项目编号：p7d10j

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州坤江汽车配件工业制造有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：广州坤江汽车配件工业制造有限公司

编制日期：2025年11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.....30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....84
四、主要环境影响和保护措施.....97
五、环境保护措施监督检查清单.....143
六、结论.....146
附表.....147
附图 1 项目地理位置图.....149
附图 2 项目四至图.....150
附图 3 项目四至环境现状图.....151
附图 4 改扩建后整体项目总平面布置图.....152
附图 4-1 改扩建前项目总平面布置图.....153
附图 4-2 注塑、模具、冲压车间平面布置图.....154
附图 4-3 贸易仓平面布置图.....155
附图 4-4 成品仓平面布置图.....156
附图 4-5 配件仓平面布置图.....157
附图 4-6 制管车间平面布置图.....158
附图 4-7 水箱车间平面布置图.....159
附图 4-8 冷凝器车间平面布置图.....160
附图 4-9 暖风车间、冲压车间②、仓库平面布置图.....161
附图 5 项目周边 500m 大气环境保护目标分布图.....162
附图 6 环境空气质量功能区划图.....163
附图 7 地表水环境功能区划图.....164
附图 8 声环境功能区划图.....165
附图 9 饮用水水源保护区划图.....166
附图 10 广州市大气环境管控区图.....167
附图 11 广州市环境战略分区图.....168
附图 12 广州市生态保护格局图.....169
附图 13 广州市生态环境管控区图.....170
附图 14 广州市水环境管控区图.....171
附图 15 环境现状监测点位示意图.....172
附图 16 三线一单平台截图.....173

附图 17 国土空间控制线规划图 174
附图 18 项目声环境保护目标分布图 175
附图 19 项目周边水系图 176
附件 1 委托书 177
附件 2 营业执照 178
附件 3 法人代表身份证 179
附件 4 原环评批复 180
（1）2005 年环评批复 180
（2）2009 年环评批复 182
附件 5 原项目验收意见 184
附件 6 排污登记回执 191
附件 7 现有项目检测报告 192
附件 8 项目代码 212
附件 9 不动产权证 213
（1）1 栋厂房 213
（2）2 栋厂房 213
（3）3 栋厂房 214
（4）4 栋厂房 214
（5）5 栋厂房 215
（6）6 栋厂房 215
（7）7 栋厂房 216
（8）8 栋厂房 216
（9）9 栋办公楼 217
（10）厂区宗地图 217
（11）厂区红线图 219
附件 10 现状监测报告 220
附件 11 排水管网许可证 227
附件 12 部分原辅材料 MSDS 报告 228
（1）钎焊剂 MSDS 报告 228
（2）冲压油 MSDS 报告 237
（3）焊膏 MSDS 报告 246
（4）乳化液 MSDS 报告 250
（5）清洗剂 MSDS 报告 252
（6）火花油 MSDS 报告 262

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州坤江汽车配件工业制造有限公司改扩建项目		
项目代码	2512-440117-04-01-945850		
建设单位联系人	刘鸿坤	联系方式	139xxxx8818
建设地点	广州市从化经济技术开发区广从南路 998 号		
地理坐标	（东经：113 度 29 分 26.95924 秒，北纬：23 度 27 分 37.63976 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-汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐新建（迁建） ☑改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	5200	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	2.2	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海） 面积（m^2）	67711
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	《广东从化经济开发区区域环境影响报告书》，批复单位：原广东省环境保护局，批复文件名称和文号：《广东从化经济开发区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕224号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**项目与《广东从化经济开发区区域环境影响报告书》及其审批意见（粤环审〔2008〕224号）的相符性分析** 广东从化经济开发区规划总面积为132公顷，四至范围为东至屈洞村，南至太平村，西至105国道，北至水南村。根据《广东从化经		

	济开发区区域环境影响报告书》，工业区最早定位发展方向为“针织、服装、机械、铸造、五金、塑料、轻工、化工、食品”工业，从其定位上看属于一综合性工业区；开发原则是：从保护水源地、保护当地环境的角度出发，对于开发区的发展过程必须严格控制污染物排放；开发区内目前有46家工业企业，分别属于精细化工、金属加工、食品、机电制造、建材加工、塑胶加工、服装纺织、五金加工、电子、医药10大行业，与原规划一致；开发区内企业污染治理措施比较完善，经过多年的发展，开发区周围环境质量维持在可承受的范围，环境承载力可支撑开发区今后继续发展；今后的发展中开发区污染物排放已不可能明显增加，且污水集中处理设施的建设，可明显减少了区域水污染物的排放量，预计今后开发区的发展仍可保持在周围环境可接受的范围。 《广东从化经济开发区区域环境影响报告书》及其审批意见（粤环审〔2008〕224号）的内容，其产业准入条件为：①产业发展定位应符合国家和省有关产业政策要求；②入驻企业生产废水和生活污水需经预处理达到污水处理厂接管标准后经专管送污水处理厂进一步处理；③采取措施完善的大气污染防治工作；④建立健全开发区固体废弃物管理制度；⑤设立开发区环境保护管理机构，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理水平；⑥制定开发区的环境风险事故防范和应急预案，建立健全事故应急体系。 **相符性分析：**①本项目位于广州市从化经济技术开发区广从南路998号，主要生产汽车零部件及配件，属于汽车零部件及配件制造行业，产业发展定位应符合国家和省有关产业政策要求。 ②改扩建后项目生产废水和生活污水均通过有效的收集和预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值后通过综合废水排放口DW001排入市政污水管网进入太平镇污水处理厂深度处理。 ③改扩建后项目采取有效的废气污染物收集及处理设施，确保废

	气达标排放，对周边大气环境影响是可以接受的。 ④改扩建后项目严格落实建立健全的固体废物管理制度，通过对固体废物的收集、贮存、运输、处置过程进行严格的管控，将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。 ⑤本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生自然环境，且在做好相关环保措施的情况下，对周边环境的影响是可以接受的，不违背报告书中“开发区的发展仍可保持在周围环境可接受的范围”的评价结论。 ⑥本项目将制定完善的环境风险事故防范体系和应急预案，与广州市从化区及广州市的应急预案形成衔接关系，建立健全的事故应急体系，并落实相关风险防范措施。 综上所示，本项目的建设满足《广东从化经济开发区区域环境影响报告书》及其审批意见（粤环审〔2008〕224号）的要求。
其他符合性分析	**（一）与产业政策的符合性分析** 本项目主要从事汽车散热器、冷凝器、暖风器的生产制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号公布）中鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类建设项目。 根据《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不是国家及地方法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定项目，不是国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为，本项目不在其负面清单内。 综上所述，本项目的建设符合国家产业政策的要求。 **（二）项目选址相符性分析** **1、与环境功能区划相符性分析** 根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(2025年修订版)的通知》（穗府〔2025〕5号），项目所在区域为环境空气

	质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准，不属于环境空气质量一类功能区（见附图6）。 根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024年修订版)的通知》（穗府办〔2025〕2号，自2025年6月5日起实施），项目所在区域为声环境2类区，不属于声环境1类区（见附图8）。 根据《广州市人民政府关于从化区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕104号）和《广州市人民政府关于白云区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕103号），本项目不在饮用水源保护区范围内（见附图9），因此本项目符合饮用水源保护的相关法律法规要求。 因此，本项目建设与区域环境功能区划相符合。 **2、土地利用性质相符性** 本项目位于广州市从化经济技术开发区广从南路998号，根据建设单位的不动产权证（见附件8）可知建设用途为厂房。因此，本项目建设符合规划土地利用性质。 根据《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划(2021-2035年)的通知》（穗府〔2024〕10号）、《广州市从化区人民政府关于印发广州市从化区国土空间总体规划(2021—2035年)的通知》（从府〔2025〕6号），本项目位置属于城镇开发边界内，详见附图17，不涉及占用永久基本农田、生态保护红线等管控区域，本项目建设实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控。 **3、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022-2035年)的通知》（穗府〔2024〕9号）相符性分析** 本项目《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022-2035 年)的通知》（穗府〔2024〕9 号）的相符性分析如下：

表 1-1 本项目与（穗府〔2024〕9 号）相符性分析对照表

序号	区域名称		要求	本项目情况
1	大气	大气污染物增量严控区	大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量;落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目属于大气环境重点控排区，不位于大气污染物增量严控区（见附图 10）。
2		大气污染物重点控排区	大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单等保持动态衔接。	本项目不属于大气污染物重点控排区（见附图 10）。项目注塑工序产生的有机废气（以 NMHC 表征）和臭气浓度经二级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 高排气筒 DA001 排放；钎焊工序产生的有机废气（以 NMHC 表征）、颗粒物、氟化物经“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理达标后，通过 15m 高排气筒 DA002 排放；食堂厨房油烟经高压湿电净化装置处理达标后通过楼顶 DA003 排气筒高空排放。项目制管工序产生的金属粉尘和焊接过程产生的烟尘以颗粒物表征，通过加强车间通风后，无组织排放。

	3		空气质量功能区一类区	环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本项目不位于空气质量功能区一类区（见附图6）。
	4	生态	生态保护红线区	生态保护红线内实施强制性严格保护。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:自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目不位于生态保护红线区（见附图13）。
	5		生态保护空间管控区	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	本项目不位于生态保护空间管控区（见附图13）。
	6	水	饮用水管控区	饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目属于水污染治理及风险防范重点区，不位于饮用水管控区（见附图14）。
	7		重要水源涵养管控区	重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准;达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁	本项目属于水污染治理及风险防范重点区，不位于水源涵养区（见附图14）。
	8		涉水生物多样性保护管控区	涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鳅国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，	本项目不位于珍稀水生生物生境保护区（见附图14）。

			以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	
	9	水污染治理及风险防范重点区	水污染治理及风险防范重点区，包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	本项目属于水污染治理及风险防范重点区，（见附图14），本项目产生的厨余废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入太平镇污水处理厂深度处理；浸洗模具废水和水检废水经三级沉淀池处理后通过市政管网排入太平镇污水处理厂深度处理；工件清洗废水经自建污水处理站处理达标后通过市政管网排入太平镇污水处理厂深度处理。项目废水排放满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值。

（三）与“三线一单”相符性分析

1、与广东省“三线一单”相符性分析

本项目与《广东省人民政府〈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）相符性分析如下：

表 1-2 本项目与广东省“三线一单”相符性分析对照表

序号	文件要求		本项目情况	相符性
主要目标				
1	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目选址属于一般管控单元，不涉及自然保护区风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	相符
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$ 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目区域环境空气质量满足相应标准，项目排放的废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围环境空气质量影响不大。生产废水和生活污水混合的综合废水经自建污水处理站处理达到相关标准后，经市政污水管网排入太平镇污水处理厂，尾水排入金溪河。项目噪声经减振、隔声等降噪措施后厂界噪声能达到相应标准限值要求，确保不会出现超标现象。项目产生的固体废物均可进行合理处置。因此，本项目符合环境质量底线要求。	相符
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水统一由市政网管供给，用电由市政管网供电，项目实施后，用水、用电不会达到区域资源利用上限；本次改扩建项目拟在现有项目上进行建设，不新增用地，项目的实施不会对区域土地资源利用造成影响。因此，本项目符合资源利用上线要求。	相符
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、	本项目主要汽车散热器、冷凝器、暖风器的生产制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、	相符

		限制等差别化环境准入条件和要求。	淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）中的禁止准入类，符合准入清单的要求。	

2、与广州市“三线一单”管控要求相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）：

1）区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”（流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道、帽峰山—火龙凤—南沙港快速—蕉门水道、增江河—东江—狮子洋；北二环、珠江前后航道、金山大道—莲花山、沙湾水道、横沥—凫洲水道）生态廊道。实施创新驱动发展战略，充分发挥粤港澳大湾区区域发展核心引擎作用，深化与港澳和周边城市产业合作，建设以IAB（新一代信息技术、人工智能、生物医药）、NEM（新能源、新材料）等战略性新兴产业为引领、现代服务业为主导、先进制造业为支撑，具有国际竞争力的创新型现代产业体系。推动先进制造业高质量发展。围绕南沙副中心、中新广州知识城、空港经济区三个智造核心平台，布局优势产业集群，重点建设东翼、南翼、北翼三大产业集聚带，构建“一廊三芯、三带多集群”的空间结构，推进全市先进制造业集聚集群集约发展，形成若干个世界级先进制造业集群，发展壮大新一代 信息技术、人工智能、生物医药、新能源、新材料、数字经济、高端装备制造、海洋经济等战略性新兴产业，优化提升汽车、电子、电力、石化等传统优势产业，推动制造业高端化、智能化、绿色化、服务化发展。

相符性分析：本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于落后产业，不使用燃煤锅炉或工业炉窑，与管控要求不冲突。

	2）能源资源利用要求。积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。禁止新建、改扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；原则上不再新建燃煤锅炉，制定集中供热计划，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。在符合当地城乡发展、城市燃气发展规划等相关规划的前提下，坚持集约用地和公平开放的原则，鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供，降低供气成本等政策举措。严格控制煤炭消费总量，落实能源消费总量和强度“双控”制度，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。实施以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度。以建设低碳试点城市为抓手，强化温室气体排放控制，深化全市温室气体清单编制和减排潜力分析，实施碳排放达峰行动，探索形成广州碳中和路径。推动产业低碳化发展。推进碳排放交易，鼓励企业参与自愿减排项目。推广近零碳排放区首批示范工程项目经验，创建一批低碳园区。深化碳普惠制，鼓励申报碳普惠制核证减排量，探索开展低碳产品认证和碳足迹评价。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，降低港口柴油使用比例。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路 移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全市流通和使用。 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规

	模。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强 度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。 **相符性分析：**项目使用的能源主要为电能，用水主要为员工生活办公用水及生产工序中超声波清洗用水、水检用水、喷涂钎剂用水、钎焊炉清洗用水和喷淋塔用水，不属于高耗水企业，符合管控要求。 **3）污染物排放管控要求。**实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、改扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。 率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施

	空白区。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。开展农村黑臭水体全面排查和治理。地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。建立和完善扬尘污染防治长效机制，以新区开发建设和旧城改造区域为重点，实施建设工地扬尘精细化管理。严格落实绿色文明施工，重点做好施工场地围闭、地面硬化绿化、工地砂土覆盖、裸露地表抑尘、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等环节扬尘管控措施六个100%。 **相符性分析：**本项目主要从事汽车散热器、冷凝器、暖风器制造，排放的废气污染物种类为有机废气、颗粒物、氟化物和臭气浓度，不含重金属；项目外排有机废气总量来源于广州市生态环境局从化分局管控分配，可满足本项目总量指标的需要。项目外排废水有生活污水、工件清洗废水、水检废水、浸洗模具废水，厨余废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池处理；工件清洗废水经自建污水站（pH调节+混凝沉淀）处理；水检废水、浸洗模具废水经三级沉淀池处理后一同经综合废水排放口DW001排入市政污水管网。固体废物采用源头减量化、资源化利用等措施，合理处置，符合管控要求。 **4）环境风险防控要求。**加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园 区等重点环境风险源的环境风险防控；加强广州石化区域以及小虎岛等化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管

理；健全危 险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。

相符性分析：环评要求建设单位在运营期建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，可有效防范污染事故发生。因此符合其防控要求。

本项目位于广州市从化区太平镇街口街道一般管控单元内（见附图16），环境管控单元编码ZH44011730002。管控要求详见下表所示：

表 1-3 本项目与广州市“三线一单”管控要求相符性分析对照表

序号	文件要求		本项目情况	相符性
主要目标				
1	区域布局管控要求	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。 1-3.【生态/禁止类】南岭山地生物多样性维护-水源涵养生态保护红线内，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-4.【生态/限制类】太平镇重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。 1-5.【水/禁止类】流溪河太平钟落潭段饮用水水源准保护区、流溪河七星岗段饮用水水源准保护区内禁止新建、改扩建对水体污染严重的建设项目。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设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	1、本项目主要从事汽车散热器、冷凝器、暖风器的生产制造，不属于《产业结构调整指导目录》限制和淘汰类，也不属于《市场准入负面清单》禁止类产业； 2、本项目距离流溪河干流河道岸线最近距离约1400m，属于条例中的干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，根据广州市流溪河流域保护条例》第三十五条“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、改扩建下列设施、项目：（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其	相符

				物原辅材料项目。 1-7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。 1-8.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-9.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	他严重污染水环境的工业项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。”本项目主要从事汽车散热器、冷凝器、暖风器的生产制造，不属于《广州市流溪河流域保护条例》中所列的禁止新建、改扩建设施项目；项目产生的生活污水和生产废水通过隔油隔渣池、三级化粪池和自建污水处理站或三级沉淀池预处理后经市政污水管网排入太平镇污水处理厂深度处理，符合《广州市流溪河流域保护条例》准入条件； 3、本项目不涉及对生态功能造成破坏的人为活动； 4、本项目不涉及储油库，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料； 5、本项目不在大气环境布局敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区内。	
		2	能源资源利用要求	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	1、本项目主要从事汽车散热器、冷凝器、暖风器的生产制造，员工生活办公用水及生产工序中超声波清洗用水、水检用水、喷涂钎剂用水、钎焊炉清洗用水和喷淋塔用水，不属于高耗水服务业； 2、项目所在地不涉及水域岸线。	相符
		3	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加强工业污染防治；强化城乡生活污染治理；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-2.【水/综合类】加强太平镇污水处理厂运营监管，推进太平-钱岗污水处理系统（钱岗污水厂及其配套管网）建设完善。加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理	1、本项目产生的厨余废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入太平镇污水处理厂深度处理；浸洗模具废水和水检废水经三级沉淀池处理后通过市政管网排入太平镇污水处理厂深度处理；工件清洗废水经自建污水处理站处理后	相符

		率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	通过市政管网排入太平镇污水处理厂深度处理，尾水排入金溪河； 2、本项目已实行雨污分流，已接入市政排水管网，废水可依托太平镇污水处理厂处理。	
4	环境风险防控	4-1.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物，落实污染防治措施后不会对地下水、土壤环境质量造成明显的不利影响。	相符

（四）与挥发性有机污染物相关政策相符性分析

1、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

本项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案）>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析见表1-4。

表 1-4 本项目与重点行业挥发性有机物综合治理方案的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案）>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析			
1	积极推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目生产过程中使用的涉VOCs原辅材料主要为冲压油，其使用及挥发过程经过有效收集及治理达标后有组织排放，有机废气排放浓度较低，对周边大气环境影响不大。	符合
2	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	本项目在注塑工序和钎焊工序会产生有机废气，均经过有效收集及治理后有组织排放。	符合

	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。		
3	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。	本项目在注塑工序和钎焊工序会产生有机废气，注塑工序有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后引至15m高排气筒排放；钎焊工序有机废气经收集后通过“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后引至15m高排气筒排放。	符合
4	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含VOCs物料回收工作，产生的VOCs废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况VOCs治理操作规程。	为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。	符合

2、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析见表1-5。

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

源项	控制环节	控制要求	符合情况
VOCs物料储存	物料储存	1、物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满	本项目使用的原辅材料在汽车输送、厂区内暂存过程中存放在密闭的包装袋和包装桶内。在使用时，使用推料车将原辅料转移至使用工位。

				足 3.6 条对密闭空间的要求。	
	VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	
			粉状、粒状 VOCs 物料	应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	
	工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放		无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目在注塑工序和钎焊工序会产生有机废气，注塑工序有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒排放；钎焊工序有机废气经收集后通过“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒排放。
		含 VOCs 产品的使用过程		1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程用采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应此采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采用局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统）。	
		其他要求		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、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规范与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加	1、企业将建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计车间厂房通风，符合要求。 3、本项目产生的盛装过 VOCs 物料的废包装容器密闭暂存于危险废物暂存间定期交有资质单位回收处理。

			盖密闭。	
	VOCs无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs 废气收集处理系统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。	本项目的 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备拟同步运行。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拟停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
		废气收集系统要求	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。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目对有机废气进行分类收集治理，废气收集系统的控制风速不低于 0.3m/s。
		VOCs 排放控制要求	1、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%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 2、排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）， 具体高度以及与建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行检测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率＜3kg/h。注塑工序有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒排放；钎焊工序有机废气经收集后通过“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒排放。
		记录要求	企业应建立台账，记录废气收	企业将建立台账，按记录

		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、吸附剂 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	要求记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息等。台账记录保存期限不少于 5 年。
企业厂区内及周边污染监控要求		1、企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	/
污染物监测要求		1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采用和测定方法按 GB/T16157、HJT397、HJ732、HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。 3、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	本评价要求企业开展自行监测。

3、本项目与国家和地方发布的其他有机污染物治理政策的相符性分析见下表：

表 1-6 本项目与该文的相符性分析对照表

《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）	
文件要求	**本项目情况**
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。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	注塑工序有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒排放，其非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放标准；

	（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。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；非取用状态时容器应密闭。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，不得随意丢弃。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。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	钎焊工序有机废气经收集后通过“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒排放，其非甲烷总烃广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。	
	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。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，	本项目注塑工序产生的非甲烷总烃经注塑机上方设置管道直连利用风机抽风进行废气收集通过二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒排放；钎焊工序产生的非甲烷总烃经干燥炉上方设置管道直连利用风机抽风进行废气收集通过“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒排放。	

	并按设计要求足量添加、及时更换。	
	聚焦治污设施“三率”提升，综合治理效率的相关要求要求指出：组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs，组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。	本项目采用二级活性炭吸附装置和“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理有机废气，不属于单一采用光氧化、光催化、低温等离子、喷淋吸收等工艺的治理设施。
	《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）	
	文件要求	**本项目情况**
	文件中强调：“①在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。”	本项目不位于上述规定的重要生态功能区，不属于“①”中的禁止新建污染企业，属于 C3670 汽车零部件及配件制造。本项目在注塑工序和钎焊工序会产生有机废气，注塑工序有机废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒排放；钎焊工序有机废气经收集后通过“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后引至 15m 高排气筒排放。
	《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）	
	文件要求	**本项目情况**
	新、改、改扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。建设项目 VOCs 排放总量指标审核及管理与总量减排目标完成情	本项目不涉及水污染物、固废总量控制指标；本项目须申请有机废气总量指标，且有机废气排放量大于 300 公斤/年，须实行 2 倍削减替代。总量来源于广州市生态环境局从化分局管控分配，可满足本项目总量指标的需要。

况挂钩，对总量减排目标进度滞后于时序进度的地区，不得审批新增 VOCs 污染物排放建设项目的环评。对 VOCs 排放量小于 300 公斤/年的新、改、改扩建项目，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。		

（五）与其他生态环境保护政策相符性分析

1、《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中提出：“珠三角地区禁止新建、改扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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。

深入推进水污染减排。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。

大力推进“无废城市”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。”

本项目属于珠三角地区，主要从事汽车零部件及配件生产制造，不属于新建、改扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；

	本项目生产过程中使用的原辅材料均不属于高挥发性VOCs含量的原料，不涉及使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂原辅材料，项目注塑、产生的有机废气（以NMHC表征）和臭气浓度经二级活性炭吸附装置装置处理达标后经15m高排气筒DA001排放；钎焊工序产生的有机废气（以NMHC表征）、颗粒物、氟化物经“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理达标后，通过15m高排气筒DA002排放；食堂厨房油烟经高压湿电净化装置处理达标后通过楼顶DA003排气筒高空排放。项目制管工序产生的金属粉尘和焊接过程产生的烟尘以颗粒物表征，通过加强车间通风后，无组织排放，对周边环境影响不大。 本项目产生的厨余废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入太平镇污水处理厂深度处理；浸洗模具废水和水检废水经三级沉淀池处理后通过市政管网排入太平镇污水处理厂深度处理；工件清洗废水经自建污水处理站处理后通过市政管网排入太平镇污水处理厂深度处理，尾水排入金溪河，对周边环境影响不大。 本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境影响不大。 因此本项目与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）相符。 **2、《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）相符性分析** 根据《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025年），附件“广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录”，本项目主要从事汽车零部件及配件生产制造，不属于限制、禁止发展的产业。 根据《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025年）》中的基本原则：生态优先，绿色发展。以绿色发展作为着力点，坚持“在保护生态环境同时引导和推进产业建设，在产业发展中加强生态

	环境保护和改善”的原则。以水环境的承载能力和流域生态的承受能力为基础，有效控制主要污染物排放和资源开发力度，合理把握开发利用的红线和生态环境保护的底线。围绕水环境保护和提升，全面推进生态环境治理，把好产业、产品选择关，积极探索一条低碳、环保、绿色的产业可持续发展道路，争当生态文明和经济建设协同发展的排头兵。 本项目改扩建后通过配套建设污染治理设施，有效控制主要污染物排放达标排放，符合生态优先，绿色发展的基本原则。 **3、《广州市流溪河流域保护条例》及《从化区流溪河及其支流岸线保护红线成果与从化区河涌岸线控制区域、河道管理红线成果（城郊—太平）的通知》（从府办〔2023〕37号）相符性分析** 《广州市流溪河流域保护条例》第三十一条指出：“禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，不得排放超过国家或者地方规定的污染物排放标准和不符合所在水功能区划和水环境功能区划水质要求的水污染物。排污单位输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗漏等措施，防止污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。” 第三十五条指出：“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域,禁止新建、改扩建下列设施、项目：（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业

	项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。” 第五十五条指出：“在流溪河流域河道管理范围内，不得实施下列行为：（一）弃置或者倾倒余泥、余渣、泥浆、垃圾等废弃物；（二）种植除堤防防护林之外的高秆农作物和树木；（三）利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；（四）擅自采砂等破坏河床的行为；（五）擅自占用、填埋、圈围、遮掩、围垦河滩或者水域等妨碍河道行洪的行为；（六）法律、法规禁止的其他行为。” 本项目生活污水和生产废水经厂内污水治理设施预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值后通过综合废水排放口DW001排入市政污水管网后排入太平镇污水处理厂深度处理，最终汇入金溪河，对周边污染较小。 本项目距离流溪河干流河道岸线最近距离约1400m，属于条例中的干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，本项目的不涉及危险化学品的贮存和输送；不属于条例中禁止建设类型项目。 本项目的危废暂存间做好防漏、防渗措施，产生的危险废物交由具有相应危险废物经营许可证的单位进行处置，不在流溪河流域河道管理范围内倾倒，日常生产活动不会涉及破坏河床及河道的违法行为。 因此本项目与《广州市流溪河流域保护条例》及《从化区流溪河及其支流岸线保护红线成果与从化区河涌岸线控制区域、河道管理红线成果（城郊—太平）的通知》（从府办〔2023〕37号）相符。 **4、与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日实施）相符性分析** 根据《广州市生态环境保护条例》相关规定：第二十八条市人民政府可以根据大气污染防治的需要，依法划定并公布高污染燃料禁燃

	区。 高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。 本项目位于YS4401172540001-从化区高污染燃料禁燃区，本项目不设备用发电机，不使用燃料，符合《广州市生态环境保护条例》相关规定要求。 **5、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相符性分析** 根据《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）：（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、改扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施VOCs两倍削减量替代和NOx等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NOx等量替代。（十八）全面实施低（无）VOCs含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs含量涂料推广使用力度。

	本项目生产过程中使用的涉VOCs原辅材料主要为冲压油，产生VOCs的环节主要为注塑工序和钎焊工序高温过程中工件上的冲压油挥发，其使用及挥发过程经过有效收集及治理达标后有组织排放，有机废气排放浓度较低，对周边大气环境影响不大。本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。因此，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）相关要求。 **6、与《中共广东省委关于制定广东省国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》（2025年11月27日中国共产党广东省第十三届委员会第七次全体会议通过）相符性分析** 根据《中共广东省委关于制定广东省国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》（2025年11月27日中国共产党广东省第十三届委员会第七次全体会议通过）：（36）全面提升生态环境品质。坚持环保为民，推动污染防治攻坚向美丽建设拓展。全面落实精准科学依法治污，更加注重源头治理，强化减污降碳协同、多污染物控制协同、区域治理协同。深入打好蓝天、碧水、净土保卫战，强化大气污染差异化精细化管控，全面推进“水美南粤、幸福河湖”建设，协同防控土壤和地下水污染，实施固体废物综合治理行动。加强环境风险防控，深入推进新污染物治理。加快落实以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，完善生态环境标准、监测、评价和考核制度。持续深化粤港澳生态环境共保联治，共建国际一流美丽湾区。（39）推动发展方式绿色转型。坚持生态优先、节约集约、绿色低碳，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、生产方式、生活方式。优化主体功能区布局，强化国土空间规划约束，落实“三区三线”，完善全域覆盖的生态环境分区管控体系。大力发展绿色经济，严格项目环保准入，构建绿色制造体系和服务体系，培育发展清洁能源、节能环保产业。落实促进绿色低碳发展政策，健全绿色发展激励机制，完善多元化生态补偿机制，拓展生态价值实现路径。完善资源总量管理和全面节约制度，

	提高垃圾分类和资源化利用水平，全域建设“无废城市”，促进循环经济发展。倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式。 本项目产生的废气、废水经有效收集和处理达标后排放，不涉及土壤、地下水污染，严格落实建立健全的固体废物管理制度，通过对固体废物的收集、贮存、运输、处置过程进行严格的管控，并严格落实环境风险防控措施及应急预案。本项目使用的能源主要为电能，不使用高污染燃料。因此，本项目符合《中共广东省委关于制定广东省国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》（2025年11月27日中国共产党广东省第十三届委员会第七次全体会议通过）相关要求。 **7.与《住房和城乡建设部 生态环境部 国家发展改革委 水利部关于印发<深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案>的通知》（建城〔2022〕29 号）相符性分析** 根据《住房和城乡建设部 生态环境部 国家发展改革委 水利部关于印发<深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案>的通知》（建城〔2022〕29 号）：（六）强化工业企业污染控制工业企业应加强节水技术改造开展水效对标达标，提升废水循环利用水平。工业企业排水水质要符合国家或地方相关排放标准规定。工业集聚区要按规定配套建成工业污水集中处理设施并稳定运行，达到相应排放标准后方可排放。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得排入市政污水收集处理设施。对已经进入市政污水收集处理设施的工业企业进行排查、评估。经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，要限期退出市政管网，向园区集聚，避免污水资源化利用的环境和安全风险。 本项目不属于新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业，扩建后项目超声波清洗工序仅添加清洗剂对金属工件进行除

	油，不涉及含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水。本项目外排的生活污水及生产废水经预处理达标后通过市政污水管网进入太平镇污水处理厂深度处理。因此，本项目符合《住房和城乡建设部 生态环境部 国家发展改革委 水利部 关于印发<深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案>的通知》（建城〔2022〕29号）相关要求。 综上，本项目的建设符合国家法律、法规和相关政策的有关规定。

