

项目编号：2dgf57

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广州市白云区康诚塑料制品厂扩建项目  
建设单位（盖章）：广州市白云区康诚塑料制品厂  
编制日期：2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	2dgm57		
建设项目名称	广州市白云区康诚塑料制品厂扩建项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
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)	广州市白云区康诚塑料制品厂		
统一社会信用代码	91440111056598259A		
法定代表人 (签章)	钟雪铃		
主要负责人 (签字)	钟雪铃		
直接负责的主管人员 (签字)	钟雪铃		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广州广润和环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91440111MAE7NXDW9C		
<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
李玉文	03520240544000000149	BH020331	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
李玉文	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论等	BH020331	
殷嘉琪	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施等	BH043744	

## 建设单位责任声明

我单位 广州市白云区康诚塑料制品厂（统一社会信用代码 91440111056598259A）郑重声明：

一、我单位对 广州市白云区康诚塑料制品厂扩建项目 环境影响报告表（项目编号：2dggf57，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。

建设单位（盖章）：广州市白云区康诚塑料制品厂

法定代表人（签字）

# 编制单位责任声明

我单位广州市润和环保技术有限公司（统一社会信用代码  
91440111MAE7NXDW9C）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、我单位受广州市白云区康诚塑料制品厂的委托，主持编制了广州市白云区康诚塑料制品厂扩建项目环境影响报告表（项目编号：2dggf57，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。

编制单位（盖章）：广州市润和环保技术有限公司

法定代表人（签字/盖



# 广州市建设项目环评文件编制情况承诺书

本单位 广州市润和环保技术有限公司 (统一社会信用代码 91440111MAE7NXDW9C) 郑重承诺:

一、本单位符合《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、本单位(已/基本/未)按《建设项目环境影响报告书(表)编制能力建设指南》(试行)开展了(人员配备、工作实践、保障条件)能力建设,建立了环评文件质量控制制度。

三、本次提交的由本单位主持编制的《广州市白云区康诚塑料制品厂扩建项目环境影响报告表》(项目编号: 2dgm57)基本情况信息真实准确、完整有效,不涉及国家秘密。该项目环评文件已落实了环评文件质量控制制度。

四、该项目环评文件的编制主持人为李玉文(环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000149,信用编号 BH020331),主要编制人员包括李玉文(信用编号 BH020331)、殷嘉琪(信用编号 BH043744)等 2人,上述人员均为本单位全职人员。

五、本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 广州市



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



姓名: 李玉文

证件号码:

性别: 女

出生年月: 1990年12月

批准日期: 2024年05月26日

管理号:



环境影响评价报告表 正本



202503073604694629

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

姓名	李玉文		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202502	广州市:广州市润和环保技术有限公司	2	2	2
截止			2025-03-07 10:02	, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 2个月, 缓 缴0个月	实际缴费 2个月, 缓 缴0个月	实际缴费 2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。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-03-07 10:02

环境影  
响报  
告

网办业务专用章



202503073422976344

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	殷嘉琪		证件号码						
参保险种情况									
参保起止时间	单位 广州市润和环保技术有限公司			参保险种					
				养老	工伤	失业			
202501	-	202502	广州市:广州市润和环保技术有限公司			2	2	2	
截止	2025-03-07 09:58			该参保人累计月数合计			实际缴费2个月,缓缴0个月	实际缴费2个月,缓缴0个月	实际缴费2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。

证明机构名称（证明专用章）

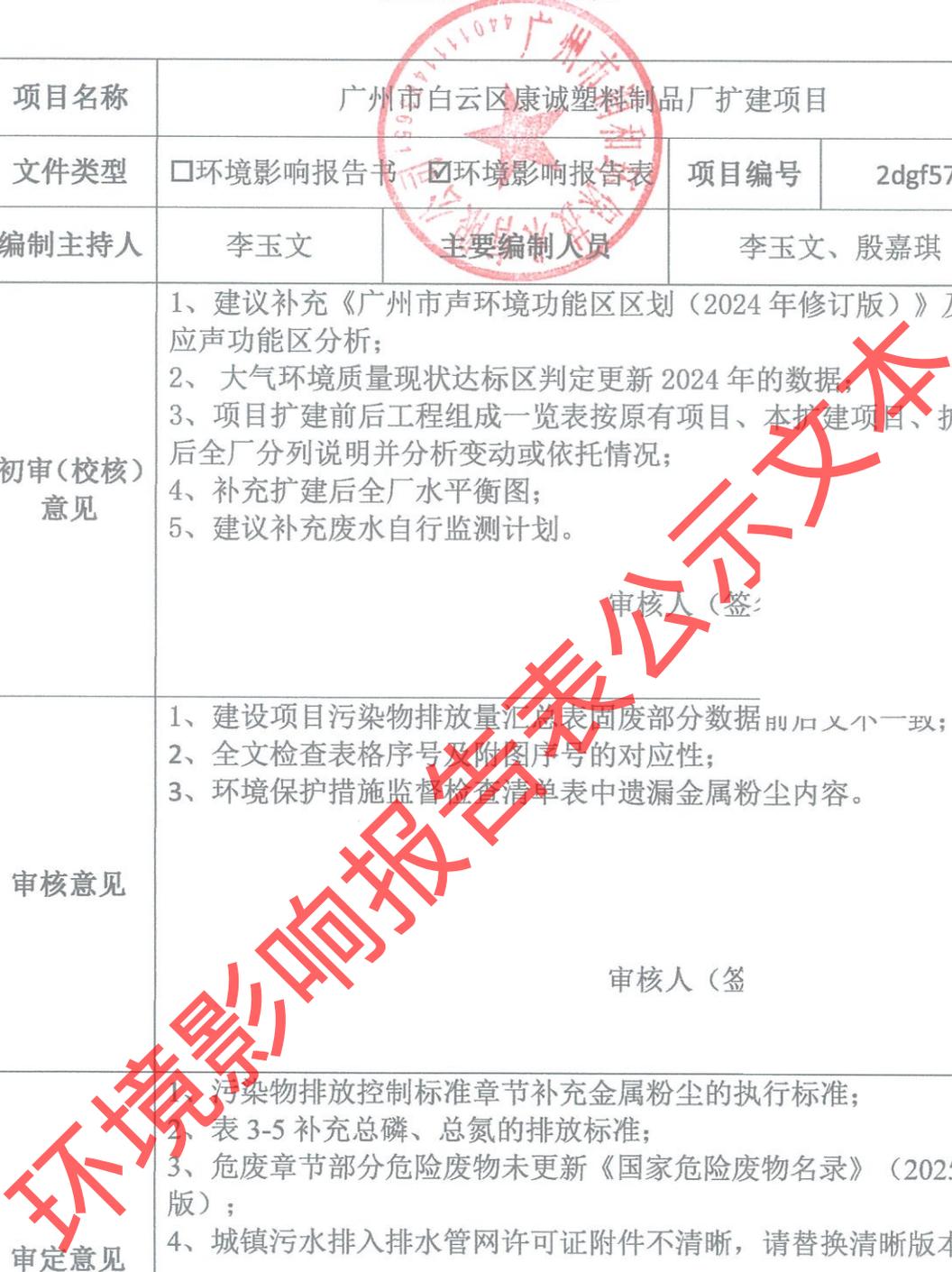
证明时间

2025-03-07 09:58

环境影响报告  
网办业务专用章

### 质量控制记录表

项目名称	广州市白云区康诚塑料制品厂扩建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号 2dgf57
编制主持人	李玉文	主要编制人员	李玉文、殷嘉琪
初审(校核)意见	<p>1、建议补充《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》及相应声功能区分析；</p> <p>2、大气环境质量现状达标区判定更新2024年的数据；</p> <p>3、项目扩建前后工程组成一览表按原有项目、本扩建项目、扩建后全厂分列说明并分析变动或依托情况；</p> <p>4、补充扩建后全厂水平衡图；</p> <p>5、建议补充废水自行监测计划。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签：_____）</p>		
审核意见	<p>1、建设项目污染物排放量汇总表固废部分数据前后不一致；</p> <p>2、全文检查表格序号及附图序号的对应性；</p> <p>3、环境保护措施监督检查清单表中遗漏金属粉尘内容。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签：_____）</p>		
审定意见	<p>1、污染物排放控制标准章节补充金属粉尘的执行标准；</p> <p>2、表3-5补充总磷、总氮的排放标准；</p> <p>3、危废章节部分危险废物未更新《国家危险废物名录》（2025年版）；</p> <p>4、城镇污水排入排水管网许可证附件不清晰，请替换清晰版本。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签：_____）</p>		



# 目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	51
四、主要环境影响和保护措施	59
五、环境保护措施监督检查清单	93
六、结论	95
建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)	96
附图 1 项目地理位置图	98
附图 2 项目四至图	99
附图 3.1 项目厂区平面布置图	100
附图 3.2 项目现有 1#生产厂房平面布置图	101
附图 3.3 项目新增 2#生产厂房平面布置图	102
附图 4 项目敏感点分布图	103
附图 5 项目引用的大气现状监测点位图	104
附图 6 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	105
附图 7 广州市环境空气质量功能区划图	106
附图 8 广州市声环境功能区划图 (2024 年修订版)	107
附图 9 广东省三区三线专题划定成果截图	108
附图 10 广州市大气环境管控区图	109
附图 11 广州市生态环境管控区图	110
附图 12 广州市水环境管控区图	111
附图 13 广州市环境管控单元图	112
附图 14 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	116
附图 15 广东省环境管控单元图	117
附件 1 环评委托书	118
附件 2 企业承诺书	119
附件 3 广东省投资项目代码	120
附件 4 企业营业执照	121
附件 5 法人代表身份证	122
附件 6.1 新增厂房租赁合同	123
附件 6.2 现有厂房租赁合同	128
附件 7 《城镇污水排入排水管网许可证》(云水排证许准【2021】第 1414 号)	132
附件 8 引用的 TSP 现状检测报告	133
附件 9 广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目环境影响报告表批复 (云环保建【2018】632 号)	138
附件 10 广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目竣工环境保护验收工作组意见	141
附件 11 广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目验收监测报告 (GZE181222800808)	146
附件 12 固定污染源排污登记表及回执 (登记编号: 91440111056598259A001Z)	154
附件 13 广州市白云区康诚塑料制品厂废气、噪声检测报告 (报告编号: YJ 202502326)	159
附件 14 危险废物处理处置服务合同	167

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市白云区康诚塑料制品厂扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市白云区钟落潭镇竹料商贸城商业六街 16 号 101、12 号 (所属镇街: 钟落潭镇)		
地理坐标	经度: 113°21'35.567", 纬度: 23°20'16.683"		
国民经济行业类别	C2926-塑料包装箱及容器制造; C3525-模具制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53-塑料制品业 292; 三十二、专用设备制造业 35-70-化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 (仅分割、焊接、组装的“/”)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	/	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	18
环保投资占比(%)	6	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m <sup>2</sup> )	新增占地面积 1480
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

### 1、产业政策相符性分析

本扩建项目属于 C2926-塑料包装箱及容器制造、C3525-模具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目；项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止准入类和许可准入类项目。因此，本项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定。

### 2、选址合理性分析

本扩建项目选址于广州市白云区钟落潭镇竹料商贸城商业六街 16 号 101、12 号，经核查项目用地位于《广东省三区三线专题图》划定成果中的城镇开发边界内，属于城镇集中建设区及建设用地（详见附图 9），不涉及永久基本农田和生态保护红线。综上，项目选址符合规划要求。

### 3、与环境功能区的相符性分析

表 1-1 与环境功能区相符性分析一览表

功能区规划方案	本项目	执行标准/其他	是否符合
《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）	项目位于环境空气二类区；不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护地区（详见附图 7）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	符合
《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）	项目与流溪河最近距离约为 3.33km，不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区、饮用水水源准保护区范围内（详见附图 6）	项目位于竹料污水处理厂的服务范围内，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网，为间接排放	符合

《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》	项目所在地属于声环境2类区（详见附图8）	《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》自2025年6月5日起实施，旧版区划同时废止。本扩建项目预计竣工验收时间为2025年6月中旬，因此扩建项目建成后项目所在地属于声环境2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））	符合
-------------------------	----------------------	--	----

综上，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。

#### 4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相符性分析

表 1-2 相符性分析一览表

类别		涉及条款	本项目	是否符合
生态环境空间管控	生态环境空间管控区	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放；加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。	项目不在生态环境空间管控区	符合
大气环境空间管控	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	项目不在环境空气功能区一类区	符合
大气环境空间管控	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	项目不在大气污染物重点控排区	符合

水环境空间管控		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。		
	大气污染物增量严控区	包括空气传输上风向,以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量;落实涉挥发性有机物项目全过程治理,推进低挥发性有机物含量原辅材料替代,全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	项目不在大气污染物增量严控区	符合
	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新,管理要求遵照其管理规定。	项目不在饮用水水源保护管控区	符合
	重要水源涵养管控区	主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧,以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设,禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动,强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求,现有工业废水排放须达到国家规定的标准;达不到标准的工业企业,须限期治理或搬迁。	项目不在重要水源涵养管控区	符合
	涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境,严格限制新设排污口,加强温排水总量控制,关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口,严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目,按要求开展环境影响评价,加强事中事后监管。	项目不在涉水生物多样性保护管控区	符合
	水污染治理及风险防范重点区	包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理,强化入河排污口排查整治,巩固城乡黑臭水体治理成效,推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流,全面提升污水收集水平。	项目不在水污染治理及风险防范重点区	符合

5、与《广州市流溪河流域保护条例》（广州市人民代表大会常务委员会第二次修正，2021年6月15日施行）相符性分析

表 1-3 与广州市流溪河流域保护条例相符性分析一览表

《广州市流溪河流域保护条例》“第三章 水污染防治”节选	项目相对位置/距离	是否在相应禁止范围	相符性
-----------------------------	-----------	-----------	-----

	<p>第三十五条 在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。</p> <p>流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：</p> <p>（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；</p> <p>（二）畜禽养殖项目；</p> <p>（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；</p> <p>（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；</p> <p>（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p> <p>改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。</p>	<p>项目不在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动；项目与流溪河的距离约为3.33km，与流溪河左干渠的最近距离约为60m。项目在流溪河干流河道岸线两侧五千米内，在流溪河支流河道岸线两侧一千米范围内</p>	<p>不属于相应禁止类项目，本项目不属于剧毒物质和危险化学品的贮存项目，项目扩建后运营期间产生的废水主要为生活污水与间接冷却水，不属于严重污染水环境的工业项目</p>	<p>符合</p>
	<p>第三十一条 禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。</p> <p>任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，不得排放超过国家或者地方规定的污染物排放标准和不符合所在水功能区划和水环境功能区划水质要求的水污染物。</p> <p>排污单位输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗漏等措施，防止污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。</p>	<p>本项目不在流溪河流域饮用水水源保护区及流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，项目污水经市政污水管网排入竹料污水处理厂，属于间接排放；项目实行分区防控措施，危废暂存间、一般固废暂存间及污水管等均需按相关要求落实防渗措施</p>	<p>符合</p>	
<p><b>6、与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784号）的相符性分析</b></p> <p>流溪河流域产业发展必须以绿色发展理念为指引，坚持生态环保优先，统筹兼顾生态环保与产业发展作为基本方针，贯穿到产业发展的各</p>				

个环节。围绕保护和改善生态环境，从生态、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护和产业发展互动互促、有机融合的发展机制。

项目位于流溪河流域范围内，行业类别为C2926-塑料包装箱及容器制造、C3525-模具制造，不属于禁止发展的产品产业，项目扩建后运营期间产生的污水主要为生活污水及定期排放的间接冷却水。在落实各项污染防治措施情况下，对流溪河流域影响较小，符合《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784号）相关要求。

#### 7、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

表 1-4 与“全省总体管控要求”的相符性分析

管控领域	管控要求	本项目	是否符合
区域布局 环境容量 管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目属于塑料制品业及专用设备制造业，不属于入园集中管理的项目。项目废水经市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理达标后，经白沙坑最终排至流溪河，对纳污水体环境影响较小。	符合
能源资源 利用要求	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。	项目不属于耗水量大的行业，用水量较少。本扩建项目租用已建成的厂房进行生产，不新增用地。	符合

<p>污染物排放管控要求</p>	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。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、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。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>本项目运营期间污染物排放量较少，产生的注塑有机废气配套二级活性炭吸附装置进行处理经18m高排气筒排放；湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放；少量塑料破碎粉尘经车间通排风处理；金属粉尘经重力沉降，废气排放均达到相应的排放标准；项目实施挥发性有机物两倍削减量替代；项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后与间接冷却水一同经市政污水管网排入竹料污水处理厂进行集中处理，不直接向水体排放污染物。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控要求</p>	<p>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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	<p>项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业，本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。</p>	<p>符合</p>

表 1-5 关于珠三角地区的“一核一带一区”总管控要求

相关要求（节选）	项目情况	是否符合
<p>空间布局约束。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。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>项目属于塑料制品业及专用设备制造业，不属于以上禁止类行业。使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料</p>	<p>符合</p>
<p>能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模</p>	<p>项目不属于耗水量大的行业</p>	<p>符合</p>

<p>污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。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、扩建项目实施减量替代</p>	<p>项目实施挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放管控要求</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控要求。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化</p>	<p>项目不属于以上石化、化工重点园区</p>	<p>符合</p>

表 1-6 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	是否符合
优先保护单元	<p>生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间</p>	<p>项目不在生态优先保护区内</p>	<p>符合</p>
	<p>水环境优先保护区：饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的项目</p>	<p>项目不在水环境优先保护区</p>	<p>符合</p>
	<p>大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）</p>	<p>项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区</p>	<p>符合</p>
重点管控单元	<p>省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水</p>	<p>项目不属于省级以上工业园区重点管控单元</p>	<p>符合</p>

	回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系		
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	项目不在水环境质量超标类重点管控单元，不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水主要为生活用水和间接冷却用水。项目扩建后生活污水经预处理后与间接冷却水进入竹料污水处理厂集中处理	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目不在大气环境受体敏感类重点管控单元，不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及高挥发性有机物原辅材料	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

8、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析

表 1-7 与广州市生态环境分区管控方案的相符性分析

管控领域	管控方案	本项目	是否符合
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，不属于优先保护单元	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要	①项目污水间接排放，纳入竹料污水处理厂深度处理达标后排入白沙坑，最后流入流溪河，对水体环境影响较小。 ②项目位于环境空气二类区，根据广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》统计的白云区 2024	符合

	<p>求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO2）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地的土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障</p>	<p>年 1~12 月空气质量状况，项目所在白云区 2024 年为达标区域，符合环境质量底线要求。 ③项目所在厂区执行 2 类声环境功能区，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，项目产生的噪声对周围的环境影响较小</p>	
资源利用	<p>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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559</p>	<p>本项目用地属于建设用地，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量较少，符合当地相关规划</p>	符合
广州市环境管控单元准入清单	<p>对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由市生态环境主管部门起草，经市政府同意后由生态环境主管部门公布。</p>	<p>根据广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订），项目位于白云区钟落潭良田村重点管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表 1-8</p>	符合
<p><b>9、与广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知（穗环〔2024〕139 号）的相符性分析</b></p>			

表 1-8 与“广州市环境管控单元准入清单”的相符性分析

单元	白云区钟落潭良田村重点管控单元 (ZH44011120010) -管控要求	本项目	是否符合
区域 布局 管控	1-1.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	项目属于塑料制品业及专用设备制造业，符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关准入条例，不属于禁止类和限制类项目	符合
	1-2.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。		
	1-3.【水/禁止类】流溪河李溪段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	项目不在流溪河李溪段饮用水水源准保护区内	符合
	1-4.【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。	项目不在大气环境高排放重点管控区内，注塑有机废气经集气罩收集至“二级活性炭吸附装置”处理后经 18m 高排气筒达标排放；湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放；少量塑料破碎粉尘经车间通排风处理；金属粉尘经重力沉降	符合
	1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目在大气环境布局敏感重点管控区内，项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用，注塑有机废气经集气罩收集至“二级活性炭吸附装置”处理后经 18m 高排气筒达标排放；湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放	符合
	1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目车间及厂区地面已全面硬化，不具备风险物质泄露的土壤污染传播途径	符合

	<p>1-7.【其他/禁止类】严格落实单元内广东生活环境无害化处理中心环境影响评价文件及批复的相关防护距离，在此范围内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p> <p>1-8.【其他/禁止类】严格落实单元内广州市废弃物处置中心环境影响评价文件及批复的相关防护距离，在此范围内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p>	项目不属于生活环境无害化处理中心和废弃物处置中心	符合
能源资源利用	2-1.【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。	本项目属于塑料制品业及专用设备制造业，无相关的清洁生产标准	符合
	2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目不在水域岸线管制范围内，不涉及非法挤占	符合
	3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。	项目不排放第一类污染物及其他有毒有害污染物，厂区内实行雨污分流，项目扩建后生活污水经预处理达标后与间接冷却水一同经市政污水管网进入竹料污水处理厂集中处理，污染物可达到竹料污水处理厂的进水接管标准	符合
	3-2.【水/综合类】完善竹料污水处理系统污水管网建设，加强竹料污水处理厂运营监管，保证污水厂出水稳定达标排放，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。		
污染物排放管控	3-3.【水/限制类】水环境工业污染重点管控区内，新建、改建、扩建项目重点水污染物实施区域减量替代。	项目在水环境工业污染重点管控区内，项目扩建后生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水一同排入竹料污水处理厂，其总量将从竹料污水处理厂处理总量中调配，不单独分配总量控制指标	符合
	3-4.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	项目注塑有机废气采用集气罩收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经18m高排气筒排放；湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放；少量塑料破碎粉尘经车间通排风处理；金属粉尘经重力沉降。项目加强无	符合

		组织排放控制，防止废气扰民	
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】单元内广东生活环境无害化处理中心、广州市废弃物处置中心应加强环境风险防范和应急工作，制定完善的环境风险应急预案，落实各项环境风险防范和应急措施，提高环境事故应急处理能力，保障环境安全。	项目不属于广东生活环境无害化处理中心、广州市废弃物处置中心；项目需根据本评价要求落实有效的事故风险防范和应急措施	符合
	4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	项目采取相关源头控制和过程防控措施，进行分区防控防渗，防治用地土壤和地下水污染	符合

