

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：铣刨料循环利用年产5万吨彩色沥青砼、0.3万吨
乳化沥青扩建项目

建设单位（盖章）：杭州众新新型建材有限公司

编制日期：2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施	64
五、环境保护措施监督检查清单	106
六、结论	108
环境风险专项评价	109

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目所在地卫星影像图
- 附图 3：项目周边环境概况图
- 附图 4：杭州市建德高新技术产业园区发展规划图
- 附图 5：项目所在地与化工园区、建德高新区位置关系图
- 附图 6：建德市环境空气质量功能区划调整图
- 附图 7：项目厂区平面布置图
- 附图 8：建德市水功能区划图
- 附图 9：建德市三线一单环境管控单元分类图（下涯镇）
- 附图 10：“两江一湖”风景名胜区新安江-泷江分区规划图
- 附图 11：建德市声环境功能区划图（杨村桥镇、下涯镇、莲花镇）
- 附图 12：项目与建德市国土空间规划的“三区三线”位置关系图
- 附图 13：项目环境保护目标分布图

附件：

- 附件 1：企业营业执照
- 附件 2：建德市工业项目准入审查领导小组办公室会议纪要
- 附件 3：浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 4：不动产权证
- 附件 5：建设用地规划许可证
- 附件 6：现有项目环评批复及验收意见
- 附件 7：现有项目废油情况说明
- 附件 8：关于进一步明确杭州市燃气锅炉低氮改造有关事项的通知（杭大气办〔2020〕13号）
- 附件 9：杭州众新新型建材有限公司铣刨料循环利用年产 5 万吨彩色沥青砼、0.3 万吨乳化沥青扩建项目环境影响报告表函审意见
- 附件 10：函审意见修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铣刨料循环利用年产 5 万吨彩色沥青砼、0.3 万吨乳化沥青扩建项目		
项目代码	2401-330182-04-01-633179		
建设单位联系人	李焯	联系方式	13868100682
建设地点	浙江省杭州市建德市下涯镇垄岭路 8 号		
地理坐标	(119 度 24 分 34.339 秒, 29 度 30 分 51.810 秒)		
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	建德市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2401-330182-04-01-633179
总投资（万元）	4800	环保投资（万元）	165
环保投资占比（%）	3.44%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7336

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》
 专项评价设置原则表，由表 1-1 的分析结果可知，本项目需设置专项评价。

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价类别	专项评价设置原则	本项目情况	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标②的建设项目	本项目在生产过程中产生的废气中涉及污染物苯并[a]芘，但厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水排放，不涉及新增工业废水直排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量③的建设项目	本项目易燃易爆危险物质存储量超临界量。	是
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	否

注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。

②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。

规划情况

- (1) 规划名称：建德经济开发区（高新区块）转型提升规划
- (2) 编制单位：杭州市城市规划设计研究院。

规划环境影响评价情况

- (1) 规划环评名称：《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》
- (2) 审查机关：浙江省生态环境厅
- (3) 审查文件名称及文号：《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》的审查意见，浙环函[2022]193 号。

1、建德经济开发区（高新区块）转型提升规划

（1）规划范围规划

建德经济开发区（高新区块）规划范围：马目--南峰产业片区（马目、五马洲、南峰）：北、西面至马目路和马目北路，南至山脚，东至白章线；大洋组团：东至兰溪江，南至大洋化工厂界、北至山脚（含建德市旭阳新型墙材有限公司周边区域），西至白章线。洋溪创新中心：北至杭长高速、东至朗索路、南至沪瑞线、万奇太宝路和规划支路，西至新化东路；杭橡组团：北至中策建德厂界，东至下北线，后山坪村道，南至胡村村道，西至中策建德厂界（含红利建材厂区）(包括一心三片两组团，洋溪创智创新中心、马目产业片区、五马洲产业片区、南峰片区、杭橡组团、大洋组团)，规划范围总面积为 23.1112 平方公里。

（2）发展目标

根据发展条件和目标，产业发展以智慧创新为目标，以科技、生态、文化为支撑，形成以科技研发为核心，新材料、高端装备制造、医药、新能源为主导的园区；以现有医药、化工为基础，在污染物、环境风险不增加的基础上进一步延伸产业链提高产品附加值，立足杭州市生物医药产业链强链补链，鼓励化工企业向化药转型，助力形成杭州市医药产业链闭环，发展合成类的原料药、创新药以及创新药的中间体，打造杭州市生物医药产业化基地；积极开展企业清洁生产审核和技术改造，在区域化工行业污染物总量不增加的情况下鼓励企业引进污染量小、附加值高项目，对现有项目实施腾笼换鸟；打造具有区域影响力的科研创新中心以及智慧制造中心，将建德经济开发区（高新区块）建设成为产业优势明显，高品质科技产业区块。

（3）产业空间布局

根据现状产业特征及规划空间结构，规划形成“一心三区两组团”的产业空间布局。

“一心”：即洋溪创智创新中心（洋溪创智创新中心：位于原城东科技工业园核心片区，以万奇太宝路为轴心，规划范围 0.3808 平方公里），利用现有产业基础，转型升级为高新技术产业园的研发板块，作为产业园转型升级的桥头堡和引领。

“三区”：（1）马目产业片区：规划面积约 8.6837 平方公里，强化“高新产业、新材料、产业配套”三大功能，以现有化工企业转型升级为主，重点发展有机硅单体和有机硅下游等化工新材料，原料药、中间体、化学药品制剂等医药制造，香料香精等专用精细化学品、绿色农药等终端化工制品等，促进产业转型升级、集群发展。（2）五马洲产业片区：规划面积约 7.6385 平方公里，重点发展新能源和储能、有机胺、有机硅下游等化工新材料，原料药、中间体、化学药品制剂等医药制造，香精香料、电子化学品和功能性染（颜）料、高效绿色表面活性剂等专用精细化学品等产业。（3）南峰产城融合片区：规划面积约 3.1018 平方公里，重点发展先进制造业、智能电器等产业，兼顾发展居住和旅游功能，着力促进一、二、三产业融合发展，着力打造建德市产业融合发展的主平台。

“两组团”：（1）杭橡组团：规划面积约 1.0375 平方公里，引导橡胶产业向绿色环保安全智能的方向进行转型升级，同时结合互联网、物联网、实现智慧物流配套服务功能。（2）大洋组团：规划面积约 2.2691 平方公里，依托现有精细化工产业基础设施，优化区域布局调整，搬迁集聚入园，重点发展有机胺、无卤阻燃剂等化工新材料、新一代量子点显示材料、电子化学品、高效绿色表面活性剂及功能高分子新材料、氟化工、无机化工等专用精细化学品，兽药及预混剂等产业。

发展规划符合性分析：本项目位于杭州市建德市下涯镇垄岭路 8 号，位于马目区块规划范围内，项目主要产品为彩色沥青砼、乳化沥青，根据《国民经济行业分类（2019 修订）》（GB/T 4754—2017），两种产品行业类别属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，项目属于《建德经济开发区（高新区块）转型提升规划》“三区”中的“马目产业片区”，本项目为扩建项目，并对原审批项目废气处理设施进行改造提升，优化污染物治理措施，所以项目的建设符合《建德经济开发区（高新区块）转型提升规划》的要求。

2、《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》符合性分析

《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》由浙江省环境科技有限公司编制，并在 2022 年 8 月 23 日由浙江省生态环境厅出具

了《浙江建德经济本次环评引用《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》中的有关本项目的相关内容，对本项目与规划环评的符合性情况进行分析。

(1) 产业布局

规划面积约 8.6837 平方公里，强化“高新产业、新材料、产业配套”三大功能，以现有化工企业转型升级为主，重点发展有机硅单体和有机硅下游等化工新材料，原料药、中间体、化学药品制剂等医药制造，香料香精等专用精细化学品、绿色农药等终端化工制品等，促进产业转型升级、集群发展。

精细化工和医药化工企业应按照总量控制原则，严格限制对涉及水环境敏感物质的企业；对化工项目实施污染总量控制，区域化工行业污染物总量（化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物）不得增加。

(2) 生态空间清单及环境准入条件清单

表 1-2 生态空间清单（仅列出本次项目所在区域）


工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	本项目符合性
马目产业片区	建德市建德高新产业园重点管控单元 ZH33018220020		1、高新技术产业园马目区块、五马洲区块执行产业集聚重点管控单元总体准入要求，优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目。 2、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放量。所有企业实现雨污分流。 3、加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	1、本次项目为其他非金属矿物制品制造，属二类工业项目。 2、项目实施后严格执行污染物总量控制制度，新增总量通过排污权及区域削减替代，厂区实行雨污分流。 3、本次项目实施后将加强土壤和地下水污染防治，周边500m 范围内无居住区，且项目与最近的居住区有山体隔绝。

表 1-3 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	符合性分析
马目片区	禁止准入类产业	新建部分三类工业项目，包括 111、纺织品制造（有染整工段的）；112、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）；113、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；114、原油加工、天然气加工、油页岩提炼原油、煤制原油、生物制			本项目为其他非金属矿物制品制造，

	油及其他石油制品；115、煤化工（含煤炭液化、气化）；116、炼焦、煤炭热解、电石；117、基础化学原料制造、农药制造、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造、水处理剂、化工和化学药品原料药制造及兽用化学品等制造；（以上单纯混合或分装外的）118、肥料制造（单纯混合和分装的化学肥料外的，副产肥料除外）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；122、生物质纤维素乙醇生产；123、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）；125、水泥制造；126、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）；127、耐火材料及其制品（仅石棉制品）；128、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）；129、炼铁、球团、烧结；130、炼钢；131、铁合金制造；134、金属制品加工制造（有电镀工艺的）；135、金属制品表面处理及热处理加工（有钝化工艺的热镀锌）等重污染行业项目。	属二类工业项目，不在马目片区禁止准入类产业中，不属于限制准入产业。	
限制准入产业	/	使用溶剂型挥发性物料大于10吨/年工业涂装项目、涉及酸洗金属制品	/

符合性分析：本项目为铣刨料循环利用年产5万吨彩色沥青砼、0.3万吨乳化沥青扩建项目，为其他非金属矿物制品制造，属二类工业项目，项目未列入相关规划环评禁止准入类产业及限制准入产业清单中。项目实施后严格执行污染物总控制制度，新增总量通过排污权及区域削减替代，厂区实行雨污分流，加强土壤和地下水污染防治与修复，严格实施污染物总量控制制度，企业周边居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。本项目位于高新区块规划范围内，符合《浙江建德经济开发区（高新区块）转型提升规划环境影响报告书》。因此，本项目建设符合规划环评提出的相关要求。

其他符合性分析

1、建德市生态环境管控符合性分析

（1）生态保护红线

项目位于杭州市建德经济开发区马目区块内，对照建德市国土空间规划的“三区三线”，项目不在生态保护红线范围内，且项目在城镇开发边界内，不涉及永久基本农田。符合生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。现状均能满足相关目标质量目标要求，不会突破环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目实施后，水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入管控清单

项目位于建德高新产业园重点管控单元（ZH33018220020），根据杭州市生态环境局《关于印发<杭州市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（杭环发〔2024〕49号）和《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.9），在执行产业集聚区重点管控单元总体准入要求的基础上进一步执行建德市建德高新产业园重点管控单元的管控要求，符合性情况见表 1-4、表 1-5。

表 1-4 重点管控单元（产业集聚区）总体要求符合性分析

内容	重点管控单元（产业集聚区）总体要求	项目情况	符合性分析
空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目所在地不属于国家重点生态功能区，且属于二类工业，项目所在地选址与居住区有山体隔绝，具有隔离带。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目属于扩建项目，污染物排放水平属于国内先进水平，园区已完成“污水零直排区”建设，企业也将进行雨污分流，场地进行硬化，杜绝土壤和地下水的污染物。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	项目严格按照规范要求建设环境风险防范设施，企业根据要求进行应急预案的编制工作并尽快完成备案。	符合
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	企业采用清洁化生产工艺，不消耗煤炭资源。符合开发效率要求。	符合

表 1-5 建德市建德高新产业园重点管控单元（ZH33018220020）要求符合性分析

内容	重点管控单元（产业集聚区）总体要求	项目情况	符合性分析
空间布局引导	执行产业集聚区重点管控单元总体准入要求。进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	项目属于二类工业，建设符合产业集聚区重点管控单元总体准入要求，本次项目属于扩建项目，所在地属于建德经济开发区（高新园）。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	项目总量将按要求进行总量调剂，环评要求企业建设过程中实施雨污分流。	符合
环境风险防控	加强土壤和地下水污染防治与修复。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	项目所在地选址与居住区有山体隔绝，具有隔离带。场地也将进行硬化，杜绝土壤和地下水的污染物	符合
资源开发效率要求	推进重点排放企业清洁生产改造，提高资源。能源利用效率。	企业采用清洁化生产工艺，尽可能利用物料，减少废气外排。	符合

综上，项目建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知》（杭环发〔2024〕49号）和《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.9）的要求。

2、《“两江一湖”风景名胜区新安江--泷江分区规划》符合性分析

根据《“两江一湖”风景名胜区新安江--泷江分区规划》，风景名胜分区范围包括了新安江水库—新安江—三江口（双塔凌云）—泷江、绿荷塘林区—灵栖洞—人牙洞、大慈岩—新叶村、葫芦瀑布群—玄武岩地貌区、胥溪等处，风景区范围线的东西两端分别与建德—桐庐、建德—淳安行政区划界线重合。原则上将现状已有城区、规划新城区用地及开发区沿江段以及梅城新城的沿江段距岸线 50 米范围划入风景区。梅城古镇区由于古镇保护及整体风貌的需要，将距岸线 100 米范围划入风景区。风景区范围总面积为 232.41 平方千米。

原则上外围保护地带的范围界定在风景区范围界限以外 1000~1500 米，并根据自然地形如山脊、山谷、溪涧、道路、山麓、乡村界进行划分，东西两端分别与建德—桐庐、建德—淳安行政区划界线重合。最终确定外围保护地带范围总面积为 351.64 平方千米。

符合性分析：根据《“两江一湖”风景名胜区新安江——泷江分区规划图（2013-2025）》，本项目距富春江-新安江-千岛湖风景名胜区范围及外围保护地带 1000m，不在富春江-新安江-千岛湖风景名胜区范围及外围保护地带内，符

合《“两江一湖”风景名胜区新安江——泷江分区规划》的要求。

3、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）符合性分析

表 1-6 关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见符合性

序号	准入要求	本项目情况	是否符合
一	严格“两高”项目环评审批		
1	<p>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>本次项目为铣刨料循环利用年产5万吨彩色沥青砼、0.3万吨乳化沥青扩建项目，为其他非金属矿物制品制造，项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制目标、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和环评文件审批原则要求。</p>	符合
2	<p>落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>本项目属于扩建项目，新增的氮氧化物、二氧化硫由排污权交易获得，新增的工业烟粉尘、非甲烷总烃污染物须进行区域平衡替代削减，具体由生态环境管理部门核准。项目不使用高污染燃料。</p>	符合
3	<p>合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。</p>	<p>根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）>的公告》（生态环境部公告2019年第8号）、浙江省生态环境厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023年本）》的通知等文件规定，项目审批权限为杭州市生态环境局建德分局，符合环评审批要求。</p>	符合
二	推进“两高”行业减污降碳协同控制		
4	<p>提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台</p>	<p>本项目为铣刨料循环利用年产5万吨彩色沥青砼、0.3万吨乳化沥青扩建项目，为其他非金属矿物制品制造。本项目工艺先进适用，锅炉</p>	符合

	超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	采用清洁燃料天然气，可达到清洁生产先进水平。环评要求企业依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	
5	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	根据“浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知”附录一，编制建设项目环境影响报告书的项目需根据项目类别开展碳排放评价。本项目为报告表项目，无需进行碳排放影响评价。	符合
三	保障政策落地见效		
6	建立管理台账。各级生态环境部门和行政审批部门应建立“两高”项目管理台账，将自2021年起受理、审批环评文件以及有关部门列入计划的“两高”项目纳入台账，记录项目名称、建设地点、所属行业、建设状态、环评文件受理时间、审批部门、审批时间、审批文号等基本信息，涉及产能置换的还应记录置换产能退出装备、产能等信息。既有“两高”项目按有关要求开展复核。“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。省级生态环境部门应统筹调度行政区域内“两高”项目情况，于2021年10月底前报送生态环境部，后续每半年更新。	本项目为钛刨料循环利用年产5万吨彩色沥青砼、0.3万吨乳化沥青扩建项目，为其他非金属矿物制品制造，不属于“两高”行业，无需进行产能置换。	符合

综上所述，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）中严格“两高”项目环评审批要求和推进“两高”行业减污降碳协同控制要求。

4、浙江省预拌混凝土生产企业清洁生产验收标准符合性分析

表 1-7 浙江省预拌混凝土生产企业清洁生产验收标准符合性分析

类别	序号	判断依据	条件类型	项目实际	符合情况
项目建设相关政策符合	1	符合城乡规划	强制性条款	项目位于杭州市建德市下涯镇壑岭路8号，符合城乡规划	符合
	2	符合本市散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆发展规划		项目符合发展规划	符合

性	3	使用土地的性质符合相关的土地使用管理办法要求	引导性条款	项目用地为工业用地，符合相关要求	符合		
	4	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度；污染物排放符合环保要求		本项目属于扩建项目，需进行环评，要求企业建设完成后尽快进行验收，污染物做到达标排放	符合		
	5	取得相应生产资质		具有生产资质	符合		
	6	生活区和办公区应分布在全年最大频率风向的上风向，厂区的生产区、办公区和生活区分区布置，分布合理		生活区、办公区位于厂区西北侧，位于上风向，生产区位于东南侧，和生活区分区布置，分布合理	符合		
	7	厂区绿化面积达 10%以上		厂区绿化面积小于 10%，环评建议增设企业绿化	不符合		
	清洁生产条件	8		所有运输车辆不属于淘汰黄标车范围	强制性条款	委托有资质的运输企业使用符合要求的运输车辆运输	符合
		9		预拌混凝土搅拌车、泵车安装卫星定位系统并正常运行		企业不涉及	符合
		10	建有专门的搅拌车、泵车冲洗台，位置分布合理	企业不涉及		符合	
		11	配备有混凝土砂石分离机，对废混凝土进行砂石分离清洗，分离后的砂石回收，污水进入废水处理回收系统	项目为彩色沥青砼、乳化沥青生产，无工艺废水产生		符合	
		12	液体外加剂应采用硬式密闭接口，并有防沉淀、防渗漏装置措施	沥青添加时采用硬式密闭接口，并采取防腐防渗措施		符合	
		13	砂石堆料场粗细骨料分隔堆放、地面硬化并确保排水通畅，对计量电子元件及气动元件采取必要的防水防潮保护	分区堆放、地面硬化、排水通畅，电子器件和气动器件采用防水防潮装置		符合	
		14	搅拌机下料口设有防喷溅设施和二次放料装置，下料口旁边的三面墙壁贴光面瓷砖，并有水淋装置，确保下料过程中溅出的混凝土浆料随水流入污水池	环评建议按照相关要求要求进行建设		符合	
		15	原有企业：按国家时间期限要求淘汰落后设备新建企业：所有配套的变压器、电机、水泵、空压机、照明灯具等均不属于国家淘汰目录产品和地方明令淘汰或禁止的落后工艺和装备★	环评要求不使用淘汰设备和落后工艺		符合	
		16	黄沙、石子等粉沙状原材料采用密闭方式运输，防止沿	采用密闭方式运输，防止沿途洒落		符合	

		途洒落			
	17	粉料卸料使用场内固定空压机，不用随车空压机	原有企业： 引导性条件，新建企业： 强制性条件	建议采用固定空压机	符合
	18	企业生产导入 ERP 管理系统★		建议导入 ERP 管理系统	符合
	19	物料输送、仓储和搅拌生产等环节采用分散控制集中管理信息技术（DCS 技术）★		建议建设 DCS 技术	符合
	20	搅拌站的搅拌层设置水冲洗装置，冲洗产生的废水通过专用管道进入生产废水处理系统★		本项目生产工艺不涉及水冲洗	符合
	21	砂石等物料在输送过程中无撒漏现象，生产现场无明显扬尘	引导性条件	环评要求做到无撒漏现象，现场无明显扬尘	符合
	22	预拌混凝土在装车、运输过程无跑冒滴漏现象		环评要求沥青土在装车、运输过程无跑冒滴漏现象	符合
	23	采用低能耗、低排放、低噪声的生产、运输、泵送、试验等设备		项目采用低能耗、低排放设备，能符合要求	符合
	24	采用抓斗上料，取代装载机，降低生产过程的噪音和粉尘		采用链斗式提升机，降低噪声和粉尘	符合
	25	在搅拌站的皮带输送机、搅拌主机和卸料口等部位安装实时监控系統		按要求设置	符合
废水处理	26	建有独立的收集池、处理池、回用池等生产废水处理回用系统	强制性条件	有车辆冲洗及地面冲洗水沉淀池	符合
	27	废水收集、处理和回用池等均实施防渗漏措施，防范废水渗漏的风险		废水沉淀池已建设防渗	符合
	28	处理后的生产废水经试验验证后，合理安全的用于生产中		不涉及回用	符合
	29	厂区内有完善的排水沟和管道、能够把厂区内的雨水、废水等全部有效地收集到废水处理回收系统		厂区雨水设置有专门管道，车辆、地面冲洗水废水和初期雨水等收集至沉淀池后回用	符合
	30	厂区实施有效的清污分流和分质回用，含油废水单独收集处理和回用		按要求设置清污分流	符合
	31	建有满足稳定达标排放的生活污水处理设施		生活废水单独预处理达标后纳管	符合
	32	建有雨水收集和回用设施★		原有企业： 引导性条件 新建企业： 强制性条件	建议按要求设置雨水收集池

	粉尘和噪声处理	33	搅拌站（楼）主体二层及以上部分必须完全封闭，采光设施必须采用密闭不可开启式，主操作室应密封严密与主站空间隔离	强制性条件	搅拌楼全封闭，主操作室与主站空间隔离	符合
		34	搅拌站（楼）生产工艺过程中的上料、配料、搅拌等环节必须实施封闭，达到降低噪声和粉尘排放指标的要求		按照要求封闭，达标排放	符合
		35	砂石堆料场、配料计量仓斗及输送皮带系统（含码头到料库的物料输送）等完全封闭，以防止粉尘和噪声污染		采用封闭传输，减少粉尘和噪声污染	符合
		36	粉尘收集处理用布袋除尘方式，配置的环保设备处理能力符合稳定达标排放要求		项目采用布袋除尘方式，环保除尘设施统一由厂家施工	符合
		37	有组织排放的排气筒应设置粉尘永久采样孔和采样测试平台		要求设置永久采样口和采样测试平台	实施后符合
		38	厂区大门口应设置车辆冲洗设施，对车轮、罐体、料斗及斜槽等进行冲洗，避免脏车出厂		厂区设置车辆冲洗设施，进行冲洗	符合
		39	料场配置收尘或喷淋装置以降低粉尘污染★		原有企业： 引导性条件 新建企业： 强制性条件	建议企业按要求在料场配置收尘装置
	固废处置	40	设备车辆维修产生的废油、含油固废、废化学品包装物等危险废物交由专业单位处置，并严格执行危险废物转移联单制度	强制性条件	固废委托有资质单位处置	符合
		41	沉淀废渣和废弃混凝土的临时堆场底面和四周必须实施硬化和防渗漏处理，并设置滤液的收集沟，收集后滤液直接回废水收集处理系统处理		环评要求按要求施工	符合
		42	废弃混凝土应及时通过砂石分离机回收利用或成型为混凝土制品的方式进行综合利用或回用，回用率必须达到100%		本项目产品均用于道路铺设，无废弃混凝土	符合
		43	污水收集处理系统和排水沟定期清理出来的沉淀渣必须回收利用或作为回填材料，去向必须明确，不得随意堆放或倾倒		企业废水沉淀池按照要求建设	符合
		44	配置有小型预制构件成型设备和压滤机★		原有企业： 引导性条件	不进行预构件生产和压滤机

			新建企业： 强制性条件		
环境 应急 和环 境管 理	45	环境监测工作符合环保监测标准和《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T328-2014)的相关内容要求	强制性条件	建成后按照要求进行监测	符合
	46	环境管理制度完善，组织机构和人员培训制度健全，相关档案资料齐全，污染治理设施运行管理和排放监测台账规范完备		要求建成后企业制度健全、档案齐全，相关运行管理和台账完备	符合
	47	厂区配套事故应急池，容积应能容纳4h以上的废水量，配备纳管污水和清下水排放紧急切断系统★	原有企业： 引导性条件 新建企业： 强制性条件	按要求建设事故应急池公用，配备纳管污水和清下水切断系统。	符合
清洁 生产 评价 量化 指标	48	废水回收利用率达到100%	强制性条件	本次项目不涉及	符合
	49	砂石回收利用率达到100%		不涉及砂石回收。	符合
	50	产品质量合格保证率达到100%		产品质量合格保证率达到100%	符合
	51	原材料中水泥被矿粉和粉煤灰替代率>25%	引导性条件	本次项目不涉及	符合
	52	原材料中利用工业固体废弃物和建筑废弃物(不包括矿粉和粉煤灰)		不利用少量工业固体废弃物和建筑废弃物	符合
	53	单位产品新鲜水用量<150kg/m ³		本次项目产品生产不涉及工艺用水	符合
	54	产品强度标准差<4.0MPa		本次项目不涉及	符合
55	产品出厂检验一次合格率>96%	产品按要求符合出厂检验一次合格率		符合	

根据上表可知，本次项目基本满足浙江省预拌混凝土生产企业清洁生产验收标准要求，要求企业在扩建项目完成后开展清洁生产审核和验收。

5、与“浙江省商务厅等4部门关于印发浙江省预拌混凝土行业清洁生产迭代升级实施方案的通知”符合性分析

表 1-8 “浙江省商务厅等4部门关于印发浙江省预拌混凝土行业清洁生产迭代升级实施方案的通知”符合性

实施任务		本项目情况	是否符合
(一) 规范行业新项目建设和非法项目监管			
严格新建项目管理	新建预拌混凝土生产项目应按《浙江省商务厅等4部门关于印发浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案的通知》(浙商务联发〔2016〕87号)和本方案的有关要求建设。	本项目将严格按照《浙江省商务厅等4部门关于印发浙江省预拌混凝土行业清洁生产实施方案的通知》	符合

		(浙商务联发(2016)87号)和本方案的有关要求建设。	
坚决取缔非法项目	对不符合用地政策、不符合规划要求、环保审批手续不全、无生产资质的预拌混凝土生产项目,由对应职能部门依法查处。相关职能部门应当优化畅通监督举报渠道,及时依法依规处理举报线索。	项目符合用地政策、规划要求,且原有项目已取得环保审批手续,项目具有生产资质。	符合
(二) 采用清洁生产工艺技术			
生产废水零排放工艺措施	预拌混凝土企业均应做到清污分流和雨污分流;污水收集回用系统、污水应急系统、雨水排放系统设计科学合理;生产废水能全部收集回用;防止出现废水渗漏、外溢等违排现象。企业应通过水的定量管理、梯级利用、循环使用、回收利用等方式,从管理、工艺、设备等方面不断提高水资源利用效率,减少废水产生量。企业应制定并严格执行废水、废浆回收利用方案,确保生产废水零排放。	项目厂区雨污分流,生产废水回用于生产,不外排。	符合
废渣减量工艺措施	预拌混凝土企业应配备与生产能力相匹配的混凝土回收设施,对塑性废渣及时进行分离、回收和利用。硬化废渣可配备小型破碎机进行破碎,作为原料再次用于生产普通混凝土。沉淀及压滤废渣、硬化废渣临时堆场应分别室内设置,废渣应及时合理处置;废渣数量定期统计汇总,并接入生产信息管理系统,列入成本考核指标。	项目生产过程产生的粉尘收集后回用于生产,废气处理产生的含油废渣作为危废委托有资质单位处置。	符合
(三) 明确清洁生产管理要求			
建立清洁生产规章制度	企业应制定清洁生产工作制度。制定原材料管理制度,确保原材料利用率最大化和原材料可追溯性;制定专门的用水管理制度,对生产用水进行定量管理;制定砂石分离操作规范,确保塑性废渣做到即产生即分离;建立物料平衡制度,用能(水)管理和考核制度,定期对主要原材料和生产用水开展物料平衡分析,并开展成本考核;制定废弃物处置制度,规范废弃物处置工作;制定试验室管理制度,确保试验室人员操作程序规范,设备运行良好,确保工完场清、责任到人。	要求企业制定清洁生产工作制度。	实施后符合
明确生产区域清洁生产管理内容	企业应明确生产现场管理工作内容。规范砂石料装载车作业区域、生产作业区域的现场清洁生产管理规范和要求,明确作业方式、区域保洁、地面冲洗、扬尘防治、噪声削减等方面的具体要求。明确运输、生产、试验等主要设备的清洁生产管理规范;明确生产废水收集回用设施、粉尘治理设施、监控设施、计量设施等生产辅助设备的清洁生产管理规范;明确原材料储运、产品装车等方面的清洁生产要求。	企业已明确生产现场管理工作内容。	符合
<p style="text-align: center;">6、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》(浙发改规划(2021)209号)符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》(摘选)符合性</p>			

序号	规划要求	本项目情况	是否符合
一	着力优化生产力布局		
1	加强重点用能地区结构调整。以产业绿色低碳高效转型为重点，着力提升地区产业发展能级。杭州要严格控制化纤、水泥等高耗能行业产能，适度布局大数据中心、5G 网络等新基建项目。	本次扩建项目项目对原有废气处理设施进行改造，提高废气处理效率。	符合
二	严控“两高”项目盲目发展		
2	以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。	建议企业编制能评报告，并核算企业年综合能耗当量值。	实施后符合
三	完善重大产业平台能效治理机制		
3	实行重大平台区域能评准入机制。以六大新区、万亩千亿平台、高能级战略平台、经济开发区（园区）等各类产业平台为对象，全面实施“区域能评+产业能效技术标准”准入机制，研究单位能耗“投入—产出效益”考核制度，制定重点区域负面清单，对负面清单外的项目实行承诺备案管理。开展重大平台能效治理评价机制。建立健全平台区域能评事前事中事后监管制度，加强区域重点项目用能的前置审查、项目验收和事中事后监管相结合的全过程管理。分类推进重大平台综合评价，将年度能效综合评价结果纳入能源“双控”和“亩均论英雄”等考核内容，探索建立以综合评价结果为基础的激励机制。开展重大平台年度、季度节能形势分析、预测和预警，定期发布评估报告。	本项目不涉及重大平台区域能评。	符合
四	大力推动工业节能		
4	加大传统产业节能改造力度。以纺织、印染、造纸、化学纤维、橡胶和塑料制品、金属制品等高耗能行业为重点，全面实施传统制造业绿色化升级改造。加强节能监察和用能预算管理，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、石油化工等新（改、扩）建项目严格实施产能、用能减量置换。推动纺织印染、化学纤维、造纸、橡胶和塑料制品、电镀等行业产能退出，加大落后产能和过剩产能淘汰力度，全面完成“散乱污”企业整治。组织实施“公共用能系统+工艺流程系统”能效改造双	本项目对原废气设施进行提升改造，减少污染物排放，符合规划中绿色化升级改造，不属于“散乱污”企业。	符合

	工程，全面提升工业企业能效水平。		
五	有效推动消费流通领域节能		
5	加强物流、餐饮行业节能。加强大型商业建筑节能。	本项目不涉及消费领域	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕209号）中相关重点任务所提出的要求。

7、省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案>的通知》（浙美丽办[2022]26号）符合性分析

表 1-10 项目与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

序号	相关内容	项目情况	符合性
1	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应参照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造	项目有机废气经活性炭吸附装置处理达标后高空排放，符合《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求	符合
2	典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等	本项目为其他非金属矿物制品制造，不涉及典型的除臭情形，且项目有机废气经活性炭吸附装置处理达标后高空排放	符合
3	采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理	要求企业按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理	符合
4	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）	本项目使用的低温等离子、光氧化、光催化主要用于恶臭异味治理，不属于低效治理设施	符合
5	优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/	本项目采取局部气体收集措施的，风速不小于 0.6 米/秒	符合

	秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理		
6	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒	本项目破碎筛分采取局部气体收集措施，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.6 米/秒	符合
7	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪	本项目要求企业做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制，完善非正常工况 VOCs 管控	符合
8	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集	建议企业完善无组织排放控制的数字化监管。建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集	符合
9	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数	建议企业安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号	符合
10	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况	建议企业安装运行状态监控装置监控活性炭使用情况	符合

8、项目与关于印发建德市 2024 年空气质量改善攻坚行动方案的通知（建大气办发(2024)1 号）符合性分析（节选）

表 1-11 项目与关于印发建德市 2024 年空气质量改善攻坚行动方案的通知（建大气办发(2024)1 号）符合性分析（节选）

序号	相关内容	项目情况	符合性
1	大力推进制造业绿色升级。严格执行《产业结构调整指导目录(2024 年本)》和《绿色低碳转型产业指导目录(2024 版)》加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设	项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》和《绿色低碳转型产业指导目录(2024 版)》内限制类、淘汰类	符合

	备更新, 进一步提高要求, 加快退出限制类涉气行业工艺和装备。推进 6000 万块标砖/年以下(不含)烧结砖生产线退出整合, 2024 年底前完成 1 条生产线腾退整合工作。持续推动水泥熟料企业常态化组织实施错峰生产, 提升错峰生产比例。	行业。	
2	推动锅炉整合提升。禁止建设企业自备燃煤锅炉, 新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。积极优化热力管网布局, 加快淘汰整合覆盖范围内的燃煤锅炉等小型用煤设施。加快淘汰 35 蒸吨/小时燃煤锅炉和 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉, 2024 年底前完成 1 台 35 蒸吨/小时燃煤锅炉和 6 台 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰工作。摸排淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。	项目导热油炉、干燥筒采用天然气加热。	符合
3	实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉, 新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉一般应采用清洁低碳能源。	项目导热油炉、干燥筒采用天然气加热。	符合
4	推进重点领域清洁运输。引导水泥、热电行业采用清洁运输、国六及以上排放标准车辆, 推行安装运输车辆门禁监管系统, 淘汰国四及以下排放标准柴油货车 165 辆以上, 国三排放标准营运柴油货车基本淘汰。持续推广使用重点领域新能源货车。	要求企业使用清洁运输, 国六及以上排放标准车辆。	符合
5	强化扬尘综合治理。各类施工场地严格落实“控尘十条”“八个百分百”扬尘防控要求。推进扬尘在线监测设备应装尽装并按要求联网, 预警处置率达到 85%。落实各类施工工地各阶段扬尘污染管理规范要求, 压实属地镇街责任, 持续加大工地扬尘污染全过程精细化管控力度。结合杭州市建设工程施工安全生产标准化优良工地评比, 推进扬尘控制样板工程建设 5 个。最大限度控制市政、公路、园林绿化等线性工程施工扬尘污染, 落实扬尘防治各项措施。加强道路扬尘精细化管控, 针对重点区域周边路段、重点时段优化实施洒水等强化保湿措施方案。推进港口、码头物料堆场开展抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造, 新建矿山优先采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式, 倡导使用新能源运输车辆和矿山机械。新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施, 建设扬尘监测设施。	项目厂区进出口和道路设置水雾喷淋装置定期对厂区扬尘进行除尘, 且原料堆棚、物料运输系统密闭。	符合
6	加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查, 加强全市汽修钣喷共享中心日常管理和废气处理设施监管。	项目采用的光氧催化、低温等离子废气处理设备对大气污染物恶臭异味有较好的治理效果。	符合
7	开展低效失效大气污染治理设施排查整治。持续开展低效 VOCs 治理设施排查整治, 做好低效设施升级改造“回头看”开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造, 推广使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀, 引导企业开展内浮顶罐排放废气收集处理或浮盘高效密封改造。化工、医药等行业开停工、检	目使用的导热油炉采用低氮燃烧, 采用的废气处理设施不属于低效、失效的大气污染治理设施。	符合

维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和分类处置。印刷企业对标行业排放标准要求，全面实施升级改造。

9、项目与建德市国土空间规划的“三区三线”符合性分析

根据已批复的建德市国土空间规划的“三区三线”，项目建设地位于建德市下涯镇垄岭路 8 号，位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、永久基本农田等。项目建设地与建德市“三区三线”位置关系如下图所示，项目的建设符合建德市国土空间规划的“三区三线”要求。



图 1-1 项目与建德市“三区三线”位置关系图

10、“四性五不批原则”符合性分析

根据《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）“四性五不批”要求，本项目总体符合“四性五不批”要求。具体符合性分析具体见下表 1-12。

表 1-12 项目“四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	结论
四性	建设项目的环境可行性	项目所在区大气环境、水环境、声环境环境现状达标；项目环保措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。本项目实施后，不会导致现有环境质量降级，建设项目的环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气、地表水、声、固废、土壤、地下水环境和环境风险均按相关规范要求进行分析，环境	符合

		影响分析结果可靠。	
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上可行，经济上合理，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可达标排放，固废均可实现零排放。环境保护措施有效。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，评价结论是科学的	符合
五 不 批	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	项目符合用地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，符合总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合 审批 原则
	(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在地环境空气、地表水环境和声环境均达标。项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制并做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会出现环境质量降级的情况。本项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合 审批 原则
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施均能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	符合 审批 原则
	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为扩建项目，已对原有项目污染和生态破坏措施提出有效的防治措施。	符合 审批 原则
	(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	基础资料数据均由相关部门颁布引用，内容不存在重大缺陷和遗漏，环评结论明确、合理。	符合 审批 原则

11、产业政策符合性分析

- (1) 经检索，本项目产品为彩色沥青砼、乳化沥青，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国发改委令第7号）中限制类和淘汰类目录之列；
- (2) 经检索，本项目生产工艺和装备均不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则中禁止发展的项目；
- (3) 经检索，本项目不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指

引（2019年本）》中限值类和禁止（淘汰）类。

（4）对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，部令第28号，项目污染物不在重点管控新污染物清单。

综上所述，本项目建设符合国家、浙江省及地方各级产业政策。

12、与《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》符合性分析

项目产品彩色沥青砼、乳化沥青属于《国民经济行业分类（2019修订）》（GB/T 4754—2017）中的其他非金属矿物制品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，属于“二十五、非金属矿物制品业30”中“石墨及其他非金属矿物制品制造309”中的其他非金属矿物制品制造3099（单晶硅棒，沥青混合物），为简化管理。

表 1-13 项目排污许可分类管理名录对照情况表

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
70	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石墨及碳素制品制造 3091（石墨制品、碳制品、碳素材料），其他非金属矿物制品制造 3099（多晶硅棒）	石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）	其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）

13、环评类别及审批部门判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等，建设项目须履行环境影响评价制度，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目环评类别判定见表1-13。

表 1-14 项目环境影响评价类型判定表

项目类别	环评类别			
	报告书	报告表	登记表	其他
二十七、非金属矿物制品业 30				
60	耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/

本项目产品为彩色沥青砼、乳化沥青，对照《国民经济行业分类（2019修订）》（GB/T4754-2017），项目所属行业为C3099其他非金属矿物制品制造。同时根据业主提供的资料，对照上表应编制环境影响报告表。

根据《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）〉的公告》（公告2019年第8号）、《浙江省生态环境厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023年本）》

(浙环发〔2023〕33号)、《杭州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批及规划环境影响评价审查分工、辐射许可分工的通知》(杭环发〔2023〕61号)等文件规定,项目不属于生态环境部审批目录、也不属于浙江省生态环境厅、杭州市生态环境局负责审批的目录,因此项目由杭州市生态环境局建德分局负责审批。

二、建设项目工程分析

1、项目主要内容

杭州众新新型建材有限公司成立于 2017 年，现有沥青砼生产厂区位于建德经济开发区马目区块，主要承担建德市境内国省道、农村公路及市政道路的建设、养护和应急抢险任务。2017 年 9 月《杭州众新新型建材有限公司年产 30 万吨沥青砼生产线项目环境影响报告表》通过审批（建环审批[2017]B109 号），2020 年 8 月《杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目环境影响报告表》通过审批（杭环建批[2020]B055 号）。

目前建德市范围内暂无专门生产彩色沥青砼的企业，市区范围使用的彩色沥青砼均采购于周边县市企业。为了满足市场需求，同时响应国家政策，对沥青铣刨回收料作为资源进行回收利用。项目为彩色沥青拌和楼、沥青铣刨料堆棚及筛分车间厂房，生产规模总用地面积为 7336m²，新增地上建筑面积 16356.78m²，企业在厂区北侧新增建设彩色沥青砼生产线，并在原有生产车间内新增乳化沥青生产线，扩建项目完成后，可实现年产 5 万吨彩色沥青砼、0.3 万吨乳化沥青的产能。

建设内容

因彩色沥青砼扩建项目的石料、沥青刨铣料的破碎、筛分设备是在现有沥青砼生产线的基础上填平补齐，破碎筛分设备共用；同时扩建项目乳化沥青的生产布置在现有 1#厂房沥青储罐区中进行，沥青废气共用 1 套“水喷淋+光催化氧化+低温等离子+活性炭吸附”装置处理，因此本次环评对现有项目进行以新带老削减，并结合现有项目对扩建后全厂生产内容进行分析。

2、项目组成

项目拟在新增建设用地上新建 3#厂房作为石料、废旧沥青砼存放仓库，主要经济技术指标详见表 2-1。在厂区北侧空地上新增建设彩色沥青砼生产线，在原有沥青储罐区域空置场地内新增乳化沥青生产线，并在现有破碎筛分车间新增破碎机、筛分机及配套的输送皮带等设备以填平补齐破碎、筛分能力，扩建项目完成后，可实现年产 5 万吨彩色沥青砼、0.3 万吨乳化沥青的产能，项目组成情况详见表 2-2。

