

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：温州港灵昆作业区温州融金经贸有限公司  
多用途码头后方辅助生产区工程建设项目  
建设单位（盖章）：温州融金经贸有限公司  
编制日期：二零二三年三月

中华人民共和国生态环境部制



# 营业执照

统一社会信用代码

913303027985579073 (1/1)

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



SCJDGL (副本) SCJDGL

名称 温州瑞林环保科技有限公司

注册资本 壹佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2007年01月17日

法定代表人 陈秋娅

营业期限 2007年01月17日至长期

经营范围

一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；海洋环境服务；环境应急治理服务；生态恢复及生态保护服务；工程管理服务；水污染治理；室内空气污染治理；土壤污染治理与修复服务；电子、机械设备维护（不含特种设备）；安防设备销售；机械设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

住所 温州市鹿城区车站大道高联大厦5层501室



登记机关

2021年09月09日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位温州瑞林环保科技有限公司（统一社会信用代码913303027985579073）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的温州港灵昆作业区温州融金经贸有限公司多用途码头后方辅助生产区工程建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为苏洪军（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07353343506330168，信用编号BH003440），主要编制人员包括管超超（信用编号BH018451）、苏洪军（信用编号BH003440）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日



# 工程师证书页



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 07353343506330168  
File No.:

3513  
姓名: 苏洪军  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1965年10月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2007年5月13日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2007年7月27日  
Issued on:



本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized  
by  
Ministry of Personnel  
The People's Republic of China



approved & authorized  
State Environmental Protection Administration  
The People's Republic of China

编号:  
No. : 0007386

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	19
四、主要环境影响和保护措施 .....	26
五、环境保护措施监督检查清单 .....	56
六、结论 .....	58

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 温州市“三线一单”环境管控单元图；
- 附图 3 温州市水环境功能区划图；
- 附图 4 温州市空气质量功能区划分图；
- 附图 5 项目总平布置图；
- 附图 6 工程师现场照片；
- 附图 7 瓯江口控制性详细规划。

## 附件

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 基本信息表；
- 附件 3 中华人民共和国不动产权证；
- 附件 4 发改应急局产能审核意见；
- 附件 5 规划许可证；
- 附件 6 国有建设用地使用权出让合同；
- 附件 7 浙江温州海洋经济发展示范区管理委员会会议纪要。

## 附表

- 建设项目污染物排放量汇总表。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州港灵昆作业区温州融金经贸有限公司多用途码头后方辅助生产区 工程建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	徐*	联系方式	139****6861	
建设地点	温州市瓯江口产业区灵昆街道灵霓大道 4128 号			
地理坐标	( <u>120</u> 度 <u>54</u> 分 <u>40.68</u> 秒, <u>27</u> 度 <u>58</u> 分 <u>29.88</u> 秒)			
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-55、石膏、水泥制品及类似制品制造	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 新建 <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）	瓯江口经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2209-330393-04-01-368454	
总投资（万元）	5500	环保投资（万元）	50	
环保投资占比（%）	0.99%	施工工期	8 个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地面积（m <sup>2</sup> ）	95358	
专项评价设置情况	<b>表1-1 专项评价设置原则表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无
	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	本项目废水纳管排放	无
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及	无
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 <sup>3</sup> 的建设项目	Q<1，不需要设专项	无	

专项评价设置情况	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	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无
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》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	《温州市瓯江口新区灵昆岛控制性详细规划》（2014 年修编）			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1.1、规划及规划环境影响评价符合性分析</b>			
	<b>1.1.1、与土地利用规划及城市总体规划符合性分析</b> 本项目位于温州市瓯江口产业区灵昆街道灵霓大道 4128 号，根据业主所提供的不动产权证，项目土地性质为港口码头用地，根据《温州市瓯江口新区灵昆岛控制性详细规划》（2014 年修编），规划为港口码头用地。根据温州市自然资源和规划局出具的项目规划许可证（详见附件 5）和浙江温州海洋经济发展示范区管理委员会会议纪要（详见附件 7），同意本项目地块为温州融金经贸有限公司用做生产预拌混凝土使用，待规划实施时，配合规划无条件搬迁。			
其他符合性分析	<b>1.2 其他符合性分析</b>			
	<b>1.2.1“三线一单”控制性要求符合性</b> 根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于浙江省温州市洞头县瓯江口新区产业集聚重点管控单元（ZH33030520010）。 （1）生态保护红线 本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线			

其他符合性分析	<p>①大气环境质量底线目标</p> <p>以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，确定大气环境质量底线：到2020年，温州市PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到30微克/立方米；到2025年，PM<sub>2.5</sub>年均浓度达到27微克/立方米。到2035年，全市大气环境质量持续改善。</p> <p><b>符合性分析：</b>根据《2021年温州市环境状况公报》，2021年温州市区PM<sub>2.5</sub>年均浓度21微克/立方米，符合温州市区2020年环境空气质量目标要求。</p> <p>②水环境质量底线目标</p> <p>按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求等内容，衔接水环境功能区划、“水十条”实施方案、“十三五”生态保护规划、水污染防治目标责任书以及《关于高标准打好污染防治攻坚战高质量建设美丽浙江的意见》等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。</p> <p>1) 温州市总体底线</p> <p>到2020年，全市水环境质量进一步改善，纳入国家“水十条”考核断面I-III类水质比例稳定在87.5%；市控以上地表水断面功能区达标率达到60%以上；乐清湾、飞云江、鳌江三大水系基本达到或优于III类水质；全面消除市控以上劣V类水质断面并巩固提升消除成果；饮用水安全保障水平持续提升，城市集中式饮用水水源地水质达标率保持100%；地下水和近岸海域水质保持稳定。</p> <p>到2025年，全市水环境质量总体改善，市控重点河流水生态系统功能基本恢复，市控以上考核断面全面恢复水环境功能，其水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、粪大肠杆菌群、总氮以外的21项指标年均值。</p> <p>到2035年，全市水环境质量全面改善，水生态系统实现良性循环。</p> <p>2) 全市市控以上断面底线</p> <p>梳理476个市控以上断面现状水质、“水十条”实施方案制定目标、环境功能区划目标、水污染防治目标责任书目标，各类目标按照时间先后顺序取优先级，分别制定各断面2020年、2025年和2030年的环境质量底线目标。</p> <p><b>符合性分析：</b>根据监测结果，入河排污口附近水域主要超标因子为总氮、</p>
---------	--



其他 符合 性分 析	<p>COD和BOD<sub>5</sub>, 其余评价因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。COD和BOD<sub>5</sub> 的超标原因可能是受当地地表径流及生活污水排放的影响。总氮的超标原因可能是氮肥流失、过度使用化肥农药造成的农业面源污染造成的污染。区域河道整治等区域水污染防治行动正在不断落实, 有利于改善内河水质。项目纳污水体瓯江监测结果各站点无机氮和活性磷酸盐指标不能满足《海水水质标准》(GB3097-1997)中的四类海域水质标准, 其他指标均能满足, 超标原因可能与江浙沿岸流携带大量营养盐南下有关, 另外也与瓯江上游来水水质有关, 本项目不外排生产废水, 仅排放生活污水, 不会恶化水质情况。</p> <p>③土壤环境风险防控底线目标</p> <p>按照土壤环境质量“只能更好, 不能变坏”原则, 结合温州市及各县(市、区)土壤污染防治工作方案要求与土壤环境质量状况, 设置土壤环境质量底线: 到2020年, 全市土壤污染加重趋势得到初遏制, 农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障, 土壤环境风险得到基本管控; 受污染耕地安全利用率达到92%左右, 污染地块安全利用率不低于92%。</p> <p>到2025年, 土壤环境质量稳中向好, 受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到93%以上。</p> <p>到2035年, 土壤环境质量明显改善, 生态系统基本实现良性循环。</p> <p><b>符合性分析:</b> 经落实环评提出的各项目污染防治措施后, 项目实施不会对区域土壤环境质量产生不良影响。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>①能源(煤炭)资源上线目标</p> <p>到2020年, 基本建立能源“双控”“减煤”倒逼产业转型升级体系, 着力淘汰落后产能和压减过剩产能, 努力完成浙江省下达的“十三五”能耗强度和“减煤”目标任务。</p> <p><b>符合性分析:</b> 项目所在区域不涉及煤炭等高污染燃料使用。</p> <p>②水资源利用上线目标</p> <p>到2020 年全市用水总量和万元GDP 用水量分别控制在18.43 亿立方米和28.6 立方米以内; 到2030 年全市年用水总量、生活和工业用水总量分别</p>
---------------------	--

控制在26.13 亿立方米和16.54 亿立方米以内。

**符合性分析：**项目建成后水由市政供水管网供给，用水量不大，不会给资源利用带来明显压力。

③土地资源利用上线目标

衔接自然资源、规划、建设等部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、林地保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。到2020 年，温州市耕地保有量不少于330.48万亩，永久基本农田保护面积不少于290.5万亩，建设用地总规模控制在180.68万亩以内，城乡建设用地规模控制在143.6万亩以内，人均城镇工矿用地控制在90平方米以内，万元二三产业增加值用地量控制在22.2平方米以内。

**符合性分析：**本项目所在地为已建码头，用地性质为码头港口用地，本项目使用土地为码头内空地，不新增土地，符合土地资源利用上线目标。

(4) 生态环境准入清单

**表1-2 温州市区“三线一单”单元管控要求**

环境管控单元编码	ZH33030520010
环境管控单元名称	浙江省温州市洞头区瓯江口新区产业集聚重点管控单元
行政区划	浙江省温州市洞头区
管控单元分类	重点管控单元 22
空间布局约束	新建、改建和扩建三类工业项目须符合园区主导产业和规划环评要求。优化居住区与工业功能区布局。
污染物排放管控	严格控制三类重污染企业数量和排污总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。
环境风险防控	在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。
资源开发效率要求	/

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目所在地属于浙江省温州市瓯江口新区产业集聚重点管控单元（ZH33030520010）。项目主要从事混凝土的生产，属于二类工业项目，本项目采用技术可行，可以达到同行业国内先进水平，项目生产区离居住区较远，且有绿化带隔离，可以确保人居环境安全，综上所述本项目符合生态环境准入清单要求。

①空间布局引导

其他符合性分析

其他 符合 性分 析	<p>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、生活绿地等隔离带。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目属于二类工业项目（环境风险不高、污染物排放量不大的项目），符合空间布局引导要求。</p> <p>②污染物排放管控</p> <p>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。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（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。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目为新建项目，属于二类工业项目，主要工艺为混凝土加工工艺，采用国内先进的生产工艺和设备，经采取相应污染防治措施后，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。</p> <p>③环境风险防控</p> <p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。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。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目建成后强化企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，制定应急预案，加强风险防控体系建设。</p> <p>④资源开发效率要求</p> <p>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。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目建成后将在居住区与工业区之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，强化清洁生产改造，项目使用电能作为能源，提高资源能源利用效率。</p>
---------------------	---

表1-3 三类工业项目清单

项目类别	主要工业项目
三类工业项目（重污染、高环境风险行业项目）	110、纺织品制造（有染整工段的）； 111、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）； 112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）； 113、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品； 114、煤化工（含煤炭液化、气化）； 115、炼焦、煤炭热解、电石； 116、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装外）； 117、肥料制造：化学肥料制造（单纯混合和分装外的）； 118、日用化学品制造（肥皂及洗涤剂制造中的以油脂为原料的肥皂或皂粒制造，香料、香精制造中的香料制造，以上均不含单纯混合或者分装的）； 119、化学药品制造； 120、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）； 121、生物质纤维素乙醇生产； 122、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）； 123、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）； 124、水泥制造； 125、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）； 126、耐火材料及其制品（仅石棉制品）； 127、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）； 128、炼铁、球团、烧结； 129、炼钢； 130、铁合金制造；锰、铬冶炼； 131、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 132、有色金属合金制造； 133、金属制品加工制造（有电镀工艺的）； 134、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌）。

