

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：龙港市循环经济产业园建筑垃圾临时处  
置项目

建设单位（盖章）：温州市环保科技集团有限公司

编制日期：二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	龙港市循环经济产业园建筑垃圾临时处置项目		
建设项目类别	四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	温州市环保科技集团有限公司		
统一社会信用代码	91330383MA2HDM349K		
法定代表人（签章）	翁献明		
主要负责人（签字）	周祥雷		
直接负责的主管人员（签字）	潘金福		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	浙江中蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913303003255254114		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1、编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郑宜色	2016035330352015332701000036	BH000646	
<b>2、主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑宜色	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH000646	
苏滕怡	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH001978	

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	12
四、主要环境影响和保护措施 .....	17
五、环境保护措施监督检查清单 .....	33
六、结论 .....	35

## 附表：

- 1、建设项目污染物排放量汇总表

## 附图：

- 1、编制主持人现场勘察照片
- 2、项目地理位置图
- 3、项目周边环境概况图
- 4、项目平面布置图
- 5、水环境功能区划图
- 6、环境空气功能区划图
- 7、温州“三线一单”龙港市环境管控分区示意图
- 8、浙江龙港经济开发区控制性详细规划
- 9、龙港市声功能区划分方案

## 附件：

- 1、企业营业执照；
- 2、会议纪要
- 3、特许经营协议
- 4、土地证

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	龙港市循环经济产业园建筑垃圾临时处置项目		
项目代码	2402-330383-99-01-260003		
建设单位联系人	汤君赛	联系方式	15167151205
建设地点	龙港市循环经济产业园内		
地理坐标	(120度 37分 28.735秒, 27度 30分 8.374秒)		
国民经济行业类别	N7820 环境卫生管理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input 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)	中共龙港市委市政府办公室	项目审批(核准/备案)文号(选填)	龙港市人民政府专题会议纪要(2024)10号
总投资(万元)	1418.33	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	7	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	占地面积(m <sup>2</sup> )	4000
专项评价设置情况	不设置大气专项评价:不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等; 不设置地表水专项评价:不涉及新增工业废水直排; 不设置地下水专项评价:不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; 不设置环境风险专项评价:有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量; 不设置生态专项评价:不属于新增河道取水的污染类建设项目; 不设置海洋专项评价:不直接向海排放污染物。		
规划情况	《浙江龙港经济开发区控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》 审批机关:浙江省生态环境厅 文号:浙环函(2023)352号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、浙江龙港经济开发区控制性详细规划</b></p> <p><b>符合性分析:</b>项目位于龙港市循环经济产业园,根据不动产权证,所在地块现状为公共设施用地。根据《浙江龙港经济开发区控制性详细规划》,项目所在地规划为环境设施用地。项目为建筑垃圾临时处置项目,属于环境卫生管理,故项目的建设符合浙江龙港经济开发区控制性详细规划的要求。</p> <p><b>2、浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书</b></p>		

<p>(1) 规划范围</p> <p>浙江龙港经济开发区规划面积 20.11 平方公里，分为龙港新城片、龙江片和湖前片三个片区。龙港新城片规划用地面积为 16.88 平方公里，四至范围：东至鳌江岸线，南至渔港路、琵琶路，西至时代大道，北至迎宾路（原名为迎宾大道）；龙江片规划用地面积为 2.27 平方公里，四至范围：东至松涛路，南至世纪大道，西至人民路，北至东城路（原名为站港路）；湖前片规划用地面积为 0.96 平方公里，四至范围：东至华深大道，南至规划一路（原九龙湾公园），西至凤翔大道（原名为迎宾大道），北至海港西路（原名为环城南路）。</p> <p>(2) 规划定位与产业发展</p> <p>①功能定位</p> <p>浙江龙港经济开发区整体定位为：龙港现代化新生城市建设的创新引领区，全省制造业服务业融合的示范地、浙南开放合作的新高地、温州民营经济创新的先行地。</p> <p>湖前片的功能定位为：存量用地整合、改造、升级区域，龙港传统产业提升示范区。</p> <p>龙江片的功能定位为：以现代印刷标志性产业链为主要发展方向的现代印刷产业集群区。</p> <p>新城片的功能定位为：未来龙港经济开发区增量用地的主要承载空间，主导发展科技创新型产业，龙港今后打造“万亩千亿”产业平台的主阵地，集聚生活、服务、休闲等功能，营造产城融合空间。</p> <p>②产业发展</p> <p>以构建全省制造业服务业融合的示范地、浙南开放合作的新高地、温州民营经济创新的先行地为目标，紧扣产业发展和布局对生产、科技、服务、劳动、基础设施、公共等多为网络体系的需求，合理规划科技研发、生产制造、高端产业集成、生活服务、产业服务和商务服务的功能定位和承载形式。</p> <p>推进功能分区与多功能联动发展，打造传统产业提升区、现代印刷产业集聚区、环龙湖品质生活区、新兴产业发展区、城市人文创新区、舢舨开放合作区 6 个功能区。以智慧生产、平台交易为主导，培育创意产业并衍生工业旅游及现代服务。</p> <p>a.传统制造业</p> <p>借力广阔的市场环境，主要发展具有市级以上品牌或国内外行业龙头企业投资的印刷业、金属压延加工业、塑料制品、礼品等产业。实施传统产业提升战略，提升印刷包装、新型材料、绿色纺织三大传统产业，形成三个百亿级现代产业集群。</p> <p>b.工业服务</p> <p>包括科技研发、金融服务、工业设计、对外贸易、现代物流、电子商务、信息服务、职业教育等。</p> <p>改造电商园区，创建电商孵化园，全力打造电商产业集群，打造多业态电商创业展示基地。建设龙港创意设计学院，举办设计大赛，推动工业设计产学研一体化发展。完善物流等</p>
--

<p>现代服务业配套设施，打造临港服务业中心。</p> <p><b>c.文旅产业与商贸服务</b></p> <p>按照“区市合一”的发展模式，发挥龙港印刷文化特色，推进印艺小镇文旅产业建设，以工业3A级旅游景区的模式目标打造龙港印艺小镇。依托肥艚渔港和海洋渔业资源，加快推进肥艚渔港风情小镇建设，大力发展海洋休闲旅游业。环龙湖布局精品商贸服务用地，打造高品质商业生活功能区。</p> <p><b>d.新兴产业</b></p> <p>育强新能源装备、生命健康、通用机械三大新兴产业，推进节能环保、新一代信息技术等八大战略性新兴产业发展。重点发展智能印刷包装、新型材料、绿色纺织等产业。建立“研发创新在中心城市，转化生产在龙港”的跨区域协同创新转化体系，重点对接沪杭甬等地，完善产业孵化转化功能，承接长三角高技术创新成果转移转化。</p> <p><b>(3) 规划结构</b></p> <p>根据用地功能、交通组织、空间布局等综合因素，规划形成“两轴三片”的空间结构。</p> <p><b>两轴：</b>沿世纪大道产城融合轴：由西至东南串联经济开发区各片区，向西与平阳萧江、麻步形成区域互动格局，向东南通过与巴曹大桥相接拉通对外联系通道，融入龙港与平阳的产业发展载体、产业平台、城镇功能服务、资源要素流通的联动格局，加速经济开发区产城融合进程。</p> <p><b>沿 228 国道产业集聚轴：</b>北接平阳县，并通过衔接沈海高速形成与温州市、瑞安市的产业互动，南连福鼎市；利用龙港市循环产业园等联合发展平台优势，承接温州新兴产业资源外溢，加速经济开发区新兴产业、绿色印刷包装等产业集聚。</p> <p><b>三片：</b>分别是龙港新城片、龙江片和湖前片。龙港新城片是未来龙港经济开发区增量用地的主要承载空间，主导发展科技创新型产业，是龙港今后打造“万亩千亿”产业平台的主阵地，集聚生活、服务、休闲等功能，营造产城融合空间；龙江片聚集了大量的印刷企业，并建有印刷产业创新服务综合体及印艺小镇，以建设现代印刷标志性产业链为主要发展方向，将该区域打造成现代印刷产业集群区；湖前片是经济开发区存量用地整合、改造、升级区域，将打造成龙港传统产业提升示范区。</p> <p><b>(4) 用地规模</b></p> <p>规划总用地面积 2011.44 公顷。其中，建设用地面积 1886.27 公顷，水域等非建设用地面积 125.17 公顷。</p> <p><b>(5) 用地布局-工业用地</b></p> <p>规划工业用地面积为 746.95 公顷，占城市建设用地的 39.81%，主要由创新型产业用地、二类工业用地和三类工业用地构成。其中，创新型产业用地面积 16.32 公顷，二类工业用地面积 633.68 公顷，工业用地兼容商业服务业设施用地 6.08 公顷，三类工业用地面积 90.88 公顷。</p>
--

