

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：金属配件天调箱生产项目

建设单位（盖章）：福州开发区德川机电有限公司

编制日期：2023年2月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	19
四、主要环境影响和保护措施 .....	29
五、环境保护措施监督检查清单 .....	45
六、结论 .....	48
附件 1：委托书 .....	错误！未定义书签。
附件 2：营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 3：法人身份证 .....	错误！未定义书签。
附件 4：产权证明 .....	错误！未定义书签。
附件 5：厂房购买协议 .....	错误！未定义书签。
附件 6：企业投资备案表 .....	错误！未定义书签。
附件 7：引用环境空气的检测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 8：公开建设项目环评信息情况的说明 .....	55
附件 9：涉密说明 .....	56
附件 10：申请环评批复报告 .....	58
附件 11：审批申请报告 .....	59
附件 12：排污权取得事宜承诺书 .....	60
附件 13：授权委托书 .....	61
附图 1：地理位置示意图 .....	错误！未定义书签。
附图 2：项目周边环境示意图 .....	错误！未定义书签。
附图 3：厂区总平图 .....	65
附图 4：项目现状及周边环境现状拍摄图 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	金属配件天调箱生产项目		
项目代码	2212-350105-04-01-105918		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省福州市马尾区亭江镇万洋众创城 A01-108		
地理坐标	(119 度 29 分 56.86 秒, 26 度 4 分 24.78 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品33 结构性金属制品制造 331
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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）	福州经济技术开发区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]A050128号
总投资（万元）	360	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	4.17	施工工期	2023年1月至2023年6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> ）	460
专项评价设置情况	无		
规划情况	<b>1、福州经济技术开发区（扩区）总体规划</b> <b>1.1 开发区性质与发展战略</b> （1）开发区性质 开发区功能定性为：集国家级开发区、保税区、高科技园区、现代交通枢纽为一体的福州市中心城外围沿江（海）组团式港口工业区。		

## (2) 发展战略

遵照福州市城市发展“东扩南进、沿江向海开发”的总体发展策略，开发区向到江下游两岸扩展延伸，进一步形成到江口经济繁荣带；充分发挥国家级经济开发区、台商投资区、高科技园区、保税区功能，突出发展高新技术产业，做大做强经济技术开发区，实施“以港兴区、科教兴区”和可持续发展战略，搞好对外开放和对台经贸合作，大力发展第三产业完善城市功能，拓展城市空间，提高城市品位，增强综合竞争能力，把开发区建设成为工业发达、第三产业繁荣的现代化园林式港口工业城市。

### 1.2 发展规模

#### (1) 人口规划

规划总人口 21 万人。其中马尾组团 3.5 万人，快安组团 4.5 万人，长安组团 4.5 万人，南台岛组团 7.5 万人，琅岐组团 1.0 万人。

#### (2) 用地规模

规划建设用地 23km<sup>2</sup>。其中马尾组团 4.4km<sup>2</sup>，快安组团 5.6km<sup>2</sup>，长安组团 6.0km<sup>2</sup>，南台岛组团 5.0km<sup>2</sup>，琅岐组团 2.0km<sup>2</sup>。

### 1.3 城市空间结构

密切承接福州中心城区发展，实施“东扩南进”战略，沿闽江两岸集约发展，传承山水格局形成沿江带状组团式结构。以滨江交通线为主要发展轴，发展快安、南台岛组团链接中心城区，强化完善马尾中心组团，并沿江向长安组团和琅岐组团发展，各组团中间以绿色空间分隔，以快速便捷的交通相联系。

### 1.4 各组团规划

#### (1) 马尾中心组团

马尾中心组团地处福州中心城东大门前沿，规划该组团将拥有福州港客运、货运新港区，具有不可替代的交通枢纽功能，有福马路、长乐国际机场专用线、福马铁路横贯其间。规划重点是进行用

地调整，增加第三产业用地，强化区中心的商贸、文化功能。规划以青洲路为界，青洲路以西以生活居住为主，青洲路以东为工业区、保税区和新港区。搬迁青洲路以西占地大、效益差的渔业公司等企业，把江滨大道延伸至青洲路。结合区政府搬迁至马江人厦，在其周边形成公建中心，并沿着罗星大道和江滨大道向外辐射，形成商贸金融区。

#### (2) 快安组团

快安组团位于马尾隧道以西，鼓山隧道以东，本组团被福马铁路分成南北两块，目前用地已基本填满。规划利用福马线、江滨大道两条交通线连接条件，带动百亿电子产业园和滨江新区发展，同时加强基础设施和生活配套设施建设，加快电子信息产业基地的规模型建设。在铁路以南、磨溪以东、里挡路以西设立商贸服务生活配套中心。福马路以北以现有村庄为基础，扩大为生活居住岗，福马路以南是开发区主体。沿江滨路内侧 100 米左右用地控制作为商住综合用地。

#### (3) 长安组团

长安组团规划重点是处好城市建设用地与铁路、公路、港区之间的关系，解决好琯头镇基础设施相衔接的问题，重点发展临港工业。在长安大道以南，七号路和八号路之间设立商贸服务中心。

#### (4) 琅岐组团

规划在琅岐轮渡北面建设发展生态型化纤纺织工业、纺织科研的现代工业园区，依托琅岐镇区进行生活配套。

#### (5) 南台岛组团

南台岛组团原规划发展形成林浦、壁头、下门洲三片，后国务院只批复林浦片区作为福州经济技术开发区南台岛组团。林浦片区规划发展形成滨江高级配套区、林浦体育公园、林浦高新产业区三大功能。

## 2、福州自贸区（长安片区）控制性详细规划

## 2.1 规划范围与规模

### 1、功能定位

闽江口产业集中区、福州市马尾自贸区的重要组成部分；福州市重要临港物流仓储集聚区；福州市对外产业加工、出口、贸易的主要窗口之一；闽江口文化生态旅游的重点推介区；福州市重要的宜居侨乡社区。

### 2、规模

#### （1）用地规模：

本片区规划总用地规 20.21 平方公里，城市建设用地规模为 11.02 平方公里。

#### （2）人口规模：

本片区人口规模为 6.9 万人。

## 2.2 用地布局

### 规划结构

本片区的结构为：“一心一轴一带五片区”

一心：长安公建服务中心，集行政服务、商业娱乐、教育培训、仓储物流、生态居住为一体的综合服务中心。

一轴：将老 104 国道转为长安片区的南北向重要的城市干道，公路疏散功能移至西侧的新 104 国道，以高架形式横跨整个片区。沿着老 104 国道设置商业娱乐、行政办公、旅游服务、客运出行等功能，并从北至南串联整个长安片区，是长安片区重要的城市公共空间活动发展轴。

一带：指闽江滨江休闲带，即沿着闽江布局滨水特色商业、康体娱乐、公园广场等丰富多彩的滨江休闲生活功能。

五片区：闽安文化旅游发展区、长安商住综合服务区、长柄产业区、英屿东岐产业区、长安产业区。闽安文化旅游发展区是以闽安国家历史文化名村为主题，同田螺湾滨水康体娱乐区形成的文化旅游发展区；长安商住综合服务区是亭江镇中心区，为整个片区集

	<p>中提供行政服务、教育、商业休闲娱乐、生态居住为一体的综合片区；长柄产业区是位于长柄村东南侧，以电子电气、建材、保税仓储物流、加工贸易为主体的产业集中区；英屿东岐产业区位于英屿村和东岐村西侧，是以海洋食品加工、包装为主体的产业集中区；长安产业区位于长安村北面，以高端机械制造为主体的产业集中区。</p> <p><b>2.3 总体布局</b></p> <p>规划充分利用本片区依山面江的自然环境优势，根据本片区的功能定位以及目前的发展情况，并对可开发用地的土地开发价值、开发诱导因素进行分析、评估，确定用地布局方案。规划由南向北，分别沿着闽安村规划旅游功能，亭江镇区规划为行政、商业居住综合服务功能，往北围绕村庄布局自贸区的生产加工功能。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《福州经济技术开发区（扩区）总体规划环境影响报告书》；审查机关：原国家环境保护部；于2012年4月19日通过原国家环境保护部审查。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于福州市马尾区亭江镇亭江路99号万洋众创城A01号楼108室，位于福州经济技术开发区内，项目主要从事金属配件天调箱生产，项目用地性质为工业用地。</p> <p>根据福州经济技术开发区（扩区）总体规划及福州自贸区（长安片区）控规性详细规划，项目周边用地主要规划为工业用地和生态绿地。根据《福州自贸区（长安片区）控规性详细规划-土地利用规划图》本项目位于工业用地区域，符合福州经济技术开发区（扩区）总体规划及福州自贸区（长安片区）控规性详细规划。</p> <p>根据《福州经济技术开发区（扩区）总体规划》中产业布局，长安组团重点发展临港工业；根据《福州自贸区（长安片区）控规性详细规划》的产业布局，长安产业区位于长安村北面，以高端机械制造为主体的产业集中区。因此从产业上分析本项目较符合福州经济技术开发区（扩区）总体规划及福州自贸区（长安片区）控制</p>

