

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：翁源县江尾镇长鑫砂石场年加工5万立方米  
建筑机制砂、石建设项目

建设单位（盖章）：翁源县江尾镇长鑫砂石场

编制日期：二〇二三年十一月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	14
四、主要环境影响和保护措施 .....	18
五、环境保护措施监督检查清单 .....	32
六、结论 .....	34
附表 1 .....	35
建设项目污染物排放量汇总表 .....	35
附图 1 项目“三线一单”查询图 .....	错误！未定义书签。
附图 2 项目地理位置图 .....	错误！未定义书签。
附图 3 项目四至图 .....	错误！未定义书签。
附图 5 项目周边环境保护目标点位图 .....	错误！未定义书签。
附件 1：营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 2：土地使用证明 .....	错误！未定义书签。
附件 3：投资项目备案证 .....	错误！未定义书签。
附件 4：原料拍卖成交确认书 .....	错误！未定义书签。
附件 5：用地属性证明 .....	错误！未定义书签。
附件 6：大气 TSP 现状监测报告 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	翁源县江尾镇长鑫砂石场年加工5万立方米建筑机制砂、石建设项目		
项目代码	2303-440229-04-01-970302		
建设单位联系人	郑从晶	联系方式	
建设地点	翁源县江尾镇二九三翁源县顺通驾校江尾训练场东北侧200米		
地理坐标	(东经114度07分37.813秒, 北纬24度26分43.786秒)		
国民经济行业类别	C3099 非金属矿物制品业 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业”中“石墨及其他非金属矿物制品制造”；“四十七、生态保护和环境治理业”中“103、工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	250	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	10	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	12459.97
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、选址合理性分析

本项目建设地点为二九三翁源县顺通驾校江尾训练场东北侧200米，为江尾镇南塘村村委会采矿用地（工业用地的一种），未占用生态敏感区和重要生态功能区，不在生态红线范围内，且项目选址不属于饮用水源保护区、自然保护区、环境空气功能一类区等，因此，本项目的选址合理。

### 2、与《产业结构调整指导目录》相符性

本项目为非金属矿物制品业，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年）及修订版中的限制类和禁止类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。此外，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类；项目已取得翁源县发展和改革局备案证，项目代码 2303-440229-04-01-970302，备案证中的用地面积仅为加工生产线及办公区面积，项目实际总用地面积以本报告数据为准。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策。

### 3、与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）符合性

根据《韶关市人民政府<关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（韶府〔2021〕10号），韶关市环境管控单元主要分为优先保护单元、重点管控单元以及一般管控单元，管控要求如下：

——**优先保护单元**：以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——**重点管控单元**：涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——**一般管控单元**：涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目位于韶关市翁源县二九三翁源县顺通驾校江尾训练场东北侧200米，根据图1-1可知，本项目所在位置属于翁源县一般管控单元，环境管控单元编码为ZH44022930001，项目建成后将加强污染物排放控制和环境风险管控，符合一般管控单元管控要求。

表1-1 项目环境管控单元相符性分析表

序号	文件要求	相符性分析	结论
1	<p>【产业/鼓励引导类】大力发展生态旅游，推进全域旅游发展，加快创建全域旅游示范县。完善重点旅游景区建设，充分发挥兰花产业发展核心区辐射带动作用，推进全域发展兰花产业，重点突破兰花研发组培、种植扩面、品牌销售、兰文化产品、兰花酒店民宿等产业链关键节点，着力打造全国兰花产业典型产区和花卉走廊，推动兰花产业园和兰花特色小镇扩容提质和粤北农业休闲旅游区建设。推进“旅游+农业”产业融合，以现代农业产业园、江尾农耕文化园等为依托，推动农业生态旅游。</p>	<p>本项目为机制砂加工项目，不涉及生态旅游等有关项目。</p>	不涉及
2	<p>【生态/禁止类】生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，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有限人为活动。</p>	<p>本项目所在位置不涉及生态保护红线。</p>	符合
3	<p>区域布局管控</p> <p>【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在25度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。</p>	<p>本项目为机制砂加工项目，不开垦种植农作物；本项目原料为经过政府招投标获得的合法清理河道清理出的河卵石及废弃水泥块、建筑废石料，不从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动；本项目不从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动</p>	符合
4	<p>【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。</p>	<p>本项目属于机制砂加工项目，不属于煤电项目及高污染行业项目。</p>	符合
5	<p>【大气/限制类】严格限制新建产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等</p>	<p>本项目不涉及有毒有害污染物的排放。</p>	符合

		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。		
6		【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	本项目为机制砂加工项目，不涉及畜禽养殖业。	符合
7		【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。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，严禁围垦湖泊、非法采砂等。	本项目为机制砂加工项目，原料为经过政府招投标获得的合法清理河道清理出的河卵石及废弃水泥块、建筑废石料，不进行非法采砂等活动。	符合
8		【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。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镉、汞、砷、铅、铬5种重金属排放的矿产资源开发利用项目	本项目为机制砂加工项目，不涉及镉、汞、砷、铅、铬5种重金属排放。	符合
9	污染物排放管控	【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。	本项目为机制砂加工项目，不涉及重金属污染物排放。	符合
10	污染物排放管控	【水/综合类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。	本项目生活废水经三级化粪池处理后，用于周边绿化灌溉。	符合
11	环境风险防控	【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。	本项目不生产、使用、储存危险化学品。本项目制定有效的事故风险防范和应急措施，为防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。项目符合环境风险防控要求。	符合
12	资源能源利用	【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。严格控制用水总量。	本项目生产用水量较少，可贯彻落实水资源管理制度。	符合

由表1-1可知，本项目符合环境管控单元总体管控要求。

#### 4、与《机制砂石骨料工厂设计规范 GB51186- 2016》相符性分析

本项目为非金属矿物制品业，砂石产品为机制砂、石，与《机制砂石骨料工厂设计规范 GB51186- 2016》相符性分析见下表：

表1-2 项目与《机制砂石骨料工厂设计规范》相符性分析表

序号	文件要求	相符性分析	结论
1	机制砂、石骨料质量应符合现行国家标准《建设用砂》(GB/T 14684-2022)和《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685-2022)的有关规定	本项目产品符合机制砂、石骨料质量现行国家标准《建设用砂》(GB/T 14684-2022)和《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685-2022)的有关规定	相符
2	厂址选择应避开山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段,并应远离居民区。	本项目建设地点为江尾镇南塘村村委会采矿用地(工业用地),离最近居民区1km,不为地质灾害易发地段	相符
3	机制砂石骨料工厂严禁布置在矿山爆破危险区范围内	本项目建设地点为江尾镇南塘村村委会采矿用地(工业用地),附近无矿山	不涉及
4	机制砂石骨料生产线必须配有收尘系统	本项目采用湿法加工,同时生产线采用围蔽、洒水降尘的方式,大大减少了扬尘量	相符
5	机制砂石骨料湿法生产线必须设置废水处理系统,并循环用水	本项目设置有雨水池、沉淀池收集洗砂废水及初期雨水,回用于生产	相符

