建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：福州隆建珠宝首饰有限公司黄金首饰加工生产项目

建设单位（盖章）：福州隆建珠宝首饰有限公司

编制日期：2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">福州隆建珠宝首饰有限公司黄金首饰加工生产项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2509-350104-04-01-823901</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福州市仓山区建新镇镜浦路 9 号 2 号楼二层
（租用福州同升塑料有限公司厂房）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">E119°15′48.218″, N26°1′39.164″</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2438 珠宝首饰及有关物品的制造
C3360 金属表面处理及热处理加工
C3392有色金属铸造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-41 工艺美术及礼仪用品制造 243
三十、金属制品业 33-67 金属表面处理及热处理加工
三十、金属制品业33-68、铸造及其他金属制品制造339</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>福州市仓山区发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>闽发改备[2025]A030096171 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>100</td><td>环保投资（万元）</td><td>25.0</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>25</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>建筑面积 1008 ㎡</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南——污染影响类》专题评价设置原则表，本项目专题评价设置情况判定如下：
表 1-1 专项评价设置原则表
<table><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>判定结果</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目</td><td>本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td>无须设置</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目生产废水经污水处理站处理后和经化粪池处理的生活污水一起通过市政污水管网排入金山污水处理厂处理。不涉及废水直排</td><td>无须设置</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量远低于临界量，项目Q＜1。</td><td>无须设置</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目用水由市政给水管供给，不设置取水口。</td><td>无须设置</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及海洋工程建设项目。</td><td>无须设置</td></tr>
<tr><td colspan="4">经判定，本项目无须设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">1.规划名称：《福州市南台岛（奥体片）控制性详细规划》
审批机关及文号：福州市人民政府（榕政综〔2018〕199号）。
2.规划名称：《金山工业园区金山、浦上、福湾片区、福州新区仓山功能区高盛高仕片区控制性详细规划》
审批机关：福州市人民政府
审批文号：榕政综〔2021〕25号</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">1.规划环评名称：《福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书》
规划环评审查机关：原福州市环境保护局
审查文件名称及文号：《关于福州市金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书审批意见的函》（榕环保〔2002〕228号）。
2.规划环评名称：《福州金山工业园区跟踪环境影响评价》
规划环评文件名称：《福州金山工业园区跟踪环境影响评价》
规划环评审查机关：
审查文件名称及文号：</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境
影响评价符合性分析</td><td colspan="4">1.与《福州市南台岛（奥体片）控制性详细规划》符合性分析
该总体规划中的功能定位及规划结构：
（1）功能定位
总体功能定位为以承办大型体育赛事的主场馆区为核心，以全民</td></tr>
</table>

体育休闲为主导功能，形成集康体休闲、会议接待、商务办公、文化创意、生活居住为一体的复合型、生态型的奥体主题综合功能区。

（2）规划结构

本区规划总体形成“一廊连两心、一轴串两带”的规划结构。

①一廊连两心

一廊：体育康体生态廊。

两心：体育休闲中心、生态康体中心。

②一轴串两带

一轴：义序大道（金洲南路）公共服务轴。

两带：建新路创新产业带、凤山路休闲景观带。

本项目厂房坐落在福州市仓山区建新镇镜浦路9号2号楼二层，位于建新路创新产业带，根据建设单位提供的出租方房权证（榕房权证R字第0857344号），厂房性质为工业厂房，项目主要从事黄金首饰的生产加工，属于工业企业，与规划不冲突。因此，项目的建设符合《福州市南台岛（奥体片）控制性详细规划》。

2.与《金山工业园区金山、浦上、福湾片区、福州新区仓山功能区高盛高仕片区控制性详细规划》符合性分析

（1）规划范围

本次规划工业园区提升范围总用地面积约557公顷（8355亩）。其中，金山片区约 139 公顷（2085 亩），浦上片区约 111公顷（1665 亩），福湾片区约186 公顷（2790亩），高盛高仕片区约121公顷（1815亩）。控规修编范围以四片工业园区所在的控规管理单元为界，总面积约1149公顷。

（2）功能定位

金山片区拟打造以智能产业、总部经济、科技研发、创新创意为主导产业的智能产业先行区；浦上片区拟打造以电子信息、生物医药、电商产业为主导产业的高新技术产业集聚区；福湾片区拟打造以高端装备制造、光电产业、新材料为主导产业的先进制造业基地；高盛高什片区拟打造以生物医药、电子信息为主导产业的 2.5 产业示范区。

根据规划及规划批复要求，浦上片区拟打造以电子信息、生物医

药、电商产业为主导产业的高新技术产业集聚区。本项目属于福州市金山投资区浦上片区，主要从事黄金首饰加工，行业类别为“C2438珠宝首饰及有关物品的制造”，与规划不冲突，因此，本项目符合《福州市金山工业园区金山、浦上、福湾片区、福州新区仓山功能区高盛高仕片区控制性详细规划》。

3.与规划环境影响评价符合性分析

（1）与《福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

表 3-1　项目《福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书》分析对照表

类别	规划环评及其审查意见要求	本项目情况	符合情况
1	金山工业区入园产业发展方向上应严格把关，要坚持引进高科技、高附加值、低污染、低能耗的导向。 产业结构上，不宜建设大气污染严重的工业项目，如不宜引进产生含苯废气制鞋、喷漆、印刷、塑料等行业、单位产值废气排放量大的建材行业以及包含电镀的电子等行业。鼓励发展信息产业、光机电一体、微电子、生物工程、新材料技术等高新技术产业以及轻工业、深加工产业等。 发展清洁能源，改善能源结构。能源结构上应注重采用清洁能源，如电力、煤气、低硫分的油等，禁止使用燃煤锅炉，企业烟囱必须低于60米。	本项目产品为黄金首饰，属于珠宝首饰制造行业，项目的工艺废气经处理后达标排放，不属于左列大气污染严重的工业企业。项目使用电能和液化石油气，属于清洁能源；项目不涉及燃煤锅炉的使用，废气排气筒高度为23m，低于60米。	符合
2	入园新建项目应采用先进的生产工艺，严格控制落后淘汰生产工艺企业入园，鼓励采用先进清洁生产工艺的工业项目入园。	本项目生产工艺简单，生产过程机械化程度较高，采用行业先进生产设备，不涉及淘汰类生产工艺。	符合
3	入园项目必须加强环保审核把关，项目应开展环境影响评价，严格依照环保审批意见建设，同时，按建设项目“三同时”管理规定，配套污染防治措施。	本项目开展环境影响评价，建设单位承诺将按“三同时”管理规定，配套建设环评报告提出的各项环境保护措施。	符合
4	加快金山工业区环境保护硬件设施的建设，加快金山污水处理厂和配套污水管网的建设进度，建立独立的排污系统，全面实施雨污分流。入园排污接管管网系统应作为环保治理设施的一部分进行规范设计，建设部门、环保部门严格审	本项目雨污分流，项目生产废水经污水处理站处理后和经化粪池处理的生活污水一起通过市政污水管网排入金山污水处理厂集	符合

	批，全面实施排污口规范化管理，建设接管档案，严格控制废水超标排放入网。	中处理。	
5	入园项目废水若有排放一类污染物的，必须自行处理达到国家规定的排放标准后排入污水管网，其他企业污水应预处理达到入网标准后方可排放。污水排放口应按规范安装流量计、监控设备、标志牌等，自觉遵守排污口规范化管理规定鉴于金山工业区配套污水处理厂严重滞后，以及园区排污管网未形成的现状，目前入园项目应处理达到污水综合排放二级标准后方准予排放。同时建议政府应加快园区内河综合整治工程进度，以减轻对周边水源保护区污染。	本项目生产废水经污水处理站处理后和经化粪池处理的生活污水一起通过市政污水管网排入金山污水处理厂集中处理，不涉及一类污染物排放。	符合
6	严格控制大气污染严重企业入园，有排放大气污染物的应配套污染防治设施，严禁超标排放。园区内供气、供热，采用低硫分的燃料，禁止使用燃煤锅炉。	本项目不属于大气污染严重的企业，生产均在密闭空间进行，生产废气集中收集后，采用喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附装置处理后高空排放。项目不涉及锅炉使用，使用的能源为电能和液化石油气，属于清洁能源。	符合
7	工业区固体废物合理处置，对企业有毒、有害固体废物应进行无害化处理，确需外运的，应该运送到青口危险废物处理厂处理。	本项目设立危废贮存间，危废定期委托有资质的公司外运处置	符合

根据表 3-1 可知，本项目建设符合《福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书》及其审查小组意见的要求。

（2）与《福州金山工业区跟踪环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

表 3-2　项目福州金山工业区跟踪环境影响报告书分析对照表

类别	规划环评及其审查意见要求	本项目情况	符合情况
规划主导产业环境准入	（1）新材料新能源禁止新建排放重金属、有毒有害持久性污染物的项目； （2）机械制备制造业禁止引进涉及电镀、化纤、制浆造纸、金属冶炼等重污染高环境风险产业项目； （3）生物科技禁止引进化工、农药、化学、生物、生化药品制造等重污染高环境风险产业项目； （4）电子信息产业禁止引进使用氢氟酸或有毒、有害物等排放重金属、氟化物等持久性特征污染物的工业项目。	本项目为珠宝首饰制造行业，不属于新材料新能源行业、机械制备制造业、生物科技行业、电子信息产业，不涉及使用氢氟酸或有毒有害物，不涉及排放重金属、氟化物等有毒有害持久性污染物。	符合
企	（1）从产业规模控制上：应严格限制中	本项目不是高能耗、	符合

	业准入门槛	小规模的企业入区； （2）从资源利用方面：应严格限制高能耗、高水耗等资源利用率低、产品效率低的产业入区； （3）从环境保护和可持续发展战略方面；应严格限制污染物产生量大，治理难度大或治理成本高的产业入区； （4）从完成国家污染物减排目标方面；应严格限制 SO_2 产生量大及发酵等 COD 产生量大的行业入区。	高水耗等资源利用率低、产品效率低的产业；项目污染物产生量小，各污染物均配套成熟高效的治理措施。	
	企业治污能力	所有入区企业必须建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，并强化对特征污染物的处理措施。实现“清污分流、一企两管”（废水排放管、清下水排放管），废水排放管以明管的形式与集中式污水处理厂对接，污水处理厂应加强对企业接管废水的日常监督管理，在每个企业接管口设置在线监控装置。各级环保部门应建立健全建设项目环境管理和监督管理档案，实现“一企一档”，便于日常监督管理。	本项目雨污分流，生产废水经污水处理站处理后和经化粪池处理的生活污水一起通过市政污水管网排入金山污水处理厂集中处理。	符合
	根据表 3-2 可知，本项目建设符合《福州金山工业区跟踪环境影响报告书》及其审查小组意见的要求。			
其他符合性分析	**1.产业政策符合性分析** 项目主要从事黄金首饰生产，属于珠宝首饰的制造，经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）可知，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。本项目于 2025 年 9 月 29 日通过福州市仓山区发展和改革局备案（闽发改备〔2025〕A030171 号），因此项目建设符合产业政策。 **2.与城市土地利用规划符合性分析** 本项目位于福州市仓山区建新镇镜浦路 9 号 2 号楼二层，根据建设单位提供的出租方房权证（榕房权证 R 字第 0857344 号），本项目用地性质为工业用地（详见附件五）。项目主要从事黄金首饰生产，属于工业企业，选址符合土地利用规划要求。 **3.环境功能区划符合性分析** 项目运营期废气采取有效的治理措施后达标排放，对周围环境空气不会产生显著影响，不会改变区域环境空气质量等级；本项目雨污			

分流，生产废水经污水处理站处理后和经化粪池处理的生活污水一起通过市政污水管网排入金山污水处理厂集中处理，不直接排入地表水，不会改变区域地表水环境质量等级；在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，不会改变区域环境噪声质量等级；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，不会改变地下水环境、土壤环境质量现状等级，因此，项目建设符合环境功能区划。

4.与周边相容性分析

根据现场调查，项目位于福州市仓山区建新镇镜浦路 9 号 2 号楼二层，周边以工业企业为主，项目西侧、东侧、北侧均为厂房，南侧隔道路为绿地，最近环境保护目标为红江村（西侧 167m），项目周边环境示意图详见附图 3，项目周边环境现状拍摄图详见附图 4。项目在切实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。

5.与《福州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析

《福州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》指出国土空间开发保护目标与战略为：以山海廊道联通和流域治理为重点，筑强生态功能本底。以多向开放和创新转化为引领，全面提升区域中心城市地位。以陆海联动与“三区”协同为重点，优化全域空间格局。以文化彰显与宜居品质建设为核心，提升城市魅力和宜居吸引力。其中“三区”协同指福州主城区、福州新区、平潭综合实验区协同发展。根据《福州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中市域国土空间总体格局规划图，本项目所在区域为福州主城区，符合开放式、网络化、集约型、生态化的“一主一副”的国土空间总体格局。

根据市域国土空间控制线规划图，本项目所在位置位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线，不占用基本农田，符合统筹划定国土空间控制线的要求。

6.项目与《闽江流域产业布局规划》符合性分析

根据《福州市发展和改革委员会关于印发实施《闽江流域（福州

段）》产业布局规划的通知》（榕发改工〔2021〕39 号）中闽江流域福州段产业准入负面清单，内容如下：

闽江流域干流、一级支流沿岸一公里范围内：

（1）禁止布局印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、炼油、酿造、化肥、燃料、农药等建设项目；

（2）禁止布局产生含汞、镉、铬、砷、铅、镍、氰化物、持久性有机污染物、病原微生物、放射性等有毒有害物质的建设项目。

本项目距离闽江南港 1.68km，不属于闽江干流、一级支流沿岸一公里范围内，且不属于印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、炼油、酿造、化肥、燃料、农药等上述禁止的布局产业，不涉及含汞、镉、铬、砷、铅、镍、氰化物、持久性有机污染物、病原微生物、放射性等有毒有害物质的产生，建设项目符合闽江流域产业布局规划。

7.生态环境分区管控要求的符合性分析

根据《福州市生态环境局关于发布福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（榕环保综〔2025〕1 号），项目与福州市生态环境分区管控要求符合性分析如下：

（1）生态保护红线与一般生态空间

①生态保护红线

完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果，福州市生态保护红线划定面积为 5082.05 平方千米，其中陆域面积为 2410.32 平方千米，海域面积为 2671.73 平方千米。生态保护红线最终面积以省政府发布结果为准。

②一般生态空间

一般生态空间面积为 5022.51 平方千米，其中陆域面积为 3703.34 平方千米、海域面积为 1319.17 平方千米。一般生态空间将随生态保护红线最终发布成果做调整。

陆域一般生态空间主要包括生态评估得到的生态功能重要区域和生态环境敏感区域以及未纳入生态保护红线的各类法定保护地、饮用水水源保护区等需要保护的区域。

项目位于陆域范围，经对照福建省“三区三线”生态保护红线划定成

	果和一般生态空间划定成果，项目建设区未涉及生态保护红线和一般生态空间，因此项目建设与生态保护红线及一般生态空间管控要求不冲突。 （2）环境质量底线 ①地表水水环境质量底线 到 2025 年，国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达 97.2%以上；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年，国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达到 100%；生态系统实现良性循环。 ②近岸海域环境质量底线 到 2025 年，近岸海域水质持续改善，重要河口海湾水质稳定好转，鉴江半岛—黄岐半岛东部海域湾区、长乐东部海域湾区建成美丽海湾，近岸海域优良水质面积比例不低于 85%（国控点优良水质面积不低于 84.0%）。到 2035 年，海洋生态环境显著改善，重要河口海湾水质大幅提升，近岸海域优良水质面积比例不低于 89%，全面建成美丽海湾。 项目不位于近岸海域，本项目生产废水经污水处理站处理后和经化粪池处理的生活污水一起通过市政污水管网排入金山污水处理厂集中处理，因此项目外排废水不直接排入地表水外环境，不会改变区域地表水环境质量等级，项目建设不会突破区域地表水环境质量底线。 ③大气环境质量底线 到 2025 年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度降至 18.6μg/m^3。到 2035 年，县级城市细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度小于 15μg/m^3，最终指标值以省下达指标为准。 项目废气经采取有效的污染防治措施后，各污染物均可实现达标排放，项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。 ④土壤环境风险防控底线 到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到 95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率预期达 95%（含）以上。

	项目建设后，厂区车间地面全部硬化，生产过程不排放持久性及重金属等污染物，并严格按照要求进行分区防渗防控，对土壤环境影响小，不会改变地下水环境、土壤环境质量现状等级，符合土壤环境风险防控底线要求。 （3）资源利用上线 ①水资源利用上线 到 2025 年，全市总用水量目标值为 28 亿立方米，万元工业增加值用水量达到 12 立方米、万元 GDP 用水量达到 19 立方米、农田灌溉有效利用系数达到 0.586。2035 年指标以省人民政府下达为准。 项目运营期用水均来自市政供水，用水量不大，不属于高耗水项目，因此项目建设不会突破水资源利用上线。 ②土地资源利用上线 到 2025 年，耕地保有量达到 947.53 平方千米，基本农田保护面积达到 844.82 平方千米。2035 年指标与 2025 年保持一致。 项目租赁已建工业厂房作为生产经营场所，出租方厂房已取得房权证，项目不新增用地，符合土地资源利用上线管控要求，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。 ③能源资源利用上线 到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到 19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到 14%，非化石能源占一次能源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准。 项目生产使用电能和液化石油气作为能源，属于清洁能源，不涉及高污染燃料使用，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。 （4）生态环境准入清单 对照《福州市生态环境局关于发布福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（榕环保综〔2025〕1 号），项目与福州市生态环境准入要求符合性分析见表 7-1，与重点管控单元（福建福州金山工业园区）（环境管控单元编码 ZH35010420001）准入要求符合性分析见表 7-2。福建省生态环境分区管控数据应用平台查询结果截图详见附图 11，福建省生态环境分区管控综合查询报告书详见附件七。

