

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	华胜沥青混凝土生产基地
建设单位(盖章)	泉州市华胜公路工程有限公司
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 生 态 环 境 厅 制

填 表 说 明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的工业型建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附件 1 项目建议书批复

附件 2 开发环境影响评价委托函

附件 3 其它与项目环评有关的文件、资料

附件 4 建设项目环境保护审批登记表

附图 1 项目地理位置图：比例尺 1:90000，应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地形地貌等。

附图 2 项目周围环境图

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列 1-2 项进行专项评价。

(1)大气环境影响专项评价

(2)水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

(3)生态环境影响专项评价

(4)噪声环境影响专项评价

(5)固体废弃物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式六份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

一、项目基本情况

1.1 项目基本情况表

项目名称	华胜沥青混凝土生产基地				
建设单位	泉州市华胜公路工程有限公司				
建设地点	福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村				
建设依据	闽发改备[2020]C090336号	主管部门	/		
建设性质	新建	行业代码	C3039 其他建筑材料制造		
工程规模	占地面积 13610.11m ²	总规模	年产沥青混凝土 6 万吨		
总投资	8000 万元	环保投资	48 万元		
主要产品年产量及原辅材料年用量					
主要产品名称	主要产品年产量（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
沥青混凝土	6 万吨/年	砂石	0t/a	54000t/a	54000t/a
		沥青	0t/a	3000t/a	3000t/a
		矿粉	0t/a	3000t/a	3000t/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)	0	1227.6	1227.6		
电(kwh/a)	0	50 万	50 万		
0#柴油(t/a)	0	456.375	456.375		
天然气(m ³ /a)	0	54.9 万	54.9 万		
重油(t/a)	/	/	/		
其他	/	/	/		

1.2 项目由来

泉州市华胜公路工程有限公司位于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村（详见附件3：营业执照），拟从事沥青混凝土的生产加工。项目总投资 8000 万元，项目于 2020 年 9 月 2 日取得《福建省企业投资项目备案证明》（闽发改备[2020]C090336 号）（备案表见附件 2）。该项目向泉州市华泰建设工程有限公司租赁空置地块进行生产，项目占地面积 13610.11m²（租用合同见附件 5，用地协议见附件 6）。预计年产沥青混凝土 6 万吨。项目拟聘用员工总人数为 15 人，均不住厂，年工作时间 90 天，每天工作 10 小时。

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》、《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境保护分类管理名录（2017 年 9 月 1 日）》及其修改单（2018 年 4 月 28 日），项目属于“十九、非金属矿物制品业—57 防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站：全部”类，应编制环境影响报告表。因此，建设单位于 2020 年 9 月委托福建森盛生态环境保护有限公司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 1）。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

表 1.2-1 建设项目环境保护分类管理名录及其修改单

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
十九、非金属矿物制品业				
57	防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站	/	全部	/

二、当地环境简述

2.1 自然环境现状

2.1.1 地理位置

安溪县古称清溪，位于福建省东南沿海，厦、漳、泉闽南金三角西北部，隶属泉州市。县域范围东经 117°36'-118°17'，北纬 24°50'-25°26'，东接南安市，西连华安县，南毗同安区，北邻永春县，西南与长泰县接壤，西北与漳平市交界。全县总面积 3057.28 平方千米，辖 24 个乡镇 460 个村居，人口 108 万。

魁斗镇为安溪县辖镇。位于县境东部，西溪上游，北纬 25°08'、东经 118°09'。东邻参内乡，西连蓬莱镇、金谷镇，南接城厢镇，北与南安市交界。面积 56 平方千米。常住人口 21216 人（2010 年六普）。辖 12 个行政村。镇政府驻魁斗村，南距县城 10 千米。漳泉肖铁路，307、308 省道过境。

本项目选址于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村，项目所在地地理坐标为北纬 25.163877°，东经 118.172464°，项目具体位置见附图 1。项目北侧为山地，东侧为山地，南侧为山地，西侧为山地，西北侧为弃土场，具体见项目周边环境示意图见附图 2，项目周边的环境照片见附图 3。

2.1.2 气候特征

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；西部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，3 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 1800mm，日照 1857 小时，无霜期 260 天，植被为亚热带常绿阔叶林。

全县属亚热带季风气候，四季分明，温和湿润，适宜农作物和茶树生长。3~6 月为雨季，10 月至次年 2 月为旱季，7~9 月为台风季节，3~9 月为光、热资源高度集中的时期，占全年降雨量的 83~88%，全县年平均相对湿度为 76~82%。安溪县气候灾害主要有寒潮冻害、暴雨洪涝、台风正面袭击、秋寒等多种气象灾害。安溪年主导风向为

E, 全年各月平均风在 2~3m/s。风向频率为 18%, 次风向为 SE, 风向频率为 9%, 静风频率为 24%。

2.1.3 地质、地形和地貌

安溪县位于政和-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。

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。安溪县境内素有内外安溪之分, 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)。

2.1.4 水文特征

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 3101km², 在安溪流域面积 1972km², 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 31.1m³/s, 最枯流量为 5.0~11.0m³/s。西溪年平均流量为 83.1m³/s, 年径流量约占晋江全年流量的 1/2 以上, 年径流深度 1062.9mm, 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。

2.1.5 土壤资源

土层厚度一般在 70~168cm, 腐殖质层厚度在 2.0~15cm, pH 值 4~6.5, 土壤养分:

有机质 1.85%，全氮 0.1317%，速效磷 0.94ppm，速效钾 60.3ppm，土壤质地均较疏松，土壤肥力一级占 4.43%，二级占 87.25%，三级占 8.32%。红壤分布在低山丘陵上，是安溪境内分布最广的自然土。

(1)土壤

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以及人为开垦、熟化过程综合影响。安溪县土壤大致可分为砖红壤性红壤(赤红壤)、红壤、黄壤、黄棕壤、紫色土及石灰岩土 6 大类(分别占 4.61%，83.22%，11.95%，0.01%，0.04%，0.18%)。土层厚度一般在 70~168cm，腐殖质层厚度在 2.0~15cm，pH 值 4~6.5，土壤养分：有机质 1.85%，全氮 0.1317%，速效磷 0.94ppm，速效钾 60.3ppm，土壤质地均较疏松，土壤肥力一级占 4.43%，二级占 87.25%，三级占 8.32%。红壤分布在低山丘陵上，是安溪境内分布最广的自然土。

(2)植被

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、米楮、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。

2.1.6 地震烈度

安溪县历史上曾有 4.25 级(1576 年)和 5.75 级(1934 年)强震，近期弱震较为频繁。依据国家地震局、建设部震发办[1992]160 号关于发布《中国地震烈度区划图(1990)》和《中国地震烈度区划图(1990)使用规划》的通知，福建省区划一览表中查得安溪县地震基本烈度为Ⅶ度。

2.1.7 矿产资源概况

安溪矿产资源较为丰富，矿种较多。已探明的有铁、煤、石灰石、石墨、叶蜡石、稀土、高岭土、花岗岩、温泉等 19 种，主要分布在官桥、龙门、剑斗、感德、尚卿等乡镇。尤以铁矿石量多品位高，其中潘田铁矿含量达 60%以上。花岗岩“安溪红”质优量大，其中官桥铁峰山花岗岩，质坚色白略带微红点，具有不返潮特点，是名贵建筑装饰材料。境内已发现的温泉出露点 10 处，1993 年建成引温泉水入城工程，成为全国第一个温泉城。水能资源丰富，可定点开发装机达 18 万千瓦。

2.2 环境规划、环境功能区划及执行标准

2.2.1 水环境

项目所在区域的主要纳污水体为西溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(泉州市人民政府，2004 年 3 月)，西溪主要水环境功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能规划为 III 类水域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。详见表 2.2-1。

表 2.2-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L (pH 除外)

项目	标准类别	III类标准
pH(无量纲)		6~9
化学需氧量		≤20
五日生化需氧量		≤4
溶解氧		≥5
氨氮		≤1
高锰酸盐指数		≤6
石油类		≤0.05

2.2.2 大气环境

项目所处区域环境空气质量功能类别为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。详见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
NO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	年平均	200μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
苯并[a]芘	年平均	0.001μg/m ³	
	24 小时平均	0.0025μg/m ³	

注：苯并[a]芘 1 小时平均为 24 小时平均的 3 倍值，即为 0.0075μg/m³。

参照国家环境保护局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》，对于《环境空气质量标准》未规定值的大气污染物，环境质量标准按《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）规定的居住区一次最高容许浓度限值取值；少数国内、外均无环境质量和卫生标准的污染物项目，则以车间卫生标准按公式计算。计算公式如下：

$$\ln C_m = 0.470 \ln C_{\text{生}} - 3.595 \quad (\text{有机化合物})$$

式中：C_m—环境质量标准一次值，mg/m³；

C_生—生产车间容许浓度限值，mg/m³。

目前尚未查到沥青烟的相关环境质量标准，本评价根据车间浓度限值核算沥青烟的环境质量标准。《车间空气中石油沥青（烟）职业接触限值》中车间空气中石油沥青烟最高允许浓度为8mg/m³，核算得到沥青烟的环境空气质量控制标准为0.073mg/m³。

2.2.3 声环境

项目所在区域声环境功能区划为2类区，区域声环境执行《声环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中的2类标准。详见表2.2-3。

表 2.2-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
2类	60	50

2.3 环境质量现状

2.3.1 水环境质量现状

项目所在水域为西溪，根据《2019年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市环境保护局，2020年6月5日）的相关内容：2019年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为100%；山美水库和惠女水库总体为III类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例87.5%。2019年，泉州市主要河流晋江水质状况为优，13个国、省控监测断面的功能区（III类）水质达标率为100%，其中，I~II类水质比例为38.5%。泉州市县级及以上集中式生活饮用水水源地共13个，III类水质达标率为100%，与2018年持平。西溪为晋江支流，因此，西溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

2.3.2 大气环境质量现状

根据泉州市生态环境局发布的《2019年泉州市城市空气质量通报》，安溪县的空气污染因子月均值详见表2.3-1。

表 2.3-1 2019年泉州市城市空气质量情况

地区	综合指数	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	臭氧最大8小时
安溪县	2.77	0.006	0.014	0.038	0.026	1.0	0.127

备注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为 mg/m³。

由以上数据可知，项目所在区域大气的各常规因子监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。表明项目区域大气环境质量现状良好。

2.3.3 声环境质量现状

为了解项目所在区域噪声现状情况，本项目于2020年9月19日委托福建天安环境检测评价有限公司对项目区域噪声进行监测（附件7：噪声监测报告）。监测点位见附图2，监测结果见表2.3-2。

表 2.3-2 噪声现状监测结果一览表

检测日期	编号	昼间 LepT (dB(A))			夜间 LepT (dB(A))		
		测量值	标准值	达标情况	测量值	标准值	达标情况
2020-9-19	N1		60	达标		50	达标
	N2		60	达标		50	达标
	N3		60	达标		50	达标
	N4		60	达标		50	达标

由此可知，所在区域声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

2.3.4 生态环境质量现状

项目场地植被现状主要为常见的杂草地，由于项目区域人为活动较频繁，区域没有大型的野生动物出现，主要为常见的蛙类、鸟类和昆虫类。调查区域没有发现国家重点保护的珍稀或濒危野生动植物和名木古树。项目所在地不属于生态敏感区，为一般区域。不涉及需要特别保护的林地、基本农田等，目前场地已基本平整，并建有围墙围护。

2.4 污染物排放标准

2.4.1 废水排放标准

项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌，不外排。废水参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1中的旱作标准执行，详见表2.4-1。

表 2.4-1 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1 旱作标准 单位：mg/L

标准	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	粪大肠菌群
旱作标准	6~9	200	100	100	4000 个/100mL

2.4.2 废气排放标准

项目运营期废气主要来自导热油炉废气、沥青储罐加热废气、燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气和砂石仓库粉尘。项目近期导热油炉废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃油锅炉排放限值，远期导热油炉废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值，见表 2.4-2；项目沥青储罐加热废气（沥青烟、苯并[a]芘）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，见表 2.4-3；项目近期燃烧器废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃油锅炉排放限值，远期燃烧器废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值，见表 2.4-2；项目烘干筛分粉尘（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，见表 2.4-3；项目混合搅拌废气（颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，见表 2.4-3；项目出料废气（沥青烟、苯并[a]芘）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，见表 2.4-3；项目砂石仓库粉尘（粉尘）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，见表 2.4-3；项目臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准，见表 2.4-4。项目导热油炉废气由一根 15m 高排气筒 P1 直排，沥青储罐加热废气、燃烧器废气、烘干筛分废气、混合搅拌废气、出料废气经处理后由同一根 15m 高排气筒 P2 排放。因此，项目排气筒 P1 中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物近期排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃油锅炉排放限值，远期排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值。排气筒 P2 中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物近期排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃油锅炉排放限值，远期排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值；沥青烟、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

表 2.4-2 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）（摘录）

污染物项目	燃油锅炉限值(mg/m ³) (近期)	燃气锅炉限值(mg/m ³) (远期)	污染物排放监控位置
颗粒物	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	200	50	
氮氧化物	250	200	
汞及其化合物	/	/	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1		烟囱排放口

表 2.4-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（摘录）

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1
		20	5.9		
沥青烟	75	15	0.18	生产设备不得有明显的无组织排放存在	
		20	0.30		
苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³	15	0.050×10 ⁻³	周界外浓度最高点	0.008μg/m ³
		20	0.085×10 ⁻³		

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。项目排气筒高度满足该要求。

表 2.4-4 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准值		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	标准值(无量纲)	监控点	浓度(无量纲)
臭气浓度	/	15	2000	周界外浓度最高点	20
		25	6000		

2.4.3 噪声排放标准

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，执行《声环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，详见表 2.4-5。

表 2.4-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）(摘录) 单位：dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

2.4.4 固废排放标准

项目产生的一般工业固废，其暂存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的要求进行。危险废物在厂区内暂存管理须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行。

2.5 主要环境问题

通过工程分析，结合现场踏勘情况及周围环境特征，确定该项目运营后所带来的环境问题为：

- (1) 项目废水排放对周围环境及纳污水体西溪的影响；
- (2) 项目废气排放对周围大气环境的影响；
- (3) 运营期间设备运行噪声对周围声环境的影响；
- (4) 固体废物若处理不当将对周围环境造成影响。

2.6 主要环境保护目标

泉州市华胜公路工程有限公司华胜沥青混凝土生产基地位于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村，项目北侧为山地，东侧为山地，南侧为山地，西侧为山地，西北侧为弃土场。项目最近敏感目标为西南方向佛仔格村后寮自然村，与本项目最近距离为113m。项目环境保护目标见表 2.6-1，项目周围环境敏感点距离图见附图 4。

表 2.6-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称		方位	与厂界最近距离	影响规模	环境保护目标
水环境	西溪		西南侧	约 3765m	—	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准
大气环境	佛仔格村	坑尾林	东侧	726m	约 1980 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
		后寮	西南侧	113m		
		吴厝垄	西北侧	637m		
	彩云华八仙宫		东南侧	428m	—	
声环境	项目厂界周边 200m 范围内					《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

三、工程分析

3.1 项目工程分析

3.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：华胜沥青混凝土生产基地；
- (2) 建设性质：新建；
- (3) 建设单位：泉州市华胜公路工程有限公司；
- (4) 建设地址：福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村；
- (5) 总投资：8000 万元；
- (6) 建设规模：年产沥青混凝土 6 万吨；
- (7) 职工人数：15 人，均不住厂；
- (8) 工作制度：年工作时间 90 天，每天工作 10 小时。

