

项目编号：66e43k

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州华焱模具有限公司扩建项目

建设单位(盖章)：广州华焱模具有限公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

建设单位责任声明

我单位广州华焱模具有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9W35AP0H）
郑重声明：

一、我单位对广州华焱模具有限公司扩建项目环境影响报告表（项目编号：
66e43k，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）
法定代表人（签字）

71



编制单位责任声明

我单位利智华（广州）环境治理有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AK64T3P）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、我单位受广州华焱模具有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州华焱模具有限公司扩建项目环境影响影响报告表（项目编号：66c43k，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。



打印编号: 1741593519000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	66e43k		
建设项目名称	广州华焱模具有限公司扩建项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州华焱模具有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9W35AP0H		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	利智华 (广州) 环境治理有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AK64T3P		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张骏驰	20230503544000000004	BH065070	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
周绮琪	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH043672	
张骏驰	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH065070	



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: _____

证件号码: _____ 3 _____ 13

性 别: _____

出生年月: _____ 2007 11 21

批准日期: _____ 2023年05月28日

管 理 号: 20230503544000000004





202504108640545951

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	张骏驰		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		险种		
				养老	工伤	失业
202410	-	202504	广州市:利智华(广州)环境治理有限公司	7	7	7
截止		2025-04-10 10:04		实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7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

2025-04-10 10:04



202504106559468810

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	周绮琪		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	-	202504	广州市：利智华（广州）环境治理有限公司	4	4	4
截止			2025-04-10 09:15	实际缴费4个月，缓缴0个月	实际缴费4个月，缓缴0个月	实际缴费4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

2025-04-10 09:15

网办业务专用章

质量控制记录表

项目名称	广州华焱模具有限公司扩建项目		
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	66e43k
编制主持人	张骏驰	主要编制人员	张骏驰、周绮琪
初审（校核） 意见	意见： 1、补充项目与广州市人民政府办公厅《关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16号）、《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府〔2022〕25号）的相符性分析。 2、补充依托工程或项目变动情况。		修改内容： 1、已补充，详见 P16-17。 2、已补充，详见表 2-2。
	审核人（签名）		
审核意见	意见： 1、核实项目水平衡图。 2、注塑工序产生的有机废气根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）补充除非甲烷总烃外的其他表征因子		修改内容： 1、已修改，详见图 2-1。 2、已核实补充，详见第四章废气分析部分。
	审核人（签名）		
审定意见	意见： 无意见		修改内容：
	审核人（签名） Zc		

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 18 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 31 -
四、主要环境影响和保护措施	- 37 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 55 -
六、结论	- 56 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 57 -
附图 1 项目地理位置图（比例尺 1:210000）	- 58 -
附图 2 项目四至卫星图	- 59 -
附图 3 项目四至及现状实景图	- 60 -
附图 4-1 项目厂区总平面布置图	- 61 -
附图 4-2 扩建 2#注塑车间平面布置图	- 62 -
附图 5 项目周边环境敏感目标	- 63 -
附图 6 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	- 64 -
附图 7 广州市环境空气质量功能区划图（白云区部分）	- 65 -
附图 8 广州市白云区声环境功能区划图	- 66 -
附图 9 广州市中心城区污水处理厂纳污范围图	- 67 -
附图 10 白云区功能片区土地利用总体规划图（2013-2020 年）	- 68 -
附图 11 广州市大气环境管控区图	- 69 -
附图 12 广州市生态环境管控区图	- 70 -
附图 13 广州市水环境管控区图	- 71 -
附图 14 广州市环境管控单元图	- 72 -
附图 15 项目与广东省环境管控单元图的位置关系图	- 73 -
附图 16 项目与引用监测点的位置关系图	- 74 -
附件 1 营业执照	- 75 -
附件 2 法人身份证	- 76 -
附件 3 原项目批复	- 77 -
附件 4 验收意见	- 80 -

附件 5 固定污染源排污登记回执	- 84 -
附件 6 排水证	- 85 -
附件 7 验收检测报告	- 86 -
附件 8 大气引用监测报告	- 101 -
附件 9 租赁合同	- 106 -
附件 10 广东省投资项目代码	- 112 -
附件 11 公示材料	- 113 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州华焱模具有限公司扩建项目		
项目代码	2503-440111-17-01-916743		
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钟联路 189 号		
地理坐标	(东经: <u>113</u> 度 <u>22</u> 分 <u>42.201</u> 秒, 北纬: <u>23</u> 度 <u>22</u> 分 <u>54.053</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品业 292-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input 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(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	15	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	900
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	<p style="text-align: center;">一、产业政策相符性分析</p> <p>根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》(2024 年本), 项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目, 符合国家有关法律、法规和政策规定; 根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单(2022 年版)》, 项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。</p> <p style="text-align: center;">二、选址合理性分析</p> <p>(1) 与周边功能区划相符性分析</p> <p>①根据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</p>		

批复（粤府函[2020]83号），本项目与流溪河二级保护区的最近距离约为2.7km，不在流溪河饮用水源保护区相应的二级保护区水域边界线向两岸陆域纵深50m的陆域，项目选址与广州饮用水源保护区划位置图详见附图6。

②根据《广州市环境空气功能区划图》（详见附图7），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

③根据《广州市声环境功能区划》（穗环[2018]151号附件），项目所在区域为声环境2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目声环境功能区划图详见附图8。

④项目的纳污水体为白沙坑，属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

因此，本项目选址不位于废水、废气等污染物禁排区域。在能做好环保治理措施，各项污染物均能达到相应的污染排放标准，对周围环境的影响能满足环境质量的要求的前提下，则本项目的选址符合当地环保规划的要求。

（2）用地规划相符性分析

项目土地利用总体规划图详见附图10。

根据广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）调整完善方案，项目所在范围为建设用地，可作工业厂房使用。因此，本项目所在地与其用地规划相符。