二、建设项目工程分析

建设内容	**（一）项目基本情况** 广州坤江汽车配件工业制造有限公司建设项目于2025年11月11日取得原从化市环境保护局出具的《关于广州坤江汽车配件工业制造有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（从环批〔2005〕77号）；批复中建设内容为：项目定址于从化市经济技术开发区广从大道18号建设，建成后从事专业生产和销售汽车零配件，年产汽车散热器（水箱）9万只；建设规模为占地面积18289平方米，建筑面积12810.36平方米。 广州坤江汽车配件工业制造有限公司建设项目于2009进行改扩建，于2009年3月25日取得原从化市环境保护局出具的《关于广州坤江汽车配件工业制造有限公司新增年产3500吨铝水箱生产线建设项目环境影响报告表的批复》（从环批〔2009〕15号）；批复中改扩建内容为：项目总投资2600万元，从事生产汽车铝水箱，产量为3500吨/年；项目改扩建1栋厂房、1栋仓库以及新增1条铝质散热器生产线；建筑面积8700平方米，其中E栋厂房4400平方米，仓库4300平方米。 广州坤江汽车配件工业制造有限公司建设项目于2019年6月13日开展竣工环境保护验收工作，并形成《广州坤江汽车配件工业制造有限公司建设项目竣工环境保护验收工作组意见》（2019年6月13日）；验收工作组意见中建设内容为：项目位于广东从化经济开发区广从大道18号，占地面积18289m，建筑面积21510.36m，厂内建筑包括4栋生产厂房（A栋、B栋、C栋、E栋）、2栋宿舍和2栋仓库（G栋、I栋）。项目主要从事汽车零配件（汽车散热器，即水箱、冷凝器）的生产，设计产能汽车铝质散热器（铝水箱）3500吨/年，实际产能约2000吨/年。主要生产工艺分为原材料下料剪版、成型、制带、组装芯体、校正、钎焊、芯体钎焊喷淋、烘干、成品芯体、压装、气密试压、成品、包装、入库等工序。 现广州坤江汽车配件工业制造有限公司因发展需要，在现有项目地址进行改扩建，用地面积新增67711平方米，建筑面积新增20479.57平方米。改

扩建项目总投资 5200 万元，其中环保投资 30 万元，改扩建后项目员工人数不变，工作制度由原有项目的采用 1 班制，每班 8 小时更改为采用 2 班制，每班 12 小时，年工作日 300 天。具体改扩建内容如下：

（1）新增产品品种及产能

新增三种产品生产：汽车冷凝器、新能源散热器、汽车暖风器，产能分别为年产汽车冷凝器 1450 吨/年、新能源散热器 35 吨/年、汽车暖风器 15 吨/年。改扩建后项目整体产能为：汽车散热器 3500 吨/年、汽车冷凝器 1450 吨/年、新能源散热器 35 吨/年、汽车暖风器 15 吨/年。

（2）其他内容调整变化

①原辅材料及生产设备新增、调整详见表 2-3、表 2-5；

②生产工艺变化情况为：新增汽车冷凝器、新能源汽车散热器、汽车暖风器生产工艺；汽车散热器生产工艺中由原有项目的水冷冷却更改为风冷冷却，且新增了人工涂焊膏、补焊等工序；自产水室生产工艺新增模具浸洗工序。详见“工艺流程和产排污环节”相关内容；

③污染治理设施调整变化：原有项目注塑工序废气采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理，由于 UV 光解为落后淘汰技术且对有机废气治理效率较低，改扩建项目将注塑工序废气治理设施优化为二级活性炭吸附装置；原有项目钎焊工序废气经收集后引至排气筒排放，改扩建项目钎焊工序废气治理设施优化为“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置；新增一套污水处理设施（处理工艺为 pH 调节+混凝沉淀）用于处理工件清洗废水。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》国务院令第 682 号、《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目的建设必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起施行），本项目属“三十三、汽车制造业 36-71 汽车零部件及配件制造 367”中“其他”类别，应编制环境影响报告表。

广东森态环保科技公司在接受委托后对现场及周边环境进行了勘察，了解了项目建设规划及目前建设等情况，根据国家和地方对建设项目环境影响的评价要求和建设单位提供的有关资料，编制完成《广州坤江汽车配件工业

制造有限公司改扩建项目环境影响报告表》。

（二）项目建设内容

1、项目工程内容

原环评厂区占地面积为 18289 平方米，建筑面积为 21510.36 平方米，本项目占地面积为 67711 平方米，建筑面积为 20479.57 平方米，改扩建后整体项目占地总面积为 86000 平方米，建筑面积为 41989.93 平方米。本项目总投资为 5200 万元，环保投资为 30 万元。

本项目建设内容包括以下方面：

（1）新增汽车冷凝器生产线、新能源散热器生产线、汽车暖风器生产线；

（2）配套建设生产废水、工艺废气的污染治理设施。

项目全厂工程如下表所示：

表 2-1 工程组成及改扩建前后变化一览表

工程类别	工程名称	层数	建筑面积/平方米	原有项目工程内容	改扩建后全厂整体工程内容	变化情况
主体工程	1 栋厂房	1 层	3244.2	注塑车间、模具车间、仓库	仓库	依托现有厂房更改为仓库
	2 栋厂房	3 层	5374.56	铜水箱车间、办公室、仓库	制管车间、仓库	已废止铜水箱生产工艺，依托现有厂房首层更改为制管车间、2 层和 3 层更改为仓库
	3 栋厂房	1 层	4166.08	铝水箱车间	铝水箱车间	依托现有
	4 栋厂房	1 层	4166.08	出租仓库	冷凝器车间、配件仓	新增
	5 栋厂房	1 层	5524.36	仓库	成品仓、贸易仓	依托现有
	6 栋厂房	1 层	3406.22	冲压车间、仓库	仓库	依托现有厂房更改为仓库
	7 栋厂房	1 层	3825.68	出租仓库	暖风车间、仓库	新增
	8 栋厂房	1 层	3774.13	出租仓库	冲压、注塑、模具车间	依托现有厂房更改为冲压、注塑、模具车

							间
			9 栋宿舍	7 层	2653.13	员工宿舍	办公楼	依托现有宿舍楼更改为办公楼
			10 栋厂房	1 层	3774.13	/	成品仓	新增
			3 层宿舍	3 层	1381.36	员工宿舍	库房、临时宿舍	依托现有建筑首层更改为库房、2 层和 3 层作为临时宿舍
			食堂	1 层	700	/	员工食堂、厨房	新增
		公用工程	供水			用水由市政自来水公司提供		依托现有
			供电			由市政电网供电，不设置备用发电机		依托现有
			排水			实行雨污分流，生产用水循环使用，不外排；厨余废水经隔油隔渣池预处理，生活污水则由化粪池预处理后，与冷却塔冷却废水汇合接入市政污水管网，汇入太平镇污水处理厂集中处理	生活污水经三级化粪池预处理，厨余废水经隔油隔渣池预处理，超声波清洗废水经自建污水处理站预处理，浸洗模具废水和水检废水经三级沉淀池预处理后，与冷却塔冷却废水汇合通过综合废水排放口 DW001 排入市政污水管网后进入太平镇污水处理厂深度处理	新增自建污水处理站（处理工艺：pH 调节+混凝沉淀）和三级沉淀池
		环保工程	废气		注塑工序	注塑工序产生的废气经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高的 DA001 排气筒排放	注塑工序产生的废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的 DA001 排气筒排放	新增二级活性炭吸附装置替换原有的“UV 光解+活性炭吸附”装置
					钎焊工序	钎焊工序产生的废气经加强	钎焊工序产生的废气经“气	新增一套“气旋碱

					车间通风无组织排放	旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过15米高的DA002排气筒排放	液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置和15米高DA002排气筒
				食堂厨房油烟	食堂厨房油烟经高压湿电净化装置处理后通过楼顶DA003排气筒高空排放	依托现有工程	依托现有
			废水	员工生活办公、生产过程	实行雨污分流，生产用水循环使用，不外排；厨余废水经隔油隔渣池预处理，生活污水则由化粪池预处理后，与冷却塔冷却废水汇合接入市政污水管网，汇入太平镇污水处理厂集中处理	生活污水经三级化粪池预处理，厨余废水经隔油隔渣池预处理，超声波清洗废水经自建污水处理站预处理，浸洗模具废水和水检废水经三级沉淀池预处理后，与冷却塔冷却废水汇合通过综合废水排放口DW001排入市政污水管网后进入太平镇污水处理厂深度处理	新增自建污水处理站（处理工艺：pH调节+混凝沉淀）和三级沉淀池
			噪声	设备运行噪声	采用低噪声设备，做好基础减振、隔声和吸声处理	采用低噪声设备，做好基础减振、隔声和吸声处理	依托现有
			固废	生产过程	已设置危险废物暂存场所和一般固废暂存场所；危险废物交由有资质单位处理，一般固体废物交由专业回收公司处理，生活垃圾交环卫部	危险废物暂存场所和一般固废暂存场所依托原有；危险废物交由有资质单位处理，一般固体废物交由专业回收公司处理，生活垃圾交环卫	依托现有

			门处理	部门处理	

2、主要产品及产能

本项目改扩建前后具体产品及年产量详见下表所示：

表 2-2 改扩建前后项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模（吨/年）				备注
		原有项目	改扩建项目	改扩建后整体项目	变化情况	
1	汽车散热器	3500	0	3500	0	216 万套
2	汽车冷凝器	0	1450	1450	+1450	132 万套
3	新能源散热器	0	35	35	+35	48 万套
4	汽车暖风器	0	15	15	+15	48 万套

3、主要原辅材料及燃料

本项目改扩建前后主要原辅材料使用情况见下表：

表 2-3 改扩建前后项目原辅料使用一览表

序号	名称	年使用量				最大储存量（吨）	包装规格	备注
		现有项目	改扩建项目	改扩建后整体项目	变化情况			
1	外购塑料配件（水箱盖）	24t	0	0	-24t	0	/	外购
2	PVC 料	24t	0	0	-24t	0	/	外购
3	铝质冲压主板/边板材料	1050t	250t	1300t	+250t	80t	直径 1 米×1 米	外购
4	铝质水箱制带带料	1050t	250t	1300t	+250t	80t	直径 1 米×1 米	外购
5	铝质水箱制管管料	1400t	100t	1500t	+100t	60t	直径 1.5 米×1.5 米	外购
6	铝质口琴管挤压料	0	600t	600t	+600t	20t	直径 1.8 米×1.8 米	外购
7	铝质冷凝器集流管料	0	150t	150t	+150t	10t	0.8 米×0.8×6 米	外购
8	冷凝器干燥瓶料	0	200t	200t	+200t	10t	拉伸膜包装 3 米	外购
9	钎焊剂	42	18t	60t	+18t	5t	25 千克/包	外购
10	冲压油	40	40t	80t	+40t	5t	200 升/桶	外购
11	PP 塑胶	0	360t	360t	+360t	10t	直径 1.3 米×1.3 米	外购
12	机油	1t	5t	6t	+5t	1t	200 升/桶	外购

13	乳化液	1t	2t	3t	+2t	1t	200 升/桶	外购
14	焊膏	0	1.5t	1.5t	+1.5t	0.5t	5 千克/桶	外购
15	氮气	210t	70t	300t	+70t	30t	储气罐/30T	外购
16	清洗剂	0	21t	21t	+21t	1.75t	25kg/桶	外购
17	铝药芯焊丝	0	410kg	410kg	+410kg	100kg	/	外购
18	激光焊丝 1100 焊条	0	547kg	547kg	+547kg	100kg	/	外购
19	全铝自动焊丝	0	973kg	973kg	+973kg	100kg	/	外购
20	全铝焊条	0	120kg	120kg	+120kg	100kg	/	外购
21	电焊条	0	50kg	50kg	+50kg	100kg	/	外购
22	火花油	0	0.5t	0.5t	+0.5t	0.5t	/	外购

表 2-4 部分原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质	毒性
1	钎焊剂	主要成分为四氟铝酸钾，白色粉末状固体	无相关资料，造成严重眼刺激；吸入有害；可能对母乳喂养的儿童造成伤害；长期或反复接触会对器官造成伤害
2	焊膏	主要成分为铝硅、助焊剂、树脂、溶剂，灰黑色膏状固体相对密度 2.66g/cm^3	LD_{50}：大鼠＞25000mg/kg；LD_{50}：小鼠＞22000mg/kg
3	冲压油	主要成分为挥发性溶剂、润滑剂，无色液体，相对密度 0.745kg/m^3	LD_{50}：老鼠＞5000mg/kg；LD_{50}：兔＞5000mg/kg
4	乳化液	主要成分为精炼基础油、乳化剂、复合防锈剂，棕色液体，相对密度 0.87kg/L，不易燃	无相关资料，误吞后会对身体有害，造成胃、肺部损伤；长期接触原液会对皮肤造成干裂，稀释后使用对皮肤影响甚微
5	清洗剂	主要成分为聚乙二醇、α-异十三烷基-ω-羟基-聚、碳酸钠、脂肪醇-c12-15-聚氧乙烯醚、枸橼酸钠、碳酸氢钠、磺基丁二酸-1,4-二辛酯钠盐、六甲基环三硅氧烷的均聚物、氢氧化钠、水，无色透明液体，易溶于水，pH 值为 11.5，不易燃	LC_{50}：>0.423≤8.211mg/l -Fish -96h
6	火花油	主要成分为极压抗磨剂、精制矿石油系溶剂；无色透明液体，无味，相对密度 0.78g/cm^3，不溶于水，不挥发	无相关资料

4、主要生产设备

项目改扩建前后主要生产设备情况如下：

表 2-5 改扩建前后项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	现有项目设备数量（台）	改扩建项目设备数量（台）	改扩建后整体项目设备数量（台）	变化情况	使用工序	备注
1	制管机	2	2	2	0	制管	水箱车间
2	风焊机	2	0	0	-2	/	/
3	制带机	2	1	1	-1	制带	水箱车间
4	组装机	6	1	1	-5	内外管组装	水箱车间
5	扣压水室机	1	0	0	-1	/	/
6	空气压缩机	1	4	5	+4	供能	水箱车间
7	滚带机	4	0	0	-4	/	/
8	冲压机	8	35	43	+35	冲压	冲压车间
9	干燥机	1	0	0	-1	/	/
10	注塑机	5	3	8	+3	注塑	注塑车间
11	三级污水沉淀处理池	1	0	1	0	钎焊工序喷淋废水预处理	厂区地下
12	铝散热器喷淋式清洗机	1	0	0	-1	/	/
13	超声波清洗机	1	1	2	+1	主边板、集流管清洗	冲压车间
14	气密测试机	1	9	10	+9	水检	水箱车间
15	铝质换热器连续式焊接炉	1	1	2	+1	钎焊	水箱车间
16	翅片机	5	11	16	+11	制带	冷凝器车间、水箱车间
17	铝质散热器水室步进压装机	1	0	0	-1	/	/
18	双工位水室压装机	1	0	0	-1	/	/
19	水箱芯体装配机	1	13	14	+13	散热器芯体装配	水箱车间
20	半自动直料蛇形弯管机	1	0	0	-1	/	/
21	高速高精 CNC 加工中心	0	3	3	+3	模具加工	模具车间
22	摇臂钻床	0	3	3	+3	模具加工	模具车间
23	精密磨床	0	3	3	+3	模具加工	模具车间

	24	数控快走丝切割机	0	10	10	+10	模具加工	模具车间
	25	隧道烘干炉	0	3	3	+3	烘干	冷凝器车间、水箱车间、冲压车间
	26	连续挤压机	0	2	2	+2	压管	水箱车间
	27	全自动翅片成型装配机	0	3	3	+3	散热器芯体装配	冷凝器车间、水箱车间
	28	数控中冷器扣压机	0	12	12	+12	压装水室	水箱车间
	29	火花机	0	1	1	+1	模具加工	模具车间
	30	数控车床	0	8	8	+8	机加工	水箱车间
	31	数控折弯机	0	4	4	+4	机加工	水箱车间
	32	铣床	0	1	1	+1	机加工	水箱车间
	33	吸塑机	0	6	6	+6	吸塑	水箱车间
	34	发泡机	0	1	1	+1	包装	水箱车间
	35	打包机	0	12	12	+12	包装	水箱车间
	36	半自动装配机	0	12	12	+12	冷凝器芯体装配	冷凝器车间
	37	捆绑铁线机	0	6	6	+6	芯体捆绑	冷凝器车间
	38	激光焊接设备	0	10	10	+10	零配件焊接	冷凝器车间
	39	氩弧焊机	0	4	4	+4	全铝焊接	水箱车间
	40	氮气储罐	1	0	1	0	储存氮气钎焊使用	水箱车间
	41	激光切割机	0	3	3	+3	切割下料	冲压车间
	42	开槽机	0	2	2	+2	集流管开槽	冲压车间
	43	折弯机	0	2	2	+2	配件折弯	冲压车间
	44	剪板机	0	1	1	+1	开料	冲压车间
	45	油压机	0	1	1	+1	配件拉伸成型	冲压车间
	46	自动送料机	0	4	4	+4	送料	冲压车间
	47	开料机	0	5	5	+5	开料、机加工	冲压车间、水箱车间
	48	碰焊机	0	2	2	+2	配件焊接	冲压车间
	49	暖风件装配机	0	4	4	+4	暖风件芯体、蒸发器装配	暖风车间
	50	全自动翅片成	0	1	1	+1	制带	暖风车间

	型组装机					
51	全自动芯体捆扎机	0	1	1	+1	扎铁线	暖风车间
52	蒸发器打钉机	0	1	1	+1	打钉	暖风车间
53	激光打标机	0	1	1	+1	打标	暖风车间
54	暖风件扣压机	0	1	1	+1	扣压	暖风车间
55	暖风件压管机	0	2	2	+2	压管	暖风车间
56	热塑机	0	1	1	+1	吸塑	暖风车间
57	暖风件铝水室铆合机	0	2	2	+2	水室扣压	暖风车间
58	气密检漏仪控制系统	0	2	2	+2	干检	暖风车间
59	气密性检漏仪	1	4	5	+4	水检	水箱车间
60	干式除尘打磨台	0	1	1	+1	打磨	暖风车间
61	隧道烘干机	0	1	1	+1	主边板、集流管清洗后烘干	冲压车间
62	吹水式隧道烘干机	0	1	1	+1	工件水检后烘干	水箱车间
63	破碎机	2	0	2	0	破碎	注塑车间
64	搅拌混料机	2	0	3	0	混料	注塑车间
65	冷却塔	1	2	3	+2	注塑工序冷却降温	注塑车间
66	加工中心	0	1	1	+1	机加工	水箱车间
67	端头机	0	2	2	+2	机加工	水箱车间
68	钻床	0	2	2	+2	机加工	水箱车间
69	旋沟槽机	0	1	1	+1	机加工	水箱车间
70	校直切断机	0	2	2	+2	制管	水箱车间
71	打磨除尘台	0	1	1	+1	打磨配套	水箱车间
72	胀管机	0	1	1	+1	胀管	水箱车间
73	接头装配机	0	1	1	+1	接头装配	水箱车间

注塑机与自产水室的匹配性分析：现有项目年产汽车散热器 3500 吨/年，根据建设单位提供的资料每台汽车散热器的重量，对应的产能约为年产汽车散热器 100 万套。每套汽车散热器需配备两个水室，则现有项目每年所需的水室量为 200 万个。根据生产部门统计，则现有项目年自产水室量约为 42.5 万个，外购水室量约为 160 万个。现有项目注塑机数量为 5 台，则可知每台注塑机的水室产能约为 8.5 万台。

改扩建后项目新增产品新能源散热器 35 吨/年、汽车暖风器 15 吨/年，根据建设单位提供的资料每台新能源散热器和汽车暖风器的重量，对应产能约为年产新能源散热器、汽车暖风器 48 万套。则改扩建后项目所需水室数量增加 96 万个，则改扩建后整体项目所需水室数量约为 296 万个/年。改扩建后项目新增注塑机 3 台，则改扩建后整体项目的自产水室产能约为 68 万个/年，外购水室所需量约为 228 万个/年。

5、劳动定员与工作制度

企业现有员工 500 人，工作制度采用 1 班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天，年工作 2400 小时。厂区内设有食堂，企业员工均在厂区内就餐，不在厂区内住宿。

改扩建后整体项目员工人数不变，工作制度采用 2 班制，每班 12 小时，年工作日 300 天，年工作 7200 小时。企业员工均在厂区内就餐，不在厂区内住宿。

6、给排水情况

（1）给水工程

1）改扩建前现有项目用水主要为员工生活用水及生产工序中水检用水、超声波清洗用水、冷却塔用水、喷淋冷却用水，用水主要来自于市政自来水管网。由于原项目环评内容较为简单且时间较长，故本评价根据现在的计算方式对原有项目的给排水情况进行计算分析。

现有项目劳动员工 500 人，工作制度采用 1 班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天，年工作时间为 2400 小时。

①员工生活办公用水：现有项目员工 500 人，厂区设有食堂、宿舍，参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室的情况核算，取系数 $15m^3$/（人•a），即项目员工生活办公用水量=500 人×$15m^3$/（人•a）=$7500m^3$/a。

②超声波清洗用水：现有项目设超声波清洗机 1 台，超声波清洗机槽体有效容积约为 $12m^3$，则超声波清洗用水量为 $12m^3$。清洗过程槽体中的水可能会被工件带走或水汽蒸发，需定期需补充新鲜水。清洗用水每天被带走和蒸

发系数以 0.1 计，则年需补充新鲜水 360m³/a。清洗用水为循环使用，不外排。

③水检用水：现有项目设气密测试机 1 台，气密测试机检漏水池容积约 1m³，则水检用水量为 1m³。水检过程水池中的水可能会被工件带走或水汽蒸发，需定期需补充新鲜水。水检用水每天被带走和蒸发系数以 0.1 计，则年需补充新鲜水 30m³/a。水检用水为循环使用，不外排。

④冷却塔用水：现有项目设有 1 台冷却塔对注塑机进行冷却降温，冷却方式为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加其他药剂。每台冷却塔循环水量为 3m³/h（7200m³/a）。

A.蒸发损失水量

冷却塔用水在循环使用过程中会损耗一部分水分，需要补给新鲜水。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB-T50102-2014）要求，蒸发损失公式核算：

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

式中：Pe—蒸发损失水率；

t—进、出冷却塔的水温差（℃）；

K_{ZF}—系数（1/℃），按进塔干球温度（20℃计），取 0.0014。

根据企业提供的资料，冷却塔进水温度约为 50℃，出水温度为 30℃，温差为 20℃。蒸发损失水率为 0.0014×20×100%=2.8%。项目冷却塔用水蒸发损耗水率按 2.8%核算，则每台冷却塔补充水量为 3m³/h×1 台×2.8%=0.084m³/h，补充水量为 201.6m³/a。

B.风吹损失量

根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)表 3.1.21 风吹损失水率，自然通风冷却塔-有收水器的风吹损失率为 0.05%，则风吹损失水量为 3.6m³/a。

C.排污损失量

冷却塔用水在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却环水不因长期使用而导致硬度过高，根据建设单位提供的资料，冷却塔

循环水每季度排放一次。

根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014)，冷却塔排污损失水量可按照下列公式计算：

$$Q_b = \frac{Q_e - (n-1)Q_w}{n-1}$$

式中：Qb——冷却塔排水损失水量，m^3/d；

Qe——冷却塔蒸发损失水量，m^3/d；

Qw——冷却塔风吹损失水量，m^3/d；

n——循环水设计浓缩倍率；根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），间冷开式系统的设计浓缩倍速不宜小于 5.0，本评价取 5.0。

经计算，项目冷却塔排污损失水量为 $46.8m^3/a$。

综上，项目冷却塔蒸发损失水量为 $201.6m^3/a$，风吹损失量为 $3.6m^3/a$，排污损失量为 $46.8m^3/a$。则冷却塔总用水量为 $252m^3/a$。

⑤喷淋冷却用水：根据建设单位提供资料，现有项目喷淋冷却用水每周用水量约 $10m^3$，则年用水量约为 $430m^3/a$。喷淋冷却水汇集至钎焊炉底部的收集槽，收集后回用于生产，不外排。

⑥喷涂钎剂用水：根据建设单位提供资料，项目喷涂钎剂浓度约为 18%，现有项目钎焊剂用量约为 48t/a，则喷钎剂调配用水量约 $192m^3/a$。喷钎过程残留的喷钎剂水汇集至喷钎室底部的收集槽，收集后循环使用，不外排。

⑦喷钎室、钎焊炉清洗用水：项目钎焊工序设备需定期使用清水进行冲洗残留的钎焊剂，拟每周清洗一次，每次用水量约为 $2.5m^3$，则喷钎室、钎焊炉清洗年用水量为 $107.5m^3/a$。清洗后的清水与残留在喷钎室、钎焊炉中的钎剂混合液流至底部的收集槽，收集后回用于喷钎工序，不外排。

2）改扩建后项目取消钎焊冷却水的使用，改为采用风冷的方式对工件进行冷却，并新增废气喷淋装置、水检设备和模具浸洗工序，故新增废气喷淋装置用水、水检用水和浸洗模具用水。改扩建后项目用水主要来自于市政自

来水管网，主要为员工生活办公用水及生产工序中超声波清洗用水、水检用水、喷涂钎剂用水、喷钎室、钎焊炉清洗用水、喷淋塔用水、浸洗模具用水和冷却塔用水。

①员工生活办公用水：改扩建后项目员工 500 人，工作制度采用 2 班制，每班 12 小时，年工作日为 300 天，年工作时间为 7200 小时。改扩建后项目年工作时间为现有项目年工作时间的三倍，则改扩建后项目员工生活办公用水量为 22500m^3/a。

②浸洗模具用水：根据建设单位提供资料，浸洗模具共设 40 个小水池，有效容积约 30m^3，每周排空一次进行更换，则浸洗模具年用水量为 1440m^3/a。

③超声波清洗用水：根据建设单位提供资料，超声波清洗机槽体有效容积约为 12m^3，改扩建后拟每周排空一次进行更换，则每周需补充新鲜水 12m^3。改扩建后项目共设超声波清洗机 3 台，则超声波清洗年用水量为 1543m^3/a。

④水检用水：根据建设单位提供资料，改扩建后气密测试机用水拟每个月更换一次，每次更换水量约 1m^3。改扩建后项目共设气密测试机 5 台，则水检年用水量为 60m^3/a。

⑤喷涂钎剂用水：根据建设单位提供资料，项目喷涂钎剂浓度约为 18%，钎焊剂用量约为 60t/a，则喷钎剂调配用水量约 273m^3/a。喷钎过程残留的喷钎剂水汇集至喷钎室底部的收集槽，收集后循环使用，不外排。

⑥喷钎室、钎焊炉清洗用水：项目喷钎室、钎焊炉需定期使用清水进行冲洗残留的钎焊剂，拟每周清洗一次，每次用水量约为 5m^3，则喷钎室、钎焊炉清洗年用水量为 214m^3/a。清洗后的清水与残留在喷钎室、钎焊炉中的钎剂混合液流至底部的收集槽，收集后回用于喷钎工序，不外排。

为确保钎焊质量和保护设备不被腐蚀，喷钎设备底部收集槽的循环水需定期更换，拟每季度更换一次，每次更换量约 2m^3。更换的废水和废钎渣作为一般固体废物交由专业回收公司回收处理，不外排。则每年的产生量约 8m^3。

⑦喷淋塔用水：项目钎焊废气治理设施喷淋塔循环水池蓄水量约 1m^3，拟每季度更换一次，委托危险废物处理资质单位清运处理，不外排，则一年需添加的新鲜水用量为 4m^3。喷淋塔循环水因水汽蒸发等原因需定期补充新鲜

水，损耗量按总蓄水量的 5%计，则补充水量为：0.05m³/d，项目年运行 300 天，年补充水量为：15m³/a。则喷淋塔年用水量总计为 19m³/a。

⑧冷却塔用水：改扩建后项目设有 3 台冷却塔对注塑机进行冷却降温，冷却方式为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加其他药剂。每台冷却塔循环水量为 3m³/h，总循环水量为 9m³/h（64800m³/a）。

经计算，项目冷却塔蒸发损失水量为 1814.4m³/a，风吹损失量为 32.4m³/a，排污损失量为 421.2m³/a。则冷却塔总用水量为 2268m³/a。

（2）排水工程

1）现有项目厨余废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池预处理汇合定期更换的冷却塔冷却废水后排入市政管网，进入太平镇污水处理厂深度处理。其余生产废水循环使用，不外排。

①生活污水：现有项目员工生活办公用水量为 7500m³/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《生活源产排污系数手册》四、1、（1）“人均日生活用水量≤150 升/人 •天时，折污系数取 0.8”，即损耗量为 1500m³ /a，则生活污水排放量为 6000m³ /a。厨余废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池预处理后经综合废水排放口排入市政污水管网。

②冷却塔冷却废水：冷却塔用水为普通的自来水，没有引入新的污染物质，经多次循环使用后，水中的固体浓度日渐增加，水质盐度过高，为了避免对设备造成损坏，故将冷却水（排水温度为室温）汇合经预处理的生活污水排入市政污水管网，冷却废水排放量为 46.8m³/a。

2）建设单位于 2024 年 11 月 27 日取得广州市从化区水务局出具的《城镇污水排入排水管网许可证》（许可证编号：2024 字第 130 号），排水量为 91.6m³/d。改扩建后的生活污水、生产废水预处理达标后经综合废水排放口排入市政污水管网，进入太平镇污水处理厂深度处理，最终排向金溪河。

改扩建后项目外排废水主要为员工生活污水、工件清洗废水、水检废水、模具浸洗废水、冷却塔冷却废水。改扩建后项目超声波清洗工件工序新增清洗剂的使用，故新增一个自建污水处理站用于工件清洗废水治理。

①生活污水：改扩建后项目员工生活办公用水量为22500m³/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中《生活源产排污系数手册》四、1、（1）“人均日生活用水量≤150升/人·天时，折污系数取0.8”，即损耗量为4500m³/a，则生活污水排放量为18000m³/a。厨余废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值后与生产废水一同经综合废水排放口DW001排入市政污水管网。

②工件清洗废水：超声波清洗机槽体废水每周更换一次，清洗过程槽体中的水可能会被工件带走或水汽蒸发，废水产污系数以0.9计，产生的清洗废水量约为1388.7m³/a。工件清洗废水通过厂区污水管网排入自建污水站（pH调节+混凝沉淀）处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值后经综合废水排放口DW001排入市政污水管网。

③水检废水：水检废水每个月更换一次，由于循环用水使用时间较长，工件带走的水分损耗量较大，废水产污系数以0.8计，则水检废水产生量约为48m³/a。水检废水通过厂区污水管网排入已建的三级沉淀池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值，清水通过潜水泵排入厂区污水管网经综合废水排放口DW001排入市政污水管网。

④模具浸洗废水：模具浸洗过程水分可能会被工件带走或水汽蒸发，每周更换一次，由于循环用水使用时间较长，废水产污系数以0.8计，则模具浸洗废水产生量为1152m³/a；模具浸洗废水通过厂区污水管网排入已建的三级沉淀池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值，清水通过潜水泵排入厂区污水管网经综合废水排放口DW001排入市政污水管网。

⑤冷却塔冷却废水：冷却塔用水为普通的自来水，没有引入新的污染物质，经多次循环使用后，水中的固体浓度日渐增加，水质盐度过高，为了避

免对设备造成损坏，故将冷却水（排水温度为室温）经综合废水排放口 DW001 排入市政污水管网，冷却废水排放量为 421.2m^3/a。

表2-6 现有项目用排水一览表

用水环节	给水（m^3/a）	损耗/循环使用（m^3/a）	排水（m^3/a）
生活用水	7500	1500	6000
工件清洗用水	372	372	0
水检用水	31	31	0
冷却塔用水	252	205.2	46.8
喷淋冷却用水	430	430	0
喷涂钎剂用水	192	192	0
喷钎室、钎焊炉清洗用水	107.5	107.5	0
合计	8884.5	2837.7	6046.8

