

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：邵武市公铁港多式联运综合物流园项目

建设单位（盖章）：邵武市公铁物流有限公司

编制日期：2023年4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	邵武市公铁港多式联运综合物流园项目		
项目代码			
建设单位联系人	联系方式		
建设地点	福建省邵武市下沙镇下王塘村、国道 322 下王塘大桥北岸		
地理坐标	(<u>117</u> 度 <u>53</u> 分 <u>40</u> 秒, <u>27</u> 度 <u>31</u> 分 <u>65</u> 秒)		
国民经济行业类别	G59 装卸搬运和仓储业	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 149、危险品仓储 594 (不含加油站的油库; 不含加气站的气库) 五十一、水利、127 防洪除涝工程 其他 (小型沟渠的护坡除外; 城镇排涝河流水间、排涝泵站除外) 五十二、交通运输业、管道运输业 131 新建快速路、主干路; 城市桥梁、隧道
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input 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)	邵武市发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	邵发改投资[2022]74 号、邵发改投资[2020]12 号
总投资 (万元)	99281.2	环保投资 (万元)	50
环保投资占比 (%)	0.05	施工工期	24
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积 (m ²)	599015
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>《邵武市城市总体规划（2017—2030年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：闽政文〔2018〕46号 《福建省邵武市现代物流业发展规划（2014年—2025年）》。 审批机关：邵武市人民政府</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、根据《邵武市城市总体规划（2017—2030年）》，项目位于邵武市下沙镇下王塘村、国道322下王塘大桥北岸，拟建项目属于一类工业用地和一类物流仓储用地，项目建设符合邵武市城市总体规划。规划图见附图4。</p> <p>2、《福建省邵武市现代物流业发展规划（2014年—2025年）》。规划邵武市现代物流业发展目标为：争取到2020年，建成能够满足邵武市产业经济发展需要的物流基础设施，完善物流服务功能，提升物流效率，使物流业成为城市经济发展的基础和支撑；争取到2025年，物流服务能力全面提升，创新与服务不断进步，物流服务半径扩大，物流业成为邵武经济发展的支柱产业之一，邵武市发展成为闽西北新兴物流城市，依托复合交通能力、完善的基础设施、现代化的物流服务成为闽西北物流高地。拟建项目为公铁港多式联运综合物流园项目，将对邵武市现代物流业的发展带来极大的推动作用。项目建设符合邵武市现代物流业发展规划。</p>

其他
符合
性分
析

1、产业政策适宜性分析

本项目为公铁港多式联运综合物流园项目，检索《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），项目不属于“限制类”、“淘汰类”项目，符合国家有关法律、法规和政策规定；根据项目备案表（附件4），项目于2022年8月16日取得邵武市发展和改革委员会颁发的项目备案表（邵发改投资[2022]74号），因此符合国家的产业政策要求。

2、环境功能区划符合性分析

项目区域大气环境属二类功能区，大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；项目所在地附近的富屯溪水域水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。该项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

3、与周边环境相容性分析

该项目位于福建省南平市邵武市下沙镇下王塘村、国道322下王塘大桥北岸，根据现场勘查，项目北侧、东北侧为高山，西侧、南侧为富屯溪，东南侧为下王塘村。经预测可知，废水、废气、噪声对该村庄的影响较小。因此，该项目运营过程中，在“三废”达标排放的前提下，特别是废气、噪声及其废水、固废的治理，保证环保设施的正常运行，项目建设对周围环境影响较小。

综上所述，项目选址基本可行。

4、与“三线一单”文件符合性分析

（1）与生态红线的相符性分析

按照《福建省生态保护红线划定方案(报批稿)》(闽政函〔2018〕70号)，南平市生态保护红线划定面积为7641.98平方千米，占国土面积29.05%。生态保护红线最终面积与比例以省政府发布结果为准。本项目位于福建省南平市邵武市下沙镇下王塘村、国道322下王塘大桥北岸，项目选址未涉及生态红线范围内。因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

（2）与环境质量底线的相符性分析

根据《南平市“三线一单”生态环境分区管控方案》，到 2025 年，全市地表水国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例均达 100%；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2030 年，全市地表水国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例均达 100%；县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除；县级以上集中式饮用水水源水质稳定达标。到 2035 年，全市地表水国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例均达 100%；生态系统实现良性循环。

项目位于福建省南平市邵武市下沙镇下王塘村、国道 322 下王塘大桥北岸，拟建项目道路及场地冲洗用水、喷淋用水自然蒸发于大气环境；洗车用水经沉淀池处理后用于场地降尘，不外排；维修污水经隔油池预处理后排入邵武市城市污水处理厂处理后排入富屯溪，符合水环境质量底线要求。

②大气环境质量底线

根据《南平市“三线一单”生态环境分区管控方案》，到 2025 年，全市环境空气质量保持优良水平，全市 $PM_{2.5}$ 年平均浓度保持 $22\mu g/m^3$ 以下，臭氧超标天数有所下降。到 2035 年，全市(含县级)环境空气质量保持优良水平， $PM_{2.5}$ 年平均浓度保持 $17\mu g/m^3$ 以下，臭氧超标天数持续下降。原煤储存、装卸过程扬尘，运输车辆起尘及汽车尾气，原煤储存、装卸过程扬尘采用“车间密闭、喷淋降尘”处理后无组织排放；厂区定期洒水降尘；符合大气环境质量底线要求。

(3) 与资源利用上限的对照分析

①水资源利用上线

根据《南平市“三线一单”生态环境分区管控方案》，衔接水资源管理“三条红线”，控制目标以省政府下达为准。福建省水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析，确定全省地市层面范围均为一般管控区，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。拟建项目用水来源于市政给水，用水与南平市水资源利用上线管控要求相符。

②土地资源利用上线

根据《南平市“三线一单”生态环境分区管控方案》，衔接土地利用总体

规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。

项目位于福建省南平市邵武市下沙镇下王塘村、国道 322 下王塘大桥北岸，不新增用地，符合管控区要求，不会突破土地资源利用上线。

③能源资源利用上线

根据《南平市“三线一单”生态环境分区管控方案》，衔接节能减排、能源规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。项目所在地不属于分区管控中划定的高污染燃料禁燃区，项目设备使用电能、蒸汽，与南平市能源资源利用上线要求相符。

(4) 与环境准入负面清单符合性分析

本项目为公铁港多式联运综合物流园项目，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中淘汰及限制建设项目，对照《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号），本项目不属于禁止类项目，符合环境准入要求。

(5) 南平市人民政府关于印发南平市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知的符合性分析

根据“南平市人民政府关于印发南平市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知”（南政综【2021】129 号）中对“生态分区管控要求”，本项目不属于生态保护红线内，自然保护区核心保护区范围内，不属于其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动的项目，属于在不扩大现有土地规模的基础上，仍保留原有的生产生活方式，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。

根据《南平市三线一单成果报告》：本项目位于福建邵武市一般管控单元内（环境管控单元编码：ZH35078130001），单元管控要求及符合性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与南平市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	管控单元类别	管控要求	项目情况	符合性
ZH35078130001	邵武市一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束 1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，在可行性研究阶段，必须通过自然资源部用地预审；农用地转用和土地征收依法依规报国务院批准。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2.不得将确需退耕还林还草的耕地划为永久基本农田，不得将已退耕还林还草的土地纳入土地整治项目，不得擅自将永久基本农田、土地整治新增耕地和坡改梯耕地纳入退耕范围。 3.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。 4.禁止在邻近基本农田区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等具有有毒有害物质排放或增加重金属污染物排放的项目。	1.本项目属于公铁港多式联运综合物流园项目，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等具有有毒有害物质排放或增加重金属污染物排放的项目。 2.本项目用地不占用基本农田，符合生态环境准入清单	符合

综上，对照《南平市“三线一单”成果报告》和“南平市生态环境准入清单”（南政办【2021】33号）中福建邵武市一般管控单元的管控要求，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

5、与国土空间规划“三区三线”符合性分析

项目位于邵武市下沙镇下王塘村、国道 322 下王塘大桥北岸，拟建项目属于一类工业用地和一类物流仓储用地，为工业区域，不属于基本农田用地，未涉及耕地保护红线，属于城镇开发边界。

按照《福建省生态保护红线划定方案(报批稿)》(闽政函〔2018〕70号)，南平市生态保护红线划定面积为 7641.98 平方千米，占国土面积 29.05%。生

态保护红线最终面积与比例以省政府发布结果为准。本项目位于福建省南平市邵武市下沙镇下王塘村、国道 322 下王塘大桥北岸，项目选址未涉及生态红线范围内。因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

