

项目编号：rm9kup

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产2

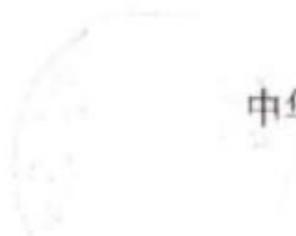


建设单

编制日



中华人民共和国生态环境部制



### 建设单位责任声明

我单位广州市三泰汽车内饰材料有限公司（统一社会信用代码914401836681176551）郑重声明：

一、我单位对广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产2万吨汽车内饰材料改扩建项目环境影响报告表（项目编号：rm9kup，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

法定代表人

焦

## **编制单位责任声明**

我单位广州市朗清环保科技有限公司（统一社会信用代码  
91440101MA59ELQW5D）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市三泰汽车内饰有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产 2 万吨汽车内饰材料改扩建项目环境影响报告表（项目编号：m9kup，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。



朗清环保

打印编号: 1702363765000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	rm9kup		
建设项目名称	广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产2万吨汽车内饰材料改扩建项目		
建设项目类别	33—071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 专用车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	广州市三泰		
统一社会信用代码	914401836681		
法定代表人(签章)	欧阳业东		
主要负责人(签字)	郭健		
直接负责的主管人员(签字)	郭健		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	广州市朗清		
统一社会信用代码	91440101MA		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

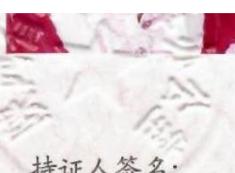
人力资源和社会保障部



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China

The People's Republic of China

编号: 0011194  
No.:



持证人签名:  
Signature of the Bearer

Professional Type \_\_\_\_\_  
批准日期: 2011.05.29  
Approval Date \_\_\_\_\_

签发单位盖章:

管理号: ]  
File No. :



202411138226917266

## 广东省社会保险个人参保证明

参保起止时间			单位	参保险种		
养老	工伤	失业				
202401	-	202410	广州市:广州市朗清环保科技有限公司	10	10	10
截止			2024-11-13 09:46	该参保人累计月数合计	实际缴费 10个月 缓缴0个月	实际缴费 10个月 缓缴0个月

网办业务专用章

备注：  
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-11-13 09:46



## 广东省社会保险个人参保证明



该参保人  
姓名

参保起止时间			单位	参保险种		
养老	工伤	失业				
202407	-	202409	广州市:广州市朗清环保科技有限公司	3	3	3
截止		2024-10-11 16:14，该参保人累计月数合计			实际缴费 3个月,缓缴0个月	实际缴费 3个月,缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

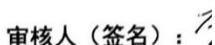
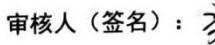
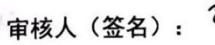
网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-10-11 16:14

### 质量控制记录表

项目名称	广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产 2 万吨汽车内饰材料改扩建项目		
文件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input type="checkbox"/> 环境影响报告表		项目编号
编制主持人	刘娜	主要编制人员	郭秋凤
初审（校核）意见	1、细化建设内容和规模； 2、补充原辅料理化性质； 3、重新核算废水计算结果。  审核人（签名）： 		
审核意见	1、重新核算活性炭产生量计算结果； 2、项目位置改用增城区行政图。  审核人（签名）： 		
审定意见	1、总平面布置图中应标示排气筒位置等信息； 2、标出与水源保护区的距离。  审核人（签名）：  <small style="text-align: right;">2023-10-11 10:44</small>		

目錄

附图 21-1 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图 1 .....	271
附图 21-2 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图 2 .....	272
附图 22 广州市大气环境管控分区图 .....	273
附件 .....	274
附件 1：现有项目环评批复及验收意见 .....	274
附件 2：项目营业执照 .....	291
附件 3：法人身份证复印件 .....	292
附件 4：企业土地证明相关资料 .....	293
附件 5：排水许可证及排污许可证 .....	312
附件 6：项目危险废物处置合同及危废转移联单 .....	314
附件 7：现有项目监测报告 .....	323
附件 8：项目原辅材料 MSDS 报告 .....	346
附件 9：项目代码回执 .....	417
附件 10：帮扶整改通知书 .....	418

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产2万吨汽车内饰材料改扩建项目		
项目代码			
法定代表人			
建设单位联系人			
建设地点	广州市增城区宁西街新和北路 63 号		
地理坐标	(东经 113 度 37 分 39.864 秒，北纬 23 度 11 分 34.044 秒)		
国民经济行业类别	C1781-非织造布制造 C2929—塑料零件及其他塑料制品制造 C3034 隔热和隔音材料制造 C3670—汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	十四、纺织业 28—产业用纺织制成品制造 178; 二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）； 二十七、非金属矿物制品业-56. 砖瓦、石材等建筑材料制造303 隔热、隔音材料制造； 三十三、汽车制造业-71 汽车零配件及配件制造 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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	备案	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	25000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.8%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目已于 2024 年 1 月已经建成投产但未进行环评审批，在 2024 年环保检查中，广州市生态环境局增城分局进行了监督检查，并	用地面积 (m <sup>2</sup> )	0

	发出《帮扶整改通知书》 (穗环增帮改[2024]5号), 建设单位目前按要求办理环保手续。	
专项评价设置情况	无	
规划情况	<p>1、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地总体规划》，审批机关：增城市人民政府，审批文件名称及文号：《关于广州东部（增城）汽车产业基地总体规划的批复》（增府复[2006]3号）；</p> <p>2、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划》，审批机关：增城市人民政府，审批文件名称及文号：《关于同意广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划的批复》（增府复[2015]6号）。</p> <p>项目位于广东省广州市增城区宁西街新和北路63号，位于以上规划范围内。</p>	
规划环境影响评价情况	<p>1、广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函：穗环管[2009]189号；</p> <p>2、广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函：穗环函[2018]92号。</p>	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函：穗环管[2009]189号；广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函：穗环函[2018]92号，基地进驻企业准入条件规划如下：</p> <p>（1）明确项目准入产业导向，推动产业高端化发展。落户项目符合产业功能布局、产业导向，优先引进战略性新兴产业（如拥有自主知识产权、独特核心技术的产业，项目产业关联度大、附加值高、经济效益好等产业），重点引进先进制造业、现代服务业。</p> <p>（2）严格执行环保政策，推动产业绿色化发展。禁止化学制浆、电镀、印染、鞣革、线路板、危险废物处置等重污染行业项目，禁止</p>	

	<p>铅蓄电池等排放汞、镉、铬、铅等重金属和持久有机物污染的项目，禁止生产、储存危险化学品的项目落户。</p> <p>(3) 优先和鼓励引入行业：①国内外先进整车生产企业；②零部件生产，(a)汽车动力系统零部件及发动机管理系统集成组件；(b)底盘及驱动系统零部件及系统集成组件；(c)车身内饰件系统零部件及系统集成组件；(d)车身外部件系统零部件及系统集成组件；(e)汽车电子信息网络系统零部件及系统集成组件；(f)汽车新型材料及基础件；③新型整车及核心零部件研发；④汽车物流配送、售货服务行业；⑤优先建设公用工程和环保设施；⑥半导体、照明；⑦新能源、新材料、新型电子元器件；⑧电子信息产业、软件和信息服务、物联网、高端装备制造。</p> <p>(4) 限制和禁止引进的项目和行业包括：①不符合基地产业定位，不符合环保要求，清洁生产水平较低的企业；限制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目；禁止新建生产农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂的；禁止稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业和氰化法提炼产品的；开采和冶炼放射性矿产的；②不符合国家政策的“两高一剩”的项目，水的重复利用率低于80%的项目；③废水含难降解的有机物、“三致”污染物，且废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；④工艺废气中含有目前治理技术无法有效处理的有毒有害物质的；⑤未和污水处理厂系统工程运营后引入，废水经预处理达不到接入市政管网相关行业与国家标准的项目；⑥未和污水处理厂无法接纳其排放的废水。⑦采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关政策、达不到规模经济的项目。</p> <p>“水环境污染综合防治措施：(1)节约用水、积极推行废水资源化：基地工业要注重发展不用水或少用水的产业和生产工艺，生产过程发展循环用水、一水多用和废水回收再利用等技术；(2)合理引进企业项目，推行清洁生产工艺：合理引进企业项目，积极发展对</p>
--	--

水环境危害消耗水量少的高新技术产业”。

项目属于非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造行业，不属于限制和禁止引进的项目和行业。项目废气经收集、处理后达标排放；项目工业用水为水切软水、冷却水、喷淋塔用水、水切废水、反冲洗水、超纯水制备过程中产生的浓水，外排的污水为生活污水，用水主要为生活用水、水切用水、超纯水制备过程中产生的浓水、冷却废水、喷淋塔用水、反冲洗水。改扩建项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理。属于对水环境危害消耗水量少的企业，且不属于符合国家政策的“两高一剩”的项目，生活污水纳入市政污水处理系统，对纳污水体的环境影响较少；项目的固废经有效地分类收集、处置。

根据广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》所知企业工业用水重复利用率为80%，经表2-19得知本项目改扩建后工业回用用水的总量为901134.856t/a，企业用水量为41347.856t/a，参考《节水型企业评价导则》（GB/T7119-2018）附录B中的B.2公式： $R=V_r/(V_i+V_r) \times 100\%$ （式中R为重复利用率， $V_r$ 为在一定的计量时间内，企业的重复利用水量，单位为m<sup>3</sup>， $V_i$ 为在一定的计量时间内，企业的取水量，单位为m<sup>3</sup>），计算出95.61%，则本项目相符工业用水重复利用率。

因此，本项目的建设符合广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函、广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函的准入条件规划要求。

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策及用地符合性分析</b></p> <p>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>本次改扩建项目从事非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造的生产及销售，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的限制或禁止类，也不在国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单（2022年版）》负面清单内，属于允许准入项目，因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p>(2) 选址合理性分析</p> <p>根据《广州市土地利用总体规划》（2006—2020年），项目所在区域属于允许建设区，不属于一般农用地、水利用地、生态环境安全控制用地、林业用地等区域，符合广州市土地规划要求。根据建设单位提供的用地证明，项目用地性质属于工业用地，符合用地性质要求。</p> <p>南香山属于生态红线保护区，距项目选址有168m。改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放；项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理，通过采取以上措施，项目的大气污染物和水污染物对南香山森林公园的生态环境不会有明显影响。综上所述，建设单位选址合理。</p> <p>(3) 与城市规划相符性分析</p> <p>《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）相符性分析</p> <p>I.水环境空间管控</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）划定，水环境空间管控包括4类水环境管控区，包括饮用水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。本项目所在地涉及水污染治理及风险防范重点区，见附图18所示。</p>
---------	---

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理，通过采取以上措施，项目的水污染物和水污染物对水污染治理及风险防范重点区不会有明显影响。</p>
	<h2>II. 大气环境空间管控</h2> <p>根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）划定，在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积为2642.04千米。</p> <p>项目位于广州市增城区永宁街道新和北路63号，属于大气污染物重点控排区，见附图17所示。</p> <p>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位等保持动态衔接。项目所在位置为广州市</p>

增城区永宁街道新和北路 63 号，改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放，其中项目密封条产品在涂胶工序中会产生的少量的废气，主要为 NMHC、甲苯，该废气通过密闭车间统一收集后通过“二级活性炭”吸附装置进行处理。

### III.生态环境空间管控区

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年）划定，将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米(含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米)，生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。

本项目所在区域不涉及上述的法定生态保护区范围内，改扩建项目建设内容选址不在生态环境空间管控区内，详见附图 19。改扩建项目南香山公园距离 168m 见附图 10 所示。改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放；项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理通过采取以上措施，项目的大气污染物和水污染物对南香山森林公园的生态环境不会有明显影响。

综上，项目符合大气污染物存量重点减排区及水污染治理及风险防范重点区要求，不属于生态和水环境管控区，与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符。

## 2、与东江流域的政策相符性分析

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》粤府函〔2011〕339 号以及《广东省人民政府关于严格限

制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的规定：“严格控制重污染项目建设；强化涉重金属污染项目管理；严格控制矿产资源开发利用项目建设；合理布局规模化畜禽养殖项目；严格控制支流污染增量”。

本项目属于非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造行业，不属于重污染、涉重金属污染、矿产资源开发利用、畜禽养殖项目，且本项目属于永和污水处理厂纳污范围，项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理，不属于直接排入东江的排水渠流域内项目。

另外，根据“符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目”，项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水及反冲洗水的水质清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理，不属于直接排入东江的排水渠流域内项目，故不会对东江及其支流水质和水环境安全构成明显影响。

综上，本项目的建设符合粤府函〔2011〕339号以及粤府函〔2013〕231号文件的要求。

### 3、与环保法规相符性分析

(1) 根据《广东省环境保护条例》的规定，禁止在饮用水水源地排放污染物；严禁在生态功能保护区、依法设定的自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊保护区域内采矿、采石、采砂、取土，以及进行其他污染环境、破坏生态的活动。本项目不新增用地，所在位置不属于以上规定的

	<p>区域范围，因此，本项目的建设与《广东省环境保护条例》是相符的。</p> <p>(2) 根据《关于同意调整广州市饮用水源保护区区划的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目距离东江北干流饮用水源一级保护区河堤直线距离约4.62公里，距离东江北干流饮用水源二级保护区6.68公里，项目所在地不属于饮用水源保护区范围内，本项目符合饮用水源保护区政策要求。</p> <p>(3) 根据《广东省水污染防治条例》（2021年施行）第二十八条规定“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”以及第五十条规定“新建、改建、改扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”</p> <p>项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理。项目不属于以上禁止项目，故本项目的建设与《广东省水污染防治条例》（2021年施行）是相符的。</p>		
<b>4、项目污染治理技术与相关政策的相符性</b>			
经核查项目与国家和地方挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策，本项目与该规范条件中以下条款具有相符性。			
<b>表1-1项目与VOCs污染防治技术政策相符性分析</b>			
序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《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）			

	号)		
1.1	工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOOS 合治理。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。	项目属于非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造行业，改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间、局部收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放。项目原辅材料进行涂胶过程为全自动涂胶。本项目密封条产品在涂胶工序中会产生的少量的废气，主要为 NMHC、甲苯，该废气通过密闭车间统一收集后通过“二级活性炭”吸附装置进行处理。	符合
1.2	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	项目聚丙烯塑料粒（PP）、热熔胶（EVA）、防锈油、L-PET、PE 粒子、PE 粉、15 倍 XPE 材料、双面胶、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、防锈油、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、洗面水、PP 玻纤板、PP 蜂窝板、金属膜、PET 膜、钢/铝板等含 VOCs 物料均储存于密闭的容器内，且均储存于厂房的原辅材料储存区内、原辅材料储存区分类并规划好区，在非取用状态时涉及 VOCs 物料加盖密闭，采用密闭的容器进行物料转移。	符合
<b>2.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</b>			
2.1	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间、局部收集后均经相应的废气治理设施处理后达标排放。	符合
2.2	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位建立台账，由专人管理。	相符
2.3	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设	本项目不设置原辅材料储罐。项目的聚丙烯塑料粒（PP）、热熔胶（EVA）、防锈油、L-PET、PE 粒子、PE 粉、15 倍 XPE 材料、	符合

	置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	双面胶、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、防锈油、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、洗面水、PP 玻纤板、PP 蜂窝板、金属膜、PET 膜、钢/铝板等含 VOCs 物料均储存于密闭的容器内，且均储存于厂房的原辅材料储存区内、原辅材料储存区分类并规划好区，在非取用状态时涉及 VOCs 物料加盖密闭，采用密闭的容器进行物料转移。	
--	--------------------	---	--

### 3.《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（2018—2020年）

3.1	推进整车制造、改装汽车制造、塑料制品制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体份、水性等低挥发性涂料，配套使用“三涂一烘”或“两涂一烘”等紧凑型涂装工艺；建立有机废气分类收集系统，整车制造企业生产线有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等末端治理措施，确保废气稳定达标排放。	项目属于非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造。项目使用原辅材料进行涂胶过程为全自动涂胶。改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间、局部收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放。其中项目密封条产品在涂胶工序中会产生的少量的废气，主要为 NMHC、甲苯，该废气通过密闭车间统一收集后通过“二级活性炭”吸附装置进行处理。	符合
3.2	全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。	项目属于非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造，不涉及高挥发性涂料，改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间、局部收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放。	符合

### 4.《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025 年）》（粤环函[2023] 45 号）

4.1	鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”“吸附+燃烧”“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技	项目属于非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造，不涉及高挥发性涂料，改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间、局部收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二	符合
-----	---	--	----

	术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。	级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放。	
4.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。	项目的热熔胶、丙烯酸胶水、橡胶处理剂 BM-8832、洗面水、喷码油墨、脱模剂等含量符合相关标准。VOCs 物料均储存于密闭的容器内。项目涉及 VOCs 含量原料在非使用状态处于保存密闭状态。	符合
<b>5.《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）</b>			
5.1	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等	项目聚丙烯塑料粒（PP）、热熔胶（EVA）、防锈油、L-PET、PE 粒子、PE 粉、15 倍 XPE 材料、双面胶、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、防锈油、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、洗面水、PP 玻纤板、PP 蜂窝板、金属膜、PET 膜、钢/铝板均储存于密闭的容器内，且均储存于厂房的原辅材料储存区内、原辅材料储存区分类并规划好区，在非取用状态时涉及 VOCs 物料加盖密闭，采用密闭的容器进行物料转移。	符合

## 5、与“三线一单”相符性分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）、《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）、《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）等相关要求，本项目与“三线一单”即“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”相关规定相符性如下表。

表 1-2 项目“三线一单”相符性分析

文件要求	相符性分析	相符性	
<b>一、《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）</b>			
全省总体管控要求	<p>①<b>区域布局管控要求</b>。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>②<b>能源资源利用要求</b>。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。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。</p> <p>③<b>污染物排放管控要求</b>。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，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。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p> <p>④<b>环境风险防控要求</b>。加强东江、西江、北江和韩江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，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。</p>	<p>①本项目区域的大气、地表水、声环境质量现状均达标，均属于达标区。</p> <p>②项目用水主要为生产用水、生活用水。生产用水分别有：水切软水、纯水制备过程中产生的浓水、冷却废水、喷淋塔用水。水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理达标再排入永和污水处理厂。生产用水大部分循环使用，生活用水量较小，符合节约用水要求；改扩建项目租用已建成的厂房。</p> <p>③项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，引至永和污水处理厂集中处理；生活污水水污染物总量控制指标计入永和处理厂的总量控制指标内，无需设水污染总量控制指标。项目产生的挥发性有机物按要求申请总量。项目污水排放口不在地表水I、II类水域内。</p> <p>④项目不在水源保护区内，项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有</p>	相符

		三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，引至永和污水处理厂集中处理后达标排放，纳污水体为温涌、凤凰水，不属于直接排入东江的排水渠流域内项目。项目地面已全部做好硬底化，项目废气产生量少，通过收集处理及大气扩散，沉降的污染物对土壤环境影响极小，项目不会地表水、地下水和土壤污染产生明显影响。	
“一核一带一区”区域管控要求	<p><b>①区域布局管控要求。</b>推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p> <p><b>②能源资源利用要求。</b>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。</p> <p><b>③污染物排放管控要求。</b>以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进建设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。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、改扩建项目实施减量替代。</p>	<p>①项目属于改扩建项目，不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。</p> <p>②项目属于非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造，不属于高耗水行业，项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，引至永和污水处理厂集中处理。</p> <p>③项目产品在产生有机废气的工位上设置集气罩、密闭车间、局部收集后将废气引至各环保设备处理，最后通过排气筒达标排放。项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，引至永和污水处理厂集中处理，生活污水水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂的总量控制指标内，不再另设水污染总量控制指标。</p>	相符
生态	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他	本项目不在生态保护红线区内。	相符

保护红线	区域严格禁止开发性、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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。		
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，PM2.5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。	本项目周边大气环境质量、水环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准，且本项目各类污染物均达标排放，厂区已硬体化，对周边水环境、大气环境、土壤环境等影响较小，符合环境质量底线要求。	相符
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。	本工程主要消耗电、水、天然气资源，产生的固体废物会交由相关单位处理，不会超过区域资源利用上限要求。	相符
生态环境准入清单	<p>①“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。</p> <p>②“N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。</p>	<p>①本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区；项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，引至永和污水处理厂集中处理。项目产生的大污染物NMHC，按要求申请总量；项目不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域。</p> <p>②项目位于增城经济技术开发区重点管控单元，该管控单元管控相符性详见下文分析。</p>	相符

## 二、《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通

知》穗府规〔2021〕4号			
环境管控单元划定	陆域环境管控单元。优先保护单元84个，主要为生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元107个，主要为人口集中、工业集聚、环境质量超标的区域；一般管控单元46个，为优先保护单元和重点管控单元以外的区域。	本项目所在区域属于增城经济技术开发区重点管控单元环境管 控 单 元 编 码：(ZH44011820004)，不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域。	相符
区域布局管控	<p>1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。</p> <p>1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域1公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。</p> <p>1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单（2022年版）》等国家和地方产业政策及园区相关产业规划等要求。</p> <p>1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。</p> <p>1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规划、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。</p> <p>1-6.【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。</p>	<p>1-1.项目位于增城经济技术开发区内，主要从事非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造的生产及销售，属于园区重点发展产业。</p> <p>1-2.项目不在生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域内，用地属于工业用地。</p> <p>1-3.项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的限制或禁止类，属于《市场准入负面清单（2022年版）》允许准入项目。</p> <p>1-4.项目厂区合理布局。</p> <p>1-5.根据《市场准入负面清单（2022年版）》负面清单内，属于允许准入项目。</p> <p>1-6.项目位于大气环境高排放重点管控区内，改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间、局部收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放。</p>	相符
能源资源	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	2-1.项目工业用水为水切用水、冷却水、喷淋塔用水、反冲洗水、超纯水制备过程中产生的浓水，经计算相符工业用水重复利用	相符

利用	<p>2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益,积极推动单元内工业用地提质增效,推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展,加强产城融合。</p> <p>2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。</p>	<p>率;</p> <p>2-2.项目用地属于工业用地,根据平面布置图合理利用;</p> <p>2-3.项目主要消耗电、水、天然气,项目通过内部管理、设备选择、管理、废物回收利用等方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污、增效”为目标有效控制污染。</p>	
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施,确保达标排放;建立水环境管理档案“一园一档”。</p> <p>3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业VOCs污染防治,鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序,配备高效废气治理设施,提高有机废气收集处理率;涉VOCs重点企业按“一企一方案”原则,对本企业生产现状、VOCs产排污状况及治理情况进行全面评估,制定VOCs整治方案。</p> <p>3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求,开发区内广州东部(增城)汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制5.46万吨/天以内,大气污染物SO<sub>2</sub>排放量不高于100吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时,应动态调整污染物总量管控要求,结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算,不断完善相关总量管控要求。</p>	<p>3-1.项目已实施雨污分流,生活污水依托现有项目处理达标后排入市政污水管网进入永和污水处理厂处理后达标排放;</p> <p>3-2.项目使用原辅料进行涂胶过程为全自动涂胶。本项目密封条产品在涂胶工序中会产生的少量的废气,主要为NMHC、甲苯,该废气通过密闭车间统一收集后通过“二级活性炭”吸附装置进行处理;</p> <p>3-3.项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用,不外排;超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁,依托现有项目达标排入市政污水管网;食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网,引至永和污水处理厂集中处理;本项目涉及 SO<sub>2</sub> 排放,经计算得出 SO<sub>2</sub> 年排放为 0.00011t/a, 不影响规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p>	相符
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制,建设园区环境应急救援队伍和指挥平台,提升园区环境应急管理水平。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业,应根</p>	<p>4-1.项目不涉及有毒有害气体。</p> <p>4-2.企业已根据要求编制突发环境事件应急预案。</p> <p>4-3.项目厂房地面作水泥硬底化防渗处理,并设置应急设施,危废暂存间地面作防腐、防渗、防漏处理。</p>	相符

	<p>据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p><b>4-3.【土壤/综合类】</b>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。</p>	
因此，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单要求。		
<p><b>6、与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）相符合性分析</b></p> <p>该通知中与本项目相关的内容如下：</p> <p><b>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。</b>开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、产业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p> <p>项目属于非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造，产生有机废气产生量极少，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间、局部收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活</p>		

性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放；项目使用的聚丙烯塑料粒（PP）、热熔胶（EVA）、防锈油、L-PET、PE粒子、PE粉、15倍XPE材料、双面胶、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂BM-8832、橡胶稀释剂XS-265、防锈油、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、洗面水、PP玻纤板、PP蜂窝板、金属膜、PET膜、钢/铝板且均储存于厂房的原辅材料储存区内、原辅材料储存区分类并规划好区，在非取用状态时涉及VOCs物料加盖密闭，采用密闭的容器进行物料转移。符合《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》规范。

**强化土壤污染源头管控。**结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、改扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。

项目为非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造，本项目原辅材料聚丙烯塑料粒（PP）、热熔胶（EVA）、防锈油、L-PET、PE粒子、PE粉、15倍XPE材料、双面胶、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂BM-8832、橡胶稀释剂XS-265、防锈油、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、洗面水、PP玻纤板、PP蜂窝板、金属膜、PET膜、钢/铝板等含VOCs物料均储存于密闭容器内，其中项目的热熔胶、丙烯酸胶水、橡胶处理剂BM-8832、洗面水、喷码油墨、脱模剂等含量符合相关标准。改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间、局部收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放。项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，引至永和污水处理厂集中处理。本项目不位于优先保护类耕地集中区、敏感区，正常工况下，本项目对土壤环境无影响途径。符合《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规

划的通知》规范。

## 7、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、产业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

项目为非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造，本项目原辅材料聚丙烯塑料粒（PP）、热熔胶（EVA）、防锈油、L-PET、PE 粒子、PE 粉、15 倍 XPE 材料、双面胶、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、防锈油、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、洗面水、PP 玻纤板、PP 蜂窝板、金属膜、PET 膜、钢/铝板等含 VOCs 物料均储存于密闭容器内，其中项目的热熔胶、丙烯酸胶水、橡胶处理剂 BM-8832、洗面水、喷码油墨、

脱模剂等含量符合相关标准；改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间、局部收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放，废气经过收集处理后，废气排放量较少，能够满足相应排放限值的要求。因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

#### **8、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15号）相符合性分析**

根据《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15号）中第二节工业大气污染源控制：

**（一）升级产业结构，推动产业绿色转型。**结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、改扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、改扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。

**（二）高污染燃料禁燃区实施。**根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。

**（三）清洁能源使用和工业锅炉改造。**加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。

**（四）重点行业VOCs减排计划。**根据国家和广东省、广州市有关VOCs污染控制要求，继续做好VOCs污染减排工作，实施重点行业VOCs减排计划。严格VOCs新增污染排放控制，继续实施建设项目VOCs排放两倍削减量替代。强化重点行业和关键因子的VOCs减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的VOCs减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。

项目属于非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造项目，不属于钢铁、重化工、水泥、有

色金属冶炼等大气重污染项目。本项目原辅材料聚丙烯塑料粒（PP）、热熔胶（EVA）、防锈油、L-PET、PE粒子、PE粉、15倍XPE材料、双面胶、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂BM-8832、橡胶稀释剂XS-265、防锈油、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、洗面水、PP玻纤板、PP蜂窝板、金属膜、PET膜、钢/铝板等含VOCs物料均储存于密闭包装袋内，其中项目的热熔胶、丙烯酸胶水、橡胶处理剂BM-8832、洗面水、喷码油墨、脱模剂等含量符合相关标准。项目使用天然气作为燃料进行总成件的拉坯定型、复合工序。改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间、局部收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放，符合上述《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（广州市生态环境局增城分局，2022年3月）的相关要求。

#### 9、《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析

**水污染防治：**以改善水环境质量为目标，深入推進城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。

**大气污染防治：**广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键，要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。

**土壤污染防治：**“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，推進土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。

项目属于永和污水处理厂纳污范围，项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水和反冲洗水水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废

水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，引至永和污水处理厂集中处理；项目的热熔胶、丙烯酸胶水、橡胶处理剂BM-8832、洗面水、喷码油墨、脱模剂等含量符合相关标准。改扩建项目有机废气分别设置集气罩、密闭车间、局部收集后分别引至“布袋除尘”装置、“二级活性炭吸附”装置和“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标排放。改扩建项目生活垃圾交由环卫部门清运处理；废包装材料、废边角料、部分不合格品交由专业回收单位处理；废滤袋、废滤渣、废双面胶、废渣收集后交有工业固废处理资质的单位处理；回收纤维、布袋除尘纤维、部分不合格品收集后回收用于生产；废活性炭、废油桶、废机油、含油废水、喷淋塔废水、水喷淋废水、废含油抹布、废原料桶等危险废物交由有危废处理资质的公司处理。综上，项目对环境影响较小。

因此，本项目与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概括</b></p> <p><b>1.1 现有项目环评概况</b></p> <p>广州市三泰汽车内饰材料有限公司位于广州市增城区永宁街道新和北路 63 号，主要从事非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造的生产。根据已审批的《广州市三泰汽车内饰材料有限公司汽车内饰材料项目》和《广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产新型汽车隔音隔热总成 1500 万件及环保双组分隔音材料 5000 吨改扩建项目》、排污许可证申报内容，最终形成的整体项目简称为“现有项目”。现有项目年产汽车吸音棉 800 吨、汽车隔音表皮 1600 吨、新型汽车隔音隔热总成 1500 万件及环保双组分隔音材料 5000 吨。环评审批项目总用地面积 26666.7m<sup>2</sup>，建筑占地面积 49993.6m<sup>2</sup>，主要建筑包括 1 栋 5 层厂房 A1、1 栋 4 层厂房 A2、1 栋 4 层厂房 A3、1 栋 4 层厂房 A4、1 栋 4 层办公楼、1 栋 1 层一般固废间、1 栋 1 层危废暂存间。</p> <p><b>1.2 现有项目环保手续情况</b></p> <p>现有项目环评审批及验收情况如下：《广州市三泰汽车内饰材料有限公司汽车内饰材料项目》于 2016 年 3 月 29 日已通过原广州市增城区环境保护局（现为“广州市生态环境局增城分局”）的审批，取得批文号：环评增环影〔2016〕39 号，见附件 1-1；2019 年 6 月 18 日通过原广州市增城区环境保护局（现为“广州市生态环境局增城分局”）环保验收，见附件 1-3。</p> <p>《广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产新型汽车隔音隔热总成 1500 万件及环保双组分隔音材料 5000 吨改扩建项目》于 2021 年 3 月 30 日已通过原广州市增城区环境保护局（现为“广州市生态环境局增城分局”）的审批，取得批文号：穗环管影（增）[2021]91 号，见附件 1-2；2023 年 5 月 31 日通过竣工环境保护保护验收工作组意见，见附件 1-4。</p> <p>项目已于 2022 年 9 月 8 日变更排污许可证，详见附件 5（2）。</p> <p>现有项目环保手续情况见下表。</p>
------	--

表 2-1 现有项目环保手续情况表

序号	环保手续文件	批文号/备案编号 /备案时间	文件内容
1	广州市增城环境保护局关于广州市三泰汽车内饰材料有限公司汽车内饰材料项目环境报告表的批复	增环评[2016]39 号	年产汽车吸音棉 800 吨、汽车隔音表皮 1600 吨
2	广州市三泰汽车内饰材料有限公司汽车内饰材料项目建设项目竣工环境保护验收工作组意见	2019 年 6 月 18 日	年产汽车吸音棉 800 吨
3	广州市生态环境局关于广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产新型汽车隔音隔热总成 1500 万件及环保双组分隔音材料 5000 吨改扩建项目环境影响报告表的批复	穗增环评[2021]91 号	年产新型汽车隔音隔热总成 1500 万件及环保双组分隔音材料 5000 吨
4	广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产新型汽车隔音隔热总成 1500 万件及环保双组分隔音材料 5000 吨改扩建项目竣工环境保护验收工作组意见	2023 年 5 月 31 日	年产新型汽车隔音隔热总成 1500 万件及环保双组分隔音材料 5000 吨
5	广州市三泰汽车内饰材料有限公司排污许可证	2022 年 9 月 8 日	914401836681176551002Z

### 1.3 现有项目实际情况

广州市三泰汽车内饰材料有限公司已审批内容为：年产汽车吸音棉800吨、汽车隔音表皮1600吨、新型汽车隔音隔热总成1500万件及环保双组分隔音材料5000吨。已审批的环评中年产汽车吸音棉800吨、汽车隔音表皮1600吨，其中汽车隔音表皮1600吨未进行投产。生产布置等方面与环评审批情况对比变动有所改变，通过本次改扩建项目梳理后，与之前环评审批内容一起进行整改。

现有项目实际主要从事汽车吸音棉、新型汽车隔音隔热总成、环保双组分隔音材料的生产，年产汽车吸音棉 800 吨、新型汽车隔音隔热总成 1500 万件及环保双组分隔音材料 5000 吨。根据实际情况而知，改扩建后项目总用地面积 26666.7m<sup>2</sup>，建筑占地面积 51258.86m<sup>2</sup>，主要建筑包括 1 栋 5 层厂房 A1、1 栋 4 层厂房 A2、1 栋 4 层厂房 A3、1 栋 4 层厂房 A4、1 栋 4 层办公楼、1 栋 1 层一般固废间、1 栋 1 层危废暂存间。

### 1.4 改扩建项目概况

现由于企业自身发展的需求，为适应市场的需求，更有利于企业的发展，企业在现有项目生产产品的基础上，适当增加非织造布制造、塑料零件及其他塑料

制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造的生产，使产品多样、完善，更利于市场的需要。同时增加工作时间以扩大生产产能。改扩建项目不新增占地面积和建筑面积，依托现有项目生产厂房进行生产。改扩建后总占地面积为 26666.7m<sup>2</sup>，总建筑面积为 51258.86m<sup>2</sup>，主要建筑包括 1 栋 5 层厂房 A1、1 栋 4 层厂房 A2、1 栋 4 层厂房 A3、1 栋 4 层厂房 A4、1 栋 4 层办公楼、1 栋 1 层一般固废间、1 栋 1 层危废暂存间。总投资 25000 万元，其中环保投资 200 万元，改扩建项目预计新增年产吸音棉 5200 吨、熔喷布 50 吨、总成件 345 万片、密封垫/圈/条 2.4 亿个、衬垫/缓冲垫 6 亿个、密封条 4000 万个、密封堵件 1920 万个、垫块 1000 万个、密封圈/条 1000 万个、毡垫 500 万个、滤材 240 万件、电池底护板 48 万件，改扩建后年产吸音棉 6000 吨、新型汽车隔音隔热总成 1500 万件、环保双组分隔音材料 5000 吨、熔喷布 50 吨、总成件 345 万片、密封垫/圈/条 2.4 亿个、衬垫/缓冲垫 6 亿个、密封条 4000 万个、密封堵件 1920 万个、垫块 1000 万个、密封圈/条 1000 万个、毡垫 500 万个、滤材 240 万件、电池底护板 48 万件。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十四、纺织业 28—产业用纺织制成品制造 178”中的“后整理工序涉及有机溶剂的”；“二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”；“二十七、非金属矿物制品业-56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303 隔热、隔音材料制造”；“三十三、汽车制造业-71 汽车零配件及配件制造 367”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，按要求需编写环境影响报告表。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“十二、纺织业—化纤织造及印染精加工 175”的项目需做登记管理、“二十四、橡胶和塑料制品业-62 塑料制品业 292—年产 1 万吨及以上塑料零件及其他塑料制品制造 2929”的项目需做简化管理、“二十七、非金属矿物制品业-56.砖瓦、石材等建筑材料制造 3034 隔热、隔音材料制造”需做简化管理“三十一、汽车制造业 36—除重点管理以外的汽车零配件及配件制造”的项目需做简化管理，综上所述，本项目年产 1 万吨以上塑料零件及其他塑料制品制造，同时属于汽车零配件及配

件制造行业和隔热、隔音材料制造行业，则本项目属于简化管理类。

根据现场勘查，项目位于广州市增城区永宁街道新和北路 63 号。公司东面间隔 10m 为新和北路和 30m 在建工程，南面间隔 23m 为广州力达电器有限公司和 23m 在建项目经济孵化器，西面间隔 3m 为广东省冶金建筑安装有限公司和空地，北面间隔 15m 为永宁大道和间隔 55m 空地。项目地理位置见附图 1。项目四至图见附图 2。

## 2、本项目建设内容及规模

### 2.1 建设内容

(1) 改扩建项目不新增用地面积和建筑面积，依托现有项目生产车间进行生产。根据建设单位提供的资料与项目的实际情况而知，改扩建后总用地面积 26666.7m<sup>2</sup>，建筑占地面积 51258.86m<sup>2</sup>，厂房构筑物情况如下表。

表 2-2 项目改扩建前后建筑物情况一览表（单位：m<sup>2</sup>）

序号	名称	改扩建前		改扩建后（实际）		产权证号	备注
		数量	建筑面积	数量	建筑面积		
1	厂房 A1	1 栋 5 层，其中首层为汽车吸音棉车间，二到五层为仓库	18927	1 栋 5 层，其中第一到第三层无纺车间，三层半、四层和五层为仓库	1873 3.63	粤 (2019) 广州市不动产权第 10200545 号	三层一半为无纺车间的生产车间，见附图 3-5。
2	厂房 A2	1 栋 4 层，预留改扩建生产厂房	6515	1 栋 4 层，其中第一层为无纺车间、第二层为仓库、第三层为中滤车间、第四层为仓库	6528 .48	粤 (2022) 广州市不动产权第 10002314 号	/
3	厂房 A3	1 栋 4 层，其中首层为汽车吸音棉车间，二层预留作为汽车隔音表皮生产车间，三层到四层为仓库	6528	1 栋 4 层，其中第一、三、四层为吸音棉车间，其中（第 3 层一半区域为吸音棉车间），第二层、第三层一半、第四层一半为仓库	6637 .87	粤 (2019) 广州市不动产权第 10200551 号	第二层、第三层一半、第四层一半为仓库，见附图 3-9、附图 3-10
4	厂房 A4	1 栋 4 层，预留改扩建生产厂房	14927	1 栋 4 层，其中第一层、第二层为吸音棉车间和成型车间、第三层模切	1539 9.63	粤 (2022) 广州市不动产权第 10002330 号	/

				车间、第四层仓库			
5	办公 楼	1栋4层	2990	1栋4层	3852 .65	/	/
6	一般 固废 间	1栋1层	100	1栋1层	100	/	/
7	危 废 暂 存 间	1栋1层	6.6	1栋1层	6.6	/	/
合计		49993. 6	/	5125 8.86	/	/	/

(2) 项目组成

项目主要建设内容详见下表。

表 2-3 项目建设内容一览表

工程	工程名称	主要建设内容			实际情况与原环评审批的对比变化情况
		现有项目	现有项目实际情况	本次改扩建部分	
主体工程	厂房 A1	1 栋 5 层，其中第 1 层为汽车吸音棉车间，第 2-5 层，建筑面积为 18927m <sup>2</sup>	1 栋 5 层，其中第 1-3 层（第 3 层一半区域）为无纺车间，第 3 层的一半区域及第 4-5 层为仓库，第一层楼层高 7m，其余楼层高度均为 4.5m，位于厂区北面	1 栋 5 层，其中第 1-3 层（第 3 层一半区域）为无纺车间，第 3 层的一半区域及第 4-5 层为仓库，第一层楼层高 7m，其余楼层高度均为 4.5m，位于厂区北面	1 栋 5 层，其中第 1-3 层（第 3 层一半区域）为无纺车间，第 3 层的一半区域及第 4-5 层为仓库，第一层楼层高 7m，其余楼层高度均为 4.5m，位于厂区北面，建筑面积为 18933.63m <sup>2</sup>
	厂房 A2	1 栋 4 层，预留改扩建生产厂房，建筑面积为 6515m <sup>2</sup>	1 栋 4 层，其中第 1 层为无纺车间、第 2 层为仓库、第 3 层为中滤车间，第一层楼层高 7.5m，其余楼层高度均为 4.5m，位于厂区西面	1 栋 4 层，其中第 1 层为无纺车间、第 2 层为仓库、第 3 层为中滤车间，第一层楼层高 7.5m，其余楼层高度均为 4.5m，位于厂区西面	1 栋 4 层，其中第 1 层为无纺车间、第 2 层为仓库、第 3 层为中滤车间，第一层楼层高 7.5m，其余楼层高度均为 4.5m，位于厂区西面，建筑面积为 6528.48m <sup>2</sup>
	厂房 A3	1 栋 4 层，其中第 1 层为汽车吸音棉车间，第 2 层预留作为汽车隔音表皮生产车间，第 3-4 层为仓库，建筑面积为 6528m <sup>2</sup>	1 栋 4 层，其中第 1 层、第 3 层（第 3 层一半区域为吸音棉车间）、第 4 层是吸音棉车间，第 2 层、第 3 层的一半区	1 栋 4 层，其中第 1 层、第 3 层（第 3 层一半区域为吸音棉车间）、第 4 层是吸音棉车间，第 2 层、第 3 层的一半区	1 栋 4 层，其中第 1 层、第 3 层（第 3 层一半区域为吸音棉车间）、第 4 层是吸音棉车间，第 2 层、第 3 层的一半区

			域及第4层的一半区域为仓库，第一层楼层高7.5m，其余楼层高度均为4.5m，位于厂区东面	域及第4层的一半区域为仓库，第一层楼层高7.5m，其余楼层高度均为4.5m，位于厂区东面	域及第4层的一半区域为仓库，第一层楼层高7.5m，其余楼层高度均为4.5m，位于厂区东面，建筑面积为6637.87m <sup>2</sup>	
	厂房A4	1栋4层，预留改扩建生产厂房，建筑面积为14927m <sup>2</sup>	1栋4层，其中第1层吸音棉热压组和成型车间、第2层吸音棉车间和成型车间、第3层模切车间、第4层仓库，第一层楼层高7.5m，其余楼层高度均为4.5m，位于厂区南面	1栋4层，其中第1层吸音棉热压组和成型车间、第2层吸音棉车间和成型车间、第3层模切车间、第4层仓库，第一层楼层高7.5m，其余楼层高度均为4.5m，位于厂区南面	1栋4层，其中第1层吸音棉热压组和成型车间、第2层吸音棉车间和成型车间、第3层模切车间、第4层仓库，第一层楼层高7.5m，其余楼层高度均为4.5m，位于厂区南面建筑面 积为15399.63m <sup>2</sup>	根据实际情况修改建筑面积
辅助工程	办公楼	1栋4层，建筑面积为2990m <sup>2</sup>	1栋4层，楼层高度均为4m，建筑面积为3838.5m <sup>2</sup>	1栋4层，楼层高度均为4m，建筑面积为3838.5m <sup>2</sup>	1栋4层，楼层高度均为4m，建筑面积为3838.5m <sup>2</sup>	根据实际情况修改建筑面积
储运工程	仓库	厂房A1第2-5层为仓库；厂房A3第3-4层为仓库	厂房A1第3层的一半区域及第4-5层为仓库；厂房A3第2层、第3层的一半区域及第4层的一半区域为仓库；厂房A2第2层为仓库及第4层为仓库；厂房A3第2层、第3层的一半区域及第4层的一半区域为仓库；厂房A4第4层为仓库	厂房A1第3层的一半区域及第4-5层为仓库；厂房A2第2层为仓库及第4层为仓库；厂房A3第2层、第3层的一半区域及第4层的一半区域为仓库；厂房A4第4层为仓库	厂房A1第3层的一半区域及第4-5层为仓库；厂房A2第2层为仓库及第4层为仓库；厂房A3第2层、第3层的一半区域及第4层的一半区域为仓库；厂房A4第4层为仓库	厂房A1的仓库变更为第3层的一半区域及第4-5层，厂房A3的仓库变更为第2层、第3层的一半区域及第4层的一半区域，并增加厂房A2第2层、第4层和

						厂房 A4 第 4 层为仓库		
公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工生活用水、生产用水	由市政管网供水，主要为员工生活用水、生产用水	由市政管网供水，主要为员工生活用水、生产用水	由市政管网供水，主要为员工生活用水、生产用水	/		
	排水工程	食堂含油废水经隔油隔渣池处理、生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政污水管道，排入永和污水处理厂处理；水切软水经设备配套的滤网，循环利用，不外排；水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）及反冲洗水的水质清洁，达标排入市政污水管网	食堂含油废水经隔油隔渣池处理、生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政污水管道，排入永和污水处理厂处理；水切软水经设备配套的滤网，循环利用，不外排；水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）及反冲洗水的水质清洁，达标排入市政污水管网	改扩建项目新增的食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理达标后再排入市政污水管网；改扩建项目新增水切软水经设备配套的滤网，循环利用，不外排；改扩建项目新增喷淋塔用水循环利用，不外排；改扩建项目新增超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）及反冲洗水的水质清净，依托现有项目达标排入市政污水管网	改扩建后，食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理达标后，通过市政污水管道，排入永和污水处理厂处理；水切软水经设备配套的滤网，循环利用，不外排；喷淋塔用水循环利用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）及反冲洗水的水质清净，依托现有项目达标排入市政污水管网	/		
	供电工程	由市政电网供电	由市政电网供电	由市政电网供电	由市政电网供电	/		
环保工程	废气处理设施	厂房A3	吸音棉车间	吸音棉熔喷有机废气经集气罩收集后引至22m高排气筒(DA001)排放	吸音棉熔喷有机废气经管道收集后采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后引至22m高排气筒(DA001)排放	改扩建项目新增熔喷定型经管道收集后，吸音棉贴合、熔喷布烘烤有机废气分别经集气罩收集后一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后24m高排	改扩建后，熔喷经管道收集后，吸音棉贴合、熔喷布烘烤有机废气分别经集气罩收集后一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后24m高排气筒	吸音棉熔喷有机废气的废气处理设施由无处理设施变更为“水喷淋+除雾器+二级活

					气筒 (DA001) 排放	(DA001) 排放	性炭”，实际高度为 24m
				梳理加工废气经集气罩收集后采用布袋除尘装置处理后引至 22m 排气筒 (DA001) 排放	吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘 (梳理加工废气) 分别经集气罩收集后一起引至 “水喷淋+除雾器+二级活性炭” 处理后 24m 高排气筒 (DA001) 排放	改扩建项目新增吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘 (梳理加工废气) 分别经集气罩收集后一起引至 “水喷淋+除雾器+二级活性炭” 处理后 24m 高排气筒 (DA001) 排放	改扩建后，吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘经集气罩分别经收集后一起引至 “水喷淋+除雾器+二级活性炭” 处理后 24m 高排气筒 (DA001) 排放
厂房 A1	无纺车间	/	/	开包、混棉开松、梳理针刺的纤维粉尘经集气罩收集后采用布袋除尘装置处理后引至 22m 高排气筒 (DA003) 排放	改扩建项目总成件拉幅定型、复合、总成件淋膜废气分别经集气罩收集后一起引至 “水喷淋+除雾器+二级活性炭” 处理后引至 30m 高排气筒 (DA002) 排放	改扩建后，总成件拉幅定型、复合废气、总成件淋膜工序分别经集气罩收集后采用 “水喷淋+除雾器+二级活性炭” 处理后引至 30m 高排气筒 (DA002) 排放	/
		/	/	开包、混棉开松、梳理针刺的纤维粉尘分别经集气罩收集后一起引至 “布袋除尘装置” 处理后引至 22m 高排气筒 (DA003) 排放	开包、混棉开松、梳理针刺的纤维粉尘依托现有项目的 “布袋除尘装置” 进行废气处理，	改扩建后，开包、混棉开松、梳理针刺的纤维粉尘依托现有项目的 “布袋除尘装置” 进行废气处理。排气筒高度从 22m 变成 26m	排气筒高度从 22m 变成 26m
		/	/	改扩建项目新增总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理分别经集气罩收集后采用 “布袋除尘装置” 处理后一起引至	改扩建后，总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理分别经集气罩收集后采用 “布袋除尘装置” 处理后一起引至	/	/

						起引至 26m 高排气筒 (DA003) 排放	26m 排气筒 (DA003) 排放	
厂房 A2	无纺 车间	/	/		改扩建项目新增总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理分别经集气罩收集后一起引至采用“布袋除尘装置”处理后 22m 高排气筒 (DA004) 排放	改扩建后，总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理分别经集气罩收集后一起引至“布袋除尘装置”处理后 22m 高排气筒 (DA004) 排放	/	
	滤材 车间	/	/		改扩建项目新增滤材复合、清洗废气、滤材凝胶废气、滤材贴边废气、滤材喷码、清洗废气分别经集气罩收集后一起引至采用“二级活性炭吸附装置”处理后 20m 高排气筒 (DA005) 排放	改扩建后，滤材复合、清洗废气、滤材凝胶废气、滤材贴边废气、滤材喷码、清洗废气分别经集气罩收集后一起引至采用“二级活性炭吸附装置”处理后 20m 高排气筒排放 (DA005)	/	
厂房 A4	吸音 棉车间	/	/		改扩建项目新增吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘分别经集气罩收集后一起引至“布袋除尘装置”处理后 22m 高排气筒(DA006) 排放	改扩建后，吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘分别经集气罩收集后一起引至“布袋除尘装置”处理后 22m 高排气筒 (DA006) 排放	/	
	模切 车间 、成 型	/	/		改扩建项目新增密封条涂胶放置、清洗废气经密闭车间收集，密封堵件、垫块、密封圈/条、密封堵件烘烤废气、电池底护板高温复合废气分别经集气罩	改扩建后，密封条涂胶放置、清洗废气经密闭车间收集，密封堵件、垫块、密封圈/条、密封堵件烘烤废气、电池底护板高温复合废气分别经集气罩收集后一	/	

		车间			收集后一起引至“二级活性炭吸附装置”处理后地 22m 排气筒 (DA007) 排放	起引至“二级活性炭吸附装置”处理后地 22m 排气筒 (DA007) 排放	
成型车间	新型汽车隔音隔热总成加热废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后地 22m 排气筒 (DA008) 排放	新型汽车隔音隔热总成加热废气经集气罩收集后引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理后地 22m 排气筒 (DA008) 排放	/	新型汽车隔音隔热总成加热废气经集气罩收集后引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理后地 22m 排气筒 (DA008) 排放	新型汽车隔音隔热总成加热废气处理设施将“二级活性炭吸附装置”变更为“水喷淋+除雾器+二级活性炭”		
		/	/	改扩建项目新增总成件烘烤废气依托现有项目经集气罩收集后采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置 22m 高排气筒(DA008) 排放	改扩建后，总成件烘烤废气依托现有项目经集气罩收集后采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置 22m 高排气筒 (DA008) 排放		
	办公室	油烟废气由烟罩收集后通过一套“静电油烟处理装置”处理后引至 17m 高排气筒(DA009) 排放	油烟废气由烟罩收集后通过一套“静电油烟处理装置”处理后引至 20m 排气筒 (DA009) 排放	/	改扩建后，油烟废气由烟罩收集后通过一套“静电油烟处理装置”处理后引至 20m 排气筒 (DA009) 排放	排气筒高度从 17m 变成 20m	
废水处理设施	生活污水	生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政污水管道，排入永和污水处理厂处理	食堂含油废水经隔油隔渣池处理、生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政污水管道，排入永和污水处理厂处理	改扩建项目新增食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政污水管道，排入永和污水处理厂处理	改扩建后，食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水经三级化粪池处理达标后，通过市政污水管道，排入永和污水处理厂处理	/	

		生产废水	水切软水经设备配套的滤网，循环利用，不外排；水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）及反冲洗水的水质清洁，达标排入市政污水管网	水切软水经设备配套的滤网，循环利用，不外排；水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）及反冲洗水的水质清洁，达标排入市政污水管网	改扩建项目新增水切软水经设备配套的滤网，循环利用，不外排；改扩建项目新增喷淋塔用水循环利用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）及反冲洗水的水质清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网	改扩建后，水切软水经设备配套的滤网，循环利用，不外排；喷淋塔用水、循环利用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）及反冲洗水的水质清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网	/
噪声处理措施		采用隔声、消声措施，合理布局，利用墙体、树木吸声					
固废 处理 设施	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门清运处理	生活垃圾交由环卫部门清运处理	改建项目新增生活垃圾交由环卫部门清运处理	改扩建后，生活垃圾交由环卫部门清运处理	/	
	工业 固废	废包装料、废边角料由回收单位处理	废包装料、废边角料交由回收单位处理	改建项目新增废包装料、废边角料、部分不合格品交由回收单位处理	改扩建后，废包装料、废边角料、部分不合格品交由回收单位处理	/	
		回收的纤维、布袋回收纤维回用于生产	回收的纤维、布袋回收纤维、部分不合格品回用于生产	回收的纤维、布袋回收纤维、部分不合格品回用于生产	回收的纤维、布袋回收纤维、部分不合格品回用于生产	/	
		/	/	改扩建项目新增废滤袋、废滤渣交有工业固废处理资质的单位处理	改扩建后，废滤袋、废滤渣交有工业固废处理资质的单位处理	/	
	危险 废物	废活性炭交由具有危险废物资质单位来统一处理	废活性炭交由具有危险废物资质单位来统一处理	改扩建项目新增废活性炭、废打火机、废机油、含油废水、废油桶、废抹布、废原料桶交由具有危险废物资质单位来统一处理	改扩建后，废活性炭、废打火机、废机油、含油废水、废油桶、废抹布、废原料桶交由具有危险废物资质单位来统一处理	/	
	/	固废间位于厂区东北	固废间位于厂区东	固废间位于厂区东北侧，建筑	固废间位于厂区东北侧，	实际贮存能	

		侧，建筑面积 100m <sup>2</sup> ， 日贮存能力为 5 吨	北侧，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，贮存能力为 50 吨	面积 100m <sup>2</sup> ，贮存能力为 50 吨	建筑面积 100m <sup>2</sup> ，贮存能 力为 50 吨	力 50 吨
/	/	危废暂存间位于项目厂 区西北侧，建筑面 积 6.6m <sup>2</sup> ，贮存能 力 5 吨	危废暂存间位于项 目厂区西北侧，建 筑面积 6.6m <sup>2</sup> ，贮存 能力 5 吨	危废暂存间位于项目厂区西 北侧，建筑面 6.6m <sup>2</sup> ，贮存 能力 5 吨	危废暂存间位于项目厂 区西北侧，建筑面 积 6.6m <sup>2</sup> ，贮存能 力 5 吨	/

## 2.2 厂区平面布置

厂区根据内容、工艺及生产要求将厂区分生产区、办公区。生产区主要为厂房 A1-A4，位于厂区东部、南部、西部、北部；中间区域为办公楼，位于厂区正中间，办公楼内设有食堂。其中生产区的厂房 A1 为无纺车间和仓库，厂房 A2 为无纺车间、中滤车间及仓库，厂房 A3 为吸音棉车间和仓库，厂房 A4 为吸音棉车间、成型车间、模切车间及仓库。项目改扩建后厂区总平面布置图见附图 3-2。

## 2.3 产品方案

现有项目及改扩建后产品及产量详细情况如下表所示，产品照片见附图 13。

表 2-4 改扩建前后项目产品及产量情况

主要产品名 称	主要产品年产量						
	现有项目				单位产品 (g/个)	本次改扩建增减量	改扩建后
	环评审批	已验收	已批未验	实际产能			
新型汽车隔 音隔热总成	1500 万件	1500 万件	0 万件	1500 万件	0	0 万件	1500 万件
环保双组分 隔音材料	5000 吨	5000 吨	0 吨	5000 吨	0	0 吨	5000 吨
汽车隔音表	1600 吨	0 吨	1600 吨	0 吨	0	-1600 吨	0 吨

皮							
吸音棉	800 吨	800 吨	0 吨	800 吨	0	+5200 吨	6000 吨
熔喷布	0	0	0	0	0	+50 吨	50 吨
总成件	0	0	0	0	1kg	+345 万片 (约 3450 吨)	345 万片
密封垫/圈/条	0	0	0	0	1.25	+2.4 亿个 (约 300 吨)	2.4 亿个
衬垫/缓冲垫	0	0	0	0	0.1265	+6 亿个 (约 129.9 吨)	6 亿万个
密封条	0	0	0	0	4.8	+4000 万个 (约 192 吨)	4000 万个
毡垫	0	0	0	0	26	+500 万个 (约 130 吨)	500 万个
密封堵件	0	0	0	0	6.77	+1920 万个 (约 129.98 吨)	1920 万个
垫块	0	0	0	0	1.5	+1000 万个 (约 15 吨)	1000 万个
密封圈/条	0	0	0	0	5	+1000 万个 (约 50 吨)	1000 万个
滤材	0	0	0	0	400	+240 万件 (约 960 吨)	240 万件
电池底护板	0	0	0	0	16.67kg	+48 万件 (约 8001.6 吨)	48 万件
备注:							
(1) 产品汽车隔音表皮已批，但尚未进行建设和投产； (2) 总成件有 5% 的产品是经过复合线来进行加工得到另一个产品，在生产 5% 的产品里废气收集统一排放出去； (3) 滤材主要用于制作汽车空气滤清器、空调，其中，99% 的产品 (950.4 吨, 237.6 万个) 需要部分顾客进行印刷，1% 的产品 (9.6 吨, 2.4 万个) 需要进行凝胶加工。在生产 1% 产品的过程中，废气将被统一收集并排放； (4) 密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫有 30% 的产品部分顾客需要进行加工，年产量分别为：90t/a、38.97t/a、57.6t/a、39t/a，在生产 30% 的产品里废气收集统一排放出去。							
<b>2.4 项目原辅材料见下表。</b>							
本次改扩建项目原辅材料见表 2-5。							

表 2-5 现有项目及改扩建后原辅材料一览表

序号	产品名称	原料名称	现有项目环评审批原料用量(t/a)	现有项目实际用量(t/a)	本次改扩建年增减(t/a)	改扩建后年用量(t/a)	最大储存量(t)	包装方式	形态	对应工序	储存、使用场所	备注	
1	吸音棉	聚丙烯塑料粒(PP)	50	50	+3500	4000	1	25kg/袋	颗粒状	投料	吸音棉车间	现有项目吸音棉的原辅材料PP料	
2		热熔胶(EVA)	70	70	-20	50	0.025	10kg/箱	颗粒状	加热		现有项目吸音棉的原辅材料热熔胶；本次改扩建项目通过变更吸音棉的生产工艺，减少热熔胶的使用量，以实现降本增效的目标。	
3		纤维(ES纤维+PET塑胶基材)	350	350	+1400	1750	5	300kg/袋	细丝状/颗粒状	投料		现有项目吸音棉的原辅材料ES纤维与PET塑胶基材	
4		打火机	0	0	0	12000个	0.0015	3ml/瓶	气态	成品		/	
5		防锈油	0	0	0	1000瓶	1	10kg/瓶	液态	/		设备保养	
6		无纺布	400	400	+300	700	0.068	10kg/袋	固态	开棉		/	
7	熔喷布	聚丙烯塑料粒(PP)	0	0	+50	50	0.5	25kg/袋	颗粒状	上料	无纺车间	/	
8	总成件	PP纤维	0	0	+1000	1000	0.81	270kg/袋	细丝状	材料		外供其他公司230t	
9		涤纶短纤	0	0	+2500	2500	0.78	260kg/袋	细丝状			外供其他公司725t	

	10		L-PET	0	0	+1000	1000	0.9	300kg/袋	丝状			外供其他公司 230t
	11		PE 粒子	0	0	+70	70	0.5	25kg/袋	颗粒状	/		/
	12		丙烯酸胶水	0	0	+100	100	1	1000kg/桶	液态	拉坯定型、切片		外供其他公司 95t, 作为产品 售卖出去
	13		天然气	0	0	+362096 m <sup>3</sup>	362096m <sup>3</sup>	/	管道输送	气态	拉伸定型、复合		/
	14		PE 粉	0	0	+200	200	0.5	20kg/袋	粉状	复合		/
	15		密封垫 /圈/条	EPDM 材料 +双面胶	0	0	+100 万 米	100 万米	20m <sup>3</sup>	1M*2M (1 托)	固态	模切车间 领料	/
	16		衬垫/ 缓冲垫	无纺布+双 面胶	0	0	+100 万 米	100 万米	10m <sup>2</sup>	1M*2M (1 托)	固态		/
	17		密封条	海绵+双面 胶	0	0	+50 万米	50 万米	20m <sup>2</sup>	1M*2M (1 托)	固态		/
	18		毡垫	毛毡类+双 面胶	0	0	+10 万米	10 万米	6m <sup>2</sup>	1M*2M (1 托)	固态		/
	19		密封堵 件	15 倍 XPE 材料+双面 胶	0	0	+150 万 米	150 万米	10m <sup>2</sup>	1M*2M (1 托)	固态		/
	20		垫块	PE 发泡材 料+双面胶	0	0	+2 万米	2 万米	6m <sup>2</sup>	1M*2M (1 托)	固态		/
	21		密封圈 /条	CR 材料+双 面胶	0	0	+1 万米	1 万米	2m <sup>2</sup>	1M*2M (1 托)	固态	模切车 间的涂 胶房	CR 材料主要 成分为氯丁橡 胶
	22	模切 (辅助 生产材 料)	橡胶处理剂 BM-8832	0	0	+1.844	1.844	0.5	3kg/桶	液态	/		
	23		橡胶稀释剂 XS-265	0	0	+4.68	4.68	0.5	7kg/桶	液态	/		
	24		防锈油	0	0	+582 支	582 支	0.000	48ml/罐	液态	/	设备保养	

25		洗面水	0	0	+0.1	0.1	0.05	13kg/桶	液态		模切车间	
26	滤材	活性炭	0	0	+1000	1000	1	10kg/袋	粉末状	双效复合	中滤车间	
27		热熔胶	0	0	+21.4	21.4	0.12	10kg/箱	颗粒状	凝胶、单效复合		
28		喷码油墨	0	0	+0.002	0.002	1500 ml	500ml/瓶	液态	喷码		
29		喷洒稀释剂	0	0	+0.012	0.012	1500 ml	500ml/瓶	液态			
30		脱模剂	0	0	+0.25	0.25	1350 ml	450ml/瓶	液态	/	清洗机器	
31		洗面水	0	0	+0.12	0.12	0.039	13kg/桶	液态			
32	电池底护板	PP 玻纤板	0	0	+1440	1440	10 托	200 片/托, 木托盘+薄膜	固态	开料	成型车间	
33		PP 蜂窝板	0	0	+816	816	10 托	100 片/托, 木托盘+薄膜	固态			
34		金属膜	0	0	+96	96	10 卷	500 米/卷, 木托盘+薄膜	固态	高温复合		
35		PET 膜	0	0	+96	96	10 卷	500 米/卷, 木托盘+薄膜	固态			
36		钢/铝板	0	0	+6480	6480	10 箱	50 片/箱	固态	开料		
37	环保双组分隔音材料	纤维(不同颜色、规格)	5434	5434	0	5434	0.2	袋装	细丝状	开料	无纺车间	
											现有项目产品	

	38	新型汽车隔音隔热总成	EVA 板	60	60	0	60	0.03	袋装	固态	加热	成型车间	已不再生产		
	39		吸音棉	1500 万	1500 万	0	1500 万	0.3	袋装	固态	超声波焊接				
	40		魔术贴	1506030 个	1506030 个	0	1506030 个	0.05	袋装	固态	拼接组装				
	41		工业钉	1200 万	1200 万	0	1200 万	0.02	袋装	固态					
	42		标签	1500 万	1500 万	0	1500 万	0.002	包装	固态					
	43	汽车隔音表皮	POE (塑胶基材)	120	0	-120	0	/	袋装	固态	配料	/	已不再生产		
	44		EVA (塑胶基材)	100	0	-100	0	/	袋装	固态					
	45		PE 料 (塑胶基材)	180	0	-180	0	/	袋装	固态					
	46		TPE (塑胶基材)	100	0	-100	0	/	袋装	固态					
	47		PP 料 (塑胶基材)	150	0	-150	0	/	袋装	固态					
	48		重晶石粉	20	0	-20	0	/	袋装	固态					
	49		废纤	1050	0	-1050	0	/	袋装	固态					

(1) 主要原辅材料挥发组分及理化性质:

表 2-6 原辅材料挥发组分及理化性质

序号	原辅材料	理化性质	危险性或毒性
1	聚丙烯塑料粒(PP)	主要成分为: 聚丙烯(88%—92%)、添加剂(8%—12%)；颗粒、透明或半透明。密度0.90—0.93g/cm <sup>3</sup> ，熔点180—230°C，自燃温度: 400°C，热降解温度: 300°C. 不溶于水，可以溶解在一些具有一定温度的芳香族溶剂中。	吸入: 没有有害症状报道，材料颗粒不会引起危险。摄入: 没有有害症状报道。皮肤接触: 熔融状态会灼伤皮肤。眼睛接触: 细小粉末或粉尘可能侵入。
2	热熔胶(EVA)	主要成分为: 聚丙烯(30%—70%)、氯化树脂(10%—50%)、矿物质(0—10%)、抗氧化剂(0.02%—2%)，固体、块状、枕头状，树脂味道，白色至微黄色，不溶水，粘度(160°C): 3.000~7.000cps。	健康危害主要危害为烫伤，在使用热熔时皮肤接触烫伤。皮肤或眼睛接触烫伤时，紧急用大量冷水或冰水浸泡30分钟以上。不要试着将材料移除，然后以干净的湿毛巾包裹再送医。
3	纤维(ES纤维+PET塑胶基材)	主要成分为: 聚丙烯(93.5%—99%)、纺丝油剂(0.5%)、水(0.5%—1%)、添加剂(0—5%)。外观: 固体，颜色: 相对密度: 0.90—0.91g/m <sup>3</sup> 。分子式: C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ，不溶于水、酸、碱。光照、高温易老化分解。	加热会有少量烟雾产生，对人体有轻微刺激。长时间皮肤接触的工作人员无相关危害。
4	打火机	电打火机由机壳、电池部分和打火部分组成，使用时打火部分中与压电材料块相连的细导线被撞击块撞击，令压电材料内部分子震动，并对打火处缺口空气分子造成影响，产生相应震动，形成运动轨迹，产生电火星，完成打火	易引起火灾、爆炸事故、易引起触电事故、易致人员灼伤、产生有害的气体和烟尘、光辐射作用引起眼部和皮肤损伤。
5	防锈油	外观: 本品为淡棕色液体，比重: 大于0.8，气味: 微有轻微气味，pH值: 大于7.0。	是易燃易爆的危险物品。金属在贮存、运输和使用过程中，由于受环境气氛中水汽、氧气、酸、碱、盐和碳化物等物质的影响，在一定的温度、湿度和时间延续的条件下，会发生物理、化学变化而发生锈蚀。
6	无纺布	非织造布，它是直接利用高聚物切片、短纤维或长丝将纤维通过气流或机械成网，然后经过水刺，针刺，或热轧加固，最后经过后整理形成的无编织的布料。具有柔软、透气和平面结构的新型纤维制品，优点是不产生纤维屑，强韧、耐用、丝般柔软。	该物质为无毒物质。但如果摄入量较多，可能对人体造成物理伤害，建议尽可能不摄入。
7	PP纤维	外观: 颗粒，颜色: 透明或半透明，气味: 无味，密度: 0.90~0.93g/cm <sup>3</sup> ，	无臭、无毒、半透明固体物质。

		熔融温度：180~230°C，自燃温度：400°C，热降解温度：300°C，爆炸性：本产品不具爆炸性。水溶性：不溶。其他特性：可以溶解在一些具有一定温度的芳香族溶剂中。	
8	涤纶短纤	主要成分为：聚对苯二甲酸乙二醇酯；白色或有色纤细状固体。熔点(°C)：245-262；引燃温度(°C)：390，相对密度：1.38g/m <sup>3</sup> 。	该物质为无毒物质。但如果摄入量较多，可能对人体造成物理伤害，建议尽可能不摄入。
9	L-PE T	主要成分：二氧化钛(0.3%)、纤维助剂(0.1%—0.8%)、聚对苯二甲酸乙二醇酯及其改性聚合物(98.9%—99.6%)。纤维状，固体，密度：1.017g/m <sup>3</sup> ，水中不溶，化学稳定性为稳定。	燃烧时可能会产生的有害气体有：乙醛、乙醇。燃烧产物和其他由相同元素构成的有机物类似。
10	PE 粒子	主要成分：低密度聚乙烯≥99.7%，添加剂≤0.3%。外观与性状：略带白色固体；气味：可忽略；沸点初沸点(°C)：192°C(CAS#138-86-3)；密度：0.900-0.930g/cm*(25°C)；不溶于水。	急性毒性：无。LC50(吸入，大鼠)：无资料。皮肤刺激或腐蚀；造成轻微皮肤刺激。致敏性：无预期之慢性或长期毒性。
11	丙烯酸胶水	是一种自交联型改性丙烯酸乳液，外观与性状：乳白色液体；密度：8.8g/cm <sup>3</sup> ；固含量：43%—47%；粘度，25°C<300；储存方式为防冻。	对皮肤、眼睛和呼吸道有强烈刺激作用。无色液体，有刺激性气味。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，可能发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。遇热、光、水分、过氧化物及铁质易自聚而引起爆炸。
12	天然气	主要成分：甲烷。无色无味的气体，能被液化和固化。能溶于乙醇、乙醚，微溶于水。易燃，燃烧时呈青白火焰，火焰温度约1930°C，1立方米天然气爆炸相当于7~14公斤TNT炸药。	其危险性主要是火灾爆炸和浓度过高的窒息作用，因为其本身无色无味，在使用过程中会添加四氢噻吩使其带有气味，便于人们及时发现泄漏。
13	PE 粉	主要成分：低密度聚乙烯≥99.7%，添加剂≤0.3%。外观与性状：略带白色固体；气味：可忽略；沸点初沸点(°C)：192°C(CAS#138-86-3)；密度：0.900-0.930g/cm*(25°C)；不溶于水。	急性毒性：无。LC50(吸入，大鼠)：无资料。皮肤刺激或腐蚀；造成轻微皮肤刺激。致敏性：无预期之慢性或长期毒性。
14	15 倍 XPE 材料	无毒、无味、隔音、吸音、隔热、焚烧时对大气无污染，回弹力好，具有绝热性、吸音性、成型性、缓冲性。密度为67kg/m <sup>3</sup> ，厚度范围2—10mm、宽度范围1000-1500、硬度范围30-36。	危险性类别：无。