综上，本项目选址合理。

三、与相关法律法规相符性分析

（1）与《广州市流溪河流域保护条例》（2021年6月）相符性

根据《广州市流溪河流域保护条例》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。

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：

（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；

(二) 畜禽养殖项目；

(三) 高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；

(四) 造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；

(五) 市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。

改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。

本条例实施前已合法建成的本条第二款规定的设施、项目，不符合功能区规划的，由所在区人民政府在本条例实施之日起三年内组织搬迁，并依法给予补偿；未按要求搬迁的，依法予以关闭。

本条例实施前已建成的本条第二款规定的设施、项目，污染物排放不符合环境保护标准或者未办理合法手续的，依照《中华人民共和国水污染防治法》《广州市违法建设查处条例》等法律、法规的规定处理。”

本项目与流溪河干流距离约为 2.7km，与流溪河支流-罗南涌距离约为 160m，位于流溪河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。本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于以上禁止类别项目。项目营运期间使用的原辅材料均不属于剧毒物质、危险化学品，不涉及剧毒物质、危险化学品的贮存，不属于严重污染水环境的工业项目。因此，本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》。

(2) 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中指出：大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要采取循环风烘干技术，减少废气排放。对收集的废气，建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施，确保达标排放。

本项目注塑过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度集中收集至“二级活性炭吸附

装置”处理，废气净化效率可达 80%，本项目建设与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符。

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

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）的基本思路是：（一）严格 VOCs 新增污染物排放控制：按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。（二）抓好重点地区和重点城市 VOCs 减排：臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。（三）强化重点行业与关键因子减排：重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。

本项目注塑过程产生的非甲烷总烃、臭气浓度集中收集至“二级活性炭吸附装置”处理，废气净化效率可达 80%，项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）的相关要求。

(5) 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

《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025 年）中指出：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个环节。围绕保护和改善生态环境，从生产、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与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。

本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于“广州市流溪河流域鼓励、

限制、禁止发展的产业、产品目录”中明文规定的限制和禁止发展的产业。因此，本项目建设与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025年）相符。

（6）与《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》相符性分析

（1）与广州市生态环境管控区的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》，落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。”

本项目选址不在生态环境管控区内，详见附图 12。因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2022—2035年）中生态环境空间管控区的相关要求。

（2）与广州市大气环境管控区的相符性分析

大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

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。

根据《广州市城市环境总体规划》（2022—2035年）中的广州市大气环境管控区图，本项目与广州市大气环境管控区的位置详见附图 11。本项目的选址不属于大气污染物重点控排区、大气污染物增量严控区，因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2022—2035年）中大气环境空间管控要求。

（3）与广州市水环境管控区的相符性分析

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。

涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鳅国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。

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。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

根据《广州市城市环境总体规划》（2022—2035 年）中的广州市水环境管控区图，本项目与广州市水环境管控区的位置详见附图 13。本项目与流溪河二级保护区最近距离为 2.7km，选址不属于重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2022—2035 年）中水环境管控要求。

（4）与广州市生态保护红线规划的相符性分析

生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》本项目的建设内容选址不在生态保护红线区，详见附图12。因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2022—2035年）中生态保护红线要求。

综上，本项目的建设符合《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》的相关规定。

（7）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元，本项目属于重点管控单元。

本项目与“三线一单”的相符性分析详见表1-1~表1-3。

表 1-1 本项目与“三线一单”相符性分析一览表

三线一单	相符性	是否符合
生态保护红线	本项目位于广州市白云区钟落潭镇钟联路189号，项目用地为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	本项目所需资源主要为土地资源、水资源等，根据《广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）调整完善方案》，本项目用地属于城镇建设用地。项目用水由市政供水管网供给，项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机组。不会给资源利用带来明显的压力。	符合
环境质量底线	①根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水流溪河中游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。项目产生的废水主要为员工生活污水、间接冷却循环废水。间接冷却循环废水主要成分为可溶性盐类，较为干净，可直接进入市政污水管网，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网汇入竹料污水处理厂进行深度处理，最终排至流溪河，对纳污水体环境影响较小。 ②项目所在区域属于环境空气二类区，《2024年12月广州市环境空气质量状况》中白云区为达标区域。 ③项目所在区域为2类声环境功能区，根据监测数据可知，50m范围内声环境敏感目标噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目采取有效措施治理噪声污染，确保项目边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准[昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)]。	符合
生态环境准入清单	本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。	符合

表 1-2 与“一核一带一区”珠三角地区的总体要求相符性分析一览表

珠三角地区管控要求	本项目情况	是否符合
		符合

区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不涉及上述禁止类项目，且项目使用原辅材料不属于高挥发性有机物材料	符合
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节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高耗能项目	符合
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。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。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。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目实施挥发性有机物两倍削减量替代。全面加强无组织排放控制。本项目不涉及燃煤锅炉。 间接冷却循环废水主要成分为可溶性盐类，较为干净，可直接进入市政污水管网，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网汇入竹料污水处理厂进行深度处理，最终排至流溪河。固体废物委托相关单位进行处置，无固体废物的排放。	符合
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。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。	项目不在石化、化工等重点园区。	符合

表 1-3 环境管控单元详细要求

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	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区	符合

单元	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	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	符合
重点管控单元	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理能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
	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。	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业。项目用水主要为员工生活用水、间接冷却循环废水。间接冷却循环废水主要成分为可溶性盐类，较为干净，可直接进入市政污水管网，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网汇入竹料污水处理厂进行深度处理，最终排至流溪河。	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。	项目不属于严格限制类项目，不产生和排放有毒有害大气污染物项目，不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。	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）相符性分析

根据广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）和广州市环境管控单元图（附图14）。本项目位于“白云区钟落潭镇五龙岗村一般管控单元”，本项目与该

