

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 清远的展鸿环保科技有限公司年综合利用  
10万吨铝灰建设项目

建设单位（盖章）： 清远的展鸿环保科技有限公司

广东远灏环保工程科技有限公司

编制日期：2020年8月



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 建设项目基本情况

项目名称	清远市展鸿环保科技有限公司年综合利用 10 万吨铝灰建设项目				
建设单位	清远市展鸿环保科技有限公司				
法人代表	黄焕明	联系人	黄焕明		
通讯地址	清远市清新区山塘镇松岗村委会黄其冲村				
联系电话	/	传真	/	邮政编码	511800
建设地点	清远市清新区龙颈镇珠坑村				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C4210 金属废料和碎屑加工处理	
占地面积 (平方米)	10000		绿化面积 (平方米)	500	
总投资 (万元)	300	其中：环保投资(万元)	50	环保投资占总投资比例	16.7%
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2020 年 9 月	
<b>工程内容及规模</b> <p>一、项目由来</p> <p>近年来，随着铝制品行业的不断发展，铝灰的产生量急剧增长，铝灰的堆积不仅污染环境，而且造成了资源极大的浪费。铝灰中含有许多可以利用的物质，回收利用价值高，符合国家可持续发展要求，为此，清远市展鸿环保科技有限公司拟选址于清远市清新区龙颈镇珠坑村建设年综合利用 10 万吨铝灰建设项目。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正，2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日，2018 年 4 月 28 日修订）等规定，</p>					

本项目应进行环境影响评价。本项目不回收铬铁矿生产铬盐过程产生的铝泥；电解铝过程中产生的盐渣、浮渣；铝火法冶炼过程中产生的易燃性渣等危险废物，项目主要回收各铝锭熔化浇铸业、铝挤型压件厂、铝棒生产厂等铝生产企业产生的铝灰，铝灰为粉状，主要成分为金属铝、氧化铝、氮化铝等，铝灰经球磨、旋风分离提纯后外售，故属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年9月1日，2018年4月28日修订）中的“三十、废弃资源综合利用业——86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的“其他”类别，应编制环境影响报告表。受清远市展鸿环保科技有限公司委托，我公司承担本项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后立即组织有关技术人员，在现场调查的基础上，按照有关技术导则、规范和相关文件的要求，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目的环境影响报告表。

## 二、工程概况

### 1.工程组成

本项目位于清远市清新区龙颈镇珠坑村，地理坐标为：E112° 55' 15.61"，N 23° 49' 42.98"，项目主要通过外购各铝锭熔化浇铸业、铝挤型压件厂、铝棒生产厂等铝生产企业产生的铝灰，铝灰主要成分为金属铝、氧化铝、氮化铝等，经球磨、旋风分离物理提纯铝粉后外售，项目总占地面积 10000m<sup>2</sup>，总建筑面积为 4780m<sup>2</sup>。项目主要建筑物包含 1 栋 1 层生产车间，1 栋 1 层成品仓库，1 栋 1 层原料堆场、1 栋 1 层固废暂存间、1 栋 1 层办公楼等，项目主要设置 2 条铝灰回收生产线，年综合回收处理 10 万吨铝灰。本项目工程组成详见表 1-1。

表 1-1 本项目工程组成

项目组成		主要建设内容	备注
主体工程	生产厂房	1 层，高 8m，占地面积 1925m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 1925m <sup>2</sup>	2 条铝灰回收生产线，生产线工艺为球磨-耐磨-球磨-耐磨-袋装
储运工程	成品仓库	1 层，高 8m，占地面积 1000m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 1000m <sup>2</sup>	储存成品，袋装，仓库封闭
	原料堆场	位于生产厂房内，占地面积 1000m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 1000m <sup>2</sup>	堆场封闭，储存铝灰，原料加篷布盖住，防雨防潮

	固废暂存间	位于生产厂房内，占地面积 240m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 240m <sup>2</sup>		封闭、储存一般固废
辅助工程	办公楼	1 层，占地面积 300m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 300m <sup>2</sup>		办公
	配电房	1 层，占地面积 50m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 50m <sup>2</sup>		/
	门卫室	1 层，占地面积 25m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 25m <sup>2</sup>		/
	停车棚	1 层，占地面积 240m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 240m <sup>2</sup>		钢棚结构
公用工程	供电系统	市政供电		/
	供水系统	由市政管网提供		/
	排水系统	雨污分流，生活污水回用绿化		/
环保工程	废气治理	有组织收集的投料、球磨、耐磨、出料粉尘	两条生产线产生的粉尘共用一套旋风除尘和二级脉冲布袋除尘系统处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放	有组织排放
		无组织粉尘、氨气	加强车间通排风，定期清扫地面	无组织排放
	废水治理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后回用于厂区绿化	不外排
	固废处理	一般固废	地面粉尘	外售水泥制品、制砖厂企业
铝灰渣				
生活垃圾			交环卫部门处理	环卫部门处理

## 2.生产规模、产品方案

本项目新建 2 条铝灰物理提纯生产线，铝灰经球磨、旋风分离提纯出铝粉，铝粉主要成分为铝单质及氧化铝，本项目建成后生产规模详见表 1-2。

表 1-2 生产规模及产品规格

序号	产品名称	性状	生产规模	最大储存量	包装方式	储存位置
1	铝粒	粒径 0.004~0.12 5mm	31999.36 吨	2000 吨	袋装	产品仓库

## 3.主要原辅材料及消耗量

本项目主要原材料详见表 1-3。

表 1-3 本项目主要原材料及辅助材料消耗

序号	名称	年耗量	厂内最大储存量	来源	贮存方式	储存位置
----	----	-----	---------	----	------	------

1	铝灰	10 万吨	5000 吨	铝锭熔化浇铸业、铝挤型压件厂、铝棒生产厂等	篷布遮盖，堆场内密闭储存	原料堆场
---	----	-------	--------	-----------------------	--------------	------

为了解原材料的属性，判别原材料“铝灰”是否属于《国家危险废物管理名录》（2016年版）中的危废，根据建设单位提供资料以及类比同行业鸿泰（清远）铝业有限公司铝灰有毒有害危险物质成分分析可知，铝灰中的有毒有害危险物质的成分检测详见下表。

**表 1-4 铝灰有毒有害危险物质成分一览表**

名称	检测项目	单位	检测结果	鉴别标准值
原料（铝灰）	总铜	mg/l	0.04	100
	总铅		0.08	5
	总锌		0.01	100
	总镉		0.057	1
	总铬		ND	15
	总镍		0.07	5
	总银		ND	5
	总砷		ND	5
	总汞		0.00044	0.1
	六价铬		0.024	5
	硒		ND	1
	烷基汞		ND	不得检出
	铍		0.008	0.02
	钡		ND	100
	无机氟化物		8.63	100
氰化物	ND	5		

注：ND 表示低于检出限。

由上表可知，对照《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5-85.3-2007）表 1 无机元素及化合物 16 项浓度限值对比和最新的《国家危废管理名录》可知，本项目铝灰不属于危险废物。

原辅材料要求：项目主要外购再生铝厂的铝灰，主要来源于各铝锭熔化浇铸业、铝挤型压件厂、铝棒生产厂等。建设单位不得接受《国家危险废物名录》（2016）版

中规定的：铬铁矿生产铬盐过程产生的铝泥；电解铝过程中产生的盐渣、浮渣；铝火法冶炼过程中产生的易燃性憋渣等。原料需经原料提供商检验合格并提供证明后方可接收，铝灰不得含重金属杂质，否则不得接收。

#### 4.主要生产设备

表 1-5 本项目主要生产设备及环保设备表

序号	设备名称	型号	数量
1	球磨机	10t/h	4 台
2	耐磨机	10t/h	4 台
3	叉车	--	2 台
4	旋风除尘器+二级布袋除尘器	风量 40000m <sup>3</sup> /h	1 套
5	风机	/	3 台

注：根据设备提供方提供的参数，本项目生产工艺为球磨—耐磨—球磨—耐磨，每条生产线共需两台球磨机和两台耐磨机，球磨机、耐磨机的生产能力均为 10t/h，则单条生产线的年产能为  $10 \times 16 \times 300 = 48000t$ ，项目设置两条生产线，则总产能为 96000t/a，本项目以 10 万吨计。

#### 5、劳动定员和工作制度

项目拟聘员工 10 人，均不在厂区内住宿。年工作 300 天，每天工作 16 小时。

#### 6、公用配套工程

##### (1) 给排水

本项目用水来自市政自来水。厂区主要用水为员工生活用水。

根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，不住厂员工生活用水系数按 40L/d·人计算，项目员工人数为 10 人，均不在厂区内住宿，则员工用水量约为 0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a，污染排放系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 0.36m<sup>3</sup>/d，108m<sup>3</sup>/a。

项目生活污水经化粪池预处理后，回用于厂区绿化，不外排。

##### (2) 能耗

项目营运用电均由市政电网提供，预计用电量 20 万千瓦时/年。项目生产设备均采用电能作为能耗，项目无其它能耗。

#### 7、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年版）》，本项目属于鼓励类——“四十三、

环境保护与资源节约综合利用中的尾矿、废渣等资源综合利用及配套装备制造”，故本项目符合产业政策要求。经查阅国家发展改革委、商务部《市场准入负面清单（2019年版）》，本项目不属于该清单中禁止准入类或许可准入类，符合国家负面清单要求。项目已取得清远市清新区龙颈镇人民政府的同意准入，见附件 5。

### **8.选址合理性分析**

本项目位于清远市清新区龙颈镇珠坑村，项目四面均为山林，项目西面距离 G107 清连高速 50m，符合《清远市城市规划管理技术规定》、《公路安全保护条例》（国务院令 593 号，2011 年 7 月 1 日起施行）、《中华人民共和国公路法》（2017 年修正）等文件要求的建筑物距离高速路至少 50m 的要求。项目距离周边敏感点均有山林阻隔，可大大减小项目粉尘、噪声对周边环境的影响。根据清远市国土资源局清新区分局龙颈国土资源管理所出具的用地证明，见附件 3，项目所在地块为村庄建设用地。同时根据《清远市清新区龙颈镇总体规划（2016-2035）》，本项目占地类型为村庄建设用地，详见附件 7。项目不涉及占用基本农田、饮用水源、自然保护区等敏感区。

根据项目周围环境现状调查及环境影响分析，只要该项目严格遵守国家和地方有关的环保法规，做好各项污染防治措施，在污染达标排放状况下，项目运营期间对周围水环境、大气环境和声环境不会造成大的影响，项目选址基本合理、可行。

#### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目四面均为山林，项目西面距离 G107 清连高速 50m。本项目为新建项目，租赁厂房现状为空置厂房，无环境遗留问题，项目不存在与本项目有关的原有污染物。

