

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东锦山科技有限公司年产 30 万件汽车传感器、10 万件机械传感器、60 万件注塑件模具及 250 万件汽车塑料配件建设项目

建设单位（盖章）：广东锦山科技有限公司

编制日期：二〇二二年七月



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 .....	13
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	23
四、 主要环境影响和保护措施 .....	30
五、 环境保护措施监督检查清单 .....	63
六、 结论 .....	65



## 一、建设项目基本情况

项目名称	广东锦山科技有限公司年产 30 万件汽车传感器、10 万件机械传感器、60 万件注塑件模具及 250 万件汽车塑料配件建设项目		
项目代码	2111-441881-04-01-425817		
建设单位 联系人	郭少帅	联系方式	██████████
建设地点	英德市东华镇清华园中区工业大道以东、横四路以北地块四 D4-13-1 号		
地理坐标	(东经 113 度 42 分 3.451 秒, 北纬 24 度 13 分 19.831 秒)		
国民经济 行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目 行业类别	三十三、汽车制造业-71 汽车零部件及配件制造 367 二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 部门	英德市发展和改革局	项目审批 文号	/
总投资	2600 万元	环保投资	150 万元
环保投资 占比 (%)	5.77	施工工期	5 个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积 (m <sup>2</sup> )	1170m <sup>2</sup>
专项评价 设置情况	无		
规划情况	规划名称:《清远华侨工业园总体规划修编(2017-2035)》; 审批机关:清远市人民政府		
规划环境 影响评价 情况	规划环境影响评价文件名称:《清远华侨工业园总体规划修编(2017-2035 年)环境影响报告书》; 审查机关:清远市生态环境局英德分局; 审查文件名称及文号:《关于印发<清远华侨工业园总体规划修编(2017-2035 年)环境影响报告书>审查意见的函》(英环函〔2019〕17 号)。		
规划及规 划环境影 响评价符	根据《清远华侨工业园总体规划修编(2017-2035 年)环境影响报告书》,目前清远市华侨工业园已引入包括精细化工、电子电器、钢铁、		

<p><b>合性分析</b></p>	<p>玩具、纺织、印刷纸制品等多个行业的企业，形成了以新材料、轻工业、机械装备等产业为主的产业结构。本次规划的主导产业为综合产业（纺织服装、皮具纺织服装、皮具 LED 等）、机械装备制造、新材料、新能源、日化等，本项目位于清华园中区工业大道以东、横四路以北地块四 D4-1 号，从事汽车零部件及配件制造、塑料制品业，与《清远华侨工业园总体规划修编（2017-2035 年）》的综合产业功能中的塑料制品业及机械装备制造中的模具制造定位相符。</p>
<p><b>其他符合性分析</b></p>	<p><b>1.1 产业政策、选址等相关政策符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 国家产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目行业类别属汽车零部件及配件制造、塑料制品业，项目的建设合理利用区域配套资源，经查阅《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019 年本）的决定》（发改委令第 49 号），本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，故项目属于允许类；同时项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中明文规定的禁止准入类产业项目。</p> <p>因此，本项目建设符合国家有关政策规定。</p> <p><b>1.1.2 选址符合性分析</b></p> <p>(1) 与环境功能区划相符性分析</p> <p><b>水环境：</b>本项目选址属英德市东华镇清华园中区，项目外排废水主要为员工生活污水及间接冷却水排污水，污水均排入清远华侨工业园中区污水处理厂，同时项目不涉及饮用水水源保护区。</p> <p><b>大气环境：</b>根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317 号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，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，项目符合区域空气环境功能区划分要求，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，项目距离最近自然保护区为西北侧的滑水山市级自然保护区，约 9km。</p> <p><b>声环境：</b>本项目选址位于英德市东华镇清华园中区，声环境按《声</p>

环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准适用区域执行，附近50m范围内不涉及居民区，符合区域声环境功能区划分要求。

### （2）与英德市城市总体规划相符性分析

本项目位于英德市东华镇清华园中区，根据《英德市土地利用总体规划》（2010-2020年）以及用地文件（附件六），项目用地为工业用地，同时项目属于汽车零部件及配件制造、塑料制品业，不属于总体规划中的禁止行业。因此，本项目建设符合英德市总体发展规划。

综上，在做好本环评提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，本项目选址基本合理。

## 1.2 本项目与相关法规相符性分析

### （1）项目与《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）相符性分析

方案中“5.因地制宜推进其他工业行业VOCs综合治理。各地应结合本地产业结构特征和VOCs治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展VOCs治理。电子行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序VOCs排放控制；制鞋行业应重点加强鞋面拼接、成型、组底、喷漆、发泡、注塑、印刷、清洗等工VOCs排放治理；纺织印染行业应重点加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序VOCs排放治理；木材加工行业应重点加强干燥、涂胶、热压过程VOCs排放治理。

本项目注塑废气设集气罩收集，经“二级活性炭吸附箱”处理，收集效率及处理效率均为80%。因此，本项目符合方案要求。

### （2）项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）对VOCs减排的控制思路与要求如下所示：

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解

等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。

本项目除因工艺要求上不可替代的防锈乳化油（线切割液）外，有机废气产生源主要为塑料粒子注塑工序，不涉及溶剂型原辅料，基本符合要求。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

本项目除因工艺要求上不可替代的防锈乳化油（线切割液）外，不涉及其他液态有机物料，注塑机设备密闭，注塑废气设集气罩收集，经“二级活性炭吸附箱”处理，收集效率及处理效率均为 80%。因此，本项目符合方案要求。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

本项目注塑废气设集气罩收集，经“二级活性炭吸附箱”处理，收

集效率及处理效率均为 80%，技术和经济上均可行。

综上所述，本项目是符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019] 53 号）的要求的。

（3）项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析

方案要求：（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过

200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性

活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

本项目注塑废气设集气罩收集，经“二级活性炭吸附箱”处理，收集效率及处理效率均为 80%。因此，本项目符合方案要求。

(4) 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）相符性分析

**表 1.2-1 本项目建设与粤环发[2018]6 号相符性分析**

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）	本项目	相符性
<p>严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执行管理。</p>	<p>本项目属于汽车零部件及配件制造、塑料制品业，项目位于东华镇清华园，项目总量由园区分配，根据规划环评审查意见核定园区排放总量控制值为：二氧化硫 25.04t/a，氮氧化物 117.11t/a，VOCs 218.10t/a，园区总量来源为清远华侨工业园挥发性有机物（VOCs）排放现状分析报告，通过对现有企业 VOCs 综合整治、“一企一策”的实施</p>	符合
<p>推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基苯酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。</p>	<p>本项目采用的塑料均为新料，项目不涉及有机溶剂</p>	符合
<p>优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。</p>	<p>本项目注塑工序设置集气罩收集，并通过“二级活性炭吸附箱”处理</p>	符合

(5) 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）及《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》相符性分析。

**表 1.2-2 本项目与粤府〔2018〕128 号文的相符性分析**

序号	《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）	本项目	相符性
1	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）	本项目采用的塑料均为新料，项目不涉及有机溶剂	符合
2	地级市以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。	本项目为汽车零部件及配件制造、塑料制品业，项目位于东华镇清华园中区	符合
3	重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点行业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目采用的塑料均为新料，项目不涉及有机溶剂	符合
序号	《清远市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》（清环[2019]194 号）	本项目	相符性
1	城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区	本项目属于汽车零部件及配件制造、塑料制品业，位于东华镇清华园，项目总量由园区分配，根据规划环评审查意见核定园区排放总量控制值为：二氧化硫 25.04t/a，氮氧化物 117.11t/a，VOCs 218.10t/a，目前留有余量。	符合
2	重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目采用的塑料均为新料，项目不涉及有机溶剂	符合

（6）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析

规划内容：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs

含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目生产不涉及溶剂型涂料及油墨等原辅材料，项目注塑工序产生的废气设置半包围型集气罩+垂帘围闭收集+二级活性炭吸附处理，可确保项目有机废气达标排放。因此，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）。

(7) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析

**表 1.2-3 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析**

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	本项目	相符性
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。	本项目防锈乳化油（线切割液）密闭桶装储存，使用工序在密闭的 CNC 加工中心。	符合
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雨棚、遮阳和防渗设施场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
7.1.5	VOCs 物料使用过程中采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气处理系统。	本项目注塑工序设置集气罩收集，并通过“二级活性炭吸附箱”处理。	符合
10.1.2	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障时，对应的生产设备应停止运作，待检修完毕后同步投入使用。	企业定期检查废气收集系统，发现废气系统出现故障时及时停工。	符合

**1.3 “三线一单”要求相符性分析**

“三线一单”是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，根据《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）及《清远市人民政府关于印发清远

市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府[2021]22号），本项目属于清远华侨工业园重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44188120003），项目“三线一单”相符性分析见下表 1.3-1 至表 1.3-3。

**表 1.3-1 本项目“三线一单”相符性分析**

内容	相符性分析
生态保护红线	根据清远生态分级控制图，本项目属于集约开发区，根据广东省陆域生态功能控制区图，项目占地属于集约利用区，未占用广东省严格控制区，本项目不涉及生态保护红线。
环境质量底线	本项目周边大气环境质量、声环境质量、地表水环境质量现状均能满足相应的环境功能区划，根据环境影响评价章节分析可知，本项目建设整体上对区域的环境质量影响较小，因此项目建设符合环境质量底线的要求。
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源、原辅材料等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，满足资源利用上线要求。
环境准入负面清单	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）里的限制类及淘汰类，本项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类或许可准入类。因此本项目符合国家的产业政策。

**表 1.3-2 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析**

内容	管控要求	相符性分析
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目位于英德市东华镇清华园，不属于省级以上工业园，项目不属于重污染行业，符合其要求。
水环境质量超标类重点管控单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快	本项目生活污水经预处理达标后与间接冷却水排污水一同排入园区污水处理厂，符

	实施雨污分流改造,推动提升污水处理设施进水水量和浓度,充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元,大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展,实施种植业“肥药双控”,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设,强化水产养殖尾水治理。	合其要求。
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不涉及溶剂型油墨、涂料及清洗剂等原辅料,符合其要求。

**表 1.3-3 本项目与清远市“三线一单”管控要求相符性分析**

**清远华侨工业园重点管控单元**

管控维度	管控要求	相符性分析
区域布局管控	1-2.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)、专业电镀、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目;禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电(线)路板、废五金(进口)、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目。 1-3.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管,有序推进行业企业提标改造。 1-4.【大气/综合类】严格生产空间和生活空间布局管控,防止居住区与工业区混合,产业园周边应设一定的环境保护距离,必要时在工业企业与环境敏感点之间设置防护绿地。	本项目为汽车零部件及配件制造、塑料制品业,不属于其禁止类项目,同时项目位于工业园内,周边 50m 不存在敏感点
能源资源利用	2-3.【能源/禁止类】天然气管网覆盖范围内,禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉,其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。 2-9.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平,新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平,重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目生产设备均为电动设备,不涉及燃煤锅炉
污染物排放管控	3-1.【水/禁止类】滄江流域内工业园区企业 100%纳入污水处理厂处理,园区入驻不再另行设置排污口。 3-4.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 3-5.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理,推进涉工业炉窑企业综合整治,全面加强有组织和无组织排放管控。 3-7.【土壤/限制类】重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。	本项目生活污水排入园区污水处理厂,项目大气污染物总量由园区分配,项目不涉及炉窑,行业不属于重金属污染防治重点

		行业
环境 风险 防控	<p>4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它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。</p> <p>4-2.【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。</p> <p>4-3.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p>4-4.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，制定突发环境事件应急预案，设置足够容积的事故应急池，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。</p> <p>4-5.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>4-6.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。</p>	<p>本项目各项固体废物均得到妥善处置，均不外排，项目按规范在厂区分别设置固废仓及危废仓。同时厂区已做好各项风险防控，雨水排放口设有阀门并配有事故应急池联动，容积足够容纳事故废水</p>
<p>综上所述，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 项目建设内容及规模

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于其“三十三、汽车制造业-71、汽车零部件及配件制造 367”中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”。同时，本项目也属于“二十六、橡胶和塑料制品业-53、塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”。因此，本项目应编制环境影响报告表。

本项目位于英德市东华镇清华园中区工业大道以东、横四路以北地块四D4-13-1号，地理位置中心坐标为：东经113°42'3.451"，北纬24°13'19.831"，厂区为1栋1#厂房（5层），厂房高约25m，占地面积约为1500m<sup>2</sup>，总建筑面积为5824.74m<sup>2</sup>。本项目功能分区主要为生产加工区、组装区、仓库、原料及产品堆放区。本项目设计年产能为年产30万件汽车传感器、10万件机械传感器、60万件注塑件模具及250万件汽车塑料配件。

本项目总投资2600万元，其中环保投资150元，项目工程组成情况见下表2-1。

**表 2-1 本项目具体建设内容及规模**

分类	工程内容	建筑面积/m <sup>2</sup>	功能或规模
主体工程	1#厂房	第1层	1175.34 CNC 加工车间、注塑车间、机加工车间，层高 7.5m
		第2层	1111.35 注塑车间、模具组装车间、机加工车间，层高 5m
		第3层	1179.35 测试车间及传感器组装车间，层高 4m
		第4层	1179.35 原辅料及产品临时暂存区，层高 3.5m
		第5层	1179.35 原辅料及产品临时暂存区，层高 3.5m
储运工程	仓库	2200	位于厂房内 4F 及 5F，原辅料及产品临时暂存区
	危废仓	10	满足“四防要求”，位于 1#厂房 1F，暂存危险废物
	固废仓	25	位于 1#厂房 1F，暂存一般固废
公用工程	供水	市政管网供水	
	供电	市政电网，不设备用发电机	
	排水	雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却排污水一同排入清远华侨工业园中区污水处理厂	
环保工程	污水处理	生活污水经三级化粪池预处理后满足清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严者与间接冷却水排污水一同排入清远华侨工业园中区污水处理厂	
	废气治理	注塑工序产生的非甲烷总烃经包围型集气罩+垂帘围闭收集经二级活性炭吸附处理后，由楼顶 30m 高排气筒（DA001）排放；塑料配件边角料及残次品破碎粉尘经破碎机配套的袋式除尘设施处理后散逸在车间内；CNC 加工中心产生的油雾、注塑件模具机加	