区域管控要求相符性如下。

表 1-4 管控要求相符一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内美丽健康产业园主导产业为时尚美妆企业总部、联合智造检测基地、生物医药与健康产业基地。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】寮采村、龙岗村等区域鼓励发展花卉等现代农业产业。</p> <p>1-3.【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。</p> <p>1-4.【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。</p> <p>1-5.【水/禁止类】流溪河石角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。</p> <p>1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p>	<p>①本项目位于广州市白云区钟落潭镇钟联路 189 号，不属于美丽健康产业园。</p> <p>②本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“C2926 塑料包装箱及容器制造”，不属于不符合产业规划、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；也不属于《广州市流溪河流域保护条例》内禁止行业。</p> <p>③本项目不在流溪河石角段饮用水水源准保护区内。</p> <p>④本项目位于大气环境布局敏感重点管控区内，项目不使用高挥发性有机物原辅材料。项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后引至 25m 高空排放，可满足相关排放标准。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】将污水和雨水视为城市新水源，构建“城市用水-排水-再生处理水系水生态补给-城市用水”闭式水循环系统，促进单元内新型排水体系建设、水系和水生态修复建设。</p> <p>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。</p>	<p>①本项目所在厂区已完成雨污分流；</p> <p>②本项目与流溪河干流距离约为 2.7km，与流溪河支流-罗南涌距离约为 160m，不占用水域岸线。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】加强健康城污水处理厂的运营监管，强化城乡生活污染治理。</p> <p>3-2.【水/综合类】深入推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-3.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者</p>	<p>①项目产生的污废水主要为间接冷却循环废水、员工生活污水。间接冷却循环废水主要成分为可溶性盐类，较为干净，可直接进入市政污水管网，员工生活污水经预处理达</p>	符合

	采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	标经市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理； ②项目不排放油烟。	
环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。	项目不属于城镇污水处理厂。	符合

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

VOCs 物料是指 VOCs 质量占比大于等于 10%的物料以及有机聚合物材料。项目生产过程中 VOCs 无组织排放控制措施与相关要求的相符性详见表 1-5。

表 1-5 VOCs 无组织排放控制要求相符性分析一览表

项目	控制环节	控制要求	项目控制措施	相符性
物料储存	物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs 物料储罐应密封良好； 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	本项目原辅材料采用密闭包装桶储存，均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭	符合
转移输送	基本要求	液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目原料经密闭容器转移输送	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放	含 VOCs 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目使用的原辅材料挥发性较低，VOCs 质量占地远远低于 10%的 VOCs 产品。产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，引至 25 米高空排放	符合
	其他要求	1、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、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； 2、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	项目根据相关规范设置通排风系统	符合
VOCs	基本	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运	项目 VOCs	符合

无组织废气收集处理系统	要求	行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	
	VOCs 排放控制要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外；2、排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定；3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格规定执行	项目非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，引至 25 米高空排放	符合
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 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 3 年	符合
污染物监测要求	1、企业应按照国家有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果；2、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行	3 年 本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	符合	

（10）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，“全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放”。本项目不涉及高 VOCs 原辅材料的使用，有机废气经二级活性炭吸附装置处理后，引至 25 米高空排放，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

（11）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

表1-6 与《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》相符性一览表

序号	要求	项目情况	是否相符
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 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。	本项目使用低 VOCs 物料，可从源头有效控制 VOCs 排放，原辅料使用前储存于密封包装内，产生的有机废气经废气处理设施处理达标后经排气筒高空排放。	相符
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)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂	相符
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		相符

(12) 项目与《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》(粤环办[2021] 43 号) 的相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017) 中 C2926 塑料包装箱及容器制造，属于《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》(粤环办[2021] 43 号) 规定的橡胶和塑料制品业。其规范要求如表 1-7 所示。

表 1-7 与《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》相符性分析表

环节	要求	项目情况	是否相符
清洗剂	低 VOC 含量清洗剂：水基型清洗剂：VOCs 含量≤50g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。半水基型清洗剂：VOCs 含量≤100g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。	项目不涉及清洗剂。	是
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，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。	本项目原辅材料采用密闭包装桶储存，均存放于室内，在非取用状态时均封口密闭	是
VOCs 物料转移和输送	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。	本项目原料经密闭容器转移输送	是
工艺过程	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 废气	本项目使用的原辅材料挥发性较低，VOCs 质量占地远远低于 10%的 VOCs	是

	收集处理系统。	产品, 生产线基本为密闭空间。产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	
	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)、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。	项目根据相关规范设置通排风系统	
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	是
废气收集	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, 应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 $\mu\text{mol/mol}$, 亦不应有感官可察觉泄漏。	项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	是
排放水平	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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$; b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放, 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3	是
治理设施设计与运行管理	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。	项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放	是
	催化燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择; b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度		是
	蓄热燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择; b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75 s, 燃烧室燃烧温度一般应高于 760 $^{\circ}\text{C}$ 。		是

	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	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	是
管理台账	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）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。	建设单位将建立含原辅材料台账和废气收集处理设施台账；将建立危废台账；台账保存期限不少于 3 年	是
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。	已根据行业技术规范制定监测计划	是
	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		
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照国家要求进行储存、转移和运输。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）已按照相关要求要求进行储存、转移和运输。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	是
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 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）进行核算。	已按照相关文件要求进行总量替代	是
<p>综上所述，项目运营期间满足《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）相关要求。</p> <p>（13）与《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）的相符性分析</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求：新建项目原则上实施挥发性</p>			

有机物两倍削减量替代。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。

本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，注塑产生的有机废气经二级活性炭处理装置处理达标后经 25m 高排气筒（DA002）排放。非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）排放限值。

综上所述，本项目与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符。

（14）与广州市人民政府办公厅《关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16 号）的相符性分析

《广州市生态环境保护“十四五”规划》要求：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制，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。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。深化汽车制造业、原油加工及石油制品制造、电子产品制造等传统产业的工业固体废物资源化利用，鼓励开展废活性炭等危险废物资源化利用。

