



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 龙港市开吉塑胶制品厂
年产 600 吨珍珠棉建设项目
建设单位 (盖章): 龙港市开吉塑胶制品厂
编制日期: 2022 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1663985831000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	g28q0x		
建设项目名称	龙港市开吉塑胶制品厂年产600吨珍珠棉建设项目		
建设项目类别	26-053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	龙港市开吉塑胶制品厂		
统一社会信用代码	92330383M ABQ Q XGH 3X		
法定代表人 (签章)	陈义杰		
主要负责人 (签字)	陈义杰		
直接负责的主管人员 (签字)	陈义杰		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江睿城环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91330327M A285RCH 49		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈艳	2016035330352015332701000328	BH 002852	陈艳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴宗勤	全部章节	BH 005553	吴宗勤



姓名: 陈 艳
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1989年02月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

陈艳

管理号: 20160353303520
File No. 15332701000328



签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51

附图：

- ◇附图 1 编制主持人现场勘查照片
- ◇附图 2 项目地理位置图
- ◇附图 3 项目周边环境概况图
- ◇附图 4 项目四至关系图
- ◇附图 5 项目平面布置图
- ◇附图 6 苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划
- ◇附图 7 苍南县水环境功能区划分图
- ◇附图 8 苍南县环境空气功能区划分图
- ◇附图 9 水环境质量、空气环境质量监测点位图
- ◇附图 10 温州市“三线一单”龙港市环境管控示意图
- ◇附图 11 龙港生态保护红线图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 环评资料确认清单
- 附件 5 环评单位承诺书

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	龙港市开吉塑胶制品厂年产 600 吨珍珠棉建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号（温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室）		
地理坐标	（北纬 27 度 29 分 44.071 秒，东经 120 度 37 分 28.400 秒）		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业；53、塑料制品业 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	280	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5.36	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	租赁建筑面积：2960
规划情况	《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	2017年7月13日，苍南县环保局在龙港主持召开了《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书》审查会。苍南县发改局、住建局、国土局、苍南县龙港新城开发建设管理委员会、规划编制单位（温州市城市规划设计研究院）、环评编制单位（浙江中蓝环境科技有限公司）等单位代表和特邀专家参加了会议。会上听取了苍南县龙港新城开发建设管理委员会对龙港新城产业集聚区的发展建设介绍、规划编制单位对规划编制情况及环评编制单		

龙港市开吉塑胶制品厂年产 600 吨珍珠棉建设项目环境影响报告表

	位对《报告书》主要内容的汇报，形成了《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见》，于2017年9月29日形成了苍南县环保局的审批意见（《关于苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划的环保意见》（苍环函[2017]53号））。
--	---

其他符合性分析	1.“三线一单”控制要求符合性分析 ①生态保护红线 项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及浙江省生态保护红线（浙政发[2018]30 号）等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。 ②环境质量底线 本项目主要生产珍珠棉，为二类工业项目，营运期间的主要污染物为生活污水、有机废气、机械设备噪声、生活垃圾和生产固废等，经本环评提出的各项污染治理措施治理后，各项污染物均能做到稳定达标排放，对周围环境影响不大，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地环境质量要求。因此，本项目的建设符合环境质量底线要求。 ③资源利用上线 本项目位于浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号（温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室）。项目所在区域土地利用集约程度较高，土地承载率较好，项目供水由市政给水管网提供，能满足用水需要，项目使用能源为电力，电力由市政电网提供，因此本项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上线的要求。 ④环境准入负面清单 本项目位于浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号（温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室），根据《关于印发《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》龙资规发〔2020〕66 号，本项目所在地属于龙港市龙港产业集聚重点管控区（ZH33038320002），该区域管控方案及符合性分析具体见表 1-4:
---------	--

表 1-4 该区域管控方案及符合性分析				
序号	类别	浙江省龙港市龙港产业集聚重点管控区（ZH33038320002）	项目情况	是否符合
1	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。	根据《关于印发《龙港市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》龙资规发〔2020〕66 号中附件-工业项目分类表，本项目属于二类工业项目，本项目与居住区有隔离带。	符合
2	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。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。	项目为二类工业项目；项目生活污水预处理达标后纳入污水管网，由龙港市临港污水处理有限公司处理；实行雨污分流；地面硬化，加强土壤和地下水的污染防治，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平；并严格实施污染物总量控制制度。	符合
3	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设备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。	落实风险防控措施，加强风险防控体系建设。	符合
4	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。	本项目不涉及煤炭等使用，且无生产废水排放。	符合

本项目为“二十六、橡胶和塑料制品业；53、塑料制品业 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，为二类工业项目，经严格落实文本提出的各项措施后，项目运行过程产生的各污染物经治理后均能做到稳定达标排放，符合管控措施要求，满足生态环境准入清单要求，综上所述，本项目的建设符合龙

港市“三线一单”控制要求。

2.土地利用规划符合性

本项目位于浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号（温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室），为二类工业项目，根据不动产权证可知，项目所在地为工业用地。同时根据《苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划》，本项目所在地的土地用途为工业用地，选址符合规划。

3.地方整治规范符合性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》关于塑料制品行业整治相关要求，并结合台州市环保局发布的《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中有关要求对本项目进行符合性分析，与本项目相关且重要的事项执行详细情况对照见表 1-5、1-6。

表 1-5 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

序号	整治要求	本项目情况
1	其他塑料制品企业应对工艺温度高、易产生 VOCs 废气的岗位进行抽风排气，废气可采用活性炭吸附或低温等离子技术处理。	本项目生产过程中废气收集后经二级活性炭吸附处理后引至不低于 25m 排气筒（DA001）高空排放。
2	加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上	本项目生产过程中有机废气集气率不低于 85%，

表 1-6 台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范

条例	内容	本项目情况	是否符合
污染防治	1 易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	项目距离附近最近周边敏感点约 230m，废气经过收集处理后对下风向敏感点影响符合环境功能区划要求。	是
原辅物料	2 采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染，有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	项目采用环保型原辅料，不采用废塑料	是
	3 进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）	本项目不采用废塑料	是

龙港市开吉塑胶制品厂年产 600 吨珍珠棉建设项目环境影响报告表

			要求。		
	现场管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不使用增塑剂	是
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐储存，并优先考虑管道输送	项目不涉及大宗有机物料	是
	工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	项目破碎工艺采用干法破碎技术	是
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和设备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	本项目拟采用的设备具有自动化程度高、密闭性较好等特点	是
	废气治理	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向与废气流动方向一致。使用塑料新材料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	项目生产过程中废气收集后经二级活性炭吸附处理后引至不低于 25m 排气筒（DA001）高空排放。	是
		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放，无法做到密闭的部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	本项目配料使用拌料机，破碎等设备密封性良好并设置集气罩集气，采取集气罩局部抽风。	是
		10	塑料挤出工序出料口应设置集气罩局部抽风，出料口水冷段，风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目采用风冷，废气密闭收集处理	是
		11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩断面平均风速不低于 0.6m/s。	本项目增设上吸式集气罩，设计符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，风速不低于 0.6m/s	是
		12	采用生产线集体密闭，密闭区域	本项目设备具有良好的密闭性，在	是

龙港市开吉塑胶制品厂年产 600 吨珍珠棉建设项目环境影响报告表

			换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风。车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	废气产生处增设上吸式集气罩，无需进行车间整体换风。	
		13	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求。管路应有明显的颜色区分及走向标识。	按要求布设集气罩和管道，做好颜色区分和标识	是
	废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目生产过程中废气收集后统一经二级活性炭吸附处理后引至不低于 25m 排气筒（DA001）高空排放。	是
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关标准要求。	根据分析，本项目可达到相应排放限值要求	是
	环境管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	建立健全相关环境保护责任制度	是
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	设置理置部环门境或保专护职监人督员	是
		18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目实施后禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等	是
		19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	企业应及时进行 VOCs 排放申报登记和环境统计，落实“一厂一档”	是
		20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、	及时更换活性炭，落实购买及更换	是

			催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	台账	
	21		企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排放口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃，废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	按环评提出的废气监测计划开展监测	是
综上所述，本项目符合环保审批原则。					

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目基本情况

龙港市开吉塑胶制品厂是一家主要从事珍珠棉制造销售的企业,企业为了更好的发展,迎合市场需求,企业租赁浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号(温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室)厂房做为生产用房,项目总投资 280 万元,共有员工 10 人,均不在项目内食宿,总租赁建筑面积 2960m²,两班 16 小时制生产,年工作 300 天,建成后具备年产 600 吨珍珠棉的生产规模。

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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)等要求,本项目属“二十六、橡胶和塑料制品业;53、塑料制品业 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,因此需要编制环境影响报告表。

受建设单位委托,我公司承担该项目的环境影响评价工作,在初步资料分析、研究和现场踏勘、调查的基础上编制本项目环境影响报告表。

2.项目概况

项目投资:280 万元人民币

建设地点:浙江省温州市龙港市新城时代大道 384-448 号(温州中望实业有限公司内第 2 幢 101 室、201 室、301 室)。

所在地周边概况:项目东侧为时代大道,路对面为其他工业企业;南侧为温州中望实业有限公司第 6 幢及其他工业企业;西侧为温州振杰混泥土有限公司及其他工业企业;北侧为温州中望实业有限公司第 8 幢及其他工业企业。

3.项目产品方案

本项目产品方案和规模详见表 2-1。

序号	产品名称	规模	单位
1	珍珠棉	600	t/a

4.项目工程组成

本项目组成一览表详见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设内容及规模	
主体工程	生产车间	项目总租赁建筑面积 2960m ² ，共两层，设有复合区、破碎、拌料区以及发泡生产线	
辅助工程	仓库	原料仓库和危废仓库位于 3F 东北侧	
公用工程	给水	供水由市政给水管接入	
	排水	项目排水雨污分流制，项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准接入污水管网，纳管至入龙港市临港污水处理有限公司统一达标排放。	
	供电	由市政电网提供	
环保工程	废水治理措施	生活污水	生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管，最终进入龙港市临港污水处理有限公司统一达标排放，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。
		冷却水	设备循环冷却水间接冷却，循环使用，不外排
	废气治理措施	挤出发泡	设置相对独立的车间，对挤出发泡、珍珠棉边角料和次品熔融、挤出成型工序设置高效集气装置，有机废气收集后采用二级活性炭吸附处理后通过一根不低于 25m 高排气筒 (DA001) 高空排放。
		边角料和次品熔融、挤出成型	
		复合工序	加强车间通风，保证工作环境
	固废治理措施	生活垃圾由环卫部门清运；边角料和残次品收集后破碎回用于生产线；危险废物委托有资质单位处置	
	噪声治理措施	加强生产设备的维护与保养；车间内合理布局、尽量选用低噪声的设备、对排风管道等设备采取消声减震措施等	
储运工程	仓储区	生产车间均设置原辅材料仓库和成品仓库，场地设置装卸区	
	运输	原料、产品主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决	
依托工程	龙港市临港污水处理有限公司	龙港市临港污水处理有限公司污水处理采用 A2/O-SBR 工艺，该工艺是根据 SBR 技术特点，结合传统活性污泥技术，发展出来的更为理想的废水处理工艺，该工艺无需设置初沉、二沉池，仍能连续出水、进水，并且水位恒定。采用三池多格形式，大大节省了连接管道、泵及阀门，而且，由于不再间断排水，使池容及设备利用率达到最大。A2/O-SBR 工艺已广泛应用于市政污水及各类工业废水的处理。污水处理厂进水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排放	

