[供生态环境部门信息公开使用]

福建省建设项目环境影响报　告　表

（适用于工业型建设项目）

项　目　名　称　安溪县循洁弃渣处理厂砂石加工项目

建设单位(盖章)　安溪县循洁弃渣处理厂

法　人　代　表(盖章或签字)

联　系　人

联　系　电　话

邮　政　编　码　362400

环保部门填写	收到报告表日期	
	编　号	

福 建 省 环 境 保 护 局 制

一、项目基本情况

项目名称	安溪县循洁弃渣处理厂砂石加工项目		
建设单位	安溪县循洁弃渣处理厂		
建设地点（海域）	安溪县城厢镇澳江公路段边（城厢镇同美村）		
建设依据		主管部门	
建设性质	新建	行业代码	C3099 其他非金属矿物制品制造
工程规模	年加工砂石 1.6 万立方米	总规模	年加工砂石 1.6 万立方米
总投资	250 万元	环保投资	40 万元

主要产品名称	主要产品产量（规模）	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
机制砂	7360m^3/a	河道砂石	—	1.6 万 m^3/a	1.6 万 m^3/a
石子	8493m^3/a	以下空白			
以下空白					

主 要 能 源 及 水 资 源 消 耗

名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水（吨/年）		8688	8688
电（kwh/年）		15 万	15 万
蒸汽（吨/年）（集中供热）			
燃煤（吨/年）			
燃油（吨/年）			
燃气（万立方米/年）			
其它			

二、总则

2.1 项目由来

近年来，安溪县水利局为改善河道行洪能力，对安溪县城郊的蓝溪同美二环路大桥（桐子寨弯道处）至汇合口上游 50m 处河段进行采砂，控制年度采砂数量为 1.6 万立方。2018 年 6 月，安溪县循洁弃渣处理厂取得该蓝溪河段的“河道砂石开采权有偿出让合同书”。

建设单位业主于 2018 年 10 月在该蓝溪河段右岸设立了部分砂石处理机械设备，未依法履行环境影响评价手续，2018 年 11 月，原安溪县环境保护局对其进行了行政处罚；2018 年 11 月，建设单位业主及时停止了建设并缴纳了罚款，同时借此机会完善环保设施。

2020 年 7 月，为配套该河段开采的砂石就近及时加工处理，安溪县循洁弃渣处理厂经安溪县水利局同意在此河段的同德大桥上游约 800m 蓝溪右岸处设立该标段河道砂石处理机械设备作业场地，进行砂石加工，配套规模为年加工砂石 1.6 万立方米。

2020 年 7 月，安溪县循洁弃渣处理厂砂石加工项目通过安溪县发展和改革局立项备案（编号：闽发改备[2020]C090273 号）。根据 GB/T4754-2017《国民经济行业分类》，本项目属于“C 制造业中 3099 其他非金属矿物制品制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，本项目属于中“十九、非金属矿物制品业中 56、石墨及其他非金属矿物制品，其他”类，本项目环评文件类型为环境影响报告表。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规的要求，项目的建设需进行环境影响评价，2020 年 7 月底，安溪县循洁弃渣处理厂委托泉州华大环境影响评价有限公司承担“安溪县循洁弃渣处理厂砂石加工项目”的环境影响评价工作。环评单位接受委托后，组织技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照环评标准、导则等相关规定编制完成《安溪县循洁弃渣处理厂砂石加工项目环境影响报告表》提交建设单位上报生态环境主管部门审批和作为环境管理的依据。

本项目为砂石加工项目，根据建设单位委托，本次评价内容为安溪县循洁弃渣处理厂配套划定河段开采的砂石加工过程可能产生的环境影响，不涉及河道砂石开采等内容。

2.2 评价标准

2.2.1 水环境

（1）排水去向

项目生产废水经沉淀后全部回用于生产，不外排；项目场内不设厕所等生活设施，没有生活污水产生排放。

（2）环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域地表水体为蓝溪，属西溪支流。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，蓝溪环境功能类别为III类功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，详见下表。

表2-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L

水质指标	pH（无量纲）	溶解氧	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	石油类
GB3838-2002 III类水质标准	6-9	≥5	≤20	≤4	1.0	≤0.05

2.2.2 大气环境

（1）环境功能区划和环境质量标准

项目所在区域环境空气划分为二类功能区，基本污染物环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见下表。

表2-2 《环境空气质量标准》（摘录）

污染物项目	GB3095-2012 二级标准	
	平均时间	浓度限值
二氧化硫（SO_2）	年平均	60μg/m^3
	24 小时平均	150μg/m^3
	1 小时平均	500μg/m^3
二氧化氮（NO_2）	年平均	40μg/m^3
	24 小时平均	80μg/m^3
	1 小时平均	200μg/m^3
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m^3
	1 小时平均	10mg/m^3
臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160μg/m^3
	1 小时平均	200μg/m^3
颗粒物（PM_{10}）	年平均	70μg/m^3
	24 小时平均	150μg/m^3
颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	35μg/m^3
	24 小时平均	75μg/m^3

（2）排放标准

本项目运营过程中产生的无组织排放粉尘废气执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准。

表2-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（摘录）

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0mg/m^3

2.2.3 声环境

（1）环境功能区划和环境质量标准

项目位于安溪县城厢镇澳江公路段边，所处区域声环境功能区划类别为 2 类声环境功能区，区域环境噪声执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准；澳江公路为交通干线，路侧执行 4a 类标准，详见下表。

表2-4 GB3096-2008《声环境质量标准》（摘录）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50
4a 类	70	55

（2）排放标准

运营期项目边界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准。

表2-5 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录）

类别	昼间	夜间
4 类	70dB(A)	55dB(A)

2.2.5 固体废物

本项目场内不设固废暂存场所，废水处理污泥压滤后当日清运外卖综合利用；委托专业人员维修保养机械设备，产生的含油废抹布随检修人员带走混入生活垃圾，不在场内暂存，全过程不按危险废物管理。

2.3 周边环境及环境保护目标

本项目位于安溪县城厢镇澳江公路段边（城厢镇同美村），项目用地东侧为澳江公路，隔澳江公路为同美村，西侧为蓝溪，南北侧均为河道杂地。距项目厂区最近的敏感目标为东面 27m 的同美村。

项目大气环境保护目标详见下表和附图 1。

表2-6　环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	x	y					
同美村			居住区	人群	GB3095-2012 二类功能区	E	
光德村						W、NW	
仙苑村						N	
吾都村						NE	
美法村						NE	
上山村						NE	
古山村						SE	
南坪村						SE	
勤内村						SW	
雅兴村						NW	
码头村						NW	

表2-7　其他环境保护敏感目标

环境要素	名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
地表水	蓝溪	流域水环境质量	GB3838-2002 III类标准	W	/
声环境	同美村	声环境质量	GB3096-2008 2 类功能区	E	27
	光德村			W、NW	120

三、当地社会、环境简述

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

本项目选址位于安溪县城厢镇同美村，具体位置见附图 2。本项目周边的环境现状见附图 3。

3.1.2 地质地形地貌

（1）地形地貌

安溪县地处戴云山东南坡，戴云山支脉从漳平县延伸至安溪境内，地势自西北向东南倾斜。境内有独立坐标的山峰 522 座，千米以上高山有 125 座，最高峰太华山海拔 1600m。安溪县素有内外安溪之分，外安溪地势较为平缓，平均海拔 300~400m，以低山、丘陵、串珠状河谷为主，河谷比较宽阔，丘陵起伏平缓，人口居住密集。

安溪地势较为高峻，山峦陡峭，平均海拔 600～700m，以山地为主，坡度较大，河谷狭窄。由于地形特点，安溪分为两大水系，东部属于晋江水系，西部属九龙江水系。沿着西北向晋江大断裂带发育的西溪及其支流，断续分布着狭窄的河谷平原，多分布串珠状盆地（居民居住地及主要农业区）。

（2）地层、地质

安溪县地质构造位于政和-大埔断裂带和长乐-南沃断裂带之间，为闽东南新华厦系岩浆岩基底隆起带，成土母岩以岩浆岩为主，其次为沉积岩，还有少量变质岩。西溪两岸多有悬崖峭壁，断层地貌较为显著。安溪境内大部分地区为中生代火山岩系所覆盖，唯有东南、西南和北部有花岗岩出露。

3.1.3 气候与气象

安溪地处南亚热带，由于受地势高低及距海远近地影响，东西部气候截然不同；东部外安溪受南亚热带海洋性气候影响，夏长而炎热，冬短而无严寒；内安溪为中亚热带区，四季分明。外安溪年平均气温 19.5～21.3℃，年均降水量 1600mm，日照 2030 小时，无霜期 350 天，具有南亚热带植被特点，内安溪年平均气温 17～18℃，年平均降水量 1516mm，日照 1857 小时，无霜期 260 天，植被为亚热带常绿阔叶林。

该区域常年主导风向为东风，次主导风向为东南风，冬，夏皆以东风为主导。历年最

高静风频率 42%，最低静风频率为 36%，年平均风速 1.7m/s。该地区大气稳定度以 D 类为主。

安溪年平均总云量为 6.8 成，春季最大，介于 7.5～8.3 成之间，秋冬季最小，多在 5.2～6.1 成之间，夏季居中，在 6.5 成左右。年平均日照百分率为 43%，月季分布基本与云量相反，春季最小，但夏季最大，秋冬居中，早春季偏多，台风季显著偏少。年有雾日数平均 5.8 天，以晚冬与早春相对多见，夏秋少见。

3.1.4 水文状况

戴云山脉将安溪县域分为两大流域：东部属晋江西溪流域，西部属九龙江流域。晋江西溪流域的主要河流为西溪及其支流。西溪为晋江正源，发源于本县西北部桃舟，为西北东南向顺向河。西溪全长 145km，流域面积 3101km^2，在安溪流域面积 1972km^2，干流长 105km。丰水期在每年 5~9 月，流量占全年流量的 67%，枯水期在 11 月至次年 2 月，枯水季节多年平均流量为 31.1m^3/s，最枯流量为 5.0~11.0m^3/s。西溪年平均流量为 83.1m^3/s，年径流量约占晋江全年流量的 1/2 以上，年径流深度 l062.9mm，水量丰富。西溪主要支流有：小蓝溪、龙潭溪、双溪、金谷溪；小支流主要有：坑仔溪、举口溪、霞镇溪、蓬莱溪、石竹溪、龙口溪、参内溪等。

蓝溪是晋江西溪的最大支流，又称官桥溪，发源于安溪县芦田乡莲花山(海拔 1225.2 米)南麓，流经芦田、西坪、虎邱、官桥，至城厢乡仙苑渡口汇入西溪，全长 52 公里，流域面积 551 平方公里，河道比降 10.5‰，水源丰富。主要支流有后格溪、内赊溪、芳亭溪、竹园溪和龙口溪等。

3.1.5 地震

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2001）福建省区划一览表，项目所在地的地震动峰值加速度为 0.15g，动反应谱特征周期为 0.45s，属抗震设防烈度 7 度区。

3.1.6 土壤植被

安溪县山地资源丰富。山地面积 330 多万亩，占总面积的 63%。2000 年农作物总播种面积 86.14 万亩，其中粮食作物 68.52 万亩，经济作物 16.27 万亩，其它农作物 1.35 万亩。县境内的水稻土呈区域性分布，分为河谷平原区和山坡、山垄地片，是主要耕地土壤。红壤是境内分布最广的自然土，面积 270.04 万亩，占山地面积的 81.83%。

土壤的形成及特征主要受地形、母质生物、气候和区域性水文条件的影响和制约。安

溪土壤大致可分为稻土、砖红壤性红壤、红壤、黄壤及潮土类等 5 大类。项目所在地的土壤以红壤为主，分布在低山丘陵上，其次为水稻土，分布在地势平坦的山间小盆地及山坡的坡地上。