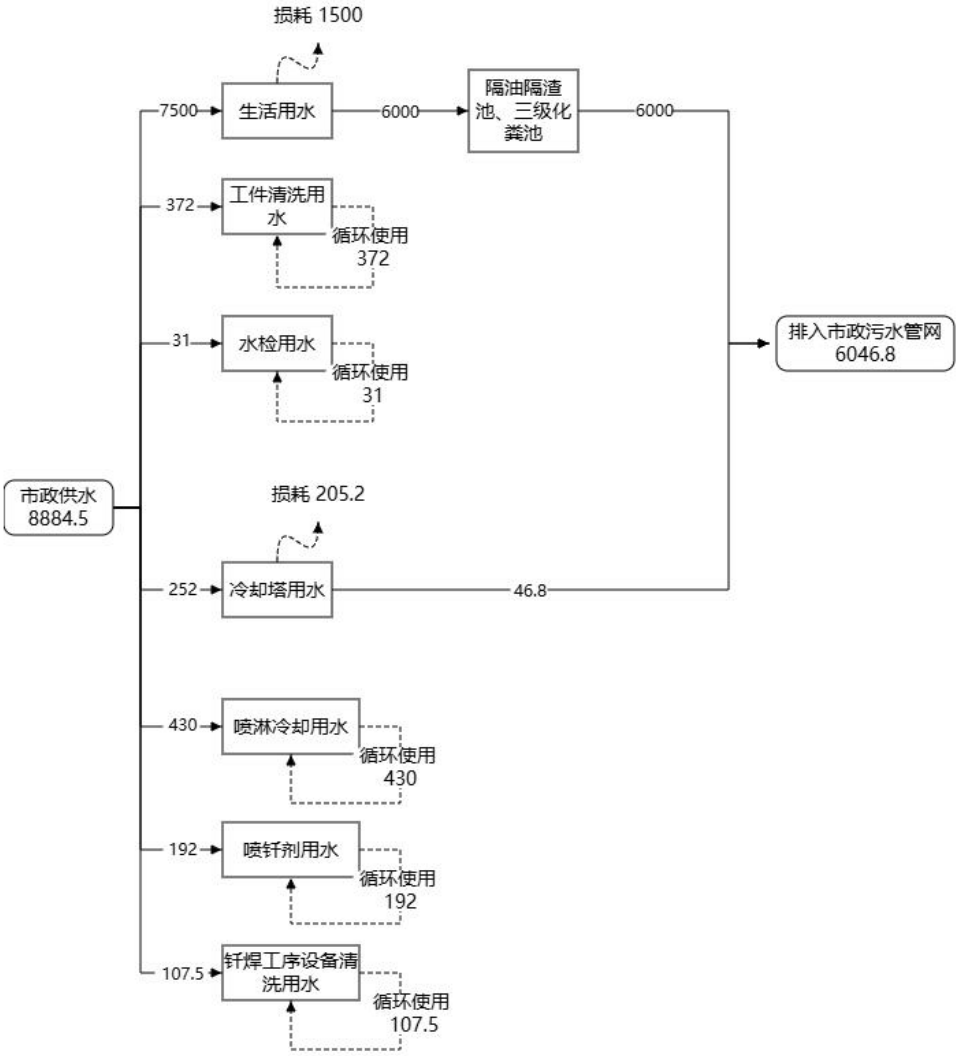


图 2-1 现有项目水平衡图（单位 m^3/a）

表2-7 改扩建后整体项目用排水一览表

用水环节	给水（m^3/a）	损耗/循环使用（m^3/a）	排水（m^3/a）
员工生活办公	22500	4500	18000
浸洗模具用水	1440	288	1152
工件清洗用水	1543	154.3	1388.7
水检用水	60	12	48
喷涂钎剂用水	273	269	0（交由专业回收公

喷钎室、钎焊炉清洗用水	214	210	司回收处理，委外量为 8m³）
喷淋塔用水	19	15	0（委托有危险废物处理资质的单位处理，委外量为 4m³）
冷却塔冷却水	2268	1846.8	421.2
合计	28317	7303.1	21009.9

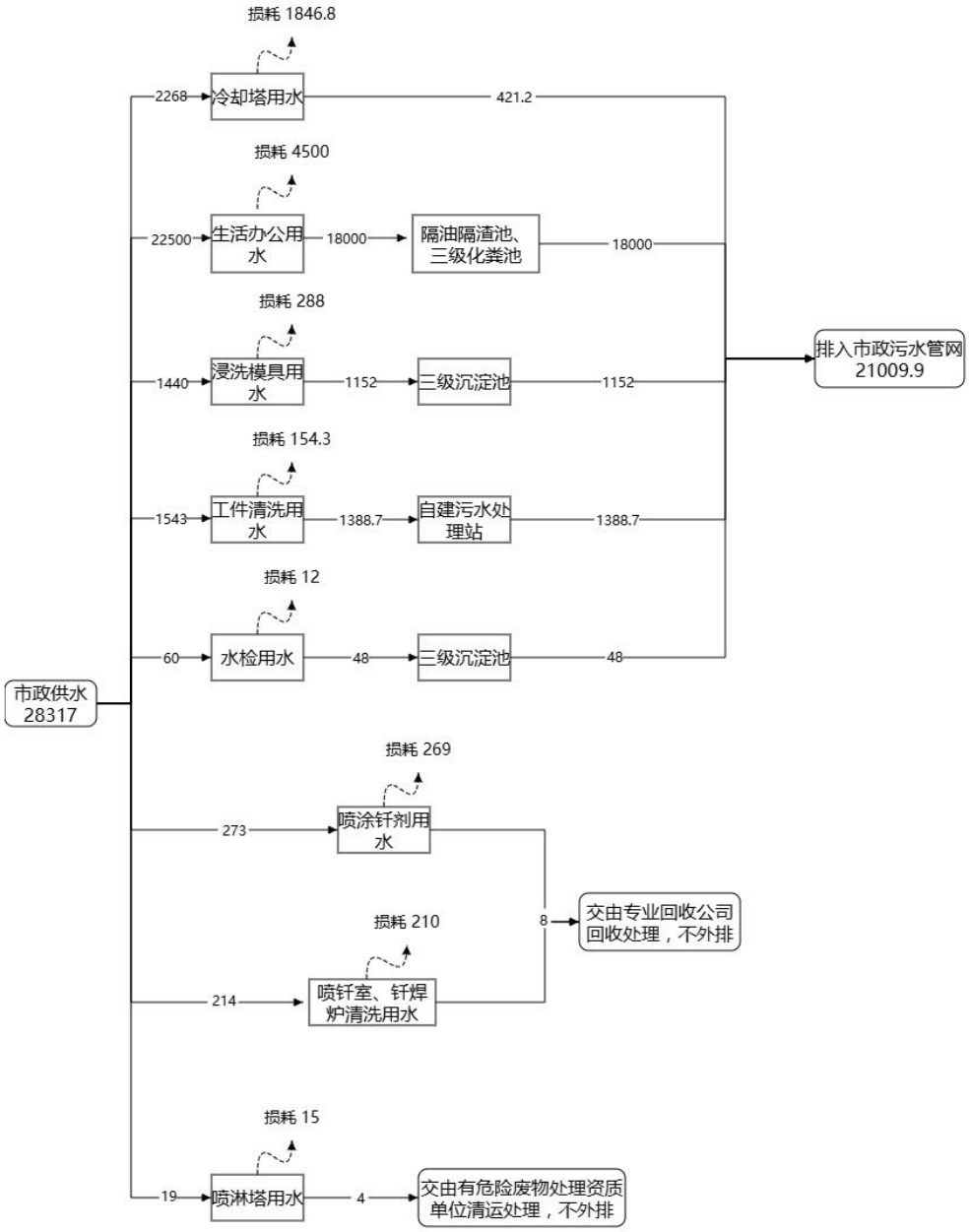


图 2-2 改扩建后整体项目水平衡图（单位 m³/a）

	7、项目平面布置及四至情况 （1）平面布置及四至情况 改扩建项目新增占地面积 67711 平方米，新增建筑面积 20479.57 平方米，改扩建后整体项目占地总面积为 86000 平方米，建筑面积为 41989.93 平方米，工程组成详见表 2-1。 本项目位于广州市从化经济技术开发区广从南路 998 号，中心地理坐标为：113 度 29 分 26.95924 秒，北纬：23 度 27 分 37.63976 秒。项目厂界北面为广从南路，东面为空地，南面为时代印象；西面为水南村。项目平面布置图及四至图见附图 1、附图 2、附图 3。 （2）平面布置合理性分析 项目西面临水南村居民楼，相对厂界距离约为 5 米；南面临近时代印象居民楼，相对厂界距离约为 10 米，详见附图 5。 建设单位为了减少生产过程设备运行的噪声对周边声环境保护目标的影响，改扩建后建设单位将现有项目设备运行噪声较大的临近厂区西面的冲压车间（6 栋厂房）和临近厂区南面的注塑、模具车间（1 栋厂房）调整至厂区东北面的 8 栋厂房（周边为林地），原有厂房的使用用途更改为生产噪声较小的仓库，详见附图 4。 改扩建后项目注塑工序、钎焊工序产生的工艺废气治理设施及排气筒均设置于厂区的东面，且高噪声生产设备均设置在厂房内，对临近厂界的声环境保护目标的影响不大。 综上所述，改扩建后项目的平面布置较为合理。

工艺流程和产排污环节

由于原有项目环评时间较早且内容简单，本次评价重新梳理了改扩建前后项目的生产工艺流程，改扩建后项目汽车散热器生产工艺与原有项目基本一致，主要变化为：原材料加工过程新增切槽、钻孔、打磨、冲裁、翻边工序；钎焊工序后冷却由原有项目的水冷工序改为风冷工序；增加了水检和水检后的烘干工序；超声波清洗工序过程新增清洗剂的使用；注塑过程新增了模具浸洗工序。此外新增汽车冷凝器、新能源散热器、汽车暖风器的生产工序。变化情况详见下表，改扩建后整体项目生产工艺流程见下图。

表 2-8 改扩建前后项目工艺流程变化情况一览表

序号	产品	现有项目工艺流程	改扩建后整体项目工艺流程	变化情况
1	汽车散热器	原材料加工（开料、剪板、冲压、制管、制带、成型）→组装芯体→校正→超声波清洗→烘干→喷钎剂→烘干→钎焊→喷淋水冷却→压装水室→气密性检测→零配件装配→人工检验→包装	原材料加工（开料、剪板、冲压、制管、制带、冲裁、翻边、成型）→超声波清洗→烘干→组装芯体→校正→喷钎剂→烘干→钎焊→风冷冷却→压装水室→气密性检测→烘干（水检）→零配件装配→修整翅片→包装	①新增汽车冷凝器、新能源散热器、汽车暖风器的生产。 ②现有项目超声波清洗工序采用清水对工件进行浸洗；改扩建后项目在超声波清洗机内加入清洗剂对工件进行清洗。 ③改扩建后取消喷淋水冷却工序变为风冷冷却工序。 ④现有项目气密性检测工序采用水检的方式，改扩建后项目气密性检测工序采用气检和水检的方式，并新增水检后烘干工序。 ⑤原材料加工过程新增切齿、切槽、钻孔、打磨、冲裁、翻边工序。 ⑥汽车冷凝器生产新增氩弧焊、气焊工序。 ⑦自产水室新增模具浸洗工序。
2	自产水室	投料混料→注塑成型→间接冷却→检验→不合格品破碎回用	投料混料→注塑成型→间接冷却→检验→不合格品破碎回用→浸洗模具	
3	汽车冷凝器	/	原材料加工（开料、冲孔、切槽、钻孔、打磨、冲裁、翻边、成型）→超声波清洗→烘干→接头、支架与集流管焊接（氩弧焊）→芯体组装→校正→喷钎剂→烘干→钎焊→风冷冷却→气焊接头→气密性检测→烘干（水检）→零配件装配→修整散热带→包装	
4	新能源散热器	/	原材料加工（开料、压包、切齿、冲孔、制带、制管、冲裁、翻边、成型）→超声波清洗→烘干→组装	

			芯体→校正→喷钎剂→烘干→钎焊→风冷冷却→压装水室→气密性检测→烘干（水检）→零配件装配→修整翅片→包装	
5	汽车暖风器	/	原材料加工（开料、压包、冲孔、制带、制管、冲裁、翻边、成型）→超声波清洗→烘干→组装芯体→校正→喷钎剂→烘干→钎焊→风冷冷却→弯管配件装配→气密性检测→烘干（水检）→零配件装配→包装	

（一）改扩建后整体项目生产工艺流程

1.汽车散热器生产工艺流程

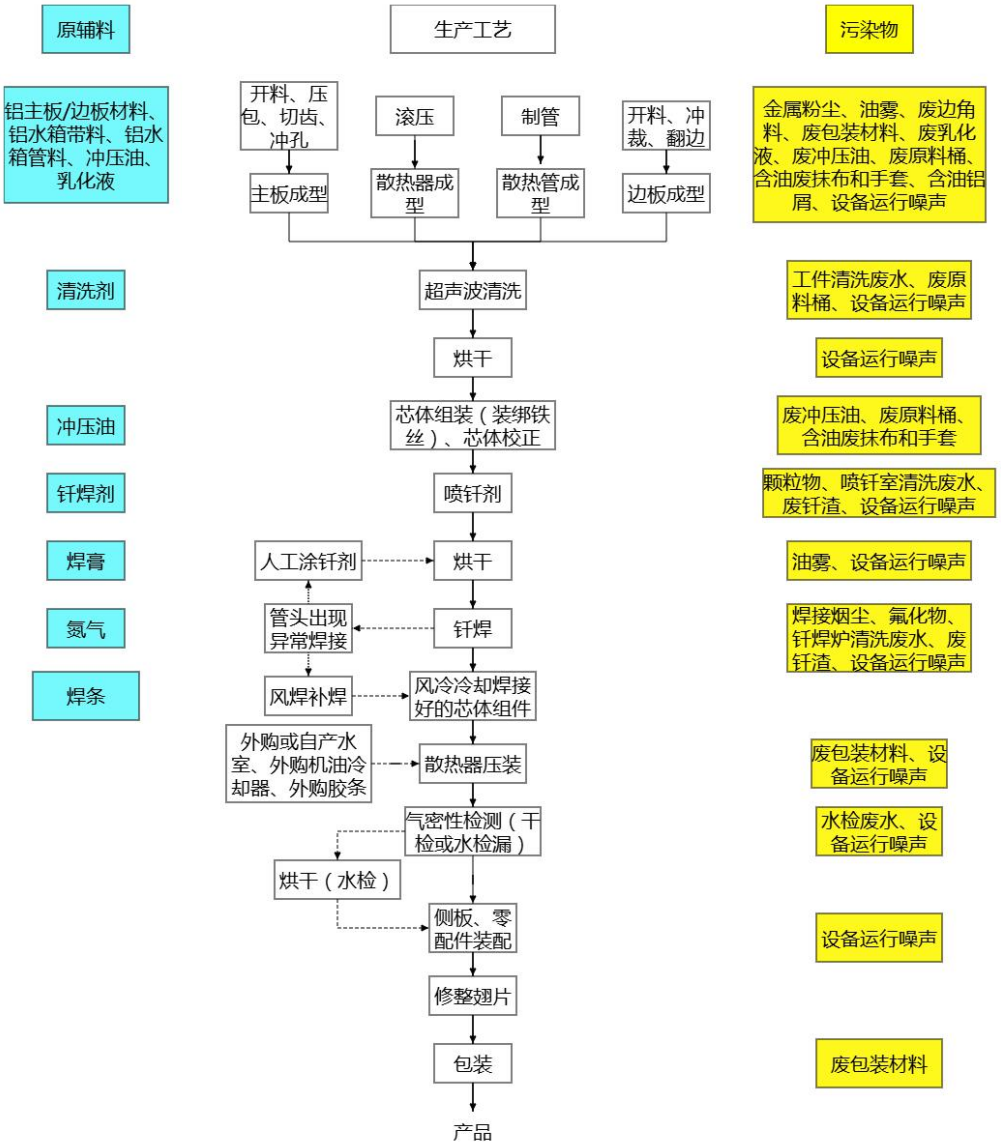


图 2-3 汽车散热器生产工艺流程图

工艺说明：

主板成型：使用开料机、剪板机按规格进行开料，开好的材料利用可倾冲压机冲压压包、采用高速高精 CNC 加工中心切齿成型，然后根据要求冲孔。CNC 机加工过程会产生少量油雾，以非甲烷总烃为污染控制指标。

散热片成型：使用开料机、剪板机按规格进行开料，然后利用翅片成型

机进行滚压。

散热管成型：上好卷料，缠绕好；高铝管穿过固态高频发生器及焊接线圈、铝管经过刮疤去毛刺装置；铝管使用手动遥控装置通过定径成型和飞剪测速区；定径的作用是把铝管定型为所需管的大小要求；铝管最后通过飞剪区进行铝管的在线切断工作，将板料引入导向装置后再启动制管机。制管过程会产生金属粉尘，以颗粒物为污染控制指标。

边板成型：按照一定规格裁剪开料，然后利用冲床冲压成型。原材料加工（开料、剪板、冲压、制管、制带、冲裁、翻边、成型）过程会产生金属粉尘、废边角料、废包装材料、废乳化液、废冲压油、废原料桶、含油废抹布和手套、含油铝屑等固体废物，设备运行的机械噪声。

超声波清洗：在超声波清洗机中加入清洗剂并升温至 50℃左右对主板、边板等进行清洗，浸泡槽里清洗 8 分钟，完成浸泡后移至漂洗槽并清洗 8 分钟，然后再将工件转至清洗槽清洗 6 分钟。超声波清洗过程会产生工件清洗废水，定期更换；还会产生清洗剂的废原料桶等固体废物；设备运行的噪声。

烘干：利用电烘干机对超声波清洗后的工件进行烘干。烘干过程会产生设备运行的噪声。

芯体组装、炉前芯体校正：利用捆绑铁线机和铁丝将边板、主板、散热管、散热带按要求组装成芯体，平放在校正台上检查网芯是否未绑紧。芯体组装过程会产生废冲压油、废原料桶、含油废抹布和手套等固体废物。

喷钎剂：在喷钎室中将调配好的钎剂喷淋在芯体表面。喷钎剂过程会有少量粉末状钎焊剂逸散，以颗粒物为污染控制指标；喷钎室定期用自来水冲洗，会产生清洗废水，会随时间积聚过多钎焊剂形成废钎渣；喷钎工作期间会产生设备运行噪声。

烘干：在电干燥炉中烘干芯体上的水分，温度控制在 200~250℃，未超过钎焊剂（氟铝酸钾）的熔点温度，烘干过程少量残留于工件上的冲压油在高温中会挥发出少量油雾，以非甲烷总烃为污染控制指标；干燥炉工作期间会产生设备运行噪声。

芯体钎焊：将检查后良好的芯体摆放在方通托架上调整好位置进行过炉，

	并通入氮气在内腔形成保护性气氛，隔绝外部空气。钎焊炉采用电加热的方式将电能转化为热能，对工件进行预热，使其逐步达到 500℃以上。经过预热的工件进入钎焊段后，通过电加热继续升温至 610℃~645℃，在高温和保护性气氛的条件下，附着在工件表面的钎焊剂（氟铝酸钾）逐渐熔化，在毛细力作用下与工件表面的金属材料充分接触，侵入工件间隙内部，从而达到连接目的。钎焊剂在高温下融化，部分形成蒸汽，经氧化和冷凝后形成烟尘。由于工件进入钎焊段前已经通过烘干机去除表面水分，钎焊过程中又在氮气保护情况下进行（无氧环境），因此一般情况下不会生成氟化物。但在实际生产过程中钎焊机内部仍会存在微量的未去除的水蒸气及氧气，可能导致少量氟铝酸钾在与水蒸气及氧气接触后释放出少量氟化氢，以氟化物为污染控制指标。钎焊炉定期用自来水冲洗，会产生清洗废水，会随时间积聚过多钎焊剂形成废钎渣；钎焊炉工作期间会产生设备运行噪声。 风冷冷却：钎焊后工件经冷却段进行风冷降温后下件。若管头出现异常焊接，则采用风焊补焊或人工在工件需要补焊处涂钎剂重新进入钎焊炉。补焊过程中会产生焊接烟尘，以颗粒物为污染控制指标；风冷冷却期间会产生设备运行噪声。 散热器压装：利用扣压机把水室（部分由注塑车间自产，部分外购）、密封胶条和芯体组件逐步进行扣齿压装。期间会产生废包装材料和设备运行噪声。 压缩空气干检或水检：先将组装好的散热器进行气密检漏，气密检漏不合格品则需进行水检，若水检仍不合格则进行返工处理。水检仪会产生水检废水，定期更换；气检或水检机工作期间会产生设备运行噪声。 烘干：将水检漏合格的散热器放置在电烘干机传送带上进入 280 度的烘干炉内烘干。烘干炉工作期间会产生设备运行噪声。 侧板装配：将外购或自产侧板通过螺栓固定在散热器上。 零件装配：将机油冷却器的配件和螺母、螺栓等装配在散热器上。装配机工作期间会产生设备运行噪声。 修整翅片：用镊子把倒伏的散热带扶正。

包装：将外购珍珠棉放入纸箱四角防止散热器移动，再放入散热器进行封箱。将包装好的产品移动到成品仓，按规定排列记录。包装期间会产生少量废包装材料。

2.汽车冷凝器生产工艺流程

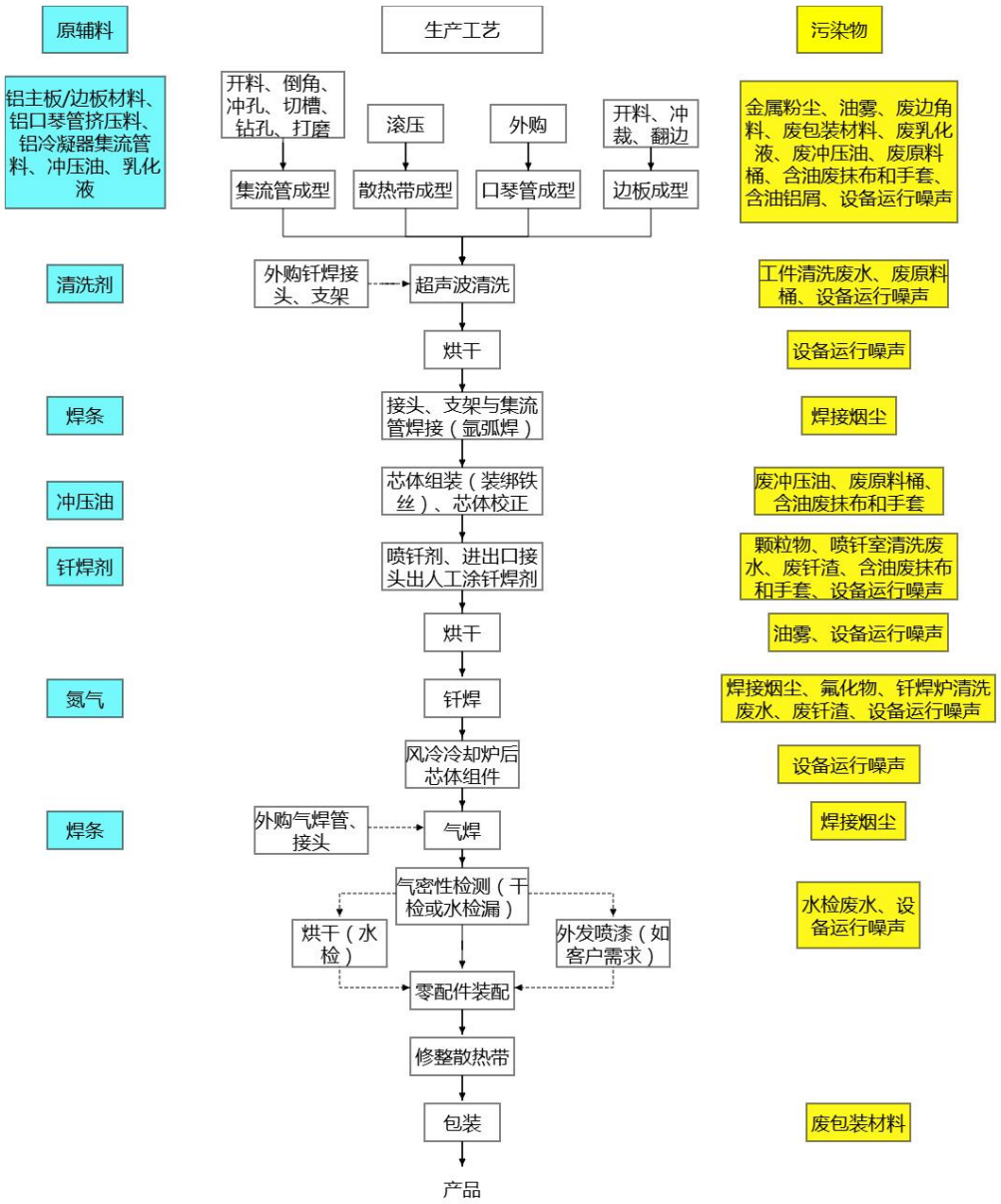


图 2-4 汽车冷凝器生产工艺流程图

工艺说明：

集流管成型：将采购的圆管切成一定长度或大小，然后进行锐角倒钝，再将管材放置在可倾冲压机进行冲孔成型，接着采用高速高精 CNC 加工中心

	进行半圆切割、钻孔，最后将钻好孔的管去掉表面的毛刺。制管过程会产生金属粉尘，以颗粒物为污染控制指标。CNC 机加工过程会产生少量油雾，以非甲烷总烃为污染控制指标。 散热片成型：使用开料机、剪板机按规格进行开料，然后利用翅片成型机进行滚压。 口琴管成型：直接外购成型的口琴管。原材料加工（开料、冲孔、切槽、钻孔、打磨、冲裁、翻边、成型）过程会产生金属粉尘、废边角料、废包装材料、废乳化液、废冲压油、废原料桶、含油废抹布和手套、含油铝屑等固体废物，设备运行的机械噪声。 超声波清洗：在超声波清洗机中加入清洗剂并升温至 50℃左右对集流管、边板、外购的接头、支架等金属配件进行清洗，浸泡槽里清洗 8 分钟，完成浸泡后移至漂洗槽并清洗 8 分钟，然后再将工件转至清洗槽清洗 6 分钟。超声波清洗过程会产生工件清洗废水，定期更换；还会产生清洗剂的废原料桶等固体废物；设备运行的噪声。 烘干：利用电烘干机对超声波清洗后的工件进行烘干。烘干过程会产生设备运行的噪声。 点焊：将清洗好的接头、支架等配件按图纸要求通过氩弧焊点焊两点，使其固定在集流管上。焊接过程中会产生焊接烟尘，以颗粒物为污染控制指标。 网芯组装、炉前芯体校正：利用捆绑铁线机和铁丝将集流管、边板、口琴管、散热带及外购配件按要求组装成芯体，平放在校正台上检查网芯是否未绑紧。芯体组装过程会产生废冲压油、废原料桶、含油废抹布和手套等固体废物。 喷涂钎剂：将调配好的钎剂喷淋在芯体表面，在氩弧焊固定好的接头在其和集流管结合处人工涂钎焊剂。喷钎剂过程会有少量粉末状钎焊剂逸散，以颗粒物为污染控制指标。喷钎室定期用自来水冲洗，会产生清洗废水，会随时间积聚过多钎焊剂形成废钎渣；喷钎工作期间会产生设备运行噪声。 烘干：在电干燥炉中烘干芯体上的水分，温度控制在 200~250℃，未超过

	钎焊剂（氟铝酸钾）的熔点温度，烘干过程少量残留于工件上的冲压油在高温中会挥发出少量油雾，以非甲烷总烃为污染控制指标；干燥炉工作期间会产生设备运行噪声。 芯体钎焊：将检查后良好的芯体摆放在方通托架上调整好位置进行过炉，并通入氮气在内腔形成保护性气氛，隔绝外部空气。钎焊炉采用电加热的方式将电能转化为热能，对工件进行预热，使其逐步达到 500℃以上。经过预热的工件进入钎焊段后，通过电加热继续升温至 610℃~645℃，在高温和保护性气氛的条件下，附着在工件表面的钎焊剂（氟铝酸钾）逐渐熔化，在毛细力作用下与工件表面的金属材料充分接触，侵入工件间隙内部，从而达到连接目的。钎焊剂在高温下融化，部分形成蒸汽，经氧化和冷凝后形成烟尘。由于工件进入钎焊段前已经通过烘干机去除表面水分，钎焊过程中又在氮气保护情况下进行（无氧环境），因此一般情况下不会生成氟化物。但在实际生产过程中钎焊机内部仍会存在微量的未去除的水蒸气及氧气，可能导致少量氟铝酸钾在与水蒸气及氧气接触后释放出少量氟化氢，以氟化物为污染控制指标。钎焊炉定期用自来水冲洗，会产生清洗废水，会随时间积聚过多钎焊剂形成废钎渣；钎焊炉工作期间会产生设备运行噪声。 风冷冷却：钎焊后工件经冷却段进行风冷降温后下件。若管头出现异常焊接，则采用风焊补焊或人工在工件需要补焊处涂钎剂重新进入钎焊炉。补焊过程中会产生焊接烟尘，以颗粒物为污染控制指标；风冷冷却期间会产生设备运行噪声。 各类气焊管接头焊接：把焊条放在弯管、支架固定块等零配件和集流管配合的部位，用点燃风枪对准焊条使其融化粘合牢固。焊接过程中会产生焊接烟尘，以颗粒物为污染控制指标。 压缩空气干检或水检：先将组装好的散热器进行气密检漏，气密检漏不合格品则需进行水检，若水检仍不合格则进行返工处理。水检仪会产生水检废水，定期更换；气检或水检机工作期间会产生设备运行噪声。 烘干：将水检漏合格的冷凝器放置在电烘干机传送带上进入 280 度的烘干炉内烘干。烘干炉工作期间会产生设备运行噪声。

	喷漆：有特定客户要求需喷漆的工件外发喷漆。 零件装配：将胶垫、螺母、螺栓等装配在冷凝器上。 修整翅片：用镊子把倒伏的散热带扶正，向修整好的冷凝器通过进气接头充入干燥氮气，并堵住出液接头。 总成装箱：将外购珍珠棉放入纸箱四角防止冷凝器移动，再放入散热器进行封箱，将包装好的产品移动到成品仓，按规定排列记录。包装期间会产生少量废包装材料。