	性详细规划。
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事金属配件天调箱生产，项目采用较先进的环保设施和环保材料，符合国家产业政策调整总体思路。不属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录(2019年本)》中限制类和淘汰类。因此项目的建设内容符合国家当前的产业政策和环保要求。且项目已于2022年12月6日取得了福州经济技术开发区发展和改革局的备案（闽发改备〔2022〕A050128号），可见项目的生产符合目前国家产业政策。</p> <p><b>2、土地利用规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于福建省福州市马尾区亭江镇万洋众创城A01-108室，本项目建设用地不在《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》目录中；本项目位于马尾区亭江镇万洋众创城内，项目所在地属于工业用地，且项目周边均为工业厂房，在充分落实好各项环保措施的前提下，本项目建设对周边环境影响不大，符合土地利用规划。</p> <p><b>3、“三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，本项目位于福建省福州市马尾区亭江镇万洋众创城 A01-108 室。项目周边无国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护或法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制的要求。</p> <p><b>（2）环境质量底线</b></p> <p>本项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环</p>

境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准(GB3838-2002) III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；土壤环境为《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)的第二类用地筛选值的限值要求；根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响预测可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

### (3) 资源利用上线

本项目生产建设过程中所利用的资源主要为水和电，均为清洁能源。项目建成运行后采取内部管理、设备选择、原辅材料选用管理和污染治理等多方面合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### (4) 环境管控

#### ① 产业政策符合性分析

根据 1.1 分析，项目的建设符合国家当前产业政策。

#### ② 与《市场准入负面清单草案》相符性分析

经查《市场准入负面清单草案》(试点版)，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

#### ③ 与福州市生态环境总体准入要求的符合性分析见下表

1.1-1，马尾区生态环境准入清单要求的符合性分析见下表 1.1-2。

**表 1.1-1 与福州市生态环境总体准入要求的符合性分析**

适用范围	准入要求	项目情况和符合性分享
	1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业	

	福州市陆域	空间布局约束	<p>园布局。</p> <p>2.鼓楼区福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。</p> <p>3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。</p> <p>4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新(扩)建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。</p> <p>5.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，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。</p>	<p>本项目主要从事金属配件天调箱的生产，位于福建省福州市马尾区亭江镇万洋众创城 A01-108 室，项目建设与空间布局约束要求不相冲突</p>
		污染物排放管控	<p>1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划(2013-2030)划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业(现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、天然气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业)新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍交易。</p> <p>2.省级(含)以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量(不含使用天然气、天然气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量)，按不低于 1.2 倍交易。</p> <p>3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p> <p>4.严格控制新建、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>5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p>	<p>1、项目位于福建省福州市马尾区亭江镇万洋众创城 A01-108 室，属于其规定的污染物管控区域。项目涉 VOC 排放，建设单位将严格按照文件规定要求对 VOCS 排放实行等量或倍量替代。</p> <p>2、项目主要从事金属配件天调箱的生产，不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。</p>
<b>表 1.1-2 与马尾区生态环境准入清单符合性分析</b>				
环境管控单	环境管控单	管控单元	准入要求	项目情况和符合性

元 编 码	元 名 称	类 别			
ZH35010520002	福州经济技术开发区	重点管控单元	空间布局约束	<p><b>快安组团：</b>禁止新建冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目。</p> <p><b>马尾组团：</b>禁止新建冶金、船舶等项目，饲料项目应逐步淘汰迁出。严格控制耗水型和大气污染型项目，现有与园区产业主导发展方向不符的项目不得扩建。<b>长安组团：</b>禁止新建石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀等项目。</p> <p><b>琅岐组团：</b>严禁引入高耗能、高污染、低水平生产型企业。</p>	符合，本项目属于非禁止类项目
			污染物排放管控	<p>1、涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p> <p>2、严格控制中铝瑞闽、大通机电等重污染企业油雾、恶臭、粉尘的无组织排放。</p>	符合，本项目 VOCs 实行区域内倍量削减替代
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	符合，本项目风险 Q 远小于 1，环境风险较小
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	符合，本项目用电作为能源，未使用高污染燃料
<p>根据以上分析，项目具有环境友好性，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、符合国家产业政策，不在负面清单内。</p> <p><b>4、周边环境相容性</b></p> <p>项目周边无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标。根据环境现状监测资料可知，项目所在区域环境质量较好，满足其相应的功能区规划要求。</p> <p>本项目车间平面布置较为合理，建设单位应完善废水、废气、噪声及固废治理的环保措施，保证项目产生的废水、废气、噪声及固废都能实现达标排放，最大程度降低项目对周围居民点的影响。项目运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响较小，项目与周</p>					

	围环境是相容且相互适应的。因此，项目选址环境功能符合要求。
--	-------------------------------

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 工程概况

#### 2.1.1 项目由来

福州开发区德川机电有限公司成立于 2016 年 11 月 01 日（营业执照见附件 2），本项目拟落地于福建省福州市马尾区亭江镇万洋众创城 A01-108 厂房，项目总投资 360 万元，主要建筑面积 460m<sup>2</sup>，设计生产能力为年产 200 套金属配件天调箱。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十、金属制品业 33 结构性金属制品制造 331；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。因此，福州开发区德川机电有限公司于 2022 年 12 月委托本单位对项目进行环境影响评价（委托书详见附件 1）。本单位接受委托后，立即组织人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，依照《中华人民共和国环境影响评价法》所规定的原则、方法、内容及要求编制报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

建设  
内容

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33			
结构性金属制品制造 331	/	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

#### 2.1.2 项目基本情况

- （1）项目名称：金属配件天调箱生产项目
- （2）建设单位：福州开发区德川机电有限公司
- （3）建设地点：福建省福州市马尾区亭江镇万洋众创城 A01-108
- （4）建设性质：新建

- (5) 总投资：360 万元
- (6) 建设日期：2023 年 1 月至 2023 年 6 月
- (7) 生产规模：年产 200 套金属配件天调箱
- (8) 生产定员：员工 16 人，不在厂内食宿
- (9) 工作制度：单班制，8 小时/天，年工作日 300 天

## 2.2 工程主要建设内容

工程主要建设内容见表 2.2-1。

表 2.2-1 工程主要建设内容一览表

项目名称		工程主要建设内容	
主体工程	生产车间	项目设置涂装区、NC 加工区和钣金区供生产使用	
	原材料区	主要作为原料堆放使用	
辅助工程	周转区	主要作为临时成品堆放使用	
	供电	由市政电网供电	
公用工程	供水	由市政供水管网供给。	
	排水	实行雨污分流，雨水经雨水管排入市政雨水管网，生活污水依托万洋众创城已建化粪池处理达标后接入市政污水管网送往长安污水处理厂集中处理	
	废水治理	生活污水依托万洋众创城已建化粪池处理达标后，经市政污水管网进入长安污水处理厂处理达标后排放	
环保工程	废气治理	喷漆、烘干产生的有机废气经“集气罩+漆雾过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放	
	噪声治理	选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施	
	固废治理	生活垃圾	厂区内设置生活垃圾收集桶，分类收集后，委托环卫部门每日清运处置
		危险废物	危险废物分类收集、暂存于危废间后定期有资质的单位统一外运处置
		一般固体废物	设置一般固废暂存区，一般工业固废分类收集、暂存后综合利用