	<p>符合性分析：项目位于龙港市循环经济产业园，属于环境卫生管理，不属于工业项目；符合规划环评的环境准入条件；因此本项目的建设符合《浙江龙港经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”生态环境分区</b></p> <p>根据《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》（龙资规发〔2020〕66号）：项目位于浙江省温州市龙港市临港产业新城产业集聚重点管控单元（ZH33038320002）。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于浙江省温州市龙港市临港产业新城产业集聚重点管控单元（ZH33038320002）。项目不在当地饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域环境质量底线为：地表水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》3类标准。</p> <p>项目对产生的废水、废气经治理之后做到达标排放，固废可做到无害化处理。采取本环评提出的相关防治措施后，项目排放的污染物能够维持区域环境质量现状。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目用水来自市政给水管网，用电来自市政电网，位于龙港市循环经济产业园空置地块。项目建成后通过内部管理、设备的选用和维护、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。项目用水、用电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>项目位于浙江省温州市龙港市临港产业新城产业集聚重点管控单元（ZH33038320002），其管控要求如下：</p> <p>空间布局引导：严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。</p> <p>污染物排放管控：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。</p> <p>环境风险防控：合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，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，确保人居环境安全。加强土壤和地下水污染防治。</p> <p>（5）符合性分析</p> <p>项目为建筑垃圾临时处置项目，属于城市基础设施项目，不属于工业项目，其运行过程中产生的废水、废气、噪声和固废等污染物经采取措施后均能达标排放，对周围环境影响不</p>

大。因此项目建设符合产业集聚重点管控单元生态环境准入要求。

## 2、国家及地方的产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》及《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），项目不属于限制类和淘汰类项目。且项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的负面清单。

因此，项目的建设符合以上产业政策的要求。项目符合国家及地方的产业政策。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目建设内容及规模

根据龙港市人民政府专题会议纪要（〔2024〕10号）内容，为提高龙港循环经济产业园固废循环利用水平及时处置龙港市市域范围内装修产生的建筑垃圾和拆迁产生的建筑垃圾，温州市环保集团可在产业园内自行建设建筑垃圾临时堆场和临时筛分场地，负责全市建筑垃圾的清运及处置工作，同步建设满足建筑垃圾规范化处置需求的建筑垃圾资源化处置中心。

故温州市环保科技集团有限公司计划在龙港市循环经济产业园西南角空地建设龙港市循环经济产业园建筑垃圾临时处置项目。拟建的建筑垃圾临时处置车间建筑面积4000m<sup>2</sup>，车间内共建设两条建筑垃圾处理生产线，合计日处理量为500吨。

依据建设项目内容，项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“N782 环境卫生管理-7820 环境卫生管理”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），环境影响行业类别为“四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用——其他”，确定本项目应编制环境影响报告表。

项目组成一览表详见表2-1。

表2-1 项目组成一览表

序号	项目名称	设施名称	建设内容及规模
1	主体工程	建筑垃圾临时处理车间	钢构厂房，建筑面积4000m <sup>2</sup> ，包括上料区、处理区、骨料堆放区等
2	公用工程	供电	由当地电网提供
3		给水系统	由市政给水管网引入
4		排水系统	洗车废水经沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，近期纳入龙港市临港污水处理有限公司处理后外排，远期龙港市循环经济产业园再生水厂建成后纳入龙港市循环经济产业园再生水厂处理后外排
5		环保工程	废气处理
6	破碎环节于破碎机进口喷淋洒水，减少破碎环节粉尘产生量；破碎、筛分、分选料口设置集气罩，收集的废气由风机通过管道引至袋式除尘器，处理后通过15米排气筒DA001排放		
7	物料皮带输送采用密闭廊道设计，在输送皮带落料点处安装通口袋，降低落料点，并进行喷淋，减少起尘。		
8	对厂区内道路进行硬化，出入口设置自动喷淋洗车槽和道路喷雾降尘设施，降低道路粉尘含量，对进出厂区车辆每天进行冲洗。		
9	废水处理		洗车废水经沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，近期纳入龙港市临港污水处理有限公司处理后外排，远期龙港市循环经济产业园再生水厂建成后纳入龙港市循环经济产业园再生水厂处理后外排
10	储运工程	噪声防治	车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理
11		固废防治	厂内各固废分类收集厂内各固废分类收集，危废委托有资质单位处理，危废暂存区占地合计约5m <sup>2</sup>
12		运输	采用公路运输方式，主要依托社会运力解决。
13	储运工程	仓储	项目原料、成品均储藏于车间堆放处。
14		危废暂存区	危废暂存区占地合计约5m <sup>2</sup>

建设内容

15	依托工程	废水处理	洗车废水经沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，近期纳入龙港市临港污水处理有限公司处理后外排，远期龙港市循环经济产业园再生水厂建成后纳入龙港市循环经济产业园再生水厂处理后外排
----	------	------	--

## 2、处理处置规模

项目共设2条处置建筑垃圾的生产线，建成后合计可处理建筑垃圾500吨/天，年处理15万吨建筑垃圾。项目处置过程产生的再生骨料分别执行《混凝土和砂浆再生细骨料》(GB/T 25176-2010)和《混凝土用再生粗骨料》(GB/T 25177-2010)。

项目处理处置规模详见表2-2

表2-2 处理处置规模

名称	t/d	万 t/a	备注
建筑拆除垃圾、建筑装潢垃圾	500	15	处置规模
再生骨料	350	10.5	副产物产生量

## 3、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

厂内主要生产单元、主要工艺、生产设施详见表2-3。

表2-3 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

主要生产单元	生产设施	单位	设备数量
建筑垃圾处置	建筑垃圾收运车辆	辆	30
	装载机(铲车)	辆	2
	叉车	辆	2
	链板给料机	台	2
	颚式破碎机	台	2
	磁力除铁器	台	4
	反击式破碎机	台	2
	圆形振动筛分机	台	2
	卧式风选机	台	2
	带式运输机	只	若干
废气处理设施	风机	台	1

## 4、水平衡分析

项目水平衡示意图如下图所示。

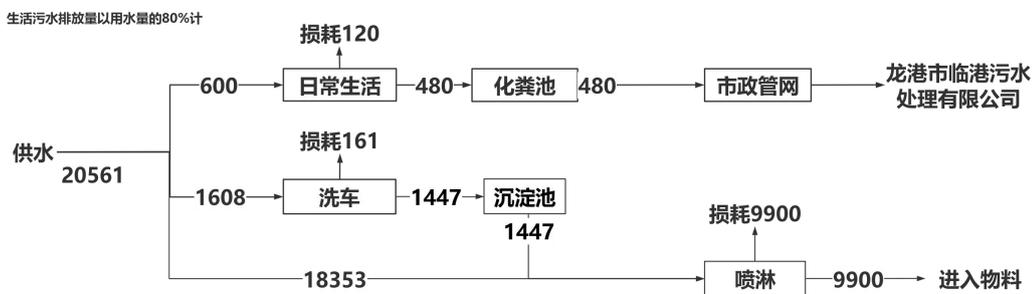


图2-1 项目水平衡图(单位: t/a)

## 5、劳动定员和工作制度

项目劳动定员 40 人，厂外食宿。生产班制实行单班 8 小时，两班制，日工作 16 小时，年工作天数 300 天。

### 6、总平面布置

项目位于龙港循环经济产业园西南角。建筑垃圾临时处置车间占地面积 4000m<sup>2</sup>，建筑面积 4000m<sup>2</sup>，项目与龙港循环经济产业园的位置关系，详见图 2-2。