3.1.7 生态环境状况

安溪县地处两个气候带，地貌变化大，地形复杂，植物种类繁多，森林植被构成比较复杂。根据省植被区划和县林业植被调查，全县有两个植被带：即以剑斗镇的潮碧大牛山连后井村，经长坑乡的扶地村东坑、山格的风过尖、珊屏的铜发山、田中的太湖山，过祥华石狮的碧岩山、白玉的佛耳尖一线为界，东南为亚热带雨林，西北为常绿阔叶林带。由于长期人为活动的影响，地带性的原生植被已不明显，现有大多数为人工林和次生林。东南部仅有亚热带雨林残迹，乔木层主要有：栲树、红栲、厚壳桂、红楠、木荷、米槠、鹅掌楸、笔罗子等；西北部福田一带尚存有较大面积的次生照叶林，乔木层主要有：壳斗科、山茶科、木兰科、杜英科等常绿阔叶树组成。除此之外，则是被大面积针叶林和灌丛所代替，针叶林树种主要有马尾松、杉木等。

3.3 环境质量现状调查与评价

3.3.1 水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，建设单位委托华侨大学环境保护设计研究所监测中心对区域地表水环境质量现状进行监测。

（1）监测时间、频次

2020 年 8 月 3 日~2020 年 8 月 5 日，共 3 天，每天一次。

（2）监测点位，详见下表和附图 3。

表3-1　水质监测断面位置

编号	断面	经纬度
DBS1#	蓝溪 1#	
DBS2#	蓝溪 2#	
DBS 3#	蓝溪 3#	

（3）监测因子

pH、化学需氧量、氨氮、水温、悬浮物。

（4）监测结果

表3-2　地表水检测结果

采样日期	采样点位	监测项目及结果					
		水温(℃)	pH(无量纲)	COD(mg/L)	氨氮(mg/L)	悬浮物(mg/L)	石油类(mg/L)
2020.8.3	DBS1#						
	DBS2#						
	DBS3#						
2020.8.4	DBS1#						
	DBS2#						
	DBS3#						
2020.8.5	DBS1#						
	DBS2#						
	DBS3#						
标准值		/	6~9	20	1.0	/	0.05
评价结果		/	达标	达标	达标	/	达标

备注：结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目的检出限。

由于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）没有悬浮物质量标准，无法对悬浮物进行评价，监测结果仅作为地表水环境监测本底值。由上表可知，评价水域中蓝溪各监测断面评价因子的各项指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

3.3.2 大气环境质量现状

根据《2019 年泉州市城市空气质量通报》：安溪县环境空气质量综合指数 2.77，达标天数比例 98.6%，二氧化硫 0.006mg/m^3，二氧化氮 0.014mg/m^3，PM_{10} 0.038mg/m^3，$PM_{2.5}$ 0.026mg/m^3，CO-95per 1.0mg/m^3，O_3-8h-90per 0.127mg/m^3，首要污染物为臭氧。因此，项目所在区域属环境空气质量达标区。

3.3.3 声环境质量现状

建设单位于 2020 年 8 月委托华侨大学环境保护设计研究所监测中心对项目东侧厂界以及周边敏感目标声环境质量现状进行监测（监测期间本项目未生产；根据企业作业安排，项目夜间不生产），监测点位见附图 3，统计结果如下：

表3-3　环境背景噪声现状监测结果

监测日期	测点编号	监测点位	监测结果 dB（A）	执行标准 dB（A）	达标情况
			昼间	昼间	
2020.8.3	ZS1#	项目东侧厂界		70	达标
	ZS2#	项目东侧厂界		70	达标
	ZS3#	同美村		70	达标
	ZS4#	同美村		70	达标
	ZS5#	同美村		60	达标
	ZS6#	同美村		60	达标
	ZS7#	金域龙湾小区		60	达标
	ZS8#	龙湾盛世小区		60	达标

根据监测结果，项目用地东侧边界紧邻澳江公路，声环境质量现状符合 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类标准。

项目东侧敏感点（ZS3#、ZS4#）紧邻澳江公路，噪声监测值 68dB(A)，符合 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类标准；其余敏感点噪声监测值为 55~59dB(A)，符合 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。

3.4 评价工作等级和评价范围

根据 HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ610-2016、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ19-2011、HJ169-2018 等环境影响评价技术导则中关于评价工作级别划分的判据及对本项目区域环境特征、污染物排放量分析，确定各环境要素影响评价工作等级及评价范围如下：

3.4.1　地表水环境

项目生产废水经沉淀后回用于生产，不外排；项目场内不设生活区，没有生活污水产生排放。对照 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则－地表水环境》中关于建设项目评价等级判定，本项目为水污染影响型项目，根据评价等级判定，本项目无废水外排，评价等级为三级 B。

评价内容主要为项目生产废水经沉淀后全部回用的可行性分析。

3.4.2　地下水环境

对照《环境影响技术评价导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造　69、石墨及其他非金属矿物制品（其他）”，本项目的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。根据 HJ610-2016“4.1 一般性原则　IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”。因此，不进行地下水环境影响评价。

3.4.3 大气环境

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》推荐模型中 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

评价等级按照下表进行判定。

表3-4　评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax <10%
三级	Pmax <1%

（2）估算结果

具体估算结果见下表。

表3-5　主要污染源估算模型计算结果表

编号	污染源	下风向距离/m	TSP	
			预测质量浓度/（mg/m^3）	占标率/%
1	作业场所无组织排放	101	0.0118	1.31
2	$D_{10\%}$最远距离/m		—	

估算模式计算结果表明，本项目废气排放的 P_{MAX} 值为 1.31%。对照 HJ 2.2-2018《环境影响评价技术导则——大气环境》要求，本项目大气环境评价工作等级定为二级。

大气评价范围为：以项目厂区为中心，边长 5km 的范围。

3.4.4 声环境

项目位于安溪县城厢镇澳江公路段边，项目所在区域处于 GB3096-2008 规定的 2 类声环境功能区，厂区距离最近敏感目标为东侧隔路 27m 处同美村居民住宅，项目建成后对

敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，对照 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则-声环境》评价等级划分判据，声环境影响评价工作定为二级。

声环境影响评价范围定为厂界外延 200m 范围。

3.4.5 土壤环境

本项目位于安溪县城厢镇澳江公路段边，主要产品为机制砂、石子，对照 HJ964-2018《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》，本项目属于“制造业　金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品（其他）”，项目类别为III类。项目总占地面积约为 7000m^2，属于小型规模项目，所在地周边土壤环境不敏感，根据 HJ964-2018 中“表 4 污染影响评价工作等级划分表”，本项目不开展土壤环境影响评价工作。

3.4.6 生态影响

本项目位于安溪县城厢镇澳江公路段边，总占地面积约为 7000m^2，小于 2km^2；项目占地范围及影响区域不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地等特殊生态敏感区和重要生态敏感区，属于一般区域；根据 HJ19-2011《环境影响评价技术导则　生态影响》表 1 等级划分表，本项目生态环境影响评价工作等级为三级。项目主要生产设备已建成，不涉及挖填方等作业，基本不会对生态产生影响，故本次评价不设置生态影响评价专章。

3.4.7 环境风险

本项目为配套河道开采砂石加工项目，原料为河道开采砂石，不涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运），不进行环境风险分析评价。

3.5 主要环境问题

本项目运营过程重点关注的主要环境问题为：

（1）物料堆存及生产过程产生的粉尘废气对周围大气环境的影响；

（2）生产过程中产生的噪声对周围环境的影响；

（3）生产过程中产生的固体废物对周围环境的影响。

四、工程分析

4.1 项目概况

（1）项目名称：安溪县循洁弃渣处理厂砂石加工项目

（2）建设性质：新建

（3）建设地点：安溪县城厢镇澳江公路段边（城厢镇同美村）

（4）法人代表：陈全福

（5）总 投 资：250 万元

（6）占地面积：作业场地设在同德大桥上游约 800 米蓝溪右岸处，右岸 35 米范围内，用地为河道高滩地，占地面积约 7000m^2。

（7）劳动定员及工作时间：职工 5 人（作业场地不设厕所等生活设施，职工生活依托周边村庄），年工作约 200 天，日工作 7 小时（作业安排：8:00~11:30、14:30~18:00）。

（8）项目进度：项目为配套划定河道开采砂石加工项目，目前主体工程已建成，处于停产阶段，正委托办理环评手续。

（9）工程期限：根据砂石来料供应方案，预计工程期限截至 2022 年 12 月 31 日，在原料加工处理完成后，业主应按相关环保要求自行拆除相关设备并妥善清理场地。

4.1.1 产品方案

项目主要进行砂石加工，产品为机制砂及石子，产量见下表。

表4-1 项目产品方案

产品		产量（m^3/a）
加工砂石		1.6 万
其中生产	机制砂	7360
	石子	8493

4.1.2 主要原辅材料

项目加工原料为河道砂石，来料量约 1.6 万 m^3/a。

原料来源及控制要求：项目河道砂石来源于从安溪县城郊的蓝溪同美二环路大桥（桐子寨弯道处）至汇合口上游 50m 处河段开采的砂石。该河段开采的砂石基本无淤泥，若开采的砂石带泥则分选出淤泥送附近机砖厂加工处理。

本项目接收砂石要求：项目原料为该划定河段开采分选产生的砂石，不包括淤泥等杂物，不得接收其他来源的河道砂石、建筑废料等原料进场。

4.1.3 项目组成

本项目组成详见下表。

表4-2　项目组成和主要建设内容一览表

工程类别	组成		主要建设内容
主体工程	生产区域		配置喂料机、破碎机、滚动筛、洗砂机等生产设备，各机械设备由输送带连接，生产区占地面积约 1500m^2
公用工程	供水		由市政供水管网统一供给
	供电		由市政供电管网统一供给
储运工程	原料临时堆场		场内设置原料临时堆场 1 处，占地面积约 550m^2。
	产品临时堆场		在场内设置 2 处机制砂临时堆场，占地面积约 660m^2； 石子临时堆场 1 处，占地面积约 200m^2。
环保工程	废水	生活污水	作业场所内未设置厕所等生活设施，无生活废水产生排放。
		生产废水	场内设置 1 个容积约 400m^3 的沉淀池； 生产废水经沉淀后全部回用于生产，不外排。
	废气		对喂料机除进料口外采取封闭，破碎机采取封闭措施，并设置喷雾装置喷雾抑尘； 筛分、洗砂等工序采用湿法作业； 原料临时堆场、产品临时堆场及道路定期洒水降尘。
	噪声		破碎机等高噪声设备布置于封闭间内，密闭间内加装隔音板隔音降噪； 定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高； 为减少货物运输造成的交通噪声影响，在工作时间内运输，在厂区内车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。
	固废		沉淀污泥经压滤后当日清运外卖综合利用，不在场内贮存； 检修产生的含油废抹布由检修人员带走混入生活垃圾，不在场内暂存； 职工生活依托附近村庄，场内无生活垃圾产生。
	环境管理		砂石料的堆放场位置应服从该河段的防洪安全和河势稳定的要求，避免对护岸、护坡造成破坏和河道岸线的改变； 砂石料的堆放位置、形式、高度及面积等应接受县水行政主管部门的监督和指导； 堆放在河道内的成品料不得超过规定期限，期间不得影响河道行洪安全；逾期不外运的，就地复平或回填砂坑； 项目加工采用湿法作业，临时堆场及道路定期洒水降尘，不得因扬起沙尘影响居民正常生产、生活； 台风、暴雨期间应停止生产作业，应对未加工处理完的砂石堆、未清运完的石子堆、砂堆等进行遮盖，防暴雨冲刷； 应及时掌握雨情、汛情，做好防汛减灾工作，服从防汛部门的统一指挥调度。
办公场所			场内不设置办公室，仅设置临时监控室，约 20m^2。

4.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表4-3　主要生产设备一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数			数量（台/套）
			名称	单位	数值	
生产系统	砂石筛分洗砂线	喂料机	生产率	t/h	30	1
		滚动筛	生产率	t/h	30	1
		轮式洗砂机	生产率	t/h	30	1
		链斗式洗砂机	生产率	t/h	30	1
		石块传送带	生产率	t/h	40	1
		细砂传送带	生产率	t/h	20	1
	石料破碎制砂线	喂料机	生产率	t/h	18	1
		鄂式破碎机	生产率	t/h	20	1
		圆锥破碎机	生产率	t/h	20	2
		滚动筛	生产率	t/h	20	2
		轮式洗砂机	生产率	t/h	10	2
		中转仓	容积	m^3	200	1
		石子传送带	生产率	t/h	20	1
		细砂传送带	生产率	t/h	10	1
公共单元	辅助系统	废水处理设施	处理能力	t/d	400	1
		污泥压滤机	处理能力	t/h	2	1