本项目通过对原辅材料优选、废气收集和末端治理等措施，实现挥发性有机物全过程排放控制，且不使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，注塑产生的有机废气经二级活性炭处理装置处理达标后经 25m 高排气筒（DA002）排放。本项目产生的工业固体废物均得到妥善处置。故本项目与广州市人民政府办公厅《关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16 号）相符。

（15）与《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府〔2022〕25 号）的相符性分析

《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规

划的通知》（云府〔2022〕25号）文件要求：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。继续强化扬尘管控。全面加强施工工地扬尘监管，运用视频智能识别监控、扬尘在线监控、无人机飞行巡查等先进技术，加强日常巡查检查，形成监管合力，加大通报、约谈、处罚、曝光力度，持续推动施工工地严格落实“六个 100%”要求。推进规模以上施工工地视频智能识别监控和扬尘在线监测设备建设。加强道路洒水保洁抑尘，落实渣土运输车全封闭运输，工业企业堆场实施规范化封闭管理。

本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，注塑产生的有机废气经二级活性炭处理装置处理达标后经 25m 高排气筒（DA002）排放。非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）排放限值，因此，本项目与《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府〔2022〕25号）相符。

（16）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

《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）中规定：“（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO_x 等量替代。”

本项目行业类别为 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于“两高一低”的化工项目。项目位于重点区域，建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代。故本项目的建设符合上述文件要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

广州华焱模具有限公司选址于广州市白云区钟落潭镇钟联路 189 号。2021 年 3 月取得《广州市生态环境局关于广州华焱模具有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（穗云环管影[2021] 59 号），该项目以下简称“原项目”；2021 年 10 月建设单位申报了固定污染源排污登记，登记编号：91440101MA9W35AP0H001X，2021 年 12 月完成了自主验收工作。原项目总投资 100 万元，其中环保投资 15 万元，项目主要以 PP、PE、ABS、PS、色母等为原材料，经混料、注塑、冷却成型、检验修边、成品入库等工序，年产塑料瓶盖 200t。

为抓住市场机遇，提高市场竞争力，建设单位拟增加投资 100 万元，其中环保投资 15 万元，新增生产楼和生产设备。本次扩建的主要内容有：①新增租用一栋 5 层的生产楼作为本次扩建场所，新增占地面积 900 平方米、建筑面积 4500 平方米；扩建完成后，全厂总占地面积为 2000 平方米，建筑面积为 5800 平方米。②以 PP、PE、ABS、PS、色母等为原料，经混料、注塑、冷却成型、检验修边、成品入库等工序，新增年产塑料瓶盖 300t。扩建完成后，全厂年产塑料瓶盖 500t。③新增一套二级活性炭吸附装置收集新增的有机废气。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类项目，应编制环境影响报告表。

1、建设内容及规模

本项目新增一栋 5 层的生产楼作为本次扩建场所，新增占地面积 900 平方米、建筑面积 4500 平方米；扩建完成后，全厂总占地面积为 2000 平方米，建筑面积为 5800 平方米，主要建筑物规模及功能变化情况见下表 2-1。

表 2-1 主要建筑物规模及功能变化情况一览表

建筑名称	扩建前占地面积 (m ²)	扩建前建筑面积 (m ²)	扩建后占地面积 (m ²)	扩建后建筑面积 (m ²)	本项目变化情况
1#楼	700	700	700	700	不变
2	1 层：模具车间	200	200	200	不变

#楼	2层: 办公室	200	200	200	200	不变
	3层: 宿舍	200	200	200	200	不变
3#楼	1层: 2#注塑车间	0	0	900	900	新增
	2层: 1#包装车间+仓库	0	0	900	900	新增
	3层: 2#包装车间+仓库	0	0	900	900	新增
	4层: 3#包装车间+仓库	0	0	900	900	新增
	5层: 仓库	0	0	900	900	新增
空地		200	0	200	0	不变
合计		1100	1300	2000	5800	新增

项目扩建前后主要建设内容见下表 2-2。

表 2-2 项目扩建前后建设内容一览表

工程类别	建设内容	扩建前现有主要内容	扩建内容	扩建后内容	依托工程/项目变动情况
主体工程	生产车间	1#楼: 1#注塑车间 2#楼: 模具车间	3#楼: 2#注塑车间	1#注塑车间 模具车间 2#注塑车间	新增 2#注塑车间
储运工程	仓库	无设置专门的仓库	3#楼的 2~4 层为包装车间+仓库, 5 层为仓库	3#楼的 2~4 层为包装车间+仓库, 5 层为仓库	新增 3#楼的 2~4 层为包装车间+仓库, 5 层为仓库
辅助工程	办公室	2#楼: 办公室	/	2#楼: 办公室	依托现有
	宿舍	2#楼: 宿舍	/	2#楼: 宿舍	依托现有
公用工程	给水系统	用水由市政自来水管网供水	用水由市政自来水管网供水	用水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循环废水一起通过 DW001 排入市政污水管网	生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却循环废水一起通过 DW001 排入市政污水管网	生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却循环废水一起通过 DW001 排入市政污水管网	依托现有
	供电系统	由市政电网统一供给, 无备用发电机	由市政电网统一供给, 无备用发电机	由市政电网统一供给, 无备用发电机	依托现有
环保工程	废水治理	生活污水	三级化粪池	三级化粪池	依托现有
		生产	间接冷却循环废水直接排入	间接冷却循环废水直接排入市政	间接冷却循环废水直接排入市政

