

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	G357(原 S201)陈岱镇岱东村至常山开发 区路面改造工程施工临时用地（搅拌站、 堆放场）
建设单位(盖章)	武夷山市兴夷公路养护工程有限公司
法 人 代 表	范沛明
(盖章或签字)	
联系人	邱其斌
联系电话	13860649741
邮政编码	363308

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	G357(原 S201)陈岱镇岱东村至常山开发区路面改造工程施工临时用地(搅拌站、堆放场)				
建设单位	武夷山市兴夷公路养护工程有限公司				
建设地点	福建省云霄县陈岱镇岱东村				
经纬度	E: 117°25'2.50" N: 23°47'38.72"(中心点)				
建设依据	闽发改备[2020]E080036 号	主管部门	云霄县发展和改革局		
建设性质	新建	行业代码	C3021 水泥制品制造		
工程规模	项目租用云霄县陈岱镇岱东村民委员会临时占地面积约 10867m ² , 总建筑面积 1502m ²		总规模	项目租用云霄县陈岱镇岱东村民委员会临时占地面积约 10867m ² , 总建筑面积 1502m ² , 年生产 4 万 m ³ 混凝土、5 万 m ³ 水泥稳定碎石料、4 万 m ³ 机制砂	
总 投 资	200 万元人民币		环保投资	20 万元	
主要产品名称	主要产品产量	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
混凝土	4 万 m ³	水泥	——	18400t/a	18400t/a
		砂子	——	20480 t/a	20480 t/a
		石粉	——	50080 t/a	50080 t/a
		水	——	7000 t/a	7000 t/a
水泥稳定碎石料	5 万 m ³	水泥	——	5400t/a	5400t/a
		砂子	——	43350t/a	43350t/a
		碎石	——	65050t/a	65050t/a
		水	——	7050t/a	7050t/a
机制砂	4 万 m ³	石粉	——	40000t/a	40000t/a
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(t/a)		——	18931	18931	
电(万 kwh/a)		——	400×10 ⁴	400×10 ⁴	

二、项目由来

武夷山市兴夷公路养护工程有限公司(见附件2:营业执照)成立于2004年03月16日,法人代表范沛明;为适应公司发展需要,公司拟在福建省云霄县陈岱镇岱东村投资G357(原S201)陈岱镇岱东村至常山开发区路面改造工程施工临时用地(搅拌站、堆放场)项目,项目总投资200万元,租用租用云霄县陈岱镇岱东村民委员会临时占地面积约10867m²,总建筑面积1502m²。(项目总平面图见附图3,租赁合同见附件5),年产混凝土4万m³、水泥稳定碎石料5万m³、机制砂4万m³。该项目于2020年06月23日通过云霄县发展与改革局立项备案(见附件3:项目备案表)。

2020年12月30日,漳州市云霄生态环境局依法对本建设单位进行现场检查,经调查发现存在违法行为:建设单位在云霄县陈岱镇岱东村福岐路55-7号开工建设一个混凝土搅拌、沙包土清洗加工和废石料破碎加工项目尚未依法办理环境影响评价,该项目主要配套G357(原S201)陈岱镇岱东村至常山开发区路面改造工程。现场检查时,公司没有生产,项目已建设的有混凝土搅拌设备1套、洗砂机1套和碎石加工设备1套。漳州市生态环境局根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款以及第三十一条的违反本条例规定。漳州市生态环境局对武夷山市兴夷公路养护工程有限公司作出如下行政处罚:

武夷山市兴夷公路养护工程有限公司的行政处罚:对你公司建设项目未依法办理环境影响评价,擅自开工建设一个混凝土搅拌、沙包土清洗加工和废石料破碎加工项目的行为,处该项目总投资额百分之三,即人民币肆万贰仟伍佰壹拾陆元(¥42516.00)罚款。于2021年03月01日收到漳州市生态环境局行政决定处罚书(行政处罚决定书闽漳环罚【2021】39号详见附件6),武夷山市兴夷公路养护工程有限公司目前已接受行政处罚决定并于2021年03月02日缴纳罚款(罚款缴纳票据见附件7)。并补充编制环境影响评价文件。

依据《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》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年)等文件的有关规定中:“二十七、非金属矿物制品业 30——55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中“商品混凝土;砼结构构件制造; 水泥制品制造”类,需编制环境影响报告表。为此武夷山市兴夷公路养护工程有限公司委托漳州科蓝环保科技有限公司编制该项目的的环境影响报告表(委托书详见附件1)。本环评单位接受委托后,立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料,根据本项目的特点和相关技术导则编制了本环境影响报告表,供建

设单位上报环保部门审批。

表2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30			
55、石膏、水泥制品及类似制品制造 302	/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	/

三、当地社会、经济、环境简述

3.1 地理位置及周边环境概况

(1) 地理位置

云霄县地处漳州市东南部，位于东经 $117^{\circ}07' \sim 117^{\circ}34'$ ，北纬 $23^{\circ}45' \sim 24^{\circ}14'$ ，东临东山湾，和漳浦县古雷半岛隔海相望，南藉八尺门海堤与东山岛对接，西同诏安以乌山分界，北与西北跟平和接壤，东北以盘陀岭、梁山等山脊为界。处于闽南金三角的经济活跃区，介于厦门市与汕头市之间，距离汕头经济特区120km，距离厦门经济特区150km。云陵工业开发区位于云霄县南部，面积 13 平方千米，辖8个行政村。324国道穿过全区，沈海高速公路和沪深高速公路在园区内设有互通口及客运、货运站埠，云霄疏港公路、将军大道在开发区交汇。

(2) 周边环境

本项目四周关系为：项目北侧隔福岐北路为云乐机砖厂，西侧为池塘及向东渠，其余两侧均为林地。项目附近敏感点为：西侧250m处的陈岱镇岱东村。具体位置见附图1项目地理位置图，项目周边现状图详见附图6，周边环境示意图详见附图 2。

3.2 自然环境概况

3.2.1 地形地貌

云霄县大地构造位置处于闽东火山断拗带中部，呈雁行排列的北北东--北东向褶皱断裂带，成群地出现在中生代各种地质体中，并且多集中在一定部位，控制了本区的基本轮廓。其中北北向的为新华夏系构造，对本区火山岩矿床，尤其是明矾石、黄铁矿等的赋存及分布起着重要的控制作用。北东向为华夏系构造，伴生北西向横张断裂，控制沿海稀有、稀土、钨锡矿带及火山、温泉、地形地貌等。

云霄县三面环山，以丘陵地貌为主，地势自西北向东南梯降。境内以中生界火山岩和花岗岩所构成的低山、丘陵，屏障于边境，最高峰乌山西山源海拔1117米，中部漳江中下游和东部沿海有冲积平原与台地，为主要农业区；海岸曲折，具有沙泥滩的回升侵蚀斗型低丘、台地岩岸；岛屿3个。主要河流漳江，干流66.2km（境内58.2km），流域 1035km^2 （境内 855.2km^2 ），上游建峰头水库，蓄水量1.8亿立方米，入海口有国家级红树林湿地自然保护区。

云霄属台地、丘陵、中低山结合地带，又属亚热带海洋性季风气候，植被垂直分布属于亚热带阔叶林没有明显差异。植被种类成分繁多，层次结构复杂，灌木、乔木均

有，沿海丘陵地带植被主要为红树林、芒萁、相思树、马尾松等。中低山地带植被主要为各种蕨类、芒萁、鹅掌、五节茅、马尾松、壳斗科乔木等。全县覆盖率达到60.72%。但由于长期受人为活动的影响，原生植被已破坏殆尽，而形成各式各样的次生植被。项目所在区域内现有植被为人工营造或自然次生植被和人工栽培植被，主要包括农田植被、草地植被和园地植被，植物群落结构较为简单，生物多样性相对较低。陆生野生动物种类和数量少，且属一般广布性物种。区内未发现陆生珍稀或濒危野生动植物分布。

3.2.2 气候概况

云霄县属亚热带海洋季风气候。雨量充足，气候温和，日照充足，四季如春，常年无霜或偶有轻霜，自然景色优美。

气温、地温：年平均气温为21.3℃，极端最高气温38℃（1996年7月31日），极端最低气温0.2℃（1963年1月27日）。常年无霜期347.4天。地温变化趋势与气温同，但变化幅度大，年平均地温24.1℃，极端最高66.7℃，极端最低3.0℃。

雨量、湿度：年平均降雨量1730.1mm，年平均雨日138天，降雨季节集中在第4—6月，以6月份最多。干旱指数0.66。年平均湿度79%，第3—8月湿度较大，9月至翌年7月较为干燥。

风向、风速：常年主导风向为东北偏东风，年平均风速1.4~2.0米/秒，静风频率33.2%；台风主要发生在7—9月，最大风力达12级以上，台风一般都会伴随着暴雨，经常造成淹没农田村庄等灾害，是当地主要灾害之一。

日照、蒸发：日照正常以7月最多为249.7小时，2月最少为108.6小时，一般沿海比城关多，山区比城关少。多年平均水面蒸发量1100—1400mm，陆地蒸发由西北向东南递减，与雨量分布相似。

3.2.3 水文状况

漳江，原名云霄溪，发源于福建平和县博平岭山脉东麓大峰山。漳江河流域呈向心状，流域内以西山源为最高，海拔1117m，岩层主要为中生界火山岩和花岗岩组成，以低山丘陵为主，构成云霄县城境内三面环山，向东南开口的马蹄状地形。

漳江流域面积1038km²，干流长66km，河道坡降为4.2‰，云霄县境内长58km。漳江上游干流马铺溪与车圩溪汇于上河后，在东车村附近纳入火田溪和下楼村附近纳入西溪，流经城关在高塘分成南、北江，南江在山美附近接纳山美溪后，绕过佳洲岛至石仔关与北江重新汇合，最后注入东山湾，流向台湾海峡。漳江中上游河道较陡，两岸峡谷对峙，河道短，调蓄能力差，暴雨来临时，洪水陡涨陡落，为山溪性河流；出下楼后下

游河谷宽阔，水流平缓；城关以下为感潮河段，河道宽80m~220m，河口海岸一带，具有沙滩、台地、低丘等地貌类型。漳江干流上游建有峰头一座大型水库，坝址以上控制流域面积333km²，总库容1.77亿m³。

3.3 社会环境概况

3.3.1 云霄县社会经济概况

云霄县位于福建省南部沿海其辖区划为云陵、陈岱、莆美、列屿、东夏、火田 6 个镇，下河、马铺、和平三乡，一个国有林场及漳州市常山经济技术开发区。辖区面积1054.3km²，人口 41.6 万（第六次人口普查）。县域有漳诏高速公路过境，境内24.8km，以国道 324 线，省道 210、211 线为主干的公路通车 400.7km。内河通航 30km，沿海轮船直达厦门、东山、汕头、香港，有厦深铁路过境。主要粮食作物有水稻、蕃薯、大小麦等，经济作物有烤烟、甘蔗、花生、蘑菇等等。“两水”发展较快，其中下坂枇杷、下河金枣、蜜柚都颇有名气，荔枝、龙眼、香蕉、柑桔、菠萝、杨梅以及水产品泥蚶、文蛤、缢蛏、鳗鱼、红蟹、对虾等名特优产品已形成该出口创汇的主产品，2002 年云霄县被国家林业局授予“中国枇杷之乡”。

2018年，实现地区生产总值166.02亿元，增长10.7%；农业总产值44.14亿元，增长5.3%；规模工业总产值214.05亿元，增长10.2%；规模工业增加值59.47亿元，增长9.9%；出口总值13.05亿美元，增长10%；实际利用外资46020万元，增长2.6%；固定资产投资211.5亿元，增长27.2%；公共财政总收入90960万元，增长12.0%；地方公共财政收入61800万元，增长7.4%；社会消费品零售总额63.08亿元，增长14.8%；城镇居民人均可支配收入29905元，增长8.4%；农民人均可支配收入15353元，增长9.3%。

3.3.2 陈岱镇社会经济概况

陈岱镇位于海峡西岸南部，是云霄的南大门，全镇辖区55平方公里，现辖18个行政村，人口3.8万人，镇区人口1.3万人，共有27个党支部（其中非公党支部2个），党员1525名。陈岱镇有辽阔的海域，这里海产丰饶，泥蚶、花蛤、巴菲蛤、对虾、螃蟹、石斑鱼已享有一定的知名度，曾江垦区的河鲩养殖也具产业规模，礁美的巴菲蛤已远销国内外市场。

近几年来，陈岱镇在县委、县政府的正确领导下，在社会各界及群众大力关心支持下，党建、经济和社会各项事业取得较大的进步。党建工作2006年获得“福建省先进基层党组织”称号；精神文明创建工作成效显著，是福建省第八、九届文明乡镇，漳州市第十届、十一届文明乡镇；2009年被评为福建省科普“先进单位”；2010年荣获漳州市

安全生产工作先进单位；被市纪委定为“党务公开工作联系点”；2011年获得省级“绿色乡镇”“生态乡镇”称号；2012年元月获得福建省“平安库区建设先进单位”称号。

2011年，全镇实现国内生产总值7.4亿元，工业总产值10.3亿元，农业总产值3.8亿元，镇财政收入1577万元，农民人均纯收入达7650元。目前，已落户我镇的企业有37家，总投资额超25亿元，其中内资企业30家，外资企业7家，达到规模以上工业的有13家。规模工业总产值达4.5亿元；工业税收上缴560万元；实际利用外资1400万美元。

