

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：龙台山郊野公园项目（一期）新建项目

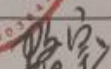
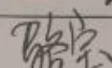
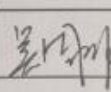
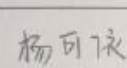
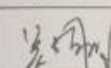
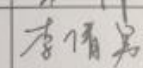
建设单位（盖章）：遂川县林业局

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1742174848000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1400ed		
建设项目名称	龙台山郊野公园项目（一期）新建项目		
建设项目类别	50—114公园（含动物园、主题公园；不含城市公园、植物园、村庄公园）；人工湖、人工湿地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	 龙川县林业局		
统一社会信用代码	44162200727109XF		
法定代表人（签章）	骆宝 		
主要负责人（签字）	骆宝 		
直接负责的主管人员（签字）	刘焱 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	 惠州市洁环科技有限公司		
统一社会信用代码	914413020845255327		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴周明	20220503544000000032	BH009226	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨可依	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施	BH070422	
吴周明	生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH009226	
李倩男	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准	BH012927	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	22
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	35
四、生态环境影响分析	47
五、主要生态环境保护措施	58
六、生态环境保护措施监督检查清单	70
七、结论	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	龙台山郊野公园项目（一期）新建项目		
项目代码	2410-441622-64-01-630218		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省河源市龙川县老隆镇河源市龙川县 205 国道和京九铁路老隆镇莲南村段北边		
地理坐标	E115 度 13 分 6.018 秒，N24 度 05 分 49.801 秒		
建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业-114、公园（含动物园、主题公园；不含城市公园、植物园、村庄公园）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	254126m ²
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	989.81	环保投资（万元）	22
环保投资占比（%）	2.2	施工工期	9 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目主要从事郊野公园建设，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第 1 号修改单中的“E4891 园林绿化工程施工；N7850 城市公园管理”，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类第三十四条“旅游业”中第 2 条“文化旅游、健康旅游、乡村旅游、生态旅游、海洋旅游、森林旅游、草原旅游、工业旅游、体育旅		

	游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源开发，基础设施建设及信息服务”，未列入《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）禁止准入类项目。因此，项目符合国家产业政策。 2、用地规划符合性 项目位于河源市龙川县老隆镇河源市龙川县 205 国道和京九铁路老隆镇莲南村段北边，用地规划范围约 254126m²，根据龙川县自然资源局出具的《关于龙台山郊野公园项目用地的意见》（见附件 3）以及龙川县林业局出具的《直接为林业生产服务项目使用林地审批同意书（龙林地许准（直服）〔2024〕1 号）》（见附件 6），同意本项目在广东省河源市龙川县老隆镇莲南村、佗城镇大江村的林地建设森林步道、防火巡护道、景观节点、休憩亭等。项目已取得龙川县发展和改革局出具的《关于龙台山郊野公园项目（一期）概算的批复》（龙发改农经〔2024〕281 号）（见附件 4）。 根据《关于龙台山郊野公园项目（一期）涉及林地等情况的说明》（见附件 7）可知，项目规划用地范围内涉及省级生态公益林，林地保护等级为Ⅲ级，根据《全国林地保护利用规划纲要》，Ⅲ级保护管理措施主要为：严格控制征占用森林。适度保障能源、交通、水利等基础设施和城乡建设用地，从严控制商业性经营设施建设用地，限制勘查、开采矿藏和其他项目用地。重点商品林地实行集约经营、定向培育。公益林地在确保生产系统健康和活力不受威胁或损害下，允许适度经营和更新采伐。本项目主要是从事郊野公园建设，属于基础设施建设，不属于商业性经营设施建设用地，主要是对规划范围内的林地进行林分优化、森林抚育，符合文件要求。 根据现场勘查，项目红线范围内主要用地类型为林地（乔木林地）、草地、交通运输用地（农村道路）、水域及水利设施用地（坑塘水面），主要涉及建设的内容包括停车场、休憩亭及公园内道路建设，其余均为园林绿化工程，根据《河源市乡镇饮用水源保护区分布图》（见附图 7）《龙川县国土空间总体规划（2021—2035 年）》（见附图 11）可知，项目建设范围不涉及饮用水源保护区、生态保护红线
--	---

以及永久基本农田，天然林和自然保护地，且项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，综合分析，本项目的选址可行。

3、与《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号）相符性分析

《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331号，以下简称《负面清单》）依据《国家主体功能区规划》《广东省主体功能区规划》《国务院关于实行市场准入负面清单制度的意见》《广东省生态发展区产业准入负面清单（试行）》《广东省环境保护条例》（修订）等制定，适用于广东省国家重点生态功能区范围内的乐昌、南雄、乳源、始兴、仁化、龙川、和平、连平、蕉岭、平远、兴宁等11个县（市）。粤发改规划〔2017〕331号中龙川县产业准入负面清单分析如下：

表 1-1 龙川县产业准入负面清单

龙川县产业准入负面清单								
序号	门类 (代码 及名称)	大类 (代码 及名称)	中类 (代码 及名称)	小类 (代码 及名称)	产业 存在 状况	管控要求	备注 1	备注 2
限制类								
1	A 农、 林、牧、 渔业	01 农业	017 中 药材种 植	0170 中 药材种 植	规划 发展 产业	不毁林烧山、不在天然草地垦殖，不在 25 度以上陡坡地耕种。不施用高毒农药。	在《产业结构调整指导目录》中为“鼓励类”	在《广东省主体功能区产业发展指导目录》中为“鼓励类”；在《广东省企业投资项目准入负面清单》中为“允许类”
2	A 农、 林、牧、 渔业	02 林业	造林和 更新	0220 造 林和更 新	规划 发展 产业	禁止在缺水地区、生态脆弱区、天然林保护区、公益林、防护区内以及中小河流第一重山开展速生林和生物质能源林基地建设。不种植不	在《产业结构调整指导目录》中为“鼓励类”	在《广东省主体功能区产业发展指导目录》中为“鼓励类”；在《广东省企业投资项目准入负面清单》中为“允许类”

							适合本地气候、生态环境、土壤的生态林,不种植不利于水土保持和对土壤肥力产生破坏的经济林。		
	3	A 农、林、牧、渔业	03 畜牧业	其他畜牧业	0390 其他畜牧业	现有一般产业	不在禁养区及公益林、自然林、天然草地内以及水体 500 米范围内养殖。现有的应在 2019 年 12 月 31 日前搬迁至适养区。	在《产业结构调整指导目录》中为“鼓励类”	在《广东省主体功能区产业发展指导目录》中为“鼓励类”;在《广东省企业投资项目准入负面清单》中为“允许类”
	4	A 农、林、牧、渔业	05 农、林、牧、渔服务业	渔业服务业	0540 渔业服务业	规划发展产业	符合国家产业政策和省产业发展规划定位,执行更加严格的准入标准,清洁水平和环保措施达到国家规定。	在《产业结构调整指导目录》中为“鼓励类”	在《广东省主体功能区产业发展指导目录》中为“鼓励类”;在《广东省企业投资项目准入负面清单》中为“允许类”
	5	C 制造业	39 计算机、通信和其他电子设备制造业	392 通信设备制造	3921 通信系统设备制造	规划发展产业	新建、改扩建生产线,规模和生产工艺应优于产业结构调整要求,清洁生产水平应达到国内先进水平以上。新建项目进入龙川转移工业园。	在《产业结构调整指导目录》中为“鼓励类”	在《广东省主体功能区产业发展指导目录》中为“鼓励类”;在《广东省企业投资项目准入负面清单》中为“允许类”
	6	N 水利、环境和公共设施管理业	77 生态保护和环境治理业	771 生态保护	7719 其他自然保护	规划发展产业	符合国家产业政策和省产业发展规划定位,规模和生产工艺应优于产业结构调整要求,清洁生产水平应达到	在《产业结构调整指导目录》中为“鼓励类”	在《广东省主体功能区产业发展指导目录》中为“鼓励类”;在《广东省企业投资项目准入负面清单》中为

						国内先进水平以上。		“允许类”
7	N 水利、环境和公共设施管理业	77 生态保护和环境治理业	772 环境治理业	7724 危险废物治理	规划发展产业	符合国家产业政策和省产业发展规划定位,执行更加严格的准入标准,清洁水平和环保措施达到国家规定。	在《产业结构调整指导目录》中为“鼓励类”	在《广东省主体功能区产业发展指导目录》中为“鼓励类”;在《广东省企业投资项目准入负面清单》中为“允许类”
禁止类								
1	C 制造业	25 石油加工、炼焦	251 精炼石油产品制造	2511 石油加工及石油制品制造	规划发展产业	禁止新建。	在《产业结构调整指导目录》中为“限制类”	在《广东省主体功能区产业发展指导目录》中为“鼓励类”;在《广东省企业投资项目准入负面清单》中为“允许类”
2	C 制造业	38 电气机械和器材制造业	381 电机制造	3811 发电机及发电机组制造	规划发展产业	禁止新建。	在《产业结构调整指导目录》中为“鼓励类”	在《广东省主体功能区产业发展指导目录》中为“鼓励类”;在《广东省企业投资项目准入负面清单》中为“允许类”
相符性分析: 本项目选址于河源市龙川县老隆镇河源市龙川县205 国道和京九铁路老隆镇莲南村段北边,主要从事郊野公园建设,行业类别为“E4891 园林绿化工程施工;N7850 城市公园管理”,项目所在区域属于广东省国家重点生态功能区范围内,项目不毁林烧山,不在 25 度以上陡坡地耕种,不在缺水地区、天然林保护区、公益林、防护区内以及中小河流等地开展速生林等种植,不属于畜牧业、农林渔业、计算机制造业、生态保护和环境治理业,不属于龙川县产业准入负面清单中限制类及禁止类行业类别。因此项目符合文件规定要求。 4、与《风景名胜区管理条例》符合性分析								

	根据《风景名胜区管理条例》第二十六条：在风景名胜区内禁止进行下列活动： （一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；（三）在景物或者设施上刻划、涂污；（四）乱扔垃圾。第二十九条在风景名胜区内进行下列活动，应当经风景名胜区管理机构审核后，依照有关法律、法规的规定报有关主管部门批准： （一）设置、张贴商业广告；（二）举办大型游乐等活动；（三）改变水资源、水环境自然状态的活动；（四）其他影响生态和景观的活动。第三十条风景名胜区的建设项目应当符合风景名胜区规划，并与景观相协调，不得破坏景观、污染环境、妨碍游览。在风景名胜区内进行建设活动的，建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。 相符性分析：根据《龙川县国土空间总体规划（2021—2035 年）》（见附图 11），项目周边无自然保护区、自然公园，不属于风景名胜区。本项目为郊野公园建设，不属于上述禁止的活动，本项目施工期间严格落实绿色文明施工，项目施工期间严格落实绿色文明施工，采取有效措施，制定污染防治措施，落实水土保持方案的要求，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌；项目已于 2024 年 11 月 14 日获得龙川县林业局出具的关于《直接为林业生产服务项目使用林地审批同意书》（龙林地许准（直服）〔2024〕1 号）（见附件 6）。因此，项目建设符合《风景名胜区管理条例》要求。 5、“三线一单”相符性分析 表 1-2 “三线一单”对照分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>“三线一单”内容</th><th>对照分析</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>本项目所处地区不属于划定的生态保护红线区域，根据《河源市区域空间生态环境评价“三线一单”生态环境准入清单》《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31 号）及《2023 年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》《龙川县国土空间总体规划（2021—2035 年）》可知，</td><td>是</td></tr></table>	序号	“三线一单”内容	对照分析	是否符合	1	生态保护红线	本项目所处地区不属于划定的生态保护红线区域，根据《河源市区域空间生态环境评价“三线一单”生态环境准入清单》《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31 号）及《2023 年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》《龙川县国土空间总体规划（2021—2035 年）》可知，	是
序号	“三线一单”内容	对照分析	是否符合						
1	生态保护红线	本项目所处地区不属于划定的生态保护红线区域，根据《河源市区域空间生态环境评价“三线一单”生态环境准入清单》《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31 号）及《2023 年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》《龙川县国土空间总体规划（2021—2035 年）》可知，	是						

			项目所处地区不在生态保护红线内。	
	2	环境质量底线	(1) 大气环境：根据《河源市城市环境空气质量状况》(2024 年)，六项污染物年平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域为达标区。 (2) 水环境：根据 2024 年 1-12 月《河源市东江干流水质状况报告》数据显示，东江干流流域各河流型断面水质指标均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅱ类水质标准。 (3) 声环境：根据《2023 年河源市生态环境状况公报》显示，龙川县区域环境噪声昼间平均等效声级在 53.4~58.6 分贝之间，属于“较好”的水平。声环境质量良好。本项目运营期无明显噪声产生，对周边环境无不良影响。 (4) 固废：项目针对不同固体废物采取不同措施，使固体废物得到妥善处理，在落实本评价提出的污染防治措施后，污染物排放不会改变现有环境质量等级，项目的实施不会影响区域环境质量目标的实现，符合环境质量底线要求。 本项目属于郊野公园建设，涉及建设的主要内容包包括停车场、公园内部道路及游憩亭建设，施工工期较短，且施工范围较小，施工用水量有限，不会对周围环境质量造成影响。	是
	3	资源利用上线	项目主要从事郊野公园建设，属于旅游配套设施，施工工期较短，施工用水量有限，不会突破区域水资源利用上线。 本项目不占用永久基本农田，且建设内容主要为停车场、公园内部道路及游憩亭建设，施工范围较小，不会突破区域土地资源利用上线。 本项目建设、运营过程主要用电，项目区电力资源丰富，项目用电不会突破区域能源利用上线。	是
	4	环境准入清单	根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(河府〔2021〕31 号) 及《2023 年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》，项目属于重点管控单元。 项目主要能源消耗为水、电，不属于高耗能项目。本项目未设计公厕，项目运营期员工仅定期巡逻，不在公园内办公、住宿，无员工生活污水产生，游客依托待建的龙台山郊野公园项目(二期)项目公厕，因此暂无游客生活污水产生。项目垃圾收集桶产生的恶臭经定期清运、除臭后可达标排放，固体废物按要求做到资源化利用和无害化处置，符合污染物排放管控要求。 项目所在区域属于重点管控单元，项目废气、废水、固体废物、噪声等均落实防治措施后达标排放，对周围环境无不良影响，符合重点管控单元控制要求。 综上所述，项目符合环境准入要求。	是
	6、项目与《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环			

境分区管控方案的通知》（河府〔2021〕31号）及《2023年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》的相符性分析 本项目位于河源市龙川县老隆镇河源市龙川县 205 国道和京九铁路老隆镇莲南村段北边，通过在广东省“三线一单”应用平台对照查询（见附图 10），项目所在地属于 ZH44162220004（龙川县老隆镇重点管控单元）、ZH44162220005（龙川县佗城镇重点管控单元），本项目与三线一单的符合性具体分析如下表所示： 表 1-3 项目与河府〔2021〕31 号相符性分析一览表			
龙川县老隆镇重点管控单元准入清单管控要求		本项目情况	符合性结论
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线外的其他区域，可依托现有优势，开展以山水生态、旅游等各类资源为主的旅游项目以及生态农业。	根据《河源市区域空间生态环境评价“三线一单”生态环境准入清单》及《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31 号）及《2023 年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》可知，项目所处地块属于重点管控单元，项目主要从事郊野公园建设，属于旅游类产业鼓励引导类项目。	相符
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。	本项目主要从事郊野公园建设，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类第三十四条“旅游业”中第 2 条“文化旅游、健康旅游、乡村旅游、生态旅游、海洋旅游、森林旅游、草原旅游、工业旅游、体育旅游、红色旅游、民族风情游及其他旅游资源开发，基础设施建设及信息等服务”中的鼓励类项目，不属于东江流域内禁止项目，也不属于稀土分离、炼砒、炼铍等污染水环境的项目。	相符
	1-3.【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。	本项目不涉及造纸、制革、味精、电镀等项目。	相符

	1-4.【生态/综合类】生态保护红线内自然保护区涉及河源龙川上板桥地方级自然保护区、河源龙川梅子坑地方级森林自然公园。自然保护区按照《中华人民共和国自然保护区条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。森林公园按照《中华人民共和国森林法》《国家级森林公园管理办法》《国家级公益林管理办法》《广东省森林公园管理条例》《广东省生态公益林更新改造管理办法》《广东省森林保护管理条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。	本项目所在地区不位于生态保护红线，周边无自然保护区。	相符
	1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。	本项目不在生态保护红线内，不涉及自然保护区核心保护区	相符
	1-6.【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区外的区域，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。	本项目不在生态保护红线内，不涉及自然保护区核心保护区	相符
	1-7.【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。	本项目不在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场	相符
	1-8.【水/限制类】禁养区内严格环境监管，防止死灰复燃。	本项目不属于养殖行业	相符
	1-9.【大气/禁止类】禁止在建成区和天然气管网覆盖范围内新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。	本项目不新建锅炉	相符
	1-10.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不属于储油库项目，不会产生有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、胶黏剂、清洗剂等高挥发性有机物原辅材料	相符
	1-11.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。	本项目不属于高耗能、高排放项目	相符
	1-12.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建	本项目不会造成土壤污染，不涉及重金属及持久性有机污染物	相符