(5) 符合性分析

综上所述，本项目建设符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》。

1.2.2 温州市预拌混凝土、砂浆企业污染整治提升技术指南符合性分析

根据 2021 年 4 月温州市生态环境局印发的《温州市预拌混凝土、砂浆

其他符合性分析

行业环境污染专项整治工作方案》的相关要求，本项目对照如下：

**表 1-4 温州市预拌混凝土、砂浆企业污染整治提升技术指南符合性分析**

类别	内容	序号	整治提升标准	符合性分析
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	符合，本环评严格执行环境影响评价制度。待本环评通过后，要求企业严格执行“三同时”验收制度。
其他符合性分析	污染防治	2	粉料采取密闭散装罐车运输，砂石料运输时应进行有效覆盖，运输过程无撒漏现象。	符合，本环评要求粉料采取密闭散装罐车运输，砂石料运输时应使用篷布遮盖，进行有效覆盖，运输过程无撒漏现象。
		3	水泥、粉煤灰、矿粉等粉状物料采取密闭式筒仓进行贮存。砂石堆料场采用封闭方式分类贮存堆放，并配置水喷淋等除尘设施。	符合，本环评要求水泥、粉煤灰、矿粉等粉状物料采取密闭式筒仓进行贮存。砂石堆料场采用封闭方式分类贮存堆放，并配置水喷淋等除尘设施。
		4	搅拌站（楼）主体二层及以上实施全封闭。	符合，本环评要求搅拌站（楼）主体二层及以上实施全封闭
		5	上料、配料、搅拌、装卸等环节及输送皮带系统实施全封闭。	符合，本环评要求上料、配料、搅拌、装卸等环节及输送皮带系统实施全封闭。
		6	粉料筒仓、搅拌站主机产生的粉尘经有组织收集处理后，达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）。	符合，本环评要求粉料筒仓、搅拌站主机产生的粉尘经有组织收集处理后，达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）。
		7	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。	符合，本环评要求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。
		8	厂区内设置车辆冲洗平台，对车轮、罐体、料斗及斜槽等进行冲洗，保证车辆出入不带泥上路。	符合，本环评要求厂区内设置车辆冲洗平台，对车轮、罐体、料斗及斜槽等进行冲洗，保证车辆出入不带泥上路。
		9	厂区道路及作业区应采用硬化路面，定期冲洗，应采用雾桩喷淋等方式定期洒水降尘。	符合，本环评要求厂区道路及作业区应采用硬化路面，定期冲洗，应采用雾桩喷淋等方式定期洒水降尘。
		10	收集管沟渠、收集池、处理池、回用池底部和四周必须进行硬化及防渗漏处理。	符合，本环评要求收集管沟渠、收集池、处理池、回用池底部和四周必须进行硬化及防渗漏处理。
		废水污		



其他 符合 性分 析	污染防治	11	场地冲洗、车辆冲洗、喷淋、砂石分离清洗等废水收集处理后循环利用，确保废水零排放。	符合，本环评要求场地冲洗、车辆冲洗、喷淋、砂石分离清洗等废水收集处理后循环利用，确保废水零排放。	
		固废污染防治	12	产生的固体废物须规范贮存、利用处置。	符合，本环评要求产生的固体废物须规范贮存、利用处置。
			13	注册并登陆“浙江省固体废物监管信息系统（ <a href="http://223.4.77.53/wpsw/login">http://223.4.77.53/wpsw/login</a> ）”申报相关信息。	符合，本环评要求待环评通过后，要求企业注册并登陆“浙江省固体废物监管信息系统（ <a href="http://223.4.77.53/wpsw/login">http://223.4.77.53/wpsw/login</a> ）”申报相关信息。
	环境管理	管理制度	14	按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范》（HJ944-2018）要求完善相关环境管理台账，台账记录要规范、完备。	符合，本环评要求待环评通过后，按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范》（HJ944-2018）要求完善相关环境管理台账，台账记录要规范、完备。
		监测监控	15	建设动态监管设施，混凝土运输车辆出厂冲洗点、厂区喷雾降尘点等关键点位建设视频监控或工况监控。	符合，本环评要求建设动态监管设施，混凝土运输车辆出厂冲洗点、厂区喷雾降尘点等关键点位建设视频监控或工况监控。

### 1.3 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）（浙江省人民政府令第388号）规定，环评审批原则是：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据上述“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析，项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据工程分析和影响预测分析，项目废气、噪声经相应防治措施后均能达标排放，废水能达标纳管，固废能得到妥善处置，符合国家、省规定的污染物排放标准的要求。

（3）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析，本项目仅排放生活污水，无需购买总量，符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

（4）建设项目符合国土空间规划要求

其他 符合 性分 析	<p>本项目选址位于温州市瓯江口产业区灵昆街道灵霓大道4128号，根据不动产权证和《温州市瓯江口新区灵昆岛控制性详细规划》（2014年修编）可知，项目所在地用途为码头港口用地，根据温州市自然资源和规划局出具的项目规划许可证（详见附件5）和浙江温州海洋经济发展示范区管理委员会会议纪要（详见附件7），同意本项目地块为温州融金经贸有限公司用做生产预拌混凝土使用，建设单位承诺当规划实施时承诺无条件搬迁。</p> <p>（5）建设项目符合国家和省产业政策要求</p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国发改令第29号）及修改单、《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（温发改产〔2021〕46号）中的淘汰类，即为允许类，也不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中的负面清单内。因此，项目的建设符合产业政策的要求。</p> <p>综上，项目符合浙江省建设项目环保审批原则的要求。</p>
---------------------	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1、建设内容

#### 2.1.1 项目由来

温州融金经贸有限公司是一家从事预拌混凝土制造、加工、销售的公司，企业成立于 2010 年 11 月 01 日，位于温州市瓯江口产业区灵昆街道灵霓大道 4128 号。本项目为已建成码头辅助生产工程，使用自有场地（原码头项目用地已由浙江海运集团温州海运有限公司土地转让给温州融金经贸有限公司，详见附件 6。）作为其生产车间及办公使用，本项目新建相关工程建筑面积约为 6946.25m<sup>2</sup>（具体参数详见表 2-6）。项目建成后产能可达 80 万方预拌混凝土（湿式），厂内员工 95 人，生产班制实行一班制，每班工作时间 12 小时，夜间不生产，年生产时间为 300 天，厂内不设食宿。项目总投资 5500 万元，资金全部由企业自筹解决。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号令)的有关规定，该项目必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）国家标准第 1 号修改单，项目应属于“C3021 水泥制品制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 55：石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“商品混凝土”类项目，故需编制报告表。

受业主单位温州融金经贸有限公司委托，我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，我公司工作人员经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求编制该项目的环境影响评价报告表。

#### 2.1.2、建设项目工程组成

项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成

工程类别	建设内容	功能
主体工程	厂房	混凝土生产（主要设备混凝土搅拌楼、砂石分离机、石子仓、砂仓、水泥罐、矿粉罐、粉煤灰罐）

运输工程	运输车辆	混凝土运输
辅助工程	工程内容	主要内容
办公区域	综合楼	办公
公用工程	给水工程	生活、消防、生产用水由市政给水管接入
	排水工程	排水采用雨、污分流制，生活污水经化粪池预处理后，纳入市政管网进入瓯江口新区西片污水处理厂处理。生产废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排。
	供配电	项目电源接自市政电网，作为常用电源
环保工程	废气处理设施	搅拌粉尘采用脉冲袋式除尘器处理；汽车动力起尘经洒水等措施后可有效抑制扬尘排放；筒仓顶呼吸孔粉尘采用脉冲袋式除尘器处理；筒库放空口粉尘经洒水抑尘，使粉尘沉降。
	废水处理	生活污水经化粪池预处理。生产废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排。
	固废处理	一般固废定期收集后，回用于生产。
	噪声	采取隔声、消声的措施，可以保证项目厂界达到相应的标准要求

### 2.1.3、产品方案

项目产品方案及组成详见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	产量	备注
预拌混凝土	80 万方/年	湿式

### 2.1.4、主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料清单

序号	名称	单位	用量	备注
1	水泥	万吨/年	20	仓筒存储
2	石子	万吨/年	80.8	料库堆场存储
3	砂	万吨/年	68	料库堆场存储
4	矿粉	万吨/年	6.4	仓筒存储
5	粉煤炭	万吨/年	4.8	仓筒存储
6	外加剂	万吨/年	0.6	/

### 2.1.5、主要生产单元、主要工艺、生产设施

主要生产设备情况详见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备清单

序号	名称	单位	数量	规格	布置
----	----	----	----	----	----

1	混凝土搅拌楼	套	2	HLS-270 型	生产区
2	砂石分离机	台	1	/	
3	压滤机	台	1	/	
4	石子仓	个	2	/	
5	砂仓	个	2	/	
6	水泥罐	个	4	300 吨	
7	矿粉罐	个	2	280 吨	
8	粉煤炭罐	个	2	260 吨	
9	铲车	辆	2	/	
10	搅拌车	辆	10	/	
11	高压泵车	辆	1	/	

### 2.1.6、劳动定员和生产天数

项目全厂员工人数预计约为 95 人，厂区不设有食堂和宿舍。年生产天数为 300 天，生产班制实行一班制，每班工作时间 12 小时，夜间不生产。

### 2.1.7、企业平面布置

项目位于温州市瓯江口产业区灵昆街道灵霓大道 4128 号，总建筑面积 6946.25m<sup>2</sup>，其中门卫室、变电所、生产污水处理站位于厂区西南角，生产分区布置于厂区西侧和北侧、原料堆场位于厂区中央和东侧和南侧位置。

该项目布局合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染以确保生产、运输安全，项目平面布置较合理。具体平面布置列表、主要经济技术指标、厂区平面布置图详见表 2-5、表 2-6、图 2-1。

表 2-5 平面布置列表

名称	位置	数量
生产污水处理站	厂区西南角	1
隔油池+化粪池	厂区西南角	1
破碎、筛分、皮带输送粉尘排放口	厂区西侧	1
初期雨水沉淀池	厂区西南角	1
一般固废暂存点	库房	1
混凝土搅拌楼	厂区西侧	2
水泥罐	厂区西侧	4
矿粉罐	厂区西侧	2
粉煤炭罐	厂区西侧	2

表 2-6 主要经济技术指标

建设内容



指标名称	单位	指标	
用地面积	m <sup>2</sup>	95358	
堆场面积	m <sup>2</sup>	39705.36	
建筑总面积	m <sup>2</sup>	6946.25	
其中	变电站 1#	m <sup>2</sup>	255.9
	变电站 2#	m <sup>2</sup>	90.41
	消防泵站、生产污水处理站	m <sup>2</sup>	77.96
	地磅房 1#	m <sup>2</sup>	20.69
	地磅房 2#	m <sup>2</sup>	20.69
	门卫 1#	m <sup>2</sup>	21.89
	门卫 2#	m <sup>2</sup>	21.89
	办公楼	m <sup>2</sup>	3389.56
码头后方辅助生产用房	m <sup>2</sup>	3047.26	