3.1.2 项目组成

本项目租用泉州市华泰建设工程有限公司空置场地建设厂房。本项目组成及主要建设内容见表 3.1-1，项目厂区总平面布置图见附图 6。

表 3.1-1 项目组成一览表

项目组成		建设内容	
主体工程	沥青混凝土生产区	1F 钢结构厂房，位于厂区中侧，设有拌和楼、冷料仓、干燥筒、粉料仓、导热油炉、柴油和沥青储罐等，占地面积约 1900m ²	
储运工程	砂石仓库	1F 钢结构厂房，位于厂区东北侧，占地面积约 3531.65m ²	
公用工程	供水	采用山泉水	
	供电	由市政供电管网统一供给	
环保工程	废水	生活污水	化粪池
	废气	导热油炉废气	由 15m 高排气筒直排
		沥青储罐加热废气	冷凝+重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒
		燃烧器废气	重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒
		烘干筛分粉尘	
		混合搅拌废气	
出料废气			

		砂石仓库粉尘	微雾降尘处理，堆场定期洒水降尘
		噪声	设置减振垫、隔声门窗等
固废		废砂石	设置暂存处，由供应商回收利用
		除尘器收尘	回用于生产
		滴漏沥青及拌和残渣	回用于生产
		废活性炭	收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置
		生活垃圾	设置垃圾收集桶，分类收集后由环卫部门清运

3.2 项目主要原辅材料及性质

项目生产所需原辅材料种类及用量见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目原辅材料种类及用量

序号	原辅材料名称	年用量
1	砂石	54000t/a
2	沥青	3000t/a
3	矿粉	3000t/a

主要原辅材料理化性质如下：

砂石：来源于各采石加工场，是不同粒度规格产品，主要成分为石灰岩石质，是沥青混凝土的主要骨料，项目所用砂石均采用由市场采购，不自建采砂厂，采购后运输到厂区使用。

沥青：有天然沥青和人造沥青两种，密度一般在 1.15~1.25 左右，主要成分是沥青质和树脂；沥青质不溶于低沸点烷烃，棕至黑色；树脂溶于低沸点烷烃，为深色半固体或固体物质。沥青有光泽，粘结性抗水性和防腐蚀性良好。软化点低的称为软沥青，软化点中等的称为中沥青，软化点高的称为硬沥青，用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

矿粉：矿粉为石灰石粉末，质白细；主要采购自石粉厂家，贮放于矿粉仓内。

3.3 项目主要设备一览表

根据建设单位提供材料，项目主要设备一览表详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量
1	冷料供给系统	冷料仓	2 套
		集料皮带机	1 套

序号	设备名称	规格	数量	
		上料皮带机	/	1 套
2	干燥系统	干燥滚筒	/	1 套
		油气两用燃烧器	/	1 套
3	除尘系统	重力除尘+布袋除尘器	/	1 套
		烟道及附件	/	1 套
		风机	/	1 套
4	粉料供给系统	罐体	/	1 套
		粉料附件	/	1 套
5	搅拌主楼	骨料提升机	/	1 套
		回粉提升机	/	1 套
		振动筛	/	1 套
		热骨料仓	/	1 套
		计量搅拌系统	/	1 套
		搅拌主机	/	1 套
		主楼配套件	/	1 套
6	成品系统	成品仓	/	1 套
		小车仓	/	1 套
7	气动系统	螺杆式空压机	/	1 套
8	沥青供给系统	沥青罐	/	4 套
		油气两用导热油炉（天然气/柴油）	/	1 套
9	燃油供给系统	柴油罐	/	1 套
10	控制系统（双机双控）	控制系统	/	1 套
		控制房	/	1 套
11	随机供应部分	/	/	1 套

3.4 生产工艺流程及产污环节

(1) 生产工艺流程：

项目生产工艺流程及产污环节见图 3.4-1。

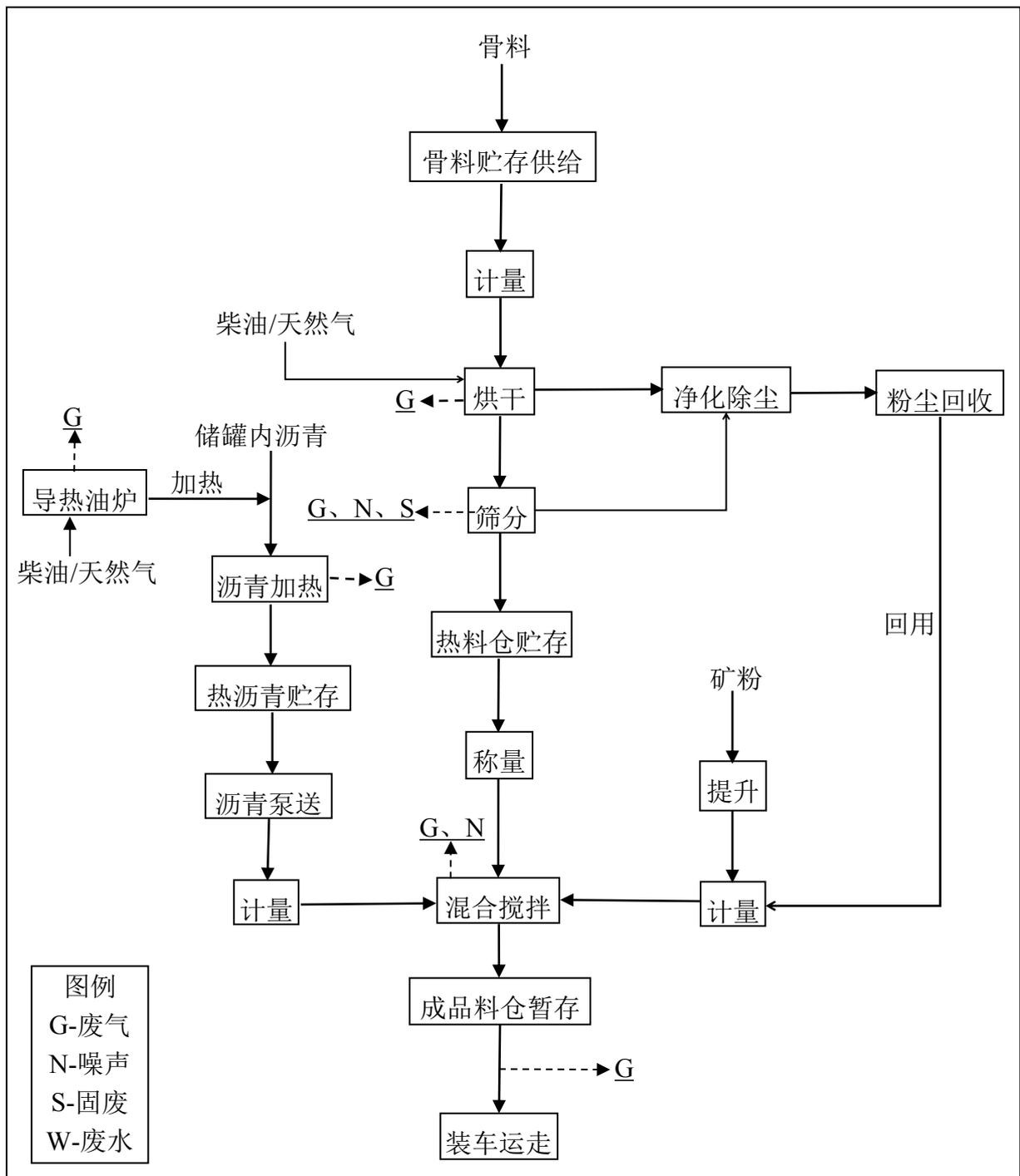


图 3.4-1 项目生产工艺流程及产污环节图

(1) 工艺说明:

沥青混凝土由石油沥青和骨料（砂、碎石）混合拌制而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理工序，而后进入搅拌缸拌合后即成为成品。

①骨料处理工段

沥青预处理流程：沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，进厂时为散装沥青（温度约为 40-60℃，为液态），沥青由专用沥青运输车通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用时利用导热油炉将沥青加热至 150-180℃，再经沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配合比重量后通过专门管道送入拌和站的搅拌缸内与骨料、粉料混合。

骨料预处理流程：满足产品需要规格的骨料从料场仓库以斗车送入拌和站冷料仓，然后通过皮带机自动进料。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前也要经过热处理。骨料（主要是砂料和石子）由皮带输送机送入烘干筒，在其中不断利用热风加热，烘干筒不停转动，以使骨料受热均匀，随后，加热的骨料通过骨料提升机送到粒度检控系统内经过振动筛分，让符合产品要求的骨料通过，经计量后送入拌合缸；少数不合规格的骨料被分离后由专门出口排出，经收集后由供应商回收利用；烘干转筒、粒度控制筛都在密闭的设备内工作，其振动筛分产生的粉尘由系统内设置的重力除尘+布袋除尘器进行收尘处理，捕集的粉尘可作为原料进入搅拌缸，矿粉等通过配料斗、分料提升机、计量器进入搅拌缸。

②混合搅拌工序

进入搅拌缸的骨料、粉料等经与沥青罐送来的热沥青拌合后才成为成品，整个过程都在密闭系统中进行。

成品出料由成品仓装入运输车斗送出，生产出料过程为间断式，沥青混凝土不在厂区内储存。

（2）主要产污环节

①废水：项目生产过程中无生产废水产生；

②废气：项目废气主要为导热油炉废气、沥青储罐加热废气、燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气和砂石仓库粉尘；

③噪声：项目生产设备运行中产生的噪声；

④固废：项目固体废物为生产过程中产生的废砂石、除尘器收尘、滴漏沥青及拌和残渣、废活性炭、职工生活垃圾。

3.5 污染源分析

3.5.1 施工期污染源分析

项目拟建钢结构厂房等，在施工建设期间对环境的影响主要是废水、废气、噪声和固体废物等。

3.5.1.1 施工期水污染源分析

施工期废水主要有施工生产废水和施工人员生活污水。

(1) 施工生产废水

项目施工生产废水主要包括机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等，根据类比调查，施工废水产生量约为 $0.5\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目占地面积 13610.11m^2 ，则项目施工期施工废水产生量为 6.8051t 。废水中含有大量的泥沙与悬浮物（浓度在 $600\text{mg}/\text{L}$ 左右），另有少量油污（浓度在 $50\text{mg}/\text{L}$ 左右），基本无有机污染物，项目施工生产废水拟经隔油沉淀池处理后回用，不外排。

(2) 施工人员生活污水

项目不设施工营地，施工人员均租住在周围附近民宅，根据业主提供的资料，施工高峰期施工人员 10 人，根据《室外排水设计规范》（GB50014-2006）人均生活排水量定额为 $40\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，项目施工生活污水产生量为 $0.4\text{t}/\text{d}$ 。主要污染因子为 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、 BOD_5 、COD 等。施工人员租住在周边村庄，产生的生活污水纳入周围村庄生活污水排放系统。

因此，施工期废水对周围环境影响很小。

3.5.1.2 施工期大气污染源分析

本项目施工期间大气污染源主要为施工扬尘、施工设备废气等。由于施工过程在不同施工阶段施工方式及施工工程量均不相同，因此，施工期各阶段的大气污染源差别也较大，具有不确定性。但总体而言，施工期大气污染源均表现为无组织排放形式。

(1) 施工扬尘

施工期土方石的开挖和回填、建设材料的装卸等都会产生扬尘，主要特征污染物为 TSP。施工扬尘排放量与施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关。由于影响施工粉尘发生量的因素较多，目前尚无用于计算施工粉尘产生和排放量的经验

公式。项目施工粉尘呈多点或面源性质，为无组织排放，在时间和空间上较零散，污染扩散主要在施工场地附近，故本评价不作粉尘污染源强的定量估算。

(2) 道路运输扬尘

道路运输扬尘对运输路线两侧一定区域的环境空气 TSP 将造成一定的污染贡献，可能造成局部环境空气 TSP 超过二级标准，从而对道路两侧的居民住宅等产生影响，应该予以相应控制措施防治道路运输扬尘污染。

道路运输扬尘属于动力起尘，其产生量一般与汽车速度、汽车载重量、道路表面粉尘量等因素有关。据有关文献报导，在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘量占施工扬尘总量的 60% 以上。在完全干燥的情况下，这部分扬尘可按下列经验公式计算：

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

式中，Q：汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V：汽车速度，km/hr；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m。

本工程施工现场运输道路一般较窄，以单辆车行驶产生的扬尘量计算源强，结果见表 3.5-1。

表 3.5-1 单辆运输车辆产生的扬尘计算结果表

参数	Q (kg/km)	V (km/h)	W (t)	P (kg/m ²)
计算结果	0.287	5	10	1.0

通过上式计算，表 3.5-1 中给出了一辆载重量为 10 吨的卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 3.5-2 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘量 单位：kg/辆·公里

车速 \ 粉尘量	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1.0kg/m ²
	5km/h	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171

10km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15km/h	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20km/h	0.255	0.426	0.582	0.722	0.853	1.435

(3) 施工机械及运输车辆燃油废气

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有NO₂、CO、THC等污染物，由于车辆及施工机械废气产生量与运行的工况、运行的时间相关，难以定量，本报告只做定性分析。

3.5.1.3 施工期噪声污染源分析

施工期主要噪声污染源为施工机械噪声和运输车辆噪声。其中对声环境影响较大的是施工机械噪声。施工机械主要有震捣器以及空压机等。运行噪声见表3.5-3。

表 3.5-3 主要施工机械噪声级

机械类型	最大声级 dB(A)
震捣器	88
电锯、电刨	86
空压机	90
运输车辆	90

3.5.1.4 施工期固体废物

项目目前现状为平整空地，施工期固体废物主要有施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾组成。

(1) 土石方

本项目已完成土地平整，不产生土石方量。

(2) 施工建筑垃圾

项目施工期建筑垃圾主要包括施工的下脚料，如废弃混凝土块等无机垃圾，以及包装材料。根据建设方提供资料，项目施工垃圾产生量约为3t，应根据《泉州市建筑废土管理规定》运往指定的堆放场处置。

(3) 生活垃圾

项目施工人员约10人，按0.5kg/d的人均生活垃圾产生量计算施工期生活垃圾产生量，则施工期产生的生活垃圾产生量为5kg/d，集中收集后由环卫部门统一清运。

3.5.2 运营期污染源分析

3.5.2.1 水污染源分析

项目生产过程无生产用水，也无生产废水产生，仅有厂区洒水降尘用水和生活污水。

(1) 厂区洒水降尘用水：

项目砂石投料、原料堆放及车辆运输过程会产生粉尘，建设单位拟于原料仓库、下料区等位置布置水雾喷淋系统喷水降尘，在生产作业时进行雾状喷洒，喷雾降尘用水量以 3.0L/m²计，原料砂石仓库面积约为 4295.25m²，则喷淋用水量约为 12.89t/d(1160.1t/a)，喷淋降尘用水均被原料带走或蒸发，不外排。

(2) 生活污水：

项目拟聘职工人数 15 人，均不住厂，年工作 90 天。参照《福建省行业用水定额》(DB35/T 772-2013)，不住厂职工生活用水量取 50L/(d·人)，排污系数按 0.8 计，则生活用水量为 0.75m³/d(即 67.5t/a)，生活污水产生量为 0.6m³/d(即 54t/a)，根据《给排水设计手册》(第五册城镇排水)水质情况大体为：COD 400mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 220mg/L、NH₃-N 35mg/L。

项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌，不外排。废水参照《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 中的旱作标准执行。项目废水主要污染物产生及排放情况，见表 3.5-4。

表 3.5-4 项目废水主要污染物产生排放情况一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	废水量
生活污水	产生浓度(mg/L)	400	200	220	35	54t/a
	产生量(t/a)	0.0216	0.0108	0.0119	0.0019	
	排放量(t/a)	0	0	0	0	

注：项目生活污水经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌。

3.5.2.2 大气污染源分析

项目运营期废气主要来自导热油炉废气、沥青储罐加热废气、燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气和砂石仓库粉尘。