5.主要原辅材料消耗

据业主提供资料，主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	原辅材料名称	消耗量	单位	备注
1	聚乙烯	561.4	t/a	25kg/袋, 新料
2	母料	7	t/a	25kg/袋
3	抗缩剂(单甘酯)	6	t/a	25kg/袋
4	发泡剂(丁烷气)	35	t/a	罐装, 50kg/罐
5	铝膜	25	t/a	/
6	滑石粉	3	t/a	/

主要原辅材料简介:

①聚乙烯: 简称 PE, 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上, 也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-100~-70°C), 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。

②丁烷: 一种有机化合物, 化学式是 C_4H_{10} , 是一种常见的烷烃, 常温常压下是一种无色、易液化的气体。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。

③单甘酯: 即单甘油脂肪酸酯, 是一种非离子型的表面活性剂, 它含有一个亲油的长链烷基和两个亲水的羟基, 因而具有良好的表面活性, 具有乳化、润滑、松软及润湿等优良性能, 且无毒, 可应用于食品, 单甘酯被认为是最安全的食品添加剂。

④母料: 主要是根据客户的对颜色的需要加入。

6.主要生产设备情况

企业主要设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	拟购型号	单位	备注
1	珍珠棉发泡生产线	1	/	条	包括分切等
2	珍珠棉配套边角成型机	1	/	台	不采用废料及加工, 自用边角料和残次品, 带破碎工艺
3	复合机	3	/	台	/

4	收卷机	1	/	台	/
5	搅拌机	1	/	台	/
7.劳动定员和生产组织 本项目劳动定员 10 人，均不在厂区住宿，无食堂；年生产 300 天，车间两班 16 小时制生产。 8.厂区平面布置 本项目位于浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号（温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室），总租赁建筑面积 2960m²。项目 3F 车间东北侧拟为原料仓库和危废仓库；西侧为复合车间和珍珠棉配套边角成型机 1 台；南侧为办公室；4F 北侧为珍珠棉发泡生产线车间；南侧为仓库；其他区域为原料堆放。本项目平面布置图见<u>附图 5。</u>					

生产工艺流程及其简述

本项目主要从事生产珍珠棉，具体工艺流程及产污环节如下所示：

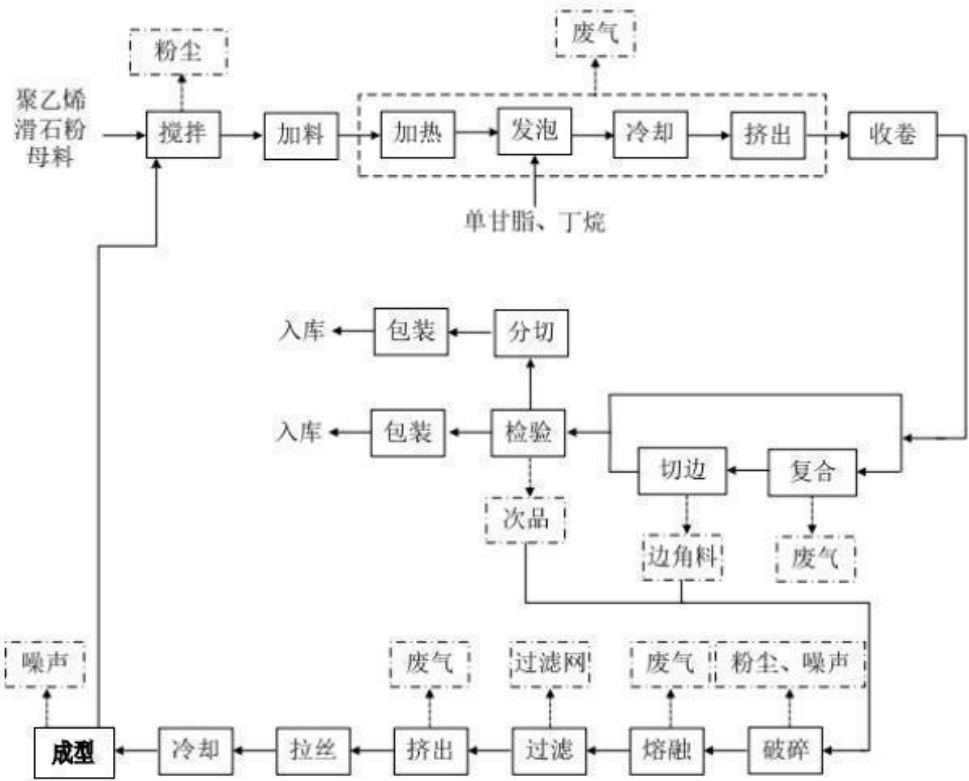


图 2-1 生产工艺流程图

①搅拌：将聚乙烯、滑石粉和母料根据不同的产品要求按比例混合，通过拌料机混合均匀。

②加热：将聚乙烯、母料以及滑石粉通过发泡机的进料口加入到发泡挤出机中，通过电加热（180-190℃）使聚乙烯、母料以及滑石粉熔化。

③发泡：通过泵将熔化后的单甘脂送进机筒。单甘脂和熔融化了的聚乙烯在进部分混合。接着，通过丁烷泵将液体丁烷注入机筒。

④发泡：由于丁烷在常温高压下可以呈液态，因而在被高压注入聚合物熔体中。当减压发泡时丁烷由液态转变为气态，以成核心点为中心均匀分散在聚合物中，降温至聚合物呈玻璃台后，形成泡沫塑料。滑石粉在聚乙烯发泡塑料生产中起成核剂作用。滑石粉在加入聚合物中随物料的塑化而分散于熔融物料中。由于熔体在挤出口模式减压膨胀而温度降低。但均匀分布的滑石粉粒子并不膨胀，仍保持高温，形成热点。由于热点处熔体的粘度、表面张力、气体在熔体中的溶解度都发生变化。使熔体中过饱和的气体分子易于向热点聚集，从而形成气泡核。

工艺
流程
和产
排污
环节

	⑤复合：按照要求对复合面进行加热（110-120℃），并加压对接，将铝膜等规格的半成品接厚。此过程不添加任何复合剂。																													
	⑥破碎：切边、检验过程产生的边角料和次品，通过珍珠棉配套边角成型机自带破碎后再返回生产（不采用其他废料及加工，仅自用边角料及次品）。																													
	⑦熔融：将破碎后的边角料和次品通过电加热（170-180℃）熔化。																													
	⑧过滤：熔融状态塑料通过不锈钢滤网进行过滤，以便去除料中的杂质。																													
	⑨挤出：熔融的物料经挤出机挤出。																													
	⑩拉丝：熔融挤出成条状，以达到增强原材料强度、稳定性及耐热性、耐老化等方面的效果。																													
	⑪冷却：熔融挤出的条状聚乙烯经过水槽进行冷却。冷却水经过自带冷却槽进行循环利用，不外排。																													
	项目产排污情况汇总表见下表 2-5。																													
	表 2-5 项目产排污情况汇总																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>类别</th><th>产生工序</th><th>主要环境影响因子</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">废水</td><td>日常生活</td><td>生活污水（COD、氨氮、TN）</td></tr> <tr> <td>冷却水</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="4">2</td><td rowspan="4">废气</td><td>搅拌（投料粉尘）</td><td>粉尘</td></tr> <tr> <td>挤出发泡</td><td>非甲烷总烃</td></tr> <tr> <td>复合</td><td>非甲烷总烃</td></tr> <tr> <td>边角熔融、挤出成型</td><td>非甲烷总烃</td></tr> <tr> <td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">固废</td><td>生产过程</td><td>边角料和残次品、废包装袋、废过滤网</td></tr> <tr> <td>废气治理</td><td>废活性炭</td></tr> <tr> <td>日常生活</td><td>生活垃圾</td></tr> </tbody> </table>			序号	类别	产生工序	主要环境影响因子	1	废水	日常生活	生活污水（COD、氨氮、TN）	冷却水	/	2	废气	搅拌（投料粉尘）	粉尘	挤出发泡	非甲烷总烃	复合	非甲烷总烃	边角熔融、挤出成型	非甲烷总烃	3	固废	生产过程	边角料和残次品、废包装袋、废过滤网	废气治理	废活性炭	日常生活
序号	类别	产生工序	主要环境影响因子																											
1	废水	日常生活	生活污水（COD、氨氮、TN）																											
		冷却水	/																											
2	废气	搅拌（投料粉尘）	粉尘																											
		挤出发泡	非甲烷总烃																											
		复合	非甲烷总烃																											
		边角熔融、挤出成型	非甲烷总烃																											
3	固废	生产过程	边角料和残次品、废包装袋、废过滤网																											
		废气治理	废活性炭																											
		日常生活	生活垃圾																											

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，项目所在厂房为浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号（温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室）现有厂房，厂房雨污管网、雨污水排放口及化粪池均已建成，不会影响本项目的运营。废气、噪声防治措施等由企业自建。故不存在与项目有关的原有污染环境问题。
--------------	---

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	1.大气环境质量现状			
	(1) 基本污染物环境质量现状			
	本项目位于浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号（温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室），本环评引用《2021 年度温州市环境质量概要》中温州市环境空气质量的监测数据，详见表 3-1。			
	表 3-1 温州市环境空气质量评价结果			
	根据上表结果可知，2021 年温州市环境空气各项基本污染物中，PM_{2.5} 年均浓度和第 95 百分位数浓度均达标，PM₁₀ 年均浓度和第 95 百分位数浓度均达标，NO₂、SO₂ 年均浓度和日均浓度第 98 百分位数浓度均达标，CO 日均浓度第 95 百分位数达标，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数达标。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）评价方法，项目所在区域大气环境质量能满足环境功能区要求。			
	(2) 其他污染物环境质量现状			
	本环评非甲烷总烃的环境质量现状引用浙江正邦环境检测有限公司于 2021 年 04 月 23 日~2021 年 04 月 29 日对项目北侧约 2.07km 处的温州格洛博附近兴科路数据进行评价，监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。			

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

由上表可知，项目所在区域内非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》中规定的排放浓度限值，项目所在区域为达标区。

2.水环境质量现状

1、地表水环境质量现状

本项目引用浙江正邦环境检测有限公司于 2021 年 4 月对项目北侧约 1.6km 处内河（海景路断桥处）的水质监测数据进行分析。具体数据见表 3-4。

表 3-4 地表水水质监测结果 单位：mg/L(pH 除外)

由上表可知，本项目内河断面水质现状达化学需氧量达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，COD_{Cr}超标的原因可能是沿岸生活污水未处理直接排放所致，随着污水处理设施以及管道铺设的完善，附近水环境质量将会得到改善。其它指标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

2、海域环境质量现状

项目生活污水进入临港污水处理厂处理后排入东海，为了解东海海域环境质量现状，本环评引用《温州市环境状况报告（2020 年）》对温州市近岸海域 2020 年 5 月、8 月、11 月的海水质量情况分析，项目所在近岸海域水质不满足《海水水质标准》（GB3097-1997）的第四类标准，超标指标主要为无

	机氮和活性磷酸盐。 3.声环境质量现状 厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标的，故不开展声环境现状调查。 4.地下水、土壤环境质量现状 本项目新建厂房进行生产，厂区及厂房外地面已做硬化和防渗处理，无地下水环境污染途径，不开展地下水环境质量现状调查，排放的废气污染物主要为有机废气，土壤污染途径为大气沉降，由于不涉及重金属、持久性难降解有机污染物，不开展土壤环境质量现状调查。 5.生态环境质量现状 本项目用地范围内无生态环境保护目标，所以不进行生态环境质量现状调查。 6.电磁辐射现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类设施，所以不进行电磁辐射现状监测。
--	--