### 10、项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）提出，“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”

本项目塑料原料为颗粒状，不含有机溶剂等，常温下无VOCs产生。原有项目注塑有机废气治理设施为1套“UV光解净化器+活性炭吸附装置”，本评价要求淘汰UV光解低效治理设施，将新增的注塑有机废气

与现有的注塑有机废气集中收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经18m高排气筒排放；湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放，废气排放可达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

### 11、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

《广州市生态环境保护“十四五”规划》提出：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

本项目塑料原料为颗粒状，不含有机溶剂等，常温下无VOCs产生。原有项目注塑有机废气治理设施为1套“UV光解净化器+活性炭吸附装置”，本评价要求淘汰UV光解低效治理设施，将新增的注塑有机废

气与现有的注塑有机废气集中收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 18m 高排气筒排放；湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放，废气排放可达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。因此项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

## 12、与《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》（云府〔2022〕25 号）相符性分析

《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》提出，“加强工业源污染治理：提高挥发性有机物（VOCs）排放精细化管理水平。积极开展 VOCs 普查，摸清白云区重点行业 VOCs 排放底数，实现排放源清单动态更新，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉 VOCs 排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

实施 VOCs 全过程排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施 VOCs 排放指标减量替代。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设涉废气排放企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。强化过程监管，完善重点监管企业 VOCs 在线监控网格，探索建立工业聚集区 VOCs 监控网格。

本项目塑料原料为颗粒状，不含有机溶剂等，常温下无 VOCs 产生。

原有项目注塑有机废气治理设施为1套“UV光解净化器+活性炭吸附装置”，本评价要求淘汰UV光解低效治理设施，将新增的注塑有机废气与现有的注塑有机废气集中收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经18m高排气筒排放；湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放，废气排放可达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。因此项目符合《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》的要求。

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

表 1-9 项目与<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的符合性分析

相关要求	项目情况	是否符合
<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目塑料原料为颗粒状，使用包装袋储存在仓库，不含有机溶剂等，储存过程无 VOCs 产生</p>	符合
<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”</p>	<p>本项目塑料原料使用塑料袋密封储存，塑料袋储存、转移过程无 VOCs 产生。项目注塑有机废气采用集气罩收集至二级活性炭装置处理后经 18m 排气筒排放，集气罩口控制风速达到 0.3 米/秒以上，符合要求；湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放</p>	符合

<p>的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>		
<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目注塑过程产生的有机废气收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，废气处理设施产生的活性炭交有危险废物处理资质的单位处理。</p>	符合
<p>化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。</p>		

**14、与《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析**

**表 1-10 与橡胶和塑料制品业 VOCs 治理的符合性分析**

环节	橡胶和塑料制品业-控制要求	项目情况	是否符合
VOCs 物料储存	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>本项目塑料原料用使用包装袋密闭储存在仓库。</p>	符合
VOCs 物料转移和输送	<p>液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>项目塑料原料转移过程无 VOCs 产生。</p>	符合
工艺过程	<p>液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 气收集处理系统。</p>	<p>项目注塑有机废气采用集气罩收集至二级活性炭装置处理。</p>	符合

	<p>粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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。</p>		
非正常排放	<p>载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>项目停工、清洁、维修生产设备时保持废气处理设施运行正常。</p>	符合
废气收集	<p>采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 <math>\mu\text{mol/mol}</math>，亦不应有感官可察觉泄漏。</p>	<p>项目设置的集气罩控制风速大于 0.3m/s，废气收集系统的输送管道保持密闭负压。</p>	符合
排放水平	<p>塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 <math>\geq 3\text{kg/h}</math> 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 <math>\geq 80\%</math>；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 <math>6\text{mg/m}^3</math>，任意一次浓度值不超过 <math>20\text{mg/m}^3</math>。</p>	<p>项目非甲烷总烃初始排放速率 <math>&lt; 2\text{kg/h}</math>。有机废气集中引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 18m 高排气筒排放。注塑有机废气收集效率可达 50%，处理效率达 82%。</p>	符合
治理设施设计与运行管理	<p>VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，或提前开启废气收集处理系统。</p>	符合
管理台账	<p>建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）</p>	<p>本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账等记录相关信息，且台账保存</p>	符合

	购买和处理记录。 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于3年。	期限不少于5年。	
自行监测	塑料制品行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次。 塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。	符合
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本评价要求建设单位按照相关要求对危险废物进行储存、转移和输送	符合
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目实施挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放管控要求	符合

**15、与《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析**

本项目与《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性如下：

**表 1-11 本项目与粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析**

序号	政策要求	工程内容	相符性
1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。	本项目塑料原料为颗粒，不含有机溶剂等，常温下无 VOCs 产生。本项目运营过程中注塑有机废气集中引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 18m 高排气筒排放；湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放	符合
2	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、		符合

	低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）		
3	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂得使用	符合

因此，本项目满足《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的要求。

### 16、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 的相符性分析

表1-12 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析

控制要求	与本项目有关控制要求的节选	本项目	相符性
有组织排放控制要求	4.1新建企业自标准实施之日起，应符合表1挥发性有机物排放限值的要求NMHC的最高允许浓度限值为80mg/m <sup>3</sup> ，TVOC的最高允许浓度限值为100mg/m <sup>3</sup> 。	本项目注塑有机废气的排放浓度符合挥发性有机物排放限值要求。	符合
	4.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目非甲烷总烃初始排放速率<2kg/h。有机废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经18m高排气筒排放。注塑有机废气收集效率可达50%，处理效率达82%。	符合
	4.3废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。	符合
	4.5排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目注塑有机废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经18m高排气筒排放。	符合
	4.6当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；	本项目有机废气执行同一排放控制要求，并按相关要求	符合

		若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测,则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	开展污染物监测。	
		4.7企业应当建立台账,记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息,且台账保存期限不少于5年。	符合
	无组织排放控制要求	5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目塑料原料使用包装袋密闭储存在车间储存区,储存过程无VOCs产生。	符合
		5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。		
		5.2.1.4VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。		
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时,应当采用密闭容器、罐车。	项目塑料原料转移过程无VOCs产生。	符合
		5.3.1.2粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。		
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	5.4.2.1VOCs质量占比≥10%的含VOC产品,其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	项目注塑有机废气采用集气罩收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经18m高排气筒排放。	符合
		5.4.2.2有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至VOCs废气收集处理系统。		
		5.4.3.1企业应当建立台账,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。		
		5.4.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房	本评价要求建设单	符

		等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	位根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计通风量。	合
		5.4.3.3载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，开停工（车）、检维修时要求开启废气收集处理系统。	符合
		5.4.3.4工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。	项目塑料原料转移过程无VOCs产生。	符合
		5.7.2.1企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	项目注塑有机废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经18m高排气筒排放。	符合
	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.2.2废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T16758、WS/T157—2016规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目集气罩的控制风速设计大于0.3m/s，符合规定。	符合
		5.7.2.3废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。	项目有机废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统应在负压下运行。	符合
	企业厂区内及边界污染控制要求	6.2企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内VOCs无组织排放限值	项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表3厂区内VOCs无组织排放限值。	符合
<p><b>17、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》的相符性分析</b></p> <p>本扩建项目属于C2926-塑料包装箱及容器制造行业，不属于《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》中禁止</p>				

生产、销售的塑料制品，也不属于禁止限制使用的塑料制品。因此，本项目与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》的相符。

### 18、与《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》的相符性分析

表 1-13 项目对《技术指南》的相符性分析

环节	控制要求	项目情况	相符性
过程控制技术	VOCs 物料密闭储存；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	本项目塑料原料为颗粒，使用包装袋储存在仓库，不含有机溶剂等，储存过程无 VOCs 产生。	符合
	塑炼/塑化/熔化、挤出、注塑、吹膜等成型工序可采取局部气体收集措施，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。	项目注塑有机废气采用局部气体收集措施，控制风速大于 0.3m/s。	符合
末端治理	有机废气分类收集、分质处理。水溶性组分占比较大的有机废气宜采用含水喷淋吸收的组合技术处理；非水溶组分有机废气宜采用热氧化或其他组合技术进行处理。	项目注塑有机废气收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理。	符合
	成型工序产生的有机废气经点对点收集后可采用组合技术处理；后处理工序宜采用热力氧化技术。		
	若采用活性炭吸附技术，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m <sup>2</sup> /g（BET 法）。工作温度和湿度应符合：温度 T<40℃、湿度 RH<60%；活性炭表面不应有积尘和积水；活性炭吸附箱是否足额装填活性炭（1 吨活性炭通常只能吸附 0.1~0.2 吨 VOCs，根据 VOCs 产生量推算需使用的活性炭，以活性炭购买记录（含发票、合同等）、危废合同、转移联单和危废间暂存量佐证其活性炭更换量）；箱体气流走向及碳床铺设应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。	项目活性炭吸附装置严格按照相关规范设置。	符合
	车间或生产设施排气筒废气排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）排放限值的 50%，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%，	项目非甲烷总烃初始排放速率<2kg/h。项目注塑有机废气采用集气罩收集至 1 套“二级活性炭吸附	符合

		采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	装置”处理后经 18m 高排气筒排放。注塑有机废气收集效率可达 50%，处理效率达 82%。	
		根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号），企业厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。	项目无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）排放限值。	符合
		根据《广东省挥发性有机物重点监管企业 VOCs 管控台账清单》（粤环办函〔2020〕19 号）要求，建立 VOCs 原辅材料台账、VOCs 废气收集处理设施台账、危废台账等，台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于 5 年。	符合
	环境管理	8.1.2 建立废气收集处理设施台账，整理归档 VOCs 有机废气治理设施设计方案、VOCs 有机废气治理工程项目合同、治理设施运维管理操作手册、治理设施日常监管台账记录、有机废气监测报告、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。其中，治理设施日常监管台账记录应包括各类吸附剂、吸收剂和催化剂的更换记录，热源、光源、等离子体源及其它辅助设备的维护维修记录等；有机废气监测报告应含有组织排放浓度、有组织排放速率、VOCs 废气治理效率、风量数据、厂区及厂界 VOCs 浓度、是否满足相关排放标准要求等。	本评价要求建设单位按相关要求建立废气收集处理设施台账。	符合
		8.1.3 建立危废台账，整理归档危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料等。	本评价要求建设单位按相关要求建立危废台账。	符合
		自行监测参考《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）执行。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。	符合
		8.3.1 吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	本评价要求建设单位按相关要求选择预处理设备、吸附剂等。	符合
		8.3.5 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，或提前开启废气收集处理系统。	符合

	急处理设施或采取其他替代措施。		
	8.4.1 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目塑料原料转移过程无 VOCs 产生。	符合

因此，本项目与《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》的相符。

### 19、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析

表 1-14 项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》的相符性分析

相关要求（节选）	项目情况	是否符合
<p><b>（四）严格新建项目准入。</b>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整，重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。</p>	<p>项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求，项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目类别，项目新增有机废气实施 VOCs 两倍削减量替代</p>	符合
<p><b>（七）推动绿色环保产业健康发展。</b>加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。</p>	<p>本项目使用的原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高 VOCs 含量原辅材料的使用</p>	符合
<p><b>（十八）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。</b>全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。</p>	<p>本项目使用的原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高 VOCs 含量原辅材料的使用</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

### 工程内容及规模：

#### 一、环评类别判定说明

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）确定本扩建项目环境影响评价类别。本扩建项目环境影响评价类别详见下表。

表 2-1 本扩建项目环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	项目产品类型	主要工艺	对分类管理名录的条款		本项目最终环境影响评价类别
1	C2926-塑料包装箱及容器制造	香水盖、PP 内塞	注塑	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292	属于“其他”类别	环境影响报告表
2	C3525-模具制造	金属模具	机加工、电火花精密加工	三十二、专用设备制造业 35-70-化工、木材、非金属加工专用设备制造 352	仅分割、焊接、组装的“/”	

#### 二、项目建设内容

##### 1、基本信息

广州市白云区康诚塑料制品厂于 2018 年 11 月 28 日取得了《关于广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目环境影响报告表的批复》（云环保建【2018】632 号），于 2019 年 1 月 19 日环境保护设施竣工验收合格并取得了《广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目竣工环境保护验收工作组意见》，已依法取得固定污染源排污登记表及其回执（登记编号：91440111056598259A001Z）。

**已批复项目内容：**广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目位于广州市白云区钟落潭镇竹料商贸城商业六街 16 号 101，厂区占地面积 1400 平方米，建筑面积 2700 平方米，总投资 500 万元，其中环保投资 12 万元。项目主要建筑为 1 栋 5 层楼房第一、二层作为生产车间和仓库、1 栋 4 层楼房作为办公、宿舍。外购钢材进行机加工、电火花精密加工生产金属模具，外购塑料颗粒等原料进行注塑成型、包装等工序生产塑料制品。年产香水盖 1088 万个、PP 内塞 290 万个、香膏盒 26 万套、按摩棒 8 万套、金属模具 264 套。

**本扩建项目主要建设内容：**本扩建项目新增占地面积约 1480 平方米，新租用

建设内容

广州市白云区钟落潭镇竹料商贸城商业六街12号的1栋建筑面积为1200平方米的单层厂房作为注塑车间和模具车间，同时对原有项目1楼生产车间进行改造，将原模具车间调整为注塑车间和原料区。本扩建项目总投资300万元，其中环保投资18万元，扩建项目主要以ABS、PP、色母粒为主要原辅料，经混料配色、烘料、注塑、质检、包装工序制成塑料香水盖及PP内塞，预计年产香水盖110吨、PP内塞250吨；外购钢材进行机加工、电火花精密加工生产金属模具，预计年产金属模具300套。

表2-2 原有、拟扩建项目环保手续一览表

项目名称	建设地址	产能规模	环评批复	验收手续	排污登记号
广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目	广州市白云区钟落潭镇竹料商贸城商业六街16号101	年产香水盖1088万个、PP内塞290万个、香膏盒26万套、按摩棒8万套、金属模具264套	2018年11月28日：（云）环建【2018】632号	2019年1月19日：自主验收合格	91440111056598259A001Z
广州市白云区康诚塑料制品厂扩建项目	广州市白云区钟落潭镇竹料商贸城商业六街16号101、12号	预计年产香水盖110吨、PP内塞250吨、金属模具300套	本次评价的对象		

## 2、项目主要工程及建筑物规模

项目扩建后主要建筑物情况详见表2-3.1。

表2-3.1 项目扩建后主要建筑物一览表

序号	建筑名称	占地面积(m <sup>2</sup> )	租用楼层	所在建筑高度(m)	建筑面积(m <sup>2</sup> )	用途及变动情况	
1	1#生产厂房	950	1~2层	17.5	1900	1F 生产车间	原模具车间调整为注塑车间2和原料区
						2F 仓库	不变
2	2#生产厂房	1200	1层	6	1200	注塑车间3、模具车间	新增
3	综合楼	200	1~4层	12	800	第1层为办公室；第2~4层为员工宿舍	不变
4	其他	530	/	/	/	主要包括厂区空地、一般固废暂存间、仓储区、空压区1#、冷却区1#和2#、废气处理区等	新增占地面积约280平方米的空地

合计	2880		/	3900	新增总占地面积 1480 平方米、新增总建筑面积 1200 平方米
----	------	--	---	------	-----------------------------------

注：原有项目的 1#生产厂房 1~2 楼大部分为本项目，1~2 楼东南侧小部分区域及 3~5 楼均为广州格途斯环保科技有限公司租用的厂房；项目新租用的 2#生产厂房为单层建筑。

表 2-3.2 项目扩建前后工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程规模及内容			备注
		原有项目	本扩建项目	扩建后全厂	
主体工程	1#生产厂房 1 楼车间	设注塑车间、模具车间、混料破碎间	原模具车间调整为注塑车间 2、原料区	设注塑车间 1、注塑车间 2、混料破碎间、原料区	原模具车间调整为注塑车间 2、原料区
	2#生产厂房	/	新增注塑车间 3（注塑 1 区、注塑 2 区、模具存放区）、模具车间	设注塑车间 3（注塑 1 区、注塑 2 区、模具存放区）、模具车间	新增
储运工程	1#生产厂房 2 楼仓库	设包装部、仓库、危废暂存间	依托现有仓库、危废暂存间	设包装部、仓库、危废暂存间	不变、依托现有仓库、危废暂存间
办公及生活工程	综合楼	第 1 层为办公室；第 2~4 层为员工宿舍	调配的员工依托现有办公室及员工宿舍	第 1 层为办公室；第 2~4 层为员工宿舍	不变、依托现有
公用工程	给水系统	由市政自来水管网供水	依托现有给水系统	由市政自来水管网供水	依托现有
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水经污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入竹料污水处理厂处理	依托现有排水系统排放新增的间接冷却水	生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水经污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入竹料污水处理厂处理	依托现有
	能耗系统	由市政电网统一供给，不设备用发电机	依托现有市政电网供电，不设备用发电机	由市政电网统一供给，不设备用发电机	依托现有
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水经污水排放口（DW001）排入市政污水管网	新增的间接冷却水依托现有排水管道及污水排放口（DW001）排放	生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水经污水排放口（DW001）排入市政污水管网	依托现有
	废气处理措施	注塑有机废气集中收集至 1 套“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后，经 1 个 18m 高排气筒（DA001）排	新增的注塑有机废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后，经 1 个 18m 高排气筒	现有及新增注塑有机废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后，经 1 个 18m 高排气筒	升级改造

		放	筒 (DA001) 排放	(DA001) 排放	
		塑料混料及破碎粉尘经通排风后无组织排放	塑料破碎粉尘依托现有车间通排风系统	塑料混料及破碎粉尘经通排风后无组织排放	依托现有
		金属粉尘经自然沉降	金属粉尘经自然沉降	金属粉尘经自然沉降	不变
		湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放	湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放	湿式机加工油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排放	增加
	噪声处理措施	经合理布局噪声源、基础减震、墙体隔音等降噪措施处理	经合理布局噪声源、基础减震、墙体隔音等降噪措施处理	经合理布局噪声源、基础减震、墙体隔音等降噪措施处理	新增，依托现有车间墙体隔声
	固废处理措施	设置生活垃圾收集点，生活垃圾交环卫部门清运处理	依托原有项目生活垃圾收集点	设置生活垃圾收集点，生活垃圾交环卫部门清运处理	依托现有
		设置一般工业固废暂存间，位于生产厂房外东北侧，占地面积约 7m <sup>2</sup>	设置一般工业固废暂存间，位于综合楼及 2#生产厂房中间，占地面积约 10m <sup>2</sup>	设置一般工业固废暂存间，位于综合楼及 2#生产厂房中间，占地面积约 10m <sup>2</sup>	调整变动，撤销原有
		设置危废暂存间，占地面积约 5m <sup>2</sup> ，位于生产厂房 2 楼。危险废物收集定期交有危险废物处理资质的单位处置	依托并扩大现有危废暂存间	设置危废暂存间，占地面积约 10m <sup>2</sup> ，位于 1#生产厂房 2 楼。危险废物收集定期交有危险废物处理资质的单位处置	依托现有

### 3、主要产品及产能

本项目扩建前后主要产品规模见表 2-4。

表 2-4 产品规模一览表

序号	产品名称	年产量			单位产品平均重量	储存位置
		扩建前	本扩建项目新增量	扩建后全厂		
1	香水盖	1088 万个 (合计 326.4 吨)	110 吨	436.4 吨	10~30g/个	仓库
2	PP 内塞	290 万个 (合计 17.4 吨)	250 吨	267.4 吨	3~6g/个	
3	香膏盒	26 万套 (合计 26 吨)	0	26 万套	100g/套	
4	按摩棒	8 万套 (合计 40 吨)	0	8 万套	500g/套	
5	金属模具	264 套	300 套	564 套	120~150kg/套	

#### 4、主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料见表 2-5.1，部分原物理化性质一览表见表 2-5.2。

表 2-5.1 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	原辅料状态	年用量 (吨)			扩建后最大 储存量 (吨)	备注
			扩建前	扩建后	增减量		
1	ABS	颗粒状	254	364	+110	25	香水盖、香膏盒、按摩棒原料
2	PP	颗粒状	58	308	+250	25	香水盖、PP内塞原料
3	PMMA	颗粒状	47	47	0	4	香水盖原料
4	PC	颗粒状	47	47	0	4	
5	EMMA	颗粒状	1	1	0	0.05	
6	PS	颗粒状	1	1	0	0.05	
7	BC	颗粒状	2	2	0	0.1	
8	色母粒	颗粒状	0	1	+1	0.1	混料配色
9	色粉	粉末	0.8	0.8	0	0.1	混料配色
10	钢材	固态	40	85.5	+45.5	9	金属模具原料
11	火花油	液态	0.25	0.45	+0.2	0.05	电火花机放电介质
12	润滑油	液态	0.35	0.6	+0.25	0.01	机械润滑防锈作用
13	切削液	液态	0	0.8	+0.8	0.05	CNC 加工 润滑冷却， 无需另行加水调配

备注：扩建前原有项目塑料原料的使用量为综合考虑原批复的产品规模、注塑机产能、项目实际的运营数据得出，为实际年用量。

表 2-5.2 本扩建项目新增原物理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	ABS	ABS 是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构；微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06 g/cm <sup>3</sup> 。熔融温度约为 200℃，热分解温度在 270℃ 以上
2	PP	又称聚丙烯 (Polypropylene, 简称 PP)，具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀，外观为无色、无臭、半透明固体物质。聚丙烯的熔点为 164~170℃，热分解温度高于 328℃
3	色母粒	色母粒是由树脂和大量颜料或染料配制成高浓度颜色的混合物，主要成分：色粉 (25%-55%)、硅聚合物 (45%-69%)。色母又名色种，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品

