

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称： 和邦一分厂 110kV 输电线路复改建工程

建设单位（盖章）： 乐山市五通桥区水务局

编制日期： 二〇二五年五月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	和邦一分厂 110kV 输电线路复改建工程										
项目代码	无										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	四川省乐山市五通桥区竹根镇										
地理坐标	110kV 涌易 I（II）回 110kV 线路：（起点：103 度 47 分 30.572 秒，29 度 26 分 49.483 秒、终点：103 度 47 分 29.877 秒，29 度 27 分 15.597 秒） 110kV 涌易汤支线：（1 段起点：103° 47 分 30.461 秒，29 度 27 分 19.324 秒、终点：103 度 47 分 29.886 秒，29 度 27 分 15.660 秒；2 段起点：103 度 47 分 37.659 秒，29 度 27 分 38.897 秒、终点：103 度 47 分 43.887 秒，29 度 27 分 59.116 秒）										
建设项目行业类别	五十五核与辐射 161 输变电工程—其他（100 千伏以下除外）	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	用地面积 6500m <sup>2</sup> （永久占地 500m <sup>2</sup> ，临时占地 6000m <sup>2</sup> ）；110kV 架空线路长约 1.0km、电缆线路长约 0.8km。								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乐山市五通桥区人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	五府定〔2024〕168 号								
总投资（万元）	1746.89	环保投资（万元）	34.7								
环保投资占比（%）	1.99%	施工工期	3 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：										
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），专项评价设置原则如下表所示。 <div style="text-align: center;"> <b>表1-1 专项评价设置原则表</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 45%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> </div>			专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价				
专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价								

	地表水	水力发电：引水式发电、涉及发电的项目； 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	不涉及	否
	地下水	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	不涉及	否
	生态	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	不涉及	否
	大气	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	不涉及	否
	噪声	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	不涉及	否
	环境风险	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	不涉及	否
<p>注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。</p> <p>1、电磁环境影响专题评价，根据《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020），应设电磁环境影响专题评价，其评价等级、评价内容与格式按照《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020）要求进行。</p> <p>根据上表可知，本项目仅涉及电磁环境影响专项评价。</p>				
规划情况	<p>1、规划文件名称：《五通桥新型工业基地总体规划（2018-2030）》 召集审查机关：乐山市人民政府 审查文件名称及文号：乐府函复〔2019〕25号</p> <p>2、规划文件名称：《四川岷江航电老木孔枢纽工程建设征地移民安置规划报告》</p>			

	<p>召集审查机关：四川省扶贫和移民工作局</p> <p>审查文件名称及文号：（川扶贫移民发〔2016〕242号）</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>修编前：</p> <p>规划环境影响评价文件名称：《五通桥新型工业基地总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：四川省生态环境厅、2020年08月10日</p> <p>批复审查文件名称及文号：《五通桥新型工业基地总体规划环境影响报告书》审查意见的函（川环建函〔2020〕58号）</p> <p>修编后：</p> <p>规划环境影响评价文件名称：《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：四川省生态环境厅、2023年11月27日</p> <p>批复审查文件名称及文号：四川省生态环境厅关于印发《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》审查意见的函（川环建函〔2023〕30号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、于《四川岷江航电老木孔枢纽工程建设征地移民安置规划报告》符合性分析</b></p> <p>2016年6月，中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司完成了《四川省岷江航电老木孔枢纽工程建设征地移民安置规划报告（审定本）》，并于2016年9月22日取得了四川省扶贫和移民工作局出具的规划批复，批复文号：川扶贫移民发〔2016〕242号。根据移民安置规划报告及规划批复，其与本项目相关的内容为：“岷江航电老木孔枢纽工程建设征地涉及乐山市3个区19个镇（街道办）58个村（社区）160个村民小组。涉及土地面积50987.13亩，其中耕地9147.36亩，园地5712.5亩，林地1026.01亩。涉及总人口2519户7346人，其中农业人口6673人，非农业人口673人。专业项目涉及中型桥梁2座；110千伏输电线2.35千米，10千伏输电线14.58千米，通讯光缆2.25千米，电缆19.19千米，小灵通基站1座；广播电视线路电缆49.58千米，其中光缆2.98千米；天然气管道1.78千米；码头48座；其中包</p>

括市中区冬泳广场1处；机耕道79.52千米；建设征地涉及企事业单位7家等专项设施。”“建设征地影响和邦集团110kV输电线2.35km；10kV输电线14.582km；规划对和邦110kV输电线进行复建，规划复建总长度2.55km，其中架空线路长度约0.9km，排管加电缆工作井敷设长度为1.65km。10kV输电线路库区复建总长度约为7.88km，需搬迁10kV变台共6台套（利用原变压器），7个规划集中居民点，新建外部10kV供电线路共13.34m。配电线路复建长度23.26km。”

本项目为和邦一分厂110kV输电线路复改建工程，本项目于2024年5月完成了《和邦一分厂110kV输电线路复改建工程设计变更报告》，并取得变更审核意见，复建路径长度1.8km，其项目建设内容已纳入《四川省岷江航电老木孔枢纽工程建设征地移民安置规划报告（审定本）》中，故项目与《四川岷江航电老木孔枢纽工程建设征地移民安置规划报告》相符。

## 2、与《五通桥新型工业基地总体规划》符合性分析

本项目位于四川省乐山市五通桥区竹根镇内，项目所在地位于五通桥新型工业基地总体规划范围内。2019年9月，乐山市人民政府同意设立五通桥新型工业基地（以下简称“新型基地”）（乐府函复〔2019〕25号）。2020年1月，乐山市人民政府同意将新型基地面积调整为26.64平方公里（乐府常定〔2020〕13号）。本轮规划面积16.48平方公里（不含10.16平方公里的备用发展用地）。2023年4月26日，乐山市人民政府出具了《关于调整五通桥新型工业基地规划面积的批复》（乐府函复〔2023〕10号）同意将五通桥新型工业基地（以下简称基地）规划范围调整至16.13km<sup>2</sup>规划范围：西至五通桥区竹根镇红军村，东至五通桥区金粟镇五一村，北至五通桥区金山镇民安村，南至五通桥区金粟镇会云村。产业发展定位：重点发展新能源（含晶硅光伏）、化工新材料（含基础化工、精细化工）、稀土及功能材料等。

2009年3月，《乐山市五通桥区工业集中区发展总体规划》于2009年7月通过了五通桥区政府组织的乐山市五通桥区工业集中区发展规划专家评审会，专家组原则上同意通过该规划。乐山市五通桥区工业集中区包

括两个园区：冠英临港工业园区和乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区。

五通桥新型工业基地规划是乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区的调整规划，该规划环评已获得四川省生态环境厅的审查意见（川环建函〔2020〕58号）。

2022年，乐山高新区五通桥基地管理委员会启动了《五通桥新型工业基地总体规划（2018~2030）》的修编工作，对规划范围、用地布局、主导产业和基础设施规划等内容进行了调整。

本项目位于四川省乐山市五通桥区竹根镇内，属于五通桥新型工业基地总体规划范围内，项目为输变电建设项目，属于园区允许类项目。

### 3、与园区规划环评符合性分析

《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》已获得四川省生态环境厅的审查意见（川环建函〔2023〕30号）。根据五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书审查意见，五通桥新型工业基地规划基本情况介绍如下：

五通桥新型工业基地规划范围总面积 16.13 平方公里，规划区位于岷江左岸 1 公里外，东至金粟镇五一村、西至竹根镇红军村、南至金粟镇老龙坝村、北至金山镇民安村，涉及五通桥区 3 个镇（金粟、金山、竹根），9 个村（老龙坝村、会云村、共裕村、井房坳村、庙儿山村、五一村、红军村、民安村、杏林村）。

根据《五通桥新型工业基地总体规划-用地规划布局图》本项目变电站位于五通桥新型工业基地范围内，用地性质属于工业用地。本项目与《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》结论及审查意见的符合性分析详见下表：

表 1-2 项目与规划环评结论对照分析表

类别	园区规划环评及审查意见的要求	本项目情况	符合性
产业定位及功能分区	主导产业为重点发展新能源（含晶硅光伏）、化工新材料（含基础化工、精细化工）、稀土及功能材料等，构建循环经济特色鲜明的千亿级新能源和千亿级新材料生产基地。工业基地包括三大产业园区，即包括新能源产	本项目和邦一分厂配套的公用工程项目改建，位于三大功能区中的化工新材料产业园，符合	符合

	业园、化工新材料产业园和稀土及功能材料产业园	五通桥新型工业基地园区产业发展方向和产业定位	
<b>主导产业</b>	<p>1、新能源(含晶硅光伏)产业链重点发展锂电新材料、硅基新材料(含晶硅光伏)、硅片、六氟磷酸锂、锂电电解液、磷酸铁锂正极材料、聚偏氟乙烯等新材料。</p> <p>2、稀土新材料产业链、重点发展高性能稀土抛光粉、催化剂、聚合硫酸铁等。</p> <p>3、化工新材料(含基础化工、精细化工)产业链重点发展硅基新材料、磷基新材料、氟基新材料,规划包含原有的合成氨、联碱装置,原有的烧碱、双甘膦、草甘膦、蛋氨酸等装置,以及配套的双甘膦废水处理等装置,依托现有装置退岸入园,扩大发展产业延伸。以联碱装置生产的纯碱为中间产品,向下延伸产业链,生产小苏打、硅酸钠、过氧碳酸钠产品。部分硅酸钠送去稀土及功能材料产业链,生产催化剂联碱及下游新材料等化工产品。</p>	本项目为输变电建设项目,项目运营区无废水产生	符合
<b>禁止类</b>	①禁止引入不符合国家产业政策和行业准入条件的企业;	根据《产业结构调整指导目录》,本项目属于鼓励类	符合
	②禁止技术落后,清洁生产水平不能达行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国先进水平的企业;	本项目为输变电建设项目,不属于生产企业,运营期无废气、废水、固废产生	符合
	③禁止引入不符合重金属相关管控要求的项目。	本项目不涉及重金属排放	符合
	④禁止新建有色和黑色金属冶炼(C3232稀土金属冶炼除外)、焦化、石墨及碳素制品(单纯下游产品加工制造除外)、黄磷等建设项目。	本项目位于化工新材料产业园,但不属于化工等生产型企业	符合
	⑤分片区准入要求 (1) 新能源产业园 锂电产业片区禁止引入以萤石为原料的氢氟酸制造项目及氯碱化工等项目。 (2) 稀土及功能材料产业园 禁止引入有色和黑色金属冶炼(除C3232稀土金属冶炼项目) (3) 化工新材料产业园 优先用于承接退岸入园企业入驻,在老园区现有化工企业无实质性清退、关闭行动之前该地块不开发。		符合
<b>环境准入清单</b>	(一) 严格落实长江经济带“共抓大保护,不搞大开发”的总体要求,坚持生态优先、绿色发展,严格执行《中华人民共和国长江	项目为输变电建设项目,根据后文分析,符合《中华人	符合

	保护法》和长江经济带发展负面清单等法规、政策相关要求，坚持统筹协调、科学规划，严格落实生态环境分区管控要求，以高品质生态环境支撑高质量发展。	民共和国长江保护法》和长江经济带发展负面清单等法规、政策相关要求	
	（二）严格生态环境准入。按照《报告书》提出的《规划》优化调整建议、生态环境准入要求，做好工业基地的项目引入和规划建设工作。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。新能源产业园南三路以南区域禁止引入以萤石为原料的氢氟酸制造及氯碱化工等项目。	本项目为输变电建设项目，不属于化工项目	符合
	（三）严格空间管控、优化功能布局。《规划》应符合乐山市国土空间总体规划，规划建设应严格落实自然资源部关于做好城镇开发边界管理的相关要求。进一步优化工业基地功能布局、发展规模、开发时序。加快推进五通桥盐磷化工循环产业园四川和邦生物科技股份有限公司、四川省乐山市福华通达农药科技有限公司、四川永祥多晶硅有限公司等现有化工企业退岸入园工作。按照国土空间总体规划相关要求，调整桥兴社区功能定位为工业基地配套服务区，合理控制人口规模；靠近桥兴社区的工业用地引入项目应充分论证选址合理性及环境相容性，优化总平面布局，风险源应尽量远离环境敏感区，合理设置环境防护距离，严格落实各项污染治理措施，加强环境风险防范。在煤矿采空区的建设活动应开展有关地质灾害评估，避免引发次生环境问题。	本项目属于和邦一分厂配套公用工程，项目属于生态类项目，运营期无废气、废水、固废等污染物产生，且不涉及河岸线，选址与周边环境相容	符合
	（四）严守环境质量底线。严格落实《乐山市大气环境质量限期达标规划（2016年-2025年）》《乐山市五通桥区环境空气质量达标规划》和乐山市大气污染防治相关要求，工业基地实施集中供热，加大工业基地及周边区域氮氧化物、挥发性有机物等污染物协同减排力度，强化企业无组织排放管控，大幅减少大气污染物排放，持续改善区域环境空气质量。按照水污染防治相关要求，深化区域地表水体整治工作，严格控制水污染物排放总量，持续改善区域地表水环境质量。严格规范固体废物（特别是危险废物、伴生放射性废渣）的收集、暂存、转运、利用及处置过程的环境管理，采取有效、可靠的防范措施，防止产生二次污染。	本项目运营期无废气产生，不会对周边大气环境造成影响，符合相关规划要求。	符合
	（五）强化环境基础设施建设。严格落实工业基地废水集中处理和再生水利用等相关措施，排污口设置应符合相关规定。按期完成工业基地现状废水排放问题整改，严格落实	本项目为输变电改建项目，项目运营期无废气、废水、固废等污染物产	符合

		<p>《乐山市人民政府关于承诺限期完成乐山五通桥化工园区生态环境保护设施建设的函》（乐府函〔2023〕87号），建设专业化工业生产废水集中处理设施及配套管网，现状未纳管企业废水按期全部纳入工业基地污水处理厂集中处理，确保工业基地废水收集处理率达100%。</p>	生。	
<p>（六）强化工业基地环境风险管控。健全工业基地环境风险多级防控体系，与犍为县建立环境风险联防联控机制。建立环境应急专业队伍，完善环境应急管理制度，严格落实工业基地内企业事故废水收集处置措施，设置事故应急池、截断设施等环境风险防范措施，杜绝事故废水排入岷江；完善工业基地环境风险应急预案，强化环境应急物资储备，配备环境应急监测设备，定期开展环境风险应急演练，提升环境应急能力，确保环境安全</p>	<p>本项目建成后由四川和邦生物科技股份有限公司建管运营，该公司已编制相关风险防范措施，线路运营后将定期巡查监管，确保环境安全</p>	符合		
<p>（七）推动工业基地减污降碳协同管控。根据国家及地方碳达峰行动方案、“十四五”应对气候变化专项规划和节能减排工作要求，推进工业基地绿色低碳转型发展。建立健全工业基地碳排放管理制度，根据工业基地主导产业和污染物、碳排放水平，积极探索推进减污降碳协同增效。</p>	<p>本项目为输变电改建项目，项目运营期无废气、废水、固废等污染物产生。</p>	符合		
<p>（八）加强工业基地日常环境监管。加强工业基地环境管理，全面落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许可、环保“三同时”等制度，建立工业基地环境管理台账，建设信息化管理平台，加大生态环境监督和管理力度。认真落实《报告书》提出的环境监测计划，强化周边环境敏感区域的环境质量监测，做好长期跟踪监测与管理。依法依规做好环境信息公开工作。</p>	<p>项目严格落实“三同时”制度及环评提出的相应监测计划要求。</p>	符合		
<p>综上，项目满足《五通桥新型工业基地总体规划（修编）环境影响报告书》和其审查意见（川环建函〔2023〕30号）的要求。</p>				
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目是电力基础设施建设，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 D4420 电力供应业。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于其中第一类鼓励类第四项“电力”第 2 条“电力基础设施建设”中的“电网改造与建设”项目。因此，项目符合国家产业政策。</p>			

本项目为和邦一分厂 110kV 输变电路复改建工程，项目的建设主要配合四川岷江航电老木孔枢纽工程建设征地移民安置工作，将受河堤影响的塔基选择敷设电缆方式进行避让。“岷江老木孔航电枢纽工程”已取得四川省发展和改革委员会出具的《关于岷江老木孔航电枢纽工程可行性研究报告的批复》（川发改基础〔2018〕423 号）；乐山市五通桥区人民政府出具了《关于实施岷江老木孔航电枢纽工程建设征地影响和邦一分厂 110kV 输变电路一般设计变更相关事宜议定事项的通知》（五府定〔2024〕168 号），同意了本项目的实施。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

## **2、项目与乐山市国土空间规划的符合性分析**

2024 年 2 月 27 日，乐山市人民政府取得了四川省人民政府关于《乐山市国土空间总体规划（2021-2035）》的批复（川府函〔2024〕60 号）。

根据《乐山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》主要内容：“加强市域电力骨干网架布局，优化城乡输配电网，完善市域电网 500kv、220kv 骨干网架。布局 5 座 500kv 变电站，新建乐山南和乐山北 500kv 变电站，扩容扩建沐溪、南天、嘉州 500kv 变电站。布局 37 座 220kv 变电站，其中：保留 17 座，扩建 2 座，新建 18 座。布局老木孔、东风岩、犍为、龙溪口 4 个梯级航电枢纽工程”

本项目为输变电项目，项目的建设主要配合四川岷江航电老木孔枢纽工程建设征地移民安置工作，将受河堤影响的塔基选择敷设电缆方式进行避让。项目的建设能完善当地电网建设，提高供电保障能力，促进区域经济发展，符合《乐山市国土空间总体规划（2021—2035 年）》要求。

## **3、项目建设与乐山市生态环境分区管控文件的符合性分析**

2024 年 5 月 27 日乐山市发布《乐山市生态环境分区管控方案（2023 年版）》（乐府发〔2024〕10 号）。

本项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态环境分区管控符合性分析，对照上述文件和“四川省生态环境分区管控符合性分析”数据平台进行。

### (1) 生态保护红线

根据项目建设选线及规模与生态环境部“生态环境分区管控数据分析系统”平台对照分析，本项目不涉及生态保护红线。

### (2) 环境质量底线

根据乐山市发布的《2023年环境状况公报》，本项目所在的乐山市五通桥区属于环境质量达标区。本项目属生态影响类建设项目，施工期污染物不外排，运营期不涉及废气、废水等排污，项目的建设不会造成区域环境质量的恶化。

### (3) 资源利用上线

资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目为电能输送项目，不消耗能源、水。资源消耗符合要求，不存在资源过度利用现象，故不会突破区域资源利用上线要求。仅新建线路塔基占用土地为永久占地较少，土地资源消耗符合要求，不存在资源过度利用现象，故不会突破区域资源利用上线要求。

### (4) 生态环境准入清单

#### 1) 生态环境分区管控单元

本项目位于乐山市五通桥区，经在四川省生态环境厅“生态环境分区管控符合性分析”平台查询，项目共涉及8个环境管控单元。查询情况见下图，涉及的管控单元见下表。

表 1-3 项目涉及环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS5111122320001	五通桥区大气环境布局敏感重点管控区	乐山市	五通桥区	大气环境管控分区	大气环境布局敏感重点管控区
YS5111122540001	五通桥区高污染燃料禁燃区	乐山市	五通桥区	资源管控分区	高污染燃料禁燃区
YS5111122550001	五通桥区自然资源重点管控区	乐山市	五通桥区	资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5111123210001	岷江-五通桥区-岷江沙咀-控制单元	乐山市	五通桥区	水环境管控分区	水环境一般管控区
ZH51111220003	五通桥区要素	乐山市	五通	环境综合	环境综合管控



**图 1-1 生态环境分区管控符合性查询情况（项目起点）**

本系统查询结果仅供参考，如果您操作中遇到问题，请拨打电话 028-80589216 (来电时间 工作日9:00-12:00、14:00-18:00)  
[导出文档](#)、[导出图片请使用谷歌浏览器](#)

和邦一分厂110kV输电线路复改建工程

电力供应 [选择行业](#)

103.791597 [查询经纬度](#)

29.454480

[立即分析](#) [重置信息](#) [导出文档](#) [导出图片](#)

**分析结果**

项目和邦一分厂110kV输电线路复改建工程所属电力供应行业，共涉及5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	ZH51111220002	五通桥新型工业基地 (含乐山(五...)	乐山市	五通桥区	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5111122210001	岷江-五通桥区-岷江沙咀-控制单元	乐山市	五通桥区	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
3	YS5111122310001	五通桥新型工业基地 (含乐山(五...)	乐山市	五通桥区	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
4	YS5111122530001	五通桥区城镇开发边界	乐山市	五通桥区	资源利用	土地资源重点管控区

图 1-2 生态环境分区管控符合性查询情况（项目 midpoint）

本系统查询结果仅供参考，如果您操作中遇到问题，请拨打电话 028-80589216 (来电时间 工作日9:00-12:00、14:00-18:00)  
[导出文档](#)、[导出图片请使用谷歌浏览器](#)

和邦一分厂110kV输电线路复改建工程

电力供应 [选择行业](#)

103.795535 [查询经纬度](#)

29.466325

[立即分析](#) [重置信息](#) [导出文档](#) [导出图片](#)

**分析结果**

项目和邦一分厂110kV输电线路复改建工程所属电力供应行业，共涉及6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	ZH51111220001	五通桥区城镇空间	乐山市	五通桥区	环境综合	环境综合管控单元城镇重点管控单元
2	YS5111122220002	岷江-五通桥区-岷江沙咀-控制单元	乐山市	五通桥区	水环境分区	水环境城镇生活污染重点管控区
3	YS5111122340001	五通桥区城镇集中建设区	乐山市	五通桥区	大气环境分区	大气环境受体敏感重点管控区
4	YS5111122530001	五通桥区城镇开发边界	乐山市	五通桥区	资源利用	土地资源重点管控区

图 1-2 生态环境分区管控符合性查询情况（项目 endpoint）

本项目涉及五通桥新型工业基地（含乐山(五通桥)盐磷化工)-环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元编号：ZH51111220002）、五通桥区要素重点管控单元-环境综合管控单元要素重点管控单元（管控单元编号：ZH51111220003）、五通桥区城镇空间-环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元编号：ZH51111220001）。项目与管控单元相对位置如下图所示：