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

翁源县江尾镇长鑫砂石场（以下称“建设单位”）拟投资 300 万元，于翁源县江尾镇二九三翁源县顺通驾校江尾训练场东北侧 200 米，新建翁源县江尾镇长鑫砂石场年加工 5 万立方米建筑机制砂、石建设项目，已通过翁源县发展和改革局的备案（项目代码：2303-440229-04-01-970302，见附件 3），本项目仅对投资备案证上制砂、石工序进行评价；项目原料为经过政府招投标获得的合法清理河道清理出的河卵石及废弃水泥块、建筑废石料（具体文件见附件四，该中标通知只是为了作为佐证，数量仅为部分原料，不是全部，还有废弃水泥块、建筑废石料等，合计总量大于 50000m<sup>3</sup>）。

### 2、项目组成与平面布置

本项目主要建设内容为机制砂生产线、原料及产品堆场、沉淀池等。具体项目组成见下表，项目平面布置见附图 4。

**表 2-1 建设项目工程内容一览表**

工程类别		组成内容	
主体工程	生产区	机制砂生产线 1 条，占地面积 2710m <sup>2</sup>	
	原料堆场	露天堆场，占地面积 4000m <sup>2</sup>	
	产品堆场	露天堆场，占地面积 800m <sup>2</sup>	
公用工程	供电	市政供电	
	供水	市政供水	
	办公	设置办公区，建筑面积 150m <sup>2</sup>	
环保工程	废气	堆场扬尘	采取洒水喷淋、编织覆盖等抑尘措施
		物料装卸扬尘	洒水喷淋
		破碎、筛分粉尘	采取湿式作业减少粉尘产生，洒水喷淋降尘、雾炮除尘
		运输粉尘	道路洒水（雾炮）等抑尘措施
	废水	洗砂废水	设有收集池（10m <sup>3</sup> ）、雨水池（1800m <sup>3</sup> ）和沉淀池（4000m <sup>3</sup> ）。初期雨水经雨水池收集后流入沉淀池，洗砂废水通过收集渠流入沉淀池，沉淀池水沉淀后回用于洗砂
		初期雨水	
		生活污水	三级化粪池
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，安装减震基座，生产设备合理布局
	一般固废	生活垃圾	设置垃圾桶，生活垃圾分类收集，由当地环卫部门处置
污泥		经压滤、晾晒后统一外售于砖厂制砖	

风险措施	事故应急池	容积 300m <sup>3</sup>
------	-------	----------------------

### 3、产品方案

本项目产品方案见表 2-2，项目产品机制砂为建筑用砂，属于 II 类砂，满足《建设用砂》（GB/T 14684-2022）相关标准要求；项目产品机制砂为建筑用砂，属于 II 类砂，满足《建设用卵石、碎石》（GB/T 14685-2022）相关标准要求。

表 2-2 项目产品方案

序号	名称	产量 (m <sup>3</sup> )	用途
1	机制砂	40000	出售给房地产商、搅拌站以及市政工程
2	机制石	10000	出售给房地产商、搅拌站以及市政工程

表 2-3 机制砂 石粉含量标准要求

类别	亚甲蓝值 (MB)	石粉含量 (质量分数) %
II 类	MB≤1.0	≤15.0
	1.0≤MB≤1.4 或快速实验合格	≤10.0
	MB>1.4 或快速法不合格	≤3.0

表 2-4 机制砂其他标准要求

类别	泥块含量 (质量分数) %	云母 (质量分数) %	轻物质 (质量分数) %
II 类	≤1.0	≤2.0	≤1.0
	有机物	硫化物及硫酸盐 (质量分数) %	氯化物 (质量分数) %
	合格	≤0.5	≤0.02

表 2-5 机制石质量标准要求

类别	卵石含泥量 (质量分数) %	云母 (质量分数) %	轻物质 (质量分数) %	吸水率
II 类 碎石	≤1.0	≤2.0	≤1.0	≤2.0
	有机物含量	硫化物及硫酸盐 (质量分数) %	质量损失率 %	空隙率 %
	合格	≤0.5	≤0.02	≤45
	岩石抗压强度 /MPa	压碎指标 %	/	/
	≥45	≤20	/	/

### 4、主要原辅材料用量及其理化性质

表 2-6 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	年用量 (m <sup>3</sup> )	备注
1	河卵石及废弃水泥块、建筑废料石	50000	经过政府招投标获得 (原料密度 2.5g/cm <sup>3</sup> , 约 12.5 万吨)

表 2-7 项目石粉平衡表

原料 (t/a)		产出 (t/a)	
中标原料	109680 (43872m <sup>2</sup> )	机制砂	100000 (40000m <sup>2</sup> )
建筑废石料	15000 (6000m <sup>2</sup> )	机制石	25000 (10000m <sup>2</sup> )
项目场地原有碎石、砂	448 (179m <sup>3</sup> )	沉淀池污泥	119.81
		粉尘排放量	8.19
合计	125128	合计	125128

5、设备清单

项目设置洗砂区生产线设备如下所示：

表 2-8 洗砂生产主要设备清单

序号	设备名称	数量	使用工序
1	制砂机	1	制砂
2	颚式破碎机	1	破碎
3	喂料机	1	给料
4	振动筛	1	筛分
5	洗砂机	1	洗砂
6	脱水机	1	脱水
7	输送带	8	物料输送
8	装载机	1	装卸
9	圆锥破碎机	1	破碎
10	压滤机	1	压滤

根据建设单位提供资料，本项目制砂机产能为 55t/h，年工作 2400 小时，总产能 132000 吨，可满足本项目的生产使用需求（5 万 m<sup>3</sup>，125000 吨）。

6、劳动定员和工作制度

项目职工 6 人，其中管理人员 1 人，生产人员 5 人，不在厂区食宿。年工作 300 天，每天 8 小时。

7、公用工程

(1) 供电

市政供电，根据建设单位提供的信息，年耗电约 4 万 kW·h。

## (2) 给水

本项目用水主要为生产用水及职工生活用水，项目用水为市政供水，水源充足稳定，可以满足本项目用水需求。

### 1) 生产用水

本项目生产用水主要包括：洗砂用水、地面降尘用水、生产降尘用水。

#### ①洗砂用水

洗砂机清洗的用水量一般为  $2-3.5\text{m}^3/\text{m}^3$ -原料，本项目取  $2\text{m}^3/\text{m}^3$ -原料，本项目年产机制砂  $4\text{万 m}^3$ ，机制石  $1\text{万 m}^3$ ，故洗砂用水量为  $100000\text{m}^3/\text{a}$ 。

洗砂工序用水量较大，产生的废水主要污染物为泥土和砂，易于沉淀，且洗砂工段对水质要求不高，为了节约水资源，本项目洗砂废水经沉淀池沉淀处理后循环再用，不外排，故洗砂用水只需定期补充新鲜水即可。

洗砂过程中蒸发损耗水量约占总水量的 5%，则损耗水量约为  $5000\text{m}^3/\text{a}$ 。水洗砂成品的含水率在 8% 左右，即成品砂带走水量约为  $10000\text{m}^3/\text{a}$ ，沉淀池产生的污泥定期清捞晾晒后外运，根据下文计算，污泥产生量（干重）为  $119.81\text{t}/\text{a}$ ，污泥经压滤机压滤成泥饼后含水率约 70%，即污泥带走水量为  $279.56\text{m}^3/\text{a}$ 。故本项目洗砂用水新鲜水补充量  $15279.18\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水量为  $84720.82\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②地面降尘用水