陈岱工业的主要建设载体为陈岱滨海工业园，该园沿省道201线进行规划建设，总面积超过10000亩，是聚节能光电、建材家居、生物科技等产业为主的工业集中区，目前，已有13家企业落户该园区，入园企业台资企业有利机械、永昕电子、科冠科技投资额可达到3亿元以上。旅游也是陈岱今后发展的另一主要产业之一，总投资5亿元人民币的省重点项目——翠丰海水温泉项目，已完成投资2亿5千万元，温泉酒店和佩夏度假村二期工程已建成并投入使用。独特的天然海水温泉资源，已成为我镇的一张名片，我们正加紧温泉旅游配套项目的策划和引进，力争做大做强旅游产业。

3.4 评价适用标准

3.4.1 环境质量标准

(1) 地表水

项目周边水体为向东渠及东山湾，根据2000年2月29日<漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的批复>漳政[2000]综31号文，向东渠（云霄风吹岭渡槽至东山红旗水库）的水环境功能为III类功能区，主要功能为饮用水源保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。东山湾（铜陵以北至西崎附近近岸海域）。根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011~2020年），东山湾（北起青径、南至龟头角近岸海域）环境功能为一般工业用水、港口及纳污，水质执行GB3097-1997《海水水质标准》二类水质标准，详见表3.4-1（地表水环境功能区划图见附图4）。

表3.4-1 地表水环境质量标准 单位：除pH无量纲外，其余均为mg/L

序号	污染物名称	标准浓度限值（mg/L）	
		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类	GB3097-1997《海水水质标准》二类
1	pH	6~9（无量纲）	7.5~8.5（无量纲）
2	COD _{Cr}	≤20	≤3

序号	污染物名称	标准浓度限值 (mg/L)	
3	COD _{Mn}	≤6	≤3
4	BOD ₅	≤4	/
5	NH ₃ -N	≤1.0	/
6	TP	≤0.2	/
7	TN	≤1.0	/
8	石油类	≤0.05	≤0.05
9	溶解氧	/	>5
10	无机氮 (以 N 计)	/	≤0.30
11	活性磷酸盐 (以 P 计)	/	≤0.030

(2) 大气环境

建设项目厂址在二类环境功能区，根据漳政 [2000] 综31号文《漳州市人民政府关于〈漳州市地表水环境功能区划〉、〈漳州市环境空气质量功能区划〉的批复》相关内容，项目所处区域环境空气质量功能类别为二类功能区，项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表3.4-2。

表3.4-2 项目执行的大气环境质量标准

污染物	标准值		执行标准
	1 小时平均或一次	24 小时平均	
SO ₂	0.50	0.15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
NO ₂	0.08	0.20	
NO _x	0.25	0.10	
CO	10	4	
PM ₁₀	—	0.15	
TSP	—	0.30	

(3) 声环境

项目位于福建省云霄县陈岱镇岱东村，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对声环境功能区的划分要求，项目所在区域噪声功能分区划分为2类区，北侧厂界距离福岐北路红线5m，项目北侧环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准；具体声环境质量标准限值见表3.4-3。

表3.4-3 声环境质量标准（GB3096-2008）

标准类别	噪声限值 (等效声级 LAeq: dB (A))	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

3.4.2 污染物排放标准

3.4.2.1 施工期污染物排放标准

(1) 废水

施工工人生活一般分散租住于附近村庄内，施工人员生活污水依托周边居民现有设施处理后排放，不直接外排；生产废水经隔油处理后作为施工场地降尘及施工机械冷却用水回用，不外排。

(2) 废气

施工扬尘以颗粒物计，排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值；施工机械废气以 CO、NO_x 计，排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值。具体标准值详见表 3.4.4。

表3.4.4 大气污染物排放标准（摘录）

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速 率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓 度最高点	1.0	GB16297-1996《大气污 染物综合排放标准》
NO _x	240	15	0.77		0.12	
CO	2000	15	15		10	

(3) 噪声

施工场界噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，具体见表 3.4-5。

表3.4-5 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（摘录）单位：dB（A）

昼 间	夜 间
70	55

3.4.2.2 运营期污染物排放标准

(1) 废水污染物排放标准

项目运营期生产废水沉淀处理后回用，不外排；生活污水采用“三级化粪池+埋地式污水处理设施”处理后用于周边农灌，水质执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1（旱作）标准，具体详见表3.4-6。

表3.4-6《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）（摘录）

项目类别	作物种类		
	水作	旱作	蔬菜
pH	5.5~8.5		
COD（mg/L）	≤150	≤200	≤100 ^a , 60 ^b
BOD ₅ （mg/L）	≤60	≤100	≤40 ^a , 15 ^b

项目类别	作物种类		
	水作	旱作	蔬菜
SS (mg/L)	≤80	≤100	≤60 ^a ,15 ^b

(2) 废气污染物排放标准

破碎等工序生产过程产生的粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1、表3标准要求见表3.4-7。

表3.4-7 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)

污染物	项目		单位	GB4915-2013 要求
粉尘	有组织	最高允许排放浓度	mg/m ³	20
		最高允许排放速率	kg/h	/
	无组织	企业边界监控点	mg/m ³	1.0

(3) 厂界噪声排放标准

项目位于福建省云霄县陈岱镇岱东村,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中4类标准,其余三侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准,具体详见表3.4-8。

表3.4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1(摘录)

类别	标准名称	项目	标准限值
运营期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4类标准	昼间	70dB(A)
		夜间	55dB(A)

(4) 固体废物

一般工业固体废物执行GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单(2013年第36号)和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的规定。

3.5 环境质量现状

3.5.1 地表水环境质量现状

根据2020年6月5日漳州市生态环境局发布的《漳州市2019年环境质量状况统计公报》,漳州市水环境质量总体保持优良,基本符合漳州市水环境功能区划要求。漳州市主要流域Ⅰ类~Ⅲ类水质比例为95.8%,同比上升4.1个百分点。九龙江流域漳州段Ⅰ类~Ⅲ类水质比例93.8%,同比上升6.2个百分点。其中西溪Ⅰ类~Ⅲ类水质比例为

87.5%，同比上升 12.5%，西溪的水质状况为良好；北溪达标率为 100%，与上年持平，北溪的水质状况为优。漳江、东溪的Ⅰ类～Ⅲ类水质比例均为 100%，同比持平。市区饮用水水源地水质全年达标率 100%，各县(市、区)水源地水质全年达标率为 100%，与上年同比持平。由此可见项目区域水系水环境质量现状良好。

3.5.2 环境空气质量现状

根据漳州市生态环境局网站公布的“漳州市生态环境局关于各县（市、区）环境空气质量排名情况的函”，云霄县2018年12月至2019年11月环境空气质量见表3.5-1。项目所在区域环境空气质量总体良好，能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表3.5-1 长泰县2019年1月~2019 年12月 环境空气质量 单位：mg/m³

日期	综合指数	达标比例天数%	监测结果 (mg/m ³)						首要污染物
			SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO 5per	O ₃ -8h 90per	
2018.12	2.73	100	0.006	0.016	0.050	0.024	0.6	0.108	可吸入颗粒物
2019.1	3.26	100	0.006	0.016	0.063	0.032	0.8	0.120	细颗粒物
2019.2	2.63	100	0.005	0.010	0.057	0.028	0.6	0.087	可吸入颗粒物
2019.3	2.85	100	0.006	0.012	0.055	0.026	0.6	0.123	可吸入颗粒物
20.19.4	2.67	100	0.007	0.011	0.052	0.024	0.6	0.110	可吸入颗粒物
2019.5	2.34	100	0.008	0.008	0.040	0.018	0.8	0.117	臭氧
2019.6	1.58	100	0.005	0.007	0.026	0.009	0.8	0.078	臭氧
2019.7	1.56	100	0.005	0.007	0.028	0.010	0.8	0.066	臭氧
2019.8	1.67	100	0.006	0.006	0.029	0.012	0.6	0.084	臭氧
2019.9	2.26	96.7	0.004	0.007	0.042	0.013	0.6	0.142	臭氧
2019.10	2.74	100	0.004	0.009	0.053	0.022	0.6	0.137	臭氧
2019.11	2.78	100	0.004	0.011	0.057	0.022	0.6	0.126	可吸入颗粒物

3.5.3 声环境质量现状

环评单位于 2021 年 02 月 05 日在现场对声环境现状进行实测，监测仪器为 AWA6221B 多功能声级计，采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）提供的监测方法进行监测，监测结果见表 3.5-2。根据监测结果，项目厂界声环境均可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 3.5-2 环境噪声监测结果 单位：dB (A)

检测点位号	点位名称	检测时间	02 月 05 日
			Leq
N1	厂界东北侧 1m	昼间	54.6
		夜间	41.0
N2	厂界西北侧 1m	昼间	56.1
		夜间	42.5
N3	厂界东南侧 1m	昼间	59.8
		夜间	48.7

检测点位号	点位名称	检测时间	02月05日
			Leq
N4	厂界西南侧 1m	昼间	55.9
		夜间	43.3

3.6 主要环境问题及环境保护目标

3.6.1 主要环境问题

1、施工期主要环境问题

- (1) 施工期生产污水对周边水环境的影响；
- (2) 施工过程产生的扬尘及运输车辆废气排放、油漆和涂料喷涂产生的废气对大气环境的影响；
- (3) 施工噪声对周围环境的影响；
- (4) 建筑垃圾及施工人员在施工现场产生少量生活垃圾对周围环境的影响。

2、运营期主要环境问题

- (1) 项目运营期生活污水对向东渠、东山湾水质的影响。
- (2) 破碎等工序过程产生的少量粉尘。
- (3) 破碎等设备运行产生的噪声对周围环境的影响。
- (4) 破碎工序生产过程产生的边角料，员工的生活垃圾的影响对环境的影响。

3.6.2 环境保护目标

该项目区域环境质量现状良好，其环境保护目标为：

- (1) 项目附近水域向东渠水质达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，东山湾水质达《海水水质标准》(GB3097-1997)二类水质标准。
- (2) 确保环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。
- (3) 项目区域声环境北侧达《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准，其余三侧达GB3096-2008《声环境质量标准》表1中的2类标准；

3.6.3 敏感目标

项目的主要环境保护目标见表 3.6-1。

表3.6-1 项目主要保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对项目厂界的方位和最近距离	目标规模	环境功能区划
环境空气	陈岱镇岱东村	西侧 250m	约 2166 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
水环境	向东渠	西侧 55m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

环境要素	环境保护对象名称	相对项目厂界的方位和最近距离	目标规模	环境功能区划
水环境	东山湾	西南侧 1800m	/	《海水水质标准》 (GB3097-1997)二类水质标准
声环境	项目周边 200m 范围没有敏感点			/

四、工程概况和工程分析

4.1 项目基本情况

4.1.1 工程基本概况

项目名称：G357(原S201)陈岱镇岱东村至常山开发区路面改造工程施工临时用地（搅拌站、堆放场）

建设单位：武夷山市兴夷公路养护工程有限公司

建设地点：福建省云霄县陈岱镇岱东村

建设性质：新建

项目投资：200万元人民币

建设规模：项目租用云霄县陈岱镇岱东村民委员会临时占地面积约10867m²，总建筑面积1502m²

生产规模：年产混凝土4万m³、水泥稳定碎石料5万m³、机制砂4万m³

员工人数：员工人数10人，均不住厂

工作制度：年生产天数200天，每天8小时

4.1.2 主要经济技术指标及生产设备

项目主要工程组成见表 4.1-1。

表4.1-1 项目工程一览表

序号	工程名称	主要内容	
1	主体工程	混凝土生产站建筑面积为 150m ²	
		水泥稳定碎石料生产站建筑面积为 132m ²	
		机制砂生产站建筑面积为 124m ²	
2	辅助工程	办公楼建筑面积为 96m ²	
		料仓建筑面积 1000m ²	
		砂石堆场占地面积 4300m ²	
3	公用工程	供水	接自市政供水管网，向各用水处供水
		排水工程	项目采用雨污分流排水体制，设有雨水收集池 10m ³ ，雨水收集后沉淀用于生产。
		供电	接自国家电网，经变电后，向用电处供电
4	环保工程	废水	生活污水经三级化粪池+地理式污水处理设施处理后用于周边农灌，生产经沉淀池沉淀后回用于生产。
		废气	混凝土搅拌粉尘经集气罩收集袋式除尘装置处理后经 15m 高排气筒排放 P1。 水泥稳定碎石料搅拌粉尘经集气罩收集袋式除尘装置处理后经 15m 高排气筒排放 P2。
		噪声	设备合理布置、减震垫
		一般固体废物	一般固废收集容器
		危险废物	危险废物暂存间

4.1.3 主要原辅料及能耗

(1) 消耗情况

原辅材料、能源用量见表1-1

4.1.4 主要生产设备

项目主要生产设备见表 4.1-3。

表4.1-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量
1	水泥块及废料破碎机	HZS60A	台	1
2	水泥稳定碎石料拌和机	MWCB500	台	1
3	地磅	30T	台	1
4	装载机	/	台	2
5	空压机	/	台	1
6	发电机	/	台	1
7	水泥罐	80t	个	2
8		100t	个	1
9	洗砂机	/	台	2