	15	PE 发泡材料	主要成分为：聚乙烯泡沫塑料，几乎不吸水和几乎不透水蒸气，长期在潮湿环境下使用不会受潮。缓冲性、耐热性、吸水性小；化学性能稳定，不易受腐蚀；机械性能好，坚韧、有挠性、耐摩擦；加工性能好，易于成型。	危险性类别：无。
	16	CR 材料	主要成为氯丁橡胶，乳白色、米黄色或浅棕色的片状或块状物，乳白色、米黄色或浅棕色的片状或块状物	危险性类别：无。
	17	双面胶	主要成分：丙烯酸 90%—94%、棉纸 6%—10%。外观与性状：白色固体；气味：无味；沸点初沸点(℃)：无；不溶于水。	急性毒性：无。LC50(吸入，大鼠)：无资料。皮肤刺激或腐蚀；造成轻微皮肤刺激。致敏性：无预期之慢毒性或长期毒性。
	18	橡胶处理剂 BM-8 832	主要成分是有机溶剂占比为 65%，合成橡胶和树脂混合物占比为 35%。外观与性状：黄色粘稠液体。闪点(开口)：7.2°C。相对密度(水 ≥1)：0.934，沸点(℃)：110.6°C。粘度(MPAS)：9000，固含量：40%。危险性类别：3.2 类中闪点易燃液体，侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收.健康危险：具有麻醉作用，对皮肤有刺激性，吸入浓度为 376 —752Mg/M <sup>3</sup> 。	蒸气时，会引起过度疲惫，异常兴奋，恶心，头痛等，可经皮肤吸收，溶解皮肤中的脂肪。环境危害：对水体和大气可造成污染。燃爆危险：易燃，本品蒸气与空气易形成爆炸性混合物，遇高热，明火强氧化剂易引起燃烧。
	19	橡胶稀释剂 XS-2 65	主要成分是丙酮。丙酮占比为 100%。外观与性状：黄色粘稠液体。闪点(开口)：7.2°C。相对密度(水 ≥1)：0.934，沸点(℃)：110.6°C。粘度(MPAS)：9000，固含量：40%。危险性类别：3.2 类中闪点易燃液体，侵入途径：吸入，食入，经皮肤吸收.健康危险：具有麻醉作用，对皮肤有刺激性，吸入浓度为 376 —752Mg/M <sup>3</sup> 。	蒸气时，会引起过度疲惫，异常兴奋，恶心，头痛等，可经皮肤吸收，溶解皮肤中的脂肪。环境危害：对水体和大气可造成污染。燃爆危险：易燃，本品蒸气与空气易形成爆炸性混合物，遇高热，明火强氧化剂易引起燃烧。
	20	防锈油	外观：本品为淡棕色液体，比重：大于0.8，气味：微有轻微气味，pH值：大于7.0，金属在贮存、运输和使用过程中，由于受环境气氛中水汽、氧气、酸、碱、盐和碳化物等物质的影响，在一定的温度、湿度和时间延续的条件下，会发生物理、化学变化而发生锈蚀。	液体和蒸气极高度易燃。其蒸气比空气重，易传播至远处，遇火源可能造成回火。容器遇热可能爆炸。
	21	洗面水	主要成分为：正己烷，外观与性状：无色液体。熔点(C)：-95.6。沸点(C)：86-103。相对密度(水=1):0.66-0.675。相对蒸气密度(空气	健康危害：本品有麻醉和刺激作用。长期接触可致周围神经炎。急性中毒：吸入高浓度本品出现头痛、头晕、恶心、共济失调等，重者引起神志丧

		=1):2.97。饱和蒸气压(kPa)：13.33(15.8C)。燃烧热(kJ/mol)：4159.1。临界温度(C)：234.8。临界压力(MPa)：3.09。辛醇/水分配系数的对数无资料值：闪点(C)：不低于80。引燃温度(C)：244，爆炸上限%(V/V):6.9，爆炸下限%(V/V):1.2 溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等。主要用途：用于有机合成，清洗用。	失甚至死亡。对眼和上呼吸道有刺激性。慢性中毒：长期接触出现头痛、头晕、乏力、胃纳减退，其后四肢远端逐渐发展成感觉异常，麻木，触、痛、震动和位置等感觉减退，尤以下肢为甚，上肢较少受累。进一步发展为下肢无力，肌肉疼痛，肌肉萎缩及运动障碍。神经-肌电图检查示感觉神经及运动神经传导速度减慢。
22	活性炭	又称活性炭黑。是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳。活性炭主要成分除了碳以外还有氧、氢等元素。活性炭在结构上由于微晶碳是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，因此它是一种多孔碳，堆积密度低，比表面积大。	危险性类别：无
23	喷码油墨	主要成分为丁酮(30%~50%)，乙酸乙酯(20%~30%)、乙醇(10%~20%)、苯酚(1%未满)、铬(III)络盐染料(5%~15%)。是黑色，铜臭味，有轻微刺激性。沸点150°C，可溶于水。	急性毒性：无法分类；皮肤腐蚀性·刺激性：类别2：皮肤刺激，丁酮(NITE-GHS分类信息汇总)：基于兔子的中等程度刺激(SIDS(2011)、EHC143(1993)、DFGOTvol.12(1999))反应认定为类别2。眼睛严重损伤·刺激性：类别2A：强烈眼刺激。
24	喷洒稀释剂	主要成分为丁酮(40%~50%)，醋酸乙酯(20%~30%)、乙醇(20%~30%)、会挥发性液体，无色透明，铜臭味，有轻微刺激性。微可溶于水。	急性毒性：经口及经皮：无试用类别或是无法分类。吸入(蒸气)：类别4：吸入可能有害(蒸气)。丁酮(NITE-GHS分类信息总结)：基于大。
25	脱模剂	主要成分：脂肪族溶剂石脑油：96%—97%、蜡：2%—3%、有机溶剂：0.5%—1%。乳白色液体。有机脂肪脂类熔点：-50，沸点：200，相对密度(水=1)：0.97 相对蒸气密度(空气=1)：1.1 饱和蒸汽压(kPa)：0.01Kpa(20) 燃烧热(kJ/mol)：无资料 临界压力(MPa)：无资料 辛醇/水分配系数的对数值：无资料 闪点：无资料 引燃温度：无资料 溶解性：不溶于水。主要用途：用于促使产品从模具中脱出。禁配物：强氧化剂。	属于不燃液体，具有腐蚀性、强刺激性，吸食会导致乏力、头晕、呕吐、严重者会危及生命，对皮肤无明显刺激。
26	PP玻纤板	因为玻纤本身的性质，相比普通的材料具有拉伸强度高，刚性佳，不可燃，耐化学性佳，尺寸小，性价比高等特点。	危险性类别：无

27	PP 蜂窝板	主要为混合物，化学式： CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>3</sub> ，固体密度：80kg/m <sup>3</sup> ，熔点温度：240-250°C，可燃、稳定、无毒。	沾在皮肤上无危险，用水充分清洗，不慎入眼，不要用手去擦拭，以免刺激或伤害到角膜，用流水冲洗。如有异常，去医院就医。
28	金属膜	薄膜，颜色：透明，气味：无臭，与安全有关的数据：爆裂：不可用；自燃：不可用。避免温度超过 240°C，酸碱强。	在水中的薄膜基于可忽略的溶解度预测非常低的水生环境毒性。薄膜不刺激皮肤对眼睛也没有刺激性。
29	PET 膜	白色或白色固体，无味。熔点：800°C，相对密度：2.6，热性质：PET 熔点 250—260 摄氏度，使用温度为 120—150 摄氏度。	危险性类别：无
30	钢/铝板	钢板有抗拉强度、弹性模量、塑性、冲击韧性、冷脆性、硬度、冷弯性能、可焊性、热处理、冷加工与时效；铝板密度小（ρ=2.7g/cm <sup>3</sup> ），大约是铁的 1/3，熔点低（660°C），铝是面心立方结构，故具有很高的塑性（δ:32~40%，ψ:70~90%），易于加工，可制成各种型材、板材，抗腐蚀性能好。	危险性类别：无

## (2) 原辅材料挥发组分及固含率统计

项目原辅材料挥发组分及固含率见下表。

表 2-7 项目原辅材料挥发组分及固含率一览表

序号	原辅料名称	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	主要组成成分 (%)		挥发率 (%)	固含率 (%)
1	热熔胶	0.86-0.96	聚丙烯	30—70	根据 MSDS 报告（附件 8-2），抗氧化剂挥发率取最大值 2	98
			氢化树脂	10—50		
			矿物资	0-10		
			抗氧化剂	0.02—2		
2	丙烯酸胶水	0.91	丙烯酸	100	根据成品质量检测单（附件 8-7），所知丙烯酸固含量为 44.3，则挥发率为 55.7	44.3
3	橡胶处理剂 BM-8832	0.9	甲苯	65	根据 MSDS 报告（附件 8-8），甲苯挥发率 65	35
			氯丁橡胶	35		
4	橡胶稀释剂 XS-265	1.1	丙酮	100	根据 MSDS 报告（附件 8-9），丙酮挥发率为 100	0
5	洗面水	0.655-0.686	溶剂油	100	根据 MSDS 报告（附件 8-10），挥发率为 100	0

6	喷码油墨	0.9	丁酮	30—50	根据 MSDS 报告（附件 8-11），其中丁酮挥发量取 50，醋酸乙酯挥发量取 20 乙醇挥发率取 20，苯酚挥发率取 1，铬（III）络盐燃料挥发率为 91	9
			醋酸乙酯	20—30		
			乙醇	10—20		
			苯酚	1 未满		
			铬（III）络盐燃料	5—15		
7	喷洒稀释剂	0.7	丁酮	4—50	根据 MSDS 报告（附件 8-12），其中丁酮挥发率取 50，乙醇挥发率取 25，醋酸乙酯挥发率取 25，挥发率为 100	0
			醋酸乙酯	20—30		
			乙醇	20—30		
8	脱模剂	0.78	脂肪族溶剂石脑油	96—97	根据 MSDS 报告（附件 8-13），其中脂肪族溶剂石脑油取 97，有机溶剂挥发率取 1，挥发率为 98	2
			蜡	2—3		
			有机溶剂	0.5—1		

由上表可知：

- (1) 热熔胶

由上表可知，热熔胶的挥发率为 2%（取最大密度 0.96 计，19.2g/L），由于热熔胶属于热塑类，参考胶粘剂的相符性，属于本体型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量的“其他一热塑类” 50g/L。

- (2) 丙烯酸胶水

根据成品质量检测单（附件 8-7），所知丙烯酸胶水里的固含量为 44.3%，则挥发率为 55.7%。（506.87g/L），参考胶粘剂的相符性，属于溶剂型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量的“其他-丙烯酸酯类” 510g/L。

- (3) 橡胶处理剂 BM-8832

由上表可知，橡胶处理剂 BM-8832 里的固含量为 35%，则挥发率为 65%。（585g/L），参考胶粘剂的相符性，属于溶剂型胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量的“其他一氯丁橡胶类” 600g/L。

- (4) 洗面水

由上表可知，洗面水的挥发率为 100%（取最大密度 0.686 计，686g/L），

由于洗面水用于设备清洗，则参考清洗剂的相符性，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)“表1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求”有机溶剂清洗剂 900g/L 的要求。

#### (5) 脱模剂

由上表可知，脱模剂的挥发率为 98% (764.4g/L)，由于脱模剂用于设备清洗，则参考清洗剂的相符性，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)“表1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求”有机溶剂清洗剂 900g/L 的要求。

#### (6) 喷码油墨

由上表可知，喷码油墨中挥发性有机化合物(VOCs)含量为 91%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)“表1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”中(溶剂油墨——喷墨印刷油墨)挥发性有机化合物(VOCs)限值≤95%。

### 不可替代性分析

#### 1、丙烯酸胶水不可替代性分析：

根据企业提供的资料及相关同类行业的类比，项目产品总成件经丙烯酸胶水处理后可以显著提高产品的耐久性。丙烯酸胶水具有优异的粘接性能，能够在不同材料表面上实现可靠的粘结。此外，丙烯酸酯胶水固化后具有较高的强度和耐久性，能够在各种环境条件下长期保持粘结性能。丙烯酸酯胶水还具有出色的耐化学性和耐温性，能够在各种化学介质和高温环境下稳定工作。因此，丙烯酸胶水暂时无法被其他溶剂替代。

#### 2、橡胶处理剂BM-8832不可替代性分析：

根据企业提供资料及类比相关同类行业，密封条经橡胶处理剂BM-8832处理后，可以增加橡胶与双面胶的粘贴度。适用于天然橡胶、氢化丁腈胶、三元乙丙胶、聚氨酯橡胶，丁苯橡胶、顺丁橡胶等系列的一种粘接处理剂。橡胶处理剂能够有效覆盖贴合表面，形成良好的接合表面，从而大幅提升胶带的贴合效果，使产品密封条与汽车车身部件之间的粘接更加牢固。橡胶处理剂能够填补汽车车身部件之间的间隙，具有减震、防水、防尘、隔音、装饰等功用，对司乘人员及整

车起到维护作用，提高汽车的密封性能。延长使用寿命：橡胶处理剂具有优异的耐候性和抗老化性能，能够有效延缓密封条的老化过程，增强密封条的柔韧性和弹性，使其保持长时间的密封效果，从而延长密封条的使用寿命。

综上所述，橡胶处理剂BM-8832对汽车密封条具有提升粘接效果、增强密封性能、延长使用寿命和简化安装操作等多方面的好处，是汽车制造行业中不可或缺的重要材料之一。故橡胶处理剂BM-8832暂不能被其他胶黏剂替代。

### 3、洗面水不可替代性分析：

洗面水清洗机器的主要目的是清除机械设备和金属零件上的污染物，同时确保加工环境的清洁度和金属零件的表面性能不受影响。该设备不仅能够轻松去除金属表面的污垢和油渍，还能有效防止生锈，从而延长金属制品的使用寿命。此外，洗面水中的溶剂油成分易挥发，因此目前尚无法被其他溶剂替代。

### 4、脱模剂不可替代性分析：

脱模剂具有高效除灰和除油的功能，对灰尘和金属表面的各种油污具有优异的清洗能力，并能提高清洗设备的光亮度。脱模剂能够清洗中滤车间生产机械上的碳灰，保持加工环境的清洁度，并确保金属零件的表面性能不受影响。因此，脱模剂暂时无法被溶剂替代。

### 5、喷码油墨不可替代性分析：

产品滤材侧面为一层毛面，水性油墨在毛面上的附着力相对较差，与毛面黏合后致密性较低，干燥后印花层硬度偏低，且色彩鲜艳度较低。在产品搬运及使用过程中，印花层更容易被刮损或刮掉。在客户使用过程中，水性油墨层更容易受到破坏。项目使用的水性油墨仅能满足对产品质量和图案要求不高的客户需求，无法满足对产品高质量要求的本项目客户。

喷码油墨（油性油墨）具有很好的流动性、色彩饱和、稳定性好、富有光泽、快干、耐水、耐光性好等特点，可以均匀地覆盖印刷材料的表面，形成清晰、平滑的印刷效果。由于油性油墨的粘稠度适中，使得颜料能够均匀地散布在印刷材料上，而且在固化后依然保持良好的韧性，具备耐磨、耐候、抗化学等性能；相比之下，水性油墨颜色略显暗淡，相对加工难度较大，容易因环境湿度大而吸潮，影响光泽度，在喷码过程中较难均匀地散布，容易出现颜料不均匀的问题，最终

影响产品品质。综上所述，油性油墨无可替代的原因主要包括其流动性好、颜色饱满、耐久性强、适用范围广以及制备工艺简单等，则喷码油墨（油性油墨）暂不能被水性油墨完全替代。

### (3) 涂料用量核算

项目橡胶处理剂 BM-8832 需要加入橡胶稀释剂 XS-265 调配后可上机自动涂胶。调配比例为橡胶处理剂 BM-8832：橡胶稀释剂 XS-265=1:2。项目调配后涂胶成分汇总表见下表。

表 2-8 项目调配后涂料成分汇总表

原辅料名称	调配比例（质量比）	调配后密度	调配后固含率	调配后 VOCs 挥发率
橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265	橡胶处理剂 BM-8832：橡胶稀释剂 XS-265=1:2	0.9g/cm <sup>3</sup>	35%	65%(VOCs585g/L)

备注：

- ①涂料后密度 g/cm<sup>3</sup>=总质量/总体积=3/(1/橡胶处理剂 BM-8832 密度+2/橡胶稀释剂 XS-265 密度)；
- ②涂料后固含率% =1-橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265 混合后 VOCs 挥发量百分比；
- ③橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265 混合后 VOCs 挥发量=总挥发量 g/总体积 L=(1\*橡胶处理剂 BM-8832 挥发率+2\*橡胶稀释剂 XS-265 挥发率)/(1/橡胶处理剂 BM-8832 密度+2/橡胶稀释剂 XS-265 密度)\*1000

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)附录 A 关于 VOC 含量的测定方法，VOC 限值不包括调配所用稀释剂的挥发量。因橡胶稀释剂 XS-265 组成成分为丙酮，则不计算在内。

根据《涂装材料消耗量的计算方法》(危民喜)，涂料单位消耗量可根据涂层的厚度、体积、质量、不挥发分和材料利用率等因素按下列公式求得：

$$Q = s \times \delta \times \gamma / (g \times \eta)$$

式中：

Q—被涂工件材料消耗量，g；

$\delta$ —涂层的厚度， $\mu\text{m}$ ；

$\gamma$ —涂胶的体积质量， $(\text{g}/\text{cm}^3)$ ；

$\eta$ —材料利用率或涂着效率，%；

g—原漆或施工粘度时的不挥发份(固体份)，%；

则本项目涂料使用情况见下表

表 2-9 改扩建项目涂料使用情况核算一览表

涂料原材料	作业方式	密封条年产量(吨)	产品数量(个)	单位产品(g/个)	单产品涂胶面积(m <sup>2</sup> /个)	涂胶产品数量(个)	涂胶总面积(m <sup>2</sup> )	层数
橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265	全自动涂胶	192	400000 00	4.8	0.06216	400000 00	248640 0	1

从上表可知，本项目产品密封条涂胶总面积为 2486400m<sup>2</sup>。产品涂胶 1 层，涂胶厚度约 1μm。

表 2-10 改扩建项目涂料使用量

涂料原材料	涂胶总面积(m <sup>2</sup> )	体积质量(g/cm <sup>3</sup> )	一道膜厚(μm)	层数	利用率(%)	g 固体分(%)	原料消耗量(t/a)
橡胶处理剂 BM-8832/橡胶稀释剂 XS-265	2486400	0.9	1	1	98	35	6.524

注：

- [1]根据建设单位提供资料，项目产品密封条所需涂胶面积大小约为 0.06216m<sup>2</sup>；
- [2]涂装方式采用胶涂等方式，参照《现代涂装手册》（化学工业出版社 2010 年（第一版），陈治良主编），附着率可达 100%，本报告涂料利用率保守取值为 98%；

[3]橡胶处理剂 BM-8832: 橡胶稀释剂 XS-265=1:2。橡胶处理剂 BM-8832 使用量为 1.844t/a，橡胶稀释剂 XS-265 使用量为 4.68t/a。

#### (4) 油墨用量核算

项目应顾客要求部分产品滤材需喷涂油墨，将喷码油墨和喷码稀释剂分别直接注入喷码机内进行喷码工序。调配比例为喷码油墨：喷码稀释剂=1:7。项目调配后喷码成分汇总表见下表。

表 2-11 项目调配后喷码成分汇总表

原辅料名称	调配比例(质量比)	喷码后密度	喷码后固含率	喷洒后 VOCs 挥发率
喷码油墨、喷码稀释剂	喷码油墨：喷码稀释剂=1:7	0.72g/cm <sup>3</sup>	1.125%	98.87% (711.9g/L)

备注：

- ①喷码后密度=总质量/总体积=8/(1/喷码油墨密度+7/喷码稀释剂密度)；
- ②喷码后固含率%=1-喷码油墨、喷码稀释剂混合后 VOCs 挥发量百分比；
- ③油性油墨、稀释剂混合后 VOCs 挥发量=总挥发量 g/总体积 L=(1\*喷码油墨挥发率+7\*喷码稀释剂挥发率)/(1/喷码油墨密度+7/喷码稀释剂密度)\*1000

参考《佛山市包装印刷行业建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》中油墨用量核算方法如下：

$$\mathbf{A} = \mathbf{B} \times \mathbf{C} \div (\mathbf{E} \times \mathbf{F}) \times \mathbf{G}$$

式中：

A—油墨的消耗量, g;  
 B—涂层的厚度,  $\mu\text{m}$ ;  
 C—涂层密度,  $(\text{g}/\text{cm}^3)$  ;  
 E—各印刷工艺油墨利用率, %;  
 F—原料固体分, %;  
 G—印刷面积,  $\text{m}^2$ 。

表 2-12 项目调配后油性油墨印刷面积一览表

产品	年产量(t)	印刷产品数量(个)	作业方式	单位产品(g/个)	单产品印刷面积( $\text{m}^2/\text{个}$ )	印刷总面积( $\text{m}^2$ )	层数	印刷厚度( $\mu\text{m}$ )
滤材	950.4	2376000	印刷	400	0.00009	213.84	1	1

备注: 滤材年产 240 万件 (约 960 吨), 有 99% 的产品部分顾客需要进行印刷。

从上表可知, 本项目产品印刷总面积为  $213.84\text{m}^2$ 。

表 2-13 改扩建项目喷码使用量

原材料	喷码总面积( $\text{m}^2$ )	体积质量( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	一道膜厚( $\mu\text{m}$ )	层数	利用率(%)	g 固体分(%)	原料消耗量(t/a)
喷码油墨、喷码稀释剂	213.84	0.72	1	1	98	1.125	0.014

注:

- [1]根据建设单位提供资料, 项目产品滤材所需喷涂面积大小约为  $0.00009\text{m}^2$ ;
- [2]涂装方式采用喷码等方式, 参照《现代涂装手册》(化学工业出版社 2010 年(第一版), 陈治良主编), 附着率可达 100%, 本报告涂料利用率保守取值为 98%;
- [3]项目的喷码油墨: 喷码稀释剂=1:7, 喷码油墨使用量为 0.002t, 喷码稀释剂使用 0.012t。

## 2.5 主要设备清单

现有项目及改扩建前后生产设备见下表：

表 2-14 现有项目及改扩建项目生产设备情况一览表

序号	设备位置	设备名称	现有项目设备数量(台)			改扩建项目设备数量	改扩建后全厂设备数量(台)	对照已批项目变化情况(台)	能源使用种类	备注
			已批	已批已建 (已验收)	已批未建					
1	吸音棉车间	1.6 米卡森模头	0	0	0	4	4	+4	电能	/
2		超纯水设备	0	0	0	2	2	+2	电能	独立设备
3		3 吨立式搅拌机	0	0	0	1	1	+1	电能	独立设备
4		高压冲水成网系统	0	0	0	2	2	+2	电能	/
5		放料装置	0	0	0	2	2	+2	电能	/
6		高压泵	0	0	0	2	2	+2	电能	/
7		分切机	0	0	0	2	2	+2	电能	独立设备
8		高压静电驻极设备	0	0	0	1	1	+1	电能	独立设备
9		烘干生产线	0	0	0	4	4	+4	电能	独立设备
10		喷丝板	0	0	0	2	2	+2	电能	/
11		熔喷生产线	0	0	0	6	6	+6	电能	独立设备
12		真空抽湿机	0	0	0	4	4	+4	电能	/
13		卧式双层材料热压烘箱	0	0	0	2	2	+2	电能	/
14		水处理装置	0	0	0	2	2	+2	电能	/
15		真空脱水机	0	0	0	4	4	+4	电能	/
16		自动收卷机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
17		空调设备*水冷式冷水机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
18		空调设备*初效表冷器风柜	0	0	0	1	1	+1	电能	/
19		高压电源	0	0	0	4	4	+4	电能	/

20		高压恒流直流电源	0	0	0	1	1	+1	电能	/
21	吸音棉组	梳理机（大仓凝棉机、给棉机）	4	4	0	4	8	+4	电能	现有项目吸音棉产品的大仓凝棉机、给棉机
22		挤出机	4	0	4	4	8	+4	电能	现有项目隔音表皮产品，但实际隔音表皮未建设生产
23		鼓风机（烘燥定型机）	2	2	0	4	6	+4	电能	现有项目吸音棉产品的烘燥定型机
24		接收机（气车流成网机）	2	2	0	4	6	+4	电能	现有项目吸音棉产品的气车流成网机
25		切片机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
26		热烫机	0	0	0	8	8	+8	电能	/
27		喷胶机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
28		开松机（小仓凝棉机）	2	2	0	0	2	0	电能	现有项目吸音棉产品的小仓凝棉机
29		超声波	0	1	0	0	1	+1	电能	23年验收期间增加一台，用于产品汽车隔音隔热总成
30		油温机	0	0	0	4	4	+4	电能	/
31	热压组	撒粉机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
32		四柱液压机	0	0	0	28	28	+28	电能	/
33		油温机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
34		裱胶机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
35		分切机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
36		缝纫机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
37		自动热压机	0	0	0	4	4	+4	电能	/
38	无纺车间	开包机	0	0	0	12	12	+12	电能	/
39		开松机（松包机）	2	3	0	7	10	+8	电能	23年验收期间增加一

									台, 用于产品环保双组分隔音材料, 则实际有 3 台
40		给棉箱(给棉机)	2	1	1	5	6	+4	电能
41		混棉箱	0	0	0	10	10	10	电能
42		梳理机	2	1	1	9	10	+8	电能
43		铺网机	2	1	1	8	9	+7	电能
44		针刺机	3	3	0	17	20	+17	电能
45		收卷机(卷取机)	1	1	0	11	12	+11	电能
46		起绒机	0	0	0	2	2	+2	电能
47		热烫辊	0	0	0	1	1	+1	电能
48		烘箱	0	0	0	4	4	+4	电能、天然气
49		剪切机	0	0	0	4	4	+4	电能
50		冷压辊	0	0	0	4	4	+4	电能
51		淋膜机	0	0	0	1	1	+1	电能
52		撒粉机	0	0	0	2	2	+2	电能
53		发泡机	0	0	0	2	2	+2	电能
54	成型车间	烤箱	4	4	0	2	6	+2	电能
55		水切机	1	1	0	1	2	+1	电能
56		热铆焊接机	0	0	0	1	1	+1	电能

		成型机（框式伺服液压机）	3	3	0	5	8	+5	电能	现有项目汽车隔音隔热总成生产的框式伺服液压机
57		切割机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
58		雕刻机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
59		材料复合机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
60		压边机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
61		微电脑雕刻机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
62		低压发泡机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
63		大转盘	0	0	0	1	1	+1	电能	/
64		复合机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
65		压边工装	0	0	0	1	1	+1	电能	/
66		油温机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
67		热板焊接机	0	0	0	6	6	+6	电能	/
68		二次发泡机	0	0	0	1	1	+1	电能	
69	模切车间	分条机	0	0	0	3	3	+3	电能	/
70		缝纫机	0	0	0	5	5	+5	电能	/
71		双层烤箱（烘烤机）	0	0	0	5	5	+5	电能	/
72		开式可倾压力机	0	0	0	5	5	+5	电能	/
73		50T 防水膜专用压机	0	0	0	10	10	+10	电能	/
74		直切机	0	0	0	4	4	+4	电能	
75		切片机（全自动裁切机）	0	0	0	4	4	+4	电能	/
76		全自动模切机	0	0	0	3	3	+3	电能	/
77		四柱液压机	0	0	0	3	3	+3	电能	/
78		验针机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
79		大切机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
80		液压机	0	0	0	17	17	+17	电能	/
81										

82		自动纠偏电脑分切机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
83		全自动涂胶机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
84		自动贴合机	0	0	0	3	3	+3	电能	
85		烤箱	0	0	0	3	3	+3	电能	/
86	中滤车间	单效复合机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
87		超声波机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
88		双效复合机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
89		分切机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
90		折纸机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
91		自动贴边机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
92		手动贴边机	0	0	0	2	2	+2	电能	/
93		剪边机	0	0	0	3	3	+3	电能	/
94		喷码机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
95		自动封口机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
96		淋胶机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
97		切角机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
98		分条机	0	0	0	1	1	+1	电能	/
99	/	圆盘抓包机	2	2	0	0	0	-2	电能	2019年验收期间存在,但根据实际情况,不存在该机器
100	/	密炼机	4	4	0	0	0	-4	电能	现有项目报告隔音表皮产品,未建设投产
101	/	提升机	4	4	0	0	0	-4	电能	
102	/	三辊压光机	4	4	0	0	0	-4	电能	
103	/	电晕机	4	4	0	0	0	-4	电能	
104	/	牵引机	4	4	0	0	0	-4	电能	
105	/	剪板机	4	4	0	0	0	-4	电能	现有项目环保双组分
106	/	中仓混棉机	2	2	0	0	2	0	电能	

107	/	回收机	1	1	0	0	1	0	电能	隔音材料产品设备
-----	---	-----	---	---	---	---	---	---	----	----------

本项目主要生产设备与产能匹配情况分析详见下表：

表 2-15 改扩建后项目生产设备参数一览表

序号	位置	设备名称	数量(台)	使用状态	生产线	使用工序	规格/型号	功率(kw)	备注
1	吸音棉车间	1.6米卡森模头	4	停用	熔喷线	熔喷	3T-XY-1604-P	/	根据生产需要，间断使用，因1.6米卡森模头、高压冲水成网系统、放料装置、高压泵、喷丝板、真空抽湿机、卧式双层材料热压烘箱、水处理装置、真空脱水机、自动收卷机是独立设备的配件，不会单独产生功率的
2		超纯水设备	2	停用		水处理	3T-XY-2101-P	100	
3		3吨立式搅拌机	1	停用		/	3T-XY-2103-P	50	
4		高压冲水成网系统	2	停用		/	3T-XY-1203-P	/	
5		放料装置	2	停用		/	3T-XY-1301-P	/	
6		高压泵	2	停用		/	3T-XY-1305-P	/	
7		分切机	2	停用		/	3T-XY-2104-P	10	
8		高压静电驻极设备	1	停用		/	/	100	
9		烘干生产线	4	停用		/	/	50	
10		喷丝板	2	停用		/	/	/	
11		熔喷生产线	6	停用		/	/	400	
12		真空抽湿机	4	停用		/	/	/	
13		卧式双层材料热压烘箱	2	停用		/	3T-XY-1204-P	/	
14		水处理装置	2	停用		/	3T-XY-1402-P	5	
15		真空脱水机	4	停用		/	3T-XY-1303-P	/	
16		自动收卷机	1	停用		/	/	100	
17		空调设备*水冷式冷水机	1	停用		/	/	100	/
18		空调设备*初效表冷器风柜	1	停用		/	/	100	/
19		高压电源	4	停用		/	/	100	/
20		高压恒流直流电源	1	停用		/	/	48	/
21	吸音棉	梳理机	8	使用	吸音棉线	梳理	3T-XY-0102-G	5.5	/
22		挤出机	8	使用		挤出	3T-XY-0103-P	5	/
23		鼓风机	6	使用		熔喷定型	3T-XY-0104-G	5	/

24	组	接收机	6	使用		熔喷定型	3T-XY-0105-P	3.2	/
25		切片机	2	使用		辅助设备	3T-XY-0107-P	3	/
26		热烫机	8	使用		贴合	3T-XY-0108-P	50	/
27		喷胶机	2	停用		贴合	3T-XY-0205-P	100	已报废
28		开松机	2	使用		开松	3T-XY-0301-P	37	/
29		超声波	1	使用		辅助设备	3T-XY-0408-P	20	清洗设备配件以及维修设施等, 仅在特殊情况需要时才涉及该环节
30		油温机	4	使用		辅助设备	3T-XY-0906-P	30	/
31		撒粉线	1	使用		撒粉	3T-XY-0800-P	/	/
32	热压组	四柱液压机	28	使用	/	热压成型	3T-XY-0601-P	/	/
33		油温机	2	使用	/	辅助设备	3T-XY-0633-P	/	/
34		裱胶机	1	使用	/	辅助设备	3T-XY-0635-P	/	/
35		分切机	1	使用	/	辅助设备	3T-XY-0636-P	/	/
36		缝纫机	2	使用	/	辅助设备	3T-XY-0637-P	/	/
37		自动热压机	4	使用	/	热压成型	3T-XY-0621-P	/	/
38		开包机	12	使用	/	投料开包	ZTHM-150	56	/
39	无纺车间	开松机(松包机)	10	使用	/	开松混棉	ZTHM-200	56	/
40		给棉箱	6	使用	/	给棉	ZTGM-200	12.5	/
41		混棉箱	10	使用	/	开松混棉	ZTHM-200	12	/
42		梳理机	10	使用	/	梳理	ZTSL-250	110	/
43		铺网机	9	使用	/	铺网	/	30	/
44		针刺机	20	使用	/	针刺	ZTG2-290	69	/
45		收卷机	12	使用	/	收卷	/	6	/
46		起绒机	2	使用	/	辅助设备	ZTQR-120	44	/
47		热烫辊	1	使用	/	拉伸定型、复合	/	2.2	/
48		烘箱	4	使用	/	拉伸定型、复合	/	13	/
49		剪切机	4	使用	/	拉伸定型、复合	2.2M/2580MM	8	/

		冷压辊	4	使用	拉幅线、复合线	拉伸定型、复合	/	5.5	/
	51	淋膜机	1	使用	淋膜线	淋膜	SF-2200	120	/
	52	撒粉机	2	使用	拉幅线、复合线	撒粉	4M	1.5	/
	53	发泡机	2	使用	拉幅线	发泡	/	4	/
	成型车间	烤箱	6	使用	/	成型	/	690	/
		水切机	2	使用	/	水切、冷却	/	150	
		热铆焊接机	1	使用	/	/	E113-热铆焊接机	/	/
		成型机	8	使用	/	成型	200T/315T/400T	150	/
		切割机	1	使用	/	/	/	/	/
		雕刻机	2	使用	/	/	/	/	/
		材料复合机	2	使用	/	高温复合	/	/	根据生产需要，间断使用
		压边机	2	使用	/	/	/	/	
		微电脑雕刻机	2	使用	/	铣切边/孔	/	/	
		低压发泡机	2	使用	/	/	/	/	
		大转盘	1	使用	/	/	/	/	
	模切车间	复合机	2	使用	/	/	/	/	/
		压边工装	1	使用	/	/	/	/	/
		油温机	1	使用	/	/	/	/	/
		热板焊接机	6	使用	/	/	/	10	/
	69	二次发泡机	1	使用	/	发泡成型	/	/	/
	70	分条机	3	使用	/	模压	MQ-024-P	2*0.75	1台停用，根据生产需要，间断使用
	71	缝纫机	5	使用	/	车缝	MQ-064-P	750W	/

72	中滤车间	烘烤机	5	使用	/	冷压成型	MQ-027-P	/	/
73		开式可倾压力机	5	使用	/	模压	型号: J23-10	1.1	/
74		50T 防水膜专用压机	10	使用	/	冷压成型	压力: 600KN	7.5	/
75		直切机	4	使用		分切下料	/	1.7	有 1 台功率为 1.8
76		切片机 (全自动裁切机)	4	使用	/	分切下料	/	0.75	有 1 台为功率 0.9, 根据生产需要, 间断使用
77		全自动模切机	3	使用	/	模压	FA-350/F0350KB 10	5.5	/
78		四柱液压机	3	使用	/	模压	/	4	/
79		验针机	1	使用	/	辅助设备	/	0.75	/
80		大切机	1	使用	/	模压	型号: JS-1200	2.2	/
81		液压机	17	使用	/	模压	/	4	/
82		自动纠偏电脑分切机	1	使用	/	分切	/	1.2	/
83		全自动涂胶机	2	使用	/	涂胶	kW-510B	4	/
84		自动贴合机	3	使用	/	贴合	/	30	/
85		烤箱	3	使用	/	烘烤	ZL-002-P	1.28	根据生产需要, 间断使用
86		单效复合机	1	使用	滤材 卷材 线	单效复合	ZL-003-P	0.5	
87		超声波机	1	使用		焊接	ZL-001-P	1.5	
88		双效复合机	1	使用		双效复合	ZL-004-P	0.3	
89		分切机	1	使用		分切	ZL-004-P	0.4	
90		折纸机	2	使用		折纸	ZL-007-P	0.3	
91		自动贴边机	2	使用		贴边	ZL-009-P	0.3	
92		手动贴边机	2	使用		贴边	ZL-011-P	0.02	
93		剪边机	1	使用		剪切	ZL-016-P	0.03	
94		喷码机	1	使用		喷码	ZL-016-P	0.03	
95		自动封口机	1	使用		喷码	ZL-014-P	0.1	
96		淋胶机	1	使用		凝胶	ZL-018-P	0.05	
97		切角机	1	使用		/	ZL-015-P	0.01	

98		分条机	1	使用	/	ZL-017-P	0.01	
----	--	-----	---	----	---	----------	------	--

表 2-16 改扩建后项目全厂各类型生产线具体包含的设备详细一览表

序号	设备名称			使用状态	备注	数量
	吸音棉生产线 (1#)					1 条
1	其中	梳理机		使用	/	1 台
		挤出机		使用	/	1 台
		鼓风机		使用	/	1 台
		接收机		使用	/	1 台
		切片机		使用	/	1 台
		热烫机		使用	/	1 台
2	吸音棉生产线 (2#)					1 条
	其中	梳理机		使用	/	1 台
		挤出机		使用	/	1 台
		鼓风机		使用	/	1 台
		接收机		使用	/	1 台
	吸音棉生产线 (3#)					1 条
3	其中	开松机		使用	/	1 台
		梳理机		使用	/	1 台
		挤出机		使用	/	1 台
		鼓风机		使用	/	1 台
		接收机		使用	/	1 台
		热烫机		使用	/	1 台
		切片机		使用	/	1 台
4	吸音棉生产线 (4#)					1 条
	其中	梳理机		使用	/	1 台
		挤出机		使用	/	1 台
		鼓风机		使用	/	1 台

		接收机	使用	/	1台
		热烫机	使用	/	1台
		超声波	使用	/	1台
	吸音棉生产线 (5#)				1条
5	其中	开松机	使用	/	1台
		梳理机	使用	/	1台
		挤出机	使用	/	1台
		鼓风机	使用	/	1台
		接收机	使用	/	1台
		热烫机	使用	/	1台
	吸音棉生产线 (6#)				1条
6	其中	梳理机	使用	/	1台
		挤出机	使用	/	1台
		鼓风机	使用	/	1台
		接收机	使用	/	1台
		热烫机	使用	/	1台
	吸音棉生产线 (7#、8#)				2条
7	其中	梳理机	使用	/	2台
		挤出机	使用	/	2台
		鼓风机	使用	/	2台
		接收机	使用	/	2台
		热烫机	使用	/	2台
		油温机	使用	/	2台
	吸音棉热压线				1条
8	其中	四柱液压机	使用	/	28台
		自动热压机	使用	/	4台
		油温机	使用	/	2台
		裱胶机	使用	/	1台

		分切机	使用	/	1台
		缝纫机	使用	/	2台
9		吸音棉撒粉线			1条
	其中	布袋吸尘器	使用	/	1台
		活性炭吸附净化器	使用	/	1台
10		熔喷布静电处理线(1#)			1条
	其中	高压静电驻极设备	停用	/	1台
		自动收卷机	停用	/	1台
		喷丝板	停用	/	2台
11		熔喷布静电处理线(2#)			1条
	其中	高压电源	停用	/	1台
		空调设备*水冷式冷水机	停用	/	1台
		空调设备*初效表冷器风柜	停用	/	1台
		1.6米卡森模头	停用	/	1台
12		熔喷布静电处理线(3#-5#)			3条
	其中	高压电源	停用	/	4台
		1.6米卡森模头	停用	/	3台
13		熔喷布静电处理线(6#)			1条
	其中	高压恒流直流电源	停用	/	1台
		1号超纯水设备	停用	/	1台
		2号超纯水设备	停用	/	1台
		3吨立式搅拌机	停用	/	1台
		分切机	停用	/	2台
14		熔喷布水处理线(1#-2#)			2条
	其中	真空抽湿机	停用	/	4台
		高压冲水成网系统	停用	/	2台
		卧式双层材料热压烘箱	停用	/	2台
15		熔喷布水处理线(3#-4#)			2条

			放料装置	停用	/	2 台	
			水处理装置	停用	/	2 台	
			真空脱水机	停用	/	4 台	
			高压泵	停用	/	2 台	
		总成件针刺线 (1#-6#)					6 条
			开包机	使用	/	12 台	
			开松机	使用	/	10 台	
			给棉箱	使用	/	6 台	
			混棉箱	使用	/	10 台	
			梳理机	使用	/	10 台	
			铺网机	使用	/	9 台	
			针刺机	使用	/	20 台	
			收卷机	使用	/	12 台	
		总成件拉幅线 (1#、3#)					2 条
			烘箱	使用	/	3 台	
			剪切机	使用	/	3 台	
			冷压辊	使用	/	1 台	
			发泡机	使用	/	4 台	
			收卷机	使用	/	1 台	
		总成件复合线					1 条
			烘箱	使用	/	1 台	
			剪切机	使用	/	2 台	
			冷压辊	使用	/	3 台	
			发泡机	使用	/	4 台	
			收卷机	使用	/	1 台	
		总成件淋膜线					1 条
			上布架	使用	/	1 台	
			淋膜机	使用	/	1 台	

		冷压辊	使用	/	1台
		上布架 2	使用	/	1台
		切边机	使用	/	1台
		中切机	使用	/	1台
		边料收卷机	使用	/	1台
		牵引辊	使用	/	1台
		储布架	使用	/	1台
		储布辊	使用	/	1台
		剪切机	使用	/	1台
		总成件起绒线 (1#-2#)			2条
20	其中	上布架	使用	/	2台
		主机	使用	/	2台
		热烫辊	使用	/	2台
		收卷机	使用	/	2台
		控制柜	使用	/	2台
21	总成件成型工艺线 (1#-6#)			6条	
	其中	成型机	使用	/	6台
22	滤材单效复合线 (1#)			1条	
	其中	单效复合机	使用	/	1台
23	滤材双效复合线 (2#)			1条	
	其中	双效复合机	使用	/	1台
24	电池底护板线 (1#-2#)			2条	
	其中	材料复合机	使用	间断使用	2台
		压边工装	使用	间断使用	1台
25	密封材料线			1条	
	其中	全自动涂胶机	使用	/	2台
		分条机	使用	在用 2 台, 1 台停用	3台
		切片机	使用	/	1台

		液压机	使用	/	17 台	
		自动贴合机	使用	/	4 台	
26	其中	防水堵件线			1 条	
		双层烤箱（烘烤机）	使用	/	5 台	
		烤箱	使用	/	3 台	
<b>表 2-17 改扩建项目主要生产设备的生产产能</b>						
序号	设备名称	数量	生产能力/条/套	年生产能力/条	多条生产能力	备注
1	吸音棉生产线	8 条	65T/月	780T/月	6240T/月	/
2	吸音棉撒粉线	1 条	135 万米/月	1620 万米/月	1620 万米/月	/
3	吸音棉热压线	1 条	22 万片/月	264 万米/月	264 万米/月	/
4	熔喷布静电处理线	6 条	28T/月	336T/月	2016T/月	闲置 5 条
5	熔喷布水处理线	4 条	18T/月	216T/月	864T/月	闲置 2 条
6	总成件针刺线	6 条	180T/月	2160T/月	12960T/月	/
7	总成件拉幅线	2 条	500T/月	6000T/月	12000T/月	闲置 1 条
8	总成件复合线	1 条	500T/月	6000T/月	6000T/月	/
9	总成件淋膜线	1 条	500T/月	6000T/月	6000T/月	/
10	总成件起绒线	2 条	16T/月	192T/月	384T/月	/
11	总成件成型工艺线	6 条	30 万片/月	360 万片/月	2160 万片/月	/
12	滤材卷材线	2 条	25 万 m <sup>2</sup> /月	300 万 m <sup>2</sup> /月	600 万 m <sup>2</sup> /月	单双效平均 25 万 m <sup>2</sup> /月
13	电池底护板线	2 条	4 万 m <sup>2</sup> /月	48 万 m <sup>2</sup> /月	96 万 m <sup>2</sup> /月	/
14	密封材料线	1 套	45 万米/月	540 万米/月	540 万米/月	/
15	防水堵件线	1 套	25 万米/月	300 万米/月	300 万米/月	/
备注：1.各个车间的生产线的生产时间不一样，其中无纺车间为 310 天，中滤车间 312 天，吸音棉车间 350 天，模切车间 330 天，成型车间 330 天；2.一年按 12 个月份来计算。						

建设内容	<h2>2.5 劳动定员及工作制度</h2> <p>(1) 工作制度</p> <p>现有项目：现有项目年工作 250 天，工作制度为两班制，每班 8 小时。</p> <p>改扩建项目：各个车间的生产线的生产时间不一样，其中无纺车间为 310 天，中滤车间 312 天，吸音棉车间 350 天，模切车间 330 天，成型车间 330 天。每天工作制度为 1 班制，每班 12 小时，其中无纺车间、吸音棉车间、成型车间每天工作制度为 2 班制，每班 12 小时，24 小时运行。</p> <p>改扩建后：各个车间的生产线的生产时间不一样，其中无纺车间为 310 天，中滤车间 312 天，吸音棉车间 350 天，模切车间 330 天，成型车间 330 天。每天工作制度为 1 班制，每班 12 小时，其中无纺车间、吸音棉车间、成型车间每天工作制度为 2 班制，每班 12 小时，24 小时运行。</p> <p>(2) 劳动定员</p> <p>现有项目：现有项目共有员工 450 人，均不在厂区内外住宿，在厂区就餐。</p> <p>改扩建项目：新增员工 50 人，均不在厂区内外住宿，在厂区就餐。</p> <p>改扩建后：共有员工 500 人，均不在厂区内外住宿，在厂区就餐。</p> <h2>2.7 建设项目能耗</h2> <p>项目采用市政供电，用电量约为 1415.2945 万 kWh/a；总成件的拉幅定型切片、复合切片装置使用天然气为燃料，全厂年使用天然气量为 39.3303 万 m<sup>3</sup>；汽油用量为 1173.548t；叉车柴油用量为 3001.76t。</p> <h2>2.8 建设项目物料平衡分析</h2> <p>根据项目原料使用情况、产品产量情况和项目污染物产生及排放统计，项目物料平衡表见下表。</p>			
	<b>表 2-18 改扩建项目物料平衡表</b>			
	序号	投入量		产出量
原辅材		数量 (t/a)	产品	数量 (t/a)
1	聚丙烯塑料粒 (PP)	4000	吸音棉	600
	热熔胶 (EVA)	50	熔喷布	50
	纤维 (ES 纤维 +PET 塑胶基材)	1750	不合格品	26.25
	无纺布	700	纤维产生量	2.159
	聚丙烯塑料粒 (PP)	50	废气产生量	2.273

	/	/	废边角料	29.287
	/	/	滤渣	0.031
	<b>合计</b>	<b>5250</b>	<b>合计</b>	<b>5310</b>
2	PP 纤维	770	总成件	3450
	涤纶短纤	1775	不合格品	69
	L-PET	770	废气产生量	3.5603
	丙烯酸胶水	5	纤维产生量	4.751
	PE 粉	200	滤渣	0.0022
	PE 粒子	70	废边角料	62.6825
	<b>合计</b>	<b>3590</b>	<b>合计</b>	<b>3590</b>
3	EPDM 材料+双面胶	100 万米 (350)	密封垫/圈/条	300
			不合格品	18
			废边角料	31.407
			废气产生量	0.243
			废双面胶	0.35
	<b>合计</b>	<b>350</b>	<b>合计</b>	<b>350</b>
4	无纺布+双面胶	100 万米 (150)	衬垫/缓冲垫	129.9
			不合格品	7.794
			废边角料	12.051
			废气产生量	0.105
			废双面胶	0.15
	<b>合计</b>	<b>150</b>	<b>合计</b>	<b>150</b>
5	海绵+双面胶	50 万米 (210)	密封条	192
	橡胶处理剂 BM-8832	1.845	不合格品	9.6
	橡胶稀释剂 XS-265	4.68	废边角料	9.2
	/	/	废气产生量	5.515
	/	/	废双面胶	0.21
	<b>合计</b>	<b>216.525</b>	<b>合计</b>	<b>216.525</b>
6	毛毡类+双面胶	10 万米 (150)	毡垫	130
			不合格品	6.5
			废边角料	13.245
			废气产生量	0.105
			废双面胶	0.15
	<b>合计</b>	<b>150</b>	<b>合计</b>	<b>150</b>
7	15 倍 XPE 材料+双面胶	10 万米 (150)	密封堵件	129.98
			不合格品	9.0986
			废边角料	10.4204
			废气产生量	0.351
			废双面胶	0.15
	<b>合计</b>	<b>150</b>	<b>合计</b>	<b>150</b>
8	PE 发泡材料+双面胶	2 万米 (20)	垫块	15
			不合格品	0.75
			废边角料	4.23
			废双面胶	0.02

	合计	20	合计	20
9	CR 材料+双面胶	1 万米 (60)	密封圈/条	50
			不合格品	2.5
			废边角料	7.44
			废双面胶	0.06
	合计	60	合计	60
10	活性炭	1000	滤材	960
	热熔胶	21.4	不合格品	48
	喷码油墨	0.002	废边角料	12.279
	喷洒稀释剂	0.012	废气产生量	1.131
	/	/	滤渣	0.004
	合计	1021.414	合计	1021.414
11	PP 玻纤板	1440	电池底护板	8001.6
	PP 蜂窝板	816	不合格品	400.08
	金属膜	96	废边角料	526.092
	PET 膜	96	废气产生量	0.228
	钢/铝板	6480	/	/
	合计	8928	合计	8928

备注：

- 项目经过改扩建，吸音棉与熔喷布产生的熔喷废气现已实现合并处理，相应地，原辅材料的核算也依据改扩建后的流程进行了统一，并共同纳入物料平衡的汇总计算中；
- 总成件有外供其他公司 1280t 原辅材料；
- 密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫密封堵件、垫块、密封圈/条的原辅材料每一万米的重量分别为 3.5t、1.5t、4.2t、15t、15t、10t。

## 2.8、建设项目水平衡分析

现有项目：现有项目生活用水量为 29490t/a，生活污水排放量为 26541t/a，食堂含油废水经隔油隔渣池处理，生活污水经三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网。生产废水的用量为 828.248t/a，其中水切用水年用量为 242.316t/a，循环用水量 2043.36t/a，补充水量为 204.3t/a，水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）38.016t/a，产品水切软水循环使用，定期补充损耗，水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）的水质清净，达标排入市政污水管网；冷却水循环用水量 7745.76t/a，补充水量为 580.932t/a，冷却水循环使用，定期补充损耗；反冲洗水的水质清洁，达标排入市政污水管网，用水量为 5t/a。现有项目总用水量为 30318.248t/a，总排放量 26584.016t/a。

改扩建项目：经统计（见四、主要环境影响和保护措施一运营期环境影响和保护措施—废水），改扩建项目有生产废水和生活污水产生，其中生产废水包含水切用水、制备纯水用水、冷却废水、反冲洗水。新增生活用水量为 750t/a，生活污水排放量为 675.045t/a，食堂含油废水经隔油隔渣池处理，生活污水经三级

	<p>化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理。</p> <p>改扩建项目的生产用水量为 10279.608t/a, 新增水切用水年用量为 242.316t/a, 循环用水量 2043.36t/a, 水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）38.016t/a, 产品水切软水循环使用，定期补充损耗，水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）的水质清净，达标排入市政污水管网；喷淋塔补充总水量为 8811.36t/a, 总排水量为 8t/a；冷却水循环用水量 7745.76t/a, 补充水量为 580.932t/a, 冷却水循环利用，不外排；纯水制备年用水量为 630t/a；超纯水制备产生的浓水产生量为 210t/a；反冲洗水的水质清净，达标排入市政污水管网，用水量为 7t/a；项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排，超纯水设备制备过程中产生的浓水、水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）及反冲洗水水质清洁，达标排入市政污水管网，喷淋塔废水和水喷淋废水的废水属于高浓度有机废水，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，收集后交由相应危险废物处理资质单位进行处理。改扩建项目总用水量合计为 11029.608t/a, 排放量合计为 938.061t/a。</p> <p>改扩建后：项目生活用水量为 30240t/a, 生活污水排放量为 27216.045t/a；水切用水年用量为 484.632t/a, 循环用水量 4086.72t/a, 水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）76.032t/a；喷淋塔补充总水量为 8811.36t/a, 总排水量为 8t/a；冷却水用水量为 1161.864t/a, 循环用水量 15491.52t/a；纯水制备年用水量为 630t/a；超纯水制备产生的浓水产生量为 210t/a；反冲洗水用水量为 12t/a；生产用水量为 11107.856t/a。</p> <p>改扩建后项目水切软水、冷却废水、喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水设备制备过程中产生的浓水、水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）及反冲洗水的水质清洁，达标排入市政污水管网；喷淋塔废水的废水属于高浓度有机废水，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物，收集后交由相应危险废物处理资质单位进行处理；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达标排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理。</p> <p>根据广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影</p>
--	--

响报告书》所知企业工业用水重复利用率为 80%，经表 2-19 得知本项目改扩建后工业回用用水的总量为 901134.856t/a，企业用水量为 41347.856t/a，参考《节水型企业评价导则》(GB/T7119-2018)附录 B 中的 B.2 公式： $R=V_r/(V_i+V_r) \times 100\%$ （式中 R 为重复利用率， $V_r$  为在一定的计量时间内，企业的重复利用水量，单位为  $m^3$ ， $V_i$  为在一定的计量时间内，企业的取水量，单位为  $m^3$ ），计算出 95.61%，则本项目符合工业用水重复利用率。

表 2-19 项目水量平衡表 单位：t/a

类别		用水名称及用途	新鲜年用量	循环水量	蒸发损耗	废水产生量	废水排放量
现有项目	生活	生活办公，就餐	29490	0	2949	26541	26541
	生产	水切用水	242.316	2043.36	204.3	38.016	38.016
		冷却水	580.932	7745.76	580.932	0	0
		反冲洗水	5	0	0	5	5
合计			30318.248	9789.12	3734.232	26584.016	26584.016
改扩建项目	生活	生活办公，就餐	750	0	150	600	600
	生产	水切用水	242.316	2043.36	204.3	38.016	38.016
		喷淋塔用水	8819.36	881136	8811.36	8	8
		冷却水	580.932	7745.76	580.932	0	0
		超纯水制备的用水	630	420	0	210	210
合计			11029.608	891345.120	9746.592	863.016	863.016
改扩建后	生活	生活办公，就餐	30240	0	3099	27141	27141
	生产	水切用水	484.632	4086.72	408.6	76.032	76.032
		喷淋塔用水	8819.36	881136	8811.36	8	8
		冷却水	1161.864	15491.52	1161.864	0	0
		超纯水制备的用水	630	420	0	210	210
合计			41347.856	901134.240	13480.824	27447.032	27447.032

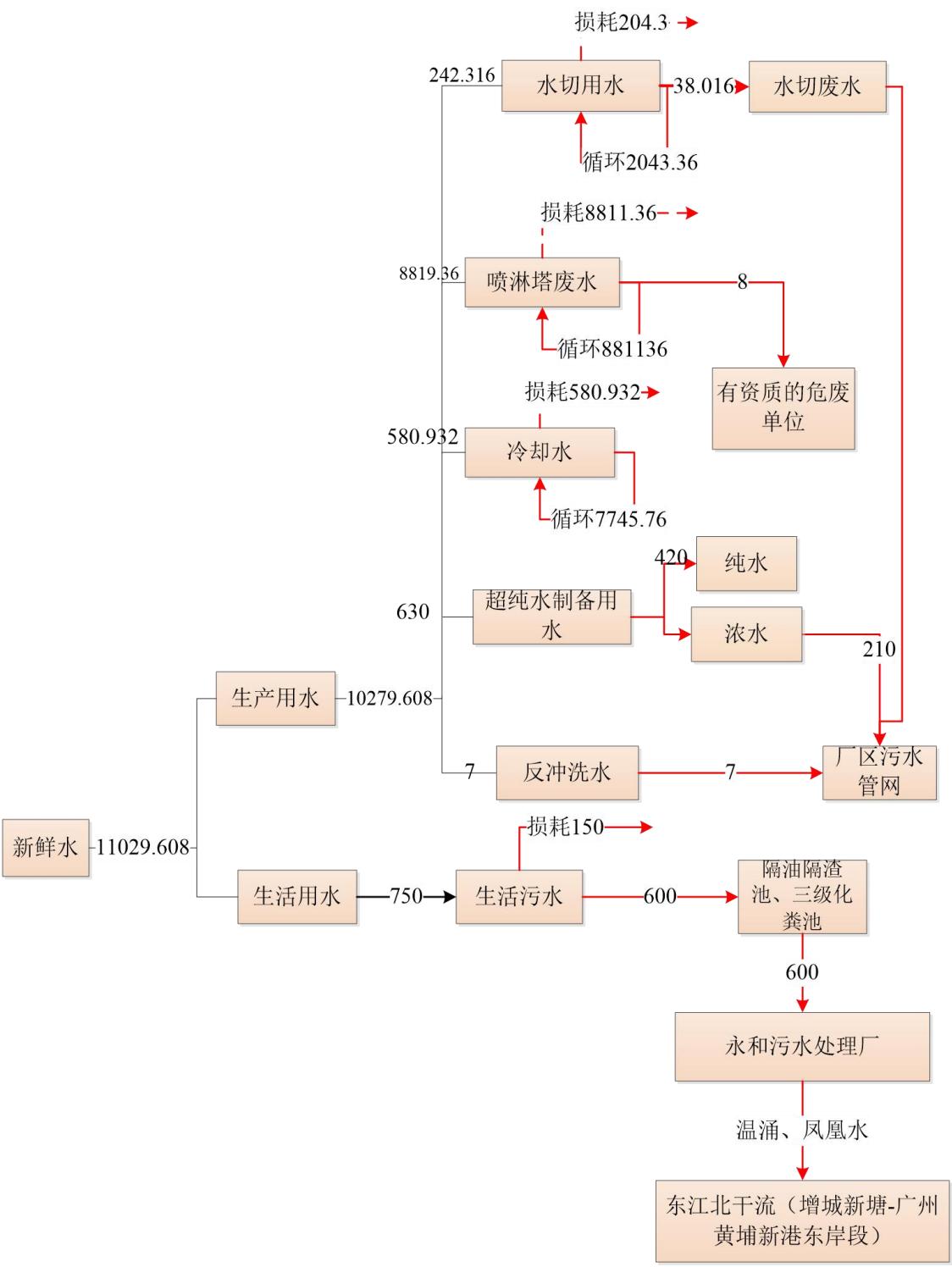


图 2-1 改扩建项目水量平衡图 单位: t/a

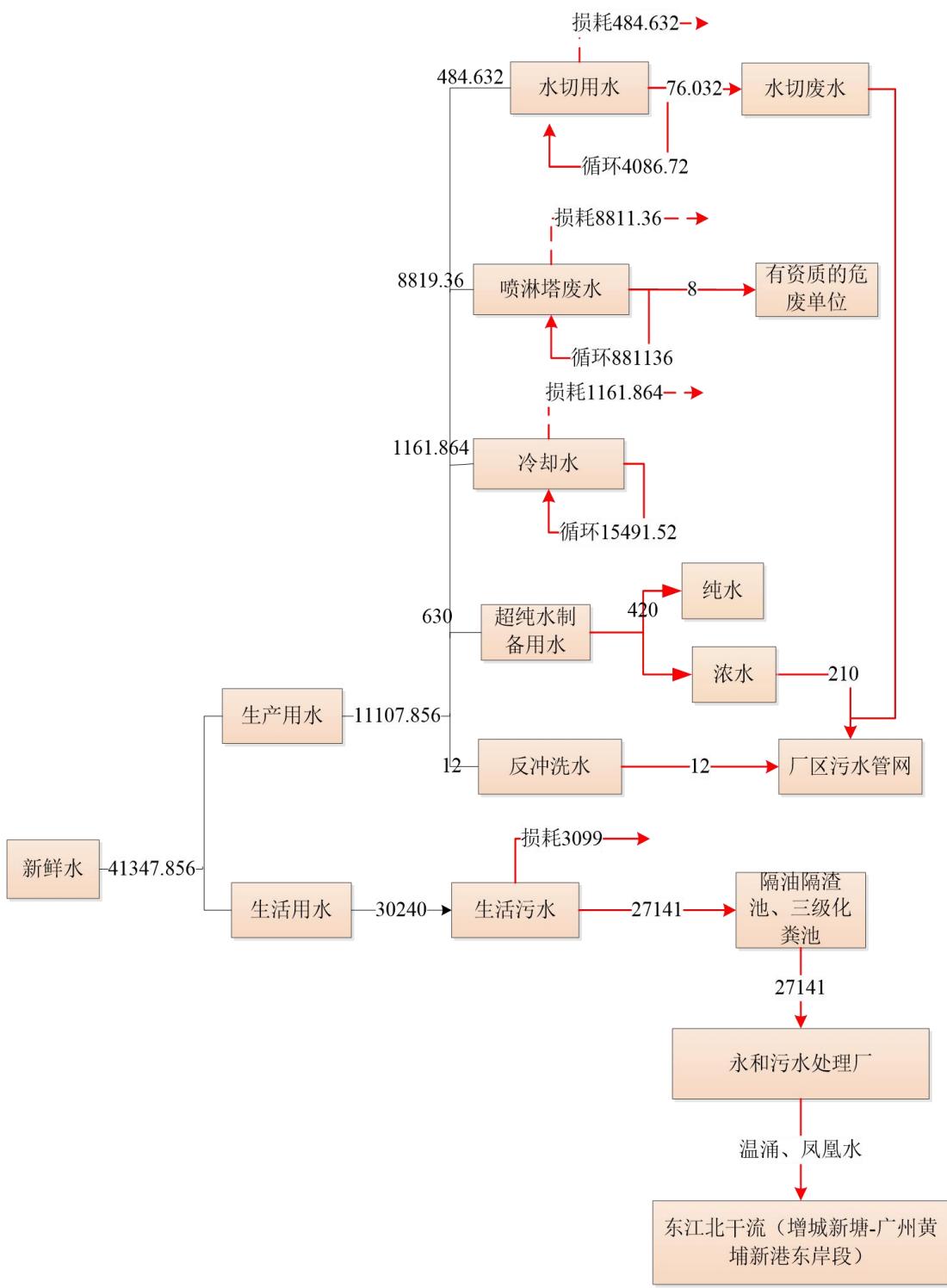


图 2-2 改扩建后项目水量平衡图 单位: t/a

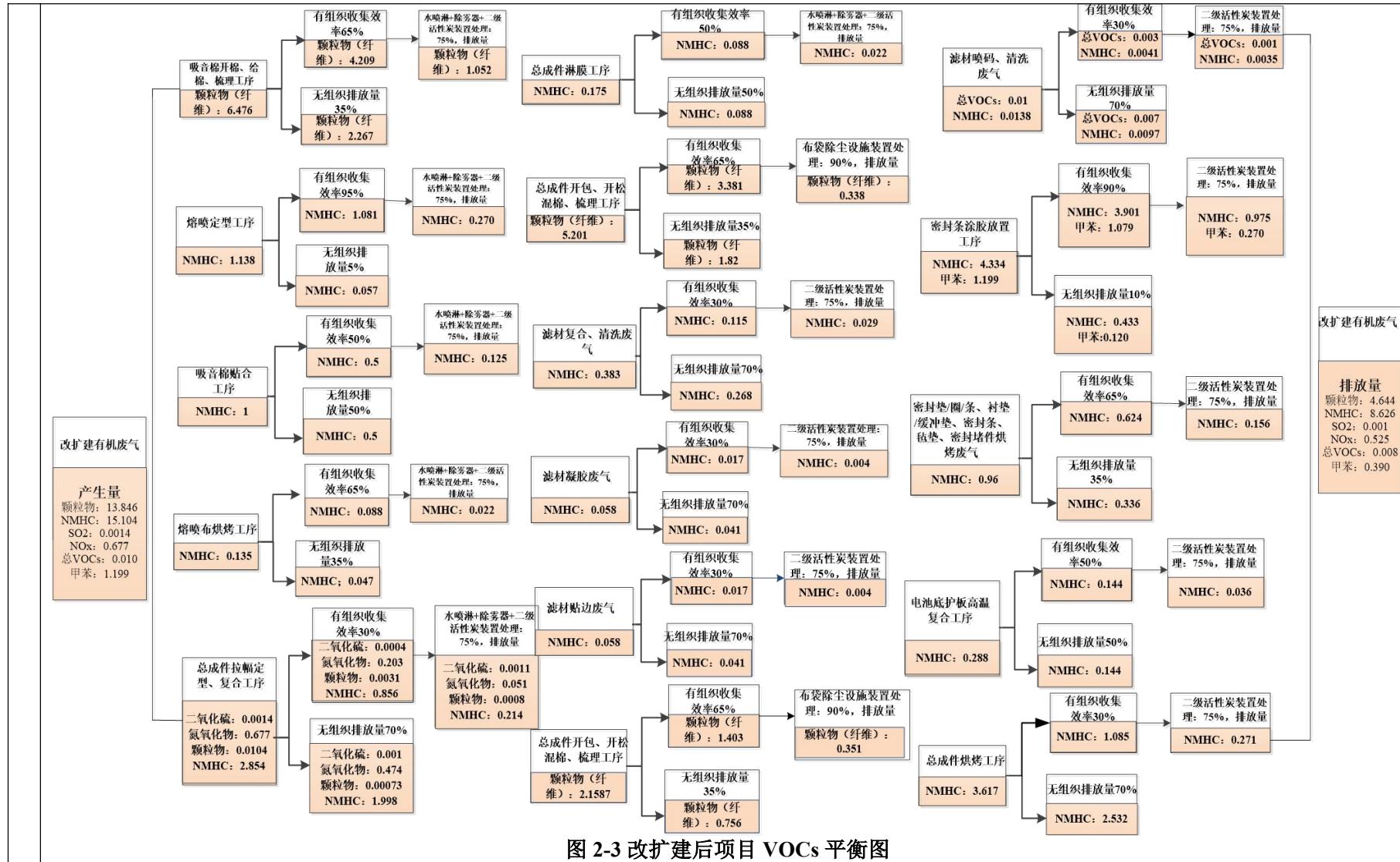


图 2-3 改扩建后项目 VOCs 平衡图

项目具体生产工艺流程及产污环节详见下图：

### 1、吸音棉生产工艺（厂房 A4 吸音棉车间和厂房 A3 吸音棉车间）

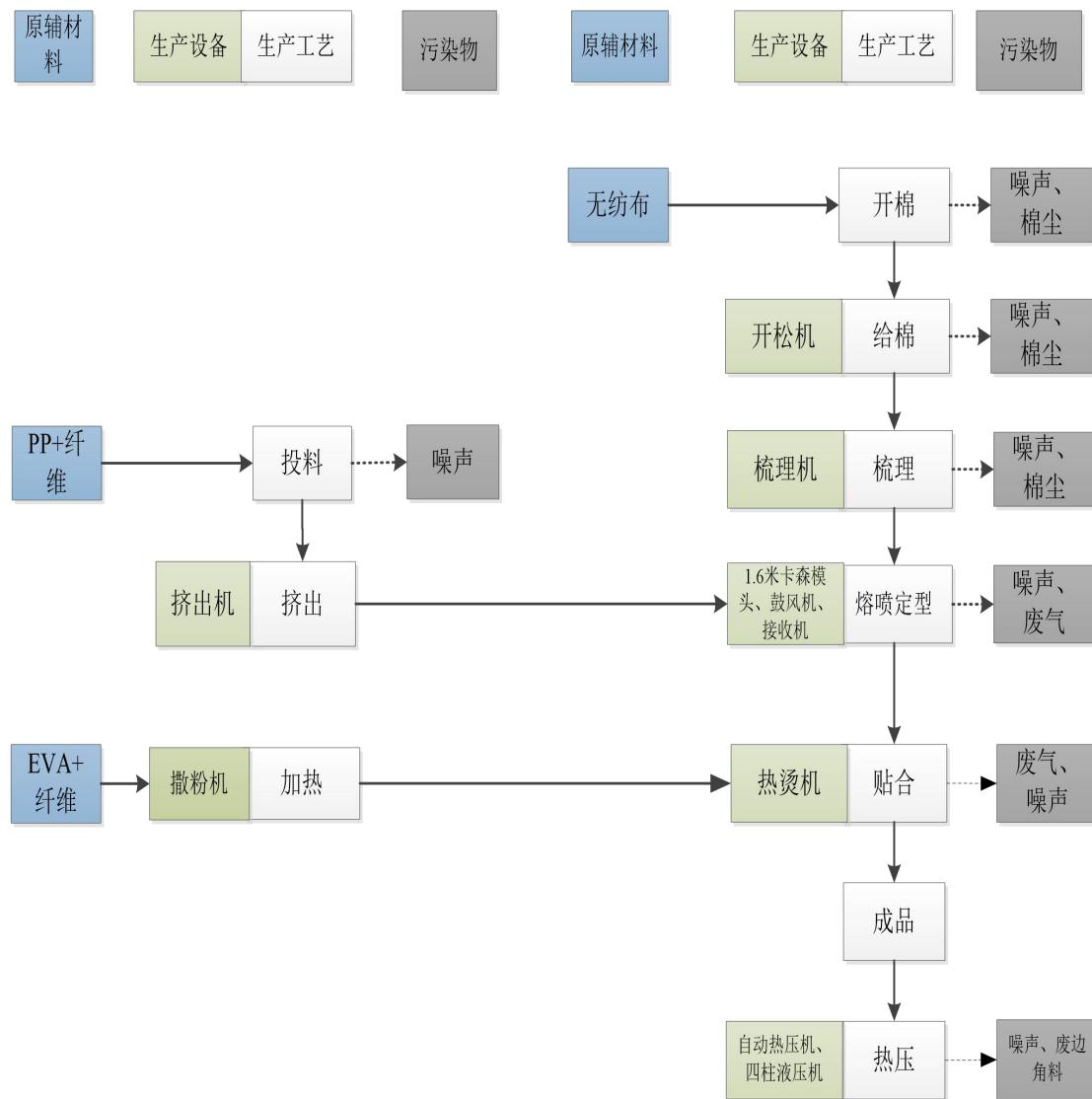


图 2-4 吸音棉工艺流程图

#### 工艺简述：

(1) **开棉：**将无纺布人工开棉进入机器，进行第一道开棉工序。该过程会产生少量的棉尘（以颗粒物为表征）和噪声。少量的棉尘收集分别采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”和“布袋除尘装置”处理后达标排放，其中厂房 A3 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后引至 24m 高排气筒（DA001）排放，厂房 A4 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理后引至 22m 高排气筒（DA006）排放。