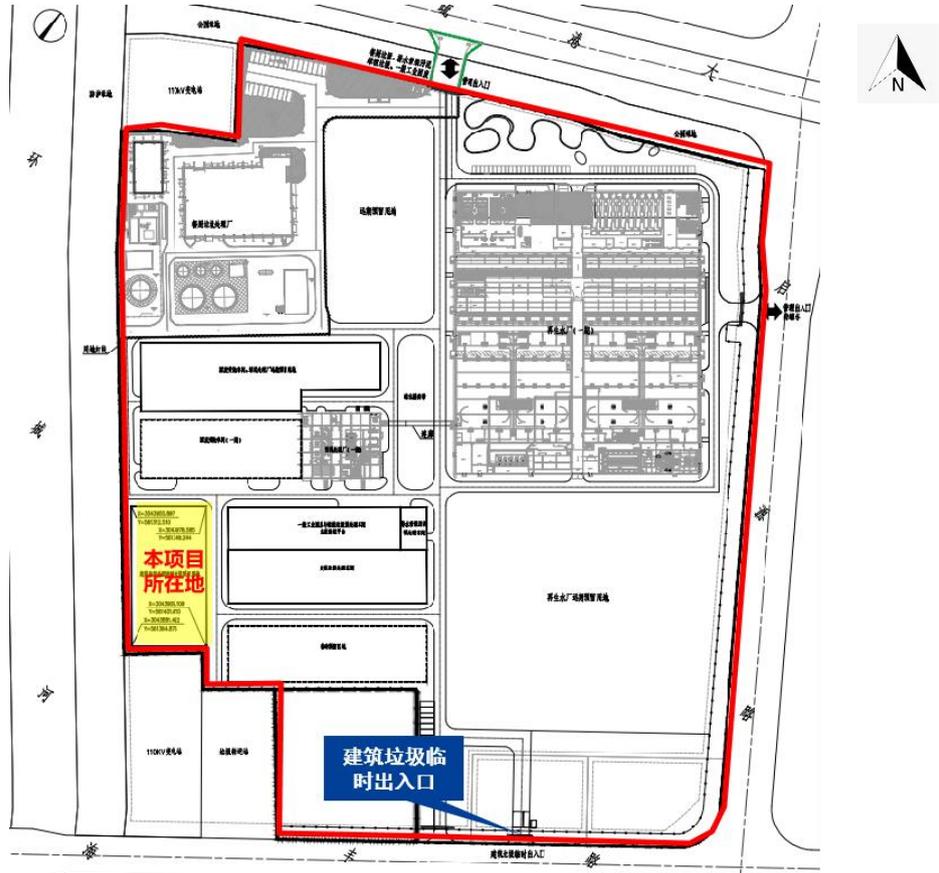


图 2-2 项目所处龙港市循环经济产业园区位图

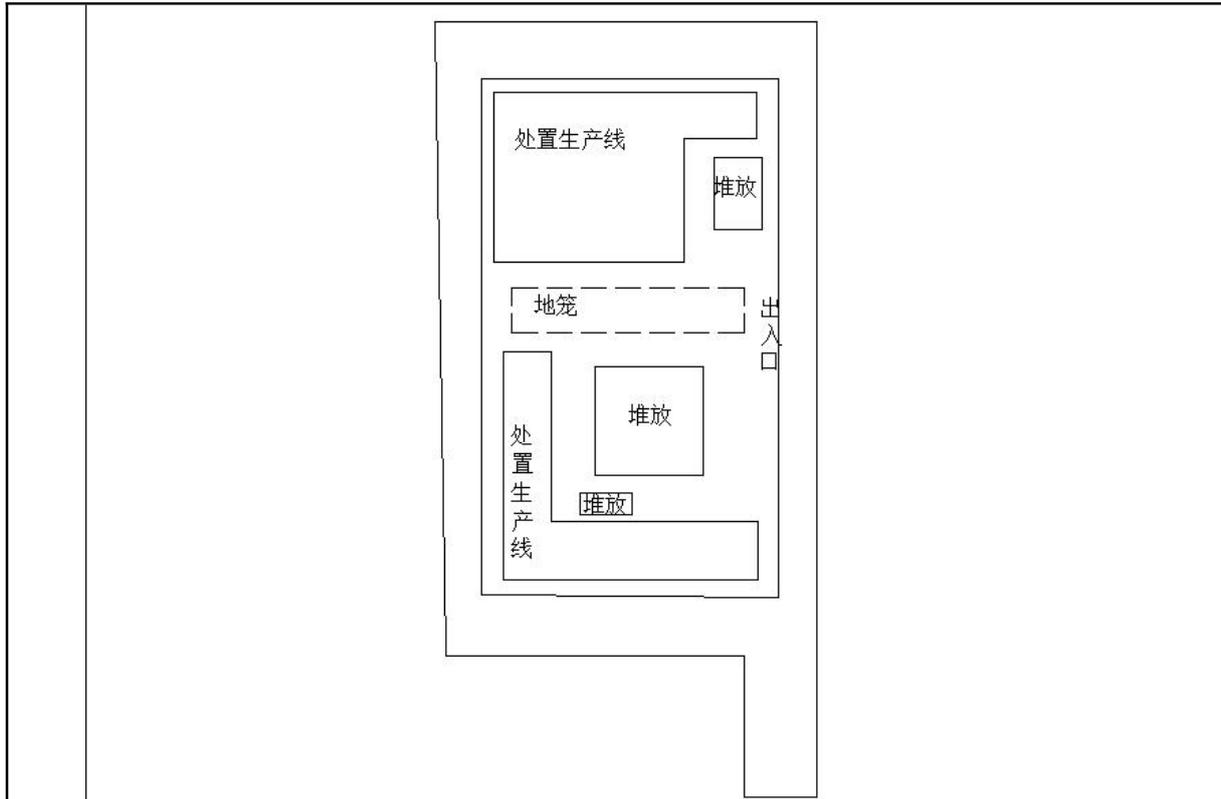


图 2-3 项目车间布置示意图

### 1、生产工艺流程及其简述

工艺流程和产排污环节

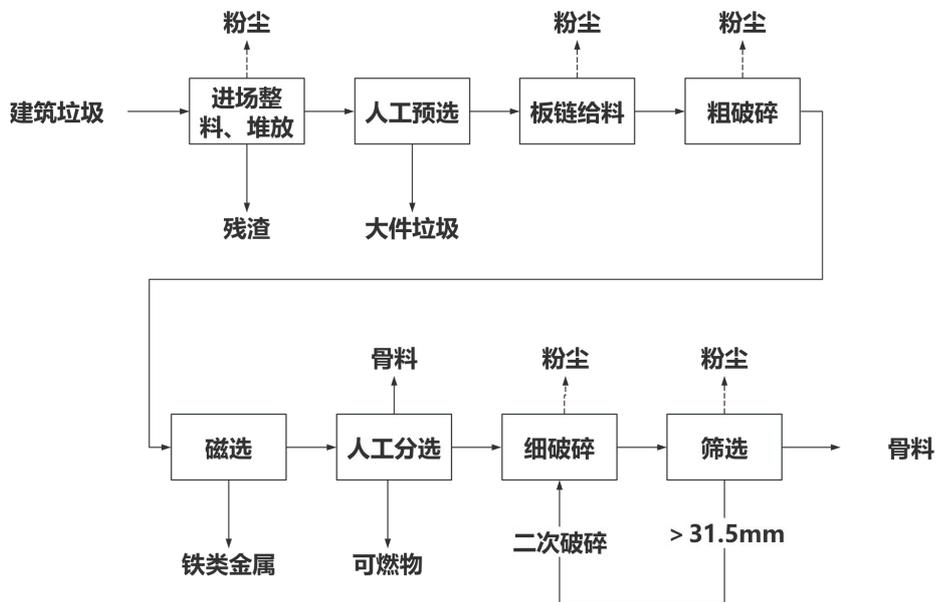


图 2-4 生产线流程及产污环节

项目共设置两条建筑垃圾处理生产线，处理建筑拆除垃圾和建筑装潢垃圾。建筑垃圾进场后通过人工筛选、破碎、筛分等工序进行处置，可得再生骨料和一些不可用于生产再生骨

料的一般工业固体废物。建筑垃圾处置过程中会筛选出可燃物的组成为废塑料、废木材等；残渣的组成为渣土等；铁类金属；大件垃圾的组成为木板、床垫等。

## 2、主要工艺说明

### ①来料暂存、给料

进厂的拆除垃圾和装修垃圾通过运输车进入建筑垃圾临时处理车间。建筑垃圾进场时需将大块建筑垃圾（门板、席梦思床垫等人为可分拣物件）和一般大小建筑垃圾（ $\leq 700\text{mm}$ ）进行分类存放。

### ②人工预选

为提高后续处理设备的处理效果，需对来料暂存区的垃圾进行人工预选。通过人工预选，挑选出建筑垃圾中大块的木板、床垫、塑料袋、泡沫等物质。

来料暂存区物料通过装载机（铲车），给后续板式给料机给料，通过多功能抓斗机进行卸料场地整理。也可采用装载机（铲车）直接进料的方式，由装载机装料后，运送至破碎机料斗。也可由运输车直接将物料卸至破碎机旁边，使用多功能抓斗进料。来料暂存区分区设置，并设置干雾抑尘装置。

### ③粗破碎、磁选

项目采用颚式破碎机对来料进行粗破碎。破碎设备后端均加有磁选机，破碎后的建筑垃圾经过皮带输送，通过磁选机选出铁质类金属，可回收利用。

### ④人工分选

经粗破碎、磁选后的混合料经过输送机输送至人工分选线，通过人工干预筛选和一级风选装置，利用风力在空气气流作用下，将低密度、空气阻力大的废可燃物、废塑料、废木材等轻物质分离出来。再通过重载弹跳筛分离出大于  $10\text{mm}$  的骨料，此部分骨料再进入反击式破碎机。其余物料再经过振动筛筛分，筛除大于  $10\text{mm}$  的废可燃物、废塑料、废木材等杂质，以提升骨料纯度。后续骨料即可入库暂存。

### ⑤细破碎、筛分、二次细破碎

反击式破碎机是用来对破碎、筛分后的建筑垃圾，再进行细破碎的过程，经破碎的较大物料会被破碎至  $31.5\text{mm}$  以下的尺寸，再经过双层二级振动筛对反击破碎后物料进行筛分，粒径在  $0-15\text{mm}$  的物料直接外运，粒径在  $15-31.5\text{mm}$  的物料经卧式风选机分选出，粒径大于  $31.5\text{mm}$  的物料需返回破碎系统再次破碎。

### ⑥骨料堆放区

骨料堆放区采用地笼的创新设计，改变了以往用车辆进行物料装卸转运的方式，地笼皮带机可以实现选择性不同规格骨料的快捷、连续均衡输出和直接装车外运。

地笼设计实现了地面和地下隔离的作业空间，地面为骨料自动堆放，地下为三种物料公共输送作业区。

### 3、主要污染因子

项目营运期生产工艺中产生的主要污染因子见下表 2-4。

表 2-4 项目营运期主要污染因子

类别	影响环境的行为	主要环境影响因子
废水	员工生活办公	COD、氨氮、总氮
	生产废水	COD、氨氮、总氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类
废气	堆放、破碎、筛选	颗粒物
噪声	仪器设备	L <sub>Aeq</sub>
一般工业固废	筛分	可燃物、残渣、金属、大件垃圾
	废气处理	除尘渣
	地面清理等	泥沙
	废气处理	废布袋
危险废物	设备维护	废机油
	设备维护	含油抹布
环境风险	危险化学品仓库	危险废物等

