93#	49	40	48	39			
94#	50	38	48	40			
95#	47	39	52	41			
96#	48	37	49	37			
97#	47	40	47	38			
98#	50	40	51	39			
99#	51	38	49	38			
100#	50	38	47	37			
101#	50	40	49	39			
102#	52	37	49	38			
103#	48	37	47	40			
104#	48	39	48	37			
105#	47	41	50	40			
106#	49	38	51	38			
107#	47	39	48	39			
108#	52	38	52	37			
109#	49	37	49	38			
点位	2023.2.25		2023.2.26		执行标准		
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	

110#	51	43	51	43	60	50
111#	52	41	52	40		
112#	50	42	50	42		
113#	54	43	54	42		
114#	51	39	50	40		
115#	50	40	48	38		
116#	54	41	53	41		
117#	55	41	50	40		
118#	52	40	50	42		

由监测结果可知，各点位昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准限值要求，项目周边声环境质量良好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为城市道路工程，通过现场踏勘，现状土地利用类型为居住用地、农用地、未利用地等，调规后均为城市道路建设用地，区域生态环境整体较好，不存在明显的生态破坏、失衡等现象。

生态环境保护目标

一、评价范围的确定

表 3-6　评价范围表

环境要素	评价范围
生态环境	以线路中心线向两侧外延 300m
声环境	施工期为各施工区施工场界； 营运期为道路沿线 200m 以内区域
环境空气	项目道路周边环境空气
地表水环境	鲤鱼河影响段、天安水库

二、环境保护目标的识别

1、地表水保护目标

表 3-7　地表水环境保护目标

环境要素	目标名称	规模	方位、最近直线距离	目标环境功能	保护级别
水环境	鲤鱼河	小河	跨越	排洪、灌溉	GB3838-2002 III 类
	天安水库	水库	南二横路南侧 15m，亭子大道西侧 230m	蓄水、景观	GB3838-2002 III 类

2、声环境保护目标

表 3-8　声环境保护目标一览表

敏感点名称	方位	距道路边界（红线）距离/m	保护对象	红线 35m 内（4a 类）目标	红线 35m 外，200m 范围内（2 类）目标	第一排建筑情况	声功能区划
亭子集中商住区	亭子大道 K4+940~K5+800	10m	居民	约 2000 人	约 12000 人	1~16 层	2 类
亭子职业高中	亭子大道 K4+940 右侧	30m	师生	约 350 人	约 1518 人	4 层	4a 类（第一排建筑）
亭子镇中心小学	亭子大道 K5+760 右侧	198m	师生	0 人	约 558 人	3 层	2 类
备注：为便于二期环评使用桩号，且与设计图纸一致，采用全段桩号							

3、大气环境保护目标

与声环境保护目标一致，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准。

4、生态保护目标

表 3-9　生态保护目标一览表

敏感目标	位置	工程可能污染或破坏行为	详细情况
水土保持	项目区及周边	项目区永久占地和临时占地	重点为施工影响区
植被保护		项目区永久或临时占地、人为践踏	重点为施工影响区

评价标准

一、环境质量标准

1、大气环境：

项目所处环境空气质量功能分区为二类区，SO_2、NO_2、PM_{10} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，见表 3-9。

表 3-10　环境空气质量标准　单位：mg/m³

污染物名称		SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$
取值时间	1 小时平均均值	0.50	0.20	/	/
	日平均值	0.15	0.08	0.15	0.075

2、地表水环境：

项目地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域水质标准，具体标准值详见下表 3-11。

表 3-11　地表水环境评价标准　单位：mg/L

指标	pH	COD	BOD_5	石油类	氨氮	悬浮物	总磷
标准值	6～9	≤20	≤4	≤0.05	≤1.0	/	≤0.2

3、声学环境：

区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准。

表 3-12　环境噪声标准值表　　等效声级 LAeq：dB

类别	昼间	夜间
4a类标准	70	55
2类标准	60	50

4、生态环境：以不影响区域动植物生境和不破坏生态系统完整性、稳定性为标准。

二、污染物排放控制标准

1、施工期废水：

项目施工期生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（施工废水循环使用不排放）。NH_3-N、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

表 3-13　水污染物排放标准单位：mg/L（pH 值除外）

指标	pH	SS	BOD_5	COD_{Cr}	NH_3-N	石油类	总磷	动植物油
标准值	6～9	≤400	≤300	≤500	≤45	≤20	≤8	≤100

2、废气：

施工期扬尘排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中表 1 规定的浓度限值。具体标准值分别见表 3-14。

表 3-14　四川省施工场地扬尘排放限值（摘录）　　单位：mg/m³

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值（μg/m³）	监测时间
总悬浮颗粒物（TSP）	达州市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	250	

3、噪声：

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4a 类标准。

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">表 3-15　环境噪声标准值表</th></tr>
<tr><th>声环境功能区划分范围</th><th>声环境功能区类别</th><th>依据</th></tr>
<tr><td>道路边界线外 35m 范围内的区域，当临街建筑高于三层部分楼房（含三层）时，临街建筑面向拟建道路一层至拟建道路边界线的区域</td><td>4a 类</td><td rowspan="2">《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td></tr>
<tr><td>道路边界线外 35m 以外区域，当临路建筑高于三层时，临路建筑物第二排（含）起以外的区域；道路沿线两侧学校、卫生院</td><td>2 类</td></tr>
</table>
4、执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。
</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>本项目为道路建设工程，建议不设置总量控制指标。</td></tr>
</table>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	**施工期生态环境影响分析** **1、施工期环境空气影响分析** 本项目所需的商品水泥砼和沥青砼由项目周边水泥混凝土和沥青混凝土搅拌站购进，施工现场不设置混凝土拌合站及沥青搅拌站，但根据需要设置水稳拌合站。本项目环境空气产生的主要污染物为施工扬尘、水稳拌和粉尘、焊接烟尘、沥青烟气、车辆及施工机械燃料废气等。 （1）沥青烟气 项目建设过程中，沥青烟是一个主要的空气污染源，本项目所需的沥青均采用商品沥青，不进行现场熬制和搅拌，因此沥青烟主要产生在运输和摊铺过程。 本项目不在现场设置沥青拌合站，采用外购成品沥青，用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地，沥青混合料摊铺温度控制在 135～165℃，对施工现场的影响只有沥青冷却固化过程中挥发的少量烟气，施工单位在沥青路面铺设过程应严格注意控制沥青的温度，以免产生过多的有害气体。该部分烟气产生量相对于沥青熔融和搅拌过程小很多，并且沥青摊铺工序具有流动性和短暂性，对周围环境的影响时间也比较短暂，影响不大。 （2）施工扬尘污染 工程施工过程中，影响周围环境空气质量的主要因素是扬尘。工程施工过程产生的扬尘与施工方式、施工机械化程度、施工区的土质、弃土的装卸运输条件及气候条件等多种因素有关。施工过程扬尘的产生源主要有： ①干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空气中，一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面； ②开挖土石方在未运走前被晒干和风力作用，变成粉尘扬起带到空气中； ③开挖土石方在装卸过程中造成部分粉尘扬起和洒落； ④土石方运输过程，车辆把原先散落地面的尘土再次扬起，同时又带出新的泥土，为产生新的扬尘提供条件； ⑤在施工期间，原植被被破坏后，地表裸露，水分蒸发，形成干松颗粒，

使得地表松散，在风力较大时或回填土方时，均会产生粉尘扬起。

施工过程扬尘污染的危害性是不容忽视的。施工现场的作业人员和周围居民吸入大量的微小尘埃不但会引起各种呼吸道疾病，而且扬尘夹带大量的病原菌还会传染其他各种疾病，严重地影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，扬尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。扬尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。运输车辆引起的二次扬尘影响时间最长，其影响程度也因施工场地内路面破坏，泥土裸露而明显加重。在车速、车重不变的情况下，道路扬尘量的产生完全取决于道路表面积尘量，积尘量越大，二次扬尘越严重。

若在施工时采取控制措施，包括工地洒水和降低风速（通过挡风栅栏），对施工场地内裸露的地面及临时堆土压实预防扬尘，则可明显减少扬尘量。据估算，采用以上措施并规定在积尘路面减速行驶，清洗车轮和车体，用帆布覆盖易起扬尘的物料等，则工地扬尘可减少 80%，可大大减少工地扬尘对周围空气环境的影响。

根据上述分析可知，本项目施工期扬尘会对其周边敏感点造成一定程度影响。建设单位应加强管理，合理布局施工场地，最大可能减少施工期扬尘的影响，施工过程应采用围蔽措施，最大程度减少扬尘对敏感点造成的影响。

（3）施工机械燃油废气

施工机械燃油废气主要来自以燃油为动力的施工机械和运输车辆。

作业机械及运输车辆有载重车、柴油动力机械等燃油机械，排放的污染物主要有 CO、SO_2、NO_2、THC 等。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较为分散，其污染程度相对较轻。据类比工程监测，在安装尾气净化装置的情况下，距离现场 50m 处，CO、NO_2 1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m^3 和 0.13mg/m^3，日均浓度分别为 0.13mg/m^3 和 0.062mg/m^3，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（4）焊接烟尘

在桥梁施工过程中，桥墩钢筋笼需要在临时施工场地内进行预制，此过程会产生较多的焊接烟尘，在桥梁现场施工过程中，部分金属件、笼等需要进行零星点焊作业，此过程也会产生焊接烟尘。

	（5）临时施工场地和临时堆土场 临时施工场地由于物料堆放及运输车辆往来会产生扬尘污染，临时堆土场内在土石方的暂存过程中若未遮盖压实也会产生扬尘污染，若遇大风天气此类扬尘污染则更加严重。 **2、施工期水环境影响分析** （1）产排污环节 施工过程中的水污染物主要来自施工人员的生活污水、车辆、机械设备产生的冲洗废水、雨季冲刷污水、管道试压废水、桥梁施工废水、道路养护废水。 1）施工期废水对地表水的影响 ①生活污水 本项目施工期间，在施工现场不设置施工营地、工地宿舍，本项目施工过程中不设施工营地，施工人员均为当地居民或分散租用附近民房（亭子场镇已修建污水处理厂，居民生活污水排向亭子镇污水处理厂进行处理），因此，本项目不存在施工营地生活污水排放，本次环评不对施工人员产生的生活污水进行分析。 ②施工废水 本项目场地不设机械检修，主要利用亭子镇既有的汽修厂等解决机械维修、保养问题。施工废水主要为机械和车辆冲洗废水，主要污染因子为石油类、悬浮物。施工废水中浓度约 400~1000mg/L，根据本项目建设内容及规模，工程施工时使用的机械设备较多，一般情况下，都会产生冲洗废水，施工期要求建设单位修建临时隔油沉淀池将施工废水集中收集。冲洗废水经临时隔油沉淀池处理后回用洒水降尘，废油交由相应资质单位处理，同时临时隔油沉淀池泥沙也可作为建筑砂浆回用。 ③雨季冲刷污水 项目施工期间开挖地表及表土堆放时，遇雨天容易形成含泥雨水，施工期雨水径流的污染物主要集中在一次降雨过程中前 10 分钟，污染物主要为 SS，浓度约为 1000mg/L。经场地周边导排渠导入临时沉淀池处理后，用于施工场地的洒水降尘。

④桥梁施工废水

桥梁施工时，雨水冲刷施工现场，雨水径流含有大量悬浮固体物，短暂性的影响河水水质；桩基础采用旋挖钻孔成孔，施工时应严防塌孔，保证桩基础施工质量，在施工前需在桥梁四周修建围堰，在围堰修建过程中将造成底泥的扰动，使围堰周边水体中 SS 浓度增加；钻孔桩施工采用的泥浆护壁，在其循环过程中也将会有泥浆滴落水中，增加河水中的泥沙；桥墩浇筑会有少量建筑材料散落水中，也会短暂性的影响河水水质。采用围堰施工，桥梁施工时在钻孔前预先挖好泥浆池，钻孔过程中泥浆循环利用，定期清理沉淀池，对清出后的沉淀物运经处理后用作回填土。

④管道试压废水

在管道工程施工结束需要对安装管道进行试压，试压采用自来水，试压结束产生的废水经隔油沉淀池处理后回用于场内洒水降尘。

⑤道路养护水

采用每天人工洒水进行养护，以保持稳定层表面潮湿，养护期不宜少于 7 天，养护期内应封闭交通，项目道路施工中路面养护排水量较小，基本自然蒸发，无废水产生。

2）施工期对鲤鱼河水质的影响

项目施工期水下施工采用钢板围堰施工。主桥部分采用钢板围堰内施工，围堰高度要求高出施工期可能出现鲤鱼河最高水位 0.5~0.7 米。围堰外形应考虑河流断面被压缩后，流速增大引起的水流对围堰的集中冲刷等因素，并满足堰身强度和稳定的要求。

据国内环境影响评价和监测经验，跨河桥梁施工时，一般在水下构筑物周围约 200 米范围内的水体中悬浮物将有显著的增加，随着距离的增大，这一影响将逐渐减小（根据类比资料分析，一般大桥桥梁桩基施工处下游 200 米范围内 SS 增加超过 50mg/L，200 米以外对水质的影响逐渐减少，1000 米以外基本在 10mg/L 以内），随着施工的结束，这一影响将很快消失，故一般桥梁施工时的水下工程对下游水质产生的不利影响较小。

鲤鱼河扰动施工，涉及底泥产生轻微搅动，导致水体悬浮物浓度增加，但

由于其成分与湖体水体一样，经一段时间沉淀后即可恢复到施工前的水平。因此，从总体来说，项目施工期将对水体产生扰动，对水质产生一定的影响，但影响时间较短，且随着施工结束，这一影响将很快消失，不会对水质产生明显影响。

因此，本次环评建议采取以下措施以降低水下基础施工对河流水质的不利影响：

①在水下基础施工时，产生的泥浆应及时运送至堆放地点（泥浆沉淀池 1 口，$8m^3$），并注意不要沿途洒落，严禁在鲤鱼河周边设置临时堆放点；

②合理选择施工时段，在枯水期期间，河水水位较低，河道桥墩选择在此期间进行施工，既便于施工，又能最大限度的防止泥砂进入水体。

③桥墩水下作业点钻孔施工应全部采用钢板围堰工艺，钢板围堰工艺可有效抑制钻孔扰动河床时产生的大量悬浮物对周边水环境的污染。

④大桥两端岸边护坡坡面应以草皮覆盖，施工物料堆场应远离地表水体，并设置在径流不易冲刷处。

通过采取上述措施，施工期废水对周围水环境影响较小。

2）施工期对天安水库水质的影响

本次工程内容不涉及天安水库打造，但南二横起点附近施工靠近天安水库，本次评价要求在此处施工时临水库一侧修建截流沟一条，施工废水、雨季含尘冲刷水通过截流沟收集至沉淀池内用于施工洒水降尘；靠近此处各类表土、挖方应远离库区一侧暂存，并严格落实上文提出的废水治理措施，避免对天安水库水质产生影响。

3、施工期声环境影响分析

项目施工期噪声主要有施工机械噪声和运输车辆噪声。施工机械包括：①采集土石方时的机械，例如挖掘机、推土机、装载机等；②施工现场机械，例如：平地机、压路机、搅拌机、摊铺机等，运输车辆主要为汽车。这些施工噪声将会对周围环境产生一定的影响。

在主要施工机械同时运转且未采取任何降噪措施的情况下，施工噪声贡献值较大，若将道路的红线范围认为是施工的场界，在一般的情况下，施工期到

达道路两侧红线处的噪声值均超过了《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准值。

项目在施工过程中对声环境敏感目标临路第一排建筑将产生较大影响，超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准值；因此为减轻施工噪声对敏感点的影响，施工单位应在道路红线距离敏感点＜50m 路段两侧设置连续或移动隔声围挡，围挡采用金属板材、设置高度应大于 2m。施工期间尽可能选择低噪声的机械设备，加强施工设施的维护和保养；须合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间，避开居民休息、学习时间，夜间禁止施工。对施工车辆造成的噪声影响加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。

通过采取上述措施后，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，施工期噪声对周围环境影响不大。

4、施工期固体废物治理环境影响分析

项目施工期固体废物主要包括建筑垃圾、桥梁施工泥浆和施工人员生活垃圾。

根据本项目设计，4 条道路区域通过软基换填等特殊路基处理，场内基本实现开挖平衡，无弃方产生。

①建筑垃圾

本工程建筑垃圾包括场内留下的拆迁建筑垃圾（前期拆迁产生）和施工建筑垃圾，根据本项目设计方案，建筑垃圾量约为 202.73494t。施工过程产生的建筑垃圾由建设单位统一分类收集后，能够回收统一回收利用，不能回收利用后的建筑垃圾按照相关规定送至建筑垃圾处置厂处置。

②桥梁施工泥浆

汇通桥涉水施工会产生钻孔泥浆（采用水基钻孔泥浆），产生量约 4.6t，均通过密闭翻斗车人工拉运至现场设置的泥浆沉淀池（1 口，8m^3）沉淀处理，再通过添加砂土干化后现场回填利用。

③生活垃圾

项目施工期间，各类施工人员较为集中，产生的生活垃圾按 0.2kg/人·日计，

在施工场地常驻施工的人员最多以300人计，因此在建设期施工人员产生的生活垃圾总量为60kg/d。生活垃圾集中收集后由环卫部门处置。

④表土堆放影响分析

本项目前期开挖剥离表土暂存至临时堆土场，评价要求临时堆土应集中分层堆放，反序回填，采用苫布遮盖压实，周边修建排水沟，在严格落实相关水土保持措施前提下，表土堆放不会对环境产生明显影响。