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1.废水

本项目营运期无生产废水排放，废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后执行《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），总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准）后纳入污水管网，再汇入龙港市临港污水处理有限公司处理达标后排放，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 污水排放标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	总磷	NH ₃ -N	TN
三级标准（纳管标准）	6~9	300	500	8	35	70
城镇污水处理厂污染物排放标准一级 A 标准	6~9	10	50	0.5	5(8)	15

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.废气

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》，温州市为重点区域。故本项目生产工序产生的非甲烷总烃和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值，企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行表 9 规定的限值，有关污染物排放标准值见表 3-8。

表 3-8 合成树脂工业污染物排放标准

污染物	表 5 大气污染物特别排放限值		表 9 企业边界大气污染物浓度限值	
	监控点	排放限值(mg/m ³)	监控点	排放限值(mg/m ³)
非甲烷总烃	车间或生产设施排气筒	60	企业边界	4.0
颗粒物		20		1.0

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值标准。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

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

臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准值,无组织排放执行表 1 中恶臭污染物厂界标准值的二级标准。相关标准值见表 3-10。

表 3-10 恶臭污染物排放标准

污染物	表 2 恶臭污染物排放限值		表 1 恶臭污染物厂界标准值	
	排气筒 (m)	排放量 (kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	厂界	20 (无量纲)

3.噪声

本项目位于龙港市新城产业集聚区,属于工业集聚区,厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,具体标准见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 (GB12348-2008)

类别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼间	夜间
3	65	55

4.固体废物

一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)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;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的有关规定;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。

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）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）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，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH₃-N。另总氮和挥发性有机物（VOCs）作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

（1）根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发（2009）77 号）中规定，建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

（2）根据《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 号)：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 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。温州市属于一般控制区，实行 1.5 倍削减量替代。

3、总量控制建议

项目主要污染物总量控制指标情况见下表 3-12。企业项目只排放生活污水，COD_{Cr} 和 NH₃-N 无需购买总量指标。

表 3-12 本项目主要污染物排放情况表					单位：t/a	
污染物名称	产生量	削减量	环境排放量	总量控制建议值	削减比例	区域替代削减量
COD _{Cr}	0.042	0.036	0.006	0.006	/	/
NH ₃ -N	0.004	0.0034	0.0006	0.001	/	/
TN	0.008	0.006	0.002	0.002	/	/
VOCs	1.2558	0.8505	0.4053	0.405	1： 1.5	0.608

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号（温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室），项目在已建厂房内实施，因此不存在施工期环境污染问题。
	1.废气 1.1 废气污染源正常工况下产排情况 本项目营运期产生的废气主要有：投料粉尘、挤出发泡工序有机废气、复合工序有机废气、边角熔融、挤出成型有机废气。 ①投料粉尘 本项目搅拌工序为密闭搅拌，故无搅拌粉尘产生，但搅拌前滑石粉投料过程会产生投料粉尘，项目滑石粉用量较少，年用量仅为 3t，因此投料过程中仅产生少量的粉尘，经大气稀释后，对周边影响较小，本项目仅做定性分析。 ②挤出发泡工序有机废气 加热、发泡、冷却、挤出过程产生一定的废气。根据资料分析，聚乙烯的熔点约为 105-137℃，高于本项目熔融加工温度约 90℃，因此本项目生产过程中仅产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品业系数手册，2924 泡沫塑料制造业系数表，泡沫塑料在挤出发泡工序中使用的原料为树脂、助剂的，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 1.5kg/t-产品，本项目年产珍珠棉制品 600 吨，则非甲烷总烃产生量约为 0.9t/a。 同时丁烷作为产品发泡剂，大部分充斥在成型的树脂内部，少量树脂表面不参加发泡的丁烷会逸出，类比同种工艺，本项目按丁烷用量的 1%计，珍珠棉工序丁烷用量为 35t/a，则产生丁烷废气为 0.35t/a。本项目以非甲烷总烃计。 ③复合工序有机废气 本项目复合工序不使用任何粘合剂，利用复合机对展开的珍珠棉进行加热，加热至 110℃再复上一层铝膜，项目复合加热厚度约为 0.1mm，最终产品珍珠棉厚度在 2-3mm 之间，本环评取 2.5mm，则热处理量占总产品的 4%，即 24t/a，根据《浙江省

重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，非甲烷总烃排放系数取 0.220kg/t 原料，则项目复合工序非甲烷总烃产生量约为 0.005t/a，产生速率约 0.001kg/h。考虑其排放量较少，同时项目所用原料均为新料，故本环评要求企业对复合废气加强车间通风排放，确保车间内空气质量安全。

④边角料和次品熔融、挤出成型有机废气

本项目在生产过程中产生的边角料需经过配套边角成型机自带破碎后回用于生产。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品业系数手册，2924 泡沫塑料制造业系数表，泡沫塑料在挤出发泡工序中，使用的原料为树脂、助剂的，一般固废产污系数为 4.00kg/t-产品，本项目年产珍珠棉 600 吨，一般固废主要为边角料，则边角料产生量约为 2.4t/a。边角料经加热使其熔化后挤出，加热熔融和挤出过程中会产生非甲烷总烃废气。根据美国环保局《空气污染物排放和控制手册》中规定取值：非甲烷总烃产生量 0.35kg/t。项目边角料量为 2.4t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0008t/a。

⑤恶臭

此外，本项目车间在生产过程中会产生塑料异味，该异味成份比较复杂，以臭气浓度表征。该气味主要弥散在车间内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。通过对挤出发泡和熔融废气的收集，可进一步减少臭气浓度对外环境的影响。经过扩散后项目异味物质在敏感点的浓度很低，低于相应物质的嗅阈值，恶臭对敏感点的影响很小。

⑥汇总

本项目设置相对独立的车间，并对挤出发泡、边角料和次品熔融、挤出成型工序设置高效集气装置，有机废气收集后经二级活性炭吸附处理后引至不低于 25m 高的排气筒（DA001）排放，本项目生产过程中有机废气收集效率取 85%，其中首道活性炭吸附装置对 VOCs 的吸附效率约 60%，剩余有机废气被第二道活性炭吸附，吸附效率约 50%，综合治理效率为 80%。单台珍珠棉发泡机集气罩的罩口长设为 1m，宽设为 0.8m，则单个罩口面积为 1.8m²，单台珍珠棉配套边角成型机集气罩的罩口长设为 1m，宽设为 0.4m，则单个罩口面积为 0.4m²，项目设有 1 台珍珠棉发泡机，1 台珍珠棉配

套边角成型机，风速按不低于 0.6m/s 计，则风机风量不低于 4752m³/h，考虑一定的系数，设计总风量取 5000m³/h。

废气污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-1。

龙港市开吉塑胶制品厂年产 600 吨珍珠棉建设项目环境影响报告表

表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	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	废气产生 量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	收集 效率%	处理工艺	处理 效率%	核算方法	废气产生 量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
挤出 发泡	挤出 发泡 机	DA001	非甲烷 总烃	产污 系数 法	5000	1.063	0.221	44.2	85	二级活 性炭吸 附	80	产污系数 法	5000	0.213	0.044	8.8	4800
		车间 面源	非甲烷 总烃		/	0.187	0.039	/	/	/	/		/	0.187	0.039	/	4800
边角 料和 次品 熔 融、 挤出 成型	边角 料和 次品 熔 融、 挤出 成型 机	DA001	非甲烷 总烃	产污 系数 法	5000	0.0007	0.0001	0.02	85	二级活 性炭吸 附	80	产污系数 法	5000	0.0002	0.00004	0.008	4800
		车间 面源	非甲烷 总烃		/	0.0001	0.00005	/	/	/	/		/	0.0001	0.00005	/	4800
复合 工序	复合 机	车间 面源	非甲烷 总烃	产污 系数 法	/	0.005	0.001	/	/	/	/	产污系数 法	/	0.005	0.001	/	4800
合计（以 VOCs）计					/	1.2558	0.26106	44.22	/	/	/	/	/	0.4053	0.08409	8.808	/

治理设施技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）表 A.2 废气污染防治可行技术参考表可知：挤出发泡、边角料和次品熔融、挤出成型工序废气采用“二级活性炭吸附”属于可行技术，对投料粉尘、复合工序加强车间通风。

1.2 本项目大气排放口基本情况见表 4-2。

表 4-2 废气排放口基本情况

有组织排放口								
污染源	排放口 编号	排气筒底部中心坐 标		高度（m）	内径/m	温度/℃	类型	对应源强单元
		经度	纬度					
挤出发泡、边角料和次品熔融、挤出成型废气点源	DA001	120.62467830	27.49568896	25	0.6	35	一般排放口	挤出发泡、边角料和次品熔融、挤出成型废气排放口

1.3 本项目有组织达标情况见表 4-3

表 4-3 项目有组织达标排放分析一览表

源强单元	污染物	治理措施		污染物排放		折基准排放浓度	排气筒高度（m）	排放标准			是否达标
		工艺	处理效率（%）	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准来源	
挤出发泡工序	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	80	8.8	0.044	/	25	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中有关标准	是
边角料和次品熔融、挤出成型工序	非甲烷总烃			0.008	0.00004	/	25	60	/		

1.4 正常工况下废气达标分析

挤出发泡、边角料和次品熔融、挤出成型工序产生的有机废气经收集通过二级活性炭吸附引至不低于 25m 高排气筒排放，排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中有关标准。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2. 废气污染源非正常工况下产排情况

根据对工程的分析，以及对同类企业的调查，本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物治理措施达不到应有的效率，造成废气等事故污染。本环评非正常工况取废气处理效率为 0 进行核算，计算结果详见表 4-4。

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施出现故障	NMHC	44.2	0.221	1	2	停止生产，及时维修、查找原因

根据核算结果，非正常工况下，废气排放速率和排放浓度大幅增加，因此企业应加强管理，确保废气治理设施正常运转，稳定达标排放。杜绝非正常工况的发生。

2.1 监测计划

根据项目的排污特点及环境特征、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）要求，本项目污染源属于非主要污染源，排放口类型为一般排放口，建议营运期污染源自行监测计划见下表，建设单位可在实际营运过程中进一步完善此监测计划并加以实施，具体见表 4-5。

表 4-5 废气监测计划要求

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中有关标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中有关标准
无组织	厂界四周	非甲烷总烃、颗粒物、臭气	1 次/年	
	厂区内	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）表 A.1

2. 大气环境影响分析

综上，根据《2021 年度温州市环境质量概要》可知，本项目所在区域大气

	环境质量基本污染物均能达标，即项目所在区域环境空气质量为达标区。本项目挤出发泡、边角料和次品熔融、挤出成型工序有机废气收集经二级活性炭吸附处理后引至不低于 25m 高排气筒（DA001）排放，有组织排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的表 5 大气污染物特别排放限值。废气经收集处理后，挤出发泡、边角料和次品熔融、挤出成型废气中臭气浓度低，远低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关排放浓度限值，有机废气经处理后得到有效削减，满足附近环境质量现状要求，对大气环境影响不大。 3.废水 本项目营运期无生产废水产生，废水主要为员工生活污水和冷却水。 （1）生活污水 本项目共有员工 10 人，均不在项目内食宿。项目废水主要为冲厕污水，员工用水量按 50L/人·d 计，转污率按 80%，年工作天数按 300 天计，则生活废水产生量为 0.4t/d、120t/a。据类比调查与分析，废水中污染物 COD_{Cr} 按 350mg/L，氨氮 35mg/L，总氮按 70mg/L 计，则该厂生活废水中污染物产生量 COD_{Cr} 为 0.042t/a，氨氮为 0.004t/a，总氮为 0.008t/a。 （2）冷却水 本项目生产时在冷却过程采用冷却水间接冷却，冷却水通过冷却设备循环使用，适时适量添加，不外排。 本项目生活污水通过厂区内已有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳入市政污水管网（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），总氮标准限值执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准），最终进入龙港市临港污水处理有限公司统一达标处理达标后排放，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准放。则本项目废水源强核算结果及相关参数一览表见表 4-6、4-7。
--	---