## 2.3 项目主要原辅材料、能源消耗

- (1) 主要原辅材料、能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要原辅材料、能源消耗情况一览表

序号	材料/能源	用量	来源
1	铝	15t	外购
2	铁	10t	外购
3	铜	5t	外购
4	焊丝	0.05t	外购

5	清漆（聚氨酯漆）	0.2t	外购
6	稀释剂	0.1t	外购
能源消耗情况			
7	水	15t/a	/
8	电	7.8 万 kwh/a	/

主要原辅材料成分及性质见表 2.3-3、2.3-4。成分报告见附件 8、9。可知，项目使用的原辅材料理化性质和组成成分如下所述：

#### 1)清漆

本项目使用的清漆，具体产品名称为聚氨酯漆，为带色粘稠液体，有刺激味，熔点-147.9℃，沸点 139℃，闪点为 25℃。主要组分为树脂（40-80%）、二甲苯（4%）、PMA（<5%）、助剂（0.1-0.5%）及醋酸丁酯（<5%）

#### 2)清漆稀释剂

本项目使用的稀释剂为无色、有刺激气味液体，初沸点 105℃，闪点约 23℃，不溶于水。主要组分为二甲苯（25-35%）、丙二醇甲醚醋酸酯（10~25%）、醋酸丁酯（30-60%）。

#### 3)切削液

本项目使用水溶性切削液，外观为淡黄色透明液体，无味，密度 1.08，可完全溶于水。主要组分为矿物油（60-70%）、环烷酸锌（5-10%）、极压剂（5-10%）、表面活性剂（3~10%）。

综上，本项目使用的原辅材料中主要成分分析详见表 2.3-3。

**表 2.3-3 项目原辅材料成分一览表**

序号	原辅材料名称	理化性质
1	聚氨酯漆	主要组分为树脂（40-80%）、二甲苯（4%）、PMA（<5%）、助剂（0.1-0.5%）及醋酸丁酯（<5%）
2	稀释剂	主要组分为二甲苯（25-35%）、丙二醇甲醚醋酸酯（10~25%）、醋酸丁酯（30-60%）
3	切削液	主要组分为矿物油（60-70%）、环烷酸锌（5-10%）、极压剂（5-10%）、表面活性剂（3~10%）

**表 2.3-4 主要原辅材料成分性质**

成份	理化性质	燃烧、爆炸特性	毒理特性
----	------	---------	------

二甲苯	无色透明液体,有类似甲苯的气味;分子量 106.17;蒸汽压 1.33kPa/32°C;闪点:30°C;熔点: -25.5°C;沸点: 144.4°C;溶解性:不溶于水,可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂;相对密度(水=1)0.88;相对密度(空气=1)3.66	爆炸极限%(V/V): 1.0-7.0。易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸.与氧化剂能发生强烈反应.流速过快,容易产生和积聚静电.其蒸气比空气重,能在较低处扩散至相当远的地方,遇明火会引着回燃.燃烧(分解)产物:氧化碳、二氧化碳	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用,高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性毒性: LD 50:1364mg/kg(小鼠静脉)
醋酸丁酯	醋酸丁酯又名乙酸丁酯,为无色透明液体。相对分子质量 111.16。相对密度 0.8825 熔点-77.9°C。沸点 126.5C。闪点 22°C(闭式)、38°C。折射率 1.3951。粘度 0.732mPa•s(20°C)。蒸气压 1.160X-103Pa(20°C)。在空气中于 450°C 自燃。微溶于水(25°C 时 100ml 水可溶 0.5g),溶于大多数通用有机溶剂,与乙醇乙醚混溶。	易燃液体	ADI 未规定 (FAO/WHO, 1994)。LD50 14.13g/kg(大鼠,经口)
丙二醇甲醚醋酸酯	丙二醇甲醚醋酸酯 (PMA),也叫丙二醇单甲醚乙酸酯,无色透明液体,闪点:42°C;熔点: -87°C;沸点: 146°C;溶解性:溶于水;密度:0.96g/mL。	易燃液体	食人:食入的毒性非常低·雌性大鼠经 LD50:8532 mg/kg 偶然吞咽少量或在正常操作情况下,都不会造成伤害,大量吞咽可能造成伤害。皮肤:免经皮吸收 LD50:>5000 mg/kg 长期皮肤接触较大剂量可能引起嗜睡 吸入:一次接触蒸气无不利影响
环烷酸锌	黄色至棕色树脂质的液体,分子量为 403.86200,密度 0.962g/mL,熔点 100°C	易燃,燃烧分解物为一氧化碳、二氧化碳、氧化锌	LD50: >4000 mg/kg (大鼠经口); 家免经皮: 500mg/24 小时,轻度刺激。家免经眼: 100mg, 轻度刺激

## 2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	设备型号	数量
1	加工中心	套	V8 带 A 轴	2
2	钻攻机	台	T5 带 A 轴	4
3	精雕机	台	双主轴 400*400*200	1
4	数铣	台	850*450*500	1
5	数控磨床	台	TSG35C	1
6	冲床	台	/	1
7	水帘柜净化器	台	/	1
8	活性炭保护箱	台	/	1
9	离心通风器	台	/	1
10	烘干炉	台	/	2
11	螺杆机空压机	台	/	1

## 2.5 水平衡

项目全厂用水主要为职工的生活用水、机加工冷却水和水帘柜用水。

### (1) 生产污水

本项目机加工生产过程中，需对机械进行冷却，具体为使用外购的切削液与水按一定比例配置的冷却液进行冷却，其过程中产生废切削液；项目喷漆全密闭，喷漆过程中涉及水帘柜喷淋水，产生喷淋废水。冷却液和喷漆废水均循环使用不外排。项目冷却液年补充用水量约6.4t，水帘柜年补充用水量约2.0t。

### (2) 生活污水

本项目劳动定员 16 人，均不在厂内食宿，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，项目不住宿员工用水量按 50L/人·d 计算，年工作 300 天，则生活用水量为 0.8t/d (240t/a)。根据《室外排水设计规范》(GB 50014-2006)(2016 年版)，居民生活污水定额可按用水定额的 80%计算(其余 20%蒸发损耗等)，则生活污水排放量为 0.64t/d (192t/a)。生活污水依托万洋众创城已建化粪池处理达标后，经市政污水管网进入长安污水处理厂处理达标后排放。项目水平衡图详见图 2-1。

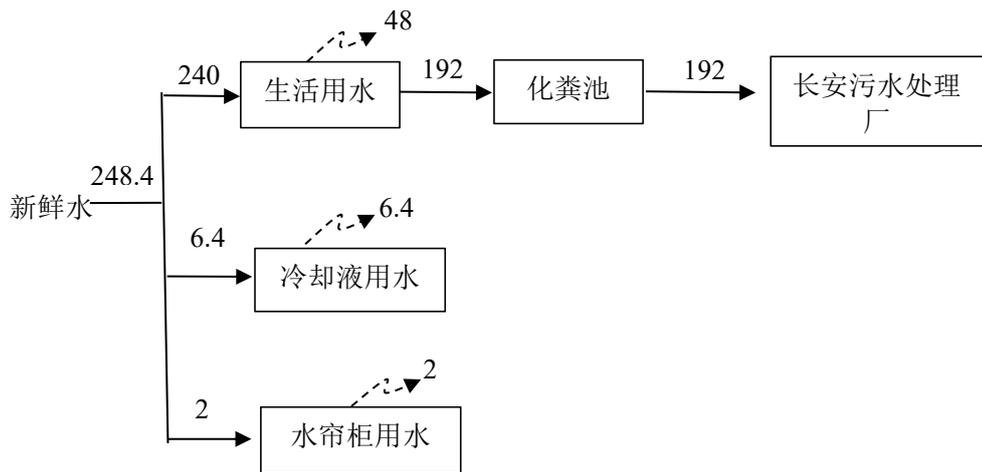


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

## 2.6 厂区平面布置

项目位于福建省福州市马尾区亭江镇万洋众创城 A01-108。项目车间内整体布局紧凑，设备布置按照生产工艺流程依次布设，便于工艺流程的进行和成品的堆放，物料流向顺畅，符合防火、安全、卫生等有关规范，总体布局功能分区明确，便于生产的连续性，项目平面布置基本合理。