项目周边的主要污染源为周边村庄产生的生活污水、生活垃圾。

项目现状及项目四周照片如附图 7 所示。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

### 1 地理位置

清新区，清远市市辖区，位于粤北地区南部。清新区原为清新县，2012年12月撤销清新县，设立清远市清新区，以原清新县的行政区域为清新区的行政区域。位于广东省的西北部，北江中下游，隶属广东省清远市，是珠江三角洲与粤北山区的过渡地带距广州68公里，与香港、澳门距离不足200公里。总人口70万人，总面积2353平方公里。

本项目位于清远市清新区龙颈镇珠坑村，其地理位置为：E 112°55'15.61"，N 23°49'42.98"，具体可见附图1。

### 2 地质与地貌

清远市境内的地质大部分是华夏活华陆台的湘粤折皱带，只有市区南部和阳山南部地区处于华夏活华陆台的粤西地块。主要由石灰岩、红色砂砾岩、石英砂岩、花岗岩四大系列岩构成。整个地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。全市山地面积约占总面积的42%、丘陵占37.1%、平原占17.1%，北部是多为海拔800-1400m以上的山区，海拔在1000m以上的山峰达198座。位于阳山县北端湘粤交界处的石坑空山海拔为1902m，为广东省“屋脊”。东南部是地势较低的丘陵、平原，丘陵以英德市碧落岩为典型，平原以清新区清西平原为例，高程约8m，与北部山区比差达千米左右。从清新区的北部和阳山县、连南县、连州市、英德市大部分和连山县的一部分广布着石灰岩，由于长期水流的侵袭、溶蚀，形成奇异的喀斯特地貌。

清新区地貌类型多样，地势西北高，东南低。区内中部的秦皇山、黄岗山、笔架山、天堂山自西向东形成一条山脉，将全区分成平原和山区两个不同的阶地，高差约300m。北部是典型的石灰岩山区，中部是中低山区，东南部以丘陵为主，西南部以平原为主。区内地质主要是华夏活华陆台的湘粤折皱带。清新区属南岭山脉之分支山系，自泥盆纪开始海侵，海侵为全区沉没时期，区内西北部的石灰岩就是此时期沉积的。地层分布较广的岩石有花岗岩、砂页岩及石灰岩。根据1979年国

家地震局所编制的地震烈度区划图，本区为 7 度地震烈度区。

### 3 水文

北江是流经清远市境的第一大河，也是广东省的主要河流之一。它发源于江西省信丰县大庾岭，流入广东省南雄后称浚水，至曲江与武水汇和后称北江，南流至三水思贤窖与西江汇和流入珠江。北江干流全长 468km，集水面积 46686 km<sup>2</sup>，流经区内升平、江口镇及太和镇、山塘镇，两段合计河长 27km，集水面积 419.2 km<sup>2</sup>。

1999 年，在北江飞来峡处建成投产了飞来峡水利工程，该工程设计最小保证下泻流量为 200m<sup>3</sup>/s。按该设计流量，项目所在江段的 95%最枯月径流量为 200m<sup>3</sup>/s。北江评价河段平均河宽 500 m。清城水文站实测的最小流量为 100 m<sup>3</sup>/s，河宽 200m。

滨江河是清新区境内最主要的河流，属于北江水系，发源于清新区西北部的石潭镇大雾山，源头的水域称为大岩水，流至石潭镇与青龙寨水汇合后形成滨江河。滨江河至此由西北向东南流经浸潭、沙河、龙颈、珠坑、太和等镇后，由分支飞水段及回澜水段汇入北江。干流全长 97km，流域面积 1728km<sup>2</sup>。据珠坑水文站多年水文资料统计，滨江河多年平均径流深 1383mm，径流总量为 23.90 亿 m<sup>3</sup>，平均流量 75.57m<sup>3</sup>/s，最大洪水流量达 3970m<sup>3</sup>/s。

禾云河是滨江河的一级支流，发源于花兰坑顶，于三洲坝处汇入滨江，河长约 17km，集水面积约 65.6km<sup>2</sup>，最枯流量为 0.71m<sup>3</sup>/s。

### 4 气象与气候

项目所在地地处北回归线以南，属于亚热带季风气候，具有冬短夏长、高温多雨、季风明显及夏、秋常有热带风暴影响的气候特点。清远市四季气候特点是：春季，阴雨天气多，阳光少，空气潮湿，天气多变，气候由冷向暖过渡；夏季，雨水多，雷雨、洪涝、强风、高温活跃，强对流天气频繁；秋季，雨水少，阳光普照，空气干燥，天气稳定，气候由暖向冷过渡；冬季，天气冷，早晚温差大，雨量少，霜日、冰冻、寒潮、低温天气常出现，寒冷天气较多。该地区具有气温高、冷期短、无霜期长的特点，多年平均气温为 22.1℃。多年极端最高气温可达 39℃。年相对湿度 75.6%。年平均降雨量 2034.3mm，日最大降雨量 295.6mm。年平均气压 1011.6hPa。

清新区属南亚热带季风性气候区，气候较为温和湿润，日照时间长。根据清远市气象局多年的气象资料统计，多年平均气温为 21.7℃，极端最高气温达 39.5℃，最低气温只有-0.8℃；年无霜期 338 天，多年平均日照时数为 1687 小时。区内中部的秦皇山、黄岗山、笔架山、天堂山由西向东形成一条山脉，将全区分成平原和山区两个不同的阶地，高差约 300m，从而阻滞气流畅过境，形成我省的暴雨中心之一。每年的 4-9 月份为汛期，洪水多集中在 5-7 月。据统计，多年平均降雨量为 2224mm，最大年降雨量为 3507mm，最小年降雨量为 1615mm。雨量以秦皇山、笔架山、天堂山为界线，向西北和东南方向逐步递减。降雨量年分配不均，呈春旱、夏涝的现象。年平均风速 2.2m/s，最大风速 17.7m/s，常年主导风向为东北风。

### 5 土壤及生态

清新区地形以高丘、低山为主，山地土壤类型主要以红壤、赤红壤为主，土层深厚，土壤肥沃，适宜生长的竹类繁多，特别适应麻竹笋的生长，该区生产的麻竹笋具有色泽金黄、肉厚细嫩、爽滑可口、纤维细小等特点，在省、港、澳以及日本、新加坡等东南亚一带享有盛誉。该建设项目所在区域主要为河滩及山地。周围山地分布大、小松树和一些灌木林，树木稀疏，植被发育良好。

清新区的自然环境和复杂的地形、地貌、土壤等因素，非常适合各种亚热带常绿季雨林的生长。林木多为松、杉、山茶科、五加科、樟科、壳斗科、蔷薇科、大戟科等。本地区没有特别珍稀的物种。

清新区是山区，区内野生生物种较多，有山猪、果子狸、穿山甲、黄京、狐狸、野兔、眼镜蛇、白鹤等，多栖息在深山中。据调查，评价区域内没有濒危珍稀动物。

项目评价范围内没有国家、省、市公布保护的文物和珍稀动植物。

建设项目所在区域功能区分类及标准见表 2-1。

**表 2-1 建设项目所在区域功能区分类及标准一览表**

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	坝子水（清新区双飞燕至清新区新村围）水质执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，滨江（清新区大雾山至清新区自来水厂吸水口下游 500 米）执行《水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准

3	声环境功能区	2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否城市污水集水范围	否
7	是否管道煤气干管区	否

据现场勘察可知，评价区域内无重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区。项目区周边评价范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、环境空气质量

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317号)，本项目建设所在地属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准。

##### (1) 基本污染物

根据清远市环境保护局发布的《清远市环境质量报告书2018年（公众版）》，2018年清新区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>平均浓度分别为13、31、55、31μg/m<sup>3</sup>；O<sub>3</sub>最大8小时滑动平均值第90百分位数为132μg/m<sup>3</sup>；CO日均值第95百分位数为1.2mg/m<sup>3</sup>，各指标均能达到国家二级标准，本项目所在区域属于大气环境达标区。2018年清新区基本污染物环境质量现状评价详见下表：。

表 3-1 清新区 2018 年空气环境质量状况

地区	平均浓度 (μg/m <sup>3</sup> )				CO 第 95 百分位数	O <sub>3</sub> —8h 第 90 百分位数
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>		
清新区	13	31	55	31	1200	132
标准	60	40	70	35	4000	160
占标率 (%)	21.6	77.5	78.6	88.6	30	82.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据清远市环境保护局发布的《清远市环境质量报告书2018年（公众版）》，2018年清新区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>和CO等基本污染物浓度能达到国家二级标准，即项目所在区域为达标区。

##### (2) 其他污染物

本项目其他特征污染物为TSP、氨，为了解本项目所在区域TSP、氨的环境质量现状，本次评价委托广东海能检测有限公司对本项目所在区域的TSP、氨进行连续7天的现状监测，监测时间为2020年7月2日~2020年7月8日，监测点与本项目的地理位置关系见表3-2和附图4，监测结果见表3-3。

**表 3-2 特征污染物监测点位一览表**

监测点位	与本项目相对位置	监测项目
Q1 项目场址	项目场址中心	TSP24h 均值、氨小时值
Q2 牛掩村	项目东南面 120m 处	

**表 3-3 特征污染物空气质量现状监测结果**

污染物	监测点	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	超标率 (%)
TSP	Q1 项目场址	0.100~0.200	≤0.3	66.7	0
	Q2 牛掩村	0.117~0.234		78	0
氨	Q1 项目场址	0.014~0.058	≤0.2	29	0
	Q2 牛掩村	0.011~0.053		26.5	0

根据监测结果，项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，氨小时浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，项目所在区域环境空气质量现状良好。

## 2、地表水环境质量

本项目无废水外排，因此无污水接纳水体，项目附近地表水体为坝子水、滨江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号文），坝子水（清新区双飞燕至清新区新村围）水质执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，滨江（清新大雾山至清新区自来水厂吸水口下游 500 米）执行《水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。为了解项目所在地的地表水环境质量现状，坝子水（清新区双飞燕至清新区新村围）环境质量现状引用《清远市益丰园农业科技发展有限公司樟树加工提炼精油项目环境质量现状监测报告》中的监测数据，监测单位为广州华航检测技术有限公司，监测时间为 2018 年 5 月 17 日~5 月 19 日；滨江（清新大雾山至清新区自来水厂吸水口下游 500 米）环境质量现状引用《清新区乐园、迳口、周田片区控制性详细规划环境质量现状监测报告》中滨江迳口一级电站上游 500m 的监测数据，监测单位为广州华航检测技术有限公司，监测时间为 2017 年 12 月 8 日至 12 月 10 日。项目所引用断面在项目评价范围内，监测数据在三年时限内，符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求。

各监测断面位置见表 3-4，监测结果摘录如表 3-5；

表 3-4 监测位置及监测因子一览表

编号	水体	断面位置	设置目的	监测因子
W1	坝子水	清新区双飞燕至清新区新村围断面（本项目所在位置上游 4.3km 处）	对照断面	pH 值、氨氮、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、总磷、石油类、LAS
W2	滨江	滨江迳口一级电站上游 500m 断面（本项目所在位置下游 6km 处）	控制断面	水温、pH 值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、COD <sub>Mn</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、LAS、DO、总磷、石油类、类大肠菌群等 13 项