降尘用水主要包括堆场洒水、物料装卸区洒水和运输道路洒水，按平均  $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，项目生产线面积为  $2710\text{m}^2$ ，每天洒水 4 次（雨天不进行喷洒）。本项目工作日为 300 天，非雨天按 200 天计算，则地面降尘用水量为  $21.68\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4336\text{m}^3/\text{a}$ ，这部分水全部蒸发，无废水产生。

#### ③生产降尘用水

项目在破碎、制砂、筛分工序中会产生大量粉尘，为了减少工程运行时粉尘排放量，建设单位通过在圆锥破碎机、制砂机、振动筛等设备设置自动喷淋装置。喷头喷水速率为  $2\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目工作日为 300 天，非雨天按 200 天计算，日工作 8 小时，则生产降尘用水喷淋用水量为  $16\text{m}^3/\text{d}$  ( $3200\text{m}^3/\text{a}$ )。这部分水全部蒸发，无废水产生。

### 2) 生活用水

本项目劳动定员 6 人，职工生活用水主要是生活用水，参考《广东省用水定额—生活》(DB44/T1461.3-2021)表 2 居民生活用水表内容，III 区农村居民，用水定额为：“ $140\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ”，则员工生活用水量为  $252\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (3) 排水

本项目产生的废水主要包括洗砂废水、生活污水及初期雨水，道路降尘用水和生产

降尘用水均蒸发损耗，无废水产生。

①洗砂废水

本项目洗砂用水量为 100000m<sup>3</sup>/a，蒸发损耗 5%，成品砂带走水量为 10000m<sup>3</sup>/a，则洗砂废水产生量为 85000m<sup>3</sup>/a，洗砂废水经沉淀池处理后，回用于洗砂。

②生活污水

生活用水量为 252m<sup>3</sup>/a，生活污水排污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 201.6m<sup>3</sup>/a，生活污水经三级化粪池处理后，用于周边绿化浇灌。

③初期雨水

考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假设日平均降雨量集中在降雨初期 3 小时（180 分钟）内，估计初期（前 15 分钟）雨水的量，其产生量可按下述公式进行计算：

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/180。$$

本项目在厂区内设置沟槽，且在低洼处修建雨水池连接沉淀池，能够保证沉淀池收集场地雨水。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中“非铺砌地面”径流系数取值 0.3，韶关市翁源县多年平均降雨量为 1886mm，本项目占地面积 12459.97m<sup>2</sup>，初期雨水收集时间占降雨时间的 15/180=0.083。经计算，项目的初期雨水平均产生量约为 585.13m<sup>3</sup>/a，由雨水池和厂区沟渠收集，经沉淀池沉淀后，回用于厂区洗砂用水。

(4) 项目水平衡

表2-9 项目水平衡表（单位：m<sup>3</sup>/a）

类型	给水			排水		
	新鲜水	回用水	雨水	年损失量	回用量	排放量
洗砂用水	14694.43	85305.57	0	损耗：5000 砂带走：10000 污泥带走：279.56	84720.44	0
地面降尘用水	4336	0	0	损耗：4336	0	0
生产降尘用水	3200	0	0	损耗：3200	0	0
生活用水	252	0	0	损耗：50.4	0	201.6*
初期雨水	0	0	585.13	/	585.13	0
合计	22482.43	85305.57	585.13	22865.96	85305.57	201.6
	总计：108373.13			总计：108373.13		