综上所述，项目运营期产生的固体废物均能得到妥善有效的处置，对周边环境不会造成明显的影响。

5、生态环境影响分析

（1）项目基础填挖使沿线的植被遭到破坏，耕地被侵占，地表裸露，从而使沿线地区的局部生态结构发生一定的变化，裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤肥力，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。

（2）野生动物影响分析

本项目属于道路路网工程，项目的实施对当地动物生境产生切割，对动物的活动、繁衍、觅食及迁徙等产生不同程度影响。为保护当地生物多样性，施工期主要保护对策如下：

①控制施工作业带，尽量减少施工对周边植被的破坏，对临时占地进行植被恢复，增加道路两侧绿化面积；

②加强对施工人员的管理，水禽、鸟类及所有野生动物，禁止施工人员捕食；

③保持水土，禁止污染物直排，促进河道周边和其他植物群落的发展，保障附近陆生生物转移栖息地得到保护。

在落实上述措施后，不会造成该区域物种数的减少和种群结构的变化，不会破坏周围生态系统的完整性，对周围自然生态环境的影响程度较轻。

（3）水生生物影响分析

鲤鱼河汇通桥桥梁施工、河道改道部分将影响鲤鱼河鱼类生境，减少其活动的场所，施工环节的施工废水违规排放等将对河床及水体造成局部扰动，对水生生物构成直接威胁，破坏河段底栖动物栖息地和水生植物生存环境。

	为了更好的保护区域水生生态环境，改善本次桥梁施工、河道改道对鲤鱼河带来的不利影响，本次评价提出水生生态恢复措施，建议如下： ①钻孔工序产生的渣土要采用泥浆沉淀池处理，避免直接排入河流水域内对其造成影响。 ②施工期施工废水经沉淀处理后回用，禁止废油、含油废水直接进入水体，减小对水环境的影响。生活污水利用周边已有设施进行收集处置，**禁止直排鲤鱼河**。 ③桥梁下部结构施工对水体的影响只是暂时的，随着施工的结束，该影响将自动消失。而在桥梁施工结束后，只要及时清运杂物，后期定期对河道进行清淤，就能保证水流畅通，水环境受到的影响较小。 ④项目施工设置钢围堰，严格在围堰内施工，减少对水生生态环境影响。 综上，随着施工结束后水质恢复，各种生物的生境都将得到恢复，项目施工不会对河流施工段水生生物造成明显不利影响。
运营期生态环境影响分析	**运营期生态环境影响分析** **1、生态环境** （1）对动植物物种的影响分析 1）植物 营运期中，车辆尾气的排放和路面扬尘，对沿线植被有一定的不良影响，但整体上影响很小。本项目对沿线植被的损失占总量的比例很小，随着后期绿化补偿，项目所在区域植被覆盖率不会因工程的建设有明显变化。 2）动物物种 随着亭子文教城的实施，区域生态系统类型将彻底改变，运营期对陆生动物资源的影响为不可逆影响，动物生境被完全替代。但项目周边均为同类型的农村环境，动物可迁徙至周边同类生境继续生息繁衍，不会对动物物种产生很大影响。 （2）对沿线自然景观的影响分析 本工程施工期对沿线自然景观有一定的视觉影响。本项目竣工后，崭新的道路及沿线配套的绿化将使道路形成绿色走廊，与周边自然景观相协调。项目

所在地区基本属于农村生态系统，自然景观环境一般，工程对景观环境有一定影响。根据道路的工程特点以及所处区域的景观环境特点，工程完成后将进行植被恢复，恢复后应与周边景观一致，对景观影响很小。

2、大气环境

本项目投入运营后，废气主要为汽车尾气。

类比同类型项目，道路营运期评价时段内各项大气污染物浓度小时预测浓度较低，均可控制在国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准范围之内，项目建成投入营运后，道路路面状况较好，行车速度和行车安全都较高，汽车怠速尾气排放对沿线环境造成的影响较小。营运期汽车尾气对道路沿线空气环境造成的影响很小。

随着科技的发展（低能耗、新能源汽车工业的发展）以及对国家对机动车尾气排放标准控制的日益严格，项目车辆尾气对沿线环境敏感点的影响将会越来越小。为尽量减小项目车辆尾气对沿线环境敏感点的影响，建议结合当地生态建设等规划，在靠近道路两侧，尤其是敏感点附近多种植灌木等绿化植物，既可净化吸收机动车尾气中的污染物、道路粉尘，又可以美化环境，改善路容。

2、地表水环境

路面径流污染物浓度取决于多种因素，如交通强度、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱持续时间等，即影响路面径流污染物浓度因素也是多方面的。因此，污染物浓度具有随机性强、偶然性高等特点。通过查阅相关资料，路面径流在降雨开始形成径流的 30min 内，雨水中的悬浮物和石油类浓度较高；30min 后，随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。

根据国内对南方地区路面径流污染情况试验有关资料，降雨初期，从降雨初期到形成径流的 30 分钟内，雨水中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，半小时之后，其浓度随着降雨历时的延长下降较快，路面径流中，油类物质浓度可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准，降雨历时 40~60 分钟之后，路面基本被冲洗干净，路面径流中 SS 浓度相对稳定在较低水平，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准。在实际过程中，路面径流 SS 和油类物质浓度超标只是一个瞬时值，路面径流在通过路面横坡

自然散排、漫流至排水沟或边沟中，或通过边坡急槽集中排入排水沟的过程伴随着降水稀释、泥沙对污染物的吸附、泥沙沉降等各种作用，路面径流中的污染物到达水体时浓度已大大降低，满足相应标准。

环评建议采取以下措施：

①加强营运期道路的管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁。

②大气降雨形成的地面径流通过桥面排水管排出，对地表水影响很小。

③项目通过设置明显减速标志，提醒道路车辆进入临河路段的司机注意减速慢行，严禁超车、超载等；桥梁设置防撞栏，加强防护能力；杜绝因交通事故而对地表水环境造成影响。

3、声环境

根据噪声专项分析，项目运营近期、中期、远期交通干线边界线外 35m 范围内昼间、夜间水平噪声贡献值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008）4a 类标准要求。亭子镇居民处、亭子职业高中、亭子中心小学的近期、中期及远期的昼间、夜间均达标，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类或 4a 类标准。

4、固体废物

本工程建成通车后，当地交通更为便捷，给人们日常生活和工作带来了极大的便利，营运期固体废物主要为路面上行人及行驶车辆上乘客丢弃的废弃物品。如处理不当会破坏沿线城市景观，造成视觉污染，影响行车的舒适性。环卫部门应定时对路面进行清扫，保障路面的清洁。

照明系统产的废弃灯管应及时交由相应资质单位处理。

5、环境风险

项目环境风险主要为交通事故风险。根据设计资料，区域路网禁止运输危险品车辆驶入。

主要的公路运输风险为来往车辆发生事故可能对周围环境造成如下污染：①当车辆发生事故时爆炸燃烧，会给事故现场周围的大气环境造成污染，亦可能对周围居民人身安全造成危害；②当车辆发生翻车时，携带的汽油（或柴油）

	和机油泄漏，将对事故周围地表水环境、环境空气及生态环境造成污染。污染物进入水体会影响水生生物的生存环境，导致生物数量锐减。因此，针对营运期风险，应采取以下风险防范措施： （1）风险防范措施 1）设置“谨慎驾驶”警示牌和车辆限速标志，提醒来往车辆司机注意安全和控制车速。 2）设置减速和限速标识，保证路段车辆通行安全，降低路段交通事故的发生概率。 3）道路管理部门应加强交通管理，特别是在桥梁处设置明显的标志，以唤起驾驶员注意。 4）在施工及营运过程中应加强对区域环境的观察、检查，特别在雨季期间，一旦发生地质灾害产生的隐患和先兆，及时进行处理，防患于未然。 5）应禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，以防止道路上车辆漏油洒落，造成沿线地面水体污染和安全事故隐患。 6）建立应急措施及应急预案严格执行《中华人民共和国道路交通安全法》，针对道路运输过程中实际制定风险事故应急管理计划，计划包括指挥机构职责和任务；应急技术和处理步骤的选择；设备、器材以及人员的配置等。 7）应加强车辆的质量及运行状态检查，特别是安全防范措施的检查，消灭事故隐患；教育司乘人员，若发生交通事故，出现燃烧或爆炸等污染危害，驾驶员必须及时向就近有关交通、公安及生态环境部门报告，以便按相关要求或规定采取相应的急救措施，防止事态扩大，减小危害。 A、工程措施 ①考虑在靠近地表水体的区域，事故情况下对事故污水进行节流处理。 ②在跨河桥梁两侧设置高强度防撞拦，并严格按照设计施工，尽可能的减小车体冲出车行道，进而发生坠下桥梁的事件。 ③设置桥面径流收集系统，同时在桥梁两侧设置事故收集池，发生泄漏时，可通过桥面径流收集系统和事故收集池进行收集，一旦发生泄漏品进入水体，采取应急措施，必要时对水体进行治理。

	B、应急措施 ①在不可预测情况下，当发生危险品事故，必须依照《危险化学品安全管理条例》相关规定进行处理。 ②车速与冲力成正比，为减少事故的发生概率及造成的损失，在跨越河流的路段设置限速标识，严禁车辆超速行驶。 ③在跨河桥梁两侧设置高强度防撞拦，并严格按照《公路交通安全设施设计规范》(JTGD81-2006)》以及《公路交通安全设施施工技术规范》(JTG F71-2006)》设计施工，尽可能的减小车体冲出车行道，进而发生坠下桥梁的事件。 ④针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施。 ⑤事故废水进入河流时，应立即确定进入河流的物质类型，及时采取合理方式堵住泄漏点，如围堤堵截或引流方式，避免扩大影响范围，根据泄漏物类型及时采取处置措施。同时应及时将泄漏情况通知河流下游河流主管部门，尽快采取对应的措施。
选址选线环境合理性分析	**选址、选线的合理性分析** 本项目 4 条道路属于《四川达州东部经济开发区总体规划》亭子文教城“四横三纵”主干路网中的重要组成部分，受控于当地规划，选址选线唯一。 根据现场踏勘，本项目各道路沿线两侧 200m 范围内无珍稀古树名木和其他需要保护的野生动植物及水生生物，不涉及永久基本农田，无自然保护区、风景名胜区、文物古迹和其他需要特别保护的敏感目标。 此外，本项目的建设将有利于完善该区域交通基础设施路网，项目属于非污染生态类项目，营运期对区域环境影响较小。 综上所述，本项目选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、施工期生态环境保护措施** （1）严格控制项目建设用地 优化施工道路的布设，施工便道利用现有道路或前期拆迁道路作为施工道路。 （2）强化施工环境管理 在建设过程中，须做好防护，尤其要加强路基施工区污废水、泥浆的管控。施工作业结束后，要及时清理施工场地，以防施工废料等随雨水进入水体，造成淤塞和水质污染。加强施工期路材料的管理，妥善放置，及时清理，以防对水质造成污染。施工过程中，如路基部分发现保护植物，应采取尽量移栽的保护措施。 （3）加强施工人员管理 在施工期间加强管理，施工期须严格控制施工红线，严禁施工人员砍伐树木、破坏植被。工程施工单位应加强护林防火的宣传工作，强化火源管理，降低火灾隐患。 （4）加强对重点保护动物的保护 施工过程中，要保护野生动物、特别是重点保护动物的食源、水源、繁殖地、庇护所、栖息地、保障其迁徙路线的畅通。对偶尔出现在施工区的野生动物不得猎杀，而应保护。对受伤的野生动物要积极救护。对于鸟类，要进行鸟类驱赶，并避开鸟类的繁殖季节进行施工。 （5）水生生物保护措施 桥梁施工和河道改道将影响鱼类生境，减少其活动的场所，施工环节的废水、泥浆等泄漏等将对鲤鱼河水体造成局部扰动，对水生生物构成直接威胁，破坏河段底栖动物栖息地和水生植物生存环境。为了更好的保护区域水生生态环境，改善本次施工带来的不利影响，本次评价提出水生生态恢复措施，建议如下： 1）钻孔工序产生的渣土要采用泥浆沉淀池处理，避免直接排入河流水域内对其造成影响。

2）施工期施工废水经沉淀处理后回用，禁止废油、含油废水直接进入水体，减小对水环境的影响。生活污水利用周边已有设施进行收集处置。

3）桥梁下部结构施工对水体的影响只是暂时的，随着施工的结束，该影响将自动消失。而在桥梁施工结束后，只要及时清运杂物，后期定期对河道进行清淤，就能保证水流畅通，水环境受到的影响较小。

4）项目施工设置钢围堰，严格在围堰内施工，减少对水生生态环境影响。综上，随着施工结束后水质恢复，各种生物的生境都将得到恢复，项目施工不会对河流施工段水生生物造成明显不利影响。

（6）水质保护措施

桥梁施工部分拟建桥梁围堰采取钢管围堰方式，围堰内的上清液抽排至河道中，底部泥浆水和底泥抽排至泥浆池处理，可避免造成河水浑浊。定期清理泥浆沉淀池，对清出后的沉淀物运经添加沙土处理后用作回填土，因此对河底泥生物以及水体水质影响相对较小。

在桥面铺装过程中，施工作业区横跨河流，不与河道水体直接接触，对河流水体水质影响相对较小。但在桥面建设施工过程中，建筑垃圾和粉尘可能会掉入河道水体中，造成水体污染，因此需设置防护网等措施以避免或减少河道水体受到施工影响，同时应对施工人员进行严格的管理，严禁乱撒乱抛废弃物，建筑垃圾要集中收集后运至指定的建筑垃圾填埋场堆存，从而最大限度的减少对鲤鱼河水质造成的影响。

防治措施：

①应在施工过程中妥善收集施工产生的固体废物并及时清运，**严禁将残渣直接排入鲤鱼河和天安水库中**，减少对该水域的污染。

②基础施工过程中严格按施工组织设计制定的施工工序和文明施工措施执行，把施工影响范围降到最低，减少河床的扰动。

③围堰施工、基础施工等建议建设单位应选择在枯水季节进行，以减少对水域的影响。

④应妥善收集基础施工钻渣和桥梁上部结构施工过程中产生的含油废水。并运至陆域进行妥善处理，**禁止直接向水体抛洒钻渣和含油废水**。

本项目施工过程对生态环境的影响是暂时的，影响较小，施工期结束后，影响能够逐渐消除。

（7）水土流失保护措施

施工期间桥梁基础开挖及河道改道时会产生水土流失问题，裸露的地表在雨水及地表径流的作用下将造成大量的水土流失，影响局部的水文条件和陆生生态系统的稳定性。

为了将施工对区域生态的影响降至最低，需采取以下措施：

①尽量避开当地雨季施工，采取分段施工，提高工程施工效率，缩短施工工期，以减少施工期间的水土流失；

②施工期挖土要有次序地分片动工，避免沿线景观凌乱，有碍景观，可设档防板作围障，减少景观污染；

③施工地点应做好安排，防止施工废水与路面冲刷废水直接排入水体，避免对周围生态环境造成负面影响；

④施工单位应随时跟踪气象预报，事先了解降雨时间和特点，以便在降雨前将施工点的泥土清运、填铺的路面压实，并作好防护措施；

⑤要求施工单位在施工过程中应注意水土流失防护，对临时占地区加强临时措施布置；

⑥在施工过程中应派专人对各项防护措施及其防护效果进行定期检查，对出现问题的措施应及时整改和补救。

（8）加强宣传教育和监督管理

施工单位在线路工程点设置宣传牌，加强动植物保护宣传，警示不要捕捉野生动物。同时，加强对施工单位和人员保护生物多样性重要性的宣传教育，并加强监督管理。

2、施工期废水污染防治措施

（1）生活污水

施工期施工人员生活污水处理依托租赁的亭子场镇既有污水处理设施（亭子镇污水处理厂已经建成运行）处理，严禁施工人员生活污水超标和随意外排，避免对地表水环境造成污染。

（2）施工废水

在临时施工场地设置隔油沉淀池，冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用洒水降尘，不得随意排放，同时沉淀池泥沙也可作为建筑砂浆回用。进入施工现场的机械设备和运输车辆要加强检修，尽量杜绝“跑、冒、滴、漏”等问题；施工期所有机械均运至专门的维修场所进行检修，施工现场不设机械检修，主要利用附近既有的汽修厂等解决机械维修、保养问题，降低了废油的产生量。

（3）雨季冲刷污水

项目雨季节的持续和高强度降雨会冲刷浮土、建筑砂石及土石方等，产生明显的地表径流，其中会夹带大量渣土和泥沙等各种污染物，该部分废水中 SS 浓度较高，本项目施工期在临时施工场地设置隔油沉淀池，泥砂水经沉淀处理后，用于施工场地的洒水降尘。

（4）桥梁施工废水

合理安排工期施工，为防止泥浆水溢流进入水体，采用围堰施工，桥梁施工时在钻孔前预先设置泥浆沉淀池，钻孔过程中泥浆循环利用（采用水基钻孔泥浆），并在循环过程中将土石带入泥浆沉淀池进行土石的沉淀，沉淀后的泥浆循环利用，禁止排入河流。同时定期清理沉淀池，对清出后的沉淀物运经添加沙土干化处理后用作回填土。此外，应对施工人员进行严格管理，严禁乱撒乱抛废弃物，建筑垃圾集中存放并及时清运至指定地点，从而最大限度地减少对水体水质造成的污染。

（5）道路养护排水

路面养护采用每天人工洒水进行养护，以保持稳定层表面潮湿，养护期不宜少于 7 天，养护期内应封闭交通，以免稳定层受损。项目道路施工中路面养护排水量较小，基本自然蒸发，无废水产生。