表 3-5 水质监测及评价单位：mg/L，水温℃，pH 无量纲)

监测断面	监测因子	监测数据			评价结果			标准值
		2018.5.17	2018.5.18	2018.5.19	2018.5.17	2018.5.18	2018.5.19	
W1	pH 值	7.71	7.69	7.63	0.36	0.35	0.32	6~9
	NH <sub>3</sub> -N	0.455	0.459	0.451	0.46	0.46	0.45	≤1.0
	COD <sub>Cr</sub>	7.3	5.8	6.3	0.37	0.29	0.32	≤20
	BOD <sub>5</sub>	2.8	1.9	2.6	0.70	0.48	0.65	≤4
	总磷	0.09	0.08	0.09	0.45	0.40	0.45	≤0.2
	石油类	0.03	0.02	0.03	0.60	0.40	0.60	≤0.05
	LAS	0.06	0.06	0.05	0.30	0.30	0.25	≤0.2

表 3-6 水质监测及评价单位：mg/L，水温℃，pH 无量纲)

监测断面	监测因子	监测数据			评价结果			标准值
		2017.12.8	2017.12.9	2017.12.10	2017.12.8	2017.12.9	2017.12.10	
W2	水温	16	17	17	/	/	/	/
	pH 值	7.35	7.27	7.41	0.18	0.14	0.21	6~9
	NH <sub>3</sub> -N	0.244	0.275	0.221	0.49	0.55	0.44	≤0.5
	COD <sub>Cr</sub>	7.3	5.9	6.4	0.49	0.39	0.43	≤15
	COD <sub>Mn</sub>	1.7	1.8	1.7	0.43	0.45	0.43	≤4
	DO	6.9	6.7	6.8	0.75	0.81	0.78	≥6
	BOD <sub>5</sub>	1.4	1.6	1.5	0.47	0.53	0.50	≤3
	总磷	0.03	0.04	0.03	0.30	0.40	0.30	≤0.1
	石油类	0.01	0.02	0.02	0.20	0.40	0.40	≤0.05
	LAS	0.05L	0.05L	0.05L	0.13	0.13	0.13	≤0.2
	类大肠菌群	440	380	420	0.22	0.19	0.21	2000

综上所述，根据引用监测断面的监测结果，项目评价水域中的坝子水（清新区双飞燕至清新区新村围）水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，滨江（清新大雾山至清新区自来水厂吸水口下游 500 米）符合《水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，项目所在区域地表水环境良好。

### 3、声环境质量状况

根据《声环境功能区划分技术规范》（GBT15190-2014），项目所在区域属于 2 类声环境功能区，厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。建设单位委托广东海能检测有限公司于 2020 年 7 月 3 日~4 日对项目厂界四侧进行了连续 2 天的监测，每天昼间、夜间各监测 1 次。监测点位及监测结果见下表：

**表 3-6 本项目声环境现状监测结果一览表 单位：dB(A)**

序号	监测点位	时段	2020.7.3	2020.7.4	标准
1	场界东南侧外 1m 处	昼间	53.6	54.3	70
		夜间	47.1	46.4	55
2	场界南侧外 1m 处	昼间	54.9	55.8	60
		夜间	46.3	47.1	50
3	场界西北侧外 1m 处	昼间	55.1	55.4	60
		夜间	46.9	46.5	50
4	场界东北侧外 1m 处	昼间	55.6	55.2	60
		夜间	47.3	47.2	50

监测结果表明项目厂界监测点昼间、夜间噪声监测值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求（昼间 $\leq 60$ dB（A），夜间 $\leq 50$ dB（A）），说明项目所在区域声环境质量现状良好。

### 4、地下水环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目属于废旧资源（含生物质）加工、再生利用中的其他类别，为 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价工作。

### 5、土壤环境质量状况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，项目属于废旧资源加工、再生利用，为 III 类项目；项目占地规模属于小型；本项目位于最近敏感点为 113m 处的牛掩村，建设项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，项目所在区域周边存在自然

山林，为不可食用林，属于较敏感区域，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

### 1、环境敏感点

项目主要环境保护目标概况及保护级别见表 3-9。

表 3-9 主要环境保护目标一览表

环境因素	环境保护目标		坐标		与本项目相对方位和最近距离	功能	规模	保护对象及等级
			X	Y				
大气、声环境	1	牛掩村	-189	-205	西南面 113m	居民点	600 人	声环境 2 类， 大气二级
	2	珠坑村	378	-370	东南面 115m	居民点	360 人	
大气环境	3	九寨	378	-168	东南面 305m	居民点	200 人	大气二级
	4	下村	-416	-298	西南面 290m	居民点	140 人	
	5	水深坝	621	-575	东南面 750m	居民点	1560 人	
	6	大塆	848	-166	东南面 180m	居民点	160 人	
	7	官坡头	999	-203	东南面 980m	居民点	60 人	
	8	果树园	1101	-192	东南面 1060m	居民点	72 人	
	9	牛闸	1510	-186	东南面 1530m	居民点	80 人	
	10	珠坑尾	2066	-170	东南面 2500m	居民点	120 人	
	11	石岗村	176	485	东北面 390m	居民点	60 人	
	12	牛岗坝	620	437	东北面 700m	居民点	640 人	
	13	墩仔围	667	659	东北面 900m	居民点	48 人	
	14	车田	794	944	东北面 1520m	居民点	480 人	
	15	同心铭源希望小学	1021	1044	东南面 400m	学校	420 人	
	16	龙颈黄龙德学校	1211	1382	东北面 2600m	学校	380 人	
	17	妙岗背	2024	1240	东北面 2268m	居民点	80 人	
	18	妙岗	2563	1672	东北面 2810m	居民点	220 人	
	19	车头村	2241	1979	东北面 2450m	居民点	140 人	
	20	岭背	1808	2016	东北面 2350m	居民点	140 人	
	21	田美	-373	960	北面 890m	居民点	200 人	
	22	大围	-88	991	东北面 920m	居民点	100 人	
	23	新塘头	134	1145	东北面 960m	居民点	80 人	
	24	恒大金碧天	340	2179	东北面 1850m	居民点	7090 人	

		下						
	25	旧珠坑圩	345	-1416	东南面 1240m	居民点	80 人	
	26	九仔径	440	-1437	东南面 1250m	居民点	160 人	
	27	坑坝	556	-1263	东南面 1220m	居民点	20 人	
	28	狗鸣岗	720	-1389	东南面 1400m	居民点	80 人	
	29	狗背	831	-1199	东南面 1385m	居民点	100 人	
	30	乌石古	1391	-1690	东南面 2030m	居民点	100 人	
	31	横耳坑	1718	-1854	东南面 2280m	居民点	40 人	
	32	柏木坪	1628	-1479	东南面 2080m	居民点	120 人	
	33	白鹤头	-632	-1358	西南面 1330m	居民点	300 人	
	34	扒仔掩	-563	-27	西北面 380m	居民点	200 人	
	35	横塘村	-1461	-270	西面 1215m	居民点	50 人	
	36	横云	-2227	-545	西南面 2000m	居民点	20 人	
	37	白云村	-2427	-619	西南面 2200m	居民点	20 人	
	38	三洲坝	-1746	706	西北面 1710m	居民点	150 人	
	39	黄沙水	-2021	1155	西北面 2120m	居民点	50 人	
	40	庙前	-2264	1129	西北面 2310m	居民点	120 人	
	41	大坳	-1667	1810	西北面 2300m	居民点	60 人	
	42	军营	-1487	2089	西北面 2486m	居民点	200 人	
	43	营盆岭	-1197	2385	西北面 2560m	居民点	50 人	
	44	禾惠岭	-732	2427	西北面 2400m	居民点	20 人	
	45	白圳	-2232	1963	西北面 2700m	居民点	160 人	
	46	水迳	-2348	2174	西北面 3020m	居民点	100 人	
地表水环境	47	坝子水	/	/	北面 125m	综合用水	小河	地表水III类
	48	滨江	/	/	西南面 1070m	饮用水	中河	地表水III类

注：原点(0,0)为排气筒 DA001 所在位置，地理坐标为 E 112° 55' 15.61" ，N 23° 49' 42.98" 。

## 2、环境控制目标

### (1) 大气环境

保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求。

### (2) 地表水环境

保护项目所在地周边水体坝子水（清新区双飞燕至清新区新村围）水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，滨江（清新大雾山至清新区自来水厂吸水口下游 500 米）水质符合《水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。

（3）声环境

保护项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

#### 四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、大气环境质量标准</p> <p>项目所在区域环境空气功能区为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准浓度限值 单位(μm/m<sup>3</sup>)</b></p>																																																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="4">浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>8 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>500</td> <td>150</td> <td>/</td> <td>60</td> <td rowspan="7">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）级修改单中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>200</td> <td>80</td> <td>/</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>/</td> <td>150</td> <td>/</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>/</td> <td>75</td> <td>/</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10000</td> <td>4000</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>200</td> <td>/</td> <td>160</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>/</td> <td>300</td> <td>/</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>200</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D</td> </tr> </tbody> </table>					污染物名称	浓度限值				标准来源	1 小时平均	24 小时平均	8 小时平均	年平均	SO <sub>2</sub>	500	150	/	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）级修改单中的二级标准	NO <sub>2</sub>	200	80	/	40	PM <sub>10</sub>	/	150	/	70	PM <sub>2.5</sub>	/	75	/	35	CO	10000	4000	/	/	O <sub>3</sub>	200	/	160	/	TSP	/	300	/	200	氨	200	/	/	/	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	污染物名称	浓度限值					标准来源																																																		
		1 小时平均	24 小时平均	8 小时平均	年平均																																																				
	SO <sub>2</sub>	500	150	/	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）级修改单中的二级标准																																																			
	NO <sub>2</sub>	200	80	/	40																																																				
	PM <sub>10</sub>	/	150	/	70																																																				
	PM <sub>2.5</sub>	/	75	/	35																																																				
	CO	10000	4000	/	/																																																				
	O <sub>3</sub>	200	/	160	/																																																				
TSP	/	300	/	200																																																					
氨	200	/	/	/	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D																																																				
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>项目周边水体为坝子水、滨江，根据根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号文），坝子水（清新区双飞燕至清新区新村围）水质执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，滨江（清新大雾山至清新区自来水厂吸水口下游 500 米）执行《水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。具体执行标准见表 4-2。</p>																																																									
<p><b>表 4-2 (a) 《地表水环境质量标准》 (摘录) 单位: mg/L, pH 除外</b></p>																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH 值</th> <th>氨氮</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>LAS</th> <th>总磷</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III类标准</td> <td>6~9</td> <td>≤1.0</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.05</td> </tr> </tbody> </table>						项目	pH 值	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	LAS	总磷	石油类	III类标准	6~9	≤1.0	≤20	≤4	≤0.2	≤0.2	≤0.05																																				
项目	pH 值	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	LAS	总磷	石油类																																																		
III类标准	6~9	≤1.0	≤20	≤4	≤0.2	≤0.2	≤0.05																																																		
<p><b>表 4-2 (b) 《地表水环境质量标准》 (摘录) 单位: mg/L, 水温、pH 除外</b></p>																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>指标</th> <th>III类</th> <th>序号</th> <th>指标</th> <th>III类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>水温 (°C)</td> <td>人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1; 周平均最大温降≤2</td> <td>7</td> <td>氨氮≤</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>						序号	指标	III类	序号	指标	III类	1	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1; 周平均最大温降≤2	7	氨氮≤	0.5																																								
序号	指标	III类	序号	指标	III类																																																				
1	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1; 周平均最大温降≤2	7	氨氮≤	0.5																																																				