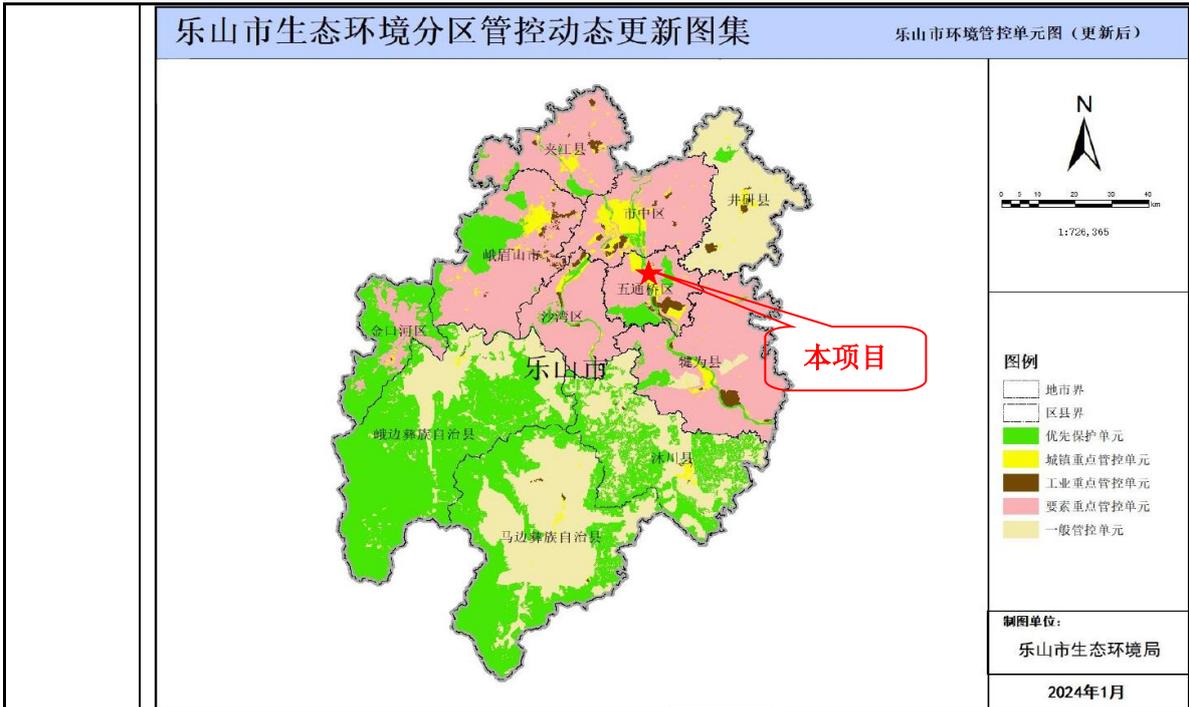


图 1-3 项目与乐山市生态环境管控单元位置关系图

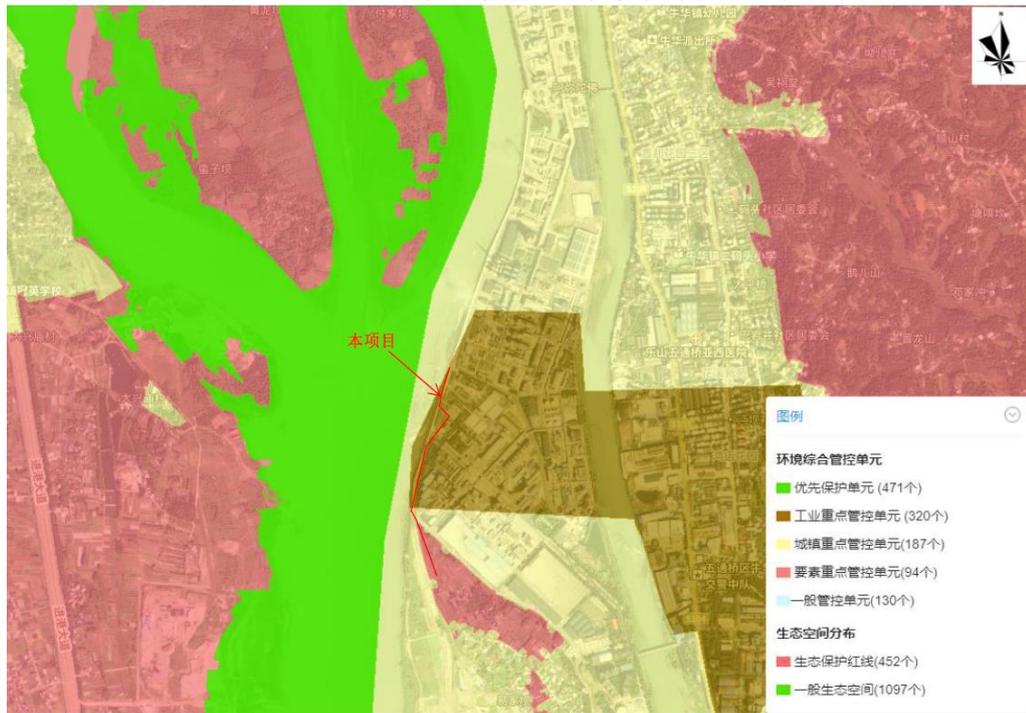


图 1-4 项目与区域环境综合管控单元位置关系图

① 乐山市总体管控要求符合性分析

本项目位于乐山市五通桥区内。根据《乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）》（乐府发〔2024〕10号），项目区域涉及工业重点管控单元、城镇重点管控单元、单元要素重点管控单元。

表 1-4 项目与《乐山市生态环境分区管控方案（2023 年版）》的符合性分析			
	相关要求	本项目	符合性
重点管控单元	重点管控单元中，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。	本项目为输变电建设项目，属于生态类项目，运营期无废气、废水、固废产生，输变电工艺成熟可靠，无环境风险，项目位于园区内，施工期结束后将进行迹地恢复，对周边生态环境影响较小	符合
乐山市总体生态环境管控要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点行业提出严格资源环境绩效水平要求。</li> <li>2. 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；鼓励现有化工企业逐步搬入合规园区。</li> <li>3. 按照工业总体布局，推进城区以及布局不合理的高排放、高能耗企业“退城入园”，引导企业在搬迁改造中压减低端、低效、负效产能。</li> <li>4. 严格控制高排放、高能耗项目准入；严格执行能源消费总量和强度双控制度；严格执行煤炭消费总量控制要求。</li> <li>5. 引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。</li> <li>6. 深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。</li> <li>7. 现有处理规模大于 1000 吨/日的城镇生活污水处理厂，以及存栏量≥300 头猪、粪污经处理后向环境排放的畜禽养殖场，应执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）相关要求。</li> <li>8. 市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、夹江县、峨眉山市的现有企业执行相应行业以及锅炉大气污染物排放标准中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克/立方米，二氧化硫低于 35 毫克/立方米，氮氧化物低于 50 毫克/立方米。</li> <li>9. 严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气</li> </ol>	<p>本项目为输变电建设项目，不属于化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等行业，项目运营期非生产型企业，运营期无能源消耗，项目的建设符合五通桥新型工业基地总体规划；项目属于生态类项目，运营期无废气、废水、固废排放</p>	符合

		污染物排放。持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理，深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理，持续推进陶瓷行业（喷雾干燥塔）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。		
五通桥区		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.优化调整产业结构，严格高污染、高能耗项目环境准入要求。</li> <li>2.推动工业布局优化，积极推进沿江化工企业的“退岸入园”，推动生产性企业向五通桥工业新基地集中集聚发展；严格控制乐山（五通桥）盐磷化工产业园区内新建、扩建化工项目；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。</li> <li>3.加强区域大气污染治理，推动化工、水泥、砖瓦等重点行业深度治理改造；执行大气污染物特别排放限值。</li> <li>4.协同推进茫溪河流域污染治理；严控岷江干流总磷排放量，新增涉磷排放项目执行减量削减要求。</li> <li>5.加强涉危涉化企业管控，严控环境风险。</li> <li>6.加强城乡生态环境保护基础设施建设。</li> </ol>	<p>本项目为输变电建设项目，不属于高污染、高能耗项目，不属于化工企业，项目运营期无废气、废水、固废产生。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）》（乐府发〔2024〕10号）的相关要求。</p> <p>② 与所在地环境管控单元管控要求符合性分析</p> <p>结合《乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）》（乐府发〔2024〕10号）与“四川省生态环境分区管控符合性分析”数据平台的导出数据，项目位于乐山市五通桥区境内，本项目生态环境准入清单符合性分析如下表所示。</p>				

表 1-5 乐山市普适性生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控类别	生态环境准入清单	本项目	符合性
ZH51111220001	五通桥区城镇空间	空间布局约束	<p><b>禁止开发建设活动的要求</b></p> <p>(1)原则上禁止新建生产性企业，经论证与周边环境相容的涉及民生的工业企业除外；</p> <p>(2)禁止在长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）；</p> <p>(3)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。严禁在人口聚集区新建涉及重金属排放的项目；</p> <p>(4)禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。</p> <p><b>限制开发建设活动的要求</b></p> <p>(1)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，应符合乐山市国土空间规划，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；</p> <p>(2)长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。</p> <p>(3)对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。</p> <p><b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b></p> <p>(1)长江主要支流重点管控岸线：按照长江干线非法码头治理标准和生态保护红线管控等要求，持续开展长江主要支流非法码头整治；</p> <p>(2)加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批重污染企业搬迁工程；大气污染防治重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式转型升级；</p> <p>(3)长江干流及主要支流岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。</p> <p>(4)加快现有高污染或高风险产品生产化学品企业“退城入园”进度，逐步</p>	<p>本项目为输变电线路工程，属于生态类项目，不属于有色金属冶炼、焦化、化工等行业，项目运营期无废气、废水产生，项目建设符合园区规划，符合乐山市国土空间规划</p>	符合

		<p>退出环境敏感区。</p> <p><b>其他空间布局约束要求</b></p> <p>(1) 长江干流及主要支流重点管控岸线：加强滨水岸线管控，以生态保护为主基调，加快推进生态修复工作进程；</p> <p>(2) 加大交通运输结构优化调整力度，推动“公转铁”“公转水”和多式联运，推广节能和新能源车辆。到 2025 年，货运水运占比增加 67%。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p><b>允许排放量要求</b></p> <p>(1) 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；</p> <p>(2) 对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施现役源 2 倍削减替代；</p> <p>(3) 岷江干流及其支流执行总磷排放减量置换；</p> <p>(4) 水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>(1) 现有及新建处理规模大于 1000 吨/日的城镇生活污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）；</p> <p>(2) 市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、峨眉山市、夹江县属大气污染重点区域，执行大气污染物排放特别限值和特别管控要求；</p> <p>(3) 全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克/立方米，二氧化硫低于 35 毫克/立方米，氮氧化物低于 50 毫克/立方米。</p> <p>全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。</p> <p>有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。</p> <p>加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。</p> <p><b>其他污染物排放管控要求</b></p> <p>(1) 到 2030 年，城市污水处理率达到 100%；</p> <p>(2) 加快城市污水处理厂提标改造，推进人工湿地等深度处理设施配套建设，进一步降低人口密集区污染入河负荷；</p>	<p>本项目为输变电线路工程，属于生态类项目，项目运营期不产生废气、废水等污染物，不设置入河排污口</p>	<p>符合</p>

		<p>(3) 严格执行《关于实施第六阶段机动车排放标准的通告》、《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》。加快淘汰老旧车辆。严禁排放不达标车辆跨区域转移，鼓励、引导老旧车等高排放车辆提前报废更新。开展非道路移动机械污染整治。推进不达标工程机械清洁化改造和淘汰；</p> <p>(4) 深化扬尘污染治理。建筑施工工地全部做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。施工场地全部安装高空作业雾炮和围挡喷淋装置、在线监测和视频监控设备，监测数据与市、县主管部门联网。严格堆场规范化全封闭管理；</p> <p>(5) 强化挥发性有机物整治。全面淘汰开启式干洗机；推广使用符合环保要求的建筑涂料、油墨、木器涂料、胶黏剂等产品；全面推广汽修行业使用低挥发性涂料，采用高效涂装工艺，完善有机废气收集和处理系统，取缔露天和敞开式汽修喷涂作业；全面推进储油库、油罐车、加油站油气回收改造，回收率提高到 80% 以上；开展餐饮、食堂、露天烧烤专项整治；</p> <p>(6) 到 2023 年底，市级城市污泥无害化处置率达 92%、县级城市达 85%。到 2030 年，城市生活垃圾无害化处置率达 100%，工业固体废弃物综合利用率达 100%，危废处理率 100%。</p> <p>(7) 新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。</p> <p>(8) 已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜间进行产噪装修作业，在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。</p> <p>(9) 乐山市 2024 年 12 月前，城市建成区新增或更新的环卫（清扫车和洒水车）、邮政、城市物流配送车辆，新能源车比例达到 80%；城市建成区新增及更新的公交、出租汽车中，新能源和清洁能源车比例不低于 80%；党政机关、事业单位和群团组织新增及更新车辆，新能源车辆比例原则上不低于 30%。</p> <p>(10) 乐山市城市主要道路“水扫机扫”全覆盖，城市及县城建成区主干道机扫率达到 100%。持续实行道路扬尘“以克论净”月通报考核，主城区及周边道路扬尘清扫量≤10 克/平方米，重点区域各类道路（公路）扬尘清扫量≤20 克/平方米。</p> <p>(11) 乐山市 2023 年 12 月前，推进中心城区国控站点周边 10km 砖瓦企业无组织排放、隧道窑烟超低排放改造，排放标准达到颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫≤35mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物≤50mg/m<sup>3</sup>。2024 年 12 月底前，完成对南、西部“战区”域范围内峨胜水泥、德胜水泥、永祥新材料等 8 家水泥企业超低排放改造，</p>		
--	--	--	--	--

			排放标准达到颗粒物 $\leq 10 \text{ mg/m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 35 \text{ mg/m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ ；完成市中区、沙湾区、井研县和峨眉山市 42 家铸造行业企业电炉烟气深度治理，排放标准达到颗粒物 $\leq 15 \text{ mg/m}^3$ ，重点整治无组织排放治理及炉窑烟气治理，实现煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于半封储库、堆棚及以上措施，易产生粉尘部位（浇铸、打磨等工序）必须安装二次除尘设施，做到应装尽装，并确保二次除尘设施正常运行。2024 年 8 月前，推进年产能在 150 万平方米以上的陶瓷企业喷雾干燥工序使用天然气或完成深度治理，排放标准达到颗粒物 $\leq 15 \text{ mg/m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 80 \text{ mg/m}^3$ 、氨逃逸 $\leq 8 \text{ mg/Nm}^3$ 的标准；推进东、北部“战区”年产能在 150 万平方米以上的重点陶瓷企业完成超低排放改造，轮道窑全部安装完成 SCR 脱硝设施，并稳定运行，排放标准达到颗粒物 $\leq 10 \text{ mg/m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 80 \text{ mg/m}^3$ 。		
	环境 风险 防控	<b>联防联控要求</b> / <b>其他环境风险防控要求</b> （1）现有涉及五类重金属的企业，严控污染物排放，限时整治或搬迁； （2）对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，应按相关要求进行调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。	本项目为输变电线路工程，不涉及有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业，不涉及五类重金属	符合	
	资源 开发 效率 要求	<b>水资源利用总量要求</b> （1）城镇园林绿化、河湖景观、环境卫生、消防等市政用水应当优先使用再生水、雨水等非常规水源。鼓励园林绿化采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。洗浴、洗车、游泳场馆等场所应当采用低耗水、循环用水等节水技术、设备和设施。餐饮、娱乐、宾馆等服务型企业应当优先采用节水型器具和设备，逐步淘汰耗水量高的用水器具和设备； （2）鼓励生活污水再生利用设施建设、鼓励经处理符合使用条件的生活污水用于城市杂用、工业生产、景观用水、河道补水等方面，提高生活污水再生	本项目为输变电线路工程，项目运营期用能主要为电耗，不会超过资源利用上线，项目不涉及锅炉，不属于高污染行业	符合	

			<p>利用效率。</p> <p><b>地下水开采要求</b></p> <p>/</p> <p><b>能源利用总量及效率要求</b></p> <p>(1) 依据大气污染治理和环境改善的目标，强化区域能源结构优化调整，科学合理地进行分阶段、分区域禁煤；</p> <p>(2) 工业重点管控单元外重点行业新建项目需达到能效标杆水平，现有项目碳排放强度下降率需大于全社会碳排放强度下降率。</p> <p><b>禁燃区要求</b></p> <p>(1) 禁燃区禁止审批（核准、备案）、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑等各类燃用高污染燃料的设施；</p> <p>(2) 禁止在高污染燃料禁燃区销售、燃用各类高污染燃料。</p> <p><b>其他资源利用效率要求</b></p> <p>/</p>		
ZH51111220003	五通桥区要素重点管控单元	空间布局约束	<p><b>禁止开发建设活动的要求</b></p> <p>(1) 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、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；</p> <p>(2) 禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容；</p> <p>(3) 禁止在法律法规规定的禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源；</p> <p>(4) 对于基本农田，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用；</p> <p>(5) 畜禽养殖严格按照乐山市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户；</p> <p>(6) 禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。</p> <p><b>限制开发建设活动的要求</b></p> <p>1. 现有化工、建材、有色、钢铁等工业企业，原则上限制发展，污染物排</p>	<p>本项目为输变电线路工程，属于生态类项目，项目不属于有色金属冶炼、焦化、化工等行业；线路沿线不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、世界自然遗产地、饮用水水源保护区、森林公园、地质公园等禁止开发区，项目塔基不占用基本农田，选址合理。</p>	符合

		<p>放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园；</p> <p>2.水环境农业污染重点管控区：（1）稳步推进建制镇污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。农村生活污水处理设施排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB512626-2019）要求。（2）深入推进化肥减量增效。鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染，农企合作推进测土配方施肥。（3）新建屠宰、用排水量大的农副产品加工等以水污染为主的企业，严格实行水污染物倍量替代；控制畜禽养殖规模，全面治理畜禽养殖污染；</p> <p>3.大气环境布局敏感重点管控区：（1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。（2）提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗要达到清洁生产先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。（3）位于不达标区域的大气环境布局敏感严格限制新建、扩建涉气三类工业项目。</p> <p>4.大气环境弱扩散区谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为主的企业。</p> <p>5.国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批；</p> <p>6.坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护；</p> <p>7.新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目；</p> <p>8.长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。</p> <p><b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b></p>		
--	--	---	--	--

		<p>(1) 全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。岷江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）；</p> <p>(2) 对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出；</p> <p>(3) 长江主要支流重点管控岸线：按照长江干线非法码头治理标准和生态保护红线管控等要求，持续开展长江主要支流非法码头整治。</p> <p><b>其他空间布局约束要求</b> 暂无</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p><b>允许排放量要求</b></p> <p>(1) 对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施现役源 2 倍削减替代；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。</p> <p><b>现有源提标升级改造</b></p> <p>(1) 现有处理规模大于 1000 吨/日的城镇生活污水处理厂，以及存栏量≥300 头猪、粪污经处理后向环境排放的畜禽养殖场，应执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）相关要求；</p> <p>(2) 市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、夹江县、峨眉山市的现有企业执行相应行业以及锅炉大气污染物排放标准中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克/立方米，二氧化硫低于 35 毫克/立方米，氮氧化物低于 50 毫克/立方米；</p> <p>(3) 严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理，深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理，持续推进陶瓷行业（喷雾干燥塔）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。</p> <p><b>其他污染物排放管控要求</b></p> <p>(1) 新、改、扩建工业项目全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>(2) 乡镇生活污水处理设施全覆盖，生活污水收集处理率 80%。到 2022 年底，65%以上的行政村农村生活污水得到有效治理。</p>	<p>本项目为输变电线路工程，属于生态类项目，项目运营期不产生废气、废水等污染物，不设置入河排污口</p>	<p>符合</p>

		<p>(3) 新、改扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。主要农作物化肥、农药使用量实现零增长,利用率提高到40%以上,测土配方施肥技术推广覆盖率提高到90%以上,控制农村面源污染,采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。</p> <p>(4) 新、改扩建造纸企业参考执行乐山市“三线一单”生态环境分区管控中制浆造纸行业资源环境绩效准入门槛相应要求。</p> <p>(5) 屠宰项目如需接入城市污水管网,必须按照排水许可证要求排放污水,同时接受所在地的城镇排水主管部门的监督管理。</p> <p>(6) 到2023年底,乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。</p> <p>(7) 大气环境布局敏感区强化挥发性有机物整治。扎实推进机械设备制造、家具制造等重点行业挥发性有机物治理,确保全面达标;推广使用符合环保要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品;全面推广汽修行业使用低挥发性涂料,采用高效涂装工艺,完善有机废气收集和处理系统,取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。</p> <p>(8) 严格执行《关于实施第六阶段机动车排放标准的通告》及《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》。加强油品的监督管理,按照国家、省要求全面供应国六标准的车用汽柴油,严厉打击生产、销售、使用不合格油品和车用尿素行为。</p> <p>(9) 严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于1次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理,切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。熏制腊肉集中规划布点,加强宣传和引导,防止腌制品熏制污染大气环境。</p>		
	<p>环境 风险 防控</p>	<p><b>联防联控要求</b> / <b>其他环境风险防控要求</b></p> <p>(1) 严禁新增以铅、汞、镉、铬、砷五类重金属为主的污染物排放,引导现有企业结合产业升级等适时搬入产业对口园区;</p> <p>(2) 对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然(页岩)气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地,以及用途拟变更为居住和商业、学校、</p>	<p>本项目为输变电线路工程,不涉及有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然(页岩)气开采、铅蓄电池、汽</p>	<p>符合</p>

			<p>医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，应按相关要求进行土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序；</p> <p>(3) 严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿(渣)等可能对土壤造成污染的固体废物；</p> <p>(4) 严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然(页岩)气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。</p>	车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业，不涉及五类重金属	
		资源开发效率要求	<p><b>水资源利用总量要求</b></p> <p>(1) 加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。</p> <p><b>地下水开采要求</b></p> <p>/</p> <p><b>能源利用总量及效率要求</b></p> <p>(1) 禁止焚烧秸秆，大力推进秸秆肥料化、饲料化、基料化、原料化、能源化等多种形式的秸秆综合利用；</p> <p>(2) 到 2030 年，农业废弃物全部实现资源化利用；</p> <p>(3) 在秋收和夏收阶段开展秸秆禁烧专项巡查，强化成都平原地区区域联动。</p> <p><b>禁燃区要求</b></p> <p>(1) 能源结构以天然气和电为主。保留 20 蒸吨/小时以上燃煤锅炉，并执行超低排放要求，鼓励搬入园区；</p> <p>(2) 禁燃区内禁止审批(核准、备案)、新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。</p> <p><b>其他资源利用效率要求</b></p> <p>暂无</p>	本项目为输变电线路工程，项目运营期用能主要为电耗，不会超过资源利用上线，项目不涉及锅炉，不属于高污染行业	符合
ZH51111220002	五通桥新型工业基地(含乐山)	空间布局约束	<p><b>禁止开发建设活动的要求</b></p> <p>(1) 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；</p>	本项目为输变电线路工程，属于生态类项目，不属于	符合

	(五通桥) 盐磷化工)	<p>(2) 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（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）；</p> <p>(3) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品目录执行；合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的开发区或其他园区，新设立或认定园区须明确园区面积、四至范围、主导产业并经省级政府同意）。</p> <p>(4) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；</p> <p>(5) 重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃等行业项目及产能。</p> <p>(6) 未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。</p> <p><b>限制开发建设活动的要求</b></p> <p>(1) 继续化解过剩产能，严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换；</p> <p>(2) 长江干流及重要支流岸线一公里范围内严控新建制革、有色金属、三磷项目。</p> <p><b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b></p> <p>(1) 现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁；</p> <p>(2) 加强沿江化工园区和重点企业的环境风险防范和污染治理，对限期未完成治理的化工企业实施关闭，逐步实施五通桥盐磷化工产业园、马边磷化特色产业园等沿江沿河化工园区和重点企业的搬迁。</p> <p><b>其他空间布局约束要求</b></p> <p>暂无</p>	尾矿库、钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等行业，项目线路位于乐山（五通桥）盐磷化工循环产业园区内，建设符合园区要求。	
	污染物排放管控	<p><b>允许排放量要求</b></p> <p>(1) 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；</p> <p>(2) 对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施现役源 2 倍削减替代；</p>	本项目为输变电线路工程，属于生态类项目，项目运营期不产生废气、废水等污染物，不	符合