表 2-1 主体工程经济技术指标一览表

项目	数值	单位	备注
规划用地面积	7336	m ²	/
新建总建筑面积（3#厂房）	16356.78	m ²	/
建筑占地面积	4211.7	m ²	/
容积率	2.23	/	/

建筑密度	57.41	%	/
------	-------	---	---

表 2-2 项目基本组一览表

工程类别	项目分类	建设内容	备注
主体工程	生产车间	在现有 1#厂房的破碎筛分车间内新增破碎机 1 台、振动筛 1 台及相应的皮带输送设备。	依托现有厂房
		在现有 1#厂房的沥青贮罐贮存区域的空置场地内新建乳化沥青生产线	依托现有厂房
		在现有 1#厂房北侧空地上新彩色沥青砼拌和生产线。	新建
		在现有 1#厂房东侧新建占地面积为 7336m ² 的 3#厂房作为废旧沥青砼、石料仓库	新建
辅助工程	办公综合楼及门卫	办公楼位于厂区西北侧	依托现有
储运工程	运输	厂外的原材料和成品主要由汽车运输；厂内的原材料从仓库到生产区主要依靠铲车、输送带等进行运输。	部分新增
	储存	扩建项目新增 3 个 50m ³ 沥青储罐，布置在 1#厂房北侧；现有 1#厂房布置 7 个 50m ³ 沥青储罐，并在储罐空置区域新增新建 2 个 50m ³ 乳化沥青成品罐	新增
	废旧沥青砼、石料仓库	现有石料仓库位于 1#厂房中部；新建占地面积为 7336m ² 的 3#厂房作为废旧沥青砼、石料仓库。	新建
公用工程	供电	由当地电网供给	依托现有
	供水	依托厂区内现有给水管网，用水由当地自来水厂供水	依托现有
	排水	企业厂区实施雨污分流。	依托现有
	燃气	3000Nm ³ /h 液化天然气（LNG）气化站	依托现有
环保工程	废水处理	生活污水收集后通过化粪池+隔油池预处理后，达到纳管标准后纳管排放。项目初期雨水、地面冲洗水收集后经沉淀池沉淀处理后，回用于生产工序。	依托现有
	废气处理	扩建后项目破碎废气经布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒（DA001）排放；	依托现有
		扩建后项目筛分废气经布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒（DA002）排放；	依托现有
		现有项目研磨粉尘经布袋除尘器处理后、呼吸粉尘经仓顶除尘器处理后通过 1 根排气筒（DA003）排放；	现有不变
		现有项目磨粉用的石料储存废气经布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒（DA004）排放；	现有不变
		现有项目冷料运输废气分别经布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒（DA005）排放；	现有不变
		原有项目骨料干燥筛分上料废气、干燥筒天然气烟气经除尘系统处理后通过 1 根排气筒（DA006）排放；沥青刨铣料干燥沥青烟气收集后送原生骨料干燥滚筒燃烧处理后通过 1 根排气筒（DA006）排放；	现有不变
		现有项目青拌和废气、沥青储罐废气和扩建项目乳化沥青废气经 1 套“水喷淋+低温等离子+光氧催化+活性炭吸附”处理后通过 1 根排气筒（DA007）排放；	依托现有
		现有项目导热油炉废气收集后通过 1 根排气筒（DA008）排放；	依托现有
现有项目冷料投料粉尘气经布袋除尘器处理后通过 1 根	依托现有		

		排气筒 (DA009) 排放;	
		食堂油烟经油烟净化器处理后通过 1 根排气筒 (DA010) 排放;	依托现有
		扩建项目冷料运输废气分别经布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒 (DA011) 排放;	新建
		扩建项目骨料干燥筛分上料废气、干燥筒天然气烟气经除尘系统处理后通过 1 根排气筒 (DA012) 排放; 沥青刨铣料干燥沥青烟气收集后送原生骨料干燥滚筒燃烧处理后通过 1 根排气筒 (DA012) 排放;	新建
		扩建项目沥青拌和废气、沥青储罐废气经布袋除尘器+冷却+活性炭吸附处理后通过 1 根排气筒 (DA013) 排放;	新建
		扩建项目导热油炉废气收集后通过 1 根排气筒 (DA014) 排放;	新建
		扩建项目冷料投料废气经布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒 (DA015) 排放;	新建
		扩建项目色粉储存废气经仓顶除尘器处理后通过 1 根排气筒 (DA016) 排放。	新建
	危废仓库	位于现有厂房北侧, 占地面积 10m ²	依托现有
	一般固废仓库	位于厂区东北侧, 占地面积 10m ²	依托现有
	规范化排污口	要求对污染物纳污口进行规范化设置, 纳污口必须满足采样要求, 附近设立环保标志牌。	/

3、项目建设地

本次扩建项目建设地点位于浙江省杭州市建德市下涯镇垄岭路 8 号。企业东侧、南侧为山体, 西侧为杭州交通高等级公路养护有限公司, 北侧为杭州锦恒材料科技有限公司。厂区南侧布置生产车间, 西侧布置综合楼, 东侧设置原料仓库, 北侧布置彩色沥青砼生产线。厂区整体的依照工艺流程的连续性布设设备以及构筑物, 根据厂区实际情况因地制宜, 平面布置较为合理。

4、项目产品方案

项目实施后企业产品方案情况见表 2-2。

表 2-2 项目生产规模情况表

序号	产品名称	单位	设计产能			备注
			原审批	扩建新增	扩建后	
1	沥青砼	万 t/a	30	0	30	
2	彩色沥青砼	万 t/a	0	+5	5	/
3	乳化沥青	万 t/a	0	+0.3	0.3	/
4	矿粉	万 t/a	3	0	3	其中 1.8 万吨自用

5、项目原辅材料消耗

项目实施后企业原辅材料消耗情况表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料消耗情况表

序号	原辅材料	单位	年用量			备注
			原审批	扩建新增	扩建后	
1	矿粉	t/a	18000	0	18000	来自于自产的 3 万吨（1-5 目）碎料加工的矿粉
2	脱色沥青	t/a	0	+2500	2500	/
3	色粉	t/a	0	+150	150	/
4	石料	t/a	240005.5	+32350	272355.5	其中 3 万吨（1-5 目）的碎料用于加工矿粉
5	废旧沥青砼	t/a	60000	+15000	75000	/
6	乳化剂	t/a	0	+36.6	36.6	/
7	沥青	t/a	12000	+1500	13500	新增 1500t 沥青用于乳化沥青的生产/
8	天然气	t/a	1335	+276.24	1611.24	天然气密度为 0.7174kg/m ³ ，扩建后天然气用量为 224.6 万 Nm ³ /a。天然气储存于 LNG 储罐中

原辅材料及苯并[a]芘分析如下：

(1) 沥青

提炼物煤和石油，黑色液体，半固体或固体。沸点<470℃；相对密度 1.15~1.25；闪点 204.4℃；引燃温度 485℃；爆炸下限 30%。

溶解性：不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳等。融解氢氧化钠。

主要用途：用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

健康危害：沥青及其烟气对皮肤粘膜具有刺激性，有光毒作用和致肿瘤作用。我国三种主要沥青的毒性：煤焦沥青>页岩沥青>石油沥青，前二者有致癌性。沥青的主要皮肤损害有：光毒性皮炎，皮损限于面、颈部等暴露部分；黑变病，皮损常对称分布于暴露部位，呈片状，呈褐—深褐—褐黑色；职业性痤疮；疣状赘生物及事故引起的热烧伤。此外，尚有头昏、头胀，头痛、胸闷、乏力、恶心、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。

(2) 苯并[a]芘 (BaP)

苯并[a]芘 (BaP) 是一种常见的高活性间接致癌物。3, 4-苯并芘释放到大气中以后，总是和大气中各种类型微粒所形成的气溶胶结合在一起，在 8 微米以下的可吸入尘粒中，吸入肺部的比率较高，经呼吸道吸入肺部，进入肺泡甚至血液，导致肺癌和心血管疾病。

CAS 号：50-32-8；英文名称：Benzo(a)pyrene；3, 4-Benzy；化合物类别：芳烃类；分子式：C₂₀H₁₂；外观与性状：无色至淡黄色、针状、晶体(纯品)；分子量：252.32；蒸汽压：0.665×10⁻¹⁹kPa/25℃；熔点：179℃；沸点：475℃；溶解性：不溶于水，微溶于乙醇、甲醇，溶于苯、甲苯、二甲苯、氯仿、乙醚、丙酮等。密度：相对密度(水=1)1.35。稳定性：稳定。

急性毒性：LD₅₀500mg/kg(小鼠腹腔)；50mg/kg(大鼠皮下)。

慢性毒性：长期生活在含苯并[a]芘（BaP）的空气环境中，会造成慢性中毒，空气中的 BaP 是导致肺癌的最重要的因素之一。

（3）沥青乳化剂

道路建设用的沥青乳化剂（PN S331），表面活性剂的一种，性状为白色膏状物质，主要成分为双季铵盐（45~70%）、水（30~40%）、乙醇（5~10%），沸点>300℃，闪点>100℃，相对密度 1.0（在 20℃时），有氨味。其化学结构由亲油基和亲水基组成，它能吸附在沥青颗粒与水界面，从而显著降低沥青与水界面的自由能，少量乳化剂能够使水的表面张力大幅度降低，使其构成均匀而稳定的乳浊液的一种表面活性剂。

（4）导热油

导热油是用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好，散热快，热稳定性很好。项目使用的导热油是以长链饱和烷烃、环烷烃基础油经过精炼、加氢精制而制成的碳链稳定型导热油。沸点为 280~536℃，闪点为 216~421℃，引燃温度为 490℃。

（5）LNG

LNG 是天然气经压缩、冷却至其凝点（-161.5℃）温度后变成液体，主要成分是甲烷，无色、无味、无毒且无腐蚀性，其体积约为同量气态天然气体积的 1/625。通常液化天然气储存在-161.5 摄氏度、0.1MPa 左右的低温储存罐内。LNG 临界温度为 -82.3℃，临界压力为 45.8kg/cm³。沸点为-162.5℃，熔点为-182℃，着火点为 650℃。液态密度为 0.430t/m³，气态密度为 0.688kg/Nm³。

6、主要生产设备

原有项目审批设备数量根据现有环评、验收报告、排污许可得出，详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备清单一览表

序	设备名称	规格和参数	数量（个/台/套）	备注
---	------	-------	-----------	----

号			原审批	扩建新增	扩建后		
现有沥青砼生产线							
1	颚式破碎机	360t/h	1	0	1	与彩色沥青砼生产线共用	
2	反击破破碎机	/	1	0	1		
3	整形反击破碎一体机	/	1	0	1		
4	筛分破碎一体机	/	1	0	1		
5	筛分机	360t/h	3	0	3		
6	冷料筛分机	360t/h	1	0	1		
7	热料筛分机	360t/h	1	0	1		
8	皮带输送机	/	3	+1	4		
9	冷料斗	/	6	+2	8		
10	冷料皮带输送机	/	1	0	1		
11	MAC320-4000-UT2+TSR250 组合型拌和机组	/	1	0	1		
12	干燥筒	φ2750×11000mm	2	0	2		
13	提升机	/	3	+1	4		
14	矿粉储仓	/	1	+1	2		
15	热料储仓	9m ³	7	0	7		
16	沥青储罐	50m ³	7	0	7		
17	原料仓	/	1	0	1		
18	燃气导热油炉	/	1	0	1		
19	地磅	/	2	+1	3		
20	LNG 气 化站	50m ³ LNG 储罐	/	1	0	1	
21		3000Nm ³ /h 一体综合输出撬	/	1	0	1	
22		300Nm ³ /hBOG 控温式加热器	/	1	0	1	
23		远程监控系统	/	1	0	1	
24		燃气泄漏报警系统	/	1	0	1	
25		管道阀门放散系统	/	1	0	1	
26		罐区防雷电切断系统	/	1	0	1	
彩色沥青砼生产线							
27	冷骨料配 供系统	冷料斗	8m ³	0	+4	4	带有缺料检测和声光报警系统
28		皮带给料机	5~50t/h	0	+4	4	变频调速
29		轴装式电机减速器驱动 的集料皮带机	160t/h	0	+1	1	/
30		轴装式电机减速器驱动 的快速进料皮带机	160t/h	0	+1	1	/

31		头部、尾部清扫器	/	0	+1	1	/
32	干燥加热系统	干燥滚筒	Φ1950×8000mm	0	+1	1	整体隔热保温
33		热电偶测温	/	0	+1	1	/
34		天然气燃烧器	/	0	+1	1	
35		骨料提升机	160t/h	0	+1	1	/
36	拌和楼总成	粉料提升机	20t/h	0	+1	1	/
37		直线筛	4层5段式	0	+1	1	/
38		骨料仓	40t, 4+2仓室	0	+1	1	/
39		计量系统	/	0	+1	1	含骨料秤、粉秤、沥青秤
40		搅拌系统	160t/h	0	+1	1	/
41		成套主楼框架及梯子平台	/	0	+1	1	/
42		粉料进搅拌缸输送螺旋	/	0	+1	1	/
43		沥青计量泵组、保温阀、主楼管道	/	0	+1	1	/
44		粉提底部上粉螺旋输送机	/	0	+1	1	/
45		粉料储存系统	新粉料仓	30m ³	0	+1	1
46	矿粉计量螺旋输送机		/	0	+1	1	/
47	仓顶除尘器		/	0	+1	1	/
48	回收粉料仓		20m ³	0	+1	1	连续料位
49	沥青加热系统	导热油炉	60万大卡	0	+1	1	燃料：天然气
50		沥青储罐	50m ³	0	+3	3	卧式或立式
51		沥青管道	/	0	+1	1	/
52		导热油管道	/	0	+1	1	/
53	废旧沥青砼冷料供给系统	冷料仓	8m ³	0	+2	2	/
54		集料皮带输送机	100t/h	0	+1	1	/
55		斜皮带输送机	100t/h	0	+1	1	/
56		冷料提升机	120t/h	0	+1	1	/
57	废旧沥青砼干燥及加热系统	干燥筒	φ2250×10000mm	0	+1	1	整体隔热保温
58		红外线温度测量装置	/	0	+1	1	/
59		天然气燃烧器	/	0	+1	1	/
60	废旧沥青砼废气处理系统	内循环引风机	/	0	+1	1	特殊材料防粘连叶轮
61		外部引风机	/	0	+1	1	特殊材料

							防粘连叶轮
62		废气室、一级回风管道、过渡风箱	/	0	+1	1	/
63		内循环管道	/	0	+1	1	/
64		进原生二次燃烧管道	/	0	+1	1	/
65	热料储存及输送系统	热料储存仓	9m ³	0	+1	1	/
66		连续式料位检测装置	/	0	+1	1	称重检测
67		外包保温材料以及加热装置	/	0	+1	1	/
68		电加热防堵放料门	/	0	+1	1	/
69		再生料计量仓	1t	0	+1	1	/
70	电气及控制系统	工业控制系统	/	0	+1	1	/
71		螺杆式空压机	/	0	+1	1	/
72		亚德客气动元件及附件	/	0	+1	1	/
73	废旧沥青砼破碎筛分	冷料系统	冷料仓 8m ³	0	+1	1	/
74		破碎机	/	0	+1	1	布置于1#厂房与现有项目共用
75		筛分机	振动筛	0	+1	1	
76		输送系统	/	0	+6	6	/
77		电控系统	/	0	+1	1	/
78	石料筛分	滚筒筛	φ2500×6000mm	0	+1	1	布置于1#厂房与现有项目共用
乳化沥青生产线							
79		沥青过渡罐	/	0	+1	1	容积：15吨/
80		清水罐	/	0	+1	1	/
81		乳化液掺配罐	/	0	+2	2	/
82		成品罐	/	0	+2	2	容积：15吨
83		变频沥青泵	4kw	0	+1	1	/
84		高压不锈钢乳液泵	1.1kw	0	+1	1	/
85		乳化胶体磨机	37kw	0	+1	1	/
86		成品输送泵	3kw	0	+1	1	/
87		乳化剂分散泵	3kw	0	+1	1	/
88		电器控制柜	/	0	+1	1	/
89		成品冷凝器	/	0	+1	1	/
磨粉生产线							
90		欧版磨粉机（4R 雷磨机）	MTW138Z/ MTW175Z	2	0	2	/
91		矿粉桶	/	3	0	3	/

92	废粉桶	/	0	+3	3	用于储存布袋除尘后的废粉
93	PLC 控制柜	MTW175Z/ MTW138Z	2	0	2	
94	提升机	/	3	0	3	

7、生产组织和劳动定员

项目不新增员工，由现有内部人员 30 人中分配；项目采用单班 10 小时工作制（6:00~16:00）年工作 150 天，厂区设食宿。

8、项目公用工程

供水：企业用水取自市政自来水管网。

供电：企业用电由市政供电系统提供。

排水：本项目厂区实行雨污分流，雨水经收集后排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后（其中氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准）纳入园区污水管网，最终经建德市三江生态管理有限公司处理达标后排放，其中尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

供气：天然气由现有 LNG 气化站经管道供应至生产车间。

9、扩建后项目水平衡图

①生活污水

扩建后项目劳动定员 30 人，厂区设宿舍，其中住宿人数 15 人，不住宿人数 15 人，工作天数 150 天，住宿员工生活用水量按 150L/（p·d）计，不住宿员工生活用水量按 50L/（p·d）计，则项目生活用水量 450m³/a，生活污水产生量按用水量的 85% 计，即生活污水产生量 382.5m³/a，主要污染物浓度按 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N30mg/L 计，则 COD_{Cr} 产生量为 0.134t/a，NH₃-N 产生量为 0.011t/a。生活污水经厂内化粪池+隔油池处理达标后纳管排放，再经污水处理厂处理达标后排放。

②水雾喷淋除尘水

扩建后项目石料破碎喂料口、冷料运输皮带落料点及厂区进出口和道路采用雾水化抑尘，共设置雾化喷嘴约 20 个，每个流量 10L/h，年工作以 1500h 计，则项目喷雾降尘用水量约 300m³/a。水雾喷淋废水蒸发损耗，不外排。

③喷淋塔用水

扩建后，保留原项目设置的 1 套“水喷淋+低温等离子+光氧催化+活性炭吸附”废

气处理设施，喷淋塔循环水量为 25m³/h，喷淋塔每日工作时间以 24 小时计，年工作 150 天，总循环水量为 90000m³/a，其损耗量约为循环量的 0.5%，即 450m³/a。喷淋塔水箱体积约 5m³，有效容积以 75%计，则喷淋废水产生量为 3.75m³，喷淋废水循环使用，每季度一次排出水箱容量的一半的上清液用作乳化沥青配水，产生的废渣定期捞出。

④初期雨水

本次项目厂区部分内容为绿化，其余均为硬化路面和厂房，由于项目生产区下雨后产生的初期雨水中主要含有 SS、石油类等污染物，故需视为废水，进入沉淀池。

采用建德市的暴雨强度公式：

$$q = \frac{10419.762 \times (1 + 0.553 \lg P)}{(t + 26.791)^{1.031}}$$

式中，q—暴雨强度 (L/ (s · hm²))；P—设计重现期 (年)；t—降雨历时 (分)。计算时设计重现期取 1 年，降雨时间取 15 分钟。

计算得 q=259L/ (s · hm²)。

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中规定，单次初期雨水量按暴雨量计算：

$$Q = q \times \psi \times F$$

其中：Q—雨水设计流量(L/s)；

ψ—径流系数，混凝土地表取ψ=0.8；

F—汇水面积(hm²)，项目物料运输路线汇水面积约为 5000m²。即约 0.5hm²。

计算得 Q=207L/s。降雨历时按 15 分钟计，则最大一次初期雨水量为 93.2m³。建议企业厂区内完善容积不小于 100m³的初期雨水收集沉淀池。

初期雨水中主要污染物为 SS，根据建德气象资料统计，多年平均降水量为 1603.8mm，初期雨水量按年降水量的 10%进行估算，则项目初期雨水产生量为 1604t/a。初期雨水中污染物浓度 SS 约为 300mg/L，污染物产生量 SS 为 0.481t/a，经处理后用于乳化沥青、喷淋塔用水等生产工序，不外排。

⑤车辆冲洗用水

企业对原料运输车辆进行定期冲洗，该部分废水产生量约为 3t/d (450t/a)，冲洗用水按 20%的蒸发损耗，则车辆冲洗废水产生量为 2.4t/d (360t/a)。类比同类型企业，该废水的主要污染因子为 SS，其浓度约为 1000mg/L，则 SS 产生量为 0.36t/a，废水

pH 一般为 7~8，建议企业设置一座车辆、地面冲洗废水沉淀池，容积 5m³，沉淀后的废水循环使用。处理沉淀池容积皆满足相应废水处理规模要求，得到妥善处置，做到废水不外排。同时上述工艺对水质要求均不高，沉淀后回用于车辆冲洗。

⑥乳化沥青生产用水

项目乳化沥青生产过程中，按水和乳化剂 40: 1 比例投加乳化剂进行预混，形成乳化剂水溶液，项目乳化剂用量为 36.6t/a，则乳化沥青生产用水量为 1464m³/a。

扩建后项目水平衡图如下：

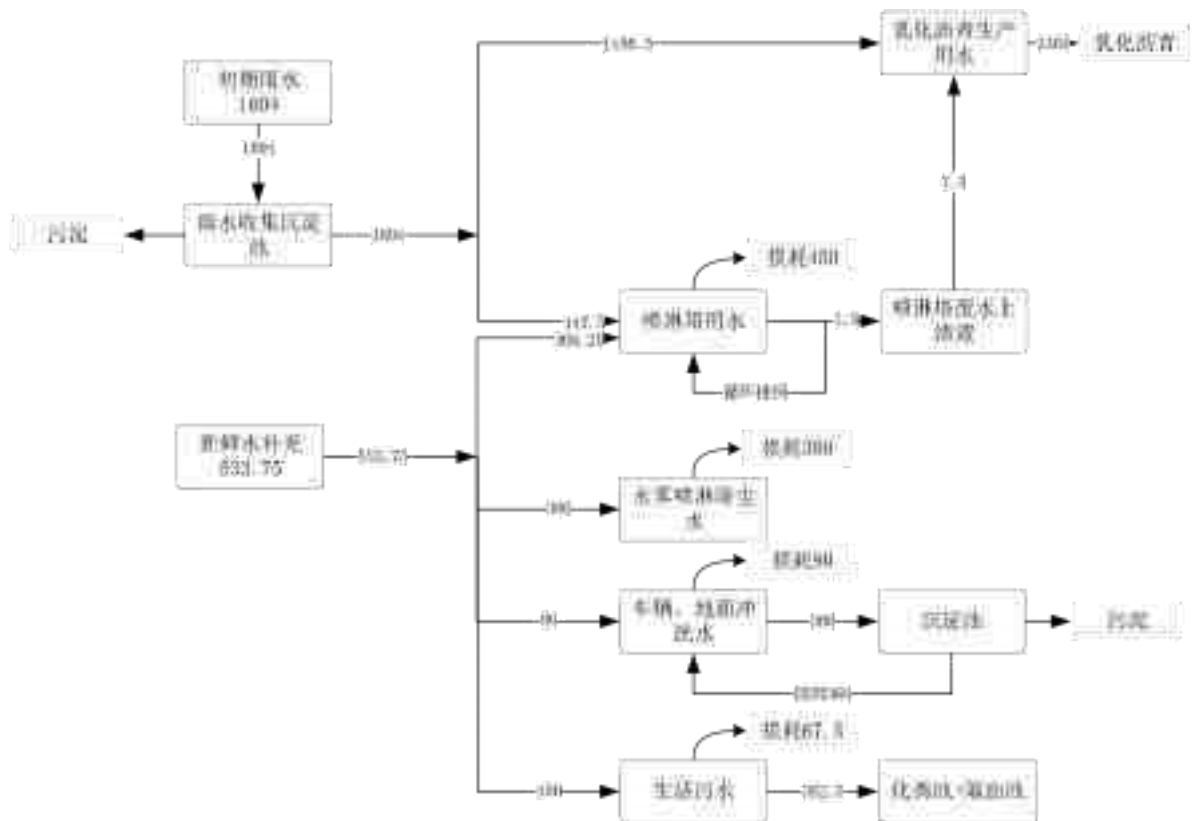


图 2-1 扩建后项目水平衡图 (单位: m³/a)

工艺流程和产排污环节

本项目主要生产工艺流程及产污环节如下：

1、工艺流程

(1) 彩色沥青砼生产工艺流程



图 2-2 项目彩色沥青砼生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

彩色沥青砼由石油沥青、骨料（碎石）、矿粉、色粉混合拌制而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理，而后进入拌缸拌和后即成为成品。

1) 沥青预处理流程：由专用沥青运输车运至厂内，将沥青通过密闭沥青管道送至沥青储罐，使用导热炉的导热油将其加热至 160℃左右，由沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配比重后通过专门管道送入沥青混凝土搅拌主楼的拌缸内与骨料、矿粉、色粉混合。

2) 骨料预处理流程：由本项目原石筛分的骨料、破碎的沥青铣刨回收料，堆放在骨料堆棚。生产时将满足产品需要规格的骨料从骨料堆棚送入冷骨料斗，然后通过密闭皮带输送式冷料给料机自动给料。为保证摊铺后的沥青混凝土合格率，骨料在上沥青前需要经过加热处理。骨料（碎石）由密闭皮带输送式冷料给料机送入烘干滚筒内，烘干滚筒采用逆流加热方式，天然气燃烧器火焰自烘干滚筒出料口一端喷入，热气流逆着料流方向穿过滚筒时被骨料吸走热量后，废气从排气筒排出。逆流加热时是烟气温度的有 350℃。为了使骨料受热均匀，烘干滚筒不停的转动，滚筒内的提升叶

片将入筒内的冷骨料不断的升起和抛下。随后，将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筛分，让符合粒径要求的骨料通过，经计量装置计量后送入拌和缸；少数不合规的骨料被分离后经专门出口排出，回收破碎后重新利用；烘干滚筒、粒度控制筛都在密闭的设备内工作。同时进入拌缸的还有矿粉（主要成分是石灰石）和色粉，矿粉和色粉通过给料机、提升机、计量装置后进入拌缸。

3) 搅拌混合工序：进入拌缸的骨料、矿粉、色粉等经与沥青储罐送来的热沥青拌和后成为成品，整个过程都在密闭系统中进行。成品由汽车运输至施工场地，生产出料过程为间断式，厂区设成品贮仓 9m³，可在 12 小时内根据施工进度贮存，成品由成品仓卸料后直接用汽车运到道路施工工地。

4) 沥青铣刨回收料再生施工工艺：外购供应商供应路面铣刨后的废料，由汽车运入厂区后堆放在再生料堆棚（位于厂区东侧），再经柔性破碎、筛分后的再生料运送至骨料斗内，然后通过皮带输送式给料机自动给料，再经提升机提升至再生滚筒内，再生滚筒采用顺流热气加热方式，燃烧器带有燃烧室，再生料不与火焰接触，热气流顺着料流方向穿过滚筒时被再生料吸走热量后，废气从管道引至底部原生干燥滚筒燃烧处理，再经除尘系统废粉裹附后统一排出。为了使再生料受热均匀，再生烘干滚筒不停的转动，内部链条打落黏附筒壁上的再生料，再生料加热至 160°C 后通过密闭溜道垂直落入搅拌锅内，再生添加比例根据工程情况选择不添加或部分添加。

(2) 乳化沥青生产工艺流程

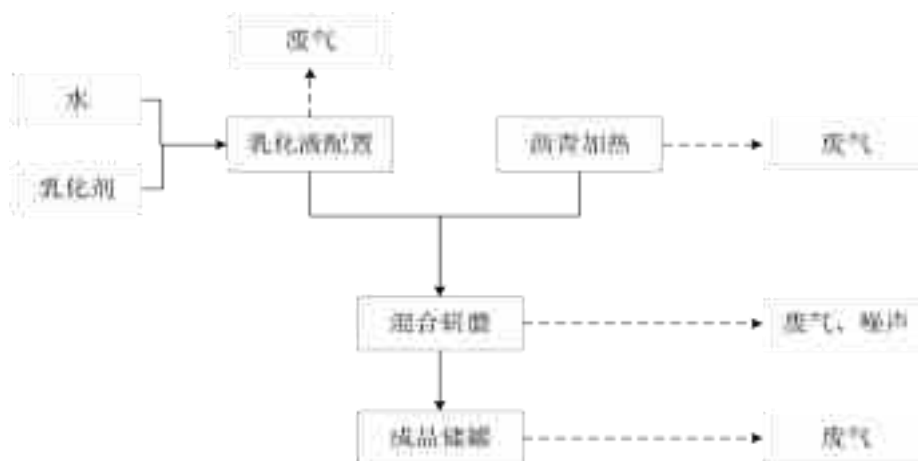


图 2-3 项目乳化沥青生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

乳化沥青是沥青和乳化剂在一定工艺作用下，生成水油或油包水的液态沥青。乳化沥青是将通常高温使用的道路沥青，经过机械搅拌和化学稳定的方法(乳化)，扩散到水中而液化成常温下粘度很低、流动性很好的一种道路建材料。可以常温使用，也

可以和冷、潮的石料一起使用。本项目各工序物料均在管道密封输送，项目生产使用成套乳化沥青设备进行生产，采用导热油炉对沥青进行加热。

1) 沥青加热：原料沥青使用导热油炉进行加热，加热至 160°C 左右后，经沥青过渡罐后通过管道输送至胶体磨。该过程产生的污染物主要为加热过程及沥青储罐呼吸释放的沥青烟。

2) 乳化剂配置：在清水罐中加入自来水，通过导热油将水间接加热至 60°C 左右，按水和乳化剂 40:1 比例投加乳化剂进行预混，形成乳化剂水溶液，该过程在密封罐内进行。

3) 混合研磨：配置好的乳化剂及加热后的沥青泵入高速运转的胶体磨腔体内，加热温度 65°C，混合搅拌 20min；研磨过程持续 10min，把高温沥青打碎成细小颗粒，乳化剂分子将沥青小颗粒包裹形成水包油的成品乳化沥青。为实时观察乳化沥青的状态，混合研磨过程中胶体磨机为敞开状态，并在胶体磨机上方设置集气罩收集废气。

4) 成品存储：成品乳化沥青通过管道泵入成品罐内暂存，装车外运施工使用。由于乳化沥青不稳定，常温下存储时间最长不超过 5 天。项目出料口处采用软管将沥青直接输送至沥青砼装载车底部，同时在软管与沥青砼装载车接口处全部密封。

2、产污环节

表 2-5 项目产污环节一览表

种类	污染物来源		污染物名称	污染因子
废气	破碎筛分		破碎筛分粉尘	颗粒物
	磨粉、粉料储存、石料储存		磨粉废气	颗粒物
	色粉储存		扩建项目粉料储存废气	颗粒物
	石料运输		运输废气	颗粒物
	石料干燥筛分、天然气加热、热料储存		石料干燥筛分废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	沥青拌和、沥青储罐、乳化沥青		沥青废气	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、恶臭
	导热油炉加热		天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	废旧沥青砼加热干燥废气		废旧沥青砼干燥废气	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、恶臭、SO ₂ 、NO _x
	冷料投料		冷料投料粉尘	颗粒物
	食堂		食堂油烟	油烟
	石料堆放、装卸		石料堆放、装卸粉尘	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	pH、SS、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油	pH、SS、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油

		水雾喷淋除尘		水雾喷淋除尘水	SS、石油类
		喷淋	喷淋塔废水	沉渣	沉渣、SS
		地面、车辆冲洗		地面、车辆冲洗废水	SS、石油类
		初期雨水		初期雨水	SS、石油类
噪声		设备运行	噪声	等效连续 A 声级 (dB)	
固废	一般固废	员工生活		生活垃圾	塑料、纸屑、食物残渣等
		废气处理		收集的粉尘	粉尘
	危险废物	废气处理		废活性炭	活性炭、有机物
				废 UV 灯管	含汞电光源
				废渣	含油废渣
				生产过程	废导热油

1、现有企业审批和原有污染情况

与项目有关的原有环境污染问题

企业于 2017 年委托编制了《杭州众新新型建材有限公司年产 30 万吨沥青砼生产线项目环境影响报告表》，并于同年 9 月通过建德市环境保护局审批，批复文号：建环审批[2017]B109 号。该项目获得批复后开始建设，因试生产过程中发现原报批的生产设备无法满足生产组织的需求，为降低作业压力，企业拟新增 1 只热料储仓、3 个沥青储罐（3×50m³）、1 台地磅，为方便职工操作机器，新增 1 套筛分破碎一体机专门处理废旧沥青砼，原先的破碎机和筛分机专门处理石料，根据杭州众新新型建材有限公司年产 30 万吨沥青砼生产线项目环境影响补充说明》（2018 年 9 月编制），工艺设备增加后项目实际产能、原辅材料用量和生产工艺均与原环评一致。企业运行稳定后，委托相关单位进行了监测，按照程序完成了废水、废气自行验收，并取得了环保部门出具的噪声、固废验收意见（建环验(梅)[2018]B018 号），目前已形成年产 30 万吨沥青砼的生产能力。

企业在生产过程中发现原破碎加工生产线在生产过程中会产生一部分石料（0~5 目），年产量约为 3 万吨。由于粒径过小无法满足生产要求，只能低价出售。因此企业决定自行加工，并于 2020 年 8 月编制了《杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目环境影响报告表》并通过建德市环境保护局审批，批复文号：杭环建批[2020]B055 号。企业运行稳定后，委托相关单位进行了监测，按照程序完成了废水、废气自行验收，并于 2020 年 11 月通过自主验收，目前已形成年产粉料（200 目）3 万吨的生产能力。

表 2-6 企业现有项目建设情况及批复情况表

序号	项目名称	产品产能	环评批复	验收情况	备注
1	杭州众新新型建材有限公司年产30万吨沥青砼生产线项目	30万吨沥青砼	建环审批[2017]B109号	废水、废气自行验收(2018年11月)、噪声和固废验收(建环验(梅)[2018]B018号)	已建
2	杭州众新新型建材有限公司年产30万吨沥青砼生产线项目环境影响补充说明	产能不变	/		
3	杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目	粉料(200目)3万吨	杭环建批[2020]B055号	于2020年11月通过自主验收	已建
4	杭州众新新型材料建材有限公司有机废气治理工程提升改造项目环境影响登记表	企业有机废气治理由“水喷淋+低温等离子+UV光氧催化+水喷淋”变更为“水喷淋+低温等离子+UV光氧催化+活性炭”	于2022年8月2日完成网上填报	/	已建

2、企业现有产品方案

根据对企业现有项目审批情况的梳理，企业现有生产及规模情况见表2-7。

表2-7 企业现有产品方案

序号	产品名称	审批规模	2023年实际生产情况	审批情况
1	沥青砼	30万吨/年	26万吨/年	建环审批[2017]B109号
2	粉料(200目)	3万吨/年	2万吨/年	杭环建批[2020]B055号

3、企业现有项目原辅料消耗情况

结合现有项目验收报告及排污许可证，企业现有项目原辅料消耗情况见下表。

表2-8 企业现有项目原辅料消耗情况

序号	名称	单位	审批量	2023年实际消耗量	备注
1	石料	t/a	240005.5	200385	2023年实际有2万石料(0~5目)用于矿粉制作，其中3500吨矿粉外售
2	矿粉	t/a	18000	16500	自产的矿粉
3	沥青	t/a	12000	10850	
4	废旧沥青砼(刨铣料)	t/a	60000	48800	
5	天然气	万m ³ /a	180	180	

备注：《杭州众新新型建材有限公司年产30万吨沥青砼生产线项目环境影响报告表》(建环审批[2017]B109号)中石料消耗量为210005.5t/a，根据《杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目》(杭环建批[2020]B055号)，因破碎加工生产线生产过程中产生的3万吨(0-5目)石料无法满足生产要求需用于矿粉制作，根据生产需求，年产30万吨沥青砼的石料消耗量同步调整至240005.5t/a。

4、企业现有项目生产设备情况

结合现有项目验收报告及排污许可证，企业现有项目生产设备情况见下表。

表2-9 企业现有项目生产设备一览表

序号	设备名称	单位	审批设备数量	2023年实际设数量	备注	
年产30万吨沥青砼生产线项目						
1	颚式破碎机	台	3	1	根据企业排污许可，实际建设破碎机总数3台，数量与审批一致	
2	反击破破碎机	台	0	1		
3	整形反击破碎一体机	台	0	1		
4	筛分破碎一体机	台	1	1		
5	筛分机	台	3	3		
6	冷料筛分机	台	1	1		
7	热料筛分机	台	1	1		
8	皮带输送机	条	3	3		
9	冷料斗	台	6	6		
10	冷料皮带输送机	台	1	1		
11	MAC320-4000-UT2+TSR250 组合型 拌和机组	套	1	1		
12	干燥筒	台	2	2		
13	提升机	台	3	3		
14	矿粉储仓	个	1	1		
15	热料储仓	个	7	7		
16	沥青储罐（50m ³ ）	个	7	7		
17	原料仓	个	1	1		
18	燃气导热油炉	台	1	1		
19	地磅	台	2	2		
20	L N G 气 化 站	60m ³ LNG 储罐	台	1	1	
21		3000Nm ³ /h 一体综合输出撬	台	1	1	
22		300Nm ³ /hBOG 控温式加热器	台	1	1	
23		远程监控系统	套	1	1	
24		燃气泄漏报警系统	套	1	1	
26		管道阀门放散系统	套	1	1	
27		罐区防雷电切断系统	套	1	1	
生产线技术改造项目（磨粉生产线）						
28	欧版磨粉机（4R 雷磨机）	台	2	2		
29	PLC 控制柜	台	2	2		
30	提升机	台	3	3		
31	矿粉桶	座	3	3		
<p>现有项目设备情况说明：现有项目环评审批颚式破碎机3台、干燥筒1台，根据企业排污许可审批情况，企业实际设备为颚式破碎机、反击破破碎机、整形反击破碎一体机各1台，干燥筒2台、原料仓1座，因此表2-9内设备数量以企业排污许可审</p>						

流体沥青和矿粉分别计量后加入搅拌器内，与石料及再生沥青砂一起混合搅拌 30~45 秒钟后，卸入汽车。运往施工现场。产品温度 110°C~170°C。

废旧沥青砂再生加工：废旧沥青砂集中破碎，根据路面不同层次的质量要求，进行配比设计，本项目确定旧沥青混合料的添加比例约为 20%，再生料、新沥青材料等在拌和机中按一定比例重新拌和成新的混合料。

- 3) 各原料配比为石料：矿粉：沥青：废旧沥青砂=70：6：4：20。
- 4) 石料干燥过程产生的粉尘经除尘器收集后全部用作矿粉。
- 5) 沥青加热采用导热油加热方式，干燥筒采用天然气直接加热。
- 6) 导热油炉和干燥筒燃料均为天然气，预计年消耗天然气约 180 万立方米。

(2) 矿粉生产工艺流程

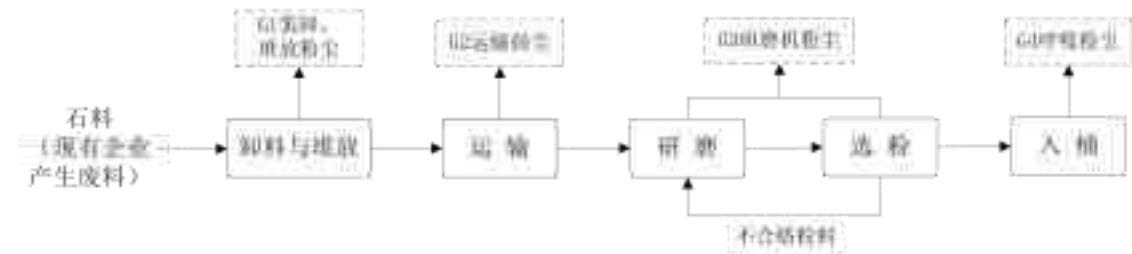


图 2-3 矿粉生产工艺流程图

工艺流程说明：

企业现有工艺中产生的石料（0-5 目）作为原料经欧版磨粉机研磨，研磨后产生的矿粉经设备自带的选粉机选粉，达到细度要求的物料通过选粉机，达不到要求的重回磨腔继续研磨，通过选粉机的粉料（200 目）经集粉器收集，最终通过提升机进入矿粉桶存储。

5、现有项目污染物产排情况

根据现有项目检测报告，现有项目污染源强核算数据见下表。

表 2-9 现有项目污染源及源强核算表

类别	污染因子	产生量 t/a	2023 年核算排放量（固废为产生量） t/a
废水	水量	540	502
	COD _{Cr} （排环境量）	0.189	0.025
	氨氮（排环境量）	0.019	0.0025
废气	工业烟粉尘	513.891	3.336
	沥青烟	4.86	0.165
	苯并[a]芘	126g/a	1.9g/a
	SO ₂	0.72	0.158