	2	pH 值 (无量纲)	6~9	8	高锰酸盐指数 COD <sub>Mn</sub> ≤	4																		
	3	溶解氧≥	6	9	LAS≤	0.2																		
	4	化学需氧量≤	15	10	石油类≤	0.1																		
	5	生化需氧量≤	3	11	总磷≤	0.1																		
	6	SS	25																					
	<p>3、声环境质量标准</p> <p>本项目厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。具体标准限值见表 4-3 所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 声环境质量标准 (GB3096-2008) (摘录)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">声功能区类别</th> <th style="width: 33%;">昼 间</th> <th style="width: 33%;">夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60dB (A)</td> <td style="text-align: center;">50dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>							声功能区类别	昼 间	夜 间	2 类	60dB (A)	50dB (A)											
声功能区类别	昼 间	夜 间																						
2 类	60dB (A)	50dB (A)																						
<b>污 染 物 排 放 标 准</b>	<p>1、大气排放标准</p> <p>项目生产过程中产生的主要大气污染物为粉尘，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) 二级标准，氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新改扩建厂界标准。标准摘录见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-4 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">污染物</th> <th colspan="3" style="width: 65%;">排气筒</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">无组织排放监控浓度 限值(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th style="width: 25%;">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 20%;">排放高度 (m)</th> <th style="width: 20%;">排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">2.9</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	排气筒			无组织排放监控浓度 限值(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)	颗粒物	120	15	2.9	1.0	氨	/	/	/	0.2
	污染物	排气筒			无组织排放监控浓度 限值(mg/m <sup>3</sup> )																			
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)																				
	颗粒物	120	15	2.9	1.0																			
	氨	/	/	/	0.2																			
	<p>2、水污染排放标准</p> <p>项目生活污水经化粪池处理后回用于厂区绿化，不外排。</p>																							
	<p>3、噪声排放标准</p> <p>(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；</p> <p>(2) 项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))。</p>																							

总量控制指标	<p>根据“十三五”及大气污染防治行动计划,国家总量控制指标为二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、和氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物、化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N) 以及重金属等。</p> <p>本项目运营期产生的废气为粉尘, 废水为生活污水, 主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N, 经化粪池处理后回用于厂区绿化, 因此本项目无需设污染物总量控制指标。</p>
--------	--

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

项目设置两条生产线，仅对铝灰进行简单的物理加工提纯，主要工艺为一级球磨和耐磨后，再进行二级球磨和耐磨，球磨和耐磨过程，通过风机分离废灰渣和铝粉，废灰渣通过风机送至旋风除尘+两级脉冲式布袋除尘器处理收集，最终外售水泥制品或制砖厂企业回收利用，而铝粉则通过重力沉降从底部漏斗出料，得到的铝粉（0.004~0.125mm）外售再生铝企业。主要生产工艺流程如下：

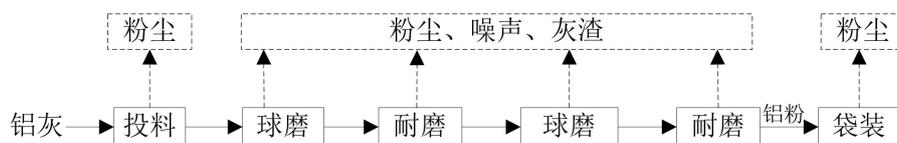


图 5-1 项目工艺流程图

### 工艺流程说明：

#### （1）投料

项目投料方式为原料铝灰通过包装袋人工投入料斗，再通过密闭的输送带运至球磨机内球磨。投料口设置集气罩收集粉尘，收集的粉尘引至除尘系统处理。

（2）球磨：将铝灰运至球磨机中研磨，物料由装置经入料中空轴螺旋均匀地进入球磨机进行粗磨，然后经单层隔板仓板进入第二仓，对物料进一步研磨，研磨后杂质灰被研磨成粉，通过风机送至除尘系统收集。由于铝的延展性能好，通过研磨可以将较小的铝粒压到一起，使铝颗粒在研磨过程中逐渐变大，更容易分选。根据重力不同，质量较小的杂质被风机通过上排放口送至除尘器处理，而铝粉由于研磨后粒径较大，通过重力由底部漏斗出料。球磨过程密闭操作，产生的粉尘可全部经管道直接连接除尘系统，铝粉通过输送带送至耐磨机进一步处理。

#### （2）耐磨

根据铝的延展性能，进一步将铝粉研磨到一起，提高铝粉纯度。耐磨过程密闭操作，产生的粉尘可全部经管道直接有风机送至除尘系统收集，而铝粉通过输送带送至二级球磨和耐磨机进一步处理。

#### （3）二级球磨、耐磨

经另外一套球磨机和耐磨机，重复一级球磨、耐磨步骤，提高铝粉纯度。

#### (4) 包装

项目铝粉通过袋装包装入库储存，出料过程将产生少量的粉尘，出料口设置集气罩收集粉尘，引至除尘系统处理和收集。

#### 物料平衡：

经类比同类型企业的生产经验，结合建设单位的实验研发和生产设备的处理能力，本项目铝灰生产过程一级球磨和耐磨可去除 60%的灰渣，而二级球磨和耐磨工序进一步分离后可再去除 20%的灰渣，物料平衡见下图：

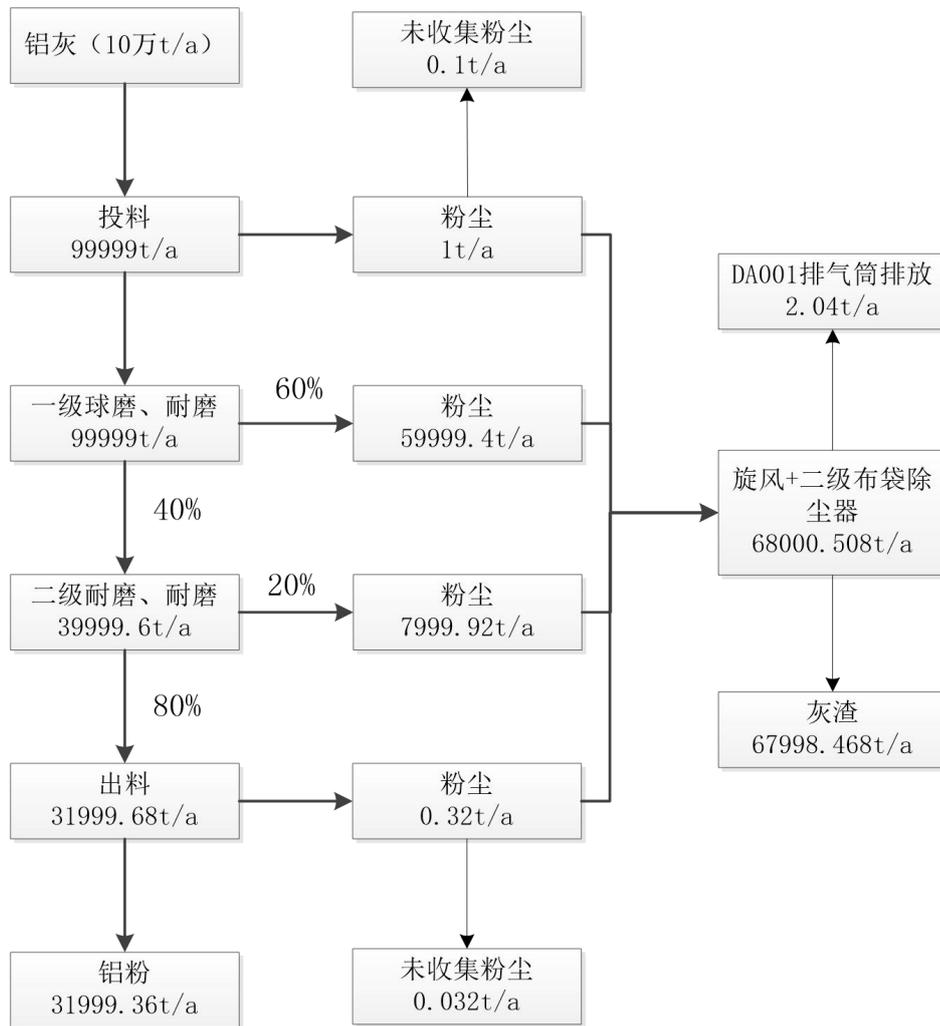


图 2 本项目物料平衡图

#### 主要污染工序：

废水：员工生活污水；

废气：球磨、耐磨过程产生的粉尘；投料、出料粉尘

噪声：设备运行时产生的噪声；

固体废物：车间地面粉尘、旋风、布袋除尘器收集的粉尘（废灰渣）、员工生活垃圾。

## 一、施工期

项目利用现有厂房进行建设，仅新建一栋生产车间，工程量较小，项目施工期主要为设备安装调试和厂房装修，主要是人工作业，无大型机械操作；项目施工期污染物主要为设备安装噪声，其噪声级较低，可忽略。因此，本环评不对项目施工期进行分析评价。

## 二、运营期

### 1、废气

本项目运营期大气污染物主要为投料、出料粉尘，球磨、耐磨过程产生的粉尘。

#### (1) 投料粉尘、出料粉尘

项目投料方式为原料铝灰通过投料口料斗投入，再通过密闭的输送带运至球磨机内球磨。投料口设置集气罩收集粉尘，引至旋风除尘+二级脉冲式布袋除尘器处理和收集。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表18-1，粒料加工厂矿渣装卸过程粉尘产生系数为0.01kg/t原料，本项目使用原辅料铝灰10万t/a，则项目铝灰投料过程中粉尘量为1t/a，收集效率以90%计，则可收集粉尘0.9t/a，由于铝灰粒径较大，易重力沉降，剩余未被收集的铝灰大都可沉降在生产车间内，最后经人工清扫后外售，无组织粉尘排放量约量为0.10t/a。

项目球磨和耐磨出料后，铝粉量为31999.68t/a。铝粉出料过程将产生少量粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，出料过程粉尘产生量为0.01kg/t原料，则出料过程粉尘产生量为0.320t/a，经集气罩收集后引至除尘系统进行收集和处理，收集效率以90%计，则可收集粉尘0.288t/a，剩余未被收集的铝灰大都可沉降在生产车间内，最后经人工清扫。无组织粉尘排放量约量为0.032t/a。