(2) **给棉：**利用开松机将蓬松的材料均匀地进入下一一道工序。该过程会产生少

量的棉尘（以颗粒物为表征）和噪声。少量的棉尘收集分别采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”和“布袋除尘装置”处理后达标排放，其中厂房 A3 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后引至 24m 高排气筒（DA001）排放，厂房 A4 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理后引至 22m 高排气筒（DA006）排放。

**(3) 梳理：**利用梳理机将均匀分布好的材料梳理成纤维网。该过程会产生少量的棉尘（以颗粒物为表征）和噪声。少量的棉尘收集分别采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”和“布袋除尘装置”处理后达标排放，其中厂房 A3 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后引至 24m 高排气筒（DA001）排放，厂房 A4 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理后引至 22m 高排气筒（DA006）排放。

**(4) 熔喷定型：**将 PP 和纤维进行投料，再利用挤出机将 PP 和 PET 材料融化后，经过过滤，再到计量按一定比例输送模头，鼓风机吹丝到接收机，接收机吸附定型，熔喷出来为丝状，温度加热至 150°C-250°C。该过程会产生废气（以 NMHC 为表征）和噪声，废气经集气罩收集后采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标，经 24m 排气筒高空（DA001）排放。原料 PP 塑料为颗粒状（直径 4—6mm），颗粒较大，投料过程不会产生粉尘颗粒物。

**(5) 贴合：**将EVA撒入撒粉机与纤维进行加热至120°C与定型的产品贴合。该过程会产生废气（以NMHC为表征），废气经集气罩收集后采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标，经24m排气筒高空（DA001）排放。原料EVA为颗粒状（直径5mm），颗粒较大，投料过程不会产生粉尘颗粒物。

**(6) 热压：**前期得到的半成品进行热压裁边切除边角，利用自动热压机和四柱液压机加热至 110°C-150°C(该温度仅为将无纺布和 PP 等材料进行软化以便于裁切，尚未达到其熔点温度（PP 熔点范围在 155°C 到 165°C 之间）)。把产品裁剪成所需要的形状。该工序主要为在该温度下增加产品延展性，在外力下短时间内使其成型，无废气产生。该过程主要产生噪声和废边角料。

## 2、熔喷布生产工艺（厂房 A3 吸音棉车间）

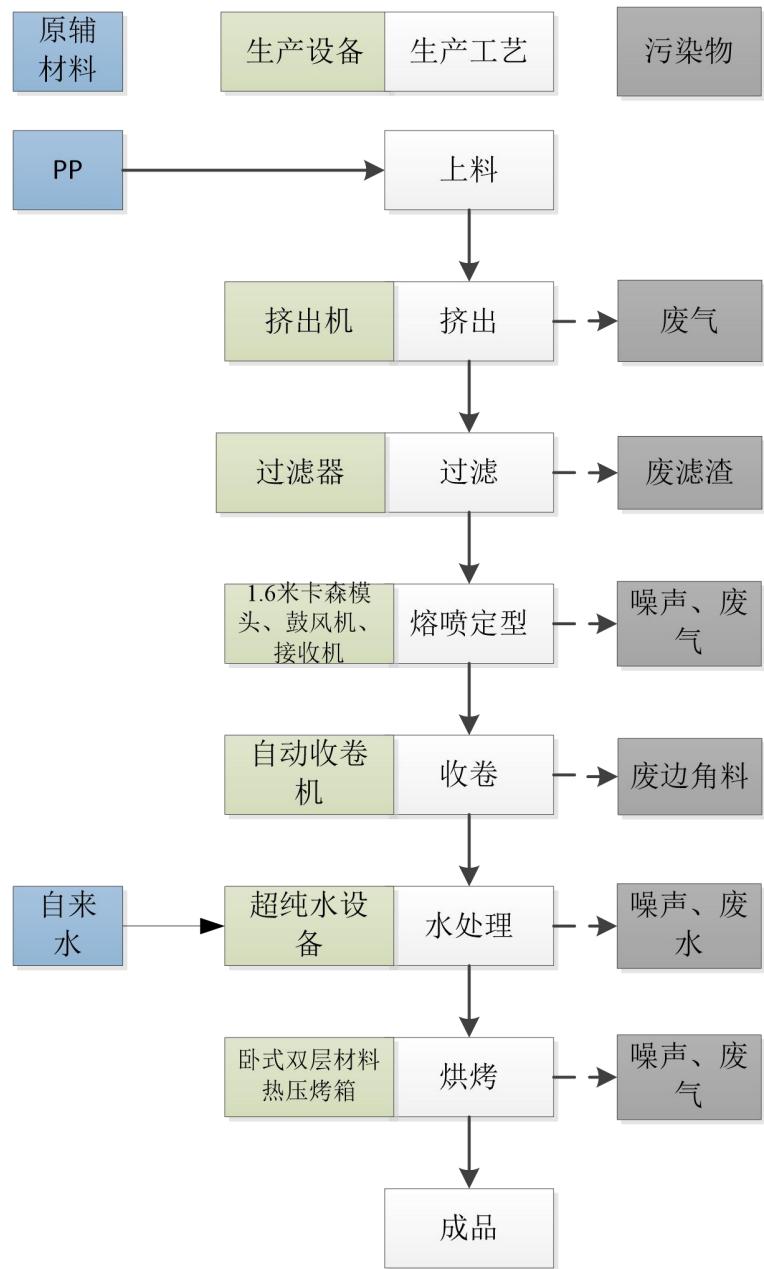


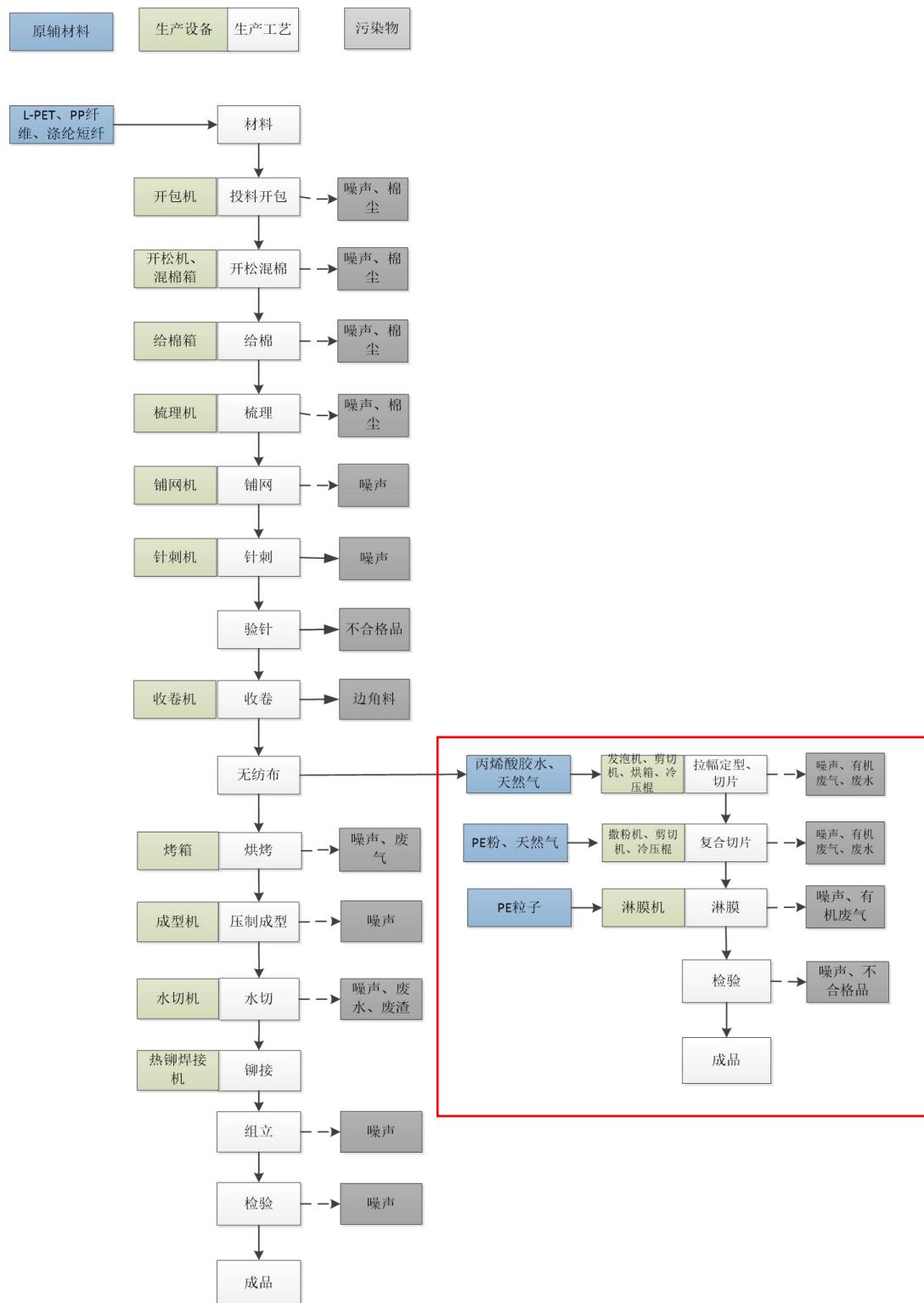
图 2-5 熔喷布工艺流程图

### 工艺简述：

- (1) 上料：将聚丙烯塑料粒（PP）人工开料进行机器，进行第一道上料工序。原料 PP 塑料为颗粒状（直径 4—6mm），颗粒较大，投料过程不会产生粉尘颗粒物。
- (2) 挤出：聚丙烯塑料粒（PP）经过挤出机挤塑成型，挤出温度150~200°C。该过程会产生废气（以NMHC为表征）。废气收集采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标，经24m高排气筒（DA001）排放。

	<p><b>(3) 过滤:</b> 该过程会将上道挤出工序的产品上的废渣过滤出去，此工序会产生废滤渣。</p> <p><b>(4) 熔喷定型:</b> 将上道工序得到材料经计量按一定比例输送模头，鼓风机吹丝到接收机，接收机吸附定型，熔喷出来为丝状，温度加热至 150°C-250°C。该过程中会产生废气（以 NMHC 为表征）和噪声，废气经集气罩收集后采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标，经 24m 排气筒高空（DA001）排放。</p> <p><b>(5) 收卷:</b> 将熔喷定型完以后收卷成整齐的圆柱体，此工序会产生废边角料。</p> <p><b>(6) 水处理:</b> 将自来水进入超纯水设备得出纯水，再将收卷完后的产物进行水处理，使用纯水进行水驻极喷射（使产品产生静电增加滤效），该产生的废水为超纯水设备制备过程中产生的浓水，纯水进行水驻极喷射，部分随产品带走蒸发，另外一部分设备自动收集，收集后循环利用。浓水的水质较清洁，达标排放到市政污水管网。该过程会产生噪声和废水。</p> <p><b>(7) 烘烤:</b> 将水处理后的产物放置到卧式双层材料热压烘箱里，加热至 150°C 左右，该过程中会产生噪声和废气（以 NMHC 为表征）。该过程中产生的废气经集气罩收集后采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标再经 24m 高排气筒（DA001）排放。</p>
--	---

### 3、总成件生产工艺（厂房 A1 无纺车间、厂房 A2 无纺布车间和厂房 A4 成型车间）



注：红框是根据部分顾客要求而进行的工艺流程，该工艺流程的污染物统一收集达标后排放。

图 2-6 总成件工艺流程图

	<p><b>工艺简述:</b></p> <p><b>(1) 投料开包:</b> 将 L-PET、PP 纤维、涤纶短纤人工开料进行机器，将原辅料投入开包机，把结块的纤维材料打散，该过程会产生噪声、棉尘（以颗粒物为表征）。少量的棉尘经集气罩收集后均采用“布袋除尘装置”处理后达标排放，其中厂房 A1 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理后引至 26m 高排气筒（DA003）排放，厂房 A2 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理后引至 22m 高排气筒（DA004）排放。</p> <p><b>(2) 开松混棉:</b> 将几种原辅料通过开松机均匀混合，使得材料变得松散蓬松，该过程会产生噪声、棉尘（以颗粒物为表征）。少量的棉尘经集气罩收集后均采用“布袋除尘装置”处理后达标排放，其中厂房 A1 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理后引至 26m 高排气筒（DA003）排放，厂房 A2 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理后引至 22m 高排气筒（DA004）排放。</p> <p><b>(3) 给棉:</b> 将上道工序得到的松散蓬松的材料均匀输送给梳理机，该过程会产生噪声、棉尘（以颗粒物为表征）。少量的棉尘经集气罩收集后均采用“布袋除尘装置”处理后达标排放，其中厂房 A1 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理后引至 26m 高排气筒（DA003）排放，厂房 A2 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理后引至 22m 高排气筒（DA004）排放。</p> <p><b>(4) 梳理:</b> 将混合均匀得到的纤维材料送入梳理机，让纤维材料梳理成顺滑网状，得到纤维网，该过程会产生噪声、棉尘（以颗粒物为表征）。少量的棉尘经集气罩收集后均采用“布袋除尘装置”处理后达标排放，其中厂房 A1 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理后引至 26m 高排气筒（DA003）排放，厂房 A2 产生的少量棉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘装置”处理后引至 22m 高排气筒（DA004）排放。</p> <p><b>(5) 铺网:</b> 将梳理好的纤维网经铺网机往复帘铺成多层堆叠的蓬松结构，该过程产生噪声。</p> <p><b>(6) 针刺:</b> 蓬松的多层纤维网经过针刺机交织变得紧密，有强力、拉力，得到一块具有一定强力和厚度的非织造材料。该过程会产生噪声。</p>
--	--

	<p><b>(7) 验针:</b> 采用人工观察检验方式进行，此过程会产生不合格产品。</p> <p><b>(8) 收卷:</b> 将验针完的无纺布收卷成整齐的圆柱体，该过程会产生边角料，边角料回收重新混棉开松。</p> <p><b>(9) 烘烤:</b> 将收卷的产品放置到烤箱里，加热至 150°C 左右，远未达到 L-PET 的分解温度在 350° C 到 420° C 之间，该过程会产生噪声和废气（以邻苯二甲酸酐、NMHC 为表征）。废气经集气罩收集后采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标再经 22m 高排气筒（DA008）排放</p> <p><b>(10) 压制成型:</b> 将被烘烤过的产品注入成型机的模具内。使产品充满模具内。加热至 110°C-150°C，（该温度仅为将无纺布和 PP 等材料进行软化以便于裁切，尚未达到其熔点温度（PP 熔点范围在 155°C 到 165°C 之间、L-PET 的分解温度在 350°C 到 420°C 之间））。把产品裁剪成所需要的形式。该工序主要为在该温度下增加产品延展性，在外力下短时间内使其成型，无废气产生。该过程主要产生噪声。</p> <p><b>(11) 水切:</b> 再次利用水切机进行产品雕刻，水切过程是使用水切机产生的软水进行精细雕刻。项目采用水切割设备配套的软水制备系统来处理水切废水，根据建设单位提供资料，软水产出率约为 95%，剩下 5% 为浓水，浓水无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，水质未发生变化，可达标排放入市政污水管网。该过程会产生废水、噪声和废渣，该废水为循环水，定期捞渣，不外排。</p> <p><b>(12) 铆接:</b> 利用热铆焊接机对产品进行铆接工序。</p> <p><b>(13) 组立:</b> 采用人工组立方式进行，此过程会产生噪声。</p> <p><b>(14) 拉幅定型、切片:</b> （拉幅定型机的工作原理是利用织物在给湿条件下所具有的可塑性，将织物门幅逐渐拉宽至规定尺寸，并进行烘干稳定处理。这样做可以提高织物门幅的整齐度，调整经纬纱在织物中的状态，使纬斜得到纠正，避免织物变形）根据客户需求，将丙烯酸胶水加入到发泡机里打发泡沫，将泡沫喷洒到织物上，再通过剪切机切片，进入烤箱经天然气燃烧加热至 180°C-220°C，远未达到 L-PET 的分解温度在 350°C 到 420°C 之间，该过程会产生噪声、有机废气（以邻苯二甲酸酐、NMHC、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物为表征）、含油废水。废气经集气罩收集后采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标再经 30m 高排气筒（DA002）排放。因原辅材料 PP 纤维组成成分含有纺丝油剂和水，此废水会流到喷</p>
--	---

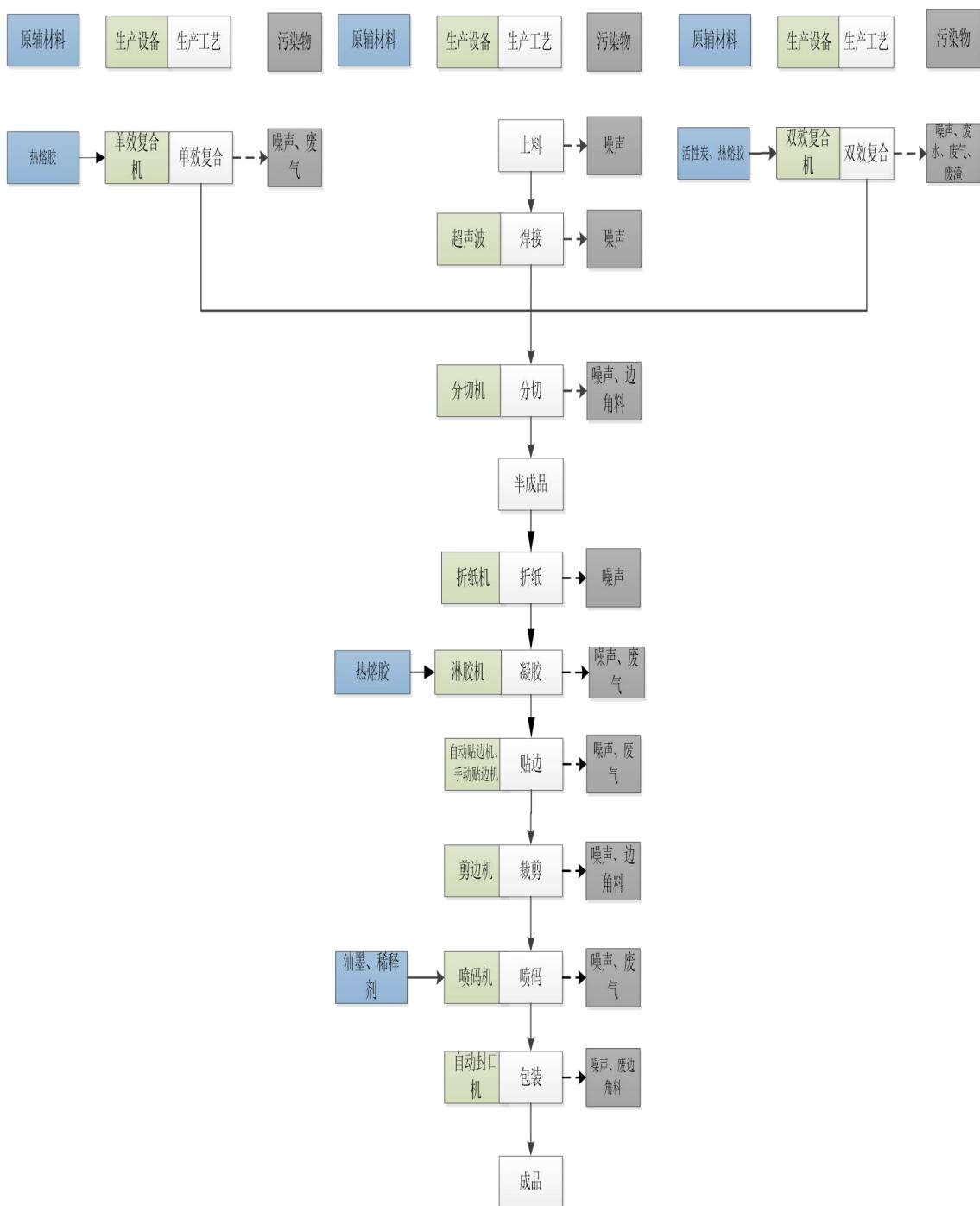
淋塔上而形成含油废水。含油废水由具有危险废物资质的单位回收。

**(15) 复合切片：**根据客户需求，将PE粉撒入撒粉机，在烤箱内由天然气燃烧加热至180°C-220°C，远未达到L-PET的分解温度在350°C到420°C之间，将上道拉幅定型后的产品进行复合切片，该过程会产生噪声、有机废气（以邻苯二甲酸酐、NMHC、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物为表征）、含油废水。废气经集气罩收集后采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标再经30m高排气筒（DA002）排放。因原辅材料PP纤维组成成分含有纺丝油剂和水，此废水会流到喷淋塔上而形成含油废水。含油废水由具有危险废物资质的单位回收。

**(16) 淋膜：**根据客户需求，将PE粒子注入淋膜机，电加热至260°C，远未达到L-PET的分解温度在350°C到420°C之间，将淋膜的薄膜复合到产品背面，使该产品起到防水作用。该过程会产生噪声和废气（以邻苯二甲酸酐、NMHC为表征）。废气经集气罩收集后采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标再经30m高排气筒（DA002）排放。

**(17) 检验：**采用人工观察检验方式进行，此过程会产生噪声和不合格品。

#### 4、滤材生产工艺（厂房 A2 中滤车间）



注：部分顾客要求进行凝胶工艺流程，该工艺流程的污染物统一收集达标后排放。

图 2-7 滤材工艺流程图

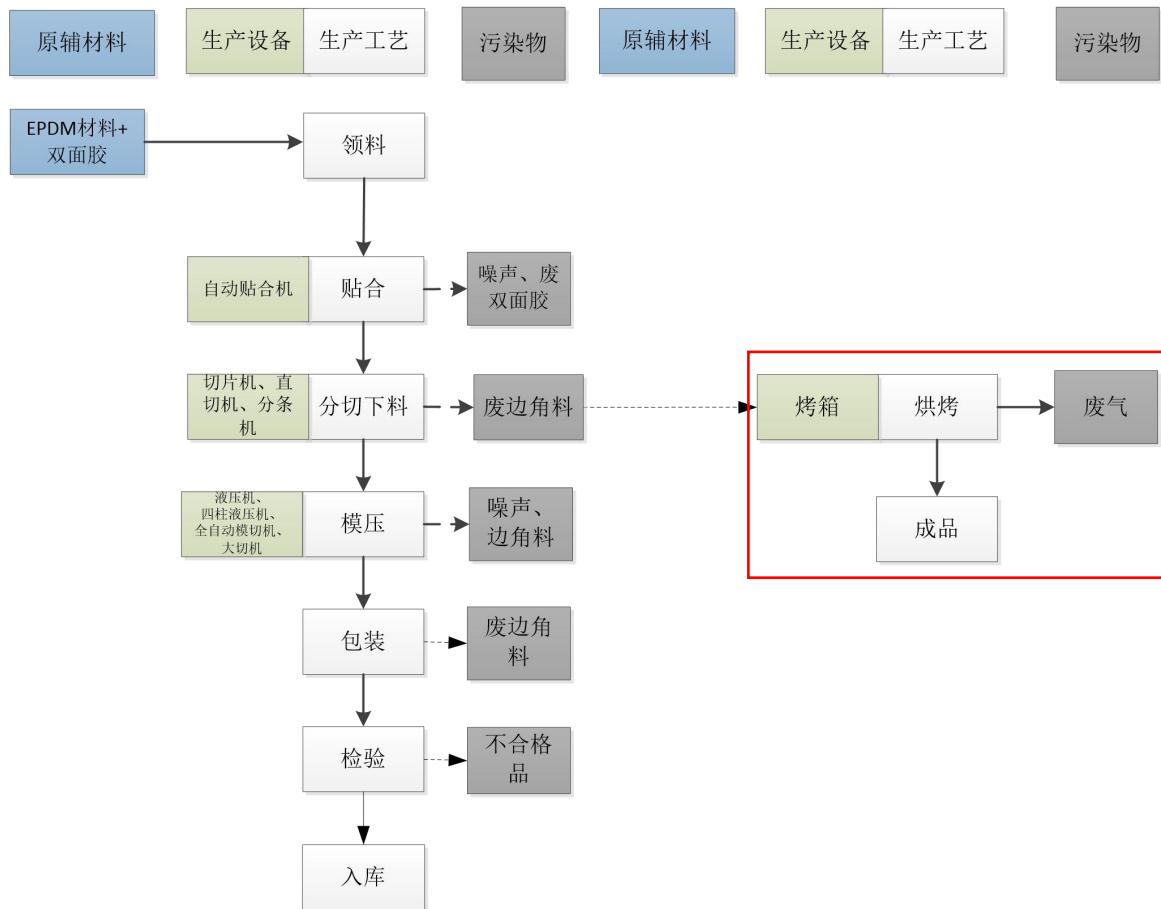
#### 工艺简述：

**(1) 上料：**将原辅材料人工开料进行机器，进行第一道上料工序。该过程会产生噪声。

	<p><b>(2) 单效复合:</b> 将热熔胶注入单效复合线的单效复合机里，复合温度为175-190°C，该过程会产生噪声、废气（以NMHC为表征）。废气经集气罩收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经20m高排气筒（DA005）排放。</p> <p><b>(3) 双效复合:</b> 将活性炭、热熔胶注入双效复合线的双效复合机里，复合温度为175-190°C，通过水喷淋喷出雾状抑制碳尘，在双效复合间里设有收集废水的水箱，喷出雾状形成水滴状，统一收到水箱（20cm*50cm*15cm）当中。脱模剂作为清洗剂，用抹布进行擦拭，间接性使用在双效复合设备上。该过程会产生噪声、废水、废渣、废气（以NMHC为表征）。废气经集气罩收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经20m高排气筒（DA005）排放。</p> <p><b>(4) 超声波焊接:</b> 通过超声波焊接的方式将复合好的产品焊接一起，通过超声波设备把超声波传送到焊区，由于焊区即两个焊接的交界面处声阻大，因此会产生局部高温，又由于塑料导热性差，不能及时散发，聚集在焊区，致使两个接触面迅速融化，加上一定压力后，使其融为一体。该过程会产生噪声。</p> <p><b>(5) 分切:</b> 利用分切机来进行产品切割，该过程会产生噪声和边角料。</p> <p><b>(6) 折纸:</b> 将上料以后的半成品放入折纸机里进行折纸，该过程会产生噪声。</p> <p><b>(7) 贴边:</b> 使用自动贴边机或者手动贴边机将折半的半成品开口边进行贴边，贴边温度为170°C，该过程会产生噪声和废气。废气经集气罩收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经20m高排气筒（DA005）排放。</p> <p><b>(8) 裁剪:</b> 将半成品注入剪边机进行裁剪，该过程会产生噪声和废边角料。</p> <p><b>(9) 喷码:</b> 将喷码油墨和喷码稀释剂注入喷码机，无须设置调墨间进行调墨。根据顾客要求进行产品喷码。洗面水作为清洗剂，用抹布进行擦拭，间接性使用在喷码机上。该过程会产生废气（以总 VOCs、NMHC 为表征）和噪声。废气经集气罩收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经20m高排气筒（DA005）排放。</p> <p><b>(10) 包装:</b> 采用人工包装方式进行材料包装工序，该过程会产生噪声和边角料。</p> <p><b>(11) 凝胶:</b> 根据顾客要求将热熔胶注入机器进行产品凝胶。热熔胶通过高温融化，温度为180°C，融化时间为60min，融化以后加压到模头淋到材料上。该过程会产生噪声和废气（以 NMHC 为表征），废气经集气罩收集后采用“二级活性炭”</p>
--	--

装置处理后达标再经 20m 高排气筒（DA005）排放。

### 5、密封垫/圈/条生产工艺（厂房 A4 模切车间）



注：红框是根据部分顾客要求而进行的工艺流程，该工艺流程的污染物统一收集达标后排放。

图 2-8 密封垫/圈/条工艺流程图

#### 工艺简述：

- (1) **领料：**根据订单需求，将原材料从仓库领取到车间对应的生产机台。
- (2) **贴合：**利用自动贴合机方式或手工贴合进行材料贴合。贴合材料为双面胶。该过程废双面胶。该过程会产生噪声和废双面胶。
- (3) **分切下料：**利用切片机、直切机、分条机对原辅材料进行分切下料，该过程会边角料。
- (4) **模压：**利用液压机、四柱液压机、全自动模切机、大切机对分切下料后的原辅材料在模具上压成合适规格的半成品，该过程会产生噪声和废边角料。
- (5) **烘烤：**根据部分顾客要求将模压后的半成品进行烘烤散发气味，温度加热至 80-120°C，烘烤时间为 4 小时。该过程会产生废气（以 NMHC 为表征）。废气经

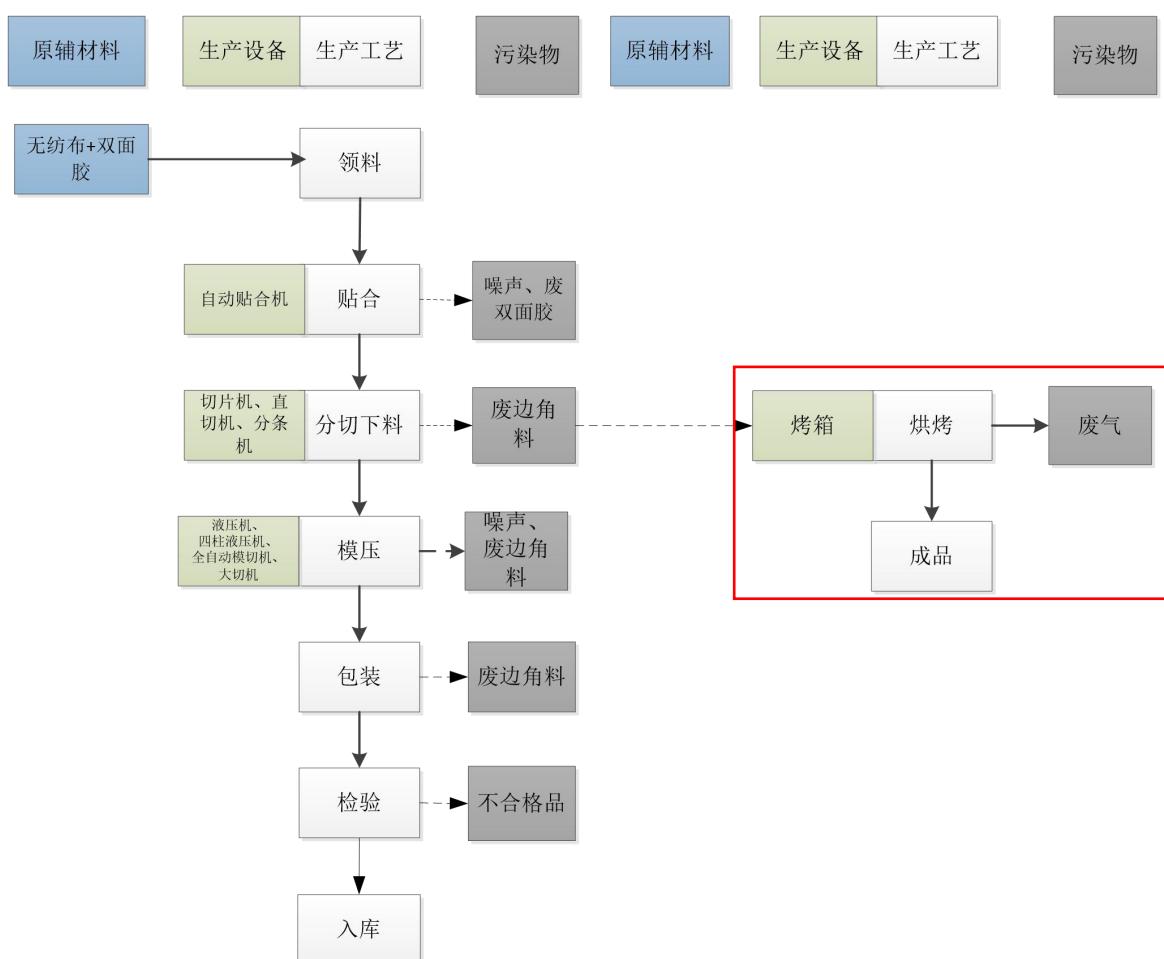
集气罩收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经 22m 高排气筒（DA007）排放。

**(6) 包装：**采用人工包装方式进行材料包装工序，该过程会产生废边角料。

**(7) 检验：**采用人工观察检验方式进行，此过程会产生不合格产品。

**(8) 入库：**将检验好的产品打印好产品入库单，将产品装上入库车和产品入库单送入库对应的仓库，按仓库指定的位置放置。

## 6、衬垫/缓冲垫生产工艺（厂房 A4 模切车间）



注：红框是根据部分顾客要求而进行的工艺流程，该工艺流程的污染物统一收集达标后排放。

图 2-9 衬垫/缓冲垫工艺流程图

### 工艺简述：

**(1) 领料：**根据订单需求，将原材料从仓库领取到车间对应的生产机台。

**(2) 贴合：**利用自动贴合机方式或手工贴合进行材料贴合工序。贴合材料为双面胶。该过程废双面胶和噪声。

**(3) 分切下料：**利用切片机、直切机对原辅材料进行分切下料，该过程会边角

	<p>料。</p> <p><b>(4) 模压:</b> 利用液压机、四柱液压机、全自动模切机、大切机对分切下料后的原辅材料在模具上压成合适规格的半成品，该过程会产生噪声和废边角料。</p> <p><b>(5) 烘烤:</b> 根据部分顾客要求将模压后的半成品进行烘烤散发气味，温度加热至 80-120°C。烘烤时间为 4 小时，该过程会产生废气（以 NMHC 为表征）。废气经集气罩收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经 22m 高排气筒（DA007）排放。</p> <p><b>(6) 包装:</b> 采用人工包装方式进行材料包装工序，该过程会产生废边角料。</p> <p><b>(7) 检验:</b> 采用人工观察检验方式进行，此过程会产生不合格产品。</p> <p><b>(8) 入库:</b> 将检验好的产品打印好产品入库单，将产品装上入库车和产品入库单送入库对应的仓库，按仓库指定的位置放置。</p>
<b>7、密封条生产工艺（厂房 A4 模切车间）</b>	

```

graph TD
    A[原辅材料] --> B[海绵  
（橡胶处理剂和橡胶稀释  
剂=1: 2）+双面胶]
    B --> C[领料]
    C --> D[涂胶]
    D --> E[放置]
    E --> F[贴合]
    F --> G[分切下料]
    G --> H[模压]
    H --> I[包装]
    I --> J[检验]
    J --> K[入库]

    D -.-> L[废气]
    E -.-> M[废气]
    F -.-> N[噪声、废  
双面胶]
    G -.-> O[废边角  
料]
    H -.-> P[噪声、  
边角料]
    I -.-> Q[废边角  
料]
    J -.-> R[不合格  
品]

    R -.-> S[烤箱]
    S -.-> T[烘烤]
    T -.-> U[废气]
    T -.-> V[成品]
  
```

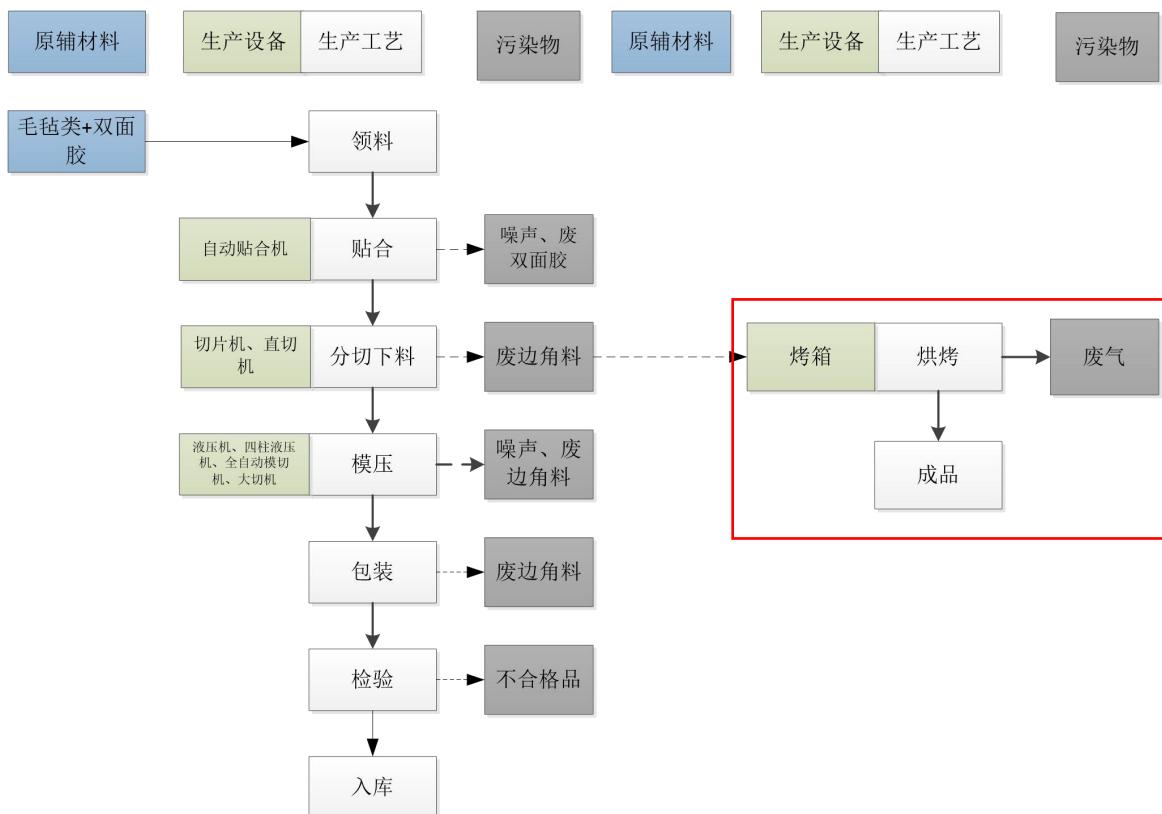
The flowchart illustrates the seal strip production process. It starts with raw materials (A), leading to sponge with rubber additives and double-sided tape (B). This leads to material collection (C), then gluing (D) using an automatic adhesive applicator. The next steps are placing (E), bonding (F) using an automatic bonding machine, and cutting (G) with a cutting machine or straight cutter. Following this is molding (H) using a hydraulic press, four-column hydraulic press, automatic mold cutting machine, or large cutting machine. The process then moves to packaging (I), inspection (J), and finally storage (K). Various stages generate waste products such as dust, waste double-sided tape, waste edge corners, noise, and non-conforming products. A red box highlights the optional baking step (S, T, U) where the mold-pressed product is baked at 80-120°C for 4 hours to release odors, with emissions treated by a secondary activated carbon device before being released through a 22m tall exhaust stack (DA007).

注：红框是根据部分顾客要求而进行的工艺流程，该工艺流程的污染物统一收集达标后排放。

图 2-10 密封条工艺流程图

	<p><b>工艺简述:</b></p> <p><b>(1) 领料:</b> 根据订单需求，将原材料从仓库领取到车间对应的生产机台。</p> <p><b>(2) 涂胶:</b> 项目位于厂房 A4 的 4 楼的东北处的涂胶房进行涂胶，将调配好的橡胶处理剂和橡胶稀释剂=1：2 倒入全自动涂胶机，涂胶底部需要放入涂胶的密封条（海绵），进行涂胶工序，该过程会产生有机废气（以 NMHC、甲苯为表征）。洗面水作为清洗剂，用抹布进行擦拭，间接性使用在自动涂胶机上。该过程会产生有机废气（以 NMHC 为表征）。废气经密闭车间收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经 22m 高排气筒（DA007）排放。</p> <p><b>(3) 放置:</b> 涂胶好的材料放置涂胶房进行放置 48 小时。该过程会产生有机废气（以 NMHC、甲苯为表征）。废气经集气罩收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经 22m 高排气筒（DA007）排放。</p> <p><b>(4) 贴合:</b> 利用自动贴合机方式或手工贴合进行材料贴合工序。贴合材料为双面胶。该过程废双面胶和噪声。</p> <p><b>(5) 分切下料:</b> 利用切片机、直切机、分条对原辅材料进行分切下料，该过程会边角料。</p> <p><b>(6) 模压:</b> 利用液压机、四柱液压机、全自动模切机、大切机对分切下料后的原辅材料在模具上压成合适规格的半成品，该过程会产生噪声和废边角料。</p> <p><b>(7) 烘烤:</b> 根据部分顾客要求将模压后的半成品进行烘烤散发气味，温度加热至 80-120°C。烘烤时间为 4 小时。该过程会产生废气（以 NMHC 为表征）。废气经集气罩收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经 22m 高排气筒（DA007）排放。</p> <p><b>(8) 包装:</b> 采用人工包装方式进行材料包装工序，该过程会产生废边角料。</p> <p><b>(9) 检验:</b> 采用人工观察检验方式进行，此过程会产生不合格产品。</p> <p><b>(10) 入库:</b> 将检验好的产品打印好产品入库单，将产品装上入库车和产品入库单送入库对应的仓库，按仓库指定的位置放置。</p>
--	---

## 8、毡垫生产工艺（厂房 A4 模切车间）



注：红框是根据部分顾客要求而进行的工艺流程，该工艺流程的污染物统一收集达标后排放。

图 2-11 毡垫工艺流程图

### 工艺简述：

- (1) 领料：根据订单需求，将原材料从仓库领取到车间对应的生产机台。
- (2) 贴合：利用自动贴合机方式或手工贴合进行材料贴合。贴合材料为双面胶。该过程废双面胶。
- (3) 分切下料：利用切片机、直切机、分条机对原辅材料进行分切下料，该过程会边角料。
- (4) 模压：利用液压机、四柱液压机、全自动模切机、大切机对分切下料后的原辅材料在模具上压成合适规格的半成品，该过程会产生噪声和废边角料。
- (5) 烘烤：根据部分顾客要求将模压后的半成品进行烘烤散发气味，温度加热至 80-120°C，烘烤时间为 4 小时。该过程会产生废气（以 NMHC 为表征）。废气经集气罩收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经 22m 高排气筒（DA007）排放。
- (6) 包装：采用人工包装方式进行材料包装工序，该过程会产生废边料。

- (7) 检验：采用人工观察检验方式进行，此过程会产生不合格产品。
- (8) 入库：将检验好的产品打印好产品入库单，将产品装上入库车和产品入库单送入库对应的仓库，按仓库指定的位置放置。

### 9、密封堵件生产工艺（厂房 A4 模切车间）

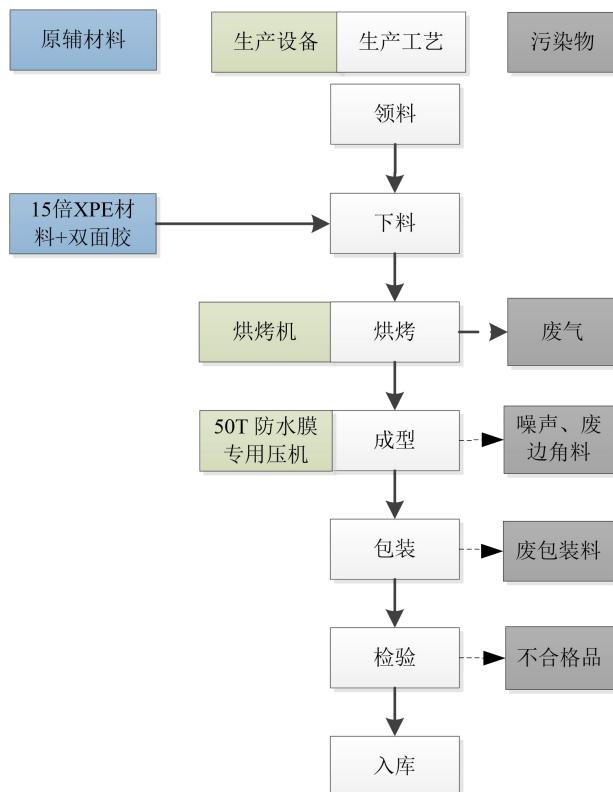


图 2-12 密封堵件工艺流程图

#### 工艺简述：

- (1) 领料：根据订单需求，将原材料从仓库领取到车间对应的生产机台。
- (2) 下料：将15倍XPE材料+双面胶根据生产工单尺寸进行下料工序。
- (3) 烘烤：将下料后的半成品进行烘烤软化。加热至200-350°C，烘烤时间为4s。该过程会产生废气。该过程会产生废气（以NMHC为表征）。废气经集气罩收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经22m高排气筒（DA007）排放。
- (4) 成型：将被烘烤过的产品放入机器的模具内，进行冷压成型，裁边切除边角，冷压成型温度为220-320°C，成型时间为5s。该工序主要为在一定温度下增加产品的延展性，在外力下短时间内使产品成型，基本不产生废气。该过程会产生噪声和废边角料。
- (5) 包装：采用人工包装方式进行材料包装工序，该过程会产生废包装料。

(6) 检验：采用人工检测、测量产品，确保实物与图纸一致性，并盖产品合格章。此过程会产生不合格产品。

(7) 入库：将检验好的产品打印好产品入库单，将产品装上入库车和产品入库单送入库对应的仓库，按仓库指定的位置放置。

## 10、垫块生产工艺（厂房 A4 模切车间）

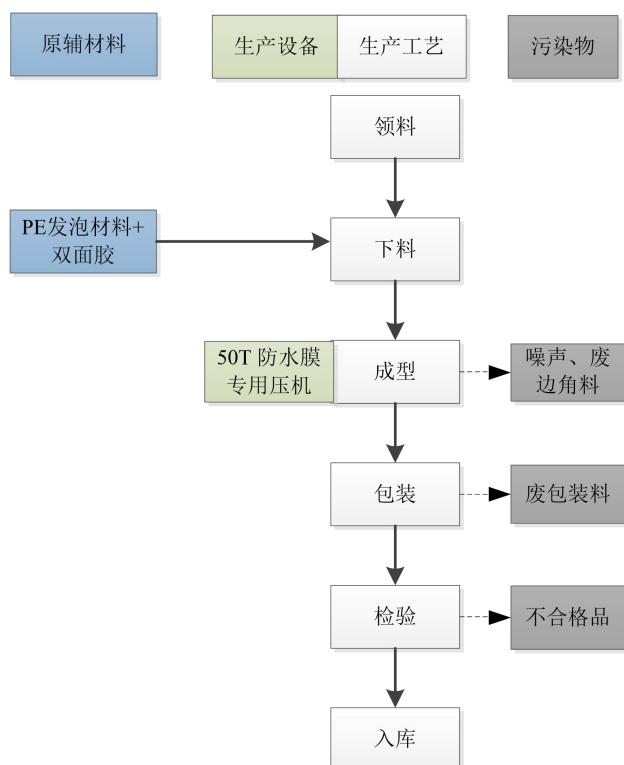


图 2-13 垫块工艺流程图

### 工艺简述：

- (1) 领料：根据订单需求，将原材料从仓库领取到车间对应的生产机台。
- (2) 下料：将PE发泡材料+双面胶根据生产工单下料尺寸进行下料工序。
- (3) 成型：将下料后的原辅材料放入机器的模具内，进行冷压成型，裁边切除边角，冷压成型温度为220-320°C，成型时间为5s。成型过程中会挥发出异味，该工序主要为在一定温度下增加产品的延展性，在外力下短时间内使产品成型，基本不产生废气。该过程会产生噪声和废边角料。
- (4) 包装：采用人工对产品进行选别包装，该过程会产生废包装料。
- (5) 检验：采用人工检测、测量产品，确保实物与图纸一致性，并盖产品合格章。该过程会产生不合格产品。

**(6) 入库:** 对检验好的产品打印好产品入库单，将产品装上入库车和产品入库单，送进对应的仓库，按仓库指定的位置放置。

### 11、密封圈/条生产工艺（厂房 A4 模切车间）

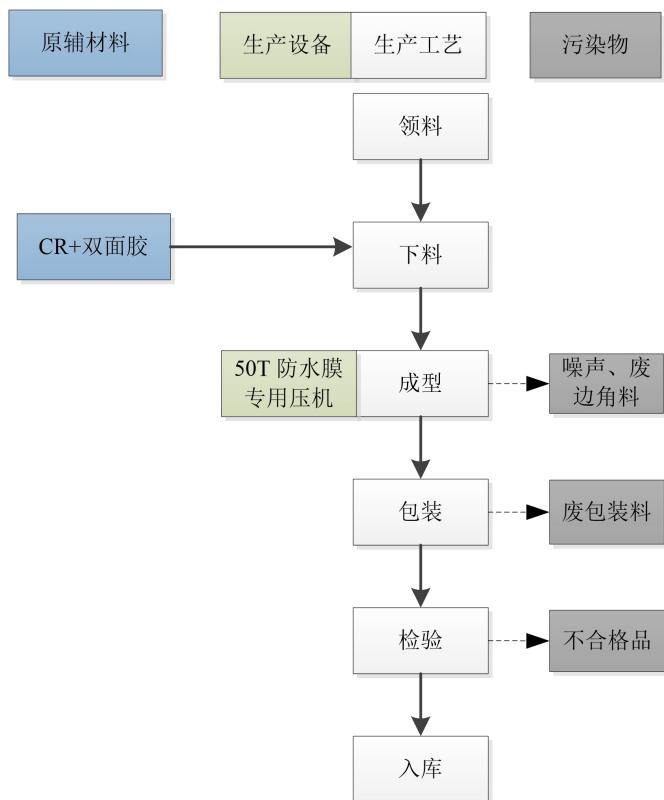


图 2-14 密封圈/条工艺流程图

#### 工艺简述:

- (1) 领料:** 根据订单需求，将原材料从仓库领取到车间对应的生产机台。
- (2) 下料:** 将CR+双面胶根据生产工单下料尺寸进行下料工序。
- (3) 成型:** 将下料后的原辅材料放入机器的模具内，进行冷压成型，裁边切除边角，冷压成型温度为220-320°C，成型时间为5s。成型过程中会挥发出异味，该工序主要为在一定温度下增加产品的延展性，在外力下短时间内使产品成型，基本不产生废气。该过程会产生噪声和废边角料。
- (4) 包装:** 采用人工包装方式进行材料包装工序，该过程会产生废包装料。
- (5) 检验:** 采用人工检测、测量产品，确保实物与图纸一致性，并盖产品合格章。该过程会产生不合格产品。
- (6) 入库:** 将检验好的产品打印好产品入库单，将产品装上入库车和产品入库单送入库对应的仓库，按仓库指定的位置放置。

## 12、电池底护板生产工艺（厂房 A4 成型车间）

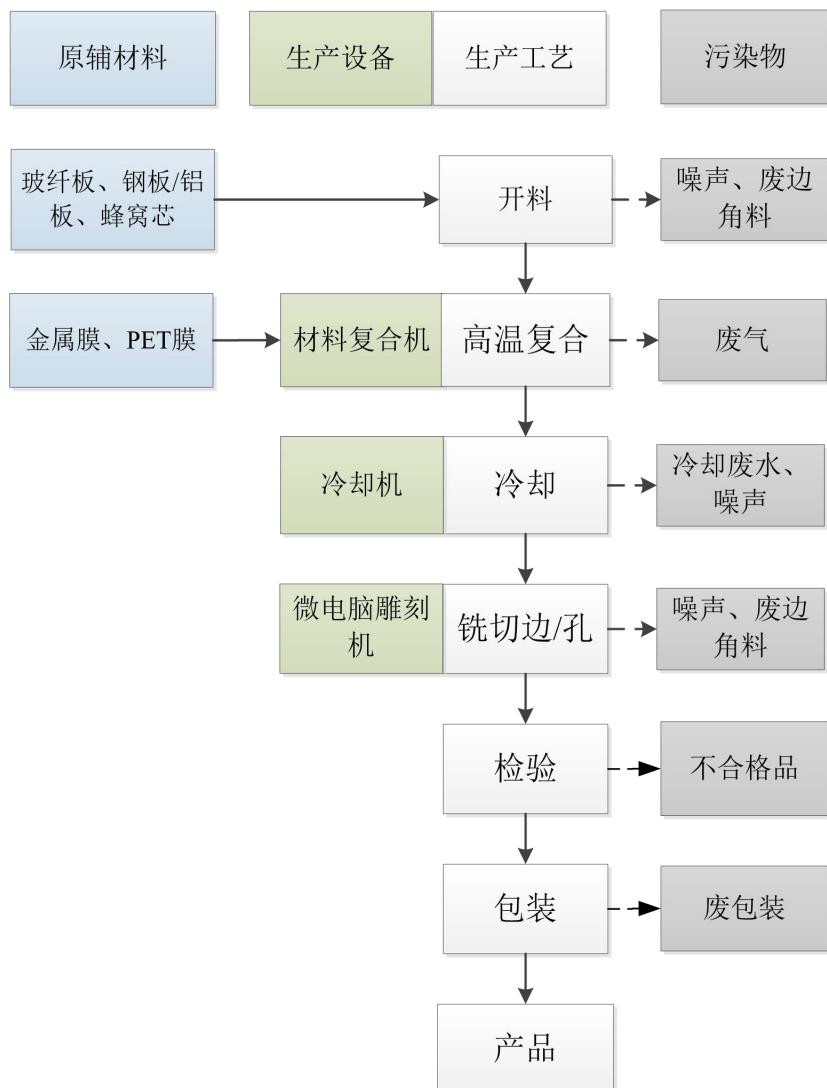


图 2-15 电池底护板工艺流程图

### 工艺简述:

**(1) 开料:** 将玻纤板、钢板/铝板、蜂窝芯人工开料进入机器，进行第一道开料工序。该过程会产生噪声和废边角料。

**(2) 高温复合:** 利用材料复合机将上一道工序的开料材料均匀地进入加热复合工序，并将 PET 膜和金属膜加热后与开料材料复合成型，温度加热至 190-210°C 左右，高温复合时间为 1—1.5min。该过程会产生废气（以 NMHC 为表征）。废气经集气罩收集后采用“二级活性炭”装置处理后达标再经 22m 高排气筒（DA007）排放。

**(3) 冷却:** 喷洒冷却水在高温复合后的产物上直接冷却，冷却时间为 1—1.5min，

喷洒后的冷却水会通过管道至室外的循环水池，再通过喷淋塔冷却后循环使用。该过程会产生冷却废水和噪声。

**(4) 铣切边/孔：**将产品放在微电脑雕刻机进行金属切割，并完善后面的工序。该过程会产生废边角料和噪声。

**(5) 检验：**采用人工观察检验方式进行，此过程会产生不合格产品。

**(6) 包装：**采用人工观察检验方式进行，此过程会产生废包装。

## 2、本项目主要污染工序说明：

表 2-20 项目污染物种类、来源等一览表

主要污染物		来源	污染物名称
废水	生活污水	办公，就餐	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	水切软水	总成件产品水切过程产生的废水	/
	水切废水	水切机上产生浓水	SS
	冷却水	产品冷却水	/
	喷淋塔用水	废气处理设施喷淋塔用水和中滤车间活性炭降解	喷淋塔废水
	超纯水制备过程中产生的浓水	熔喷布的原材料	盐离子
	反冲洗水	清洗设备上的残渍	SS
营运期 废气 有组织	吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘	吸音棉开棉、给棉、梳理	纤维粉尘（颗粒物）
	总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理的纤维粉尘	总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理	纤维粉尘（颗粒物）
	熔喷定型废气	吸音棉、熔喷布熔喷定型工序	臭气浓度、NMHC
	吸音棉贴合废气	吸音棉贴合工序	臭气浓度、NMHC
	熔喷布烘烤废气	熔喷布烘烤工序	臭气浓度、NMHC
	总成件烘烤废气	总成件烘烤工序	臭气浓度、NMHC、邻苯二甲酸酐
	总成件拉幅定型、复合废气	总成件拉幅定型、复合工序	SO <sub>2</sub> 、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度、NMHC、邻苯二甲酸酐
	总成件淋膜废气	总成件淋膜工序	臭气浓度、NMHC、邻苯二甲酸酐
	滤材复合、清洗废气	滤材复合、清洗工序	臭气浓度、NMHC
	滤材贴边废气	滤材贴边工序	臭气浓度、NMHC
	滤材喷码废气	滤材喷码工序	总 VOCs、NMHC
	滤材凝胶废气	滤材凝胶工序	臭气浓度、NMHC
	密封条涂胶放置、清洗废气	密封条涂胶放置、清洗工序	臭气浓度、NMHC、甲苯
	密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘	密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤	臭气浓度、NMHC

固体废物	一般固废	烤废气	工序	
		电池底护板高温复合废气	电池底护板高温复合工序	臭气浓度、NMHC
		油烟废气	食堂的油烟废气	食堂油烟
		噪声	各类生产设备等	设备噪声
		生活垃圾	办公	生活垃圾
			原辅材料使用过程	废包装料
			原辅材料使用过程	废边角料
			原辅材料使用过程	回收的纤维
	危险废物		原辅材料使用过程	布袋回收纤维
			废气处理设施	废滤袋
			生产过程	废滤渣
			生产过程	废双面胶
			废气处理设施	废活性炭
			产品生产过程	废打火机
			设备维修与保养	废机油
			废气处理设施和活性炭降解设施	喷淋塔废水
			产品生产过程	含油废水
			机油使用	废油桶
			生产过程	废抹布
			生产过程	废原料桶

## 一、与本项目有关的原有污染情况

### 1、现有项目生产工艺流程:

#### 1) 吸音棉生产工艺

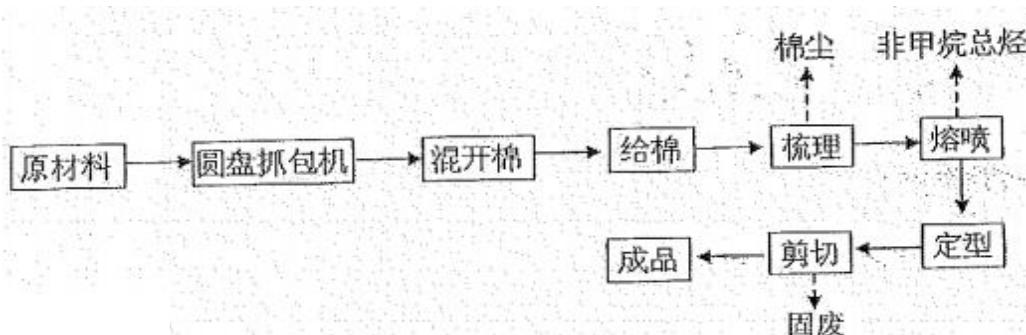


图 2-16 吸音棉生产工艺流程图

#### 工艺流程说明:

原材料无纺布、ES 纤维经圆盘抓包机进行第一道开棉工序，然后进入混开棉机进一步开棉，再经给棉机进入凝棉器梳理平整棉料，（PET、热熔胶）等塑胶基材经烘煤定型机加热至 230°C 高温下熔融喷射将梳理完成的棉料定型，然后按规格剪切后即包装入库。

熔喷即塑胶基材在烘燥定型机加热至 230C 高温下熔融喷射，将梳理完成后的棉料定型，此工艺类似于头发用发胶喷雾定型，烘燥定型机加热为电加热。

#### 2) 环保双组分隔材料生产工艺流程

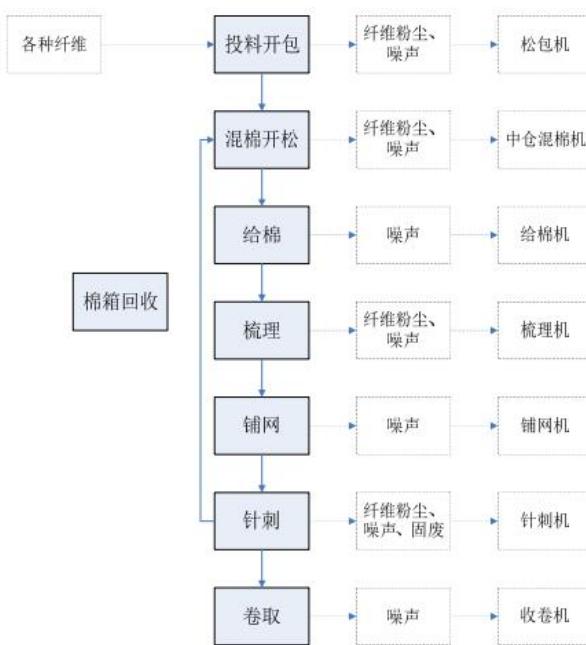


图 2-18 环保双组分隔音材料生产工艺流程图

### 工艺流程说明：

- (1) 投料开包：材料称重投入开包机，经过打手把大块的纤维材料打散，该过程中会产生少量纤维粉尘和噪声。
- (2) 混棉开松：材料通过设备混合均匀，且变得蓬松，该过程中会产生少量纤维粉尘和噪声。
- (3) 给棉：让松的材料均输送给下道工序。
- (4) 梳理：将混合均匀后的纤维梳理成纤维网，该过程中会产生少量纤维粉尘和噪声
- (5) 铺网：将梳理好的纤维网经过往复帘铺成多层堆叠的蓬松结构。
- (6) 针刺：将蓬松的多层纤维经过针刺成具有一定强力和厚度的非织造材料，该过程中会产生少量纤维粉尘、边角料和噪声，边角料回收重新混棉开松。
- (7) 卷取：把针刺后的非织造材料卷成整齐的圆柱体。
- (8) 回收：把针刺后的边角料利用回收机进行回收，再回用于混棉开松工序。

### 3) 新型汽车隔音隔热总成生产工艺流程

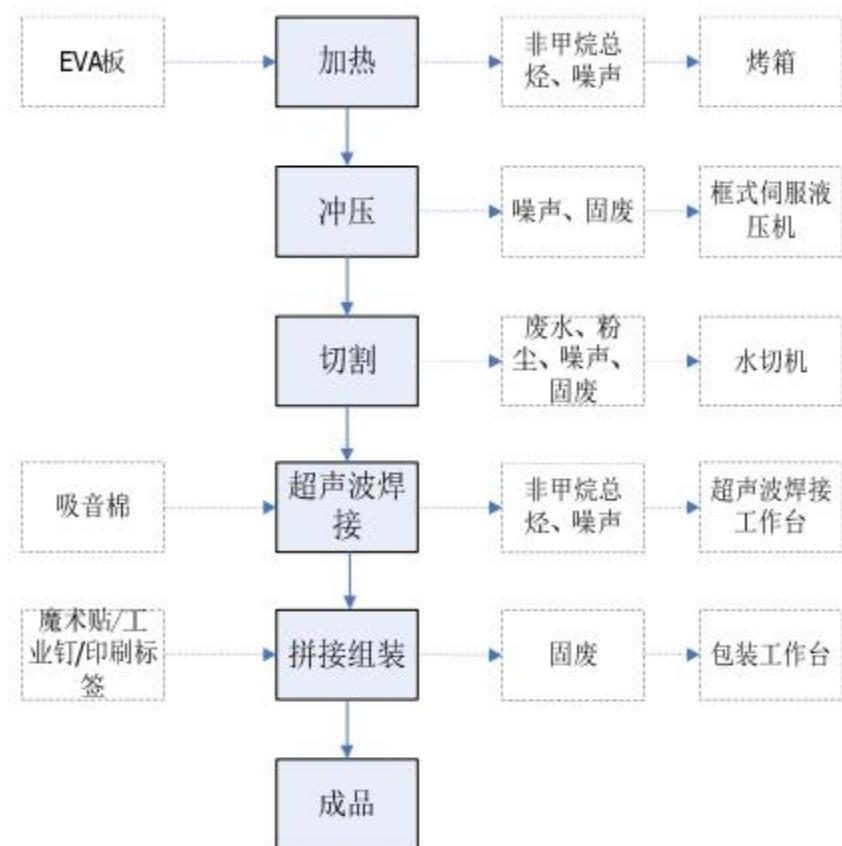


图 2-19 新型汽车隔音隔热总成生产工艺流程图

	<p><b>工艺流程说明:</b></p> <p><b>(1) 加热:</b> 将需要热压加工的材料先用烤箱对其进行预热，预热温度200摄氏度，使得物料软化更易于塑形。项目使用EVA板在加热的过程中会有少量有机废气产生。项目烤箱无需燃料，用电能为电烤箱。</p> <p><b>(2) 模压:</b> 利用液压机对加热后的材料在模具上压成不同规格的半成品，该过程会产生少量边角料和噪声。</p> <p><b>(3) 切割:</b> 水切是将水流以高压方式喷出的水柱去切割物体的一种工艺，可在电脑的控制下能任意雕琢工件，而且受材料质地影响小。项目通过水切机将半成品切割成所需的形状大小，水切过程中会产生少量粉尘，粉尘会被水捕集，废粉尘渣沿水流落入废渣收集斗内，软水循环使用。</p> <p><b>(4) 超声波焊接:</b> 通过超声波焊接方式将吸音棉与半成品焊接在一起，不需加溶剂粘接剂或其他辅助材料。通过超声波设备把超声波传送到焊区，由于焊区即两个焊接的交界面处声阻大，因此会产生局部高温，又由于塑料导热性差，不能及时散发，聚集在焊区，致使两个接触面迅速融化，加上一定压力后，使其融为一体。当超声波停止作用后，让压力持续几秒钟，使其凝固成型，这样就形成一个坚固的分子链，达到焊接的目的，焊接强度能接近于原材料强度。超声波焊接时焊接点熔融会产生极少量的有机废气，由于时间极短，焊接点面积占比很小，该部分废气不进行定量分析，通过加强车间通风，在车间内无组织排放。</p> <p><b>(5) 拼接组装:</b> 根据客户要求进行拼接组装。</p> <p>现有项目年产汽车隔音表皮 1600 吨建设项目不再生产。本环评不对该二期项目废水、废气进行达标分析。</p> <p><b>现有项目产污环节:</b></p> <p>废水：员工生活污水、水切废水、冷却水、反冲洗水。</p> <p>废气：梳理加工废气、熔喷废气、开包、混棉开松、梳理、针刺产生的纤维粉尘、加热废气。</p> <p>噪声：生产过程中各机械设备及辅助生产设备产生的噪声、通排风设备。</p> <p>固废：生活垃圾、废包装料、废边角料、回收纤维棉尘、布袋除尘纤维棉尘、不合格品、废活性炭、洗面水废包装桶及乳化液水。</p>
--	---

