

杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司

编制单位：浙江沪杭甬养护工程有限公司



二〇二五年 12 月

建设单位法人代表：王其明

编制单位法人代表：杨朝辉

项目 负责人：蔡廷语

填 表 人：何灿灿

建设单位：浙江省交通投资集团有限公司
杭州金衢分公司（盖章）



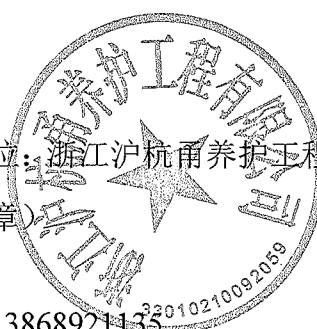
电话：17858033120

传真：/

邮编：322200

地址：浙江省杭州市上城区五星路 199
号明珠国际商务中心 2 号楼 10
楼

编制单位：浙江沪杭甬养护工程有限公司
（盖章）



电话：13868921135

传真：/

邮编：322200

地址：浙江省杭州市上城区九环路 63
号 1 幢 1 楼 1110 室

附件

- 1、营业执照
- 2、授权书
- 3、《关于杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地环境影响报告表的批复》
- 4、关于杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地项目噪声堆放标准的说明
(金华市环科环境技术有限公司)
- 5、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 6、排水证、雨污管路图
- 7、排污许可证
- 8、浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司废气处理工程设计方案
(封面)
- 9、调试公告、废气处理设施调试报告
- 10、环保投资
- 11、危废协议
- 12、垃圾清运协议
- 13、验收相关数据材料(设备及原辅料)
- 14、生产工况
- 15、企业环境保护管理制度及任命书
- 16、浙江浦江安环检测科技股份有限公司计量认证资质
- 17、检测报告 AHJC 检字(2025)第 1701 号
- 18、浙江爱迪信检测技术有限公司检测报告, 编号: ZJADT20250909002

表一

建设项目名称	杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地				
建设单位名称	浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司				
建设项目性质	新建（迁建）√ 改扩建 技改 迁建 补办				
建设地点	浙江省金华市浦江县白马镇豪墅村东侧				
主要产品名称	沥青砼				
设计生产能力	年产量 20 万吨沥青砼				
实际生产能力	年产量 20 万吨沥青砼				
建设项目环评时间	2023.4	开工建设时间	2023.5		
调试时间	2025.9.1 至 2025.9.3	验收现场监测时间	2025.11.18-2025.11.19 2025.11.24-2025.11.25		
环评报告表审批部门	金华市生态环境局	环评报告表编制单位	金华市环科环境技术有限公司		
环保设施设计单位	无锡华焯除锈涂装设备有限公司、中交西安筑路机械有限公司、河北环能除尘设备有限公司	环保设施施工单位	无锡华焯除锈涂装设备有限公司、中交西安筑路机械有限公司、河北环能除尘设备有限公司		
投资总概算	12481 万	环保投资总概算	500 万	比例	4%
实际总概算	11095 万	环保投资	779.53 万	比例	7%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； 4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令 第 364 号） 5、《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》（浙环发〔2017〕20 号）； 6、《杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地环境影响报告表》（金华市环科环境技术有限公司，2023.4）； 7、《关于杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地环境影响报告表的批复》（金环建浦〔2023〕22 号）。				

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1、废水

(1) 水污染物排放标准

项目外排废水为生活污水，经化粪池预处理达到《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB33/T1196-2020）相关标准后纳管接入白马镇豪墅村彦斗终端农村污水处理设施终端，终端处理达到《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB33/973-2021）一级标准后排放，尾水受纳水体为浦阳江。具体指标见表 1-1。

表 1-1 废水排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

序号	污染物名称	DB33/T1196-2020	DB33/973-2021 一级标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD _{cr}	450	60
3	NH ₃ -N	35 ^①	8（15） ^②
4	SS	200	20
5	总磷	7	2
6	总氮	50	-
7	动植物油	50	3 ^③

注：①氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业氨氮间接排放限值；

②括号内为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

③排入含油污水的处理设施。

2、废气

(1) 工艺粉尘、滚筒干燥燃气烟气

配料、输送粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值（DA001）；干燥滚筒天然气燃烧烟气与干燥、筛分粉尘同一排气筒（DA002）排放，废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放标准，同时根据《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号）：暂未制定行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值无组织标准, 具体见下表 1-2、1-3。

表 1-2 新污染源大气污染物排放限值

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	
		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

表 1-3 工业炉窑大气污染物排放标准 单位: mg/m³

污染物项目	烘干炉(窑)、干燥炉(窑)	污染物排放监控位置
颗粒物	30	烟囱或烟道
二氧化硫	200	
氮氧化物	300	

(2) 沥青废气

项目营运期沥青废气中的沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物二级排放限值(DA003); 厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值。见表 1-4、表 1-5。

表 1-4 新污染源大气污染物排放限值 单位: mg/m³

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	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³	15	0.05×10 ⁻³	周界外浓度最高点	0.008×10 ⁻³
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
沥青烟	75	15	0.18	生产设备不得有明显无组织排放存在	

表 1-5 厂区内挥发性有机物 VOCs 无组织排放限值 (单位: mg/m³)

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3) 导热油炉燃气烟气

环评要求项目天然气导热油炉燃气烟气执行《锅炉大气污染物排放

标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值（DA004）。燃气锅炉烟囱不低于 8 米，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上；由于浙江省地方标准（DB33/ 1415-2025）2025 年 5 月 1 日已实施，具体见下表 1-6。

表 1-6 锅炉大气污染物特别排放限值

类别	限值 (mg/m ³)			烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	烟囱高度
	颗粒物	SO ₂	NO _x		
燃气锅炉	5	35	30*	≤1	不低于 8m

*: 氮氧化物排放标准依据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》有关规定，新建或整体更换的燃气锅炉 NO_x 排放浓度原则上稳定在 30 mg/m³ 以下。

(4) 恶臭

沥青散发出的恶臭，其排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物表 1 和表 2 中的相应标准，见表 1-7。

表 1-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

污染物	有组织排放量		二级新扩新建 厂界标准值
	排气筒高度	排放量	
臭气浓度	15m	2000（无量纲）	20（无量纲）

(5) 食堂油烟

项目设有食堂，食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型要求，见表 1-8。

表 1-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <2	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，其中北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，具体见表 1-9。

表 1-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准类别	昼间	夜间
厂界四周	2 类	65dB(A)	55dB(A)
	4 类	70dB(A)	55dB(A)

4、固体废物

项目一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物的贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。项目生活垃圾执行浙江省工程建设标准《城镇生活垃圾分类标准》（DB33/T116-2019）。

表二

工程建设内容:

1、地理位置及平面布置

浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司浦江应急救援养护基地位于浦江县白马镇豪墅村东侧，东经 120 度 3 分 52.640 秒，北纬 29 度 29 分 37.160 秒。总用地面积 44.75 亩，建筑面积 29833.5m²。本项目设生产厂房、办公楼及宿舍楼，生产车间设有石料备用料仓、铣刨料料仓、铣刨料破碎筛分区、沥青砼自动生产线等；厂区西北侧设有一个出入口，厂区东、南方环山，西侧部分山地，进出口方向与外单位在建厂区相邻，北临沪昆高速公路，隔路为山地。50m 范围无声环境保护目标；地理位置及周围环境概况见图 2-1，建设项目平面布置图见图 2-2。

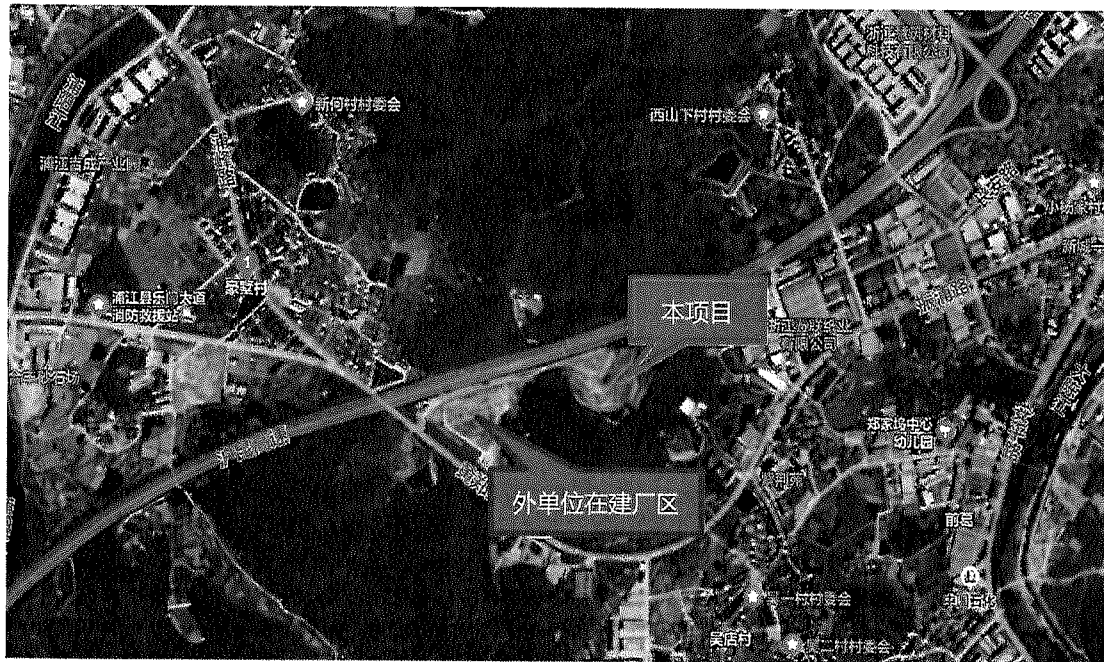


图 2-1 项目地理位置图

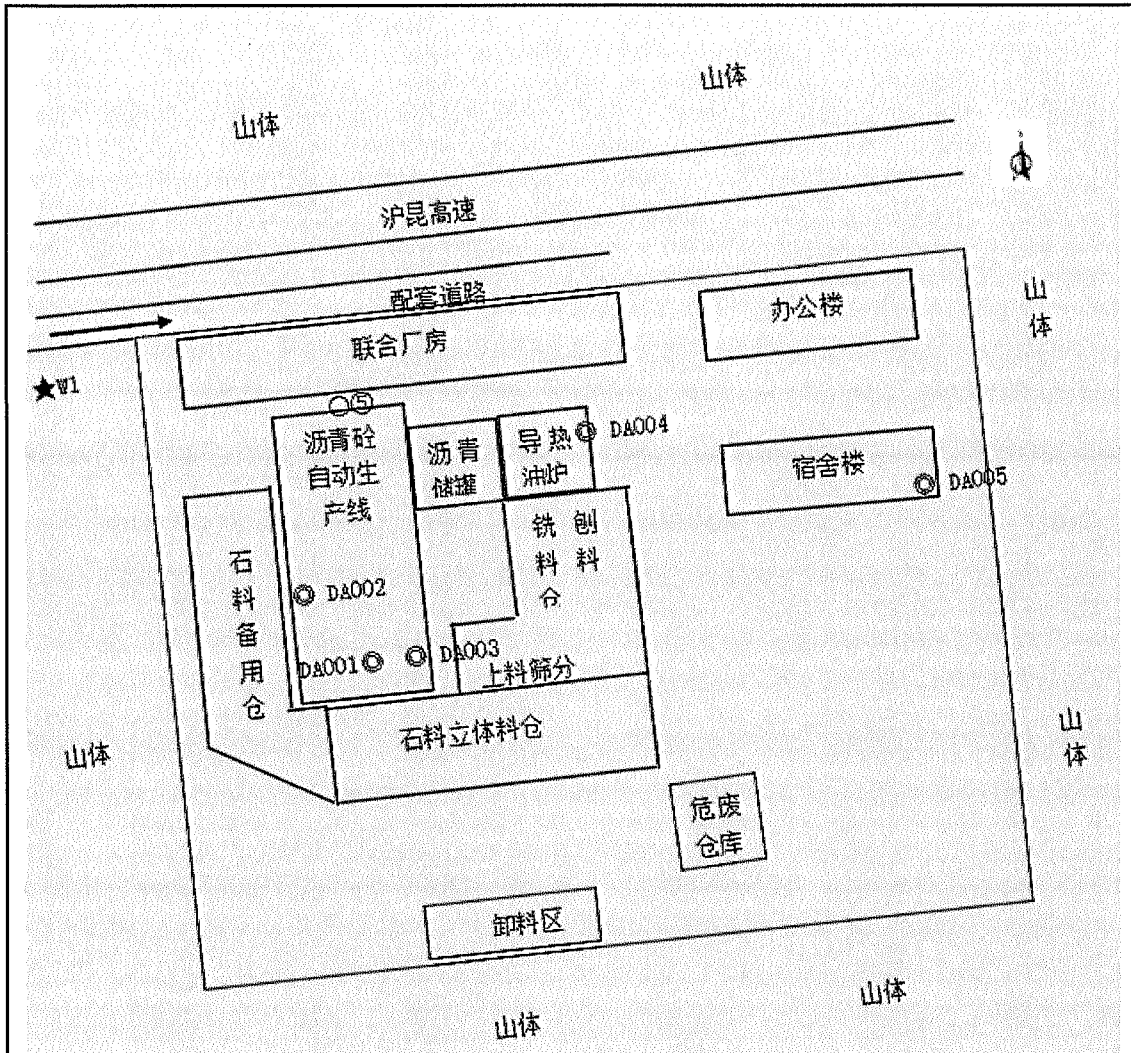


图 2-2 厂区平面布置图

2、项目建设内容

杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地由浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司投资建设。该公司成立于 2008 年 1 月，是一家专门从事公路管理与养护、建设工程施工等的企业。为有效保证高速公路畅通运行，该公司拟投资 12481 万元在浦江县白马镇豪墅村东侧建设杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地，新增用地 44.75 亩，新增建筑面积 29833.5 平方米，为维护杭金衢高速公路（G60）金华部分路段（义乌、浦江段）、杭绍段；绍诸高速、诸永高速、建金高速、甬金高速、义乌疏港高速、义东高速等路段提供道路养护必需的沥青混合料。本项目已在浦江县发展和改革局进行了备案，项目代码：2111-330726-04-01-989831。

浙江沪杭甬养护工程有限公司浦江分公司属于浙江省交通投资集团有限公

司杭金衢分公司下属的项目管理承包单位，负责该应急救援养护公司的日常运营管理工作。

2023年4月，浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司委托金华市环科环境技术有限公司编制了《杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地建设项目环境影响报告表》，2023年5月17日，通过金华市生态环境局审批，审批文号为：金环建浦[2023]22号）。

本项目设计生产规模为年产量20万吨沥青砼，项目设计总投资为12481万元，设计环保投资为500万元，占总投资的4%。

本项目实际建设生产规模为年产量20万吨沥青砼，实际总投资为11095万元，实际环保投资为779.53万元，占总投资的7%。

本次验收的项目为杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地，为该项目的整体竣工环保验收。

项目2023年5月开工，于2025年8月竣工，环保设施调试时间为2025年9月1日至9月3日，各项指标符合要求；项目于2025年8月8日取得环保部门颁发排污许可证，登记编号：91330000671623030L001Q；本项目定员45人；项目生产采取单班制，每班工作8小时，年工作为300天。厂内提供食宿。

项目环评设计与实际建设内容变更情况见表2-1。

表2-1 项目工程变化情况表

项目	环评设计	实际建设情况	变更情况
建设规模	设计规模：年产量20万吨沥青砼 设计建设地点：浦江县白马镇豪墅村东侧	实际建设规模：年产量20万吨沥青砼 实际建设地点：浦江县白马镇豪墅村东侧	与环评一致
工艺	见生产工艺图2-4、2-5	见生产工艺图2-4、2-5	与环评一致
公用工程	供电：由市政电网系统供电，厂区配有1台800kVA、1台400kVA的变压器。 供水：由市政自来水管网供给。 排水：厂区进行雨污分流，初期雨水回用于绿化和洒水降尘，冲洗废水经隔油沉淀处理后回用于冲洗及洒水降尘，生活污水经化粪池预处理达标后近期通过吸污车外运至浦江富春紫光水务有限公司（二厂）处理，待白马镇豪墅村彦斗终	供电：由市政电网系统供电，厂区配有1台800kVA、1台400kVA的变压器。 供水：由市政自来水管网供给。 排水：厂区进行雨污分流，初期雨水回用于绿化和洒水降尘，冲洗废水经隔油沉淀处理后回用于冲洗及洒水降尘，不外排；生活污水经化粪池预处理达标后纳管至白马镇豪墅村彦斗终端农村污水处理设施处理。	与环评一致