备注：

\*1、生活污水排放量为经过三级化粪池处理达标后，用于周边绿化灌溉的用水量。

项目水平衡图见下图：

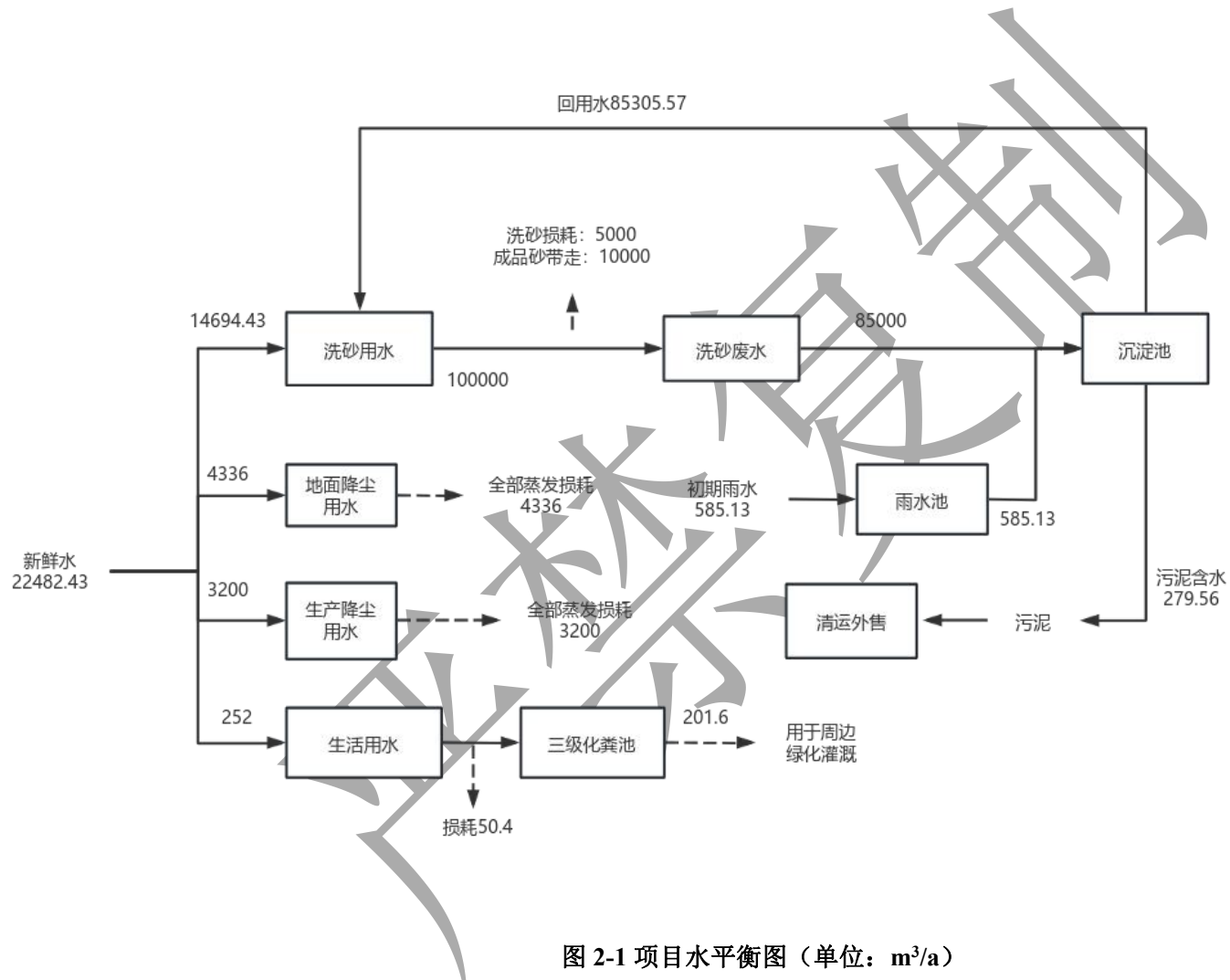


图 2-1 项目水平衡图（单位： $m^3/a$ ）

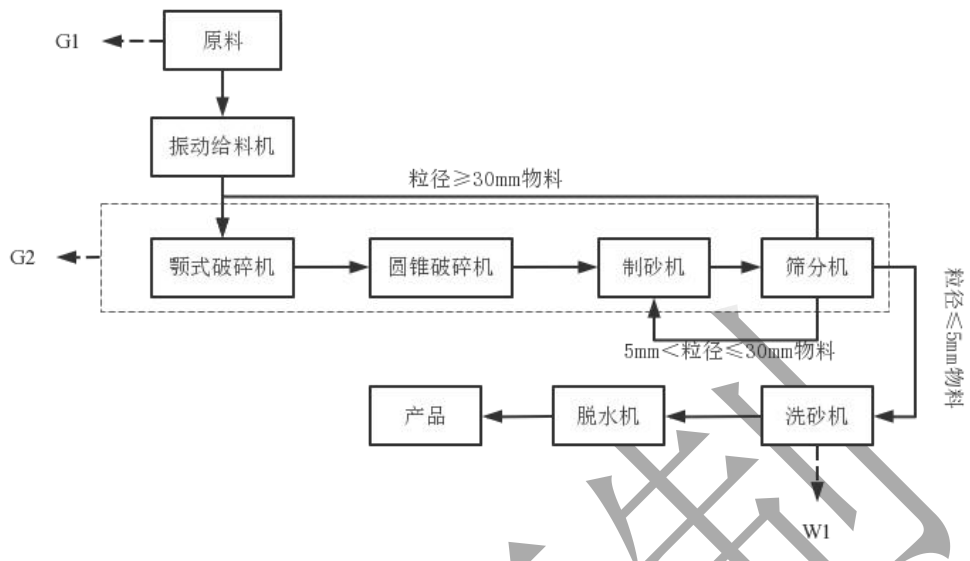


图 2-2 制砂生产工艺流程图

**1、洗砂工艺流程：**

- ①原料堆场：项目洗砂原料为通过政府采购活动获得的合法清理河道清理出的河卵石、及废弃水泥块、建筑废石料，原料经汽车运输至本项目原料堆场堆存；
- ②给料：用铲车将河卵石、废水泥块、石料从原料堆场送至振动给料机；
- ③破碎、筛分：通过颚式破碎机对原料进行粗破碎，圆锥式破碎机对粗破碎进行中破碎，中破碎后的石料再通过制砂机进行细破碎，细破碎后石料进入筛分机进行筛分， $5\text{mm} < \text{粒径} \leq 30\text{mm}$  的物料通过输送带送至制砂机再加工， $\text{粒径} > 30\text{mm}$  的物料再次返回破碎机、制砂机进一步破碎、制砂， $\text{粒径} \leq 5\text{mm}$  的物料直接进入洗砂机清洗；
- ④轮斗洗砂：采用洗砂机对符合粒径的中砂进行水洗，经过清洗后的沙料即为产品；
- ⑤脱水：采用脱水机对砂进行脱水，即成机制砂成品；
- ⑥产品堆场：脱水后的机制砂暂存于产品堆场中，而后通过车辆运输销售。

**2、产污分析说明：**

- ①废气：主要废气为物料堆场中空气流动产生的扬尘 G1，破碎、筛分工序产生的粉尘 G2，原料、产品装卸及运输车辆行驶过程中产生的扬尘 G3；
- ②废水：本项目废水主要为洗砂工序产生洗砂废水 W1，降雨时场地产生的初期雨水，员工办公生活产生的生活污水 W2；
- ③噪声：本项目噪声主要为设备运行、车辆行驶所产生的噪声 N；
- ④固废：本项目固废主要为沉淀池中的污泥 S1，员工办公生活产生的生活垃圾 S2。

### 3、产污节点

本项目运行期主要产污节点、污染物、排污方式详见下表

表 2-6 项目运行期产污节点一览表

分类	工序/设备	主要污染物
废气	堆场	颗粒物
	物料装卸工序	颗粒物
	破碎、筛分工序	颗粒物
	车辆运输	颗粒物
废水	洗砂废水	SS
	初期雨水	SS
	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
噪声	设备噪声	噪声
固体废物	废水处理产生的污泥	污泥
	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境问题

#### 1、与本项目有关的原有污染问题

本项目为新建项目，该地块上曾有过碎石、砂加工厂，现已停产，现场有部分碎石、砂堆存，可用作本项目原料，后续逐步处理。

堆存的碎石、砂重量约为 448t (179m<sup>3</sup>)，主要污染问题为堆放时产生的扬尘，根据《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2005 年 10 月）推荐的室外污染物无组织排放量计算公式计算，产生的扬尘量约为 0.811t/a。

#### 2、周边现状污染情况

主要污染为项目周边企业在生产经营过程中产生的废气、废水、噪声和固体废物，附近产业均采用相应环保措施进行了处理，均可达标排放。

#### 3、主要环境问题

根据生态环境主管部门发布的数据与环境质量现状监测数据显示，项目拟建地所在区域大气、水、声环境质量均能符合相应功能区划的要求，无明显环境问题。

### 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	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据生态环境主管部门发布的数据，本项目所在区域的环境空气质量情况如下：</p> <p>据《韶关市生态环境状况公报》（2022年），韶关市翁源县环境空气在评价时段2022年内，监测因子SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年均浓度、CO和O<sub>3</sub>相应评价百分位数日均值（或8小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准要求，详见表3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 2022 年韶关市翁源县空气质量</b></p>				
	污染物	平均时间	监测平均浓度	标准浓度限值	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度（ug/m <sup>3</sup> ）	18	35	达标
	PM <sub>10</sub>		28	70	达标
	SO <sub>2</sub>		8	60	达标
	NO <sub>2</sub>		12	40	达标
	CO		24小时平均质量浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.1	4
	O <sub>3</sub> (8h)	日最大8小时平均质量浓度（第90百分位数）（ug/m <sup>3</sup> ）	142	160	达标
	<p>综上所述，本项目所在区域为环境空气质量达标区，符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准要求。</p>				
	<p><b>2、地表水环境</b></p> <p>本项目附近水体为九仙水“翁源柑子山—翁源石灰潭”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文），地表水环境功能区划为II类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。</p> <p>根据《韶关市生态环境状况公报（2022年）》，2022年韶关市主要江河水系状况总体良好，水环境质量与上年相比无显著变化，水质达标率为100%，即项目所在区域的水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。</p>				

### 3、声环境

本项目位于江尾镇南塘村村委会，项目周边皆为工厂，以工业生产为主要功能，所在区域按3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区的标准（昼间65dB（A）、夜间55dB（A））。

本项目所在地周围50米范围内不存在噪声环境敏感点，因此，不对项目周围声环境质量进行监测。

### 4、生态环境现状

项目东侧为林地，植被良好，树木茂盛；其余三面皆为工业企业；现存动物主要是一些昆虫，爬行类和一些小型哺乳动物即鸟类。本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，因此本报告不开展生态环境现状调查。