## 2、核算现有项目污染物产品情况

### 2.1 废水

现有项目主要水污染物为：（1）员工生活污水；（2）水切用水；（3）冷却水；（4）反冲洗水。

#### （1）员工生活污水

现有项目员工共 450 人，员工均不在厂区住宿，在厂区就餐。根据广州市三泰汽车内饰有限公司提供的《广州市三泰汽车内饰有限公司 2022 年 01-12 月份水费量统计单》可知，2022 年（12 个月）期间，现有项目生活用水量为 29490t/a，现有项目已在 2024 年 1 月将工作制度改变，由年工作 250 天变更为年工作 350 天（以吸音棉车间的工作天数取值），则现有项目生活日用水量约为 84.257t，生活污水产污系数按 0.9 计，则现有项目生活污水产生量约为 75.831/d，26541t/a，主要污染物为 pH 值、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油。

现有项目食堂含油废水经隔油隔渣池处理、生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管道，引至永和污水处理厂集中处理，永和污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的较严值后，经厂内提升泵提升专管输送至凤凰水作为生态补充水，然后在温涌口汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段）。

根据广东环绿检测技术有限公司于 2024 年 5 月 31 日对现有项目生活污水排放口的监测结果（报告编号：HL24053101），见附件 7-1。现有项目生活污水（DW001）各污染物排放情况见下表所示。

表 2-21 项目生活污水污染物产生情况

采样日期	检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	标准值	计量单位	达标情况
2024.5.31	生活污水排放口	pH值	7.3	7.5	7.3	7.2	7.2~7.5	6~9	无量纲	达标
		色度	60	80	70	70	70	---	倍	---
		悬浮物	142	138	146	144	142	400	mg/L	达标
		五日生化需氧量	124	119	129	124	124	300	mg/L	达标
		化学需	414	399	425	411	412	500	mg/L	达标

		氧量							
		动植物油	1.35	2.18	2.05	2.69	2.07	100	mg/L 达标
		氨氮	119	114	109	123	116	---	mg/L ---
		总磷	9.67	9.76	9.23	9.41	9.52	---	mg/L ---
		阴离子表面活性剂	0.508	0.482	0.534	0.522	0.511	20	mg/L 达标

备注：

- 1、治理方式：隔油隔渣池+三级化粪池。
- 2、“---”表示对该项目不进行描述或评价。

3、pH 值为现场检测项目；除 pH 值取范围值外，其他污染因子均取平均值。

根据上表生活污水排放口（DW001）监测结果，项目生活污水各污染因子均取均值/范围，生活污水排放情况下表。

表 2-22 现有项目生活污水排放情况

污染源	污染因子	废水排放量 t/a	监测排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	pH值	26541	7.2~7.5	/
	色度		70	1.86
	悬浮物		142	3.77
	五日生化需氧量		124	3.29
	化学需氧量		412	10.93
	动植物油		2.07	0.05
	氨氮		116	3.08
	总磷		9.52	0.25
	阴离子表面活性剂		0.511	0.01

由上表可知，生活污水污染物排放达到广东省《水污染物排放限值》  
（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

## （2）水切废水

现有项目的水切割设备是对产品新型汽车隔音隔热总成的半成品进行切割工序，水切割机配套软水制备系统，水切软水只含有切割粉尘等少量杂质，主要污染物为SS，污染物浓度低，经设备配套的分离过滤器过滤后回用于水切割工序不外排。切割过程软水蒸发损耗量约为10%，根据建设单位提供资料，水切割设备最大流速为4.3L/min即0.258m<sup>3</sup>/h，水切过程中水蒸发损耗量为10%。根据已批的环评报告及批复，可知现有项目日工作8小时，年工作250天。现有项目的实际情况为水切割设备位于成型车间，根据建设单位提供资料可知，现有项目已在2024年1月将工作制度改变，由日工作8小时，年工作250天变更为日工作24小时，年工作330天。则水切机循环水量约为6.192m<sup>3</sup>/d（2043.36t/a）。现有项目水切机由于耗损，每年需补充新鲜水

量为204.3t/a。

现有项目水切割设备的软水会产生水切废水，水切机的水箱体积为0.8m\*1.6m\*1.8m，循环一日排放一次水切废水，水切废水的排放量为 $2.304\text{m}^3/\text{d}$  ( $760.32\text{m}^3/\text{a}$ )。现有项目采用水切割设备配套的软水制备系统来处理水切废水，根据建设单位提供资料，软水产出率约为95%，剩下5%为浓水，浓水无需要添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，水质未发生变化，可达标排放入市政污水管网。经上述计算得出项目水量如下，浓水量为水切废水排放量\*5%= $760.32*5\% = 38.016\text{t/a}$ 。水切用水量为水切机耗损补充量+浓水量= $204.3 + 38.016 = 242.316\text{t/a}$ 。

### (3) 冷却水

现有项目在水切机配套一套冷却机作为辅助设备，冷却方式为间接冷却，冷却水仅在设备内部循环使用，根据建设项目提供资料，实际一台冷却水流量为 $16.3\text{L/min}$  即 $0.978\text{m}^3/\text{h}$ ，根据已批的环评报告及批复，可知现有项目日工作8小时，年工作250天，则 $7.824\text{m}^3/\text{d}$ ,  $1956\text{t/a}$ 。现有项目的实际情况为水切割设备位于成型车间，根据建设单位提供资料可知，现有项目已在2024年1月将工作制度改变，由日工作8小时，年工作250天变更为日工作24小时，年工作330天，则一台冷却水的流量为 $23.472\text{t/d}$ ,  $7745.76\text{t/a}$ 。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)开式冷却系统蒸发量跟冷却水量、冷却进出水温度差、蒸发损失系数(常温 $30^\circ\text{C}$ 为0.0015)有关，可按下列公式计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta_t \cdot Q_r$$

式中：

$Q_e$ -蒸发水量( $\text{m}^3/\text{h}$ )；

$Q_r$ -循环冷却水量( $\text{m}^3/\text{h}$ )；

$\Delta_t$ -循环冷却水进、出冷却塔温差( $^\circ\text{C}$ )；本项目取 $50^\circ\text{C}$ ；

K-蒸发损失系数， $1^\circ\text{C}$ ，本项目按环境气温 $30^\circ\text{C}$ ，系数取 $0.0015^\circ\text{C}$ ；

**表 5.0.6 蒸发损失系数 k**

进塔大气温度( $^\circ\text{C}$ )	-10	0	10	20	30	40
k( $1/^\circ\text{C}$ )	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

**图 2-20 (GB/T 50050-2017) 蒸发损失系数表**

	<p>冷却进水为常温 30°C，冷却水带走设备工作时产生的部分热量，冷却水出水按 50°C 计算，由于循环过程中少量水因受热等因素损失，根据上述公式计算损耗量约为 0.07335m<sup>3</sup>/h，现有项目日工作 24 小时，年工作 330 天。则损耗量约为 1.7604m<sup>3</sup>/d，580.932t/a，需要定期补充冷却水，补充水量约为 1.7604m<sup>3</sup>/d，580.932t/a。冷却废水循环使用，定期捞渣，不外排。</p> <p><b>(4) 反冲洗水</b></p> <p>现有项目设备在工作一段时间后，设备上会在树脂上部拦截很多由原水带来的污物，把这些污物除去后，离子交换树脂才能完全暴露出来，再生的效果才能得到保证。此过程会产生一定量的反冲洗水，根据建设单位提供资料，约 5 天冲洗一遍，则年冲洗次数为 50 次，用水量约为 0.1t 次，则反冲洗水产生量为 5t/a。</p> <p>反冲洗水主要含有钙、镁离子，水质简单且无污染，水质较为清洁，排入市政污水管。现有项目反冲洗水达标排入市政污水管网。</p> <p><b>2.2 废气</b></p> <p>现有项目主要大气污染物为：（1）梳理加工、熔喷工序废气；（2）开包、混棉开松、梳理、针刺产生的纤维粉尘；（3）加热废气；（4）油烟废气。</p> <p><b>(1) 梳理加工、熔喷废气</b></p> <p>由于已审批的现有项目与实际生产相差较大，因此本次改扩建环评对现有项目情况进行梳理，对现有项目存在的问题进行补充完善，对实际使用的原辅材料产生的废气产排情况进行重新核算，实际使用的原辅材料废气产排情况根据以下检测报告进行核算所得。</p> <p><b>根据已备案及审批资料：</b>根据《广州市三泰汽车内饰材料有限公司汽车内饰材料项目》已审批的环评报告、环评批复、验收资料相关内容。①现有项目吸音棉生产过程中棉料在梳理过程中会产生一定量的棉尘，主要污染因子为棉尘（以颗粒物为表征）。根据现有项目、批复及验收，该废气（厂房 A3）经集气罩收集通过“布袋除尘器”处理后引至 24m 高排气筒（DA001）排放。②现有项目吸音棉在熔喷工序过程中会产生少量的有机废气，以 NMHC 为表征，废气经集气罩收集后引至 22m 高排气筒（DA002）排放。</p> <p><b>现有项目实际情况：</b>①现有项目已在 2024 年 1 月将厂房 A3 的吸音棉梳理加工</p>
--	---

废气经集气罩收集后引到“水喷淋+除雾器+二级活性炭”，处理后 24m 高排气筒（DA001）排放。根据建设单位提供资料所知纤维粉尘产生量约占纤维原料的 0.15%。现有项目吸音棉原辅材料纤维实际年用量为 1750 吨。由于吸音棉共由 8 条生产线进行梳理加工工序，分别厂房 A3 有 6 条生产线，厂房 A4 有 2 条生产线，原辅材料的年用量均匀分配各生产线，则一条生产线年使用量为 218.75t/a，纤维粉尘的产生量为 0.328t/a，八条生产线的纤维粉尘的产生量为 2.625t/a。厂房 A3 吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘分别经集气罩收集后一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后 24m 高排气筒（DA001）排放；厂房 A4 吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘分别经集气罩收集后一起引至“布袋除尘装置”处理后 22m 高排气筒（DA006）排放。厂房 A4 吸音棉生产线未进行建设，本次检测报告仅检测厂房 A3 排气筒。②现有项目已在 2023 年 7 月将熔喷废气治理设施的无处理变更为“水喷淋+除雾器+二级活性炭”吸附装置。产品熔喷布依托吸音棉的熔喷工序的生产设备进行生产，熔喷废气通过集气罩收集到“水喷淋+除雾器+二级活性炭”，处理后由 24m 高排气筒（DA001）排放。

根据广东环绿检测技术有限公司于 2024 年 5 月 31 日的监测结果（报告编号：HL24053101），见附件 7-1。各废气排放口污染物排放情况见下表：

表 2-23 现有项目厂房 A3 产生的有机废气的有组织监测结果

采样点名称	检测项目	检测结果				标准限值	结论
		第一次	第二次	第三次	平均值		
厂房 A3-排气筒 DA001 处理前 G1	烟气参数	烟气温度 (°C)	57.1	55.1	56.5	56.2	---
		烟气动压 (Pa)	60	61	57	59	---
		流速 (m/s)	8.8	8.9	8.6	8.8	---
		含湿量 (%)	3.8	3.8	3.8	3.8	---
		截面积 (m <sup>2</sup> )	0.385	0.385	0.385	0.385	---
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9642	9748	9393	9594	---
	颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.6	11.6	11.2	11.1	---
		排放速率 (kg/h)	$1.02 \times 10^{-1}$	$1.13 \times 10^{-1}$	$1.05 \times 10^{-1}$	$1.07 \times 10^{-1}$	---
厂房 A3-排气筒 DA001 处理后 G2	烟气参数	NMH 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.3	10.9	11.0	11.4	---
		排放速率 (kg/h)	$1.19 \times 10^{-1}$	$1.06 \times 10^{-1}$	$1.03 \times 10^{-1}$	$1.09 \times 10^{-1}$	---
		烟气温度 (°C)	54.2	52.9	54.0	53.7	---
		烟气动压 (Pa)	67	68	65	67	---
		流速 (m/s)	9.3	9.4	9.2	9.3	---
		含湿量 (%)	3.7	3.7	3.7	3.7	---
		截面积 (m <sup>2</sup> )	0.385	0.385	0.385	0.385	---

		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	10342	10428	10187	10319	---	---
颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.5	3.1	2.8	3.1	120	达标	
	排放速率 (kg/h)	3.62×10 <sup>-2</sup>	3.23×10 <sup>-2</sup>	2.85×10 <sup>-2</sup>	3.23×10 <sup>-2</sup>	5.24	达标	
NMHC C	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.74	2.44	2.66	2.61	60	达标	
	排放速率 (kg/h)	2.83×10 <sup>-2</sup>	2.54×10 <sup>-2</sup>	2.71×10 <sup>-2</sup>	2.69×10 <sup>-2</sup>	---	---	

备注：

1、治理方式：水喷淋+二级活性炭吸附。

2、排气筒高度：24m；因排气筒的高度处于执行标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算；因排气筒高度未高出周围200m半径范围的建筑5m以上，其最高允许排放速率取其高度对应限值的50%。

3、“---”表示对该项目不进行描述或评价。

表2-24现有项目熔喷工序产生的臭气浓度有组织监测结果

采样点名称	检测项目	检测结果					标准限值	结论
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/最大值		
厂房A3-排气筒 DA001处理前G1	烟气温度 (°C)	57.1	58.4	55.1	56.5	56.8	---	---
	烟气动压 (Pa)	60	58	61	57	59	---	---
	流速 (m/s)	8.8	8.7	8.9	8.6	8.8	---	---
	含湿量 (%)	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	---	---
	截面积 (m <sup>2</sup> )	0.385	0.385	0.385	0.385	0.385	---	---
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9642	9464	9748	9393	9562	---	---
	臭气浓度 (无量纲)	977	1122	851	851	1122	---	---
厂房A3-排气筒 DA001处理后G2	烟气温度 (°C)	54.2	55.0	52.9	54.0	54.0	---	---
	烟气动压 (Pa)	67	64	68	65	66	---	---
	流速 (m/s)	9.3	9.1	9.4	9.2	9.2	---	---
	含湿量 (%)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	---	---
	截面积 (m <sup>2</sup> )	0.385	0.385	0.385	0.385	0.385	---	---
	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	10342	10063	10428	10187	10255	---	---
	臭气浓度 (无量纲)	85	112	97	85	112	2000	达标

备注：

1、治理方式：水喷淋+二级活性炭吸附。

2、排气筒高度：24m；因排气筒高度处于标准所列两种高度之间，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。

3、“---”表示对该项目不进行描述或评价。

4、除臭气浓度值取最大值外，其他因子均取平均值。

根据检测结果可知，吸音棉梳理加工废气产生的颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准；熔喷工序产生的NMHC达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值；熔喷工序产生的臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

根据现有项目已批已验情况可知，现有项目的吸音棉梳理加工工序设有集

气罩收集，现有项目共有 4 台梳理机（2 台大仓凝棉机、2 台给棉机），根据现场勘查可知，仅有 1 台梳理机有收集措施，其余设施均不使用。本次监测结果仅反映整改前的情况。由于其余 3 台梳理机无收集措施，因此提出整改措施，将三台梳理机的设置集气罩收集，并通过“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后实现达标排放。现有项目熔喷工序设有管道收集措施，收集后与梳理加工一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后由 24m 高排气筒（DA001）排放。

根据《广东省生态环境厅关于工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》“表 3.3-2 半密闭型集气设备（含排气柜）：污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。符合以下情况：敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 65%；全密封设备/空间设备：废气排口直连：设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。符合以上情况：集气效率为 95%”。现有项目梳理工序三面围蔽仅保留一个工作面，则收集效率为 65%，熔喷布工序设有管道收集，与风管连接，则熔喷工序的收集效率为 95%。

现有项目厂房 A3 的污染物产排情况如下表。

表 2-25 厂房 A3-DA001 有机废气的推算产排情况

污染 物	工况 85%							工况 100%						
	产生 量 t/a	处 理 前 推 算 收 集 量 t/a	监 测 有 组 织 排 放 量 t/a	收 集 效 率 %	处 理 效 率 %	推 算 无 组 织 排 放 量 t/a	总 排 放 量 t/a	产生 量 t/a	处 理 前 推 算 收 集 量 t/a	监 测 有 组 织 排 放 量 t/a	收 集 效 率 %	处 理 效 率 %	推 算 无 组 织 排 放 量 t/a	总 排 放 量 t/a
颗粒物	1.3 76	0.8 95	0.26 9	65	70	0.4 82	0.7 50	6.47 6	4.21 0	1.26 3	65	70	2.26 7	3.53 0
NM HC	0.9 67	0.9 19	0.22 6	95	75.	0.0 48	0.2 75	1.13 8	1.08 1	0.26 6	95	75.4	0.05 7	0.32 3

备注：

1) 年工作 350 天，日工作 24 小时；

2) 本次监测报告（基于 85% 工况条件）仅覆盖了一台梳理机的有组织排放状况。为估算四台梳理机在满负荷（100% 工况）下的颗粒物排放量，我们将单台梳理机在 85% 工况下的颗粒物排放量乘以 4 来进行推算。

	<p>现有项目厂房 A3 梳理工序和熔喷布工序收集图如下：</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">   梳理工序         </td><td style="text-align: center;">   熔喷工序         </td></tr> </table>	 梳理工序	 熔喷工序
 梳理工序	 熔喷工序		
图 2-21 梳理工序及熔喷工序收集图			
<b>(2) 开包、混棉开松、梳理、针刺产生的纤维粉尘</b>			
<p>由于已审批的现有项目与实际生产相差较大，因此本次改扩建环评对现有项目情况进行梳理，对现有项目存在的问题进行补充完善，对实际使用的原辅材料产生的废气产排情况进行重新核算，实际使用的原辅材料废气产排情况根据以下检测报告进行核算所得。</p>			
<p><b>根据已备案及审批资料：</b>根据《广州市三泰汽车内饰材料有限公司汽车内饰材料项目》已审批的环评报告、环评批复、验收资料以及《广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产新型汽车隔音隔热总成 1500 万件及环保双组分隔音材料 5000 吨改扩建项目》已审批的环评报告、环评批复、验收资料相关内容。现有项目审批项目在“开包”“混棉开松”“梳理”“针刺”工序会产生废气，主要污染因子为纤维粉尘，根据现场勘查可知该废气经“布袋除尘”装置处理后由 26 米高排气筒（DA003）排放。</p>			
<p><b>现有项目实际情况：</b>改扩建项目总成件已在 2024 年 1 月依托环保双组分隔音材料的开包、混棉开松、梳理、针刺生产设备进行生产。根据生产需求，生产时间相对应改变，由年工作 250 天，日工作 8 小时变成年工作 312 天，日工作 24 小时。总成件共由 6 条生产线进行开包、混棉开松、梳理针刺工序，分别厂房 A1 有 4 条生产线，厂房 A2 有 2 条生产线，原辅材料的年用量均匀分配各生产线。厂房 A2 总成件生产线未进行建设，本次检测报告仅检测厂房 A1 排气筒（总成件 4 条生产线与环保双组分隔音材料）。开包、混棉开松、梳理针刺的纤维粉尘分别经集气罩收集后一起引至“布袋除尘装置”处理后由 26m 高排气筒（DA003）排放。</p>			
<p>根据广东环绿检测技术有限公司于 2024 年 5 月 31 日对现有项目投料开包、混</p>			

棉开松、梳理、针刺产生的纤维粉尘的有组织的监测结果(报告编号: HL24053101),见附件 7-1。各污染物排放情况见下表所示废气排放口污染物排放情况见下表。

**表 2-26 现有项目投料开包、混棉开松、梳理、针刺产生的纤维粉尘有组织监测结果**

采样点名称	检测项目	检测结果				标准限值	结论
		第一次	第二次	第三次	平均值		
厂房 A1-排气筒 DA003G6	烟气参数	烟气温度 (°C)	33.1	32.6	34.0	33.2	---
		烟气动压 (Pa)	108	110	107	108	---
		流速 (m/s)	11.3	11.5	11.4	11.4	---
		含湿量 (%)	3.7	3.7	3.7	3.7	---
		截面积 (m <sup>2</sup> )	0.510	0.510	0.510	0.510	---
	颗粒物	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	17822	18118	17827	17922	---
		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.3	1.1	1.7	1.4	120 达标
		排放速率 (kg/h)	2.32×10 <sup>-2</sup>	1.99×10 <sup>-2</sup>	3.03×10 <sup>-2</sup>	2.45×10 <sup>-2</sup>	9.50 达标

备注:

1、治理方式: 多筒式除尘。

2、排气筒高度: 26m; 因排气筒高度未高出周围200m半径范围的建筑5m以上, 其最高允许排放速率取其高度对应限值的50%。

3、“---”表示对该项目不进行描述或评价。

由上表可知, 开包、混棉开松、梳理、针刺产生的纤维粉尘排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

现有项目年工作 312 天, 每天工作 24 小时, 项目总成件和环保双组分隔音材料的工况为 90%, 投料开包、混棉开松、梳理、针刺工序废气的纤维粉尘有组织排放量为 0.188t/a。

根据实际情况而知, 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》: “表3.3-2半密闭型集气设备(含排气柜): 污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施, 符合以下两种情况: 1. 仅保留1个操作工位面; 2. 仅保留物料进出通道, 通道敞开面小于1个操作工位面。符合以下情况: 敞开面控制风速不小于0.3m/s, 集气效率为65%”, 该岗位四周有遮挡, 则本项目纤维粉尘颗粒的收集效率以65%计。

根据现场勘查可知, 该工序是由多条管道汇集到“布袋除尘装置”进行处理, 无法计算现有项目“袋式除尘器”装置实际处理效率, 故根据《三废处理过程技术手册》废气卷中袋式除尘器对颗粒物的去除效率为99%, 移动式焊烟净化器滤芯过滤粉尘原理跟袋式除尘器滤袋过滤粉尘原理类似, 本次保守估计按90%计。逆推可

得，项目工况90%，投料开包、混棉开松、梳理、针刺工序废气的无组织排放量为1.012t/a。

现有项目厂房A1投料开包、混棉开松、梳理、针刺工序产排情况如下表。

表 2-27 厂房 A1-DA003 有机废气的推算产排情况

污染物	工况 90%							工况 100%						
	产生量 t/a	处理前推算 收集量 t/a	监测有组织 排放量 t/a	收集效率% %	处理效率% %	推算无组织 排放量 t/a	总排放量 t/a	产生量 t/a	处理前推算 收集量 t/a	监测有组织 排放量 t/a	收集效率% %	处理效率% %	推算无组织 排放量 t/a	总排放量 t/a
颗粒物	2.8 90	1.8 79	0.1 88	65	90	1.0 12	1.2 00	3.21 2	2.08 8	0.20 9	65	90	1.12 4	1.33 3

备注：年工作312天，日工作24小时。

现有项目厂房A1投料开包、混棉开松、梳理、针刺工序收集图如下：



图 2-22 投料开包、混棉开松、梳理、针刺工序收集图

### (3) 加热废气

**根据已备案及审批资料：**根据《广州市三泰汽车内饰材料有限公司汽车内饰材料项目》已审批的环评报告、环评批复、验收资料以及《广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产新型汽车隔音隔热总成1500万件及环保双组分隔音材料5000吨改扩建项目》已审批的环评报告、环评批复、验收资料相关内容。现有项目审批项目在新型汽车隔音隔热总成生产以EVA板为原材料，加热烘软的工序会产生废气，主要污染因子为NMHC、臭气浓度，经集气罩收集，引至一套“二级活性炭吸附”装置处理后由22m高排气筒（DA004）排放，由于现有项目排污证无此编号，且本项目全厂整改，则重新编制，由DA004变更为DA008。

**现有项目实际情况：**改扩建项目总成件已在2024年1月依托环保双组分隔音材

料的加热生产设备进行生产。根据生产需求，生产时间相对应改变，由年工作 250 天，日工作 8 小时变成年工作 312 天，日工作 24 小时。加热工序经集气罩收集后引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置 22m 高排气筒（DA008）排放。

根据广东环绿检测技术有限公司于 2024 年 5 月 31 日对现有项目投料开包、混棉开松、梳理、针刺产生的纤维粉尘的有组织的监测结果（报告编号：HL24053101），见附件 7-1。各污染物排放情况见下表所示废气排放口污染物排放情况见下表。

表 2-28 现有项目加热废气有组织监测结果

采样点名称	检测项目	检测结果				标准限值	结论
		第一次	第二次	第三次	平均值		
厂房 A4-排气筒 DA008处理前 G7	烟气参数	烟气温度 (°C)	57.2	57.0	55.6	56.6	---
		烟气动压 (Pa)	51	50	52	51	---
		流速 (m/s)	8.1	8.1	8.2	8.1	---
		含湿量 (%)	3.9	3.9	3.9	3.9	---
		截面积 (m <sup>2</sup> )	0.503	0.503	0.503	0.503	---
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	11607	11539	11749	11632	---
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.0	9.26	11.6	10.6	---
厂房 A4-排气筒 DA008处理后 G8	烟气参数	排放速率 (kg/h)	1.28×10 <sup>-1</sup>	1.07×10 <sup>-1</sup>	1.36×10 <sup>-1</sup>	1.24×10 <sup>-1</sup>	---
		烟气温度 (°C)	59.1	58.2	56.9	58.1	---
		烟气动压 (Pa)	60	61	63	61	---
		流速 (m/s)	8.8	8.9	9.0	8.9	---
		含湿量 (%)	3.8	3.8	3.8	3.8	---
		截面积 (m <sup>2</sup> )	0.503	0.503	0.503	0.503	---
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	12594	12689	12902	12728	---
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.37	2.24	2.47	2.36	60 达标
		排放速率 (kg/h)	2.98×10 <sup>-2</sup>	2.84×10 <sup>-2</sup>	3.19×10 <sup>-2</sup>	3.00×10 <sup>-2</sup>	---

备注：

1、治理方式：水喷淋+二级活性炭吸附。

2、排气筒高度：22m。

3、“---”表示对该项目不进行描述或评价。

表2-29现有项目加热工序产生的臭气浓度有组织监测结果

采样点名称	检测项目	检测结果					标准限值	结论
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/最大值		
厂房 A4-排气筒 DA008处理前 G7	烟气参数	烟气温度 (°C)	57.2	55.9	57.0	55.6	56.4	---
		烟气动压 (Pa)	51	54	50	52	52	---
		流速 (m/s)	8.1	8.4	8.1	8.2	8.2	---
		含湿量 (%)	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	---
		截面积 (m <sup>2</sup> )	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	---
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	11607	12045	11539	11749	11735	---
	臭气浓度 (无量纲)	977	1513	1122	1318	1513	---	---
厂房 A4-排气筒	烟气	烟气温度 (°C)	59.1	57.8	58.2	56.9	58.0	---
		烟气动压 (Pa)	60	64	61	63	62	---

DA008处理后G8	参数	流速 (m/s)	8.8	9.1	8.9	9.0	9.0	---	---
		含湿量 (%)	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	---	---
		截面积 (m <sup>2</sup> )	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	---	---
		标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	12594	13030	12689	12902	12804	---	---
		臭气浓度 (无量纲)	151	131	199	112	199	2000	达标

备注：

1、治理方式：水喷淋+二级活性炭吸附。

2、排气筒高度：22m；因排气筒高度处于标准所列两种高度之间，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。

3、“---”表示对该项目不进行描述或评价。

4、除臭气浓度值取最大值外，其他因子均取平均值。

根据检测结果可知，加热工序产生的NMHC达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值；加热工序产生的臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》：“表 3.3-2 外部集气罩，符合以下情况：相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 30%”，该岗位无围挡，现有项目 NMHC 的收集效率以 30% 计，则现有项目工况 90%，无组织的排放量为 2.279t/a，排放总量为 2.516t/a。

现有项目厂房A4加热工序产排情况如下表。

表 2-30 厂房 A4-DA008 有机废气的推算产排情况

污 染 物	工况 90%						工况 100%							
	产 生 量 t/a	处 理 前 推 算 收 集 量 t/a	监 测 有 组 织 排 放 量 t/a	收 集 效 率 %	处 理 效 率 %	推 算 无 组 织 排 放 量 t/a	总 排 放 量 t/a	产 生 量 t/a	处 理 前 推 算 收 集 量 t/a	监 测 有 组 织 排 放 量 t/a	收 集 效 率 %	处 理 效 率 %	推 算 无 组 织 排 放 量 t/a	总 排 放 量 t/a
NM	3.2	0.9	0.2	30	75.	2.2	2.5	3.6	1.0	0.2	30	75.	2.5	2.7
HC	55	77	38		6	79	16	17	85	64		6	32	96

备注：年工作 330 天，日工作 24 小时。

现有项目厂房 A4 加热工序收集图如下：



图 2-23 加热工序收集图

#### (4) 厂区内无组织废气

根据广东环绿检测技术有限公司于 2024 年 5 月 31 日的监测结果（报告编号：HL24053101），见附件 7-1。现有项目无组织污染物排放情况见下表所示。

表 2-31 现有项目厂区有机废气无组织废气监测结果

采样点名称	检测项目	检测结果				标准限值	结论
		第一次	第二次	第三次	监控点浓度最大值		
厂界上风向 G9	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.206	0.196	0.201	0.282	1.0	达标
厂界下风向 G10		0.259	0.246	0.256			
厂界下风向 G11		0.282	0.263	0.271			
厂界下风向 G12		0.264	0.253	0.260			
厂界上风向 G9	NMHC (mg/m <sup>3</sup> )	1.15	1.04	0.93	2.14	4.0	达标
厂界下风向 G10		1.69	2.03	1.51			
厂界下风向 G11		2.14	1.49	1.82			
厂界下风向 G12		1.45	1.85	2.01			
生产车间门 1m 处 G13	NMHC (mg/m <sup>3</sup> )	2.94	2.53	2.80	2.94	6	达标
		2.58	2.65	2.90	2.90	20	达标

表 2-32 现有项目厂区臭气浓度无组织废气监测结果

采样点名称	检测项目	检测结果					标准限值	结论
		第一次	第二次	第三次	第四次	监控点浓度最大值		
厂界上风向 G9	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	14	20	达标
厂界下风向 G10		12	<10	12	14			
厂界下风向 G11		<10	13	12	<10			
厂界下风向 G12		11	<10	<10	11			

由上表监测结果分析可知，颗粒物无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值；NMHC 无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值; 厂区内无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求; 臭气浓度无组织排放达到《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。

#### (5) 油烟废气

根据《广州市三泰汽车内饰材料有限公司汽车内饰材料项目》已审批的环评报告、环评批复、验收资料相关内容。据相关资料可知现有项目具有员工食堂,设有2个灶头,但实际灶头具有3个,现有项目员工450人,年工作250天,每天烹饪约3小时,员工食堂油烟生产浓度约为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ ,则油烟污染物产生量为 $0.27\text{kg}/\text{d}$ , $67.5\text{kg}/\text{a}$ 。

根据广州佳境有限公司于 2023 年 5 月 10 日对厨房油烟处理后排放口监测结果(报告编号: GZJJ23050901),见附件 7-2。现有项目厨房油烟废气排放情况见下表所示。

表2-33现有项目油烟废气监测结果

采样日期	检测点位	检测项目		检测结果					排放限值	单位	达标情况
				第1次	第2次	第3次	第4次	第5次			
2023.5.10	油烟排放口	油烟	烟气量	11753	11647	11910	11858	11909	/	$\text{m}^3/\text{h}$	-
			基准折算浓度	1.16	1.12	1.21	1.22	1.17	2.0	$\text{mg}/\text{m}^3$	达标

从上表监测结果分析可知,油烟废气达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中型规模排放标准。

#### 3.噪声

现有项目主要噪声源为生产设备及辅助设备运行时产生的噪声,噪声源强约为 $70\sim85\text{dB(A)}$ 。

现有项目采取的噪声防治措施有:选用技术先进的低噪声的设备、对设备进行隔声减震、消声吸声等措施),同时对工作人员操作室、值班室等处采用设置隔声措施来降低噪声对工作人员的影响;另外,厂区内各建筑物及绿化区的树木等对机组运行噪声也有一定的吸声效果。

根据广东环绿检测技术有限公司于 2024 年 5 月 31 日对现有项目厂区噪声监测结果的监测结果(报告编号: HL21053101),见附件 7-1。现有项目噪声排放情况

见下表所示。

表 2-34 现有项目厂界噪声监测结果

监测点位	监测项目	监测结果 $Leq$ (dB(A))		标准限值 $Leq$ (dB(A))		结论
		昼间	夜间	昼间	夜间	
企业东边界外1m处N1	厂界噪声	62	51	70	55	达标
企业南边界外1m处N2		57	46	60	50	达标
企业西边界外1m处N3		55	44	60	50	达标
企业北边界外1m处N4		64	53	70	55	达标

备注：N1、N4参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准；N2、N3参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

由上表可知，项目南面、西面厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（即昼间 $\leq 60$ dB(A)，夜间 $\leq 50$ dB(A)）。东面、北面厂界噪声昼间符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（即昼间 $\leq 70$ dB(A)，夜间 $\leq 55$ dB(A)）。

#### 4. 固废

##### (1) 生活垃圾

现有项目员工人数为450人，项目已在2024年1月将工作制度改变，由年工作250天变更为年工作350天（以吸音棉车间的工作天数取值），则现有项目员工生活垃圾产生量为0.225t/d，78.75t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

##### (2) 废包装料

现有项目在生产汽车内饰产品的过程会产生废弃包装材料，据现有项目所得到的信息而知废包装料与不合格品一共的产生量为6.2t/a，收集后交由回收单位回收处理。

##### (3) 废边角料

现有项目在水切割过程会产生废边角料，产生量约15t/a，交由回收单位回收处理。

##### (4) 回收纤维棉尘

现有项目回收的纤维粉尘量为0.037t/a，可作为原料回用于生产。

##### (5) 布袋除尘纤维棉尘

棉尘处理过程中布袋除尘器收集的棉尘，约为0.926t/a，全部为生产用棉料(ES纤维)，经严格收集后用于生产。

	<p>(6) 不合格品</p> <p>现有项目在生产汽车内饰产品的过程会产生不合格品，根据现有项目所得到的信息，废包装料与不合格品一共的产生量为 6.2t/a，收集后交由回收单位回收处理。</p> <p>(7) 废活性炭</p> <p>现有项目熔喷废气、加热废气均采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理，活性炭更换过程会产生废活性炭。根据建设单位提供危险废物转移联单可知，废活性炭产生量为 0.657t/a。现有项目中废弃活性炭的更换工作未能及时进行。鉴于改扩建后项目产出量的增加，废弃活性炭的更换频率亦需相应增加，以避免废气处理设施出现故障。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49），收集后暂存于危废暂存间，交由东莞市新东欣环保投资有限公司处理。</p> <p>(8) 废乳化液及废油桶</p> <p>根据建设单位提供资料可知，危险废物增加废乳化液水及废油桶，其中废乳化液产生量为 2.058t/a，废油桶的产生量为 0.366t/a。废油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49），废乳化液属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（废物代码：900-007-09），统一收集后暂存于危废暂存间，交由东莞市新东欣环保投资有限公司处理。</p>				
<b>表 2-35 现有项目固体废物产生情况汇总表</b>					

序号	排放源	固体废物名称	固废属性	产生量(t/a)	处置措施
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	67.5	交环卫部门清运处理
2	生产过程	废边角料	一般固废	15	交由回收单位处理
3		废包装料		6.2	
4		不合格品		0.037	
5		回收纤维棉尘		0.025	回用于生产
6		布袋除尘纤维棉尘			
7	废气处理设 施更换	废活性炭	危险废物	0.657	收集后交由东莞市新东欣 环保投资有限公司处理
8	生产过程	废油桶		0.366	
9	废气处理设 施更换	废乳化液废		2.058	

## 5、现有项目产排情况

表 2-36 现有项目排放情况汇总表

分类	污染物名称			现有项目环评审批量 (t/a)	排污许可量	实际排放量 (t/a)	变化情况(对比环评审批量) (t/a)		
废气	梳理加工	颗粒物	有组织	0.014	无要求	1.163	+1.249		
			无组织	0	无要求	2.267	+2.267		
	熔喷工序	NMHC	有组织	0.053	无要求	0.266	+0.213		
			无组织	0	无要求	0.057	+0.057		
	密炼挤出工序	NMHC	有组织	0.2275	无要求	0	-0.2275		
			无组织	0	无要求	0	0		
	投料开包、混棉开松、梳理、针刺	颗粒物	有组织	0.073	无要求	0.209	+0.136		
			无组织	0.082	无要求	1.124	+1.042		
	加热工序	NMHC	有组织	0.010	无要求	0.264	+0.254		
			无组织	0.011	无要求	2.532	+2.521		
	汇总	颗粒物	有组织	0.087	无要求	1.472	+1.385		
			无组织	0.082	无要求	3.391	+3.309		
		NMHC	有组织	0.2805	无要求	0.49	+0.2095		
			无组织	0.11	无要求	2.532	+2.422		
	油烟废气	油烟		0.008	无要求	0.068	+0.06		
废水(生活污水)	COD <sub>Cr</sub>			2.36	无要求	10.93	+8.57		
	BOD <sub>5</sub>			0.9625	无要求	3.29	+2.3275		
	氨氮			0.184	无要求	3.08	+2.896		
	SS			0.270	无要求	3.77	+3.5		
	pH 值(无量纲)			/	无要求	/	/		
	动植物油			0.19	无要求	0.05	/		
一般工业固体废物	生活垃圾			67.5	无要求	78.75	+11.25		
	废边角料			15	无要求	15	0		
	废包装料			6.2	无要求	6.2	0		
	不合格品				无要求		0		
	回收纤维棉尘			0.7336	无要求	0.7336	0		
	布袋除尘纤维棉尘			0.025	无要求	0.926	+1.659		
危险废物	废活性炭			2.3163	无要求	0.657	-1.659		
	废油桶			/	无要求	0.366	+0.366		
	废乳化液			/	无要求	2.058	+2.058		

备注：由于隔音隔表皮不再生产，密炼挤出工序没有实际排放量。

#### 6、现有项目排污口情况如下表所示

表 2-37 现有项目污染排污口情况一览表

废气排放口信息一览表

排放口名称	废气排气筒	废气排放筒	废气排气筒
排放口编号	厂房 A3-DA001 梳理、熔喷排气筒	厂房 A1-DA003 投料开包、混棉开松、梳理、针刺排气筒	厂房 A4-DA008 加热排气筒
地理位置	经度 纬度	113.628180846° 23.192735428°	113.627372179° 23.193298333°

污染因子	颗粒物、NMHC		颗粒物	颗粒物、NMHC		
处理工艺	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附		布袋除尘	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附		
排气筒出口内径/m	0.7		0.6	0.7		
排气筒高度/m	24(根据2024年检测报告)		26(根据2024年检测报告)	22(根据2024年检测报告)		
风量 m <sup>3</sup> /h	实际设计处理风量: 20000m <sup>3</sup> /h		实际设计处理风量: 18000m <sup>3</sup> /h	实际设计处理风量: 20000m <sup>3</sup> /h		
						
“水喷淋+除雾器+二级活性炭”			布袋除尘设施			
废水排放口信息一览表						
排放口名称	排放口编号	地理位置		污染因子	处理工艺	处理能力
		经度	纬度			
生活污水排放口	WS-19061	113°37'42.4 22"	23°11'33.59 5"	pH值、色度、悬浮物、CODCr、BOD5、氨氮、总磷、SS、动植物油、阴离子表面活性剂	三级化粪池、隔油隔渣池	40t/d
						
生活污水排放口标识牌						
固废贮存信息一览表						
名称	数量(间)		面积	容积		
一般固废间	1		100m <sup>3</sup>	50t		
名称	数量(间)		面积	容积		
危废暂存间	1		6.6m <sup>2</sup>	5t		

 危废暂存间	 一般固废间
<b>7、现有项目存在的环境问题</b>	
<p>现有项目各污染防治措施均能有效运行，各污染物处理后均能达标排放。因此，现有项目不存在重大环保问题，但存在一些需要整改的环保问题，尚未对周边环境造成明显不良影响。生产布置等方面与环评审批情况对比变动有所改变，通过本次改扩建项目梳理后，与之前环评审批内容一起进行整改。</p>	
<p>①根据已批环评（增环评[2016]39号）可知，熔喷工序仅申请有组织排放总量，未申请无组织排放总量，现有项目已在厂房A3进行吸音棉的年产量6000吨，并已在2023年7月将熔喷废气治理设施的无处理变更为“水喷淋+除雾器+二级活性炭”吸附装置，由于现有项目排放量已超出原环评审批量，需重新申请排放总量。</p>	
<p>②改扩建项目总成件已于2024年1月通过环保双组分隔音材料的加热生产设备投入生产。由于产品产量的增加，实际排放量也随之增加，超出了已批环评（穗增环评[2021]91号）中环保双组分隔音材料5000吨的排放量申请，因此需重新申请排放总量。</p>	
<p>③根据现有项目已批已验情况可知，现有项目吸音棉梳理加工工序配备了集气罩收集装置。现有项目共有4台梳理机（2台大仓凝棉机、2台给棉机），现场勘查显示，只有1台梳理机有收集措施，其余设备未使用收集装置。本次监测结果仅反映整改前的状况。由于其余3台梳理机未配备收集措施，因此提出整改方案，为这三台梳理机安装集气罩收集装置，并通过“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后实现达标排放。</p>	
<p>④根据现场勘查可知，现有项目危险废物暂存间已采取粘土铺底，水泥式硬化，并使用混凝土进行地面浇筑。不同危险废物分区存放，间内设置防泄漏托盘。建议现有项目依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，</p>	

	<p>对危险废物暂存间进行设计，以增强其防腐、防渗和防泄漏的防护措施。</p> <p>⑤经现场勘查，现有项目中多数一般性固体废物暂存于露天环境。为此，建议本项目采取以下改进措施：首先，构建封闭式储存设施，以防止固体废物直接暴露于自然环境；其次，实施覆盖措施，以减少废物间的空隙，避免物质扩散；最后，加强现场管理，定期进行检查与维护储存设施，确保其运行正常。</p> <p>⑥现有项目中废弃活性炭的更换工作未能及时进行。鉴于改扩建后项目产出量的增加，废弃活性炭的更换频率亦需相应增加，以避免废气处理设施出现故障。</p>
--	---

## 8、环境投诉问题

根据现场调查走访、咨询当地生态环境主管部门及广州市环境污染网上投诉举报查询，2021年～2024年期间（近三年内），现有项目无环保投诉记录。

## 9、以新带老措施

现有项目厂房A3-DA001熔喷废气处理设施处理工艺为：无处理设施，有机废气处理效率为0。本次改扩建将针对现有项目环保措施存在的问题已进行整改，将DA001熔喷废气无处理设施更换为“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置。现有项目厂房A3-DA001梳理加工废气将“布袋除尘”装置更换为“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置。现有项目厂房A4-DA008加热废气将“二级活性炭”装置更换为“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置。项目改扩建后变更情况见下表。

表 2-38 改扩建后项目污染物处理工艺变更情况

类别	生产车间	污染工序	污染物	现有项目			改扩建项目			改扩建后			变更情况
				收集方式	处理方式	实际排放口编号	收集方式	处理方式	实际排放口编号	收集方式	处理方式	实际排放口编号	
废水	/	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、SS、动植物油	/	三级化粪池、隔油隔渣池	DW001	/	三级化粪池、隔油隔渣池	DW001	/	三级化粪池、隔油隔渣池	DW001	/
	成型车间	水切废水	SS	/	循环使用，定期捞渣，不外排	/	/	循环使用，定期捞渣，不外排	/	/	循环使用，定期捞渣，不外排	/	/
		冷却水	SS	/		/	/		/	/		/	/
	/	反冲洗水	SS	/	排入市政污水管网	/	/	排入市政污水管网	/	/	排入市政污水管网	/	/
废气	厂房A3	梳理加工	颗粒物	集气罩收集	“布袋除尘设施”	DA001	集气罩收集	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	DA001	集气罩收集	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	DA001	“布袋除尘”变更为“水喷淋+除雾器+二级活性炭”
		熔喷工序	NMHC	管道收集	/	DA001	管道收集	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	DA001	管道收集	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	DA001	增加“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理设施
	厂房A1	投料开包、混棉开松、梳理、针刺工序	颗粒物	集气罩收集	“布袋除尘设施”	DA003	集气罩收集	“布袋除尘设施”	DA003	集气罩收集	“布袋除尘设施”	DA003	/
	厂房A4	加热工序	NMHC	集气罩收集	“二级活性炭”吸附装置	DA004	集气罩收集	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	DA008	集气罩收集	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	DA008	“二级活性炭”变更为“水喷淋+除雾器+二级活性炭”，排放编号重新编辑

### 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	1、大气环境质量现状监测与评价																																																																																																																		
	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(修订)的通知》(穗府〔2013〕17号),本项目大气环境质量评价区域属二类区(附图4),故大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。																																																																																																																		
	1.1 项目所在区域空气质量达标评价																																																																																																																		
	根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),城市环境空气质量达标情况评价指标为SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO和O <sub>3</sub> ,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。																																																																																																																		
	为了解项目所在区域的空气质量达标情况,引用广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》中“表6 2023年广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”的监测数据对项目所在增城区达标情况进行评价,列于下表。																																																																																																																		
	表3-1 增城区域空气质量现状评价表 单位: μg/m <sup>3</sup> (其中 CO: mg/m <sup>3</sup> , 综合指数无量纲)																																																																																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排名</th><th>行政区</th><th>综合指数</th><th>达标天数</th><th>PM<sub>2.5</sub></th><th>PM<sub>10</sub></th><th>二氧化氮</th><th>二氧化硫</th><th>臭氧</th><th>一氧化碳</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td><td>增城区</td><td>2.90</td><td>330</td><td>22</td><td>36</td><td>20</td><td>8</td><td>149</td><td>0.8</td></tr> <tr> <td>标准</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>35</td><td>70</td><td>40</td><td>60</td><td>160</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>										排名	行政区	综合指数	达标天数	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳	2	增城区	2.90	330	22	36	20	8	149	0.8	标准	/	/	/	35	70	40	60	160	4																																																																											
排名	行政区	综合指数	达标天数	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳																																																																																																										
2	增城区	2.90	330	22	36	20	8	149	0.8																																																																																																										
标准	/	/	/	35	70	40	60	160	4																																																																																																										
注:一氧化碳以第95百分位数浓度评价,臭氧以第90百分位数浓度评价,其它污染物以年平均浓度评价																																																																																																																			
表6 2023年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比 单位:微克/立方米(一氧化碳:毫克/立方米,综合指数无量纲)																																																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排名</th><th rowspan="2">行政区</th><th colspan="2">综合指数</th><th colspan="2">达标比例</th><th colspan="2">PM<sub>2.5</sub></th><th colspan="2">PM<sub>10</sub></th><th colspan="2">二氧化氮</th><th colspan="2">二氧化硫</th><th colspan="2">臭氧</th><th colspan="2">一氧化碳</th></tr> <tr> <th>无量纲</th><th>同比(%)</th><th>%</th><th>同比(百分点)</th><th>浓度</th><th>同比(%)</th><th>浓度</th><th>同比(%)</th><th>浓度</th><th>同比(%)</th><th>浓度</th><th>同比(%)</th><th>浓度</th><th>同比(%)</th><th>浓度</th><th>同比(%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>从化区</td><td>2.58</td><td>-0.8</td><td>95.9</td><td>0.3</td><td>20</td><td>5.3</td><td>32</td><td>10.3</td><td>16</td><td>0.0</td><td>6</td><td>-14.3</td><td>136</td><td>-6.2</td><td>0.8</td><td>-11.1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>增城区</td><td>2.90</td><td>2.5</td><td>92.6</td><td>-0.3</td><td>22</td><td>10.0</td><td>36</td><td>9.1</td><td>20</td><td>0.0</td><td>8</td><td>-11.1</td><td>149</td><td>1.4</td><td>0.8</td><td>-11.1</td></tr> <tr> <td>3</td><td>花都区</td><td>3.27</td><td>-1.2</td><td>91.0</td><td>7.4</td><td>24</td><td>4.3</td><td>42</td><td>10.5</td><td>27</td><td>3.8</td><td>7</td><td>0.0</td><td>156</td><td>-13.3</td><td>0.8</td><td>-11.1</td></tr> <tr> <td>4</td><td>南沙区</td><td>3.34</td><td>-2.9</td><td>84.9</td><td>3.0</td><td>20</td><td>0.0</td><td>40</td><td>8.1</td><td>31</td><td>3.3</td><td>7</td><td>-12.5</td><td>173</td><td>-8.5</td><td>0.9</td><td>-18.2</td></tr> </tbody> </table>										排名	行政区	综合指数		达标比例		PM <sub>2.5</sub>		PM <sub>10</sub>		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	1	从化区	2.58	-0.8	95.9	0.3	20	5.3	32	10.3	16	0.0	6	-14.3	136	-6.2	0.8	-11.1	2	增城区	2.90	2.5	92.6	-0.3	22	10.0	36	9.1	20	0.0	8	-11.1	149	1.4	0.8	-11.1	3	花都区	3.27	-1.2	91.0	7.4	24	4.3	42	10.5	27	3.8	7	0.0	156	-13.3	0.8	-11.1	4	南沙区	3.34	-2.9	84.9	3.0	20	0.0	40	8.1	31	3.3	7	-12.5	173	-8.5	0.9	-18.2										
排名	行政区	综合指数		达标比例		PM <sub>2.5</sub>		PM <sub>10</sub>				二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳																																																																																																	
		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)																																																																																																		
1	从化区	2.58	-0.8	95.9	0.3	20	5.3	32	10.3	16	0.0	6	-14.3	136	-6.2	0.8	-11.1																																																																																																		
2	增城区	2.90	2.5	92.6	-0.3	22	10.0	36	9.1	20	0.0	8	-11.1	149	1.4	0.8	-11.1																																																																																																		
3	花都区	3.27	-1.2	91.0	7.4	24	4.3	42	10.5	27	3.8	7	0.0	156	-13.3	0.8	-11.1																																																																																																		
4	南沙区	3.34	-2.9	84.9	3.0	20	0.0	40	8.1	31	3.3	7	-12.5	173	-8.5	0.9	-18.2																																																																																																		
图3-1 2023年增城区域空气质量现状依据(截图)																																																																																																																			
根据广州市生态环境局官网公布的2023年1~12月广州市环境空气质量状况,增城区达标比例为92.6%,项目所在区域2023年SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>2</sub> 年平均质量浓度、O <sub>3</sub> 日最大8小时平均值的第90百分位数浓度和CO24小时平																																																																																																																			

均第 95 百分位数浓度指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准，因此增城区判定为达标区。

## 2、地表水环境质量现状评价

本项目食堂含油废水经隔油隔渣池处理、生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理，尾水经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(试行)的通知》(穗环〔2022〕122号)和《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号)综合考虑，东江北干流(增城新塘—广州黄埔新港东岸)属于III类水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

为了解项目最终纳污水体东江北干流水环境质量现状，根据广州市生态环境局网站(<https://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/yysysz/index.html>)公示的广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告(2023年9月-2024年8月)，东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表：

表3-2 2023年09月-2024年08月广州市城市集中式生活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	202309	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
2	广州	202310	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
3	广州	202311	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
4	广州	202312	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——
5	广州	202401	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
6	广州	202402	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——
7	广州	202403	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
8	广州	202404	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——
9	广州	202405	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
10	广州	202406	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
11	广州	202407	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——
12	广州	202408	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——

根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，2023年12月份，

2024年2、4、7月份东江北干流水源水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准；2023年9、10、11月份，2024年1、3、5、6、8月份的东江北干流水源水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。可知东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸）水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的要求。

### 3、声环境质量现状监测与评价

项目位于广州市增城区宁西街新和北路63号，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号）的规定，项目位于ZC0118经济技术开发区域内，声环境功能区类别为2类区，项目所在地南面、西面厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。东面距离永宁大道15m，北面距离新和北路15m，其中永宁大道为城市主干道，新和北路为一级公路，属于声环境4a类区，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号）可知，“二、各类声环境功能区说明：（五）4类声环境功能区-4类区范围是以道路边界线为起点，分别向道路两侧纵深45米、30米、15米的区域范围。”项目位于道路两侧纵深30米的区域范围内，则项目东面、北面厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准（即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

为了解项目所在地声环境质量现状，本次评价根据广东环绿检测技术有限公司于2024年5月31日对项目所在地的声环境质量现状进行监测结果（报告编号：HL21053101），见附件7-1，监测结果见表3-3。

表3-3 噪声现状监测结果

单位：Leq dB (A)

监测点位	监测项目	监测结果		标准限值		结论
		昼间	夜间	昼间	夜间	
企业东边界外1m处N1	厂界噪声	62	51	70	55	达标
企业南边界外1m处N2		57	46	60	50	达标
企业西边界外1m处N3		55	44	60	50	达标
企业北边界外1m处N4		64	53	70	55	达标

备注：N1、N4参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准；N2、N3参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

	<p>从监测结果可知，项目南面、西面厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。东面、北面厂界噪声昼间符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4a类标准（即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。</p> <p>项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标。</p>
	<p><b>4、生态环境质量现状评价</b></p> <p>项目建设用地现状为已建工业厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。</p>
环境	<p><b>5、电磁辐射现状评价</b></p> <p>项目属于非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造项目，不属于新建或改建、改扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>6、土壤、地下水环境质量现状评价</b></p> <p>项目从事非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造的生产，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）》（2021年4月1日实施）中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目水切软水、冷却废水、喷淋塔水循环使用，不外排，超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）和反冲洗水的水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网，项目食堂含油废水经隔油隔渣池处理、生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理；危险废物暂存于危废暂存间后交由相应的处理单位进行处理，危废暂存间做好防范措施，项目产生的污染物对周边环境影响不大，本项目可不开展土壤环境质量现状调查。本项目不存在地下水环境污染途径，所以不需要开展地下水环境质量现状调查。</p>

保护目标	通知》（环办环评〔2020〕33号），大气环境保护目标范围为厂界外500米范围内，保护对象为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；声环境保护目标范围为厂界外50米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外500米。							
	本项目建设用地现状为已建工业厂房、空地。本项目附近地下水没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，没有地下水环境保护目标。本项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标、500米范围内大气环境保护目标、500米范围有生态环境保护目标见下表。见附图9和附图10。							
<b>表3-4 改扩建项目评价范围内环境保护目标一览表</b>								
序号	保护目标	坐标/m		保护对象	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	厂吓	75.82	176.58	居民区	环境空气二类区	约1000人	西北	100
2	九如村1	349.40	37.25			约3000人	东南	306
3	九如村2	204.11	517.49			约200人	东南	440
4	蔡村	244.06	296.08			约1000人	东南	357
5	南山小苑	36.81	533.31			约50人	北	432
6	南香山森林公园	0	168	自然保护区	—	北	168	
注：环境保护目标坐标选取距离项目厂界的最近点位置，原点坐标以厂区中心（东经113°37'39.864''，北纬23°11'34.044''）为坐标原点（0,0），东西向为X坐标轴、南北向为Y坐标轴，相对厂界距离为环境保护目标距离改扩建项目厂界的最近点距离；相对排气筒距离为环境保护目标距离改扩建项目新增排气筒的最近点距离。								
<b>表3-5 改扩建项目评价范围内排气筒与环境保护目标距离一览表</b>								
序号	保护目标	与排气筒位置关系						
		排气筒编号	相对排气筒方位	与排气筒最近距离/m				
1	厂吓	DA001	西北	242.10				
		DA002	东南	166.81				
		DA003	东南	122.99				
		DA004	东南	162.02				
		DA005	北	181.51				
		DA006	北	231.41				
		DA007	西北	249.28				
		DA008	东南	250.78				

		DA009	东南	189.13
2	九如村 1	DA001	西北	418.18
		DA002	东南	441.13
		DA003	东南	466.55
		DA004	东南	430.45
		DA005	北	416.04
		DA006	北	343.80
		DA007	西北	327.31
		DA008	东南	333.32
		DA009	东南	431.08
3	九如村 2	DA001	西北	544.21
		DA002	东南	611.26
		DA003	东南	641.80
		DA004	东南	595.99
		DA005	北	585.49
		DA006	北	517.01
		DA007	西北	509.26
		DA008	东南	509.95
		DA009	东南	588.35
4	蔡村	DA001	西北	425.74
		DA002	东南	492.28
		DA003	东南	538.86
		DA004	东南	507.58
		DA005	北	496.33
		DA006	北	450.13
		DA007	西北	436.61
		DA008	东南	427.37
		DA009	东南	480.46
5	南山小苑	DA001	西北	425.74
		DA002	东南	497.79
		DA003	东南	456.28
		DA004	东南	534.46
		DA005	北	541.08
		DA006	北	604.59
		DA007	西北	606.72
		DA008	东南	592.42
		DA009	东南	512.38

6	南香山森林公园	DA001	西北	270.24
		DA002	东南	222.68
		DA003	东南	203.14
		DA004	东南	255.67
		DA005	北	267.61
		DA006	北	341.07
		DA007	西北	332.14
		DA008	东南	348.85
		DA009	东南	253.20

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>1、水污染物排放标准</b>																							
	项目冷却水循环使用，不外排，只需定期补充因蒸发损耗水；项目水切软水经过分离器过滤后循环回用于切割；项目喷淋塔用水循环使用，不外排；超纯水制备过程中产生的浓水、水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）和反冲洗水的水质较为清洁，依托现有项目达标排入市政污水管网；食堂含油废水依托原有隔油隔渣池处理、生活污水依托原有三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网汇入永和污水处理厂处理，执行标准详见下表。																							
	<b>表 3-6 项目废水执行标准</b>																							
	单位：mg/L (pH: 无量纲)																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">序号</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">污染物</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">生活污水 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">pH</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">6~9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">2</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">COD<sub>cr</sub></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">≤500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">3</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">BOD<sub>5</sub></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">≤300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">4</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">SS</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">≤400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">5</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">氨氮</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">---</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">6</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">动植物油</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">≤100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">7</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">总磷</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">---</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	生活污水 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	1	pH	6~9	2	COD <sub>cr</sub>	≤500	3	BOD <sub>5</sub>	≤300	4	SS	≤400	5	氨氮	---	6	动植物油	≤100	7	总磷
序号	污染物	生活污水 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准																						
1	pH	6~9																						
2	COD <sub>cr</sub>	≤500																						
3	BOD <sub>5</sub>	≤300																						
4	SS	≤400																						
5	氨氮	---																						
6	动植物油	≤100																						
7	总磷	---																						
<b>2、大气污染物排放标准</b>																								
<b>(1) 有机废气</b>																								
产品吸音棉和熔喷布使用的聚丙烯塑料粒（PP），可能产生的污染因子有颗粒物和 NMHC。塑料原料为颗粒状，直径较大，吸音棉投料工序和熔喷布上料工序过程不会产生粉尘颗粒物。																								

①项目吸音棉开棉、给棉、梳理及总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理

工序会产生少量纤维棉尘，主要以颗粒物为表征。纤维棉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

**表 3-7 (DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值	
				监控点	(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	厂房 A3-DA001 (24)	5.24	周界外最高点浓度	1.0
颗粒物	120	厂房 A1-DA003 (26)	6.66	周界外最高点浓度	1.0
颗粒物	120	厂房 A2-DA004 (22)	3.82	周界外最高点浓度	1.0
颗粒物	120	厂房 A4-DA006 (22)	3.82	周界外最高点浓度	1.0

注：1.由于本项目排气筒 DA001、DA003、DA004 高度位于标准列出 20m、30m 两个高度值之间，则用内插法来计算排放速率；2.由于本项目排气筒高度为 20m、22m，企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，本项目不能达到该要求，应按对应排放速率限值的 50% 执行。

②项目的吸音棉熔喷定型工序、吸音棉贴合工序、熔喷布熔喷定型工序、熔喷布烘烤工序、总成件烘烤工序、总成件拉幅定型、复合工序、总成件淋膜工序、滤材复合工序、滤材凝胶废气、密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫烘烤工序、电池底护板高温复合工序会产生少量有机废气，主要以 NMHC、臭气浓度、邻苯二甲酸酐为表征。NMHC 排放执行《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限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。邻苯二甲酸酐有组织排放执行《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限值。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值中新扩改建二级标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值要求，执行标准详见下表。

**表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）**

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )

NMHC	60	/	4.0
邻苯二甲酸酐*	5	/	/

备注：\*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-9《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	恶臭污染物排放标准值		无组织排放监控点浓度限值
恶臭浓度	20 米排气筒、22 米排气筒、 24 米排气筒	6000 (无量纲)	20 (无量纲)
	30 米排气筒	15000 (无量纲)	20 (无量纲)

③项目的密封条的涂胶工序、密封条放置工序会产生少量的有机废气，主要污染物为 NMHC、甲苯。NMHC 和甲苯有组织排放执行《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。

表 3-10 密封条产品涂胶、放置工序和清洗废气执行标准

污染因子	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
NMHC	80
甲苯	40

④项目滤材复合、滤材的喷码、滤材凝胶、滤材清洗工序过程会产生少量有机废气，主要以总 VOCs、NMHC 表征，NMHC 有组织排放执行《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限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值较严者，NMHC 无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值；喷码过程产生的有机废气执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排气筒总 VOCs 第 II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值。

表 3-11 产品滤材有机废气执行标准

污染物	最高允许排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )
总 VOCs	120	2.55	2.0
污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒最高允许排放 速率 (kg/h)	无组织排放监控点 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
NMHC	60	/	4.0

备注：由于本项目排气筒高度为 22m，企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，本项目不能达到该要求，排放速率按广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 所列对应排放速率限值（总 VOCs：5.1kg/h）的 50% 执行。

⑤厂区有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-12 厂区内有机废气无组织排放限值

单位：mg/m<sup>3</sup>

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

### （2）燃烧尾气

项目总成件拉幅定型、复合工序会产生少量有机废气，间接加热，拉幅定型、复合工序使用的加热装置燃烧机，使用天然气作为燃料。主要污染物为烟尘（颗粒物）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。根据《关于贯彻落实工业炉窑大气污染物综合治理方案的实施意见》粤环函[2019] 1112 号中要求：珠三角地区原则上按照环大气〔2019〕56 号文国家重点区域工业炉窑整治要求执行，故燃烧尾气的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 有组织排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）国家重点区域工业炉窑整治要求，烟气黑度（林格曼）执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 恶臭污染物排放标准值。颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-13 拉幅定型、复合工序执行排放标准

单位：mg/m<sup>3</sup>

污染因子	有组织		无组织	
	排放浓度限值	监控点	排放浓度限值	监控点
颗粒物	30	烟囱或烟道	1.0	周界外最高点浓度
SO <sub>2</sub>	200		/	
NO <sub>x</sub>	300		/	
烟气黑度（林格曼）			1	

### （3）油烟废气

项目内设食堂，会产生少量的油烟废气。食堂产生油烟废气执行《饮食油烟

排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模排放标准。

表 3-14《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

表 3-15 有机废气排气筒汇总排放标准执行表

序号	污染 物	排放限值 (m g/m <sup>3</sup> )	最高允许排 放速率 (kg/h )	无组织排放 监控点浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	工序	标准
1	纤维 (颗粒物 )	120	5.24	1.0	厂房 A3-DA 001 (24 )	吸音棉开 棉、给棉 、梳理工 序	广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准及 无组织排放监控浓度限值
	NMH C	60	/	4.0		吸音棉熔 喷定型工 序、吸音 棉贴合工 序、熔喷 布熔喷定 型工序、 熔喷布烘 烤工序	《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限值 以及表 9 企业边界大气污 染物浓度限值
	臭气浓 度	6000(无量纲 )	/	20 (无量纲 )			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 厂界 标准值中新扩建二级标 准值及表 2 恶臭污染物排 放标准值
2	NMH C	60	/	4.0	厂房 A1-DA 002(30)		《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限值 以及表 9 企业边界大气污 染物浓度限值
	邻苯二 甲酸酐 *	5	/	/		总成件淋 膜工序、 总成件拉 幅定型、 复合工序	《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限值
	SO <sub>2</sub>	200		/			有组织排放 SO <sub>2</sub> 、颗粒物 、NOx 执行《工业炉窑大 气污染综合治理方案》( 环大气〔2019〕56 号) 国家重点区域工业炉窑整治 要求；颗粒物无组织排放 执行广东省《大气污染物 排放限值》(DB44/27-2001
	颗粒物	30		1.0			
	NO <sub>x</sub>	300	/	/			

						) 第二时段无组织排放监控浓度限值。
	烟气黑度(林格曼)	1				《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度	15000(无量纲)	/	20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值中新扩改建二级标准值及表2恶臭污染物排放标准值
3	纤维(颗粒物)	120	5.24	1.0	厂房A1-DA003(26)	总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理工序 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
4	纤维(颗粒物)	120	3.82	1.0	厂房A2-DA004(22)	总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理工序 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
5	NMH C	60	/	4.0	厂房A2-DA005(20)	有组织执行《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限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值较严者; 无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	6000(无量纲)	/	20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值中新扩改建二级标准值及表2恶臭污染物排放标准值
	总VOCs*	120	2.55	2.0		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平

							版印刷) 排气筒总 VOCs 第 II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值
6	纤维(颗粒物)	120	3.82	1.0	厂房 A4-DA 006 (22 )	吸音棉开棉、给棉、梳理工序	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
7	NMH C	60	/	4.0	厂房 A4-DA 007 (22 )	密封条涂胶放置、密封条清洗工序、密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤工序、密封堵件、密封圈/条、垫块冷压成型工序、电池底护板高温复合工序	有组织执行《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限值与《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的较严值; 无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	甲苯	40	/	/			《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
	臭气浓度	6000(无量纲)	/	20 (无量纲)			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准值中新扩建二级标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值
8	NMH C	60	/	4.0	厂房 A4-DA 008 (22 )	总成件烘烤废气	《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限值以及表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	6000(无量纲)	/	20 (无量纲)			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准值中新扩建二级标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值

备注:

1、由于本项目排气筒高度分别为 22m、24m、26m，企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，本项目不能达到该要求，则 DA001、DA003、DA004、DA006 的

颗粒物应按对应排放速率限值的 50% 执行；  
 2、由于本项目排气筒 DA001、DA003、DA004、DA006 高度位于标准列出 20m、30m 两个高度值之间，则用内插法来计算排放速率；  
 3、DA005 和 DA007 污染物因子的 NMHC 在执行较严值后再进行有组织排放；  
 4、\*：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

### 3、噪声排放标准

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号）的规定，项目位于 ZC0118 经济技术开发区域内，声环境功能区类别为 2、4a 类区，南面、西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。东面距离永宁大道 15m，北面距离新和北路 15m，其中永宁大道为城市主干道，新和北路为一级公路，属于声环境 4a 类区，东面、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)），详见下表：

表 3-16 噪声排放标准

单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

### 4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》及国家污染物控制标准修改单（2013年）的有关规定、《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录》（2021年）的有关规定。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）：主要污染物是指实施总量控制的化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（VOCs）等4项污染物。确定本项目总量控制因子如下。

#### ①废水

改扩建项目超纯水制备浓水、水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）和反冲洗水的水质较为清洁，达标排放到市政污水管网。项目食堂含油废水经隔油

总量  
控制  
指标

隔渣池处理，生活污水经三级化粪池预处理后，排入永和污水处理厂集中处理。项目生活污水、超纯水制备浓水、水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）排入永和污水处理厂，总量由永和污水处理厂统一调配，其中生活污水年排放量为675.045t、超纯水制备过程产生的浓水年排放量为210t、水切废水（水切机的软水设备产生的浓水）年排放量为38.016t和反冲洗水年排放量为7t。由于项目水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂的总量控制指标内，因此项目不再另设水污染总量控制指标。

改扩建后，项目总量控制指标如下表。

表 3-17 改扩建后水环境污染物排放总量控制一览表

单位：t/a

项目	污染 物	产 生 量	原项目 审批排 放量	产 生 量	原项目 实际排 放量	以新 带老 削减 量	产 生 量	改扩 建项 目排 放量	改扩 建后 排 放量	改扩 建前 后排 放增 减量
水环 境污 染物	COD cr	10.7	0.0004	45.01 6	0.0018	0	255.0 16	0.0102	0.0120	0.0116
	NH <sub>3</sub> - H	10.7	0.0001	45.01 6	0.0002	0	255.0 16	0.0013	0.0015	0.0014