3、施工期废气污染防治措施

施工过程中产生的大气污染物主要是施工扬尘、焊接烟尘、施工机械车辆产生的汽车尾气和道路铺装产生的沥青烟。

本项目在施工建设中应严格按照《达州市扬尘污染防治暂行规定》、达州市“五治”要求及相关规定、《四川省灰霾污染防治实施方案》川环发[2013]78号文等相关扬尘防治管理规定进行施工建设，最大程度减少大气污染物产生的

	环境污染。针对本项目特点和区域特征，施工期间大气环境敏感点 200m 范围内存在大量的居民住宅、商业设施，本项目施工期需严格落实以下大气污染物治理措施： **①施工期扬尘控制根据《达州市扬尘污染防治暂行规定》、达州市“五治”要求及相关规定，落实好相应的扬尘控制措施；** **②施工全段设置不低于 2m 高度硬质围挡，围挡间隔 3~5m 设置喷雾降尘装置，严禁高空抛洒建渣。** ③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； ④桥梁施工作业产生的焊接烟尘采取选用无铅焊丝、规范操作等进行治理；临时施工场地内的少量结构件焊接作业设置移动式焊烟净化器进行治理。 ⑤在对道路水稳层进行施工时，碎石料拌合站必须设置在临时施工场地内，位置应远离周边居民点，并最大程度布置在当地居民集中居住区的下风向（临时场地内西南侧方向为宜），搅拌进料过程中禁止抛洒物料，并设置喷淋设施，可使扬尘量减少 70%； ⑥加强工程车辆、工程机械行驶路面扬尘控制，严格控制车辆超载，尽量避免沙土洒漏，及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，施工场地出口设置车辆冲洗平台，配套建设沉淀循环水池 1 口，容积 $10m^3$，出场车辆必须冲洗车身及轮胎，车辆不得带泥沙出现场，出场车辆物料采用毡布遮盖压实，减少二次扬尘产生； 施工道路及场地拟采取洒水抑尘措施，每天洒水 4～5 次，可使扬尘量减少 70%；运渣土车辆不得冒顶装载、必须全封闭，**车辆运输路线选择尽量避绕亭子镇集中商住区、亭子职业高中、亭子中心小学等敏感点**，途经沿线居民等处时加强沿线洒落物料清扫，采取必要洒水降尘措施，减轻车辆运输扬尘对项目沿线环境的影响； ⑦通过对临时施工场地采取遮挡和洒水等措施可有效地抑制扬尘量。料场内的粉状材料必须采用筒（仓）储存，物料堆放必须采取覆盖措施，场内适时洒水；临时堆土场内应在弃土堆、表土堆和物料堆周围设置硬质围挡，并以苫布遮盖压实，应尽量避免在有风天、大风天进行转土作业；

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》的规定要求，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；

⑨注意施工人员的保护措施，施工时注意佩戴口罩，特别是土石方挖填时，以减轻扬尘对其的伤害；

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。

总之，施工时应按“六必须”、“六不准”执行，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，不准运渣车辆冒顶装载、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。

4、施工期噪声污染控制措施

（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）工程施工前应在亭子镇集中商住区、亭子职业高中、亭子中心小学公开张贴告示，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 时至凌晨 6 时、中午 12 时至 14 时应禁止施工，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）施工过程中合理安排施工时间，**在临近亭子职业高中、亭子中心小学路段应尽量选择在暑假期间施工，**同时加快施工进度，缩短施工时间，进而减少材料运输等车辆噪声、施工设备噪声等对主要环境敏感点的影响；

（7）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；

（8）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小区进行定期监测；

（9）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；

（10）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；

（11）临时施工场地和临时堆土场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；

（12）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。

5、固体废物污染控制措施

（1）土石方（含剥离表土）

通过本项目设计方案可知，场内基本可实现土石方开挖平衡。

土石方（含剥离表土）暂存要求：土石方在临时堆土场暂存，为了防止临时堆场内土石方暂存产生的水土流失对周边区域造成影响，需要在临时堆土场周边设置临时排水沟，并在临时排水沟出口处设置沉沙凼（沉沙凼规格为长×宽×深＝300cm×500cm×100cm，共需要设置 1 口沉沙凼，容积 15m^3，采用机砖衬砌，砂浆抹面）。沉沙凼内沉淀处理后的含渣废水可用于场地内冲洗利用；临时堆土场四周设置环形排水沟 200m，考虑施工临时占地区的临时性，临时排水沟采用夯实土质排水沟，采用梯形断面，底宽 30cm，深 30cm，边坡 1：0.5，排水沟内侧采用 M7.5 水泥砂浆抹面 2cm。

此外，为了防止降水及地面径流对临时施工场地区内堆放的各种建筑材料以及临时弃渣场土石方冲刷造成水土流失，需要采用**防雨布**对施工场地区内堆放的各种材料及土石方（含剥离表土）进行覆盖压实，周边采用填土编织袋进行临时防护，填土编织袋堆砌高度为 1.0m、顶宽为 0.5m、两侧的坡比为 1：0.5，

填土编织袋堆砌以上堆土按 1：1.5 放坡，平均堆土高度 2.0m。

剥离表土应分层开挖、分层堆放、反序回填。

（2）施工人员生活垃圾

由垃圾桶收集后由环卫部门定期清运处置。

（3）施工建筑垃圾

建筑垃圾产生后分类收集，能回收利用的外卖废品回收站，不能利用的及时运至市政指定的建筑垃圾处置场进行处置。项目现场不设置建筑垃圾堆放点，路面工程施工过程中产生的废沥青由厂家回收处置。

（4）少量鲤鱼河淤泥和桥梁施工泥浆

在对鲤鱼河进行改道过程中产生的少量淤泥、汇通桥涉水施工产生的钻孔泥浆（采用水基钻孔泥浆）均通过密闭翻斗车人工拉运至现场设置的泥浆沉淀池（1 口，8m^3）沉淀处理，再通过添加砂土干化后现场回填利用。

6、特殊天气应急措施

当出现重污染天气时，根据《达州市重污染天气应急预案（2022 年修订）》中相关规定，应急响应级别由低到高依次为 III 级应急响应、II 级应急响应、I 级应急响应，对应预警级别，重污染天气应急响应级别分为三个等级，分别为黄色预警启动 III 级应急响应；橙色预警启动 II 级应急响应；红色预警启动 I 级应急响应。

在不同的响应级别中，《达州市重污染天气应急预案（2022 年修订）》规定，建设工地应采取相应的应急措施如下（节选）：

III 级应急响应建设工地应当采取的措施：停止除应急抢险外施工工地土石方作业（包括停止土石方开挖、回填、场内倒运、土石方转运、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）；停止建筑工地室外喷涂、粉刷作业，基坑护坡粉浆作业；停止石材切割作业，停运建筑垃圾、渣土、砂石。在日常道路保洁频次的基础上，增加清扫、洒水、喷雾等作业频次。

政府确定的重点建设项目、民生工程、应急抢险施工等根据需要可继续作业，但应严格落实“六必须六不准”（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、不准现场堆放未覆盖的裸土）要求，裸露场地全部覆盖，增加洒水降尘频次。 **II 级应急响应建设工地应当采取的措施：**与 III 级应急响应一致 **I 级应急响应建设工地应当采取的措施：**与 III 级应急响应一致。 通过采取以上大气防治措施，并严格遵守《达州市重污染天气应急预案（2022 年修订）》中相关要求情况下，可有效减少施工扬尘、燃油尾气对周围环境的影响。
运营期生态环境保护措施	**1、地表水环境保护措施** 本项目营运期主要为车辆通行，本身不产生生产性质废水，主要产生的水污染为初期雨水流入周边地表水体特别是鲤鱼河造成鲤鱼河水体污染，初期雨水主要含 SS 和少量石油类，非事故状态下，路面径流污水基本可接近国家规定的排放标准，不会造成对环境的污染影响，但在汽车保养状况不良、发生故障、出现事故等时，都可能泄漏汽油和机油污染路面，在遇降雨后，雨水经公路泄水道口流入附近的水域，造成石油类和 COD 的污染影响，应通过交通管理措施，避免类似事故发生。 **2、大气环境保护措施** 项目运营期环境空气污染源主要是沿线汽车尾气。汽车废气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，主要有 CO、NO_2、THC。道路上行驶汽车的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，从而产生二次扬尘污染；在运送散装含尘物料时，由于洒落、风吹等原因，使物料洒落产生扬尘污染。 汽车排放尾气中 NO_2 的日均排放量可按下式计算式： $$Q_j = \sum_{i=1}^{3} 3600^{-1} A_i E_{ij}$$ 式中 Q_j-j 类气态污染物排放源强度，mg/(s·m)； A_j-i 型车辆预测年的小时交通量，辆/h； E_{ij}-汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 类排放物质在预测年的单车排放因子，mg/（辆·m）。 汽车单车排放因子(Eij)是源强模式中最重要的，也是最难准确预测的参数。

根据四川省生态环境厅、四川省经济和信息化厅、四川省公安厅、四川省市场监督局发布《关于实施国家第六阶段机动车排放标准的通告》（2019 年 7 月 5 日发布）：“自 2019 年 7 月 1 日起，所有制造、销售和注册登记的重型柴油车须符合国六标准要求；自 2020 年 7 月 1 日起，全省所有销售和注册登记的轻型汽车应符合 6a 阶段标准要求。”

国五标准：《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB 18352.5-2013）中的排放控制要求；《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV、V阶段）》（GB17691-2005）第V阶段要求。

国六标准：《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 18352.6-2016）6a 阶段标准要求；《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 17691-2018）6a 阶段标准要求。

本项目运营时道路运行机动车已执行国 6a 标准。

环境空气影响主要减缓措施：

A.在道路两侧进行绿化、尤其靠近亭子场镇一侧敏感目标附近应加密植树、种草。

B.加强交通管理，禁止尾气超标车辆上路行驶。同时加强对路面巡视，及时对损害路面修补，减少车辆频繁变速增加污染物的排放。

C.设置专人负责路面、停车区保洁工作，对路面遗撒垃圾及时清除。

项目建成以后，随着道路交通量的不断增大，汽车尾气排放量也呈增加趋势。因此，建议有关部门加强管理，严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，减少汽车尾气污染物的排放量；并加强交通管理，限制汽车尾气超标车辆上路；同时在道路两侧边沟外种植绿化带，达到净化空气的目的。评价认为，在加强管理的基础上，项目在营运期汽车尾气不会对当地大气环境产生明显影响。

3、噪声保护措施

本项目完成后，车辆行驶的交通噪声对周围环境敏感点具有一定的影响。营运期噪声主要来自以下两方面：①道路营运后，道路行驶的车辆的发动机产生噪声；另外，车辆行驶引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声。②由于道路路面平整度等原因，高速行驶的汽车所产生的振动与

噪声。

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006），确定各类车辆在不同车速下的平均辐射声级按下表计算。

表 5-1　各类型车的平均辐射声级

车型	平均辐射声级（dB）	备注
小型车	12.6+34.73lgVs	Vs 大型车平均行驶速度
中型车	8.8+40.48lgVM	VM 中型车平均行驶速度
大型车	22+36.32lgVL	VL 小型车平均行驶速度

根据现场踏勘，本项目道路周边现有声环境敏感点主要为亭子镇集中商住区、亭子职业高中、亭子中心小学，**环评提出以下措施要求：**

①严格按照设计要求，采用低噪声路面（SBS 改性沥青路面）。

②居民集中区路段特别在道路起点设置限速标志、禁鸣标志，建议安装超速监控设施。

③加强道路两侧绿化建设，建议采用乔灌草相结合的立体绿化带，减轻交通噪声对敏感点的影响。

④加强交通管理，禁止车辆超速行驶，安装超速监控设施，尽量避免因交通拥堵而造成噪声超标。做好路面维修保养，及时修补破损路面。

采取以上措施后，项目营运期噪声可得到有效控制，道路内车辆噪声受构筑物阻隔，基本不会传至外环境，不会对周边声环境产生明显影响。

4、固体废物保护措施

本项目营运期产生的一般固体废物主要来自过往人员在道路沿线以及车辆撒落的生活垃圾；危险废弃物主要来源于道路照明产生的废弃灯泡。

（1）生活垃圾

通过在道路沿线各点设置垃圾桶，并安排市政环卫人员定期收集后，由环卫部门送往城市垃圾处理场集中处置。

（2）危险废弃物

在道路的运营管理中产生的废弃灯泡属于危险废物，须交有资质单位处置。

项目营运期产生的固废经上述治理措施治理后，不会对周边环境产生明显影响。

5、风险分析

1、施工期环境风险分析

拟建道路在施工过程中将涉及一定量的油料，属于易燃易爆物质，在运输和储存过程中，或由于操作不规范，可能引发一定的事故风险；工程施工或特殊气象条件，也可能造成滑坡或开挖面蹋跨，从而造成一定的环境风险。

（1）环境风险分析

拟建道路所需油料均采用道路运输，在车辆运输过程中，有可能遇到或发生交通事故，引发油料爆炸或造成油料泄漏，从而污染周围生态环境、鲤鱼河水质。工程所需油料可就近购买、运输距离短，且采取专门运输车辆、由专业人员驾驶和押运，将有效控制交通事故发生概率；在运输过程中，油料的单车运输量按照国家相关规定进行严格控制，事故造成的环境危害性将在可控制范围之内。

根据环境地质现状调查，拟建道路涉及区域未见泥石流、滑坡、崩塌、地裂缝、地面沉降、地面塌陷等地质灾害。由于工程边坡开挖或其它不可预见的因素，在暴雨来临时，可能使尚未进行防护的弃土堆、路堤或开挖面冲塌造成的渣料、石料滑坡等，从而可能引起的局部交通堵塞、人员伤亡等事故。

2）风险防护与减缓措施

①建立以本项目建设环境保护领导小组为核心的责任制，层层签订责任书，明确各级环保人员应承担的环境风险管理责任。

②环境保护领导小组应加强各施工队伍的环境风险意识的宣传教育，并与油料的承包方签订事故责任合同，建立岗位责任制，明确管理责任。

③在工程施工过程中，关注当地的气象、地质资料，紧密联络有关部门，合理安排工期，及时对各类构筑物、开挖面及堆土场进行防护，尽可能降低环境风险。

④施工队伍必须有紧急事故处理组织和准备，发现事故预兆要及时上报相关部门，并采取措施预防降低事故发生可能性。若一旦发生事故，应及时采取控制及缓解措施并及时进行赔偿，减少事故危害范围和程度对社会的影响。在施工结束后，施工队伍必须做好地表植被、施工临时用地的恢复工作，以防水土流失和生态破坏事故发生。

⑤配备必需的消防器材，并定期更换，以保证消防器材在任何时候均处于

	有效状态。 **2、运营期环境风险分析** 在暴雨、连续阴雨天、台风、大雾等恶劣天气下，容易引起行车事故，并且交通事故发生概率随车流量的增加而上升。包括危化品、农药在内的道路运输危险品种类较多，事故发生地所处环境的敏感程度不一，因此危险程度也不一样，一般来说，交通事故中一般事故占多数，重大事故次之，特大事故更少。就危险品运输车辆的交通事故而言，危害程度较大的主要有两种，一是运送易爆易燃品的事故，引起爆炸，导致部分有毒有害气体污染空气环境；二是有毒有害的固态或液态危险品如农药、硫酸等因翻车泄漏而进入水体，污染区域水质，通过运营期间加强管理，此类事故的发生概率可以降至最低程度。 **本项目汇通大道东延线、亭子大道下穿规划中的成达万高铁**，运营期间下穿道路上的运输车辆存在对铁路桥撞击的安全风险，一旦此类撞击事件发生，将对铁路桥墩结构安全、铁路运行安全造成较大影响，为了降低或避免此类事故发生，本次评价要求建设单位在设计阶段必须考虑这一安全因素，在下穿道路设置安全护栏，人行道上采用 SS 级钢筋混凝土墙式护栏，靠近铁路桥墩处桥面两侧设置八级防撞墙，防撞墙设计施工严格按照国家有关规定进行。同时设置必要的减速装置（如减速带）、铁路警示标识、限载标识、减速或限速标识等，只要过往车辆行车规范，降速行驶，通过加强该路段的交通管理，此类撞击风险事故的概率可以降至最低程度。 **综上所述，通过加强监督管理，落实相关风险防范措施，本项目环境风险水平可接受。**
其他	**施工期环境保护管理计划** **1、环境管理** 根据《建设项目环境保护设计规范》的要求，项目实施应建立以专人负责环保工作、各职能部门各负其责的环境管理体系。 相关主管单位配备管理人员 1 人，专职监督、管理和开展本项目环境保护工作，其基本任务是负责日常环境管理，组织、落实、制定环境保护工作岗位职责、规章制度和工作计划等。 项目环境管理机构具体职责如下：

①贯彻执行国家及地方环境保护的有关方针、政策、法规等。

②结合项目实际，制定环境管理计划和检测计划，并监督落实。

③审定、落实并督促实施污染治理方案，监督污染治理资金的落实使用。

④负责环境管理、污染源检测及各项环保设施正常运行的监督管理。

⑤组织有关部门制定环境管理办法和污染事故的应急措施。

⑥协同上级环境管理部门检查环境保护工作。定期对污染情况进行分析总结，为环保设施的落实提供可靠依据。

2、监测计划

（1）例行监测

根据建设项目的工程影响分析可知：本项目在运营过程中会产生车辆尾气、扬尘污染、交通噪声、地表径流、生活垃圾等，这些都可能对当地环境造成影响，所以，施工期、运营期进行定期的监测是很有必要的。