综上所述，满足国土空间规划“三区三线”的要求。

6、与《福建省人民政府关于进一步加强重要流域保护管理切实保障水安全的若干意见》符合性分析

表 1-3 项目与水环境保护政策符合性分析

文件名称	文件规定	本项目情况	符合性
《福建省人民政府关于进一步加强重要流域保护管理切实保障水安全的若干意见》闽政〔2014〕27号	划定河岸生态保护蓝线，在河岸划定一定区域作为河流生态空间管制界限，流域面积在 1000m ² 以上的河流预留不少于 50m 的区域，在河岸生态保护蓝线内不得擅自建设与防洪、水文、交通、园林景观、取水、排水、排污管网无关的设施。	项目所在流域富屯溪流域面积 > 1000m ² ，河岸生态保护蓝线范围为距河流 50m 区域，本项目最近距富屯溪 61m，不在河岸生态保护蓝线范围内。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

邵武市公铁港多式联运综合物流园项目（以下简称“本项目”）由邵武市公铁物流有限公司（以下简称“建设单位”）投资建设，项目位于邵武市下沙镇下王塘村、国道 322 下王塘大桥北岸。项目总投资 99281.2 万元，规划总用地面积约 599015m²，规划总建筑面积为 199277.3m²，其中布置了萤石仓储区、铁路物流区、检测维修区、仓储配送区、办公生活配套去、工业仓储区（预留）等七个区块；修建 5 条道路工程、排洪渠工程、场平工程；新建铁路下穿通道等涉铁工程。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年修订）等有关文件的要求，本项目属于“五十三、装卸搬运和仓储业 149、危险品仓储 594 其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）；五十一、水利 127 防洪除涝工程 其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水间、排涝泵站除外）；五十二、交通运输业、管道运输业 131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，应编制环境影响报告表，详见表 2.1-1。因此，邵武市公铁物流有限公司委托本环评单位对“邵武市公铁港多式联运综合物流园项目”进行环境影响评价。我公司接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定编写成报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

建设内容

表 2.1-1 项目类别表

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
五十三、装卸搬运和仓储业 59			
149、危险品仓储 594	总容量 20 万立方米及以上的油库（含油品码头后方配套油库）；地下油库；地下气库	其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）	/
五十一、水利			
127 防洪除涝工程	新建大中型	其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水	城镇排涝河流

		间、排涝泵站除外)	水闸、排涝泵站
五十二、交通运输业、管道运输业			
131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	/	新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道	其他

2.2 工程概况

2.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：邵武市公铁港多式联运综合物流园项目
- (2) 建设单位：邵武市公铁物流有限公司
- (3) 建设地点：福建省南平市邵武市下沙镇下王塘村、国道 322 下王塘大桥北岸
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：99281.2 万元
- (6) 工程规模：规划总用地面积约 599015m²，规划总建筑面积为 199277.3m²
- (7) 生产模式：年工作 300 天，一日 2 班，一班 8 小时，职工经营人员约 600 人。

2.2.2 项目组成及建设内容

本项目规划总用地面积约 599015m²，规划总建筑面积为 199277.3m²，其中布置了萤石仓储区、铁路物流区、检测维修区、仓储配送区、办公生活配套区、工业仓储区（预留）等七个区块；修建 5 条道路工程、排洪渠工程、场平工程；新建铁路下穿通道等涉铁工程。

项目组成及建设内容如表 2.2-1。

表 2.2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	萤石仓储区	1F, H=8m, 共 13 栋, 位于物流园北侧, 建筑面积 52266.71m ² , 框架结构, 用于暂存萤石、建材、竹木制品、橡胶轮胎、钢材、农资物品等。
	铁路物流区	1F, H=8m, 共 7 栋, 总建筑面积 266586m ² , 框架结构, 位于物流园中部, 主要布置了成品仓库、综合仓库、集装箱装卸区、海关监管区等。

	工业仓储区	位于物流园东北侧，二期预留用地。
	综合物流区	1F, H=8m, 共 7 栋, 建筑面积 46584m ² , 框架结构, 位于物流园南侧, 主要布置了冷链物流仓库 (采用 R600A 制冷)、零担物流仓库、应急物流仓库等。
	检测维修区	1F, H=8m, 共 5 栋, 建筑面积 32120m ² , 框架结构, 位于物流园东北侧, 主要布置了检测服务中心、维修车间、配件仓库、临时仓库、配套污水处理站、垃圾收集站等, 主要负责车辆检修。
	仓储配送区	H=8m, 共 5 栋, 框架结构, 位于物流园西南侧, 主要布置了仓储配送仓库、智慧云仓等, 主要为市域各市场、商业企业、金塘工业园等工业园区各大企业运输配送物流。
	办公生活配套区	H=8m, 共 8 栋, 建筑面积 13220m ² , 框架结构, 主要布置了职工宿舍楼、办公中心、办公停车场、火车回车场、办公楼、综合楼等。
道路工程	纬一路	属于城市支路, 本道路定线起于南部平台西侧回车环岛, 沿规划线位向东分别与规划经一路、规划园一路平交, 定线终点止于南部平台东侧回车环岛, 道路定线长度 1812m, 设计速度 20km/h, 道路红线宽度有 12m, 双向两车道, 全线设置 3 处平曲线(均为圆曲线), 最小圆曲线半径 R=30m。
	经一路	属于城市支路, 本道路定线起于现状 322 国道北侧路侧, 沿规划线位向东, 定线终点与纬一路 K0+691.226 平交, 道路定线长度 152.384m, 设计速度 30km/h, 道路红线宽度有 13m, 双向两车道; 平面线形为直线, 全线无设置平曲线。
	园一路	属于城市支路, 本道路设计中线与已设计涉铁厂区道路共线, 定线起点为已设计涉铁厂区道路 K0+280, 沿规划线位向南与规划纬一路平交后, 定线终点止于现状 322 国道北侧路侧, 道路定线长度 150.602m, 设计速度 30km/h, 道路红线宽度有 31m, 双向四车道; 平面线形为直线, 全线无设置平曲线。
	园二路	属于城市支路, 本道路定线起点与北部平台现状厂区内道路顺接, 沿规划线位向东, 定线终点止于与规划园三路、园四路(北段)交叉口, 道路定线长度 998.5m, 设计速度 30km/h, 道路红线宽度有 19m, 双向四车道; 全线设置 2 处平曲线(均为圆曲线), 最小圆曲线半径 R=150m。
	园三路	属于城市支路, 本道路定线起点与已设计涉铁厂区道路 K0+000 顺接, 沿规划线位向西北方向, 定线终点止于与规划园二路、园四路(北段)交叉口, 道路定线长度 313.39m, 设计速度 30km/h, 道路红线宽度有 16m, 双向四车道; 全线设置 1 处平曲线(均为圆曲线), 圆曲线半径 R=85m。
	排洪渠工程	新建排洪渠分别沿园三路东侧、经一路东侧以及国道 322 北侧敷设, 由北往南最终排放, 排入国道 322 现状涵洞后最终汇入富屯溪, 排洪渠设计尺寸为 B*H=1.5*1.5m~3.0*2.0m, 总共长度为 1750m。
	铁路下穿工程	规划道路 (园一路) 在既有鹰厦铁路下王塘车站附近下穿, 下穿处为路基, 路基高约 2.5m, 穿越处为鹰厦正线及一条专用线, 线间距 7m, 电气化铁路, 有砟轨道。规划线路与铁路正交, 铁路位于直线段, 交叉处铁路运营里程 K155+281 处。采用 1×16.0m 框架结构, 净宽 1×16.0m, 高度 8.2m, 净高 6.0m, 框架顶板厚度 100cm, 底板厚度 120cm, 边墙厚度 100cm, 框架桥顺铁路方向全长 18.0m,

		中心轨底至板顶填土高度为 0.8m。		
公用工程	供电工程	由市政电网供给		
	供水工程	由市政供水管网供给		
	排水工程	采用雨污分流制		
	供暖、制冷	项目采用分体式空调供暖及制冷，无集中供暖、制冷设备		
	停车位	共计 132 个地上停车位		
环保工程	废水处理设施	维修废水统一收集后经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后进入邵武市城市污水处理厂处理后排入富屯溪		
	废气处理设施	储煤车间密闭，设置喷淋装置，定期喷淋降尘；汽车尾气通过加强周边绿化后无组织排放。		
	噪声防治措施	利用厂房隔声减振，加强设备维护；尽量选用低噪声设备		
	固废处理设施	生活垃圾	收集后交由环卫部门清运处置	
		包装垃圾	收集后交由环卫部门清运处置	
隔油池废油		收集后交由有资质单位处理，危废间位于维修车间西侧，面积约 5m ²		