其他符合性分析

表 7-1 与福州市生态环境总体准入要求符合性分析

适用范围		准入要求	本项目情况	符合性
福州市陆域	空间布局约束	**一、优先保护单元中的生态保护红线** 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 （1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 （2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。 （3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 （4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 （5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 （6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 （7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和	本项目位于福州市仓山区建新镇镜浦路 9 号 2 号楼二层（租用福州同升塑料有限公司厂房），项目不涉及生态保护红线。	符合

			地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 （8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 （9）法律法规规定允许的其他人为活动。 2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围： （1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。 （2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。 （3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。 （4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。 （5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。 （6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。		
			二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。	本项目位于福州市仓山区建新镇镜浦路9号2号楼二层（租用福州同升塑料有限公司厂房），项目不涉及一般生态空间。	符合
			三、其他要求 1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。	1.项目不属于石化项目；	符合

			2.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。 3.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。 4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。 5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 6.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、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。 9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。 10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《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严格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资 发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。	2.项目不属于制革项目，也不属于植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目； 3.项目废气经处理后可达标排放，不属于大气重污染企业； 4.项目不属于生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目； 5.项目不属于建陶行业； 6.项目不涉及重点重金属污染物排放，不属于低端落后产能项目，不涉及使用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，不属于电镀企业； 7.项目不属于重污染企业和项目； 8.项目不位于重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带； 9.项目不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目； 10.项目用地不涉及永久	

				基本农田、防风固沙林、农田保护林。	
		污染物排放管控	1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90 号”等相关文件执行。 2.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，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。 3.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。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。 4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。 5.新、改、扩建重点行业[2]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。 7.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文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成[3][4]。 8.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。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。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。	1.本项目将按要求落实总量来源。 2.项目使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。项目 VOCs 排放量拟实行区域内倍量替代； 3.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目； 4.项目不属于氟化工、印染、电镀等行业企业； 5.项目不属于重点行业，不涉及重点重金属污染物排放； 6.项目不涉及锅炉使用； 7.项目不属于水泥行业； 8.项目不属于化工项目，选址不位于化工园区，不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业。	符合
		环境风险防控	无	/	/

	资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时 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。 2.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	1.项目不涉及锅炉的使用； 2.项目不属于陶瓷行业	符合

备注：［1］重点重金属污染物：包括铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对其中铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

［2］重点行业：包括涉重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），涉重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。

［3］水泥行业超低排放实施范围：包括水泥熟料生产企业和独立水泥粉磨站（含生产特种水泥、协同处置固废的水泥企业）。

［4］水泥企业超低排放：是指所有生产环节（破碎、粉磨、配料、熟料煅烧、烘干、协同处置等，以及原料、燃料和产品储存运输）的大气污染物有组织、无组织排放及运输过程达到超低排放要求。

表 7-2 与仓山区生态环境准入清单要求的符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求		本项目	符合性
ZH35010420001	福建福州金山工业园区	重点管控单元	空间布局约束	1.禁止新、扩建制革项目，严控新（扩）建印染、合成革及人造革、电镀项目。 2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	1.本项目从事黄金首饰生产加工，不属于印染、合成革及人造革、电镀项目。 2.根据工程分析，项目主要产废气环节密闭，废气经收集处理达标后引至高空排放，对周边大气环境影响不大，不属于潜在废气扰民的建设项目。	符合
			污染物排放管控	1.包装印刷业等涉有机废气排放企业，其有机废气排放和控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 2.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 3.加强片区内污水管网建设，推进污水全收集、全处理。	1.根据工程分析项目有机废气排放和控制符合国家和地方相关标准和规范要求。 2.项目排放的 VOCs 拟实行区域内倍量替代。 3.项目生产废水经污水处理站处理后和经化粪池处理的生活污水一起通过市政污水管网排入金山污水处理厂集中处理。	符合
			环境风险防控	1. 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	1.本项目风险 Q 小于 1，环境风险较小；本评价建议建设单位应健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，防止安全生产事故过程中产生的可能严	符合

				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。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	重污染水体的生产事故废水和废液直排水体。 2.本项目租用已建厂房生产，厂区及边界地面都已经进行水泥硬化处理，不存在污染物地面漫流、垂直入渗问题。项目采取分区防渗等有效风险防控措施后，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。	
			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。	本项目使用电能和液化石油气作为能源，两者属于清洁能源，未使用高污染燃料。	符合

综上所述，项目建设符合《福州市生态环境局关于发布福州市2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（榕环保综〔2025〕1号）中相关要求。

8.与挥发性有机污染物相关技术政策相符性分析

本项目与挥发性有机污染物相关技术政策相符性分析见表8-1。

表8-1　与挥发性有机污染物相关技术政策相符性分析

序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性
1	《福建省“十四五”空气质量改善规划》（2022年）	推广使用水性、高固体分、无溶剂、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到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。	项目使用低VOCs含量的原辅材料。 项目排放的VOCs拟实行区域内倍量替代。	符合
2	《福州市“十四五”生态环境保护规划》（榕政办〔2021〕123号）	强化挥发性有机物整治。.....实行挥发性有机物排放倍量替代。加大涉VOCs企业源头替代力度，推广使用低（无）VOCs原辅材料替代，禁止生产高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目，推进重点企业“油改水”治理，提高有机溶剂回收率。	项目排放的VOCs拟实行区域内倍量替代；项目不使用涂料、油墨和胶黏剂，使用低VOCs含量的原辅材料。 项目石蜡、切削液、液压油等含VOCs原	符合

				料均为外购，不涉及生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂。	
	3	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案（闽环保大气〔2017〕6号）	二、主要任务 （三）加快推进重点行业 VOCs 专项整治 （2）加强化工企业污染综合整治提升有机化工（含有机化学原料、合成材料、日用化工、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学溶剂、试剂生产等）、医药化工、塑料制品企业装备水平，严格控制跑冒滴漏。.....排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含 VOCs 废气需进行净化处理，净化效率应不低于 80%。	本项目不属于化工、医药化工、塑料制品等 VOCs 排放量大的企业，项目 VOCs 生产工序在密闭车间内，收集后有机废气通过“碱喷淋（含除雾器）+两级活性炭吸附装置”处理后高空排放，选用不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，本项目 VOCs 源强相对较低，本评价净化效率保守取 60%。	符合
	4	《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）	（1）工艺过程控制要求 含VOCs物料应储存于密闭容器中。盛装含VOCs物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施； （2）其他控制要求 产生有废气的生产工艺和装置均设有收集系统和净化处理装置；所有产生 VOCs 的生产车间（或生产设施）均进行密闭，无露天和敞开式涂装、流平、干燥作业；不能完全密闭的部位设置软帘阻隔设施，减少废气排放；更换的 VOCs 吸附剂的废弃物等，产生后马上密闭，存放在不透气的容器内，贮存、转移期间保持密闭；密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上。	（1）项目含 VOCs 固态物料石蜡采用密闭箱装存放于辅料仓库，其他含 VOCs 液态物料采用密闭桶装存放于化学品间，物料均存放于设置遮阳挡雨等设施的室内； （2）项目 VOCs 产生工序设置在密闭车间内，有机废气经集气罩收集后通过“喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附装置”处理后高空排放，VOCs 设计收集效率可达到 80%。	符合
	5	《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知（闽环保大气〔2020〕6 号）	（1）大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生； （2）全面落实标准要求，强化无组织排放控制。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理.....。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；	（1）项目使用低 VOCs 含量的原辅材料； （2）项目含 VOCs 固态物料石蜡采用密闭箱装存放于辅料仓库，其他含 VOCs 液态物料采用密闭桶装存放于化学品间，物料均存放于设置遮阳挡雨等设施的室内。项目 VOCs 产生工序设置在密闭车间内，有机废气经集气罩收集后通过“喷淋塔（含除	符合

			（3）聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。.....除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；.....采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	雾器）+两级活性炭吸附装置”处理后高空排放，VOCs 设计收集效率可达到 80%。项目拟将更换的含 VOCs 废活性炭当作危险废物，密闭暂存于危险废物贮存间内，定期委托有资质单位统一处置； （3）项目 VOCs 处理主要采用活性炭吸附技术，使用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒活性炭，并定期更换。	
	6	《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》（榕环委办〔2022〕49 号）	四是严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	项目不使用涂料、粘胶剂，使用低 VOCs 的原辅材料。项目 VOCs 排放拟实行区域内倍量替代，VOCs 年排放量小于 5 吨，不需安装 VOCs 在线监控设备。	符合
	8	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019)	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目含 VOCs 固态物料石蜡采用密闭箱装存放于辅料仓库，其他含 VOCs 液态物料采用密闭桶装存放于化学品间，物料均存放于设置遮阳挡雨等设施的室内。容器在非取用状态时要求加盖、封口，保持密闭。	符合
			6.1.1 液态 VOC 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOC 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目液态 VOC 物料采用密闭桶装暂存及输送。	符合
			7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 7.3.3 载有 VOC 物料的设备及其管道在开停工车、检维修和清洗时，应	项目将严格按照要求制定含 VOCs 原辅材料购买台账，台账保存期限不少于3年。项目在退料阶段的残存物料使用密闭容器盛装，退料过程废气将排至 VOCs 废气收集	符合

			在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统：清洗及吹扫过程排气应排至VOCs 废气收集处理系统。	处理系统；清洗及吹扫过程排气将排至VOCs废气收集处理系统处理达标后排放。	
			10.1.2 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。 10.2.1 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。 10.4 记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	10.1.2 项目废气收集处理系统将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。 10.2.1 本项目拟将产生的VOCs收集后通过“喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附装置”处理后排放。 10.4 项目将严格按照要求制定废气收集系统、VOCs处理设施运行台账，台账保存期限不少于3年。	符合
	9	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年 第31号）	1.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。 2.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。 3.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。 4.企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	1.2.项目VOCs产生工序设置在密闭车间内，有机废气经集气罩收集后通过“喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附装置”处理后高空排放。 3.项目拟将更换的含VOCs废活性炭当作危险废物，密闭暂存于危险废物贮存间内，定期委托有资质单位统一处置。 4.项目将建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，定期更换活性炭，定期委托检测，确保废气设施正常稳定运行。	符合

本项目使用的原辅材料均为国家允许使用的原辅材料，原辅材料均不涉及高 VOCs 含量的物料，生产车间密闭，产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）采用喷淋塔（含除雾器）+二级活性炭吸附装置吸附措施处理后，经过 1 根 23m 高排气筒高空排放，由于本项目有机废气源强相对较低，因此，本评价拟采用的喷淋塔（含除雾器）+二级活性炭吸附装置对有机废气的净化效率按保守 60%计，根据预测，有机废气污染物可达标排放。项目 VOCs 年排放量未超过 5 吨，不需要安装 VOCs 在线监控设备。本项目符合挥发性有机物污染防治相关政策的要求。

9.与“三区三线”的符合性分析

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号），福建省已按照《全国国土空间规划纲要（2021—2035 年）》确定的耕地和永久基本农田保护红线任务和《全国“三区三线”划定规则》，完成了“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，从即日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。本项目位于福建福州金山工业园区，经调阅“三区三线”划定成果，本项目不占用永久基本农田、不占用生态保护红线，工程位于城镇开发边界范围内，能够符合城镇集中建设区的功能定位。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

福州隆建珠宝首饰有限公司成立于 2020 年 07 月 27 日，经营范围主要包括珠宝首饰制造和专业设计服务。成立至今建设单位一直从事珠宝首饰设计服务，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》珠宝首饰设计不纳入环境影响评价管理，因此建设单位未做过环保审批手续。

现根据自身经营发展需要，以及为适应市场的需求，建设单位拟投资 100.00 万元，租赁福州同升塑料有限公司工业厂房（房权证：榕房权证 R 字第 0857344 号，租赁方房权证详见附件五，租赁协议详见附件六）2 号楼二层（租赁建筑面积 1008$m^{2)}$ 建设福州隆建珠宝首饰有限公司黄金首饰加工生产项目（以下简称“本项目”），新增年产黄金首饰 700kg。

本项目不涉及电镀工艺，不涉及使用溶剂型涂料，涉及蜡模铸造和酸洗等工艺，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》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，本项目属名录中“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-41、工艺美术及礼仪用品制造 243-”、“三十、金属制品业 33-67、金属表面处理及热加工处理-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”“三十、金属制品业 33-68、铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）”类别。据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）第四条“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”的原则，本项目应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件一）。本单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定编制成报告表，供建设单位报生态环境主管部门对建设项目环境影响评价审批和作为污染防治设施建设的依据。

表 2.1-1　建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 / 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24				
41	工艺美术及礼仪用品制造 243*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10	年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下	/

		吨及以上的	的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的	
三十、金属制品业 33				
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

名录中所标“*”号，指在工业建筑中生产的建设项目。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。

2.2 工程概况

2.2.1 依托企业基本情况

1.厂区入驻企业调查

出租方福州同升塑料有限公司成立于 2003 年 12 月 19 日，企业的经营范围为：塑料制品生产加工；塑料原材料批发、代购代销；自有房屋租赁等。出租方仅销售未涉及生产行为，因此未办理过环保审批手续。根据房权证（房权证：榕房权证 R 字第 0857344 号，租赁方房权证详见附件五），出租方共建设 3 栋楼（1#、2#、3#），1#共三层，建筑面积 2897.50m^2；2#共三层，建筑面积 2004.86m^2；3#共三层，建筑面积 859.32m^2；其中 1#、2#规划为工业厂房，3#楼规划为综合楼。出租方已入驻企业情况见表 2.2-1。出租方厂房总平图详见附图 5。

表 2.2-1　已入驻企业情况

序号	租赁楼层	公司	行业	职工人数
1	1#楼第一层	福州大福金金箔有限公司	贵金属压延加工	15 人
2	1#楼第二层	福州夜视广告有限公司	商务服务业	10 人
3	1#楼第三层	福州隆耀包装制品有限公司	印刷和记录媒介复制业	15 人
4	2#楼第一层	福州洋桥科技有限公司	塑料制品业	10 人

本项目租赁出租方 2 号楼（2#）二层的 1008m^2 作为生产车间使用（租赁合同详见附件六）。项目依托出租方福州同升塑料有限公司已有的供水、供电、排水管网，其他废气、废水、固体废物、噪声防控的措施均为福州隆建珠宝首饰有限公司自行建设。

2.与周边企业相容性分析

本项目位于福州市金山工业园区浦上片区，符合工业区相关规划。项目厂房楼下厂房为福州洋桥科技有限公司；西南侧为福州大福金金箔有限公司、福州夜视广告有限公司、福州隆耀包装制品有限公司；西侧为源辉数字产业园，园内有福州钒安齿研科技有限公司、瀚艺家居饰品有限公司、福州金源飞环保科技有限公司、福州跨世纪生物科技有限公司、福州麦力斯智能设备有限公司等企业；南侧隔空地为福州万叶服装有限公司；东侧为福州智博特智能家居有限公司；东南侧为福州市数字产业互联科技有限责任公司。项目周边企业分布情况见附图 3。周边企业不存在对本项目的制约因素，因此本项目与周边企业相容。

2.2.2 项目基本概况

（1）项目名称：福州隆建珠宝首饰有限公司黄金首饰加工生产项目

（2）建设单位：福州隆建珠宝首饰有限公司

（3）建设地点：福建省福州市仓山区建新镇镜浦路 9 号 2 号楼二层

（4）总投资：100 万元

（5）占地面积：1008m^2

（6）建设内容：本项目租赁福州同升塑料有限公司现有厂房，购买 CNC 机、倒膜机、注蜡机等设备，外购黄金、石膏粉、石蜡等作为原材料，建设黄金首饰加工生产线项目，新增年产黄金首饰 700 千克。

（7）项目性质：新建

（8）生产定员：职工人数 35 人，不提供食宿

（9）工作制度：项目全厂实行单班制，每班 8 小时，年工作日 300 天

2.2.3 项目组成及产品方案

（1）项目组成

项目工程组成及建设内容见表 2.2-2。

表 2.2-2　项目工程组成表

项目组成		主要建设内容及规模	备注
主体工程	生产区域	主要布置油压车间 1、油压车间 2、抛光车间、手镯车间 1、手镯车间 2、熔金及倒模车间、焊管间、备料车间、炸酸房、链组车间、车花车间 1、车花车间 2、修模车间、蜡房。	租赁福州同升塑料有限公司现有厂房二层进行建设，建筑面积 1008 ㎡。
辅	辅料仓库	位于厂房西南侧，用于石膏、石蜡等辅料的存放	

	助工程	化学品间		位于厂房东北侧，用于硫酸、盐酸、液压油、切削液等化学品的存放	对地面进行重点防渗
		气瓶间		位于厂房东北侧，用于氧气和液化石油气的存放	
		仓库		位于厂房西南侧，用于原料黄金和成品黄金首饰的存放。	原料黄金和成品黄金首饰分区存放
		办公区		位于厂房西南侧	
	公用工程	供水		接市政供水管网	依托出租方现有
		供电		接市政供电系统	依托出租方现有
		排水		项目排水实行雨污分流制，雨水进入市政雨水管网，生产废水和生活污水经处理达标后一起排入市政污水管网纳入金山污水处理厂集中处理。	新建生产废水污水管道并入出租方现有市政污水管网
	环保工程	废水处理	生活污水	经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入金山污水处理厂统一处理。	化粪池依托出租方厂区现有
			生产废水	经自建污水处理站（沉淀+中和）处理后排入市政污水管网，纳入金山污水处理厂统一处理	新建
		废气处理	脱蜡有机废气	①脱蜡有机废气，石膏粉尘，熔金及火枪焊接贵金属烟尘、火枪燃烧废气，CNC加工有机废气经集气罩收集。②炸酸废气在通风橱内收集。①②废气并入一套“喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附装置”处理后通过1根23m高排气筒（DA001）排放。	新建
			石膏粉尘		
			熔金及火枪焊接贵金属烟尘、火枪燃烧废气		
			CNC 加工有机废气		
			炸酸工序酸雾		
			注蜡、接蜡有机废气	车间无组织排放	
			碰焊焊接工序烟尘	车间无组织排放	
			机加工贵金属粉尘	车间无组织排放	
		噪声处置		选用低噪声设备，对高噪声设备采取减振、消声、隔声等降噪措施。	新建
		固废处置	生活垃圾	设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后委托环卫工人清理处置。	新建
			一般工业固废	设置规范化的一般工业固体废物暂存区，面积 5m^2，位于厂房东北侧熔金及倒模车间内，一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用。	新建
			危险废	设一处危险固废贮存间，面积 5m^2，位于	新建