		工粉尘及焊接烟尘经加强通风于车间无组织排放
	噪声治理	低噪声设备，设备基础减震，并利用厂房建筑隔声
	固废	设置生活垃圾暂存处，定期移交环卫部门清理；收集粉尘、边角料及残次品经破碎后回用于生产；焊渣、废金属边角料及不及格产品（模具）外售专业回收单位综合利用；不合格零件由供应商回收；不合格产品（传感器）重新拆除后用于组装；设置危废间（满足“4防”要求），废机油、废包装桶、废防锈乳化油、废饱和活性炭、废抹布及手套经分类收集后移交有资质单位转移处置

## 2.2 项目产品方案

本项目产品主要为汽车传感器、注塑件模具及塑料配件，具体产能见下表2-2。

表 2-2 本项目产品一览表

序号	产品名称	单位	年产量	最大贮存量	备注	
1	汽车传感器	件	30 万	5 万	客户定制	
2	机械传感器	件	10 万	2 万	客户定制	
3	注塑件模具	件	60 万	6 万	客户定制	
4	汽车塑料配件	汽车衬板支架	件	30 万	5 万	客户定制
5		仪表外壳	件	50 万	5 万	客户定制
6		电子开关外壳	件	30 万	5 万	客户定制
7		机盒外壳	件	30 万	5 万	客户定制
8		传感器外壳	件	110 万	5 万	客户定制，其中约 50 万件用于项目传感器组装，60 万件外售

## 2.3 项目主要原辅材料

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量	最大贮存量	来源	备注
1	钢材	15 吨	2 吨	外购，汽运	用于注塑模具的制造
2	铜材	3 吨	0.5 吨	外购，汽运	
3	铁材	15 吨	2 吨	外购，汽运	
4	紧固件	50 吨	10 吨	外购，汽运	螺丝、螺帽和垫片等
5	压敏元件	40 万套	5 万套	外购，汽运	/
6	集成电路板	40 万套	5 万套	外购，汽运	由数模、模数转换器、处理器和存储器等集成而成
7	PP 粒子	250 吨	20 吨	外购，汽运	新料
8	PA66 粒子	100 吨	10 吨	外购，汽运	新料
9	PPS 粒子	100 吨	10 吨	外购，汽运	新料
10	TPU 粒子	200 吨	20 吨	外购，汽运	新料
11	ABS 粒子	100 吨	10 吨	外购，汽运	新料
12	色母粒	100 吨	10 吨	外购，汽运	新料
13	钢砂	10 吨	5 吨	外购，汽运	/
14	无铅实芯焊料	2 吨	0.2 吨	外购，汽运	焊丝及焊条

15	包装材料	20 吨	2 吨	外购, 汽运	包装袋、包装盒及包装棉等
16	防锈乳化油 (线切割液)	5 吨	1 吨	外购, 汽运	加工中心湿式加工, 由供应商配制, 厂区无需调配, 直接使用, 60kg/桶

### 1.原辅材料理化性质

根据建设单位提供的 MSDS 报告 (附件五) 可知, 项目原辅料理化性质如下:

#### (1) PP 塑料粒子

聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料, 外观透明而轻。密度为  $0.89\sim 0.91\text{g/cm}^3$ , 易燃, 熔点  $165^\circ\text{C}$ , 在  $155^\circ\text{C}$  左右软化, 使用温度范围为  $-30\sim 140^\circ\text{C}$ , PP 塑料分解温度为  $280^\circ\text{C}$ 。在  $80^\circ\text{C}$  以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产, 也用于食品、药品包装。

#### (2) PA66 塑料粒子

PA66 塑料又称聚酰胺 66 或尼龙 66, PA66 塑料在聚酰胺材料中有较高的熔点, 它是一种半晶体-晶体材料, PA66 在较高温度也能保持较强的强度和刚度, 密度  $1.15\text{g/cm}^3$ , 平衡吸水率 2.5%, 连续耐热  $80\text{-}120^\circ\text{C}$ , 分解温度约为  $310^\circ\text{C}$ 。

#### (3) PPS 塑料粒子

PPS 塑料又称聚苯硫醚, 是一种新型高性能热塑性树脂, 具有机械强度高、耐高温、耐化学药品性、难燃、热稳定性好、电性能优良等优点, 良好的耐热性能, 热变形温度为  $135^\circ\text{C}$ , 玻璃化温度为  $150^\circ\text{C}$ ; 熔点  $281^\circ\text{C}$ , 分解温度大于  $400^\circ\text{C}$ 。

#### (4) TPU 塑料粒子

TPU 塑料又称热可塑性聚氨酯, 一种强极性的高分子材料, 和非极性矿物油的亲和性很小, TPU 在很宽的温度范围内  $-40\sim 120^\circ\text{C}$ , 具有柔性, 而不需要增塑剂, TPU 分解温度为  $230^\circ\text{C}\text{-}235^\circ\text{C}$ 。

#### (5) ABS 塑料粒子

ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物, 不透明呈象牙色的粒料, 无毒、无味。ABS 塑料熔体粘度较高, 流动性差, 耐候性较差, 紫外线可使变色, 熔点为  $170^\circ\text{C}$ , 在  $270^\circ\text{C}$  开始分解。

#### (6) 色母粒

本项目色母粒为一种纯粹的碳氢化合物，在注塑过程中易于扩散，有优良的耐光、耐磨、抗溶剂性，不会与PP、PPS等塑料粒子发生化学反应。比重0.9-0.91克/立方厘米 成型收缩率:1.0-2.5% 成型温度:160-220℃，分解温度为250℃。

#### (7) 防锈乳化油（线切割液）

防锈乳化油（线切割液）为淡黄色透明液体，无味，相对密度1.05g/cm<sup>3</sup>，混溶于水，不易燃，不会发生聚合危害及分解，主要成分为三乙醇胺10%、妥尔油5%、植物油酸10%、碳酸钠2%及水73%。

本项目注塑工序的模具快速加热至聚合物的热变形温度（100-200℃），根据塑料粒子原辅料上述理化性质，项目使用的塑料最低分解温度为230℃，塑料原辅料均不会分解，仅产生少量的挥发性有机废气。

### 2.4 工程主要生产设备

本项目生产设备如下表所示 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备、设施一览表

序号	设备名称	型号/规格	设备数量/台	使用工序
1	加工中心	定制	6	注塑件模具金属 模具精加工
2	数控铣床	SD40	5	
3	数控车床	CK6140A	3	
4	砂轮机	MQ3230	5	
5	台钻	Z512B	10	
6	电火花机	/	5	电火花工序
7	卧式注塑机	PS-100F	15	1楼注塑工序
8	立式注塑机	YJ100	20	2楼注塑工序
9	碎料机	5560	2	注塑边角料及残 次品破碎
10	空压机	W-1.0/8	3	供气
11	激光刻字	CY-20W	1	金属模具刻字
12	松下电焊机	TX 系列	2	金属件焊接
13	卧式焊接工作台	HGT-3C	5	电解电容焊接
14	逆变直流 TIG 焊机	ID-2000TP	15	电解电容焊接
15	自动打包机	KZ-900	2	包装入库
16	氦质谱检漏仪	ZQJH-530	5	压敏元件、集成电 路及传感器测试
17	压力控制器	Pace 6000	5	
18	测试主机	测试机 Chroma3380D	15	

19	二次元检测仪	定制	8	
20	UPS 不间断电源稳压器	定制	6	
21	冷却塔	定制	2	间接冷却

### 2.5 项目公用及辅助工程

#### (1) 供电

本项目用电为市政供电，用电量 100 万 kw·h，可以满足项目用电需求，无需另外设置备用发电机作为备用电源。

#### (2) 给水

本项目采用市政供水，主要为员工生活用水 4.67m<sup>3</sup>/d（1400m<sup>3</sup>/a）及注塑机循环冷却水系统用水 13m<sup>3</sup>/d（3900m<sup>3</sup>/a），总用水量为 17.67m<sup>3</sup>/d（5300m<sup>3</sup>/a）。

#### (3) 排水

本项目采用雨、污分流排水系统，项目外排废水主要为生活污水及间接冷却排污水，生活污水约为 4.2m<sup>3</sup>/d（1260m<sup>3</sup>/a）、间接冷却排污水约为 4m<sup>3</sup>/d（1200m<sup>3</sup>/a），总污水排放量为 8.2m<sup>3</sup>/d（2460m<sup>3</sup>/a），由市政管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂。

### 2.6 工作制度及劳动定员

工作制度：全年工作 300 天，实行 2 班制，每班工作 8 小时（昼间）。

劳动定员：总劳动定员 50 人，均不在厂区食宿。

### 2.7 工艺流程及产污环节

#### 2.7.1 施工期

本项目位于工业园区，厂房已建设完成，项目施工期无土建工程，仅为简单的设备安装。因此，施工期无废水、扬尘、建筑固废和生活垃圾产生，仅产生安装噪声及少量设备安装包装固废等，施工期污染在此不予分析。

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节



厂房外部现状图



厂房内部现状图

图2-1厂房现状图

### 2.7.2 运营期

本项目按客户提供的规格加工成不同规格产品，项目设计产能为：30万件汽车传感器、10万件机械传感器、60万件注塑件模具及250万件汽车塑料配件。

#### (1) 本项目汽车塑料配件及注塑件模具生产工艺流程

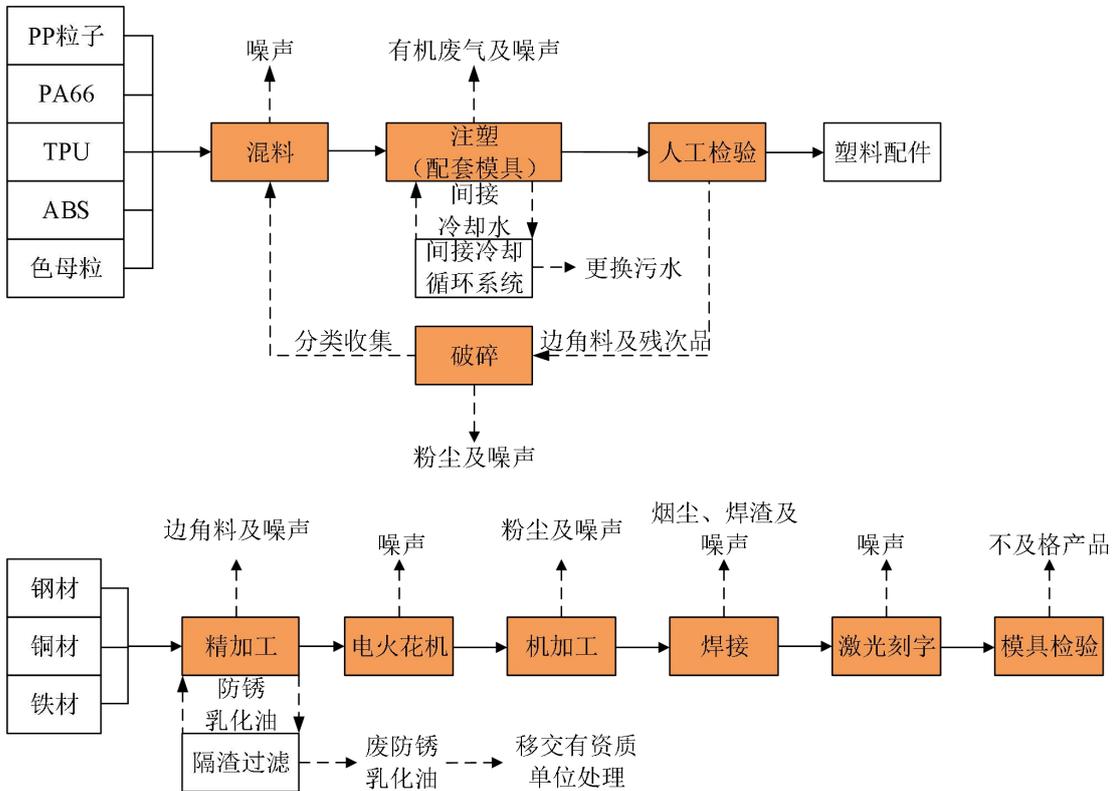


图 2.7-1 本项目汽车塑料配件及注塑件模具生产工艺流程及产污环节

#### 生产工艺说明：

##### A、汽车塑料配件

①混料工序：本项目员工将塑料粒子倒入注塑机配套的密闭混料设备中搅拌，不会产生粉尘，设备运行会产生噪声；

②注塑工序：将注塑模具快速加热至聚合物的热变形温度（100-200℃），项目使用的塑料最低分解温度为 230℃，塑料均不会分解，仅产生少量的挥发性有机废气，然后将塑料粒子注射到金属模具型腔内，注射和保压过程中一直保持模具处于较高的温度状态。在保压的后期，快速冷却模具，待注塑粒子温度降低到一定温度时，打开模具并取出注塑产品，将成型的产品从模具上取下，该工序会产生有机废气及噪声，同时注塑机采用间接冷却，会产生少量的冷却水更换污水；

③人工检验：通过人工检测，边角料及残次品经分类收集后定期由碎料机破

碎回用，塑料配件产品经包装后入库，该工序会产生破碎粉尘及噪声；

④破碎工序：边角料及残次品定期经碎料机破碎后回用于混料工序，该工序会产生粉尘及噪声。

## **B、注塑件模具**

①精加工工序：外购的钢材、铜材及铁材通过密闭的 CNC 加工中心（钻床、铣床、磨床等）进行机加工。铣床铣削加工各种平面、沟槽、分齿零件、螺旋形表面及各种曲面，再使用钻床对进行钻孔加工，磨床通过砂轮对工件进行加工，加工中心按照图纸对工件进行精密加工及打磨，钻床、铣床、磨床工序中使用防锈乳化油加工，属于湿式机加工，CNC 加工中心为封闭式环境，粉尘经自重沉降于密闭的加工中心，车间无金属粉尘产生。该工序会产生边角料、废防锈乳化油及噪声。同时，防锈乳化油由底部凹槽回收经隔渣过滤处理后循环使用，边角料经抹布擦拭除油后外售专业回收单位；