		<p>(3) 水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。</p> <p><b>现有源提标升级改造</b></p> <p>(1) 现有工业园区集中污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)，增加工业污水中水回用配套设施建设，鼓励园区和企业中水回用；</p> <p>(2) 推进高污染、高耗水行业清洁生产改造，确保单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。加大钢铁、印染、造纸、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用；</p> <p>(3) 市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、峨眉山市、夹江县属大气污染重点区域，执行大气污染物排放特别限值和特别控制要求；</p> <p>(4) 全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克/立方米，二氧化硫低于 35 毫克/立方米，氮氧化物低于 50 毫克/立方米；</p> <p>(5) 持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理，深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理，持续推进陶瓷行业（喷雾干燥塔）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。</p> <p>(6) 完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。</p> <p><b>其他污染物排放管控要求</b></p> <p>(1) 工业废水集中处理设施实现稳定达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》相应标准限值排放。磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；</p> <p>(2) 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代；聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。</p> <p>(3) 化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到 100%。入河排污口设置应符合相关规定。</p> <p>(4) 重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境</p>	设置入河排污口	
--	--	--	---------	--

		<p>影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》。</p> <p>(5) 落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，持续开展 VOCs 治理设施提级增效，强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉 VOCs 产业集群治理提升，推进油品 VOCs 综合管控。</p>		
	环境风险防控	<p><b>联防联控要求</b></p> <p>(1) 建立健全全过程、多层级环境风险防范体系。强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系，建立区域、流域联动应急响应体系，实行联防联控。</p> <p><b>其他环境风险防控要求</b></p> <p>(1) 涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求；</p> <p>(2) 严格涉重金属企业和园区环境准入管理，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”；</p> <p>(3) 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤；</p> <p>(4) 对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅蓄电池、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，应按相关要求开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。</p> <p>(5) 化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。</p>	<p>本项目为输变电线路工程，不属于工业企业，不涉及有毒有害、易燃易爆物质</p>	符合
	资源开发效率要求	<p><b>水资源利用总量要求</b></p> <p>(1) 鼓励引导新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，适时推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区；</p> <p>(2) 鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要</p>	<p>本项目为输变电线路工程，项目运营期用能主要为电力损耗，不会超过资源利用上线，项目不涉及锅炉，不属于高污染行</p>	符合

			<p>严格控制新增取水许可。</p> <p><b>地下水开采要求</b></p> <p>/</p> <p><b>能源利用总量及效率要求</b></p> <p>(1) 严格控制煤炭消费总量。严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行当年煤炭消耗减量倍量替代。</p> <p><b>禁燃区要求</b></p> <p>(1) 全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。</p> <p>(2) 加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。</p> <p>(3) 禁燃区禁止审批（核准、备案）、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑等各类燃用高污染燃料的设施。</p> <p><b>其他资源利用效率要求</b></p> <p>暂无</p>	业	
--	--	--	---	---	--

表 1-6 单元特性生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控类别	生态环境准入清单	本项目	符合性
ZH51111220001	五通桥区城镇空间	空间布局约束	<p><b>禁止开发建设活动的要求</b></p> <p>1、禁止在城镇用地布局规划确定的公共绿地、生态廊道内进行规模化建设开发，只允许必要的公共性园林式景观点状服务休闲设施建设；</p> <p>2、其他执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求</p> <p><b>限制开发建设活动的要求</b></p> <p>1、西进南拓、中心提升、优化西南、控制东部、完善北部；</p> <p>2、其他执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求</p> <p><b>允许开发建设活动的要求</b></p> <p>/</p>	本项目为输变电线路工程，属于生态类项目，项目符合乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求	符合

			<p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求</p> <p><b>其他空间布局约束要求</b></p> <p>/</p>		
		<p>污染物排放管控</p>	<p><b>现有源提标升级改造</b></p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>新增源等量或倍量替代</b></p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>新增源排放标准限值</b></p> <p>/</p> <p><b>污染物排放绩效水平准入要求</b></p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>其他污染物排放管控要求</b></p> <p>/</p>	<p>本项目符合乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求</p>	<p>符合</p>
		<p>环境风险防控</p>	<p><b>严格管控类农用地管控要求</b></p> <p>/</p> <p><b>安全利用类农用地管控要求</b></p> <p>/</p> <p><b>污染地块管控要求</b></p> <p>/</p> <p><b>园区环境风险防控要求</b></p> <p>/</p> <p><b>企业环境风险防控要求</b></p> <p>1、土壤污染重点监管企业应严格执行《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》、《四川省工矿用地土壤环境管理办法》、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》等要求；</p> <p>2、其他执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>其他环境风险防控要求</b></p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	<p>本项目符合乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求</p>	<p>符合</p>
		<p>资源开发效率要求</p>	<p><b>水资源利用效率要求</b></p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>地下水开采要求</b></p> <p>/</p>	<p>本项目为输变电线路建设项目，不涉及高污染燃料，符合乐山市城镇</p>	<p>符合</p>

			<b>能源利用效率要求</b> 1、禁燃区内禁止审批（核准、备案）、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑等各类燃用高污染燃料的设施； 2、其他执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。 <b>其他资源利用效率要求</b> /	重点管控单元普适性总体准入要求	
ZH51111220002	五通桥新型工业基地（含乐山(五通桥)盐磷化工）	空间布局约束	<b>禁止开发建设活动的要求</b> 1、乐山(五通桥)盐磷化工循环产业园区的化工、冶金、水泥等重污染、高环境风险产业不得扩大产能； 2、新型工业基地禁止引入有色和黑色金属冶炼（不使用矿石的产业链下游精加工产品制造除外）、石墨及碳素制品（单纯下游产品加工除外）、黄磷、焦化； 3、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求 <b>限制开发建设活动的要求</b> 1、盐磷化工产业园的现有企业在确保污染物排放量不增加，环境风险可控的前提下可实施技改升级； 2、新型工业基地主导产业中大气污染和异味影响突出且难治理的企业谨慎引入； 3、限制涉磷类水污染物排放的项目，新建涉磷工业实施总磷排放量减量替代； 4、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。 <b>允许开发建设活动的要求</b> / <b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b> 1、盐磷化工产业园的牛华组团、东汽组团、和邦组团原则上不再新增工业用地，不再新建工业企业沿江化工企业退岸入园 2、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求 <b>其他空间布局约束要求</b> /	本项目为输变电线路工程，属于生态类项目，不属于化工、冶金、水泥等行业；根据前文分析，项目与乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求相符	符合
		污染物排放管控	<b>现有源提标升级改造</b> 1、属大气污染重点区域，执行大气污染物排放特别限值要求； 2、10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全面淘汰，20 蒸吨/小时及以下燃煤锅	项目为输变电工程，运营期无废气产生，项目的建设	符合

		<p>炉改点、改气或超低排放改造；</p> <p>3、随着城区企业退二进三，逐步关闭城区内各企业独立排污口；</p> <p>4、各组团园区污水厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》排放，逐步关闭各企业独立排污口；</p> <p>5、其他执行乐山市总体准入要求工业重点管控单元。</p> <p><b>新增源等量或倍量替代</b></p> <p>执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>新增源排放标准限值</b></p> <p>/</p> <p><b>污染物排放绩效水平准入要求</b></p> <p>1、鼓励不具备规模效益、能效水平达不到基准水平、污染物排放达不到清洁生产要求的化工企业，有序开展节能减排技术改造，整改后仍不合格的逐步退出或淘汰；</p> <p>2、新改扩建工业炉窑采用清洁低碳能源，优化天然气使用方式，有序推进工业燃煤用煤天然气替代。</p> <p>3、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>其他污染物排放管控要求</b></p> <p>/</p>	与乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求相符	
	环境风险防控	<p><b>严格管控类农用地管控要求</b></p> <p>/</p> <p><b>安全利用类农用地管控要求</b></p> <p>/</p> <p><b>污染地块管控要求</b></p> <p>同城镇重点管控单元普适性管控要求</p> <p><b>园区环境风险防控要求</b></p> <p>1、危险化学品仓库、生产车间尽量远离地表水沿岸布设；</p> <p>2、新型工业基地设置事故废水收集体系、建设事故废水流向截断闸阀、在主要道路北侧建设截流渠，到利用岷江防洪堤阻挡、以及启动东风岩大坝减缓岷江水流速度等五级杜绝事故废水入河影响下游水源地水质安全的防控措施；</p> <p>3、五通桥新型工业基地和乐山(五通桥)盐磷化工循环产业园区应考虑环境风险的区域联合防控，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”</p>	项目为输变电工程，项目运营期无废气、废水产生，不使用危险化学品，项目的建设符合乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求相符	符合

			<p>机制。高度重视化工园区环境安全工作，构建“企业-园区-流域”三级防控体系，实现“事故废水不出涉事企业、不出园区管网、不进园区周边水系”的风险防控目标。</p> <p>4、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>企业环境风险防控要求</b> 执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求</p> <p><b>其他环境风险防控要求</b> 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求</p>		
		资源开发效率要求	<p><b>水资源利用效率要求</b> 1、新型工业基地中水回用率达 20%； 2、执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>地下水开采要求</b> /</p> <p><b>能源利用效率要求</b> 1、严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行现有煤炭消耗减量倍量替代； 2、禁止建设除集中供热外的分散型燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉和工业炉窑；建设集中供热锅炉须以五通桥区现有锅炉吨位等量或减量替代，且稳定达到火电燃煤锅炉超低排放标准； 3、鼓励企业、园区就近利用清洁能源，支持具备条件的企业开展“光伏+储能”等自备电厂、自备电源； 4、逐步提高水电使用比例； 5、到 2025 年，能效标杆水平以上产能比例达到 30%，能效基准水平以下产能基本清零。 6、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>其他资源利用效率要求</b> /</p>	项目为输变电建设项目，项目运营期不使用水，无废气、废水产生，项目不涉及锅炉，项目的建设与乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求相符	符合
ZH51111220003	五通桥区要素重点管控单元	空间布局约束	<p><b>禁止开发建设活动的要求</b> 执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>限制开发建设活动的要求</b> 1、严控新（改、扩）建排放污染物的项目； 2、其他执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	项目为输变电建设项目，运营期无废气、废水产生，项目的建设符合乐山市要素重点管	符合

			<p><b>允许开发建设活动的要求</b></p> <p>/</p> <p><b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b></p> <p>1、单元内既有合法手续的、且污染物排放和环境风险满足管控要求的企业可继续保留，不得新增污染物排放，并进一步加强监管；否则限期进行整改，整改后任不能达到要求的，属地政府责令关停退出；</p> <p>2、其他执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>其他空间布局约束要求</b></p> <p>/</p>	控单元普适性总体准入要求相符	
	污染物排放管控		<p><b>现有源提标升级改造</b></p> <p>执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>新增源等量或倍量替代</b></p> <p>执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>新增源排放标准限值</b></p> <p>/</p> <p><b>污染物排放绩效水平准入要求</b></p> <p>1、大气布局敏感重点管控区，控制工业、生活污染源，减少移动源污染物排放。打好柴油货车污染治理攻坚战，实施“车、油、路、管”综合整治；加快老旧车辆的淘汰和不达标车辆的整治。加强渣土运输车辆规范化管理，严格实施密闭运输，强化城乡结合部环境监管；</p> <p>2、其他执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p><b>其他污染物排放管控要求</b></p> <p>/</p>	项目为输变电建设项目，运营期无废气、废水产生，项目的建设符合乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求	符合
	环境风险防控		<p><b>严格管控类农用地管控要求</b></p> <p>/</p> <p><b>安全利用类农用地管控要求</b></p> <p>/</p> <p><b>污染地块管控要求</b></p> <p>/</p> <p><b>园区环境风险防控要求</b></p> <p>/</p> <p><b>企业环境风险防控要求</b></p> <p>1、土壤污染重点监管企业和污染地块应严格执行《中华人民共和国土</p>	项目为输变电建设项目，项目占地无污染地块，项目的建设符合乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求	符合

			壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》、《四川省工矿用地土壤环境管理办法》、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》、《四川省污染地块土壤环境管理办法》等要求； 2、其他执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。 <b>其他环境风险防控要求</b> 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。		
		资源开发效率要求	<b>水资源利用效率要求</b> 执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。 <b>地下水开采要求</b> / <b>能源利用效率要求</b> 执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。 <b>其他资源利用效率要求</b> /	项目的建设符合乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求	符合
YS5111122320001	五通桥区 大气环境 布局敏感 重点管控 区	空间布局约束	<b>禁止开发建设活动的要求</b> 1、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目 2、严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能 <b>限制开发建设活动的要求</b> / <b>允许开发建设活动的要求</b> / <b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b> / <b>其他空间布局约束要求</b> /	项目为输变电建设项目，属于生态类项目，不属于高耗能企业，项目的建设符合乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求	符合
		污染物排放管控	<b>大气环境质量执行标准</b> 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 <b>区域大气污染物削减/替代要求</b> / <b>燃煤和其他能源大气污染控制要求</b>	本项目区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	符合

			/ <b>工业废气污染控制要求</b> / <b>机动车船大气污染控制要求</b> / <b>扬尘污染控制要求</b> / <b>农业生产经营活动大气污染控制要求</b> / <b>重点行业企业专项治理要求</b> / <b>其他大气污染物排放管控要求</b> /	中二级标准	
		环境风险防控	/	/	符合
		资源开发效率要求	/	/	符合
YS5111122540001	五通桥区高污染燃料禁燃区	空间布局约束	坚决遏制“两高一低”项目盲目发展	项目为输变电建设项目，属于生态类项目，不属于高耗能企业	符合
		污染物排放管控	/	/	符合
		环境风险防控	/	/	符合
		资源开发效率要求	<b>土地资源开发效率要求</b> / <b>能源资源开发效率要求</b> 能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标。 <b>其他资源开发效率要求</b> /	项目为输变电建设项目，运营期主要为线路电力损耗，无废气、废水产生，不会超过能	符合

				源利用上线	
YS5111122550001	五通桥区 自然资源 重点管控 区	空间布 局约束	/	/	符合
		污染物 排放管 控	/	/	符合
		环境风 险防控	/	/	符合
		资源开 发效率 要求	土地资源开发效率要求 / 能源资源开发效率要求 / 其他资源开发效率要求 /	/	符合
YS5111123210001	岷江-五 通桥区- 岷江沙咀 -控制单 元	空间布 局约束	禁止开发建设活动的要求 不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷 矿 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 /	本项目为输变电 建设项目，不属于 磷矿开采行业	符合
		污染物 排放管 控	城镇污水污染控制措施要求 1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡 镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口 一策”整改措施。 工业废水污染控制措施要求 1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审 批和监督管理。2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避	本项目为输变电 建设项目，项目运 营期无废气、废水 产生	符合

			<p>免偷排、漏排。</p> <p><b>农业面源水污染控制措施要求</b></p> <p>1、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排。3、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。4、推进化肥、农药使用量“零增长”，逐步推进农田径流拦截及治理。</p> <p><b>船舶港口水污染控制措施要求</b></p> <p>/</p> <p><b>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</b></p> <p>/</p>		
		环境风险防控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水平。	本项目为输变电建设项目，不属于工业企业及矿山行业	符合
		资源开发效率要求	强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。	本项目运营期无废水产生	符合
YS5111122310001	五通桥新型工业基地（含乐山(五通桥)盐磷	空间布局约束	<p><b>禁止开发建设活动的要求</b></p> <p>/</p> <p><b>限制开发建设活动的要求</b></p> <p>/</p> <p><b>允许开发建设活动的要求</b></p> <p>/</p>	/	符合

	化工)		<p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>/</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p>		
		<p>污染物 排放管 控</p>	<p><b>大气环境质量执行标准</b> 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级</p> <p><b>区域大气污染物削减/替代要求</b></p> <p>/</p> <p><b>燃煤和其他能源大气污染控制要求</b></p> <p>/</p> <p><b>工业废气污染控制要求</b> 1、全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。</p> <p><b>机动车船大气污染控制要求</b></p> <p>/</p> <p><b>扬尘污染控制要求</b></p> <p>/</p> <p><b>农业生产经营活动大气污染控制要求</b></p> <p>/</p> <p><b>重点行业企业专项治理要求</b> 1、加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升。 2、乐山市 2023 年 12 月前，推进中心城区国控站点周边 10km 砖瓦企</p>	<p>本项目区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目为输变电建设项目，不涉及锅炉及煤炭使用等，项目运营期无废气、废水产生</p>	符合

			业无组织排放、隧道窑烟超低排放改造，排放标准达到颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 。2024年12月底前，完成对南、西部“战区”域范围内峨胜水泥、德胜水泥、永祥新材料等8家水泥企业超低排放改造，排放标准达到颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；完成市中区、沙湾区、井研县和峨眉山市42家铸造行业企业电炉烟气深度治理，排放标准达到颗粒物 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，重点整治无组织排放治理及炉窑烟气治理，实现煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于半封闭库、堆棚及以上措施，易产生粉尘部位（浇铸、打磨等工序）必须安装二次除尘设施，做到应装尽装，并确保二次除尘设施正常运行。2024年8月前，推进年产能在150万平方米以上的陶瓷企业喷雾干燥工序使用天然气或完成深度治理，排放标准达到颗粒物 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨逃逸 $\leq 8\text{mg}/\text{Nm}^3$ 的标准；推进东、北部“战区”年产能在150万平方米以上的重点陶瓷企业完成超低排放改造，轮道窑全部安装完成SCR脱硝设施，并稳定运行，排放标准达到颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ 。 <b>其他大气污染物排放管控要求</b> /		
		环境风险防控	/	/	符合
		资源开发效率要求	/	/	符合
YS511122530001	五通桥区城镇开发边界	空间布局约束	1.以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地 2.城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批	本项目为输变电建设项目，项目未占用河道、湖面及滩地等，项目用地未超过土地资源利用上线	符合
		污染物排放管控	/		
		环境风险防控	/		
		资源开	土地资源开发效率要求		

		发效率要求	土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。 <b>能源资源开发效率要求</b> / <b>其他资源开发效率要求</b> /		
YS5111122340001	五通桥区城镇集中建设区	空间布局约束	<b>禁止开发建设活动的要求</b> / <b>限制开发建设活动的要求</b> / <b>允许开发建设活动的要求</b> / <b>不符合空间布局要求活动的退出要求</b> / <b>其他空间布局约束要求</b> /	/	符合
		污染物排放管控	<b>大气环境质量执行标准</b> 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 <b>区域大气污染物削减/替代要求</b> / <b>燃煤和其他能源大气污染控制要求</b> / <b>工业废气污染控制要求</b> / <b>机动车船大气污染控制要求</b> 1、加大交通运输结构优化调整力度，推动“公转铁”“公转水”和多式联运，推广节能和新能源车辆。到 2025 年，货运水运占比增加 67%。 2、乐山市 2024 年 12 月前，城市建成区新增或更新的环卫（清扫车和洒水车）、邮政、城市物流配送车辆，新能源车比例达到 80%；城市建成区新增及更新的公交、出租汽车中，新能源和清洁能源车比例不低于 80%；党政机关、事业单位和群团组织新增及更新车辆，新能源车比例原则上不低于 30%。 <b>扬尘污染控制要求</b> 乐山市城市主要道路“水洗机扫”全覆盖，城市及县城建成区主干道机扫	本项目区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目为输变电建设项目，项目运营期无废气、废水产生	符合

			<p>率达到 100%。持续实行道路扬尘“以克论净”月通报考核，主城区及周边道路扬尘清扫量 <math>10 \leq 10</math> 克/平方米，重点区域各类道路（公路）扬尘清扫量 <math>\leq 20</math> 克/平方米。。</p> <p><b>农业生产经营活动大气污染控制要求</b></p> <p>/</p> <p><b>重点行业企业专项治理要求</b></p> <p>/</p> <p><b>其他大气污染物排放管控要求</b></p> <p>有序开展城市生活源 VOCs 污染防治，全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置</p>		
		环境风险防控	/	/	符合
		资源开发效率要求	/	/	符合
YS5111122530001	五通桥区城镇开发边界	空间布局约束	<p>1. 以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地 2. 城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批</p>	本项目为输变电线路工程，项目不占用河道、湖面、滩地等，符合相关要求	符合
		污染物排放管控	/	/	符合
		环境风险防控	/	/	符合
		资源开发效率要求	<p><b>土地资源开发效率要求</b></p> <p>土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。</p> <p><b>能源资源开发效率要求</b></p> <p>/</p> <p><b>其他资源开发效率要求</b></p> <p>/</p>	本项目为输变电线路工程，项目土地资源开发利用量不会超过资源利用上线	符合

#### 4、项目与长江流域相关符合性分析

项目与《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）的符合性如下表。

表 1-7 项目与长江经济带发展负面清单符合性分析

序号	名称	负面清单	本项目	符合性
1	《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头、港口、过江通道建设。	符合
2		禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区、风景名胜区范围内。	符合
3		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及水源地保护区。	符合
4		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围建设，不涉及国家湿地公园。	符合
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江或其他重要水功能区流域河湖、岸线范围内。	符合
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改建或扩大排污口。	符合
7		禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
8		禁止在长江干支流、重要湖泊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、	本项目不属于化工，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等。	符合

		冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
9		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于以上行业。	符合
10		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于以上行业，且项目符合产业规划。	符合
11		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目。	符合
1	《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目属于输变电工程，不属于码头项目	符合
2		禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意通过长江通道线位调整的除外。	本项目属于输变电工程，不属于过江通道项目	符合
3		禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目不涉及自然保护区	符合
4		禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区	符合
5		禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不涉及饮用水源保护区	符合
6		饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		符合
7		饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		符合
8		禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区	符合
9		禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排于湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿、倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主	本项目不涉及国家湿地公园	符合

		体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。		
10		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线	符合
11		禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
12		禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口,经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不涉及外排废水	符合
13		禁止在长江干支流、重要湖泊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、冶炼渣库、磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为输变电工程,不属于化工项目	符合
14		禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目为输变电建设工程,不在生态太红线、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内	符合
15		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为输变电建设工程,不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
16		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为输变电建设工程,不属于国家石化、现代煤化工等行业	符合
17		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录》(2024年本)中的鼓励类	符合
18		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业,不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目为输变电建设工程,不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
19		禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排	本项目属于输变	符合