4.2 辅助设施与公用工程

4.2.1 给排水系统

（1）给水

项目场内不设厕所等生活设施，不涉及生活给水；生产用水来自市政供水。

（2）排水

生产废水经沉淀处理后全部回用，不外排。

4.2.2 供电系统

本项目年消耗电量约为 15 万 kwh，用电来自市政供电系统。

4.2.3 项目现状已采取的环保措施、存在问题以及整改措施

项目现状已采取的环保措施、存在问题及整改措施如下。

表4-4　项目现状采取的环保措施、存在问题及整改措施

项目		现状已采取措施或控制要求	存在问题	整改措施
原料来源及控制要求		项目现场堆放的砂石来源于从安溪县城郊的蓝溪同美二环路大桥（桐子寨弯道处）至汇合口上游 50m 处河段开采的砂石；基本无淤泥。 本项目接收砂石要求：项目原料为该划定河段开采分选产生的砂石，不包括淤泥等杂物，不得接收其他来源的河道砂石、建筑废料等原料进场。	/	/
作业场所范围控制要求		项目现状生产设备均设在蓝溪右岸 35 米范围内； 控制要求：项目作业场地应设在同德大桥上游约 800 米蓝溪右岸处，右岸 35 米范围内，不得超出。	部分砂石料堆存超出了右岸 35 米的控制范围。	现存物料及时加工处理，在现存物料处理完成前，不得再进料；正常运营时，要求做到来料基本当日加工，产品日产日清，场内仅设临时堆场，不能超过规定期限；确保项目临时堆场均设在蓝溪右岸 35 米范围内，不得超出。
雨水		/	临时堆场裸露未采取遮盖措施；未建设雨水收集沟，降雨过程地面雨水漫流。	要求在项目作业场地内根据地势设置雨水收集沟，并设置雨水沉淀池；要求露天临时堆场采取遮盖措施，避免雨水冲刷。
废水	生产废水	场内设置 1 个容积约 400m^3 的沉淀池； 生产废水经沉淀后全部回用于生产，不外排。	未设置清水池。	要求在沉淀池下方设置 1 个清水池做回用水池。
	生活废水	作业场所内未设置厕所等生活设施，无生活废水产生排放。	/	/
废气		对喂料机除进料口外采取封闭，破碎机采取封闭措施，并设置喷雾装置喷雾抑尘； 筛分、洗砂等工序采用湿法作业； 原料临时堆场、产品临时堆场及道路定期洒水降尘。	/	/
噪声		破碎机等高噪声设备布置于封闭间内。 定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高； 为减少货物运输造成的交通噪声影响，在工作时间内运输，在厂区内车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。	边界噪声较大，可能影响周边声环境	要求高噪声设备封闭间内加装隔音板隔音降噪
固废		沉淀污泥经压滤后当日清运外卖综合利用，不在场内贮存； 检修产生的含油废抹布由检修人员带走混入生活垃圾，不在场内暂存； 职工生活依托附近村庄，场内无生活垃圾产生。	/	/
环境管理		控制要求： 砂石料的堆放场位置应服从该河段的防洪安全和河势稳定的要求，避免对护岸、护坡造成破坏和河道岸线的改变； 砂石料的堆放位置、形式、高度及面积等应接受县水行政主管部门的监督和指导； 堆放在河道内的成品料不得超过规定期限，期间不得影响河道行洪安全；逾期不外运的，就地复平或回填砂坑； 项目加工采用湿法作业，临时堆场及道路定期洒水降尘，不得因扬起沙尘影响居民正常生产、生活； 台风、暴雨期间应停止生产作业，应对未加工处理完的砂石堆、未清运完的石子堆、砂堆等进行遮盖，防暴雨冲刷； 应及时掌握雨情、汛情，做好防汛减灾工作，服从防汛部门的统一指挥调度。	未建立完善的环保管理制度。 未配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养。 未记录各项环保设施的运行和维护数据。	要求建立完善的环保管理制度，加强环境管理，落实防洪、行洪安全等措施；配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养；记录各项环保设施的运行和维护数据，不得无故停运。

4.3 生产工艺及产污环节

4.3.1 生产工艺

（1）生产工艺流程简述

①砂石筛分洗砂线

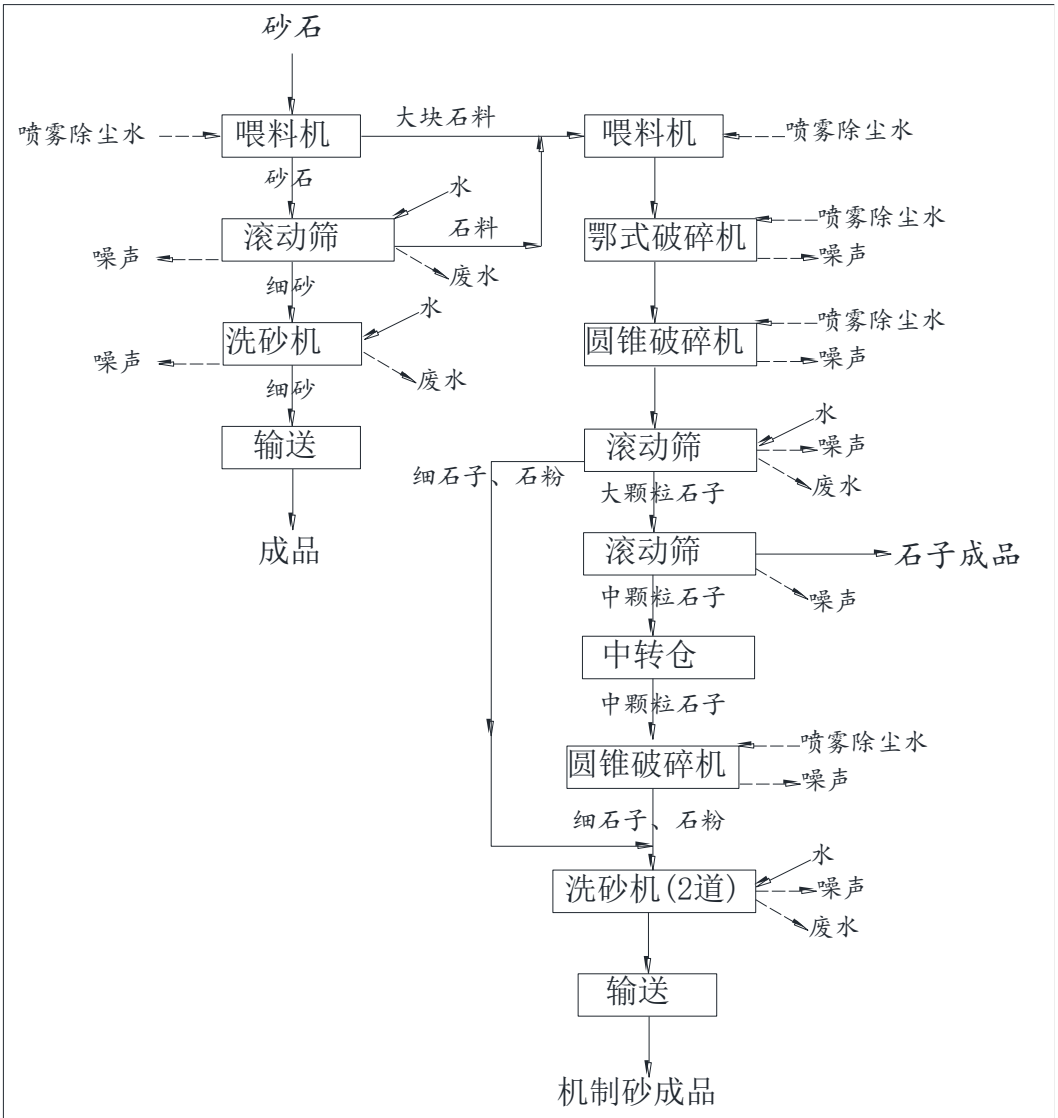
项目来料砂石先进入喂料机（具有筛分作用）粗筛去除大块石料（大块石料送至破碎线的喂料机内），再经输送带送入滚动筛，筛分的石料输送至石料堆场（石料送至破碎线的喂料机内），筛分出的细砂直接输送到轮式洗砂机及链斗式洗砂机依次进行清洗，清洗后通过输送带输送至成品临时堆场。

②石料破碎制砂线

来料砂石筛分出的石料送至破碎线的喂料机内，送入颚式破碎机进行粗破，粗破后的石料送圆锥破碎机进行第一次圆锥破碎，破碎后的石子和石粉同时输送至滚动筛（孔径3mm）内；筛分出的石粉及细小颗粒石子（<3mm）直接进入洗砂机进行清洗；大颗粒石子输送至第二台滚动筛（孔径 6mm）进行二次筛分，筛分出的大颗粒石子（>6mm）通过输送带输送至石子成品堆场；中颗粒石子（>3mm<6mm）掉入中转仓，中颗粒的石子返回第二台圆锥破碎机再进行第二次圆锥破碎，破碎后产生的细小颗粒的石子和石粉直接输送至洗砂机（2 台）依次进行清洗，清洗后通过输送带输送至成品临时堆场。

（2）工艺流程图

项目生产工艺流程及产污环节示意如下。



生产工艺流程及产污环节示意图

4.3.2 产污环节分析

①粉尘

项目在运输车辆卸料，喂料，颚式破碎、圆锥破碎等加工过程中会产生粉尘。项目滚动筛、洗砂机需加入水进行生产加工，属湿法作业，基本不会产生粉尘。

②废水

项目在生产过程中，滚动筛、洗砂机需要用水对物料进行洗涤，会产生废水。

③噪声

生产设备运行均会产生噪声。

④固废

生产废水处理过程中会产生污泥。

表4-5　项目生产设施、排放口及污染物

废气无组织排放			
其他制品类	厂界	颗粒物	
废水排放			
废水类别	废水排放口	排放口类型	污染物
生产废水	生产废水经沉淀处理后全部回用，不外排，无生产废水排放口	/	/
生活污水	场内不设厕所等生活设施，无生活污水产生排放，无生活污水排放口	/	/

4.4 污染源分析

为规范各行业污染源源强核算工作，生态环境部发布了《污染源源强核算技术指南准则》，规定了建设项目环境影响评价中污染源源强核算的总体要求、核算程序、源强核算原则要求等相关要求，目前尚未发布其他非金属矿物制品制造行业污染源强核算技术指南。根据《污染源源强核算技术指南　准则》规定，污染源源强核算方法有物料衡算、实测、类比、产污系数等几种方法。

项目污染源强核算方法汇总如下：

表4-6　本项目污染源强核算方法汇总

序号	要素		污染物/核算因子	核算方法
1	废水	洗砂废水	废水量	产污系数法
2	废气	原料、成品堆场起尘	颗粒物产生排放量	产污系数法
3	噪声	主要高设备噪声	设备噪声声压级	类比法
4	固废	废水处理污泥	污泥产生量	产污系数法
		生产设备检修	含油废抹布产生量	类比法

4.4.1 废气

本项目河道砂石加工处理过程均为湿法作业，基本无废气产生。项目废气主要为喂料、石料破碎、筛分等工序产生的粉尘，以及原辅料运输、卸料、堆存过程中产生的粉尘，均为无组织排放源。

（1）喂料、破碎、筛分及输送带输送粉尘

本项目来料砂石含水率高，同时设置喷雾装置喷雾降尘，砂石喂料过程基本不会产生粉尘；滚动筛加水进行湿法筛分，基本无粉尘产生逸散。

本项目对石料喂料机除进料口外采取封闭，对颚式破碎机、圆锥破碎机、二次圆锥破碎机采取封闭，封闭间内均设置喷雾装置喷雾降尘，产生的少量粉尘经封闭间喷雾装置进一步降尘，粉尘基本降落在封闭间内，基本不会产生粉尘逸散；第一道滚动筛加水进行湿