龙港市开吉塑胶制品厂年产 600 吨珍珠棉建设项目环境影响报告表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-6 废水源强核算结果及相关参数一览表													
	工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放（纳管至管网）			排放时间 (h)	
				核算 方法	产生废水 量（t/a）	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	是否为可 行技术	效率 (%)	排放废水 量（t/a）	废水浓度 mg/L		排放量 (t/a)
	员工生活污水		COD	产污系数 法	120	350	0.042	厌氧+发 酵	是	/	120	350	0.042	4800
			氨氮			35	0.004					35	0.004	
			总氮			70	0.008					70	0.008	
	表 4-7 污水处理厂废水源强核算结果及相关参数一览表													
	工序	污染物	进入污水处理厂污染物情况			治理措施		环境排放量			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）				
	龙港市临港 污水处理有 限公司	COD	120	350	0.042	改进型 A2/O-SBR 法工 艺	/	120	50	0.006	8760			
		氨氮		35	0.004				5	0.0006				
		总氮		70	0.008				15	0.002				

运营期环境影响和保护措施	依托污水处理设施的环境可行性评价 ①污水处理工艺及设计进水水质 龙港市临港污水处理有限公司污水处理采用 A2/O-SBR 工艺，该工艺是根据 SBR 技术特点，结合传统活性污泥技术，发展出来的更为理想的废水处理工艺，该工艺无需设置初沉、二沉池，仍能连续出水、进水，并且水位恒定。采用三池多格形式，大大节省了连接管道、泵及阀门，而且，由于不再间断排水，使池容及设备利用率达到最大。A2/O-SBR 工艺已广泛应用于市政污水及各类工业废水的处理。近日提标改造工程已完成，污水处理厂进水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放，最终排入东海海域。 ②纳管可行性分析 根据《苍南临港产业基地启动区污水处理厂工程环境影响报告书》可知，龙港市临港污水处理有限公司为其服务范围为启动区内污水、芦浦和肥臚镇集镇范围内城镇生活污水、金乡和钱库镇排入的生活污水（肥臚污水处理厂还未运行，其服务范围内的金乡和钱库镇的污水临时排入临港污水处理厂处理），本项目位于浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号（温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室），因此本项目生活污水经化粪池处理后纳入龙港市临港污水处理有限公司。 ③稳定达标可行性分析 根据《温州市排污单位执法监测评价报告 2021 年（1~6 月）》（浙江省温州生态环境监测中心 2021.7）数据，2021 年上半年龙港市临港污水处理有限公司监测指标未出现超标情况，能够达标排放。项目生活污水排放量较小，基本不会对龙港市临港污水处理有限公司处理工艺和处理能力造成冲击，综上，本项目建成投产后，生活污水通过市政污水管网排至龙港市临港污水处理有限公司是可行的。
--------------	---

表 4-8 2021 年 1~6 月温州市城镇污水处理厂达标率同比汇总

区域	2020 年上半年				2021 年上半年			
	季均处理水量之和 (万吨)	达标污水处理厂家数	季均达标水量之和 (万吨)	达标率	季均处理水量之和 (万吨)	达标污水处理厂家数	季均达标水量之和 (万吨)	达标率
鹿城区	125.9856	4	125.9856	100%	119.6463	4	119.6463	100%
龙湾区	26.1000	1	26.1000	100%	22.0928	1	22.0928	100%
瓯海区	9.2282	3	9.2282	100%	8.1200	2	8.1200	100%
洞头区	1.1350	1	1.1350	100%	0.8496	1	0.8496	100%
经开区	12.5570	2	12.5570	100%	13.4062	2	4.5734	34.1%
瓯江口区	1.5056	1	1.5056	100%	1.3412	1	0.9572	71.4%
永嘉县	7.7196	4	7.7196	100%	6.1566	4	6.1566	100%
平阳县	15.4602	3	12.3996	80.2%	15.7673	4	15.7673	100%
苍南县	7.0000	1	7.0000	100%	14.0000	1	6.6000	47.1%
龙港市	13.4000	2	13.4000	100%	13.8000	2	13.8000	100%
文成县	2.0302	1	2.0302	100%	2.0158	1	2.0158	100%
泰顺县	3.2140	4	3.2140	100%	3.7624	6	1.9527	51.9%
乐清市	33.4000	2	33.4000	100%	41.7383	5	41.7383	100%
瑞安市	41.0827	2	41.0827	100%	42.8204	6	42.8204	100%
全市	299.8181	31	296.7575	99.0%	305.5169	40	287.0904	94.0%

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr	龙港市临港污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	厌氧+发酵	1#	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2		氨氮								
3		TN								

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

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	CODcr	《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）间接排放浓度限值	35
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准	70

表 4-11 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	CODcr	350	0.00014	0.042
2		NH ₃ -N	35	1.33E-05	0.004
3		TN	70	2.66E-05	0.008
全厂排放口合计		CODcr			0.042
		NH ₃ -N			0.004
		TN			0.008

表 4-12 废水间接口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					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	120°37'22.34"	27°30'55.24"	120	市政管网	连续排放	/	龙港市临港污水处理有限公司	COD	50
									氨氮	5
									TN	15

废水监测计划:

本次评价结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，因此无需开展自行监测。

4.噪声

一、噪声源强

本项目营运期噪声主要来自于设备产生的噪声，根据类比分析，具体见表 4-13。

表 4-13 设备噪声源强

序号	设备名称	声源类型（频发、偶尔等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间（h）
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
1	珍珠棉发泡生产线	频发	类比	80~85	减振、墙体阻隔	15	类比	65-70	4800
2	珍珠棉配套边角成型机	频发	类比	75~80	减振、墙体阻隔	15	类比	60-65	4800
3	复合机	频发	类比	60~65	减振、墙体阻隔	15	类比	45~50	4800
4	收卷机	频发	类比	60~65	减振、墙体阻隔	15	类比	45~50	4800
5	搅拌机	频发	类比	80~85	减振、墙体阻隔	15	类比	65-70	4800
6	废气处理设备	稳态	类比	85	风机外安装隔声罩，下方加装减震垫，配置消音箱	降噪≥15dB（A）	类比	70	4800

二、达标情况及影响分析

根据厂区总平面布置，预测工程投产后四周厂界的噪声影响值。本次评价主要根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模式进行声环境影响预测，具体室内等效室外声源声功率计算、户外传播衰减、几何衰减、噪声贡献值叠加等计算模式如下：

（一）室外声源在预测点产生的声级计算基本公式

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

1、在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式(A.1)或式(A.2)计算。

$$L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

	Dc——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； Adiv——几何发散引起的衰减，dB； Aatm——大气吸收引起的衰减，dB； Agr——地面效应引起的衰减，dB； Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。 $L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) \quad (A.2)$ 式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB； Dc——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； Adiv——几何发散引起的衰减，dB；Aatm——大气吸收引起的衰减，dB； Aar——地面效应引起的衰减，dB； Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。 2、预测点的 A 声级可按式(A.3)计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级。 $L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$ 式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)； $L_{pi}(r)$——预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB； ΔL_i——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。 3、在只考虑几何发散衰减时，可按式(A.4)计算。 $L_A(r) = L_A(r_0) - Adiv \quad (A.4)$ 式中：$L_A(r)$——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)； $L_A(r_0)$——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)； Adiv——几何发散引起的衰减 dB。
--	--

衰减项的计算详见《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A。

（二）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

B：

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

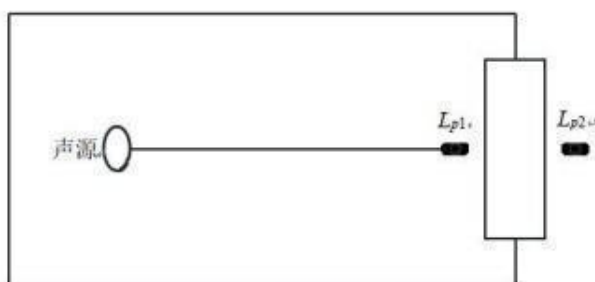


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R = Sa / (1 - a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸

	声系数； r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级： $L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$ 式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N——室内声源总数。 在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级： $L_{pzi}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6) \quad (B.4)$ 式中： $L_{pzi}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。 然后按式(B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。 $L_w=L_{pz}(T)+10\lg S \quad (B.5)$ 式中： L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB； $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB； S——透声面积，m^2。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。 (三)噪声贡献值计算
--	---

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 ty，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Lear) 为：

$$L_{eqg} = 10lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

- 式中：Leag——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；
T——用于计算等效声级的时间，S；
N——室外声源个数；
ti ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；
M——等效室外声源个数；tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(四) 噪声预测结果

根据企业设备源强，由根据 HJ2.4-2021 推荐的噪声预测模式进行预测，厂界噪声情况见表 4-14

表4-14 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测位置	昼夜	噪声源	贡献值	背景值	叠加值	标准值	达标情况
1#南厂界	昼间	生产车间	56.3	/	/	昼间：65	达标
2#北厂界	昼间		58.7	/	/		达标
3#西厂界	昼间		58.3	/	/		达标
4#东厂界	昼间		59.0	/	/		达标

由上表分析可知：在正常工况下，本项目设备运行噪声经距离衰减及墙体阻隔后，到达四周厂界的噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准（昼间：65dB），厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，噪声达标排放。

为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本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。

噪声监测计划：

项目厂界噪声自行监测计划按 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南—总则》相关规范执行。见表 4-15。

表 4-15 噪声自行监测计划表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	L_{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

5.固体废物

（1）固废产生情况

本项目在生产过程中产生的固体废弃物主要有边角料和残次品、生活垃圾、废包装袋、废过滤网、废活性炭。

①边角料和残次品

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品业系数手册，2924 泡沫塑料制造业系数表，泡沫塑料在挤出发泡工序中，使用的原料为树脂、助剂的，一般固废产污系数为 4.00kg/t-产品，本项目年产珍珠棉 600 吨，一般固废主要为边角料，则边角料产生量约为 2.4t/a，经过珍珠棉配套边角成型机破碎后回用于生产。

②生活垃圾

本项目共有员工 10 人，生活垃圾产生量按 0.2kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 0.6t/a。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

③废包装袋

本项目生产过程中会产生一定量的废包装袋，主要为原料包装袋，根据原辅材料用量及相应的包装规格，本项目生产过程中会产生约 22976 个废包装袋，每个废包装袋按 0.1kg 计，则本项目废包装袋产生量约为 2.298t/a。该废包装袋属于一般固废，可以收集后外售综合利用。

④废过滤网

本项目在过滤过程过滤渣会粘在过滤网上，此过程会产生一定量的过滤网，据业主介绍过滤网产生量约为 70 片/a。废过滤网主要成分为过滤网和普通塑料残留物，属于一般固废，可收集后外售处理。