建设内容

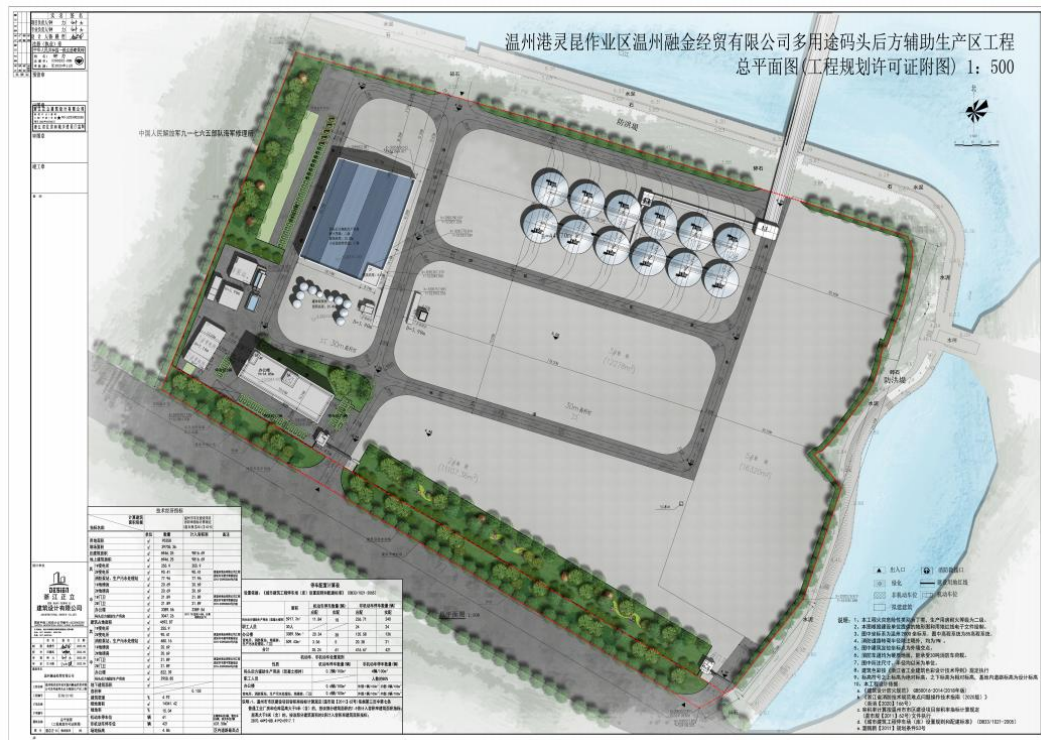


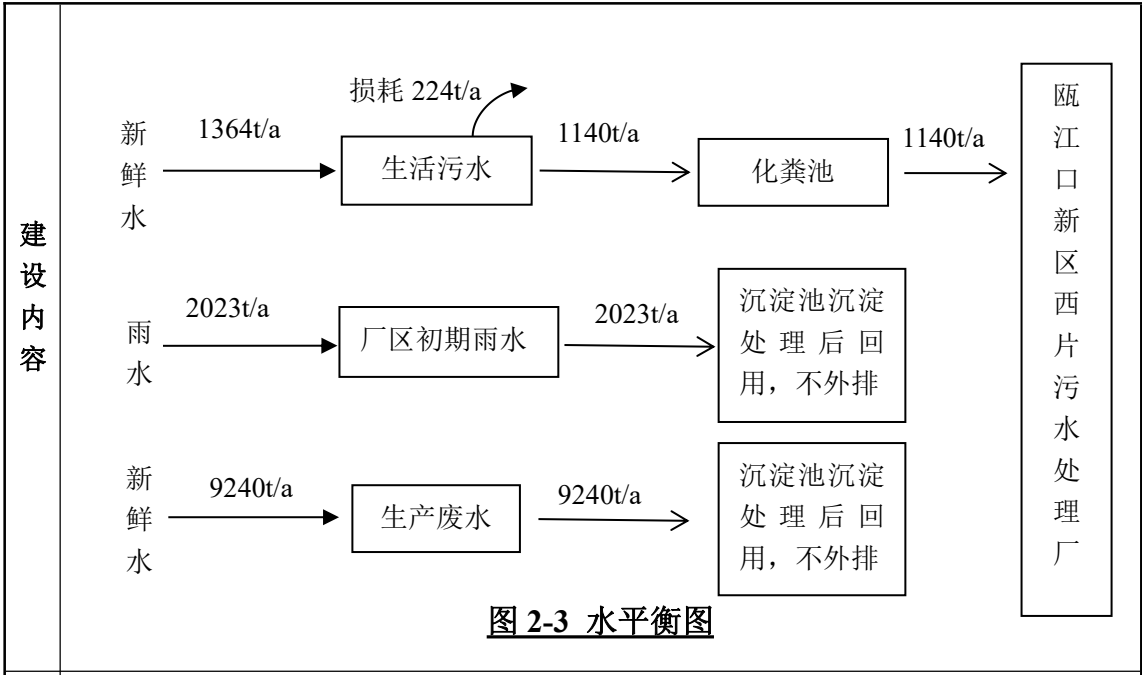
图 2-1 厂区平面图

### 2.1.8、项目选址及四至关系

本项目选址于温州市瓯江口产业区灵昆街道灵霓大道 4128 号，地理坐标东经 120.91102123，北纬 27.97537565。项目东侧为海岳混凝土公司场地，南侧为道路，隔路为上海建工搅拌站公司。西侧为海军修理所码头场地（敏感地块不易进行影像收集），北侧为瓯江。



图 2-2 项目四至关系示意图



本次项目建设内容主要包括基建基础工程和厂房等建筑主体工程，建筑内外装修工程、设备安装工程，工程验收完成后投入使用。在施工期间，各项施工活动、运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废弃物等，会对周围的环境产生一定的影响。主要污染物质是施工人员生活污水、施工废水、作业粉尘、固体废弃物、装修废气以及施工机械排放的烟尘和噪声等，其中以施工噪声和粉尘的影响最为突出。

### 2.2.2、运营期工艺流程及产污节点

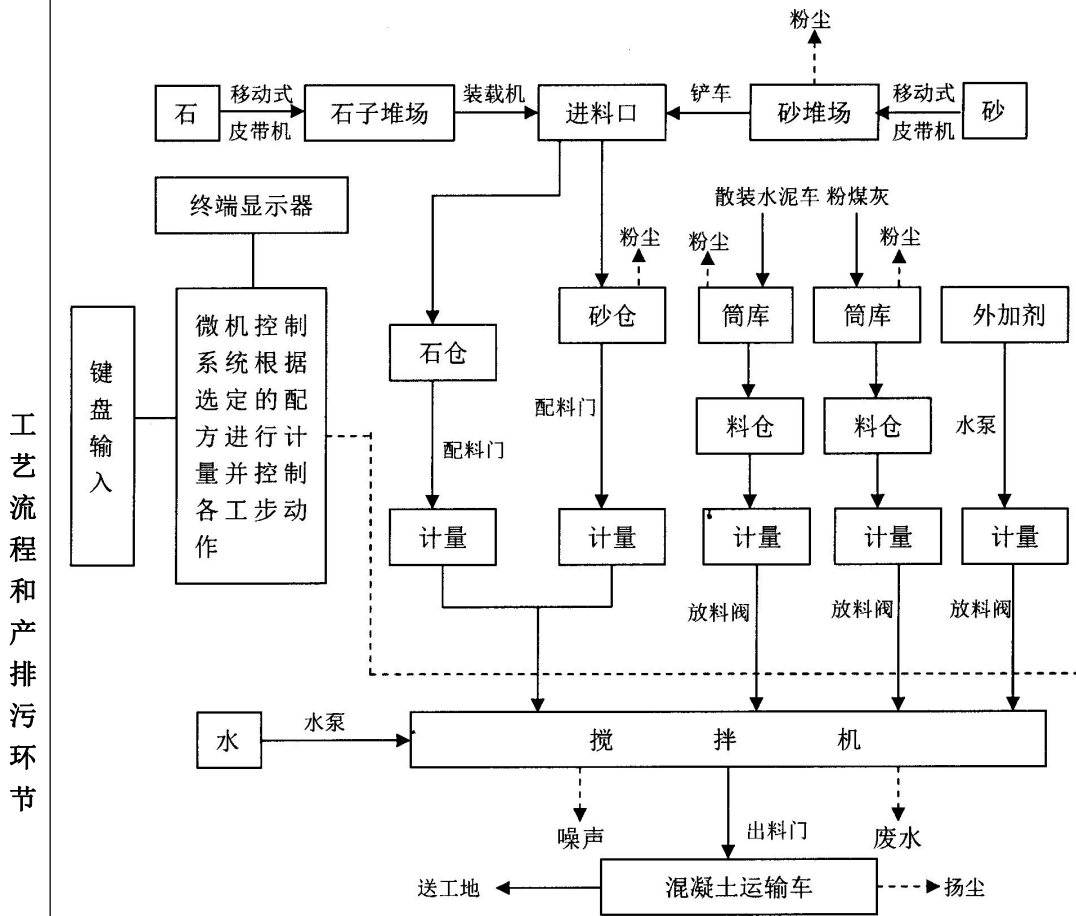


图 2-5 生产工艺流程图及产污环节

#### 生产工艺说明：

企业预拌混凝土所需原料主要有水泥、粉煤灰、矿粉、砂、石料、水等。砂、石料由运输车运入厂区后暂存于砂石料堆场，生产时砂石料载运至斗仓，经计量后通过传送带输送至搅拌机；水泥、粉煤灰、矿粉由罐车运入厂区后，用气泵通过管道采用压缩空气法打入筒库暂存，生产时经计量后输送至搅拌机；水暂存于水箱，通过水泵计量后输送至搅拌机。各原料输送至搅拌机后搅拌即为混凝土成品，成品经出料口直接装卸至混凝土运输车，外运至施工工地，通过混凝土泵送机泵送，最终用于浇捣作业。

### 2.2.2、主要环境影响因子

表 2-7 项目主要环境影响因子

时期	影响环境的行为	主要环境影响因子	
运营期	生产过程	生产废水、粉尘	
	其他	员工生活	生活污水、生活垃圾
		雨水冲刷	厂区初期雨水

工

工艺流程和产排污环节		运输过程	汽车尾气
		废水处理	沉淀池沉渣
		废气处理	回收粉尘
	施工期	施工、装修、验收	生活污水、泥浆废水、施工扬尘、装修废气、施工机械和各类运输车辆产生的废气、建筑和生活垃圾、建筑施工噪声。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。		



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1、区域环境质量现状

##### 3.1.1、大气环境质量现状

###### (1) 基本污染物

为了解区域大气环境质量，本环评引用《温州市生态环境状况公报（2021年）》中洞头区大气常规因子的监测数据。

表 3-1 洞头区环境空气质量评价结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

区域	因子		现状浓度	标准值	是否达标
洞头区	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	18~23	35	达标
		第 95 百分位数浓度	38~49	75	
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	33~46	70	达标
		第 95 百分位数浓度	68~95	150	
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	4~9	60	达标
		第 98 百分位数浓度	7~11	150	
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	9~29	40	达标
		第 98 百分位数浓度	21~56	80	
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	101~130	160	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度	0.7~1.0mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	达标

由上述监测结果可知：2021 年洞头区环境空气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度均浓度达标，O<sub>3</sub> 最大 8 小时平均浓度和 CO 日均浓度均达标，表明项目所在区域环境空气质量为达标区域。

###### (2) 其他污染物

为了解评价区域其他污染物大气环境质量现状，本项目引用浙江华标检测技术有限公司于 2021 年 9 月 1 日~9 月 7 日对威马汽车制造有限公司（距项目 4.856km）进行的大气监测报告中的总悬浮颗粒物数据。