4.1.5 生产工艺流程

项目的生产工艺流程见图 4.1-1、图4.1-2

(1) 混凝土生产工艺及产污环节

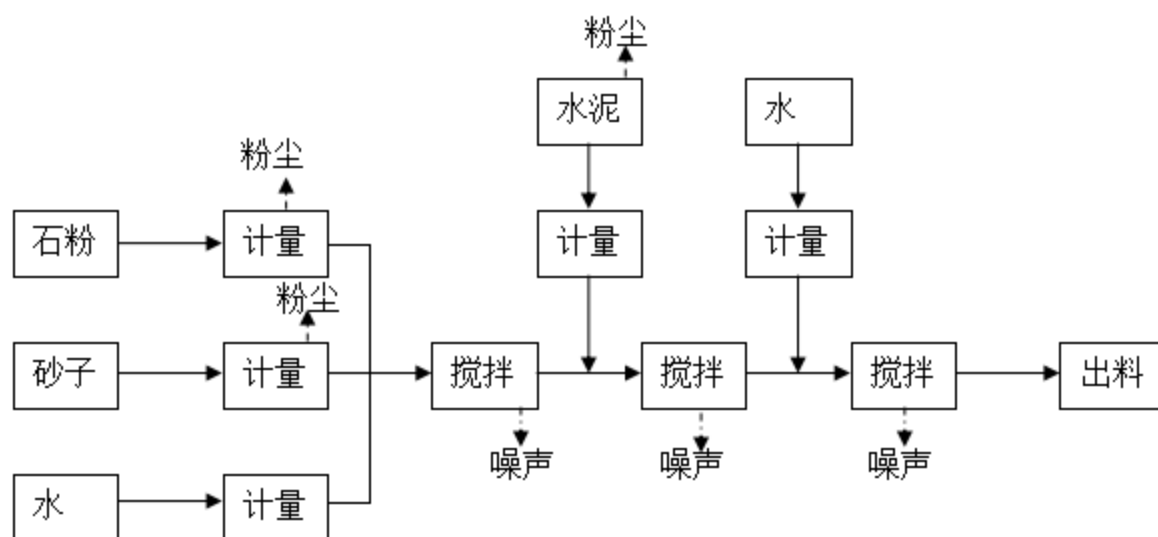


图4.1-1 混凝土生产工艺流程及产污环节图

(2) 水泥稳定碎石料生产工艺及产污环节

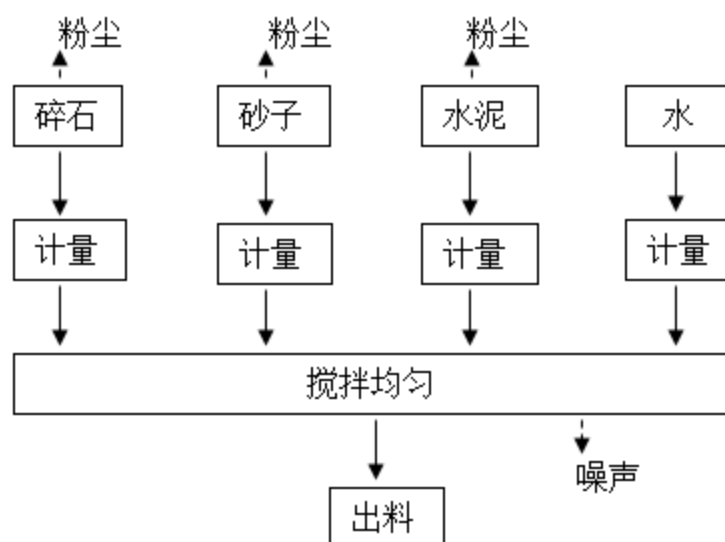


图4.1-2 水泥稳定碎石料生产工艺流程及产污环节图

(3) 机制砂生产工艺及产污环节



图4.1-3 机制砂生产工艺流程及产污环节图

工艺说明:

本项目混凝土及水泥稳定石料生产工艺相对比较简单,主要工序为混合和搅拌的物理过程,生产时首先将各种原料进行计量配送,然后进行按比例配料,强制配料过程采用电脑控制,经搅拌楼混匀后进行计量送入混凝土运输车,最后送建筑工地。

机制砂:石粉0mm~5mm的下料运送至中料仓暂存后,进入制砂机进行生产,制出粒料粒径 $>5\text{mm}$ 的料粒收集至中料仓重新制砂,粒径 $<5\text{mm}$ 的料粒经两道水轮车加工,经脱水即为成品机制砂,成品被运至成品堆场进行堆放。

产污环节:

废水:本项目生产废水主要制砂工序、设备清洗、运输车辆清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用,不外排;项目废水为员工的生活污水经三级化粪池处理后用于周边农灌;

废气:混凝土搅拌粉尘经集气罩收集袋式除尘装置处理后经15m高排气筒排放P1,水泥稳定碎石料搅拌粉尘经集气罩收集袋式除尘装置处理后经15m高排气筒排放P2;

噪声:破碎、洗砂机等设备运行时产生的机械噪声;

固废:破碎工序产生的边角料进行收集后能回收利用的单位。

表 4.1-4 项目产污环节一览表

类别		项目	污染物工序	污染物因子
项目废水		生活废水	生活、办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
		生产废水	设备清洗	SS
			运输车辆清洗	SS
			制砂工序	SS
废气		粉尘	投料、搅拌等工序	粉尘
噪声		设备噪声	生产区	噪声
固废	一般固废	粉尘	废气处理工程	/
		沉淀池污泥	废水处理过程	/
	生活垃圾	生活垃圾	办公区	/

五、污染源分析

5.1 施工期污染源分析

5.1.1 废水

项目施工期间产生的废水主要有施工生活污水、施工生产废水。施工期间，不设立施工营地，产生的生活污水利用当地民房化粪池等处理后排放。施工生产废水经隔油沉淀处理后回用于施工场地降尘、车辆冲洗，不外排。

5.1.2 废气

施工期产生的大气环境污染物主要来源：施工场内的扬尘、运输车辆及作业机械尾气、装修废气等。

①施工扬尘

项目扬尘主要为施工期裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘、卸载及土方运输车辆行驶产生的扬尘、临时物料堆场产生的风蚀扬尘和水泥粉尘等，对大气环境也会造成不良影响。扬尘在背景风场作用下扩散飞扬，严重影响市容环境、居民健康和城市景观。

根据中国环境科学院有关研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为 0.292kg/m^2 ，总建筑面积为 1502m^2 ，扬尘产生量约为 0.4386t 。

②装修废气

装修废气主要来自于楼体外墙装饰和房屋装修阶段，废气量很少，排放属无组织排放，其主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

③运输车辆及作业机械尾气

施工机械和运输车辆所排放的尾气，施工机械和运输车辆的动力源为柴油，所以产生的尾气主要的污染物有 CO 、 THC 、 NO_x 、 SO_2 。主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，排放量不大，影响也相对小。

5.1.3 噪声

施工期间各类机械设备的使用所产生的噪声和出入施工场地车辆产生的噪声都将对周围环境产生一定程度的影响。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则（HJ2034-2013）》，常见施工设备振动产生的噪声声压级介于 $70\sim 110\text{dB}(\text{A})$ 之间，其中打桩机采用静压打桩机，产生的噪声比普通打桩机小很多；而且随距离的衰减较快，其影响范围较小。本工程主要产生噪声设备如下：

表5.1-1主要施工机械设备噪声源强（单位：dB(A)）

施工设备名称	距声源5 m	距声源10 m	施工设备名称	距声源5 m	距声源10 m
液压挖掘机	82-90	78-86	振动夯锤	92-100	86-94
电动挖掘机	80-86	75-83	打桩机	100-110	95-105
轮式装载机	90-95	85-91	静力压桩机	70-75	68-73
推土机	95-102	80-85	风镐	88-92	83-87
移动式发电机	80-86	90-98	混凝土输送泵	88-95	84-90
各类压路机	80-90	76-86	商砼搅拌车	85-90	82-84
重型运输车	82-90	78-86	混凝土振捣器	80-88	75-84
木工电锯	93-99	90-95	云石机、角磨机	90-96	84-90
电锤	100-105	95-99	空压机	88-92	83-88

5.1.4 固体废物

施工期间固体废物主要是生活垃圾和建筑垃圾、废弃包装材料。

(1) 生活垃圾

项目施工过程中施工人员将产生的生活垃圾，生活垃圾按 0.5kg/（d·人）计算，施工总人数为 50 人，则生活垃圾为 25kg/d。其产生的生活垃圾由项目所在地的环卫部门定期清运处理，施工生活垃圾可得到及时处置。

(2) 建筑垃圾

采用建筑面积发展预测：

$$JS = Q_S \times C_S$$

式中：JS：建筑垃圾总产生量（t）；

Q_S：总建筑面积（m²）；

C_S：平均每 m² 建筑面积垃圾产生量，0.006t/m²。

建筑产生的建筑垃圾按每平方米建筑面积产生 6kg 建筑垃圾进行估算，本项目总建筑面积 1502m²；则建筑垃圾总量预计为 9.012t。工程建筑垃圾将由施工单位运往建筑垃圾场。

(3) 废弃包装材料

项目装修喷漆产生的空桶等产生量约为 0.5t/a，由厂家回收。

5.2 运营期污染源分析

5.2.1 废水

(1) 抑尘用水

①道路喷洒水

为减少对大气环境的影响要求项目对厂区车辆运输道路、砂石料堆场进行抑尘洒水。项目车辆运输道路总长约 100m,平均路宽 10m,则路面面积约 1000m^2 ,按道路洒水 $10\text{--}1.5\text{L}/\text{m}^2$ -次的标准,平均 $1.2\text{L}/\text{m}^2$ -次,平均每天洒水 4 次计,道路洒水量 $4.8\text{t}/\text{d}$,全年洒水天数按 150 天计,道路抑尘洒水用水量约为 $720\text{t}/\text{a}$ 。

②砂石堆场喷洒水

项目砂石堆场面积 4300m^2 。按洒水强度 $1.5\text{L}/\text{m}^2$,平均每天洒水 4 次计,按全年洒水天数 150 天计,用水为 $25.8\text{t}/\text{d}$ ($3870\text{t}/\text{a}$)。

③装卸喷洒水

项目装卸面积按照 50m^2 计算,按洒水强度为 $3\text{L}/\text{m}^2$ 计,平均每天洒水 2 次,按全年洒水天数 150 天计,则项目装卸喷洒水量为 $0.3\text{t}/\text{d}$ ($45\text{t}/\text{a}$)。

抑尘用水全部由场地土壤吸收和蒸发,没有废水外排。

(2) 工程用水

①设备清洗用水

主机在暂时停止生产时必须冲洗干净,以防止机内水泥土结块。本项目设置混凝土生产主机 1 台,水泥稳定碎石料生产主机 1 台,项目设备清洗系数取值为 $1\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{次}$,2 次/台·天,则设备的冲洗用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($800\text{m}^3/\text{a}$),废水排放量按用水量的 0.8 计,则搅拌车冲洗废水产生量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($640\text{m}^3/\text{a}$)。该部分废水经沉淀池沉淀后回用于生产,不外排。

②运输车辆清洗用水

本项目运输车辆共使用 10 辆,每车运输量为 $10\text{m}^3/\text{次}$,日均运输车次将达到 45 车次/d。每发 4 车洗车一次,则需要洗车 12 次/d。

根据项目运输车辆清洗情况,确定运输车辆冲洗用水量约为 $2\text{t}/\text{次}$,则混凝土车冲洗用水量为 $24\text{t}/\text{d}$ ($4800\text{t}/\text{a}$),排放系数取 0.8,因此每天产生车辆冲洗废水排放量为 $19.2\text{t}/\text{d}$ ($3840\text{t}/\text{a}$)。该部分废水经沉淀池沉淀后回用于生产,不外排。

③原料搅拌用水

根据建设单位提供资料,每生产 1m^3 混凝土需要用水 0.175t ,项目年生产混凝土 4

万 m^3 ，则项目混凝土搅拌用水量约为 35t/d (7000t/a)，每生产 1m^3 水泥稳定碎石料需要用水 0.141t ，项目年生产水泥稳定碎石料 5 万 m^3 ，则项目水泥稳定碎石料搅拌用水量约为 35.25t/d (7050t/a)。

项目设备清洗水及运输车清洗水经沉淀后回用于生产，其水量为 43.4t/d (8680t/a)，回用率取 0.8 ，因此可以回用于搅拌水量为 34.72t/a (6944t/a)，则项目需补充搅拌用水 52.33t/d (10466t/a)。该部分水均进入产品中，无废水外排。

④洗砂用水

洗砂用水包括清洗砂子后带走的水量、压滤后污泥带走的水量。根据类比同类项目，生产 1 吨砂子需用 0.5m^3 的水进行清洗，建设项目预计生产成品机制砂 10500 吨 (52.5t/d)，则项目洗砂用水量为 26.25t/d (5250t/a) 排放系数取 0.8 ，因此每天产生洗砂废水排放量为 21t/d (4200t/a)。该部分废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

(3) 生活用水

项目职工定员 10 人，均住厂。根据 GB50015-2010《建筑给水排水设计规范》，住厂职工生活用水量取 $150\text{L/d}\cdot\text{人}$ ，那么项目生活用水量约为 $1.50\text{m}^3/\text{d}$ ，按年工作 200 天计，则生活用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排水系数按 80% 计，则污水排放量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。根据给水排水设计手册（第 5 册）中 §4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度为 COD : 500mg/L 、 SS : 220mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 30mg/L 、 BOD_5 : 250mg/L 。

根据工程经验，项目生活污水采用“三级化粪池+地埋式污水处理设施”处理后，水中主要污染物浓度为 COD_{cr} : 100mg/L 、 SS : 70mg/L 、 BOD_5 : 30mg/L ，氨氮: 15mg/L ，符合 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》表 1（旱作）标准；处理前后水质及污染源强见表 5.2-1。