4	火花油	项目使用的合成型火花油是一种专为电火花加工设计的润滑油，具有优异的绝缘性能、冷却性能和环保特性，与传统的矿物油型火花油相比，合成型火花油不含芳烃，几乎没有臭味，具有低挥发性特点。无色透明液体，密度约 0.75g/cm <sup>3</sup> ，40℃时运动粘度通常为 2.0~4.5mm <sup>2</sup> /s，闪点在 100℃~130℃，不溶于水，性能稳定。绝缘性良好，维持电极与工件之间的适当绝缘强度，不含芳烃、氟化物和氯化物，符合环保要求
5	润滑油	润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能。润滑油黏度指数普遍高于 90，开口闪点为 200-240℃；自燃温度超过 400℃；清洁度按 ISO4406 标准控制在 16/14/11 等级以内
6	切削液	外观为透明或半透明的液体，粘度适中，以确保在切削过程减少摩擦，闪点通常在 150℃至 300℃之间，倾点较低，密度约为 0.85 至 0.95g/cm <sup>3</sup> ，主要由合成油及添加剂组成，pH 值呈中性或微碱性，范围在 7 至 9 之间，有助于防止金属表面的腐蚀，并确保切削液在长时间使用中保持稳定。具有良好的润滑性、散热性和防锈性能，挥发性低，对环境和操作人员更友好，在金属模具加工等领域发挥着重要作用

### 5、主要生产辅助设备

本项目的主要生产设备及环保设备见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备及环保设备一览表

序号	设备名称	设备参数		数量（台/套）			主要用途/备注	扩建后位置
				扩建前	扩建后	增减量		
1	注塑机	生产能力	5.5~10kg/h	24	24	0	香水盖、香膏盒、按摩棒、内塞注塑；部分设备配套烘料装置	注塑车间 1
2	注塑机	生产能力	5.5kg/h	0	22	+22	内塞注塑	注塑车间 3
3	注塑机	生产能力	9kg/h	0	6	+6	香水盖注塑，配套烘料装置	注塑车间 2
4	机边小型粉碎机	功率	1.5kw/2.25kw	0	6	+6	塑料破碎	注塑车间 2
5	混色机	功率	3kw	0	1	+1	混料配色	
6	粉碎机	功率	7.5kw	6	6	0	塑料破碎	混料破碎间
7	混色机	功率	3kw	3	3	0	混料配色	
8	电火花机	型号	EDM450/540	5	9	+4	电火花精密加工	模具车间
9	磨床	型号	HY-618A/M6185/M260	3	5	+2	机加工	
10	铣床	型号	M45	5	6	+1		
11	车床	型号	M350	1	1	0		

12	CNC 加工中心	功率	15 kW	0	6	+6		
13	钻床（攻丝机）	型号	Z4125	1	1	0		
14	空压机	功率	37kw	1	2	+1	空气压缩	空压区 1#、2#
15	冷却塔	循环水量	22.4m³/h	1	2	+1	水冷式冷水机组，配套冷水机	冷却区 1#、2#
16	UV 光解净化器+活性炭吸附装置	处理风量	10000m³/h	1	0	-1	原有项目废气治理设施	/
17	二级活性炭吸附装置	设计处理风量	15000m³/h	0	1	+1	扩建后项目废气治理设施	废气处理区

### 本扩建项目注塑产能匹配分析：

本扩建项目新增的注塑机设备参数详及产能匹配见表 2-7。

表 2-7 本扩建项目新增注塑设备产能匹配表

产品	加工位置	设备名称	新增数量/台	项目设计注塑产能 (kg/h)	设备年运行时间 (h)	100% 工况下理论总产能 (t/a)	项目申报实际预期产能 (t/a)	实际/理论最大产能占比 (%)	产能是否匹配
香水盖	注塑车间 2	注塑机	6	9	2400	129.6	110	84.9	匹配
PP 内塞	注塑车间 3	注塑机	22	5.5	2400	290.4	250	86.1	匹配

综合考虑设备开停工、日常维护及突发故障等情况下的消耗时间，导致实际产能比理论产能小，评价认为项目产能规划与生产设备设置情况是相匹配的，本项目注塑机的生产能力可满足本项目需求。

### 6、人员及生产制度

**扩建前：**定员 80 人，其中 40 人在厂区内住宿，厂区内不设食堂，员工均不在厂区内用餐，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时（白班）。

**本扩建：**本扩建项目不新增员工，扩建项目所需人员从现有员工中调配，项目扩建前后定员及生产制度等不变。

### 7、给排水情况

#### ①给水系统

**扩建前：**用水主要为员工生活用水、冷却塔冷却用水，用水均由市政供水系统

提供。员工生活用水量约为 2320t/a；冷却塔间接冷却水蒸发损耗及定期更换补充的水量约为 408t/a。即用水总量约为 2728t/a。

**本扩建：**本扩建项目不新增员工生活用水。用水均由市政供水系统提供，主要为新增冷却塔的用水。本扩建项目新增的间接冷却水循环使用，因蒸发损耗及定期更换补充的水量约为 408t/a。

**扩建后：**项目扩建后厂区的生活用水及间接冷却水总量约为 3136t/a。

## ②排水系统

**扩建前现有：**主要废水为员工生活污水和定期排放的间接冷却水。生活污水（1856t/a）经三级化粪池预处理后与间接冷却水（4.8t/a）经市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理。

**本扩建：**本扩建项目不新增排放生活污水，新增的间接冷却水循环使用，约 3 个月更换一次，更换的冷却水（4.8t/a）接入市政污水管网。

**扩建后：**项目扩建后厂区生活污水（1856t/a）经三级化粪池预处理后与间接冷却水（9.6t/a）经市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理。

项目扩建前、本扩建项目、扩建后全厂的水平衡图见图 2-1、图 2-2、图 2-3。



图 2-1 项目扩建前水平衡图 (t/a)

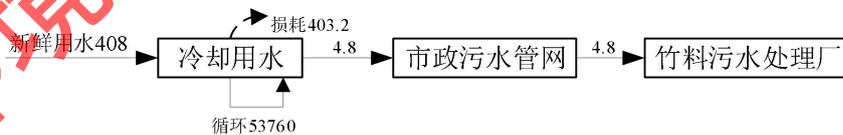


图 2-2 本扩建项目水平衡图 (t/a)

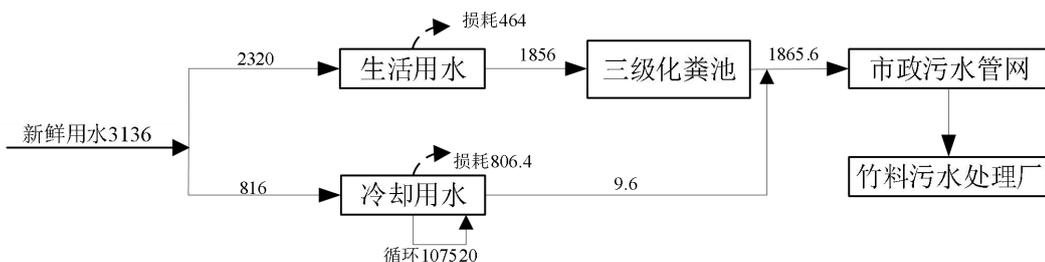


图 2-3 扩建后全厂水平衡图 (t/a)

### ③能耗系统

项目扩建前后用电均由市政电网统一供给，均不设备用发电机，项目扩建前年用电量约为 35 万 kw·h，本扩建项目用电量预计新增 40 万 kw·h。

### 8、平面布局情况

**扩建前：**厂区 1#生产厂房的 1 楼设有注塑车间、混料破碎间、模具车间，2 楼设有包装部、仓库和危废暂存间；厂区综合楼第 1 层为办公室，第 2~4 层为员工宿舍；厂区内另设有一般固废暂存间、仓储区、空压区 1#、冷却区 1#、废气处理区。

**本扩建项目：**拟将生产厂房 1 楼的模具车间调整为注塑车间 2 和原料区，新租用 1 栋 2#生产厂房作为注塑车间 3（划分为注塑 1 区、注塑 2 区、模具存放区）、模具车间。

**扩建后：**厂区 1#生产厂房的 1 楼设有注塑车间 1 和注塑车间 2、混料破碎间、原料区，2 楼设有包装部、仓库和危废暂存间；厂区 2#生产厂房设有注塑车间 3、模具车间；厂区综合楼第 1 层为办公室，第 2~4 层为员工宿舍；厂区内另设有一般固废暂存间、仓储区、空压区 1#、冷却区 1#和 2#、废气处理区等。

项目扩建前后车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓储区、办公生活区分区明显，便于生产和管理。项目平面布置合理，扩建后厂区平面布置图详见附图 3.1，生产车间平面布置图详见附图 3.2 和附图 3.3。

### 9、四至情况

项目 1#生产厂房 1~2 楼大部分为本项目，1~2 楼东南侧小部分区域、3~5 楼均为广州格途斯环保科技有限公司租用的厂房。扩建后项目厂区东北面为广州市顺邦鞋业有限公司，东南面为广州霖端家具厂，南面相邻为广州格途斯环保科技有限公司及工业厂房，西面相邻为工业厂房，北面相邻为工业厂房。项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2，项目四至及实景见图 2-2。



项目厂区



原有项目1#生产厂房（位于1~2楼）



原有项目注塑车间



原有项目混料破碎间



扩建项目2#生产厂房



扩建项目2#生产厂房现状



项目东北面-广州市顺邦鞋业有限公司



项目东南面-广州霖端家具厂



项目北面-工业厂房



项目南面-广州格途斯环保科技有限公司及工业厂房

图 2-2 项目四至及现状图

环境影响报告公示文本

## 1、项目生产工艺流程及产污环节

### (1) 塑料制品生产工艺流程

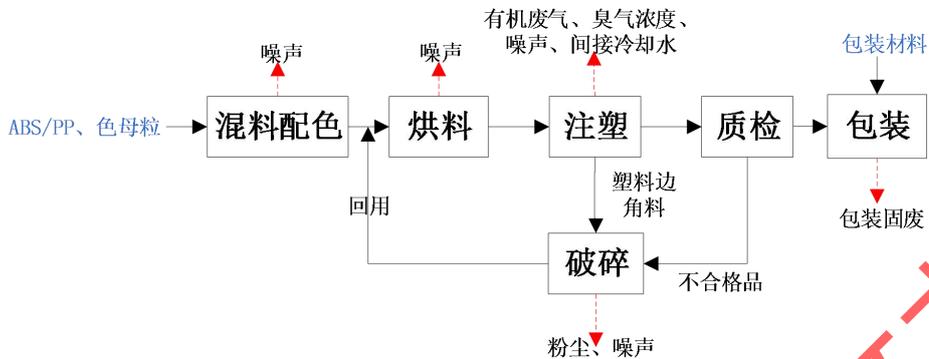


图 2-3 香水盖、PP 内塞生产工艺流程及产污节点图

工艺流程和产污环节

**混料配色：**ABS或PP塑料颗粒根据颜色需要按比例加入色母粒，物料均人工投加至在混色机内进行加盖混料搅拌，塑料颗粒和色母粒均为大颗粒状的紧密结构，搅拌完成后物料通过出料口输送至专用塑料桶或塑料袋中暂存，再经管道吸料至注塑机中。物料投料、混料、出料过程均无粉尘废气产生，主要产生设备运行噪声。

**烘料：**PP 塑料颗粒属于低吸湿性材料，一般可直接注塑无需烘料，仅在潮湿天气情况下才需烘料；ABS 塑料颗粒一般情况下需进行烘料。将需烘干的塑料颗粒投入烘料装置内，在 80~100℃温度下进行烘料，使原料中含有的少量水分以水蒸气的形式蒸发去除，烘料过程温度较低，远未达到相应塑料颗粒的流动温度及熔点，其有机废气挥发量极小，本评价不对其进行分析，产生的主要污染物为设备运行噪声。

**注塑：**物料通过吸料方式进入注塑机的进料斗中，其吸料投加过程不会产生粉尘。塑料在注塑机内经过烘料、加热、剪切、压缩、混合和输送，熔融塑化并使之均匀化，项目PP注塑加热温度约为200~240℃，ABS注塑加热温度约为200~220℃，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中，经过冷却固化后制成具有一定几何形状和尺寸精度的塑料制品，由冷却塔提供冷却水对注塑机部件进行间接冷却，间接冷却水循环使用，定期排放。注塑及间接冷却过程会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）、臭气浓度、塑料边角料、设备运行噪声、定期排放的间接冷却水。

**质检、包装：**对注塑后的产品进行质量检查，合格产品即可包装入库，不合格品经粉碎机破碎后回收利用。质检过程会产生不合格品。

**破碎：**项目塑料边角料及不合格品经粉碎机破碎后存放于塑料桶或塑料袋中，视情况烘料后吸料至注塑机中重新回用于生产，粉碎机工作过程为密闭状态，粉碎机主要靠“剪+切”原理碎料，马达带动减速机通过刀辊轴将扭矩传递给粉碎机的动刀，动刀的刀钩勾住物料往下撕，对辊的刀片像剪刀一样切碎固废，破碎后的物料及预筛分的物料由粉碎机底部排出，破碎过程会产生少量粉尘和噪声，破碎粉尘以无组织形式排放。

## (2) 金属模具生产工艺流程

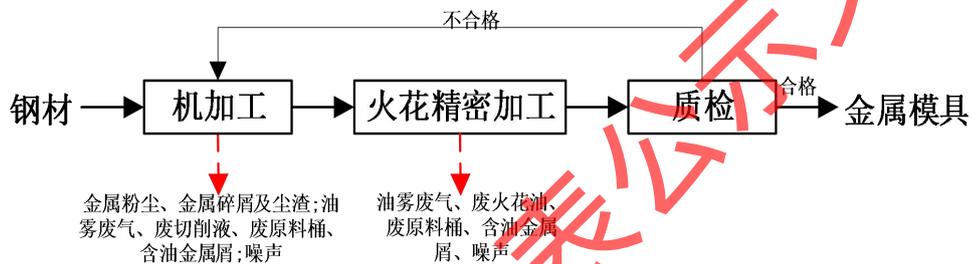


图 2-5 金属模具工艺流程图及产污环节

**机加工：**项目外购一定规格型号的钢材，经铣床、车床、磨床、钻床、CNC 加工中心等设备进行钻孔、铣削等一系列的机加工后，制成注塑用的金属模具。其中磨床、铣床、车床、钻床等设备加工过程中无需使用切削液、乳化液、机油等进行湿式润滑及冷却加工，机加工过程会产生少量金属粉尘、金属碎屑及尘渣、噪声，干式机加工金属粉尘在工位周边沉降，以无组织形式排放，其金属碎屑及尘渣未沾染机油等油类物质，收集作为一般工业固废管理；

CNC 加工中心切削过程需添加切削液进行湿式机加工，以达到润滑和降温功能，切削液可长期循环使用，湿式切削过程主要产生少量油雾废气、废切削液、含油金属屑、废原料桶、噪声。

**火花精密加工：**针对普通机加工无法完成的需要精密加工的模具，将其通过电火花机进行放电加工（放电介质为火花油，电火花加工属于机加工的一种），利用浸在火花油中的两极间脉冲放电时产生的电蚀作用蚀除金属材料来制造出完整形状，火花油可长期循环使用。火花精密加工过程主要产生噪声、含油金属屑、废火花油、废原料桶、少量油雾废气。

**质检：**精密加工完成的模具再进行人工质量检查，经质检不合格的模具返回进行加工调整。质检合格的模具无需包装，部分作为本项目自用模具，其他配送至客户方。

**注：**项目注塑机、金属加工等设备在其日常维修及维护润滑保养过程中会使用少量润滑油，由此会产生少量废润滑油、废含油抹布等危险废物；润滑油、火花油和切削液使用完后会产生废原料桶。

## 2、产污情况

①废水：主要为间接冷却水。

②废气：主要为注塑过程中产生的有机废气、臭气浓度；塑料破碎粉尘；干式机加工过程产生的金属粉尘；湿式机加工过程产生的油雾废气等。

③噪声：生产设备、辅助设备、环保设备等运行产生的噪声。

④固体废物：一般工业固废（包装固废、塑料边角料及不合格品、金属碎屑及尘渣）、危险废物（废活性炭、废含油抹布、废润滑油、废火花油、废切削液、废原料桶、含油金属屑）。

## 1、原有工程履行相关环保手续的情况

### ①环境影响评价履行情况

广州市白云区康诚塑料制品厂于2018年11月28日取得了《关于广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目环境影响报告表的批复》（云环保建【2018】632号），该项目总投资500万元，其中环保投资12万元，厂区占地面积1400平方米，建筑面积2700平方米，项目主要建筑为1栋5层楼房第一、二层作为生产车间和仓库、1栋4层楼房作为办公、宿舍。外购钢材进行机加工、电火花精密加工等工序生产金属模具，外购塑料颗粒等原料进行注塑成型、包装等工序生产塑料制品。年产香水盖1088万个、PP内塞290万个、香膏盒26万套、按摩棒8万套。

### ②竣工环境保护验收及排污许可手续履行情况

广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目于2019年1月19日环境保护设施竣工验收合格并取得了《广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目竣工环境保护验收工作组意见》，已依法取得固定污染源排污登记表及其回执（登记编号：91440111056598259A001Z）。

## 2、原有项目生产工艺

与项目有关的原有环境污染问题

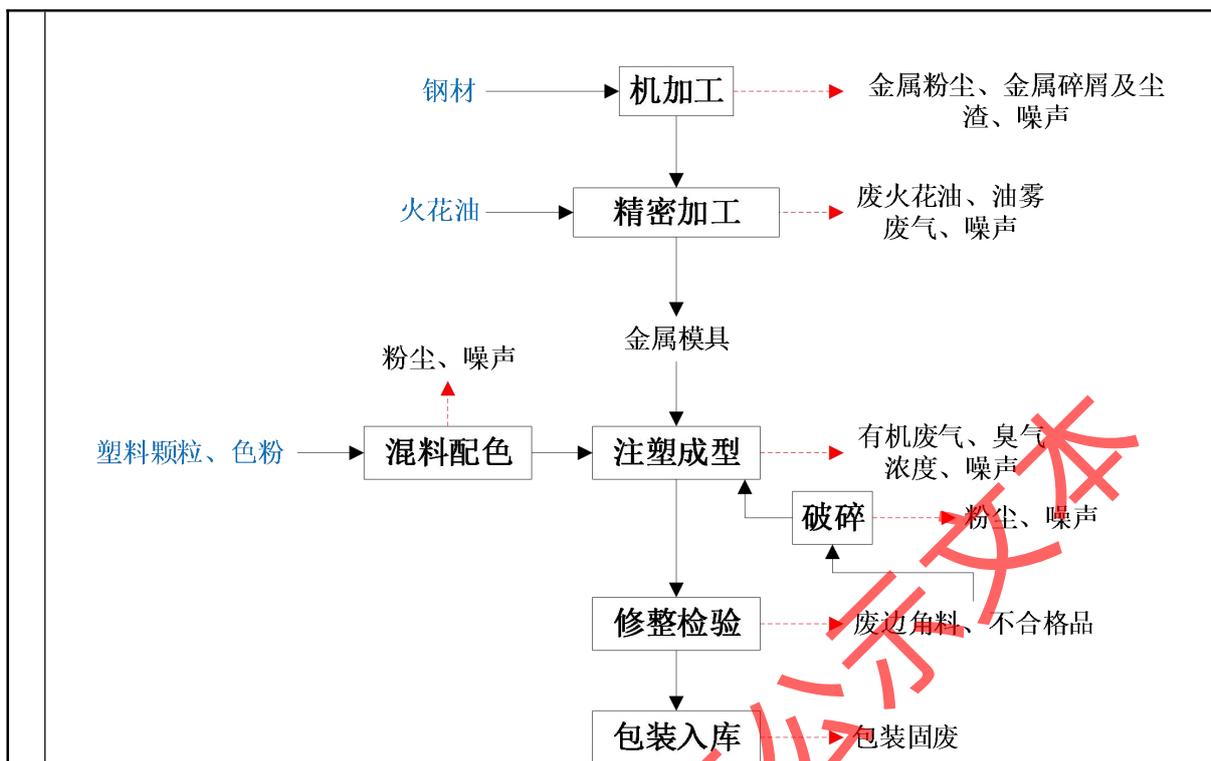


图 2-6 原有项目生产工艺流程图及产污环节

### (1) 金属模具加工

①机加工：项目外购一定规格型号的钢材，经磨床、铣床、车床、钻床等设备进行钻孔、铣削等机加工后，制成金属模具作为项目注塑用的模具。项目金属模具的规格已定型，无需进行持续的模具加工，项目金属模具使用一段时间后会 出现磨损和偏差，需采用机加工设备进行调整。项目钢材干式机加工过程会产生金属粉尘、金属碎屑及尘渣、噪声等污染物。

②电火花精密加工：针对需要电火花精密加工的部位，需通过电火花机进行电火花电火花精密加工（放电介质为火花油，电火花加工属于机加工的一种），利用浸在火花油中的两极间脉冲放电时产生的电蚀作用蚀除金属材料来制造出完整形状，火花油循环使用，只需定期更换。此过程主要产生废火花油和噪声；项目合成型火花油不含芳烃，几乎没有臭味，具有低挥发性、环保特性及优异的绝缘和冷却性能，电火花精密加工过程产生的油雾废气量极少，原环评未对其进行分析。

### (2) 塑料制品加工

①混料配色：根据客户需求，制造不同颜色的塑料制品时，需加入色粉进行配色，将塑料颗粒与色粉按相应比例人工投入混色机中混合均匀。该过程会产生少量

粉尘和设备运行噪声。

②**注塑成型**：将混色好的塑料颗粒经烘料后投入注塑机中，经过加热、剪切、压缩、混合和输送，熔融塑化并使之均匀化，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中，经过一定时间和压力保持后冷却，使其固化成型。此过程主要产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度和设备运行噪声。

③**修整检验、破碎**：将塑料制品的多余部分进行修剪，修剪完成后进行质量检查，修整、检验过程会产生塑料边角料、不合格品。合格产品即可进行包装，不合格品则与修剪产生的边角料经粉碎机粉碎后重新回用于生产。塑料破碎过程主要产生塑料破碎粉尘和设备运行噪声。