②电火花机工序：将精加工后的工件在电火花机内通过工具电极，加工成与工具电极形状相对的工件，本工序采用电力对工件静态加热，无烟粉尘等废气污染物产生，该工序仅产生噪声；

③机加工工序：本项目需使用数控铣床、数控车床及砂轮等设备进行抛光打磨，主要是为了给焊接工序提供一个平整的切口便于焊接，项目需打磨的切口较小，该工序会产生粉尘及噪声；

④焊接工序：部分金属工件需要进行焊接组装，将各部件进行常温下焊接，焊接温度约为 250℃-300℃，不使用助焊剂。对于大工件焊接，采用焊条进行焊接；对于薄板部件采用焊丝进行焊接。本工序焊接采用氩弧焊，使用的焊条、焊丝均为无铅焊料。该工序会产生焊接烟尘、少量焊渣及噪声；

⑤激光刻字：利用数控技术为基础，激光为加工媒介。加工材料在激光雕刻照射下瞬间的熔化和气化的物理变性，能使激光雕刻达到加工的目的，且激光刻字机为半封闭式环境，激光刻字基本不会产生粉尘。该工序会产生噪声；

⑥模具检验：模具经人工检验后包装入库，用于汽车塑料配件注塑使用，不及格产品外售专业的回收单位综合利用。

## (2) 本项目传感器主要生产工艺流程

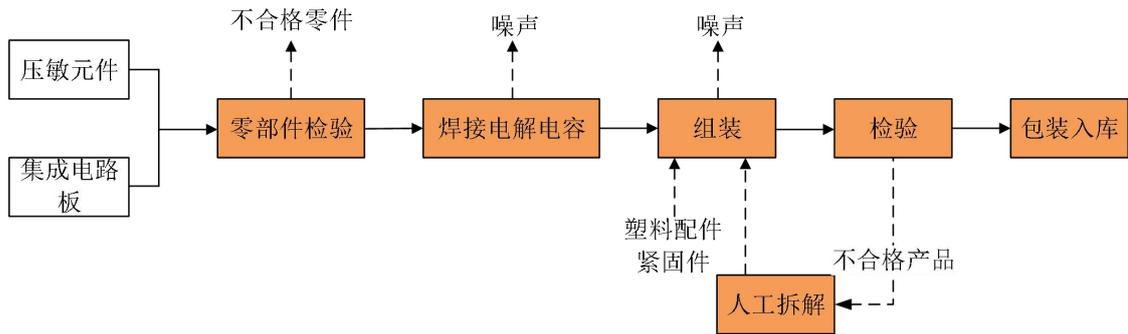


图 2.7-2 本项目传感器生产工艺流程及产污环节

### 生产工艺说明

①零部件检验：员工使用 UPS 不间断电源稳压器、压力控制器等检测设备对集成电路板及压敏元件进行测试，不合格零件定期分类收集由供应商回收；

②焊接电解电容：将压敏元件等电子元器件放入 PC 板中，然后焊接电解电容，该焊接工序为间断的简易焊接，不会产生焊接烟尘及焊渣；

③组装工序：将塑胶件放入插针治具中，然后有尖嘴钳夹铜针插入塑胶件中，通过紧固件将压敏元件、集成电路板等在塑料配件中装配；

④检验：员工使用二次元检测仪、测试主机等检测设备对组装后的工件进行测试，不合格产品重新拆除后回用于组装，集成电路板及压敏元件等不合格零件定期分类收集由供应商回收；

⑤入库：检验合格后将传感器成品打包入库。

### (二) 项目营运期污染物

通过对营运期工艺流程和原辅材料分析可知，本项目营运期主要污染物如下：

(1) 废气：主要为 CNC 加工中心产生的油雾、注塑件金属模具机加工粉尘、注塑有机废气、塑料配件边角料及残次品的破碎粉尘、注塑模具焊接烟尘。

(2) 废水：主要为员工生活污水及间接冷却排污水。

(3) 噪声：加工中心、电火花机、注塑机等生产设备产生的机械噪声。

(4) 一般固体废物：注塑产生的边角料及残次品、废金属边角料及不及格产品（模具）、收集粉尘、焊渣、不合格零件、不合格产品及员工的生活垃圾。

(5) 危险废物：废机油、废包装桶、防锈乳化油、废饱和活性炭、废含油

抹布和手套。

## 2.8 平衡图

### 2.8.1 VOCs 物料平衡图

表 2-5 本项目 VOCs 物料平衡表 (含“非甲烷总烃”)

VOCs 投入量				VOCs 产出量		
产生源	物料投入量 (t/a)	VOCs 产生系数	VOCs 产生量 (t/a)	排放源		数量 (t/a)
PP 粒子	250	1.2kg/t	0.300	有组织	VOCs	0.1630
PA66 粒子	100	1.2kg/t	0.120	无组织	VOCs	0.2322
PPS 粒子	100	1.2kg/t	0.120	“二级活性炭” 吸附量	VOCs	0.6530
TPU 粒子	200	1.2kg/t	0.240	/	/	/
ABS 粒子	100	1.2kg/t	0.120	/	/	/
色母粒	100	1.2kg/t	0.120	/	/	/
机加工油雾	5	5.64kg/t	0.0282			
合计	850	/	1.0482	合计	VOCs	1.0482

VOCs 物料平衡图:

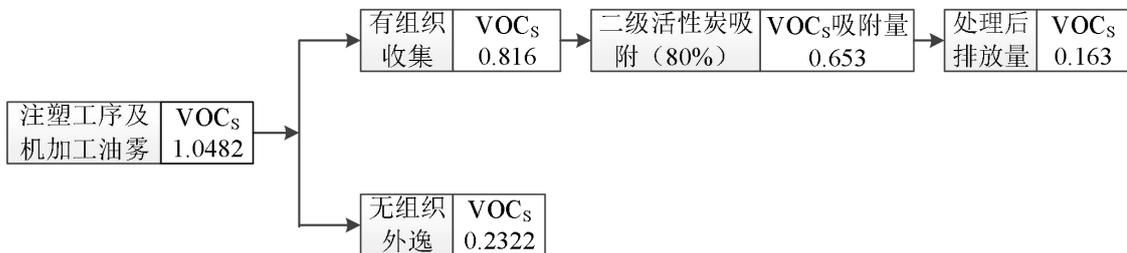


图 2.8-1 本项目 VOCs 物料平衡图 单位: t/a

### 2.8.2 水平衡图

本项目水平衡情况如下图所示。

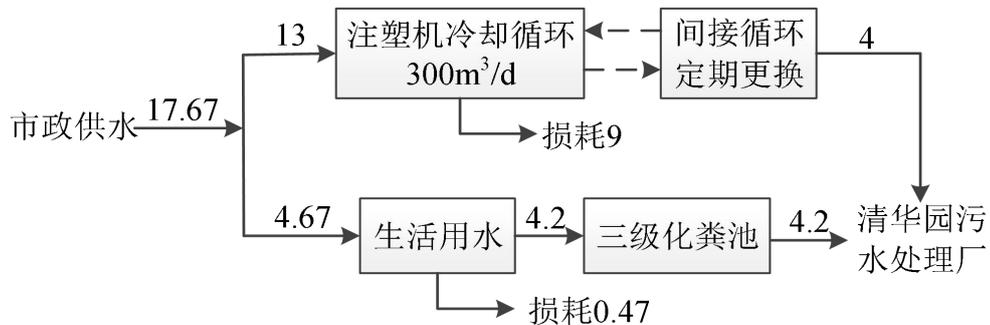


图 2.8-2 本项目水平衡图 单位: m³/d

有关的原有环境污染问题

### 2.9 与项目有关的原有污染情况

本项目为新建项目，建设单位购买英德市东华镇清华园厂房，根据现场勘查情况，厂房在本项目使用前处于闲置状态，因此无原有环境问题。周边污染情况主要为园区周边企业产生的废气、废水、噪声及固体废物，园区道路来往车辆产生的车辆废气、交通噪声等。

### 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	<p>本项目采用常规历史资料收集和现状监测相结合的方法，调查了解项目区域的环境质量现状。</p> <p><b>3.1 环境空气</b></p> <p><b>3.1.1 区域环境空气环境质量现状及达标判定</b></p> <p>根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317号），本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，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。</p> <p>（1）空气质量达标区判定</p> <p>根据清远市生态环境局发布的2021年1-12月各县（市、区）环境空气质量状况，2021年1~12月英德市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度分别为8μg/m<sup>3</sup>、18μg/m<sup>3</sup>、41μg/m<sup>3</sup>、21μg/m<sup>3</sup>；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数为133μg/m<sup>3</sup>；一氧化碳日均值第95百分位数为1.1mg/m<sup>3</sup>，上述指标均能达到国家二级标准，项目所在区域属于大气环境达标区。</p> <p>英德市设有两个空气质量常规监测点，分别为英德城南和英德城北，根据2021年1-12月各县（市、区）环境空气质量状况，英德市基本污染物环境质量现状见下表3-1。</p>					
	<b>表 3-1 基本污染物环境质量现状</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	13.3%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	18μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	45.0%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	58.6%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	60.0%	达标
	CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	1.1mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	27.5%	达标
	O <sub>3</sub>	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	133μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	83.1%	达标
	<p>（2）其他污染物环境空气质量现状调查</p> <p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）6.1.2.2，需调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监</p>					

测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。本项目的其他污染物为 TSP 和 TVOC，为了解项目所在地现状大气环境质量，本次评价引用广东华楷印刷科技有限公司委托粤珠环保科技（广东）有限公司于 2022 年 1 月 21 日-2022 年 1 月 23 日对其项目所在地的 TSP 及 TVOC 进行了补充监测（报告编号：YZ20118101），调查点位图见附图三，监测结果如下表。

**表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离
	X	Y				
Q1	-30	-180	TSP	24h	西南	200m
			TVOC	8 小时均值		

\*备注：以本项目中心为原点。

**表 3-3 空气质量现状监测结果统计**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率 (%)	超标率	达标情况
Q1	TSP	24h	300	227-244	81.33	0	达标
	TVOC	8 小时均值	600	3.1-3.9	0.65	0	达标

由上表监测结果可知，本项目评价范围内其他污染物 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准值；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）其修改单中的二级标准要求，说明区域空气质量标准良好。

### 3.2 地表水环境质量

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），项目所在区域西侧滙江（翁源河口-英德市大镇水口段）为 III 类水体，项目与其最近距离约为 2.1km，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。本次评价采用英德市人民政府网站上发布的英德市地表水、集中式生活饮用水水源地监测月报中的水质监测数据，水质监测结果见下表 3-4。

**表 3-4 滙江（翁源河口至大镇水口）水质地表水监测月报**

监测时间	河流名称	断面位置	水质目标	水质现状	是否达标	主要超标项目
2021 年 11 月 03 日	滙江	石角	III 类	III 类	达标	/
2022 年 1 月 04 日	滙江	石角	III 类	II 类	达标	/

2022年3月02日	渝江	石角	III类	III类	达标	/
------------	----	----	------	------	----	---

由上述地表水环境质量现状调查结果可知，渝江（翁源河口-英德市大镇水口段）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

### 3.3 声环境质量

#### （1）监测点位布设

本项目选址位于工业园区，声环境按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准适用区域执行。为了解项目所在地声环境质量，建设单位委托粤珠环保科技（广东）有限公司于2022年6月2日-2022年6月3日对厂界四侧进行声环境质量调查（报告编号：YZ20608602），监测点位图见附图三，监测结果如下。

表 3-5 声环境监测点位布设

序号	点位名称	监测位置	监测内容
N1	项目东侧	项目厂界外 1m	环境噪声
N2	项目南侧	项目厂界外 1m	
N3	项目西侧	项目厂界外 1m	
N4	项目北侧	项目厂界外 1m	

表 3-6 噪声监测结果表 单位：dB（A）

序号	监测点位	2022年6月2日		2022年6月3日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东侧	56	45	57	45
N2	项目南侧	57	44	56	45
N3	项目西侧	54	46	55	47
N4	项目北侧	56	45	56	46
3类标准		65	55	65	55

由以上监测结果可知，本项目区域昼夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求，声环境质量较好。

### 3.4 土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（土壤环境影响评价项目类别表），本项目属于附录 A 中“制造业-汽车制造及其他用品制造-其他”，属于“为 III 类项目”；项目占地面积属于小型项目

(<5hm<sup>2</sup>)；周边敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。同时，本项目生产区域均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，厂区按雨污分流设计，主要生产设备均在厂房内生产，无露天堆放场，有机物料均采用密闭桶装，正常情况下不存在土壤污染途径；有机物料发生事故泄漏时，物料存放仓库、车间有机物料存放区及事故应急池等均设有防渗层，迅速应对和处理后不存在垂直入渗的条件，不会导致土壤污染。

综上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不存在土壤污染途径，可不开展土壤环境影响评价工作。

### **3.5 地下水环境现状**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于“Ⅰ 金属制品”中的“53、金属制品加工制造-其他”及“N 轻工”中的“116、塑料制品制造-其他”，均属于报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。同时，厂区按雨污分流设计，厂区均实施硬底化，有机物料均采用密闭桶装，正常情况下不存在地下水污染途径；有机物料泄漏的非正常状况下，物料存放仓库、车间有机物料存放区及事故应急池均设有防渗层，迅速应对和处理后不存在垂直入渗的条件，不会导致地下水污染。