(4) 水平衡

项目的水平衡图如下图5.1-1

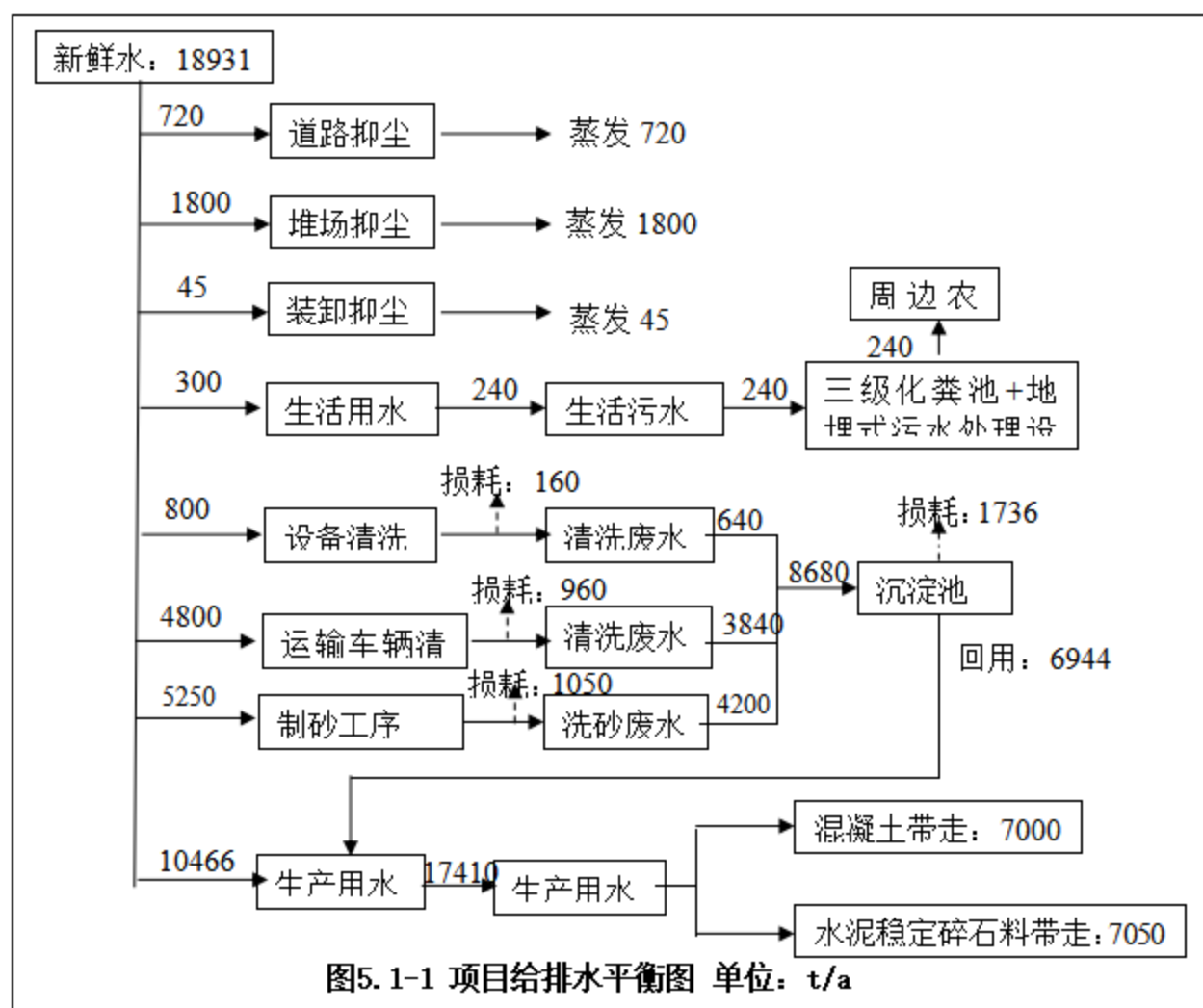


表5.2-1 项目污染物源强及排放一览表

污染物	污染物产生工序	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	核算方法	处理措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	达标排放去向
生活污水	职工生活办公	/	240	类比分析法	三级化粪池+ 地埋式污水处理设施	/	/	/	用于周边农灌
COD		500	0.120			80	100	0.024	
BOD ₅		250	0.060			88	30	0.007	
SS		220	0.053			47	70	0.0168	
NH ₃ -N		30	0.007			3	15	0.0036	

5.2.2 废气

项目大气污染源主要为堆场扬尘、运输扬尘、搅拌粉尘及物料装卸粉尘。

(1) 堆场扬尘

本项目堆场在大风条件下会起尘，起尘量跟如风速、堆几何形状、堆密度、水分含量等多种因素有关。

本项目所处区域气象特征与台湾较为相似，本评价采用台湾环保署公告方法进行估算。估算公式如下：

$$E = EF \times A(1 - C) \times 10^{-3}$$

式中：E—排放量，t；

EF—排放系数， $\text{kg/m}^2 \cdot \text{h}$ ；

A—堆场工面积， m^2 ；

C—污染控制效率，%。

排放系数采用台湾环保署公告方法中的排放系数即粉尘产生系数为 0.050kg/m^2 、堆场面积 4300m^2 ，项目采用定时洒水抑尘等措施，治理削减率按 90%计，通过计算项目堆场扬尘产生量为 0.22kg/h ，年产生量 1.03t/a ，排放速率为 0.02kg/h ，排放量 0.10t/a 。

(2) 运输扬尘

项目的主要运输工具是混凝土运输车，在运输过程中不可避免地会产生扬尘，运输起尘量采用下述公式进行计算：

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

式中：Q：——汽车行驶的扬尘， kg/km 辆；

V：——汽车速度， km/h ；

W：——汽车总重量，吨；

P：——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

根据项目运营后规模和产量，本项目运输车辆共使用 10 辆，每车混凝土运输量为 $10\text{m}^3/\text{次}$ ，日均运输车次将达到 45 车次/d，空车重约 10t，重车重约 30t。厂区内以速度 20km/h 行驶。根据项目实际情况，厂区地面有进行定时洒水，以减少道路扬尘，基于这种情况，本评价堆道路地面粉尘量以 0.1kg/m^2 计。根据环评手册推荐的汽车道路扬尘公式计算，项目车辆空载时动力起尘量为 0.213kg/km.辆 ，重载时动气起尘量 0.542kg/km.

辆。车辆在厂区内行驶距离按 100m 计，年生产 200 天，则项目汽车道路扬尘产生量为 10.193t/a，道路运输产生的扬尘沉降较快，建设单位采取项目通过对路面及时喷淋抑尘等措施减少汽车道路扬尘的产生，类比同类型行业，粉尘去除率可达 95%以上，则汽车道路扬尘排放量为 0.51t/a，排放速率为 0.32kg/h

(3) 搅拌粉尘

项目搅拌工序产生的粉尘根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（中册）（2010 年修订）中 3121 水泥制品制造业（含 3129 其他水泥制品业）产排污系数见表 4-5，项目混凝土生产线水泥年用量为 18400t，则项目混凝土生产线搅拌粉尘产生为 105.8t/a；水泥稳定碎石料生产线水泥年用量为 5400t，则项目水泥稳定碎石料生产线搅拌粉尘产生量为 31.05t/a。

表 5.2-2 产排污系数表（摘录）

产品名称	原料名称	工序名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
各种水泥制品	水泥、沙子、石子	物料混合搅拌工序	所有规模	工业粉尘	kg/t-水泥	5.75

项目在搅拌工序的粉料筒仓自带除尘系统为密闭系统（每条生产线一套），粉尘收集效率视为 95%，除尘效率可达 99%以上，粉料筒仓自带除尘回收装置收集（每套搅拌机配置风量为 35000m³/h 的风机，共 2 设置两套风机）此部分粉尘后回用于生产，经过处理后的粉尘再通过 2 根 15m 高的排气筒排放，则可收集 128.7t/a 的粉尘，则搅拌工序粉尘排放量为 1.3t/a，项目搅拌工序污染物产排污情况见表 5.2-3。

表 5.2-3 搅拌粉尘产排污情况一览表

污染物	产生情况		处理效率 %	排放情况		
	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
混凝土搅拌粉尘排气筒（P1）	66.13	105.8	99	18	0.63	1.0
水泥稳定碎石料搅拌粉尘排气筒（P2）	19.41	31.05		5.43	0.19	0.3
合计	——	136.85		——	——	1.3

(4) 物料装、卸粉尘

项目运营过程中所需要的水泥采用水泥车运输到厂区内，通过压力打入水泥罐。此时水泥料仓顶均会产生少量的呼吸粉尘。项目已在水泥料仓顶采用布袋对呼吸过程产生的粉尘进行捕集，料仓内安装有振动装置，大部分被捕粉尘通过震荡沉降到料仓中，仅有少量的呼吸粉尘以无组织形式排放。根据了解，每次装料工作时间短暂，产生呼吸粉

尘量较少，本评价仅对其定性分析。

本项目原料运输车进入场地内卸货会产生一定量的粉尘，自卸汽车卸料起尘量，推荐选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q：——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u：——平均风速，2.58m/s；

M：——汽车卸料量，t/次，汽车卸料量取 10t/次。

本项目碎石量为 115130t/a，砂子量为 63830t/a，单辆汽车运输量 10t/次，则卸料次数为 17896 次/a（每次装卸时间约为 0.5h）。按照上述模式，经计算，汽车卸料起尘量为 0.065t/a。卸料粉尘于车间内重力沉降，要求项目在产品、原材料装卸点设置喷雾降尘，经此措施后，粉尘排放量可降低 95%，则可收集约 0.0618t/a 的粉尘，原料装卸排放量为 0.0032t/a（0.00036kg/h）。

项目粉尘无组织产排情况表见表 5.2-4。

表 5.2-4 项目废气无组织排放情况汇总表

污染源	污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理方式	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
堆场扬尘	颗粒物	0.21	1.03	洒水抑尘，水喷雾	0.02	0.10
运输扬尘		6.37	10.193		0.32	0.51
装卸粉尘		0.041	0.065		0.002	0.0032
合计		6.621	11.288		0.342	0.6132

5.2.3 噪声

该项目产生噪声主要来自于空压机、水泥块及废料破碎机、水泥稳定碎石料拌和机等机械设备工作噪声，项目设备噪声值约为60~80dB（A）。

表5.2-5 主要生产设备噪声一览表

序号	设备名称	数量（台）	声源类别	源强核算方法	源强噪声值 dB（A）	降噪措施	降噪效果 dB（A）	噪声排放量 dB（A）	排放时间
1	水泥块及废料破碎机	1	固定	类比法	75	隔声减振	15	60	1600
2	水泥稳定碎石料拌和机	1	固定	类比法	70	隔声减振	15	55	
3	地磅	1	固定	类比法	80	隔声减振	15	65	
4	装载机	2	固定	类比法	85	隔声减振	15	70	
5	空压机	1	固定	类比法	70	隔声减振	15	55	
6	发电机	1	固定	类比法	80	隔声减振	15	65	
7	80t水泥罐	2个	固定	类比法	70	隔声减振	15	55	
8	100t水泥罐	1个	固定	类比法	80	隔声减振	15	65	
9	洗砂机	2	固定	类比法	85	隔声减振	15	70	

5.2.4 固废

项目固体废物主要为职工生活垃圾、粉尘固废、沉淀池沉淀产生的污泥。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量由下式得出：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

式中：G——生活垃圾产生量（t/a）；

K——人均排放系数（kg/人·天）；

N——人口数（人）；

D——年工作天数（天）。

依照我国生活污染物排放系数，住厂职工 K 取 1kg/人·天，项目职工人数 10 人，年工作 200 天计，则职工生活垃圾产生量为 2t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。

(2) 粉尘固废

项目袋式除尘器收集到粉尘约为 128.76t/a，袋式除尘器收集到的粉尘可回用于生产，不外排。

(3) 沉淀池污泥

沉淀池处理水量为 8680t/a，污泥产生量按 8t 干污泥/1 万吨污水计算，则沉淀池污泥年产量约 6.944t，不含重金属和有机溶剂，属一般工业固废，收集后可回用于生产不外排。

综上所述，项目固体废物统计情况见表 5.2-6。

表 5.2-6 项目固废产生情况一览表

序号	项目名称	废物类别	生产线名称	核算方法	产生量(t/a)	处置方法
1	粉尘固废	一般工业固废	废气处理过程中	产排污系数法	128.76	回用生产
2	沉淀池污泥	一般工业固废	废水处理过程中	产排污系数法	6.944	回用生产
3	生活垃圾	生活垃圾	职工生活产生	产排污系数法	2	环卫部门清运

5.2.5 项目污染物汇总

本项目污染物汇总表如下表5.2-7所示。

表5.2-7 项目污染物汇总表

污染物			产生量 t/a	排放量 t/a	削减量 t/a
生活废水	废水量		240	240	0
	COD		0.120	0.024	0.096
	BOD ₅		0.060	0.007	0.053
	SS		0.053	0.0168	0.0362
	NH ₃ -N		0.007	0.0036	0.0034
生产废水	循环使用，不外排				
废气	粉尘	有组织	136.85	1.3	135.55
		无组织	11.288	0.1542	11.1338
固废	一般工业固废		135.704	0	135.704
	生活垃圾		2	0	2

5.3 产业政策适宜性分析

项目为混凝土、水泥稳定碎石料、机制砂生产，所采用的工艺、设备、年生产能力和产品，均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，项目已于 2021 年 02 月 22 日取得云霄县发展和改革局备案（编号：闽发改备[2020]E080036 号）（附件 3），因此项目建设符合国家的产业政策。

5.4 总平面布置的合理性分析

项目的水泥块及废料破碎机、水泥稳定碎石料拌和机等整排排列于厂房，每台水泥块及废料破碎机、水泥稳定碎石料拌和机上安装集气罩，通过管道引到外面的废气处理设备进行处理，厂房一部分设为项目的原料暂时堆放处，中间由通道分开，项目厂区总体布置分区明确，利用各建筑物的间隔作为物料进出通道和装卸区域，符合防火、卫生、安全要求。总体而言，厂区总平面布局基本上做到按照生产工艺流程布置，功能区布局明确，物流顺畅，基本符合 GBZ1—2010《工业企业设计卫生标准》。

5.5 项目选址可行性分析

1. 土地利用规划符合性分析

本项目租用云霄县陈岱镇岱东村民委员会的地已获得本公司的临时用地证许可证（附件 4），项目用地为搅拌站、堆放场。项目的用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》限制和禁止用地范围内，本项目用地可