备注：

- (1) 改扩建后排放量=现有项目排放量+改扩建项目排放量-“以新带老”削减量；
- (2) 改扩建前后排放增减量（即需要新申请的总量）=改扩建后排放总量-现有项目已审批排放量。

## ②废气

改扩建项目在挤出和熔喷定型、烘烤、拉幅定型、复合、涂胶等工序会产生少量有机废气，为对应相关的排放标准，以 NMHC 进行表征；而根据国家相关规定，有机废气总量控制以 VOCs 计。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）中的重点行业包括：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，项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，属于重点行业。

改扩建后，项目总量控制指标如下表。

表 3-18 改扩建后大气环境污染物排放总量控制一览表

项目	污染物		现有项目已审批排放量(t/a)	现有项目实际排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	改扩建项目排放量(t/a)	改扩建后排放量(t/a)	改扩建前后排放增减量(t/a)
大气污染物	总 VOCs	有组织	0.063	0.49	0.811	2.132	1.811	+1.748
		无组织	0.0114	2.532	0	6.494	9.026	+9.015
	NOx	有组织	0	0	0	0.051	0.051	+0.051
		无组织	0	0	0	0.474	0.474	+0.474

备注：根据原环评（2016年）及验收情况（2019年）可知吸音棉的梳理加工工序废气及熔喷工序废气仅有组织审批量无组织审批量。

备注：

(1) 改扩建后排放量=现有项目排放量+改扩建项目排放量-“以新带老”削减量；

(2) 改扩建前后排放增减量（即需要新申请的总量）=改扩建后排放总量-现有项目已审批排放量。

现有项目废气总量控制指标为：NMHC 排放量为 3.022t/a；其中已申请总量指标为 0.0747t/a；本次环评需对现有项目需补充申请的总量为 2.9473t/a（其中有组织排放量 0.4267t/a，无组织排放量 2.5206t/a）。

改扩建项目建议废气总量控制指标为：NMHC 排放量为 8.626t/a（其中有组织排放量 2.132t/a，无组织排放量 6.494t/a），NOx 排放量为 0.525t/a（其中有组织排放量 0.051t/a，无组织排放量 0.474t/a）。

《广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》第十七条：本市排放大气污染物的建设项目替代指标实行可替代指标的 2 倍替代。改扩建后全厂废气总量控制指标为：NMHC 排放量为 10.837t/a，NOx 排放量为 0.525t/a。需申请 VOCs 总量 2 倍削减替代，所需的可替代指标为：21.674t/a。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次改扩建项目新增设备均设置在现有项目已建成的厂房，仅需要进行设备的安装调试，安装过程较为简单，故项目不存在施工期环境影响问题，因此不对施工期环境影响进行分析评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>改扩建项目生产过程中主要污染源为：</p> <p><b>废气：</b>（1）吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘；（2）熔喷定型废气；（3）吸音棉贴合废气；（4）熔喷布烘烤废气；（5）总成件拉幅定型、复合废气；（6）总成件淋膜废气；（7）总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理的纤维粉尘；（8）滤材复合废气；（9）滤材凝胶废气；（10）滤材贴边废气；（11）滤材喷码废气；（12）密封条涂胶放置废气；（13）密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫烘烤废气；（14）电池底护板高温复合废气；（15）总成件烘烤废气；（16）清洗废气；（17）油烟废气。</p> <p><b>废水：</b>（1）生活污水；（2）水切用水；（3）冷却水；（4）喷淋塔用水；（5）超纯水制备过程中产生的浓水；（6）反冲洗水。</p> <p><b>噪声：</b>生产设备运行产生的噪声。</p> <p><b>固废：</b>（1）生活垃圾；（2）废包装料；（3）废边角料；（4）回收的纤维；（5）布袋回收纤维；（6）废滤袋；（7）废滤渣；（8）废双面胶；（9）废活性炭；（10）废打火机；（11）废机油；（12）喷淋塔废水；（13）含油废水；（14）废油桶；（15）废抹布；（16）废原料桶。</p>

## 1、废气

### 1.1 现有项目采取“以新带老”

#### 1.1.1现有项目废气采取“以新带老”

现有项目厂房A3梳理工序废气处理设施为1套“布袋除尘”装置；厂房A3熔喷工序废气无治理设施装置；厂房A4加热废气处理设施为1套“二级活性炭”装置。

本次改扩建后，对现有项目废气采取“以新带老”措施情况如下：

- (1) 将厂房A3梳理工序产生的有机废气处理设施由1套“布袋除尘”变更为1套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置；
- (2) 将厂房A3熔喷工序产生的有机废气处理设施增加1套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置；
- (3) 将厂房 A4 加热工序产生的有机废气处理设施由 1 套“二级活性炭吸附”装置变更为 1 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）“表 3.3-2 半密闭型集气设备（含排气柜）：污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。符合以下情况：敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 65%；全密封设备/空间设备：废气排口直连：设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。符合以上情况：集气效率为 95%；外部集气罩，符合以下情况：相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 30%”本项目梳理加工废气集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，与产生源距离为 0.3m，最小控制风速达到 0.5m/s，

仅保留一个工作面，则收集效率为65%，熔喷布工序设有管道收集，与风管连接，则熔喷工序的收集效率为95%，加热工序岗位无围挡，则收集效率以30%计，

“水喷淋”对有机废气没有处理效率，水喷淋主要起降温、除尘等效果。根据《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》表1-1常见治理设施治理效率可知，水喷淋处理效率为5%—15%，吸附法处理效率为45%—80%。本项目水喷淋处理效率保守取5%，一级活性炭装置处理效率保守取50%，则本项目设置的两级活性炭吸附总处理效率为： $1-(1-5\%)\times(1-50\%) \times (1-50\%) = 76.25\%$ ，本次评价“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置对有机废气处理效率取75%计算。

表4-1 以新带老措施污染物排放变化情况

污染源	排放口	污染物	现有项目				以新带老措施后			以新带老措施削减量t/a
			产生量t/a	收集效率	治理措施	排放量t/a	收集效率	治理措施	排放量t/a	
梳理加工	DA001	颗粒物	6.476	集气罩65%	“布袋除尘”90%	0.421	集气罩65%	“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”75%	1.052	-0.631
	无组织			/	通风	2.267	/	通风	2.276	0
熔喷工序	DA001	NMHC	1.138	管道收集95%	无处理0%	1.081	管道收集95%	“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”75%	0.270	0.811
	无组织			/	通风	0.057	/	通风	0.057	0
加热工序	DA008	NMHC	3.617	集气罩30%	“二级活性炭吸附”75%	0.271	集气罩30%	“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”75%	0.271	0
	无组织			/	通风	2.532	/	通风	2.532	0

备注：梳理工序、熔喷工序日生产 24 小时，年生产 350 天；加热工序日生产 24 小时，年生产 330 天。

## 1.2 废气产生、收集及排放情况

改扩建项目运营期新增废气主要为：（1）吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘；（2）熔喷定型废气；（3）吸音棉贴合废气；（4）熔喷布烘烤废气；（5）总成件拉幅定型、复合废气；（6）总成件淋膜废气；（7）总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理的纤维粉尘；（8）滤材复合废气；（9）滤材凝胶废气；（10）滤材贴边废气；（11）滤材喷码废气；（12）密封条涂胶放置废气；（13）密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫烘烤废气；（14）电池底护板高温复合废气；（15）总成件烘烤废气；（16）清洗废气；（17）油烟废气。

改扩建项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表见表 4-2。

表 4-2 废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

序号	产污设施名称	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否可行技术	处理效率%				
1	/	吸音棉开棉、给棉、梳理工序	纤维粉尘	有组织 (集气罩 收集, 65%)	TA001	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”吸附装置	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	是	75%	DA001	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/			/	/
				有组织 (集气罩 收集, 65%)	TA006	“布袋除尘”吸附装置	“布袋除尘”	是	90%	DA006	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/			/	/

2	接收机	熔喷定型工序	臭气浓度、NMHC	有组织 (管道收集, 95%)	TA001	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”吸附装置	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	是	75%	DA001	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/
3	撒粉机	吸音棉贴合工序	臭气浓度、NMHC	有组织 (集气罩收集, 50%)	TA001	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”吸附装置	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	是	75%	DA001	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/
4	卧式双层材料热压烘箱	熔喷布烘烤工序	臭气浓度、NMHC	有组织 (集气罩收集, 65%)	TA001	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”吸附装置	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	是	75%	DA001	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/
5	发泡机、烤箱、撒粉机	总成件拉幅定型、复合工序	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、NMHC、臭气浓度	有组织 (集气罩收集, 30%)	TA002	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”吸附装置	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	是	75%	DA002	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/
6	淋膜机	总成件淋膜工序	臭气浓度、NMHC	有组织 (集气罩收集,	TA002	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	是	75%	DA002	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

				50%)		吸附装置	二级活性炭”						
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/
7	/	总成件开包 混棉、开松 混棉、给棉、 梳理工序	纤维粉尘	有组织 (集气罩收集, 65%)	TA003	“布袋除尘”装置	布袋除尘	是	90%	DA003	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/
				有组织 (集气罩收集, 65%)	TA004	“布袋除尘”装置	布袋除尘	是	90%	DA004	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/
8	单效复合机、 双效复合机	滤材复合、 滤材清洗工 序	NMHC 、臭气 浓度	有组织 (集气罩 收集, 50%)	TA005	“二级活性 炭吸附装 置”	二级活 性炭	是	75%	DA005	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/
9	喷码机	滤材喷码工 序	总 VOCs	有组织 (集气罩 收集, 30%)	TA005	“二级活性 炭吸附装 置”	二级活 性炭	是	75%	DA005	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/
10	淋胶机	滤材凝胶工 序	NMHC	有组织 (集气罩 收集,	TA005	“二级活性 炭吸附装 置”	二级活 性炭	是	75%	DA005	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

				30%)									
				无组织	/	加强车间通风	/	/	/	/	/	/	/
11	自动贴边机、手动贴边机	滤材贴边工序	NMHC	有组织(集气罩收集, 30%)	TA005	“二级活性炭吸附装置”	二级活性炭	是	75%	DA005	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织		加强车间通风							
12	全自动涂胶机、涂胶房	密封条涂胶放置、密封条清洗工序	臭气浓度、NMHC、甲苯	有组织(整室收集, 90%)	TA007	“二级活性炭吸附装置”	二级活性炭	是	75%	DA007	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织		加强车间通风							
13	烤箱	密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤工序	NMHC、臭气浓度	有组织(集气罩收集, 65%)	TA007	“二级活性炭吸附装置”	二级活性炭	是	75%	DA007	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织		加强车间通风							
14	材料复合机	电池底护板高温复合工序	NMHC、臭气浓度	有组织(集气罩收集, 50%)	TA007	“二级活性炭吸附装置”	二级活性炭	是	75%	DA007	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织		加强车间通风							
15	烤箱	总成件烘烤工序	臭气浓度、NMHC	有组织(集气罩收集, 50%)	TA008	“二级活性炭吸附装置”	二级活性炭	是	75%	DA008	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				/		加强车间							

				无组织		通风							
16	灶头	食堂的油烟废气	食堂油烟	有组织	TA009	静电处理装置	静电处理	是	70%	DA009	油烟废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
				无组织	/	加强通风	/	/	/	/	/	/	/

表 4-3 改扩建项目有组织废气排放口基本情况表

序号	排气筒名称	编号	类型	污染源	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速度 m <sup>3</sup> /s	烟气出口温度 °C	年排放小时 h	风量 m <sup>3</sup> /h	排放标准	
1	废气排气筒	DA 001	一般排放口	臭气浓度、NMHC、颗粒物	113°37'4 1.541 °E, 23°11'33.848 " N	24	0.7	14.44	25	8400	2000 0	NMHC 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限值; 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; 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准	
2	废气排气筒	DA 002	一般排放口	臭气浓度、NMHC、SO <sub>2</sub> 、NOx、颗粒物、烟气黑度	113°37'3 9.119 °E, 23°11'35.167 " N	30	0.7	15.89	25	7440	2200 0	NMHC 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限值; SO <sub>2</sub> 、NOx、颗粒物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号) 国家重点区域工业炉窑整治要求; 烟气黑度(林格曼)执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 恶臭污染物排放标准值; 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	
3	废气排气	DA 003	一般排放	纤维粉尘	113°37'3 8.540 °E, 23°11'35.	26	0.6	15.33	25	7440	1560 0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准	

	筒		口		874 " N							
4	废气排气筒	DA 004	一般排放口	纤维粉尘	113°37'3 7.738 °E, 23°11'33. 922 " N	22	0.3	17.69	25	7440	4500	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准
5	废气排气筒	DA 005	一般排放口	臭气浓度、 NMHC 、总 VOCs	113°37'3 7.758 °E, 23°11'33. 700 " N	20	0.4	11.02	25	3744	5000	NMHC 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限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值较严者; 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; 总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 凸版印刷、凹版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)排气筒总 VOCsII 时段排放限值
6	废气排气筒	DA 006	一般排放口	纤维粉尘	113°37'3 8.617 °E, 23°11'31. 421 " N	22	0.2	13.27	25	8400	1500	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准
7	废气排气筒	DA 007	一般排放口	臭气浓度、 NMHC 、甲苯	113°37'3 8.897 °E, 23°11'31. 411 " N	22	0.7	14.44	25	3960	2000 0	NMHC 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限值; 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; 甲苯执行《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
8	废气排气	DA 008	一般排放	臭气浓度、	113°37'3 8.540 °E,	22	0.7	14.44	25	7920	2000 0	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改

	筒	口	NMHC	23°11'31. 429 " N							单)表 5 大气污染物特别排放限值; 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	
9	油烟废气排放口	DA 009	一般排放口	食堂油烟	113°37'3 9.525 °E, 23°11'34. 433 " N	20	0.6	15.33	25	2100	1560 0	《饮食油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中型规模排放标准

备注: 由于厂房 A3 (DA001) 里的吸音棉和熔喷布的生产时间不同, 厂房 A4 (DA007) 的生产时间不同, 均取最大值。

表 4-4 项目无组织废气基本情况表

编号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	年排放小时数 h	排放工况	污染物	排放标准
1	厂界	生产过程	8400	正常工况	NMHC、总 VOCs、臭气浓度、颗粒物、	①NMHC 厂区内排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值(监控点处 1h 平均浓度值、监控点处任意一次浓度值); ②总 VOCs 无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值; ③臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 二级新、改、迁扩建标准 ④颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值

备注: 由于各车间工作天数不一样, 因此按多天数来计算, 吸音棉车间 350 天, 日工作 24 小时。

	<p><b>1.2.1 改扩建项目废气产排情况</b></p> <p><b>(1) 吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘 (DA001、DA006)</b></p> <p>吸音棉产品工艺流程中会利用人工开棉进入机器当中，在开棉、给棉、梳理的期间会产生一定量的纤维粉尘，主要以颗粒物为表征。由于吸音棉共有 8 条生产线进行梳理加工工序，分别厂房 A3 有 6 条生产线，厂房 A4 有 2 条生产线，原辅材料的年用量均匀分配各生产线，则一条生产线年使用量为 218.75t/a。</p> <p>本项目采用实测法作为源强分析计算本项目有机废气产排情况，根据广东环绿检测技术有限公司于 2024 年 5 月 31 日的监测结果（报告编号：HL24053101），见附件 7-1，作为本项目的废气源强分析。厂房 A4 吸音棉生产线未进行建设，本次检测报告仅检测厂房 A3 排气筒。</p> <p>根据前文可知，推算得工况 100% 情况下，即项目改扩建后厂房 A3 年产吸音棉 4500t 的废气产生量约为 6.476t/a（见表 2-25）。每套废气治理设施收集到的废气产生量按平均值计算，则项目改扩建后年产吸音棉 6000t 的废气产生量约为 8.6347t/a，厂房 A4 年产吸音棉 1500t 的废气产生量为 2.1587t/a。</p> <p>厂房 A3 吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘分别经集气罩收集后一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后 24m 高排气筒 (DA001) 排放，未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放；厂房 A4 吸音棉开棉、给棉、梳理的纤维粉尘分别经集气罩收集后一起引至“布袋除尘装置”处理后 22m 高排气筒 (DA006) 排放，未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。</p> <p><b>(2) 熔喷定型废气 (DA001)</b></p> <p>项目吸音棉熔喷定型工序与熔喷布的熔喷定型工序使用同种生产设备进行生产。将吸音棉 (PP+纤维)、熔喷布 (PP) 进行投料，其中纤维是包含 ES 纤维和 PET 塑胶基材，再利用挤出机将 PP 和纤维材料挤出材料融化后，经过滤，再到计量按一定比例输送模头，鼓风机吹丝到接收机，接收机吸附定型，温度加热至 150°C-250°C。</p> <p>参考文献《几种塑料的热分解温度》[J].工程塑料应用.1983(03):27 中“聚丙烯塑料粒 (PP) 的分解温度为 328~410°C”，熔喷定性工序最高温度未超过所用塑料的分解温度，故此温度不会使塑料粒发生裂解产生多环芳烃类有机物。</p>
--	---

纤维里含有塑胶基材（PET），塑胶基材（PET）的熔融温度为150°C至250°C及热分解温度为250°C，PET最高温度均未超过分解温度，故PET不会发生裂解。主要污染物以NMHC表征。该过程会产生废气NMHC。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部2021年6月11日发布）中“292塑料制品行业系数手册”中“2923塑料丝、绳及编织品制造行业系数”中“熔化—挤塑—拉丝的生产过程中的挥发性有机物（NMHC计）系数为3.76kg/t-产品”，项目生产损耗较少，本环评以原辅材料聚丙烯塑料粒（PP）年用量计算污染物产生量，改扩建项目聚丙烯塑料粒（PP）年用量为3500t，则NMHC的产生量为13.16t/a。改扩建后项目根据核算结果产生量远大于现有项目实测法核算的产生量。根据建设单位实际生产情况，熔喷废气采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》产污系数核算，偏大，因此本次改扩建后项目熔喷废气产生量类比现有项目实测法进行核算。

本项目采用实测法作为源强分析计算本项目有机废气产排情况，根据广东环绿检测技术有限公司于2024年5月31日的监测结果（报告编号：HL24053101），见附件7-1，作为本项目的废气源强分析。根据前文可知，推算得工况100%情况下，即项目改扩建后厂房A3年产吸音棉6000吨和熔喷布50吨的废气产生量约为1.138t/a（见表2-25）。

厂房A3熔喷废气经管道收集后一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后24m高排气筒（DA001）排放，未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

### （3）吸音棉贴合废气（DA001）

项目吸音棉生产工序中的贴合是将EVA胶粉撒入撒粉机EVA与纤维进行加热至120°C与定型的产品贴合。该废气NMHC为表征。

EVA的熔融温度为75°C及热分解温度为229~230°C，EVA最高温度均未超过分解温度，故EVA不会发生裂解，主要污染物以NMHC表征。项目贴合过程中会挥发有机废气，根据项目工艺流程以及原辅材料使用情况，主要为热熔胶时产生的有机废气，主要成分为NMHC。项目改扩建后使用热熔胶为50t/a，挥发量2%，则NMHC产生量为1t/a。

厂房 A3 吸音棉贴合废气经管道收集后一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后 24m 高排气筒（DA001）排放，未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

#### （4）熔喷布烘烤废气（DA001）

项目熔喷布在进行水处理后的产物放置到卧式双层材料热压烘箱里，加热至 150°C 左右，该过程会产生废气，主要污染物以 NMHC 表征。

参考文献《几种塑料的热分解温度》[J].工程塑料应用.1983(03):27 中“聚丙烯塑料粒（PP）的分解温度为 328~410°C”，烘烤最高温度未超过所用塑料的分解温度，故此温度不会使塑料粒发生裂解产生多环芳烃类有机物，主要污染物以 NMHC 表征。该过程会产生废气 NMHC。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布）中“292 塑料制品行业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数”中“树脂、助剂—配料—混合—挤出/注（吹）塑的生产过程中的挥发性有机物（NMHC 计）系数为 2.7kg/t-产品”，熔喷布的聚丙烯塑料粒（PP）年用量为 50t，则 NMHC 的产生量为 0.135t/a。

厂房 A3 熔喷布烘烤废气经集气罩收集后一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理后 24m 高排气筒（DA001）排放，未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

#### （5）总成件拉幅定型、复合废气（DA002）

本项目总成件产品根据客户需求，将丙烯酸胶水加入发泡机里打发泡沫，将泡沫喷洒到织物上，再通过剪切机切片，进入烤箱经天然气燃烧加热至 180°C-220°C，远未达到 L-PET 的分解温度在 350°C 到 420°C 之间，因此本报告仅不对邻苯二甲酸酐进行定量分析，仅进行定性分析。该过程会产生噪声、有机废气 NMHC、含油废水。该过程会产生废气的统一收集采用“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理后达标再经 24m 排气筒高空排放。拉幅定型、复合工序是以天然气为燃料，燃料燃烧过程会产生燃烧废气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、烟气黑度（林格曼）、NMHC、臭气浓度。

本项目天然气的年使用量为 362096m<sup>3</sup>/a，无纺车间年工作时间为 310 天，

每天时间为 24 小时，则耗气量为  $48.669\text{m}^3/\text{h}$ 。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），“33-37，431-434 机械行业系数手册”“天然气工业炉窑”的产排污系数分别为， $\text{SO}_2$ :  $0.000002\text{Skg}/\text{m}^3$ -原料； $\text{NOx}$ :  $0.00187\text{kg}/\text{m}^3$ -原料；颗粒物： $0.000286\text{kg}/\text{m}^3$ -原料。在产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃料收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则  $S=200$ 。本项目采用管道天然气为燃料，根据《天然气》（GB17820-2018），进入长管道的天然气应符合一类气的质量要求，则天然气中含硫量应不大于 20 毫克/立方米，即其含硫量(S)为 20 毫克/立方米， $S=20$ 。则总成件拉幅定型、复合工序燃烧废气中颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NOx}$  的产污情况见下表。

表 4-5 项目天然气污染物产生情况

污染物	产污系数	参数来源	产生量
工业废气量	$13.6\text{m}^3/\text{m}^3$ -原料	《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）	$4924.506 \text{ 万 } \text{m}^3/\text{a}$
$\text{SO}_2$	$0.000002\text{Skg}/\text{m}^3$ -原料		$0.0014\text{t/a}$
$\text{NOx}$	$0.00187\text{kg}/\text{m}^3$ -原料		$0.677\text{t/a}$
颗粒物	$0.000286\text{kg}/\text{m}^3$ -原料		$0.0104\text{t/a}$

注：①S——收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围 =0）；  
②根据《天然气》（GB1782）规定商用天然气含硫率不大于  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，则取  $S=20$ 。

项目在拉幅定型过程中会挥发有机废气，根据项目工艺流程以及原辅材料使用情况得知，主要为丙烯酸胶水，根据成品质量检测单（附件 8-7），所知丙烯酸胶水里的固含量为 44.3%，则挥发量为 55.7%。（ $506.87\text{g/L}$ ），由表 2-5 可知丙烯酸胶水大部分外供于其他公司，小部分用于部分产品中，使用量为 5t，经计算，该工序的 NMHC 为  $2.785\text{t/a}$ 。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布）中“1752 化纤织物染整精加工行业系数手册”中“1752 化纤织物染整精加工行业系数”中“化纤布类—复合的生产过程中的挥发性有机物（NMHC 计）系数为  $161.8\text{g/t}$ -产品”，项目生产损耗较少，本项目产品中有 5% 进行拉幅定型和复合工序，这些工序以 PE 粉作为原辅材料。根据 PE 粉的年用量 200 吨和产品的年产量 5t 计算，NMHC 的产生量为  $0.069\text{t/a}$ 。

综上所述，总成件拉幅定型、复合废气的  $\text{SO}_2$  产生量为  $0.014\text{t/a}$ 、 $\text{NO}_x$  产生量为  $0.677\text{t/a}$ 、颗粒物产生量为  $0.0104\text{t/a}$ 、NMHC 产生量为  $2.854\text{t/a}$ 。

	<p>厂房A1总成件拉幅定型、复合废气经集气罩收集后一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理后由30m高排气筒（DA002）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。</p> <p><b>(6) 总成件淋膜废气（DA002）</b></p> <p>本项目总成件产品淋膜工序是以 PE 粒子为原辅材料，将 PE 粒子注入挤出机，电加热至 260°C，远未达到 L-PET 的分解温度在 350°C 到 420°C 之间，因此本报告仅不对邻苯二甲酸酐进行定量分析，仅进行定性分析。将挤出的薄膜复合到产品背面，使该产品起到防水作用。该工序产生的废气主要污染物以 NMHC 表征。</p> <p>参考文献《几种塑料的热分解温度》[J].工程塑料应用.1983(03):27 中“塑料粒聚乙烯（PE）的分解温度为 335~450°C”，淋膜的最高温度未超过所用塑料的分解温度，故此温度不会使塑料粒发生裂解产生多环芳烃类有机物，主要污染物以 NMHC 表征。该过程会产生废气 NMHC。因淋膜工序与挤出工序相同，则参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布）中“292 塑料制品行业系数手册”中“2921 塑料薄膜制造行业系数”中“配料—混合—挤出的生产过程中的挥发性有机物（NMHC 计）系数为 2.5kg/t-产品”，项目总成件的 PE 粒子年用量为 70t，则 NMHC 的产生量为 0.175t/a。</p> <p>厂房A1总成件淋膜废气经集气罩收集后一起引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理后由30m高排气筒（DA002）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。</p> <p><b>(7) 总成件开包、开松混棉、给棉、梳理的纤维粉尘（DA003、DA004）</b></p> <p>总成件产品也是利用人工投料开包进入机器，总成件原辅材料 PP 纤维（1000t）、涤纶短纤（2500t）。改扩建项目总成件已在 2024 年 1 月依托环保双组分隔音材料的开包、混棉开松、梳理、针刺生产设备进行生产。总成件共由 6 条生产线进行开包、混棉开松、梳理针刺工序，分别厂房 A1 有 4 条生产线，厂房 A2 有 2 条生产线，原辅材料的年用量均匀分配各生产线。</p> <p>本项目采用实测法作为源强分析计算本项目有机废气产排情况，根据广东</p>
--	--

环绿检测技术有限公司于 2024 年 5 月 31 日的监测结果（报告编号：HL24053101），见附件 7-1，作为本项目的废气源强分析。厂房 A2 总成件生产线未进行建设，本次检测报告仅检测厂房 A1 排气筒（总成件 4 条生产线与环保双组分隔音材料）。

根据前文可知，推算得工况 100% 情况下即项目改扩建后厂房 A1 年产环保双组分隔音材料 5000 吨和总成件 230 万件的废气（颗粒物）产生量约为 3.617t/a（见表 2-27）。以不利情况估算，厂房 A1 年产总成件 230 万件的废气产生量为 3.167t/a，每套废气治理设施收集到的废气产生量按平均值计算，则厂房 A2 年产总成件 115 万件（颗粒物）的废气产生量为 1.584t/a。

厂房 A1 开包、混棉开松、梳理针刺的纤维粉尘分别经集气罩收集后一起引至“布袋除尘装置”处理后由 26m 高排气筒（DA003）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放；厂房 A2 开包、混棉开松、梳理针刺的纤维粉尘分别经集气罩收集后一起引至“布袋除尘装置”处理后由 22m 高排气筒（DA004）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

#### **(8) 滤材复合废气 (DA005)**

本项目滤材有两条生产线，分别为单效复合线和双效复合线，共两条。单效复合：将热熔胶注入单效复合线的单效复合机里，复合温度为 175-190°C；双效复合：将活性炭、热熔胶注入双效复合线的双效复合机里，复合温度为 175-190°C。该工序会产生少量的废气，主要以 NMHC 为表征。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布）中“1752 化纤织物染整精加工行业系数手册”中“1752 化纤织物染整精加工行业系数”中“化纤布类—涂层/复合（涂层）的生产过程中的挥发性有机物（NMHC 计）系数为 161.8g/t-产品”，项目滤材年产量为 850t，则 NMHC 的产生量为 0.138t/a。

厂房 A2 滤材复合废气经集气罩集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后由 20m 高排气筒（DA005）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

#### **(9) 滤材凝胶废气 (DA005)**

本项目滤材会根据顾客要求将热熔胶注入机器进行产品凝胶。热熔胶通过

高温熔化，温度为180℃，熔化时间为60min，融化以后加压到模头淋到材料上，该过程会产生废气。该部分工序是该产品的5%所需要进一步加工。则热熔胶的年用量为21.4t，由于该成品生产完成后是使用于汽车空调滤芯的，类似于塑料零件，则参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部2021年6月11日发布）中“292塑料制品行业系数手册”中“2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数”中“树脂、助剂—配料—混合-挤出/注（吹）塑的生产过程中的挥发性有机物（NMHC计）系数为2.7kg/t-产品”，以不利情况估算，以热熔胶的全部年用量（21.4t）计算，NMHC的产生量为0.058t/a。

厂房A2滤材凝胶废气经集气罩集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后由20m高排气筒（DA005）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

#### **（10）滤材贴边废气（DA005）**

本项目滤材使用自动贴边机或者手动贴边机将折半的半成品开口边进行贴边，贴边温度为170℃，该过程会产生废气。由于该成品生产完成后是使用于汽车空调滤芯的，类似于塑料零件，则参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部2021年6月11日发布）中“292塑料制品行业系数手册”中“2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数”中“树脂、助剂—配料—混合-挤出/注（吹）塑的生产过程中的挥发性有机物（NMHC计）系数为2.7kg/t-产品”，以不利情况估算，以热熔胶的全部年用量（21.4t）计算，NMHC的产生量为0.058t/a。

厂房A2滤材贴边废气经集气罩集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后由20m高排气筒（DA005）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

#### **（11）滤材喷码废气（DA005）**

本项目在滤材产品包装上喷印商标信息。项目应顾客要求部分产品滤材需喷涂油墨，将喷码油墨和喷码稀释剂分别直接注入喷码机内进行调配油墨和喷码工序。喷码机喷码工序喷码时会产生少量的有机废气，主要污染物以 NMHC、总 VOCs 表征，本次评价主要以 NMHC 计算。项目使用调配喷码油墨为 0.014t/a，挥发量 98.87%，则 NMHC 产生量为 0.0138t/a。

厂房A2滤材喷洒废气经集气罩集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后由

20m高排气筒（DA005）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

#### **(12) 密封条涂胶放置废气（DA007）**

本项目的涂胶工序位于厂房 A4 三层东北处，项目的密封条产品的涂胶工序是设置在涂胶房内进行，项目不单独设放置间，密封条产品在涂胶房涂胶完成以后将放置在涂胶房里放置 48 小时。放置会产生少量的有机废气。密封条涂胶放置产生的有机废气采用密闭车间进行整室收集，密封条放置工序产生废气与涂胶废气一并收集处理，故涂胶、放置过程产生废气并入涂胶废气中计算，不另外核算。以 NMHC、甲苯为表征，

项目涂胶过程中会挥发有机废气，根据项目工艺流程以及原辅材料使用情况，主要为橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265 挥发时产生的有机废气，主要成分为 NMHC、甲苯。根据表 2-8 可知，项目使用调配涂料为 6.524t/a，挥发量 65%，则 NMHC 产生量为 4.241t/a，甲苯产生量为 1.199t/a。

厂房A4密封条涂胶放置废气经密闭车间收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后由22m高排气筒（DA007）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

#### **(13) 密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤废气（DA007）**

本项目的密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫是下料后根据部分顾客要求（30%）进行烘烤软化，加热至80-120°C。烘烤时间为4小时，该过程中会产生少量废气，主要以NMHC为表征。本项目的密封堵件是下料后进行烘烤软化，加热至200-350°C。烘烤时间为4s，该过程中会产生少量废气。在烘烤的之前会分别将EPDM材料+双面胶、无纺布+双面胶、海绵+双面胶、毛毡类+双面胶/15倍XPE材料+双面胶进行下料再进行烘烤。

由于产品成型出来的是塑料制品，烘烤工序与挤出工序相似，则参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布）中“292 塑料制品行业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数”中“树脂、助剂—配料—混合-挤出/注（吹）塑的生产过程中的挥发性有机物（以 NMHC 计）系数为 2.7kg/t-产品”，据统计此类产品的年产量为 355.55t，则 NMHC 的产生量为 0.960t/a。

表4-6项目密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤污染物产生情况

序号	产品	年产量t/a	年产量t/a (30%)	产污系数	产生量t/a
1	密封垫/圈/条	300	90	2.7kg/t-产品	0.243
2	衬垫/缓冲垫	129.9	38.97		0.105
3	密封条	192	57.6		0.156
4	毡垫	130	39		0.105
5	密封堵件	129.98	129.98		0.351
合计		881.88	355.55	/	0.960

厂房A4密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后由22m高排气筒（DA007）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

#### （14）电池底护板高温复合废气（DA007）

本项目电池底护板高温复合的工序是利用材料复合机将上一道工序的开料材料均匀地进入加热复合工序，通过加热、压力等手段将金属膜、PET膜与玻纤板、钢板/铝板、蜂窝芯牢固地粘合在一起。温度加热至190-210°C左右，该废气的主要污染物以NMHC计。

金属膜的熔化温度为800°C，PET膜的熔融温度为200~250°C及热分解温度为300~400°C，PET膜最高温度均未超过分解温度，故PET膜不会发生裂解，高温复合最高温度未超过所用塑料的分解温度，故此温度不会使塑料粒发生裂解产生多环芳烃类有机物。因高温复合工序与挤出工序相似，则参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部2021年6月11日发布）中“292塑料制品行业系数手册”中“2922塑料板、管、型材制造行业系数”中“树脂、助剂—配料—混合—挤出的生产过程中的挥发性有机物（以NMHC计）系数为1.5kg/t-产品”。根据建设单位提供资料可知，一件电池底护板消耗0.00035t金属膜和PET膜，产品产量与原料使用数量比例为20:7。项目电池底护板生产过程所需金属膜、PET膜为外购材料，无熔融膜布等工序，加热温度为190-210°C，金属膜、PET膜仅在机器的高温高压下进行，复合过程很快完成且金属膜、PET膜不会融化，因此产生的有机废气很少。项目生产损耗较少，本环评以原辅材料金属膜和PET膜年用量计算污染物产生量，项目原辅材料年使用量为192t，则NMHC的产生量为0.288t/a。

厂房A4电池底护板高温复合废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后由22m高排气筒（DA007）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

#### **(15) 总成件烘烤废气（DA008）**

本项目在生产总成件的工艺流程工序中会将收卷的产品放置到烤箱里，加热至150°C左右，远未达到L-PET的分解温度在350°C到420°C之间，因此本报告仅不对邻苯二甲酸酐进行定量分析，仅进行定性分析。该过程废气主要污染物为NMHC。改扩建项目总成件已在2024年1月依托环保双组分隔音材料的加热生产设备进行生产。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部2021年6月11日发布）中“292塑料制品行业系数手册”中“2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数”中“树脂、助剂—配料—混合-挤出/注（吹）塑的生产过程中的挥发性有机物（以NMHC计）系数为2.7kg/t-产品”，根据建设单位提供出来的资料所得，总成件仅有95%的产品进行烘烤工序，则年产量为3277.5t，则NMHC的产生量为8.8493t/a。改扩建后项目根据核算结果产生量远大于现有项目实测法核算的产生量。根据建设单位实际生产情况，烘烤废气采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》产污系数核算，偏大，因此本次改扩建后项目烘烤废气产生量类比现有项目实测法进行核算。

本项目采用实测法作为源强分析计算本项目有机废气产排情况，根据广东环绿检测技术有限公司于2024年5月31日的监测结果（报告编号：HL24053101），见附件7-1，作为本项目的废气源强分析。根据前文可知，推算得工况100%情况下，即项目改扩建后厂房A4年产总成件327.75万件和环保双组分隔音材料5000吨的废气产生量约为3.617t/a（见表2-30）。以不利情况估算，改扩建后厂房A4年产总成件327.75万件的废气产生量为3.617t/a。

厂房A4烘烤工序经集气罩收集后引至“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置22m高排气筒（DA008）排放。

#### **(16) 清洗废气**

本项目清洗设备使用的洗面水、脱模剂，由表2-5可知，原辅材料使用量分

别为 0.22t/a、0.25t/a，在使用过程中会产生挥发性有机废气，本次环评对清洗产生的有机废气主要以 NMHC 进行表征。

根据表2-7可知，项目使用的洗面水挥发量为100%，脱模剂挥发量为98%。洗面水在中滤车间使用量为0.12t/a，则将会产生0.12t/a的NMHC；洗面水在模切车间使用量为0.1t/a，则将会产生0.1t/a的NMHC；脱模剂在中滤车间使用量为0.25t/a，脱模剂会产生0.245t/a的NMHC。洗面水和脱模剂均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)“表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求”有机溶剂清洗剂900g/L的要求。以上清洗剂为少量多次，均用抹布进行擦拭，间接性使用。

厂房A2滤材清洗废气经集气罩集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后由20m高排气筒（DA005）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

厂房A4密封条清洗废气经密闭车间收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后由22m高排气筒（DA007）排放。未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。

### （17）恶臭

项目生产过程会产生恶臭，以臭气浓度表征。项目生产过程产生的恶臭与废气一同收集处理后排放，少部分异味以无组织形式在车间排放、废气处理设施恶臭无组织排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和厂界二级新扩改建标准的要求。

### （18）食堂油烟废气

改扩建项目增加 50 人，均在厂内就餐，由于各车间工作天数不一样，因此按多天数来计算，吸音棉车间 350 天，则年工作 350 天，食堂每天运作 6 小时。根据《中国居民平衡膳食宝塔》，一般食堂的食用油耗油系数为 30g/人·d.则项目食用油的用量约为 1.5kg/d（即 0.525t/a），据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经核算，本项目油烟产生量为 0.0425kg/d，年产生油烟量为 0.0149t/a，则该项目油烟量为 0.007kg/h。

改扩建后项目共有员工 500 人，均在厂内就餐，由于各车间工作天数不一样，因此按多天数来计算，吸音棉车间 350 天，则年工作 350 天，食堂每天运作 6 小时。根据《中国居民平衡膳食宝塔》，一般食堂的食用油耗油系数为 30g/人·d。则项目食用油的用量约为 15kg/d（即 5.25t/a），据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经核算，本项目油烟产生量为 0.425kg/d，年产生油烟量为 0.149t/a，则该项目油烟量为 0.071kg/h。

### 1.2.2 改扩建项目废气风量设计

#### 1) 开棉、给棉、梳理废气、熔喷废气、贴合废气及烘烤废气(厂房 A3-DA001)

本项目开棉、给棉、梳理工序、贴合工序、烘烤工序均在吸音棉车间内进行，每台机器上方均设集气罩收集有机废气。熔喷工序机器相互连接紧密，产污设备为全封闭设备，内部均有排风管道连接，主要位于接收机进行熔喷定型，每台机器内部设集气罩收集有机废气。本项目熔喷布烘烤工序在卧式双层材料热压烘箱内部上方设集气罩收集有机废气。

根据《注册环保工程师专业考试复习教材》（中国环境科学出版社）集气罩计算公式如下：

$$Q = K (a+b) \times 2 \times h \times V_0 \times 3600$$

式中：

Q：集气罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

K：安全系数 1.4；

(a+b)×2：集气罩周长，m；

h：控制点至罩口的距离，m；

V<sub>0</sub>：控制风速，m/s。本项目进口控制风速取 0.3m/s。

项目烘烤工序设备内部上方设集气罩参考《废气处理工程技术手册》集气罩计算公式如下：

$$Q = Fv$$

式中：

Q：集气罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

	F: 为缝隙面积, m <sup>3</sup> ; V: 控制风速, m/s。本项目进口控制风速取 5m/s。 厂房 A3 开棉、给棉、梳理废气、熔喷废气、贴合废气及烘烤废气的设备设计风量见下表。									
<b>表 4-7 改扩建项目厂房 A3-DA001 废气设计风量一览表</b>										
工序	集气罩收集环节	数量(台)	集气罩周长(m)	集气罩与控制点的距离(m)	控制点吸入速度(m/s)	集气罩个数	单个所需风量(m <sup>3</sup> /h)	多个所需数量(m <sup>3</sup> /h)		
开棉、给棉、梳理	梳理机	6	1.4	0.2	0.3	6	423.36	2540.16		
	开松机	2	1.4	0.2	0.3	2	423.36	846.72		
贴合	撒粉机	1	1.4	0.2	0.3	1	846.72	846.72		
熔喷	集气罩收集环节	数量	直径(m)	面积(m <sup>2</sup> )	控制点吸入速度(m/s)	集气罩个数	单个所需风量(m <sup>3</sup> /h)	多个所需数量(m <sup>3</sup> /h)		
	接收机	6	0.8	0.502	0.5	6	904.32	5425.92		
烘烤	集气罩收集环节	数量	体积 F(m <sup>3</sup> )	控制点吸入速度(m/s)	集气罩个数	单个所需风量(m <sup>3</sup> /h)	多个所需数量(m <sup>3</sup> /h)			
	卧式双层材料热压烘箱	2	0.038	5	2.	675	1350			
合并							10586.16			
备注: 其中梳理机和接收机按改扩建后的设备梳理进行计算。										
根据建设单位提供的由设计单位给出的设计方案, 项目废气处理设施配套的风机设计最大风量为 20000m <sup>3</sup> /h, 故不做进一步核算分析。										
<b>2) 总成件拉幅定型、复合工序、总成件淋膜废气 (厂房 A1-DA002)</b>										
本项目总成件拉幅定型、复合工序在无纺车间进行, 机器上方均设集气罩收集有机废气。本项目在机器上方设集气罩收集有机废气, 参考《注册环保工程师专业考试复习教材》(中国环境科学出版社) 集气罩计算公式如下:										
$Q=K(a+b)\times 2\times h\times V_0\times 3600$										
式中:										
Q: 集气罩排风量, m <sup>3</sup> /h;										
K: 安全系数 1.4;										
(a+b)×2: 集气罩周长, m;										

h: 控制点至罩口的距离, m;

V<sub>0</sub>: 控制风速, m/s。本项目进口控制风速在 0.3m/s。

厂房 A1 总成件拉幅定型、复合工序、总成件淋膜废气的设备设计风量见下表。

表 4-8 改扩建项目厂房 A1-DA002 废气设计风量一览表

序号	集气罩收集环节	数量	集气罩周长(m)	集气罩与控制点的距离(m)	控制点吸入速度(m/s)	集气罩个数	单个所需风量(m <sup>3</sup> /h)	多个所需风量(m <sup>3</sup> /h)
1	烘箱	4	5.6	0.2	0.3	4	1693.44	6773.76
2	发泡机	2	5.6	0.2	0.3	2	1693.44	3386.88
3	撒粉机	2	5.6	0.2	0.3	2	1693.44	3386.88
4	淋膜机	1	4.6	0.3	0.5	1	3477.6	3477.6
合计								17025.12

根据建设单位提供的由设计单位给出的设计方案, 项目废气处理设施配套的风机设计最大风量为 22000m<sup>3</sup>/h, 故不做进一步核算分析。

### 3) 总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理工序废气 (厂房 A1-DA003)

本项目在梳理机、开松机、开包机、给棉箱上方设集气罩收集废气, 参考《注册环保工程师专业考试复习教材》(中国环境科学出版社) 集气罩计算公式如下:

$$Q=K(a+b)\times 2\times h\times V_0\times 3600$$

式中:

Q: 集气罩排风量, m<sup>3</sup>/h;

K: 安全系数 1.4;

(a+b)×2: 集气罩周长, m;

h: 控制点至罩口的距离, m;

V<sub>0</sub>: 控制风速, m/s。本项目进口控制风速取 0.3m/s。

厂房 A1 开包、开松混棉、梳理工序的设计风量见下表;

表 4-9 改扩建项目厂房 A1-DA003 废气设计风量一览表

集气罩收集环节	数量	集气罩周长(m)	集气罩与控制点的距离(m)	控制点吸入速度(m/s)	集气罩个数	单个所需风量(m <sup>3</sup> /h)	多个所需风量(m <sup>3</sup> /h)
梳理机	8	1.4	0.2	0.3	8	423.36	3386.88
开包机	10	1.4	0.2	0.3	10	423.36	4233.6
开松机	8	1.4	0.2	0.3	8	423.36	3386.88

	给棉箱	4	1.4	0.2	0.3	4	423.36	1693.44							
		合计						12700.8							
据建设单位提供资料可知，厂房 A1 的布袋除尘装置的风量为 18000m <sup>3</sup> /h，项目废气处理设施配套的风机设计最大风量为 18000m <sup>3</sup> /h，故不做进一步核算分析。															
<b>4) 总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理工序废气（厂房 A2-DA004）</b>															
本项目在梳理机、开松机、开包机、给棉箱上方设集气罩收集废气，参考《注册环保工程师专业考试复习教材》（中国环境科学出版社）集气罩计算公式如下：															
$Q=K(a+b)\times 2\times h\times V_0\times 3600$															
式中：															
Q：集气罩排风量，m <sup>3</sup> /h；															
K：安全系数 1.4；															
(a+b)×2：集气罩周长，m；															
h：控制点至罩口的距离，m；															
V <sub>0</sub> ：控制风速，m/s。本项目进口控制风速取 0.3m/s。															
厂房 A2 开包、开松混棉、梳理工序的设计风量见下表；															
<b>表 4-10 改扩建项目厂房 A2-DA004 废气设计风量一览表</b>															
集气罩收 集环节	数 量	集气罩周 长 (m)	集气罩与 控制点的 距离 (m)	控制点吸 入速度 (m/s)	集气罩个 数	单个所需 风量 (m <sup>3</sup> /h)	多个所需 数量 (m <sup>3</sup> /h)								
梳理机	2	1.4	0.2	0.3	2	423.36	846.72								
开包机	2	1.4	0.2	0.3	2	423.36	846.72								
开松机	2	1.4	0.2	0.3	2	423.36	846.72								
给棉箱	2	1.4	0.2	0.3	2	423.36	846.72								
合计							3386.88								
经上表计算，集气罩需要风量为 3386.88m <sup>3</sup> /h，根据建设单位提供的由设计单位给出的设计方案，项目废气处理设施配套的风机设计风量为 10400-15600m <sup>3</sup> /h，项目废气处理设施配套的风机设计最大风量为 15600m <sup>3</sup> /h，故不做进一步核算分析。															
<b>5) 滤材复合、滤材凝胶、滤材贴边、滤材喷码、滤材清洗废气（厂房 A2-DA005）</b>															

本项目滤材复合工序、滤材凝胶工序、滤材贴边工序、滤材喷码工序在中滤车间进行，中滤车间的脱模剂废气产生由喷码机的集气罩收集，中滤车间的洗面水废气产生由喷码机的集气罩收集，机器上方均设集气罩收集有机废气。本项目在生产设备上方设集气罩收集有机废气，参考《注册环保工程师专业考试复习教材》（中国环境科学出版社）集气罩计算公式如下：

$$Q=K(a+b) \times 2 \times h \times V_0 \times 3600$$

式中：

$Q$ : 集气罩排风量,  $m^3/h$ ;

$K$ : 安全系数 1.4;

$(a+b) \times 2$ : 集气罩周长,  $m$ ;

$h$ : 控制点至罩口的距离,  $m$ ;

$V_0$ : 控制风速,  $m/s$ 。本项目进口控制风速取  $0.3m/s$ 。

厂房 A2 滤材复合、滤材凝胶、滤材喷码工序的设计风量见下表；

表 4-11 改扩建项目厂房 A2-DA005 废气设计风量一览表

工序	集气罩收集环节	数量	集气罩周长 (m)	集气罩与控制点的距离 (m)	控制点吸入速度 (m/s)	集气罩个数	单个所需风量 ( $m^3/h$ )	多个所需风量 ( $m^3/h$ )
复合	单效复合机	1	4.8	0.2	0.3	1	1451.52	1451.52
	双效复合机	1	4.8	0.2	0.3	1	1451.52	1451.52
贴边	贴边机	2	1.4	0.2	0.3	2	423.36	846.72
凝胶	淋胶机	1	1.4	0.2	0.3	1	423.36	423.36
喷码	喷码机	1	1.4	0.2	0.3	1	423.36	423.36
合计								4596.48

经上表计算，集气罩需要风量为  $4596.48m^3/h$ ，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，环保设备风量按有机废气理论废气量的 120% 核算，即为  $5515.776m^3/h$ ，往上取整，则取值  $6000m^3/h$ 。

#### 6) 吸音棉开棉、给棉、梳理废气（厂房 A4-DA006）

本项目开棉、给棉、梳理工序、贴合工序、烘烤工序均在吸音棉车间内进行，每台机器上方均设集气罩收集有机废气。本项目在生产设备上方设集气罩收集有机废气，参考《注册环保工程师专业考试复习教材》（中国环境科学出版社）集气罩计算公式如下：

$$Q=K(a+b)\times 2\times h\times V_0\times 3600$$

式中：

$Q$ : 集气罩排风量,  $m^3/h$ ;

$K$ : 安全系数 1.4;

$(a+b)\times 2$ : 集气罩周长,  $m$ ;

$h$ : 控制点至罩口的距离,  $m$ ;

$V_0$ : 控制风速,  $m/s$ 。本项目进口控制风速取  $0.3m/s$ 。

厂房 A4 吸音棉开棉、给棉、梳理工序的设备设计风量见下表

表 4-12 改扩建项目厂房 A4-DA006 废气设计风量一览表

工序	集气罩 收集环 节	数量 (台)	集气罩 周长 (m)	集气罩 与控制 点的距 离 (m)	控制点 吸入速 度 (m/s)	集气 罩个 数	单个所 需风量 ( $m^3/h$ )	多个所 需数量 ( $m^3/h$ )
开棉、 给棉、 梳理	梳理机	2	1.4	0.2	0.3	2	423.36	846.72

经上表计算, 集气罩需要风量为  $846.72m^3/h$ , 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 要求, 环保设备风量按有机废气理论废气量的 120% 核算, 即为  $1016.064m^3/h$ , 往上取整, 则取值  $1500m^3/h$ 。

7) 密封条涂胶放置工序、密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤工序、密封条清洗废气、电池底护板高温复合工序废气 (厂房 A4-DA007)

项目的密封条产品的涂胶工序是设置在涂胶房内进行, 密封条产品在涂胶房涂胶完成以后将放置在涂胶房里放置 48 小时。放置会产生少量的有机废气。模切车间的脱模剂废气产生由涂胶房的密闭车间进行收集, 涂胶房密闭作业, 在抽风管抽气作用下形成微负压状态, 可减少废气外传。产品在进行涂胶工序在全自动涂胶机内进行, 全自动涂胶机内部处于微负压状态。涂胶房面积约  $50m^2$ , 楼高 3m。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》(2014-01-29 发布, 2015-02-01 实施), 涂胶房按照车间空间体积和 60 次 / 换气次数计算风量。本项目的涂胶房所需理论风量为  $50*3*60m^3/h=9000m^3/h$ , 则涂胶房所需风量约  $9000m^3/h$ 。

本项目密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件在烘烤机内部

设集气罩收集有机废气。项目电池底护板高温复合工序在机器上方均设集气罩收集有机废气。

参考《注册环保工程师专业考试复习教材》（中国环境科学出版社）集气罩计算公式如下：

$$Q = K(a+b) \times 2 \times h \times V_0 \times 3600$$

式中：

$Q$ : 集气罩排风量,  $m^3/h$ ;

$K$ : 安全系数 1.4;

$(a+b) \times 2$ : 集气罩周长,  $m$ ;

$h$ : 控制点至罩口的距离,  $m$ ;

$V_0$ : 控制风速,  $m/s$ 。本项目进口控制风速取  $0.3m/s$ 。

厂房 A4 密封条放置工序、密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤工序、电池底护板高温复合工序的生产设备设计风量见下表。

表 4-13 改扩建项目厂房 A4-DA007 废气设计风量一览表

工序	集气罩 收集环 节	数 量	直 径 ( $m$ )	面 积 ( $m^2$ )	控 制 点 吸 入 速 度 ( $m/s$ )	集 气 罩 个 数	单 个 所 需 风 量 ( $m^3/h$ )	多 个 所 需 风 量 ( $m^3/h$ )
烘烤	烘烤机	5	0.5	0.20	0.5	5	353.25	1766.25
涂胶	污染源	区域面积 ( $m^2$ )		区域高度 (m)		换气次数 (次/h)		所需风量 ( $m^3/h$ )
	涂胶房	50		3		60		9000
高温 复合	集气罩 收集环 节	数 量	集气 罩周 长( $m$ )	集气罩 与控 制 点的 距 离 ( $m$ )	控 制 点 吸 入 速 度 ( $m/s$ )	集 气 罩 个 数	单 个 所 需 风 量 ( $m^3/h$ )	多 个 所 需 风 量 ( $m^3/h$ )
	材料复 合机	2	5	0.3	0.3	2	2268	4536
合计							15302.25	

经上表计算, 集气罩需要风量为  $15302.25m^3/h$ , 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 要求, 环保设备风量按有机废气理论废气量的 120% 核算, 即为  $18362.7m^3/h$ , 往上取整, 则取值  $20000m^3/h$ 。

### 8) 烘烤废气 (厂房 A4-DA008)

本项目总成件烘烤在成型车间进行, 机器上方均设集气罩收集有机废气。本项目在烤箱上方设集气罩收集有机废气, 参考《注册环保工程师专业考试复

习教材》（中国环境科学出版社）集气罩计算公式如下：

$$Q=K(a+b)\times 2\times h\times V_0\times 3600$$

式中：

Q：集气罩排风量， $m^3/h$ ；

K：安全系数 1.4；

$(a+b)\times 2$ ：集气罩周长，m；

h：控制点至罩口的距离，m；

$V_0$ ：控制风速， $m/s$  本项目进口控制风速取  $0.3m/s$ 。

厂房 A4 烘烤工序生产设备设计风量见下表

表 4-14 改扩建后总成件烘烤废气设计风量一览表

集气罩收 集环节	数 量	集气罩 周长 (m)	集气罩与控 制点的距离 (m)	控制点 吸入速 度 (m/s)	集气罩 个数	单个所需 风量 ( $m^3/h$ )	多个所需 风量 ( $m^3/h$ )
烤箱	6	5.6	0.2	0.3	6	1693.44	10160.64

据建设单位提供资料可知，厂房 A4 的“水喷淋+除雾器+二级活性炭”的风量为  $20000m^3/h$ ，故不做进一步核算分析。

### 9) 食堂油烟废气（办公楼-DA009）

食堂拟设 3 个单头炉头，采用天然气作为燃料。根据广州佳境有限公司于 2023 年 5 月 10 日对厨房油烟处理后排放口监测结果(报告编号:GZJJ23050901)，见附件 7-2，得知本项目为 5.2 个基准炉头，每个炉头按  $3000m^3/h$  烟气量计算，油烟净化器排风量拟设计排气筒（DA009、高度 20m）排放。

#### 1.2.3 收集效率以及处理效率

##### （1）收集效率

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）“表 3.3-2 外部集气罩相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于  $0.3m/s$ ”的集气效率为 30%。”本项目总成件拉幅定型工序、总成件复合切片工序、总成件烘烤工序、滤材复合工序、滤材凝胶工序、滤材喷码工序集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，与产生源距离为 0.2m，最小控制风速达到  $0.5m/s$ ，集气罩周边无围挡，故本项目总成件拉幅定型工序、总成件复合切片工序、总成件烘烤工序、滤材复合工序、滤材

凝胶工序、滤材贴边工序、滤材喷码工序集气效率均为 30%。	<p>根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）“表 3.3-2 包围型集气设备，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s”的集气效率为 50%。本项目吸音棉贴合工序、总成件淋膜工序、电池底护板高温复合工序集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，与产生源距离为 0.3m，最小控制风速达到 0.5m/s，总成件淋膜工序集气罩周边设置软帘围挡，电池底护板高温复合工序周边设置贴板围挡，故本项目集气效率为 50%。</p> <p>据《广东省生态环境厅关于工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》“表 3.3-2 半密闭型集气设备（含排气柜）：污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。符合以下情况：敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 65%”。本项目吸音棉开棉、给棉、梳理工序、总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理工序、熔喷布烘烤工序集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，与产生源距离为 0.3m，最小控制风速达到 0.3m/s；密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤工序集气罩最小控制风速达到 0.5m/s，吸音棉开棉、给棉、梳理工序、总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理工序、密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤工序集气罩仅保留物料进出通道，熔喷布烘烤工序四周设置围挡，故本项目吸音棉开棉、给棉、梳理工序、总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理工序、密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤工序集气效率为 65%。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值一单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压情况下集气效率为 90%”，项目涂胶房除工件出入口，四周不留缝隙，建设单位应确保加工区域的进出口为常闭状态，除必需的工件转移，减少大门的开启次数，则可保证作业</p>
-------------------------------	--

内保持负压。密封条生产过程中涂胶工序设置独立密闭的车间内进行，全自动涂胶机设置负压收集有机废气，涂胶放置工序、清洗产生的有机废气收集效率为95%，涂胶的有机废气经整室负压收集，故本项目收集效率以90%计。

据《广东省生态环境厅关于工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》“表3.3-2全密封设备/空间设备：废气排口直连：设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。符合以上情况：集气效率为95%”，根据现场勘查可知，熔喷工序设备废气排口直连，故本项目收集效率以95%计。

## （2）处理效率

### ①布袋除尘

参考《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）表9.6滤料的虑尘性能，袋式除尘器的除尘效率为99.3%~99.9%，项目环保取守90%的除尘效率。本次评价“布袋除尘”装置对颗粒物处理效率取90%。

### ②水喷淋+除雾器+活性炭

参考《环境工程设计手册》，湿式除尘器处理效率在85%~99%，为保守考虑，项目水喷淋对颗粒物处理效率保守取75%，“水喷淋”对有机废气没有处理效率，水喷淋主要起降温、除尘等效果。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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》（广东省环保厅2015年2月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在50%~80%之间，本项目一级活性炭装置处理效率保守取50%，则本项目设置的两级活性炭吸附总处理效率为： $1 - [(1 - 50\%) \times (1 - 50\%)] = 75\%$ ，本次评价“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置对有机废气处理效率取75%计算。

### ③二级活性炭

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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》（广东省环保厅2015年2月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机

废气的处理效率基本在 50%~80%之间，本项目一级活性炭对有机废气的处理效率取 50%，则“二级活性炭吸附”装置对有机废气处理效率为  $1 - (1-50\%) \times (1-50\%) = 75\%$ ，本次评价“二级活性炭吸附”装置对有机废气处理效率取 75%。

表 4-15 改扩建项目有机废气产生情况一览表

序号	工序	排气筒	污染物	产生量(t/a)	有组织产生量(t/a)	有组织排放量(t/a)	无组织的产生量(t/a)	无组织的排放量(t/a)	收集效率	处理效率
1	开棉、给棉、梳理的纤维粉尘(改扩建后)	厂房A3-DA001	颗粒物	6.476	4.209	1.052	2.267	2.267	65%	75%
2	熔喷定型(改扩建后)		NMH C	1.138	1.081	0.270	0.057	0.057	95%	75%
3	贴合废气		NMH C	1	0.500	0.125	0.500	0.500	50%	75%
4	烘烤		NMH C	0.135	0.088	0.022	0.047	0.047	65%	75%
5	总成件拉伸定型、复合	厂房A1-DA002	SO <sub>2</sub>	0.0014	0.0004	0.00011	0.0010	0.0010	30%	75%
6			NOx	0.677	0.203	0.051	0.474	0.474	30%	75%
7			颗粒物	0.0104	0.0031	0.0008	0.007	0.007	30%	75%
8			NMH C	2.854	0.856	0.214	1.998	1.998	30%	75%
9			NMH C	0.175	0.088	0.022	0.088	0.088	50%	75%
10	开包、开松混棉、梳理(改扩建后)	厂房A1-DA003	颗粒物	3.617	2.351	0.235	1.266	1.266	65%	90%
11	开包、开松混棉、梳理	厂房A2-DA004	颗粒物	1.584	1.030	0.103	0.554	0.554	65%	90%
13	滤材复合、清洗	厂房A2-DA005	NMH C	0.383	0.115	0.029	0.268	0.268	30%	75%
14	滤材贴边		NMH C	0.058	0.017	0.004	0.041	0.041	30%	75%
15	滤材凝胶		NMH C	0.058	0.017	0.004	0.041	0.041	30%	75%
16	滤材喷码、清洗		总VOCs	0.01	0.003	0.001	0.007	0.007	30%	75%

			NMH C	0.013 8	0.004 1	0.003 5	0.009 7	0.009 7	30%	75%
17	开棉、给棉、梳理的纤维粉尘	厂房 A4- DA0 06	颗粒物	2.158 7	1.403	0.351	0.756	0.756	65%	90%
18	密封条涂胶放置、清洗	厂房 A4- DA0 07	NMH C	4.334	3.901	0.975	0.433	0.433	90%	75%
19			甲苯	1.199	1.079	0.270	0.120	0.120	90%	75%
20	密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤		NMH C	0.96	0.624	0.156	0.336	0.336	65%	75%
21	电池底护板高温复合		NMH C	0.288	0.144	0.036	0.144	0.144	50%	75%
22	烘烤废气(改扩建后)	厂房 A4- DA0 08	NMH C	3.617	1.085	0.271	2.532	2.532	30%	75%
汇总			颗粒物	9.152	5.945	1.437	3.207	9.152	/	/
			NMH C	15.01 4	8.520	2.132	6.494	6.494	/	/
			SO <sub>2</sub>	0.001 4	0.000 4	0.000 1	0.001 0	0.001 0	/	/
			NOx	0.677	0.203	0.051	0.474	0.474	/	/
			总 VOC s	0.010	0.003	0.001	0.007	0.007	/	/
			甲苯	1.199	1.079	0.270	0.120	0.120	/	/

#### 1.2.4 废气排放情况

表4-16改扩建项目有机废气排放情况一览表

车间及排放编号	产污工序	污染物	产生量	收集方式	排放形式	风量(万m <sup>3</sup> /a)	产生情况	处理方式	排放情况	标准值	达标情况	工作时间h	
厂房 A3-D A001	开棉、给棉、梳理 (改扩建后)	颗粒物	6.476	集气罩收集 65%	有组织	16800	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	25.054	“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理, 75%	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.262	120mg/m <sup>3</sup>	达标
							产生速率(kg/h)	0.501		排放速率(kg/h)	0.125	5.24kg/h	达标
							产生量(t/a)	4.209		排放量(t/a)	1.052	/	/
				/	无组织	/	产生速率(kg/h)	0.270	加强通风	排放速率(kg/h)	0.270	/	/
							产生量(t/a)	2.267		排放量(t/a)	2.267	/	/
	汇总				产生量(t/a)	6.476	/	排放量(t/a)	3.319	/	/	8400	
	熔喷定型 (改扩建后)	NM HC	1.138	集气罩收集 95%	有组织	16800	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6.435	“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置, 75%	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.607	60mg/m <sup>3</sup>	达标
							产生速率(kg/h)	0.129		排放速率(kg/h)	0.032	/	/
							产生量(t/a)	1.081		排放量(t/a)	0.27	/	/
				/	无组织	/	产生速率(kg/h)	0.007	加强通风	排放速率(kg/h)	0.007	/	/
							产生量(t/a)	0.057		排放量(t/a)	0.057	/	/
	汇总				产生量(t/a)	1.138	/	排放量(t/a)	0.327	/	/		

		NM HC	1	集气罩收集 50%	有组织	16800	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.976	“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置, 75%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.744	60mg/m <sup>3</sup>	达标	
							产生速率 (kg/h)	0.060		排放速率 (kg/h)	0.015	/	/	
							产生量 (t/a)	0.5		排放量 (t/a)	0.125	/	/	
							产生速率 (kg/h)	0.060	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.060	/	/	
							产生量 (t/a)	0.5		排放量 (t/a)	0.5	/	/	
				汇总			产生量 (t/a)	1		排放量 (t/a)	0.625	/	/	
			0.135	集气罩收集 65%	有组织	16800	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.524	“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置, 75%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1310	60mg/m <sup>3</sup>	达标	
							产生速率 (kg/h)	0.010		排放速率 (kg/h)	0.003	/	/	
							产生量 (t/a)	0.088		排放量 (t/a)	0.022	/	/	
							产生速率 (kg/h)	0.006	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.006	/	/	
							产生量 (t/a)	0.047		排放量 (t/a)	0.047	/	/	
				汇总			产生量 (t/a)	0.135		排放量 (t/a)	0.069	/	/	
厂房 A1-D A002	总成件 拉伸定 型、复合	SO <sub>2</sub>	0.001 4	集气罩收 集 30%	有组织	16368	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.002	“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置, 75%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.001	200mg/m <sup>3</sup>	达标	7440
							产生速率 (kg/h)	0.000 08		排放速率 (kg/h)	0.0000 2	/	/	
							产生量 (t/a)	0.000 4		排放量 (t/a)	0.0001	/	/	
							产生速率	0.000	加强通风	排放速率	0.0000	/	/	

					织		(kg/h)			(kg/h)	2			
					产生量 (t/a)	0.000 10			排放量 (t/a)	0.0001	/	/		
					汇总		产生量 (t/a)	0.001 4	/	排放量 (t/a)	0.0002	/	/	
					产生浓度 (mg/m³)	1.240			排放浓度 (mg/m³)	0.312	300mg/m³	达标		
					产生速率 (kg/h)	0.027			排放速率 (kg/h)	0.007	/	/		
					产生量 (t/a)	0.203			排放量 (t/a)	0.051	/	/		
					产生速率 (kg/h)	0.099			加强通风	排放速率 (kg/h)	0.010	/	/	
					产生量 (t/a)	0.474				排放量 (t/a)	0.047	/	/	
					汇总		产生量 (t/a)	0.677	/	排放量 (t/a)	0.098	/	/	
					产生浓度 (mg/m³)	0.019			“水喷淋 +除雾器+ 二级活性 炭吸附” 装置, 75%	排放浓度 (mg/m³)	0.005	30mg/m³	达标	
					产生速率 (kg/h)	0.000 4				排放速率 (kg/h)	0.0001	/	/	
					产生量 (t/a)	0.003 1				排放量 (t/a)	0.0008	/	/	
					产生速率 (kg/h)	0.000 1			加强通风	排放速率 (kg/h)	0.001	/	/	
					产生量 (t/a)	0.007 3				排放量 (t/a)	0.0073	/	/	
					汇总		产生量 (t/a)	0.010 4	/	排放量 (t/a)	0.0081	/	/	
	NM HC	2.817	集气	有组	16368	产生浓度 (mg/m³)	5.163	“水喷淋	排放浓度 (mg/m³)	1.283	60mg/m³	达标		

				罩收 集 30%	织		产生速率 (kg/h)	0.114	+除雾器+ 二级活性 炭吸附” 装置, 75%	排放速率 (kg/h)	0.028	/	/		
							产生量 (t/a)	0.845		排放量 (t/a)	0.210	/	/		
					/	无组 织	产生速率 (kg/h)	0.265	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.265	/	/		
							产生量 (t/a)	1.972		排放量 (t/a)	1.972	/	/		
							汇总			排放量 (t/a)	2.182	/	/		
							产生量 (t/a)	2.817		/					
		总成件 淋膜	NM HC	0.175	集气 罩收 集 50%	有组 织	16368	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.538	“水喷淋 +除雾器+ 二级活性 炭吸附” 装置, 75%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.134	60mg/m <sup>3</sup>	达标	
								产生速率 (kg/h)	0.012		排放速率 (kg/h)	0.003	/	/	
								产生量 (t/a)	0.088		排放量 (t/a)	0.022	/	/	
								产生速率 (kg/h)	0.012	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.012	/	/	
				/	无组 织	/	产生量 (t/a)	0.088	排放量 (t/a)	0.088	/	/			
								产生量 (t/a)	0.176	排放量 (t/a)	0.110	/	/		
								产生速率 (kg/h)	0.170	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.170	/	/	
								产生量	1.266		排放量	1.266	/	/	
厂房 A1-D A003	开包开 松混棉、 梳理(改 扩建后)	颗粒 物	3.617	集气 罩收 集 65%	有组 织	13392	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17.55 6	“布袋除 尘”装置 90%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.755	120mg/m <sup>3</sup>	达标		
							产生速率 (kg/h)	0.316		排放速率 (kg/h)	0.032	5.24kg/h	达标		
							产生量 (t/a)	2.351		排放量 (t/a)	0.235	/	/		
				/	无组 织	/	产生速率 (kg/h)	0.170	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.170	/	/		
							产生量	1.266		排放量	1.266	/	/		