环境监测应按照国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，定期向有关生态环境主管部门上报监测结果。

（2）监测项目

监测制度详细内容见表 5-2 所示。

表 5-2　主要监测计划一览表

影响因素	监测位置	监测项目	频次
噪声	邻近主要声敏感目标处，亭子职业高中、亭子中心小学	LAeq	施工期、运行期每年 1 次
	汇通大道、亭子大道两侧教育用地红线旁临路侧		
地表径流	雨水排放管道入河口	pH、SS、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、TP、石油类	

环保投资

本项目环保措施及投资清单见表 5-3，项目环保投资 209.6 万元，占项目总投资 190000 万元的 0.11%。

表 5-3　环境保护投资估算

序号	项目	治理措施	预计环保投资（万元）
施工期			
1	大气污染防治	施工硬质围挡，高度不低于 2m，设置喷雾降尘系统	45
		施工现场及临时施工场地洒水（简易水车）	3
		稳定碎石层搅拌站设置喷淋系统	2

		临时施工场地内设置焊烟净化器对焊接烟尘进行治理	1
		开挖土石方、剥离表土、物料堆苫布遮盖压实	10
		运输车辆出场冲洗平台，出场篷布遮盖	5
2	水污染防治	车辆除油去污清洗（外协）	1
		冲洗水池（沉淀+隔油）	1
3	噪声污染防治	加强设备维护	5.6
		打围施工	12
4	固体废物处置措施	建筑垃圾运至指定建筑垃圾消纳场	36
		施工现场设置垃圾桶	1
		运营期沿线设置垃圾桶	3.5
		废弃灯管交由资质单位处理	3
5	水土保持措施	路基、边坡植草皮	8
		临时土石堆苫布遮盖，沉沙函	20
		外边坡土袋围挡	1.8
		裸土地面草垫覆盖	8.7
		临时堆土场排水沟与截水沟	30
6	绿化投资	道路沿线绿化栽植，邻近主要商住区加强隔声类树种栽种	12
合计			209.6
项目总投资 190000 万元，环保投资 209.6 万元，占总投资 0.11%			

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	临时占地采取水土保持工程和植物恢复措施使水土流失程度减低到最小；土方回填、临时堆土均要工程防护或恢复植被，减轻水土流失影响；项目运用专项资金用于破坏的生态恢复，专款专用，并实时跟踪恢复情况；确保生态影响降到最低。	无明显水土流失，满足水土保持要求，工程措施及生态恢复措施效果显着，土地使用功能恢复到位，景观恢复效果佳。	沿线植被恢复、临时占地绿化。	/
水生生态	水生态保护主要以预防措施为主，加强施工人员教育，禁止一切形式向鲤鱼河排放任何污染物。	不影响鲤鱼河、天安水库水生生态。	加强管理和宣传，设置相关标识标牌。	/
地表水环境	设置施工废水沉淀池（1口），含油废水设置隔油沉淀池（1口），位于临时施工场地；施工人员生活污水全部利用租用周边房屋收集处理。	禁止外排。	对污水管网进行检修维护，降低污水跑冒滴漏。	雨水排放管道入河口达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准》
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排工期，合理布置施工场地，敏感点附近强噪声禁止夜间施工	《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）排放限值	加强管理、设置减速及禁鸣标识	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	注意车辆保养；采用优质、污染小的燃油；采用洒水降尘的方法；凡运送土石方、砂石料等材料的运货车，都应用蓬布或塑料布覆盖，或用编织袋分装，或采取密封措施。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准。	/	/
固体废物	生活垃圾垃圾桶收集后，由环卫部门处置；表土回用，土方回填；	无二次污染	生活垃圾交由环卫部门处理；废弃灯管交由资质单位处理	无二次污染

	建筑垃圾分类后，能利用的利用，不能利用的最终运至弃渣场			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强管理，精心施工；防灾减灾，加强施工期、运营期框架安全性监测。	/	严格管控危化品车辆驶入；对污水管网进行检修维护，降低污水跑冒滴漏风险。	/
环境监测	按照本报告要求每年一次	达标	按照本报告要求每年一次	达标
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目为道路工程建设项目，项目建设符合《四川达州东部经济开发区总体规划》等相关规划，符合国家相关产业政策，项目选址选线合理，同时对于工程施工、运行过程中产生的废气、废水、噪声以及固体废弃物、生态环境破坏均采取有效治理措施，在落实各项工程环保措施及评价单位要求和建议的前提下能够使各项污染物达标排放，具有一定的环境效益、社会效益和经济效益。

因此，从环保角度考虑，本项目的选址建设、运营是可行的。

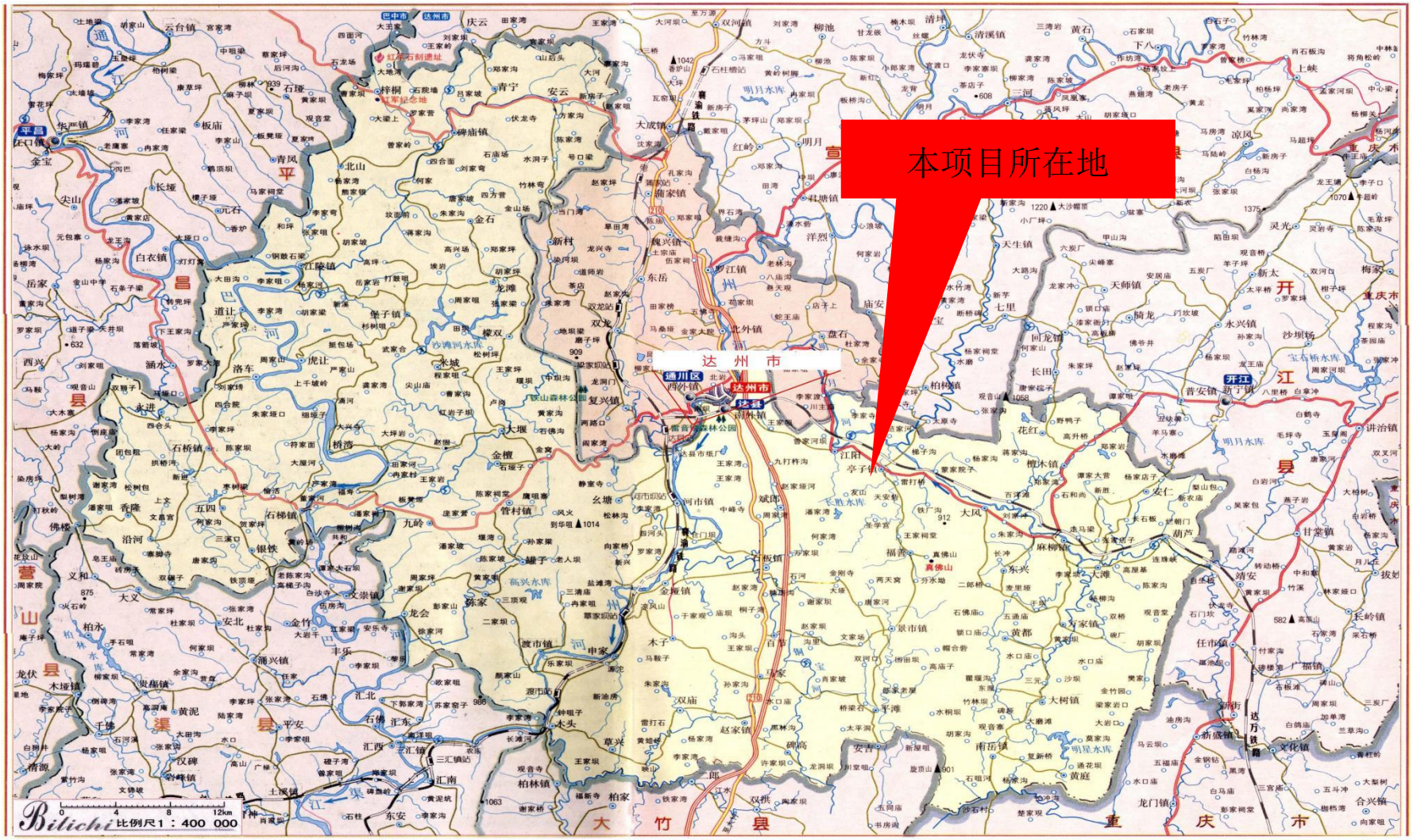
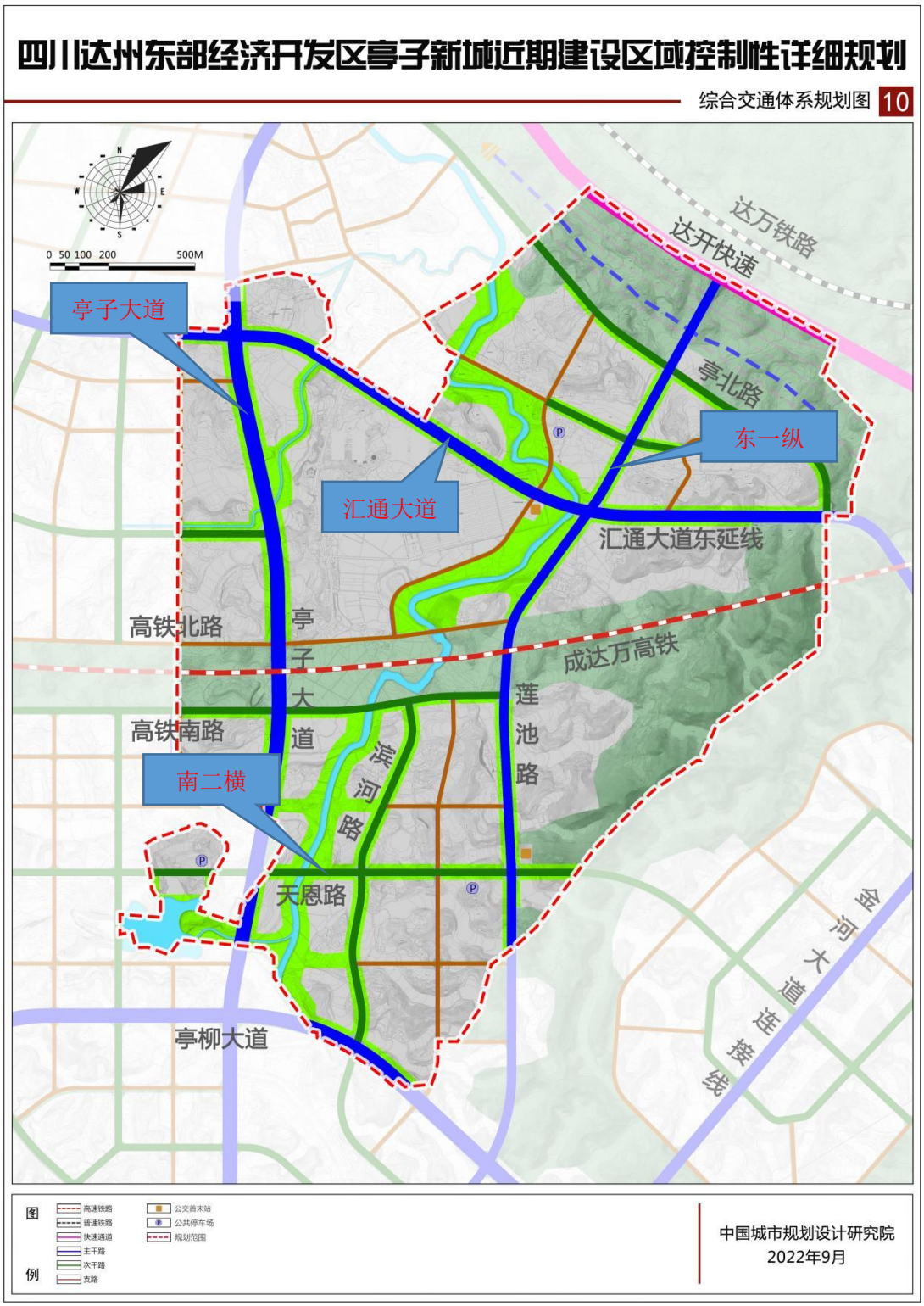
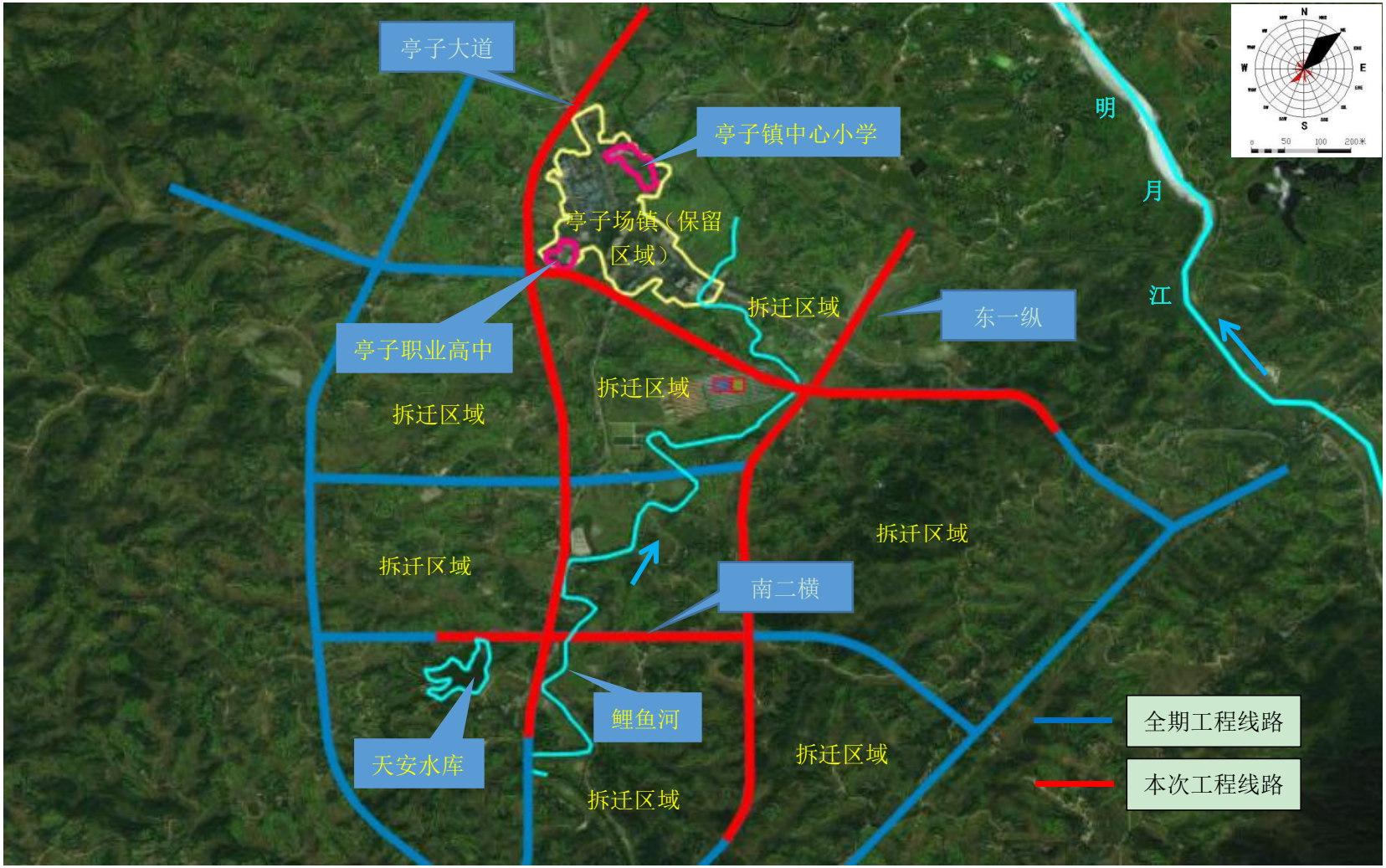