	NO _x	3.37	0.236
固废	生活垃圾	2.7	2.5
	废油	0.5	0.4

6、现有项目污染物处理措施

结合验收报告和排污许可证，现有项目防治措施详见下表。

表 2-10 现有防治措施一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	环评审批防治措施	实际防治措施	
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	经化粪池、食堂废水经隔油池处理后纳管排放	生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池处理后纳管排放	
大气污染物	沥青砼生产线	原料破碎、筛分	原料破碎和筛分过程会产生少量粉尘，该粉尘经集气装置收集后集中用 2 套布袋除尘器处理，尾气于排气筒 (DA001) 排放	企业实际为破碎机和筛分机分别采用 1 套布袋除尘器处理，每套布袋除尘器通过排气筒 (DA001、DA002) 排放	
		沥青储罐呼吸、沥青拌和	沥青烟	沥青储罐呼吸口烟气、沥青砼拌和烟气和沥青加热输送过程挥发出的恶臭气体经收集后，采用“水喷淋+低温等离子+UV 光催化+水喷淋”进行处理，处理后的废气通过排气筒 (DA007) 高空排放	沥青储罐呼吸口烟气、沥青砼拌和烟气和沥青加热输送过程挥发出的恶臭气体经收集后，采用“水喷淋+低温等离子+UV 光催化+活性炭吸附”进行处理，处理后的废气通过排气筒 (DA007) 高空排放
			苯并[a]芘		
		恶臭			
		石料烘干	粉尘	项目采用天然气燃烧产生的热烟气对干燥筒内石料直接加热，燃气废气和烘干粉尘一同经脉冲布袋除尘处理后于单独排放。	实际干燥筒废气与石料烘干粉尘一同经脉冲布袋除尘处理后排放 (DA006)
		燃气废气	SO ₂		
			NO _x		
		矿粉筒库顶呼吸孔	粉尘	项目矿粉筒库顶呼吸产生的废气，与冷料斗仓粉尘经管道收集后一同接入脉冲式布袋除尘器处理，尾气于排气筒 (DA009) 排放	企业实际为冷料斗仓接入 1 套脉冲式布袋除尘器处理后高空排放 (DA009)，原有矿粉筒用于磨粉生产线，收集后与磨粉机粉尘一同排放 (DA003)
		冷料输送	粉尘	项目单独对冷料烘干前运输传送带设置隔档，其他原料运输传送带设置隔档和水雾化喷淋装置	企业实际对冷料烘干前运输的传送带新增 1 套脉冲式布袋除尘器用于处置石料运输过程中产生的粉尘，处理后的废气高空排放 (DA005)
		导热油炉燃气废气	SO ₂	项目采用导热油炉给沥青加热，燃料为天然气，燃烧废气由排气筒 (DA008) 排放	与环评一致
NO _x					
石料筛分	粉尘	石料在热料筛分时会产生少量粉尘，该粉尘经集气装置收集后集中用 2 套布袋除尘器处理，尾气于排气筒 (DA006) 排放	企业实际为石料热料筛分粉尘与干燥筒废气一同经脉冲布袋除尘器处理后排放 (DA006)		

磨粉生产线	石料堆放、装卸	粉尘	无组织排放，企业通过路面洒水来减少扬尘的产生	与环评一致
	汽车扬尘	粉尘		
	堆放、装卸	粉尘	无组织排放，企业通过路面洒水来减少扬尘的产生	与环评一致
	运输扬尘	粉尘		
	研磨	粉尘	磨粉机产生的粉尘经“布袋除尘”设施处理后，经排气筒（DA003）排放	企业实际为磨粉机、矿粉桶接入1套脉冲式布袋除尘器处理后通过1根排气筒（DA003）高空排放
	矿粉桶呼吸	粉尘		
	原料仓	粉尘	项目将石料堆放在厂区空地，堆放粉尘无组织排放	企业新增一个原料仓，用于存放磨粉工序所需石料（0~5目），并为仓库设置1套脉冲式布袋除尘器用于处理小石料储存过程中产生的粉尘，废气处理后高空排放（DA004）
食堂油烟	油烟	油烟废气经静电式油烟净化器处理后高空排放（DA0010）	与环评一致	
噪声	生产设备作业噪声	等效连续A声级	加强设备维护；制定科学合理的运输计划，减少汽车往来次数，采用车况较好的车辆进行运输；合理安排作业时间，尽量将货物运输安排在白天居民正常休息时间之外的时间段进行	与环评一致
固体废物	生活垃圾		委托环卫部门清运	与环评一致

现有项目原料堆放在厂区空地，现新增1个原料仓，并对仓库废气进行收集处理，将原有堆放粉尘从无组织排放转变为有组织排放，有效减少现有项目原料堆放粉尘，不属于重大变化；现有项目对原有冷料输送废气进行密闭收集处理，将无组织排放转变为有组织排放；根据现有项目检测报告核算，现有项目总量控制指标在均原有范围内。

7、现有项目排放达标符合性分析

（1）废水达标性分析

现有项目废水排放数据引用企业自行监测数据，检测报告：杭广测检2023（HJ）字第23082881号。

表 2-11 废水排放检测结果表

采样点位	样品性状	检测项目	单位	检测结果			限值
				第一次	第二次	第三次	
生活污水	微黄	pH 值	无量纲	7.2	7.1	7.1	6~9

排放口	浑浊	化学需氧量	mg/L	214	217	204	500
		五日生化需氧量	mg/L	57.3	59.3	54.3	300
		氨氮	mg/L	32.1	32.3	34.5	35
		总磷	mg/L	3.23	3.06	3.34	8
		悬浮物	mg/L	36	41	38	400

根据监测报告，现有项目纳管排放的生活污水符合达到环评审批要求的《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求。

（2）废气达标性分析

1）有组织废气达标性分析

现有项目废气排放数据引用企业自行监测数据，检测报告：杭广测检 2022（HJ）字第 22050721 号、杭广测检 2023（HJ）字第 23082881 号、杭广测检 2023（HJ）字第 23112161 号。

表 2-12 破碎废气排放口检测表

检测点位：破碎废气排放口（DA001）出口			采样日期：2022 年 06 月 07 日				
排气筒高度：15m			净化装置名称：布袋除尘				
管道截面积：0.503m ²			测试工况负荷：90%（由企业方负责人提供）				
生产设备及型号：破碎机							
序号	项目名称	单位	检测结果			标准限值	
1*	测点废气温度	°C	37			-	
2*	废气含湿率	%	2.2			-	
3*	测点废气流速	m/s	15.1			-	
4*	实测流量	m ³ /h	2.75×10 ⁴			-	
5*	标干流量	Nm ³ /h	2.34×10 ⁴			-	
6	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	6.1	6.7	6.5	-	
7	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	6.4			120	
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.15			3.5	
备注	*号为现场测试参数						

表 2-13 筛分废气排放口检测表

检测点位：筛分废气排放口（DA002）出口			采样日期：2022 年 06 月 07 日				
排气筒高度：15m			净化装置名称：布袋除尘				
管道截面积：0.503m ²			测试工况负荷：90%（由企业方负责人提供）				
生产设备及型号：筛分机							
序号	项目名称	单位	检测结果			标准限值	
1*	测点废气温度	°C	35			-	
2*	废气含湿率	%	2.3			-	
3*	测点废气流速	m/s	19.9			-	
4*	实测流量	m ³ /h	3.61×10 ⁴			-	

5*	标干流量	Nm ³ /h	3.10×10 ⁴			-
6	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	5.6	5.7	5.4	-
7	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.6			120
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.17			3.5
备注	*号为现场测试参数					

表 2-14 磨粉废气排放口检测表

检测点位：磨粉废气排放口（DA003）出口		采样日期：2023 年 11 月 13 日				
排气筒高度：15m		净化装置名称：布袋除尘				
管道截面积：0.250m ²		测试工况负荷：90%（由企业方负责人提供）				
生产设备及型号：磨粉机						
序号	项目名称	单位	检测结果			标准限值
1*	测点废气温度	°C	25			-
2*	废气含湿率	%	2.1			-
3*	测点废气流速	m/s	5.1			-
4*	实测流量	m ³ /h	4.59×10 ³			-
5*	标干流量	Nm ³ /h	4.16×10 ³			-
6	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	4.1	4.2	4.1	-
7	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.1			120
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.017			3.5
备注	*号为现场测试参数					

表 2-15 仓库废气排放口检测表

检测点位：仓库废气排放口（DA004）出口		采样日期：2023 年 11 月 13 日				
排气筒高度：15m		净化装置名称：布袋除尘				
管道截面积：0.196m ²		测试工况负荷：90%（由企业方负责人提供）				
生产设备及型号：原料仓库废气排放口						
序号	项目名称	单位	检测结果			标准限值
1*	测点废气温度	°C	20			-
2*	废气含湿率	%	2.2			-
3*	测点废气流速	m/s	6.7			-
4*	实测流量	m ³ /h	4.8×10 ³			-
5*	标干流量	Nm ³ /h	4.43×10 ³			-
6	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	3.8	4.0	4.2	-
7	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.0			120
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.018			3.5
备注	*号为现场测试参数					

表 2-16 冷料输送废气排放口检测表

检测点位：冷料输送废气排放口（DA005）出口		采样日期：2023 年 09 月 17 日				
排气筒高度：15m		净化装置名称：布袋除尘				

管道截面积：0.283m ²			测试工况负荷：90%（由企业方负责人提供）			
生产设备及型号：冷料输送废气						
序号	项目名称	单位	检测结果			标准限值
1*	测点废气温度	°C	34			-
2*	废气含湿率	%	2.0			-
3*	测点废气流速	m/s	16.8			-
4*	实测流量	m ³ /h	1.71×10 ⁴			-
5*	标干流量	Nm ³ /h	1.49×10 ⁴			-
6	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	3.3	3.4	3.6	-
7	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.4			120
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.051			3.5
备注	*号为现场测试参数					

表 2-17 烘干筛分废气排放口检测表

检测点位：烘干筛分废气排放口（DA006）出口			采样日期：2023 年 09 月 17 日			
排气筒高度：30m			净化装置名称：布袋除尘			
管道截面积：1.13m ²			测试工况负荷：90%（由企业方负责人提供）			
生产设备及型号：拌和废气						
序号	项目名称	单位	检测结果			标准限值
1*	测点废气温度	°C	112			-
2*	废气含湿率	%	2.2			-
3*	测点废气流速	m/s	14.5			-
4*	实测流量	m ³ /h	5.94×10 ⁴			-
5*	标干流量	Nm ³ /h	4.10×10 ⁴			-
6	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	4.5	4.7	4.8	-
7	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.7			30
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.19			-
9*	二氧化硫浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	-
10	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<3			200
11	二氧化硫排放速率	kg/h	<0.1			-
12*	氮氧化物浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	-
13	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	<3			300
14	氮氧化物排放速率	kg/h	<0.1			-
15*	烟气黑度	级	1			1
16	臭气浓度	无量纲	269	199	229	-
17	臭气浓度（最大值）	无量纲	269			2000
18	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	4.04	4.43	3.50	-
19	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	3.99			120
20	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.164			53
21	苯并[a]芘浓度	mg/m ³	<2×10 ⁻⁵			0.3×10 ⁻³

22	苯并[a]芘排放速率	kg/h	8×10^{-7}			0.29×10^{-3}
备注	*号为现场测试参数					

表 2-18 沥青废气排放口检测表

检测点位：沥青废气排放口（DA007）出口			采样日期：2023年09月17日			
排气筒高度：15m			净化装置名称：水喷淋+等离子+光催化+活性炭			
管道截面积：0.385m ²			测试工况负荷：90%（由企业方负责人提供）			
生产设备及型号：沥青废气						
序号	项目名称	单位	检测结果			标准限值
1*	测点废气温度	°C	29			-
2*	废气含湿率	%	2.1			-
3*	测点废气流速	m/s	10.4			-
4*	实测流量	m ³ /h	1.44×10 ⁴			-
5*	标干流量	Nm ³ /h	1.27×10 ⁴			-
6	臭气浓度	无量纲	173	112	269	-
7	臭气浓度（最大值）	无量纲	269			2000
8	沥青烟浓度	mg/m ³	4.1			75
9	沥青烟排放速率	kg/h	0.052			0.18
10	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	3.72	4.28	3.92	-
11	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	3.97			120
12	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0504			10
13	苯并[a]芘浓度	mg/m ³	2×10^{-5}			0.30×10^{-3}
14	苯并[a]芘排放速率	kg/h	3×10^{-7}			0.50×10^{-3}
备注	*号为现场测试参数					

表 2-19 导热油炉废气排放口检测表

检测点位：导热油炉废气排放口（DA008）出口			采样日期：2023年09月17日			
燃料种类：天然气			净化装置名称：/			
排气筒高度：15m			管道截面积：0.126m ²			
生产设备及型号：导热油炉						
测试工况负荷：100%（由企业方负责人提供）						
序号	项目名称	单位	检测结果			标准限值
1*	测点废气温度	°C	36			-
2*	废气含湿率	%	2.2			-
3*	测点废气流速	m/s	4.6			-
4*	实测流量	m ³ /h	2.13×10 ³			-
5*	标干流量	Nm ³ /h	1.83×10 ³			-
6*	实测含氧量	%	3.5			-
7	基准含氧量	%	3.5			-
8	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	3.3	3.4	3.6	-
9	低浓度颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.4			-

10	低浓度颗粒物折算浓度	mg/m ³	3.4					20
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	6.2×10 ⁻³					-
12*	二氧化硫浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	-
13	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3					-
14	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	<3					50
15	二氧化硫排放速率	kg/h	<5×10 ⁻³					-
16*	氮氧化物浓度	mg/m ³	33	30	32	32	30	-
17	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	31					-
18	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	31					150
19	氮氧化物排放速率	kg/h	0.057					-
20*	一氧化碳浓度	mg/m ³	22	17	24	15	31	-
21	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	22					-
22	一氧化碳折算浓度	kg/h	22					-
23	一氧化碳排放速率	mg/m ³	0.040					-
24*	烟气黑度	级	1					1
备注	*号为现场测试参数							

表 2-20 冷料上料废气排放口检测表

检测点位：冷料上料废气排放口（DA009）出口			采样日期：2023 年 09 月 17 日				
排气筒高度：15m			净化装置名称：布袋除尘				
管道截面积：0.283m ²			测试工况负荷：90%（由企业方负责人提供）				
生产设备及型号：冷料上料废气							
序号	项目名称	单位	检测结果			标准限值	
1*	测点废气温度	°C	41			-	
2*	废气含湿率	%	2.1			-	
3*	测点废气流速	m/s	30.0			-	
4*	实测流量	m ³ /h	4.16×10 ⁴			-	
5*	标干流量	Nm ³ /h	3.54×10 ⁴			-	
6	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	3.8	3.9	4.1	-	
7	低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.9			120	
8	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.14			3.5	
备注	*号为现场测试参数						

表 2-21 油烟废气排放口检测表

检测点位：油烟废气排放口（DA010）出口			采样日期：2022 年 06 月 07 日				
排气筒高度：15m			净化装置名称：静电式油烟净化器				
序号	项目名称	单位	检测结果			标准限值	
1*	测点废气温度	°C	28			-	
2*	废气含湿率	%	2.2			-	
3*	测点废气流速	m/s	12.3			-	
4*	实测流量	m ³ /h	3.14×10 ³			-	

5*	标干流量	Nm ³ /h	2.75×10 ³				-	
6	油烟浓度	mg/m ³	1.81	1.65	0.51	0.50	1.55	-
7	油烟实测浓度	mg/m ³	1.20				-	
8	油烟折算浓度	mg/m ³	0.55				2.0	
9	油烟排放速率	kg/h	3.30×10 ⁻³				-	
备注	*号为现场测试参数							

2) 无组织废气达标性分析

现有项目无组织废气排放数据引用企业自行监测数据，检测报告：杭广测检 2023 (HJ) 字第 23082881 号。

表 2-22 现有项目无组织废气检测表

采样日期	采样点位	检测因子	单位	测定值				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2023.09.17	厂界 1	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.212	0.214	0.216	0.217	1.0
		臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	20
		苯并[a]芘	mg/m ³	<1.4×10 ⁻⁷				8×10 ⁻⁶
	厂界 2	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.223	0.222	0.225	0.226	1.0
		臭气浓度	无量纲	11	12	15	12	20
		苯并[a]芘	mg/m ³	<1.4×10 ⁻⁷				8×10 ⁻⁶
	厂界 3	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.228	0.231	0.234	0.236	1.0
		臭气浓度	无量纲	15	14	13	11	20
		苯并[a]芘	mg/m ³	<1.4×10 ⁻⁷				8×10 ⁻⁶
	厂界 4	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.236	0.237	0.238	0.241	1.0
		臭气浓度	无量纲	11	15	14	13	20
		苯并[a]芘	mg/m ³	<1.4×10 ⁻⁷				8×10 ⁻⁶

符合性分析：原有项目有组织废气中颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值。天然气供热导热油炉产生的二氧化硫、氮氧化物排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值；天然气供热干燥筒产生的二氧化硫、氮氧化物排放符合“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）中的相关标准。食堂油烟排放符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准厂界颗粒物、苯并[a]芘无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关要求。

(3) 现有项目噪声达标性分析

现有项目厂界噪声排放数据引用企业自行监测数据，检测报告：杭广测检 2023

(HJ) 字第 23082881 号。

表 2-23 现有项目噪声检测表

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 dB(A)	标准限值 dB(A)
				Leq	
2023.09.17	厂界东	10:31	设备噪声	61	65 (昼间)
	厂界南	10:44	设备噪声	61	65 (昼间)
	厂界西	10:56	设备噪声	62	65 (昼间)
	厂界北	11:10	设备噪声	60	65 (昼间)
备注	根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段。 声源：空压机、输送机、提升机、风机等，夜间未生产				

8、企业现有污染物总量核算情况

根据《杭州众新新型建材有限公司年产 30 万吨沥青砼生产线项目》、《杭州众新新型建材有限公司年产 30 万吨沥青砼生产线项目环境影响补充说明》、《杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目》对杭州众新新型建材有限公司污染物排放总量的梳理，核定企业的排污总量指标情况如下：烟（粉）尘 6.7357t/a、SO₂0.72t/a、NO_x3.37t/a、COD_{Cr}0.027t/a、NH₃-N0.0028t/a。企业现有项目污染物排放总量控制符合性情况见表 2-24。

表 2-24 企业现有项目污染物排放总量汇总一览表 单位：t/a

类别	总量控制指标	审批排放总量 (t/a)	2023 年实际排放量 (t/a)	符合性
废水	COD _{Cr}	0.027	0.025	符合
	NH ₃ -N	0.0028	0.0025	符合
废气	烟（粉）尘	6.7357	3.336	符合
	SO ₂	0.72	0.158	符合
	NO _x	0.37	0.236	符合

现有项目原料堆放在厂区空地，现新增 1 个原料仓，并对仓库废气进行收集处理，将原有堆放粉尘从无组织排放转变为有组织排放，有效减少现有项目原料堆放粉尘，不属于重大变化；现有项目对原有冷料输送废气进行密闭收集处理，根据现有项目检测报告核算，现有项目总量控制指标在原有范围内。

9、现有排污许可证申领情况

企业现有生产工艺行业类别属于 C3099 石墨及其他非金属矿物制品制造，依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，排污许可属于简化管理，企业已于 2023 年 8 月 15 日进行固定污染源排污许可简化管理重新申请并取得了排污许可，证书编号为 91330182MA28MLA25K001U。

10、企业现有存在的主要环境问题及整改措施

企业现有项目环保审批手续齐全，且已严格按照环保“三同时”要求，将污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。根据现场勘察，目前企业存在以下问题：

(1) 厂区目前没有设置初期雨水池，要求企业配套建设初期雨水池。

(2) 根据现有项目环评报告，现有项目设置 1 台原生料干燥筒，废旧沥青砼再生加工不干燥。企业根据生产要求，废旧沥青砼再生加工也上了 1 台干燥筒，通过了排污许可的核发。刨铣料烘干筒废气引入原生石料烘干筒燃烧室二次燃烧处理，废气最终经原生石料干燥废气布袋除尘系统处理后排放。由于原环评未包括刨铣料烘干工艺，因此需结合扩建项目对现有项目刨铣料烘干废气的产排污情况进行核算。

(3) 根据现有项目环评报告内容，沥青废气中并未核算非甲烷总烃产排量，因此本次扩建项目对现有项目沥青废气中的非甲烷总烃产排污情况进行核算。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据《建德市人民政府办公室关于印发建德市环境空气质量功能区划调整方案的通知》（建政办函[2021]5号），“杭州市建德高新技术产业园区块以新安江景区外围100m为界，园区与景区之间距离不足100m的区域以景区边界线为界”为一、二类功能区缓冲区。其他区域为环境空气二类区，项目所在地为二类区，500m范围内不涉及一类区。

本项目所在区域环境空气功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及关于发布《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告，公告2018年第29号）中二级标准，非甲烷总烃参照大气污染物综合排放标准详解，各污染因子环境空气质量的标准值具体见表3-1

表 3-1 项目涉及因子的环境空气质量标准值汇总表

污染物	取值时间	浓度限值		单位	标准来源										
		一级	二级												
SO ₂	年平均	20	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)										
	24 小时平均	50	150												
	1 小时平均	150	500												
PM ₁₀	年平均	40	70			ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)								
	24 小时平均	50	150												
PM _{2.5}	年平均	15	35					ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)						
	24 小时平均	35	75												
NO ₂	年平均	40	40							ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)				
	24 小时平均	80	80												
	1 小时平均	200	200												
CO	24 小时平均	4000	4000									ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)		
	1 小时平均	10000	10000												
O ₃	日最大 8 小时平均	100	160											ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	1 小时平均	160	200												
TSP	年平均	80	200	ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)										
	24 小时平均	120	300												
苯并[a]芘	年平均	0.001	0.001			ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)								
	24 小时平均	0.0025	0.0025												
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0						mg/m ³	大气污染物综合排放标准 详解						

(1) 基本污染物环境质量现状

区域
环境
质量
现状

①环境质量一类区

由于本项目北侧为“两江一湖”风景名胜区，新安江景区为一类环境功能区新安江景区线两侧一定范围为一、二类环境功能区缓冲区，为了解风景名胜区基本污染物浓度情况，为了解该区域的环境空气基本污染物质量现状，一类区基本项目污染物引用《浙江建业微电子材料有限公司年产8000吨超纯氨项目环境影响报告书》的监测数据。监测点位及监测结果见下表。

表 3-2 环境质量一类区污染物监测点位情况一览表

点位	监测点坐标 (UTM)	监测因子	监测时间	监测频次
江边	119°28'32.22480", 29°31'56.75520"	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、 O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀	2022.04.02~2022.04.08	小时值：每日监测 4 次；日均值：每日一次，连续监测 7 日。

表 3-3 环境空气污染物基本项目监测结果统计一览表

点位	污染物	年评价指标	监测浓度 mg/m ³	浓度限值 mg/m ³	最大浓度占标率/%	达标情况
江边	SO ₂	小时值	<0.007	0.15	2.3	达标
		日均值	<0.004	0.05	4.0	达标
	NO ₂	小时值	<0.005	0.20	1.3	达标
		日均值	<0.003	0.08	1.9	达标
	CO	日均值	<0.3	4	3.8	达标
	O ₃	小时值	0.017~0.095	0.16	59.4	达标
		8 小时平均	0.052~0.062	0.1	62.0	达标
	PM _{2.5}	日均值	<0.010	0.035	14.3	达标
PM ₁₀	日均值	0.014~0.019	0.05	28.0	达标	

由上表可知，评价范围内环境质量一类区基本项目污染物均达标。综上所述，本项目拟建地区环境空气质量总体情况较好。

②环境质量二类区

为了解项目所在区域的环境空气基本污染物质量现状，本报告引用 2023 年建德发布公告数据。选取 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 作为现状评价因子，具体情况见表 3-4。

表 3-4 2023 年建德市环境空气基本污染物监测结果统计

点位	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 /%	达标情况
建德市	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	65.7	达标

CO	年平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度第90百分位数	134	160	83.8	达标

根据上表监测结果可知，2023年建德市基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO年均浓度，O₃最大8小时平均浓度均达标。区域基本污染物总体环境质量情况良好，城市环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单中的浓度限值要求，建德市属于达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

为了解项目所在地附近环境空气质量现状中的苯并[a]芘、TSP和非甲烷总烃，本环评引用《杭州东方雨虹建筑材料有限公司技改项目环境影响报告表》中苯并[a]芘监测数据，TSP引用《浙江英联锂能新能源科技有限公司建政工出[2022]12号年产20000吨电池级氢氧化锂/碳酸锂电子材料项目环境影响报告书》中监测数据，非甲烷总烃引用《杭州澳赛诺生物科技有限公司医药中间体搬迁技改项目一期改扩建项目环境影响报告书》中监测数据。

各监测项目及频次见表3-5，监测结果统计见表3-6，监测点见图3-1。

表3-5 特征污染物监测点位基本信息表

监测点位	坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	本项目相对厂界距离/m
	X	Y				
丰和村江边	735574.8	3269809.4	总悬浮颗粒物	2022.7.12~2.22.7.18	东北	3200
下施家村	733026.3	3269232.4	非甲烷总烃	2022.1.10~2022.1.16	西北	1300
杭州东方雨虹建筑材料有限公司西侧	732962.4	3267357.7	苯并[a]芘	2022.5.14~2022.5.20	西北	900

表3-6 特征污染物环境质量现状监测结果表

污染物	监测内容	监测浓度范围/(mg/m ³)	限值	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
总悬浮颗粒物	日均值	40~50	0.3mg/m ³	41.7	0	达标
非甲烷总烃	小时值	0.87~1.5	2.0mg/m ³	75.0	0	达标
苯并[a]芘	日均值	<4.86×10 ⁻⁵	0.0025μg/m ³	0	0	达标



图 3-1 特征污染物大气监测点位分布图

故监测点非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、苯并[a]芘的浓度均可以满足相关大气环境质量标准限值要求。

2、水环境质量现状评价

本项目附近主要地表水体为新安江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，“钱塘 160”属Ⅱ类工业、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。项目依托污水处理厂（建德市三江生态环境管理有限公司）排污口位于新安江编号“钱塘 161”，属Ⅲ类水质景观娱乐用水区功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

为了解本项目所在区域的地表水环境质量现状，本次评价引用杭州市生态环境局建德分局于 2023 年 3 月 28 日受理公示的《浙江新安化工集团股份有限公司建德化工二厂 2 万吨/年精草铁磷项目一期环境影响报告书》中的地表水监测数据进行说明，具体见下表。

表 3-7 本次地表水引用监测结果 单位：mg/L，pH 除外

采样点位	新安江上游 500m				新安江下游 2000m				标准值	达标情况
坐标	E 119°23'59"， N 29°32'5"				E 119°25'9"， N 29°32'25"					
采样日期	12.08	12.09	12.10	平均值	12.08	12.09	12.10	平均值		
水样性状	无色、清	无色、清	无色、清	/	无色、清	无色、清	无色、清	/		

COD	8	8	7	7.7	10	11	10	10.3	≤15	达标
高锰酸盐指数	1.4	2.2	1.2	1.6	0.9	1.3	1.0	1.07	≤4	达标
氨氮	0.240	0.180	0.195	0.205	0.195	0.165	0.178	0.179	≤0.5	达标
溶解氧	8.9	8.4	8.6	8.6	8.4	8.9	8.4	8.6	≥6	达标
总磷	0.09	0.09	0.11	0.10	0.03	0.05	0.06	0.05	≤0.1	达标
BOD ₅	1.7	1.2	0.9	1.27	2.4	3.5	1.4	2.4	≤3	达标
pH	8.75	8.83	8.76	8.78	6.15	6.17	6.16	6.16	6~9	达标



图 3-2 地表水监测点位分布图

由上表监测统计结果可知，新安江两监测断面中各因子均能符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类水质标准，因此规划范围周边的地表水质量状况良好。

3、声环境质量现状

根据调查以及对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本环评不对声环境质量现状进行调查。

4、土壤、地下水环境质量现状

本项目生产车间、危废暂存间等区域均已做好硬化防渗措施，基本杜绝了地表漫流、垂直入渗等污染途径，正常工况下无污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目不开展地下水、土壤环境现状分析。

5、生态环境

根据调查以及对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），

本项目位于建德市下涯镇垄岭路 8 号，用地范围内不涉及生态环境保护目标。因此，不进行生态现状调查。

6、电磁辐射

根据调查以及对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，本环评不对电测辐射现状开展监测与评价。

1、大气环境

据调查，本项目建设地 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，且无规划保护目标。



图 3-3 项目 500m 范围内保护目标图

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特

环境保护目标

殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于建德市下涯镇垄岭路8号，生态环境保护目标为企业厂界西北侧约1300m处的新安江风景区及外围保护地带。

1、废气

(1) 施工期

项目施工期颗粒物和甲烷总烃等污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，具体见表3-8。

表3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放限值	
		排气筒	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	4.0
颗粒物	120	15	3.5		1.0

(2) 营运期

扩建后项目乳化沥青废气、沥青储罐废气、沥青拌和废气、废旧沥青砼加热干燥废气中产生的非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关限值；扩建后项目生产运营过程产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关限值。扩建后项目厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值。具体标准值见表3-9~3-10。

表3-9 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控点浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级标准(kg/h)	监控点	浓度
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0mg/m ³
		20	5.9		
非甲烷总烃	120	15	10		4.0mg/m ³
		20	17		
苯并[a]芘	0.30×10 ⁻³	15	0.050×10 ⁻³	0.008μg/m ³	
		20	0.085×10 ⁻³		
沥青烟	75	15	0.18	生产设备不得有明显无组织 排放存在	
		20	0.30		

表3-10 挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	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	

根据生态环境主管部门要求，扩建后项目天然气导热油锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值；根据《关于进一步明确杭州市燃气锅炉低氮改造有关事项的通知》（杭大气办[2020]13 号）要求，现有项目导热油炉氮氧化物物排放浓度执行 50mg/m³，扩建项目新增导热油炉氮氧化物物排放浓度执行 30mg/m³，具体见下表。

表 3-11 锅炉大气污染物排放标准

污染物	污染物排放监控位置	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	烟囱或烟道	20
二氧化硫		50
氮氧化物		50（现有项目导热油炉）
		30（扩建项目新增导热油炉）
烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1

扩建后项目天然气烘干的排气筒排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（浙环函〔2019〕315 号）中相关要求。

表 3-12 浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案

污染物	污染物排放监控位置	污染物排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	烟囱或烟道	30
二氧化硫		200
氮氧化物		300
烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1

扩建后项目恶臭气体排放标准值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关要求，具体见下表。

表 3-13 恶臭污染物排放标准限值要求

污染物	排放标准		厂界标准值 mg/m ³
	排气筒 (m)	排放量 kg/h	
臭气浓度（无量纲）	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

扩建后项目食堂有 1 个灶头，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准。

表 3-14 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3

对应灶头总功率 10 ⁸ J/H	≥1.67, <5.00
对应排气罩总投影面积 m ²	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除率 (%)	60

2、废水

(1) 施工期

项目施工期生产废水经沉淀池和隔油池处理后回用作施工用水，不外排；生活污水设置临时厕所和化粪池，经化粪池预处理后纳入污水管网，项目纳管废水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/87-2013）中规定的 35mg/L，具体标准值见表 3-15。

(2) 营运期

扩建后项目废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/87-2013）中规定的 35mg/L，；建德市三江生态管理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，详见表 3-15。

表 3-15 项目废水排放指标要求 单位：mg/L (pH 除外)

污染因子	pH	SS	石油类	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷
纳管标准	6~9	400	20	500	300	35	8
排放标准	6~9	10	1	50	10	5 (8) *	0.5

注*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

(1) 施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值，具体见表 3-16。

表 3-16 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB(A)

昼间	夜间
≤70	≤55

(2) 营运期

项目位于建德市下涯镇堍岭路 8 号，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，具体见下表。

表 3-17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	标准限值
----	------

	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物

项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求（其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固废废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等中的有关规定。

1、总量控制原则

根据《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发[2014]197号）、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号）等，浙江省列入总量控制指标的有工业烟粉尘、VOCs、COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x。因此，根据污染物排放总量控制相关要求，本项目总量控制因子为工业烟粉尘、VOCs、COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x。

2、削减替代方案

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2021]33号），国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物进行总量控制。根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发〔2015〕143号）印染、造纸、化工、医药、制革等行业建设项目新增化学需氧量总量指标削减替代比例为1:1.2，新增氨氮总量指标削减替代比例为1:1.5，其他行业新增化学需氧量和氨氮总量指标削减替代比例均不低于1:1。本项目为其他非金属矿物制品制造，不属于印染、造纸、化工、医药、制革等行业，因此新增COD_{Cr}总量、NH₃-N总量按1:1的削减比例进行替代。

根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发〔2015〕143号）中的要求，新建、改建、扩建项目实施后年排放废水1万吨以上（含），或有2蒸吨/时以上（含）燃煤锅炉或相当规模工业锅（窑）炉，或任何一项主要污染物年排环境总量0.5吨以上（含）的工业排污单位需按照相关规定完成总量审核意见和

总量控制指标

排污权交易及登记。并纳入排污权总量基本账户中的重点工业企业总量控制管理范畴。其他排污单位的，可根据管理需要实行国家排放标准浓度控制，不再出具总量审核意见和排污权交易及登记，并统一纳入排污权总量基本账户中的非重点工业企业总量控制管理范畴。

本次项目仅排放生活污水，且最终废水污染物 COD 排环境浓度低于 0.5t/a，根据《杭州市建设项目和排污权交易总量审核管理暂行规定》（杭环发〔2015〕143 号）相关内容，废水总量无需区域替代削减。

根据《杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划》（杭大气办〔2021〕3 号），全市新增工业烟粉尘、VOCs、SO₂、NO_x 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。本项目主要污染物总量情况见表 3-18。

3、总量控制建议值

项目总量控制情况详见表 3-16。

表 3-16 项目总量控制建议值一览表 单位：t/a

序号	污染物名称	原有项目 审批排放量	以新带老 削减量	本项目预 测排放量	建设后 排放总 量	总量变化 情况	替代 削减 比例	区域替 代削减 量
1	COD _{Cr}	0.027	0.027	0.019	0.019	-0.008	/	/
2	NH ₃ -N	0.0028	0.0028	0.002	0.002	-0.0008	/	/
3	VOCs	0	0	0.350	0.350	+0.350	1:2	0.700
4	烟（粉）尘	7.0437	7.0437	21.244	21.244	+14.2003	1:2	28.4006
5	SO ₂	0.73	0.73	0.090	0.090	-0.64	1:2	/
6	NO _x	3.37	3.37	3.901	3.901	+0.531	1:2	1.062

本次项目实施后，原审批项目在本次项目实施后全部以新带老淘汰，根据核算本项目总量即为企业总量，其中二氧化硫、氮氧化物总量由排污权交易获得，工业烟粉尘、非甲烷总烃需进行区域削减替代调剂，具体由生态环境管理部门核准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>扩建项目新建 3#厂房用作原料仓库，项目施工期污染物如下：</p> <p>1、施工废水</p> <p>施工场地内建设沉淀池，先截后排。施工场地泥浆废水和冲洗水经收集沉淀后，上清液回用于场内抑尘和建设施工，沉渣收集后外运到指定地点处置。施工单位应管理好施工人员生活污水的排放，施工期工地应设临时厕所及化粪池，施工期生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，项目纳管废水水质执行安吉清源污水处理有限公司污水纳管标准。</p> <p>2、施工废气</p> <p>施工时应采用洒水抑尘，采用商品混凝土建房，禁止设置搅拌站；运输黄沙、石子、弃土、建筑垃圾等车辆必须用帆布严密覆盖，覆盖率要达 100%，防止黄沙等建筑材料随路散落；地面硬化处理，以减少施工扬尘的产生；加强汽车运输的合理调配，尽量压缩工区汽车密度，以减少汽车尾气的排放；在装修过程应采用环保漆、环保装修材料，减少废气挥发量。</p> <p>3、施工噪声</p> <p>施工时应采用低噪声设备，加强设备的维护，合理安排施工时间。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期应设置危险废物和一般固废的临时暂存库，做好防风、防雨、防渗漏等措施，收集的危险废物应委托有资质单位处置，一般固废中可利用的部分可以外卖综合利用，不能利用的可委托环卫部门定期清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>本次扩建项目彩色沥青砼石料破碎筛分工序利用现有年产 30 万吨沥青砼生产线项目的破碎机、筛分机；乳化沥青生产线位于现有项目车间，产生的废气与现有年产 30 万吨沥青砼生产线项目沥青烟气一并收集处理。因此本次扩建项目结合现有项目一并分析。</p> <p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染源强分析</p> <p>扩建后项目废气污染物主要有：原料堆放装卸起尘、骨料上料粉尘、破碎筛分粉尘、冷料投料粉尘、输送粉尘、石料干燥筛分废气、磨粉废气、扩建项目色粉储存废气、沥青废气、导热油炉废气、扩建项目废旧沥青砼干燥废气、食堂油烟、汽车扬尘。</p> <p>①原料堆放、装卸粉尘</p> <p>1) 堆场风力起尘</p>

原料堆场中的尘土粒只有达到一定风速才会起尘，这种临界风速成为起动风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。对于堆场来说，一般认为，堆沙的起动风速为 4.4m/s（50m 高处），则其地面风速应为 2.94m/s。扩建后项目原料（砂石料和废旧沥青砼）全部堆放在四面设有墙体、顶部有顶棚的钢架厂房内，受横向风影响小，基本不会引起风吹扬尘，因此本环评不计算石料堆场风力起尘。

2) 装卸起尘

原料在装卸过程中起尘量与原料的装卸落差 H、含水率 W，气象平均风速 U 等有关。项目装卸工艺为自卸车将石料直接倒在堆场上。扩建后项目石料的装卸量为 272355.5t/a，废旧沥青砼装卸量为 75000t/a。装卸起尘量以秦皇岛码头装卸起尘量公式计算（计算公式如下）：

$$Q=1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{(-0.28w)}$$

式中：H——物料落差，m；

U——气象平均风速，m/s；

W——物料含水率，%；

Q——物料起尘量，mg/s；

项目装卸落差约 1.5m；项目原料堆场位于封闭厂房内，风速按 0.5m/s 计；原料的含水率取 8%。则计算得原料的装卸过程起尘量 Q 为 602mg/s，每辆车卸石料约需 0.5min，加上倒车等全过程共约需 2min，每小时最大卸车数量为 30 辆，故粉尘最大排放速率为 0.45kg/h。年装卸工作按 1200 小时计，则在装卸过程年起尘量为 0.542t/a，装卸粉尘主要在封闭厂房中沉降，约可以削减粉尘量的 60%，则粉尘最大排放速率为 0.181kg/h，排放量 0.217t/a，无组织排放。

②破碎骨料上料粉尘

沥青拌和生产线骨料（新料和再生料）通过铲车从料库转运至上料仓，再经皮带输送机送至破碎机中破碎。参考《逸散性工业粉尘控制技术》沥青混凝土厂(P327)，上料粉尘排放因子为 0.02kg/t(上堆料)，扩建后项目石料用量 272355.5ta，废旧沥青砼用量 75000t/a；则粉尘的产生量为 6.947ta。项目上料仓为三面密封结构，并在上料仓入口侧安装软帘有效防止粉尘无序外溢，骨料上料粉尘在上料间内沉降 70%，废气排放时间以 500h 计，则骨料上料粉尘无组织排放量为 2.084t/a，排放速率为 4.168kg/h。

③破碎筛分粉尘

扩建后项目原料破碎和筛分过程会产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒

料加工厂(P275)碎石破碎和筛分粉尘排放因子取 0.25kg/t，此处产品以破碎石料和废旧沥青砼计，扩建后项目石料使用量为 272355.5t/a，废旧沥青砼使用量为 75000t/a；则扩建后项目破碎筛分粉尘产生量共为 86.839t/a；其中粉尘产生量破碎、筛分占比分别约占 40%、60%，因此破碎粉尘产生量为 34.736t/a，筛分粉尘产生量为 52.103t/a。

项目破碎机、筛分机产生的粉尘采用密闭罩收集，粉尘经集气装置收集后采用布袋除尘器处理，其中破碎机处理风量为 30000m³/h、筛分机处理风量为 40000m³/h，收集效率按 99%计，处理效率按 99%计。

扩建后项目原料破碎筛分粉尘生产排情况见下表。

表 4-1 原料破碎筛分粉尘生产排情况表

废气种类	排放口编号	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
扩建后项目破碎粉尘	DA001	34.736	0.344	0.229	15.28	0.347	0.232
扩建后项目筛分粉尘	DA002	52.103	0.516	0.344	17.19	0.521	0.347

④冷料投料粉尘

扩建后项目破碎筛分后的骨料经铲车送入冷料斗存储，投料过程中会产生冷料投料粉尘。扩建项目石料使用量为 32350t/a，废旧沥青砼用量为 15000t/a；原有项石料使用量为 210005.5t/a，废旧沥青砼用量为 60000t/a；根据《环境影响评价实用技术指南》（第二版）污染源强数据，粉尘产生量以原料的 0.02%，则扩建项目冷料投料粉尘产生量为 9.470t/a，原有项目冷料投料粉尘产生量为 54.001t/a。冷料投料过程年工作时间为 500h，冷料投料粉尘在冷料斗送料口上方设置集气罩，收集后的废气经布袋除尘器处理后排放，收集效率以 98%计，处理效率以 99.5%计，原有项目冷料投料粉尘处理风量 42000m³/h，扩建项目冷料投料粉尘处理风量 10000m³/h。

扩建后项目冷料投料粉尘生产排情况见下表。

表 4-2 冷料投料粉尘生产排情况表

废气种类	排放口编号	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
原有项目冷料投料粉尘	DA009	54.001	0.265	0.529	12.60	1.080	2.160
扩建项目冷料投料粉尘	DA015	9.470	0.046	0.093	9.28	0.189	0.379

⑤输送粉尘

1) 原料运输废气

原料破碎、筛分后运输过程中由于传送带的震动会产生粉尘，企业在传送带上方设

置隔档，产生的粉尘量较小，本环评不定量分析。

2) 冷料运输废气

骨料从冷料斗出来后经皮带输送机运送至干燥筒进行干燥加热，冷料运输过程中由于各皮带落料点和转运站落料时会产生粉尘，项目对各皮带落料点和转运站设置密闭集气罩，对粉尘进行收集处理，采用布袋除尘器对冷料运输废气进行处理。类比同类型行业，输送过程粉尘的产生量约占碎料总量的 0.5‰，原有项目石料用量为 210005.5t/a，废旧沥青砼用量为 60000t/a，冷料输送废气产生量为 135.003t/a；扩建项目石料用量为 32350t/a，废旧沥青砼用量为 15000t/a，冷料输送废气产生量为 23.675t/a。冷料运输生产时间以 1500h 计，原有项目冷料运输废气处理风量 20000m³/h，扩建项目冷料运输废气处理风量 5000m³/h，冷料运输废气对传送带进行半封闭，采用集气罩对废气进行收集，收集后的废气经布袋除尘器处理排放，收集效率按 98%计，处理效率为 99.9%。