⑤废活性炭

本项目采用二级活性炭吸附技术处理有机废气，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，采用活性炭吸附抛弃法时直接将“活性炭年更换量 $\times 15\%$ ”作为废气处理设施 VOCs 削减量。根据前文计算，本项目挤出发泡、边角料和次品熔融、挤出成型废气产生量为 1.2508t/a，排放量为 0.4003t/a，则废气削减量为 0.8505t/a。废气收集后经过两道活性炭吸附箱处理（第一道处理效率为 60%，第二道处理效率为 50%，总处理效率 80%），其中第一道吸附箱废气削减量占比为 75%，第二道吸附箱削减量占比为 25%，则第一道活性炭吸附的废气量约为 0.638t/a，需要活性炭量为 4.253t/a，第二道活性炭吸附的废气量约为 0.213t/a，需要活性炭量为 1.42t/a，则废活性炭（含吸附废气量）的总产生量为 6.524t/a。

拟建废气处理设施第一道活性炭吸附箱的每次装箱量按 1t 计，第二道活性炭吸附箱的每次装箱量按 0.4t 计，企业需定期更换活性炭，确保废气处理装置有效运行。更换的废活性炭需委托有相应危险废物处理资质单位进行安全处置。

活性炭净化规律及更换时间间隔见表 4-16 所示：

表 4-16 活性炭更换时间间隔一览表

工段	污染因子	削减量 (t/a)	日削减量 (kg/d)	活性炭日需量 (kg/d)	废活性炭日产生量 (kg/d)	装箱量(t)	每次装箱有效天数
挤出发泡、边角料和次品熔融、挤出成型(第一道吸附)	非甲烷总烃	0.638	2.127	14.18	16.307	1	61
挤出发泡、边角料和次品熔融、挤出成型(第二道吸附)	非甲烷总烃	0.213	0.71	4.733	5.443	0.4	73

本环评建议企业第一道吸附箱中活性炭更换周期最多为 61 天，第二道吸附箱中活性炭更换周期最多为 73 天。根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号）要求，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。企业可根据实际生产作出调整，一旦发现排放口有超标现象应立即更换活性炭填料。

（2）固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，副产物属性判断情况如下表 4-17 所示。

表 4-17 属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	边角料和残次品	生产过程	固态	塑料	是	固体废物鉴别标准通则 4.2a)
2	生活垃圾	员工生活	固态	废纸张、包装物等	是	固体废物鉴别标准 通则 4.1h
3	废包装袋	原料拆解	固态	废包装袋	是	固体废物鉴别标准通则 4.2a)
4	废活性炭	废气治理	固态	废活性炭	是	固体废物鉴别标准通则 4.31)
5	废过滤网	生产过程	固态	滤网、塑料	是	固体废物鉴别标准通则 4.2a)

根据《国家危险废物名录》、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)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危险废物，具体如下表 4-18 所示。

表 4-18 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	边角料和残次品	生产过程	否	292-001-06
2	生活垃圾	员工生活	否	900-999-99
3	废包装袋	原料拆解	否	292-001-06
4	废活性炭	废气治理	是	HW49-900-039-49
5	废过滤网	生产过程	否	900-999-99

(3) 固废分析情况汇总

综上所述，本项目固体产生情况汇总表如下表 4-19 所示，另外根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体详见表 4-20。

表 4-19 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码	预测产生量(吨/年)
1	边角料和残次品	生产过程	塑料	一般固废	292-001-06	2.4
2	生活垃圾	员工生活	废纸张、包	一般固废	900-999-99	0.6

			装物等			
3	废包装袋	原料拆解	废包装袋	一般固废	292-001-06	2.298
4	废活性炭	废气治理	废活性炭	危险固废	HW49 900-039-49	6.524
5	废过滤网	生产过程	滤网、塑料	一般固废	900-999-99	70 片/a

表 4-20 项目危险废物基本情况汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	6.524	废气治理	固态	废活性炭	废活性炭	/	T	暂存于企业危废仓库中,定期由有资质单位安全处置

本项目各类固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表 4-21。

表 4-21 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序及装置	形态	属性(危险废物、一般固废或待分析鉴别)	危险废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	边角料和残次品	生产过程	固态	一般固废	292-001-06	2.4	破碎后回用于生产	是
2	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	900-999-99	0.6	环卫部门清运	是
3	废包装袋	原料拆解	固态	一般固废	292-001-06	2.298	经收集后外售处理	是
5	废活性炭	废气治理	固态	危险废物	HW49 900-039-49	6.524	暂存于企业危废仓库中,定期由有资质单位安全处置	是
6	废过滤网	生产过程	固态	一般固废	900-999-99	70 片/a	经收集后外售处理	是

2、固体废物管理要求

①危险废物

企业在车间 3F 东北侧设置面积约为 8m² 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》(GB18597-2001) 及其修改单标准(2013 年

	第 36 号)的要求设计建设,做到“四防”(防风、防雨、防晒、放渗漏),并做好警示标识。 危险废物收集后作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。 ②一般固体废弃物 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。 ③固体废物堆放场所规范化 本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标识。 6.地下水和土壤影响分析 本项目各生产设施、物料均置于室内,不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放,且各污染物产生量较小,按要求做好相关收集处理措施后对周边环境影响较小。原辅料及废气中不含持久性污染物及重金属,建议将原辅材料仓库、危废仓库划为重点防渗区,地面做好防渗、硬化处理,设置废液收集系统,各车间保持通风,阴凉,远离高温及明火。经落实以上措施后,项目建设对周边地下水、土壤环境影响不大。 7.生态影响 本项目租赁已建厂房进行生产,不新增用地,对生态环境无影响。 8.风险影响分析 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目风险物质主要为危废、丁烷,厂内最大暂存量较少,不构成重大风险源。对照《建设
--	--

项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q，详见表 4-22。

表 4-22 风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险源名称	CAS 号	最大储存总量（t/a）	标准临界量（t）	危险物质 Q 值
1	危废*2	/	2.175	50	0.044
2	丁烷	106-97-8	3.5	10	0.35

注*2：临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2。

经计算， $Q=0.394 < 1$ ，以 Q_0 表示；则本项目风险潜势为 I，因此项目风险评价等级确定为简单分析。

（2）风险源分布

经分析，本项目风险源分布主要为危废仓库，具体见表 4-23。

表 4-23 风险源分析一览表

序号	分布位置	风险物质
1	危废仓库	废活性炭
2	原料仓库	丁烷
3	生产车间	
4	环保设施	/

（3）可能影响途径

①危险废物管理不善可能发生火灾爆炸，火灾爆炸衍生次生消防废水等环境事件经地表径流和大气扩散对周围大气和地表水环境产生影响。

②危废仓库

危废仓库因管理不善或乱排、乱倒，危废和渗出液可能进入附近土壤和水体。

③废气处置装置非正常运转（如停电、设备故障等）或管理不善，导致废气超标排放。

（4）环境风险识别

项目在原料运输、贮存和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，存在着污染水环境和燃烧等事故风险。评估的内容可划分为：

①物质的危险和有害因素：本项目涉及的主要危险化学品包括丁烷等，根

	据以上危险化学品的风险识别可知，企业储存的化学物质具有易燃易爆性、流动扩散性、毒性等危险特性。因此在储存、使用时必须严格按照操作规程操作，否则易发生事故。 ②运输：车辆行驶速度、化学品的数量、堆放方式和堆放的牢固程度等将会影响运输过程的安全性，可能会由于运输数量过多、速度过快或路面凹凸不平、绑扎不牢固，引起化学品从车上掉下从而引发安全事故；运输途中发生交通事故、火灾等意外情况，导致化学品泄漏；装卸过程中损坏、破裂或操作不当等导致化学品泄露。企业需注意加强运输过程中的风险意识和风险管理，控制得当，基本不会造成明显的污染事故。 ③环保设备事故：当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。 (5) 风险防范识别 本次环评按照导则将项目厂区涉及生产设施划分如下几个单元进行风险分析。即生产车间、原材料仓库和产品仓库。 ①可以引起火灾的因素较多，如电器设备多，维护管理和使用不当，明火管理不当、吸烟或施工操作不当等，可以说火灾的潜伏性和可能性是很大的，具有较大的危害性。 ②由于贮存装置防雷、防静电设施缺少或有缺陷，因雷击放电而产生火灾事故。 ③电气设备特别是照明和动力线路安装不当，或年久失修、绝缘老化、破损引起短路活化，照明灯具烤着可燃物，静电积聚产生放电活化，均有可能引起火灾事故。 (6) 环境风险防范措施要求 本项目的建设必然伴随着潜在的危险，若防范措施完善，则事故的发生概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需采取相应的应急措施，控制和减少事故危害。因此，提出以下风险防范措施，从根本上杜绝泄漏、爆炸、燃烧事故的发生，使风险发生概率降到最低。
--	---

	①加强教育，强化管理 安全生产是企业立厂之本，对企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下： 1) 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则； 2) 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。 3) 对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和消防队，启动外界应急救援计划。 4) 加强公司职员的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。 5) 设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。 6) 公司设立安全生产领导小组，由公司主要领导亲自担任领导小组组长，各车间负责人担任小组组员，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。 7) 按照《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。 ②贮存过程风险防范措施 要求企业加强辅料的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。贮存过程事故风险主要是火灾爆炸事故，是安全生产的重要方面。另外，贮存场所还需采取以下措施： 1) 设立事故应急池，确保事故情况下的消防水可以纳入。 2) 管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法
--	--

	和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品。 3) 原料仓库、生产车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。 4) 生产车间、原料仓库中配备足量的泡沫、干粉等灭火器。 ③生产过程风险防范措施 生产过程事故风险防范是安全生产的核心，尽可能降低事故概率。 1) 火灾爆炸风险常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。 2) 必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。 ④末端处置非正常排放事故 1) 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修。 2) 建设单位应对环保设施与生产设备实行电控联动，即当环保设施发生故障或达不到预期效果时应立即停止生产，待废气装置正常运转后，再恢复生产。
--	--

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 排气筒	有机废气	设置相对独立的车间，并对挤出发泡、边角料和次品熔融、挤出成型工序设置高效集气装置，有机废气收集后经二级活性炭吸附处理后（风量为 5000m³/h）引至不低于 25m 高的排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中有关标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新改扩建二级标准
	复合工序	有机废气	加强车间通风，保证车间环境	
	厂界	有机废气	/	
	厂区内无组织	有机废气	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值
地表水环境	DW001 生活污水	COD NH ₃ -N、TN	生活污水经化粪池预处理纳入市政污水管网，最终进入龙港市临港污水处理有限公司处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
声环境	生产设备、 风机	噪声	加强生产设备的维护与保养，确保生产设备处于良好的运转状态；加强减震降噪措施。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固体废物	生产过程	边角料、残次品	破碎回用于生产。	资源化 无害化
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运。	
	生产过程	废过滤网	外售综合利用。	
	原料拆解	废包装袋	外售综合利用。	
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置。	
电磁辐射	/			
土壤及地下	/			

龙港市开吉塑胶制品厂年产 600 吨珍珠棉建设项目环境影响报告表

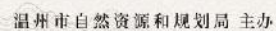
水污染防治措施	
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、严格车间管理，安全生产操作规程。对操作人员进行上岗培训，熟悉操作设备和流程，杜绝火灾等事故的发生。 2、定期检查废气处理装置中活性炭的有效性，保护处理效率，确保废气处理能够达标排放； 3、按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。 4、加强危险废物仓库管理，做好场地防渗及危险废物密闭贮存措施。 5、编制应急预案，配套相应的应急物资，定期进行应急演练，使得发生事故时能第一时间作出相应响应。
其他环境管理要求	环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是： 1、贯彻执行国家和温州市的环境保护法规和标准； 2、接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况； 3、组织制定公司各部门的环境管理规章制度； 4、负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