(1) 导热油炉废气

①导热油炉废气（近期）

根据建设单位介绍，项目近期加热沥青的导热油炉以柴油为燃料，柴油燃烧过程会产生废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。据建设单位统计，项目导热油炉柴油耗量约为 6.375t/a。项目近期导热油炉废气污染物产污系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中燃油锅炉的废气产排污系数，具体见表 3.5-5。

表 3.5-5 燃油锅炉产排污系数表（直排）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	轻油	室燃炉	所有规模	工业废气量	Nm ³ /t-原料	17804.03
				二氧化硫	kg/t-原料	19S ^①
				烟尘	kg/t-原料	0.26
				氮氧化物	kg/t-原料	3.67

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。根据企业提供柴油检测报告（见附件 8），其含硫量为 0.0005%，则 S=0.0005。

根据上表中数据可计算出近期导热油炉大气污染物排放情况，见表 3.5-6。

表 3.5-6 项目近期导热油炉废气污染物产生情况一览表

污染物来源	污染物	柴油年用量	产生量	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	允许排放浓度 (mg/m ³)	达标情况
导热油炉	工业废气量	6.375 t/a	113500.69 标 m ³ /a	/	/	/	/
	烟尘		0.0017t/a	0.0019	15.07	30	达标
	二氧化硫		0.0001t/a	0.0001	0.79	200	达标
	氮氧化物		0.0234t/a	0.0260	206.17	250	达标

综上，项目近期导热油炉废气污染物总排放量为：烟尘 0.0017t/a，二氧化硫 0.0001t/a，氮氧化物 0.0234t/a。

②导热油炉废气（远期）

根据建设单位介绍，项目远期加热沥青的导热油炉以天然气为燃料，天然气燃烧过程会产生废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。据建设单位统计，项目导热油炉天然气耗量约为 2.4 万 m³/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，项目导热油炉排污系数，具体见表 3.5-7。

表 3.5-7 燃气锅炉产排污系数表（直排）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	Nm ³ /万 m ³ -原料	136259.17
				二氧化硫	千克/万 m ³ -原料	0.02S ^①
				氮氧化物	千克/万 m ³ -原料	18.71
				烟尘	kg/10 ⁶ m ³ -原料	240 ^②

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目燃料为天然气，根据《天然气》（GB17820-2012）可知二类天然气含硫量≤200mg/m³，则 S 取 200。

②由于《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》未对此项参数做出规定，参照《环境保护使用数据手册》相关参数进行计算。

根据上表中数据可计算出导热油炉大气污染物排放情况，见表 3.5-8。

表 3.5-8 项目远期导热油炉废气污染物产生情况一览表

污染物来源	污染物	天然气年用量	产生量	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	允许排放浓度 (mg/m ³)	达标情况
导热油炉	工业废气量	2.4 万 m ³ /a	327022.008 标 m ³ /a	/	/	/	/
	烟尘		0.0058t/a	0.0064	17.61	20	达标
	二氧化硫		0.0096t/a	0.0107	29.45	50	达标
	氮氧化物		0.0449t/a	0.0499	137.33	200	达标

综上，项目远期导热油炉废气污染物总排放量为：烟尘 0.0058t/a，二氧化硫 0.0096t/a，氮氧化物 0.0449t/a。

（2）沥青储罐加热废气

沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量在常温下的气态烃类物质，它是含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，其中含多环芳烃类物质尤多，以苯并[a]芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。本项目生产所需沥青先通过导热油炉加热，再经由沥青泵送入搅拌仓中，因此在沥青加热和混合搅拌工序会产生沥青烟。根据《石油沥青稳定性及其影响因素》中的实验结果，石油沥青加热到 160℃时，75 分钟情况下，沥青烟的挥发量为 0.15%，加热到 180℃时，75 分钟情况下，沥青烟的挥发量为 0.20%。本项目使用的基质沥青为石油沥青，用量为 3000t/a，生产过程从 160℃加热升温至 180℃，按沥青烟的平均挥发量为 0.175%，可计算沥青烟产生量为 5.25t/a。根据《工业生产中有毒物质手册》(化学工业出版社)中提供的数据，沥青烟中苯并[a]芘含量约 0.01~0.02‰，本次评价取中间值 0.015‰，则苯

并[a]芘废气产生量约为 0.0001t/a。针对沥青储罐加热废气，企业拟通过密闭管道引入水箱（1m³）降温后再通过烟气冷凝器冷凝回收沥青烟，未凝气通过密闭管道送入混合搅拌废气、出料装车废气等处理系统统一处理达标后通过其 15m 高的排气筒排放。重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置对于沥青烟、苯并[a]芘处理效率≥90%（以 90%计），项目配套引风机风量为 100000m³/h。项目沥青储罐加热废气产排情况见下表 3.5-9。

表 3.5-9 项目沥青储罐加热废气产排情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	冷凝后排放量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	污染物排放情况		
									排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
沥青储罐加热	有组织	沥青烟	5.25	冷凝	95	0.2625	重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 排气筒	90	0.0263	0.0292	0.29
		苯并[a]芘	0.0001			5×10 ⁻⁶			5×10 ⁻⁷	5.56×10 ⁻⁷	5.56×10 ⁻⁶

(3) 燃烧器废气

①燃烧器废气（近期）

根据建设单位介绍，项目采用燃烧器干燥骨料，项目近期燃烧器以柴油为燃料，柴油燃烧过程会产生废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。据建设单位统计，项目燃烧器柴油耗量约为 450t/a。项目近期燃烧器废气污染物产污系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中燃油锅炉的废气产排污系数，具体见表 3.5-10。

表 3.5-10 燃油锅炉产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	轻油	室燃炉	所有规模	工业废气量	Nm ³ /t-原料	17804.03
				二氧化硫	kg/t-原料	19S ^①
				烟尘	kg/t-原料	0.26
				氮氧化物	kg/t-原料	3.67

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。根据企业提供柴油检测报告（见附件 8），其含硫量为 0.0005%，则 S=0.0005。

项目燃烧器废气拟经重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置收集处理后由 15m 高排气筒排放。根据上表中数据可计算出近期燃烧器大气污染物排放情况，见表 3.5-11。

表 3.5-11 项目近期燃烧器废气污染物产生排放情况一览表

类别 \ 污染物		废气量	烟尘	二氧化硫	氮氧化物
产生情况	产生量(t/a)	8011813.5 标 m ³ /a	0.1170	0.0043	1.6515
	产生速率(kg/h)		0.1300	0.0048	1.8350
	产生浓度(mg/m ³)		14.60	0.54	206.13
处理措施及处理效率		/	99%	0%	0%
排放情况	排放量(t/a)	8011813.5 标 m ³ /a	0.0012	0.0043	1.6515
	排放速率(kg/h)		0.0013	0.0048	1.8350
	排放浓度(mg/m ³)		0.15	0.54	206.13
允许排放浓度(mg/m ³)		/	30	200	250
达标情况		/	达标	达标	达标

综上，项目近期燃烧器废气污染物总排放量为：烟尘 0.0012t/a，二氧化硫 0.0043t/a，氮氧化物 1.6515t/a。

②燃烧器废气（远期）

根据建设单位介绍，项目远期加热沥青的燃烧器以天然气为燃料，天然气燃烧过程会产生废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。据建设单位统计，项目燃烧器天然气耗量约为 52.5 万 m³/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，项目燃烧器废气排污系数，具体见表 3.5-12。

表 3.5-12 燃气锅炉产排污系数表（直排）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	Nm ³ /万 m ³ -原料	136259.17
				二氧化硫	千克/万 m ³ -原料	0.02S ^①
				氮氧化物	千克/万 m ³ -原料	18.71
				烟尘	kg/10 ⁶ m ³ -原料	240 ^②

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目燃料为天然气，根据《天然气》（GB17820-2012）可知二类天然气含硫量≤200mg/m³，则 S 取 200。

②由于《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》未对此项参数做出规定，参照《环境保护使用数据手册》相关参数进行计算。

项目燃烧器废气拟经重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置收集处理后由 15m 高排气筒排放。根据上表中数据可计算出近期燃烧器大气污染物排放情况，见表 3.5-13。

表 3.5-13 项目远期燃烧器废气污染物产生排放情况一览表

类别 \ 污染物		废气量	烟尘	二氧化硫	氮氧化物
产生情况	产生量(t/a)	7153606.425 标 m ³ /a	0.1260	0.2100	0.9823
	产生速率(kg/h)		0.1400	0.2333	1.0914
	产生浓度(mg/m ³)		17.61	29.35	137.31
处理措施及处理效率		/	99%	0%	0%
排放情况	排放量(t/a)	7153606.425 标 m ³ /a	0.0013	0.2100	0.9823
	排放速率(kg/h)		0.0014	0.2333	1.0914
	排放浓度(mg/m ³)		0.18	29.35	137.31
允许排放浓度(mg/m ³)		/	20	50	200
达标情况		/	达标	达标	达标

综上，项目远期燃烧器废气污染物总排放量为：烟尘 0.0013t/a，二氧化硫 0.2100t/a，氮氧化物 0.9823t/a。

(4) 烘干筛分粉尘

为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前也要经过热处理，骨料在干燥滚筒内翻滚加热，烘干后通过骨料提升机送到筛分系统经过振动筛分，骨料在干燥滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘。项目烘干筛分都在密闭的设备内工作，烘干筛分的骨料主要为（砂石），密度比较大，粉尘产生量较小，根据类比调查，粉尘产生量为 0.1kg/t-骨料。项目沥青混凝土生产成品骨料用量为 54000t/a，则烘干筛分粉尘产生量为 5.4t/a。烘干筛分粉尘拟经重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置收集处理后由 15m 高排气筒排放，重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置除尘效率 ≥99%（以 99%计），项目配套引风机风机风量为 100000m³/h。项目烘干筛分粉尘产排情况见表 3.5-14。

表 3.5-14 项目烘干筛分粉尘产生排放情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生量 t/a	治理措施	去除率 (%)	污染物排放情况			
						风机风量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
烘干筛分	有组织	颗粒物	5.4	重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 排气筒	99	100000	0.0540	0.0600	0.6

(5) 混合搅拌废气

项目混合搅拌过程中会产生少量颗粒物和沥青烟，物料转运距离较短，且整个过程是在密闭系统中进行，因此混合搅拌过程产生的颗粒物量相比其他产尘过程的颗粒物产生量较小。根据类比分析，颗粒物产生量约为矿粉总量的 0.1%，项目矿粉用量为 3000t/a，则颗粒物产生量为 3t/a。搅拌工序时长约 45s，搅拌过程产生的沥青烟量约为加热过程产生量的 1%，即 0.0525t/a，则苯并[a]芘产生量约为 0.0000008 kg/h。混合搅拌废气拟经重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置收集处理后由 15m 高排气筒排放。重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置除尘效率≥99%（以 99%计），对于沥青烟、苯并[a]芘处理效率≥90%（以 90%计），项目配套引风机风机风量为 100000m³/h。项目混合搅拌废气产排情况见表 3.5-15。

表 3.5-15 项目混合搅拌废气产生排放情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生量 t/a	治理措施	去除率 (%)	污染物排放情况			
						风机风量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
混合搅拌	有组织	颗粒物	3	重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 排气筒	99	100000	0.0300	0.0333	1.6
		沥青烟	0.0525		90		0.0053	0.0059	0.28
		苯并[a]芘	8×10 ⁻⁷				8×10 ⁻⁸	8.89×10 ⁻⁸	8.89×10 ⁻⁷

(6) 出料废气

项目成品为沥青混凝土，出料装车过程中由于物料高温会有少量沥青烟挥发，根据类比分析，出料口排放的沥青烟气约占沥青烟总量的 1%，项目沥青烟量为 0.0525t/a，则出料口沥青烟产生量约为 5.25×10⁻⁴t/a，则苯并[a]芘产生量约为 7.88×10⁻⁹ t/a。项目出料装车进出车道建设封闭装置，出料废气拟经重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置收集处理后由 15m 高排气筒排放。项目出料废气 90%进入废气处理系统中处理，10%以无组织形式在生产区逸散，重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置除尘效率≥99%（以 99%计），对于沥青烟、苯并[a]芘处理效率≥90%（以 90%计），项目配套引风机风机风量为 100000m³/h。项目出料废气产排情况见表 3.5-16。

表 3.5-16 项目混出料废气产生排放情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生量 t/a	治理措施	去除率 (%)	污染物排放情况			
						风机风量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
出料	有组织	沥青烟	4.73×10 ⁻⁴	重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 排气筒	90	100000	4.73×10 ⁻⁵	5.26×10 ⁻⁵	5.26×10 ⁻⁴
		苯并[a]芘	7.09×10 ⁻⁹				7.09×10 ⁻¹⁰	7.88×10 ⁻¹⁰	7.88×10 ⁻⁹
	无组织	沥青烟	5.25×10 ⁻⁵	/	/	/	5.25×10 ⁻⁵	5.83×10 ⁻⁵	/
		苯并[a]芘	7.88×10 ⁻¹⁰	/	/	/	7.88×10 ⁻¹⁰	8.76×10 ⁻¹⁰	/

(7) 砂石仓库粉尘

项目在砂石装卸及堆放过程产生无组织排放粉尘。项目砂石仓库为半封闭结构，上方均设有钢板顶棚，三面设有围墙；矿粉储存于密闭矿粉仓内，堆放过程没有粉尘产生排放。类比同类企业调查结果，砂石堆场粉尘产生系数约为 0.05kg/t，本项目砂石用量为 54000t/a，则砂石仓库无组织粉尘产生量约为 2.7t/a，企业装卸过程采取微雾降尘处理，堆场定期洒水降尘，抑尘效率为 85%。项目砂石仓库粉尘产生排放情况见表 3.5-17。

表 3.5-17 项目砂石仓库粉尘产生排放情况一览表

污染源	排放方式	污染物	产生量 (t/a)	治理措施	去除率 (%)	消减量 (t/a)	污染物排放情况		
							排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
砂石仓库粉尘	无组织	颗粒物	2.7	微雾降尘处理，堆场定期洒水降尘	85	2.2950	0.4050	0.4500	/

项目导热油炉废气由一根 15m 高排气筒（P1）直排，沥青储罐加热废气、燃烧器废气、烘干筛分废气、混合搅拌废气、出料废气经处理后由同一根 15m 高排气筒（P2）排放。项目两根排气筒排放情况见表 3.5-18、3.5-19。

表 3.5-18 项目排气筒 P1 排放情况一览表

项目		废气量	烟尘	二氧化硫	氮氧化物
近期	排放量 (t/a)	113500.69 标 m ³ /a	0.0017	0.0001	0.0234
	排放速率 (kg/h)	/	0.0019	0.0001	0.0260
	排放浓度 (mg/m ³)	/	15.07	0.79	206.17
远期	排放量 (t/a)	327022.008 标 m ³ /a	0.0058	0.0096	0.0449
	排放速率 (kg/h)	/	0.0064	0.0107	0.0499
	排放浓度 (mg/m ³)	/	17.61	29.45	137.33

表 3.5-19 项目排气筒 P2 排放情况一览表

项目		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	沥青烟	苯并[a]芘
近期	排放量 (t/a)	0.0852	0.0043	1.6515	0.0316	5.81×10^{-7}
	排放速率 (kg/h)	0.0947	0.0048	1.8350	0.0351	6.46×10^{-7}
	排放浓度 (mg/m ³)	0.95	0.05	18.35	0.35	6.46×10^{-6}
远期	排放量 (t/a)	0.0853	0.2100	0.9823	0.0316	5.81×10^{-7}
	排放速率 (kg/h)	0.0948	0.2333	1.0914	0.0351	6.46×10^{-7}
	排放浓度 (mg/m ³)	0.95	2.33	10.91	0.35	6.46×10^{-6}