综上所述，本项目选址所在区域生态环境现状总体良好。

### 5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建的输变电工程、广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

### 6、地下水、土壤

本项目生活污水经三级化粪池处理后，用于周边绿化灌溉；地面降尘用水、生产降尘用水全部蒸发，不外排；洗砂废水、初期雨水经沉淀池收集沉淀后，回用于洗砂用水；故本项目无废水外排，且本项目不涉及重金属，不存在对土壤、地下水环境产生污染的途径，无需开展地下水、土壤现状调查。

### 1、大气环境

本项目厂界外500米范围大气环境保护目标为江尾镇，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

本项目对项目所在地下风向1km处江尾镇1个监测点开展了连续3天的TSP现状监测，监测结果如下（报告详见附件6）：

表 3-2 环境空气日均值检测结果一览表

检测点位置	检测时间	检测项目及检测结果(mg/m <sup>3</sup> )	标准限值
		TSP	TSP
江尾镇	2023.12.04	0.197	0.3
	2023.12.05	0.201	
	2023.12.06	0.186	

### 2、声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

环境保护目标

### 3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。

### 4、生态保护目标

本项目位于翁源县江尾镇二九三翁源县顺通驾校江尾训练场东北侧 200 米，周边 500 米范围内无生态环境保护目标。

表 3-3 本项目主要环境敏感点

环境要素	名称	方位	距离/m	人口/人	环境功能
大气环境	江尾镇	西南	461	约 200 人 (大气 500m 范围)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
地表水	九仙水“翁源柑子山—翁源石灰潭”河段	西南	1535		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准

### 1、废气排放标准

**施工期：**无组织粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

**运营期：**无组织排放的粉尘颗粒执行《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，即 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 3-4 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

污染物种类	限值 $\text{mg}/\text{m}^3$	监控点
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点

污染物排放控制标准

### 2、废水排放标准

项目洗砂废水、初期雨水经沉淀池处理后回用于洗砂工序，不外排；生产降尘用水、地面降尘洒水自然蒸发，不外排；生活污水经三级化粪池处理后，用于周边绿化灌溉。

### 3、噪声排放标准

本项目位于翁源县江尾镇二九三翁源县顺通驾校江尾训练场东北侧 200 米，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)项目所在地为 3 类声环境功能区，施工期过程产生噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准(昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ；夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ )；本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准，标准值如下表 3-5 所示：

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 (Leq[dB(A)])

标准	昼间	夜间
3 类	65	55

**4、固体废物存储、处置标准**

一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

总量  
控制  
指标

①本项目生产废水循环使用不外排，生活污水经三级化粪池处理达标后用于周边绿化灌溉，故无需申请废水总量指标。

②本项目废气（颗粒物）排放量为 8.19t/a，均属无组织排放，由韶关市生态环境局翁源分局分配总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>建设期主要建设内容为1座活动板房结构的办公室、沉淀池及生产设备安装等，主要环境影响为施工扬尘、噪声和水土流失，建筑余料、废料、生活垃圾等。</p> <p><b>1、施工期废气防治措施</b></p> <p>(1) 加强施工期的环境管理，与施工单位签订施工期的环境管理合同，合理安排施工工序，按有关环保措施进行施工。</p> <p>(2) 开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度对施工场地内松散、干涸的表土也应经常洒水防止粉尘，回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水防止粉尘飞扬。</p> <p>(3) 施工现场的主要道路必须进行硬化处理，运输道路及施工区应定时洒水，施工场地定期洒水，防止浮尘产生，在大风日和高温天气下加大洒水量及洒水次数以减少粉尘污染，裸露的场地应采取覆盖、固化或绿化等措施。</p> <p>(4) 风速大于4m/s时，禁止进行存在起尘隐患的施工作业。</p> <p>(5) 从事运输的车辆应有采取密闭式运输或采取覆盖措施等防止扬尘措施，必须禁止运输车辆超载，运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，同时运输道路及主要的出入口可经常洒水施工以减少扬尘对环境的污染影响。</p> <p>(6) 运输车辆加蓬盖且出装卸场前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。</p> <p>(7) 对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫。</p> <p><b>2、施工期废水防治措施</b></p> <p>(1) 开挖过程中遇到降雨情况现场应立即停止施工，并立即采取设置支架、铺设防雨布等防雨措施，在防雨布四周挖明沟，铺上防渗膜收集雨水。防雨水范围包括挖掘区和所有与污染物直接接触的设备。</p> <p>(2) 项目施工过程中施工车辆清洗废水，采取建造集水池，沉砂池等构筑物等措施。对废水进行处理后循环使用于场地防尘，不外排。</p> <p>(3) 在施工期，施工单位应加强管理，采取妥善处理措施，尽量避免跑、冒、滴、漏等污染发生。</p> <p>(4) 施工人员的生活污水经化粪池处理后用于周边绿化灌溉，不外排。</p> <p><b>3、施工期噪声防治措施</b></p> <p>(1) 施工单位必须选用符合国家标准施工机械和运输工具，对强声源设置控噪装置。</p> <p>(2) 施工单位需合理安排施工进度，避免夜间施工，若必须进行夜间施工时应向当地生态环境主管部门申请，批准后才能根据规定施工，严格控制作业时间，禁止出现夜</p>
---------------------------	--

间扰民现象。

(3) 车辆严禁鸣笛，限速行驶，可减少运输车辆行走时产生的汽车噪声，施工现场装卸材料应做到轻拿轻放。

#### 4、施工期固体废物防治措施

项目施工期产生的固体废物主要有建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

##### (1) 生活垃圾

施工人员生活垃圾委托环卫部门定期清运。

##### (2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要成分为水泥、石子、砖块、石灰、混凝土块、水泥袋、塑料泡沫、废弃金属、木屑等。建筑垃圾堆放、收集在指定位置，外运于建筑废物消纳场，妥善处置，防止环境污染。

## 1、废气

### 1.1 废气源强估算

本项目主要的废气为原料及产品堆场的堆场扬尘，物料装卸产生的粉尘，破碎、筛分工序产生的粉尘，厂区内的运输扬尘：

#### (1) 原料及产品堆场的堆场扬尘

##### ①堆场扬尘产生量计算

本项目堆场主要为：原料堆场、产品堆场。原料、产品堆放过程中，当表层水分挥发后，会形成表面粉末料，在干燥或大风的天气，容易产生扬尘。根据《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2005年10月）推荐的室外污染物无组织排放量计算公式计算：

$$Q = 0.0666 \times k \times (u - u_0)^3 \times e^{-1.023w} \times M$$

式中：Q—堆场场地起尘量，mg/s；

$u_0$ —扬尘启动风速，一般取 4.0m/s；

$u$ —50m 高处的风速，查询韶关市气象局数据得知，翁源县 50m 高处平均风速为 5.7m/s；

$w$ —物料含水率，本项目取 8%；

$M$ —堆场堆放的物料量（t），本项目堆场存储量约为 8000；

$k$ —与堆场物料含水率有关的系数， $k$  为 8%时取 0.963；

经计算，项目起尘量为 2323mg/s，即 20.07t/a。

##### ②堆场扬尘排放量计算

根据生态环境部发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“附录二 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”内容，工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P——颗粒物产生量（单位：t）；