综上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不存在地下水污染途径，可不开展地下水环境评价工作。

### **3.6 生态环境现状**

本次为新建项目，项目位于东华镇清华园，项目区已实施硬底化，无高大自然植被。园区周边主要植被为绿化植被及灌木杂草从，区域内野生动物较少，主要常见的有蛇类、鼠类、青蛙等。评价范围内无珍稀保护植物，无重点保护的野生、珍稀濒危动物。

### 3.8 主要环境保护目标

根据现场调查，以项目中心为原点，项目具体环境保护目标如下：

表 3-7 环境保护目标一览表

环境要素	坐标/m		环保目标名称	性质	方位	最近距离 m	规模	保护级别
	X	Y						
大气环境	-10	185	三分场五队	居民住宅	N	190	320 人, 85 户	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级标准其修改单
声环境	本项目厂界 50m 范围内无声环境敏感点							/
地表水环境	保护本项目西侧最近距离约 2.1km 的滄江 (翁源河口-英德市大镇水口段) 符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求							/
土壤环境	/							/
地下水环境	/							/
生态环境	厂区已铺设混凝土路面, 物料运输可依托邻近乡道, 正常生产不会对厂界外生态植被造成影响							

环境保护目标

### 3.9 污染物排放控制标准

#### 3.9.1 大气污染物排放标准

根据广东省生态环境厅《关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》(粤环发〔2020〕2号), 本项目运营期注塑工序产生的非甲烷总烃及破碎工序产生的粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值; 注塑件模具机加工粉尘及焊接烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段中无组织排放监控浓度限值; CNC 加工中心产生的油雾总 VOCs 参考广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段无组织排放监控浓度限值。

同时, 根据广东省生态环境厅《关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4号), 本项目厂房外挥发性有机物执行《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 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

污染物排放标准

**表 3-8 本项目大气污染物排放标准表**

项目	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放监 控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
非甲烷总烃	60	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 大气污染物特别 排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓 度限值
注塑破碎粉 尘	/	/	1.0	
单位产品非 甲烷总烃排 放量	0.3kg/t 产品			《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 大气污染物特别 排放限值(除有机硅树脂外的所有合成 树脂)
机加工粉尘 及焊接烟尘	/	/	1.0	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段中无组织排 放监控浓度限值(周界外浓度最高点)
总 VOCs	/	/	2.0	广东地方标准《家具制造行业挥发性有 机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段无组织排放监控浓度限值

**表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)**

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

### 3.9.2 水污染物排放标准

本项目员工生活污水经三级化粪池预处理满足清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严者后与间接冷却水排污水一同由管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂。

**表 3-10 本项目水污染物排放标准 单位: mg/L (pH 除外)**

项目	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	氨氮
水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	100	/
污水处理厂进水水质要求	6-9	500	300	400	100	30
执行标准	6-9	500	300	400	100	30

### 3.9.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 规定的排放限值,即:昼间≤70dB(A),夜间≤55dB(A)。运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,即:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)。

	<p><b>3.9.4 固体废物控制标准</b></p> <p>本项目施工期和运营期的固废处理执行一般工业固废根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及其 2013 年修改单的有关规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p><b>3.10 总量控制指标分析</b></p> <p>根据《关于印发&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》（环发[2014]197 号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》[国发（2013）37 号]，同时结合本项目的产排污情况，本项目总量控制指标建议如下：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目外排生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却排污水排入清华园污水处理站，水污染物总量控制指标纳入清远华侨工业园中区污水处理厂。因此，本项目不设置总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发【2019】2 号）第四大点要求：“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明”。</p> <p>本项目 VOCs（含非甲烷总烃）有组织排放量为 0.1630t/a、无组织排放量为 0.2322t/a，本项目废气总量控制指标：VOCs 为 0.1630t/a。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目无土建工程，在现有厂房内进行建设，项目施工期仅为简单的设备安装，无废水、扬尘、建筑固废和生活垃圾产生。因此，本项目施工期仅对噪声进行预测分析，通过类比同类型项目并参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）各类施工机械在距离噪声源 5m 的噪声级，详见下表 4-1。

**表 4-1 不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 的声级**

工程阶段	名称	单台设备噪声级 dB (A)
设备安装	升降机	80
	吊车	80
	运输车辆	85
	电锤	95
	电钻	90

本项目施工期对声环境的影响主要是升降机、吊车及运输车辆等机械噪声，噪声级为 80~95dB(A)。

### 1、施工期噪声环境影响分析

施工噪声主要有运输车辆的发动机噪声；升降机、吊车的机械噪声以及电锤、电钻的敲击声等。从表 4-1 中可以看出，项目施工期间设备施工场界的噪声绝大多数会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求，如果施工期不采取相应的噪声防治措施，将会对周围环境造成一定的影响。

本项目施工期噪声主要来源于施工设备的运行噪声，其噪声级为 80~95dB (A)。在仅考虑噪声距离衰减的情况下不同噪

施工期环境保护措施

声源对不同距离处的影响贡献值见下表。

**表 4-2 施工噪声污染强度和范围预测表（无围拦阻隔时） 单位：dB（A）**

机械名称	噪声源强 (5m 处)	场界标准		施工机械距离场界不同距离（m）时的噪声预测值								
		昼间	夜间	10	20	30	40	60	100	150	200	350
升降机	80	70	55	66	56.5	52	49.1	45.2	40.4	46.8	34.2	29.2
吊车	80			66	56.5	52	49.1	45.2	40.4	46.8	34.2	29.2
运输车辆	85			71	61.5	57	54.1	50.2	45.4	51.8	39.2	34.2
电锤	95			81.0	71.5	67.0	64.1	60.2	55.4	51.8	49.2	44.2
电钻	90			76.0	66.5	62.0	59.1	55.2	50.4	56.8	44.2	39.2

由上表可知，在施工时，在只考虑施工噪声源排放噪声随距离衰减影响，而不考虑其它衰减影响（例如树木、房屋及其它构筑物隔声等）情况下，各施工阶段主要的施工机械需经过约 30m 的距离衰减后方可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准限值（70dB（A）），经过约 200m 的距离衰减后方可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间标准限值（55dB（A））。

## 2、噪声污染防治措施

本次项目施工期间所产生的噪声对周围环境会产生较大影响，因此要求建设单位从以下几方面着手，采取适当的措施来减轻其噪声的影响，为了减少施工现场噪声污染的影响，施工过程中可采取如下技术措施：

- （1）尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。
- （2）合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免高噪声设备同时施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白

天，尽量避免夜间施工量，若必须夜间施工时，应确保夜间施工项目边界的声级不超出 55dB(A)。

(3) 在施工边界，必须设置临时声屏障，以减少噪声影响。

(4) 运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放

本项目采取相应的噪声污染防治措施后，施工期产生的噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关要求，对周围环境影响不大。

#### 4.2.1 废气

##### 1. 废气污染源基本情况

表 4-3 本项目大气污染物放量汇总表

产污环节	装置	污染源	排放形式	污染物	污染物产生情况				治理设施				污染物排放情况			排放时间 h/a	
					核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率	处理效率	可行技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		排放量 t/a
注塑工序	注塑机	注塑车间排气筒	有组织	非甲烷总烃	系数法	15000	11.33	0.170	0.816	二级活性炭	80%	80%	是	2.27	0.034	0.1630	4800
注塑工序	注塑机	注塑车间	无组织	非甲烷总烃		/	/	0.043	0.204	/	/	/	/	0.043	0.2040		
破碎工序	破碎机	破碎车间	无组织	粉尘		/	/	0.071	0.085	布袋除尘	/	70	是	/	0.021	0.0260	1200

运营期环境影响和保护措施

CNC 机加 中心	加工 中心	CNC 车间		总 VOCs	/	/	0.006	0.0282	车间通 风	/	/	是	/	0.006	0.0282	4800
	机加 工	抛光 打磨		粉尘	/	/	0.015	0.072	车间通 风	/	/	/	/	0.015	0.0720	
焊接 工序	焊接	机加 工车 间		烟尘	/	/	0.004	0.01838	车间通 风	/	/	/	/	0.004	0.01838	4800

\*备注：1#厂房注塑工序有机废气排气筒为 DA001。

**表 4-4 本项目废气非正常排放情况一览表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
注塑工序 DA001	“二级活性炭吸附箱”设施故障	非甲烷总烃	0.102kg/h	2h	1-3次	停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运作

\*备注：非正常排放工况考虑废气处理装置处理效率仅为正常状态下的 50%。

**表 4-5 本项目废气排放口基本情况表**

编号及名称*	排气筒底部中心坐标		排放口基本情况							
	经度	纬度	类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/℃	海拔高度/m	排气筒类型	年排放小时数/h
DA001 排气筒	113°42'3.45"	24°13'19.83"	点源	25	0.7	10.83	35	89.0	一般	4800

**表 4-6 废气监测要求一览表**

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次*	执行标准		
				名称	排放限值	排放速率
有组织	DA001 排气筒处理前及处理后	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） 表5大气污染物特别排放限值	60mg/m <sup>3</sup>	/

无组织	厂区边界上风向布设 1 个监测点、下风向布设 3 个监测点	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值	4.0mg/m <sup>3</sup>	/
		总VOCs	1 次/年	广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段无组织排放监控浓度限值	2.0mg/m <sup>3</sup>	/
		颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值中的较严者	1.0mg/m <sup>3</sup>	/
	厂房外1m布设1个监测点	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内无组织排放浓度限值	6mg/m <sup>3</sup> 20mg/m <sup>3</sup>	1h 平均浓度值 任意一次浓度值
*备注：监测频次的出处为《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）。						

## 2.大气污染源强核算

本项目塑料粒子倒入注塑机配套的密闭混料设备中搅拌，不会产生粉尘；注塑件金属模具 CNC 加工中心密闭，无粉尘外逸；激光刻字在半封闭环境内，基本不会产生粉尘。因此，本项目外排废气主要为 CNC 加工中心产生的油雾、注塑件模具机加工粉尘、注塑产生的有机废气、塑料配件边角料及残次品的破碎粉尘、注塑件模具焊接烟尘。

### (1) CNC 加工中心产生的油雾

本项目铜/铁/钢材原料在 CNC 车间加工线使用防锈乳化油（线切割液）在加工中心工序将工件经设备内部砂轮高速旋转进行切削加工，铝原料加工线使用防锈乳化油（含水）在加工中心中将工件经设备内部砂轮高速旋转进行切削，此过程会产生少量油雾（以 VOCs 表征），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中机械行业系数手册中机械加工工段产污系数为 5.64 千克/吨-原料。本项目防锈乳化油用量为 5t/a，则本项目机械加工过程油雾产生量为 0.0282t/a（0.006kg/h）。考虑到加工中心设备密闭，偶因人工操作或设备开关门时无组织排放，排放量少，在防锈乳化油使用时做好密封措施，可加强车间通风于车间无组织排放。

### (2) 注塑件金属模具机加工粉尘

本项目注塑件模具需进一步使用数控铣床、数控车床及砂轮等设备进行进一步的机加工，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中机械行业系数手册中干式预处理件产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目铜/铁/钢材原料用量为 33t/a，粉尘产生量约为 0.072t/a（0.015kg/h），项目产生的金属粉尘密度较大，大部分金属粉尘可沉降在操作工位附近，少量粉尘于车间以无组织形式逸散至外环境，厂界颗粒物浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

### (3) 注塑工序产生的有机废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）

36 汽车制造业行业系数手册中 08 树脂纤维加工-注塑件，本项目注塑成型挥发有机废气产生系数 1.20kg/t-原料，以“非甲烷总烃”表征。本项目塑料粒子年用量为 850t，则非甲烷总烃产生量为 1.020t/a。

本项目拟在注塑机设置包围型集气罩+垂帘围闭收集有机废气，并配套 1 套二级活性炭吸附处理后引至楼顶 30m 高空排气筒（DA001）排放，其中排气筒高 5m，构筑物高 25m。经查阅《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）集气罩风速可取 0.5m/s，项目有机废气收集系统设计参数见下表。

**表 4-7 本项目收集系统设计参数一览表**

位置	污染源	设备数量	单个集气罩规格	集气罩数量	理论风量	拟设风量
1#厂房	卧式注塑机	15 台	0.2m <sup>2</sup>	15 个	5400m <sup>3</sup> /h	7500m <sup>3</sup> /h
	立式注塑机	20 台	0.15m <sup>2</sup>	20 个	5400m <sup>3</sup> /h	7500m <sup>3</sup> /h
合计				35 个	10800m <sup>3</sup> /h	15000m <sup>3</sup> /h

综上，本项目有机废气收集风量为 15000m<sup>3</sup>/h。参照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号）附件 2 中表 2.4-1，总 VOC<sub>S</sub> 产生源基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风的捕集效率为 75%。同时，项目采用半包围型集气罩+垂帘围闭，可以进一步降低有机废气的溢散。因此，本项目集气罩收集效率按 80%。

参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中有机废气采用吸附法可达治理效率为 50%~80%，本项目采用二级活性炭吸附，项目挥发性有机物治理效率具体情况如下表 4-8。

**表 4-8 常见治理设施（挥发性有机物）治理效率（摘录）**

治理技术	治理效率（%）		数据来源
	参数设计符合技术要求、治理设施正常运行	本次核算取值	
一级活性炭吸附	50~90	50	《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》
二级活性炭吸附	50~90	60	
合计		80	

**表 4-9 本项目废气的产生情况一览表**

污染源	污染物	产生量（t/a）	收集效率	收集量（t/a）	无组织排放量（t/a）
注塑工序	非甲烷总烃	1.020	80%	0.816	0.204

表 4-10 本项目废气产生与排放情况

排放形式	污染源	污染物	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况			处理效率 (%)	排放情况		
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	注塑工序	非甲烷总烃	15000	11.33	0.170	0.816	80	2.27	0.034	0.163
无组织			/	/	0.043	0.204	/	/	0.043	0.204
合计			/	/	0.213	1.020	/	/	0.077	0.367

