

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建  
设项目

建设单位（盖章）：福建天昱竹工艺科技有限公司

编制日期：

2025年9月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1757314675000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6a97cr		
建设项目名称	永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目		
建设项目类别	17—035竹、藤、棕、草等制品制造		
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)	福建天昱竹工艺科技有限公司		
统一社会信用代码	91350481MA32FNHY58		
法定代表人(签章)	林玉萍		
主要负责人(签字)	林玉萍		
直接负责的主管人员(签字)	林玉萍		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	福建省闽创环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350100MA33B3P968		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
林玉萍	2017035350352016351002000096	BH013210	林玉萍
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林玉萍	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH013210	林玉萍
林海琪	其他章节	BH069951	林海琪

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 福建省闽创环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350100MA33B3P968）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永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设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）的编制主持人为林玉萍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035350352016351002000096，信用编号 BH013210），主要编制人员包括林玉萍（信用编号 BH013210）、林海琪（信用编号 BH069951）（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):



2025年07月31日

## 一、建设项目基本情况

项目名称	永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目		
项目代码	2410-350481-04-01-353253		
建设单位联系人	<input type="text"/>	联系方式	<input type="text"/>
建设地点	福建省（自治区）三明市永安市县（区）金银湖工业集中区		
地理坐标	(117 度 20 分 16.441 秒, 26 度 02 分 52.005 秒)		
国民经济行业类别	C2041 竹制品制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20: 35 竹、藤、棕、草等制品制造 204*
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）	永安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]G030208 号
总投资（万元）	32238	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	1.55	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6618.61
专项评价设置情况	专项类别	开展情况	设置说明
	大气	无	本项目涉及的大气污染物主要为颗粒物、VOCs，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气
	地表水	无	本项目生产废水沉淀后自然蒸发不外排，生活污水经化粪池处理后，定期由槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站（B站）处理
	环境风险	无	本项目有毒有害和易燃易爆风险物质存储量Q值为0.00008<1未超过其临界量
	生态	无	本项目用水来自园区供水管网供给，不属于新增河道取水项目
	海洋	无	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目

规划情况	<p>1.规划名称：《永安市大湖镇金银湖工业集中区控制性详细规划》          审批机关：永安市人民政府          审查文件名称及文号：《永安市大湖镇金银湖工业集中区控制性详细规划的批复》永政文【2022】1号</p>
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	<p><b>1.1 与《永安市大湖镇金银湖工业集中区控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>根据《永安市大湖镇金银湖工业集中区控制性详细规划》及批复（永政文〔2022〕1号）：“原则同意《永安市大湖镇金银湖工业集中区控制性详细规划》确定的规划区范围，规划面积260.75公顷，功能定位为：发展纺织、机械制造和竹木加工等劳动密集型产业，建设低能耗、低排放的现代化工业集中区。”</p> <p>本项目选址于永安市金银湖工业集中区，属于规划区范围，主要从事竹工艺品生产，为低能耗、低排放的工业项目，符合园区产业功能定位。同时对照《永安市大湖镇金银湖工业集中区控制性详细规划》（详见附图3），项目所在地为二类工业用地。综上分析可知，本项目建设符合规划的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.2 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为竹工艺品生产，其所采用的生产工艺、生产产品及所使用的生产加工设备均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令2023年第7号）中的限制和淘汰类项目。且本项目已于2025年6月18日取得了永安市发展和改革局的备案文件（闽发改备[2024]G030208号）。因此，本项目的建设符合当前国家和地方的产业政策。</p> <p><b>1.3 与生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>本项目位于永安市大湖镇金银湖工业集中区，根据《三明市生态环境准入清单（报批稿）》（2023年9月）及福建省生态环境分区管控数据应用系统查询结果，项目属于环境管控单元中永安市</p>

重点管控单元 3(ZH35048120020), 详见附件 8。项目与各管控单元管控要求符合性分析见下表。

**表 1.3-1 项目与《三明市生态环境总体准入要求》符合性分析**

准入要求		本项目	符合性
空间布局约束	<p>1.氟化工产业应集中布局在三明市的吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染项目。</p> <p>3.推进工业园区标准化创建，加快园区雨污水管系统、污水集中处理设施建设改造。高新技术开发区要严控高污染、高耗水、高排放企业入驻。省级以下工业园区要加快完善污水集中处理设施，实现污水集中处理，达标排放；尚未入驻企业的要同步规划建设污水集中处理设施，确保入驻工业企业投产前同步建成运行污水集中处理设施。</p> <p>4.严格控制氟化工行业低水平扩张，三明吉口循环经济产业园（除拟建的三化 5 万吨氢氟酸生产项目外）、黄砂新材料循环经济产业园、明溪县工业集中区、清流县氟新材料产业园原则上不再新建氢氟酸（企业下游深加工产品配套自用、电子级除外）、初级氟盐等产品项目；禁止建设非自用氯氟烃项目。清流县氟新材料产业园不再新增非原料自用的硫酸生产装置。</p>	不涉及左列空间布局约束	符合
污染物排放管控	<p>1.涉新增 VOCs 排放项目,VOCs 排放实行区域内等量替代。</p> <p>2.严格执行新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3.氟化工、印染、电镀等行业要实行水污染物特别排放限值。东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。</p> <p>4.按照《福建省生态环境厅关于铅锌矿产资源开发活动集中区域执行重点污染物特别排放限值的通告》，在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域（尤溪县、大田县）实行重点污染物特别排放限值。新、改扩</p>	本项目为 C2041 竹制品制造，不属于挥发性有机物排放重点行业，且挥发性有机物年排放量为 $0.1186t/a \leq 0.5 t/a$ , 可豁免挥发性有机物排放量的调剂，不涉及左列其他污染物排放。	符合

			建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。	
--	--	--	--	--

表 1.3-2 项目与永安市环境管控单元准入要求符合性分析

环境 管控 单元 编号	环境 管控 单元 名称	环境 管理 单元 类别	环境管理要求	本项目	符 合 性
ZH3 5048 1200 20	永安 市重 点管 控单 元3	重点 保护 单元	<p>空间 布局 约束</p> <p>1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。</p> <p>2.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究中心等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。</p> <p>3.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。</p> <p>4.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。</p>	<p>1.本项目为竹制品制造项目，不涉及化学品和危险废物排放，不属于高污染、高风险涉气项目；</p> <p>2.项目建设用地位于永安市金银湖工业集中区，用地性质为工业用地，不在人口聚集区；</p> <p>3.本项目喷漆工艺采用水性漆，为低 VOCs 的涂料；</p> <p>4.本项目位于永安市金银湖工业集中区，项目用地为工业用地，不属于污染土地</p>	符 合
			<p>污染 物排 放管 控</p> <p>1.城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。</p> <p>2.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。</p>	<p>1.项目不涉及新增 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放；</p> <p>2.本项目为C2041竹制品制造，不属于挥发性有机物排放重点行业，且挥发性有机物年排放量为 0.1186t/a≤0.5t/a，可豁免挥发性有机物排放量的调剂。</p>	

综上所述，本项目的建设符合生态分区管控要求。

## 1.4 选址合理性分析

本项目位于福建省三明市永安市大湖镇金银湖工业集中区，租赁永安坤加科技有限公司厂房及办公楼，厂房占地面积 6618.61 平方米，建筑面积 17786 平方米，根据建设单位提供的《中华人民共和国不动产权证》（编号：闽[2023]永安市不动产权第 0009471/0009472/0009473/0009474/0009476/0018507 号）可知，建设项目用地性质为工业用地。

本项目属于竹制品制造，根据《永安市大湖镇金银湖工业集中区控制性详细规划》，建设项目用地性质为二类工业用地，用地性质符合大湖镇金银湖工业集中区控制性详细规划的土地利用规划。项目环境现状满足各环境功能区划要求，运营投产后，项目产生的污染物通过配套环保治理措施，对环境的影响可降至最低，满足当前功能区环境质量及区域环境承载力要求，不会改变项目所在区域的环境功能。项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

综上所述，从土地利用规划、环境功能区划、区域环境承载力分析，项目选址合理。

## 1.5 与国土空间“三区三线”符合性分析

### （1）“三区”划定

①生态空间：维护与贯通连接市域重要自然保护区和物种栖息地的绿色及水系生态廊道，重点强化重要生态节点的主要生态廊道，包括沙溪、文川溪、巴溪、胡贡溪、益溪、文江溪、后溪等水系生态廊道，东坡省级森林自然公园—九龙竹海国家森林自然公园、罗坊乡水源生态保护区—龙头国家湿地公园—永安市北部山地生态节点等绿色生态廊道。本项目位于永安市金银湖工业集中区，用地性质为二类工业用地，不涉及以上绿色生态廊道。

②农业空间：永安市农业发展区域划分为三大片区。东南部区域，即西洋镇、槐南镇、青水畲族乡和上坪乡片区，重点发展笋竹、果茶、蔬菜、乡村旅游等产业；北部区域，即曹远镇、大湖镇、安砂镇和贡川镇片区，重点发展畜牧、蔬菜、水产养殖、休闲农业等

产业；西南部区域，即小陶镇、洪田镇和罗坊乡片区，重点发展粮食、水果、蔬菜、林药、高山茶叶、森林旅游等产业。本项目位于永安市金银湖工业集中区，用地性质为二类工业用地，不涉及以上农业空间。

③城镇空间：规划至 2025 年，全市常住人口 36.25 万人，城镇化水平 75%，城镇人口 27.19 万人。建设用地总规模 122 平方公里，城镇建设用地规模 43.23 平方公里。至 2035 年，预测全市常住人口 39.55 万人，城镇化水平 80%，城镇人口 31.64 万人。建设用地总规模 155 平方公里。城镇建设用地规模 61.74 平方公里。本项目位于永安市金银湖工业集中区，主要从事竹工艺品生产。

## （2）“三线”划定

①永久基本农田保护红线：至 2035 年，全市划定永久基本农田 116.20 平方公里（17.43 万亩），主要分布在小陶镇、安砂镇、西洋镇、洪田镇和青水畲族乡。本项目位于永安市金银湖工业集中区，不涉及以上永久基本农田保护红线。

②生态保护红线：至 2035 年，全市划定生态保护红线面积为 765.91 平方公里，占行政区面积的 26.13%。主要包括福建省天宝岩国家级自然保护区、福建省永安龙头国家湿地自然公园、福建省九龙竹海国家森林公园、永安市北区水厂水源保护区、永安市南区水厂水源保护区、国家一级生态公益林和其他生态功能极重要区域、生态极敏感脆弱区。本项目位于永安市金银湖工业集中区内，不涉及以上生态保护红线。

③城镇开发边界：按照节约集约、绿色发展要求合理划定城镇开发边界，优先将近期明确的市级以上重大建设片区、各类依法批准的开发区等可集中进行城镇开发建设的区域，划入城镇开发边界。至 2035 年，全市划定城镇开发边界 70.45 平方公里，城镇开发边界主要分布在中心城区和各镇镇区。本项目位于永安市金银湖工业集中区内，在永安市城镇开发边界内，用地性质为工业用地，符合规划。

综上所述，项目占地属工业用地，占地不涉及永久基本农田和生态保护红线，属于城镇开发边界内，项目建设符合国土空间“三

区三线”管理要求，项目与永安市三区三线位置关系图详见附图 8。

## 1.6 与挥发性有机物污染防治工作符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治工作的符合性分析见下表。

表 1.6-1 与挥发性有机物工作的符合性分析

序号	法律、政策	工作要求	建设内容	符合性
1	大气污染防治法	第四十五条规定：产生含会发现有机废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	本项目为竹制品制造项目，仅在喷漆工序中会产生少量有机废气，项目喷漆工序设置于密闭空间内，且配套建设活性炭吸附装置，废气经密闭抽压后通过活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放	符合
2	福建省大气污染防治条例	第四十二条以下产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放：（一）石油炼制与石油化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用；（五）其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动。禁止在人口集中地区从事露天喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业。	本项目为竹制品制造，仅在喷漆工序中会产生少量有机废气，项目喷漆工序设置于密闭空间内，且配套建设活性炭吸附装置，废气经密闭抽压后通过活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放	符合
3	《福建省“十四五”空气质量	对家具、汽修、机电等涂装类产业集群，重点推进低(无)VOCs 含量涂料替代，鼓励建设集中喷涂中心。推广使用水性、高固体分、无溶	本项目为竹制品制造，采用水性涂料进行喷涂，喷涂过程中产生的 VOCs 经收集处理后可实现达标高空排放，排放量小	符合

	改善规划》(2022年)	剂。粉末等低 VOCs 含量涂料,木质家具制造、汽车零部件、工程机械使用比例达 50%以上;严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准,加大抽检力度,确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,VOCs 排放实行区域内等量替代,福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德实施 VOCs 倍量替代。按照“应收尽收、分质收集”原则,将无组织排放转变为有组织排放,进行集中处理		
4	挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策(公告2013年第31号)	源头和过程控制含 VOCs 产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目产生有机废气经密闭抽压收集后通过活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放	符合
		三、末端治理与综合利用(十五)对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	本项目仅在喷漆工序中会产生少量有机废气,项目喷漆工序设置于密闭空间内,且配套建设活性炭吸附装置,废气经密闭抽压后通过活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒排放	符合
		(二十)对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	本项目废气处理设施中产生的废活性炭委托有资质的单位进行处置	符合
5	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	7、工艺工程 VOCs 无组织排放控制要求 7.2.1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系	项目使用 VOCs 物料主要为水性漆,物料储存于密封桶内,即买即用,不在厂内贮存;且项目产生的有机废气均通过密闭抽压进行收集,减少了废气无组织排放与逸散,废气收	符合

	(GB 37822 -2019 )	<p>统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>10、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求</p> <p>10.1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施</p> <p>10.2、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。</p> <p>10.3、收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外</p>	<p>集处理系统与生产工艺设备同步进行，根据工程分析可知，项目初始排放速率<math>&lt;3\text{kg/h}</math>，废气经密闭抽压后通过活性炭吸附装置处理，引至 15m 高空排放，能够实现达标</p>	
6	《福建省臭氧污染防治工作方案》(闽环保大气〔2017〕24	<p>二、加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低含量原辅材料替代计划。</p> <p>三、持续深化 VOCs 综合治理。开展重点行业 VOCs2.0 深化治理，引导企业通过优化生产工艺，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或全</p>	<p>项目使用 VOCs 物料主要为水性漆，根据水性漆监测报告，详见附件 6；水性漆 VOC 含量检测 <math>22\text{g/L} &lt; 270\text{g/L}</math>，符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中的相关标准。本项目喷漆及烘干工序均设置于密闭空间内，产生废</p>	符合

		号)	密闭集气罩收集等方式，从源头减少 VOCs 无组织排放，鼓励点多面广的涉 VOCs 企业加强资源共享，实施废气集中收集、处置。	气通过密闭抽压的方式进行收集，最后经干式过滤+活性炭吸附装置处理后排放，	
--	--	----	---	--------------------------------------	--

## 二、建设项目建设工程分析

建设 内容	2.1 项目由来		
	报告书	报告表	登记表

福建天昱竹工艺科技有限公司于 2024 年 10 月 7 日租赁金银湖工业集中区永安坤加科技有限公司现有厂房、办公楼及配套设施进行生产建设，其建筑面积为 17786 平方米，占地面积为 6618.61 平方米，生产过程中年使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料为 5t，按照环境影响评价有关技术规范和要求进行固定污染源排污登记表填报。现因产品升级，非溶剂型低 VOCs 含量涂料使用量增加至 12t/a，因此拟投资 32238 万元用于建设永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目，年产竹菜板 500 万片，竹工艺品 5000 立方米。

根据《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》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，该建设项目建设属于“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20：35 竹、藤、棕、草等制品制造 204\*；竹、藤家具制造 212\*；金属家具制造 213\*；塑料家具制造 214\*”中的“采用胶合工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”应编制环境影响报告表。因此，福建天昱竹工艺科技有限公司委托福建闽创环保科技有限公司编制该项目的环境影响报告表（委托书详见附件 1），我单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

**表 2.1-1 项目环境影响评价分类一览表**

项目类别	报告书	报告表	登记表
十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20			
35 竹、藤、棕、草等制品制造 204*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	采用胶合工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的	/

## 2.2 项目概况

项目名称：永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目

建设单位：福建天昱竹工艺科技有限公司

建设地点：福建省三明市永安市金银湖工业集中区

建设性质：新建

项目投资：总投资 32238 万元；

职工人数：职工人数 100 人，均不在厂内食宿；

工作制度：年生产 330 天单班制，每天生产 8h；

建设内容及规模：项目建设智能数控竹工艺品生产线，主要生产各类竹工艺品，配套建设办公楼、生产车间、堆场等土建工程，购置数控榫头机、数控锯铣机、自动仿形镂铣机、环保设施等设备。主要建筑物面积：17786 平方米，其中建筑物占地面积为 6618.61 平方米，新增生产能力(或使用功能)：年产竹菜板 500 万片，竹工艺品 5000 立方米。

## 2.3 项目建设内容

### 2.3.1 主要建设内容

本项目租赁金银湖工业集中区永安坤加科技有限公司厂房及办公楼（办公楼由房东建设，不纳入本次评价范围），仅对其进行室内装修。项目组成见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要建设内容情况一览表

工程类别	工程名称	建设内容		备注
本 项 目 工 程	主体 工 程	机加工车间 1	位于 3#厂房，建筑面积为 1029.13 平方米，设有下料区、开槽起线区、打眼开榫区（单层，高度为 8m）	已建
		机加工车间 2	位于 2#厂房，建筑面积为 1027.84 平方米，设有零部件砂光区、零部件铣边区、零部件钻孔型面区（单层，高度为 8m）	已建
		机加工车间 3	位于 6#厂房，建筑面积为 641.68 平方米，设有装饰、组装及预装配区与白胚检查、喷油区（单层，高度为 8m）	已建
	油漆车间	位于 5#厂房，建筑面积为 641.68 平方米，设置一处密闭喷漆房、一处烘干房（单层，高度为 8m）		新建

		包装车间	位于 4#厂房，建筑面积为 641.68 平方米， 为成品包装车间（单层，高度为 8m）	已建
辅助工程	办公楼		占地面积为 491.4 平方米（共三层，总面积为 1474.2 平方米），为办公区，由房东拟建，本次项目仅租赁使用，不涉及建设	拟建
储运工程	成品车间		位于 1#厂房，建筑面积为 1027.84 平方米， 用于堆放成品（单层，高度为 8m）	已建
公用工程	供水		市政供水	市政供给
	供电		现有配电房，占地面积为 134.56 平方米 (单层)	依托现有
	排水		采用“雨污分流、清污分流”的排水方式	已建
环保工程	废水处理设施	生活污水	生活污水经化粪池（共设置两处，容积各 8m <sup>3</sup> ）处理后，定期由槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站（B 站）处理	依托现有
	废气处理设施	清洗废水	自然蒸发	/
		打眼开榫粉尘	操作台上方设置废气集气罩，生产废气统一由中央集尘器收集后经布袋除尘器处理由一根 15 米高排气筒（DA001）高空排放	/
		开槽起线粉尘		
		砂光粉尘		
		下料粉尘		
		定厚砂光粉尘		
		铣边粉尘		
		装饰粉尘		
	喷漆废气		密闭抽压，漆雾经过滤棉预处理后，由活性炭吸附，最后通过 15m 排气筒高空排放 (DA002)	/
		烘干废气		/
	噪声		选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减振措施	/
				/
	固废处理处置	生活垃圾	由环卫部门处置	/
		危险废物	废机油、废活性炭、废过滤棉收集暂存在危险废物贮存间，面积约为 5m <sup>2</sup> ，定期委托有资质单位处置	/
		一般固废	布袋收集的粉尘、边角料暂存于一般工业固体废物间，面积约为 5m <sup>2</sup> ，定期外运综合利用；废布袋由厂家自行更换回收；废水性漆漆渣委托专业单位处理；废弃桶由厂家自行回收	/

### 2.3.2 总平面布局

本项目选址于福建省三明市永安市金银湖工业集中区。本项目租赁厂房所在厂区呈“四边形”，厂区设置有三处机加工车间，一处油漆车间、一处包

装车间、一处成品车间及一栋办公楼。项目仅租赁金银湖工业集中区永安坤加科技有限公司厂房，其中厂房占地面积为 6618.61 平方米，建筑面积为 17786 平方米，厂区中部由南至北分别布设机加工车间 1、机加工车间 2、机加工车间 3，其中机加工车间 3 东侧依次设置为油漆车间、包装车间，成品车间位于包装车间的南侧，厂区东南侧设置有一处大门，办公楼位于入口南侧。

机加工车间 1 布设有下料区、打眼开榫区、开槽起线区；机加工车间 2 布设有零部件砂光区，零部件铣边区，零部件钻孔及型面区；机加工车间 3：则负责装饰、组装及预装配，并设有白坯检查区；油漆车间设置一处密闭喷漆房及一处烘干房；包装车间设置有打包设备，对成品进行打包后堆放于成品车间。

项目生产区平面布置根据生产工艺流程布置，各功能分区明确，各生产区相对独立，互不干扰，工艺流程顺畅，基本符合防火、安全、卫生等有关规范要求，因此，项目平面布置基本合理。厂区平面布置见附图 4。

### 2.3.3 产品方案

项目具体产品方案见下表。

表 2.3-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	单位	备注
1	竹菜板	500	万片/a	约 3000 立方米/a
2	竹工艺品	5000	立方米/a	/

### 2.3.4 主要生产设备

本项目主要生产设备如表 2.3-3 所示。

表 2.3-3 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量	对应工序
1	中央集尘器	4-72 90KW	1 台	/
2	静电喷漆线	友邦圆盘型 600 米	2 台	竹工艺品喷涂
3	万能磨刀机	MB-250	1 台	/
4	精密裁板锯	MJ-6132	1 台	竹工艺品素材下料
5	115 锯台	MJ115	6 台	
6	116 锯台	MJ116	3 台	
7	地镂	3KW	5 台	竹工艺品装饰
8	自动仿形镂铣机	MX7212	5 台	竹工艺品零部件铣边

9	双轴立铣	MX5317	5 台	
10	木工雕刻机	R1325	15 台	竹工艺品装饰
11	宽带砂光机	SRP630	3 台	竹菜板砂光
12	振动砂	M2617	5 台	竹菜板砂光
13	自动立式多轴钻孔机	林久	1 台	竹菜板打眼开榫
14	自动立式多轴铣槽机	MSK3725	2 台	竹菜板开槽起线
15	双端精磨机	KS-1000	2 台	竹工艺品定厚砂光
16	数控榫头机	10KW	2 台	竹菜板打眼开榫
17	自动单片纵锯机	VM5305	2 台	竹工艺品素材下料
18	多锯片纵剖木工圆锯机	MJ1430	2 台	竹工艺品素材下料
19	异型砂光机	玉松 8 轴	2 台	竹工艺品装饰
20	台钻	Z4112	10 台	竹菜板打眼开榫
21	卧钻	MZ6414	6 台	
22	组装台	/	10 台	竹菜板组装、竹工艺品组装
23	四排钻	MZ7212	1 台	竹工艺品素材下料
24	多轴立钻	MZ5112-8A	3 台	
25	电脑锯	台展 10ESH	3 台	
26	数控锯铣机	15KW	1 台	竹工艺品零部件铣边
27	自动封箱机	1KW	2 台	包装
28	封边机	南兴	3 台	包装
29	激光侧孔钻	5KW	2 台	竹工艺品素材下料
30	手动封边机	2KW	1 台	包装
31	V 槽机	MX120806A	2 台	竹菜板开槽起线
32	辊涂机	1320	1 套	竹工艺品喷涂
33	叉车	/	2 辆	/
34	蒸汽发生器	22KW	1 台	/
35	冷冻式压缩空气干燥机	RK50E	3 台	包装
36	螺杆式空压机	BS5330	3 台	包装
37	全自动边封包装机	HS-RV100	3 台	包装
38	大功率激光打标机	20KW	5 台	/
39	布袋除尘器	/	1 套	/
40	活性炭吸附装置	/	1 台	/
41	喷油机	4-72 90KW	1 台	竹菜板喷油
<b>2.3.5 主要原辅材料</b>				

### (1) 项目主要原辅材料

项目主要原辅材料用量情况见表 2.3-4。

表 2.3-4 主要原辅材料预计消耗一览表

序号	材料/能源	用量	来源	备注
1	竹集成板材	8050m <sup>3</sup> /年 (9660t/a)	外购	用于竹菜板、竹工艺品生产, 不涉及胶合工序
2	食用油	10 吨/年	外购	用于竹菜板表面涂装
3	水性涂料	12 吨/年	外购	竹工艺品表面涂装
4	热缩膜	10 吨/年	外购	用于竹菜板、竹工艺品(独立包装)生产
	包装纸	20 吨/年	外购	
	胶带	3 吨/年	外购	
5	镀彩自攻螺丝	5×10 <sup>5</sup> pcs/a	外购	用于竹工艺品生产
6	扳手	5×10 <sup>4</sup> pcs/a	外购	/
7	木榫φ6*30	3×10 <sup>5</sup> pcs/a	外购	/
8	三件套(对拉件)	5×10 <sup>4</sup> pcs/a	外购	/
9	合页	1×10 <sup>5</sup> 付/a	外购	/
10	垫片	3×10 <sup>5</sup> 片/a	外购	/
11	拉手	5×10 <sup>4</sup> pcs/a	外购	/
12	自来水	1651.7547t/a	市政供水	/
13	电	90 万 kwh/a	市政供电	/

注: 竹集成板材由竹材经过一系列加工制成, 通常包括竹材裁切、干燥、施胶、热压等工序, 将竹片拼接整合形成具有一定规格和强度的板材, 其在生产过程中已完成胶合固化, 可直接用于后续竹制品生产。

### (2) 原辅材料理化性

#### ①水性涂料理化性

A. 危险性类别: 不燃

B. 侵入途径: 吸入、食入或皮肤接触

C. 健康危害: 吸入或吞食有害, 造成中枢神经系统抑制, 蒸汽可能造成头痛、疲劳、晕眩眼花、麻木、恶心、精神混乱、动作不协调, 食入或呕吐时可能引起倒吸肺部。

D. 环境危害: 无明显的生物浓缩作用, 具生物降解性, 释放至土壤及水中, 会挥发及进行生物分解, 释放至空气中, 会与氢氧自由基反应而衰减。

E. 燃爆危险: 无

#### ②水性涂料成分

水性涂料主要成分见下表。

**表 2.3-5 水性涂料成分/组成信息**

名称	成分	含量范围 (%)	本环评取
水性涂料	水性树脂/乳液	30-35	32
	增稠剂	1-5	5
	助剂	1-3	3
	处理水	60-65	60

**水性树脂/乳液：**以水代替有机溶剂作为分散介质的新型树脂体系。与水融合，形成溶液，待水挥发后，形成树脂膜材料。本项目使用水性漆中的水性树脂为丙烯酸树脂，以丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯等乙烯类单体为主要原料，通过聚合或共聚反应制得的高分子材料。

## 2.4 物料平衡及水平衡

### 2.4.1 水性涂料物料平衡

本项目水性涂料物料平衡见下表，其中 80% 的固体份进入产品。

**表 2.4-1 水性涂料平衡表**

名称	数量 (t/a)	名称	成分名称	数量 (t/a)	去向	
喷 漆 + 烘 干	水性漆	12	产品	固体份	3.072	进入产品
			水分	水	7.2	大气环境
		废气	有组织排放	漆雾	0.0387	大气环境
			非甲烷总烃	0.0762	大气环境	
			漆雾	0.0215	大气环境	
		固废	非甲烷总烃	0.0424	大气环境	
			水性漆渣	1.0895	委托专业单位进行处理	
			非甲烷总烃	0.3049	活性炭吸附	
			漆雾	0.1548	干式过滤棉吸附	
合计	12	/	/	12	/	