图 1　交通位置图

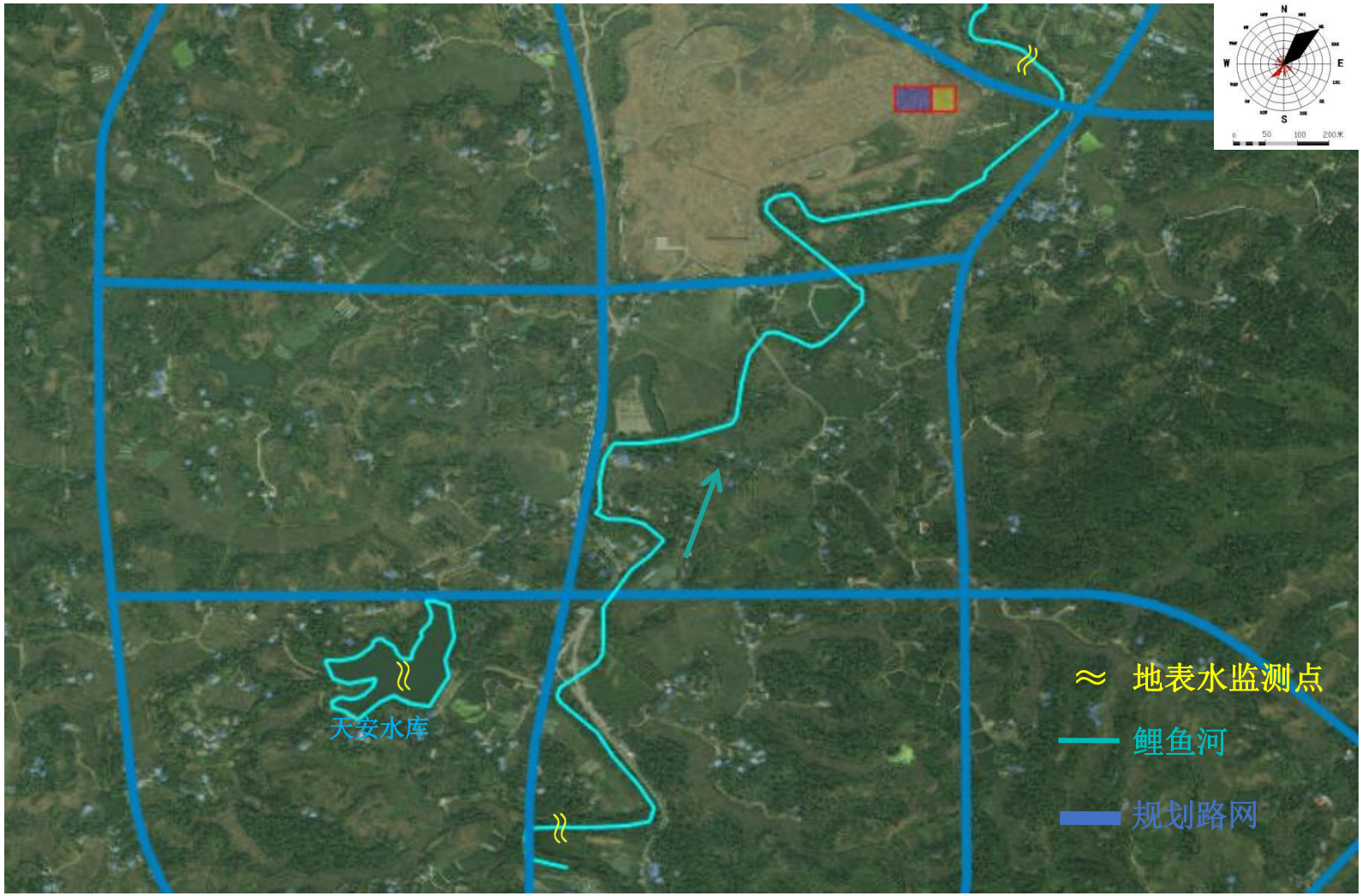


附图 2　区域交通体系规划图

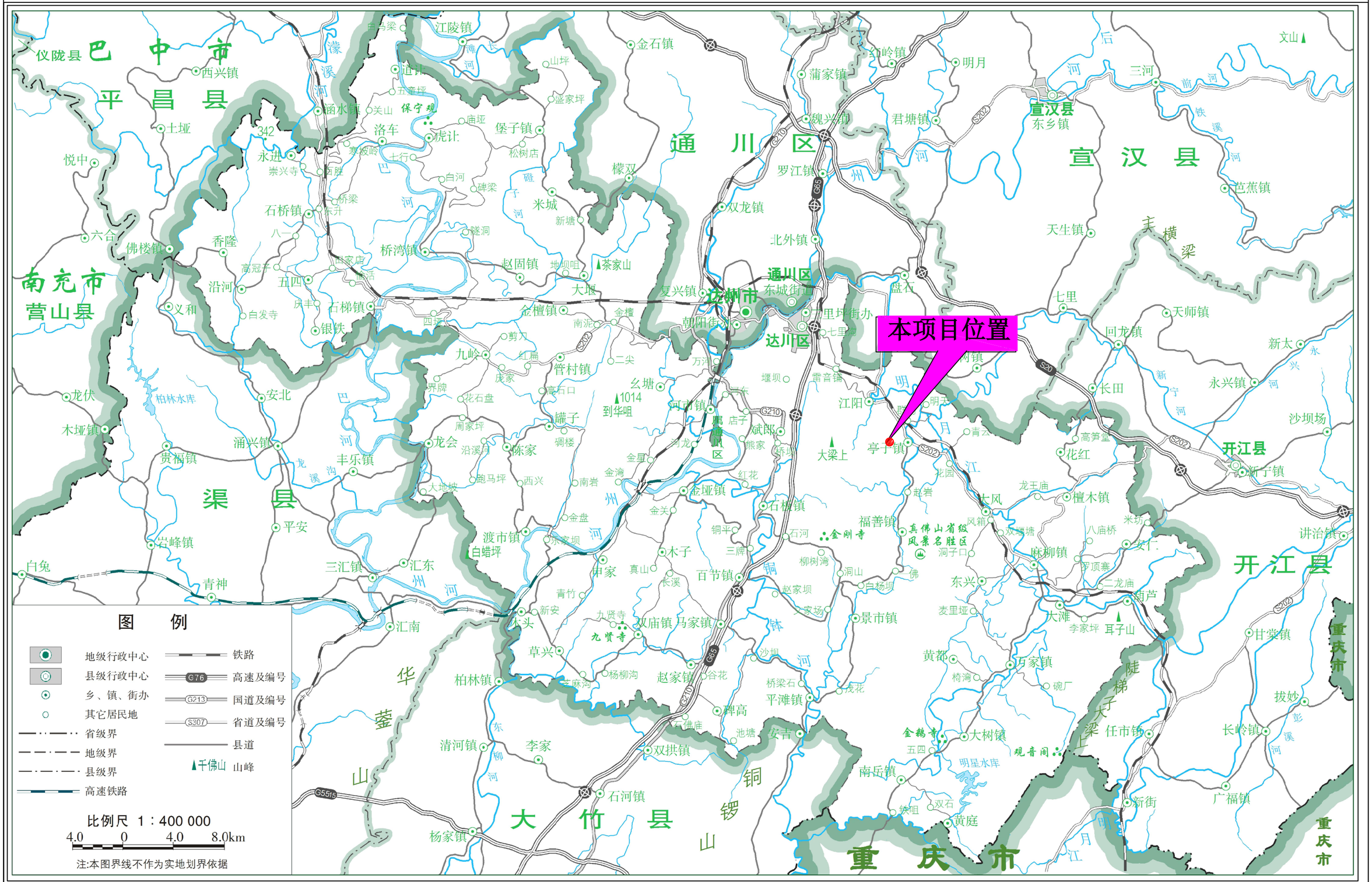


附图 3　项目路线走向及外环境关系示意图（本图拆迁区为全部拆迁，不保留零散民宅）

附图 4　施工期临时工程布置示意图

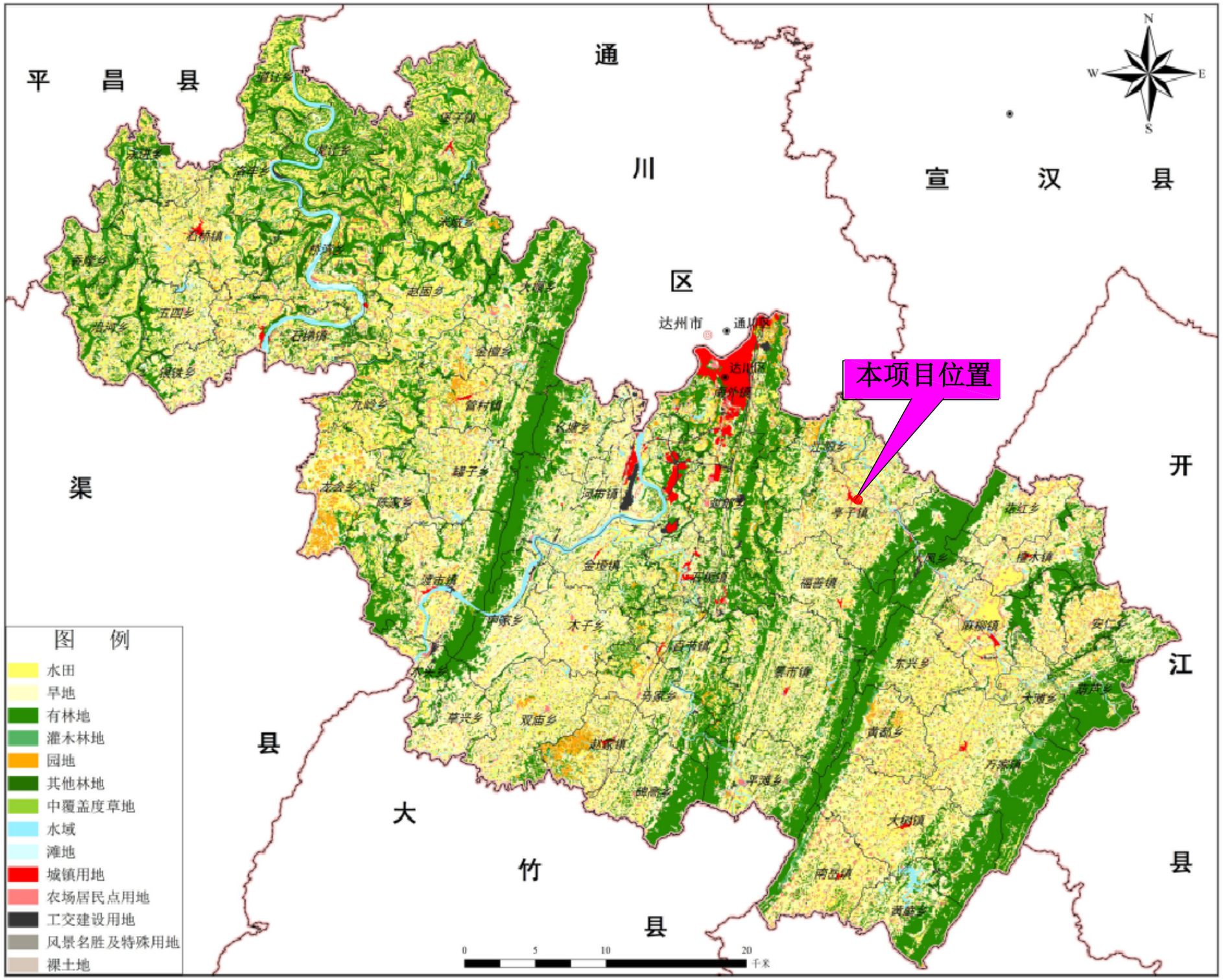


附图 5　地表水（鲤鱼河、天安水库）监测布点图


本项目位置
巴中市
平昌县
南充市
营山县
渠县
通川区
达州市
达川区
宣汉县
开江县
大竹县
重庆市
图例
地级行政中心
县级行政中心
乡、镇、街办
其它居民地
省级界
地级界
县级界
高速铁路
铁路
高速及编号
国道及编号
省道及编号
县道
山峰
比例尺 1：400 000
4.0 0 4.0 8.0km
注:本图界线不作为实地划界依据

附图6：项目区水系图

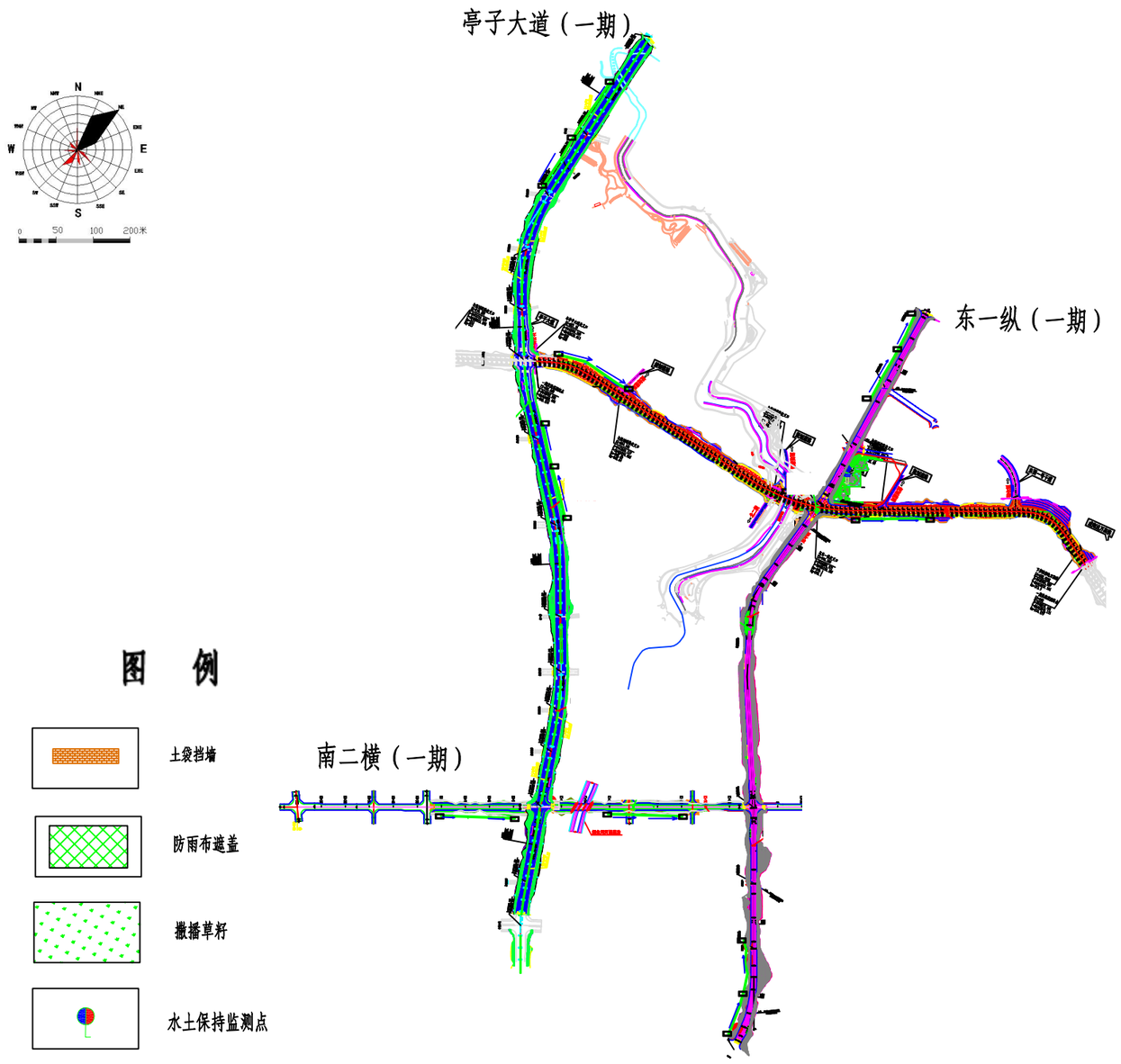
达州市达川区土地利用现状图



内部用图

成都弘图土地规划咨询有限公司绘制　达州市达川区水务局监制　2015年6月

附图7　项目区土地利用类型图



方案新增水土保持功能措施工程量汇总表

工程分区	措施类型	措施名称	单位	数量	备注
汇通大道东延线（一期）工程区	临时措施	临时排水沟	m	900	方案新增
		临时沉砂池	口	8	方案新增
		临时遮盖	m^2	11000	方案新增
		土袋挡墙	m^3	400	方案新增
	植物措施	撒播草籽	hm^2	1.24	方案新增
		抚育管理	hm^2	2.04	方案新增
南二横（一期）工程区	临时措施	临时排水沟	m	630	方案新增
		临时沉砂池	口	8	方案新增
		临时遮盖	m^2	9600	方案新增
		土袋挡墙	m^3	220	方案新增
	植物措施	撒播草籽	hm^2	0.68	方案新增
		抚育管理	hm^2	0.13	方案新增
亭子大道（一期）工程区	临时措施	临时排水沟	m	850	方案新增
		临时沉砂池	口	12	方案新增
		临时遮盖	m^2	14600	方案新增
		土袋挡墙	m^3	320	方案新增
	植物措施	撒播草籽	hm^2	1.82	方案新增
		抚育管理	hm^2	3.09	方案新增
东一纵（一期）工程区	临时措施	临时排水沟	m	830	方案新增
		临时沉砂池	口	12	方案新增
		临时遮盖	m^2	12600	方案新增
		土袋挡墙	m^2	300	方案新增
	植物措施	撒播草籽	hm^2	1.77	方案新增
		抚育管理	hm^2	0.33	方案新增

水土保持监测点位布置表

监测点编号	监测区域		点位数（个）	监测内容	监测方法	监测时段
1	汇通大道东延线（一期）工程区	道路绿化工程	1	水土流失影响因素监测；水土流失状况监测；水土流失危害监测；水土保持措施监测	资料收集分析法、调查监测、实测法、无人机监测法、定位监测法	施工期（含施工准备期）、设计水平年
2		边坡防护工程	3			
3		施工营地	1			
4		弃土弃石场	1			
5		施工便道	1			
6	南二横（一期）工程区	道路绿化工程	1			
7		边坡防护工程	2			
8		施工营地	1			
9		弃土弃石场	1			
10		施工便道	1			
11	亭子大道（一期）工程区	道路绿化工程	1			
12		边坡防护工程	3			
13		施工营地	1			
14		弃土弃石场	2			
15		施工便道	1			
16	东一纵（一期）工程区	道路绿化工程	1			
17		边坡防护工程	3			
18		施工营地	1			
19		弃土弃石场	2			
20		施工便道	1			