	放、低水平项目。	电线路工程，不属于新建、扩建项目	
<p>因此本项目并不属于其中的负面清单项目，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）中的相关要求。</p>			
<p><b>5、与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）符合性分析</b></p>			
<p>根据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），项目选址选线建设应符合以下要求：</p>			
<p><b>表 1-8 与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）符合性</b></p>			
<b>《输变电建设项目环境保护技术要求》</b>	<b>项目实际建设情况</b>	<b>符合性</b>	
输变电建设项目在开工建设前应依法依规进行建设项目环境影响评价；输变电建设项目竣工时，建设单位应当按照规定的标准和程序，开展竣工环境保护验收工作	本项目未开工，严格执行“三同时”，建成后开展验收工作	符合	
工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求	本项目路径方案已进行比选，选址选线符合环境影响评价文件相关要求	符合	
输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	项目位于乐山市五通桥区，不占用及穿越生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等。	符合	
变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	项目评价范围内不涉及生态保护红线、无自然保护区、饮用水水源保护区。	符合	
户外变电工程及规划架空进出线选址选线时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响	本项目线路不涉及村庄等居民集聚区，并采取措施减少了电磁和声环境影响。	符合	
同一走廊内的多回输电线路，宜采取同塔多回架设、并行架设等形式，减少新开辟走廊，优化线路走廊间距，降低环境影响	本项目线路同一走廊内不涉及多回电线路	符合	
输电线路宜避让集中林区，以减少林木砍伐，保护生态环境。	项目沿线主要位于工业园区内，不涉及集中林区。	符合	
进入自然保护区的输电线路，应按照 HJ19 的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	本项目不涉及自然保护区。	符合	
新建城市电力线路在市中心地区、高层建筑群区、市区主干路、人口密集区、繁华街道等区域应采用地下电缆，减少电磁环境影响。	本项目线路不涉及市中心地区、高层建筑群、人口密集区等。	符合	

项目选址符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）。

## **6、与《关于进一步加快电网规划建设工作的通知》（川办发〔2023〕17号）的符合性分析**

2023年7月5日，四川省人民政府办公厅发布了《关于进一步加快电网规划建设工作的通知》（川办发〔2023〕17号）主要内容：“一、总体要求：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大“深入推进能源革命”“加快规划建设新型能源体系”“确保能源安全”重大部署、“四个革命、一个合作”能源安全新战略和习近平总书记对四川工作系列重要指示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，深入实施“四化同步、城乡融合、五区共兴”发展战略，树牢极限思维、增强系统观念、强化备份考虑，加强政企协同，形成工作合力，全力提速电网建设，加快构建以1000千伏特高压交流工程为骨干、500千伏省内环网为支撑、各级输配电网有效联系的互联互通坚强网架结构，持续提升人民群众生产生活用电便利度和保障水平，为全面建设社会主义现代化四川提供安全可靠电力支撑。

（六）规范用地预审与选址意见书办理。架空电力线路走廊（含杆、塔基础）和地下电缆通道建设不实行征地，杆、塔基础占用的土地，由建设单位给予一次性经济补偿。变电站占用耕地比例不得超过我省占用耕地和永久基本农田占比上限；确因工程设计等原因难以避让并超过占比上限的项目，应采用踏勘论证方式办理用地预审与选址意见书。

本项目为和邦一分厂110kV输变电线路复改建工程，项目的建设主要配合四川岷江航电老木孔枢纽工程建设征地移民安置工作，将受河堤影响的塔基选择敷设电缆方式进行避让。项目的建设有利于优化能源结构，提升人民群众生产生活用电便利度和保障水平，为全面建设社会主义现代化四川提供安全可靠电力支撑。且项目位于工业园区内，用地不涉及基本农田及耕地，故未超过我省占用耕地和永久基本农田占比上限。因此，项目的建设符合《关于进一步加快电网规划建设工作的通知》（川办发〔2023〕17号）主要内容相符。

## **7、与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**

根据《四川省“十四五”生态环境保护规划》，本项目属输变电工程，沿线不涉及大量废气、废水排放，不属于高耗能、高排放项目，不属于禁止、

控制发展的行业范畴。本项目建成后将优化区域电网结构，为风光清洁能源在区域内使用、新能源汽车充电、“煤改电”等低碳产业发展提供有力条件，符合《四川省“十四五”生态环境保护规划》中“加快推进天然气管网、电网等设施建设，有力保障“煤改气”、“煤改电”等替代工程”要求。

#### **8、与当地城乡建设符合性分析**

本项目为输变电项目，项目的建设主要配合四川岷江航电老木孔枢纽工程建设征地移民安置工作，将受河堤影响的塔基选择敷设电缆方式进行避让。“岷江老木孔航电枢纽工程”已取得四川省发展和改革委员会出具的《关于岷江老木孔航电枢纽工程可行性研究报告的批复》（川发改基础[2018]423号）；乐山市五通桥区人民政府出具了《关于实施岷江老木孔航电枢纽工程建设征地影响和邦一分厂 110kV 输变电线路一般设计变更相关事宜议定事项的通知》（五府定[2024]168号），同意了本项目的实施。本项目取得了《四川省岷江老木孔航电枢纽工程和邦一分厂 110kV 输变电线路复改建工程设计变更报告审查意见》，由乐山市五通桥区人民政府、水务局、经信局、四川和邦生物科技股份有限公司等部门、公司对项目复改建方案进行了确认。因此，本项目符合当地城乡建设规划。

## 二、建设内容

地理位置	<p>乐山市五通桥区位于四川省西南部，岷江中游。介于东经 103°39'45"~103°56'48"，北纬 29°17'29"~29°31'30"之间。东北接井研县，东与南连犍为县，西邻沙湾区，北靠市中区。东西长 27.89 千米，南北宽 26.18 千米，总面积 473 平方千米。</p> <p>本项目全线位于乐山市五通桥区境内，共涉及 110kV 涌易 I（II）回 110kV 线路及 110kV 涌易汤支线两条线路改建。其中，110kV 涌易 I（II）回 110kV 线路起于原 23 号塔（103°47'30.572"，29°26'49.483"），止于原 30 号钢管杆（103°47'29.877"，29°27'15.597"），改建线路全长 1.0km；110kV 涌易汤支线改建分为 2 段，线路全长 0.8km，1 段起于原 1 号钢管杆（103°47'30.461'，29°27'19.324"），止于新建 N4 钢管杆（103°47'29.886"，29°27'15.660"），线路长 0.15km；2 段起于原 5 号钢管塔（103°47'37.659"，29°27'38.897"），止于新建 6 号钢管（103°47'43.887"，29°27'59.116"），线路长 0.65km。</p> <p>本项目地理位置详见附件 1。</p>
项目组成及规模	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>岷江老木孔航电枢纽工程位于岷江干流乐山市境内，是岷江（乐山~宜宾）干流航电梯级开发方案中的第一级。坝址位于乐山市五通桥区牛华镇下游约 0.7km 的杨花渡口附近，上游距乐山大佛约 11.7km，下游距五通桥区约 3.5km，采用坝式开发。坝顶高程 363.0m，正常蓄水位 358.0m，水库总库容 2.07 亿 m<sup>3</sup>；死水位为 357.5m，调节库容 1100 万 m<sup>3</sup>；电站装机容量 40.54 万 kW，涌斯江生态电站装机容量 5400kW。根据审定的《四川省岷江老木孔航电枢纽工程建设征地移民安置规划报告》（以下简称《规划报告》），需对征地范围内淹没区及河岸线内的居民、构筑物、桥梁、输变电、天然气管道等进行拆除迁改。</p> <p>和邦一分厂所涉及的 110kV 涌易 I（II）回输电线路及 110kV 涌易汤支线等线路塔基位于岷江老木孔航电枢纽工程征地及施工布置范围内。为满足岷江老木孔航电枢纽工程顺利实施开展及配合其移民安置规划，乐山市五通桥区水务局拟投资 1746.89 万元（其建设资金由移民安置规划项目中出资），建设“和邦一分厂 110kV 输电线路复改建工程”项目，主要对岷江老木孔航电枢纽工程征地范围内的 110kV 涌易 I（II）回输电线路及 110kV 涌易汤支线进行复建。</p>

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国环境保护法》国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价工作。本项目为“电力供应业（D4420）”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本项目属于“五十五、核与辐射”中的“161 输变电工程其他-其他（100 千伏以下除外）”，应编制环境影响报告表（电磁部分编写电磁环境影响专项评价）。

乐山市五通桥区水务局委托我单位开展本项目的环境影响评价工作（详见附件 1），评价单位接受委托后，即派技术人员对该项目进行现场踏勘和资料收集，按照有关技术规范和相关规定，编制了《和邦一分厂 110kV 输电线路复改建工程环境影响报告表》。

## 2、项目概况

项目名称：和邦一分厂 110kV 输电线路复改建工程

建设单位：乐山市五通桥区水务局

项目性质：新建

建设地点：乐山市五通桥区

项目总投资：1746.89 万元

施工工期：本项目建设期限预计为 2025 年 7 月—2025 年 9 月，共 3 个月。

## 3、项目建设内容及规模

本项目建设内容主要包括对 110kV 涌易 I（II）回 110kV 线路及 10kV 涌易汤支线进行迁改。

### （1）110kV 涌易 I（II）回线路迁改工程

改建线路起于原 23 号塔基，止于原 30 号钢管塔，共计新建双回 110kV 线路 1.0km，并对原有线路进行拆除，新建线路包含架空段及电缆段，其中：新建双回架空线路 2×0.2km，新建塔基 4 基，电缆段路径长度 2×0.8km。

#### ① 电缆段

电缆段路径长度约 2×0.8km，电缆型号采用 ZC-YJLW02-64/110-1×630mm<sup>2</sup> 交联聚乙烯绝缘电力电缆，电缆敷设方式采用排管上下 2 层布置；

#### ② 架空段

迁建线路除电缆线路，全采用三角架空架设，路径全长 2×0.2km，新建铁塔

2基，钢管杆2基，采用JL/G1A-240/30钢芯铝绞线，设计输送电流687A。

③拆除工程

拆除110kV涌易I（II）回原23号~30号线路1.3km，拆除原24号、25号、26号、27号、28号、29号共6基杆塔。

（2）110kV涌易汤支线迁改工程

110kV涌易汤支线改建分为2段，1段起于原1号钢管杆，止于新建N4钢管杆，线路长0.15km，新建导、地线、光缆线路、2段起于原5号钢管塔，止于6号钢管，线路长0.65km，利旧原线路导、地线、光缆架线，共计新建单回110kV架空线路0.8km，新建塔基1基，采用JL/G1A-300/25型钢芯铝绞线，导线采用三角排列，涉及输送电流687A。

4、项目组成及主要环境问题

本项目为输变电线路工程，目前已完成施工设计，项目的建设主要包括主体工程 and 辅助工程，项目组成及主要环境问题见表2-1。

表2-1 项目组成及主要环境问题表

名称		建设内容及规模		可能产生的环境问题		备注
				施工期	运行期	
主体工程	110kV涌易I（II）回线路迁改工程	新建工程	线路起于原23号塔基，止于原30号钢管塔，共计新建双回110kV线路1.0km，其中：新建双回架空线路2×0.2km，新建铁塔2基，钢管杆2基，采用JL/G1A-240/30钢芯铝绞线，导线采用三角排列；新建双回电缆线路2×0.8km，设计输送电流687A	施工扬尘 施工噪声 生活污水 固体废物 水土流失 植被破坏	工频电场 工频磁场 噪声	新建
		拆除工程	拆除110kV涌易I（II）回110kV线路原24号、25号、26号、27号、28号、29号共6基杆塔			/
	新建工程	线路分为2段，1段起于原1号钢管杆，止于新建N4钢管杆，线路长0.15km，新建导、地线、光缆线路、2段起于原5号钢管塔，止于6号钢管，线路长0.65km，利旧原线路导、地线、光缆架线，共计新建单回110kV架空线路0.8km，新建塔基1基，采用JL/G1A-300/25型钢芯铝绞线，导线采用三角排列，涉及输送电流687A	新建+利旧			
辅助工程	本工程同塔架设两根24芯ADSS光缆，总长度1.8km		施工噪声 生活污水 生活垃圾	无	新建	
临时工程	新建工程临时设施： 塔基施工临时占地：共计5个，占地面积每		施工噪声 生活污水	无	新建	

	个约 140m <sup>2</sup> (0.014hm <sup>2</sup> )，共计占地约 0.07hm <sup>2</sup> ； 牵张场：线路共设牵张场约 2 个，占地面积每个约 0.04hm <sup>2</sup> ，共计占地约 0.08hm <sup>2</sup> ； 电缆临时堆土场：新建电缆沟作业面积约 5m，新建电缆沟 0.8km，临时堆土场占地面积约 0.4hm <sup>2</sup> ，电缆线路共设置 1 个设备场，面积约 0.05hm <sup>2</sup> ，总占地面积约 0.45hm <sup>2</sup> 。	生活垃圾		
办公及生活设施	租用当地民房	无	无	/
仓储及其他	本工程主要材料仓库租赁当地民房或仓库，不再新建。本工程租用材料仓库 1 处，主要堆放塔材、导线和水泥等。	无	无	/
施工期环保工程	<b>废气：</b> 带喷头的移动式喷水软管：数量根据施工情况定，对施工过程进行喷水降尘，也用于混凝土拌合加水，取水不便区域可采用移动水箱。 防尘网：用于回填土临时堆场表面苫盖。	施工扬尘 施工噪声 生活污水 固体废物 水土流失 植被破坏	无	新建
	<b>废水：</b> 生活污水：租住周边农户房屋，利用民房现有的设施进行收集后用作农肥，不外排。			新建
	<b>噪声：</b> 加强管理，文明施工。			新建
	<b>生态：</b> 及时对临时占地的区域进行植被恢复，降低裸露时间，绿化覆土厚度 30cm，种植当地适生长植物。			新建
	<b>固废：</b> ①弃土：全部在塔基征地范围内摊平处理。 ②生活垃圾：经沿线既有民房处设置的垃圾桶收集后由施工人员清运至附近乡镇垃圾桶集中处理。			新建

## 5、项目主要经济技术指标及原辅材料

### (1) 主要设备选型

本项目主要设备选型见表 2-2。

表 2-2 主要设备选型

名称	设备	型号及规格			数量	备注	
110kV 涌易 I (II) 回线路 迁改工程	导线	JL/G1A-240/30 钢芯铝绞线				新建	
	地线	JLB20A-80 铝包钢绞线				新建	
	绝缘子	U70BP/146D				新建	
	基础型式	人工挖孔桩、掏挖基础				新建	
	铁塔	名称	塔型	基数	导线排列方式	排列方式	新建
		单回电缆终端塔	1A3-JC4-24	2	三角排列 A C	挖孔桩式、掏挖式、斜柱板式、大	新建
		单回电缆终端钢管杆	1GGA4-J4-24	2			新建

		合计	4	/	板式	/
110kV 涌易汤 支线迁 改工程		导线	JL/G1A-300/25 型钢芯铝绞线			新建
		地线	JLB20A-80 铝包钢绞线			新建
		绝缘子	U70BP/146D			新建
		基础型式	人工挖孔桩、掏挖基础			新建
	铁塔	名称	塔型	基数	导线排列方式	排列方式
	单回直线 钢管杆	1GGA4G-Z3-30	1	三角排列 A B C	挖孔桩式、掏挖式、斜柱板式、大板式	新建

(2) 主要原辅材料能耗消耗

本项目原辅材料主要在建设期消耗，建成后无原辅材料消耗。本项目线路工程施工工期主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗表

名称		消耗量	来源
主(辅)料	导线 (t)	2.55	外购
	地线 (t)	0.57	外购
	电缆 (km)	2.6	外购
	塔材 (t)	34.5	外购
	基础钢材 (t)	20.46	外购
	接地钢材 (t)	13.24	外购
	混凝土 (m <sup>3</sup> )	205	外购

(3) 项目主要技术经济指标

表 2-4 项目主要技术经济指标表

序号	项目		全线
14	占地面积	永久占地	0.05hm <sup>2</sup>
		塔基施工临时占地	0.07hm <sup>2</sup>
		牵张场占地	0.08hm <sup>2</sup>
		电缆排管施工临时占地	0.4hm <sup>2</sup>
		电缆设备场	0.05hm <sup>2</sup>
		合计	0.65hm <sup>2</sup>
15	挖方		4180m <sup>3</sup>
16	填方		4000m <sup>3</sup>
17	弃方		180m <sup>3</sup> (余方均匀覆盖于塔基周边及电缆通道两侧)
18	总投资		1746.89 万
19	环保投资		34.7 万
20	建设周期		3 个月

## 1、输电线路路径方案

根据建设单位提供的设计资料，本线路迁改的路径方案如下：

### (1) 110kV 涌易 I（II）线路路径方案

新建线路从原 23 号塔改接，利用架空线路分别至新建终端塔（N1、N2）后，改用电缆线路入地，新建双回电缆线路沿本工程新建电缆敷设电缆，向北进入和邦生物围墙内，沿厂区现有道路西侧绿化带与老木孔新建防洪堤之间走线，至 110kV 易家坝变电站附近右转，采用排管方式穿越厂区道路，电缆线路分别至本工程新建 N3(N4)电缆终钢管杆，然后改用架空线路至原 30 号钢管杆止。全线共计新建双回 110kV 线路 1.0km，其中：新建双回架空线路 2×0.2km，新建铁塔 2 基，钢管杆 2 基；新建双回电缆线路 2×0.8km（土建长度：双回电缆沟 2×0.70km，单回电缆沟 0.07km，3×3 孔电缆排管 1×0.07km）。

### (2) 110kV 涌易汤支线线路路径方案

1) 由于 110kV 涌易汤支线原 T 接点拆除（110kV 涌易II回 29 号杆），本次将 110kV 涌易汤支线 1 号钢管杆~原 T 接点拆除（110kV 涌易II回 29 号杆）段线路拆除。从 110kV 涌易汤支线原 1 号钢管杆重新架设导、地线至新建 N4 钢管杆，与 110kV 涌易II回新建架空线路 T 接，恢复原线路 T 接点；110kV 涌易汤支线原 1 号钢管杆—新建 N4 钢管杆间复建单回架空线路 0.15km。

2) 由于 110kV 涌易汤支线 5#~6#段场地回填导致线路对地距离不足，拟在 110kV 涌易汤支线原 5 号钢管塔—6 号钢管塔间新建 1 基直线钢管杆，提升原有导线高度以满足规范要求，该新建钢管杆需等回填区回填高度满足基础施工要求后再行实施。该段复建单回 110kV 架空线路 0.65km，导、地线、光缆利旧。

## 2、线路外环境关系

根据设计资料及现场调查，线路所经区域为平地，土地类型为耕地及工业用地，植被类型主要为栽培植被，其次为自然植被，代表性物种为玉米、扁豆、花生、白菜、茼蒿、马尾草、四叶草、竹子、松树等。线路周边主要为规划建设用地及工业企业为主，其中 110kV 涌易I（II）线路架空段评价范围内有电磁及声环境敏感目标分布，敏感目标位于 110kV 涌易I架空线路西南侧 12m 处及原 23#塔线路下方东侧，紧邻塔基及线路，新建线路电缆段电缆沟两次边缘外 5m 范围内无居民等敏感目标分布。本项目线路均位于乐山市五通桥区境内，线路路径外环

境关系见附图3《项目外环境及监测点位图》。

### 3、架设方式及相序

根据设计资料，本项目新建线路包括架空段和电缆段。架空段导线均采用三角排列，110kV 涌易I（II）线路三角挂线 0.2km；110kV 涌易汤支线线路三角单回挂线 0.8km；电缆段采用双回埋地电缆敷设，110kV 涌易I（II）线路新建双回电缆线路 2×0.8km，其中：双回电缆沟敷设 2×0.77km，3×3 孔电缆排管敷设 1×0.07km，埋深约 1.4m，电缆排管采用上下 2 层布置。

### 4、交叉跨越、并行情况

#### （1）交叉跨越情况

##### ①架空线路

根据调查了解及收集资料可知，本工程线路对地及交叉跨越物的最小距离按《110~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)规定考虑，见下表。

表 2-5 架空线路导线对地面及交叉跨越物之间的最小距离一览表

序号	被钻/跨越物名称	最小允许垂直距离 (m)	备注
1	居民区对地距离	7.0	/
2	非居民区对地距离	6.0	/
3	公路路面及机耕道	7.0	/
4	110kV 电力线路	3.0	/
5	对 110kV 及以下电压等级线路距离	3.0	/
6	对通信线路距离	3.0	/
7	至最大自然生长高度树木顶部	4.0	/
8	至最大自然生长高度果树顶部	3.0	/
9	不通航河流	3.0	至百年一遇洪水位
10	通航河流	2.0	至最高航行水位的最高船桅杆

根据现场踏勘及设计资料，本项目输电线路架空线路较短，仅 0.2km，不涉及 330kV 以上线路交叉跨越情况。

表 2-6 本项目架空线路交叉跨越情况及垂直净距要求

序号	交叉跨越物	跨越/钻越	跨(钻)越数(次)	规程规定的最小垂直净距 (m)	备注
1	乡村道路	跨越	2	7.0	/

本项目交叉跨越均满足《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010)要求。

##### ②电缆线路

电缆段与其他管线、构筑物等设施之间的允许最小距离均满足《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）要求，埋地电缆与构筑物之间的最小允许距离按照《城市电力电缆线路设计技术规定》（DL/T5221-2016）考虑，具体净距要求见表 2-7。

表 2-7 电缆线路与各种设施的净距一览表

电缆直埋敷设时的配置情况	最小距离 (m)
与建筑物基础	0.6
与地下管道平行距离	1.0
与地下管道交叉穿越距离	0.5
与公路边	1.0
与树木的主干	0.7
与 1kV 以下架空线电杆	1.0
与 1kV 以上架空线杆塔基础	4.0

本项目电缆段不与其他线路交叉跨越，电缆线路路径与跨越物的最小距离均满足《电力工程电缆设计规范》规定。

(3) 并行线路情况

本工程线路不涉及并行线路。

## 二、工程占地

本工程总用地面积为 0.65hm<sup>2</sup>，其中永久占地 0.05hm<sup>2</sup>，临时占地 0.6hm<sup>2</sup>。占地类型为耕地、公共管理与公共服务用地（绿化用地）及工业用地。项目征占地面积统计详见表 2-8。

表 2-8 项目占地统计表（单位：hm<sup>2</sup>）

项目	分类	土地利用现状			合计
		耕地	公共管理与公共服务用地（绿化用地）	工业用地	
永久占地	塔基永久占地	0.02	0.02	0.01	0.05
	小计	0.02	0.02	0.01	0.05
临时占地	电缆排管施工临时占地	0.03	0.11	0.26	0.4
	电缆设备场	0	0	0.05	0.05
	塔基施工临时场地	0.028	0.028	0.014	0.07
	牵张场	0.01	0.03	0.04	0.08
	小计	0.068	0.168	0.364	0.6
合计		0.088	0.188	0.374	0.65

## 三、土石方平衡分析

架空线路施工土石方来源于塔基开挖，挖方约 1500m<sup>3</sup>，填方约 1320m<sup>3</sup>，弃方约 180m<sup>3</sup>，根据设计资料，塔基基础回填后弃土在塔基征地范围内摊平夯实，用于植被恢复、绿化，可就地平衡，无需外运；电缆线路挖方量为 2680m<sup>3</sup>，根据