### 2.4.2 全厂物料平衡

本项目全厂物料平衡详见下表。

**表 2.4-2 全厂物料平衡表**

名称	数量 (t/a)	名称	成分名称	数量 (t/a)
竹集成板材	9660	产品	竹菜板	3600
水性漆	12		竹工艺品	6000
食用油	10	水分	水	7.2
		废气	有组织排放	颗粒物 0.5891 非甲烷总烃 0.0762
			无组织排放	颗粒物 2.7835 非甲烷总烃 0.0424
				布袋收集粉尘 10.4576
				废边角 59.302
		固废		水性漆渣 1.0895
				废活性炭吸附量 0.3049
				过滤棉吸附量 0.1548
合计	9682		/	/ 9682

注：竹集成材密度取 1.2g/cm<sup>3</sup>

### 2.4.3 水平衡

本项目用水主要为生产过程中产生的用水及员工日常生活中产生的生活用水。

#### (1) 生产用水

##### ①喷枪清洗用水

项目不定期对喷枪进行清洗，清洗废水，根据建设单位提供信息可知，喷枪清洗用水量约为 0.01t/a，待沉淀后自然蒸发不外排。

##### ②蒸汽发生器用水

本项目配置一台蒸汽发生器，根据建设单位提供信息可知，该蒸汽发生器的用水量约为 0.005t/d，内设循环水箱，则蒸汽发生器年用水量为 1.65t/a，其中蒸发损耗量为 0.66t/a，剩余 0.99t/a 循环使用，不外排。

##### ③漆渣含水

项目静电喷漆工艺及喷枪清洗过程中会产生漆渣，根据物料平衡可知漆渣产生量为 0.0384t/a。其中喷枪清洗过程中产生的漆渣量为 0.0158t/a，含水率为 30%，则漆渣中的含水量为 0.0047t/a。

##### ④水性涂料含水

根据水性涂料成分/组成信息表可知水性涂料中处理水的含量为 60%，本

项目水性涂料使用量为 12t/a，水性涂料含水量为 7.2t/a，主要在使用过程中自然蒸发损耗，部分进入干式过滤棉。

喷漆废气处理过程中产生的废干式过滤棉的量为 0.2875t/a，含水率为 3%，则漆渣中的含水量为 0.0086t/a。

## (2) 生活用水

项目建成后，劳动定员 100 人，不住厂，年工作 330d，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住厂工人生活用水量取 50L/d·人，则年用水量为 1650t/a（5t/d），排污系数取 0.8，则生活污水排放量 1320t/a（4t/d）。

项目水平衡见图 2.4-1。

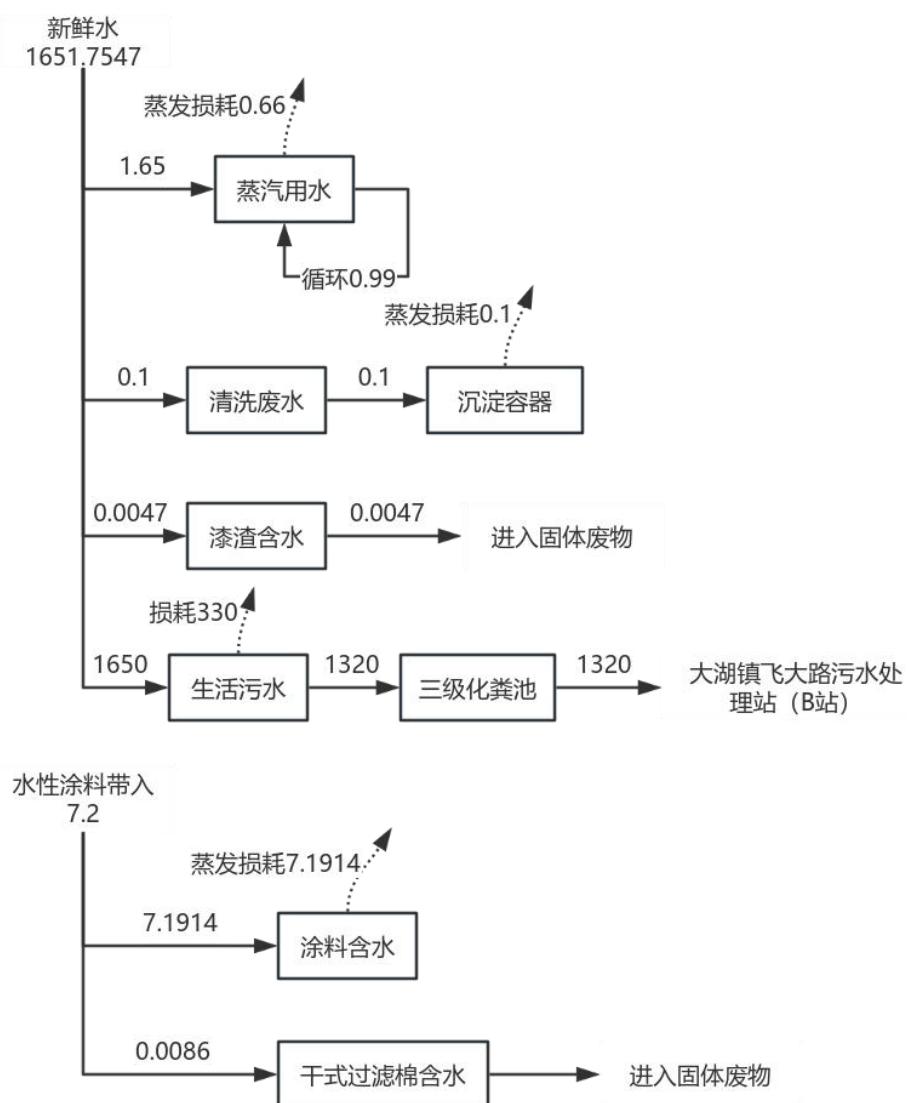


图 2.4-1 项目水平衡图 单位: t/a

## 2.5 主要工艺流程及产污环节

### 2.5.1 工艺流程及产污环节

(1) 竹菜板生产工艺流程: 基本工艺过程含打眼开榫、开槽起线、砂光、组装、白坯检查、喷油、检验等工序。

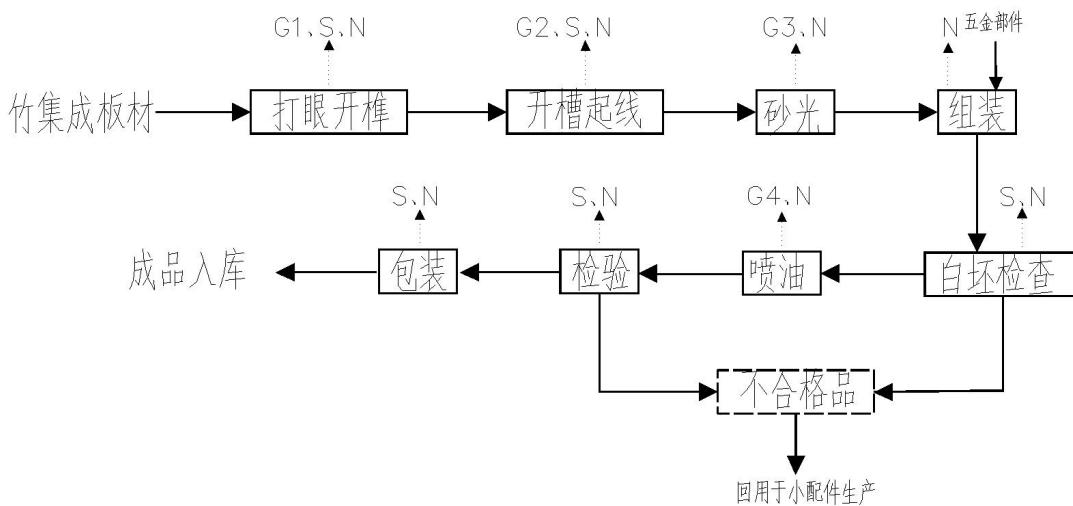


图 2.5-1 竹菜板生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺说明:

- ①打眼开榫: 在竹集成板材上打出孔洞(打眼), 形成榫卯结构(开榫)。该工序会产生打眼开榫粉尘 G1、边角料 S 及噪声 N。
- ②开槽起线: 根据设计图纸对板材进行开槽, 在开好的槽中嵌入线条, 如彩色的丝线、金属丝或其他适合的材料。嵌入的线条需要仔细排列, 确保图案清晰、美观。  
该工序会产生开槽起线粉尘 G2、边角料 S 及噪声 N。
- ③砂光: 利用砂光机将材料表面的瑕疵划去或去除一定厚度, 使材料表面变得平整、光滑。  
该工序会产生砂光粉尘 G3 及噪声 N。
- ④组装: 将砂光后的零部件与五金杂件进行组装。  
该工序会产生噪声 N。

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

⑤白坯检查：对组装好的竹菜板进行检查，观察其表面质量。

该工序会产生不合格产品 S 及噪声 N。

⑥喷油：主要是为了保养和保护竹制品，防止其干裂、变形以及受潮发霉。在检查合格后的竹菜板表面采用人工、喷油机进行喷涂食用油，待其自行吸收，食用油能够在竹制品表面形成一层保护膜，起到润滑和保湿的作用。

该工序会产生油雾 G4 及噪声 N。

⑦检验：检查产品是否上油完整，观察其质量及稳定性，不合格产品将回用于生产小配件。

该工序会产生不合格产品 S 及噪声 N。

⑧包装：检验合格的产品经包装后堆放于成品车间中。

该工序会产生废包装物或边角料 S 及噪声 N。

(2) 竹工艺品工艺流程简述：将原料竹集成板材进行下料（铣、锯、钻等），对预组装各个零部件定厚砂光、铣边、钻孔，型面后进行装饰，装饰后进行喷漆，喷漆自然晾干后与五金部件进行组装，组装后进行检验，检验合格后入库。

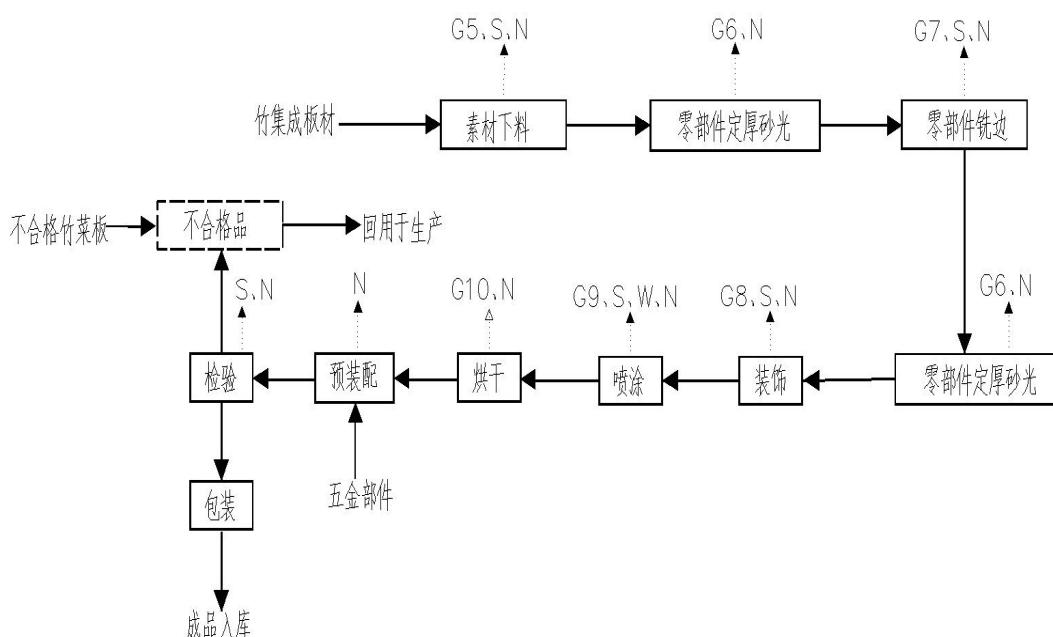


图 2.5-2 竹工艺品生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

	<p>①素材下料：根据产品设计图纸对竹集成板材取下一定形状、数量的材料。该工序会产生下料粉尘 G5、边角料 S 及噪声 N。</p> <p>②零部件定厚砂光：设定所需零件的尺寸，零部件上、下两面均被高速旋转的磨砂带磨削，直至零件达到一定厚度。 该工序会产生定厚砂光粉尘 G6 噪声 N。</p> <p>③零部件铣边：使用数控锯铣机对零部件的边缘进行切割和修整，以达到平整、光滑的效果。 该工序会产生铣边粉尘 G7、边角料 S 及噪声 N。</p> <p>④零部件定厚砂光：铣边后的零部件再次进行定厚砂光，上、下两面均被高速旋转的磨砂带磨削，直至零件达到所需厚度以保证零部件表明光滑。 该工序会产生定厚砂光粉尘 G6 及噪声 N。</p> <p>⑤装饰：将处理好的零部件进行雕刻装饰。 该工序会产生装饰粉尘 G8、边角料 S 及噪声 N。</p> <p>⑥喷涂：购买由厂家调配好的水性漆，在密闭喷漆房内采取静电喷漆的方式，使用移动式旋杯喷枪对工件进行喷涂作业，旋杯喷涂是一种简单易行、高效、均匀的喷涂技术，并搭配自动喷线将涂料经过高压雾化后均匀地喷涂在线条表面，形成一层平滑、均匀且附着力强的涂层。 该工序会产生喷漆废气 G9、漆渣 S、清洗废水 W 及噪声 N。</p> <p>⑦烘干：喷涂后的成品在烘干房中自然晾干并配套废气收集处理设施。 该工序会产生烘干废气 G10 及噪声 N。</p> <p>⑧预装配：采用五金部件将处理好的零部件进行装配。 该工序会产生噪声 N。</p> <p>⑨检验：对装配好的竹工艺品进行稳定性及质量检验，合格产品存放于成品库，不合格产品包括竹菜板生产过程中产生的不合格产品一同回用于竹工艺品生产。 该工序会产生不合格产品 S 及噪声 N。</p> <p>⑩包装：检验合格的产品经包装后暂存于成品车间。 该工序会产生废包装物或边角料 S 及噪声 N。</p>
--	--

## 2.5.2 主要产污环节

本项目主要产污环节见下表。

表 2.5-2 主要产污环节一览表

污染类型	编号	污染源名称	产污环节	污染因子	治理措施及排放去向
废气	G1	打眼开榫粉尘	打眼开榫工序	颗粒物	集气罩（中央集尘器）+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）
	G2	开槽起线粉尘	开槽起线工序	颗粒物	
	G3	砂光粉尘	砂光工序	颗粒物	
	G4	喷油废气	喷油工序	油雾	加强车间封闭管理（按颗粒物管控）
	G5	下料粉尘	素材下料工序	颗粒物	集气罩（中央集尘器）+布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）
	G6	定厚砂光粉尘	定厚砂光工序	颗粒物	
	G7	铣边粉尘	铣边工序	颗粒物	
	G8	装饰粉尘	装饰工序	颗粒物	
	G9	喷漆废气	上漆工序	颗粒物、VOCs	喷漆房密闭抽风+过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒（DA002）
	G10	烘干废气	烘干工序	VOCs	
废水	W	清洗废水	喷枪清洗	漆渣	沉淀后自然蒸发
	W1	生活污水	员工日常生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池处理后，定期由槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站（B 站）处理
噪声	N	设备噪声	砂光机、数控锯铣机、钻孔机等	L <sub>Aeq</sub>	采用隔声、减震、消声等降噪措施
固废	S	边角料	生产过程	不可回用竹屑	暂存于一般工业固体废物间，外售综合利用
		布袋收集粉尘			
		废包装物或边角料	包装工序	塑料	
	S	不合格产品	生产过程	竹制品	回用于生产小配件
		废水性漆漆渣	喷漆	废漆渣	委托专业单位进行处理
		废布袋	废气处理	纤维	
		废弃桶	水性漆包装、食用油包装	铁桶、塑料桶	
		废机油	设备维修	废润滑油	暂存在危险废物贮存间，定期委托有资质单位处置
		废过滤棉	废气处理	聚酯纤维	

		废活性炭	废气处理	含碳材料	
S1	生活垃圾	员工日常生活	纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等	由环卫部门处置	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁永安坤加科技有限公司厂房、办公楼及配套基础设施进行生产，该厂区为永安坤加科技有限公司新建厂区，尚未作为生产使用，仅为出租。本项目所租赁厂房、办公室及配套基础设施均为新建，基本不存在地下水、土壤污染物及污染途径，无遗留环境问题。				

### 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	3.1 环境质量标准				
	3.1.1 大气环境	项目所在区域大气环境功能区为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级浓度限值，具体详见下表。			
	表 3.1-1 环境空气质量标准				
	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
	PM <sub>10</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	70	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级浓度限值
		24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	35	
		24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	75	
	SO <sub>2</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	60	
		24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	
		1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500	
	NO <sub>2</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	40	
		24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	80	
		1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
	CO	24 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4	
		1 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	10	
	O <sub>3</sub>	8 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160	
		1 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
	TSP	年平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
		24 小时平均	μg/m <sup>3</sup>	300	
非甲烷总烃		1 小时平均值	mg/m <sup>3</sup>	2.0	《大气污染物综合排放标准》详解

### 3.1.2 声环境

本项目位于永安市金银湖工业集中区，区域声环境功能划分为 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表 3.1-2 声环境质量标准

声环境功能类别	环境噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间

	3类	65	55																												
<b>3.1.3 水环境</b>																															
项目所在位置附近地表水为益溪，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。																															
<b>表 3.1-3 地表水环境质量标准（摘录）单位：mg/L（除 pH 值外）</b>																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">项目</th><th style="text-align: center;">单位</th><th style="text-align: center;">标准值</th><th style="text-align: center;">标准名称与级（类）别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">pH</td><td style="text-align: center;">无量纲</td><td style="text-align: center;">6~9</td><td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">COD<sub>Mn</sub>≤</td><td rowspan="11" style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/L</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub>≤</td><td style="text-align: center;">20</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">NH<sub>3</sub>-N≤</td><td style="text-align: center;">1.0</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">BOD<sub>5</sub>≤</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">石油类≤</td><td style="text-align: center;">0.05</td></tr> </tbody> </table>				序号	项目	单位	标准值	标准名称与级（类）别	1	pH	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准	2	COD <sub>Mn</sub> ≤	mg/L	6	3	COD <sub>Cr</sub> ≤	20	4	NH <sub>3</sub> -N≤	1.0	5	BOD <sub>5</sub> ≤	4	6	石油类≤	0.05		
序号	项目	单位	标准值	标准名称与级（类）别																											
1	pH	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准																											
2	COD <sub>Mn</sub> ≤	mg/L	6																												
3	COD <sub>Cr</sub> ≤		20																												
4	NH <sub>3</sub> -N≤		1.0																												
5	BOD <sub>5</sub> ≤		4																												
6	石油类≤		0.05																												
<b>3.2 环境质量现状</b>																															
<b>3.2.1 大气环境质量现状</b>																															
(1) 区域环境质量达标情况																															
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中有关项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据2024年永安市国民经济发展和社会发展统计公报可知，永安市环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。																															
<b>表 3.2-1 永安市 2024 年主要污染物平均浓度</b>																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">城市</th><th style="text-align: center;">二氧化硫</th><th style="text-align: center;">二氧化氮</th><th style="text-align: center;">可吸入颗粒物</th><th style="text-align: center;">细颗粒物</th><th style="text-align: center;">一氧化碳</th><th style="text-align: center;">臭氧</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">永安市</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">32</td><td style="text-align: center;">17</td><td style="text-align: center;">1.4</td><td style="text-align: center;">90</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</td><td style="text-align: center;">60</td><td style="text-align: center;">40</td><td style="text-align: center;">70</td><td style="text-align: center;">35</td><td style="text-align: center;">4000</td><td style="text-align: center;">160</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">占标率 (%)</td><td style="text-align: center;">8.33</td><td style="text-align: center;">32.5</td><td style="text-align: center;">45.71</td><td style="text-align: center;">48.57</td><td style="text-align: center;">35</td><td style="text-align: center;">56.25</td></tr> </tbody> </table>				城市	二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物	细颗粒物	一氧化碳	臭氧	永安市	5	13	32	17	1.4	90	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	60	40	70	35	4000	160	占标率 (%)	8.33	32.5	45.71	48.57	35	56.25
城市	二氧化硫	二氧化氮	可吸入颗粒物	细颗粒物	一氧化碳	臭氧																									
永安市	5	13	32	17	1.4	90																									
标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	60	40	70	35	4000	160																									
占标率 (%)	8.33	32.5	45.71	48.57	35	56.25																									
注：SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 和PM <sub>2.5</sub> 为平均浓度，CO为日均值第95百分位数，O <sub>3</sub> 为日最大8小时值第90百分位数，CO浓度单位为mg/m <sup>3</sup> ，其他浓度单位均为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。																															
由上表可知，2024年永安市二氧化硫年平均浓度为5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化氮年																															

平均浓度为  $13\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 可吸入颗粒物年平均浓度为  $32\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 细颗粒物年平均浓度为  $17\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 一氧化碳日均值第 95 百分位数为  $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ , 臭氧日最大 8 小时值第 90 百分位数为  $90\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准。

## (2) 其他污染物环境质量达标情况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行), 排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物, 应开展现状调查, 同时根据生态环境部环境工程评估中心于 2021 年 10 月 20 日发布《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》中规定: “排放国家地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”, 其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准, 不包括《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则·制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。因此本项目需要补充调查的大气中的 TSP。

本项目建成后主要污染物为 TSP, 本评价引用《福建省谋成水泥发展有限公司 5000T/D 水泥熟料生产线技改工程环境影响报告表》中福建省格瑞恩检测科技有限公司于 2023 年 6 月 2 日至 6 月 8 日开展的大气环境现状调查数据, 监测点位于本项目西北侧, 距本项目约 2.22km, 符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行) 中引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的相关规定。且监测点周边为景区绿地, 无高大建筑物(如树木高度 $\leq 5\text{m}$ )、无工业污染源, 符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)“背景监测点需避开污染源与遮挡物”的要求; 监测点类型为“区域大气环境背景点”, 用于表征项目所在区域 TSP 本底浓度。

表 3.2-2 环境空气监测点位布设情况

监测点 编号	点位名称	与本项目的位置关系	监测因子	监测时间
G1	鳞隐石林风景区	117.325616° E, 26.065438° N; 项目西	TSP	2023 年 6 月 2 日至 6 月 8 日, 日均值

		北侧 2.22km			
<b>表 3.2-3 其他污染物环境质量现状监测结果表</b>					
监测点名 称	污染物	日均值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			达标情况
		监测浓度范 围	最大浓度 占标率/%	评价标准	
鳞隐石林 风景区 G1	TSP		300	0	达标
<p>根据监测结果可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的一类浓度限值同时也满足二级浓度限值，区域环境空气质量现状良好。</p>					
<h3>3.2.2 声环境质量现状</h3> <p>本项目位于永安市金银湖工业集中区，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不进行声环境质量现状调查。</p>					
<h3>3.2.3 水环境质量现状</h3> <p>根据永安市人民政府公开的永安市 2023 年环境质量情况 (<a href="https://www.ya.gov.cn/zfxxgkzl/fdzdgknr/zdlyxxgk/hjdh/kqzlyb/202401/t20240111_1993528.htm">https://www.ya.gov.cn/zfxxgkzl/fdzdgknr/zdlyxxgk/hjdh/kqzlyb/202401/t20240111_1993528.htm</a>)：2 个主要流域国控考核断面均符合或优于 III 类水质类别；7 个主要流域省控考核断面均符合或优于 III 类水质类别；6 个省控小流域考核断面均符合或优于 III 类水质类别；市区 2 个集中式饮用水源水质均符合 II 水质，水质状况为优。由上述可知，项目所在益溪符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。</p>					
<h3>3.2.4 生态环境</h3> <p>本项目租赁永安市金银湖工业集中区现有厂房作为生产场所，不新增用地，项目用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态环境现状调查。</p>					
<h3>3.2.5 地下水、土壤</h3> <p>本项目位于永安市金银湖工业集中区内，《建设项目环境影响报告表编制</p>					

	<p>技术指南（污染影响类）》（试行）中表明：原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。根据现场勘察，周边以工业企业为主，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对土壤、地下水产生影响很小。且项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。</p> <p>综上所述，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																														
环境保护目标	<h3>3.3 环境保护目标</h3> <p>本项目位于永安市金银湖工业集中区内，根据项目性质和周围环境特征，确定项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感目标。本项目周边环境敏感目标详见下表和附图 2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.3-1 环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环境要素</th> <th style="text-align: center;">环境保护对象名称</th> <th style="text-align: center;">相对项目的方位和最近距离</th> <th style="text-align: center;">目标规模</th> <th style="text-align: center;">环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">环境空气</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">项目 500m 范围内无大气环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水环境</td> <td style="text-align: center;">益溪</td> <td style="text-align: center;">E: 1.05km</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">/</td> <td style="text-align: center;">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">/</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能	环境空气	项目 500m 范围内无大气环境保护目标				地表水环境	益溪	E: 1.05km	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。				生态环境	/			
	环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能																										
	环境空气	项目 500m 范围内无大气环境保护目标																													
	地表水环境	益溪	E: 1.05km	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准																										
	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																													
	地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。																													
	生态环境	/																													
污染物排放控制标准	<h3>3.4 污染物排放控制标准</h3> <h4>3.4.1 废气排放标准</h4> <p>(1) 施工期</p> <p>项目施工期产生的大气污染物主要为施工现场产生的扬尘，按颗粒物进行控制，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点 1.0mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>有组织：项目中生产过程中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》</p>																														

(GB16297-1996) 中表 2 中颗粒物排放监控浓度限值要求; 喷漆、烘干废气 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 中表 1 排放限值要求。

无组织: 非甲烷总烃厂界无组织监控点浓度执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB351783-2018)表 3、表 4 标准限值, 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 及《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保大气〔2019〕6号) 规定, 在无组织 VOCs 排放控制上, 均应增加“厂区内的监控点处任意一次 NMHC 浓度值”的控制要求, 执行 GB37822-2019 附录 A 的表 A.1 的相应规定; 颗粒物厂界无组织监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中规定的排放限值。

**表 3.4-1 有组织废气排放标准**

工序	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准来源
打眼开榫、开槽起线、砂光、下料、定厚砂光、铣边、装饰、喷漆	颗粒物	120	3.5 (15m 排气筒)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值
喷漆、烘干	非甲烷总烃	50	2.9 (15m 排气筒)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 中排放限值

**表 3.4-2 无组织废气排放标准**

污染物	监控点	监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中标准中
非甲烷总烃	企业边界监控点	2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB351783-2018) 表 3、表 4
	厂区内的监控点	8.0	
	厂区内的监控点处任意一次浓度值	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1

### 3.4.2 废水排放标准

项目运营外排废水主要为职工生活污水, 无生产废水排放, 生活污水经自建化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级排

放标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级标准），近期采用槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站(B 站)处理；远期待园区污水管网建设完成后，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进入大湖镇飞大路污水处理站(B 站)处理，详见表 3.4-5。