	<p>端农村污水处理设施完成扩容改造后再接入终端处理。</p> <p>供气：项目天然气由浦江县天然气管道供应。</p>	<p>供气：项目天然气由浦江县天然气管道供应。</p>	
主体工程	<p>生产车间：共 1 层，包括石料备用料仓、铣刨料料仓、铣刨料破碎筛分区、沥青砼自动生产线等。</p> <p>办公楼：共 2 层，主要用于办公。</p> <p>宿舍楼：共 5 层，提供员工住宿。</p>	<p>生产车间：共 1 层，包括石料备用料仓、铣刨料料仓、铣刨料破碎筛分区、沥青砼自动生产线等。</p> <p>办公楼：共 2 层，主要用于办公。</p> <p>宿舍楼：共 5 层，提供员工住宿。</p>	与环评一致
废水	<p>生活污水经化粪池预处理后近期通过吸污车外运至浦江富春紫光水务有限公司（二厂）处理，彦斗终端完成扩容改造后接入终端处理；</p> <p>冲洗废水经隔油沉淀处理后回用于冲洗及洒水降尘；</p> <p>初期雨水回用于绿化和洒水降尘。</p>	<p>生活污水经化粪池预处理达标后纳管入白马镇豪墅村彦斗终端处理；</p> <p>冲洗废水经隔油沉淀处理后回用于冲洗及洒水降尘；</p> <p>初期雨水回用于绿化和洒水降尘。</p>	与环评一致
废气	<p>配料、输送过程粉尘经脉冲除尘处理后回用至矿粉储仓，尾气 15m 高空排放（DA001）；</p> <p>石料干燥、筛分过程粉尘经“旋风除尘+布袋除尘”处理后回用至矿粉储仓，尾气 15m 高空排放（DA002）；</p> <p>烘干筒干燥产生的燃气烟气随工艺粉尘经管道收集处理后一同排放；</p> <p>沥青加热、搅拌及成品出料过程产生的沥青废气经“电捕焦油+活性炭吸附”装置处理后高空排放（DA003）；</p> <p>导热油炉产生的燃气烟气经管道收集后引至 8m 以上高空排放（DA004）；</p> <p>食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶高空排放；</p> <p>冷料斗各仓三面封闭、正面软帘；料仓顶部喷雾降尘；溢料斗处装有防尘罩及吸风管，防止粉尘溢出；厂内车辆限速，厂区路面勤洒水，降低地面扬尘。</p>	<p>配料、输送过程粉尘经脉冲除尘处理后回用至矿粉储仓，尾气 19m 高空排放（DA001）；</p> <p>石料干燥、筛分过程粉尘经“蜗壳式除尘+布袋除尘”处理后回用至矿粉储仓，尾气 19m 高空排放（DA002）；</p> <p>烘干筒干燥产生的燃气烟气随工艺粉尘经管道收集处理后一同排放；</p> <p>沥青加热、搅拌及成品出料过程产生的沥青废气经“喷淋塔+离心除雾器+静电除油+光氧催化+活性炭吸附”装置处理后高空排放（DA003）；</p> <p>导热油炉产生的燃气烟气经管道收集后引至 18m 以上高空排放（DA004）；</p> <p>食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶高空排放；</p> <p>冷料斗各仓三面封闭、正面软帘；料仓顶部喷雾降尘；溢料斗处装有防尘罩及吸风管，防止粉尘溢出；厂内车辆限速，厂区路面勤洒水，降低地面扬尘。</p>	满足
固废	<p>1、沉淀池污泥等一般固废收集后出售给相关单位综合利用；</p> <p>2、废导热油、废沥青油、废活</p>	<p>厂区南侧已建危废仓库面积为 10m²，项目产生固废包括除尘集尘、废导热油、沉淀池污泥、废沥青油、废活性炭、喷淋废</p>	满足

	性炭等危险废物收集后委托有资质单位处理； 3、生活垃圾由环卫部门统一清运。	水、废灯管、生活垃圾等。除尘集尘收集后回用；废导热油、废沥青油、废活性炭、喷淋废水、废灯管委托浦江三阳环保科技有限公司处置；沉淀池污泥外送综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。	
噪声	合理布局车间，优先选用低噪设备；设备安装时基底加厚，设置缓冲器，在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫等；定期对设备进行检查维修，使设备正常运转。	已采取合理布局；设备安装时下面增加防振垫，达到减震、隔震作用；已加强对各设备的维修保养，使设备正常运转；加强车辆的运输管理。	满足

3、产品方案

本项目为新建项目，产品方案详见表2-2。

表 2-2 全厂产品方案一览表 单位：万吨/年

序号	产品名称	规格	环评年产量	实际年产量	增减量
1	沥青砼	AC-20	6	6	0
2		AC-13	7	7	0
3		SMA-13	7	7	0
合计		/	20	20	0

4、本项目主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况如下表2-3 所示。

表 2-3 主要原辅材料用量

序号	材料名称	环评年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)	变化情况 (t/a)
1	进口 SBS 改性沥青	8000	7200	-800
2	进口 70#沥青	1000	900	-100
3	矿粉	5000	4500	-500
4	石料 0-3	60000	54000	-6000
5	石料 3-5	10000	9000	-1000
6	石料 5-10	33000	29700	-3300
7	石料 10-15	32000	28800	-3200
8	石料 5-10	17000	15300	-1700
9	石料 10-15	17000	15300	-1700
10	石料 15-26	13000	11700	-1300

11	石料 26-31	4000	3600	-400
12	水	1947	1747	-200
13	电	98.42 万 kW·h	88.58 万 kW·h	-9.84 万 kW·h
14	导热油	8t/7 年	8t/7 年	0
15	天然气 (管道)	155 万 m ³	140 万 m ³	-15 万 m ³

注：(1) 导热油管道内循环，约 7 年更换一次；
(2) 石料里面含有再生料，再生料来源为道路路面破碎后的含沥青废料，约占总物料的 10-15% 左右。

5、本项目主要生产设备

主要生产设备如下表 2-4 所示。

表 2-4 生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	增减数量	备注
沥青搅拌站原生设备		1 (MAT440)	1 (SG5000)	0	MAT440 型：440t/h SG5000 型：400t/h
1	冷料仓振动器	2	2	0	冷料供给系统
2	料斗喂料皮带机	6	6	0	
3	冷料集料皮带	1	1	0	
4	小振动筛	2	2	0	
5	烘干筒	4	4	0	原生料烘干系统
6	烘干筒斜皮带机	1	1	0	
7	燃烧器鼓风机	1	1	0	
8	燃烧器枪头加热	4	4	0	
9	红外风机	1	1	0	
10	燃油管路加热	1	1	0	
11	除尘器引风机	1	1	0	除尘及粉料 储存供给系统
12	除尘器下螺旋	1	1	0	
13	回收粉螺旋	1	1	0	
14	重力除尘螺旋	1	1	0	
15	下粉罐螺旋	1	1	0	
16	小除尘器螺旋	1	1	0	
17	排废粉螺旋	1	1	0	
18	粉罐外排螺旋	1	1	0	
19	粉罐顶除尘振动器	1	1	0	

20	粉 1 提升机	1	1	0	
21	回罐螺旋	1	1	0	
22	除尘器下仓外排螺	1	1	0	
23	粉 2 提取螺旋 2	1	1	0	
24	粉 1 计量螺旋	1	1	0	
25	粉顶除尘震动	1	1	0	
26	粉 2 计量螺旋	1	1	0	
27	粉 2 提取螺旋 1	1	1	0	
28	粉进锅螺旋	1	1	0	
29	粉称振动器	1	1	0	
30	粉 3 计量螺旋	1	1	0	
31	粉 3 提取螺旋	1	1	0	
32	骨料提升机	1	1	0	
33	振动筛电机	2	2	0	
34	振动筛提升机	1	1	0	
35	搅拌锅电机	2	2	0	主楼筛分搅拌系统
36	沥青喷洒泵	1	1	0	
37	振动筛引风机	1	1	0	
38	导热油炉	1	1	0	
39	沥青循环泵	1	1	0	
40	辅助循环泵	1	1	0	沥青加热及储存系统
41	沥青注入泵	1	1	0	
42	沥青罐搅拌器	12	6	-6	
43	再生电加热	1	1	0	
44	再生冷料仓	2	2	0	
45	再生斜皮带机	1	1	0	
46	再生冷料仓振动器	2	2	0	沥青搅拌站再生设备 TSR25
47	再生烘干筒	4	4	0	
48	再生提升机	1	1	0	
49	再生燃烧器鼓风机	1	1	0	
1	沥青储罐	8	6	-2	/

2	螺杆空压机	1	2	+1	/
3	沥青废气处理设备	1	1	0	/
4	冷仓专用除尘器	1	1	0	/
5	空压机	1	2	+1	/
6	照明	1	1	0	/
7	变压器	1	1	0	/
8	变压器	1	1	0	/