厂区平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节

### 1、生产工艺流程及产污环节

本项目生产工艺流程及产污环节如下：

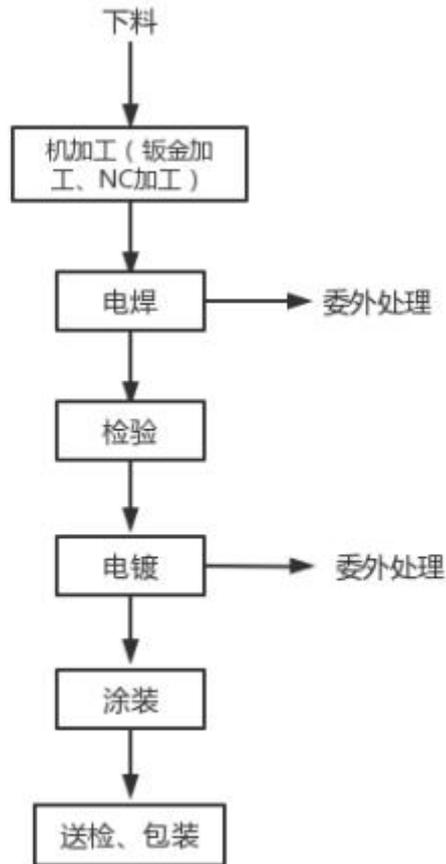


图 2-2 产品生产工艺流程图

**工艺流程简述:**

①加工：根据产品各配件的种类、规格、材质特性，利用钣金加工、NC 加工对原材料进行车削、冲裁、弯压成型等操作，将其加工成所需的配件。

②电焊：根据需求，选择性对配件进行委外电焊处理。

③检验：人工检验配件合格性，不合格半成品集中收集后外售综合利用。

④电镀：委托表面处理厂进行处理。

⑤涂装：本项目使用油性漆、稀释剂在水帘喷漆台上对工件进行喷漆，然后进入烘干炉内烘干固化。

⑥送检、包装：将检验合格的成品进行包装后统一贮存于周转区。

**2、产污环节**

废水：无生产废水产生。

废气：机加工废气、喷漆、烘干废气。

	固废：运行期间产生的固废主要为废边角料、不合格半产品、油性漆空桶、水帘柜废液、废漆渣、废切削液、废活性炭及废润滑油。
与项目有关的原有环境问题	无

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>3.1 大气环境质量现状</b>				
	<b>3.1.1 环境空气质量功能区划</b>				
	<p>根据福州市空气质量功能区划，项目所在地的大气环境功能区划为二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）标准限值。具体见表 3.1-1、3.1-2。</p>				
	<b>表 3.1-1 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup></b>				
	污染物名称	取值时间	二级标准	单位	标准来源
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24 小时平均	80		
1 小时平均		200			
CO	24 小时平均	4			
	1 小时平均	10			
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
PM <sub>10</sub>	年平均	70			
	24 小时平均	150			
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35			
	24 小时平均	75			
<b>表 3.1-2 特征因子质量标准 单位：mg/m<sup>3</sup></b>					
污染物名称	取值时间	标准值	标准来源		
非甲烷总烃	一次最高允许浓度	2	《大气污染物综合排放标准详解》(GB16297-1996)		
<b>3.1.2 区域大气环境质量现状</b>					
(1) 常规污染因子					
①环境质量现状					
<p>根据福州市马尾区人民政府网站上公布的《2022 年 5 月马尾区空气质量状况》</p>					

显示，2022年5月马尾区空气质量PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO等6项污染物浓度指标均能达标，空气质量较好，符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中二级标准限值。（网站链接：[http://www.mawei.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/202206/t20220627\\_4386880.htm](http://www.mawei.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/202206/t20220627_4386880.htm)）。

### ②引用数据的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的6.2.1.1要求：“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《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的相关规定：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”，本次评价选取福州市马尾区人民政府网站上公布的《2022年5月马尾区空气质量状况》，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，环境现状监测数据可行。



图 3-1 福州市马尾区环境空气质量截图（2022 年 5 月）

(2) 引用的特征污染因子

①环境质量现状

根据本项目的特征，确定项目特征因子为非甲烷总烃。项目周边非甲烷总烃的环境空气现状数据引用《福建磊丰橱柜股份有限公司环境影响报告表》中福建磊丰橱柜厂址内检测点（A1）及盛美村（A2）的环境空气保护目标空气现状的监测数据，引用项目共设置 2 个检测点位，项目与引用的检测点位的距离约为均在 5km 内(具体的位置详见详见下表 3.1-2)，检测时间为：2020 年 12 月 2~8 日，检测单位：福建创投环境检测有限公司(引用检测报告详见附件 7)，环境空气检测点位关系图详见附图 4，评价结果见表 3.1-3。

表 3.1-2 引用的环境空气质量监测点位基本信息表

序号	监测点名册	监测因子	监测时间	监测频次	相对于本项目厂址的位置	与厂界的距离
1	A1 磊丰橱柜厂址内	非甲烷总烃	2020 年 12 月 2~8 日	连续监测 7 天，小时浓度	东北侧	2207m
2	A2 盛美村					1591m

表 3.1-3 引用的环境空气质量检测结果表

检测点位	检测项目	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
A1 磊丰橱柜厂址内	非甲烷总烃	2.0	0.19~0.34	17.0	0	达标
A2 盛美村			0.19~0.36	18.0	0	达标

根据检测结果可知，非甲烷总烃检测结果均能达到《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）标准限值，项目周边区域环境空气质量良好。

②引用数据的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的 6.2.1.2 要求：大气环境质量现状调查可采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门发布的环境空气质量现状数据；根据 6.2.1.3 要求：评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点检测数据。

项目区域大气环境现状特征因子非甲烷总烃数据引用其他项目(《福建磊丰橱柜股份有限公司环境影响报告表》)委托福建创投环境检测有限公司对福建磊丰橱柜厂址内检测点(A1)及盛美村(A2)的环境空气保护目标空气现状的监测数据,该检测数据的检测时间为2020年12月2~8日,均属于近期(近三年内)的检测数据,该检测检测点位与本项目同属一个区域,基本符合补充检测点位的要求,项目周边区域污染源基本上变化不大,检测单位为福建创投环境检测有限公司,属于有相应检测资质的检测单位,基本符合HJ664规定,故从检测时间、检测单位、检测点位以及区域污染源变化情况分析,引用的现状检测数据基本符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)的要求。

### 3.2 地表水环境质量现状

#### 3.2.1 地表水功能区划

本项目附近的水域为闽江,监测断面为闽江琯头断面。根据《福州市地表水环境功能区划定方案》,闽江琯头断面主要水体功能为渔业用水、工业用水,环境功能类别为III类水体,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。标准值详见表3-2。

**表 3.2-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L(pH 无量纲)**

执行标准	pH	溶解氧	COD	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	粪大肠菌群(个/L)	总磷	总氮	SS
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	10000	≤0.2	≤1.0	≤30

SS (执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准)

#### 3.2.2 地表水环境质量现状

##### ①项目所在区域环境质量达标分析

根据福建省生态环境厅2022年1月公布的2022年第1周闽江连江琯头断面水质状况,可知闽江连江琯头断面水质均值达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类水质标准。

**水质周报**

水系: 闽江 | 点位名称: 所有 | 时间: 2022 | 1 | 周 | 查询

水系	点位名称	断面情况	pH	DO (mg/L)	CODmn (mg/L)	TP (mg/L)	NH3-N(mg/L)	总磷	上月水质	本月水质	主要污染指标
闽江	闽侯下西园	干流(闽清-闽侯交界断面)	6.6500	7.3000	1.5000	0.0580			II	II	
闽江	闽侯竹岐	干流(闽侯-福州交界断面)	6.7400	7.6600	1.5300	0.1000			III	II	
闽江	福州原曹	饮用水水源地	6.7800	6.4600	2.2300	0.0760	0.0800		II	II	
闽江	德化南口	大樟溪(泉州-福州交界断面)	6.9600	9.3700	1.5800	0.0180		0.6200	II	I	
闽江	闽侯大樟溪	大樟溪(永泰-闽侯交界断面)	7.2400	9.1900	2.5600	0.2050	0.0800		II	IV	总磷
闽江	长乐白岩潭	干流(闽江入海口)							—	—	
闽江	连江埕头	干流(连江-马尾交界断面)	7.6900	9.2700		0.0810	0.1600		II	II	
闽江	坪洲大桥	建溪(浦城-建阳交界断面)	7.1700	9.6800	2.6000	0.0440	0.0800		II	II	
闽江	政和洋田	建溪(松溪-政和交界断面)	7.2400	7.9700	2.7300	0.1130	0.3300		/	III	