**表 3.4-3 生活污水排放标准**

项目	标准限值	单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级排放标准
COD <sub>Cr</sub>	≤500	mg/L	
BOD <sub>5</sub>	≤300	mg/L	
SS	≤400	mg/L	
氨氮	≤45	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级标准

### 3.4.3 噪声排放标准

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。施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。

**表 3.4-4 项目厂界环境噪声排放标准**

污染物名称	标准值 dB (A)		标准来源
运营期厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准
	夜间	55	

**表 3.4-5 建筑施工场界环境噪声排放限值**

昼间	夜间
70dB (A)	55dB (A)

### 3.4.4 固体废物

本项目一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求处置。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597- 2023) 执行，危险废物外运处置执行《危险废物转移管理办法》。

总量控制指标	<p><b>3.5 总量控制指标</b></p> <p><b>3.5.1 总量控制因子</b></p> <p>根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求及《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》（闽政办〔2021〕59号）、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》（闽政〔2014〕24号）、《福建省环保厅关于贯彻落实&lt;推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)&gt;的通知》（闽环发〔2014〕9号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评〔2014〕43号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物。</p> <p><b>3.5.2 本项目总量控制指标</b></p> <p>(1) 废水</p> <p>项目投产运行后生产用水循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后，定期由槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站（B 站）处理。</p> <p>根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6号）中相关规定“对于水污染物，仅核定工业废水部分”，因此，本项目生活污水中 COD、氨氮无需购买总量。</p> <p>(2) 废气（非甲烷总烃）</p> <p>《三明市生态环境局关于印发授权各县(市)生态环境局开展行政许可具体工作方案（试行）的通知》（明环〔2019〕33号）附件 4 第 4 条中豁免购买排放权及来源确认的规定：“新扩改建项目环评文件中载明的 4 项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认；不属于挥发性有机物排放重点行业，且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤0.5 吨的，可豁免挥发性有机物排放量的调剂。”</p> <p>本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物的排放，挥发性有机废气由活性炭吸后经 15m 高排气筒排放，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.1186t/a，项目为 C2041 竹制品制造，不属于挥发性有机物排放重点行业，且挥发性有机</p>
--------	---

	物年排放量为 $0.1186\text{t/a} \leq 0.5\text{t/a}$ , 可豁免挥发性有机物排放量的调剂。
--	---

综述，本项目主要总量控制指标符合总量控制的要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目生产选址于福建省三明市永安市金银湖工业集中区内，租赁其空置厂房、办公楼及配套设施对其进行室内装修，用于建设永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目。租赁厂区自建设后一直空置，不涉及历史环保遗留问题，项目施工期主要为地面修整、室内装修、设备安装、调试阶段产生的环境问题。</p> <p>因此本项目施工内容主要包括地面修整、室内装修、设备、环保设施安装等，施工期采取的环境保护措施如下：</p> <h3>4.1.1 废气</h3> <p>(1) 施工扬尘</p> <ul style="list-style-type: none"><li>A. 施工单位应采取择时施工、洒水抑尘、冲洗地面等有效防尘降尘措施。</li><li>B. 施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。</li><li>C. 出工地的物料、垃圾运输车辆，应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，尽可能减少运输扬尘对沿线居民的影响。特别是车辆经过居民的道路，要求对道路积极洒水，防止运输扬尘。</li><li>D. 施工过程中，产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运并平整压实，防止尘土飞扬。</li><li>E. 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水1~2次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低28%~75%，大大减少了其对环境的影响。</li></ul> <p>(2) 有机废气</p> <p>施工期室内装修（如墙面刷漆、地板胶粘剂使用）会产生少量 VOCs。需选用低 VOCs 含量的环保涂料和胶粘剂，装修期间保持车间通风，强制排风降低室内 VOCs 浓度；喷漆车间新建时的板材切割、焊接等工序产生的颗粒</p>
-----------	---

物，需在施工区域设置临时围挡，作业点配备移动式除尘设备。

#### 4.1.2 废水

施工期生活污水包括施工人员洗涤、粪便污水等，主要含 COD、BOD<sub>5</sub> 等。厂内不设生活区，施工人员为当地居民，产生废水依托当地现有污水处理设施进行处理。

#### 4.1.3 噪声

(1) 从声源上控制：淘汰或维修噪音较大的设备，对施工设备要采取减振措施，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响较大，应合理安排施工时间，并采取相应的缓减措施。严禁夜间高噪声设备的施工作业，若不可避免使用时，需提前向生态环境主管部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示。

(3) 在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡。

(4) 合理布局施工设施，空压机、推土机等高噪声作业设备应尽量远离敏感点，将高噪声施工设备布置在场地东北侧。并严格控制作业时间，避免噪音扰民。

(5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响，避免因施工噪声产生纠纷。

#### 4.1.4 固体废物

施工期间，施工现场会产生建筑施工垃圾和施工人员的生活垃圾。

##### (1) 建筑施工垃圾

建筑垃圾主要是拆除的建筑模板、建筑材料下脚料、包装袋等，建筑施工垃圾应分类收集，回收再利用，不能利用的运往城建部门指定地点场所统一处置。不能回收利用的建筑施工垃圾应采用封闭车辆运输，按城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

	<p>(2) 生活垃圾</p> <p>施工人员的生活垃圾若不及时清运，随意堆放必然会滋生苍蝇，产生恶臭，影响环境卫生，生活垃圾可由垃圾桶收集后可交由环卫部门统一清运处理，减小对周围环境卫生的影响。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>装修过程中产生的废油漆桶、废涂料桶、废胶黏剂容器等属于危险废物，需单独存放于临时防渗、防漏的危废暂存容器中，贴好标识，定期交由有资质的单位处置，严禁与一般固废混存。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h4>4.1.5 施工期环境影响管理</h4> <p>(1) 制度管理：施工单位需制定《施工期环境保护方案》，明确环保负责人，记录扬尘、噪声、固废等污染防治措施的落实情况，建立台账备查。</p> <p>(2) 监督检查：建设单位定期对施工场地进行环保巡查，重点检查危废暂存、扬尘控制及噪声管控措施的执行情况；接受当地生态环境部门的监督检查，对发现的问题及时整改。</p> <p>(3) 验收管理：施工结束后，建设单位需对施工期环保措施落实情况进行自查，确保场地清理完毕、固废全部合规处置，符合后续生产条件后，方可进入设备调试阶段。</p> <h4>4.2 运营期大气环境影响</h4> <h5>4.2.1 废气污染源强</h5> <p>本项目运营期的大气污染物主要有：打眼开榫粉尘、开槽起线粉尘、砂光粉尘、喷油废气、下料粉尘、定厚砂光粉尘、铣边粉尘、装饰粉尘、喷漆废气、烘干废气等。本项目运营期废气源强核算如下：</p> <p>(1) 竹菜板生产</p> <p>①打眼开榫粉尘、开槽起线粉尘</p> <p>项目在打眼开榫、开槽起线工序会产生一定量的粉尘，“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 2040 竹藤棕草等</p>

制品制造行业系数手册”没有相关工序产排污系数要求，因此本工序产排污系数参考“2030 木质制品制造行业系数手册”中切割、打孔、开槽的产污系数（ $0.045\text{kg}/\text{m}^3\text{-产品}$ ）。

本项目年生产竹菜板 500 万片约为 3000 立方米，生产时间为 2640h/a，则粉尘的产生量为 0.135t/a（ $0.0511\text{kg}/\text{h}$ ）。于打眼开榫、开槽起线加工区上方设置集气口，收集效率为 80%，粉尘经中央除尘系统收集后由布袋除尘器处理，处理效率为 95%，最后通过一根 15m 排气筒（DA001）进行排放。

### ②砂光粉尘

本项目于砂光工序中会产生砂光粉尘，参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2040 竹藤棕草等制品制造行业系数手册-204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数表”，砂光/打磨产生的颗粒物产污系数为  $1.4\text{kg}/\text{m}^3\text{-产品}$ 。本项目年生产竹菜板 500 万片约为 3000 立方米，生产时间为 2640h/a，则粉尘的产生量为 4.2t/a（ $1.5909\text{kg}/\text{h}$ ）。于砂光机上方设置集气口，收集效率为 80%，粉尘经中央除尘系统收集后由布袋除尘器处理，处理效率为 95%，最后通过一根 15m 排气筒（DA001）进行排放。

### ③喷油废气

本项目采用喷油机对竹菜板表面喷涂食用油，是在相对密闭的小单间内进行，在喷油过程中会产生油雾，其损耗量约为 0.1%（食用油的使用量为 10t/a），约为 0.01t/a，由于排放量很少、比重较大、且难以收集，以无组织形式逸散在小单间内，定期擦拭清理。

## （2）竹工艺品生产

### ①下料粉尘

项目于下料工序中会产生下料粉尘，参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2040 竹藤棕草等制品制造行业系数手册-204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数表”，砂光/打磨产生的颗粒物产污系数为  $0.44\text{kg}/\text{m}^3\text{-产品}$ 。项目年产竹工艺品

5000m<sup>3</sup>/a，生产时间为 2640h/a，则粉尘产生量为 2.2t/a（0.8333kg/h），于下料区上方设置集气口，收集效率为 80%，粉尘经中央除尘系统收集后经布袋除尘器处理，处理效率为 95%，最后通过一根 15m 排气筒（DA001）进行排放。

#### ②定厚砂光粉尘

本项目设置两道定厚砂光工序，参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2040 竹藤棕草等制品制造行业系数手册-204 竹、藤、棕、草等制品制造行业系数表”，砂光/打磨产生的颗粒物产污系数为 1.4kg/m<sup>3</sup>-产品。项目年产竹工艺品 5000m<sup>3</sup>/a，生产时间为 2640h/a，则粉尘产生量为 7t/a（2.6515kg/h），于定厚砂光区上方设置集气口，收集效率为 80%，粉尘经中央除尘系统收集后经布袋除尘器处理，处理效率为 95%，最后通过一根 15m 排气筒（DA001）进行排放。

#### ③铣边粉尘、装饰粉尘

因“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 2040 竹藤棕草等制品制造行业系数手册”没有相关工序产排污系数要求，本工序产排污系数参考“2030 木质制品制造行业系数手册”中切割、打孔、开槽的产污系数（0.045kg/m<sup>3</sup>-产品）。

本项目年生产竹工艺品 5000 立方米，生产时间为 2640h/a，则粉尘的产生量为 0.225t/a（0.08523kg/h）。于铣边、装饰、装配加工区上方设置集气口，收集效率为 80%，粉尘经中央除尘系统收集后由布袋除尘器处理，处理效率为 95%，最后通过一根 15m 高排气筒（DA001）进行排放。

#### ④喷漆、烘干废气

本项目约 5000m<sup>3</sup>产品采用静电喷漆工艺进行喷涂，年工作时间为 2640h，静电喷漆后木板在密闭烘干房内自然晾干（24h），水性漆用量为 12t/a。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的竹藤棕草等制品制造行业产排污系数表，具体详见下表。

表 4.2-1 喷漆产排污系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
------	------	-------	----	------

涂料（水性）	喷漆	颗粒物	千克/立方米-产品	0.043
		挥发性有机物	克/立方米-产品	82.1
涂料、胶粘剂	喷漆流平/烘干/ 晾干	挥发性有机物	克/立方米-产品	2.58

根据上表可得，喷漆过程中漆雾的产生量为 0.215t/a (0.0814kg/h) , 挥发性有机物的产生量为 0.4105t/a (0.1555kg/h)。项目在密闭的喷漆房内进行，油漆烘干线位于专用密闭烘干房内，自然晾干 (24h) 过程中产生的挥发性有机物的量为 0.0129t/a (0.0016kg/h)。

废气负压抽风收集率为 90%，静电喷漆漆雾采用“过滤棉”预处理，过滤棉（干式过滤技术）对漆雾的去除效率以 80% 进行计算。剩余漆雾及喷漆、烘干有机废气负压收集后采用“活性炭吸附”处理，处理效率为 80%，通过一根 15m 高的排气筒（DA002）排放。

项目各工序产排污情况详见下表。

表 4.2-2 项目各工序产排污情况表

污染源		排放时间 (h)	污染物	单位	生产量	有组织			无组织
						收集量	削减量	排放量	排放量
打眼 开榫、 开槽 起线	车间 1	2640	颗粒物	t/a	0.135	0.108	0.1026	0.0054	0.027
下料	车间 1	2640	颗粒物	t/a	2.2	1.76	1.672	0.088	0.44
砂光	车间 2	2640	颗粒物	t/a	4.2	3.36	3.192	0.168	0.84
定厚 砂光	车间 2	2640	颗粒物	t/a	7	5.6	5.32	0.28	1.4
铣边、 装饰、 装配	车间 3	2640	颗粒物	t/a	0.225	0.18	0.171	0.009	0.045
喷油 废气	车间 3	2640	颗粒物	t/a	0.01	/	/	/	0.01
喷漆	油漆 车间	2640	颗粒物	t/a	0.215	0.1935	0.1548	0.0387	0.0215
			非甲 烷总	t/a	0.4105	0.3695	0.2956	0.0739	0.0411

			烃						
自然 晾干	油漆 车间	7920	非甲 烷总 烃	t/a	0.0129	0.0116	0.0093	0.0023	0.0013
注：风量根据排气方案设计									
项目废气产排情况见表 4.2-3。									

表 4.2-3 项目有组织废气产排情况一览表										
污染源	污染种类	有组织污染物产生情况			治理措施 工艺(处理 效率)	有组织污染物排放情况				
		核算方法	废气产生 量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		核算方法	废气产生 量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	
DA001	颗粒物	产污系数法	70000	59.5714	4.17	布袋除尘 (95%)	产污系数法	70000	2.9786	0.2085
DA002	颗粒物	产污系数法	15000	5.4267	0.0814	干式过滤 棉(80%)	产污系数法	15000	0.98	0.0147
	非甲烷总 烃	产污系数法	15000	10.4733	0.1571	活性炭吸 附(80%)	产污系数法	15000	1.8867	0.0283

表 4.2-4 项目无组织废气产排情况一览表									
污染源	污染物种类	污染物产生情况				排放时间(h)			
		核算方法	产生速率(kg/h)						
车间1(打眼开榫、开槽起 线;下料)	颗粒物	产污系数法	0.1769			2640			
车间2(砂光;定厚砂光)	颗粒物	产污系数法	0.8485			2640			
车间3(铣边、装饰、装配; 喷油)	颗粒物	产污系数法	0.0208			2640			
油漆车间	喷漆房	颗粒物	产污系数法	0.0081			2640		
	烘干房	非甲烷总烃	产污系数法	0.0156			2640		
				0.0002			7920		

表 4.2-5 废气排放口基本情况一览表									
排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数			排放口类型	
			经度	纬度	高度	内径	温度		
DA001	废气排气筒1	颗粒物	119.580017°	27.230165°	15m	1.5	25°C	一般排放口	
DA002	废气排气筒2	颗粒物、非甲烷总烃	119.579686°	27.229847°	15m	0.9	25°C	一般排放口	

## 4.2.2 非正常排放及防范措施

### (1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放指生产过程中开停产、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

(1) 假定活性炭均发生堵塞或活性炭吸附饱和未及时更换，有机废气去除效率降低，取 0。

(2) 布袋破损，未及时更换，废气处理效率降低为 0 的情况下污染物排放对周边环境的影响。

项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表。

表 4.2-6 废气非正常排放源强一览表

产污环节	污染物种类	排放情况	频次(次/a)	持续时间/min	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)
DA001	颗粒物	布袋破损，处理设施出现故障	1~2	60	59.5714	4.17
DA002	非甲烷总烃	活性炭饱和，吸附装置出现故障	1~2	60	10.4733	0.1571

### (2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

① 规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

② 定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，定期清理布袋除尘器，对破损布袋滤料及时更换，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

③定期检查活性炭运行情况，并根据自行监测情况更换活性炭。

运营期环境影响和保护措施

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量很大，对周边环境影响较大，建设单位应采取措施，尽可能减少或杜绝非正常工况发生。

#### 4.2.3 废气污染治理措施及其可行性分析

##### (1) 有组织废气

###### ①布袋除尘器工艺原理

工作原理：含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。

除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。除尘器除尘效率高，可捕集粒径大于0.3微米的细小粉尘，除尘效率可达99%以上，布袋除尘器工作原理见图4.2-1。

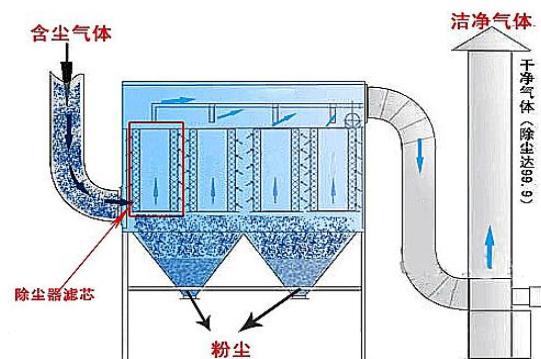


图 4.2-1 布袋除尘器工作原理图

###### ②活性炭吸附工艺原理

工作原理：负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面

上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭环保箱是一种干式废气处理设备，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成。其工艺流程图如下。

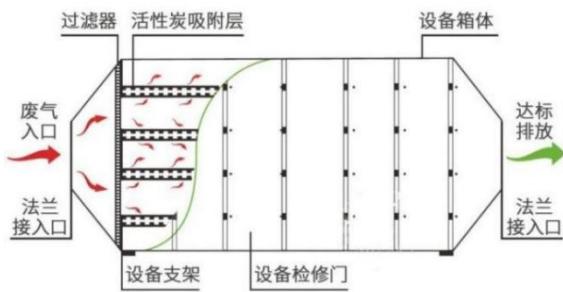


图 4.2-2 活性炭吸附工艺原理图

### ③可行性分析

#### A. 布袋除尘器

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)，颗粒物采用中央除尘系统、漆雾采取干式过滤棉属于竹制品制造工业废气污染防治可行技术。根据测算，项目生产过程产生的烟(粉)尘经废气处理设施净化后，本项目取处理效率为95%，处理后颗粒物有组织排放浓度为 $0.7057\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求，具有经济技术可行性。因此，项目打眼开榫、开槽起线、砂光、下料、定厚砂光、铣边、装饰采用“中央除尘系统”，静电喷漆房漆雾采用“干式过滤棉”进行除尘是可行的。

#### B. 活性炭吸附

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)，项目漆雾采用干式过滤棉，有机废气采用活性炭吸附处理属于可行性技术。本项目活性炭吸附床采用新型颗粒活性炭(碘值应不低于 $800\text{mg/g}$ ，BET比表面积应不低于 $850\text{m}^2/\text{g}$ )，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机

械强度、化学稳定性和热稳定性。如使有机废气通过与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果，处理效率可达 80%以上，本项目采用活性炭吸附装置处理是可行的。

#### ④废气收集效率

##### A.有机废气收集效率

有机废气收集效率参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》对各类收集方式的收集效率认定，具体如下：

**表 4.2-7 有机废气常用净化方法**

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计	本项目收集措施情况
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	/
车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。	喷漆房、烘干房四周墙壁或门窗等密闭性好，收集效率取 90%
密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作)	65~85	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值(喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s)	/
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度≥60°C	/
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度<60°C	/
侧吸风罩	20~40	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。	/

生产车间密闭情况：机加工车间（1#、2#、3#）：均为已建厂房，各车间内部按工序划分固定工位（如下料区、砂光区、铣边区等），产生工序（如打眼开榫、开槽起线、砂光等）上方均设置集气罩，通过中央集尘系统对粉尘进行收集。车间整体为封闭式结构，减少粉尘无组织逸散。喷漆房：采用整体密

闭设计，四周墙壁及门窗密封性良好，仅保留产品进出料口，且进出料口设置软帘，确保喷漆过程中产生的漆雾和有机废气在负压环境下被有效收集，收集效率达 90%。烘干房：同样为密闭空间，对喷漆后的工件进行自然晾干，产生的挥发性有机物废气通过负压抽风系统与喷漆废气一同收集处理。

#### B. 中央集尘收集效率

根据《实用环境工程手册 ---- 大气污染控制工程》等专业资料中的理论分析及相关实验数据，结合本项目所选用的中央除尘系统的设备参数及设计规格，结合除尘效率计算公式及行业技术规范，对 80% 收集效率的设备参数匹配性分析如下：

##### a. 风机参数

项目选用 1 台型号为 4-72 90KW 的中央集尘器，配套 2 台风机，合计风量为  $70000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。本项目各产尘点（打眼开榫、开槽起线、砂光等）经核算总需风量为  $69854.4 \text{ m}^3/\text{h}$ ，设计风量  $70000 \text{ m}^3/\text{h}$  略高于核算值，风压满足管道沿程阻力损失（含弯头、变径等局部阻力）要求，可确保各吸尘罩处形成有效负压（ $\geq 0.3\text{m/s}$  控制风速），为 80% 收集效率提供基础动力条件。

##### b. 吸尘罩结构设计

各产尘工序（如打眼开榫、砂光、下料等）均在操作台上方设置集气罩，罩口直径为 0.6-0.8m，距产尘点垂直距离 0.3m。根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016），该尺寸的集气罩在 0.3m 控制风速下，可覆盖 90% 以上的产尘范围。结合项目实际测试（类比同类工况），单个集气罩的粉尘捕获率可达 85%-90%，多个集气罩并联运行时，系统综合收集效率因管网压力平衡略有下降，最终稳定在 80% 左右。

#### ⑤ 处理效率

##### A. 活性炭处理效率

根据废气中污染物的物性及其浓度，项目有机废气采用活性炭吸附装置 +15m 排气筒排放。详见下表：

表 4.2-8 有机废气常用净化方法

处理方法	是否可行技术	技术原理	适用范围
吸附	是	直接吸附法：有机气体直接经活性炭吸附。	常用于常温、低浓度、废气量较小时有机废气治理。适用于浓度低、污染物不需回收或间歇排放情况。设备简单、投资小、操作方便，但需常更换活性炭，净化效率可达到 80%。
活性炭吸附装置：活性炭多微孔的吸附特性吸附臭气是一种有效的工业处理手段。本项目活性炭吸附床采用新型颗粒活性炭（碘值应不低于 800mg/g，BET 比表面积应不低于 850m <sup>2</sup> /g），该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。如使有机废气通过与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果，处理效率可达 80%以上，本项目采用活性炭吸附装置处理是可行的。			
<p><b>B.布袋除尘器处理效率</b></p> <p>本项目产生的颗粒物采用布袋除尘器对粉尘进行处理，废气经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。布袋除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20~50 μm，表面起绒的滤料为 5~10μm，而新型滤料的孔径在 5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。</p> <p>布袋除尘器除尘效率一般可达 95%以上，再通过 15m 高排气筒排放，处</p>			

理后粉尘排放浓度和排放速率能够稳定达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求，处理措施可行。

### C.干式过滤棉处理效率

本项目喷漆、晾干过程中产生的废气分开收集后合并经干式过滤棉+活性炭吸附处理后排放，其中喷漆过程中产生的漆雾采用干式过滤棉处理进行处理，漆雾经干式过滤棉处理后经15m高排气筒排放。

干式过滤棉由于滤材纤维纤细，两微分子间的范德华力使它们粘结在一起，从而粉尘不能通过滤材。静电作用是通过滤材带上并保持静电，使尘埃被留住。纤维结构则是多孔状的，既有效地拦截尘埃粒子，又不对气流形成过大的阻力。干式过滤棉的处理效率通常可以达到80%以上。

⑥活性炭装置技术参数：项目活性炭吸附装置使用的活性炭为颗粒状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)：“采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s”，气体停留时间大于1s。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，应确保活性炭吸附箱的气流流速低于0.6m/s，气体停留时间大于1s。

根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用颗粒状、柱状等活性炭吸附的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，按照设计要求足量添加、及时更换。

活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

a.专人负责每套活性炭吸附装置的运营维护，确保该装置正常稳定运行；建立活性炭使用量台账制度。

b.活性炭吸附装置运行后，当活性炭吸附孔堵塞从而造成活性炭吸附装置出入口压损增大，会导致活性炭装置运行不正，为确保活性炭吸附装置正常运行，发挥其正常的吸附作用，配备专人对活性炭吸附装置进出压差表进行日常巡查并记录，项目若使用纤维状活性炭作为吸附剂，变气处理设施吸附单元压力损失应小于4.0Kpa；若使用蜂窝状或其他种类的活性炭作为吸附剂时，废气

处理设施吸附单元压力损失应小于 2.5Kpa。

c.为确保活性炭吸附装置中有机废气去除效率达到 80%以上，活性炭必须定期及时更换：更换周期可视挥发性有机物废气量及浓度调整。活性炭吸附装置需更换活性炭时，应做好活性炭更换记录填报，记录更换日期、治理设施名称或编号、废活性炭重量等相关信息。

d.活性炭吸附装置活性炭需要更换时，产生的废活性炭应采用封闭式的容器进行暂存，以减少贮存过程中吸附废气的重新挥发。废活性炭的暂存及处置应严格按照相关危险废物处置规范进行。

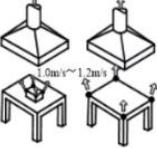
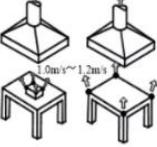
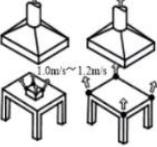
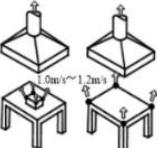
综上所述，项目活性炭填装量及更换周期能够满足要求。

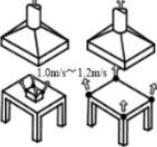
本项目 3 个机加工车间设置中央集尘系统，共 2 台风机，合计  $70000\text{m}^3/\text{h}$ ；油漆车间内有一处喷漆房（ $3\text{m} \times 3\text{m} \times 4\text{m}$ ），配套风机风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ；一处烘干房（ $12\text{m} \times 8\text{m} \times 2.8\text{m}$ ）配套风机风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$  计，经上述计算，风机风量可满足废气收集要求。

## ⑦配套风机风量核算

根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T 4274-2016)、《废气处理工程技术手册》(2012 版)中规范要求对本项目各配套风机风量进行核算, 具体核算过程见下表。

表 4.2-9 配套风机风量核算一览表

排气筒	车间	产污工序	集气方式	设施数量	图例	计算公式	参数取值	计算结果(m <sup>3</sup> /h)	设计风量(m <sup>3</sup> /h)	是否满足	备注
DA 001	机加工车间 1~3	打眼开榫、开槽起线	集气罩	23		$Q = 3600 \times 1.4 \times \rho \times H \times V_x$ <p><math>\rho</math>: 集气罩周长; <math>H</math>: 污染源至罩口距离; <math>V_x</math>: 设计风速</p>	$\rho=0.6;$ $H=0.3;$ $V_x=1$	907.2 (单个) $\times 23=2086$ 5.6	70000	是 /	
		砂光	集气罩	8		$Q = 3600 \times 1.4 \times \rho \times H \times V_x$ <p><math>\rho</math>: 集气罩周长; <math>H</math>: 污染源至罩口距离; <math>V_x</math>: 设计风速</p>	$\rho=0.8;$ $H=0.3;$ $V_x=1$	1209.6 (单个) $\times 8=9676.8$			
		下料	集气罩	14		$Q = 3600 \times 1.4 \times \rho \times H \times V_x$ <p><math>\rho</math>: 集气罩周长; <math>H</math>: 污染源至罩口距离; <math>V_x</math>: 设计风速</p>	$\rho=0.8;$ $H=0.3;$ $V_x=1$	1209.6 (单个) $\times 14=1693$ 4.4			
		定厚砂光	集气罩	2		$Q = 3600 \times 1.4 \times \rho \times H \times V_x$ <p><math>\rho</math>: 集气罩周长; <math>H</math>: 污染源至罩口距离; <math>V_x</math>: 设计风速</p>	$\rho=0.8;$ $H=0.3;$ $V_x=1$	1209.6 (单个) $\times 2=2419.2$			