六、结论

龙港市开吉塑胶制品厂年产 600 吨珍珠棉建设项目位于浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号（温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室），利用已有的生产车间组织生产，符合土地利用规划、符合产业政策、符合“三线一单”管控要求。项目运营期会产生一定量的废水、废气、噪声和固体废弃物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行，污染物做到达标排放或零排放，对周围环境影响不大。因此，采用科学管理与恰当的环保治理措施后，从环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

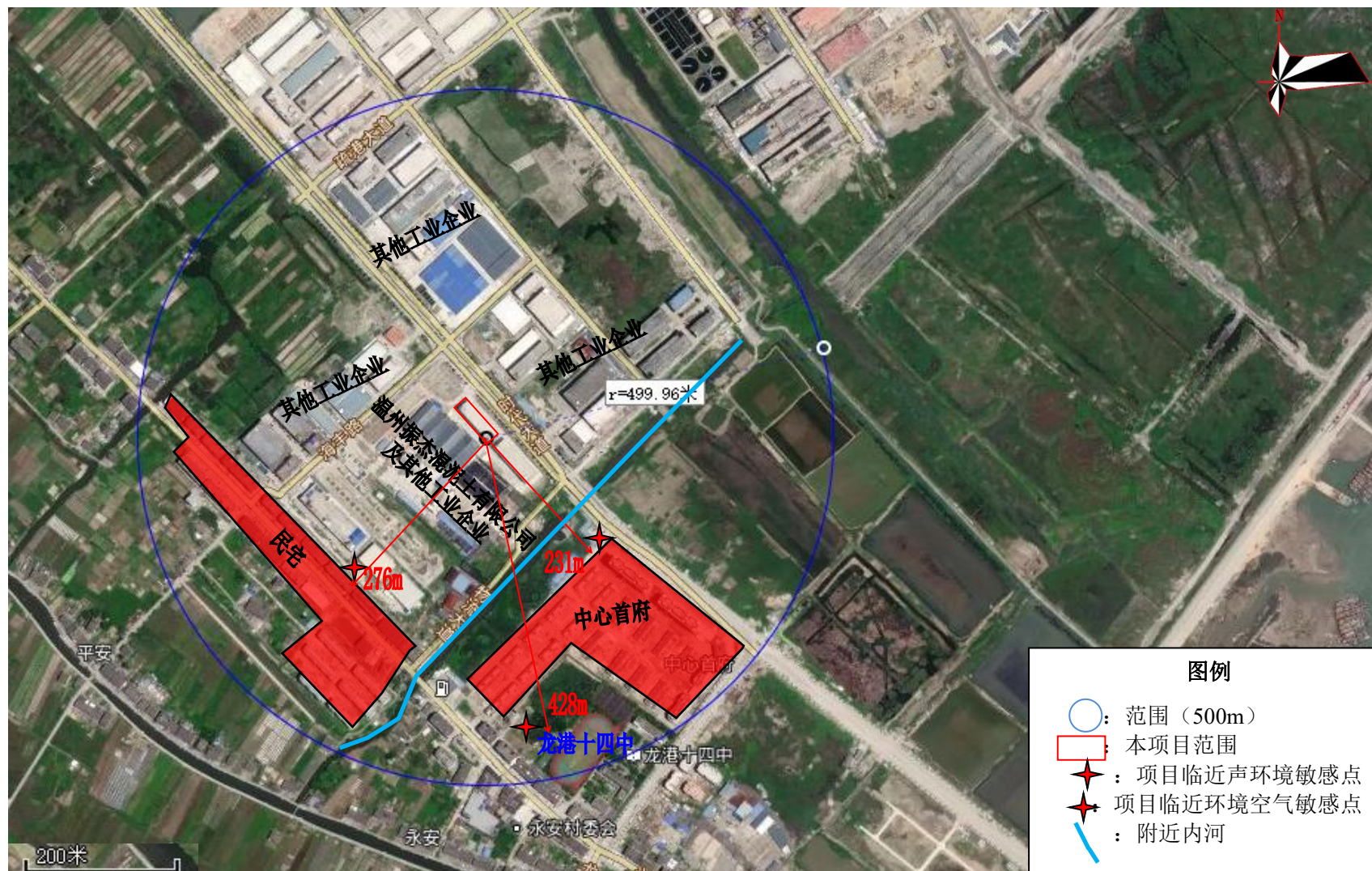


附图1 编制主持人现场勘察照片



温州设计集团大数据院、温州市勘察测绘研究院 联合编制

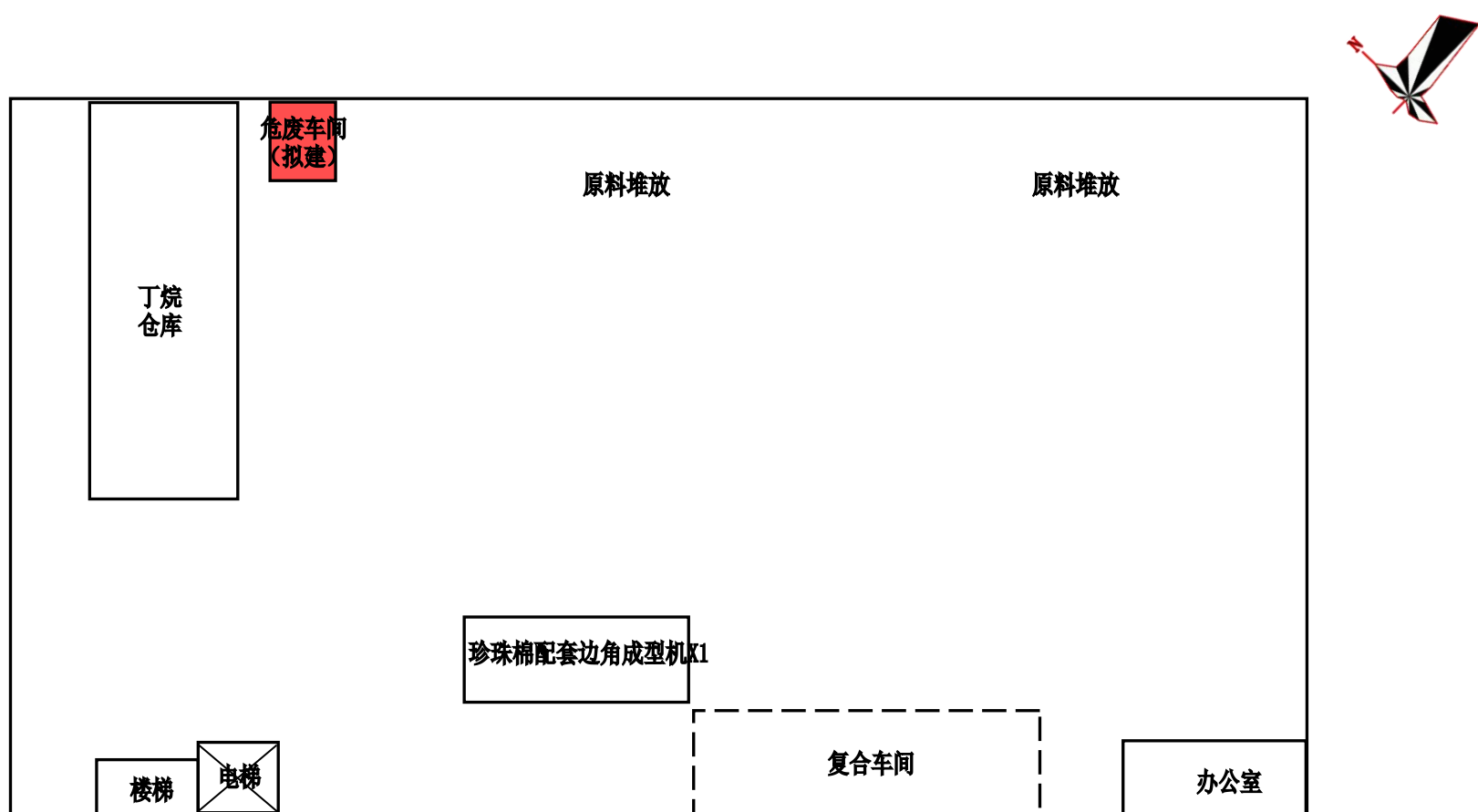
附图 2 项目地理位置图



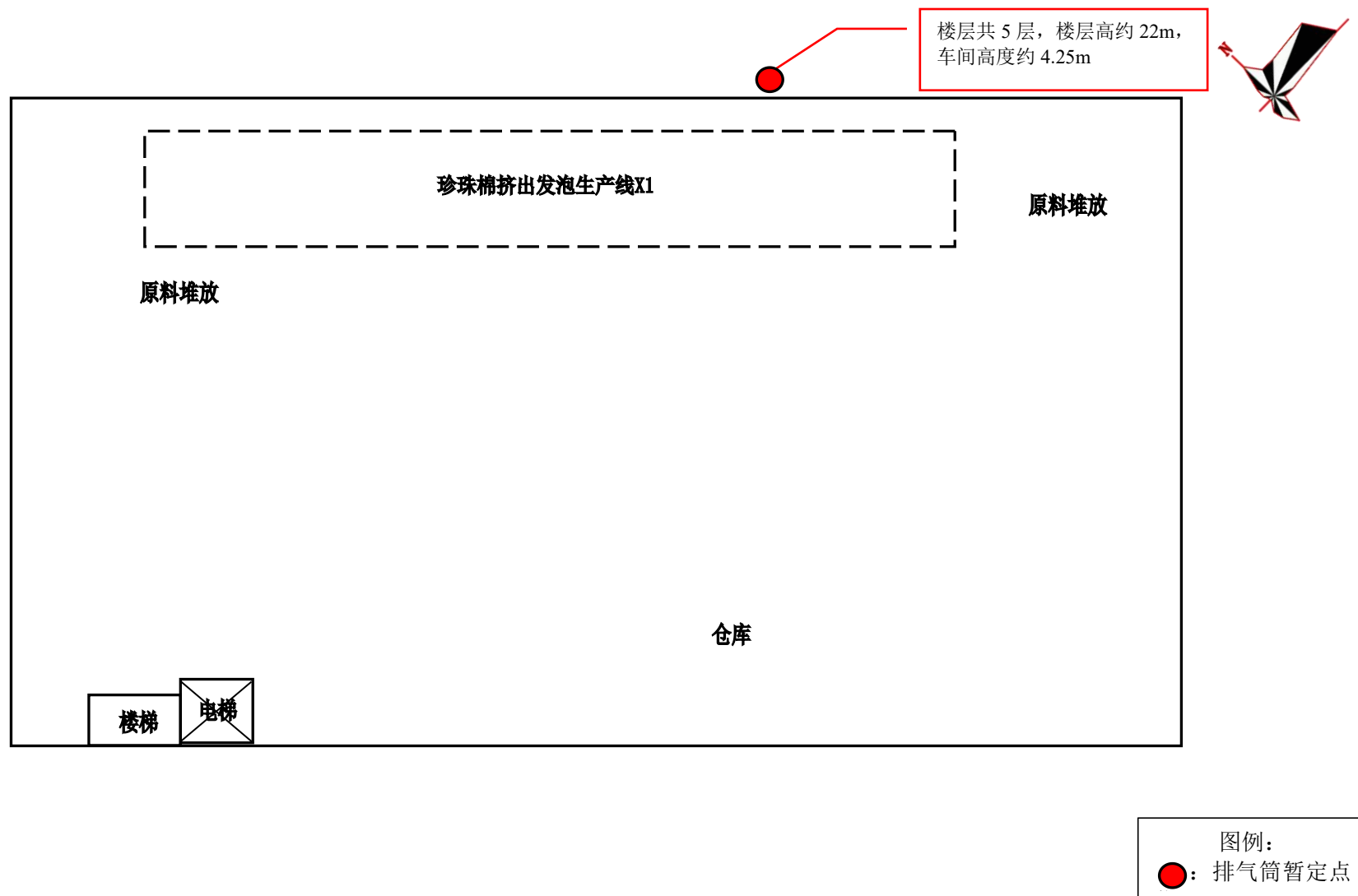
附图 3 项目周边环境概况图



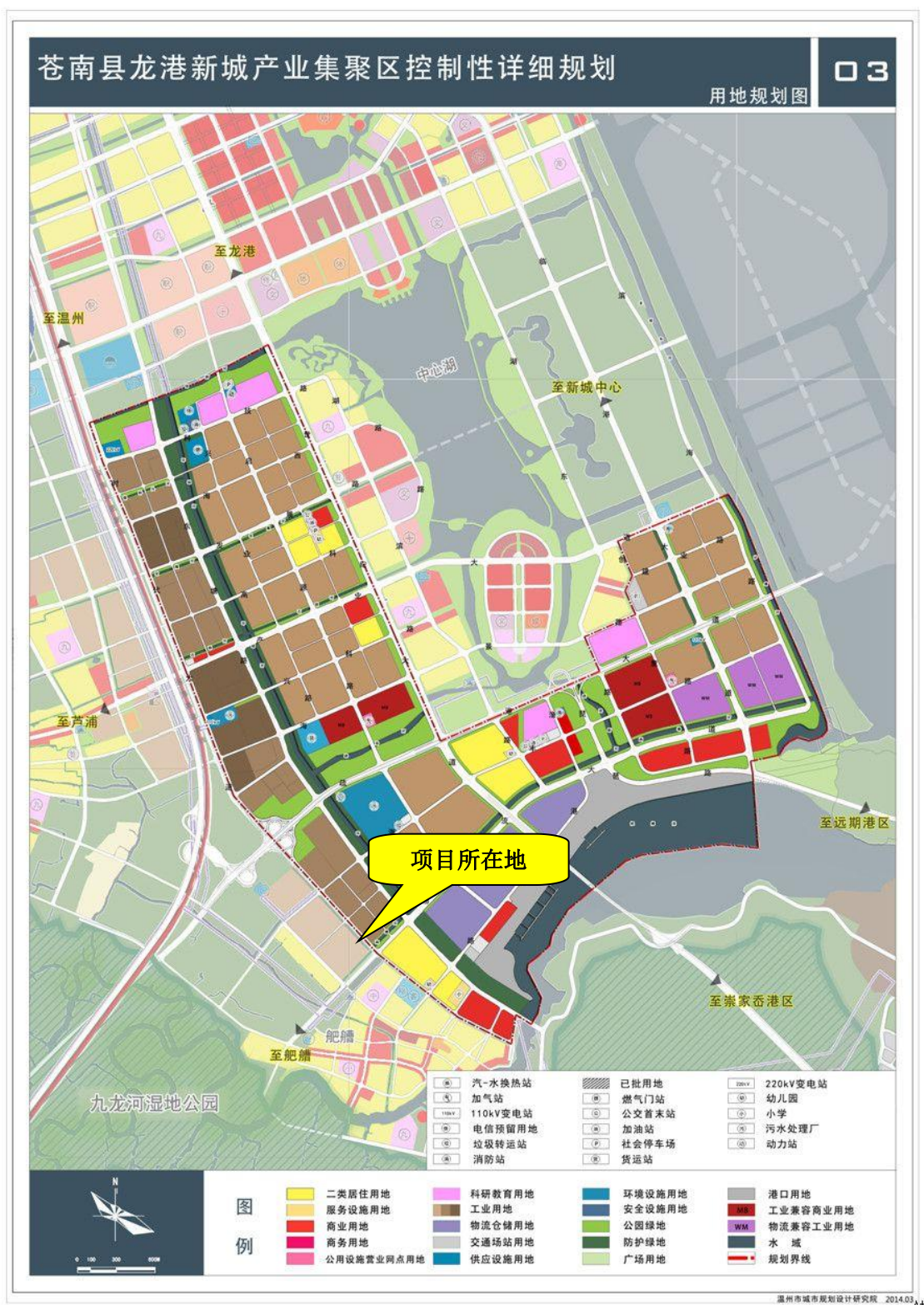
附图 4 项目四至关系图



附图 5 项目平面布置图（拟建 3F）



附图 5 项目平面布置图（拟建 4F）