备注：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3.2：“收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”，本项目初始排放速率低于 3kg/h，同时项目有机废气处理设施采用二级活性炭，处理效率为 80%。因此，本项目有机废气处理设施符合（GB37822-2019）相关要求。

#### （4）破碎粉尘

本项目塑料配件边角料及残次品破碎加工会产生一定量的破碎粉尘，参考《塑料加工行业》以及《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生量约为边角料的 0.1%。根据建设单位的设计资料及良产率，本项目注塑边角料产生量约为原料的 10%。本项目塑料粒子年用量为 850t，则注塑边角料产生量约为 85t，破碎机运行期间加盖密闭破碎，年工作时间 300d，破碎时间约为 4h/d。因此，本项目破碎粉尘产生量约为 0.085t/a（0.071kg/h），此部分粉尘经破碎机配套的袋式除尘设施处理后散逸在车间内，通过加强车间通风换气后无组织排放，处理效率约为 70%，配套风机风量为 1500m<sup>3</sup>/h。

#### （5）注塑模具焊接烟尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）36 汽车制造业行业系数手册中 09 焊接-实芯焊丝，焊接烟尘产生系数为 9.19kg/t-原料。本项目焊接工序间断，无铅实芯焊丝年用量为 2t/a，项目模具焊接烟尘产生量为 18.38kg/a（0.004kg/h）。本项目焊接烟尘经加强通风于车间无组织排放。

焊接烟尘是一种是十分复杂的物质，相关研究已在烟尘中发现的元素多达 20 种以上，其中含量最多的是 Fe、Ca、Na 等，主要有害物质为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub>、MnO、HF 等，其中含量最多的为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是 SiO<sub>2</sub>，其含量占 10~20%，MnO 占 5~20%左右。焊接烟尘中有毒有害气体的成分主要为 CO、CO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、NO、CH<sub>4</sub> 等，其中以 CO 所占的比例最大。焊接烟尘

气体成份复杂，较难量化。本项目焊接烟尘产生量少，同时产生源不连续，焊接烟尘主要影响局限在焊接车间范围内，扩散到厂界外浓度较低，对周边环境影响较小。

### 3.废气治理措施可行性分析

本项目经包围型集气罩+垂帘围闭收集后引至二级活性炭吸附处理后引至楼顶 30m 高空排气筒（DA001）排放，其中排气筒高 5m，构筑物高 25m。

参考生态环境部发布的《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目采用的二级活性炭属于行业内大气污染物治理的可行技术。

根据工程分析可知，本项目挥发性有机废气总收集量约为 0.816t/a，一级活性炭的吸附效率约为 50%、二级活性炭的吸附效率约为 60%。则一级活性炭吸附有机废气量约为 0.408t/a、二级活性炭吸附有机废气量约为 0.245t/a。经查阅《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）中的 22.4.3.3 活性炭吸附法，活性炭的吸附容量一般为 25%左右。

**活性炭用量：**根据计算得出一级活性炭理论需求量为 1.63t/a；二级活性炭理论需求量为 0.98t/a。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），选用颗粒状吸附剂时，流速宜低于 1.2m/s，本项目取 1.2m/s，项目风量为 15000m<sup>3</sup>/h，可计得：

一级活性炭吸附：装置理论过滤面积=15000/（3600×1.2）=3.47m<sup>2</sup>。为保证废气停留时间满足 0.5~1s 的处理要求，一级活性炭设置活性炭炭层为 3 层，每层厚度约 0.35m，活性炭密度约为 500kg/m<sup>3</sup>，则活性炭每层使用量约为 0.6t 活性炭。保证本项目有机废气去除率，建设单位应定期更换箱内活性炭，更换频次：每 4 个月更换箱内最前端一层，则活性炭使用量约为 1.8t/a。

二级活性炭吸附：装置过滤面积=15000/（3600×1.2）=3.47m<sup>2</sup>。为保证废气停留时间满足 0.5~1s 的处理要求，二级活性炭设置活性炭炭层均为 3 层，每层厚度约 0.2m，活性炭密度约为 500kg/m<sup>3</sup>，则活性炭每层使用量约为 0.35t 活性炭。保证本项目有机废气去除率，建设单位应定期更换箱内活性炭，更换频次：

每 4 个月更换箱内一层，则活性炭使用量约为 1.05t/a。

**表 4-11 本项目活性炭装填量一览表**

项目	注塑工序活性炭量计算 (t/a)
一级活性炭装填量	1.800
一级活性炭理论需求量	1.632
二级活性炭装填量	1.050
二级活性炭理论需求量	0.980
总装填量	2.850
理论总需求量	2.612

综上，本项目活性炭装填量均大于理论需求量，本项目采用的活性炭吸附属于行业内大气污染物治理的可行技术。因此，本项目有机废气处理方案可行。

#### 4. 废气排放的环境影响

本项目设置二级活性炭收集处理有机废气，根据上文计算得出，二级活性炭吸附治理设施设计参数见下表。

**表 4-12 本项目废气治理设施设计参数一览表**

项目	1#厂房注塑工序	
	一级活性炭吸附装置参数	二级活性炭吸附装置参数
处理能力	15000m <sup>3</sup> /h	
设计风阻	<100Pa	<100Pa
材质	拉丝不锈钢	拉丝不锈钢
长宽高设计尺寸	2200×2000×1000mm	2200×2000×600mm
载体	蜂窝状活性炭（粒度约为 1.5-2.5mm）	
载体厚度	0.35m/层	0.2m/层
载体容积	3.6m <sup>3</sup>	2.1m <sup>3</sup>
层数	3 层	3 层
更换频率	4 月/次	4 月/次
废气停留时间	1s	1s

综上所述，本项目注塑工序产生的有机废气经半包围型集气罩+垂帘围闭收集后，由 1 套“二级活性炭吸附箱”处理，尾气经 30m 高排气筒排放（DA001），满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；塑料配件边角料及残次品破碎加工产生的粉尘经破碎机配套的袋式除尘设施处理后散逸在车间内，通过加强

车间通风换气后无组织排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；注塑件模具预处理机加工的金属粉尘及焊接烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值；加工中心产生的油雾通过加强车间通风换气后无组织排放，满足广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值。

同时，本项目汽车塑料配件年产品总量约850吨，末端处理后有组织非甲烷总烃年排放量约为0.163吨，则项目单位产品非甲烷总烃排放量为0.192kg/t产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值（除有机硅树脂外的所有合成树脂）单位产品非甲烷总烃排放量0.3kg/t产品的要求。

#### 4.2.2 废水

##### 1. 废水污染物排放源基本情况

表 4-13 本项目废水污染物排放量汇总表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放	
		核算方法	产生浓度mg/L	产生量t/a	工艺	可行技术	排放浓度mg/L	排放量t/a
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	285	0.359	三级化粪池+清远华侨工业园中区污水处理厂	是	285	0.359
	BOD <sub>5</sub>		150	0.189			150	0.189
	SS		150	0.189			150	0.189
	氨氮		28.3	0.036			28.3	0.036
	总氮		39.4	0.050			39.4	0.050
	总磷		4.1	0.005			4.1	0.005
间接冷却排污水	4m <sup>3</sup> /d	属于清净下水，经污水管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂						

表 4-14 废水排放口基本情况及监测要求表

编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次
生活	间接	清远华	连续排放，流量不稳	一	113°42'	DW	pH、	1年/

污水	排放	侨工业园中区污水处理厂	定,但有周期性规律	般排放口	3.451", 24°13'1 9.831"	001	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨 氮、总氮、 总磷	次
间接冷却排污水	间接排放		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					

\*备注:外排污水执行清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严者。

## 2.废水源强核算

本项目产生的废水主要是员工生活污水及间接冷却排污水,其中生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却排污水一同由市政管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂。

### (1) 生活污水

本项目新增劳动定员为 50 人,均不在厂内食宿,考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3—2021)中“国家机构-国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室-通用值”,按 28m<sup>3</sup>/(人·a)计算,则项目生活用水量为 4.67m<sup>3</sup>/d(1400m<sup>3</sup>/a),生活污水产生量按用水量 90%计,则生活污水产生量为 4.2m<sup>3</sup>/d(1260m<sup>3</sup>/a),生活污水经三级化粪池预处理后满足清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严者后由市政管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月9日),英德市属于五区一般城市,化学需氧量浓度为 285mg/L、氨氮浓度为 28.3mg/L、总氮浓度为 39.4mg/L、总磷为 4.10mg/L。同时参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度,本项目员工生活污水的 SS: 150mg/L、五日生化需氧量: 150mg/L。

### (2) 设备冷却水

本项目注塑过程冷却控温,冷却方式为间接冷却,冷却用水为普通的自来水,项目设计循环冷却水用量约为 300m<sup>3</sup>/d。本项目循环冷却水系统循环水浓缩倍数为 3.0,进水温度 25℃,出水温度 35℃,温差约 10℃。循环冷却水系统的运行使水温升高,水体不断蒸发。

循环冷却水系统会出现水量损失，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2003）规定，循环冷却水系统损耗水量应根据蒸发、风吹和排污各项损失水量确定。蒸发损失水量由以下公式计算：

$$Pe=K_{ZF}\times\Delta t\times 100\%$$

其中， $P_e$ 为蒸发损失水率，%； $K_{ZF}$ 为系数， $1/^\circ\text{C}$ ，根据 GB/T 50102-2003  $K_{ZF}$  值取  $0.001451/^\circ\text{C}$ ； $\Delta t$  为冷却温差，本项目冷却温差取  $10^\circ\text{C}$ 。经计算循环冷却水蒸发损失率为 1.5%。

同时根据 GB/T50102-2003 规定，风吹损失率占循环水量的 1.5%~3.5%，本报告取 1.5%。因此，本项目循环冷却水系统总损耗率为 3%，则每天损耗量为  $9\text{m}^3/\text{d}$ ，项目循环冷却水系统补充新鲜水为  $9\text{m}^3/\text{d}$ （ $2700\text{m}^3/\text{a}$ ）。同时为使循环水质稳定，项目循环冷却水系统需每 3 个月更换 1 次冷却水，即  $300\text{m}^3/3$  月，每月按 25 天计算，则冷却更换污水量约为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，属于清净下水，经污水管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂。

### 3.废水处理可行性分析

本项目外排废水为员工的生活污水及间接冷却排污水，废水水质较为简单，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却排污水一同排入清远华侨工业园中区污水处理厂。

#### ①清远华侨工业园中区污水处理厂处理能力

本项目所在区域属于清远华侨工业园中区污水处理厂纳污范围，市政污水管网已经铺设，污水处理厂暂未投入运营。根据清远华侨工业园中区污水处理厂设计资料，污水处理厂设计处理能力为  $1$  万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。根据“关于《关于请求明确中区污水处理厂投运时间的请示》的复函”（附件七），清远华侨工业园中区污水处理厂计划 2022 年 5 月 8 日投入使用。目前，清远华侨工业园中区污水处理厂正处于调试阶段，预计 8 月正式投入运营。

#### ②清远华侨工业园中区污水处理厂处理工艺

该污水处理厂采用改良型 A<sup>2</sup>/O 法工艺处理规划区域内的生活污水和工业废水，并设置 V 型滤池对二沉池出水深度处理，处理后的尾水排放到文田溪，尾

水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准与《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者。

### ③清远华侨工业园中区污水处理厂进出水质要求

本项目生活污水及间接冷却排污水预处理后排放浓度均满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准较严值,污水处理厂进水水质要求见表 3-12。本项目生活污水及间接冷却经清远华侨工业园中区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准与《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者,尾水排放到文田溪,汇入滙江。因此,本项目外排废水依托清远华侨工业园中区污水处理厂可行。同时,本项目在清远华侨工业园中区污水处理厂未运行投产前,不得投入生产。

## 4.废水环境影响分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理后满足清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准较严者后与间接冷却排污水一同由市政管网排入清远华侨工业园中区污水处理厂。因此,本项目废水对周边环境影响较低。

### 4.2.3 噪声

#### 1.噪声源强汇总

本项目噪声主要为加工中心、注塑机及空压机等设备产生的机械噪声,建议企业选用低噪声设备、构筑物隔声、距离衰减等措施,减少对周边环境的影响,各类设备噪声源强度(距声源 1m 处)见表 4-15。

表 4-15本项目各设备噪声源强汇总表

序号	装置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放	
			核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	噪声值 dB (A)	持续时间/h
1	数控铣床	频发	类比法	100	厂房降噪、距离衰减等	20dB (A)	80	4800
2	数控车床	频发		95			75	
3	砂轮机	频发		95			75	
4	台钻	频发		90			70	

5	电火花机	频发		85		65
6	卧式注塑机	频发		90		70
7	立式注塑机	频发		90		70
8	碎料机	频发		100		80
9	空压机	频发		100		80
10	激光刻字	频发		90		70
11	松下电焊机	频发		85		65
12	卧式焊接工作台	频发		80		60
13	逆变直流 TIG 焊机	频发		80		60
14	自动打包机	频发		85		65
15	冷却塔	频发		80		60

表 4-16项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四侧各布设 1 个监测点	昼间等效声级 Ld	每季/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准

## 2.声环境影响预测

### (1) 生产噪声源简析

本项目运营期噪声主要是生产设备的机械噪声，噪声级约为 80-100dB(A)，详见下表。

表 4-17本项目中噪声源强及设备降噪措施（1m 处声级）

序号	名称	个数	单台设备噪声级 dB (A)	设备位置/厂界距离/m
1	数控铣床	5	100	生产车间距离厂界北侧约为 30m; 距离厂界东侧约为 40m; 距离厂界西侧约为 50m; 距离厂界南侧约为 25m。
2	数控车床	3	95	
3	砂轮机	5	95	
4	台钻	10	90	
5	电火花机	5	85	
6	卧式注塑机	15	90	
7	立式注塑机	15	90	
8	碎料机	2	100	
9	空压机	3	100	
10	激光刻字	1	90	