附图8　生态恢复及水土保持分布图

委　托　书

<table>
<tr><td rowspan="3">委托方
（甲方）</td><td>单位名称</td><td colspan="3">达州市投资有限公司</td></tr>
<tr><td>地　　址</td><td>达川区通州大道 58 号</td><td>邮编</td><td>635000</td></tr>
<tr><td>联 系 人</td><td>许清文</td><td>电话</td><td>18408247011</td></tr>
<tr><td rowspan="3">受托方
（乙方）</td><td>单位名称</td><td colspan="3">中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司</td></tr>
<tr><td>地　　址</td><td>成都市青羊区浣花北路 1 号</td><td>邮编</td><td>610072</td></tr>
<tr><td>联 系 人</td><td>徐光鑫</td><td>电话</td><td>19102626396</td></tr>
<tr><td rowspan="4">建设项目
概　　况</td><td>项目名称</td><td colspan="3">达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目（三横四纵主干道路及配套工程一期）</td></tr>
<tr><td>项目批准机关及文号</td><td colspan="3">川投资备
[2305-511715-99-01-585040]FGQB-0065 号</td></tr>
<tr><td>项目性质</td><td colspan="3">新建</td></tr>
<tr><td>建设内容</td><td colspan="3">达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目（三横四纵主干道路及配套工程一期），共涉及 4 条道路，分别为亭子大道、东一纵、汇通大道东延线及南二横道路。</td></tr>
<tr><td>委托内容
及 要 求</td><td colspan="4">委托内容：编制本项目《环境影响评价报告表》

委托方代表：许清文
委托单位（盖章）：
年　月　日</td></tr>
</table>

四川省固定资产投资项目备案表

备案号：川投资备【2305-511715-99-01-585040】FGQB-0065 号

项目单位信息	* 项目单位名称	达州市投资有限公司		
	统一社会信用代码	91511700720894882G		
	项目单位类型	其他	注册资本	24621（万元）
	* 法人代表（责任人）	陈珏光	项目联系人	许清文
	固定电话	13700928881	移动电话	18408247011
项目基本信息	* 项目名称	达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目（三横四纵主干道路及配套工程一期）		
	项目类型	基本建设（发改）		
	建设性质	新建	所属国标行业	市政道路工程建筑(2017)
	* 建设地点详情	亭子镇		
	拟开工时间	2023 年 07 月	拟建成时间	2026 年 07 月
	* 主要建设内容及规模	①汇通大道东延线（一期），亭子大道至成达万高铁，长约 2.54km； ②南二横（一期），科创中心西侧规划道路至东一纵，长约 1.36km； ③亭子大道（一期），亭柳大道至达开快速路，长约 3.87km； ④东一纵（一期），亭柳大道至达开快速路，长约 3.29km； 近期实施范围全长约 11.06km。主要建设内容包括：道路工程、管网工程、电力通讯工程、交安工程、绿化工程、桥梁工程以及景观、照明工程等附属工程。		

* 项目投资及资金来源	项目总投资	190000（万元）	项目资本金	（万元）
	使用外汇	0（万美元）	企业自筹	（万元）
	国内贷款	（万元）	其他投资	（万元）

声明和承诺	符合产业政策声明： √我已详细阅读政策文件
	√不属于禁止投资建设或者实行核准、审批管理的项目
	□属于《产业结构调整指导目录》的鼓励类项目 √属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目
	□属于《西部地区鼓励类产业目录》的项目
	项目备案守信承诺： √本人受项目申请单位委托，办理投资项目备案手续。本人及项目申请单位承诺所填报的投资项目信息真实、准确、完整，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息内容及提交资料的真实性、准确性、完整性和合法性负责。
备注	

填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3. 表格中栏目不够填写时或有需要说明的情况，可在备注中说明。

四川省发展和改革委员会
四川省经济和信息化厅 制表

备案机关确认信息	达州市投资有限公司填报的达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目（三横四纵主干道路及配套工程一期）（项目代码：2305-511715-99-01-585040）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。 若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台向备案机关申请办理相应的备案变更、延期、撤销手续。 备案机关：四川达州东部经济开发区政务服务管理局 备案日期：2023 年 05 月 10 日 更新日期： 2023 年 05 月 10 日

查询日期：2023年05月10日

提示：

1.企业投资项目备案实行在线告知制度。本备案表根据备案者基于其声明和承诺提供的项目信息自动生成，仅表明项目单位已依法办理项目备案、履行了项目信息告知义务，不是备案机关作出的行政许可，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。请项目单位按照项目建设有关规定，在项目开工建设前依法办理用地、节能、环评、安全、消防、施工许可等相关手续，各审批事项管理部门按照职能分工，对备案项目依法独立进行审查。

2.企业投资项目备案信息实时更新可查。本备案表中的项目信息为打印日期时的状态，若经由备案者申报变更、延期或撤销，项目信息将发生变动。项目单位、有关部门、社会公众可扫描本备案表二维码或登陆投资项目在线审批监管平台（查询网址：http://sc.tzxm.gov.cn）使用项目代码查询验证项目最新状态及变更记录。

3.牢牢守住项目审批安全红线有关要求。请项目单位落实安全生产主体责任，按照《建设项目安全设施"三同时"监督管理办法》有关要求，在项目可行性研究时编制安全预评价报告或安全综合分析报告；在项目初步设计时编制安全设施设计，依法须进行建设项目安全设施设计审查的，应报安全生产监督管理部门审批；项目竣工后，应依法依规经安全设施验收合格后，方可投入生产和使用。

4.严格遵守项目备案事中事后监管规定。请项目单位按照事中事后监管的有关规定，依法继续履行项目信息告知义务，通过投资项目在线审批监管平台及时如实报送项目开工、建设进度、竣工、放弃建设等实施信息。

（扫描二维码，查看项目状态）

填写说明：1. 请用"√"勾选"□"相应内容。
2. 表中"*"标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
3. 表格中栏目不够填写时或有需要说明的情况，可在备注中说明。

四川省发展和改革委员会
四川省经济和信息化厅 制表

中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

达东 用字第 5117152023053002 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核,本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关四川达州东部经济开发区政务服务管理局

日　　期　二〇二三年五月三十日

基本情况	项目名称	达州东部经开区亭子文教城综合开发建设项目（三横四纵主干道路及配套工程一期）
	项目代码	2305-511715-99-01-585040
	建设单位名称	达州市投资有限公司
	项目建设依据	中共达州市委财经委员会会议纪要第14期
	项目拟选位置	亭子镇
	拟用地面积 (含各地类明细)	438278平方米
	拟建设规模	①汇通大道东延线（一期），亭于大道至成达万高铁，长约2.54km； ②两二横（一期），科创中心西侧规划道路至东一纵，长约1.36km； ③亭于大道（一期），亭柳大道至达开快速路，长约3.87km； ④东一纵（一期），亭柳大道至达开快速路，长约3.29km； 近期实施范围全长约11.06km。主要建设内容包括：道路工程、管网工程、电力通讯工程、交安工程、绿化工程、桥梁工程以及景观、照明工程等附属工程。

附图及附件名称

一、营业执照、法人身份证、经办人身份证、法定代表人授权委托书，二、申请表，三、申请报告 ，四、可行性研究报告，五、规划审查图，六、拐点坐标 。

遵守事项

一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。

二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。

三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。

四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途，建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

中华人民共和国自然资源部监制

182312050429

项目编号： SCXSJSHBKJY XGS7684-0001

四川锡水金山环保科技有限公司

检 测 报 告

TEST REPORT

锡环检字（2022）第 1017201 号

项目名称：达州东部经开区亭子文教城“三横四纵”主干道路及配套工程

项目地址：四川省达州市东部经开区

委托单位：达州市投资有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2023 年 07 月 01 日

四川锡水金山环保科技有限公司

SiChuan XiShui JinShan Testing Environmental technology service Co.,Ltd.

说 明

1、本报告无检测单位检测专用章和骑缝章无效。

2、本报告无编制、审核、批准人签字无效、未加盖“CMA”章无效。

3、本报告经涂改、增删一律无效。

4、未经本公司同意不得复印本报告，复印件未加盖检测单位检测专用和骑缝章无效。

5、本报告不得用于各类广告宣传。

6、委托单位对检测报告有异议，应在收到报告十五日内提出，逾期不予受理。否则检测报告自签发之日起生效，无法保存或复现样品不受理申诉。

7、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

8、本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。

9、标注*为分包项目。

机构通讯资料：

通讯地址：成都市高新区天虹路3号A幢第四层

实验室地址：成都市高新区天虹路3号A幢第四层

联系电话：028-65589488

监督投诉电话：028-65589488

受达州市投资有限公司委托，我单位按照委托方的要求及相关检测技术规范于2022年10月20日-10月26日、10月29日-11月5日、2023年2月25日-2月26日对位于四川省达州市东部经开区的达州东部经开区亭子文教城“三横四纵”主干道路及配套工程项目进行了采样检测。

1、检测内容

检测相关内容见表1。

表1 检测内容及频次

类别	检测点位	点位数	检测项目	检测频次	
				天	次/天
地表水	1# 西一纵跨鲤鱼河桥梁上游500m处 2# 亭子大道跨鲤鱼河桥梁下游500m处 3# 天安水库	3	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总氮、总磷	3	1
噪声	1# 西一纵路于金河大道交汇处 2# K0+591 左侧 35m 3# K0+751 右侧 34m 4# K1+015 与亭子大道交汇处西北侧 86m 5# K2+297 右侧 47m 6# K2+865 左侧 57m 7# K3+334 右侧 64m 8# K3+567 与北二纵交汇处 9# K3+988 右侧 32m 10# K4+494 左侧 23m 11# K4+708 与汇通大道交汇处西南侧 75m 12# K5+004 左侧 23m 13# K5+141 左侧 22m 14# K5+331 右侧 22m 15# 西一纵路终点 16# 亭子大道起点 17# K 右侧 123m 18# K 左侧 111m 19# K 右侧 60m 20# K 右侧 63m 21# K 左侧 43m 22# K 与南二纵路交汇处西南侧 23m 23# K 右侧 26m 24# K 左侧 10m 25# K 右侧 36m 26# K 左侧 19m 27# K 与北二纵路交汇处东南侧 32m 28# K 左侧 17m 29# K 左侧 29m	118	环境噪声	2	昼夜各1次

类别	检测点位	点位数	检测项目	检测频次	
				天	次/天
噪声	30# K 与北二纵路交汇处西北侧 120m 31# K 与北二纵路交汇处东北侧 54m 32# K 右侧 66m 33# K 左侧 38m 34# K 与 S202 交汇处南侧 60m 35# K 与 S202 交汇处北侧 62m 36# 亭子大道西侧 25m 37# 东一纵路西侧 37m 38# K0+260 左侧 58m 39# K0+328 右侧 63m 40# K0+542 左侧 98m 41# K0+728 右侧 112m 42# K0+790 左侧 67m 43# K1+136 右侧 16m 44# K1+243 右侧 28m 45# K1+243 左侧 56m 46# K2+070 右侧 72m 47# K2+361 左侧 50m 48# K3+118 右侧 78m 49# K3+555 与南二纵交汇处东北侧 37m 50# K3+737 左侧 67m 51# K3+878 左侧 15m 52# K4+396 右侧 19m 53# K4+639 右侧 40m 54# K4+892 与汇通大道交汇处北侧 54m 55# K5+149 与 S202 交汇处东侧 23m 56# K5+149 与 S202 交汇处西侧 67m 57# 东一纵路南侧 57m 58# 汇通大道南侧 53m 59# K0+315 左侧 57m 60# K0+780 右侧 42m 61# K1+257 右侧 12m 62# K1+521 左侧 12m 63# K2+090 左侧 33m 64# K2+090 右侧 13m 65# K2+597 左侧 8m 66# K3+170 右侧 32m 67# K3+294 左侧 21m 68# K3+726 左侧 69m 69# K4+462 左侧 27m 70# K4+462 右侧 28m 71# K4+823 左侧 14m 72# 汇通大道与金河大道交汇处 73# 金河大道东侧 30m 74# K0+360 左侧 15m 75# K0+505 左侧 14m 76# K0+645 右侧 22m	118	环境噪声	2	昼夜各1次

类别	检测点位	点位数	检测项目	检测频次	
				天	次/天
噪声	77# K0+766 左侧 17m 78# K1+272 右侧 42m 79# K1+272 左侧 14m 80# K1+841 右侧 63m 81# K1+841 左侧 104m 82# K2+000 左侧 33m 83# K2+433 左侧 26m 84# K2+618 右侧 62m 85# K2+761 左侧 27m 86# K2+761 左侧 137m 87# K2+962 左侧 64m 88# K3+376 左侧 33m 89# K3+631 与南二纵交汇处西侧 37m 90# K4+042 左侧 35m 91# K4+403 右侧 32m 92# K4+990 右侧 79m 93# K5+312 右侧 31m 94# K5+429 左侧 40m 95# 金河大道北侧 54m 96# K0+372 左侧 25m 97# K0+500 左侧 30m 98# K0+838 右侧 46m 99# K0+901 左侧 43m 100# K1+451 右侧 11m 101# K1+778 左侧 11m 102# 南二纵路与西一纵交汇处西侧 69m 103# K0+305 右侧 35m 104# K0+491 右侧 23m 105# K0+623 左侧 41m 106# K1+479 右侧 381m 107# K2+064 右侧 34m 108# K2+486 右侧 57m 109# K2+894 右侧 32m 110# 亭子职业高中临亭子大道侧教学楼 1 楼 111# 亭子职业高中临亭子大道侧教学楼 3 楼 112# 亭子职业高中临亭子大道侧教学楼 5 楼 113# 亭子职业高中临汇通大道侧教学楼 1 楼 114# 亭子职业高中临汇通大道侧教学楼 3 楼 115# 亭子职业高中临汇通大道侧教学楼 5 楼 116# 亭子中心小学临亭子大道侧教学楼 1 楼 117# 亭子中心小学临亭子大道侧教学楼 3 楼 118# 亭子中心小学临亭子大道侧教学楼 5 楼	118	环境噪声	2	昼夜各 1 次

2、采样方法及仪器

采样方法及仪器信息见表 2。

表 2 采样方法依据及仪器

类别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
地表水	地表水环境质量监测技术规范 HJ 91.2-2022	取水器	/

3、检测方法及仪器

检测方法及仪器信息见表 3。

表 3 检测项目、方法依据、仪器及检出限

类别	检测项目	检测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
地表水	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年）	86031 多参数测试仪	XSJS-100-05	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	FA2004N 型万分之一天平	XSJS-024	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	/	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-80 型生化培养箱 multi 3510 溶解氧仪	XSJS-062 XSJS-042-02	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-1600 型紫外可见分光光度计	XSJS-018-02	0.025mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018			0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012			0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89			0.01mg/L
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 声级计	XSJS-063-07 XSJS-063-10 XSJS-063-22	/
			AWA6022A 声校准器	XSJS-064-07 XSJS-064-05 XSJS-064-23 XSJS-064-08	

4、执行标准

本次检测项目相关执行标准信息见表 4。

表 4 执行标准

类别	执行标准
地表水	执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中III类标准限值
噪声	执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准限值

5、检测结果及评价

本次检测结果及标准限值见表 5-1、5-2。

表 5-1 地表水检测结果表

检测点位	检测项目	单位	检测结果			标准限值
			2022 年 10 月 20 日	2022 年 10 月 21 日	2022 年 10 月 22 日	
1# 西一纵跨鲤鱼河桥梁上游 500m 处	pH	无量纲	6.9	7.1	7.2	6-9
	悬浮物	mg/L	10	9	8	/
	化学需氧量	mg/L	6	6	7	20mg/L
	五日生化需氧量	mg/L	1.8	1.5	1.8	4mg/L
	氨氮	mg/L	0.171	0.182	0.162	1.0mg/L
	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.02	0.05mg/L
	总氮	mg/L	0.80	0.78	0.74	/
	总磷	mg/L	0.05	0.04	0.06	0.2mg/L
2# 亭子大道跨鲤鱼河桥梁下游 500m 处	pH	无量纲	7.0	6.9	6.9	6-9
	悬浮物	mg/L	10	8	9	/
	化学需氧量	mg/L	6	7	8	20mg/L
	五日生化需氧量	mg/L	1.6	1.9	2.2	4mg/L
	氨氮	mg/L	0.321	0.357	0.343	1.0mg/L
	石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.05mg/L
	总氮	mg/L	1.24	1.16	1.28	/
	总磷	mg/L	0.06	0.07	0.09	0.2mg/L

四川三峡源山环保科技有限公司 检验检测专用章

检测点位	检测项目	单位	检测结果			标准限值
			2022 年 10 月 20 日	2022 年 10 月 21 日	2022 年 10 月 22 日	
3# 天安水库	pH	无量纲	6.9	7.2	6.9	6-9
	悬浮物	mg/L	11	12	11	/
	化学需氧量	mg/L	10	12	11	20mg/L
	五日生化需氧量	mg/L	2.7	2.8	2.9	4mg/L
	氨氮	mg/L	0.388	0.374	0.393	1.0mg/L
	石油类	mg/L	0.03	0.02	0.03	0.05mg/L
	总氮	mg/L	0.89	0.85	0.93	/
	总磷	mg/L	0.03	0.02	0.03	0.05mg/L