④**包装入库**：检验合格的产品用油纸、大胶袋、纸箱等包装材料包装入库，包装过程主要产生包装固废。

**注**：项目注塑机、金属加工等设备在其日常维修及维护润滑保养过程中会使用少量润滑油，由此会产生少量废润滑油、废含油抹布等危险废物；润滑油和火花油使用完后会产生废原料桶。

### (3) 产污情况汇总

表 2-8 原有项目产污环节及配套设施一览表

污染源	产污环节	污染物名称	主要污染物	备注
废水	员工生活	生活污水	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷等	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网
		间接冷却水	SS、盐类	间接冷却水循环使用，约 3 个月更换一次，更换的冷却水排入市政污水管网
废气	注塑	有机废气、臭气	非甲烷总烃、臭气浓度	注塑有机废气经集气罩集中收集至 1 套“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后经 18m 高排气筒（DA001）排放
	混料配色、塑料破碎	粉尘	颗粒物	混色机和粉碎机密闭运行减少粉尘溢出，溢出粉尘经加强车间机械通排风
	金属机加工	金属粉尘	颗粒物	自然沉降后清扫
	火花精密加工	油雾废气	油雾、NMHC	油雾废气经车间通排风处理以无组织形式排，油雾废气产生量少未进行定量分析
噪声	生产过程	设备运行噪声		墙体隔声、基础减振、合理布局噪声源
固废	员工生活	生活垃圾		交环卫部门清运处理
	生产过程	包装固废		交废品回收站处理
		塑料边角料及不合格品		经粉碎机破碎后回用于生产

		金属碎屑及尘渣	交专业的收购单位回收处理
		废原料桶	交原料供应厂家回收用于原始用途
		废火花油	定期交由有危险废物处理资质的单位处置
		废润滑油	
		废含油抹布	
		废活性炭	
	废 UV 灯管		
废气处理			

### 3、原有项目污染物产生及排放情况

项目扩建前现有污染物的产生及排放情况，主要根据《广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目验收监测报告》（报告编号：GZE181222800808）、《广州市白云区康诚塑料制品厂废气、噪声检测报告》（报告编号：YJ 202502326）中污染物的检测数据，并结合项目环评和实际情况等进行分析。

#### (1) 水污染物

##### ①间接冷却水

项目注塑机在生产过程中需用冷却水进行冷却，设置 1 台冷却塔，采用间接冷却方式。冷却塔的储水量约为 1.2m<sup>3</sup>，循环水量约为 22.4m<sup>3</sup>/h。循环冷却水用于产品的间接冷却，冷却设备平均每天运行 8h，则项目冷却设备循环水量约为 179.2m<sup>3</sup>/d（53760m<sup>3</sup>/a）。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却设备蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷却塔温差×循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按 0.0015 计，循环冷却水进出冷却塔温差约为 5℃，因此本项目冷却设备日均损耗水量约为 1.344m<sup>3</sup>/d，即需要补充新鲜水 1.344m<sup>3</sup>/d（403.2m<sup>3</sup>/a）。

冷却塔运行过程中每天需补充蒸发溅出等损耗的水分量占比较大，且为间接冷却，冷却水无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂、冷却剂等药剂，冷却水约 3 个月更换一次，项目更换排放的间接冷却水约为 4.8t/a，定期排放的间接冷却水主要污染物为低浓度的 SS 和盐类等，其水质简单可排入市政污水管网。

##### ②生活污水

项目定员 80 人，其中 40 人在厂区内住宿，厂区内不设食堂，员工均不在厂区内用餐，年工作 300 天。根据建设单位提供的资料，项目员工平均生活用水量约为 7.733t/d(2320t/a)，排污系数按 80%计算，则生活污水产生总量为 6.187t/d(1856t/a)，

水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷等。参考《广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目验收监测报告》（报告编号：GZE181222800808），项目现有生活污水的污染物检测情况详见表 2-9。

表 2-9 原有项目生活污水检测结果一览表 单位：mg/L；pH（无量纲）

检测点位	检测项目	检测结果										标准限值	达标情况
		2018-12-24					2018-12-25						
		第1次	第2次	第3次	第4次	平均值	第1次	第2次	第3次	第4次	平均值		
生活污水排放口	pH 值	6.73	6.56	6.56	6.50	6.50 -6.7 3	6.65	6.52	6.63	6.78	6.52 -6.7 8	6-9	达标
	COD <sub>Cr</sub>	168	172	175	178	173	161	163	165	169	165	500	达标
	BOD <sub>5</sub>	48.0	49.1	50.0	50.9	49.5	46.2	46.6	47.1	48.5	47.1	300	达标
	SS	43	45	48	51	47	40	43	46	49	45	400	达标
	氨氮	3.85	3.54	3.61	3.73	3.68	3.38	3.56	3.74	3.45	3.53	--	--
	总磷	1.74	1.62	1.56	1.51	1.61	1.85	1.73	1.68	1.62	1.72	--	--
备注	1、样品状态：淡黄色、无味、无浮油； 2、生活污水标准限值执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准												

表 2-10 生活污水主要污染物排放情况一览表

主要污染物	处理措施及排放去向	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水 (1856t/a)	生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网	COD <sub>Cr</sub>	169	0.3137
		BOD <sub>5</sub>	48.3	0.0896
		SS	46	0.0854
		氨氮	3.61	0.0067
		总磷	1.67	0.0031

备注：生活污水的排放浓度根据《广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目验收监测报告》（报告编号：GZE181222800808）中生活污水两天的平均值计。

根据检测结果，项目生活污水主要污染物排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，可满足竹料污水处理厂的设计进水要求。生活污水和定期排放的间接冷却水经市政污水管网排入竹料污水处理厂进行深度处理，其尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严标准后排入白沙坑。

## (2) 大气污染物

原有项目主要大气污染物为注塑有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度、混料配色和塑料破碎产生的粉尘、金属机加工产生的金属粉尘等；电火花精密加工过程产生的油雾废气量极少，经车间通排风后以无组织形式排放，原环评未对其进行定量及进一步分析。

### ①注塑有机废气

项目注塑有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集至1套设计处理风量为10000m<sup>3</sup>/h的“UV光解净化器+活性炭吸附装置”处理后经排气筒排放，未被集气罩收集的有机废气以无组织形式排放。

根据《广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目验收监测报告》（报告编号：GZE181222800808），原有项目注塑有机废气的废气污染物监测结果见表2-11、表2-12，根据《广州市白云区康诚塑料制品厂废气、噪声检测报告》（报告编号：YJ202502326），项目厂区内无组织排放监控点NMHC监测结果详见表2-13。

表 2-11 原有项目注塑有机废气检测结果一览表（有组织）

检测点位	检测项目		检测结果		标准限值	达标情况
			2018-12-24	2018-12-25		
			平均值	平均值		
注塑成型废气排放口（处理前）	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	3.25	4.35	--	--
		排放速率（kg/h）	0.030	0.040	--	--
注塑成型废气排放口（处理后）	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.57	0.86	100	达标
		排放速率（kg/h）	0.005	0.008	--	--
备注	1、“--”表示该执行标准对该项无限值要求； 2、标准限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表4-大气污染物排放限值”； 3、两天生产工况分别为：85%、83%（满足工况达到75%以上的要求）。					

表 2-12 原有项目无组织有机废气检测结果一览表（厂界无组织）

检测点位	检测项目	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）						标准限值	达标情况
		2018-12-24			2018-12-25				
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
厂界上风向G1	非甲烷总烃	0.65	0.15	0.08	0.39	0.64	0.44	--	--
厂界下风向G2	非甲烷总烃	0.60	0.04	1.26	0.77	0.64	0.45	4.0	达标
厂界下风向G3	非甲烷总烃	0.58	0.15	1.05	0.75	0.53	0.39	4.0	达标

厂界下风向 G4	非甲烷 总烃	0.55	0.16	1.03	0.77	ND	0.43	4.0	达标
备注	1、“ND”表示低于检出限，“--”表示无限值要求； 2、执行标准为《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表9-企业边界大气污染物浓度限值”								

表 2-13 原有项目无组织有机废气检测结果一览表（厂区内无组织排放监控点）

检测项目	采样日期	点位名称	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
非甲烷总烃 (NMHC)	2025-2-27	车间门外 1m 处 5#	1.03	6	达标
备注	标准限值参考广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值）				

根据检测结果，项目注塑有机废气（非甲烷总烃）有组织排放浓度满足原批复要求的《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4-大气污染物排放限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ），同时也满足现行的《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5-大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ）；非甲烷总烃厂界浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9-企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃周界浓度 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ）；有机废气厂区内浓度满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg/m}^3$ ），污染物均达标排放。

### ②混料配色粉尘、塑料破碎粉尘、金属粉尘、臭气浓度

**混料配色粉尘、塑料破碎粉尘:**项目混色机和粉碎机在运行过程中基本处于密闭状态，仅在色粉投料和物料开盖出料过程有少量粉尘溢出，通过车间通排风处理，以无组织形式排放。项目色粉的使用量约为 0.8t/a，塑料边角料和不合格品产生量总量约为 6t/a，其中混料配色过程粉尘的产生系数按 1%计，破碎过程粉尘的产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中相应废塑料类别干法破碎的产污系数计。结合建设单位提供的塑料边角料和不合格品产生数据，项目粉尘产生情况详见表 2-14。

表 2-14 粉尘产排情况一览表

产生 工序	产污原料	重量 (t/a)	参考产污 系数	产生量 (t/a)	合计产 生量 (t/a)	排放方 式
----------	------	-------------	------------	--------------	--------------------	----------

混料 配色	色粉	0.8	1%	0.008	0.0105	无组织	
塑料 破碎	塑料边角 料和不合 格品	PP	0.85	375g/t			0.0003
		ABS、PMMA、 PC、EMMA、 PS、BC	5.15	425g/t			0.0022

**金属粉尘：**项目模具机加工过程会产生少量的金属粉尘，项目不涉及金属表面打磨工序，仅在模具边角线进行简单的人工修边、修角和去倒刺等。项目金属模具平均每天的加工时间约为 3h，即年加工时间约为 900h。金属粉尘产生量按原材料使用量（项目钢材年用量约 40t）的 1‰计，即金属粉尘的产生量约为 0.04t/a，金属颗粒物具有比重较大和易于沉降的特点，约 85%的粉尘（0.034t/a）可在操作区域附近及车间内沉降，沉降粉尘及时清理作为一般固废处理，只有少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.006t/a，在车间内以无组织形式排放。

**臭气浓度：**注塑伴生的未被集气罩收集的臭气在车间内以无组织形式排放。

根据《广州市白云区康诚塑料制品厂废气、噪声检测报告》（报告编号：YJ202502326），项目厂界颗粒物、臭气浓度的监测结果详见表 2-15。

表 2-15 原有项目无组织废气检测结果一览表

检测项目	采样日期	点位名称				标准 限值	达标 情况
		上风向参 照点 1#	下风向参 照点 2#	下风向参 照点 3#	下风向参 照点 4#		
总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	2025-2-27	0.143	0.222	0.250	0.202	1.0	达标
臭气浓度 (无量纲)		<10	14	15	14	20	达标

根据检测结果，原有项目颗粒物厂界监控点浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9-企业边界大气污染物浓度限值”及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（厂界监控点浓度 ≤ 1.0mg/m<sup>3</sup>）；臭气浓度厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20（无量纲））。

### ③项目扩建前大气污染物排放量汇总

根据《广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目验收监测报告》（报告编号：GZE181222800808）、《广州市白云区康诚塑料制品厂废气、噪声检测报告》（报

告编号：YJ 202502326）中污染物的检测数据，并结合原环评及实际情况核算出各污染物的产排污情况，核算结果详见表 2-16 和表 2-17。

表 2-16 项目扩建前非甲烷总烃产生及排放情况一览表（100%工况）

产污工序	废气核算产生总量 (t/a)	有组织产生及排放情况				无组织排放量 (t/a)
		100%工况产生速率 (kg/h)	核算产生量 (t/a)	100%工况排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)	
注塑	0.202	0.042	0.101	0.008	0.019	0.101
注1	根据《广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目验收监测报告》（报告编号：GZE181222800808）：2018-12-24 和 2018-12-25 两天的非甲烷总烃平均产生速率分别为 0.030kg/h、0.040kg/h，平均排放速率分别为 0.005kg/h、0.008kg/h，本次评价根据两天的生产工况 85%、83%分别换算成 100%工况下的平均产生及排放速率参与核算，即 100%工况下非甲烷总烃平均产生速率和处理后排放速率分别为 0.042kg/h、0.008kg/h					
注2	年作业时间为 300 天，平均每天作业 8h，年作业按 2400h 计					
注3	原有项目注塑废气采用集气罩收集，非甲烷总烃收集效率按 50%计，非甲烷总烃的产生总量根据收集效率计算得到；无组织排放量=废气产生总量-有组织废气产生量					

表 2-17 项目扩建前主要大气污染物排放量汇总表

序号	污染源	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放总量 (t/a)
1	注塑有机废气	非甲烷总烃	0.019	0.101	0.120
2	混料配色粉尘	颗粒物	0	0.008	0.008
3	塑料破碎粉尘	颗粒物	0	0.0025	0.0025
4	金属粉尘	颗粒物	0	0.006	0.006
年排放总量合计 (t/a)			非甲烷总烃		0.120
			颗粒物		0.0165

### (3) 声污染源

项目扩建前运营期主要噪声源为生产和辅助设备，其噪声源声级范围为 70~85dB (A)，根据《广州市白云区康诚塑料制品厂废气、噪声检测报告》（报告编号：YJ 202502326），项目扩建前噪声监测结果见表 2-18。

表 2-18 噪声监测结果一览表（单位:dB (A)）

采样位置	检测结果（单位：Leq[dB (A)]）	标准限值（Leq[dB (A)]）	达标情况
	2025-2-27 昼间	昼间	昼间
项目东面外 1 米处 N1	57	60	达标
项目北面外 1 米处 N2	57	60	达标
备注	现有厂界南面和西面不具备噪声监测条件		

项目夜间不生产，由厂界噪声监测结果可知，扩建前原有项目厂区厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围声

环境影响不大。

#### (4) 固体废物

结合扩建前项目环评及实际情况，项目扩建前固体废物产生情况见表 2-19。

表 2-19 项目扩建前固体废物产生及处置情况一览表

名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理方式
生活垃圾	18	0	交环卫部门清运处理
包装固废	2.5	0	交废品回收站处理
塑料边角料及不合格品	6.0	0	经粉碎机破碎后回用于生产
金属碎屑及尘渣	0.75	0	交专业的收购单位回收处理
废原料桶	0.03	0	交原料供应厂家回收用于原始用途
废火花油 (HW08: 900-249-08)	0.04	0	定期交由有危险废物处理资质的单位处置
废润滑油 (HW08: 900-214-08)	0.28	0	
废含油抹布 (HW49: 900-041-49)	0.01	0	
废活性炭 (HW49: 900-039-49)	0.58	0	
废 UV 灯管 (HW29: 900-023-29)	0.01 (20 支)	0	

#### 4、原有项目建设内容、污染防治措施落实情况及主要环境问题

原有项目根据《关于广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目环境影响报告表的批复》（云环保建【2018】632号）的要求建设投产，其性质、规模、地点、采用的污染防治措施未发生重大变更。根据《广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目验收监测报告》（报告编号：GZE181222800808），原有项目废水、废气、厂界昼间噪声均达标排放。原有项目的建设内容、污染防治措施及达标排放情况详见表 2-20。

表 2-20 原有项目与环评及批复文件落实情况对比一览表

类别	环评及其批复情况	实际落实情况	变化情况
工程投资情况	总投资 500 万元，其中环保投资 12 万元	总投资 500 万元，其中环保投资 12 万元	一致
劳动定员及工作制度	员工总人数 80 人，其中 40 人在厂区内住宿，厂区内不设食堂，员工均不在厂区内用餐，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时（白班）	员工总人数 80 人，其中 40 人在厂区内住宿，厂区内不设食堂，员工均不在厂区内用餐，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时（白班）	一致
建设内容	项目位于广州市白云区钟	项目位于广州市白云区钟	一致

	(地点、规模、性质等)	落潭镇竹料商贸城商业六街 16 号 101, 占地面积 1400m <sup>2</sup> , 建筑面积 2700m <sup>2</sup> ; 生产工艺及主要产品: 外购钢材、塑料颗粒、色粉等原料, 经机加工、注塑、成型、包装等工序生产金属模具、塑料制品; 主要设备: 24 台注塑机、6 台粉碎机、3 台混色机、1 台冷却塔、1 台空压机等, 配 1 套“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”	落潭镇竹料商贸城商业六街 16 号 101, 占地面积 1400m <sup>2</sup> , 建筑面积 2700m <sup>2</sup> ; 生产工艺及主要产品: 外购钢材进行机加工、火花精密加工等工序生产金属模具, 年产金属模具约 264 套; 通过外购塑料颗粒、色粉进行混料配色、注塑成型、修整检验等一系列的加工, 年产香水盖 1088 万个、PP 内塞 290 万个、香膏盒 26 万套、按摩棒 8 万套; 主要设备: 24 台注塑机、6 台粉碎机、3 台混色机、1 台冷却塔、1 台空压机等, 配 1 套“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”	
	主体工程	1 栋 5 层厂房的第 1~2 层作为生产车间和仓库、1 栋 4 层的楼房作为综合楼	1 栋 5 层厂房的第 1~2 层作为生产车间和仓库、1 栋 4 层的楼房作为综合楼	一致
环保工程	废水	生活污水经预处理后排入市政污水管网。废水执行广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准	项目员工生活污水经三级化粪池预处理后, 通过市政污水管网排至竹料污水处理厂处理。经检测, 项目生活污水主要污染物排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的要求	已落实
	废气	项目注塑工序产生的有机废气采用集气罩收集经“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后引至高空排放。废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4 新建企业大气污染物排放标准和表 9 企业边界大气污染物浓度标准	项目注塑成型工序产生的有机废气(非甲烷总烃)经集气系统收集至 1 套处理风量为 100 00m <sup>3</sup> /h 的“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后, 通过 18m 高的排气筒排放。经检测, 项目有组织废气(非甲烷总烃)排放浓度达到广东省《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 4-大气污染物排放限值的要求; 项目注塑成型工序未被集气系统收集的有机废气(非甲烷总烃)经加强车间通风处理后, 在车间内以无组织形式排放。经检测, 项目厂界废气(非甲烷总烃)监控点浓度均达到广东省《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度标准的要求	已落实
	噪声	生产设备等噪声源应经降噪处理。项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(G	生产设备等噪声源经墙体隔声、距离衰减等降噪措施处理。经检测, 项目边界昼间噪声均达到	已落实

	B12348-2008) 2 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求	
固废	生活垃圾交环卫部门清运处理；包装固废分类收集后外卖给收购单位综合利用；塑料边角料及不合格品破碎后重新回用于生产；金属碎屑及尘渣交专业的收购单位回收处理；废原料桶交原料厂家回收利用；废火花油、废润滑油、废含油抹布、废活性炭和废 UV 灯管定期交给有危险废物处理资质单位处理	生活垃圾交环卫部门清运处理；包装固废外卖给收购单位综合利用塑料边角料及不合格品破碎后重新回用于生产；金属碎屑及尘渣交专业的收购单位回收处理；废原料桶交原料厂家回收利用（已设置防晒、防风雨、防渗透的固废暂存区）；废火花油、废润滑油、废含油抹布、废活性炭和废 UV 灯管定期交给有相应危废处理资质的单位处理（已设置防晒、防风雨、防渗透的危废暂存区）	已落实
其他	废气设施安装独立电表	项目已在废气处理设施设置独立电表	已落实

综上，原有项目污染物均达标排放，原有污染源均得到有效处置。

### 5、原有项目存在问题及拟整改情况

表 2-21 原有项目存在的环境问题及整改措施

污染物	整改前		整改后	
	治理措施	存在问题	整改措施	治理效果
注塑有机废气	注塑有机废气经 1 套“UV 光解净化+活性炭吸附装置”收集处理后经 18m 高排气筒排放	UV 光解净化器不符合现行的环保政策要求，需淘汰	现有的“UV 光解净化+活性炭吸附装置”升级改造为“二级活性炭吸附装置”，现有及扩建新增的注塑有机废气均集中收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 18m 高排气筒排放	非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单) 中表 5-大气污染物特别排放限值

### 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、环境空气质量现状

##### (1) 大气基本污染物质量现状

根据广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》，白云区2024年1-12月环境空气质量现状统计结果见表3-1。

表3-1 2024年1-12月白云区环境空气质量主要指标统计结果

指标	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO
单位	μg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>				
年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日最大8小时平均值的第90百分数位	日平均值的第95百分数位
现状浓度	24	43	32	6	144	0.9
质量标准	35	70	40	60	160	4
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
超标倍数	/	/	/	/	/	/
占标率	68.57%	61.43%	80%	10.0%	90%	22.5%

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、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。根据统计结果，白云区2024年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，因此项目所在区域为达标区域。

##### (2) 大气其他污染物质量现状

为了解项目所在区域TSP环境空气质量现状，本次评价引用广东联创检测技术有限公司于2023年8月18日~2023年8月20日对大纲领村G1的TSP污染因子的监测结果(详见附件8，近3年内的有效监测资料)，对项目所在区域进行评价。检测点位置详见附图5(监测点位于本项目的西北面，与本项目最近距离为1.894km)。监测结果详见表3-2。

表 3-2 大气污染物浓度结果统计

监测点位	检测项目	时间	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
大纲领村 G1	TSP (24 小时均值)	2023 年 8 月 18 日 ~20 日	0.084~0.092	0.3	30.67	0	达标

根据监测数据可知，项目所在区域TSP日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

## 2、地表水环境质量现状

本项目位于竹料污水处理系统服务范围，项目扩建后生活污水经预处理达标后与间接冷却水经市政污水管网排入竹料污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排入白沙坑，最终流入流溪河。根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环【2022】122号），流溪河（从化街口-人和坝）主导功能为饮用、农业，2030年水质管理目标为Ⅲ类。流溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据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2023年广州市各流域水环境质量状况（见图3-1），其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。综上，流溪河中游2023年水环境质量状况为优良，符合现行的Ⅲ类水质管理目标要求。