11	松下电焊机	2	85
12	卧式焊接工作台	5	80
13	逆变直流 TIG 焊机	15	80
14	自动打包机	2	85
15	冷却塔	2	80

(2) 噪声预测模式

根据本项目的噪声排放特点、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求并结合本项目周边的环境状况,本次评价采用点声源距离衰减模式对项目营运期厂界噪声进行预测,预测公式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB (A);

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB (A);

$\Delta L$ 各种因素引起的衰减量,(包括选用低噪声设备、定期维护、厂房隔声、合理布局、空气吸收等引起的衰减量,本项目取 20dB (A))。

对两个以上多个声源同时存在时,其预测点总声压级采用下面公式:

$$L_{eq} = 10 \log \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_i} \right)$$

式中:  $L_{eq}$ —预测点的总等效声级, dB (A);

T — 预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

$L_i$ —第 i 个声源对预测点的声级影响, dB (A)。

本项目拟采取消声、减振、厂房隔声、合理布局和设备定期维护等措施来降低本项目的噪声影响。考虑最不利因素,本项目噪声预测时所有噪声源强均取最大值,厂房隔声、消声、减震等降噪措施效果取 20dB (A),本项目生产噪声在场界处噪声贡献值见表 4-18。

表 4-18 项目边界噪声预测值 单位: dB (A)

位置	时段	噪声贡献值	标准值	达标情况
项目东侧	昼间	50.6	65	达标
项目南侧	昼间	58.2	65	达标
项目西侧	昼间	48.1	65	达标

项目北侧	昼间	56.6	65	达标
------	----	------	----	----

\*备注：本项目仅在昼间生产，仅预测昼间噪声贡献值。

根据营运期厂界噪声预测结果可知，本项目营运期通过厂房隔声、消声、减震等降噪措施降低设备噪声后，厂界噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，项目营运对周边声环境影响很小。

#### 4.2.4 固体废物

##### 1.固体废物产排情况

表 4-19 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量 (t/a)	
员工	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	7.5	垃圾箱	环卫部门清运处置	7.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
注塑车间	边角料及残次品	一般固废	/	/	固体	/	85	袋装	经破碎后回用于生产	85	
	收集粉尘		/	/	固体	/	0.06	袋装	回用于生产	0.06	
机加工	废金属边角料及不合格产品(模具)		/	/	固体	/	3.504	袋装	外售专业回收单位综合利用	3.504	
焊接车间	焊渣		/	/	固体	/	0.1	袋装		0.1	
测试车间	不合格零件		/	/	固体	/	0.5	袋装	供应商回收	0.5	
CNC 车间	不合格产品(传感器)		/	/	固体	/	1.5	袋装	重新拆除后用于组装	1.5	
设备维护	废机油		危险废物	900-249-08	有机溶剂	液体	毒性	1	桶装	移交有资质单位处理	1
仓库	废包装桶	900-041-49		有机溶剂	固体	毒性	0.1	桶装	0.1		
精加工车间	废防锈乳化	900-006-09		有机溶剂	液体	毒性	5	桶装	5		

		油										(GB18597-2001)》及其2013年修改单
活性炭吸附装置		废饱和活性炭	900-039-49	有机溶剂	固体	毒性	3.503	桶装		3.503		
生产车间		废抹布及手套	900-041-49	有机溶剂/抹布	固体	毒性	0.1	桶装		0.1		

## 2.固体废物源强核算

本项目的固体废物主要是注塑产生的收集粉尘、边角料及残次品、废金属边角料及不及格产品（模具）、焊渣、不合格零件、不合格产品（传感器）、废机油、废包装桶、防锈乳化油、废饱和活性炭、废含油抹布和手套及员工的生活垃圾。

### （1）生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，生活垃圾按 0.5kg/d 计，则生活垃圾量为 25kg/d，即 7.5t/a。生活垃圾经分类收集后由垃圾车清运至环卫部门指定地点处理。

### （2）注塑产生的边角料及残次品

根据建设单位的设计资料及良产率，本项目注塑边角料及残次品产生量约为原料的 10%。本项目塑料粒子年用量为 850t，则注塑边角料及残次品产生量约为 85t，边角料及残次品定期经碎料机破碎后回用于混料工序，重复利用。

### （3）收集粉尘

根据工程分析，边角料及残次品定期经碎料机破碎后回用于混料工序，塑料粉尘收集量约为 0.06t/a，收集粉尘回用于塑料配件生产系统。

### （4）废金属边角料及不及格产品（模具）

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中一般工业固体废物产污系数核算表-3311 金属结构体及其部件，废金属边角料产生系数为 6.17 千克/吨-产品。本项目金属原辅料用量为 33t/a，按最不利计算，废金属边角料产生量约为 0.204t/a；根据建设单位的生产经验，金属模具的不及格产品产生量约为总用量的 10%，约为 3.3t/a。机加工产生的废金属边角料及不及格产品（模具）定期收集后外售专业回收单位综合利用。

### （5）焊渣

根据建设单位生产经验，焊渣产生量约为焊材用量的 5%，约为 0.1t/a，定期收集后外售专业回收单位综合利用。

### （6）不合格零件

本项目集成电路板及压敏元件进行测试产生的不合格零件定期分类收集由

供应商回收，产生量约为 2 万套，约为 0.5t/a。

#### **(7) 不合格产品（传感器）**

本项目传感器组装后测试不合格产品重新拆除后回用于组装，不合格产品产生量约为 4 万套，约为 1.5t/a。

#### **(8) 废机油**

根据建设单位提供的资料，本项目电火花机、注塑机等生产设备保养维护时，会产生少量的废机油，产生量约为 1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08-900-249-08，定期移交有资质单位处理。

#### **(9) 废包装桶**

根据建设单位提供的资料，使用的防锈乳化油及机油会产生废包装桶，此类包装桶属于危险废物（HW49-900-041-49），由原料提供商回用作原始用途。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6.1 以下物质不作为固体废物管理 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”要求，项目包装桶交由厂家回收用于原始用途，不纳入固体废物管理中。但长期使用过程包装桶破损后需进行更换，需更换的废包装桶产生量约为 50 个/a，每个按 2kg 计，则废包装桶产生量约为 0.1t/a，此类包装桶属于危险废物（HW49-900-041-49），暂存于危废暂存仓，经收集后交由有资质的单位进行处理。

#### **(10) 废防锈乳化油**

本项目金属模具加工中心的防锈乳化油由底部凹槽回收经隔渣过滤处理后循环使用，由于回用的循环过程，乳化油会出现不断沉积尘渣及废金属碎屑，及油品降低的情况，不能提供良好稳定效果。建设单位需定期更换，更换周期为夏天 1.5 月换一次，冬天 2 个月换一次，总更换量约为 5t/a。废防锈乳化油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW09-900-006-09，暂存于危废暂存仓，经收集后交由有资质的单位进行处理。

#### **(11) 废饱和活性炭**

根据上文工程分析，本项目废饱和活性炭的产生量为每年使用的活性炭的量加上每年吸附的有机废气的量，即  $2.850\text{t/a}+0.653\text{t/a}=3.503\text{t/a}$ 。废饱和活性炭属于危险废物 HW49-非特定行业-900-039-49，本项目废饱和活性炭应定期收集移交有资质单位处理。

#### **(12) 废含油抹布和手套**

本项目电火花机、注塑机等设备维护或金属模具加工中心更换废防锈乳化油过程会产生废含油抹布和手套，其属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。根据建设单位提供的资料，废抹布、手套每年产生量为 0.1 t/a，经分类收集定点存放后，交由有资质单位回收处理。

### **3.固废环境管理要求**

本项目在 1#厂房 1 层按照相关规范设有 1 个密闭的  $10\text{m}^2$  危废仓，项目危险废物产生量较小，较大体积的危险废物主要为废饱和活性炭及废包装桶，贮存周期约为 3~5 月，单个周期贮存约为  $6\text{m}^2$ ，危废仓容积足够容纳本项目危险废物贮存。同时，危废仓地面均硬底化和涂覆防渗层，并按区间分类贮存不同种类的危险废物，门口设有围挡，满足“四防”要求。

本环评要求企业依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 第 43 号）的相关要求制定危险废物管理计划，对危险废物贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作；明确危废贮存的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账；不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；实行工业固体废物申报登记制度；委托处置的危险废物的单位须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。

综上所述，本项目在做好防范措施情况下，产生的固体废物在采取上述措施分类收集后不会产生固废二次污染，不会对周边环境造成不利影响。

#### **4.2.5 土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A（土壤环境影响评价项目类别表），本项目属于附录 A 中“制造业-汽车制造及其他用品制造-其他”，属于“为 III 类项目”；项目占地面积属于小型项目(<5hm<sup>2</sup>)；周边敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。同时，本项目生产区域均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，厂区按雨污分流设计，主要生产设备均在厂房内生产，无露天堆放场，有机物料均采用密闭桶装，正常情况下不存在土壤污染途径；有机物料发生事故泄漏时，物料存放仓库、车间有机物料存放区及事故应急池等均设有防渗层，迅速应对和处理后不存在垂直入渗的条件，不会导致土壤污染。

综上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不存在土壤污染途径，可不开展土壤环境影响评价工作。

#### 4.2.6 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属于“I 金属制品”中的“53、金属制品加工制造-其他”及“N 轻工”中的“116、塑料制品制造-其他”，均属于报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。同时，厂区按雨污分流设计，厂区均实施硬底化，有机物料均采用密闭桶装，正常情况下不存在地下水污染途径；有机物料泄漏的非正常状况下，物料存放仓库、车间有机物料存放区及事故应急池均设有防渗层，迅速应对和处理后不存在垂直入渗的条件，不会导致地下水污染。

综上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不存在地下水污染途径，可不开展地下水环境评价工作。

本项目构筑物会采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，同时建设单位在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，及时修补，可避免污染物入渗地下水，具体防护措施如下：

##### （1）源头控制

A、严格废水管道选用审查，保证使用质量可靠的产品，建议采用 HDPE 双壁波纹管，同时对各处理水池进行重点防渗。

B、有机物料均采用密闭桶装，并均加装托盘。

C、生产车间内划分专门区域放置临时使用的有机物料。

### (2) 分区防控措施

本项目生产车间、有机物料存放仓库、事故应急池、危废暂存间及车间有机物料存放区为一般防渗区；废水、管线采取高强度防腐材质；仪表室、门卫室、厂区道路等设置为简单防渗区。

**表 4-20 本项目厂区分区防渗一览表**

序号	区域名称	分区类别	防渗要求
1	有机物料存放仓库、危废暂存间*、事故应急池及车间有机物料存放区	一般防渗区	地面涂覆防渗层； 等效黏土防渗层Mb≥1.5m， k≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照GB16889执行
2	生产车间	一般防渗区	等效黏土防渗层Mb≥1.5m， k≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照GB16889执行
3	仪表室、门卫室、厂区道路等	简单防渗区	一般地面硬化

\*备注：同时危废间需参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）建设，危废仓应密闭，地面硬底化及涂覆防渗层，门口设围挡，应满足“四防”要求。

### (3) 防止地下水污染的管理措施

A、地下水污染防范应纳入项目的日常生产管理内容。即把可能导致地下水污染的区域纳入日常生产管理及监管计划，制定废水收集管道巡视制度，定期检查和维修。

B、生产期间应经常开展地面或池体破损观察，一旦发生破损情况，应及时防渗修复。对于生产、运输和储存系统进行完善的主动防渗防漏设计，并提高防渗防漏材料的耐腐蚀性和耐久性；要对突发的废水泄漏事故有应急预案，能够迅速应对和处理。

C、制定的地下水污染防范措施中，应认真细致地考虑各项影响因素，定期检查制度及措施的实施情况。

综上所述，本项目正常情况下不存在地下水的污染途径，对地下水环境影响较低。

## 4.2.7 环境风险分析

### 1.环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B “对未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中的推荐值取。”

本项目运营过程中涉及的危险物质为防锈乳化油，项目防锈乳化油均采用密封桶装储存。

### 2.风险潜势初判

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>,...,Q<sub>n</sub>——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。

本项目风险物质储存量及临界量见下表 4-21。

**表 4-21 本项目风险物质储存量及临界量**

序号	原辅料	储存方式	风险类别		最大贮存量 (t) *	推荐临界量 (t)	q/Q
			序号	物质名称			
1	防锈乳化油	密封桶装	381	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	1	2500	0.0004
合计							0.0004

本项目危险物质比值 q/Q=0.0004<1，厂区风险评价为 I，可简单分析。

### 3.环境敏感目标概况

本项目附近敏感点信息见前文表 3-7 及附图五。

### 4.生产设施风险识别

通过对贮运系统、生产装置、环保处理工艺等的调查和分析，本项目可能发生的生产设施风险主要有：

#### 1) 贮运系统的潜在风险

本项目防锈乳化油在运输过程存在的潜在风险主要有：因路基不平或发生车祸导致容器内的化学品泄漏或喷出；运输人员玩忽职守，使得化学品发生泄漏事故。

#### 2) 生产装置的潜在风险

生产过程中，当装置发生故障导致防锈乳化油泄漏等。

#### 3) 污染治理设施的潜在风险

本项目有机废气处理装置故障后，有机废气直接排放；厂区污水管网破损，导致生活污水泄漏，对周围环境造成不良影响。

### 5.有毒有害物质扩散途径识别

本项目在运营过程中有毒有害物质扩散途径主要有 3 类：

#### 1) 环境空气扩散

本项目防锈乳化油在运输、装卸、储存和使用过程中，车间、仓库等发生泄漏，有毒有害物质散发到空气中，污染环境。项目废气收集或处理装置非正常运转，导致含有有毒有害物质的废气事故排放，污染环境。

#### 2) 地表水体或地下水扩散

本项目防锈乳化油在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入河流，污染周边水体的水质；通过地表下渗污染土壤及地下水。