(8) 恶臭废气

项目所用原料之一为石油沥青，它是石油气工厂热裂解石油气原料时得到的副产品，根据业主介绍，项目在生产需要时才会于当日购入沥青，厂区内储存量极少（为当日用剩量），平时储存在密闭的储罐中，基本感觉不到异味，仅在生产时有少量异味产生。根据沥青特性，当温度达到 80℃ 左右时，便会挥发出异味，沥青在整个生产过程中虽然温度始终保持在 150℃ 左右，但由于沥青从输送到混合搅拌全部在密闭管道和设施中进行；因此，生产过程主要是在出料敞开口处会散发出沥青烟恶臭污染物。

3.5.2.3 噪声污染源分析

项目运营期噪声主要来自集料皮带机、上料皮带机、干燥滚筒等生产设备运行产生的，其噪声值见表 3.5-20。

表 3.5-20 主要噪声源源强

序号	设备名称	数量	噪声值 dB (A)
1	集料皮带机	1 套	75~80
2	上料皮带机	1 套	75~80
3	干燥滚筒	1 套	85~90
4	油气两用燃烧器	1 套	70~75
5	风机	1 套	75~80
6	骨料提升机	1 套	75~80
7	回粉提升机	1 套	75~80
8	振动筛	1 套	85~90
9	搅拌主机	1 套	85~90
10	螺杆式空压机	1 套	85~90
11	油气两用导热油炉（天然气/柴油）	1 套	70~75

3.5.2.4 固体废物污染源分析

项目生产过程中产生的固体废物主要有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

项目生产过程中产生的一般工业固废主要有废砂石、除尘器收尘、滴漏沥青及拌和残渣。

①废砂石：项目生产所需的砂石，烘干后通过提升机进入振动筛，筛分后合格的砂石进入搅拌缸内搅拌，筛选不合格（粒径过大）的废砂石则不能进入生产线。根据建设单位提供资料及类比调查，振动筛筛选出来的废石料产生量很少，约占石料原料用量的0.1%，为5.4t/a，不重返生产线，由原料供应商回收破碎后重新利用。

②除尘器收尘：根据工程分析，项目除尘设施收集的粉尘量约为8.4577t/a，回用于生产，不外排。

③滴漏沥青及拌和残渣：当散装沥青运输车将沥青输入厂区内沥青储罐，沥青泵将沥青从储罐打入拌和系统时，由于接口的密闭性问题，会滴漏少量沥青，同时拌和仓也会产生少量的拌和残渣。沥青的滴漏量和项目使用设备及生产管理水平有关。沥青暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处流溢，滴漏沥青及拌和残渣年产生量参照同类企业类比，约为0.3t/a。收集后回用于生产，不外放。

(2) 危险废物

项目生产过程中产生的危险废物主要为废活性炭。

①废活性炭

项目经活性炭吸附的有机废气量约0.2838t/a，1t活性炭约吸附0.2-0.3t有机废气，本项目按0.25计，则废活性炭产生量约1.4190t/a。活性炭拟每四个月更换一次，则项目活性炭一年更换三次。对照《国家危险废物名录》（2016年），废活性炭属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49，收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置。

(3) 生活垃圾

项目运营期产生的固体废物主要来自职工生活垃圾，其产生量计算公式如下：

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

式中：G为生活垃圾产生量（t/a）；

K 为人均排放系数 (kg/人·日)；

N 为人口数 (人)；

D 为年工作天数 (天)。

项目拟聘用职工 15 人，均不住厂。根据我国第一次污染源普查城镇生活污染产排系数，不住厂取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目年运行 90 天，则项目生活垃圾产生量 0.675t/a 。

综上所述，项目固废污染物产生源强详见表 3.5-21。

表 3.5-21 项目固废源强及处置情况一览表 单位：t/a

生产环节	固体废物种类	固体类别	产生量	处置方式
生产过程	废砂石	一般工业 固废	5.4t/a	由供应商回收利用
	除尘器收尘		8.4577t/a	回用于生产
	滴漏沥青及拌和残渣		0.3t/a	回用于生产
	废活性炭	危险废物	1.4190t/a	收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置
职工	职工垃圾	生活垃圾	0.675t/a	分类收集后由环卫部门清运

3.5.2.5 运营期污染物排放情况汇总

根据上述污染物产生情况分析，结合本项目拟采取的污染防治措施，项目运营期间各类污染物产排情况见表 3.5-22。

表 3.5-22 项目污染物产排情况汇总一览表 单位：t/a

类别	性质	污染物名称		产生量	削减量	排放量	“三废”去向（处置措施）	
废水	生活污水	水量		54	54	0	经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌	
		COD		0.0216	0.0216	0		
		BOD ₅		0.0108	0.0108	0		
		SS		0.0119	0.0119	0		
		NH ₃ -N		0.0019	0.0019	0		
废气	有组织	导热油炉 废气	近期	烟尘	0.0017	0	由 15m 高排气筒（P1）直排	
				二氧化硫	0.0001	0		0.0001
				氮氧化物	0.0234	0		0.0234
		远期	烟尘	0.0058	0	0.0058		
			二氧化硫	0.0096	0	0.0096		
			氮氧化物	0.0449	0	0.0449		
		沥青储罐	沥青烟	5.25	5.2237	0.0263	冷凝+重力除尘+布袋除尘器+15m	

	加热废气	苯并[a]芘	0.0001	9.95×10^{-5}	5×10^{-7}	排气筒 (P2)	
	燃烧器废气	近期	烟尘	0.1170	0.1158	0.0012	重力除尘+布袋除尘器+15m 排气筒 (P2)
			二氧化硫	0.0043	0	0.0043	
			氮氧化物	1.6515	0	1.6515	
		远期	烟尘	0.1260	0.1247	0.0013	
			二氧化硫	0.2100	0	0.2100	
			氮氧化物	0.9823	0	0.9823	
	烘干筛分粉尘	颗粒物	5.4	5.346	0.0540		
	混合搅拌废气	颗粒物	3	2.9700	0.0300		
		沥青烟	0.0525	0.0472	0.0053		
		苯并[a]芘	8×10^{-7}	7.2×10^{-7}	8×10^{-8}		
	出料废气	沥青烟	5.25×10^{-4}	4.73×10^{-4}	5.25×10^{-5}		
		苯并[a]芘	7.88×10^{-9}	7.02×10^{-9}	7.88×10^{-10}		
	无组织	砂石仓库粉尘	颗粒物	2.7	2.2950	0.4050	
出料废气		沥青烟	5.25×10^{-5}	0	5.25×10^{-5}	/	
		苯并[a]芘	7.88×10^{-10}	0	7.88×10^{-10}		
固废	一般工业固废	废砂石	5.4	5.4	0	由供应商回收利用	
		除尘器收尘	8.4577	8.4577	0	回用于生产	
		滴漏沥青及拌和残渣	0.3	0.3	0	回用于生产	
	危险废物	废活性炭	1.4190	1.4190	0	收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置	
	/	生活垃圾	0.675	0.675	0	分类收集后由环卫部门清运	

3.6 平面布局合理性分析

项目位于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村, 根据附图厂区总平面布置图, 对厂区布局合理性分析如下:

- (1) 厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。
- (2) 项目厂区功能分区明确主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声, 高噪声的机械设备均位生产厂房内, 可以有效降低噪声对外环境的影响。
- (3) 项目总平面布置合理顺畅。厂房内机台设备按照工艺流程顺序布置, 物料流程短, 有利于生产操作和管理, 以及有效提高生产效率。
- (4) 项目厂房出入口靠近道路及入厂道路, 有利于产品及原料的进出。

综上所述，项目厂区平面布置考虑了人流疏散、建筑物紧凑性、节约等因素、气候条件、节能等因素，功能分区明确，因此，本项目平面布置合理。

3.7 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家鼓励类、限制类和淘汰类投资项目，属于允许建设的项目。根据项目备案表（闽发改备[2020]C090336 号），本项目属于允许类。根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于该目录限值、禁止用地项目之列。因此，项目建设符合我国和当地产业政策。

3.8 选址合理性分析

3.8.1 土地利用规划符合性分析

项目位于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村，本项目系租泉州市华泰建设工程有限公司空置场地建设生产项目，泉州市华泰建设工程有限公司已跟安溪县魁斗镇政府签订了用地协议，详见附件 6，项目土地用途为工业用地。因此，项目选址符合土地利用规划要求。

3.8.2 周边环境相容性分析

项目位于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村，项目北侧为山地，东侧为山地，南侧为山地，西侧为山地，西北侧为弃土场。项目厂界距离最近的敏感点为西南方向 113m 处的佛仔格村后寮自然村，当地主导风向为东风，该项目最近敏感点在西南风向，为侧风向，影响较小。项目废气产生量小，经相应的治理措施处理后达标排放。该项目的卫生防护距离为 100m，卫生防护距离内为本项目厂区、山地和弃土场，因此环境防护距离内无敏感目标；通过采取减振降噪措施，项目噪声可实现达标排放，不会造成噪声扰民情况。因此，项目正常生产对周边敏感点影响较小，项目建设与周边环境相容。

3.8.3 环境功能区划符合性分析

①本项目位于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村。项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌，不外排。废水参照《农田灌溉水质标

准》（GB5084-2005）表 1 中的旱作标准执行。目前西溪水质符合功能区要求。综上，项目排水符合水环境功能区划的要求，对区域水环境质量影响较小。

②本项目所在区域大气环境为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，目前评价环境空气现状质量较好，本项目运营过程中在落实好本评价提出的各项环保措施后，各废气污染物均可实现达标排放，对周边环境影响不大，故项目选址与大气环境功能区划相适应。

③本项目所在区域声环境为 2 类声功能区。执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，在采取有效的综合减声降噪措施后可确保厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。项目选址与声环境功能区划相适应。

综上所述，项目建设运营符合当地规划要求，与周边环境可相适宜，符合区域环境功能区划要求，选址合理。

3.8.4 与安溪县生态功能区划协调性分析

根据《安溪县生态功能区划》，项目位于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村，属于“410152404 安溪中心城区和水源保护生态功能小区”，见附图 5。本项目场地为租赁场地，租赁时场地为平整地块，项目建设基本不会产生新的生态破坏和水土流失。项目运营过程中无生产用水，也无生产废水，生活污水经化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的旱作标准后，用于周边山地林木的浇灌，不外排；项目运营期产生的废气，通过集中收集处理后，废气排放量较少，对大气环境影响很小。项目的建设运营不会影响区域的主导生态功能。因此，项目建设与安溪县生态功能区划相适应。

3.9“三线一单”控制要求的相符性分析

3.9.1 与生态保护红线相符性分析

目前，福建省及泉州市均未划定生态红线。项目选址于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村，项目用地性质为工业用地，不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护的法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

3.9.2 与环境质量底线相符性分析

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）二级标准；水环境质量目标为西溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；项目厂界噪声质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目区域环境质量现状满足质量标准要求，废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，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，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

3.9.3 与资源利用上线的对照分析

项目运营过程中所利用的资源主要为水资源、电、柴油（近期）、天然气（远期），均为清洁能源。本项目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。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

3.9.4 与环境准入负面清单的对照分析

（1）产业政策符合性分析

根据“3.7 产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

（2）与所在地公布的负面清单相符性分析

查阅《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号），本项目不在禁止投资和限制投资类别中。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

3.10 与《安溪县人民政府关于划定禁止销售使用高污染燃料区域的通告》（安政综[2014]129号）的符合性分析

对照《安溪县人民政府关于划定禁止销售使用高污染燃料区域的通告》（安政综[2014]129号），本项目符合性分析如下：

(1) 本项目位于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村，不属于禁止销售、使用高污染燃料的区域范围，但应优先使用天然气、电等清洁能源；

(2) 由于目前天然气管网尚未覆盖到本项目所在区域，故本项目近期采用柴油作为燃料进行生产，待天然气管网覆盖到本项目所在区域时，泉州市华胜公路工程有限公司承诺改用天然气等清洁能源。

3.11 清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。推行清洁生产可达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，是保护环境、实现经济可持续发展的必经之路，其实质是既讲经济效益、又讲环境效益、社会效益。

本项目所属行业尚未制定清洁生产评价指标体系，本次评价将在以下几个方面进行分析：

(1) 原辅材料分析

项目生产所需材料为砂石、沥青、矿粉，为行业内常见、稳定的原辅材料。

(2) 生产工艺与设备先进性分析

项目生产设备在选型上借鉴了国内同行业成功的经验，考虑了设备的实用性、先进性和经济节能效果；所采用的工艺为国内较成熟的工艺，操作简单，各个生产工段采用流水线操作，符合国家及当地产业政策要求。

(3) 资源能源利用分析

项目使用的主要能源为电能、柴油（近期）、天然气（远期），从能源消耗情况分析，本项目不属于高耗能企业，可达到清洁生产的要求。

(4) 产品指标分析

本项目产品为沥青混凝土，能够符合国家及当地市场准入要求。

(5) 污染物产生分析

根据工程分析，项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌，不外排。废水参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1中的旱作

标准执行。项目运营期产生的废气，通过集中收集处理后，废气排放量较少，对大气环境影响很小。设备噪声经降噪后对周围声环境影响不大。项目一般工业固废中的废砂石由供应商回收利用，除尘器收尘回用于生产、不外排，滴漏沥青及拌和残渣回用于生产、不外排；危险废物废活性炭收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处理，固体废物经合理处置和综合利用后，不会对周围环境造成二次污染。“三废”处理后均能稳定达标排放。

(6) 环境管理要求

本项目只要建立完备的针对全部工艺过程的物流环境监测体系，针对物料流失点建立控制程序，提高员工素质，定制环保规章管理制度，建立职工生产过程环境管理培训机制，并按照清洁生产审核指南的要求进行审核，按照 ISO14000 建立并运行环境管理体系，能够达到国内较先进水平。

(7) 清洁生产分析结论

本评价从原材料、产品、能源、设备、生产工艺、污染物产生及环保措施有效方面对本项目清洁生产进行定性分析，分析结果为本项目具备较好的清洁生产水平。

四、施工期环境影响分析

4.1 水环境影响分析

(1) 施工期地表水影响分析

施工期废水主要有施工生产废水和施工人员生活污水。

①施工生产废水

项目施工场地拟设隔油沉淀池，机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等拟经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。因此，施工生产废水不会对地表水环境造成不良影响。

②施工生活污水

根据业主提供的资料，施工高峰期施工人员 10 人，项目不设施工营地，施工人员均租住在周边村庄，施工期生活污水纳入周边村庄的污水排放系统，对周围地表水环境影响较小。

(2) 施工期地下水影响分析

项目对评价区域地下水影响主要表现在施工阶段，主要是由于基坑开挖排水可能引起地下水水位的变化。根据建设单位提供资料，本项目没有大规模的挖深和抽水，不会引起地下水流场或地下水水位变化，因此施工期不会对地下水水质及水位产生影响。

4.2 大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

施工扬尘排放量与施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等有关。由于影响施工粉尘发生量的因素较多，目前尚无用于计算施工粉尘产生和排放量的经验公式。项目施工粉尘呈多点或面源性质，为无组织排放，在时间和空间上较零散。根据类似工程实际调查结果，施工作业环节产生的 TSP 污染可控制在施工现场 50~200m 范围内，在此范围以外将符合环境空气质量二类区标准。项目拟采取设置施工屏障、洒水降尘等措施，使施工扬尘对周围环境的影响在可接受范围内。

(2) 道路运输扬尘

本项目大量建筑材料采用汽车运输，因而将产生道路扬尘。运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与路面状况有关。运输车辆装车不宜过满，并应加盖封闭，在运输过程中做到不洒落尘土，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。