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，且拟建地块现状为空地，不存在原有污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、地表水环境质量现状</b>						
	根据《温州市环境质量概要（2023 年度）》中江南河网的水质现状结论，龙港断面水质能达到IV类水环境功能区的目标要求，水质情况良好。						
	表 3-1 2023 年江南河网监测断面水质统计表						
	河流名称		控制断面	功能要求类别	2022 年水质类别	2023 年水质类别	
	江南河网		龙港	IV	IV	IV	
	<b>2、大气环境质量现状</b>						
	<b>（1）常规污染物</b>						
	根据《温州市环境质量概要（2023 年度）》的统计数据，项目所在龙港市的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）、一氧化碳、臭氧等六项污染物的年均浓度值或特定百分位浓度值都达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，具体结果见表 3-2，项目所在区域为达标区。						
	表 3-2 2023 年环境质量状况公报数据（单位：μg/m <sup>3</sup> ）						
	监测点		因子	浓度值	标准值	占标率/%	达标情况
龙港市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标	
		第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21	40	52.50	达标	
		第 98 百分位数日平均质量浓度	41	80	51.25	达标	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标	
		第 95 百分位数日平均质量浓度	86	150	57.33	达标	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标	
		第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.33	达标	
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标	
	O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	124	160	77.50	达标	
<b>（2）特征污染物</b>							
为了解项目区域空气环境质量状况，引用温州中一检测研究院有限公司于 2021-12-29~2022-01-04 对项目周边的现状监测数据（报告编号：HJ21112101），监测结果见表 3-3。							
表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表（单位：mg/m <sup>3</sup> ）							
监测点位	坐标	污染物	平均时间	监测浓度范围	标准限值	超标倍数	达标情况
		TSP	日平均		0.3	/	达标
从上表监测数据可看出，项目所在地特征监测因子能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。							

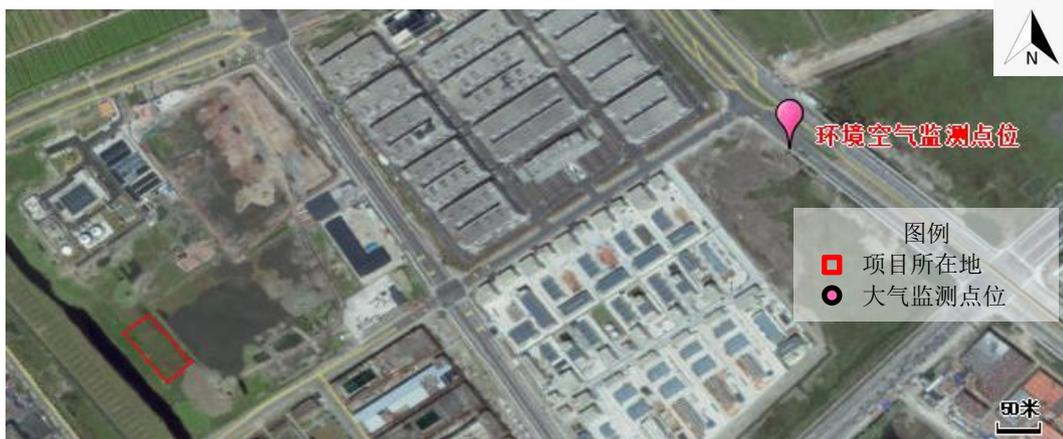


图 3-1 监测点位图

### 3、声环境质量现状

项目周边 50m 范围内，无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

### 4、生态环境质量现状

企业位于龙港市循环经济产业园，不涉及新增用地，无需进行生态现状调查。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

项目地面硬化，车间规范化建设，对地下水环境基本无污染途径。项目排放的废气不存在持久性污染物和重金属，正常工况下，企业生产对土壤环境影响较小。

地下水和土壤现状可不开展监测。

根据现场踏勘，项目评价范围内受影响的环境敏感保护目标见表 3-4 和图 3-2。

环境  
保护  
目标

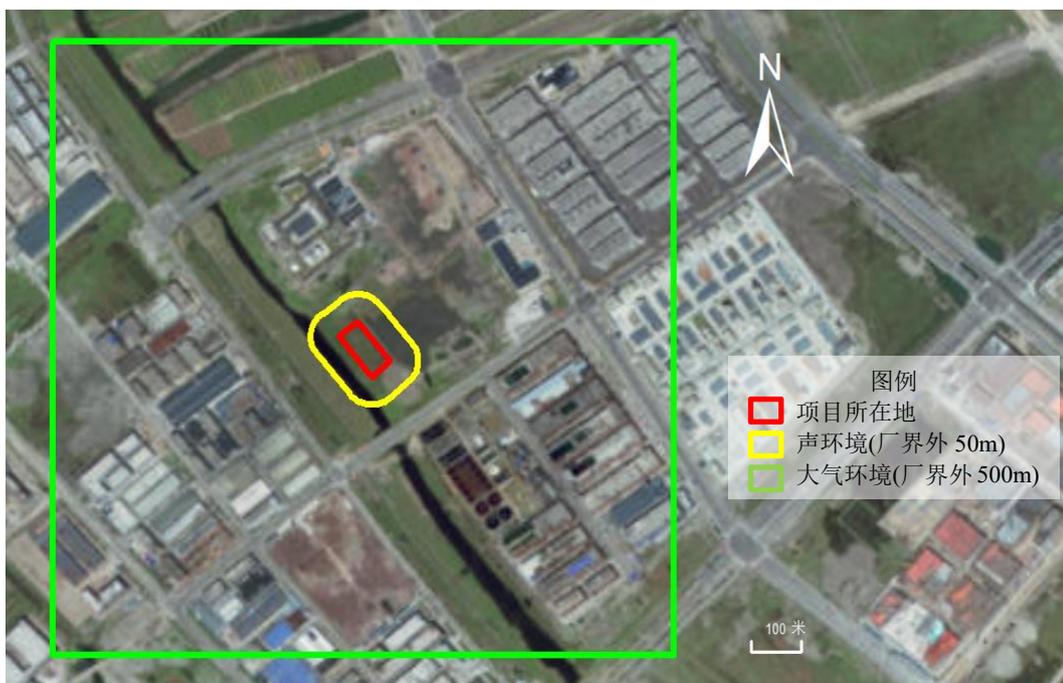


图 3-2 环境保护目标示意图

表 3-4 主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度					
大气环境 (厂界外 500m)				无			
声环境(厂界外 50m)				无			
地下水环境(厂界外 500m)				无			
生态环境				无			

### 1、废水

施工期，施工人员的生活污水利用周边现有设施，排入市政污水管网。

运营期，洗车废水经沉淀池预处理后回用，不外排。近期，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网进入龙港市临港污水处理有限公司；远期，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网进入龙港市循环经济产业园再生水厂。

纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级标准（其中氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 的其他企业排放限值，总氮纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 的 B 级标准）；龙港市临港污水处理有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准；龙港市循环经济产业园再生水出水水质化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

表 3-5 废水排放标准（单位：mg/L，除标注外）

污染物	标准值(mg/L)	标准来源	备注
pH 值（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	纳管标准
悬浮物	400		
化学需氧量	500		
五日生化需氧量	300		
石油类	20		
氨氮	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	
总磷	8		
总氮	70	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	
pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准	龙港市临港污水处理有限公司排放标准
悬浮物	10		
化学需氧量	50		
生化需氧量	10		
石油类	1		
氨氮（以 N 计）	5（8） <sup>1</sup>		
总磷（以 P 计）	0.5		
总氮（以 N 计）	15		
COD	30	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》	龙港市循环

污染物排放控制标准

氨氮	1.5 (3) <sup>2</sup>	(DB33/2169-2018)	经济产业园 再生水厂排 放标准
总氮	10 (12) <sup>2</sup>		
总磷	0.3		
pH(无量纲)	6~9		
五日生化需氧量	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	
悬浮物	10		
动植物油	1		
石油类	1		
注 1: 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。 注 2: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行			

### 2、废气

施工期, 项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值。运营期, 项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源大气污染物排放限值二级排放限值。相关污染物限值见表 3-6。

表 3-6 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度, mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度, mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

### 3、噪声

根据《龙港市声功能区划分方案》, 项目位于 3 类区。施工期, 场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011); 运营期, 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。具体见表 3-7。

表 3-7 环境噪声排放标准

项目阶段	类别	时段		标准来源
		昼间	夜间	
运营期	3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
施工期	-	70dB(A)	55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

### 4、固废

项目产生固体废物处理和处置执行《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。一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 贮存过程应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)进行分类, 参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定。

总量  
控制  
指标

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<sub>Cr</sub>)、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。

### 1、总量控制指标

根据项目的特点，项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N。另总氮、烟粉尘和挥发性有机物（VOCs）作为总量控制建议指标。

### 2、总量平衡原则

①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），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代；上一年度环境空气质量、水环境质量达到要求的市县，遵循污染物排放“等量替代”原则。

项目营运期只排放生活污水，无生产废水排放，项目COD和NH<sub>3</sub>-N污染物无需区域替代削减。

### 3、总量控制建议

项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见表3-8。

表3-8 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

污染物	全厂排放量	总量控制指标	区域削减替代比例	区域削减替代总量	
废水（近期）	化学需氧量 COD	0.024	0.024	/	/
	氨氮 NH <sub>3</sub> -N	0.002	0.002	/	/
	总氮 TN	0.007	0.007	/	/
废水（远期）	化学需氧量 COD	0.014	0.014	/	/
	氨氮 NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001	/	/
	总氮 TN	0.005	0.005	/	/
废气	烟粉尘(颗粒物)	2.10	2.10	1:1	2.10