2.2.3 建设规模及产品方案

项目产品方案及生产规模详见表 2.2-2。

表 2.2-2 仓储运输产品方案及规模一览表

序号	名称	仓储运输量	储存位置	备注
1	建材	44 万 t/a	位于萤石仓储区	不涉及组装、加工等，不涉及配送装卸含挥发性有机物的物料及其他危险化学品
2	橡胶轮胎	5.7 万 t/a	位于萤石仓储区	
3	萤石	1 万 t/a	位于萤石仓储区	
4	竹木制品	37 万 t/a	位于萤石仓储区	
5	农资（化肥为主）	60 万 t/a	位于萤石仓储区	
6	件杂货（木材钢材为主）	58 万 t/a	位于萤石仓储区	
7	煤炭	32 万 t/a	位于萤石仓储区的煤炭仓库	
8	集装箱	116 万 t/a	位于铁路物流区	
9	散杂货（铁矿石为主）	31 万 t/a	位于萤石仓储区	

煤炭理化性质：

成分：C、H、S、N、O 为主，含 Si、Al、Ca、Fe 等元素的无机化合物，具有可燃性。着火点为无烟煤：550~700℃；烟煤：400~550℃；褐煤：300~400℃。原煤 50-0.5mm 粒级入选，总灰分 38.19%。当生产灰分 < 6.50% 的精煤时，理论分选密度 1.610kg/L，实际分选密度 1.60kg/L，分选密度对应的+0.1 含量(扣除沉矸)为 5.14%，入选原煤可选性为易选。

2.2.4 项目主要生产设备

项目生产设备见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量
1	管理系统	/	套	1
2	物流运输管理系统	/	套	1
3	网络信息平台	/	套	1
4	搬运车	AC20	台	20
5	升降机	300KG-8	台	20
6	叉车	CPC-30	台	5
7	装卸机	YSP-10	台	5
8	货场龙门吊	/	台	1
9	小型货车	/	台	20
10	大中型货车	/	台	20

2.2.5 水平衡

(1) 道路及场地冲洗用水 (W1)

根据建设单位提供的资料可知，道路及场地冲洗用水为 10t/d (3000t/a)。

(2) 维修用水 (W2)

根据建设单位提供的资料可知，维修用水为 5t/d (1500t/a)，排污系数按 0.8 计，项目维修污水产生量为 1200t/a (4t/d)。维修污水经隔油池预处理后排入邵武市城市污水处理厂处理后排入富屯溪。

(3) 喷淋用水 (W3)

根据建设单位提供的资料可知，喷淋用水为 2t/d (600t/a)。

(4) 洗车用水 (W4)

车辆进出场时需要对车辆轮胎等部位进行冲洗洗车用水约为 15m³/d (4500t/a)，排污系数按 0.8 计，项目洗车废水产生量为 3600t/a (12t/d)。

(5) 生活污水 (W5)

根据建设单位提供的资料，本项目在萤石仓储区、铁路物流区、检测维修区、仓储配送区、工业仓储区和办公生活配套区有职工与经营人员约 600 人，流动人

口约 200 人，生活用水量参照《福建省地方标准行业用水定额》（DB35T 772），按 50L/d 人计，项目生活用水量 40t/d，年用水量约 12000t。生活污水排污系数按 0.8 计，项目生活污水产生量为 9600t/a（32t/d）。生活污水经化粪池处理后排入邵武市城市污水处理厂处理后排入富屯溪。

本项目水平衡图详见图 2.2-1。

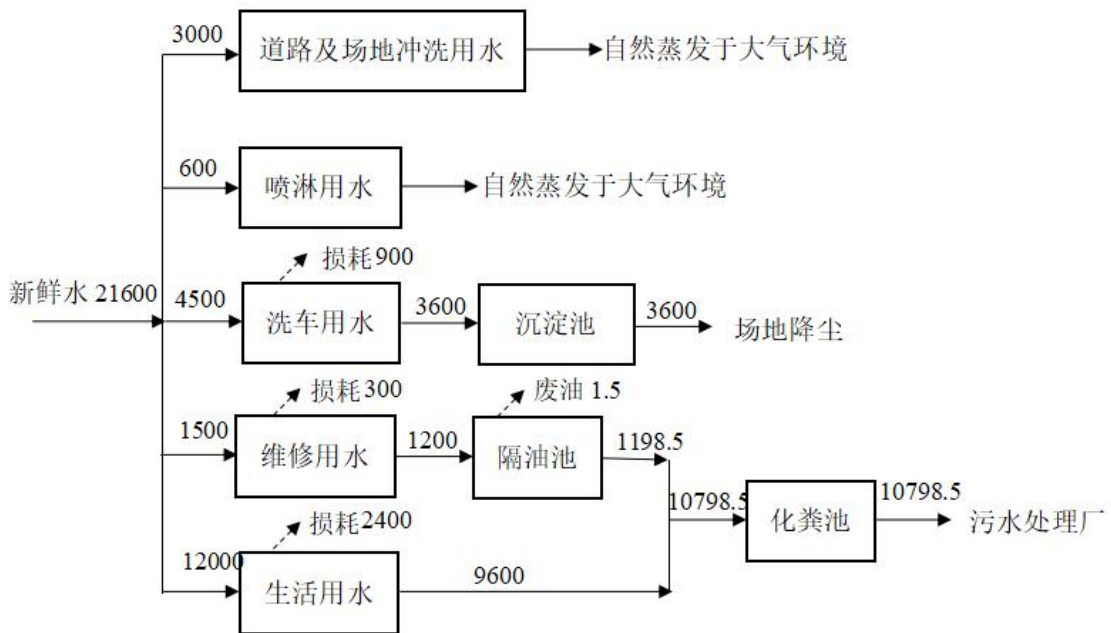


图 2.2-1 项目水平衡图 (t/a)

2.2.6 建设内容

2.2.6.1 道路工程

1、施工工艺

拟建项目施工期主要由清表、路基工程、路面工程、交叉工程、临时工程等组成。各单项工程的施工方法不同，但总体而言，主体工程施工一般采用机械为主，人工为辅。在此过程中会产生废气、废水、噪声、施工废料及生态破坏等环境问题。

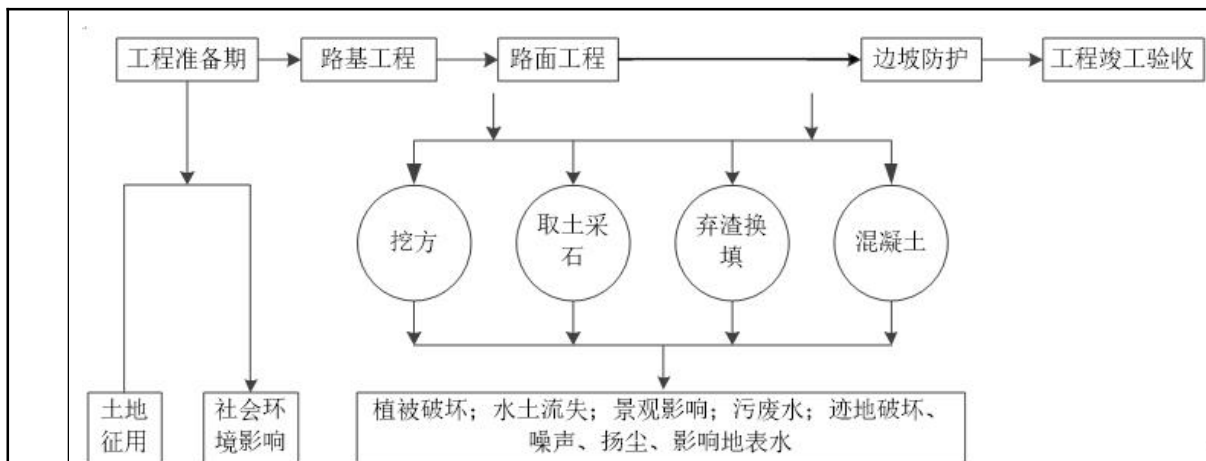


图 2.2-1 施工期工艺流程及产污环节

1) 清表

清表包括路基范围内所有垃圾、灌木、竹林及胸径小于 150mm 的树木、石头、废料、表土（腐殖土）、草皮的铲除与开挖，清表厚度为 30cm。清除的表层腐殖土如可用作绿化种植土，在临时场地堆填，以备绿化使用，绿化未使用完及不可利用部分回收后运至华榕集团滨海新城资源化处理基地进行统一处理利用。

2) 路基工程

路基施工以机械施工为主，适当辅以人工施工，在路基压实中控制路基填土最佳含水量，确保路基压实度符合规范要求。防护工程施工与路基施工平行交叉进行，影响路基稳定的防护工程先于路基施工，路堑边坡防护工程、护面工程滞后于路基施工。