(3) 施工机械及运输车辆燃油废气

施工机械及车辆排放的废气主要由其所采用的燃料及设备决定，如果采用清洁型燃料，在车辆及机械设备排气口加装废气过滤器，同时保持车辆及有关设备化油器、空气滤清器等部位的清洁，燃油废气的污染物较分散且为流动性，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，对周围环境空气质量的影响较小。

4.3 噪声环境影响分析

施工期的主要噪声源是施工机械作业时产生的噪声和振动、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。机械设备振动产生的噪声声压级介于 86-92dB(A) 之间且随距离的衰减较快，其影响范围较小，因此对于机械振动对周围环境的影响不作具体分析，仅考虑噪声的影响。

施工建设程序包括开挖平整工程、建筑物等上部构筑物施工等过程。其中，土石料和其他建筑材料及设备物资的转运就需经车辆运输来实现。不同施工阶段使用的设备不同，其噪声影响亦不一样。土石砂料和其他建筑材料、设备物资运输需使用装载车和平板车等运输车辆，土地平整开挖需要挖掘机、平地机等。

施工作业噪声源按点声源几何发散模式进行预测：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

$L_p(r)$ 、 $L_p(r_0)$ —离声源 r 和 r_0 (m) 距离的噪声值

将各施工设备视为点声源，计算各声源经过衰减，达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 高噪声设备所需的最小衰减距离见表 4.3-1。

表 4.3-1 不同施工机械噪声几何衰减值情况表

施工机械 (单台)	限值标准 dB(A)		距机械 5m 处的噪 声级 dB(A)	影响范围(m)	
	昼间	夜间		昼间	夜间
震捣器	70	55	88.0	39.72	223.34
电锯、电刨			86.0	31.55	177.41
空压机			90.0	50.00	281.17
运输车辆			90.0	50.00	281.17

从表中预测结果可见，在不采取防护措施的情况下，单一的施工机械施工时，昼间施工噪声在 50m 范围内能满足排放标准，夜间施工噪声影响范围大，短距离内不能满足排放标准，施工场界存在超标现象，项目拟采取在施工场界设置声屏障，尽量采用低噪声型施工设备，对于产生高声级的机械安装隔声装置，禁止午间（12 时-14 时）、夜间（22 时-06 时）进行施工，以最大程度地减轻噪声对施工场界和周边环境的影响。

4.4 固体废物影响分析

(1) 建筑垃圾

施工期的建筑垃圾主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、砖瓦、混凝土块等主要垃圾，以及各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫、废弃油漆和涂料等有机垃圾。这些废弃物基本上不溶解、不腐烂变质，如处理不当，会影响景观和周围环境的质量。对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，废弃油漆和涂料由施工单位委托处置。项目建筑垃圾得到合理的处理处

置后，对周围环境影响较小。

（2）施工生活垃圾

施工期生活垃圾主要以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩饭菜等。由于这些生活垃圾的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域大气环境。同时其含有 BOD₅、COD 和大肠杆菌等污染物，还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。施工人员产生的生活垃圾经过集中分类收集，及时清运后对周围环境影响较小。

4.5 生态环境影响分析

本工程对生态环境的破坏与影响主要表现在建设过程土地的占用对动植物资源的影响和水土流失。

（1）对植被生态环境的影响分析

项目场地植被现状主要为常见的杂草地，不涉及需要特别保护的林地、基本农田等。施工在直接占用土地的同时，也对被占用土地的生态系统和地表植被造成不可恢复的破坏。如土地开挖、用地平整等，均会造成植被剥落、破坏。此外，重型机械设备工程配套设施也将破坏区域现有植被。项目施工结束后将立即进行绿化恢复，对植被生态环境影响较小。因此，这些生态系统的影响变化是暂时性的，而且由于原来的植物群落结构较简单，可以通过绿化等措施给予恢复。

（2）对动物生态环境的影响分析

项目建设用地区域内野生动物主要鼠、鸟类、蝶类、昆虫等，建设范围及周围无需要特别保护的野生动物，工程的建设不会对区域内的野生动物物种、数量产生大的影响。

（3）水土流失影响分析

水土流失一方面造成资源土壤中的养份损失，加重土壤沙化和瘠化；另一方面泥砂水也会造成河道淤积、纳污水体污染；裸露的施工点以及由流失的水土所形成的大型黄土斑块，将对周围环境造成负面影响。

项目土石方施工采取边挖、边运、边填、边压的方式，地面没有大量松散土长久存在，加上整地后地面较为平缓，周边又开挖排水沟，随即又进行建筑、绿化等施工而覆盖土面，因而不会产生持久的明显土壤侵蚀流失，水土流失相对较轻，工程建设中采取必要的防护措施，可将水土流失量降到最小。

五、运营期环境影响分析

5.1 水环境影响分析

5.1.1 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目行业类别为“J 非金属矿采选及制品制造 70、防水建筑材料制造、沥青搅拌站中的全部”所对应的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。因此本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

5.1.2 地表水环境影响分析

项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌，不外排。废水参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的旱作标准执行。项目正常生产不会对周边水环境产生不利影响。

5.2 大气环境影响分析

5.2.1 废气产排情况

项目运营期废气主要来自导热油炉废气、沥青储罐加热废气、燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气和砂石仓库粉尘。

根据前文分析，项目导热油炉废气由 15m 高排气筒直排，近期导热油炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃油锅炉排放限值，远期导热油炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值。项目沥青储罐加热废气经冷凝后与燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气一起经重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放；近期排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准和《锅炉大气污染物排放

标准》（GB13271-2014）中新建燃油锅炉排放限值，远期排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值。项目砂石仓库粉尘经微雾降尘处理，堆场定期洒水降尘处理后，无组织排放监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

5.2.2 废气影响预测

（1）评价等级判断

①评价因子和评价标准筛选

本项目排放的大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘，评价因子和评价标准见表 5.2-1。

表5.2-1 评价因子和评价标准表

评价因子	取值时间	标准值	标准来源
颗粒物	1 小时平均	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
二氧化硫	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
氮氧化物	1 小时平均	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
沥青烟	1 小时平均	0.000073 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《车间空气中石油沥青（烟）职业接触限值》中车间空气中石油沥青烟最高允许浓度
苯并[a]芘	1 小时平均	0.0075 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关评价等级的确定方法，采用估算模式确定项目的大气环境评价工作等级。

根据项目工程分析结果，计算出各主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 和地面空气质量浓度达标准值 10%对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

评价等级按表 5.2-2 分级判据进行划分。

表5.2-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

②估算模型参数及污染源参数

为了进一步了解项目废气排放情况对周边大气环境的影响，本环评采用EIAProA2018 大气环评软件进行预测计算，预测模式选用《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN 模型），估算项目各点源废气正常排放时，项目污染源中心下风向不同距离的浓度及占标率。项目 AERSCREEN 模型估算模式参数详见表 5.2-3，废气有组织排放情况详见表 5.2-4，废气无组织排放情况详见表 5.2-5。

表 5.2-3 估算模型参数表

参数		取值	
城市/农村	城市/农村	农村	
	人口数（城市选填）	/	
最高环境温度		34.2	
最低环境温度		1.2	
土地利用类型		阔叶林	
区域湿度条件		潮湿	
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否
	考虑数据分辨率/m	/	
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是	<input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/	
	岸线方向/°	/	

表 5.2-4 有组织排放估算模式参数一览表

污染源		排气筒编号	污染物	排气筒高度 / (m)	排气筒内径 / (m)	年排放小时数/ (h)	污染源强/ (kg/h)
排气筒 P1	近期	排气筒 P1	颗粒物	15	0.4	900	0.0019
			二氧化硫				0.0001
			氮氧化物				0.0260
	远期		颗粒物				0.0064
			二氧化硫				0.0107
			氮氧化物				0.0499

排气筒 P2	近期	排气筒 P2	颗粒物	15	1.5	900	0.0947
			二氧化硫				0.0048
			氮氧化物				1.8350
	远期		颗粒物				0.0948
			二氧化硫				0.2333
			氮氧化物				1.0914
	/		沥青烟				0.0351
	/		苯并[a]芘				6.46×10^{-7}

表 5.2-5 无组织排放估算模式参数一览表

污染源	污染物	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源初始排放高度 (m)	质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	污染源强 (kg/h)
生产区	颗粒物	170	165	31	900	0.4500
	沥青烟				0.000073	5.83×10^{-5}
	苯并[a]芘				0.0075	8.76×10^{-10}

③估算结果

采用 AERSCREEN 模型估算模式进行结果见下表 5.2-6。

表 5.2-6 项目废气排放估算结果一览表

污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m^3)	最大落地浓度距离 (m)	评价标准	占标率%	D10%最远距离 (m)	评价等级	
排气筒 P1	近期	颗粒物	0.0002753	17	$0.9\text{mg}/\text{m}^3$	0.03	$P_{\max} < 1\%$	三
		二氧化硫	0.00001449	17	$0.5\text{mg}/\text{m}^3$	0.003	$P_{\max} < 1\%$	三
		氮氧化物	0.003767	17	$0.25\text{mg}/\text{m}^3$	1.50	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	二
	远期	颗粒物	0.0006659	113	$0.9\text{mg}/\text{m}^3$	0.07	$P_{\max} < 1\%$	三
		二氧化硫	0.001113	113	$0.5\text{mg}/\text{m}^3$	0.22	$P_{\max} < 1\%$	三
		氮氧化物	0.005191	113	$0.25\text{mg}/\text{m}^3$	2.08	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	二
排气筒 P2	近期	颗粒物	0.0009115	95	$0.9\text{mg}/\text{m}^3$	0.10	$P_{\max} < 1\%$	三
		二氧化硫	0.00004618	95	$0.5\text{mg}/\text{m}^3$	0.009	$P_{\max} < 1\%$	三
		氮氧化物	0.01766	95	$0.25\text{mg}/\text{m}^3$	7.06	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	二
	远期	颗粒物	0.0009122	95	$0.9\text{mg}/\text{m}^3$	0.10	$P_{\max} < 1\%$	三
		二氧化硫	0.002245	95	$0.5\text{mg}/\text{m}^3$	0.45	$P_{\max} < 1\%$	三
		氮氧化物	0.01050	95	$0.25\text{mg}/\text{m}^3$	4.20	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	二
	/	沥青烟	0.0003378	95	$0.073\text{mg}/\text{m}^3$	0.46	$P_{\max} < 1\%$	三
/	苯并[a]芘	6.215×10^{-9}	95	$7.5 \times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$	0.08	$P_{\max} < 1\%$	三	
无组织	颗粒物	0.02574	166	$0.9\text{mg}/\text{m}^3$	2.86	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	二	
	沥青烟	0.000003334	166	$0.073\text{mg}/\text{m}^3$	0.005	$P_{\max} < 1\%$	三	
	苯并[a]芘	5.010×10^{-11}	166	$7.5 \times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$	0.0007	$P_{\max} < 1\%$	三	

由表 5.2-6 的估算结果可知，废气正常排放时，项目各污染因子以有组织废气排气筒 P2 中的氮氧化物的最大落地浓度和占标率最高，分别为 0.01766mg/m³ 和 7.06%。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。根据表 5.2-6 可知，本项目正常工况下最大占标率为 7.06%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作的分级判据可知，本项目大气评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（2）大气污染物年排放量核算

①有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算情况详见表 5.2-7。

表5.2-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号		污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口						
1	排气筒 P1	近期	颗粒物	15.07	0.0019	0.0017
			二氧化硫	0.79	0.0001	0.0001
			氮氧化物	206.17	0.0260	0.0234
		远期	颗粒物	17.61	0.0064	0.0058
			二氧化硫	29.45	0.0107	0.0096
			氮氧化物	137.33	0.0499	0.0449
2	排气筒 P2	近期	颗粒物	0.95	0.0947	0.0852
			二氧化硫	0.05	0.0048	0.0043
			氮氧化物	18.35	1.8350	1.6515
		远期	颗粒物	0.95	0.0948	0.0853
			二氧化硫	2.33	0.2333	0.2100
			氮氧化物	10.91	1.0914	0.9823
		/	沥青烟	0.35	0.0351	0.0316
		/	苯并[a]芘	6.46×10 ⁻⁶	6.46×10 ⁻⁷	5.81×10 ⁻⁷
有组织排放总计						
有组织排放合计		近期	颗粒物			0.0869
			二氧化硫			0.0044
			氮氧化物			1.6749
		远期	颗粒物			0.0911
			二氧化硫			0.2196

		氮氧化物	1.0272
		沥青烟	0.0316
		苯并[a]芘	5.81×10^{-7}

②无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算情况详见表 5.2-8。

表5.2-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值	
1	M1	砂石仓库工序	颗粒物	GB16297-1996	1.0mg/m ³	0.5400
2	M2	出料工序	沥青烟		/	5.25×10^{-5}
			苯并[a]芘		0.008μg/m ³	7.88×10^{-10}
无组织排放总计						
无组织排放合计		颗粒物				0.5400
		沥青烟				5.25×10^{-5}
		苯并[a]芘				7.88×10^{-10}

③年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算情况详见表 5.2-9。

表5.2-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		年排放量 (t/a)
1	近期	颗粒物	0.6269
2		二氧化硫	0.0044
3		氮氧化物	1.6749
4	远期	颗粒物	0.6311
5		二氧化硫	0.2196
6		氮氧化物	1.0272
7	沥青烟		0.0316
8	苯并[a]芘		5.82×10^{-7}

(3) 项目大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表详见表 5.2-10。

表5.2-10 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 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>

评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		$< 500\text{t/a}$ <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	其他污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价（不适用）	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、二氧化硫、氮氧化物）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：()			监测点位数 ()	无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (0) m						
	污染源年排放量	近期 SO ₂ : (0.0044) t/a; 远期 SO ₂ : (0.2196) t/a	近期 NO _x : (1.6749) t/a; 远期 NO _x : (1.0272) t/a	近期颗粒物: (0.6269) t/a; 远期颗粒物: (0.6311) t/a	沥青烟: (0.0316) t/a; 苯并[a]芘: (5.82×10 ⁻⁷) t/a			

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

5.2.3 防护距离

(一) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及以上估算结果，项目厂界外污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，不需要划定大气环境保护距离。

（二）卫生防护距离

卫生防护距离的含义是指“工业企业产生有害因素的部门(车间或工段)的边界与居住区之间所需卫生防护距离”。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} \sqrt{BL^C + 0.25r^2 L^D}$$

式中， C_m ——标准浓度限值， mg/Nm^3 。

L ——工业企业所需卫生防护距离， 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 $S(\text{m}^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 5.2-11 查取。

表 5.2-11 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 , m								
		$L \leq 1000$			$1000L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业企业大气污染源构成类别 ¹⁾								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	$2 \sim 4$	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	> 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		

注：1)工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的允许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

经计算，本项目各大气污染物的卫生防护距离设置详见表 5.2-12。

表 5.2-12 本项目卫生防护距离计算表

面源	污染物	卫生防护距离, m		结果值 (m)
		计算值	取值	
厂区	颗粒物	6.704	50	100
	沥青烟	0.003	50	
	苯并[a]芘	0.000	50	

注：卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m。

③卫生防护距离计算结果

由上表可知，本项目厂区无组织排放的颗粒物、沥青烟和苯并[a]芘的卫生防护距离确定均为 50m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）相关规定，故对项目厂区划定 100m 的卫生防护距离，卫生防护距离包络图见附图 7。防护距离范围内用地现状为山地和弃土场，不涉及居民区、学校和医院等大气环境敏感目标，项目建设满足环境防护距离的要求。环境防护距离范围内用地规划控制要求：本评价建议今后在环境防护距离范围内不得建设居民区、学校、医院等敏感目标。

5.3 声环境影响分析

本项目运营期的噪声主要为生产设备运行产生的噪声，其单台设备噪声值在 75~90B(A)之间。项目配套设备噪声均可作为点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据《环境影响评价技术导则一声环境》