	物	厂房东北侧，危险废物分类收集、暂存后定期委托有资质的单位统一外运处置。	
	环境风险	危险废物贮存间、化学品间四周设置导流沟，门口设置围堰，地面采取重点防渗等风险防范措施；加强废水处理设施管理及维护，避免事故排放。	新建

（2）产品方案

本项目产品方案见表 2.2-3。

表 2.2-3　项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品产量（kg/a）
1	黄金首饰	700

2.2.4 项目主要原辅材料

根据建设方提供的相关资料，项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2.2-4。

表 2.2-4　项目主要原辅材料及能源消耗量一览表

序号	原辅材料名称	年用量（t/a）	形态	包装规格	最大储存量	储存位置
1	黄金（纯度99.9%）	700.4kg/a	固态	金条，1kg/块	10kg	仓库
2	浓硫酸（98%）	1.20t/a	液态	25kg/桶	50kg	化学品间
3	盐酸（37%）	0.10t/a	液态	25kg/桶	25kg	化学品间
4	石膏	1.5t/a	固态/粉末状	25kg/袋	125kg	辅料仓库
5	石蜡	0.12t/a	固态	20kg/箱	40kg	辅料仓库
6	氧气	6t/a	气态	20kg/瓶	120kg	气瓶间
7	切削液	120kg/a	液态	20kg/桶	60kg	化学品间
8	液压油	30kg/a	液态	20kg/桶	20kg	化学品间
9	润滑油	0.06t/a	液态	20kg/桶	40kg	化学品间
10	洗洁精	6kg/a	液态	2kg/桶	现用现买	抛光车间，仅存放少量开封未用完的洗洁精
11	氢氧化钠	75kg/a	固态	25kg/袋	25kg	化学品间
12	抛光珠	20kg/a	固态	5kg/包	10kg	辅料仓库
能源消耗						
11	液化石油气	1.05t/a	液态	14.5kg/罐	29kg	气瓶间
12	水	983.41t/a	/	/	/	/
13	电	5万kwh/a	/	/	/	/

表 2.2-5　主要原辅材料理化性质

序号	原料名称	性质
1	黄金	黄金延展性强，可锻性好。金的熔点：1064.43℃，沸点：2808℃，黄色，常温下不溶于水，金的密度：19.3g/cm^3。本项目所使用的黄金纯度为千足金，黄金含量99.9%。
2	浓硫酸	纯硫酸是一种无色油状液体。常用的浓硫酸中H_2SO_4的质量分数为98.3%，其密度为1.84g/cm^3，其物质的量浓度为18.4mol/L。硫酸是一种高沸点难挥发的强酸，易溶于水，能以任意比与水混溶。浓硫酸溶解时放出大量的热，因此浓硫酸稀释时应该：酸入水，沿器壁慢慢倒，不断搅。浓硫酸吸水会强烈放热，有热液溅伤的危险。浓硫酸还有强烈的腐蚀性，能腐蚀金属，具脱水性，沾到皮肤会使其脱水碳化。硫酸对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用，蒸气或雾可以引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可能造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。本项目使用98%硫酸经水稀释后使用。
3	盐酸	纯氯化氢为无色具刺激性臭味的气体，其水溶液即盐酸，纯盐酸无色，工业品因含有铁、氯等杂质，略带微黄色。相对密度1.187。氯化氢熔点-114.8℃，沸点-84.9℃。易溶于水，有强烈的腐蚀性，能腐蚀金属，对动植物纤维和人体肌肤具有腐蚀作用。浓盐酸在空气中发烟，触及氨蒸汽会生成白色云雾。氯化氢气体对动植物有害。盐酸是极强的无机酸，与金属作用能生成金属氯化物并放出氯；与金属氧化物作用生成盐和水；与碱起中和反应生成盐和水；与盐类能起复分解反应生成新的盐和新的酸。本项目使用37%盐酸经水稀释后使用。
4	石膏	化学式 $CaSO\cdot 2H_2O$，通常为白色、无色，玻璃光泽，解理面珍珠光泽，纤维状集合体丝绢光泽，性脆，硬度1.5-2。相对密度2.3g/cm^3。
5	石蜡	物理性质：石蜡又称晶形蜡，通常是白色、无色无味的蜡状固体，在47°C-64°C熔化，密度约0.9g/cm^3。它不溶于水，但可溶于醚、苯和某些酯中。纯石蜡是很好的绝缘体，其电阻率为1013～1017欧姆·米，比除某些塑料外的大多数材料都要高。石蜡也是很好的储热材料。石蜡是蜡烛的主要成分。化学性质：化学中，石蜡是固态高级烃混合物的俗名，分子式为CHzm*2，其中n=20-40。碳原子数约为18~30的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为80%～95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃（两者合计含量20%以下）。石蜡不与常见的化学试剂反应，但可以燃烧。
6	氧气	氧气是无色无味气体，熔点-218.8℃，沸点-183.1℃，不易溶于水，微溶于醇氧气具有助燃性，氧化性。
7	液化石油气	由碳氢化合物所组成，主要成分为丙烷、丁烷以及其他烷系或烯类等。丙烷加丁烷百分比的总和超过60%。液态液化石油气580kg/m^3，气态密度为：2.35kg/m^3，气态相对密度：1.686。
8	切削液	黄绿色透明液体，无特殊刺激性气味，溶于水，比重0.9。是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。它具有良好的润滑冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

9	液压油	密度约为 0.91×10³（kg/m³），能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。
10	洗洁精	主要成分是烷基磺酸钠、脂肪醇醚硫酸钠、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素和防腐剂等。烷基磺酸钠和脂肪醇醚硫酸钠都是阴离子表面活性剂，是石化产品，用以去污油渍。
11	氢氧化钠	分子量 40，熔点318.4，沸点1390，密度2.13g/m³，无色透明晶体，饱和蒸汽压0.13(739℃)kPa，临界压力25MPa。具有强碱性、强吸湿性、强腐蚀性，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。

2.2.5 主要生产设备

项目主要生产设备清单详见表 2.2-6。

表 2.2-6　项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	所属车间
1	冲洗台	1	熔金及倒模车间
2	石膏搅拌机	1	
3	倒模机	1	
4	倒模炉	3	
5	熔金台	1	
6	火枪	2	
7	CNC 机	4	CNC 车间
8	压边机	1	手镯车间 2
9	手冲压机	3	
10	抛光机	5	抛光车间
11	冲洗池	1	
12	磨砂机	2	
13	电动冲床	1	油压车间 1
14	大冲床	1	
15	油压机	3	
16	压片机	1	
17	压片机	1	手镯车间 1
18	手冲压机	2	
19	注蜡机	3	蜡房
20	电烙铁	4	
21	碰焊机	3	
22	手备机	1	修模车间
23	空压机	1	
24	压片机	1	
25	车花机	5	车花车间 2
26	车花机	5	车花车间 1
27	压片机	1	链组车间
28	打砂机	2	
29	炸酸柜	1	炸酸房
30	电阻丝电炉	1	
31	火枪	2	焊管间
32	压光机	2	油压车间 2
33	碰焊机	1	
34	手备机	8	
35	冲压机	3	
36	打砂机	1	

37	拉线机	1	备料车间
38	手动冲床	4	
39	电动冲床	2	
40	压片机	5	

2.2.6 项目水平衡

本项目用水主要为生活用水和生产用水。

1.生活用水

本项目拟定职工人数 35 人（包括生产人员、管理人员等），均不住厂。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用 30～50L/人·班，本项目职工生活用水定额按 50L/人·班计，年工作日按全年营业 300 天计，则本项目职工生活用水量约为 1.75t/d（525t/a）。根据《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“生活污染源产排污系数手册”可知，人均生活用水折污系数为 0.85，则本项目生活污水量为 1.49t/d(446.25t/a)。

2.生产用水

①石膏制膜用水

本项目金饰品需采用石膏模进行浇铸，制作石膏模需要在石膏粉中加水调成石膏浆，根据建设单位提供资料，石膏粉和水使用比例为 2.5:1，本项目石膏粉用量 1.5t/a，石膏制膜用水为 0.6m³/a，用水全部进入石膏模。

②石膏脱模/清洗用水

黄金浇注在石膏模内冷却后石膏模需放入冷水中进行炸洗脱模，脱模后需清洗工件和首饰件粘附的石膏。根据建设单位提供资料，石膏脱模/清洗用水量为 0.5m³/d（150m³/a），废水产生系数按 0.9 计，则石膏脱模/清洗废水产生量为 0.45m³/d（135m³/a），该废水中含有高浓度的石膏颗粒和少量的贵金属黄金颗粒，经车间沉淀池沉淀处理后并入污水处理站酸碱中和池中进一步处理。

③抛光用水

项目使用抛光机对首饰进行抛光处理，根据建设单位提供资料，项目设有 5 台抛光机，每台抛光机水槽尺寸为 50cm×30cm×30cm，按最大水容量计算，抛光用水量为 0.225m³/次，抛光用水每 3 天更换一次，则抛光用水量为 22.5m³/a，废水产生系数按 0.9 计，则抛光废水产生量为 20.25m³/a。抛光废水中含有贵金属黄金颗粒，回收价值高，因此抛光废水外售给具有贵金属回收资质的单位进行处理，

不排放。

④炸酸废液

酸洗工序中，消耗的硫酸（98%）量为 1.2ta、盐酸（37%）量为 0.1ta，酸的用量为 1.3t/a。酸洗所用酸的浓度为硫酸（80%）、盐酸（26%），则对应稀释后酸的用量为硫酸（80%）1.47t/a、盐酸（26%）0.14t/a，稀释水的量 0.31t/a。按全部生成炸酸废液计算，则炸酸废液的理论产生量为 1.61t/a，由于生产过程中的损耗和酸雾挥发，实际产生量按 0.9 计，为 1.45t/a。炸酸废液全部作为危废暂存于危废贮存间定期委托有资质单位处置。

⑤炸酸清洗用水

饰品经炸酸后需用清水冲洗，根据建设单位提供资料，炸酸清洗用水量为 0.15m³/d（45m³/a），废水产生系数按 0.9 计，则炸酸清洗废水产生量为 0.135m³/d（40.5m³/a）。

⑥贵金属粉尘/碎屑清洗用水

黄金机加工过程会产生贵金属粉尘/碎屑，需经清洗过滤后回用于生产。根据建设单位提供资料，贵金属粉尘/碎屑清洗用水量为 0.01m³/d（3m³/a），废水产生系数按 0.9 计，则贵金属粉尘/碎屑清洗废水产生量为 0.009m³/d（2.7m³/a）。贵金属粉尘/碎屑清洗废水中含有微量贵金属黄金颗粒，回收价值高，因此和抛光废水一起外售给具有贵金属回收资质的单位进行处理，不排放。

⑦喷淋塔用水

项目对炸酸工序产生的酸雾废气采用碱液喷淋塔吸收工艺处理，该过程会产生少量喷淋废水，喷淋废水经自配的循环池加碱再生后循环使用。循环水泵流量约为 5 t/h，水循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，补充水量为循环水量的 2%，即 0.1t/h（240m³/a）。喷淋用水每个月更换一次，循环水池的容积为 1m³，则喷淋水更换用水量为 12m³/a，喷淋用水量合计为 252m³/a，喷淋废水产生量为 12m³/a。

石膏脱模/清洗废水、炸酸清洗废水、喷淋塔废水排入自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网纳入金山污水处理厂处理。

表 2.2-7　全厂给排水量一览表

用水类型	给水（m³/a）		排水（m³/a）		
	新鲜水	循环水	损耗	排放量	去向
职工生活用水	525	/	78.75	446.25	化粪池处理后排入市政污水管网纳入金山污水处理厂进一步处理
石膏制膜用水	0.6	/	0.6	0	全部进入石膏模中，不排放
抛光用水	22.5	0	2.25	0	外售给具有贵金属回收资质的单位进行处理，不排放
贵金属粉尘/碎屑清洗用水	3	/	0.3	0	
炸酸	0.31+1.30（酸用量）	/	0.16	0	作为危废委托有资质单位处置
石膏脱模/清洗用水	150	/	15	135	自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网纳入金山污水处理厂进一步处理
炸酸清洗用水	30	/	3	27	
喷淋塔用水	252	12000	240	12	
合计	983.41	12000	340.06	620.25	/

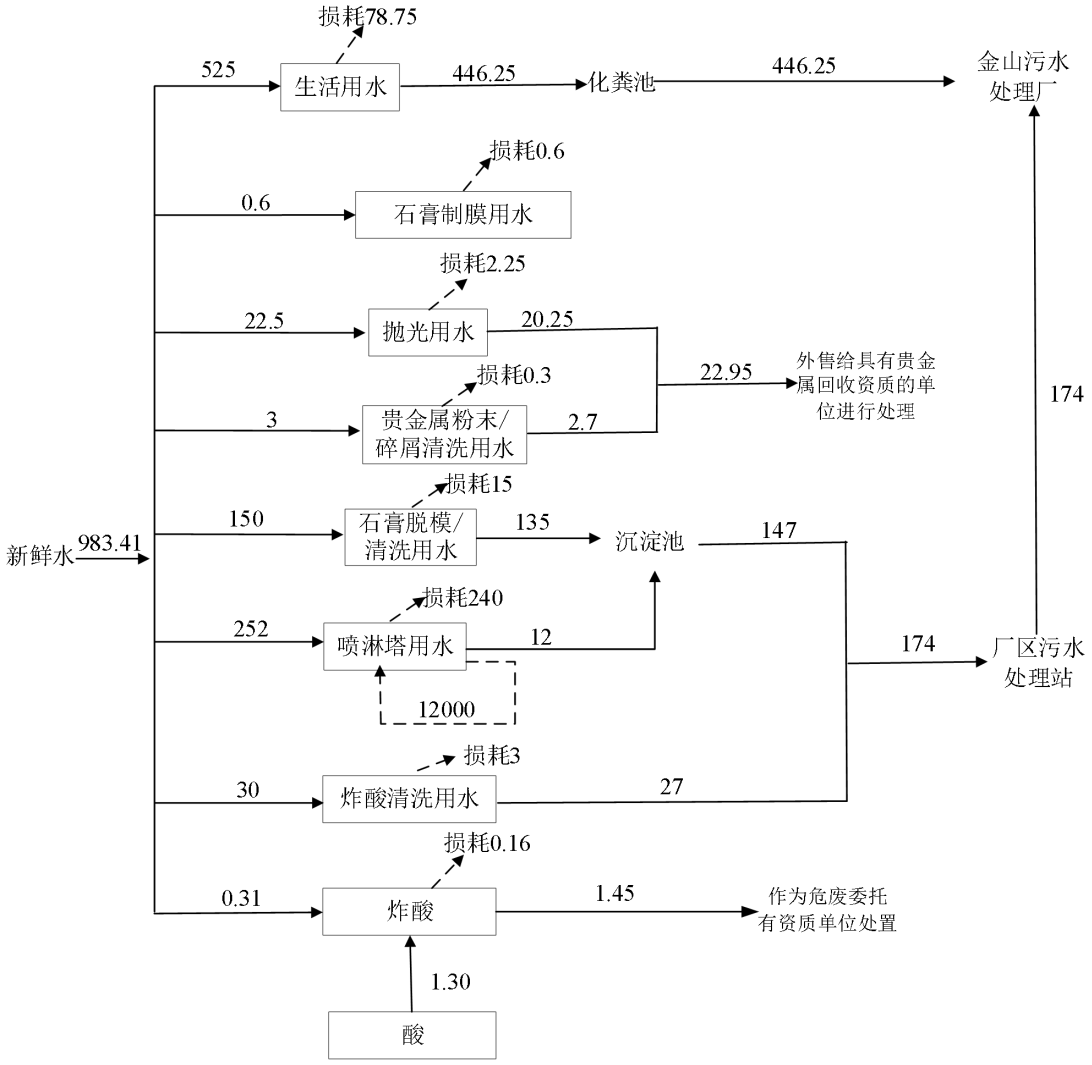

图 2.2-1　项目水平衡图（t/a）

	2.2.7 项目平面布置合理性分析 本项目位于福州市仓山区建新镇镜浦路 9 号，租用福州同升塑料有限公司 2 号楼二层厂房作为生产车间（建筑面积 1008m^2），厂房整体高度为 20m，不涉及土建工程，只对现有租用厂房进行装修及设备安装。生产车间设备布置根据生产工艺流程依次布设，便于工艺流程的进行。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。项目生产区与办公区等相对独立，有利于安全生产，便于管理。本项目设置 1 套废气处理设施和 1 根排气筒，按照远离较近敏感目标的位置进行布置，可降低废气对周边居住区的影响。项目生产设备位于生产车间内，高噪声设备尽量集中布置，设备噪声经基础减振、车间隔声等综合降噪措施后，可实现噪声达标排放。因此，从环境影响的角度看，项目平面布置基本合理。 项目地理位置见**附图 1**，项目周边现状见**附图 4**，车间平面布置图见**附图 6-1**，项目所在福州同升塑料有限公司平面布置图及雨污管网图见**附图 5**。
工艺流程和产排污环节	**2.3 生产工艺流程及产污环节** **2.3.1 工艺流程及工艺介绍** **（1）工艺流程** 本项目工艺流程及产污环节详见下图 2.3-1。