根据《环境工程设计手册》，对于无法兰边的圆形或矩形吸气口：

$$\frac{V_0}{V_x} = \frac{10x^2 + F}{F} (x \leq 1.5d)$$

式中：V<sub>0</sub>——吸气口的平均流速，m/s；

$V_x$ ——控制点的吸入速度，m/s；

$x$ ——控制点至吸气口的距离，m；

$F$ ——吸气口的面积， $m^2$ ；

$d$ ——吸气口直径或当量直径，m。

排风量（四周无边）： $L=V_0F=0.75(10x^2+F)V_x(x\leq 1.5d)$

根据手册，外部集气罩控制风速  $V_x$  取值参考下表

表 5-1 外部集气罩控制风速  $V_x$  取值

有害散发情形	$V_x$	实例
在相当平静的状态下产生极低的扩散速度	0.25~0.5	某些化学槽的液面蒸发，如去油罐等
在较稳定的状态下，产生较低的扩散速度	0.5~1.0	低速输料机，如检选胶带机；粉料袋装；摩擦压砖机压砖喷漆箱；焊接台；电解槽及酸洗槽等
在空气快速流动的状态下，大量产生有害物	1.0~2.5	破碎机；高速胶带运输（>1m/s）的转运点；物料混合；粉料装卸等
在空气流动很快的状态下，有害物以很高的惯性速度扩散	2.5~10	磨床、砂轮机、磨砖、切砖机、喷砂、喷漆等

表 5-2 本项目各生产线集气罩设置情况

车间	废气收集处理范围	集气罩数量(个)	$V_x$ (m/s)	$X$ (m)	$F$ ( $m^2$ )	$d$ (m)	$V_0$ (m/s)	$L$ ( $m^3/s$ )	总风量( $m^3/h$ )
生产车间	1 台球磨机	1	1.0	0.1	0.3	0.5	1.2	1.5	1296
生产车间	1 台耐磨机	1	1.0	0.1	0.3	0.5	1.2	1.5	1296

项目两条生产线分别设置一个风机收集项目投料和出料过程产生的粉尘，设计单个风机风量均为（4000 $m^3/h$ ）大于废气所需风量（2592 $m^3/h$ ），故基本可以收集项目投料和出料过程产生的粉尘，本次评价集气罩收集效率按90%计。

## （2）球磨、耐磨粉尘

本项目球磨、耐磨过程，通过风机分离废灰渣和铝粉，废灰渣通过风机送至旋风除尘+二级脉冲式布袋除尘器处理和收集，根据项目物料平衡，项目球磨和耐磨过程灰渣量为： $(100000-1) - (100000-1) \times 40\% \times 80\% = 67999.32t/a$ 。由于球磨机和耐磨机均为密闭结构，灰渣通过管道直连除尘系统，故此过程的粉尘可全部送至除尘系统进行处理和收集。

项目两条生产线投料、出料、球磨、耐磨过程产生的粉尘共用一套旋风除尘器和二

级脉冲布袋除尘器处理后，通过1根15m高排气筒（DA001）排放，根据《废气处理工程技术手册》及工程实例可得，本项目产生的粉尘粒径在4~115 $\mu\text{m}$ 之间，则项目的旋风除尘效率一般可达到70%以上，一级布袋除尘器除尘效率一般可达到99%以上，二级布袋除尘器的处理效率可达到99.99%，则旋风除尘+二级布袋除尘器除尘效率为99.9975%。

**粉尘污染防治及防爆措施：**本项目生产车间产生的污染物主要为粉尘，为防止粉尘浓度过高而引发的爆炸危险，本项目从源头削减，研磨过程在密闭的研磨机内进行，产生的粉尘通过管道连接除尘设备，而投料、出料过程则设置集气罩收集粉尘，项目产生的粉尘经收集后共同引至一套旋风+二级布袋除尘器处理后，通过1根15m高排气筒排放。同时，将车间设置为禁火区，每天加强通风排尘，加强清扫工作，清除墙壁、顶棚等建筑物和机器设备、照明灯具等的积尘，同时设置车间喷雾系统，降低粉尘浓度。项目研磨机内充灌一定的惰性气体(如氮气)，使氧气的含量减少，可防止研磨设备发生爆炸。

#### (4) 无组织氨气

铝灰原材料产生于铝制品企业的搅拌、出铝、注锭、多次重熔配制合金、零部件浇铸等工序，都不可避免地于铝内气体或外界空气接触。金属铝与外界的气体之间会产生无法控制的化学反应“铝热剂反应”，产生1500 $^{\circ}\text{C}$ 或更高温度，让 $\text{O}_2$ 、 $\text{N}_2$ 、 $\text{CO}_2$ 等与铝发生快速的化学反应而形成 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{AlN}$ 、 $\text{Al}_4\text{C}_3$ 等化合物形成氧化浮渣，铝灰中的氮就以 $\text{AlN}$ 的形式被固定下来。铝灰中的 $\text{AlN}$ 很不稳定，能与水发生反应放出氨气，反应方式为：



根据《铝渣灰中氨氮的回收》（矿产保护与利用2012年6月第3期），铝灰堆存等过程中 $\text{NH}_3$ 的产生量与铝灰中 $\text{AlN}$ 的含量、空气中湿度和温度有关，产生量难以核定，且本项目铝灰储存于密闭的原料堆场内，储存过程将使用篷布遮盖，仅有小部分铝灰中的 $\text{AlN}$ 发生反应，本环评不对其进行定量分析。项目堆场和生产过程需严格控制，严禁物料接触水分，本项目堆场设置在厂房内，地面已做硬底化措施，原材料使用篷布遮盖，生产过程，均在密闭的球磨机、耐磨机内进行，且在项目内加大绿化，项目周边均为山林，可有效吸收氨气，则本项目氨气产生量较少，为无组织排放。

则本项目有组织废气产生和排放情况，详见表5-1。

**表5-1 排放源强**

名称	污染因子	产生情况				处理效率 (%)	排放情况			排放标准	
		排气量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
DA001	粉尘	40000	354150	14166	68000.508	99.997	10.62	0.4250	2.04	120	2.9

表 5-2 项目无组织排放废气源强一览表

排放源	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	面源尺寸 (m)
投料粉尘	0.0208	0.10	80*75*6
出料粉尘	0.0066	0.032	
氨气	少量	少量	

## 2、运营期废水

项目运营期产生的废水主要为员工生活污水。

根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，不住厂员工生活用水系数按40L/d·人计算，项目员工人数为10人，均不在厂区内住宿，则员工用水量约为0.4m<sup>3</sup>/d，120m<sup>3</sup>/a，污染排放系数按0.9计，则生活污水产生量为0.36m<sup>3</sup>/d，108m<sup>3</sup>/a。

本项目废水产生和排放情况见下表

表 5-3 项目废水产生及排放情况表

污染源	指标	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	削减量(mg/L)	排放量(t/a)
生活污水 108t/a	COD <sub>Cr</sub>	250	0.027	经化粪池处理后 回用于厂区绿化 不外排	0.027	0
	BOD <sub>5</sub>	150	0.016		0.016	0
	SS	200	0.022		0.022	0
	氨氮	30	0.003		0.003	0

## 3、运营期噪声

本项目噪声源主要来源于球磨机、耐磨机产生的噪声，其噪声源强和质量措施详见下表。

表 5-4 噪声源噪声级

序号	噪声源名称	数量 (台)	距离噪声源 1m 处噪声级 dB (A)
1	球磨机	4	85
2	耐磨机	4	85

3	旋风除尘器	1	80
4	布袋除尘器	2	80
5	风机	3	90

#### 4、固体废物

##### (1) 车间地面粉尘

根据上文分析，项目投料口和出料口无法收集的粉尘量为 0.132t/a，车间地面沉降的粉尘量约为 50%，则地面粉尘产生量为 0.066t/a，定期清扫外售水泥制品企业作为原料使用。

##### (2) 布袋除尘器收集的粉尘（废灰渣）

根据上文分析，项目布袋除尘器收集的粉尘量为 67998.808t/a，主要为废灰渣，主要成分为  $Al_2O_3$ 、AIN 等，属于一般工业固体废物，属于水泥原料，可外售水泥制品企业或制砖厂作为原料使用。

##### (3) 生活垃圾

本项目员工数为10人，年工作日300天，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生系数为 0.5kg/人.d，则本项目生活垃圾产生量为1.5t/a。项目生活垃圾分类收集后交环卫部门处理。

项目固体废物汇总见表 5-5。

**表 5-5 项目固体废物产生情况一览表**

类别	序号	名称	产生量(t/a)	处理处置方式	排放量(t/a)
一般固废	1	车间地面粉尘	0.066	外售水泥制品企业或制砖厂	0
	2	废灰渣	67998.808		0
	3	生活垃圾	1.5	交环卫部门处理	0

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	
大气污染物	运营期	有组织排放	DA001 排气筒	粉尘	354150mg/m <sup>3</sup> ; 68000.508t/a	10.62mg/m <sup>3</sup> ; 2.04t/a
		无组织排放	生产车间	投料粉尘	0.0208kg/h, 0.1t/a	0.0208kg/h, 0.1t/a
				出料粉尘	0.0066kg/h, 0.032t/a	0.0066kg/h, 0.032t/a
				氨	少量	少量
水污染物	运营期	生活污水	水量	108t/a	0	
			COD <sub>Cr</sub>	250mg/L, 0.027t/a	0	
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.016t/a	0	
			SS	200mg/L, 0.022t/a	0	
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.003t/a	0	
固体废物	运营期	一般固体废物	地面粉尘	0.066t/a	0	
			废灰渣	67998.808t/a	0	
			生活垃圾	1.5t/a	0	
噪声	运营期	项目运营期主要是球磨机、耐磨机设备噪声，声压级在 70~90dB (A) 之间。通过基础减震，厂房降噪及距离衰减，噪声对环境周边影响不大。				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目建设后期拟通过采取加强绿化措施，对污染物采取了相应的污染防治措施，提高区域环境质量，美化环境。</p>						

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

#### 1、施工期大气环境影响分析

项目利用现有厂房进行建设，仅新建一栋生产车间，工程量较小，项目施工期主要为设备安装调试和厂房装修，主要是人工作业，无大型机械操作；项目施工期污染物主要为设备安装噪声，其噪声级较低，可忽略。因此，本环评不对项目施工期进行分析评价。

### 运营期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中的评价等级判定要求，项目大气环境影响评价等级为一级。本项目大气环境影响预测与评价详见运营期大气环境影响专项评价部分。

#### 2、运营期水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的规定，地表水环境影响评价工作等级主要依据建设项目污水排放量，水污染物当量数来确定，评价等级判据表 7-1 所示。

表 7-1 地表水评价等级判据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m <sup>3</sup> /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级判据，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，地表水环境影响分析主要对水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性进行评价以及依托污水处理设施的环境可行性评价。

本项目生活污水排放量为 108t/a。生活污水水质简单，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS 等，生活污水采取三级化粪池处理后的尾水定期回用于厂区内绿化，