图 3-2 福建省重点河流断面水质状况（截图）

由此可知，闽江连江埕头断面水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

### ② 引用数据的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的 6.6.3 要求：“水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，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）》的相关规定：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，此次评价选取福建省生态环境厅 2022 年 1 月公布的 2022 年第 1 周闽江连江埕头断面水质状况，符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，环境现状监测数据有效可行。

### 3.3 声环境质量现状

#### 3.3.1 声环境功能区

根据《福州市声环境功能区划（2021年版）》，本项目所在区域属于2类声环境功能区，项目运营期厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，见表3.3-1。

表 3.3-1 声环境质量标准单位：dB(A)

类别	等效声级 Leq (dB (A))	
	昼间	夜间
2类区	≤60	≤50

#### 3.3.2 声环境质量现状

根据生态环境部办公厅关于印发《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(环办环评【2020】33号)中规定：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边50米范围内不存在敏感目标，不需要进行声环境质量现状调查和评价。

### 3.4 生态环境现状调查

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）》（环办环评〔2020〕33号）“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于福建省福州市马尾区亭江镇万洋众创城A01-108室，无新增用地，因此无需进行生态现状调查。

### 3.5 地下水、土壤环境质量现状

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）》(环办环评〔2020〕33号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目位于福建省福州市马尾区亭江镇万洋众创城A01-108室，根据现场勘查，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，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染

	途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。					
环境保护目标	<b>3.6 环境保护目标</b>					
	根据现场踏勘情况，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，500m 范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。详见附图 2 和表 3.6-1。					
	<b>表 3.6-1 环境保护目标一览表</b>					
	环境类别	环境保护目标	方位	距项目边界最近距离 (m)	目标规模	保护级别及要求
	地表水环境	闽江	东南侧	1751	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类
	环境空气	福建商学院马尾校区	东南侧	303	在校师生约 2000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准
		西亭康城	东南侧	362	约 800 户/2800 人	
		洪塘村	西南侧	482	约 180 户/640 人	
鳌溪村		西北侧	288	约 350 户/1125 人		
声环境	项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标					
地下水环境	项目周边厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
生态环境	不新增用地，仅使用现有工程已建的厂房，因此不新增用地范围内生态环境保护目标					
污染物排放控制标准	<b>3.7 污染物排放标准</b>					
	<b>3.7.1 水污染物排放标准</b>					
	<p>本项目水帘柜用水及冷却液循环使用不外排，项目外排的废水主要为职工的生活污水。</p> <p>项目生活污水依托万洋众创城现有的化粪池处理达标后，经市政污水管网进入长安污水处理厂处理达标后排放。污水污染物排放均执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准）。</p>					
<b>表 3.7-1 污水综合排放标准(GB8978-1996)</b>						
标准类别	pH	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	

《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中 三级标准	6~9	500	300	45*	400
----------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

注：氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准

### 3.7.2 大气污染物排放标准

#### (1) 有组织排放

本项目产生的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表1标准中的涉涂装工序的其它行业标准限值，颗粒物有组织排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准限值。具体见表3.7-2。

表 3.7-2 有组织废气污染物排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	标准来源
非甲烷总烃	60	2.5	15m	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表1 标准
二甲苯	15	0.6	15m	
乙酸乙酯和 乙酸丁酯	50	1.0	15m	
颗粒物	120	3.5	15m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2

#### (2) 无组织排放

本项目产生的颗粒物无组织排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放监控浓度限值。厂界无组织排放非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯排放执行福建省《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表4标准，非甲烷总烃厂区内无组织执行福建省《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准，同时，根据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相关事项的通知(闽环保大气[2019]6号)，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排放限值。具体见表3.7-3。

表 3.7-3 无组织废气污染物排放标准

污染物	无组织排放浓度限值	标准来源
-----	-----------	------

	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	厂区内	30 (监控点处任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录A表A.1
	厂区内	8.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表3
	厂界	2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表4
二甲苯	厂界	0.2	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表4
乙酸乙酯和乙酸丁酯	厂界	1.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表4
颗粒物	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2

### 3.7.3 噪声污染物排放标准

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 2 类标准, 详见表 3.7-4。

表 3.7-4 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	昼间	≤60dB(A)
		夜间	≤50dB(A)

### 3.7.4 固体废物污染物排放标准

运营期项目产生的生活垃圾, 其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003) 中的要求进行综合利用和处置; 一般工业固体废物贮存、处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及修改单中的要求进行处理处置; 危险废物贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中相关要求设置; 危险废物转运执行《危险废物转移管理办法》要求。

总量控制指

### 3.8 总量控制指标

针对本项目的具体排污情况, 本项目无生产废水产生, 生活污水依托万洋众创城已建化粪池处理达标后接市政污水管网, 纳入长安污水处理厂进行进一步处

理，对周边环境影响较小。其排污量已纳入长安污水处理厂的指标，无需再向环保局申请污染物排放总量。

根据《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》和国家主要污染物排放总量控制方案，主要控制污染物质指标为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub>，建议性控制指标为 VOCs。结合本项目具体污染物排放情况，本项目总量控制指标为 VOCs（非甲烷总烃）。

### 3.8.1 废气总量

本项目废气污染物主要为非甲烷总烃，建议性控制指标总量详见表 3.8-1。

表 3.8-1 废气污染物建议性控制指标总量一览表 单位:t/a

总量控制项目	有组织排放量	无组织排放量	排放总量	评价建议总量控制指标
非甲烷总烃	0.0230	0.0128	0.0358	0.0358

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386号：VOCs 排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。根据报告分析可知，本项目 VOCs(以非甲烷总烃计)的排放总量为：0.0358t/a。由建设单位向当地生态环境主管部门申请区域削减替代。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目位于福建省福州市马尾区亭江镇万洋众创城 A01-108 室，根据现场勘查，该厂房主体结构已经建成，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的噪声环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期噪声环境影响也随着消失，不会对周边环境噪声影响。</p>																																										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</b></p> <p><b>4.1.1 运营期废气源强核算</b></p> <p>本项目运营过程中产生的废气主要为有机废气。</p> <p>(1) 机加工粉尘</p> <p>项目机加工设备密闭生产，根据配件规格、特性等进行机加工过程会产生少量颗粒物，这些颗粒物主要成分为金属。根据同类行业验收情况，机械加工过程产生的金属粉尘量极少，且此部分金属粒经较大，基本沉降在工位旁，生产作业时车间封闭以减少粉尘外逸对外环境的影响。</p> <p>(2) 涂装工序（喷漆、烘干）废气</p> <p>根据原辅料成分分析可知，项目喷漆、烘干工序产生的废气主要为颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃。本项目使用的涂料中挥发成分产生情况详见表 4.1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.1-1 项目使用涂料中挥发成分产生情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 15%;">用量(t/a)</th> <th style="width: 25%;">挥发成分（按类别）</th> <th style="width: 15%;">比例(%)</th> <th style="width: 30%;">产生量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">聚氨酯漆</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">0.028</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二甲苯</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">乙酸丁酯</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">稀释剂</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二甲苯</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">乙酸丁酯</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">0.045</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">VOCs(以非甲烷总烃计)</td> <td style="text-align: center;">0.128</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">二甲苯</td> <td style="text-align: center;">0.11</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">乙酸乙酯与乙酸丁酯</td> <td style="text-align: center;">0.055</td> </tr> </tbody> </table>	类别	用量(t/a)	挥发成分（按类别）	比例(%)	产生量(t/a)	聚氨酯漆	0.2	VOCs	14	0.028	二甲苯	4	0.08	乙酸丁酯	5	0.01	稀释剂	0.1	VOCs	100	0.1	二甲苯	30	0.03	乙酸丁酯	45	0.045	合计		VOCs(以非甲烷总烃计)		0.128			二甲苯		0.11			乙酸乙酯与乙酸丁酯		0.055
类别	用量(t/a)	挥发成分（按类别）	比例(%)	产生量(t/a)																																							
聚氨酯漆	0.2	VOCs	14	0.028																																							
		二甲苯	4	0.08																																							
		乙酸丁酯	5	0.01																																							
稀释剂	0.1	VOCs	100	0.1																																							
		二甲苯	30	0.03																																							
		乙酸丁酯	45	0.045																																							
合计		VOCs(以非甲烷总烃计)		0.128																																							
		二甲苯		0.11																																							
		乙酸乙酯与乙酸丁酯		0.055																																							