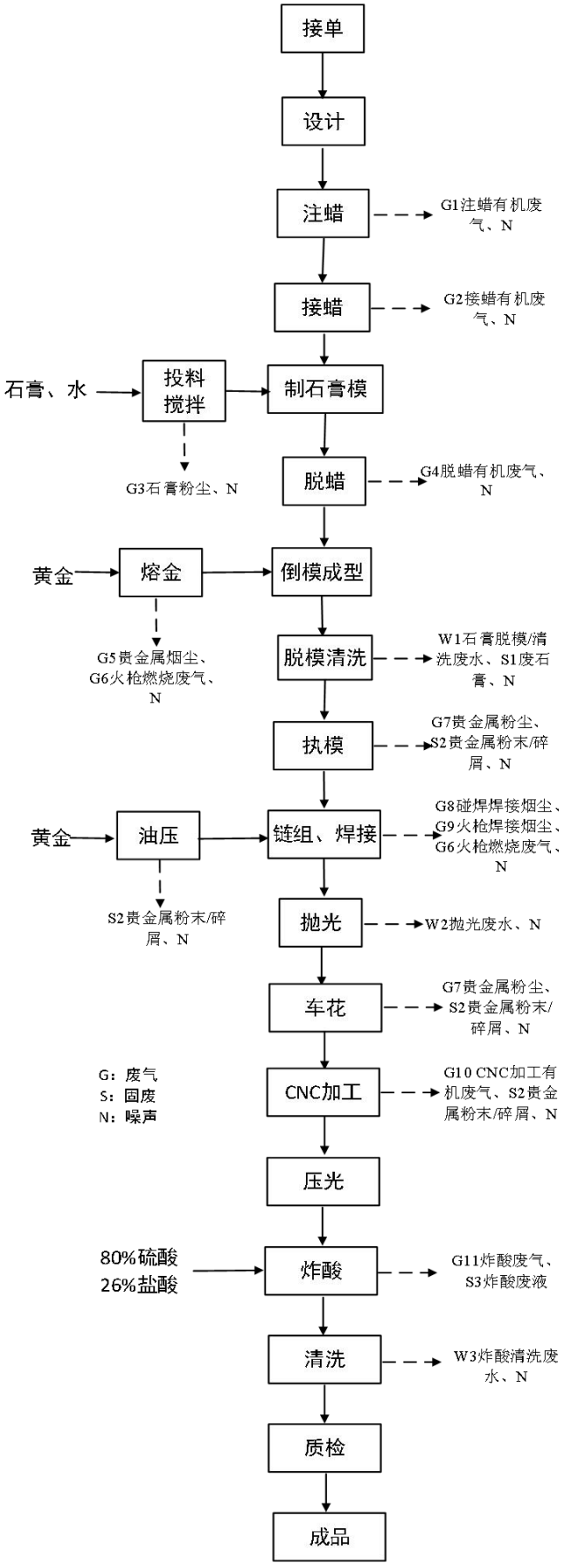

图 2.3-1 工艺流程及产污环节图

（2）工艺流程介绍

接单、设计：项目接受客户委托后，由设计人员根据客户要求在电脑上绘制首饰款式。

注蜡：本项目将固态石蜡投入打蜡机中，在密闭环境下加热至 70~75℃左右，保持软化状态和良好的流动性；把胶模的开口处套在打蜡机喷嘴上，先抽真空，然后一次性注满软化的石蜡，作业时间约为每件 2~4s；取下静置 2~3 分钟，待石蜡冷却定型后再打开胶模，取出成型蜡模。过程中产生注蜡有机废气 G1、噪声 N。

接蜡：蜡模外表如果带有微小毛刺或缺陷，可由人工使用电烙铁进行简单修整，修整下来的废石蜡回用于生产。制作好的多件蜡模通过电烙铁焊接在一根蜡棒上得到大件的树状蜡模俗称“种蜡树”。注蜡、修整、种蜡树操作的工作温度低于 100℃，不会引起石蜡热分解。过程中产生接蜡有机废气 G2、噪声 N。

制石膏模：将蜡树放入不锈钢筒中，石膏粉投入石膏搅拌机中加水调成石膏浆，注入钢筒至没过蜡树；然后放入真空机，在真空环境中静置一段时间以消除气泡。待石膏凝固定型后，原先放入的蜡树被包裹在石件之中。投料搅拌过程中产生石膏粉尘 G3、噪声 N。

脱蜡：把石膏件连同钢筒放入倒模炉，通过电阻丝加热方式逐步加热至 300℃，熔蜡一般为 4-5 小时左右，石蜡在高温下熔化，绝大部分石蜡熔化流入电炉底部的蜡液盒内，蜡液回用于生产，少量以废气形式损失。熔蜡后的铸坯（筒）再经过一段时间高温烧结，得到所需要的强度带各种模型中空空腔的石膏模。过程中产生脱蜡有机废气 G4、噪声 N。

熔金、倒模成型：将注满石膏的钢筒放入倒模机内，利用液化石油气燃烧产生的高温熔化石英坩埚（耐高温埚）内的黄金成液态，将金液倒入石膏模内，倒模成所需首饰空托。过程中产生贵金属烟尘 G5、火枪燃烧废气 G6、噪声 N。

脱模清洗：将钢筒取出，自然冷却一段时间后用冷水浸泡，石膏模遇到冷却水即产生爆粉现象，使首饰与石膏模脱离，然后再用加压自来水冲洗首饰件和工件上粘附的石膏。过程中产生石膏脱模/清洗废水 W1、废石膏 S1、噪声 N。

执模：利用冲压机、磨砂机等辅助设备对铸件进行锉、磨等加工，以修整工件在成型过程中的变形及表面粗糙。过程中产生贵金属粉尘 G7、贵金属粉末/碎屑 S2、噪声 N。

油压：用油压机将贵金属块或棒制成片状，再用冲床将贵金属片以冲压的方

式形成所需形状的单件，或用压片机压成线状或者片状。过程中产生贵金属粉末/碎屑 S2、噪声 N。

链组、焊接：通过火枪、碰焊机等高温加热使工件接口处熔化而焊接在一起。过程中产生碰焊焊接烟尘 G8、火枪焊接烟尘 G9、火枪燃烧废气 G6、噪声 N。

抛光：将首饰放入抛光机中进行抛光，使其表面更加光滑，抛光机内添加有抛光珠、水、洗洁精。过程中产生抛光废水 W2、噪声 N。

车花：使用车花机在首饰表面做图案性的花纹雕刻。过程中产生贵金属粉尘 G7、贵金属粉末/碎屑 S2、噪声 N。

CNC 加工：使用 CNC 机对黄金首饰进行精密雕刻。CNC 机添加切削液循环使用定期补充、更换，起到润滑、冷却的作用，首饰加工过程设备内部为密闭空间，并且设备内部自带抽气循环装置，油雾凝结流入切削液槽中，此过程会有贵金属边角料的产生，贵金属边角料颗粒较大，质量较重，通过自然沉降下落到收集槽内，不会散在空气中形成粉尘。过程中产生 CNC 加工有机废气 G10、贵金属粉末/碎屑 S2、废切削液 S3、噪声 N。

压光：根据产品需求使用压光机对工件进行压光处理，增加亮度。

炸酸、清洗：贵金属的首饰件对其清洁度要求较高，需要进行酸洗处理，以除去首饰表面肉眼难以察觉的残留污迹。具体做法是将首饰放入炸酸柜的烧杯中利用 80%的硫酸进行浸泡 20-30min 左右，该过程用电炉丝电炉加热使其温度达到 60-70℃；部分首饰需要进一步用 26%的盐酸进行浸泡，该过程在常温下进行。炸酸后使用自来水进行清洗除去首饰表面残留酸液，冲洗后自然晾干。过程中产生炸酸废气 G11、炸酸废液 S4、炸酸清洗废水 W3、噪声 N。

质检、成品：加工完毕的首饰，须由质检人员对其品相等进行检验，检验合格即包装入库待售。

项目在运营期还有废气治理产生的喷淋塔废水（W4）、贵金属粉末/碎屑清洗废水（W5）、生活污水（W6）、废化学品包装桶（S5）、废活性炭（S6）、废润滑油（S7）、废抹布及手套（S8）、生活垃圾（S9）。

2.3.2 产污环节分析

项目产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施详见下表2.3-1。

表 2.3-1 项目产污环节说明一览表

类别	污染源或污染工序		主要污染物	环保措施
废气	注蜡	注蜡有机废气 G1	非甲烷总烃	车间无组织排放
	接蜡	接蜡有机废气 G2	非甲烷总烃	车间无组织排放
	制石膏模	石膏粉尘 G3	颗粒物	集气装置+喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附装置+23m排气筒高空排放(DA001)
	脱蜡	脱蜡有机废气 G4	非甲烷总烃	
	熔金	贵金属烟尘 G5	非甲烷总烃	
	熔金	火枪燃烧废气 G6	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	
	焊接	火枪焊接烟尘 G9	颗粒物	
	CNC 加工	CNC 加工有机废气 G10	非甲烷总烃	
	炸酸	炸酸废气 G11	HCl、硫酸雾	
	执模、车花	贵金属粉尘 G7	颗粒物	车间无组织排放
	焊接	碰焊焊接烟尘 G8	颗粒物	车间无组织排放
废水	脱模清洗	石膏脱模/清洗废水 W1	SS	经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网纳入金山污水处理厂集中处理。
	清洗	炸酸清洗废水 W3	pH、石油类	
	废气处理	喷淋废水 W4	pH、SS、石油类	
	抛光	抛光废水 W2	pH、SS、LAS	外售给具有贵金属回收资质的单位进行处理
	贵金属粉末/碎屑清洗	贵金属粉末/碎屑清洗废水 W5	pH、SS、LAS	
	生活办公	生活污水 W6	pH、COD、SS、BOD_5、氨氮等	经化粪池预处理后排入市政污水管网进入金山污水处理厂集中处理
噪声	生产车间机械噪声 N		等效连续 A 声级	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
固体废物	脱模清洗	废石膏 S1	废石膏	属于一般工业固废，外售物资回收单位综合利用
	执模、油压、车花、CNC 加工	贵金属粉末/碎屑 S2	黄金	清洗过滤后回用于生产
	CNC 加工	废切削液 S3	废矿物油	属于危险废物，收集后暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位处置
	炸酸	炸酸废液 S4	pH	
	化学品包装	废化学品包装桶 S5	硫酸、盐酸、切削液、润滑油等	
	废气治理	废活性炭 S6	废活性炭	
	设备运作、设备维护	废润滑油 S7	废矿物油	
		废抹布及手套 S8	废矿物油	
	生活办公	生活垃圾 S9	纸屑、塑料包装袋等	分类收集后定期由环卫部门统一清运

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

根据福州市人民政府榕政综[2014]30 号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划（报批稿）》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目其他污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中规定的标准限值；氯化氢、硫酸雾执行《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1　本项目环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM_{10}	年平均	70μg/m³	《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	150μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均	35μg/m³	
	24 小时平均	75μg/m³	
SO_2	年平均	60μg/m³	
	24 小时平均	150μg/m³	
	1 小时平均	500μg/m³	
NO_2	年平均	40μg/m³	
	24 小时平均	80μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
CO	24小时平均	4mg/m³	
	1小时平均	10mg/m³	
O_3	日最大8小时平均	160μg/m³	
	1小时平均	200μg/m³	
TSP	年平均	200μg/m³	
	24 小时平均	300μg/m³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996)
氯化氢	1 小时平均	50μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》表 D.1
	日平均	15μg/m³	
硫酸雾	1 小时平均	300μg/m³	
	日平均	100μg/m³	

3.1.2 区域大气环境质量现状

（1）城市达标区域判断

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据福建省生态环境厅网站发布的关

于 2024 年 12 月福建省城市环境空气质量通报（https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202502/t20250208_6712419.htm）显示：2024 年 1~12 月，9 个设区城市环境空气质量优良天数比例平均为 98.3%，同比下降 0.2 个百分点；环境空气质量综合指数范围为 2.16～2.81，首要污染物为臭氧。平潭综合实验区环境空气质量优良天数比例平均为 99.7%，同比上升 0.8 个百分点；环境空气质量综合指数为 1.9，首要污染物为臭氧，细颗粒物浓度为 13μg/m^3。项目所在区福州市空气质量属于达标区，具体见表 3.1-2 和图 3.1-1。

表 3.1-2　2024 年 1-12 月福州市环境空气质量状况

排名	城市	综合指数	优良天数比例/%	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO-95per	O_3_8h-90per	首要污染物
1	福州市	2.40	98.1	4	14	31	19	0.7	132	臭氧


福建省生态环境厅 sthjt.fujian.gov.cn 首页 概况信息 政务公开 互动交流 办事服务 专题专栏 请输入搜索内容

附表2

2024年1—12月设区城市环境空气质量状况

序号	城市	综合指数	优良天数比例（%）	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO_{-95per}	$O_{3-8h-90per}$	首要污染物
1	龙岩市	2.16	99.5	6	14	26	17	0.8	104	臭氧
2	南平市	2.18	99.2	5	14	26	18	0.9	104	臭氧
3	厦门市	2.34	99.5	2	17	32	19	0.7	114	臭氧
4	福州市	2.40	98.1	4	14	31	19	0.7	132	臭氧
5	莆田市	2.46	97.8	6	13	32	19	0.9	132	臭氧
6	三明市	2.54	99.2	7	17	30	20	1.3	109	臭氧
7	宁德市	2.61	98.4	5	15	32	22	1.0	130	臭氧
8	泉州市	2.64	95.9	3	18	34	20	0.8	140	臭氧
9	漳州市	2.81	96.7	5	20	39	23	0.8	129	臭氧
-	平潭区	1.90	99.7	3	8	25	13	0.7	118	臭氧

备注：1.综合指数为无量纲，CO浓度单位为mg/m^3，其他浓度单位均为μg/m^3；

2.综合指数越小，表示环境空气质量相对越好。

图 3.1-1　2024 年 1-12 月福建省城市环境空气质量状况截图

（2）引用资料的有效性分析

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）的要求：“大气环境区域环境质量现状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，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时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3

年的现有监测数据”。本评价常规污染因子选取福建省生态环境厅发布的环境空气质量现状信息，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）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求。

（3）特征污染因子

为了解评价区域 TSP 环境空气现状，本次评价委托福建华远检测有限公司于 2025 年 9 月 26 日~9 月 29 日在本项目西北侧 188m 处的红江村内进行 TSP 现状监测调查，监测点位见表 3.1-3 和图 3.1-2。现状监测报告见附件九。

表 3.1-3 项目大气环境现状监测点位基本信息表

涉密删除

涉密删除

图 3.1-2 大气环境现状监测点位图

检测结果及评价结果详见表 3.1-4。

表 3.1-4 大气环境质量现状监测及评价结果一览表

涉密删除

由上表可知，项目区 TSP 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，表明项目所在区域环境空气质量良好。

（4）其他废气污染源因子不检测的说明

根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《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：“技术指南中提到“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》（GB3095-2012）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。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物为非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾，不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行现状检测评价。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

本项目最近水域为城市内河飞凤河（附图 9），项目生产废水经污水处理站处理后和经化粪池处理的生活污水一起通过市政污水管网排入金山污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入洋洽河汇入闽江北港。

根据《福建省水功能区划》及《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文〔2006〕133 号）：福州市区内河河网主要水体功能为一般景观用水，为 V 类水体，则洋洽河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准；金山污水处理厂尾水汇入闽江北港区域属于旧洪山桥断面至瀛州闸断面，水体主要功能为渔业用水、工业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。详见表 3.2-1。

表 3.2-1　地表水环境质量标准（GB3838-2002）（摘录）单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	II类	III类	IV类	V类
1	pH（无量纲）	6～9			
2	溶解氧（DO）≥	6	5	3	2
3	COD_{Mn}≤	4	6	10	15
4	DO≤	6	5	3	2
5	NH_3-N≤	0.5	1.0	1.5	2.0
6	BOD_5≤	3	4	6	10
7	TP	0.1	0.2	0.3	0.4

3.2.2 地表水环境质量现状

（1）地表水水质现状调查

根据福建省生态环境厅发布的福建省流域水环境质量状况（2024 年）（https://sthjt.fujian.gov.cn/ztzl/hjzl/shjzl/zylyshjzl_39961/202502/t20250208_6712426.htm），2024 年，全省主要流域总体水质为优，国控断面I～III类水质比例 100%，I～II类水质比例 77.1%；国控及省控断面I～III类水质比例 99.7%，其中I～II类水质比例 80.0%，各类水质比例如下：I类占 2.4%，II类占 77.6%，III类占 19.7%，IV类占 0.3%，无V类和劣V类水。因此，项目所在区域水质状况良好，属于达标区。



图 3.2-1　福建省生态环境厅网站截图

（2）引用资料的有效性分析

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）的要求：“地表水环境区域环境质量现状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”，本次评价选取福建省生态环境厅网站发布的水环境质量状况，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）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

对照《福州市城区声环境功能区划》的通知（榕环保综〔2021〕77 号），本项目位于福州市仓山区建新镇镜浦路 9 号 2 号楼，属于规划“表 1 声环境功能区划方案”-福州西部创意创新产业集聚区，范围为“浦上片：浦上大道→冠浦路→杨周路→金洲南路→建新南路→冠浦路→宝山路→高宅路”，项目所在区域划为 3 类功能区（附图 8），声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。具体标准值详