表 3-2 其他污染因子监测结果 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

项目	点位	采样时间		浓度范围	超标率	标准值
总悬浮颗粒物	威马汽车制造有限公司	2021.9.1-2021.9.7	日均值			

根据监测结果，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

区域环境质量现状

要求 (300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

### 3.1.2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地附近水域水质现状，引用《温州市瓯江口新区西片污水处理厂一期工程入河排污口设置论证报告》中温州新鸿检测科技有限公司在 2020 年 6 月对入河排污口附近水域进行的一次水环境质量调查，调查项目有溶解氧、pH 值、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、化学需氧量、生化需氧量和石油类共 9 种指标。详见表 3-3。

表 3-3 2020 年 6 月地表水水质监测结果 (单位: pH 值无量纲外, 其余 mg/L)

位置	样品编号	pH	DO	氨氮	总磷	总氮	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	高锰酸盐指数
1#	HJ2006436-001									
	HJ2006436-002									
	HJ2006436-003									
	HJ2006436-004									
	HJ2006436-005									
	HJ2006436-006									
2#	HJ2006436-007									
	HJ2006436-008									
	HJ2006436-009									
	HJ2006436-010									
	HJ2006436-011									
	HJ2006436-012									
3#	HJ2006436-013									
	HJ2006436-014									
	HJ2006436-015									
	HJ2006436-016									
	HJ2006436-017									
	HJ2006436-018									
4#	HJ2006436-019									
	HJ2006436-020									
	HJ2006436-021									
	HJ2006436-022									
	HJ2006436-023									
	HJ2006436-024									

区域环境质量现状



图 3-1 地表水水体监测点位图

根据监测结果，入河排污口附近水域主要超标因子为总氮、COD 和 BOD<sub>5</sub>，其余评价因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。COD 和 BOD<sub>5</sub> 的超标原因可能是受当地地表径流及生活污水排放的影响。总氮的超标原因可能是氮肥流失、过度使用化肥农药造成的农业面源污染造成的污染。区域河道整治等区域水污染防治行动正在不断落实，有利于改善内河水质。

### 3.1.3、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境现状监测。

### 3.1.4、地下水环境质量现状

本项目位于已建设码头用地内，地表无裸漏地面表层土，建设项目不存在地下水环境污染途径，故不开展土壤环境质量现状调查。

### 3.1.5、土壤环境质量现状

本项目位于已建设码头用地内，地表无裸漏地面表层土，厂房全部建成后拟采取分区防渗措施，不存在土壤污染途径，故不开展土壤环境质量现状调查。

### 3.1.5、生态环境质量现状

本项目位于温州市瓯江口产业区灵昆街道灵霓大道 4128 号，使用自有地块生产，不涉及生态环境保护目标，故不开展生态环境质量现状调查。

### 3.2、环境保护目标

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响主要保护目标见表 3-4。

表 3-4 环境保护目标

保护项目	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别
大气环境	零散居民楼	东南侧	478.4m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。			
地下水环境	项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	本项目位于温州市瓯江口产业区灵昆街道灵霓大道 4128 号，使用自有地块生产，不涉及生态环境保护目标，故不开展生态环境质量现状调查。			

环境保护目标



图 3-2 环境保护目标图

### 3.3、污染物排放控制标准

#### 3.3.1、废水

本项目运营期废水主要为设备清洗废水、地面清洗废水、场地雨水冲刷废水以及生活污水，生产废水经沉淀过滤处理后，上清液回用于生产，生产废水不外排。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 A 级标准)后纳管至瓯江口新区西片污水处理厂处理。瓯江口新区西片污水处理厂尾水其中主要污染物(COD、氨氮、总氮、总磷)处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 标准限值，其余污染物处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放。具体标准限值见表 3-5 到表 3-7。

**表 3-5 污水综合排放标准** 单位: mg/L, 除 pH 外

参数	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	氨氮	总磷	总氮	动植物油	LAS
三级标准	6-9	500	300	400	20	35*	8*	70*	100	20

\*注: 氨氮、总磷参照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》(DB33/887-2013)。总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 A 级标准。

**表 3-6 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB 33/ 2169—2018)**

单位: 除 pH 外均为 mg/L

类别	COD	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
表 1 标准	40	2 (4)	0.3	12 (15)

注: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

**表 3-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)**

单位: 除 pH 外均为 mg/L

类别	pH	动植物油	BOD <sub>5</sub>	悬浮物(SS)	石油类	LAS
一级 A 标准	6~9	≤1	≤10	≤10	1	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。

#### 3.3.2、废气

项目生产过程中产生的颗粒物有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 1 大气污染物排放限值; 颗粒物无组织排放执行表 3 大气污染物排放限值, 具体标准见表 3-8、表 3-9。

**表 3-8 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中大气污染物特别排放特**

限值			
生产过程	生产设备	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
散装水泥中转站及 水泥制品生产	水泥仓及其它通 风生产设备	颗粒物	20
表 3-9 大气污染物无组织排放限值			
污染物项目	限制	限制含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5mg/m <sup>3</sup>	监控点与参照点总悬浮颗粒 物 (TSP) 1 小时浓度值的差 值	厂界外 20m 处上风向设参 照点, 下风向设监控点
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>3.3.3、噪声</b>		
	<p>本项目厂界南、北侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，东、西侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准具体指标见表 3-10。</p>		
	表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		
	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	≤65	≤55	
4 类	≤70	≤55	
总 量 控 制 指 标	<b>3.3.4、固废</b>		
	<p>本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，一般废物执行《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》中的有关规定，并应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，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。</p>		
	<b>3.4、总量控制指标</b>		
	<p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014] 197 号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。项目污染物产生量及排放指标见表 3-11。</p>		
表 3-11 污染物产生量及排放指标                      单位: t/a			
污染物名称	产生量	削减量	排放量
			替代削减比例
			总量建议值

总量控制指标	CODCr	0.57	0.513	0.0456	/	0.046
	氨氮	0.0399	0.0342	0.00342	/	0.00342
	烟粉尘	466.7531	458.8966	7.8565	1:1.5	11.78475
	<p>项目总量控制建议值以环境排放量为准：根据工程分析，项目总量控制值为 COD<sub>Cr</sub>：0.057t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.006t/a、烟粉尘：11.78475t/a；</p> <p>据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函[2012]146）：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍消减量替代；一般控制区实行 1.5 倍消减量替代。温州市属于一般控制区，烟尘（颗粒物）实行 1.5 倍消减量替代。则本项目颗粒物区域替代削减量为 11.78475t/a。</p> <p>根据浙环发[2012]10 号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中规定：新建、改建、新建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。本项目仅排放生活废水，无需进行替代削减。</p> <p>根据《浙江省人民政府关于开展排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》、《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》和《关于温州市排污权有偿使用费征收标准的通知》（温发改价[2013]225 号）有关规定，本项目只有生活废水，故无需进行排污权交易。</p>					

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施

#### 4.1、施工期环境影响和保护措施

##### 4.1.1、废气污染影响和保护措施

建设施工过程中产生的大气污染物主要是施工场内产生的扬尘及施工时各类施工作业及砂石料、水泥、石灰的装卸和投料过程以及运输过程中产生的扬尘；装修产生的废气；建筑材料运输时产生的汽车尾气等。

##### (1) 施工扬尘

本环评要求施工时应遵照建设部的有关施工规范，施工期除对路面实施洒水抑尘外，本环评要求工程边界四周设置 2m 高的施工围墙，施工建筑要设置滞尘网，采用商品混凝土。为保护周边及敏感点大气环境质量，堆场应设置远离居民区，尽量把扬尘控制在该项目场区内，以减少扬尘对居民区的影响。当风速达四级以上时，应停止土方开挖等工作，以减少施工扬尘对周围区域的影响。建筑材料不应敞开堆放，且避免在大风干燥天气条件下进行土建等施工。要求项目实施单位在施工时严格采取上述有效防护措施，以减少产生的扬尘对周围环境的影响。

由工程分析可知，一般情况下，施工工地、道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。下表 4-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离(m)		5	20	50	100
TSP 小时平均 浓度(mg/Nm <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.67

由表可知，在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。本项目最近现状敏感点为村民居住点。施工扬尘对最近住宅是有影响，施工属于临时工程，一旦施工期结束，对居民的影响随之结束。为了最大限度降低对居民影响，要求工程边界四周设置 2m 高的施工围墙，施工建筑要设置滞尘网。在项目施工现场，主要是一些运输建材的大型车辆，若不做好施工现场管理会造成一定程度的施工扬尘，危害环境，因此，在施工期应及时对建筑材料运输车辆经过的道路路面以及



运输车辆表面进行清理,施工运输车辆出入施工场地的出入口应设置在远离村民居住点的地方,并保持减速行驶,以减少因道路扬尘对周边环境以及敏感点造成的影响。如以上措施得以落实,则项目施工扬尘对附近环境空气质量的影响不大。

(2) 施工期各类机械和车辆产生的废气

施工期间各类施工机械流动性强,所产生的废气较为分散,在易于扩散的气象条件下,施工机械尾气对周围环境影响不会很大。对周边敏感点影响不大。

(3) 装饰油漆废气

装修期间油漆的使用会向周围环境空气挥发二甲苯和甲苯。二甲苯与甲苯虽具有一定的毒性,但在短时间最大允许浓度下不会产生重大影响。为减少对周边环境及自身环境的影响,应尽可能选用环保型绿色油漆。装修完毕后,建议保持室内通畅,并空置一段时段后再开始投入使用。考虑本项目产生的二甲苯与甲苯相对浓度不大,再加上油漆废气的释放较缓慢,故基本不会对周围环境产生明显影响。

**4.1.2、施工期水影响和保护措施**

施工期废水主要有:初期雨水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、混凝土搅拌机及输送系统冲洗废水、车辆清洗水等;生活污水包括施工人员的清洗水、食堂废水和厕所冲刷水。

(1) 生活污水

本项目施工过程中产生的废水主要是施工人员产生的生活污水,施工人员生活污水经临时化粪池预处理后达到纳管标准后经吸粪车吸出,运输至污水管网纳管排入温州市瓯江口新区西片污水处理厂,出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)。

(2) 施工废水

由于项目所在地现状为空地,其施工废水主要为暴雨造成地表径流携带大量泥沙而成“黄泥水”,该部分产生的初期雨水经雨水沉淀池处理后,上清液回用于施工用水;机械设备运转的冷却水和洗涤水、混凝土搅拌机及输送系统冲洗废水、车辆清洗水等经沉淀池处理后上清液回用于施工用水,

禁止施工废水外排。

#### 4.1.3、施工期噪声影响和保护措施

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所列噪声值是指与敏感区域 相应的建筑施工场地界线外的限值。为安全起见，以施工场地边界噪声限值作为施工噪声源强，预测各施工阶段噪声对邻近敏感目标的影响。按照《环境影响评价技术导则》规定的距离衰减公式计算：

$$Leq = LA - 20\lg(r1/r0)$$

式中：Leq—等效连续 A 声级，dB(A)；

LA—施工场界噪声级，dB(A)。

在不计房屋阻挡及其它防护措施条件下，本工程施工现场对距施工场界不同距离的影响，见下表 4-2。

表 4-2 施工期噪声影响预测分析

施工阶段	场界噪声级	与厂界距离 (m)							
		10	20	30	40	50	60	70	80
土石方	75/55	55/35	49/29	45/25	43/23	41/21	39/19	38/18	36/16
打桩	85/无	66/无	59/无	55/无	53/无	51/无	49/无	48/无	46/无
结构	70/55	50/35	44/29	40/25	38/23	36/21	34/19	33/18	31/16

注：表中分子代表昼间噪声，分母代表夜间噪声。

由上表可以看出，施工期噪声影响最为严重的是打桩阶段，距场界 10 米以内噪声影响值大于 65dB(A)，超过国家规定标准。其它施工阶段噪声对周围环境的影响较小。为此，建设单位在施工场地边界设围墙隔声，并且打桩采用静压打桩，以减少对周围环境的噪声影响。