法筛分，基本无粉尘产生；第二道滚动筛筛分物料含水率高（为第一道滚动筛加水筛分出的带水大颗粒石子），同时设置喷雾装置喷雾降尘，基本不会产生粉尘逸散。

项目生产线均采用湿法作业，物料输送带输送过程均带水，输送带输送过程基本不会产生粉尘逸散。

（2）物料堆存扬尘量估算

物料堆场起尘量按以下经验公式计算：

$$Q=11.7\times U^{2.45}\times S^{0.345}\times e^{-0.5W}$$

式中：Q——起尘强度，mg/s；

U——地面平均风速（m/s），本评价取安溪地区年平均风速 1.7m/s；

S——堆场表面积，m^2；

W——物料含水率，%。

经计算，各物料堆场扬尘无组织排放量具体见下表。

表4-7　物料堆场扬尘排放量估算结果一览表

污染源	堆场表面积（m2）	含水率(%)	起尘量		抑尘效率（%）	扬尘量	
			g/s	t/a		g/s	t/a
砂石堆场	550	10	0.00255	0.04408	60	0.00102	0.01763
机制砂堆场	660	10	0.00272	0.04695	60	0.00109	0.01878
石子堆场	200	10	0.00180	0.03110	60	0.00072	0.01244
合计	/	/	/	0.12213	/	/	0.04885

备注：
1、来料砂石含水率高，并对其进行洒水抑尘，砂石含水率按 10%计。
2、本项目采用湿法制砂、洗砂工艺，机制砂含水率高；另外项目每天对石子、机制砂洒水抑尘，机制砂含水率按 10%计，石子含水率按 10%计。
3、砂石堆场、机制砂堆场、石子堆场采用定期洒水方式抑尘，抑尘效率取值 60%。

（3）车辆运输扬尘

本项目物料含水率高，且每天定期对场内道路进行洒水抑尘，洒水次数不少于 4 次/天，且要求运送车辆实行密闭运输，装载的物料高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。同时要求建设单位应向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行运输，物料运输引起的路面扬尘量较少。

4.4.2 废水

4.4.2.1 生活污水

本项目职工定员 5 人，场内不设厕所等生活设施，职工生活依托周边村庄，项目场内无生活污水产生排放。

4.4.2.2 生产用水

（1）设备抑尘用水

项目喂料机、破碎机、破碎石子第二道滚动筛等均配套喷雾装置进行喷雾抑尘，这些水雾一部分损耗蒸发，其他部分附着在产品上蒸发，不会产生废水外排。根据企业提供的设备数据，项目单个喷雾抑尘装置液体流量范围为 20~100L/h，按最大使用量计算，每日工作 7h，项目共配套 6 个喷雾抑尘装置，则每日用水量为 4.2m^3/d。

（2）洗砂用水

本项目机制砂产量约为 0.736 万 m^3/a，即 36.8m^3/d，机制砂生产过程滚动筛及洗砂机洗砂用水量约为 4 m^3/m^3 机制砂，则洗砂线生产用水量约 150m^3/d，洗砂废水产生量约为 120m^3/d，因蒸发及物料带走等原因产生的损耗量约为 30 m^3/d，每天需补充新鲜水 30 m^3。洗砂废水中污染物主要是泥沙等悬浮物，悬浮物浓度一般在 1000~3000mg/L 范围。洗砂废水经沉淀后循环使用，不外排。

（3）洒水抑尘用水

①物料堆场喷洒用水

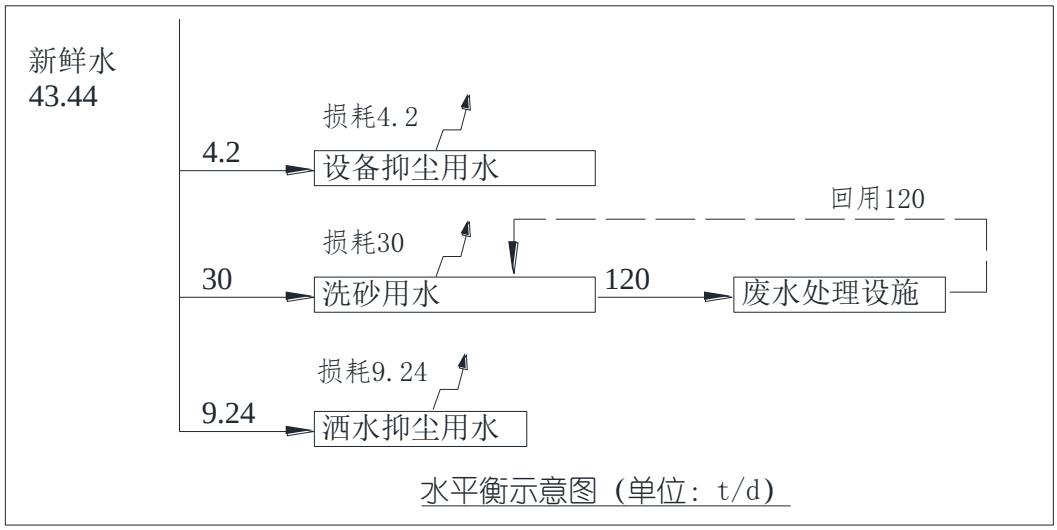
砂石原料堆场及石子、机制砂堆场需定期洒水，堆场喷洒强度为 2.0L/m^2•次，每天洒水 2 次，堆场喷洒用水量共约 5.64m^3/d。该部分用水直接蒸发进入大气，无外排。

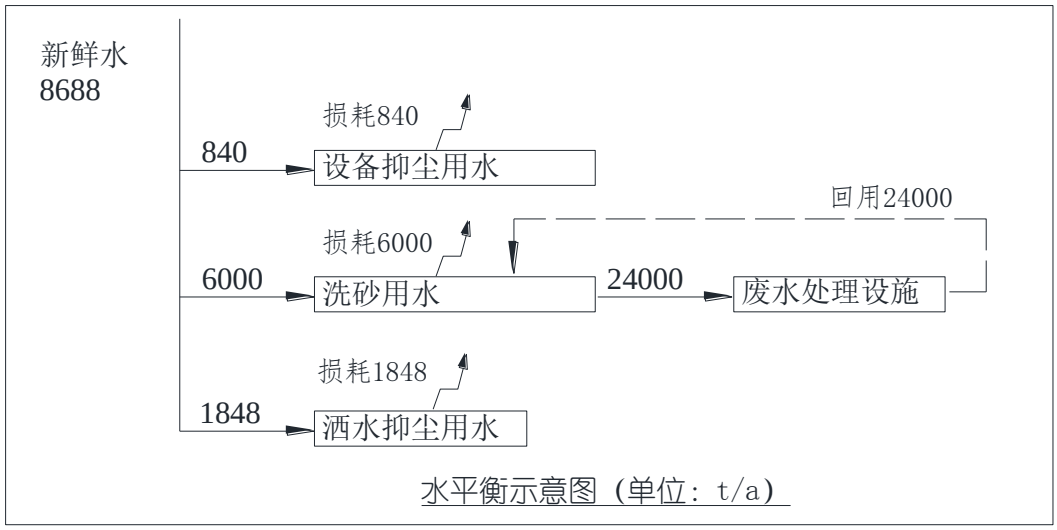
②场内道路浇洒用水

场内道路面积共约 600m^2，每天洒水 4 次，喷洒强度为 1.5L/m^2·次，浇洒用水量约 3.6m^3/d，该部分用水直接蒸发进入大气，无外排。

4.4.2.3 给排水平衡

根据以上分析，本项目给排水平衡情况见下图。





4.4.3 噪声

项目主要高噪声生产设备包括鄂式破碎机、圆锥破碎机、喂料机、滚动筛、轮式洗砂机等设备。主要噪声源见下表。

表4-8　主要设备噪声声级

序号	主要噪声源名称	数量(台/套)	单机声压级 dB(A)
1	喂料机	2	85~95
2	颚式破碎机	1	95~110
3	圆锥破碎机	2	90~100
4	滚动筛	3	80~90
5	洗砂机	4	75~85

4.4.4 固体废物

本评价根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准　通则》对项目生产过程中产生的物质进行鉴别，判定其是否属于固体废物，并明确其在厂区内的暂存及处置去向。

项目固体废物主要为生产废水处理污泥、含油废抹布。

（1）生产废水处理污泥

项目生产废水经沉淀处理后全部回用，沉淀污泥经板框压滤机压滤后在污泥暂存场暂存后定期（当日）外运，外卖综合利用，废水处理污泥做到日产日清，不在项目作业场所内贮存。机制砂设计年产量为 0.736 万 m^3，以重量计为 1.23 万 t，生产过程中废石粉约占机制砂产量的 2%，约 246t，主要为细石粉、粘土，随洗砂废水排放，经“沉淀+压滤”设施处理后污泥含水率约为 50%，则污泥产生量为 492t/a。

（2）含油废抹布

项目生产机械设备设备维修保养时仅需添加少量润滑油，不会更换产生废润滑油。维修保养时可能产生少量含油废抹布，产生量约 0.01t/a。本项目委托专业人员维修保养机械设备，产生的含油废抹布随检修人员带走混入生活垃圾，不在场内暂存，全过程不按危险废物管理。

（3）职工生活垃圾

项目场内不设厨房等生活设施，职工生活依托周边村庄，项目作业场所内无生活垃圾产生。

表4-9　项目固体废物一览表

序号	产生环节	固废名称	固废类别	产生量(t/a)	处置方式
1	废水处理	污泥	一般固废	492	外卖综合利用
2	生产设备检修	含油废抹布	其他固废	0.01	混入生活垃圾

4.4.5 污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况汇总见下表。

表4-10　污染物排放汇总表

污染物		产生量	削减量	排放量	排放去向
废气	无组织排放颗粒物(t/a)	0.12213	0.07328	0.04885	排入大气环境
固废	废水处理污泥 (t/a)	492	492	0	外卖综合利用
	含油废抹布(t/a)	0.01	0.01	0	混入生活垃圾

4.5 产业政策符合性分析

（1）检索《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的限制类及淘汰类项目。

（2）检索《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》，

本项目用地均不在限制、禁止用地项目之列。

（3）本项目于 2020 年 7 月取得了安溪县发展和改革局的备案证明，同意本项目的建设，备案编号为：闽发改备[2020]C090273 号。

综上，本项目符合国家当前产业政策。

4.6 选址合理性分析

4.6.1 用地符合性分析

根据安溪县水利局出具的相关选址意见，同意本项目在同德大桥上游约 800 米蓝溪右岸处设立河道砂石处理机械设备作业场地，项目临时用地符合相关主管部门要求。

本项目为配套划定河段开采的砂石加工项目，属于有工程期限的项目，项目作业场地内无永久性建筑物，用地属临时用地，不对照城市总体规划及河道岸线等相关规划分析。

4.6.2 环境功能区划适应性分析

（1）水环境

本项目生产废水经处理后全部回用，不外排，符合水环境功能区划要求。

（2）大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，基本污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目粉尘废气采取有关污染防治措施后对周边大气环境影响不大，项目建设符合大气环境功能区划要求。

（3）声环境

本项目所在区域声环境质量满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，本项目噪声来源主要是设备噪声，对周围环境影响不大。根据预测结果，项目投产后，厂界噪声排放可符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准，厂区周边居民住宅噪声预测值可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，项目正常生产对周边环境影响不大，不会造成扰民。本项目选址与声环境功能区划相适应。

4.6.3“三线一单”控制要求符合性分析

（1）生态保护红线

目前安溪县尚未正式完成生态保护红线的划定工作，福建省生态保护红线尚未最终批复，本项目选址位于安溪县城厢镇澳江公路段边，项目用地不在饮用水源、风景名胜区、

自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为基本污染物浓度符合GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；水环境质量目标为GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准；项目场界声环境质量目标为GB3096-2008《声环境质量标准》4a类标准。

本项目生产废水经处理后全部回用，不外排；废气经治理后能达标排放；废水处理污泥外卖综合利用，含油废抹布随检修人员带走混入生活垃圾。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目生产废水处理后完全回用，生产过程只使用电能，属清洁能源，建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目属于河道砂石加工处理临时项目，项目所在区域未制定环境准入负面清单。本项目生产过程中主要污染物为粉尘和洗砂废水，粉尘通过采取相应措施后可达标排放，洗砂废水经沉淀处理后全部回用，不外排，本项目对周边环境影响很小。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