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p>项目施工过程中产生废气主要为施工扬尘、运输及动力设备运行产生废气。</p> <p>扬尘污染主要产生于场地清理、挖土填方、物料装卸和运输等环节，排放性质为无组织排放。施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。</p> <p>随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增加和扩大。工程施工期间，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。</p> <p>减缓施工期大气影响的主要对策措施有：</p> <p>(1) 对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻拿轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>(2) 土方施工以机械工具为主，尽量缩短施工时间。</p> <p>(3) 施工区和堆土区经常洒水。开挖时，对作业面和土堆适当洒水，时期保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放导致表面干燥而起尘或被雨水冲刷。</p> <p>(4) 管道铺设完工后及时回填，剩余土方应尽快运送至附近取土坑等低洼地或园区的地基用土。</p> <p>(5) 运输车辆应完好，不应装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。</p> <p>(6) 首先考虑使用商品混凝土，因需要必须进行现场预拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。</p> <p>(7) 施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。</p> <p>(8) 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。</p> <p>施工机械及运输车辆排放的废气，其排放浓度应达到国家“机动车尾气排放标准”的要求，但应对车辆进行定期检查，保持良好的车况。建议使用烟气量少的内燃机械，以缓解建设项目施工对该地区大气环境质量的影响。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>项目施工过程中，废水主要来自以下活动：</p> <p>(1) 挖基础排除地下水时产生的泥浆水；</p> <p>(2) 洗混凝土浇筑设备所产生的泥浆水；</p> <p>(3) 冲刷露天堆放的建筑材料产生的泥浆水；</p> <p>(4) 施工人员生活污水。</p>
---------------------------	---

泥浆水若直接排放污水管将阻塞污水管，就近溢入地表水体将严重污染水质。故泥浆水需经现场的简易泥浆沉淀池沉淀处理后纳管排放或回用作施工用水。施工人员的生活污水利用周边现有设施，排入市政污水管网。

一切施工废水都要严格规定排水去向，严禁将施工泥浆排入附近河道和海域，施工单位应在施工现场建造若干简易泥浆沉淀池，泥浆水经沉淀处理后方可排放或回用。施工人员的生活污水利用周边现有设施，排入市政污水管网。严禁向附近河道、海域排放废水。

因此，项目的施工产生的废水对周围水环境基本没有影响。

### 3、噪声

施工过程中应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，控制施工场界噪声，达到建筑施工场界环境噪声排放限值要求。为了减轻施工噪声对周围环境的影响，拟采取以下措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

(2) 尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

(3) 施工机械应尽可能放置于对周围居民造成影响最小的地点。

(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(5) 混凝土需要连续浇筑作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，将引起居民区噪声级的增加。因此，应加强对车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

### 4、固体废物

施工期的固体废弃物主要有：施工人员产生的生活垃圾；施工时土地开挖会产生大量挖土方；施工过程中的一定数量的建筑垃圾如砂石、石灰、混凝土、废砖、石方。

为减缓施工期固体废弃物对环境的影响，考虑的对策措施如下：

(1) 对施工现场要及时进行清理，施工人员生活垃圾集中堆放，及时清运。以免腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

(2) 施工产生的建筑垃圾，对有价值的尽量回收利用，剩余的要及时清运。

(3) 合理处置施工弃土，基坑开挖除一部分回填，一部分将作为弃土处理，应尽量避免不合理的随意堆放处置，以免造成水土流失。工程承包者应按照弃土处理计划，及时运走弃土，并在装运的过程中不要超载，保证装土车沿途不洒落，车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，防止沿途弃土满地，影响环境整洁，同时施工者应对工地门前的道路环境实行保洁制度，一旦有弃土、建材洒落应及时清扫。分散于各个建设工地的弃土运输计划，应与公路有关部门联系。避免在行车高峰时运输弃土和建筑垃圾。车辆按规定路线运输，按规定地

	<p>点处置弃土和建筑垃圾。</p> <p>(4) 强化危险废物管理及处置，废油漆、废油漆桶、废润滑油和沾染油污的抹布等废物属于危险废物，统一收集存放，可与项目运行后产生的同类危险废物一起委托有资质的单位处置，废抹布混入生活垃圾一同处理，禁止随意丢弃和处置。</p> <p><b>5、振动</b></p> <p>为了使工程在施工期间产生的振动对环境的污染和影响降至最低程度，从以下几个方面采取有效的控制对策：</p> <p>(1) 施工现场的合建布局</p> <p>科学的施工现场布局是降低施工振动的重要途径，应在保证施工作业的前提下，适当考虑现场布置与环境的关系：</p> <p>①选择环境要求较低的位置作为固定制作作业场地，例如梁体制作等场所应避免靠近居民住宅等敏感点；</p> <p>②施工车辆，特别是重型运输车辆的运行道路，应尽量避免避开振动敏感区域；</p> <p>③在靠近居民住宅等敏感区段施工时，夜间禁止使用打桩机、夯土式压路机等强振动的机械。</p> <p>(2) 科学管理、做好宣传工作和文明施工</p> <p>在保证施工进度的前提下，合理安排施工作业时间，倡导科学管理；由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制措施对策，施工振动仍有可能对周围环境产生一定的影响，为此向周边受影响的居民和单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工振动的加重。</p> <p>(3) 为了有效地控制施工振动对周边居民生活环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理，根据国家以及各市的有关法律法规、条例，施工单位应主动接受环保等部门的监督和管理。</p>																																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>项目废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况见 4-1 所示。</p> <p>表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1" data-bbox="280 1659 1390 1962"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口编号及名称</th> </tr> <tr> <th>治理工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>卸料预选</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>水喷淋</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">进料</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>袋式除尘</td> <td>是</td> <td>DA001</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>水喷淋</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">粗破碎</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>袋式除尘</td> <td>是</td> <td>DA001</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>水喷淋</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>细破碎</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>袋式除尘</td> <td>是</td> <td>DA001</td> </tr> </tbody> </table>	产污环节	污染物项目	排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称	治理工艺	是否为可行技术	卸料预选	颗粒物	无组织	水喷淋	是	/	进料	颗粒物	有组织	袋式除尘	是	DA001	无组织	水喷淋	是	/	粗破碎	颗粒物	有组织	袋式除尘	是	DA001	无组织	水喷淋	是	/	细破碎	颗粒物	有组织	袋式除尘	是	DA001
产污环节	污染物项目				排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称																																	
		治理工艺	是否为可行技术																																						
卸料预选	颗粒物	无组织	水喷淋	是	/																																				
进料	颗粒物	有组织	袋式除尘	是	DA001																																				
		无组织	水喷淋	是	/																																				
粗破碎	颗粒物	有组织	袋式除尘	是	DA001																																				
		无组织	水喷淋	是	/																																				
细破碎	颗粒物	有组织	袋式除尘	是	DA001																																				

		无组织	水喷淋	是	/
二次破碎	颗粒物	有组织	袋式除尘	是	DA001
		无组织	水喷淋	是	/
贮存	颗粒物	无组织	水喷淋	是	/
运输	颗粒物	无组织	洒水抑尘	是	/

废气污染源强见表 4-2，废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放				排放时间 h		
			核算方法	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率%	核算方法	废气量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
建筑垃圾处置	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	3.89	18.671	布袋	99	排污系数法	20000	1.94	0.039	0.187	4800
	无组织	颗粒物		1.66	7.975	水喷淋	90		/	/	0.166	0.80	
	无组织(道路扬尘)	颗粒物		0.138	0.662	洒水抑尘	90		/	/	0.014	0.066	
合计		颗粒物	/	/	27.308	/	/	/	/	/	1.05		

表 4-3 废气排放口基本情况

排放口编号及名称	排放口类型	地理坐标		高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)	污染物种类	排放标准
		经度	纬度					
排气筒 DA001	一般排放口	120°37'18.45273"	27°30'22.71639"	15	0.5	25	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

废气污染源强具体核算过程如下：

(1) 废气核算

①卸料、装料粉尘、预选粉尘

项目原料通过封闭运输车进入建筑垃圾临时处理车间。建筑垃圾在卸料时和人工预选时会产生一定量粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子，碎石的卸料（卡车）所产生的颗粒物产生系数为 0.02kg/t（卸料）。项目日进料量合计为 500t/d（15 万 t/a），则卸料、预选粉尘产生量为 3.00t/a。

堆场大厅分区设置，并设置喷淋抑尘装置，废气经处理后无组织排放，处理效率以 90% 计。

骨料堆放区采用地笼皮带机，可以实现选择性不同规格骨料的快捷、连续均衡输出和直接装车外运。地下为物料公共输送作业区，处于密闭状态，基本不会有粉尘外排。故装料粉尘对环境不会有太大影响，仅定性分析。

②进料粉尘

生产线进料，主要采用装载机直接进料的方式，由装载机装料后运输至破碎机料斗。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子，碎石的送料过程所产生的颗粒物产生系数为 0.0007kg/t（进料）。原料进厂后经人工预选挑选出约 0.5%（750t/a）的大件垃圾（大块的木板、床垫、塑料袋、泡沫等物质）后，再由装载车进行搬运。故需搬