(HJ2.4-2009) 推荐方法, 选取点声源半自由声场传播模式, 具体分析如下:

(1) 选择一个坐标系, 确定建设项目各噪声源位置和预测点位置, 并根据声源性质及预测点与声源之间的距离等情况, 把声源简化。

(2) 根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料, 计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量, 由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级。简化预测公式如下:

$$\text{公式 (1): } L_w = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{wi}} \right]$$

$$\text{公式 (2): } L_p = L_w - 20 \lg r - TL - \Delta L - 8$$

式中: L_p ——预测点的声压级 dB(A);

L_w ——声源的声功率级, dB(A);

r ——声源至受声点的距离, m;

TL ——厂房墙体隔声量 dB(A), 取 15dB (A) ;

ΔL ——其他屏障的隔音设备降噪量, dB(A), ;

(3) 主要生产设备噪声源强和与预测点的距离

本项目主要生产设备噪声源强见表 5.3-1, 项目噪声源与各预测点的距离见表 5.3-2。

表 5.3-1 项目主要生产设备噪声源强 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量	噪声值 dB (A)
1	集料皮带机	1 套	75~80
2	上料皮带机	1 套	75~80
3	干燥滚筒	1 套	85~90
4	油气两用燃烧器	1 套	70~75
5	风机	1 套	75~80
6	骨料提升机	1 套	75~80
7	回粉提升机	1 套	75~80
8	振动筛	1 套	85~90
9	搅拌主机	1 套	85~90
10	螺杆式空压机	1 套	85~90
11	油气两用导热油炉 (天然气/柴油)	1 套	70~75

表 5.3-2 各噪声源到厂界的传播距离一览表 **单位：m**

传播距离	北侧厂界	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界
噪声源	48	17	35	7

(4) 预测结果与影响分析

本次预测主要针对昼间进行，采用上述预测模式，对项目主要高噪声设备进行昼间预测，项目环境噪声影响预测结果见表 5.3-3。

表 5.3-3 项目环境噪声影响预测结果 **单位：dB (A)**

预测点	昼间		
	贡献值	标准值	达标情况
北侧厂界	40.0	60	达标
东侧厂界	49.0	60	达标
南侧厂界	42.7	60	达标
西侧厂界	56.7	60	达标

根据预测结果，项目建成后，通过采取隔声降噪措施后，项目各厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类。因此，项目运营期噪声对周边声环境的影响较小。

5.4 固体废物影响分析

项目生产过程中产生的固体废物主要有工业固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

项目生产过程中产生的一般工业固废主要有废砂石、除尘器收尘、滴漏沥青及拌和残渣。

项目运营过程中废砂石的产生量约 5.4t/a，由供应商回收利用；除尘器收尘的产生量约 8.3227t/a，回用于生产，不外排；滴漏沥青及拌和残渣的产生量约 0.3t/a，回用于生产，不外排。项目一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求处理后对周边环境不会产生影响。

(2) 危险废物

项目生产过程中产生危险废物为废活性炭。废活性炭收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置。危险废物的储存和运输应按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)及 2013 年的修订单相关要求。

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A、本项目产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求暂存，危废暂存间基础必须防渗，且要防风、防雨、防晒。本项目危废暂存间地面铺设防渗层，危险废物定点存放，贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，不受风吹、日晒、雨淋，选址符合要求；

B、应根据项目危险废物产生量、危废使用专用容器贮存，在厂区最大贮存期限为半年，建设危险废物贮存场所要能够满足要求；

C、危险废物应用专用容器收集并贴明标签，且危废贮存场地地面应采用水泥硬化。贮存期间危废间封闭，贮存容器加盖，因此危废贮存间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。

②危险废物运输过程的环境影响分析

项目产生的废活性炭从项目生产车间中收集并使用专用容器贮存，由人工运送到厂区危废暂存间，运送距离很短，运输过程应避免磕碰导致散落，运输方式和路线均可行，因此不会对环境产生影响。

③委托利用或者处置的环境影响分析

目前项目危废暂未委托处置单位，本着就近、安全、合理的原则，建议建设单位委托泉州市附近等具有危废处置资质单位进行回收处置。

项目危险废物废活性炭类别为 HW49（900-041-49），根据福建省生态环境厅在省厅网站发布的福建省危险废物经营许可证发放情况（2019 年 9 月 15 日），福建省内可处置该类型危险废物单位情况见表 5.4-1：

表 5.4-1 福建省相关危险废物处置单位情况一览表

单位名称	许可证编号	相关核准经营危险废物类别	经营设施位置	核准经营方式
福建省固体废物处置有限公司	F01210043	HW12（染料、涂料废物）；HW49（其他废物，不含 309-001-49、900-044-49、900-045-49）	福州市闽侯县青口镇青圃岭	收集、贮存、利用、处置
厦门东江环保科技	F02010009	HW12 染料、涂料废物：264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12（不	厦门市翔安区诗林中路 518	收集、贮存、处置

有限公司		含废水处理污泥)、264-013-12、221-001-12、900-250至256-12、900-299-12; HW49其他废物: 900-039-49(仅限可焚烧)、900-041-49(仅限可焚烧)、900-047-49(仅限可焚烧和废酸、废碱)、900-999-49(仅限可焚烧和废酸、废碱)	号	
大田红狮环保科技有限公司	F04250053	HW12(染料、涂料废物); HW49(其他废物, 不含900-044-49、900-045-49)	福建省三明市大田县太华镇小华村	收集、贮存、处置
福建绿洲固体废物处置有限公司	F07020039	HW12(染料、涂料废物, 不含264-002至008-12)(仅限可焚烧); HW49(其他废物, 900-039-49、900-041-49)(仅限可焚烧)	南平市延平区炉下镇	收集、贮存、处置

备注: 仅列出部分符合要求的危险废物处置单位。

采取上述措施后, 项目危险废物对周围环境影响很小。

(3) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量约为0.34t/a, 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

在采取以上污染防治措施后, 项目在运营中产生的一般工业固废管理贮存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求, 危险废物管理贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求, 生活垃圾做到及时清运, 均不会造成二次污染, 不会对周边环境产生大的影响, 从环保角度来说, 项目固废污染处理措施是可行的。

5.5 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录A土壤环境影响评价项目类别分析, 项目工程主要从事沥青混凝土的生产, 对土壤环境影响类型为污染影响型, 根据项目可能对土壤产生的影响源、影响途径及影响因子分析, 项目工程属于国民经济目录中C3039其他建筑材料制造, 对应HJ964-2018中的附录A的“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”; 根据工艺分析, 项目均属于“其他”类, 工程土壤环境影响类别为III类。同时项目厂区总占地面积为13610.11m², 用地面积小于5hm², 属于“小规模”, 且项目周边用地为山地和弃土场, 区域环境不敏感。由此根据《环境影

响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“污染影响型评价工作等级划分表”分析可知，项目土壤环境评价等级低于三级，可不开展土壤环境影响评价工作。

表 5.5-1 土壤环境影响评价项目类别（节选）

行业类别		项目类别				
		I类	II类		III类	IV类
制造业	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含培烧的石墨、碳素制品		其他	

表 5.5-2 土壤污染影响型评价工作等级划分表（节选）

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	一级	一级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

5.6 环境风险影响分析

环境风险评价的目的就是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可以接受水平。环境风险评价应把事故引起厂外人群的伤害、环境质量恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作的重点。

5.6.1 评价依据

（1）项目风险调查

项目涉及的危险物质主要为燃料柴油（近期）及天然气（远期），均为易燃易爆液体。项目近期使用的燃料柴油在厂区内设置储罐，储存在厂区内；远期使用的燃料天然气从区域主管接入使用，不涉及天然气生产和贮存。项目风险源主要为柴油储罐、天然气管道、生产车间，主要环境风险为柴油储罐（近期）、天然气管道（远期）油气两

用燃烧器和油气两用导热油炉设备故障引发的泄漏、火灾或爆炸以及发生火灾、爆炸时进行救援产生的消防废水二次污染。

(2) 环境风险潜势划分

项目环境风险潜势划分见表 5.6-1。

表5.6-1 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV*为极高环境风险。

本项目生产使用原辅材料涉及多种危险物质。危险物质总量与临界量比值 (Q) 计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

项目近期所需的燃料柴油设置储罐在厂区内储存，远期所需的燃料天然气从区域主干管接入使用，无需在厂区储存。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2014)，风险物质柴油有先关临界量要求，天然气无相关临界量要求，所以远期使用天然气该项目环境风险潜势为 I。项目环境风险物质 Q 值计算结果详见表 5.6-2。

表5.6-2 环境风险物质Q值计算

序号	物质名称	q 最大在线量(t)	Q 临界量 (t)	q/Q	是否构成重大危险源
1	柴油	25.8	2500	0.01	否
合计 Q 值				0.01	/

根据计算结果，Q 值小于 1，该项目环境风险潜势为 I。故项目运营过程环境风险的潜在性不强，环境风险很小。

(3) 评价等级

由于本项目环境风险潜势为I，因此本项目环境风险可开展简要分析，具体见表5.6-3。

表5.6-3 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。

(4) 物质风险识别

项目涉及的危险物质主要为燃料柴油（近期）及天然气（远期），均属于易燃易爆气体。项目风险源主要为柴油储罐、天然气管道、生产车间，主要环境风险为柴油储罐（近期）、天然气管道（远期）油气两用燃烧器和油气两用导热油炉设备故障引发的泄漏、火灾或爆炸以及发生火灾、爆炸时进行救援产生的消防废水二次污染。

(5) 生产设施风险识别

生产设施风险识别范围：主要生产装置、公用工程系统等。

本工程主要危险物质为燃料柴油（近期）及天然气（远期），项目设有辅助生产设施。根据本项目的生产工艺确定项目生产过程可能发生风险的风险源及生产设施（危险单元）风险情况见表5.6-4。

表5.6-4 工艺过程和装置设备风险事故识别

生产设施	功能单元	风险类型	原因分析
柴油储罐 (近期)	柴油	泄漏	容器破损，违规操作
		火灾、爆炸	泄漏、明火、静电、摩擦、碰撞、雷击
天然气管道 (远期)	天然气	泄漏	容器破损，违规操作
		火灾、爆炸	泄漏、明火、静电、摩擦、碰撞、雷击
油气两用燃 烧器	烘干	泄漏	违规操作、管道、机泵断裂或损伤
		火灾、爆炸	遇明火、自动控制失控或突发停电
油气两用导 热油炉	加热	泄漏	违规操作、管道、机泵断裂或损伤
		火灾、爆炸	遇明火、自动控制失控或突发停电

5.6.2 环境风险分析

项目近期使用的燃料柴油在厂区内设置储罐，储存在厂区内；远期使用的燃料天然气从区域主干管接入使用，不涉及天然气生产和贮存。

项目在运营过程中可能会产生因柴油储罐损坏（近期）、天然气管道老化（远期）或油气两用燃烧器和油气两用导热油炉设备故障，导致柴油（近期）、天然气（远期）泄漏和爆炸及发生火灾。但项目近期风险物质柴油储存在厂区储罐中，储存量较小；远期风险物质天然气无需在厂区内储存，在完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

5.6.3 环境风险防范措施

由生产操作、管理失误导致的火灾和爆炸事故居多，且多属重大典型事故，发生事故时不仅造成经济损失和人员伤亡，还会在瞬间排放大量有毒物质、噪声等污染环境。为此，应重考虑以下风险防范措施：

（1）在总图设计布置上，应将危险性较大的设施与其它设施保持足够距离，并遵守防火设计规范及安评中的要求；

（2）设置消防设备和火灾防护系统；

（3）提高自动化水平，保证生产装置在优化和安全状态下进行操作，在可能产生泄漏的地方设置固定或携带式可燃气体检测器和报警系统；

（4）按不同性质分别建立事故预防系统、监测和检验系统以及公共报警系统；

（5）强调管理工作对预防事故的重要作用，平面布置设计、工艺设计和工艺参数检测等必纳入预防事故工作中；

（6）从技术、工艺和管理三个方面入手，采取综合措施，预防意外泄漏事故。

5.6.4 风险应急预案

企业须制定风险事故应急预案，从而迅速有效地将事故损失减至最小。

表 5.6-5 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急预案内容	危险目标：原料仓库、车间、危废间
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员

3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

5.6.5 环境风险评价结论

项目近期使用的燃料柴油在厂区内设置储罐，储存在厂区内；远期使用的燃料天然气从区域主干管接入使用，不涉及天然气生产和贮存，在加强厂区防火管理、完善事故应急措施的基础上，事故发生概率很低，经落实妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内，对周围环境的影响不大。建设项目环境风险简要分析内容见表5.6-6，风险评价自查表见表5.6-7。

表5.6-6 建设项目环境风险简要分析内容表

建设项目名称	华胜沥青混凝土生产基地				
建设地点	(福建)省	(泉州)市	()市	(安溪)县	()园区
地理坐标	中心点位坐标：东经 118.172464°，北纬 25.163877°				
主要危险物质及分布	近期柴油：柴油储罐、油气两用燃烧器、油气两用导热油炉； 远期天然气：天然气管道、油气两用燃烧器、油气两用导热油炉；				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、近期柴油储罐发生泄漏和火灾，影响大气环境； 2、远期天然气管道发生泄漏和火灾，影响大气环境； 3、油气两用燃烧器、油气两用导热油炉发生故障，导致事故性泄露，影响大气环境；				

风险防范措施要求	<p>1、在总图设计布置上，应将危险性较大的设施与其它设施保持足够距离，并遵守防火设计规范及安评中的要求。</p> <p>2、加强日常设备的检查与维护，发现问题及时修复。当问题不能及时修复时，应通知车间停产。设置备用风机，确保废气做到高空排放，减少低空污染风险。</p> <p>3、生产车间配置相应数量的灭火器和砂土。保证项目所在场所消防设施和其他消防器材配备符合要求，消防设施运行正常。</p> <p>4、对消防设备进行定期检查维修，确保消防设施能够正常运行，同时应及时更换。</p> <p>5、对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。</p> <p>6、制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道并保持畅通。</p>
----------	---

填表说明：评价依据：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）

5.6-7 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	柴油（近期）		天然气（远期）		
		总量	25.8t		/		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1980 人			5km 范围内人口数 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□	
包气袋防污性能	D1□		D2□	D3□			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1■	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□		
	M 值	M1□	m²□	M³□	M4■		
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1■	E2□		E3□		
	地表水	F1□	F2□		F3□		
	地下水	G1□	G2□		G3□		
环境风险潜势	IV+□	IV□	III□	II□	I■		
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析■		
风险识别	物质危险性	有毒有害■		易燃易爆■			
	环境风险类型	泄漏■		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放■			
	影响途径	大气■		地表水□		地下水□	
事故情形分析	源强设定方法	计算法□	经验估算法□		其他估算法□		

工作内容	完成情况				
分析预测 与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围		m
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围		m		
	地表水	最近环境敏感目标			，到达时间 h
	地下水	下游厂区边界到达时间 d			
		最近环境敏感目标			，到达时间 h
重点风险防范措施	加强管理厂区内的环境安全；对天然气管道、阀门重点管理				
评价结论与建议	加强管理厂区内的环境安全；提高对突发性事故的警觉和认识；建立安全应急机构				

六、退役期环境影响分析

本项目退役期的环境影响主要有以下两方面：

- (1) 废弃设备未妥善处理造成的环境影响。
- (2) 废弃产品和原料未妥善处置造成的环境影响。

退役期环境影响的防治措施：

- (1) 企业退役后，妥善处理设备，其设备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，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关行业。

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当前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回收单位。