4.6.4 周围环境相容性分析

本项目位于安溪县城厢镇澳江公路段边，项目用地四至主要为澳江公路及蓝溪河流。本项目生产过程中主要污染物为粉尘和洗砂废水，粉尘通过采取相应措施后可达标排放，洗砂废水经沉淀处理后全部回用，不外排，项目建设与周围环境基本相容。

4.6.5 小结

本项目临时用地选址符合相关主管部门要求，符合环境功能区划，与周围环境基本相容，其选址合理。

4.7 平面布局合理性分析

项目厂区平面布置见附图5。项目根据生产流程，结合场地自然条件，经技术经济比

较后进行合理布局。布局合理性分析具体如下：

（1）项目基本按照功能分区的原则进行布置。项目用地全部为生产区和原料堆场，本工程临时监控室布置在厂区内东南侧，位于生产区侧风向，粉尘、噪声对职工影响不大。

（2）厂区平面布局结合项目生产特点进行合理布局，砂石原料堆场就近布置在生产设备附近，减少物料中间运输距离；同时，机制砂生产线生产设施均按工艺流程进行布局，有利于减少物耗和能耗。

（3）成品堆场均位于生产设备旁，便于成品的运输，有利于减少物料撒落，减轻道路扬尘。

（4）厂区结合生产设施的布局合理布置道路，道路畅通，满足车辆运输要求。

综上分析，项目布局功能分区明确，厂区布局考虑了生产工艺流程的要求，布局合理。

4.8 清洁生产分析

本项目主要从事砂石的加工利用，目前国家没有该行业的清洁生产标准。因此本评价难以进行清洁生产指标的量化比较，只能从原材料、产品、资源、生产工艺与设备、污染物等方面进行定性分析。

（1）原材料与产品指标

本项目主要原材料为砂石，原辅材料对人体无害，基本符合清洁生产要求。

（2）能源指标

本项目以电能作为所用能源，电能属于清洁能源，基本符合清洁生产要求。

（3）生产工艺与设备

本项目使用的生产设备均为国内同类企业广泛使用的较为先进的设备，不属于落后、需淘汰的设备。

（4）污染物产生分析

本项目生产废水经处理后全部回用，不外排；项目废气主要为粉尘废气，采取相应的污染防治措施后，均可做到达标排放，对周围环境影响很小；设备噪声采取有效的综合消声隔音后对周围环境影响不大；固废得到妥善处理，不会产生二次污染。

项目污染物产生量不大，基本符合清洁生产要求。

（5）清洁生产评价

综上所述，该项目产品的工艺、设备、使用的原辅材料为行业中的普遍的情况。从原辅材料和产品分析、能源清洁分析、污染物产生等指标分析，本项目的建设基本符合清洁生产要求。

五、施工期环境影响评价

本项目主体工程已建成，本次评价不再对施工期环境影响进行分析。

六、运营期环境影响分析

6.1 大气环境影响分析

6.1.1 预测因子

项目废气主要污染物为粉尘废气，主要污染物为粒径较大的颗粒物，评价选取 TSP 为预测因子。

6.1.2 大气污染物排放源强

根据工程分析，项目粉尘废气只有无组织排放源，无组织排放源强见下表。

表6-1　项目多边形面源参数表

名称	面源中心坐标（m）		面源海拔高度（m）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数(h/a)	排放工况	污染物排放速率
	X	Y					TSP（kg/h）
作业场所边界	616013	2771208	48	2	4800	连续排放	0.01
注：项目无组织排放源基本覆盖作业场所边界，无组织面源源强以各堆场核算源强加和计。							

6.1.3 估算模型及参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中表 3 推荐，选用 AERSCREEN 模型作为预测模型，软件采用 EIAProA 软件，版本 Ver2.6.500，估算项目各废气正常排放时，项目污染源中心下风向不同距离的浓度及占标率。

估算模型参数表见下表。

表6-2　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	102.7 万
最高环境温度/ ℃		37.8℃
最低环境温度/ ℃		1.4℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	□是　■否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　■否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

6.1.4 估算结果

本项目废气正常排放，项目主要废气污染物排放估算模型计算结果见下表。

表6-3　主要污染源估算模型计算结果表

编号	污染源	下风向距离/m	TSP	
			预测质量浓度/（mg/m³）	占标率/%
1	作业场所无组织排放	101	0.0118	1.31
2	$D_{10\%}$最远距离/m		—	

估算结果表明，本项目废气正常排放时，评价因子 TSP 的下风向最大落地浓度为0.0118mg/m³，最大落地浓度占标率为 1.31%，$D_{10\%}$未出现，各污染物浓度增量低于相应的环境质量控制标准。本项目废气正常排放时，对周边大气环境影响不大。

6.1.5 大气环境防护距离划定

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

采用《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 EIAProA 估算模式 AERSCREEN 模型。估算结果表明：项目所有废气污染物正常排放时，厂界外无超标点，项目废气排放不需要设置大气环境防护距离。

6.1.6 污染物排放量核算

（1）无组织排放量

表6-4　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
				标准名称	浓度限值/（μg/m³）	
1	作业场所内贮存、生产、运输等	颗粒物	/	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》	1000	0.049
无组织排放总计						
无组织排放总计（t/a）		颗粒物			0.049	

（2）大气污染物年排放量

表6-5　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.049

6.1.7 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见下表：

表6-6　建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="3">二级 √</td><td>三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5～50km□</td><td>边长=5 km √</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO2 +NOx 排放量</td><td>≥ 2000t/a□</td><td colspan="5">500~ 2000t/a□</td><td>＜500 t/a √</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">基本污染物 (SO_2、NO_2、PM10)
其他污染物 (TSP)</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5 √</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准 √</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">附录 D□</td><td>其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区□</td><td colspan="3">二类区 √</td><td>一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">2019 年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据 √</td><td>现状补充监测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="4">达标区 √</td><td colspan="4">不达标区□</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源 √
本项目非正常排放源
现有污染源</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD □</td><td>ADMS □</td><td>AUSTAL2000 □</td><td>EDMS/AEDT □</td><td>CALPUFF □</td><td>网格模型 □</td><td>其他 □</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5～50km□</td><td colspan="2">边长=5 km□</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子(　　)</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5□
不包括二次 PM2.5□</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">最大占标率≤100%□</td><td colspan="4">最大占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">最大占标率≤10%□</td><td colspan="4">最大标率＞10% □</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">最大占标率≤30%□</td><td colspan="4">最大标率＞30% □</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（）h</td><td colspan="3">占标率≤100% □</td><td colspan="4">占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="4">达标□</td><td colspan="4">不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="4">k ≤-20% □</td><td colspan="4">k＞-20% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：（颗粒物）</td><td colspan="3">有组织废气监测□
无组织废气监测 √</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子：（　　）</td><td colspan="3">监测点位数（　）</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="8">可以接受 √　　不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="8">不设定大气环境防护距离</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td colspan="2">SO_2:（ ）t/a</td><td colspan="2">NOx:（ ）t/a</td><td colspan="2">颗粒物:（0.049）t/a</td><td colspan="2">VOCs:（ ）t/a</td></tr>
<tr><td colspan="10">注：“□”为勾选项，填“ √”；“（）”为内容填写项</td></tr>
</table>

6.2 地表水环境影响分析

项目生产废水经沉淀后回用于生产，不外排，不会对地表水体产生不利影响。

6.3 噪声影响分析

6.3.1 噪声控制措施

项目应对高噪声设备采取有效的噪声控制措施，建议如下：

（1）对高噪声设备破碎机等设置专门的密闭间，密闭间内加装隔音板隔音降噪；

（2）定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高；

（3）为减少货物运输造成的交通噪声影响，在工作时间内运输，在厂区内车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。

6.3.2 噪声预测

6.3.2.1 预测内容和预测点

项目声环境影响预测点与现状监测点位一致，包括作业场所边界噪声预测点 2 个，敏感点预测点 6 个，见附图 3。

6.3.2.2 噪声源强

项目主要高噪声生产设备包括鄂式破碎机、圆锥破碎机、对辊破碎机、喂料机、滚动筛、洗砂机等设备。

表6-7　项目主要噪声源情况一览表

序号	主要噪声源名称	单机声压级 dB(A)	声源坐标	声源类型
1	喂料机	85~95	（-8，91，0）	室内声源
2	滚动筛	80~90	（-5，86，0）	室外声源
3	洗砂机	80~85	（-8，85，0）	室外声源
4	洗砂机	80~85	（-10，82，0）	室外声源
5	喂料机	85~95	（-18，115，0）	室内声源
6	颚式破碎机	95~110	（-19，119，0）	室内声源
7	圆锥破碎机	90~100	（-25，134，0）	室内声源
8	圆锥破碎机	90~100	（-26，138，0）	室内声源
9	滚动筛	80~90	（-21，150，0）	室外声源
10	滚动筛	80~90	（-29，164，0）	室外声源
11	洗砂机	80~85	（-30，148，0）	室外声源
12	洗砂机	80~85	（-33，148，0）	室外声源

注：选取项目厂区西南面角点为坐标原点（0，0，0）。

6.3.2.3 预测模式

工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。工业噪声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散。

（1）室外声源

预测模式为：

$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)-\triangle L_A$

式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考位置距声源的距离，m；

$\triangle L_A$——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

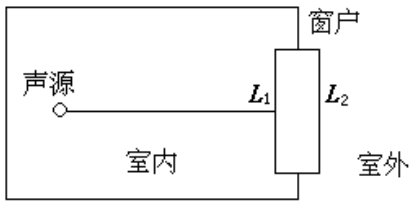
附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

（2）室内声源

①如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{P1}为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，L_w为某个声源的倍频带声功率级，r为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R为房间常数，Q为方向因子。



②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left[\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1,j}}\right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：TL_i为围护结构i倍频带的隔声量。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等

效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10\lg S$$

式中：S为透声面积，m^2。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（3）计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{N} 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{A,i}$——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

多声源叠加噪声预测值：

$$L_{eq} = 10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg}——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的噪声背景值，dB(A)。

6.3.2.4 预测结果与评价

表6-8　项目厂界及敏感点预测点环境噪声影响预测及评价结果　单位：dB(A)

预测点		噪声贡献值	噪声背景值	预测值	增量	标准值	达标情况
ZS1#	项目东侧厂界	46.85	/	/	/	70	达标
ZS2#	项目东侧厂界	52.56	/	/	/	70	达标
ZS3#	同美村	43.15	68	68.01	+0.01	70	达标
ZS4#	同美村	42.01	68	68.01	+0.01	70	达标
ZS5#	同美村	35.14	55	55.04	+0.04	60	达标
ZS6#	同美村	35.37	56	56.04	+0.04	60	达标
ZS7#	金域龙湾小区	28.02	57	57.01	+0.01	60	达标
ZS8#	龙湾盛世小区	23.4	59	59	+0.00	60	达标

预测结果表明：项目正常生产运营期间，项目东侧边界预测点环境噪声贡献值在46.85~52.56dB(A)，可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准。本项目只在昼间生产，夜间不生产，对高噪声设备采取有效的降噪措施后，厂界环境噪声可做到达标排放。

项目正常运营时，对敏感点同美村（3#、4#）噪声贡献值为 42.01~43.15dB(A)，增量均为 0.01dB(A)，预测值均为 68.01dB(A)，可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类标准；对敏感点同美村（5#、6#）、金域龙湾小区及龙湾盛世小区噪声贡献值为 23.4~35.37dB(A)，增量为 0.00~0.04dB(A)，预测值为 55.04~59dB(A)，可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。项目正常运营时，通过采取相应噪声治理措施，对周边敏感点声环境影响不大。