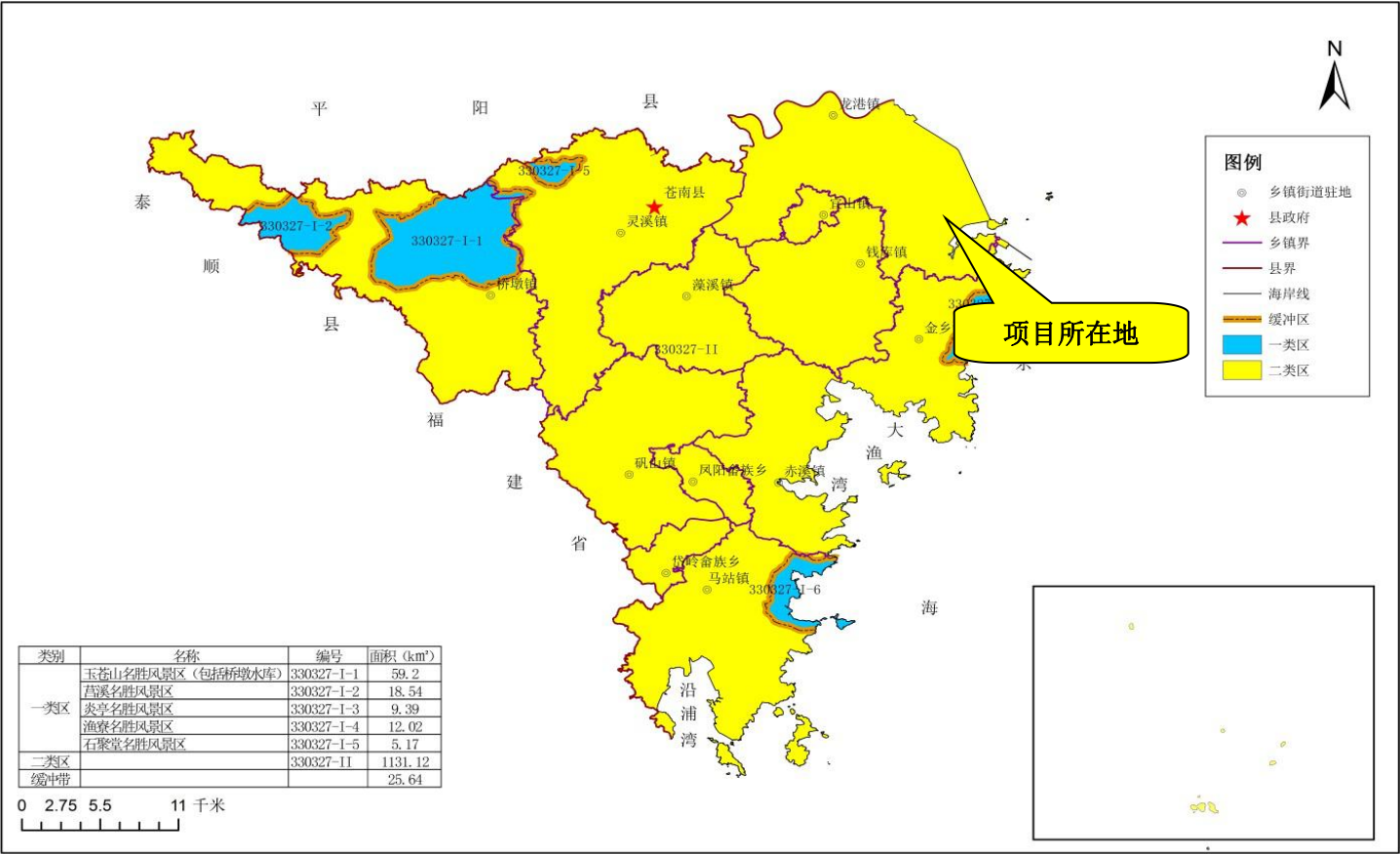


附图 6 苍南县龙港新城产业集聚区控制性详细规划



附图 7 苍南县水环境功能区划分图

苍南县环境空气功能区划分图



苍南县人民政府

温州市环境保护设计科学研究院 2018年11月

附图 8 苍南县环境空气功能区划分图



附图 9 水环境质量、空气环境质量监测点位图

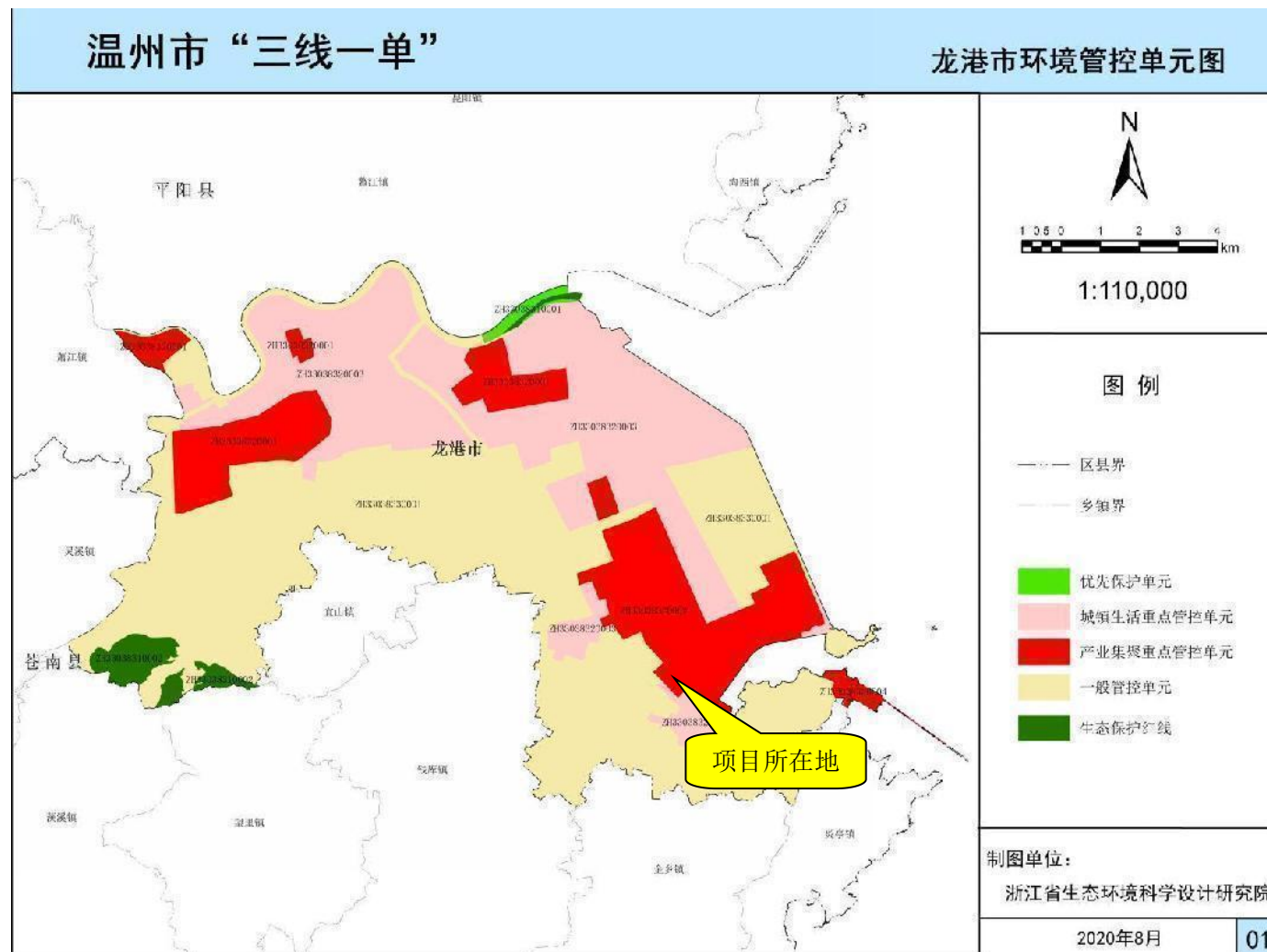


图 10 温州市“三线一单”龙港市环境管控分区示意图

苍南县生态保护红线划定方案

--02 龙港镇



附图 11 龙港生态保护红线图

附件 1 营业执照



附件 2 不动产权证

浙江省编号: BDC330383120209039555098	
浙(2020) 龙港市	不动产权第 0023125 号
权利人	温州奥德斯印刷机械有限公司
共有情况	单独所有
坐落	龙港市时代大道731-855号等
不动产单元号	330383002165GB00002F00010001 (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/工业
面积	土地使用权面积14836.34㎡/房屋建筑面积30238.51㎡
使用期限	国有建设用地使用权2012年07月05日起至2062年07月04日止
权利其他状况	宗地面积: 14836.34㎡ 土地使用权面积: 14836.34㎡, 其中独用土地面积14836.34㎡, 分摊土地面积0㎡