		可能造成土壤污染的建设项目。		
		1-13.【矿产/禁止类】严禁矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏，现有大中型矿山达到绿色矿山标准，小型矿山按照绿色矿山条件严格规范管理。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目。	本项目不属于矿产资源开采及冶炼项目	相符
		1-14.【矿产/限制类】严格审批向河流排放镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属的矿产资源开发利用项目，严格控制周边地区矿业权设置数量。	本项目不涉及重金属	相符
		1-15.【岸线/禁止类】优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。	本项目不涉及岸线开发	相符
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。	本项目所用能源为电能，为清洁能源	相符
		2-2.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，老隆镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到上级下达的目标要求。	项目运营过程中将贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放等量置换。	本项目属于龙台山郊野公园（一期）建设，未设计公厕，项目运营期员工仅定期巡逻，不在公园内办公、住宿，无生活污水产生；游客依托后期待建的龙台山郊野公园项目（二期）项目公厕，因此本项目暂无游客生活污水产生。	相符
		3-2.【水/限制类】推进龙川县两渡河流域水环境综合整治，确保两渡河老隆镇断面水质尽早消除劣 V 类。	本项目无生活污水外排	相符
		3-3.【水/鼓励引导类】完善龙川县县城污水收集管网，加强县城污水治理。	本项目周边无污水收集管网，后期接通管网后，生活污水将纳入市政污水管网。	相符

		3-4.【水/综合类】加强农业面源污染治理，实施农药、化肥零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，完善农药化肥包装废弃物回收体系。现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，新建、改建、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，不得直接向水体排放未经处理的畜禽粪污、废水。完善水产养殖污染处理设施建设，抓好水产养殖尾水治理，推进池塘养殖、设施养殖和工厂化养殖用水的循环使用和达标排放。	本项目不涉及农业面源污染，不属于畜禽养殖项目，无生产污水外排	相符
		3-5.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NO _x 、VOCs 排放等量替代。	本项目不排放 NO _x 、VOCs 排放	相符
	环境 风险 防控	4-1.【生态/综合类】强化河源龙川上板桥地方级自然保护区、河源龙川梅子坑地方级森林自然公园监管，按要求开展自然保护区监督检查专项行动。	本项目不属于自然保护区范围	相符
		4-2.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	本项目将加强环境风险管控，落实环境风险应急预案体系	相符
	龙川县佗城镇重点管控单元准入清单管控要求		本项目情况	符合性结论
	区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】该单元佗城为历史文化名城，可依托当地名人文化、客家文化等为开展古城特色文化游以适度的生态农业和生态旅游。	根据《河源市区域空间生态环境评价“三线一单”生态环境准入清单》及《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号）及《2023年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》可知，项目所处地块属于重点管控单元，项目主要从事郊野公园建设，属于旅游类产业鼓励引导类项目。	相符
		1-2.【产业/禁止类】禁止新建扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁	本项目主要从事郊野公园建设，属于鼓励类项目，不属于东江流域内禁止项目，也不属于稀土分离、炼砒、炼铍等污染水环境的项目。	相符

		止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目。		
		1-3.【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。	本项目不涉及造纸、制革、味精、电镀等项目。	相符
		1-4.【生态/综合类】生态保护红线内自然保护地涉及河源龙川佗城地方级森林自然公园，森林公园按照《中华人民共和国森林法》《国家级森林公园管理办法》《国家级公益林管理办法》《广东省森林公园管理条例》《广东省生态公益林更新改造管理办法》《广东省森林保护管理条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。	本项目所在地区不属于生态保护红线，周边无自然保护区。	相符
		1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。	本项目不在生态保护红线内，不涉及自然保护地核心保护区	相符
		1-6.【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护地核心保护区外的区域，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。	本项目不在生态保护红线内，不涉及自然保护地核心保护区	相符
		1-7.【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。	本项目不在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场	相符
		1-8.【水/限制类】禁养区内严格环境监管，防止死灰复燃。	本项目不属于养殖行业	相符
		1-9.【大气/禁止类】天然气管网覆盖范围内禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。	本项目不新建锅炉	相符
		1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目不属于工业项目	相符
		1-11.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严	本项目不属于高耗能、高排放项目	相符

		格控制高耗能、高排放项目建设。		
		1-12.【岸线/禁止类】优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。	本项目不涉及岸线开发	相符
	能源资源利用	2.1.【能源/鼓励引导类】进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。	本项目所用能源为电能，为清洁能源	相符
		2-2.【水资源/限制类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，仵城镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到上级下达的目标要求。	项目运营过程中将贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】推进龙川县东江干流仵城镇段河道水环境综合治理。	本项目不属于河道水环境综合治理项目	相符
		3-2.【水/综合类】加强农业面源污染治理，实施农药、化肥零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，完善农药化肥包装废弃物回收体系。现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，新建、改建、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，不得直接向水体排放未经处理的畜禽粪污、废水。	本项目不涉及农业面源污染,不属于畜禽养殖项目，无生活污水外排	相符
		3-3.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NOx、VOCs 排放等量替代。	本 项 目 不 排 放 NOx、VOCs 排放	相符
	环境风险防控	4-1.【生态/综合类】强化河源龙川仵城地方级森林自然公园监管，按要求开展自然保护地监督检查专项行动。	本项目不涉及自然保护地	相符
		4-2.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	本项目将加强环境风险管控，落实环境风险应急预案体系	
	因此，本项目建设与“三线一单”是相符的。			
7、项目与《河源市 2023 年大气污染防治工作方案》的相符性分析				
按照《河源市扬尘污染防治条例》的要求，做好辖区内扬尘污染				

	防治监督管理工作。 加强建筑施工工地扬尘管控。督导已办理施工许可证的施工工地严格落实扬尘治理“六个百分百”措施。边界设置硬质、连续密闭的围挡或者围墙，顶部设置喷雾、喷淋降尘设施；城市建成区施工工地出入口内侧配备车辆冲洗设备和沉淀设施，确保车辆出场时车轮、车身清洗干净，不带泥上路，安装扬尘视频监控设备，实时监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码，建筑面积在五万平方米以上的，需安装颗粒物在线监测系统，并与相关主管部门的监管系统联网，保证其正常运行和数据真实有效、实时传输。 加强对公路、市政道路和市政工程扬尘管控。督导实施路面切割、破碎等作业时，采取洒水、喷雾等措施；路面开挖施工后，及时回填和硬化。 加强物料运输扬尘管控。督导散装、流体物料的车辆采取密闭或者其他措施防止物料遗撒，配备卫星定位装置，并按照规定的时间、路线行驶。 加强市政道路的清扫保洁，城市主干道路采用高压清洗等机械化清扫作业，其他道路以及露天公共场所推行机械化清扫等低尘作业方式。对市中心城区增加洒水、冲洗频次，增加道路湿润度，必要时开展喷雾作业。 相符性分析：结合现场施工情况，满足安全、消防等部门相关要求下，施工工地设置围挡，在外围醒目位置设置公示栏，接受公众监督；围栏周边设置喷雾、喷淋等有效降尘设施；工地出入口配备车辆清洗设备和沉淀过滤设施，车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净；按照规定时间进行施工，减轻施工期对周边环境的影响。施工工地出入口、材料堆放区等区域地面进行硬化，定期洒水抑尘。对建筑垃圾，土方等物料进行及时清理，对未清运的建筑物料等采用防尘网进行覆盖。厂区周边、工作地面等洒水抑尘，减少扬尘产生。建筑施工用具移动拆除，实施土石方等易产生扬尘的工程作业，采取洒水、喷雾等措施减少扬尘产生；施工期废水经隔油沉淀处理后全部回用，
--	---

	施工人员依托周边现有居民房居住，产生的生活污水纳入当地生活污水处理，本次环评不进行分析；施工期间建筑工地会产生大量淤泥、渣土、施工剩余废物等。对于可以回收的（如废钢、铁等），集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废物运至指定地点堆放。项目符合《河源市2023年大气污染防治工作方案》文件规定。 8、与《河源市扬尘污染防治条例》相符性分析 第十三条 建设工程施工应当采取下列扬尘污染防治措施： （一）施工围挡外围应当设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话等信息。 （二）施工工地边界应当设置硬质、连续密闭的围挡或者围墙，围挡或者围墙底部应当设置不低于二十厘米的硬质防溢座，顶部设置喷雾、喷淋降尘设施。土建工地、市政高架和道路施工等在城市主要干道、景观地区、繁华区域的，其围挡高度不能低于二百五十厘米，其余区域的围挡高度不能低于一百八十厘米。管线铺设工程施工段，其边界应当设置一百五十厘米以上的封闭式或者半封闭式路栏。对于特殊地点及铁路、公路等线状工程无法设置围挡、围墙以及防溢座的，应当设置警示牌，并采取有效措施防止扬尘污染。 （三）城市建成区施工工地出入口内侧应当配备车辆冲洗设备和沉淀设施，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路；施工工地出入口通道应当保持清洁，不得有泥浆、泥土和建筑垃圾。 （四）城市建成区施工工地的出入口应当安装扬尘视频监控设备，实时监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码。建筑面积在五万平方米以上的，应当安装颗粒物在线监测系统，并与相关主管部门的监管系统联网，保证其正常运行和数据真实有效、实时传输。 （五）施工工地的出入口、材料堆放和加工区、生活区、主干道等区域地面应当进行硬底化或者覆盖，并采取洒水等措施。 （六）施工工地内裸露地面四十八小时内不作业的，应当采取定时洒水等措施；超过四十八小时不作业的，应当采取覆盖等措施；超
--	---

	过三个月不作业的，应当采取绿化或者铺装等措施。 （七）施工工地内的建筑土方、建筑垃圾、渣土和散装物料应当及时清运；需要临时堆存在施工工地的，应当集中堆放在围挡内，并采取遮盖密闭式防尘网措施。在施工工地依法使用袋装水泥或者现场搅拌混凝土的，应当采取封闭、降尘等措施。 （八）建筑施工脚手架外侧应当设置符合标准的防尘设施，拆除时应当采取洒水、喷雾等措施。 （九）在实施土石方、地下工程、拆除、爆破等易产生扬尘的工程作业时，应当采取洒水抑尘、湿法施工等措施。自建房等按规定无需申领施工许可证的小型工程施工时应当采取洒水、覆盖等必要的扬尘污染防治措施，由所在地乡镇人民政府、街道办事处负责该类工程施工的扬尘污染防治的监督管理工作。 第十四条 道路和管线铺设以及水利工程施工除符合本条例第十三条的规定外，还应当根据施工作业方式采取以下防尘措施： （一）实施路面切割、破碎等作业时，应当在作业表面采取洒水、喷雾等措施； （二）采取分段开挖、分段回填方式施工的，对已回填后的沟槽，应当采取覆盖或者洒水等措施； （三）使用风钻挖掘地面和清扫施工现场时，应当进行洒水降尘； （四）路面开挖施工后，应当及时回填和硬化；需要暂停施工的，对未回填和硬化的路面应当及时遮盖裸露的砂石、泥土等，采取防止跌落措施并设置警示牌。 第十六条 运输煤炭、垃圾、渣土、土方、砂石和灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒，配备卫星定位装置，并按照规定的时间、路线行驶。 第十七条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。 物料堆场应当在出口处设置车辆冲洗设施，运输物料的车辆经冲
--	--

	洗干净后，方可驶出作业场所。闲置超过三个月以上的裸地物料堆场，应当采取绿化或者铺装等措施。 相符性分析：结合现场施工情况，满足安全、消防等部门相关要求下，本项目施工工地严格落实扬尘治理“六个百分百”措施，边界设置硬质、连续密闭的围挡或者围墙，顶部设置喷雾、喷淋降尘设施；城市建成区施工工地出入口内侧配备车辆冲洗设备和沉淀设施，确保车辆出场时车轮、车身清洗干净，不带泥上路，安装扬尘视频监控设备，实时监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码；按照规定时间进行施工，减轻施工期对周边环境的影响。施工工地出入口、材料堆放区等区域地面进行硬化，定期洒水抑尘。对建筑垃圾，土方等物料进行及时清理，对未清运的建筑物料等采用防尘网进行覆盖。厂区周边、工作地面等洒水抑尘，减少扬尘产生。建筑施工用具移动拆除，实施土石方等易产生扬尘的工程作业，采取洒水、喷雾等措施减少扬尘产生；施工期废水经隔油沉淀处理后全部回用，施工人员依托周边现有居民房居住，产生的生活污水纳入当地生活污水管理，本次环评不进行分析；施工期间建筑工地会产生大量淤泥、渣土、施工剩余废物等。对于可以回收的（如废钢、铁等），集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废物运至指定地点堆放。项目符合《河源市扬尘污染防治条例》文件规定。 9、项目与《广东省水污染防治条例》（2021年9月29日实施）的相符性分析 第四十九条禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。 禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。 已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。
--	--

	在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 相符性分析：根据《河源市乡镇饮用水源保护区分布图》（见附图7），项目所在区域不在乡镇饮用水源保护区内。项目从事郊野公园建设项目，属于城市基础设施工程，不属于上述禁止和严格控制建设项目的范畴。本项目属于龙台山郊野公园（一期）建设，未设计公厕，项目运营期员工仅定期巡逻，不在公园内办公、住宿，无生活污水产生；游客后期依托待建的龙台山郊野公园项目（二期）项目公厕，本项目无游客生活污水产生。因此，项目符合《广东省水污染防治条例》（2021年9月29日实施）要求。 10、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析 以下内容引自通知： “2、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。 3、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。”
--	---

相符性分析：项目不排放重金属和持久性有机污染物，属于郊野公园建设，无生产废水产生及外排。本项目未设计公厕，项目运营期员工仅定期巡逻，不在公园内办公、住宿，无生活污水产生；游客依托后期待建的龙台山郊野公园项目（二期）项目公厕，因此本项目暂无游客生活污水产生，因此本项目不违反《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知。 11、与河源市生态环境局《河源市发展和改革局关于印发〈河源市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（河环〔2022〕33号）相符性分析 表 1-4 项目与河环〔2022〕33 号）相符性分析 <table border="1"> <tr> <th colspan="2">（河环〔2022〕33 号）要求</th><th>本项目情况</th></tr> <tr> <td>聚焦臭氧精准防控，保持空气质量全省前列</td><td> 第二节加大面源污染防控力度 深化建筑工地、道路、堆场、裸露地面等扬尘精细化管理严格执行建筑工地“六个 100%”要求。加强施工工地扬尘防治清单管理并动态更新，利用智慧工地扬尘在线监控平台对在工地实行扬尘在线监测，将监测数据作为扬尘污染天气应急应对停工、错峰施工落实情况的重要依据。探索建筑施工扬尘防治攻坚战与企业信用挂钩，利用河源市建设工程信用信息管理办法，对企业进行奖惩。全面深化道路扬尘防控，推广应用全封闭运输车辆，到 2025 年全市散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。提高中心城区道路的冲洗、洒水、清扫频次，提高机扫率。强化对露天矿山、渣堆、料堆、灰堆及裸露土地降尘抑尘措施落实情况的监督检查，加强修复绿化、减尘抑尘。组织开展重点工业企业生活垃圾废物、污水处理厂和泵站的臭气异味治理。 </td><td> 本项目施工期建筑工地将严格落实“六个 100%”要求，加强施工扬尘防治，在施工工地设置围挡，在外围醒目位置设置公示栏，接受公众监督；围栏周边设置喷雾、喷淋等有效降尘设施；工地出入口配备车辆清洗设备和沉淀过滤设施，车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净；按照规定时间进行施工，减轻施工期对周边环境的影响。本项目不使用含 VOCs 含量的原辅材料。 </td></tr> <tr> <td>统筹保水治水用水，打造湾区美丽河湖典范</td><td> 持续推进工业污染防治。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法的闭环管理机制。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排 </td><td> 本项目主要用水环节为绿化用水，本项目符合用水资源化利用。 </td></tr> </table>			（河环〔2022〕33 号）要求		本项目情况	聚焦臭氧精准防控，保持空气质量全省前列	第二节加大面源污染防控力度 深化建筑工地、道路、堆场、裸露地面等扬尘精细化管理严格执行建筑工地“六个 100%”要求。加强施工工地扬尘防治清单管理并动态更新，利用智慧工地扬尘在线监控平台对在工地实行扬尘在线监测，将监测数据作为扬尘污染天气应急应对停工、错峰施工落实情况的重要依据。探索建筑施工扬尘防治攻坚战与企业信用挂钩，利用河源市建设工程信用信息管理办法，对企业进行奖惩。全面深化道路扬尘防控，推广应用全封闭运输车辆，到 2025 年全市散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。提高中心城区道路的冲洗、洒水、清扫频次，提高机扫率。强化对露天矿山、渣堆、料堆、灰堆及裸露土地降尘抑尘措施落实情况的监督检查，加强修复绿化、减尘抑尘。组织开展重点工业企业生活垃圾废物、污水处理厂和泵站的臭气异味治理。	本项目施工期建筑工地将严格落实“六个 100%”要求，加强施工扬尘防治，在施工工地设置围挡，在外围醒目位置设置公示栏，接受公众监督；围栏周边设置喷雾、喷淋等有效降尘设施；工地出入口配备车辆清洗设备和沉淀过滤设施，车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净；按照规定时间进行施工，减轻施工期对周边环境的影响。本项目不使用含 VOCs 含量的原辅材料。	统筹保水治水用水，打造湾区美丽河湖典范	持续推进工业污染防治。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法的闭环管理机制。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排	本项目主要用水环节为绿化用水，本项目符合用水资源化利用。
（河环〔2022〕33 号）要求		本项目情况									
聚焦臭氧精准防控，保持空气质量全省前列	第二节加大面源污染防控力度 深化建筑工地、道路、堆场、裸露地面等扬尘精细化管理严格执行建筑工地“六个 100%”要求。加强施工工地扬尘防治清单管理并动态更新，利用智慧工地扬尘在线监控平台对在工地实行扬尘在线监测，将监测数据作为扬尘污染天气应急应对停工、错峰施工落实情况的重要依据。探索建筑施工扬尘防治攻坚战与企业信用挂钩，利用河源市建设工程信用信息管理办法，对企业进行奖惩。全面深化道路扬尘防控，推广应用全封闭运输车辆，到 2025 年全市散体物料运输车辆 100%实现全封闭运输。提高中心城区道路的冲洗、洒水、清扫频次，提高机扫率。强化对露天矿山、渣堆、料堆、灰堆及裸露土地降尘抑尘措施落实情况的监督检查，加强修复绿化、减尘抑尘。组织开展重点工业企业生活垃圾废物、污水处理厂和泵站的臭气异味治理。	本项目施工期建筑工地将严格落实“六个 100%”要求，加强施工扬尘防治，在施工工地设置围挡，在外围醒目位置设置公示栏，接受公众监督；围栏周边设置喷雾、喷淋等有效降尘设施；工地出入口配备车辆清洗设备和沉淀过滤设施，车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净；按照规定时间进行施工，减轻施工期对周边环境的影响。本项目不使用含 VOCs 含量的原辅材料。									
统筹保水治水用水，打造湾区美丽河湖典范	持续推进工业污染防治。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“三线一单”管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法的闭环管理机制。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排	本项目主要用水环节为绿化用水，本项目符合用水资源化利用。									