$U_c$ ——颗粒物排放量（单位：t）；

$C_m$ ——颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；

$T_m$ ——堆场类型控制效率（单位：%）。

表 4-1 颗粒物控制措施效率参数一览表

序号	控制措施	控制效率
1	洒水	74%
2	围栏	60%

3	化学剂	88%
4	编织覆盖	86%
5	出入车辆冲洗	78%

表 4-2 堆场控制措施效率参数一览表

序号	堆场类型	控制效率
1	敞开式	0%
2	密闭式	99%
3	半敞开式（半密闭式）	60%

表 4-3 堆场扬尘产生量计算参数一览表

参数	取值	取值依据
P (单位: t)	20.07	根据堆场起尘经验公式计算
$C_m$ (单位: %)	96.4	原料及产品堆场控制措施为: 洒水喷淋、编织覆盖
$T_m$ (单位: %)	0	本项目原料、产品皆为露天存放
$U_c$ (单位: t)	0.72	根据堆场起尘经验公式计算

根据上表可知, 可求得本项目堆场颗粒物总排放量为 0.72t/a, 属于无组织排放。

#### (2) 物料装卸粉尘

砂石装卸过程中会产生一些粉尘, 在装卸过程中产生的粉尘用以下公式进行计算:

$$Q_1 = 113.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w} \text{ (mg/s)}$$

式中:  $Q_1$ : 装卸起尘量;

$U$ : 平均风速, m/s (翁源县近年风速取值 2.3m/s);

$W$ : 物料含水率, 本项目为 8%;

$H$ : 落差, 本项目取 2.5m。

装卸作业包括了产品装车和原料卸车, 本项目产品经过水洗加工, 含水率较高, 装车产生的粉尘量可以忽略不计, 故本项目只考虑原材料卸车产生的粉尘。

本次项目年使用原料约 5 万  $m^3$ , 机制砂密度取  $2.5g/cm^3$ , 即本次项目年使用原料约 125000t, 车辆装载车载重量为 30t, 原料每次载重按 28t 算, 每次卸车所用时间按 0.75min 计, 共需 4465 辆次, 总共卸车时间月为 56h。根据以上公式计算, 卸车过程产生的粉尘产生量为 0.028t/a, 属于无组织排放。

表 4-4 装卸颗粒物控制措施效率参数一览表

控制措施	控制效率
洒水	74%

如上表所示，本项目综合处理效率为 74%，则装卸过程颗粒物无组织排放量为 0.007t/a，无组织排放速率为 0.003kg/h。

表 4-5 本项目物料装卸扬尘产排情况

物料装卸 (无组织)	无组织产生量 (t/a)	0.028
	无组织产生速率 (kg/h)	0.012
	处理措施	洒水喷淋
	无组织处理效率	74%
	无组织排放量 (t/a)	0.007
	无组织排放速率 (kg/h)	0.003

(3) 破碎、筛分粉尘

本项目破碎、筛分过程产生大量粉尘颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“岩石、矿石、建筑固体废弃物、尾矿等”的“破碎、筛分”工艺产污系数为 1.89kg/t-产品，本次项目年使用原料约 5 万 m<sup>3</sup> (125000t)，即未采取任何处理措施时，粉尘产生量为 236.25t/a。

本项目对破碎机、筛分机等产尘量大的工位进行围蔽，设置自动喷淋装置，采取湿式作业减少粉尘产生，参考前文表 4-1、4-2 中的同类措施的控制效率，围蔽可减少 60% 的粉尘产生，湿式作业可减少 74% 的粉尘产生，则破碎、筛分工序粉尘产生量为 24.57t/a。

针对破碎、筛分工序产生的粉尘，在项目加工生产线四周采取持续洒水喷淋、雾炮除尘的方式，促进粉尘沉降，进一步减少粉尘排放，洒水喷淋措施的粉尘控制效率约为 74%，排放量为 6.388t/a，项目破碎、筛分粉尘产排情况如下表所示：

表 4-6 本项目破碎筛分粉尘产排情况

破碎筛分工序 (无组织)	产生情况	未采取任何措施	236.25t/a
		围蔽措施抑尘效率	60%
		湿法作业抑尘效率	74%
		产生量	24.57t/a (10.24kg/h)
	排放情况	处理措施	洒水喷淋、雾炮除尘
		无组织处理效率	74%
		无组织排放量 (t/a)	6.388
		无组织排放速率 (kg/h)	2.66

(4) 厂区内的运输扬尘

项目原材料采用汽车运输。原料经过厂外通道运至厂区，成品运输则经过厂外通道外运。汽车在场内地内运输时会产生扬尘。扬尘量的大小与车流量、道路状况、气候条件、汽车行驶速度等均有关系。根据汽车道路扬尘扩散规律，在大气干燥和地面风速低于4m/s 条件下，车辆在有粉状物料的道路上行驶的扬尘，选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

各运输车辆以速度 20km/h 行驶，在不同路面清洁情况下的扬尘量有所不同，本项目选取的道路表面粉尘量以 0.3kg/m<sup>2</sup> 计，行驶距离为 180m，根据上述公式计算，项目运输情况如下表所示：

表 4-7 项目运输扬尘产生排情况

运输物	原料	成品砂、石	空车	合计
运输量(万 t/a)	12.5	12.5	0	/
重量 (t)	38	40	10	/
运输次数 (次)	4465	4167	8632	8632
产污系数 (kg/km·辆)	1.448	0.998	0.466	/
运输距离 (km)	0.18	0.18	0.18	/
产生量 (t/a)	1.16	0.749	0.724	2.633
处理措施	洒水（炮雾），运输车辆出厂需经洗车台冲洗。			
处理效率	实行对应处理措施后可将粉尘产生量降低约 90%			
排放量 (t/a)	0.116	0.075	0.073	0.264
排放速率 (kg/h)	0.048	0.031	0.030	/

(5) 项目废气产排情况汇总

表 4-8 本项目运营期废气产排情况

污染源	污染物	产生情况			排放情况			标准值
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度 mg/m <sup>3</sup>

无组织	堆场	颗粒物	20.01	8.34	/	0.72	0.30	/	1.0
	物料装卸	颗粒物	0.028	0.012	/	0.007	0.003	/	1.0
	破碎筛分	颗粒物	236.25	98.44	/	6.388	2.66	/	1.0
	车辆运输	颗粒物	2.633	1.097	/	0.264	/	/	1.0
合计	颗粒物	258.921	/	/	7.379	/	/	/	

### 1.3 废气监测管理

表 4-9 废气监测计划表

监测内容	监测点	项目	频次	监测方式	执行标准
废气	厂界上、下风向	颗粒物	1次/季度	手工监测	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

### 1.4 废气污染防治措施可行性分析

#### (1) 堆场扬尘

本项目拟采用洒水喷淋、编织覆盖等粉尘控制措施，控制堆场扬尘的排放。本项目原料堆场经常洒水降尘，大风天气堆场启动风速达到堆场最小起尘风速时，加大对原料堆场的洒水措施，增大物料含水率，抑制扬尘的产生。这些措施为《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中推荐和认可的固体物料堆场颗粒物排放控制措施。