设计资料，电缆线路弃方在回填至设计标高后向电缆通道两侧平摊处理，用于植被恢复、绿化，可就地平衡，无需外运。

表 2-9 项目土石方平衡分析表（单位：m<sup>3</sup>）

项目分区		挖方			填方			余方	备注
		总量	表土	土石方	总量	表土	土石方	总量	
线路 施工 区	架空线路	1500	250	1250	1320	250	1070	180	余方均匀覆盖于塔基周边及电缆通道两侧
	电缆线路	2680	380	2300	2680	380	2300	0	
合计		4180	630	3550	4000	630	3370	180	

施  
工  
方  
案

## 一、施工方案

### 1、施工工艺

本项目的施工期主要包括电缆敷设、架空段架设、原架空线路及电力设施拆除工程；

#### （1）电缆段

本项目线路电缆段施工工序主要为材料运输、电缆沟施工、电缆敷设等。

**材料运输：**本项目线路较短，全线位于乐山市五通桥区，其中大部分线路位于和邦一分厂内，主要沿着厂区道路及绿化带走线，交通便利，施工原辅材料通过上述既有道路运输至电缆沟、排管处。

**电缆通道施工：**电缆沟施工工序主要有基槽开挖、混凝土垫层浇筑、墙体砌筑、沟底找平、扁铁安装、砂浆抹面等。以人力开挖为主，基槽土方开挖至设计标高，沟壁根据土质及深度放坡，沟基槽两侧设排水沟及集水井防止坍塌；基底原土夯实，设置沟底垫层模板边线及坡度线，浇筑沟底垫层；沟底浇筑完成后砌筑沟墙，同时将预制铁件砌入墙体，顶部绑扎压顶钢筋，墙体应留置变形缝，上下贯通；在预制铁件上焊接扁铁，安装电缆支架；电缆沟墙面、沟底采用水泥砂浆压光，表面应整洁、光滑。

**电缆敷设：**电缆敷设前搭建放线支架，要求平稳、牢固可靠，并安装井口滑车；布置敷设机具，一般每 20m 布置一台电缆输送机，在电缆沟（电缆浅沟、电缆隧道）内转弯、上下坡等处架设输送机及滑车，机具准备完毕后进行调试；电缆尾端固定在电缆盘上，将电缆导入滑车和电缆输送机，利用输送机牵引力敷设电缆；电缆位置就位后，利用金具进行固定。

#### （2）架空线路

**施工工序主要为：施工准备、基础施工、铁塔组立、导线架设等。**

**①施工准备：**施工准备阶段主要工作内容为场地清理、塔基开挖区表土剥离，准备场地堆放建筑材料、设置施工场地等。

塔基表土剥离实施技术：在剥离表土前，对开挖区域内的杂草等有碍物进行彻底清除，然后采用人工开挖，先把表层土按预定厚度剥离，单独堆放在塔基施工临时占地区，需用防雨布覆盖，避免雨水淋刷使土壤大量流失。

基础浇筑完成后，再进行平整工作，局部高差较大处，进行土方回填，尽量做到挖填同时进行，使平整后高程符合设计要求。回填时应采取就近原则，并应保证表土下方土块有足够的隔水层，防止表土层底部形成漏水层，在施工时应注意高程的控制，并配合平整进行表层覆土。

**②基础施工：**基础施工工序主要有基础开挖、基础浇筑、基础回填等。本项目线路较短，全线位于乐山市五通桥区，本项目线路所经区域地形为平地，铁塔基础均采用板式基础、掏挖基础。在基础施工阶段，特别注意隐藏部位浇筑和基础养护，基础施工时，需尽量缩短基坑暴露时间，一般随挖随浇基础，同时做好基面及基坑排水工作，保证塔位和基坑不积水。本项目基础施工所需混凝土外购，不设置现场搅拌。

**③铁塔组立：**杆塔组立施工工序主要为抱杆起立、杆塔底部吊装、抱杆提升、杆塔上部吊装、抱杆拆除、螺栓复紧与缺陷处理。抱杆起立阶段先组立塔腿，再通过塔腿起立抱杆，采用专用螺栓连接；杆塔底部吊装：根据杆塔底部分段重力、跟开、主材长度和场地条件等，采用单根或分片吊装方法安装，底部吊装完毕后随即安装地脚螺帽或插入式角钢接头螺栓固定；抱杆提升：杆塔安装到一定高度后需抬升抱杆，利用滑车组和机动绞磨抬升至预定位置；杆塔上部吊装利用已抬升的抱杆。杆塔组立完毕后，抱杆即可拆除，利用起吊滑车组将抱杆下降至地面，然后逐段拆除，拉出塔外，运出现场。杆塔组立完毕后进行螺栓复紧与缺陷处理，螺栓应全部复紧一遍，并及时安装防松或防卸装置。

#### **④导线架设**

导线架设施工工序主要为放线、紧线和附件安装等。导线架设采用一牵一张放线施工工艺，机械绞磨紧线，地面压接；张力放线后进行架线工序，一般以张

力放线施工段作紧线段，以直线塔作紧线操作塔。紧线完毕后进行耐张塔的附件安装、直线塔的线夹安装、防振金具安装及间隔棒安装，避免导线因在滑车中受振和在挡距中的相互鞭击而损伤。导线线重张力大，进行每相放线时，运用一套10t 以内的张力牵张机，先进行导线展放线，再对地线进行展放线。

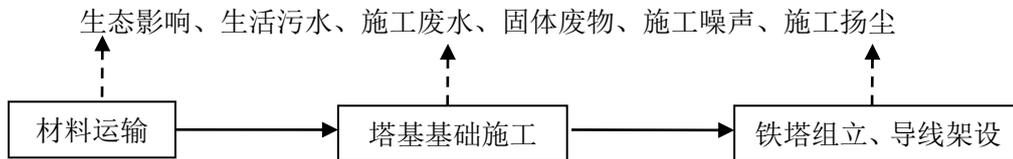


图 2-2 架空线路及塔杆建设施工流程图

### (3) 拆除工程

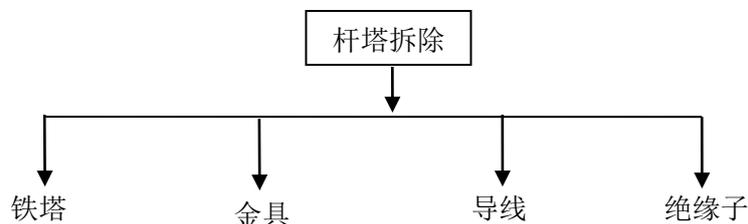


图 2-4 施工期拆除段施工流程图

#### 杆塔拆除段施工流程简介：

由相关部门对原线路进行停电并将该段线路拆除。在拆除位置两侧 10 米处均拉设警戒线，由专业电工采用蹬脚扣爬至顶端，逐根拆除导线，抛下时应上下呼应，防止伤人。按顺序逐根拆除导线，待所有导线拆除后，开始拆绝缘子、金具和铁塔。铁塔拆除流程主要为吊车到位→锚固塔身→拆卸螺栓→吊卸塔材→地面拆除→清理现场。拆除的导线、铁塔、金具、绝缘子等由建设单位回收暂存，不能回收部分由建设单位交由环卫部分统一清运处置。新旧资产双方以置换方式在新线（设施）投运前完成处置。

## 二、施工组织

### 1、施工生产、生活布置

项目不设置施工营地，施工人员生活、办公、材料堆存等均租赁当地民房。施工输变线路为架空线路段及电缆线路段。

#### (1) 电缆段

本项目电缆线路施工临时场地包括临时堆土场和电缆敷设设备场。施工临时堆土场用于新建电缆沟两侧挖方的临时堆存，施工完成后堆土用于回填，场地沿电缆路径均匀布设，尽量选择平坦、植被稀疏地带，减小地表扰动和植被破坏；

电缆敷设设备场为电缆输送机、滑车的布置场地，设备基本布置于完工的电缆设施（电缆沟）通道内，敷设人员在电缆设施（电缆沟）侧小范围内进行设备操作施工。电缆施工临时占地设置在新建电缆沟两侧，同时设置电缆敷设设备场。新建电缆沟作业面积约 5m，新建电缆沟 0.8km，临时堆土场占地面积约 0.4hm<sup>2</sup>，电缆线路共设置 1 个设备场，面积约 0.05hm<sup>2</sup>，总占地面积约 0.45hm<sup>2</sup>。

## **(2) 架空段**

本项目架空段施工设施包括塔基施工临时场地、牵张场和其他临建设施。

### **①塔基施工临时场**

根据设计资料，施工过程中需在塔基周边设置施工场地，与塔基永久占地结合使用，用于临时堆置土方（包括表土）、砂石料、铁塔构件等材料和工具，采用外购商品混凝土搅拌，每处塔基都将设置一处塔基施工临时用地，共布设施工场地 5 处，平均每个占地面积约 140m<sup>2</sup>，塔基施工临时占地总面积 0.07hm<sup>2</sup>。主体设计土袋拦挡、防雨布遮盖防护措施。

### **②人抬便道**

本项目线路较短，大多线路位于四川省乐山市五通桥区竹根镇，全线位于五通桥新型工业基地内，交通便利，材料均可通过既有道路车辆运送至塔基位置，无需修建人抬道路等。

### **③牵张场**

主要用作导线、地线张紧和架线，也兼作材料使用前的临时堆放、转运以及工程临时指挥篷房。牵张场设置应遵循以下原则：位于塔基附近，便于放紧线施工；临近既有道路，便于材料运输；场址场地宽敞平坦，便于操作，利于减少场地平整的地面扰动和水土流失；本项目线路较短，全线位于五通桥新型工业基地内，线路共设置牵张场 2 个，布置在新建 N1、N4 塔附件附近，每个占地约 400m<sup>2</sup>，共计占地约 0.08hm<sup>2</sup>。

### **④其他临建设施**

本项目线路较短，全线位于四川省乐山市五通桥区竹根镇内，线路主要的材料站和相关办公场地均租用周边民房，不临时建设。材料站主要堆放塔材、导线、地线、绝缘子、金具和水泥等，其中水泥堆放在室内。

## **2、停电施工方案**

本项目先完成铁塔的基础施工，随后再停电进行铁塔的组立和架线施工。短期停电期间，需避开夏季用电高峰，应落实加强巡线、值班、及时恢复供电等应急措施。

### 三、施工时序及建设周期

本项目线路施工周期约 3 个月，计划于 2025 年 7 月开工，2025 年 9 月建成。施工进度表见下表。

**表 2-10 新建线路施工进度表**

名称	时间	3 个月		
		2025.7	2025.8	2025.9
施工准备		■■■■■		
基础施工、电缆沟开挖		■■■■■	■■■■■	
拆除导线、拆除铁塔			■■■■■	
铁塔组立				■■■■■
导线架设、电缆敷设				■■■■■

### 7、施工人员配置

根据同类工程类比，本项目施工周期约 3 个月，平均每天需技工 10 人左右，民工 20 人左右。

### 四、运行管理措施

线路建成后，无日常运行人员，由四川和邦生物科技股份有限公司维护。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>一、生态环境现状</p> <p>1、项目所在地主要功能区划情况</p> <p>(1) 主体功能区划</p> <p>根据《四川省主体功能区规划》，本项目所在区域属于省级层面重点开发区域-攀西地区，不属于国家层面限制开发重点生态功能区和省级层面限制开发重点生态功能区，不在四川省禁止开发区域内。</p> <p>①重点开发区域</p> <p>全省重点开发区域包括成都平原、川南、川东北和攀西地区19市（州）中的89个县（市、区），以及与之相连的50个点状开发城镇，该区域面积10.3万平方公里，占全省幅员面积21.2%。重点开发区域包括国家层面重点开发区域和省级层面重点开发区域，其中：（1）国家层面重点开发区域。包括成都平原地区45个县（市、区），以及与之相连14个点状开发城镇（0.06万平方公里），该区域面积4.0万平方公里，占全省幅员面积8.3%。（2）省级层面重点开发区域。包括川南、川东北和攀西地区的44个县（市、区），以及与之相连的36个点状开发城镇（0.16万平方公里），该区域面积6.3万平方公里，占全省幅员面积12.9%。</p> <p>本项目新建线路均位于乐山市五通桥区境内，所在区域属于功能区划中的重点开发区域，可见下图所示。</p>
--------	---



图 3-1 四川省重点开发区域分布图

重点生态功能区共 57 个县（市），总面积 31.8 万平方公里，扣除其中省级重点生态功能区中重点开发的县城镇及重点镇规划面积，占全省幅员面积 65.4%。

国家层面的重点生态功能区。包括若尔盖草原湿地生态功能区、川滇森林及生物多样性生态功能区、秦巴生物多样性生态功能区，共 42 个县，面积 28.65 万平方公里，占全省面积 58.95%。

省级层面的重点生态功能区。为大小凉山水土保持和生物多样性生态功能区，共 15 个县，面积 3.17 万平方公里，扣除其中重点开发的县城镇及重点镇规划面积，实际占全省面积 6.42%。

本项目拟选线所在区域不属于国家层面限制开发重点生态功能区 and 省级层面限制开发重点生态功能区，可见下图所示。

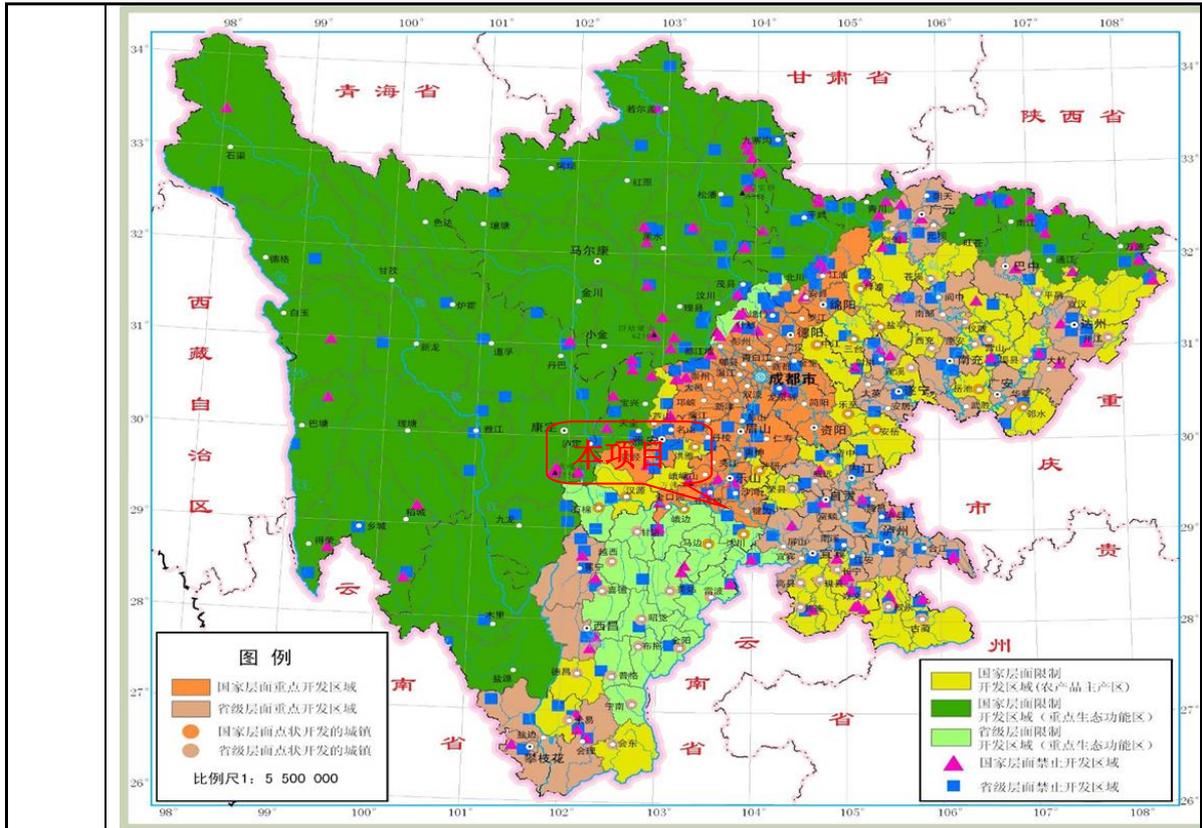


图 3-2 四川省主体功能区划图

综上所述，本项目拟选线所在区域位于国家层面重点开发区域，不属于国家层面限制开发重点生态功能区 and 省级层面限制开发重点生态功能区，不在四川省禁止开发区域内，因此本项目的建设时符合《四川省主体功能区规划》相关要求。

### (2) 生态功能区划

根据《四川省生态功能区划》，项目评价区属于I四川盆地亚热带湿润气候生态区-I-1 成都平原城市与农业生态亚区-I-1-3 平原南部城市-农业生态功能。

表 3-1 生态功能区划分特征表

生态区	生态亚区	生态功能区	行政范围	典型生态系统	主要生态问题	生态环境敏感性	生态服务功能重要性	生态建设与发展方向
I 四川盆地亚热带农林	I1 成都平原城市-农业	I 1-3 平原南部城市-农业	在四川盆地西部，跨成都、眉山、	农田、城市、常绿	人口密度大，耕地垦殖过度；森林覆盖率	土壤侵蚀中度敏感，生境中度敏感，水	城市及农业发展，水环境污染控制	发挥中心城市辐射作用，改善人居环境和投资环境。保护耕

生态区	生态亚区	与水污染控制生态功能区0	乐山市的14个县级行政区。面积0.6万km <sup>2</sup>	阔叶林和河流生态系统	低、结构不合理；农村面源污染；地表径流水质污染严重；洪涝灾害频繁。	环境污染极敏感，酸雨中度敏感	地，促进农业生态系统良性循环；开发景观资源，发展旅游观光业及相关产业链。防治农村面源污染和地表径流水质污染
-----	------	--------------	------------------------------------	------------	-----------------------------------	----------------	---

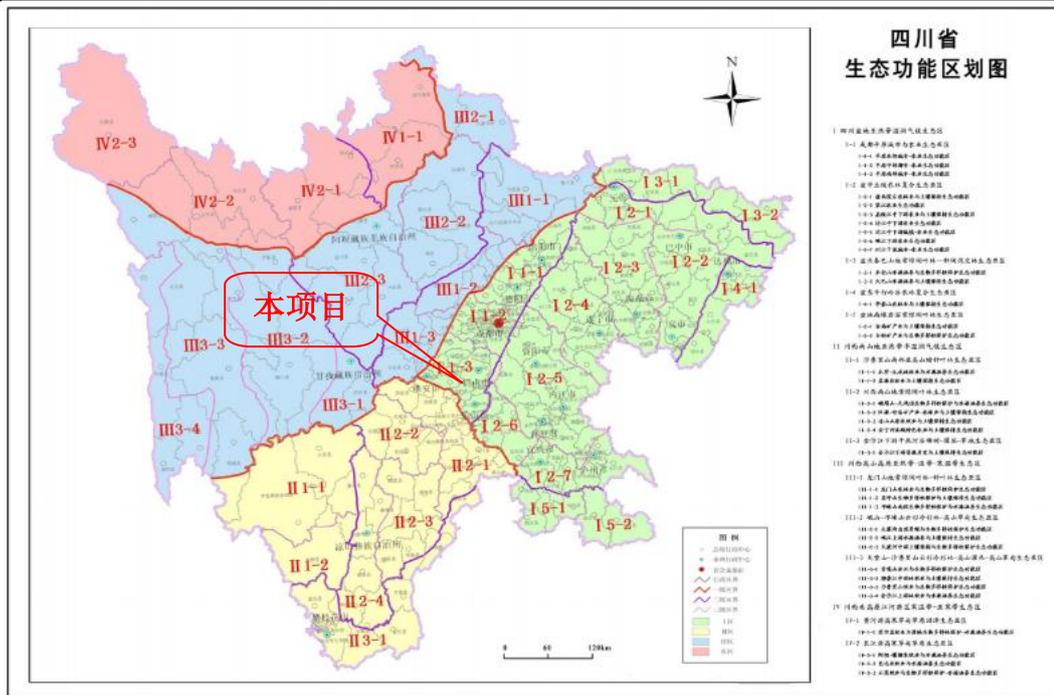


图 3-3 四川省生态功能区划图

## 2、生态敏感区

根据中华人民共和国生态环境部网站公布的《全国自然保护区名录》、四川省生态环境厅网站公布的《四川省自然保护区名录》、四川省住房和城乡建设厅网站公布的《四川省及各市风景名胜区名录》、四川省人民政府网站公布的《四川省人民政府办公厅关于公布四川省林业地方级自然保护区名录的通知》（川办函〔2013〕109号）、四川省生态环境厅“生态环境分区管控”数据分析平台，以及项目用地规划可知，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、生态保护红线、世界文化和自然遗产地等特殊及重要生态敏感区。

综上所述，本项目建设区域范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文

化和自然遗产地等特殊及重要生态敏感区，亦不涉及生态保护红线。

### 3、生态环境现状

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，本项目生态环境影响评价等级为三级，三级评价现状调查以收集有效资料为主，可开展必要的遥感调查或现场校核。根据现场调查及收集资料，本项目区域生态现状如下：

#### (1) 植物

本项目位于五通桥经济开发区内，现状地上植物类型主要有野生植物和栽培作物，树木主要有竹子、香樟、松树等，野生草本植物主要有萹蒿、马尾草、四叶草等，栽培作物主要有玉米、扁豆、花生、南瓜等。上述植被类型在项目区均匀分布。

根据《国家重点保护野生植物名录》（2021年版）、《全国古树名木普查建档技术规定》和《四川省古树名木名录》核对，现场调查期间，在调查区域内未发现珍稀濒危及国家重点保护的野生植物和古树名木，不涉及重要物种及其生境。

#### (2) 动物

本项目区域动物调查采用基础资料收集和实地调查相结合法进行分析。基础资料收集包括《乐山市志》《四川兽类原色图鉴》《四川鸟类原色图鉴》《四川爬行类原色图鉴》《四川两栖类原色图鉴》以及林业等相关资料；实地调查包括对现场对观察到的动物种类等进行记录和整理。

本项目位于五通桥经济开发区内。动物主要为两栖动物、爬行动物及鸟类。两栖动物有青蛙、蟾蜍等；爬行动物有壁虎、蜥蜴、蚯蚓、蛇、老鼠等。鸟类主要有云雀、家燕等。依据《国家重点保护野生动物名录》（2021）、《四川省重点保护野生动物名录》《四川省重点保护野生植物名录》核实，在调查区域内未发现珍稀濒危及国家和四川省重点保护的野生动物，不涉及重要物种及其生境，也不涉及鸟类迁徙通道。