<p>运的物料为 14.9 万 t/a，故进料粉尘产生量约为 0.104t/a。</p> <p>进料粉尘通过破碎机料斗上方的集气罩收集后由袋式除尘器处理，处理后废气通过 15 米排气筒 DA001 排放，收集效率以 85%计，除尘效率以 99%计。</p> <p>③粗破碎粉尘、筛选粉尘</p> <p>参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子，碎石的一级破碎和筛选的产生系数为 0.25kg/t（破碎料），为了减少生产过程中粉尘的产生，在破碎前用喷淋装置对原料进行喷洒，使原料在破碎及输送过程中保持湿润状态。破碎系统采用湿式作业可使工序粉尘产生量下降 80%左右，故在物料湿润状态下粗破碎粉尘的产生系数以 0.05kg/t 计。需破碎的物料量约为 14.9 万 t/a，则粉尘产生量为 7.462t/a。</p> <p>④细破碎粉尘、振动筛粉尘、二次破碎粉尘</p> <p>粗破碎后的物料经皮带输送至磁选机，约 1.5%（2250t/a）的铁质类金属被收集，剩余混合料输送至人工分选。约 13%（1.95 万 t/a）的可燃物和 15%（2.25 万 t/a）的残渣被人工筛选和一级风选装置筛除。约 10%（1.5 万 t/a）细骨料可直接入库暂存，9 万 t/a 的骨料需进入反击式破碎机进行下一步破碎筛选。双层二级振动筛和卧式风选机对破碎后物料进行筛分。</p> <p>参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子，碎石二级破碎和筛选的产生系数为 0.75kg/t（破碎料），破碎系统采用湿式作业可使工序粉尘产生量下降 80%左右，故在物料湿润状态下细破碎、振动筛粉尘的产生系数以 0.15kg/t 计。故细破碎和筛选粉尘产生量为 13.5t/a。</p> <p>约 0.9 万 t/a 粒径在 15-31.5mm 的骨料需进入破碎系统二次粉碎，剩余骨料可直接入库暂存。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子，碎石的再破碎和再过筛的产生系数为 0.5kg/t（破碎料），破碎系统采用湿式作业可使工序粉尘产生量下降 80%左右，故在物料湿润状态下二次粉碎产生系数以 0.1kg/t 计，故二次粉碎的粉尘产生量为 0.9t/a。</p> <p>破碎环节于破碎机进口喷淋洒水，使建筑垃圾的含水率达到 3%~10%左右，减少破碎环节粉尘产生量。破碎、筛分、分选料口设置集气罩，收集的废气由风机通过管道引至袋式除尘器，通过 15 米排气筒 DA001 排放，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）的《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中 3039 其他建筑材料制造行业规定，袋式除尘的平均去除效率为 99%。</p> <p>⑤骨料堆放粉尘</p> <p>项目骨料堆放位于室内，且采用地笼皮带机进行骨料输送和装车外运。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中的表 18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子，车来车往的情况下碎石贮料粉尘的产生系数为 0.016kg/t（贮料），骨料储存量约为 10.5 万 t/a，则骨料堆放粉尘的产生量为 1.68t/a。</p>
--

<p>骨料堆放区和车间各处设置喷雾降尘装置处理车间内无组织废气，湿式除尘的处理效率以 90%计。</p> <p>⑥皮带输送粉尘 物料皮带输送采用密闭廊道设计。粉尘产生量不大，对周边环境影响不大。</p> <p>⑨车辆扬尘 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： <math display="block">Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}</math> 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></p> <p>项目日均处理建筑垃圾 500 吨，单车载重 15 吨计算，则进场单向交通量为 34 车次。本场产品主要有再生骨料、可燃物、残渣、金属等可回收物、大件垃圾等。根据物料运输量，按单车载重 15 吨计算，则出场单向交通量 34 车次。运输次数约为 4.02 万次/年，平均每天新增运输次数 68 次。项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计，空车重约 10t，重车重约 25t，以速度 10km/h 行驶，道路路况以 0.1kg/m<sup>2</sup>，经计算，项目新增汽车动力起尘量为 0.662t/a。</p> <p>建议对汽车扬尘采取以下措施：A.对进出厂区的原料运输车等提出限速要求，在满足最大工作效率的前提下，使用最小车速行驶。B.对汽车每次装卸的物料量进行控制，不能超载。C.对厂区内道路进行硬化，出入口设置自动喷淋洗车槽和道路喷雾降尘设施，降低道路粉尘含量。D.对进出厂区车辆每天进行冲洗，以减少工程运输罐车对运输沿线敏感点影响。通过采取以上控制措施之后，可以使汽车扬尘产生量减少 90%以上，则项目厂区道路扬尘量为 0.066t/a。</p> <p>(2) 废气处理设施</p> <p>在来料暂存区、物料堆放区、骨料堆放区和车间各处设置喷雾降尘装置处理车间内无组织废气，湿式除尘的处理效率以 90%计。</p> <p>破碎环节于破碎机进口喷淋洒水，使建筑垃圾的含水率达到 3%~10%左右，减少破碎环节粉尘产生量。破碎、筛分、分选料口设置集气罩，收集的废气由风机通过管道引至袋式除尘器，通过 15 米排气筒 DA001 排放（合计风量以 20000m<sup>3</sup>/h 计），并定期清理袋式除尘器内的石粉，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）的《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》中 3039 其他建筑材料制造行业规定，袋式除尘的平均去除效率为 99%。</p> <p>物料皮带输送采用密闭廊道设计，在输送皮带跌落点处安装通口口袋，降低跌落点，并进行喷淋，减少起尘。</p> <p>对厂区内道路进行硬化，出入口设置自动喷淋洗车槽和道路喷雾降尘设施，降低道路粉</p>
--

尘，对进出厂区车辆每天进行冲洗。

(3) 废气汇总

项目废气产生情况见表 4-4。

表 4-4 废气产生源强一览表

产生工序	污染物	产生源强		有组织产生		无组织产生		排放时间 (h)
		产生速率 (kg/h)	产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量(t/a)	
卸料预选	颗粒物	0.625	3.000	/	/	0.625	3.000	4800
进料	颗粒物	0.022	0.104	0.018	0.088	0.003	0.016	
粗破碎	颗粒物	1.555	7.462	1.321	6.343	0.233	1.119	
细破碎	颗粒物	2.813	13.500	2.391	11.475	0.422	2.025	
二次破碎	颗粒物	0.188	0.900	0.159	0.765	0.028	0.135	
贮存	颗粒物	0.350	1.680	/	/	0.350	1.680	
运输	颗粒物	0.138	0.662	/	/	0.138	0.662	
合计	颗粒物	/	27.308	/	18.671	/	8.637	

(4) 有组织排放废气达标情况分析

表 4-5 有组织废气排放达标情况

污染源	污染物名称	有组织排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	有组织排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)	允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	允许排放速率(kg/h)	达标情况	标准依据
排气筒 DA001	颗粒物	1.94	0.039	15	120	3.5	达标	GB16297-1996

通过以上分析和计算，项目排放的废气可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。

(5) 非正常工况排放相关参数

项目非正常工况包括“袋式除尘器”布袋破裂，导致处理效率降低，废气排放情况如下表所示。

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表-非正常工况

生产线	污染源	污染物	污染物最大产生速率(kg/h)	治理措施		污染物排放		
				工艺	效率(%)	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	最大排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率(kg/h)
建筑垃圾处置	排气筒 DA001	颗粒物	3.9	袋式除尘	0*	20000	194	4

注 1：“袋式除尘器”布袋破裂，除尘效率降至 0%

表 4-7 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	年发生频次/次	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	排放量(kg/a)	措施
排气筒 DA001	“袋式除尘器”布袋破裂，除尘效率降至 0%	颗粒物	1	194	1	4	停止生产，及时维修设施，恢复正常后可继续生产

(6) 废气监测计划

参照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)的要求，排污单位废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-8 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年
厂界	颗粒物	1 次/年

(7) 大气环境影响分析

项目所在区域属于环境空气达标区。根据源强计算，各污染物经有效收集处理后排放量较小，正常工况下可做到达标排放。项目污染物排放量较少，经高空排放和大气稀释扩散后，基本不会对周边大气环境和评价范围内的保护目标产生不良影响。项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

2、废水

项目废水产生、治理措施及排放情况见表 4-9~4-10 所示。

表 4-9 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理实施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	间接排放	龙港市临港污水处理有限公司（近期） 龙港市循环经济产业园再生水厂（远期）	间断排放， 排放期间 流量稳定	TW001	化粪池	厌氧消化	DW001	是	企业总排口
2	生产废水	不外排	-	-	TW002	沉淀池	沉淀	-	-	-

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施				污染物排放		
			废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理能力(t/d)	工艺	效率%	是否为可行性技术	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	480	500	0.240	/	化粪池	30	是	480	350	0.168
		氨氮		35	0.017			/			35	0.017
		总氮		70	0.034			/			70	0.034
生产	生产废水	COD	1469	516	0.758	5	沉淀池	/	是	不外排		
		BOD <sub>5</sub>		85	0.125			/				
		SS		206	0.303			/				
		石油类		7.4	0.011			/				

废水污染物源强具体核算过程如下：

(1) 废水产生情况

①生活污水

项目劳动定员约 40 人，厂外食宿，人均用水量按 50L/d、排放系数 0.8 计，年工作日为 300 天，则生活污水排放量为 1.6t/d，480t/a。生活污水中 COD 产生浓度约 500mg/L、NH<sub>3</sub>-N

产生浓度约 35mg/L、TN 产生浓度约 70mg/L，则 COD 产生量为 0.240t/a，NH<sub>3</sub>-N 产生量 0.017t/a、TN 产生量 0.034t/a。