6、水源及水平衡

本项目生产过程中的用水环节有：车辆冲洗用水、地面清洗用水、洒水降尘用水、绿化用水以及员工的生活用水。根据企业提供水量清单折算年用水情况，详见图 2-3。

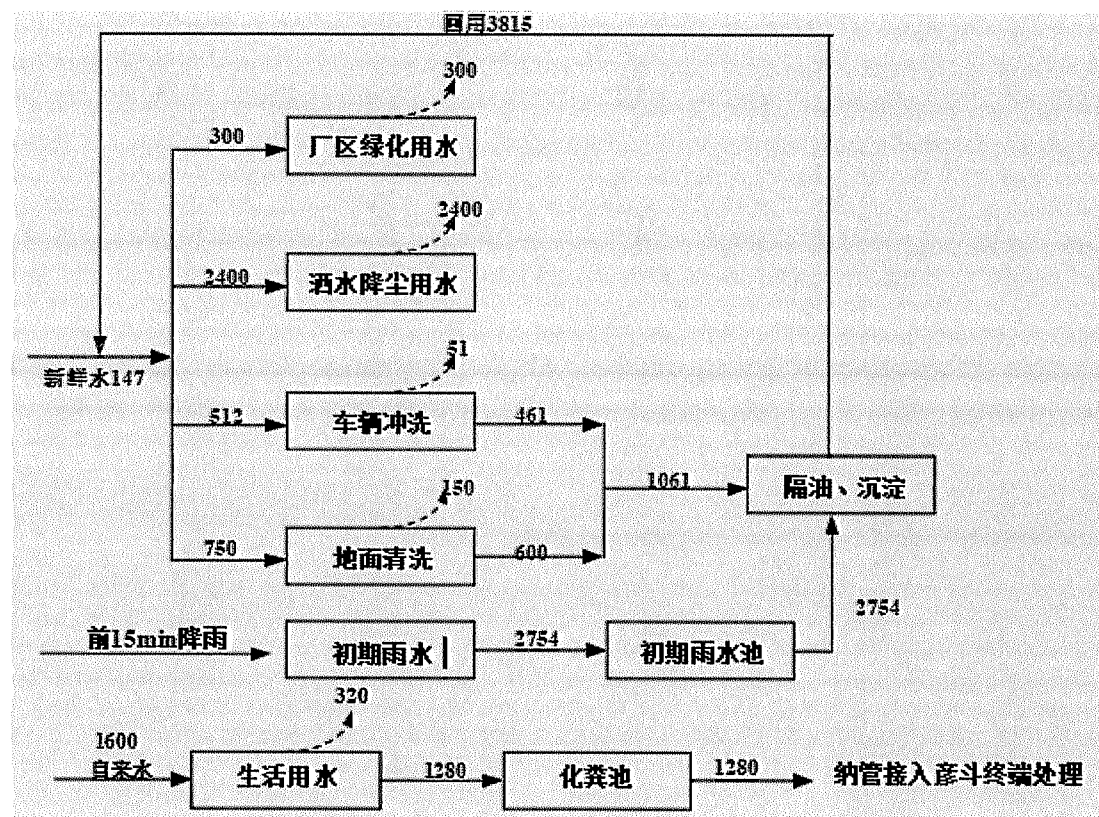


图 2-3 水平衡图

7、主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

根据现场踏勘，实际生产工艺流程与环评一致，项目工艺流程见下图 2-4、2-5。

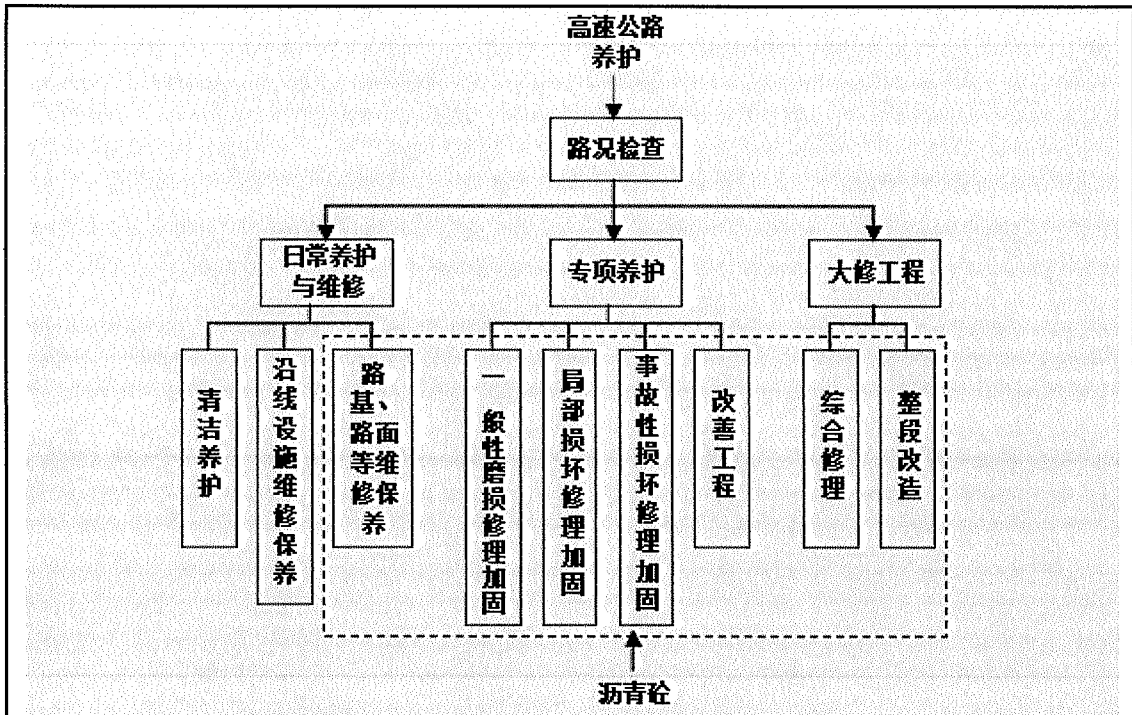


图 2-4 项目高速公路养护流程示意图

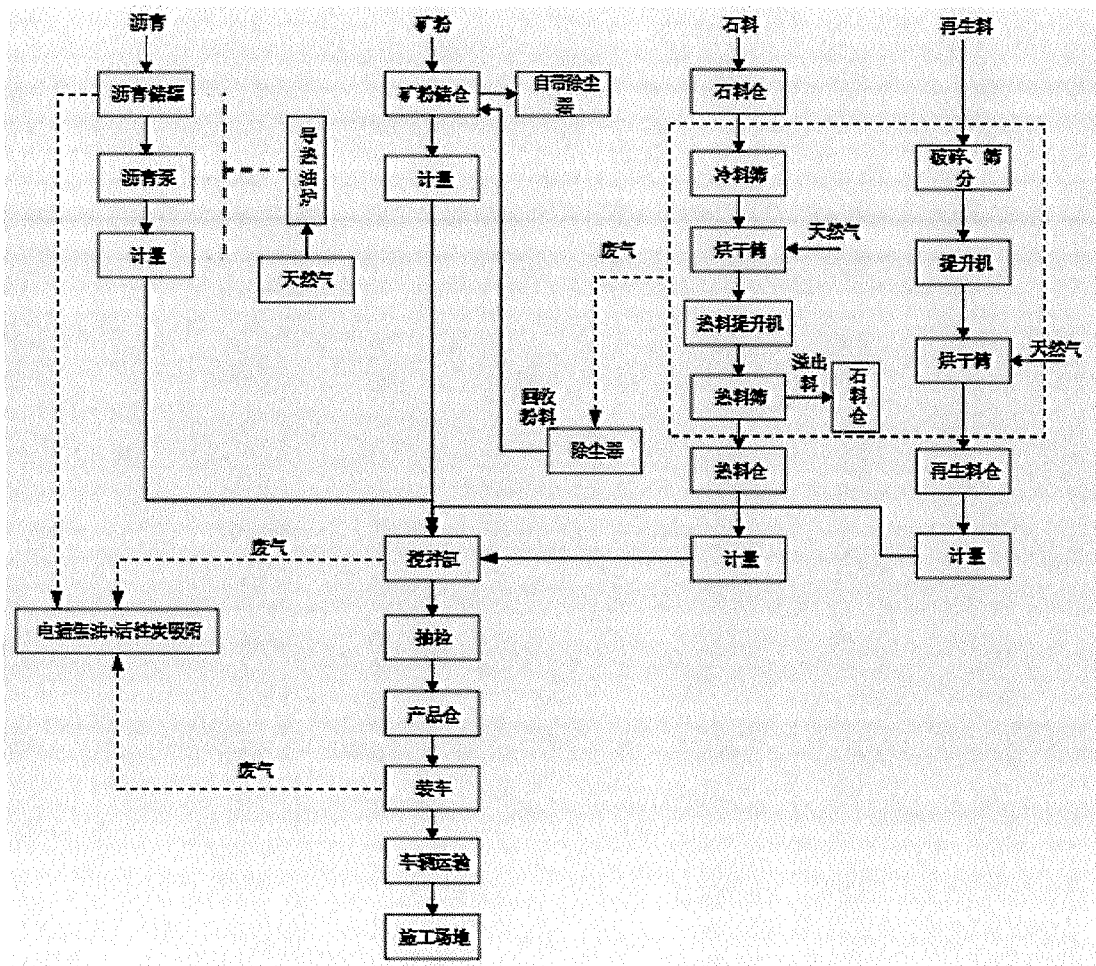


图 2-5 沥青砼生产工艺流程及产污环节示意图

本项目高速公路养护内容包括日常养护与维修、专项养护与大修工程等，其中沥青路面灌缝，沥青砼路面沉陷、鼓包、裂缝等修补，沥青砼路面摊铺等过程需要使用大量沥青砼，高速公路养护所用沥青混合料由养护基地配备的生产线提供。

主要生产工艺流程简述：

①石料采用车辆运输至各集料仓，通过装载机送至冷料仓。回收料(再生料)采用汽车运至厂内并卸入再生料加工车间专门区域，通过再生料加工系统处理后送入再生料仓。再生料回收处置过程主要包括：再生料装卸、破碎及筛分、破碎料输送等过程。

生产时由调速喂料器和配料皮带机将石料输送到石料筛分机。再由带防尘罩的倾斜皮带机将石料输送到烘干加热滚筒内，烘干筒用天然气供热，将石料加热至 180℃烘干水分。烘干筒尾部温度为 100℃-120℃左右，天然气燃烧废气与粉尘一起经排风管道送入除尘设施。

经加热的石料从烘干筒的头部落入斗式提升机，提升至拌合楼顶部的热料筛分机上通过几层不同尺寸筛网进行重新筛分，并分别储于各规格的热料仓内。热料筛分过程产生的粉尘经排风管道送入除尘设施。热料仓内的各种规格石料在计量斗里按级配要求经电子称计量放入搅拌锅内。

②沥青储罐通过导热油加热保温，由天然气供热。90℃-100℃沥青由专用沥青油罐车送至厂内，通过专用管道送至沥青储罐内保温储存，沥青温度须维持在 100℃-110℃之间。生产时将所需用沥青加热至 140℃-160℃，经沥青泵和专用管道输送至拌合楼上的沥青计量罐内经电子称计量后用泵喷洒到搅拌锅内。

③新矿粉从产地用散装罐车送到工厂装入矿粉仓内，从除尘器收集下来的回收矿粉回输至矿粉储仓。使用时用螺旋输送机送至计量罐，经电子称计量后投入搅拌锅与石料、沥青一起进行搅拌，搅拌 28s-42s 后，落入成品仓内储存，储仓储存时间不能超过 6h，储量为 120t，由专用运输车送至工地使用。沥青混合料温度在 160℃-170℃左右。

④热料筛分机筛余的石料，经管道进入成品仓的废石料仓内储存，然后汽车装运到石料储仓储存，待生产其他规格混合料时使用。

⑤整个生产过程由电脑全自动控制实现，由操作人员在控制室内通过电脑界

面与工业控制机通讯实现开机、停机及控制，完成生产。

8、项目变动情况

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）中《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）要求，本次验收为竣工环境保护整体验收，本项目不存在重大变动。具体对照清单见表 2-5。

表 2-5 污染影响类建设项目重大变动清单

类别	环评和批复要求	实际建设	重大变动清单内容	是否属于重大变动
性质	新建	与环评一致	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的。	否
规模	年产量 20 万吨沥青砼	与环评一致	2. 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	否
			3. 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	否
			4. 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	否
地点	浦江县白马镇豪墅村东侧	与环评一致	5. 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	否
生产工艺	见生产工艺图 2-4、2-5。	生产工艺与环评一致；生产设备变化情况主要为①沥青搅拌站原生设备生产线环评提供：MAT440 型，440t/h；实际建设：SG5000 型，400t/h；年产量能够保	6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	否

		持。②沥青储罐由 8 只减少到 6 只，配套沥青罐搅拌机由 12 套减少到 6 套；罐装频次增加，但污染物反而减少。③空压机增加 2 台，产能未变。 各原辅材料有一定减少，生产工况未达到 100%。	(2) 位于环境质量不达标的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。	
			7. 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	否
环境保护措施	生活污水经化粪池预处理后近期通过吸污车外运至浦江富春紫光水务有限公司（二厂）处理，彦斗终端完成扩容改造后接入终端处理；	与环评一致 生活污水经化粪池预处理达标后已纳入白马镇豪墅村彦斗终端处理。	8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	否
	冲洗废水经隔油沉淀处理后回用于冲洗及洒水降尘； 初期雨水回用于绿化和洒水降尘。	与环评一致	9. 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利影响加重的。	否
	配料、输送过程粉尘经脉冲除尘处理后回用于矿粉储仓，尾气 15m 高空排放（DA001）。	与环评一致		
	石料干燥、筛分过程粉尘经“旋风除尘+布袋除尘”处理后回用于矿粉储仓，尾气 15m 高空排放（DA002）；烘干筒干燥产生的燃气烟气随工艺粉尘经管道收集处理后一同排放。	石料干燥、筛分过程粉尘经“蜗壳式除尘+布袋除尘”处理后回用于矿粉储仓，尾气 19m 高空排放（DA002）；烘干筒干燥产生的燃气烟气随工艺粉尘经管道收集处理后一同排放。	8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	否
	沥青加热、搅拌及成品出料过程产生的沥青废气经“电捕焦油+活性炭吸附”装置处理后高空排放（DA003）。	实际建设：沥青加热、搅拌及成品出料过程产生的沥青废气经“喷淋塔+离心除雾器+静电除油+光氧催化+活性炭吸附”装置处理后高空排放（DA003）；能满足废气处理要求。	10. 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	
	导热油炉产生的燃气烟气经管道收集后引至 8m 以上高空排放（DA004）；	与环评一致		

冷料斗各仓三面封闭、正面软帘；料仓顶部喷雾降尘；溢料斗处装有防尘罩及吸风管，防止粉尘溢出；厂内车辆限速，厂区路面勤洒水，降低地面扬尘。	与环评一致		
食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶高空排放；	与环评一致		
合理布局车间，优先选用低噪设备；设备安装时基底加厚，设置缓冲器，在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫等；定期对设备进行检查维修，使设备正常运转。	与环评一致	11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	否
1、沉淀池污泥等一般固废收集后出售给相关单位综合利用； 2、废导热油、废沥青油、废活性炭等危险废物收集后委托有资质单位处理； 3、生活垃圾由环卫部门统一清运。	厂区南侧已建危废仓库面积为 10m ² ，项目产生固废包括除尘集尘、废导热油、沉淀池污泥、废沥青油、废活性炭、废灯管、喷淋废水、生活垃圾等。除尘集尘收集后回用；废导热油、废沥青油、废活性炭、废灯管、喷淋废水委托浦江三阳环保科技有限公司处置；沉淀池污泥外送综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。	12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	否
编制突发环境事件应急预案：企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。	公司主厂房西侧建有一处事故应急池 40m ³ ，基本满足突发一次环境事件对全部事故废水的应急收容需要。已编制了突发环境事件应急预案，备案号：330726-2025-057-L，并据此定期演练。	13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	否

从本项目的建设性质、生产设备、规模、地点、采用的生产工艺实际分析，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》，项目无重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

根据现场调查及工艺流程分析，项目产生的废水主要为车辆冲洗废水、地面清洗废水及员工生活污水。

①生活污水

生活污水主要由食堂含油废水及含有粪便的卫生冲洗废水组成，项目食堂废水经隔油，生活污水经化粪池预处理达到《农村生活污水处理设施污水排入标准》

（DB33/T1196-2020）相关标准后纳管接入白马镇豪墅村彦斗终端，终端处理达到《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB33/973-2021）一级标准后排放；尾水接纳水体为浦阳江。

②车辆冲洗废水

为了减少车辆厂区内行驶的扬尘，本项目在出入口配套车辆冲洗平台，对进出砂石原料运输车辆进行冲洗，车辆冲洗废水收集经隔油、沉淀处理后用于厂区道路及各产尘点的洒水降尘，不外排。

③地面清洗废水

本项目进出车辆在厂区运输过程中会有砂石洒落，为减少扬尘产生，需要对厂区运输道路及砂石洒落场地进行定期冲洗，地面冲洗废水收集经隔油、沉淀处理后回用于厂区道路及各产尘点的洒水降尘，不外排。

④初期雨水

厂区内配套设置初期雨水收集池，收集的雨水经沉淀池沉淀处理后回用于厂区的洒水降尘。

表 3-1 项目废水产生、治理、排放情况一览表

废水类别	污染物名称	产生量	治理措施	排放量	执行标准
生活污水	化学需氧量、氨氮	1600t/a	食堂废水经隔油、生活污水经化粪池预处理后纳管接入白马镇豪墅村彦斗终端	1280t/a	《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB33/T1196-2020）相关标准；氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）

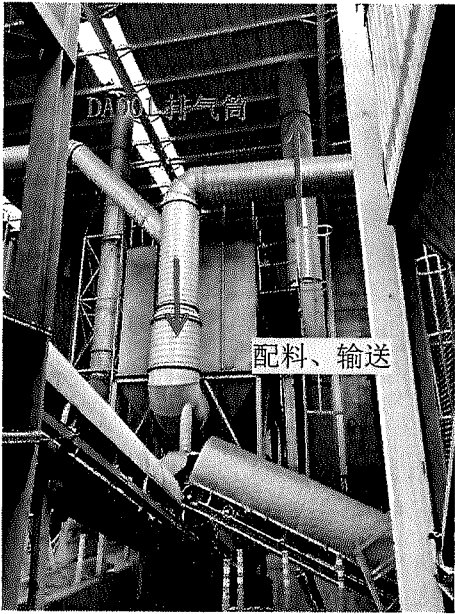
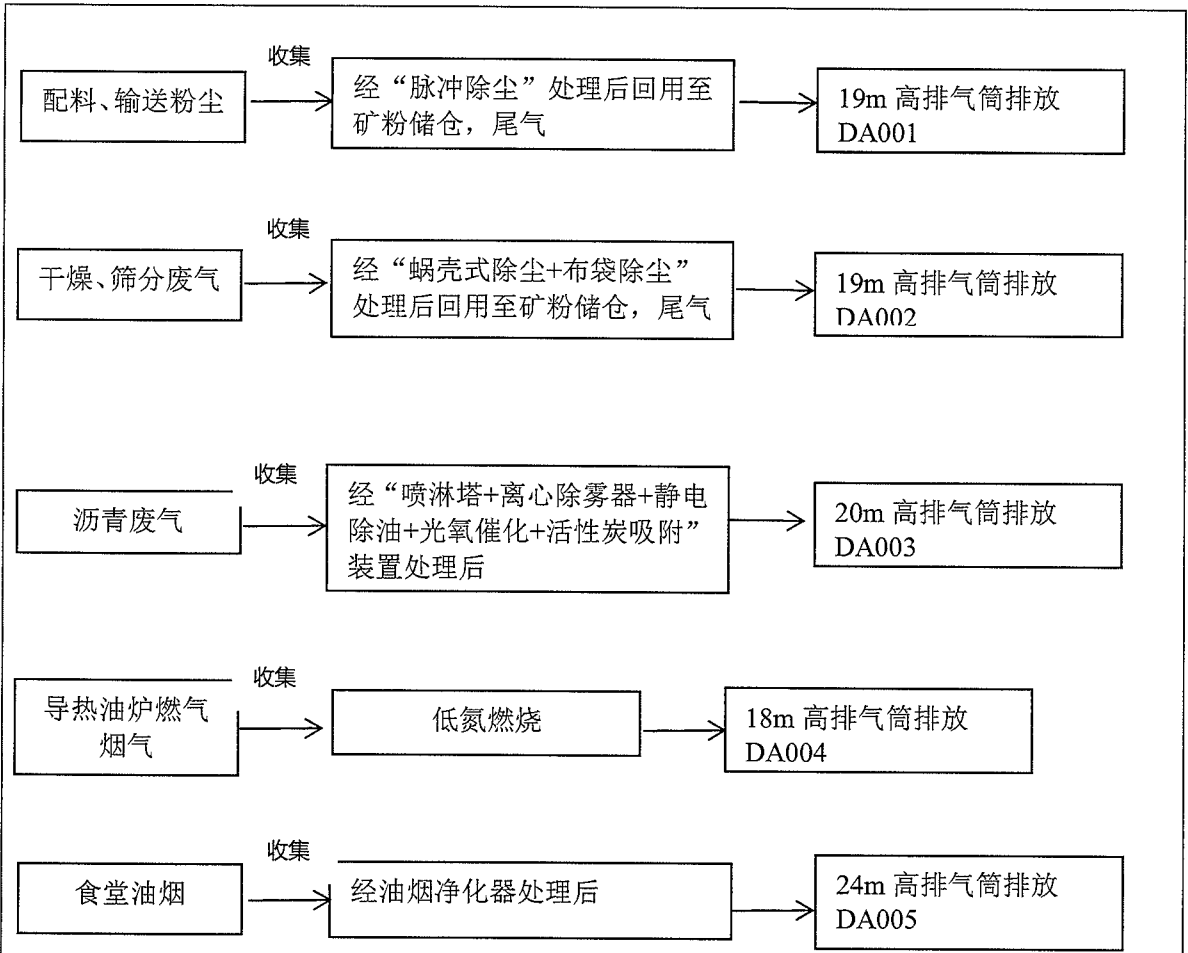
2、废气

根据现场踏勘，本新建项目营运后产生的废气主要为配料、输送过程产生粉尘、石料干燥筛分过程产生粉尘及烘干筒干燥产生的燃气烟气、沥青加热搅拌及成品出料过程产生的沥青废气、导热油炉产生的燃气烟气、食堂油烟等。