#### (2) 物料装卸

砂石物料装卸过程中会产生部分粉尘，本项目拟采用洒水喷淋的控制措施，降低装卸过程中的粉尘排放。

#### (3) 破碎筛分粉尘

本项目制砂过程产生的大量粉尘，主要集中在给料、破碎、筛分过程中，本项目在原料进料口设置喷淋设施，提高原料湿度以降低粉尘产生量，对破碎机、筛分机等产尘量大的工位进行适当围蔽，围蔽可减少 60% 的粉尘产生，湿式作业可减少 74% 的粉尘产生，同时项目加工生产线四周采取持续洒水喷淋、雾炮除尘的方式控制粉尘排放，粉尘控制效率可达 74% 以上。湿式除尘为《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》推荐和认可的粉尘处理技术。

#### (4) 车辆运输扬尘

本项目拟采用运输车辆限速、物料加盖、每天对运输道路定期洒水（雾炮）、运输车辆冲洗等粉尘控制措施，控制运输扬尘的排放，这些措施可降低 90% 的运输扬尘，运

输过程产生的颗粒物可达标排放。

综合上述，本项目废气污染防治措施是可行的。

### 1.5 大气环境影响分析

#### (1) 正常工况下

##### ①无组织废气

本项目无组织废气为堆场扬尘、给料粉尘、破碎筛分粉尘和运输扬尘。通过采取洒水喷淋、编织覆盖、出入车辆冲洗等粉尘控制措施，控制堆场扬尘的排放；采取洒水喷淋的措施控制物料装卸粉尘；通过湿法加工、洒水喷淋和雾炮除尘的措施控制破碎、筛分工序粉尘产生；采用运输车辆限速、物料加盖、每天对运输道路定期洒水（雾炮）、运输车辆冲洗等粉尘控制措施，控制运输扬尘的排放。

采用上述措施后，可有效减少无组织排放，满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织标准，对周边环境大气影响在可接受范围之内。

#### (2) 非正常工况下

本项目无非正常工况。

## 2、废水

### 2.1 废水源强核算

本项目地面降尘用水、生产降尘用水均自然蒸发，故本项目产生的废水主要包括洗砂废水、初期雨水以及生活污水。

##### ①洗砂废水

根据前文排水分析，本项目洗砂废水产生量  $85000\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS，浓度  $2000\text{mg/L}$ ，经沉淀池处理后，上清液回用于洗砂工序。

##### ②初期雨水

根据前文排水分析，项目的初期雨水平均产生量约为  $585.13\text{m}^3/\text{a}$ ，由厂区沟渠收集，经沉淀池沉淀后，回用于厂区洗砂用水。

##### ③生活污水

生活用水量为  $252\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排污系数取 0.8，则生活污水产生量为  $201.6\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水中主要污染物为  $\text{COD}_{\text{cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮，产生的浓度为  $\text{COD}_{\text{cr}}$ :  $300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$ :  $150\text{mg/L}$ 、SS:  $150\text{mg/L}$ 、氨氮:  $30\text{mg/L}$ ，经三级化粪池处理后，用于周边绿化灌溉不外排入地面水体，对项目附近地表水环境影响较小。

### 2.2 废水污染防治措施合理性及可行性分析

#### (1) 废水污染防治措施合理性

①生活污水处理措施：本项目产生的生活污水量为  $201.6\text{m}^3/\text{a}$ （即  $0.67\text{m}^3/\text{d}$ ），进入三级化粪池处理，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015—2019），化粪池污水在

池中停留时间宜采用 12~24h, 按 24h 计, 则化粪池有效容积至少为 0.67m<sup>3</sup>。本项目设有有效容积为 5m<sup>3</sup> 的三级化粪池, 符合要求。

②生产废水及处理措施: 本项目生产废水主要污染物为悬浮物, 本项目设置沉淀池, 经沉淀作用后可去除大部分悬浮物, 因洗砂工序对水质的要求不高, 故处理后的生产废水可回用于洗砂工序。

③初期雨水处理措施: 建设单位设置沟渠及雨水池、沉淀池收集产生的初期雨水, 初期雨水经沉淀作用后, 可用于洗砂工序。本项目初期雨水产生量为 585.13m<sup>3</sup>/a (1.95m<sup>3</sup>/d), 考虑一次暴雨最大初期雨水量, 根据《给水排水设计手册》(1973 版) 中韶关暴雨强度计算公式:

$$q = \frac{958 \times (1 + 0.63 \lg P)}{t^{0.54}}$$

式中: q——暴雨强度, 单位: 升/秒·公顷;

P——重现期, 按 5 年计算;

t——降雨历时, 按 15min 算;

Ψ——径流系数, 按 0.30 算;

S——S 汇水面积, 本项目集雨面积 12459.97m<sup>2</sup>, 为 1.25ha。

代入计算得暴雨强度 q=319.86 升/秒·公顷, 根据收集面积计算得雨水流量 Q 为 119.95 升/秒, 初期雨水收集时间按 15min 算, 则最大初期雨水收集量为 107.95m<sup>3</sup>。本项目设有一个容积约为 1800m<sup>3</sup> 的雨水池, 可有效收集初期雨水。

综合上述, 本项目采用的废水处理措施是合理的。

## (2) 废水污染防治措施可行性

本项目工艺为洗砂, 主要污染物为悬浮物, 其他污染物浓度较低, 因洗砂工序对水质的要求不高, 故收集的初期雨水可经过沉淀池沉淀后回用于洗砂用水, 可节约用水。洗砂废水和收集的初期雨水主要污染物为悬浮物, 悬浮物通常采用沉淀法处理。本项目进入沉淀池的废水量为 85585.13m<sup>3</sup>/a (即 285.28m<sup>3</sup>/d), 废水在沉淀池的停留时间约为 72h, 则在沉淀池停留的废水量为 855.84m<sup>3</sup>, 本项目沉淀池容积约为 4000m<sup>3</sup>, 可有效处理初期雨水及生产过程产生的洗砂废水。

综合上述, 建设单位拟采用沉淀池处理洗砂废水和初期雨水的措施是可行的。

## 3、噪声

### 3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为各设备噪声, 类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013) 中相关设备噪声源的源强及设备厂家提供的数据, 设备产生的噪声值约为 70~95dB(A)。经选用低噪声设备, 安装减震基座, 生产设备合理布局, 削减量可达 10dB(A) 以上。项目设备噪声, 等效成一个点声源, 等效声源位于厂区的中心位置, 噪

声源强详情下表。

表 4-11 噪声污染情况一览表 (单位: dB (A))

主要噪声源	数量	噪声值	削减后噪声源强	等效源强
输送带	8	70	60	89.7
喂料机	1	85	75	
振动筛	1	85	75	
颚式破碎机	1	95	85	
圆锥破碎机	1	95	85	
洗砂机	1	85	75	
装载机	1	85	75	
脱水机	1	85	75	
压滤机	1	85	75	
运输车辆	/	90	80	

表 4-12 各厂界距等效声源距离 (单位: m)

厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
距等效声源距离	60	154	60	32

### 3.2 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中附录 A 中的工业噪声预测计算模式,对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算,过程如下:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中  $L_p$ : 预测点处声压级, dB;

$L_w$ : 由点声源产生的声功率等级, dB;

$D_c$ : 指向性校正, 本项目不考虑;

$A$ : 衰减, 项目所在区域地势平坦, 因此本评价只考虑几何发散衰减  $A_{div}$ 、大气吸收衰减  $A_{atm}$ ;

#### ①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播, 存在声压级不断衰减的过程, 几何发散衰减量计算公式如下:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中  $r_0$ : 噪声源声压级测定距离, 本评价取值 1 米;