	废水	市政污水管网	污水管网	污水管网	
废气治理	①有机废气和恶臭：二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA001 排放 ②粉尘：加强车间通风		①新增的有机废气和恶臭：新增二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA002 排放 ②粉尘：加强车间通风	①有机废气和恶臭：经两套二级活性炭吸附装置处理后经排气筒 DA001 和 DA002 排放 ②粉尘：加强车间通风	生产车间新增一套二级活性炭吸附装置处理有机废气
噪声治理	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、墙体隔声等综合降噪措施		采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、墙体隔声等综合降噪措施	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、墙体隔声等综合降噪措施	依托现有
固废治理	生活垃圾：交环卫部门清运；一般工业固废：设置一个一般固废间，面积约 20 m ² ；危险废物：设置一个危废暂存间，面积约 4 m ²		生活垃圾：交环卫部门清运；一般工业固废：设置一个一般固废间，面积约 20 m ² ；危险废物：设置一个危废暂存间，面积约 4 m ²	生活垃圾：交环卫部门清运；一般工业固废：设置一个一般固废间，面积约 20 m ² ；危险废物：设置一个危废暂存间，面积约 4 m ²	依托现有

2、主要产品及产能情况

项目扩建前后产品及产能见表 2-3。

表 2-3 项目主要产品及产能

产品名称	原项目年产量	本项目年产量	扩建后全厂年产量
塑料瓶盖	200t	300t	500t

3、主要原辅材料及用量

项目扩建前后主要原辅材料使用情况见表 2-4，主要原辅材料理化性质及功能见表 2-5。

表 2-4 项目扩建前后主要原辅材料情况一览表（单位：t/a）

序号	原料	原项目用量	本扩建用量	扩建后全厂用量	最大储存量
1	PP	150	200	350	30
2	PE	20	40	60	6
3	ABS	15	30	45	4.5
4	PS	15	30	45	4.5
5	色母	0.8	1	1.8	0.2
6	模具	200 套，约 1t	0	200 套，约 1t	200 套，约 1t
7	润滑油	0.1	0.15	0.25	0.25

表 2-5 扩建项目主要原辅材料理化性质及功能一览表

名称	理化性质
PP	颗粒物。聚丙烯简称 PP，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外

	观透明而轻。化学式为 (C ₃ H ₆) _n ，密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点为 164~170℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，广泛应用服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。
PE	颗粒物。聚乙烯 (polyethylene，简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达-100~70℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。
ABS	颗粒物。ABS 塑料是丙烯腈(A)-丁二烯(B)-苯乙烯(S)的三元共聚物。它综合了三种组分的性能，其中丙烯腈具有高的硬度和强度、耐热性和耐腐蚀性；丁二烯具有抗冲击性和韧性；苯乙烯具有表面高光泽性、易着色性和易加工性。上述三组分的特性使 ABS 塑料成为一种“质坚、性韧、刚性大”的综合性能良好的热塑性塑料。调整 ABS 三组分的比例，其性能也随之发生变化，以适应各种应用的要求，如高抗 ABS、耐热 ABS、高光泽 ABS 等。ABS 塑料的成型加工性好，可采用注射、挤出、热成型等方法成型，可进行锯、钻、铨、磨等机械加工，可用三氯甲烷等有机溶剂粘接，还可进行涂饰、电镀等表面处理。ABS 塑料还是理想的木材代用品和建筑材料等。ABS 塑料强度高，轻便，表面硬度大，非常光滑，易清洁处理，尺寸稳定，抗蠕变性好，宜作电镀处理材料。其应用领域仍在不断扩大。ABS 塑料在工业中应用极为广泛。 ABS 注射制品常用来制作壳体、箱体、零部件、玩具等。
PS	颗粒物。聚苯乙烯系塑料，是指大分子链中包括苯乙烯基的一类塑料，包括苯乙烯及其共聚物，是一种无色透明的热塑性塑料。具体品种包括普通聚苯乙烯、高抗冲聚苯乙烯、可发性聚苯乙烯和茂金属聚苯乙烯等。
色母	颗粒物。全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。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、主要生产设备

表 2-6 项目扩建前后主要生产设备一览表 (单位: 台)

序号	设备名称	扩建前	本次扩建	扩建后全厂	位置
1	注塑机	18	0	18	1#注塑车间
2	碎料机	6	0	6	
3	混料机	4	0	4	
4	车床	1	0	1	
5	铣床	1	0	1	
6	磨床	1	0	1	
7	冷却塔	1	0	1	
8	空压机	1	0	1	
9	注塑机	0	25	25	2#注塑车间
10	碎料机	0	6	6	
11	混料机	0	4	4	
12	冷却塔	0	1	1	

13	空压机	0	1	1	
14	二级活性炭吸附装置	1	1	2	楼顶

5、项目定员及工作制度

扩建前：劳动定员 10 人，在项目内住宿，不设食堂，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时，项目年工作时长为 2400 小时。

扩建后：预计新增 10 名员工，扩建后定员 20 人，新增员工均不在厂区内食宿。年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时，项目年工作时长为 2400 小时。

6、给排水规模

(1) 给水

扩建前后用水均由市政自来水管网提供，主要包括员工生活用水、冷却塔用水等。

(2) 排水

厂区采取雨污分流制，其雨水由雨水管网收集后，由厂区雨水管网排出。

本项目运行过程中产生的废水主要为生活污水、间接冷却循环废水，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却循环废水一起达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入竹料污水处理厂进行深度处理，达标后排放。