废气具体处理情况见表 3-1，企业已设置规范采样口，项目废气处理工艺流程图及废气治理设施照片见图 3-1。

表 3-1 项目废气产生、治理、排放情况一览表

废气名称	产生工序	污染物名称	治理措施	排放形式	执行标准
配料、输送粉尘	配料、输送	颗粒物	经脉冲除尘处理后回用至矿粉储仓。尾气 19m 高空排放 (DA001)。	有组织 h=19m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物二级排放限值
干燥、筛分废气	滚筒干燥、筛分	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经“蜗壳式除尘+布袋除尘”处理后回用至矿粉储仓，尾气 19m 高空排放 (DA002)。	有组织 h=19m	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 排放标准，同时根据《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》(浙环函〔2019〕315 号)：暂未制定行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。
沥青废气	沥青加热、搅拌及成品出料过程	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、臭气浓度	经“喷淋塔+离心除雾器+静电除油+光氧催化+活性炭吸附”装置处理后高空排放 (DA003)。	有组织 h=20m	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物二级排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中的相应标准。
导热油炉燃气烟气	导热油炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	经低氮燃烧处理后引至 18m 以上高空排放 (DA004)。	有组织 h=18m	执行锅炉大气污染物排放标准 (DB33/1415-2025)；其中氮氧化物排放标准依据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》有关规定，新建或整体更换的燃气锅炉 NO _x 排放浓度原则上稳定在 30mg/m ³ 以下。
食堂油烟	食堂	油烟	经油烟净化器处理后屋顶高空排放 (DA005)。	有组织 h=24m	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 小型标准。



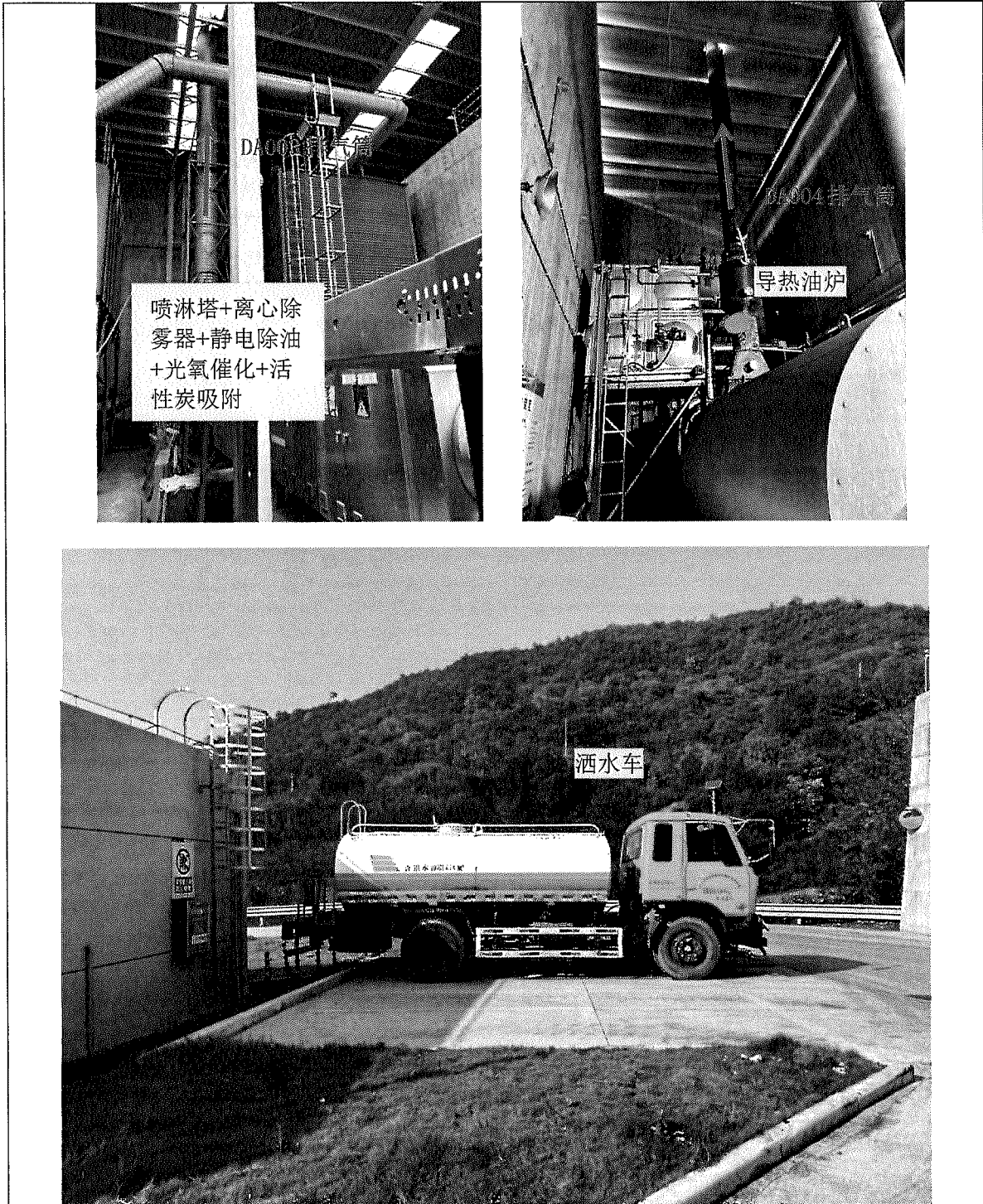


图 3-1 废气处理工艺流程及现场照片

3、噪声

项目噪声主要来自振动筛、烘干筒、搅拌机、循环泵、空压机等机械设备的运行过程，已选用低噪声设备，并合理布局噪声设备。主要噪声源强见下表。

表 3-2 设备噪声源强一览表

编号	位置	噪声源	降噪前单机声功率级 [dB(A)]	降噪措施	降噪后单机声功率级 [dB(A)]	持续时间 (h)
1	生产车间	各生产设备	80	选购低噪声、低振动型设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声；定期对设备进行检查维修，使设备正常运转。	55	1650
2	公辅设备区域	空压机	85		60	
3	三废处理区域	废气处理设施	80		55	

4、固（液）体废物

本项目产生固废包括除尘集尘、废导热油、沉淀池污泥、废沥青油、废活性炭、废灯管、喷淋废水等。厂区南侧已建危废仓库面积为 10m²,各类危险废物分类存放，并粘贴危废标签。由专人管理并建有危废台帐，可以满足危险固废的贮存需要。具体处置措施见表 3-3，危废暂存间见图 3-2。

表 3-3 固废产生及处置情况表

固废名称	产生工序	属性	环评处置方式	实际处置方式
除尘集尘	除尘	一般固废	收集后回用	收集后回用
沉淀池污泥	废水处理	一般固废	外送综合利用	外送综合利用
废导热油	生产过程	危险废物	委托有资质单位处置	委托浦江三阳环保科技有限公司处置
废沥青油	废气处理	危险废物		
废活性炭	废气处理	危险废物		
废灯管	废气处理	危险废物		
喷淋废水	废气处理	危险废物		
员工生活垃圾	员工生活	一般固废	卫生清运处置	环卫部门统一清运处置



图 3-2 危废暂存间

5、污染物排放总量

项目化学需氧量、氨氮、SO₂、NO_x、VOCs 符合环评报告登记表及环评批复中污染物总量控制要求。

6、土壤及地下水

本项目为高速公路应急救援养护基地建设项目，涉及沥青混合物生产，主要污染物为原辅材料、固废等。项目对地下水和土壤可能造成污染的途径主要是搅拌站、沥青储罐、危废仓库等区域防渗措施不到位，在原辅料和危废转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水；污水管道等渗漏也有污染土壤和地下水的可能。本项目废气和废水均处理后达标排放，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且本项目生产车间以及固废暂存间已做好防雨、防渗、防腐措施，做好分区防渗工作；根据固体废物的性质进行分类收集和暂存，危险废物仓库有关要求按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规定执行，一般工业固废暂存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，因此本项目建设基本上不会对项目区域地下水、土壤环境造成不利影响。

7、环境风险防范设施

(1) 已加强生产厂房防渗、防漏措施，车间内合理设置消防设施，导热油炉及2套天然气烘干炉窑共安装3套天然气可燃气体检测报警装置；沥青罐体采用双层加厚；已加强安全检查，已制定安全生产规范，培训员工突发事件的应急处置能力。

(2) 项目于2025年8月8日取得环保部门颁发排污登记证，登记编号：91330000671623030L001Q；

(3) 公司主厂房西侧建有一处事故应急池40m³，基本满足突发一次环境事件对全部事故废水的应急收容需要。企业已编制突发环境事件应急预案并据此演练，2025年10月10日向金华市生态环境局浦江分局备案，备案号：330726-2025-057-L。

8、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目废气排放口已设置固定监测孔，通过固定平台进行采样；设置了与之相适应的环境保护图形标志牌。在线监测装置环评及批复没有要求。

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10、生态环境

本项目用地范围无生态环境保护目标，故不涉及生态保护措施要求，项目的建设实施不会对生物栖息环境造成影响。

11、环保投资

项目实际总投资11095万元，环保投资为779.53万元，占总投资7%，项目具体环保治理投资估算见表3-4。

表3-4 环保设施投资

单位：万元

序号	项目	环保设施	环评设计费用	实际建设费用
1	大气污染防治	“集气罩、管道、废气处理设施”	500	296.8
2	水污染防治	化粪池、隔油池及管网		41.48
3	噪声防治	隔声降噪措施		384.4
4	固废收集	一般固废收集和处置、危险废物收集和处置		5.6
5	生态治理	绿化等		51.25
合计			500	779.53

12、项目监测点位图

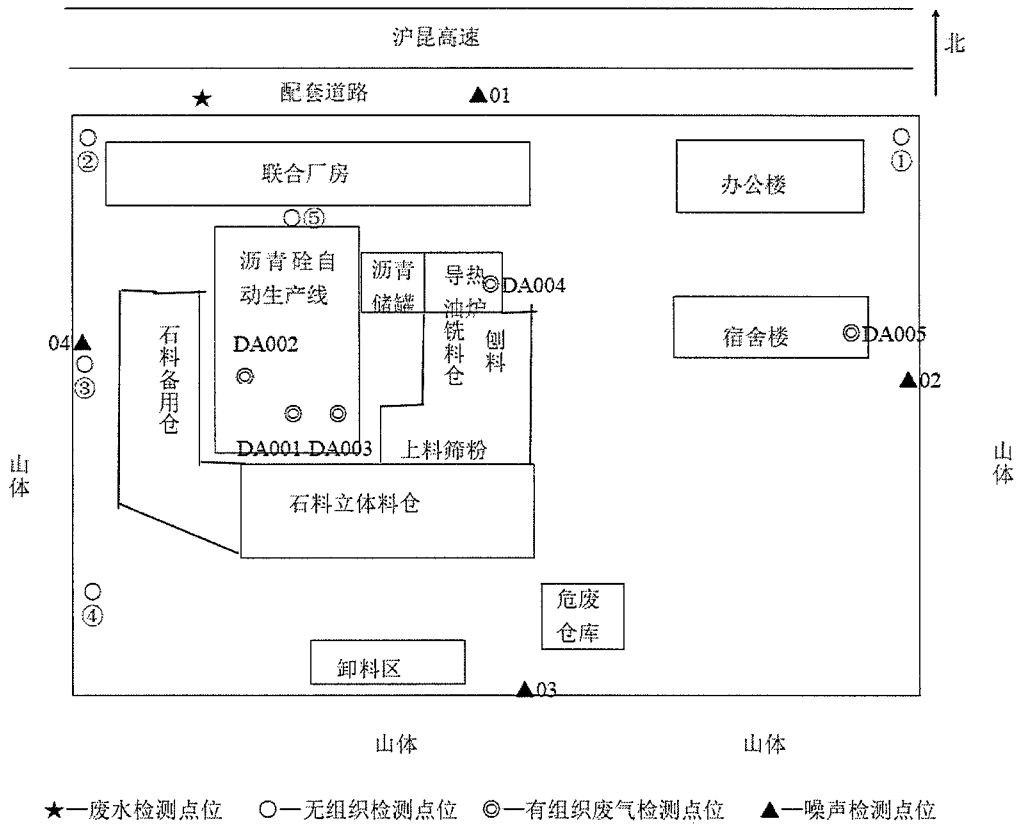


图 3-3 项目监测点位图

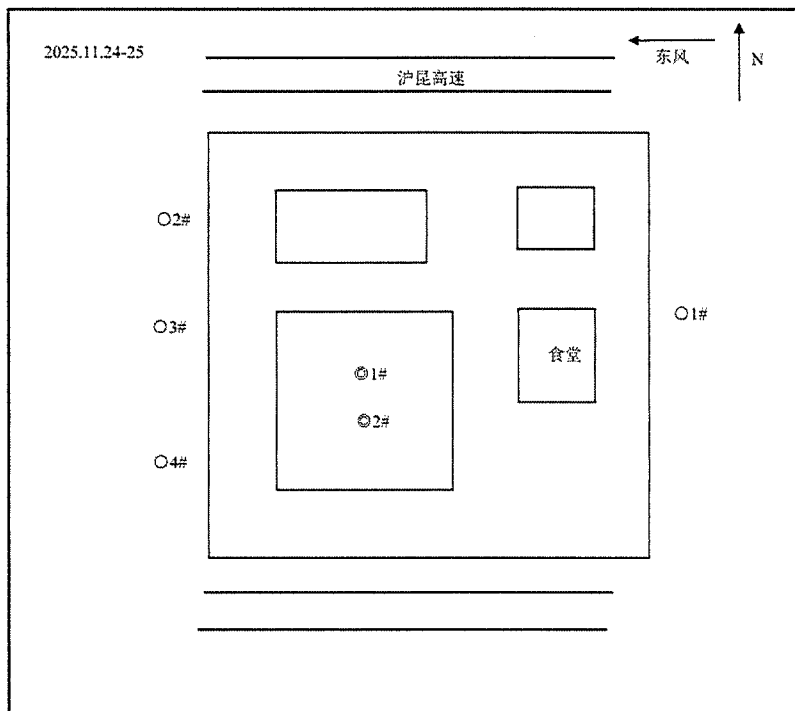


图 3-4 浙江爱迪信检测技术有限公司分包项目监测点位图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地选址位于浙江省浦江县白马镇豪墅村东侧，项目建设符合国家和地方相关产业政策，符合浦江县总体规划、“三线一单”生态环境分区管控方案以及土地利用规划的要求，符合国家有关产业政策以及清洁生产要求，项目实施后具有较好的社会效益；只要严格执行国家有关环保法规，落实环评提出的各项污染治理措施且确保全部污染物达标排放的前提下，环境污染可基本得到控制，对周围环境影响较小。项目能够满足“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束要求。从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。

2、审批部门审批决定

金华市生态环境局文件

金环建浦〔2023〕22号

关于杭金衢高速公路浦江应急救援养护 基地环境影响报告表的批复

浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司：

你公司《关于要求对抗金衢高速公路浦江应急救援养护基地环境影响评价文件进行审查的申请》及其他相关材料收悉，经审查研究，批复如下：

一、根据你公司委托金华市环科环境技术有限公司编制的《杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地环境影响报告表》（以下简称《环评报告表》），在项目符合产业政策、选址符合土地利用等有关规划的前提下，原则同意《环评报告表》的结论。

二、该项目位于浦江县白马镇豪墅村东侧，主要建设内容为新建应急救援养护基地，配套年产20万吨沥青生产线，用于高速公路救援、道路设施养护等。项目总投资12481万元，其中环保投资500万元，设备产品方案见《环评报告表》。

三、项目须采用先进的工艺、技术和装备，实施清洁生产，

减少各种污染物的产生量和排放量。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，落实安全生产相关技术要求，并经科学论证，确保稳定达标排放。重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。实施雨污分流、清污分流，污水分质分类。污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，防止地下水和土壤受到污染。本项目外排废水为生活废水，近期生活废水经化粪池预处理后通过吸污车外运至浦江富春紫光水务有限公司（二厂）处理；远期待白马镇豪墅村彦斗终端农村污水处理设施完成扩容改造后，经相关部门同意，项目生活污水经预处理达标后接入终端处理达标后排放，排放标准按照《环评报告表》控制要求执行。

（二）加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理，确保废气达标排放，确保废气不扰民。项目各类废气排放须达到 GB16297-1996、GB13271-2014、GB14554-93、浙环函〔2019〕315号、GB37822-2019 中相关标准的要求。