3.新能源散热器（中冷器）生产工艺流程

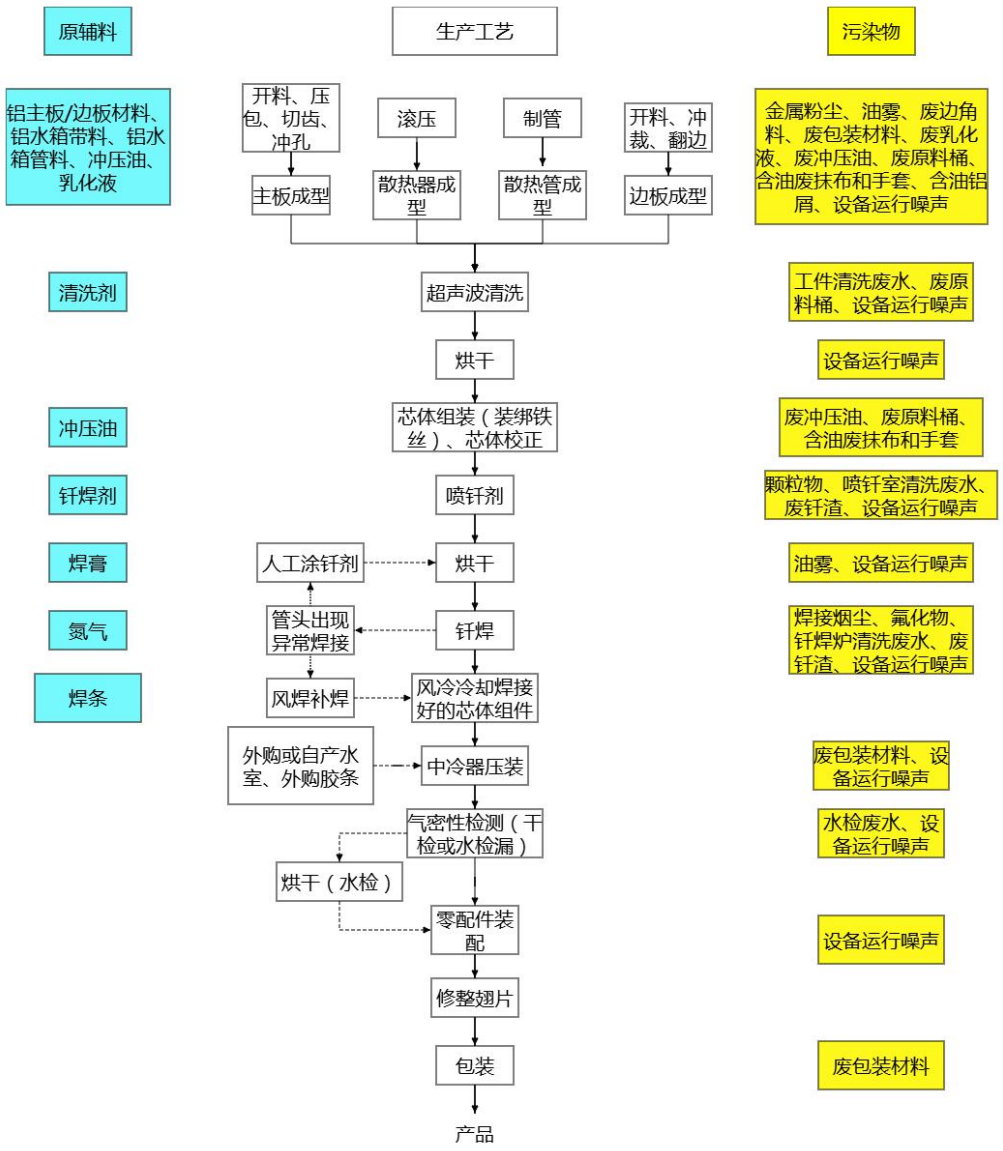


图 2-5 新能源散热器生产工艺流程图

工艺说明：

主板成型：使用开料机、剪板机按规格进行开料，开好的材料利用可倾冲压机冲压压包，采用高速高精 CNC 加工中心切齿成型，然后根据要求冲孔。CNC 机加工过程会产生少量油雾，以非甲烷总烃为污染控制指标。

散热片成型：使用开料机、剪板机按规格进行开料，然后利用翅片成型机进行滚压。

	散热管成型：上好卷料，缠绕好；高铝管穿过固态高频发生器及焊接线圈、铝管经过刮疤去毛刺装置；铝管使用手动遥控装置通过定径成型和飞剪测速区；定径的作用是把铝管定型为所需管的大小要求；铝管最后通过飞剪区进行铝管的在线切断工作，将板料引入导向装置后再启动制管机。制管过程会产生金属粉尘，以颗粒物为污染控制指标。 边板成型：按照一定规格裁剪开料，然后利用冲床冲压成型。原材料加工（开料、压包、切齿、冲孔、制带、制管、冲裁、翻边、成型）过程会产生金属粉尘、废边角料、废包装材料、废乳化液、废冲压油、废原料桶、含油废抹布和手套、含油铝屑等固体废物，设备运行的机械噪声。 超声波清洗：在超声波清洗机中加入清洗剂并升温至 50℃左右对主板、边板等进行清洗，浸泡槽里清洗 8 分钟，完成浸泡后移至漂洗槽并清洗 8 分钟，然后再将工件转至清洗槽清洗 6 分钟。超声波清洗过程会产生工件清洗废水，定期更换；清洗剂的废原料桶等固体废物；设备运行的噪声。 烘干：利用电烘干机对超声波清洗后的工件进行烘干。烘干过程会产生设备运行的噪声。 芯体组装、炉前芯体校正：利用捆绑铁线机和铁丝将边板、主板、散热管、散热带按要求组装成芯体，平放在校正台上检查网芯是否未绑紧。芯体组装过程会产生废冲压油、废原料桶、含油废抹布和手套等固体废物。 喷钎剂：在喷钎室中将调配好的钎剂喷淋在芯体表面。喷钎剂过程会有少量粉末状钎焊剂逸散，以颗粒物为污染控制指标。喷钎室定期用自来水冲洗，会产生清洗废水，会随时间积聚过多钎焊剂形成废钎渣；喷钎工作期间会产生设备运行噪声。 烘干：在电干燥炉中烘干芯体上的水分，温度控制在 200~250℃，未超过钎焊剂（氟铝酸钾）的熔点温度，烘干过程少量残留于工件上的冲压油在高温中会挥发出少量油雾，以非甲烷总烃为污染控制指标；干燥炉工作期间会产生设备运行噪声。 芯体钎焊：将检查后良好的芯体摆放在方通托架上调整好位置进行过炉，并通入氮气在内腔形成保护性气氛，隔绝外部空气。钎焊炉采用电加热的方

	式将电能转化为热能，对工件进行预热，使其逐步达到 500℃以上。经过预热的工件进入钎焊段后，通过电加热继续升温至 610℃~645℃，在高温和保护性气氛的条件下，附着在工件表面的钎焊剂（氟铝酸钾）逐渐熔化，在毛细力作用下与工件表面的金属材料充分接触，侵入工件间隙内部，从而达到连接目的。钎焊剂在高温下融化，部分形成蒸汽，经氧化和冷凝后形成烟尘。由于工件进入钎焊段前已经通过烘干机去除表面水分，钎焊过程中又在氮气保护情况下进行（无氧环境），因此一般情况下不会生成氟化物。但在实际生产过程中钎焊机内部仍会存在微量的未去除的水蒸气及氧气，可能导致少量氟铝酸钾在与水蒸气及氧气接触后释放出少量氟化氢，以氟化物为污染控制指标。钎焊炉定期用自来水冲洗，会产生清洗废水，会随时间积聚过多钎焊剂形成废钎渣；钎焊炉工作期间会产生设备运行噪声。 风冷冷却：钎焊后工件经冷却段进行风冷降温后下件。若管头出现异常焊接，则采用风焊补焊或人工在工件需要补焊处涂钎剂重新进入钎焊炉。补焊过程中会产生焊接烟尘，以颗粒物为污染控制指标；风冷冷却期间会产生设备运行噪声。 压装：利用扣压设备把水室（部分由注塑车间自产，部分外购）、密封胶条和芯体组件逐步进行扣齿压装。期间会产生废包装材料和设备运行噪声。 压缩空气干检或水检：先将组装好的散热器进行气密检漏，气密检漏不合格品则需进行水检，若水检仍不合格则进行返工处理。水检仪会产生水检废水，定期更换；气检或水检机工作期间会产生设备运行噪声。 烘干：将水检漏合格的散热器放置在电烘干机传送带上进入 280 度的烘干炉内烘干。烘干炉工作期间会产生设备运行噪声。 零配件装配：将螺母、螺栓等零配件装配在散热器上。装配机工作期间会产生设备运行噪声。 修整翅片：用镊子把倒伏的散热带扶正。 总成装箱：将外购珍珠棉放入纸箱四角防止散热器移动，再放入散热器进行封箱，将包装好的产品移动到成品仓，按规定排列记录。包装期间会产生少量废包装材料。

4.汽车暖风器生产工艺流程

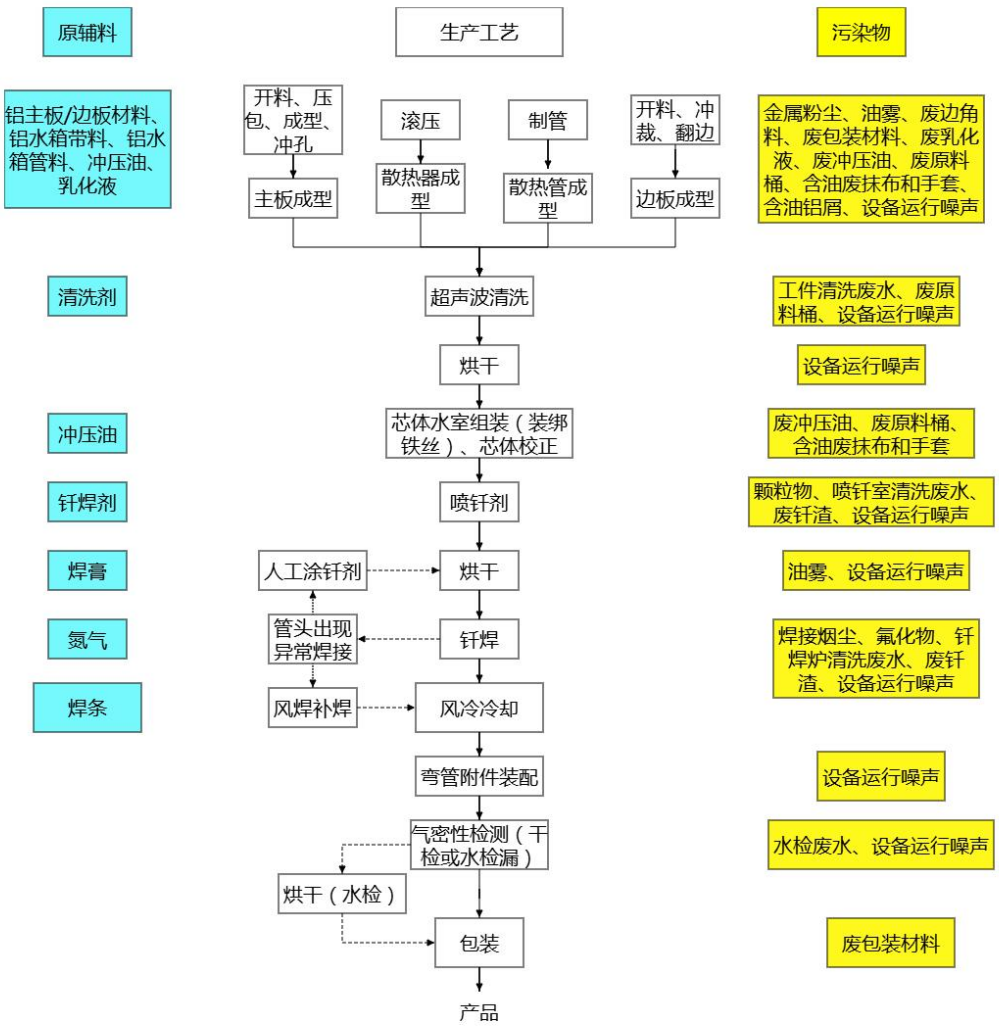


图 2-6 汽车暖风器生产工艺流程图

工艺说明：

主板成型：使用开料机、剪板机按规格进行开料，开好的材料利用可倾冲压机冲压压包，采用高速高精 CNC 加工中心铣削成型，然后根据要求冲孔。CNC 机加工过程会产生少量油雾，以非甲烷总烃为污染控制指标。

散热片成型：使用开料机、剪板机按规格进行开料，然后利用翅片成型机进行滚压。

散热管成型：上好卷料，缠绕好；高铝管穿过固态高频发生器及焊接线圈、铝管经过打磨去毛刺；铝管使用手动遥控装置通过定径成型和飞剪测速

区；定径的作用是把铝管定型为所需管的大小要求；铝管最后通过飞剪区进行铝管的在线切断工作，将板料引入导向装置后再启动制管机。制管过程会产生金属粉尘，以颗粒物为污染控制指标。

边板成型：按照一定规格裁剪开料，然后利用冲床冲压成型。原材料加工（开料、压包、冲孔、制带、制管、冲裁、翻边、成型）过程会产生金属粉尘、废边角料、废包装材料、废乳化液、废冲压油、废原料桶、含油废抹布和手套、含油铝屑等固体废物，设备运行的机械噪声。

超声波清洗：在超声波清洗机中加入清洗剂并升温至 50℃左右对主板、边板等进行清洗，浸泡槽里清洗 8 分钟，完成浸泡后移至漂洗槽并清洗 8 分钟，然后再将工件转至清洗槽清洗 6 分钟。超声波清洗过程会产生工件清洗废水，定期更换；清洗剂的废原料桶等固体废物；设备运行的噪声。

烘干：利用电烘干机对超声波清洗后的工件进行烘干。烘干过程会产生设备运行的噪声。

芯体组装、炉前芯体校正：利用捆绑铁线机和铁丝将边板、主板、散热管、散热带按要求组装成芯体，平放在校正台上检查网芯是否未绑紧。芯体组装过程会产生废冲压油、废原料桶、含油废抹布和手套等固体废物。

喷钎剂：在喷钎室中将调配好的钎剂喷淋在芯体表面。喷钎剂过程会有少量粉末状钎焊剂逸散，以颗粒物为污染控制指标。喷钎室定期用自来水冲洗，会产生清洗废水，会随时间积聚过多钎焊剂形成废钎渣；喷钎工作期间会产生设备运行噪声。

烘干：在电干燥炉中烘干芯体上的水分，温度控制在 200~250℃，未超过钎焊剂（氟铝酸钾）的熔点温度，烘干过程少量残留于工件上的冲压油在高温中会挥发出少量油雾，以非甲烷总烃为污染控制指标；干燥炉工作期间会产生设备运行噪声。

芯体钎焊：将检查后良好的芯体摆放在方通托架上调整好位置进行过炉，并通入氮气在内腔形成保护性气氛，隔绝外部空气。钎焊炉采用电加热的方式将电能转化为热能，对工件进行预热，使其逐步达到 500℃以上。经过预热的工件进入钎焊段后，通过电加热继续升温至 610℃~645℃，在高温和保护性

	气氛的条件下，附着在工件表面的钎焊剂（氟铝酸钾）逐渐熔化，在毛细力作用下与工件表面的金属材料充分接触，侵入工件间隙内部，从而达到连接目的。钎焊剂在高温下融化，部分形成蒸汽，经氧化和冷凝后形成烟尘。由于工件进入钎焊段前已经通过烘干机去除表面水分，钎焊过程中又在氮气保护情况下进行（无氧环境），因此一般情况下不会生成氟化物。但在实际生产过程中钎焊机内部仍会存在微量的未去除的水蒸气及氧气，可能导致少量氟铝酸钾在与水蒸气及氧气接触后释放出少量氟化氢以氟化物为污染控制指标。钎焊炉定期用自来水冲洗，会产生清洗废水，会随时间积聚过多钎焊剂形成废钎渣；钎焊炉工作期间会产生设备运行噪声。 风冷冷却：钎焊后工件经冷却段进行风冷降温后下件。若管头出现异常焊接，则采用风焊补焊或人工在工件需要补焊处涂钎剂重新进入钎焊炉。补焊过程中会产生焊接烟尘，以颗粒物为污染控制指标；风冷冷却期间会产生设备运行噪声。 装弯管附件：把弯管及配件进行组装。期间会产生设备运行噪声。 压缩空气干检或水检：先将组装好的散热器进行气密检漏，气密检漏不合格品则需进行水检，若水检仍不合格则进行返工处理。水检仪会产生水检废水，定期更换；气检或水检机工作期间会产生设备运行噪声。 烘干：将水检漏合格的散热器放置在电烘干机传送带上进入 280 度的烘干炉内烘干。烘干炉工作期间会产生设备运行噪声。 总成装箱：将外购珍珠棉放入纸箱四角防止暖风器移动，再放入暖风器进行封箱，将包装好的产品移动到成品仓，按规定排列记录。包装期间会产生少量废包装材料。

5.自产水室生产工艺流程

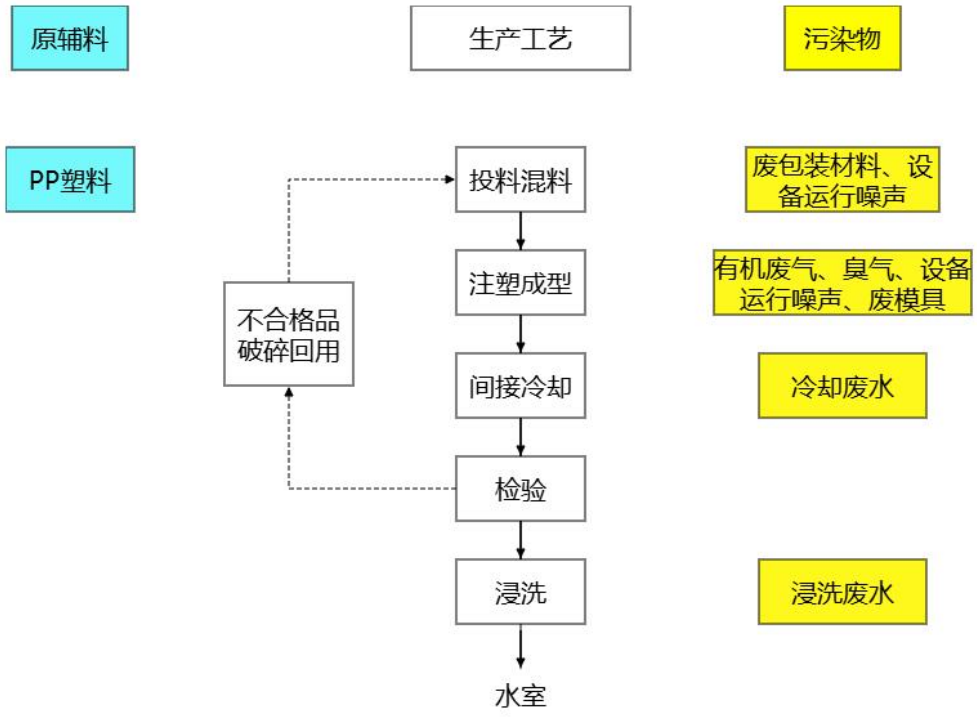


图 2-7 改扩建后自产水室生产工艺流程图

工艺说明：

投料混料：将 PP 塑胶粒投入到注塑机中，项目使用的 PP 塑胶粒的粒径较大（粒径大约为 3-5mm）。且混料设备为密闭设备，在运行过程中全程密闭。因此在投料混合过程中，不产生粉尘。期间会产生原材料废包装材料，设备运行的噪声。

注塑成型：利用注塑机根据模具把 PP 塑胶注塑成型，注塑机加热温度约为 200℃，本项目 PP 塑胶粒分解温度大于 200℃，因此项目生产过程中不会使塑化的塑料发生裂解，仅在受热熔融过程产生有机废气和臭气，主要污染因子以非甲烷总烃和臭气浓度为主。期间会产生设备运行噪声。注塑成型后会定期对金属模具进行修正和维修，会产生废模具。

间接冷却：注塑设备运行过程中需要冷却塔的冷却水控制设备温度，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，因此会产生冷却废水。

检验：加工后的水室经人工检验及格后下料，此过程会有少量的不合格品产生。

破碎回用：经检验产生的不合格品收集后经破碎设备破碎后回用于投料工序，与新的 PP 塑胶粒进行混料后再重新进入注塑成型工序。根据建设单位提供的资料，在破碎不合格品时，只需对次品和边角料进行简单的破碎，破碎后的塑胶粒径较大，不进行磨粉加工，因此破碎过程不会产生粉尘。期间会产生设备运行噪声。

浸洗：为了加速冷却过程，特别是在处理 PP 塑胶这类厚壁零件时，会采用泡水的方法。本项目将刚从模具中取出的 PP 塑胶件浸入自来水中，不添加其他药剂，主要目的是可以迅速降低其外表面的温度，促使表面迅速固化成型，浸洗完后工件自然风干。模具浸洗会产生浸洗废水，定期更换。

（二）产污环节

改扩建后项目产污环节如下表。

表 2-9 改扩建后项目产污环节一览表

污染类别	污染源	主要污染物	产污环节	措施及去向
废气	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	注塑工序	经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的 DA001 排气筒排放
	制管粉尘	颗粒物	制管工序	加强车间通风，无组织排放
	焊接烟尘	颗粒物	补焊过程	加强车间通风，无组织排放
	钎焊废气	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物	喷钎剂、烘干、钎焊工序	经“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高的 DA002 排气筒排放
	厨房油烟	油烟废气	食堂厨房	经高压湿电净化装置处理后通过楼顶 DA003 排气筒高空排放
废水	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	员工生活办公	经隔油隔渣池、三级化粪池处理后排入市政污水管网
	模具浸洗废水	SS	浸洗模具	经自建三级沉淀池处理后排入市政污水管

					网
		工件清洗废水	pH、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类、LAS、总磷、总氮	超声波清洗	经自建污水处理站处理后排入市政污水管网
		水检废水	SS	水检	经自建三级沉淀池处理后排入市政污水管网
		喷钎剂废水	CODcr、SS	喷钎剂调配	循环使用，不外排
		钎焊工序设备清洗废水	CODcr、SS	钎焊炉清洗	循环使用，定期添加损耗，不外排；每季度更换 1 次，更换废水交由专业回收公司回收处理
		喷淋塔更换废水	pH、CODcr、SS	废气治理	循环使用，定期添加损耗，不外排；每季度更换 1 次，更换废水委托有资质单位回收处理
	噪声	机械噪声	/	设备运行	通过选用低噪声设备，采用厂房隔声，减震降噪处理
	固废	生活垃圾、厨余垃圾	/	员工生活办公、用餐	交由环卫部门清运
		金属边角料、残次品	/	生产过程	交由专业回收公司回收处理
		一般包装废物	/	一般包装材料	
		金属粉尘	/	制管工序	
		废模具	/	模具修正	
		钎焊工序设备清洗废水、废钎渣	/	钎焊工序设备清洗	
		污泥	/	污水处理站	委托有资质的危险废物处理单位清运处理
		废乳化液	/	生产过程	
		废冲压油	/	生产过程	
		废冲压油、废机油和废油桶	/	设备维修保养	
		废原料桶	/	生产过程	
		含油废抹布、手套	/	生产过程、设备维修保养	
		含油铝屑	/	生产过程	
		钎焊废气处理喷淋塔废水	/	废气治理	
		废活性炭	/		
		废油脂	/		

与项目有关的原有环境污染问题	（一）现有项目履行环保手续情况 广州坤江汽车配件工业制造有限公司于 2005 年 10 月委托国家环境保护总局华南环境科学研究所编制完成《广州坤江汽车配件工业制造有限公司建设项目环境影响报告表》，于 2005 年 11 月 11 日通过原从化市环境保护局的审批，取得《关于广州坤江汽车配件工业制造有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（从环批〔2005〕77 号）；于 2009 年 3 月委托广州怡地环保实业总公司编制完成《广州坤江汽车配件工业制造有限公司新增年产 3500 吨铝水箱生产线建设项目环境影响报告表》，并于 2009 年 3 月 25 日通过原从化市环境保护局的审批，取得《关于广州坤江汽车配件工业制造有限公司新增年产 3500 吨铝水箱生产线建设项目环境影响报告表的批复》（从环批〔2009〕15 号）。在项目工程内容建设完成、环保设施落实后，于 2019 年 6 月委托广州濠昇环保科技有限公司编制完成《广州坤江汽车配件工业制造有限公司建设项目竣工环境保护验收报告》，并于 2019 年 6 月 13 日通过专家组评审完成竣工验收；于 2024 年完成排污登记变更，取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440184766119603H001W），有效期至 2029 年 11 月 15 日。相关环保手续履行情况见下表。

表 2-10 项目环保手续履行情况

项目名称	建设内容	批复/审批时间	文号
《广州坤江汽车配件工业制造有限公司建设项目环境影响报告表》	建设性质为新建；项目建成后从事专业生产和销售汽车零配件，年产汽车散热器（水箱）9 万只。建设规模为占地面积 18289 平方米，建筑面积 12810.36 平方米	2005 年 11 月 11 日	从环批〔2005〕77 号
《广州坤江汽车配件工业制造有限公司新增年产 3500 吨铝水箱生产线建设项目环境影响报告表》	建设性质为改扩建；项目总投资 2600 万元，取消铜质散热器的生产，主要从事生产汽车铝水箱，产量为 3500 吨/年；项目改扩建 1 栋厂房、1 栋仓库以及新增 1 条铝质散热器生产线；建筑面积 8700 平方米，其中 E 栋厂房 4400 平方米，仓库 4300 平方米	2009 年 3 月 25 日	从环批〔2009〕15 号

《广州坤江汽车配件工业制造有限公司建设项目竣工环境保护验收报告》	建设内容基本与环评一致，工程建设内容没有发生重大变化	2019 年 6 月 13 日	自主验收
排污登记	/	有效期至 2029 年 11 月 15 日	登记编号：91440184766119603H001W

（二）现有项目工艺流程及产污环节

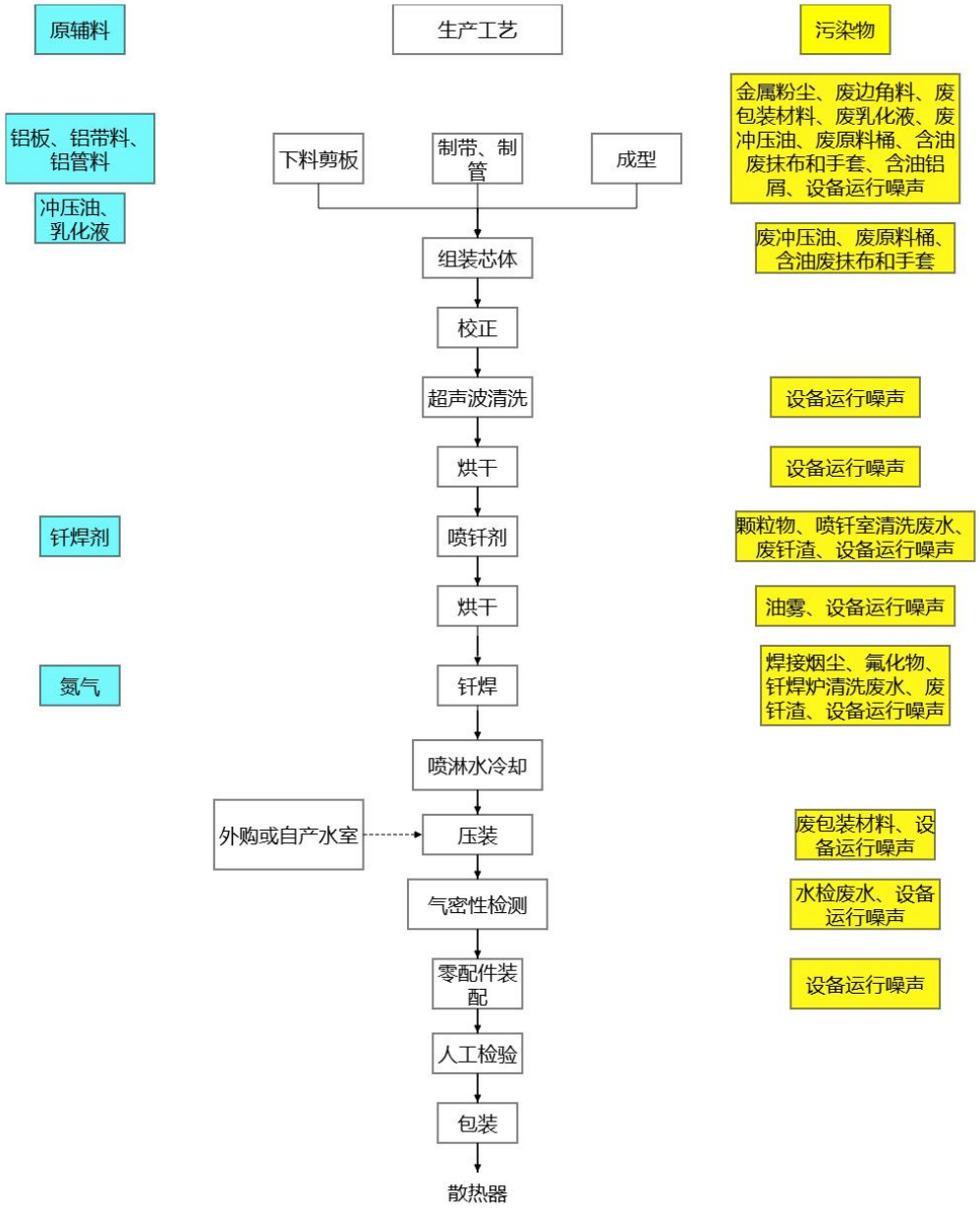


图 2-8 现有项目汽车铝质散热器工艺流程图

工艺说明：

原材料加工：原材料（铝带料）通过制带机，制作成波高 8 厘米的波浪带；原材料（铝板）通过成型冲压机，制作成不同规格的主板、边板。原材料（铝管料）通过制管机，制作成合适规格的铝管。该过程会产生少量金属粉尘，以颗粒物为污染控制指标；产生金属粉尘、废边角料、废包装材料、废乳化液、废冲压油、废原料桶、含油废抹布和手套、含油铝屑等固体废物，设备运行的机械噪声。

芯体组装：波浪带、主边板、铝管组装成芯体。芯体组装过程会产生废冲压油、废原料桶、含油废抹布和手套等固体废物。

焊接过程：组装后的芯体通过“超声波清洗机”和“铝质换热器连续式焊接炉”的组合设备进行清洗、焊接和冷却工序。流程分四个步骤：

①喷淋式超声波清洗，用纯净水加温到 20-50 度，通过传输带转动，将铝芯体中的不干净物进行超声波清洗，清洗水循环使用；会产生设备运行噪声。

②通过自动传输带转动，进入烘干过程，大约在 50-80 度左右的箱体中将铝芯体烘干；会产生设备运行噪声。

③通过自动传输带转动，进入钎焊生产线。先进入喷钎段对芯体表面喷钎剂，后进入烘干段烘干芯体上的水分温度控制在 200~250℃，未超过钎焊剂的熔点温度，最后进入钎焊段高温熔化自动焊接并通入氮气，箱体温度大约在 600 度左右；原理是：在高温和保护性气氛的条件下，附着在工件表面的钎焊剂（氟铝酸钾）逐渐熔化，在毛细力作用下与工件表面的金属材料充分接触，侵入工件间隙内部，从而达到连接目的；