		区”试点示范。完善工业集聚区污水处理设施及配套管网，大力推进深圳盐田（东源）产业转移三期园区、深圳宝安（龙川）产业转移工业园、紫城工业园等园区污水处理设施建设。	
	巩固区域生态屏障，维护粤北生态环境安全	三、构建固体废物全过程监管体系健全工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。充分利用省固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，以废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物环境违法行为和非法倾倒固体废物等专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。贯彻落实危险废物等安全专项整治三年行动要求，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，加大企业清库存力度，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题	本项目生活垃圾由环卫部门人员统一清运处置。
12、项目与《龙川县生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 《龙川县生态环境保护“十四五”规划》提出：充分发挥环评审批“调控阀”作用，严格执行生态环境法律法规和政策，坚守生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线，严格环评审批，严把环保准入关，加强宏观调控，推进经济结构调整，促使产业转型升级迈向新台阶，坚持绿色发展。一是加强规划环评管理，从全过程预防和控制污染。继续抓好深圳宝安（龙川）产业转移工业园规划环评实施，严禁不符合环境准入条件的项目落户园内，努力打造生态园区、绿色园区、效益园区。二是进一步加强建设项目环评管理。坚持生态优先，绿色发展。禁止不符合产业政策、生态环境法律法规、主要污染物总量控制、清洁生产和主体功能区要求的项目上马建设，鼓励大力发展符合产业政策和环保要求的低污染、低消耗、高效益、高科技含量、发展前景良好的战略性新兴产业和生态产业，积极发展循环经济、低碳经济，努力打造空气能、电子电器、现代建筑、新材料集聚区和绿色生态健康旅游胜地。			

	相符性分析：本项目位于河源市龙川县老隆镇河源市龙川县 205 国道和京九铁路老隆镇莲南村段北边，满足河源市“三线一单”分区管控要求，项目在运营期间采取有效环保措施，各污染物均可达标排放，环境风险可控，对周围环境影响较小，符合《龙川县生态环境保护“十四五”规划》相关要求。
--	---

二、建设内容

地理位置	本项目为“龙台山郊野公园项目（一期）新建项目”，项目地点为广东省河源市龙川县老隆镇河源市龙川县 205 国道和京九铁路老隆镇莲南村段北边，规划范围约为 254126m²，项目中心坐标为东经 115°13'6.018”，北纬 24°05'49.801”，北侧、东侧、西侧、南侧均为林地，东南侧为京九铁路。本项目地理位置图见附图 1，四至卫星图见附图 2，周边现场勘查照片见附图 3，总平面布置图见附图 4。
项目组成及规模	1、项目由来 2024 年全省林业工作视频会议作出部署：今年广东将着重提升群众可达区域的森林质量，多措并举优化绿化空间，打造更多绿美广东生态建设项目、示范带，带动提升城乡绿化美化水平，为群众提供更多亲近绿色、走进自然的空间。 《广东省林业局关于进一步加强绿美广东生态建设项目建设管理工作的通知》中指出需要新建一批以郊野公园、林地公园为主体的项目，其中 57 个县（市）至少各新建 1 个郊野公园、林地公园类项目。并在《广东省郊野公园、林地公园建设工作方案》中指出：2027 年 12 月底前，新建的郊野公园或林地公园应完成“一段郊野径或登山径、一批基础游憩设施、一批配套服务设施、一套标识系统和一批安全应急防灾设施”共“五个一”基本建设工作。因此，龙川县提出龙台山郊野公园项目，其中，龙台山郊野公园项目（一期）于 2024 年 10 月立项（见附件 5），项目代为 2410-441622-64-01-630218。 龙台山郊野公园（一期）的建设是以满足人民群众对优质生态产品的需求为根本目的，推进龙川县郊野公园、林地公园规划建设的需要，优化城乡生态环境，助力实现人与自然和谐共生的现代化。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价技术分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，项目属《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“五十、社会事业与服务业，114—公园（含动物园、主题公园；不含城市公园、植物园、村庄公园）；人工湖、人工湿地—其他公园”，应编制环境影响报告表。 2、项目概况 2.1 项目基本情况

	项目名称：龙台山郊野公园项目（一期）新建项目													
	建设单位：龙川县林业局													
	建设地点：广东省河源市龙川县老隆镇河源市龙川县 205 国道和京九铁路老隆镇莲南村段北边													
	工程性质：新建													
	总投资：989.81 万元													
	职工人数：施工高峰期人员 50 人，员工在外租住、就餐，施工期时长 9 个月，日工作 8 小时；运营期日常运营 5 人，在外食宿，主要工作内容为公园内巡护，不设办公点，年工作天数为 365 天，日工作 8 小时。													
	建设内容：完成林分优化 302.6 亩，森林抚育 316.8 亩；建设森林步道（防火巡护道）4.24 千米，景观节点 7 个，休憩亭 1 座，停车场 670 平方米；建成自然教育解说系统 1 套以及配套基础设施。主要涉及建设的内容包括停车场、休憩亭以及森林步道（防火巡护道）建设，其中停车场占地面积约 670 平方米，休憩亭占地面积约 25 平方米，森林步道（防火巡护道）占地面积约 10135 平方米，本项目建设面积合计为 10830 平方米。													
	2.2 建设内容													
	项目工程组成详见表 2-1，主要经济技术指标见表 2-2。													
	表2-1 工程项目组成表													
	<table border="1"> <tr> <th>工程名称</th><th colspan="2">建设内容及规模</th></tr> <tr> <td rowspan="4">主体工程</td><td>林分优化</td><td>本次林分优化302亩，主要采用林地清理、整地挖穴、回土施基肥、栽植苗木、抚育与追肥等措施，营造多树种的阔叶混交林，培育健康稳定、优质高效的森林生态系统。</td></tr> <tr> <td>森林抚育</td><td>本次中幼林抚育主要是对项目的幼龄林和中龄林进行中幼林抚育，采取林地清理、修枝、补植、松土扩穴、施肥等措施。森林抚育316.8亩。</td></tr> <tr> <td>森林步道(防火巡护道)建设</td><td>主园路、森林步道、滨水步道提升改造、新建部分道路，建设森林步道（防火巡护道）4.24千米，占地面积共10135平方米</td></tr> <tr> <td>景观节点</td><td>设置花境景观、疏林草坪、小微湿地景观等景观节点建设，建设景观节点7个。 1花境景观主要是规范利用项目北部的草地空间，栽植观赏性的草本植物，以营造自然而富有野趣的花境景观。并沿步道设置观赏平台。 2疏林草坪是项目内西南部的一个特色景观，规划面积约500平方米。巧妙利用缓坡地形，打造了一个开阔的草坪空间，为了更好地融入自然并提供实用功能，公园内顺应地形设置了多个毛石矮墙，供游客停留休息。 3小微湿地景观：项目内有三处坑塘，通过低干预的手法进行水</td></tr> </table>		工程名称	建设内容及规模		主体工程	林分优化	本次林分优化302亩，主要采用林地清理、整地挖穴、回土施基肥、栽植苗木、抚育与追肥等措施，营造多树种的阔叶混交林，培育健康稳定、优质高效的森林生态系统。	森林抚育	本次中幼林抚育主要是对项目的幼龄林和中龄林进行中幼林抚育，采取林地清理、修枝、补植、松土扩穴、施肥等措施。森林抚育316.8亩。	森林步道(防火巡护道)建设	主园路、森林步道、滨水步道提升改造、新建部分道路，建设森林步道（防火巡护道）4.24千米，占地面积共10135平方米	景观节点	设置花境景观、疏林草坪、小微湿地景观等景观节点建设，建设景观节点7个。 1花境景观主要是规范利用项目北部的草地空间，栽植观赏性的草本植物，以营造自然而富有野趣的花境景观。并沿步道设置观赏平台。 2疏林草坪是项目内西南部的一个特色景观，规划面积约500平方米。巧妙利用缓坡地形，打造了一个开阔的草坪空间，为了更好地融入自然并提供实用功能，公园内顺应地形设置了多个毛石矮墙，供游客停留休息。 3小微湿地景观：项目内有三处坑塘，通过低干预的手法进行水
工程名称	建设内容及规模													
主体工程	林分优化	本次林分优化302亩，主要采用林地清理、整地挖穴、回土施基肥、栽植苗木、抚育与追肥等措施，营造多树种的阔叶混交林，培育健康稳定、优质高效的森林生态系统。												
	森林抚育	本次中幼林抚育主要是对项目的幼龄林和中龄林进行中幼林抚育，采取林地清理、修枝、补植、松土扩穴、施肥等措施。森林抚育316.8亩。												
	森林步道(防火巡护道)建设	主园路、森林步道、滨水步道提升改造、新建部分道路，建设森林步道（防火巡护道）4.24千米，占地面积共10135平方米												
	景观节点	设置花境景观、疏林草坪、小微湿地景观等景观节点建设，建设景观节点7个。 1花境景观主要是规范利用项目北部的草地空间，栽植观赏性的草本植物，以营造自然而富有野趣的花境景观。并沿步道设置观赏平台。 2疏林草坪是项目内西南部的一个特色景观，规划面积约500平方米。巧妙利用缓坡地形，打造了一个开阔的草坪空间，为了更好地融入自然并提供实用功能，公园内顺应地形设置了多个毛石矮墙，供游客停留休息。 3小微湿地景观：项目内有三处坑塘，通过低干预的手法进行水												

			体环境的改善，以保护和恢复湿地生态系统。坑塘以自然观察、湿地鸟类观察、湿地体验为主体，通过设置亲水观察平台、观鸟平台等让游客能够深入湿地，体验自然。 4龙台晚眺：规划保留两块奇石，对山顶平台进行拓宽，增加防护栏杆，周边环境增加种植当地植被，同时设置打卡装置以及解说牌，讲述龙台远眺的实力故事，增强游客的文化体验。 5东江远眺：为半山的观景平台，旨在为游客提供一个休憩以及观景的空间，规划通过扩宽平台面积至100平方米，增加休憩设施和防护栏杆，确保游客安全的同时提升了观赏体验。 6游憩亭：规划设置在中部道路的交汇点，规划面积约25平方米，不仅为游客提供了一个便利的休憩场所，也巧妙的将其打造成了一个自然观察点。 7入口标志：规划分别在项目东部和中部设置主入口标识，不仅为游客提供明确的导向，增强了项目的识别度，还通过其独特的设计传达了项目的生态理念和文化特色，激发游客的探索兴趣，同时作为视觉焦点，为项目入口增添了一份艺术美感。
		步道建设	依托项目丰富的森林资源，巧妙地利用现有小径，并结合地形、整体的景点布局以及游览的路线，构建整体的森林步道网络，形成满足全龄使用的慢行系统道路体系。
		自然教育解说系统	重点对生态科普教育基地相关内容进行规划建设，在规划期内开展相应的设施建设，完善配套设施，加强资源环境保护设施、科普教育设施以及各种安全、环卫设施的建设，完善供电、供水、供气和通信等设施，创造设施配套、自然环境优美、管理规范的基础环境，全面提升自然教育服务能力。 以自然教育为主要目的，为引导方可获取信息而设置的媒介构成的系统，包括自导式解说系统和向导式解说系统。
	辅助工程	基础设施建设	标识系统设施建设，包括项目总览牌、路线导览牌、方向指引牌、景点说明牌、警示性标识、科普宣教标识、停车指引牌。
		服务设施	项目的建设的服务设施包括停车场，环卫设施，其中停车场占地面积670平方米，游人活动较多、休憩地段及重要主道路区域，每隔100~150米安装一个垃圾箱，共计10个。
		安全设施	医疗设施：项目规划在项目内的龙台古寺设置1处医疗服务点，配备医疗救护简易设施； 消防设施：规划在龙台古寺配备必要的消防设施及扑救设备，共4组，以备在危险情况发生时能第一时间控制现场。同时园区主园路可作为消防应急车道，方便消防车辆进入园区处理灾情。
		照明设施	规划在主园路沿线增设太阳能智能照明设施。
		监控设施	规划在项目出入口及重要节点安装监控设施，共计19个，实时监控森林防火和建设情况。
		通信设施	项目范围内已基本覆盖移动通信网络，容量可满足区内长远发展。
		排水系统	按雨污分流体制，设置雨水管道、污水管道。其中雨水按分散就近排放原则，利用自然地形坡度和截水沟的建设，尽可能扩大重力流排雨水的范围，以最短距离排放，并根据实际情况修建明沟或暗沟，使地表水能迅速有效地排放；污水通过污水管道收集至污水处理设施或城市污水管网。
	临时工程	施工营地	本项目不设置施工营地，施工工人住宿采用租住形式，施工材料就近堆放在项目区内。
		施工便道	本项目依托现有道路运送砂石、水泥等材料，不设置施工便道
		洗车池	项目入口处设置一个洗车池，洗车池带有三级沉砂池

		排水系统	临时砖砌排水沟	规格为：0.3m×0.3m×1900m（厂区边界）	
			临时砖砌沉砂池	规格为：3.0m×1.5m×1.5m（厂区边界），设置7个，规格一致	
	公用工程	供电工程		就近接入附近电网	
		供水工程		由市政给水管网提供	
		排水系统		雨污分流，无废水产生及外排	
	环保工程	施工期	废气	①施工期建筑材料、设备的运输车辆减速慢行，篷布遮盖，对运输道路及时进行清扫； ②建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施； ③在施工现场出口处设置车辆清洗设施； ④施工建设过程中采用洒水措施；在施工现场出入口明显位置设置公示牌； ⑤对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区进行简单硬化处理，并保持地面整洁。	
				废水	①施工车辆和机械设备清洗废水经收集隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排； ②施工人员依托周边现有居民房居住，产生的生活污水纳入当地生活污水处理，本次环评不进行分析； ③原料临时堆场设置临时遮挡的帆布，避免被雨水冲刷进入水体而污染水体； ④施工时严禁在施工范围内设置油料储存罐等设施； ⑤施工期于边界四周设置临时砖砌排水沟长度 1900m，规格为 0.3m×0.3m×1900m，设置 7 个砖砌临时沉砂池，规格均为 3.0m×1.5m×1.5m。
		运行期	固体废物处理设施		建筑垃圾回收利用；生活垃圾委托环卫部门处理。
			生态	①施工前对用地范围内的较大树木进行移栽，尽量避免砍伐树木减少现有植被损失； ②施工作业场内的临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏；施工结束后对其进行绿化树木移栽等植被恢复； ③施工过程产生的废料和生活垃圾等固体废弃物，严禁堆放于项目周围；严格划定施工作业范围，在施工带内施工； ④保护景物、水体、林草植被、野生动物资源、地形地貌和地质遗迹，不得造成污染和破坏。施工单位应当文明施工，在施工现场设置围栏，保持现场整洁，工程竣工后及时清理现场，恢复植被。	
				运营期	废水治理
		废气处理	垃圾收集桶定期喷洒除臭剂后无组织排放，垃圾桶均带盖且内置垃圾袋，并定期喷洒除臭剂		
		固废治理	项目垃圾收集桶收集游客及员工的生活垃圾，所有垃圾每日清理后委托环卫部门处理		
	说明：根据本项目设计方案及平面布置，龙台山郊野公园项目（一期）未设计公厕，项目运营期员工仅定期巡逻，不在公园内办公、住宿，无生活污水产生；游客依托后期待建的龙台山郊				