		铣边、装饰、装配	集气罩	22		$Q = 3600 \times 1.4 \times \rho \times H \times V_x$ <p><math>\rho</math>: 集气罩周长; <math>H</math>: 污染源至罩口距离; <math>V_x</math>: 设计风速</p>	$\rho=0.6;$ $H=0.3;$ $V_x=1$	907.2 (单个) $\times 22=1995$ 8.4			
			废气点	集气罩	69	/	/	/	合计 69854.4		
DA 002	喷漆房	上漆	整体密闭	1	/	$Q = nV$ <p><math>n</math>: 换气次数, 对于采用静电喷漆工艺的中小型喷漆房(如本项目), 由于漆雾浓度较高且需快速排出, 需采用较高换气次数(通常50-60次/小时), 因此本项目取换气次数为60次/h; <math>V</math>: 车间体积, 上漆区(长3m×宽3m×高4m)</p>	$n=60;$ $V=36$	2160	5000	是	通过对喷漆房换气次数及废气集气罩分别核算风机风量, 计算得设计风机可满足风量需求。
	烘干房	自然晾干	整体密闭	1	/	$Q = nV$ <p><math>n</math>: 换气次数, 参照《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)中工业厂房的换气次数为20次/h; <math>V</math>: 车间体积, 上漆区(长12m×宽8m×高2.8m)</p>	$n=20;$ $V=268.8$	5376	10000	是	通过对烘干房换气次数及废气集气罩分别核算风机风量, 计算得设计风机可满足风量需求。

注: ①产污系数来自《工业源产排污核算方法和系数手册》(2021.6发布)

### ⑧废气处理流程

废气处理流程详见下图。

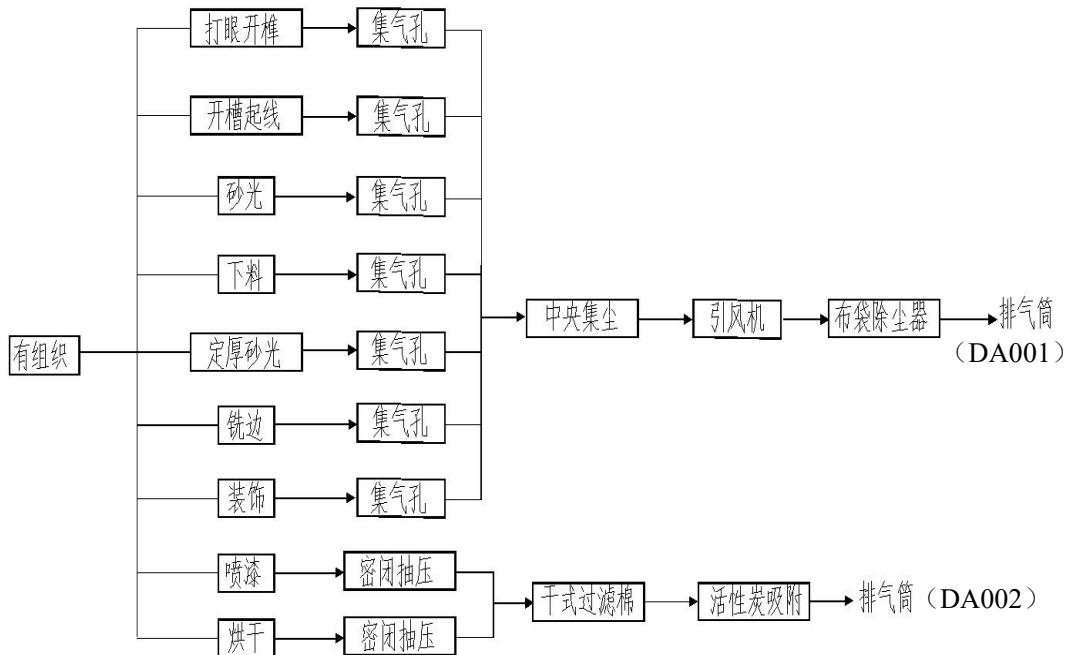


图 4.2-3 项目废气处理工艺流程图

#### (2) 无组织控制措施

①项目各工序应设置固定工位或工区，并采取抑尘措施或配备集气、除尘装置设施。

②除尘器灰仓卸灰不应直接卸落到地面，卸灰口应采取遮挡等抑尘措施或密闭。除尘灰应采取密闭措施收集、存放和运输。

③厂区道路应硬化，定期清扫等措施，保持清洁。

④环保设备故障时，对应产污工序应及时停产。

通过采取上述治理措施，可有效降低项目生产过程中产生的无组织排放废气对周边环境空气的影响。项目厂界无组织颗粒物能够达到相关标准要求。因此，采取上述环境空气治理措施是可行的。

#### 4.2.4 大气环境影响分析

项目各产生工序采取相应的处理措施后，污染物排放均可满足其相关排放标准要求。且本项目位于工业区内，评价范围内环境空气质量现状良好，项目周边

主要为厂房及道路，正常工况下，项目废气经各环保措施处理后均能达标排放，对周围大气环境影响极小，不会影响附近居住区大气环境质量。

#### 4.2.5 卫生防护距离

据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定，对无组织排放的有毒有害气体可通过设置大气防护距离来解决。根据大气环境防护距离采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室推荐的模式计算，本项目废气在厂界外无超标点，可不设置大气环境防护距离，但为加强管理，本项目根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中计算公式核算环境防护距离，无组织排放所需的卫生防护距离计算如下：

$$Q_c/C_m = 1/A(BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Qc—无组织排放量，kg/h；详见下表 4.2-11；

Cm——标准浓度限值，mg/Nm<sup>3</sup>；详见下表 4.2-11；

L——卫生防护带距离，m；

r——无组织排放源的等效半径，m。根据生产单元占地面积 S(m<sup>2</sup>)计算，  
r=(S/π)<sup>0.5</sup>，各生产单元占地面积详见 4.2-12。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)附录 B “卫生防护距离计算系数表”，项目所在区域（福建省永安市，亚热带季风气候）、排放源类型（工业点源）对应的系数取值详见下表 4.2-10。

表 4.2-10 计算参数的选择

参数名称	A	B	C	D
计算系数	400	0.010	1.85	0.78

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)。“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等

标排放量( $Q_c/C_m$ )，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目无组织颗粒物的等标排放量大于无组织非甲烷总烃的排放量，因此选取无组织颗粒物计算卫生防护距离初值。

**表 4.2-11 本项目无组织污染物排放等标计算汇总一览表**

污染源	污染物	$Q_c$ : 无组织排放量 (kg/h)	$C_m$ : 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	等标排放量 (m <sup>3</sup> /h)
车间 1	颗粒物	0.1769	0.9	0.1966
车间 2	颗粒物	0.8485	0.9	0.9428
车间 3	颗粒物	0.0208	0.9	0.0231
油漆车间	颗粒物	0.0081	0.9	0.009
	非甲烷总烃	0.0158	2.0	0.0079

卫生防护距离计算见下表 4.2-12。

**表 4.2-12 本项目防护距离计算结果**

污染源	污染物	无组织排放速率 kg/h	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	生产单元占地面积 (m <sup>2</sup> )	计算值 (m)	提级值 (m)
车间 1	颗粒物	0.1769	0.9	1029.13	15.516	50
车间 2	颗粒物	0.8485	0.9	1027.84	57.652	100
车间 3	颗粒物	0.0208	0.9	641.68	1.159	50
油漆车间	颗粒物	0.0081	0.9	641.68	0.377	50

因此，为便于管理，以租赁厂界 100m 范围（函括所有车间，且提级为最大距离）作为环境防护距离（详见附图 5），该范围内无大气环境保护目标，对周边环境影响较小。

### 4.3 运营期地表水环境影响

#### 4.3.1 废水源强分析

##### (1) 生产用水

	<p>①喷枪清洗用水</p> <p>项目不定期对喷枪进行清洗，清洗废水，根据建设单位提供信息可知，喷枪清洗废水量约为 0.01t/a，其在容器中沉淀后自然蒸发。</p> <p>②蒸汽发生器用水</p> <p>本项目配置一台蒸汽发生器，根据建设单位提供信息可知，该蒸汽发生器的用水量约为 1.65t/a，内设循环水箱，循环使用，不外排。</p> <p>③漆渣含水</p> <p>项目静电喷漆工艺及喷枪清洗过程中会产生漆渣，根据喷枪清洗过程中产生的漆渣量可知漆渣中的含水量为 0.0047t/a，随漆渣进入固体废物。</p> <p>④水性涂料含水</p> <p>本项目水性涂料使用量为 12t/a，水性涂料含水量为 7.2t/a，主要在使用过程中自然蒸发损耗，部分进入干式过滤棉。</p> <p>喷漆废气处理过程中产生的废干式过滤棉的量为 0.2875t/a，则漆渣中的含水量为 0.0086t/a，随干式过滤棉进入固体废物。</p> <p>(2) 生活用水</p> <p>项目建成后，劳动定员 100 人，不住厂，则年用水量为 1650t（5t/d），生活污水排放量 1320t/a（4t/d）。</p> <p>结合本项目实际情况，生活污水中污染物成分简单、浓度较低，主要污染指标浓度为 COD: 400mg/L, BOD<sub>5</sub>: 250mg/L, SS: 280mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L。参考环评手册中《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对污水的处理效率一般为：COD15%，BOD9%，SS30%，氨氮3%。则项目生活污水排放情况详见表 4.3-1。</p> <p>近期生活污水通过化粪池处理后，定期由槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站（B 站）处理；待园区污水管网建设完成后，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进入大湖镇飞大路污水处理站（B 站）处理。</p>
--	--

表 4.3-1 生活污水产生及排放源强一览表

污染物	产生情况		治理措施			排放情况	
	产生浓	产生	工艺	效率	是否可	排放浓度,	排放量, t/a

	度, mg/L	量, t/a			行性技 术	mg/L	
废水量	/	1320	化粪池	/	/	/	1320
COD	400	0.528		15%	是	340	0.449
BOD <sub>5</sub>	250	0.33		9%	是	228	0.301
NH <sub>3</sub> -N	35	0.0462		3%	是	34	0.045
SS	280	0.3696		30%	是	196	0.259

**4.3.2 废水治理措施可行性分析**

项目生活污水经厂区内的化粪池处理后，生活污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准限值要求（NH<sub>3</sub>-N满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B等级标准）后，定期由槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站（B站）处理。

(1) 工艺原理

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活处理构筑物。污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率，定期将污泥清掏外运。

(2) 可行性分析

①依托集中污水处理厂的可行性分析

A.大湖镇飞大路污水处理站（B站）概况

大湖镇飞大路污水处理站（B站）位于永安市大湖镇增田村S219路边，污水处理站用于处理大湖镇的生活污水，设计处理规模为300m<sup>3</sup>/d，采用“A/O好氧生化处理”污水处理工艺。

B.纳入污水处理厂处理的可行性分析

近期生活污水经化粪池处理后，定期由槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站（B站）处理；远期待园区污水管网建设完成后，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进入大湖镇飞大路污水处理站（B站）处理。

	<p>a.槽罐车运输可行性分析</p> <p>本项目位于永安市大湖镇金银湖工业区，大湖镇飞大路污水处理站（B 站）位于本项目的北侧 800m 处，本项目生活污水由槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站（B 站）的运输距离约 1.01km，距离较近，道路运输条件良好。</p> <p>b.水量符合性分析</p> <p>项目运营后全厂生活污水量为 4t/d（1320t/a），仅占大湖镇飞大路污水处理站（B 站）剩余处理能力（100m<sup>3</sup>/d）的 4%，因此大湖镇飞大路污水处理站（B 站）可接纳本项目废水。</p> <p>C.水质符合性分析</p> <p>根据前文分析可知，经过化粪池处理后的污水中各污染物浓度均优于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求（其中氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准）。</p> <p>综上所述，本项目近期生活污水经化粪池处理后，定期由槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站（B 站）处理；远期待园区污水管网建设完成后，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进入大湖镇飞大路污水处理站（B 站）处理。对周边地表水环境影响较小。</p> <p>（3）槽车运输过程管控</p> <p>①建立运输台账：运输单位需建立详细的运输台账，记录每次运输的日期、车辆牌号、运输起点（本项目厂区）、运输终点（污水处理站）、运输量、运输路线等信息。台账应真实、准确、完整，保存期限不少于三年，以便监管部门核查。</p> <p>②车辆管理：运输车辆应喷涂明显的污水运输标识，定期进行维护保养，建立车辆档案，记录车辆的基本信息、维护保养情况、事故记录等。每次运输前，应对车辆罐体进行检查，确保密封良好，无泄漏隐患。</p> <p>③运输计划与备案：运输单位应根据污水处理站的接收能力和本项目污水产生情况，制定合理的运输计划，包括运输时间、车次等内容，并提前报当地环保部门备案。运输过程中应严格按照备案的运输路线和时间进行运输。</p>
--	--

④应急管理：运输车辆需配备必要的应急处理设备和物资，如吸油毡、铲子、水桶等。若发生污水泄漏、洒落等突发环境事件，驾驶员应立即采取措施进行清理，并及时报告公司和相关部门。

通过以上合规性分析及管控要求的落实，可有效保障本项目生活污水经槽罐车运输至大湖镇飞大路污水处理站（B 站）处理的合规性与安全性，确保生活污水得到妥善处置，减少对环境的影响。

#### 4.3.3 水环境影响分析

项目喷枪清洗废水量较少，自然蒸发；生活污水经化粪池处理后，定期由槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站（B 站）处理；远期待园区污水管网建设完成后，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进入大湖镇飞大路污水处理站（B 站）处理。根据上表所列数据，且项目生活污水中不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分。综上所述，项目建成后废水处理设施可行，对项目周边的地表水环境基本无影响。

### 4.4 运营期声环境影响

#### 4.4.1 噪声源强

项目设备噪声主要来源于锯台、磨刀机、钻孔机、雕刻机、砂光机、喷漆线、环保设备等，其声级在 70~80dB(A) 间（距声源 1m 处），主要设备噪声源强见下表。

**表 4.4-1 项目运营期主要设备噪声源强一览表 单位 dB(A)**

序号	噪声源	数量	噪声源强		降噪措施	降噪效果 dB(A)	排放强度 dB(A)	持续时间 h/d
			核算方法	产生强度 dB(A)				
1	中央除尘	1 台	类比	80	隔声减振	20	60	8
2	静电喷漆线	2 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
3	万能磨刀机	1 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
4	精密裁板锯	1 台	类比	80	隔声减振	20	60	8
5	115 锯台	6 台	类比	80	隔声减振	20	60	8
6	116 锯台	3 台	类比	80	隔声减振	20	60	8
7	地镂	5 台	类比	75	隔声减振	20	55	8
8	自动仿形镂	5 台	类比	80	隔声减振	20	60	8

	铣机							
9	双轴立铣	5 台	类比	80	隔声减振	20	60	8
10	木工雕刻机	15 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
11	宽带砂光机	3 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
12	振动砂	5 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
13	自动立式多轴钻孔机	1 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
14	自动立式多轴铣槽机	2 台	类比	80	隔声减振	20	60	8
15	双端精磨机	2 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
16	数控榫头机	2 台	类比	80	隔声减振	20	60	8
17	自动单片纵锯机	2 台	类比	80	隔声减振	20	60	8
18	多锯片纵剖木工圆锯机	2 台	类比	80	隔声减振	20	60	8
19	异型砂光机	2 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
20	台钻	10 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
21	卧钻	6 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
22	组装台	10 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
23	四排钻	1 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
24	多轴立钻	3 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
25	电脑锯	3 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
26	数控锯铣机	1 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
27	自动封箱机	2 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
28	封边机	3 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
29	激光侧孔钻	2 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
30	手动封边机	1 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
31	V 槽机	2 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
32	辊涂机	1 套	类比	70	隔声减振	20	50	8
33	叉车	2 辆	类比	70	基础减振	15	55	8
34	蒸汽发生器	1 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
35	冷冻式压缩空气干燥机	3 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
36	螺杆式空压机	3 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
37	全自动边封包装机	3 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
38	大功率激光打标机	5 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
39	布袋除尘器	1 套	类比	70	隔声减振	20	50	8

40	活性炭吸附装置	1 套	类比	70	隔声减振	20	50	24
41	喷油机	1 台	类比	70	隔声减振	20	50	8
备注：以厂界东南角为原点，东侧厂界为 X 轴，Y 轴沿西南侧垂直于 X 轴								

**4.4.2 噪声预测与影响分析**

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因数的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了车间建筑物等的屏障作用。

(1) 工业企业的噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

式中：  
 $L_{eqg}$ ——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；  
 $t_i$ ——在 T 时间内 i 声源的工作时间，s。  
 $M$ ——等效室外声源个数；  
 $t_j$ ——在 T 时间内 j 声源的工作时间，s。

(2) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中：  
 $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；  
 $L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

(3) 户外声传播基本公式

① 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 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。本次预测计算中只考虑各设备声源至受声点(预测点)的距离衰减、隔墙(或窗户)的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减。

A. 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，用公式(3)计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (3)$$

B. 预测点的A声级  $L_A(r)$  可按公式(4)计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级 ( $L_A(r)$ )。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_p(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (4)$$

式中： $L_A(r)$ ——

$L_p(r)$ ——预测点( $r$ )处，第*i*倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——第*i*倍频带的A计权网络修正值，dB。

C. 在只考虑几何发散衰减时，可用公式(5)计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (5)$$

② 几何发散衰减 ( $A_{div}$ )

如果已知点声源的倍频带声功率级或A计权声功率级(LAw)，且声源处于自由声场，则等效为公式(6)；如果声源处于半自由声场，则等效为公式(7)。

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11 \quad (6)$$

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 \quad (7)$$

#### (4) 室内声源等效室外声源

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公式(8)

近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (8)$$

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；

$L_{p2}$ ——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）倍频带的隔声量，dB。



图 4.4-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按公式（9）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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (9)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

### （5）噪声预测及影响评价

经计算本项目固定设备噪声对厂界影响贡献值，详见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目厂界噪声预测结果一览表

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
			昼间	
东侧厂界	昼间	40.6	65	达标
北侧厂界	昼间	49.63	65	达标
西侧厂界	昼间	38.09	65	达标

南侧厂界	昼间	44.21	65	达标
由上表可知，项目噪声经墙体、隔声和空间距离的自然衰减后厂界噪声昼间贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，项目夜间不生产，200m范围内无声环境保护目标。因此运营期采取有效防噪措施后项目噪声对周边声环境影响可接受。				
<b>4.4.3 噪声防治措施</b>				
为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取如下降噪措施：				
<p>(1) 设备选型：在设计中，应要求建设单位按照《工业企业噪声控制设计规范》规范要求，尽量选用技术先进、性能质量良好、同类成品中声级较低的设备，从源头上控制噪声源。</p> <p>(2) 尽量利用厂房隔声：设置封闭空间，利用厂房进行隔声，避免露天安置，以降低噪声对厂界的影响。</p> <p>(3) 加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。</p> <p>(4) 车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭。加强车辆的保养和维修，使车辆处于良好的工作状态，减轻车辆行驶噪声产生的影响。</p>				
通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，措施可行。				
<b>4.5 固体废物</b>				
<b>4.5.1 固废污染源分析</b>				
企业生产过程中产生的主要固体废物包括：布袋收集粉尘、边角料、废布袋、废机油、废活性炭、废漆渣、废弃桶、废过滤棉、废包装物或边角料及生活垃圾等。根据固体废物的产生情况和性质，主要分为一般工业固体废物、危				

险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

①布袋收集粉尘

根据源强分析，本项目布袋收集粉尘约为 10.4576t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，收集后外售综合利用。

②边角料

项目在加工过程产生边角料，根据业主方提供项目木材加工边角料约为 59.302t/a 属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），项目产生的竹边角料属于 SW17 可再生类废物-非特定行业-废木材，废物代码为“900-009-S17”，进行外售综合利用。

③废布袋

项目布袋除尘器每半年更换一次布袋，废布袋产生量约 0.5t/a，属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，厂家更换后直接带走处置，不在厂区贮存。

④废水性漆漆渣

项目静电喷漆工艺及喷枪清洗过程中会产生漆渣，根据物料平衡可知漆渣产生量为 1.0895t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的分类，涂料废物不包含水性漆，因此废漆渣可作为一般工业固体废物处置，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，委托专业单位进行处理。

⑤废弃桶

项目产生得废弃桶主要为废水性漆桶与废食用油桶，产生量约 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，废弃桶由供应商统一回收。

⑥废包装物或边角料

项目包装过程中产生的废包装物或边角料，产生量约 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，进行外售综合利用。

## （2）危险废物

### ①废机油

设备维修保养产生的废机油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 HW08(900-214-08)。废机油仅在设备检修和维护过程产生，产生量约 0.2t/a，产生的废机油暂存于危险废物贮存间内（具备“防风、防雨、防渗”措施），定期委托有资质单位处置。

### ②废活性炭

项目产生的有机废气采用活性炭环保箱进行处理，活性炭使用一段时间后会因“吸附饱和”而失去功效，因此要定期更换。由废气源强核算可知：本项目活性炭环保箱中活性炭吸附的有机废气为 0.3049t/a，每克活性炭可吸附 0.2 克~0.4 克有机废气，本项目以每克活性炭吸附 0.2 克有机废气计，则需要活性炭量约为 1.5245t/a，则全年废活性炭产生量约 1.8294t/a（含吸附有机废气量）。项目每 3 个月更换一次活性炭，每次更换量为 0.4574t。更换的废活性炭暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位收集处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）附录 A 中“HW49 其他废物”第 900-039-49 条规定，“其他未列明的废活性炭”属于危险废物，其主要危险特性为毒性（T）。

### ③废过滤棉

本项目喷漆房产生的漆雾采用过滤棉进行吸附处理。根据计算： $q_e=0.5\text{kg漆雾}/\text{m}^2\text{过滤棉}$ ，而每平方过滤棉重约 600g，本项目喷漆房过滤棉上漆雾吸附量约为 0.1548t/a，则过滤棉使用量约为 0.0929t/a，废过滤棉的产生量约为 0.2477t/a。过滤棉平均半年更换一次，每次更换量为 0.1239t。更换的废过滤棉暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位收集处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）附录 A 中“HW49 其他废物”第 900-041-49 条规定，

“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃过滤吸附介质”属于危险废物。

### (3) 生活垃圾

本项目不住宿职工 100 人，职工产生生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾总产生量 15t/a (0.05t/d)，生活垃圾统一收集后外运至垃圾中转站，由环卫部门统一处置。

本项目固废产生及处置情况见下表。

**表 4.5-1 固体废物源强核算结果及处置方式一览表**

类别	名称	产生量	类别及代码	形态	危险特性	污染防治措施
		(t/a)				
危险废物	废机油	0.2	HW08/900-214-08	液态	T	暂存于危险间，委托有资质单位定期处理
	废活性炭	1.8294	HW49/900-039-49	固体	T	
	废过滤棉	0.2477	HW49/900-041-49	固体	T	
	小计	2.2771	/	/	/	
一般工业固体废物	布袋收集粉尘	10.4576	SW59/900-099-S59	固态	/	外售综合利用
	废包装物或边角料	0.5	SW59/900-099-S59	固态	/	
	边角料	59.302	SW17/900-009-S17	固体	/	
	废水性漆漆渣	1.0895	SW59/900-009-S59	固态	/	
	废弃桶	1	SW59/900-009-S59	固态	/	厂家回收
	废布袋	0.5	SW59/900-009-S59	固态	/	厂家更换后自行处置
	小计	72.8491	/	/	/	/
生活垃圾	员工日常生活	15	/	固态	/	由环卫部门统一处置
合计		90.1262	/	/	/	/

## 4.5.2 管理要求

固体废物的收集方式强调采用分类收集，即各种垃圾按不同性质，分别收集处置。

### (1) 一般工业固体废物的贮存和管理

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

- ①一般工业固体废物应按I类和II类废物分别储存，建立分类收集房。不允

许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③企业应设置专职人员管理，管理人员对入库和出库的固体废物数量等进行登记，并填写交接记录，防止废物流失。

④临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

⑤为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其2023年修改单设置环境保护图形标志。

## （2）危险废物的贮存和管理

①一般规定

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构

	<p>筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>②贮存库要求</p> <p>A.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>B.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>③容器和包装物要求</p> <p>A.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>B.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>C.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>D.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>E.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>F.容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>④建立危险废物申报登记制度。</p> <p>由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通信设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》要求执行。建</p>
--	---

设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物产生者及其他需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

⑤应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

综上，本项目危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定执行，严格按照国家《危险废物污染防治技术政策》管理规定执行；本着“无害化、减量化、资源化”的原则，固体废物基本可以得到综合利用和有效处置，对环境造成的影响较小。因此项目产生的各种固体废物均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染，措施可行。

## 4.6 地下水、土壤

### 4.6.1 污染途径识别

本项目为竹制品制造项目，营运过程中无生产废水产生。危险废物分类存放于危险废物贮存间，正常情况下不会对地下水和土壤造成污染。

因此本项目对土壤和地下水环境的污染途径主要为事故状态下，矿物油、危险废物发生泄漏，防渗层破裂，渗漏进入地下水和土壤环境，根据本项目危险废物收集类别，可能涉及的污染物为石油类。

### 4.6.2 防渗区划

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目防渗分区划定按下表确定。

**表 4.6-1 污染控制难易程度分级参照表**

污染物控制难易程度	污染物类型
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后, 不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后, 可及时发现和处理

**表 4.6-2 天然包气带防污性能分级参照表**

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ , 且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ , 且分布连续、稳定
	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ , 渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ , 且分布连续、稳定
弱	岩土层不满足上述“强”和“中”条件

**表 4.6-3 防渗分区参照表**

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	污染物类型	防渗技术要求	
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 或参照 GB18598 执行	
	中-强	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 或参照 GB16889 执行	
	中-强	难			
	中	易	重金属、持久性有机污染物		
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化	

项目防渗分区判定结果详见下表。

**表 4.6-4 厂区防渗分区一览表**

编号	防治分区	装置或构筑物名称	防渗区域
1	重点防渗区	危险废物贮存间	地面
		喷漆房	地面
		烘干房	地面
2	一般防渗区	一般工业固体废物间	地面
		油漆车间	地面
		化粪池	地面、四周

		应急池	地面、四周	
		机加工车间 1	地面	
		机加工车间 2	地面	
		机加工车间 3	地面	
3	简单防渗区	厂内道路	地面	
		成品车间	地面	
		包装车间	地面	
		办公楼	地面	
<p>由判定结果可知，本项目危险废物贮存间、喷漆房、烘干房为重点防渗区；一般工业固体废物间、化粪池、机加工车间 1、机加工车间 2、机加工车间 3、应急池及油漆车间为一般防渗区；包装车间、成品车间、办公楼及厂区道路为简单防渗区。具体防渗分区详见附图 9。</p>				
<h4>4.6.3 防渗要求</h4> <p>(1) 重点防渗区</p> <p>指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。本项目重点污染防治区主要包括危险废物贮存间、喷漆房、烘干房。</p> <p>重点污染区防渗要求：参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物污染防治技术政策》等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求进行设计，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}\text{cm/s}</math>），或 2mm 厚高密度聚氯乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>。</p> <p>(2) 一般防渗区</p> <p>指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。本项目主要包括一般工业固体废物间、化粪池、油漆车间、机加工车间 1、机加工车间 2、机加工车间 3、应急池。</p> <p>对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020) II类场进行设计。</p> <p>一般污染区防渗要求：人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，</p>				