（三）加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”

处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，危险废物须委托有资质单位处置，严禁非法排放、倾倒、处置。

四、加强日常环保管理和环境风险防范与应急。你公司须把环保设施安全落实到正常经营工作全过程各方面，加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度，对废气处理设施等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。按规范认真制定并落实好环境风险防范及环境污染事故应急预案，确保周边环境安全。

五、建立完善的企业自行环境监测制度。你公司须按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口，加强废气等特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。

六、项目环评文件经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，应依法重新办理环评审批手续。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应

依法办理相关环保手续。

以上意见和《环评报告表》中提出的污染防治措施和风险防控措施，你公司应在项目运营和管理中认真予以落实。你公司须严格执行环保“三同时”和排污许可制度，落实法人承诺。项目竣工后，你单位应该按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，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。如不服本行政许可决定，可在接到本批复之日起六十日内向金华市人民政府申请行政复议，也可在六个月内向人民法院提起行政诉讼。



抄送：金华市生态环境局浦江分局（各科室、局下属各单位），
浦江县发展和改革局，浦江县住房和城乡建设局，浦江县
应急管理局，浦江县白马镇人民政府，金华市环科环境技
术有限公司。

金华市生态环境局

2023年5月17日印发

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	方法标准号及来源	主要仪器	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260 型 CS-156、CS-157、便 携式 pH 计 SX811 型 CS-240	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	722N 可见分光光度计 CS-07	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法 GB/T 11893-1989	722N 可见分光光度计 CS-82	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫 酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 CS-06	0.05mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管 FZ31-002	4mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类 的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	JLBG-126 红外测油仪 CS-21	0.06mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	BT125D 分析天平 CS-08	4mg/L
废气	总悬浮颗粒 物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的 测定 重量法 HJ 1263-2022	智能综合采样器 崂应 2050 CS-42~44、CS-81、 环境空气综合采样器崂 应 2050 型 CS-207、 BT125D 分析天平 CS-08	168 μ g/m ³
	油烟	固定污染源废气 油烟和油 雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	自动烟尘 (气) 测试仪 3012H CS-25、大流量低 浓度烟尘/气测试仪崂应 3012H-D CS-127、 JLBG-126 红外测油仪 CS-21	/
	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 57-2017	自动烟尘烟气综合测试 仪 ZR-3260E CS-242	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物 的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘烟气综合测试 仪 ZR-3260E CS-242	3mg/m ³
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗 粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	自动烟尘 (气) 测试仪 3012H CS-25、大流量低 浓度烟尘/气测试仪崂应 3012H-D CS-127、自动 烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260E CS-242、 BT125D 分析天平 CS-08	1.0mg/m ³
固定污染源排气中颗粒物测 定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单			20 mg/m ³	

	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	便携式烟气含湿量检测仪 MH3041 型 CS-121、CS-239、真空箱采样器 MH3051 型 CS-227~CS-231、CS-237、气相色谱仪 GC9790 II CS-91	0.07mg/m ³
		固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017		0.07mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	便携式烟气含湿量检测仪 MH3041 型 CS-121、大号无动力瞬时采样器（带压力表）SOP-10 FZ-87-01~FZ-87-16、恶臭污染源采样器 SOC-X2 CS-131	10（无量纲）
	烟气黑度	固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼烟气浓度图 HXLGM-1 CS-217	/
	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C E-101、全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-D E-462、E-046、E-047	/
	沥青烟	固定污染源排气中沥青烟的测定 重量法 HJ/T 45-1999	电子天平 ATY224 T-006	4.8mg/m ³
	苯并（a）芘	环境空气和废气 多环芳烃类的测定 气相色谱-质谱法 HJ 646-2013	气相色谱-质谱联用仪 7890A-5975C T-031	0.12μg/m ³
气相色谱-质谱联用仪 7890A-5975C T-031			0.0009μg/m ³	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	噪声统计分析仪 AWA6228+ CS-89	-

2、监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	编号	检定证书	是否在有效期内
便携式 pH 计	PHBJ-260 型	CS-156	DN250209630010	2025.04.30~2026.04.29
便携式 pH 计	PHBJ-260 型	CS-157	DN250209630011	2025.04.30~2026.04.29
便携式 pH 计	SX811 型	CS-240	KZHFLALH 202503030001	2025.03.03~2026.03.02
万分之一天平	BT125D	CS-08	DN250384270044	2025.07.05~2026.07.04
可见分光光度计	722N	CS-82	DN250384270060	2025.07.06~2026.07.05
可见分光光度计	722N	CS-07	DN250384270095	2025.07.06~2026.07.05
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	CS-06	DN250384270096	2025.07.06~2026.07.05
红外测油仪	JLBG-126	CS-21	DN250384270058	2025.07.06~2026.07.05

自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	CS-25	DN250384270124	2025.07.15~2026.07.14
大流量低浓度烟尘/气测试仪	3012H-D	CS-127	DN250557640001	2025.08.26~2026.08.25
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E	CS-242	3260EC40040155	2025.05.19~2026.05.18
便携式烟气含湿量检测仪	MH3041 型	CS-121	DN250384270105	2025.07.15~2026.07.14
便携式烟气含湿量检测仪	MH3041（21代）	CS-239	202501604701	2025.01.02~2026.01.01
气相色谱仪	GC9790 II	CS-91	2024ZLJZ080012	2024.08.02~2026.08.01
智能综合采样器	崂应 2050 型	CS-42	DN250384270061	2025.07.06~2026.07.05
智能综合采样器	崂应 2050 型	CS-43	DN250384270064	2025.07.06~2026.07.05
智能综合采样器	崂应 2050 型	CS-44	DN250384270063	2025.07.06~2026.07.05
智能综合采样器	崂应 2050	CS-81	DN250384270092	2025.07.06~2026.07.05
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	CS-207	2025ZLJZ020158	2025.02.20~2026.02.19
林格曼烟气浓度图	HXLGM-1	CS-217	JZ202502WL3275	2025.02.20~2026.02.19
噪声统计分析仪	AWA6228+	CS-89	XZJS-20241252860	2024.12.31~2025.12.30

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）和《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的通知中的技术要求进行，采用平行样、加标回收等质量控制方法，各污染物质量控制情况如下表：

表 5-3 质控样检查情况表

项目	样品编号	检测结果（mg/L）	标值范围（mg/L）	评价
pH 值	24111028	6.90（无量纲）	6.898±0.010（无量纲）	符合
化学需氧量	24091083	93.3	92.3±5.1	符合

表 5-4 平行样检查情况表 pH 值(无量纲)

项目	样品编号	测得浓度（mg/L）		相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	评价
pH 值	251118A001	7.2	7.2	0	±0.1	符合
pH 值	251118A501	7.2	7.2	0	±0.1	符合
pH 值	251119A501	7.4	7.4	0	±0.1	符合

pH 值	251119A001	7.2	7.2	0	±0.1	符合
总氮	251118A001	17.3	17.1	0.6	≤5	符合
总氮	251119A001	17.0	17.0	0	≤5	符合
氨氮	251119A001	13.8	13.7	0.4	≤10	符合
化学需氧量	251118A001	178	169	2.6	≤10	符合
化学需氧量	251119A001	166	161	1.5	≤10	符合
总磷	251118A503	2.11	2.10	0.2	≤5	符合
总磷	251119A001	1.99	1.97	0.5	≤5	符合

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行，质量保证按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的要求进行。

表 5-5 平行样检查情况表

项目	样品编号	测得浓度 (mg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价
非甲烷总烃	251124B610	1.08	1.10	0.9	≤15	符合
非甲烷总烃	251124B712	3.75	3.95	2.6	≤15	符合
非甲烷总烃	251124B716	3.96	4.04	1.0	≤15	符合
非甲烷总烃	251125B610	0.91	0.97	3.2	≤15	符合
非甲烷总烃	251125B712	3.25	3.28	0.5	≤15	符合
非甲烷总烃	251125B716	3.18	3.38	3.0	≤15	符合
非甲烷总烃	251118B223	0.49	0.53	3.9	≤20	符合
非甲烷总烃	251118B255	0.74	0.77	2.0	≤20	符合
非甲烷总烃	251119B223	0.57	0.59	1.7	≤20	符合
非甲烷总烃	251119B255	0.74	0.80	3.9	≤20	符合

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下：

表 5-6 噪声测试校准记录

监测日期	校准器声级值 dB (A)	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	是否符合要求
2025 年 11 月 18 日	94.1	93.9	93.9	符合要求
2025 年 11 月 19 日	94.1	93.9	93.9	符合要求

表六

验收监测内容：

1、废水监测

表 6-1 废水监测内容及频次

类别	采样位置	监测项目	监测频次
生活污水	排放口 W1	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	4 次/天，测 2 天
执行标准：《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB33/T1196-2020）相关标准；氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）。			

2、废气监测内容

(1) 有组织废气

有组织废气验收监测内容详见表 6-2、6-3、6-4、6-5、6-6，监测点位详见图 3-3、3-4。

表 6-2 有组织废气监测内容一览表

类别	采样位置	监测项目	监测频次	排放限值
配料、输送粉尘	DA001 排气筒 2 进、1 出口	颗粒物	3 次/天，2 天	120mg/m ³
执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值。				

表 6-3 有组织废气监测内容一览表

类别	采样位置	监测项目	监测频次	排放限值
干燥、筛分废气	DA002 排气筒 出口	颗粒物	3 次/天，2 天	30mg/m ³
		二氧化硫		200mg/m ³
		氮氧化物		300mg/m ³
执行标准：《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放标准，同时根据《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号）：暂未制定行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。				

表 6-4 有组织废气监测内容一览表

类别	采样位置	监测项目	监测频次	排放限值
沥青废气	DA003 排气筒 进出口	沥青烟	3 次/天，2 天	75mg/m ³
		苯并[a]芘		0.30×10 ⁻³ mg/m ³
		非甲烷总烃		120mg/m ³
	DA003 排气筒出口	臭气浓度	3 次/天，2 天	2000（无量纲）
执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的相应标准。				

表 6-5 有组织废气监测内容一览表

类别	采样位置	监测项目	监测频次	排放限值
导热油炉燃气烟气	DA004 排气筒出口	颗粒物	3 次/天, 2 天	5mg/m ³
		二氧化硫		35mg/m ³
		氮氧化物		30mg/m ³
		烟气黑度	1 次/天, 测二天	≤1

执行标准：执行锅炉大气污染物排放标准（DB33/ 1415—2025）；其中氮氧化物排放标准依据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》有关规定，新建或整体更换的燃气锅炉 NO_x 排放浓度原则上稳定在 30mg/m³ 以下。

表 6-6 有组织废气监测内容一览表

类别	采样位置	监测项目	监测频次	排放限值
食堂油烟	DA005 排气筒出口	油烟	5 次/天, 测二天	2.0mg/m ³

执行标准：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准。

(2) 无组织废气

无组织废气验收监测内容详见表 6-7、6-8，监测点位详见图 3-3、3-4。

表 6-7 无组织废气监测内容一览表

类别	采样位置	监测项目	监测频次	排放限值
无组织废气	厂界上风向① 下风向②、③、④	苯并[a]芘	3 次/天, 2 天	0.008×10 ⁻³ mg/m ³
		非甲烷总烃		4.0mg/m ³
		总悬浮颗粒物		1.0mg/m ³
		臭气浓度	4 次/天, 2 天	20（无量纲）

执行标准：苯并[a]芘和非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值无组织标准。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的相应标准。

表 6-8 挥发性有机物(VOCs)监测内容一览表

类别	采样位置	监测项目	监测频次	限值含义	排放限值
挥发性有机物(VOCs)	车间外监控点⑤	非甲烷总烃(NMHC)	3 次/天, 2 天	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³
				监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³

执行标准：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。

3、噪声监测

厂界四周各设 1 个监测点位，在厂界外 1m，高度 1.2m 以上；监测内容详见表

6-9, 详见图 3-3。

表 6-9 噪声监测内容及频次

类别	采样位置	监测项目	监测频次	噪声值 dB(A)
噪声	厂界四周 (01-04)	工业企业 厂界环境噪声	昼间 1 次, 测 2 天	昼间 65dB(A)

执行标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准, 其中北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4 类标准。

4、固(液)体废物

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处置方式。

表七

验收监测期间生产工况记录

本项目 2023 年 5 月开工建设，2025 年 8 月投入试运行；设计生产规模年产量 20 万吨沥青砼；实际建设生产规模年产量 20 万吨沥青砼。验收监测期间气象条件符合监测要求，监测期间生产负荷满足生产负荷 $\geq 75\%$ 的监测工况要求，且监测当天为稳定工况，因此监测数据可作为该项目竣工环境保护验收的依据，验收监测期间生产负荷由企业提供，具体见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间生产负荷

日期	产品名称	设计日产量	实际日产量	生产负荷
2025.11.18	沥青砼	667 吨	574	86%
2025.11.19	沥青砼	667 吨	560	84%
2025.11.24	沥青砼	667 吨	600	90%
2025.11.25	沥青砼	667 吨	580	87%

注：项目配料、输送、滚筒干燥、筛分、沥青加热、搅拌及成品出料工序，每日运行大概 5.5 小时，年工作时间为 1650h；导热油炉年工作时间为 1200h。

验收监测结果：

1、环保设施处理效率监测结果

本项目配料、输送过程粉尘经脉冲除尘处理后回用至矿粉储仓，尾气 19m 高空排放（DA001）。废气设施处理效率见表 7-2。

表 7-2 脉冲除尘装置去除效率核算表

日期		11 月 18 日			11 月 19 日		
检测项目	采样点位	进口 1	进口 2	DA001 出口	进口 1	进口 2	DA001 出口
	风量(m ³ /h)		4299	25447	29257	4381	24635
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	119	141	1.8	107	165	2.1
	排放速率(kg/h)	0.510	3.60	5.26 $\times 10^{-2}$	0.470	4.06	6.39 $\times 10^{-2}$
处理效率 (%)		98.7			98.6		

本项目“沥青废气经“喷淋塔+离心除雾器+静电除油+光氧催化+活性炭吸附”工艺处理后经 20m 排气筒高空排放，废气设施处理效率见表 7-3。

表 7-3 喷淋塔+离心除雾器+静电除油+光氧催化+活性炭吸附装置去除效率核算表

日期		11 月 24 日		11 月 25 日	
检测项目	采样点位	进口	DA003 出口	进口	DA003 出口

风量(m ³ /h)		10372	10502	10548	10688
沥青烟	排放浓度(mg/m ³)	606	7.23	194	<4.8
	排放速率(kg/h)	6.22	0.08	2.03	<0.05
处理效率(%)		98.8		97.5	
风量(m ³ /h)		10657	11022	10843	11786
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	3.65	0.94	3.43	0.92
	排放速率(kg/h)	3.89×10 ⁻²	1.04×10 ⁻²	3.72×10 ⁻²	1.08×10 ⁻²
处理效率(%)		73.3		71.0	

注：苯并[a]芘进出口浓度未检出，无法计算处理效率。

按照《固定源污染废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）中 5.1.2、5.1.4 标准的要求，本项目干燥、筛分废气经“蜗壳式除尘+布袋除尘”处理后回用至矿粉储仓，尾气 19m 高空排放（DA002）；处理装置由于场所限制特殊原因，进口采样位置避不开涡流区，排气流量不稳定，不符合采样要求，具体见图 7-1，因此不再计算“蜗壳式除尘+布袋除尘”处理效率。