扩建后项目冷料运输废气产排情况见下表。

表 4-3 冷料运输废气产排情况表

废气种类	排放口编号	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
原有项目冷料运输废气	DA005	135.003	0.132	0.088	4.41	2.700	1.800
扩建项目冷料运输废气	DA011	23.675	0.023	0.015	3.09	0.474	0.316

⑥骨料干燥筛分上料废气

1) 骨料干燥筛分上料粉尘

项目石料、再生料滚筒干燥烘干采用天然气燃烧产生的高温烟气直接烘干，筒体转动过程中会产生粉尘。烘干后的骨料在筛分过程中也会产生粉尘，筛分后的物料经提升机送至热料仓，进仓时也会产生粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《301 水泥、石灰和石膏制造行业系数手册》的数据，骨料干燥筛分上料工序颗粒物产生系数为 1.2kg/t 产品。

现有项目石料用量为 210005.5t/a，废旧沥青砼用量为 60000t/a，则现有项目骨料干燥筛分上料粉尘产生量为 324.007t/a。现有项目骨料干燥筛分上料粉尘经除尘系统处理后排出，收集效率以 98%计，粉尘去除效率以 99.5%计。

扩建项目石料用量为 32350t/a，废旧沥青砼用量为 15000t/a，则扩建项目骨料干燥筛分上料粉尘产生量为 56.820t/a。扩建项目骨料干燥筛分上料粉尘经除尘系统处理后排出，收集效率以 98%计，粉尘去除效率以 99.5%计。

2) 沥青铣刨料干燥沥青烟气

根据企业提供的材料，回收的沥青铣刨料中约含有 5%的沥青，破碎完成后的骨料在加热过程中会有少量的沥青烟气。根据《拌和过程中沥青烟释放量的考察研究》（中海油（青岛）重质油加工工程技术研究中心有限公司，李虎、王志超、张海洪、曹逸飞），在 163℃，6h 的情况下，沥青烟的释放量为 76.2475mg/kg，在 180℃、6h 的情况下，沥青烟的释放量为 163mg/kg，200℃、6h 的情况下，沥青烟的释放量为 333.8645mg/kg。项目沥青铣刨料干燥加热至 160℃左右，再通过密闭溜道垂直落入搅拌锅内，因此项目沥青加热过程排放系数取 76.2475mg/kg。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，沥青烟中并[a]芘含量约 0.01~0.02%，本次评价取中间值 0.015%。类比同类型企业调查，每吨石油沥青在加热过程中可产生非甲烷总烃约 40g。

现有项目沥青铣刨料年用量为 60000t，则沥青铣刨料烘干时产生的沥青烟产生量为 0.229t/a，沥青烟中非甲烷总烃产生量为 0.120t/a，苯并[a]芘产生量为 3.43×10^{-5} t/a。现有项目沥青铣刨料干燥沥青烟气引入烘干滚筒配套的尾气燃烧处理器进行二次燃烧处理，沥青烟气直达燃烧器火焰中心，燃烧器火焰中心超过 1500℃，沥青烟废气污染物主要为碳氢化合物，可充分得到燃烧，收集效率以 98%计，沥青烟处理效率以 90%计，非甲烷总烃处理效率以 90%计，苯并[a]芘处理效率以 80%计。处理后的沥青铣刨料干燥沥青烟气与现有项目骨料干燥筛分上料粉尘经除尘系统处理后统一排出（DA006）。

扩建项目沥青铣刨料年用量为 15000t，则沥青铣刨料烘干时产生的沥青烟产生量为 0.057t/a，沥青烟中非甲烷总烃产生量为 0.030t/a，苯并[a]芘产生量为 8.56×10^{-6} t/a。扩建项目沥青铣刨料干燥沥青烟气引入烘干滚筒配套的尾气燃烧处理器进行二次燃烧处理，沥青烟气直达燃烧器火焰中心，燃烧器火焰中心超过 1500℃，沥青烟废气污染物主要为碳氢化合物，可充分得到燃烧，收集效率以 98%计，沥青烟处理效率以 90%计，非甲烷总烃处理效率以 90%计，苯并[a]芘处理效率以 80%计。处理后的沥青铣刨料干燥沥青烟气与扩建项目骨料干燥筛分上料粉尘经除尘系统处理后统一排出（DA012）。

3) 干燥筒天然气烟气

项目石料、再生料滚筒干燥烘干采用天然气燃烧产生的高温烟气直接烘干，根据建设单位提供资料，原有项目干燥筒天然气用量为 170.30 万 m³/a，现有项目干燥筒天然气用量为 35.24 万 m³/a。干燥筒天然气废气源强参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中天然气工业炉窑产排污系数来计算，燃烧 1 万 m³ 天然气产生污染物情况如下：工业废气量 13.6Nm³/m³、二氧化硫 0.02S kg/万 m³（根据国家标准《天然气》

(GB17820-2018)中规定一类天然气中总硫不大于 20mg/m³，则天然气中 S 含量最大为 20mg/m³，本次环评 S=20mg/m³）、氮氧化物 18.7kg/万 m³，排放时间以 1500h 计。扩建后项目干燥筒天然气排放情况见下表。

表 4-4 扩建后项目干燥筒天然气烟气产排情况表

项目	天然气用量万 m ³ /a	污染物	产污系数	产生量	排放速率 kg/h
原有项目干燥筒天然气废气 (DA006)	170.3	工业废气量	13.6Nm ³ /m ³	2316.08 万 Nm ³ /a	/
		SO ₂	0.02S kg/万 m ³	0.068t/a	0.454
		NO _x	18.7kg/万 m ³	3.185t/a	2.123
扩建项目干燥筒天然气废气 (DA012)	35.24	工业废气量	13.6Nm ³ /m ³	479.264 万 Nm ³ /a	/
		SO ₂	0.02S kg/万 m ³	0.014t/a	0.009
		NO _x	18.7kg/万 m ³	0.659t/a	0.44

现有项目干燥筒天然气烟气与现有项目骨料干燥筛分上料粉尘、沥青铣刨料干燥沥青烟气一并排放；扩建项目干燥筒天然气烟气与扩建项目骨料干燥筛分上料粉尘、沥青铣刨料干燥沥青烟气合并排放。

4) 骨料干燥筛分废气汇总

现有项目干燥筒天然气烟气与现有项目骨料干燥筛分上料粉尘、沥青铣刨料干燥沥青烟气合并排放 (DA006)，总处理风量为 60000m³/h；扩建项目干燥筒天然气烟气与扩建项目骨料干燥筛分上料粉尘、沥青铣刨料干燥沥青烟气合并排放 (DA012)，总处理风量为 20000m³/h。骨料干燥筛分上料粉尘和沥青铣刨料干燥沥青烟气产排情况见表 4-5。

表 4-5 骨料干燥筛分上料粉尘和沥青铣刨料干燥沥青烟气、干燥筒天然气烟气产排情况表

废气种类		排放口编号	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
现有项目	颗粒物	DA006	324.007	1.588	1.058	17.64	6.480	4.320
现有项目	沥青烟		0.229	0.022	0.015	0.25	0.005	0.003
	非甲烷总烃		0.120	0.012	0.008	0.13	0.002	0.002
	苯并[a]芘		3.43E-05	6.73E-06	4.48E-06	7.47E-05	6.86E-07	4.57E-07
现有项目	SO ₂		0.068	0.068	0.045	0.76	/	/
干燥筒天然气燃气	NO _x	3.185	3.185	2.123	35.38	/	/	
扩建项目	颗粒物	DA012	56.820	0.278	0.186	9.28	1.136	0.758
扩建项目	沥青烟		0.057	0.006	0.004	0.19	0.057	0.038

沥青铣刨料干燥沥青烟气	非甲烷总烃	0.030	0.003	0.002	0.10	0.030	0.020
	苯并[a]芘	8.58E-06	1.68E-06	1.12E-06	5.60E-05	8.58E-06	5.72E-06
扩建项目干燥筒天然气燃气烟气	SO ₂	0.014	0.014	0.009	0.47	/	/
	NO _x	0.659	0.659	0.439	21.97	/	/

⑦沥青废气

沥青废气，即沥青烟，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。大气中多环芳烃类物质的存在，是引起呼吸道癌症上升的一个重要原因。纯苯并[a]芘为黄色针状晶体，熔点 179°C，沸点 310°C 左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物，可引起皮肤癌症，在沥青烟中，其通常附在直径在 8.0 微米以下的颗粒上。

扩建后项目沥青废气主要为沥青储罐废气、沥青拌和废气、扩建项目乳化沥青废气。

根据《拌和过程中沥青烟释放量的考察研究》（中海油（青岛）重质油加工工程技术研究中心有限公司，李虎、王志超、张海洪、曹逸飞），在 163°C，6h 的情况下，沥青烟的释放量为 76.2475mg/kg，在 180°C、6h 的情况下，沥青烟的释放量为 163mg/kg，200°C、6h 的情况下，沥青烟的释放量为 333.8645mg/kg。项目沥青储罐加热和沥青拌合温度为 160°C 左右，乳化沥青研磨过程保持温度在 65°C 左右，因此项目沥青加热过程排放系数取 76.2475mg/kg。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，沥青烟中并[a]芘含量约 0.01~0.02%，本次评价取中间值 0.015%。类比同类型企业调查，每吨石油沥青在加热过程中可产生非甲烷总烃约 40g。

1) 沥青储罐废气

沥青储罐废气主要为沥青储罐呼吸废气和成品沥青卸料时逸散的废气。购进沥青对储罐进行间接加热至 160°C 后通过密闭管道运送至沥青拌和设备与矿粉、预热后的骨料、再生料进行搅拌混合，成为成品出料。

原有项目沥青用量为 12000t/a，苯并[a]芘产生量为 1.37×10^{-4} t/a，沥青烟产生量为 0.915t/a，非甲烷总烃产生量为 0.48t/a。

扩建项目脱色沥青用量为 2500t/a，苯并[a]芘产生量为 2.86×10^{-5} t/a，沥青烟产生量为 0.191t/a，非甲烷总烃产生量为 0.1t/a

扩建后项目时间沥青储罐生产时 24h/d 保温，不生产时沥青储罐不保温，环评以年保温时间为 3600h 计。收集效率按 90%计。

2) 沥青拌合废气

废旧沥青砼经再生烘干滚筒干燥后，加热至 160°C后通过密闭溜道垂直落入搅拌锅内，与矿粉、预热后的骨料、沥青新料进行搅拌混合，成为成品出料。

沥青、色粉及石料在拌和时会产生一定量的粉尘，由于在拌和过程中多为液态状态，故该过程粉尘产生量不大。根据《环境影响评价实用技术指南》（第二版）污染源强数据，拌和过程的粉尘产生量以原料的 0.02%，

现有项目废旧沥青砼用量为 60000t/a，回收的沥青铣刨料中约含有 5%的沥青；矿粉使用量为 18000t/a；粉尘产生量约为 3.6t/a，苯并[a]芘产生量为 3.43×10^{-5} t/a，沥青烟产生量为 0.229t/a，非甲烷总烃产生量为 0.120t/a。

扩建项目废旧沥青砼用量为 15000t/a，回收的沥青铣刨料中约含有 5%的沥青；色粉用量为 150t/a；粉尘产生量约为 0.030t/a，苯并[a]芘产生量为 8.58×10^{-6} t/a，沥青烟产生量为 0.057t/a，非甲烷总烃产生量为 0.030t/a。

沥青拌和废气在拌和机组上设置废气出口与软管连接密闭收集，拌和工序全年时间以 1500h 计。企业已建设专门的卸料房，对出料口采用负压密闭。成品沥青卸料时，装载机进入卸料房，帘布关闭后出料口打开，并在卸料口处设置抽风装置将泄漏的沥青废气收集，整体收集效率以 90%计。

3) 乳化沥青废气

扩建项目新增乳化沥青生产线，乳化沥青废气主要为：乳化剂有机废气、沥青储罐呼吸废气、乳化沥青研磨废气、成品贮罐呼吸废气。

乳化剂水溶液配置时，在清水罐中加入自来水，通过导热油将水间接加热至 60°C左右，按水和乳化剂 40: 1 比例投加膏状乳化剂进行预混，形成乳化剂水溶液，乳化剂水溶液乙醇浓度最多仅为 0.25%，浓度低，乙醇挥发量少。同样，在乳化过程和乳化沥青中乙醇的浓度更低，因此，乳化剂产生的有机废气不定量分析。

原料沥青和成品乳化沥青平时储存在密闭的沥青储罐中，会产生储罐呼吸废气，原料沥青使用时将沥青加热至 160°C，成品乳化沥青常温保存。原料沥青使用量为 1500t/a，芘产生量为 1.72×10^{-5} t/a，沥青烟产生量为 0.114t/a，非甲烷总烃产生量为 0.06t/a。乳化沥青储罐废气以储罐生产时间 3600h 计。

加热后的原料沥青与配置好的乳化液混合研磨，研磨过程中为实时地观察乳化沥青

的性状，胶体磨窗口敞开，研磨加热温度为 65℃。原料沥青使用量为 1500t/a，苯并[a]芘产生量为 1.72×10^{-5} t/a，沥青烟产生量为 0.114t/a，非甲烷总烃产生量为 0.06t/a。乳化沥青研磨废气生产时间以 1500h 计。

乳化沥青中乳化沥青研磨废气在胶体磨设备上方设置集气罩对研磨废气进行收集，储罐呼吸废气在沥青储罐上开口接入软管密闭收集，整体收集效率以 90%计。

表 4-6 扩建后项目沥青废气产生情况表

项目		污染物	工作时间 h	产生量 t/a	产生速率 kg/h
原有项目 沥青砼	沥青拌和 废气	沥青烟	1500	0.229	0.15
		非甲烷总烃		0.120	0.08
		苯并[a]芘		3.43×10^{-5}	2.29×10^{-5}
		颗粒物		3.600	2.40
	沥青储罐 废气	沥青烟	3600	0.915	0.25
		非甲烷总烃		0.480	0.13
苯并[a]芘		1.37×10^{-4}		3.81×10^{-5}	
扩建项目 彩色沥青 砼、乳化沥 青	乳化沥青 储罐废气	沥青烟	3600	0.114	0.03
		非甲烷总烃		0.060	0.02
		苯并[a]芘		1.72×10^{-5}	4.77×10^{-6}
	乳化沥青 研磨废气	沥青烟	1500	0.114	0.08
		非甲烷总烃		0.060	0.04
		苯并[a]芘		1.72×10^{-5}	1.14×10^{-5}
	沥青拌和 废气	沥青烟	1500	0.057	0.04
		非甲烷总烃		0.030	0.02
		苯并[a]芘		8.58×10^{-6}	5.72×10^{-6}
		颗粒物		0.030	0.02
	沥青储罐 废气	沥青烟	3600	0.191	0.05
		非甲烷总烃		0.100	0.03
苯并[a]芘		2.86×10^{-5}		7.94×10^{-6}	

沥青烟中含油、少量粉尘颗粒物，有一定的粘性和一定的温度，且扩建项目乳化沥青生产线布置在现有项目厂房中，因此本次项目将现有项目的沥青拌和废气、沥青储罐废气与扩建项目乳化沥青废气三股废气混合收集处理，并利用现有一套“水喷淋+低温等离子+光氧催化+活性炭吸附”装置对新增废气合并处理。考虑到现有废气处理设备风机风量可能无法满足新增废气的处置，因此本环评要求企业对现有“水喷淋+低温等离子+光氧催化+活性炭吸附”装置进行提升改造处理，风机风量设置为 40000m³/h，以满足扩建后项目沥青废气的处理效率。以上废气处理后通过一根排气筒（DA007）排放。废气处理设施中“低温等离子+光氧催化”主要作用是为去除沥青烟废气中的臭气和异味，沥

青废气中的有机组份主要是通过活性炭吸附装置去除，采用的组合处理工艺不属于《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》中的 VOCs 低效治理设施。

扩建项目彩色沥青砼生产线设置单独储罐区，扩建项目沥青储罐废气、拌和废气混合收集后，经采用拒水防油耐高温滤料的布袋除尘器+冷却+活性炭吸附处理后通过一根排气筒（DA013）排放，风机风量为 10000m³/h。

沥青废气产生的粉尘去除效率以 90%计，沥青烟处理效率以 70%计，非甲烷总烃处理效率以 70%计，苯并[a]芘处理效率以 50%计，沥青废气产排情况见下表。

表 4-7 沥青废气（含现有项目废旧沥青砼干燥废气）排放情况表

项目	废气种类		废气排放口编号	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况	
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
原有项目	废旧沥青砼干燥废气	颗粒物	DA007	0.229	0.062	0.041	1.03	0.023	0.015
		沥青烟		0.120	0.032	0.022	0.54	0.012	0.008
		非甲烷总烃		3.43E-05	1.54E-05	1.03E-05	2.57E-04	3.43E-06	2.29E-06
		苯并[a]芘		3.600	0.324	0.216	5.400	0.360	0.240
	沥青拌和废气	沥青烟		0.915	0.247	0.069	1.72	0.091	0.025
		非甲烷总烃		0.480	0.130	0.036	0.90	0.048	0.013
		苯并[a]芘		1.37E-04	6.18E-05	1.72E-05	4.29E-04	1.37E-05	3.81E-06
		颗粒物		0.114	0.031	0.009	0.21	0.011	0.003
	沥青储罐废气	沥青烟		0.060	0.016	0.005	0.11	0.006	0.002
		非甲烷总烃		1.72E-05	7.72E-06	2.14E-06	5.36E-05	1.72E-06	4.77E-07
苯并[a]芘		0.114	0.031	0.021	0.51	0.011	0.008		
扩建项目	乳化沥青废气	沥青烟	DA013	0.060	0.016	0.011	0.27	0.006	0.004
		非甲烷总烃		1.72E-05	7.72E-06	5.15E-06	1.29E-04	1.72E-06	1.14E-06
		苯并[a]芘		0.229	0.062	0.041	1.03	0.023	0.015
	乳化沥青研磨废气	沥青烟		0.120	0.032	0.022	0.54	0.012	0.008
		非甲烷总烃		3.43E-05	1.54E-05	1.03E-05	2.57E-04	3.43E-06	2.29E-06
		苯并[a]芘		3.600	0.324	0.216	5.400	0.360	0.240
	沥青拌和废气	沥青烟		0.057	0.015	0.010	1.03	0.006	0.004
		非甲烷总烃		0.030	0.008	0.005	0.54	0.003	0.002
		苯并[a]芘		8.58E-06	3.86E-06	2.57E-06	2.57E-04	8.58E-07	5.72E-07
		颗粒物		0.030	0.003	0.002	0.18	0.003	0.002

沥青 储罐 废气	沥青烟	0.191	0.051	0.014	1.43	0.019	0.005
	非甲烷总 烃	0.100	0.027	0.008	0.75	0.010	0.003
	苯并[a]芘	2.86E-05	1.29E-05	3.57E-06	3.57E-04	2.86E-06	7.94E-07

4) 恶臭气体

项目所用原料之一为石油沥青，石油沥青是石油化工厂热裂解石油原料时得到的副产品，本项目石油原料储存在储罐中，并使用导热油炉使其保温在 150°C~160°C 之间，生产时使用沥青泵输送至拌和楼进行搅拌。根据相关资料调查，当温度达到 80°C 左右时沥青便会挥发出异味。项目所用石油沥青在整个生产过程中保持在 150°C 左右，但由于从输送到拌和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才会散发出沥青烟恶臭污染物。企业拟采用“水喷淋+低温等离子+光氧催化+活性炭吸附”和“布袋除尘+冷却+活性炭吸附”对沥青烟气进行处理，该工艺在除异味方面有较明显的效果。

根据同类型沥青混凝土生产厂家的沥青恶臭气体类比调查结果，在建设项目在下风向距拌和区边界约 80 米处感觉不到臭味，根据恶臭强度分级标准，厂家臭气响度定位 2 级。恶臭污染物臭气强度分级标准见下表。

表 4-8 恶臭污染物臭气强度分级标准

臭气强度	0 级	1 级	2 级	3 级	4 级	5 级
嗅觉感受	感觉不到臭味	勉强可感到臭味	易感到微弱臭味	感到明显臭味	感到较强臭味	感到强烈臭味

⑧磨粉废气

1) 研磨粉尘

现有项目磨粉工序将筛分出的 0~5 目大小的石料用于制作矿粉，石料用量为 3 万 t/a，结合现有项目，研磨机工序粉尘产生系数约 3kg/t 原料，故粉尘产生量为 90t/a。研磨粉尘对磨粉机进行密闭收集，经设备自带的脉冲布袋除尘后通过 1 根排气筒（DA003）排放，收集效率按 100%计，处理效率按 99.9%计，年工作时间为 1500h，处理风量为 5000m³/h，研磨粉尘有组织排放量为 0.09t/a，排放速率为 0.06kg/h，。

2) 呼吸粉尘

现有磨粉项目选粉后的粉料经提升机存储在矿粉桶内，磨粉项目矿粉存储时会产生呼吸粉尘，矿粉桶仓顶部设置仓顶除尘器处理储存过程产生的粉尘，矿粉储存过程粉尘产生系数根据《环境影响评价实用技术指南》（第二版）污染源强数据（以粉料储存量的 0.02%计），磨粉项目矿粉储存量为 30000t/a，粉尘产生量为 6t/a，呼吸粉尘经粉料储存时间以 3600h 计，废气收集效率按 100%计，仓顶除尘器处理效率按 99.9%计，处理风

量为 2000m³/h，呼吸粉尘有组织排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.002kg/h。

研磨废气与呼吸粉尘收集经 1 根排气筒（DA003）排放，总风机风量为 7000m³/h，粉尘排放浓度为 8.81mg/m³。

3) 石料（0~5 目）储存废气

石料储存过程中一般会产生堆场风力起尘和装卸起尘。其中石料堆场中的尘土粒只有达到一定风速才会起尘，这种临界风速成为起动风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。对于堆场来说，一般认为，堆沙的起动风速为 4.4m/s（50m 高处），则其地面风速应为 2.94m/s。建德市全年大于 2.9m/s 风频率为 0%，基本不能引起扬尘，且磨粉项目石料全部堆放封闭原料棚内，平时物料进出口也关闭，料仓顶部及三侧围墙处均设置喷雾装置，场地内风速较低，基本无起风扬尘，故本环评不予估算。

现有磨粉项目从石料堆场中分离出 0~5 目大小的石料单独储存在原料仓中，堆放量为 3 万 t/a。石料在装卸过程中起尘量与石料的装卸落差 H、含水率 W，气象平均风速 U 等有关。项目装卸工艺为厂区铲车将石料倒在原料仓内。参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂(P275)砂和砾石搬运，项目装卸粉尘产污系数取 0.15kg/t，则装卸起尘量为 4.5t/a。

企业磨粉项目使用的石料粒径较小，产生的粉尘较集中，因此对原料仓中石料储存废气采用上吸罩收集，经一套脉冲布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒（DA004）排放。石料储存废气收集效率按 90%计，处理效率按 95%计，未收集部分有 50%沉降在车间内，储存时间按 3600h 计，处理风量 5000m³/h，最终粉尘有组织排放量为 0.203t/a，排放速率为 0.056kg/h，排放浓度为 11.25mg/m³；无组织排放量为 0.225t/a，排放速率为 0.063kg/h。

⑨扩建项目色粉储存废气

扩建项目色粉存储时会产生呼吸粉尘，色粉储仓顶部设置仓顶除尘器处理储存过程产生的粉尘，储存过程粉尘产生系数根据《环境影响评价实用技术指南》（第二版）污染源强数据（以粉料储存量的 0.02%计），现有项目色粉用量为 150t/a，粉尘产生量为 0.03t/a。粉料储存废气以泵机工作时间约 500h 计，废气收集效率按 100%计，仓顶除尘器处理效率按 80%计，风机风量为 1000m³/h，粉料储存废气有组织排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 12mg/m³，处理后经一根排气筒（DA016）排放。

⑩导热油炉废气

项目采用天然气对导热油炉进行加热，根据建设单位提供资料，原有项目导热油炉部分热量用于扩建项目中新增的乳化沥青生产线，因此原有项目天然气用量新增为 15.79

万 m³/a，扩建项目导热油炉天然气用量为 3.27 万 m³/a。天然气废气污染物参数参考《排污许可证申请与核发技术指南 锅炉》（HJ953-2018）以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《锅炉产排污量核算系数手册》的数据。项目要求采用国际领先的低氮燃烧技术，天然气产排污系数确定如下：烟气量 107753Nm³/万 m³-原料、烟尘量 1kg/万 m³-原料（烟尘颗粒物取自《环境保护实用数据手册》P73 中的产污系数）、二氧化硫 0.02S kg/万 m³-原料（根据国家标准《天然气》(GB17820-2018)中规定一类天然气中总硫不大于 20mg/m³，则天然气中 S 含量最大为 20mg/m³，本次环评 S=20mg/m³)、氮氧化物 3.03kg/万 m³-原料，年排放时间以 1500h 计。

原有项目导热油炉废气处理风量为 3000m³/h，通过一根排气筒（DA008）排放；扩建项目导热油炉废气处理风量为 2000m³/h，通过一根排气筒（DA014）排放。扩建后项目导热油炉天然气排放情况见下表。

表 4-9 扩建后项目导热油炉天然气废气产排情况表

项目	天然气用量 万 m ³ /a	污染物	产污系数	产生量	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
原有项目 导热油炉 天然气废 气	15.79	烟气量	107753Nm ³ /万 m ³	170.14 万 Nm ³ /a	/	/
		烟尘量	1kg/万 m ³	0.016t/a	0.011	3.51
		SO ₂	0.02S kg/万 m ³	0.006t/a	0.004	1.40
		NO _x	3.03kg/万 m ³ (低氮燃烧-国际领先)	0.048t/a	0.032	10.63
扩建项目 导热油炉 天然气废 气	3.27	烟气量	107753Nm ³ /万 m ³	35.24 万 Nm ³ /a	/	/
		烟尘量	1kg/万 m ³	0.003t/a	0.002	1.09
		SO ₂	0.02S kg/万 m ³	0.001t/a	0.001	0.44
		NO _x	3.03kg/万 m ³ (低氮燃烧-国际领先)	0.010t/a	0.007	3.30

⑪食堂油烟

扩建项目不新增员工，原有项目劳动定员 30 人，使用厂区现有食堂就餐，人均食用油消耗量以 30g/人.d 计，则扩建后项目年用油量为 0.135t/a。油烟的产生量为用油量的 3%，则扩建后项目食堂油烟产生量为 0.004t/a。食堂设有 1 只基准灶，烹制时长按 1.5h/d 计，食堂油烟收集后经油烟净化器处理后通过专用烟道高空排放。食堂风机总风量不低于 2000m³/h，收集效率按 80%计，油烟净化器处理效率不低于 75%，烟经油烟净化器处理后通过专用烟道（DA010）高空排放，则食堂油烟有组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 1.8mg/m³；无组织排放量为 0.001t/a，排放速率为 0.004kg/h。

⑫汽车扬尘

工程交通运输起尘公式计算（计算公式如下）。

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$$

式中： Q_y ——交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t ——运输途中起尘量，kg/a；

V ——车辆行驶速度，km/h；

P ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²；

M ——车辆载重，t/辆；

L ——运输距离，km；

Q ——运输量，t/a。

运输车辆厂区行驶距离按 0.4km 计算（进出合计），空车重约 10.0t，载车重约 30.0t（车自重 10.0t，载重 20.0t），项目原材料及成品运输量约 786542.1t/a，则平均运送次数约 78656 辆·次（进出合计）。以速度 10km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下表。

表 4-10 运输车辆厂区扬尘量

路况 车况	0.05 (kg/m ²)	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)
空车	0.39	0.64	1.05	1.40	1.72	2.02
重车	1.07	1.77	2.91	3.90	4.79	5.63
合计	1.46	2.40	3.96	5.30	6.52	7.65

根据实际情况，厂区道路为水泥路面，企业在厂区进出口和道路设置水雾喷淋装置定时降尘，并每天清扫 2 次，路面粉尘量控制在 0.05kg/m² 以下。经计算，空车交通运输起尘量为 0.065kg/km·辆，载车交通运输起尘量为 0.166kg/km·辆。扩建后项目运输动力扬尘产生量为 3.627t/a，运输时间按 960h/a 计，则粉尘产生速率为 1.41kg/h。企业在车辆通行前对道路设置水雾喷淋装置定时降尘，在采取上述措施后粉尘可减少 80%，则粉尘排放量为 0.725t/a，排放速率为 0.756kg/h。

扩建后项目废气产排情况汇总见下表。

表 4-11 扩建后项目全厂废气产排情况汇总表

项目	废气种类		排放口 编号	产生量 t/a	产生 速率 kg/h	污染防治措施			风机风 量 m ³ /h	有组织排放情况			无组织排放情 况		年工 作时 间 h
						收 集 效 率%	颗 粒 物 处 理 效 率%	有 机 废 气 处 理 效 率 %		排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m ³	排 放 量 t/a	排 放 速 率 kg/h	
扩建后项目	扩建后项目破碎粉尘	颗粒物	DA001	34.736	23.16	99	98.0	/	30000	0.688	0.459	15.28	0.347	0.232	1500
	扩建后项目筛分粉尘	颗粒物	DA002	52.103	34.74	99	98.0	/	40000	1.032	0.688	17.19	0.521	0.347	1500
原有项目	研磨废气	颗粒物	DA003	90.000	60.00	100	99.9	/	7000	0.090	0.060	8.81	/	/	1500
	呼吸粉尘	颗粒物		6.000	1.67	100	99.9	/		0.006	0.002		少量	/	3600
	石料(0~5目)储存废气	颗粒物	DA004	4.500	1.25	90	95.0	/	5000	0.203	0.056	11.25	0.225	0.063	3600
	冷料运输废气	颗粒物	DA005	135.003	90.00	98	99.9	/	20000	0.132	0.088	4.41	2.700	1.800	1500
	骨料干燥筛分上料废气	颗粒物	DA006	324.007	216.00	98	99.5	/	60000	1.588	1.058	17.64	6.480	4.320	1500
		沥青烟		0.229	0.15		/	90		0.022	0.015	0.25	0.005	0.003	
		非甲烷总烃		0.120	0.08		/	90		0.012	0.008	0.13	0.002	0.002	
		苯并[a]芘		3.43E-05	2.29E-05	/	80	6.73E-06		4.48E-06	7.47E-05	6.86E-07	4.57E-07		
		SO ₂		0.068	0.05	/		0.068		0.045	0.76	/	/		
		NO _x	3.185	2.12	100	/		3.185	2.123	35.38	/	/			
沥青拌合废气	沥青烟	DA007	0.229	0.15	90	/	70	40000	0.062	0.041	1.03	0.023	0.015	1500	
	非甲烷总烃		0.120	0.08		/	70		0.032	0.022	0.54	0.012	0.008		

运营期环境影响和保护措施

扩建项目	沥青储罐废气	苯并[a]芘		3.43E-05	2.29E-05			50		1.54E-05	1.03E-05	2.57E-04	3.43E-06	2.29E-06	3600	
		颗粒物		3.600	2.40		90.0	/		0.324	0.216	5.400	0.360	0.240		
		沥青烟		0.915	0.25	90	/	70		0.247	0.069	1.72	0.091	0.025		
		非甲烷总烃		0.480	0.13				70	0.130	0.036	0.90	0.048	0.013		
	苯并[a]芘		1.37E-04	3.81E-05	50				6.18E-05	1.72E-05	4.29E-04	1.37E-05	3.81E-06			
	乳化沥青储罐废气	沥青烟		0.114	0.03	90	/	70		0.031	0.009	0.21	0.011	0.003	3600	
		非甲烷总烃		0.060	0.02				70	0.016	0.005	0.11	0.006	0.002		
		苯并[a]芘		1.72E-05	4.77E-06				50	7.72E-06	2.14E-06	5.36E-05	1.72E-06	4.77E-07		
		乳化沥青研磨废气	沥青烟		0.114	0.08	90	/	70		0.031	0.021	0.51	0.011	0.008	1500
			非甲烷总烃		0.060	0.04				70	0.016	0.011	0.27	0.006	0.004	
			苯并[a]芘		1.72E-05	1.14E-05				50	7.72E-06	5.15E-06	1.29E-04	1.72E-06	1.14E-06	
	原有项目	导热油炉废气	颗粒物	DA008	0.016	0.01	100	/	/	3000	0.016	0.011	3.51	/	/	1500
SO ₂			0.006		0.004	0.006					0.004	1.40	/	/		
NO _x			0.048		0.03	0.048					0.032	10.63	/	/		
冷料投料粉尘		颗粒物	DA009	54.001	108.00	98	99.5	/	42000	0.265	0.529	12.60	1.080	2.160	500	
食堂油烟		油烟	DA010	0.004	0.02	80	75.0		2000	0.001	0.004	1.80	0.001	0.004	225	
扩建项目	色粉储存废气	颗粒物	DA016	0.030	0.06	100	80.0	/	1000	0.006	0.012	12.00	/	/	500	
	冷料运输废气	颗粒物	DA011	23.675	15.78	98	99.9	/	5000	0.023	0.015	3.09	0.474	0.316	1500	
	骨料干燥筛分上料废气	颗粒物	DA012	56.820	37.88	98	/	90	20000	0.278	0.186	9.28	1.136	0.758	1500	
		沥青烟		0.057	0.038					0.006	0.004	0.19	0.057	0.038		
非甲烷总烃	0.030	0.020		0.003	0.002					0.10	0.030	0.020				

		苯并[a]芘		8.58E-06	5.72E-06			80		1.68E-06	1.12E-06	5.60E-05	8.58E-06	5.72E-06			
		SO ₂		0.014	0.009	100	/	/		0.014	0.009	0.47	/	/			
		NO _x		0.659	0.44				0.659	0.439	21.97	/	/				
	沥青拌合废气	DA013	沥青烟		0.057	0.04	90	/	70	10000	0.015	0.010	1.03	0.006	0.004	1500	
			非甲烷总烃		0.030	0.02			70		0.008	0.005	0.54	0.003	0.002		
			苯并[a]芘		8.58E-06	5.72E-06			50		3.86E-06	2.57E-06	2.57E-04	8.58E-07	5.72E-07		
			颗粒物		0.030	0.02	90.0	/	0.003		0.002	0.18	0.003	0.002			
	沥青储罐废气	DA013	沥青烟		0.191	0.05	90	/	70	10000	0.051	0.014	1.43	0.019	0.005	3600	
			非甲烷总烃		0.100	0.03			70		0.027	0.008	0.75	0.010	0.003		
			苯并[a]芘		2.86E-05	7.94E-06			50		1.29E-05	3.57E-06	3.57E-04	2.86E-06	7.94E-07		
	导热油炉废气	DA014	颗粒物		0.003	0.002	100	/	/	2000	0.003	0.002	1.09	/	/	1500	
			SO ₂		0.001	0.001					0.001	0.001	0.44	/	/		
			NO _x		0.010	0.01					0.010	0.007	3.30	/	/		
			冷料投料粉尘	颗粒物	DA015	9.470	18.94	98	99.5	/	10000	0.046	0.093	9.28	0.189	0.379	500
	扩建后项目		原料堆放、装卸粉尘	颗粒物	/	0.542	0.45	封闭厂房沉降 60%		/	/	/	/	0.217	0.181	1200	
		破碎骨料上料粉尘	颗粒物	/	6.947	13.89	石料上料粉尘在密闭上料间内沉降 70%		/	/	/	/	2.084	4.168	500		
		汽车扬尘	颗粒物	/	3.627	3.78	水雾喷淋抑尘，处理效率 80%						0.725	0.756	960		

扩建后项目正常工况下，废气产生及排放汇总情况见表 4-12。

表 4-12 扩建后项目正常工况下大气污染物产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况	
			排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h
DA001 扩建后项目破碎粉尘	颗粒物	34.736	0.688	0.459	15.28	0.347	0.232
DA002 扩建后项目筛分粉尘	颗粒物	52.103	1.032	0.688	17.19	0.521	0.347
DA003 磨粉项目研磨、呼吸废气	颗粒物	96.000	0.096	0.062	8.81	/	/
DA004 磨粉项目石料储存废气	颗粒物	4.500	0.203	0.056	11.25	0.225	0.063
DA005 原有项目冷料运输废气	颗粒物	135.003	0.132	0.088	4.41	2.700	1.800
DA006 原有项目骨料干燥筛分废气（含原有项目干燥筒天然气烟气）	颗粒物	324.007	1.588	1.058	17.64	6.480	4.320
	沥青烟	0.229	0.022	0.015	0.25	0.005	0.003
	非甲烷总烃	0.120	0.012	0.008	0.13	0.002	0.002
	苯并[a]芘	3.43E-05	6.73E-06	4.48E-06	7.47E-05	6.86E-07	4.57E-07
	SO ₂	0.068	0.068	0.045	0.76	0.000	0.000
DA007 扩建后项目沥青废气（含扩建项目乳化沥青废气）	NO _x	3.185	3.185	2.123	35.38	0.000	0.000
	沥青烟	1.372	0.371	0.139	3.474	0.137	0.051
	非甲烷总烃	0.720	0.194	0.073	1.823	0.072	0.027
	苯并[a]芘	2.06E-04	9.26E-05	3.47E-05	8.69E-04	2.06E-05	7.72E-06
DA008 原有项目导热油炉废气	颗粒物	3.600	0.324	0.216	5.400	0.360	0.240
	颗粒物	0.016	0.016	0.011	3.51	/	/
	SO ₂	0.006	0.006	0.004	1.40	/	/
DA009 原有项目冷料投料粉尘	NO _x	0.048	0.048	0.032	10.63	/	/
	颗粒物	54.001	0.265	0.529	12.60	1.080	2.160
DA010 食堂油烟	油烟	0.004	0.001	0.004	1.80	0.001	0.004
DA011 扩建项目冷料运输废气	颗粒物	23.675	0.023	0.015	3.09	0.474	0.316
DA012 扩建项目骨料干燥筛分上料废气	颗粒物	56.820	0.278	0.186	9.28	1.136	0.758
	沥青烟	0.057	0.006	0.004	0.19	0.057	0.038
	非甲烷总烃	0.030	0.003	0.002	0.10	0.030	0.020
	苯并[a]芘	8.58E-06	1.68E-06	1.12E-06	5.60E-05	8.58E-06	5.72E-06
	SO ₂	0.014	0.014	0.009	0.47	/	/
DA013 扩建项目沥青废气	NO _x	0.659	0.659	0.439	21.97	/	/
	沥青烟	0.248	0.067	0.062	2.459	1.435	0.009
	非甲烷总烃	0.130	0.035	0.013	1.290	0.013	0.005
	苯并[a]芘	3.72E-05	1.67E-05	6.15E-06	0.00	3.72E-06	1.37E-06

运营期环境影响和保护措施

	颗粒物	0.030	2.70E-03	1.80E-03	0.18	3.00E-03	2.00E-03
DA014 扩建项目 导热油炉废气	颗粒物	0.003	0.003	0.002	1.09	/	/
	SO ₂	0.001	0.001	0.001	0.44	/	/
	NO _x	0.010	0.010	0.007	3.30	/	/
DA015 扩建项目 冷料投料粉尘	颗粒物	9.470	0.046	0.093	9.28	0.189	0.379
DA016 扩建项目 色粉储存废气	颗粒物	0.030	0.006	0.012	12.00	0.217	0.181

根据对工程的分析，项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物排放治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。因此本次环评以废气治理设施中有机废气处理效率为现有处理效率的 0%进行核算，主要废气污染物产生及排放情况具体见表 4-13。

表 4-13 扩建后项目非正常工况（处理装置失效）下大气污染物产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	处理效率	有组织排放情况		无组织排放情况	非正常工况发生时应采取的措施	年发生频次	持续时间
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			
DA001 扩建后项目破碎粉尘	颗粒物	0%	22.925	764.18	0.232	装置一旦出现故障，应立即停止生产进行检修，废气经检测合格后后方可进行生产	1 次	1h
DA002 扩建后项目筛分粉尘	颗粒物	0%	34.388	859.70	0.347		1 次	1h
DA003 磨粉项目研磨、呼吸废气	颗粒物	0%	61.667	8809.52	/		1 次	1h
DA004 磨粉项目石料储存废气	颗粒物	0%	1.125	225.00	/		1 次	1h
DA005 原有项目冷料运输废气	颗粒物	0%	88.202	4410.09	1.800		1 次	1h
DA006 原有项目石料干燥筛分废气（含原有项目干燥筒天然气烟气）	颗粒物	0%	211.684	3528.07	4.320		1 次	1h
	SO ₂	0%	0.149	2.49	0.003			
	NO _x	0%	0.078	1.31	0.002			
DA007 扩建后项目沥青废气（含原有项目废旧沥青砼干燥废气）	沥青烟	0%	2.24E-05	3.74E-04	4.57E-07		1 次	1h
	非甲烷总烃	0%	0.045	0.74	/			
	苯并[a]芘	0%	2.081	34.68	/			
	颗粒物	0%	0.463	11.58	0.051			
DA008 原有项目导热油炉废气	颗粒物	0%	0.243	6.07	0.027	1 次	1h	
	SO ₂	0%	6.95E-05	1.74E-03	7.72E-06			
	NO _x	0%	2.160	54.00	0.240			
DA009 原有项目冷料投料粉尘	颗粒物	0%	0.011	3.51	/	1 次	1h	
DA010 食堂油烟	油烟	0%	0.004	1.40	/	1 次	1h	