行。

2.环境功能相符性分析

根据漳政 [2000] 综31号文《漳州市人民政府关于〈漳州市地表水环境功能区划〉、〈漳州市环境空气质量功能区划〉的批复》相关内容，项目区域大气环境属二类功能区；周边水系东山湾，水域环境功能区划为二类功能区；周边水系向东渠，水域环境功能区划属于Ⅲ类功能区，项目处在福建省云霄县陈岱镇岱东村，区域属于2类声环境功能区。项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

3.与周边环境相容性分析

项目位于福建省云霄县陈岱镇岱东村，所在区域交通便捷，水电供应到位。因此，该处符合项目的规划建设、生产和运输的要求。

根据调查向东渠属于高排渠，高出地面约20m，向东渠两侧50m范围内属于饮用水源保护区。向东渠位于本项目西侧55m处，不在饮用水源保护区范围内，向东渠属于高排渠，本项目对向东渠环境影响较小。

运行过程生产废水处理后回用、生活污水处理后用于周边农灌，废气、噪声经过处理达标后排放，生产固废可综合利用，生活垃圾、筛分杂物收集后由环卫部门清运处理。污染物均可得到有效的防治，对周围环境影响很小。

项目设置的卫生防护距离为：项目边界外50m范围。该范围内无居民居住点等敏感目标，项目建设符合卫生防护距离的要求，同时要求卫生防护距离范围内不得规划建设为学校、医院、居住区等大气环境敏感目标用地。

因此，建设项目的选址与周边环境是可以相容的。

4.区域承载力可行性分析

根据现状调查，水环境质量现状、声环境质量现状及环境空气质量现状均良好，能够达到其质量标准，有一定的环境承载力。该项目建于此处，其产生的污染源经过一系列环保设施的处理后能够达标排放，对周围环境的影响较小。

由此可见，项目的选址符合云霄县总体规划，符合当地环境功能区划的要求，与周边环境相容，项目的选址是可行的。

5.6“三线一单”控制要求符合性分析

(1) 生态保护红线

项目选址于福建省云霄县陈岱镇岱东村，用地性质为搅拌站、堆放场，不在当地饮用水源、风景区、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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，海水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）二类水质标准，声环境质量目标为《声环境噪声标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目产生的废水、废气经治理之后能达标排放，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，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

本次项目用水利用市政供水管网，用电利用市政供电管网。项目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、废物回收利用、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。项目的水、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

本次项目用地位于福建省云霄县陈岱镇岱东村，不属于能耗、物耗高、污染严重及涉水排放量大的项目，其建设依托厂区的给水、排水、供电、供汽等配套设施。本次新建项目不在负面清单内，符合当地环境功能区划的要求。

5.7 风险评价

本项目无可燃、易燃或有毒物质，主要是火灾带来的危害。

5.7.1 火灾风险影响分析

火灾的危害是每一个工程项目普遍存在的问题。尤其以人为火灾更为突出。它产生的原因主要是由于当事人不小心、不重视、不遵守操作规范而导致的。火灾会导致物质财产的损失，危及人身安全。如果火灾中还伴随着爆炸，则损害范围更大。同时火灾带来的烟尘、引起的有害物质泄漏、植被破坏，将对周边的大气环境、水环境、生态环境带来破坏，消防建设及运行管理应按有关规范进行。

5.7.2 风险应急预案

1、火灾事故应急措施

①发生事故时应立即拨打119，向消防部门报警；

②发生火灾事故后应立即对员工进行疏散；

③查看火情，在等待消防人员到来之前，采取隔离易燃易爆物品，并组织人员防止火势蔓延。

2、污染事故后处理

事故处理工作结束后，应当对事件的起因进行调查，追查事故责任人，并对事故进行总结，采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

六、环境影响分析

6.1 施工期环境影响分析

项目施工期废水主要有施工生产废水和施工人员生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要是机械维修、清洗外排污水，含有 SS、COD、一般无机盐类和石油类等污染物，如果随意排放，会危害土壤、妨碍水体自净。根据类比调查，施工期生产废水中 SS 值可达 300~4000mg/L，若防范不当会对周围环境造成污染。虽然这些不利影响是短暂的，这种影响会随着施工的完成而结束，但仍然要采取措施，使其对环境的影响减少到最低程度。因此，项目施工过程中施工车辆及机械设备检修及清洗均在当地专有的车辆及设备检修厂中进行，本项目不设置施工营地和检修车间。施工现场应设立隔油池和沉淀池，施工废水均通过排水沟流入到沉淀池当中，经隔油池在沉淀处理后作为混凝土搅拌、材料堆场表面喷洒抑尘用水回用，实现废水零排放，既可减少新鲜水的用量，又可降低生产成本，同时杜绝对当地土壤、周边水系和地下水体的影响。

(2) 生活污水

本项目施工人员约 50 人，均不在工地内食宿，施工期生活污水主要污染物是 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS，污水产生量为 4.5t/d。施工人员均租住在附近的村庄，少量的生活污水经附近村庄的污水处理设施处理后排放，对环境影响较小。

6.1.2 施工废气影响分析

(1) 施工扬尘

① 施工场地风力扬尘

施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。施工扬尘的排放源属于无组织的面源，地面上的粉尘在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重，以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的含水率越小，扬尘的产生量就越大。根据类比，受到施工扬尘影响的区域，主要是在施工场地的范围内，场地下风向也将受到一定的影响。但影响范围不超过下风向 200m，100m 外不会造成 TSP 浓度的明显超标。施工扬尘对周围环境的影响情况见表 6.1-1（背景 灰色为超标），当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。

表6.1-1 施工扬尘对周围环境的影响 (TSP浓度单位 mg/m^3)

下风向距离 m	风速 $<3\text{m/s}$	风速 $3\sim5\text{m/s}$	风速 $5\sim8\text{m/s}$
20	0.20	0.44	0.65
50	0.16	0.38	0.42
100	0.12	0.20	0.28
200	0.06	0.10	0.12

从上表来看,一般情况下施工扬尘的影响范围在 200m 以内。在扬尘点下风向 0~50m 为较重污染带、50~100m 为污染带、100~200m 为轻污染带,本项目 200m 范围内没有敏感点,对周边环境影响较小。但是为降低对环境的影响,施工单位应加强管理,文明施工,在建筑物周围设置围栏、围网,建筑材料轻装轻卸;车辆出工地前尽可能清楚表明粘附的泥土等;运输砂石料、水泥等易扬尘的车辆上应覆盖篷布。砂土等堆放场尽可能不露天堆放,如不得不敞开堆放,应对其进行洒水,提高表面含水率,起到抑尘效果。

②运输车辆动力扬尘

施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与道路路面、行驶速度有关。在同样路面清洁情况下,车速越快,扬尘量越大;而在同样车速情况下,路面清洁度越差,则扬尘量越大。根据类比调查,一般情况,在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘,每天洒水 4~5 次,扬尘减少 70%左右。表 6.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表6.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位: mg/m^3

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

由此可见,实施每天洒水 4~5 次可有效控制车辆扬尘,将 TSP 污染范围缩小。

(3) 车辆及机械废气

施工车辆、静压桩机、挖土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物以及施工人员生活燃气产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘等大气污染物会对大气环境造成不良影响。但这种污染源较分散且为流动性,污染物排放量不大,表现为间歇性特征,因此影响是短期和局部的。受这类废气影响的主要为现场施工人员,项目周边敏感目标受到的影响较小。

(3) 装潢废气

装修过程中使用墙面涂料、胶水、油漆等装修材料中的有机溶剂将有 50%挥发到空

气中。普通的装修材料产生挥发物包括苯类、丙酮、醋酸丁酯、乙醛、丁醇、甲酸等，挥发时间主要集中在装修阶段。这些物质经呼吸道吸入可能引起眩晕、头痛、恶心等症状。有机溶剂废气在室内累积，并向室外弥散，影响项目已入驻居民和室外活动（商业区）人员。

因此，为减轻装修废气污染物对本项目的影响，对装修废气污染首先应在源头上进行控制，选择无毒或低毒的环保产品。

6.1.3 施工噪声影响分析

(1) 预测模型的选择

在施工噪声的预测计算中，施工机械除各种运输车辆外，一般均为固定声源。其中的推土机、装载机因位移不大，也视为固定源。本次评价将施工机械噪声作点声源处理。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）附录 A 的 A.1.2“单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式如下：

$$Lp(r) = Lw + Dc - A$$

$$A = Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc$$

式中：

Lw —倍频带声功率级，dB(A)；

Dc —指向性校正，dB(A)；对辐射到自由空间的全向点声源， $Dc=0$ dB(A)；

A — 倍频带衰减，dB(A)；

$Adiv$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

$Aatm$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB(A)；

Agr —地面效应引起的倍频带衰减，dB(A)；

本次评价仅考虑点声源的几何发散衰减，施工机械噪声预测模式如下：

$$Lp(r) = Lp(r_0) + 20lg(r/r_0)$$

式中：

$Lp(r)$ ——距离声源 r 处的倍频带声压级（dB(A)）；

$Lp(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级（dB(A)）；

r_0 ——参考位置距离声源的距离（m）；

r ——预测点距离声源的距离（m）；

$20lg(r/r_0)$ ——几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)。

多个机械同时作业的总等效连续 A 声级计算公式为：

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

式中, L_{pli} —第 i 个声源对某预测点的等效声级。

(2) 预测结果

根据以上预测方法, 按不同施工阶段施工机械组合作业情况, 在未采取任何降噪措施的情况下, 得出不同施工阶段不同距离处的噪声预测值。

将施工中使用较频繁的几种机械设备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算, 预测单台机械设备的噪声值。现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测, 本次评价假设昼间有 4 台设备同时使用, 将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级。

①施工期单台机械设备噪声预测值

《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013) 附录 A 中列出常见施工机械所产生的噪声值进行预测, 具体预测值见表 6.1-3。

表6.1-3单台机械设备的噪声预测值 (dB(A))

机械类型	噪声预测值							
	5m	10m	20m	50m	60m	100m	200m	300m
推土机	95	89	83	75	73.4	69	63	59.4
轮式装载机	92	86	80	72	70	66	60	56.4
液压挖掘机	85	79	73	65	63.4	59	53	49.4
混凝土振捣器	85	79	73	65	63.4	59	53	49.4

②施工期多台机械设备同时运转噪声预测值

现根据上述预测公式, 不计空气等影响, 预测在最不利的情况下敏感点的噪声值, 噪声预测结果见表 6.1-4。

表6.1-4多台机械设备同时运转的噪声预测值 (dB(A))

距离 (m)	5	10	50	60	100	150	200	250	300	400
昼间噪声预测值	97.3	91.3	77.3	75.7	71.3	67.8	65.3	63.3	61.7	59.2

施工主要都在昼间进行, 由上面的噪声衰减计算可知, 经过 400m 的衰减, 施工噪声基本衰减接近《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。本项目 200m 范围内没有敏感点, 对周边环境影响较小。但是为降低对环境的影响, 施工单位必须采取有效的减噪措施, 避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备, 尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响。施工期噪声影响是暂时性的, 随着施工期结束其影响也将消失。

6.1.4施工固废影响分析

本项目场地土地已经完成平整工作, 不涉及挖填方的处理。施工期固废主要是建筑施工产生的建筑垃圾、废弃包装材料和少量施工人员丢弃的生活垃圾。

项目施工期固体废物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。相对而言，施工期的固体废物具有产生量大、时间集中的特点，对环境的污染是暂时性的，可采取一些临时性的措施减小其影响。

（1）建筑垃圾影响分析

根据《城市建筑垃圾管理规定》（中华人民共和国建设部令第139号），项目应严格执行如下规定：

①建筑垃圾处置实行“减量化、资源化、无害化”和“谁产生、谁承担处置责任”的原则。国家鼓励建筑垃圾综合利用，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾综合利用产品。

②任何单位和个人不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得将危险废物混入建筑垃圾，不得擅自设立弃置场受纳建筑垃圾。

③应当将装饰装修房屋过程中产生的建筑垃圾与生活垃圾分别收集，并堆放到指定地点。装饰装修施工单位应当按照城市人民政府市容环境卫生主管部门的有关规定处置建筑垃圾。

④施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照城市人民政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境。

⑤施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。

⑥任何单位和个人不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。

⑦任何单位和个人不得在街道两侧和公共场地堆放物料。因建设等特殊需要，确需临时占用街道两侧和公共场地堆放物料的，应当征得城市人民政府市容环境卫生主管部门同意后，按照有关规定办理审批手续。

建筑施工中会产生碎砖块、混凝土、砂浆、桩头、水泥、铁屑等建筑垃圾。施工中尽量综合利用，实行有组织、有安排的达标排放，特别对各种含重金属物质的排放和泄露要从严控制。建筑垃圾的处理不当，一方面会严重影响工地的环境卫生，也会给工地施工安全造成威胁，影响交通。另一方面，建筑垃圾若随处堆放，遇雨水冲刷，泥沙、渣土等流失进入下水道，会造成下水道淤积，从而导致排水不畅。

由于建筑施工废料处于建设工地现场，回收利用建筑施工废料既减少了建筑材料的购买量，又减少了建筑垃圾的清运量，经济效益十分明显。将建筑施工废料回收，经分解、剔除和粉碎后，可以作为建筑材料加以综合利用。

（2）废弃包装材料影响分析

装修过程中产生的废弃包装材料，主要是废包装桶、包装箱等，可以回收利用的应交由相应单位进行回收处理利用，无法回收利用的应由环卫部门统一清运处理。

(3) 施工生活垃圾影响分析

生活垃圾主要是施工人员日常生活遗弃的废物，如纸张、塑料袋及食物残渣、果皮等。垃圾如果随地倾倒不及时外运处置，容易腐烂变质，产生硫化氢、氨等恶臭气体污染环境，此外还会成为蚊、蝇和细菌的孳生地，甚至造成传染病的蔓延，严重影响施工人员的身体健康。因此必须做好施工生活垃圾的收集、处置，防止乱丢乱放，任意倾倒。