其防渗性能至少相当于 1.5 mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s。使用其他黏土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。

### （3）简单防渗区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为包装车间、成品车间、办公楼及厂区道路。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，应对工程质量进行管理控制：

- a.选择具有相应资质的设计单位对工程进行设计，防渗工程的设计符合相应要求及设计规范；
- b.工程材料符合设计要求，并按照有关规定和要求进行质量检验，保证使用材料全部合格；
- c.聘请优秀专业施工队伍，施工方法符合规范要求；
- d.工程完工后应进行质量检测；
- e.在防渗措施投入使用后，应加强日常的维护管理。

综上所述，采取分区防渗等措施后，对土壤及地下水环境影响较小，防治措施可行。

### （4）防扩散措施

①项目危险废物贮存间等四周建设导流沟装置，防止废机油、油漆等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②在今后的生产活动中，做好设备维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

③项目防渗层如果发生破损等防渗层性能降低的情况下，项目污染源对潜水含水层环境有一定的影响，因此环评要求应对危险废物贮存间设置必要的检漏时间及周期，在一个检漏周期内，对可能有污染物跑冒滴漏等产生的地区进

行必要的检漏工作，及时发现污染物渗漏等事件，采取补救措施。

综上，项目经采取上述分区防渗措施后，对区域地下水、土壤环境影响较小。

## 4.7 环境风险

### 4.7.1 环境风险识别

本项目为竹制品制造项目，本项目运营过程中涉及的风险物质主要有废机油等危险化学品。本项目主要风险为废机油泄露风险，如果危险物质泄漏至大气、陆域或进入水体，将造成环境灾害，当遇到明火或温度较高时，还会发生火灾事故。

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目风险物质主要是贮存的各类危险废物，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B-重点关注的危险物质，该项目涉及的环境风险物质(包括单一物质成分的危险废物及混合物质中有害组分)主要为废机油等危险化学品。

表 4.7-1 建设项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
----	--------	------------	---------	-----

	1	废机油	0.2	2500	0.00008																																																												
根据上表计算 $Q=0.00008 < 1$ 。因此，项目环境风险潜势为 I。																																																																	
<b>表 4.7-2 建设项目环境风险简单分析内容表</b>																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">项目</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>风险物质及分布</td> <td colspan="4">主要风险物质为废机油，产生于设备维修环节，暂存于危险废物贮存间（面积约 5m<sup>2</sup>，具备防风、防雨、防渗措施）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>环境风险潜势</td> <td colspan="4">I 级 (<math>Q=0.00008 &lt; 1</math>, 风险物质为废机油, 最大存在总量 0.2t, 临界量 2500t)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>主要环境风险类型</td> <td colspan="4">废机油泄漏导致土壤、地下水污染；遇明火引发火灾，伴生有害气体排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>环境影响途径</td> <td colspan="4">泄漏的废机油通过地表径流渗入土壤，或通过防渗层破损渗入地下水；火灾产生的烟气通过大气扩散影响周边环境</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>可能受影响的环境敏感目标</td> <td colspan="4">项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源、居民区等敏感目标，最远敏感目标为大湖镇（西北侧 580m）、陈坑（东南侧 580m）、增田村（北侧 740m）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>风险防范措施</td> <td colspan="4">(1) 危险废物贮存间采用重点防渗(渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s)，设置导流沟和泄漏收集装置；(2) 废机油容器密封存放，定期检查容器完整性；(3) 配备灭火器、吸附棉等应急物资，制定泄漏应急处置预案；(4) 设置 200m<sup>3</sup> 事故池，收集事故废水及消防水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>应急监测计划</td> <td colspan="4">(1) 泄漏事故：监测土壤中石油类含量、地下水石油类及 pH 值；(2) 火灾事故：监测大气中颗粒物、非甲烷总烃浓度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>风险应急预案要点</td> <td colspan="4">(1) 泄漏时：立即停止作业，用吸附棉覆盖泄漏区域，转移剩余废机油至安全容器，清理受污染土壤并委托处置；(2) 火灾时：启动灭火设施，疏散人员，切断火源，防止消防水漫流</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td>环境风险评价结论</td> <td colspan="4">项目环境风险潜势为 I 级，风险物质数量少，通过落实防范措施和应急预案，环境风险可接受</td> </tr> </tbody> </table>						序号	项目	内容				1	风险物质及分布	主要风险物质为废机油，产生于设备维修环节，暂存于危险废物贮存间（面积约 5m <sup>2</sup> ，具备防风、防雨、防渗措施）				2	环境风险潜势	I 级 ( $Q=0.00008 < 1$ , 风险物质为废机油, 最大存在总量 0.2t, 临界量 2500t)				3	主要环境风险类型	废机油泄漏导致土壤、地下水污染；遇明火引发火灾，伴生有害气体排放				4	环境影响途径	泄漏的废机油通过地表径流渗入土壤，或通过防渗层破损渗入地下水；火灾产生的烟气通过大气扩散影响周边环境				5	可能受影响的环境敏感目标	项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源、居民区等敏感目标，最远敏感目标为大湖镇（西北侧 580m）、陈坑（东南侧 580m）、增田村（北侧 740m）				6	风险防范措施	(1) 危险废物贮存间采用重点防渗(渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s)，设置导流沟和泄漏收集装置；(2) 废机油容器密封存放，定期检查容器完整性；(3) 配备灭火器、吸附棉等应急物资，制定泄漏应急处置预案；(4) 设置 200m <sup>3</sup> 事故池，收集事故废水及消防水				7	应急监测计划	(1) 泄漏事故：监测土壤中石油类含量、地下水石油类及 pH 值；(2) 火灾事故：监测大气中颗粒物、非甲烷总烃浓度				8	风险应急预案要点	(1) 泄漏时：立即停止作业，用吸附棉覆盖泄漏区域，转移剩余废机油至安全容器，清理受污染土壤并委托处置；(2) 火灾时：启动灭火设施，疏散人员，切断火源，防止消防水漫流				9	环境风险评价结论	项目环境风险潜势为 I 级，风险物质数量少，通过落实防范措施和应急预案，环境风险可接受			
序号	项目	内容																																																															
1	风险物质及分布	主要风险物质为废机油，产生于设备维修环节，暂存于危险废物贮存间（面积约 5m <sup>2</sup> ，具备防风、防雨、防渗措施）																																																															
2	环境风险潜势	I 级 ( $Q=0.00008 < 1$ , 风险物质为废机油, 最大存在总量 0.2t, 临界量 2500t)																																																															
3	主要环境风险类型	废机油泄漏导致土壤、地下水污染；遇明火引发火灾，伴生有害气体排放																																																															
4	环境影响途径	泄漏的废机油通过地表径流渗入土壤，或通过防渗层破损渗入地下水；火灾产生的烟气通过大气扩散影响周边环境																																																															
5	可能受影响的环境敏感目标	项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源、居民区等敏感目标，最远敏感目标为大湖镇（西北侧 580m）、陈坑（东南侧 580m）、增田村（北侧 740m）																																																															
6	风险防范措施	(1) 危险废物贮存间采用重点防渗(渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s)，设置导流沟和泄漏收集装置；(2) 废机油容器密封存放，定期检查容器完整性；(3) 配备灭火器、吸附棉等应急物资，制定泄漏应急处置预案；(4) 设置 200m <sup>3</sup> 事故池，收集事故废水及消防水																																																															
7	应急监测计划	(1) 泄漏事故：监测土壤中石油类含量、地下水石油类及 pH 值；(2) 火灾事故：监测大气中颗粒物、非甲烷总烃浓度																																																															
8	风险应急预案要点	(1) 泄漏时：立即停止作业，用吸附棉覆盖泄漏区域，转移剩余废机油至安全容器，清理受污染土壤并委托处置；(2) 火灾时：启动灭火设施，疏散人员，切断火源，防止消防水漫流																																																															
9	环境风险评价结论	项目环境风险潜势为 I 级，风险物质数量少，通过落实防范措施和应急预案，环境风险可接受																																																															
<h3>4.7.2 环境风险防范措施</h3> <p>(1) 提高认识，完善制度，严格检查</p> <p>企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全环保科，主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度。</p> <p>(2) 加强技术培训，增强安全意识</p> <p>企业应加强员工安全教育，对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训，</p>																																																																	

严格管理，增强安全意识，尽最大限度地降低事故发生的可能性，以避免发生恶性事故，进而造成事故性环境污染。

（3）提高应急处理能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施。

（4）火灾预防措施

项目运营过程中有可能引发火灾，因高温引起火灾，要求企业做好车间内消防器材的设置，用于灭火。

（5）环保设施安全防范措施

项目运营过程中环保设备、管道等设施的定期检验、维护、保养、检修，防止环保设施失效造成的污染事故。

（6）装卸和使用各风险辅料时，操作人员根据危险性穿戴相应的防护用品。

（7）使用各风险辅料的过程中，泄露和渗漏的包装容器应迅速转移至安全区域。

（8）危险废物应采用分区存放于危险废物贮存间，防止二次污染。

（9）消防水收集系统建设。

（9）事故废水收集措施：

建设单位应抓紧完成厂区应急预案编制工作，并相应配套建设事故应急池。

本项目水性漆在使用时可能发生泄漏，容易对土壤及地下水造成影响，因此本项目设置一处事故池。

事故池根据《化工建设项目环境工程设计标准》（GB/T50843-2019）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。事故应急水池容量按下式计算：

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

	<p>式中：</p> <p><math>V_1</math>—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器中间储罐计，<math>m^3</math>；</p> <p><math>V_2</math>—为在装置区或贮罐区发生火灾爆炸及泄漏时的消防水量，<math>m^3</math>；</p> <p><math>V_3</math>—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，<math>m^3</math>；</p> <p><math>V_4</math>—为发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量，<math>m^3</math>；</p> <p><math>V_5</math>—废水处理设施故障时，需进入事故池的废水量，<math>m^3</math>；<math>q</math>—降雨强度，<math>mm</math>；按平均日降雨量；</p> <p><math>q=qa/n</math></p> <p><math>qa</math>—年平均降雨量；</p> <p><math>n</math>—年平均降雨日数；</p> <p><math>F</math>—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，<math>ha</math>；</p> <p>各参数选取如下：</p> <p><math>V_1</math>参数选取：<math>V_1=0m^3</math>。</p> <p><math>V_2</math>参数选取：发生事故时消防设施给水流量为<math>15L/s</math> (<math>54m^3/h</math>)，消防历时按<math>2h</math>计，本项目消防最大一次用水量为<math>108m^3</math>。</p> <p><math>V_3</math>参数选取：发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的量为，<math>V_3=0m^3</math>。</p> <p><math>V_4</math>参数选取：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，取<math>0m^3</math>。</p> <p><math>V_5</math>参数选取：事故状态下生产线停止生产，无废水排放，取值<math>0m^3</math>。</p> <p><math>V</math> 事故池=<math>(0+108-0) +0+0=108m^3</math></p> <p>在厂区清水、污水、雨水管网最终排放口处设置应急池（<math>200m^3</math>），消防水应排入污水处理厂。</p> <p>(10) 贮存及使用管理：包装必须严密，严防泄露；装卸、搬运时应按有关规定进行，做到轻卸、轻装，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。</p> <p>(11) 应急物资：项目应配备足够的应急物资（防毒面罩、防护手套、灭</p>
--	--

火器等），在危险废物贮存间、车间等显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。

(12) 设置雨水截流闸/阀门：在厂区雨水排放总口及各分区雨水支管口设置可手动/自动控制的截流闸或阀门，正常工况下开启以排放洁净雨水；当发生危险废物泄漏、喷漆废水溢出等突发污染事件时，立即关闭截流设施，阻止受污染雨水外排。

## 4.8 环保投资估算

根据本项目拟定的环境保护对策措施，项目总投资 32238 万元，环保投资总计约 500 万元，约占总投资费用的 1.55%，具体环保投资情况见下表。

表 4.8-1 项目环保投资估算表

类型	处理对象	治理措施或设备	环保投资(万元)
废气	打眼开榫粉尘；开槽起线粉尘；砂光粉尘；下料粉尘；定厚砂光粉尘；铣边粉尘；装饰粉尘	配备两台风机，合计 70000m <sup>3</sup> /h；操作台上方设置废气集气罩，统一由中央集尘器收集后经布袋除尘器处理由一根 15 米高排气筒（DA001）高空排放	463
	喷油废气	人工清扫	
	喷漆废气；烘干废气	加强车间封闭管理	
		设置喷漆房、烘干房，进行密闭抽压，漆雾经过滤棉预处理后，由活性炭吸附，最后通过 15m 排气筒高空排放（DA002）	
废水	喷漆清洗废水	沉淀容器	1
	生活废水	化粪池	
固废	废机油、废活性炭、废过滤棉	危险废物贮存间建设，危险废物委托有资质单位处置	10
	布袋收集的粉尘、边角料、废布袋、废水性漆漆渣、废弃桶	一般工业固体废物间建设	6
噪声	设备	基础减振	10
环境管理监测	废气、噪声	自行监测	10
总计			500

## 4.9 环境监测计划

项目建成投产后，为能迅速全面地反映该项目的污染现状和变化趋势，为环境保护规划、环境管理、污染控制提供准确、可靠的监测数据和变化规律，必须建立环境监测工作。主要任务是：应制定好环境监测计划，列出监测点位、监测项目、监测频率，可委托当地监测部门或有监测资质单位定期进行监测，建设单位根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），制定本项目的废气污染源监测计划，项目运营期监测计划参见下表。

**表 4.9-1 监测内容**

对象	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
废气	有组织废气	DA001 颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相应标准	1 次/年
		DA002 颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相应标准	1 次/年
		非甲烷总烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018) 中表 1 限值要求	1 次/年
	无组织废气	厂界无组织监控点 颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相应标准	1 次/年
		非甲烷总烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018) 中表 4 限值要求	1 次/年
	厂区无组织监控点	非甲烷总烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783—2018) 中表 3 限值要求； 厂区内的监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1 标准限值	1 次/年
噪声	厂界四周监控点(东、北、西、南)	昼间 Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准	1 次/季

应保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受公众监督。

#### 4.10 企业排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部第 11

号)可知，本项目建设后应实行排污许可简化管理，管理类别见表 4.9-1。

**表 4.10-1 固定污染源排污许可分类管理名录(摘录)**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20				
34	木材加工 201, 木质制品制造 203, 竹、藤、棕、草等 制品制造 204	涉及通用工 序重点管理 的	涉及通用工序简化管理的	其他*

## 4.11 企业自主验收管理要求

根据《建设项目环境保护管理条例》，强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。

## 4.12 排污口规范化建设

本项目应对以下排污口进行规范化建设。

项目设置 1 个废水排放口、2 个废气排放口、1 处危险废物贮存间和 1 处一般工业固体废物间，应设置图形标志。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位在排污口处设立的排污口标志牌要有统一的标识提示符号，以醒目、明显为目的，以警示周围群众，并规范设置采样平台。按照《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及 2023 年修改单的有关规定，在排放口、噪声排放源和危险废物暂存点设立与之相适应的环境保护图形标志牌。在申请排污许可证时，明确记载噪声排放源的位置、噪声源强、执行的噪声排放标准等相关信息于排污许可证副本中。企业需如实

申报主要噪声设备（如木工机械、风机等）的型号、数量、运行时段以及采取的噪声污染防治措施（如设备减振、厂房隔声等）。根据《环境保护图形标志》实施细则（试行），填写本项目主要污染物。标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。排放口图形标志见下表。

表 4.12-1 排放口图形标志

名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号				/
警示图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

## 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	废气排气筒 (DA001)	颗粒物	设置废气集气罩，生产废气统一由中央集尘器收集后经布袋除尘器处理由一根15米高排气筒(DA001)高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值(颗粒物排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> ,排放速率≤3.5kg/h)
	废气排气筒 (DA002)	颗粒物	密闭抽压，经干式过滤棉进行预处理，由活性炭吸附后，通过1根15m高排气筒(DA002)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值(颗粒物排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> ,排放速率≤3.5kg/h)
		非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)(非甲烷总烃排放浓度≤50mg/m <sup>3</sup> ,排放速率≤2.9kg/h)
	厂界无组织废气	颗粒物	①项目各工序应设置固定工位或工区，并采取抑尘措施或配备集气、除尘装置设施 ②除尘器灰仓卸灰不应直接卸落到地面，卸灰口应采取遮挡等抑尘措施或密闭。除尘灰应采取密闭措施收集、存放和运输 ③厂区道路应硬化，定期清扫等措施，保持清洁 ④环保设备故障时，对应产污工序应及时停产	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准要求(颗粒物无组织排放监控浓度限值≤1.0mg/m <sup>3</sup> )
		非甲烷总烃	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)(非甲烷总烃无组织排放监控浓度≤2.0mg/m <sup>3</sup> )
	厂内无组织废气	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)(非甲烷总烃无组织排放监控浓度≤8.0mg/m <sup>3</sup> )；厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1标准限值，非甲烷总烃≤30mg/m <sup>3</sup>

地表水环境	喷枪清洗废水	漆渣	沉淀后自然蒸发	/
	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	近期：化粪池处理后，定期由槽罐车运至大湖镇飞大路污水处理站（B站）处理； 远期：待园区污水管网建设完成，化粪池处理后排入园区污水管网进入大湖镇飞大路污水处理站（B站）处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级排放标准，pH6~9（无量纲）； COD≤500mg/L； BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L； SS≤400mg/L
		NH <sub>3</sub> -N		《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015表1中的B级标准，NH <sub>3</sub> -N≤45mg/L
声环境	厂界噪声	连续等效A声级	设备采取隔声降噪减振和消声等措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 一般工业固废：布袋收集粉尘及边角料收集后外运综合利用；废布袋厂家更换后处置，不在场内贮存；废漆桶由厂家自行回收；废水性漆漆渣委托专业单位进行处理。满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求； (2) 危险废物：废机油、废活性炭、废过滤棉收集后暂存在危险废物贮存间，定期委托有资质单位处置。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。危废转移应严格按《危险废物转移管理办法》要求；根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），制定危险废物管理计划及台账； (3) 生活垃圾：设置垃圾桶收集，由环卫部门统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①危险废物贮存间、喷漆房、烘干房为重点防渗 ②一般工业固体废物间、应急池、机加工车间1、机加工车间2、机加工车间3及化粪池为一般防渗 ③包装车间、成品车间、办公楼及厂区道路为简单防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	增强生产安全意识，定期检查设备，减小设备漏电引发火灾的可能性；配备消防设施； 配备 200m <sup>3</sup> 事故应急池			
其他环境管理要求	① 设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。 ② 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。按照环境监测计划对项目废气和厂界噪声等定期进行监测。 ③ 加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。 ④ 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20，34.竹、藤、棕、草等制品制造 204”，本项目属于简化管理，建设单位应依据国家及地方相关环保要求进行固定污染源排污许可登记，并参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ8219-2017）等有关要求，制定项目污染源监测计划，按照相关要求开展例行监测。			

	⑤ 建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本工程竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照技术指南的要求进行。
--	---

## 六、结论

永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目的建设符合国家有关产业政策，项目选址合理，平面布局可行。项目运营后产生的污水、废气、噪声、固废通过采取相应的措施治理，能够实现污染物的达标排放，对环境造成影响较小。在工程建设中，严格执行“三同时”制度，项目投产后，严格遵守国家有关法律法规，严格执行相关标准和技术规范，严格落实各项环境污染治理措施，在污染物稳定达标排放的前提下，对周边环境影响较小，该项目可实现经济效益、环境效益的协调性发展。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。



福建省闽创环保科技有限公司

2025年9月

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	3.3726t/a	/	3.3726t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.1186t/a	/	0.1186t/a	/
废水	水量	/	/	/	1320t/a	/	1320t/a	/
	COD <sub>cr</sub>	/	/	/	0.449t/a	/	0.449t/a	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.301t/a	/	0.301t/a	/
	SS	/	/	/	0.259t/a	/	0.259t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.045t/a	/	0.045t/a	/
一般工业 固体废物	布袋收集粉尘	/	/	/	10.4576t/a	/	10.4576t/a	/
	废包装物或边 角料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	废水性漆漆渣	/	/	/	1.0895t/a	/	1.0895t/a	/
	废弃桶	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
	边角料	/	/	/	59.302t/a	/	59.302t/a	/
	废布袋	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	废活性炭	/	/	/	1.8294t/a	/	1.8294t/a	/
	废过滤棉	/	/	/	0.2477t/a	/	0.2477t/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图1：项目地理位置图