根据建设单位提供的原辅料中 MSDS 成分产生情况表可知,项目喷漆、烘干工序非甲烷总烃的产生量约为 0.128t/a, 其中二甲苯的产生量约为 0.11t/a、乙酸乙酯与乙酸丁酯的产生量约为 0.055t/a; 项目采用喷枪喷涂, 根据《涂装工艺与设备》(化学工业出版社), 喷涂距离在 15~20cm, 附着效率约为 65~75%, 本次评价按 70%计算, 项目含固量约为 0.161t/a, 则本项目漆雾(颗粒物)产生量约为 0.048t/a。

根据企业提供资料, 烘干房拟设置负压收集, 喷漆工序于操作台完成, 配备水帘机, 水帘机全密闭, 收集效率按 90%计。烘干废气与水帘机净化后的喷漆废气通过“集气罩+漆雾过滤棉+活性炭吸附装置”处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放, 配套风机风量为 18000m<sup>3</sup>/h。采用活性炭吸附有机废气, 净化率可达 80%以上, 本项目以 80%计, 颗粒物去除率约为 90%。

**表 4.1-2 调漆、喷烤漆废气产排情况一览表**

污染物		产生量(t/a)	治理措施	排放情况		
				排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
有组织	颗粒物	0.048	漆雾过滤棉+活性炭吸附+15m 高排气筒	0.1000	0.0018	0.0043
	非甲烷总烃	0.128		0.5333	0.0096	0.0230
	二甲苯	0.11		0.4583	0.0083	0.0198
	乙酸乙酯与乙酸丁酯	0.055		0.2292	0.0041	0.0099
无组织	颗粒物	/		/	0.0020	0.0048
	非甲烷总烃	/		/	0.0053	0.0128
	二甲苯	/		/	0.0046	0.0110
	乙酸乙酯	/		/	0.0023	0.0055

**4.1.2 运营期大气污染防治措施合理性分析**

项目喷漆、烘干产生的废气经“集气罩+漆雾过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高的排气筒排放。

(1) 活性炭吸附处理设施

①工艺流程

喷漆、烘干产生的废气拟经集气罩收集后采用“漆雾过滤棉+活性炭吸附”治理达标后引至 15m 高排气筒排放。



图4-1 项目有机废气处理工艺流程

### ②工艺原理

过滤棉主要用于去除漆雾。

活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制使用。粒状活性炭粒径 500~5000 $\mu\text{m}$ ，有机废气通过吸附床，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。

### ③技术可行分析

#### A、治理效率

本项目非甲烷总烃排放浓度为 0.5333 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 0.0096 $\text{kg}/\text{h}$ ，二甲苯排放浓度为 0.4583 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 0.0083 $\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度为 0.1 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 0.0018 $\text{kg}/\text{h}$ ，乙酸乙酯与乙酸丁酯排放浓度为 0.2292 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 0.0041 $\text{kg}/\text{h}$ ，可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 标准中排放限值要求。因此，项目喷漆、烘干产生的废气经处理后对环境影响较小，采取的措施可行。

#### B、集气效率要求及可靠性分析

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9号）中提出的密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。本项目挥发性有机物排主要为喷漆、烘干废气。项目废气收集效率按 90%计，要求废气收集系统

与生产设备自动同步启动，采取以上措施，正常情况，可确保收集效率可达 90%，可符合闽环保大气（2017）9 号提出 VOCs 废气收集率应达到 80% 以上，可符合要求。

#### C、环保措施可行性分析：

过滤棉主要用于去除漆雾。当有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附塔后，净化气体高空达标排放。

过滤棉+活性炭装置有着管理方便，运行稳定，处理效率高、体积较小的优点，适用于本项目废气处理。

#### D、长期稳定运行和达标排放要求

为确保活性炭吸附装置对有机废气的净化效率，本评价要求采取以下设计措施：

- a、活性炭的断裂强度应不小于 5N，BET 比表面积应不低于 1100m<sup>2</sup>/g；
- b、采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 0.15m/s；
- c、有机废气废气中颗粒物含量不得超过 1mg/m<sup>3</sup>时；
- d、当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；
- e、采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa；
- f、采用孔径、空容分布及比表面积大的活性炭纤维；
- g、保证吸附质与吸附剂之间一定的接触时间，才能使吸附剂发挥最大的吸附能力。

## 4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

### 4.2.1 运营期废水源强核算

本项目无生产废水产生，废水主要来自员工生活污水，根据水平衡，项目污水排放量为0.64t/d（192t/a）。根据给水排水设计手册(第5册)中城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度COD：400mg/L，BOD<sub>5</sub>：220mg/L，

SS: 200mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（征求意见稿）可知，化粪池的水污染物去除率分别为：COD15%、BOD<sub>5</sub>9%、氨氮3%、SS30%。

生活污水依托万洋众创城已建化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，经市政污水管网进入长安污水处理厂处理达标后排放。

**表 4.2-1 项目运营期生活污水中主要污染物产排情况一览表**

名称	废水量	项目	产生量		处理措施	处理后排放		排放去向
			mg/L	t/a		mg/L	t/a	
生活污水	0.64t/d (192t/a)	COD	400	0.0768	化粪池处理	340	0.0653	排入市政污水管网，最终进入污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>	220	0.0422		200	0.0384	
		SS	200	0.0384		140	0.0269	
		氨氮	35	0.0067		34	0.0065	

#### 4.2.2 运营期水环境影响

根据工程分析可知，生活污水经化粪池处理，根据《常用污水处理设备及去除率》可知，化粪池的水污染物去除率分别为：COD15%、BOD<sub>5</sub>9%、氨氮 3%、SS。因此生活污水处理后水质为：COD: 340mg/L, BOD<sub>5</sub>: 200mg/L, SS: 140mg/L, 氨氮: 34mg/L; 可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，满足接管要求，措施有效。

##### (1) 纳污可行性分析

项目依托的长安污水处理厂位于马尾区亭江镇长安村，设计日处理污水 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，远期规划日处理污水 5 万 m<sup>3</sup>/d，目前正常运营。长安污水处理厂采用二级生化处理 CASS 工艺处理达标后排放。长安污水处理厂污水收纳范围是：南起亭江镇洪塘村，北至连江琯头镇，东临闽江，西至温福铁路，服务区域规划 2020 年城市建设总用地约 12.66km<sup>2</sup>，目前近期服务范围长安投资区及周边。根据长安污水处理厂服务范围图（图 4-2）可以看出，本项目在长安污水处理厂的纳管范围内。

长安污水处理厂现状处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际处理量约为 1 万 m<sup>3</sup>/d，尚有 1.5 万 m<sup>3</sup>/d 左右的处理余量可以接纳污水。本项目废水排放

总量为  $0.64\text{m}^3/\text{d}$  ( $192\text{m}^3/\text{a}$ )，占长安污水处理厂剩余处理规模的  $0.004\%$ ，因此长安污水处理厂有容量接纳本项目的废水，不会对其工艺和处理负荷造成影响。

根据章节 4.2.1 废水污染源强核算结果，本项目废水经处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级排放标准（氨氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准），经市政管网排入长安污水处理厂进一步处理。