表 5-2 噪声检测结果表

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
1# 西一纵路于金河大道交汇处	2022 年 10 月 21 日	11:50-12:00（昼）	50	昼间≤60 夜间≤50
		22:08-22:18（夜）	39	
	2022 年 10 月 22 日	12:36-12:46（昼）	50	
		22:06-22:16（夜）	40	
2# K0+591 左侧 35m	2022 年 10 月 21 日	12:14-12:24（昼）	49	
		22:25-22:35（夜）	40	
	2022 年 10 月 22 日	12:59-13:09（昼）	52	
		22:27-22:37（夜）	40	
3# K0+751 右侧 34m	2022 年 10 月 21 日	12:38-12:48（昼）	48	
		22:51-23:01（夜）	39	
	2022 年 10 月 22 日	13:22-13:32（昼）	48	
		22:53-23:03（夜）	42	
4# K1+015 与亭子大道交汇处西北侧 86m	2022 年 10 月 21 日	13:00-13:10（昼）	47	
		23:15-23:25（夜）	38	
	2022 年 10 月 22 日	13:45-13:55（昼）	48	
		23:13-23:23（夜）	38	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
5# K2+297 右侧 47m	2022 年 10 月 21 日	13:20-13:30（昼）	48	昼间≤60 夜间≤50
		23:35-23:45（夜）	40	
	2022 年 10 月 22 日	14:05-14:15（昼）	47	
		23:36-23:46（夜）	41	
6# K2+865 左侧 57m	2022 年 10 月 21 日	13:48-13:58（昼）	49	
		次日 00:00-00:10（夜）	38	
	2022 年 10 月 22 日	14:28-14:38（昼）	49	
		23:56-次日 00:06（夜）	38	
7# K3+334 右侧 64m	2022 年 10 月 21 日	14:12-14:22（昼）	48	
		次日 00:18-00:28（夜）	36	
	2022 年 10 月 22 日	14:50-15:00（昼）	48	
		次日 00:21-00:31（夜）	41	
8# K3+567 与北二纵交汇处	2022 年 10 月 21 日	14:36-14:46（昼）	49	
		次日 00:36-00:46（夜）	39	
	2022 年 10 月 22 日	15:10-15:20（昼）	49	
		次日 00:42-00:52（夜）	42	
9# K3+988 右侧 32m	2022 年 10 月 21 日	14:57-15:07（昼）	48	
		次日 01:01-01:11（夜）	39	
	2022 年 10 月 22 日	15:30-15:40（昼）	49	
		次日 01:07-01:17（夜）	40	
10# K4+494 左侧 23m	2022 年 10 月 21 日	15:22-15:32（昼）	49	
		次日 01:32-01:42（夜）	37	
	2022 年 10 月 22 日	15:53-16:03（昼）	48	
		次日 01:26-01:36（夜）	37	
11# K4+708 与汇通大道交汇处西南侧 75m	2022 年 10 月 23 日	10:39-10:49（昼）	47	
		22:05-22:15（夜）	37	
	2022 年 10 月 24 日	10:37-10:47（昼）	48	
		22:08-22:18（夜）	39	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
12# K5+004 左侧 23m	2022 年 10 月 23 日	11:07-11:17（昼）	48	昼间≤60 夜间≤50
		22:29-22:39（夜）	37	
	2022 年 10 月 24 日	10:54-11:04（昼）	49	
		22:29-22:39（夜）	38	
13# K5+141 左侧 22m	2022 年 10 月 23 日	11:27-11:37（昼）	47	
		22:52-23:02（夜）	40	
	2022 年 10 月 24 日	11:05-11:15（昼）	47	
		22:52-23:02（夜）	41	
14# K5+331 右侧 22m	2022 年 10 月 23 日	11:48-11:58（昼）	49	
		23:12-23:22（夜）	38	
	2022 年 10 月 24 日	11:25-11:35（昼）	49	
		23:12-23:22（夜）	38	
15# 西一纵路终点	2022 年 10 月 23 日	12:08-12:18（昼）	48	
		23:32-23:42（夜）	41	
	2022 年 10 月 24 日	11:44-11:54（昼）	48	
		23:34-23:44（夜）	38	
16# 亭子大道起点	2022 年 10 月 23 日	12:29-12:39（昼）	48	
		23:56-次日 00:06（夜）	38	
	2022 年 10 月 24 日	12:05-12:15（昼）	49	
		23:55-次日 00:05（夜）	38	
17# K 右侧 123m	2022 年 10 月 23 日	12:48-12:58（昼）	48	
		次日 00:21-00:31（夜）	40	
	2022 年 10 月 24 日	12:27-12:37（昼）	48	
		次日 00:22-00:32（夜）	40	
18# K 左侧 111m	2022 年 10 月 23 日	13:11-13:21（昼）	47	
		次日 00:42-00:52（夜）	37	
	2022 年 10 月 24 日	12:48-12:58（昼）	47	
		次日 00:46-00:56（夜）	39	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
19# K 右侧 60m	2022 年 10 月 23 日	13:31-13:41（昼）	49	昼间≤60 夜间≤50
		次日 01:03-01:13（夜）	39	
	2022 年 10 月 24 日	13:08-13:18（昼）	50	
		次日 01:07-01:17（夜）	41	
20# K 右侧 63m	2022 年 10 月 23 日	13:55-14:05（昼）	47	
		次日 01:24-01:34（夜）	37	
	2022 年 10 月 24 日	13:33-13:43（昼）	49	
		次日 01:27-01:37（夜）	37	
21# K 左侧 43m	2022 年 10 月 25 日	10:13-10:23（昼）	47	
		22:06-22:16（夜）	41	
	2022 年 10 月 26 日	11:11-11:21（昼）	49	
		22:08-22:18（夜）	42	
22# K 与南二纵路交汇处西南侧 23m	2022 年 10 月 25 日	10:35-10:45（昼）	48	
		22:28-22:38（夜）	40	
	2022 年 10 月 26 日	11:30-11:40（昼）	48	
		22:30-22:40（夜）	38	
23# K 右侧 26m	2022 年 10 月 25 日	11:07-11:17（昼）	48	
		22:49-22:59（夜）	37	
	2022 年 10 月 26 日	11:55-12:05（昼）	48	
		22:53-23:03（夜）	39	
24# K 左侧 10m	2022 年 10 月 25 日	11:31-11:41（昼）	49	
		23:10-23:20（夜）	38	
	2022 年 10 月 26 日	12:16-12:26（昼）	49	
		23:16-23:26（夜）	40	
25# K 右侧 36m	2022 年 10 月 25 日	11:50-12:00（昼）	47	
		23:36-23:46（夜）	39	
	2022 年 10 月 26 日	12:36-12:46（昼）	48	
		23:44-23:54（夜）	39	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
26# K 左侧 19m	2022 年 10 月 25 日	12:19-12:29（昼）	48	昼间≤60 夜间≤50
		23:55-次日 00:05（夜）	37	
	2022 年 10 月 26 日	13:01-13:11（昼）	47	
		次日 00:04-00:14（夜）	38	
27# K 与北二纵路交汇处东南侧 32m	2022 年 10 月 25 日	12:40-12:50（昼）	48	
		次日 00:21-00:31（夜）	42	
	2022 年 10 月 26 日	13:19-13:29（昼）	49	
		次日 00:33-00:43（夜）	40	
28# K 左侧 17m	2022 年 10 月 25 日	13:03-13:13（昼）	47	
		次日 00:50-01:00（夜）	37	
	2022 年 10 月 26 日	13:48-13:58（昼）	48	
		次日 00:57-01:07（夜）	38	
29# K 左侧 29m	2022 年 10 月 25 日	13:21-13:31（昼）	47	
		次日 01:21-01:31（夜）	38	
	2022 年 10 月 26 日	14:11-14:21（昼）	48	
		次日 01:26-01:36（夜）	39	
30# K 与北二纵路交汇处西北侧 120m	2022 年 10 月 25 日	13:38-13:48（昼）	48	
		次日 01:40-01:50（夜）	38	
	2022 年 10 月 26 日	14:27-14:37（昼）	50	
		次日 01:45-01:55（夜）	38	
31# K 与北二纵路交汇处东北侧 54m	2022 年 10 月 29 日	09:30-09:40（昼）	49	
		22:12-22:22（夜）	39	
	2022 年 10 月 30 日	09:09-09:19（昼）	48	
		22:13-22:23（夜）	38	
32# K 右侧 66m	2022 年 10 月 29 日	09:48-09:58（昼）	49	
		22:35-22:45（夜）	39	
	2022 年 10 月 30 日	09:35-09:45（昼）	50	
		22:31-22:41（夜）	38	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
33# K 左侧 38m	2022 年 10 月 29 日	10:11-10:21（昼）	49	昼间≤60 夜间≤50
		23:00-23:10（夜）	42	
	2022 年 10 月 30 日	09:55-10:05（昼）	47	
		22:55-23:05（夜）	41	
34# K 与 S202 交汇处南侧 60m	2022 年 10 月 29 日	10:30-10:40（昼）	47	
		23:18-23:28（夜）	40	
	2022 年 10 月 30 日	10:18-10:28（昼）	51	
		23:17-23:27（夜）	42	
35# K 与 S202 交汇处北侧 62m	2022 年 10 月 29 日	10:50-11:00（昼）	50	
		23:40-23:50（夜）	39	
	2022 年 10 月 30 日	10:44-10:54（昼）	51	
		23:42-23:52（夜）	38	
36# 亭子大道西侧 25m	2022 年 10 月 29 日	11:16-11:26（昼）	48	
		次日 00:01-00:11（夜）	42	
	2022 年 10 月 30 日	11:08-11:18（昼）	50	
		次日 00:02-00:12（夜）	38	
37# 东一纵路西侧 37m	2022 年 10 月 29 日	11:36-11:46（昼）	47	
		次日 00:23-00:33（夜）	37	
	2022 年 10 月 30 日	11:33-11:43（昼）	48	
		次日 00:19-00:29（夜）	40	
38# K0+260 左侧 58m	2022 年 10 月 29 日	11:53-12:03（昼）	50	
		次日 00:41-00:51（夜）	40	
	2022 年 10 月 30 日	11:54-12:04（昼）	50	
		次日 00:39-00:49（夜）	38	
39# K0+328 右侧 63m	2022 年 10 月 29 日	12:13-12:23（昼）	51	
		次日 01:03-01:13（夜）	38	
	2022 年 10 月 30 日	12:20-12:30（昼）	47	
		次日 01:00-01:10（夜）	38	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
40# K0+542 左侧 98m	2022 年 10 月 29 日	12:37-12:47（昼）	48	昼间≤60 夜间≤50
		次日 01:26-01:36（夜）	39	
	2022 年 10 月 30 日	12:43-12:53（昼）	51	
		次日 01:20-01:30（夜）	39	
41# K0+728 右侧 112m	2022 年 10 月 29 日	13:55-14:05（昼）	48	
		22:07-22:17（夜）	41	
	2022 年 10 月 30 日	13:12-13:22（昼）	48	
		22:06-22:16（夜）	40	
42# K0+790 左侧 67m	2022 年 10 月 29 日	14:16-14:26（昼）	48	
		22:31-22:41（夜）	41	
	2022 年 10 月 30 日	13:34-13:44（昼）	51	
		22:24-22:34（夜）	39	
43# K1+136 右侧 16m	2022 年 10 月 29 日	14:37-14:47（昼）	47	
		22:57-23:07（夜）	38	
	2022 年 10 月 30 日	13:54-14:04（昼）	47	
		22:44-22:54（夜）	41	
44# K1+243 右侧 28m	2022 年 10 月 29 日	14:55-15:05（昼）	47	
		23:16-23:26（夜）	42	
	2022 年 10 月 30 日	14:13-14:23（昼）	52	
		23:02-23:12（夜）	43	
45# K1+243 左侧 56m	2022 年 10 月 29 日	15:12-15:22（昼）	49	
		23:36-23:46（夜）	41	
	2022 年 10 月 30 日	14:38-14:48（昼）	51	
		23:27-23:37（夜）	45	
46# K2+070 右侧 72m	2022 年 10 月 29 日	15:38-15:48（昼）	48	
		23:58-次日 00:08（夜）	42	
	2022 年 10 月 30 日	14:58-15:08（昼）	49	
		23:46-23:56（夜）	38	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
47# K2+361 左侧 50m	2022 年 10 月 29 日	15:56-16:06（昼）	48	昼间≤60 夜间≤50
		次日 00:20-00:30（夜）	38	
	2022 年 10 月 30 日	15:24-15:34（昼）	47	
		次日 00:09-00:19（夜）	40	
48# K3+118 右侧 78m	2022 年 10 月 29 日	16:15-16:25（昼）	51	
		次日 00:37-00:47（夜）	41	
	2022 年 10 月 30 日	15:41-15:51（昼）	51	
		次日 00:30-00:40（夜）	40	
49# K3+555 与南二纵交汇处东北侧 37m	2022 年 10 月 29 日	16:34-16:44（昼）	50	
		次日 00:59-01:09（夜）	39	
	2022 年 10 月 30 日	16:07-16:17（昼）	48	
		次日 00:52-01:02（夜）	37	
50# K3+737 左侧 67m	2022 年 10 月 29 日	16:56-17:06（昼）	48	
		次日 01:19-01:29（夜）	40	
	2022 年 10 月 30 日	16:25-16:35（昼）	52	
		次日 01:14-01:24（夜）	39	
51# K3+878 左侧 15m	2022 年 10 月 31 日	09:01-09:11（昼）	49	
		22:10-22:20（夜）	39	
	2022 年 11 月 1 日	09:15-09:25（昼）	51	
		22:04-22:14（夜）	40	
52# K4+396 右侧 19m	2022 年 10 月 31 日	09:21-09:31（昼）	52	
		22:30-22:40（夜）	41	
	2022 年 11 月 1 日	09:35-09:45（昼）	48	
		22:23-22:33（夜）	38	
53# K4+639 右侧 40m	2022 年 10 月 31 日	09:38-09:48（昼）	48	
		22:51-23:01（夜）	39	
	2022 年 11 月 1 日	09:56-10:06（昼）	51	
		22:43-22:53（夜）	39	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
54# K4+892 与汇通大道交汇处北侧 54m	2022 年 10 月 31 日	09:58-10:08（昼）	50	昼间≤60 夜间≤50
		23:15-23:25（夜）	37	
	2022 年 11 月 1 日	10:20-10:30（昼）	49	
		23:04-23:14（夜）	38	
55# K5+149 与 S202 交汇处东侧 23m	2022 年 10 月 31 日	10:19-10:29（昼）	47	
		23:41-23:51（夜）	38	
	2022 年 11 月 1 日	10:39-10:49（昼）	48	
		23:27-23:37（夜）	40	
56# K5+149 与 S202 交汇处西侧 67m	2022 年 10 月 31 日	10:44-10:54（昼）	49	
		次日 00:00-00:10（夜）	39	
	2022 年 11 月 1 日	10:59-11:09（昼）	52	
		23:57-次日 00:07（夜）	39	
57# 东一纵路南侧 57m	2022 年 10 月 31 日	11:16-11:26（昼）	51	
		次日 00:21-00:31（夜）	37	
	2022 年 11 月 1 日	11:18-11:28（昼）	49	
		次日 00:16-00:26（夜）	37	
58# 汇通大道南侧 53m	2022 年 10 月 31 日	11:41-11:51（昼）	48	
		次日 00:40-00:50（夜）	40	
	2022 年 11 月 1 日	11:40-11:50（昼）	48	
		次日 00:50-01:00（夜）	38	
59# K0+315 左侧 57m	2022 年 10 月 31 日	12:06-12:16（昼）	50	
		次日 01:13-01:23（夜）	38	
	2022 年 11 月 1 日	11:59-12:09（昼）	51	
		次日 01:11-01:21（夜）	40	
60# K0+780 右侧 42m	2022 年 10 月 31 日	12:37-12:47（昼）	47	
		次日 01:34-01:44（夜）	37	
	2022 年 11 月 1 日	12:26-12:36（昼）	47	
		次日 01:31-01:41（夜）	40	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
61# K1+257 右侧 12m	2022 年 10 月 31 日	12:43-12:53（昼）	51	昼间≤60 夜间≤50
		22:06-22:16（夜）	40	
	2022 年 11 月 1 日	12:22-12:32（昼）	51	
		22:07-22:17（夜）	41	
62# K1+521 左侧 12m	2022 年 10 月 31 日	13:06-13:16（昼）	52	
		22:26-22:36（夜）	41	
	2022 年 11 月 1 日	12:45-12:55（昼）	49	
		22:28-22:38（夜）	39	
63# K2+090 左侧 33m	2022 年 10 月 31 日	13:27-13:37（昼）	47	
		22:46-22:56（夜）	38	
	2022 年 11 月 1 日	13:29-13:39（昼）	47	
		22:52-23:02（夜）	38	
64# K2+090 右侧 13m	2022 年 10 月 31 日	13:48-13:58（昼）	49	
		23:08-23:18（夜）	37	
	2022 年 11 月 1 日	13:49-13:59（昼）	50	
		23:12-23:22（夜）	37	
65# K2+597 左侧 8m	2022 年 10 月 31 日	14:06-14:16（昼）	51	
		23:40-23:50（夜）	38	
	2022 年 11 月 1 日	14:08-14:18（昼）	49	
		23:39-23:49（夜）	40	
66# K3+170 右侧 32m	2022 年 10 月 31 日	14:34-14:44（昼）	48	
		23:59-次日 00:09（夜）	40	
	2022 年 11 月 1 日	14:30-14:40（昼）	50	
		23:59-次日 00:09（夜）	38	
67# K3+294 左侧 21m	2022 年 10 月 31 日	15:00-15:10（昼）	52	
		次日 00:25-00:35（夜）	38	
	2022 年 11 月 1 日	14:49-14:59（昼）	48	
		次日 00:19-00:29（夜）	38	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
68# K3+726 左侧 69m	2022 年 10 月 31 日	15:23-15:33（昼）	48	昼间≤60 夜间≤50
		次日 00:49-00:59（夜）	41	
	2022 年 11 月 1 日	15:16-15:26（昼）	51	
		次日 00:51-01:01（夜）	37	
69# K4+462 左侧 27m	2022 年 10 月 31 日	15:54-16:04（昼）	47	
		次日 01:19-01:29（夜）	38	
	2022 年 11 月 1 日	15:41-15:51（昼）	47	
		次日 01:11-01:21（夜）	39	
70# K4+462 右侧 28m	2022 年 10 月 31 日	16:13-16:23（昼）	51	
		次日 01:38-01:48（夜）	38	
	2022 年 11 月 1 日	16:00-16:10（昼）	48	
		次日 01:32-01:42（夜）	39	
71# K4+823 左侧 14m	2022 年 11 月 2 日	10:09-10:19（昼）	51	
		22:04-22:14（夜）	39	
	2022 年 11 月 3 日	09:56-10:06（昼）	50	
		22:09-22:19（夜）	38	
72# 汇通大道与金河大道交汇处	2022 年 11 月 2 日	10:33-10:43（昼）	47	
		22:25-22:35（夜）	37	
	2022 年 11 月 3 日	10:19-10:29（昼）	48	
		22:30-22:40（夜）	38	
73# 金河大道东侧 30m	2022 年 11 月 2 日	10:55-11:05（昼）	48	
		22:45-22:55（夜）	38	
	2022 年 11 月 3 日	10:37-10:47（昼）	49	
		22:50-23:00（夜）	41	
74# K0+360 左侧 15m	2022 年 11 月 2 日	11:25-11:35（昼）	52	
		23:10-23:20（夜）	39	
	2022 年 11 月 3 日	10:57-11:07（昼）	48	
		23:12-23:22（夜）	39	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
75# K0+505 左侧 14m	2022 年 11 月 2 日	11:44-11:54（昼）	50	昼间≤60 夜间≤50
		23:33-23:43（夜）	41	
	2022 年 11 月 3 日	11:13-11:23（昼）	52	
		23:31-23:41（夜）	38	
76# K0+645 右侧 22m	2022 年 11 月 2 日	12:08-12:18（昼）	47	
		次日 00:08-00:18（夜）	38	
	2022 年 11 月 3 日	11:29-11:39（昼）	50	
		23:52-次日 00:02（夜）	38	
77# K0+766 左侧 17m	2022 年 11 月 2 日	12:30-12:40（昼）	52	
		次日 00:25-00:35（夜）	37	
	2022 年 11 月 3 日	11:56-12:06（昼）	47	
		次日 00:11-00:21（夜）	39	
78# K1+272 右侧 42m	2022 年 11 月 2 日	12:51-13:01（昼）	49	
		次日 00:45-00:55（夜）	41	
	2022 年 11 月 3 日	12:15-12:25（昼）	49	
		次日 00:28-00:38（夜）	38	
79# K1+272 左侧 14m	2022 年 11 月 2 日	13:15-13:25（昼）	50	
		次日 01:06-01:16（夜）	39	
	2022 年 11 月 3 日	12:37-12:47（昼）	48	
		次日 00:53-01:03（夜）	39	
80# K1+841 右侧 63m	2022 年 11 月 2 日	13:42-13:52（昼）	47	
		次日 01:29-01:39（夜）	37	
	2022 年 11 月 3 日	12:56-13:06（昼）	49	
		次日 01:12-01:22（夜）	40	
81# K1+841 左侧 104m	2022 年 11 月 2 日	14:15-14:25（昼）	49	
		22:04-22:14（夜）	40	
	2022 年 11 月 3 日	12:55-13:05（昼）	50	
		22:06-22:16（夜）	38	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
82# K2+000 左侧 33m	2022 年 11 月 2 日	14:36-14:46（昼）	51	昼间≤60 夜间≤50
		22:23-22:33（夜）	37	
	2022 年 11 月 3 日	13:21-13:31（昼）	48	
		22:26-22:36（夜）	41	
83# K2+433 左侧 26m	2022 年 11 月 2 日	14:57-15:07（昼）	48	
		22:41-22:51（夜）	38	
	2022 年 11 月 3 日	13:44-13:54（昼）	49	
		22:44-22:54（夜）	41	
84# K2+618 右侧 62m	2022 年 11 月 2 日	15:25-15:35（昼）	52	
		23:03-23:13（夜）	39	
	2022 年 11 月 3 日	14:04-14:14（昼）	51	
		23:05-23:15（夜）	39	
85# K2+761 左侧 27m	2022 年 11 月 2 日	15:47-15:57（昼）	49	
		23:24-23:34（夜）	40	
	2022 年 11 月 3 日	14:20-14:30（昼）	47	
		23:25-23:35（夜）	38	
86# K2+761 左侧 137m	2022 年 11 月 2 日	16:06-16:16（昼）	47	
		次日 00:02-00:12（夜）	38	
	2022 年 11 月 3 日	14:41-14:51（昼）	47	
		23:44-23:54（夜）	40	
87# K2+962 左侧 64m	2022 年 11 月 2 日	16:30-16:40（昼）	51	
		次日 00:21-00:31（夜）	37	
	2022 年 11 月 3 日	15:03-15:13（昼）	52	
		次日 00:04-00:14（夜）	39	
88# K3+376 左侧 33m	2022 年 11 月 2 日	16:53-17:03（昼）	48	
		次日 00:42-00:52（夜）	39	
	2022 年 11 月 3 日	15:22-15:32（昼）	49	
		次日 00:22-00:32（夜）	38	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
89# K3+631 与南二纵交汇处西侧 37m	2022 年 11 月 2 日	17:13-17:23（昼）	49	昼间≤60 夜间≤50
		次日 01:05-01:15（夜）	39	
	2022 年 11 月 3 日	15:44-15:54（昼）	50	
		次日 00:43-00:53（夜）	39	
90# K4+042 左侧 35m	2022 年 11 月 2 日	17:40-17:50（昼）	48	
		次日 01:25-01:35（夜）	37	
	2022 年 11 月 3 日	16:07-16:17（昼）	49	
		次日 01:02-01:12（夜）	41	
91# K4+403 右侧 32m	2022 年 11 月 4 日	10:01-10:11（昼）	51	
		22:05-22:15（夜）	39	
	2022 年 11 月 5 日	09:13-09:23（昼）	51	
		22:09-22:19（夜）	40	
92# K4+990 右侧 79m	2022 年 11 月 4 日	10:25-10:35（昼）	47	
		22:26-22:36（夜）	38	
	2022 年 11 月 5 日	09:35-09:45（昼）	51	
		22:26-22:36（夜）	38	
93# K5+312 右侧 31m	2022 年 11 月 4 日	10:46-10:56（昼）	49	
		22:45-22:55（夜）	40	
	2022 年 11 月 5 日	10:01-10:11（昼）	48	
		22:43-22:53（夜）	39	
94# K5+429 左侧 40m	2022 年 11 月 4 日	11:13-11:23（昼）	50	
		23:05-23:15（夜）	38	
	2022 年 11 月 5 日	10:22-10:32（昼）	48	
		23:04-23:14（夜）	40	
95# 金河大道北侧 54m	2022 年 11 月 4 日	11:35-11:45（昼）	47	
		23:25-23:35（夜）	39	
	2022 年 11 月 5 日	10:42-10:52（昼）	52	
		23:24-23:34（夜）	41	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
96# K0+372 左侧 25m	2022 年 11 月 4 日	11:53-12:03（昼）	48	昼间≤60 夜间≤50
		23:44-23:54（夜）	37	
	2022 年 11 月 5 日	11:03-11:13（昼）	49	
		23:44-23:54（夜）	37	
97# K0+500 左侧 30m	2022 年 11 月 4 日	12:14-12:24（昼）	47	
		次日 00:09-00:19（夜）	40	
	2022 年 11 月 5 日	11:23-11:33（昼）	47	
		次日 00:05-00:15（夜）	38	
98# K0+838 右侧 46m	2022 年 11 月 4 日	12:32-12:42（昼）	50	
		次日 00:33-00:43（夜）	40	
	2022 年 11 月 5 日	11:46-11:56（昼）	51	
		次日 00:24-00:34（夜）	39	
99# K0+901 左侧 43m	2022 年 11 月 4 日	12:52-13:02（昼）	51	
		次日 00:52-01:02（夜）	38	
	2022 年 11 月 5 日	12:10-12:20（昼）	49	
		次日 00:42-00:52（夜）	38	
100# K1+451 右侧 11m	2022 年 11 月 4 日	13:14-13:24（昼）	50	
		次日 01:11-01:21（夜）	38	
	2022 年 11 月 5 日	12:30-12:40（昼）	47	
		次日 01:09-01:19（夜）	37	
101# K1+778 左侧 11m	2022 年 11 月 4 日	12:08-12:18（昼）	50	
		22:02-22:12（夜）	40	
	2022 年 11 月 5 日	12:18-12:28（昼）	49	
		22:02-22:12（夜）	39	
102# 南二纵路与西一纵交汇处西侧 69m	2022 年 11 月 4 日	12:35-12:45（昼）	52	
		22:25-22:35（夜）	37	
	2022 年 11 月 5 日	12:37-12:47（昼）	49	
		22:18-22:28（夜）	38	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
103# K0+305 右侧 35m	2022 年 11 月 4 日	13:01-13:11（昼）	48	昼间≤60 夜间≤50
		22:44-22:54（夜）	37	
	2022 年 11 月 5 日	12:57-13:07（昼）	47	
		22:35-22:45（夜）	40	
104# K0+491 右侧 23m	2022 年 11 月 4 日	13:24-13:34（昼）	48	
		23:06-23:16（夜）	39	
	2022 年 11 月 5 日	13:16-13:26（昼）	48	
		22:55-23:05（夜）	37	
105# K0+623 左侧 41m	2022 年 11 月 4 日	13:45-13:55（昼）	47	
		23:25-23:35（夜）	41	
	2022 年 11 月 5 日	13:39-13:49（昼）	50	
		23:20-23:30（夜）	40	
106# K1+479 右侧 381m	2022 年 11 月 4 日	14:09-14:19（昼）	49	
		23:44-23:54（夜）	38	
	2022 年 11 月 5 日	13:59-14:09（昼）	51	
		23:40-23:50（夜）	38	
107# K2+064 右侧 34m	2022 年 11 月 4 日	14:35-14:45（昼）	47	
		次日 00:05-00:15（夜）	39	
	2022 年 11 月 5 日	14:22-14:32（昼）	48	
		次日 00:00-00:10（夜）	39	
108# K2+486 右侧 57m	2022 年 11 月 4 日	14:56-15:06（昼）	52	
		次日 00:31-00:41（夜）	38	
	2022 年 11 月 5 日	14:40-14:50（昼）	52	
		次日 00:19-00:29（夜）	37	
109# K2+894 右侧 32m	2022 年 11 月 4 日	15:21-15:31（昼）	49	
		次日 00:50-01:00（夜）	37	
	2022 年 11 月 5 日	15:02-15:12（昼）	49	
		次日 00:39-00:49（夜）	38	