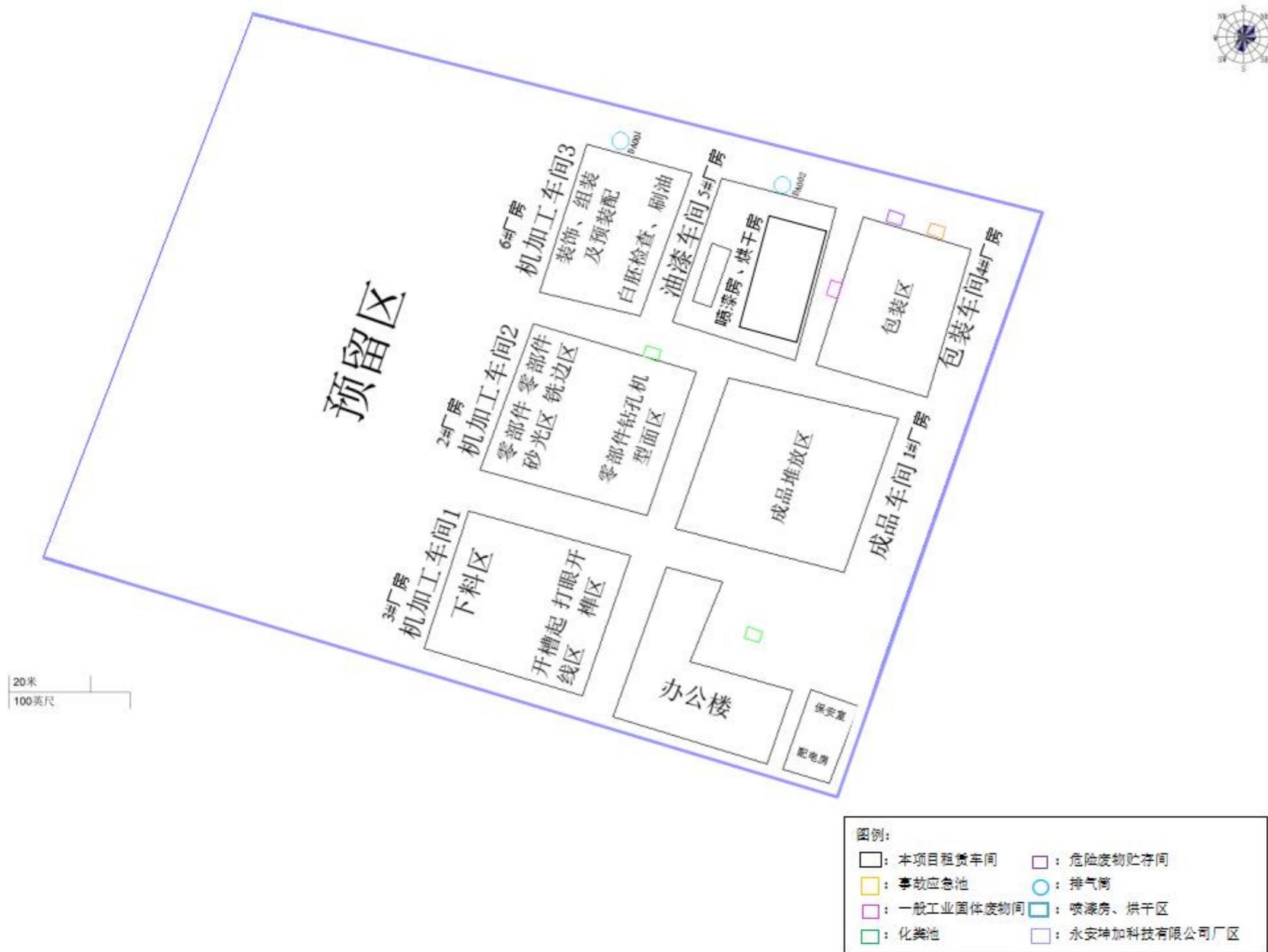
附图 2：项目周边环境示意图



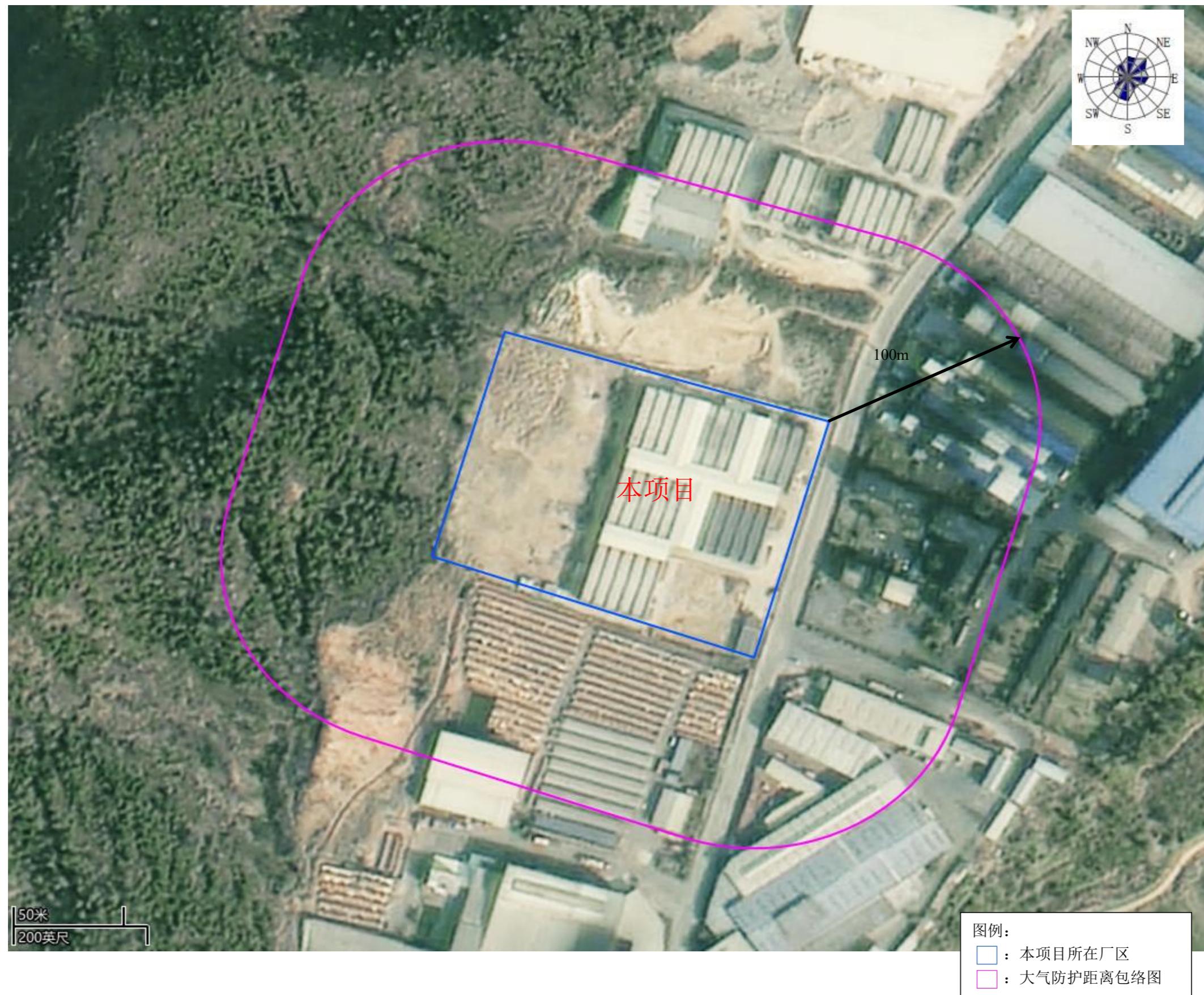
附图 3：《永安市大湖镇金银湖工业集中区控制性详细规划》-土地利用规划图



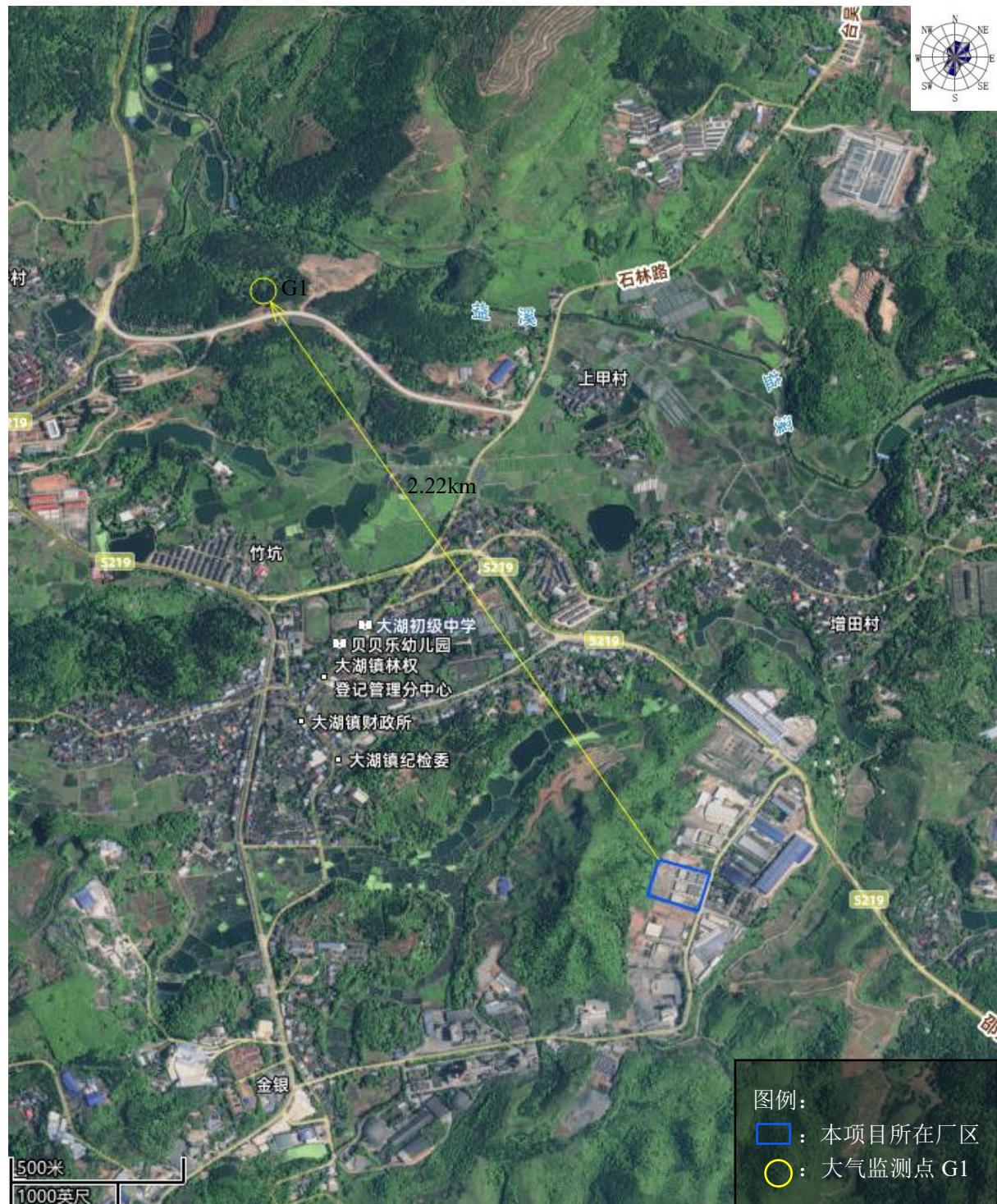
附图 4：总平面布置图



附图 5：大气防护距离包络图



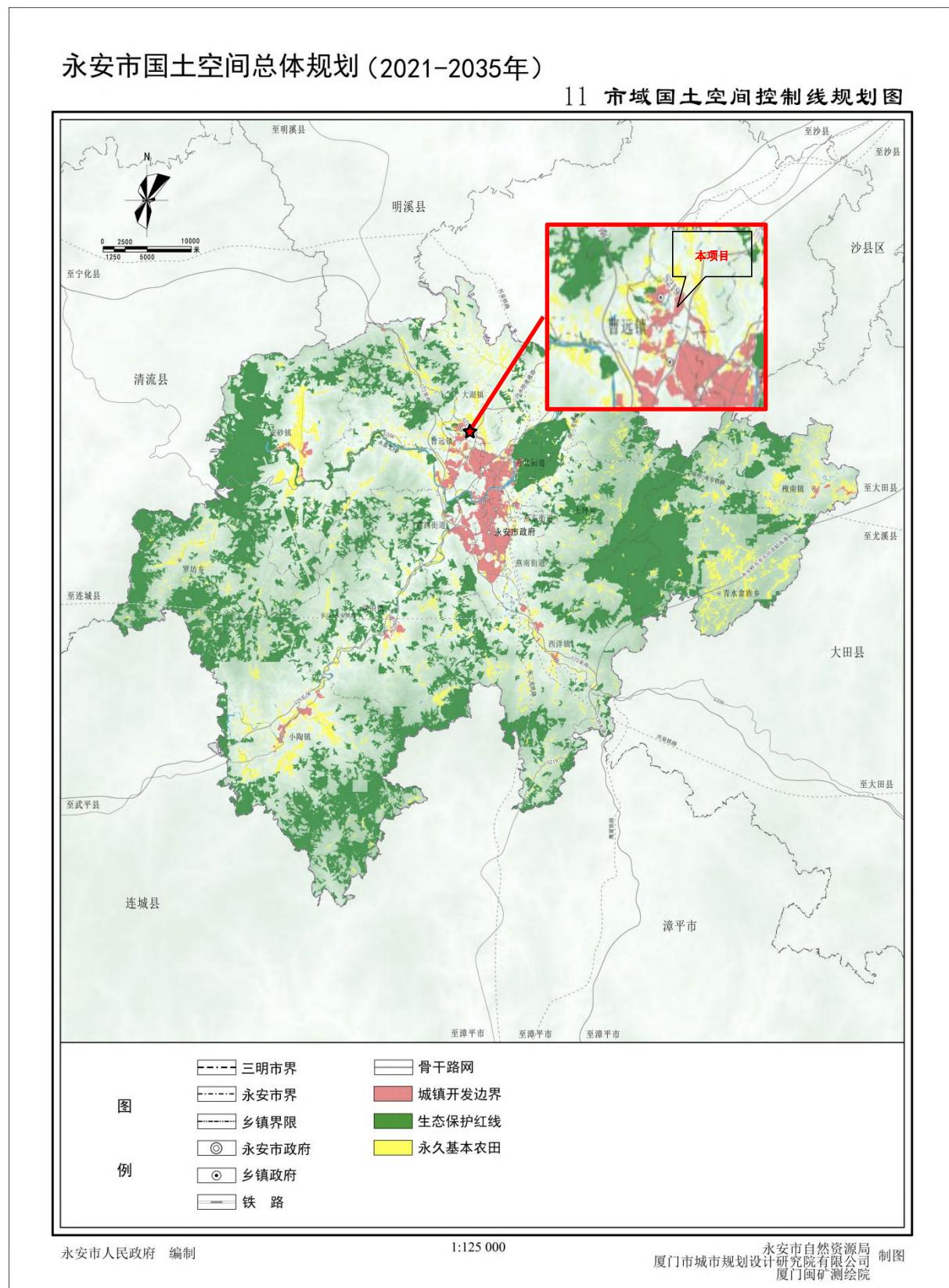
附图 6：监测点位图



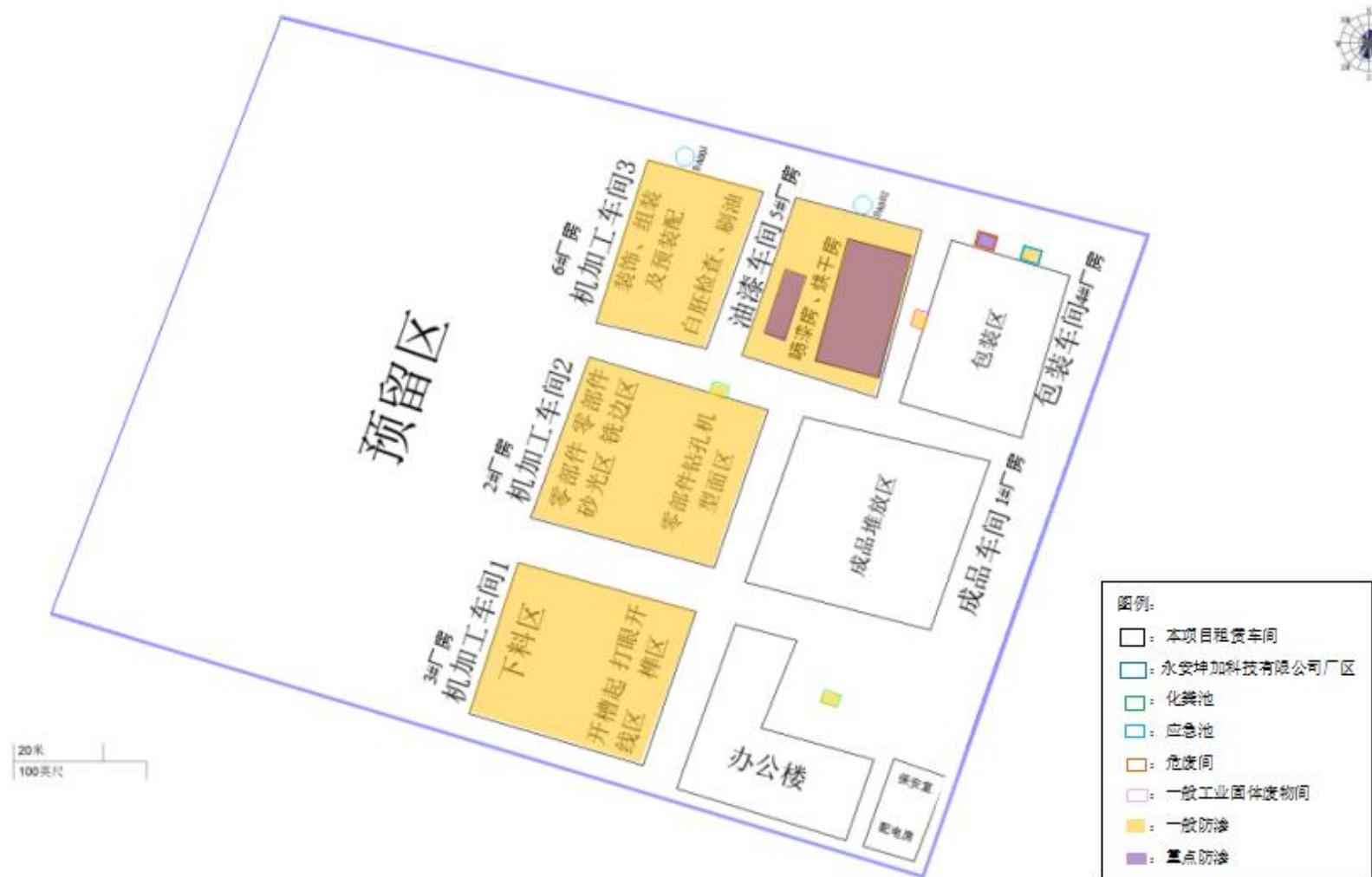
附图 7：与本项目的生态红线叠图



附图 8：项目与永安市三区三线位置关系图



附图9：分区防渗图



附图 10：雨污管网图



附图 11：环保设施分布图



附件 1：委托书

建设项目环境影响评价  
委托书

福建省闽创环保科技有限公司：

依照《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，特委托贵单位按照国家及环境保护行政主管部门的要求，依据国家相关技术导则与技术规范，编制如下表（具体内容以双方签订的合同为准）建设项目的环境影响评价报告表，满足生态环境行政主管部门的审批要求。

单位全称：福建天昱竹工艺科技有限公司	
项目名称：永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目	
单位地址：福建省永安市小陶镇大陶口村553号	
法人代表： <input type="text"/>	电    话： <input type="text"/>
联系人： <input type="text"/>	联系电话： <input type="text"/>

备注：由委托代理人签章的，需提供委托代理函作为委托书的附件。

委托单位（公章）

法人代表（签章）



2024年11月15日

## 附件 2：备案表

2025/8/6 15:33  
<https://fj.tzxm.gov.cn/tzxm/jsp/tzxm/electronicseal/domesticRecordProve.jsp?flag=1&projectCode=2410-350481-04-01-353253&checkFlag=true>

### 福建省投资项目备案证明(内资)

备案日期：2024年10月18日 编号：闽发改备[2024]G030208号

项目代码	2410-350481-04-01-353253	项目名称	永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目
企业名称	福建天昱竹工艺科技有限公司	企业注册类型	有限责任
建设性质	新建	建设详细地址	福建省三明市永安市金银湖工业集中区
主要建设内容及规模	项目建设智能数控竹工艺品生产线，主要生产各类竹工艺品，配套建设办公楼、生产车间、堆场等土建工程，购置数控榫头机、数控锯铣机、自动仿形镂铣机、环保设施等设备。 主要建筑面积:17786平方米, 新增生产能力(或使用功能):年产竹菜板500万片, 竹工艺品5000立方米		
项目总投资	32238.0000万元	其中：土建投资13018.0000万元，设备投资 16220.0000万元 (其中：拟进口设备，技术用汇 0.0000万美元)，其他投资3000.0000万元	
建设起止时间	2025年1月至2027年6月		
备案部门预审意见	1.安全生产、用地、规划、消防、环保、节能审查等手续按有关规定办理。2.根据《企业投资项目核准和备案管理条例》，企业应当对备案项目信息的真实性负责。已备案项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。3.本备案所采用的工艺、技术、产品、装备，应符合《大气污染防治法》、《水污染防治法》、《固体废物污染环境防治法》、《节约能源法》、《安全生产法》、《产品质量法》、《土地管理法》、《职业病防治法》等国家法律法规，应符合国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，应符合国际环境公约等要求。4.此备案仅用于使用非政府性资金投资项目。如项目使用政府性资金(含各级预算内资金、财政性资金)，请办理政府性投资项目审批手续。		
<p>注：上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责</p> <p>永安市发展和改革局 2025年08月06日</p> <p>福建省发展和改革委员会监制 2410-350481-110009</p>			

附件3：营业执照



## 附件 4：场地租赁合同

### 租赁合同

出租方(甲方): 永安坤加科技有限公司 承租方(乙方): 福建天显竹工艺科技有限公司

根据国家有关规定,甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的一栋办公楼、六栋厂房及一个值班室租赁给乙方使用的有关事宜,双方达成协议并签定合同如下:

#### 一、出租厂房情况

甲方租赁给乙方的厂房座落在永安市大湖镇工业路9号,租赁建筑面积为:  
总租赁面积为6618.61平方米(含公摊面积),其中:办公楼面积为1474.2平方米、  
1#厂房面积为1027.84平方米、2#厂房面积为1027.84平方米、3#厂房面积为1029.13平方米、4#厂房面积为641.68平方米、5#厂房面积为641.68平方米、6#厂房面积为641.68平方米、配电房及值班室面积为134.56平方米。厂房类型为工业厂房,结构为钢筋混凝土结构。

#### 二、厂房起付日期和租赁期限

1.厂房租赁自2024年10月7日起,至2034年10月6日止。租赁期10年。

2.租赁期满,甲方有权收回出租厂房,乙方应如期归还,乙方需继续承租的,应于租赁期满前三个月,向甲方提出书面要求,经甲方同意后重新签订租赁合同。

#### 三、租金及保证金支付方式

1.甲、乙双方约定,该厂房租赁月租金第1~3年每月6.5元/月,第4~6年每  
月7.15元/月,第7~10年每月7.85元/月。租金金额以甲方实际移交的厂房计算  
计取。

2.本协议约定的租金标准为不含税价格,租赁期间租赁物产生的一切税费  
均由乙方承担。

3.甲、乙双方一旦签订合同,乙方应向甲方支付厂房租赁保证金,保证金3  
个月租金。租金应预付三个月,压二付三。支付日期在支付月5日前向甲方支付  
租金。

#### 四、其他费用

1.租赁期间,使用该厂房所发生的水、电、煤气、电话等通讯的费用由乙方

卞立升

4.租赁期间，乙方可根据自己的经营特点进行装修，但原则上不得破坏原房结构，装修费用由乙方自负，租赁期满后如乙方不再承担，甲方也不作任何补偿。

5.租赁期间，乙方应及时支付房租及其他应支付的一切费用，如拖欠不付满一个月，甲方有权增收 5%滞纳金，并有权终止租赁协议。

6.租赁期满后，甲方如继续出租该房时，乙方享有优先权;如期满后不再出租，乙方应如期搬迁，否则由此造成一切损失和后果，都由乙方承担。

#### 八、其他条款

1.租赁期间，如甲方提前终止合同而违约，应赔偿乙方三个月租金。租赁期间，如乙方提前退租而违约，应赔偿甲方三个月租金。

2.租赁期间，如因产权证问题而影响乙方正常经营而造成的损失，由甲方负一切责任给予赔偿。

3.可由甲方代为办理营业执照等有关手续，其费用由乙方承担。

4.租赁合同签订后，如企业名称变更，可由甲乙双方盖章签字确认，原租赁合同条款不变，继续执行到合同期满。

5.供电局向甲方收取电费时，按甲方计划用电收取每千瓦用电贴费元，同时收取甲方实际用电电费。所以，甲方向乙方同样收取计划用电贴费和实际用电电费。

九、本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决。

十、本合同一式肆分，双方各执贰分，合同经盖章。



承担，并在收到收据或发票时，应在三天内付款。

2.租赁期间，乙方应按月缴纳物业管理费，每月每平方米物业管理费为人民币0.2元。

#### 五、厂房使用要求和维修责任

1.租赁期间，乙方发现该厂房及其附属设施有损坏或故障时，应及时通知甲方修复；甲方应在接到乙方通知后的3日内进行维修。逾期不维修的，乙方可代为维修，费用由甲方承担。

2.租赁期间，乙方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施。因乙方使用不当或不合理使用，致使该厂房及其附属设施损坏或发生故障的，乙方应负责维修。乙方拒不维修，甲方可代为维修，费用由乙方承担。

3.租赁期间乙方在对原有建筑进行提升或改造前应提前告知甲方，在甲方同意后方可进行，所有的改造及提升应符合消防、环保等要求，不得破坏厂房及办公楼原有的主体结构。

4.租赁期间，甲方保证该厂房及其附属设施处于正常的可使用和安全的状态。甲方对该厂房进行检查、养护，应提前3日通知乙方。检查养护时，乙方应予以配合。甲方应减少对乙方使用该厂房的影响。

5.乙方另需装修或者增设附属设施和设备的，应事先征得甲方的书面同意，按规定须向有关部门审批的，则还应由甲方报请有关部门批准后，方可进行。

#### 六、厂房转租和归还

1.乙方在租赁期间，如将该厂房转租，需事先征得甲方的书面同意，如果擅自中途转租转让，则甲方不再退还租金和保证金。

2.租赁期满后，该厂房归还时，应当符合正常使用状态。

#### 七、租赁期间其他有关约定

1.租赁期间，甲、乙双方都应遵守国家的法律法规，不得利用厂房租赁进行非法活动。

2.租赁期间，乙方应严格做好消防、安全、卫生、环保等工作责任。

3.租赁期间，厂房因不可抗拒的原因和市政动迁造成本合同无法履行，双方互不承担责任。

甲方  
王立

## 场地安全生产管理承诺

福建天显竹工艺科技有限公司因向永安坤加科技有限公司（下称“出租人”）承租位于永安市大湖镇工业路9号的租赁物，双方已签订《租赁合同》。根据《租赁合同》，承租人有权使用租赁场地，但应承担安全生产管理责任。

承租人对租赁场地安全生产管理承诺如下：

1. 认真执行《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《福建省安全生产条例》、《福建省省消防条例》等政府部门的有关规定。
2. 对场地的内部装修和改动须征得出租人同意。装修和改动应符合建筑和消防的有关规定。
3. 不得任意拉接电线，如需拉接电线应通知出租人。
4. 不得超负荷使用电气线路，使用的电器容量应与线径、熔断器相匹配。
5. 应熟悉、了解用房周围消防器材放置位，以备紧急时使用。
6. 承租人不得生产易爆和其它有毒的危险物品。
7. 人离房时应断电、断气、熄灭火种。
8. 应按照安全生产法律法规及政府主管部门的相关要求，建立健全安全管理档案（工业安全、消防安全、危化品安全、职工职业健康安全等），加强内部安全检查。
9. 承租人需对员工进行安全生产培训、宣传。
10. 承租人应配备必要的消防器材，妥善保管。
11. 严禁承租人在消防栓旁和消防通道堵塞堆放杂物。
12. 出租人在消防安全检查过程中，如发现承租人有火险隐患，如拒不改正的，出租人提请有关部门予以停业整顿，出租人有权采取其他强制措施，而造成承租人损失的，责任自负。
13. 定期监测生产环境中的粉尘、有毒、有害物质，超过国家规定标准的，要限期治理达标。
14. 按照国家规定，为职工配备符合工种需要和安全要求的防护用品。
15. 按照有关规定建立安全生产管理机构，配备（兼）专职安全管理人员，建立健全安全生产管理制度和操作规程，落实安全生产责任，加强对从业人员的安全生产培训、教育，制订并演练事故应急救援预案。

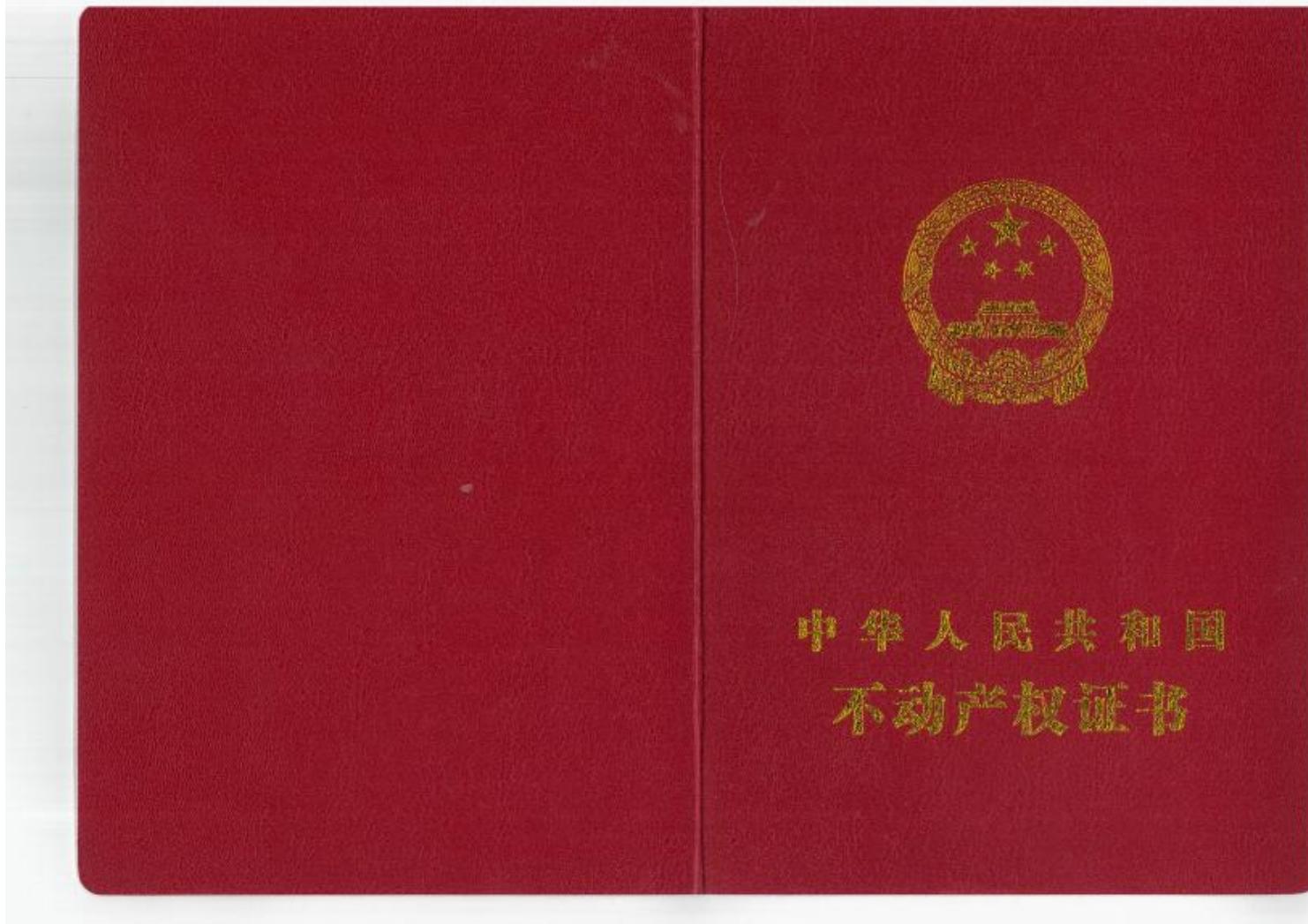
16. 承租人因违反安全生产法、消防安全规定和本责任书内容而引起安全事故和火灾，或安装空调、广告牌，发生意外事故、或财产损失，责任均由承租人自负。
17. 承租人在租赁期间因违反安全管理的有关要求，造成单位人员伤亡事故，由承租人依法自行处理和解决；一切后果和经济损失由承租人负责。
18. 承租人人员不准私自动用、拆卸场地原有的设施，由于未执行此项规定，造成承租人人员或出租人人员伤害，一切后果和经济损失由承租人负责。
19. 承租人对本单位所有从业人员进行安全教育和培训，并依法自行管理与检查。
20. 若因承租人未严格执行《租赁合同》及本承诺书约定内容，造成财产损失或人员伤亡事故的，由承租人承担全部责任。

承租人（盖章）：  
法定代表人或授权代表人（签字）：

签署时间：2024年10月7日

附件 5：不动产权证书

1#厂房





	(	)	不动产权第	号
权利人	2023	永安市	0009476	
共有情况	永安坤加科技有限公司			
坐落	单独所有			
不动产单元号	永安市大湖镇工业路9号			
权利类型	350481 005001 GB00040 F00050001			
权利性质	国有建设用地使用权/房屋所有权			
用途	出让/自建房			
面 积	工业用地/工业			
使用期限	宗地面积20000m <sup>2</sup> /房屋建筑面积1027.84m <sup>2</sup>			
房屋结构:	钢筋混凝土结构			
权利其他状况	房屋总层数: 1层, 所在层: 1层			
	房屋竣工时间: 2023年			