野公园项目（二期）项目公厕，因此本项目暂无游客生活污水产生。

表2-2 本项目主要经济技术指标

项目		建设用地指标
规划总用地面积（m ² ）		254126
建设用地面积（m ² ）	休憩亭	25
	停车场	670
	森林步道（防火巡护道）	10135
	合计	10830
建筑基底面积（m ² ）		25
建筑密度（%）		0.0098
绿地面积（m ² ）		243296
总建筑面积（m ² ）		25
其中	地上建筑面积（m ² ）	25
	地下建筑面积（m ² ）	0
计容建筑面积（m ² ）		25
其中	休憩亭（m ² ）	25
建筑层数	地上	1
	地下	0

项目主要建设内容主要包括土方工程、绿化工程、道路交通、景观工程、建筑工程、公共设施、电力电信工程及给排水工程等。主要工程量表详见下表。

表2-3 本项目主要工程量表

序号	工程内容	单位	数量	备注
一、土方工程				
1	挖方	立方米	27000	
2	填方	立方米	27000	
二、绿化工程				
1	景观部分	立方米	3243.3	
2	铺设草坪	立方米	2113.6	
三、森林步道工程				
1	沥青主园路	米	2030	宽 3.5m，占地面积约 7105m ²
2	不锈钢网栈道	米	68	宽 1.5m，占地面积约 102m ²
3	防腐木栈道	米	262	宽 1.5m，占地面积约 393m ²
4	生态材料滨水步道	米	290	宽 1.5m，占地面积约 435m ²
5	生态材料登山道	米	1094	宽 1.5m，占地面积约 1641m ²
6	岩石登山道	米	306	宽 1.5m，占地面积约 459m ²

7	现状登山道		米	100	/
8	现状沥青路		米	90	/
9	停车场	东部主入口 停车场	平方米	450	可容纳 48 个停车位
10		中部次入口 停车场	平方米	220	可容纳 11 个停车位
四、景观工程					
1	花境景观		平方米	500	
2	疏林草坪		平方米	500	
3	小微湿地景观		平方米	1380	
4	龙山晚眺		平方米	60	
5	东江远眺		平方米	100	
6	入口标识		个	2	
7	游憩亭		平方米	25	
五、临时工程					
1	洗车池		个	1	规格：3m*1.5m*1.5m
2	临时砖砌排水沟		个	1	规格： 0.3m×0.3m×1900m
3	临时砖砌沉砂池		个	7	规格：3.0m×1.5m×1.5m
六、公用设施					
1	坐凳		个	30	
2	垃圾箱		个	10	
3	标志标识牌		个	70	包括自然教育解说系统
4	医疗服务点		个	1	
5	消防设施及扑救设施		组	4	
七、基础设施					
1	标识标牌		项	1	
2	停车场		平方米	670	
3	环卫设施		组	10	
4	照明设施		项	1	
5	监控设施		项	1	
6	消防设施		项	1	
7	医疗设施		项	1	
八、电力电信工程					
1	监控设施		项	19	
九、给排水工程					
1	给水系统		m	888.56	
2	排水系统	雨水管道	m	2186	
3		污水管道	m	120	
十、其他					
1	树木科普园		平方米	4666.9	

2.3 公用工程

(1) 给水系统

1) 室外生活及绿化浇灌给水系统

①水源：由市政给水管道接口直接引入至各个用水点。给水管道布置在道路一侧。

②绿化浇灌工程采用自动浇灌。喷头选择地埋式喷头，喷头顶部与地面平行，为方便调节喷头安装高度并对喷头进行适当保护，必须安装碰头铰接。自动喷灌喷头间距与射程一致，工作时高出地面或灌木 10cm。

2) 室外消防给水系统

①本项目单独设置室外消火栓系统，水源由区内预留给水管接口接出。

室外消火栓采用地上式室外消火栓，沿道路布置消火栓给水管道，管径为 DN200，按照保护半径不大于 120m 布置室外消火栓。

(2) 排水系统

按雨污分流体制，设置雨水管道、污水管道。其中雨水按分散就近排放原则，利用自然地形坡度和截水沟的建设，尽可能扩大重力流排雨水的范围，以最短距离排放，并根据实际情况修建明沟或暗沟，使地表水能迅速有效地排放；污水通过污水管道收集至污水处理设施或城市污水管网。

本项目无生产废水、生活污水外排。绿化用水全部进入土壤和植被中，无外排废水。

(3) 电气系统

室外照明用电负荷等级为三级，电压等级：采用 380/220V。电源由区内配电室和建筑预留电源采用低压电缆穿管引至配电箱，再由配电箱采用 YJV 电缆引至各用电设备，项目内不设备用发电机。

2.4 施工临时设施布局

根据现场勘察及工程设计，项目不设置施工营地，施工工人住宿采用租住形式，施工材料就近堆放在项目区内。依托现有道路运送施工材料，不设置施工便道。

2.5 项目用地类型

本项目用地范围面积约 25.4126hm²，主要建设内容为休憩亭、停车场以及森林步道（防护巡护道），总建筑面积约 1.083hm²，红线范围内用地类型为林地（乔木

林地)、草地、交通运输用地(农村道路)、水域及水利设施用地(坑塘水面)。项目占地面积统计见下表 2-4。

表2-4 项目征占地情况表 单位: hm²

项目区	占地类型及面积					占地性质		备注
	林地 (乔木 林地)	草地	交通运 输用地 (农村 道路)	水域及 水利设 施用地 (坑塘 水面)	合计	永久	临时	
项目场 地	22.65	1.31	0.82	0.63	25.41	25.41	/	项目无 临时用 占地,永 久占地, 约 1.083hm ² 属于建 设用地

2.6 土石方平衡

根据项目水土保持方案,本项目土方挖填总量约 5.4 万 m³,总开挖量约为 2.70 万 m³,总回填量约为 2.70 万 m³,项目挖方均用于项目回填,无弃方和借方。

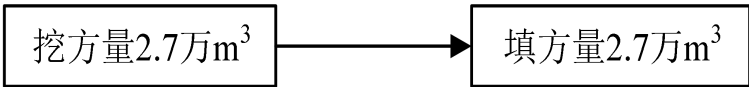


图 2-1 本项目土石方平衡图 单位: 万 m³/a

2.7 拆迁(移民)安置与专项设施改(迁)建

本项目不涉及拆迁安置和专项设施改(迁)建。

2.8 施工进度

项目建设期约为 9 个月,本项目计划于 2025 年 3 月开工建设,预计于 2025 年 12 月项目完工,工程设计要求遇暴雨或台风天气加强防护。雨季填筑采用随挖、随填、随压的方式,避开雨天施工,以减少水土流失。

2.9 施工人数及工作制度

施工高峰期施工人员约 50 人,员工在外食宿,施工期为 2025 年 3 月至 2025 年 12 月。工作制度为每天一班制,每天工作 8 小时。

3、水平衡

施工期

根据施工计划,项目预计 2025 年 3 月开始动工,2025 年 12 月完工,施工期约为 9 个月。本项目施工高峰期需要员工 50 人,施工人员依托周边现有居民房居住,

	产生的生活污水纳入当地生活污水管理，本次环评不进行分析。 运营期 根据本项目设计方案，龙台山郊野公园项目（一期）未设计公厕，项目运营期员工仅定期巡逻，不在公园内办公、住宿，无生活污水产生，游客依托后期待建的龙台山郊野公园项目（二期）项目公厕，因此本项目暂无游客生活污水产生。本项目用水环节主要为绿化用水。 绿化用水：根据广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表3，浇洒道路和场地为$1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$，项目约每周浇水2次，则年浇水约104天，本项目绿化面积约243296m^2，则绿化环卫用水约为37954.2t/a（约104t/d）。绿化用水全部进入土壤和植被中，不外排。 <pre> graph LR A[新鲜水] -- 104 --> B[绿化用水] B -- 104 --> C[全部进入土壤和植被，不外排] </pre> 图 2-2 本项目水平衡 单位：t/d
总平面及现场布置	1、总平面及现场布置 1.1 总平面及现场布置 本项目红线内用地面积约254126m^2，总建筑面积10830m^2，总绿化面积为243296m^2。建设内容包含配套建筑工程、配套设施工程、景观工程、装修工程。整体园区共分为三个阶段进行设计实施。 第一阶段完成景观节点营造、步道建设、科普教育建设、基础设施建设； 第二阶段完成植物基地和植物园建设、维护景观节点、步道建设、环境整治、科普教育径建设、完善基础设施； 第三阶段主要对植物基地和植物园进行抚育养护、维护景观节点、维护步道、维护道路景观带、维护科普教育以及各类基础设施。 项目建成后整体平面布局图见附图4。 1.2 平面布置合理性分析 根据项目平面设计，设置两个入口，主入口位于道路一侧，次入口位于公园西侧，出入口旁均设置停车场，便于车辆进出；主要景点包括：花境景观、疏林草坪、小微湿地景观、龙台远眺、游憩亭、停车场等，总体空间布局可分为：彩色森林远

	足区、山水地质观光区、湿地花谷游憩区、龙台晚眺登高区、小微湿地游览区 5 个区域，可根据游客不同的情况选择不同类型和时长的游览线路，能满足游客需求。因此整体布局合理可行。
施 工 方 案	1、施工组织 (1) 根据项目实施计划，本项目预计 9 个月的施工期，本项目高峰期每天施工人数约 50 人。 (2) 项目周边能提供筑路材料的商品料场较多，材料种类齐全、品质良好、数量充足且运输方便。 (3) 本项目工程用水就近县城或村镇取水，本项目用电可就近接入附近村镇，可满足本项目施工期用电需求。 (4) 运输条件，依托现有道路进行施工材料运输，运输方便。 (5) 本项目建设时，进出场道路充分利用原有的道路，不设置施工营地。 2、施工工艺及施工时序 1) 主体工程部分 <pre>graph LR; A[场地清理工程] --> B[基础工程]; B --> C[桩基工程]; C --> D[结构施工]; D --> E[装修工程]; E --> F[竣工交付使用]; A --> G[施工人员生活污水、施工废水、施工扬尘、施工机械燃油废气、施工噪声、建筑垃圾、生活垃圾]; B --> G; C --> G; D --> G; E --> G;</pre> 图 2-3 主体工程施工期工艺流程及产污环节图 主体工程施工期工艺流程简述： (1) 场地清理工程：使用推土机、挖掘机等重型机械设备清除场地内的草皮、表土、树木及树根，确保基底密实无杂物。清理过程中，需采取适当措施减少水土流失，如设置临时排水沟和沉砂池。此阶段会产生的主要环境问题包括局部水土流失、施工机械设备（如装载机、运输车辆）运行产生的噪声、施工机械燃油废气、施工扬尘以及建筑垃圾。 (2) 基础工程：基础工程施工包括挖方、填方、地基处理及基础施工等关键步骤。地基处理可能涉及桩基、换填、压实等多种方法，以确保地基承载力满足设计要求。此阶段同样会产生局部水土流失、施工噪声、施工机械燃油废气、施工废水、施工扬尘及建筑垃圾等问题。 (3) 桩基工程：根据地质条件和设计要求，选择合适的桩基类型（如灌注桩、

预制桩等)进行施工。桩基施工需严格控制桩位、桩长、桩径等参数,确保桩基承载力满足要求。此阶段产生的主要环境问题包括施工噪声、施工机械燃油废气、施工扬尘及建筑垃圾等。

(4) 结构施工:结构施工包括主体结构的搭建,如梁、柱、楼板等。根据设计图纸,采用钢筋、混凝土等材料进行浇筑或预制构件安装。此阶段需严格控制施工质量,确保结构安全稳定。同时,也会产生施工噪声、施工机械燃油废气、施工扬尘及建筑垃圾。

(5) 装修工程:装修工程是建筑完工前的最后一道工序,包括内外墙装饰、地面铺设、设备安装等。此阶段需注重美观性和实用性,同时确保装修材料符合环保要求。装修过程中会产生大量建筑垃圾以及施工噪声。

2) 步道施工

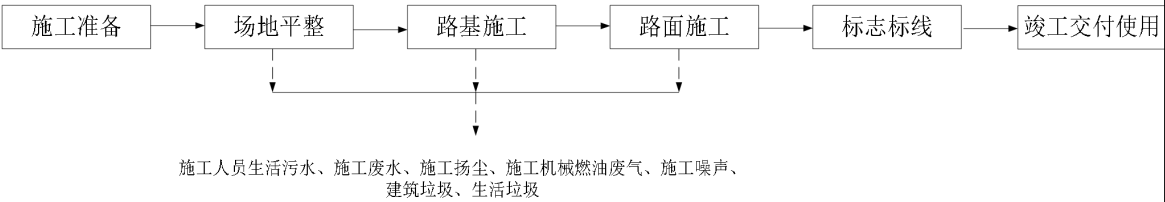


图 2-4 步道施工工艺流程及产污环节图

步道施工工艺流程简述:

道路工程施工主要包括路基、路基防护工程等。其中兼具水土流失防治功能的工程施工工艺分述如下:

(1) 场地平整

工程采用平坡式布置,采用挖掘机、推土机等机械施工。路基开工前应全面恢复中线并固定路线主要控制桩(交点、转点、圆曲线特征点等)。

(2) 路基施工

一般路基采取当地面横坡缓于 1:5 时,在清除地表草皮、腐殖土后,可直接在天然地面上填筑路堤。地基表层应碾压密实,土基顶面回弹模量值应 $\geq 30\text{Mpa}$,土路基验收弯沉应不大于 310.5 (1/100mm),同时,压实度满足规范要求,方能进行路面施工。道路部分路基设置边沟,收集周边汇水,就近排入雨水管网中。

(3) 路面施工

园路面层采用铺装的形式,道路大小分别为 7m、6m、3m。路面施工应以整体施工机械作业为主。路面工程开工前,要检查路基工程质量,合格后才能进行路面

施工。

3) 景观园建及种植部分

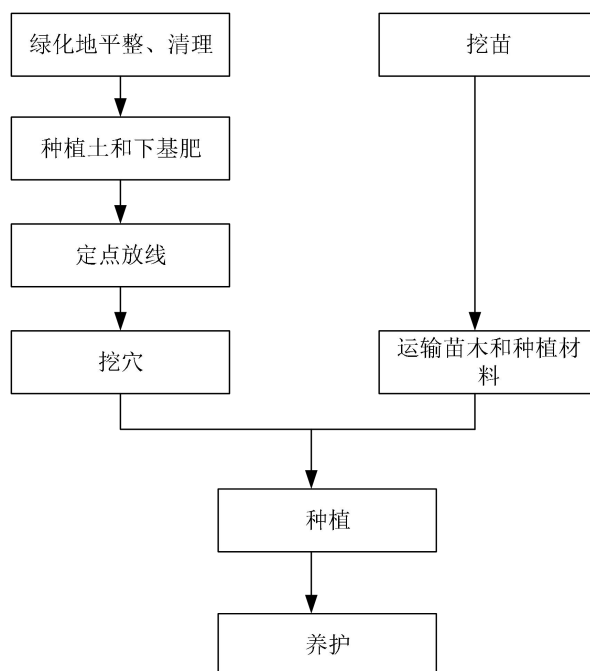


图 2-5 景观园建及种植工艺流程及产污环节图

景观园建及种植部分工艺流程简述：

(1) 绿化地平整清理

在 10cm 以上，30cm 以内平整绿化地面至设计坡度要求，绿化的平整坡度控制在 2.5%~3%坡度，确保水能排到指定的收水口、蓄水池。同时整理绿化现场，去除场地上的废弃物和建筑垃圾，改良土壤，并把土面整平耙细、在有铺装道路通过的地方，草坪土面要低于路面 2cm~5cm，以免草坪地面雨水流到路面上。

(2) 种植土和下基肥

①种植土的土质要求为 pH 值为 5.5~7.5 的壤土，疏松、不含建筑和生活垃圾。

②种植土深度要求为草地大于 20cm；花灌木要求大于 30cm；乔木则要求在种植土球周围有大于 80~150cm 的合格土层。

③种植层需与地下层连接，无水泥板、沥青、石层等隔断层，以保持土壤毛细管、液体、气体的上下贯通。

④地被在施肥后进行一次 20~30cm 深的耕翻，将肥与土充分混匀，做到肥土双融，起到既提高土壤养分，又使土壤疏松、通气良好。乔木、灌木在种植前在穴边将肥土混匀，依次放入穴底和种植池。

	(3) 定点放线 苗木栽前按照设计图纸进行定点放线。 (4) 挖穴 穴位的长宽高应符合要求，在栽苗之前按划定的灰点为中心沿四周向下挖穴，种植穴大小依土球规格及根系情况而定。 (5) 种植和养护 种植前将基肥与碎土充分混匀，成列的乔木应用一直线，并按种植苗木的自然高度依次排列。将苗木的土球放入种植穴内，使其居中；再将树干立起，扶正，使其保持垂直；然后分层回填满穴坑，并使土面能够盖住树木的根茎部位，初步栽好后还检查一下树干是否仍保持垂直，树冠有无偏斜；若有所偏斜，就要再加以扶正。一边扶正树木一边加上种植土，种植土击碎并分层用木棍捣实，使根系与土充分接触。最后，把余下的穴土绕根颈一周进行培土，做成环形的拦水围堰。其围堰的直径略大于种植穴的直径。堰土拍压紧实，不能松散。 (6) 养护 园林植物栽植后到工程竣工验收前，为施工期间的植物养护时期，应对各种植物精心养护管理。
其他	<pre>graph LR; A[车辆、游客入场] --> B[娱乐、爬山]; B --> C[离场]; A -.-> D[]; B -.-> D; C -.-> D; D -.-> E[车辆尾气、噪声、生活垃圾];</pre> 图 2-6 运营期产污工艺流程