为减小其对周围敏感点的影响，本环评要求建设施工单位采取必要的噪声防治措施。在施工前应向环保行政主管部门办理申报登记手续；原则上禁

止夜间进行产生噪声污染的施工作业，因特殊工艺要求必须连续作业的，必须经环保主管部门同意，还应该征求周边居民的同意；在施工过程中应采取环保措施，选择低噪声施工设备，并加强机械设备的维修、管理，使其处于低噪声、高效率的良好工作状态，施工噪声应达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定；同时合理设置施工场地，高噪声设备尽量布置在远离地块南侧位置。

施工期多采用大型车辆，其噪声级较高，且运输车辆产生的噪声不仅对项目所在地周围声环境产生影响，对运输线路沿途的居民也会产生影响。因此本环评要求禁止运输车辆夜间出入场地，项目施工方应做好施工噪声防治措施，减小施工扰民，严格制定合理的施工时间及做好防治措施，尤其避免夜间对居民的影响，合理安排施工时间，尽量避开居民休息时间（如周末、午休时间、夜间等），建议建设单位在项目场界和高噪声设备四周设置临时隔声屏或移动式隔声屏；在需要重噪声设备施工作业时，应及时告知居民，统筹做好施工时间段安排。

根据上述原则组织施工可减小施工噪声对周边声环境敏感点的影响。

#### 4.1.4、施工期固废环境影响和保护措施

施工期由于土地平整、开挖等工程的实施，会有一些量的土石方产生。对于产生的土方，尽可能用于低洼地的填平、道路修筑和场地绿化等，多余的土方委托清运处理。

建筑施工过程中将产生一定量的建筑垃圾，其中钢筋等可以回收利用，其它混凝土连同弃土，用于回填土方或清运至城市建筑垃圾场处置。在施工期间，施工人员还会产生一定量的生活垃圾。生活垃圾经及时收集，由环卫部门统一清运、处理。采取这些措施后，施工期固废不会对周围的环境造成明显不利影响。

#### 4.1.5、施工期的其他控制措施

(1) 施工区要进行封闭式施工，以减少对市容市貌的影响。

(2) 加强对施工车辆的维修、保养和清洁工作，一方面可减少行车事故发生的发生率，保障交通顺畅，另一方面，清洁的车辆也可减少对市容、市貌的影响，同时又可减少洒落现象，防止二次污染。

- (3) 施工区域要有明显标志，保证来往行人、车辆的安全。
- (4) 施工、装修应按照有关施工、装修环保规范进行。

## 4.2、运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1、废气污染物环境影响和保护措施

#### 4.2.1.1、废气污染物源强核算

项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-3，项目废气污染物末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-4。

表4-3 项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表

产排污环节	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型	排放口编号
				污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术		
搅拌	搅拌机	粉尘	有组织	脉冲袋式除尘器	是	一般排放口	DA001
运输	运输车辆		无组织	洒水+雾炮	是	/	/
储存	水泥、矿粉、粉煤炭筒仓		有组织	脉冲袋式除尘器	是	一般排放口	DA002~DA009
筒仓放空	筒仓		无组织	喷雾抑尘	是	/	/
灌装	运输车辆		无组织	/	/	/	/
物料堆放	堆场		无组织	堆场设置封闭式仓储车间内，采用雾化喷头喷水的方法降尘	是	/	/
卸料	运输车辆		无组织	采取洒水抑尘	是	/	/
输送、计量、投料	输送带等		无组织	/	/	/	/
汽车运输	铲车、搅拌机、高压泵车		CO、HC、NO <sub>2</sub>	无组织	/	/	/

运营期环境影响和保护措施

				等				
表4-4 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准								
编号	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /°C	类型	污染物排放标准		
						污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	120.825783 27.862462	15	0.8	20	一般排放口	颗粒物	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表1大气污染物排放限值	20
DA002	120.913416 27.972061	15	0.25	20	一般排放口	颗粒物		
DA003	120.913570 27.972129			20	一般排放口	颗粒物		
DA004	120.913510 27.972203			20	一般排放口	颗粒物		
DA005	120.913593 27.972153			20	一般排放口	颗粒物		
DA006	120.913693 27.972134			20	一般排放口	颗粒物		
DA007	120.913781 27.972113			20	一般排放口	颗粒物		
DA008	120.913781 27.972018			20	一般排放口	颗粒物		
DA009	120.913744 27.971921			20	一般排放口	颗粒物		

运营期环境影响和保护措施

废气源强核算结果及相关参数汇总见表 4-5。

表 4-5 项目废气污染物污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	排放形式	污染物	污染物产生量(t/a)	治理措施			污染物排放			
				收集效率	处理工艺	处理效率%	风量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	污染物排放量(t/a)
搅拌	有组织 (DA001)	粉尘	228.8	100%	脉冲袋式除尘器	99.7	10000	19.07	0.1907	0.6864
运输	无组织	粉尘	2.7316	/	厂区道路洒水+雾炮抑尘	78	/	/	0.1669	0.6009
储存	有组织 (DA002)	粉尘	26.4	100%	脉冲袋式除尘器	99.7	2000	11	0.022	0.0792
	有组织 (DA003)	粉尘	26.4	100%	脉冲袋式除尘器	99.7	2000	11	0.022	0.0792
	有组织 (DA004)	粉尘	26.4	100%	脉冲袋式除尘器	99.7	2000	11	0.022	0.0792
	有组织 (DA005)	粉尘	26.4	100%	脉冲袋式除尘器	99.7	2000	11	0.022	0.0792
	有组织 (DA006)	粉尘	26.4	100%	脉冲袋式除尘器	99.7	2000	11	0.022	0.0792
	有组织 (DA007)	粉尘	26.4	100%	脉冲袋式除尘器	99.7	2000	11	0.022	0.0792
	有组织 (DA008)	粉尘	26.4	100%	脉冲袋式除尘器	99.7	2000	11	0.022	0.0792
	有组织 (DA009)	粉尘	26.4	100%	脉冲袋式除尘器	99.7	2000	11	0.022	0.0792

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	筒仓放空	无组织	粉尘	5.72	/	喷雾抑尘	80	/	/	0.3178	1.144
	灌装	无组织	粉尘	少量	--	--	--	--	--	少量	少量
	物料堆放	无组织	粉尘	0.0449	--	--	--	--	--	0.00624	0.0449
	卸料	无组织	粉尘	18.2566	/	采取洒水抑尘	74	/	/	1.3185	4.7467
	输送、计量、投料	无组织	粉尘	少量	--	--	--	--	--	少量	少量
	汽车运输	无组织	CO、HC、NO <sub>2</sub> 等	少量	--	--	--	--	--	少量	少量

废气处理系统出现故障（包括收集系统故障、净化系统故障等），将会直接影响到废气净化系统的运行情况，本项目非正常工况按照废气收集治理措施达不到应有效率，去除率按 0%核算。非正常工况污染物排放情况见下表。

表4-6 非正常工况废气污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放量/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气治理设施故障*	粉尘	6355.556	63.556	1	1	发现后立即停止生产，并抢修废气治理设施，正常后方可复产
2	DA002			3666.667	7.333	1	1	
3	DA003			3666.667	7.333	1	1	
4	DA004			3666.667	7.333	1	1	
5	DA005			3666.667	7.333	1	1	
6	DA006			3666.667	7.333	1	1	
7	DA007			3666.667	7.333	1	1	
8	DA008			3666.667	7.333	1	1	
9	DA009			3666.667	7.333	1	1	

\*注：净化装置故障后，净化效率取 0%，即有组织产生量等于排放量。

#### 4.2.1.2、源强核算过程文字说明

项目产生的废气主要为搅拌粉尘、汽车动力起尘、筒仓顶呼吸孔粉尘、筒库放空口产生的粉尘、灌装粉尘、卸料粉尘、堆场粉尘、输送、计量、投料粉尘和汽车尾气。

##### (1) 搅拌粉尘

本项目搅拌过程中会有大量粉尘产生。参考《生态环境部关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“168：水泥制品制造行业系数手册-3021 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业（续 1）”可知，混凝土生产过程中搅拌的粉尘产物系数为 0.13 千克/吨，本项目年产 80 万立方米混凝土，根据业主提供资料，本项目取值 2.2 吨/立方米，混凝土产量为 176 万 t/a，则搅拌粉尘产生量为 228.8t/a。

搅拌设备为密闭式，除进料口和泄压（呼吸）口外，无其它开口。本项目搅拌粉尘采用脉冲袋式除尘器处理，脉冲袋式除尘效率一般可达 99.7%以上，根据同行业相关设备类比，项目除尘器设备风机排风量按 10000m<sup>3</sup>/h 计，



每天按工作 12 小时计。则项目搅拌粉尘产生及排放情况见下表。

**表4-7 项目搅拌粉尘产生及排放情况**

污染源	风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况	有组织排放情况		
		粉尘产生量 (t/a)	粉尘排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
搅拌粉尘	10000	228.8	0.6864	0.1907	19.07

项目搅拌粉尘通过脉冲袋式除尘器处理后经不低于 15m 高的排气筒 (DA001) 高空排放, 收集到的粉尘回收用于生产。

(2) 汽车动力起尘

车辆行驶产生的扬尘, 在道路完全干燥的情况下, 可按下列经验公式计算:

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中: Q: 汽车行驶时的扬尘, kg/km 辆

V: 汽车速度, km/h

W: 汽车载重量, 吨

P: 道路表面粉尘量, kg/m<sup>2</sup>

本项目混凝土生产规模为 80 万 m<sup>3</sup>/a, 参考相关资料可知, 根据业主提供资料, 本项目取值 2.2 吨/立方米, 即生产规模为 176 万吨/年, 运输车载重约 12m<sup>3</sup> (26.4t), 空车重约 10t, 重车约 36.4t, 平均每天需发空、重载各 223 辆车次, 则全年发空、重载各 66900 辆车次, 运输车辆在厂区行驶距离按 100m 计, 以速度 10km/h 行驶, 根据本项目的实际情况, 本环评要求对厂区内地面进行定时洒水, 以减少道路扬尘。基于这种情况, 本环评对道路路况以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计, 则混凝土车辆空车行驶起尘量为 0.6831t/a, 重车行驶起尘量为 2.0485t/a, 经计算, 项目汽车动力起尘量为 2.7316t/a。

一般情况下, 道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果对车辆行驶的路面实施洒水+雾炮等措施后可有效抑制扬尘排放, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册-附录 4 粉尘控制措施控制效率”, 粉尘控制效率为 78%, 则汽车动力起尘、道路扬尘量为 0.6009t/a, 排放速率 0.1669kg/h。

(3) 筒仓顶呼吸孔粉尘

项目用气泵通过管道采用压缩空气法打入粉料罐内，由于受气流冲击，筒仓中的粉状原料可从库顶气孔排至大气中。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 中的 3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册可知，粉尘产物系数为 0.12 千克/吨，本项目年产 80 万立方混凝土，根据业主提供资料，本项目取值 2.2 吨/立方米，产量混凝土产量为 176 万 t/a，则粉尘产生量为 211.2t/a，水泥、矿粉、粉煤灰均为筒仓储藏，共 8 个筒仓，平均每个筒仓粉尘产生量约为 26.4t/a。

本项目每个粉料筒仓呼吸孔粉尘均采用脉冲袋式除尘器处理，每个筒仓风量约 2000m<sup>3</sup>/h，脉冲袋式除尘效率一般可达 99.7%以上，每天按工作 12 小时计，则项目粉尘产生及排放情况见下表。