根据本工程路基施工特点，共分为路基土石方、路基排水和路基防护。

(1) 路基土石方

路基土石方施工总体按“施工测量→机械开挖→汽车运输→机械摊铺→洒水→机械碾压”的施工流程进行。

施工测量主要是确定路基设计标高基点、划分挖填区域、确定路基设计上、下边坡边线位置。机械开挖中特别注意路堑开挖的施工方法，必须严格控制开挖边界线，以减少开挖扰动地表面积。路基填料运输过程中，应根据开挖机械的单斗容量合理配置运输车辆的型号，以保证路基填料在运输过程中不发生散溢现

象。

项目利用的土石方，应尽量采用装载机或汽车运输方式，在地面横坡较大的地段，严禁用推土机推土，以防止土料散落在路基下边坡，扩大压占、扰动地表面积。

(2) 路基排水及路基边坡防护

开挖前要做好截水沟，并根据土质情况做好防渗工作。在施工期间修建与永久性排水设施相结合的临时排水设施，水流不得引起淤积或冲刷。为确保边坡的稳定和防护达到预期效果，挖方边坡地段开挖方式由上而下进行，以便开挖边坡防护。

3) 路面工程

项目铺设沥青混凝土路面，采用机械化施工方案，全幅路面一次摊铺完成。不设拌合站，沥青混凝土等原料都从外采购成品。

①水泥稳定碎石底基层、水泥稳定碎石基层施工准备下承层：下承层的表面须平整、坚实，具有规定的路拱，没有任何松散材料和软弱地点。底基层、基层施工前须对下承层进行严格检验，检验合格并经工程师签认后方可进行施工。

施工放样：在下承层上恢复中线，直线段每 15~20m 设桩，曲线段每 10~15m 设桩，并在两侧路肩边缘外设指示桩。进行水准测量，在两侧指示桩上用明显标记标出该层边缘的设计高。

摊铺和压实：按试验段铺筑时确定的松铺系数摊铺混合料，摊铺前下承层表面洒水润湿；采用推土机并辅以人工粗平，后用平地机精平，并人工配合铲除粗集料一窝、带，补以新拌和的混合料；采用试验路段确定的碾压机械和压实参数进行碾压，直线和不设超高的平曲线段，由两侧路肩向路中心碾压；设超高的曲线地段，由内侧路肩向外侧路肩进行碾压。碾压时轮迹重叠 1/2；在碾压结束前，用平地机再终平一次，使其纵向顺适，路拱和超高符合设计要求。终平时必须将高出部分刮除，并扫出路外；局部低洼处，留待下层施工处理。

养护及检验：碾压完成后立即进行养护，时间不少于 7 天。在养生期内，气温降至 5℃以下时，采取覆盖措施，以防冰冻。在养生期间，除洒水车外，其它车辆禁止通行。

②沥青砼面层施工

测量放样：由施工人员对路面中心线及边线的位置和高程进行复测，沥青下面层铺筑需每 5m 设一对钢丝支座，钢丝为扭绕式，直径 6mm，安装拉力要大于 800N，要严格控制支架上钢丝顶点标高，以确保下面层的高程和平整度。

摊铺：本项目采用机械化的摊铺机进行摊铺沥青混凝土，摊铺工程全幅路面全宽一次摊铺完成。

碾压：严格按初压、复压和终压三阶段进行。初压采用双驱双振压路机（关闭振动装置）和双钢轮压路机碾压，主动轮朝向摊铺机，紧跟其后作业。从路面横坡低处向高处碾压，原幅去原幅回，错轮碾压每次重叠轮 1/3，初压 2 遍在混合料不低于 110℃（上面层 135~155℃）以前完成；复压先用双驱双振压路机振动碾压 2 遍，可 1/2 错轮，接着用双钢轮压路机和胶轮压路机每次重叠 1/3，各碾压 2 遍，混合料温度 85~95℃完成复压，其程序同初压；终压：紧接在复压后进行。用双钢轮压路机碾压 2 遍，至清除表面轮迹。要在混合料不低于 70℃前完成。碾压不到之处，用手扶振动压路机振动碾压密实。

钻孔采用回旋钻机成孔，泥浆护壁，按照规范要求钻进及清渣，检查合格后，履带吊吊钢筋笼入孔，并进行二次清孔，导管法灌注砼。在钻孔灌注桩基础施工过程中，产生的主要水污染物有：钻渣、泥浆。其中以机械钻孔及第一”、第二次清孔时所产生的泥浆(含有钻渣)对水环境影响最大。

泥浆采用泥浆池供应，循环利用。在墩位间靠近钻孔桩处设置泥浆池，泥浆池在每根桩钻孔完成后要及时清理浆池，废浆及钻渣通过管道抽运至岸边设置的沉淀池，不外排，干化后运至项目区域内其他建设项目填方，沉淀后的上清液用于场地降尘洒水，不外排。桩基正常施工过程，钻渣及悬浮物泥沙的泄漏量非常少，泥浆也做到循环利用，有效回收。

4) 管线及其他工程

管道施工前（尤其在交叉口处）必须先探明地下可能交叉的各管线的位置及具体高程，并与设计图纸核实，如有不符应及时通知有关部门。

道路路面施工前应完成路段上各横穿管的埋设，以免造成路面的重新开挖。

管道施工前（尤其在交叉口处）必须先探明地下可能交叉的各管线的位置及

具体高程，并与设计图纸核实，如有不符应及时通知有关部门。

道路路面施工前应完成路段上各横穿管的埋设，以免造成路面的重新开挖。

对填方路段，当路基填筑并压实到管线设计标高时，采用直接预埋的方式，直接铺设管道，然后再表面压实，之后继续路面施工。对挖方路段，采用明沟开挖的方式，直接铺设管道，然后再表面压实，之后继续路面施工。

2、平面布置

本次设计路网工程含 5 条新建市政道路，其中纬一路、经一路、园一路位于南部平台，园二路、园三路位于中部和北部平台范围内。路线设计总长度约 3.427km，均采用水泥混凝土路面结构，各设计道路主要平面布置如下：

(1) 纬一路

本道路定线起于南部平台西侧回车环岛，沿规划线位向东分别与规划经一路、规划园一路平交，定线终点止于南部平台东侧回车环岛，道路定线长度 1812m（设计长度为 1812m，即：K0+000~K1+812）；设计速度 20km/h，道路红线宽度 12m，单幅路形式，双向两车道标准。

(2) 经一路

本道路定线起于现状 322 国道北侧路侧，沿规划线位向东，定线终点与纬一路 K0+691.226 平交，道路定线长度 152.384m，（设计长度为 125.138m，即：K0+000~K0+125.138）；设计速度 30km/h，道路红线宽度 13m，单幅路形式，双向两车道标准。

(3) 园一路

本道路设计中线与已设计涉铁厂区道路共线，定线起点为已设计涉铁厂区道路 K0+280，沿规划线位向南与规划纬一路平交后，定线终点止于现状 322 国道北侧路侧，道路定线长度 150.602m（设计长度为 98.675m，即：K0+331.927~K0+430.602）；设计速度 30km/h，道路红线宽度 31m，单幅路形式，近期实施方案为双向四车道标准，远期实施方案为双向两车道标准。

(4) 园二路

本道路定线起点与北部平台现状厂区内道路顺接，沿规划线位向东，定线终点止于与规划园三路、园四路（北段）交叉口，道路定线长度 998.5m（设计长度

为 998.5m，即：K0+000~K0+998.5）；设计速度 30km/h，道路红线宽度 19m，单幅路形式，双向四车道标准。

（5）园三路

本道路定线起点与已设计涉铁厂区道路 K0+000 顺接，沿规划线位向西北方向，定线终点止于与规划园二路、园四路（北段）交叉口，道路定线长度 313.39m（设计度为 285m，即：K0+000~K0+285）；设计速度 30km/h，道路红线宽度 16m，单幅路形式，双向四车道标准。

3、道路纵断面设计方案

纬一路设计最小纵坡 0.4%、最大纵坡 3%，沿线各交叉口路段纵坡均小于 3%。主要设计指标见下表 2.2-4。

表 2.2-4 纬一路纵断面设计指标

纬一路		
项目	单位	技术指标
最大纵坡	%	3
最小纵坡	%	0.4
最小坡长	m	60
凸曲线最小半径	m	2600
凹曲线最小半径	m	1100
竖曲线最小长度	m	21.576

经一路设计纵断面为单坡，坡向为自起点向终点抬高。主要设计指标见下表 2.2-5：

表 2.2-5 经一路纵断面设计指标

纬一路		
项目	单位	技术指标
最大纵坡	%	1.56
最小纵坡	%	/
最小坡长	m	152.384
凸曲线最小半径	m	/
凹曲线最小半径	m	/
竖曲线最小长度	m	/