附 记

序号	所在地	总层数	房屋用途	建筑面积	专有建筑面积	分摊建筑面积	建成年份
1	1-5	5	工业	7130.06㎡	7130.06㎡	0㎡	2019
2	1-5	5	工业	7130.06㎡	7130.06㎡	0㎡	2019
3	1-7	7	工业	6050.19㎡	6050.19㎡	0㎡	2020
4	1-5	5	工业	4951.64㎡	4951.64㎡	0㎡	2020
5	1-5	5	工业	4951.64㎡	4951.64㎡	0㎡	2020
6	1	1	工业	24.92㎡	24.92㎡	0㎡	2020

附件 3 租赁合同

厂房租赁合同

甲方（出租方）：温州奥德斯实业有限公司

地址：龙港市时代大道 731-855 号

电话：

乙方（承租方）：龙港市开吉塑胶制品厂

地址：

电话：

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规的规定，甲乙双方本着平等、自愿、诚信原则，经友好协商，就乙方承租甲方厂房事宜，达成如下协议：

第一条 厂房的位置、面积、装修设施情况：

1、甲方出租将位于 龙港市时代大道 731-855 号 5 栋 3 层和 4 层，面积合计为：2960 平米的。

2、本厂房主要用于 生产珍珠棉。乙方必须确保其经营行为符合法律、法规要求及政府有关政策规定，承担经营权利和义务，甲方不得干预乙方正常经营。

第二条 租赁期限

1、本合同租赁期限为 3 年，自 2022 年 5 月 20 日起至 2024 年 5 月 19 日止。

2、租期届满，乙方如需续租，应在租赁期届满 1 个月之前向甲方提出书面申请，经甲方同意后，重新签订租赁合同。同等条件下，乙方享有优先承租权。

第三条 租金、租赁期相关费用及税金：

1、厂房租金为：300000 元/年，租金按（☐月度 ☐季度 ☐年度）支付一次，在签订本合同后 15 日内乙方一次性付清。乙方支付全额首年租金后开始计算租赁时间，后续租金在到期前 15 日内支付，先付后租，乙方不得拖延。

2、水费、电费、天然气等其他费用按乙方使用情况另行计算，乙方每月按时缴纳。其中水电费：由乙方自行缴纳或厂房代收；（水表表底数为 吨，电表表底数为 度，此度数以后的费用由乙方承担，直至合同期满）。水表 元/吨，电表 元/度。

3、乙方须对自己的经营行为负责，依法按时交纳应由其负担的各项税费，其他租赁相关税费有甲方负责承担，乙方不承担任何责任。

第四条 免责条款

如因遭受火灾、地震、台风、水灾、战争等不可抗力因素造成本厂房或本厂房相关的设施、设备和物品严重损毁，以及政府政策发生新的变动、法律法规变化、政府主管机关的行政命令等甲方不可预见、不可控制、不可避免的事件给乙方造成的损失，甲方概不承担赔偿乙方的责任。如果 1 个月内乙方不能恢复经营的，可向甲方书面申请解除租约，甲方于 15 个工作日内予给予答复，费用计至最后营业日止。如因可归责于乙方的原因致使甲方损失，乙方承担赔偿责任。

第五条 其他

- 1、本合同及其附件和补充协议中未规定的事宜，由甲、乙双方协商解决，可另签补充协议，与本合同具有同等法律效力。
- 2、本合同中涉及币值的，均指人民币。
- 3、本合同中涉及的金额实行四舍五入保留到元位。
- 4、本合同一式两份，甲、乙双方各执一份，具有同等法律效力，自双方签订之日起生效。

甲方（签章）：温州奥德斯实业有限公司

代表人：

日期：

2022.5.20

乙方（签章）：龙港市开吉塑胶制品厂

代表人：陈义杰

日期：

2022.5.20

附件 4 环评资料确认清单

环评资料确认清单

龙港市开吉塑胶制品厂是一家主要从事珍珠棉制造销售的企业,企业为了更好的发展,迎合市场需求,企业租赁浙江省温州市龙港市时代大道 731-855 号(温州奥德斯实业有限公司内 5 栋 301、401 室)厂房做为生产用房,项目总投资 280 万元,共有员工 10 人,均不在项目内食宿,总租赁建筑面积 2960m²,两班 16 小时制生产,年工作 300 天,建成后具备年产 600 吨珍珠棉的生产规模。

1. 主要生产设备

本项目主要设备清单见下表。

表 1-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	拟购型号	单位	备注
1	珍珠棉发泡生产线	1	/	条	包括分切等
2	珍珠棉配套边角成型机	1	/	台	不采用废料及加工,自用边角料和残次品,带破碎工艺
3	复合机	3	/	台	/
4	收卷机	1	/	台	/
5	搅拌机	1	/	台	/

2. 主要原辅材料

本项目主要原辅材料信息见下表。

表 1-2 项目主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料名称	消耗量	单位	备注
1	聚乙烯	527.4	t/a	25kg/袋, 新料
2	母料	6	t/a	25kg/袋
3	抗缩剂(单甘酯)	6	t/a	25kg/袋
4	发泡剂(丁烷气)	35	t/a	罐装, 50kg/罐
5	铝膜	25	t/a	/
6	滑石粉	3	t/a	/

3. 工艺流程

本项目主要从事生产珍珠棉,具体工艺流程及产污环节如下所示:

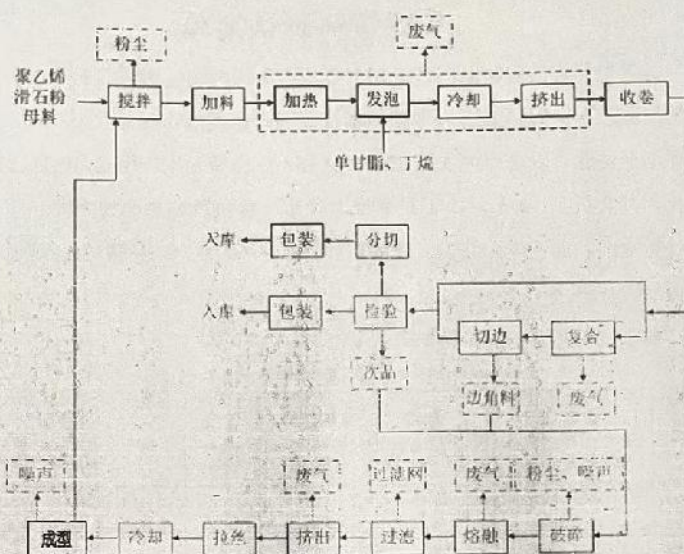


图 2-1 生产工艺流程图

①搅拌：将聚乙烯、滑石粉和母料根据不同的产品要求按比例混合，通过拌料机混合均匀。

②加热:将聚乙烯、母料以及滑石粉通过发泡机的进料口加入到发泡挤出机中,通过中加热(180-190℃)使聚乙烯、母料以及滑石粉熔化。

③发泡：通过泵将熔化后的单甘脂送进机筒。单甘脂和熔融化了的聚乙烯在进入部分混合。接着，通过丁烷泵将液体丁烷注入机筒。

④发泡：由于丁烷在常温高压下可以呈液态，因而在被高压注入聚合物熔体中。当减压发泡时丁烷由液态转变为气态，以成核点为中心均匀分散在聚合物中，降温至聚合物呈玻璃台后，形成泡沫塑料。滑石粉在聚乙烯发泡塑料生产中起成核剂作用。滑石粉在加入聚合物中随物料的塑化而分散于熔融物料中。由于熔体在挤出口模式减压膨胀而温度降低。但均匀分布的滑石粉粒子并不膨胀，仍保持高温，形成热点。由于热点处熔体的粘度、表面张力、气体在熔体中的溶解度都发生变化。使熔体中过饱和的气体分子易于向热点聚集，从而形成气泡核。

⑤复合：按照要求对复合面进行加热（110-120℃），并加压对接，将铝膜等规格的半成品接厚。此过程不添加任何复合剂。

⑥破碎：切边、检验过程产生的边角料和次品，通过珍珠棉配套边角成型机自带破碎后再返回生产（不采用其他废料及加工，仅自用边角料及次品）。

⑦熔融：将破碎后的边角料和次品通过电加热（170-180℃）熔化。

⑧过滤：熔融状态塑料通过不锈钢滤网进行过滤，以便去除料中的杂质。

⑨挤出：熔融的物料经挤出机挤出。

⑩拉丝：熔融挤出成条状，以达到增强原材料强度、稳定性及耐热性、耐老化等方面的效果。

⑪冷却：熔融挤出的条状聚乙烯经过水槽进行冷却。冷却水经过自带冷却槽进行循环利用，不外排。

我公司郑重承诺本报告中工艺流程、原辅材料及生产设备等资料均真实有效。

承诺单位（盖章）：龙港市开吉塑胶制品厂

单位法人/负责人（签字）：陈文生

2022年10月10日

附件 5 环评单位承诺书

环评编制单位承诺书

本单位在编制龙港市开吉塑胶制品厂年产 600 吨珍珠棉建设项目环评文本中郑重承诺如下：

- 1、严格遵守《环境影响评价法》等法律法规和相关规定。
- 2、我单位编制的环评文件符合国家和地方各项技术规范。
- 3、我单位对所编制环评文件的相应内容及结论负责。

承诺单位：浙江睿城环境科技有限公司

(公章)

年 月

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	非甲烷总烃				0.4053t/a		0.4053t/a	+0.4053t/a
废水	COD				0.006t/a		0.006t/a	+0.006t/a
	氨氮				0.0006t/a		0.0006t/a	+0.0006t/a
	TN				0.002t/a		0.002t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	边角料和残 次品				2.4t/a		2.4t/a	+2.4t/a
	生活垃圾				0.6t/a		0.6t/a	+0.6t/a
	废包装袋				2.298t/a		2.298t/a	2.298t/a
	废过滤网				70 片/a		70 片/a	+70 片/a
危险废物	废活性炭				6.524t/a		6.524t/a	+6.524t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①