**表4-8 项目筒仓顶呼吸孔粉尘产生及排放情况**

污染源	风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况	有组织排放情况			
		粉尘产生量 (t/a)	粉尘排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
筒仓 顶呼 吸孔 粉尘	DA002	2000	26.4	0.0792	0.022	11
	DA003	2000	26.4	0.0792	0.022	11
	DA004	2000	26.4	0.0792	0.022	11
	DA005	2000	26.4	0.0792	0.022	11
	DA006	2000	26.4	0.0792	0.022	11
	DA007	2000	26.4	0.0792	0.022	11
	DA008	2000	26.4	0.0792	0.022	11
	DA009	2000	26.4	0.0792	0.022	11

项目粉料罐仓粉尘通过脉冲袋式除尘器处理后经不低于 15m 高的排气筒高空排放，收集到的粉尘回用于生产。

(4) 筒库放空口粉尘

在粉料从运输车罐体输入到筒库时，筒库放空口与运输车连接处断开时会有粉尘产生。根据对同类企业的类比调查，每次粉尘的产生量约为 0.3~0.8kg，本项目每次粉尘的产生量取 0.55kg。本项目水泥、矿粉、粉煤灰均为筒仓储藏，年总消耗量约为 31.2 万吨，运输量为 30t/车，则全年运输车辆次为 10400 次，合计产生量 5.72t/a，企业车间内安装喷雾抑尘装置，使车间内粉尘沉降，预计沉降量达 80%，则筒仓放空口产生的粉尘最终排放量 1.144t/a，排放速率 0.3178kg/h。

(5) 灌装粉尘

项目灌装工序均在封闭式厂房内进行。项目商品混凝土为半固体状（含

水)，灌装过程中通过密闭的管道将商品混凝土送入运输车中，基本无粉尘产生，仅做定性分析。

#### (6) 堆场粉尘

本项目砂石采用堆场储存，砂石年吞吐量为 148.8 万 t。

根据有关调研资料分析，沙堆场主要的大气环境问题是粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下引起，会对下风向大气环境造成污染。

##### A、沙堆风力起尘年排放量

沙堆风力起尘源强计算公式如下：

##### a、沙堆的可起尘部分

所谓可起尘部分，系指粒径为 2~6mm（平均粒径为 4mm）的沙颗粒。它一般在沙中占 24.5%，在可起尘部分中，不同粒径颗粒物的百分数见下表。沙的可起尘部分中<100um 的约占 10.01%，<75um 的约占 7.84%，<10um 约占 0.71%。

表 4-9 不同粒径颗粒物的百分数

粒径范围 (um)	6000~ 2000	2000~ 900	900~ 500	500~ 280	280~ 180	98~65	65~45	45~38	<38
平均粒径 (um)	4000	1450	700	390	230	82	5	42	24
百分含量%	42.44	19.05	10.74	8.34	4.8	2.97	1.72	1.44	4.11
累积百分 数%	4.44	62.04	72.78	1.12	85.70	92.75	92.7	95.80	99.91

##### b、起动风速

沙场中的沙粒只要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。

不同含水率下沙场的起动风速计算参照《低含水率沙床的临界起沙风速》一文中的结论：低含水率沙床的风沙起动风速与颗粒粒径的一次方和沙床含水率的 1/4 次方成线性关系。

关于风速随高度而变化的经验公式很多，通常采用所谓指数公式，即：

$$V = V_1 \left( \frac{h}{h_1} \right)^n$$

式中 V——距地面高度为 h 处的风速，m/s；

V<sub>1</sub>——高度为 h<sub>1</sub> 处的风速，m/s；

$n$ —— $m$  验指数，取决于大气稳定性和地面粗糙度，其值约为  $1/2 \sim 1/8$ ，环评按 0.25 计。

对于露天沙堆来说，一般认为，堆沙的起动风速为  $4.4\text{m/s}$ （ $50\text{m}$  高处，含水率  $10\%$ ），则其地面风速应为  $2.94\text{m/s}$ 。

### c、沙堆起尘量计算

计算模式采用修正后的《秦皇岛沙石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》推荐的起尘公式：

$$Q_i = 2.1G (V_i - V_o)^3 \times e^{-0.556W} \times f_i \times a$$

$$Q = \sum Q_i$$

式中： $Q_i$ —— $i$  类风速条件下的起尘量， $\text{kg/a}$

$Q$ ——沙场年起尘量， $\text{kg/a}$

$G$ ——沙场储沙量，本项目以最大储沙量  $6000\text{t}$  计；

$V_i$ —— $35$  米上空的风速， $\text{m/s}$

$V_o$ ——沙粒起动风速，取  $4.4\text{m/s}$

$W$ ——沙含水量， $\%$

$f_i$ —— $i$  类风速的年频率

$a$ ——大气降雨修正系数，取  $0.6$

根据上述公式计算得，原沙含水率为  $4\%$  时扬尘率为  $1.2628\text{t/a}$ ；原沙含水率为  $8\%$  时扬尘率为  $0.1366\text{t/a}$ ；原沙含水率为  $10\%$  时扬尘率为  $0.0449\text{t/a}$ 。

由于本项目位于江南地区，因此沙石的含水率较北方地区要高很多，本次计算以沙石含水率  $10\%$  进行计算，根据温州气象台（ $1951 \sim 2020$  年）统计资料，温州地区大于启动风速  $4.4\text{m/s}$  的风频为  $37\%$ ，堆场风力扬尘源强约为  $0.0278\text{kg/h}$ ，按  $320\text{d/a}$ 、 $24\text{h/a}$  计，则本项目堆场粉尘总量约  $0.0449\text{t/a}$ ，按  $300\text{d/a}$ 、 $24\text{h/a}$  计，源强约  $0.00624\text{kg/h}$ 。

### （7）卸料粉尘

项目在原料装卸过程中会产生扬尘，其起尘量与装卸高度  $H$ 、沙含水量  $W$ ，风速  $V$  等有关，装卸起尘量采用下式计算：

$$Q_y = 0.03V_i^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28W} \times G_i \times f_i \times a$$

式中： $Q_y$ —— $j$  种设备  $i$  类不同风速条件下的起尘量， $\text{kg/a}$ ；

H——装卸平均高度，取 2m；

$G_i$ ——j 种设备年装卸量，1806000 吨；

$V_i$ ——上空风速，本项目卸料过程位于室内，取 0.3m/s；

W——堆料含水量，本项目取 5%；

$f_i$ ——i 类风速的年频率，本项目卸料过程位于室内，取 1.0；

a——大气降雨修正系数，本项目卸料过程位于室内，取 1.0；

经计算装卸起尘量约为 18.2566t/a。建议采取洒水抑尘的同时，加强生产作业管理，保持车间内空气流通稳定，尽可能降低装卸料高度，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册-附录 4 粉尘控制措施控制效率”，采取洒水控制效率为 74%，则粉尘排放量为 4.7467t/a，排放速率 1.3185kg/h。

(8) 输送、计量、投料粉尘

本项目水泥、矿粉通过密闭罐车气泵输送到原料筒罐筒仓，再辅以螺旋输送机给搅拌机供料，此过程全在封闭空间进行，粉尘产生量较少。本项目砂、石头、提升至搅拌站采用配套的皮带输送方式完成，在输送、计量过程会产生部分粉尘。本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，项目整个生产装置和物料堆场除车辆进出口外均采用钢结构进行密闭，风量较小，且骨料通过洒水后含水率较高，皮带输送速度缓慢，因此仅进行定性分析。

(9) 汽车尾气

汽车尾气包括汽车在启动、作业、停泊过程产生的废气，其主要污染因子有 CO、HC、NO<sub>2</sub> 等，根据汽车废气污染物排放特点，汽车在行驶过程中柴油（汽油）燃烧较为充分，气态污染物外排量较少，属无组织排放，且厂区内场地空旷、露天很容易扩散，本次环评不作定量计算。

(10) 项目废气污染物产排情况汇总

表4-10 项目废气污染物产排情况汇总

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织		总排放量 (t/a)
			排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m <sub>3</sub>	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	

运营期环境影响和保护措施	汽车动力扬尘	颗粒物	2.7316	/	/	/	0.6009	0.1669	0.6009
	堆场粉尘	颗粒物	0.0449	/	/	/	0.0449	0.00624	0.0449
	输送、计量、投料粉尘	颗粒物	少量						
	卸料粉尘	颗粒物	18.2566	/	/	/	4.7467	1.3185	4.7467
	1#筒仓顶呼吸孔粉尘	颗粒物	26.4	0.0792	0.022	11	/	/	0.0792
	2#筒仓顶呼吸孔粉尘	颗粒物	26.4	0.0792	0.022	11	/	/	0.0792
	3#筒仓顶呼吸孔粉尘	颗粒物	26.4	0.0792	0.022	11	/	/	0.0792
	4#筒仓顶呼吸孔粉尘	颗粒物	26.4	0.0792	0.022	11	/	/	0.0792
	5#筒仓顶呼吸孔粉尘	颗粒物	26.4	0.0792	0.022	11	/	/	0.0792
	6#筒仓顶呼吸孔粉尘	颗粒物	26.4	0.0792	0.022	11	/	/	0.0792
	7#筒仓顶呼吸孔粉尘	颗粒物	26.4	0.0792	0.022	11	/	/	0.0792
	8#筒仓顶呼吸孔粉尘	颗粒物	26.4	0.0792	0.022	11	/	/	0.0792
	搅拌粉尘	颗粒物	228.8	0.6864	0.1907	19.07	/	/	0.6864
	筒仓放空口粉尘	颗粒物	5.72	/	/	/	1.144	0.3178	1.144
	灌装粉尘	颗粒物	少量						
汽车尾气	CO、HC、NO2等	少量							

运营期环境影响和保护措施	汇总	颗粒物	466.753 1	/	/	/	/	/	7.8565	
	<b>4.2.1.3、废气污染防治措施及可行性分析</b>									
	<b>废气污染防治措施：</b>									
	<p>(1) 搅拌设备为密闭式，除进料口和泄压（呼吸）口外，无其它开口，产生的粉尘通过呼吸口用管线接入除尘系统，搅拌粉尘采用脉冲袋式除尘器处理后经不低于 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。</p>									
	<p>(2) 汽车动力起尘、筒库放空口产生的粉尘经洒水等措施后可有效抑制扬尘排放。</p>									
	<p>(3) 每个筒仓配备负压式脉冲布袋除尘器，每个筒仓风量约 2000m<sup>3</sup>/h，除尘器处理后的尾气经不低于 15m 高排气筒（DA002~DA009）排放。</p>									
	<p>(4) 堆料场采用雾化喷头喷水的方法降尘，物料堆场位于封闭生产车间内，在不生产的时候采用篷布覆盖等方式，控制堆场风蚀扬尘。</p>									
	<p>(5) 因厂区内场地空旷、露天很容易扩散汽车尾气，汽车尾气采用无组织方式排放。</p>									
	<p>(6) 生产车间应加强全面通风，全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）规定确定风量，并建议以排风为主确定进风口和排风口位置。</p>									
	<p>(7) 加强运输车辆管理，规划好运输车辆的行驶路线及时间，对运输车辆采取密闭等防尘措施，设置车辆清洗专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，运输车辆应当在冲洗干净后，方可驶出项目厂区。</p>									
<p>(8) 根据《水泥工业污染防治可行技术指南》（试行）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册-附录 4 粉尘控制措施控制效率”和《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017），本项目采取的脉冲袋式除尘器为可行技术，无组织粉尘采取的“密闭储存、围挡、洒水、篷布覆盖”等属于可行技术。</p>										
<b>可行性分析：</b>										
<p>在经过以上措施治理后，项目废气污染物有组织排放浓度对标分析见下表。</p>										