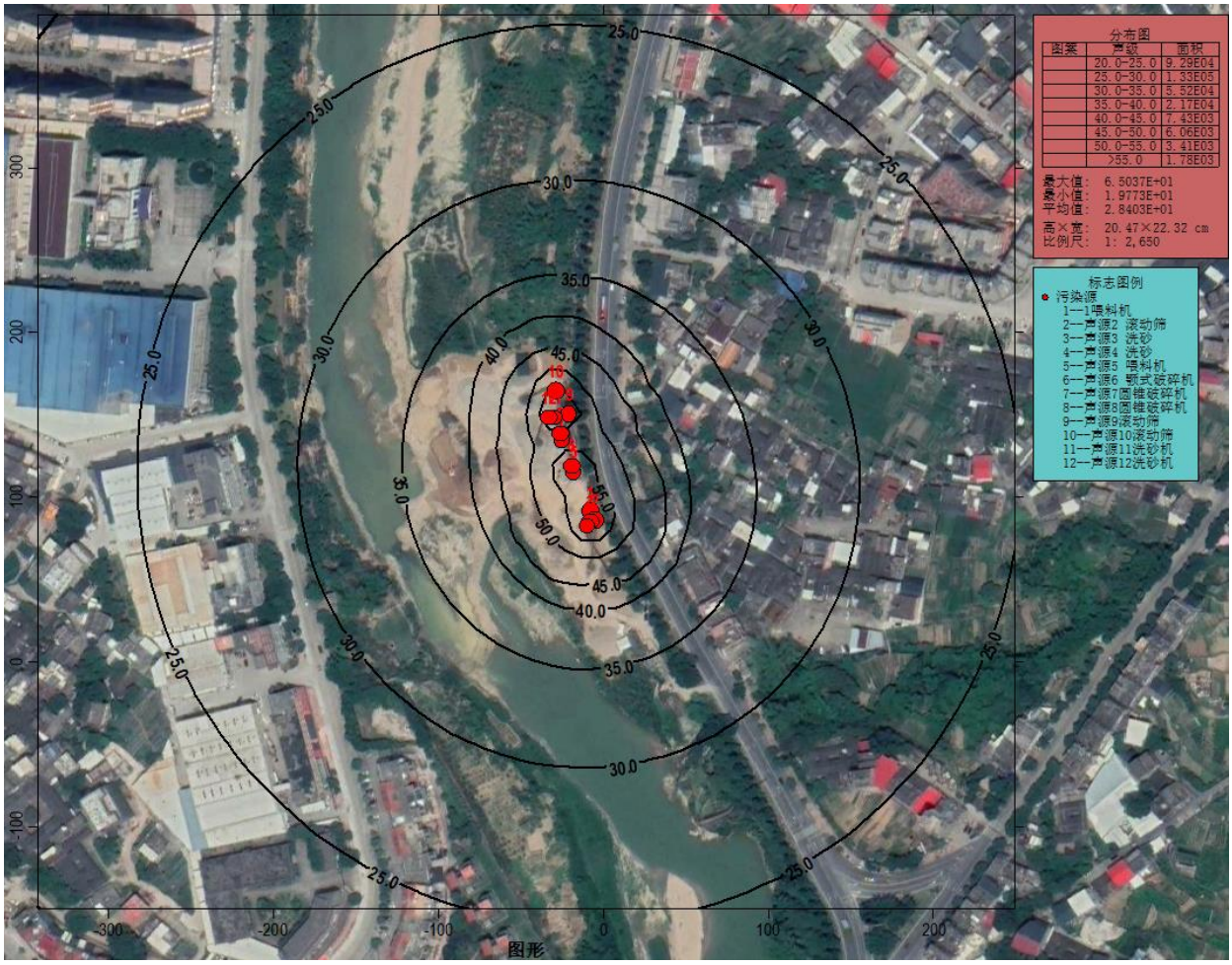


图 6-1　项目噪声预测等声级线示意图

6.4 固体废物影响分析

生产废水沉淀污泥经板框压滤机压滤后在污泥暂存场暂存后定期（当日）外运，外卖综合利用，废水处理污泥做到日产日清，不在项目作业场所内贮存；本项目委托专业人员维修保养机械设备，产生的含油废抹布随检修人员带走混入生活垃圾，不在场内暂存，全过程不按危险废物管理。

项目产生的各项固废均可达到妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

6.5 运营期生态影响分析

项目对生态环境的影响主要是运营期排放废气对周边环境的影响。根据工程分析，本项目正常生产时排放的主要废气污染物为颗粒物，废气如果对污染控制不当，会对植被产生一定的影响。

（1）废气污染物的危害分析

颗粒物（粉尘）会使叶片表面积尘成层而影响植物光合作用、呼吸作用和蒸腾作用，造成减产。粉尘污染对植物的影响主要表现在对作物光合作用的影响上。粒径大于 1μm 的颗粒物在扩散过程中可自然沉降，吸附于植物叶片上，阻塞气孔，影响生长，使叶片褪色、变硬，植物生长不良。

（2）本项目运营期废气污染物排放对周边植被的影响

本项目废气污染物主要来自生产线破碎等工序及物料堆放产生的粉尘。项目生产线废气污染源均采取有效的废气处理措施，粉尘可以达标排放。项目周边植被以道路绿化带为主，生长现状良好，对污染物有一定的承载能力，周边没有对废气污染物反应敏感的植物（蔬菜、水稻等），项目运营期废气达标排放对周边区域的植被生长不会造成太大的影响。

七、退役期环境影响

该项目退役时，绝大多数设备可以回收再利用，退役后尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，按废品出售给回收单位；退役后，作业场地清理完毕恢复原有功能。

建议项目在退役后，对弃料及时清理，不得超过规定期限，期间不得影响河道行洪安全；逾期不外运的，就地复平；服从该河段的防洪安全和河势稳定的要求，避免对护岸、护坡造成破坏和河道岸线的改变。

采取以上措施后，项目退役不会对周围环境及河道行洪安全等造成不良影响。

八、污染治理措施评述

8.1 废气污染防治措施

8.1.1 无组织排放粉尘治理措施

本项目河道砂石加工处理过程均为湿法作业，基本无废气产生。项目废气主要为喂料、石料破碎、筛分等工序产生的粉尘，以及原辅料运输、卸料、堆存过程中产生的粉尘，均为无组织排放源。

（1）喂料、破碎、筛分及输送带输送粉尘治理措施

本项目来料砂石含水率高，同时设置喷雾装置喷雾降尘，砂石喂料过程基本不会产生粉尘；滚动筛加水进行湿法筛分，基本无粉尘产生逸散。

本项目对石料喂料机除进料口外采取封闭，对颚式破碎机、圆锥破碎机、二次圆锥破碎机采取封闭，封闭间内均设置喷雾装置喷雾降尘，产生的少量粉尘经封闭间喷雾装置进一步降尘，粉尘基本降落在封闭间内，基本不会产生粉尘逸散；第一道滚动筛加水进行湿法筛分，基本无粉尘产生；第二道滚动筛筛分物料含水率高（为第一道滚动筛加水筛分出的带水大颗粒石子），同时设置喷雾装置喷雾降尘，基本不会产生粉尘逸散。

项目生产线均采用湿法作业，物料输送带输送过程均带水，输送带输送过程基本不会产生粉尘逸散。

（2）堆场粉尘治理措施

项目来料砂石、成品机制砂及石子含水率高，并对其临时堆场进行洒水抑尘，洒水次数 2 次/天，降低厂区粉尘浓度，确保厂界粉尘浓度达标。

（3）车辆运输扬尘治理措施

本项目物料含水率高，且每天定期对场内道路进行洒水抑尘，洒水次数不少于 4 次/天，物料运输引起的路面扬尘量较少。对道路采取洒水抑尘措施是有效和可行的。

8.1.2 经济可行性分析

粉尘无组织排放治理设施主要包括各种物料堆场及道路洒水装置，投资共约 10 万元，占项目总投资的 4%；运行费用主要是抑尘用水，费用较少。

企业有能力承担粉尘无组织排放废气治理设施的投资和运行。

8.2 水污染防治措施评述

（1）水处理措施

项目废水主要为生产废水。生产废水采用“沉淀+压滤”的方法处理后完全回用于洗砂生产线，不外排。

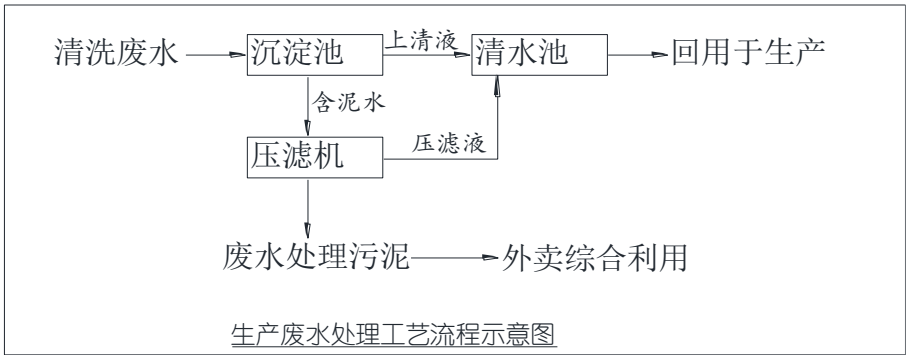


图8-1　生产废水处理工艺流程图

各筛分及洗砂工序产生的废水通过管道收集至沉淀池进行沉淀处理，上层清水进入清水池回用于生产，不外排；沉淀污泥压滤产生的废水收集至清水池回用于生产，不外排。

项目生产废水污染物主要为悬浮物，采用“沉淀+压滤”工艺处理后可有效去除废水中的悬浮物。项目筛分及洗砂工序用水对水质要求不高，从废水处理工艺分析，生产废水采用“沉淀+压滤”工艺处理是可行的。

（2）经济可行性分析

项目废水处理设施投资共约20万元，占项目总投资的8%；运行费用主要是电费，费用不高；同时项目废水循环利用，节约水资源。

企业有能力承担废水处理设施的投资和运行。

8.3 噪声污染防治措施评述

（1）对高噪声设备破碎机等设置专门的密闭间，密闭间内加装隔音板隔音降噪；

（2）定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高；

（3）为减少货物运输造成的交通噪声影响，在工作时间内运输，在厂区内车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。

项目采取以上措施后，生产噪声经消声、隔音及距离消减后厂界噪声可达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准。

8.4 固体废物污染防治措施评述

生产废水沉淀污泥经板框压滤机压滤后在污泥暂存场暂存后定期（当日）外运，外卖综合利用，废水处理污泥做到日产日清，不在项目作业场所内贮存；本项目委托专业人员

维修保养机械设备，产生的含油废抹布随检修人员带走混入生活垃圾，不在场内暂存，全过程不按危险废物管理。

项目产生的各项固废均可达到妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

九、环境经济损益分析

9.1 环保投资

本项目环保投资共约 40 万元，其中废水处理设施投资约 20 万元，废气治理设施投资约 10 万元，噪声治理设施投资约 5 万元，固废暂存投资约 2 万元，环境管理及日常监测 3 万元，具体见表 9-1。

表9-1　项目环保投资一览表

治理项目		治理设施	投资经费（万元）
废水	生产废水	废水收集管道、回用水管道、沉淀池、清水池等	20
废气	生产过程产生的含尘废气	对喂料机除进料口外采取封闭，破碎机采取封闭措施，并设置喷雾装置喷雾抑尘； 筛分、洗砂等工序采用湿法作业；	8
	物料堆存及车辆进出料场产生的含尘废气	定期洒水抑尘	2
噪声		破碎机等高噪声设备布置于封闭间内，密闭间内加装隔音板隔音降噪	5
固体废物		废水处理污泥外卖综合利用、含油废抹布混入生活垃圾	2
其他		环境管理及日常监测	3
合计			40

9.2 环境经济损益分析

本项目通过投入一定资金用于废气、废水及噪声治理、固废处置等环境工程，可大大减少项目建设对周围环境可能造成的影响。环境工程的建设和正常运作，不仅可以给企业带来直接的经济效益，改善企业与附近居民的关系，使企业更顺利地运作，从环境保护角度来讲，更重要的是将对保护生态环境、地面水环境、大气环境以及确保附近居民和企业职工的身心健康起到很大的作用，具有较大的环境和社会效益。同时项目的正常运行可增加地方税收，提供就业机会，并为企业带来一定的经济效益，对繁荣当地经济起到良好的促进作用。

十、公众参与

10.1 环评信息公开

10.1.1 环评信息公示

建设单位委托评价单位开展项目环评工作后于 2020 年 7 月 31 日进行了第一次网络公示（网址：http://www.eiafans.com/thread-1316010-1-1.html），见图 10-1，对公众对周边环境质量现状的看法、项目建设可能带来的社会经济影响和环境影响的看法、对项目建设持何态度等征求公众意见。