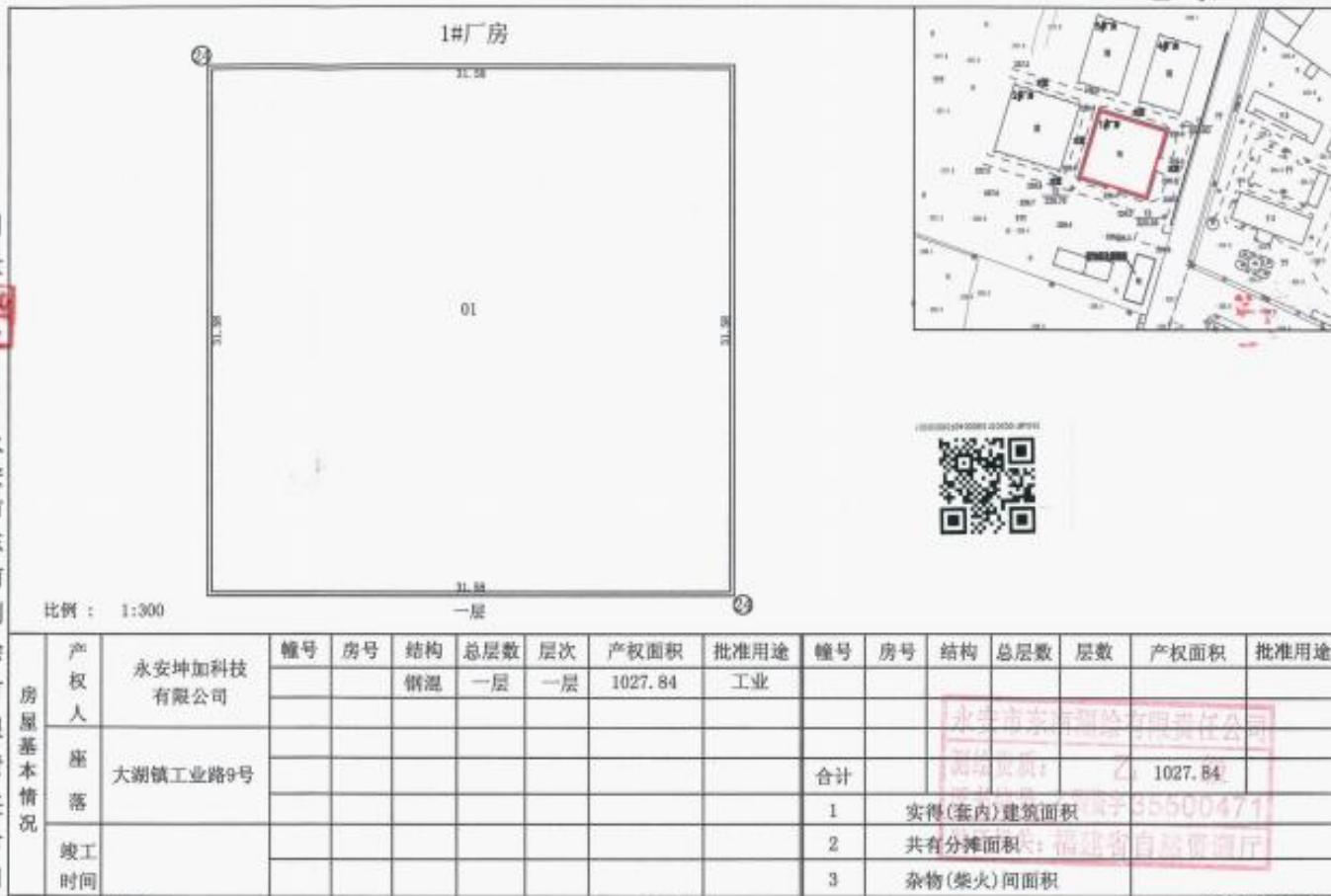
### 附 记

首次登记, 新增1#厂房。工业仓储用地—工业用地(通用设备制造业)。宗地面积20000平方米为宗地范围内所有建筑共同使用的土地面积。

## 附 图 页

永安市房地产实测房屋平面图

图幅号：  
丘 号：



### 副委员：

审核:

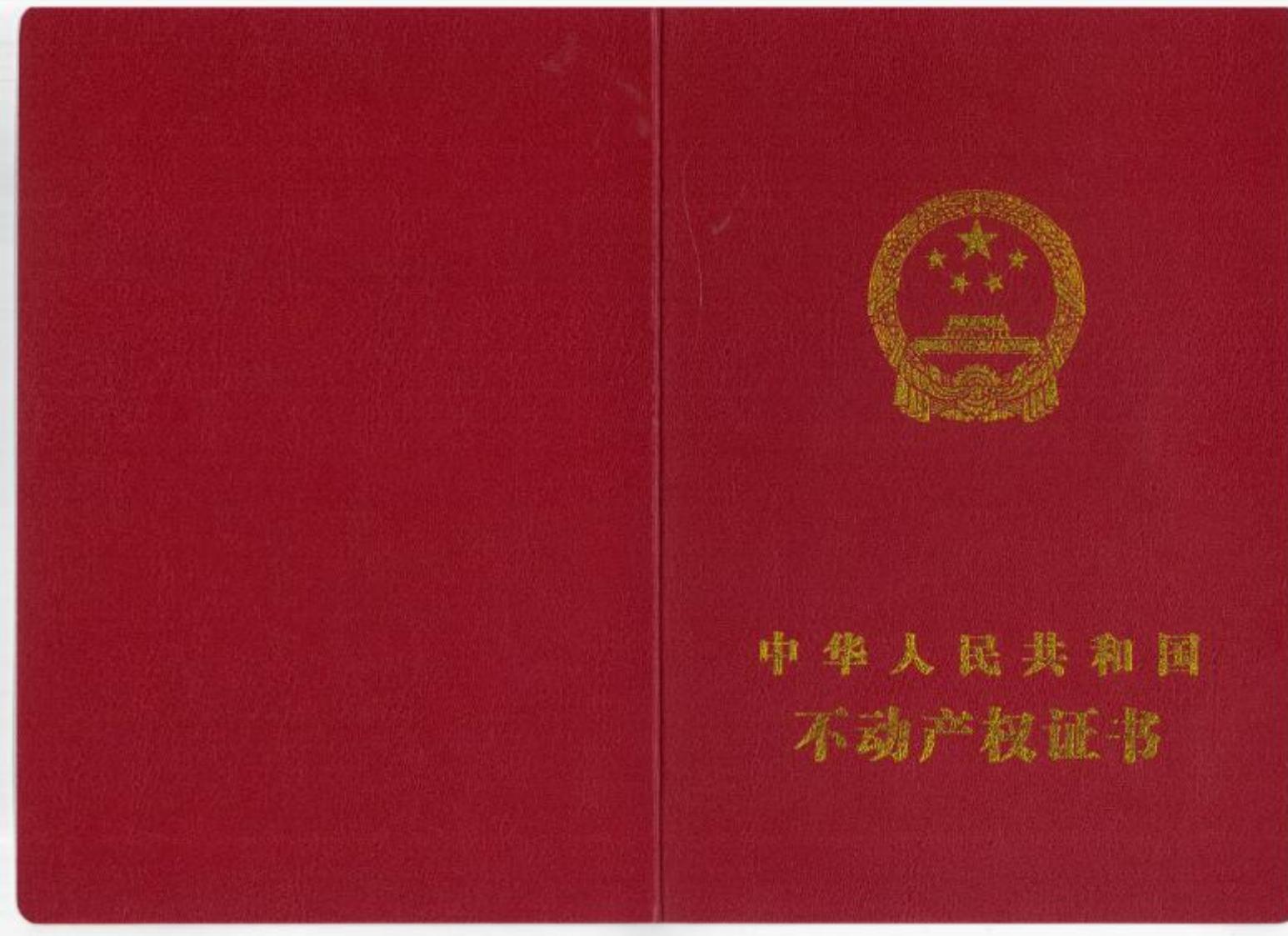
2023年03月03日

图 面

宗地图  
2882.1-533.7



2#厂房





国(2023)永安市不动产权第0009474号

权利人	永安坤加科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	永安市大湖镇工业路9号
不动产单元号	350481 005001 GB00040 F00040001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	宗地面积20000m <sup>2</sup> /房屋建筑面积1027.84m <sup>2</sup>
使用期限	2063年05月06日止
权利其他状况	房屋结构: 钢筋混凝土结构 房屋总层数: 1层, 所在层: 1层 房屋竣工时间: 2022年

附记

首次登记, 新增2#厂房。工业仓储用地—工业用地(通用设备制造业)。宗地面积20000平方米为宗地范围内所有建筑共同使用的土地面积。

## 附图页

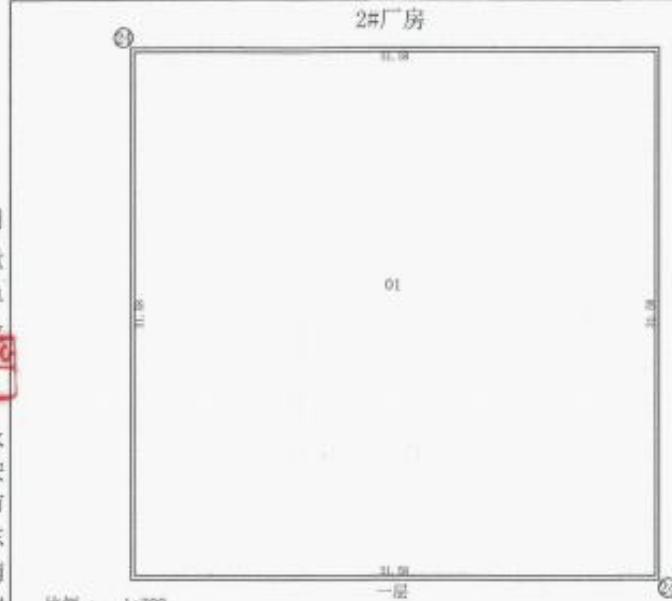
永安市房地产实测房屋平面图

图幅号：  
丘号：

2#厂房



D 测  
N 量  
2 单  
0 位  
  
永安市不动产登记中心  
第3套  
0 0 1  
永安市东南测绘有限公司  
比例：1:300



房屋基本情况	产权人	永安市东南测绘有限公司													
		幢号	房号	结构	总层数	层次	产权面积	批准用途	幢号	房号	结构	总层数	层数	产权面积	批准用途
	永安坤加科技有限公司			钢混	一层	一层	1027.84	工业			混合建筑	乙	级		
	坐落	大湖镇工业路9号								合计				1027.84	7.1
	竣工时间									1	实得(套内)建筑面积				
										2	共有分摊面积				
										3	杂物(柴火)面积				

测量员：

审核：

2023年03月03日

平图

宗地图  
2882.1-533.7



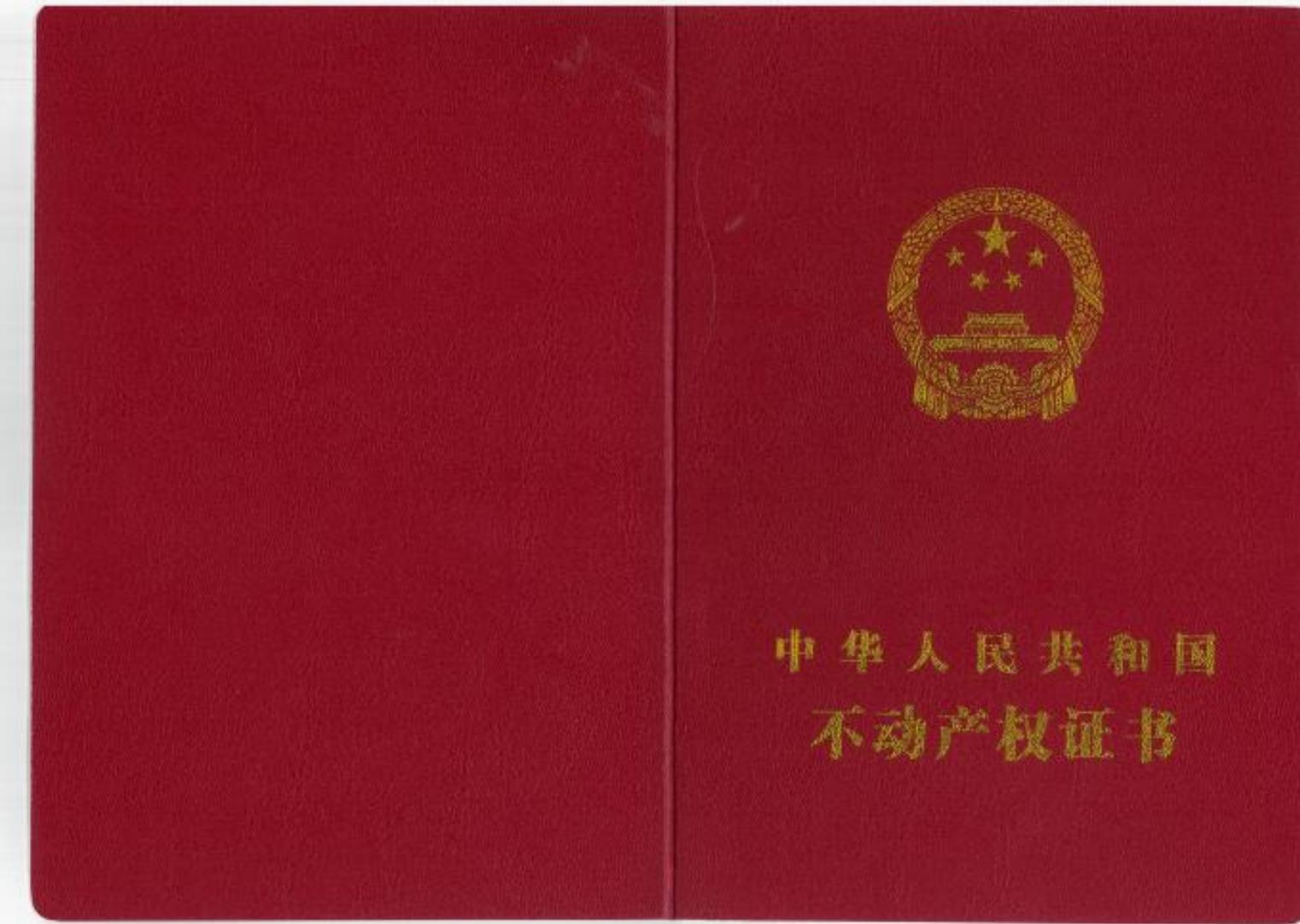
绘图员: 乙 测量员: 丙  
审核员: 乙 测量员: 丙  
复核员: 丙 测量员: 丁  
发证机关: 永安市东南测绘有限责任公司

2000国家大地坐标系

1:1500

533.71 2882.07 533.92 2882.07

3#厂房





国(2023)永安市不动产权第0018507号

权利人	永安坤加科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	永安市大湖镇工业路9号
不动产单元号	350481 005001 GB00040 F00070001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	宗地面积20000m <sup>2</sup> /房屋建筑面积1029.13m <sup>2</sup>
使用期限	2063年05月06日止
权利其他状况	房屋结构：钢筋混凝土结构 房屋总层数：1层，所在层：1层 房屋竣工时间：2023年

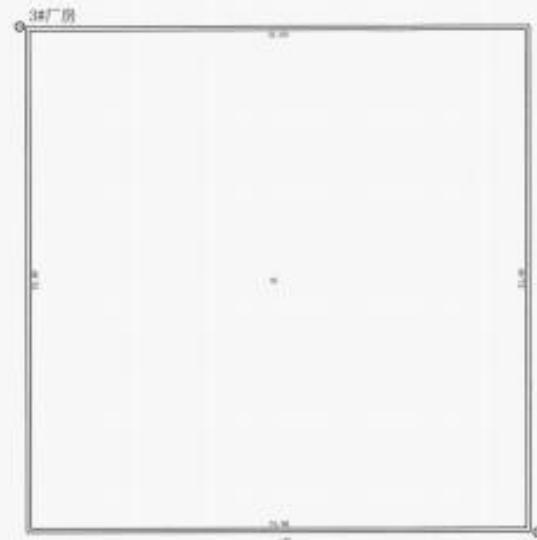
附记

首次登记，新增3#厂房。工业仓储用地—工业用地（通用设备制造业）。宗地面积20000平方米为宗地范围内所有建筑共同使用的土地面积。

## 附 图 页

永安市房地产实测房屋平面图

图幅号:  
丘 号:



D N 2 0 2 3 0 2 5  
测量单位：永安市东南测绘有限公司

比例：1:30

測量局：

阶段：

宗地图  
2882.1-533.7



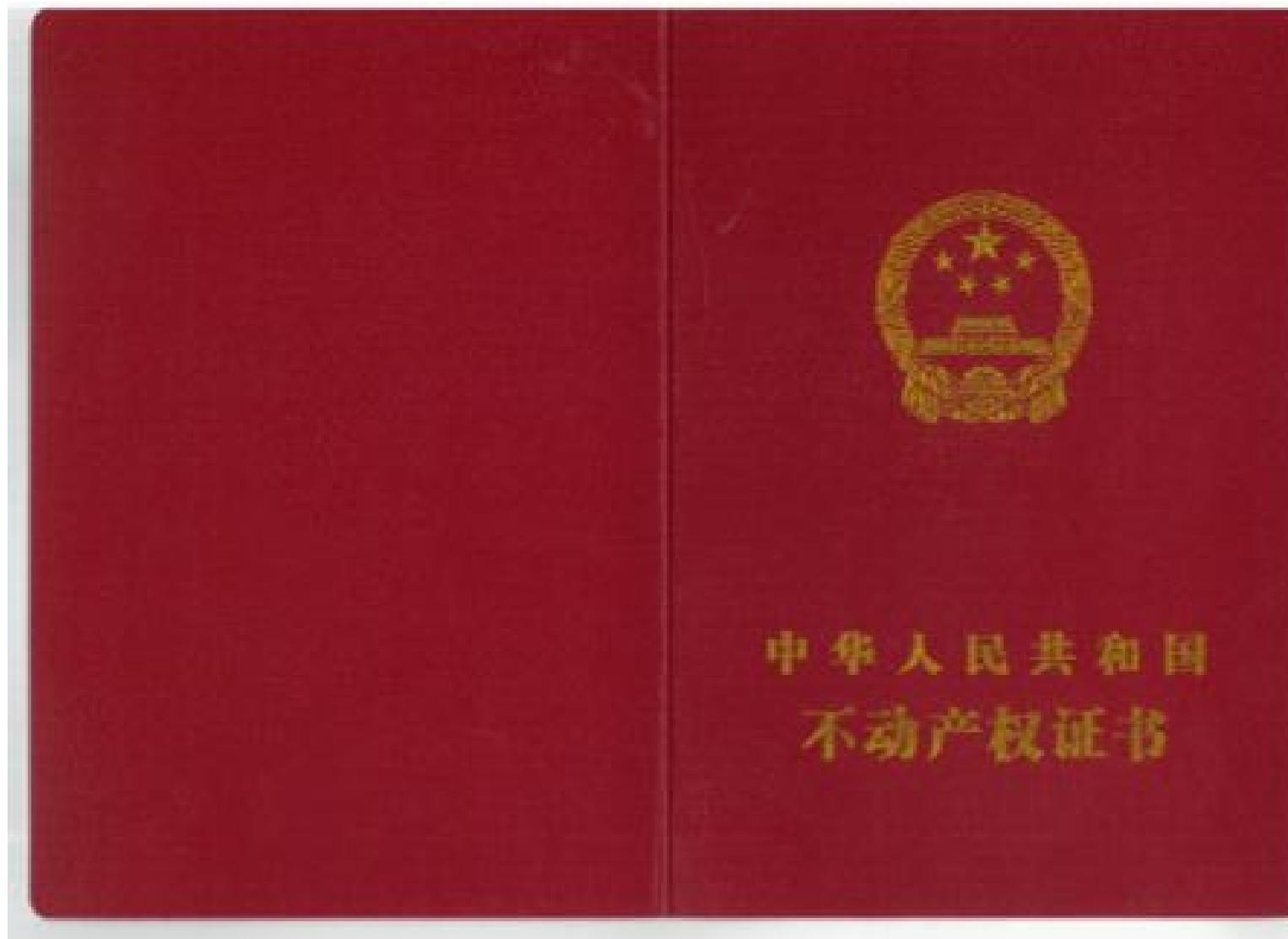
永安市东南测绘有限责任公司

测量员：林培明  
复核员：林生春  
绘图员：陈晓均

图号：

2000国家大地坐标系。

4#厂房





闽(2023)永安市不动产权第号  
0009472

权利人	永安坤加科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	永安市大湖镇工业路9号
不动产单元号	350481 005001 GB00040 F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	宗地面积20000m <sup>2</sup> /房屋建筑面积641.68m <sup>2</sup>
使用期限	2063年05月06日止
权利其他状况	房屋结构: 钢筋混凝土结构 房屋总层数: 1层, 所在层: 1层 房屋竣工时间: 2022年

### 附记

首次登记, 新增4#厂房。工业仓储用地—工业用地(通用设备制造业)。宗地面积20000平方米为宗地范围内所有建筑共同使用的土地面积。

## 附 图 页

永安市房地产实测房屋平面图

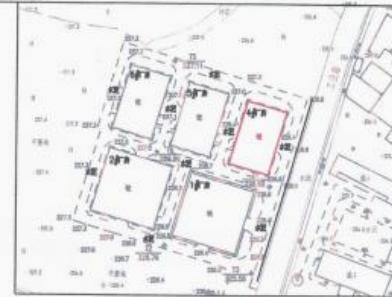
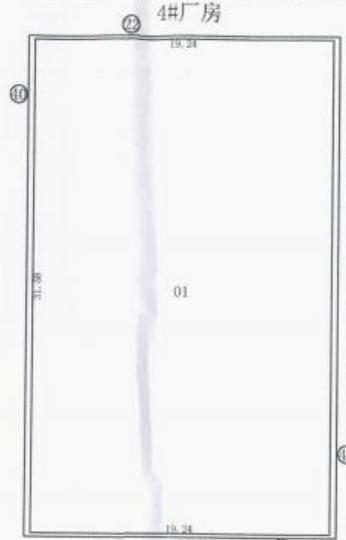
图幅号：  
丘 号：

D 测  
N 量  
2 单  
0 位  
~~产地登记证~~  
~~3 章~~  
0 永安市东南测  
0  
1

永安  
001

市东南测

比例：1:300



房屋 基本 情况	产权人	永安坤加科技有限公司	幢号	房号	结构	总层数	层次	产权面积	批准用途	幢号	房号	结构	总层数	层数	产权面积	批准用途
					钢混	一层	一层	641.68	工业				小文市	层	641.68	工业
	座落	大湖镇工业路9号											制砖厂	乙	641.68	工业
													证书编号：Z测字35500471		641.68	工业
竣工 时间												合计			641.68	工业
												1	实得(套内)建筑面积			
												2	共有分摊面积			
												3	杂物(柴火)面积			

测量员:

审核:

2023年03月03日

平图页

宗地图  
2882.1-533.7



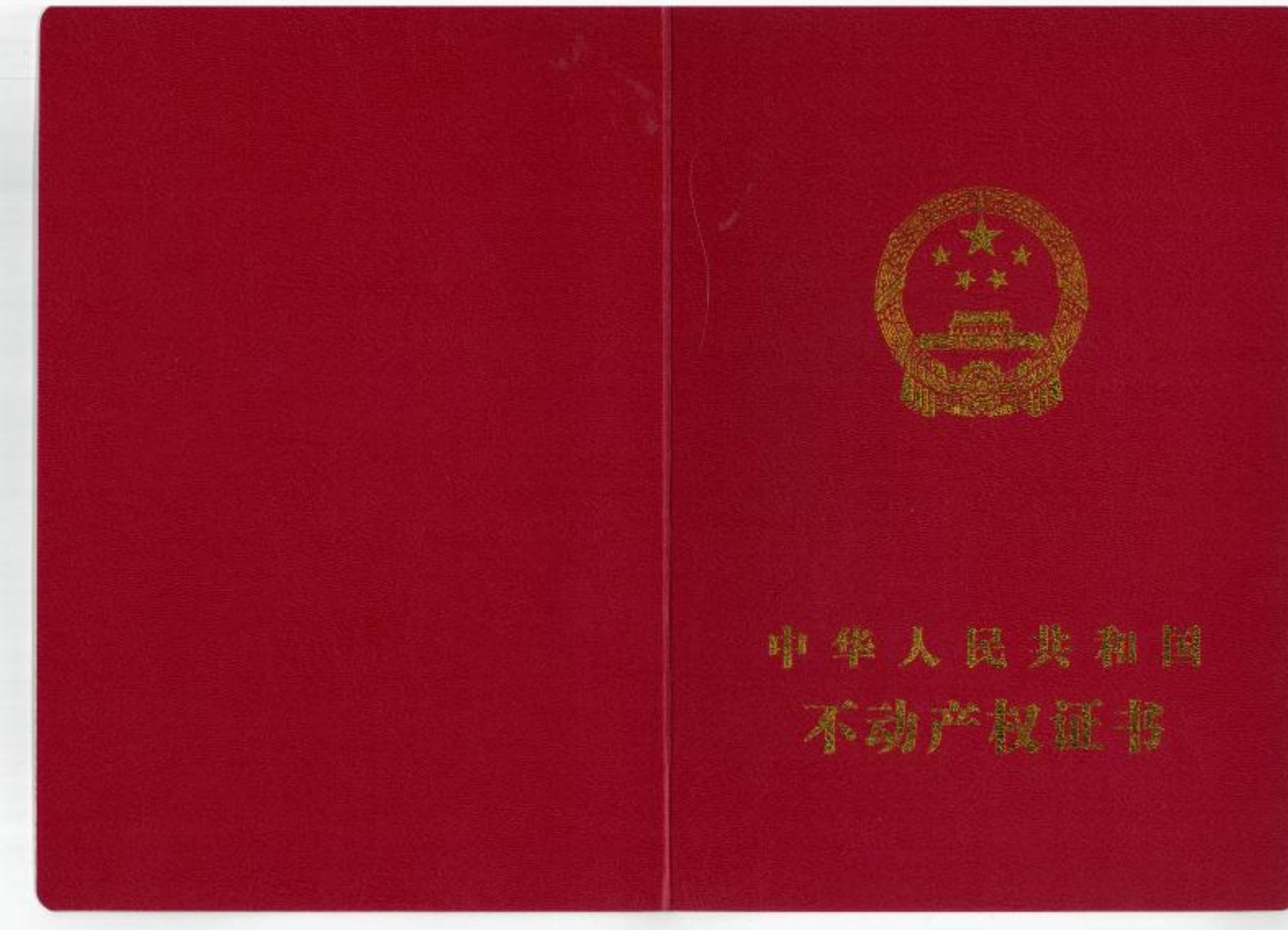
永安市东南测绘有限责任公司

2000国家大地坐标系。

永安市东南测绘有限责任公司 533.92  
测员: 林福明  
绘图员: 林生春  
证书编号: 乙测资字  
检查员: 陈亚均  
发证机关: 福建省自然资源厅