见表 3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

标准类别	适用区域	等效声级 L_{eq}(dB(A))	
		昼间	夜间
3	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	≤65	≤55

3.3.2 声环境质量现状

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）的要求：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。**根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《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，**厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。**厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。**根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 生态环境现状调查

本项目租用福州同升塑料有限公司已建厂房，不新增用地，且项目用地周边以城市道路、其他工业企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等；因此本项目不属于“环办 环评〔2020〕33 号”中“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标”的情况，无需对生态环境现状进行调查和评价。

3.5 地下水、土壤环境质量现状

根据“环办 环评〔2020〕33 号”规定，“地下水、土壤环境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”。本项目位于福州同升塑料有限公司厂区内，该厂区地面已全部硬化，且设置有围墙。项目基本上不存在土壤、地下水环境污染途径，且厂区周边以工业企业为主；不涉及地下水、土壤环境保护目标。故本评价无需开展地下水、土壤环境现状调查及评价。

环境保护目标

3.6 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）》（环办环评〔2020〕33 号）要求以及对项目周边环境的调查，本项目大气环境（厂界外 500m）、地表水环境、声环境（厂界外 50m）、地下水环境（厂界外 500m）等环境保护目标情况见表 3.6-1 和附图 2。

表 3.6-1　项目主要保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	特征	环境功能
环境空气	红江村	西侧 167m	约 165 户/575 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	凤高村	东南侧 228m	约 132 户/423 人	
	福建科技职业技术学校	西北侧 342m	师生 5012 人	
	江边村（500m 范围内）	东南侧 424m	约 11 户/213 人	
地表水	飞凤河	东北侧 45m	内河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类
	洋洽河（纳污水域）	/	城市内河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类
	闽江北港（最终纳污水域）	/	大型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			
地下水	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	本项目无新增用地，因此无需进行生态环境保护目标调查。			

污染物排放控制标准

3.7 污染物排放标准

3.7.1 水污染物排放标准

本项目生产废水经污水处理站处理后和经化粪池处理的生活污水一起通过市政污水管网排入金山污水处理厂集中处理后排入洋洽河汇入闽江北港。

综合废水（生产废水和生活污水）排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮、石油类参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准），同时满足福州市金山污水处理厂纳管要求，具体水污染物排放标准见表 3.7-1。

福州市金山污水处理厂处理出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 一级 A 标准，废水排放标准见表 3.7-2。

表 3.7-1　项目污水排放标准限值一览表

执行标准 污染物指标	单位	GB 8978-1996 表 4 三级标准	GB/T 31962-2015 B 级标准	福州市金山污水处理厂纳管标准	本项目执行标准
pH	无量纲	6~9	6～9.5	6～9	6～9
SS	mg/L	400	400	200	200
BOD_5	mg/L	300	350	150	150
COD	mg/L	500	500	300	300
氨氮	mg/L	/	45	25	25
石油类	mg/L	20	15	/	15

表 3.7-2　金山污水处理厂污染物排放标准

污染物名称	一级 A 标准	执行标准
pH	6～9（无量纲）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 一级 A 标准
COD	50mg/L	
SS	10mg/L	
BOD_5	10mg/L	
氨氮	5（8）mg/L	
石油类	1mg/L	

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

3.7.2 大气污染物排放标准

项目运营期产生的废气主要为有机废气及炸酸废气。

有机废气以非甲烷总烃为污染控制指标，炸酸废气以硫酸雾、HCl 为污染控制指标。非甲烷总烃、硫酸雾、HCl 有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值标准。具体见表 3.7-3。

厂界无组织废气非甲烷总烃、硫酸雾、HCl 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 的表 A.1 中排放限值。具体见表 3.7-4。

表 3.7-3　本项目废气有组织排放执行标准一览表

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
DA001	非甲烷总烃	120	23	13.9（严格 50%执行）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2
	硫酸雾	45		2.23（严格 50%执行）	
	HCl	100		0.361（严格 50%执行）	

注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。根据调查，本项目排气筒高度设置为 23m，未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此，本次废气污染物非甲烷总烃、硫酸雾、HCl 排放速率严格 50%执行。”

表 3.7-4　本项目废气无组织排放执行标准一览表

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准依据
	监控点	浓度（mg/m³）	
硫酸雾	企业边界	1.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
HCl		0.20	
非甲烷总烃		4.0	
非甲烷总烃	厂区内监控点 1h 平均浓度	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 表 A.1
	厂区内监控点处任意一次浓度值	30	

3.7.3 厂界噪声

项目运营期夜间不生产，昼间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体详见表 3.7-5。

表 3.7-5　《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1（摘录）

时 段 厂界外声环境功能区类别	昼 间	单 位
3 类	≤65	dB(A)

3.7.4 固体废物

本项目一般工业固体废物按照《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。危险废物收集、临时贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行，危险废物识别标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求进行设置，危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2021 年 11 月 30 日）要求进行。项目生活垃圾参照《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2018）中的要求进行综合利用和处置。

总量控制指标

3.8 总量控制指标

3.8.1 总量控制指标

根据《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》《福建省大气污染防治条例》和《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》（闽环发〔2014〕13号），“十四五”期间国家对二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_X）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH_3-N）4 种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

同时根据《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》（闽政〔2014〕1 号文）中“二、重点工作（五）严格节能环保准入，优化产业空间布局”中的第 2 小点可知，国家强力推行强化节能环保指标的约束，严格实施污染物排放总量控制，根据国家统一部署，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。因此，本评价将挥发性有机物（VOCs）的排放量一并计算入此次总量控制方案中。

3.8.2 废水总量

本项目生产废水经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，送往金山污水处理厂集中处理。生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，送往金山污水处理厂集中处理。根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财〔2017〕22 号），现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，本项目外排的生活污水允许排放量由金山污水处理厂统计在内，项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标，由金山污水处理厂统一削减控制。本项目生产废水排放量 174m^3/a，需申请总量指标计算如下。

表 3.8-1 项目外排生产废水主要污染物排放总量情况表

污染物		项目排入环境总量	
		污水厂控制浓度	排放量
生产废水	废水量	/	174m^3/a
	COD	50mg/L	8.70×10^{-3} t/a
	NH_3-N	5mg/L	8.70×10^{-4} t/a

备注：项目 COD、NH_3-N 属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标，为确保项目废水总量达标排放，本评价核算其排污权总量控制指标时，按金山污水处理厂排入外环境限值标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准进行核算。

3.8.3 废气总量

项目废气总量控制指标为 VOCs，废气污染物排放总量见下表 3.8-2。

表 3.8-2　项目废气污染物排放总量指标一览表

污染物类别	指标类别	总量控制项目	预测排放量总量(kg/a)	总量指标(kg/a)
废气	非约束性指标	VOCs（以非甲烷总烃计）	有组织：12.81	20.82
			无组织：8.01	

3.8.4 主要污染物总量指标来源

根据《福建省生态环境厅关于印发服务和促进民营经济发展九条措施的通知》，在严格实施各项污染防治措施基础上，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明；挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免予提交总量来源说明，由市级生态环境部门统筹总量指标替代来源。

本项目 SO_2、NO_x产生量和排放量均小于 0.1t/a，COD 排放量为 8.70×10^{-3}t/a＜0.1t/a、NH_3-N 排放量为 8.70×10^{-4} t/a＜0.01t/a，VOCs 排放量为 20.82kg/a＜0.1t/a，因此 SO_2、NO_X、COD、NH_3-N 可免予购买排污权交易指标且免予提交总量来源说明；挥发性有机物可免予提交总量来源说明，由市级生态环境部门统筹总量指标替代来源。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目厂址位于福建省福州市仓山区建新镇镜浦路 9 号 2 号楼二层，租赁福州同升塑料有限公司现有厂房，根据现场勘查，该厂区车间建筑主体结构已经建成，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，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境噪声影响。项目环境保护措施如下：

4.1.1 施工期水环境的影响分析及保护措施

本项目车间装修、设备安装、调试等施工作业人员产生的少量生活污水可直接依托出租方已埋设化粪池处理后接入市政污水管网，纳入金山污水处理厂集中处理，不会对周边地表水环境产生直接不利影响。

4.1.2 施工期废气环境影响分析及保护措施

本项目施工废气主要为车间装修、设备安装产生的少量焊接烟尘，装修下料粉尘及装修涂料有机废气等，要求建设单位合理安排施工时间、施工工序，降低施工周期，装修过程中应选用符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）标准规定的建筑材料和装饰材料，并通过加强车间排气通风。项目施工不连续，且施工期较短，产生的少量焊接烟尘、装修下料粉尘及装修涂料有机废气在大气中很快稀释扩散，对周边造成的环境影响是短暂的，且不会对周边显著的环境影响。

4.1.3 施工期噪声环境影响分析及保护措施

项目噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

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

（2）尽量采用低噪声的施工工具，同时尽可能采用低噪声施工工艺；

（3）要求进出汽车限速、禁止鸣笛，以降低装卸料噪声及机动车的交通噪声的影响。

	4.1.4 施工期固废环境影响分析及保护措施 施工固废主要来自施工所产生的废包装和施工队伍生活产生的生活垃圾。建议采取以下的污染防治措施： （1）施工人员产生的生活垃圾，应分选袋装，委托环卫部门处理。 （2）施工建筑垃圾应分类收集，尽可能回收再利用。建筑垃圾中石子、混凝土块、砖头、石块、废木料等回收再利用。

运营期环境影响和保护措施

4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 运营期废气源强核算

1. 注蜡、接蜡、脱蜡有机废气

项目注蜡、接蜡、脱蜡工序过程中石蜡受热会产生少量的非甲烷总烃。注蜡、接蜡工序石蜡受热温度低、时间短且石蜡为低 VOCs 物料，因此注蜡、接蜡工序的有机废气产生量较少，在车间无组织排放，本评价不做定量分析。本评价主要计算受热温度高且时间较长的脱蜡工序产生的挥发性有机物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号）-243 工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册-2438 珠宝首饰及有关物品制造行业系数表，以贵金属为原料，贵金属蜡模制作-印模-倒模-打磨－修饰工艺过程中挥发性有机物产生系数为 56.70 克/千克-原料。本项目贵金属材料用量为 700.4kg/a，则注蜡、接蜡、脱蜡有机废气产生量为 39.72kg/a。

2. CNC 加工有机废气

项目 CNC 加工使用切削液进行湿式机加工，切削液在使用过程中会产生有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号）-218 机械行业系数手册-07 机械加工，湿式机械加工挥发性有机物产生系数为 2.64 千克/吨-原料。本项目切削液用量为 0.12t/a，则 CNC 加工有机废气产生量为 0.32kg/a。

3. 石膏粉尘

本项目使用的石膏为粉状物料，制作石膏模时投料和搅拌过程会产生粉尘，搅拌过程密闭且搅拌过程加水，搅拌过程产生的粉尘会在搅拌机内沉降进入石膏浆，因此搅拌过程粉尘几乎不外逸，本评价不做定量分析，主要计算石膏投料过程的粉尘，以颗粒物表征。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译），粒料投料逸散粉尘排放因子为 0.7kg/t（原料），本项目石膏使用量为 1.5t/a，则石膏粉尘产生量为 1.05kg/a。

4. 焊接烟尘

项目在首饰件加工时使用碰焊机（电加热）和火枪等高温加热使首饰件接口处熔化而熔接在一起，焊接过程加热操作时间短，会有少量的焊接烟尘，其产生

量非常少，本评价不做定量分析。碰焊焊接烟尘呈无组织排放。火枪焊接烟尘随火枪燃烧废气一起收集进入废气处理设施。

5. 贵金属粉尘

本项目执模、车花等工段运行过程中会有一定量的贵金属粉尘产生，贵金属回用价值较高，项目执模、车花工位设有小型布袋除尘器，在封闭式玻璃罩内进行，由于贵金属比重较大，绝大部分粉尘均以碎屑形式回收，少量未被捕集的贵金属落入车间地面，定期使用吸尘器进行回收，基本无颗粒物外排。本评价不做定量分析。

6. 贵金属烟尘

以液化石油气为燃料，氧气为助燃剂，对贵金属物料进行加热熔化，贵金属物料被加热至熔化，过程中少量材料会转化为蒸汽，经氧化和冷凝后形成烟尘，以颗粒物为污染控制指标。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号）-218 机械行业系数手册-01 铸造，以金属材料为原料，通过感应电炉/电阻炉及其他进行熔炼时颗粒物的产污系数为 0.479kg/t-产品。本项目黄金首饰产品产量 0.7t/a，则贵金属烟尘产生量为 0.34kg/a。

7. 火枪燃烧废气

本项目熔金工序采用液化石油气为燃料，主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物等。燃烧废气产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号）-218 机械行业系数手册-14 涂装-液化石油气工业窑炉，见表 4.2-1。根据业主提供的资料，液化石油气使用量为 1.05t/a，按气态密度 2.35kg/m^3 折合为 446.81m^3 /a。则颗粒物、SO_2、NOx 产生量为 0.10kg/a、0.31kg/a、2.66kg/a。

表4.2-1 液化石油气废气产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产物系数
液化石油气	液化石油气工业窑炉	所有规模	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000220
			SO_2	千克/立方米-原料	0.000002S①
			NOx	千克/立方米-原料	0.00596

注：根据《液化石油气》（GB11174-2011）规定，液化石油气规定的总硫含量不大于 343 毫克/立方米，本评价按最大含硫量 343 毫克/立方米计算，则 S=343。

8. 炸酸废气

本项目炸酸过程使用硫酸和盐酸，会产生微量的酸性气体 HCl 和硫酸雾。根

据《环境统计手册》，使用下述经验公式计算酸雾的产生情况：

$$Gz = M(0.000352+0.000786V)\times P\times F$$

式中：Gz——酸雾挥发量，kg/h；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时可取 0.2-0.5，本评价取最大 0.5；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg，可查表。

F—— 液体蒸发面的表面积，m^2；

根据计算，炸酸工序 HCl 和硫酸雾产生量见下表 4.2-2。

表4.2-2 酸雾产生量及其参数

污染物	分子量	空气流速（m/s）	蒸发面积（㎡）	蒸汽分压（mmHg）	产生速率（kg/h）	时间/h	产生量（kg/a）
硫酸雾	98	0.5	0.0314	2.68	0.0061	2400	14.75
HCl	36.5			8.20	0.0070	100	0.70

注：仅有少部分首饰需要用盐酸进行酸洗，盐酸酸洗作业累计时间为 100h/a。

4.2.2 废气治理方案设计及要求

1.风量核算

脱蜡有机废气、CNC 加工有机废气、石膏粉尘、贵金属烟尘、火枪燃烧废气均在其产污点上方安装集气罩进行收集，炸酸废气在通风橱内进行收集，废气收集后一并进入一套“喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附”装置处理。

根据《除尘技术手册》，集气罩风量的计算公式如下：

$$Q=3600\times S\times Up$$

式中：Q—排风量，m^3/h；

Up—罩口平均风速，(m/s)；

S—罩口面积 (m^2)

S=L*B

L=LC+0.5h

B=LB+0.5h

式中：LC—设备或尘源的长(m)；

LB—设备或尘源的宽(m)；

h—罩口离设备面的高度(m)；

本项目拟在倒模炉、CNC 机、石膏搅拌机、熔金台、焊管台上方设置顶吸式集气罩，单个集气罩大小为 0.5m×0.5m，集气罩距污染源高度按 0.2m 计，罩口风

速取 0.3m/s，则单个集气罩风量为 388.8m³/h。炸酸工序配备 1 个通风橱，通风橱尺寸 0.8m×0.8m，罩口距污染源高度按 0.5m 计，罩口风速取 0.5m/s，则通风橱风量为 1984.5m³/h。

表4.2-3　废气风量核算一览表

排气筒编号	设备名称	S	Up	h	集气罩罩口尺寸	单个集气罩风量 L/m³/h	集气罩数量/个	区域设计风量	设计总风量 /m³/h
DA001	倒模炉	0.6	0.3	0.2	0.5m×0.5m	388.8	3	1200	6000
	CNC 机	0.6	0.3	0.2	0.5m×0.5m	388.8	4	1600	
	石膏搅拌机	0.6	0.3	0.2	0.5m×0.5m	388.8	1	400	
	熔金台	0.6	0.3	0.2	0.5m×0.5m	388.8	1	400	
	焊管台	0.6	0.3	0.2	0.5m×0.5m	388.8	1	400	
	通风橱	1.05	0.5	0.5	0.8m×0.8m	1984.5	1	2000	

2.废气集气效率及处理效率

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。根据中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函(2022)350 号）的通知中表 2-3 VOCs 废气收集率通用系数可知：密闭空间（含密闭式集气罩）负压的情况下，废气收集率 90%。密闭空间（含密闭式集气罩）负压的设置要求为：VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压。

表 2-3　VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数

废气收集方式	密闭管道	密闭空间（含密闭式集气罩）		半密闭集气罩（含排气柜）	包围型集气罩（含软帘）	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

图 4.2-1《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》截图

本项目的产污车间为独立且相对密闭的车间，设计收集风量较为充足，通过强制抽风的方式将废气收集起来，本项目废气产生源在密闭空间内，通过集气罩和通风橱收集，废气收集率保守以 80%计算。

根据《环境保护产品技术要求－工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）相关规定，同时参考《工业废气净化与利用》（童志权主编，化学工业出版社出版）文献资料，低浓度有机废气采用活性炭吸附净化装置去除效率约为 50%~80%，本

项目有机废气源强相对较低，本评价净化效率保守取 60%。

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），钠碱喷淋吸收塔对酸性气体的去除率为 90~95%，碱液喷淋对本项目产生的酸雾具有较高的净化效率。由于喷淋塔中碱吸收液循环使用，考虑其饱和性对吸收效率的影响，本项目对酸雾废气的处理效率取 70%。