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、生态环境现状 生态环境现场调查范围为项目规划用地范围。 (1) 现状用地情况 项目选址位于广东省河源市龙川县老隆镇河源市龙川县 205 国道和京九铁路老隆镇莲南村段北边，项目规划范围内现状为林地，周围主要为省级生态公益林、乔木林等林地，林地保护等级为III级，项目调查范围内无国家保护的珍稀濒危动、植物种类和自然保护区等特殊生态敏感区。 项目所在地块生态环境质量现状如下图所示：  图 3-1 项目所在地块现状图 (2) 植被生态环境现状 根据《河源市区域空间生态环境评价“三线一单”生态环境准入清单》及《河源市“三线一单”生态环境分区管控方案》（河府〔2021〕31号）及《2023年度河源市生态环境分区管控动态更新成果》可知，项目所在地属于ZH44162220004（龙川县老隆镇重点管控单元）、ZH44162220005（龙川县佗城镇重点管控单元），其主要生态系统服务功能为依托现有优势，开展以山水生态、旅游等各类资源为主的旅游项目以及生态农业。 ①植被现状调查方法 本次评价对评价区域植被现状进行了野外调查。野外调查的路线选择，根据项目所在地陆地生态植被特征，按主要道路周边的主要植被类型为调查对象，并以此选择调查路线。 ②植被现状
---------------	--

	本项目占地及范围外 200m 范围内常见植物种类如下：黄樟（<i>Cinnamomum micranthum</i>）、乌柏（<i>Sapium sebiferum</i>）、马尾松（<i>Pinus massoniana</i>）、杉木（<i>Cunninghamia lanceolata</i>）、毛八角枫（<i>Alangium fortunei</i>）、山黄麻（<i>Tremadielsiana</i>）、小叶榕（<i>Ficus microcarpa</i>）、竹柏（<i>Podocarpus nagi</i>）、大叶相思（<i>Acacia auriculiformis</i>）等；灌木主要有红背山麻秆（<i>Alchornea trewioides</i>）、黄竹勒仔树（<i>Mimosasepiaria</i>）、桃金娘（<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>）、（<i>Phyllostachys sulphurea</i>）、盐肤木（<i>Rhus chinensis</i>）、对叶榕（<i>Ficus hispida</i>）、构树（<i>Broussonetia papyrifera</i> LHer:exVent）、牡荆（<i>Vitex negundo</i> var: <i>cannabifolia</i>）、算盘子（<i>Glochidion puberum</i>）等。草本植物主要有芒（<i>Miscanthus sinensis</i>）、山类芦（<i>Neyraudia montana</i>）、牛筋草（<i>Eleusine ciliaris</i>）、地毯草（<i>Axonopus affinis</i>）、鹧鸪草（<i>Eriachne pallescens</i> R.Br.）、纤毛鸭草（<i>Ischaemum indicum</i>）、竹节草（<i>Chrysopogon aciculatus</i>）、雀稗（<i>Echinochloa crusgalli</i>）、地桃花（<i>Urena lobata</i>）、荇草（<i>Arthraxon hispidus</i>）、弓果黍（<i>Crococarpus patens</i>）、香丝草（<i>Conyza bonariensis</i>）、粗叶悬钩子（<i>Rubus alceaefolius</i>）、蛇莓（<i>Duchesnea indica</i>）、茅莓（<i>Rubus parvifolius</i>）等，以及芒萁（<i>Dicranopteris pedata</i>）、凤尾（<i>Pteris dactyloides</i>）、乌毛（<i>Blechnum orientale</i>）等蕨类植物。 根据《中国植被》中国植被区划系统，评价区域属于亚热带常绿阔叶林区域，现状主要植被景观包括马尾松林、针阔混交林、桉树林。根据相关资料记录、河源市古树名木查询结果和野外调查结果，没有国家重点保护植物。 （2）动物现状 ①调查方法 本次陆生动物资源调查主要包括项目所在区域可能受人为影响干扰的野生动物，调查方法主要采用现场勘察、查阅资料及询问当地住户等方法。 ②动物现状 根据有关资料，项目所在区域的动物种类主要有两栖类、爬行类、鸟类和昆虫等。本区域未发现受国家保护的珍稀濒危动物和国家重点保护的野生动物。 1）昆虫 昆虫是生物界种类极多，分布极广泛的一大类生物，本项目所在区域分布的
--	---

	昆虫主要的种类有车蝗（<i>Gastrimaegusmarmoratus</i>）、球蝮（<i>Forficulaspecies</i>）、蟋蟀（<i>Grylulusspecies</i>）、大螳螂（<i>Hierodulaspecies</i>）、黄翅大白蚁（<i>Macrotermesformosamus</i>）、拟黑蝉（<i>Cryptotympanamimica</i>）、斑点黑蝉（<i>Gaeanamacuata</i>）、水螳螂（<i>Ranataspecies</i>）、水蝎（<i>Nepaspecies</i>）、稻绿蝽（<i>NezaraVinidula</i>）、斜纹夜蛾（<i>SpodopteraLitura</i>）、棉铃虫（<i>Heliothiszmigera</i>）、鹿子蛾（<i>Sntomisimaon</i>）、蓝点斑蝶（<i>Euploeamidamus</i>）、红粉蝶（<i>Hebomoiaiglaucippe</i>）、黄斑大蚊（<i>Ctenophoraflavibasis</i>）、致倦库蚊（<i>Cuexfatigans</i>）、麻蝇（<i>Sarcophagaspecies</i>）、家蝇（<i>Muscadomestica</i>）、猫节头蚤（<i>Ctenocephalidesfelis</i>）、龙虱（<i>Cybistertripunctatus</i>）、红睛（<i>CrocothemisserviliaDruny</i>）、金龟子（<i>Anomalacupripes</i>）、大刀螳（<i>Tenoderaaridifolia</i>）等。 2）两栖动物 项目所在区域两栖动物种类主要有黑眶蟾蜍（<i>BufomelanostictusSchneider</i>）、沼蛙（<i>RanaguenopleuraBouenger</i>）、泽蛙（<i>RanalimnocharisBoie</i>）、斑腿树蛙（<i>Rhacophorusleucomystax</i>）、花姬蛙（<i>Microhylapulchra</i>）、花狭口蛙（<i>KaloulapulchraGray</i>）、石蛤（<i>Paaspinosa</i>）、竹蛙、树蛙（<i>Pobypedatesdugritei</i>）等。 3）爬行动物 项目所在区域爬行动物主要有壁虎（<i>Gekko chinensisGray</i>）、石龙子（<i>Eumeces chinensisGray</i>）、四线石龙子（<i>Eumecesquadrilineatus</i>）、渔游蛇（<i>XenochrophispiscaterSchneider</i>）、翠青蛇（<i>Ophepdrismajor</i>）、草游蛇（<i>Amphiesmastolata</i>）、中国水蛇（<i>Enhydrischinensis</i>）、狗尾蛇等。 4）鸟类 项目所在区域鸟类主要有四声杜鹃（<i>CuculusmicropterusGould</i>）、小白腰雨燕（<i>Apusafinis</i>）、白胸翡翠（<i>HalcyonrusticaLinnaeus</i>）、普通翠鸟（<i>Alcedoatthis</i>）、大拟啄木鸟（<i>MegalaimavirensStuartBaker</i>）、家燕（<i>HirundorusticaLinnaeus</i>）、八哥（<i>Acridotherescristatellus</i>）、棕扇尾莺（<i>Cisticolajuncidis</i>）、大山雀（<i>ParusmajorLinnaeus</i>）、珠颈斑鸠（<i>Spilopeliachinensis</i>）、喜鹊类、麻雀类等。 5）哺乳动物
--	---

	项目所在区域哺乳动物主要有长翼蝠（<i>Miniopterus schreibersi</i>）、板齿鼠（<i>Bandicota indica</i> Bechstein）、针毛鼠（<i>Ratus hulvensis</i> Dray）、褐家鼠（<i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout）、黄胸鼠（<i>Rattus flavipectus</i> Milne-Edwards）、黄毛鼠（<i>Rattus rattoides</i> Hodgson）、小家鼠（<i>Mus musculus</i> Linnaeus）等。丘陵间出没的主要有豪猪（<i>Hystrix hodgsoni</i>）、华南兔（<i>Lepus sinensis</i>）等。 根据有关资料，本区域未发现《国家重点保护野生动物名录》《广东省重点保护陆生野生动物名录》中保护的野生动物种类。 ③动物现状评价 项目所在区域的哺乳类、鸟类、两栖类、爬行类、昆虫类动物目前的种类并不多。项目建设会由于范围内外道路的阻隔效应、接近效应等，使得本区域野生动物种类和数量相对减少，项目建设后通过适当的植被恢复措施，可一定程度上再次引来一些野生动物在此地栖息。 2、环境空气质量现状调查 根据《河源市空气质量功能区划分规定》，本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。 根据河源市生态环境局于 2025 年 1 月 17 日发布的《河源市城市环境空气质量状况》（2024 年）（网址链接：http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/kqhjxx/content/post_639451.html）显示，龙川县环境空气质量达标率均为 100%，2024 年龙川县的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”二级标准，评价区域环境空气质量现状良好，所在区域为达标区。 表 3-1 2024 年龙川县环境空气质量状况 <table><tr><th>区域</th><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>2024 年度平均浓度（μg/m³）</th><th>标准值（μg/m³）</th><th>占标率（%）</th><th>达标情况</th></tr><tr><td rowspan="6">龙川县</td><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>6</td><td>60</td><td>10.00</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>11</td><td>40</td><td>27.50</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>31</td><td>70</td><td>44.29</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年平均质量浓度</td><td>16</td><td>35</td><td>45.71</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>95%保证率日平均浓度（mg/m³）</td><td>0.8</td><td>4</td><td>20.00</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>90%保证率日最大 8 小时滑动平均浓度</td><td>100</td><td>160</td><td>62.50</td><td>达标</td></tr></table> 注：①臭氧（O₃-8h）为第 90 百分位数，一氧化碳（CO）为日均浓度第 95 百分位数；	区域	污染物	年评价指标	2024 年度平均浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	占标率（%）	达标情况	龙川县	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标	NO ₂	年平均质量浓度	11	40	27.50	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	31	70	44.29	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	16	35	45.71	达标	CO	95%保证率日平均浓度（mg/m ³ ）	0.8	4	20.00	达标	O ₃	90%保证率日最大 8 小时滑动平均浓度	100	160	62.50	达标
区域	污染物	年评价指标	2024 年度平均浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	占标率（%）	达标情况																																							
龙川县	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标																																							
	NO ₂	年平均质量浓度	11	40	27.50	达标																																							
	PM ₁₀	年平均质量浓度	31	70	44.29	达标																																							
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	16	35	45.71	达标																																							
	CO	95%保证率日平均浓度（mg/m ³ ）	0.8	4	20.00	达标																																							
	O ₃	90%保证率日最大 8 小时滑动平均浓度	100	160	62.50	达标																																							

②除 CO 浓度单位为 mg/m³ 外，其他检测项目浓度单位为 μg/m³。

3、声环境质量现状调查

根据河源市生态环境局于 2024 年 4 月 23 日发布的《2023 年河源市生态环境状况公报》（网址链接：http://www.heyuan.gov.cn/hyssthjj/gkmlpt/content/0/603/post_603314.html#4588）显示，2023 年河源市声环境质量功能区噪声昼间点次达标率为 87.5%，同比上升 10 个百分点；夜间点次达标率为 80.0%，同比下降 5 个百分点。全市区域环境噪声昼间平均等效声级为 55.5 分贝，同比上升 0.9 分贝，总体属于“一般”的水平。全市道路交通噪声昼间平均等效声级均值为 67.8 分贝，同比上升 4.2 分贝，总体属于“好”的水平。

根据《河源市生态环境局关于印发〈河源市声环境功能区划〉的通知》（河环〔2021〕30 号），本项目所在区域属于 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

4、水环境质量现状

项目周边水体为东江，东江位于本项目南侧，东江为Ⅱ类水环境质量功能区，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准，本次地表水环境质量现状评价引用 2024 年 1~12 月《河源市东江干流水质状况报告》数据统计，详见表 3-2。

表 3-2 2024 年度河源市东江干流水质状况报告

序号	城市名称	断面名称	水源类型	2024 年度水质类别												达标情况
				1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
1	河源市	龙川城铁路桥	河流型	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	达标
2	河源市	龙川城下	河流型	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	达标
说明：监测项目为《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中表 1 的基本项目（24 项）和悬浮物、电导率共 26 项。																

根据以上结果可知，东江干流流域各河流型断面水质指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

5、地下水环境现状调查及分析

	经查阅《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表，本项目的地下水环境影响评价类别为IV类，《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中规定IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。 表 3-3 地下水环境影响评价行业分类表 <table><tr><th> 环评类别 行业类别 </th><th>报告表</th><th>地下水环境影响评价类别</th></tr><tr><td>169、公园（含动物园、植物园、主题公园）</td><td>其他</td><td>IV类</td></tr></table>	环评类别 行业类别	报告表	地下水环境影响评价类别	169、公园（含动物园、植物园、主题公园）	其他	IV类
环评类别 行业类别	报告表	地下水环境影响评价类别					
169、公园（含动物园、植物园、主题公园）	其他	IV类					
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的环境污染问题。						
生态环境目标	1、评价等级及评价范围 1.1 评价等级 （1）声环境影响评价工作等级 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB（A）～5dB（A），或受影响人口数量增加较多时，按二级评价。5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），或受影响人口数量变化不大时，按三级评价。5.1.5 导则要求，在确定评价等级时，如果建设项目符合两个等级的划分原则，按较高等级评价。 根据《河源市生态环境局关于印发〈河源市声环境功能区区划〉的通知》（河环〔2021〕30 号），本项目所在区域属于 1 类声环境功能区，且项目周边无声环境保护目标，受影响人口数量极少，遵循 5.1.5 导则要求，在确定评价等级时，如果建设项目符合两个等级的划分原则，按较高等级评价，因此本项目声环境影响评价等级为二级。						

	(2) 环境空气影响评价工作等级 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 5.3.1 选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作等级判据进行分级。 项目属于郊野公园建设, 运营期主要大气污染物为垃圾收集桶恶臭和停车场产生的汽车尾气。项目垃圾收集桶收集游客及员工的生活垃圾, 垃圾桶均带盖且内置垃圾袋, 产生的恶臭较小, 所有垃圾每日由清洁人员统一收集, 因此运行期恶臭对周边空气质量无明显不利影响, 汽车尾气经大气扩散后对周围环境无明显不利影响, 因此本项目仅对恶臭废气及汽车尾气进行定性分析。因此, 本项目无需进行大气环境影响评价。 (3) 地表水环境影响评价工作等级 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A, 根据废水排放量、水污染物污染当量数确定, 间接排放建设项目评价等级为三级 B。 本项目施工期废水经沉淀后作为场地、道路抑尘用水使用, 施工人员依托周边现有居民房居住, 产生的生活污水纳入当地生活污水管理, 本次环评不进行分析, 因此本项目无废水产生及外排。运营期项目无生活污水产生, 绿化用水全部进入土壤和植被中, 无废水外排。 因此本项目无废水产生及外排, 对周围地表水无不利影响, 因此本项目无需进行地表水环境影响评价。 (4) 地下水环境影响评价工作等级 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”中规定, 公园建设项目环境影响报告表的地下水环境影响评价行业类别为 IV 类, 因此, 项目不进行地下水环境影响评价。 (5) 生态环境影响评价工作等级 根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19—2022), 按以下原则确定评价等级:
--	--

	a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级； b) 涉及自然公园时，评价等级为二级； c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级； d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级； f) 当工程占地规模大于 20km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定； g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级； h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。 项目不涉及以上原则，属于除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，因此评价等级为三级。 本项目施工建设及运营造成的生态环境破坏主要集中在施工期项目建设对地表植被的清理，且仅局限于项目占地区（直接影响区）。项目运营期间，人流量的增大，随之产生的噪声、污染物的排放对周边区域环境质量造成一定的影响，进而间接影响区域生态环境（间接影响区）。 项目占地范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场和索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、生态保护红线区等生态敏感区，而且项目施工均是在现有的永久占地范围开展。 因此，设定评价范围为项目占地范围内。 (6) 土壤环境评价工作等级 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）4.2.2，根据行业特征、工艺特点及规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。根据导则附录 A 确定，本项目属于IV类项目，因此无需开展土壤环境影响评价工作。 表 3-4 土壤环境影响评价行业分类表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">环评类别</th><th style="width: 50%; text-align: center;">项目类别</th></tr> <tr> <td style="text-align: center;">行业类别</td><td></td></tr> </table>	环评类别	项目类别	行业类别	
环评类别	项目类别				
行业类别					

社会事业与服务业

IV类

1.2 项目评价范围

根据建设项目环境影响评价的特点和经验，结合工程的自然环境特征，本次环境影响评价的范围确定见表 3-5。

表 3-5 环境影响评价范围一览表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	声环境	二级评价	边界外 200m 范围
2	环境空气	/	/
3	地表水	/	/
4	地下水	/	/
5	生态	三级评价	项目占地范围内
6	土壤	/	/