②运输车辆冲洗废水

运输车辆采用高压水枪冲洗，参考《浙江省用（取）水定额（2019年）》，大型车辆每次冲洗用水量按 80L/辆·次计。项目平均每天新增运输次数 68 次，用水标准为 80L/（辆·次），则用水量为 5.44t/d，1632t/a。其中约 10%的损耗，则洗车废水的产生量约为 4.90t/d，1469t/a。

冲洗废水水质参照《汽车修理养护业污染物排放标准（征求意见稿）编制说明》大型车洗车废水水质。

③破碎喷淋

破碎环节于破碎机进口喷淋洒水，减少破碎环节粉尘产生量，破碎用水量约 15000t/a。破碎环节洒水随物料进入后续工序中，部分蒸发损耗，部分进入物料，不产生废水。

④车间喷淋用水

计划在车间各处设置喷雾降尘装置，生产期间定时喷淋降尘。设计喷淋降尘用水量为 1L/m<sup>2</sup>，每天喷淋不低于 4 次，则车间喷淋用水量 16t/d、4800t/a。破碎降尘用水进入物料中及自然蒸发损耗，不产生废水。

(2) 废水排放方式

洗车废水经沉淀池预处理回用于破碎喷淋；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。近期生活污水纳管后进入龙港市临港污水处理有限公司，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准后排放。远期生活污水纳管后进入龙港市循环经济产业园再生水厂处理后外排，出水水质化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

(3) 废水污染物产排情况

根据项目废水源强、治理措施，项目废水污染物产生和排放源强核算结果下表所示。

表 4-11 项目废水污染物产生排放汇总表

污染物	产生情况		纳管排放		外排环境（近期）		外排环境（远期）		排放时间（h）	
	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	纳管浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
生活污水	废水量	/	480	/	480	/	480	/	480	
	COD	500	0.240	350	0.168	50	0.024	30	0.014	
	氨氮	35	0.017	35	0.017	5	0.002	1.5（3）	0.001	
	总氮	70	0.034	70	0.034	15	0.007	10（12）	0.005	
生产废水	废水量	/	1469	不外排						4800
	COD	516	0.758							
	BOD5	85	0.125							
	SS	206	0.303							

	石油类	7.4	0.011		
注：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行					
<p><b>(4)达标情况分析</b></p> <p>项目生活污水经化粪池预处理后纳管，纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表1的其他企业排放限值，总氮纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1的B级标准）。</p> <p>类比同类型项目，废水处理工艺及处理效果，项目废水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准的要求，因此项目废水处理措施可行。</p> <p><b>(5) 监测计划</b></p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）的要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水说明去向。</p> <p>项目仅排放生活污水，近期纳入龙港市临港污水处理有限公司，远期纳入龙港市循环经济产业园再生水厂</p> <p><b>(6)依托集中污水处理厂可行性分析</b></p> <p><b>①龙港市临港污水处理有限公司</b></p> <p><b>A.基本情况</b></p> <p>临港污水处理厂位于龙港产业基地启动区中部，总用地面积30.7亩，设计规模为1.8万m<sup>3</sup>/d，服务范围为龙港新城内污水、芦浦和肥艚集镇范围内城镇生活污水、钱库金乡少量工业废水和城镇生活污水。2019年污水处理厂完成提标改造，提标改造工程实施后污水处理能力提升至2万t/d，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A，尾水排入附近海域。</p> <p><b>B.污水处理厂运行情况</b></p> <p>根据《2023年上半年温州市排污单位执法监测评价报告》（绿色温州-环境监测-重点源监督性监测），龙港市城镇污水处理厂废水达标率为100%，因此，龙港市临港污水处理有限公司出水浓度可稳定达标排放。</p> <p><b>C.纳管可行性分析</b></p> <p>项目位于龙港市城东污水处理有限公司纳污范围，且项目所在区域污水管网已经完善。项目废水预处理后可纳至龙港市城东污水处理有限公司，处理后达标排放。</p> <p>综上，项目建成后，废水经预处理通过市政污水管网排至龙港市城东污水处理有限公司是可行的。该水处理厂尚有余量，可接纳项目废水，且运行良好，能保证出水稳定达标。</p> <p><b>②龙港市循环经济产业园再生水厂</b></p> <p><b>A.基本情况</b></p> <p>龙港市循环经济产业园再生水厂一期工程拟选址于江南涂围区内，东至启源路，西至环</p>					

城河，南至海丰路，北至疏港大道。项目总占地面积 46455.60m<sup>2</sup>，地上总建筑面积 34677m<sup>2</sup>。工程服务范围及对象主要为龙港全市的生活污水和部分工业废水，以及循环经济产业园的生产废水。污水处理厂出水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）中的新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的一级 A 标准。

**B.设计进出水水质**

龙港市循环经济产业园再生水厂一期工程设计进水水质为化学需氧量≤400mg/L、生化需氧量≤130mg/L、悬浮物≤250mg/L、总氮≤45mg/L、氨氮≤35mg/L、总磷≤6mg/L。其中循环经济产业园的混合污水进水水质为化学需氧量≤1835mg/L、生化需氧量≤993mg/L、悬浮物≤200mg/L、总氮≤216mg/L、氨氮≤181mg/L、总磷≤41mg/L。

该污水处理厂出水化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

**C.纳污范围说明**

项目位于循环经济产业园内，在龙港市循环经济产业园再生水厂一期工程纳污范围内。

**D.可行性分析**

项目位于循环经济产业园，在龙港市循环经济产业园再生水厂纳污范围内，项目废水预处理后可纳至龙港市循环经济产业园再生水厂，处理后达标排放。项目排放的废水水质简单，不会对龙港市循环经济产业园再生水厂正常运行造成冲击影响。

**(7) 环境影响分析**

项目所在区域污水管网已经完善，近期废水经预处理后纳入龙港市城东污水处理有限公司，远期废水经预处理后纳入龙港市循环经济产业园再生水厂。同时满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价，本项目水环境影响可以接受。

**3、噪声**

**(1) 噪声源**

根据项目提供的设备清单，该项目主要噪声设备为装载机、链板给料机、颚式破碎机、磁力除铁器、反击式破碎机、圆形振动筛分机、卧式风选机、带式运输机、风机等。类别同类型企业，项目主要噪声源的噪声值见表 4-12。

表 4-12 噪声源强调查清单

装置/ 噪声源	声源类型 (频发、 偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 h/d
		核算	噪声值 dB(A)	工艺	降噪	核算	噪声值 dB(A)	

		方法			效果	方法		
破碎机	频发	类比	100	墙体隔声、减震	15	类比	85	16h/d
振动筛	频发	类比	100	墙体隔声、减震	15	类比	85	16h/d
给料机	频发	类比	75	墙体隔声、减震	15	类比	60	16h/d
装卸料	频发	类比	80	墙体隔声、减震	15	类比	65	16h/d
风机	频发	类比	80	减震、消声	5	类比	75	16h/d
建筑垃圾处 置车间	频发	类比	90	墙体隔声、减震	15	类比	75	16h/d
交通噪声	偶发	类比	70	限速、禁鸣、绿化降噪、距离衰减	/	类比	70	/

项目建成投产后项目噪声源主要来自车间的频发噪声。

(1) 车间噪声

经类比同类设备，按点声源模式对厂界噪声的贡献采用《环境影响评价导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式进行预测。

根据项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布布置，在项目总平图上设置直角坐标系，以1m\*1m间距布正方形网格，网格点为计算受声点，对各个声源进行适当简化（简化为点声源、线声源和面声源）。按CadnaA的要求输入声源和传播衰减条件，输入厂区的主要建筑物和声源点的坐标，计算厂界噪声级，并绘制厂区等声级线分布图。预测计算不考虑厂界围墙的屏障效应。

项目夜间不生产，仅预测昼间噪声，噪声源对厂界噪声的贡献值预测结果见下表所示。

表 4-13 厂界噪声影响贡献值预测结果（昼间） 单位：dB(A)

预测位置	噪声源	背景值	预测贡献值	标准值	达标情况
1#北侧厂界	生产车间	/	63.8	65	达标
2#南侧厂界		/	63.7	65	达标
3#西侧厂界		/	62.8	65	达标
4#东侧厂界		/	63.6	65	达标

根据预测结果，项目营运期厂界的昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类噪声排放限值。

为了确保项目厂界噪声稳定达标，环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备；合理布局车间内生产设备；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对高噪声设备采取适当减振降噪措施。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，排污单位噪声自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-14 噪声监测计划

监测点	监测项目	监测频率
四周厂界	Leq(A)	1次/季度

4、固废

(1) 固废产生情况

①可燃物、残渣、铁类金属、大件垃圾

根据工程分析，项目在建筑垃圾处置过程中会筛选出一些不可用于生产再生骨料的一般工业固体废物。

可燃物的组成为废塑料、废木材等，产生量约为 1.95 万 t/a；

残渣的组成为渣土等，产生量约为 2.25 万 t/a；

铁类金属产生量约为 2250t/a；

大件垃圾的组成为木板、床垫等，产生量约为 750t/a。收集后外运综合利用。

②除尘渣

项目颗粒物经袋式除尘器处理后排放，根据物料衡算，除尘器中粉尘产生量约为 18.5t/a，收集后的粉尘作为粉料，外收综合利用。

③泥沙

项目洗车废水经洗车池沉淀后会产生泥沙，车间地面清扫也会产生泥沙。根据工程分析，泥沙产生量约 7.77t/a。沉淀泥沙定期清掏，车间地面定期清扫，收集的泥沙外运综合利用。