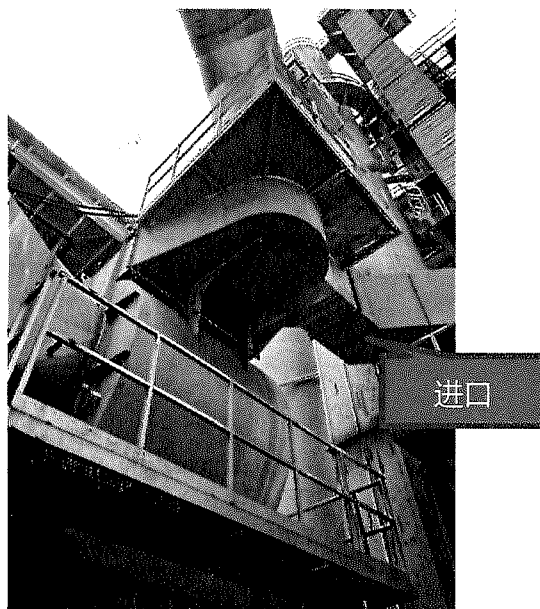


图 7-1 “蜗壳式除尘+布袋除尘”处理装置进口示意图

根据表 7-2、7-3，DA001 配料、输送过程粉尘经“脉冲除尘”处理对废气中颗粒物的去除效率为 98.6%-98.7%，DA003 沥青废气经“喷淋塔+离心除雾器+静电除油+光氧催化+活性炭吸附”工艺处理对沥青烟的去除效率为 97.5%-98.8%，对非甲烷总烃的去除效率为 71.0%-73.3%。

2、污染源检测结果

(1) 废水

企业委托检测单位于 2024 年 11 月 18 日及 11 月 19 日，对生活污水排放口水质情况进行为期 2 天，每天 4 次的监测，检测结果见表 7-4：

表 7-4 生活污水检测结果 单位：mg/L (pH 值无量纲)

抽样地点 (时间)	项目 样品编号	外状 描述	pH 值 (水温)	氨氮	总磷	总氮	化学需 氧量	悬浮 物	动植物 油类
生活污水排放 口 W1 (11 月 18 日)	251118A501	微黄、微浊	7.2 (16.1℃)	14.7	2.43	18.3	171	64	0.18
	251118A502	微黄、微浊	7.4 (16.5℃)	13.8	2.28	17.7	174	52	0.08
	251118A503	微黄、微浊	7.3 (16.8℃)	16.8	2.10	19.5	169	47	0.14
	251118A001	微黄、微浊	7.2 (16.7℃)	13.6	2.17	17.2	174	50	0.13
	日均值			7.2~7.4	14.7	2.24	18.2	172	53
生活污水排放 口 W1 (11 月 19 日)	251119A501	微黄、微浊	7.4 (17.8℃)	12.9	2.22	15.6	159	49	0.08
	251119A502	微黄、微浊	7.2 (17.5℃)	13.3	2.09	16.7	163	43	0.10
	251119A503	微黄、微浊	7.1 (17.8℃)	12.5	2.15	14.9	152	47	0.10
	251119A001	微黄、微浊	7.2 (17.4℃)	13.8	1.98	17.0	164	52	0.07
	日均值			7.1~7.4	13.1	2.11	16.0	160	48
排放限值			6~9	≤35	≤7	≤50	≤450	≤200	≤50

注：检测结果执行《农村生活污水处理设施污水排入标准》(DB33/T 1196-2020) 表 5.2.1 中相关标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 表 1 排放限值标准，测点位置详见示意图。

根据表 7-4，验收检测期间生活污水排放口水样中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油、总磷、总氮的排放浓度均符合《农村生活污水处理设施污水排入标准》(DB33/T 1196-2020) 表 5.2.1 中相关标准，其中氨氮的排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 规定的限值。检测日雨水管网无废水外排现象。

(2) 有组织废气

企业委托检测单位于 2024 年 11 月 24 日及 11 月 25 日，对本项目 DA005 排气筒油烟进行了为期 2 天，每天 5 次的监测；结果见表 7-5。

表 7-5 DA005 排气筒出口废气油烟检测结果

测点位置 (抽样日期)	油烟			
	样品编号	标干流量(m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度(mg/m ³)
DA005 排气筒出口 (11月24日)	251124B501	6971	1.0	1.3
	251124B502	7195	1.0	1.3
	251124B503	7053	0.9	1.2
	251124B504	7137	1.0	1.3
	251124B505	7102	1.6	2.1
	均值	7092	1.1	1.4
DA005 排气筒出口 (11月25日)	251125B501	7301	1.3	1.8
	251125B502	7363	1.4	1.9
	251125B503	7067	1.1	1.4
	251125B504	7135	1.1	1.5
	251125B505	7139	1.3	1.7
	均值	7201	1.2	1.7

注：执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型灶头标准，最高允许浓度为 2.0mg/m³；排气筒高度为 24 米，测点位置详见示意图。

根据表 7-5，验收检测期间本项目 DA005 排气筒废气出口中油烟的排放浓度均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型灶头标准。

企业委托检测单位于 2024 年 11 月 18 日及 11 月 19 日，对本项目 DA001 排气筒颗粒物进行了为期 2 天，每天 3 次的监测；结果见表 7-6。

表 7-6 DA001 排气筒进出口废气颗粒物检测结果

测点位置	(11月18日) 颗粒物				(11月19日) 颗粒物			
	样品编号	标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	样品编号	标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA001 排气筒进口 1	251118B301	4181	106	0.443	251119B301	4475	101	0.452
	251118B302	4418	129	0.570	251119B302	4292	97	0.418
	251118B303	4081	115	0.469	251119B303	4376	124	0.543
	1h 均值	4227	117	0.494	1h 均值	4381	107	0.470
	251118B304	4295	125	0.537	251119B304	4150	96	0.398
	251118B305	4321	110	0.475	251119B305	4276	128	0.547
	251118B306	4282	121	0.518	251119B306	4431	119	0.527
	1h 均值	4299	119	0.510	1h 均值	4286	114	0.491
	251118B307	4247	110	0.467	251119B307	4221	100	0.422
	251118B308	4199	133	0.558	251119B308	4334	112	0.485

	251118B309	4219	97	0.410	251119B309	4358	97	0.423
	1h 均值	4222	113	0.478	1h 均值	4304	103	0.443
DA001 排气筒 进口 2	251118B243	22753	157	3.57	251119B243	24831	168	4.17
	251118B244	24362	145	3.53	251119B244	24471	176	4.31
	251118B245	24463	134	3.28	251119B245	24602	151	3.71
	1h 均值	23859	145	3.46	1h 均值	24635	165	4.06
	251118B246	24802	163	4.04	251119B246	24889	140	3.48
	251118B247	25332	176	4.46	251119B247	24338	183	4.45
	251118B248	25354	161	4.08	251119B248	24669	170	4.19
	1h 均值	25163	167	4.19	1h 均值	24632	164	4.04
	251118B249	25379	132	3.35	251119B249	24512	137	3.36
	251118B250	25388	137	3.48	251119B250	24506	169	4.14
	251118B251	25574	155	3.96	251119B251	24515	176	4.31
	1h 均值	25447	141	3.60	1h 均值	24511	161	3.94
DA001 排气筒 出口	251118B001	29715	1.8	5.35×10^{-2}	251119B001	30436	2.3	7.00×10^{-2}
	251118B002	29219	1.7	4.97×10^{-2}	251119B002	29498	2.0	5.90×10^{-2}
	251118B003	28836	1.9	5.48×10^{-2}	251119B003	29853	2.1	6.27×10^{-2}
	均值	29257	1.8	5.26×10^{-2}	均值	29929	2.1	6.39×10^{-2}
排放限值			≤120	5.42	/	/	≤120	5.42

注：结果执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级排放限值；排气筒高度 19m；测点位置详见示意图。

根据表 7-6，验收检测期间本项目 DA001 排气筒废气出口中颗粒物的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级排放限值要求。

企业委托检测单位于 2024 年 11 月 24 日及 11 月 25 日，对本项目 DA002 排气筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行了为期 2 天，每天 3 次的监测；结果见表 7-7、7-8。

表 7-7 DA002 排气筒出口废气颗粒物检测结果

测点位置 (抽样日期)	检测项目 样品编号	标干 流量 (m ³ /h)	烟气含氧量 (%)	颗粒物	
				实测污染物浓度(mg/m ³)	折算污染物浓度(mg/m ³)
DA002 排气筒 出口 (11月24日)	251124B701	78367	20.6	<1.0	<31
	251124B702	78844	20.5	<1.0	<25
	251124B703	81128	20.7	<1.0	<41

	均值	79446	20.6	<1.0	<41
DA002 排气筒出口 (11月25日)	251125B701	80595	20.7	<1.0	<41
	251125B702	78644	20.7	<1.0	<41
	251125B703	79889	20.8	<1.0	<62
	均值	79709	20.7	<1.0	<62

注：检测结果执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放标准，同时根据《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号）中规定的标准限值：颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ；燃料为天然气，排气筒高度为19m，测点位置详见示意图。

表 7-8 DA002 排气筒出口废气二氧化硫、氮氧化物检测结果

抽样点位	DA002 排气筒出口								
燃料类型	天然气								
抽样日期	11月24日								
样品编号	251124 B506	251124 B507	251124 B508	251124 B509	251124 B510	251124 B511	251124 B512	251124 B513	251124 B514
标干流量 (m^3/h)	76614	78083	75235	77826	78861	78970	80989	80228	80747
烟气含氧量 (%)	20.6	20.7	20.7	20.6	20.5	20.5	20.7	20.7	20.7
折算系数	1.7								
二氧化硫实测 浓度(mg/m^3)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
二氧化硫折算 浓度(mg/m^3)	<93	<124	<124	<93	<74	<74	<124	<124	<124
二氧化硫折算 浓度均值 (mg/m^3)	<124			<93			<124		
限值标准 (mg/m^3)	≤ 200								
氮氧化物实测 浓度(mg/m^3)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
氮氧化物折算 浓度(mg/m^3)	<93	<124	<124	<93	<74	<74	<124	<124	<124
氮氧化物折算 浓度均值 (mg/m^3)	<124			<93			<124		
限值标准 (mg/m^3)	≤ 300								
抽样日期	11月25日								
样品编号	251125 B506	251125 B507	251125 B508	251125 B509	251125 B510	251125 B511	251125 B512	251125 B513	251125 B514
标干流量 (m^3/h)	81387	81033	80678	80287	79495	73909	80247	81017	78213
烟气含氧量 (%)	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.8	20.8	20.8
折算系数	1.7								
二氧化硫实测 浓度(mg/m^3)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3

二氧化硫折算浓度(mg/m ³)	<124	<124	<124	<124	<124	<124	<185	<185	<185
二氧化硫折算浓度均值(mg/m ³)	<124			<124			<185		
限值标准(mg/m ³)	≤200								
氮氧化物实测浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
氮氧化物折算浓度(mg/m ³)	<124	<124	<124	<124	<124	<124	<185	<185	<185
氮氧化物折算浓度均值(mg/m ³)	<124			<124			<185		
限值标准(mg/m ³)	≤300								
注：执行检测结果执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放标准，同时根据《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号）中规定的标准限值；排气筒高度为19m，“<”表示小于检出限；测点位置见示意图。									

根据表 7-7、7-8，验收检测期间本项目 DA002 排气筒废气出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的折算浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放标准，同时根据《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号）中规定的标准限值要求。

企业委托检测单位于 2024 年 11 月 24 日及 11 月 25 日，对本项目 DA004 排气筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行了为期 2 天，每天 3 次的监测，对 DA004 排气筒出口烟气黑度进行了为期 2 天，每天 1 次的监测；结果见表 7-9、7-10。

表 7-9 DA004 排气筒出口废气颗粒物检测结果

测点位置 (抽样日期)	检测项目 样品编号	标干 流量 (m ³ /h)	烟气含氧量 (%)	颗粒物	
				实测污染物浓度 (mg/m ³)	折算污染物浓度 (mg/m ³)
DA004 排气筒 出口 (11月24日)	251124B801	1242	5.1	3.4	3.7
	251124B802	1260	5.1	3.6	4.0
	251124B803	1222	5.0	3.6	3.9
	均值	1241	5.1	3.5	3.9
DA004 排气筒 出口 (11月25日)	251125B801	1244	5.9	3.0	3.5
	251125B802	1184	5.8	2.8	3.2
	251125B803	1213	5.7	3.3	3.8
	均值	1214	5.8	3.0	3.5
标准限值					≤5

注：执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415—2025）中燃气锅炉排放限值；燃料为天然气，排气筒高度为18m，测点位置见示意图。

表 7-10 DA004 排气筒出口废气二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度检测结果

抽样点位	DA004 排气筒出口								
燃料类型	天然气								
抽样日期	11月24日								
样品编号	251124 B805	251124 B806	251124 B807	25112 4B808	251124 B809	251124 B810	251124 B811	251124 B812	251124 B813
标干流量 (m ³ /h)	1112	1183	1176	1177	1182	1182	1182	1152	1203
烟气含氧量 (%)	4.7	4.9	5.1	5.3	5.3	5.1	5.3	5.6	5.0
基准氧量 (%)	3.5								
二氧化硫实测 浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
二氧化硫折算 浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
二氧化硫折算 浓度均值 (mg/m ³)	<3			<3			<3		
限值标准 (mg/m ³)	≤35								
氮氧化物实测 浓度(mg/m ³)	16	16	16	13	16	15	18	11	9
氮氧化物折算 浓度(mg/m ³)	17	17	18	14	18	16	20	12	10
氮氧化物折算 浓度均值 (mg/m ³)	17			16			14		
限值标准 (mg/m ³)	≤30								
烟气黑度(级)	<1								
限值标准(级)	≤1								
抽样日期	11月25日								
样品编号	251125 B805	251125 B806	251125 B807	251125 B808	251125 B809	251125 B810	251125 B811	251125 B812	251125 B813
标干流量 (m ³ /h)	1211	1203	1198	1230	1223	1214	1171	1160	1163
烟气含氧量 (%)	6.0	6.0	5.9	6.5	5.7	5.8	5.6	5.7	5.7
折算系数	3.5								
二氧化硫实测 浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
二氧化硫折算 浓度(mg/m ³)	<4	<4	<3	<4	<3	<3	<3	<3	<3
二氧化硫折算 浓度均值 (mg/m ³)	<4			<4			<3		
限值标准 (mg/m ³)	≤35								

氮氧化物实测浓度(mg/m ³)	11	9	11	14	12	11	14	9	12
氮氧化物折算浓度(mg/m ³)	13	10	13	17	14	13	16	10	14
氮氧化物折算浓度均值(mg/m ³)	12			15			13		
限值标准(mg/m ³)	≤30								
烟气黑度(级)	<1								
限值标准(级)	≤1								
注：执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/ 1415—2025）中燃气锅炉排放限值，其中氮氧化物排放标准依据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》有关规定；排气筒高度为18m，“<”表示小于检出限；测点位置见示意图。									

根据表 7-9、7-10，验收检测期间本项目 DA004 排气筒废气出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的折算浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/ 1415-2025）中燃气锅炉排放限值，氮氧化物的排放浓度均符合《浙江省空气质量改善“十四五”规划》有关规定要求。

企业委托检测单位于 2025 年 11 月 24 日及 11 月 25 日，对本项目 DA003 排气筒非甲烷总烃、臭气浓度进行了为期 2 天，每天 3 次的监测；检测结果见表 7-11、7-12。

表 7-11 DA003 排气筒进出口废气非甲烷总烃检测结果

测点位置	(11月24日)非甲烷总烃(以碳计)				(11月25日)非甲烷总烃(以碳计)			
	样品编号	标干流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	样品编号	标干流量(m ³ /h)	实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
DA003 排气筒进口	251124B705	10350	3.87	4.01×10 ⁻²	251125B705	10687	3.65	3.90×10 ⁻²
	251124B706	9733	4.06	3.95×10 ⁻²	251125B706	10771	3.83	4.13×10 ⁻²
	251124B707	10004	3.36	3.36×10 ⁻²	251125B707	10685	3.52	3.76×10 ⁻²
	251124B708	10460	3.31	3.46×10 ⁻²	251125B708	10682	3.90	4.17×10 ⁻²
	1h 均值	10137	3.65	3.70×10 ⁻²	1h 均值	10706	3.72	3.99×10 ⁻²
	251124B709	10467	3.35	3.51×10 ⁻²	251125B709	10766	3.66	3.94×10 ⁻²
	251124B710	10566	4.02	4.25×10 ⁻²	251125B710	10679	3.33	3.56×10 ⁻²
	251124B711	10666	4.02	4.29×10 ⁻²	251125B711	10762	3.13	3.37×10 ⁻²
	251124B712	10673	3.85	4.11×10 ⁻²	251125B712	10755	3.26	3.51×10 ⁻²
	1h 均值	10593	3.81	4.04×10 ⁻²	1h 均值	10740	3.34	3.59×10 ⁻²
	251124B713	10586	3.37	3.57×10 ⁻²	251125B713	10935	3.40	3.72×10 ⁻²
	251124B714	10681	3.64	3.89×10 ⁻²	251125B714	10848	3.47	3.76×10 ⁻²
	251124B715	10679	3.60	3.84×10 ⁻²	251125B715	10836	3.56	3.86×10 ⁻²