园一路设计起点坡度及高程顺接已设计涉铁厂区道路，园一路设计最小纵坡

0.4%、最大纵坡 2.335%，沿线各交叉口路段纵坡均小于 3%。主要设计指标见下表 2.2-6:

表 2.2-6 园一路纵断面设计指标

纬一路		
项目	单位	技术指标
最大纵坡	%	2.335
最小纵坡	%	0.4
最小坡长	m	134.352
凸曲线最小半径	m	/
凹曲线最小半径	m	1150
竖曲线最小长度	m	31.447

园二路设计起点高程顺接现状厂区道路最，园二路设计小纵坡 0.3%、最大纵坡 5.78%，沿线各交叉口路段纵坡均小于 3%。主要设计指标见下表 2.2-7。

表 2.2-7 园二路纵断面设计指标

纬一路		
项目	单位	技术指标
最大纵坡	%	5.78
最小纵坡	%	0.3
最小坡长	m	200
凸曲线最小半径	m	1500
凹曲线最小半径	m	/
竖曲线最小长度	m	64.016

园三路设计起点坡度及高程顺接已设计涉铁厂区道路，园三路设计最小纵坡 0.49%、最大纵坡 6.7%，沿线各交叉口路段纵坡均小于 3%。主要设计指标见下表 2.2-8:

表 2.2-8 园三路纵断面设计指标

纬一路		
项目	单位	技术指标
最大纵坡	%	6.7
最小纵坡	%	0.49
最小坡长	m	115
凸曲线最小半径	m	850
凹曲线最小半径	m	1300

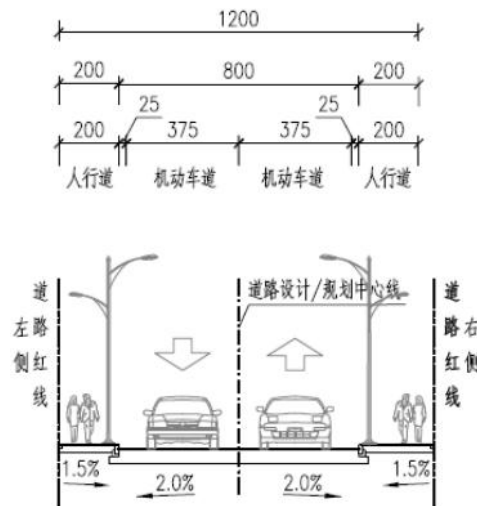
竖曲线最小长度

m

61.026

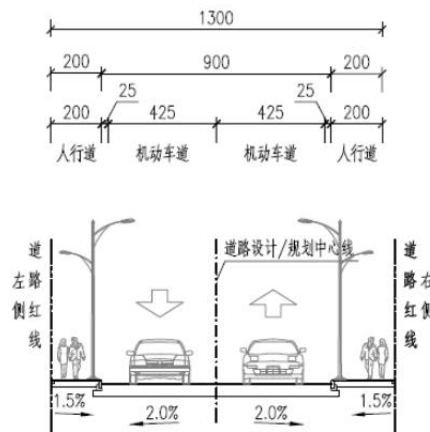
4、道路横断面设计方案

纬一路：规划设计道路等级为城市支路(园区支路)，红线宽度为 12m，单幅路形式，双向两车道标准。具体横断面布设为：2m 人行道+8m 机动车道+2m 人行道。其中机动车道道路横坡为 2%，坡向外侧；人行道横坡为 1.5%，坡向内侧。



纬一路 道路标准横断面图

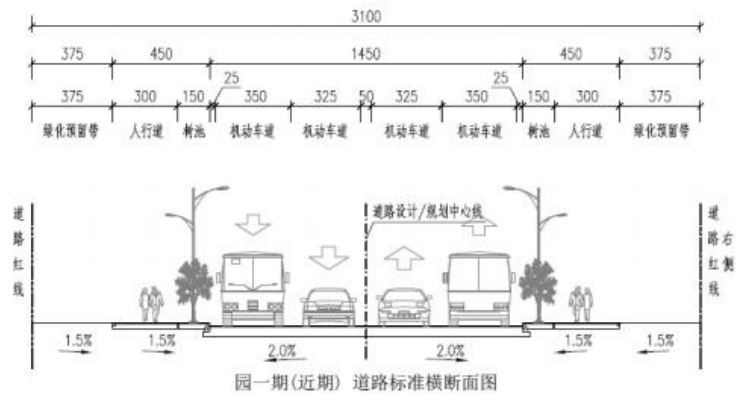
经一路：规划设计道路等级为城市支路(园区支路)，红线宽度为 13m，单幅路形式，双向两车道标准。具体横断面布设为：2m 人行道+9m 机动车道+2m 人行道。其中机动车道道路横坡为 2%，坡向外侧；人行道横坡为 1.5%，坡向内侧。



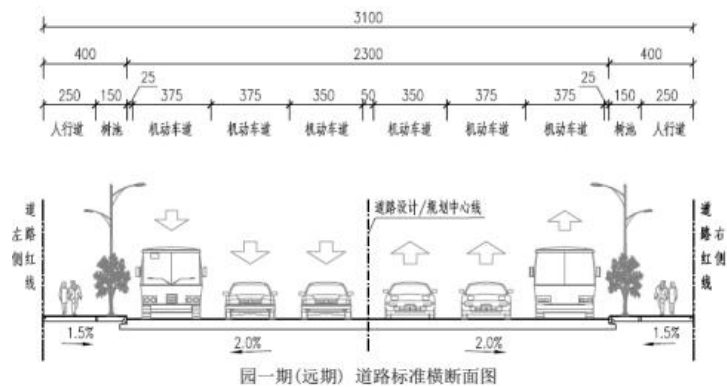
经一路 道路标准横断面图

园一路(近期)：规划设计道路等级为城市支路(园区干路)，红线宽度为 31m，单幅路形式，双向四车道标准。具体横断面布设为：3.75m 绿化预留带+4.5m 人行道(含 1.5m 树池)+14.5m 机动车道+4.5m 人行道(含 1.5m 树池)+3.75m 绿化预留

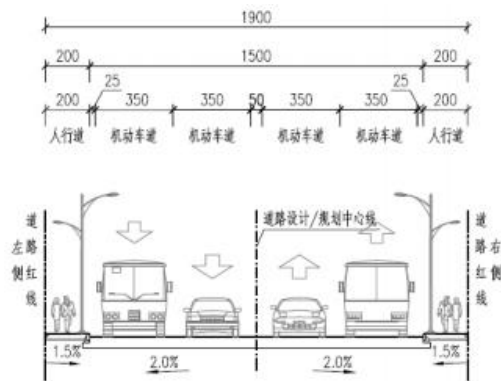
带。其中机动车道道路横坡为 2%，坡向外侧；人行道和绿化预留带横坡为 1.5%，坡向内侧。



园一路(远期): 规划设计道路等级为城市支路(园区干路), 红线宽度为 31m, 单幅路形式, 双向六车道标准。具体横断面布设为: 4m 人行道(含 1.5m 树池)+23m 机动车道+4m 人行道(含 1.5m 树池)。其中机动车道道路横坡为 2%，坡向外侧；人行道和绿化预留带横坡为 1.5%，坡向内侧。

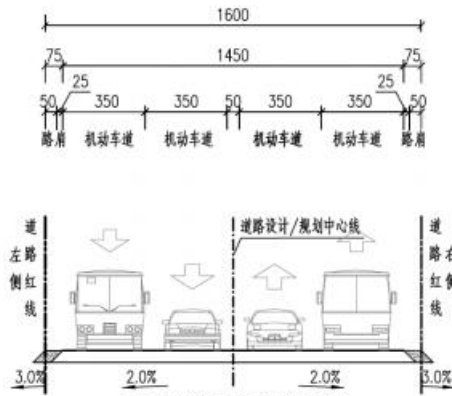


园二路: 规划设计道路等级为城市支路(园区干路), 红线宽度为 19m, 单幅路形式, 双向四车道标准。具体横断面布设为: 2m 人行道+15m 机动车道+2m 人行道。其中机动车道道路横坡为 2%，坡向外侧；人行道横坡为 1.5%，坡向内侧。



园二路 道路标准横断面图

园三路：规划设计等级为城市支路(园区干路)，红线(路基)宽度为16m，单幅路形式，双向四车道标准。具体横断面布设为：0.75m 土路肩(含 0.25m 路缘带)+14.5m 机动车道+0.75m 土路肩(含 0.25m 路缘带)=16m。其中机动车道道路横坡为 2%，坡向外侧；土路肩横坡为 3%，坡向外侧。