④废布袋

项目袋式除尘器需定期更换布袋，更换下来的废布袋为一般固废，废布袋约产生量为 1t/a，属于一般工业固体废物，收集后外售综合利用；

⑤废机油

项目设备维护需要用到机油，其使用一段时间后需要更换，会产生少量废机油，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，必须收集暂存，委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。

(2) 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于固体废物和危险废物。项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表如下表 4-15。

表 4-15 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序	固体废物名称	固废属性及代码	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	危险特性	最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)					
1	筛分	可燃物	一般工业固体废物 900-003-S17 900-004-S17 900-009-S17	产污系数	19500	外运综合利用	19500	固态	木材、塑料等	每天	/	综合利用
2	筛分	残渣	一般工业固体废物 900-010-S17	产污系数	22500		22500	固态	渣土等	每天	/	
3	筛分	铁类金属	一般工业固体废物 900-001-S17	产污系数	2250		2250	固态	铁等	每天	/	
4	筛分	大件垃圾	一般工业固体废物 900-003-S17	产污系数	750		750	固态	木材、塑料等	每天	/	

			900-004-S17 900-009-S17									
5	废气处理	除尘渣	一般工业固体废物 900-099-S17	产污系数	18.5		18.5	固态	石粉等	每天	/	
6	设备维护	泥沙	一般工业固体废物 900-099-S17	产污系数	15.6		15.6	固态	石粉等	每天	/	
7	废气处理	废布袋	一般工业固体废物 900-099-S59	类比	1		1	固态	布袋等	每天	/	
8	设备维护	废机油	危险废物 900-249-08	类比	0.5	委托有资质单位处置	0.5	固态	矿物油	每年	T,I	委托有资质单位处置

(3) 固废收集与贮存场所

①一般固体废物

项目产生的固废单独收集、密闭包装后存放在固废暂存库内，一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)和《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号)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。

②固体废物堆放场所规范化

项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场所应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存(堆放)场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存(堆放)场应设置警告性环境保护。

(4) 危险废物环境影响分析

企业在车间仓库设置占地面积约为1m<sup>2</sup>的危废暂存区，危险废物暂存区需按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设计建设，做到“三防”(防风、防雨、防晒)，并做好警示标识。

危险废物收集后做好危险废物情况的记录(记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称)，定期委托有相应处置资质的单位进行处置。

①危险废物贮存场所环境影响分析

危险废物临时贮存场所严格按照《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，并做好相应的记录。贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，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。项目离敏感点较远，符合标准要求，危险废物贮存场所对周边环境影响不大。

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
------------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

危废暂存区	废机油	HW08	900-249-08	1F	1m <sup>2</sup>	桶装	1	每年
-------	-----	------	------------	----	-----------------	----	---	----

### ②运输过程的环境影响分析

该部分主要考虑危险废物从产生点到危废处置单位过程中可能产生的泄漏所引起的环境影响。项目危险废物危险特性主要为毒性，运输过程采用专门运输车辆，防止散落，在此基础上不会对周边环境造成影响。

### ③委托处置的环境影响分析

环评阶段尚未签订危险废物委托处置协议，项目产生的危险废物应委托具有相应处理资质的危险废物经营单位进行安全处置。项目危险废物委托处置后排放量为0，对周边环境基本无影响。

## 5、地下水、土壤环境影响分析

项目不属于工业企业，项目洗车废水经沉淀池预处理后回用，防渗措施良好；厂房建成后，地面需做好硬化；废气经处理后排放量不大，不含持久性污染物和重金属；故不开展地下水和土壤环境影响评价。

项目应将危废暂存处、废水沉淀池收集池及管线设为重点防控区域，防止因危险废物、废水发生泄漏等非正常情况下对地下水及土壤可能造成的污染。

## 6、生态环境

项目位于龙港市循环经济产业园内，不属于新增用地，可不开展生态环境影响分析。

## 7、环境风险

### (1) 风险识别

项目原辅材料涉及的风险物质主要为危险废物（废机油）等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，其主要风险物质成分及其临界量见表4-17，风险物质暂存于危废暂存处。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C公式C.1，计算危险物质数量与临界量比值  $Q=0.0002<1$ 。

表 4-17 危险物质数量与临界量的比值一览表

序号	物质名称	临界量 (t)	储存量 (t)	Qi/Qi
1	危险废物	2500	0.5	0.0002
合计				0.0002

注 1：项目危险废物为废机油，废机油临界量参照油类物质临界量

### (2) 风险评价分析

根据计算结果，项目危险物质数量与临界值比值（Q）=0.0002。项目环境风险简单分析内容如下表所示。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	龙港市循环经济产业园建筑垃圾临时处置项目			
建设地点	浙江省	温州市	龙港市	龙港市循环经济产业园
地理坐标	经度	120 度 37 分 28.735 秒	纬度	27 度 30 分 8.374 秒

主要危险物质及分布	危险废物储存在危废暂存处内
环境影响途径及危害后果	危险废物的暂存可能造成泄漏，可能影响的途径为土壤、地下水环境
风险防范措施要求	<p>①建设方必须加强对风险原料、危险废物的管理，定期进行检查，将火灾、泄漏等的可能性控制在最小范围内。仓库、流水线等作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和产生火花；危废暂存间、废水收集池及管线做好防渗处理，及时检查是否有破损情况，避免泄漏风险。</p> <p>②项目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应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止失误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，企业应进行人员疏散和组织扑救演习。</p>
<p>(3) 环境风险评价结论</p> <p>项目的环境风险物质主要有危险废物等，主要存放在危废暂存处。厂区储存区风险物质储量较小，厂区不存在重大危险源。项目风险事故主要为危险废物泄漏。</p> <p>综上所述，项目环境风险较小，风险可控。厂区应按本报告要求采取环境风险防范措施以应对环境风险事故的发生，最大限度减少环境风险事故的影响。</p>	

### 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
地表水环境	排放口 DW001	COD	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级
		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) B 级
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物	破碎环节于破碎机进口喷淋洒水,减少破碎环节粉尘产生量;破碎、筛分、分选料口设置集气罩,收集的废气由风机通过管道引至袋式除尘器处理后排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值二级排放限值
	车间无组织	粉尘	在来料暂存区、物料堆放区、骨料堆放区和车间各处设置喷雾降尘装置处理车间内无组织废气	
			物料皮带输送采用密闭廊道设计,在输送皮带跌落点处安装通口口袋,降低跌落点,并进行喷淋,减少起尘。 对厂区内道路进行硬化,出入口设置洗车槽和道路喷雾降尘设施,降低道路粉尘,对进出厂区车辆每天进行冲洗。	
声环境	设备运行	噪声	在设备选型时尽可能选择低噪声设备;合理布局车间内生产设备;加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;对高噪声设备采取适当减振降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
固体废物	筛分	可燃物	外运综合利用	一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,贮存过程应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
	筛分	残渣		
	筛分	铁类金属		
	筛分	大件垃圾		
	废气处理	除尘渣		
	设备维护	泥沙		

	废气处理	废布袋		
	设备维护	废机油	委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定。
环境风险防范措施	<p>①建设方必须加强对风险原料、危险废物的管理，定期进行检查，将火灾、泄漏等的可能性控制在最小范围内。仓库、流水线等作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和产生火花；危废暂存间、废水收集池及管线做好防渗处理，及时检查是否有破损情况，避免泄漏风险。</p> <p>②项目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应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止失误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，企业应进行人员疏散和组织扑救演习。</p>			
生态保护措施	无			
土壤及地下水污染防治措施	项目应将危废暂存处、废水收集池及管线设为重点防控区域，防止因危险废物、废水发生泄漏等非正常情况下对地下水及土壤可能造成的污染			
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目不属于四十五、生态保护和环境治理业产业集聚重点管控单元 77-103 产业集聚重点管控单元 772-专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的；且项目不涉及通用工序简化管理的，也不涉及通用工序登记管理的。故不需要进行排污许可证申请和排污许可登记。			

## 六、结论

温州市环保科技集团有限公司计划在龙港市循环经济产业园西南角建设龙港市循环经济产业园建筑垃圾临时处置项目。建筑垃圾临时处置车间建筑面积 4000m<sup>2</sup>，车间内共建设两条建筑垃圾处理生产线，建筑垃圾日处理量为 500 吨。项目所在地为环保设施用地，项目建设符合环境功能区划和相关规划要求。项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。项目符合当前的产业政策，满足总量控制要求，针对废气、废水、噪声和固体废物采取的环保措施切实可行、有效，污染物能做到达标排放，固体废物全部进行有效处置；项目对周围的大气、声环境、地表水及土壤地下水质量的影响很小，不会降低区域的环境现状等级；在有效落实事故防范措施后，项目环境风险处于可以接受的水平。

在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，从环境保护角度来看，该建设项目环境影响是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a（备注单位除外）

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	粉尘				1.05		1.05	
废水	COD				0.024		0.024	
	氨氮				0.002		0.002	
	总氮				0.007		0.007	
一般工 业固体 废物	可燃物				19500		19500	
	残渣				22500		22500	
	铁类金属				2250		2250	
	大件垃圾				750		750	
	除尘渣				18.5		18.5	
	泥沙				15.6		15.6	
	废布袋				1		1	
危险废 物	废机油				0.5		0.5	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①