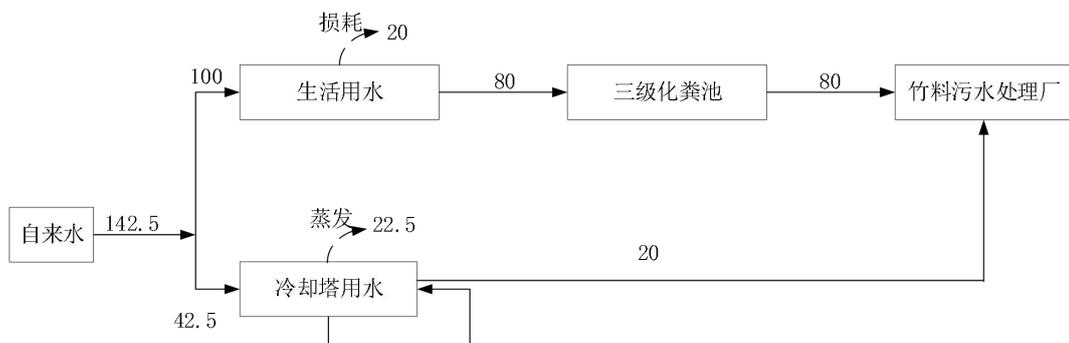


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

7、能源消耗量

本项目不设备用发电机，用电从当地供电主线路接线，主要以电为能源。项目扩建前年用电量 15 万 kw·h，本项目用电量预计为 20 万 kw·h。

8、四至情况及平面布局

本项目位于广州市白云区钟落潭镇钟联路 189 号，原本车间不做改变，新增一

栋 5 层的生产楼作为本次扩建场所，布局合理，分工明确。厂房所在地东面为空地和其他厂房仓库，南面为居民楼，西面为其他厂房仓库，北面为广东希顿智能机器有限公司，本项目地理位置详见附图 1、四置情况示意图详见附图 2、3。

1、项目工艺流程

本项目设备维修交由厂家处理，产生的废润滑油由厂家带走处理。塑料瓶盖生产工艺流程及产污环节见下图：

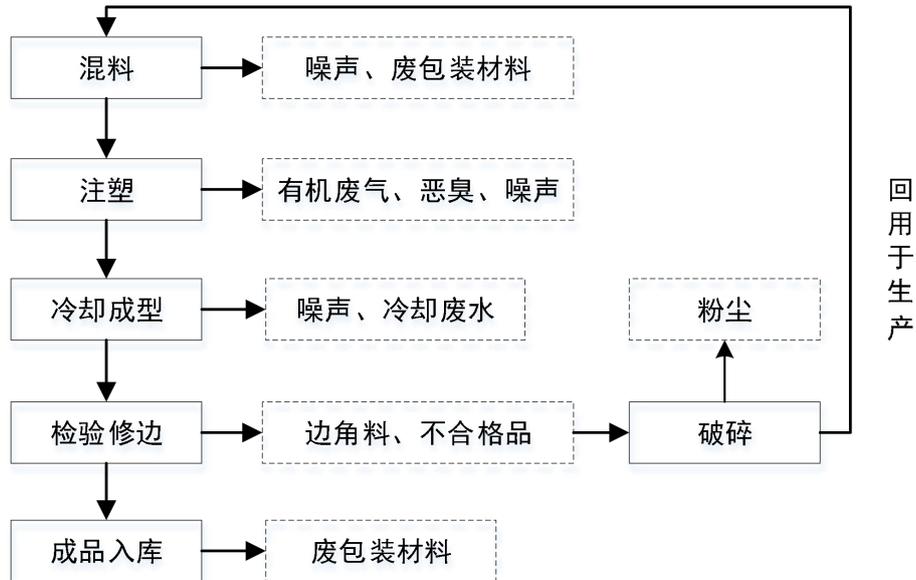


图 2-2 工艺流程及排污节点图

1、工艺流程说明：

(1) 混料

根据客户需求，制造不同颜色的塑料制品时，需加入色母，将 PP、PE、ABS、PS 与色母按比例人工投入混料机中混合均匀，此工序为密闭搅拌，且塑料颗粒和色母均为固态颗粒料，直径约 1~3mm、长约 2~4mm，均大于粉尘粒径 75 μ m（根据国际标准化组织规定，粒径小于 75 μ m 的固体悬浮物定义为粉尘），属于无粉状原料，因此本项目投料时基本无粉尘产生，此过程会产生设备噪声和废包装材料。

(2) 注塑、冷却成型

原料在注塑机中在 220~240 $^{\circ}$ C 温度下，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，经过冷却固化后制成半成品。

此过程会产生有机废气、恶臭和噪声。

工艺流程和产排污环节

	<p>(3) 检验修边、破碎</p> <p>冷却后的成品经人工检验及修边，修边后的边角料和不合格产品经破碎机破碎后回用于生产。破碎过程会产生粉尘。</p> <p>(4) 成品入库</p> <p>检验合格的产品即可包装入库，此过程会产生废包装材料。</p> <p>本项目生产过程产生的污染物主要有：</p> <p>废水：员工生活污水、间接冷却循环废水。</p> <p>废气：有机废气、恶臭气体、粉尘。</p> <p>噪声：机械噪声。</p> <p>固废：员工生活垃圾、废包装材料、边角料和不合格品、废活性炭。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、原项目履行相关环保手续的情况</p> <p>建设单位于 2021 年 3 月取得《广州市生态环境局关于广州华焱模具有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（穗云环管影[2021] 59 号）；2021 年 10 月建设单位申报了固定污染源排污登记，登记编号：91440101MA9W35AP0H001X，2021 年 12 月完成了自主验收工作。</p> <p>2、原项目生产工艺</p> <p>①塑料瓶盖</p> <p>同本项目生产工艺，此处不再赘述。</p> <p>②模具加工</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[外购成型的模具工件] --> B[铣床、车床加工] B --> C[磨床加工] C --> D[组装] D --> E[模具] B -.-> F[钢屑、金属粉尘、噪声] C -.-> F </pre> </div>

图 2-3 项目模具工艺流程及产污节点图

生产工艺说明：

(1) 铣床加工、车床加工、磨床加工

将工件使用车床、铣床、磨床加工，使得金属表面光滑。机加工需要水来冷却机台及排出钢屑。水循环使用不外排，但由于蒸发、工件沾染等原因会有少量损耗，需定期补充。

(2) 组装

将各加工完的工件组装，得到模具。

3、原项目污染物排放情况

根据原项目环评和验收报告可知，原项目营运期主要污染源有：水污染源（员工生活污水、间接冷却循环废水）、大气污染源（有机废气和恶臭气体、颗粒物）、声污染源（设备运行噪声）、固废污染源（生活垃圾、废包装材料、边角料和不合格品、废活性炭）。