表4-11 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表					
污染源	污染物	排放浓度	浓度限值	标准名称	达标/超标
搅拌粉尘 DA001	颗粒物	19.07mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1 大气污染物排放限值	达标
筒仓顶呼吸孔粉尘 DA002	颗粒物	11mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>		达标
筒仓顶呼吸孔粉尘 DA003	颗粒物	11mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>		达标
筒仓顶呼吸孔粉尘 DA004	颗粒物	11mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>		达标
筒仓顶呼吸孔粉尘 DA005	颗粒物	11mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>		达标
筒仓顶呼吸孔粉尘 DA006	颗粒物	11mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>		达标
筒仓顶呼吸孔粉尘 DA007	颗粒物	11mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>		达标
筒仓顶呼吸孔粉尘 DA008	颗粒物	11mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>		达标
筒仓顶呼吸孔粉尘 DA009	颗粒物	11mg/m <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>		达标
<p>由上表可知，在落实废气污染防治措施后，项目有颗粒物能够符合达标排放要求，因此可认为本项目废气污染防治措施为可行技术。</p> <p><b>4.2.1.4、废气排放环境影响分析</b></p> <p>根据区域环境质量现状调查，项目所在区域为大气环境质量达标区。根据工程分析，在落实废气污染防治措施后，本项目颗粒物可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2大气污染物特别排放限值。</p>					

运营期环境影响和保护措施



项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

#### 4.2.1.5、废气自行监测方案

参考《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）制定本项目废气污染物的监测方案，具体见下表。

表4-12 废气监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频率
DA001	颗粒物	1次/两年
DA002~DA009	颗粒物	1次/两年
厂界	颗粒物	1次/季度

#### 4.2.2、废水污染物环境影响和保护措施

##### 4.2.2.1、废水污染物源强核算

##### （1）生活废水

根据企业提供的数据，项目设有员工 95 人，厂区无有食宿，其用水量以 50L/d，生产天数 300 天计，则生活用水量为 1425t/a，产污系数取 0.8，生活污水产生量为 1140t/a。污水水质取一般值为 COD<sub>Cr</sub>500mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 70mg/L，则生活污水的污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.57t/a、氨氮 0.0399t/a、总氮 0.0798t/a。

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，输送至瓯江口新区西片污水处理厂处理达标后排放。则生活污水排放量为 1140t/a，COD<sub>Cr</sub> 最终排放量为 0.0456t/a，NH<sub>3</sub>-N 最终排放量为 0.00342t/a、总氮 0.01539t/a。

表 4-13 项目生活废水污染物产生及排放情况

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 1140t/a	COD	500	0.57	350	0.399	40	0.0456
	氨氮	35	0.0399	35	0.0399	2（4）	0.00342
	总氮	70	0.0798	70	0.0798	12（15）	0.01539

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

##### （2）清洗废水

## ①搅拌机清洗废水

项目搅拌流水线搅拌机为主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净，以防混凝土凝固在搅拌主机内壁。企业新建后共设 2 套搅拌机，搅拌机按平均每天冲洗一次，每次冲洗水量按 2t/台计算，则搅拌机冲洗水用水量为 1200t/a，废水产生量按 90%计，则废水产生量为 1080t/a。

## ②混凝土运输车辆清洗废水

由于混凝土会在短时间内凝固成硬块，且对钢材和油漆有一定的腐蚀性，所以项目混凝土运输车使用后均需清洗。

根据业主提供资料，混凝土运输车清洗频率为每天清洗一次。项目共有混凝土运输车 50 辆，预计车次约为 20000 车次/年。根据同类项目类比调查，运输车清洗用水量约为 0.4t/辆·次，则项目运输车辆清洗用水量为 8000t/a，废水产生量按 90%计，则废水产生量 7200t/a。运输车辆清洗废水中 SS 产生浓度约为 3000mg/L，运输车辆清洗废水中 SS 的产生量为 10.692t/a。车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排。

## ③搅拌机作业区地面清洗废水

运输道路基本不冲洗。搅拌工作区面积约 400m<sup>2</sup>，清洗用水量按 1.0t/100m<sup>2</sup>·d 计，则用水量为 4t/d，排放系数按 0.8 计，排放量 3.2t/d。则搅拌机作业区地面清洗废水产生量为 960t/a。

## ④清洗废水产生及处理情况汇总

企业新建后搅拌机清洗、混凝土运输车辆清洗及作业区地面清洗废水总产生量为 9240t/a，其主要水质污染因子为 SS，根据对同类企业的调查，其浓度约为 3000mg/L，则 SS 产生量为 27.72t/a。

## (3) 混凝土搅拌用水

企业年产 80 万 m<sup>3</sup> 预拌混凝土，根据相关资料，1m<sup>3</sup> 混凝土拌合物的用水量为 164kg，则企业搅拌水年用量为 1.312 万吨，该类水均消耗，无废水产生，水的来源一部分为新鲜水，另一部分为厂内回用水。

## (4) 场地雨水冲刷废水

根据《室外排水设计规范》（2014 年版），项目雨水量按下式计算：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中  $Q$ ：雨水设计流量，L/s； $\psi$ ：径流系数，取 0.85； $F$ ：汇流面积（公顷），本报告汇流面积按项目整个站区计算，项目露天作业区占地面积为 8000m<sup>2</sup>（0.8 公顷）； $q$ ：暴雨量，L/s·ha，参考暴雨强度计算标准（DB33/T1191-2020）中洞头暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{956.762 \times (1 + 0.955 \lg P)}{(t + 6.757)^{0.561}}$$

式中  $P$ ：设计降雨重现期，取 1 年； $t$ ：降雨历时，取 15 分钟。

计算得暴雨量约为 169.985L/s·ha，雨水流量约为 115.590L/s，初期雨水采用平均降雨量的 10%进行估算，即 11.56t/d，年平均降雨天数约为 175 天，则平均产生量为 2023t/a。本项目初期雨水主要污染物为 SS，其浓度约为 1000mg/L，产生量为 2.023t/a，收集后经沉淀池沉淀处理后回用，不外排。

#### （5）废水去向

项目清洗废水及雨水冲刷废水经厂区西南侧沉淀器沉淀过滤处理后上清液回用于生产清洗等工序，不外排。生活污水经化粪池处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，最终输送至瓯江口新区西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入瓯江。

表 4-14 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物纳管排放			排放时间 (h)
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活	/	生活污水	COD	1140	500	0.57	化粪池	30	1140	350	0.399	3600
			氨氮		35	0.0399		/		35	0.0399	
			总氮		70	0.0798		/		70	0.0798	

#### 4.2.2.2、废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息表详见4-15~4-18。

运营期环境影响和保护措施

**表4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	1	
废水类别	生活污水	
污染物种类	COD、氨氮、总氮	
排放去向	内河	
排放规律	间断排放，排放流量稳定	
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001
	污染治理设施名称	生活污水处理系统
	污染治理设施工艺	化粪池
排放口编号	DW001	
排放口设置是否符合要求	√是□否	
排放口类型	企业总排	

**表4-16 新建废水间接排放口基本情况表**

序号	1	
排放口编号	DW001	
排放口地理坐标	经度	120.91102123
	纬度	27.97537565
废水排放量/ (t/a)	1140	
排放去向	内河	
排放规律	间断排放，排放流量不稳定	
间歇排放时段	/	

**表4-17 水污染物排放执行标准**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35
3		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	70

**表4-18 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	废水量	/	3.8	1140

2		COD	350	0.00133	0.399
3		氨氮	35	0.000133	0.0399
4		总氮	70	0.000266	0.0798
全厂排放口合计		废水量			1140
		COD			0.399
		氨氮			0.0399
		总氮			0.0798

#### 4.2.2.3、废水污染防治措施及达标性分析

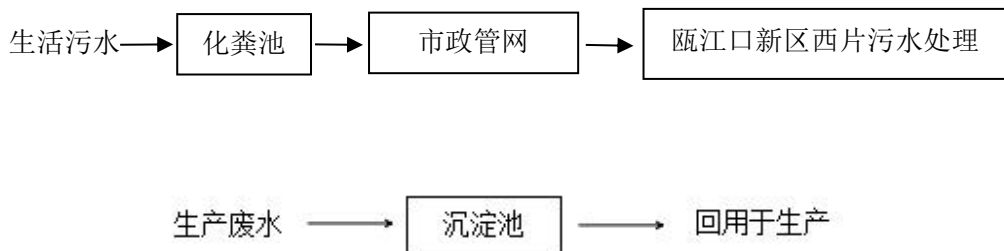


图 4-1 污水处理工艺流程图

#### 4.2.2.4、依托可行性分析依托污水处理设施环境可行性分析

##### (1) 瓯江口新区西片污水处理厂建设情况

瓯江口新区西片污水处理厂服务范围包括灵昆岛及半岛起步区，总服务面积约 2860 平方公里，规划服务人口 15.6 万人，污水处理厂建设总规模为 9 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程规模为 1.9 万 m<sup>3</sup>/d。

瓯江口新区西片污水处理厂位于 77 省道南侧、甬台温复线西侧灵昆岛用地范围内。污水处理厂规划用地面积约为 5.71 公顷，其中一期工程占地 3.82 公顷，预留用地 2 公顷，瓯江口新区西片污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。

##### (2) 处理工艺

该污水处理厂污水处理采用改良 A<sup>2</sup>/O 生物处理工艺，具体如下：

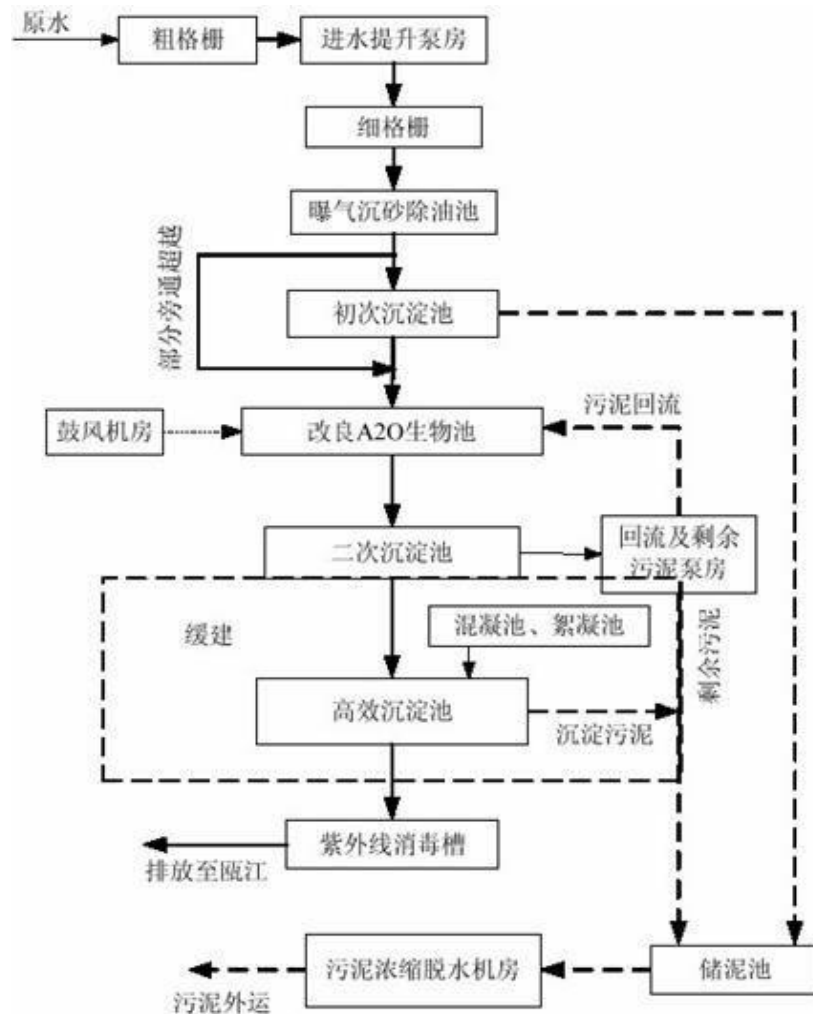


图 4-2 瓯江口新区西片污水处理厂工艺流程图

### (3) 废水处理情况

根据温州市重点排污单位执法监测评价报告 2020 年（1~6 月）表明，监督性监测达标率为 100%，出水口各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，现状运行情况良好。