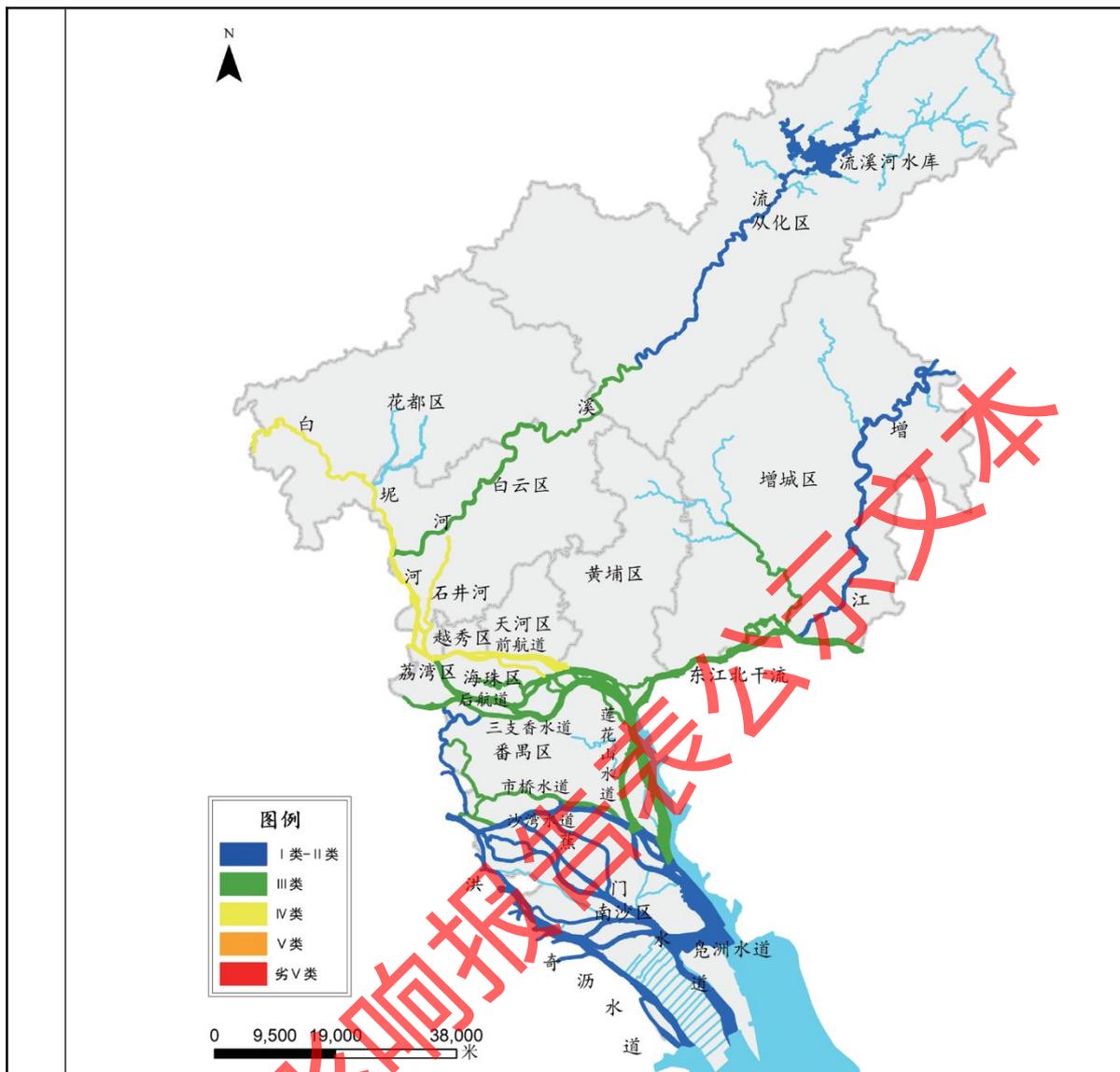


图3-1 2023年广州市各流域水环境质量状况图

### 3、声环境质量现状

本项目为新建项目，夜间不生产，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此可不开展声环境质量现状监测。

### 4、地下水、土壤环境

根据技术指南要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。

项目扩建后生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网，为间接排放；厂区内已全面硬底化，项目运营期间厂区内污染物发生下渗污

染土壤和地下水的风险极低。运营期间可能存在大气沉降污染途径，运营期大气污染源主要为注塑有机废气、臭气浓度、混料配色粉尘、破碎粉尘、金属粉尘，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，对周边环境影响较小。综合考虑，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 5、生态环境、电磁辐射

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。

### 1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见表 3-3 和附图 4。

表 3-3 项目大气环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	乌溪村第一幼儿园	-172	74	学校	约 400 人	环境空气二类区	西北面	148
2	乌溪村	-175	102	居民	约 1000 人		西北面	149

备注：设项目中心为原点（0，0），环境保护目标坐标取距离项目厂址最近点位置。

### 2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 4、生态环境保护目标

项目租用已建成的厂房进行生产活动，占地范围内无生态环境保护目标。

环境  
保护  
目标

### 1、大气污染物排放标准

#### (1) 注塑有组织废气

项目注塑有机废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 个 18m 高排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 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。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

(2) 无组织废气

厂界无组织排放监控点：非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9-企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9-企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

厂区内无组织排放监控点 NMHC：厂区内无组织排放监控点 NMHC 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-4 污染物及其浓度限值

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
注塑有机废气	DA001	非甲烷总烃	18m	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5-大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9-企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9-企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
厂区内无组织废气	/	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）； 20（监控点处任意一次浓度值）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	

## 2、水污染物排放标准

本项目位于竹料污水处理系统服务范围，本扩建项目不新增生活污水，现有项目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，和间接冷却水一起经市政污水管网排入竹料污水处理厂进行集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入白沙坑，最终流入流溪河。水污染物排放限值见表 3-5。

表 3-5 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 除外）

污染物指标		pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	悬浮物	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
污水排放口	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--	--
竹料污水处理厂尾水执行标准	(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤20	≤10	--	--
	(GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤0.5	≤15
	执行较严值标准	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5 (8)	≤0.5	≤15

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

## 3、噪声排放标准

《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》自 2025 年 6 月 5 日起实施，本扩建项目预计竣工验收时间为 2025 年 6 月中旬，因此扩建项目建成后项目所在地属于声环境 2 类区，扩建项目竣工环境保护验收及后续投产运营期间，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

## 4、固体废物排放标准

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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求。

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

**1、水污染物排放总量控制指标**

本扩建项目不新增生活污水排放，项目新增的间接冷却水循环使用，其水质简单，定期排放的间接冷却水（4.8t/a）依托现有排水系统接入市政污水管网后进入竹料污水处理厂深度处理，无需申请总量。

**2、大气污染物排放总量控制指标**

根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知（粤环函〔2021〕537号），以下简称“通知”》中，**技改或改扩建项目VOCs排放总量替代有关要求**：对于原有项目在《通知》印发实施前已获得环评批复的，如果原有项目已按规定落实VOCs总量替代，但技改或改扩建后全厂排放量超过原有项目环评批复量和排污许可量，则超量部分应按照《通知》要求另行取得可替代总量指标；如果原有项目未完全按规定落实VOCs总量替代要求，则技改或改扩建后全厂排放量应与原有项目已按规定落实VOCs总量替代要求所获得的排放量进行比较，如果未超过，则无需进行总量替代；如果超过，则超量部分应按照《通知》要求另行取得可替代总量指标。

根据原有项目、本扩建项目、扩建后全厂的有机废气污染物产排情况，本扩建项目及扩建前后有机废气的排放量详见表3-6。

**表 3-6 本扩建项目及扩建前后有机废气排放情况（单位：t/a）**

污染物		现有项目核算实际排放量	现有项目许可排放量	以新带老削减量 (t/a)	本扩建项目新增排放量 (t/a)	扩建后全厂总排放量 (t/a)	总量指标排放增减量 (t/a)
非甲烷总烃	有组织	0.019	0.062	0	0.087	0.106	0.044
	无组织	0.101	0.109	0	0.493	0.594	0.485
	合计	<b>0.120</b>	<b>0.171</b>	<b>0</b>	<b>0.580</b>	<b>0.70</b>	<b>0.529</b>

备注 1：根据广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目环境影响报告表及《关于广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目环境影响报告表的批复》（云环保建【2018】632号），原有项目的非甲烷总烃有组织和无组织许可排放量分别为 0.062t/a、0.109t/a；

备注 2：总量指标排放增减量=扩建后全厂总排放量-现有项目许可排放量。

综上，项目扩建后全厂有机废气排放量（0.70t/a）超过现有项目许可排放量（0.171t/a），则超量部分（0.529t/a）应按照《通知》要求另行取得可替代总量

指标。

本扩建项目超量部分的 VOCs（非甲烷总烃按 1:1 折算成 VOCs，以 VOCs 申请总量控制指标）总排放量为 0.529t/a（其中有组织排放量为 0.044t/a，无组织排放量为 0.485t/a）。

根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目涉及塑料制品行业（属于排放 VOCs 的 12 个重点行业），VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 1.058t/a。

### 3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

环境影响报告表公示文本

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成的厂房进行生产活动，施工期只需对租用厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期产生的主要污染物及防治措施如下：</p> <p>废气：主要是厂房装修、生产设备和环保设备安装产生的粉尘以及车辆运输产生的扬尘，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理。</p> <p>废水：施工人员均在厂外安排食宿，施工期间在现有厂区内的卫生间进行如厕和洗手，施工期间产生的少量生活污水经现有的三级化粪池预处理后接入市政污水管网。</p> <p>噪声：主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装产生的噪声，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减，涉及振动的机械设备需进行底座减震等措施。</p> <p>固体废物：主要是装修废弃物，交由相关单位回收处理。</p> <p>项目厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，项目施工周期短，不涉及土建工程，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本扩建项目大气污染物主要为注塑产生的有机废气、臭气浓度；塑料破碎粉尘；干式机加工过程产生的金属粉尘；湿式切削及电火花加工过程产生的油雾废气等。</p> <p><b>(1) 废气产排情况</b></p> <p><b>① 注塑有机废气</b></p> <p>项目注塑的年工作时间均按 2400h 计算（年工作 300 天，每天加工约 8h），PP 和 ABS 等原料在加热熔融过程会产生有机废气（以非甲烷总烃计），PP、ABS 的分解温度分别在 328℃、270℃ 以上，根据工艺流程可知，项目 PP 注塑加热温度约为 200~240℃，ABS 注塑加热温度约为 200~220℃，其加热温度均可使塑料颗粒完成熔融注塑加工，且加热温度远低于其分解温度，不会使塑料发生裂解反应。其中 ABS 塑料颗粒为丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯的三元聚合物，项目 ABS 在注塑过程中不会发生裂解反应，因此极少产生苯乙烯、</p>

丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯等裂解污染物，后续不对其作定量分析。

综上，本项目注塑产生的污染物主要为塑料加热挥发的有机废气（以非甲烷总烃表征），注塑有机废气按非甲烷总烃进行源强分析，以非甲烷总烃作为综合控制指标。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》：C2926-塑料包装箱及容器制造行业系数非甲烷总烃的产污系数，项目注塑工艺参考“工艺：配料-混料-挤出/注（吹）塑，产污系数：2.7kg/t 产品”。本扩建项目新增的非甲烷总烃（NMHC）产生情况详见表 4-1。

表 4-1 本扩建项目非甲烷总烃产生情况一览表

车间位置	工序	产品	产品年产量 (t/a)	产污系数	非甲烷总烃产生量 (t/a)
注塑车间 2	注塑	香水盖	110	2.7kg/t 产品	0.297
注塑车间 3	注塑	PP 内塞	250	2.7kg/t 产品	0.675
非甲烷总烃合计					0.972

## ②臭气浓度

项目注塑工序除了会产生有机废气外，同时会伴有臭气异味产生（以臭气浓度评价），该轻微异味覆盖范围主要限于生产设备至生产车间边界，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。项目产生的臭气异味会与注塑有机废气一同收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理，该类异味对周围环境影响不大。

### 废气收集措施及设计处理风量分析：

根据现行的环保政策要求，建设单位拟淘汰现有的“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”废气处理设施，将本扩建项目新增的注塑废气与现有的注塑废气集中收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 18 米高排气筒排放。

原有项目共设 24 台注塑机，本扩建新增 28 台注塑机，本扩建项目新增的注塑废气与现有注塑废气一同收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理。即扩建后项目共设 52 台注塑机，建设单位拟在每台注塑机的产污工段上方设置 1 个包围型集气罩，集

气罩四周采用耐高温的软质垂帘，形成三侧以上围挡，集气罩的设置和风速计算按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）规定进行设计，参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计中上部伞形罩（三侧有围挡时）的公式，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量  $Q$  ( $m^3/h$ )。

$$Q=3600 \times WHV_x$$

其中： $W$ ---罩口长度（m）； $H$ ---污染源至罩口距离（0.2m）； $V_x$ ---罩口平均风速（参考（AQ/T4274-2016）中上吸式排风罩有毒气体的控制风速：1.0m/s）。

项目集气罩规格设置详见表 4-2。

表 4-2 项目注塑废气集气罩规格设置情况

产污设备	集气罩规格	罩口长度	单个集气罩所需风量 ( $m^3/h$ )	集气罩数量 (个)	所需总风量 ( $m^3/h$ )
注塑机	360mm×360mm	0.36m	259.2	52	13478.4

综上，项目注塑机废气收集所需的处理风量为  $13478.4m^3/h$ 。考虑系统损耗，建议采用 1.1 的风量附加安全系数核算设计总风量，综合考虑，本评价废气治理设施的设计处理风量取  $15000m^3/h$ 。废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理经 18m 高排气筒排放。

**注塑有机废气收集效率分析：**参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中废气收集类型为：包围型集气设备通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）且敞开面控制风速不小于  $0.3m/s$  的集气效率为 50%。项目在注塑机的产污节点设置包围型集气罩，并在集气罩四周设置耐高温软质垂帘，敞开面控制风速均大于  $0.3m/s$ ，因此注塑有机废气的收集效率按 50%计。

**有机废气处理效率分析：**项目注塑有机废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理。参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，常见有机废气治理设施治理效率：活性炭吸附处理效率为 45~80%（本项目第一级活性炭吸附效率取 60%，第二级活性炭吸附效率取 55%），当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照此公式计算： $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2) \dots (1-\eta_n)$ 。则经计算，项目“二级活性炭吸附装置”对有机废气的综合处

理效率可达 82%。

**扩建后项目有机废气处理效率复核：**参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中治理技术为吸附技术，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 的削减量。项目采用蜂窝活性炭，为了使第一级和第二级活性炭吸附装置分别达到 60%和 55%的处理效率，则第一级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为  $(1.174 \times 50\% \times 60\% \div 15\% = 2.348\text{t/a}$ ，第二级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为  $1.174 \times 50\% \times (100\% - 60\%) \times 55\% \div 15\% = 0.861\text{t/a}$ 。项目有机废气处理效率情况详见表 4-3。

表 4-3 项目扩建后有机废气处理效率情况一览表

废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填装量 (t)	活性炭更换频次	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭年更换量 A (t/a)	理论所需活性炭的量 B (t/a)	是否满足有机废气的吸附要求
二级活性炭吸附装置	一级	0.6336	约 3 个月更换 1 次	4	2.5344	2.348	A>B, 满足
	二级	0.6336	约 6 个月更换 1 次	2	1.2672	0.861	A>B, 满足

现有项目及本扩建项目新增的注塑废气均集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理，设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h，注塑有机废气收集效率按 50%计，有机废气的综合处理效率按 82%计。本扩建项目新增的注塑有机废气产生及排放情况见表 4-4，项目扩建后全厂的注塑有机废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-4 本扩建项目新增注塑有机废气产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	0.972	0.486	0.203	13.50	0.087	0.036	2.43	0.486	0.203

备注：项目注塑机年运行时间按 2400h 计；有机废气经集气罩收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理，设计风量为 15000m<sup>3</sup>/h，收集效率可达 50%，处理效率可达 82%，排气筒高 18m。

表 4-5 项目扩建后全厂注塑有机废气产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织						无组织	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h

非甲烷总烃	1.174	0.587	0.245	16.31	0.106	0.044	2.94	0.587	0.245
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------

备注：①现有项目注塑有机废气产生总量（0.202t/a）根据《广州市白云区康诚塑料制品厂建设项目验收监测报告》（报告编号：GZE181222800808）并结合废气收集处理情况核算得出（核算过程及结果详见表 2-16），即扩建后注塑有机废气的产生量约为 0.202+0.972=1.174t/a；②扩建前后注塑设备年运行时间均为 2400h；③注塑有机废气（非甲烷总烃）收集效率为 50%，二级活性炭吸附装置（15000m³/h）对有机废气的处理效率为 82%，排气筒高 18m。

### ③塑料破碎粉尘

本项目注塑及质检工序产生的塑料边角料及不合格品破碎过程中会产生少量粉尘颗粒物。项目粉碎机工作过程为密闭状态，粉碎机主要靠“剪+切”原理碎料，马达带动减速机通过刀辊轴将扭矩传递给粉碎机的动刀，动刀的刀钩勾住物料往下撕，对辊的刀片像剪刀一样切碎固废，破碎后的物料及预筛分的物料由粉碎机底部排出，会有极少量粉尘外逸。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”产污系数表：废 PP 干法破碎的颗粒物产污系数为 375g/t-原料，废 ABS 干法破碎的颗粒物产污系数为 425g/t-原料。根据建设单位提供的资料，项目塑料边角料及不合格品的产生总量约占原料 2%，即产生量约为 7.22t/a，则项目塑料破碎粉尘的产排情况详见表 4-6，粉尘产生量较少，可不对粉尘进行集中收集和处理。

表 4-6 塑料破碎粉尘产排情况一览表

原料名称	原料总 年用量 (t/a)	塑料边角料及不合 格品		粉尘产 污系数 (g/t- 原料)	粉尘产生量 (t/a)	排放方 式	粉尘排 放量 (t/a)
		占比 (%)	产生量 (t/a)				
ABS 颗粒	110	2	2.2	375	0.0008	无组织 排放	0.0029
PP 颗粒、色母粒	251	2	5.02	425	0.0021		

### ④金属粉尘

项目外购一定规格型号的钢材经磨床、铣床、车床、钻床等设备进行钻孔、铣削等一系列的干式机加工，干式机加工过程会产生少量金属粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》相关颗粒物产污系数进行分析：引用《机械行业系数手册》中 04：下料件；原料名称：钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料；工艺名称：锯床、砂轮切割机切割；规模等级：所有规模；污染物指标：颗粒物；产污系数为 5.30 千克/吨-原料。

由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，通过车间阻拦，排放至车间外环境的金属粉尘较少。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。因此项目金属粉尘经重力沉降在工位周边后及时清扫，重力沉降比例可达 85%。

表 4-7 本扩建项目金属粉尘产排情况一览表

原料名称	原料年用量 (t/a)	主要机加工工艺	参考产污系数		粉尘产生量 (t/a)	处理方式	粉尘排放量 (t/a)	排放方式
			工艺名称	颗粒物产污系数 (kg/t-原料)				
钢材	45.5	钻孔、铣削	下料件切割	5.30	0.241	重力沉降 85%	0.0362	无组织

### ⑤湿式机加工油雾废气

项目 CNC 加工中心切削过程需添加切削液进行湿式机加工，切削液受热会挥发少量的切削油雾废气；火花精密加工过程中，需要使用火花油，在火花油中进行脉冲火花放电，火花油在局部高温下会产生油雾废气。油雾废气主要由油雾和挥发性有机物构成，本评价以 NMHC 进行评价及分析。本扩建项目切削液的年用量约为 0.4t/a，扩建后项目火花油的年用量约为 0.45t/a，油雾废气的 NMHC 产污系数可参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》相关挥发性有机物产污系数进行分析：引用《机械行业系数手册》中 07：工段名称：机械加工；产品名称：湿式机加工件；原料名称：切削液；工艺名称：加工中心加工、数控中心加工；规模等级：所有规模；污染物指标：挥发性有机物；产污系数为 5.64 千克/吨-原料。

表 4-8 油雾废气 (NMHC) 产排情况一览表

原料名称	原料年用量 (t/a)	产污系数		NMHC 产生量 (t/a)	处理及排放方式	NMHC 排放总量 (t/a)
		产品名称	挥发性有机物产污系数 (kg/t-原料)			
切削液	0.8	湿式机加工件	5.64	0.0045	经车间通排风处理，以无组织排放	0.007
火花油	0.45		5.64	0.0025		

备注：本扩建项目涉及模具加工设备的位置变动，原环评未对火花油雾废气进行分析，其产排量少，综合考虑可纳入本次扩建环评一同定量分析。

### (2) 本扩建项目大气污染物排放量核算

本扩建项目大气污染物的有组织、无组织、年排放量核算详见表 4-9.1、表 4-9.2、表 4-10。

表 4-9.1 本扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口类型	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	注塑废气排放口 (DA001)	一般排放口	非甲烷总烃	2.43	0.036	0.087
			臭气浓度	/	/	/

表 4-9.2 本扩建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	注塑	非甲烷总烃	车间通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9-企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.486
				广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6 (监控点处 1h 平均浓度值); 20 (监控点处任意一次浓度值)	
		臭气浓度 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准	20	/
2	塑料破碎	颗粒物	车间通排风	《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	1.0	0.0029
3	金属机加工	颗粒物	自然沉降	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	1.0	0.0362
4	湿式机加工	NMHC	车间通排风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂	6 (监控点处 1h 平均浓度值); 20 (监控点	0.007

				区内 VOCs 无组织排放限值	处任意一次浓度值)	
合计					非甲烷总烃	0.493
					颗粒物	0.0391

表 4-10 本扩建项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.58
2	颗粒物	0.0391

### (3) 非正常工况下大气环境影响分析

项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，或提前开启废气装置以使污染物得到有效收集处理。项目非正常工况主要是废气治理设施故障，导致废气未经有效处理即排放至大气，本评价的非正常工况按废气处理效率最不利情况0%进行分析。非正常工况排放情况详见表4-11。

表 4-11 扩建后污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况			排放量 (kg/a)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	达标分析
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	频次及单次持续时间				
注塑有机废气	废气治理设施故障，处理效率为0	非甲烷总烃	16.31	0.245	2次/a, 1h/次	0.49	60	/	达标
		臭气浓度	<2000 (无量纲)	/	2次/a, 1h/次	/	2000 (无量纲)	/	达标

综上，为减少生产废气非正常工况排放，企业须加强废气处理措施的管理，定期检修和更换活性炭，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序须停止生产，并及时维修设备。