#### 3) 土壤扩散

本项目防锈乳化油在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危废泄漏，污染土壤环境。

### 6.环境风险事故识别

通过对本项目物质危险性识别、生产设施风险识别、污水处理系统以及储运系统等的风险识别，结合《建设项目环境风险评价技术导则》对风险类型的定义，确定本项目的风险类型具体包括：

- 1) 生产过程中有机废气事故排放；
- 2) 污水管网破损，导致生活污水泄漏；
- 3) 有毒有害物质（防锈乳化油）泄漏事故；

**表 4-22 建设项目环境风险识别结果**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	敏感目标
1	储运工程	原料存放区	防锈乳化油	泄漏及事故排放	大气、地表水、土壤	滙江/居民点/周边土壤
2	辅助工程	废气处理设施	有机废气		大气	
3	辅助工程	废水处理设施	生活污水		地表水	

#### 7.环境风险影响分析

通过上述识别途径，确定本项目运营期的主要风险事故包括废气处理系统故障、有毒有害物质的泄漏。

##### 1) 有毒有害物质的泄漏环境风险分析

本项目厂区风险物质主要为防锈乳化油，考虑原辅材料中物料（防锈乳化油）发生 1 桶一次性泄漏，最大泄漏量为 0.06t，泄漏如控制不力，则会流入周边环境，将对周边区域的水体及土壤造成污染。

##### 2) 废气事故排放环境影响分析

本项目废气主要来自于生产过程中的有机废气。一旦废气处理系统出现故障（风机异常空气管道破裂、吸收吸附失效等），废气得不到及时处理，直接外排，污染大气环境。

##### 3) 火灾次生废水污染物环境影响分析

本项目发生火灾事故时消防废水直接排入附近水体，将会对周边环境质量产生不利影响。因此，本项目拟设置 1 个事故应急池，收集事故发生时产生的消防废水，并将灭火时的消防废水贮存起来不外排。

根据《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》，本项目生产车间室外消防

用水量应不小于 10L/s，室内消防用水量不小于 5L/s，火灾延续时间按 1h 计，在火灾延续时间内，本项目一次灭火消防栓用水量为 54m<sup>3</sup>。参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），公司事故应急池容量按下式计算：

$$V_{\text{应急池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) - V_3$$

式中：V<sub>1</sub> 为最大一个容量设备或贮罐的物料贮存量（m<sup>3</sup>），项目取 0.06m<sup>3</sup>。

V<sub>2</sub> 为一次灭火用水量。根据上文计算，本公司消防用水量为 54m<sup>3</sup>。

V<sub>雨</sub> 为发生事故时可能进入该废水收集系统的最大降雨量，本公司设有雨污分流系统，进入该废水收集系统的降雨量取本公司最大降雨量的 30%。

V<sub>3</sub> 为事故废水收集系统的围堰内净空容量及事故废水导排管道容量 m<sup>3</sup> 之和。本公司考虑最不利情况，V<sub>3</sub> 取 0。

本项目初期雨水量 V<sub>雨</sub> 计算根据地区大气降水等资料预测，公司降雨径流量估算如下：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q——雨水流量，L/s；

ψ——径流系数，项目区域为混凝土路面，故取值 0.7；

q——设计暴雨强度，L/s·hm<sup>2</sup>；

F——汇水面积，hm<sup>2</sup>（按厂房占地面积计算，取 0.15ha）

本项目暴雨强度参照《广东省清远市气象局 清远市水务局关于实施清远市区2017年版暴雨强度公式的通知》（清气（2018）99 号）发布的暴雨强度公式：

$$q = \frac{167A}{(t+b)^n}$$

式中：q——设计暴雨强度[L/（s·hm<sup>2</sup>）]；

t——降雨历时（min）；

A——雨力；

b、n——地方常数。

重现期取值为 1，根据重现期区间参数公式，计算得暴雨量 q 为 265.5L/s·ha，根据雨水量计算公式、汇水面积和径流系数，雨水产生与排放情况见下表 4-23。

**表 4-23 本项目初期雨水产生量（15min）**

本项目	汇水面积	暴雨强度	单次雨水量
厂区雨水	0.15ha	265.5L/s·ha	25.1m <sup>3</sup> /次

根据初期雨水核算，本项目  $V_{雨}=25.1m^3$ ，故项目事故废水最大计算量为  $54m^3+0.06m^3+25.1m^3=79.16m^3$ ，项目拟设事故应急池容积为  $90m^3 > 79.16m^3$ ，有足够的空间收集火灾等事故发生时产生的废水，同时厂内的事故应急池应与雨水管网形成联动，并将事故废水贮存起来不外排。

#### 8.环境风险防范措施及应急要求

为避免上述环境风险事故的发生，本项目拟采取以下风险防范措施：

1) 考虑到项目物料贮存量较少，泄漏至厂外可能性极低，项目风险物质泄漏事故级别为厂区级，对周边水体影响较低。为避免危险物质泄漏污染周边水体环境，项目原料仓库应密闭并设置围挡，厂区仓库涂覆环氧树脂层防渗并配套消防沙及应急空罐（耐酸碱）等应急物质，当发生泄漏时，立即用附近的围堵物资对其进行拦截围堵和吸附，然后将沾有危险品的消防沙、应急空罐（耐酸碱）等收集于铁桶中，连同地面清洗废水统一交由危废处置资质单位处理。

2) 化学品储运防范措施。加强对化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率，储存间及运输车道必须做好地面硬化工作。

3) 环境管理风险防范措施。建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员，针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。

4) 废气事故排放防范措施。因设备故障或停电等突发情况造成废气事故排放时应立即停产，并组织人员进行维修，确保治理设施正常运行后才可以生产。

5) 事故废水排放防范措施。本项目雨水管网设置阀门，并在厂区地势低处设置  $90m^3$  事故应急池（埋地式），事故废水以自流的方式进入事故应急池，同时事故应急池配套 1 台事故废水返送泵（流量为  $20m^3/h$ ），事故应急池与厂区雨水管网形成联动，发生事故时可将事故废水收集并贮存起来，待事故结束后将废水移交有资质单位处理，避免废水外排。

**表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	广东锦山科技有限公司年产 30 万件汽车传感器、10 万件机械传感器、60 万件注塑件模具及 250 万件汽车塑料配件建设项目				
建设地点	(广东)省	(清远)市	(/)区	(英德)县	(清华)园区
地理坐标	经度	E113°42'3.451"		纬度	N24°13'19.831"
主要危险物质及分布	本项目涉及的危险物质为防锈乳化油，项目防锈乳化油存放采用密封桶装。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、土壤）	<p>大气：物料泄漏，泄漏的物料挥发造成大气污染；泄漏的防锈乳化油遇明火或高温燃烧产生烟气，燃烧烟气造成大气污染。</p> <p>地表水：物料扩散至厂区外地表水体，造成地表水体污染；泄漏的防锈乳化油遇明火或高温燃烧进而产生消防废水，消防废水进入厂区外地表水体，造成地表水体污染。</p> <p>土壤：泄漏的物料下渗造成土壤污染。</p>				
风险防范措施要求	<p>本项目物料运输、使用过程中会发生泄漏等事故。当发生泄漏等事故时危险物质可能会直接泄漏至外环境造成大气、地表水以及土壤和地下水污染事故。因此，本项目应设置专职环保管理人员，负责物料运输、使用过程中的环境保护及相关管理工作，同时物料存放应设置围堰并做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）；厂区设置 90m<sup>3</sup> 事故应急池及相应应急物资；同时应完善环保设施日常管理台帐，定期检查环保等设施，避免环境事故的发生。</p>				
填表说明	<p>本项目位于英德市东华镇清华园中区工业大道以东、横四路以北地块四 D4-13-1 号，地理位置中心坐标为：东经 113°42'3.451"，北纬 24°13'19.831"，厂区为 1 栋 1#厂房（5 层），厂房高约 20m，占地面积约为 1170m<sup>2</sup>，总建筑面积为 5850m<sup>2</sup>。本项目功能分区主要为生产加工区、组装区、仓库、原料及产品堆放区。本项目设计年产能为年产 30 万件汽车传感器、10 万件机械传感器、60 万件注塑件模具及 250 万件汽车塑料配件。</p> <p>本项目涉及的危险物质为物料，最大储存量与临界量比值 &lt; 1，即 Q &lt; 1，项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。</p>				

#### 4.2.8 污染物排放清单及“三同时”验收一览表

根据上文统计，本项目涉及的污染物排放情况及相关验收要求见下表。

表 4-25 本项目污染物排放清单及验收要求一览表

类别	污染物种类	处理设施	排放标准	排污总量	验收标准和要求	采样位置	排放方式	去向
废气	注塑车间	非甲烷总烃	半包围型集气罩+垂帘围闭+二级活性炭	60mg/m <sup>3</sup>	0.1630t/a	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值	DA001排气筒	有组织
	注塑车间	非甲烷总烃	/	4.0mg/m <sup>3</sup>	0.2040t/a	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	厂界	无组织
	CNC及机械加工车间	总VOCs	/	2.0mg/m <sup>3</sup>	0.0282t/a	广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段无组织排放监控浓度限值		
		粉尘	/	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.0720t/a	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值		
	注塑车间	粉尘	破碎机配套布袋除尘	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.0850t/a	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值		
	注塑件金属模具焊接	烟尘	车间通风	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.01838t/a	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值		

	厂区内	非甲烷总烃	半包围型集气罩收集	6mg/m <sup>3</sup>	1h 平均浓度值	0.2322t/a	《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 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值	厂内	无组织	
				20mg/m <sup>3</sup>	任意一次浓度值					
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	三级化粪池+清远华侨工业园中区污水处理厂	500mg/L		0.359t/a	清远华侨工业园中区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准较严者	DW001	间接排放	清远华侨工业园中区污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>		300mg/L		0.189t/a				
		SS		400mg/L		0.189t/a				
		氨氮		30mg/L		0.036t/a				
		总氮		/		0.050t/a				
		总磷		/		0.005t/a				
	间接冷却排污水	清净下水	符合环保要求		/					
固废处置	废机油		委托资质单位处理	符合环保要求	0	委托资质单位处理	/	不外排	危废处理终端	
	废包装桶				0	委托资质单位处理				
	废防锈乳化油				0	委托资质单位处理				
	废饱和活性炭				0	委托资质单位处理				
	废抹布及手套				0	委托资质单位处理				
	生活垃圾		移交环卫部门处理		0	移交环卫部门处理	/	不外排	填埋场	
	边角料及残次品		经破碎后回用于生产		0	经破碎后回用于生产	/	不外排	/	
	收集粉尘		回用于生产		0	回用于生产	/	不外排	/	

	废金属边角料及不合格产品（模具）	外售专业回收单位综合利用		0	外售专业回收单位综合利用	/	不外排	/
	焊渣			0	供应商回收	/	不外排	/
	不合格零件	供应商回收		0	重新拆除后用于组装	/	不外排	/
	不合格产品（传感器）	重新拆除后用于组装		0	经破碎后回用于生产	/	不外排	/
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、合理布局	厂界昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）	/	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准	厂界外1m	/	/

#### 4.3.9、排污口规范化要求

根据国家环保总局环发[1999]24号文件，为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好的落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“一控双达标”的要求，规定一切新建、扩建、改造和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。

排污口规范化整治措施如下：

- （1）按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，在排污口设置相应的标识牌，并报水务局、环境保护部门备案；
- （2）采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求便于采样监测；

规范化整治排污口有关设施属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强、有专业知识和技能的专、兼职人员对排污口进行管理。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#厂房注塑工序 (DA001)	非甲烷总烃	半包围型集气罩+垂帘围闭+二级活性炭吸附+30m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
	1#厂房注塑工序 (无组织)	非甲烷总烃	车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	CNC 加工车间油雾	总 VOCs	车间通风	广东地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段无组织排放监控浓度限值
	注塑件模具机加工工序	粉尘	车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段中无组织排放监控浓度限值
	注塑车间破碎工序	粉尘	布袋除尘	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	注塑件金属模具焊接工序	烟尘	车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段中无组织排放监控浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	半包围型集气罩收集	《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 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值
	地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	清远华侨工业园中区污水处理厂
间接冷却排污水		清净下水		
声环境	设备噪声 运输车辆噪声	等效连续 A 声级	设备基础减震、厂房隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-20

	声		声等措施	08) 3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	设置生活垃圾暂存处，定期移交环卫部门清理；收集粉尘、边角料及残次品经破碎后回用于生产；焊渣、废金属边角料及不合格产品（模具）外售专业回收单位综合利用；不合格零件由供应商回收；不合格产品（传感器）重新拆除后用于组装；设置危废间（满足“4防”要求），废机油、废包装桶、废防锈乳化油、废饱和活性炭、废抹布及手套经分类收集后移交有资质单位转移处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	在加强污染源控制、全面积极地采取污染防治措施条件下，保证各污染物能够稳定达标排放，加强厂区周边绿化。			
环境风险防范措施	厂区设置 90m <sup>3</sup> 事故应急池及相应应急物资；企业加强监管监控，设备定期维护和保养。			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

### 6.1 结论

本项目符合国家有关的产业政策和及相关规划，项目选址合理。在采取并落实各项污染防治措施及风险防范措施后，废水、废气、噪声可做到达标排放，固体废物可得到安全处置，项目建设及营运对周边环境的影响可满足环境功能规划的要求。因此，本评价认为，在本项目建设过程中有效落实上述各项环境保护措施，并充分落实环评提出的建议后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