### (4) 项目排水情况

本项目周边污水收集系统已经建成并纳管运行。项目清洗废水及雨水冲刷废水经厂区西南侧沉淀器沉淀过滤处理后上清液回用于生产清洗等工序，不外排。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准（其中氨氮、总磷标准限值执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 A 级标准)后纳管至瓯江口新区西片污水处理厂处理。瓯江口新区西片污水处理厂尾水其中主要污染物（COD、氨

氮、总氮、总磷）处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1标准限值，其余污染物处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排放。

总体来说，在做到污水集中处理、纳管排放的基础上，本项目外排污水不会对周围地表水环境产生明显不利的影响，对地表水环境影响是可接受的。

#### 4.2.2.5、废水自行监测方案

参考《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）制定本项目废水污染物的监测方案，具体见下表。

表4-19 废水自行监测点位、监测因子及最低监测频次

监测点位	排放口编号	监测因子	监测频次
			间接排放
生活污水排放口	DW001	流量、pH、化学需氧量、氨氮	1次/年

#### 4.2.3、噪声污染物环境影响和保护措施

##### 4.2.3.1、噪声污染源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行噪声。根据类比其他同类型企业的噪声监测数据，项目主要噪声源的声压级见下表。

表4-20 主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源（数量）	生源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h	
			核算方法	噪声值（dB）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值（dB）		
混凝土搅拌楼	2	频发	类比法	72~75	墙体隔声、减振	15	类比法	57~60	3600	
铲车	2	频发		69~72				15	54~57	3600
搅拌车	10	频发		67~70				15	52~55	3600
高压泵车	1	频发		67~70				15	52~55	3600

##### 4.2.3.2、噪声污染防治措施

为实现厂界噪声稳定达标，本环评建议企业尽可能选择低噪声设备，在安装设备时尽可能设置隔声、减振等措施；对生产车间内设备进行合理布局，主要生产设备尽可能远离车间围墙，车间采用隔声效果良好的隔声墙；同时加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强厂界四周的绿化。

#### 4.2.3.3、噪声影响分析

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，噪声排放在采取噪声源减噪措施后，再经车间墙体隔声及噪声距离衰减，预计厂界处排放强度能够达到达标排放要求。

#### 4.2.3.4、噪声自行监测方案

参考《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）制定本项目噪声监测方案，详见下表。

表 4-21 噪声排放监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度

#### 4.2.4、固体废物环境影响和保护措施

##### 4.2.4.1、固体废物污染源源强核算

本项目新建固体废物主要为沉淀池沉渣、回收粉尘和生活垃圾。

##### ①沉淀池沉渣

本项目生产用水、初期雨水等经沉淀池处理后会产沉淀池沉渣，根据文本分析 SS 产生量约为 38.412t/a，沉淀池 SS 处理效率以 99%计，则底泥产生量约为 38.027 吨/年，含水率以 75%计，则沉淀池底泥产生量为 152.108 吨/年，经收集后可出售给相关企业综合利用。

##### ②回收粉尘

根据上文计算可得，本项目回收粉尘量为 438.68t/a，定期收集后回用于生产，不列入固废统计。

##### ③生活垃圾

本项目总定职工 95 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人 d 计，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量约为 14.25t/a，由城市环卫部门统一处理。



项目工业固废产生情况见下表。

固废产生情况见下表。

**表4-22 工业固废的产生情况**

序号	副产物名称	工序/生产线	形态	主要成分	产生量
1	沉淀池沉渣	废水处理	固态	泥沙	152.108t/a

**4.2.4.2、固体废物代码及属性判定**

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对本项目一般固体废物进行分类，详见下表。

**表4-23 一般固体废物分类与代码**

序号	副产物名称	产生工序	一般固体废物代码
1	沉淀池沉渣	废水处理	302-001-61

**4.2.4.3、固废污染源源强核算结果**

项目固体废物利用处置方式评价表见下表。

**表4-24 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量	工艺	处置量	
废水处理	沉淀池沉渣	一般废物	152.108t/a	相关单位回收综合利用	152.108t/a	物资单位

**4.2.4.4、固体废物环境影响分析及环境管理要求**

固体废弃物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。固废如不进行及时妥善处置，除有损环境美观外，还会腐化产生恶臭，招引蚊虫、苍蝇等动物，并通过该类动物使细菌得以散播，污染周围环境空气，影响周边居民生活环境。因此要切实做好固废的分类收集及及时清运、处理，防止对周边环境产生明显不利的影响。

**一般固体收集和贮存**

项目回收粉尘定期收集后回用于生产；沉淀池沉渣由相关单位回收综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)进行分类贮存或处置，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。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

综上，项目固体废弃物能妥善落实处置途径，可做到无害化、资源化处理，不外排环境，对周边环境影响不大。

#### 4.2.5、地下水、土壤环境影响和保护措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种可能对环境造成不利影响的原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对各种可能对环境造成不利影响的物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

##### 1、防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

（3）应急响应措施，包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

##### 2、防治措施

###### （1）源头控制

企业可通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

###### （2）分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域

内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

一般防渗区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位。

表4-25 本项目分区防治措施一览表

序号	分区	说明	厂区具体分布	防治措施
1	一般防渗区	裸露于地面的生产单元，污染地下水和土壤环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	生产车间、沉淀池、原料仓库	在各建筑物地面及墙体侧面地面以上 0.3m 以下部位应采用人工防渗材料进行防渗，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
2	简单防渗区	没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位	厂区内其他区域	一般地面硬化

### 3、地下水、土壤跟踪监测要求

本项目位于温州市瓯江口产业区灵昆街道灵霓大道 4128 号，项目为预拌混凝土的生产不涉及重金属污染物，又通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

#### 4.2.6、环境风险分析

树立风险意识和防范风险是企业安全生产的重要保证。风险分析是一项涉及工程工艺过程、设备维护、系统可靠性、防范措施有效性、后果估算等

环节，以及发生后所采用的应急计划和措施。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合本项目生产特点和工艺过程，着重对在不可预见条件下发生机率小而危害大的突发性事故，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏。所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 1、评价工作等级划分

经现场调研，企业不涉及涉及环境风险物质，则本项目 $Q=0<1$ ，不设风险专项评价。

### 2、环境风险分析

项目评估的内容可具体划分为：

①粉尘危害：生产过程中产生粉尘，若在空气中长时间漂浮而不降落，人员长期接触会危害健康，如累计到一定的量，可引起肺病。粉尘危害主要在喷砂工序，换气时很容易造成有害粉尘的弥散。具有致癌性的粉尘对健康的危害就更严重。

②噪声与振动危害：生产中噪声与振动危害主要来源于混凝土搅拌楼、搅拌车等，如果这些噪声设备没有按规定要求采取消音和防振措施，噪声值超过规定的限制，人员长期在噪声和振动环境中作业会得职业病。

设备的振动，可导致密封失效、焊缝开裂或管件因不断摩擦致使壁厚减薄，造成介质泄漏，污染环境，有可能造成失灵、误报等事故。

③环保设备事故：水污染事故风险主要为污水处理装置发生故障，导致未经处理的废水直接排入周边水体。本环评要求企业设置事故应急池，当事故发生时，企业应立即停止生产，废水可临时进入事故应急池容纳。当废气处理措施发生故障时，会造成大量粉尘非正常排放，对环境空气造成较大的影响。

### 3、环境风险防范措施及应急要求

①企业在生产过程中必须加强管理，保证废水、废气处理设施正常运行，

避免事故发生。当废水、废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

②建议项目电控开关和变电器应远离生产车间，并安置在主导风向的上风向，对电控开关和变电器外部设防尘罩，防止无组织排放的粉尘进入引发事故，确保安全生产。

#### 4.2.6、项目污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况具体见下表。

表4-26 项目污染物排放情况汇总

单位t/a

项目	污染源	污染物	产生量	削减量	排放量
废气	生产过程	粉尘	466.7531	458.8966	7.8565
	汽车尾气	CO、HC、NO <sub>2</sub> 等	少量	0	少量
废水	生活污水	废水量	1140	0	1140
		COD	0.57	0.5244	0.0456
		氨氮	0.0399	0.03648	0.00342
		总氮	0.0798	0.06441	0.01539
固废	废水处理	沉淀池沉渣	152.108	152.108	0
	员工生活	生活垃圾	14.25	14.25	0

## 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	粉尘	搅拌粉尘收集后通过脉冲袋式除尘处理后引至不低于15m高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表1大气污染物限值		
	DA002~DA009	粉尘	搅拌粉尘收集后通过脉冲袋式除尘处理后引至不低于15m高排气筒排放			
	厂界	CO、HC、NO <sub>2</sub> 等、粉尘	汽车动力起尘经洒水等措施后可有效抑制扬尘排放；筒库放空口粉尘增加洒水抑尘，使粉尘沉降。卸料、堆场粉尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3大气污染物排放限值		
水环境	DA001企业总排口	生活污水	COD	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，至瓯江口新区西片污水处理厂处理达标后排放。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	
			氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	
			总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	
		生产废水	COD		生产废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排。	/
			氨氮			/
			SS			/
		厂区初期雨水	COD		厂区初期雨水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排。	/
			氨氮			/
			SS			/
	声环境	设备运行	设备噪声	注意设备维护；合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中	

				的3类与4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	回收粉尘定期收集后，回用于生产；沉淀池沉渣由相关单位回收综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理			
土壤及地下水污染防治措施	通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放；根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①企业必须加强车间的管理，定期进行检查，仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②企业在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p> <p>③采取分区防渗措施，避免对地下水造成污染。</p> <p>④设置事故应急池，事故废水可进入事故应急池，最后送入污水处理厂进行处理。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。</p> <p>2、开展日常的环境监测工作，包括项目污染源统计、环境监测计划实施、排污口规范化的整治等。</p> <p>3、生产过程中应搞好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。</p> <p>4、加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。</p> <p>5、要求根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》申领并填报排污许可证。</p>			

## 六、结论

温州港灵昆作业区温州融金经贸有限公司多用途码头后方辅助生产区工程建设项目位于温州市瓯江口产业区灵昆街道灵霓大道 4128 号，项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年 7 月）要求，符合建设项目环评审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大，在严格落实本环评提出的污染防治措施，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行情况下，能做到各污染物的达标排放，周围环境质量能维持现状，从环境保护的角度而言，该项目在拟建地建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	颗粒物	0	0	0	7.8565t/a	0	7.8565t/a	7.8565t/a
废水	COD	0	0	0	0.0456t/a	0	0.0456t/a	0.0456t/a
	氨氮	0	0	0	0.00342t/a	0	0.00342t/a	0.00342t/a
	总氮	0	0	0	0.01539t/a	0	0.01539t/a	0.01539t/a
一般工业 固体废物	沉淀池沉渣	0	0	0	152.108t/a	0	152.108t/a	152.108t/a
	生活垃圾	0	0	0	14.25t/a	0	14.25t/a	14.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①