DA011 扩建项目 冷料运输废气	颗粒物	0%	0.032	10.63	/	1次	1h
DA012 扩建项目 骨料干燥筛分上 料废气	颗粒物	0%	105.842	2520.05	2.160	1次	1h
	沥青烟	0%	0.014	7.20	0.004		
	非甲烷总烃	0%	15.468	3093.53	0.316		
	苯并[a]芘	0%	37.122	1856.12	0.758		
	SO ₂	0%	0.037	1.87	0.038		
	NO _x	0%	0.020	0.98	0.020		
DA013 扩建项目 沥青废气	沥青烟	0%	5.60E-06	2.80E-04	5.72E-06	1次	1h
	非甲烷总烃	0%	0.009	0.46	/		
	苯并[a]芘	0%	0.431	21.53	/		
	颗粒物	0%	0.082	8.20	0.009		
DA014 扩建项目 导热油炉废气	颗粒物	0%	0.043	4.30	0.005	1次	1h
	SO ₂	0%	0.000	0.00	0.000		
	NO _x	0%	0.018	1.80	0.002		
DA015 扩建项目 冷料投料粉尘	颗粒物	0%	0.002	1.09	/	1次	1h
DA016 扩建项目 色粉储存废气	颗粒物	0%	0.001	0.44	/	1次	1h

(2) 污染源排放量核算

表 4-14 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)
一般排放口					
1	DA001 扩建后项目破 碎粉尘	颗粒物	15.28	0.459	0.688
2	DA002 扩建后项目筛 分粉尘	颗粒物	17.19	0.688	1.032
3	DA003 磨粉项目研磨、 呼吸废气	颗粒物	8.81	0.062	0.096
4	DA004 磨粉项目石料 储存废气	颗粒物	11.25	0.056	0.203
5	DA005 原有项目冷料 运输废气	颗粒物	4.41	0.088	0.132
6	DA006 原有项目骨料 干燥筛分废气(含原有 项目干燥筒天然气烟 气)	颗粒物	17.64	1.058	1.588
		沥青烟	0.25	0.015	0.022
		非甲烷总烃	0.13	0.008	0.012
		苯并[a]芘	7.47E-05	4.48E-06	6.73E-06
		SO ₂	0.76	0.045	0.068
		NO _x	35.38	2.123	3.185
7	DA007 扩建后项目沥 青废气(含扩建项目乳	沥青烟	3.47	0.139	0.371
		非甲烷总烃	1.82	0.073	0.194

	化沥青废气)	苯并[a]芘	8.69E-04	3.47E-05	9.26E-05
		颗粒物	5.40	0.216	0.324
8	DA008 原有项目导热油炉废气	颗粒物	3.51	0.011	0.016
		SO ₂	1.40	0.004	0.006
		NO _x	10.63	0.032	0.048
9	DA009 原有项目冷料投料粉尘	颗粒物	12.60	0.529	0.265
10	DA010 食堂油烟	油烟	1.80	0.004	0.001
11	DA011 扩建项目冷料运输废气	颗粒物	3.09	0.015	0.023
12	DA012 扩建项目骨料干燥筛分上料废气	颗粒物	9.28	0.186	0.278
		沥青烟	0.19	0.004	0.006
		非甲烷总烃	0.10	0.002	0.003
		苯并[a]芘	5.60E-05	1.12E-06	1.68E-06
		SO ₂	0.47	0.009	0.014
		NO _x	21.97	0.439	0.659
13	DA013 扩建项目沥青废气	沥青烟	2.46	0.062	0.067
		非甲烷总烃	1.29	0.013	0.035
		苯并[a]芘	6.15E-04	6.15E-06	1.67E-05
		颗粒物	0.18	1.80E-03	2.70E-03
14	DA014 扩建项目导热油炉废气	颗粒物	1.09	0.002	0.003
		SO ₂	0.44	0.001	0.001
		NO _x	3.30	0.007	0.010
16	DA015 扩建项目冷料投料粉尘	颗粒物	9.28	0.093	0.046
17	DA016 扩建项目色粉储存废气	颗粒物	12.00	0.012	0.006
有组织排放总计		沥青烟			0.443
		非甲烷总烃			0.232
		苯并[a]芘			1.11E-04
		颗粒物			4.702
		SO ₂			0.090
		NO _x			3.901
		油烟			0.001

扩建后项目大气污染物无组织排放量核算表见表 4-15。

表 4-15 扩建后项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值 / (mg/m ³)	
1	现有项	扩建后项目破碎粉尘	颗粒物	加强车	GB16297-1996	1.0	0.347

2	目生产车间	扩建后项目筛分粉尘	颗粒物	间通风		1.0	0.521
3		研磨废气	颗粒物			1.0	/
4		呼吸粉尘	颗粒物			1.0	少量
5		石料(0~5目)储存废气	颗粒物			1.0	0.225
6		冷料运输废气	颗粒物			1.0	2.700
7		骨料干燥筛分上料废气	颗粒物			1.0	6.480
8			沥青烟			/	0.005
9			非甲烷总烃			4.0	0.002
10			苯并[a]芘			0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.86E-07
11			SO ₂			0.4	/
12			NO _x			0.12	/
13		沥青拌合废气	沥青烟			/	0.023
14			非甲烷总烃			4.0	0.012
15			苯并[a]芘			0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3.43E-06
16			颗粒物			1.0	0.360
17		沥青储罐废气	沥青烟			/	0.091
18			非甲烷总烃			4.0	0.048
19			苯并[a]芘			0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.37E-05
20		乳化沥青储罐废气	沥青烟			/	0.011
21			非甲烷总烃			4.0	0.006
22			苯并[a]芘			0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.72E-06
23		乳化沥青研磨废气	沥青烟			/	0.011
24			非甲烷总烃			4.0	0.006
25			苯并[a]芘			0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.72E-06
26		导热油炉废气	颗粒物			1.0	/
27			SO ₂			0.4	/
28			NO _x			0.12	/
29		冷料投料粉尘	颗粒物			1.0	1.080
30		食堂	食堂油烟		油烟	GB18483-2001	2.0
31	扩建项目车间	粉料储存废气	颗粒物	GB16297-1996	1.0	/	
32		冷料运输废气	颗粒物		1.0	0.474	
33		骨料干燥筛分上料废气	颗粒物			1.0	1.136
34			沥青烟			/	0.057
35			非甲烷总烃			4.0	0.030
36			苯并[a]芘			0.008 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8.58E-06
37		SO ₂			0.4	/	

38			NO _x			0.12	/
39		沥青拌合废气	沥青烟			/	0.006
40			非甲烷总烃			4.0	0.003
41			苯并[a]芘			0.008μg/ m ³	8.58E-07
42			颗粒物			1.0	0.003
43		沥青储罐废气	沥青烟			/	0.019
44			非甲烷总烃			4.0	0.010
45			苯并[a]芘			0.008μg/ m ³	2.86E-06
46		导热油炉废气	颗粒物			1.0	/
47			SO ₂			0.4	/
48			NO _x			0.12	/
49		冷料投料粉尘	颗粒物			1.0	0.189
50	原料仓	原料堆放、装卸粉尘	颗粒物			1.0	0.217
51	投料口	破碎骨料上料粉尘	颗粒物			1.0	2.084
52	运输	汽车扬尘	颗粒物			1.0	0.725
无组织排放合计			沥青烟			0.224	
			非甲烷总烃			0.117	
			苯并[a]芘			3.36E-05	
			颗粒物			16.542	
			SO ₂			/	
			NO _x			/	
			油烟			0.001	

扩建后项目大气污染物年排放量核算详见表 4-16。

表 4-16 扩建后项目主要大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	沥青烟	0.667
2	非甲烷总烃	0.350
3	苯并[a]芘	1.45E-04
4	颗粒物	21.244
5	SO ₂	0.090
6	NO _x	3.901
7	油烟	0.002

扩建后项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-17 扩建后项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	污染物	排放口类型	排放口坐标		排气筒高度 m	排气筒内径 m	温度 °C
			X	Y			
DA001 扩建后项目破碎粉尘	颗粒物	一般排放口	733603.67	3267440.92	15	0.4	25

DA002 扩建后项目筛分粉尘	颗粒物	一般排放口	733629.04	3267410.51	15	0.4	25
DA003 磨粉项目研磨、呼吸废气	颗粒物	一般排放口	733617.95	3267365.14	15	0.28	25
DA004 磨粉项目石料储存废气	颗粒物	一般排放口	733605.91	3267394.06	15	0.25	25
DA005 原有项目冷料运输废气	颗粒物	一般排放口	733598.34	3267352.09	15	0.3	25
DA006 原有项目骨料干燥筛分废气(含原有项目干燥筒天然气烟气)	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、SO ₂ 、NO _x	一般排放口	733534.34	3267350.77	30	0.6	120
DA007 扩建后项目沥青废气(含扩建项目乳化沥青废气)	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物	一般排放口	733537.91	3267370.69	15	0.35	35
DA008 原有项目导热油炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一般排放口	733528.03	3267388.78	15	0.2	100
DA009 原有项目冷料投料粉尘	颗粒物	一般排放口	733559.04	3267390.09	15	0.3	30
DA010 食堂油烟	油烟	一般排放口	733407.45	3267421.88	15	0.25	25
DA011 扩建项目冷料运输废气	颗粒物	一般排放口	733516.76	3267431.58	15	0.3	25
DA012 扩建项目骨料干燥筛分上料废气	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一般排放口	733502.66	3267447.37	30	0.6	120
DA013 扩建项目沥青废气	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物	一般排放口	733501.52	3267427.27	15	0.35	35
DA014 扩建项目导热油炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一般排放口	733489.24	3267439.88	8	0.2	100
DA015 扩建项目冷料投料粉尘	颗粒物	一般排放口	733509.28	3267441.4	15	0.3	25
DA016 扩建项目色粉储存废气	颗粒物	一般排放口	733474.15	3267433.13	15	0.3	25

(4) 废气防治措施可行性

根据前文分析，扩建后项目废气污染物主要为颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、二氧化硫、氮氧化物以及臭气浓度。扩建后项目石料破碎筛分粉尘、磨粉废气、粉料储存废气、运输废气、石料干燥筛分废气、冷料投料粉尘经布袋除尘器处理后达标排放；导热油炉废气等燃天然气废气收集后直通过排气筒达标排放；扩建项目废旧沥青砼干燥废气收集后经布袋除尘+冷却+活性炭吸附处理后达标排放；沥青废气中原项目的沥青储罐加热、沥青拌和废气及扩建项目的乳化沥青废气收集混合后温度较低，经水喷淋+低温等离子+光氧催化+活性炭吸附处理后达标排放，其中“低温等离子+光氧催化”主要作用是为去除沥青烟废气

中的臭气和异味，废气中的有机组份主要是通过活性炭吸附装置去除，采用的组合处理工艺不属于《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》中的 VOCs 低效治理设施；扩建项目的沥青储罐废气、拌和废气收集混合后温度较低，经布袋除尘+冷却+活性炭吸附处理后达标排放。本项目各类废气污染物均能得到有效处理后达标排放。

(3) 大气环境影响分析

根据前文区域环境质量现状调查，2023 年建德市属于环境空气质量达标区，项目引用的监测点 TSP、苯并[a]芘及非甲烷总烃可以达到相关标准要求标准，说明项目拟建地周边环境空气质量状况良好。

扩建后项目非甲烷总烃、沥青烟、苯并[a]芘排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关限值；颗粒物有组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 1 大气污染物排放浓度限值，无组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值，恶臭气体排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关要求。

扩建后项目天然气导热油锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值；扩建后项目天然气烘干的排气筒执行“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）中的相关标准；扩建后项目天然气导热油锅炉废气、天然气干燥筒二氧化硫、氮氧化物无组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关限值。

因此本项目废气均能够达标排放，废气防治技术为可行技术。正常工况下预计项目废气排放对周边环境和敏感点影响较小，周围环境空气可以满足功能区要求。

2、废水

(1) 污染源及源强分析

扩建后项目废水生活污水、水雾喷淋除尘水、喷淋废水、车辆冲洗废水和乳化沥青生产用水。

废水类别、污染物种类及污染防治措施详见表 4-18。

表 4-18 项目废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型	执行排放标准
			污染防治设施名称	是否为可行技		

			及工艺	术		
生活污水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮	建德市三江生态管理有限公司	化粪池+隔油池	是	一般排放口 DW001	GB8978-1996 三级标准和 DB33/887-2013 间接标准/污水处理厂纳管标准
水雾喷淋除尘水	/	蒸发损耗不外排	/	是	/	/
喷淋塔废水	/	循环使用, 定期捞渣	/	是	/	/
车辆冲洗废水	SS	设置 200m ³ 雨水收集沉淀池, 初期雨水沉淀后回用于生产, 不外排	沉淀	是	/	/
初期雨水	SS	设置 5m ³ 沉淀池, 冲洗废水沉淀后回用于生产, 不外排	沉淀	是	/	/
乳化沥青生产用水	/	乳化沥青成品	/	是	/	/

①生活污水

扩建后项目劳动定员 30 人, 厂区设宿舍, 其中住宿人数 15 人, 不住宿人数 15 人, 工作天数 150 天, 住宿员工生活用水量按 150L/(p·d) 计, 不住宿员工生活用水量按 50L/(p·d) 计, 则项目生活用水量 450m³/a, 生活污水产生量按用水量的 85% 计, 即生活污水产生量 382.5m³/a, 主要污染物浓度按 COD_{Cr}350mg/L、NH₃-N30mg/L 计, 则 COD_{Cr} 产生量为 0.134t/a, NH₃-N 产生量为 0.011t/a。生活污水经厂内化粪池+隔油池处理达标后纳管排放, 再经污水处理厂处理达标后排放。

②水雾喷淋除尘水

扩建后项目石料破碎喂料口、冷料运输皮带落料点及厂区进出口和道路采用雾水化抑尘, 共设置雾化喷嘴约 20 个, 每个流量 10L/h, 年工作以 1500h 计, 则项目喷雾降尘用水量约 300m³/a。水雾喷淋废水蒸发损耗, 不外排。

③喷淋塔用水

扩建后, 保留原项目设置的 1 套“水喷淋+低温等离子+光氧催化+活性炭吸附”废气处理设施, 喷淋塔循环水量为 25m³/h, 喷淋塔每日工作时间以 24 小时计, 年工作 150 天, 总循环水量为 90000m³/a, 其损耗量约为循环量的 0.5%, 即 450m³/a。喷淋塔水箱体积约 5m³, 有效容积以 75% 计, 则喷淋废水产生量为 3.75m³, 喷淋废水循环使用, 一年更换一次, 更换的喷淋水可用作乳化沥青的生产用水, 产生的废渣定期捞出。

④初期雨水

本次项目厂区部分内容为绿化，其余均为硬化路面和厂房，由于项目生产区下雨后产生的初期雨水中主要含有 SS、石油类等污染物，故需视为废水，进入沉淀池。

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中规定，单次初期雨水量按暴雨量计算：

$$Q = q \times \psi \times F$$

其中：Q—雨水设计流量(L/s)；

ψ —径流系数，混凝土地表取 $\psi=0.8$ ；

F—汇水面积(hm^2)，项目搅拌工作区及物料运输路线汇水面积约为 $5000m^2$ 。即约 $0.5hm^2$ 。

$q=259L/(s \cdot hm^2)$ ，计算得 $Q=207L/s$ 。降雨历时按 15 分钟计，则最大一次初期雨水量为 $93.2m^3$ 。建议企业厂区内完善容积不小于 $100m^3$ 的初期雨水收集沉淀池。

初期雨水中主要污染物为 SS，根据建德气象资料统计，多年平均降水量为 1603.8mm，初期雨水量按年降水量的 10%进行估算，则项目初期雨水产生量为 1604t/a。初期雨水中污染物浓度 SS 约为 300mg/L，污染物产生量 SS 为 0.481t/a，经处理后用于乳化沥青、喷淋塔用水等生产工序，不外排。

⑤车辆冲洗废水

企业对原料运输车辆进行定期冲洗，该部分废水产生量约为 3t/d（450t/a），冲洗用水按 20%的蒸发损耗，则车辆、地面冲洗废水产生量为 2.4t/d（360t/a）。类比同类型企业，该废水的主要污染因子为 SS，其浓度约为 1000mg/L，则 SS 产生量为 0.36t/a，废水 pH 一般为 7~8，建议企业设置一座车辆、地面冲洗废水沉淀池，容积 $5m^3$ ，沉淀后的废水循环使用。处理沉淀池容积皆满足相应废水处理规模要求，得到妥善处置，做到废水不外排。同时上述工艺对水质要求均不高，沉淀后回用于车辆冲洗。

⑥乳化沥青生产用水

项目乳化沥青生产过程中，按水和乳化剂 40: 1 比例投加乳化剂进行预混，形成乳化剂水溶液，项目乳化剂用量为 36.6t/a，则乳化沥青生产用水量为 $1464m^3/a$ 。

扩建后项目废水产排情况汇总见下表。

表 4-19 扩建后项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放			
			核算方法	废水产生量 m^3/a	产生浓度 mg/L		产生量 t/a	核算方法	废水排放量 m^3/a	排放量和排放浓度
职工	洗手	COD_{Cr}	经验	382.5	350	0.134	化粪池处理达	经验	382.5	COD_{Cr} : 50mg/L,

生活	间	NH ₃ -N	系数		30	0.011	标后纳管排放	系数		0.019t/a; NH ₃ -N*: 5 (8) mg/L, 0.002t/a
抑尘	水雾 喷淋 除尘 水	/	经验 系数	300	/	/	蒸发损耗	/	/	/
废气 处理	喷淋 塔废 水	/	经验 系数	3.75	/	/	定期捞渣, 喷 淋废水回用于 乳化沥青生产	/	/	/
降雨	初期 雨水	SS	经验 系数	1350	300	0.481	设置 200m ³ 雨 水收集沉淀 池, 初期雨水 沉淀后回用于 生产, 不外排	/	/	/
冲洗	车辆 冲洗	SS	经验 系数	360	1000	0.36	设置 5m ³ 沉淀 池, 冲洗废水 沉淀后回用于 生产, 不外排	/	/	/
乳化 沥青 生产	乳化 沥青 生产 用水	/	经验 系数	1464	/	/	进入乳化沥青 成品	/	/	/

注*: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(2) 废水排放口基本情况

项目废水间接排放口情况详见表 4-20。

表 4-20 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐 标	废水排放 量(万 m ³ /a)	排放去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值/(mg/L)
1	DW001	X:733440.43 Y:3267351.70	0.03825	进入建德 市三江生 态管理有 限公司集 中处理	连续排放, 流量 不稳定, 但有周 期性规律	——	建德市三 江生态管 理有限公 司	COD _{Cr} NH ₃ -N	50 5 (8) *

注*: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(3) 生活污水处理可行性分析

扩建后项目生活污水经化粪池+隔油池处理达标后纳管, 最终废水由建德市三江生态管理有限公司污水处理厂统一处理达标后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准排放。因此扩建后项目废水处理工艺技术可行。

(4) 依托污水处理设施概况

1) 建德市三江生态管理有限公司污水处理厂

建德市三江生态管理有限公司污水处理厂位于建德高新技术产业园区五马洲区块。高新技术产业园区三个区块实行分片收集，集中处理方式，统一纳入建德市三江生态管理有限公司污水处理厂，建德市三江生态管理有限公司污水处理厂一期工程污水处理能力达3000吨/日，二期污水处理能力1.5万吨/日。规划在现状污水处理厂的基础上进行扩建，最终建成日处理能力达3.6万吨的污水处理厂，同时处理三个区块的污水，一期工程（0.3万t/d）及二期的0.75万t/d已投入运营，污水处理厂合计现状处理能力为1.05万t/d。

2) 目前运营状况

根据浙江省排污单位执法监测信息公开平台，建德市三江生态管理有限公司污水处理厂2024年5月8日~2024年5月14日总排口的出水水质各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，运行状况良好。

表 4-21 建德市三江生态管理有限公司污水处理厂监督性监测数据

序号	监测时间	pH 值 (6~9)	化学需氧量 (50)mg/L	氨氮 (5(8))mg/L	总磷 (0.50)mg/L	总氮 (15)mg/L	废水瞬时 流量 L/s
1	2024/5/8	7.53	33.27	0.0137	0.2711	3.361	104.79
2	2024/5/9	7.55	32.34	0.0183	0.2784	3.65	104.11
3	2024/5/10	7.49	32.77	0.0191	0.2825	3.928	110.31
4	2024/5/11	7.49	34.43	0.0216	0.284	4.48	105.36
5	2024/5/12	7.48	34.34	0.0229	0.3112	4.892	104.83
6	2024/5/13	7.26	36.04	0.0622	0.3094	6.23	102.74
7	2024/5/14	7.04	34.65	0.0253	0.3277	5.985	100.58

3) 纳管可行性分析

建德市三江生态管理有限公司污水处理厂设计处理规模为1.05万m³/d，目前的剩余处理容量约306m³/d。本项目废水排放量仅为0.51t/d，占建德市三江生态管理有限公司污水处理厂设计处理规模的0.026%，占剩余处理容量为0.17%，因此从污水水量角度分析，安仁污水处理厂接收并处理本项目生产废水是可行的。

(5) 水环境影响分析

扩建后项目生活污水经化粪池+隔油池处理达到纳管标准后纳管，初期雨水、车辆、地面冲洗废水经导流沟汇入沉淀池沉淀后回用于生产。

生活污水最终进入建德市三江生态管理有限公司污水处理厂处理后达标排放。在废水正常排放情况下，项目废水不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响，对周边地表水无直接影响。

3、噪声

企业项目噪声主要来自生产设备运转时产生的机械噪声，如破碎机、筛分机、拌和机、风机等设备噪声以及厂区内车辆行驶的交通噪声等，噪声值为70~90dB(A)。类比相似工艺及设备，主要噪声源强见表4-22。

表 4-22 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)		运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)		建筑物外距离
						X	Y	Z									
1	现有厂房	破碎机	/	90/1	选用低噪声设备，安装减震垫、消声器或隔声罩，安装隔声门窗，加强设备	51.9	21.7	3	东	27.8	东	64.2	8:00~18:00	砖混结构 20 dB	东	44.2	1
									南	40.2	南	64.1			南	44.1	
									西	14.2	西	64.3			西	44.3	
									北	6.8	北	64.9			北	44.9	
2		筛分机	/	85/1		76.1	-12.9	3	东	4.8	东	65.6			东	45.6	
									南	2	南	69.5			南	49.5	
									西	17.2	西	64.2			西	44.2	
									北	12	北	64.4			北	44.4	
3		磨粉机	/	85/1		63.8	-29.2	3	东	10.2	东	64.5			东	44.5	
									南	7.1	南	64.9			南	44.9	
									西	24.4	西	64.2			西	44.2	
									北	3.8	北	66.3			北	46.3	
4	冷料筛分机	/	85/1	39.8	-23.2	3	东	9.3	东	64.6	东	44.6					
							南	12.6	南	64.4	南	44.4					
							西	6.6	西	65	西	45					
							北	13.8	北	64.3	北	44.3					
5	热料筛分机	/	85/1	-16.9	-65.1	3	东	10.7	东	64.5	东	44.5					
							南	15	南	64.3	南	44.3					
							西	7.4	西	64.8	西	44.8					
							北	47.8	北	64.1	北	44.1					
6	拌和机组	/	75/1	-6.1	-37.5	3	东	26.1	东	54.2	东	34.2					
							南	3.8	南	56.3	南	36.3					
							西	5.7	西	55.2	西	35.2					
							北	34.7	北	54.1	北	34.1					
7	彩色	搅拌	/	-47.4	18.6	3	东	37.2	东	57.9	东	37.9					
							南	25.8	南	57.9	南	37.9					

8	沥青砼厂房	破碎系统	/	90/1	维护，合理安排工作时间等	-26.1	32.1	3	西	25.7	西	57.9			西	37.9
									北	17.4	北	57.9			北	37.9
									东	13.9	东	67.9			东	47.9
									南	49	南	67.9			南	47.9
									西	32.1	西	67.9			西	47.9
									北	15.1	北	67.9			北	47.9
9		筛分系统	/	85/1		-40.8	42.8	3	东	13.6	东	67.9			东	47.9
									南	45.7	南	67.9			南	47.9
									西	14.5	西	67.9			西	47.9
									北	32.6	北	67.9			北	47.9

表 4-23 项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB(A)

序号	声源名称	型号	空间位置			声压级/ 距声源 距离 dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	/	50.3	25.3	1.2	85/1	选用符合噪声限值要求的低噪声设备，并在一些必要的设备上加装消声、隔声装置	8:00~18:00
2	风机 2	/	73	-3.6	1.2	90/1		
3	风机 3	/	71.5	-40.3	1.2	80/1		
4	风机 4	/	55.2	-12.3	1.2	80/1		
5	风机 5	/	37.2	-47.8	1.2	85/1		
6	风机 6	/	-19	-67.7	1.2	90/1		
7	风机 7	/	-20	-42	1.2	90/1		
8	风机 8	/	-28.8	-26.5	1.2	80/1		
9	风机 9	/	9.8	-20.9	1.2	90/1		
10	风机 11	/	-23.5	29.7	1.2	80/1		
11	风机 12	/	-39.9	51	1.2	85/1		
12	风机 13	/	-37.2	21.9	1.2	80/1		
13	风机 14	/	-44.8	15.5	1.2	80/1		
14	风机 15	/	-46.2	11.5	1.2	80/1		
15	风机 16	/	-46.9	42.8	1.2	80/1		

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式，预测内容主要为厂界噪声预测值、分析厂界噪声达标情况。项目所有生产设备均要求按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振、消声、隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应等均作为预测计算的安全系数。经采取报告提出的污染防治措施后，项目噪声预测结果见表 4-24。

表 4-24 项目噪声预测结果

点位	昼间贡献值	昼间标准值	达标情况
----	-------	-------	------

东厂界	61.1	≤65	达标
南厂界	61.4		达标
西厂界	60.0		达标
北厂界	62.2		达标

由上表可知，项目厂界噪声预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。项目依据制定的噪声控制措施进行运营，对周围环境造成影响较小。

本环评要求企业采取以下措施：

- ①选用低噪声设备；
- ②厂房内部采用合理的平面布局，尽量使高噪声设备远离厂界布置；
- ③采用减振措施，破碎机、筛分机等高噪声设备加装减振垫；
- ④加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态；
- ⑤加强生产管理，生产时做到门窗关闭，同时严格执行昼间制生产制度；
- ⑥采用以上噪声防治措施后，可以确保厂界噪声达标，对周围环境影响较小。

4、固体废物

（1）固废种类

根据建设方提供的资料，项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物，具体为生活垃圾、收集的粉尘、废活性炭。

1) 生活垃圾

扩建后项目全厂劳动定员30人，产生的生活垃圾按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量约2.25t/a。

2) 收集的粉尘

项目生产过程中产生的粉尘采用布袋除尘器去除，粉尘去除量为763.400t/a，回用于生产。

3) 污泥

扩建后项目设置车辆冲洗废水沉淀池一座以及初期雨水沉淀池一座，在处理过程中沉淀池内会产生沉淀下来的泥沙，泥沙产生量约1.5t/a。清理出的泥沙自然干化后外售砖厂或建材厂使用。

4) 废活性炭

活性炭吸附有机废气饱和后需要定期更换，扩建后项目设置1套布袋除尘+冷却+活性炭吸附处理装置（DA013）和1套水喷淋+低温等离子+光氧催化+活性炭吸附处理装置

(DA007)，处理风量分别为 10000m³/h (DA013)、40000m³/h (DA007)，有机废气产生浓度分别为 4.78mg/m³、6.75mg/m³，采用颗粒活性炭，碘值 800mg/g，活性炭密度为 0.45g/cm³，活性炭饱和吸附率为 0.15t/t，有机废气吸附量分别为 0.082t/a、0.454t/a，则活性炭理论消耗量分别为 0.546t/a (DA013)、3.024t/a (DA007)，废活性炭产生量分别为 0.628t/a (DA013)、3.478t/a (DA007)。

参考《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》相关要求，项目活性炭装填量分别为 1.5t、6t。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时，因此活性炭更换次数均为 3 次/a (1500h)，活性炭消耗量分别为 4.5t/a (DA013)、18t/a (DA007)，废活性炭产生量为活性炭装填量加上有机物吸附量 (0.082t/a、0.454t/a)，由此得到项目废活性炭产生量分别为 4.582t/a (DA013)、18.454t/a (DA007) t/a，大于理论值，符合理论吸附要求。扩建后项目废活性炭产生总量为 23.036t/a。

5) 废渣

沥青烟气采用“水喷淋+低温等离子+光氧催化+活性炭吸附装置”处理，喷淋塔内会产生少量喷淋废渣，废渣产生量约 1t/a，喷淋废渣属于危险废物，废物代码 900-210-08，须委托有资质单位处置。

6) 废 UV 灯管

项目沥青烟废气处理设施采用“水喷淋+除湿器+低温等离子光氧一体机+活性炭吸附装置”处理工艺，UV 灯管 500 小时左右更换一次。本项目 UV 光氧设备年运行时间约为 1500 小时，则每年需更换约 3 套 UV 灯管，UV 灯管 1 套按 80 根灯管计，每根灯管约重 100g，则本项目废 UV 灯管产生量为 0.024t/a。废 UV 灯管属于危险废物，类别为 HW29，代码为 900-023-29，委托有资质的单位处置。

7) 废导热油

项目导热油炉采用导热油间接加热，导热油锅炉在运行过程中会有轻微的结垢现象，结垢残渣会进入导热油中，对导热性能可能会造成影响。厂区导热油锅炉和配套的循环管路一次性储存导热油量约导热油分别约 5t/台、3t/台，导热油 5 年由厂家更换一次，每次更换量约为 8t。废导热油属于危险废物，废物代码 900-249-08，委托有资质的单位处置。

8) 废油

项目设备运行及维护过程因更换润滑油时会产生废油，产生量约 1t/a，属于危险废物，废物代码 900-217-08，委托有资质的单位处置。

(2) 固废汇总

根据相关标准规范要求，本次评价对项目产生的副产物产生情况进行判定及汇总。项目副产物产生情况汇总见表 4-25。

表 4-25 项目厂区副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸屑	一般固废	SW64 900-002-S64	2.25	委托环卫部门统一外运填埋
2	收集的粉尘	废气处理	固态	粉尘		SW59 900-099-S59	763.400	回用生产
3	污泥	废水处理	固态	污泥		SW07 900-099-S07	1.5	外售处理
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	危险废物	900-039-49	23.036	委托有资质单位处置
5	废渣	废气处理	固态	含油废渣		900-210-08	1	
6	废 UV 灯管	废气处理	液态	含汞电光源		900-023-29	0.024	
7	废导热油	设备维护	液态	导热油		900-249-08	8	
8	废油	设备维护	液态	润滑油		900-217-08	1	

(3) 危废情况汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，项目危废情况单独汇总见下表。

表 4-26 项目危险固废分析情况汇总表

序号	固废名称	废物类别	行业来源	废物代码	名称	危险性
1	废活性炭	HW49	非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T
2	废渣	HW08	非特定行业	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T,I
3	废 UV 灯管	HW29	非特定行业	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	T
4	废导热油	HW08	非特定行业	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T,I
5	废油	HW08	非特定行业	900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T,I

据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告 2017 年第 43 号)要求,针对本后危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施,具体见表 4-27;项目拟在厂房新建固废暂存间和危废暂存间进行固废暂存,企业危险废物贮存场所(设施)的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等具体见表 4-28。

表 4-27 项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

序号	危废名称	废物类别及代码	污染防治措施			
			收集	贮存	运输	处置
1	废活性炭	HW49 900-039-49	制定收集计划,做好台账和安全防护	设置危废暂存间,分类贮存,并做好“四防”措施		委托有资质单位处置
2	废渣	HW08 900-210-08				
3	废 UV 灯管	HW29 900-023-29				
4	废导热油	HW08 900-249-08				
5	废油	HW08 900-217-08				

注:项目危废收集、暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)中相关要求。

表 4-28 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所	危废名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	现有项目生产车间北侧	10m ²	袋装	15t	3月
2		废渣	HW08	900-210-08			桶装		
3		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			袋装		
4		废油	HW08	900-217-08			桶装		

危废暂存间贮存能力分析:本项目拟在厂房内西北侧新建一间危废暂存间,危废暂存间建筑面积约 10m²,贮存能力为 15t/3 月,全年贮存能力为 60t。项目产生的废导热油即换即运,厂内不贮存新导热油和废导热油;本项目需要在厂房危废暂存间暂存的危废主要为废活性炭废渣、废 UV 灯管,产生量约 33.06t/a。因此,本项目危废暂存间可以满足本项目危险废物贮存要求。

废活性炭依托处理设施可行性分析:

活性炭填充量及更换要求:参照《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》和《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》,处理设施风量 $10000\text{m}^3/\text{h} \leq Q < 20000\text{m}^3/\text{h}$ 和 $40000\text{m}^3/\text{h} \leq Q < 50000\text{m}^3/\text{h}$; VOCs 初始浓度范围均为 0~200mg/m³,活性炭合计最少装填量为 7.5t/a,活性炭使用时间应不超过 500h。

①废活性炭委托处置可行性分析

本项目废活性炭为可再生活性炭,废活性炭作为高度富集污染物的载体,如不及时或

本项目选用的活性炭为可再生活性炭，产生废活性炭 23.036t/a，杭州星宇炭素环保科技有限公司年处理量为 1 万吨/年废活性炭，可以满足本项目的需求。

综上所述，本项目产生的废活性炭委托杭州星宇炭素环保科技有限公司进行再生处置是可行的

（4）固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

1) 一般固废环境管理要求

对于一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）、《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28号）等文件相关要求，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场的使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场地的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相关资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑤转移工业固体废物的相关单位应当按照本办法要求依托浙江省固体废物监督管理信息系统运行电子转移联单。

2) 危险废物环境管理要求

危险废物产生后不得随意堆放，加强危险废物收集，项目应设置危险废物临时贮存库，该库房建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

危废间具体建设标准如下：

建筑材料要坚固、防渗，必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；具有安全照明设施和观察窗口；必须有耐腐蚀的硬化地面；设有隔离间隔断使得不相容的危险废物分开存放。危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置。经妥善处理，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

5、地下水、土壤

本项目废气不排放重金属及持久性污染物。项目挤出冷却水循环使用不外排，仅排放生活污水。项目厂区按照规范和要求对危废暂存间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输和危险废物储存的管理，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。针对项目可能发生的地下水及土壤污染，地下水及土壤污染防治措施按照“源头控制、分区设防、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1) 源头控制。从源头上减少污水产生，有助于地下水、土壤环境的防护。加强生产管理，防止和降低废油液的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度

2) 分区设防。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的有关要求，对生产车间、危废暂存间、沉淀池等，提出防渗要求。根据分区防控原则进行地面防渗，具体防渗措施详见表 4-29。

表 4-29 项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗级别	工作区	防渗技术
简单防渗区	办公区、厂区道路	一般水泥硬化地面
一般防渗区	生产区、一般固废仓库	该地面防渗层为等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参考 GB16889 执行。
重点防渗区	危废暂存间、贮罐区、乳化沥青生产车间	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层 ($k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 。

6、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)要求,扩建后项目在生产运行阶段的污染源监测计划,具体见表 4-30。

表 4-30 环境监测计划

监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
DA001 扩建后项目破碎粉尘	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA002 扩建后项目筛分粉尘	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA003 磨粉项目研磨、呼吸废气	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA004 磨粉项目石料储存废气	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA005 原有项目冷料运输废气	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA006 原有项目骨料干燥筛分废气(含原有项目干燥筒天然气烟气)	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), SO ₂ 、NO _x 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)及《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函〔2019〕315号)中相关要求
DA007 扩建后项目沥青废气(含扩建项目乳化沥青废气)	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物	1 次/年	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA008 原有项目导热油炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/季	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)
DA009 原有项目冷料投料粉尘	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA010 食堂油烟	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
DA011 扩建项目冷料运输废气	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA012 扩建项目骨料干燥筛分上料废气	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), SO ₂ 、NO _x 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)及《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函〔2019〕315号)中相关要求
DA013 扩建项目沥青废气	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物	1 次/年	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
DA014 扩建项目导热油炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/季	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)
DA015 扩建项目冷料投料粉尘	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

DA016 扩建项目色粉储存废气	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂界无组织监控	沥青烟、非甲烷总烃、颗粒物、苯并[a]芘、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂区内无组织监控	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
生活污水总排口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类等	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接标准（氨氮指标）
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

7、环境风险

（1）风险源调查

1) 物质危险性调查

根据项目原辅材料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目涉及的主要风险物质为危险废物等，其各风险物质最大储存量见表 4-31。

表 4-31 企业相关的环境风险物质表

序号	风险物质名称	分布情况	最大储存量 t
1	废活性炭	危废暂存间	7.68
2	废渣		1
3	废 UV 灯管		0.024
4	废油		1
5	废导热油		8
6	天然气	天然气站	21
7	导热油	导热油炉	8
8	乳化剂	乳化沥青储罐区	36.6

2) 工艺危险性调查

项目生产工艺过程中主要风险为废气处理设施运行异常导致的废气非正常排放风险。

（2）危险物质数量与临界量的比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算；对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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） $Q \geq 100$ 。

根据调查，项目营运过程中涉及的危险物质主要为危险废物，则项目危险物质数量与临界量比值 Q 确定见表 4-32。

表 4-32 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废活性炭	/	7.68	50	0.1536
2	废渣	/	1	50	0.02
3	废 UV 灯管	/	0.024	50	0.0005
4	废导热油	/	8	50	0.16
5	天然气	74-82-8	21	10	2.1
6	导热油	/	8	2500	0.0032
7	废油	/	1	50	0.02
8	乳化剂	/	36.6	50	0.732
项目 Q 值Σ					3.189

注：天然气临界量参照附录 B 中的甲烷。

从上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=3.189$ ($Q > 1$)，根据编制指南要求，需要设置风险专项评价。详见环境风险专项评价。

8、环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。项目总投资 4800 万元，环保投资 115 万元，占总投资的 2.40%，具体环保投资估算见表 4-36。

表 4-36 环保投资估算表

序号	项目	内容	投资（万元）	
1	施工期	废气治理	废气抑尘处理方式	2
		废水治理	施工泥浆废水、冲洗水等	5
		固废	固废处置	3
4	营运期	废气治理	扩建项目封闭式堆棚、废气治理集气装置、风机、布袋除尘器、活性炭吸附罐 15m 排气筒等	100
			现有项目废气装置提升改造	10
5		废水治理	初期雨水收集池、沉淀池等	15

6	噪声治理	高噪声设备安装减振垫等	10
7	固废	一般固废暂存间、危废暂存库，危废委托处置等	10
8	环境风险	环境风险预防、控制、减缓措施投入等	10
合计			165

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 扩建后项目破碎粉尘	颗粒物	颗粒物经布袋除尘器处理后通过排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002 扩建后项目筛分粉尘	颗粒物	颗粒物经布袋除尘器处理后通过排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA003 磨粉项目研磨、呼吸废气	颗粒物	颗粒物经布袋除尘器处理后通过排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA004 磨粉项目石料储存废气	颗粒物	颗粒物经布袋除尘器处理后通过排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA005 原有项目冷料运输废气	颗粒物	颗粒物经布袋除尘器处理后通过排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA006 原有项目骨料干燥筛分废气(含原有项目干燥筒天然气烟气)	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、SO ₂ 、NO _x	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘引至原生干燥滚筒燃烧处理,颗粒物经布袋除尘器处理后与SO ₂ 、NO _x 一并通过排气筒排放	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),SO ₂ 、NO _x 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)及《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函〔2019〕315号)中相关要求
	DA007 扩建后项目沥青废气(含扩建项目乳化沥青废气)	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘经“水喷淋+低温等离子+光氧催化+活性炭”处理后通过排气筒排放	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA008 原有项目导热油炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 通过排气筒直接排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)
	DA009 原有项目冷料投料粉尘	颗粒物	颗粒物经布袋除尘器处理后通过排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA010 食堂油烟	油烟	食堂油烟收集后经油烟净化器处理后通过排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	DA011 扩建项目冷料运输废气	颗粒物	颗粒物经布袋除尘器处理后通过排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA012 扩建项目骨料干燥筛分上料废气	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘引至原生干燥滚筒燃烧处理,颗粒物经布袋除尘器处理后与SO ₂ 、NO _x 一并通过排气筒排放	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),SO ₂ 、NO _x 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)及《浙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》(浙环函〔2019〕315号)中相关要求
	DA013 扩建项目沥青废气	沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、颗粒物	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘经布袋除尘器+冷却+活性炭处理后通过排气筒排放	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