经采取以上措施，项目施工期间产生的固体废物对周围环境影响较小。

6.2 运营期环境影响分析

6.2.1 水环境影响分析

根据工程分析可知，项目生产废水经沉淀池静置沉淀后循环使用，无外排，外排废水主要为生活污水，其污染物浓度较低，生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经厂区三级化粪池+地理式污水处理设施处理后水质可满足《农田灌溉水质标准》

(GB5084-2005) 表 1 (旱作) 标准要求，因此项目生活污水经三级化粪池+地理式污水处理设施处理后用于周边农灌是可行的。

表6.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
	影响因子	直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐ ；持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐ ；水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☒ ；其他 ☐ ；拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☒ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒	生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☒ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
现状评价		丰水期 ☒ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ；春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒	水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	（ ）
			监测断面或点位 （ ）个
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	评价因子	（ ）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ ；近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☒ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ ；规划年评价标准（2019 ）	

工作内容		自查项目	
	评价时期	丰水期 ☒ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☐ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 ☒ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ：解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ：其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	

工作内容		自查项目				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称 （生活污水）		排放量/（t/a） （240）		排放浓度/（mg/L） （/）
	替代源排放情况	污染源名称 （ ）	排污许可证编号 （ ）	污染物名称 （ ）	排放量/（t/a） （ ）	排放浓度/（mg/L） （ ）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
	防治措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
防治措施	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（ ）		（ ）	
		监测因子	（ ）		（ ）	
	污染物排放清单	☐				
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.2.2 大气环境影响分析

根据工程分析，本项目大气污染源主要为搅拌粉尘、物料装卸粉尘、堆场粉尘及运输扬尘。项目通过对路面及时喷淋；项目拟在搅拌工序的粉料筒仓安装袋式除尘器处理；项目通过在原料堆场设喷水装置，适时对堆场、卸料物料进行洒水抑尘。

(1) 预测因子

根据《环境影响评价导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本评价大气预测采用估算模式 AERSCREEN 对项目排放废气进行估算。根据项目大气污染物源项分析，确定本评价的废气排放预测因子为：非甲烷总烃，预测评价区域内的最大落地浓度及扩散到周围敏感点处的最大落地浓度。

表6.2-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	23400
最高环境温度/°C		38.7
最低环境温度/°C		0.1
土地利用类型		农村
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	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 污染源强及预测参数

项目点源参数见表 6.2-3、6.2-4 项目矩形面源参数表。

(3) 预测结果

P1 预测结果见表 6.2-5

P2 预测结果见表 6.2-6

无组织预测结果见表 6.2-7、6.2-8

表6.2-3 项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒度/°C	排风量m³/h	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							颗粒物
1	P1	0	0	70	15	35000	25	1600	100%	0.63
2	P2	0	0	70	15	35000	25	1600	100%	0.19

表6.2-4 项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y						颗粒物
1	装卸粉尘	117.411797	23.796602	70	/	10	1600	100%	0.002
2	堆场扬尘	117.412317	23.796399	70	/	10	1600	100%	0.02
3	运输扬尘	117.412113	23.796871	70	/	10	1600	100%	0.32

表6.2-5 主要大气污染物P计算结果

污染源	排放形式	污染因子	质量标准 (mg/m ³)	C _{max} (mg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
排气筒 P1	点源	颗粒物	0.9	0.01226	1.36	/
排气筒 P2	点源	颗粒物	0.9	0.00369	0.41	/
装卸粉尘	面源	颗粒物	0.9	0.00003	0.003	/
堆场扬尘	面源	颗粒物	0.9	0.00014	0.016	/
运输扬尘	面源	颗粒物	0.9	0.00112	0.13	/

根据估算结果可知，本项目属于二级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

由预测结果可见，粉尘的排放浓度、排放速率可以达到符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1、表3标准要求。正常工况下，废气排放引起的大气中污染物的浓度增量很小，不会改变区域环境空气质量等级。在达标排放状况下，项目的少量废气对环境影响不大。分析预测结果表明，项目运营期对周围大气环境质量以及陈岱镇岱东村(距离项目约250m)等环境空气敏感点产生的影响轻微。

（2）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）计算本项目排放源非甲烷总烃、颗粒物的大气环境保护距离，结果均无超标点，即不需设置大气环境保护距离。

综上，正常生产的情况下，本项目的废气排放均可达标排放，周边环境受到本项目的影影响较小。

（2）卫生防护距离

① 计算模式

项目卫生防护距离按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中规定的方法及当地的污染气象条件来确定。其计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m--标准浓度限值，mg/m³；

L--企业无组织排放有害气体所需卫生防护距离，m；

r--有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (s/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D--卫生防护距离计算系数，无因次，根据企业所在地区近五年平均风速及企业大气污染源构成类别查表取值；

QC--企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

② 参数选择

表6.2-6卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区 近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染物构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	00	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	160
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

③ 计算结果

根据上述公式，计算出各污染物的卫生防护距离见表 6.2-7。

表6.2-7 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	源高(m)	面积(m ²)	源强(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	计算的卫生防护距离(m)	提级(m)
料仓	颗粒物	10	1124	0.002	0.9	0.048	50
堆场区域	颗粒物	10	4300	0.02	0.9	0.391	50
运输车辆	颗粒物	10	1000	0.32	0.9	6.347	50

根据测算，项目卫生防护距离应为料仓50m、堆场区域50m、运输车辆50m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中规定当按两种或两种以上的有害气体的QC/Cm值计算的卫生防护距离级别应该高一级，故本项目对应的卫生防护距离为料仓50m、堆场区域50m、运输车辆50m（包络线图见附图7）。

根据现场勘查，离项目最近的敏感点为陈岱镇岱东村，距离项目厂区约250m，满足卫生防护距离要求，因此项目的选址符合卫生防护要求，项目建设对周围居民的影响可控制的国家允许的范围内。本评价要求在该项目的卫生防护距离之内，不得新建如居民点、医院、学校等人口密集活动区。

综上，正常生产的情况下，本项目的废气排放均可达标排放，周边环境受到本项目的影影响较小。

大气环境影响评价自查表见表 6.2-8。

表6.2-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☉	三级□	
	评价范围	边长=50km□	边长=5~50km□	边长=5km	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	<500t/a☉	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）		包括二次 PM _{2.5} ●	
		其他污染物（颗粒物）		不包括二次 PM _{2.5} ☉	
评价标准	评价标准	国家标准☉	地方标准□	附录 D●	其他标准☉
现状评价	评价功能区	一类区□	二类区☉	一类区和二类区□	
	评价基准年	（2018）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据●	主管部门发布的数据☉	现状补充检测●	
	现状评价	达标区☉		不达标区☉	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☉	拟替代的污染源●	其他在建、拟建项目污染源●	区域污染源●
		本项目非正常排放源●			
		现有污染源●			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物）	有组织废气监测☉	无组织废气监测☉	无监测●
	环境质量监测	监测因子：（/）	监测点位数（/）		无监测●
评价结论	环境影响	可以接受☉不可以接受□			
	大气环境保护距离	距厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	颗粒物:(1.3)t/a			

注：“□”，填“√”；“（/）”为内容填写项

6.3 噪声环境影响分析

6.3.1 噪声环境影响分析

项目投入运营后，主要噪声来源于噪声源为空压机、水泥块及废料破碎机、水泥稳定碎石料拌和机等设备生产运行时产生的机械噪声，根据类比分析，该项目生产车间总体噪声值为 60-80dB（A）。

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模型。噪声在传播过程收到多种因数的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了车间等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用电声源处于半自由空间的几何发散模式。

(一) 预测分析

(1) 声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right) \quad (1)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)。

(2) 户外声传基本公式

①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

A.在环境影响评价中,应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级(如实测得到的)、户外声传播衰减,计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后,预测点 8 个倍频带声压级可分别用式 (3) 计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (3)$$

B.预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按公式 (6) 计算,即将 8 个倍频带声压级合成,计算出预测点的 A 声级 ($LA(r)$)。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_p(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (4)$$

式中：

$L_{Pi}(r)$ — 预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i — 第 i 倍频带的 A 计权网络修正值（见附录 B），dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可用公式 (7) 计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (5)$$

②几何发散衰减 (A_{div})

A.点声源的几何发散衰减

如果声源处于半自由声场，则等效为公式 (6) 或 (7)

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8 \quad (6)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8 \quad (7)$$

B.反射体引起的修正 $\Delta L(r)$

如图 6.3-1 所示，当点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

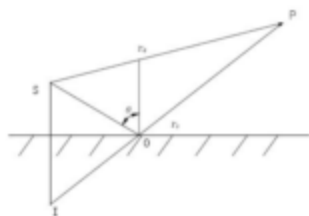


图 6.3-1 反射体的影响

当满足下列条件时，需考虑反射体引起的声级增高：

- 1) 反射体表面平整光滑，坚硬的。
- 2) 反射体尺寸远远大于所有声波波长 λ 。
- 3) 入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$r_r - r_d \gg \lambda$ 反射引起的修正量 ΔL_r 与 r_r / r_d 有关 ($r_r = IP$ 、 $r_d = SP$)，可按表 6.3-1 计算：

表 6.3-1 反射体引起的修正量

r_r / r_d	dB(A)
≈ 1	3
≈ 1.4	2
≈ 2	1
> 2.5	0

③面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W ，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

图 6.3-2 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

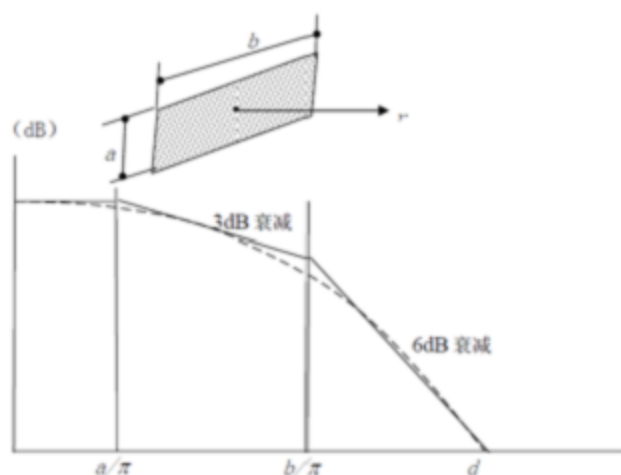


图 6.3-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

④空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按公式 (8) 计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000} \quad (8)$$

式中： a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 6.3-2。

表6.3-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 a , dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

⑤屏障引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物,如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用,从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中,可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 6.3-3 所示, S 、 O 、 P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差, $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数,其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中,声屏障插入损失的计算方法应根据实际情况作简化处理。

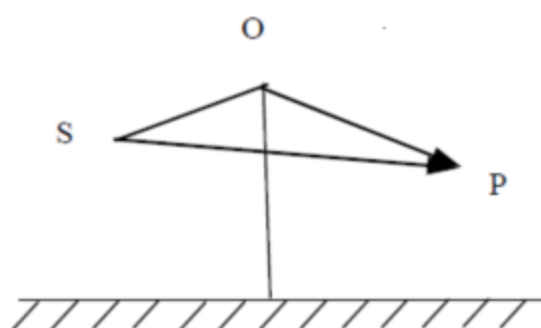


图 6.3-3 无限长声屏障示意图

◆参数的选择: 参数选取项目所在区域的年平均温度为 25℃, 湿度为 70%。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

(二) 预测结果与分析

(1) 未采取噪声防治措施情况下

根据上述分析和计算公式, 项目主要设备运行时噪声贡献值预测结果详见表 6.3-3。

表6.3-3 项目噪声预测结果 单位dB(A)

预测点位名称	预测噪声源综合贡献值dB(A)	背景噪声dB(A)	预测叠加值dB(A)	标准值dB(A)	超标值dB(A)
东侧厂界	60.9	/	/	≤60	+0.9
西侧厂界	60.0	/	/	≤60	0
南侧厂界	60.5	/	/	≤60	+0.5
北侧厂界	65.3	/	/	≤65	+0.3
陈岱镇岱东村	45.3	50.1	50.5	≤60	0

本项目白班制，夜间不进行生产；根据表6.3-3预测结果表明，在项目内日间产生的噪声未采取任何隔声措施的情况下，项目厂界噪声不能满足北侧噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准，其余三侧可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。

为了确保项目厂界噪声能满足北侧噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准，其余三侧可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准；建设单位应委托具有噪声治理资质单位对高噪声设备采取有效隔声、消声、减震等综合降噪措施（如选用低噪声型设备，对高噪声设备采取减震、对厂房安装隔声材料、对门窗采取隔声处理、对高噪声设备尽可能安放在专用房间内并采取降噪措施），确保厂界噪声达标。

（2）采取噪声防治措施情况下

根据上述分析和计算公式，项目主要设备运行时噪声贡献值预测结果详见表6.3-4。

表6.3-4项目噪声预测结果 单位dB(A)

预测点位名称	预测噪声源综合贡献值dB(A)	标准值dB(A)	超标值dB(A)
东侧厂界	59.3	≤60	0
西侧厂界	59.2	≤60	0
南侧厂界	59.2	≤60	0
北侧厂界	64.2	≤65	0

根据表6.3-4预测结果表明，在项目内夜间产生的噪声采取隔声措施的情况下，项目北侧噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准，其余三侧可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。对周边声环境影响不大。