### 4、土地利用

本工程总用地面积为 0.65hm<sup>2</sup>，其中永久占地 0.05hm<sup>2</sup>，临时占地 0.6hm<sup>2</sup>。

占地类型为耕地、公共管理与公共服务用地（绿化用地）及工业用地等；其中耕地主要为菜地等。

表 3-2 项目土地利用现状

项目	分类	土地利用现状			合计
		耕地	公共管理与公共服务用地(绿化用地)	工业用地	
永久占地	塔基永久占地	0.02	0.02	0.01	0.05
	小计	0.02	0.02	0.01	0.05
临时占地	电缆排管施工临时占地	0.03	0.11	0.26	0.4
	电缆设备场	0	0	0.05	0.05
	塔基施工临时场地	0.028	0.028	0.014	0.07
	牵张场	0.01	0.03	0.04	0.08
	小计	0.068	0.168	0.364	0.6
合计		0.088	0.188	0.374	0.65

综上，根据现场调查和查阅相关资料，项目评价范围无珍稀濒危及国家重点保护的野生动植物。

## 二、电磁和声环境现状评价

西弗测试技术成都有限公司于 2024 年 11 月 25 日、26 日及 12 月 2 日对本项目涉及拟建输电线路路径沿线的电磁环境和声环境进行现状监测，监测报告见附件。

### 1、环境现状监测点布置

#### (1) 布点原则

##### 1) 电磁环境布点原则

根据《环境影响评价技术导则—输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标的布点方法以定点监测为主；对于无电磁环境敏感目标的输电线路，需对沿线电磁环境现状进行监测，尽量沿线路路径均匀布点，兼顾行政区、环境特征及各子工程的代表性；监测点位附近如有影响监测结果的其他源项存在时，应说明其存在情况并分析其对监测结果的影响。

##### 2) 声环境布点原则

按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），布点应覆盖整个评价范围，包括厂界（场界、边界）和声环境保护目标，当声环境保护目标高于（含）三层建筑

时，还应按照噪声垂直分布规律、建设项目与声环境保护目标高差等因素选取有代表性的声环境保护目标的代表性楼层设置测点；评价范围内没有明显的声源时，可选择有代表性的区域布设测点；评价范围内有明显声源，并对声环境保护目标的声环境质量有影响时，或建设项目为改、扩建工程，应根据声源种类采取不同的监测布点原则。

## (2) 监测点布置

本项目共设置 4 个电磁环境监测点和 2 个声环境监测点，监测点位具体布置情况如下：

表 3-3 各监测点位设置及代表性

序号	监测点位	位置关系	监测内容	备注
1	110kV 涌易I（II）线路原 23#塔线路正下方	原有线路正下方	E、B	原有线路现状值
2	110kV 涌易I（II）线路原 23#塔线路西南侧 12m 处居民	沿线敏感点处	E、B、N	敏感目标处现状值
3	110kV 涌易汤支线 1#塔基线路正下方	原有线路正下方	E、B	原有线路现状值
4	110kV 易家坝变电站出线厂界侧	沿线变电站出线侧	E、B、N	变电站现状值

注：E—工频电场强度、B—工频磁感应强度、N—噪声

## (2) 电磁环境监测布点合理性分析

### 1) 电磁环境影响评价的基本要求

本项目电磁环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则输变电工程》（HJ24-2020），本次对线路路径沿线电磁环境敏感目标、现有线路等电磁环境进行现状监测，本项目监测符合电磁环境影响评价二级评级的基本要求。

### 2) 监测布点及布点方法

本项目为输电线路，主要包含架空线路及电缆线路，根据《环境影响评价技术导则输变电工程》（HJ24-2020），输电线路工程监测点包括电磁环境敏感目标和典型线路，输电线路工程监测点包括电磁环境敏感目标和输电线路路径，本项目在电磁环境敏感目标均布设了监测点位，符合监测布点及布点方法要求。此外，本项目还在 110kV 易家坝变电站出线侧也布设了监测点，

符合监测布点及布点方法要求。

3) 监测点位代表性

①环境敏感目标

本项目输电线路评价范围内有 1 处居民敏感目标，位于原 23#塔基线路西南侧。本次在该敏感目标处布设 1 个监测点（2#监测点），且点位布设在居民区内距线路最近的居民住宅处，周边无其他电磁辐射源，可反映新建线路沿线和敏感目标处的电磁环境现状。

②既有线路典型线位处监测代表性分析

根据现场踏勘，本项目所在区域除既有 110kV 易家坝变电站、既有输电线路（110kV 涌易I（II）线路、110kV 涌易汤支线）外，无其他电磁环境影响源。本项目新建线路无交叉跨越情况，项目在现有 110kV 涌易I（II）线路、110kV 涌易汤支线线路正下方各布设了 1 个监测点位（1#、3#），在 110kV 易家坝变电站靠近本项目线路侧布设了 1 个监测点（4#监测点），可反映与本项目有关的既有工程电磁环境现状，监测点布置合理，具有代表性。

表 3-4 监测期间既有线路运行工况

项目	运行工况			
	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
110kV 易家坝变电站出线厂界侧	110.18	413	7002	1370
	110.15	416	7408	862
110kV 涌易 I 线	115.82	455	3.08	7.73
110kV 涌易 II 线	114.21	405	1.39	0
110kV 涌易汤支线	110.32	410	13.57	-3.32

综上所述，本项目电磁环境监测点能满足《环境影响评价技术导则输变电工程》（HJ24-2020）和《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中监测布点要求，监测布点合理。

2、监测依据

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；

《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》（DL/T988-2005）；

《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；  
《环境影响评价技术导则输变电工程》（HJ24-2020）；  
《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

### 3、监测方法和仪器

监测方法和仪器如下：

表 3-5 电磁环境、噪声质量监测方法和仪器

监测因子	仪器名称	技术指标	校准/检定信息
工频电场 工频磁场	电磁辐射分析仪 型号：主机 SF-YW81SG 探头 EHP-50D 编号：主机 SV-YQ-38 探头 SV-YQ-59	测量范围： 工频电场：5mV/m~100kV/m 工频磁场：0.3nT~10mT 不确定度： 工频电场： $U=0.56\text{dB}$ ， $k=2$ 工频磁场： $U=0.2\mu\text{T}$ ， $k=2$	校准单位：华南国家计量测试中心广东省计量科学研究院 证书有效期： 2024.08.14~2025.08.13 证书编号： WWD202402748
噪声	多功能声级计 型号：AWA6228 编号：SV/YQ-34	测量范围： 20dB（A）~142dB（A） 检定结论：符合 1 级	检定单位：中国测试技术研究院 有效期： 2024.10.09~2025.10.08 证书编号：检定字第 202410100312 号
	声校准器 型号： AWA6221A 编号：SV/YQ-35	声压级： 94.0dB（A），114.0dB（A） 检定结论：符合 1 级	检定单位：中国测试技术研究院 有效期： 2024.10.09~2025.10.08 证书编号：检定字第 202410100178 号
温湿度	多参数测试仪 型号：kestrel 4000 编号：SV/YQ-32	测量范围： 温度：-45~+125℃ 湿度：0%~100% 不确定度： 温度： $U=0.5\text{℃}$ ， $k=2$ 相对湿度： $U=1.0\%$ ， $k=2$	校准单位：中国测试技术研究院 有效期： 2024.05.10~2025.05.09 证书编号：校准字第 202405001485 号
风速	多参数测试仪 型号：kestrel 4000 编号：SV/YQ-32	测量范围： 风速：0.4~60m/s (0.8~135mph) 不确定度： 风速： $U=0.6\text{m/s}$ ， $k=2$	校准单位：中国测试技术研究院 有效期： 2024.05.11~2025.05.10 证书编号：校准字第 202405001718 号
工频电场 工频磁场	电磁辐射分析仪 型号：主机 SF-YW81SG 探头 EHP-50D 编号：主机	测量范围： 工频电场 5mV/m~100kV/m 工频磁场 0.3nT~10mT 不确定度： 工频电场 $U=0.56\text{dB}$ ， $k=2$	校准单位：中国测试技术研究院 电场证书有效期： 2024.05.11~2025.05.10 证书编号：校准字第

	SV-YQ-45 探头 SV-YQ-41	工频磁场 $U=0.2\mu\text{T}$ , $k=2$	202405001212 号 磁场证书有效期: 2024.05.09~2025.05.08 证书编号: 校准字第 202405000845 号
噪声	多功能声级计 型号: AWA6228+ 编号: SV/YQ-39	测量范围: 20dB (A) ~142dB (A) 检定结论: 符合 1 级	检定单位: 中国测试技 术研究院 有效期: 2024.05.11~2025.05.10 证书编号: 检定字第 202405001277 号
	声校准器 型号: AWA6221A 编号: SV/YQ-40	声压级: 94.0dB (A), 114.0dB (A) 检定结论: 符合 1 级	检定单位: 中国测试技 术研究院 有效期: 2024.06.19~2025.06.18 证书编号: 检定字第 202406003431 号
温湿度	多参数测试仪 型号: NK3000 编号: SV/YQ-42	测量范围: 温度: $-45\sim+125^{\circ}\text{C}$ 湿度: $0\%\sim100\%$ 不确定度: 温度: $U=0.5^{\circ}\text{C}$ , $k=2$ 相对湿度: $U=1.0\%$ , $k=2$	校准单位: 中国测试技 术研究院 有效期: 2024.05.08~2025.05.07 证书编号: 校准字第 202405000494 号
风速	多参数测试仪 型号: NK3000 编号: SV/YQ-42	测量范围: 风速 $0.4\sim60\text{m/s}$ ( $0.8\sim135\text{mph}$ ) 不确定度: $U=0.6\text{m/s}$ , $k=2$	校准单位: 中国测试技 术研究院 有效期: 2024.05.11~2025.05.10 证书编号: 校准字第 202405001716 号

#### 4、监测期间自然环境条件

监测期间自然环境条件见表 3-6。

表 3-6 监测期间自然环境条件

测量时间	天气	温度 $^{\circ}\text{C}$	湿度%	风速 m/s
2024-11-25	阴	11.5~14.7	54.2~60.5	0.5~1.1
2024-11-26	阴	9.3~11.4	59.4~63.3	0.4~1.2
2024-12-12	阴	5.7~11.3	64.3~70.4	0.6~1.1

注: 根据《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013), 监测工作应在无雨、无雾、无雪的天气下进行。监测时环境湿度应在 80% 以下, 避免监测仪器支架泄漏电流等影响。根据本项目监测期间自然条件数据, 项目监测期间自然条件满足相关要求

#### 5、电磁环境现状评价

表 3-7 工频电场强度和工频磁场强度现状监测结果

点位 编号	测点位置	工频电场强 度 ( $\text{V/m}$ )	工频磁感应强度 ( $\mu\text{T}$ )	备注
----------	------	-----------------------------	------------------------------	----

1	110kV 涌易I (II) 线路原 23#塔线路正下方	591.4	0.8865	原有线路现状值
2	110kV 涌易I (II) 线路原 23#塔线路西南侧 12m 处居民	120.1	0.5803	敏感目标处现状值
3	110kV 涌易汤支线 1#塔基线路正下方	295.7	0.0637	原有线路现状值
4	110kV 易家坝变电站出线厂界侧	1091	1.592	变电站现状值

根据监测结果，在和邦一分厂 110kV 输电线路复改建工程所在区域设置的 4 个电场强度监测点电场强度现状值在 120.1V/m~1091/m 之间，工频磁感应强度现状值在 0.0637 $\mu$ T~1.592 $\mu$ T 之间，低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露电场强度（4000V/m）、工频磁感应强度（100 $\mu$ T）控制限值，满足评价标准要求。

### 6、声环境现状评价

本项目所在区域声环境现状监测结果见表 3-8。

表 3-8 噪声现状监测结果单位：dB (A)

序号	测点位置	昼间		夜间	
		监测值	限值	监测值	限值
2	110kV 涌易I (II) 线路原 23#塔线路西南侧 12m 处居民	50	60	42	50
4	110kV 易家坝变电站出线厂界侧	54	65	45	55

由表 3-5 可知，本项目敏感点处监测点昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）的限值要求；变电站出线厂界侧位于工业园区内，昼间、夜间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）的限值要求。

### （三）大气环境现状

项目位于乐山市五通桥区，根据导则第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选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公告中的数据或结论”。本项目引用乐山市生态环境局《乐山市 2023 年环境质量公报》

（<https://ssthjj.leshan.gov.cn/shbj/hjzlg/202406/3c029b6ba4674e5882895b36ee4>

3b7e7.shtml)。

乐山市环境空气质量：主城区环境空气有效监测天数为365天，达标天数294天，达标率80.5%。全年优95天、良199天、轻度污染58天、中度污染9天、重度污染4天。

全年以臭氧为首要污染物的天数为131天，占48.5%；以细颗粒物为首要污染物的天数为117天，占43.3%；以可吸入颗粒物为首要污染物的天数为21天，占7.8%；以可吸入颗粒物和细颗粒物同时为首要污染物的天数为1天，占0.4%。

区（市）县空气质量：乐山市11个县（市、区）环境空气中二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物浓度分别为 $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $19\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $143\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $54\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均达到国家环境空气二级标准，其中一氧化碳浓度同比持平，细颗粒物、可吸入颗粒物和臭氧浓度同比分别上升2.9个百分点、1.9个百分点和1.4个百分点，二氧化硫、二氧化氮同比分别下降14.3个百分点、9.5个百分点。

表 3-9 乐山市 2023 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	77.1%	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	35	100%	达标
CO	第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	1.2 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	4 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	50%	达标
O <sub>3</sub>	第 95 百分位数日平均 质量浓度	143	160	88.1%	达标

综上所述可知，根据质量状况报告中公布的主要污染物数据可知：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项污染物年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准评价，即乐山市环境质量状况较好。

项目建设区域为大气环境质量达标区。

#### （四）地表水环境质量现状

项目为输变电路工程，无废水产生。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，水环境质量现状调查优先采用生态环境主

	<p>管部门统一发布的水环境状况信息。本评价选用乐山市生态环境局公布的《乐山市2023年环境质量公报》中区域地表水环境质量数据。</p> <p>乐山市岷江干流及主要支流共设置国考断面6个、省考断面8个。6个国考监测断面水质达标率为100%，II类水质断面为5个，占83.3%；III类水质断面为1个，占16.7%。8个省考监测断面水质达标率为100%。II类水质断面为7个，占87.5%；III类水质断面为1个，占12.5%。</p> <p>乐山市30个市考监测断面水质达标率为93.3%。II类水质断面为16个，占53.3%；III类水质断面为12个，占40.0%；IV类水质断面为2个，占6.7%，比2022年下降3.3个百分点。本项目建设区域水环境质量良好。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p><b>一、既有线路概况</b></p> <p>本次迁改的110kV涌易I(II)回110kV线路及110kV涌易汤支线为既有线路，根据调查，涌易I(II)回110kV线路及110kV涌易汤支线于2003年建成并运行，因建成较早，该线路相应的环评及验收履行情况无从查阅，但该线路运行至今未收到环保方面投诉事件。</p> <p>根据现场监测，现状110kV涌易I(II)回110kV线路处电场强度为591.4V/m，磁感应强度为0.8865<math>\mu</math>T，110kV涌易汤支线处电场强度为295.7V/m，磁感应强度为0.0637<math>\mu</math>T，均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中电场强度不大于公众曝露控制限值4000V/m的要求，工频磁感应强度不大于公众曝露控制限值100<math>\mu</math>T的要求。</p> <p>综上所述，原线路不存在原有污染问题。</p>
生态环境保护目标	<p><b>一、环境影响及其评价因子</b></p> <p><b>1、施工期</b></p> <p>(1) 声环境：昼间、夜间等效声级，Leq；</p> <p>(2) 生态环境：生态系统及其生物因子、非生物因子；</p> <p>(3) 其它：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-H、石油类。</p> <p><b>2、运行期</b></p> <p>(1) 电磁环境：工频电场、工频磁场</p>

(2) 声环境：昼间、夜间等效声级，Leq；

## 二、评价范围

### 1、生态环境

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），本项目生态环境影响评价范围见下表。

**表 3-10 本项目生态环境影响评价范围**

项目 \ 评价因子	生态环境
架空段输电线路	边导线地面投影外两侧各 300m 以内区域
电缆段输电线路	电缆通道两侧各 300m 以内的区域

### 2、电磁环境

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），本项目电磁环境影响评价范围见下表。

**表 3-11 本项目电磁环境影响评价范围**

项目 \ 评价因子	工频电场	工频磁场
架空段输电线路	边导线地面投影外两侧各 30m 以内区域	
电缆段输电线路	管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）以内的区域	

### 3、声环境

本项目电缆段线路采用埋地电缆敷设，投运后无噪声产生。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）和《环境影响评价技术导则输变电》（HJ 24-2020），本项目声环境影响评价范围见下表。

**表 3-12 本项目声环境影响评价范围**

项目 \ 评价因子	声环境
架空线路	边导线地面投影外两侧各 30m 以内区域

## 三、主要生态环境敏感目标

### 1、生态环境敏感目标

根据设计资料和现场踏勘，本项目生态环境评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等生态敏感区。本项目线路路径不在生态保护红线范围内。

### 2、电磁和声环境敏感目标

根据调查，项目地下电缆通道管廊两侧边缘各外延 5m（水平距离）范围

	<p>内主要是乡村道路、河岸线、和邦绿化用地、空地等，不涉及《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）中涉及的“3.8 电磁环境敏感目标电磁环境影响评价与监测需重点关注的对象。包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物”；项目架空段电磁和声环境评价范围内，仅存在 1 处环境敏感保护目标，位于原 23#塔基线路西南侧 12m 处，本项目评价范围内代表性居民环境敏感目标见下表。</p>
--	---

表 3-13 项目沿线环境敏感点一览表

编号	敏感目标名称及规模	功能	最近房屋类型及高度	方位及距线路边导线最近距离	导线排列方式/对地高度 (m)	环境影响因子	现场照片	卫星图
一、架空输电线路								
1	竹根镇易坝村周超兵居民房 (边导线正下方 30m 内约 2 户居民)	居住	1 层, 距离项目边导线最近居民房屋高度为 1F, 尖顶房, 高约 4m	距离拟建架空线路起点杆塔 (原 23#) 线路边导线对地投影点西南侧 12m	单回三角 /21m	E、B、N		

注：E—电场强度、B—磁感应强度、N—噪声，项目已完成初设方案，导线排列方式与对地高度根据初设内容确定

评价标准	<p><b>1、环境质量标准：</b></p> <p>经现场踏勘，根据项目所处的环境功能区位置，本项目环境影响评价执行以下标准：</p> <p>（1）地表水环境质量标准：项目不涉及废水排放。</p> <p>（2）环境空气质量标准：项目属于环境空气二类区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>（3）声环境质量标准：根据乐山市人民政府办公室发布的《乐山市中心城区声环境功能区划分方案》（乐市环发〔2021〕2号），项目位于乐山市五通桥区，位于新型工业基地园区范围内线路执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)），其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。</p> <p>（4）工频电、磁场：执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），工频电场采用公众曝露电场强度控制限值 4000V/m，工频磁场采用公众曝露磁感应强度控制限值 100μT 为评价标准。</p> <p>（5）生态环境：①以不减少区域内动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标。②水土流失以不增加土壤侵蚀强度为标准。</p> <p><b>2、污染物排放控制标准：</b></p> <p>（1）废水：本项目施工期产生的生活污水利用沿线村民住宅既有设施处理，用作农肥，不外排。</p> <p>（2）废气：施工期废气排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682—2020）中限值要求。</p> <p>（3）噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准（昼间：70dB（A）夜间 55dB（A））；运营期：新型工业基地园区范围内线路执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)），其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。</p>
------	--

其他	<p>本项目输变电工程的主要环境影响因素为工频电场、工频磁场和噪声，均不属于国家总量控制指标。故本项目输变电工程的环境影响因子在满足国家相应控制标准的前提下，不需再设置总量控制指标。</p>
----	---

## 四、生态环境影响分析

### 一、施工期主要产污环节

本项目施工期工艺流程及产污环节如下：

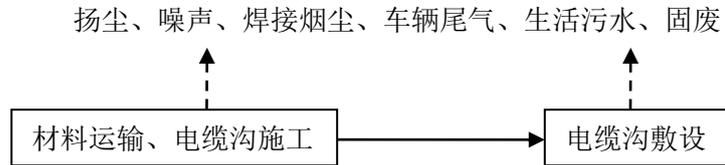


图 4-1 电缆线路施工工艺流程及产污环节图

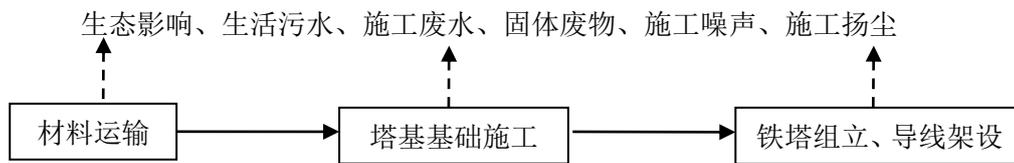


图 4-2 架空线路施工工艺流程及产污环节图

本项目电缆段施工工序主要为材料运输、电缆沟施工、电缆敷设；架空段施工工序主要为材料运输、塔基施工、导线及铁塔拆除、铁塔组立、导线架设等。在施工过程中产生的环境影响有生态环境影响、施工废水、生活污水、固体废物、施工噪声、施工扬尘等，其主要环境影响有：

(1) 生态环境影响：本项目线路生态环境影响主要为塔基基础和电缆沟开挖、施工临时设施设置以及材料堆放等造成的局部植被破坏；施工活动对动物及其栖息环境造成干扰影响。

(2) 施工噪声：本项目线路施工噪声集中于塔基和新建电缆沟附近，本项目施工强度低，影响小且持续时间短。

(3) 施工扬尘：本项目线路大气环境影响主要为施工扬尘、材料运输车产生的汽车尾气，来源于车辆运输、塔基和电缆沟施工，主要集中在道路、塔基和电缆沟附近且产生量很少。

(4) 生活污水：平均每天配置施工人员约 10 人（沿线路分散分布在各施工点位），人均用水量参考《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），取 130L/人·天；排水系数参考《室外排水设计标准》（GB50014-2021），取 0.9，生活污水产生量约 1.17t/d。施工废水主要为灌注桩基础施工产生的泥浆废水，集中在施

工场地，为临时性排放，属间歇性废水，产生量小，主要污染物是 SS。

(5) 固体废物：主要为施工人员产生的生活垃圾和拆除固体废物。平均每天配置施工人员约 10 人（沿线路分散分布在各施工点位），根据生态环境部发布的《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》中乐山市人均生活垃圾产生量为 1.13kg/d，生活垃圾产生量约 11.3kg/d。本项目需拆除原 110kV 涌易 I（II）回 110kV 线路导线长约 1.3km，拆除铁塔 6 基（原 24 号、25 号、26 号、27 号、28 号、29 号）。拆除固体废物包括导线、地线、金具等可回收利用部分和建筑垃圾等不可回收部分。

表 4-1 本项目施工期主要环境影响识别

环境识别	输电线路
声环境	施工噪声
大气环境	施工扬尘
水环境	施工生活污水、施工废水
生态环境	物种（动植物影响）
固体废物	施工人员生活垃圾、拆除固体废物

## 二、主要环境影响分析

### 1、生态环境影响

本项目线路对植被的影响主要是线路施工活动引起的施工区域植被破坏。本项目对植被的影响方式主要表现在两个方面：塔基和电缆通道永久占地改变土地性质，原有植被将遭到破坏，但本项目新建电缆长度较短、宽度较窄，架空线路塔基永久占地面积小，且呈点状分散布置，因此永久占地对区域植被的破坏程度有限；塔基和电缆通道周边由于施工活动将对临时占地区域的地表植被产生干扰，但临时占地时间短，施工前采取表土剥离、施工结束后采取土地整治、播撒草籽等措施进行植被恢复，能有效降低对植被的破坏程度。