园三路 道路标准横断面图

5、交通量预测分析

根据本道路所处的地理位置及特点，道路远景交通量主要分为三个部分。第一为综合物流园开发后产生的交通；第二部分为城区各区间交通及过境交通；第三为不可预见的交通。

(1) 综合物流园开发后内部的交通

根据《邵武市公铁港多式联运综合物流园控制性详细规划及城市设计》：至 2035 年，综合物流园人口为 0.168 万人。

公共交通日均应为： $1682 \times 2.5 \times 0.3 = 1262$ 人次/日，折算成标准车为： $1262 \div 25 \times 1.5 = 8$ 辆/日；个体交通日均为： $1682 \times 2.5 \times 0.4 = 1682$ 人次/日，折算成标

准车为： $1682 \div 4 = 171$ 辆/日。根据高峰小时系数 $K=11\%$ ，折算为高峰小时标准车数为： $(8+171) \times 11\% = 20\text{pcu/h}$ 。

(2) 市区各区域之间的交通

考虑与综合物流园相联系的几条外界道路等级、红线宽度、横断面布置情况以及本次设计各条道路在城市路网中的地位，估计将有部分过境交通流量通过本区域道路。

纬一路按邵武市交通量的 2% 预测，则个体交通量为 $35100 \times 2.5 \times 2\% = 1755$ 人次/日，公共交通量为 1317 人次/日，折算成标准车为 518 辆/日，高峰小时标准车数为 57pcu/h。

经一路按邵武市交通量的 3% 预测，则个体交通量为 $35100 \times 2.5 \times 3\% = 2633$ 人次/日，公共交通量为 1975 人次/日，折算成标准车为 777 辆/日，高峰小时标准车数为 86pcu/h。

园一路、园二路、园三路均按邵武市交通量的 4% 预测，则个体交通量为 $35100 \times 2.5 \times 4\% = 3510$ 人次/日，公共交通量为 2633 人次/日，折算成标准车为 1036 辆/日，高峰小时标准车数为 114pcu/h。

(3) 不可预见的交通

考虑交通量预测的不确定性和不稳定性，为安全起见，园一路远期车道提升改造后，按上述交通量之和的 80% 作为不可预见交通；经一路远期车道提升改造后，

按上述交通量之和的 30% 作为不可预见交通；其余设计道路按上述交通量之和的 50 作为不可预见交通。

6、交通量预测结果

预测区内交通量 60% 经过园一路、园二路、园三路，40% 经过纬一路、经一路，则纬一路交通量为： $(20 \times 40\% + 57) \times 1.5 = 98\text{pcu/h}$ ；经一路交通量为： $(20 \times 40\% + 86) \times 1.3 = 123\text{pcu/h}$ ；园一路交通量为： $(20 \times 60\% + 114) \times 1.8 = 227\text{pcu/h}$ ；园二路、园三路交通量为： $(20 \times 60\% + 114) \times 1.5 = 189\text{pcu/h}$ 。

2.2.6.2 排洪渠工程

1、施工工艺

(1) 土方开挖

土方开挖前，先根据部位的开挖和填筑量，以及各填筑分区对土料的要求，进行开挖总体规划，尽量做到开挖渣不二次倒运，填筑料满足设计要求，以节省工程造价和保证施工质量。

(2) 土方回填

回填土滞后挡墙进行，自下而上分层填筑逐层上升。由 1.0m³ 反铲挖掘机挖装 8t 自卸汽车运至工作面直接上料。74kw 推土机集料和散料，采用分层填筑，74kW 履带拖拉机或振动碾压实，边角处由蛙式打夯机夯实。摊铺土层厚 20~30cm，施工中严格控制土料含水率，使其含水率接近最优含水率，确保回填施工质量。

(3) 水泥搅拌施工

水泥深层搅拌采用双向搅拌桩，下部桩体采用“四搅四喷”施工工艺。施工顺序考虑采用双序施工法，即同一排孔按单双顺序孔进行。施工工序为：桩机定位、预搅下沉、喷浆搅拌提升、重复上下搅拌、清洗、位移。

(4) 拉森钢板桩支护施工

拉森钢板桩支护施工顺序为：先施工水泥搅拌桩--水泥搅拌桩施工 15 天后--施打拉森钢板桩支护--基坑开挖-扶壁式挡墙或箱涵钢筋砼施工--拔除拉森钢板桩。拉森钢板桩为长度 15m，拉森钢板桩为双侧对撑，顶部支撑结构：排洪渠段拉森钢板桩顶部支撑结构为 H 型钢，长度 6.2m，箱涵段拉森钢板桩顶部支撑结构为钢管，长度 27m，钢管中间设预制砼空心管桩支撑。

(5) 抛石施工

基础采用开挖挤淤至砂卵石层抛石置换处理。淤泥层厚度小于 2m 的挖除淤泥抛石置换，淤泥层厚度大于 2m 的，采用水泥搅拌桩处理。

抛石置换基坑底宽度 4m，基坑深度 2~5m，淤泥采用 1.0m³ 反铲挖掘机挖土装车，8t 自卸汽车运往弃渣场堆放。基坑开挖后立即进行抛石入仓，重型挖掘机来回碾压。

(6) 碎石垫层

基础碎石垫层所需的碎石料直接从市场购买，由自卸汽车运至施工现场，根

据放样范围、定点定量有序进行摊铺，人工整平，板式震捣器振实。

(7) 砼工程施工

本工程砼主要分布在扶壁式挡墙及箱涵工程等项目中，砼浇筑前，先进行扎筋、立模、搭设仓面脚手架和清仓等工作。从拌和站泵车运输，经砼泵压送入仓浇筑。

(8) 埋石砼挡墙

埋石砼主要为排洪渠堤脚挡墙，石料外购，石料由汽车运至工作面卸料，石料采用粒径 30cm 以内，新鲜完整的毛块石料，抗压强度应不低于 30Mpa。挡墙采用分段分层浇筑，分层浇筑高度 1.0~1.5m。模板安装就位后，用 0.4m³ 砼搅拌机拌和砼，机动翻斗车水平运输，溜槽入仓浇筑。浇筑前石料洒水湿润，使其表面充分湿润，但不得残留积水，浇筑时先平铺 10~15cm 普通混凝土，然后放入毛块石料，搅拌好的混凝土入仓，1.1kW 插入式振捣器进行振捣，振捣至所有的石料沉入混凝土中。

2、排洪渠工程布置

新建排洪渠分别沿园三路东侧、经一路东侧以及国道 322 北侧敷设，由北往南最终排放，排入国道 322 现状涵洞后最终汇入富屯溪，排洪渠设计尺寸为 B*H=1.5*1.5m~3.0*2.0m，总共长度为 1750m。

3、洪水计算

(1) 设计标准

根据《防洪标准》(GB50201-2014)相关规定，本区域山洪标准采用 20 年一遇。

(2) 设计洪水推求

本地区为无资料地区，流域面积较小，设计洪水采用推理公式法及地区综合法进行推求。

推理公式如下：

$$Q_m = 0.278 \times \frac{R_t}{t} \times F, \quad \tau = 0.278 \times \frac{L}{mJ^{1/3} Q^{1/4}}$$

上述各式中：Q_m-洪峰流量，m³/s；

τ-流域汇流历时，h；

R_t -相应于 t 时段的最大净雨, mm;

F -流域面积, km^2 ;

l -河长, km;

J -河道平均坡降;

m -汇流参数。

汇流参数 m , 采用《水利水电工程设计洪水计算手册》中的福建沿海地区汇流参数计算公式进行计算。

4、渠道断面设计

渠道断面为箱涵, 涵身及翼墙采用 C35 混凝土, 其受力钢筋及构造钢筋为 HRB400 和 HPB300 钢筋; 具体箱涵构造详见断面图; 垫层采用砂砾石垫层。

5、箱涵设计要点

(1) 箱涵按整体闭合框架计算内力。顶、底板按受弯构件计算(不计轴力影响), 侧墙按偏心受压构件计算; 涵身纵向参考国内外有关资料, 配筋率不少于 3‰设置, 可不作整体计算。

(2) 涵身荷载: 涵身所受恒载包括涵身自重、涵身侧面及其顶面填土的压力, 而不计算涵内流水(过水箱涵)。涵身所受活载的考虑, 当填土高度大于或等于 0.5m 时按 30°角扩散车轮荷载, 且不计入冲击力。土的容重按 18KN/m^3 计, 侧向静土压力系数按 0.4 计。