图 4-2 长安污水处理厂管线分布图

综上所述，本项目在长安污水处理厂服务范围内，所排放的水量、水质均符合长安污水处理厂进水水质接纳的要求。因此，项目建设后的污水接入长安污水处理厂是可行的。

#### 4.2.3 废水污染防治措施评述

**三级化粪池工作原理：**粪便由厕所管道进入第一池，池内粪便产生沼气开始发酵分解，因比重不同粪便可分为三层，上层为比较浓的粪渣垃圾，

下层为块状或颗粒状粪渣，中层为比较清的粪液，在上层粪便和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过化粪池管流到第二格池，第二格池内再发酵分解沉淀后溢流到第三格，第三格池再经过沉淀过滤后清水排放。第1池、第2池、第3池的容积比应为2:1:3，粪便在第一池需停留20天，第二池停留10天，第三池容积至少是二池之和。

项目生活污水中污染成分较简单且不含有毒污染物成分。根据预测，项目生活污水经预处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级排放标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准），符合长安污水处理厂的进水水质要求。由于该项目外排污水仅为职工生活污水，可生化性强，污水排放不会对污水厂处理工艺产生影响，因此，从长安污水处理厂的服务范围、建成时间、处理能力、进水水质要求及城市下水道进水要求上来看，该项目的生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网排入长安污水处理厂进行处理是可行的。

综上所述可知，项目采取的污水处理措施可行。

### 4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

#### 4.3.1 噪声污染源强分析

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，各设备噪声源强详见表4.3-1。

表 4.3-1 项目设备噪声一览表

序号	设备名称	台数	噪声级 (dB (A))
1	加工中心	2	70~80
2	钻攻机	4	75~85
3	精雕机	1	80~85
4	数铣	1	75~85
5	数控磨床	1	70~80
6	冲床	1	70~75
7	烘干炉	2	70~80

8	螺杆机空压机	1	75~80
---	--------	---	-------

#### 4.3.2 运营期声环境影响分析

根据噪声的传播规律可知，从噪声源到受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测采用噪声距离衰减和声值叠加的模式进行预测。

噪声衰减公式：

$$L_p(r) = L_P(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中：  $L_p(r)$  —距声源  $r$  米处的噪声预测值，dB；

$L_P(r_0)$  —距声源  $r_0$  米处的参考声级，dB；

$r_0$ —参考位置距离声源的距离（m），（ $r_0=1m$ ）；

$r$ —预测点距离声源的距离（m）；

$20Lg(r/r_0)$  —几何衰减引起的倍频带衰减，dB

噪声叠加公式：

对于任何一个预测点，其总噪声叠加效应是多个叠加声级的能量总和，其计算公式如下：

$$Leq = 10Lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1Li}$$

式中， $Leq$ —建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB(A)；  
 $Li$ —第  $i$  个声源的噪声值，dB(A)； $n$ — $n$  个声源，结合项目平面布置，项目建成后厂界噪声预测结果详见下表。

表 4.3-2 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

位置	贡献值	执行标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	47.2	60	50	达标	夜间不生产
厂界南侧	46.5	60	50	达标	
厂界西侧	54.7	60	50	达标	
厂界北侧	47.9	60	50	达标	

厂界达标分析：本项目仅在昼间生产，夜间不生产。根据表 4.3-2 预测

结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

#### （2）敏感点噪声预测结果分析

根据现场勘查，项目周边50m范围内无声环境保护目标。

### 4.3.3 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

（1）项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。

（2）加强车间内的噪声治理，对厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。

（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。

（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。

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2类标准，措施可行。

## 4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

### 4.4.1 运营期固体废物源强核算

本项目运营期固体废物主要废边角料、不合格半成品、油性漆空桶、废漆渣、水帘柜废液、废切削液、废过滤棉、废活性炭、废润滑油及生活垃圾。

#### ①废边角料及不合格半成品

本项目机加工工序会产生废边角料，检验工序产生不合格半成品，根据建设单位提供的资料可知，废边角料与不合格半成品产生量为20t/a，经

集中收集后外售给其他企业综合利用。

#### ②油性漆空桶

项目涂装工序使用的漆料由外部供应商供应，采用普通漆桶封装，到场后再行拆封使用，因此会产生一定量的废原料桶。参考普通漆桶的规格，漆桶皮重一般为漆使用量的 0.5%~1%，本次评价按 1%估算，本项目使用油性漆漆料共 0.2t/a，则废油漆桶产生量为 0.002t/a；废油漆桶属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。项目空桶统一收集后由原厂家回收利用。

#### ③废漆渣

项目水帘柜捕集漆雾，废漆渣产生量约为0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废漆渣属于危险废物，废物类别为HW12染料、涂料废物，废物代码废物代码 900-252-12，废漆渣集中收集后委托有资质单位清运处置。

#### ④水帘柜废液

根据建设单位提供的资料可知，项目水帘柜废液产生量约为 0.07t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），水帘柜废液属于危险废物，废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-252-12，水帘柜废液集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

#### ⑤废活性炭

项目有机废气处理设施会定期产生少量废活性炭，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。活性炭对于有机废气的吸附容量为 0.3t/t 废气，则本项目运营期废活性炭产生量为 0.914t/a，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置。

#### ⑥废润滑油

本项目在设备保养、检修等过程中会产生废润滑油，产生量为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废润滑油属于危险废物，废物类

别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，妥善收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处理。

⑦废切削液

本项目废切削液主要来源于多次循环使用、损耗后剩余的脏切削液残液/渣，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09，妥善收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处理。

⑧废过滤棉

项目废气治理设施使用过程会产生废过滤棉，根据类比同行业分析，产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废过滤棉属于危险废物，其危险废物类别为 HW49 (900-041-49)，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理处置。

⑨生活垃圾

按  $G=K \cdot N$  计算

式中：G——生活垃圾产量 (kg/d)；

K——人均排放系数 (kg/人·d)，住宿员工按 0.8kg/人·d 计，不住宿员工 0.5kg/人·d；

N——人口数 (人)。

本项目员工 16 人，均不住厂，工作日以 300 天计算，则生活垃圾产生量为 2.4t/a。产生的生活垃圾分类收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

综上所述，项目运营期各类固体废物产生及处置情况详见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目固废产生及处置情况汇总表

序号	分类	固废名称	产生环节	类别	产生量 t/a	处置方式
1	一般工业固废	废边角料及不合格半成品	加工、检验	/	20	集中收集后外售给其他企业综合利用
2	危险废物	废活性炭	废气处理	HW49	0.914	暂存于危废间

		废润滑油	设备保养、检修等	HW08	0.03	内，委托有资质的单位定期转运处置
		水帘柜废液	涂装	HW12	0.07	
		废漆渣	涂装	HW12	0.05	
		废切削液	机加工	HW09	0.05	
		废过滤棉	废气处理	HW49	0.02	
		废油漆桶	涂装	HW49	0.002	
3	生活垃圾		办公、生活等	/	2.4	分类收集后交由环卫部门统一清运处置

#### 4.4.2 固体废物管理要求

##### 4.4.2.1 一般工业固废

本项目在生产过程中产生的一般固废为：废边角料及不合格半成品，集中收集后外售给其他企业综合利用。本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中要求进行规范化的处理处置，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

##### 4.4.2.2 危险废物

###### (1)危险废物可能造成的环境影响

危险废物对人体危害主要通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触会引起毒害；危险废物不处理或不规范处理处置，随意排放、贮存的危废容易引起燃烧、爆炸等危险性事件；在雨水地下水的长期渗透、扩散作用下，会污染水体和土壤等，降低地区的环境功能等级等环境影响。

###### (2)危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物贮存场所基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，

渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)，并设置围堰等。采取以后措施，危险废物贮存场所符合要求。

### (3)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目不具备危险废物利用或处置能力，项目危险废物定期委托有资质单位统一转移处置，危险废物运输过程也全部委托有资质单位统一进行。

### (4)固体废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在出厂前，按危险废物的惯例要求，进行严格的包装，委托有资质的单位进行运输和处理后，不会对环境产生二次污染。

运输过程的最大环境风险为交通事故造成的环境影响，因此要求承接的有资质处置单位，采用专用的危险废物运输车辆运输，采取有效的运输过程风险防控和应急处置措施，杜绝交通事故发生，应采取专用密闭汽车运输，在通过加强对汽车的管理，严格执行运行管理制度，本期工程在运输过程中几乎不会对沿途环境空气产生大的扬尘污染。