项目绿化面积约 500m<sup>2</sup>，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），绿化用水按 1.1L/m<sup>2</sup>·次计，则每次用水量约为 0.55m<sup>3</sup>。由于绿化用水与当地降雨有关，扣除雨水天年绿化用水按 250 天，则本项目年绿化用水约为 137.5m<sup>3</sup>。项目绿化用水量（137.5m<sup>3</sup>/a）大于生活废水量（108m<sup>3</sup>/a），因此生活污水经处理后全部回用作绿化用水方案可行。

### 3、营运期噪声环境影响分析

室内声源等效室外声源声功率级计算方法如下：

如图7-1所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

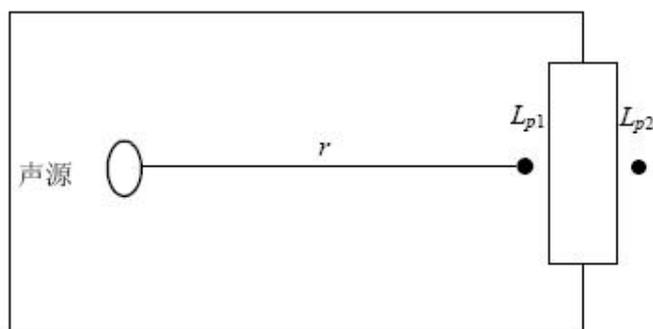


图 7-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

$R$ —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>； $\alpha$ 为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 $i$ 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中:

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1ij}$ —室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_i + 6)$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ —围护结构*i*倍频带的隔声量, dB。

设第*i*个声源在预测点产生的A声级为 $L_{Ai}$ , 在*T*时间内该声源工作时间为 $t_i$ ; 第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aj}$ , 在*T*时间内该声源工作时间为 $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

$t_j$ —在*T*时间内*j*声源工作时间, s;

$t_i$ —在*T*时间内*i*声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—声源个数;

M—等效声源个数。

表 7-2 项目噪声源距离厂界距离一览表

噪声源	厂址东边界	厂址南边界	厂址西边界	厂址北边界
球磨机 1	20	63	50	12
球磨机 2	50	60	20	25
球磨机 3	20	80	50	25
球磨机 4	50	58	20	12
耐磨机 1	20	63	50	12

耐磨机 2	50	60	20	25
耐磨机 3	50	80	20	25
耐磨机 4	20	58	50	12
风机 1	35	65	35	20
风机 2	35	70	35	20
风机 3	35	85	35	30
除尘系统	60	43	10	30

**表 7-3 厂界昼、夜间噪声预测结果（贡献值） 单位：dB（A）**

预测点	时段	贡献值	标准值	达标情况
厂址东边界	昼间	33.11	75	达标
	夜间		55	达标
厂址南边界	昼间	25.73	60	达标
	夜间		50	达标
厂址西边界	昼间	33.63	60	达标
	夜间		50	达标
厂址北边界	昼间	42.91	60	达标
	夜间		50	达标

项目噪声主要来自各生产设备球磨机、耐磨机在运行期间产生噪声，其噪声强度约为 85dB（A），对噪声源进行防振、减震处理，以及经过厂房的围蔽衰减后，噪声有明显降低，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）进行的预测结果，正常情况下厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，对环境影响不大。

#### 4、营运期固体废物环境影响分析

项目产生的除尘器收集的废灰渣、车间地面粉尘外售水泥制品企业或制砖厂，生活垃圾分类收集，交环卫部门处理。项目固废暂存间位于办公楼西边，地面已做硬底化处理，固废暂存间有相应的防风、防渗漏、防流失措施，并设置明显的固废存储标志牌。项目产生的固废不得露天堆砌，避免雨水冲刷引起渗漏液造成二次污染，

综上，在严格执行上述收集、储存及转运措施后，项目固体废物对环境的影响较小。

#### 5、地下水环境影响分析

##### （1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)，地下水环境影响评价

行业分类表见表 7-4。

**表 7-4 地下水环境影响评价行业分类表（摘自 HJ 610-2016 中附录 A）**

项目类别	评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用		废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用	其他	危废 I 类，其余 III 类	IV

根据上表，本项目为一类固废，为 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价工作。

### （2）污染防治措施

本项目不涉及液体储存，项目对地下水造成污染影响的情形为原料铝灰或成品铝粉的乱堆放将通过土壤对地下水造成污染，且难以量化，本项目要求原料堆放生产车间内，项目生产车间和成品仓库等储存场所已做地面硬底化处理，地面为水泥混凝土结构，厂房为封闭结构，有良好的防雨防风功能，项目储存场所无泄漏情况产生，本项目对地下水环境质量影响较小。

### 6、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）中 6.1，本项目不涉及环境危险物质，仅对铝灰进行简单的物理加工提纯，主要工艺为球磨和耐磨，工艺流程简单，无环境风险，故不对其进行评价。

### 7、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤评价等级根据项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。土壤环境影响评价项目类别见表 7-5。

**表 7-5 土壤环境影响评价项目类别表（摘录）**

行业类别	项目类别			
	I 类	II 类	III 类	IV 类
环境和公共设施管理业	危险废物利用和处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用	其他

表 7-6 污染影响型土壤敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于最近敏感点为 113m 处的牛掩村，建设项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，项目所在区域存在自然山林，为不可食用林，属于较敏感区域。

表 7-7 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

占地规模属于小型，根据上表划分，可不对项目所在地开展土壤环境影响评价工作。

### 8、污染物排放清单及验收要求

表 7-15 建设项目污染物排放清单及验收要求一览表

类别	污染物种类	处理措施	允许排放浓度	排污总量	验收标准	采样位置	排放方式	去向	自行监测计划
废气	有组织 (D A001)	旋风除尘+二级脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	120 mg/m <sup>3</sup>	2.04t/a	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准	废气排放口	有组织排放	大气	一年一次
	无组织废气	加大绿化车间沉降车间通排风	1mg/m <sup>3</sup>	0.132 t/a		厂界	无组织排放		一年一次
		氨		0.2mg/m <sup>3</sup>	少量	《恶臭污染物排放	厂界		无组织排

						标准》 (GB1455 4-93)		放		
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	化粪池处理后回用于厂区绿化	/	0	回用绿化	/	不外排	厂区绿化	/
		BOD <sub>5</sub>		/	0					
		SS		/	0					
		氨氮		/	/					
固体废物	一般固废	地面粉尘	外售水泥制品企业或制砖厂	/	0	外售	/	不外排	外售	每月定期检查固体废物的处置情况
		废灰渣		/	0					
		生活垃圾	交环卫部门处理	/	0	环卫部门处理	/	不外排	环卫部门处理	
噪声	设备噪声	隔声、隔音、厂房和围墙屏蔽衰减	2类： 昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)	/	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348—2008) 2类标准	厂界	/	/	季度一次	

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	运营期	有组织排放废气	G1 排气筒	粉尘	经旋风除尘+二级脉冲布袋除尘器处理后通过15m 高排气筒（DA001）排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准最高允许排放限值
		无组织排放	生产车间	粉尘	加大绿化、车间沉降	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放标准
			生产车间	氨	原料堆场内密闭储存,篷布遮盖严禁接触水分,加大绿化、加强车间通排风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准
水污染物	运营期	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后用于厂区绿化	对周围环境影响不大	
固体废物	运营期	一般固废	地面粉尘	外售水泥制品企业或制砖厂	符合环保要求	
			废灰渣			
			生活垃圾	交环卫部门处理		
噪声	<b>运营期：</b> 设置隔声、减振、消声装置，保证噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值要求；加强进出车辆的管理。					
<b>主要生态影响（不够时可附另页）</b> 项目通过采取污染防治措施，加大厂区绿化，降低项目对周边环境的影响，项目对区域内生态的影响不大。						

## 九、结论与建议

### 一、评价结论

通过对项目所在区域的环境质量现状的调查和评价,以及对项目运营期进行的环境影响分析,本评价工作得出以下结论:

#### 1、项目概况

本项目位于清远市清新区龙颈镇珠坑村,地理坐标为: E 112° 55' 15.61" , N 23° 49' 42.98" ,项目主要通过外购再生铝厂的铝灰渣,经球磨、旋风分离物理提纯铝粉后外售,项目总占地面积 10000m<sup>2</sup>,总建筑面积为 4780m<sup>2</sup>,项目主要建筑物包含 1 栋 1 层生产车间,1 栋 1 层成品仓库,1 栋 1 层原料堆场、1 栋 1 层固废暂存间、1 栋 1 层办公楼等,项目主要设置 2 条铝灰回收生产线,年综合回收处理 10 万吨铝灰。。

#### 2、环境质量现状评价结论

根据《清远市环境质量报告书 2018 年(公众版)》,清新区 2018 年二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)环境空气质量均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准。根据补充监测结果可知,项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准,氨小时浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准;评价区内项目所在区域附近水体中,根据引用监测断面的监测结果,项目评价水域中的坝子水(清新区双飞燕至清新区新村围)水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准,滨江(清新大雾山至清新区自来水厂吸水口下游 500 米)符合《水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准,项目所在区域地表水环境良好。项目厂界声环境质量现状达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,项目所在区域环境质量现状较好。

#### 3、营运期环境影响

##### (1) 营运期大气环境影响

根据工程分析,本项目投料、出料、球磨、耐磨产生的粉尘经收集引至旋风除尘+二级脉冲除尘器处理后,通过车间设置的 15m 高排气筒(DA001)排放,可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)二级标准;车间少量

无法收集的粉尘、氨气经加强厂区绿化、车间沉降和厂区通排风系统后，影响不大。

经预测，本项目建成后正常工况下对各敏感点PM<sub>10</sub>日均及年均最大浓度贡献值占标率分别为2.34%、1.37%，对区域网格点日均及年均最大浓度占标率分别为14.02%、3.52%。本项目建成后正常工况下对各敏感点TSP日均及年均最大浓度贡献值占标率分别为0.40%、0.20%，对区域网格点日均及年均最大浓度占标率分别为6.09%、1.39%。根据上述，本项目建成后正常工况下各污染物日均及年均最大浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的标准限值。

敏感点PM<sub>10</sub>日均及年均贡献值叠加现状值后最大占标率分别为80.01%、79.94%，对区域网格点日均及年均贡献值叠加现状值后最大浓度占标率分别为91.68%、82.09%，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的标准限值。敏感点TSP日均贡献值叠加现状值后最大占标率为69.9%，对区域网格点日均贡献值叠加现状值后最大浓度占标率为75.59%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的标准限值。综上所述项目建成后对大气环境影响可以接受。

在非正常工况下，项目产生的废气污染物中PM<sub>10</sub>超标现象严重，对周边环境的影响较大。建设单位应加强污染治理措施的管理，杜绝事故排放情况。若生产设施发生故障，必须立即停产维修，待生产设施正常运行后方可恢复运营。

本项目厂界外浓度能满足达标排放的要求，不存在一次浓度超标现象，故本项目不需要设置大气环境保护距离。

综上，故本项目排放的废气对周边环境影响不大。

#### （2）营运期水环境影响

本项目产生的生活污水经化粪池处理后回用于厂区绿化，不外排，对环境影响不大。

#### （3）营运期噪声环境影响

在采取减震降噪、距离衰减、围墙隔档等措施后，运营期项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。因此，项目设备噪声对环境的影响很小。