钎焊工序中喷钎段会有少量粉末状钎焊剂逸散，以颗粒物为污染控制指标；烘干段少量残留于工件上的油类物质在高温中会挥发出少量油雾，以非甲烷总烃为污染控制指标；钎焊段中作业温度超过钎焊剂（氟铝酸钾）的熔点温度，氟铝酸钾在高温下熔化，部分形成蒸汽，冷凝后形成烟尘，以颗粒物为污染控制指标；钎焊作业在氮气保护情况下进行（无氧环境），一般不会生成氟化物，但在钎焊过程中可能存在微量未去除的水蒸气及氧气，则部分氟铝酸钾蒸汽在与水蒸气及氧气接触后会产生氟化氢，以氟化物为污染控

制指标。喷钎剂和定期清洗钎焊工序设备的废水循环使用，不外排。清洗设备废水会随时间积聚过多钎焊剂形成废钎渣；期间会产生设备运行噪声。

④冷却过程，通过封闭的箱体传动，进入水冷却；一级一级的降温、熔点凝结并氧化，来达到整体结合的效果；箱内的水经过高温后，通过管道进入冷却池，冷却池的水降温后通过压力泵又进入箱体冷却降温，循环使用。

检测包装：芯体与外购或自产的水室扣压装配后，进行水检测量是否有焊接好，是否漏气，最后装配零配件后进行人工检验。合格后进入包装箱，成品入库。期间会产生废包装材料，设备运行噪声。

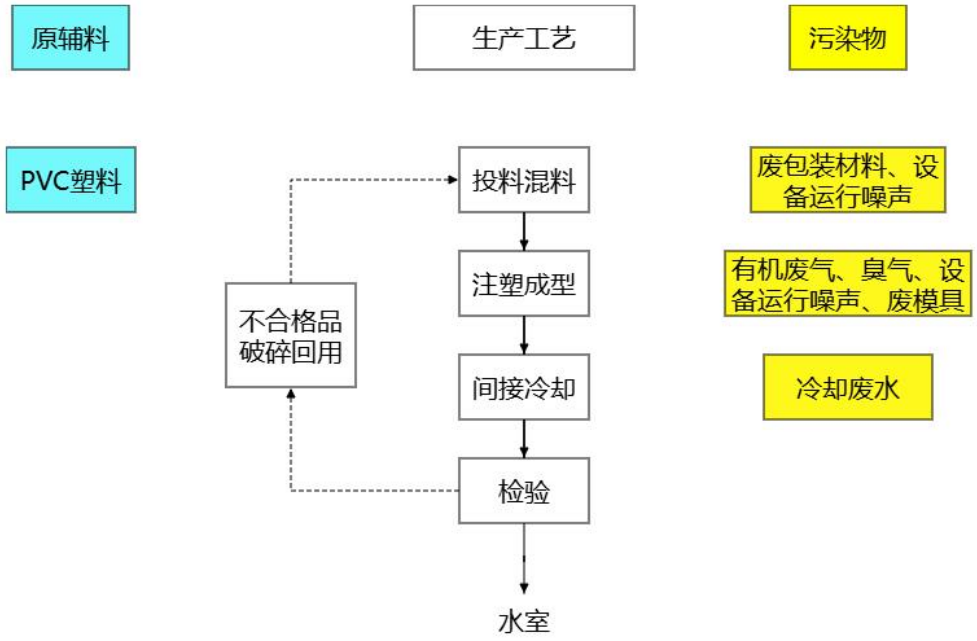


图 2-8 现有项目自产水室生产工艺流程图

工艺说明：

投料混料：将 PVC 塑胶粒投入到注塑机中，项目使用的 PVC 塑胶粒的粒径较大（粒径大约为 5mm）。且混料设备为密闭设备，在运行过程中全程密闭。因此在投料混合过程中，不产生粉尘。期间会产生原材料废包装材料，设备运行的噪声。

注塑成型：利用注塑机根据模具把 PVC 塑胶注塑成型，注塑机加热温度约为 200℃，本项目 PVC 塑胶粒分解温度大于 200℃，因此项目生产过程中不会使塑化的塑料发生裂解，仅在受热熔融过程产生有机废气和臭气，主要

污染因子以非甲烷总烃和臭气浓度为主。期间会产生设备运行噪声。注塑成型后会定期对金属模具进行修正和维修，会产生废模具。

间接冷却：注塑设备运行过程中需要冷却塔的冷却水控制设备温度，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充新鲜用水，定期更换，因此会产生冷却废水。

检验：加工后的水室经人工检验及格后下料，此过程会有少量的不合格品产生。

破碎回用：经检验产生的不合格品收集后经破碎设备破碎后回用于投料工序，与新的 PVC 塑胶粒进行混料后再重新进入注塑成型工序。根据建设单位提供的资料，在破碎不合格品时，只需对次品和边角料进行简单的破碎，破碎后的塑胶粒径较大，不进行磨粉加工，因此破碎过程不会产生粉尘。期间会产生设备运行噪声。

表 2-11 现有项目产污环节一览表

污染类别	污染源	主要污染物	产污环节	措施及去向
废气	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	注塑工序	经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高的注塑废气排气筒排放
	制管废气	颗粒物	制管工序	加强车间通风，无组织排放
	钎焊废气	非甲烷总烃、氟化物、颗粒物	钎焊工序	收集后引至 15m 高的焊接废气排气筒排放
	厨房废气	油烟	食堂厨房	经高压湿电净化装置处理后通过楼顶排气筒高空排放
废水	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	员工生活办公	厨余废水经隔油隔渣池、生活污水三级化粪池处理后排入市政污水管网
	工件清洗废水	/	超声波清洗工序	循环使用，不外排
	水检废水	/	水检工序	循环使用，不外排
	冷却废水	/	冷却塔循环水	排入市政污水管网
	喷淋冷却水	/	钎焊冷却	循环使用，不外排
	喷钎剂、钎焊工序设备清洗	/	喷钎剂、钎焊工序设备清洗	循环使用，不外排

	废水			
噪声	机械噪声	/	设备运行	通过选用低噪声设备，采用厂房隔声，减震降噪处理
固废	生活垃圾	/	员工生活办公	交由环卫部门清运
	金属边角料、残次品	/	生产过程	交由专业回收公司回收处理
	一般包装废物	/		
	金属粉尘	/		
	废钎渣	/		
	废模具	/		
	废乳化液	/	生产过程、维修和保养设备	委托有资质的危险废物处理单位清运处理
	废冲压油、废机油和废油桶	/		
	废原料桶	/		
	含油废抹布、手套	/		
	含油铝屑	/		
	废活性炭	/		

（三）现有项目污染物排放情况及达标性分析

1、大气污染源

（1）现有项目大气污染物排放情况

根据广州坤江汽车配件工业制造有限公司委托广东中汇认证检测有限公司于2024年11月1日废水、废气、油烟、噪声检测报告（报告编号HT2410057），现有项目废气排放结果如下：

表 2-12 现有项目有组织废气检测结果

检测点位	检测项目		检测结果		标准限值	是否达标
注塑废气排放口	标杆流量（m^3/h）		2263		--	--
	非甲烷总烃	浓度（mg/m^3）	1.34		120	达标
		排放速率（kg/h）	3.0×10^{-3}		4.2	达标
	臭气浓度	浓度（无量纲）	199	最大值199	2000	达标
			173			达标
			151			达标
焊接废气排放口	标杆流量（m^3/h）		4634		--	--
	颗粒物	浓度（mg/m^3）	＜20		120	达标
		排放速率	/		1.45	--

		（kg/h）			
厨房油烟废气排放口	标杆流量（m^3/h）		6353	--	--
	油烟	浓度（mg/m^3）	0.7	2.0	达标
备注：①非甲烷总烃执行广东省《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；②臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；③厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度。					

由上表可知，现有项目注塑废气排放口注塑废气排放满足广东省《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值；焊接废气排放口焊接废气满足广东省《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；厨房油烟废气排放口油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度。

表 2-13 现有项目无组织废气检测结果

序号	检测项目	点位名称					标准限值	是否达标
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#	生产车间门外 1 米处 5#		
1	颗粒物	ND	0.254	0.244	0.354	--	1.0	达标
2	非甲烷总烃	1.01	1.11	1.11	1.11	1.17	厂界 4.0、厂区内 6.0	达标
3	臭气浓度	＜10	18	16	18	--	20	达标
备注：①厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物执行广东省《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控排放监控浓度限值；②厂界无组织废气臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建恶臭污染物厂界标准；③厂区内无组织废气非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。								

由上表可知，现有项目厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃满足广东省《大气污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求；厂界无组织废气臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新扩改建恶臭污染物厂界标准；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）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值相关要求。

（2）现有项目废气污染物排放量核算

因现有项目原环评时间较长，且内容较简单，建设单位现阶段仅按照原环评及批复要求的污染物因子进行废气检测。故本评价注塑废气中的非甲烷总烃、钎焊废气中的颗粒物产排情况根据上述检测报告进行统计和分析，其余废气污染物因子产排情况则根据现有的计算方法来核算。

①注塑工序废气污染物核算

在注塑过程中，工艺设计的加热温度仅为塑料原料的熔化温度（一般为200~220℃），不会达到PVC塑料的裂解温度（250℃~280℃），因此注塑过程物料不会发生裂解，项目生产过程中仅产生少量的有机废气（以非甲烷总烃表征）和恶臭味（以臭气浓度表征）。

现有项目注塑工序产生的非甲烷总烃经注塑机加热料筒上设置管道与废气治理设施连接收集，通过“UV光解+活性炭吸附”装置处理后通过15m高排气筒DA001排放。注塑机设备上有机废气的产生节点主要为料筒加热段、注射段和开模取件段。现有项目注塑机上的加热料筒为密封设计，废气收集措施为在料筒处使用风管连接风机收集废气，而在注射段和开模取件段废气无法收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）：“密封设备废气排口直连收集效率参考值为95%”，则注塑机料筒加热段的废气收集效率可达95%，现有项目注塑工序废气综合收集效率按30%计。

参照《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中“表4-1塑料制品与制造业成型工序VOCs排放系数”，产生系数取2.368kg/t-原料，现有项目注塑工序使用PVC料24t/a，则现有项目注塑工序非甲烷总烃产生量为0.056t/a，废气收集量为0.0168t/a，无组织排放量为0.0392t/a。根据上述检测报告结果可知，现有项目注塑废气排放口非甲烷总烃排放速率为0.003kg/h；现有项目年工作时间为2400h，则计算可得现有项目注塑工序非甲烷总烃排放量为0.0072t/a，推算出现有项目注塑废气治理设施的处理效率约为43%。则现有项目注塑工序产生的非甲烷总烃排放量为0.0464t/a。

现有项目注塑工序产生的臭气浓度经注塑机上设置管道与废气治理设施连接收集，通过“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。本评价仅对臭气浓度进行定性分析，不进行定量分析，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 中二级新扩改建恶臭污染物厂界标准。

②制管工序废气污染物核算

现有项目制管工序采用干法加工，加工过程产生金属粉尘。参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“06 预处理：干式预处理件抛丸、喷砂、打磨、滚筒等颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料”，现有项目制管工序使用铝质管料 1400t，则制管工序颗粒物产生量为 3.066t/a。

参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，金属粉尘等质量较大的颗粒物，沉降较快，即使细小的金属粉尘随机械运动，在空气中停留短暂时间后也将沉降于地面。在车间厂房阻拦作用下，金属粉尘散落范围很小，一般在 5m 以内，约 90%金属粉尘在车间沉降，约 10%金属粉尘飘逸至车间外环境。则现有项目漂浮在空中的颗粒物产生量为 0.307t/a，通过加强车间通风，无组织排放。作为固废的金属粉尘产生量为 2.759t/a。

③钎焊废气污染物核算

现有项目在喷钎室中将调配好的钎剂喷淋在芯体表面，因现有项目原环评时间较长，且内容较简单，未对钎焊工序产生的氟化物、油雾污染物进行分析。本次评价按现在的计算方式核算现有项目钎焊废气污染物。

非甲烷总烃产生量核算：现有项目含挥发性成分的原辅材料主要为冲压油，根据建设单位提供的 MSDS 报告，冲压油 VOCs 含量为 85%。现有项目经超声波清洗工序后残留于工件上的冲压油约 10%，现有项目冲压油年用量

为 40t/a，则钎焊工序非甲烷总烃产生量为 3.4t/a。

颗粒物产生量核算：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“设备废气排口直连，设备整体密闭只留产品进出口且进出口处有废气收集措施，收集效率参考值为 95%”，现有项目在喷钎室、钎焊炉上方设置管道直连与排气筒连接，但设备工件进出口处无废气收集措施，因此钎焊工序废气收集效率保守取值为 80%。根据上述检测报告结果可知，焊接废气排放口颗粒物的排放浓度为＜20mg/m^3，本评价按 20mg/m^3 计，标杆流量为 4634m^3/h，现有项目年工作时间为 2400h，则计算得现有项目钎焊工序颗粒物有组织排放量为 0.2224t/a，无组织排放量为 0.0556t/a，总排放量合计 0.278t/a。

氟化物产生量核算：钎焊段作业过程中部分氟铝酸钾蒸汽在与水蒸气及氧气接触后会产生氟化氢，氟铝酸钾的化学式为 K_3AlF_6，分子量为 258.3，其中氟元素占比为 44.1%。氟化氢的化学式 HF，分子量为 20，其中氟元素占比 95%。根据上述钎焊机理分析，氟铝酸钾蒸汽产生量参照颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料进行核算，按其中的氟元素全部转化为氟化氢考虑，根据物料守恒和前述分子量及元素占比，折算出氟化氢产污系数为 4.26kg/t-原料。现有项目钎焊剂使用量为 48t/a，相应的氟化氢产生量为 0.204t/a。

现有项目钎焊废气通过喷钎室、烘干炉、钎焊炉上方设置管道直连引至 15m 高排气筒排放，无废气治理设施，因此现有项目钎焊废气排放量与产生量一致。

④厨房油烟

现有项目在食堂设置 1 个厨房，食堂就餐人数按 500 人计，炉具作业时会产生油烟废气，厨房每天有效烹饪时间以 2 小时计，年运行 300 天。根据《中国居民膳食指南》，我国人均每日食用油的摄入量为 30-40 克，本项目取 35 克计算，则年用食用油量约为 5.25t/a。食用油在加热过程中产生的油烟量参照《社会区域类环境影响评价》中的产污系数 3.815kg/t 油计算，则本项目厨房油烟产生量为 0.02t/a。

厨房油烟经抽油烟机集气罩收集后依托项目原有的静电除油烟装置处理

后通过楼顶 DA003 排气筒高空排放。根据《广州市饮食服务业污染治理技术指引》每个基准炉头的额定风量为 2500m^3/h，本项目厨房设置 2 个基准炉头，则油烟净化装置设计风量为 6500m^3/h。根据广州坤江汽车配件工业制造有限公司委托广东中汇认证检测有限公司于 2024 年 11 月 1 日废水、废气、油烟、噪声检测报告（报告编号 HT2410057）核算可知，厨房油烟排放量为 0.004t/a，则项目静电除油烟装置对厨房油烟的治理效率为 80%。

表 2-14 现有项目废气排放量汇总表

<table>
<tr><th>类别</th><th>序号</th><th>排放口编号</th><th>产污环节</th><th>污染物</th><th>主要污染防治措施</th><th>年排放量（t/a）</th></tr>
<tr><td rowspan="5">有组织</td><td>1</td><td>DA001</td><td>注塑工序</td><td>非甲烷总烃</td><td>“UV 光解+活性炭吸附”装置</td><td>0.0464</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">DA002</td><td rowspan="3">钎焊工序</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">/</td><td>0.278</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>3.4</td></tr>
<tr><td>氟化物</td><td>0.204</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DA003</td><td>食堂厨房</td><td>厨房油烟</td><td>静电除油烟装置</td><td>0.004</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>4</td><td>/</td><td>制管工序</td><td>颗粒物</td><td>加强车间通风</td><td>0.307</td></tr>
<tr><td colspan="7">总计</td></tr>
<tr><td colspan="5" rowspan="4">现有项目废气排放量合计</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td>3.4464</td></tr>
<tr><td colspan="2">颗粒物</td><td>0.585</td></tr>
<tr><td colspan="2">氟化物</td><td>0.204</td></tr>
<tr><td colspan="2">厨房油烟</td><td>0.004</td></tr>
</table>

2、水污染源

（1）现有项目废水排放情况

根据广州坤江汽车配件工业制造有限公司委托广东中汇认证检测有限公司于 2024 年 11 月 1 日废水、废气、油烟、噪声检测报告（报告编号 HT2410057），现有项目废水排放结果如下。

表 2-15 现有项目废水检测结果 单位 mg/L，pH 值无量纲

点位名称	监测因子	监测结果	标准限值	是否达标
生活污水排放口	pH 值	6.7	6.5～9.5	达标
	五日生化需氧量	40.4	350	达标
	化学需氧量	132	500	达标
	悬浮物	46	400	达标
	氨氮	6.4	45	达标
	总磷	0.43	8	达标
	总氮	8.69	70	达标
	动植物油	5.07	100	达标
	石油类	0.47	15	达标
	阴离子表面活性剂	0.353	20	达标
备注	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值			

由上表可知，现有项目外排废水能够达到太平镇污水处理厂进水相应标准限值要求。

（2）废水总量核算

现有项目外排废水主要为生活污水和冷却塔循环冷却水，因冷却塔循环冷却水不引入新的污染物，仅为自来水，故不对其污染物进行定量分析。厨余废水经隔油隔渣池处理、生活污水经三级化粪池处理后汇合冷却塔循环冷却水排入市政污水管网。

现有项目共有员工 500 人，厂区内设有宿舍和食堂，参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室的情况核算，取系数 15m^3/（人•a），即项目员工生活用水量=500 人×15m^3/（人•a）=7500m^3/a。

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）中附 3 生活源-附表生活源产排污系数手册，人均日生活用水量≤150L/（人・d）时，折污系数取 0.8，生活污水产生量为 6000m^3/a。生活污水中主要含 CODcr、BOD_5、SS、氨氮、动植物油等污染物，参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》-五区城镇生活源水污染物产物校核系数中一般城市市区的产物系数平均值，类比生活污水水质情况，生活废水污染物浓度为 CODcr：285mg/L，BOD5：129mg/L，SS：100mg/L，氨氨：22.6mg/L，

动植物油：3.66mg/L。

参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），采用三级化粪池对 CODcr、BOD_5、SS、氨氮、动植物油的去除效率，本项目隔油隔渣池、三级化粪池对生活污水中 CODcr 和 BOD_5 的处理效率以 40%计，对 SS 的去除效率以 60%计，对氨氮的去除效率以 5%计，对动植物油的去除效率以 80%计。

表2-16 现有项目废水排放情况一览表

污染物名称		CODcr	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
生活污水 6000m³/a	产生浓度 mg/L	285	129	100	22.6	3.66
	产生量 t/a	1.71	0.774	0.6	0.136	0.022
	处理效率%	40	40	60	5	80
	排放浓度 mg/L	171	77	40	21.5	0.73
	排放量 t/a	1.026	0.464	0.24	0.129	0.004

3、噪声污染源

根据广州坤江汽车配件工业制造有限公司委托广东景和检测有限公司于 2025 年 4 月 9 日噪声检测报告（报告编号 GDJH2503183EA），现有项目废水排放结果如下。

表 2-17 现有项目厂区噪声排放情况一览表

监测点位置	监测因子	监测结果 dB（A）		执行标准限值 dB（A）
		昼间	夜间	
厂界东外 1 米处 1#	厂界噪声	55	44	昼间：60 夜间：50
厂界南外 1 米处 2#		57	46	
厂界西外 1 米处 3#		58	48	
厂界北外 1 米处 4#		66	54	昼间：70 夜间：55
是否达标		达标		
备注：项目北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。				

根据监测数据可知，现有项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准限值的要求。

4、固体废物产生及处置情况

根据业主提供资料，现有项目固体废物产生情况如下表所示：

表 2-18 现有项目固体废物产生情况

固废类型	名称	产生量 t/a	处理方式
生活垃圾	生活垃圾	75	交由环卫部门处理
	厨余垃圾	15	
一般固体废物	铝边角料、次品	17	交由回收单位综合利用
	一般包装废物	1	
	金属粉尘	2.759	
	废钎渣	0.5	
	废模具	0.5	
危险废物	废冲压油、废机油和废油桶	0.8	交有危险废物资质单位处置
	废包装桶	0.2	
	废乳液	0.1	
	废灯管	0.05	
	废活性炭	0.3	
	废含油抹布、手套	0.01	
	含油铝屑	0.3	

5、污染物排放汇总情况

表 2-19 现有项目污染物排放汇总表

污染类别	污染源	污染物	排放量 t/a	现有项目治理设施
废气	注塑废气	非甲烷总烃	0.024	经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高的注塑废气排气筒排放
		臭气浓度	/	
	制管废气	颗粒物	0.307	加强车间通风，无组织排放
	钎焊废气	非甲烷总烃	3.4	经管道收集后引至 15 米高的钎焊废气排气筒排放
		颗粒物	0.4437	
		氟化物	0.204	
	厨房废气	厨房油烟	0.004	经高压湿电净化装置处理后通过楼顶排气筒高空排放
废水	生活污水	排水量	6000	经隔油隔渣池、三级化粪池处理后排入市政污水管网
		CODcr	1.026	
		BOD_5	0.464	
		SS	0.24	
		NH_3-N	0.129	
噪声	机械噪声	/	/	通过选用低噪声设备，采用厂房隔声，减震降噪处理

固废	生活垃圾、厨余垃圾	/	90	交由环卫部门清运
	铝边角料、次品	/	17	交由专业回收公司回收处理
	一般包装废物	/	1	
	金属粉尘	/	2.759	
	废冲压油、废机油和废油桶	/	0.3	委托有资质的危险废物处理单位清运处理
	废包装桶	/	0.2	
	废乳液	/	0.1	
	废灯管	/	0.05	
	废活性炭	/	0.3	
	废含油抹布、手套	/	0.01	
	含油铝屑	/	0.3	

6、现有项目存在的问题及整改措施

（1）环保投诉情况说明

现有项目近一年内收到邻近厂区西面和南面的居民楼的居民关于生产噪声的投诉情况，故本次改扩建项目建设单位将临近厂区西面的冲压车间（6栋厂房）和注塑、模具车间（1栋厂房）调整至厂区东北面的8栋厂房（周边为林地），原有厂房的使用用途更改为仓库，减少对周边声环境保护目标的影响。

（2）环保问题及整改建议

①现有项目注塑工序产生的有机废气、臭气浓度经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后引至15米高注塑废气排放口排放。根据前文“第二章 现有项目废气污染物排放量核算”的分析，现有项目注塑工序废气综合收集效率为30%，对有机废气处理效率约为43%。改扩建后项目注塑工序产能及原辅材料用量增加，注塑机新增3台，注塑班组工作时长增加。但现有项目收集措施对注塑废气的收集效率较低，且UV光解为落后淘汰的治理工艺，对有机废气处理效率较低。故改扩建后项目拟重新建设一套二级活性炭吸附装置处理注塑工序产生的废气，并拟在注塑机设备注射段的喷嘴射胶口处和开模取件处设置小型集气罩，以提高注塑废气的收集效率。

	②现有项目钎焊工序废气经收集后直接引至 15 米高钎焊废气排放口排放，无废气治理设施。改扩建后项目拟建设一套“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理钎焊工序产生的废气。 ③现有项目超声波清洗工序用纯净水加温到 20-50 度，通过传输带转动，将铝芯体中的不干净物进行超声波清洗，清洗水过滤后循环使用，定期更换排入三级沉淀池沉淀处理后排入市政污水管网。改扩建后项目超声波清洗工序加入清洗剂进行清洗，清洗剂中含表面活性剂且为碱性，故新增建设一个污水处理站（处理工艺为：pH 调节+混凝沉淀）处理超声波清洗工序更换的废水。 ④现有项目的废水中，喷淋冷却废水、喷涂钎剂用水、喷钎室、钎焊炉清洗用水循环使用不排放，但若长期不更换可能腐蚀设备或影响钎焊质量。改扩建后项目取消喷淋冷却工序，不产生喷淋冷却废水。喷涂钎剂用水、喷钎室、钎焊炉清洗用水循环使用后定期更换，拟每季度更换一次，确保钎焊质量和减少设备腐蚀风险。

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

（一）环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(2025 年修订版)的通知》（穗府〔2025〕5 号），本项目所在地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，区域大气功能区划图见附图 6。

1、项目所在区域达标判定

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)》，本次环评引用广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》（网址链接：http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7826/7826916/10298027.pdf）中“表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标”中从化区的环境空气质量数据作为评价依据，各因子的浓度情况见下表。

表 3-1 2024 年广州市与各行政区环境空气质量主要指标（从化区）

单位:ug/m^3(CO 为 mg/m^3)

名称	综合指数	达标比例（%）	$PM_{2.5}$	PM_{10}	NO_2	SO_2	O_3	CO
从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
标准	/	/	35	70	40	60	160	4.0
占标率%	/	/	51.43	40	37.5	10	76.87	20
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注:CO 为第 95 百分位浓度，O_3 为第 90 百分位浓度。

表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM2.5	PM10	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

单位：微克/立方米（一氧化碳:毫克/立方米，综合指数无量纲）

图 3-1 2024 年广州市环境空气质量状况截图

综上可知，从化区的环境空气质量因子中二氧化硫(SO_2)、一氧化碳（CO）、二氧化氮(NO_2)、可吸入颗粒物(PM_{10})、细颗粒物($PM_{2.5}$)以及臭氧(O_3)均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准，因此，本项目所在区域环境空气质量为达标区域。

2、特征污染物环境质量现状

本项目的特征污染物为非甲烷总烃、氟化物、臭气浓度和 TSP，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）》可知，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需要进行环境质量现状评价，其中特征污染物非甲烷总烃、臭气浓度暂未列入国家、广东省地方环境空气质量标准，因此，本次评价只针对特征污染物氟化物、TSP 进行补充监测。

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）中的大气环境要求：“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，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，本次评价建设单位委托茂名市广润检测有限公司于 2025 年 9 月 17 日~9 月 19 日在本项目下风向点位（位于项目西南面，距离项目厂界 200m）进行采样监测（监测报告编号为 GR250917001），对项目所在区域的氟化物、TSP 环境空气质量现状进行评价。监测结果见表 3-2，监测报告见附件 9。

表 3-2 大气特征污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围(mg/m³)	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
项目西南面时代印象G1	氟化物	1小时平均值	0.02	ND	/	0	达标
		日均值	0.007	ND	/	0	达标
	TSP	日均值	0.3	0.102~0.121	40.3	0	达标

监测数据显示，项目所在地的氟化物、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定。

（二）地表水质量现状

本项目所在地属于太平镇污水处理厂的集水范围之内，外排废水排入太平镇污水处理厂进行深化处理，尾水排入金溪河，最终汇入流溪河太平（从化鹅公头至花都李溪坝）河段。根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）、《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案(试行)的通知》（穗环〔2022〕122 号），金溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，流溪河（太平段）水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》“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”。

根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》（网址链接：http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7826/7826916/10298027.pdf），“其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、

增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。2024 年，广州市地表水国考、省考断面水质优良断面比例为 100%，其中 I 类水质的断面比例为 70%，III类水质的断面比例为 30%，IV 类、V 类、劣 V 类水质的断面比例为 0%。

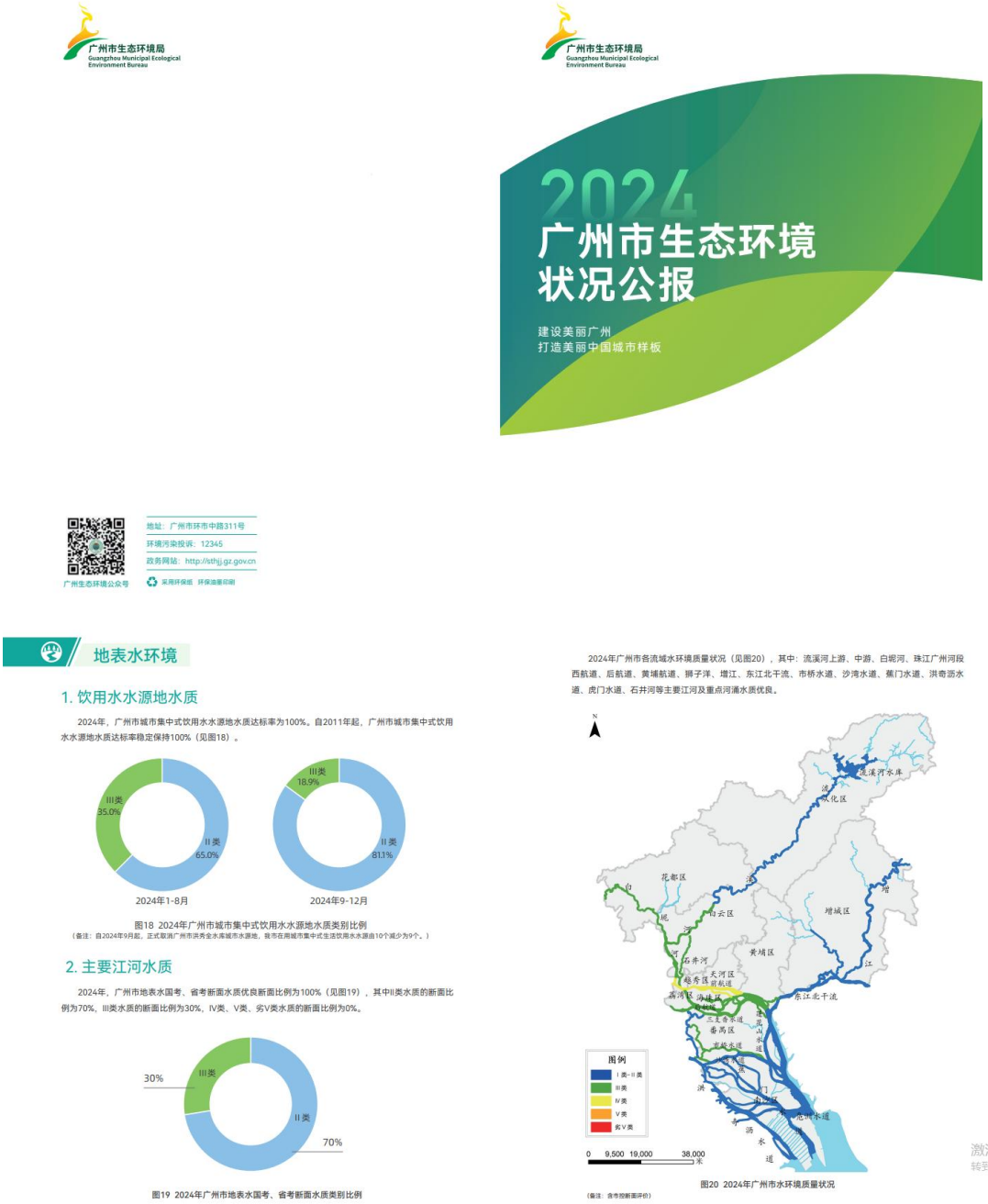


图 3-2 《2024 年广州市生态环境状况公报》截图

根据《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告(2025 年 7 月)》（网

址链接：

http://sthjj.gz.gov.cn/ggqsydwbsgkzl/gzsthjjjczxz/content/post_10392409.html），流溪河街口段水源达标，流溪河石角段水源达标。太平钱岗污水处理厂排放口尾水排入金溪河，最终汇入流溪河太平（从化鹅公头至花都李溪坝）河段，位于流溪河街口段水源和流溪河石角段水源之间，流溪河街口段水源在流溪河太平（从化鹅公头至花都李溪坝）河段的上游，流溪河石角段水源在流溪河太平（从化鹅公头至花都李溪坝）河段的下游。故本项目引用《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告(2025 年 7 月)》中流溪河街口段水源以及流溪河石角段水源达标情况，详见下图：