$r$ : 预测点与噪声源距离, 取值见上表。

#### ②多噪声源叠加公式:

$$L_A = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10} \right)$$

式中:  $L_A$ —叠加后噪声强度 (dB(A))  $i=1$

$L_{Ai}$ —各噪声源对预测点贡献噪声强度 (dB(A)) ;

$n$ —噪声源的数量

$i$ — $i=1,2,\dots,n$

### 3.3 预测结果与达标分析

根据上述预测模式及参数的选择,对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算,计算结果如下:

#### ①几何发散衰减量 $A_{div}$

几何发散造成的衰减量如下表所示:

表 4-13 几何发散衰减量一览表 (单位: dB (A))

噪声源	东面	南面	西面	北面
衰减量	35.6	43.8	35.6	30.1

#### ②预测结果

根据上述公式①、公式②计算,本项目噪声源传递到各预测点后,预测点处噪声排放值如下表所示。

表 4-14 项目各预测点声压级预测值一览表 (单位: dB (A))

预测点	预测值	执行标准	达标分析
	昼间		
东厂界	54.1	昼间 $\leq 65$ dB(A)	达标
南厂界	45.9		达标
西厂界	54.1		达标
北厂界	59.6		达标

项目建设投产后,夜间不生产,由上表显示,厂界噪声预测值在 45.4~59.6dB (A) 之间,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准昼间限值。

### 3.4 噪声监测管理

本项目环境监测点为厂界四周外 1m 处,本报告建议制定如下监测计划:

表 4-15 噪声监测计划

序号	监测内容	监测点	监测因子	频次	监测方式
1	噪声	厂界四周外 1m	Leq dB (A)	1 次/季度	手工监测

## 4、固体废物

### 4.1 固体废物分析

本项目主要固体废物为生活垃圾、污泥。

#### (1) 生活垃圾

本项目职工 6 人，年工作时间 300 天，生活垃圾产生量按每人 1.0kg/d 计，则年产生量为 1.8t/a，定期由环卫部门清运处理。

#### (2) 污泥

本项目洗砂废水、初期雨水，进入沉淀池的量共 85585.13m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 SS，浓度约为 2000mg/L，沉淀池的沉淀效率约 70%，则污泥干重为 119.81t/a。污泥捞出经压滤机压滤后产生量为 399.37t/a（含水率 70%），堆存于初级沉淀池旁晾晒。晾晒后约有 343.46t/a（含水率 65%）随 30t 装载机定期清运，统一外售于砖厂制砖。

#### 4.2 固体废物利用处置方式评价

项目固体废物处置情况见下表。

表 4-16 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	产生工序	属性	预测产生量 (t/a)	暂存方式	处置方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	1.8	垃圾桶收集暂存	交环卫部门处理	符合
2	污泥	废水处理	一般固体废物	343.46	分类收集固废堆存区堆存	统一外售砖厂制砖	符合

在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

#### 一般固废环境管理要求

a. 暂存场所应参照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020) 要求设置。

b. 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

c. 对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

#### 5、地下水及土壤环境

本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后，用于周边绿化浇灌用水；洗砂废水、初期雨水经沉淀池收集处理后回用于产品生产；各项固体废物均得到合理有效的收集、储存和处置，故本项目无污染地下水及土壤环境的途径，不会对地下水及土壤产生影响。

#### 6、生态环境

本项目在施工期间做好相应环保措施及水土保持措施，项目所在地无特殊保护动植物，项目运行时产生的水、大气、噪声、固体废物经相应的治理措施治理后，不会对附近环境等产生明显影响，对周围生态系统影响不大。故本项目施工及运营对周边生态环

境均不产生较大影响，在可接受范围之内。

## 7、环境风险

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《国家危险废物管理名录》，本项目无环境风险物质。

### （2）环境风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+...+q/Qn$$

式中：q1、q2...、qn—每种危险物质实际存在量（t）；

Q、Q2、...、Qn—与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量（t）；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目无环境风险物质，则 Q=0<1，项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

### （3）环境风险识别

本项目主要可能发生的事故为生产废水量超出沉淀池临界量，以下评价仅进行可能产生的环境风险分析。

### （4）环境风险防范措施

#### 1）生产废水量超出沉淀池临界量防范措施

建设单位应落实“三同时”制度，确保沉淀池的处理能力达到环评要求，再此基础上建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，可确保本项目生产废水不会超出临界量。本项目设置容积为 300m<sup>3</sup>的事故应急池，当项目生产废水超出临界量时，可采用机动泵、软管等转移废水进入事故应急池暂存，暂停生产，待沉淀池达到能够继续处理生产废水时，则在截断出水后，用泵将废水抽至沉淀池再处理回用。

#### 2）火灾事故防范措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影

突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

#### (5) 环境风险评价结论

本项目无风险物质，Q 值 $<1$ ，风险潜势较低，建设单位通过一系列环境风险预防措施降低环境风险事故的发生概率，并制定完善的突发环境事故应急措施，在此前提下，本项目对周围环境的风险可控。

### 8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备。

环评报告

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		物料堆场	颗粒物	洒水喷淋、编织覆盖	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
		物料装卸工序	颗粒物	洒水喷淋	
		破碎筛分工序	颗粒物	湿式作业、设备围蔽、洒水喷淋	
		厂区（车辆行驶）	颗粒物	定期洒水（炮雾）；冲洗运输车辆	
地表水环境		生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	三级化粪池处理后用于周边绿化灌溉	/
		洗砂废水	SS	初期雨水经雨水池收集后流入沉淀池，洗砂废水通过收集渠流入沉淀池。	回用于洗砂工序
		初期雨水			
声环境		设备噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备，安装减震基座，厂房隔声，生产设备合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射				/	
固体废物		生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；污泥统一外售于砖厂制砖。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目无污染地下水及土壤环境的途径。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①生产废水量超出沉淀池临界量防范措施 建设单位应落实“三同时”制度，确保沉淀池的处理能力达到环评要求，再此基础上建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，可确保本项目生产废水不会超出临界量。</p> <p>②火灾事故防范措施 当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。</p>
其他环境管理要求	<p>①建立完善的环境管理制度，建立完善的环境监测制度；</p> <p>②按照环境监测计划对项目废气（无组织）、厂界噪声等定期进行监测。</p>

## 六、结论

翁源县江尾镇长鑫砂石场投资 250 万元，选址翁源县江尾镇二九三翁源县顺通驾校江尾训练场东北侧 200 米建设《翁源县江尾镇长鑫砂石场年加工 5 万立方米建筑机制砂、石建设项目》。本项目不属于国家和地方限制和淘汰类项目，符合国家和地方产业政策，项目选址合理，建设单位对项目运行过程产生的各种环境问题，拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，建设单位在严格落实本次环评提出的大气、声环境、水环境、生态环境、产品运输车辆的污染防治要求等环保措施以及环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度看，本项目是可行的。

附表 1

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废水		废水量				0		0	0
		COD				0		0	0
		SS				0		0	0
		NH <sub>3</sub> -N				0		0	0
		TP				0		0	0
		TN				0		0	0
废气		颗粒物	0.811			7.379		8.19	+7.379
固体废物		污泥				343.46		343.46	+343.46
		生活垃圾				1.8		1.8	+1.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a