#### ①对植被的影响

本项目线路较短，全线位于乐山市五通桥区，其中大部分线路位于和邦一分厂内，主要沿着厂区道路及绿化带走线，评价范围内植被主要为城市绿化植被，及白菜、土豆、扁豆等栽培作物，均属于当地常见植物，未发现珍稀濒危及国家重点保护的野生植物和古树名木。本工程建设期间当地植物种类和结构不会发生变化，施工可能造成部分物种数量减少，但本工程临时占地少，且占地区域植被

在评价区域内广泛分布，因此本工程建设不会对植物物种结构及个体数量造成明显影响。

### ②对动物的影响

本项目线路较短，全线位于乐山市五通桥区，其中大部分线路位于和邦一分厂内，主要沿着厂区道路及绿化带走线，区域人类活动频繁，野生动物分布很少。本项目施工期短，影响范围小，项目施工不会造成野生动物种类和数量的下降，对当地野生动物的影响很小。随着施工活动的结束，对动物的影响也随之消失。

## 2、大气环境影响分析

本项目施工对大气环境的影响主要为施工扬尘，来源于塔基基础开挖，主要集中在塔基施工区域内，在短期内将使局部区域空气中的 TSP 增加。本项目线路施工集中在塔基处，施工位置分散、各施工位置产生扬尘量很小。对临时堆放场地采取遮盖措施。在施工期间，建设单位应执行《乐山市重污染天气预防和应急预案（2022 年修订）》《乐山市扬尘污染防治条例》、《乐山市绿色标杆工地建设指南》等相关文件要求，制定、完善和严格执行建设施工管理制度，积极推行文明施工，落实降尘、压尘和抑尘等措施，强化施工扬尘措施落实监督。施工过程中，建设单位及施工单位应建立施工环境保护管理工作责任制，落实施工环境管理责任人，加强施工扬尘防治，积极配合上级环境主管部门的监管工作。

采取上述措施后，施工扬尘不会对周围大气环境产生明显影响。

## 3、水环境影响分析

输电线路工程施工基本无施工废水产生。施工期废水主要来自施工人员的生活污水。

本项目施工按平均每天安排施工人员 10 人考虑，根据《四川省用水定额》，施工人员生活用水取城镇居民生活用水定额 130L/（人·d），生活污水产生量见下表。

表 4-2 施工期间生活污水产生量

项目	人数（人/d）	人均用水量（L/d）	日均用水量（t/d）	日均排放量（t/d）
线路	10	130	1.3	1.04

输电线路施工人员生活均租住周边农户房屋，利用民房现有的设施进行收集

后用作农肥，不外排，项目施工期产生生活污水均处置合理，不会对项目所在区域的地表水环境产生影响。

#### 4、声环境影响分析

本项目电缆段线路施工噪声主要是电缆沟施工和电缆敷设，电缆沟采取人工开挖，施工量小，噪声低，且在昼间进行，不会影响周围居民正常休息；本项目架空段线路施工噪声主要来源于线路塔基施工和架线，施工量小，施工期短，施工活动集中在昼间进行，不会影响周围居民的正常休息。本次对塔基施工阶段噪声进行预测分析。

在距离点声源  $r_m$  处的噪声值按下式计算：

$$L(r) = L(r_0) - \Delta L \quad (1)$$

其中： $r$ —计算点至点声源的距离，m

$r_0$ —噪声测量点至操作位置的距离， $r_0=1$  m

$\Delta L$ —点声源随传播距离增加引起的衰减量，dB(A)

点声源随传播距离增加引起的衰减量 $\Delta L$ 按下式计算：

$$\Delta L = 20 \lg(r/r_0) \quad (2)$$

本线路塔基施工噪声源主要有推土机、挖掘机、起重机、运输车辆等。根据《噪声与振动控制工程手册》，塔基施工阶段施工噪声最大的施工机械为挖掘机，其声压级为 84dB(A)。施工噪声随距施工机具距离变化的预测值见下表。

表 4-3 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB(A)

施工阶段		距机具距离 (m)								
		5	10	15	20	26	30	40	50	100
施工阶段	施工机械贡献值	84	78	75	72	70	69	66	64	58

在施工阶段，距施工机具 26m 为昼间噪声超标范围，夜间不施工。《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间限值为 70dB(A)。

总体来讲，线路施工产生的噪声存在于整个施工过程中，但影响时间相对较短，即施工期噪声源均是短暂的，只在短时期对局部环境造成影响，待施工结束后这些影响也随之消失，对声环境不会造成明显影响。

#### 5、固体废物

本项目施工期间产生的固体废物主要是施工人员产生的生活垃圾、拆除固体废物。平均每天配置施工人员约 10 人（沿线路分散分布在各施工点位），根据生态环境部发布的《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》中乐山市人均生活垃圾产生量为 1.13kg/d，生活垃圾产生量约 11.3kg/d。

本项目线路施工人员产生的生活垃圾经沿线既有民房处设置的垃圾桶收集后由施工人员清运至附近乡镇垃圾桶集中处理，对当地环境影响较小。

输电线路施工土石方开挖量很小，架空线路所有弃方在施工后期作为绿化覆土回铺于塔基区和塔基临时占地区，电缆线路少量余方摊平覆盖在盖板表层进行植被恢复，挖填方量可实现平衡，因此，本项目不设置专门弃土场及取土场。

本项目需拆除原 110kV 涌易 I（II）回 110kV 线路导线长约 1.3km，拆除铁塔 6 基（原 24 号、25 号、26 号、27 号、28 号、29 号）。拆除固体废物包括导线、地线、金具等可回收利用部分和建筑垃圾等不可回收部分。拆除的导线、地线、金具等可回收利用固体废物由建设单位回收利用，不可回收部分由建设单位运至当地政府指定的地点处置。

## 6、小结

综上所述，本项目施工期最主要的环境影响是生态环境影响，采取有效的防治措施后，对环境的影响较小；同时，本项目施工期短、施工量小，对环境的影响随着施工结束而消失。本项目施工期应加强对施工现场的管理，严格执行《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）和以上控制措施，在采取有效的防护措施后，可最大限度的降低施工期间对周围环境的影响。

运营期 根据本项目的性质，本项目运行期产生的环境影响见表 4-4，主要环境影响有工频电场、工频磁场和噪声等。本项目电磁环境影响分析详见本项目电磁环境影响专项报告，此处仅列出分析结果。

表 4-4 工程运行期主要环境影响识别

环境识别	输电线路
电磁环境	工频电场、工频磁场
声环境	运行噪声
水环境	无
固体废物	无

### 一、运营期工艺流程及产污环节

响  
分  
析

项目为输变电路工程项目，营运期间环境影响主要为线路运行时产生的电磁环境影响和声环境影响，运营期工艺流程及产污环节图见下图：

项目为输变电路工程项目，营运期间环境影响主要为线路运行时产生的电磁环境影响和声环境影响，运营期工艺流程及产污环节图见下图：

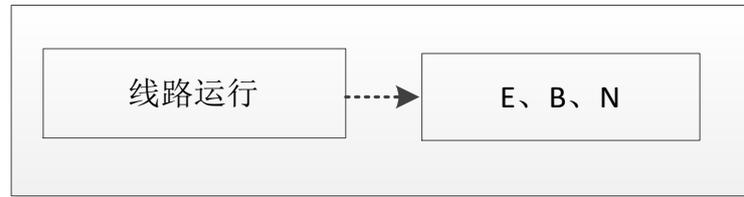


图 4-3 运营期工艺流程及产污环节图

## 二、运营期环境影响分析

本项目运行期的主要环境影响主要包括电磁和噪声。

### （一）运营期生态环境影响分析

#### （1）对植被的影响分析

根据现场踏勘，调查区域内未发现珍稀濒危及国家和四川省重点保护的野生植物和古树名木。本项目仅线路塔基为永久占地，单个塔基占地面积小且分散，施工期结束后利用当地物种对塔基周围进行植被恢复；线路运行期不进行林木砍伐，仅按相关规定对导线下方与树木垂直距离小于 4.0m 的零星林木进行削枝，以保证线路安全运行，但总体削枝量小，不会对植物种类和数量产生明显影响；线路维护人员可能在运行维护过程中对植被造成一定踩踏和引入外来植物。通过禁止维护人员引入外来物种，可避免人为引入外来物种对本土植物造成威胁。从区域类似环境状况的已运行 110kV 涌易汤支线运行情况来看，线路周围植物生长良好，输电线路电磁影响对周围植物生长无明显影响。

此外，输电线路为架空线状分布，不会形成明显的生态阻隔，几乎不会对植物种子的散布造成影响，因而本项目营运期间不会影响沿线植物的生长，亦不会从根本上改变某种植物的遗传结构、空间分布格局和种群更新。

总体而言，本项目运行期不会对野生植物产生大的干扰破坏，塔基周围的植被也进入恢复期，临时占地内受损的植物物种和植物群落得以恢复，不会形成明显的生态阻隔。

#### （2）对动物的影响分析

根据现场踏勘、观察和询访，本项目调查区域及项目占地范围内未发现珍稀濒危及国家和四川省重点保护的野生动物，未发现重点保护野生动物栖息地。本项目运行期间对线路进行定期维护和检查的人员会对线路及周边区域的动物造成惊扰，但这种干扰强度很低，时间很短，对动物活动影响极为有限。从区域既有110kV 涌易汤支线等输电线路运行情况来看，线路运行时未出现工频电场、工频磁场和噪声对走廊附近的野生动物的生活习性、行为表现及生育率等产生明显影响的情况。

### （3）小结

综上所述，本项目运行期不会对区域野生植物数量、种类及其生态功能造成明显影响；不会影响当地的动物的生活习性，不会造成当地动物种类和数量的减少，不会破坏生态系统完整性。

## （二）运营期电磁环境影响分析

本处仅列出预测结果，具体内容详见《和邦一分厂 110kV 输电线路复改建工程电磁环境影响专项评价》。

### 1、输电线路电磁环境影响分析

#### （1）电缆段

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），本项目线路电缆段采用埋地电缆，电磁环境影响采用类比分析法进行预测分析。根据类比条件分析，电缆段线路选择 110kV 范苏线/110kV 苏瑞线作为类比线路，其可比性分析和合理性分析详见电磁环境影响专项评价。电磁环境影响采用类比值（电场强度监测最大值、磁感应强度监测修正值最大值）进行分析，其合理性详见本项目电磁环境影响专项评价，在此仅列出预测结果：

①电场强度：根据预测分析，本项目电缆段线路电场强度最大值为 1.536V/m，满足电场强度不大于公众曝露控制限值 4kV/m 的评价标准要求。

②磁感应强度：根据预测分析，本项目电缆段线路磁感应强度预测最大值 4.6714 $\mu$ T，满足磁感应强度不大于公众曝露控制限值 100 $\mu$ T 的要求。

#### （2）架空段电磁环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ 24-2020），本项目线路采用模式

预测法进行预测分析。本项目线路预测模式采用《环境影响评价技术导则输变电》（HJ 24-2020）中附录 C、D 推荐的模式，详见电磁环境影响专项评价，在此仅列出预测结果。预测结果如下：

1) 电场强度：根据模式预测：①新建线路三角排列段塔型为 1A3-JC4 型塔（最低架设高度为 20m 时），线路下距地面 1.5m 高处工频电场最大值为 0.2407kV/m；②新建线路三角排列段塔型为 1GGA4G-Z2 型塔（最低架设高度为 24m 时），其线下距地面 1.5m 高处工频电场强度，线路下距地面 1.5m 高处工频电场最大值为 0.2137kV/m；③工程新建双回线路段塔型为 1GGA4-J4 型塔，（最低架设高度为 15m 时），地面 1.5m 高处电场强度最大值为 0.5015kV/m，均满足电场强度不大于公众曝露控制限值 4kV/m 的评价标准要求。

2) 磁感应强度：根据模式预测：①新建线路三角排列段塔型为 1A3-JC4 型塔（最低架设高度为 20m 时），线路下距地面 1.5m 高处工频磁感应强度最大值为 11.6667 $\mu$ T；②新建线路三角排列段塔型为 1GGA4G-Z2 型塔（最低架设高度为 24m 时），其线下距地面 1.5m 高处工频电场强度，线路下距地面 1.5m 高处工频磁感应强度最大值为 9.5456 $\mu$ T；③新建双回线路段塔型为 1GGA4-J4 型塔（最低架设高度为 15m 时），线路下距地面 1.5m 高处工频磁感应强度最大值为 14.9667 $\mu$ T，满足磁感应强度不大于公众曝露控制限值 100 $\mu$ T 的要求。

通过以上分析可知，本项目线路投运后产生的电场强度、磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中相应评价标准要求。

## **2、输电线路与其他线路交叉跨（钻）越或并行时的电磁环境影响**

本项目线路不与其他 330kV 及以上电力线路交叉跨（钻）越或并行。

## **3、对电磁环境敏感目标的影响**

本项目架空输电线路评价范围内有 1 处电磁环境保护目标。

项目新建线路段电磁环境敏感目标（竹根镇易坝村周超兵等居民），按敏感目标处对应线路和塔基的实际设计施工架设高度进行预测，并采用敏感目标处的电磁环境贡献值叠加该处居民现状监测背景值来预测本工程运行后对该敏感目标的叠加影响。环境保护目标处的环境影响预测值见下表。

表4-5 本项目评价范围内环境敏感目标预测结果

保护目标及序号		与本工程最近位置关系	分项	工频电场强度(kV/m)	工频磁感应强度(μT)
1	竹根镇易坝村周超兵（边导线正下方 30m 内约 2 户居民），1F，尖顶房	距离拟建架空线路起点杆塔（原 23#）线路边导线对地投影点西南侧 12m	现状监测值	0.1201	0.5803
			贡献值	0.2680	10.4109
			预测值	<b>0.3881</b>	<b>10.9912</b>

由上表可知，本项目新建段线路敏感目标处电场强度预测最大值为 0.3881V/m，小于 4000V/m 评价限值；工频磁感应强度预测最大值为 10.9912μT，小于 100μT 的评价限值。

### （三）运营期声环境影响分析

#### （1）输电线路

本项目线路电缆段线路无噪声产生，架空段线路声环境影响采用类比分析法进行预测评价。

##### 1) 类比条件分析

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），线路噪声影响采用类比法进行分析。类比对象应选择与本项目建设规模、电压等级、容量、架线型式、线高、环境条件及运行工况类似的项目。根据类比条件分析，本次架空段线路选择 110kV 汉潭万支线进行类比分析，相关参数比较表见下表。

表 4-6 工程类比线路（110kV 汉潭万支线）相关参数

项目	单回塔段/双回塔	类比线路（110kV 汉潭万支线）
建设规模	单回三角排列	单回三角排列
分裂型式	单分裂	单分裂
电压等级	110kV	110kV
相序排列	三角排列	三角排列
输送电流	628A	145.49A
导线高度（m）	15m（按施工设计最低高度）	14.5m
背景状况	附近无明显噪声源	

由上表可知，本项目单回三角排列挂线段和类比线路（110kV 汉潭万支线）建设规模均为单回架设三角排列，导线均为单分裂，电压等级均为 110kV，导线高度相近，附近均无明显噪声源。可见，本项目单回三角排列段选择 110kV 汉潭万支线线路进行类比分析是可行的。

##### 2) 类比监测结果

##### 2) 类比监测方法及仪器

类比监测方法、监测项目及监测期间环境状况见下表。

表 4-7 类比线路监测期间天气状况

监测对象	监测点	天气	温度(°C)	湿度(RH%)	风速(m/s)
110kV 汉潭万支线	5#-6#杆塔之间	晴	24.1~34.7	49.8~56.2	0.5~0.8

表 4-8 类比线路监测期间运行工况

检测时间	项目	电压(kV)	电流(A)	有功功率(MW)	无功功率(Mvar)
2023.7.31	110kV 汉潭万支线	117.15	145.49	29.73	3.7

类比线路监测点以导线弧垂最大处线路中心的地面投影点为监测原点，沿垂直于线路方向进行，测点间距为 5m，监测至评价范围边界外。根据上述类比条件分析，类比线路监测最大值能反映线路产生的声环境影响状况。

### 3) 类比监测结果

类比线路噪声监测结果见下表。

表 4-9 类比线路噪声监测结果

监测对象	监测点	监测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
110kV 汉潭万支线 5#~6#杆塔之间	距线路中心 0m	48	43
	距线路中心 1m	48	43
	距线路中心 2m	48	43
	距线路中心 3m (边导线下)	49	44
	距边导线 5m	48	43
	距边导线 10m	48	42
	距边导线 15m	47	42
	距边导线 20m	47	42
	距边导线 25m	46	41
	距边导线 30m	46	41

项目线路段共有 1 处声环境敏感目标，竹根镇易坝村周超兵等居民受单回三角排列线路影响，经预测线路段敏感点噪声预测结果如下。

表 4-10 敏感点噪声预测结果

敏感点	位置及最近直线距离(m)	现状值 dB (A)		贡献值 dB (A)		预测值 dB (A)		执行标准 dB (A)
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
竹根镇易坝村周超兵	距离拟建架空线路起点杆塔(原 23#)线路边导线对地投影点西南侧 12m	昼间	50	昼间	48	昼间	52	昼间: 60 夜间: 50
		夜间	42	夜间	42	夜间	45	

由上表可知，110kV 汉潭万支线线路边导线正下方监测数据满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值，项目产生噪声将会随着距离增加而衰减。根据预测结果，项目线路周边敏感点处声环境能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准限值要求。

由此类比本项目建成投运后，其产生的噪声对周围环境的影响程度也能控制在标准限值内，沿线各声环境敏感目标处声环境均能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 2 类标准限值要求。

#### (四) 运营期水环境影响分析

本项目线路投运后，无废污水产生，不会对水环境产生影响。

#### (五) 运营期固体废物影响分析

本项目线路投运后，无固体废物产生。

#### (六) 小结

本项目输电线路投运后无废水、废气、固体废物排放，不会影响当地大气、水环境质量。

根据预测结果，本项目产生的电场强度满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中不大于公众曝露控制限值 4000V/m，磁感应强度不大于公众曝露控制限值 100 $\mu$ T 的要求。本项目评价区域内，位于新型工业基地园区范围内线路满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))，其余区域满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。本项目对当地野生动植物和生态环境影响较小，不会导致区域环境功能发生明显改变。

#### (七) 环境风险分析

本工程为非工业污染型的输变电项目。

##### 1、风险事故源

###### (1) 施工期

施工人员、机械等携带易燃物质；外来物种通过施工人员衣物、施工材料或设备进入工程区。

###### (2) 运营期

巡查人员携带易燃物质；外来物种通过施工人员衣物等进入线路区域。

##### 2、风险事故后果

施工人员、机械等携带易燃物质如果管理不当以及运营期线路巡查、维修不

	<p>到位，有可能引发山林、草原火灾；施工/运营人员管理不当，有可能带入外来物种造成外来物种入侵。</p> <p>3、环境风险防范措施</p> <p>(1) 火灾</p> <p>1) 施工期</p> <p>在输电线路施工阶段，加强施工一线人员的安全教育，严格管控野外火源；对于森林草原火灾高危区和高风险区的线路，杆塔接地推荐采用液压连接方式替代常规焊接方式，也可采用铠装石墨基柔性复合接地装置。</p> <p>2) 运营期</p> <p>设计工程措施：设计阶段合理选线，对于不能避让的地区，首先应采用高跨设计；如无法满足高跨要求时，砍伐范围按导线与树木之间的最小垂直距离和净空距离确定，并考虑导线静止时，按照最小工频电压间隙校核树木倾倒过程对导线的距离；穿越耕地时，导地线金具采用双联双挂点，接地装置加大埋深，必要时安装避雷器，提高线路运行可靠性。</p> <p>管理：加强巡查，及时发现线路故障并维修解决问题。</p> <p>应急预案：编制完备的现场消防应急处置方案，定期开展消防应急演练，提高项目管理人员及一线作业人员消防应急能力。</p> <p>(2) 外来物种入侵</p> <p>1) 施工期</p> <p>施工人员、机械设备、施工材料等均尽量采用当地，同时在进入施工区前进行检查，确保不带入外来物种；临时占地在施工完成后及时进行迹地恢复，占用林地和耕地及时采用当地物种进行植被恢复。</p> <p>2) 运营期</p> <p>巡查采用当地人员，同时在进入巡查区域前认真检查衣物，确保不带入外来物种；在巡查期间观察巡查区域，若发现外来物种入侵情况及时上报相关部门进行处理。</p>
选	<p><b>1、项目输电线路路径唯一性论证</b></p>

址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	<p>(1) 路径选址基本原则</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 迁改线路需要考虑最短停电时间，尽量对和邦一分厂的影响最小化；</li> <li>2) 位于和邦一分厂厂内受影响的输电线路全部采用电缆入地方式进行迁改；</li> <li>3) 位于和邦一分厂厂外受影响的输电线路拟架空+电缆入地方式进行迁改；</li> <li>4) 避让自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境敏感区，避让生态保护红线；</li> <li>5) 尽量靠近现有公路，便于施工和运行检修；</li> <li>6) 尽量避让集中居民区、减少房屋拆迁，减少对居民的影响；</li> <li>7) 尽可能避让林木密集区，减少树木砍伐，保护自然生态环境；</li> <li>8) 尽量减少与其他线路的交叉跨越。</li> </ol> <p>(2) 路径方案唯一性分析</p> <p>本项目路径设计已尽量避让房屋及居民集中区，减少了拆迁，避免了线路对居民集中区造成的影响，避开了滑坡、泥石流、崩塌等不良地质作用段，线路改建后与原有线路总体路径方向不变，尽量采用了电缆入地方式进行了迁改，但由于线路本程复建线路长度短，且受枢纽区建设征地、和邦厂区总体规划布置、拟建排水复建项目等制约条件，本项目可行的路径方案为唯一，无比选方案。</p> <p>乐山市五通桥区人民政府、乐山市五通桥区水务局、四川和邦生物科技股份有限公司等均对本项目《四川省岷江老木孔航电枢纽工程和邦一分厂 110kV 输变电路复改建设计变更报告》进行了确认，同意了项目路径方案，方案与当地规划无冲突，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境敏感区及生态保护红线，因此本项目选址合理。</p> <p>(3) 项目路径简介</p> <p>1) 110kV 涌易 I (II) 回复建线路路径方案</p> <p>新建线路从原 23 号塔改接，利用架空线路分别至新建终端塔 (N1、N2) 后，改用电缆线路入地，新建双回电缆线路沿本工程新建电缆敷设电缆，向北进入和邦生物围墙内，沿厂区现有道路西侧绿化带与老木孔新建防洪堤之间走线，至 110kV 易家坝变电站附近右转，采用排管方式穿越厂区道路，电缆线路分别至本</p>
--	---