	DA014 扩建项目 导热油炉废气	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	SO ₂ 、NO _x 通过排气筒直 接排放	《锅炉大气污染物排放标 准》(GB 13271-2014)
	DA015 扩建项目 冷料投料粉尘	颗粒物	颗粒物经布袋除尘器处 理后通过排气筒排放	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
	DA016 扩建项目 色粉储存废气	颗粒物	颗粒物经仓顶除尘器处 理后通过排气筒排放	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
	原料仓	颗粒物	石料堆放、装卸粉尘在密 闭堆料棚沉降,无组织排 放	《大气污染物综合排放标 准》(GB162097-1996)
	汽车扬尘	颗粒物	汽车扬尘经厂区进出口、 道路水雾化喷淋装置处 理后无组织排放	《大气污染物综合排放标 准》(GB162097-1996)
	上料	颗粒物	骨料上料粉尘在密闭上 料仓沉降,无组织排放	《大气污染物综合排放标 准》(GB162097-1996)
	厂区内	非甲烷总烃	非甲烷总烃在厂区内无 组织排放	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》(GB37822-2019)
		颗粒物	颗粒物在厂区内无组织 排放	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
地表水 环境	DW001 生活污 水纳管排放口	COD _{Cr} 、氨氮	生活污水经隔油池+化粪 池预处理后纳管,最终建 德市三江生态管理有限 公司集中处理后排放。	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准 (其中氨氮达到《工业企业 废水氮、磷污染物间接排 放限值》(DB33/887-2013)中 相关标准)
声环境	厂界	LeqA	加强日常管理和维修,加 强润滑保养,减少转动部 位的摩擦,确保设备处于 良好的运转状态。	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐 射	——	——	——	——
固体废 物	建设项目产生的一般固废主要包括生活垃圾、收集的粉尘;危废废物主要包括废活性炭。厂区一般固废收集暂存在一般固废仓库,定期外售综合利用;危险废物收集暂存在危废暂存仓库,定期委托有资质单位处置;生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及 地下水 污染防治 措施	项目厂区按照规范和要求对生产车间、危废暂存库、废水处理设施等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施,并加强对原料运输和危险废物储存的管理。			
生态保 护措施	——			
环境风 险防 范措施	危废设置专门的暂存场所,针对危废类别选用合适的包装容器,暂存前需检查包装容器的完整性,严禁将危废暂存于破损的包装容器内,以免物料泄漏污染周围环境,同时对危废暂存区域进行定期检查,以便及时发现泄漏事故并进行处理。危废仓库应设置收集槽,确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。			
其他环 境管 理要 求	严格落实“三同时”要求、排污许可申报、环境保护设施竣工验收、日常监测等。完善企业环境管理制度,加强员工培训和厂区环境管理,规范环保标识标牌设置,落实专人负责环保管理,加强废气、废水处理设施日常运行维护管理,确保设施运行管理与维护保养等管理台账。			
排污许 可管理 要求	本项目属于“C3099 其他非金属矿物制品制造”行业,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019版),企业实行排污许可简化管理。			

六、结论

杭州众新新型建材有限公司铣刨料循环利用年产 5 万吨彩色沥青砼、0.3 万吨乳化沥青扩建项目符合建德市域总体规划、国土空间规划要求，符合《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不批”要求，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号)中规定的审批原则，符合《建德市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求，也符合国家和地方的产业政策。本项目产生的污染物均能达标排放，并且符合总量控制要求，项目实施后各污染物经治理达标排放后对周围环境的影响较小，当地环境质量仍能维持现状，符合可持续发展的要求。本项目污染物经治理后能达标排放，同时建设单位仍需重视环保工作，认真落实本评价提出的各项要求，加强对污染物的治理工作，将建设项目对区域内环境质量的影响减小至最低程度。同时做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金。因此，从环保角度看本建设项目环境影响可行。

环境风险专项评价

7.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.2 评价工作程序

本次环境风险评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关要求评价，具体如下：

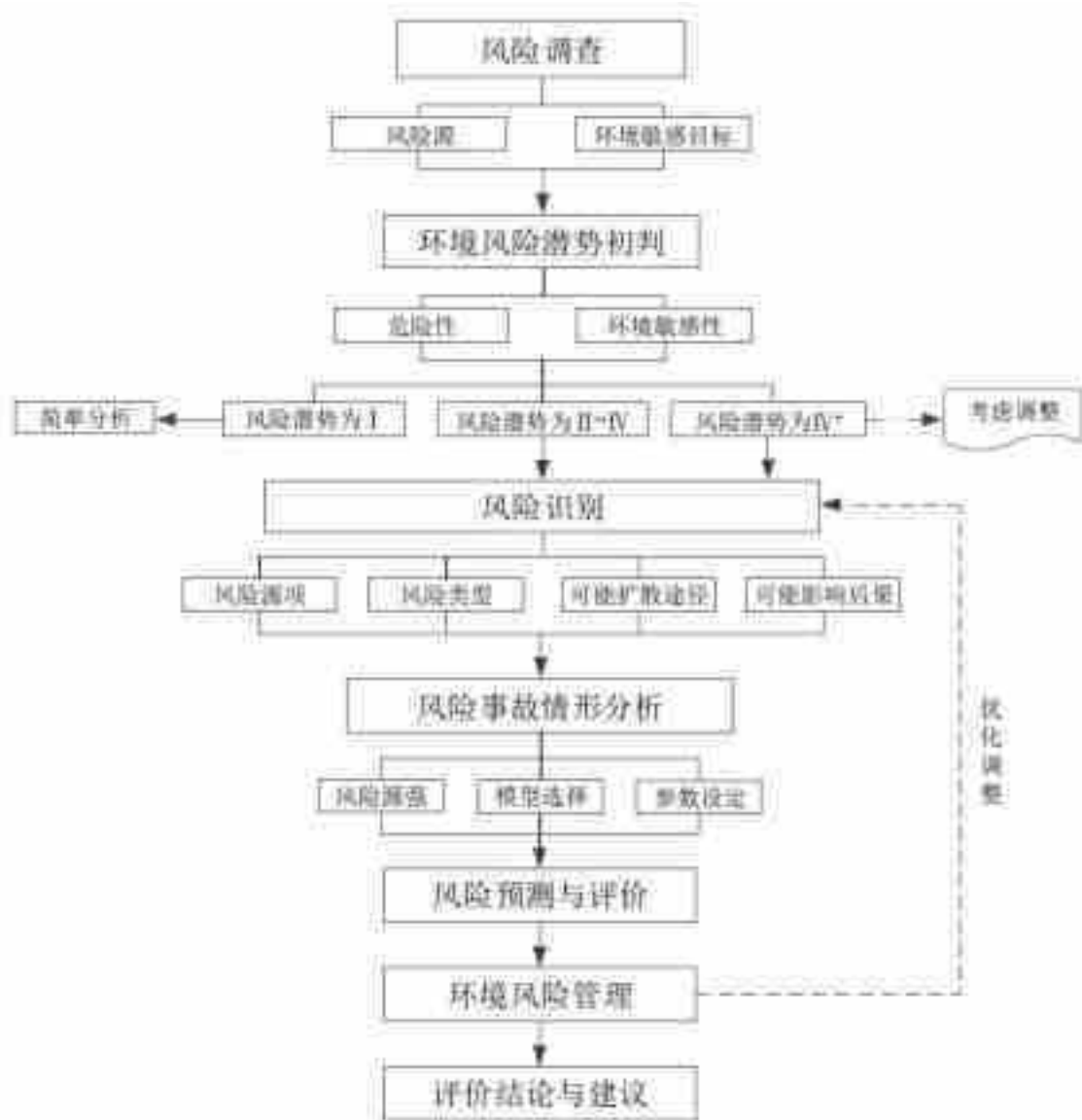


图 7.2-1 评价工作程序

7.3 风险调查

7.3.1 建设项目风险源调查

7.3.1 风险源分布

本项目为沥青混凝土生产，不涉及高温、高压的危险化工工艺，生产过程中主要的环境风险为 LNG 天然气储罐爆炸以及危废仓库、乳化剂、沥青和乳化沥青泄漏、导热油锅炉爆炸导致的事故排放。因此，本次环境风险识别将该天然气储罐、导热油一并计入风险识别中。

项目导热油炉位于生产车间；液化天然气（LNG）储罐区设置在厂区东北侧，罐区周围设置防渗防漏的围堰，因此天然气储罐出现破裂后基本不会对罐区地下水和厂界外地表水造成影响；风险事故主要为天然气储罐爆炸产生的未完全燃烧气体对周围大气环境和居民的影响及导热油泄漏对周围大气环境、地下水和土壤的影响。

7.3.2 环境敏感目标调查

建设项目环境风险评价等级为二级，按导则要求，其环境风险评价范围为建设项目厂界的 5km 范围之内。建设项目厂界 5km 范围之内的主要敏感目标见表 7.3-1。

表 7.3-1 环境敏感目标调查表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
	1	叶斗坞	东北	~4712	居民	约 400 人
	2	下涯镇	西北	~4220	居民	约 28000 人
	3	乌驹市	西北	~3604	居民	约 6000 人
	4	上岱头	东北	~3796	居民	约 500 人
	5	苏村	东北	~4542	居民	约 1500 人
	6	施家村	西北	~1205	居民	约 500 人
	7	外碓蓬	东北	~3805	居民	约 80 人
	8	岭下	北	~2373	居民	约 100 人
	9	岭下湾	西北	~2058	居民	约 10 人
	10	茶叶考	西北	~1069	居民	约 200 人
	11	下横坑	东北	~959	居民	约 100 人
	12	滩头	西南	~2651	居民	约 150 人
13	之江村	西南	~4133	居民	约 1000 人	
14	上村	西南	~4117	居民	约 800 人	

	15	马目	西南	~2304	居民	约 2000 人
	16	和村	西南	~3464	居民	约 600 人
	17	联和	西南	~4104	居民	约 400 人
	18	施家坞	西南	~3682	居民	约 20 人
	19	外家山	西南	~2239	居民	约 20 人
	20	傍坞	东南	~835	居民	约 20 人
	21	朱家	东南	~1843	居民	约 100 人
	22	陈家山	东南	~3114	居民	约 60 人
	23	寺岭脚	东南	~3532	居民	约 40 人
	24	丰和村	东北	~2846	居民	约 400 人
	25	张家坞	东	~2935	居民	约 60 人
	26	辛坞	东南	~4681	居民	约 200 人
	27	马目中心学校	西南	~2473	师生	约 1000 人
	28	下涯中心小学	西北	~4635	师生	约 500 人
	29	建德市下涯中心 幼儿园	西北	~4754	师生	约 200 人
	30	抱娘坞	东北	~2544	居民	约 20 人
	31	凌家坞	东北	~2718	居民	约 100 人
	32	新安江风景名胜 区及缓冲区	西北	~1000	/	--
	33	厂址周边 500m 范围内人口数小计				600
	34	厂址周边 5 km 范围内人口数小计				45080
	35	大气环境敏感程度 E 值				E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km	
	1	新安江		III 类	排放点进入地表水水域 环境功能为II类及以上	
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离 /m
	1	新安江	S1	II类		1000
	地表水环境敏感程度 E 值					E1
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	其他地区	G3	III 类	D2	--
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

项目周边 5km 范围内环境风险敏感保护目标分布情况见图 7.3-1

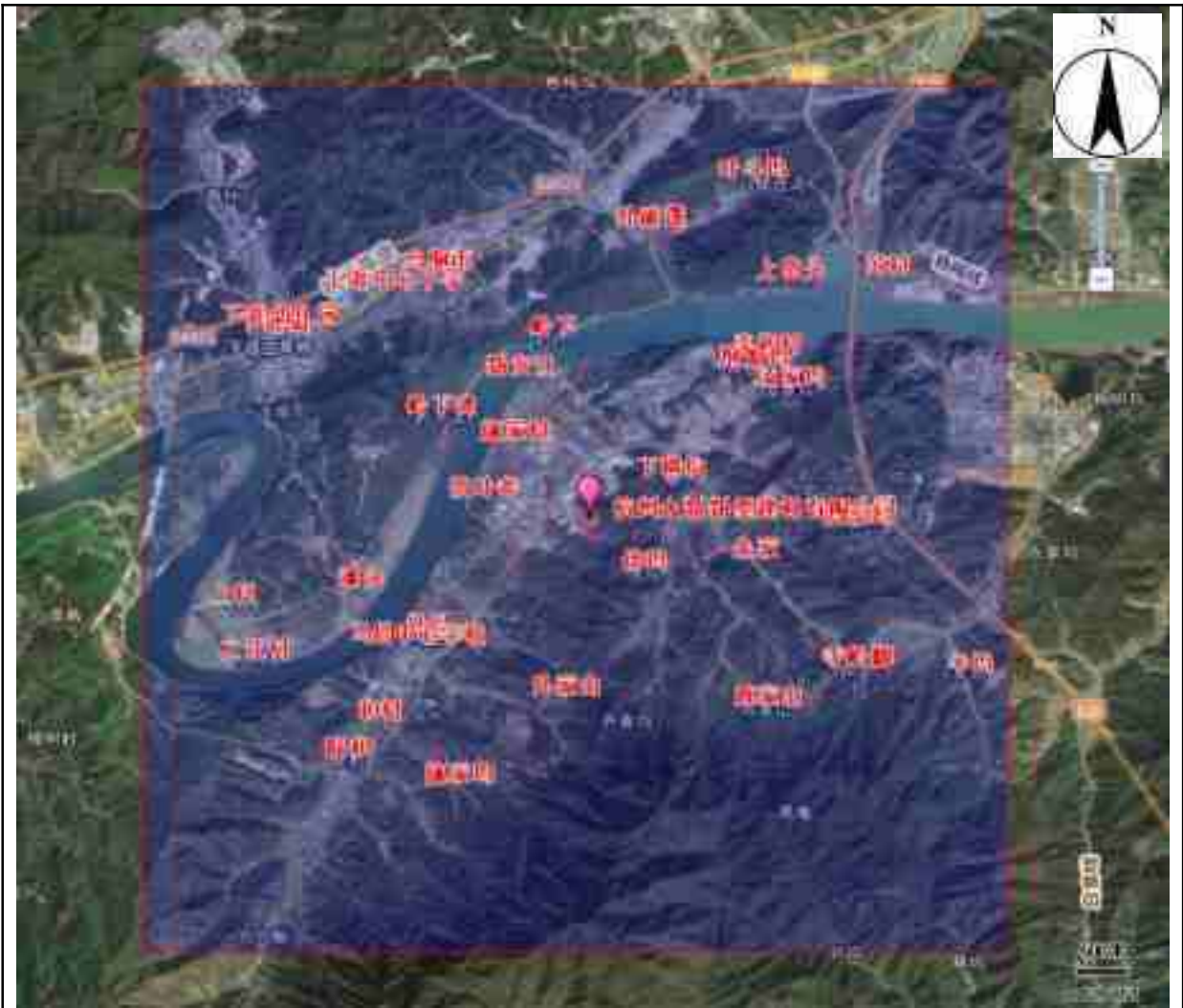


图 7.3-1 项目周边 5km 范围内环境风险敏感保护目标分布图

7.4 环境风险潜势初判

7.4.1 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)(以下简称“风险导则”)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

- 1) 当至涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;
- 2) 但存在多种危险物质时,按下式计算:

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质最大存在量(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 $Q \geq 100$ 。

本项目实施后，在生产过程中使用的环境风险物质的名称、贮存量、临界量和 Q 值情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 项目危险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废活性炭	/	7.68	50	0.1536
2	废渣	/	1	50	0.02
3	废 UV 灯管	/	0.024	50	0.0005
4	废导热油	/	8	50	0.16
5	天然气	74-82-8	21	10	2.1
6	导热油	/	8	2500	0.0032
7	废油	/	1	50	0.02
8	乳化剂	/	36.6	50	0.732
项目 Q 值Σ					3.189

注：天然气临界量参照附录 B 中的甲烷。

7.4.2 行业与生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中表 C.1, 将 M 划分为: 1) $M > 20$; 2) $10 < M \leq 20$; 3) $5 < M \leq 10$; 4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。具体见下表 7.4-2。

表 7.4-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压, 且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化), 气库(不含加气站的气库), 油库(不含加气站的油库)、油气管线 b(不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$; b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

企业涉及上表所列生产工艺中“涉及危险物质使用、贮存项目”, 因此 M 值等于 5, 属于 M4。

7.4.3 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M), 确定危险物质及工艺系

统危险性等级(P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.2，具体见表 7.4-3。

表 7.4-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与 临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据表 7.4-1 及表 7.4-2，从上表可知，项目危险物质及工艺系统危险性等级判断结果为 P4。

7.4.4 环境敏感程度(E)的分级

7.4.4.1 大气环境敏感程度分级

依据环境敏感目标环境敏感性和人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7.4-4。

表 7.4-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据调查，项目周边 500m 范围环境敏感目标主要为企业员工等，人口数大于 500，小于 1000 人；5km 范围内环境敏感点主要如表 7.3-1 统计，1 万人 < 项目 5km 范围人口数量 < 5 万人，项目西北侧 1000m 处为新安江风景名胜区及缓冲区，属于大气环境一类区域，为特殊保护区域，因此大气环境敏感程度分级为 E1。

7.4.4.2 地表水环境敏感度

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。分级原则见表 7.4-5，其中地表水功能敏感性和环境敏感目标分级

分别见表 7.4-6 和表 7.4-7。

表 7.4-5 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 7.4-6 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	本项目情况
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	发生事故风险时，危险物质泄漏到地表水域环境功能为 II 类
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的	/
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区	/

表 7.4-7 敏感环境目标分级

分级	敏感环境目标	本项目情况
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体；集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域	发生事故风险时，危险物质泄漏到内陆水体的排放下游 10km 范围内涉及新安江风景名胜區
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的；水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。	/
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标	/

综上，本项目地表水环境敏感程度为 E1。

7.4.4.3 地下水环境敏感程度分级

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 7.4-8。其中地下水功能敏感性和包气带防污性能分级分别见表 7.4-9 和表 7.4-10。

表 7.4-8 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 7.4-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征	项目情况
敏感 G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	/
较敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区; 未划定准保护区的集中式饮用水水源, 其保护区以外的补给径流区; 分散式饮用水水源地; 特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a	/
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区	项目属于上述地区之外的其他地区

“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 7.4-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能	本项目情况
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定	
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定	本项目属于 D2
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件	

综上所述, 本项目地下水敏感程度分级为 E3。

7.4.4.5 建设项目环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险潜势综合等级选择大气、地表水、地下水等各要素等级的相对高值进行判断, 按照表 7.4-11 和表 7.4-12 确定本项目环境风险潜势为 II 级。

表 7.4-11 建设项目环境风险潜势划分

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)
环境高度敏感程度(E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感程度(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感程度(E3)	III	III	II	I

表 7.4-12 环境风险潜势判断结果

序号	项目 P 等级	环境要素	环境敏感程度	该种要素环境风险潜势等级	项目环境风险潜势等级
----	---------	------	--------	--------------	------------

1	P4	大气环境	E1	III	III
2		地表水环境	E1	III	
3		地下水环境	E3	I	

7.4.4.6 环境风险评价工作等级划分

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）所提供的方法，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7.4-13 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

本项目大气风险潜势为III，评价工作等级为二级；地表水风险潜势为III，评价工作等级为二级；地下水风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2，本项目综合风险评价等级是二级，见表 7.4-14。

表 7.4-13 环境风险评价工作等级划分

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

表 7.4-14 项目环境风险评价等级

环境要素	大气	地表水	地下水
环境风险潜势划分	III	III	I
评价工作等级	二	二	简单分析
建设项目环境风险综合评价等级：二级			

7.4.4.7 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定本项目环境风险评价等级最高为三级，各要素环境风险评价范围见表 7.4-15。

表 7.4-15 风险评价范围

环境要素	评价范围
大气环境风险	以项目建设地为中心，半径 5km 的圆形区域范围内
地表水环境风险	评价范围为附近水体，预测分析说明地表水环境影响后果
地下水环境风险	地下水环境风险评价范围为厂区及周边下游地下水

7.5 风险识别

7.5.1 物质危险性识别

根据分析，本项目涉及的环境风险物质主要为 LNG 天然气、导热油、乳化剂和危险废物等。对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本次项目涉及到的危险物质见下表 7.5-1。

表 7.5-1 项目环境风险性物质数量及分布情况

序号	内容	最大储存量 t	储存方式	是否属于危险物质	临界量 t	危险物质位置
1	天然气	21	储罐	是	10	储罐
2	导热油	8	导热油炉内部	是	2500	导热油炉内部
3	废活性炭	7.68	袋装	是	50	危废仓库内
4	废渣	1	桶装	是	50	
5	废 UV 灯管	0.024	袋装	是	50	
6	废油	1	桶装	是	50	
7	废导热油	8	桶装	是	50	
8	乳化剂	36.6	桶装	是	50	生产厂房内

表 7.5-2 风险物质危险性识别

序号	名称	主要成份	包装形式	沸点℃	闪点℃	毒性/属性/危险性
1	天然气	甲烷	储罐	-161.49	-188	急性毒性类别 4
2	导热油	导热油	导热油炉内部	280~536	216~421	急性毒性类别 4
3	废活性炭	活性炭	袋装	/	/	急性毒性类别 4
4	废渣	含油废渣	桶装	/	/	急性毒性类别 4
5	废 UV 灯管	含汞电光源	袋装	/	/	急性毒性类别 4
6	废油	润滑油	桶装	-252.8	120~340	急性毒性类别 4
7	废导热油	导热油	桶装	280~536	216~421	急性毒性类别 4
8	乳化剂	乳化剂	桶装	>300	>100	急性毒性类别 4

7.5.2 生产系统危险性识别

1、生产工艺危险性识别

①大气污染事故

通过对生产工艺的调查，本项目所涉及的生产工艺主体为破碎、干燥、筛分、搅拌等，不属于化工项目，但存在 LNG 的贮存和气化及使用，沥青的乳化、导热油锅炉的使用等，原辅料在生产使用过程中因设备损坏或操作不当等原因容易造成泄漏，另外物料处置过程因设备故障（停电事故、除尘装置效率下降、吸收塔效率下降）也会造成大量非正常排放，气态物质的大量散发将造成严重环境空气污染。

本项目生产过程废气都有较完善的处置措施，但一旦发生泄漏或处理设施失效，将造成严重的大气污染事故。

②水污染事故风险

项目一旦危险物质发生泄漏事故及消防应急处置过程中如操作不当有引发二次水污染的可能。存在较大的环境风险。

2、储运设施危险性识别

(1)危险废物运输过程中，收集容器或车辆密封性不良或管道破裂，可造成危险废物散漏路面，污染土壤和水体，随扬尘污染大气；运输车辆发生翻车性事故，危险废物散落，造成水体和土壤污染，遇明火等可发生火灾爆炸风险。

(2)危险废物储存车间，如工人操作不当导致容器破损，危废会泄漏到地面。此时若地面防渗达不到相关要求，泄漏物料有可能渗入地下，污染地下水和土壤。

3、风险物质向环境转移的途径识别

综合物质风险识别及生产过程风险识别内容，拟建项目运营过程中产生的环境风险事故类型为各类物质泄漏后的火灾、爆炸、泄漏等，向环境转移的途径主要为未完全燃烧物质向大气扩散和危险废物泄漏向土壤、地下水渗漏。

7.5.3 环境风险类型及危害分析

根据对建设项目的生产特征分析，结合物质危险性识别，根据不同的功能系统划分功能单元，对潜在危险性进行识别，具体见表 7.5-3。

表 7.5-3 企业生产过程潜在危险性识别

序号	名称	环境风险		
		大气污染风险	水体污染风险	土壤污染风险
1	生产车间	废气超标，对车间及厂区人员造成危害。	物料泄漏，有毒有害物料通过车间地面溢流至雨水沟，可能造成附近水体污染。	车间地面防腐防渗措施不到位，物料泄漏后对车间地面土壤造成污染。
2	危废暂存库	危废库内暂存的危废散发出的气体中含有毒有害因子，溢散至空气中对大气造成污染。	危险废物中有毒有害物质造成厂区内雨水管道污染、造成水体污染。	地面防腐防渗措施不到位或地面破损，含大量有害物质渗液进入地面土壤，对土壤造成污染。
3	废气处理系统	废气处理设施故障，超标废气直接排入大气，致使厂区周边大气废气超标。	/	/
4	水处理区	/	水处理区域接收处理来自车间工艺废水，废水中较高浓度 COD _{Cr} 、石油烃等污染因子，一旦高浓废水泄漏后处置不慎，由其沿雨水沟进入附近水体，将使水体污染物浓度超标，造成水体污染。	污水处理区域防渗地面破损，含高浓度有害因子废水渗入地下，对厂区土壤造成污染。

7.6 风险事故情形分析

7.6.1 风险事故情形设定

风险事故情形根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），设定风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。本项目涉及的危险物质主要为 LNG、导热油和各类危险废物等，结合本工程涉及物料的危险性、事故统计资料、危险性分析，确定风险事故情形为 LNG 储罐泄漏及火灾爆炸引发的伴生/次生污染排放事故，具体为：

- a) LNG 储罐或工阀门连接部位损坏，造成 LNG 泄漏。
- b) LNG 泄漏后遇明火发生闪火，火灾事故产生 CO 等伴生及次生污染物。
- c) LNG 泄漏后，引发火灾爆炸，灭火过程产生的消防泡沫对地下水的影响。

7.6.2 大气环境风险事故源强

企业 LNG 罐区共有 1 个 LNG 贮罐，容积为 50m^3 ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 和 LNG 的物理特性，泄漏量按导则推荐的液体泄漏量公式计算，公式如下：

1、LNG 泄露速率计算

LNG 泄漏速率采用风险导则附录 F.1 中推荐的伯努利方程计算。

$$Q_L = C_d A_0 \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速率，kg/s；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；

g ——重力加速度， $9.81\text{m}/\text{s}^2$ ；

h ——裂口之上液位高度，m；本项目 50m^3 LNG 贮罐直径 3.5m，取 3.0m。

C_d ——液体泄漏系数，本项目事故为贮罐阀门开裂，裂口为长方形，取 0.55。

A ——裂口面积， m^2 ，本项目取 0.0001m^2

LNG 泄漏速率有关参数汇总见表 7.6-1。

表 7.6-1 LNG 泄漏速率计算参数

P(Pa)	P ₀ (Pa)	ρ(kg/m ³)	g(m/s ²)	h(m)	C _d	A	T (min)	Q _L (kg/s)	泄漏总量/t
101325	101325	1026	9.81	3.0	0.55	0.0001	10	0.433	0.260

7.6.3 LNG 火灾伴生/次生污染物产生量估算

LNG 泄漏后，遇热源和明火等点火源有燃烧爆炸的危险，当发生火灾、爆炸事故时，大部分 LNG 经燃烧转化为二氧化碳和水，少量转化为一氧化碳和烟尘，在火灾爆炸事故中的次生污染物主要为 CO，对下风向的环境空气质量在短时间内有一定的影响。

LNG 燃烧时 CO 产生量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 F 中的公式进行计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：G_{一氧化碳}——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，LNG 为 75%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本项目取 6.0%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s；

火灾持续时间 10min，则参与燃烧的物质质量 G_{一氧化碳} 为 0.045kg/s。

表 7.6-2 建设项目大气风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率	释放或泄漏时间/min	最大泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量 kg	其他事故源参数
1	LNG 泄漏引发火灾次生 CO	气化站	CO	大气	0.045kg/s	10	27	/	/

7.6.3 废水事故源强

LNG 泄露产生火灾后，灭火主要采用泡沫灭火和干粉灭火，针对其他未泄露储罐，采用水喷淋防护。泡沫灭火中的泡沫，不会进入周边地表水体中；水喷淋防护系统产生的消防废水，进入雨水管道。一般泡沫灭火消防废水 COD 浓度约为 3000mg/L。

7.7 环境风险预测与评价

7.7.1 大气风险预测与评价

1、有毒有害物质在大气中的扩散

(1) 参数设置

①判断气体性质

采用理查德森数 (R_i) 来判断烟团/烟羽是否为重质气体。

对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点 (网格点或敏感点) 的时间 T:

$$T=2X/U_r$$

X——事故发生地与计算点的距离，m，本项目取最近网格点 100m；

U_r ——10m 高处风速，m/s，本项目取建德市年平均风速 1.5m/s。

假设风速和风向在 T 时间段内保持不变，得 $T=133.3s$ ，因此 $T_d>T$ ，可认为本项目为连续排放。

连续排放，理查德森数计算如下：

$$R = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a} \right) \right]^2}{U_r^3}$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ，一氧化碳 $1.25kg/m^3$ ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ， $1.29kg/m^3$ ；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r ——10m 高处风速，m/s，取 1.5m/s。

计算得一氧化碳理查德森数为 $<1/6$ 。

②模型选择

本项目所在地形平坦，根据风险导则附录 G，轻质气体推荐模型为 AFTOX 模型。AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟；重质气体采用推荐模型 SLAB 模式。

③预测范围与计算点

a. 本项目预测范围取距建设项目边界 5km 的范围。

b. 计算点。本项目一般计算点的设置为：网格间距 50m。

④主要参数表

表 7.7-1 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故经度	119.408627E
	事故纬度	29.515040N
	事故类型	天然气储罐泄漏导致火灾
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速(m/s)	1.5
	相对温度(°C)	25

	相对湿度(%)	50
	稳定度	F
其它参数	地表粗糙度(m)	1
	是否考虑地形	否

⑤大气毒性终点值选取

根据风险导则附录 H 表 H.1 选择 CO 的毒性终点值，具体见下表。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 7.7-2 毒性终点值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
1	CO	630-08-0	380	95

(2) 预测结果 (CO)

以 LNG 泄露燃烧次生的 CO 预测，最不利气象条件下，CO 泄漏影响范围预测图(最不利气象)见图 7.7-1，CO 泄漏后最大影响浓度与距离关系见图 7.7-2，CO 泄漏后风险敏感点浓度随时间变化见图 7.7-3。



图 7.7-1 CO 泄漏影响范围预测图（最不利气象）

表 7.7-3 大气毒性终点浓度的最大影响范围

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 284.112m

综上，根据影响预测结果，当 LNG 储罐泄漏导致起火未完全燃烧事故后，最不利气象条件下，离罐体近距离时 CO 浓度较高，随着距离的增加，浓度衰减很快，次生 CO 风险计算毒性终点浓度-2 的距离为下风向 284.112m，项目东南侧傍坞距离 LNG 贮罐区约 980m，为距离本项目最近的敏感点，预测 CO 浓度未达到大气毒性终点浓度-2 的阈值，因此，项目风险处于可接受水平，但仍存在一定的风险。

7.7.2 水环境风险事故预测与评价

本次评价采用河流完全混合模式进行预测。

预测公式如下：

$$c=(c_pQ_p+c_hQ_h)/(Q_p+Q_h)$$

式中： c ——完全混合后河水污染物浓度， mg/L ；

Q_p ——污水流量， m^3/s ；

c_p ——污水中污染物的浓度， mg/L ；

c_h ——河流上游污染物浓度， mg/L ；以 2022 年 COD_{Cr} 监测本底平均浓度 5.0mg/L 计；

Q_h ——河流流量， m^3/s ；该流量通过闸门控制，本次计算以 $357\text{m}^3/\text{s}$ 计。

本报告考虑最不利的情况，以 LNG 泄漏爆炸发生燃烧事故为例，发生事故后，估算生产区发生事故时，事故废水产生量约 $121.7\text{m}^3/\text{次}$ ，污水流量以 $0.05\text{m}^3/\text{s}$ 计，初始浓度以 3000mg/L 计。经过计算，与内河水完全混合后， COD_{Cr} 的浓度达到 5.419mg/L ， COD_{Cr} 符合地表水环境质量标准基本项目标准限值 I 类标准。

项目所在区域环境风险应急措施比较完善，厂内建有事故废水截留系统，事故状态下能收集入事故池，避免事故废水流入内河。事故发生后，及时开展地表水环境风险应急监测，根据超标情况采取不同的水体修复方案。

7.7.3 地下水环境风险预测与评价

(1) 进入地下水环境的方式

项目地下水产生污染的途径主要是渗透污染，可能来自于项目产生的污水排入周边水体中进而渗入补给地下水含水层中、固体废物渗滤液渗入地下水含水层中、由于废水收集及输送埋地管道发生破损进而渗透污染地下水、由于废水处理池池体及防渗层出现破损发生泄漏进而污染地下水等四种情势。

(2) 地下水风险预测

综合厂区平面布置图及地下水流向分析，项目实施后废水泄漏后 COD 等污染物短时间内会对厂区内和周边地下水造成影响，废水一旦泄漏至地下水中。地下水自然恢复时间较长，因此，项目应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏、水质异常等现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，同时根据污染情况采取地下水保护措施，以便将污染物对土壤和地下水环境的影响降到最低程度；按规范做好废水收集、储存、输送及管路的防渗、防沉降处理，以防范对地下水环境质量的可能影响；切实落实好建设项目的事故风险防范措施，同时做好厂内的地面硬化防渗。导热油炉区、危废暂存区、沥青储罐区涉及导热油、废油、乳化沥青、乳化剂等，发生泄漏会对土壤、地下水造成污染，需加强对导热油炉区、危废暂存区的

防渗措施。LNG 贮罐区、沥青储罐区、废水处理设施、导热油炉、危废仓库等区域需按重点防渗要求做地面防渗的工作。在上述工作落实的前提下，项目的建设对地下水环境影响可接受。

7.7.4 环境风险评价

根据风险预测结果，LNG 泄露并产生的火灾爆炸事故造成的大气环境风险影响范围内敏感点有傍坞分布，甲烷发生爆炸事故时，次生的 CO 扩散不会导致敏感目标人群造成生命威胁、不会对人体造成不可逆伤害。事故状态下废水主要是消防废水，进入市政雨水管网，对其地表水体造成影响较小。本项目事故状态下，事故废水不会通过土壤进入地下水中，地下水环境风险可控。

7.8 环境风险管理

7.8.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

7.8.2 环境风险防范措施

(1) 选址、总图布置及建筑安全防范措施

①厂区总平面布置应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求，按照功能合理分区，各功能分区之间及功能分区内部要按照安全评价的有关规范保持足够的安全距离。

②厂区内的道路应根据交通、消防和分区的要求合理布置，设置环行通道，环行通道上不能堆放产品，以保证消防、急救车辆畅行无阻。

③厂区内的各厂房、库房的耐火等级应符合《建设设计防火规范》的要求，按照所使用的物料不同的火灾危险类别确定要求。

(2) 工艺技术方案安全防范措施

加强管理，防止因管理不善而导致车间、库房火灾：每天对车间设备，特别是加热设备、电器设备、烘箱设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对车间的员工进行上岗培训，使其了解作业中应该注意的具体事项，特别不允许抽烟。

防止静电起火：化学品在用泵输送、喷出、搅拌等运动过程中，由于摩擦而产生静电，静电积聚的结果可能产生火花，甚至导致火灾。防止静电灾害可以采用的措施有：

——接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，

防止物体贮存静电。

——防止人体带电：工作人员应该穿上防静电工作服。

——防止流动带电：管道输送溶剂时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制。

——维持湿度：保持现场湿度大于 60%，有利于静电的释放。

防爆措施：车间所有的电气设备需符合相应的电气防爆技术规定。电气防爆，车间的隔墙采用防火防爆墙，泄爆面朝车间外。地坪采用不发火、防静电地坪。各类设备可靠接地。涉及天然气贮存、使用场所，配备可燃气体浓度自动报警系统。

(3) LNG 储罐风险防范措施

项目总平面布局时防火、防爆、防静电、防雷、防震等安全性方面应严格按照《液化天然气（LNG）生产、储存和装运》、《建筑设计防火标准》等国家有关规范的要求进行设计，并对一项的设计均应对照有关规范进行逐项核实，从工程设计上确保工程营运后的安全。禁止在厂区周边及近旁动工开挖和修建建筑物，不得在管道上方及近旁从事其它生产活动。制定严格的运行操作规程制度，对操作人员进行岗位培训，防止误操作带来的风险事故。按规定进行设备维修、保养、更换易损及老化部件，防止跑冒滴漏发生。

(4) 其他化学品和危险废物储存管理措施

生产所使用的危险化学品主要为沥青、乳化剂和乳化沥青等，存在泄漏风险。为此，项目需加强该类物质的防泄漏等预防措施。

①沥青、乳化沥青等采用贮罐贮存、管道输送。储罐区应设置围堰，围堰的大小、高度、围堰内罐体间距及其他相关设施、措施应符合有关规范的要求。并做好围堰的防渗防腐措施，以确保不对地下水及土壤造成影响。

②危废仓库应根据危险废物的性质，对危废仓库分别考虑防火、防爆，耐腐蚀及排风的要求。化学品的存贮方法与储存数量必须符合国家有关规定，并由专人管理，出入库必须进行核查登记，并定期检查库存。危废仓库应当符合国家相关规定（安全、消防）要求，设置明显标志，仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。所有危险废物容器，使用点都应设局部排风以保证室内处于良好的工作环境。应加强储存管理，确保各类危险废物在安全条件下暂存。

③存放液体危险废物的危废仓库地面进行防渗、防腐处理，采取“HDPE 膜+抗渗混

凝土”或具有相同防腐性能的防腐措施进行防腐防渗处理，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。应设计堵截泄漏的裙脚，裙脚与地面之间须无缝处理；危废仓库四周设置导液沟。

④危废仓库应设置建筑物防雷接地措施以及专用消防设施；配备相应品种和数量消防器材及泄露应急处理设备；制定应急救援预案，并定期演练；建立禁火区，按照规定张贴作业场所危险废物安全标志。围栏和装饰材料应满足耐火极限要求；操作人员应经培训合格后上岗。

(5) 事故废水风险防范措施

根据危险物质识别及危险源辨识可知，本项目生产过程中涉及 LNG、导热油、危险废物、乳化剂、乳化沥青等危险物料，为避免物料泄漏和火灾时产生大量消防废水外排直接进入外环境，本项目应对消防废水进行收集，并逐步排入厂内事故应急池进行处理。在泄漏、火灾爆炸事故情况下，由于消防水含有毒有害物质，必须加以收集处理，不得直接排入清净下水、雨水系统，为此，项目应建设事故池，一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于事故应急池，再经处理达标后纳管。

根据《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）等相要求，进行事故池总有效容积的计算。应急事故废水的最大量的计量为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；项目天然气储罐区围堰为 157.3m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；年平均降雨量 2021.3mm，年平均降雨日数 167 天，雨水汇水面积为 $1hm^2$ ， $V_5=121m^3$ 。

项目应急事故水池容积确定：

表 7.8-1 项目事故应急池最小容积计算(单位 m^3)

企业厂区	事故位置	V_1	V_2	V_3	$(V_1+V_2-V_3)_{max}$	V_4	V_5	$V_{总}$
	天然气储罐	50	108	157.3	0.7	0	121	121.7

注：项目消防用水量按 15L/S 计。发生事故时，消防用水持续时间按 120 分钟计。

根据计算可以得到本次项目事故水废水量约为 $121.7m^3$ 。企业已设置事故应急池，容积为 $150m^3$ ，要求企业落实雨水排放口截止阀及切换阀的建设，发生事故时可以将事故废水全部收集。

防止事故废水进入外环境控制，封堵图详见图 7.8-1。

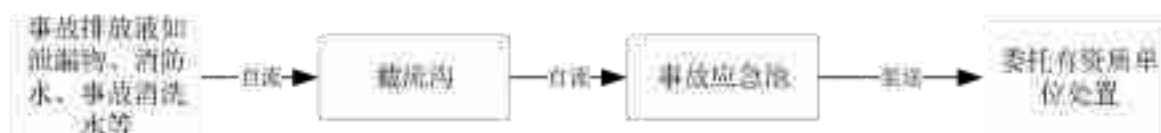


图 7.8-1 防止事故废水进入外环境控制、封堵图

(6) 环保设施风险防范措施

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。

①立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

②设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并案审查意见进行修改完善。

③建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

④严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开

展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、温度、有效运行。

(7) 末端处置过程风险防范

①废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现认为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济出发，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③废气处理岗位严格按照操作规程进行，确保废气处理效果。

④各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流。残液禁止冲入废水处理系统或直排，如检查发现应予以重罚。

⑤对废气治理设施进行定期检修，保证其正常运行，为了确保废气净化设施的电力供应，本环评要求：

A.如果全厂停电，停止生产，无污染物产生；

B.风机出现故障时，备用风机立即启动。

7.9 突发环境事件应急预案编制要求

项目针对环境风险事故采取多种防范措施，可将风险事故的概率降至较低的水平，但概率不会降为零，一旦发生事故仍需采取应急措施，控制和减少事故危害，根据环境保护部发布的《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)、《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令34号)和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)要求，建设单位应根据项目生产过程存在的风险事故类型，制定适用于本项目的突发环境事故应急预案，且企业应当在所编制的环境应急预案签署实施之日起20日内报所在地县级生态环境行政主管部门备案。

7.10 环境风险评价结论

项目生产运营涉及危险物质包括LNG、导热油、危险废物、沥青、乳化剂等。根据风险识别及分析，项目最大可信事故是：LNG储罐泄漏导致起火未完全燃烧产生的

CO 进入大气；根据影响预测结果，当 LNG 储罐泄漏导致起火未完全燃烧事故后，最不利气象条件下，次生 CO 风险计算毒性终点浓度-2 的距离为下风向 284.112m，最近的敏感点项目东南侧傍坞预测 CO 浓度未达到大气毒性终点浓度-2 的阈值，因此，项目风险处于可接受水平，但仍存在一定的风险。项目仍需采取设计及环评提出的各项风险防范措施，杜绝风险事故的发生。

综上，项目的风险处于环境可接受的水平，项目的风险防范措施合理可靠，具备可操作性，项目建设从环境风险角度分析可控。项目环境风险评价自查表见表 7.10-1。

表 7.10-1 建设项目环境风险自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	天然气（甲烷）	危险废物	导热油	乳化剂
		存在总量 t	21	33.06	8	36.6
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数大于 500 人，小于 1000 人		5km 范围内人口数大于 1 万人，小于 5 万人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			/人
		项目所在地西北侧 1950m 处为新安江风景名胜区及缓冲区，属于环大气环境功能区一类区				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input checked="" type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
	环境敏感目标分级		S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
M 值		M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>
		最不利气象条件	CO 大气毒性终点浓度最大影响范围 284.112m			
	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____d
重点风险防范措施	①强化风险意识、加强安全管理；②加强生产过程安全控制；③加强末端处理设施风险防范；④加强运输过程事故风险防范；⑤加强贮存过程事故风险防范；⑥修订应急预案，定期培训演练等方面。	
评价结论与建议	风险可控。	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“ ”为填写项。		