6.4 固体废物影响分析

项目生产固废主要为粉尘固废、沉淀池污泥及生活垃圾，粉尘收集后回用于生产，不外排；沉淀池污泥收集后回用于生产，不外排；生活垃圾采取分类袋装收集，收集后

定点堆放，每日由环卫部门统一清运处理。

综上所述，本项目固废均可得到综合利用或合理处置，不会对周边环境产生不良影响。

七、退役期环境影响分析

7.1 原材料处置

现有项目所使用的原料可返回原厂家或出售给其它企业，对周围环境无影响。原材料在暂保存期应设专门地点存放，专人看管。

7.2 设备处置

项目退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

（1）在退役时，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。

（2）在退役时，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，设备可按废品出售给物质回收单位。

现有项目所使用的设备在退役后应根据上述两个原则将生产设备售给相应的企业或予以报废，出售给物质回收单位。

7.3 厂房处置

项目退役后，厂房可出租或转让其他单位转换为其它工业用地。

八、项目污染治理措施评述

8.1 施工期污染防治措施

8.1.1 施工期废水污染防治措施分析

施工废水主要为施工机械、运输车辆冲洗废水。要求在施工场内设置隔油、处理设施，冲洗废水均排入隔油池，其他废水排入沉淀池处理；废水经隔油、沉淀处理后清水回用场地抑尘、降尘，不外排。

施工人员租住沿线村庄用房，生活污水经化粪池处理后纳入村庄排水系统。

8.1.2 施工期大气污染防治措施分析

本项目施工期拟采取如下控制措施：

- (1) 在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散。
- (2) 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。
- (3) 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖蓬布以减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应尽量避免避开居民住宅集中区。
- (4) 使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。
- (5) 在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖蓬布或洒水，防止二次扬尘。
- (6) 若在工地内露天堆置砂石，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。
- (7) 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

8.1.3 施工期噪声污染防治措施分析

施工噪声对周围环境的影响是暂时的，也将随施工期的结束而自动消除，但由于施工时噪声值较大，为了最大限度地减轻施工噪声对环境的不良影响，必须采取相应的噪声控制措施：

(1) 选用低噪声机械设备，采用先进施工设备和工艺。

(2) 施工车辆经过敏感目标时减速慢行，严禁鸣笛。

(3) 注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

在保证工程质量的前提下，合理加快工程进度，尽量减小施工期噪声对周围环境的影响。

8.1.4 施工期固废污染防治措施分析

(1) 建筑垃圾中废钢筋、包装水泥袋、塑料袋、废纸箱等有用的东西可以收集回收利用，不宜混在建筑渣土中填地，避免资源浪费。

(2) 车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到较低限度，做到发展与保护环境相协调。

(3) 施工期的生活垃圾量很少，主要是少量工人用餐后的废弃饭盒、塑料袋等，本项目采取定点堆放、即产即清的方法外运至指定地点消纳，可以消除其影响。

8.2 运营期污染治理措施

8.2.1 废气防治措施

项目废气主要是混凝土生产、水泥稳定碎石料生产搅拌产生的粉尘、装卸粉尘、堆场扬尘及物料输送粉尘。

项目通过对路面及时喷淋；项目在搅拌工序的安装除尘器处理；项目料仓为半封闭结构，且采用洒水的方式抑尘；项目通过在原料堆场设喷水装置，适时对卸料物料进行洒水抑尘。

袋式除尘器具有以下的特点：

①对细粉尘除尘效率高，一般达99%以上，可以用在净化要求很高的场合；

②适应性强，可捕集各类性质的粉尘，且不因粉尘的比电阻等性质而影响除尘效率，适应的烟尘浓度范围广，而且当入口浓度或烟气流变化时，也不会影响净化效率和运行阻力；

③规格多样、使用灵活。处理风量可由每小时几百到几百万立方米；

④便于回收物料，没有二次污染；

⑤受滤料的耐温，耐腐蚀等性能的限制，使用温度不能过高，有些腐蚀性气体也不

能选用；

⑥在捕集粘性强及吸湿性强的粉尘或处理露点很高的烟气时，容易堵塞滤袋，影响正常工作。

由大气影响预测结果可知，项目主要污染物颗粒物无组织最大落地浓度为 0.01226mg/m^3 ，厂界浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1、表3标准。

建设单位需制定生产的严格操作规程，加强管理，健全文明生产制度并落实，尽可能减少粉尘的无组织排放量；个体防护采用防尘口罩、防尘风罩、防尘帽、防尘呼吸器等；加强厂区绿化，并应当种植常年青阔叶林木，并采用高低结合。可有效净化无组织粉尘废气，减少无组织废气的扩散对敏感目标的影响。

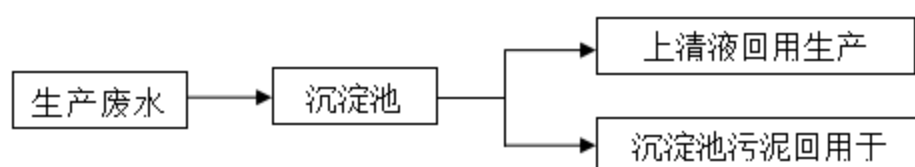
8.1.2 水污染防治措施

项目应对生产废水和生活污水采用分流处理。

（1）生产废水

项目场地洒水除尘过程控制洒水量，禁止产生地表径流，如此项目抑尘用水全部由场地土壤吸收和蒸发，没有废水产生。

项目生产废水主要为设备清洗废水及运输车辆冲洗废水经过沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。项目搅拌用水水质要求不高，经处理后中水完全可回用于生产，不影响生产产品质量。其处理工艺的流程如下：

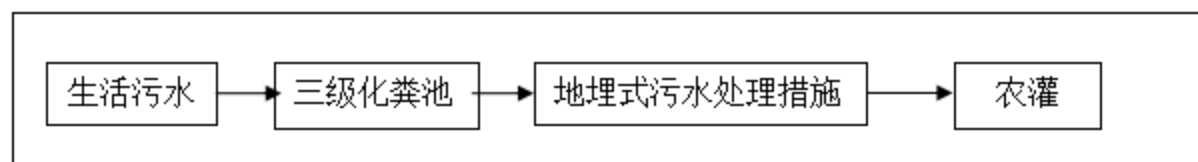


项目生产废水主要污染物为 SS，经沉淀处理后可完全回用于生产，不外排。根据工程分析，项目工程循环水量约为 43.4t/d （ 8680t/a ），为满足项目需要，公司拟建设一口沉淀池 6m^3 ，排水沟沉淀池 1.4m^3 ，总容积约为 7.5m^3 ，1口蓄水池 56m^3 ，一般要求循环水在沉淀池停留时间达 8h 以上，按日工作时间 8 小时计算，则本项目至少需建设 22.4m^3 的储水罐才能实现停留时间 8 小时，而本项目共建有储水罐（沉淀池+蓄水池）容积约 63.5m^3 ，停留时间达到 22 小时以上，因此措施可行。

（2）生活污水

项目生活污水产生量较少（ $240\text{m}^3/\text{a}$ ），水质简单，生活污水经“三级化粪池+地理

式污水处理设施”处理达到 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》表 1（旱作）标准后用于周边农灌，其处理工艺流程如下：



该处理工艺厌氧只在水解酸化阶段，好氧利用自然温度差，组织氧流、水流，充分利用自然能量，不耗能，不需要设专门人员管理，厌氧滤料牢固，生物膜新陈代谢充分，不会产生滤料堵塞。该装置具有占地少、造价低、不耗能、耐冲击、清掏周期长、管理简便等优点。

项目生活污水经处理后可以达到 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》表1（旱作）标准。根据农作物的需求状况，灌溉水量按灌溉作物可分为三类：水作，如水稻，灌水量 $800\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ；旱作，如小麦、玉米等，灌溉水量 $300\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ；蔬菜，如大白菜、韭菜、洋葱、卷心菜等，一般 $200\text{--}500\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ 。本项目周边林地约2亩，灌溉水量取 $300\text{m}^3/\text{亩}$ ，那么项目农作物年消纳废水量为 600m^3 ，本项目废水排放量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ ，可见项目废水可被完全消纳，不会对周边水域向东渠、东山湾的水质造成影响，可达水体功能要求，处理措施可行。

8.1.3 噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到北侧噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准，其余三侧可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准，建设单位应采取如下环保治理措施：

- （1）选用了低噪音设备，优化选型；
- （2）对厂房内各设备进行合理的布置，并将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界。
- （3）对生产设备做好消声、隔音和减振设施；改进机组转动部件，使转动部件相互接触时滑润平衡，减少振动工具的撞击作用和动力；加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。
- （4）厂房内用吸声、隔声材料加装天花吊顶。
- （5）严禁在室外作业，生产时闭门作业；各生产设备经过隔声、减振、消声等措施，再经自然衰减后，可使项目边界符合北侧噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准（昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），其余三侧可

符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准(昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$), 不会对周围环境造成明显影响。

8.1.4 固废治理措施

项目职工生活垃圾采取分类袋装收集, 收集后定点堆放, 每日由环卫部门统一清运处理; 粉尘收集后回用于生产, 不外排; 沉淀池污泥收集后回用于生产, 不外排;

平时加强项目的环境管理, 注意固体废物的收集, 不得随意堆放, 使其运营过程产生的固体废物得到及时、妥善的处理和处置。项目固废经妥善处理后均可得到妥善处置, 对环境影响不大, 治理措施可行。

8.2 环境管理与环境验收

环境保护的关键是环境管理, 实践证明企业的环境管理是企业的重要组成部分, 它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的, 它对促进环境效益、经济效益的提高, 都起到了明显的作用。

环境管理的基本任务是以保护环境为目标, 清洁生产为手段, 发展生产和经济效益为目标, 主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放, 做到保护环境, 发展生产的目的。

8.2.1 环境管理

设立专门的环境安全管理部门, 全面负责处理企业中有关环境保护和安全问题, 至少设置环境管理和监测兼职人员 2~3 名, 工作人员应具备与其责任相应的专业技术。环境管理部门具体职责如下:

(1) 配合环境保护行政主管部门的工作;

及时向当地环境保护主管部门申报登记污染物排放情况, 积极配合政府环境监测部门的监督检查工作, 并按要求上报各项环保工作的执行情况。

(2) 制定并实施企业环境保护计划和环境管理制度;

根据企业实际情况, 制定企业环境保护计划和环境管理制度, 并组织实施。

(3) 制定环境保护工程治理方案, 建立环境保护设施;

根据项目产生的污染物状况以及企业的环境保护计划, 制定环境保护工程治理方案。根据项目实际生产情况, 项目竣工后方可运营生产。

(4) 监督和检查环境保护设施运行状况;

生产营运期间, 监督和检查环境保护设施运行状况, 定期对环境保护设施进行保养和维护, 确保设施正常运行。同时, 对环境保护设施的运行情况进行记录。

(5) 建立环境监测设施，制定并实施环境监测方案；

通过环境监测监控污染物排放情况，指导环保设施的运行，并对意外情况作出应变，确保污染物达标排放。环境监测的方法采取国家标准的监测方法。

环境监测方案具体包括：

① 根据自身的产污特点，制定企业环境监测的规章制度与环境监测计划；

② 对环保监测工作人员进行必要的环境监测工作上岗专业培训，使掌握必需的环境监测专业知识；

③ 定期监测污染物的产生及排放情况，了解污染物是否达标排放；

④ 建立监测数据档案，并及时对监测数据进行整理汇总分析，总结污染物排放规律，以指导环境保护设施的运行；

⑤ 在出现非正常的污染物或出现污染事故，应连续跟踪监测，指导制定污染应急处理措施。

(6) 建立事故应急预案，及时处理企业意外污染事故；

当企业出现污染事故时，该部门参与污染事故的调查与分析并及时处理，并负责对污染进行跟踪监测，采取污染处理措施，减小污染事故对环境的影响程度。

(7) 组织职工进行环境保护方面的教育、培训，加强厂内人员的环境保护教育；落实环保标志措施；

(8) 建立环境管理档案；

建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、环保工程验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等；

(9) 根据行业特点，结合国家产业政策，制订企业的清洁生产方案，并组织实施。

(10) 处理其它环境保护问题。

本项目监测可委托有资质单位进行。

8.2.2 运营期环境监测

本项目在运营期应进行污染物排放监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，监测工作可委托当地环境保护监测站或有资质的监测机构进行。根据项目特点，主要监测内容见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测计划一览表

要素		监测地点	监测项目	监测频率	监测机构	监督机构
污染源	废气	厂界	颗粒物	1 次/年	有资质的监测机构	当地生态环境局
		厂区	颗粒物	1 次/年		
		废气排气筒 P1 进、出口	颗粒物	1 次/年		
		废气排气筒 P2 进、出口	颗粒物	1 次/年		
	废水	化粪池+地理式污水处理措施出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/年		
	噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年		
	固体废物	统计全厂各类固体废物量	统计种类、产生量、处理方式、去向，建立台账	1 次/年		

8.2.3 监测结果上报制度

监测结果应在监测完成后一个月内上报漳州市云霄生态环境局，监测结果应由监测人员、监测公司负责人签字，加盖公章后上报。

本项目污染物排放清单见表 8.2-2。

表8.2-2 项目污染源排放清单一览表

序号	项目类别		管理要求							
一	工程组成		项目租用云霄县陈岱镇岱东村民委员会临时占地面积约 10867m ² ，总建筑面积 1502m ² 。项目工程组成详见表 4.1-1。							
二	原辅材料		具体见表“1-1 及 4.1.3-4.1.4 主要原辅材料及生产设备”章节							
三			污染物情况							
	污物种类		污染因子	总量指标 (t/a)	厂区污染物 排放标准	污染治理设施	运行参数	排污口信息	环境质量标准	监测要求
3.1	废水	生活废水	SS	0.024	100mg/L	三级化粪池+地理式污水处理措施	年处理污水量 240t	设废水总排放口 1 个；排放方式：连续排放去向：周边农田灌溉	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，《海水水质标准》（GB3097-1997）二类水质标准	详见表 8.2-1
			COD	0.007	30mg/L					
			BOD ₅	0.0168	70mg/L					
			氨氮	0.0036	15mg/L					
3.2	废气	DA001	颗粒物	1.0	18mg/m ³	袋式除尘装置	设计风量 35000m ³ /h	排气筒高：15m；内径：0.3m；排放方式：连续；排放去向：大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、环境影响评价技术导则 大气环境（HJ/2.2-2018 代替 HJ/2.2-2008）	详见表 8.2-1
		DA002	颗粒物	0.3	5.43mg/m ³	袋式除尘装置	设计风量 35000m ³ /h	排气筒高：15m；内径：0.3m；排放方式：连续；排放去向：大气		
3.3	固废	生活垃圾		0	/	厂区定点存放，环卫部门清运处理	/	/	/	/
		一般固废		0	/	厂区定点存放，定期外售综合利用	/	/	/	/