(1) 水污染物

A、源强分析

①生活污水

原项目员工生活用水 360m³/a（0.8m³/d），排放量为 216m³/a（0.72m³/d）。

②冷却塔用水

原项目设置 1 台 10t/d 的循环水塔对设备及工件等进行冷却。冷却水蒸发损耗量为 0.075t/d（22.5t/a），补充量为 0.075t/d（22.5t/a），间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为可溶性盐等，水质简单，可直接排入市政污水管网，约半年排放一次。原项目冷却塔最大储水量约为 10t，则项目间接冷却水排放量为 20t/a。

原项目废水排放浓度参考 2021 年 10 月 21 日-22 日对原项目生活污水排放口的检测的结果（附件 6，报告编号：HS20211019013）见表 2-8，原项目废水排放情况见表 2-7。

表 2-7 原项目废水排放情况一览表

废水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
216t/a	排放浓度 (mg/L)	101.4	49.4	35.3	23.3	4.0
	排放限值 (mg/L)	500	300	/	400	/
	排放量 (t/a)	0.022	0.011	0.008	0.005	0.001

注：按检出平均值计

B、达标性分析

①浓度达标分析

建设单位委托广东华硕环境监测有限公司于2021年10月21日-22日对生活污水排放口进行监测（附件6，报告编号：HS20211019013），根据检测结果，原项目污水排放情况见下表。

表 2-8 扩建前污水排放情况一览表 单位：（mg/L）

项目		CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷
2021.10.21	第一次	96	46.7	37.1	19	4.16
	第二次	74	36.1	29.4	37	3.87
	第三次	115	56	33.6	24	4.33
	第四次	103	50.2	40.7	11	3.76
2021.10.22	第一次	124	60.5	36.5	35	4.07
	第二次	87	42.4	31.3	27	3.98
	第三次	113	55.1	39.4	18	4.24
	第四次	99	48.3	34.4	15	3.75
平均值		101.4	49.4	35.3	23.3	4.0
最大值		124	60.5	40.7	37	4.33
标准限值		500	300	/	400	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

综上，原项目废水排放浓度可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（2）大气污染物

A、源强

①有机废气

原项目注塑工序的主要原料为PP塑料（聚丙烯树脂）、PE（聚乙烯树脂）、ABS塑料、PS（聚苯乙烯树脂）。PP材质热分解温度为390℃，PE材质热分解温度为300℃，ABS材质热分解温度为270℃，PS材质热分解温度为300℃。根据前文可知，注塑工序工作温度为220~240℃，均高于4种原材料的熔点（PP熔点为220~275℃、PE熔点为105~137℃、ABS熔点为210~280℃、PS熔点为240℃），注塑机工作温度未达到分解温度，因此原项目注塑工序不会发生时塑料不会发生裂解。但在塑料受热转化为熔融状态的过程中，可能释放出少量的废气，废气成分较为复杂，主要为原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，以碳氢化合物成分为主，以非甲烷总烃的表征。此外，破碎过程会产生粉尘（颗粒物）。

项目生产车间内设18个集气罩，不设围挡，根据《关于印发工业源挥发性有

机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）》表3.3-2废气收集集气效率参考值中，外部集气罩相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s，收集效率为30%，通过“二级活性炭吸附装置”处理后，经排气筒（DA001）排放。

原项目废气产生及排放浓度参考2025年3月28日对原项目废气处理设施处理前和处理后进行检测的结果（附件6，报告编号：GDCH-022503038）结果见表2-9。根据监测报告，非甲烷总烃产排情况见表2-10。

表 2-9 原项目有机废气检测结果一览表

检测点位	检测项目		样品 01/02/03 均值
注塑工序废气处理前检测口◎Q1	标干流量 (m ³ /h)		8230
	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	1.91
		速率 (kg/h)	1.57×10 ⁻²
注塑工序废气处理后检测口◎Q2	标干流量 (m ³ /h)		10554
	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	0.28
		速率 (kg/h)	2.96×10 ⁻³

备注：1.排气筒高度：15 m； 2.监测时为100%工况。

表 2-10 原项目产排污情况表

污染物	有组织产生情况			有组织排放情况			无组织排放量 t/a
	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
非甲烷总烃	1.910	0.016	0.038	0.280	0.003	0.007	0.088

由上表可知，原项目非甲烷总烃年产生总量约为0.126t/a，排放总量为0.095t/a，二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃处理效率约为81.2%。非甲烷总烃浓度满足《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。

②破碎过程产生的粉尘（颗粒物）

原项目注塑过程产生的塑料边角料及不合格品经简单破碎后形成塑料颗粒并与新料混合后重新回用于混料工序。本项目破碎机带有盖板，为密闭操作，外逸粉尘量较少。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“2926塑料包装箱及容器制造行业系数表”配料-混合-挤出/注（吹）塑的一般工业固体废物的产生量为2.5千克/吨（产品），原项目注塑生产线生产产品产量为200t/a，因此塑料边角料和不合格品总产生量为0.5t，即项目边角料和不合格产品的产生率为产品的0.25%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中《42废弃资源综合利用行业系数手册》中，按最不利因素分析，项目破碎工序的粉尘产污系数取425克/吨-原料计算，则项目破碎工序粉尘的产生量

约为0.0002t/a，项目破碎机每天工作时间约4小时，年工作300天，则破碎工序年工作时间累计为1200小时，则破碎工序粉尘产生速率约为0.00017kg/h，在车间内以无组织的形式排放，经加强车间通排风处理，见由表2-13可知，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（颗粒物周界外浓度最高点1.0mg/m³），不会对工作人员和周边环境产生不良影响。

③模具加工过程中产生的金属粉尘

项目外购成型模具工件，对其进行车、铣、磨等加工，过程中会产生少量金属粉尘。项目主要制造塑料瓶盖，模具较小，仅更换产品类型时制造模具，加工时间较短，故产生的金属粉尘极少。大部分金属粉尘因比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小。因此，本项目不对金属粉尘进行定量分析。见由表2-13可知，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（颗粒物周界外浓度最高点1.0mg/m³），不会对工作人员和周边环境产生不良影响。