### (4) 环保措施的技术经济可行性分析

建设单位拟将现有及本扩建项目新增的注塑有机废气集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理，同时臭气异味也会被收集处理，设计处理风量为15000m<sup>3</sup>/h，最终经1个18m高排气筒排放。项目注塑有机废气根据《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)中“表A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，项目废气治理设施属于可行技术(吸附)。

表 4-12 废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料包装箱及容器制造	非甲烷总烃	溶剂替代/密闭过程/密闭场所/局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术

项目注塑有机废气活性炭吸附装置的设置参数详见表 4-13。

表 4-13 项目二级活性炭吸附装置设计参数一览表

废气处理装置	数量	设计处理风量/m <sup>3</sup> /h	外形尺寸/mm	抽屉层数	每层厚度(m)	吸附填装材质	蜂窝炭数量(块)	填装量/t	总过滤面积/m <sup>2</sup>	过滤风速/m/s
第一级活性炭吸附装置	1套	15000	1800×1300×1350	2	0.3	蜂窝炭(0.1×0.1×0.1m/块；0.55t/m <sup>3</sup> )	1152	0.6336	3.84	1.09
第二级活性炭吸附装置	1套	15000	1800×1300×1350	2	0.3	蜂窝炭(0.1×0.1×0.1m/块；0.55t/m <sup>3</sup> )	1152	0.6336	3.84	1.09

项目活性炭装置外形尺寸设计为1800mm×1300mm×1350mm，每个活性炭箱内共设置2层抽屉式活性炭，每层活性炭层内填装3层蜂窝炭，每块蜂窝炭尺寸为0.1×0.1×0.1m/块。项目每层抽屉的填装面积设置为1.6m×1.2m=1.92m<sup>2</sup>，即项目每个活性炭箱内蜂窝炭的填装数量约为1.92m<sup>2</sup>÷(0.1m×0.1m)×2×3=1152块。

即每级活性炭吸附装置的总过滤面积(S)为1.92m<sup>2</sup>×2层=3.84m<sup>2</sup>，填装量为0.3m×3.84m<sup>2</sup>×0.55t/m<sup>3</sup>=0.6336t，则有机废气在活性炭吸附床中的设计风速V=15000/(3600×3.84)=1.09m/s，有机废气在两级活性炭炭层的总停留时间为炭层厚度÷过滤风速=0.3m×2÷1.09m/s=0.55s。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》，吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s，活性炭层装填厚度不低于300mm。本项目有机废气在活性炭吸附床中的设计风速为1.09m/s，每层活性炭层装填厚度为300mm，符合设计技术要求。

表 4-14 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 m <sup>3</sup> /h	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C
			经度	纬度						
注塑废气排放口 DA001	有机废气、臭气	非甲烷总烃、臭气浓度	113°21'35.16402"	23°20'16.58137"	二级活性炭吸附	是	15000	15	0.59	35

(5) 废气排放影响分析

① 注塑有机废气

扩建后项目注塑有机废气均经集气罩收集至1套二级活性炭吸附装置处理后通过18m高排气筒排放，项目二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达82%，结合源强有组织产排情况，项目非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表5-大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

未被系统收集的注塑有机废气（以非甲烷总烃计）以无组织形式排放。非甲烷总烃厂界浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9-企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃周界浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；有机废气厂区内浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值（监控点处1h平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），项目运营期间产生的大气污染物对周围环境影响不大。

② 臭气浓度

项目注塑工序产生的臭气异味（以臭气浓度表征）与有机废气一同收集至1套二级活性炭吸附装置处理后经18m高排气筒排放，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 $\leq 2000$ （无量纲））；少部分异味在车间内无组织排放，通过加强车间通排风，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准（臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲）），该类异味对周围环境影响不大。

### ③塑料破碎粉尘

项目破碎粉尘产生量较少，经车间通排风后在车间内以无组织形式排放，粉尘厂界浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9-企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周边环境影响不大。

### ④金属粉尘

项目金属粉尘在工位周边沉降，以无组织形式排放，粉尘厂界浓度可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周边环境影响不大。

### ⑤油雾废气

湿式机加工油雾废气（以 NMHC 计）经车间通排风处理，以无组织形式排放。有机废气厂区内浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），项目运营期间产生的大气污染物对周围环境影响不大。

项目所在区域白云区 2024 年  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{O}_3$  六项污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域属于达标区。根据项目西北面 1.894km 处大纲岭村的 TSP 检测结果，项目所在区域 TSP 日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

项目注塑废气、塑料破碎粉尘、金属粉尘、油雾废气等污染物排放满足相应排放和控制标准，本项目运营期间产生的大气污染物对周边环境空气质量及厂界周边居民区影响较小，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

### （6）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需

按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家标准和有关规定执行。

项目自行监测内容主要包括有组织废气和无组织废气监测，监测计划详见表 4-15、表 4-16。

表 4-15 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
注塑废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5-大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值

表 4-16 无组织废气监测方案

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
非甲烷总烃	厂界上风向(1 个点位)和下风向(3 个点位)	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9-企业边界大气污染物浓度限值
颗粒物		1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9-企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
臭气浓度		1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
NMHC	生产车间外(厂区内)	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

## 2、废水

### (1) 本扩建项目废水产排情况

本扩建项目不新增员工，扩建项目所需人员从现有员工中调配，项目扩建前后定员及生产制度等不变，因此本扩建项目不新增生活污水排放。

本扩建项目新增的注塑机使用过程需用冷却水进行间接冷却，本项目新增 1 台冷却塔，采用间接冷却方式。冷却塔的储水量约为 1.2m<sup>3</sup>，循环水量约为 22.4m<sup>3</sup>/h。循环冷却水用于产品的间接冷却，冷却设备平均每天运行 8h，则项目冷却设备循环水量约为 179.2m<sup>3</sup>/d (53760m<sup>3</sup>/a)。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)，冷却设备蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷却塔温差×循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按

0.0015 计，循环冷却水进出冷却设备温差约为 5°C，因此本项目冷却设备日均损耗水量约为 1.344m<sup>3</sup>/d，即需要补充新鲜水 1.344m<sup>3</sup>/d（403.2m<sup>3</sup>/a）。

冷却塔运行过程中每天需补充蒸发溅出等损耗的水分量占比较大，且为间接冷却，冷却水无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂、冷却剂等药剂，冷却水约 3 个月更换一次，项目更换排放的间接冷却水约为 4.8t/a，定期排放的间接冷却水主要污染物为低浓度的 SS 和盐类等，其水质简单可依托现有污水排放口（DW001）排入市政污水管网，接入竹料污水处理厂进行深度处理。

## （2）环保措施的技术经济可行性分析

### A 竹料污水处理厂概况

竹料污水处理厂一期工程规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，于 2009 年 8 月底投产试运行，二期扩建工程规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，主要采用改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，竹料污水处理厂出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严标准要求。达标后尾水排入白沙坑，最终流入流溪河。

### B 项目污水纳入竹料污水处理厂的可行性分析

#### a. 废水接驳及输送方式

根据《城镇污水排入排水管网许可证》（云水排证许准【2021】第 1414 号）（详见附件 7）及现场勘查，项目位于竹料污水处理系统服务范围，项目所在厂区排水系统已接入市政污水管网，本扩建项目新增的间接冷却水可依托现有的污水排放管道接入竹料商贸城商业大街的现状管径污水管，项目运营期间污水经市政污水管网排入竹料污水处理厂可行。

#### b. 处理能力

本扩建项目新增的间接冷却水的日最大排放量约为 1.2 吨，竹料污水处理厂的总设计规模为 6 万吨/日，根据广州市净水有限公司官网信息公开的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 1 月），竹料污水处理厂 2025 年 1 月的平均日处理量为 4.02 万吨/日，处理负荷约为 67%，剩余处理能力为 1.98 万吨/日，尚有余量处理本项目新增的间接冷却水，项目间接冷却水的日最大排放量约占竹料污水处理厂剩余

能力的0.00606%。从排水量方面分析，项目新增废水在竹料污水处理厂的处理能力范围内。

c.处理工艺和设计进出水水质

项目间接冷却水的污染物主要为SS和盐类，各水质指标可满足竹料污水处理厂的进水接管标准。竹料污水处理厂的处理工艺为改良A<sup>2</sup>/O工艺，对COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮等去除效果好。因此，项目废水经处理后接入竹料污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

因此，竹料污水处理厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目废水排放要求，项目间接冷却水纳入竹料污水处理厂具有环境可行性。

(3) 项目扩建后水污染物排放信息

表 4-17 项目扩建后废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	进入竹料污水处理厂	间断排放	TW001	三级化粪池	三级沉淀、厌氧	是	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
		BOD <sub>5</sub>									
		SS									
		NH <sub>3</sub> -N									
		TN									
2	间接冷却水	SS、盐类	进入竹料污水处理厂	间断排放	/	/	/	/			

表 4-18 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		新增废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/

										(mg/L)
1	DW001	113°21'35.68061"	23°20'16.34480"	4.8	竹料污水处理厂	间断排放	/	竹料污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10
									NH <sub>3</sub> -N	≤5 (8)
									TN	≤15
									TP	≤0.5

表 4-19 项目扩建后废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		NH <sub>3</sub> -N		--
		TN		--
		TP		--

#### (4) 自行监测计划

项目扩建后生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理，根据《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)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的水污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目监测计划详见表 4-20。

表 4-20 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水排放口 (DW001)	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮	每年 1 次	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

#### (1) 噪声源强及降噪措施

本扩建项目生产设备及空压机均位于生产车间内。因此，本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。根据《环境噪声控制工程》(郑长聚等编，高等教育出版社，1990年)中可知“1 砖墙，双面粉刷实测隔声量为 49dB(A)”，本项目车间墙体

为1砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以30dB(A)计。

本扩建项目冷却塔和二级活性炭吸附装置放置在生产车间外，主要采用吸音板声屏障及减震装置进行降噪。

本扩建项目需进行噪声预测的主要噪声源详见表4-21。

表4-21 项目主要噪声源的声级范围

噪声源外1m	数量(台)	噪声产生区域	声源类型	单台噪声源强		声源控制措施		
				核算方法	噪声值dB(A)	主要降噪工艺	降噪效果dB(A)	
室内声源	注塑机	22	注塑车间3	频发	类比法	75	减震、隔声	30
	注塑机	6	注塑车间2	频发	类比法	75	减震、隔声	30
	机边小型粉碎机	6	注塑车间2	频发	类比法	75	减震、隔声	30
	混色机	1	注塑车间2	频发	类比法	70	减震、隔声	30
	电火花机	9	模具车间	频发	类比法	70	减震、隔声	30
	磨床	5	模具车间	频发	类比法	80	减震、隔声	30
	铣床	6	模具车间	频发	类比法	75	减震、隔声	30
	车床	1	模具车间	频发	类比法	75	减震、隔声	30
	CNC加工中心	6	模具车间	频发	类比法	70	减震、隔声	30
	钻床	1	模具车间	频发	类比法	75	减震、隔声	30
	空压机	1	空压区2#	频发	类比法	80	减震、隔声	30
室外声源	冷却塔	1	冷却区2#	频发	类比法	80	减震、隔声	15
	二级活性炭吸附装置	1	废气处理区	频发	类比法	80	减震、隔声	15

备注：原有项目模具车间的生产设备搬迁至新租用2#生产厂房的模具车间内，需重新进行预测分析。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	注塑车间2	注塑机,6台 (按点声源组预测)	75/1 (等效后: 82.8/1)	隔声、减震	3.5	-36	1.2	4.0	7.8	3.7	7.4	86.2	86.2	86.2	86.2	36.0	36.0	36.0	36.0	50.2	50.2	50.2	50.2	1	
2	注塑车间3	注塑机,11台 (按点声源组预测)	75/1 (等效后: 85.4/1)		-4.8	5.4	1.2	18.4	4.0	24.9	11.9	83.6	83.8	83.6	83.7	36.0	36.0	36.0	36.0	47.6	47.8	47.6	47.7	1	
3	注塑车间3	注塑机,11台 (按点声源组预测)	75/1 (等效后: 85.4/1)		-1.8	13.4	1.2	18.6	12.5	25.1	3.4	83.6	83.6	83.6	83.9	36.0	36.0	36.0	36.0	47.6	47.6	47.6	47.9	1	
4	注塑车间2	机边小型粉碎机,6台 (按点声源组预测)	75/1 (等效后: 82.8/1)		0.7	-34.9	1.2	7.0	7.6	0.7	7.4	86.2	86.2	87.8	86.2	36.0	36.0	36.0	36.0	50.2	50.2	51.8	50.2	1	
5	注塑车间2	混色机	70/1		3	-28.6	1.2	7.4	14.3	0.5	0.7	73.4	73.4	76.2	75.0	36.0	36.0	36.0	36.0	37.4	37.4	40.2	39.0	1	
6	模具车间	电火花机,7台 (按点声源组预测)	70/1 (等效后: 76.0/1)		7.1	16	1.2	11.5	1.8	32.6	9.8	74.5	75.3	74.5	74.5	36.0	36.0	36.0	36.0	38.5	39.3	38.5	38.5	1	
7	模具车间	电火花机	70/1		14.2	22.4	1.2	7.5	10.3	37.3	1.2	68.5	68.5	68.5	70.2	36.0	36.0	36.0	36.0	32.5	32.5	32.5	34.2	1	
8	模具车	电火花机	70/1		16.1	20.1	1.2	4.9	8.8	39.9	2.6	68.6	68.5	68.5	68.9	36.0	36.0	36.0	36.0	32.6	32.5	32.5	32.9	1	





## (2) 噪声环境影响及达标分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

### 1) 室内声源

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:

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

$L_w$ ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

$R$ ——房间常数; $R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

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

式中:

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

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

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

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

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

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

式中:  $L_w$ ——中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ ——透声面积,  $m^2$ 。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级 (详见下文室外声源预测模式)。

## 2) 室外声源

为了定量描述室外噪声对周围敏感点的影响, 本环评采用点声源几何发散模式进行预测, 预测模式如下:

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中:  $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB;

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$r$ ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离, m;  $r_0=1$

如果声源处于半自由声场, 则可等效为:

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中:  $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB;

$L_w$ ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离。

### 3) 噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

式中：

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

### 4) 预测值计算

预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算

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

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

### 5) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，扩建项目运营期厂界以噪声贡献值及预测值评价其超标和达标情况。预测结果详见下表。

表 4-24 项目噪声预测结果 单位：dB (A)

位置	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
东边界外 1m 处	52	57	58.2	60	达标
南边界外 1m 处	51.9	/	/	60	达标
西边界外 1m 处	51.7	/	/	60	达标
北边界外 1m 处	52.9	/	/	60	达标

备注 1: 扩建后项目厂界东侧昼间背景值参考《广州市白云区康诚塑料制品厂废气、噪声检测报告》(报告编号: YJ 202502326) 2025 年 2 月 27 日昼间的检测数据; 现有厂界南面和西面不具备噪声监测条件, 扩建后厂界南面、西面、北面不具备噪声监测条件;  
 备注 2: 本项目夜间不生产, 故不进行夜间噪声预测分析。

根据噪声预测结果, 项目扩建后各厂界噪声昼间贡献值或预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(昼间噪声值 $\leq 60$  dB(A))。

### 5) 防治措施

本项目对噪声的控制主要采取了以下措施:

- ①生产设备和废气治理设施风机选用低噪声设备, 降低噪声源强;
- ②设备安装固定机架并拧紧螺丝, 在设备安装及设备连接处采用减震垫或柔性接头等措施, 高噪声设备底座加装减震措施进行降噪, 加强设备的巡检和维护保养, 防止或减轻机械摩擦噪音。室内声源经生产车间墙体隔声可降低噪声对环境的影响;
- ③室外声源拟采用加装减震装置及吸音板进行降噪, 并利用所在厂区的围墙进行隔音降噪, 将噪声影响控制在较小范围内。
- ④避免在午休时间和夜间生产, 要求项目原料及产品运输车进出厂区时减速行驶, 不许突然加速, 不许空档等待; 做好厂区内、外部车流的疏通, 加强运输车辆司机的教育, 提高驾驶员素质; 进行装卸作业时要严格实行降噪措施, 避免人为原因造成的作业噪声。

综上, 项目生产设备、环保设备和辅助设备等采取噪声控制措施后, 对周围声环境影响不大。

### (3) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021), 并结合项目运营期间污染物排放特点, 制定本项目的噪声污染源监测计划, 建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家标准和有关规定执行。

表 4-25 厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
东北厂界外 1m 处		每季度 1 次	

备注: 项目厂区扩建后, 厂区北侧、西侧、南侧与其他工厂紧密相邻, 不具备噪声监测条件。

### 4、固体废物

## (1) 固体废物产生源强

### ①一般工业固废

#### A、包装固废

本扩建项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定量的废弃包装材料，主要为废包装袋、纸箱等，产生量约为2t/a，收集后交废品回收站处理。

#### B、塑料边角料及不合格品

本扩建项目注塑加工及质检过程会产生一定量的塑料边角料及不合格品，根据建设单位提供的资料，项目塑料边角料及不合格品的产生总量约占原料2%，即产生量约为7.22t/a，收集经粉碎机破碎后回用于生产。

#### C、金属碎屑及尘渣

本扩建项目外购一定规格型号的钢材进行钻孔、铣削等机加工，不会产生大块的金属边角料，钢材干式机加工过程主要产生一定量的金属碎屑及金属粉尘，沉降在设备周边清扫收集为金属碎屑及尘渣。根据建设单位提供的资料，项目金属模具干式机加工过程中，金属碎屑的产生量约占钢材使用量（45.5t/a）的1%，即0.455t/a；根据前文废气章节中“表4-7 本扩建项目金属粉尘产排情况一览表”，约85%的金属粉尘重力沉降收集作为金属尘渣，即0.2048t/a。综上，项目金属碎屑及尘渣的产生总量约为0.6598t/a，其未沾染机油、火花油、切削液等，作为一般工业固废收集交专业的收购单位回收处理。

### ②危险废物

#### A、废活性炭

扩建后项目注塑有机废气收集经1套二级活性炭吸附装置进行处理，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，活性炭吸附取值15%。扩建后项目废活性炭的理论产生量详见表4-26。

表 4-26 废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填装量 (t)	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭理论吸附的有机废气量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
注塑有机废气	二级活性炭吸附装置	一级	0.6336	4	0.481	4.2826
		二级	0.6336	2		

根据《国家危险废物名录》（2025年版）的相关内容，废活性炭属于《国家危

险废物名录》中废物类别为 HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，定期交有危险废物处理资质的单位处置。

#### B、废含油抹布

项目注塑机、机械加工设备等在其维修及日常维护过程中会产生少量的含润滑油废含油抹布，根据建设单位提供资料，废含油抹布的平均产生周期为每月 1 次，本扩建项目每次新增的废含油抹布量约为 0.5kg，则废含油抹布产生总量约为 0.006t/a。废含油抹布属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 HW49 的其他废物，废物代码为“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后交给有危险废物处理资质的单位处置。

#### C、废润滑油

本扩建项目在生产过程中需要使用润滑油对机械设备等进行润滑及维修，此过程中会产生废润滑油，产生量约为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08），收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。

#### D、废火花油

本扩建项目火花机内的火花油可长期循环使用，约 1~2 年更换一次，平均年更换量约为 0.16t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废火花油属于危险废物（废物类别：HW08，废物代码：900-249-08），收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

#### E、废切削液

本扩建项目 CNC 加工中心内的切削液可长期循环使用，约 1~2 年更换一次，平均年更换量约为 0.64t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物（废物类别：HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码：900-007-09），收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

#### F、废原料桶

本扩建项目润滑油、火花油和切削液均采用铁质桶为容器，使用完后会产生废原料桶，其废原料桶重量约占原料量的 10%，本扩建项目新增的润滑油、火花油和切削液使用总量约为 1.25t/a，则新增的废原料桶平均重量约为 0.125t/a。根据《国

家危险废物名录》（2025年版），废原料桶属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。

#### G、含油金属屑

本扩建项目钢材采用CNC加工中心及火花机进行湿式加工过程中，CNC加工中心操作台以及设备内部的切削液和火花油定期清渣会产生少量的含油金属屑，CNC和火花加工精密度较高，其金属屑产生量较少，根据建设单位提供的资料，沾染切削液或火花油的含油金属屑的年产生量约占钢材使用量（45.5t/a）的0.4%，即0.182t/a。该类含油金属屑可归类为《国家危险废物名录》（2025年版）的危险废物（废物类别：HW08，废物代码：900-200-08），收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

本扩建项目运营期间危险废物的产生及处置情况详见表 4-27。

表 4-27 本扩建项目危险废物汇总表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4.2826	活性炭吸附装置	固态	废活性炭	废活性炭	第一级约3个月更换1次，第二级约6个月更换1次	T	交给有危险废物处理资质的单位处理
2	废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.006	设备维护	固态	沾染润滑油的抹布	废润滑油	一月一次	T	
3	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.12	设备维护	液态	废润滑油	废润滑油	约一季度一次	T	
4	废火花油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.16	火花油更换	液态	废火花油	废火花油	约1~2年一次	T	
5	废切削液	HW09 油/水、炷/水混合物或者乳化	900-007-09	0.64	切削液更换	液态	废切削液	废切削液	约1~2年一次	T	

6	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.125	原料使用完	固态	沾染油类物质的包装物	废润滑油、切削液、火花油	原料使用完	T
7	含油金属屑	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08	0.182	CNC及火花机清渣	固态	含油金属屑	含油金属屑	每周一次	T

备注： T：毒性。

本项目扩建后危险废物贮存场所基本情况表 4-28。

表 4-28 项目扩建后危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	位置	占地面积	贮存方式	危险特性	分区贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	1# 生产厂房 2 楼	10m <sup>2</sup>	密封袋装	毒性	2.2	半年
2		废含油抹布	HW49	900-041-49			密封袋装	毒性	0.02	1 年
3		废润滑油	HW08	900-214-08			密封桶装	毒性	0.5	1 年
4		废火花油	HW08	900-249-08			密封桶装	毒性	0.2	1 年
5		废切削液	HW09	900-007-09			密封桶装	毒性	0.65	1 年
6		废原料桶	HW49	900-041-49			密闭加盖	毒性	0.08	半年
7		含油金属屑	HW08	900-200-08			密封桶装	毒性	0.2	1 年
危废暂存间总贮存能力									3.86	/