- (2) 原材料和产品均可出售给其他企业，对环境无影响。

只要按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

七、污染防治措施

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 水污染防治措施

项目不设施工营地，施工人员均租住附近村庄，施工期生活污水依托周边村庄的污水排放系统。施工场地拟设置隔油沉淀池，施工生产废水（机械设备运转的冷却水、车

辆和机械设备洗涤水等)集中采取隔油沉淀池处理后循环使用,不外排。建筑材料用篷布遮盖,防止由于雨天雨水对建材的冲刷产生的污水污染地表水。

7.1.2 大气污染防治措施

施工扬尘是施工期最主要的环境空气污染源,针对扬尘的来源,建议对控制扬尘污染的措施,还应控制施工设备废气及装卸废气,主要措施包括:

- (1) 建筑工地采用封闭式施工方法,即将工地与周围环境分隔,可在工地四周设置围护栏,以起到隔阻工地扬尘和飞灰对周围环境的影响。
- (2) 采用商品混凝土浆,这样可以大大减少水泥、黄砂、石子等建筑材料在运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘影响,同时还可减轻水泥搅拌机的噪声影响。
- (3) 严格按照渣土管理有关规定,运输车辆不得超载,被运渣土不得含水太多,造成沿途泥浆滴漏,从而影响城市道路整洁,渣土必须及时清运并按照指定的运输线路行驶,送往指定的倾倒地,以减少由于渣土产生的扬尘对环境空气质量的影响。
- (4) 运输车辆必须根据核定的载重量装载建筑材料或渣土,对于在运输过程中可能产生扬尘的装载物在运输过程中应加以覆盖物,防止运输过程中的飞扬和洒落。
- (5) 驶离建筑工地的车辆轮胎必须经过清洗,以避免工地泥浆带入城市道路环境。
- (6) 坚持文明施工,设置专用场地堆放建筑材料,堆放过程中要加苫布覆盖,以防止建材扬尘。对建筑工地应安排专人每天进行道路的清扫和文明施工的检查。对工地周围的道路应保持清洁,若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁,工程施工单位有责任及时组织人力进行清除。
- (7) 妥善合理地安排工地建筑材料及其它物件的运输时间,确保周围道路畅通。
- (8) 定期维护施工现场的机械设备、车辆。

7.1.3 噪声污染防治措施

建筑施工单位应采取如下措施以减缓施工噪声对周围环境的影响。

- (1) 选用低声级的建筑机械,对于产生高声级的机械,应设法安装隔声装置,例如建立隔声房,以最大限度减轻高噪声施工机械对周围环境的影响。
- (2) 在施工作业地周围设置隔声屏障,减轻噪声对周围环境的影响。

(3) 施工单位应根据建设项目所在地区的环境特点，合理安排高噪声机械使用时间，减少施工噪声影响时间。凡超过夜间噪声标准的设备，夜间必须停止使用。以减轻噪声对周围环境的影响。

(4) 严格按照国家和地方环境保护法律法规要求，采取各种有效措施，把施工场地边界噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1规定的排放限值，（昼间 ≤ 70 ，夜间 ≤ 55 ）。

(5) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

7.1.4 固体废物污染防治措施

(1) 建筑垃圾应根据《泉州市建筑废土管理规定》运往指定的堆放场处置。

(2) 生活垃圾用垃圾桶收集，委托环卫部门每天清运。

7.1.5 生态保护措施

为了减轻施工期对周围生态环境的影响，建议如下：

(1) 合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期，不能避免时，应做好雨季施工防护及排水工作，保证施工期间排水通畅，不出现积水浸泡工作面的现象。

(2) 涉及到土石方的工程建设应及时防护，随挖随运，随填随夯，不留松土，减少疏松地面的裸露时间，妥善处置。

(3) 建筑物拆除弃渣、弃土(排泥)时，要防止沿河随意排弃，施工弃土外运处理，施工道路应经常洒水防止尘土飞扬。

(4) 施工时施工机械和施工人员要按照规划的施工平面位置进行操作，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不能乱停乱放，防止加剧水土流失。

(5) 施工期加强对水土保持监督、监理、监测工作管理和实施。坚决做好弃渣不下河，防止地表水污染。

(6) 对项目弃土临时堆放地要做好防雨、防风措施，减少水土流失及尘土飞扬。

(7) 注重吸收当地水土保持的成功经验。

(8) 工程、植物、临时措施要合理配置，统筹兼顾，形成综合防护体系。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 水污染防治措施

(1) 排水方案

项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌，不外排。废水参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的旱作标准执行。

(2) 化粪池处理生活污水可行性分析

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据《给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），经化粪池处理后主要水污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS 的去除率分别为 55%、60%、60%，即处理后水污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS 浓度分别为 180mg/L、80mg/L、80mg/L，可符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 旱作标准（COD_{Cr}：200mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：100mg/L）。

因此，项目生活污水处理措施可行。

(3) 废水农灌的可行性分析

项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌，不外排。废水参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的旱作标准执行。根据业主提供的资料并现场勘查，厂区的周围山体面积广，项目生活污水的排放量为 54t/a，

排放的污水可完全用于周边山地林木浇灌。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 $200\text{-}500\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ 。本项目生活污水处理后用于林地灌溉，水量取旱作水量 $300\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ 。项目生活污水量为 $54\text{m}^3/\text{a}$ ，计算得项目最少需 0.18 亩山地用为项目污水消纳地，根据现场调查项目周边均为山地林木，其面积远远大于项目消纳污水用地 0.18 亩要求。可见项目周边山地林木年生活污水的消纳量大于项目污水量，可以满足生活污水灌溉林地的要求。安溪年平均降雨天数 142.2 ，取 143 天，则年均灌溉天数约为 223 天，考虑连续降雨天不用灌溉（按连续降雨 7 天计算），项目污水产生量为 $54\text{t}/\text{a}$ ($0.6\text{t}/\text{d}$)，则需设置一个容积超过 4.2m^3 的蓄水池，以满足暂存 7 天生活污水的需求，待雨天过后用于周边山地林木浇灌。

综上，项目生活污水用于周边山地林木浇灌是可行的。

7.2.2 大气污染防治措施

项目运营期废气主要来自导热油炉废气、沥青储罐加热废气、燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气和砂石仓库粉尘。项目项目导热油炉废气由 15m 高排气筒直排；沥青储罐加热废气经冷凝后与燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气一起经重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+ 15m 高排气筒排放；砂石仓库粉尘经微雾降尘处理，堆场定期洒水降尘处理后，少量粉尘以无组织形式逸散沉降。

烟气冷凝器工作原理为：列管式冷却器主要由外部壳体和内部冷却器体两部分构成。其中，外部壳体包括筒体、分水盖和回水盖，其上设有进油管、出油管、进水管、出水管，并附有排油、排水、排气螺塞、锌棒安装孔连温度计接口等。冷却器体包括冷却器管、定孔盘、动孔盘、折流板等。冷却器管两端与定、动孔盘连接，定孔盘和外体法兰连接，动孔盘可在外体内自由伸缩，以消除温度对冷却器管由于热胀冷缩而产生的影响。折流板可起到强化传热及支撑冷却器管的作用。列管式冷却器的热介质由筒体上的接管进口，顺序经各折流通道，曲折地流至接管出口。而冷却器介质则采用双管程流动，即冷却器介质由进水口经分水盖进入一半冷却器管之后，再从回水盖流入另一半冷

却器管，进入另一侧分水盖及出水管。冷介质在双管程流过程中，吸收热介质放出的余热由出水口排出，使得工作介质保持额定的工作温度。

重力除尘器工作原理：重力除尘器除尘原理是突然降低气流流速和改变流向，较大颗粒的灰尘在重力和惯性力作用下，与气分离，沉降到除尘器锥底部分。属于粗除尘。重力除尘器上部设遮断阀，电动卷扬开启，重力除尘器下部设排灰装置。重力除尘器是借助于粉尘的重力沉降，将粉尘从气体中分离出来的设备。粉尘靠重力沉降的过程是烟气从水平方向进入重力沉降设备，在重力的作用下，粉尘粒子逐渐沉降下来，而气体沿水平方向继续前进，从而达到除尘的目的。

布袋除尘器工作原理：袋式除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径为 1 微米或更小) 则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。含尘气体从袋式除尘器入口进入后，通过烟气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤料上，而被净化的气体则从滤袋内排除。当吸附在滤料上的粉尘达到一定厚度时，电磁阀开启，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排除的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外表面的粉尘清落至下面的灰斗中。

布袋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量变化时，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。

活性炭吸附装置原理：活性炭吸附原理是利用固体本身的表面作用力，将流体中的某些物质吸附并集中于固体上的程序。吸附法的最大特点，是能在符合经济条件的操作范围内，几乎可完全除去气流中的有机成份，直至吸附剂容量达到饱和为止。活性炭是

一种很细小的炭粒但有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。

根据前文分析，项目导热油炉废气、沥青储罐加热废气、燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气和砂石仓库粉尘经上述措施处理后，可以实现达标排放，对大气环境的影响较小，措施可行。

7.2.3 噪声防治措施

为进一步减少噪声影响，在运营过程中应采取以下降噪措施：

①企业应合理布置车间平面，首先考虑将高噪声设备尽量往车间中央布置，靠近厂界处可布置噪声相对较低的设备；

②要求企业在运营时尽量执行关门、窗作业；

③对设备基础采取减振措施，强噪声源车间均采用封闭式厂房；

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态；

⑤利用建筑物、构筑物阻隔声波的传播，使噪声最大限度地随距离自然衰减；

⑥设备应定期检查、维修，防止机械噪声的升高；

⑦合理安排工作时间。

综上所述，采取相应的降噪措施后项目对周围环境影响较小。

7.2.4 固体废物污染防治措施

项目在运营期间会产生一般工业固废、危险废物和生活垃圾。建设单位应采取以下管理措施：

（1）一般工业固废主要包括废砂石、除尘器收尘、滴漏沥青及拌和残渣，废砂石由供应商回收利用；除尘器收尘回用于生产，不外排；滴漏沥青及拌和残渣回用于生产，不外排。其设有专门的暂存处，禁止危险废物和生活垃圾等混入，并应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订版）中的要求规范化建设，满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得

小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。

③为了便于管理，临时堆放场应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

项目一般工业固废暂存处基本分布在厂房车间区域和仓库内，无固废流失及粉尘污染、可防雨淋且地面均采取硬化防渗处理，避免固体废物对厂址周围地下水和土壤环境的污染。

（2）危险废物

项目生产过程中产生危险废物为废活性炭。废活性炭收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置。

危险废物管理与处置具体要求如下：

项目危险废物的收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求，同时要求危险固废临时贮存场参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定执行。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识；
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定：

- a. 按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志；
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒、防渗漏措施；

- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏；
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生，危险废物转移应符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025）有关规定。

(3) 生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处理，其设有收集桶进行存放。

在采取以上污染防治措施后，项目在运营中产生的一般工业固废处置满足《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求，危险废物桶管理贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，生活垃圾做到及时清运，均不会造成二次污染，不会对周边环境产生大的影响，从环保角度来说，项目固废污染处理措施是可行的。

八、环境保护投资及环境影响经济损益分析

8.1 环境保护投资估算

为减轻该项目建设运营对环境的影响，需投入一定的资金进行环境保护，主要投资为消声降噪、废气处理等。项目环保投资见表 8.1-1。

表 8.1-1 主要环保投资一览表

时期	治理项目	环保措施	总投资(万元)
运营期	废水	化粪池	5
	废气	导热油炉废气：15m 高排气筒直排； 沥青储罐加热废气：冷凝+重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒； 燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气：重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 排气筒； 砂石仓库粉尘：微雾降尘处理，堆场定期洒水降尘	40.0
	噪声	采用减震、隔声措施，做好设备的维护工作	1.0
	固体废物	垃圾收集桶、固废暂存区、危废暂存间	2.0
合计			48

8.2 环境影响经济损益分析

项目总投资 8000 万元，其中环保投资约 48 万元，约占总投资额的 0.6%。项目对生产过程产生的废水、废气、噪声处理设施的投资，对项目本身而言，经济效益并不明显，但其对社会效益是显著的。项目的环保投资可减轻项目对周围环境的影响，改善周围环境质量，同时对固体废物进行综合利用还可产生经济效益。

因此，环保投资具有良好的环境、社会、经济效益。

九、环境管理、监测计划与总量控制

9.1 环境管理

项目环境管理工作由厂长分管，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、运营后环境设施环境管理、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表 9.1-1。

表 9.1-1 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管理规定，认真落实各项环保手续 (1) 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 (2) 配合环境监测站做好监测工作
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施。 (1) 厂长全面负责环保工作 (2) 设备部门负责厂内环保设施的管理和维护 (3) 对废气治理措施、减振降噪设施、固废管理信息等，建立环保设施档案 (4) 定期组织厂区环境监测
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作 (1) 建立奖惩制度，改进污染治理工作 (2) 归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进 (3) 配合环保部门的检查监管

9.2 污染物排放清单

项目污染物排放清单与管理要求见表 9.2-1。

表 9.2-1 项目污染物排放清单一览表

类别	污染源	污染物名称	性质/ 噪声位置	排放情况			执行标准		排放时间	排污口信息	处置措施
				排放量	排放速率	排放浓度/噪声值	速率限值	浓度限值			
废水	生活污水	废水量	生活污水	0	不外排	/	/		/	/	经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌
		COD		0		200mg/L	200mg/L				
		BOD ₅		0		100mg/L	100mg/L				
		SS		0		100mg/L	100mg/L				
		NH ₃ -N		0		/	/				
废气	导热油炉废气	近期	有组织	颗粒物	0.0017t/a	0.0019kg/h	15.07mg/m ³	30mg/m ³	900 h/a	废气排放口	由 15m 高排气筒直排
				二氧化硫	0.0001t/a	0.0001kg/h	0.79mg/m ³	200mg/m ³			
				氮氧化物	0.0234t/a	0.0260kg/h	206.17mg/m ³	250mg/m ³			
		远期		颗粒物	0.0058t/a	0.0064kg/h	17.61mg/m ³	20mg/m ³			
				二氧化硫	0.0096t/a	0.0107kg/h	29.45mg/m ³	50mg/m ³			
				氮氧化物	0.0449t/a	0.0499kg/h	137.33mg/m ³	200mg/m ³			
	沥青储罐加热废气	沥青烟		0.0263t/a	0.0292kg/h	0.29mg/m ³	75mg/L				
		苯并[a]芘		5×10 ⁻⁷ t/a	5.56×10 ⁻⁷ kg/h	5.56×10 ⁻⁶ mg/m ³	0.30×10 ⁻³ mg/L				
	燃烧器废气	近期		颗粒物	0.0012t/a	0.0013kg/h	0.15mg/m ³	30mg/m ³			
				二氧化硫	0.0043t/a	0.0048kg/h	0.54mg/m ³	200mg/m ³			
				氮氧化物	1.6515t/a	1.8350kg/h	206.13mg/m ³	250mg/m ³			
		远期		颗粒物	0.0013t/a	0.0014kg/h	0.18mg/m ³	20mg/m ³			
				二氧化硫	0.2100t/a	0.2333kg/h	29.35mg/m ³	50mg/m ³			
				氮氧化物	0.9823t/a	1.0914kg/h	137.31mg/m ³	200mg/m ³			
烘干筛分粉尘	颗粒物	0.0540t/a	0.0600kg/h	0.6mg/m ³	120mg/L			重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 排气筒			