综上所述，本项目的固体废物均根据环评时段的具体要求，采取了相应的处置措施，只要建设单位认真落实本环评提出的各项固体废物处置措施，并按照固体废物的相关管理要求，加强各类固体废物的收集、分类储存、转移和处置管理，本工程产生的固体废物均不会造成二次污染，因此对环境的影响很小。

### (5)危险废物管理要求

①产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

②从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危

险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

#### 4.4.2.3 生活垃圾

项目运营期职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综上所述，项目固体废物全部得以妥善安全处置，不会对环境造成不良影响。

### 4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

#### 4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

##### (1) 地下水环境

项目一般工业固废暂存场所及危险废物暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)中固废临时贮存场所的要求及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。在正常工况，不会对评价区地下水产生明显影响，其影响程度是可接受的。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。

##### (2) 土壤环境

土壤污染与大气、水体污染有所不同，大气、水体污染比较直观，严重时通过人的感官即能发现，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物(如家禽家畜)乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目生产废气均可达标排放，对区域环境空气贡献值较小，对土壤环境的影响很小。

项目无生产废水产生，生活污水依托万洋众创已建化粪池处理达标后纳入区域市政污水系统，进入长安污水处理厂集中处理。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

项目产生的危险废物暂存在危险废物间内，危险废物暂存间防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。采取以上措施后，项目危险废物对土壤环境的影响不大。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对土壤环境影响不大，建设单位应加强污染源控制和土壤污染防治，防止排放事故发生，则对该区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。

#### 4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

##### (1) 防渗措施

##### ① 合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.5-1。

**表4.5-1 土壤污染防治分区一览表**

防治分区	序号	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	1	危险废物暂存间	地面
一般污染防治区	4	一般工业固废间、项目生产车间	地面

##### ② 防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，重点防渗区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，一般防渗

区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2020) II类场进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

#### (2) 监控措施

①项目危险废物暂存间四周建设导流沟装置，防止危险废物等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源；

②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③若发生危险废物泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中，做好设备的维护、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，加强厂区的安全防护、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。

⑤项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

#### 4.5.3 跟踪监测要求

本项目选址于福州市马尾区亭江镇亭江路 99 号万洋众创城 A01 号楼 108 室，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，项目对地下水、土壤环境影响很小，本评价不对项目地下水、土壤环境进行跟踪监测。

## 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	有机废气排气筒	颗粒物	集气设施+过滤棉+活性炭吸附装置+15m高排气筒	执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准
		非甲烷总烃		执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 标准中的涉涂装工序的其它行业的标准限值
		二甲苯		
		乙酸乙酯与乙酸丁酯		
	厂区内	非甲烷总烃	尽量做到封闭式生产, 加强有机废气的收集及活性炭吸附净化装置维护保养, 加强车间清扫等	执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 限值要求
	厂界	颗粒物	尽量做到封闭式生产, 加强废气的收集及活性炭吸附净化装置维护保养, 加强车间清扫等	执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 标准限值要求
		二甲苯		
乙酸乙酯与乙酸丁酯				
地表水环境	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水依托万洋众创城已建化粪池处理达标后, 经市政污水管网进入长安污水处理厂处理达标后排放	生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值)
声环境	厂界四周	等效 A 声级	选用低噪声设备, 加强设备维护, 高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间噪声≤60dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废: 设置一般工业固废暂存间, 满足《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单(2013)的相关要求; 危险废物: 设置危险废物暂存间, 妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置			

	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求； 生活垃圾：分类集中收集，由市政环卫部门统一清运处理																																									
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能																																									
生态保护措施	无																																									
环境风险防范措施	危险暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施；加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。定期进行防火安全检查，确保消防设施完整等。																																									
其他环境管理要求	<p><b>(1) 排污口规范管理</b></p> <p>各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)，要求各排放口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表 5.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5.1-1 排污口图形符号(提示标志)一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">排放部位 项目</th> <th>废气排放口</th> <th>噪声排放源</th> <th>一般性固废</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>图形符号</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>形状</td> <td>正方形边框</td> <td>正方形边框</td> <td>三角形边框</td> </tr> <tr> <td>背景颜色</td> <td>绿色</td> <td>绿色</td> <td>黄色</td> </tr> <tr> <td>图形颜色</td> <td>白色</td> <td>白色</td> <td>黑色</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>(2) 环境监测计划</b></p> <p>依照《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)的相关要求制定自行监测计划，定期开展自行监测。建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对污染源以及各类污染治理设施的运转进行监测。运营期污染源监测计划见表 5.1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 5.1-2 监测计划一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染源名称</th> <th>监测位置</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">废气</td> <td>DA001</td> <td>非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计</td> <td>1 次/年</td> </tr> <tr> <td>厂界</td> <td>非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计</td> <td>1 次/半年</td> </tr> <tr> <td>厂区内</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>1 次/季度</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>噪声</td> <td>厂界</td> <td>等效 A 声级</td> <td>1 次/季度</td> </tr> </tbody> </table>	排放部位 项目	废气排放口	噪声排放源	一般性固废	图形符号				形状	正方形边框	正方形边框	三角形边框	背景颜色	绿色	绿色	黄色	图形颜色	白色	白色	黑色	序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	1	废气	DA001	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1 次/年	厂界	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1 次/半年	厂区内	非甲烷总烃	1 次/季度	2	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度
排放部位 项目	废气排放口	噪声排放源	一般性固废																																							
图形符号																																										
形状	正方形边框	正方形边框	三角形边框																																							
背景颜色	绿色	绿色	黄色																																							
图形颜色	白色	白色	黑色																																							
序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次																																						
1	废气	DA001	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1 次/年																																						
		厂界	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1 次/半年																																						
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/季度																																						
2	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度																																						

### **(3) 自主竣工环境保护验收要求**

根据国务院【国令第 682 号】《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号），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。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）中有关要求：项目竣工后，建设单位应对该项目进行环保竣工验收，委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测，编制项目竣工环境保护验收监测报告。经验收合格，该建设项目方可正式投入生产或使用。

## 六、结论

### 6.1 总结论

通过对本项目的环境影响分析评价，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物，对周围大气环境、水环境、声环境、土壤环境等造成一定不利影响，经采取综合性、积极有效的防治措施并确保污染物达标排放后，可避免或减少这些不利影响，影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，在认真执行建设项目“三同时”制度，切实落实各项规划方案的要求，完成本次环境影响评价提出的各项污染防治措施，严格落实各项环保措施和环境管理机构的要求的前提下，确保各污染物达标排放，对周围的环境影响较小。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

### 6.2 建议

- (1) 加强管理，保证生产设备正常运行，防止设备带故障使用，防止异常噪声的产生。
- (2) 由厂内技术管理人员兼职环保工作负责环保设施的运行、检查、维护等工作。
- (3) 加强职工的环保、安全教育，提高环保意识和安全生产意识。
- (4) 遵守国家关于环保治理措施管理的规定，定期提交设施运行及监测报告，接受环保管理部门的监督。
- (5) 加强环保工作的管理，要认真落实环保“三同时”制度。

编制单位：福州朴诚至信环保科技有限公司

2023年2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		非甲烷总烃	/	/	/	0.0358t/a	/	0.0358t/a	/
		颗粒物	/	/	/	0.0091t/a	/	0.0091t/a	/
		乙酸乙酯与乙酸丁 酯合计	/	/	/	0.0154t/a	/	0.0154t/a	/
		二甲苯	/	/	/	0.0308t/a	/	0.0308t/a	/
废水		COD	/	/	/	0.0653t/a	/	0.0653t/a	/
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0384t/a	/	0.0384t/a	/
		SS	/	/	/	0.0269t/a	/	0.0269t/a	/
		氨氮	/	/	/	0.0065t/a	/	0.0065t/a	/
固废	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	/
	一般工业 固体废物	废边角料及不合格 半成品	/	/	/	20t/a	/	20t/a	/
	危险废物	废活性炭	/	/	/	0.914t/a	/	0.914t/a	/
		废润滑油	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	/
		水帘柜废液	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	/

		废漆渣	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
		废切削液	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
		废过滤棉	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
		废油漆桶	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