2、生态环境保护目标

根据上文分析，本项目声环境影响评价等级为二级，评价范围为边界外 200m 范围，生态环境影响评价等级为三级，评价范围为本项目占地范围内。综上所述，本项目生态环境保护目标识别范围为本项目占地范围内及边界外 200m 范围。

根据现场勘查，项目占地范围内及边界外 200m 范围内无生态环境保护目标。

施工期

1、大气污染物排放标准

项目施工期产生的颗粒物、NO_x、SO₂ 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值标准，如表 3-6 所示；其中施工期非道路移动机械用柴油机排气烟度执行《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB 36886-2018）限值，如表 3-7 所示。

表 3-6 施工期大气污染物排放限值

序号	污染物名称	监控点	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
2	NO _x		0.12
3	SO ₂		0.40

表 3-7 《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB 36886-2018）限值

类别	额定净功率（P _{max} ）/kW	光吸收系数/m ⁻¹	林格曼黑度级数
I类	P _{max} <19	3.00	1
	19≤P _{max} <37	2.00	
	37≤P _{max} <560	1.61	
II类	P _{max} <19	2.00	1
	19≤P _{max} <37	1.00	
	P _{max} ≥37	0.80	
III类	P _{max} ≥37	0.50	1
	P _{max} <37	0.80	

评价标准

2、水污染物排放标准

施工废水主要为施工机械设备和施工车辆冲洗废水等,经隔油沉砂池沉淀后循环使用,不外排;施工人员依托周边现有居民房居住,产生的生活污水纳入当地生活污水管理,本次环评不进行分析。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)表1 建筑施工场界环境噪声排放限值;其中昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

4、固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》,一般固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,危险废物执行《国家危险废物名录》(2025 年版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等危险废物管理要求。

运营期

1、废气

项目垃圾收集桶会产生少量恶臭气体,主要为硫化氢、氨、臭气浓度,执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 二级新扩改建的边界标准值。

表3-8 边界无组织废气排放标准

污染物	周界外浓度最高点 (mg/m³)	执行标准
硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 二级新扩改建的边界标准值
氨	1.5	
臭气浓度	20(无量纲)	

本项目运营期大气污染物来源主要是机动车尾气。运营期大气污染物主要来自机动车辆尾气,主要污染物为CO、HC、NOx及颗粒物等,本项目预计2025年底投入使用,根据环境保护部(公告2016年第79号),2020年7月1日起,《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.6-2016)替代《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第V阶段)》(GB18352.3-2013)。所有销售和注册登记的轻型汽车执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.6-2016),

因此,本项目执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》(GB18352.6-2016)污染物排放限值,重型车执行《重型车用汽油发动机与汽车

排气污染物排放限值及测量方法（中国Ⅲ、Ⅳ阶段）》（GB14762-2008）中第Ⅳ阶段标准，具体详见下表。

表3-9 第六阶段轻型汽车污染物排放限值 单位：g/km

项目		第一类车	第二类车		
		-	I	II	III
VI6a 限值	测试质量（TM）/kg	全部	TM≤1305	1305<TM≤1760	1760<TM
	CO/（mg/km）	700	700	880	1000
	THC/（mg/km）	100	100	130	160
	NMHC/（mg/km）	68	68	90	108
	NOx/（mg/km）	60	60	75	82
	N ₂ O/（mg/km）	20	20	25	30
	PM/（mg/km）	4.5	4.5	4.5	4.5
	PN/（个/km）	6.0×10 ¹¹	6.0×10 ¹¹	6.0×10 ¹¹	6.0×10 ¹¹
VI6b 限值	测试质量（TM）/kg	全部	TM≤1305	1305<TM≤1760	1760<TM
	CO/（mg/km）	500	500	630	740
	THC/（mg/km）	50	50	65	80
	NMHC/（mg/km）	35	35	45	55
	NOx/（mg/km）	35	35	45	50
	N ₂ O/（mg/km）	20	20	25	30
	PM/（mg/km）	3.0	3.0	3.0	3.0
	PN/（个/km）	6.0×10 ¹¹	6.0×10 ¹¹	6.0×10 ¹¹	6.0×10 ¹¹

表3-10 第Ⅲ、Ⅳ阶段重型汽车（汽油车）污染物排放限值（GB14762-2008）

阶段	CO[（g/kw·h）]	THC[（g/kw·h）]	NOx[（g/kw·h）]
Ⅲ	9.7	0.41	0.98
Ⅳ	9.7	0.29	0.70

2、废水

本项目无废水产生及外排。

3、噪声

项目噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1类声环境功能区标准。

表 3-11 项目边界外噪声排放标准（单位：[dBA]）

类别	昼间	夜间
1类	55	45

4、固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《国家危险废物名录》（2025年版）以及《危险废物贮存污染控

	制标准》（GB18597-2023）等危险废物管理要求。
其他	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知广东省总量控制指标有 COD、NH₃-N、挥发性有机物和 NO_x。 1、水污染物总量控制指标 本项目运营过程中无废水产生及外排，因此项目不另设 COD、NH₃-N 总量控制指标。 2、大气污染物总量控制指标 本项目运营过程不产生挥发性有机物和 NO_x，不设挥发性有机物和 NO_x 总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、生态环境影响分析 (1) 对项目占地范围内动植物、水土流失的影响分析 在工程的建设过程中,土方开挖及填筑等使裸露面表层结构疏松,植被覆盖度降低,区域内土壤抗侵蚀能力降低,水土流失加剧。工程建设中基础开挖、填筑,以及施工场地内施工材料的堆放,毁坏地表植被,使原土壤抗冲性、抗蚀性迅速降低,形成加速侵蚀,将导致侵蚀区水土流失加剧。如不采取相应的防护措施,遇降雨冲刷容易流失,影响地表水水质,同时基础开挖、场地平整等对地表层土壤、植被造成破坏,表层的松散土经雨水冲刷,容易产生水土流失现象。 本项目周边范围内基本是常见的、一般等草本,无珍稀保护动物,本项目施工作业过程中,施工地带中的现有植被将受到破坏。设备、材料及土石方运输等施工活动将占用一定土地面积。 但由于本项目所在地区野生动植物较少,对生态系统的影响较小,随着施工活动的结束,局部地区人为活动对自然生态环境造成的干扰将随之消失。施工期影响的植被生产力、生产量总体上比例较小,不会对生态系统的完整性构成威胁,同时通过合理设计减少对景观的影响。 2、废水环境影响分析 本工程施工期的水污染源主要为施工生产废水。生产废水主要来自汽车机械设备冲洗含油废水等。本项目不设置施工营地,施工人员依托周边现有居民房居住,产生的生活污水纳入当地生活污水管理,本次环评不进行分析。 (1) 施工废水 施工车辆和机械设备清洗废水经收集隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘,不外排。生产废水的产生量与工地管理水平关系极大。如能从严管理,做到节约用水,杜绝泄漏,其排水量可减少一半。出行车辆的清洗水、施工机械清洗产生的废水,以及施工过程产生的含有泥沙的废水应当经过沉砂池、隔油池处理后用于场地抑尘,不外排。 项目施工期于边界四周设置临时砖砌排水沟长度 1900m,规格为 0.3m×0.3m×1900m,设置 7 个砖砌临时沉砂池,规格均为 3.0m×1.5m×1.5m。施
-------------	--

工现场不设置施工机械及汽车维修和保养设施，施工废水经沉淀后可作为场地、道路抑尘用水使用。

(2) 处理措施

为减少项目施工污水对项目所在地水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下：

①施工污水经沉淀处理，尽可能循环利用或作为场地抑尘洒水用水。

②加强施工期废水管理，做好施工期废水的收集、处理、引流措施，严禁项目废水乱排。

经采取以上措施后，本项目施工期产生废水对区域水环境影响较小。

(3) 建筑材料堆场对水环境影响分析

施工区各类建筑材料在堆放过程中若堆存不当，在雨季可能会有部分的建筑材料被雨水冲刷进入水体，从而对地表水体的水质产生影响，因此施工阶段应妥善保管各类建筑材料，使其远离河岸，并在原料临时堆场设置临时遮挡的帆布，避免被雨水冲刷进入水体而污染水体。项目施工期通过合理选择建筑材料临时堆场和加强对堆料场的防护管理后，不会对修复水域水质产生影响。

3、废气环境影响分析

施工期间的主要空气污染物是施工期间产生的扬尘、施工机械设备产生的机械尾气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘的浓度与施工条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关，本次评价采用类比现场、实测资料进行分析，根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场的实测资料，在施工场地未采取治理措施的情况下扬尘污染情况见表 4-1。

表 4-1 某施工工地大气 TSP 浓度变化表 单位：mg/m³

距工地距离	对照点	10m	30m	50m	100m	200m	备注
场地未洒水 TSP 浓度	0.541	1.843	0.987	0.542	0.398	0.372	春季测量

从表 4-1 可见，TSP 的浓度随距离的增加而迅速减小，未采取施工扬尘治理措施的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 的浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍。施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约 200m 以内。要求建设单位

对建筑工地实行围挡封闭施工，围挡高度最少不能低于 2m，且围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地必须用密闭式安全网全封闭，封闭高度应高出作业面 1.5m 以上；同时采取其他有效的施工期扬尘防治措施，把施工扬尘的影响降到最低。

(2) 运输扬尘

运输车辆行驶产生的二次扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q=0.123\times\left(\frac{v}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如下表所示。

表 4-2 不同车速、地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

P (kg/m²) 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
0	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由表 4-2 可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。抑制扬尘的一个简捷有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4—5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 4-3 为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 4-3 施工场地洒水抑尘试验效果 单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.74	0.60

由表 4-3 数据可看出对施工场地实施每天洒水 4—5 次进行抑尘，可有效地控制运输扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20—50m 范围。

(3) 施工机械尾气

本项目施工机械主要有挖掘机、水力冲挖机组等，其排放的尾气污染物主要有 CO、NO_x、总烃。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。在一般情况下，距离现场 50m 处 CO、NO_x 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³；日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 及 0.062mg/m³，均能满足国家环境空气质量二级标准要求。

随着施工的结束施工机械废气的影响也随之消失，不会对工程周边的环境空气质量和环保目标产生明显影响。

4、噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为挖掘机、推土机、装载机、平地机等。

在施工噪声预测计算中，施工机械除各种运输车辆外，一般多为固定声源。其中的少量施工机械因位移不大（如推土机、装载机等），也可视为固定源。因此，我们将施工机械噪声作点声源处理，在不考虑其他因素情况下，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中，L_i 和 L₀ 分别为 R_i 和 R₀ 处的设备噪声级；ΔL 为障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量

对于多台施工机械对某个预测点的影响，应进行声级叠加：

$$L = 10 \lg \sum 10^{0.1 \times L_i}$$

主要施工机械在不同距离上的噪声值见表 4-4。

表 4-4 主要施工机械在不同距离上的噪声值

设备名称	噪声值							
	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	200m
挖掘机	84	78	72	66	62	60	60	54
推土机	86	80	74	68	64	62	60	54
装载机	90	84	78	72	68	66	64	58
铲土机	93	87	81	75	71	69	67	61
平地机	90	84	78	72	68	66	64	58
摊铺机	87	81	75	69	65	63	61	55
压路机	86	80	74	68	64	62	60	54
振捣机	81	75	69	63	59	57	55	49
自卸车	82	76	70	64	60	58	56	50
卡车	89	83	77	71	67	65	63	57

由表 4-4 预测结果，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—

	2011），即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A），施工噪声将对施工场界周边声环境质量产生一定的影响，这种影响昼间主要在距施工场地 60m 范围内，夜间主要在距施工场地 200m 范围内。因此建设单位施工过程中应严格执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），尽可能采取有效的减噪措施，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，加强对施工噪声的治理，尽量减轻由于施工给周围环境的影响。施工噪声的影响随着施工结束而消失，其影响是暂时的，在施工过程中采取必要的防治及管理措施，其施工过程产生的噪声对周边环境的影响是可以接受的。 5、固废环境影响分析 项目施工期固体废物主要为施工过程中产生的施工建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾等。固体废物如未经妥善处理或处置而随意堆放，将造成固体废物污染环境。其对周围环境的影响分析如下： ①对环境空气的影响 除小部分固体废物本身有异味或臭味外，大部分是在微生物的作用下释放出有毒有害气体，将污染周围的环境空气。而且堆积的固体废物和垃圾中的尘粒随风飞扬，也会污染大气。 ②其他影响： A、生活垃圾是苍蝇和蚊虫滋生、致病细菌繁衍、鼠类肆虐的场所，是流行病的重要发生源，垃圾发出的恶臭也令人生厌； B、固体废物的不适当堆置，会侵占土地资源，破坏地貌、植被及周围自然景观。 （2）固体废物的处置分析 本项目的土方量主要来源于工程建设开挖，本项目土方挖填总量约 5.4 万 m³，总开挖量约为 2.7 万 m³，总回填量约为 2.7 万 m³，项目无余方和借方产生。 施工建筑垃圾：施工期建筑垃圾中的建筑废模板、建筑材料下脚料、包装袋、废旧设备等，这些固体废物大部分可以回收利用，应收集集中，外售物质回收部门综合利用；而另一部分碎沙石等建筑材料废弃物应及时调配，清运到需要填方的地点，及时回填并压实。 施工人员的生活垃圾：项目施工高峰期人数约 50 人，每人生活垃圾产生量
--	--

	按 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 25kg/d，建设单位可将生活垃圾集中收集，委托环卫部门及时清运。这些垃圾大部分和城市垃圾一并处置，不会对周围环境带来较大影响。如此，施工期固体废物均可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周边环境产生影响。 6、生态及景观环境影响分析 本项目周边均为林地，施工期平整土地时将会对项目及周围生态环境产生一定的破坏性影响。施工期生态环境影响主要包括工程占地直接破坏植被引起的生态影响，植被破坏造成地面裸露从而引发水土流失造成的生态影响，以及施工活动对动物和景观的影响等。经调查，本地区内没有珍稀濒危的保护植物种类，而随着施工期的结束，植被会得到逐步恢复。 7、对陆生动物的影响 施工期对陆生动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物惊扰。间接影响是施工将严重破坏施工区域内的植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。但施工区没有发现重要的兽类及两栖爬行动物的活动痕迹，主要动物是小型兽类、小型常见鸟类和蛙类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期不会影响这些动物的生存。 8、京九铁路对本项目的环境影响 本项目施工期不设施工营地，施工期时间较短，京九铁路运行对本项目施工无明显影响。
运营期生态环境影响分析	1、运营期源强分析 1.1 废水 本项目无废水产生及外排。 1.2 废气 项目运营期废气主要为垃圾收集桶恶臭及机动车尾气。 生活垃圾在收集和运转过程中，部分易腐败的有机废物由于其分解会发出异味，主要成分为 H_2S 和 NH_3，不及时处理对周围小环境会有局部臭味影响。项目垃圾桶均带盖且内置垃圾袋，产生的恶臭较小，所有垃圾每日由清洁人员统一收集，委托环卫部门处理。 本项目建成后，设置两处停车场，可容纳 59 个停车位。车辆行驶过程中会

产生汽车尾气。经研究，汽车在启动、停车等怠速、慢速情况下排放的汽车尾气浓度最高，主要污染物为 NO_x、CO、THC。车种以小型车为主，行驶过程中汽车排气口距地面高度平均为 35cm，均属地面源无组织排放。由于产生的汽车尾气量较小，启动时间较短，且露天空旷条件能够迅速被环境空气稀释、扩散，汽车尾气对周边大气环境影响较小。

1.3 噪声

本项目建成后将使该区域人流量增加，这些人员活动中将产生一定的社会活动噪声，噪声大约在 60~70dB（A）。

1.4 固体废物

项目运营期固废主要为游客及职工产生的生活垃圾。

生活垃圾采用人口发展预测法，预测模型为：

$$W_s = P_s \times C_s$$

式中：W_s—生活垃圾产生量（吨/日），P_s—人数（人），C_s—人均生活垃圾产生量（吨/日·人）。

参考《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材），游客及职工丢弃的垃圾产生量按 0.5kg/人·日计，游客量预计为 109500 人/年，职工人数 5 人，则区内固废产生量为 0.15t/d（即 54.75t/a），生活垃圾由环卫部门人员统一清运处置。

2、运营期环境影响分析

2.1 水环境

本项目运营期无废水产生及外排，因此对周边地表水环境无影响。

2.2 声环境

项目开发建设性质为旅游，建成期项目区内不从事高噪音的活动，只有游客休闲活动，建成期主要噪声源为社会生活噪声，只要做好游客出入口密集区的交通安排，则区内噪声排放可符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 1 类排放标准限值，对周边声环境影响较小。