1:1500

5#厂房





闽(2023)永安市不动产权第0009473号

权利人	永安坤加科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	永安市大湖镇工业路9号
不动产单元号	350481 005001 GB00040 F00020001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	宗地面积20000m <sup>2</sup> /房屋建筑面积641.68m <sup>2</sup>
使用期限	2063年05月06日止
权利其他状况	房屋结构: 钢筋混凝土结构 房屋总层数: 1层, 所在层: 1层 房屋竣工时间: 2022年

附记

首次登记, 新增5#厂房。工业仓储用地—工业用地(通用设备制造业)。宗地面积20000平方米为宗地范围内所有建筑共同使用的土地面积。

## 附图页

永安市房地产实测房屋平面图

图幅号：  
丘号：

D 测  
N 量  
2 单  
0 位  
0 永 安 市  
0 东 南 测 绘 有 限 责 任 公 司  
1



比例：1:300

审核：

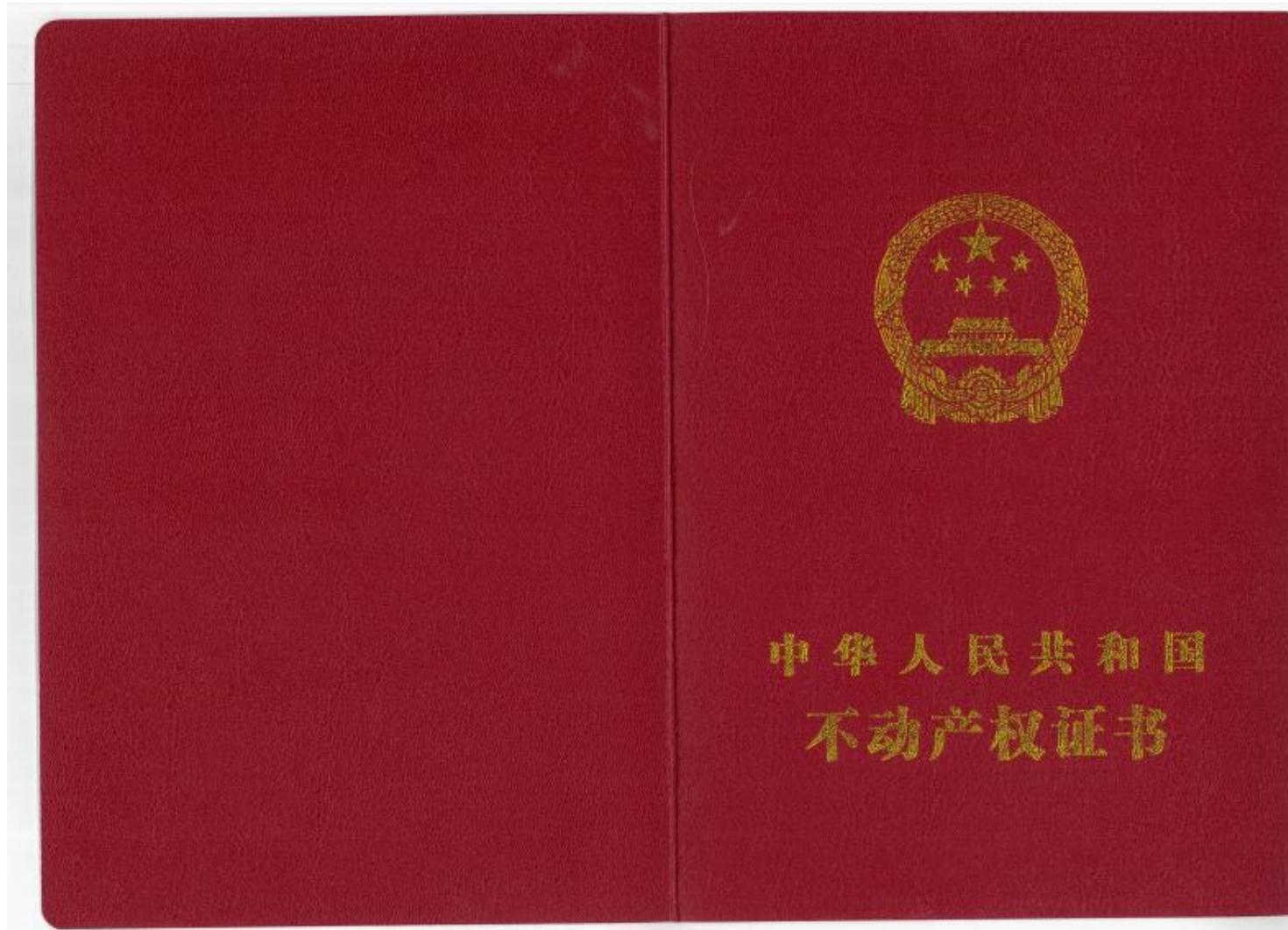
2023年03月03日

测量员：

产权人	永安坤加科技有限公司	幢号	房号	结构	总层数	层次	产权面积	批准用途	幢号	房号	结构	总层数	层数	产权面积	批准用途
		钢混	一层	一层	641.68	工业									
房屋基本情况	大湖镇工业路9号								合计					乙 级	
									1					评估报告号：35500471	
									2					估价机关：福建省南平市	
竣工时间									3					杂物(柴火)间面积	



6#厂房





闽(2023)永安市不动产权第号  
0009471

权利人	永安坤加科技有限公司
共有情况	单独所有
坐落	永安市大湖镇工业路9号
不动产单元号	350481 005001 GB00040 F00030001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	宗地面积20000m <sup>2</sup> /房屋建筑面积641.68m <sup>2</sup>
使用期限	2063年05月06日止
权利其他状况	房屋结构：钢筋混凝土结构 房屋总层数：1层，所在层：1层 房屋竣工时间：2022年

### 附记

首次登记，新增6#厂房。工业仓储用地—工业用地（通用设备制造业）。宗地面积20000平方米为宗地范围内所有建筑共同使用的土地面积。

## 附图页

永安市房地产实测房屋平面图

图幅号：  
丘号：

比例：1:300

永安市东南测绘有限责任公司

房屋基本情况	产权人	永安坤加科技有限公司	幢号	房号	结构	总层数	层次	产权面积	批准用途	幢号	房号	结构	总层数	层数	产权面积	批准用途
					钢混	一层	一层	641.68	工业							
	坐落	大湖镇工业路9号											合计			641.68
	竣工时间												1	实得(套内)建筑面积		
													2	共有分摊面积		
													3	杂物(柴火)间面积		

测量员：

审核：

2023年03月03日

宗地图  
2882.1-533.7



永安市东南测绘有限责任公司

卷之二  
證言  
卷之三  
論說

1:1500

2000国家大地坐标系

20

证书号：乙组质子验童员：林竞芳  
发证机关：福建省自然资源厅

1

## 附件 6：水性漆

### ①检测报告



#### 检测报告

编号: CANEC24015161401

日期: 2024年07月17日

第1页, 共4页

客户名称: 厦门竹为工贸有限公司  
客户地址: 厦门市集美区杏林湾路 516-103 号

样品名称: 水性漆  
客户参考信息: M1, M2, M3, M5, M6  
样品类型: 建筑水性涂料-内墙涂料-光泽(60°)>10 面漆  
以上样品及信息由客户提供。

SGS 工作编号: GZP24-023279  
样品接收时间: 2024年07月11日  
检测周期: 2024年07月11日 ~ 2024年07月17日  
检测要求: 根据客户要求检测  
检测方法: 见后续页。  
检测结果: 见后续页。

检测要求	结论
HJ 2537-2014-可溶性重金属	符合
HJ 2537-2014-游离甲醛	符合
HJ 2537-2014-挥发性有机化合物 (VOC)	符合

通标标准技术服务有限公司广州分公司  
授权签名

Jany Zhong 钟臻  
批准签署人



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed on back, available on request at [www.sgs.com](http://www.sgs.com). The Company's findings are based on the limits of liability, indemnities and jurisdiction clauses defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. This Company's sole responsibility is to its Client and this document does not entitle parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.  
Attention! To check the authenticity of testing inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-750) 63015443, or email: [sgs-china@sgs.com](mailto:sgs-china@sgs.com).

No.98, Xintai Road, Science City Economic & Technological Development Zone, Guangzhou, Guangdong, China 510663

中国·广东·广州高新区科学城新材料路98号 邮编: 510663

1 (86-20) 82155555 [www.sgs.com.cn](http://www.sgs.com.cn)

1 (86-20) 82155555 [sgs-china@sgs.com](mailto:sgs-china@sgs.com)

Member of the SGS Group (SGS SA)



## 检测报告

编号: CANEC24015161401

日期: 2024年07月17日

第2页, 共4页

检测结果:

检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A1	CAN24-0151614-0001.C001	白色液体

备注:

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
- (2) MDL = 方法检测限
- (3) ND = 未检出(< MDL)
- (4) "-" = 未规定

### HJ 2537-2014-可溶性重金属

检测方法: 参考 GB 18582-2008 附录 D, 采用原子吸收光谱仪进行分析。

检测项目	限值	单位	MDL	A1
可溶性汞(Hg)	60	mg/kg	5	ND
可溶性铅(Pb)	90	mg/kg	5	ND
可溶性铬(Cr)	60	mg/kg	5	ND
可溶性镉(Cd)	75	mg/kg	5	ND
结论				符合

备注:

1. 所示可溶性元素结果为调整后结果。
2. 所示结果为烘干样品总重量中的含量。

### HJ 2537-2014-游离甲醛

检测方法: 参考 GB/T 23993-2009, 采用 UV-Vis 进行分析。

检测项目	限值	单位	MDL	A1
游离甲醛	50	mg/kg	5	ND
结论				符合

### HJ 2537-2014-挥发性有机化合物(VOC)

检测方法: 参考 GB/T 23986-2009 方法测试。

检测项目	限值	单位	MDL	A1
挥发性有机化合物(VOC)	80	g/L	2	22
结论				符合

备注:



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/cn/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention, solely and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing (inspection report & certificate), please contact us at telephone: +86-10-65375443, or email: CH-Discrepancy@sgs.com

No.9680, Huizhou Science City Economic &amp; Technological Development Zone, Gangding, Gangding, China 516063

中国·广东·广州高新区科学城荔红路968号 邮编: 516063

+86-10-65375443 [www.sgsgroup.com.cn](http://www.sgsgroup.com.cn)+86-10-65375443 [sgs.china@sgs.com](mailto:sgs.china@sgs.com)

Member of the SGS Group (SGS SA)



## 检测报告

编号: CANEC24015161401

日期: 2024年07月17日

第3页, 共4页

检测结果是根据 GB/T 23986-2009 章节 10.4 计算所得。

除非另有说明, 参照 ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 ( $w=0$ ) 的二元判定规则进行符合性判定。

除非另有说明, 此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。

检测报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的, 仅供内部参考。

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not entitle parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized reproduction or copying, or any unauthorized modification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the full extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing (sample), report & certificate, please contact us at telephone: (+86-755) 23271643, or email: [CH.Dongsheng@sgs.com](mailto:CH.Dongsheng@sgs.com).



503-Center Shenzhen Technical Service Co., Ltd.  
Guangdong Shenzhen 518065  
中国·广东·深圳高新技术产业开发区科学城科源路199号 邮编: 518065

1 (86-20) 82155555 [www.sgs-group.com/cn](http://www.sgs-group.com/cn)  
1 (86-20) 82155555 [sgs.china@sgs.com](mailto:sgs.china@sgs.com)

Member of the SGS Group (SGS SA)



## 检测报告

编号: CANEC24015161401

日期: 2024年07月17日

第4页, 共4页

样品照片:



此照片仅限于随 SGS 正本报告使用

\*\*\*报告结束\*\*\*



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, non-liability, indemnification and limitation of warranties. Any part of this document is subject to reference to the certificate header which sets the Company's findings at the time of its inspection(s) only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing (inspection report & certificate), please contact us at telephone: (86-753) 8301143, or email: CN\_BasicCheck@sgs.com

SGS-CHINA Technical Services Co., Ltd.  
Guangdong Economic & Technological Development Zone, Gaozhou, Guangdong, China 510683

1 (86-20) 82155555 [www.sgsgroup.com.cn](http://www.sgsgroup.com.cn)  
1 (86-20) 82155555 [sgs.china@sgs.com](mailto:sgs.china@sgs.com)

Member of the SGS Group (SGS SA)

## ②安全说明书

### 化学品安全资料说明书

MATERIAL-SAFETY-DATA-SHEET

产品名称：水性涂料（水性漆）

#### 1、化学产品标识和公司资料

产品编号：M01 水性涂料（水性漆）

化学名称：/..... 化学类别：

同义名称：水性涂料

公司资料

名称：厦门竹为工贸有限公司

地址：厦门市海沧区东孚工业区（生产地址）

#### 2、主要成份

纯品  混合物

主要成份..... 含量 (%)：

水性树脂/乳液..... 30-35

增稠剂..... 1-5

助剂..... 1-3

处理水..... 60-65

#### 3、危害性概述

3.1 危险性类别：不燃

3.2 侵入途径：吸入、食入或皮肤接触

3.3 健康危害：吸入或吞食有害，造成中枢神经系统抑制，蒸汽可能造成头痛、疲劳、晕眩眼花、麻木、恶心、精神混乱、动作不协调，食入或呕吐时可能引起倒吸肺部。

3.4 环境危害：无明显的生物浓缩作用，具生物降解性，释放至土壤及水中，会挥发及进行生物分解，释放至空气中，会与羟基自由基反应而衰减。

3.5 燃爆危险：无

#### 4、急救措施

通常：脱掉被产品污染的衣物

皮肤接触：立即用肥皂和大量的水冲洗（禁止干燥），若发生皮肤反应就迟。

眼睛接触：撑开眼，用温和的水冲洗足够长时间（至少 10 分钟），就诊眼科医师

吸入：若刺激呼吸道，就医

食入：就医

## 5、灭火措施

危害特性：不燃

有害燃烧产物：无……

## 6、泄漏应急处理

应急处理：戴防护设备，确保充分的通风，排气，令未经授权人员离开，禁止倒入排水道

消除方法：用化学吸收材料，必要时用干沙收集

## 7、操作与贮存

处置：保持工作区域通风及抽风设备良好。若产品经喷洒，应有废气排出设施。

储存：保持容器干燥而且密封置于阴凉通风处。

VCI 储存级别：12

## 8、暴露控制/个人防护措施：

最高容许浓度：--

监测方法：--

工程控制：--

工人的防护：--

根据 TRGS 900 规定的空气浓度值（MAK 值）

CAS 编号：7664-41-7 超量系数的最大限值：1

呼吸系统防护：戴防护口罩

身体防护：穿适当的防护衣

手防护：防护手套的合适材料

## 9、理化特性：

外观与性状：……………测试依据

气味：微有味

PH 值：约 7.7 (3:1 水中) DIN 53785

熔点：--

相对密度(水=1)：20°C DIN 51757

沸点：初沸点>98

相对蒸汽密度(空气=1)

临界温度：--

临界压力：--

辛醇/水分配系数的对数值：--

闪点：初沸点下无闪点

引燃温度：无 DIN 51794

## 10、稳定性及反应活性

稳定性：热分解，正确使用时无分解

禁配物：--

避免接触的条件：--

分解产物：在干燥涂层材料/固化剂时释放出中和剂

## **11、毒理学资料**

急性中毒：可中毒，预后好。  
慢性中毒：患病率较高(<5%或症状发生率高(≥20%)。脱离后可基本治愈。  
刺激性：接触 72 小时，严重刺激。刺激持续 7 天，角膜混浊。  
致突变性：/  
致畸性：/

## **12、生态学资料：**

类似产品的生态学报告如下  
生态毒性  
急性值类毒性 ..... (OECD 化学品测试指导 NO. 203)  
非生物降解性：--  
生物富集成生物积累性：--  
其他有害作用：由于化合物不易生物降解，预计在水中将保留较长时间，基于生态毒理学资料，禁止倒入水体，废水或土壤中

## **13、废弃处置**

废弃物性质：废弃物产生时，按照《国家危险废物的名录》判断是否属于/属于何类废弃物  
废弃物处置方法，必须遵守国家和当地法规，法令标准  
废弃物注意事项：尽可能将容器倒空后，可根据化学工业现存的回收方案送适当的收集点处理

## **14、运输**

运输注意事项：运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。  
装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

## **15、法规**

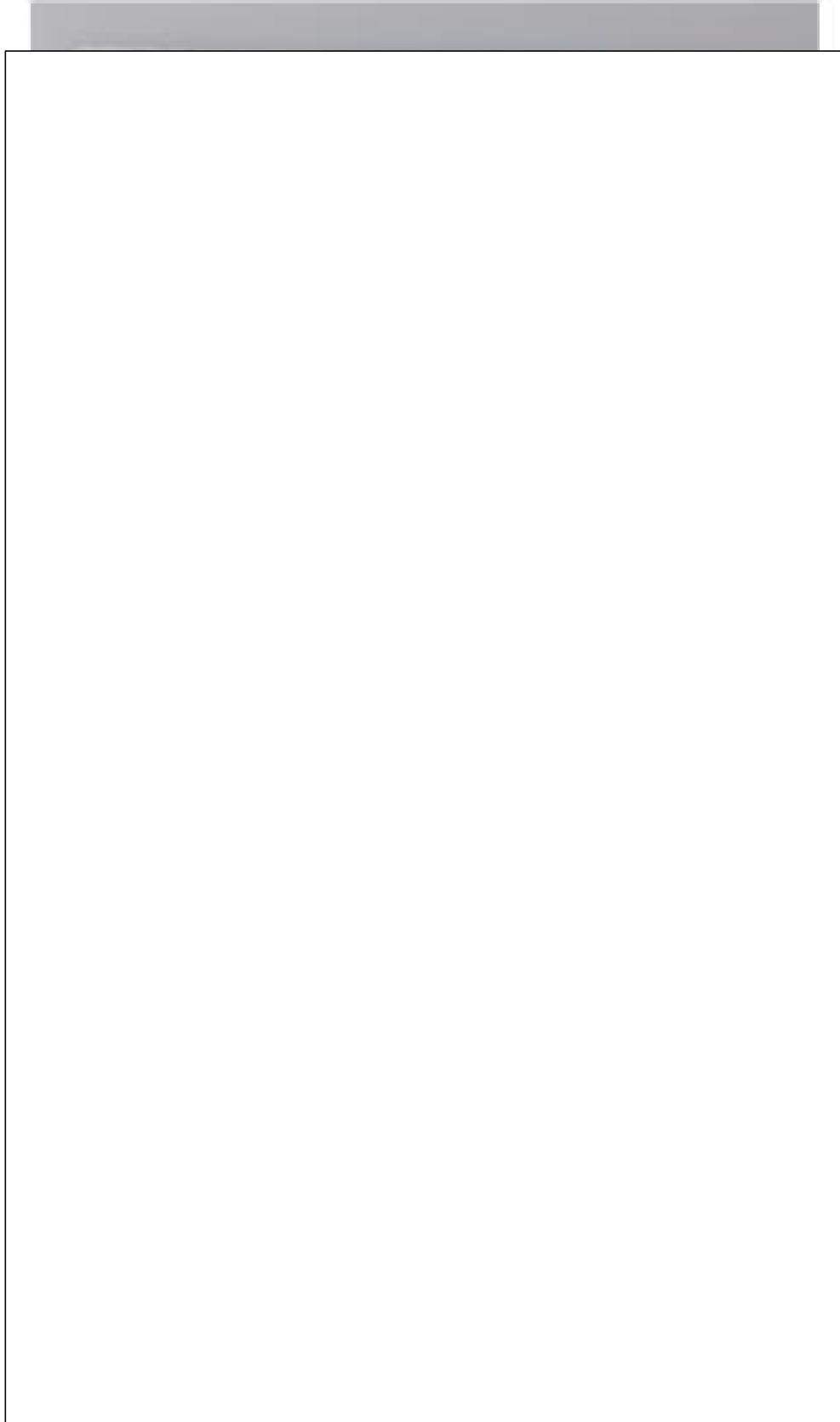
法规信息：化学危险物品安全管理条例(国务院发令第 344 号)，化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677 号)，工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发 423 号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)将该物质划为第 3.3 类高闪点易燃液体。

## **16、其他信息**

参考文献：1、编委会《化学危险品消防与急救手册》，化学工业出版社，1996。  
2、编委会《涂料工艺》上、下册，化学工业出版社，1997。

竹为工贸有限公司·技术部  
2023 年 12 月 6 日

附件 7：企业法人身份证件



## 附件 8：生态环境分区管控综合查询报告书

# 福建省生态环境分区管控综合查询报告

分析报告仅供参考，不构成任何形式专业建议及审批意见

基本情况			
报告编号	FQGK1752539825236	报告名称	报告 15083705
报告时间	2025-07-15	划定面积(公顷)	0
缓冲半径(米)		行业类别	
总体概述			
项目所选地块涉及 1 个生态环境管控单元，其中重点管控单元 1 个			
			

## 环境管控单元准入要求

永安市重点管控单元 3			
<b>陆域生态环境管控单元</b>			ZH35048120020
<b>市级行政单元</b>	三明市	<b>县级行政单元</b>	永安市
<b>管控单元分类</b>			重点管控单元
<b>1、空间布局约束</b>			
1. 禁止在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有印染、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2. 禁止在城镇居民区、文化教			

育科学研究院等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。3.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。4.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。

## 2、污染物排放管控

新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。

## 3、环境风险防控

单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。

## 4、资源开发效率要求

无

# 区域总体管控

城镇生活类重点管控单元	<p><b>1、空间布局约束</b> 严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。</p> <p><b>2、污染物排放管控</b> 在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。</p> <p><b>3、环境风险防控</b> 无</p> <p><b>4、资源开发效率要求</b> 无</p>
-------------	--

全省陆域	<p><b>1、空间布局约束</b> 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥</p>
------	---

	<p>闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p> <p><b>2、污染物排放管控</b></p> <p>1.建设项目建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p> <p><b>3、环境风险防控</b></p> <p>无</p> <p><b>4、资源开发效率要求</b></p> <p>1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>
--	--

三明市陆域	<p><b>1、空间布局约束</b></p> <p>1.氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模；除已通过省级认定的化工园区外，不再新增化工园区；未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严格控制新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。3.2024年底前，全市范围原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁</p>
-------	---

	<p>能源替代。全市范围不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。4. 继续推进城市建成区现有印染、原料药制造、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭。5. 以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。6. 涉及永久基本农田的管控区域，应按照《基本农田保护条例》(2011 年修正)《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正)《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规[2018]1 号)《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行格管理。</p> <p><b>2、污染物排放管控</b></p> <p>1. 涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。2. 加快推进钢铁、火电、水泥超低排放改造。有色项目应执行大气污染物特别排放限值；重点控制区新建化工项目应当执行大气污染物特别排放限值。3. 东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。氟化工、印染、电镀等行业应执行水污染物特别排放限值。4. 在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域（尤溪县、大田县）实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。5. 加快推进省级以上工业园区“污水零直排区”建设和重点行业企业及重点产业园区明管化改造。涉及入驻园区的生产废水排放企业，应同步规划建设污水处理设施。</p> <p><b>3、环境风险防控</b></p> <p>无</p> <p><b>4、资源开发效率要求</b></p> <p>无</p>
--	--

## 附件 9：专家组意见

### 永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目 环境影响报告表函审意见

2025年8月1日，福建天昱竹工艺科技有限公司邀请了3位专家对《永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目环境影响报告表》进行函审，经汇总形成如下专家组意见：

#### 一、项目概况

福建天昱竹工艺科技有限公司位于永安市大湖镇金银湖工业集中区(租赁永安坤加科技有限公司厂房及部分配套设施)。租赁厂房占地面积6618.61平方米，建筑面积为17786平方米，拟新建年产竹菜板500万片，竹家具5000立方米。项目计划总投资32238万元；预计职工人数100人，均不在厂内食宿；年生产330天单班制，每天生产8h；预计施工期12个月。

#### 二、工程环境可行性

项目建设符合国家产业政策，选址符合三明市生态环境分区管控要求，在严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告表提出的各项污染控制措施和环境风险防控措施，加强环境管理的前提下，从环境影响角度分析，项目建设可行。

#### 三、报告表编制质量

报告表编制基本符合《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)》的要求，提出的环保措施基本可行，评价结论总体可信。

#### 四、报告表修改完善意见

1. 简要补充租赁的厂房或车间的回顾分析；核实工程概况、产排污分析及环境敏感目标调查内容，细化生产车间密闭情况说明，补充喷漆房建设要求。
2. 完善工艺流程及其产排污环节识别，明确烘干加热方式；核实水平衡、物料平衡分析；重点核实挥发性有机物的产排计算。
3. 核实固废种类和数量（危废按照2025版名录进行识别）；细化“中央除尘系统-收尘方式”，明确“收集效率为80%”的数据来源或依据。
4. 完善环境管理和环境监测相关内容，核实环境保护措施监督检查清单，完善有机废气排放总量控制要求。补充环保设施分布图、细化平面布置图。

专家组（签名）：

2025年8月1日

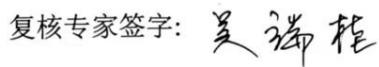
## 附件 10：修改说明

### 《永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目》技术函审会专家组意见修改说明

序号	审查意见	修改说明
1	简要补充租赁的厂房或车间的回顾分析；核实工程概况、产排污分析及环境敏感目标调查内容，细化生产车间密闭情况说明，补充喷漆房建设要求。	①已简要补充租赁的厂房或车间的回顾分析，详见p32-p34； ②已核实工程概况、产排污分析及环境敏感目标调查内容，细化生产车间密闭情况说明，补充喷漆房建设要求。详见p37-p39、p43-p44。
2	完善工艺流程及其产排污环节识别，明确烘干加热方式；核实水平衡、物料平衡分析；重点核实挥发性有机物的产排计算。	①已完善工艺流程及其产排污环节识别，明确烘干加热方式，详见p20-21； ②已核实水平衡、物料平衡分析，具体详见p17-p18； ③已重点核实挥发性有机物的产排计算，具体详见p37-p39。
3	核实固废种类和数量（危废按照2025版名录进行识别）；细化“中央除尘系统-收尘方式”，明确“收集效率为80%”的数据来源或依据。	①已完善风险识别和源项分析，详见p62-p64； ②已细化“中央除尘系统-收尘方式”，明确“收集效率为80%”的数据来源或依据，详见p44。
4	完善环境管理和环境监测相关内容，核实环境保护措施监督检查清单，完善有机废气排放总量控制要求。补充环保设施分布图、细化平面布置图。	①已完善环境管理和环境监测相关内容，核实环境保护措施监督检查清单，完善有机废气排放总量控制要求，详见p31、p76、p78； ②已补充环保设施分布图、细化平面布置图，详见附图4、附图9、附图11。

附件 11：专家复审意见

三明市环境影响报告书（表）专家复核确认单

报告名称：永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目	
专家函审日期：2025 年 8 月 1 日	
建设单位：福建天昱竹工艺科技有限公司	
环评单位：福建省闽创环保科技有限公司	
专家 复 核 意 见	经复核，由福建省闽创环保科技有限公司编制的《永安市天昱智能数控精品竹工艺品生产线建设项目环境影响报告表》已经按 2025 年 8 月 1 日专家组函审意见进行了修改，修改后的“报告表”编制内容符合相关环评技术导则要求，提出的环保对策措施可行，评价结论可信，推荐上报生态环境部门审批。
	复核专家签字： 
2025 年 8 月 7 日	