2025年7月广州市城市集中式生活饮用水

水源水质状况

广东省地级以上城市集中式饮用水水源水质状况							
序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	202507	广州西江引水水源	河流型	III类	达标	——
2	广州	202507	顺德水道南洲水厂水源	河流型	II类	达标	——
3	广州	202507	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——
4	广州	202507	沙湾水道南沙侧水源	河流型	III类	达标	——
5	广州	202507	沙湾水道番禺侧水源（东涌水厂）	河流型	II类	达标	——
6	广州	202507	沙湾水道番禺侧水源（沙湾水厂）	河流型	II类	达标	——
7	广州	202507	流溪河石角段水源	河流型	III类	达标	——
8	广州	202507	流溪河街口段水源	河流型	II类	达标	——
9	广州	202507	增江荔城段水源	河流型	II类	达标	——

图 3-3 《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告(2025 年 7 月)》截图

由上述分析可得，金溪河和流溪河太平（从化鹅公头至花都李溪坝）河段水质各项指标可符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

（三）声质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024 年修订版)的通知》（穗府办〔2025〕2 号），项目所在区域为声环境 2 类区，项目北面邻广从南路，广从南路为城市主干路，故项目北面划分 4a 类声环境功能区，区域声功能区划图见附图 8。则项目东、南、西面厂界应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，北面邻广从南路执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

根据现场调查，项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，为了解本项目周围保护目标声环境现状，建设单位茂名市广润检测有限公司于 2025 年 9 月 17 日对项目厂界外周边 50 米范围内的敏感点进行噪声现状监测（报告编号：20250318E01-02 号），噪声监测点位基本信息见表 3-3，监测结果见表 3-4，监测报告见附件 9。

表 3-3 声环境质量现状监测点位基本信息表

<table>
<tr><th colspan="2">监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测时间</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr>
<tr><td rowspan="2">项目东北面居民楼 N1</td><td>面向本项目一侧 1 层窗外 1 米处 N1-1</td><td rowspan="9">Leq值[dB(A)]</td><td rowspan="9">2025年9月17日</td><td rowspan="2">东北</td><td rowspan="2">30</td></tr>
<tr><td>面向本项目一侧 3 层窗外 1 米处 N1-3</td></tr>
<tr><td>项目西面马路对面居民楼 N2</td><td>面向本项目一侧窗外 1 米处 N2</td><td>西</td><td>45</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项目西面水南村居民楼 N3</td><td>面向本项目一侧 1 层窗外 1 米处 N3-1</td><td rowspan="2">西</td><td rowspan="2">5</td></tr>
<tr><td>面向本项目一侧 3 层窗外 1 米处 N3-3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项目西南面水南村居民楼 N4</td><td>面向本项目一侧 1 层窗外 1 米处 N4-1</td><td rowspan="2">西南</td><td rowspan="2">5</td></tr>
<tr><td>面向本项目一侧 3 层窗外 1 米处 N4-3</td></tr>
<tr><td>项目西南面时代印象首排</td><td>面向本项目一侧 1 层窗外 1</td><td>南</td><td>10</td></tr>
</table>

5#32 层居民楼 N5	米处 N6-1				
	面向本项目一侧 5 层窗外 1 米处 N6-5				
	面向本项目一侧 9 层窗外 1 米处 N6-9				
	面向本项目一侧 17 层窗外 1 米处 N6-17				
	面向本项目一侧 25 层窗外 1 米处 N6-25				

表 3-4 声环境质量现状监测结果表

监测点位		监测结果（Leq 值[dB(A)]）		监测时间	标准限值（Leq 值[dB(A)]）		达标情况
		昼间	夜间		昼间	夜间	
项目东北面居民楼 N1	面向本项目一侧 1 层窗外 1 米处 N1-1	53	44	2025年9月17日	60	50	达标
	面向本项目一侧 3 层窗外 1 米处 N1-3	53	43		60	50	达标
项目西面马路对面居民楼 N2	面向本项目一侧窗外 1 米处 N2	59	49		70	55	达标
项目西面水南村居民楼 N3	面向本项目一侧 1 层窗外 1 米处 N3-1	54	44		60	50	达标
	面向本项目一侧 3 层窗外 1 米处 N3-3	54	43		60	50	达标
项目西南面水南村居民楼 N4	面向本项目一侧 1 层窗外 1 米处 N4-1	53	43		60	50	达标
	面向本项目一侧 3 层窗外 1 米处 N4-3	52	43		60	50	达标
项目西南面时代印象首排 5#32 层居民楼 N5	面向本项目一侧 1 层窗外 1 米处 N6-1	54	44		60	50	达标
	面向本项目一侧 5 层窗外 1 米处 N6-5	53	44		60	50	达标
	面向本项目一侧 9 层窗外 1 米处 N6-9	53	43		60	50	达标
	面向本项目一侧 17 层窗外 1 米处 N6-17	53	43		60	50	达标
	面向本项目一侧 25 层窗外 1 米处 N6-25	52	42		60	50	达标

监测数据显示，本项目周边敏感点 N2 声环境质量现状符合《声环境质量标

准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余周边敏感点声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（四）地下水环境质量现状

本项目不存在地下水环境污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。

（五）土壤环境质量现状

本项目不存在土壤环境污染途径，不开展土壤环境质量现状调查。

（六）生态环境质量现状

本项目新增用地范围内不含有生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

环境保护目标

（一）大气环境保护目标

经现场勘察，本项目所在地厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标主要为居民区、学校等，具体情况详见下表，大气环境保护目标分布情况见附图 5。

表 3-5 本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标一览表

敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
水南村	-20	0	居民楼	约 200 人	大气二级	西面	5
时代印象	0	-210	居民楼	约 1000 人	大气二级	南面	10
大城云山	-230	0	居民楼	约 1000 人	大气二级	西面	100
水南小学	222	462	学校	约 2000 人	大气二级	东北面	195
广州软件学院	72	-440	学校	约 18000 人	大气二级	南面	250
广州市太平交警二中队	-405	-409	行政机关	约 40 人	大气二级	西南面	350
东方幼儿园	-414.81	-494.19	学校	约 150 人	大气二级	西南面	370

注：坐标以项目厂区中心位置为原点（0，0），取环境保护目标距离项目最近的点坐标。

（二）声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标具体情况详见下表，声环境保

护目标分布情况见附图 19。

表 3-6 本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标一览表

敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
水南村居民楼	-20	0	居民点	约 200 人	大气二级	西面	5
时代印象	0	-210	居民点	约 1000 人	大气二级	南面	10
项目东北面居民楼	30	320	居民点	约 15 人	大气二级	东北面	26
项目西面马路对面居民楼	-176	110	居民点	约 50 人	大气二级	西面	48

注：坐标以项目厂区中心位置为原点（0，0），取环境保护目标距离项目最近的点坐标。

（三）地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等地下水环境保护目标。

（四）生态环境保护目标

本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

改扩建后项目各类废气污染物排放标准如下：

（1）有组织废气

改扩建后项目有组织排放的废气主要来源于注塑工序产生的有机废气、臭气浓度；钎焊工序产生的有机废气、颗粒物、氟化物；食堂厨房产生的油烟废气。

其中注塑工序有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；钎焊工序有组织排放的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，颗粒物、氟化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；厨房油烟

执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度限值。

（2）厂界无组织废气

厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物、氟化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/ 27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值要求。

（3）厂区内无组织废气

厂界无组织废气非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-6 改扩建后项目大气污染物排放标准

项目		污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	执行标准
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	20	15	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放标准
		臭气浓度	2000（无量纲）	15	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002	非甲烷总烃	80	15	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	120	15	2.9	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		氟化物	9.0	15	0.084	
	DA003	厨房油烟	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度

厂界无组织废气	非甲烷总烃	4.0	/	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/ 27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物	1.0	/	/	
	氟化物	0.02	/	/	
	臭气浓度	20	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	厂区内监控点处 1h 平均浓度值 6.0	/	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		厂区内监控点处任意一次浓度值 20			

2、水污染物排放标准

改扩建后项目厨余废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池预处理；生产废水经三级沉淀池和自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值后经厂区综合废水排放口 DW001 排入市政污水管网进入太平镇污水处理厂深度处理。

表 3-7 改扩建后项目水污染物排放限值 单位：pH 无量纲，其余 mg/L

项目	污染因子	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	太平镇污水处理厂进水水质要求	较严值
综合废水排放口 DW001	pH	6-9	6.5-9.5	6.5-9.5
	悬浮物	400	400	400
	五日生化需氧量	350	350	350
	化学需氧量	500	500	500
	阴离子表面活性剂	20	20	20
	总氮（以 N 计）	/	70	70
	氨氮	/	45	45
	总磷（以	/	8	8

	P 计）			
	动植物油	100	100	100

3、噪声排放标准

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024 年修订版)的通知》（穗府办〔2025〕2 号），项目所在区域为声环境 2 类区，项目北面邻广从南路，广从南路为城市主干路，故项目北面划分 4a 类声环境功能区，区域声功能区划图见附图 8。

改扩建后项目北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修订），贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求以及《中华人民共和国固体废污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）中的有关规定，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

1、水污染物总量控制指标

本项目生活污水和生产废水在厂内预处理达标后经厂区综合废水排放口 DW001 排入太平镇污水处理厂深度处理达标后，排入金溪河。水污染物总量纳入太平镇污水处理厂总量指标中，无需单独申请，故项目不另设废水污染物总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目为改扩建项目，根据现有项目环评批复《关于广州坤江汽车配件工业

制造有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（从环批〔2005〕77 号）和《关于广州坤江汽车配件工业制造有限公司新增年产 3500 吨铝水箱生产线建设项目环境影响报告表的批复》（从环批〔2009〕15 号），原项目无设总量控制指标。

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）中对重点行业建设项目 VOCs 总量指标管理工作如下：新、改、改扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、改扩建项目，进行总量替代。本项目不属于上述 12 个重点行业，改扩建后整体项目挥发性有机物排放总量为 1.4914t/a，新增有机废气总量指标须实行 2 倍削减替代，因此，本项目须申请有机废气总量指标为 2.9828t/a。

项目挥发性有机物排放总量情况见下表：

表3-8 项目大气污染物总量控制建议指标一览表

污染物	指标	控制总量（t/a）	备注
有机废气	有组织	0.7144	本项目有机废气总量指标实行 2 倍削减替代，则 2 倍代替量为 2.586t/a，总量来源于广州市生态环境局从化分局管控分配
	无组织	0.777	
	合计	1.4914	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	改扩建项目新增车间位于已建成的厂房内，施工期环境影响主要为设备搬运、安装、调试噪声，及设备包装材料以及废安装材料。由于本项目施工期污染物少、施工期短、无重大土建工程，基本不会对周边环境造成影响。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、改扩建项目与整体项目废气污染源强核算** 改扩建项目与整体项目废气产排情况如下表所示：

表 4-1 改扩建项目与整体项目运营期废气产排一览表

类别	产污点	排气筒编号和高度	污染物	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	有组织										无组织排放				年工作时间
						收集效率 %	风量 m³/h	收集量 t/a	收集速率 kg/h	收集浓度 mg/m³	治理措施	去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	治理措施	去除率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
改扩建项目废气产排情况核算	注塑工序	DA001,15 米	非甲烷总烃	0.7956	0.1105	50	9600	0.398	0.055	5.729	二级活性炭吸附装置	60	0.159	0.022	2.295	加强车间通风	0	0.398	0.055	7200h
	钎焊工序	DA002,15 米	颗粒物	0.166	0.023	80	7600	0.133	0.018	2.368	“气旋碱液喷淋+高压湿	80	0.027	0.004	0.526			0.033	0.005	
			非甲烷总烃	1.7	0.236			1.36	0.189	24.868		60	0.544	0.075	9.868			0.34	0.047	

					氟化物	0.083	0.012			0.066	0.009	1.184	电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置	90	0.007	0.001	0.132			0.017	0.002	
			制管工序	/	颗粒物	0.9098	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	加强车间通风	0	0.9098	0.126	
			焊接烟尘	/	颗粒物	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		0	0.02	0.003	
			厨房油烟	DA003,15 米	厨房油烟	0.02	0.033	100	6500	0.02	0.033	5.08	静电除油烟装置	80	0.004	0.007	1.077	/	/	/	/	600h
			CNC 加工油雾	/	非甲烷总烃	0.011	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	加强车间通风	0	0.011	0.0015	7200h
		整体项目废气产排情况核算	注塑工序	DA001,15 米	非甲烷总烃	0.852	0.118	50	9600	0.426	0.059	6.146	二级活性炭吸附装置	60	0.1704	0.024	2.5	加强车间通风	0	0.426	0.059	7200h
			钎焊工序	DA002,15 米	颗粒物	0.555	0.077	80	7600	0.444	0.062	8.158	“气旋碱液喷淋+高压湿	80	0.089	0.012	1.579	加强车间通风	0	0.111	0.015	
					非甲烷总烃	1.7	0.236			1.36	0.189	24.868		60	0.544	0.075	9.868			0.34	0.047	

			氟化物	0.262	0.036			0.209	0.029	3.816	电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置	90	0.021	0.003	0.395			0.052	0.007	
	制管工序	/	颗粒物	1.2164	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	加强车间通风	0	1.2164	0.169	
	焊接烟尘	/	颗粒物	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		0	0.02	0.003	
	食堂厨房	DA003,15 米	厨房油烟	0.04	0.033	100	6500	0.04	0.033	5.08	静电除油烟装置	80	0.008	0.007	1.077	/	/	/	/	1200h
	CNC 加工油雾	/	非甲烷总烃	0.011	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	加强车间通风	0	0.011	0.0015	7200h

改扩建项目与整体项目废气有组织排放量核算详见下表 4-2，废气无组织排放量核算详见表 4-3，废气排放总量核算详见表 4-4。

表 4-2 改扩建项目与整体项目大气污染物有组织排放量核算表

类别	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m^3)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
改扩建项目废气有组织	一般排放口					
	1	DA001	非甲烷总烃	2.295	0.022	0.159
	2	DA002	颗粒物	0.526	0.004	0.027
			非甲烷总烃	9.868	0.075	0.544

排放量核算			氟化物	0.132	0.001	0.007
	3	DA003	厨房油烟	1.077	0.007	0.004
	有组织排放合计		非甲烷总烃			0.703
			颗粒物			0.027
			氟化物			0.007
			厨房油烟			0.004
整体项目废气有组织排放量核算	1	DA001	非甲烷总烃	2.5	0.024	0.1704
	2	DA002	颗粒物	1.579	0.012	0.089
			非甲烷总烃	9.868	0.075	0.544
			氟化物	0.395	0.003	0.021
	3	DA003	厨房油烟	1.077	0.007	0.008
	有组织排放合计		非甲烷总烃			0.7144
			颗粒物			0.089
			氟化物			0.021
			厨房油烟			0.008

表 4-3 改扩建项目与整体项目废气无组织排放量核算表

类别	序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量（t/a）
改扩建项目废气无组织排放量核算	1	/	注塑工序	非甲烷总烃	加强车间通风	0.398
	2		钎焊工序	颗粒物		0.033
				非甲烷总烃		0.34
				氟化物		0.017
	3		制管工序	颗粒物		0.9098
	4		焊接烟尘	颗粒物		0.02
	5		CNC 加工油雾	非甲烷总烃		0.011

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td colspan="5">总计</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">改扩建项目废气无组织排放合计</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.749</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>0.963</td></tr>
<tr><td>氟化物</td><td>0.017</td></tr>
<tr><td rowspan="9">整体项目废气无组织排放量核算</td><td>1</td><td rowspan="7">/</td><td>注塑工序</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="7">加强车间通风</td><td>0.426</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">钎焊工序</td><td>颗粒物</td><td>0.111</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.34</td></tr>
<tr><td>氟化物</td><td>0.052</td></tr>
<tr><td>3</td><td>制管工序</td><td>颗粒物</td><td>1.216</td></tr>
<tr><td>4</td><td>焊接烟尘</td><td>颗粒物</td><td>0.02</td></tr>
<tr><td>5</td><td>CNC 加工油雾</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.011</td></tr>
<tr><td colspan="5">总计</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">整体项目废气无组织排放合计</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.777</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>1.347</td></tr>
<tr><td>氟化物</td><td>0.02</td></tr>
</table>

表 4-4 项目大气污染物排放总量核算一览表

类别	序号	污染物	排放总量（t/a）
改扩建项目废气排放总量	1	非甲烷总烃	1.452
	2	颗粒物	0.99
	3	氟化物	0.024
	4	厨房油烟	0.008
整体项目废气排放总量	1	非甲烷总烃	1.4914
	2	颗粒物	1.436

			3	氟化物	0.041	
			4	厨房油烟	0.008	

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）注塑工序废气污染源分析** **1）产生情况** 改扩建后项目注塑工序不再使用 PVC 塑料粒，改为使用 3-5mm 的 PP 塑料粒。在注塑工序生产过程中，工艺设计的加热温度仅为 PP 塑料原料的熔化温度（一般为 200℃），不会达到 PP 塑料的裂解温度（300℃），因此注塑过程物料不会发生裂解，生产过程中仅产生少量的有机废气（以非甲烷总烃表征）和恶臭气味（以臭气浓度表征）。 根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中“收集效率为 0%，废气治理效率为 0%”的 VOCs 产污系数为 2.368kg/t-塑胶原料。 ①改扩建项目注塑工序非甲烷总烃产生量 改扩建项目注塑工序原料 PP 塑料粒年使用量比现有项目的 PVC 塑料粒使用量增加 336t/a，计算得改扩建项目注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.7956t/a。改扩建项目年工作时间为 7200h，则注塑工序非甲烷总烃的产生速率为 0.1105kg/h。 ②改扩建后整体项目注塑工序非甲烷总烃产生量 改扩建后整体项目注塑工序原料 PP 塑料年使用量为 360t，则计算得改扩建后整体项目注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.852t/a。改扩建后项目年工作时间为 7200h，则注塑工序非甲烷总烃的产生速率为 0.118kg/h。 ③臭气浓度 注塑工序产生的臭气浓度经注塑机上设置管道与废气治理设施连接收集，通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；设备进出口处未收集部分经加强车间通风后，无组织排放，对环境基本无影响。故本评价仅对臭气浓度进行定性分析，不进行定量分析，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 中二级新扩改建恶臭污染物厂界标准。 **2）收集、处理情况**

注塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度经注塑机加热料筒管道直连与喷嘴射胶口处和开模取件处的集气罩收集，通过二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

根据前文“第二章 现有项目废气污染物排放量核算”的分析，改扩建后项目在注塑机设备注射段的喷嘴射胶口处和开模取件处设置小型集气罩，以提高注塑废气的收集效率。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）：“外部集气罩收集效率参考值为 30%”，则改扩建后项目注塑机注射段和开模取件段收集效率可达 30%，注塑工序废气综合收集效率按 50%计。

根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》“典型治理技术中，吸附法可达治理效率为 50%~90%”。第一级活性炭对废气处理可达到较好的效果，本评价取 60%，第二级活性炭随着废气净化后浓度降低，废气处理效果有所减弱，本评价取 50%。有机废综合处理效率＝1-（1-60%）×（1-50%）＝80%，则“二级活性炭吸附装置”理论上处理效率可达 80%，本次评价处理效率保守取值为 60%。

根据建设单位提供的注塑废气治理工程设计方案相关资料，现有项目的“UV 光解+活性炭吸附”装置风量为 6000m^3/h，可知原有项目每台注塑机设计废气收集风量为 1200m^3/h。改扩建项目新增 3 台注塑机，改扩建后整体项目共 8 台注塑机，且废气收集方式与现有项目一致，则计算得废气治理设施设计风量为 9600m^3/h。

（2）制管工序废气污染源分析

1）产生情况

改扩建后项目在制管工序中的打磨、切割过程中会产生少量金属粉尘和激光切割烟尘（以颗粒物表征）。参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“06 预处理：干式预处理件抛丸、喷砂、打磨、滚筒等颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料”，打磨过程颗粒物产生量系

数按 2.19kg/t-原料计。参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚、汪立新、李振光著）文献资料，每台激光切割机的烟尘产生量为 39.6g/h。

①改扩建项目制管工序颗粒物产生量

改扩建项目新增使用铝质水箱制管管料 100t、冷凝器集流管料 150t，计算得改扩建项目制管工序金属粉尘产生量为 0.548t/a。由于金属粉尘比重较大，易于沉降，大约 90%的金属粉尘可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为固废处理。只有极少部分约 10%的金属粉尘扩散到大气中形成粉尘，则改扩建项目制管工序大气颗粒物产生量为 0.0548t/a，固废金属粉尘产生量为 0.4932t/a。

改扩建项目设有 3 台激光切割机，年工作时间为 7200h，则计算得激光切割烟尘颗粒物产生量为 0.855t/a。

即改扩建项目制管工序的颗粒物废气产生量共计 0.9098t/a。

②改扩建后整体项目制管工序颗粒物产生量

改扩建后整体项目制管工序年用水箱制管管料 1500t、冷凝器集流管料 150t，计算得制管工序颗粒物产生量为 3.614t/a；则大气颗粒物产生量为 0.3614t/a，固废金属粉尘产生量为 3.2526t/a。

整体项目共设 3 台激光切割机，年工作时间为 7200h，每台激光切割机的烟尘产生量为 39.6g/h，则激光切割烟尘颗粒物产生量为 0.855t/a。

即整体项目制管工序的颗粒物废气产生量共计 1.2164t/a。

2）收集、处理情况

制管工序产生的颗粒物通过加强车间通风，以无组织形式排放。打磨过程产生的颗粒物通过干式除尘打磨台自带的抽风机吸入内置的除尘滤筒过滤粉尘后无组织形式排放。参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“袋式除尘末端治理技术效率为 95%”，本评价干式除尘打磨台对颗粒物的治理效率取 95%。

（3）钎焊工序废气污染源分析

1）产生情况

钎焊工序生产线工作顺序为喷钎剂段→烘干段→钎焊段→冷却段，均使用电能作为能源。首先，喷钎剂段使用粉末状钎焊剂和水混合喷涂至工件表面，喷钎剂过程会有少量粉末状钎焊剂逸散，以颗粒物为污染控制指标；工件喷钎剂后送入烘干段将钎剂水分烘干，温度控制在 200~250℃，未超过钎焊剂（氟铝酸钾）的熔点温度，烘干过程少量残留于工件上的冲压油在高温中会挥发出少量油雾，以非甲烷总烃为污染控制指标；工件烘干后送入钎焊段，作业温度为 610℃~645℃，超过钎焊剂（氟铝酸钾）的熔点温度，氟铝酸钾在高温下熔化，部分形成蒸汽，冷凝后形成烟尘，以颗粒物为污染控制指标；钎焊作业在氮气保护情况下进行（无氧环境），一般不会生成氟化物，但在钎焊过程中可能存在微量未去除的水蒸气及氧气，则部分氟铝酸钾蒸汽在与水蒸气及氧气接触后会产生氟化氢，以氟化物为污染控制指标。

①颗粒物

经查询，目前尚未发布钎焊工序的相关核算系数。项目喷钎剂段颗粒物产生量计算参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“一般物料卸料起尘量为 0.055~0.7kg/t 物料”，本项目喷涂的钎剂是由粉末状钎焊剂和水混合物，逸散的颗粒物较少，故参考逸散系数取最小值 0.055kg/t 物料对逸散颗粒物进行计算。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《电子电气行业系数手册》“附件 3 行业特殊工段实用性说明”，“钎焊”、“氩弧焊”、“二氧化碳保护焊”、“埋弧焊”、“电弧焊”等参考 3311 行业“焊接”工段核算。本项目钎焊段颗粒物产生量计算参考《机械行业行业系数手册》中“09 焊接”的说明，以实芯焊丝为原料的二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺的颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。项目钎焊工序使用氟铝酸钾作为钎焊剂并加入氮气，与实心焊丝使用过程中烟尘的产生机理相似，均是在保护气体的氛围下经高温熔化产生蒸汽，再经冷凝后形成烟尘。因此，项目钎焊段参照上述颗粒物的产污系数进行核算。

改扩建项目：改扩建项目钎焊剂年用量为 18t/a，则计算得喷钎剂段颗粒物废气

产生量为 0.001t/a；钎焊段颗粒物废气产生量为 0.165t/a。即钎焊工序喷钎剂段和钎焊段颗粒物产生量总计为 0.166t/a。

改扩建后整体项目：整体项目钎焊剂年用量为 60t/a，则计算得喷钎剂段颗粒物废气产生量为 0.0033t/a；钎焊段颗粒物废气产生量为 0.5514t/a。即钎焊工序喷钎剂段和钎焊段颗粒物产生量总计为 0.555t/a。

②有机废气

本项目含挥发性成分的原辅材料主要为冲压油，根据建设单位提供的 MSDS 报告，冲压油 VOCs 含量为 85%。改扩建后项目清洗工序加入清洗剂可将工件表面的油类物质清洗干净，进入钎焊工序工件带有的冲压油主要来自于芯体组装、校正工序，该工序使用的冲压油约 2t/a，在钎焊工序的烘干段高温作业中挥发出少量油雾，以非甲烷总烃表征。则计算得改扩建后钎焊工序烘干段中非甲烷总烃产生量为 1.7t/a。

③氟化物

根据上文分析，钎焊段作业过程中部分氟铝酸钾蒸汽在与水蒸气及氧气接触后会产生氟化氢，氟铝酸钾的化学式为 K_3AIF_6，分子量为 258.3，其中氟元素占比为 44.1%。氟化氢的化学式 HF，分子量为 20，其中氟元素占比 95%。根据上文分析，氟铝酸钾蒸汽产生量参照颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料进行核算，按其中的氟元素全部转化为氟化氢考虑，根据物料守恒和前述分子量及元素占比，折算出氟化氢产污系数为 4.26kg/t-原料。

改扩建项目钎焊剂使用量为 18t/a，焊膏使用量为 1.5t/a，计算得氟化氢产生量为 0.083t/a。改扩建后整体项目钎焊剂使用量为 60t/a，焊膏使用量为 1.5t/a，计算得氟化氢产生量为 0.262t/a。

2）收集、处理情况

钎焊工序中喷钎剂段（喷钎室 72m^3）、烘干段（干燥炉 71.6625m^3）、钎焊段（钎焊炉 176.4m^3）本身均为密闭设计，钎焊工序作业过程中工件进出口保持关闭。项目在喷钎室、干燥炉、钎焊炉上方设置管道直连利用风机抽风进行废气收集，引至一套“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置处理达标后经

15m 高排气筒 DA002 排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“设备废气排口直连，设备整体密闭只留产品进出口且进出口处有废气收集措施，收集效率参考值为 95%”，本项目拟在喷钎室、钎焊炉上方设置管道直连与废气治理设施连接，但设备工件进出口处无废气收集措施，因此钎焊工序收集效率保守取值为 80%。

根据《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）喷淋装置属于以喷淋、冲激、水膜为原理的湿式除尘装置，除尘效率应不低于 80%，故本评价对钎焊工序颗粒物废气处理效率取 80%。

根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T387-2007），吸收净化装置对氟化物的净化效率不低于 90%，故本评价对钎焊工序氟化物废气处理效率取 90%。

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》（粤环商〔2016〕796 号）中常见治理设施治理效率中吸附法的治理效率为 45~80%，吸收法-水喷淋对有机废气的治理效率为 5~15%，本项目按照相关技术规范、标准进行设计、施工，结合工程实例，活性炭吸附对有机废气的处理效率取 60%，喷淋法对有机废气的处理效率取 15%，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta=1-(1-\eta 1)(1-\eta 2)\cdots\cdots(1-\eta i)$ 进行计算，则本项目产生的有机废气综合处理效率=1-（1-60%）×（1-15%）=66%，考虑到项目设备在实际运行过程中去除效率可能因产污设备、废气污染物浓度及性质、温度等的差异有所浮动，保守起见，本评价对钎焊工序非甲烷总烃废气处理效率取 60%。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计中“表 17-1 每小时各种场所换气次数”，本项目喷钎室换气次数参考“涂装室-20 次/小时”，干燥炉、钎焊炉换气次数参考“一般作业室-6 次/小时”。根据建设单位提供的资料，项目钎焊生产线中喷淋室体积为 72m^3，干燥炉体积为 71.6625m^3，钎焊炉的体积为 176.4m^3，本项目拟设置 2 条钎焊工序生产线，则钎焊工序生产线废气处理设施的理论处理风量合计为 5856.75m^3/h。考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集效率，

在通风系统计算风量的基础上，采用 1.3 的风量附加安全系数，故钎焊工序废气治理设施风量按 7600m^3/h 设计。

（4）焊接烟尘废气污染源分析

1）产生情况

本项目采用氩弧焊机、激光焊接机、高频焊铝制管机对接头、支架等配件和需要补焊的芯体进行焊接，焊接作业过程使用铝药芯焊丝 0.41t/a、激光焊丝 0.574t/a、全铝自动焊丝 0.973t/a、全铝焊条 0.12t/a、电焊条 0.05t/a，共计 2.127t/a。焊接过程会产生高温和电弧，焊丝中的金属在过热条件下产生蒸汽，经氧化和冷凝后形成焊接烟尘，以颗粒物为污染控制指标。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《机械行业行业系数手册》中“09 焊接”的说明，以实芯焊丝为原料的二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺的颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料。则改扩建后项目焊接烟尘颗粒物产生量为 0.02t/a。

2）收集、处理情况

由于焊接时间极短，点焊面积仅为工件与配件之间的接触点，因此烟尘产生量较少，且为选择性工序。本评价不对焊接过程中产生的烟尘处理做相关要求，经加强车间通风后，以无组织的形式在车间内排放。

（5）厨房油烟废气

改扩建项目在厂内食堂就餐人数为 500 人，炉具作业时会产生油烟废气，改扩建项目厨房每天有效烹饪时间增加 3 小时，年运行 300 天。根据《中国居民膳食指南》，我国人均每日食用油的摄入量为 30-40 克，本项目取 35 克计算，则年用食用油量约为 5.25t/a。食用油在加热过程中产生的油烟量参照《社会区域类环境影响评价》中的产污系数 3.815kg/t 油计算，则改扩建项目厨房油烟产生量为 0.02t/a。