2.3 固体废物

项目运营期产生的固体废弃物主要为游客活动产生的生活垃圾。

游客日常生活垃圾如果随地倾倒或不及时外运处置，容易腐烂变质、产生硫化氢、氨等恶臭气体及腐烂渗出液污染环境。此外还会成为蚊、蝇、细菌的孳生

	地，甚至造成传染病的蔓延，严重影响游客及周边居民的身体健康。本项目区内生活垃圾经集中收集后，由环卫部门于每日统一清运。项目产生的固体废物得到妥善处置，对周边的环境影响较小。 2.4 生态影响 项目运营期仅停车场、休憩亭、森林步道（防护巡护道）区域变为平地，其余用地范围内大部分区域依然保持原状。且项目经过林分优化、森林抚育等工程，会使本项目区域内陆地生物多样性显著提高，并提高景观观赏性。 2.5 铁路影响 噪声影响：京九铁路的列车在运行过程中会产生持续的噪声，特别是在靠近铁路的区域，如距离铁路几百米内的地带。这种噪声会严重干扰游客享受宁静的自然环境，降低游客的休闲体验质量。 生物活动影响：对于公园内的野生动物而言，噪声也是一个重要的干扰因素。许多动物依赖声音进行交流、觅食和躲避天敌。铁路噪声可能会掩盖它们的自然信号，改变其栖息地利用模式。 安全影响：如果郊野公园内有道路或者其他通道与铁路交叉，那么行人穿越铁路时就存在很大的安全风险。部分游客可能由于缺乏安全意识或者为了图方便，不遵守铁路交通规则，冒险穿越铁路。而京九铁路作为一条繁忙的铁路干线，列车速度快、车次多，一旦发生行人穿越铁路的情况，极易引发伤亡事故。 靠近铁路活动风险：即使在没有铁路交叉的区域，游客如果在靠近铁路的地方进行活动，如靠近铁路栅栏进行拍照、放风筝等，也可能会因为列车经过时产生的气流、振动等影响而发生危险。例如，高速行驶的列车会引起周围空气的强烈流动，产生的气流可能会将靠近铁路的游客吹倒，从而造成伤害。 公园设施安全风险振动影响：列车运行时产生的振动会通过地基传递到周围的土壤和岩石中。对于郊野公园内的一些基础设施，如桥梁、建筑物基础、游乐设施基础等，长期的振动可能会影响其结构稳定性。例如，公园内的一些小型石桥，如果长期受到铁路振动的影响，可能会出现结构裂缝，影响其承载能力和使用寿命。 电磁影响（虽然相对较小但仍需考虑）：铁路运行过程中会产生一定的电磁场。虽然目前没有确凿证据表明其对公园内大多数设施有严重影响，但对于一些对电磁环境较为敏感的设施，如电子监控设备、通信基站等，可能会产生一
--	---

	定的干扰，影响其正常运行，从而间接影响公园的安全管理。例如，电子监控设备受到电磁干扰后，可能会出现图像模糊、信号中断等情况，不利于公园的安全监控。
选址 选线 环境 合理 性分 析	一、建设总体思路 本项目为郊野公园建设，选址于广东省河源市龙川县老隆镇河源市龙川县 205 国道和京九铁路老隆镇莲南村段北边，属于公共服务设施建设，项目的建设是为响应《广东省林业局关于进一步加强绿美广东生态建设项目建设管理工作的通知》《广东省郊野公园、林地公园建设工作方案》文件要求，促进龙川县基础设施的完善，充分开发利用旅游资源，加强生态环境保护，助力龙川县各景区联动发展。 二、选址位置 项目选址于广东省河源市龙川县老隆镇河源市龙川县 205 国道和京九铁路老隆镇莲南村段北边，距离老隆镇 1.5km，距离佗城镇 3km，紧邻龙川县中心城区，距离龙川县人民政府约 7 公里，属于中心城区的配套设施，位于《龙川县国土空间总体规划》（2021-2035 年）中的“一带”，农业农村绿色经济发展带，本项目符合战略六的指导精神：品质提升战略，完善构建城镇 15 分钟生活圈和乡村功能单元，建设优质共享的公共服务设施，提升公共服务水平；打造环境优美的公园绿地系统和丰富多样的开敞空间，完善蓝绿空间，加强实力文化保护与传承，塑造城乡特色风貌，打造高品质的诗意栖居空间环境。 项目建设符合《河源市生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025 年）中“全面推进乡村特色风貌提升”的要求，因地制宜打造“四小园（小菜园、小果园、小花园、小公园）”，丰富村容村貌形态。 同时项目建设符合《龙川县生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025 年）中“加强生态支撑，构建生态安全体系”的要求，到 2025 年全县森林覆盖率达到 74.25%，基本建成以高速公路为主的绿色廊道，打造以自然保护区、森林公园和湿地公园为亮点的绿色生态品牌，基本完成所有村庄的绿化美化，初步形成以国家森林公园为龙头，带动镇级森林公园、村级休闲公园、社区公园等小公园、小广场建设的森林公园体系，拓展群众生态出行、享受低碳生活的新空间，初步建立起比较完善的森林生态体系、比较发达的绿色产业体系和比较繁荣的绿色生态

	文化，致力构建“四大体系”（即构建以修复和保护为主要措施，以湿地公园和自然保护区建设为主要内容的生态安全体系；以造林绿化为主要措施，以交通要道森林质量提升和碳汇林抚育管护为主要内容的国土绿化体系；以绿色惠民为主要措施，以森林公园建设和乡村绿化美化为主要内容的森林城镇体系和以绿色富民为主要措施，以绿色产业发展为主要内容的绿色产业体系），把龙川建设成为人与自然和谐发展的绿色示范区。 因此，本项目的建设符合《龙川县国土空间总体规划》（2021-2035 年）、《河源市生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025 年）、《龙川县生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025 年）文件的指导要求，有利于提升公共服务水平，构建国土绿色体系。 三、用地范围内资源现状 （1）地文资源 根据项目区场地地形实际情况，项目选址范围内地文资源主要为山峰，属于典型的丘陵地貌，山脉连绵起伏，郁郁葱葱。最高峰为龙台山，为一座石山，海拔 149 米，位于项目东南部，山顶地势平缓，是理想的登高望远之地，可环视周边城镇、田园风光以及森林景观，怡然自得。 （2）水文资源 项目范围内坑塘密布，让人在游览中感受到凉意和清新，也为这片绿色森林增色不少。 （3）人文资源 建筑设施：项目内主要建筑为龙台古寺，龙川寺原为唐开元二十四年（736 年）建设的白鹿书院，后被建设为龙台古寺。龙台古寺背靠龙台山，登临其上，尽览美景，为“龙川八景”之一的“龙台晚眺”。苏轼也曾从惠州逆东江而上，留下“纵步龙台闲眺望”的诗句。 （4）天象资源 日出日落：龙台山上视野开阔，是观赏日出日落的好去处。观日出，万里无云，旭日冉冉升起，清晨登山观日出，东方红日喷薄而出，光芒万丈，美不胜收，城市在阳光中苏醒，给人以新奇、炽烈、喷薄欲出、欣欣向荣的感觉；观日落，夕阳西下，道路在晚霞中川流不息，山林染成红色，赤朱丹彤，绚丽多彩，美妙
--	---

	绝伦。 龙台云雾：雨过天晴之时，山林、石山隐入缥缈的云雾之中，白云四合，弥漫山谷；群峰朦胧，团团如絮；蓬蓬如海，瞬息万变。置身其中，人在云中走，山在雾中行。 （5）交通条件 项目的外部交通现状条件相对便利，项目东南侧主入口，通过沥青路与龙川大道相连，周边有汕昆高速、龙川大道、一环路等。项目紧邻龙川县中心城区，距离龙川县人民政府约 7 千米，驾车约 17 分钟车程。 公路交通：龙川县现有国道 236、国道 205、长深高速、汕昆高速和河惠莞高速，与广州、韶关、梅州、河源、兴宁、和平县、连平县等周边城市联系便利。长深高速、济广高速、汕昆高速公路已建成通车，并在县境内设有五个互通立交出口，目前正在建设中的河惠莞高速公路与汕昆高速交会。 铁路交通：龙川县内设有龙川站以及龙川西站，两个火车站。境内有赣深高铁、双龙高铁、京九铁路以及广梅汕铁路等多条铁路穿县而过。其中，龙川站是岭南重要的铁路枢纽之一，是京九线在华南地区最大的编组站、大型客货运站、机务段、军供站、粮食储备站、通信段，京九铁路与广梅汕铁路在此交汇。 因此，项目选址因地制宜，充分利用现状资源，且与项目交通相协调，选址合理。 四、项目建设环境制约因素 本项目建设区域不涉及风景名胜区、自然保护区及森林公园，不经过水源保护区。项目施工期间做好施工工地边界用挡网、围幕布将工地与外界隔绝起来、洒水降尘、加强机械设备的维护和保养、合理安排施工时间、及时对建筑垃圾集中收集运至建筑废弃物消纳场处置、生活垃圾交由环卫部门转运处置、施工废水统一收集至隔油池和沉淀池进行处理达标后回用、在施工过程中加强管理，文明施工；项目运营期经落实好绿化种植，加强管理等措施后，本项目不会对项目周边环境带来明显不良影响。 综上所述，本项目选址环境合理。
--	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	1、施工期生态环境保护措施 (1) 生态保护措施 项目位于河源市龙川县老隆镇河源市龙川县 205 国道和京九铁路老隆镇莲南村段北边，用地范围内无生态环境保护目标。本项目施工期应采取主要生态保护措施如下： ①临时用地生态保护及恢复措施 项目入场道路利用现有道路，无需独立开设施工便道，项目不设置施工营地，施工材料就近堆放在项目空地内。因此，项目不涉及临时用地。 ②永久用地施工期生态保护及恢复措施 本工程红线范围内主要用地类型为林地（乔木林地）、草地，交通运输用地（农村道路）、水域及水利设施用地（坑塘水面）等，主要建设内容为休憩亭、停车场以及森林步道（防护巡护道）建设，总建设面积约 1.083hm²，建设区域改变了土地原有的生态功能，使地表植被资源遭受损失。根据对用地范围生态现状调查表明：工程用地范围内主要植被为马尾松等，植物种类多为区域常见种，分布范围广，分布面积大，本工程建设不会造成区域整体植物区系发生改变。施工期对野生动物的影响是不可完全避免的，但这种影响由于只涉及在施工区域，范围较小，而且整个施工区的环境与施工区以外的环境十分相似，施工区的野生动物较易就近找到新的栖息地和活动空间，这些野生动物不会因为工程的施工失去栖息地而死亡，种群数量也不会有大的变化。 本项目施工期应采取主要生态保护措施如下： a 本工程应按相关要求编制水土保持方案，落实水土保持措施，施工场地四周设置挡渣墙、截、排洪沟，排洪沟应与区域防洪系统衔接，严禁将排洪沟雨水直接排入周边水体。工地弃土（渣）、建筑材料临时堆放应设置在用地范围内并做好防雨水冲刷及堆体四周设截排沟，防止水土流失。避免在雨季施工，施工单位应密切关注气象局的天气，暴雨来临前检查施工废水处理设施和截排洪沟是否正常，并根据实际情况判断是否停工。 b 建设单位在设计和施工过程中，严禁在项目红线外增设临时占地。施工时段要加强施工管理，各种现场活动应严格控制在项目区域内，避免各种机械车
-------------	--

辆碾压和施工人员对林地的践踏，造成用地范围外土壤与植被大面积破坏。

c 施工前应尽量将区内较大的、具有景观价值的植物个体保留、就近移植，减少植物生物量损失；禁止砍伐红线外树木。在项目施工完成后，用地范围内除永久建筑、设施外，应及时恢复绿化，恢复植被应采用本地植被，避免外来生物入侵。工程涉及林木砍伐应征得林业管理相关部门的同意，并按林业管理相关部门要求进行林木补偿。

d 工程施工时应先剥离上层土壤层，堆放保存好，采取苫盖或截水、排水等必要的临时水土保持措施，用于占地后的植被恢复。施工应分层开挖，分层堆放，施工结束后分层回填。

e 本项目施工期会清理所有枯死树木，施工完成后，厂区内绿化设计选用的植被应尽量与施工前和周边的植被相似，达到较好的复绿成果，构建与周边生态环境相协调的植物群落，最终形成可自我维持的人工生态系统。

f 为避免人为活动干扰生态环境，应加强施工作业人员的野生动物保护和生态环境的保护意识宣传、教育，加强对周边野生动物的保护工作，在项目区内特别是在林地区域内设置告示牌和警告牌，提醒施工作业人员保护野生动物及其栖息地生态环境；禁止随意砍伐植被、捕杀野生生物、破坏野生动物的生境。发现受伤的保护野生动物，必须及时报告野生动物主管部门，以便对受伤动物实施救援。施工单位应尽量避免夜间施工，如需夜间施工，应控制厂内灯光亮度，不使用高亮度照明设备及远距离射灯。

（2）土地资源管护措施

①建设单位应严格遵守国家和地方有关土地管理和森林法律法规，依法征用土地，依法补偿征地费用（包括土地补偿费、安置补助费以及地上附着物和青苗的补偿费），合理安排使用土地，努力节约土地资源，充分利用空闲地，工程施工建设尽可能占用荒杂地，尽可能地减少对耕地、园地等农业用地资源的占用量。

②地表清除及场地开挖过程中产生的表层土壤中含有大量有机质和微生物，在工程建设过程中应加强对此类表层耕植土等熟土的保护。

③建设单位在工程施工和运行过程中，应努力防治土地污染及其危害，以保障土地资源的可持续利用。

2、水污染防治措施

（一）施工期废水污染防治措施

施工期废水主要包括现场施工人员生活污水和建筑施工废水。项目施工期不在施工现场及临时用地范围内设施工机械专业维修点，施工废水主要为汽车机械设备冲洗产生的含油废水等，产生的各污废水经收集、隔油沉淀池处理满足要求后，再回用于场地洒水抑尘等，不外排。

为使项目施工过程中产生的废水影响降低到最低程度，本项目采取以下防护措施：

① 施工产生的含油污水不得直接排入临近地表水体；建设单位应在施工场地内修建临时废水收集渠道、隔油池和沉砂池，施工废水应经过隔油和沉淀处理后回用于场内洒水抑尘、车辆清洗等用水环节，不外排。

② 为了防止建筑工程对周围水体产生的石油类污染，施工方应尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

③ 施工现场立牌标明施工边界等，杜绝跨界施工。

④ 建筑材料临时堆放应设置在用地范围内并远离地表水体；不在现场设置搅拌站，采用商品混凝土、预制梁等；施工现场建筑材料堆场应做好防雨水冲刷及堆体四周设截排沟；施工场地四周设置防洪沟，防洪沟应与区域防洪系统衔接，严禁将防洪沟雨水直接排入周边水体。施工单位应密切关注气象局预报的天气，暴雨来临前检查施工废水处理设施和截排洪沟是否正常，并根据实际情况判断是否停工。

3、大气污染防治措施

本项目施工期产生的大气污染物主要有施工扬尘、施工机械废气等，其中以施工扬尘为主。本项目施工期过程中施工机械数量有限，机械废气的产生量比较小，且各种机械振动比较分散，加上场地扩散情况良好，燃油废气对周边环境的影响较小，且随着施工结束其影响即消失。施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、施工的文明程度等因素而变化，扬尘浓度随距离的增加降低很快，一般情况，下风向200m以外的TSP浓度基本可达到国家空气质量

标准的二级标准。

为使建设项目在建设期间产生的废气对周围环境的影响降到最低程度，本项目在施工过程中应做到以下措施：

（1）施工扬尘防治措施

根据本工程施工特点及《河源市发展和改革局关于印发〈河源市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（河环〔2022〕33号）《龙川县生态环境保护“十四五”规划》的要求，本项目施工期应采取以下大气污染防治措施：

① 场地清扫。施工工地应配备与工程规模相适应的环境保护和卫生管理人员，每天对施工便道、临时堆场等处的浮土、积灰进行清理，现场清理过程应配合洒水等抑尘措施进行，避免加重施工工地扬尘污染。

② 洒水降尘、湿法施工。洒水降尘和湿法施工是现阶段施工工地扬尘污染防治工作中最简单和常用的措施，且抑尘效果良好。根据本工程特点，建议配备洒水车一部，对施工现场和进场道路进行定期洒水，保持地面湿度，根据本工程特点，建议在无雨日的上下午各洒水一次，减少二次扬尘产生，做到易起尘作业面 100%湿法施工。

③ 设置安全网、围挡和 TSP 在线监测系统。建筑工程在主体结构施工和装饰装修阶段使用密闭式安全网对脚手架外侧进行密实封闭，项目工地必须做到施工现场 100%标准化围蔽，施工围挡高度不得低于 2.5m，项目出入口 100%安装 TSP 在线监测和视频监控系统。

④ 施工工地内的地面硬化和绿化。施工车辆出入口地面、场内运输（含消防）通道、临时生产加工车间及设备堆场地面应进行硬化抑尘处理，做到出入口及车行道 100%硬底化。

⑤ 规范化建设车辆自动冲洗系统。施工过程中，运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，严禁车辆带泥出场，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃，做到出入口 100%安装冲洗设施。

⑥ 物料妥善堆放和封闭覆盖。施工现场的建筑材料、构配件等应按规定要求分类、分规格堆放，整齐有序、稳定牢固，并根据物料的不同性质采取覆盖、密闭存放等防止物料飞散、起尘的措施。施工现场长期裸土应 100%覆盖或绿化，工地砂土不用时应 100%覆盖。