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	烟（粉）尘	7.0437	7.0437	0	21.244	7.0437	21.244	+14.2003
	VOCs	0	0	0	0.350	0	0.350	+0.350
	沥青烟	0.6019	0.6019	0	0.667	0.6019	0.667	+0.0651
	苯并[a]芘	16.25g/a	16.25g/a	0	0.000145	16.25g/a	0.000145	+0.00012875
	SO ₂	0.73	0.73	0	0.090	0.73	0.090	-0.64
	NO _x	3.37	3.37	0	3.901	3.37	3.901	+0.531
废水	COD _{cr}	0.027	0.027	0	0.019	0.027	0.019	-0.008
	NH ₃ -N	0.0028	0.0028	0	0.002	0.0028	0.002	-0.0008
一般工业 固体废物	生活垃圾	2.7	2.7	0	2.25	2.7	2.25	-0.45
	收集的粉尘	0	0	0	763.400	0	763.400	+763.400
	污泥	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
危险废物	废活性炭	0	0	0	23.036	0	23.036	+23.036
	废渣	0	0	0	1	0	1	+1
	废 UV 灯管	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
	废导热油	0	0	0	8	0	8	+8
	废油	0.5	0.5	0	1	0.5	1	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目所在地卫星影像图



附图 3 项目周边环境概况图



东侧：山体



南侧：山体

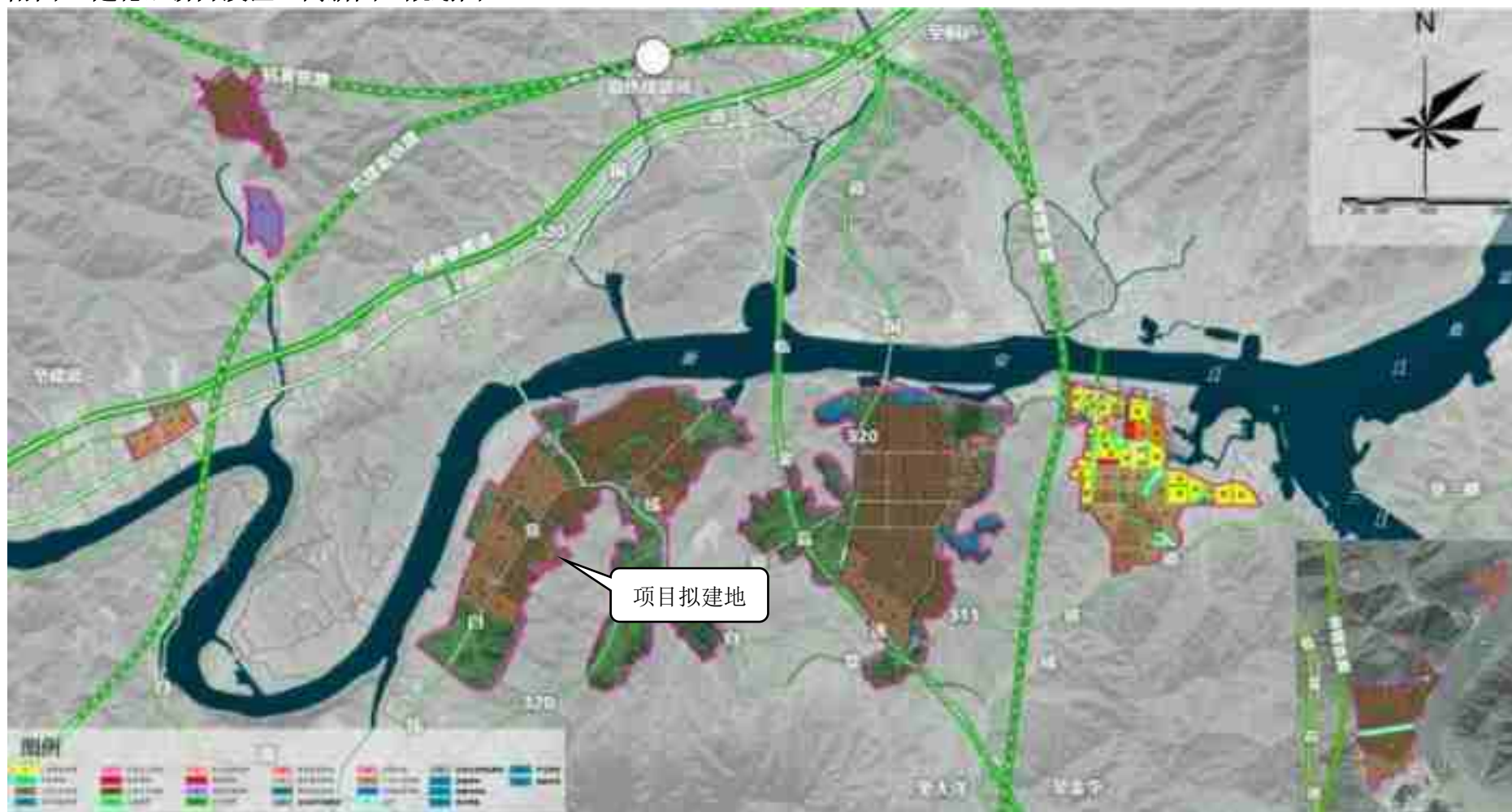


西侧：杭州交通高等级公路养护有限公司



北侧：山体

附图 4 建德经济开发区（高新园）规划图



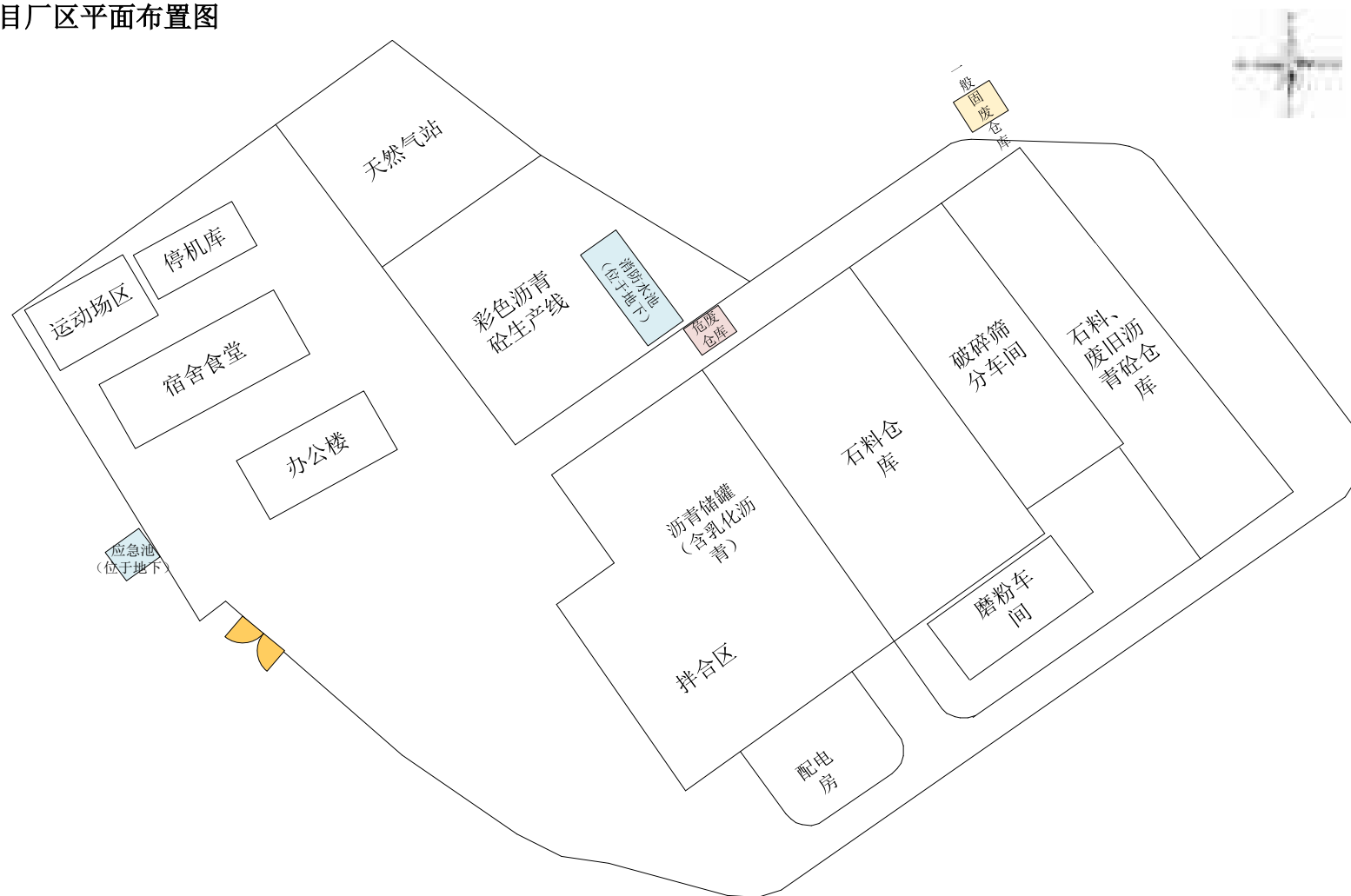
附图 5 项目所在地与化工园区、建德高新区位置关系图



附图 6 建德市环境空气质量功能区划调整图



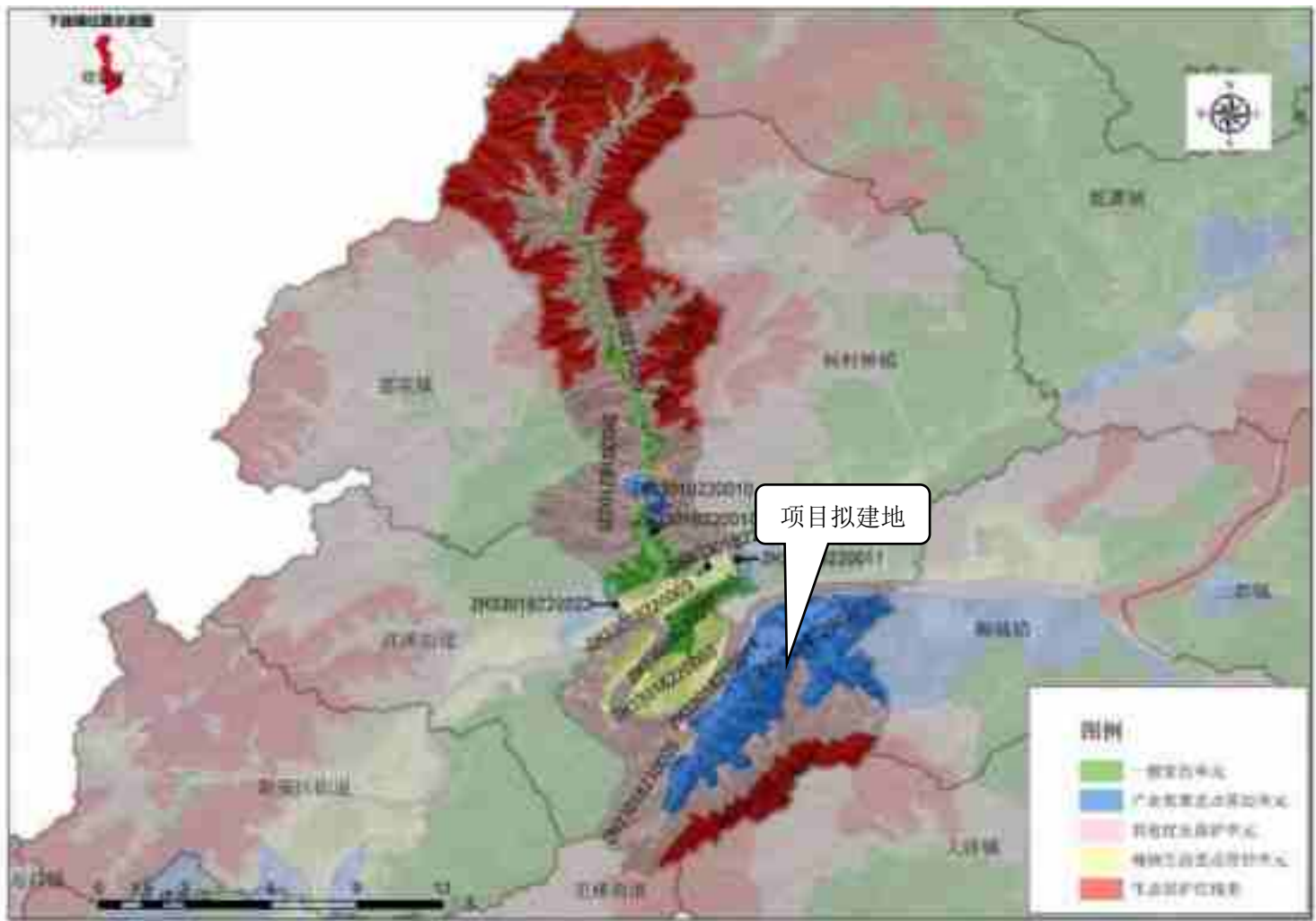
附图 7 项目厂区平面布置图



附图 8 建德市水功能区划图



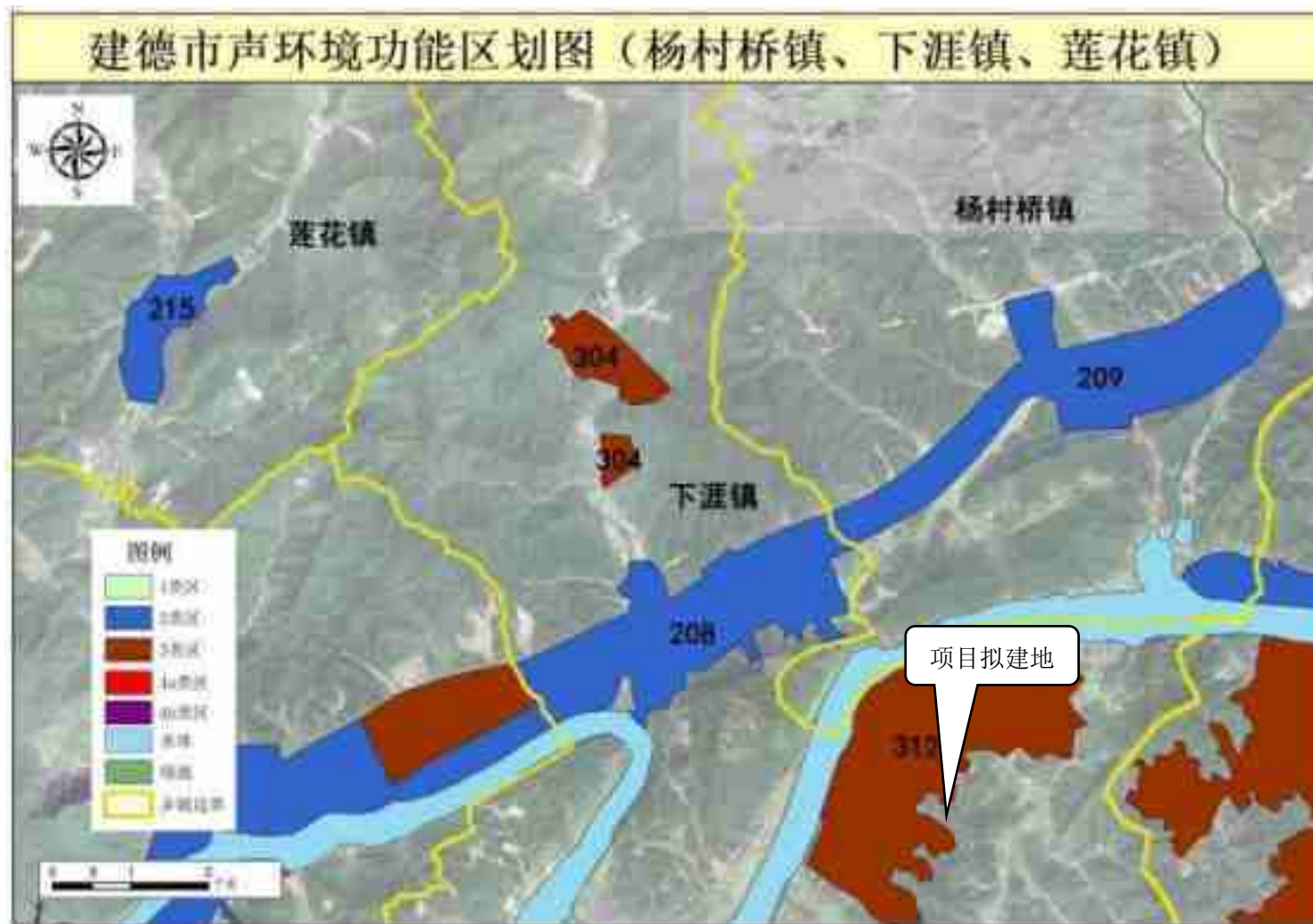
附图9 建德市三线一单环境管控单元分类图（下涯镇）



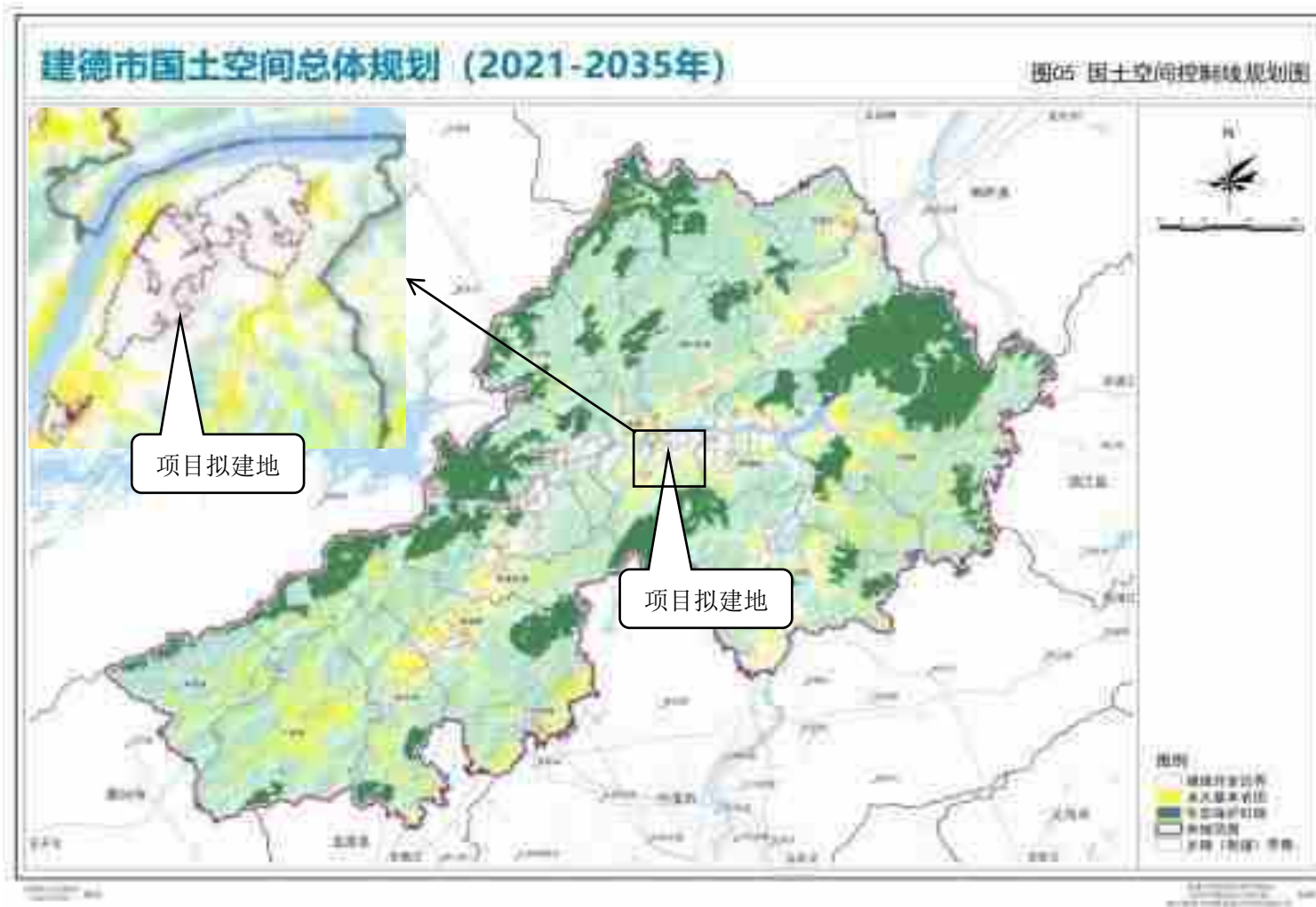
附图 10 “两江一湖” 风景名胜区新安江-泷江分区规划图



附图 11 建德市声环境功能区划图（杨村桥镇、下涯镇、莲花镇）



附图 12 项目与建德市国土空间规划的“三区三线”位置关系图



附图 13 项目环境保护目标分布图





统一社会信用代码

91330182MA28MLA25K (1/1)

营业执照

(副本)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 杭州众新新型建材有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 廖红秋

经营范围 沥青砼的生产销售(除危险化学品及易制毒化学品), 沥青路面的施工, 建材销售, 机械设备租赁, 普通货运。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 贰仟万元整

成立日期 2017年03月10日

住所 浙江省杭州市建德市下涯镇余岭路8号(自主申报)

登记机关



2023年09月07日

建德市工业项目准入审查领导小组办公室 会议纪要

建准审纪要〔2023〕10号

工业项目准入审查会议纪要

(2023年8月7日)

2023年8月7日，市准入办牵头召集相关成员单位以及项目所在乡镇（街道）、经济开发区负责人，对杭州范优奇家具科技有限公司年产30万套家具及配件项目、浙江深蓝新材料科技有限公司年产5万吨聚氨酯、0.6万吨水性色浆扩产项目、杭州众新新型建材有限公司铣刨料循环利用年产5万吨彩色沥青砼、0.3万吨乳化沥青扩建项目、杭州澳赛诺生物科技有限公司高级医药中间体及原料药技改项目、建德市乾泰再生资源有限公司年产5000吨高分子改性生物全降解塑料薄膜袋生产线项目、浙江优业福生物饲料有限公司年产30万吨微生态功能性生物饲料项目、杭州金亿新材料有限公司年产3万吨再生锦纶切片建设项目、钦堂小微园杭

州诚远佳新材料有限公司年产 2400 吨预涂卷材保护新材料项目、钦堂小微园杭州鑫固牢复合材料有限公司年产 3000 吨建筑结构加固胶泥项目等 9 个项目进行准入审查。现将审查结果明确如下：

一、项目准入审查情况

1、原则同意杭州范优奇家具科技有限公司年产 30 万套家具及配件项目、浙江深蓝新材料科技有限公司年产 5 万吨聚氨酯、0.6 万吨水性色浆扩产项目、杭州众新新型建材有限公司铣刨料循环利用年产 5 万吨彩色沥青砼、0.3 万吨乳化沥青扩建项目、杭州澳赛诺生物科技有限公司高级医药中间体及原料药技改项目、建德市乾泰再生资源有限公司年产 5000 吨高分子改性生物全降解塑料薄膜袋生产线项目、浙江优业福生物饲料有限公司年产 30 万吨微生态功能性生物饲料项目、杭州金亿新材料有限公司年产 3 万吨再生锦纶切片建设项目实施。

2. 同意钦堂小微园杭州诚远佳新材料有限公司年产 2400 吨预涂卷材保护新材料项目、杭州鑫固牢复合材料有限公司年产 3000 吨建筑结构加固胶泥项目入园实施。

各项目主体要加快方案设计和各项前期准备，按要求进行能评、环评、安评等评价编制，及早开工建设。厂房设计要与周边环境协调，有条件的建议安装屋顶光伏，尽可能提高容积率。项目建设要与数字经济融合，鼓励实施智能制造，项目电力接入工程费用按照《杭州市本级电力接入工程费用分担机制实施办法》施行。各项目主体要及时与属地政府签

订履约监管协议书，各项指标严格按照协议要求执行，各相关部门要加强指导，强化履约监管职责，特别是要把关注亩均税收指标的监管。

二、加快项目落地的具体意见

1. 杭州范优奇家具科技有限公司年产 30 万套家具及配件项目，经开区在项目落地过程中做好服务，投产后加强日常管理，并与项目方和厂房出租方杭州加锐科技有限公司签订后期因化工园区认定而导致的搬迁相关承诺条款。

2. 浙江深蓝新材料科技有限公司年产 5 万吨聚氨酯、0.6 万吨水性色浆扩产项目，业主单位需对可研报告中的碳排放相关内容予以明确，严格按照《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》开展项目审批建设。项目外资引进相关事宜，商务局做好指导对接，生态环境局、应急局在项目落地过程中做好指导和服务。

3. 杭州众新新型建材有限公司铣刨料循环利用年产 5 万吨彩色沥青砼、0.3 万吨乳化沥青扩建项目，业主单位要加强科研经费投入，推动工艺过程高端化改进，并将工艺高端化改造和科研经费增长纳入企业日常管理机制。

4. 杭州澳赛诺生物科技有限公司高级医药中间体及原料药技改项目，业主单位要加快可研报告完成进度，生态环境局做好向上对接工作，全力推进项目落地。

5. 建德市乾泰再生资源有限公司年产 5000 吨高分子改性生物全降解塑料薄膜袋生产线项目，业主单位需加强项目投产过程中的工艺设计环节，提升产品质量。规资局指导企

业做好供地手续办理工作。

6. 浙江优业福生物饲料有限公司年产 30 万吨微生态功能性生物饲料项目，业主单位需对可研报告中的单位能耗相关内容予以明确，并加快启动项目，项目用地涉及路通公司的低效用地区块，由市交投公司负责收储。

7. 杭州金亿新材料有限公司年产 3 万吨再生锦纶切片建设项目，业主单位要加快设备进场，推动项目建设。

8. 钦堂小微园杭州诚远佳新材料有限公司年产 2400 吨预涂卷材保护新材料项目、杭州鑫固牢复合材料有限公司年产 3000 吨建筑结构加固胶泥项目，在生态环境局、应急局等部门准入意见基础上，加快项目入园实施，小微园业主管管理方做好入园企业运营管理和安全生产管理相关工作。

出席：市领导周密，市府办王波、汪胜豪，市发改局胡敏，市经信局林益平、乐骏、陈启、邱雯霞，市科技局俞利海，市规划和自然资源局方中华，市财政局封郎杰，市商务局游大川，市水利局于萍，市林业局唐良忠，杭州市生态环境局建德分局琚志华，市应急管理局徐梓丹，市审管办蓝嘉铭，市住建局汪靖，市供电公司吴献祥，市消防大队李东东，乾潭镇吴飞剑、徐江帆，大慈岩镇倪浩群、方国东，钦堂乡陈黄琴、甘伟蓓，开发区陈赞、吕晓波。

建德市工业项目准入审查领导小组办公室 2023 年 8 月 7 日印发

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：建德市建德市发展和改革局

备案日期：2024年01月17日

项目基本情况	项目代码	2401-330182-04-01-633179						
	项目名称	铁刨料循环利用年产5万吨彩色沥青砂、0.3万吨化泥沥青扩建项目(2024年)						
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）						
	建设性质	扩建	建设地点					
	详细地址	下涯镇堇岭路8号						
	国标行业	其他非金属矿物制品制造（3099）	所属行业			其他		
	产业结构调整指导项目	除以上条目外的建筑业						
	拟开工时间	2024年02月	拟建成时间		2025年09月			
	是否包含新增建设用地	是						
	其中：新增建设用地（亩）	11.004	土地出让合同电子监管号		33018220238000210			
	总用地面积（亩）	11.004	新增建筑面积（平方米）		16356.78			
	总建筑面积（平方米）	16356.78	其中：地上建筑面积（平方米）		16356.78			
	建设规模与建设内容（生产能力）	项目为彩色沥青拌合楼、沥青铁刨料堆棚及隔分车间厂房，生产规模总用地面积7336平方米，建筑面积16356.78平方米，新增地上建筑面积16356.78平方米，新增地下建筑面积0平方米。						
	项目联系人姓名	曾小燕	项目联系人手机		15024390897			
接收批文邮寄地址	建德市下涯镇堇岭路8号							
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资4500.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	4800.0000	2920.0000	680.0000	200.0000	500.0000	200.0000	0.0000	300.0000
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）			银行贷款	其它
4800.0000		0.0000		4800.0000		0.0000	0.0000	
项目单位基	项目（法人）单位	杭州众新新型建材有限公司		法人类型		有限责任公司		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91330182MA28MLA25K		
	单位地址	建德市下涯镇堇岭路8号		成立日期		2017年03月		

本情况	注册资金(万)	2000	币种	人民币
	经营范围	沥青砼的生产销售(除危险化学品及易制毒化学品), 沥青路面的施工, 建材销售, 机械设备租赁, 普通货运。		
	法定代表人	廖红秋	法定代表人手机号码	13757135415
项目变更情况	登记赋码日期	2024年01月17日		
	备案日期	2024年01月17日		
	第1次变更日期	2024年01月24日		
项目单位声明	<p>1. 我单位已确认识别国家产业政策和准入标准, 确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>			

说明:

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识, 项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息, 均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项, 下达资金, 开展审计监督等必要条件, 项目单位要将项目代码标注在中报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时, 相关审批监管部门必须核验项目代码, 对未提供项目代码的, 审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后, 项目法人发生变化, 项目和建地址、建设规模、建设内容发生重大变更, 或者放弃项目建设的, 项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关, 并修改相关信息。
- 项目备案后, 项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前, 项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后, 项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后, 项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

浙江省编号: BDC330182120209044060774

浙(2020)建德市不动产权第0020154号

附 记

权利人	杭州众新新型建材有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	下涯镇善岭路8号
不动产单元号	330182004011GB00014F00010001 (其它详见清单)
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权
权利性质	出让/自建房
用 途	工业用地/非住宅
面 积	土地使用权面积29737.00m ² /房屋建筑面积11257.68m ²
使用期限	国有建设用地使用权2067年07月27日止
权利其他状况	土地使用权面积: 29737.00m ² , 其中独用土地面积29737.00m ² , 分摊土地面积0m ² 房屋结构: 钢和钢筋混凝土结构

原证: 浙(2019)建德市不动产权第0030747号, 因新建房屋规划确认首次登记, 收回并注销原证。

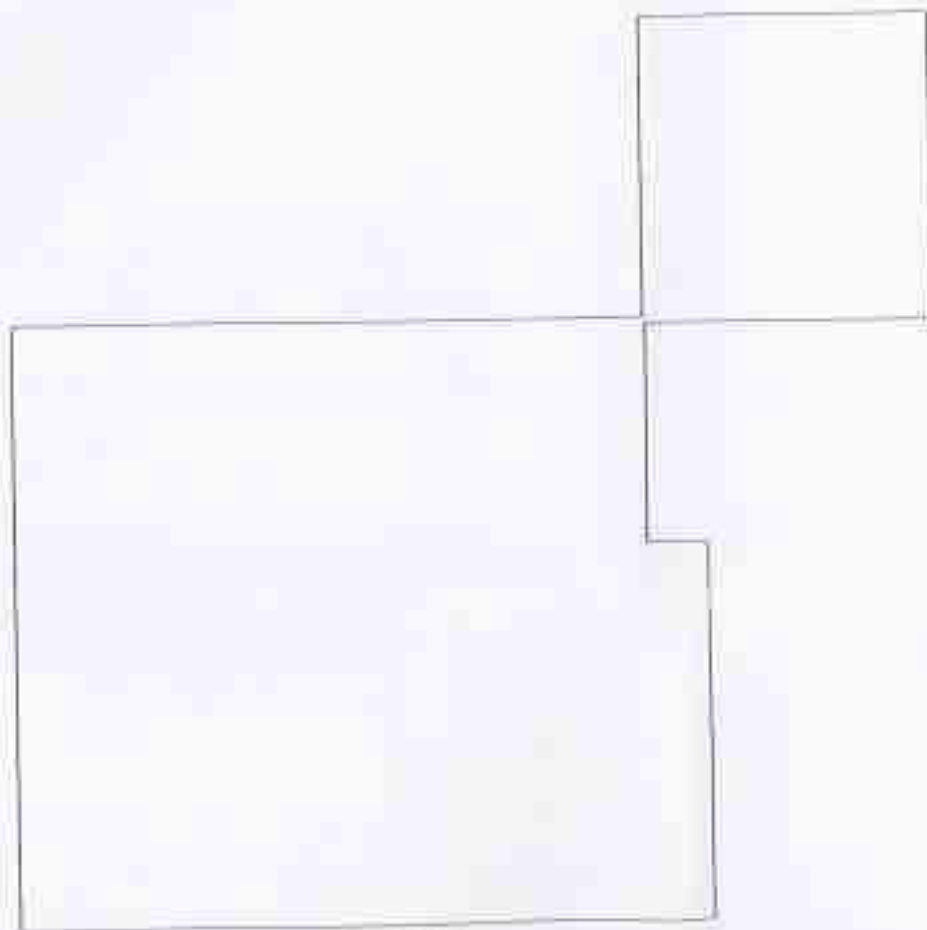
浙(2020)建德市不动产权第0020154号
2020年9月25日 2021年11月5日

浙(2020)建德市不动产权第0020154号
2021年11月8日

房 产 平 面 图

地 址	丁渡镇色特路8号一号厂房		地 号	09-6640-4250-002	
建筑结构	砖、混合混凝土	建成年份	2018	套内面积(m ²)	——
总层数	1	设计用途	非住宅	分摊面积(m ²)	——
所在层次	1F	总套		建筑面积(m ²)	5487.65

22012018



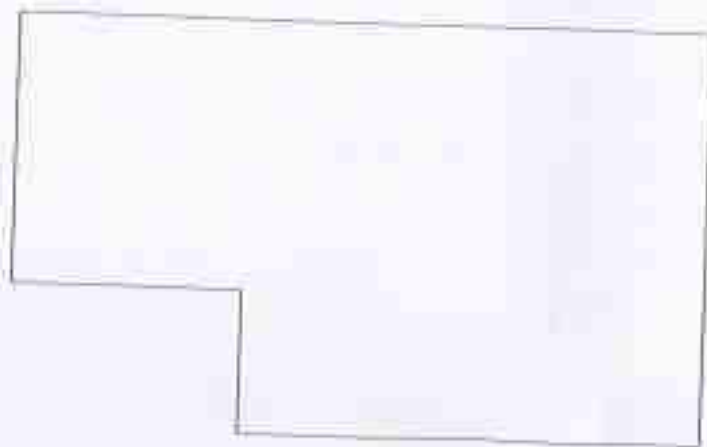
一层平面图



房产平面图

镇东岭路8号二号厂房		地号	08-6640-4250-002	
结构形式	建成年份	2018	套内面积(m ²)	
	设计用途	非住宅	分摊面积(m ²)	
1层	总卷		建筑面积(m ²)	2840.08

22012018



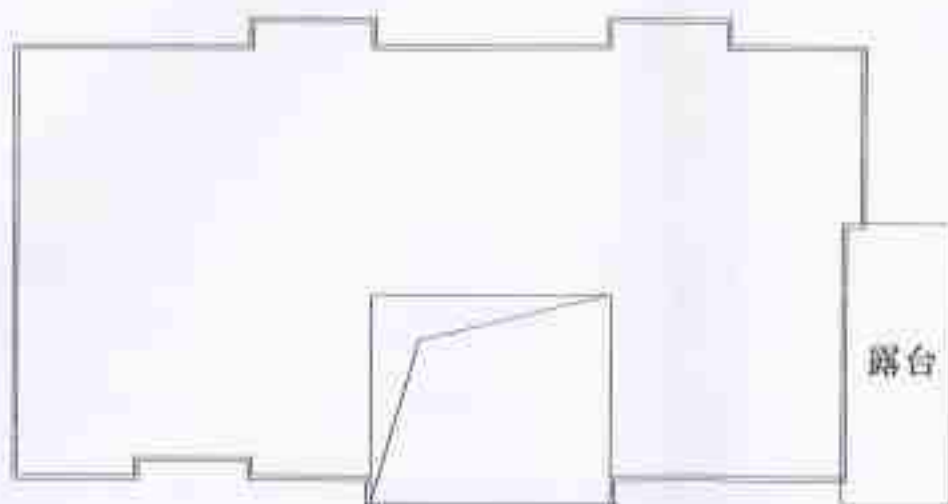
一层平面图

建德市裕德房产代理有限公司
房产测绘专用章

房产平面图

杭嘉路8号办公楼		期号	08-6640-4250-004	
合	建成年份	2018	套内面积(m ²)	——
	设计用途	非住宅	分摊面积(m ²)	——
1至4层	总套		建筑面积(m ²)	832.54

24022018



二层平面图



一层平面图

建德市城建勘测有限公司
房产测绘专用章

房产平面图

五东岭路8号泵房		地号		04-6640-4250-003	
雷姆森士	建成年份	2018	套内面积(m ²)	/	
	设计用途	非住宅	分摊面积(m ²)	/	
1层	总卷		建筑面积(m ²)	73.35	

23012018



一层平面图

建德市城建设勘察测绘有限公司
房产测绘专用章

房 产 平 面 图

银川市兴庆区兴庆路8号传达室		图 号	08-6640-4250-007	
合	建成年份	2018	套内面积(m ²)	
	设计用途	非住宅	分摊面积(m ²)	
层	总卷		建筑面积(m ²)	94.31

24012018



一层平面图

银川市兴庆区兴庆路8号
房产测绘专用章

2018年06月11日

主 体 行 成 果 勘 测 有 限 公 司

房 产 平 面 图

基岭路8号配电房	推 号	09-6640-4250-001	
建成年份	2018	套内面积(m ²)	
设计用途	非住宅	分摊面积(m ²)	
总套		建筑面积(m ²)	148.05

24012018



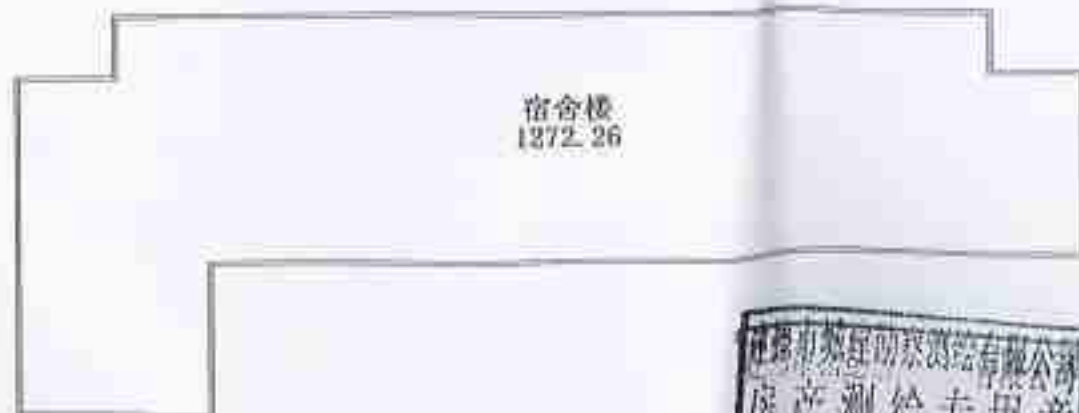
一层平面图

建德市城建勘测设计有限公司
房产测绘专用章

房产平面图

镇龙村路8号宿舍楼		地号	08-6640-4250-005	
合	建成年份	2018	套内面积(m ²)	
	设计用途	非住宅	分摊面积(m ²)	
1至3层	总层		建筑面积(m ²)	1272.26

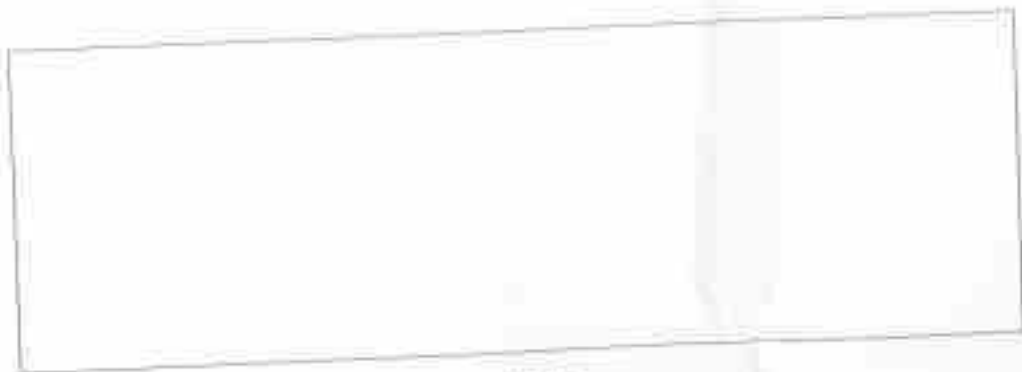
24032018



房产平面图

梁岭路8号机修车间	地号		套内面积(m ²)	
建成年份	2019		分摊面积(m ²)	
设计用途	非住宅		建筑面积(m ²)	509.44
总层				

21012019



一层平面图

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第3301822024YG0003465号

电子监管号: 3301822024YG0003465

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定, 经审核, 本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求, 颁发此证。



发证机关 绍兴市自然资源和规划局

日期 2024年01月03日



用地单位	杭州众新新型建材有限公司		
项目名称	其他材料库项目(5万吨包袋类产能)0.3万吨孔化器扩建设项目		
批准用地机关	绍兴市人民政府		
批准用地文号	3301822023A21045		
用地位置	下浦镇马日工业园区		
用地面积	7336平方米		
土地用途	二类工业用地		
建设规模	/		
土地取得方式	出让		
附图及附件名称	建设用地规划许可证附图、附件	核发发证日期:	2024年01月03日(原证)

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核, 建设用地符合国土空间规划和用途管制要求, 准予使用土地的法律凭证。
- 二、未取得本证而占用土地的, 属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意, 本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。