(3) 温度应力按 $\pm 10^\circ\text{C}$ 考虑, 并考虑了底板、侧墙与顶板分期浇筑时的混凝土的收缩影响, 此项按降温 10°C 处理。

2.2.6.3 铁路下穿工程

1、通道结构设计

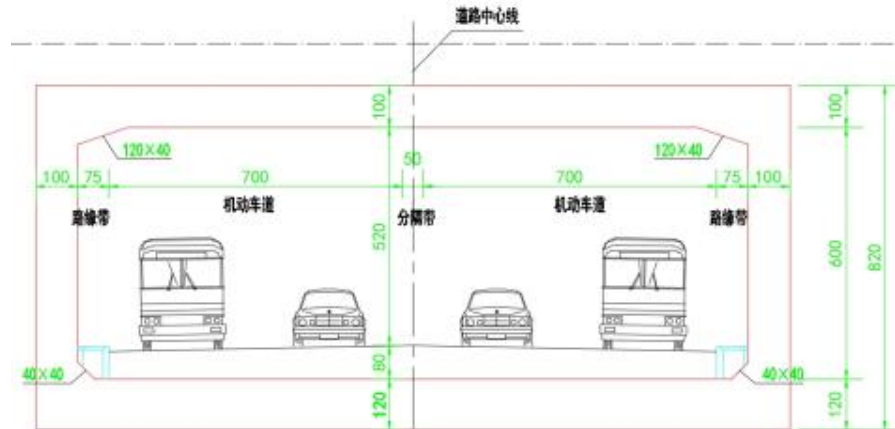
(1) 主通道结构

顶进框架桥采用钢筋混凝土结构, 方案如下:

框架桥采用 $1 \times 16.0\text{m}$ 框架结构, 净宽 $1 \times 16.0\text{m}$, 高度 8.2m, 净高 6.0m, 框架顶板厚度 100cm, 底板厚度 120cm, 边墙厚度 100cm, 框架桥顺铁路方向全长 18.0m, 中心轨底至板顶填土高度为 0.8m。

主地下通道结构总长度为 18m，框架桩号位于 K0+249.35~K0+267.35 为顶进施工，顶进长度 18m。

为避免边通道边墙有裂纹，在边墙设置诱导缝。为减少不均匀沉降，通道需设置变形缝，并在变形缝处设置传力杆。



框架桥横断面图

2. 结构防水设计

地下通道采用的防水原则为“以防为主、刚柔并济、因地制宜、综合治理”；以混凝土结构自防水为根本，以接缝防水为重点，辅以附加防水层加强防水的综合治理的体系。

(1) 混凝土结构自防水

结构采用防水混凝土进行结构自防水，结构自防水混凝土的抗渗等级不得小于 S8，同时应保证防水混凝土的低干缩率和高耐久性，提高结构的抗渗性能，掺入适量的高效复合防水材料。分段长度控制在 15m 左右以减少砼收缩裂缝。

(2) 混凝土结构外防水

地面以下的顶板顶面及侧墙外侧，底板板底采用可以与结构密实粘贴且能够满足施工要求的 TQF 防水卷材，顶板防水层上再用细石混凝土保护，侧墙亦采用 TQF 防水层，外用聚苯乙烯泡沫板保护。

变形缝作多道防线处理，采用中埋式橡胶止水带和嵌缝密封膏构成防水体系。中埋式止水带在顶板、侧墙、底板应形成封闭圈。

2.2.7 项目平面布置及现场布置

2.2.7.1 工程布局情况

本项目位于邵武市下沙镇下王塘村、国道 322 下王塘大桥北岸，设西面，南面、东面三个出入口，物流园内北侧自西向东布置职工宿舍楼、办公楼、办公中心、萤石精粉仓库、装卸仓库、综合仓库、工业仓储、堆场；南侧自西向东布置仓储配送区、智慧云仓、综合楼、冷链物流仓库、零担物流仓库、应急物流仓库、检测服务中心、维修车间、配件仓库、垃圾收集站、污水处理站和临时仓库，北侧为武邵高速公路，鹰厦铁路从园区中部穿过，南侧为 322 国道。物流园各建筑周边设置绿化带，周边分散布置停车位。本项目布局科学合理，实现坚持因地制宜、经济适用的标准化设计，工艺流程顺畅，满足生产工艺要求平面布置合理。厂区平面布置具体见附图。

2.2.7.2 施工条件

(1) 地理位置及交通条件

工程区位于邵武市下沙镇下王塘村、国道 322 下王塘大桥北岸，国道 322 同浦武高速贯穿境内。因此，本工程对外交通较为便利。

(2) 建筑材料

工程建设主要材料如钢材、水泥、木材由建设单位组织供应或由施工单位直接从当地市场购买；石料、砂石料从料场购买，粘土料从料场开采。

(3) 水电供应条件

施工用电本工程为物流园项目，施工用电依托市政供电供应。施工用水采用当地供水管网供水。

2.2.7.3 施工布置情况

1、施工场地

(1) 施工场地布置情况

根据建筑物特点及施工条件，本工程共设置 1 个施工布置区，布置在规划萤石仓储区南侧。部分施工辅助企业和生活福利设施可直接利用已有设施。施工场地布置前，应按地类进行表土剥离并运至临时堆土场临时中转堆存，施工结束后作为绿化覆土土源对施工场地进行土地整治，恢复原有土地功能。

(2) 施工场地布置合理性分析

本工程施工总布置以因地制宜、因时制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠、经济合理为设计原则。根据主体设计，本项目在规划萤石仓储区南侧，施工场地主要用于施工工厂设施、施工仓库、施工管理房建筑等所需的场地。结合可利用场地条件，施工设施合理利用地形，布置适当紧凑，减少各类设施的用地面积。同时施工场地尽可能地充分利用缓坡、平台等，减少了场地平整工程量，降低了水土保持工程难度，节约占地。且项目施工场地临时占地不涉及基本农田、生态公益林、珍稀保护植物，因此施工场地总体布置较为合理。

根据本工程周边居民点分布情况，项目施工场地四周设置硬质围挡，将生产设备布置在远离居民一侧，同时避开夜间 22:00 至 6:00 间以及中午 12:00 至 14:00 进行高噪声机械施工，可以将噪声对附近村民产生的影响减至最小。施工车辆经过应禁鸣喇叭、限制车速，进出施工场地要冲洗、并采取遮挡等必要的防护措施，减少对周边村民的影响。在施工完毕后，可通过采取植物措施和复垦措施对周围环境进行恢复。

综上所述，在采取必要的防护措施后，本项目施工场地布置从环境角度看是可行的。

2.2.7.4 临时堆土场

(1) 临时堆土场布置情况

本项目每 500m 左右设一个临时堆土场，以满足工程对回填料临时存放需求，临时堆场占地面积为 0.88hm²，暂存量为 3.51 万 m³，在降水、径流的作用下极易产生水土流失，针对各临时堆场水土流失影响因素，方案主要考虑布置临时排水工程、临时拦挡以及临时堆场使用结束后的土地整治和植被恢复防治措施。

临时堆土场使用前应先进行表层土剥离，剥离厚度 30cm，每个临时堆场需剥离表土约 2640m³，将其存放至该临时堆场内，平均堆高约 4.0m，待取土结束后作为绿化覆土和回填土。临时堆场四周布设草袋围堰临时拦挡。

(2) 临时堆土场布置合理性分析

本项目临时堆土场未涉及基本农田及生态公益林，应做好占地复垦工作，针对下游敏感点可通过设置挡渣墙等工程措施进行防护，选址合理。

2.3 生产工艺流程及产污环节

2.3.1 工艺流程及工艺介绍

(1) 本项目配送建材、橡胶轮胎、竹木制品、农资、木材钢材、集装箱和散杂货物等，涉及临时贮存以及转运，不涉及产品的分装、组装和加工。

项目工艺流程图见图 2.3-1。

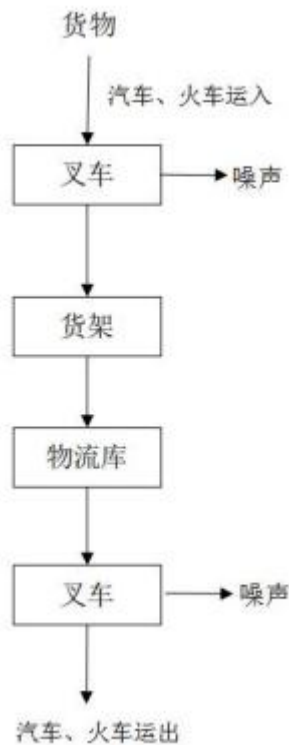


图 2.3-1 项目生产工艺流程图及产污环节 (1)

工艺流程说明：

- ① 货物由汽车或火车运入。
- ② 运至卸货地，用叉车进行卸货，检验货物，整理入库，保养保管。
- ③ 采用汽车或火车等运输方式，将货物装车再发往不同的用户。