改扩建项目厨房油烟依托现有项目的抽油烟机收集经静电除油烟装置处理后通过楼顶 DA003 排气筒高空排放。

（6）CNC 加工中心废气

改扩建项目新增 3 台高速高精 CNC 加工中心用于原材料机加工，CNC 加工过

程会使用乳化液进行润滑和冷却的作用。乳化液的主要成分为防锈剂、矿物油及多种表面活性剂，故 CNC 加工过程会产生少量油雾。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《机械行业系数手册》的湿式机加工件污染物的产污系数 5.64kg/（t•原料），改扩建项目 CNC 加工过程中使用的乳化液量为 2t/a，则油雾废气（以非甲烷总烃计）排放量为 0.011t/a，产生速率为 0.0015kg/h。

由于 CNC 加工中心油雾产生量较少，且产生速率为远低于 3kg/h，故本评价不对其做收集及处理的要求，经加强车间通风后，无组织排放。

综上，改扩建项目和改扩建后整体项目废气产排核算详见表 4-1~表 4-4。

（6）废气各排放口基本情况

表 4-5 本项目废气排放口基本情况表

排气筒	排放口名称	污染物种类	高度	内径	温度
DA001	注塑废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	15m	0.2m	25℃
DA002	钎焊废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物	15m	0.25m	25℃
DA003	厨房油烟废气排放口	厨房油烟	3m	0.25m	40℃

（7）监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关规定可知，本项目属于非重点排污单位。项目应按照最新的监测方案开展监测，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的监测机构代其开展自行监测，项目废气监测计划如下：

表 4-6 项目大气污染物监测计划

监测点位		监测因子	监测频次	执行标准		
编号	名称			排放限值 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准名称
DA001	注塑废气排放	非甲烷总烃	1 次/年	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放标

	口				准
		臭气浓度	1 次/年	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002	钎焊废气排放口	颗粒物	1 次/年	120	2.9	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃	1 次/年	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		氟化物	1 次/年	9.0	0.084	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA003	厨房油烟排放口	厨房油烟	1 次/年	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度
厂界无组织废气		非甲烷总烃	1 次/年	4.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/ 27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物	1 次/年	1.0	/	
		氟化物	1 次/年	0.02	/	
		臭气浓度	1 次/年	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
厂区内无组织废气		NMHC	1 次/年	5（厂区内监控点处 1 平均浓度值）	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内的无组织特别排放限值
				15（厂区内监控点处任意一次浓度值）	/	

（8）非正常工况下废气排放分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施发生故障，处理效率为 0%的状态估计，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理

设施出现故 障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表4-7 改扩建后整体项目污染源非正常排放一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m³	非正常排放速率/kg/h	非正常排放量/t/a	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001排气筒	处理设施故障或达不到设计处理效率	非甲烷总烃	9.896	0.095	0.682	1	1	停产，维修废气治理设备，恢复后再生产
			臭气浓度	/	/	少量	1	1	
2	DA002排气筒		颗粒物	8.158	0.062	0.444	1	1	
			非甲烷总烃	24.868	0.189	1.36	1	1	
			氟化物	3.816	0.029	0.209	1	1	
3	DA003排气筒		厨房油烟	5.08	0.033	0.02	1	1	

由上表可知，在非正常工况下污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

A、安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

B、建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

C、应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

（9）废气污染防治技术可行性分析

本项目废气污染防治技术可行性分析见下表

表4-8 废气污染防治技术可行性分析

污染源	污染物	采取的污染防治技术	是否可行技术	可行性技术依据
注塑工序	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭吸附	是	参考《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）

钎焊工序	颗粒物、非甲烷总烃、氟化物	气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附	是	参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181- 2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）

（10）大气影响分析结论

项目所在区域环境质量现状良好，各常规因子及 TSP 均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值要求。

本项目所采用的废气污染防治设施可行且项目所排放的废气污染物能达到相应排放标准的要求，故本项目所排放的废气对附近敏感点和周边大气环境影响不大。

2、废水

改扩建后项目外排废水主要有生活污水、工件清洗废水、水检和塑胶模具浸洗废水。

（1）生活污水

1）产生情况

改扩建后项目员工 500 人，工作制度采用 2 班制，每班 12 小时，年工作日为 300 天，年工作时间为 7200 小时。根据前文“第二章 给排水工程”分析，改扩建后项目员工生活办公污水产生量为 18000m^3/a，生活污水中主要污染物包括 CODcr、BOD_5、SS、氨氮等。

生活污水中主要含 CODcr、BOD5、SS、氨氮、动植物油等污染物，参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》-五区城镇生活源水污染物产物校核系数中一般城市市区的产物系数平均值，类比生活污水水质情况，生活废水污染物浓度为 CODcr：285mg/L，BOD_5：129mg/L，SS：100mg/L，氨氨：22.6mg/L，动植物油：3.66mg/L。

2）收集、处理情况

本项目所在地属于太平镇污水处理厂纳污范围，厂区排水管网已经接驳市政污水管网。厨余废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池预处理后通过综合污水排放口 DW001 排入市政污水管网，依托太平镇污水处理厂深度处理。

参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），采用三级化粪池对 CODcr、BOD_5、SS、氨氮、动植物油的去除效率，本项目隔油隔渣池、三级化粪池对生活污水中 CODcr 和 BOD_5 的处理效率以 40%计，对 SS 的去除效率以 60%计，对氨氮的去除效率以 5%计，对动植物油的去除效率以 80%计。

表4-9 生活污水产排情况一览表

污染物名称		CODcr	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
生活污水 18000m³/a	产生浓度 mg/L	285	129	100	22.6	3.66
	产生量 t/a	5.13	2.322	1.8	0.407	0.066
	处理效率%	40	40	60	5	80
	排放浓度 mg/L	171	77	40	21.5	0.73
	排放量 t/a	3.078	1.386	0.72	0.387	0.013

（2）工件清洗废水

1）产生情况

根据建设单位提供资料，本项目工件在机加工工序后表面会沾染油污和残留少量金属粉尘，需使用超声波清洗机对其进行清洗，每周排空一次进行更换，根据前文“第二章 给排水工程”分析，本项目产生的清洗废水量约为 1388.7m^3/a。超声波清洗过程需加入碱性清洗剂，因此工件清洗废水中含有表面活性剂、尘土颗粒以及各类污渍等，主要污染物包括 pH 值、CODcr、BOD_5、氨氮、SS、LAS、石油类等。

本项目工件清洗过程主要为除油、水洗，不涉及酸洗、磷化、钝化等表面处理工艺。产生的清洗废水源强本评价采用类比分析法确定，类比《广州光彩五金制品有限公司建设项目》，该项目已完成自主验收手续，目前已处于正常生产经营阶段，类比可行性分析详见下表：

表4-10 类比情况分析一览表

类别	广州光彩五金制品有限公司建设项目	本项目	可行性分析
产品	五金件	汽车散热器、冷凝器、暖风件	产品均为金属制品，适合类比
原材料	不锈钢	铝管、铝材	原材料均为金属材料，适合类比
工艺流程	水洗、除油	水洗、除油	清洗工序基本一致，适合类比

清洗剂主要成分	乙氧基化-C12-18-醇、表面活性剂 925/926、表面活性剂 JFC-2、螯合剂、水	聚乙二醇、α-异十三烷基-ω-羟基-聚、碳酸钠、脂肪醇-c12-15-聚氧乙烯醚、枸橼酸钠、碳酸氢钠、磺基丁二酸-1,4-二辛酯钠盐、六甲基环三硅氧烷的均聚物、氢氧化钠、水	使用的清洗剂主要成分均为各类表面活性剂且为水基型清洗剂，适合类比

根据上表，本项目产品类型、原材料、清洗工艺流程、使用的清洗剂成分与类比项目具有较高的相似性，类比数据具有代表性。根据《广州光彩五金制品有限公司建设项目验收监测报告》（报告编号：HS20231213011），清洗废水处理前浓度分别是：pH6.9，CODcr 浓度为 601mg/L，BOD_5 浓度为 205mg/L，SS 浓度为 62mg/L，氨氮浓度为 11.3mg/L，LAS 浓度为 7.62mg/L，石油类浓度为 0.98mg/L。

2）收集、处理情况

本项目所在地属于太平镇污水处理厂纳污范围，厂区排水管网已经接驳市政污水管网。工件清洗废水经车间污水管道引至自建污水处理站（处理工艺为：pH 调节+混凝沉淀）预处理后通过综合污水排放口 DW001 排入市政污水管网，依托太平镇污水处理厂深度处理。

根据建设单位提供的自建污水处理站设计方案，结合工程实例，混凝沉淀处理工艺对工件清洗废水中 CODcr、BOD_5、SS、氨氮、石油类的去除效率按 30%计，对 LAS 的去除效率按 50%计。

表4-11 工件清洗废水产排情况一览表

污染物名称		CODcr	BOD_5	SS	氨氮	石油类	LAS
工件清洗废水 1388.7m³/a	产生浓度 mg/L	601	205	62	11.3	0.98	7.6
	产生量 t/a	0.835	0.285	0.086	0.016	0.0014	0.011
	处理效率%	30	30	30	30	30	50
	排放浓度 mg/L	420.7	143.5	43.4	7.91	0.686	3.8
	排放量 t/a	0.585	0.1995	0.0602	0.0112	0.001	0.0055

（3）水检、塑胶模具浸洗废水

1）产生情况

根据建设单位提供资料，本项目使用气密测试机对产品进行水检漏，注塑工序

后 PP 塑胶件浸入自来水中，促使其表面迅速固化成型。根据前文“第二章 给排水工程”分析，本项目产生的水检、模具浸洗废水量约为 1200m^3/a。

水检、模具浸洗过程无需添加任何药剂，仅使用普通的自来水，即没有引入新的污染物质，故本次评价不对水检、塑胶模具浸洗废水中的污染物进行定量分析。

2）收集、处理情况

本项目所在地属于太平镇污水处理厂纳污范围，厂区排水管网已经接驳市政污水管网。水检、模具浸洗废水通过车间污水管网排入三级沉淀池预处理后通过综合污水排放口 DW001 排入市政污水管网，依托太平镇污水处理厂深度处理。

（4）冷却塔冷却循环废水

根据前文“第二章 给排水工程”分析，项目冷却塔循环废水产生量为 421.2m^3/a。冷却塔用水为普通的自来水，无添加任何药剂，即没有引入新的污染物质，故本次评价不对冷却塔冷却循环废水中的污染物进行定量分析。经多次循环使用后，水中的固体浓度日渐增加，水质盐度过高，因此，为了避免对设备造成损坏，项目每季度更换 1 次冷却水。冷却水（排水温度为室温）经综合污水排放口 DW001 排入市政污水管网，依托太平镇污水处理厂深度处理。

（5）废水治理措施可行性与达标性分析

1）生活污水

本项目生活污水来自员工生活办公，属于典型的城市生活污水，主要污染物包括 CODcr、BOD_5、SS、氨氮等，经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值，符合太平镇污水处理厂纳污进水水质要求。

2）工件清洗废水

本项目超声波清洗过程需加入碱性清洗剂，因此工件清洗废水中含有表面活性剂、尘土颗粒以及各类污渍等，主要污染物包括 pH 值、CODcr、BOD_5、氨氮、SS、LAS、石油类等。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971—2018） 表 26 汽车制造业排污单位废水类型、污染物类型及污染治理推荐可行技术，本项目自建污水处理站采用“pH 中和+混凝沉淀”工艺属于可行技术，经自建污水处理站预处理后能够满足广东省《水

污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值，符合太平镇污水处理厂纳污进水水质要求。

（6）依托太平镇污水处理厂深度处理可行性分析

太平镇污水处理厂位于太平镇何家埔附近，主要收集广东从化经济开发区及太平镇的污水，处理工艺为改良型氧化沟+人工湿地工艺，设计处理规模为 2 万 m^3/d。太平镇污水处理厂已于 2008 年 5 月通过原从化市环保局审批（从环批〔2008〕22 号），于 2010 年 12 月建成投入试运行，并于 2011 年 9 月通过原从化市环保局竣工环境保护验收（从环验〔2011〕85 号）。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/ 26-2001）第二时段一级标准较严者。

本项目所在区域属于太平镇污水处理厂的污水收集范围，根据附件 11《城镇污水排入排水管网许可证》（编号：2024 字第 130 号）可知，厂区内已完成雨污分流，项目污水可接驳到市政污水管网排入太平镇污水处理厂，许可排水量为 91.5m^3/日。改扩建后项目年废水排放量约为 21009.9m^3/a，平均日排放量约为 70m^3，仅为太平镇污水处理厂许可排水量 76.5%，且排放的污水水质符合太平镇污水处理厂的进水水质要求。

根据广州市从化区人民政府网站“广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 11 月）”可知，太平镇污水处理厂目前出水水质达标。

广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 11 月）

填报单位：（公章）

污水处理厂名称	设计规模（万吨/日）	平均处理量（万吨）	进水 COD 浓度设计标准（mg/l）	平均进水 COD 浓度（mg/l）	进水氨氮浓度设计标准（mg/l）	平均进水氨氮浓度（mg/l）	出水是否达标	超标项目及数值
从化中心城区污水处理厂	5.00	5.24	250	280	25	31.4	是	/
从化太平镇污水处理厂	2.00	2.02	420	199	22	30	是	/
从化明珠污水处理厂	2.00	1.61	280	358	25	19.8	是	/
广州市从化水质净化厂	1.60	1.22	250	104	25	26.8	是	/
从化温泉镇污水处理厂	1.00	0.67	250	47.1	30	7.73	是	/
从化良口镇污水处理厂	1.10	0.48	280	89.2	30	15.3	是	/
从化鳌头镇污水处理厂	1.00	0.50	250	75.4	30	24.4	是	/
从化吕田镇污水处理厂	0.20	0.14	250	69.9	30	15.1	是	/

图 4-1 广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表截图

综上所述，项目排放的废水不会对太平镇污水处理厂造成负荷冲击，不会影响该污水处

理厂的正常运行。因此，本项目排放的污水对太平镇污水处理厂处理负荷的冲击很小，项目废水排入太平镇污水处理厂是可行的。

（7）排放口基本情况及自行监测要求

本项目属于非重点排污单位，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 汽车制造业》（HJ 971—2018）的要求开展自行监测，具体要求（监测点位、监测因子、监测频次）详见下表。

表4-12 排放口基本情况及自行监测要求一览表

类别	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			监测要求			排放限值（mg/L）
				名称及编号	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次	
生活污水、生产废水	间接排放	太平镇污水处理厂	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	综合废水排放口DW001	一般排放口	东经：113°29′27.88203″，北纬：23°27′30.31602″	综合废水排放口	pH	每季度一次	6-9
								CODcr		500
								氨氮		/
								BOD_5	每半年一次	300
								SS		400
								LAS		20
								石油类		30

3、噪声

1、噪声源强

参考《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ848-2018），本项目噪声污染源源强核算结果详见表 4-13。

2、噪声污染防治措施

为了充分减少项目产生的噪声对周围环境和环境保护目标的影响，根据改扩建后项目噪声源和车间布置的特点，建设单位在设备选型上选用了低噪声的设备，合理布设生产车间，并采取必要的隔声、减震、降噪等措施：

（1）对生产设备设置必要的隔声、减震措施，如强噪声设备底座设置防震装置，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境和环境保护目标的影响；生产期间车间大门尽量保持关闭的状态，以减弱噪声传播。

（2）维持设备处于良好的运转状态，加强对机械设备的维修保养，减少因零部件磨损产生的噪声。

（3）合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，通过车间阻挡及距离衰减噪声传播，尽量把车间噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响。

根据现有的行业污染源源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振的降噪效果为 10～20dB(A)，消声器的降噪效果为 12～35dB(A)，隔声罩的降噪效果为 10～20dB(A)，隔声间的降噪效果为 15～35dB(A)，厂房隔声的降噪效果为 10～35dB(A)。综上，本项目的噪声污染防治措施降噪效果取 30dB(A)。

3、达标分析

改扩建后项目主要的噪声源为生产设备，各声源均位于生产车间内。根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，结合本项目各声源噪声排放特点，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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。

③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外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。

④然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

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

式中：

L_w——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级：

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

式中：

$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

L_w——等效室外声源声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离，m。

采取防治措施和落实防治措施的情况下，主要声源对厂界噪声影响预测结果详见表 4-14。由预测结果可知，在采取源头减振、配套隔声和消声设施、利用厂房进行隔声等降噪措施后，厂界噪声可以实现达标排放。

本项目厂界外 50m 范围内有声环境保护目标，距离项目最近的声环境保护目标为西面 5 米处的水南村。本项目厂界噪声对水南村的影响预测结果详见表 4-15。由预测结果可知，水南村的环境噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）“表 1 环境噪声限值”的 2 类功能区限值。

综上，本项目落实源头降噪和厂房隔声措施后，北侧厂界噪声排放值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 4 类标准要求，其余厂界噪声排放值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类标准要求，不会对周围声环境以及敏感点造成干扰。

（4）监测要求

本项目属于非重点排污单位，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819－2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971—2018）的要求开展自行监测，具体要求（监测点位、监测因子、监测频次）详见表 4-14。

运营期环境影响和保护措施

表4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	数量/台	声源类型	空间相对位置/m		距离设备 1m 处噪声级/dB(A)	距室内边界距离/m				持续时间（h）
			X	Y		东	南	西	北	
制管机	2	频发	47.39	-136.67	75.00	21.44	6.30	57.64	14.11	昼间+夜间
空气压缩机	5	频发	79.16	-34.22	80.00	4.04	61.76	84.34	11.66	昼间+夜间
冲压机	43	频发	70.4	139.98	85.00	12.71	10.63	53.46	47.98	昼间+夜间
注塑机	8	频发	41.91	178.87	75.00	42.66	48.68	24.33	10.15	昼间+夜间
超声波清洗机	2	频发	76.42	-74.76	75.00	5.19	21.24	83.06	52.13	昼间+夜间
气密测试机	10	频发	46.29	-46.82	75.00	36.43	46.99	51.90	25.87	昼间+夜间
铝质换热器连续式焊接炉	2	频发	32.05	-31.49	70.00	51.28	61.27	37.10	11.34	昼间+夜间
翅片机	16	频发	22.19	-1.9	70.00	62.56	5.38	25.84	45.83	昼间+夜间
水箱芯体装配机	14	频发	16.16	-50.66	75.00	66.43	41.12	21.90	31.22	昼间+夜间
高速高精 CNC 加工中心	3	频发	73.68	176.68	75.00	10.79	47.22	56.15	11.37	昼间+夜间
摇臂钻床	3	频发	58.35	176.13	85.00	26.11	46.33	40.82	12.38	昼间+夜间
精密磨床	3	频发	60.54	171.2	75.00	23.74	41.47	43.09	17.22	昼间+夜间
数控快走丝切割机	10	频发	64.92	165.73	75.00	19.15	36.12	47.56	22.53	昼间+夜间
隧道烘干炉	3	频发	66.02	-44.08	70.00	16.81	51.05	71.54	22.14	昼间+夜间
连续挤压机	2	频发	35.34	-128.45	75.00	33.97	13.91	45.58	6.07	昼间+夜间
全自动翅片成型装配机	3	频发	22.19	9.6	75.00	63.12	16.82	25.23	34.39	昼间+夜间
数控中冷器扣压机	12	频发	46.84	-52.85	75.00	35.65	41.03	52.67	31.84	昼间+夜间
火花机	1	频发	66.56	173.4	70.00	17.79	43.79	49.08	14.85	昼间+夜间
数控车床	8	频发	22.74	-74.76	75.00	58.91	17.58	29.34	54.87	昼间+夜间
数控折弯机	4	频发	8.5	-84.08	70.00	72.80	7.35	15.43	64.86	昼间+夜间
铣床	1	频发	10.69	-64.9	85.00	71.35	26.57	16.93	45.67	昼间+夜间

		吸塑机	6	频发	79.71	11.79	75.00	5.68	21.23	82.66	29.00	昼间+夜间
		发泡机	1	频发	41.36	-69.83	75.00	40.47	23.76	47.80	49.01	昼间+夜间
		打包机	12	频发	59.44	-76.41	75.00	22.12	18.45	66.13	54.63	昼间+夜间
		半自动装配机	12	频发	28.22	11.24	75.00	57.17	18.69	31.17	32.41	昼间+夜间
		捆绑铁线机	3	频发	45.2	11.24	75.00	40.18	19.35	48.16	31.47	昼间+夜间
		激光焊接设备	10	频发	42.46	-1.36	75.00	42.30	6.71	46.09	44.15	昼间+夜间
		氩弧焊机	4	频发	36.43	-1.36	75.00	48.33	6.47	40.06	44.49	昼间+夜间
		激光切割机	3	频发	74.78	136.14	75.00	8.18	6.92	57.91	51.66	昼间+夜间
		开槽机	2	频发	65.47	146	75.00	17.86	16.52	48.43	42.14	昼间+夜间
		折弯机	2	频发	68.21	146	75.00	15.12	16.58	51.17	42.05	昼间+夜间
		剪板机	1	频发	23.83	138.34	75.00	59.23	7.94	6.90	51.03	昼间+夜间
		油压机	1	频发	57.8	146	75.00	25.54	16.34	40.76	42.37	昼间+夜间
		开料机	4	频发	29.86	149.84	75.00	53.63	19.52	12.74	39.41	昼间+夜间
		碰焊机	2	频发	79.71	141.07	75.00	3.43	11.93	62.76	46.61	昼间+夜间
		暖风件装配机	4	频发	30.96	108.75	75.00	51.98	48.55	14.33	12.07	昼间+夜间
		全自动翅片成型机	1	频发	73.14	107.66	75.00	9.72	49.18	56.61	10.89	昼间+夜间
		全自动芯体捆扎机	1	频发	33.15	76.98	75.00	48.19	17.03	18.67	43.56	昼间+夜间
		蒸发器打钉机	1	频发	59.44	83.55	75.00	22.21	24.64	44.53	35.61	昼间+夜间
		光钎激光打标机	1	频发	57.8	83.55	75.00	23.86	24.57	42.89	35.70	昼间+夜间
		暖风件扣压机	1	频发	35.34	73.15	75.00	45.81	13.30	21.12	47.26	昼间+夜间
		暖风件压管机	1	频发	57.8	77.53	75.00	23.56	18.58	43.30	41.69	昼间+夜间
		热塑机	1	频发	74.23	106.56	75.00	8.57	48.13	57.78	11.92	昼间+夜间
		暖风件铝水室铆合机	2	频发	33.15	80.82	75.00	48.38	20.85	18.41	39.75	昼间+夜间
		气密检漏仪控制系统	5	频发	74.78	76.43	75.00	6.51	18.18	60.36	41.87	昼间+夜间
		干式除尘打磨台	1	频发	70.95	107.66	75.00	11.91	49.09	54.42	11.01	昼间+夜间

烘干机	2	频发	68.21	63.29	75.00	12.43	4.83	54.67	55.30	昼间+夜间
破碎机	2	频发	34.79	170.11	75.00	49.46	39.80	17.35	19.09	昼间+夜间
搅拌混料机	3	频发	38.08	165.73	75.00	46.00	35.51	20.71	23.35	昼间+夜间
DA001 风机	1	频发	76.42	192.44	75.00	/	/	/	/	昼间+夜间
DA002 风机	1	频发	67.67	-17.35	75.00	/	/	/	/	昼间+夜间
DA003 风机	1	频发	-78.59	96.6	75.00	/	/	/	/	昼间+夜间

续表 4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	室内边界声级/dB(A)				源头降噪措施		建筑物外 1m 处噪声声级/dB(A)				持续时间（h）
	东	南	西	北	措施	降噪效果/dB(A)	东	南	西	北	
制管机	51.39	62.03	42.80	55.02	厂房隔声、设备减震	30	14.99	24.75	6.65	18.43	昼间+夜间
空气压缩机	74.87	51.18	48.47	65.65	厂房隔声、设备减震	30	36.95	15.04	12.37	28.94	昼间+夜间
冲压机	79.25	80.80	66.77	67.71	厂房隔声、设备减震	30	42.60	44.02	30.61	31.53	昼间+夜间
注塑机	51.43	50.28	56.31	63.90	厂房隔声、设备减震	30	15.23	14.11	19.96	27.08	昼间+夜间
超声波清洗机	63.70	51.47	39.62	43.67	厂房隔声、设备减震	30	26.17	15.07	3.52	7.50	昼间+夜间
气密测试机	53.77	51.56	50.70	56.74	厂房隔声、设备减震	30	17.54	15.38	14.53	20.41	昼间+夜间
铝质换热器连续式焊接炉	38.81	37.26	41.62	51.92	厂房隔声、设备减震	30	2.64	1.12	5.39	15.19	昼间+夜间
翅片机	46.12	67.43	53.80	48.82	厂房隔声、设备减震	30	9.98	29.95	17.47	12.63	昼间+夜间

	水箱芯体装配机	50.01	54.18	59.65	56.57	厂房隔声、设备减震	30	13.88	17.97	23.27	20.30	昼间+夜间
	高速高精 CNC 加工中心	59.11	46.29	44.78	58.66	厂房隔声、设备减震	30	22.34	10.11	8.63	21.93	昼间+夜间
	摇臂钻床	61.43	56.45	57.55	67.92	厂房隔声、设备减震	30	25.11	20.27	21.34	31.24	昼间+夜间
	精密磨床	52.26	47.42	47.08	55.05	厂房隔声、设备减震	30	15.90	11.21	10.88	18.56	昼间+夜间
	数控快走丝切割机	59.36	53.84	51.45	57.94	厂房隔声、设备减震	30	22.92	17.61	15.27	21.57	昼间+夜间
	隧道烘干炉	50.26	40.61	37.68	47.87	厂房隔声、设备减震	30	13.76	4.44	1.56	11.48	昼间+夜间
	连续挤压机	47.39	55.15	44.83	62.34	厂房隔声、设备减震	30	11.14	18.54	8.65	25.02	昼间+夜间
	全自动翅片成型装配机	43.77	55.25	51.73	49.04	厂房隔声、设备减震	30	7.63	18.75	15.40	12.79	昼间+夜间
	数控中冷器扣压机	54.75	53.53	51.36	55.73	厂房隔声、设备减震	30	18.51	17.32	15.20	19.46	昼间+夜间
	火花机	45.00	37.17	36.18	46.56	厂房隔声、设备减震	30	8.52	0.98	0.01	10.00	昼间+夜间
	数控车床	48.63	59.13	54.68	49.24	厂房隔声、设备减震	30	12.48	22.65	18.39	13.09	昼间+夜间
	数控折弯机	38.78	58.70	52.25	39.78	厂房隔声、设备减震	30	2.66	21.59	15.71	3.65	昼间+夜间
	铣床	47.93	56.51	60.43	51.81	厂房隔声、设备减震	30	11.81	20.19	23.93	15.62	昼间+夜间
	吸塑机	67.70	56.24	44.44	53.53	厂房隔声、设备减震	30	30.29	19.84	8.33	17.24	昼间+夜间
	发泡机	42.86	47.48	41.41	41.19	厂房隔声、设备减震	30	6.65	11.13	5.23	5.02	昼间+夜间

	打包机	58.90	60.47	49.38	51.04	厂房隔声、设备减震	30	22.51	24.01	13.25	14.89	昼间+夜间
	半自动装配机	50.65	60.36	55.92	55.58	厂房隔声、设备减震	30	14.50	23.91	19.64	19.31	昼间+夜间
	捆绑铁线机	47.69	54.04	46.12	49.81	厂房隔声、设备减震	30	11.48	17.60	9.94	13.54	昼间+夜间
	激光焊接设备	52.47	68.47	51.73	52.10	厂房隔声、设备减震	30	16.27	31.26	15.54	15.91	昼间+夜间
	氩弧焊机	47.34	64.80	48.97	48.06	厂房隔声、设备减震	30	11.16	27.55	12.75	11.86	昼间+夜间
	激光切割机	61.52	62.97	44.52	45.51	厂房隔声、设备减震	30	24.52	25.80	8.37	9.34	昼间+夜间
	开槽机	52.97	53.65	44.31	45.52	厂房隔声、设备减震	30	16.50	17.14	8.13	9.31	昼间+夜间
	折弯机	54.42	53.62	43.83	45.53	厂房隔声、设备减震	30	17.86	17.11	7.66	9.33	昼间+夜间
	剪板机	39.55	57.01	58.23	40.84	厂房隔声、设备减震	30	3.40	19.97	21.05	4.67	昼间+夜间
	油压机	46.86	50.73	42.80	42.46	厂房隔声、设备减震	30	10.52	14.22	6.59	6.26	昼间+夜间
	开料机	46.43	55.21	58.92	49.11	厂房隔声、设备减震	30	10.27	18.78	22.26	12.89	昼间+夜间
	碰焊机	67.31	56.47	42.06	44.64	厂房隔声、设备减震	30	29.09	19.78	5.92	8.46	昼间+夜间
	暖风件装配机	46.70	47.30	57.89	59.39	厂房隔声、设备减震	30	10.54	11.12	21.31	22.69	昼间+夜间
	全自动翅片成型机	55.25	41.16	39.94	54.26	厂房隔声、设备减震	30	18.40	4.99	3.79	17.49	昼间+夜间
	全自动芯体捆扎机	41.34	50.38	49.58	42.22	厂房隔声、设备减震	30	5.16	13.88	13.12	6.02	昼间+夜间

	蒸发器打钉机	48.07	47.17	42.03	43.97	厂房隔声、设备减震	30	11.69	10.82	5.83	7.73	昼间+夜间
	光钎激光打标机	47.45	47.19	42.35	43.95	厂房隔声、设备减震	30	11.09	10.84	6.15	7.71	昼间+夜间
	暖风件扣压机	41.78	52.52	48.51	41.51	厂房隔声、设备减震	30	5.59	15.89	12.10	5.33	昼间+夜间
	暖风件压管机	47.56	49.62	42.27	42.60	厂房隔声、设备减震	30	11.20	13.16	6.07	6.39	昼间+夜间
	热塑机	56.34	41.35	39.76	53.47	厂房隔声、设备减震	30	19.38	5.17	3.62	16.77	昼间+夜间
	暖风件铝水室铆合机	44.32	51.63	52.71	46.02	厂房隔声、设备减震	30	8.14	15.22	16.25	9.81	昼间+夜间
	气密检漏仪控制系统	61.74	52.82	42.40	45.57	厂房隔声、设备减震	30	24.50	16.35	6.25	9.37	昼间+夜间
	干式除尘打磨台	53.48	41.18	40.29	54.16	厂房隔声、设备减震	30	16.78	5.01	4.13	17.41	昼间+夜间
	烘干机	53.11	61.32	40.25	40.14	厂房隔声、设备减震	30	16.44	23.68	4.09	3.99	昼间+夜间
	破碎机	41.12	43.00	50.22	49.38	厂房隔声、设备减震	30	4.94	6.79	13.73	12.94	昼间+夜间
	搅拌混色机	41.74	43.99	48.68	47.63	厂房隔声、设备减震	30	5.56	7.75	12.27	11.27	昼间+夜间
	DA001 风机	/	/	/	/	/	/	75				昼间+夜间
	DA002 风机	/	/	/	/	/	/	75				昼间+夜间
	DA003 风机	/	/	/	/	/	/	75				昼间+夜间