							(t/a)			(t/a)								
				汇总			产生量 (t/a)	3.617	/	排放量 (t/a)	1.501	/	/					
厂房 A2-D A004	开包开 松混棉、 梳理	颗粒物	1.584	集气 罩收 集 65%	有组 织	11606 .4	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.874	“布袋除 尘”装置 90%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.887	120mg/m <sup>3</sup>	达标					
							产生速率 (kg/h)	0.138		排放速率 (kg/h)	0.014	3.82kg/h	达标					
							产生量 (t/a)	1.030		排放量 (t/a)	0.103	/	/					
							产生速率 (kg/h)	0.074	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.074	/	/					
							产生量 (t/a)	0.554		排放量 (t/a)	0.554	/	/					
	汇总			0.383	集气 罩收 集 30%	2246. 4	产生量 (t/a)	1.584	“二级活 性炭”75%	排放量 (t/a)	0.657	/	/					
厂房 A2-D A005	滤材复 合、滤材 清洗	NM HC					产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.119		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.119	60mg/m <sup>3</sup>	达标					
							产生速率 (kg/h)	0.031		排放速率 (kg/h)	0.031	/	/					
							产生量 (t/a)	0.115		排放量 (t/a)	0.115	/	/					
							产生速率 (kg/h)	0.072	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.072	/	/					
							产生量 (t/a)	0.268		排放量 (t/a)	0.268	/	/					
	汇总				0.058	集气 罩收 集 30%	产生量 (t/a)	0.383	“二级活 性炭”75%	排放量 (t/a)	0.383	/	/					
	滤材凝 胶						产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.757		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.178	60mg/m <sup>3</sup>	达标					
							产生速率 (kg/h)	0.005		排放速率 (kg/h)	0.0011	/	/					

3744

					产生量 (t/a)	0.017		排放量 (t/a)	0.0040	/	/	
		/	无组织	/	产生速率 (kg/h)	0.011	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.011	/	/	
					产生量 (t/a)	0.041		排放量 (t/a)	0.041	/	/	
					产生量 (t/a)	0.058	/	排放量 (t/a)	0.045	/	/	
滤材贴边	NM HC	0.058	集气罩收集30%	有组织	2246.4	产生浓度 (mg/m³)	0.757	“二级活性炭”75%	排放浓度 (mg/m³)	0.178	60mg/m³	达标
						产生速率 (kg/h)	0.005		排放速率 (kg/h)	0.0011	/	/
						产生量 (t/a)	0.017		排放量 (t/a)	0.0040	/	/
						产生速率 (kg/h)	0.011	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.011	/	/
						产生量 (t/a)	0.041		排放量 (t/a)	0.041	/	/
						产生量 (t/a)	0.058	/	排放量 (t/a)	0.045	/	/
滤材喷码、滤材清洗	总VOCs	0.01	集气罩收集30%	有组织	2246.4	产生浓度 (mg/m³)	0.134	“二级活性炭”75%	排放浓度 (mg/m³)	0.045	120mg/m³	达标
						产生速率 (kg/h)	0.001		排放速率 (kg/h)	0.0003	2.25kg/h	/
						产生量 (t/a)	0.003		排放量 (t/a)	0.001	/	/
						产生速率 (kg/h)	0.002	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.002	/	/
						产生量 (t/a)	0.007		排放量 (t/a)	0.007	/	/
						产生量	0.010	/	排放量	0.008	/	/

								(t/a)			(t/a)				
厂房 A4-D A006	开棉、给 棉、梳理	颗粒物	NM HC	0.013 8	集气 罩收 集 30%	有组 织	2246. 4	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.183	“二级活 性炭”75%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.156	60mg/m <sup>3</sup>	达标	8400
								产生速率 (kg/h)	0.001		排放速率 (kg/h)	0.001	/	/	
								产生量 (t/a)	0.004		排放量 (t/a)	0.004	/	/	
								产生速率 (kg/h)	0.003	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.003	/	/	
								产生量 (t/a)	0.010		排放量 (t/a)	0.010	/	/	
				汇总				产生量 (t/a)	0.014	“布袋除 尘”装置 90%	排放量 (t/a)	0.013	/	/	
				0.729	集气 罩收 集 65%	有组 织	1260	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	37.61 9		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.730	120mg/m <sup>3</sup>	达标	
								产生速率 (kg/h)	0.099		排放速率 (kg/h)	0.010	3.82kg/h	达标	
								产生量 (t/a)	0.474		排放量 (t/a)	0.047	/	/	
								产生速率 (kg/h)	0.047	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.053	/	/	
								产生量 (t/a)	0.225		排放量 (t/a)	0.255	/	/	
				汇总				产生量 (t/a)	0.699	“二级活 性炭吸 附”装置, 75%	排放量 (t/a)	0.302	/	/	
厂房 A4-D A007	密封条 涂胶放 置、密 封条清 洗	NM HC	4.334	整室 收集 90%	有组 织	15840	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	24.62 8	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.155	60mg/m <sup>3</sup>	达标	7920		
								产生速率 (kg/h)	0.813	排放速率 (kg/h)	0.203	/	/		
								产生量 (t/a)	3.901	排放量 (t/a)	0.975	/	/		

				/	无组织	/	产生速率 (kg/h)	0.090	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.090	/	/		
					产生量 (t/a)	0.433	排放量 (t/a)	0.433		/	/				
				汇总			产生量 (t/a)	4.334	/	排放量 (t/a)	1.408	/	/		
甲苯	1.199	整室 收集 90%	有组 织	15840	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.812	“二级活 性炭吸 附”装 置， 75%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.705	40mg/m <sup>3</sup>	达标				
					产生速率 (kg/h)	0.225		排放速率 (kg/h)	0.056	/	/				
					产生量 (t/a)	1.079		排放量 (t/a)	0.270	/	/				
					产生速率 (kg/h)	0.025	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.025	/	/				
		/	无组 织	/	产生量 (t/a)	0.120		排放量 (t/a)	0.120	/	/				
					汇总		产生量 (t/a)	1.199	/	排放量 (t/a)	0.390	/	/		
		密 封 垫/ 圈/条、 衬垫/缓 冲垫、密 封条、毡 垫、密封 堵件烘 烤	NM HC	集气 罩收 集 65%	有组 织	15840	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.939	“二级活 性炭吸 附”装 置， 75%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.625	60mg/m <sup>3</sup>	达标		
							产生速率 (kg/h)	0.130		排放速率 (kg/h)	0.021	/	/		
							产生量 (t/a)	0.624		排放量 (t/a)	0.099	/	/		
							产生速率 (kg/h)	0.070	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.044	/	达标		
							产生量 (t/a)	0.336		排放量 (t/a)	0.213	/	/		
				汇总			产生量 (t/a)	0.96	/	排放量 (t/a)	0.312	/	/		
电池底	NM	0.288	集气	有组	15840	产生浓度	0.909	“二级活	排放浓度	0.227	60mg/m <sup>3</sup>	达标			

	厂房 A4-D A008	护板高 温复合	HC	罩收 集 50%	织		(mg/m <sup>3</sup> )		活性炭吸 附”装置, 75%	(mg/m <sup>3</sup> )					
							产生速率 (kg/h)	0.030		排放速率 (kg/h)	0.008	/	/		
							产生量 (t/a)	0.144		排放量 (t/a)	0.036	/	/		
							产生速率 (kg/h)	0.030	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.030	/	/		
							产生量 (t/a)	0.144		排放量 (t/a)	0.144	/	/		
							汇总		产生量 (t/a)	0.288	/	排放量 (t/a)	0.180	/	/
							产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.850	“水喷淋 +除雾器+ 二级活性 炭吸附” 装置, 75%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.482	60mg/m <sup>3</sup>	达标	7920	
							产生速率 (kg/h)	0.226		排放速率 (kg/h)	0.148	/	/		
							产生量 (t/a)	1.085		排放量 (t/a)	0.710	/	/		
							产生速率 (kg/h)	0.528	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.528	/	/		
							产生量 (t/a)	2.532		排放量 (t/a)	2.532	/	/		
							汇总		产生量 (t/a)	3.617	/	排放量 (t/a)	3.242	/	/

	<p>根据上述表格，本次改扩建项目各工序产生的有机废气经过治理设施处理后分别可达到排放标准，其中吸音棉开棉、给棉、梳理和总成件开包开松混棉、梳理的颗粒物均达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准；熔喷定型、吸音棉贴合、熔喷布烘烤、总成件烘烤、总成件拉幅定型、复合、总成件淋膜、滤材复合、滤材清洗、滤材凝胶、滤材贴边、密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫烘烤、电池底护板高温复合的有机废气（NMHC）排放达到《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限值；总成件拉幅定型、复合的燃烧废气（SO<sub>2</sub>、颗粒物、NO<sub>x</sub>）可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）国家重点区域工业炉窑整治要求；密封条涂胶放置、密封条清洗废气（NMHC、甲苯）排放执行《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；滤材喷码废气（NMHC）达到《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限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严者；总 VOCs 达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排气筒总 VOCs 第 II 时段排放限值；项目未被收集的废气经加强车间内通风后，在车间内无组织排放，废气经过距离衰减及大气环境稀释后，NMHC 可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值、总 VOCs 达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值的较严值、厂区有机废气无组织排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（同时满足监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）。</p> <p><b>食堂油烟</b></p> <p>根据《饮食油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 中的中型规模净化设施最低去除效率为 75%，保守取值 70%去除效率，油烟产生浓度为 0.035mg/m<sup>3</sup>。处理效率约 70%，排放量约为 0.089t/a，排放速率为 0.043kg/h，排放浓度 0.014mg/m<sup>3</sup>，</p>
--	--

可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中型标准（即：排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表4-17改扩建项目油烟废气产排情况

废气量	污染物	产生情况		排放情况	
		产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
油烟废气	油烟	0.149t/a	$6.570\text{mg}/\text{m}^3$	0.045t/a	$1.971\text{mg}/\text{m}^3$

项目的油烟废气通过“油烟净化器”处理后排放可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中型标准。

### 1.3 废气处理设施可行性分析

项目废气处理工艺流程图见下图。

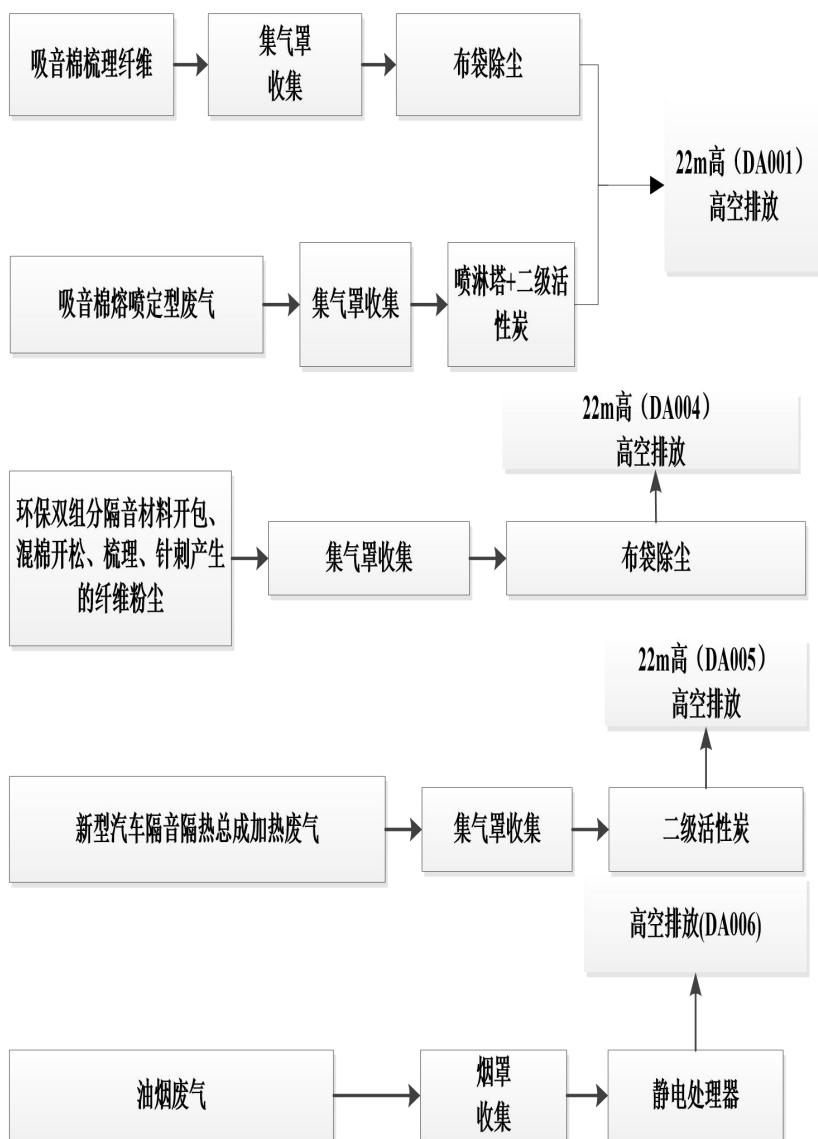


图 4-1 现有项目废气处理工艺流程图

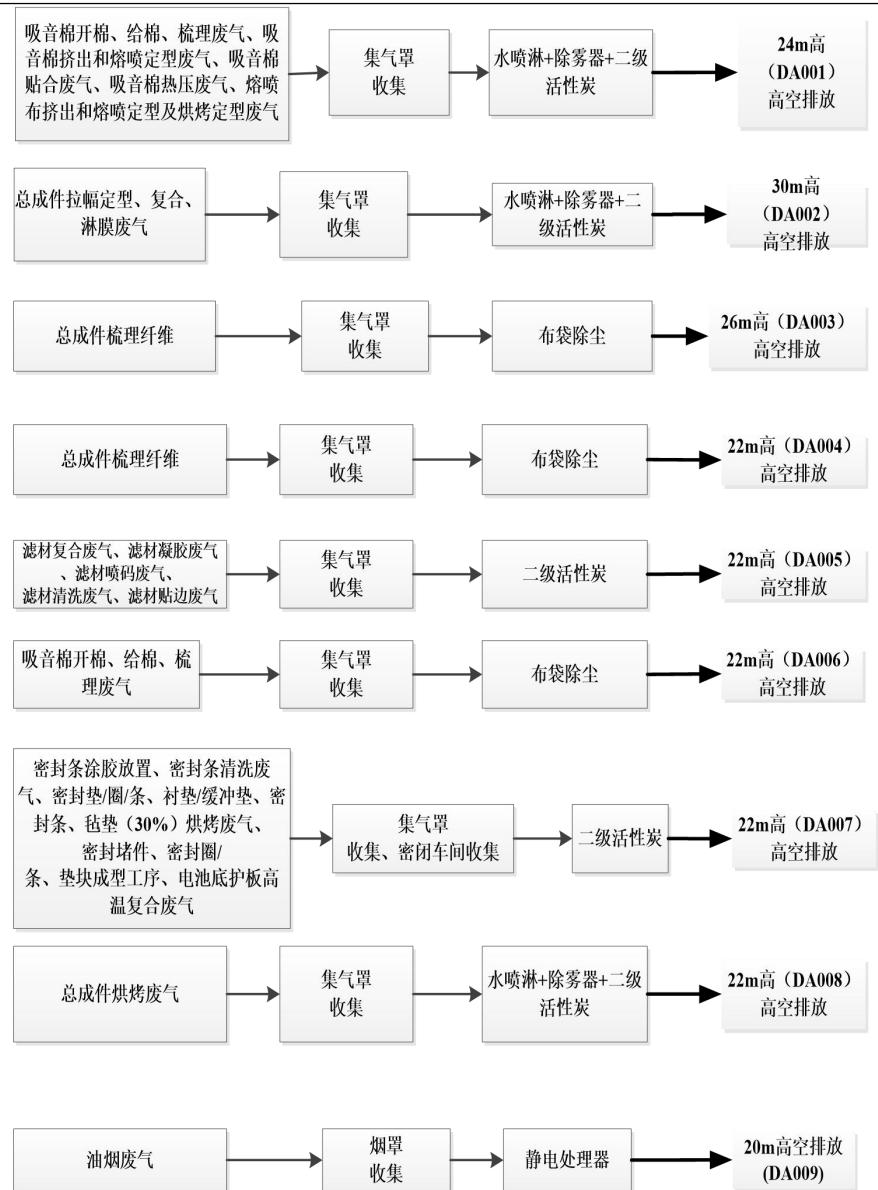


图 4-2 改扩建项目废气处理工艺流程图

①活性炭吸附装置参数：

1.厂房 A2-DA005 最大处理废气量：6000m<sup>3</sup>/h，活性炭装置设计参数见下表。

表 4-18 改扩建项目厂房 A2-DA005 活性炭装置设计参数表

处理装置名称	单塔参数	数值	HJ2026-2013要求
二级活性炭吸附装置（厂房A2-DA005）	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	6000	/
	装置尺寸 (m)	长*宽*高=2*1.6*1.5	/
	空塔风速 (m/s)	0.74	/
	单层活性炭面积 (m <sup>2</sup> )	2.34	/
	活性炭层数	2	/
	碳层长度 (m)	1.8	/
	碳层厚度 (m)	0.3	/
	碳层宽度 (m)	1.3	/

	碳层间距 (m)	0.3	/
	孔隙率	0.75	/
	活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.5	/
	过滤风速 (m/s)	0.47	<1.2
	过滤停留时间 (s)	0.64	0.2-2
	活性炭形状	蜂窝状	/
每周期活性炭装载量	单层 (t)	0.702	/
	单套 (t)	0.702	/
	数量	2	/
	年活性炭装置装载量 (t)	1.404	/

说明：

- ①蜂窝活性炭密度约0.5g/cm<sup>3</sup>；
  - ②活性炭孔隙率0.5~0.75，本次取0.75；
  - ③停留时间=单层碳层厚度/过滤风速；
  - ④空塔风速=风量/(塔体宽度×塔体高度×3600s)；
  - ⑤过滤风速=风量/(碳层长度×碳层宽度×碳层层数×孔隙率×3600s)；
- 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.2m/s”；
- ⑥每级活性炭最大装填量=碳层长度×碳层宽度×碳层总厚度×蜂窝活性炭密度；
  - ⑦活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上。

2.厂房 A4-DA007 最大处理废气量：20000m<sup>3</sup>/h，活性炭装置设计参数见下表。

表 4-19 改扩建项目厂房 A4-DA007 装置设计参数表

处理装置名称	单塔参数	数值	HJ2026-2013要求
二级活性炭吸附装置(厂房A4-DA007)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	20000	/
	装置尺寸 (m)	长*宽*高=2.55*2.3*2.1	/
	空塔风速 (m/s)	1.15	/
	单层活性炭面积 (m <sup>2</sup> )	4.83	/
	活性炭层数	2	/
	碳层长度 (m)	2.3	/
	碳层厚度 (m)	0.3	/
	碳层宽度 (m)	2.1	/
	碳层间距 (m)	0.3	/
	孔隙率	0.75	/
	活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.5	/
	过滤风速 (m/s)	0.77	<1.2
	过滤停留时间 (s)	0.39	0.2-2
	活性炭形状	蜂窝状	/
	每周期活性炭装载量	单层 (t)	1.449
		单套 (t)	1.449
		数量	2
	年活性炭装置装载量 (t)	2.898	/

说明：

- ①蜂窝活性炭密度约 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ ；
  - ②活性炭孔隙率 $0.5\sim0.75$ ，本次取 $0.75$ ；
  - ③停留时间=单层碳层厚度/过滤风速；
  - ④空塔风速=风量/（塔体宽度×塔体高度× $3600\text{s}$ ）；
  - ⑤过滤风速=风量/（碳层长度×碳层宽度×碳层层数×孔隙率× $3600\text{s}$ ）；
- 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ”；
- ⑥每级活性炭最大装填量=碳层长度×碳层宽度×碳层总厚度×蜂窝活性炭密度；
  - ⑦活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 $650\text{mg/g}$ ，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在 $650\text{mg/g}$ 以上。

3) “水喷淋+除雾器+二级活性炭”

“水喷淋”处理本身适用于高温废气，水喷淋可起到降温作用，将热量转为水蒸气，故项目使用“水喷淋”处理轻质柴油燃烧废气中的烟尘，并降低燃烧产生的热度。利用循环水自上而下喷淋，废气自下而上进入喷淋塔，喷淋塔采用旋流板塔形式，循环水从上方喷淋器喷洒至各层塔板，沿塔板叶片形成薄液层，气流自下而上通过各层塔板沿叶片旋转螺旋上升，气流与循环水对流接触，废气中粉渣被循环水吸附包裹，含渣废液下降至储水区汇集，废气与循环水接触进行热交换，被降温至 $25\sim35^\circ\text{C}$ ，从而防止温度过高影响后续处理系统正常运行。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，同时湿度太大会影响活性炭吸附效果，因此在水喷淋和活性炭吸附器之间安装一套干式过滤棉，通过过滤棉的吸收作用进行过滤除湿。净化后废气经塔顶除雾层去除雾滴后排出并进入下一级废气处理器。储水区循环水中粉渣由于重力作用沉积在塔底，喷淋废水定期捞渣。

表 4-20 项目水喷淋塔设计参数表

设施名称	项目	设计参数
A3-D A001	气速	填料层气速控制在 $0.5\sim1.2\text{m}/\text{s}$ ，喷淋层及除雾层气速控制在 $0.5\sim2\text{m}/\text{s}$
	停留时间	控制废气在设备中的停留时间不低于 $0.5\text{s}$ ，本项目为 $2\text{s}$
	温度	喷淋塔本体主体的表面温度不高于 $60^\circ\text{C}$
	补充液	定期补充损耗水，注意系统的防垢和堵塞、温度、压力、密封、泄漏等。
	液气比	$1.5\text{L}(\text{水})/\text{m}^3(\text{气}).\text{h}$
	风量	$20000\text{m}^3/\text{h}$
	循环水量	$4.176\text{m}^3/\text{h}$
A1-D A002	储水量	$1\text{m}^3$
	气速	填料层气速控制在 $0.5\sim1.2\text{m}/\text{s}$ ，喷淋层及除雾层气速控制在 $0.5\sim2\text{m}/\text{s}$
	停留时间	控制废气在设备中的停留时间不低于 $0.5\text{s}$ ，本项目为 $2\text{s}$

	A4-D A008	温度	喷淋塔本体主体的表面温度不高于 60°C	
		补充液	定期补充损耗水，注意系统的防垢和堵塞、温度、压力、密封、泄漏等。	
		液气比	1.5L (水) /m <sup>3</sup> (气) .h	
		风量	22000m <sup>3</sup> /h	
		循环水量	4.176m <sup>3</sup> /h	
		储水量	0.8m <sup>3</sup>	
		气速	填料层气速控制在 0.5—1.2m/s，喷淋层及除雾层气速控制在 0.5—2m/s	
		停留时间	控制废气在设备中的停留时间不低于 0.5s，本项目为 2s	
		温度	喷淋塔本体主体的表面温度不高于 60°C	
		补充液	定期补充损耗水，注意系统的防垢和堵塞、温度、压力、密封、泄漏等。	
		液气比	1.5L (水) /m <sup>3</sup> (气) .h	
		风量	20000m <sup>3</sup> /h	
		循环水量	4.176m <sup>3</sup> /h	
		储水量	1.2m <sup>3</sup>	
备注：停留时间=塔高度/气速，本项目气速取值 1.5m/s，喷淋塔高均为 3m。				
1) 厂房 A3-DA001 最大处理废气量：20000m <sup>3</sup> /h，活性炭装置设计参数见下表。				
表 4-21 改扩建项目厂房 A3-DA001 活性炭装置设计参数表				
处理装置名称	单塔参数		数值	HJ2026-2013要求
二级活性炭吸附装置（厂房 A3-DA001）	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)		20000	/
	装置尺寸 (m)	长*宽*高=2.6m*2.2m*2.1m		/
	空塔风速 (m/s)	1.20		/
	单层活性炭面积 (m <sup>2</sup> )	4.8		/
	活性炭层数	2		/
	碳层长度 (m)	2.4		/
	碳层厚度 (m)	0.3		/
	碳层宽度 (m)	2		/
	碳层间距 (m)	0.3		/
	孔隙率	0.75		/
	活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.5		/
	过滤风速 (m/s)	0.77		<1.2
	过滤停留时间 (s)	0.39		0.2-2
	活性炭形状	蜂窝状		/
	每周期活性炭装载量	单层 (t) 单套 (t) 数量	1.44 1.44 2	/
	年活性炭装置装载量 (t)		2.88	/

说明：

- ①蜂窝活性炭密度约0.5g/cm<sup>3</sup>；
- ②活性炭孔隙率0.5~0.75，本次取0.75；
- ③停留时间=单层碳层厚度/过滤风速；

- ④空塔风速=风量/（塔体宽度×塔体高度×3600s）；  
 ⑤过滤风速=风量/（碳层长度×碳层宽度×碳层层数×孔隙率×3600s）；  
 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.2m/s”；  
 ⑥每级活性炭最大装填量=碳层长度×碳层宽度×碳层总厚度×蜂窝活性炭密度；  
 ⑦活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上。

2) 厂房 A1-DA002 最大处理废气量：22000m<sup>3</sup>/h，活性炭装置设计参数见下表。

表 4-22 改扩建项目厂房 A1-DA002 活性炭装置设计参数表

处理装置名称	单塔参数	数值	HJ2026-2013要求
二级活性炭吸附装置（厂房 A1-DA002）	设计风量（m <sup>3</sup> /h）	22000	/
	装置尺寸（m）	长*宽*高=2.5m*2.3m*2.25m	/
	空塔风速（m/s）	1.18	/
	单层活性炭面积（m <sup>2</sup> ）	3.45	/
	活性炭层数	2	/
	碳层长度（m）	2.3	/
	碳层厚度（m）	0.3	/
	碳层宽度（m）	1.5	/
	碳层间距（m）	0.3	/
	孔隙率	0.75	/
	活性炭密度（g/cm <sup>3</sup> ）	0.5	/
	过滤风速（m/s）	1.18	<1.2
	过滤停留时间（s）	0.25	0.2-2
	活性炭形状	蜂窝状	/
每周期活性炭装载量	单层（t）	1.035	/
	单套（t）	1.035	/
	数量	2	/
年活性炭装置装载量（t）		2.07	/

说明：

- ①蜂窝活性炭密度约0.5g/cm<sup>3</sup>；  
 ②活性炭孔隙率0.5~0.75，本次取0.75；  
 ③停留时间=单层碳层厚度/过滤风速；  
 ④空塔风速=风量/（塔体宽度×塔体高度×3600s）；  
 ⑤过滤风速=风量/（碳层长度×碳层宽度×碳层层数×孔隙率×3600s）；  
 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.2m/s”；  
 ⑥每级活性炭最大装填量=碳层长度×碳层宽度×碳层总厚度×蜂窝活性炭密度；  
 ⑦活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上。

3) 厂房 A4-DA008 最大处理废气量：20000m<sup>3</sup>/h，活性炭装置设计参数见下表。

表 4-23 改扩建项目厂房 A4-DA008 活性炭装置设计参数表

处理装置名称	单塔参数	数值	HJ2026-2013要求
二级活性炭吸附装置（厂房 A4-DA008）	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	20000	/
	装置尺寸 (m)	长*宽*高=2.7m*2.5m*2m	/
	空塔风速 (m/s)	1.11	/
	单层活性炭面积 (m <sup>2</sup> )	5.25	/
	活性炭层数	2	/
	碳层长度 (m)	2.5	/
	碳层厚度 (m)	0.3	/
	碳层宽度 (m)	2.1	/
	碳层间距 (m)	0.3	/
	孔隙率	0.75	/
	活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.5	/
	过滤风速 (m/s)	0.71	<1.2
	过滤停留时间 (s)	0.42	0.2-2
	活性炭形状	蜂窝状	/
每周期活性炭装载量	单层 (t)	1.575	/
	单套 (t)	1.575	/
	数量	2	/
年活性炭装置装载量 (t)		3.15	/

说明：

- ①蜂窝活性炭密度约0.5g/cm<sup>3</sup>；
- ②活性炭孔隙率0.5~0.75，本次取0.75；
- ③停留时间=单层碳层厚度/过滤风速；
- ④空塔风速=风量/(塔体宽度×塔体高度×3600s)；
- ⑤过滤风速=风量/(碳层长度×碳层宽度×碳层层数×孔隙率×3600s)；
- 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.2m/s”；
- ⑥每级活性炭最大装填量=碳层长度×碳层宽度×碳层总厚度×蜂窝活性炭密度；
- ⑦活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上。

#### 4) 静电油烟净化器可行性分析

静电油烟净化器可行性分析：其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

改扩建后项目全厂废气产排情况如下表：

表4-24改扩建后项目全厂废气排放口判定表

产生工序	排气筒	风量(万m <sup>3</sup> /a)	污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量t/a	治理工艺	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)	排放时间	达标情况
吸音棉开棉、给棉、梳理工序、熔喷定型工序、吸音棉贴合工序、熔喷布烘烤工序（改扩建后）	D A 0 0 1	16 80 0	纤维粉尘(颗粒物)	6.262	0.125	1.052	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	120	5.24	84 00	达标
			NMH C	3.595	0.072	0.604		60	/		达标
总成件拉幅定型、复合工序、总成件淋膜工序	D A 0 0 2	16 36 8	SO <sub>2</sub>	0.001	0.00002	0.0001	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	200	/	74 40	达标
			NOx	0.312	0.0069	0.051		300	/		达标
			颗粒物	0.005	0.0001	0.0008		30	/		达标
			NMH C	1.442	0.032	0.236		60	/		达标
总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理工序（改扩建后）	D A 0 0 3	13 39 2	纤维粉尘(颗粒物)	1.755	0.032	0.235	“布袋除尘”	120	5.24	74 40	达标
总成件开包混棉、开松混棉、给棉、梳理工序	D A 0 0 4	11 60 6.4	纤维粉尘(颗粒物)	0.887	0.028	0.103	“布袋除尘”	120	3.82		达标
滤材复合清洗工序、滤材凝胶工序、滤材贴边工序、滤材喷码、清洗工序	D A 0 0 5	22 46. 4	NMH C	5.631	0.015	0.1265	“二级活性炭”	60	/	37 44	达标
			总VOCs	0.045	0.0001	0.001		80	2.25		达标

	开棉、给棉、梳理	D A 0 0 6	12 60	纤维粉尘 (颗粒物)	11.111	0.017	0.14	“布袋除尘”	120	3.21	84 00	达标
密封条涂胶放置工序、密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件烘烤工序、电池底护板高温复合工序	D A 0 0 7	15 84 0	NMH C	7.008	0.140	1.11	“二级活性炭”	60	/		达标	
			甲苯	1.705	0.034	0.27		40	/	79 20	达标	
总成件烘烤工序 (改扩建后)	D A 0 0 8	15 84 0	NMH C	4.482	0.090	0.71	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”	60	/		达标	

**排气筒等效性与排放达标分析**

根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 相关要求：“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三，四根排气筒取等效值。”

$Q=Q_1+Q_2$

式中：

Q—等效排气筒某污染物排放速率；

$Q_1$ 、 $Q_2$ —各排气筒的某污染物排放速率；

等效排气筒排放高度按下式计算：

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中：

h—等效排气筒的高度，m；

$h_1$ 、 $h_2$ —排气筒 1 和排气筒 2 的高度, m。

表 4-25 等效排气筒大气污染物排放标准

序号	排气筒编号	排气筒高度 m	污染物	等效排气筒位置距离 (m)	等效排气筒编号	等效排气筒高度 m
1	DA001	24	颗粒物	103.15	G1	25.02
	DA003	26	颗粒物			
2	DA001	24	颗粒物	105.19	G2	23.02
	DA004	22	颗粒物			
3	DA001	24	颗粒物	110.10	G3	23.02
	DA006	22	颗粒物			

由表可知, 改扩建后项目DA001、DA003、DA004、DA006排气筒排放污染物因子均为颗粒物, 且相对距离较远, 其中DA001与DA003排气筒之间距离约为108.15m, 等效排气筒高度为25.02m; DA001与DA004排气筒之间距离约为105.19m, 等效排气筒高度为23.02m; DA001与DA006排气筒之间距离约为110.10m, 等效排气筒高度为23.02m。故本项目两个排气筒之间的距离大于两个排气筒高度之和, 因此, 无需对DA001、DA003、DA004、DA006排气筒参数进行等效计算。

### 1.3 非正常排放情况

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。改扩建项目废气非正常工况排放主要为“水喷淋+除雾器+二级活性炭”“布袋除尘”“二级活性炭吸附”装置吸附接近饱和时, 按废气治理效率下降至0%的状态进行估算, 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。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-26 改扩建项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置故障, 处理效率为0%	NMHC	9.935	0.199	0.5	2	立即停止生产, 关闭排放阀, 及时维
			纤维粉尘	25.054	0.501	0.5	2	
2	DA002	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置故障,	NMHC	5.700	0.0001	0.5	2	立即停止生产, 关闭排放阀, 及时维
			SO <sub>2</sub>	0.002	0.0027	0.5	2	
			NO <sub>x</sub>	1.240	0.0273	0.5	2	

		处理效率为 0%	颗粒物	0.019	0.0004	0.5	2	修
3	DA003	“布袋除尘”装置故障，处理效率为 0%	纤维粉尘	17.556	0.316	0.5	2	
4	DA004	“布袋除尘”装置故障，处理效率为 0%	纤维粉尘	8.874	0.138	0.5	2	
5	DA005	“二级活性炭”装置故障，处理效率为 0%	NMHC	6.815	0.041	0.5	2	
			总 VOCs	0.134	0.001	0.5	2	
6	DA006	“布袋除尘”装置故障，处理效率为 0%	纤维粉尘	111.349	0.292	0.5	2	
7	DA007	“二级活性炭”装置故障，处理效率为 0%	NMHC	29.476	0.973	0.5	2	
			甲苯	6.812	0.225	0.5	2	
8	DA008	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置故障，处理效率为 0%	NMHC	6.850	0.226	0.5	2	

#### 1.4 废气监测计划

##### A.有组织废气监测

根据《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)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《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)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)，以上文件对监测频次从严进行。本项目在生产运行阶段需对污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表 4-27 改扩建项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 (DA001)	NMHC	1 次/年	《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限值
	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准浓度限值
排气筒	NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,

(DA002)	邻苯二甲酸酐*	1 次/年	含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
	SO <sub>2</sub>	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号) 国家重点区域工业炉窑整治要求
	颗粒物	1 次/半年	
	NO <sub>x</sub>	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	烟气黑度 (林格曼)	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值
排气筒 (DA003)	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准
排气筒 (DA004)	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准
排气筒 (DA005)	NMHC	1 次/年	《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限值与 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值较严者
	总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 中表 2 第二时段排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值
排气筒 (DA006)	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准
排气筒 (DA007)	NMHC	1 次/半年	《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限值与 《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的 较严值
	甲苯	1 次/半年	《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
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值
排气筒 (DA008)	NMHC	1 次/年	《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限值
	邻苯二甲酸酐*	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值
排气筒 (DA009)	油烟	1 次/年	《饮食油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中型规模排放标准
备注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。			
<b>B.无组织废气监测</b>			
本项目无组织监控监测点布设：在项目所在区域下风向边界外 10 米范围内设置无组织排放监测点，具体位置按《大气污染物无组织排放监测技术导则》			

(HJ/T55) 执行, 监测指标、频次及排放标准见下表。

**表 4-28 改扩建项目无组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上下风向	NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新改扩建项目厂界二级标准
	总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
厂房外(厂房门窗或通风口等排放口外 1m)任意点	NMHC	1 次/年	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(监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值)

监测采样和分析方法:《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》中规定的技术规范和方法执行。

### 1.5 大气环境影响分析

根据前文分析可知(见三、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-大气环境质量现状),项目所在区域增城区判定为达标区。项目厂界外范围内的大气环境保护目标共 6 处,分别为居民区和自然保护区,为西北面 100 米处的厂吓,东南面 306 米处的九如村 1,东南面 440 米处的九如村 2,东南面 357 米处的蔡村,北面 168 米处的南香山森林公园。

厂房 A3 产生的废气经收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理经 24m 高的排气筒(DA001)达标排放,未被收集的废气以无组织形式在车间内排放;厂房 A1 产生的废气经收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理经 30m 高的排气筒(DA002)达标排放,未被收集的废气以无组织形式在车间内排放;厂房 A1 产生的废气经收集后经一套“布袋除尘”装置处理经 26m 高的排气筒(DA003)达标排放,未被收集的废气以无组织形式在车间内排放;厂房 A2 产生的废气经收集后经一套“布袋除尘”装置处理经 22m 高的排气筒(DA004)达标排放,未被收集的废气以无组织形式在车间内排放;厂房 A2 产生的废气经收集后经一套“二级活性炭吸附”装置处理经 20m 高的排气筒

	<p>(DA005) 达标排放，未被收集的废气以无组织形式在车间内排放；厂房 A4 产生的废气经收集后经一套“布袋除尘”装置处理经 22m 高的排气筒 (DA006) 达标排放，未被收集的废气以无组织形式在车间内排放；厂房 A4 产生的废气经收集后经一套“二级活性炭吸附”装置处理经 22m 高的排气筒 (DA007) 达标排放，未被收集的废气以无组织形式在车间内排放；厂房 A4 产生的废气经收集后经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理经 22m 高的排气筒 (DA008) 达标排放，未被收集的废气以无组织形式在车间内排放；办公楼的油烟废气经烟罩收集后经一套“静电处理”装置处理经 20m 高的排气筒 (DA009) 达标排放。</p> <p>本次改扩建项目各工序产生的有机废气经过治理设施处理后分别可达到排放标准，其中吸音棉开棉、给棉、梳理和总成件开包开松混棉、梳理的颗粒物均达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准；熔喷定型、吸音棉贴合、熔喷布烘烤、总成件烘烤、总成件拉幅定型、复合、总成件淋膜、滤材清洗、滤材凝胶、滤材贴边、密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫烘烤、电池底护板高温复合的有机废气 NMHC 排放达到《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限值；总成件拉幅定型、复合的燃烧废气的 SO<sub>2</sub>、颗粒物、NO<sub>x</sub> 可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号) 国家重点区域工业炉窑整治要求；密封条涂胶放置、密封条清洗废气的 NMHC 和甲苯排放执行《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；滤材喷码废气的总 VOCs 达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排气筒总 VOCs 第 II 时段排放限值；滤材喷码废气 (NMHC) 达到《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限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值较严者；项目未被收集的废气经加强车间内通风后，在车间内无组织排放，废气经过距离衰减及大气环境稀释后，NMHC 可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值、总 VOCs 达到《印刷行业挥发性有机</p>
--	--

	<p>化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值。厂区有机废气无组织排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表3厂区内 VOCs 无组织排放限值(同时满足监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)。</p> <p>综上所述, 经过上文分析, 颗粒物、总 VOCs、NMHC、臭气浓度和油烟废气均能达标排放。为尽可能地降低项目对敏感点的影响, 项目合理设置排气筒和产污车间布局, 尽可能的远离敏感点, 针对有机废气和颗粒物的工序, 项目已对设备和物料输送管道进行密闭, 从源头和过程中严格控制废气的产排, 另外, 项目同步设置了末端废气治理设施对废气进行处理, 确保项目废气处理后达标排放, 且项目废气经过处理措施处理后排放量不大, 废气经集气罩、密闭收集和经治理设施治理后, 再经大气稀释作用后, 对周边环境保护目标的影响较小。</p> <p>项目运营过程中, 加强管理和监测, 做好重污染天气管理措施、环境投诉管理措施、环保台账管理措施、废气排放及原辅材料管理等措施, 减少对附近敏感点的影响。</p> <h2>2.废水</h2> <h3>2.1 废水产排情况</h3> <p>本项目采用扫帚清扫的方式清洁地面, 不会产生地面清洗废水。</p> <h4>(1) 生活污水</h4> <p>改扩建项目新增员工人数为 50 人, 员工均不在厂区内住宿, 在厂区内就餐。根据广东省《用水定额第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 中“国家行政机构有食堂和浴室”的用水定额先进值为 <math>15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})</math>, 则改扩建项目新增生活用水量约 <math>2.143\text{t/d}</math>, <math>750\text{t/a}</math> (由于各车间工作天数不一样, 因此按多天数来计算, 吸音棉车间 350 天)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021 版)》—《生活污染源产排污系数手册》: “人均日生活用水量 <math>\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})</math> 时, 折污系数取 0.8”, 改扩建项目人均日生活用水量约 <math>1.712\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})</math>, 因此改扩建项目生活污水折污系数取 0.8, 则改扩建项目新增生活污水产生量为 <math>1.7143\text{t/d}</math>, <math>600\text{t/a}</math>, 主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油、总磷、SS 等。</p> <h4>(2) 水切用水</h4>
--	--

改扩建项目在原有的项目的 1 台水切机基础上再增加新增 1 台水切机，在生产总成件产品的过程中会进行利用水切机进行产品雕刻。产生的水切软水只含有少量的粉尘杂质，主要污染物为 SS，污染物量较低。废水会经设备配套的滤网后回用到总成件水切工序，定期捞渣，循环使用，不外排。水切过程中水蒸发损耗量为 10%。根据建设单位提供资料，水切机设备最大流速为 4.3L/min，即  $0.258\text{m}^3/\text{h}$ 。由于总成件产品分别在无纺车间（310 天）和成型车间（330 天）产生的，因此按多天数来计算，成型车间 330 天，日工作 24 小时，则水切机循环水量约为  $6.192\text{m}^3/\text{d}$  ( $2043.36\text{t/a}$ )。改扩建项目水切机由于耗损，每年需补充新鲜水量为  $204.3\text{t/a}$ 。

现有项目水切割设备的软水会产生水切废水，水切机的水箱体积为  $0.8\text{m} \times 1.6\text{m} \times 1.8\text{m}$ ，循环一日排放一次水切废水，水切废水的排放量为  $2.304\text{m}^3/\text{d}$  ( $760.32\text{m}^3/\text{a}$ )。项目采用水切割设备配套的软水制备系统来处理水切废水，根据建设单位提供资料，项目水切机设备配套的软水制备系统的滤网的软水产出率约为 95%，剩下 5% 为浓水，浓水无需要添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等，水质未发生变化，可达标排放入市政污水管网。经上述计算得出项目水量如下，浓水量为水切废水排放量 \* 5% =  $760.32 \times 5\% = 38.016\text{t/a}$ 。水切用水量为水切机耗损补充量 + 浓水量 =  $204.3 + 38.016 = 242.316\text{t/a}$ 。

### （3）喷淋塔用水

改扩建后项目厂房 A3 产生的有机废气、厂房 A1 产生的有机废气、厂房 A4 产生的有机废气均依托“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置进行处理，改扩建项目中滤车间在厂房 A2 东面外墙有设置水喷淋塔，拟采用 1 套“水喷淋装置”对产品的活性炭产出来的炭灰进行抑尘，其中水喷淋主要起防止碳灰飘洒作用。改扩建项目喷淋塔一览表如下。

表 4-29 改扩建项目喷淋塔一览表

排气筒	喷淋塔高度 (m)	喷嘴高度 (m)	Q (m <sup>3</sup> /h)	v (m/s)	储水量 (m <sup>3</sup> )	水池规格 (m)	有效水深 (m)	停留时间 (s)
DA001	3	1.5	20000	1.5	1	1*1*1	1	2
DA002	3	1.5	22000	1.5	0.8	1*1*0.3	0.8	2
DA008	3	1.5	20000	1.5	1.2	1*1*1.2	1.2	2
厂房 A4	3	1.5	26000	1.5	1	1*1*1	1	2

由上表可知，项目喷淋塔设计基本满足此设计参数要求。喷淋水为普通自来

	<p>水，不添加任何辅助剂或清洗剂。</p> <p>根据《环境工程设计手册》中的有关公式，项目废气处理设施喷淋废水损耗量计算如下：</p> $Q^* = Q_{\text{气}} \times (1.5 \sim 2.5) \div 1000$ <p>式中：</p> <p><math>Q^*</math>—喷淋液循环水量，<math>\text{m}^3/\text{h}</math>；</p> <p><math>Q</math>—设计处理风量，<math>\text{m}^3/\text{h}</math>，项目有机废气治理设备处理风量，见表 4-29；</p> <p>1.5~2.5-液气比为 <math>1.5 \sim 2.5 \text{L(水)}/\text{m}^3(\text{气}) \cdot \text{h}</math>。本次评价取值 <math>1.5 \text{L(水)}/\text{m}^3(\text{气}) \cdot \text{h}</math>。</p> <p>喷淋水经自身沉淀系统沉淀处理后循环使用，补充损耗水量，定期进行更换。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”，本次按照最大值 1% 进行计算。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-30 喷淋塔用水信息一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>设施</th><th><math>Q</math> (<math>\text{m}^3/\text{h}</math>)</th><th>循环 水量 <math>\text{m}^3/\text{h}</math></th><th>日工 作时 间 h</th><th>年工 作时 间 d</th><th>循环 用 水 量 t/d</th><th>循环 用 水 量 t/a</th><th>补充 水 量 t/d</th><th>补充 水 量 t/a</th><th>更 换 水 量 t</th><th>更 换 周 期</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排气筒 DA001</td><td>20000</td><td>30</td><td>24</td><td>350</td><td>720</td><td>25200 0</td><td>7.2</td><td>2520</td><td>1</td><td>半年 /次</td></tr> <tr> <td>排气筒 DA002</td><td>22000</td><td>33</td><td>24</td><td>310</td><td>792</td><td>24552 0</td><td>7.92</td><td>2455. 2</td><td>0.8</td><td>半年 /次</td></tr> <tr> <td>排气筒 DA008</td><td>20000</td><td>30</td><td>24</td><td>330</td><td>720</td><td>23760 0</td><td>7.2</td><td>2376</td><td>1.2</td><td>半年 /次</td></tr> <tr> <td>厂房 A2</td><td>26000</td><td>39</td><td>12</td><td>312</td><td>468</td><td>14601 6</td><td>4.68</td><td>1460. 16</td><td>1</td><td>半年 /次</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>1302</td><td>2700</td><td>88113 6</td><td>27</td><td>8811. 36</td><td>4</td><td>/</td></tr> </tbody> </table> <p>由表可知，喷淋塔总循环水量为 <math>881136 \text{t/d}</math>，补充总水量为 <math>8811.36 \text{t/a}</math>。喷淋塔废水需要定期更换，每半年换一次，则废水年产生量为 <math>8 \text{t/a}</math>，这部分废水属于高浓度有机废水，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW49其他废物，收集后交由相应危险废物处理资质单位进行处理。</p> <h4>(4) 冷却水</h4> <p>改扩建项目在原有的基础上增加 1 台水切机，配套 1 套冷却机作为辅助设备，冷却方式为间接冷却，冷却水仅在设备内部循环使用，根据建设项目提供资料，单台冷却水流量为 <math>16.3 \text{L/min}</math> 即 <math>0.978 \text{m}^3/\text{h}</math>, <math>23.472 \text{t/d}</math>, <math>7745.76 \text{t/a}</math>。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）开式冷却系统蒸发量跟冷却水量、</p>										设施	$Q$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	循环 水量 $\text{m}^3/\text{h}$	日工 作时 间 h	年工 作时 间 d	循环 用 水 量 t/d	循环 用 水 量 t/a	补充 水 量 t/d	补充 水 量 t/a	更 换 水 量 t	更 换 周 期	排气筒 DA001	20000	30	24	350	720	25200 0	7.2	2520	1	半年 /次	排气筒 DA002	22000	33	24	310	792	24552 0	7.92	2455. 2	0.8	半年 /次	排气筒 DA008	20000	30	24	330	720	23760 0	7.2	2376	1.2	半年 /次	厂房 A2	26000	39	12	312	468	14601 6	4.68	1460. 16	1	半年 /次	合计	/	/	/	1302	2700	88113 6	27	8811. 36	4	/
设施	$Q$ ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	循环 水量 $\text{m}^3/\text{h}$	日工 作时 间 h	年工 作时 间 d	循环 用 水 量 t/d	循环 用 水 量 t/a	补充 水 量 t/d	补充 水 量 t/a	更 换 水 量 t	更 换 周 期																																																																		
排气筒 DA001	20000	30	24	350	720	25200 0	7.2	2520	1	半年 /次																																																																		
排气筒 DA002	22000	33	24	310	792	24552 0	7.92	2455. 2	0.8	半年 /次																																																																		
排气筒 DA008	20000	30	24	330	720	23760 0	7.2	2376	1.2	半年 /次																																																																		
厂房 A2	26000	39	12	312	468	14601 6	4.68	1460. 16	1	半年 /次																																																																		
合计	/	/	/	1302	2700	88113 6	27	8811. 36	4	/																																																																		

冷却进出水温度差、蒸发损失系数（常温 30°C 为 0.0015）有关，可按下列公式计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta_t \cdot Q_r$$

式中：

$Q_e$ —蒸发水量（m<sup>3</sup>/h）；

$Q_r$ —循环冷却水量（m<sup>3</sup>/h）；

$\Delta_t$ —循环冷却水进、出冷却塔温差（°C）；本项目取 50°C；

K—蒸发损失系数，（1/°C），本项目按环境气温 30°C，系数取 0.0015/°C；

**表 5.0.6 蒸发损失系数 k**

进塔大气温度(℃)	-10	0	10	20	30	40
k(1/℃)	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

**图 4-3 (GB/T 50050-2017) 蒸发损失系数表**

冷却进水为常温 30°C，冷却水带走设备工作时产生的部分热量，冷却水出水按 50°C 计算，由于循环过程中少量水因受热等因素损失，根据上述公式计算损耗量约为 0.07335m<sup>3</sup>/h，由于总成件产品分别在无纺车间（310 天）和成型车间（330 天）产生的，因此按多天数来计算，成型车间 330 天，每日工作 24 小时。则损耗量约为 1.7604m<sup>3</sup>/d，580.932t/a，需要定期补充冷却水，补充水量约为 1.7604m<sup>3</sup>/d，580.932t/a。冷却废水循环使用，定期捞渣，不外排。

### (5) 超纯水设备制备过程中产生的浓水

熔喷布制作中需要使用纯水进行水驻极喷射（使产品产生静电增加滤效），将自来水加入超纯水设备制取纯水。改扩建项目具有 2 台超纯水设备，根据建设单位提供资料，纯水和浓水的产出比例为 2:1，由于熔喷布是间断性生产，将吸音棉车间（350）的工作日天数除去一半，则超纯水设备日工作 24 小时，则年工作 175 天。

本项目的一台超纯水设备每小时出纯水 0.05m<sup>3</sup>/h，则日 1.2t/d，自来水年用量为 315t/a（1.8t/d）；纯水制取量为 210t/a（1.2t/d）；浓水产生量为 105t/a（0.6t/d）。因此，本项目两台超纯水设备的自来水年用量为 630t/a（3.6t/d）；纯水制取量为 420t/a（2.4t/d）；浓水产生量为 210t/a（1.2t/d），则新鲜用水量为 210t/a。

	<p>纯水进行水驻极喷射，部分随产品带走蒸发，另外一部分设备自动收集，收集后循环利用。浓水主要含有钙、镁离子，水质简单且无污染，属于硬度较大的水质，且制备过程未添加化学药剂，不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，达标排放到市政污水管网。</p> <h3>(6) 反冲洗水</h3> <p>设备在工作一段时间后，设备上会在树脂上部拦截很多由原水带来的污物，把这些污物除去后，离子交换树脂才能完全暴露出来，再生的效果才能得到保证。此过程会产生一定量的反冲洗水，根据建设单位提供资料，约 5 天冲洗一遍，由于各个车间生产时间不同，因此按多天数来计算，吸音棉车间 350 天，则年冲洗次数为 70 次，用水量约为 0.1t 次，则反冲洗水产生量为 7t/a。反冲洗水中主要含有钙、镁离子，水质简单且无污染，属于硬度较大的水水质，项目反冲洗水依托现有项目达标排入市政污水管网。</p> <p>改扩建项目食堂含油废水经隔油隔渣池处理，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）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理，永和污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘—广州黄埔新港东岸段）。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 版）》中附表 3 生活源—生活源产排污系数手册，广州市为五区并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况得出本项目生活污水污染物产生浓度为：COD<sub>Cr</sub>285mg/L、NH<sub>3</sub>-N28.3mg/L、总磷 4.1mg/L。动植物油参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数相关内容平均值，动植物油：3.84mg/L。SS 参考《建筑中水设计标准》（GB 50336-2018）表 3.1.7 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195～260mg/L”本次评价取最大值 260mg/L 作为直排浓度。BOD<sub>5</sub>产生浓度参考《环境影响评价（社会区域类）》教材：BOD<sub>5</sub>150mg/L。由于该文件未列出对应排放系</p>
--	---

数，故项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率：BOD<sub>5</sub>去除率为21%、COD<sub>Cr</sub>去除率为20%、NH<sub>3</sub>-N去除率为2%、总磷去除率为15%，SS的去除效率参照环境手册2.1常用污水处理设备及去除率中给定的30%，动植物油去除率为15%，SS的去除效率参照环境手册2.1常用污水处理设备及去除率中给定的30%。改扩建项目生活污水各污染物产生情况见下表所示。

表 4-31 改扩建项目生活污水污染物产生情况

污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间/h
		核算方法	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否可行技术	效率%	核算方法	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	系数法	675.045	285	0.192	隔油池、隔渣池、三级化粪池	是	20	系数法	675.45	228	0.154	8400
	BOD <sub>5</sub>			150	0.101			21			118.5	0.080	
	氨氮			28.3	0.019			3			27.73	0.019	
	总磷			4.1	0.003			15			3.49	0.002	
	动植物油			3.84	0.003			15			3.26	0.002	
	SS			260	0.176			30			182	0.123	
浓水、水切废水及反冲洗水	COD <sub>Cr</sub>	系数法	255.016	285	0.073	三级化粪池	是	20	系数法	255.016	228	0.058	8400
	BOD <sub>5</sub>			150	0.038			21			118.5	0.030	
	氨氮			28.3	0.007			3			27.73	0.007	
	总磷			4.1	0.001			15			3.49	0.001	
	SS			260	0.066			30			182	0.046	

## 2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价：

### 2.2.1 污水处理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)，本项目仅排放生活污水、超纯水设备制备过程中产生的浓水、水切废水及反冲洗水，且单独经处理设施处理后排入市政污水管网，本项目采用污染防治措施为可行技术。

### 2.2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

项目生活污水、超纯水设备制备过程中产生的浓水、水切废水及反冲洗水处理后可达标排放，交由永和污水处理厂处理。永和污水处理厂主要收集处理本项目周边区域的生活污水及少量工业废水集中处理，本项目产生的污水量不大，且水质较稳定，符合永和污水处理厂的处理要求，且永和污水处理厂的废水处理规

模完全可以接纳本项目的污水，故本项目产生的污水排入永和污水处理厂处理是可行的。

永和污水处理厂规划总处理规模为 30 万吨/日，计划分多期建设，近期系统工程为 15 万吨/日，四期工程 5 万吨/日已于 2019 年 7 月投入运行，余 10 万吨尚未进行建设。永和污水处理厂近期系统工程中一期工程已于 2010 年 6 月正式投入运营，日处理能力为 5 万吨/日；二期工程日处理能力为 5 万吨/日，2012 年 6 月试运行；三期工程于 2014 年 4 月试运行，日处理能力为 5 万吨/日，永和污水处理厂采用改良型 A<sup>2</sup>/O 工艺，尾水经紫外/加药消毒后排放。工艺中旋流沉砂池主要对污水中的泥沙等颗粒物进行去除，可一并去除少量 COD（约 15%），生化处理工艺是最关键的处理环节，其中绝大部分 COD 在此环节去除混合液中污水 COD 可达 50mg/L 左右，而混合液在二沉池中的时间达 4h，外排清水的 COD 也有所减少（减少 10mg/L 左右），出水 COD 能达到排水水质要求。项目主体工艺参数重点考虑了厌氧区 TP 和好氧区 TN 的负荷要求，所采用的处理工艺是一成熟、稳定的可靠工艺，总体设计合理，工艺达到处理出水的水质要求。海滔永和污水处理厂进出水水质见下表。

表 4-32 永和污水处理厂实际进出水水质 单位: mg/L

污染物名称	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>cr</sub>	SS	T-N	T-P	NH <sub>3</sub> -N
平均进水水质	57.5	166.7	178.4	12.81	2.35	8.09
平均出水水质	8.8	33.5	8.0	2.94	0.17	0.99
排放标准	≤10	≤40	≤10	≤15	≤0.5	≤5
处理效率	84.7%	79.9%	95.5%	77.0%	92.8%	87.8%

永和污水处理厂水处理工艺流程如下图:

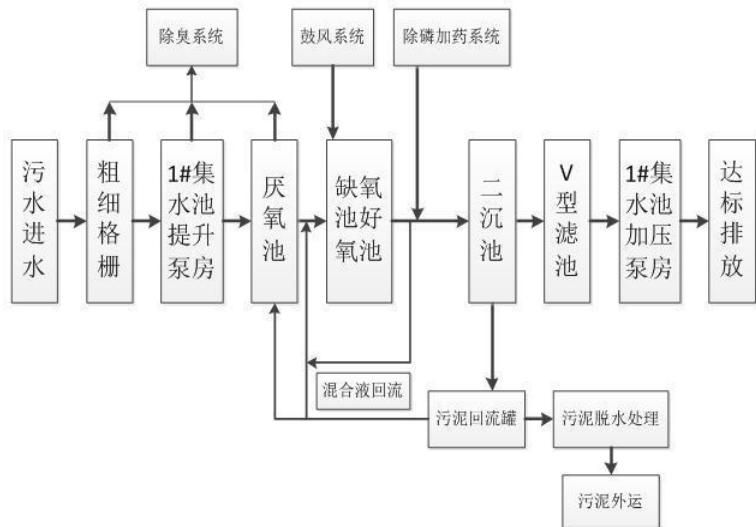


图 4-3 永和污水处理厂一、二期污水生化处理工艺流程图

改扩建项目主要废水来源于生活污水，改扩建项目新增废水排放量为 800 吨/年(约 3.03 吨/日)，改扩建项目排放的废水由永和污水处理厂内接管道进行收集，排入至永和污水处理厂污水处理系统进行生化处理。永和污水处理厂总处理规模为 30 万吨/日，其中由广州海滔环保科技有限公司投资建设的永和污水处理厂近期 15 万吨/日的污水处理系统工程（一、二、三期各 5 万吨/日）已投入运行；四期工程 5 万吨/日已于 2019 年 7 月投入运行，其余 10 万吨尚未进行建设。根据广州市增城区水务局公布广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 3 月），得知新塘永和污水处理厂一、二期工程的污水处理量为 9.79 万 m<sup>3</sup>/d，新塘永和污水处理厂四期工程的污水处理量为 6.56 万 m<sup>3</sup>/d，改扩建项目所产生的废水排放量（5.433m<sup>3</sup>/d）对永和污水处理厂污水处理容量（0.008%）占比很小，永和污水处理厂有足够的污水处理量来接纳本改扩建项目所产生的废水，且永和污水处理厂运行稳定正常，本项目排放废水对永和污水处理厂剩余处理容量影响不明显。

综上所述，改扩建项目投入运行后，污水进入永和污水处理厂是可行的。改扩建项目生活污水经永和污水处理厂集中处理后，污染物能得到有效降解，外排浓度较低，对纳污水体温涌、凤凰水水质不会产生明显影响。

### 2.3 建设项目废水排放信息

改扩建项目生活污水、浓水、水切废水及反冲洗水处理达标后通过市政污水

管道，排入永和污水处理厂集中处理，属于间接排放水污染影响型建设项目，废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-33 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、SS	进入永和污水处理厂	间断排放，流量稳定	TW001	隔油隔渣池、三级化粪池	厌氧+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	浓水、水切废水及反冲洗水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、SS	进入永和污水处理厂	间断排放，流量稳定	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-34 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	污水排放口 DW001	113°37'41.88"	23°11'33.90"	0.08	永和污水处理厂	间断排放	00:00-0:00	永和污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									氨氮	5
									SS	10
									总磷	0.5
									动植物油	1

## 2.4 废水监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)：“7.4.2.2 废水外排口一排放标准中规定的监控位置为排污单位排放口的污染物，废水直接排放的，在排污单位的排污口采样；单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测，仅说明排放去向。”《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)：“4.4.3.3 废水监测—单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。排污单位废水监测点位、监测指标及最低监测

频次按表 6 执行。”本项目外排的废水主要为生活污水、超纯水设备制备过程中产生的浓水、水切废水及反冲洗水，生活污水为间接排放，监测方案如下。

表4-35项目废水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动物植物油、总磷	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

### 3、噪声

#### 3.1 噪声污染源

改扩建项目运营期噪声主要为 1.6 米卡森模头、超纯水设备、3 吨立式搅拌机、高压冲水成网系统等运行噪声，噪声源强为 65~85dB (A) 之间。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

$L_{p1ij}(T)$ ——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。

$TL$  可根据下表计算。

表 4-36 车间墙体隔声量

条件	车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理	车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭	车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭	车间门、窗部分敞开
隔声量 TL 值	20dB(A)	15dB(A)	10dB(A)	5dB(A)

项目厂房的墙壁采用砖混结构，厚度为 1 砖墙，双面刷粉，根据《环境噪声控制工程》(洪宗辉主编，高等教育出版社出版) 中表 8-1，1 砖厚 (24cm) 且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 42~64dB (A)，考虑到门窗等“孔洞”对砖墙隔声量的影响，项目砖墙隔声量取 25dB (A)。经采取上述措施后，项目厂界噪声可削减 25dB (A) 以上，保守估计，墙体隔声量取 25dB (A)，则经采取降噪隔音措施后，项目厂界噪声预测结果见下表。

#### (1) 计算等效声源声功率级

然后按式(B.5) 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。

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

S—透声面积,  $m^2$ 。(本项目窗户  $1*1.2*10$  个= $12m^2$ )

(2) 计算预测点的总声压级, 按下式计算:

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式:

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

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$L_{Ai}$ —声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数。

(3) 结果与评价见下表。

表4-37改扩建项目噪声源强汇总（室内昼间声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 台)	声源源强		空间相对位置			距室内边界距离 /m			室内边界声级/dB (A)			运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声					建筑物外距离 (m)	
				距声源 1m 处单台声 压级 /dB (A)	距声源 1m 处多台声 压级 /dB (A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北			
1	吸音棉车间	1.6米卡森模头	4	75	81	2	-2	12	20	15	45	40	55	57	48	49	昼间	31	24	26	17	18	1
2		超纯水设备	2	75	78	2	3	16	30	10	15	48	48	58	54	44		31	17	27	23	13	1
3		3吨立式搅拌机	1	75	75	-3	5	12	10	5	18	48	55	61	50	41		31	24	30	19	10	1
4		高压冲水成网系统	2	75	78	3	6	12	15	10	11	26	54	58	57	50		31	23	27	26	19	1
5		放料装置	2	80	83	-9	5	2	60	50	5	35	47	49	69	52		31	16	18	38	21	1
6		高压泵	2	80	83	5	3	1	50	10	34	36	49	63	52	52		31	18	32	21	21	1
7		分切机	2	80	83	-1	+5	2	25	10	23	40	55	63	56	51		31	24	32	25	20	1
8		高压静电驻极设备	1	80	80	+5	+2	1	20	20	25	45	54	54	52	47		31	23	23	21	16	1
9		烘干生产线	4	80	86	3	2	12	5	50	40	35	72	52	54	55		31	41	21	23	24	1
10		喷丝板	2	78	81	-6	+5	2	5	20	20	40	67	55	55	49		31	36	24	24	18	1
11		熔喷生产线	6	75	83	4	3	16	5	15	10	20	69	59	63	57		31	38	28	32	26	1
12		真空抽湿	4	75	81	2	6	2	10	16	5	20	61	57	67	55		31	30	26	36	24	1

		机																					
13		卧式双层 材料热压 烘箱	2	80	83	3	5	2	16	5	20	30	59	69	57	53		31	28	38	26	22	1
14		水处理装 置	2	80	83	7	5	12	20	10	13	10	57	63	61	63		31	26	32	30	32	1
15		真空脱水 机	4	80	86	4	3	12	22	15	15	16	59	62	62	62		31	28	31	31	31	1
16		自动收卷 机	1	75	75	1	1	16	29	40	16	40	46	43	51	43		31	15	12	20	12	1
17		空调设备 *水冷式 冷水机	1	75	75	3	1	12	10	15	10	15	55	51	55	51		31	24	20	24	20	1
18		空调设备 *初效表 冷器风柜	1	75	75	3	1	12	16	5	15	20	51	61	51	49		31	20	30	20	18	1
19		高压电源	4	80	86	1	1	12	20	10	15	16	60	66	62	62		31	29	35	31	31	1
20		高压恒流 直流电源	1	80	80	1	2	12	22	15	10	15	53	56	60	56		31	22	25	29	25	1
21		梳理机	4	70	76	5	-5	2	10	12	20	20	56	54	50	50		31	25	23	19	19	1
22		挤出机	4	70	76	5	5	2	11	15	11	40	55	52	55	44		31	24	21	24	13	1
23		鼓风机	4	75	81	5	-5	2	15	10	12	30	57	61	59	51		31	26	30	28	20	1
24		接收机	4	70	76	4	4	2	13	13	16	38	54	54	52	44		31	23	23	21	13	1
25		切片机	2	70	73	3	-3	2	10	10	40	35	53	53	41	42		31	22	22	10	11	1
26		热烫机	8	70	79	3	3	2	10	15	50	10	59	56	45	59		31	28	25	14	28	1
27		喷胶机	2	75	78	3	3	2	15	19	23	5	54	52	51	64		23	21	20	33	1	
28		油温机	6	65	73	2	3	2	18	26	20	5	48	44	47	59		31	17	13	16	28	1
29		撒粉机	1	78	78	-2	3	2	10	15	19	40	58	54	52	46		31	27	23	21	15	1
30		四柱液压 机	2 8	75	89	2	2	2	20	15	39	35	63	66	58	59		31	32	35	27	28	1
31		裱胶机	1	65	65	5	5	2	5	10	15	22	51	45	41	38		31	20	14	10	7	1

	32	分切机	1	65	65	-5	20	2	20	15	16	23	39	41	41	38		31	8	10	10	7	1	
	33	缝纫机	2	60	63	6	+1 4	2	10	16	19	50	43	39	37	29		31	12	8	6	-2	1	
	34	自动热压机	4	65	71	2	5	2	13	10	16	40	49	51	47	39		31	18	20	16	8	1	
	35	开包机	1 2	70	81	3	2	2	29	40	25	38	52	49	53	49		31	21	18	22	18	1	
	36	开松机	7	70	78	-6	+5	2	45	30	60	10	45	49	43	58		31	14	18	12	27	1	
	37	给棉箱	5	70	77	4	3	2	10	5	19	15	57	63	51	53		31	26	32	20	22	1	
	38	混棉箱	1 0	70	80	1	1	2	28	18	30	36	51	55	50	49		31	20	24	19	18	1	
	39	梳理机	9	70	80	1	2	2	30	15	35	25	50	56	49	52		31	19	25	18	21	1	
	40	铺网机	8	70	79	1	1	2	15	17	40	10	56	54	47	59		31	25	23	16	28	1	
	41	无纺车间	针刺机	1 7	75	87	1	1	2	10	10	16	16	67	67	63	63		31	36	36	32	32	1
	42		收卷机	1 1	75	85	1	1	8	16	11	20	10	61	65	59	65		31	30	34	28	34	1
	43		起绒机	2	70	73	5	-5	2	19	16	30	9	47	49	43	54		31	16	18	12	23	1
	44		热烫辊	1	70	70	5	5	2	13	19	35	5	48	44	39	56		31	17	13	8	25	1
	45		烘箱	4	70	76	5	-5	8	10	10	20	36	56	56	50	45		31	25	25	19	14	1
	46		剪切机	4	70	76	4	4	2	20	16	20	5	50	52	50	62		31	19	21	19	31	1
	47		冷压辊	4	65	71	3	-3	8	13	18	10	32	49	46	51	41		31	18	15	20	10	1
	48		淋膜机	1	70	70	3	3	12	40	19	13	34	38	44	48	39		31	7	13	17	8	1
	49		撒粉机	2	70	73	3	3	8	30	20	19	29	43	47	47	44		31	12	16	16	13	1
	50		发泡机	2	75	78	-3	-5	8	15	10	20	27	54	58	52	49		31	23	27	21	18	1
	51	成型车间	烤箱	2	80	83	-2	3	8	20	29	10	24	57	54	63	55		31	26	23	32	24	1
	52		水切机	1	75	75	-2	3	2	5	36	5	29	61	44	61	46		31	30	13	30	15	1
	53		热铆焊接机	1	68	68	3	2	2	5	36	10	30	54	37	48	38		31	23	6	17	7	1
	54		成型机	5	70	77	-6	+5	2	6	34	8	20	61	46	59	51		31	30	15	28	20	1
	55		切割机	1	70	70	3	5	2	15	10	16	20	46	50	46	44		31	15	19	15	13	1