#### （4）营运期固体废物影响

项目产生的除尘器收集的废灰渣、车间地面粉尘外售水泥制品企业或制砖厂，生活垃圾分类收集，交环卫部门处理。

因此，项目营运期的固体废物对环境的影响不大。

#### 4、产业政策分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年版）》，本项目属于鼓励类——“四十三、环境保护与资源节约综合利用中的尾矿、废渣等资源综合利用及配套装备制造”，故本项目符合产业政策要求。

#### 5、综合结论

本项目位于清远市清新区龙颈镇珠坑村，项目跟周边敏感点均有山林阻隔，项目占地类型为村庄建设用地，不涉及占用基本农田、饮用水源、自然保护区等敏感区。

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，与周边环境具有兼容性。通过对环境空气、声环境、水环境、固体废物等各项环境因素有效的防治，在确保本报告提出的污染防治措施全面实施并正常运行的前提下，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放、固体废弃物安全处置，加强环境管理，最大限度的减少对环境的影响。则项目建设从环境保护的角度分析是可行的。

#### 二、建议

- 1（1）严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理。
- （2）生活垃圾实行袋装化，对易腐烂的垃圾物要定点堆放，并及时清运。
- （3）做好噪声设备的隔音防振措施，保证厂界噪声达标。
- （4）加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理，维持正常运行，同时提高工人环境保护意识，加强企业内部管理，维持污染治理设施的正常运行。
- （5）评价要求项目建成后，应及时向环保部门提请验收，经验收合格后再投入正式运营。