注：农资（化肥）为密封贮存及转运，为固体颗粒，基本不产生挥发性有机物，可忽略不计。

(2) 煤炭仓库中外购的经配比好的原煤、萤石和铁矿石由密闭运输车辆运输至厂区储煤车间卸车暂存，根据市场情况外售，由铲车进行装车并运出厂，

项目生产工艺及排污节点图 2.3-2。

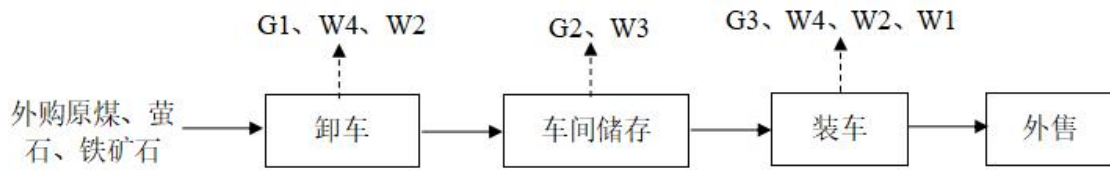


图 2.3-2 项目生产工艺流程图及产污环节 (2)

(3) 项目主要产污环节分析:

①废气: 主要来源于煤炭、萤石、铁矿石的储存、装卸等工序产生的粉尘、运输车辆进出厂的扬尘和汽车尾气。

②废水: 主要来源于喷淋降尘用水、维修废水、道路及场地冲洗废水以及职工生活污水;

③噪声: 主要来源于运输装卸设备产生的噪声;

④固体废物: 本项目固体废物主要为隔油池产生的废油、包装垃圾、沉淀池污泥和生活垃圾等。

表 2.3-2 项目产污环节一览表

类别	产污环节	主要污染因子
废气	煤炭、萤石、铁矿石装卸废气 G1	颗粒物
	煤炭、萤石、铁矿石储存废气 G2	颗粒物
	运输车辆进出厂扬尘 G3	颗粒物
	汽车尾气 G4	CO、NO _x 、HC
废水	喷淋降尘用水 W3	SS
	道路及场地冲洗废水 W1	SS
	洗车废水 W4	SS
	维修废水 W2	SS、石油类
	生活污水 W5	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
一般固废	隔油池产生的废油	废机油
	包装垃圾	包装废物
	沉淀池污泥	污泥
	生活垃圾	生活垃圾
噪声	运输及装卸设	LepdB (A)

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，位于原邵武中竹纸业有限责任公司场地，该厂区于 1996 年正式投产，2011 年停产关闭。福建省闽北地质大队于 2021 年 8 月 27 日编制完成并提交了《邵武中竹纸业地块土壤污染状况调查报告》。南平市生态环境局、南平市自然资源局于 2021 年 10 月 13 日组织了专家审查会，对该成果报告进行了审查，专家组一致认为调查结论总体可信，该地块不属于污染地块，符合规划用地要求（详见附件 5 专家组审查意见）。根据现场踏勘，原邵武中竹纸业有限责任公司大部分厂房均已经拆迁到位，设备均已经清运处置，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1 大气环境质量现状				
	3.1.1 环境空气质量功能区划				
	项目所在区域环境空气功能类别属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体执行标准见表 3.1-1。				
	表 3.1-1 环境空气质量执行标准				
	序号	评价因子	浓度限值		标准来源
			平均时段	浓度限值	
	1	PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
			年平均	70μg/m ³	
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	1h 平均	200μg/m ³	
			24 小时平均	80μg/m ³	
年平均			40ug/m ³		
3	二氧化硫（SO ₂ ）	1h 平均	500μg/m ³		
		24 小时平均	150μg/m ³		
		年平均	60μg/m ³		
4	PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/m ³		
		年平均	35ug/m ³		
5	CO	24 小时平均	4mg /m ³		
		一小时平均	10mg/m ³		
6	O ₃	最大 8 小时平均	100μg/m ³		
		一小时平均	200μg/m ³		
3.1.2 区域大气环境质量现状					
(1) 项目所在区域达标判断					
根据《邵武市 2021 年度环境质量状况公报》，2021 年邵武市城市空气质量总体保持良好，城市空气中二氧化硫年平均浓度值为 0.01mg/m ³ ；二氧化氮年平均浓度为 0.01mg/m ³ ；一氧化碳特定百分数年平均浓度为 0.7mg/m ³ ；臭氧特定百分数年平均浓度为 0.057mg/m ³ ；可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）年平均浓度值为 0.034mg/m ³ ；细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度值为 0.021mg/m ³ ，符合《环境气质					

量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量良；其中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳和臭氧五项指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准；与上年相比，邵武市城市环境空气质量总体保持在优良水平的平稳态势。因此本项目所在的邵武市经济开发区属于达标区。

（2）引用资料的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.3-2018），环境质量现状数据项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，与项目有关的历史监测资料的所有数据有效期最多保持三年。本评价区域达标判定数据采用南平市邵武生态环境局发布的《邵武市 2021 年度环境质量状况公报》，符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.3-2018）要求。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 水环境功能区划

1、地表水环境

项目周边水域为富屯溪（同青溪邵武开发利用区段），根据《南平市地表水环境功能区划》，富屯溪（同青溪邵武开发利用区段）环境功能划分为 II 类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L（pH 除外）

指标	pH	BOD ₅	COD	氨氮
III类标准	6~9	≤3	≤15	≤0.5

3.2.2 地表水环境质量现状

根据《邵武市 2021 年度环境质量状况公报》，2021 年邵武市市水环境质量总体良好，富屯溪邵武段富 2（越王桥）、富 3（晒口桥）、富 4（顺昌富文）、大竹桥、铺前（“十四五”新增）和下坊中桥（“十四五”新增）断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，水域功能达标率为 100%。富 2、富 4、铺前和下坊中桥断面为II类水，富 3、大竹断面为III类水。富

2、富4、大竹断面水质与上年持平，富3断面水质与上年相比，由II类下降到III类。I类~III类水质比例为100%，I类~II类水质比例为66.7%。

①引用资料的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）的要求，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。项目所在区域废水排放均通过区域园区污水管网，送往邵武市城市污水处理厂统一处理，区域污染源基本上不发生变化，引用的现状检测数据基本符合《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区划

本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，鹰厦铁路干线两侧执行4b类标准，标准值见3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
2	居住、商业、工业混杂	60	50
4b	铁路干线两侧	70	60

3.3.2 声环境质量现状

本项目厂界外东侧40m处有下王塘村，本次评价委托福州中一检测科技有限公司进行现状监测，监测信息如下表所示。

表 3.3-2 声环境质量现状监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段
N1 厂界东侧敏感点处	连续等效 A 声级	2022 年 12 月 6 日，昼夜间

(1) 分析方法：采样及检测方法依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

(2) 评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

(3) 监测结果及评价结果：项目敏感目标监测结果见下表。监测期间噪声值均达标，区域声环境质量现状良好。

表 3.3-2 声环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测时间	监测结果 dB (A)		标准值 dB (A)	主要声源	达标情况
		昼间	夜间			
N1	2022.12.6	54.3	47.9	昼间 60dB	交通、环境	达标

3.4 土壤、地下水现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

项目位于福建省南平市邵武市下沙镇下王塘村、国道 322 下王塘大桥北岸，根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

3.5 生态环境现状调查

根据调查，项目用地周边为原邵武中竹纸业有限责任公司场地，呈东西向展布，地貌上属于河流堆积二级阶地，地势相对较平缓，总体地势北高南低，向富屯溪方向倾斜。地块内取清水区、切片工段部分及废水处理区建筑物目前已拆除，但多处建筑物拆除后原地堆弃，仅局部平整，微地形复杂。项目评价区域主要植被为榕树、果树、行道树等，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.6 环境保护目标

根据现场踏勘，项目环境保护目标见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目周边主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标	方位	与项目最小距离(m)	规模	环境功能
大气环境	下王塘	E 117.547637 N 27.319405	E	40	54 户, 约 150 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级 标准
	同青村	E 117.538604 N 27.311208	S	290	23 户, 约 70 人	
	圳上村	E 117.547788 N 27.321851	NE	260	54 户, 约 150 人	
声环境	下王塘村	E 117.547637 N 27.319405	N	40	54 户, 约 150 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的 2 类标准
水环境	富屯溪	E117.533561 N 27.312667	S	61	-	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)II 类标准
生态环境	项目位于邵武市下沙镇下王塘村、国道 322 下王塘大桥北岸，无产业园区外新增用地。					

环境保护目标

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/468030005112006027>