工程新建 N3 (N4) 电缆终钢管杆，然后改用架空线路至原 30 号钢管杆止。

全线共计新建双回 110kV 线路 1.0km，其中：新建双回架空线路 2×0.2km，新建铁塔 2 基，钢管杆 2 基；新建双回电缆线路 2×0.8km（土建长度：双回电缆沟 2×0.70km，单回电缆沟 0.07km，3×3 孔电缆排管 1×0.07km）。线路全线属乐山市五通桥区行政区域。

## 2) 110kV 涌易汤支线复建线路路径方案

由于 110kV 涌易汤支线原 1 号钢管杆—110kV 涌易 I (II) 29 号 (T 接点) 段，需对该段线路进行改造：该线路 5#-6# 段处于施工临时征地回填区，该区域回填后，导线对地距离不满足规范要求，需对该段线路进行改造。

①由于 110kV 涌易汤支线原 T 接点拆除 (110kV 涌易 II 回 29 号杆)，本次将 110kV 涌易汤支线 1 号钢管杆~原 T 接点拆除 (110kV 涌易 II 回 29 号杆) 段线路拆除。从 110kV 涌易汤支线原 1 号钢管杆重新架设导、地线至新建 N4 钢管杆，与 110kV 涌易 II 回新建架空线路 T 接，恢复原线路 T 接点；110kV 涌易汤支线原 1 号钢管杆—新建 N4 钢管杆间复建单回架空线路 0.15km

②由于 110kV 涌易汤支线 5#~6# 段场地回填导致线路对地距离不足，拟在 110kV 涌易汤支线原 5 号钢管塔—6 号钢管塔间新建 1 基直线钢管杆，提升原有导线高度以满足规范要求，该新建钢管杆需等回填区回填高度满足基础施工要求后再行实施。该段复建单回 110kV 架空线路 0.65km，导、地线、光缆利旧。

根据现场调查及环境影响分析，本推荐路径具有以下特点：

①线路路径不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区，不涉及生态保护红线；

②线路导线与其他设施之间的垂直净距满足《110kV~750kV 架空输电线路设计规范》(GB50545-2010) 要求；

③本项目线路沿既有线路走廊走线，选线唯一；

④线路路径尽量避让集中居民区，对公众的影响满足相应限值要求。从环境制约和环境影响角度分析，本项目推荐线路路径选择合理。

## 2、线路架设方式及环境合理性分析

(1) 架设方式

为减小电力走廊宽度，保障供电可靠性、安全性，避免检修或者倒塔等事故造成的断电情况，全线架空段采用单回三角排列方式架设；根据设计资料，本项目线路长度约 1.8km，其中，新建架空路径长度约 1km，新建塔基 5 基，新建架空线路均采用单回三角排列。

(2) 合理性分析

本项目线路架设方式具有以下特点：1) 该线路工程受地形、交叉跨越及林区制约，铁塔多为选用高跨塔型，能尽量减小对和邦厂区人行道树木的影响；2) 根据现场监测及环境影响分析，本项目线路架设方式对居民的影响满足相应评价标准要求。

综上所述，线路路径选择、架设方式均无环境制约，产生的环境影响能满足相关环保要求，符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）要求。

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>一、生态环境保护措施</b></p> <p>本项目对生态环境的影响主要是线路施工活动造成的地面扰动和植被破坏所引起的水土流失和对野生动植物的影响。根据本项目区域生态环境特点及本项目生态环境影响特征，本项目拟采取如下的生态保护措施：</p> <p><b>1、植物保护措施</b></p> <p>本项目位于乐山市五通桥区竹根镇境内，架空线路占地范围内主要为耕地、公共管理与公共服务用地（绿化用地）、工业用地等，其植被主要为栽培植被。根据本项目区域生态环境特点及本项目生态环境影响特征，本项目拟采取的生态保护措施如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>●划定施工红线并设置警示标牌，禁止越线施工；材料运输充分利用现有园区道路、附近乡道、机耕道等；设立保护宣传标牌，加强宣传教育。</li><li>●在实施前细化线路方案及施工方案，划定施工红线范围。施工运输及作业严格控制在划定的运输路线和作业区域；</li><li>●施工运输道路：不建设施工运输道路，区域路网丰富，充分利用周边园区道路及乡道，不建设人抬便道，降低施工活动对周围地表和植被的扰动；</li><li>●铁塔施工临时占地：铁塔施工临时占地应选择在塔基附近平坦、植被稀疏地带，尽量利用工业用地，使用前铺设彩条布或其他铺垫物，以减少土地平整导致的水土流失和植被破坏。塔材、金具等材料输运到施工现场应集中堆放在铁塔施工临时占地区，并及时进行组装，减少现场堆放时间，减少对植被的占压；</li><li>●牵张场：本工程设置的牵张场应选择设置在交通条件较好的直线塔段，临近既有道路，便于材料运输；场址场地应宽敞平坦，减少场地平整引起的水土流失；</li><li>●新建杆塔基础开挖前应进行表土剥离，采取分层开挖、分层堆放、分层回填措施，表土用于植被恢复，保存好熟化土和表层土；</li><li>●新建杆塔优先采用人工掏挖作业，减少土石方的开挖及回填工作量。</li><li>●新建杆塔塔材、金具等材料运输到施工现场后应尽快进行组装，减少施</li></ul>
-------------	--

工材料临时堆放点对植被的占压；

- 电缆施工应打围施工，划定最小的施工作业区域，划定占地范围红线，严禁施工人员和施工机械超出作业区域施工，避免对项目占地区周边的植被、植物物种造成破坏。

- 迹地恢复：施工结束后，应及时清理施工现场，对施工过程中产生的生活垃圾等固体废物，应集中收集装袋，并在结束施工时带出施工区域，避免对植被的正常生长发育产生不良影响。施工结束后，对塔基施工基面遗留的弃土进行及时清理，对硬化地面进行翻松。对于立地条件较好的塔位、塔基临时占地和牵张场临时占地区域植被恢复尽可能利用植被自然更新，对确需进入人工播撒草籽进行植被恢复的区域，应根据当地的土壤及气候条件，依照“适地适树”和乔、灌、草相接合的原则，选择当地的乡土植物进行植被恢复，严禁引入外来物种，进一步降低工程对林地植被造成的不利影响；工程拆迁后，应及时做好建渣清理、土地平整、植被恢复等迹地恢复工作；临时占用耕地及时复耕，永久占地按照相关要求开垦数量、质量相等的耕地。

- 禁止施工人员在施工过程中带入外来物种，保护原有生态环境。

### **3、野生动物保护措施**

拟建输电线路沿线以小型兽类为主，不涉及国家及地方重点保护野生动物及栖息地，针对这些小型兽类，应做到如下保护措施：

- 严格控制施工范围，保护好小型兽类的活动区域；

- 对工程废物和施工人员的生活垃圾进行彻底清理，尽量避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境，避免疫源性兽类种群爆发；

- 禁止偷猎、下夹、设置陷阱的捕杀行为，违者严惩；

- 通过减少施工震动、敲打、撞击和禁止施工车辆随意鸣笛等措施避免对野生动物产生惊扰。

- 对施工临时场地及时清理并进行植被恢复，为野生动物提供良好的栖息环境。

### **4、环境管理措施**

- 在施工开始前，对施工人员进行有关环境保护法律法规、动植物保护知

识等方面的培训，培训考核合格后方可施工；在施工区内设置一定数量的宣传牌和标语。

- 根据地形划定最小的施工作业区域，划定永久占地、临时占地范围红线，严禁施工人员和施工机械超出作业区域施工，避免对项目占地区周边的植被、植物物种造成破坏。

- 加强火源管理，制定火灾应急预案。

## 二、施工期声环境保护措施

①合理安排施工机械作业时间：在环境噪声现状值较高的时段内进行高噪声、高振动作业，如挖掘机、起重机等；

②在工程施工时，施工单位制订具体降噪工作方案。对噪声影响严重的施工场地采用临时高隔声围墙，减轻了噪声影响；

③加强施工管理，文明施工，避免高噪声机械同时运行；施工场地采取围挡，优化场地总平面布置，强噪声的施工机械远离环境敏感点布置；选用了低噪声设备，并做好设备维护工作；

⑤合理安排施工时间，不在午休（12:00-14:00）及夜间（22:00-次日6:00）进行产噪作业；

⑥加强车辆管理，建筑材料运输车辆临近敏感点时低速行驶，禁止鸣笛；加强了与周围学校、居民沟通，防止扰民纠纷。

## 三、水环境保护措施

### 1、生活污水

施工期施工人员沿线路分布，就近租用当地现有民房，生活污水利用附近居民既有设施收集后用作农肥，不外排。

## 四、大气环境保护措施

本项目线路施工集中在电缆沟、塔基施工区域内，施工位置分散、各施工位置产生扬尘量很小。对临时堆放场地采取遮盖措施。施工单位应严格按照《中华人民共和国大气污染防治法》，《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2019年1月1日起施行），省政府办公厅《关于印发〈四川省大气污染防治计划实施细则2017年度实施计划〉的通知》（川办函

(2017) 102 号); 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020); 乐山市人民政府办公室关于印发乐山市重污染天气预防和应急预案(2022 年修订)的通知; 乐山市人民政府办公室关于印发乐山市重污染天气预防和应急预案(2020 年修订)的通知; 原四川省环境保护厅《关于加强雾霾天气期间环保工作的紧急通知》(川环函〔2013〕46 号)等相关要求, 做到文明施工、清洁施工, 做好扬尘防治工作:

(1) 施工单位文明施工, 定期对地面洒水, 并对撒落在路面的渣土及时清除, 清理阶段做到先洒水后清扫, 避免产生扬尘对周边住户的正常生活、工作造成影响。

(2) 由于道路和扬尘量与车辆行驶速度有关, 速度越快, 扬尘量越大。因此, 在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶, 同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面, 并进行洒水抑尘; 在施工场地出口放置防尘垫。运输车辆出场时必须封闭, 避免在运输过程中的抛洒现象。

(3) 禁止在有风天气进行渣土堆放作业, 建材堆放地点要相对集中, 临时废弃土石堆场及时清运, 并对堆场以毡布覆盖, 裸露地面进行硬化和绿化, 减少建材的露天堆放时间; 开挖出的土石方应加强围栏, 表面用毡布覆盖, 并及时将多余弃土外运。

(4) 施工必须使用商品混凝土, 不得进行现场搅拌加工混凝土, 禁止使用袋装水泥。

(5) 施工单位应严格按照《中华人民共和国大气污染防治法》, 《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》(2019 年 1 月 1 日起施行)等相关要求, 做到文明施工、清洁施工, 做好扬尘防治工作。

根据乐山市打赢蓝天保卫战实施方案要求, 建筑施工工地全部做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

## 五、固体废物

本项目施工期间产生的固体废弃物主要是施工人员产生的生活垃圾、施工产生的弃土及拆除的废弃物。

	<p>拟采取的环保措施：</p> <p>(1) 线路塔基施工场地应及时进行清理和固体废物清运。</p> <p>(2) 为避免施工垃圾及生活垃圾对环境造成影响，在工程施工前应作好施工机构及施工人员的环保培训。明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集堆放。生活垃圾及时清运或定期运至环卫部门指定的地点安全处置；对工程建设可能产生的弃土弃渣，在塔基处夯实后进行植被恢复。</p> <p>(3) 电缆敷设过程中产生的废旧型钢预料，拆除过程中产生的废旧塔杆、导线、地线、绝缘子、金具等拆除固废，由建设单位交由废品回收站回收处理。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>一、生态环境保护措施</b></p> <p>本项目投运后，除塔基占地为永久性占地外，其它占地均为临时性占地，施工结束后临时占地及时恢复其原有功能，不影响其原有的土地用途，在线路运行维护过程中应采取以下措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●对塔基处加强植被的抚育和管护；</li> <li>●在线路维护和检修中仅对影响安全运行的树木进行削枝，不进行砍伐；</li> <li>●加强用火管理，制定火灾应急预案，在线路巡视时应避免带入火种，以免引发火灾，破坏植被；</li> <li>●在线路巡视时应避免引入外来物种；</li> <li>●线路维护和检修中禁止维护人员将废水、废物排入水体；</li> <li>●线路运行维护和检修人员在进行维护检修工作时，尽量不要影响区域内的动植物，不要攀折植物枝条，以免影响动植物正常的生长和活动。</li> </ul> <p><b>二、电磁环境保护措施</b></p> <p>①线路选择时已尽可能避开敏感点，在与其它电力线、通信线、公路等交叉跨越时应严格按照规范要求留有净空距离。</p> <p>②采用良导体的钢芯铝绞线，减小静电感应、对地电压和杂音，减小对通讯线的干扰。</p> <p>③电缆线路的金属护套或屏蔽层进行接地安装；</p> <p>④本项目输电线路全线导线离地高度不得低于 15m。</p>

	<p>⑤合理选择导线截面积和相导线结构，降低线路的电晕。</p> <p>⑥设置安全警示标志，对附近群众进行有关高压输电线路和设备方面的环境宣传工作，帮助群众建立环境保护意识和自我安全防护意识。</p> <p><b>三、声环境保护措施</b></p> <p>项目采取距离衰减等措施后，位于新型工业基地园区范围内线路能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)），其余区域能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。</p> <p><b>四、水环境保护措施</b></p> <p>本项目线路运行后无废污水。</p> <p><b>五、大气环境保护措施</b></p> <p>项目运营期无废气产生。</p> <p><b>六、固体废物</b></p> <p>本项目线路运行后无固体废物产生。</p>
其他	<p><b>一、环保管理：</b></p> <p><b>1、管理计划</b></p> <p>项目施工期及验收阶段由乐山市五通桥区水务局负责，运营期线路运行由四川和邦生物科技股份有限公司负责，根据本项目建设特点，运行单位应建立完善的环境保护管理体系，实行分级负责制度，根据需要配备专（兼）职管理人员，管理工作做到制度化，其具体职能为：</p> <p>（1）制定和实施各项环境监督管理计划；</p> <p>（2）建立工频电场、工频磁场环境监测数据档案；</p> <p>（3）协调配合上级环保主管部门进行环境调查活动。</p> <p><b>2、监测计划</b></p> <p>本项目的环境监测主要为工程竣工验收时工频电场、工频磁场和噪声的监测，监测点位选择和测量方法按照《交流输变电工程电磁环境监测方法》（HJ681-2013）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行，监测计划表见下表。</p>

表 5-1 监测计划表

监测内容	监测项目	监测点位	监测方法	监测频次
电磁环境监测	工频电场强度 工频磁感应强度	输电线路、敏感点	HJ681-2013	1.本项目建成投运后第 1 年内结合竣工环境保护验收监测 1 次； 2.当遇公众投诉时，开展监测。
声环境监测	等效连续 A 声级		GB3096-2008	

### 3、环境保护设施竣工验收

项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，按《建设项目环境保护管理条例》要求，同时需对本项目生态措施落实情况进行验收。本项目建成后由建设单位自行组织工程的竣工环境保护验收工作。建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的要求，由建设单位或其委托的有能力的技术机构编制本项目的竣工环境保护验收调查表，建设单位应当根据调查结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。如存在问题，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。对建设单位的其他要求如下：

（1）为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收调查报告表编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

（2）建设单位在“其他需要说明的事项”中应当如实记载环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况，以及整改工作情况等。

（3）相关地方政府或者政府部门承诺负责实施与环境保护对策措施，建设单位应当积极配合地方政府或部门在所承诺的时限内完成，并在“其他需要说明的事项”中如实记载前述环境保护对策措施的实施情况。

（4）除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- ①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- ②建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

③竣工验收报告表编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地环保部门报送相关信息，并接受监督检查。

验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

(1) 验收报告公示期满后 20 个工作日内，建设单位应当登录“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”（“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”网址为 <https://cepc.lem.org.cn/#/login>），填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

本项目总投资为 1746.89 万元，其中环保投资约 34.7 万元，占项目总投资的 1.99%。本项目环保投资情况见表。

**表 5-2 本项目环保投资费用**

项目		环保措施	投资（万元）
废气	扬尘控制	材料堆放和开挖土石方，均覆盖防尘网、定期洒水	2.0
废水	生活污水	施工期施工人员生活污水就近利用附近居民现有措施处理，用于施肥。	/
	施工垃圾	由施工人员袋装收集后交由市政环卫部门统一收集处理	0.2
	施工弃土	多余的弃土可就近用作土地平整，项目开挖和填方可实现平衡	2.0
噪声	采用先进低噪声设备，合理安排施工时间		10.0
	围挡作业		
生态环境、水土保持	施工期生态保护措施，包括水土保持措施、临时环保措施及应急措施		15.5
环境监测			2
环保管理			3
合计			34.7

环保投资

--	--

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	限定施工作业范围；加强生态环境保护宣传教育；施工临时占地避让植被密集区域；施工结束后，及时清理施工现场，对临时占地选择当地物种进行植被恢复；采用全方位高低腿铁塔，尽量采用人工开挖；进行表土剥离，加强临时堆土的拦挡、遮盖、排水；加强施工期环境保护管理和火源管理。	项目所在区域植被类型不减少，生态环境功能不发生明显改变；表土完全回用，临时占地的复耕复垦或植被修复达到100%。	对塔基处加强植被的抚育和管护；在线路巡视时避免引入外来物种；线路运行维护和检修人员进行维护检修工作时，不要攀折植物枝条。	不破坏陆生生态环境	
水生生态	采取一档跨越，不在水中立塔，塔基位置应尽可能远离河岸；严禁施工生活污水、生活垃圾排入河流。	不发生污染物排入水体情况。	禁止维护人员将废水、废物排入水体。	不发生污染物排入水体情况。	
地表水环境	本项目线路施工人员就近租用现有民房，生活污水利用居民现有设施收集后用于农肥，不外排。	生活污水不直接排入天然水体。	输电线路投运后，无废污水产生。	不直接排放。	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	①合理安排施工机械作业时间：在环境噪声现状值较高的时段内进行高噪声、高振动作业，如挖掘机、起重机等；②在工程施工时，施工单位制订具体降噪工作方案。对噪声影响严重的施工场地采用临时高隔声围墙，减轻了噪声影响；③加强施工管理，文明施工，避免高噪声机械同时运行；施工场地采取围挡，优化场地总平面布置，强噪声的施工机械远离环境敏感点布置；选用了低噪声设备，并做好设备维护工作；⑤合理安排施工时间，不在午休（12:00-14:00）及夜间（22:00-次日6:00）进行产噪作业；⑥加强车辆管理，建筑材料运输车辆临近敏感点时低速行驶，禁止鸣笛；加强了与周围学校、居民沟通，防止扰民纠纷。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准	/	/	
振动	/	/	/	/	
大气环境	①裸露地面及时采取覆盖措施；②严格落实临时拌合、水泥拆袋等过程的扬尘管理要求，使用商品混凝土；②施工	施工期废气执行《大气污染物综合排放标	/	/	

	完成后及时进行迹地恢复；③洒水降尘；④运输车辆采用密闭或防尘布遮盖，避免运输途中物料散落	准》（GB16297-1996）中二级标准和《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682—2020）		
固体废物	<p>（1）线路塔基施工场地应及时进行清理和固体废物清运。</p> <p>（2）为避免施工垃圾及生活垃圾对环境造成影响，在工程施工前应作好施工机构及施工人员的环保培训。明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集堆放。生活垃圾及时清运或定期运至环卫部门指定的地点安全处置；对工程建设可能产生的弃土弃渣，在塔基处夯实后进行植被恢复。</p> <p>（3）电缆敷设过程中产生的废旧型钢预料，拆除过程中产生的废旧塔杆、导线、地线、绝缘子、金具等拆除固废，由建设单位交由废品回收站回收处理。</p>	不造成环境污染。	/	/
电磁环境	/	达标	<p>①线路选择时已尽可能避开敏感点，在与其它电力线、通信线、公路等交叉跨越时应严格按照规范要求留有净空距离；②采用良导体的钢芯铝绞线，减小静电感应、对地电压和杂音，减小对通讯线的干扰；③电缆线路的金属护套或屏蔽层进行接地安装；④本项目输电线路全线导线离地高度不得低于15m；⑤合理选择导线截面积和相导线结构，降低线路的电晕。⑥设置安全警</p>	<p>环境保护目标处的工频电场强度满足公众曝露控制限值（4000V/m）的要求；工频磁感应强度满足公众曝露控制限值（100μT）的要求，变电站投运后站界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准要求，其他区域内的噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。</p>

			示标志,对附近群众进行有关高压输电线路和设备方面的环境宣传工作,帮助群众建立环境保护意识和自我安全防护意识。	
环境风险	加强人员管理、培训和宣传,制定应急预案。	/	/	/
环境监测	/	/	1.本工程建成后应尽快展开建设项目竣工环境保护验收工作,并至少进行1次验收监测; 2.当遇公众投诉时,开展监测。	在耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所,电场强度控制限值为10kV/m;工频磁感应强度满足公众曝露控制限值(100 $\mu$ T)的要求,噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2、3类标准要求。
其他	/	/	/	/

## 七、结论

和邦一分厂 110kV 输电线路复改建工程建设符合当地社会经济发展规划，符合国家产业政策。本项目所在区域环境质量现状满足相应标准限值要求，无环境制约因素。本项目为输变电项目，采用的技术成熟、可靠，工艺符合清洁生产要求。在设计和施工过程中按本报告提出的防治措施落实后，项目投运后产生的电场强度、磁感应强度及噪声均能满足相应标准限值要求，对当地声环境、电磁环境及生态环境的影响小，不会改变项目所在区域环境现有功能。在环境保护目标处产生的电场强度、磁感应强度和噪声均满足相应评价标准限值要求。从环保角度和控制电磁环境影响角度分析，该项目建设是可行的。

## 附图附件

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 关于实施岷江老木孔航电枢纽工程建设征地影响和邦一分厂 110KV 输变电线路一般设计变更相关事宜议定事项的通知

附件 3 事业单位法人证书

附件 4 部门对本项目路径确认单

附件 5 移民安置规划审查意见

附件 6 引用监测报告

附件 7 监测报告

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目线路路径图

附图 3 项目线路外环境关系及监测点位图

附图 4 项目杆塔一览图

附图 5 塔杆基础一览图

附图 6 项目电缆断面图

附图 7 项目区域规划图

附图 8 项目区域土地利用现状图

附图 9 项目区域声功能区划图

生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input checked="" type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input checked="" type="checkbox"/> （分布范围、种群数量、种群结构、行为） 生境 <input checked="" type="checkbox"/> （生境面积、质量、连通性） 生物群落 <input type="checkbox"/> （ 生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> （生物量、生态系统功能等） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ 生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> （主要保护对象） 自然景观 <input checked="" type="checkbox"/> （景观多样性、完整性） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ 其他 <input type="checkbox"/> （
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>	
评价范围	陆域面积：(0.0065) km <sup>2</sup> ；水域面积： ) km <sup>2</sup>	
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input checked="" type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input checked="" type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input checked="" type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input checked="" type="checkbox"/> ；减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态修复 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input checked="" type="checkbox"/> ；无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“ ”为内容填写项。		