建设用地规划许可证附件

建设用地规划条件

杭州众新新型建材有限公司

许可证编号：地字第3301822024YCD003465号

建设项目：	铁刨料循环利用年产5万吨彩色沥青砼、0.3万吨乳化沥青扩建项目	用地性质：	二类工业用地M2		
规划确定用地位置	下涯镇马目工业园区				
建设项目需征用拨用面积	7336.0平方米				
	调拨：平方米	建设用地面积：	7336.0平方米		
	其他：平方米				
必须无偿退让土地面积	小计（平方米）	道路（平方米）	河道（平方米）	公共绿地（平方米）	其他（平方米）
	0.0				

用地要求：

请建设单位妥善保管本证，直至规划核实完成。



建设用地规划许可证使用规定：

- 一、建设单位或个人领取建设用地规划许可证（含附件，附图）一年内未取得用地批准文件，本证即自行失效。如需延期，须在有效期届满前一个月内向我局提出申请。出让方式用地的建设用地规划许可证有效期以国有土地使用权出让合同之约定为准。
- 二、未经我局同意，不得超越和改变本证所核定的用地位置、面积和界限。
- 三、本证不得转让，未经我局同意不得擅自改变土地的使用性质。
- 四、本证规定需要退让的城市道路、河道、公共绿地等用地，由土地申请单位或个人征用、拨用、拆除地面建筑物（含构筑物）后，按规划确定的要求无偿出让土地，移交有关主管部门。

建德市规划和自然资源局准予行政许可决定书

杭规用准字(2024)第1012号

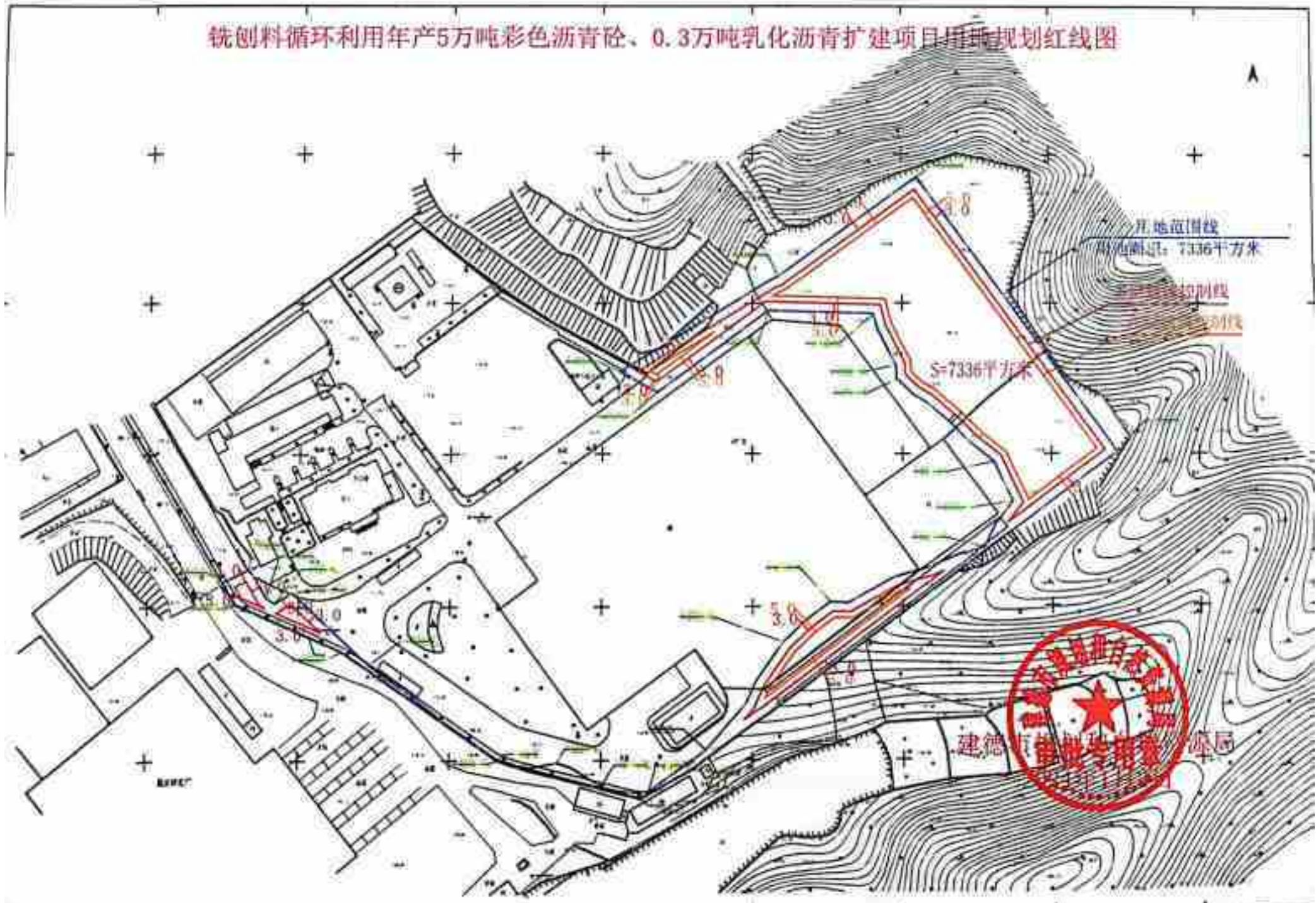
杭州众新新型建材有限公司:

你(单位)于2024年01月03日向本机关提出的铣刨料循环利用年产5万吨彩色沥青砼、0.3万吨乳化沥青扩建项目的建设用地(含临时建设用地)规划许可申请,本机关已依法受理。经审查,申请材料齐全,符合法定条件、标准和法定的形式。根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十八条第二款和《中华人民共和国行政许可法》第三十四条及第三十八条第一款规定,决定准予许可。请你(单位)及时领取许可证(书)。



本文书一式两份。一份送达申请人,一份行政许可机关存档。

铣刨料循环利用年产5万吨彩色沥青砼、0.3万吨乳化沥青扩建项目用地规划红线图



建德市环境保护局

建环审批[2017]0109号

关于杭州众新新型建材有限公司

年产30万吨沥青砼生产线项目环境影响报告表审批意见的函

杭州众新新型建材有限公司：

由你单位报送，由杭州市环境保护有限公司编制的《杭州众新新型建材有限公司年产30万吨沥青砼生产线项目环境影响报告表》收悉，经我局审查，意见如下：

1、根据环评报告表结论，同意项目在建德高新技术产业园马目区块实施，新建年产30万吨沥青砼生产线。项目配备颚式破碎机3台、筛分机3台、皮带输送机3条、MAC320-4000-LT2+TSR250组合型拌和机组1套、冷料斗6台、冷料皮带输送机1台、冷料筛分机1台、干燥筒1台（以天然气为燃料）、沥青储罐4个（50m³）、燃气导热油炉1台、LNG气化站一座等生产设备、设施。项目总投资11800万元，占地面积约29737平方米。环境影响报告表中提出的污染控制和生态保护措施总体可行，可作为项目建设和环境管理的指导性文件；

2、按清洁生产的要求组织生产，切实做好废气的污染防治工作，配套有效的集气、净化环保设施，确保污染物达标排放。项目沥青烟气、粉尘等废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，项目燃气导热油炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉大气污染物特别

排放限值标准。干燥筒废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)二级标准。项目食堂油烟须配备油烟净化装置，油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)相应限值标准。

3、项目厂区实现清污分流、雨污分流，生活废水经处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入园区污水管网，进入马南水务有限公司集中处理。

4、落实降噪、降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准。

5、减量化、资源化、无害化处理固体废弃物，生活垃圾由环卫部门统一处理。

6、项目设置卫生防护距离300m，防护距离内不得规划新建居民点、学校、医院等环境影响敏感点。

7、项目设污染物总量控制指标：二氧化硫：0.72t/a、氮氧化物 NO_x 3.37t/a。项目所需新增的污染物排放总量待主要污染物排放总量控制配额分配后交易获得。

8、建设项目须执行环保“三同时”制度，与项目配套的各项污染防治设施经验收合格后方可正式投入生产。

建德市环境保护局

二〇一七年九月十八日

杭州市生态环境局建德分局

杭环建批[2020]B055号

关于杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目环境影响报告表审查意见的函

杭州众新新型建材有限公司：

由你单位送审，浙江锦寰环保科技有限公司编制的《杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目环境影响报告表》收悉，经我局审查，意见如下：

一、根据《杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目环境影响报告表》结论，原则同意项目实施，报告表中提到的污染控制措施和环境保护对策基本可行，可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件，你公司须严格按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、企业现拟投资 300 万元，利用厂区现有厂房，购置磨粉机、PLC 控制柜、提升机等生产设备，利用现有工艺中产生的石粉（0-5 目）作为原料，自行加工，从事粉料的生产活动。项目建成投产后，预计可形成年产 3 万吨粉料的生产能力。

三、你公司须严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，项目

建成后依法办理环境保护设施竣工验收。

四、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发生重大变化的，须重新报批建设项目环评文件。

五、自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。



建设项目环境影响登记表

填报日期: 2022-09-02

项目名称	杭州众新新型建材有限公司有机废气治理工程提升改造项目		
建设地点	浙江省杭州市建德市建德高新技术产业园马林区块	占地面积(m ²)	29737
建设单位	杭州众新新型建材有限公司	法定代表人或者主要负责人	廖红秋
联系人	李坤	联系电话	13868100682
项目投资(万元)	30	环保投资(万元)	20
拟投入生产运营日期	2022-09-02		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 类纸、印刷、染整、VOCs治理等大气污染防治工程项下全部。		
建设内容及规模	<p>杭州众新新型建材有限公司成立于2017年03月10日，注册地址位于建德市下涯镇仲源第2号-4，法定代表人为廖红秋。经营范围包括沥青砼的生产销售（除危险化学品及易制毒化学品），沥青路面的施工，建材销售，机械设备租赁，普通货运。</p> <p>2017年8月，企业委托杭州市环境保护有限公司编制了本项目的环境影响报告表，并于2017年09月18日通过了杭州市生态环境局建德分局（原建德市环境保护局）审批（批文号：建环审批[2018]B109号）。于2018年11月20日完成杭州众新新型建材有限公司年产30万吨沥青砼生产技改项目竣工环境保护验收（废水、废气部分）。</p> <p>为了减少企业有机废气的达标排放，杭州众新新型建材有限公司拟对现有项目的环保设施进行提升改造：有机废气的治理措施由原来的水喷淋+低温等离子UV光催化+水喷淋装置调整为水喷淋+低温等离子UV光催化+活性炭净化吸附装置，以实现原有项目有机废气的达标排放。项目不涉及生产规模、生产工艺、生产设备的变动，产能不增加。</p>		

主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	环保措施： 沥青摊铺呼吸口气体、沥青搅拌和粗粒和细粒拌和物扬尘和拌和站出口的扬尘、拌和站水喷淋、低温等离子+UV光催化、活性炭净化吸附装置后通过10m高排气筒排放至大气环境。
	废水 生活污水		生活污水： 环保措施： 施工生活污水采取化粪池预处理后经市政污水管网排入至建德市三建水务有限公司（建德市水务有限公司）集中处理。
	固废		环保措施： 废活性炭收集后委托杭州圣宇美素环保科技有限公司进行再生处理。
	噪声		环保措施： 选用低噪声设备，设备安装采用减振措施，厂界噪声等指标。

承诺：杭州众新新型建材有限公司承诺红秋承诺填写各项内容真实、准确、完整，建设项符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定，如有弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由杭州众新新型建材有限公司红秋承诺全部承担。
 法定代表人或主要负责人签字：_____

备案回执

该项目环境影响登记表已备案，备案号：2022330183000000510



建德市环境保护局
建设项目环境保护设施竣工验收审批意见
(噪声、固废)

建环助(相)【2018】0018号

申请单位	杭州众新新型建材有限公司
项目名称	年产30万吨沥青砼生产线建设项目
批复意见: <p>应业主申请,根据建环审批(2017)B109号批复意见的要求,2018年11月10日建德市环保局组织对杭州众新新型建材有限公司年产30万吨沥青砼生产线建设项目进行噪声、固废污染治理设施竣工环保“三同时”验收,参加验收的单位有:杭州众新新型建材有限公司(建设单位),杭州市环境保护有限公司(环评单位)等。根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关法规和业主提交的竣工验收申请材料、该项目环境保护设施竣工验收监测报告等材料,经研究,现对噪声、固废环境保护设施验收意见函复如下:</p> <p>一、根据环评审批内容,该项目位于建德市高新技术产业园马目区块,本项目主要建设内容为年产30万吨沥青砼生产线,项目总投资11800万元,占地面积29737平方米。</p> <p>二、建德市环境监测站开展并出具的建设项目竣工环境保护验收监测报告表明:</p> <p>(一)噪声</p> <p>监测结果显示,公司厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。</p>	

(二) 固废

本项目产生的固废主要为生活垃圾，生活垃圾由环卫部门统一清运。

三、该项目基本落实了环评及批复提出的噪声、固废污染防治设施，环保手续齐全，原则同意通过项目竣工环保配套噪声、固废污染防治设施验收。

四、项目投入运行后，你公司要做好以下工作：

- (一) 加强噪声、固废环境保护管理，强化对污染治理设施的运行维护，落实长效管理机制。
- (二) 加强环境风险防范，定期进行环境风险应急演练，杜绝事故性排放。



抄送

2018年12月19日

杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目 竣工环境保护验收意见

2020年11月28日，杭州众新新型建材有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)等文件的要求，严格依照国家有关法律法规、本项目环境影响评价报告和审批部门审查意见等要求，并参照建设项目竣工环境保护验收技术规范对本项目进行验收检查，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：位于建德市下涯镇圣岭路8号；

建设规模：企业拟投资300万元，利用厂区现有厂房，购置双版磨粉机、PLC控制柜、提升机等生产设备，利用现有工艺中产生的石料(0-5目)作为原料，从事粉料的生产活动，成年产3万吨粉料的生产能力；

(二) 建设过程及环保审批情况

企业于2017年委托编制了《杭州众新新型建材有限公司年产30万吨高青砂生产线项目环境影响报告表》，并于同年9月通过建德市环境保护局审批(建环审批[2017]B109号)，2018年9月委托编制了《杭州众新新型建材有限公司年产30万吨高青砂生产线项目环境影响补充说明》，同年废水、废气完成自验收，噪声、固废通过原建德市环保局验收意见(建环验(梅)[2018]B018号)。2020年8月企业委托浙江德赛环保科技有限公司编制《杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目环境影响报告表》，8月18日通过杭州市生态环境局建德分局的审批(杭环建批[2020]B055号)，审批规模为年产3万吨粉料(200目)。

目前杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目，现已具备了建设项目竣工环保验收监测条件，并已委托杭州广新环境技术有限公司完成了竣工验收监测工作。

投资情况：项目总投资300万元，其中环保投资5万元，占总投资的1.67%。

(三) 验收范围

本次验收的范围为杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目和环境保护设施，为整体验收。

二、工程变动情况

杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目与环评报告及批复相比一致，项目未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1. 废水

项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网，最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准后排放。

2. 废气

项目产生的废气主要是装卸扬尘、堆放粉尘、运输扬尘、研磨机粉尘、呼吸粉尘。研磨机产生的粉尘，研磨机产生的粉尘经“布袋除尘”设施处理后，经15m高排气筒进行高空排放。装卸扬尘、堆放粉尘、运输扬尘和呼吸粉尘无组织排放。

3. 噪声

主要为研磨机等设备噪声。尽量选用低噪声设备，对高噪声设备安装减振垫，减少噪声影响，合理布置厂区平面布局，加强设备的日常维护，避免非正常噪声的产生。

4. 固体废物

主要为生活垃圾和研磨机粉尘。研磨机粉尘收集后进行回收利用，生活垃圾定点分类收集，交市政环卫部门定时外运处置。

四、环境保护设施调试效果

2020年10月12日—10月13日，对杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目实施了建设项目竣工环境保护验收监测。

1. 废水

根据现场踏勘和验收监测，污水排放口水中pH值、化学需氧量、悬浮物监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中的三级标准限值要求，其中氨氮、总磷监测结果符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(GB 33387-2013)表1中标准限值要求。

2. 废气

根据现场踏勘和验收监测，有组织排气筒出口废气中颗粒物排放浓度监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准要求，厂界无组织颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值。

3. 噪声

根据现场踏勘和验收监测，项目厂界任何噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准限值。

4. 固废

生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理，研磨机粉尘回收利用。

5. 污染物排放总量

本项目主要污染物实际的外环境排放量为：化学需氧量0.0135t/a，氨氮0.0014t/a，颗粒物0.0648t/a，符合环评审批总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测，项目排放的废水、废气、噪声和固废均达到验收执行标准。

六、验收结论

杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目在建设中能执行环保“三同时”规定，资料基本齐全，环境保护设施基本落实并完成调试，排放达到国家相关排放标准，本项目可以通过竣工环境保护验收。

杭州众新新型建材有限公司应当通过网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开环保竣工验收信息，同时企业应当向所在地县级以上生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。建议完善环保设施的维护保养制度和管理制度，同时应建立管理台账，并及时记录。

七、验收检查人员信息

验收检查人员名单见附件。

杭州众新新型建材有限公司

2020年11月28日

张璟 魏峰

杭州众新新型建材有限公司生产线技术改造建设项目

竣工环境保护验收会议签到单

2020.11.28

验收组		姓名	单位	职务/职称	电话
验收负责人	建设单位	丁碧波	杭州众新	总经理	13357128957
	专家	王卫文	煤科集团杭州环保研究院	研究员	137774403152
	专家	陈保峰	杭州众新环保科技有限公司	高工	15596511028
	监理单位	高宗伟	杭州广洲开地技术有限公司		18220109118

验收参加人员

A

关于杭州众新新型建材有限公司年产30万吨沥青砼生产线项目 废油产生情况说明

杭州市生态环境局建德分局：

杭州众新新型建材有限公司成立于2017年03月10日，注册地址于建德市下岩镇梓潭路2号4，法定代表人为谢红秋，经营范围包括沥青混合料的生产销售（除危险化学品及易制毒化学品），沥青路面的施工，建材销售，机械设备租赁，普通货运。

2017年8月，企业委托杭州环境保护有限公司编制了《杭州众新新型建材有限公司年产30万吨沥青砼生产线项目环境影响报告表》，并于2017年09月18日通过了杭州市生态环境局建德分局（原建德市环境保护局）审批（批文号：建环审批[2018]B100号），于2018年11月20日完成杭州众新新型建材有限公司年产30万吨沥青砼生产线项目竣工环境保护自主验收（废水、废气部分），企业目前已正常运行。

由于2017年的环评及环保审批文件未涉及危险废物（废油）的产生、处置情况的内容，现就此作出如下说明（在未改变原生产工艺情况下，环评未涉及或为详细阐述相关危险情况），杭州众新新型建材有限公司年产30万吨沥青砼生产线项目的各设备运行及维护过程的因更换润滑油会产生一定量的废润滑油，这些废润滑油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021年版）对危废代码的具体释义，这类废润滑油的危险废物代码为HW08.废矿物油与含矿物油废物——非特定行业——900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），要求废润滑油收集后委托有资质单位处置。

特此说明



美丽杭州建设领导小组大气污染防治办公室文 件

杭大气办〔2020〕13号

关于进一步明确杭州市燃气锅炉低氮改造 有关事项的通知

各区、县（市）大气办，桐庐县八清办：

为进一步加强我市大气污染治理力度，加快推进燃气锅炉低氮改造工作，削减氮氧化物排放总量，切实改善大气环境质量，根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发〔2018〕35号）、《关于印发杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划的

通知》（杭美建〔2020〕3号）、《燃气锅炉低氮改造工作技术指南（试行）》的要求，结合我市实际，经征求相关部门意见并经达成共识，现将有关事项作进一步明确（见附件）。请各区、县（市）大气办和桐庐县“八清办”向当地政府（管委会）报告并抓紧组织实施，确保完成今年任务。

附件：杭州市燃气锅炉低氮改造工作有关事项的说明

美丽杭州建设领导小组大气污染防治办公室

2020年10月9日

附件

杭州市燃气锅炉低氮改造工作有关事项的说明

为全面贯彻国务院、省政府打赢蓝天保卫战决策部署，进一步加强我市大气污染防治力度，切实改善大气环境质量，加快推进燃气锅炉低氮改造工作，削减氮氧化物排放总量，根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发〔2018〕35号）、《关于印发杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划的通知》（杭美建〔2020〕3号）、浙江省《燃气锅炉的低氮改造工作技术指南（试行）》的要求，结合杭州市实际，就低氮改造有关事项进一步明确如下。

一、总体要求

坚持目标和问题导向，以引导激励为主要手段，启动实施燃气锅炉低氮改造。坚持全面推进和重点突破兼顾，技术支撑和政策保障并重，科学削减氮氧化物，助力全市环境空气质量持续改善。

二、工作目标

（一）整治任务

1、巩固2019年10蒸吨/小时（含）以上燃气锅炉低氮改造

工作成果。

2、2020 年年底前完成 469 台额定热功率大于 0.7MW（额定蒸发量 1 蒸吨/小时）的燃气锅炉低氮改造工作，推进 232 台额定热功率 0.7MW（额定蒸发量 1 蒸吨/小时）及以上的民用燃气锅炉和 98 台额定热功率等于 0.7MW（额定蒸发量 1 蒸吨/小时）的工业燃气锅炉实施低氮改造。

3、2021 年 9 月底前，完成剩余额定热功率 0.7MW（额定蒸发量 1 蒸吨/小时）及以上的民用燃气锅炉和额定热功率等于 0.7MW（额定蒸发量 1 蒸吨/小时）的工业燃气锅炉低氮改造工作。

4、上述锅炉数为目前排查后的锅炉情况，如还有未排查到的锅炉，其大气污染物排放浓度未达到低氮排放要求的，也需进行改造。符合补助条件的，一并进行补助。

（二）改造标准

燃气锅炉经低氮改造后在全燃烧工况下能安全稳定运行，氮氧化物排放浓度应稳定在 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 以下（3.5%基准氧含量，下同），一氧化碳排放浓度应低于 $95\text{mg}/\text{m}^3$ ，能效指标应符合相关要求，其中改造方式为新建或整体更换锅炉的，氮氧化物排放浓度稳定在 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，一氧化碳排放浓度低于 $95\text{mg}/\text{m}^3$ ，方可申请补助资金。在用、新建或整体更换的锅炉，其它污染物应满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271）要求。

在用锅炉上述污染物指标排放浓度，经监测已达到低氮要求的，无需改造。

(三) 改造方式

- 1、更换或改造低氮燃烧器；
- 2、整体更换锅炉；
- 3、改为电锅炉（电蒸发器、天然气蒸发器）；
- 4、集中供热等其他方式。

(四) 其他事项

燃气锅炉低氮燃烧改造方式多样，技术复杂，为了保障改造工作顺利实施，有效防范安全风险，预防事故发生，综合安全、环保因素，提出以下建议：

(1) 对于 7.0MW（10 蒸吨/小时）以上的在用锅炉，不建议采用预混燃烧的改造方式；

(2) 对于中心回燃锅炉，不建议采用更换燃烧器的改造方式；

(3) 对于在用锅炉，不建议采用直接改造燃烧器的改造方式。

三、具体任务

(一) 全面排查，建立清单

各地应严格落实属地管理责任，对辖区内各类燃气锅炉进行全面排查。重点应核实燃气锅炉业主单位名称、地址、锅炉型号、锅炉容量（吨/小时、万大卡、MW）等基本信息，确保无遗漏。同时建立动态排查更新机制，定期进行查漏补缺。

(二) 备案登记，改前监测

各地生态环境部门应根据燃气锅炉清单，开展现场核查、监测布孔、改造前现场调查和指导，并要求业主单位自行委托具备相关监测资质的机构对燃气锅炉在满负荷 80%以上工况下的大气污染物排放情况进行监测，生态环境部门也可以结合定期监督性监测工作开展监测，监测结果作为是否进行低氮改造的重要依据。对于氮氧化物监测结果大于 50mg/m³ 的，各地生态环境部门应要求其进行低氮改造。

（三）规范实施，定期调度

属地政府、管委会应督促辖区内燃气锅炉业主单位，参照《燃气锅炉低氮改造工作技术指南》（试行）的要求，做好方案设计、设备选型、合同签订、施工建设等工作，确保按时完成低氮改造工作任务；同时应要求燃气锅炉业主单位应做好项目招投标或询价工作和项目完成后的固定资产清单编制及移交工作。

（四）改前审核，安全投运

由于锅炉属于特种设备，低氮改造的设计与实施应当由锅炉制造企业、燃烧器制造商、获得锅炉制造企业和燃烧器制造商授权允许进行低氮改造设计与实施的单位承担，并符合相关法律法规规定。属地政府、管委会应要求企业在进行低氮改造前必须制定改造方案，在动工前必须向当地市场监管部门进行告知，采用更换或改造低氮燃烧器方式的，改造工程完成后，必须经过锅炉检验机构外部检验合格后方能投入使用；采用整体更换锅炉的，必须有相应的锅炉监督检验合格报告方能投入使用。

(五) 自主监测，属地审核

为加快燃气锅炉低氮改造进程，燃气锅炉业主单位在完成低氮改造后，应当自行委托具有环保监测资质的第三方公司和经核准的特种设备检验检测机构分别对大气污染物排放浓度、安全性能及能效进行监测（对整体更换锅炉的，仅需提供含有氮氧化物排放浓度的锅炉产品测试报告，无需提供大气污染物排放监测报告）。

企业完成相关监测后，将监测报告及相关工程资料报属地生态部门、属地市场监管部门进行审核；属地生态部门、属地市场监管部门审核后出具审核意见，作为申请补助资金的重要依据之一。

(六) 定期通报，监督落实

市大气办对各区（县、市）、相关职能部门工作开展情况进行督查，定期汇总低氮改造工作进度，对工作开展不力和进度缓慢的地区或单位进行通报。

四、资金补助

在规定时限内完成低氮改造的燃气锅炉，由市本级财政统筹上级补助资金给予补助，区、县（市）财政按要求落实配套补助资金，具体如下：

(一) 补助范围

1、额定热功率大于 0.7MW（额定蒸发量 1 蒸吨/小时）的工业、发电燃气锅炉，于 2018 年 6 月 27 日至 2020 年 12 月 31 日完

成低氮改造并经大气污染物排放监测合格的。

2、额定热功率等于 0.7MW（额定蒸发量 1 蒸吨/小时）及以上的民用燃气锅炉和额定热功率等于 0.7MW（额定蒸发量 1 蒸吨/小时）的工业燃气锅炉，于 2018 年 6 月 27 日至 2021 年 9 月 30 日完成低氮改造并经大气污染物排放监测合格的。

（二）改造完成时间的确认标准

1、完成低氮改造并经大气污染物排放监测合格的时间，以污染物排放浓度达标的监测报告中记载的现场监测时间为准；

2、提供含有氮氧化物排放浓度的低氮燃烧器型式试验证书或锅炉产品测试报告的，以项目实施单位和锅炉制造、改造单位共同签署的工程完工移交文件签字盖章时间为准；

3、改为电锅炉（电蒸发器、天然气蒸发器）的，以项目实施单位和锅炉（蒸发器）制造、改造单位共同签署的工程完工移交文件签字盖章时间为准；

4、采用集中供热方式的，以原锅炉注销年度签订的集中供热合同生效时间为准。

（三）补助标准

1、通过更换或改造低氮燃烧器等方式进行改造，氮氧化物排放浓度值小于等于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳排放浓度值小于等于 $95\text{mg}/\text{m}^3$ 的：

单台锅炉容量大于等于 1 蒸吨/小时且小于 20 蒸吨/小时，补助资金=2 万元×锅炉容量；

单台锅炉容量大于等于 20 蒸吨/小时，补助资金=40 万元/台。

2、通过整体更换锅炉方式进行改造,氮氧化物排放浓度值小于等于 30 mg/m^3 ，一氧化碳排放浓度值小于等于 95 mg/m^3 的:

单台锅炉容量大于等于 1 蒸吨/小时且小于 20 蒸吨/小时，补助资金=2 万元×锅炉容量+5 万元；

单台锅炉容量大于等于 20 蒸吨/小时，补助资金=50 万元/台。

3、改造成电锅炉、电蒸发器或天然气蒸发器的，按照整体更换锅炉标准进行补助。拆除原有燃气锅炉并改用集中供热方式的，按照整体更换锅炉标准进行补助。

4、改造前后锅炉总容量改变的，按总容量低者所对应的锅炉容量及锅炉数量标准进行补助；锅炉仅关停淘汰而未进行改造或改用集中供热的，不予补助；改造前无燃气锅炉，改造后新建燃气锅炉的，不予补助。

5、单独采取末端脱硝方式进行低氮改造的不予补助。采取更换或改造燃烧器、整体更换燃气锅炉方式,同时配套采用末端脱硝或其他脱硝方式的低氮改造项目,补助资金标准参照上述标准执行。

(四) 补助比例和资金安排要求

各有关区、县（市）政府（管委会）要将燃气锅炉低氮改造的补助资金纳入年度财政预算，落实配套补助资金。

1、对杭州市六城区、钱塘新区和富阳区企业，其燃气锅炉低氮改造项目，属地财政部门根据属地生态部门、市场监管部门的审核意见，按照上述补助标准计算出总补助资金后，由市本级财政与属地财政按 1:1 的比例落实拨付补助资金。

2、对萧山区、余杭区、桐庐县、淳安县、建德市、临安市企业，其燃气锅炉低氮改造项目，属地财政部门根据属地生态部门、市场监管部门的审核意见，按照上述补助标准计算出总补助资金后，由市本级财政与属地财政按 1:2 的比例落实拨付补助资金。

(五) 相关补助资金使用要求

下拨至各地的中央大气污染防治专项资金，请属地生态、财政部门优先使用，按照 2 万元/蒸吨的标准补助到燃气锅炉低氮改造项目。

中央大气污染防治专项资金，只能用于 2020 年实际完成的低氮改造项目，不能用于 2019 年完成的低氮改造项目。

(六) 申请材料及补助程序

1、通过更换或改造燃烧器方式完成改造的，项目实施单位应向属地生态环境、市场监管部门提供下列材料申请补助：

(1) 燃气锅炉低氮改造补助资金申请表；

(2) 建设、设计、施工企业营业执照、改造资质证书文件等有关证照复印件；

(3) 改造前后的在用锅炉使用登记证复印件；

(4) 低氮燃烧器的设备采购、改造、安装合同复印件;

(5) 含有氮氧化物排放浓度的低氮燃烧器型式试验证书复印件;

(6) 改造后的锅炉外部检验报告、大气污染物排放监测报告(已提供含有氮氧化物排放浓度的低氮燃烧器型式试验证书的无需提供大气污染物排放监测报告)和运行工况能效测试报告复印件;

(7) 燃气锅炉改造后的照片或影像资料(包括锅炉整体和锅炉铭牌照片);

(8) 项目实施单位和改造单位共同签署盖章的工程完工移交文件复印件。

2、通过整体更换锅炉方式完成改造的,项目实施单位应向属地生态环境、市场监管部门提供下列材料申请补助:

(1) 燃气锅炉低氮改造补助资金申请表;

(2) 建设、设计、施工企业营业执照、改造资质证书文件等有关证照复印件;

(3) 由属地市场监督管理部门开具的企业或个人拆除锅炉的《特种设备停用报废注销登记表》复印件;

(4) 新装承压锅炉需提交检验合格证明、改造前后的锅炉使用登记证、监督检验报告及能效测试报告复印件

(5) 新锅炉的设备采购和安装合同复印件;

(6) 大气污染物排放监测报告复印件(已提供含有氮氧化物

排放浓度的锅炉产品测试报告的无需提供大气污染物排放监测报告)；

(7) 燃气锅炉改造后的照片或影像资料(包括锅炉整体和锅炉铭牌照片)；

(8) 项目实施单位和改造单位共同签署盖章的工程完工移交文件复印件。

3、改造成电锅炉、电蒸发器或天然气蒸发器的，项目实施单位应向属地生态环境、市场监管部门提供下列材料申请补助：

(1) 燃气锅炉低氮改造补助资金申请表；

(2) 建设、设计、施工企业营业执照、改造资质证书文件等有关证照复印件；

(3) 由属地市场监督管理部门开具的企业或个人拆除锅炉的《特种设备停用报废注销登记表》复印件；

(4) 新装承压锅炉需提交检验合格证明、改造前后的锅炉使用登记证、能效测试报告复印件；

(5) 电锅炉、电蒸发器或天然气蒸发器的设备采购和安装合同复印件；

(6) 锅炉改造后的照片或影像资料(包括锅炉整体和锅炉铭牌照片、蒸发器照片)；

(7) 项目实施单位和改造单位共同签署盖章的工程完工移交文件复印件。

4、拆除原有燃气锅炉并改用集中供热方式的，项目实施单

位应向属地生态环境、市场监管部门提供下列材料申请补助：

(1) 燃气锅炉低氮改造补助资金申请表；

(2) 建设、设计、施工企业营业执照、改造资质证书文件等有关证照复印件；

(3) 由属地市场监督管理部门开具的企业或个人拆除锅炉的《特种设备停用报废注销登记表》复印件；

(4) 与集中供热单位签订的供热合同复印件；

(5) 锅炉拆除前、拆除中、拆除后的照片或影像资料（包括锅炉整体和锅炉铭牌照片）。

上述材料均需加盖企业公章。

5、申请材料审核及资金拨付

属地生态环境、市场监管部门要对企业申请材料严格把关、认真审核，出具书面审核意见并加盖公章后，送属地财政部门审核确认。属地财政部门审核后，根据年度资金预算，下达具体的资金补助计划。

(七) 加强资金监督管理

如发现部门或企业弄虚作假，提供虚假资料、虚假凭证骗取补助资金，除全额追缴已拨付的补助资金外，将追究有关单位责任人的责任。

五、部门职责

各区（县、市）人民政府（管委会）：负责辖区内燃气锅炉低氮改造工作的具体实施和管理，按照相关文件要求，统筹推进，

指导锅炉业主单位开展工作，在保证安全、节能、减排的基础上制定具体工作方案，确保完成改造任务。

市生态环境局：牵头全市燃气锅炉的低氮改造工作；负责做好相关指导工作，协调解决改造工作中存在的各类问题；协助市财政局做好补助市本级补助资金发放工作；对全市燃气锅炉低氮改造情况进行抽查监管。

市市场监督管理局：协调锅炉检验机构依法对改造实施相关检验：通过更换或改造燃烧器方式完成改造的，在锅炉投入使用前做外部检验；锅炉整体更新的做安装监督检验。并对改造后的锅炉进行能效测试；对新建的燃气锅炉，告知业主单位其氮氧化物排放浓度应低于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，鼓励低于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ；指导燃气锅炉低氮改造有关安全工作。

市财政局：统筹各类补助资金，会同市生态环境局加强对各地资金使用管理的监督力度。

市城市管理和综合执法局：协调全市燃气企业做好相关配合工作。

六、保障措施

（一）加强组织领导

各地政府、管委会应加强组织领导，按照本方案要求，结合本辖区实际，制定本辖区工作实施方案和改造计划，量化任务、细化措施，形成上下联动、整体推进的工作格局。市生态环境局、市市场监管局等部门应按照职责分工，指导各地大力推进改造工

作，按时完成改造任务，切实保障改造效果。

（二）强化资金支持

市财政局、市生态环境局、市市场监管局应密切配合，做好符合条件的燃气锅炉低氮改造项目资金补助工作，充分发挥补助资金的引导带动作用。

（三）加大宣传力度

主动做好宣传发动工作，对改造单位进行细致讲解，对改造的意见、改造要求、改造时间、补助政策、验收程序进行广泛宣传，促进低氮改造工作的顺利进行。

（四）确保安全，规范操作

各地政府、管委会应落实安全监管责任，要求燃气锅炉业单位选取具有专业资质的公司，按照相关低氮技术、锅炉安全的技术规范实施改造，确保改造中和改造完成后锅炉使用安全，严防危险事故发生。

- 附件 1.杭州市 2019 年燃气锅炉低氮改造工作成果巩固任务表
2.杭州市 2020 年 469 台大于 1 蒸吨/小时燃气锅炉低氮改造任务表
3.杭州市 98 台 1 蒸吨/小时工业燃气锅炉低氮改造任务表
4.杭州市 232 台民用燃气锅炉低氮改造任务表
5.燃气锅炉低氮改造财政补助资金申请表

**杭州众新新型建材有限公司铣刨料循环利用年产 5 万吨彩色沥青砼、0.3 万吨乳化沥青
扩建项目环境影响报告表函审意见**

经对《杭州众新新型建材有限公司铣刨料循环利用年产 5 万吨彩色沥青砼、0.3 万吨乳化沥青扩建项目环境影响报告表》（电子版 2024 年 7 月）函审，提出专家函审意见如下。

一、报告表编制质量

提交函审的环境影响报告表较规范，内容较全面，工程分析基本反映了项目污染特征，环境影响分析基本清楚，污染治理措施总体可行，评价结论总体可信，报告经修改完善后可以上报审批。

二、建议对报告表内容作如下补充完善

1. 补充项目建设（含企业现有）与《浙江省预拌混凝土行业清洁生产迭代升级实施方案》（浙商务联发[2023]12 号）相符性分析，对存在的差距则提出整改提升要求。

2. 完善项目概况，主要包括：补充现有沥青砼生产线增加干燥筒等主要设备的缘由，并分析是否可能导致现有产能的调整及其相关评价内容；根据沥青混凝土生产工艺特点，核实全厂物料相关单元采用水雾喷淋除尘的合理性，并校核水平衡图等相关内容；完善现有污染源的达标评价并校核企业污染物实际排放量。

3. 鉴于环评捆绑现有按企业扩建后整体开展评价，报告应在调查企业各单元环保设施实际建设数量、规模的基础上，并结合扩建新增工程内容，核实石料干燥等工序颗粒物等污染物源强、排放浓度等源强参数，确保颗粒物排放浓度处在布袋除尘器可达范围内。

4. 为提升喷淋塔出现效果，建议调整喷淋塔用水定期更换（可以作为乳化沥青生产用水）；补充初期雨水的回用去向说明（项目除乳化沥青生产之外其他生产工艺上不涉及生产用水）；核实主要噪声源强及参数，补充物料运输交通源强，并结合现有厂界噪声实测结果的基础上，核实扩建项目实施后厂界环境噪声预测成果。核实废活性炭等固废发生量及其相关内容；核实环境风险物质 Q 值及事故应急池等风险防范措施建设要求，补充落实“浙应急基础[2022]143 号”相关要求；完善监测计划；完善总量控制相关内容；核实环保投资估算。

5. 其他具体修改完善内容见报告中相关批注。

函审专家签名：



2024 年 7 月 18 日

杭州众新新型建材有限公司铣刨料循环利用年产5万吨彩色沥青砼、0.3万吨乳化沥青扩建项目函审意见修改清单

序号	专家组意见	修改清单
1	补充项目建设（含企业现有）与《浙江省预拌混凝土行业清洁生产迭代升级实施方案》（浙商务联发[2023]12号）相符性分析，对存在的差距则提出整改提升要求。	已补充项目建设（含企业现有）与《浙江省预拌混凝土行业清洁生产迭代升级实施方案》（浙商务联发[2023]12号）相符性分析，对存在的差距则提出整改提升要求详见 P14~16。
2	完善项目概况，主要包括：补充现有沥青砼生产线增加干燥筒等主要设备的缘由，并分析是否可能导致现有产能的调整及其相关评价内容；	已补充现有沥青砼生产线增加干燥筒等主要设备的缘由，并分析是否可能导致现有产能的调整及其相关评价内容，详见 P23；
	根据沥青混凝土生产工艺特点，核实全厂物料相关单元采用水雾喷淋除尘的合理性，并校核水平衡图等相关内容；	已核实全厂物料相关单元采用水雾喷淋除尘的合理性，并校核水平衡图等相关内容，详见 P31~33；
	完善现有污染源的达标评价并校核企业污染物实际排放量。	已完善现有污染源的达标评价并校核企业污染物实际排放量，详见 P41。
3	鉴于环评捆绑现有按企业扩建后整体开展评价，报告应在调查企业各单元环保设施实际建设数量、规模的基础上，并结合扩建新增工程内容，核实石料干燥等工序颗粒物等污染物源强、排放浓度等源强参数，确保颗粒物排放浓度处在布袋除尘器可达范围内。	已核实石料干燥等工序颗粒物等污染物源强、排放浓度等源强参数，确保颗粒物排放浓度处在布袋除尘器可达范围内，详见 P67~69。
4	为提升喷淋塔出现效果，建议调整喷淋塔用水定期更换（可以作为乳化沥青生产用水）；	已建议调整喷淋塔用水定期更换，详见 P89；
	补充初期雨水的回用去向说明（项目除乳化沥青生产之外其他生产工艺上不涉及生产用水）；	已补充初期雨水的回用去向说明，详见 P90；
	核实主要噪声源强及参数，补充物料运输交通源强，并结合现有厂界噪声实测结果的基础上，核实扩建项目实施后厂界环境噪声预测成果。	已核实主要噪声源强及参数，已补充物料运输交通源强，并结合现有厂界噪声实测结果的基础上，核实扩建项目实施后厂界环境噪声预测成果，详见 93~95。
	核实废活性炭等固废发生量及其相关内容；	已核实废活性炭等固废发生量及其相关内容，详见 P95~98；
	核实环境风险物质 Q 值及事故应急池等风险防范措施建设要求，补充落实“浙应急基础[2022]143号”相关要求；	已核实环境风险物质 Q 值及事故应急池等风险防范措施建设要求，已补充落实“浙应急基础[2022]143号”相关要求详见 P113、P129~131；
	完善监测计划；	已完善监测计划，详见 P102~103；
	完善总量控制相关内容；	已完善总量控制相关内容，详见 P62、附表；
核实环保投资估算。	核实环保投资估算，详见 P105。	

5	其他具体修改完善内容见报告中相关批注。	已按照报告中批注进行修改。
---	---------------------	---------------