四川德沃金山环保科技有限公司 检验检测专用章

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
110# 亭子职业高中临亭子大道侧教学楼 1 楼	2023 年 2 月 25 日	15:14-15:24（昼）	51	昼间≤60 夜间≤50
		22:01-22:11（夜）	43	
	2023 年 2 月 26 日	10:12-10:22（昼）	51	
		22:00-22:10（夜）	43	
111# 亭子职业高中临亭子大道侧教学楼 3 楼	2023 年 2 月 25 日	15:27-15:37（昼）	52	
		22:14-22:24（夜）	41	
	2023 年 2 月 26 日	10:25-10:35（昼）	52	
		22:13-22:23（夜）	40	
112# 亭子职业高中临亭子大道侧教学楼 5 楼	2023 年 2 月 25 日	15:40-15:50（昼）	50	
		22:28-22:38（夜）	42	
	2023 年 2 月 26 日	10:39-10:49（昼）	50	
		22:26-22:36（夜）	42	
113# 亭子职业高中临汇通大道侧教学楼 1 楼	2023 年 2 月 25 日	15:56-16:06（昼）	54	
		22:51-23:01（夜）	43	
	2023 年 2 月 26 日	11:03-11:13（昼）	54	
		22:49-22:59（夜）	42	
114# 亭子职业高中临汇通大道侧教学楼 3 楼	2023 年 2 月 25 日	16:10-16:20（昼）	51	
		23:05-23:15（夜）	39	
	2023 年 2 月 26 日	11:17-11:27（昼）	50	
		23:03-23:13（夜）	40	
115# 亭子职业高中临汇通大道侧教学楼 5 楼	2023 年 2 月 25 日	16:26-16:36（昼）	50	
		23:18-23:28（夜）	40	
	2023 年 2 月 26 日	11:30-11:40（昼）	48	
		23:17-23:27（夜）	38	
116# 亭子中心小学临亭子大道侧教学楼 1 楼	2023 年 2 月 25 日	17:06-17:16（昼）	54	
		23:49-23:59（夜）	41	
	2023 年 2 月 26 日	12:05-12:15（昼）	53	
		23:52-次日 00:02（夜）	41	

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
117# 亭子中心小学临亭子大道侧教学楼 3 楼	2023 年 2 月 25 日	17:19-17:29（昼）	55	昼间≤60 夜间≤50
		次日 00:03-00:13（夜）	41	
	2023 年 2 月 26 日	12:18-12:28（昼）	50	
		次日 00:05-00:15（夜）	40	
118# 亭子中心小学临亭子大道侧教学楼 5 楼	2023 年 2 月 25 日	17:33-17:43（昼）	52	
		次日 00:16-00:26（夜）	40	
	2023 年 2 月 26 日	12:31-12:41（昼）	50	
		次日 00:18-00:28（夜）	42	

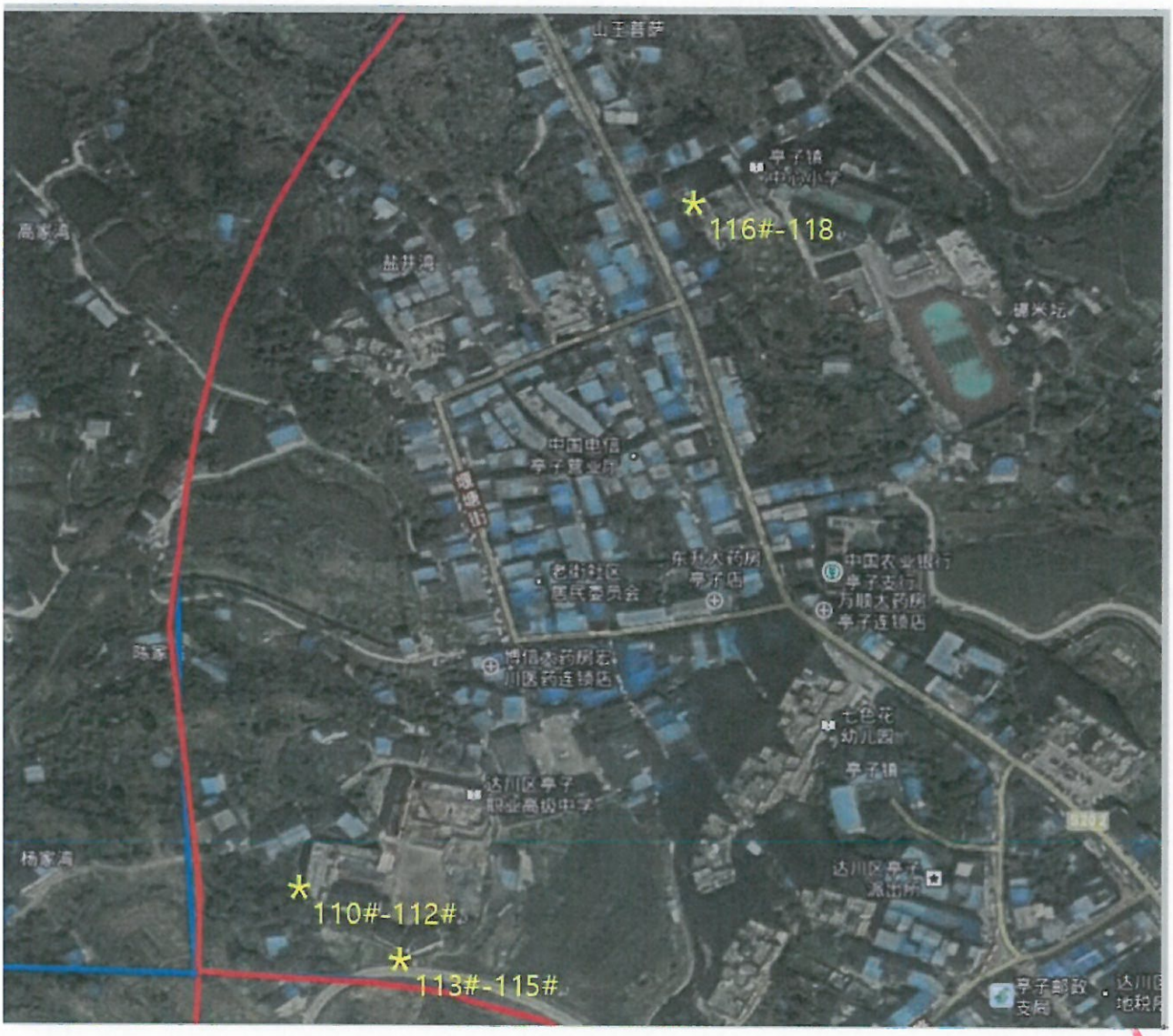
评价结论：

在检测期间，地表水检测中，各项目检测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中III类标准限值要求；

噪声检测中，各点位昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

6、检测点位示意图


群力村
亭子大道
2#
西一纵
汇通大道
庙果村
达川区亭子
东一纵
飞牌村
北二纵
金刚林道
花园村
南二纵
3#
南三纵
圣学村
1#
胜利村
地表水检测点
噪声检测点



（以下空白）

编 制：富玉娜　　审 核：黄茹　　签 发：保星环

日 期：2023.03.01　　日 期：2023.03.01　　日 期：2023.3.1