	混合搅拌废气	颗粒物		0.0300t/a	0.0333kg/h	1.6mg/m ³	120mg/L			
		沥青烟		0.0053t/a	0.0059kg/h	0.28mg/m ³	75mg/L			
		苯并[a]芘		8×10 ⁻⁸ t/a	8.89×10 ⁻⁸ kg/h	8.89×10 ⁻⁷ mg/m ³	0.30×10 ⁻³ mg/L			
	出料废气	沥青烟	无组织	4.73×10 ⁻⁵ t/a	5.26×10 ⁻⁵ kg/h	5.26×10 ⁻⁴ mg/m ³	75mg/L			
		苯并[a]芘		7.09×10 ⁻¹⁰ t/a	7.88×10 ⁻¹⁰ kg/h	7.88×10 ⁻⁹ mg/m ³	0.30×10 ⁻³ mg/L			
	砂石仓库粉尘	颗粒物		0.0405t/a	0.4500kg/h	/	1.0mg/L			
出料废气	沥青烟		5.25×10 ⁻⁵ t/a	5.83×10 ⁻⁵ kg/h	/	/	/	/		
	苯并[a]芘		7.88×10 ⁻¹⁰ t/a	8.76×10 ⁻¹⁰ kg/h	/	0.008μg/m ³	/	/		
噪声	设备运行	等效连续A声级	东侧厂界	/	连续排放	40.0dB(A)	60dB(A)	900h/a	/	加装隔音门窗、减震垫等
			西侧厂界	/		49.0dB(A)	60dB(A)			
			南侧厂界	/		42.7dB(A)	60dB(A)			
			北侧厂界	/		56.7dB(A)	60dB(A)			
固废	废砂石		一般工业固废	0	暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单	/	/	由供应商回收利用		
	除尘器收尘			0		/	/	回用于生产		
	滴漏沥青及拌和残渣			0		/	/	回用于生产		
	废活性炭		危险废物	0	暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	/	/	由有资质的危废处置单位外运处置		
	生活垃圾		/	0	/	/	/	分类收集后由环卫部门清运		

9.3 环境监测

本项目对于污水、噪声、废气的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托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。

从保护环境出发，根据本项目的特点和周围环境特点，以及相应的环保设施，制定环保监测计划。其目的是要监测本项目在运营期的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止周边环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。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。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），根据本评价分析的污染物产生和排放情况，废水监测指标非主要监测指标，废水排放口非主要排放口，废气污染源非主要污染源，废气监测指标非主要监测指标，废气排放口非主要排放口，根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）的筛选条件，该建设单位非水环境、大气环境、声环境和土壤环境重点排污单位，环境监测计划详见下表 9.3-1，自行监测及记录表见表 9.3-2。

表 9.3-1 常规监测计划一览表

监测项目		监测内容	监测负责单位	监测频次	监测点位
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	委托有资质监测单位	一年一次	化粪池出口
	导热油炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	委托有资质监测单位	一年一次	排气筒排放口
废气	沥青储罐加热废气、燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘	委托有资质监测单位	一年一次	排气筒排放口
	无组织	颗粒物	委托有资质监测单位	一年一次	厂界
噪声		等效连续 A 声级	委托专业监测单位	一季度一次	厂界
固体废物		分类收集、安全妥善处理处置	项目环境管理机构	/	/
环保档案		环境保护资料完整、规范，并定期整理归档	项目环境管理机构	/	/

表 9.3-2 自行监测机记录表

序号	污染源类别	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设备安装位置	自动监测设施是否符合安装运行维护管理要求	采样方法及个数	监测频次	测定方法
1	废水	流量	流量	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	/	/	《地表水和污水监测技术规范》 (HJ/T91-2002) 3个	一年一次 1次1天 1天3次	《水污染物排放总量监测技术规范》 (HJ/T92-2002)
2		pH	pH								《水质 pH值的测定 玻璃电极法》 (GB/T6920-1986)
3		COD	COD								《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ828-2017)
4		BOD ₅	BOD ₅								《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 (HJ505-2009)
5		SS	SS								《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB11901-198)
6		NH ₃ -N	NH ₃ -N								《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ535-2009)

7	废气	有组织	颗粒物	颗粒物	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	/	/	《固定污染源排气中 颗粒物测定与气态污 染物采样方法》 (GB/T16157-1996)	一年一次 1次1天 1天3次	《固定污染源排气中 颗粒物测定与气态污 染物采样方法》 (GB/T16157-1996)
8			二氧化硫	二氧化硫								《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定 电位电解法》 (HJ/T57-2017)
9			氮氧化 物	氮氧化 物								《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定 电位电解法》 (HJ693-2014)
10			沥青烟	沥青烟								《固定污染源废气 沥青烟的测定 重量 法》(HJ/T40-1999)
11			苯并 [a]芘	苯并[a] 芘								《固定污染源废气 苯并[a]芘的测定 高 效液相色谱法》 (HJ/T40-1999)
12		无 组织	颗粒物	颗粒物						《大气污染物无组织 排 放监测技术导则》 (HJ/T55-2000) 3 个	一年一次 1次1天 1天3次	《环境空气总悬浮 颗粒物的测定重量 法》 (GB/T15432-1995)

13			苯并[a]芘	苯并[a]芘								《环境空气和废气苯并[a]芘的测定 高效液相色谱法》(HJ 956-2018)
14	噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 个	一季一次 1 次 1 天 昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	

9.4 总量控制

根据“十三五”主要污染物排放总量控制要求，总量控制项目为化学需氧量（COD_{Cr}）和氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。

（1）水污染物总量控制

项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌，不外排。废水参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1中的旱作标准执行。因此，项目COD_{Cr}和NH₃-N的总量控制指标为0。

（2）大气污染物总量控制

本项目生产过程中近期以柴油作为燃料、远期以天然气作为燃料进行供热。项目废气需实施总量控制的主要污染物为SO₂、NO_x。

项目大气污染物总量控制指标见下表9.4-1：

表 9.4-1 项目废气排放总量控制表 单位：t/a

类别		产生量	消减量	排放量	总量指标
近期	二氧化硫	0.0044	0	0.0044	0.0044
	氮氧化物	1.6749	0	1.6749	1.6749
远期	二氧化硫	0.2196	0	0.2196	0.2196
	氮氧化物	1.0272	0	1.0272	1.0272

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）等有关文件要求，全省范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易。根据表9.4-1可知，本项目近期需购买废气污染物排放总量控制指标，二氧化硫：0.0044t/a，氮氧化物：1.6749t/a；远期需购买废气污染物排放总量控制指标，二氧化硫：0.2196t/a，氮氧化物：1.0272t/a。

9.5“三同时”制度及环保验收

（1）建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故障需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照环保主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定。

9.6 排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)，见表 9.6-1。要求各排污口(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，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 9.6-1 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固废
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外部环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险固体废物贮存、处置场

9.7 信息公开

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》(国家环保总局环发[2006]28号)、《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)的通知》(环办[2013]103号)、《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》(闽环评函[2016]94号)等相关规定，自 2014 年 1 月 1 日起，环评报告表报批前应按规定进行信

息公开工作。我单位于 2020 年 9 月 10 日至 2020 年 9 月 14 日在福建环保网上发布了网络公示，见附图 8；根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》，建设单位应当在报送环境保护行政主管部门审批或者重新审核前，向公众公开环境影响评价的全本，因此建设单位于 2020 年 9 月 24 日在福建环保网上进行第二次公示，第二次公示于 2020 年 9 月 24 日至 2020 年 9 月 28 日，见附图 9。项目公示期间，未接到群众来电来信投诉。

十、结论

10.1 项目概况

泉州市华胜公路工程有限公司华胜沥青混凝土生产基地位于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村，占地面积 13610.11m²，总投资 8000 万元，主要从事沥青混凝土的生产加工，生产规模为年产沥青混凝土 6 万吨。

10.2 工程环境影响评估结论

10.2.1 水环境影响结论

(1) 水环境保护目标

确保西溪水质符合水环境功能划分的《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

(2) 水环境现状

根据《2019 年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市环境保护局，2020 年 6 月 5 日）的相关内容：2019 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%；山美水库和惠女水库总体为 III 类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例 87.5%。2019 年，泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个国、省控监测断面的功能区（III 类）水质达标率为 100%，其中，I ~ II 类水质比例为 38.5%。泉州市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 13 个，III 类水质达标率为 100%，与 2018 年持平。西溪为晋江支流，因此，西溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。

(3) 水环境影响分析结论

项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌，不外排。废水参照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的旱作标准执行。在达标排放情况下，项目废水对周围环境影响甚小。

10.2.2 大气影响结论

(1) 环境空气保护目标

确保项目评价区域空气质量标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(2) 环境空气质量现状

根据《2019 年泉州市城市空气质量通报》，项目所在区域的大气环境质量现状良好，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

(3) 环境空气影响分析结论

项目运营期废气主要来自导热油炉废气、沥青储罐加热废气、燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气和砂石仓库粉尘。项目导热油炉废气由 15m 高排气筒直排，近期导热油炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃油锅炉排放限值，远期导热油炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值。项目沥青储罐加热废气经冷凝后与燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气一起经重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放；近期排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃油锅炉排放限值，远期排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值。项目砂石仓库粉尘经微雾降尘处理，堆场定期洒水降尘处理后，无组织排放监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。因此，项目所产生的废气经采取相应处理措施后对周围大气环境影响不大。

10.2.3 声环境影响结论

(1) 声环境保护目标

项目所处区域环境噪声达到声环境功能区划要求的《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

(2) 声环境质量现状

项目所在区域环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

(3) 声环境影响分析结论

项目经采取有效的减震消声、隔声、合理厂区布局及空间距离的自然衰减后，厂界噪声昼间均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准，对周围声环境影响不大，对周边声环境影响较小。

10.2.4 固体废物影响结论

项目固废由专人负责。一般工业固废中废砂石由供应商回收利用；除尘器收尘回用于生产，不外排；滴漏沥青及拌和残渣回用于生产，不外排。危险废物废活性炭收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置。生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处理。在采取以上污染防治措施后，项目在运营中产生的一般工业固废处置满足《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求，危险废物管理贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，不会对周围环境造成二次污染。

10.2.5 环境风险影响结论

项目环境风险在可接受的范围内，经落实妥善的风险防范措施，对周围环境的影响不大。

10.3 环境可行性结论

10.3.1 平面布局合理性结论

项目总平面布置总体根据物料流向、劳动卫生等方面的要求布设，做到功能分区明确、流程合理、减少污染的要求，同时也将适应各个工艺生产、便于交通，符合安全、消防的要求，本项目平面布局较为合理。

10.3.2 产业政策符合性结论

项目建设符合国家产业政策要求。

10.3.3 选址合理性结论

项目所在地为工业用地，符合土地利用规划要求。项目建设运营符合当地规划要求，与周边环境可相适宜，符合区域环境功能区划要求。在采取合理、有效的环保措施和风险防范措施的前提下，项目产生的环境污染和事故环境风险对周边环境和敏感目标影响较小。项目选址与周边环境相容，选址合理可行。

10.3.4“三线一单”控制要求的符合性结论

本项目不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，符合生态红线控制要求；项目废水、废气、噪声、固废经处理后，不会突破当地环境质量底线；项目生活污水经处理后可达标排放，符合资源利用上线要求；项目不属于禁止或限制类项目，符合市场准入要求。

10.3.5 与《安溪县人民政府关于划定禁止销售使用高污染燃料区域的通告》（安政综[2014]129号）》的符合性结论

项目建设符合《安溪县人民政府关于划定禁止销售使用高污染燃料区域的通告》（安政综[2014]129号）》的相关要求。

10.3.6 清洁生产水平分析结论

本项目运营过程中，加强设备及技术上面的管理，减少生产过程中原材料的损耗，生产固废综合利用，因此，项目从源头上削减了污染物的产生，产生的污染物能够做到资源化。根据分析可知，本项目清洁生产达到了国内清洁生产先进性水平，符合清洁生产要求。

10.3.7 总量控制符合性结论

根据“十三五”主要污染物排放总量控制要求，总量控制项目为化学需氧量（COD_{Cr}）和氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政[2016]54号)、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）等有关文件要求，生活污水不需购买相应的排污交易权指标，暂不纳入总量控制管理。因此，本项目近期需购买废气污染物排放总量控制指标，二氧化硫：0.0044t/a，氮氧化物：1.6749t/a；远期需购买废气污染物排放总量控制指标，二氧化硫：0.2196t/a，氮氧化物：1.0272t/a。

10.3.8 项目环保措施及竣工验收要求

项目的主要环保措施一览表见表 10.3-1，竣工验收监测内容见表 10.3-2。

表 10.3-1 项目主要环保措施一览表

项目		防治对策	执行的标准或要求
废水	生活污水	经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌	处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的旱作标准（COD≤200mg/L、BOD ₅ ≤100mg/L、SS≤100mg/L、粪大肠菌群≤4000 个/100mL）
废气	有组织	导热油炉废气	由 15m 高排气筒直排
		沥青储罐加热废气	冷凝+重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒
			近期排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃油锅炉排放限值，远期排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值
			排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准

		燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气	重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物近期排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃油锅炉排放限值，远期排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值，沥青烟、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	无组织	砂石仓库粉尘	微雾降尘处理，堆场定期洒水降尘	排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
		出料废气	/	
噪声		噪声	合理布置生产设备的平面布置、通过墙体阻隔及噪声自然衰减	排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）
		固废	①一般工业固废：废砂石由供应商回收利用；除尘器收尘回用于生产，不外排；滴漏沥青及拌和残渣回用于生产，不外排。②危险废物：废活性炭收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置。③生活垃圾：集中收集后由环卫部门清运处理。	①一般工业固废在厂区内的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单。②危险废物暂存参考执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年的修订单。

表 10.3-2 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表

验收类别	验收内容	验收要求	监测位置
废水	处理设施	经化粪池处理后用于周边山地林木浇灌	化粪池出口
	监测项目和要求	①监测项目：pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N； ②要求：排放污水处理达标。	
	执行标准	排放执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 中的旱作标准（COD≤200mg/L、BOD ₅ ≤100mg/L、SS≤100mg/L、粪大肠菌群≤4000 个/100mL）；	
废气	有组织废气 处理措施	导热油炉废气：15m 高排气筒直排； 沥青储罐加热废气：冷凝+重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒；	排气筒排放口

			燃烧器废气、烘干筛分粉尘、混合搅拌废气、出料废气：重力除尘+布袋除尘器+活性炭吸附装置+15m 排气筒； 砂石仓库粉尘：微雾降尘处理，堆场定期洒水降尘。	
	监测项目和要求		①监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘； ②要求：废气处理达标。	
	执行标准		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物近期排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃油锅炉排放限值，远期排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉排放限值，沥青烟、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	
无组织废气	处理措施		砂石仓库粉尘：微雾降尘处理，堆场定期洒水降尘； 出料废气：/。	厂界
	监测项目和要求		①监测项目：颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘； ②要求：废气处理达标。	
	执行标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	
噪声	处理措施		合理布置生产设备的平面布置、通过墙体阻隔及噪声自然衰减	厂界
	监测项目和要求		①监测项目：等效连续 A 声级； ②要求：厂界噪声达标。	
	执行标准		排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）	
固废处置	处理措施		废砂石由供应商回收利用；除尘器收尘回用于生产，不外排；滴漏沥青及拌和残渣回用于生产，不外排；废活性炭收集暂存于危废间后由有资质的危废处置单位外运处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。	——
	验收依据		验收措施落实情况；一般工业固废在厂区内暂存应参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；危险废物和废原料桶在厂区内暂存应参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。	
环保管理制度			①记录各项环保设施的运行和维护数据，不得无故停运。 ②做好废水、废气、噪声处理和固废处置的有关记录和管理工作的。	
环境风险防范要求			建立风险防范管理制度，配备专门人员进行监督执行。	

10.4 总结论

本项目位于福建省泉州市安溪县魁斗镇佛仔格村，项目建设符合国家当前产业政策，选址合理，公示期间未接到群众来电来信投诉；项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量标准，符合环境功能区划要求，项目建设将获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后，在认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求；对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

福建森盛生态环境保护有限公司

2020年9月

主管部门预审意见:

(盖 章)

经办人 (签字):

年 月 日

县级环境保护行政主管部门审批 (审查) 意见:

(盖 章)

经办人 (签字):

年 月 日

地（市）级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人：

年 月 日