本扩建项目产生的固体废弃物排放情况见表 4-29。

表 4-29 本扩建项目固体废弃物排放情况一览表

序号	名称	属性	物理性状	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	包装固废	一般工业固	固态	2	袋装	交废品回收站处理	2	暂存于一般固体废物暂存间
2	塑料边角料及不合格品		固态	7.22	袋装	经粉碎机破碎后回用于生产	7.22	

3	金属碎屑及尘渣	废	固态	0.6598	袋装	交专业的收购单位回收处理	0.6598	
4	废活性炭	危险废物	固态	4.2826	密封袋装	交有危险废物处理资质的单位处置	4.2826	暂存于危废暂存间
5	废含油抹布		固态	0.006	密封袋装		0.006	
6	废润滑油		液态	0.12	密封桶装		0.12	
7	废火花油		液态	0.16	密封桶装		0.16	
8	废切削液		液态	0.64	密封桶装		0.64	
9	废原料桶		固态	0.125	密闭加盖		0.125	
10	含油金属屑		固态	0.182	密封桶装		0.182	

## (2) 环境管理要求

### ①一般工业固废

#### A 贮存场所的建造要求

一般工业固体废物贮存区应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

#### B 一般固体废物的管理要求

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

### ②危险废物

#### A 贮存设施选址要求

贮存设施建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

#### B 贮存设施污染控制要求

a 贮存设施应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b 贮存设施应设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d 贮存设施应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

### **C 容器和包装物污染控制要求**

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b 容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

d 容器和包装物外表面应保持清洁。

### **D 贮存过程污染控制要求**

a 固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b 液态危险废物应装入容器内贮存。

c 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

d 易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

### **E 危险废物识别标志设置要求**

企业须根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所使用的环境保护识别标志。

### **F 贮存设施运行环境管理要求**

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。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入贮存设施内，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。危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行运输，企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

## 5、地下水、土壤环境影响分析

### (1) 环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

### (2) 环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见表 4-30。

表4-30 项目污染防治区防渗设计

工程内容	防渗措施及要求
危废暂存间、模具车间的液态原料放置区	至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s）
一般固废暂存间、三级化粪池、污水管道	一般固废暂存间防渗层采用抗渗混凝土；化粪池的混凝土强度等级不低于 C <sub>30</sub> ，抗渗等级不低于 P8
其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

本项目扩建后主要污染物产生及处理措施如下：注塑废气集中收集至 1 套二级

活性炭吸附装置处理后经 18m 高排气筒排放；生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水接入市政污水管网；设置一般固废暂存间和危废暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

综上，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目运营期大气污染源主要为注塑有机废气、臭气浓度、塑料混料及破碎粉尘、金属粉尘、油雾废气等，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

## 6、生态环境影响分析

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 7、环境风险影响分析

### (1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 进行风险调查可知，本项目主要风险物质为润滑油、火花油、切削液、废润滑油、废火花油、废切削液，参照 HJ/T169-2018 表 B.1 油类物质（矿物油类）的临界量（2500t）进行分析；项目废活性炭、废含油抹布、废原料桶、含油金属屑等危险废物从严参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量（100t）进行分析。

表 4-31 危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	环境风险物质	主要危险特性	厂区最大储存量 (t)	规定的临界量 (t)	占比系数
1	火花油	毒性	0.05	2500	0.00002
2	润滑油	毒性	0.01	2500	0.000004
3	切削液	毒性	0.05	2500	0.00002
4	废润滑油	毒性	0.4	2500	0.00016
5	废火花油	毒性	0.2	2500	0.00008
6	废切削液	毒性	0.64	2500	0.000256
7	废活性炭	毒性	2.2	100	0.022
8	废含油抹布	毒性	0.016	100	0.00016
9	废原料桶	毒性	0.08	100	0.0008
10	含油金属屑	毒性	0.182	100	0.00182

合计	0.02532
----	---------

备注：危险废物中除废活性炭和废原料桶的贮存周期为半年外，其余危险废物的贮存周期为1年，因此废活性炭和废原料桶的厂区最大储存量按最大贮存能力（分别为2.2t和0.08t）计，其余危险废物的厂区最大储存量按扩建后全厂的年产生贮存量计。

项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价，环境风险程度较低，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害，项目环境风险潜势判定为I，环境风险可开展简单分析。

### (2) 风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径详见表4-32。

表4-32 本项目主要环境风险类型和危害途径

危险单元	风险物质	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
模具车间的液态原料放置区	火花油、润滑油、切削液	火花油、润滑油、切削液	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；使用过程误操作导致泄漏	附近地表水、土壤
危废暂存间	危险废物	危险废物	泄漏	地表径流、下渗	附近地表水、土壤
厂区	火灾或爆炸产生的CO、NO <sub>x</sub> 、烟尘等废气、消防废水等	可燃物料等	火灾或爆炸引发的次生/伴生环境风险	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	大气环境
				消防废水进入附近水体	附近地表水、土壤
废气处理区	二级活性炭吸附装置	有机废气等	非正常排放	废气处理设施故障时，废气未经有效处理排放，对周围大气环境造成短时污染	大气环境

备注：距离项目最近的地表水为项目东面约60m处的流溪河左干渠。

### (3) 环境风险防范措施

#### ① 泄漏防范措施

建议在项目危废暂存间铺设至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），并在危废暂存间设置墙面裙脚或堵截泄漏的围堰，以防止风险物质的泄漏及扩散风险。同时制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在模具车间中的液态原料放置区的设置地面防渗及围堰，以防液态原料桶破损或倾倒导致液态原料泄露至地面；对防渗地面进行定期维护，防止物料泄漏时大面积扩散；储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、

特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；原辅料须设置专人管理，进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。

### ②火灾事故防范措施

在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

应急措施：现场人员巡查工作岗位，如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报。必要时请使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数及待命；监视火警系统人员随时注意警报区，发布应急广播。

消防废水截留措施：①在厂区雨水管网集中汇入雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），可在灭火时将此阀门关闭，防止消防废水直接进入雨水管网；②在厂房边界预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住厂界墙体有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏；③项目消防废水集中收集至集水池内，可通过自然沉淀、投加混凝剂进行混凝沉淀等方式进行处理，将处理后的消防废水接入市政污水管网，进入竹料污水厂进行深度处理，严禁排入项目东面的流溪河左干渠。

### ③废气治理设施事故防范措施

A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

#### (4) 事故应急措施

建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；车间应配备泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备的有效性。

#### (5) 环境风险影响结论

本项目环境风险潜势为I，环境风险有限。项目可能出现的风险事故主要有泄漏、火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

环境影响报告表公示

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理后经1个18m高排气筒 (DA001) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单) 中表5-大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2恶臭污染物排放标准值
	注塑有机废气(无组织)	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单) 中表9-企业边界大气污染物浓度限值
	塑料破碎粉尘(无组织)	颗粒物	/	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
	金属粉尘(无组织)	颗粒物	/	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
	湿式机加工油雾废气/厂区内无组织废气	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表3厂区内VOCs无组织排放限值
	臭气异味(无组织)	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
地表水环境	间接冷却水	SS、盐类	依托现有污水排放口(DW001)排入市政污水管网, 进入竹料污水处理厂深度处理	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	设备运行噪声	等效A声级	墙体隔声、基础减震、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射		/	/	/
固体废物	包装固废交废品回收站处理, 金属碎屑及尘渣交专业的收购单位回收处理, 塑料边角料及不合格品收集经粉碎机破碎后回用于生产; 危险废物收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存间, 定期交有危险废物处理资质的单位处置, 严禁露天堆放			
土壤及地下水污染防治措施	项目采取源头控制和过程防控措施, 分区防控防渗, 危废暂存间的防腐防渗层需定期检查修复, 加强管理确保废气处理设施稳定运行, 各类污染物达标排放			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	制定严格的生产管理规定和岗位责任制, 加强职工安全生产教育, 加强生产和环保设备的检修及保养; 车间配备消防栓和消防灭火器材, 预留安全疏散通道, 张			

	贴禁用明火告示，严禁在车间内吸烟，定期检查电路
其他环境 管理要求	/

环境影响报告公示文本

## 六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

环境影响报告公示文本

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②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.120	0.171	0	0.58	0	0.70	+0.58
	颗粒物	0.0165	0.0165	0	0.0391	0	0.0556	+0.0391
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.3137	0.3137	0	0	0	0.3137	0
	BOD <sub>5</sub>	0.0896	0.0896	0	0	0	0.0896	0
	SS	0.0854	0.0854	0	0	0	0.0854	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.0067	0.0067	0	0	0	0.0067	0
	TP	0.0031	0.0031	0	0	0	0.0031	0
生活垃圾	生活垃圾	18	0	0	0	0	18	0
一般工业固体废物	包装固废	2.5	0	0	2	0	4.5	+2
	塑料边角料及不合格品	6.0	0	0	7.22	0	13.22	+7.22
	金属碎屑及尘渣	0.75	0	0	0.6598	0	1.4098	+0.6598
危险废物	废活性炭	0.58	0	0	4.2826	0.58	4.2826	+3.7026
	废含油抹布	0.01	0	0	0.006	0	0.016	+0.006
	废润滑油	0.28	0	0	0.12	0	0.4	+0.12
	废火花油	0.04	0	0	0.16	0	0.2	+0.16
	废切削液	0	0	0	0.64	0	0.64	+0.64
	废原料桶	0.03	0	0	0.125	0	0.155	+0.125

	含油金属屑	0	0	0	0.182	0	0.182	+0.182
	废 UV 灯管	0.01	0	0	0	0.01	0	-0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