10.1.2 环评全文信息公示

建设单位在环评编制完成后，对环评全文信息于 2020 年 8 月 19 日进行了网络公示（网址：http://www.eiafans.com/thread-1318910-1-1.html），见图 10-2，对项目建设征求公众意见。

10.1.3 信息反馈情况

本项目环评信息两次公示期间，建设单位和环评单位均未接到公众对项目建设的反馈意见。

注：环评公示期间，企业对项目备案名称进行了变更，建设内容没有发生变化。

10.2 建设期和运行期信息公开

建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址、拟采取的（由地方政府或有关部门负责配套）环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在施工期内处于公开状态。

项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

图 10-1 环境影响评价信息第一次网上公示截图

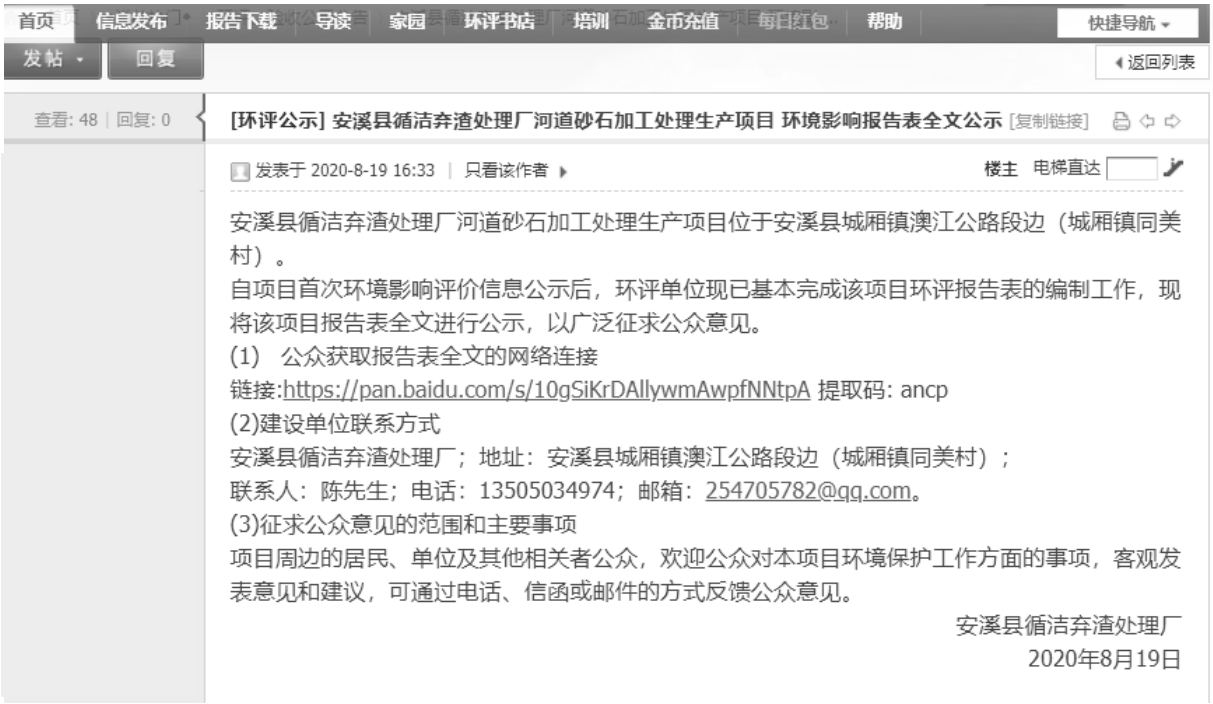


图 10-2　环境影响评价信息第二次网上公示截图

十一、总量控制

11.1 总量控制因子

本项目污染物排放总量控制对象分为两类，一类是列为我国社会经济发展的约束性指标，另一类是本项目特征污染物，总量控制指标如下：

（1）约束性指标：COD、氨氮。

（2）非约束性指标：工业粉尘（颗粒物）。

11.2 污染物排放总量控制指标

（1）废水污染物排放总量

项目生产废水经沉淀后循环利用，不外排。

（2）废气污染物排放总量

项目运营期排放的主要废气污染物为颗粒物，为非约束性指标。

11.3 总量控制指标确定方案

（1）约束性指标总量确定方案

①本项目生产过程中无 SO_2、NOx 产生及排放。

②项目生产废水经沉淀后循环利用，不外排。总量控制指标 COD 和氨氮均为 0。

（2）非约束性指标确定方案

项目非约束总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方环保主管部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。

项目污染物总量控制非约束性指标为：工业粉尘(颗粒物)0.049t/a。

十二、环境管理和环境监测

12.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

本评价根据项目的主要环境问题、环保工程措施及省、地市环保部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目设计、建设及运营阶段环境保护管理工作的依据。

项目环境管理工作由厂长分管，并安排 1~2 人负责废气、废水等环保措施的运行和维护管理，应明确环境管理机构的职责，制定环境管理规章制度，把它作为各级领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则，同时制定环境管理计划。环境管理计划要从项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

本工程环境管理工作计划见下表。在下表所列环境管理方案下，本工程环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对大气环境影响方面进行控制。

表12-1 环境管理工作计划表

项目	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 （1）工程申请阶段，委托评价单位进行环境影响评价工作。 （2）工程开工前，履行“三同时”手续。 （3）建设项目竣工后，应按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 （4）生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 （5）配合环境监测站搞好监测工作。
生产运营阶段	（1）保证环保设施正常运行，主动接受环保部门及主管部门监督； （2）总经理全面负责环保工作，专人负责厂内环保设施的管理和维护； （3）对废水处理、废气治理、降噪设施及固废处置，建立环保设施运行档案； （4）定期组织污染源和厂区环境监测。 （5）加强环境管理，砂石堆放严控在蓝溪右岸 35m 范围内；落实防洪、行洪安全等措施。
信息反馈和群众监督	（1）反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作； （2）建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； （3）归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进； （4）配合环保部门的检查。

12.2 信息公开

根据《建设项目环境影响评价技术导则　总纲》（HJ2.1-2016）相关规定，企业应向社会公开污染物排放清单内容和环境监测内容及其监测数据，本项目采取的环境保护措施及主要运行参数、主要排放的污染物种类、排放浓度和总量、排放口信息、执行的环境标准及环境监测等。

（1）项目工程组成

项目组成见下表。

表12-2 项目组成和主要建设内容一览表

工程类别	组成		主要建设内容
主体工程	生产区域		配置喂料机、破碎机、滚动筛、洗砂机等生产设备，各机械设备由输送带连接，生产区占地面积约 1500m^2
公用工程	供水		由市政供水管网统一供给
	供电		由市政供电管网统一供给
储运工程	原料临时堆场		场内设置原料临时堆场 1 处，占地面积约 550m^2。
	产品临时堆场		在场内设置 2 处机制砂临时堆场，占地面积约 660m^2； 石子临时堆场 1 处，占地面积约 200m^2。
环保工程	废水	生活污水	作业场所内未设置厕所等生活设施，无生活废水产生排放。
		生产废水	场内设置 1 个容积约 400m^3 的沉淀池； 生产废水经沉淀后全部回用于生产，不外排。
	废气		对喂料机除进料口外采取封闭，破碎机采取封闭措施，并设置喷雾装置喷雾抑尘； 筛分、洗砂等工序采用湿法作业； 原料临时堆场、产品临时堆场及道路定期洒水降尘。
	噪声		破碎机等高噪声设备布置于封闭间内，封闭间内加装隔音板隔音降噪。 定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高； 为减少货物运输造成的交通噪声影响，在工作时间内运输，在厂区内车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。
	固废		沉淀污泥经压滤后当日清运外卖综合利用，不在场内贮存； 检修产生的含油废抹布由检修人员带走混入生活垃圾，不在场内暂存； 职工生活依托附近村庄，场内无生活垃圾产生。
	环境管理		砂石料的堆放场位置应服从该河段的防洪安全和河势稳定的要求，避免对护岸、护坡造成破坏和河道岸线的改变； 砂石料的堆放位置、形式、高度及面积等应接受县水行政主管部门的监督和指导； 堆放在河道内的成品料不得超过规定期限，期间不得影响河道行洪安全；逾期不外运的，就地复平或回填砂坑； 项目加工采用湿法作业，临时堆场及道路定期洒水降尘，不得因扬起沙尘影响居民正常生产、生活； 台风、暴雨期间应停止生产作业，应对未加工处理完的砂石堆、未清运完的石子堆、砂堆等进行遮盖，防暴雨冲刷； 应及时掌握雨情、汛情，做好防汛减灾工作，服从防汛部门的统一指挥调度。
办公场所			场内不设置办公室，仅设置临时监控室，约 20m^2。

（2）原材料组份

本项目所使用的原材料主要为土地平整弃土石方，不涉及有机化工、重金属、易燃易爆等原料。

（3）污染物排放清单

项目污染物排放清单见下表。

表12-3 项目污染物排放清单一览表

污染物		产生量、回用量（t/a）	排放方式	处理方式	排放标准	排放去向
废水	生产废水	24000	/	生产废水经沉淀处理后全部回用于生产，不外排	/	/
	生活污水	/	/	作业场所内未设置厕所等生活设施，无生活废水产生排放。	/	/

污染物		排放情况		排放方式	处理方式	排放标准	排放去向
		排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）				
项目作业场所无组织排放废气	颗粒物	/	0.049	连续排放	生产线采用湿法作业，临时堆场定期洒水	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	大气环境

固体废物	污染物	固废类别	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	处置情况
	废水处理污泥	一般固废	492	492	0	外卖综合利用
	含油废抹布	/	0.01	0.01	0	混入生活垃圾

12.3 排污口规范化建设

（1）需规范化的排污口

应完成噪声排放源的规范化建设，其投资应纳入生产设备之中。

（2）对排污口的管理

建设单位应在各排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。排污口标志牌由国家环保部统一定点监制，标志牌设置应符合GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定。

表12-4 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	噪声排放源
提示图形符号	
功能	表示噪声向外环境排放

- 标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。
- 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。
- 建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放污染物的种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；以及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

③原辅材料管理要求

生产过程中应尽量使用无毒、无害的原辅材料。

12.4 环境监测

本项目对于废气、噪声的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构，监测人员可由企业环保办公室技术人员兼任。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

（1）废气排放监测

①监测项目、点位、频次

本项目废气排放监测项目、点位、频次如下表所示。

表12-5 废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次
无组织排放废气	企业边界 （监控点最多可设 4 个，参照点只设 1 个）	颗粒物	年

②监测数据采集与处理、采样分析方法

本项目无组织废气监测采样、分析及数据处理均按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求实行。

表12-6 废气监测方法、方法来源

样品类别	监测项目	方法来源	分析方法
无组织排放废气	颗粒物	GB/T 15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	重量法

（2）废水排放监测

本项目无废水排放。

（3）噪声监测

监测项目：厂界环境 A 计权等效连续噪声（L_{Aeg}）。

监测点位：东侧厂界、附近敏感点同美村。

监测数据采集与处理、采样分析方法：项目厂界噪声监测按照《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行。

监测频次：每季度一次昼间监测。

监测时间：测量时间分为昼间（06:00~22:00）。

（4）固体废物监测

主要落实厂区固废收集、贮存、处置情况，并对固废产生和处置情况进行台账记录。

12.5 竣工环保验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目竣工后，建设单位或其委托的技术机构应依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、环境影响报告编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环

境影响报告表和审批决定等要求对项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。

竣工后项目环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要进行调试或整改的，验收期限可适当延期，但最长不超过 12 个月。

根据项目污染排放特征，主要相关验收内容见表 13-3。

十三、结论与建议

13.1 结论

13.1.1 评价标准

表13-1 项目所在区域评价标准

项目	环境质量标准	排放标准
水	GB3838-2002 《地表水环境质量标准》III类标准	无废水排放
大气	GB3095-2012 《环境空气质量标准》二级	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准
声	GB3096-2008 《声环境质量标准》4a 类	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类