	56	雕刻机	2	70	73	7	5	2	10	8	20	12	53	55	47	51		31	22	24	16	20	1
	57	材料复合机	2	75	78	4	3	2	26	20	10	20	50	52	58	52		31	19	21	27	21	1
	58	压边机	2	70	73	1	1	2	15	18	20	40	49	48	47	41		31	18	17	16	10	1
	59	低压发泡机	2	70	73	5	-5	2	19	15	20	20	47	49	47	47		31	16	18	16	16	1
	60	大转盘	1	75	75	5	5	2	20	21	15	26	49	49	51	47		31	18	18	20	16	1
	61	复合机	2	70	73	5	-5	8	23	28	10	22	46	44	53	46		31	15	13	22	15	1
	62	微电脑雕刻机	2	65	68	4	4	2	18	20	15	25	43	42	44	40		31	12	11	13	9	1
	63	压边工装	1	70	70	3	-3	2	20	18	10	22	44	45	50	43		31	13	14	19	12	1
	64	油温机	1	65	65	3	3	2	35	39	10	34	34	33	45	34		31	3	2	14	3	1
	65	热板焊接机	6	75	83	5	3	2	10	20	15	5	63	57	59	57		31	32	26	28	26	1
	66	二次发泡机	1	75	75	3	2	12	12	36	13	29	53	44	53	46		31	22	13	22	15	1
	67	分条机	3	70	75	-6	+5	12	19	16	10	19	49	51	55	49		31	18	20	24	18	1
	68	缝纫机	5	60	67	4	3	12	19	2	15	24	41	61	43	39		31	10	30	12	8	1
	69	烘烤机	5	80	87	5	5	12	10	14	30	40	67	64	57	55		31	36	33	26	24	1
	70	模切车间	5	65	72	3	5	12	10	12	18	5	52	50	47	58		31	21	19	16	27	1
	71	50T 防水膜专用压机	10	70	80	2	2	12	15	10	15	35	56	60	56	49		31	25	29	25	18	1
	72	直切机	4	70	76	5	2	12	15	16	19	35	52	52	50	45		31	21	21	19	14	1
	73	切片机	4	70	76	1	1	12	10	15	20	40	56	52	50	44		31	25	21	19	13	1
	74	全自动模切机	3	75	80	5	-5	12	5	10	23	35	66	60	53	49		31	35	29	22	18	1
	75	四柱液压机	3	75	80	5	5	12	10	13	18	5	60	57	55	66		31	29	26	24	35	1

	76	验针机	1	75	75	1	1	12	35	10	20	5	44	55	49	61		31	13	24	18	30	1	
	77	大切机	1	65	65	4	4	12	30	15	15	5	35	41	41	51		31	4	10	10	20	1	
	78	液压机	1 7	70	82	3	-3	12	36	10	19	5	51	62	57	68		31	20	31	26	37	1	
	79	自动纠偏 电脑分切 机	1	70	70	3	3	12	10	20	36	5	50	44	39	56		31	19	13	8	25	1	
	80	全自动涂 胶机	2	70	73	3	3	12	10	18	26	5	53	48	45	59		31	22	17	14	28	1	
	81	自动贴合 机	3	80	85	5	5	12	2	5	20	5	79	71	59	71		31	48	40	28	40	1	
	82	烤箱	3	80	85	-2	3	12	10	36	15	2	65	54	61	79		31	34	23	30	48	1	
	83	单效复合 机	1	70	70	3	3	12	10	20	28	2	50	44	41	64		31	19	13	10	33	1	
	84	超声波机	1	65	65	5	5	12	15	20	25	40	41	39	37	33		31	10	8	6	2	1	
	85	双效复合 机	1	70	70	5	5	12	10	5	9	48	50	56	51	36		31	19	25	20	5	1	
	86	分切机	2	65	68	5	-5	12	29	20	5	48	39	42	54	34		31	8	11	23	3	1	
	87	折纸机	2	60	63	4	4	12	38	35	5	26	31	32	49	35		31	0	1	18	4	1	
	88	中 滤 车 间	自动贴边 机	2	70	73	3	-3	12	20	26	10	35	47	45	53	42		31	16	14	22	11	1
	89		手动贴边 机	2	65	68	3	3	12	25	26	15	36	40	40	44	37		31	9	9	13	6	1
	90		剪边机	1	60	60	3	3	12	18	25	20	40	35	32	34	28		31	4	1	3	-3	1
	91		喷码机	1	60	60	5	5	12	20	22	22	45	34	33	33	27		31	3	2	2	-4	1
	92		自动封口 机	1	65	65	1	3	12	33	23	24	35	35	38	37	34		31	4	7	6	3	1
	93		淋胶机	1	70	70	-2	3	12	10	25	26	40	50	42	42	38		31	19	11	11	7	1
	94		切角机	1	60	60	3	3	12	38	40	10	20	28	28	40	34		31	-3	-3	9	3	1
	95		分条机	1	60	60	1	1	12	40	40	5	20	28	28	46	34		31	-3	-3	15	3	1
	叠加值				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	33	33	33	32	/

昼间背景值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	62	57	55	64	/
昼间预测值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	62	57	55	64	/
昼间标准值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	70	60	60	70	/

备注：

(1) 原点坐标以厂区中心（东经 113°37'39.864'', 北纬 23°11'34.044''）为坐标原点（0, 0, 0）。

(2) 由于吸音棉车间生产熔喷布的设备现停用，产品产量少，则噪声声压级减少一半来计算。

(3) 项目昼间背景值取表 2-34 现有项目厂界噪声监测值。

表4-38改扩建项目噪声源强汇总（室内夜间声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	声源源强		空间相对位置		距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物外噪声				建筑物外距离(m)		
				距声源1m处单台声压级/dB(A)	距声源1m处多台声压级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北			
1	吸音棉车间	1.6米卡森模头	4	75	81	2	-2	1	20	15	45	40	55	57	48	49	夜间	31	24	26	17	18	1
2		超纯水设备	2	75	78	2	3	1	30	10	15	48	48	58	54	44		31	17	27	23	13	1
3		3吨立式搅拌机	1	75	75	-3	5	1	10	5	18	48	55	61	50	41		31	24	30	19	10	1
4		高压冲水成网系统	2	75	78	3	6	1	15	10	11	26	54	58	57	50		31	23	27	26	19	1
5		放料装置	2	80	83	-9	5	2	60	50	5	35	47	49	69	52		31	16	18	38	21	1
6		高压泵	2	80	83	5	3	1	50	10	34	36	49	63	52	52		31	18	32	21	21	1
7		分切机	2	80	83	-1	5	2	25	10	23	40	55	63	56	51		31	24	32	25	20	1

	8	高压静电驻极设备	1	80	80	5	2	1	20	20	25	45	54	54	52	47		31	23	23	21	16	1
	9	烘干生产线	4	80	86	3	2	2	5	50	40	35	72	52	54	55		31	41	21	23	24	1
	10	喷丝板	2	78	81	-6	5	2	5	20	20	40	67	55	55	49		31	36	24	24	18	1
	11	熔喷生产线	6	75	83	4	3	2	5	15	10	20	69	59	63	57		31	38	28	32	26	1
	12	真空抽湿机	4	75	81	2	6	2	10	16	5	20	61	57	67	55		31	30	26	36	24	1
	13	卧式双层材料热压烘箱	2	80	83	3	5	2	16	5	20	30	59	69	57	53		31	28	38	26	22	1
	14	水处理装置	2	80	83	7	5	2	20	10	13	10	57	63	61	63		31	26	32	30	32	1
	15	真空脱水机	4	80	86	4	3	2	22	15	15	16	59	62	62	62		31	28	31	31	31	1
	16	自动收卷机	1	75	75	1	1	2	29	40	16	40	46	43	51	43		31	15	12	20	12	1
	17	空调设备*水冷式冷水机	1	75	75	3	1	2	10	15	10	15	55	51	55	51		31	24	20	24	20	1
	18	空调设备*初效表冷器风柜	1	75	75	3	1	2	16	5	15	20	51	61	51	49		31	20	30	20	18	1
	19	高压电源	4	80	86	1	1	2	20	10	15	16	60	66	62	62		31	29	35	31	31	1
	20	高压恒	1	80	80	1	2	2	22	15	10	15	53	56	60	56		31	22	25	29	25	1

		流直流 电源																	
21		梳理机	4	70	76	5	-5	2	10	12	20	20	56	54	50	50		31	25
22		挤出机	4	70	76	5	5	2	11	15	11	40	55	52	55	44		31	24
23		鼓风机	4	75	81	5	-5	2	15	10	12	30	57	61	59	51		31	26
24		接收机	6	70	76	4	4	2	13	13	16	38	56	56	54	46		31	25
25		切片机	2	70	73	3	-3	2	10	10	40	35	53	53	41	42		31	22
26		热烫机	8	70	78	3	3	2	10	15	50	10	59	56	45	59		31	28
27		喷胶机	2	75	78	3	3	2	15	19	23	5	54	52	51	64		23	21
28		油温机	6	65	73	2	3	2	18	26	20	5	48	44	47	59		31	17
29		撒粉线	1	78	78	-2	3	2	10	15	19	40	58	54	52	46		31	27
30		四柱液 压机	2 8	75	89	2	2	2	20	15	39	35	63	66	58	59		31	32
31		裱胶机	1	65	65	5	5	2	5	10	15	22	51	45	41	38		31	20
32		分切机	1	65	65	-5	2 0	2	20	15	16	23	39	41	41	38		31	8
33		缝纫机	2	60	63	6	+ 1 4	2	10	16	19	50	43	39	37	29		31	12
34		自动热 压机	4	65	71	2	5	2	13	10	16	40	49	51	47	39		31	18
35	无 纺 车 间	开包机	1 2	70	81	3	2	2	29	40	25	38	52	49	53	49		31	21
36		开松机	7	70	78	-6	+ 5	2	45	30	60	10	45	49	43	58		31	14
37		给棉箱	5	70	77	4	3	2	10	5	19	15	57	63	51	53		31	26
38		混棉箱	1 0	70	80	1	1	2	28	18	30	36	51	55	50	49		31	20
39		梳理机	9	70	80	1	2	2	30	15	35	25	50	56	49	52		31	19
40		铺网机	8	70	80	1	1	2	15	17	40	10	56	54	47	59		31	25
41		针刺机	1 7	75	88	1	1	2	10	10	16	16	67	67	63	63		31	36

	42	收卷机	1 1	75	85	1	1	8	16	11	20	10	61	65	59	65		31	30	34	28	34	1
	43	起绒机	2	70	73	5	-5	2	19	16	30	9	47	49	43	54		31	16	18	12	23	1
	44	热烫辊	1	70	70	5	5	2	13	19	35	5	48	44	39	56		31	17	13	8	25	1
	45	烘箱	4	70	76	5	-5	8	10	10	20	36	56	56	50	45		31	25	25	19	14	1
	46	剪切机	4	70	76	4	4	2	20	16	20	5	50	52	50	62		31	19	21	19	31	1
	47	冷压辊	4	65	71	3	-3	8	13	18	10	32	49	46	51	41		31	18	15	20	10	1
	48	淋膜机	1	70	70	3	3	<sup>1</sup> 2	40	19	13	34	38	44	48	39		31	7	13	17	8	1
	49	撒粉机	2	70	73	3	3	8	30	20	19	29	43	47	47	44		31	12	16	16	13	1
	50	发泡机	2	75	78	-3	-5	8	15	10	20	27	54	58	52	49		31	23	27	21	18	1
	51	烤箱	2	80	83	-2	3	8	20	29	10	24	57	54	63	55		31	26	23	32	24	1
	52	水切机	1	75	75	-2	3	<sup>1</sup> 2	5	36	5	29	61	44	61	46		31	30	13	30	15	1
	53	热铆焊接机	1	68	68	3	2	2	5	36	10	30	54	37	48	38		31	23	6	17	7	1
	54	成型机	5	70	77	-6	<sup>+</sup> 5	2	6	34	8	20	61	46	59	51		31	30	15	28	20	1
	55	气密检查机	1	70	70	2	6	2	40	15	10	11	46	50	46	44		31	15	19	15	13	1
	56	切割机	1	70	73	3	5	2	15	10	16	20	50	52	44	48		31	19	21	13	17	1
	57	雕刻机	2	70	78	7	5	2	10	8	20	12	50	52	58	52		31	19	21	27	21	1
	58	材料复合机	2	75	73	4	3	2	26	20	10	20	49	48	47	41		31	18	17	16	10	1
	59	压边机	2	70	73	1	1	2	15	18	20	40	47	49	47	47		31	16	18	16	16	1
	60	低压发泡机	2	70	75	5	-5	2	19	15	20	20	52	52	54	50		31	21	21	23	19	1
	61	大转盘	1	75	73	5	5	2	20	21	15	26	43	41	50	43		31	12	10	19	12	1
	62	复合机	2	70	68	5	-5	2	23	28	10	22	43	42	44	40		31	12	11	13	9	1
	63	微电脑雕刻机	2	65	70	4	4	2	18	20	15	25	47	48	53	46		31	16	17	22	15	1

	64		压边工装	1	70	65	3	-3	2	20	18	10	22	34	33	45	34		31	3	2	14	3	1
	65		油温机	1	65	83	3	3	2	35	39	10	34	55	49	51	49		31	24	18	20	18	1
	66		热板焊接机	6	75	76	5	3	8	10	20	15	5	55	57	48	49		31	24	26	17	18	1
			夜间叠加值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	32	32	31	31	/	
			夜间背景值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	51	46	44	53	/	
			夜间预测值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	51	46	44	53	/	
			夜间标准值	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	55	50	50	55	/	

备注：

(1) 原点坐标以厂区中心（东经 113°37'39.864"，北纬 23°11'34.044"）为坐标原点（0, 0, 0）。

(2) 项目昼间背景值取表 2-34 现有项目厂界噪声监测值。

由上表可知，在噪声空间距离衰减及建筑物隔声的情况下，项目改扩建后东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声南面、西面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），东面、北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。且项目50米范围内无声环境敏感点，项目产生的噪声不会对周边敏感点造成影响。

### 3.2 噪声防治措施

项目应采取了以下治理措施：

①合理设置厂房功能布局，合理布置高噪声的生产设备，将高噪声设备设置在远离敏感的位置。

②加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当对高噪声设备采用消声、减振措施，及时淘汰落后设备。

③建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

### 3.3 噪声监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301-2023)，本项目噪声监测点位、指标、监测频次见下表。

表 4-39 噪声污染监测方案

监测点位	监测指标	测量方法	监测频次	执行排放标准
各厂界布设1个监测点	昼夜噪声	等效A声级、最大声级	1次/季度	南面、西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；东面、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准

## 4、固废

### 4.1 生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，改扩建项目生活垃圾产生量以0.5kg/人·d计。改扩建项目增加员工50人，则改扩建项目新增生活垃圾产生量为75kg/d，由于各车间工作天数不一样，因此按多天数来计算，吸音

棉车间 350 天，则改扩建项目生活垃圾年产生量 26.25t/a，生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运处理。

## 4.2 一般工业固体废物

### （1）废包装料

项目原辅料使用、产品包装产生的废包装材料，废包装材料主要为包装袋、废纸箱。根据建设单位提供资料，项目产品废包装料产生量为 15t/a，经集中收集后交由环卫部门统一收集处置，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，固体废物代码：900-005-S17。

### （2）废边角料

项目在生产过程中会生产边角料。根据建设单位提供资料，项目产品废边角料产生量为 875.612t/a，定期交由回收公司综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，废边角料固体废物代码：900-005-S17。

### （3）回收纤维

项目通过喷雾降尘、洒水抑尘的方法是纤维粉尘自然沉降，抑尘效率可达到 90%，再通过移动式吸尘器收集晾干后作为原材料回用于产品生产中，前文可知，项目纤维无组织排放为 4.843t/a（ $2.267+1.266+0.554+0.756$ ），则回收纤维年产量约 4.843t/a，收集后交由资源回收单位回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，回收纤维固体废物代码：900-011-S17。

### （4）布袋除尘纤维

根据前文分析，项目布袋除尘器收集的纤维约为 4.095t/a，收集后交由资源回收单位回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，布袋除尘纤维固体废物代码：900-011-S17。

### （5）废滤袋

项目生产过程使用布袋除尘器除尘，布袋除尘器滤袋寿命为 4 年，一般 2~3 年更换一次。日常维护和因故障破损时会，更换下来的除尘器废滤袋交由有工业固废处理资质的单位处理。根据建设单位提供资料，项目 2 年更换一次布袋除尘

器滤袋，一套布袋除尘设备产生量为 500g/a，项目内设有三套布袋除尘设备，则 1.5kg/a（0.0015t/a）。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，废滤袋固体废物代码：900-009-S59。

#### （6）废滤渣

项目熔喷布生产在过滤工序会产生废渣，据建设单位提供资料，项目 1 吨产品过滤会产生 0.1kg 滤渣。则项目熔喷布滤渣年产生 31kg，0.031t。

据前文分析可知，项目总成件产品利用水切机进行产品雕刻，生产的水切软水会含有少量粉尘杂质，主要污染物为 SS；水切机配套冷却机生产的冷却水会含有少量粉尘杂质，主要污染物为 SS；水喷淋形成雾状抑制碳尘后形成水滴状，经过简单沉淀后会自动流向水箱，主要污染物为 SS，以上废水定期捞渣，循环使用，废渣的主要污染物为 SS，据建设单位提供资料，水切软水 15 天会产生 0.05kg 的废渣，冷却机 15 天会产生 0.05kg 的废渣，水喷淋废水 15 天会产生 0.1kg 的废渣，定期捞渣，前文可知水切软水取最多天数（成型车间 330 天）计算，则水切机和冷却废渣年产生量总 2.2kg/a（0.0022t/a）；水喷淋废水位于中滤车间（312 天），则水喷淋废渣年产量为 2.08kg/a（0.00208t/a），合计为 0.004t/a。

综上所述，废滤渣的年产生量为 0.035t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，废滤渣固体废物代码：900-099-S59，收集后交由有工业固废处理资质的单位处理。

#### （7）不合格品

项目在生产过程会产生不合格品，据建设单位提供资料，每个产品会产生 2%、5%、6%、7% 等不合格品，据统计会产生 873.83 吨不合格品，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，固体废物代码：900-099-S59。其中吸音棉、总成件、熔喷布回用于生产；电池底护板、滤材、密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫、密封堵件、垫块、密封圈/条统一收集后交由回收公司综合利用。

表 4-40 改扩建项目不合格品一览表

序号	产品	年产量 (t/a)	产生系数 (%)	不合格品年产量 (t/a)
1	吸音棉	6500	5	302.5
2	熔喷布			
3	总成件	3450	2	69
4	密封垫/圈/条	300	6	18

5	衬垫/缓冲垫	130	6	7.8
6	密封条	192	6	9.6
7	毡垫	130	5	6.5
8	密封堵件	130	7	9.1
9	垫块	15	5	0.75
10	密封圈/条	50	5	2.5
11	滤材	48	5	48
12	电池底护板	80001.6	5	400.08
合计				873.83

### (8) 废双面胶

项目密封垫/圈/条、衬垫/缓冲垫、密封条、毡垫等生产过程会产生废双面胶，据建设单位提供资料，是消耗原辅材的 0.1%，则会产生 1.09t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，固体废物代码：900-099-S59，收集后交由有工业固废处理资质的单位处理。

## 4.3 危险废物

### (1) 废活性炭

改扩建项目需要吸附 VOCs 废气量=有组织收集量-有组织排放量。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 的吸附比例值 15%，本次评价按 15% 计。改扩建项目废活性炭年产量见下表。

表 4-41 改扩建项目废活性炭一览表

单位：t/a

序号	处理装置名称	填充量	有组织收集量	有组织排放量	吸附 VOCs 废气量	理论上需要的活性炭量	更换次数	废活性炭年产量
1	厂房 A3-DA001	2.88	1.669	0.417	1.252	8.344	三月/次	8.64
2	厂房 A1-DA002	2.07	1.147	0.287	0.860	5.736	三月/次	6.21
3	厂房 A2-DA005	1.404	0.156	0.042	0.115	0.764	一年/次	1.404
4	厂房 A4-DA007	2.898	5.588	1.397	4.191	27.939	三月/次	34.776
5	厂房 A4-DA008	3.15	1.085	0.271	0.814	5.426	半年/次	6.3
合计								57.33

备注：厂房 A4-DA007 为保证处理效率达标，建议增加 4 次填装量。

综上，改扩建项目废活性炭总产生量为 57.33t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49），收集后需交由有相应危险废物处理资质单位处理。

#### （2）废打火机

改扩建项目在产品生产过程会使用打火机进行材料烧边使材料更加修整，打火机的燃气主要成分为丁烷，因在打火机使用后瓶身会残留少部分的燃气，如打火机积累起来会引起火灾，应定期收集交由相应危险废物资质单位处理。改扩建项目打火机新增年用量约为 12000 个（废打火机约 1000 个/kg），则产生量约为 0.012t/a，最大存储量为 0.005t/a。废打火机属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW11 基础化学原料制造（废物代码：261-133-11），收集后暂存于危废暂存间，交由有相应危险废物资质单位处理。

#### （3）废油桶

改扩建项目机油使用过程会产生废油桶，改扩建项目废机油桶新增产生量约为 0.17t/a（机油包装桶约 17 个/a，10kg/个）。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物（废物代码：900-249-08），收集后暂存于危废暂存间，交由有相应危险废物资质单位处理。

#### （4）废机油

改扩建项目设备维修与保养过程使用机油 1t/a，会产生一定量的废机油，按这个使用量的 20% 计，即改扩建项目废机油新增产生量为 0.2t/a，最大存储量为 0.1t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-214-08），收集后暂存于危废暂存间，交由有相应危险废物处理资质单位处理。

#### （5）含油废水（厂房 A1，DA002）

改扩建项目总成件原辅材料 PP 纤维组成成分含有纺丝油剂和水，此废水会流到喷淋塔上而形成含油废水。在拉幅定型、切片、复合切片工序中会产生含油废水，其中含油废水会流到喷淋塔上处。总成件的原辅材料 PP 纤维的组成成分里含有纺丝油剂和水，纺丝油剂的含量为 0.5%，水含量为 1%，年用量为 1000t，其中外供 230t， $770t \times 1.5\% = 11.55t/d$ ，在项目所在楼顶同时含有喷淋塔废水根据前文分析

喷淋塔废水一年换两次，年产量为 $1.6\text{t/a}$ ，则共有含油废水 $11.55+1.6=13.15\text{t/a}$ 。则含油废水为 $13.15\text{t/a}$ 。最大存储量为 $1\text{t/a}$ 。含油废水属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW49其他废物（废物代码：900-007-09），收集后暂存于危废暂存间，应交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

#### （6）喷淋塔废水

根据前文可知，改扩建项目喷淋塔半年更换一次清水，水喷淋废液产生量为 $8\text{t/a}$ ，除去厂房A1的水喷淋废液与含油废水混合后，水喷淋废液的产生量为 $6.4\text{t/a}$ ，最大存储量为 $2\text{t/a}$ 。水喷淋废液属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW49其他废物（废物编号：900-041-49），收集后暂存于危废暂存间，应交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

#### （7）废抹布

废抹布分别为含油抹布和清洗抹布。其中项目机械设备维修过程中会产生少量含机油废抹布及手套，根据建设单位所提供的资料，产生量约为 $0.02\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》2021年版），废含油类抹布及手套属于危险废物，危险废物类别为HW49其他废物（900-041-49），妥善收集后交由有危险废物资质的单位回收处理；清洗抹布是在生产过程中利用洗面水倒在抹布上来清洗设备，少量多次，根据建设单位所提供的资料，产生量约为 $0.02\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》2021年版），清洗抹布属于危险废物，危险废物类别为HW49其他废物（900-041-49），妥善收集后交由有危险废物资质的单位回收处理。

#### （8）废原料桶

项目生产过程中使用防锈油、丙烯酸胶水、橡胶处理剂BM-8832、橡胶稀释剂XS-265等液体原材料时会产生废原料桶，根据建设单位所提供的资料，废原料桶的产生量约为 $3\text{t/a}$ ，根据《国家危险废物名录》2021年版），废原料桶属于危险废物，危险废物类别为HW49其他废物（900-041-49），妥善收集后交由有危险废物资质的单位回收处理。

表 4-42 改扩建项目固体废弃物排放量汇总表

序号	排放源	固体废物名称	固废属性	产生量 (t/a)	处置措施		最终去向
					工艺	处置量	
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	26.25	交由环卫部门定期清运处理	26.25	交由环卫部门定期清运处理

2	产品包装	废包装料	一般工业固体废物	15	交由回收单位处理	15	交由回收单位处理
3	生产过程	废边角料		704.838		704.838	
4	废气处理过程	回收纤维		4.843	产回收用于生产	4.843	产回收用于生产
5	废气处理过程	布袋回收纤维		4.095		4.095	
6	废气处理过程	废滤袋		0.0015	有工业固废处理资质的单位处理	0.0015	交有工业固废处理资质的单位处理
7	生产过程	废滤渣		0.035		0.035	
8	生产过程	不合格品		689.83	回用于生产	689.83	回用于生产
9	生产过程	废双面胶		1.09	有工业固废处理资质的单位处理	1.09	交有工业固废处理资质的单位处理
11	废气处理过程	废活性炭		57.33	交由具有危险废物资质单位来统一处理	57.33	交由具有危险废物资质单位来统一处理
12	机油使用	废油桶		0.17		0.17	
13	设备维修与保养	废机油		0.2		0.2	
14	生产过程	废打火机		0.012		0.012	
15	生产过程	含油废水		13.15		13.15	
16	废气处理过程和生产过程中	喷淋塔废水		6.4		6.4	
17	设备清洁擦拭	废抹布		0.04		0.04	
18	生产过程	废原料桶		3		3	

表 4-43 改扩建项目危险废物排放量汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	57.33	废气处理过程	固	T/In	交由具有危险废物资质单位来统一处理
2	废油桶	HW49	900-249-08	0.17		固	I	
3	废打火机	HW13	261-133-11	0.012		固	I	
4	废机油	HW08	900-214-08	0.2		液	T.I	
5	含油废水	HW49	900-007-09	13.15		液	T.I	
6	喷淋塔废水	HW49	900-041-49	6.4		液	T.I	
7	废抹布	HW49	900-041-49	0.04		固	I.In	
8	废原料桶	HW49	900-041-49	5		固	I.In	

备注：危险特性：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物；

	<p>生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运处理。</p> <p>一般工业固体废物中废包装料、废边角料收集后交由专业回收公司回收处理回收利用。回收的纤维、布袋回收纤维收集后回收用于生产。废滤袋、废滤渣、废双面胶收集后交由工业固废处理资质单位处理。不合格品收集后回收用于生产。</p> <p>危险废物中废活性炭、废油桶、废打火机、废机油、含油废水、喷淋塔废水、水喷淋废水、废抹布分类收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。</p> <p><b>环境管理要求:</b></p> <p><b>A.一般固体废物</b></p> <p>设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。项目厂区东北侧设有1个占地面积为100平方米的一般固废暂存区，日贮存能力为50吨，当日生产当日清洁。</p> <p><b>B.危险废物</b></p> <p>项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求规范建设和维护使用，危废暂存间满足防雨、防风、防渗、防漏的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，使用过程做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。项目厂区西北侧设有1个建筑面积为6.6平方米的危废暂存间，贮存能力5吨。</p> <p>危废暂存间的建设要求包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</li> <li>2) 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。</li> <li>3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。</li> <li>4) 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。</li> <li>5) 应设计堵截泄漏的裙脚，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。</li> <li>6) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</li> <li>7) 基础必须防渗，防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他</li> </ol>
--	---

人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。	<p>危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，做好警示标识，而且要定期检查储存容器是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有危险废物质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。</p> <p>另外，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《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，并报当地环保部门备案。台账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。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。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。企业还需健全生产单位内部管理制度，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。</p> <p><b>环境管理台账记录要求：</b></p> <p><b>记录内容：</b>“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”</p> <p><b>记录频次：</b>“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”</p> <p><b>记录形式：</b>一般固废台账保存期限不少于5年，危废台账保存期限不少于10年。</p> <p>本项目的危险废物在产生、收集、贮存、运输过程中主要的风险防范措施为：</p>
---------------------------------	--

	建设单位应严格按照相关要求，用密封胶桶统一收集，定期检查储存桶是否损坏，确保不发生泄漏，然后定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施，则本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围，不会对周围环境造成影响。					
表 4-44 项目改扩建前后“三本账”汇总						
污染种类	污染物名称	改扩建前实际排放量(t/a)	改扩建项目排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	改扩建后项目排放总量(t/a)	排放增减量(t/a)
有机废气	NMHC	3.022	8.626	0.811	10.837	+7.815
	氮氧化物	0	0.525	0	0.525	+0.525
	颗粒物	4.863	4.644	-0.631	10.138	+5.275
	二氧化硫	0	0.001	0	0.0002	+0.0002
	甲苯	0	0.390	0	0.390	+0.390
恶臭	臭气浓度	/	/	/	/	/
生活污水	pH	/	/	/	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	5.016	0.171	0	5.187	+6.068
	BOD <sub>5</sub>	2.129	0.089	0	2.218	+1.241
	氨氮	0.223	0.021	0	0.244	+2.876
	悬浮物	0.849	0.137	0	0.986	+3.044
	总磷	/	0.003	0	/	+0.003
	动植物油	0.015	0.003	0	0.018	+0.037
	生活污水	29490	675.045	0	30165.045	+27165.045
	超纯水制备过程中产生的浓水	0	210	0	210	+210
	水切废水	38.016	38.016	0	76.032	+38.016
	反冲洗水	5	7	0	12	+7
	喷淋塔废水	0	8	0	8	+8
生活垃圾	生活垃圾	78.75	8.75	0	87.5	+8.75
一般工业固废	废包装材料	6.2	873.83	0	880.03	+873.83
	不合格品					
	废边角料	15	875.612	0	890.612	+875.612
	回收纤维	0.7336	4.843	0	5.5766	+4.843
	布袋回收纤维	0.926	4.095	0	5.021	+4.095
	废滤袋	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
	废滤渣	0	0.035	0	0.04	+0.04
	废双面胶	0	1.09	0	1.09	+1.09
危险废物	废活性炭	0.657	57.33	0	57.987	57.33
	废打火机	0	0.012	0	0.012	+0.012

	废油桶	0.336	0.17	0	0.506	+0.17
	废机油	0	0.2	0	0.20	+0.20
	含油废水	0	13.15	0	13.15	+13.15
	喷淋塔废水	0	6.4	0	6.4	+6.4
	废抹布	0	0.04	0	0.04	+0.04
	废原料桶	0	3	0	3	+3
	废乳化液	2.058	0	0	2.058	0

表 4-45 改扩建后全厂监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 (DA001)	NMHC	1 次/年	《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限值
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准浓度限值
排气筒 (DA002)	NMHC	1 次/年	《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限值
	邻苯二甲酸酐*	1 次/年	
	SO <sub>2</sub>	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号) 国家重点区域工业炉窑整治要求
	颗粒物	1 次/半年	
	NO <sub>x</sub>	1 次/年	
	烟气黑度 (林格曼)	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值
排气筒 (DA003)	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准
排气筒 (DA004)	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准
排气筒 (DA005)	NMHC	1 次/年	《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限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值较严者
	总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 2 第二时段排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值
排气筒 (DA006)	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准
排气筒 (DA007)	NMHC	1 次/半年	《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限值与《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的较严值
	甲苯	1 次/半年	《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
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值
排气筒 (DA008)	NMHC	1 次/年	《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限值
	邻苯二甲酸酐*	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值
排气筒 (DA009)	油烟	1 次/年	《饮食油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中型规模排放标准
厂界上下风向	NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新改扩建项目厂界二级标准
	总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
厂房外(厂房门窗或通风口等排放口外 1m)任意点	NMHC	1 次/年	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(监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值)
备注: *待国家污染物监测方法标准发布后实施。			
<b>5、地下水、土壤</b>			
<b>5.1 地下水</b>			
项目厂界 500m 范围内无特殊的地下水资源，项目产生的生活污水排入市政管网，进入永和污水处理厂集中处理，属间接排放。项目地面已全部做好硬底化，因此，项目产生的污染物对地下水基本无影响。			
<b>5.2 土壤</b>			
本项目所在区域用水均为自来水供应，不以地下水为水源，无地下水开采利用。			
对于本项目污染防治措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，具体措施如下。			
①源头控制			

	<p>加强对危险废物包装容器的管理妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，地面须做硬化防渗处理，室内地坪高出室外地坪 100mm，并在门槛设置围堰 50mm 缓坡。</p> <p><b>②分区防控措施</b></p> <p>根据项目的特点，本项目厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为重点防渗区和一般防渗区。</p> <p>1) 一般防渗区：主要为生产车间、仓库、一般固废区。一般污染区参照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 <math>1.0 \times 10^{-7}</math> cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。</p> <p>2) 重点污染区：主要为危废暂存间。重点污染区应混凝土浇筑+铺设 HDPE 防渗膜，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 <math>\leq 10^{-10}</math> cm/s。</p> <p>采取上述措施后，本项目营运期基本不会对周边土壤环境造成影响。</p> <p><b>6、生态</b></p> <p>改扩建项目建设用地现状为已建工业厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，故项目不需开展生态环境影响评价。</p> <p><b>7、环境风险</b></p> <p><b>7.1 评价原则</b></p> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。</p> <p><b>7.2 评价依据</b></p> <p><b>7.2.1 风险调查</b></p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)，结合该企业目前情况，项目可能涉及危险物质主要为打火机、防锈油、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、喷码油墨、喷码稀释剂、洗面水、废打火</p>
--	--

机、废机油、含油废水、喷淋废水等。可能存在的环境风险分别是：打火机、防锈油、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、喷码油墨、喷码稀释剂、洗面水、废打火机、废机油、含油废水、喷淋废水等泄漏导致的环境事件；可燃、易燃物质火灾所引发的环境事件；废气处理系统故障导致的环境事件。

### 7.2.2 风险潜势初判

#### 7.2.2.1 Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的临界值。Q 的确定见下表。

表 4-46 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质	最大储存量(t)	危险成分	储存量 q(t)	风险类别	临界量 Q(t)	q/Q
1	打火机	0.0015	丁烷	0.0015	第二部分易燃易爆物质	10	0.00015
2	防锈油	1	/	1	第八部分其他类物质及污染物	2500	0.0004
3	丙烯酸胶水	1	丙烯酸	1	第八部分其他类物质及污染物	50	0.02
4	天然气 <sup>①</sup>	10	甲烷	0.001463496 (2.04m <sup>3</sup> )	第二部分易燃易爆物质	10	0.00014635
5	橡胶处理剂 BM-8832	0.5	/	0.007	第八部分其他类物质及污染物	10	0.0007
6	橡胶处理剂 BM-8832	0.5	甲苯	0.3250	第三部分有毒液态物质	10	0.0325
7	橡胶稀释	0.5	丙酮	0.007	第三部分有毒液	10	0.0007

	剂 XS-265				态物质		
8	洗面水	0.089	溶剂油	0.063	第八部分其他类物质及污染物	2500	0.0000252
9	喷码油墨 <sup>②</sup>	0.00135	/	0.005	第八部分其他类物质及污染物	50	0.0001
10	喷码油墨	0.00135	丁酮	0.000675	第四部分易燃液体物质	10	0.0000675
11	喷码油墨	0.00135	乙醇	0.00027	第四部分易燃液体物质	500	0.00000054
12	喷码油墨	0.00135	苯酚	0.0000135	第五部分其他有毒物质	5	0.0000027
13	喷洒稀释剂 <sup>③</sup>	0.00105	/	0.005	第八部分其他类物质及污染物	50	0.0001
14	喷雾稀释剂(丁酮)	0.00105	丁酮	0.000525	第四部分易燃液体物质	10	0.0000525
15	喷洒稀释剂(乙醇)	0.00105	乙醇	0.0002625	第四部分易燃液体物质	500	0.000000525
16	脱模剂	0.00105	/	0.00105	第八部分其他类物质及污染物	50	0.000021
17	脱模剂	0.00105	有机溶剂	0.0000105	第八部分其他类物质及污染物	50	0.00000021
18	废打火机	0.005	丁烷	0.005	第二部分易燃易爆物质	10	0.01
19	废机油	0.1	机油	0.1	第八部分其他类物质及污染物	2500	0.0004
20	含油废水	1	/	1	第八部分其他类物质及污染物	50	0.02
21	喷淋废水	2	/	2	第八部分其他类物质及污染物	50	0.04
合计							0.1254

备注：

①天然气是管道运输的，根据建设单位提供的管道体积所得出的；

②喷码油墨的密度为  $0.9\text{g}/\text{cm}^3$ ，由表 2-5 可知最大储存量为 1500ml，则 0.00135t；

③喷雾稀释剂的密度为  $0.7\text{g}/\text{cm}^3$ ，由表 2-5 可知最大储存量为 1500ml，则 0.00105t。

经计算，本项目  $Q=0.1254$ ,  $Q<1$ ，故项目环境风险潜势为I。

### 7.3 危险源项及影响分析

#### (1) 事故类型

通过前面物质风险识别和重大危险源识别，本项目主要的事故类型为火灾、爆炸，打火机、防锈油、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、洗面水、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、废打火机、废机油、含油废水、喷淋废水等泄漏，废气处理系统故障导致车间及周围大气环境的污染。

	<p>(2) 火灾事故引起次生污染分析</p> <p>项目打火机、防锈油、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、洗面水、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、废打火机、废机油、含油废水、喷淋废水等若遇到明火、高热等可能引起火灾的危险。燃烧过程中会产生 CO，还会挥发出有毒物质，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。此外，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。</p> <p>(3) 废气收集处理系统泄漏、故障引起次生污染分析</p> <p>项目有机废气采用“布袋除尘”“水喷淋+除雾器+二级活性炭”及“二级活性炭吸附”装置收集处理。如收集处理系统在运行过程中出现泄漏、故障，则有机废气直接排放到周围大气中，造成一定程度的大气环境污染，如没有及时处理，项目车间工作人员吸入该废气对身体也会造成一定程度的影响。</p> <p>(5) 打火机、防锈油、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、洗面水、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、废打火机、废机油、含油废水、喷淋废水泄漏引起次生污染分析</p> <p>本项目使用的打火机、防锈油、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、洗面水、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂存放于厂区仓库，废活性炭、废油桶、废打火机、废机油、含油废水、喷淋塔废水、废抹布经收集后暂存于危险暂存间。打火机、防锈油、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、洗面水、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、洗面水、废活性炭、废机油、喷淋塔废水由于材料缺陷、操作失误等运输、存储、使用过程出现泄漏情况，会渗漏、泄漏至地表，会对该区域大气、地表水水质、土壤造成污染。发生火灾事故时，废机油、含油废水、喷淋塔废水可能随消防废水直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。</p>
	<h3>7.5 风险事故预防和处理措施</h3> <p>(1) 风险事故发生时的废气应急处理措施：</p> <p>A. 事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。</p>

	<p>B.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，及时疏散周围的居民，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。</p> <p>C.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。</p> <p>(2) 火灾爆炸风险防范措施</p> <p>本项目发生燃烧后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：</p> <p>A.在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器等消防设施，以扑灭初期零星火灾；</p> <p>B.在车间和原料间的明显位置张贴禁用明火的告示，原料仓和车间内应设置移动式泡沫灭火器；</p> <p>C.打火机、防锈油、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、洗面水、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂、废打火机、废机油、含油废水、喷淋废水密封储存，并在桶上注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容，加强监督巡查，搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击溢出。</p> <p>(3) 风险事故发生时的废水应急处理措施：</p> <p>A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>B.事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。</p> <p>C.车间地面、仓库必须作水泥硬底化防渗处理，并配备足够容量的应急储存桶，以备收集事故状态下泄漏的物料，危废暂存间应做好防渗措施，发生火灾时，事故废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>(4) 危废暂存间风险防范措施</p> <p>本项目危险废物应密封储存，加强监督巡查，定期检查危险废物包装、储存等安全状态；危废暂存间地面应作防腐、防渗、防漏处理，并在危废暂存间存放</p>
--	---

危险废物的位置周围设置截流沟或围堰，确保发生事故时，泄漏的危险废物及清洗时产生的废水能完全被收集。

## 7.6 分析结论

综上所述，项目应严格落实上述措施，做好防火和消防措施。同时，项目应制定应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，加强防火安全教育，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止火灾事故的进一步扩散。在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

**表 4-47 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	广州市三泰汽车内饰材料有限公司年产 2 万吨汽车内饰材料改扩建项目						
建设地点	广东省	广州市	增城区	永宁街道	下新和北路 63 号		
地理坐标	经度	113°37'39.864"	纬度	23°11'34.044"			
主要危险物质及分布	打火机、防锈油、丙烯酸胶水、天然气、橡胶处理剂 BM-8832、橡胶稀释剂 XS-265、洗面水、喷码油墨、喷码稀释剂、脱模剂主要位于原料仓；废活性炭、废油桶、废打火机、废机油、含油废水、喷淋塔废水、废抹布等危险废物，主要位于危废暂存间						
环境影响途径及危害结果 (大气、地表水、地下水)	发生火灾事故时，燃烧产生的烟气会对周围大气环境产生影响；打火机、防锈油、丙烯酸胶水、天然气、喷码油墨、喷码稀释剂、废包装容器、废活性炭、废油桶、废打火机、废机油、含油废水、喷淋塔废水、水喷淋废水、废抹布等泄漏、消防废水会对周围大气、水环境、土壤环境产生影响						
风险防范措施要求	机油密封储存，车间地面、仓库作水泥硬底化防渗处理，并配备足够容量的应急储存桶，危废暂存间做好防腐、防渗、防漏处理；厂区内配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备						

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目制定了一系列风险防范措施，在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

## 8、电磁辐射

改扩建项目属于非织造布制造、塑料零件及其他塑料制品制造、隔热和隔音材料制造和汽车零部件及配件制造生产项目，不属于新建或改建、改扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要对电磁辐射进行评价分析。

## 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	厂房 A3-DA001	①NMHC ②臭气浓度 ③纤维粉尘 (颗粒物)	“水喷 淋+除 雾器+ 二级活 性炭” 装置	①NMHC 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限值; ②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; ③颗粒物执行广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段 二级标准;
	厂房 A1-DA002	①NMHC ②邻苯二甲 酸酐 ③臭气浓度 ④SO <sub>2</sub> ⑤NOx ⑥颗粒物 ⑦烟气黑度 (林格曼)	“水喷 淋+除 雾器+ 二级活 性炭” 装置	①NMHC、邻苯二甲酸酐执行《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限值; ②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; ③SO <sub>2</sub> 、颗粒物、NOx 执行《工业炉窑 大气污染综合治理方案》(环大气(2019) 56 号)国家重点区域工业炉窑整治要 求; ④烟气黑度(林格曼)执行《工业炉窑 大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂房 A1-DA003	纤维粉尘(颗 粒物)	“布袋 除尘” 装置	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标 准
	厂房 A2-DA004	纤维粉尘(颗 粒物)	“布袋 除尘” 装置	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标 准
	厂房 A2-DA005	①NMHC ②臭气浓度 ③总 VOCs	“二级 活性 炭”吸 附装置	①NMHC 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限值 与《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)表 1 大气污染物排放 限值较严者; ②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;

			③总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排气筒总 VOCsII 时段排放限值；
厂房 A4-DA006	纤维粉尘(颗粒物)	“布袋除尘”装置	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准
厂房 A4-DA007	①NMHC ②臭气浓度 ③甲苯	“二级活性炭”吸附装置	①NMHC 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限值与《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； ②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； ③甲苯执行《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；
厂房 A4-DA008	①NMHC ②臭气浓度	“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置	①NMHC 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限值； ②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《饮食油烟排放标准(试行)》
办公楼 -DA009	食堂油烟	油烟净化器	(GB18483-2001) 中型规模排放标准
厂界	①NMHC ②臭气浓度 ③总 VOCs ④颗粒物	加强车间通风	①NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值； ②臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新改扩建项目厂界二级标准； ③总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值的较严值； ④颗粒物执行广东省地方标准《大气污

				染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	NMHC	加强通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值(监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值)
地表水环境	污水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、SS、动植物油	隔油隔渣池、三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备设施	噪声	低噪声设备，合理布置高噪声设备，厂房隔声	南面、西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准；东面、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运处理； 废包装料、废边角料收集后交由专业回收公司回收处理； 废滤袋、废滤渣、废双面胶收集后交有工业固废处理资质的单位处理； 回收纤维、布袋除尘纤维、不合格品收集后交产回收用于生产； 废活性炭、废油桶、废打火机、废机油、含油废水、喷淋塔废水、水喷淋废水、废抹布、废原料桶分类收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求采取防渗措施，包括：基础必须防渗，防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒			
生态保护措施	厂区园林绿化加大高大乔木的配置比例，提高厂区生态效应水平，维护所在区域的生态平衡。			
环境风险防范措施	机油密封储存，车间地面、仓库作水泥硬底化防渗处理，并配备足够容量的应急储存桶，危废暂存间做好防腐、防渗、防漏处理；厂区内配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备。			
其他环境管理要求	--			

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策和环保法规的要求。项目严格落实本报告提出的各项污染防治措施和相关管理规定，严格执行“三同时”制度，产生的污染物经处理后可达标排放，对周围水环境、大气环境、声环境、生态环境的影响较小，环境风险可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

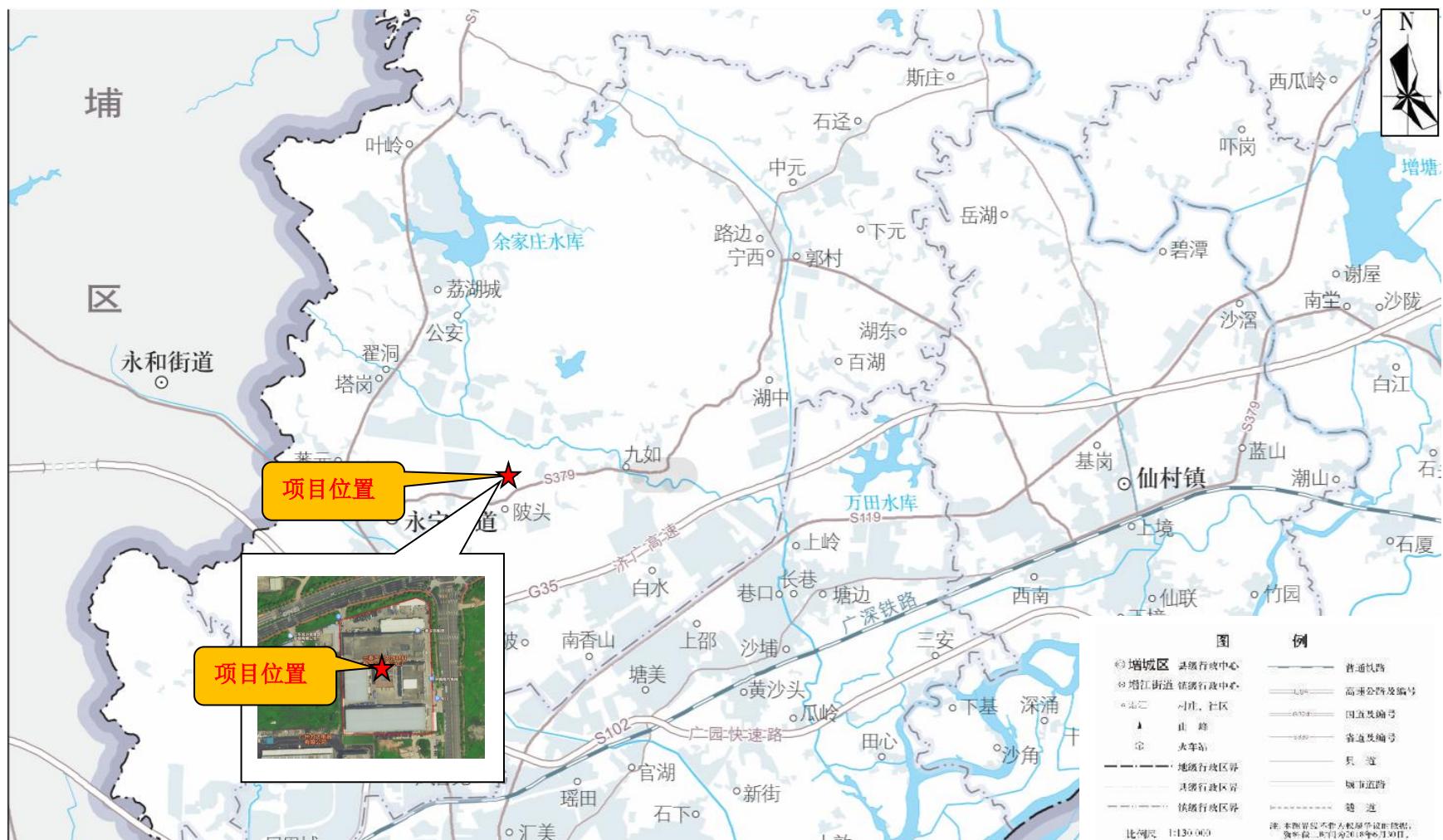
t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程许可排放量 (固体废物产生量)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(固体废物产生量)⑦
废气	废气量	46118.4	7900	0	93352.8	9620	129851.2	+83732.8
	NMHC	3.022	0.075	0	8.626	0.811	10.837	+7.815
	臭气浓度	0	0	0	0	0	0	0
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	NOx	0	0	0	0.525	0	0.525	+0.525
	颗粒物	4.863	0.169	0	4.644	-0.631	10.138	+5.275
	甲苯	0	0	0	0.390	0	0.390	+0.390
废水	废水量	29533.016	7650	0	938.061	0	30471.077	+938.061
	COD <sub>Cr</sub>	10.29	2.36	0	0.212	0	10.502	+0.212
	BOD <sub>5</sub>	3.29	0.9625	0	0.11	0	3.4	+0.11
	氨氮	3.08	0.184	0	0.026	0	3.106	+0.026
	总磷	0.25	0.031	0	0.003	0	0.253	+0.003
	悬浮物	3.77	0.27	0	0.048	0	3.818	+0.048
	动植物油	0.05	0	0	0.123	0	0.173	+0.123
一般固体废物	生活垃圾	78.15	67.5	0	8.75	0	86.9	+8.75
	废包装料	6.2	6.2	0	873.83	0	880.03	+873.83
	不合格品							

危险废物	废边角料	15	15	0	875.612	0	890.612	+875.612
	回收纤维	0.7336	7.996	0	4.843	0	5.5766	+4.843
	布袋回收纤维	0.926	0.466	0	4.095	0	5.021	+4.095
	废滤袋	0	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
	废双面胶	0	0	0	1.09	0	1.09	+1.09
	废渣	0	0	0	0.035	0	0.035	+0.035
	废活性炭	0	0	0	57.33	0	57.987	57.33
	废打火机	0.036	0.657	0	0.012	0	0.012	+0.012
	废油桶	0.336	0	0	0.17	0	0.506	+0.17
	废机油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

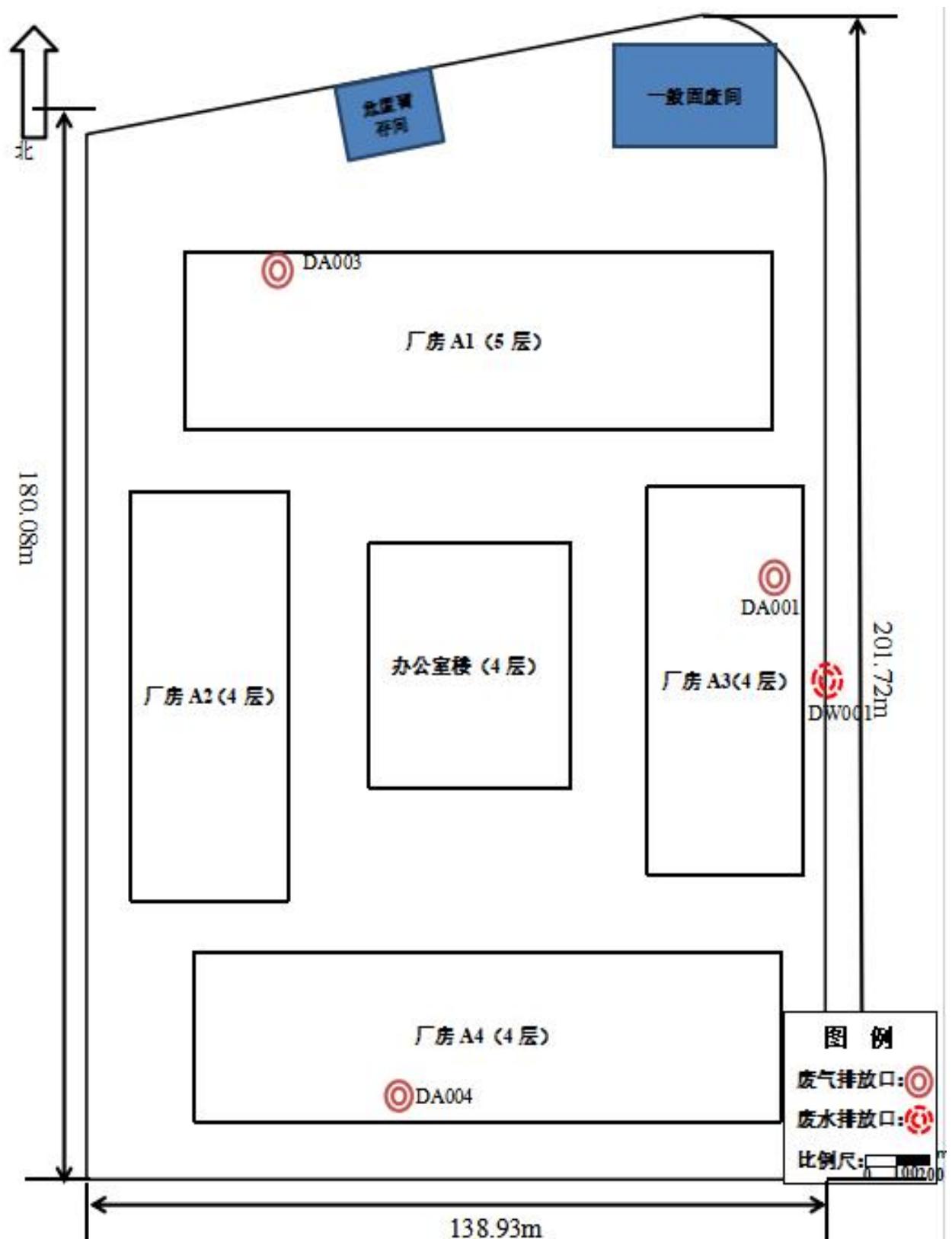
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

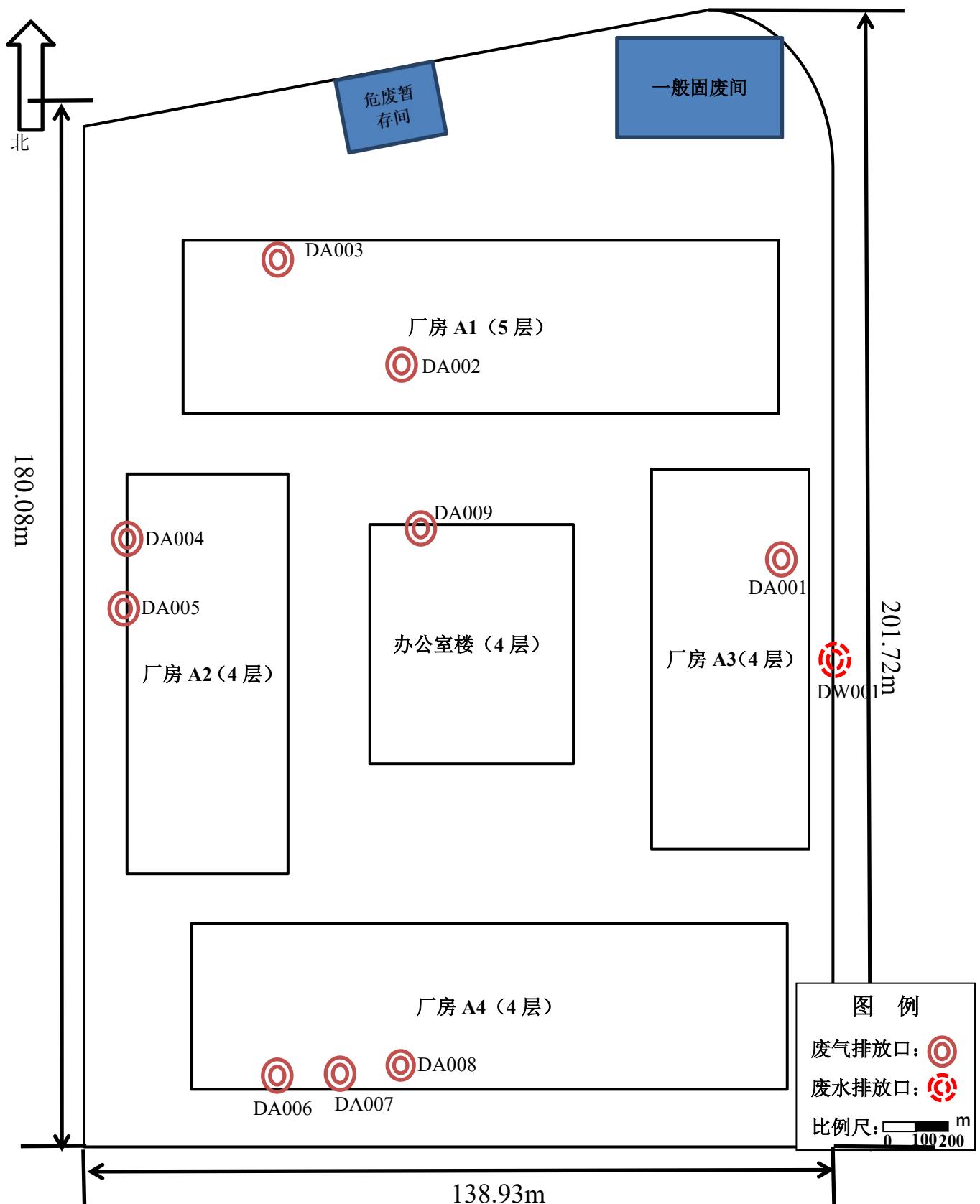
附图



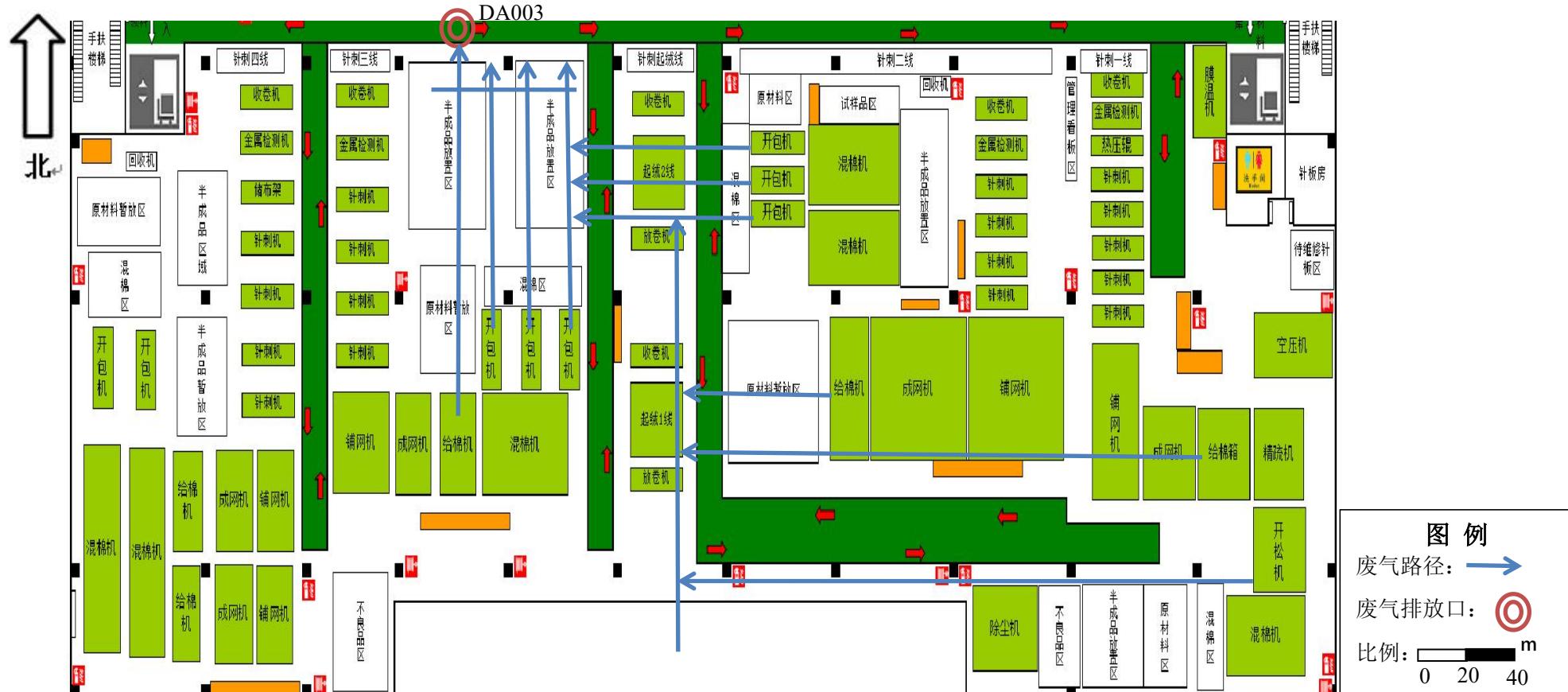


附图 2 项目四至环境图





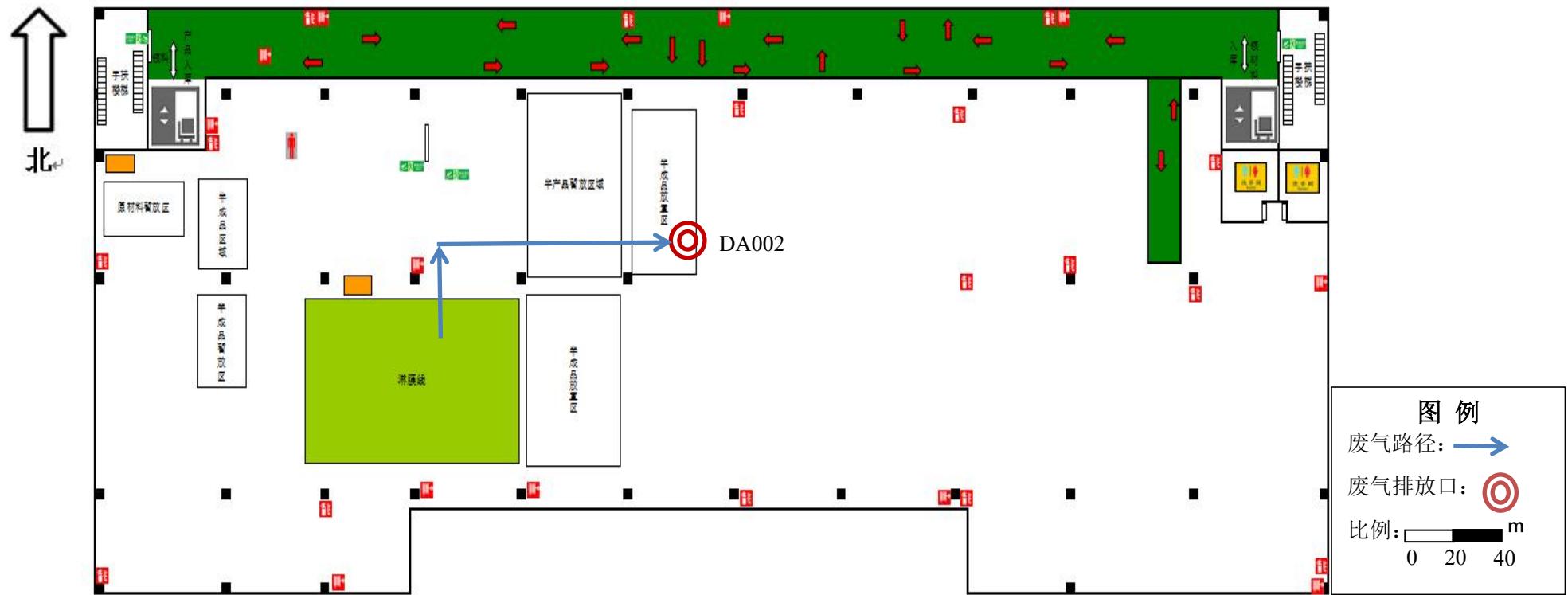
附图 3-2 改扩建后项目总平面图

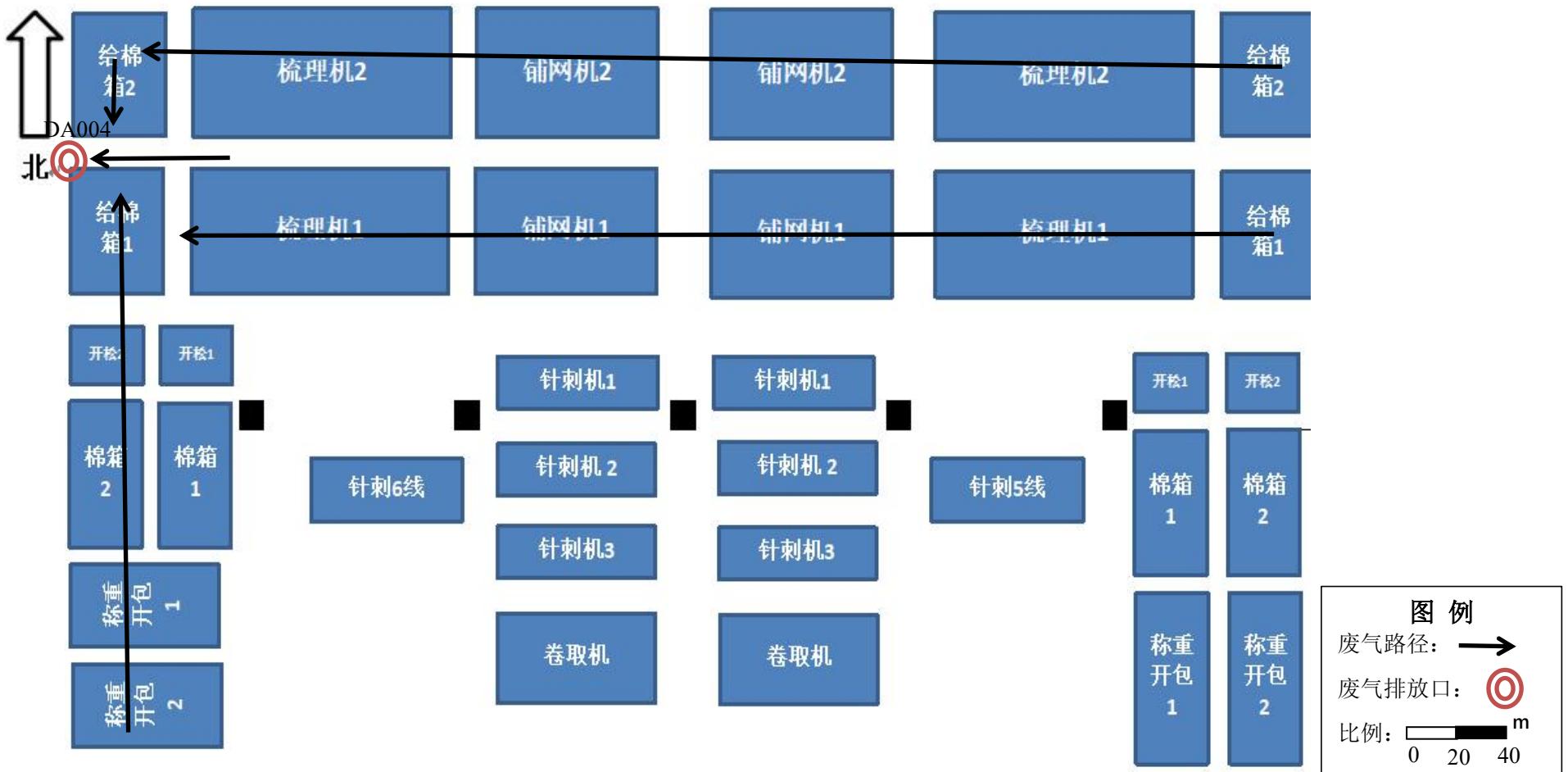


附图 3-3 改扩建后项目 A1 一楼平面布置图（无纺车间）

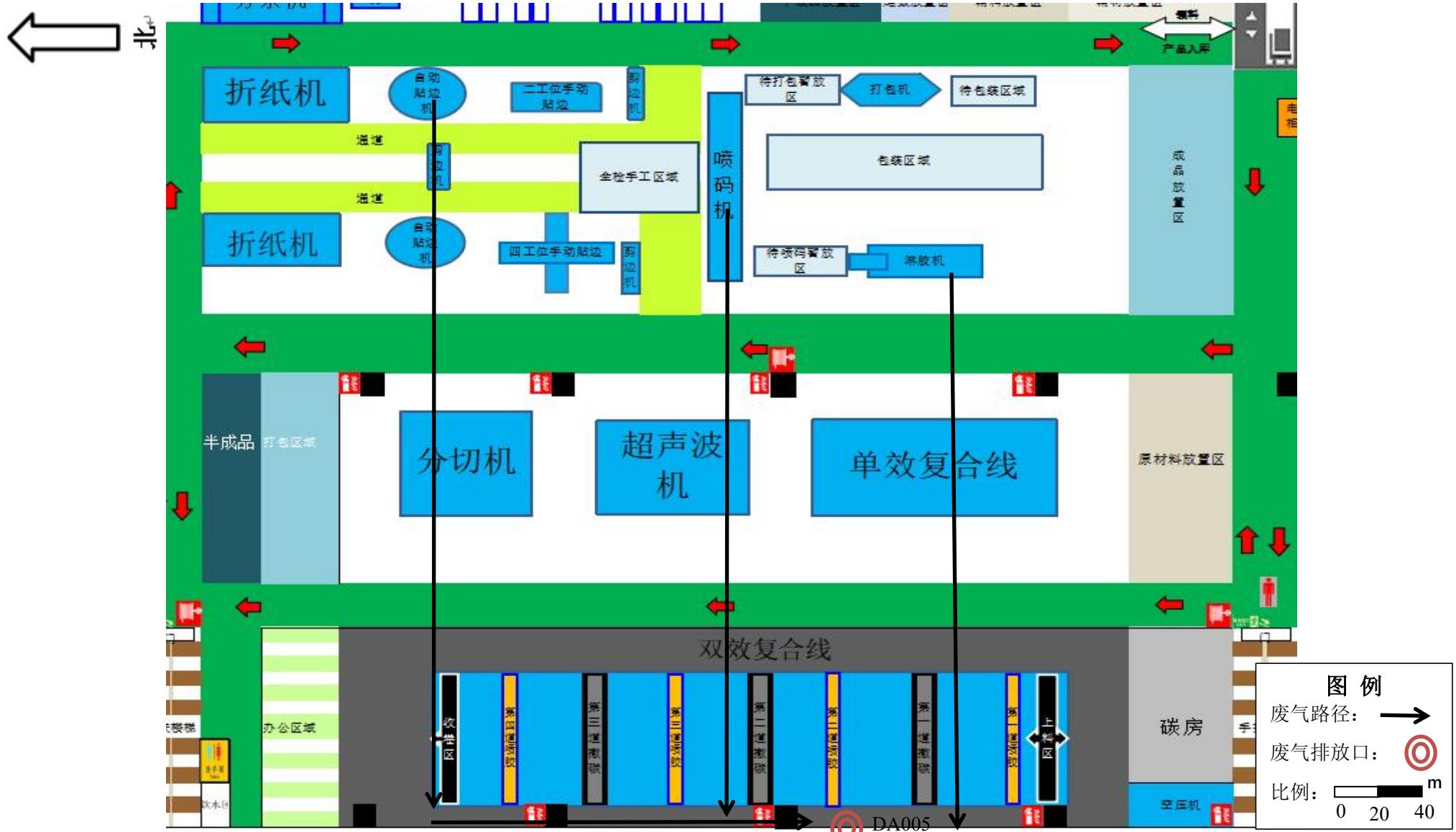


附图 3-4 改扩建后项目 A1 二楼平面布置图 (无纺车间)