表 4-14 项目厂界噪声预测结果

厂界	噪声贡献值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧厂界	23.8	23.8	60	50	达标
南侧厂界	26.04	26.04	60	50	达标
西侧厂界	39.9	39.9	60	50	达标
北侧厂界	36.23	36.23	70	55	达标

表 4-15 项目声环境保护目标噪声预测结果

环境保护目标	与厂界最近距离/m	噪声贡献值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
水南村	5	23.26	23.26	54	44	54.1	44.92	60	50	达标
项目东北面居民楼	26	22.02	22.02	53	44	53.05	44.38	60	50	达标
项目西面马路对面居民楼	48	21.69	21.69	59	49	59.04	49.35	70	55	达标
时代印象	10	16.99	16.99	54	44	54	44.02	60	50	达标

备注：噪声现状值均取《广州坤江汽车配件工业制造有限公司现状监测报告》（报告编号 GR250917001）中的声环境保护目标现状值中的最大值来计算。

表 4-16 项目厂界噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次	标准限值/dB(A)		执行标准
				昼间	夜间	
噪声	东面厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	每季度 1 次	60	50	北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	南面厂界外 1 米处			60	50	
	西面厂界外 1 米处			60	50	
	北面厂界外 1 米处			70	55	

运营期环境影响和保护措施	**4、固体废物** 改扩建后整体项目产生的固体废物包括生活垃圾、厨余垃圾、一般工业固体废物、危险废物。 **（1）生活垃圾、厨余垃圾** 改扩建后项目劳动定员 500 人，厂区内设有食堂和厨房，日常活动会产生少量生活垃圾，员工在食堂用餐会产生少量厨余垃圾。 参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量以 0.5kg/d•人计算，则改扩建后整体项目生活垃圾产生量约为 250kg/d（即 75t/a）。 参考《餐厨垃圾处理技术规范》(CJJ184-2012），餐厨垃圾产生量按 0.1kg/（人•d）计，本项目共 500 名员工在食堂就餐，年工作时间为 300 天，则改扩建后整体项目餐厨垃圾产生总量约为 50kg/d（15t/a）。 **（2）一般固体废物** ①金属边角料、残次品 改扩建后整体项目生产环节会产生少量的金属边角料和残次品，主要成分为铝，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目产生的次品属于“SW17 可再生类废物”中的“非特定行业”，细分代码为 900-004-S17，具有回收利用价值，可以作为废旧资源交由物资回收公司综合利用。这部分边角料、残次品产生量约为铝材使用量的 0.5%，本项目铝材年用量为 5050t/a，则废边角料产生量为 25.25t/a。 ②一般包装废物 改扩建后整体项目原辅材料的包装袋和包装工序产生的废包装材料，主要成分为塑料袋、编织袋、废纸皮等，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），项目产生的废包装材料属于“SW59 其他工业固体废物”中的“非特定行业”，细分代码为 900-099-S59，具有回收利用价值，可作为废旧物质交由废品回收站回收利用，这类废弃包装物产生量约为 2t/a。 ③金属粉尘 改扩建后整体项目在制管工序生产过程中会产生少量金属粉尘，由于金属粉尘比重较大，易于沉降，大约 90%的金属粉尘可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为固废处理。由此产生的粉尘属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其代码为 900-001-S17，具有回收利用价值，可作为废旧物质交由废品回收站回收利用。根据前文工程分析可知，收集的粉尘产生量约为 6.51t/a。 ④污泥

改扩建后整体项目污水处理站运行过程中会产生一定量的污泥，污泥是水处理过程的副产物，包括筛余物、沉泥、浮渣和剩余污泥等，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018），改扩建后整体项目污泥产生量按照下式计算：

$$E_{产生量}=1.7\times Q\times W_{深}\times 10^{-4}$$

式中：

$E_{产生量}$——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q——核算时段内排污单位废水排放量，m^3；

$W_{深}$——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，无量纲。

改扩建后整体项目进入自建污水处理站（处理工艺为：pH 调节+混凝沉淀）处理的废水量为 1036.8m^3/a，$W_{深}$按 2 计，由上式计算出本项目污水处理站产生的污泥干重约 0.353t/a，项目污水处理过程中产生的污泥经板框式压滤机脱水处理，污泥含水率以 60%计，可知本项目产生的污泥量为 0.883t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）改扩建后整体项目废水主要为铝材清洗除油过程中产生，使用碱性清洗剂，不含重金属，污水站污泥不属于危险废物，属于一般工业固废。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废物代码为 900-099-S07，作为一般工业固废收集交有处理能力的单位进行处理。

⑤钎焊工序设备清洗废水、废钎渣

改扩建后整体项目喷钎剂用水、钎焊设备清洗废水均经过设备底部收集槽收集后回用于喷钎，收集槽底部会随时间积聚过多钎焊剂形成废钎渣，无法回用于生产。为确保钎焊质量和保护设备不被腐蚀，钎焊工序设备清洗废水每季度更换 1 次，钎焊工序设备清洗废水、废钎渣属于《固体废物分类与代码目录》中的“SW59 其他工业固体废物——其他工业生产过程中产生的固体废物”，废物代码 900-099-S59。根据建设单位提供资料，产生量约为 8t/年，定期清理交由专业回收公司回收处理。

⑥废模具

改扩建后整体项目的金属模具在注塑使用后定期进行检修，部分无法回用于生产，但具有回收利用价值，属于《固体废物分类与代码目录》中的“SW17 可再生类废物中的废钢铁”，废物代码 900-001-S17。根据建设单位提供资料，产生量约为 0.5t/年，定期清理交由专业回收公司回收处理。

（3）危险废物

①废乳化液

改扩建后整体项目机加工过程使用乳化液来冷却和润滑刀具和加工件，项目乳化液使用量为 2.0t/a，乳化液循环使用，定期补充损耗的乳化液。乳化液使用过程中会混进一定量的金属碎屑，循环使用较长时间后浊度升高，不利于刀具的润滑效果，建设单位需定期更换，因此会产生废乳化液。改扩建后整体项目废乳化液约一年更换一次，废乳化液产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW09 的危险废物（油/水、烃/水混合物或乳化液），“900 -006-09 使用切削油和乳化液进行机械加工过程产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，收集后定期交由有危险废物处理资质的公司处置。

②废冲压油、废机油和废油桶

改扩建后整体项目生产设备维护保养过程中会使用机油，部分机油需定期进行更换，会产生废机油，产生量约 0.2t/a；生产过程中使用的冲压油定期进行更换，会产生废冲压油，产生量约 1t/a；由此会产生少量废机油桶和废冲压油桶，其产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油、废冲压油和废油桶成分均属于危险废物（废物类别：HW08，废物代码：900-249-08），收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置，产生量共计 1.7t/a。

③废原料桶

改扩建后整体项目使用的火花油、乳化液、清洗剂包装方式均为桶装，使用后会产生废原料桶，本项目废原料桶合计产生量约为 1t/a。这部分废包装容器属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）的废物，收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。

④含油废抹布、手套

改扩建后整体项目生产过程和设备维护保养过程中产生的含油废抹布和手套，可能具有毒性，参照《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）的废物进行管理，需交由有资质的单位进行处理。该部分废抹布和手套产生量约为 0.02t/a。

⑤含油铝屑

改扩建后整体项目机加工过程会产生含油、乳化液的铝屑，产生量约 0.5t/a。废含油金属屑属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，代码为 900-007-09”，收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。

⑥钎焊废气处理喷淋塔废水

根据前文的废水分析可知，钎焊废气处理喷淋塔废水产生量 4t/a，主要含有氟化物，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“HW32 无机氟化物废物类别，废物代码 900-026-32”，应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

⑦湿式静电装置废油脂

改扩建后整体项目钎焊工序产生的油雾经湿式静电装置处理，湿式静电装置需定期清理内部积聚的废油脂，产生量约为 0.01t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》“HW49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码 900-041-49”，应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

⑧废活性炭

改扩建后整体项目采用活性炭吸附钎焊工序产生的有机废气，活性炭吸附装置净化效率取 60%，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-3，吸附比例建议取值 15%。本项目拟采用蜂窝型活性炭，蜂窝型活性炭吸附碘值为 650mg/g，活性炭吸附比例取 15%；根据前文废气分析，改扩建后整体项目活性炭吸附有机废气总量为 1.0716t/a，则废活性炭产生量为 0.326t/a÷15%=7.144t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物中的 900-039-49 类别”的危险废物。收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。

综上，改扩建后整体项目固废产生及处置情况详见下表：

表 4-17 改扩建后整体项目固废产生及处置一览表

污染类型	污染源	废物名称	产生量（t/a）	固废代码	处置措施
生活垃圾	员工生活、厨余垃圾	生活垃圾、厨余垃圾	90	900-099-S64	委托环卫部门处理
一般固体废物	生产过程	金属边角料、残次品	25.25	900-004-S17	委托专业回收公司回收处理
		一般包装废物	2	900-099-S59	
		金属粉尘	6.51	900-001-S17	
		污泥	0.883	900-099-S07	
		钎焊工序设备清洗废水、废钎渣	8	900-099-S59	
		废模具	1	900-001-S17	

危险废物	生产过程、设备维修和保养	废乳化液	0.5	HW09，900-006-09	委托有危废资质单位清运处理
		废冲压油、废机油和废油桶	1.7	HW08，900-249-08	
		废原料桶	1	HW49，900-041-49	
		含油废抹布、手套	0.02	HW49，900-041-49	
		含油铝屑	0.5	HW09，900-007-09	
	废气处理过程	钎焊废气处理喷淋塔废水	4	HW32，900-026-32	
		废活性炭	7.144	HW49，900-039-49	
		废油脂	0.01	HW49，900-041-49	

（4）固体废物处理处置分析

1）固体废物贮存场所（设施）情况

本项目产生的危险废物在厂区危废暂存间暂存，一般固体废物在一般固体废物暂存间暂存，具体情况详见下表。

表 4-18 固体废物贮存场所（设施）基本信息一览表

序号	贮存场所名称	固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	位置	占地面积（m^2）	形态	贮存方式	总贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废乳化液	HW09	900-006-09	厂区北侧	30	液	桶装	10t	一年
2		废冲压油、废机油和废油桶	HW08	900-249-08			液	桶装		一年
3		废原料桶	HW49	900-041-49			固	桶装		一年
4		含油废抹布、手套	HW49	900-041-49			固	袋装		一年
5		含油铝屑	HW09	900-007-09			固	袋装		一年
6		钎焊废气处理喷淋塔废水	HW32	900-026-32			液	桶装		三个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49			固	桶装		一年

8		废油脂	HW49	900-041-49			固	桶装		一年
9	一般固体废物暂存间	金属边角料、残次品	SW17	900-004-S17		30	固	袋装	10t	半年
10		一般包装废物	SW59	900-099-S59			固	袋装		半年
11		金属粉尘	SW17	900-001-S17			固	袋装		半年
12		污泥	SW07	900-099-S07			固	袋装		三个月
13		钎焊工序设备清洗废水、废钎渣	SW59	900-099-S59			固	袋装		半年
14		废模具	SW17	900-001-S17			固	袋装		三个月

2）环境管理要求：

①生活垃圾

生活垃圾应分类收集，避雨堆放，定期委托环卫部门清运处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，以免影响附近环境。

②一般工业固废

项目在厂区北侧设置一个一般固废暂存间，一般固废暂存间占地面积为 30m^2，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。项目产生的一般固体废物应分类收集，严禁危险废物和生活垃圾混入，在一般固废暂存间暂存后交给委托专业公司/供应商回收处理。固体废物临时堆放场应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行规范处理，不可胡乱堆放或随意丢弃。

③危险废物

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物贮存库区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求设置环境保护图形标志。

运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

处置：统一交有危险废物资质公司处置。根据《广东省危险废物产生单位危险

废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案。

本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物进行收集、暂存、并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施后，本项目的危险的危险废物对周围环境基本无影响。

综上所述，本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5、“三本账”分析

改扩建前后项目污染物排放“三本账”汇总见下表。

表 4-19 改扩建前后项目污染物排放“三本账”情况表（单位：t/a）

污染物种类	污染物名称	改扩建前现有项目排放量	改扩建项目产生量	改扩建项目削减量	改扩建项目排放量	“以新带老”削减量	改扩建后整体项目排放量	增减量
废气	非甲烷总烃	3.4464	2.5066	1.0546	1.452	3.407	1.4914	-1.955
	颗粒物	0.585	1.0958	0.1058	0.99	0.139	1.436	+0.685
	氟化物	0.204	0.083	0.059	0.024	0.187	0.041	-0.163
	厨房油烟	0.004	0.02	0.016	0.004	0	0.008	+0.004
废水	水量	6046.8	14963.1	0	14963.1	0	21009.9	+14963.1
	CODcr	1.026	4.255	1.618	2.637	0	3.663	+2.637
	BOD_5	0.464	1.833	0.7115	1.1215	0	1.5855	+1.1215
	SS	0.24	1.286	0.7458	0.5402	0	0.7802	+0.5402
	氨氮	0.129	0.287	0.0178	0.2692	0	0.3982	+0.2692
	动植物油	0.004	0.044	0.035	0.009	0	0.013	+0.009
	石油类	0	0.0014	0.0004	0.001	0	0.001	+0.001

	LAS	0	0.011	0.0055	0.0055	0	0.0055	+0.0055
固体废物	生活垃圾、厨余垃圾	0	0	0	0	0	0	0
	金属边角料、残次品	0	8.25	8.25	0	0	0	0
	一般包装废物	0	1	1	0	0	0	0
	金属粉尘	0	3.751	3.751	0	0	0	0
	污泥	0	0.883	0.883	0	0	0	0
	废乳化液	0	0.4	0.4	0	0	0	0
	废冲压油、废机油和废油桶	0	0.2	0.2	0	0	0	0
	废原料桶	0	0.8	0.8	0	0	0	0
	含油废抹布、手套	0	0.01	0.01	0	0	0	0
	含油铝屑	0	0.2	0.2	0	0	0	0
	钎焊设备清洗废水、废钎渣	0	7.5	7.5	0	0	0	0
	钎焊废气处理喷淋塔废水	0	4	4	0	0	0	0
	废活性炭	0	1.87	1.87	0	0	0	0
	废油脂	0	0.01	0.01	0	0	0	0

6、地下水、土壤

（1）地下水

本项目对地下水可能造成影响的污染源有危险废物暂存间、污水处理站等，属于地面污染源，受污染的地下水向周边环境扩散主要是因地下水流动引起的，地下水流向最终流入朝盖水等地表水体。

针对本项目可能对地下水造成的污染情况，依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，

本报告建议建设单位拟采取防止地下水污染的保护措施如下。

表 4-20 地下水污染防渗分区参照表

厂区划分	具体生产单元	防渗系数的要求	防渗建议措施
重点防渗区	危险废物暂存间、污水处理站	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 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料	建议危险废物暂存间采取黏土铺地，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂地坪漆防渗；污水处理站土建部分用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗
一般防渗区	一般固体废物暂存间、仓库、生产车间、三级化粪池、三级沉淀池	粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 10^{-7}cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力	建议一般固体废物暂存间、仓库、生产车间地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的；化粪池、沉淀池等均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗
简易防渗区	办公室	渗透系数不大于 10^{-5}cm/s	正常夯实

（2）土壤

项目厂房地面已采取全面硬底化处理，本项目不涉及储罐、危险化学品管线铺设，无垂直入渗土壤污染风险。厂区按雨污分流设计，所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场，因此，降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目雨、污管道均已接驳至市政管网，厂区内废水不会漫流进入周围土壤环境。本项目一般固体废物暂存间、危险废物暂存间、仓库、生产车间、污水处理设施均按照上述要求做硬底化处理，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。本项目产生的废气污染物主要为颗粒物、有机废气、臭气浓度、氟化物，其中氟化物可能通过大气沉降在土壤中吸附累积。改扩建后项目氟化物废气经有效的收集和处理达标后通过 15 米高排气筒高空排放，氟化物因子排放浓度较低，且项目厂区内地面均已采取全面硬底化处理，基本无造成土壤污染的风险。综上所述，本项目各个污染环境在控制良好的情况下，基本不会对周围土壤环境造成影响。

（3）跟踪监测

经上述地下水和土壤环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、生态环境影响

本项目改扩建部分均为已建好的现有厂房，建设区域位于现有项目用地范围内。项目用地范围内无生态环境保护目标，用地性质为厂房，不会对周边的生态环境造

成明显的影响。

7、环境风险影响

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”，改扩建后项目全厂风险物质数量和分布情况详见下表。

表 4-21 改扩建后项目风险物质一览表

名称	最大贮存量（t）	取值说明	临界量（t）	q /Q
机油	1	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B	2500	0.0004
废机油	0.2		2500	0.00008
冲压油	5		2500	0.002
废冲压油	1		2500	0.0004
乳化液	1		2500	0.0004
废乳化液	0.5		2500	0.0002
钎焊废气处理喷淋塔废水	1		100	0.01
喷涂钎剂、钎焊设备清洗废水	2		100	0.02
$\sum(q_n/Q_n)$				0.03348

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.03348＜1，因此本项目环境风险潜势为 I。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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。本报告表针对其物质可能发生的泄漏、火灾次生灾害风险开展简单分析，提出风险防范措施。

（2）风险物质和风险源分布情况及可能影响途径

通过对本项目生产原辅料、生产工艺、生产设施、环保设施进行风险识别，得出项目可能存在的风险源及可能发生的风险事故见下表。

表4-22 风险物质和风险源分布情况及可能影响途径

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	影响途径及后果	风险单元	风险防范措施
化学品泄漏	泄漏化学品进入附近水体，危害水生环境	液体原辅材料	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	原辅材料存放点、生产车间	做好防渗措施，出入口设置缓坡；应按有关规范设置足够的应急物资，定期对应急物资进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强设备管理
危险废	泄漏危	危险废物			危废暂	危险废物暂存间设置

物泄漏	险废物污染地表水及地下水				存间	缓坡，做好防渗措施
污水处理站	泄露污/废水污染地表水及地下水	pH值、CODcr、BOD_5、氨氮、SS、LAS、石油类			三级化粪池	做好防渗、防漏措施，定期检查排水管墙体或管道是否出现裂痕等问题
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	车间、危废暂存间	编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练
	消防废水进入附近水体	COD、SS等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响		落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，设置事故废水收集设施
废气处理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	颗粒物、有机废气、臭气浓度、氟化物	大气环境	废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气	废气处理设施	加强对废气处理设施的日常检查和维护保养，发现事故情况立即停止生产

（3）环境风险防范措施及应急要求

1）分区防治措施

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。本项目危险废物暂存间、污水处理站属于重点防渗区，一般固体废物暂存间、仓库、生产车间、三级化粪池、三级沉淀池属于一般防渗区，其余区域均属于简单防渗区。

一般工业固体废物暂存间：企业的一般工业固体废物暂存间应设置顶棚，室内堆放，避免雨水冲刷，并对暂存间进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对暂存间采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

危险废物暂存间：危险废物暂存间的地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，

建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。同时，危险废物暂存设施的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

污水管网：定期检修本项目厂区内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流。

原辅材料仓库：液体原辅料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏；地面须作水泥硬化防渗处理；设置围堰或缓坡拦截泄漏或渗漏的液体原辅料，同时在仓库内配置适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

污水处理设施：进行水泥硬化，做好防渗工作。

生产车间均需要进行水泥硬化并在车间进出口处设置漫坡，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时原材料因撒漏到地面造成下渗。

2）水环境风险防范措施及应急要求

①车间地面必须做水泥硬底化防渗处理，发生散落时，液体材料不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。

②建议建设单位在厂区雨水管网、污水管网的总排口处设置一个应急闸门，发生火灾事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区。并在厂房一层设置缓坡或挡板，备用防水沙袋等应急物资，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，并设置足够可容纳厂区内事故废水的收集设施。

③发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后委托有资质单位处理。

④危险废物暂存间做好防雨、防渗、防腐措施，发生泄漏时不会通过地面渗入地下而污染地下水、地表水。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水处理事故排放，防止废水处理设施事故性失效，要求加强对废水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水稳定达标排放，杜绝事故性排放。

3）废气事故排放的防范措施

项目废气出现事故排放时，可能对企业的人员及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。建议如下：

①预留足够的强制通风口机设施，厂房正常换气的排风口通过风管经预留管道引至楼顶排放；

②做好废气处理设施的维护和检查，及时更换活性炭和喷淋循环水，当废气处理设施发生故障，应及时维修，维修过程中应暂停生产直至废气处理设施运作正常。

4）原辅材料储存风险防范措施

项目液体原辅材料由专人管理，液体原辅材料出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存，分类存放。泄漏时应该隔离泄漏污染区，限制出入；建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防毒服，不要直接接触泄漏物，车间应配备应急物资和急救设备及药品，作业人员应学会自救互救。

5）危险废物贮存风险防范措施

①危废暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）应符合相关标准要求，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性。

②制定危废安全风险评估标准：制定适合的危废安全风险评估标准，对危废暂存间的安全风险进行系统而全面地识别，以避免潜在的安全威胁。

③实施现场巡查：危废暂存间等危险物品的场所，因此现场巡查是非常必要的安全措施。现场巡查可以识别出危险源和潜在的安全风险，及时采取措施避免事故的发生。

6）火灾事故的风险防范措施

①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后委托有资质单位处理。

②厂区地面须作硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。

③发生爆炸事故后，及时疏散员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

④发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时申请社会援助，及时疏散周围的居民。

⑤事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

⑥事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

（4）环境风险评价结论

综合来看，本项目风险物质的储存量较小，未超过临界量，泄漏、火灾等事故发生概率较低，只要日常加强管理，配备足够的应急物质，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施，将在项目运营过程中认真落实环境风险在可控范围内。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气排放口 DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表5大气污染物特别排放标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	钎焊废气排放口 DA002	非甲烷总烃	“气旋碱液喷淋+高压湿电净化+干式过滤+活性炭吸附”装置	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		氟化物		
	厨房油烟废气排放口 DA003	厨房油烟	静电除油烟装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		
		氟化物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>准》（DB44/2367-2022）表 3 区内 VOCs 无组织排放限值</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>综合废水排放口 DW001</td><td>pH 值、CODcr、BOD_5、氨氮、SS、LAS、石油类</td><td>厨余废水经隔油隔渣池、生活污水经三级化粪池预处理；模具浸洗废水、水检废水经三级沉淀池预处理；工件清洗废水经自建污水处理站（处理工艺为 pH 调节+混凝沉淀）预处理后通过市政污水管网排入太平镇污水处理厂深度处理</td><td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与太平镇污水处理厂进水水质要求较严值</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>设备运行噪声</td><td>机械噪声</td><td>选用低噪声设备，墙体隔声等综合措施</td><td>厂界北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td rowspan="14">固体废物</td><td>生活垃圾、厨余垃圾</td><td>生活垃圾、厨余垃圾</td><td colspan="2">交环卫部门统一处理</td></tr>
<tr><td rowspan="5">一般固体废物</td><td>金属边角料、残次品</td><td colspan="2" rowspan="5">委托专业回收公司回收处理</td></tr>
<tr><td>一般包装废物</td></tr>
<tr><td>金属粉尘</td></tr>
<tr><td>钎焊设备清洗废水、废钎渣</td></tr>
<tr><td>污泥</td></tr>
<tr><td rowspan="8">危险废物</td><td>废乳化液</td><td colspan="2" rowspan="8">委托有危废资质单位清运处理</td><td rowspan="14">减量化、资源化、无害化处理，符合环保要求</td></tr>
<tr><td>废冲压油、废机油和废油桶</td></tr>
<tr><td>废原料桶</td></tr>
<tr><td>含油废抹布、手套</td></tr>
<tr><td>含油铝屑</td></tr>
<tr><td>钎焊废气处理喷淋塔废水</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>废油脂</td></tr>
</table>

土壤及地下水污染防治措施	厂区内进行硬底化处理，重点防渗区和一般防渗区严格按照相关规范设计，按要求做好防渗措施。
生态保护措施	本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生自然环境，且该项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。
环境风险防范措施	制定严格的生产管理规定和岗位责任制，加强职工安全生产教育，定期开展应急演练与培训，加强生产和环保设备的检修及保养；厂区内风险单元配备相应的应急物资和消防灭火器材，预留安全疏散通道，张贴禁用明火告示，严禁在车间内吸烟，定期检查电路。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，本项目按所申报的规模、设备进行经营，并贯彻落实国家和地方相关环保法律、法规，落实本评价提出的各污染物污染防治措施，确保各种治理设施正常运转和各类污染物达标排放的前提下，该项目的建设不会对周围环境质量造成明显影响，从环境保护角度而言项目的建设是可行的。建设单位必须认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施，环保措施须经竣工环保验收合格后方可投入正式使用。在项目运营过程中，建设单位必须严格执行各项污染防范措施，确保各污染物达标排放，使项目的运行对环境的影响降至最低。

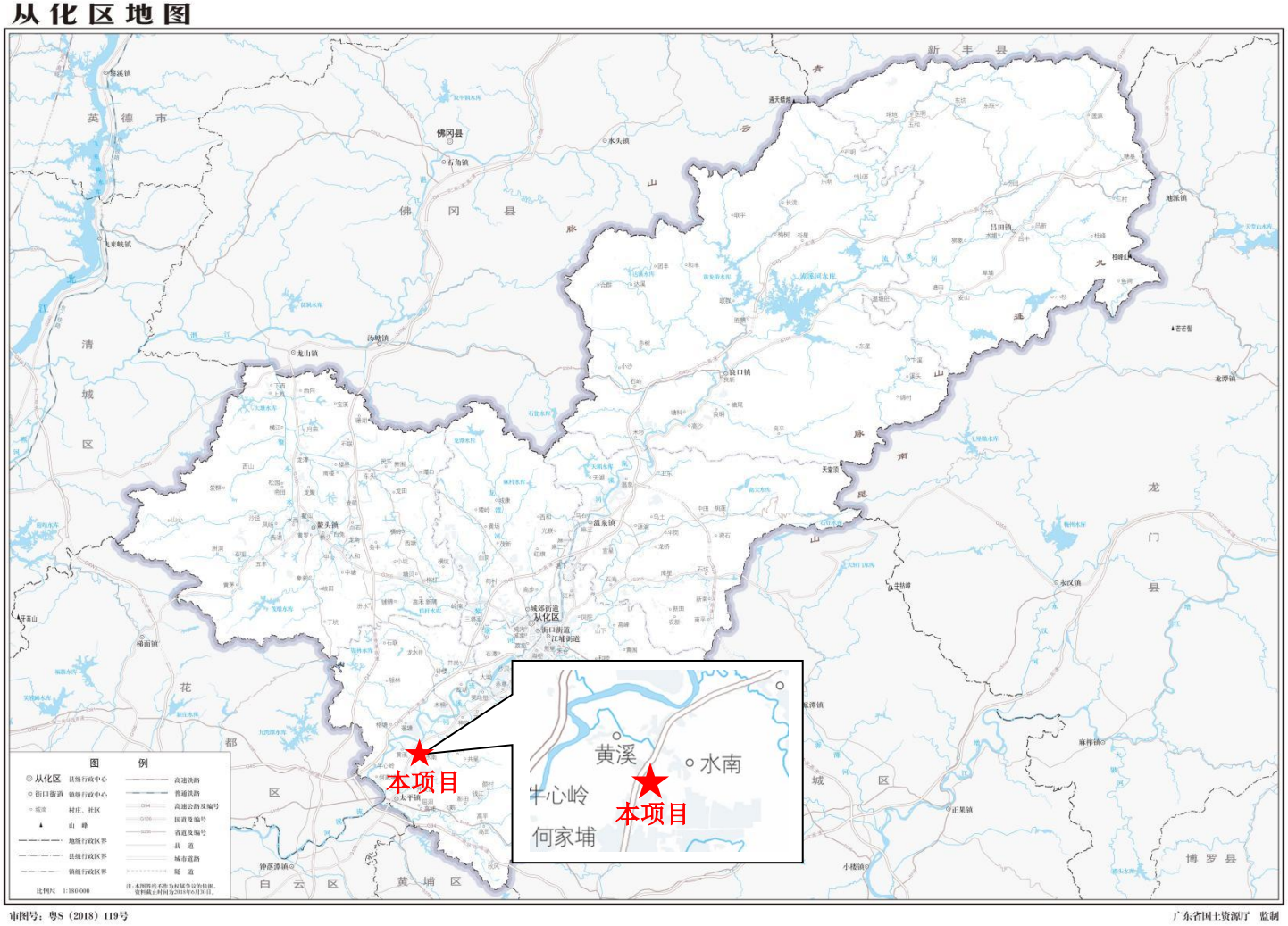
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	3.4464t/a	/	/	1.452t/a	3.407t/a	1.4914t/a	-1.955t/a
	颗粒物	0.585t/a	/	/	0.99t/a	0.139t/a	1.436t/a	+0.685t/a
	氟化物	0.204t/a	/	/	0.024t/a	0.187t/a	0.041t/a	-0.163t/a
	厨房油烟	0.004t/a	/	/	0.004t/a	/	0.008t/a	+0.004t/a
废水	废水量	6046.8t/a	/	/	14963.1t/a	/	21009.9t/a	+14963.1t/a
	CODcr	1.026t/a	/	/	2.637t/a	/	3.663t/a	+2.637t/a
	NH_3-N	0.464t/a	/	/	1.1215t/a	/	1.5855t/a	+1.1215t/a
一般工业固体废物	金属边角料、残次品	17t/a	/	/	8.25t/a	/	25.25t/a	+8.25t/a
	一般包装废物	1t/a	/	/	1t/a	/	2t/a	+1t/a
	金属粉尘	2.759t/a	/	/	3.751t/a	/	6.51t/a	+3.751t/a

	污泥	/	/	/	0.883t/a	/	0.883t/a	+0.883t/a
	钎焊设备清洗废水、废钎渣	0.5t/a	/	/	7.5t/a	/	8t/a	+7.5t/a
	废模具	0.5t/a	/	/	0.5t/a	/	1t/a	+0.5t/a
危险废物	废乳化液	0.1t/a	/	/	0.4t/a	/	0.5t/a	+0.4t/a
	废冲压油、废机油和废油桶	0.8t/a	/	/	0.9t/a	/	1.7t/a	+0.9t/a
	废原料桶	0.2t/a	/	/	0.8t/a	/	1t/a	+0.8t/a
	含油废抹布、手套	0.01t/a	/	/	0.01t/a	/	0.02t/a	+0.01t/a
	含油铝屑	0.3t/a	/	/	0.2t/a	/	0.5t/a	+0.2t/a
	钎焊废气处理喷淋塔废水	/	/	/	4t/a	/	4t/a	+4t/a
	废活性炭	0.3t/a	/	/	6.844t/a	/	7.144t/a	+6.844t/a
	废油脂	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废灯管	0.05t/a	/	/	/	/	/	-0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①（**注：**填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。）



附图 1 项目地理位置图