⑦ 使用商品混凝土和预拌砂浆。施工过程中需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌。

⑧ 运输车辆的防尘要求。采用密闭化车辆运输物料、渣土、垃圾，并确保车辆机械密闭装置设备正常使用，保证物料不遗撒外漏。运输施工工地建筑垃圾、土方和泥浆的车辆，应当持有城管部门和交警部门核发的准运证与通行证，并保持车辆的外观和性能完好。

（2）燃油机械废气污染防治措施

施工单位在施工过程中应该使用符合国家现行有关标准规定的、低污染排放的车辆和设备，并注意日常设备的检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。在满足施工要求前提下，应优先使用清洁能源车辆、设备，如使用电力运输车；如果必须使用柴油施工机械和运输车辆的，应满足落实《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）中的相关要求：“非道路移动机械不得超过标准排放大气污染物”“非道路机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达标排放的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置”的要求。

4、声环境保护措施

施工期间的噪声污染主要来自施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，应该分别采取相应的控制措施，严格遵照河源市对施工噪声管理的时限规定，防止噪声对内外环境的影响。从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。如下：

（1）施工尽可能选择低噪声的机械设备，如液压打桩机等；对于高噪声的设备应使用消声器，消声管等设施降低设备噪声，必要时应设置对施工设备加设临时隔声屏障；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是会因为部件松动而产生噪声的机械，以及降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。施工过程中尽量减少运行动力机械设备的数量，并避免在同一时间使用大量高噪音设备。

（2）在用地范围内设置具备一定隔声效果的围挡，围挡高度一般不得低于2.5m；施工机械尽量远离靠近山林侧等野生动物活动集中区，减少对林中野生动物的噪声干扰；禁止设施设备在用地红线外施工。

	(3) 建设单位应合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间；加强施工作业管理，施工单位严格执行《河源市建设工程文明施工和扬尘污染防治管理实施指南》，除获批准并取得《施工噪声许可证》的施工作业外，不得在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~次日 06:00）施工；尽量避免在清晨、黄昏、夜晚野生动物重要活动时间施工作业，以免影响野生动物的正常活动。 (4) 加强员工环境保护意识教育，做到文明施工。 5、固体废物污染防治措施 本项目施工期产生的固体废物主要有建筑垃圾和生活垃圾等。项目须制订科学的施工方案及加强管理，避免建筑废物影响。 (1) 精心设计与组织土方工程施工，争取实现挖、填土方基本平衡，以避免长距离运土；对不能现场利用的弃土应及时清理后运送到指定的处理场进行处理。施工建筑垃圾应分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；不能现场利用的建筑垃圾，则应及时运送指定场所处理； (2) 施工人员产生的生活垃圾要统一收集后由环卫部门清运。 (3) 工程承包单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，要设立环保卫生监督监察人员，避免污染环境，影响市容。 6、水土流失防治措施 主体工程设计时，为了主体工程的安全及施工顺利进行，对主体工程永久占地部分的恢复措施考虑较全面，但施工期间的临时防护考虑不足，如施工期间的临时排水、苫盖等，在雨季容易造成水土流失，需补充完善水土保持临时防护措施，以达到较全面地防止因工程建设而产生的水土流失。 施工前，先剥离具有肥力的表土，用于后期绿化覆土。表土需采取临时防护措施，即周边设编织袋装土围挡，并配备无纺布，遇到下雨天气必须用无纺布覆盖，防止雨水冲刷，造成水土流失。挡墙外侧布置临时排水沟，主体工程区施工临时排水尽量结合永久排水工程，减少开挖和占地，在排水出口处设沉砂池。
运营期生态环境保护措	1、运营期生态环境保护措施 1.1 废气防治措施 项目运营期废气主要为垃圾收集桶恶臭及机动车尾气。本项目运营期环境

施	空气质量保护，需要采取以下措施： （1）进行绿化，栽种乔、灌木树种，可吸收汽车尾气中部分有毒、有害气体。 （2）配备喷水车及保洁车，对路面及时保洁、清扫、洒水，减少车辆通过时产生的扬尘。 1.2 噪声防治措施 加强管理，在醒目的位置应当放置警示牌，警示使用高音广播喇叭，禁止游客等大声喧哗。 1.3 固体废物污染防治措施 项目生活垃圾经集中后由环卫部门统一清运。项目固体废物经及时、妥善地处理和处置，对周边的环境影响较小。同时，还应加强环保的宣传力度，增强游客的环保意识，培养群众环境保护的主人翁责任感，对保护项目及其周边自然环境具有重要意义。 1.4 铁路运行防治措施 ①噪声影响方面 根据现场勘查，本项目郊野公园和铁路有明显的高差，郊野公园地势较高，可利用公园内的自然地形，将噪声源（铁路）与游客活动区域进行隔离。且两者之间可以设置缓冲带，如种植密集的树林带，树林的宽度建议在 30 - 50 米以上，树木种类可选择松树、柏树等高大乔木，利用树林的吸声和阻隔作用降低噪声影响。加强噪声监测与管理在公园内设置多个噪声监测点，特别是在靠近铁路的区域和游客集中活动区域。实时监测噪声水平，根据监测结果调整管理措施。例如，如果噪声水平超过规定的环境噪声标准，及时发布噪声预警信息，提醒游客做好防护措施或者调整活动区域。 ②安全方面完善铁路防护设施与警示标识 对铁路与公园的交叉区域，设置完善的防护设施，如加高、加固铁路栅栏，确保其高度不低于 1.8 米，并且栅栏的间隔要足够小，防止行人钻越。在防护设施附近设置明显的警示标识，如“禁止穿越铁路”“注意火车”等标志，标志应采用醒目的颜色（如红色、黄色），并且定期检查和维修，确保其清晰可见。在靠近铁路的公园区域（距离铁路一定范围内，如 50 - 100 米），设置警示带或者
---	--

	地面警示标识，提醒游客注意铁路安全，不要靠近铁路进行危险活动。加强安全教育与宣传在公园的入口处、游客中心等显著位置，设置关于铁路安全的宣传展板，向游客宣传铁路安全知识，包括火车速度快、靠近铁路活动的危险性等内容。可以通过图片、文字、视频等多种形式进行宣传，提高游客的安全意识。安排工作人员在公园内进行定期巡逻，特别是在靠近铁路的区域，及时发现并制止游客的危险行为，如穿越铁路、在靠近铁路的地方放风筝等，并对游客进行安全教育。保障公园设施安全对公园内靠近铁路的基础设施进行定期检查和维修，特别是对可能受到振动影响的桥梁、建筑物基础等。采用加固措施，如对桥梁基础进行加固处理，增加基础的稳定性。对于电子监控设备、通信基站等对电磁环境敏感的设施，采取屏蔽等防护措施，如安装电磁屏蔽罩，减少铁路电磁场对其的干扰。 1.5 环境管理 （1）环境管理机构设置。设置环境管理机构，主要负责人分管，项目投入运营后，由专人负责本项目的环境管理日常工作。 （2）环境管理制度。制定环境管理制度，定期进行设备检查、维修保养工作，确保设施正常运转。
其他	1 环境管理及环境监测计划 1.1 施工期环境管理 施工期的环境管理和监控计划包括施工管理队伍中环境管理机构的组成和任务、施工方案的审查、施工期环境监察制度的建立和施工结束后污染控制方面验收内容等。 （1）环境管理机构 施工期环境管理监督小组的成员包括：施工单位的生态环境监察员（2人）、监理工程师（1人）和建设单位的环境管理员（2人）。施工期施工场地内外有关施工活动的各项污染防治措施的实施均由施工单位负责，由工程监理单位和建设单位进行检查、监督，所在地区的生态环境局审核实施的结果。 （2）环境管理机构的职责 ①施工单位生态环境监察员 定期举行环境管理工作的考核和总结，经常进行环境管理宣传、教育，在

醒目的地方要布设环境保护宣传标语等，提高施工人员的环境保护和环境卫生意识，配合各有关部门如生态环境、环卫等主管部门监督如下主要内容：工地废气防治措施是否按要求进行；渣土处置、建筑垃圾和渣土堆放、装卸运输、处置是否按计划要求进行；工地排水是否按要求进行处理。

②监理工程师

在工程施工期间，建筑监理工程师对整个工程进行全过程监理，对施工过程中环境保护措施的执行情况进行监督。要特别监督、检查配套工程——环境保护防治设施的装置是否按计划与主体工程同时施工，质量是否达到设计要求。主体工程建成后确保环境保护措施能及时体现环境效益。

③建设单位的环境管理员

工程施工期必须建立一支工程建设监督队伍，从物业管理、建设质量和环境保护方面提出意见，并对工程进行跟踪监督，特别是隐蔽工程进行检查。落实工程在建设过程中环境缓解措施，减轻工程建设中可能对环境造成不利的影响。要求工程建设部门在施工前制定施工现场环境管理计划，内容包括粉尘控制、废水处理、噪声控制、渣土和建筑垃圾处置、运输车辆管理、项目清洁卫生等方面要求及时采取相应的缓解措施，根据环境管理目标，确定考核指标和相应的奖惩制度，详见表 5-1。

表5-1 施工期环境管理计划及内容

项目	施工期环境管理计划及内容
环境管理	1、在对施工现场及周围居民分布情况进行充分调查的基础上，根据工程内容、进度安排等制定施工期环境管理计划； 2、加强对施工人员的生态环境宣传、教育工作，制定的施工期环境管理规章制度要上墙张贴； 3、在建设单位与施工单位签订的施工合同中，要把有关施工期环境保护要求纳入合同条款中，以便对施工单位进行约束； 4、施工期环境管理计划应报生态环境部门备案； 5、配备1~2名环境监理员，负责监督施工期生态环境措施落实情况。
大气控制	1、加强施工管理，做好文明标化施工，积极开展创建文明工地活动； 2、采取配置工地细目滞尘防护网、施工场地周边设置围挡，并硬化道路，防止扬尘对周边居民的影响； 3、加强施工区的规划管理，将建筑材料（主要是黄沙、石子）的堆场定点定位，堆放易产生扬尘污染的物料的堆场和露天仓库，地面进行硬化处理； 4、要求采用商品混凝土运输车进行混凝土运输、搅拌，不采用袋装、散装水泥，

	防止水泥粉尘产生； 5、施工期间运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入路面清洁、湿润，减缓行驶车速，建议行驶车速不大于5km/h； 6、注意文明施工，做到洒水作业，对施工场地实施每天洒水4—5次进行抑尘； 7、运输沙、石、水泥、剩余弃土、垃圾的车辆装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载； 8、实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。坚持文明装卸；避免袋装水泥散包；运输车辆卸完货后应清洗车厢； 9、施工车辆在驶出施工区之前，需要清泥除尘处理，不得将泥土尘土带出工地；减少建筑材料及土方的露天堆放，露天堆放易扬撒的物料、开挖土方或48小时内不能清运的建筑垃圾，应当设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖，遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业； 10、禁止露天焚烧废弃物和生活垃圾；做好项目施工期的环境保护，文明施工，合理安排施工期； 11、施工现场设置全封闭围挡墙；严禁敞开式堆放渣土和敞开式作业，现有堆放各类渣土堆限期清运，进出施工现场道路必须硬化，禁止现场搅拌混凝土，板块拆除及基础开挖过程必须采取降尘措施；运输垃圾及渣土车辆装载物不得超出车厢高度且全封闭拉运，车辆进出市区车体及轮胎必须清洗干净； 12、渣堆实现封闭存储；推行道路机械化清扫等低尘作业方式，严禁在建成区周边乱倒垃圾、焚烧垃圾和秸秆树叶等； 13、加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆； 14、对施工期间进出施工现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大； 15、尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放； 16、施工人员佩戴防护口罩，减轻施工扬尘对施工人员的危害； 17、按照《中华人民共和国大气污染防治法》（2018修订）中相关要求，建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任； 18、施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案； 19、市政基础设施建设施工单位应当向负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案； 20、施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施； 21、建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖； 22、工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理； 23、施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。
--	--

	噪声控制	1、合理安排施工计划；如施工机械设备组合以及施工时间，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，禁止夜间施工； 2、选择低噪声的机械设备；对于运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机振动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅； 3、闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速； 4、一切动力机械设备都应该经常检修，特别是对那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备； 5、对运输车辆造成的交通噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛； 6、施工道路两侧设2.5m高挡板或临时单面声屏障； 7、宣传教育；提高施工人员特别是现场施工负责人员的生态环境意识，施工部门负责人应学习国家相关生态环境法律法规，增强生态环境意识，明确认识噪声对人体的危害； 8、文明施工；施工现场应杜绝野蛮装卸，减少撞击声。
	水污染防治	1、车辆冲洗废水经过沉砂池沉淀后循环使用，不排放。 2、施工期间划定施工范围，设置施工作业围堰，在保证施工顺利进行的前提下，严格限制施工人员及施工机械的活动范围。 3、加强对施工人员进行水源保护区的宣传培训，文明施工，规范施工人员行为。若施工过程中对水源保护区设施造成损坏，工程建设单位应予无条件恢复。
	固废处理	1、建筑垃圾要及时清运，清运车辆应采用封闭形或采用篷布进行遮盖，清运车辆应进行清洗，严禁轮胎带土上路； 2、施工期间产生的弃土直接装车，运至指定弃土场，禁止在施工道路上堆放； 3、渣土等固废运至环卫部门指定地点堆放； 4、施工人员产生的生活垃圾不得随意乱丢，施工道路两侧已具备垃圾箱，可直接对施工人员产生的生活垃圾进行收集，并由环卫部门统一收集运送至垃圾填埋场集中处理。
	生态保护	1、建设单位通过严格施工监管来规范施工人员的操守； 2、严禁破坏野生动植物； 3、对渣土等固体废物及时清运，减少临时用地的占用。

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①施工前对用地范围内的较大树木进行移栽，尽量避免砍伐树木减少现有植被损失； ②施工作业场内的临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏；施工结束后对其进行绿化树木移栽等植被恢复； ③施工过程产生的废料和生活垃圾等固体废弃物，严禁堆放于项目周围；严格划定施工作业范围，在施工带内施工； ④对开挖区的表层熟土暂时集中存放，再回用于植被恢复区； ⑤保护景物、水体、林草植被、野生动物资源、地形地貌和地质遗迹，不得造成污染和破坏。施工单位应当文明施工，在施工现场设置围栏，保持现场整洁，工程竣工后及时清理现场，恢复植被。	①施工前对用地范围内的较大树木进行移栽，尽量避免砍伐树木减少现有植被损失； ②施工作业场内的临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏；施工结束后对其进行绿化树木移栽等植被恢复； ③施工过程产生的废料和生活垃圾等固体废弃物，严禁堆放于项目周围；严格划定施工作业范围，在施工带内施工； ④对开挖区的表层熟土暂时集中存放，再回用于植被恢复区； ⑤保护景物、水体、林草植被、野生动物资源、地形地貌和地质遗迹，不得造成污染和破坏。施工单位应当文明施工，在施工现场设置围栏，保持现场整洁，工程竣工后及时清理现场，恢复植被。	加强植被养护	验收落实情况
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	①施工车辆和机械设备清洗废水经收集隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排； ②施工现场不设置施工机械及汽车维修和保养厂； ③原料临时堆场设置临时遮挡的帆布，避免被	①施工车辆和机械设备清洗废水经收集隔油、沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排； ②施工现场不设置施工机械及汽车维修和保养厂； ③原料临时堆场设置临时遮挡的帆布，避免被雨	/	/

	雨水冲刷进入水体而污染水体； ④施工时严禁在施工范围内设置油料储存罐等设施，施工前设置弃土区，弃土区顶部采用编织布覆盖，四周设置截洪沟； ⑤于边界四周设置砖砌排水沟长度 1900m，7 个沉砂池，规格均为 3.0m×1.5m×1.5m。	水冲刷进入水体而污染水体； ④施工时严禁在施工范围内设置油料储存罐等设施，施工前设置弃土区，弃土区顶部采用编织布覆盖，四周设置截洪沟； ⑤于边界四周设置砖砌排水沟长度 1900m，7 个沉砂池，规格均为 3.0m×1.5m×1.5m。		
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工期施工现场四周采用隔声防护措施；使用低噪声设备，严格控制施工时间（施工时间为 8:00~18:00，夜间禁止施工），运输车辆减速、减少鸣笛，加强施工期监理，定期维护和保养	厂界噪声达标	/	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）1 类声环境功能区标准
振动	/	/	/	/

大气环境	①施工期建筑材料、设备的运输车辆减速慢行，篷布遮盖，对运输道路及时进行清扫； ②建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施； ③在施工现场出口处设置车辆清洗设施； ④施工建设过程中采用洒水措施；在施工现场出入口明显位置设置公示牌； ⑤对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区进行简单硬化处理，并保持地面整洁。	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；施工期非道路移动机械用柴油机排气烟度执行《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）限值	垃圾收集桶定期喷洒除臭剂后无组织排放；车辆尾气无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建的边界标准值；《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）污染物排放限值，重型车执行《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》（GB14762-2008）中第IV阶段标准
固体废物	设置垃圾收集箱，收集后委托环卫部门统一清运集中处理；优先综合利用，不能利用的建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	垃圾桶收集，同时定期对路面进行清扫，及时拉运至当地垃圾填埋场处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

项目建设符合国家产业政策及河源市“三线一单”环境分区管控方案，严格执行建设项目环境保护设施“三同时”制度，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目建设对周围环境影响不明显，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。