经核算，本项目颗粒物、SO_2、NOx 总产生量为 1.49kg/a、0.31kg/a、2.66kg/a，有组织产生浓度为 0.08mg/m^3、0.02mg/m^3、0.15mg/m^3，小于检出限 1.0mg/m^3、3mg/m^3、3mg/m^3，无法检出且产生量小几乎对环境无影响，因此本评价不再对颗粒物、SO_2、NOx 进行分析。本评价仅对非甲烷总烃、HCl 和硫酸雾达标性和治理可行性进行分析。项目废气污染物有组织、无组织产生量见表 4.2-4，废气污染源源强核算结果见表 4.2-5，全厂废气排放情况见表 4.2-6。

表4.2-4　　废气污染物产生量汇总表

产污环节	总产生量（kg/a）						收集率(%)	有组织产生量（kg/a）						无组织产生量（kg/a）					
	非甲烷总烃	颗粒物	SO_2	NO_x	硫酸雾	HCl		非甲烷总烃	颗粒物	SO_2	NO_x	硫酸雾	HCl	非甲烷总烃	颗粒物	SO_2	NO_x	硫酸雾	HCl
脱蜡	39.72	/	/	/	/	/	80	31.78	/	/	/	/	/	7.94	/	/	/	/	/
CNC加工	0.32	/	/	/	/	/		0.26	/	/	/	/	/	0.06	/	/	/	/	/
制石膏模	/	1.05	/	/	/	/		/	0.84	/	/	/	/	/	0.21	/	/	/	/
熔金、火枪焊接	/	0.34（贵金属烟尘）+0.10（燃烧烟尘）	0.31	2.66	/	/		/	0.35	0.25	2.13	/	/	/	0.09	0.06	0.53	/	/
炸酸	/	/	/	/	14.75	0.70		/	/	/	/	11.80	0.56	/	/	/	/	2.95	0.14
合计	40.04	1.49	0.31	2.66	14.75	0.70	/	32.03	1.19	0.25	2.13	11.80	0.56	8.01	0.30	0.06	0.53	2.95	0.14

表 4.2-5　废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生量和浓度			污染治理设施					污染物排放量和浓度			排放口基本情况					排放标准	
			产生浓度	产生量		处理能力	收集效率	去除效率	是否可行技术	处理工艺	排放浓度	排放量		编号及名称	高度	内径	温度	类型	浓度	速率
			mg/m^3	kg/h	kg/a	Nm^3/h	%	%			mg/m^3	kg/h	kg/a	/	m	m	℃	/	mg/m^3	kg/h
脱蜡、CNC加工	有组织	非甲烷总烃	2.22	1.33×10^{-2}	32.03	6000	80	60	是	喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附	0.89	5.34×10^{-3}	12.81	DA001排气筒	23	0.5	常温	一般排放口	120	13.9
炸酸		硫酸雾	0.82	4.92×10^{-3}	11.80			70	是		0.25	1.47×10^{-3}	3.54						45	2.23
		HCl	0.93	5.60×10^{-3}	0.56			70	是		0.28	1.68×10^{-3}	0.17						100	0.361
脱蜡、CNC加工	无组织	非甲烷总烃	/	3.34×10^{-3}	8.01	/	/	/	/	车间密闭	/	3.34×10^{-3}	8.01	厂界	/	/	/	/	4.0	/
炸酸		硫酸雾	/	1.23×10^{-3}	2.95	/	/	/	/		/	1.23×10^{-3}	2.95		/	/	/	/	1.2	/
		HCl	/	1.40×10^{-3}	0.14	/	/	/	/		/	1.40×10^{-3}	0.14		/	/	/	/	0.20	/

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-6 全厂废气污染物排放情况一览表

排放形式	污染物	排放量（kg/a）
有组织	非甲烷总烃	12.81
	硫酸雾	3.54
	HCl	0.17
无组织	非甲烷总烃	8.01
	硫酸雾	2.95
	HCl	0.14
合计	非甲烷总烃	20.82
	硫酸雾	6.49
	HCl	0.31

4.2.3 非正常排放

项目正常情况为常年生产状态，年工作日 300 天，实行昼间制，8h/d，夜间不生产，本次非正常排放情况考虑废气设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放时间 1h 计算，非正常排放量核算如下表所示。

表 4.2-7 项目废气污染物非正常排放核算表

排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气治理设施发生故障	非甲烷总烃	2.22	1.33×10^{-2}	1	立即停止作业
		硫酸雾	0.82	4.92×10^{-3}		
		硫酸雾	0.82	4.92×10^{-3}		
		HCl	0.93	5.60×10^{-3}		

由表4.2-6可知，本项目废气设施在故障等情况发生时，非正常事故源强排放源强将有所增加，对周边大气环境不利影响程度有较大增加。因此，发生事故时，建设单位应立即停止相应生产工序作业，待设备修复正常后再重新投产，采取以上应对措施后，非正常排放对周边影响是短暂的，但是建设单位依然要尽量避免，日常落实设备维护，定期更换喷淋碱液和吸附材料活性炭，保证处理效率。

4.2.4 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

1.废气处理措施

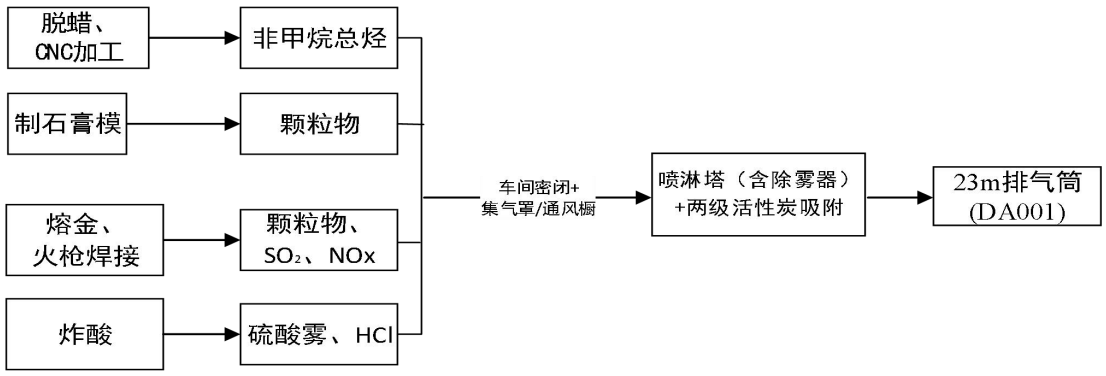

图 4.2-2 项目废气处理工艺流程图

2.工艺原理

碱液喷淋装置可行性分析：酸性气体通过引风机的动力进入高效填料塔，在填料塔的上端喷头喷出吸收液均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触，由于填料的机械强度大、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间，同时水滴捕捉到的烟尘随水流泻入水池，此水循环利用，定期更换。净化后的气体会饱含水分经过塔顶的除雾装置去除水分后通入“活性炭吸附装置”。

活性炭吸附：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 500～5000μm，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.技术可行性

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）》《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中废气污染防治可行技术：

表 4.2-8 废气污染治理推荐可行技术

来源	产污环节	污染物种类	可行技术	本项目	是否属于可行技术
HJ 1115-2020	造型	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	碱液喷淋塔	是
	其他金属熔炼（化）	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	碱液喷淋塔	是
	浇注	非甲烷总烃	催化燃烧、活性炭吸附、蓄热燃烧、其他	两级活性炭吸附	是
HJ 1124-2020	化学预处理	氯化氢、硫酸雾	喷淋塔，碱液吸收	碱液喷淋塔	是

因此，本项目生产工艺废气采用“喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附”处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）》《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）的建议，技术可行。

4.达标排放分析

脱蜡有机废气，CNC 加工有机废气，石膏粉尘，熔金及火枪焊接贵金属烟尘、火枪燃烧废气均在其产污点上方安装集气罩进行收集，炸酸废气在通风橱内进行收集，废气收集后一并进入一套“喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附”装置处理后经 23m 高排气筒排放。根据表 4.2-5 可知，非甲烷总烃、硫酸雾、HCl 有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值要求。

综上所述，本项目废气污染治理措施技术可行。

5.无组织废气治理措施

①项目在生产时车间的窗户密闭，门在不使用的情况下尽量保持密闭，减少废气的无组织排放。

②加强生产管理和设备维修、及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，加强管道、阀门的密封检修，减少无组织废气逸散。

③建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称，使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不小于 3 年。

④工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液），如本项目产生的废活性炭、废化学品包装物等在贮存、转运过程中应密闭。

⑤当生产设备开机生产时提前开启废气处理设施，生产设备关机后停留一段时间再关闭废气处理设施，可减少废气无组织向外环境逸散，从源头上控制废气污染物的无组织排放。

综上所述，建设单位在切实落实本项目提出废气环保措施，并确保项目废气设施正常运转的情况下，项目不会对大气环境和敏感目标造成显著的不利影响，因此，采取的措施合理可行。

4.2.4 自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）》《排污许可证申请与核发技术

规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）及相关规范要求，制定本项目运营期废气监测计划，详见下表。

表 4.2-9 项目废气自行监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废气	DA001 排气筒出口	非甲烷总烃、硫酸雾、HCl	1 次/年
	厂界（上风向 1 个点位、下风向 3 个点位）	非甲烷总烃、硫酸雾、HCl	1 次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年

4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期废水源强核算

1. 生产废水

根据前文水平衡分析可知，项目外排生产废水主要为石膏脱模/清洗废水、炸酸清洗废水、喷淋塔废水。石膏脱模/清洗废水主要污染物为 SS，炸酸清洗废水、喷淋塔废水主要污染物为 pH。生产废水排放量为 174t/a。

本项目生产废水的水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号）-243 工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册-2438 珠宝首饰及有关物品制造行业系数表，以贵金属为原料，采用“蜡模制作-印模-倒模-打磨-修饰”工艺制造珠宝首饰类似品时，化学需氧量产生量为 43.00 克/千克-原料，氨氮产生量为 1.00 克/千克-原料，石油类产生量为 1.50 克/千克-原料。则该项目生产废水中化学需氧量浓度为 171.80mgL，氨氮浓度为 4.00mg/L，石油类浓度为 5.99mg/L。悬浮物浓度参考深圳经济特区技术规范《贵金属饰品加工企业废水处理及排放技术规范》（SZJG-2012）附录 A“工业废水处理前水质参数”的说明，BOD_5 浓度一般不超过 100mg/L（本项目取 100mg/L），悬浮物浓度一般不超过 180mg/L（本项目取 180mg/L）。本项目不设炸色工序，不使用氰化物、氢氟酸，废水不涉及氰化物、氢氟。本项目以黄金为原料，在加工生产过程中使用不含镍和银的物料，本项目贵金属主要成分为金，不含铅、镍等重金属，金与酸不会反应，在加工过程不会产生第一类污染物，只会以悬浮物的形式形成贵金属沉淀。

根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021），沉淀（自然沉淀）对悬浮物的去除效率为 40%。

2. 生活污水

根据水平衡分析可知，项目职工日常生活污水排放量约为 446.25t/a。生活污水

	中 CODcr、氨氮的产生浓度参考《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《生活污染源产排污核算系数手册》的水污染物产生系数，由于该手册中未明确 BOD_5、SS 的产生系数，因此生活污水中 BOD_5、SS 的产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度。因此，职工产生的生活污水中各主要污染物浓度按 CODcr：250mg/L，BOD_5：110mg/L，SS：100mg/L，NH_3-N：24mg/L 计。项目日常职工生活污水进入化粪池处理，排入市政污水管网，纳入金山污水处理厂集中处理。 项目生活污水中 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮的去除率参考环评手册中《常用污水处理设备及去除率》，取 COD：30%、BOD_5：30%、氨氮：3%，SS 参照原环境保护局发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中化粪池对 SS 的去除率为 60%～70%，本评价按 60%计算。 本项目废水产排情况见表 4.3-1~表 4.3-3。

表 4.3-1　项目综合废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类型	污染源	污染物	污染物			治理效率（%）	污染物			排放标准	治理措施	排放时间(h/a)	排放口
			废水量(m^3/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水量(m^3/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)				
生产废水	石膏脱模/清洗废水、炸酸清洗废水、喷淋塔废水	pH	174	4-6(无量纲）	/	/	174	4-6(无量纲）	/	/	石膏脱模/清洗废水、喷淋塔废水经沉淀处理后和炸酸清洗废水一起排入厂区自建污水处理站处理达标后排入市政管网进入金山污水处理厂处理。	2400	厂区废水总排口 DW001
		SS		180	3.13×10^{-2}	50		90.00	1.57×10^{-2}	/			
		COD		171.80	2.99×10^{-2}	/		171.80	2.99×10^{-2}	/			
		BOD_5		100	1.74×10^{-2}	/		100	1.74×10^{-2}	/			
		氨氮		4.00	6.96×10^{-4}	/		4.00	6.96×10^{-4}	/			
		石油类		5.99	1.04×10^{-3}	/		5.99	1.04×10^{-3}	/			
生活污水	生活污水	pH	446.25	6-9(无量纲）	/	/	446.25	6-9(无量纲）	/	/	化粪池处理后，排入市政管网进入金山污水处理厂处理	2400	
		SS		100	0.04	60		40.00	0.02	/			
		COD		250	0.11	30		175.00	0.08	/			
		BOD_5		110	0.05	30		77.00	0.03	/			
		氨氮		24	0.01	3		23.28	0.01	/			
		石油类		/	/	/		/	/	/			
综合废水	本项目废水总排放情况（厂区总排口）	pH	620.25	6-9(无量纲）	/	/	620.25	6-9(无量纲）	/	6-9(无量纲）	进入金山污水处理厂	2400	
		SS		122.44	0.08	/		54.03	0.03	200			
		COD		228.06	0.14	/		174.10	0.11	300			
		BOD_5		107.19	0.07	/		83.45	0.05	150			
		氨氮		18.39	0.01	/		17.87	0.01	25			
		石油类		1.68	1.04×10^{-3}	/		1.68	1.04×10^{-3}	15			
综	本项目废水总排	pH	620.25	/	/	/	620.25	6-9(无量	/	6-9(无	尾水排入洋洽河汇入闽江北港。	2400	金山污水

合废水	放情况（外环境）							纲）		量纲）		处理厂排放口
		SS		/	/	/		10	6.20×10^{-3}	10		
		COD		/	/	/		50	3.10×10^{-2}	50		
		BOD_5		/	/	/		10	6.20×10^{-3}	10		
		氨氮		/	/	/		5	3.10×10^{-3}	5		
		石油类		/	/	/		1	6.20×10^{-4}	1		

根据上表可知，项目生产废水和生活污水经各自处理混合后出水可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮、石油类参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值)且满足金山污水处理厂进水水质要求。

运营期环境影响和保护措施

项目废水排放基本信息如下。

表 4.3-2 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、氨氮、BOD_5、SS、石油类	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
2	生产废水				TW002	自建污水处理站	沉淀、中和			

表 4.3-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口位置		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119°15′47.877″	26°1′37.930″	621.55	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	福州市金山污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
								COD	50
								BOD_5	10
								SS	10
								氨氮	5
								石油类	1

4.3.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

4.3.2.1 生活污水处理可行性分析

（1）化粪池治理措施可行性分析

三级化粪池原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮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粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

（2）化粪池容量负荷分析

项目生活污水依托出租方（福州同升塑料有限公司）现有的化粪池（1 个，3m×2m×2m）处理后进入市政管网，污水在化粪池中停留时间宜采用 12h~36h，则厂区化粪池最小处理能力为 8m³/d。据建设单位提供资料，目前依托的化粪池已接入福州洋桥科技有限公司、福州大福金金箔有限公司、福州夜视广告有限公司、福州隆耀包装制品有限公司生活污水，现有入驻企业日排放生活污水量 2.125m³/d，则厂区化粪池剩余 5.875m³/d 的处理能力。本项目生活污水排放量约为 1.49t/d，占化粪池剩余处理能力的 25.36%，由此可知，本项目生活污水可以依托厂区现有化粪池处理，不会对化粪池处理负荷造成冲击。

4.3.2.2 生产废水处理可行性分析

本项目生产废水主要污染物为 SS、pH，污染物含量指标相对较低，经污水处理设施（沉淀+酸碱中和）预处理后排入市政污水管网。

①处理工艺

项目生产废水处理方案具体处理工艺流程如图 4.3-1。

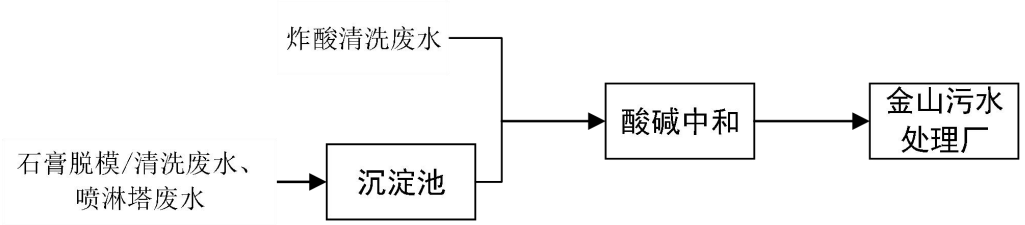

图 4.3-1 生产废水处理设施工艺流程图

工艺流程及原理介绍：

沉淀池：石膏脱模/清洗废水含有高浓度SS，喷淋废水含有微量SS、pH，在车间先进行沉淀预处理后排入污水处理站。

酸碱中和：根据项目生产废水水质情况，对项目进行 pH 调节。

②生产废水处理规模可行性

沉淀池长宽高为 115cm×98cm×80cm，容积约为 0.90m³。根据水平衡，单次进入沉淀池处理的生产废水量为 1.45t/d。根据《室外排水设计规范》（GB50014-2021），沉淀池的设计沉淀时间为 4h，则沉淀池处理能力为 5.40m³/d。本项目进入沉淀池废水占其处理能力的 26.85%，满足废水处理要求。