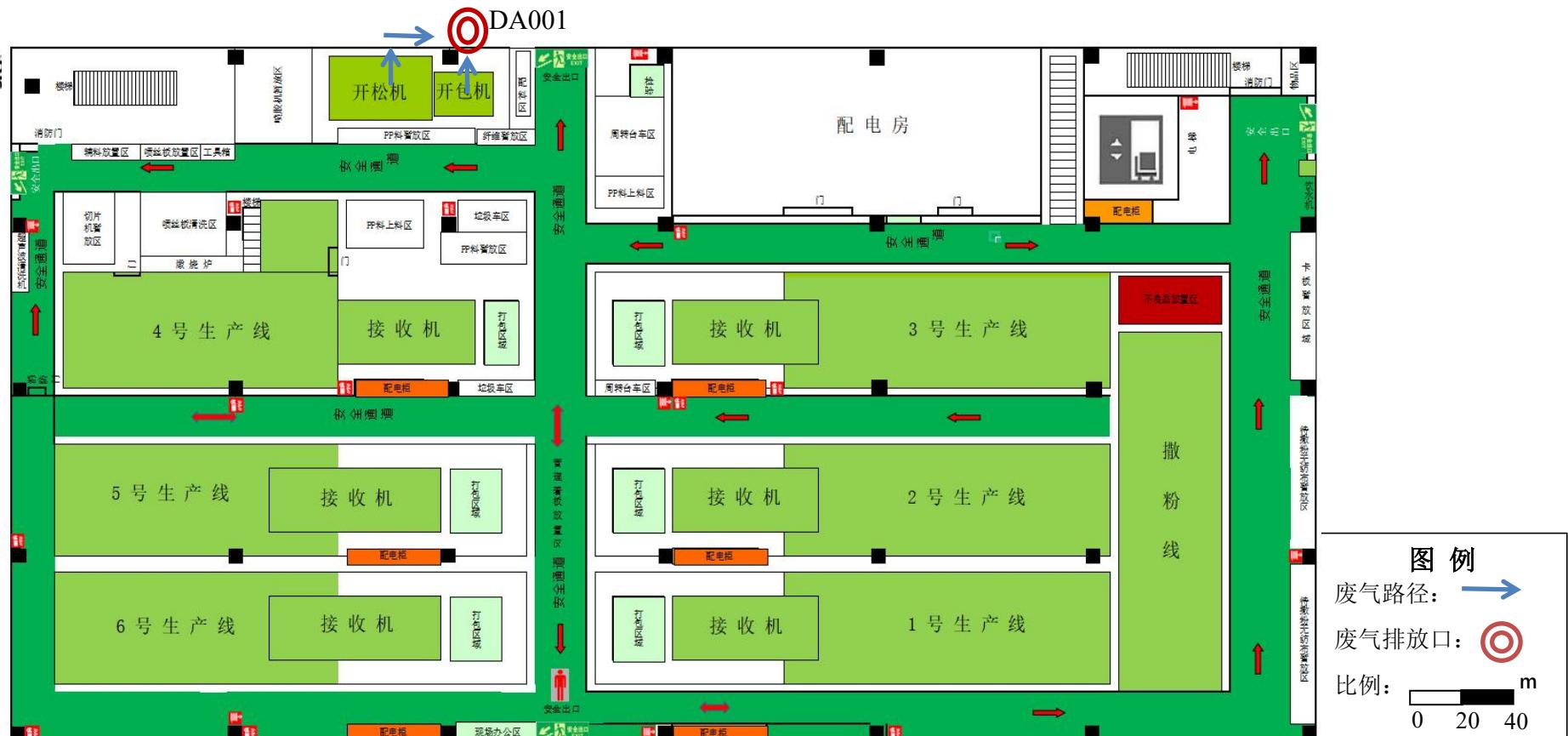




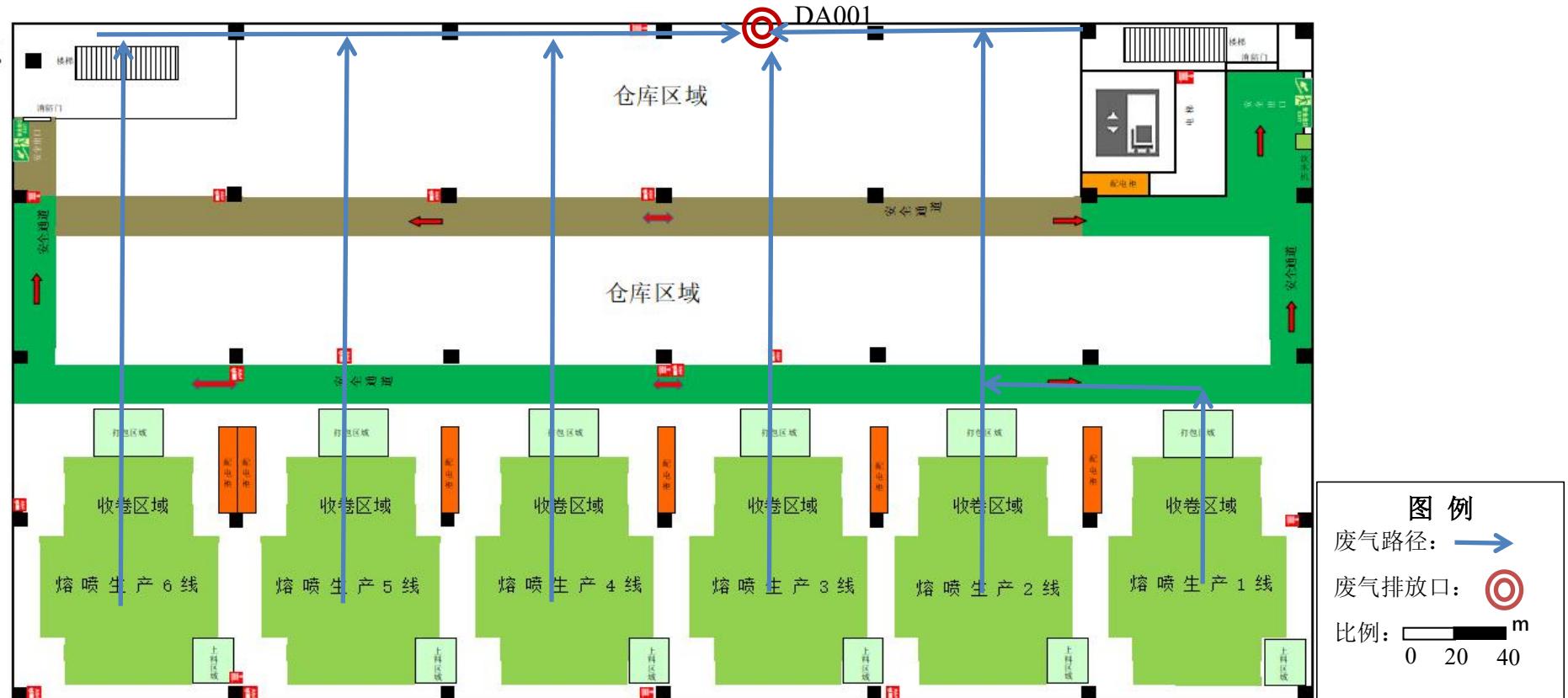
附图 3-6 改扩建后项目 A2 一楼平面布置图（无纺车间）



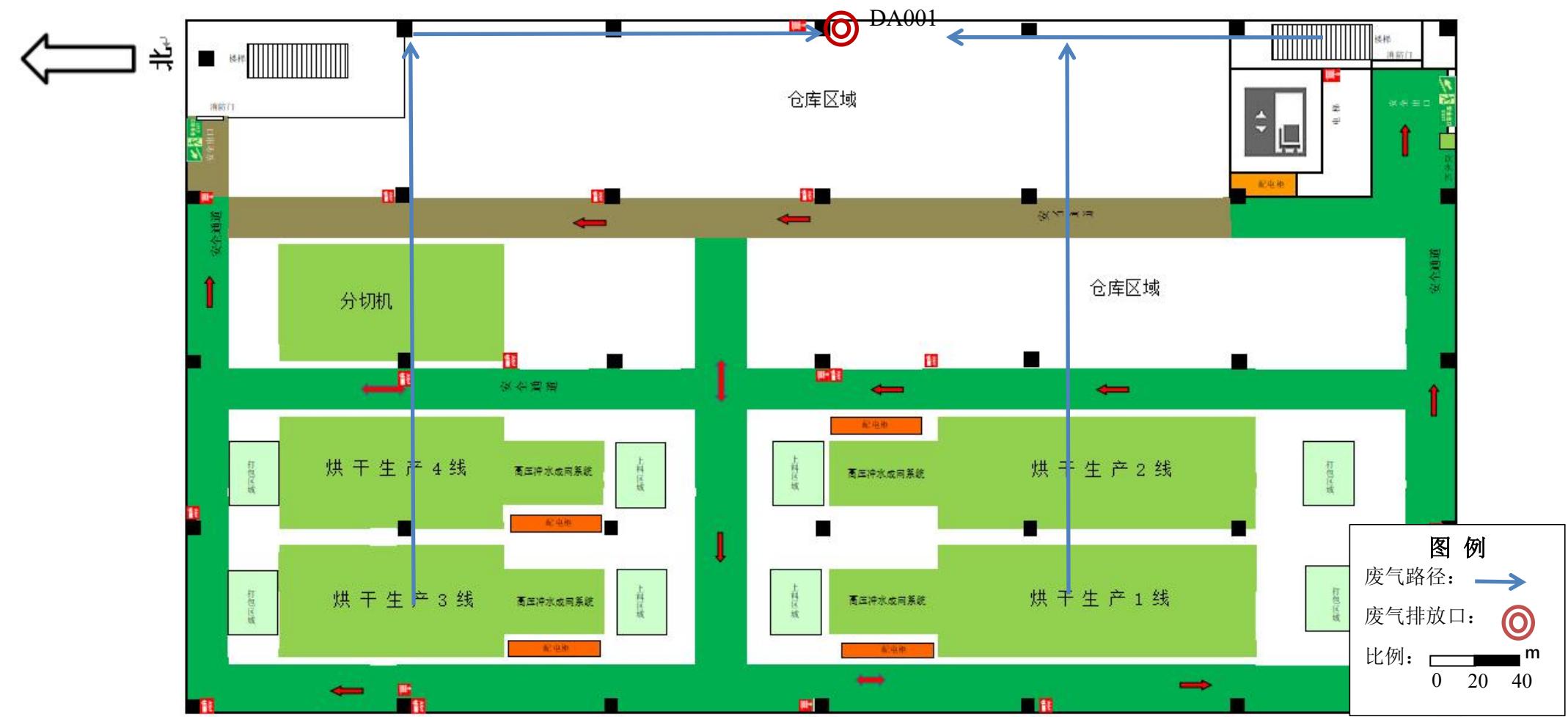
附图 3-7 改扩建后项目 A2 三楼平面布置图 (中滤车间)



附图 3-8 改扩建后项目 A3 一楼平面布置图（吸音棉车间）



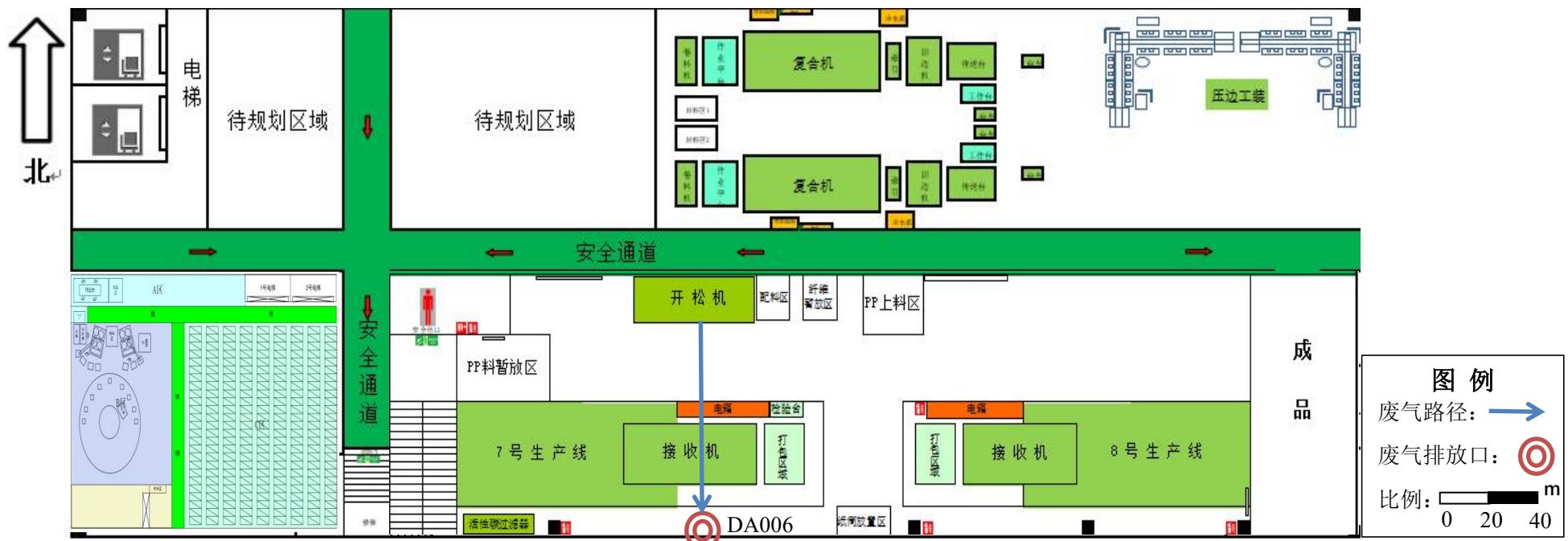
附图 3-9 改扩建后项目 A3 三楼平面布置图 (吸音棉车间及仓库)



附图 3-10 改扩建后项目 A3 四楼平面布置图（吸音棉车间及仓库）



附图 3-11 改扩建后项目 A4 一楼平面布置图（吸音棉车间及成型车间）

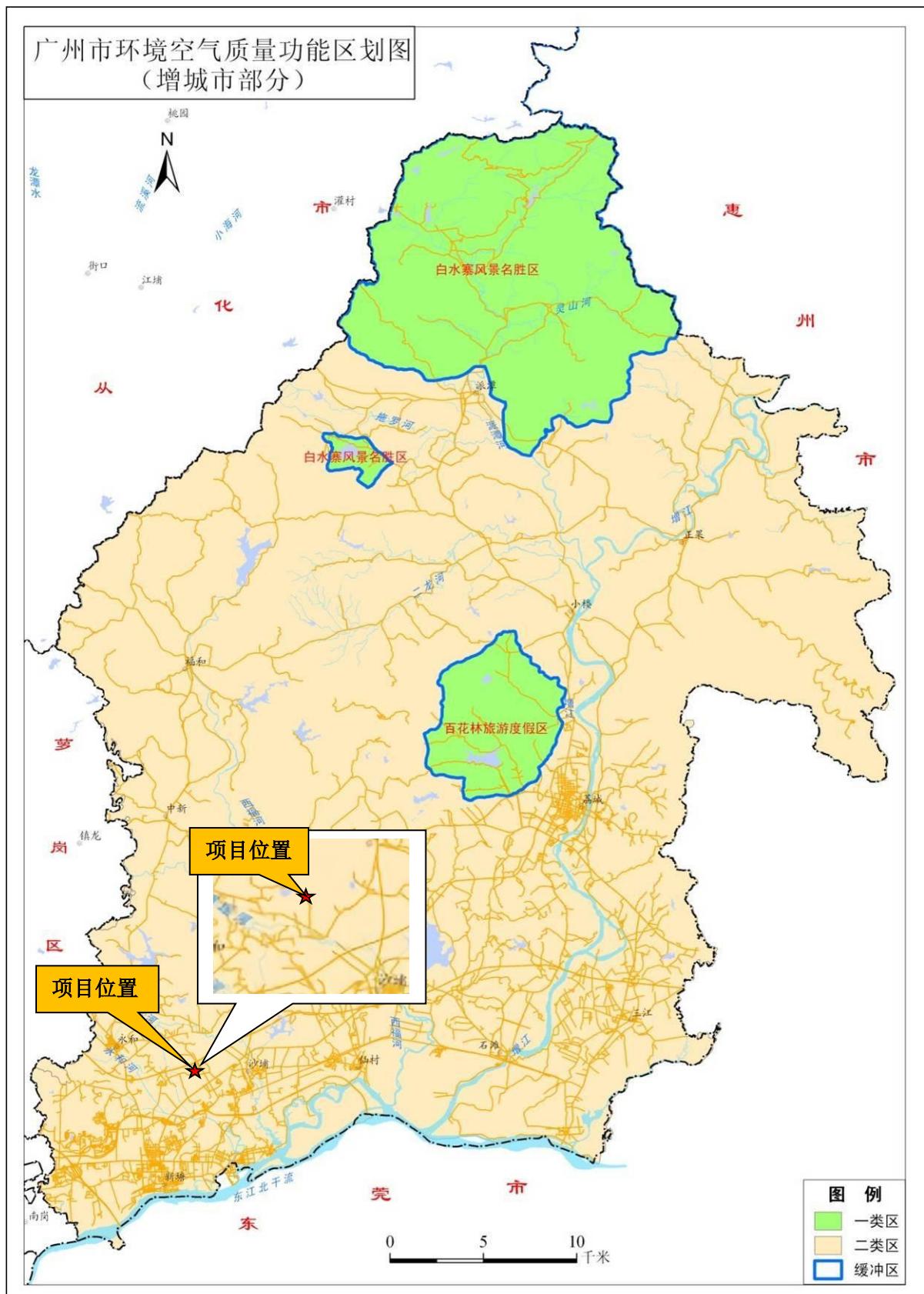


附图 3-12 改扩建后项目 A4 二楼平面布置图（吸音棉车间及成型车间）

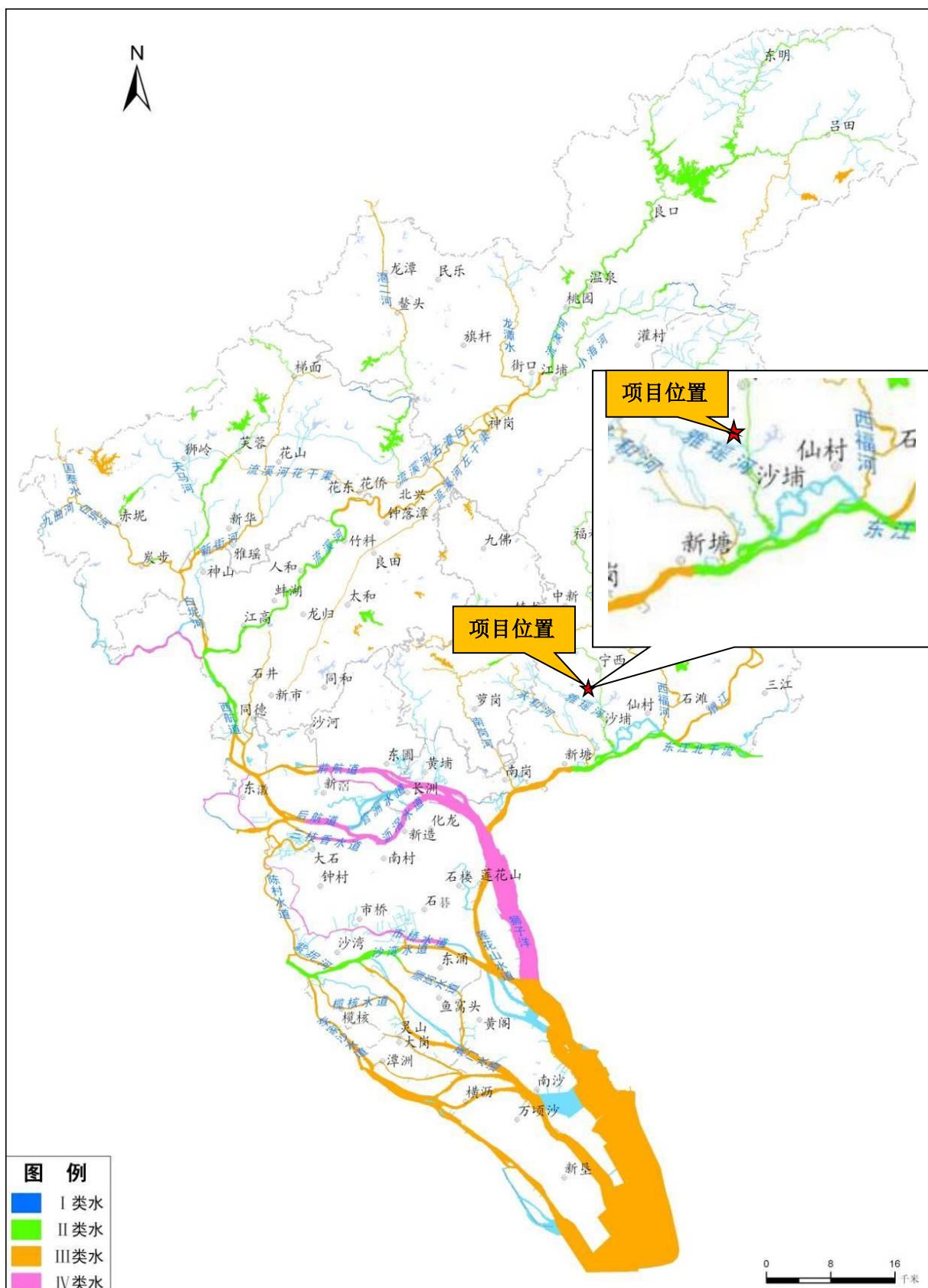


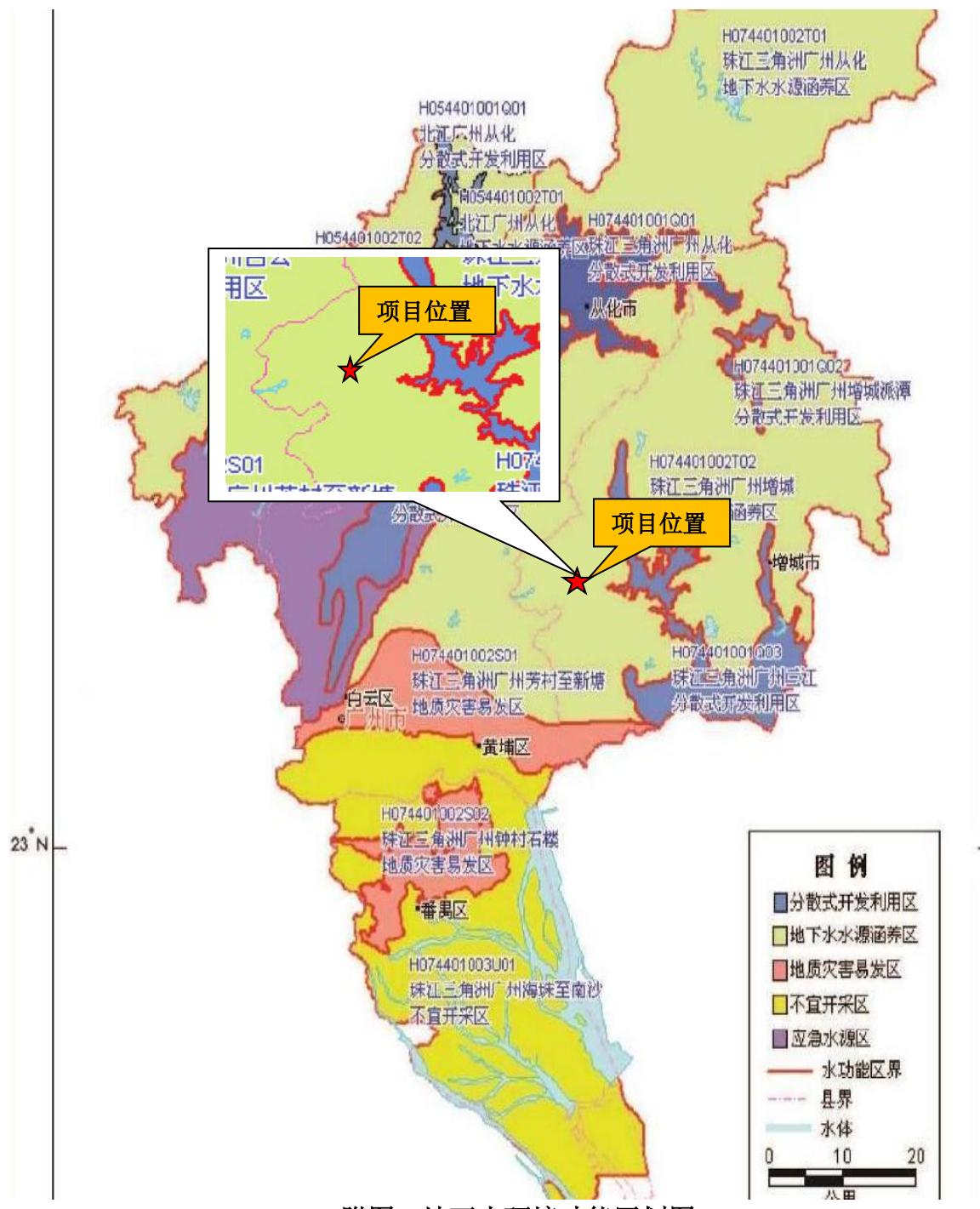
蓝色为改动区域

附图 3-13 改扩建后项目 A4 三楼平面布置图 (模切车间)



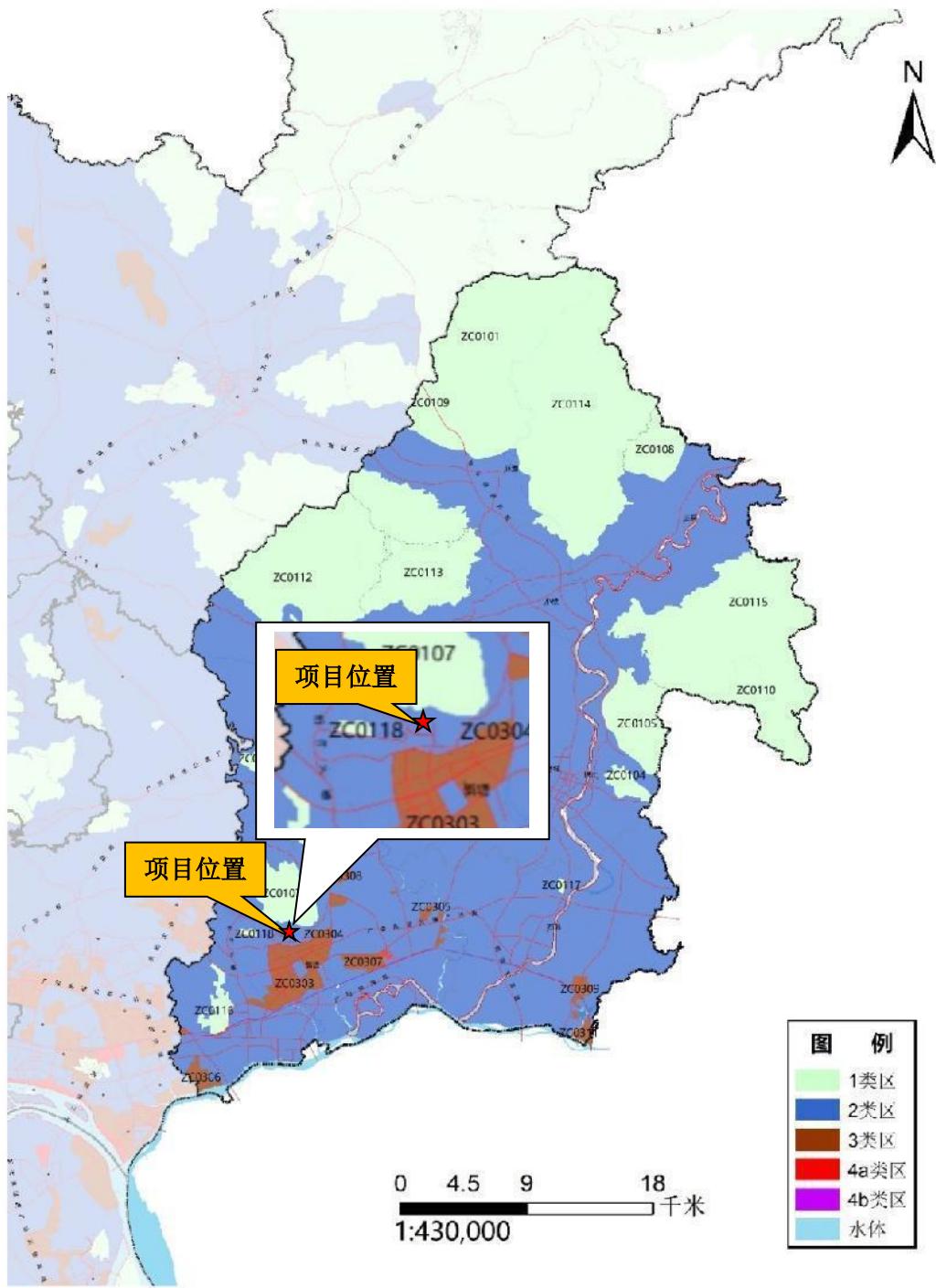
附图 4 空气质量环境功能区划图





附图 6 地下水环境功能区划图

## 广州市增城区声环境功能区划

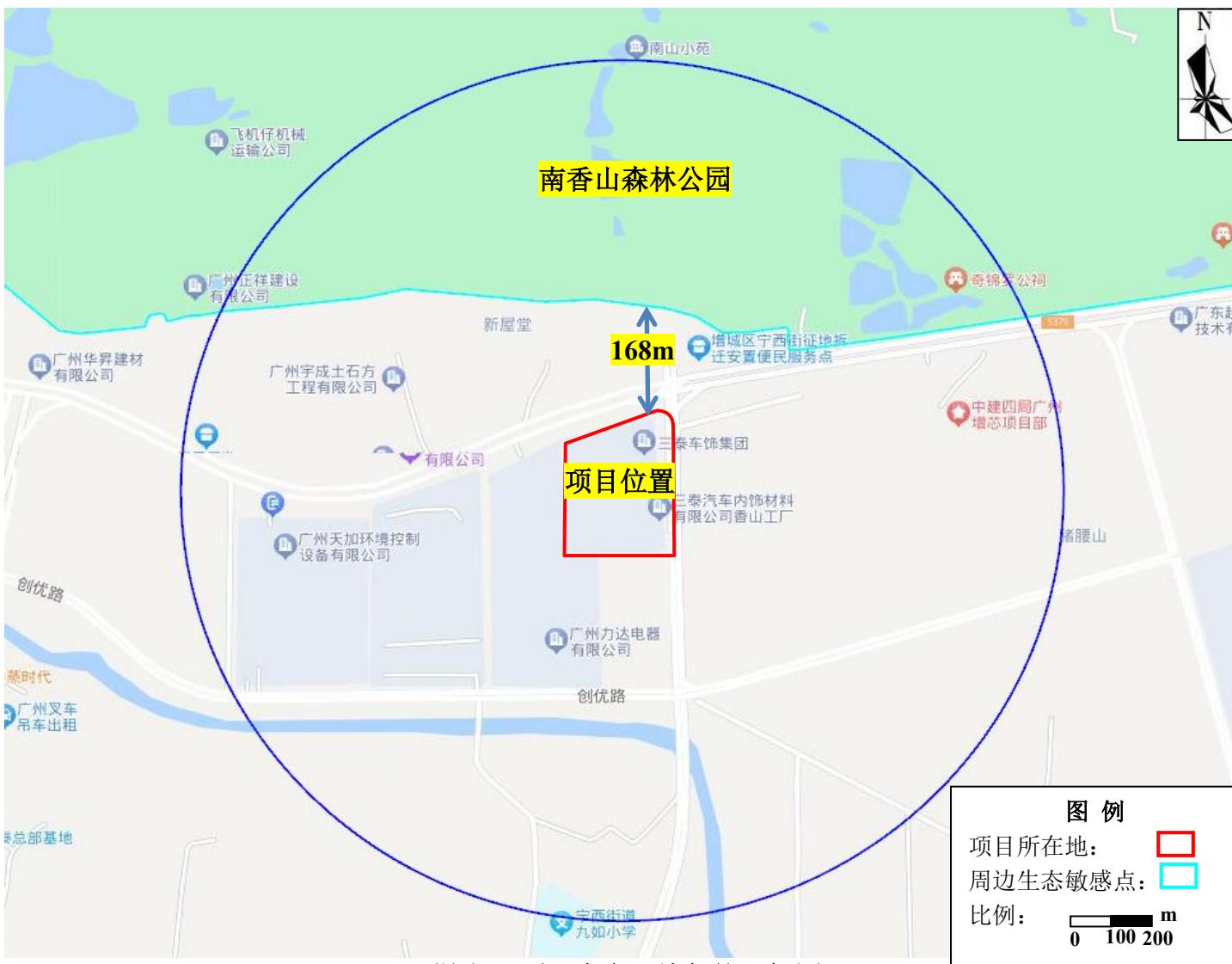


附图 7 项目声环境功能区划图





附图 9 项目环境保护目标分布图



附图 10 项目生态环境保护目标图



附图 11 项目红线范围与南香山森林公园红线关系图



东面：新和北路和空地



西南面：广州市力达电器有限公司



西面：广东省冶金建筑安装有限公司



北面：永宁大道和空地



南面：项目经济孵化器



项目内部

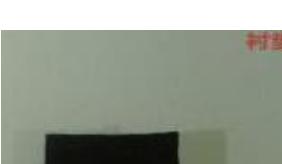
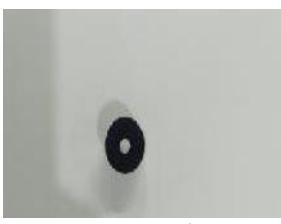


项目生产厂房1



项目生产厂房2

附图 12 项目现场照片

			
			
			
			/

附图 13 项目产品照片

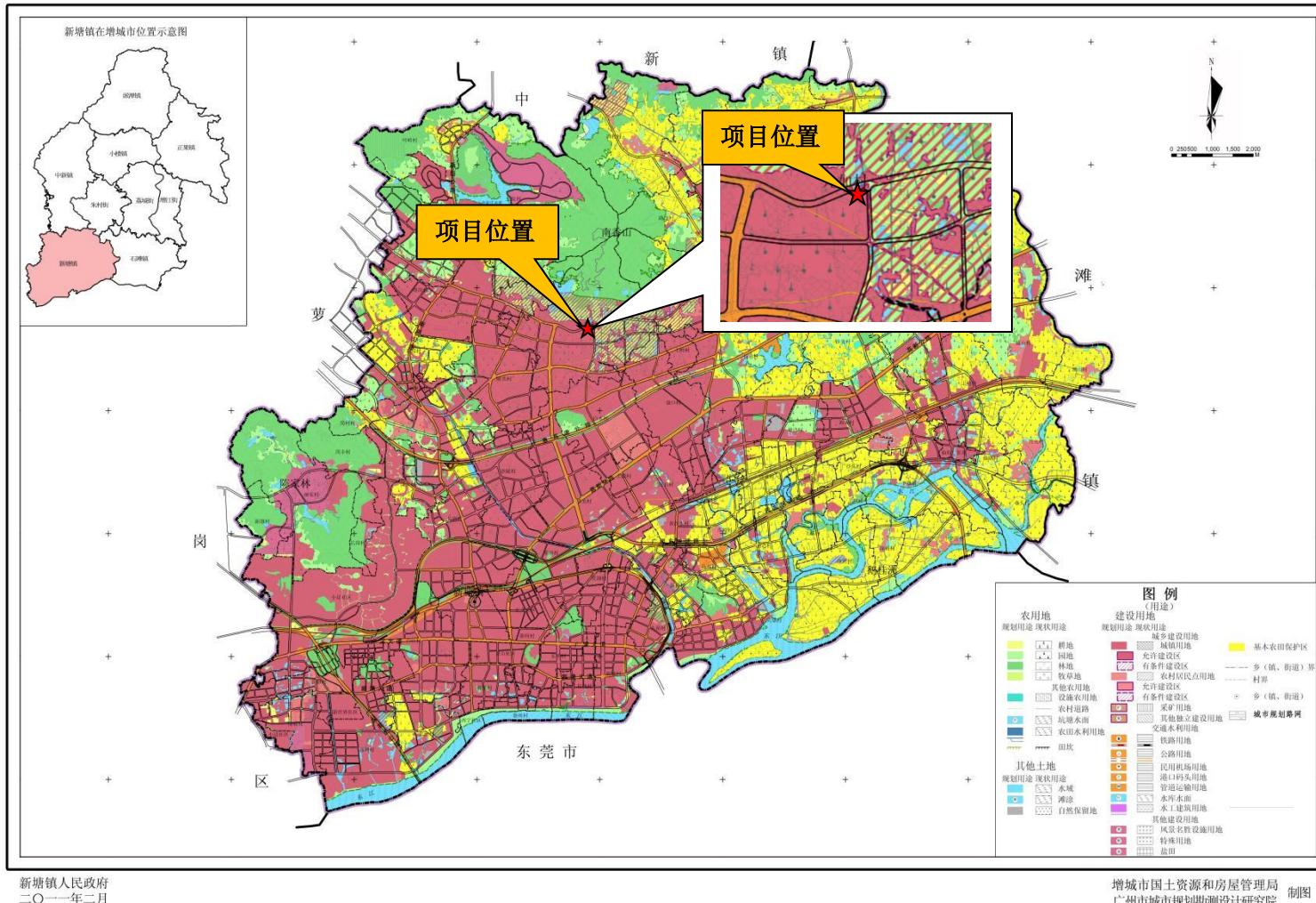
## 广州市饮用水水源保护区规范优化图



附图 14 项目与饮用水源保护区位置关系图

新塘镇土地利用总体规划（2010-2020年）

## 新塘镇土地利用总体规划图



附图 15 增城区新塘镇土地利用总体规划图

# 广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划通告附图

审批单位：增城市人民政府  
批准时间：2015年3月3日  
批准文号：增府复[2015]6号

用地位置：

广州东部（增城）汽车产业基地位于增城市的西南部，规划研究范围北至南香山、南接荔新公路、东至沙宁公路、西接新新公路。

批准内容：

一、规划规模：

人口规模：12万人  
用地规模：2549.13公顷  
其中，建设用地：2337.59公顷

二、规划定位：

增城经济技术开发区重点发展单元，形成以汽车产业为主导，以先进制造业和战略性新兴产业为主体的产业集聚区，以完善生活配套功能为辅的低碳产业园区。

三、功能分区：

规划形成“一心、一带、九组团”的空间结构。

“一心”：指以增城经济技术开发区管委会为核心的综合服务中心。

“一带”：指沿香山大道的城市综合服务带。

“九组团”：包括两个先进制造业组团、两个综合产业发展组团、一个生产性服务业组团、一个研发商务组团、一个配套居住组团、一个电子商务组团、一个仓储物流组团。

四、交通规划：

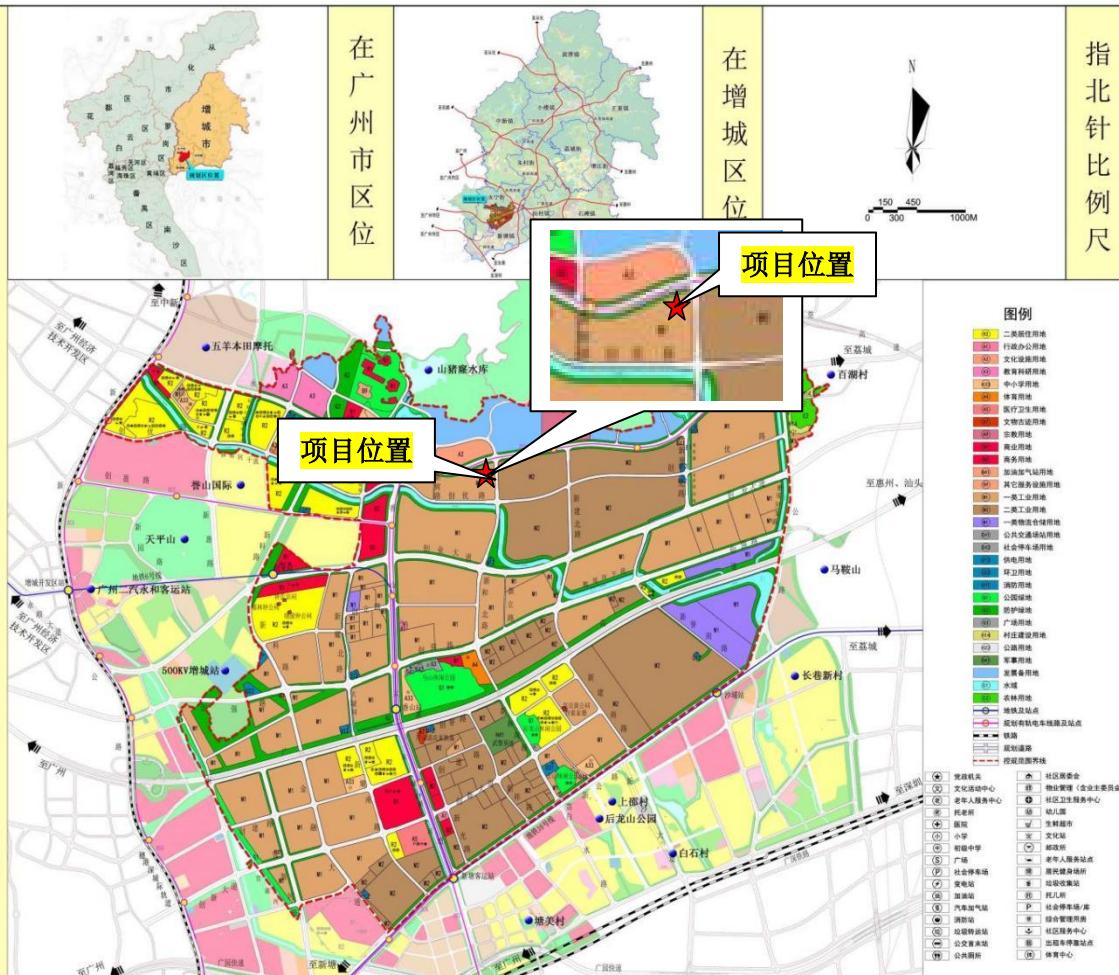
规划形成“五横五纵”的主干路网结构，内部形成疏密有致的“方格棋盘式”路网系统。

“五横”由北向南分别是：永宁大道、创业大道、创强路、创新大道和荔新公路。

“五纵”由西向东分别是：新新公路、新惠路、香山大道、新建北路和沙宁公路。

附注：

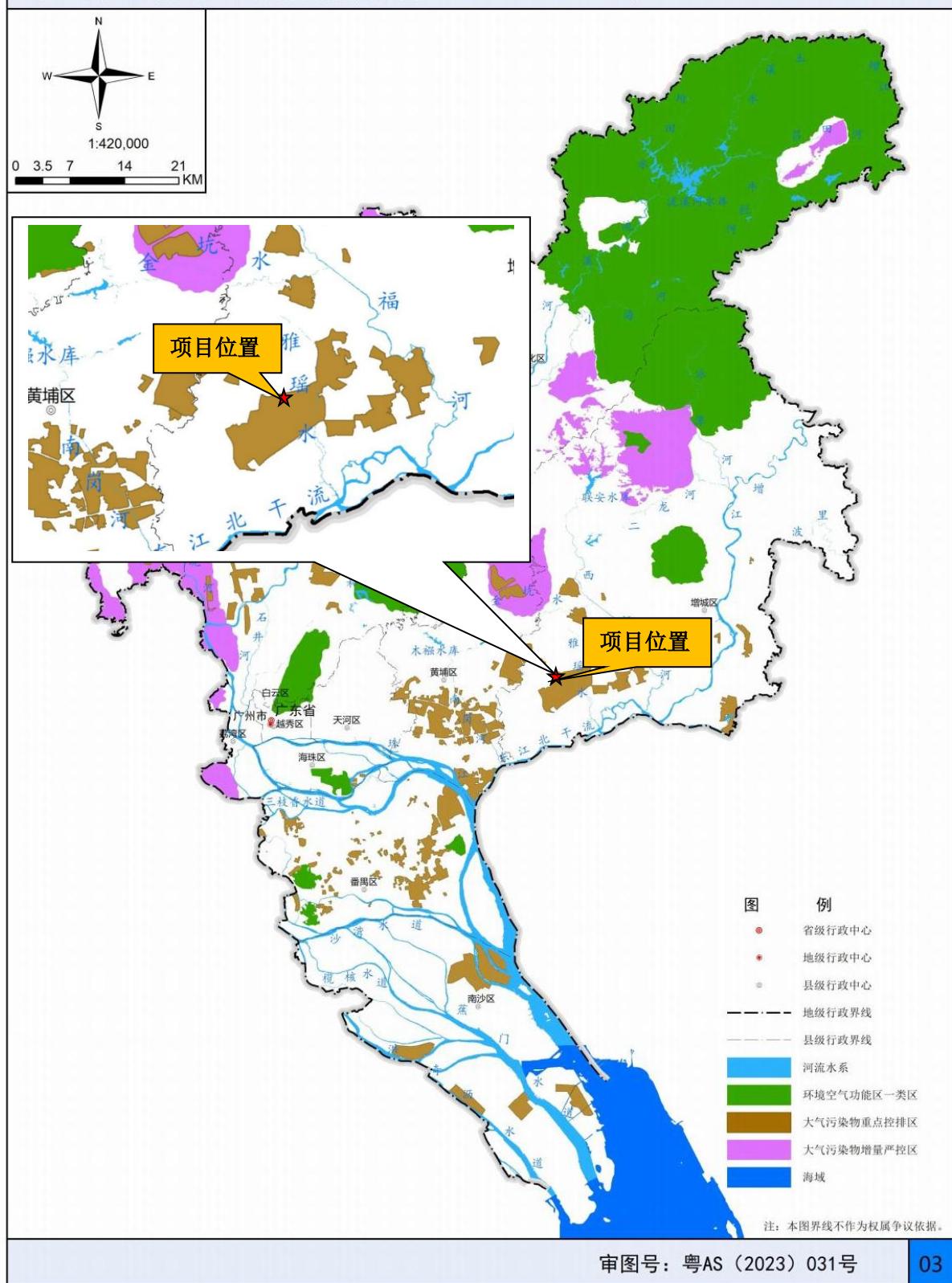
查询网址：<http://www.zetd.gov.cn/>  
<http://www.zcupb.gov.cn/>



附图 16 项目与广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划通告附图关系图

# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

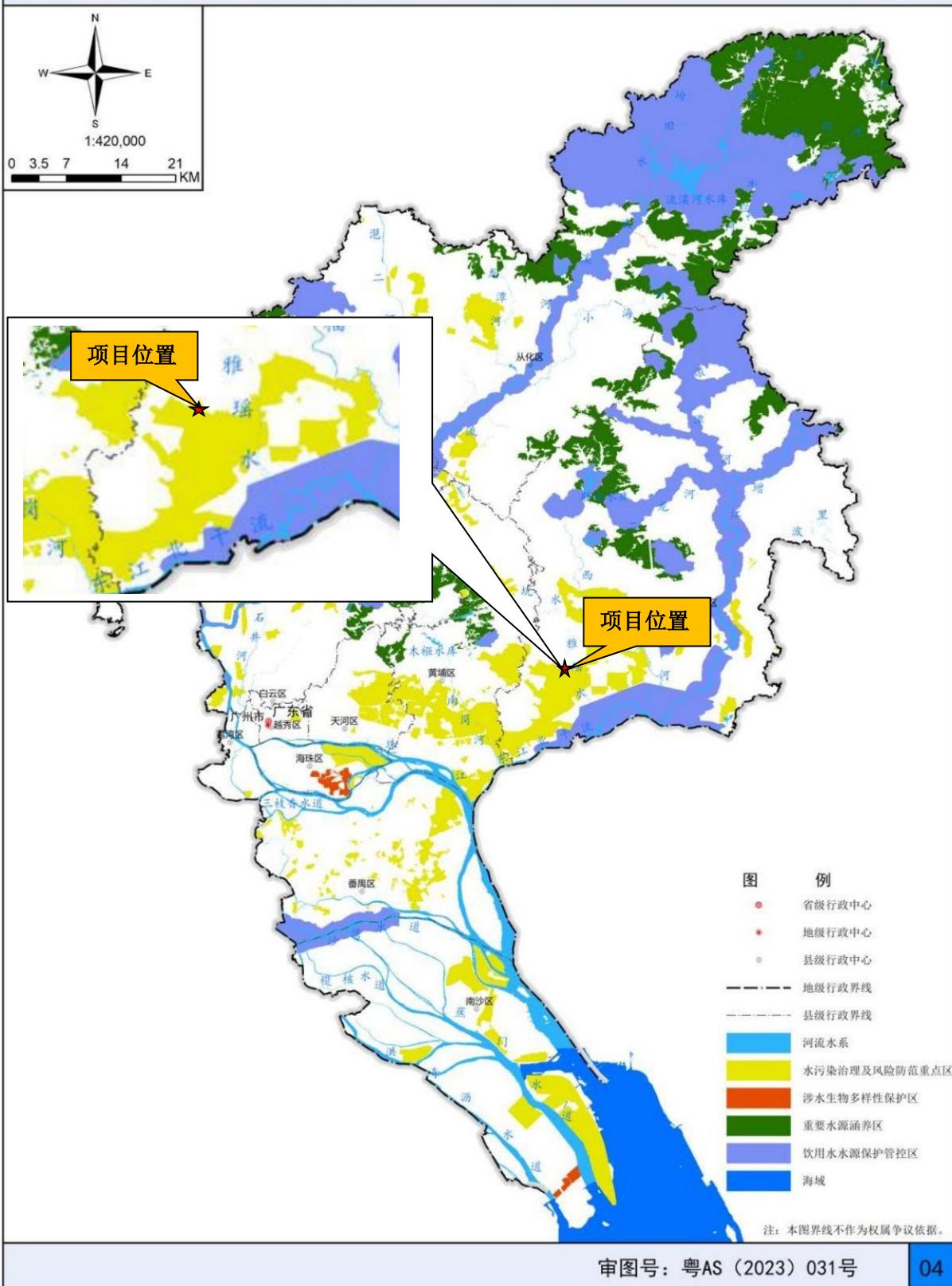
广州市大气环境管控区图



附图 17 项目与大气环境空间管控区关系图

# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

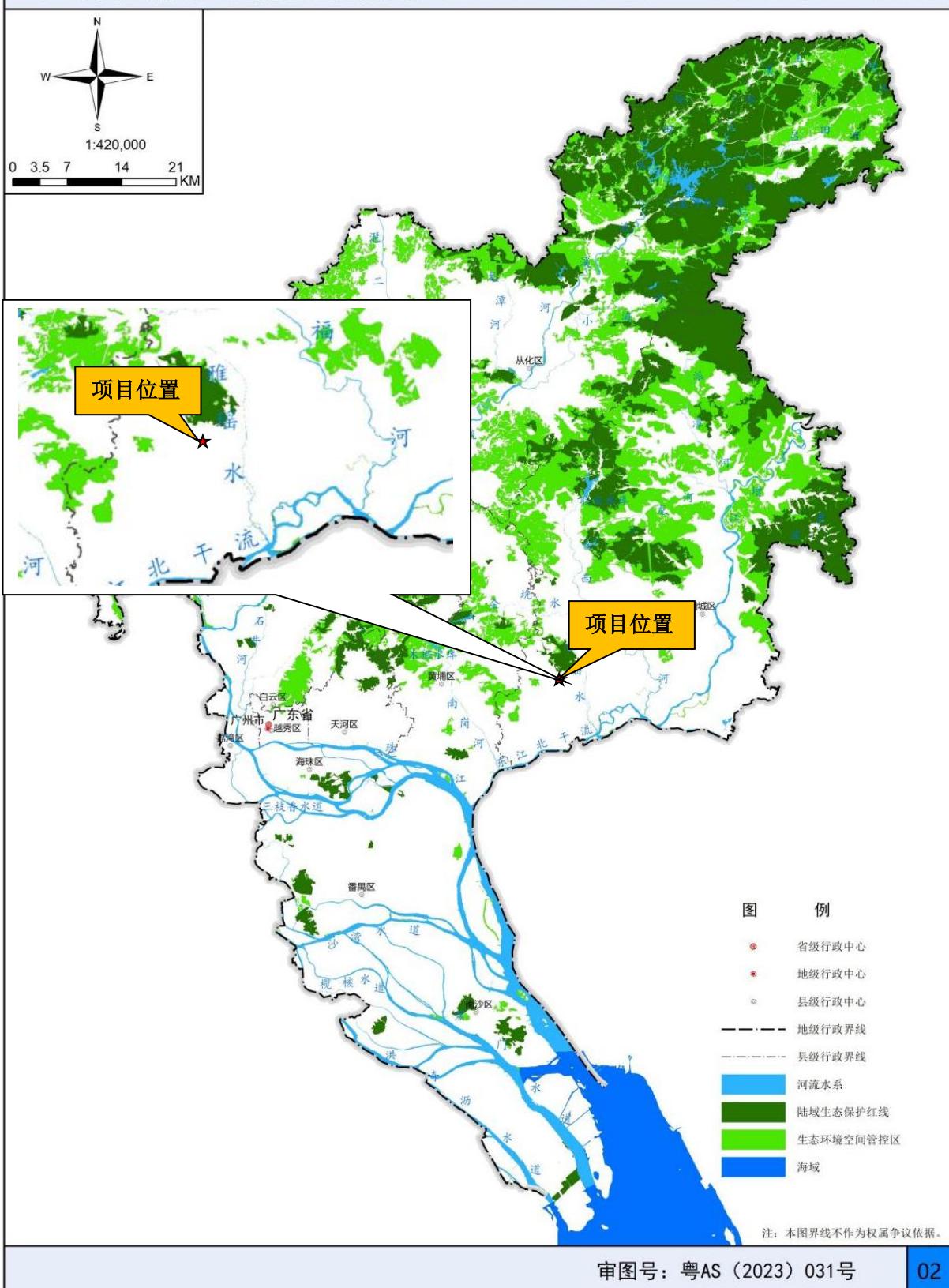
广州市水环境管控区图



附图 18 项目与水环境空间管控区关系图

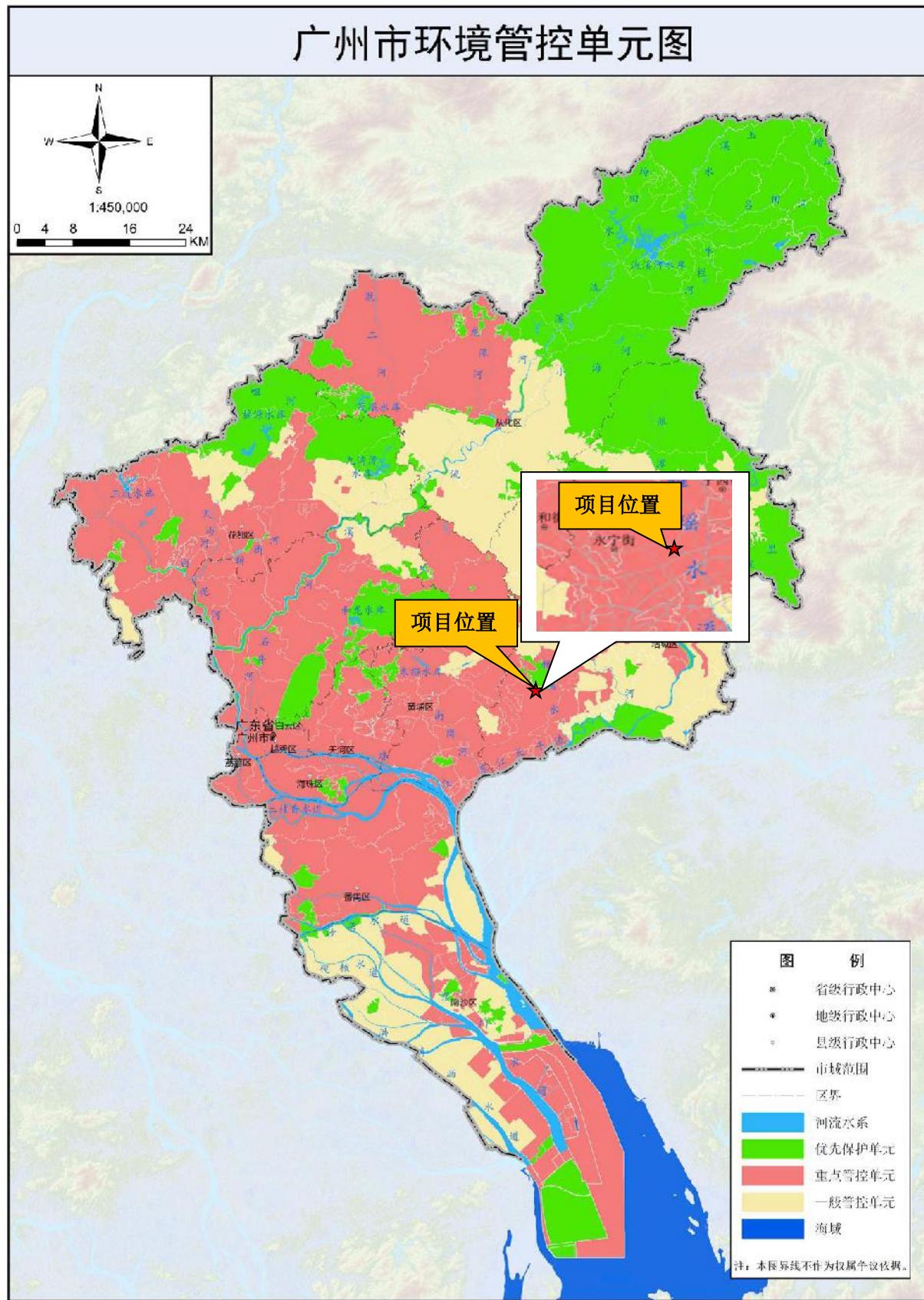
# 广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市生态环境管控区图



附图 19 项目与生态环境空间管控区图

## 广州市环境管控单元图

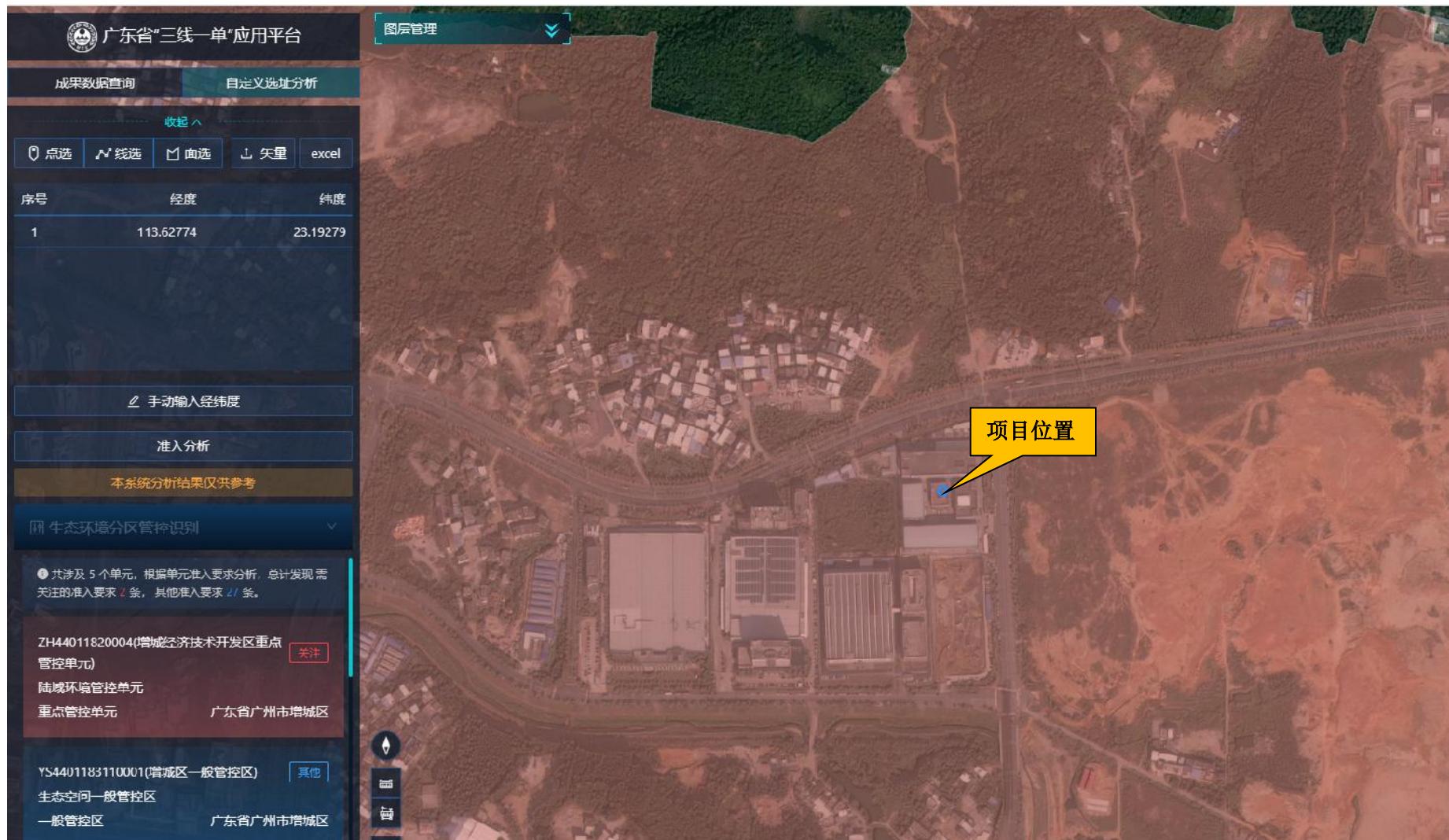


附图 20 广州市环境管控单元图

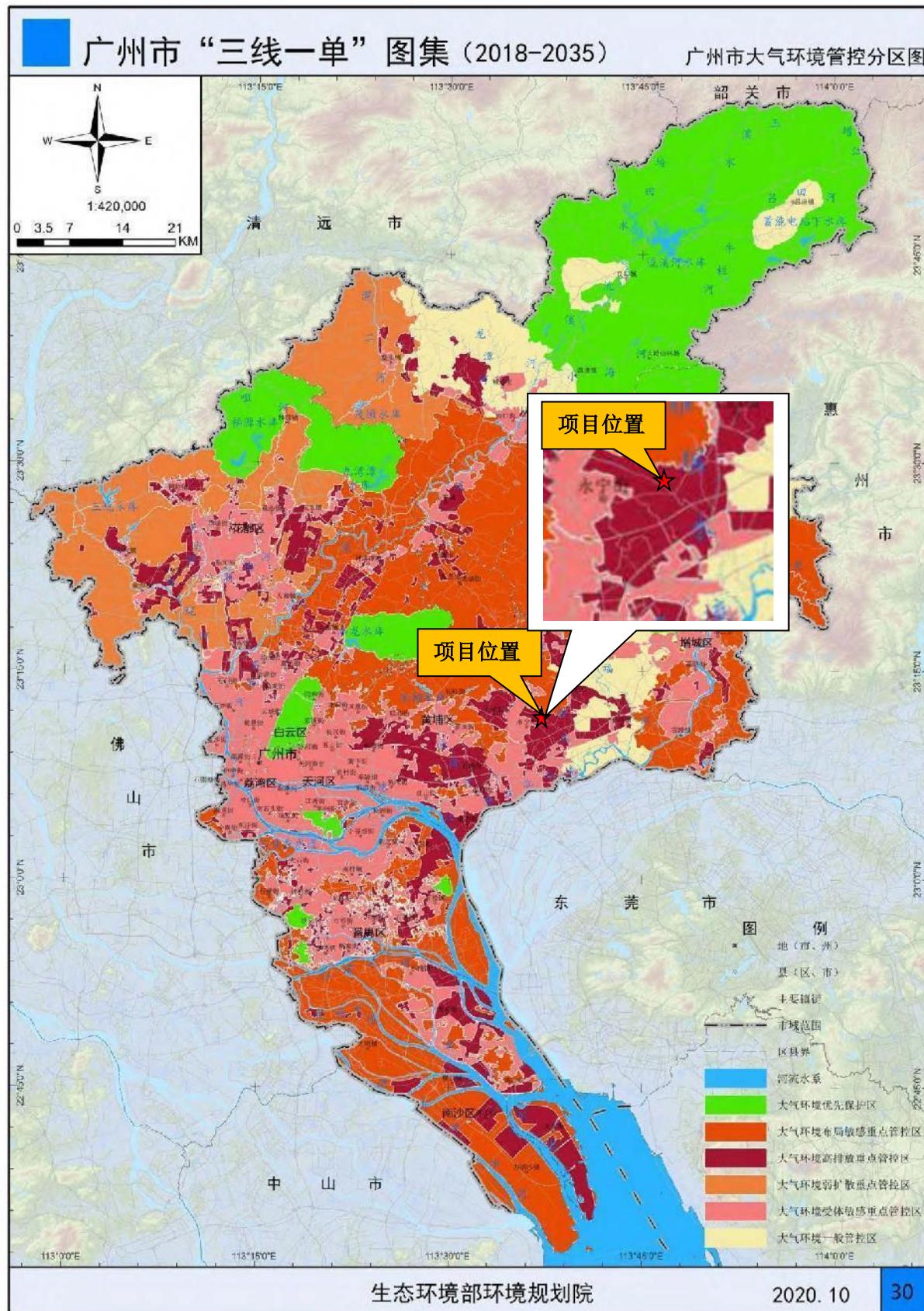
审图号: 粤AS(2021) 013号



附图 21-1 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图 1



附图 21-2 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图 2



附图 22 广州市大气环境管控分区图