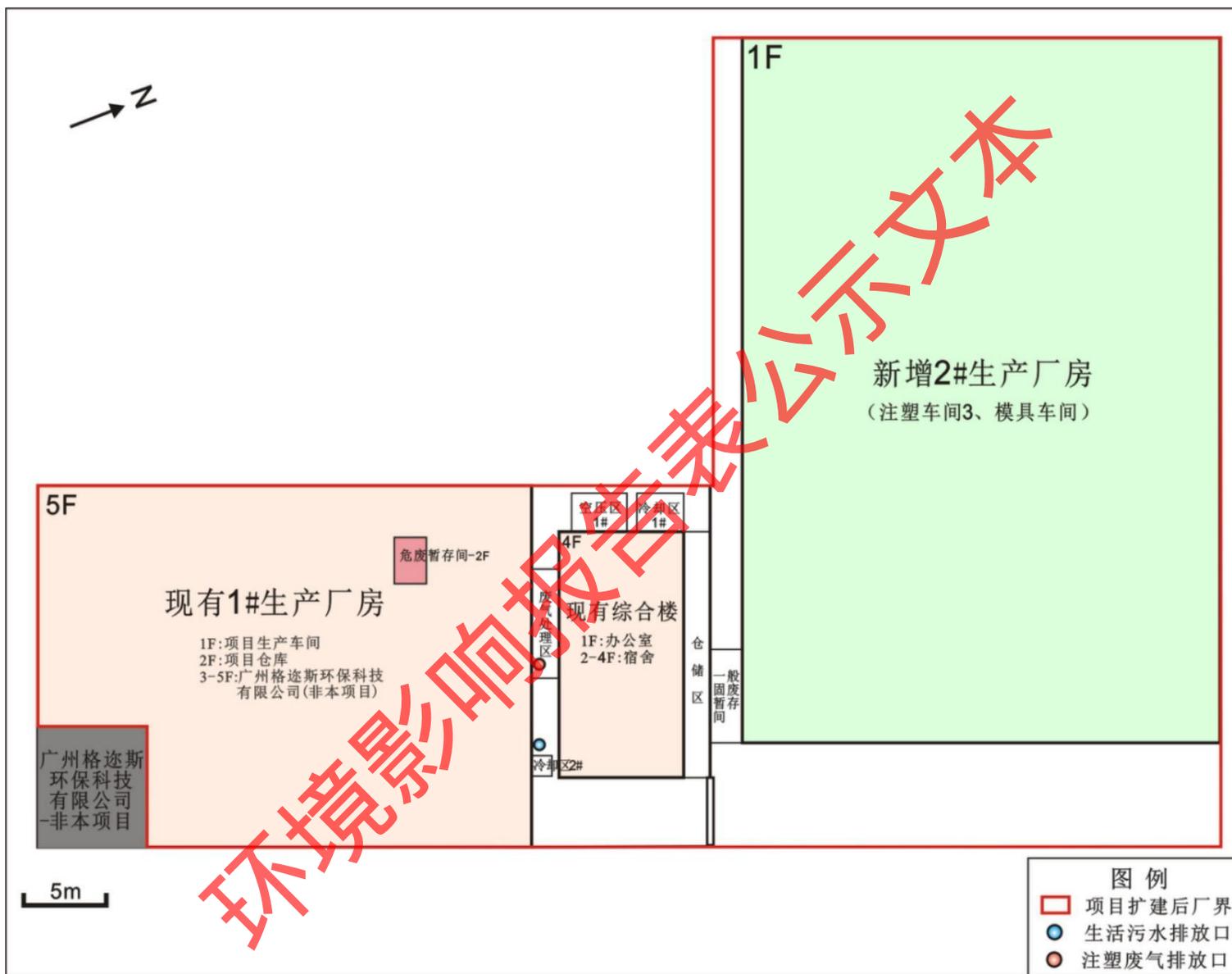
环境影响报告公示文本



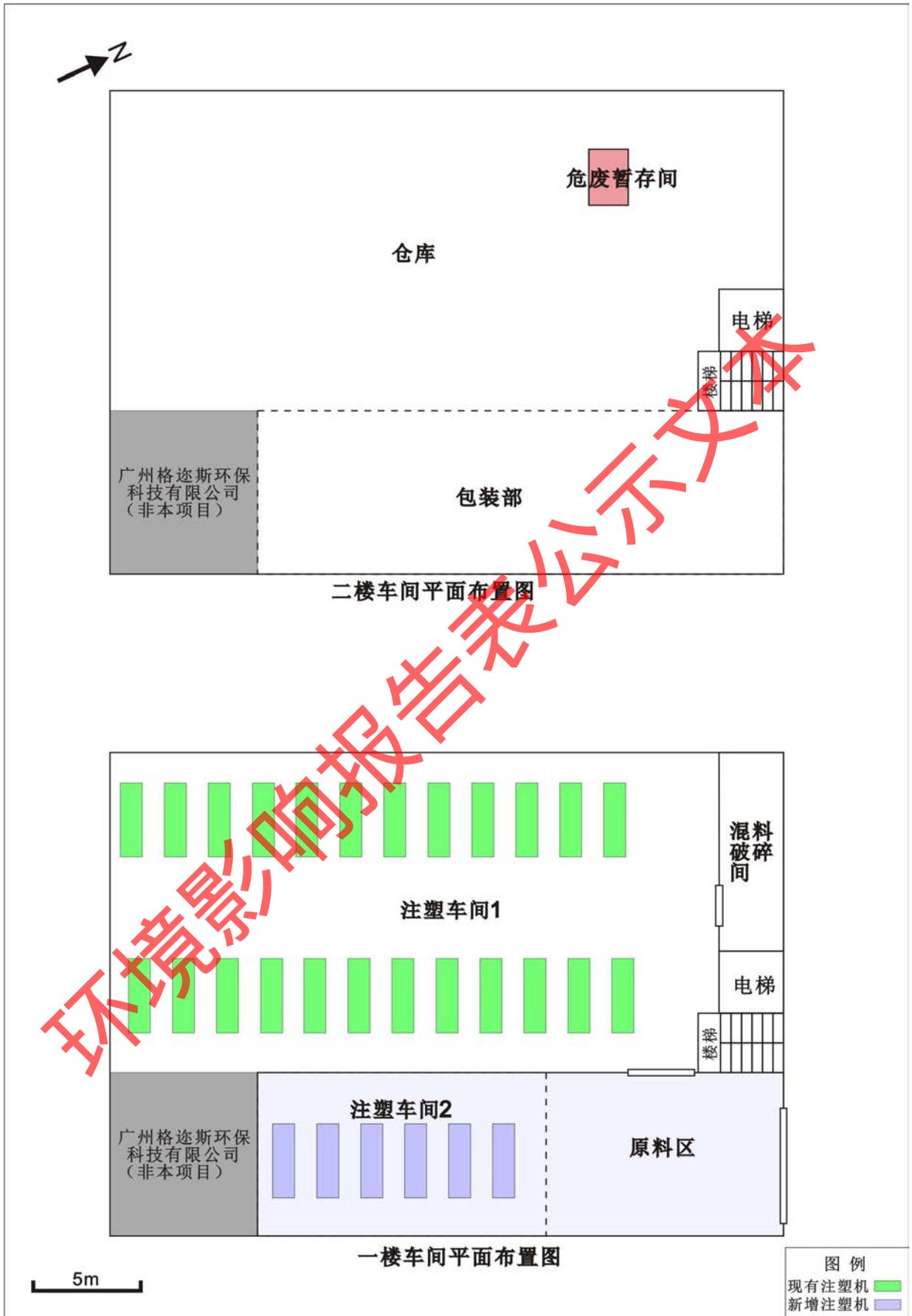
附图1 项目地理位置图



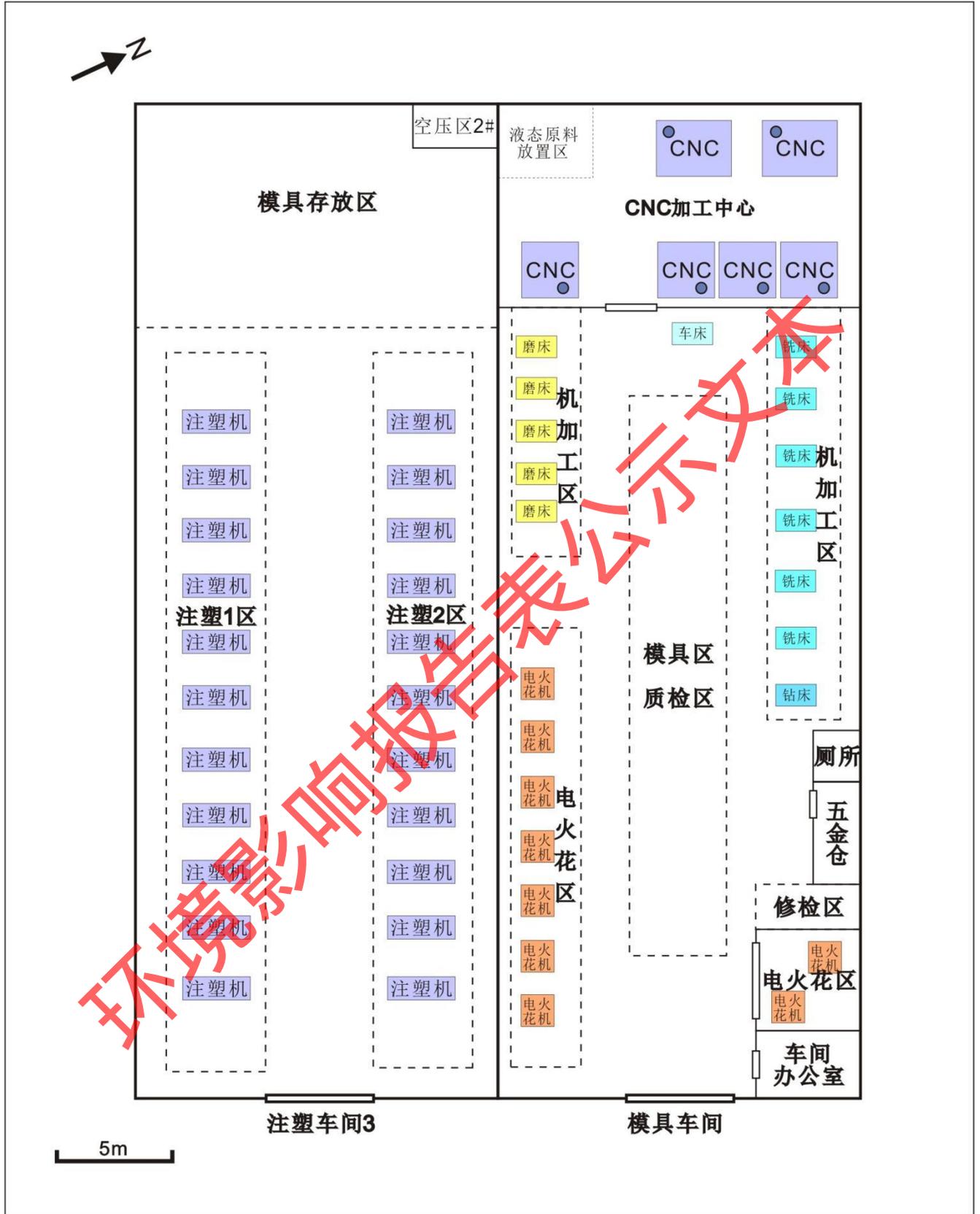
附图2 项目四至图



附图 3.1 项目厂区平面布置图



附图 3.2 项目现有 1#生产厂房平面布置图



附图 3.3 项目新增 2#生产厂房平面布置图

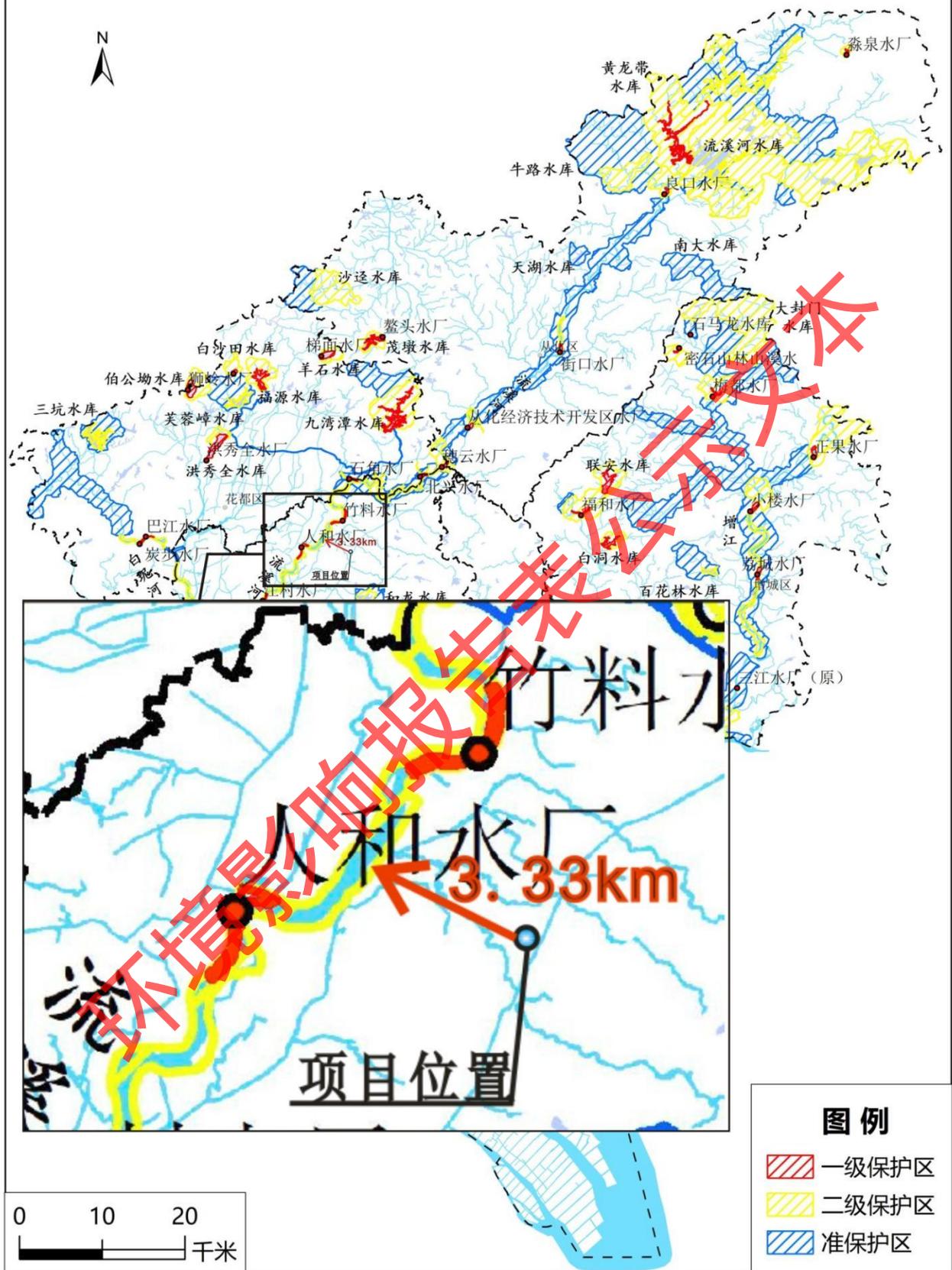


附图4 项目敏感点分布图



附图5 项目引用的大气现状监测点位图

# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

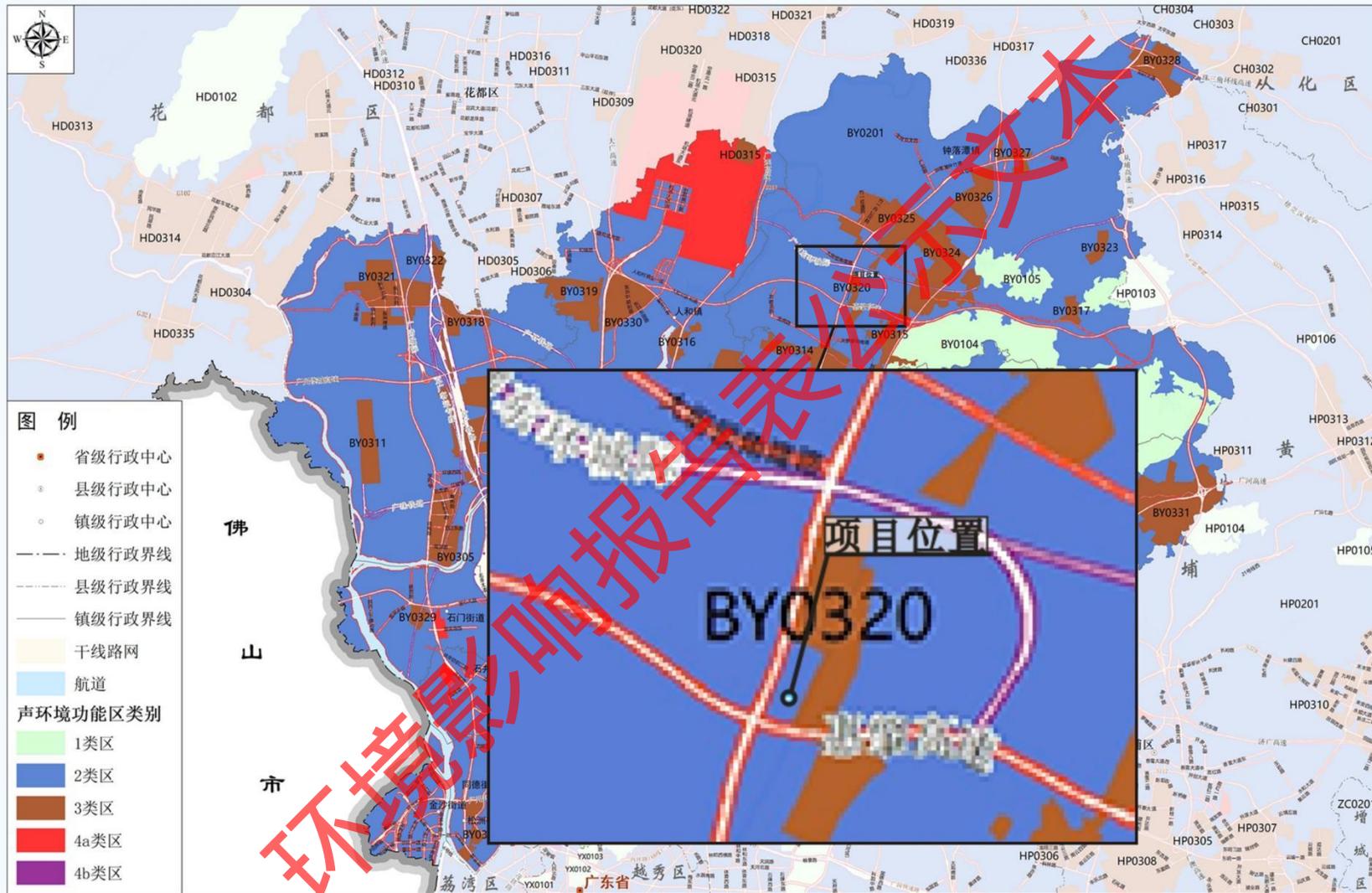


附图 6 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

# 广州市环境空气功能区划图



附图 7 广州市环境空气质量功能区划图



坐标系:2000国家大地坐标系

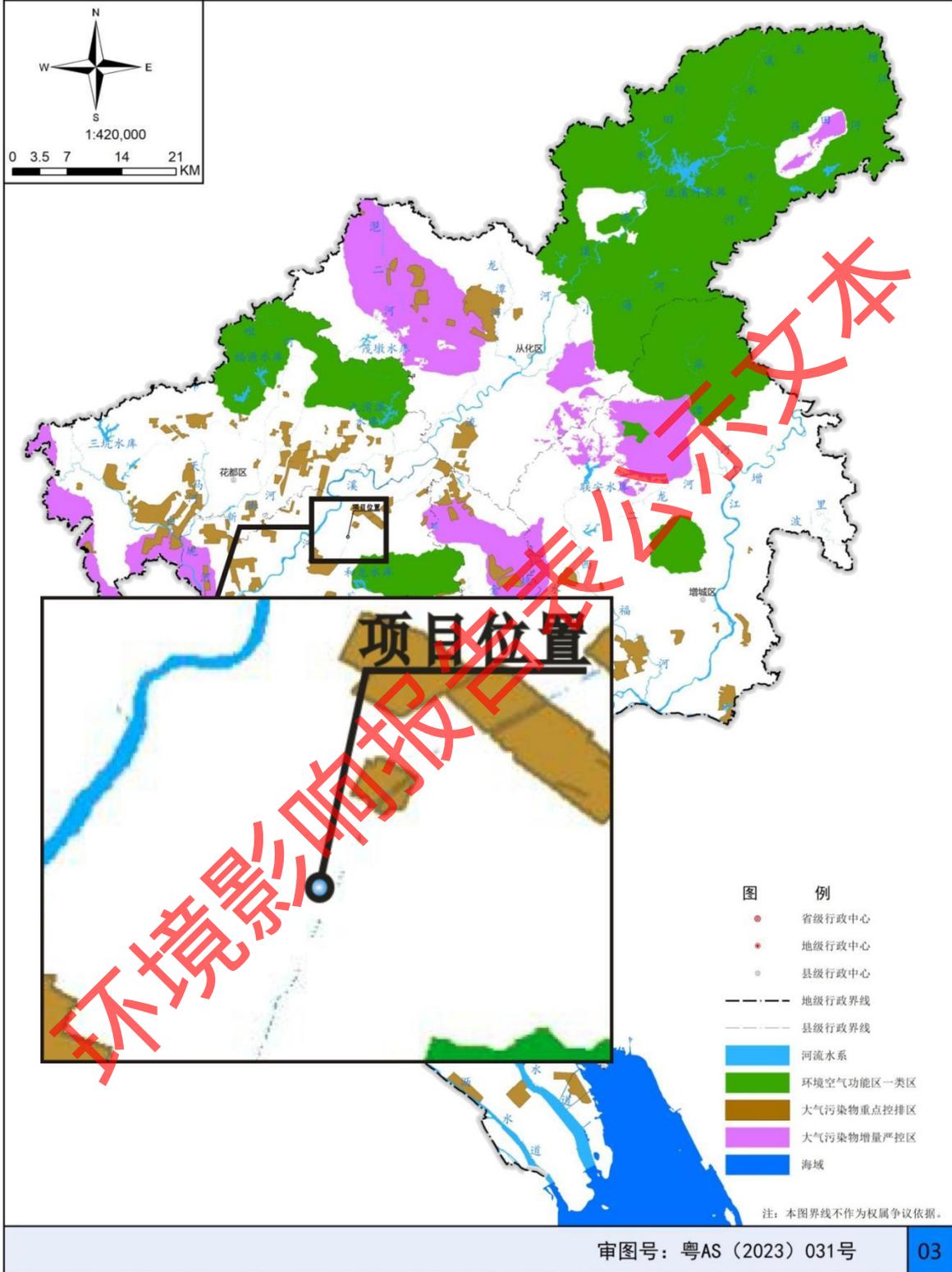
比例尺:1:129000

审图号:粤AS(2024)109号

附图8 广州市声环境功能区区划图（2024年修订版）



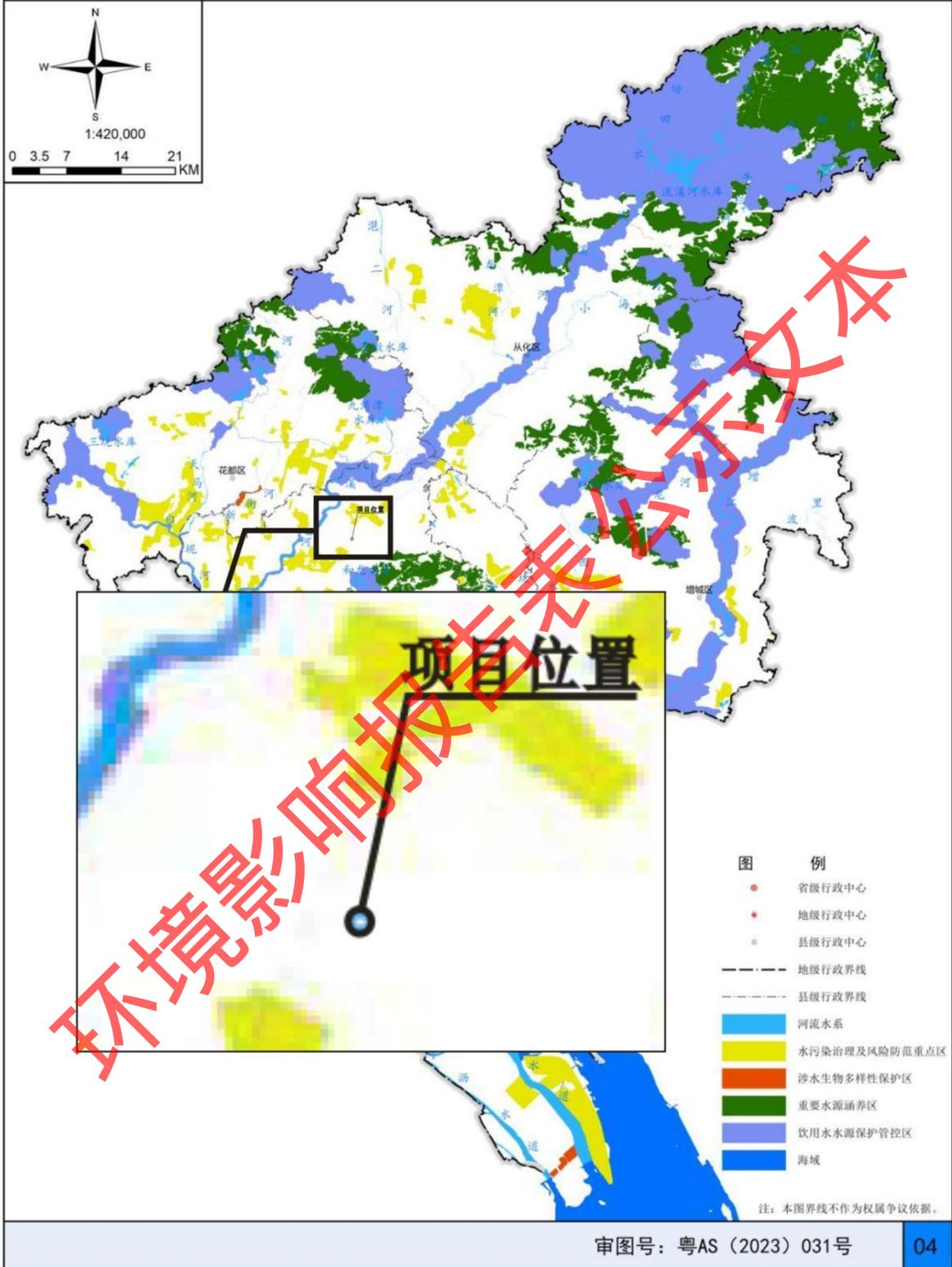
附图9 广东省三区三线专题划定成果截图



附图 10 广州市大气环境管控区图

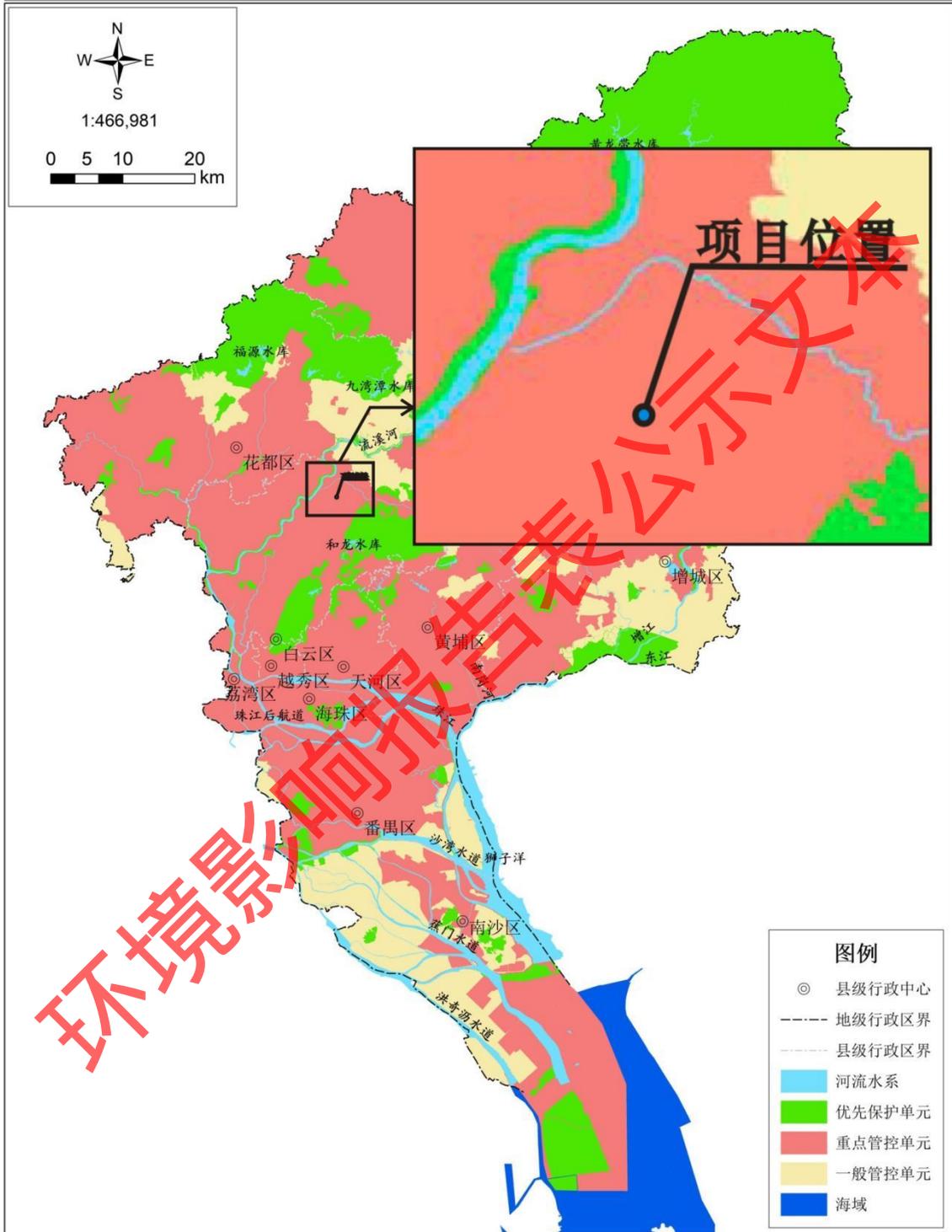


附图 11 广州市生态环境管控区图



附图 12 广州市水环境管控区图

# 广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据  
审图号：粤AS（2024）101号

附图 13 广州市环境管控单元图



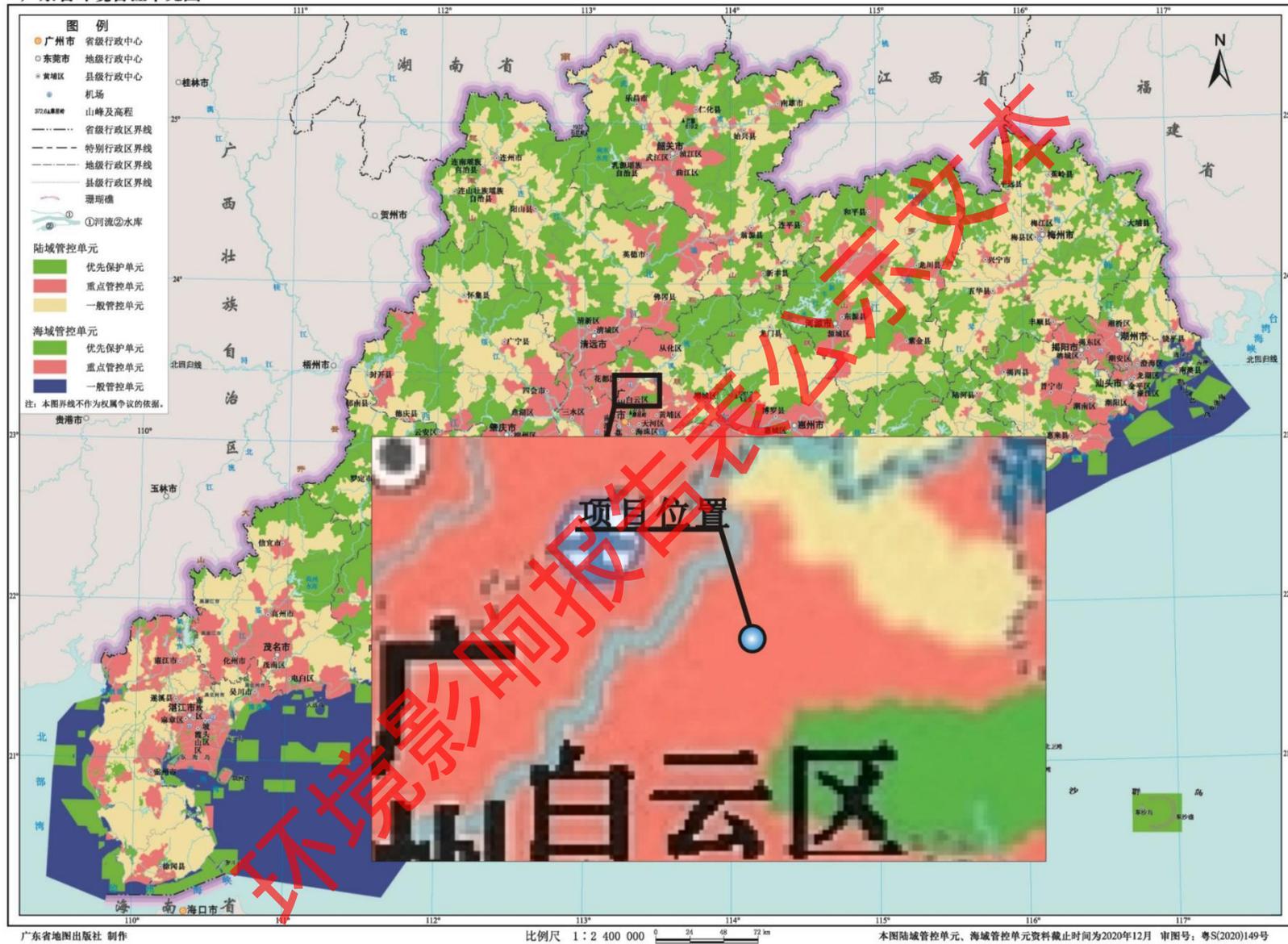






附图 14 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图

广东省环境管控单元图



附图 15 广东省环境管控单元图