8.2.4 排污口规范管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志--排放口(源)》(GB15563.1-1995)，要求各排放口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表8.2-3。

表8.2-3 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色

表 8.2-4 各排污口(源)设置内容表

序号	类别		设置内容	
1	废水		排放口编号	DW001
			主要污染物	pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅
			厂区排放口执行标准	《农田灌溉水质标准》(旱作)(GB5084-2005)
2	废气	混凝土 搅拌粉 尘	排放口编号	P1
			主要污染物	颗粒物
			排气筒高度	15m
			排气筒出口内径	0.3m
			执行标准	水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表1、表3标准
	废气	水泥稳 定碎石 料搅拌 粉尘	排放口编号	P2
			主要污染物	颗粒物
			排气筒高度	15m
			排气筒出口内径	0.3m
			执行标准	水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表1、表3标准

8.2.5 信息公开

1、社会公开的信息内容

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令 第31号)，建设单位在应向

公众公示的基本信息内容如下：

①单位基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、单位地址、联系方式，以及项目主要建设内容及建设规模。

②排污信息，包括废水、废气、噪声和固废等主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、排放标准及超标排放情况。

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案。

⑥环境认证、缴纳排污费情况、履行社会责任情况、年度环境违法情况等环境信息。

2、社会公开的信息方式

建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

①公告或者公开发行的信息专刊；

②广播、电视等新闻媒体；

③信息公开服务、监督热线电话；

④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

8.2.6 环保设施竣工验收

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

（1）竣工验收流程

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设单位应按自主验收相关政策和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。建设单位不具备编

制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。

需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。

验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

建设单位在“其他需要说明的事项”中应当如实记载环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况，以及整改工作情况等。

除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- （一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- （二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- （三）验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按

照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

九、环境保护投资及环境影响经济损益分析

9.1 环保投资估算

本项目环保投资估算具体明细见表 9.1-1。

表9.1-1 环保措施投资明细表

序号	污染源	治理措施或设施	投资金额 (万元)
运营期	废水	生产废水：沉淀池（7.5m ³ ）+蓄水池（56m ³ ） 生活污水：三级化粪池+埋地式污水处理设施	8
	废气	袋式除尘器+15m排气筒（2套）	10
	噪声	隔声、消声、减振等综合降噪措施	1
	固体废物	一般固体废物贮存间、固废收集装置	0.5
	环境管理	委托有关资质单位进行环境管理	0.5
合 计			20

本次新建项目环保工程投资估算约为20万元，占新建项目总投资额200万元的10%。

9.2 环境影响经济损益分析

该公司的生产建设，不仅企业能获得较好的经济效益，而且企业运行将为社会提供一定的就业机会，并可带动相关行业的发展，具有一定的社会效益。项目建设不仅能使企业投资、经营者获得经济效益，国家还可以通过对企业收取税收、管理费等手段获得较好的经济效益。

十、清洁生产和总量控制

10.1 清洁生产

(1) 生产工艺及装备

对照国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，生产工艺不存在国家明令限制或禁止的工艺。项目的生产设备选型具备一定的先进性，在保证质量的前提下，大部分选用优质国产和进口设备。

(2) 资源能源消耗

项目年耗水量小；采用电做为能源，因此所耗用资源对环境的影响较小。

(3) 资源综合利用

采用电做能源，选用节能型设备，自动化程度高，效率高，能耗低；部分废水经处理后回用到生产中，提高水资源重复利用率。

(4) 污染物产生和排放

项目生产过程产生的污染物经处理后均能达标排放，对环境污染较小。

(5) 产品特征

项目的产品在生产过程、使用过程中以及使用后不含危害人体健康和破坏生态环境的因素，不使用昂贵和稀缺的原料，因此在产品的生命周期内实行了清洁生产。

(6) 清洁生产管理

生产过程环境管理和全过程环境管理是企业实现清洁生产的重要手段，实施清洁生产审核是企业清洁生产的重要前提。因此，对生产过程环境管理、全过程环境管理和清洁生产审核提出相应的要求。

①生产过程环境管理

- a、原料、产品有检验、计量及控制措施；
- b、开工前对所有生产岗位进行严格培训，正常生产后将有计划的定期进行培训；
- c、所有工作严格岗位操作规程执行，有完善的管理制度，并严格执行；
- d、有单独的自动控制操作室，有自动计量仪表，并严格执行定量考核制度； 项目对生产过程的环境管理基本符合清洁生产的要求。

②全过程的环境管理

公司应建立健全的环境管理制度，并予以落实；有专门的环境管理机构和专职管理人员负责环境管理工作；制订环境管理计划并予以实施；有完整的设备运行数据记录并

建立档案。

10.2 总量控制

国家将 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）：严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件；《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）中提出主要污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x，区域性污染物为重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷；《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分。”

（1）项目废气总量控制

项目大气污染物排放情况见表 9.2-1，废气污染物为颗粒物，排放总量应按照调剂比例进行排污权交易，依法取得污染物总量控制指标交易量，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标；颗粒物为非约束总量控制指标，根据《福建省臭氧污染防治工作方案》提出有机废气总量控制方式：“建设项目环评文件报批时，需附项目 VOCs 削减量替代来源，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理”，企业在报地方环保主管部门批准认可后，依法取得了 VOCs 削减量替代来源确认函，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。

（2）水污染总量控制

根据国家及地方当前对主要污染物排放总量控制要求，水污染物总量控制因子为 COD 和 NH₃-N。根据工程特性，项目生产废水经沉淀池静置沉淀后循环使用，无外排，生活污水排放量为 240m³/a。根据计算，COD 排放量为 0.024t/a、NH₃-N：0.0036t/a，因此项目需进行总量控制的指标为 COD：0.024t/a、NH₃-N：0.0036t/a。《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分。”故建设单位无需购买总量。

项目 P1 颗粒物排放量 1.0 吨/年，P2 颗粒物排放量 0.3 吨/年，堆场扬尘排放量 0.1 吨/年，运输扬尘排放量 0.51 吨/年，装卸粉尘排放量 0.0032 吨/年，因此污染物总量指标为：颗粒物排放量为 1.9132t/a。

表 10-1 污染物排放情况一览表

类别		主要污染物产生情况		
		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	替代来源 (t/a)
P1 废气颗粒物	有组织	105.8	1.0	/
P2 废气颗粒物	有组织	31.05	0.3	/
堆场扬尘	无组织	1.03	0.10	/
运输扬尘	无组织	10.193	0.51	/
装卸粉尘	无组织	0.065	0.0032	/
合计		148.138	1.9132	/

十一、结论与建议

11.1 项目概况

项目位于福建省云霄县陈岱镇岱东村，总投资200万元。项目租用云霄县陈岱镇岱东村民委员会临时占地面积约10867m²，总建筑面积1502m²，年产混凝土4万m³、水泥稳定碎石料5万m³、机制砂4万m³。

11.2 环境质量现状结论

(1) 水环境质量现状

向东渠水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，东山湾水质符合《海水水质标准》(GB3097-1997) 二类水质标准。

(2) 环境空气质量现状

项目所在区域空气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准。

(3) 声环境质量现状

项目区域声环境质量现状较好，项目区域环境噪声北侧边界符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的4a类标准，其余三侧边界符合GB3096-2008《声环境质量标准》表1中的2类标准。

11.3 工程环境影响评估结论

11.3.1 水环境影响结论

项目抑尘用水全部由场地土壤吸收和蒸发，没有废水外排。生产废水排入沉淀池沉淀后回用于生产，循环利用，不外排。项目职工生活污水经三级化粪池+地埋式污水处理设施处理后达到GB5084-2005《农田灌溉水质标准》表1(旱作)标准用于周边农灌，不排放，不影响水环境达功能区标准。

11.3.2 大气环境影响结论

项目废气经采取措施，排放粉尘量少，废气可得到及时扩散和有效的防治，对环境空气影响较小，环境空气可达功能区标准。同时项目厂区所需卫生防护距离为项目边界外50m，项目卫生防护距离内无敏感目标存在，卫生防护距离可满足要求。

11.3.3 声环境影响结论

项目生产设备投产后对厂界噪声有一定的贡献值，项目噪声经过有效的隔声及空间自然衰减后，昼间厂界北侧噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)表1中4类标准,其余三侧均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。由于本项目夜间不生产,且厂区内生产噪声源强较低,对周围声环境影响较小。

11.3.4 固体废物影响结论

项目产生的粉尘、沉淀池污泥可外售给能回用于生产。生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。

在采取上述措施后,项目产生的固体废物均可得到合理处理处置和综合利用,采取的措施可行。

11.4 符合性分析

11.4.1 产业政策合理性分析结论

项目为混凝土、水泥稳定碎石料、机制砂的生产,所采用的工艺、设备、年生产能力和产品,均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类和淘汰类项目,属于允许类项目,符合国家产业政策要求。同时,项目已取得漳浦县发展和改革委员会颁发的项目备案证明,符合国家相关的产业政策。

11.4.2 选址合理性分析结论

项目选址符合云霄县城乡规划要求及土地利用规划,符合当地环境功能区划的要求,与周边环境相融,符合“三线一单”要求。项目选址是可行的。

11.4.3 “三线一单”控制要求符合性分析

项目选址于福建省云霄县陈岱镇岱东村,用地性质为搅拌站、堆放场,不在规定的生态保护红线范围内,满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求,不在负面清单内,符合当地环境功能区划的要求。

11.5 总量控制符合性结论

项目外排废水主要为生活污水,生活污水经处理达标后用于周边农灌,不外排。故本项目不涉及总量控制,无需进行污染物排放总量控制。

11.6 环境管理与监测计划、环境影响经济损益分析

(1) 环境管理与监测计划

运营期的环境管理的重点是各项环境保护措施的落实,环保设施运行的日常巡查、管理和维护,日常的监测及污染事故的防范和应急处理。

环境监测工作以日常监控为主,定期监测为辅。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。

（2）环境影响经济损益分析

根据分析，本项目具有良好的经济、社会效益，给国家和地方增加税收，有助于当地的经济的发展，促进地方工业企业经济不断强大；同时在采取了废水、废气、噪声、固废等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的是。

11.7 清洁生产结论

根据生产工艺设备、污染物产生指标、产品指标、综合利用指标及项目管理水平等几个方面分析，相关指标满足清洁生产要求。

表 11-1 环保“三同时”验收内容一览表

污染源		污染物	环保设施	验收标准	验收内容
废水		pH、COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	厂区三级化粪池+埋地式污水处理设施	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)表 1 (旱作) 标准	COD≤200mg/L、 BOD ₅ ≤100mg/L、 SS≤100mg/L
废气	混凝土搅拌粉尘	颗粒物	1套袋式除尘装置+1根 15m 高排气筒 P1	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表 1、表 3 标准	颗粒物排放浓度≤20mg/m ³ ，企业边界监控点≤1.0mg/m ³
	水泥稳定碎石料搅拌粉尘	颗粒物	1套袋式除尘装置+1根 15m 高排气筒 P2	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)表 1、表 3 标准	颗粒物排放浓度≤20mg/m ³ ，企业边界监控点≤1.0mg/m ³
噪声	设备噪声	噪声	厂房减振、隔声	北侧厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 4 类标准，其余三侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 2 类标准	4 类：昼间噪声≤70dB (A) 夜间噪声≤55dB (A) 2 类：昼间噪声≤60dB (A) 夜间噪声≤50dB (A)
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	/	零排放，验收措施落实情况
	一般固废	沉淀池污泥、粉尘	回用生产	《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单	
环境风险		制定切实可行的消防、应急方案和应急措施			
卫生防护距离		装卸外 50m、堆场外 50m 区域不得新建如居民点、医院、学校等人口密集活动区及食品加工、饮料加工类企业			
环境管理		落实报告表的管理和监测计划，规范化排污口。			
监测计划		制定一套完善的环境监测制度和监测计划，并严格执行，对监测数据进行档案管理和分析。			
排污口		1、一个总废水排放口；2、2 个废气排放口；3、建设单位应在排放口处树立或挂上排放口标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。			

11.8 总结论

(原S201)陈岱镇岱东村至常山开发区路面改造工程施工临时用地(搅拌站、堆放场)项目位于福建省云霄县陈岱镇岱东村,符合工业用地性质,选址合理。其建设符合国家相关产业政策。项目所在区域环境现状良好,符合规划要求。项目生产过程中会对周围环境产生一定的影响,只要项目严格执行国家环境保护法规和标准,采取本报告表提出的各项污染控制措施,确保各项污染物都达标排放。从环保角度考虑,项目的建设是可行的。

11.9 建议

- (1) 严格执行环保“三同时”政策,建立健全的环保工作责任制。
- (2) 认真贯彻清洁生产思想,做好各项污染物治理,加强环保设施管理,确保各项环保设施正常运行。
- (3) 若今后建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染措施等发生重大变动时,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

编制单位:漳州科蓝环保科技有限公司

编制时间:2021年03月03日