## 注 释

### 一、本报告表应附以下附件、附图：

#### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图及噪声监测布点图

附图 3 项目四至图

附图 4 项目周边环境敏感点图

附图 5 地表水监测布点图

附图 6 大气监测布点图

附图 7 项目与龙颈镇总体规划（2016-2035）关系图

附图 8 项目现状及四至实拍图

#### 附件：

附件 1 委托书+评价级别确认书

附件 2 营业执照及法人身份证

附件 3 国土意见

附件 4 租赁合同

附件 5 政府准入

#### 附表：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

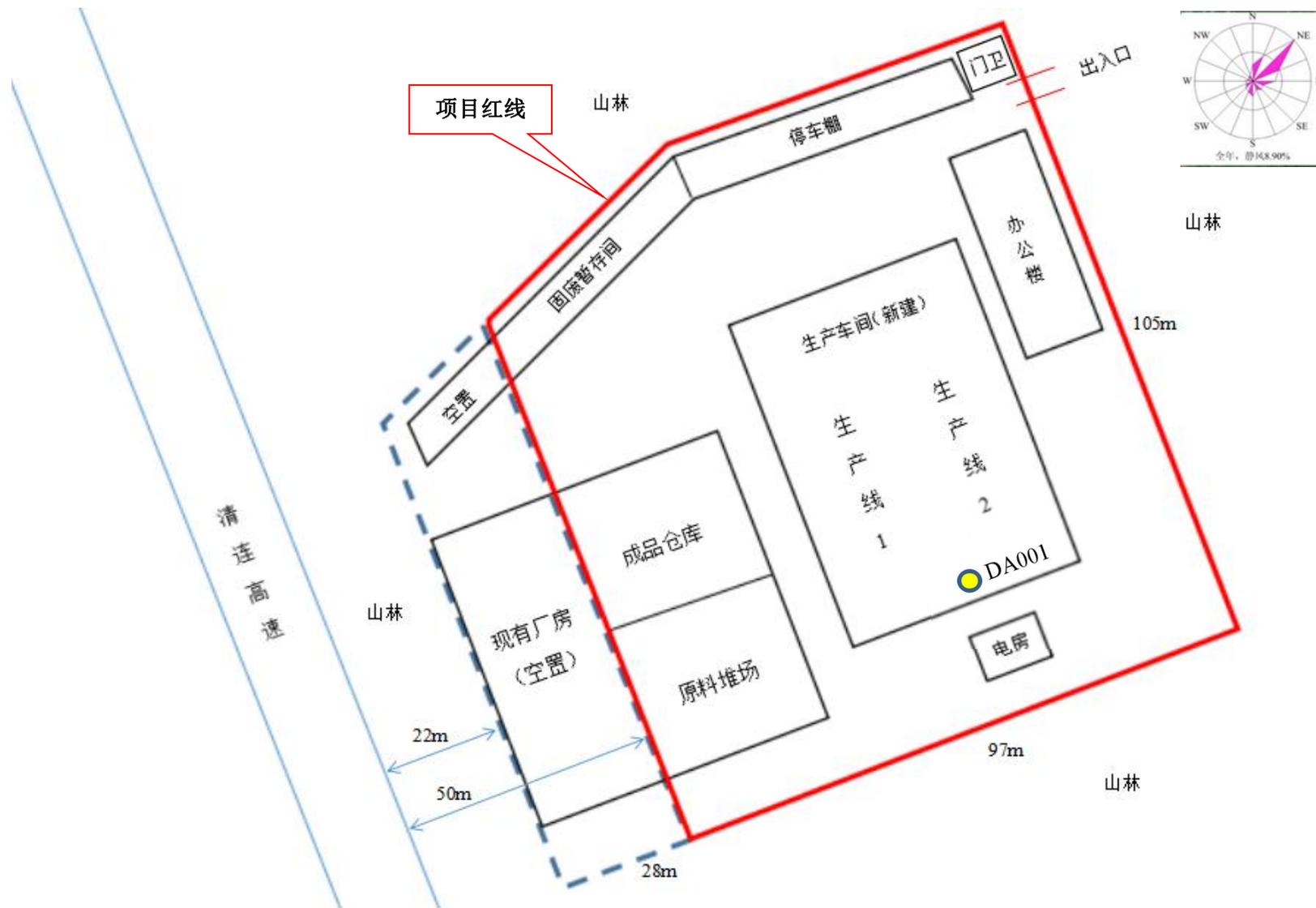
附表 2 大气自查表

附表 3 地表水自查表

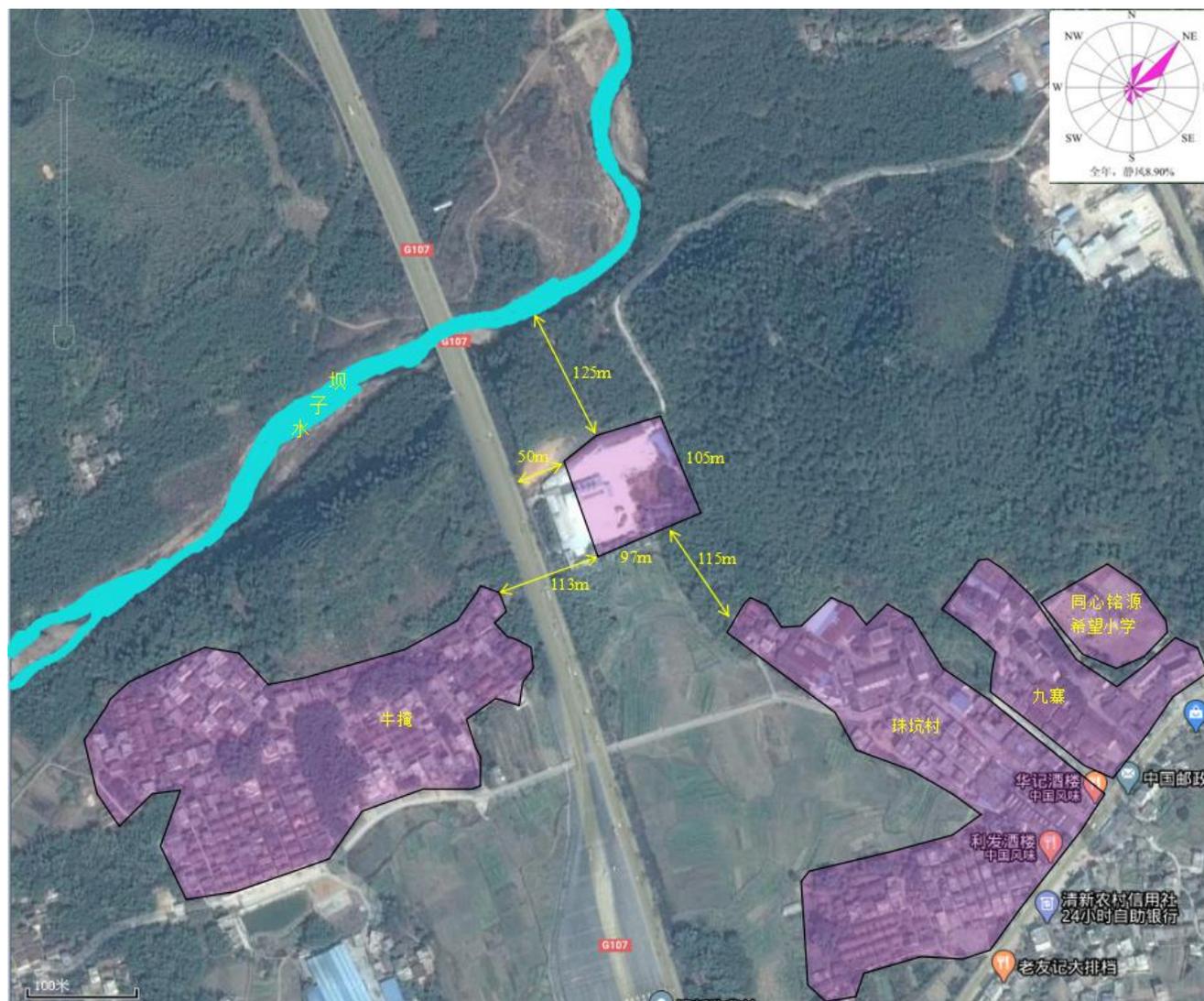
附表 4 风险自查表



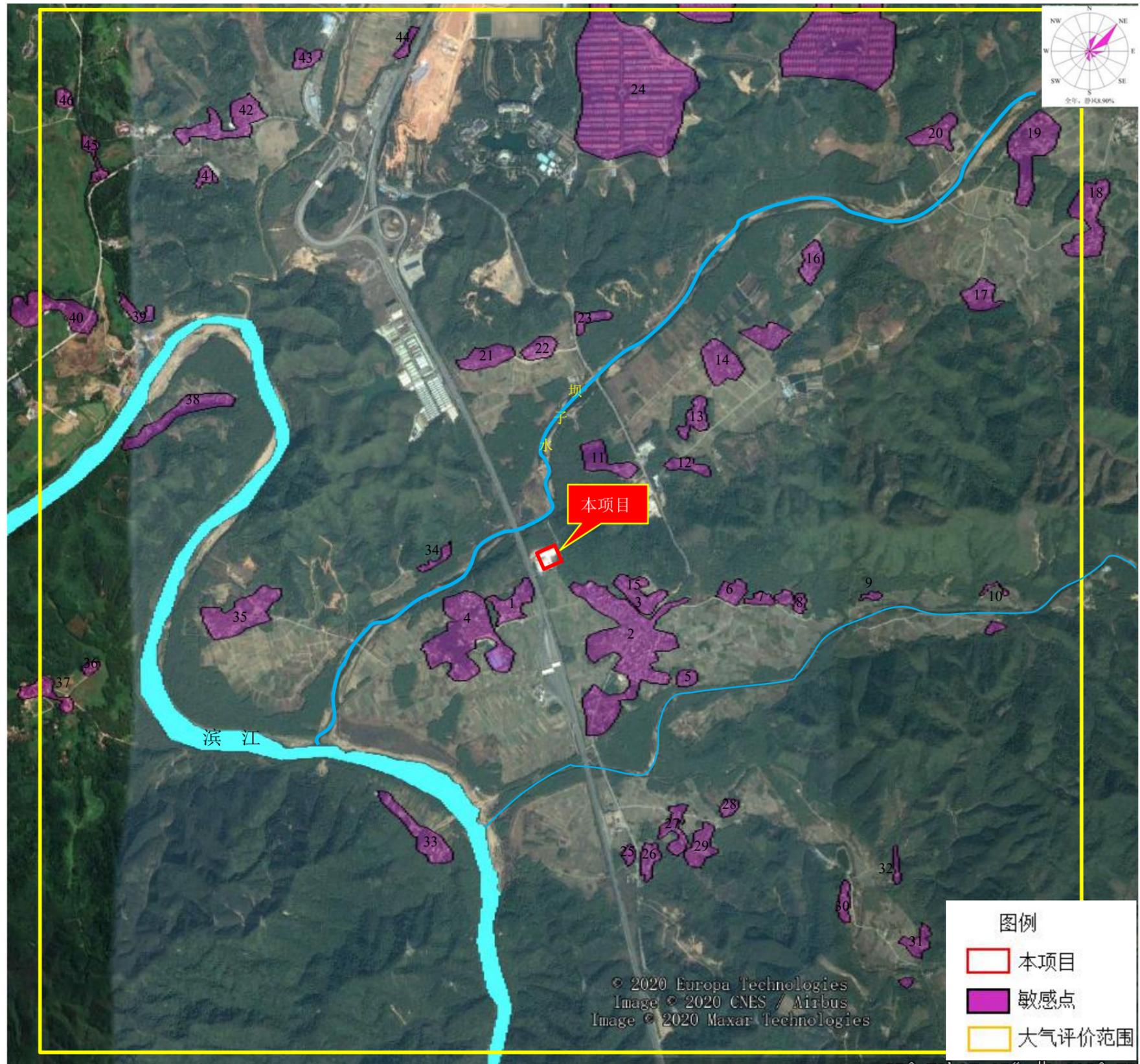
附图1 建设项目地理位置示意图



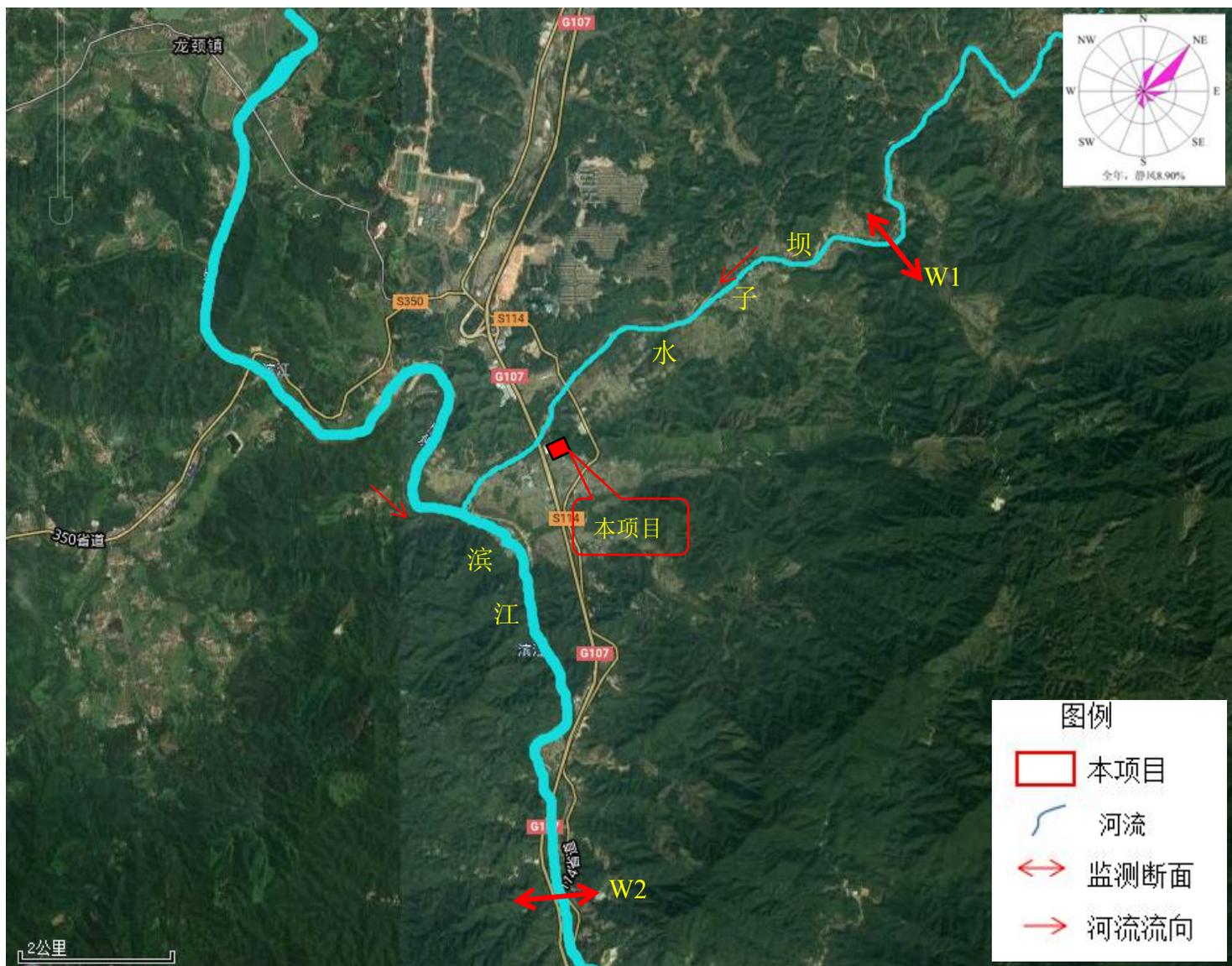
附图2 项目平面布置图



附图3 项目四至图



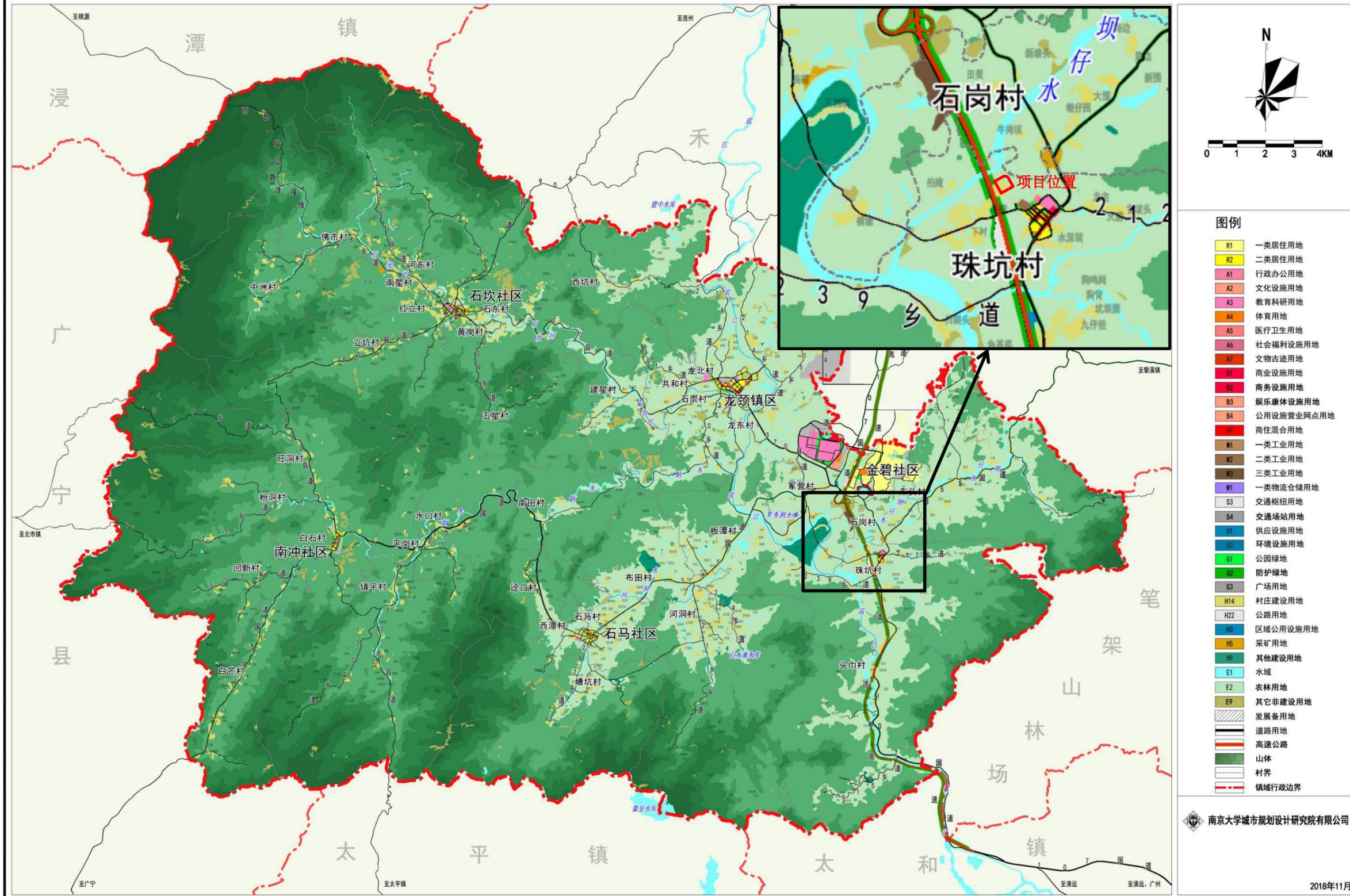
附图4 项目周边敏感点图



附图 5 引用数据地表水环境现状监测断面图



附图6 项目大气监测点位图



附图 7 项目与龙颈镇总体规划 (2016-2035) 关系

	
<p>项目场地 1 现有厂房</p>	<p>项目场地 2 办公楼</p>
	
<p>项目东面山林</p>	<p>项目南面山林</p>
	
<p>项目西面山林</p>	<p>项目北面山林</p>

附图 8 项目现状及四至实拍图