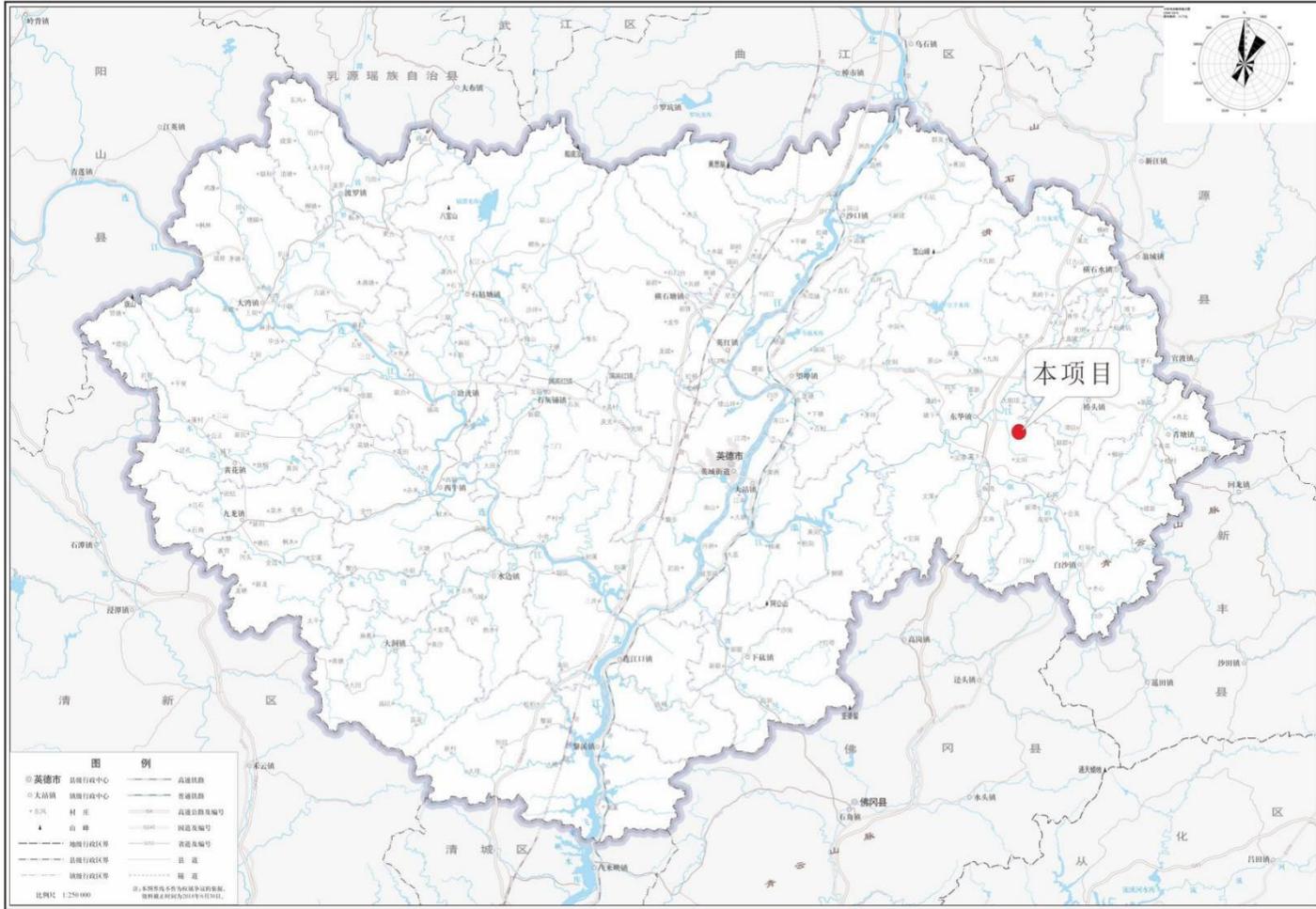
建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs (有组织)	0	0	0	0.1630t/a	0	0.1630t/a	+0.1630t/a
	VOCs (无组织)	0	0	0	0.2322t/a	0	0.2322t/a	+0.2322t/a
	注塑件抛光打磨金属 粉尘	0	0	0	0.072t/a	0	0.072t/a	+0.072t/a
	塑料配件边角料及残 次品破碎粉尘	0	0	0	0.085t/a	0	0.085t/a	+0.085t/a
	焊接烟尘	0	0	0	0.01838t/a	0	0.01838t/a	+0.01838t/a
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.359t/a	0	0.359t/a	+0.359t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.189t/a	0	0.189t/a	+0.189t/a
	SS	0	0	0	0.189t/a	0	0.189t/a	+0.189t/a
	氨氮	0	0	0	0.036t/a	0	0.036t/a	+0.036t/a
	总氮	0	0	0	0.050t/a	0	0.050t/a	+0.050t/a
	总磷	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
一般工业 固体 废物	生活垃圾	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a
	边角料及残次品	0	0	0	85t/a	0	85t/a	+85t/a
	收集粉尘	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a
	废金属边角料及不及 格产品(模具)	0	0	0	3.504t/a	0	3.504t/a	+3.504t/a
	焊渣	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

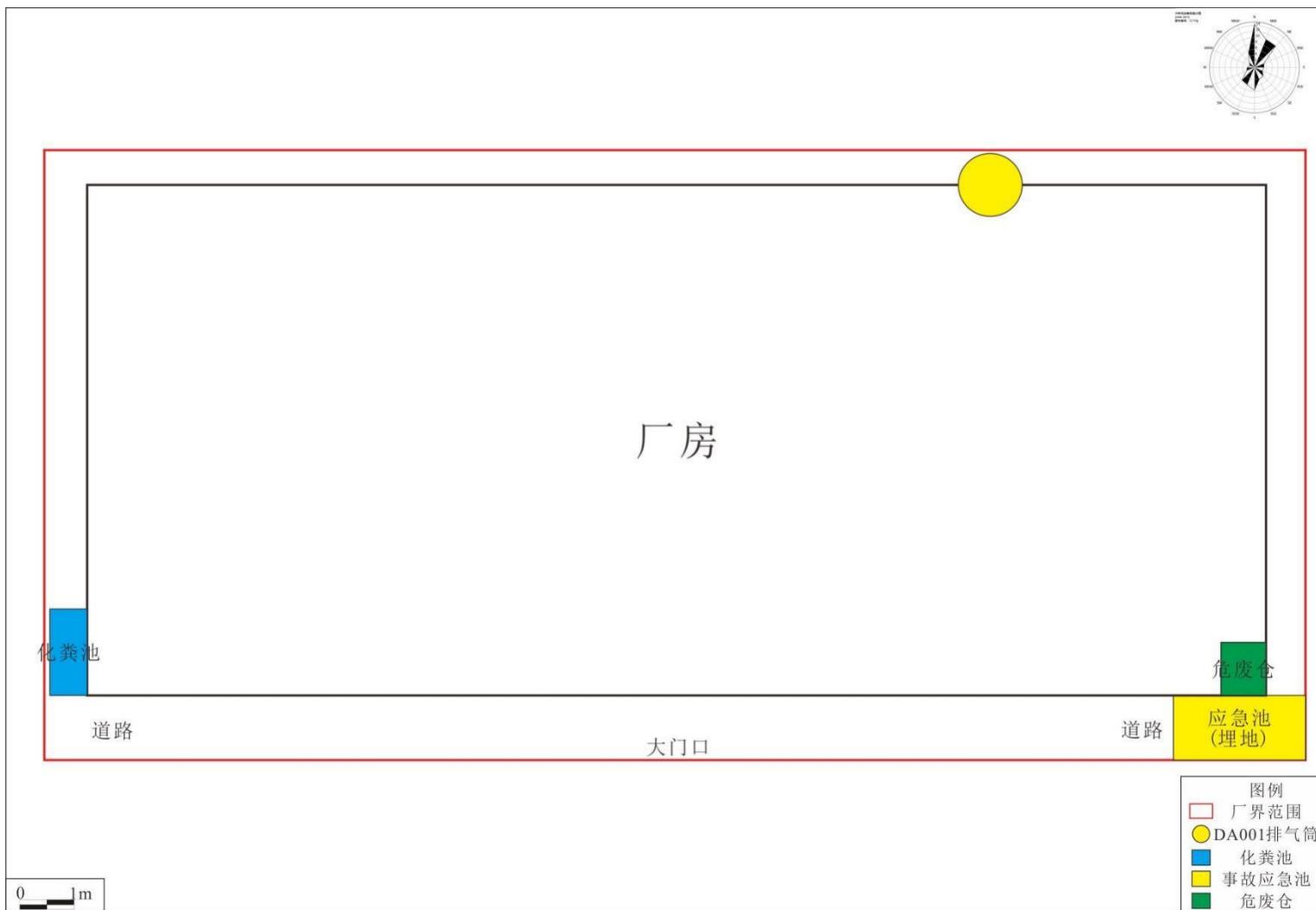
	不合格零件	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	不合格产品(传感器)	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废机油	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废包装桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废防锈乳化油	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
	废饱和活性炭	0	0	0	3.503t/a	0	3.503t/a	+3.503t/a
	废抹布及手套	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

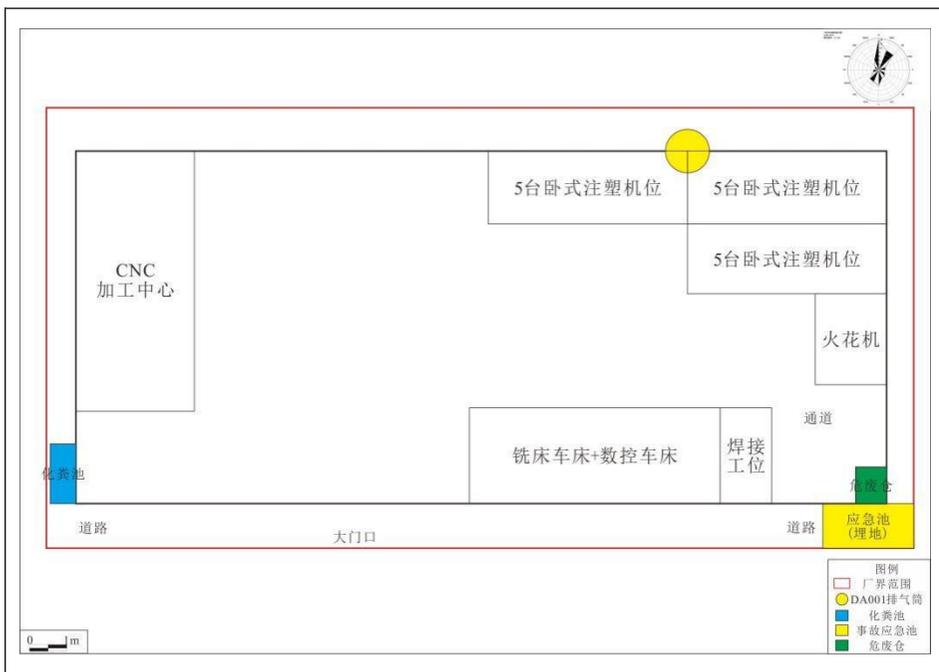
# 英德市地图



附图一 本项目地理位置示意图



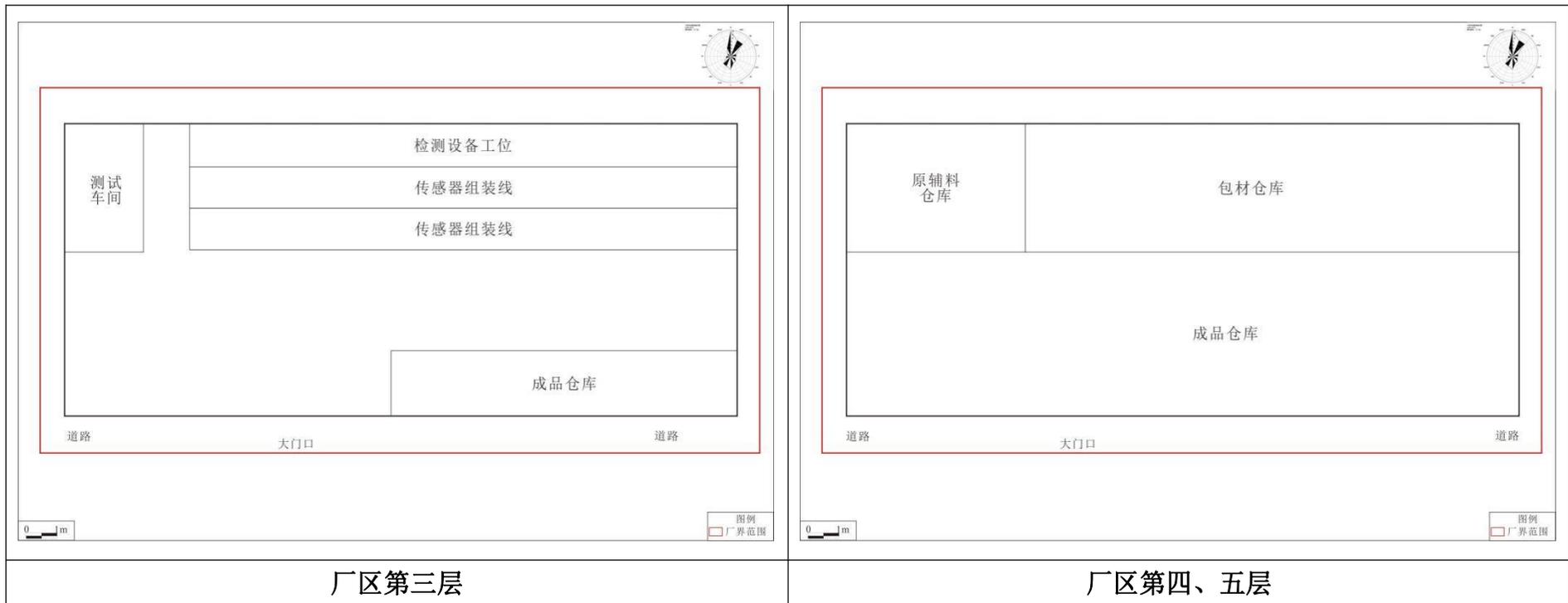
附图二 本项目厂区平面布置图 (a)



厂区第一层



厂区第二层



厂区第三层

厂区第四、五层

附图二 本项目车间平面布置图 (b)



附图三 本项目大气及声环境质量现状调查点位图



附图四 本项目敏感目标分布图