根据建设单位提供资料，酸碱中和处理工序设计污水处理能力为 2t/d，本项目进入中和池的废水量为 0.58t/d，占其处理能力的 29%，满足废水处理要求。污水处理站配备 pH 计自动检测废水 pH，自动加碱调节废水 pH 达标排放。

生产废水中主要污染物为SS、pH，采用沉淀处理工艺对高浓度SS石膏脱模/清洗废水进行处理可以去除大部分废水中SS，后续生产废水污染物浓度低，主要含酸碱，经酸碱中和可调节pH，因此生产废水采用沉淀+酸碱中和处理工艺是可行的。

4.3.2.3 依托集中污水处理厂的可行性分析

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）要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

（1）福州市金山污水处理厂基本情况

①设计进出水水质

福州市金山污水处理厂进出水水质见表 4.3-4。

表 4.3-4　污水处理厂进出水水质标准（mg/L pH除外）

进水水质	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N
进水水质	6~9（无量纲）	≤300	≤150	≤200	≤25
出水标准	6~9（无量纲）	≤50	≤10	≤10	≤8

②处理工艺

污水处理工艺流程详见图4.3-2。

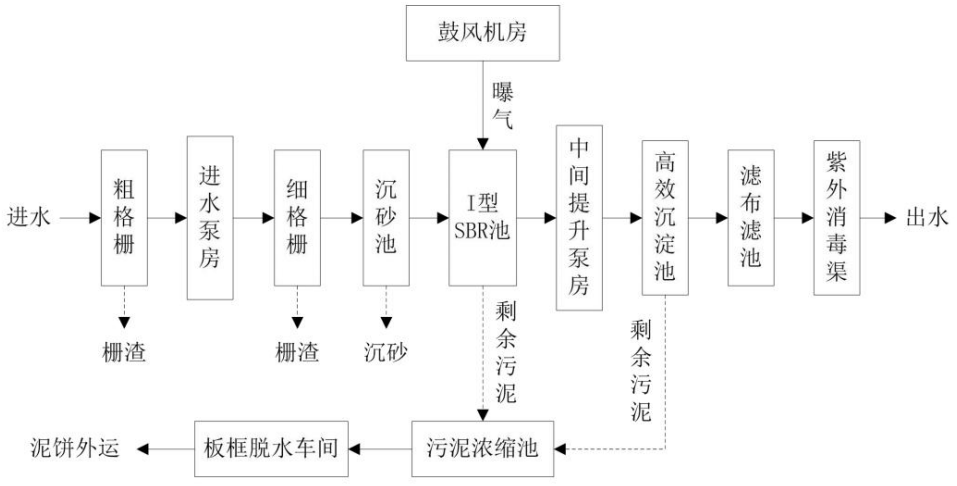

图 4.3-2 污水处理厂处理工艺流程图

（2）依托可行性分析

①接管可行性

根据现场勘查，项目所在区域市政污水管网已经铺设至本项目所在地，本项目废水可直接接入市政污水管网，送往福州市金山污水处理厂集中处理后达标排放至洋洽河汇入闽江北港。

②水质负荷

根据上表 4.3-1 所列数据，本项目废水主要污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值及福州市金山污水处理厂纳管要求。

项目废水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，因此，从水质方面分析，项目废水经处理达标后，福州市金山污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水处理厂水质负荷造成冲击。

③水量负荷

根据福建省污染源监测信息综合发布平台上公开的监测数据可知，福州市金山污水处理厂排放各项污染物指标均能达标排放，处理效果保持优良，福州市金山污水处理厂设计处理规模为 5 万 t/d。金山污水处理厂目前实际处理量约 4 万 t/d，故有剩余处理规模约 1 万 t/d。本项目废水排放量为 2.07t/d，从水量上分析，本项目外排纳入福州市金山污水处理厂的废水量占目前污水处理厂每日处理剩余量的 0.0207%。项目废水排放量小，不会对福州市金山污水处理厂造成冲击性影响。

（3）小结

根据上述分析，项目污废水经处理达标后可直接排入市政污水管网，最终统一送往福州市金山污水处理厂集中处理达标后排放，项目废水水质、水量不会对污水处理厂造成负荷冲击，项目污水不直接排入地表水体，因此几乎不会对区域地表水环境产生直接不利影响。

4.3.3 自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）》《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）及相关规范要求，制定本项目运营期废气监测计划，详见下表。

表 4.3-5 项目废水自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DW001 废水总排口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、石油类参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值）且满足金山污水处理厂进水水质要求

4.4 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.4.1 运营期噪声源强核算

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，本项目室内外噪声源强调查清单详见表 4.4-1。

表 4.4-1　本项目室内、室外噪声源强调查清单

位置	设备名称	声源类型	声源声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段	声源控制措施损失/dB（A）
熔金及倒模车间	石膏搅拌机	间断	65	车间隔声、设备基础减振	昼间 8h	15
	倒模机	间断	85			15
CNC 车间	CNC 机	间断	75			15
手镯车间 2	压边机	间断	70			15
	手冲压机	间断	78			15
抛光车间	抛光机	间断	85			15
	磨砂机	间断	85			15
油压车间 1	电动冲床	间断	85			15
	大冲床	间断	85			15
	油压机	间断	75			15
	压片机	间断	70			15
手镯车间 1	压片机	间断	70			15
	手冲压机	间断	78			15
蜡房	注蜡机	间断	75			15
修模车间	手备机	间断	72			15
	空压机	间断	73			15
	压片机	间断	70			15
车花车间 1	车花机	间断	75			15
车花车间 2	车花机	间断	75			15
链组车间	压片机	间断	70			15
	打砂机	间断	85			15
油压车间 2	压光机	间断	70			15
	手备机	间断	72			15
	冲压机	间断	78			15
	打砂机	间断	85			
备料车间	拉线机	间断	75			15
	手动冲床	间断	85			15
	电动冲床	间断	85			15
	压片机	间断	70			15
楼顶	风机	间断	95	设备基础减振		15
一楼外厂区空地	污水处理设施	间断	85			15

注：因本项目将同类型设备位置相对集中，单独列出表格较累赘，且意义不大，故视为一个点源分析，其声功率级为叠加声压级。

4.4.2 运营期声环境影响分析

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)中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

⑴室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。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下式近似求出：

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

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；

TI—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

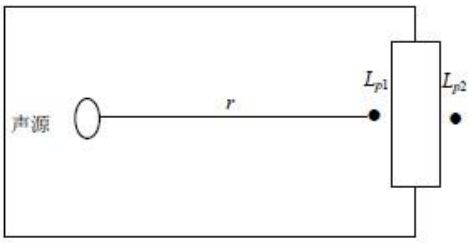

图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Lp_1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lw—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left[\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right]$$

式中：

$L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级：

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：

Lw—中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$Lp_2(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S 透声面积，m^2。

（2）户外声传播的衰减

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。

①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下：

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

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

$L_p(r_0)$—参考位置 r0 处的声压级，dB；

Dc—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级$[L_A(r)]$。

$$L_A(r)=10\lg\left(\sum_{i=1}^{8}10^{0.1(L_{pi}(r)-\Delta L_i)}\right)$$

式中：

$L_A(r)$—距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$—预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\triangle L_i$—i 倍频带 A 计算网络修正值，dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

（3）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(Leqg)为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

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 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（4）噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，计算公式：

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

式中：

L_{eq}—预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}—预测点的背景噪声值，dB。

（5）隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后，项目主要生产厂房为砖混结构，隔声、减振按 15dB(A)进行设计。

（6）预测结果

①厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到本项目建成后对各厂界噪声的贡献值，具体预测结果见表 4.4-2 所示。

表 4.4-2　厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

编号	预测点位名称	昼间贡献值	昼间排放标准	达标情况
1	西侧厂界	52.36	65	达标
2	南侧厂界	55.98		达标
3	北侧厂界	48.88		达标
4	东侧厂界	46.78		达标

本项目实行白班制，夜间不运营，根据表 4.4-2 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，项目厂界昼间噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

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。

4.2.3.3 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声昼间值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准要求，减少对声环境保护目标的影响，应从声源和传播途径上降低噪声，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，对扩建后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）优化设计车间内设备布局，将主要噪声源安置在车间的东南部，尽量远离建坂村。

（4）加强设备的安装、调试、使用和维护管理。建立设备使用档案，做好日常维护保养，使其处于良好的工况下运行。正确地安装、调试、使用，良好的润滑和合理有效的检修，积极应用各种设备状态监测和故障诊断技术，对运行的设备进行及时、合理而有效的维护保养，能有效防止零部件的松动、磨损和设备运转状态的劣化，从而减小摩擦和撞击振动所产生的噪声。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声昼间值符合《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。

4.4.4 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，具体详见表 4.4-3。

表 4.4-3 项目噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度（昼间）

4.5 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.5.1 运营期固体废物源强核算

1.一般工业固废

①废石膏

制作石膏模工序会产生少量石膏模次品，冲洗石膏工序的清洗废水在车间内进行沉淀预处理，累积的石膏沉渣需要定期清理出来。废石膏不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般固体废物。废石膏的产生量约为使用量(1.50t/a)的 90%，则废石膏的产生量为 1.35t/a。废石膏中可能残留少量贵金属原材料，具有一定的回收价值，外售给具有处理能力的单位进一步处理。

②贵金属粉末/碎屑

本项目执模、油压、车花、CNC 等加工过程会产生贵金属粉末/边角料，在厂内收集后经清洗过滤后回用于生产，不产生最终的固体废物。

2.危险废物

①废切削液

本项目在 CNC 加工过程会使用切削液，切削液循环使用，每半年更换一次，参考同类企业，废切削液产生量为 0.10t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废切削液危废类别为 HW09（900-006-09），采用桶装加盖密闭，暂存于危险废物贮存间内，委托有资质的单位进行处置。

②废化学品包装桶

废化学品包装桶主要包括酸（硫酸、盐酸）和油类物料（切削液、液压油、润滑油）的包装桶。根据企业提供资料，企业酸包装规格为 25kg/桶，酸总用量 1.3t/a，废酸桶产生量约 52 个/a，空桶质量以 1.5kg/个计，则废酸桶量约 0.078t/a。油类物料包装桶均为 20kg 的铁桶，油类物料用量为 350kg/a，废油桶产生量约 18 个/a，空桶质量以 8kg/个计，则废油桶量约 0.144t/a。因此废化学品包装桶产生量为 0.222t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废化学品包装桶属于危险废物 HW49（900-041-49），暂存于危险废物贮存间内，委托有资质单位定期清运处置。

③废活性炭

项目有机废气处理采用活性炭吸附装置处理，产生吸附有机物的废活性炭，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废活性炭吸附饱和物属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49。

根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬 刘品华）的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本次环评取每公斤活性炭吸附有机废气量为 0.25kg 计算，根据前文产排污分析，项目有机废气活性炭吸附净化量约为 0.0192t/a，所需活性炭量约为 0.0768t/a，项目拟配套二级活性炭装置每级活性炭一次填装量为 0.15t，每半年更换一次，总使用活性炭量约为 0.6t/a，产生的废活性炭量（含吸附有机物量）约 0.6192t/a。

④炸酸废液

本项目炸酸工序会产生炸酸废液，产生量为 1.45t/a。炸酸废液属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW34（900-300-34）类危废。炸酸废液统一收集后暂存于危险废物贮存间，后交由有资质单位进行处置。

⑤废润滑油

本项目在设备检修维护过程会产生少量废润滑油，参考同类企业，废润滑油产

生量为0.05t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》(2025年版)中的HW08(900-217-08)类危废。废润滑油统一收集后暂存于危险废物贮存间，后交由有资质单位进行处置。

⑥废抹布及手套

根据企业提供资料，员工生产过程中需要佩戴劳保用品进行生产，劳保用品在使用过程中逐渐破损沾油，需要定期更换，另外设备维修过程会产生废含油抹布等，废劳保用品及废含油抹布的产生量为0.05t/a，属于危险废物HW49（900-041-49），收集后贮存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾，项目职工人数共35人，职工生活垃圾排放量按不住厂0.5kg/人·天计，则项目生活垃圾产生量为0.0175t/d，年产生量约为5.25t(按年工作300天计)，经厂内设置垃圾桶收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置。

综上所述，项目固体废物污染源源强核算结果一览表详见表4.5-1。

运营期环境影响和保护措施

表 4.5-1 固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	类别	废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	有害成分（危险废物）	危险废物特性	产废周期	暂存方式	处置方式及去向
1	废石膏	一般工业固废（I类）	900-099-S11	1.35	石膏脱模/清洗	固态	/	/	每天	暂存于一般工业固废暂存区	外售给具有贵金属回收资质的单位进行处理
2	废切削液	危险废物	HW09 900-006-09	0.10	CNC 加工	液态	有机溶剂	T	每半年	密闭容器装存，分区暂存于危废贮存间	定期委托有资质单位清运处置
3	废化学品包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	0.222	物料包装	固态	有机溶剂、酸	T/In	每三个月		
4	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	0.6192	废气处理	固态	吸附有机物	T	每半年		
5	炸酸废液	危险废物	HW34（900-300-34）	1.45	炸酸	液态	酸	C，T	每天		
6	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	0.05	设备维护保养	固态	矿物油	T，I	每月		
7	废抹布及手套	危险废物	HW49 900-041-49	0.05	设备维护保养	固态	矿物油	T/In	每天		
8	生活垃圾	一般固废	/	5.25	员工日常生活	固态	/	/	每天	采用垃圾桶定点收集	交由环卫部门统一清运处置

运营期环境影响和保护措施	**4.5.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求** **4.5.2.1 一般工业固废** **（1）储存管理要求** 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和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行规范化的处理处置。对一般工业固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定建设： ①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。I 类场技术要求：当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上条防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。 ②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。 ③按《环境保护图形标识－固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单设置环境保护图形标志。 ④一般固体废物区内一般工业固废应按类别分区存放，不得随意堆放，严禁一般工业固废混合堆放。禁止生活垃圾、危险废物混入一般工业固废区堆放。 同时，项目应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，产生工业固体废物的单位在委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，并依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。因此建设单位对一般工业固废委托综合利用前，将对物资回收单位审查，审查内容包括但不限于包括对企业的营业执照、环保资质、安全生产许可证等证照进行检查，核实企业是否具备从事工业固废处理活动的合法资质。同时，还需审查企业的组

织机构、管理体系、人员配备等方面，确保企业具备完善的管理制度和专业的技术团队，确保回收单位的合规性。

（2）一般工业固废储存情况

本项目在厂房东南侧熔金及倒模车间内设置一处一般工业固废暂存区，建筑面积约 5m^2，暂存能力约 4.50t。根据前文分析，项目需在一般工业固废暂存区暂存的一般工业固废产生量约为 1.35/a，转运周期不超过三个月，因此本项目一般工业固废一次最大暂存量约 0.34t，项目拟建一般固废暂存区满足本项目建成后一般工业固废的暂存需求。

4.5.2.2 危险废物

（1）危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设：

①具备防风、防晒、防雨、防渗、防漏、防腐措施，四周配套建设导流沟槽防渗漏。

②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、混溶。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、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。

④危险废物贮存场所基础必须防渗，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、高密度塑料零部件、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}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度塑料零部件等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

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、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设。

⑤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。

⑥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）； ⑦容器和包装物污染控制要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；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；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，柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；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；容器和包装物外表应保持清洁。 ⑧贮存过程污染控制要求：在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 ⑨项目危险废物暂存标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求进行。 项目拟在厂房东北侧设置建设 1 间危废贮存间（5m^2），危废贮存间四周设置导流沟槽，导流沟槽容积不低于间内液态废物总储量 1/10（约 0.0475m^3），危险废物贮存情况详见表 4.5-2，根据该表可知，项目拟建危废贮存间可满足危险废物暂存需求，同时本评价要求建设单位按危废种类分区存放，委托有资质单位及时清运。

运营期环境影响和保护措施

表 4.5-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称		危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	占地面积（m^2）	贮存能力（t）	贮存方式	年产生量（t/a）	最大贮存量（t）	贮存周期
危险废物贮存间（厂房东北侧）E119°15′48.695″，N26°1′39.250″	HW08 类分区	废润滑油	HW08	900-217-08	T，I	1	0.50	密闭容器装存	0.05	0.025	不超过半年
	HW09 类分区	废切削液	HW09	900-006-09	T	1	0.50	密闭容器装存	0.10	0.05	不超过半年
	HW34 类分区	炸酸废液	HW34	900-300-34	C，T	1	0.92	密闭容器装存	1.45	0.40	不超过 3 个月
	HW49 类分区	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	T/In	2	1.50	密闭容器装存	0.222	0.06	不超过 3 个月
		废活性炭	HW49	900-039-49	T				0.6192	0.31	不超过半年
		废抹布及手套	HW49	900-041-49	T/In				0.05	0.025	不超过半年

运营期环境影响和保护措施

4.5.2.3 生活垃圾

项目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。

综述，本项目固体废物采取以上处置处理措施后，正常情况下，不会对周边环境造成二次污染。

4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.6.1 地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水环境影响分析

本项目废水经处理达标后排入市政污水管网，送往金山污水处理厂集中处理，项目废水不含有毒有害污染物，不含重金属等污染物，正常工况下污水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目周边区域已全部开通自来水管网，用水采用自来水。拟建项目未对地下水进行开采，运营期间用水由市政管网供水，不会对地下水水位产生影响。

建设单位采取分区防渗防控措施后，在正常工况下，建设项目防渗设施充足，不会发生泄漏；非正常工况下，会对地下水下游造成一定的污染。为了避免污染事故，评价要求建设单位应严格落实评价提出的各项防治措施及相关设计规范的要求，同时做好地下水监控及污染事故应急方案。