	251124B716	10681	4.00	4.27×10^{-2}	251125B716	10752	3.28	3.53×10^{-2}
	1h 均值	10657	3.65	3.89×10^{-2}	1h 均值	10843	3.43	3.72×10^{-2}
DA003 排气筒出口	251124B601	10926	0.87	9.51×10^{-3}	251125B601	11707	0.92	1.08×10^{-2}
	251124B602	10885	1.03	1.12×10^{-2}	251125B602	11760	0.85	1.00×10^{-2}
	251124B603	10806	0.96	1.04×10^{-2}	251125B603	11710	0.88	1.03×10^{-2}
	251124B604	10821	0.97	1.05×10^{-2}	251125B604	11721	0.92	1.08×10^{-2}
	1h 均值	10860	0.96	1.04×10^{-2}	1h 均值	11724	0.89	1.05×10^{-2}
	251124B605	10903	0.96	1.05×10^{-2}	251125B605	11756	0.95	1.12×10^{-2}
	251124B606	11130	0.89	9.91×10^{-3}	251125B606	11805	0.91	1.07×10^{-2}
	251124B607	11048	0.94	1.04×10^{-2}	251125B607	11790	0.88	1.04×10^{-2}
	251124B608	11009	0.99	1.09×10^{-2}	251125B608	11791	0.92	1.08×10^{-2}
	1h 均值	11022	0.94	1.04×10^{-2}	1h 均值	11786	0.92	1.08×10^{-2}
	251124B609	10987	1.08	1.19×10^{-2}	251125B609	11863	0.93	1.10×10^{-2}
	251124B610	10932	1.09	1.19×10^{-2}	251125B610	11771	0.94	1.11×10^{-2}
	251124B611	10886	1.14	1.24×10^{-2}	251125B611	11691	1.03	1.20×10^{-2}
	251124B612	10960	1.11	1.22×10^{-2}	251125B612	11619	0.95	1.10×10^{-2}
1h 均值	10941	1.10	1.21×10^{-2}	1h 均值	11736	0.96	1.13×10^{-2}	
排放限值			120	17	/	/	120	17

注：结果执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级排放限值；排气筒高度 20m；测点位置详见示意图。

表 7-12 DA003 排气筒出口废气臭气浓度检测结果

抽样点位 (抽样日期)	检测项目	样品编号	标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (无量纲)
DA003 排气筒 出口 (11月24日)	臭气浓度	251124B614	11080	851
		251124B615	10819	724
		251124B616	10800	724
		最大值		
DA003 排气筒 出口 (11月25日)	臭气浓度	251125B614	11707	977
		251125B615	11504	851
		251125B616	11457	977
		最大值		
限值标准				≤2000

注：排气筒高度为 20m，执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中二级标准；测点位置详见示意图。

根据表 7-11、7-12，验收检测期间本项目 DA003 排气筒废气出口中非甲烷总烃的排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级排放限值要求，臭气浓度的最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中二级标准

企业委托检测单位于 2025 年 11 月 24 日及 11 月 25 日, 对本项目 DA003 排气筒沥青烟、苯并[a]芘进行了为期 2 天, 每天 3 次的监测; 监测期间气象参数测定结果见表 7-13, 监测结果见表 7-14~7-21。

表 7-13 监测期间气象参数测定结果

日期	风向	风速 m/s	气温 °C	大气压 kPa	湿度 (%)
11 月 24 日	E	1.4-2.0	17.4-20.4	101.51-102.16	48-57
11 月 25 日	E	1.6-2.2	12.5-18.9	102.05-102.48	52-63

表 7-14 有组织废气苯并[a]芘进口检测结果

序号	项目	单位	检测结果		
1	测试地点	/	沥青烟废气 3#进口◎1#		
2	测试时间	/	11 月 24 日		
3	工况负荷	%	/		
4	排气筒高度	m	/		
*5	测点管道截面积	m ²	0.2700		
*6	测点排气温度	°C	29	28	27
*7	排气含湿量	%	2.9	2.8	2.7
*8	测点排气速度	m/s	12.2	11.5	11.8
*9	动态排气量	m ³ /h	11818	11192	11509
*10	标干排气量	m ³ /h	10505	9963	10289
11	苯并[a]芘实测浓度	µg/m ³	<0.12	<0.12	<0.12
12	苯并[a]芘排放速率	kg/h	<1.26×10 ⁻⁶	<1.20×10 ⁻⁶	<1.23×10 ⁻⁶

注: 1.有*为现场测试值;

2、委托浙江爱迪信检测技术有限公司检测; 测点位置详见示意图。

表 7-15 有组织废气苯并[a]芘进口检测结果

序号	项目	单位	检测结果		
1	测试地点	/	沥青烟废气 3#进口◎1#		
2	测试时间	/	11 月 25 日		
3	工况负荷	%	/		
4	排气筒高度	m	/		
*5	测点管道截面积	m ²	0.2700		
*6	测点排气温度	°C	28	26	27
*7	排气含湿量	%	2.8	2.7	2.8
*8	测点排气速度	m/s	11.5	11.3	11.5
*9	动态排气量	m ³ /h	11140	11005	11187
*10	标干排气量	m ³ /h	10009	9872	10142
11	苯并[a]芘实测浓度	µg/m ³	<0.12	<0.12	<0.12

12	苯并[a]芘排放速率	kg/h	$<1.20 \times 10^{-6}$	$<1.18 \times 10^{-6}$	$<1.22 \times 10^{-6}$
----	------------	------	------------------------	------------------------	------------------------

注：1.有*为现场测试值；
2、委托浙江爱迪信检测技术有限公司检测；测点位置详见示意图。

表 7-16 有组织废气沥青烟进口检测结果

序号	项目	单位	检测结果		
1	测试地点	/	沥青烟废气 3#进口◎1#		
2	测试时间	/	11月24日		
3	工况负荷	%	/		
4	排气筒高度	m	/		
*5	测点管道截面积	m ²	0.2700		
*6	测点排气温度	℃	29	28	27
*7	排气含湿量	%	2.9	2.8	2.7
*8	测点排气速度	m/s	12.2	11.5	12.2
*9	动态排气量	m ³ /h	11818	11192	11509
*10	标干排气量	m ³ /h	10505	9963	10289
11	沥青烟实测浓度	mg/m ³	531	903	384
12	沥青烟排放速率	kg/h	5.65	8.96	4.06

注：1.有*为现场测试值；
2、委托浙江爱迪信检测技术有限公司检测；测点位置详见示意图。

表 7-17 有组织废气沥青烟进口检测结果

序号	项目	单位	检测结果		
1	测试地点	/	沥青烟废气 3#进口◎1#		
2	测试时间	/	11月25日		
3	工况负荷	%	/		
4	排气筒高度	m	/		
*5	测点管道截面积	m ²	0.2700		
*6	测点排气温度	℃	28	26	27
*7	排气含湿量	%	2.8	2.7	2.8
*8	测点排气速度	m/s	12.0	11.9	12.1
*9	动态排气量	m ³ /h	11620	11523	11727
*10	标干排气量	m ³ /h	10437	10532	10675
11	沥青烟实测浓度	mg/m ³	259	277	45
12	沥青烟排放速率	kg/h	2.70	2.92	0.478

注：1.有*为现场测试值；
2、委托浙江爱迪信检测技术有限公司检测；测点位置详见示意图。

表 7-18 有组织废气排放口苯并[a]芘检测结果

序号	项目	单位	检测结果		
1	测试地点	/	沥青烟废气 3#出口◎2#		
2	测试时间	/	11月24日		
3	工况负荷	%	/		
4	排气筒高度	m	20		
*5	测点管道截面积	m ²	0.5027		
*6	测点排气温度	℃	26	27	28
*7	排气含湿量	%	2.4	2.5	2.6
*8	测点排气速度	m/s	6.49	6.41	6.60
*9	动态排气量	m ³ /h	11746	11606	11953
*10	标干排气量	m ³ /h	10417	10244	10509
11	苯并[a]芘实测浓度	μg/m ³	<0.12	<0.12	<0.12
12	苯并[a]芘排放速率	kg/h	<1.25×10 ⁻⁶	<1.23×10 ⁻⁶	<1.26×10 ⁻⁶

注：1.有*为现场测试值；

2、委托浙江爱迪信检测技术有限公司检测；

3、排气筒出口检测结果执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值：苯并[a]芘 0.30μg/m³；测点位置详见示意图。

表 7-19 有组织废气排放口苯并[a]芘检测结果

序号	项目	单位	检测结果		
1	测试地点	/	沥青烟废气 3#出口◎2#		
2	测试时间	/	11月25日		
3	工况负荷	%	/		
4	排气筒高度	m	20		
*5	测点管道截面积	m ²	0.5027		
*6	测点排气温度	℃	27	25	25
*7	排气含湿量	%	2.7	2.5	2.4
*8	测点排气速度	m/s	6.83	6.89	6.64
*9	动态排气量	m ³ /h	12368	12475	12008
*10	标干排气量	m ³ /h	10972	11164	10756
11	苯并[a]芘实测浓度	μg/m ³	<0.12	<0.12	<0.12
12	苯并[a]芘排放速率	kg/h	<1.32×10 ⁻⁶	<1.34×10 ⁻⁶	<1.29×10 ⁻⁶

注：1.有*为现场测试值；

2、委托浙江爱迪信检测技术有限公司检测；

3、排气筒出口检测结果执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值：苯并[a]芘 0.30μg/m³；测点位置详见示意图。

表 7-20 有组织废气排放口沥青烟检测结果

序号	项目	单位	检测结果		
1	测试地点	/	沥青烟废气 3#出口◎2#		
2	测试时间	/	11月24日		
3	工况负荷	%	/		
4	排气筒高度	m	20		
*5	测点管道截面积	m ²	0.5027		
*6	测点排气温度	℃	27	27	28
*7	排气含湿量	%	2.4	2.6	2.6
*8	测点排气速度	m/s	6.68	6.58	6.39
*9	动态排气量	m ³ /h	12087	11913	11565
*10	标干排气量	m ³ /h	10733	10557	10215
11	沥青烟实测浓度	mg/m ³	7.7	8.1	5.9
12	沥青烟排放速率	kg/h	0.083	0.086	0.060

注：1.有*为现场测试值；
 2、委托浙江爱迪信检测技术有限公司检测；
 3、排气筒出口检测结果执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值：沥青烟 75mg/m³；测点位置详见示意图。

表 7-21 有组织废气排放口沥青烟检测结果

序号	项目	单位	检测结果		
1	测试地点	/	沥青烟废气 3#出口◎2#		
2	测试时间	/	11月25日		
3	工况负荷	%	/		
4	排气筒高度	m	20		
*5	测点管道截面积	m ²	0.5027		
*6	测点排气温度	℃	27	25	27
*7	排气含湿量	%	2.7	2.5	2.6
*8	测点排气速度	m/s	6.58	6.56	6.68
*9	动态排气量	m ³ /h	11915	11871	12092
*10	标干排气量	m ³ /h	10548	10801	10715
11	沥青烟实测浓度	mg/m ³	<4.8	<4.8	<4.8
12	沥青烟排放速率	kg/h	<0.051	<0.052	<0.051

注：1.有*为现场测试值；
 2、委托浙江爱迪信检测技术有限公司检测；
 3、排气筒出口检测结果执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值：沥青烟 75mg/m³；测点位置详见示意图。

根据表 7-14~7-21，验收检测期间本项目 3#排气筒沥青烟废气出口中有组织苯并[a]芘和沥青烟的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

中新污染源大气污染物二级排放限值要求。

(3) 无组织废气污染物检测结果

企业委托检测单位于 2024 年 11 月 18 日及 11 月 19 日, 对本项目厂界无组织总悬浮颗粒物、非甲烷总烃进行了为期 2 天, 每天 3 次的监测; 厂界无组织臭气浓度进行了为期 2 天, 每天 4 次的监测; 总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度检测结果见表 7-22、7-23, 车间外监控点非甲烷总烃检测结果见表 7-24。

表 7-22 无组织废气总悬浮颗粒物、非甲烷总烃检测结果

抽样日期	检测频次	测点编号	检测项目 测点位置	总悬浮颗粒物(TSP)		非甲烷总烃(以碳计)	
				样品编号	检测结果 (mg/m ³)	样品编号	检测结果 (mg/m ³)
11月18日	第一次	①	厂界上风向	251118B201	0.287	251118B214	0.44
		②	厂界下风向1	251118B202	0.417	251118B215	0.60
		③	厂界下风向2	251118B203	0.451	251118B216	0.58
		④	厂界下风向3	251118B204	0.389	251118B217	0.52
	第二次	①	厂界上风向	251118B205	0.265	251118B218	0.44
		②	厂界下风向1	251118B206	0.368	251118B219	0.55
		③	厂界下风向2	251118B207	0.511	251118B220	0.57
		④	厂界下风向3	251118B208	0.470	251118B221	0.57
	第三次	①	厂界上风向	251118B209	0.232	251118B222	0.48
		②	厂界下风向1	251118B210	0.464	251118B223	0.51
		③	厂界下风向2	251118B211	0.555	251118B224	0.55
		④	厂界下风向3	251118B212	0.421	251118B225	0.65
周界外浓度最高点				0.555	/	0.65	
11月19日	第一次	①	厂界上风向	251119B201	0.297	251119B214	0.46
		②	厂界下风向1	251119B202	0.438	251119B215	0.54
		③	厂界下风向2	251119B203	0.388	251119B216	0.54
		④	厂界下风向3	251119B204	0.462	251119B217	0.53
	第二次	①	厂界上风向	251119B205	0.232	251119B218	0.47
		②	厂界下风向1	251119B206	0.341	251119B219	0.60
		③	厂界下风向2	251119B207	0.409	251119B220	0.56
		④	厂界下风向3	251119B208	0.404	251119B221	0.64
	第三次	①	厂界上风向	251119B209	0.260	251119B222	0.54
		②	厂界下风向1	251119B210	0.386	251119B223	0.58
		③	厂界下风向2	251119B211	0.395	251119B224	0.58
		④	厂界下风向3	251119B212	0.430	251119B225	0.56
周界外浓度最高点				0.462	/	0.64	
标准限值				≤1.0	/	≤4.0	

注: 11月18日检测期间天气状况: 晴; 风向: 东; 气温: 9.3~11.8℃; 风速: 1.5~1.7m/s;
11月19日检测期间天气状况: 晴; 风向: 东; 气温: 8.8~11.9℃; 风速: 1.4~1.8m/s;
总悬浮颗粒物(TSP)、非甲烷总烃检测结果执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放浓度限值; 测点位置详见示意图。

表 7-23 无组织废气臭气浓度检测结果

抽样日期	检测频次	测点编号	检测项目 测点位置	臭气浓度	
				样品编号	检测结果 (无量纲)
11月18日	第一次	①	厂界上风向	251118B227	<10
		②	厂界下风向1	251118B228	<10
		③	厂界下风向2	251118B229	<10
		④	厂界下风向3	251118B230	<10
	第二次	①	厂界上风向	251118B231	<10
		②	厂界下风向1	251118B232	<10
		③	厂界下风向2	251118B233	<10
		④	厂界下风向3	251118B234	<10
	第三次	①	厂界上风向	251118B235	<10
		②	厂界下风向1	251118B236	<10
		③	厂界下风向2	251118B237	<10
		④	厂界下风向2	251118B238	<10
	第四次	①	厂界上风向	251118B239	<10
		②	厂界下风向1	251118B240	<10
		③	厂界下风向2	251118B241	<10
		④	厂界下风向2	251118B242	<10
最大值					<10
11月19日	第一次	①	厂界上风向	251119B227	<10
		②	厂界下风向1	251119B228	<10
		③	厂界下风向2	251119B229	<10
		④	厂界下风向3	251119B230	<10
	第二次	①	厂界上风向	251119B231	<10
		②	厂界下风向1	251119B232	<10
		③	厂界下风向2	251119B233	<10
		④	厂界下风向3	251119B234	<10
	第三次	①	厂界上风向	251119B235	<10
		②	厂界下风向1	251119B236	<10
		③	厂界下风向2	251119B237	<10
		④	厂界下风向3	251119B238	<10
	第四次	①	厂界上风向	251119B239	<10
		②	厂界下风向1	251119B240	<10
		③	厂界下风向2	251119B241	<10
		④	厂界下风向3	251119B242	<10
最大值					<10
标准限值					≤20
注：11月18日检测期间天气状况：晴；风向：东；气温：9.3~11.8℃；风速：1.5~1.7m/s；11月19日检测期间天气状况：晴；风向：东；气温：8.8~11.9℃；风速：1.4~1.8m/s；执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建限值标准，“<”表示小于检出限；测点位置详见示意图。					