13.1.2 环境现状

（1）水环境

根据监测结果，评价水域中蓝溪各监测断面评价因子的各项指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

（2）大气环境

根据《2019 年泉州市城市空气质量通报》：安溪县环境空气质量综合指数 2.77，达标天数比例 98.6%，二氧化硫 0.006mg/m^3，二氧化氮 0.014mg/m^3，PM_{10} 0.038mg/m^3，$PM_{2.5}$ 0.026mg/m^3，CO-95per 1.0mg/m^3，O_3-8h-90per 0.127mg/m^3，首要污染物为臭氧。因此，项目所在区域属环境空气质量达标区。

（3）声环境

根据监测结果，项目用地东侧边界紧邻澳江公路，声环境质量现状符合 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类标准。

项目东侧敏感点（ZS3#、ZS4#）紧邻澳江公路，噪声监测值 68dB(A)，符合 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类标准；其余敏感点噪声监测值为 55~59dB(A)，符合 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。

13.1.3 环境影响分析结论

（1）水环境

项目生产废水经沉淀后回用于生产，不外排，不会对地表水体产生不利影响。

（2）大气环境

项目生产过程中排放的废气主要来自堆场扬尘，根据估算结果，对评价区域环境空气的颗粒物浓度增量不大，最大浓度占标率小于 10%，对周围环境影响不大。项目所有废气污染物正常排放时，厂界外无超标点，项目废气排放不需要设置大气环境防护距离。

（3）噪声

根据预测结果，本项目对高噪声设备采取有效的降噪措施后，厂界环境噪声可做到达标排放，各敏感点噪声均可满足相应标准要求，对周边敏感点声环境影响不大；本项目只在昼间生产，夜间不生产，不会造成噪声扰民情况。

（4）固体废物

生产废水沉淀污泥经板框压滤机压滤后在污泥暂存场暂存后定期（当日）外运，外卖综合利用，废水处理污泥做到日产日清，不在项目作业场所内贮存；本项目委托专业人员维修保养机械设备，产生的含油废抹布随检修人员带走混入生活垃圾，不在场内暂存，全过程不按危险废物管理。

项目产生的各项固废均可达到妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

13.1.4 污染治理措施

项目现状采取的环保措施、存在问题及整改措施见表 13-2。

13.1.5 竣工环保验收

本项目竣工环保验收一览表见表 13-3。

表13-2 项目现状采取的环保措施、存在问题及整改措施

项目		现状已采取措施或控制要求	存在问题	整改措施
原料来源及控制要求		项目现场堆放的砂石来源于从安溪县城郊的蓝溪同美二环路大桥（桐子寨弯道处）至汇合口上游 50m 处河段开采的砂石；基本无淤泥。 本项目接收砂石要求：项目原料为该划定河段开采分选产生的砂石，不包括淤泥等杂物，不得接收其他来源的河道砂石、建筑废料等原料进场。	/	/
作业场所范围控制要求		项目现状生产设备均设在蓝溪右岸 35 米范围内； 控制要求：项目作业场地应设在同德大桥上游约 800 米蓝溪右岸处，右岸 35 米范围内，不得超出。	部分砂石料堆存超出了右岸 35 米的控制范围。	现存物料及时加工处理，在现存物料处理完成前，不得再进料；正常运营时，要求做到来料基本当日加工，产品日产日清，场内仅设临时堆场，不能超过规定期限；确保项目临时堆场均设在蓝溪右岸 35 米范围内，不得超出。
雨水		/	临时堆场裸露未采取遮盖措施；未建设雨水收集沟，降雨过程地面雨水漫流。	要求在项目作业场地内根据地势设置雨水收集沟，并设置雨水沉淀池；要求露天临时堆场采取遮盖措施，避免雨水冲刷。
废水	生产废水	场内设置 1 个容积约 400m^3 的沉淀池； 生产废水经沉淀后全部回用于生产，不外排。	未设置清水池。	要求在沉淀池下方设置 1 个清水池做回用水池。
	生活废水	作业场所内未设置厕所等生活设施，无生活废水产生排放。	/	/
废气		对喂料机除进料口外采取封闭，破碎机采取封闭措施，并设置喷雾装置喷雾抑尘； 筛分、洗砂等工序采用湿法作业； 原料临时堆场、产品临时堆场及道路定期洒水降尘。	/	/
噪声		破碎机等高噪声设备布置于封闭间内。 定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高； 为减少货物运输造成的交通噪声影响，在工作时间内运输，在厂区内车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。	边界噪声较大，可能影响周边声环境	要求高噪声设备封闭间内加装隔音板隔音降噪
固废		沉淀污泥经压滤后当日清运外卖综合利用，不在场内贮存； 检修产生的含油废抹布由检修人员带走混入生活垃圾，不在场内暂存； 职工生活依托附近村庄，场内无生活垃圾产生。	/	/
环境管理		控制要求： 砂石料的堆放场位置应服从该河段的防洪安全和河势稳定的要求，避免对护岸、护坡造成破坏和河道岸线的改变； 砂石料的堆放位置、形式、高度及面积等应接受县水行政主管部门的监督和指导； 堆放在河道内的成品料不得超过规定期限，期间不得影响河道行洪安全；逾期不外运的，就地复平或回填砂坑； 项目加工采用湿法作业，临时堆场及道路定期洒水降尘，不得因扬起沙尘影响居民正常生产、生活； 台风、暴雨期间应停止生产作业，应对未加工处理完的砂石堆、未清运完的石子堆、砂堆等进行遮盖，防暴雨冲刷； 应及时掌握雨情、汛情，做好防汛减灾工作，服从防汛部门的统一指挥调度。	未建立完善的环保管理制度。 未配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养。 未记录各项环保设施的运行和维护数据。	要求建立完善的环保管理制度，加强环境管理，落实防洪、行洪安全等措施；配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养；记录各项环保设施的运行和维护数据，不得无故停运。

表13-3 竣工环境保护验收监测内容一览表

验收项目			验收监测内容及要求	监测位置
建设内容			核查项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上是否发生重大变动，是否导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），不属于重大变动的方可纳入竣工环境保护验收管理。	—
环保措施落实情况	废水	生活污水	作业场所内不设置厕所等生活设施，无生活废水产生排放。	—
		生产废水	配套建设沉淀池、清水池和压滤机，生产废水经沉淀处理后回用，不外排	—
	废气	无组织粉尘	对喂料机除进料口外采取封闭，破碎机采取封闭措施，并设置喷雾装置喷雾抑尘 筛分、洗砂等工序采用湿法作业；对原料及产品临时堆场定期洒水降尘；对厂区内道路定期洒水抑尘。	—
	噪声治理措施		破碎机等高噪声设备布置于封闭间内，封闭间内加装隔音板隔音降噪。 定期检测、维修设备，使设备处于良好的运行状态，避免因设备不正常时噪声增高； 为减少货物运输造成的交通噪声影响，在工作时间内运输，在厂区内车辆低速平稳行驶和禁鸣喇叭。	—
	固废处置措施		沉淀污泥经压滤后当日清运外卖综合利用，不在场内贮存； 检修产生的含油废抹布由检修人员带走混入生活垃圾，不在场内暂存。	—
	环境管理		建立完善的环保管理制度，配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养；记录各项环保设施的运行和维护数据，不得无故停运。 砂石料的堆放场位置应服从该河段的防洪安全和河势稳定的要求，避免对护岸、护坡造成破坏和河道岸线的改变； 砂石料的堆放位置、形式、高度及面积等应接受县水行政主管部门的监督和指导； 堆放在河道内的成品料不得超过规定期限，期间不得影响河道行洪安全；逾期不外运的，就地复平或回填砂坑； 项目加工采用湿法作业，临时堆场及道路定期洒水降尘，不得因扬起沙尘影响居民正常生产、生活； 台风、暴雨期间应停止生产作业，应对未加工处理完的砂石堆、未清运完的石子堆、砂堆等进行遮盖，防暴雨冲刷； 应及时掌握雨情、汛情，做好防汛减灾工作，服从防汛部门的统一指挥调度。	—
污染物达标排放情况	废气	无组织排放	①监测项目：颗粒物 ②执行标准：GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准（厂界浓度最高点颗粒物≤1.0mg/m^3）	厂界
	噪声		①监测项目：等效连续 A 声级； ②执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准	厂界

13.1.6 项目建设结论

安溪县循洁弃渣处理厂砂石加工项目位于安溪县城厢镇澳江公路段边（城厢镇同美村）。项目为配套划定河段开采的砂石加工项目，总投资 250 万元，配套规模为年加工砂石 1.6 万 m^3。项目建设符合国家有关产业政策，临时用地选址符合主管部门要求。项目所在区域水、大气及声环境质量现状良好，符合功能区划要求。项目在运营过程中，应落实本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放，对周围环境影响不大。

从环境保护角度考虑，本项目的选址和建设可行。

13.2 对策建议

（1）严格执行环保“三同时”制度。

（2）加强环保设施的运行管理，确保项目运营过程中生产废水零排放，场界无组织粉尘稳定达标排放，场界噪声达标。

（3）设立专人分管环保，加强环境管理，砂石堆放严控在蓝溪右岸 35m 范围内；落实防洪、行洪安全等措施。

编制单位（盖章）

2020 年 8 月 28 日

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		安溪县循洁弃渣处理厂				**填表人（签字）：**			**建设单位联系人（签字）：**		
建设项目	**项目名称**	安溪县循洁弃渣处理厂砂石加工项目				**建设内容、规模**		建设内容：配置喂料机、破碎机、滚动筛、洗砂机等设备，配套划定标段河道砂石的加工 建设规模：年加工砂石 1.6 万 m^3			
	项目代码 [1]										
	建设地点	安溪县城厢镇澳江公路段边（城厢镇同美村）									
	项目建设周期（月）					**计划开工时间**					
	环境影响评价行业类别	56、石墨及其他非金属矿物制品，其他				**预计投产时间**					
	建设性质	新建				**国民经济行业类型** [2]		C3099　其他非金属矿物制品制造			
	现有工程排污许可证编号（改、迁建项目）					**项目申请类别**		新申项目			
	规划环评开展情况					**规划环评文件名**					
	规划环评审查机关					**规划环评审查意见文号**					
	建设地点中心坐标 [3] **（非线性工程）**	**经度**		**纬度**		**环境影响评价文件类别**		环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	**起点经度**		**起点纬度**		**终点经度**		**终点纬度**		**工程长度（千米）**	
	总投资（万元）	250				**环保投资（万元）**		40		**环保投资比例**	16%
建设单位	**单位名称**	安溪县循洁弃渣处理厂		**法人代表**		**评价单位**	**单位名称**	泉州华大环境影响评价有限公司		**证书编号**	/
	统一社会信用代码（组织机构代码）			**技术负责人**			**环评文件项目负责人**			**联系电话**	0595-22691871
	通讯地址	安溪县城厢镇澳江公路段边		**联系电话**			**通讯地址**	泉州市洛江区万安街道塘西社区新南路 12 号			

			现有工程（已建+在建）		**本工程（拟建或调整变更）**	**总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）**				**排放方式**
	污染物		**①实际排放量（吨/年）**	**②许可排放量（吨/年）**	**③预测排放量（吨/年）**	**④“以新带老”削减量（吨/年）**	**⑤区域平衡替代本工程削减量** [4]**（吨/年）**	**⑥预测排放总量（吨/年）** [5]	**⑦排放增减量（吨/年）** [5]	
污染物排放量	**废水**	**废水量(万吨/年)**			0			0	0	●不排放 ○间接排放：□市政管网 □集中式工业污水处理厂 ○直接排放：受纳水体_____
		COD			0			0	0	
		氨氮			0			0	0	
		总磷								
		总氮								
	废气	**废气量（万标立方米/年）**								/
		二氧化硫								/
		氮氧化物								/
		颗粒物			0.049			0.049	+0.049	/
		其他								/

	影响及主要措施 **生态保护目标**	**名称**	**级别**	**主要保护对象（目标）**	**工程影响情况**	**是否占用**	**占用面积（公顷）**	**生态防护措施**
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	**自然保护区**							避让　减缓　补偿　重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）							避让　减缓　补偿　重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）							避让　减缓　补偿　重建（多选）
	风景名胜区							避让　减缓　补偿　重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③－④－⑤；⑥=②－④＋③，当②= **0** 时，⑥=①－④＋③