（2）土壤环境影响分析

项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。

①废气对土壤环境的影响

废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

②废水对土壤环境的影响

项目废水经处理达标后排入市政污水管网。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

③危险废物对土壤环境的影响

危险废物泄漏或危险废物未及时处理而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染土壤环境。

④污染物进入土壤产生的影响

根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占

据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并影响到作物的生长发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及农作物生长和土壤生物的生存，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。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心，头晕现象。本项目对有机废气配套废气处理设施处理后达标高空排放，影响较小。

4.6.2 地下水、土壤环境防控措施

（1）源头控制

①对管道、设备、污水储存及处理构筑物等严格检查，有质量问题的及时更换、检修，废水管道及阀门采用优质产品，防止和降低“跑、冒、滴、漏”现象；

②危废贮存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面硬化防渗，危险废物的搜集、转运、交接、接收、贮存严格按照相应的规程、规范执行。危废贮存间的危废容器均根据物料性质选择相容材质的容器存放，液态危险废物容器底部加设防渗托盘防渗漏。

③日常对厂区地面硬化防渗情况进行检查，有破损区域及时修复。

④加强废气处理设施日常检查，保证废气处理设施正常运行，定期委托资质单位进行废气排放情况检测。

⑤化学品间地面硬化防渗，四周设置导流沟槽防渗漏，导流沟槽容器不低于对应贮存区域最大液态容器容积或液态化学品总储量 1/10 中较大者。

（2）分区防渗措施

根据本项目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。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，项目分区防渗防治要求见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目分区防渗防治要求一览表

防治分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	危险废物贮存间、化学品间、酸碱中和池	地面、裙角、导流沟槽	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数 $K\leq1.0\times10^{-7}cm/s$
一般防渗区	生产车间其他区域、一般固废暂存区	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m、渗透系数 $K\leq1.0\times10^{-7}cm/s$
		地面	

简单防渗区	办公区	地面	一般地面硬化

（3）监控措施

①项目危险废物贮存间、化学品间设置导流沟槽，防止泄漏时四处扩散，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建立专门管理制度，加强对原辅材料及危险废物的规范化管理，定期巡查维护环保设施的运行情况，及时处理非正常运行情况；

④建立相应制度，对运行期项目可能造成的土壤污染问题承担相应的责任并进行修复，将其列入企业内部的环保管理规定中。

⑤加强内部管理，将土壤污染防治纳入项目环境风险防控体系，严格依法依规建设和运行污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放；另外，提高企业员工污染隐患和环境风险防范意识，并定期开展培训。

综上所述，加强项目运行过程中环境管理，则项目实施对厂区及周边地下水、土壤环境的影响可控。

4.6.3 跟踪监测要求

项目建设后，厂区除绿化带外全部硬化，生产过程不排放持久性及重金属等污染物，严格按照要求对项目进行分区防渗防治后，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境提出跟踪监测要求。

4.7 环境风险影响和防范措施

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)关于环境风险评价要求：“明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

4.7.1 项目危险物资调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》 HJ941-2018 附录 A 可知，项目涉及环境风险物质如下：

表 4.7-1　主要风险物质数量、有害因素分布表

原辅料名称	风险物质成分	CAS 编号	物料最大贮存量（t）	风险物质含量	折纯后风险物质储量（t）	贮存、包装形式	贮存地点	状态
硫酸（98%）	硫酸	7664-93-9	0.05	98%	0.049	桶装	化学品间	液态
盐酸（37%）	盐酸（37%）	7647-01-0	0.025	100%	0.025	桶装		液态
液压油	矿物油	/	0.02	100%	0.02	桶装		液态
切削液	矿物油	/	0.06	100%	0.06	桶装		液态
润滑油	矿物油	/	0.04	100%	0.04	桶装		液态
液化石油气	石油气	68476-85-7	0.029	100%	0.029	罐装	气瓶间	液态
废切削液	矿物油	/	0.05	100%	0.05	桶装	危废贮存间	液态
废润滑油	矿物油	/	0.025	100%	0.025	桶装		液态
炸酸废液（80%硫酸+26%盐酸）	废硫酸	7664-93-9	0.33	80%	0.264	桶装		液态
	废盐酸	7647-01-0	0.07	/	0.049	桶装		液态
其他危险废物（废活性炭、废化学品包装桶等）	危险废物	/	0.395	100%	0.395	袋装		固态

4.7.2环境风险潜势

4.7.2.1 风险潜势判断

危险物质及工艺系统危险性（P）等级的判定由建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

建设项目 Q 值的确定见表 4.7-2。

建设项目存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2……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≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100。

表 4.7-2 建设项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种风险物质 Q 值
1	硫酸	7664-93-9	0.049	10	0.0049
2	盐酸（37%）	7647-01-0	0.025	7.5	0.0033
3	石油气	68476-85-7	0.029	10	0.0029
4	液压油	/	0.02	2500	0.000008
5	切削液	/	0.06	2500	0.000024
6	润滑油	/	0.04	2500	0.000016
7	废切削液	/	0.05	2500	0.00002
8	废润滑油	/	0.025	2500	0.00001
9	废硫酸	7664-93-9	0.264	10	0.0264
10	废盐酸	7647-01-0	0.049	7.5	0.0065
11	其他危险废物（废活性炭、废化学品包装桶等）	/	0.395	50	0.0079
项目 Q 值∑					0.052

经计算，Q 值为 0.052，属于 Q＜1 类。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C 可知，当 Q＜1 时，该项目风险潜势为 I。

4.7.2.2 风险评价等级

表 4.7-3 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害结果、风险防范措施等方面给出定性说明。

由上表可知，本项目环境风险评价等级为简单分析。

4.7.3环境风险识别

通过环境识别，本项目主要风险为化学品泄漏、危险废物泄漏、废水事故性排放以及火灾衍生的环境事故。

表 4.7-4 风险源类型及可能影响途径分析

风险源类型	可能发生的原因	可能发生的污染情况
化学品泄漏	①物料在存储中搬运、管理不当或者误操作造成包装桶破裂引起物料泄漏； ②使用过程中误操作引起物料泄漏。	可能通过雨水收集管网进入外部环境；

危险废物泄漏	危险废物贮存容器碰撞倾倒导致危险废物泄漏。	流出危废贮存间，通过雨水收集管网进入外部环境
废水事故性排放	设备破损、废水处理设施发生故障	含酸废水泄漏，污染土壤、地下水，流出厂区后污染地表水
火灾爆炸衍生环境事故	厂房润滑油、切削液等油品和液化石油气遇明火发生火灾爆炸。	夹带污染物的消防废水可能进入外部水环境造成污染影响；燃烧产生的 CO 废气对大气环境造成污染影响

4.7.3 环境风险防范措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。为了防止风险事故对周边环境造成影响，应严格按照相关要求进行设计与施工，同时项目还应加强安全管理。

1.废水事故排放风险防范措施

①废水处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作。每周一次对废水处理设施进行巡检，如：设备是否运行正常等，发现问题及时解决，并做好巡检记录。

②加强设备维护，及时发现处理设备隐患，确保废水处理系统正常运行。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障及时更换使废水全部做到有效及时处理。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。

③对废水处理设施操作员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

2.化学品泄漏风险防范措施

①根据不同类别化学品特性，分区储藏，并放置于化学品间中保存。操作人员佩戴相应的防护用具，包括工作服、手套、防毒面具、护目镜等。

②化学品间做到防晒、防潮、防雷、防静电等要求，设有明显警示标识，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防控措施。仓库温度、湿度严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应消防设施。

③化学品物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等要求严格检查。

④化学品入库后，当天定期检查，确保容器有自己合适的盖子并且密封好；定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕和泄漏。把有缺陷的容器放在独立的二次包装桶里或者泄漏应急桶里；确保容器和内容物相容。

⑤化学品间属专门仓库，与普通仓库分开，仓库由专人管理，未经许可不得进入化学品间。建立危险化学品管理台账，建有危险化学品管理台账，危险化学品出入库

前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经校对后方可出入库。

⑥装卸、搬运危险化学品时按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

⑦在装卸危化品前，预先做好准备工作，了解物品性质，穿戴相应的防护用品，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物等污染，必须清洗后方可使用，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

⑧化学品间贴有 MSDS 和现场应急处置卡，仓库人员熟知仓库存放各种化学品的性质，根据危险化学品特性和仓库条件，配备相应的消防设备和灭火剂，如消防栓、沙土、干粉等，并配备经过培训的工作人员。

⑨定期对化学品管理人员、从业人员进行培训，提高员工管理、操作水平及防范意识。

⑩每日对化学品储存场所进行巡查，发现泄漏及时解决，并做好检查记录。

3.危险废物泄漏事故风险防范措施

建设单位各种固废分类收集、盛放，临时存放在室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险废物委托资质单位处理处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：

①对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。

③危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。

④建议实行双人双锁管理。

⑤入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

⑥加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

⑦一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散

落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

4.火灾爆炸风险防范措施

①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。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定、要求，确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；公司内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

⑤厂区雨污总排放口设置阀门控制，防止事故状态下消防废水进入外环境。

4.7.4 风险分析结论

本项目风险物质储存量较少，与临界量相距甚大，不构成重大危险源。配套相应的应急物资的前提下，在加强厂区防火管理、完善风险防范措施的基础上，事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

4.8 环保投资估算

本项目环保投资估算具体明细见表 4.8-1。

4.8-1 环保措施投资明细表

序号	污染源	类别	治理措施或设施	投资金额(万元)	备注
1	废水	生活污水	化粪池	/	依托园区现有
		生产废水	沉淀池+酸碱中和池	5.0	新增
2	废气	挥发性有机物、颗粒物、酸雾	喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附+23m 高排气筒	10.0	新增
			车间通风设施		
3	噪声		厂房隔声、设备基础设置减振垫等综合降噪措施	3.0	/
4	固体废物		厂区设置垃圾桶，生活垃圾由环卫部门定期清运处理	/	依托厂区现有
			一般固废暂存区、危险废物贮存间、危废处置合同	5.0	新增
5	环境风险		化学品间、危废贮存间地面采取防腐防渗处理，配备应急设施。	2.0	新增
合 计				25.0	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准		
					标准名称	标准限值	
大气环境	总排放口DA001/（脱蜡，CNC 加工，制石膏模，熔金，炸酸）		非甲烷总烃	脱蜡有机废气，CNC 加工有机废气，石膏粉尘，熔金及火枪焊接贵金属烟尘、火枪燃烧废气均在其产污点上方安装集气罩进行收集，炸酸废气在通风橱内进行收集，废气收集后一并进入一套“喷淋塔（含除雾器）+两级活性炭吸附”装置处理后经23m 高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996)表 2	非甲烷总烃	浓度120mg/m³；速率13.9kg/h（严格 50%）
			硫酸雾			硫酸雾	浓度45mg/m³；速率2.23kg/h（严格 50%）
			HCl			HCl	浓度100mg/m³；速率0.361kg/h（严格50%）
	厂界		非甲烷总烃	生产时车间密闭；加强集气效率；加强管理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	非甲烷总烃	4.0mg/m³
			硫酸雾			硫酸雾	1.2mg/m³
			HCl			HCl	0.20mg/m³
	厂区内		非甲烷总烃	生产时车间密闭；加强集气效率；加强管理	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 表 A.1	非甲烷总烃	1h 平均浓度值≤10.0mg/m³
			非甲烷总烃			非甲烷总烃	任意一次浓度值≤30mg/m³
地表水环境	DW001废水总排放口	石膏脱模/清洗、炸酸清洗、废气处理	pH、SS、石油类	石膏脱模/清洗废水、喷淋塔废水经沉淀处理后和炸酸清洗废水一起排入厂区自建污水处理站处理达标后排入市政管网进入金山污水处理厂	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准(其中氨氮、石油类参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值)及福州市金山污水处理	pH	6～9(无量纲)
						COD	300mg/L
						BOD_5	150mg/L

				处理	厂纳管标准		
		生活办公	COD、BOD_5、SS、氨氮	生活污水经出租方内现有的化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入福州市金山污水处理厂处理		SS	200mg/L
						NH_3-N	25mg/L
						石油类	15mg/L
声环境	生产噪声		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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	昼间	65dB(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，废石膏经收集暂存后，交由合规单位回收综合利用；一般工业固废应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求； 危险废物：设置危险废物贮存间，废切削液、废化学品包装桶、废活性炭、炸酸废液、废润滑油、废抹布及手套等危险废物经妥善收集，在危险废物贮存间内分类分区暂存，定期委托有资质的单位进行处置，危险废物贮存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求； 生活垃圾：由垃圾桶收集，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，危废贮存间、化学品间、酸碱中和池按照重点污染区防渗要求进行建设；其他区域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	不涉及						
环境风险防范措施	①设置专门的化学品间和危废贮存间，地面采取防渗，设置警示标识等； ②制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。 ③加强环保设施的日常维护和管理，确保正常运行，杜绝废水事故性排放。 ④每日对化学品间和危废贮存间进行巡查，发现存放容器破损造成物料泄漏，及时处理。						

其他环境管理要求

5.1 排污许可管理要求

根据环境保护部发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于简化管理。因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申报。

表 5.1-1 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
十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24				
41	文教办公用品制造 241，乐器制造 242，**工艺美术及礼仪用品制造 243**， 体育用品制造 244，玩具制造 245，游艺器材及娱乐用品制造 246	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*
二十八、金属制品业 33				
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/

注 ：表格中标“*”号者，是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等

5.2 竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表，开展自主验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

5.3 建立环境管理制度

从本项目建设全过程进行，如设计阶段污染防范、施工阶段污染防治、运营后环保设施环境管理、信息反馈和群众监督各方面形成网络管理，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

5.4 排污口规范管理

一切排污单位的污染物排放口(源)必须实行规范化整治，按照(GB15562.2-1995)《环境保护图形标志》的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。一般性污染物排放口(源)可设置提示性环境保护图形标志牌，排污口可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色用绿色，图形颜色用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，详见表 5.5-1。

表 5.5-1 排放口图形标志

排放部位 / 项目	污水排放口	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					/
警告图形符号					
功能	表示污水向水体排放	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
提示标志	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	/
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	/
图形颜色	白色	白色	白色	白色	/
警告标志	三角形边框	三角形边框	三角形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	黄色	黄色	黄色	黄色	黄色
图形颜色	黑色	黑色	黑色	黑色	黑色

5.5 环保信息公开要求

参照 2021 年 11 月 26 日生态环境部发布的《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部令第 24 号)要求，企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

（1）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

（2）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

（3）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

（4）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；

（5）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

（6）生态环境违法信息；

	（7）本年度临时环境信息依法披露情况； （8）法律法规规定的其他环境信息。 企业可以根据实际情况对已披露的环境信息进行变更；进行变更的，应当以临时环境信息依法披露报告的形式变更，并说明变更事项和理由。企业应当于每年 3 月 15 日前披露上一年度 1 月 1 日至 12 月 31 日的环境信息。

六、结论

六、结论

福州隆建珠宝首饰有限公司黄金首饰加工生产项目位于福建省福州市仓山区建新镇镜浦路9号2号楼二层，项目建设符合国家产业政策，符合福州市土地利用规划，符合生态环境分区管控要求，选址基本合理。通过对本项目的环境影响分析，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等污染物对周围环境空气质量、水环境、声环境、地下水和土壤环境等会造成一定不利影响，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，严格落实本报告提出各项环保措施、加强环境管理的前提下，可将项目产生的环境影响降到最低程度，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建绿川环保科技有限公司

编制时间：2025年10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		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
废气(kg/a)	有组织	非甲烷总烃	/	/	/	12.81	/	12.81	+12.81
		硫酸雾	/	/	/	3.54	/	3.54	+3.54
		HCl	/	/	/	0.17	/	0.17	+0.17
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	8.01	/	8.01	+8.01
		硫酸雾	/	/	/	2.95	/	2.95	+2.95
		HCl	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14
废水（排入外环境）(t/a)	SS		/	/	/	6.20×10^{-3}	/	6.20×10^{-3}	$+6.20\times10^{-3}$
	COD		/	/	/	3.10×10^{-2}	/	3.10×10^{-2}	$+3.10\times10^{-2}$
	BOD_5		/	/	/	6.20×10^{-3}	/	6.20×10^{-3}	$+6.20\times10^{-3}$
	氨氮		/	/	/	3.10×10^{-3}	/	3.10×10^{-3}	$+3.10\times10^{-3}$
	石油类		/	/	/	6.20×10^{-4}	/	6.20×10^{-4}	$+6.20\times10^{-4}$
一般工业固体废物(t/a)	废石膏		/	/	/	1.35	/	1.35	+1.35

危险废物(t/a)	废切削液	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10
	废化学品包装桶	/	/	/	0.222	/	0.222	+0.222
	废活性炭	/	/	/	0.6192	/	0.6192	+0.6192
	炸酸废液	/	/	/	1.45	/	1.45	+1.45
	废润滑油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废抹布及手套	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
生活垃圾(t/a)	生活垃圾	/	/	/	5.25	/	5.25	+5.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件十一：关于环评文件公开文本删除的涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

关于环评文件公开文本删除的

涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

福州市仓山生态环境局：

我司福州隆建珠宝首饰有限公司黄金首饰加工生产项目已完成环境影响评价报告表编制，现报送贵局审批。我司向贵局申报的《福州隆建珠宝首饰有限公司黄金首饰加工生产项目环境影响报告表》文件中有需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，删除后的内容可以公开，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下:

1、涉及商业秘密、个人隐私，删除“编制单位和编制人员情况表、编制情况承诺书”。

2、涉及商业秘密、个人隐私，删除“建设单位联系人姓名及联系方式”。

3、涉及商业秘密，删除“环境质量现状调查数据”。

4、涉及国家、商业秘密，删除报告表附图、附件内容。

特此说明！

单位盖章：福州隆建珠宝首饰有限公司

2025 年 10 月 14 日