表 7-24 车间外监控点非甲烷总烃检测结果

抽样点位 (抽样时间)	测点编号	检测项目	样品编号	检测结果(以碳计)(mg/m ³)
车间外监控点 (11月18日)	⑤	非甲烷总烃	251118B253	0.76
			251118B254	0.84
			251118B255	0.76
			均值	0.79
车间外监控点 (11月19日)	⑤	非甲烷总烃	251119B253	0.78
			251119B254	0.68
			251119B255	0.77
			均值	0.74

标准限值	≤6
注：11月18日检测期间天气状况：晴；风向：东；气温：9.3~11.8℃；风速：1.5~1.7m/s； 11月19日检测期间天气状况：晴；风向：东；气温：8.8~11.9℃；风速：1.4~1.8m/s； 检测结果执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1中的特别排放限值；测点位置详见示意图。	

根据表 7-22、7-23、7-24，验收检测期间本项目厂界无组织非甲烷总烃、总悬浮颗粒物的排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求，臭气浓度的排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表 1 二级新改扩建限值要求。厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放监控点浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求。

企业委托检测单位于 2025 年 11 月 24 日及 11 月 25 日，对本项目厂界无组织苯并[a]芘、沥青烟进行了为期 2 天，每天 3 次的监测；监测期间气象参数测定结果见表 7-13，苯并[a]芘、沥青烟检测结果见表 7-25、7-26，

表 7-25 无组织废气检测结果

采样点	检测项目	单位	检测结果（11月24日）		
			第一频次	第二频次	第三频次
厂界上风向○1#	苯并[a]芘	μg/m ³	<0.0009	<0.0009	<0.0009
厂界上风向1○2#	苯并[a]芘	μg/m ³	<0.0009	<0.0009	<0.0009
厂界上风向2○3#	苯并[a]芘	μg/m ³	<0.0009	<0.0009	<0.0009
厂界上风向3○4#	苯并[a]芘	μg/m ³	<0.0009	<0.0009	<0.0009

注：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值：苯并[a]芘 0.008μg/m³；测点位置详见示意图。

表 7-26 无组织废气检测结果

采样点	检测项目	单位	检测结果（11月25日）		
			第一频次	第二频次	第三频次
厂界上风向○1#	苯并[a]芘	μg/m ³	<0.0009	<0.0009	<0.0009
厂界上风向1○2#	苯并[a]芘	μg/m ³	<0.0009	<0.0009	<0.0009
厂界上风向2○3#	苯并[a]芘	μg/m ³	<0.0009	<0.0009	<0.0009
厂界上风向3○4#	苯并[a]芘	μg/m ³	<0.0009	<0.0009	<0.0009

注：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值：苯并[a]芘 0.008μg/m³；测点位置详见示意图。

根据表 7-25、7-26，验收检测期间本项目厂界无组织苯并[a]芘、沥青烟的排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物

二级排放限值要求。

(4) 噪声

企业委托检测单位于 2024 年 11 月 18 日及 11 月 19 日，对本项目厂界环境噪声进行了为期 2 天，每天昼间一次的监测；检测结果见表 7-27。

7-27 噪声检测结果

测点编号	测点位置	声源类型	昼间 (11月18日)			昼间 (11月19日)		
			样品编号	测量时间	测量值 dB(A)	样品编号	测量时间	测量值 dB(A)
01	厂界北	工业	251118C801	14:37	67	251119C601	13:54	67
02	厂界东	工业	251118C802	14:49	51	251119C602	14:11	54
03	厂界南	工业	251118C803	15:02	51	251119C603	14:25	52
04	厂界西	工业	251118C804	15:17	52	251119C604	14:40	52

注：11月18日检测期间天气状况：晴；风向：东；气温：11.8℃；风速：1.7m/s；
 11月19日检测期间天气状况：晴；风向：东；气温：12.5℃；风速：1.2m/s；
 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，昼间≤60dB(A)，
 其中北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，昼间≤70dB(A)；测点位置详见示意图。

根据表 7-27，验收检测期间本项目厂界四周昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，昼间≤60dB(A)，其中北侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准要求。

(5) 固废

经现场调查，本项目已妥善处置固废，固体废物产生量见表 7-28。

表 7-28 固废产生及处置情况表

固废名称	产生工序	属性	环评年产生量	实际年产生量	实际处置方式
沉淀池污泥	废水处理	一般固废	2t/a	1.2t/a	外送综合利用
废导热油	生产过程	危险废物	8t/7a	8t/7a	委托浦江三阳环保科技有限公司处置
废沥青油	废气处理		4.1t/a	2.8t/a	
废活性炭	废气处理		6.8t/a	5t/a	
废灯管	废气处理		/	0.002t/a	
喷淋废水	废气处理		/	3t/a	
员工生活垃圾	员工生活	一般固废	15t/a	12t/a	环卫部门统一清运处置

(6) 污染物总量排放核算

1、废水

项目只排放生活污水，其新增排放 CODCr、NH3-N 可不进行区域替代削减。

2、废气

根据企业提供资料，项目配料、输送、滚筒干燥、筛分、沥青加热、搅拌及成品出料工序，每日运行大概 5.5 小时，年工作时间为 1650h（5.5 小时/天×300 天/年），导热油炉年工作时间为 1200h，结合检测结果，核算本项目有机废气污染物的年排放总量，详见表 7-20：

表 7-20 废气污染物总量核算表

工序	控制项目	排放速率(kg/h)	年排放量(吨)	环评建议值(吨)	符合情况
配料、输送 DA001	颗粒物(有组织)	6.39×10^{-2}	0.105	0.177	符合
	颗粒物(无组织)	/	0.186	0.186	
干燥、筛分 DA002	颗粒物(有组织)	7.97×10^{-2}	0.132	2.342	
	二氧化硫(有组织)	0.122	0.201	0.282	
	氮氧化物(有组织)	0.122	0.201	2.638	
沥青加热、搅拌及成品出料 DA003	沥青烟(有组织)	0.051	0.084	0.101	
	苯并[a]芘(有组织)	0.65×10^{-6}	0.11×10^{-5}	0.22×10^{-4}	
	非甲烷总烃(有组织)	1.09×10^{-2}	0.017	0.018	
导热油炉 DA004	颗粒物(有组织)	0.43×10^{-2}	0.005	0.031	
	二氧化硫(有组织)	0.18×10^{-2}	0.002	0.028	
	氮氧化物(有组织)	1.72×10^{-2}	0.021	0.046	
扬尘	颗粒物(无组织)	/	0.32	0.32	
出料	沥青烟(无组织)	/	0.015	0.015	
	苯并[a]芘(无组织)	/	0.03×10^{-4}	0.03×10^{-4}	
	非甲烷总烃(无组织)	/	0.003	0.003	
总计	VOCs(非甲烷总烃计)		0.02	0.021	
	颗粒物		0.748	3.056	
	二氧化硫		0.203	0.31	
	氮氧化物		0.222	2.684	
	沥青烟		0.099	0.116	
	苯并[a]芘		0.041×10^{-4}	0.25×10^{-4}	

表八

浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司在项目建设中基本履行了环境影响评价制度，环境保护审批手续较为齐全。对于建设项目环境影响评价报告表及批复文件中的环境保护要求已基本落实。环境保护设施运行和维护基本正常。

1、环保设施处理效率监测结论

本项目 DA001 配料、输送过程粉尘经“脉冲除尘”处理对废气中颗粒物的去除效率为 98.6%-98.7%，DA003 沥青废气经“喷淋塔+离心除雾器+静电除油+光氧催化+活性炭吸附”工艺处理对沥青烟的去除效率为 97.5%-98.8%，对非甲烷总烃的去除效率为 71.0%-73.3%。

2、污染源监测结论

(1) 废水

项目外排废水为生活污水，经化粪池预处理达到《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB33/T1196-2020）相关标准后纳管接入白马镇豪墅村彦斗终端农村污水处理设施终端，终端处理达到《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB33/973-2021）一级标准后排放，尾水受纳水体为浦阳江。验收监测期间，本项目生活污水纳管口 pH 值范围为 7.1-7.4、化学需氧量排放浓度最高日均值 172mg/L，悬浮物排放浓度最高日均值 53mg/L，总氮排放浓度最高日均值 18.2mg/L，动植物油排放浓度最高日均值 0.13mg/L，总磷排放浓度最高日均值 2.24mg/L，均达到《农村生活污水处理设施污水排入标准》（DB33/T1196-2020）相关标准要求，其中氨氮排放浓度最高日均值 14.7mg/L，符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）规定的限值的要求。雨水管网无废水外排现象。

(2) 废气

根据现场调查，本项目配料、输送过程产生粉尘经脉冲除尘处理后回用至矿粉储仓。尾气 19m 高空排放（DA001）；验收监测期间，DA001 排气筒出口颗粒物排放浓度最高日均值为 2.1mg/m³，排放速率最高日均值为 6.39 × 10⁻²kg/h；符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求。

根据现场调查，本项目石料干燥筛分过程产生粉尘及烘干筒干燥产生的燃气烟气经“蜗壳式除尘+布袋除尘”处理后回用至矿粉储仓，尾气 19m 高空排放（DA002）；验收检测期间，DA002 排气筒出口颗粒物排放浓度最高日均值为 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫折算浓度最高日均值为 $<185\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物折算浓度最高日均值为 $<185\text{mg}/\text{m}^3$ ；均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放标准，同时根据《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号）：暂未制定行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造的要求。

根据现场调查，项目沥青加热搅拌及成品出料过程产生的沥青废气经“喷淋塔+离心除雾器+静电除油+光氧催化+活性炭吸附”装置处理后高空排放（DA003）；验收检测期间，DA003 排气筒出口非甲烷总烃排放浓度最高 1h 均值为 $1.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高 1h 均值为 $1.21\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；沥青烟排放浓度最高 1h 均值为 $8.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高 1h 均值为 $8.6\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；苯并[a]芘排放浓度最高 1h 均值为 $<0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最高 1h 均值为 $<1.34\times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ ；符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值；臭气浓度最大值 977（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的相应标准要求。

根据现场调查，项目导热油炉燃气烟气经低氮燃烧处理后引至 18m 以上高空排放（DA004）；验收检测期间，DA004 排气筒出口颗粒物折算浓度最高日均值为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫折算浓度最高日均值为 $<4\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物折算浓度最高日均值为 $<17\text{mg}/\text{m}^3$ ；烟囱的烟气黑度 <1 级；符合锅炉大气污染物排放标准（DB33/1415-2025）要求；氮氧化物排放标准依据《浙江省空气质量改善“十四五”规划》有关规定，新建或整体更换的燃气锅炉 NO_x 排放浓度原则上稳定在 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。

根据现场调查，食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶高空排放（DA005）；验收监测期间，食堂油烟废气排气筒出口污染物油烟的排放浓度最高出口均值为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准要求。

验收检测期间，厂界无组织废气中总悬浮颗粒物排放浓度最高点为 $0.555\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值无组织标准要求。非甲烷总烃排放浓度最高点为 $0.65\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯并[a]芘排放浓度最高点 $<0.0009/\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放限值；臭气浓度最大值 <10 （无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建污染物厂界标准限值要求。

验收检测期间，车间外监控点废气非甲烷总烃监控点处 1 小时平均浓度最大值为 $0.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次最大浓度值为 $0.84\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值要求。

（3）噪声

根据监测结果：项目厂界东南西侧昼间环境噪声值为 $51\sim 54\text{dB}(\text{A})$ ，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类限值要求；项目厂界北侧昼间环境噪声值为 $67\text{dB}(\text{A})$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类限值要求。

（4）固废

根据现场调查，本项目除尘集尘收集后回用；废导热油、废沥青油、废活性炭、废灯管、喷淋废水委托浦江三阳环保科技有限公司处置；沉淀池污泥外送综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

（5）总量控制

项目废气污染物因子排放总量为：VOCs $0.02\text{t}/\text{a}$ ；符合环评中总量控制要求：VOCs $0.021\text{t}/\text{a}$ ；颗粒物 $0.748\text{t}/\text{a}$ ；符合环评中总量控制要求：颗粒物 $3.056\text{t}/\text{a}$ ；二氧化硫 $0.203\text{t}/\text{a}$ ；符合环评中总量控制要求：二氧化硫 $0.31\text{t}/\text{a}$ ；氮氧化物 $0.222\text{t}/\text{a}$ ；符合环评中总量控制要求：氮氧化物 $2.684\text{t}/\text{a}$ 。

3、总结论

浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司环境保护审批手续齐全，在设计、施工和运行阶段均采取了相应措施，污染物排放指标达到相应标准的要求，落实了环评报告表及批复的有关要求，具备建设项目环境保护设施整体竣工验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收（先行）登记表

填表单位（盖章）：浙江沪杭甬养护工程有限公司

填表人（签字）：俞明波

项目经办人（签字）：茹廷波

项目名称	杭金衢高速公路浦江应急救援养护基地			项目代码	2111-330726-04-01-989831			建设地点	浙江省金华市浦江县白马镇豪墅村东侧			
行业类别（分类管理目录）	二十七、60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309【其他】			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）			<input type="checkbox"/> 改扩建	金华市环环环保科技有限公司			
设计生产能力	年产量 20 万吨沥青砼			实际生产能力	年产量 20 万吨沥青砼			环评单位	金华市环环环保科技有限公司			
环评文件审批机关	金华市生态环境局			审批文号	金环建浦[2023]22 号			环评文件类型	报告表			
开工日期	2023 年 05 月			竣工日期	2025 年 8 月			固定污染源排污登记情况	已登记			
环保设施设计单位	无锡华烨除锈涂装设备有限公司、中交西安筑路机械有限公司、河北环能除尘设备有限公司			环保设施施工单位	无锡华烨除锈涂装设备有限公司、中交西安筑路机械有限公司、河北环能除尘设备有限公司			本工程排污登记编号	913300006716230301001Q			
验收单位	浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司			环保设施监测单位	浙江浦江安环检测科技股份有限公司			验收监测时工况	84%90%			
投资总概算（万元）	12481			环保投资总概算（万元）	500			所占比例（%）	4%			
实际总投资（万元）	11095			实际环保投资（万元）	779.53			所占比例（%）	7%			
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时（h/a）	300*8			
废气治理（万元）	41.48	废气治理（万元）	296.8	噪声治理（万元）	384.4	固废治理（万元）	5.6	绿化及生态（万元）	51.25	其他（万元）	/	
运营单位	浙江省交通投资集团有限公司杭金衢分公司											
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目填报）	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新代老”削减量（8）	全厂实际排放量（9）	全厂核定排放量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	/	/	/	/	0.128	0.144	/	0.128	0.144	/	/
	化学需氧量	/	172	450	/	0.077	0.086	/	0.077	0.086	/	/
	氨氮	/	14.7	35	/	0.010	0.012	/	0.010	0.012	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	3.056	/	0.748	3.056	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.31	/	0.203	0.31	0.31	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	2.684	/	0.222	2.684	2.684	/
	VOCs	/	/	/	/	/	0.021	/	0.02	0.021	0.021	/
	验收监测时间	2025 年 11 月 18 日-11 月 19 日 2025 年 11 月 24 日-11 月 25 日										

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。