B、无组织废气达标性分析

①浓度达标分析

建设单位委托广东长汇环境检测有限公司 2025 年 3 月 28 日对原项目厂界废气进行监测（附件 6，报告编号：GDCH-022503038），检测结果见下表所示。

表 2-13（a）原项目无组织废气监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	评价
厂界上风向 ○A1	颗粒物（mg/m ³ ）	0.190	/	/
	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	0.17	/	/
厂界下风向 ○A2	颗粒物（mg/m ³ ）	0.194	/	/
	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	0.20	/	/
厂界下风向 ○A3	颗粒物（mg/m ³ ）	0.205	/	/
	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	0.17	/	/
厂界下风向 ○A4	颗粒物（mg/m ³ ）	0.215	/	/
	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	0.21	/	/
周界外浓度最大值	颗粒物（mg/m ³ ）	0.215	1.0	达标
	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	0.21	4.0	达标

表 2-13（b）原项目无组织废气监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值		评价	
		01/02/03 均值	任意一次值	平均值	任意一次值	平均值

生产车间 门外 1 米处	非甲烷总 烃 (mg/m ³)	0.22	20	6	达标	达标
-----------------	--------------------------------	------	----	---	----	----

综上，原项目非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5-大气污染物特别排放限值”和“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求。颗粒物满足《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要求。厂区内非甲烷总烃可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

(3) 噪声

A、源强

原项目噪声主要来源于生产设备及环保设备，噪声源强为 65~80dB（A）。

B、达标性分析

建设单位委托广东华硕环境监测有限公司 2021 年 10 月 21 日-22 日对原项目边界噪声进行监测（附件 6，报告编号：HS20211019013），扩建前噪声监测结果如下。

表 2-14 噪声排放情况一览表

检测点位	检测结果 dB（A）		标准限值 dB（A）	评价
	2021.10.21	2021.10.22	昼间	昼间
东边界外 1 米处▲1#	57.3	56.4	60	达标
南边界外 1 米处▲2#	57.6	57.1		
北边界外 1 米处▲3#	58.2	58.0		
项目西边界与邻厂共墙，故不设边界噪声监测点				

由上表数据可以看出，原项目的噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准排放限值（昼间≤60dB（A））。

(4) 固体废弃物

原项目固体废弃物主要是生活垃圾、废包装材料、边角料和不合格产品、废活性炭等。

结合扩建前项目的实际情况，原项目固体废弃物产生情况见表 2-15。

表 2-15 原项目固体废弃物产生及处置情况一览表（单位：t/a）

序号	污染物名称	产生量	处理方式	排放量
1	生活垃圾	3	交环卫部门清运	0
2	废包装材料	4.5	交相关的再生资源回收站回收利用	0
3	边角料和不合格品	1	回用于生产	0

4	废活性炭	2.437	交具有危险废物处理资质的肇庆市新荣昌环保股份有限公司收集处理	0
---	------	-------	--------------------------------	---

3、原项目建设内容及污染防治措施落实情况，主要环境问题及整改措施
 根据《关于对广州华焱模具有限公司建设项目环境影响报告表批复》（穗云环管影[2021] 59号）、《广州华焱模具有限公司建设项目竣工环境保护验收意见》、固定污染源排污登记（登记编号：91440101MA9W35AP0H001X），并结合现场勘查情况，对原项目的建设内容、污染防治措施及达标排放情况进行分析，详见表2-16。

表 2-16 项目建设内容落实情况整改措施一览表

项目	批复/环评文件内容	实际操作内容	变化情况 及整改措施
规模	项目投资 100 万元，其中环保投资 15 万元，年产塑料瓶盖 200t	项目投资 100 万元，其中环保投资 15 万元，年产塑料瓶盖 200t	一致
废水	本项目外排污水主要为员工生活污水、间接冷却循环废水，其排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入竹料污水处理厂集中处理。	本项目外排污水主要为员工生活污水、间接冷却循环废水，其排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入竹料污水处理厂集中处理。	一致
废气	注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集至一套二级活性炭吸附装置处理后达标排放，非甲烷总烃达到《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；粉尘经通排风处理达到《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	注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集至一套二级活性炭吸附装置处理后达标排放，非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5-大气污染物特别排放限值；粉尘经通排风处理达到《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	一致
噪声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准	一致
固废	生活垃圾交环卫部门清运处置；边角料和不合格产品破碎后回用；废包装材料收集后外售给其它单位综合利用；废活性炭交具有危险废物处理资质的单位收集处理	生活垃圾交环卫部门清运处置；边角料和不合格产品破碎后回用；废包装材料收集后外售给其它单位综合利用；废活性炭交具有危险废物处理资质的单位收集处理	一致
总量控制指标	VOCs: 0.103t/a	VOCs: 0.095t/a	符合

4、项目环保投诉及行政处罚情况

据调查，企业自成立以来未收到任何环保投诉及行政处罚。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、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，生活污水经三级化粪池预处理达标与间接冷却循环废水一起经市政污水管网排入竹料污水厂进行集中处理，尾水达标后排入流溪河。

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。

区域
环境
质量
现状



图3-1 2023年广州市各流域水环境质量状况图

2、环境空气质量现状

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府[2013]17号），本项目所在地环境空气质量划分为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

（1）空气质量达标区判定

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》可知，白云区2024年环境空气质量现状监测结果如下。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果统计表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO ： mg/m^3 ）

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
年平均值	6	32	43	24	0.9	144
质量标准	60	40	70	35	4	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
达标率	10.0%	80%	61.43%	68.57%	22.5%	90%

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SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据监测结果，白云区2024年的评价指标均符合《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）其他污染物的环境空气质量现状检测及评价

本项目大气特征污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、TSP，由于国家及所在地方环境空气质量标准对非甲烷总烃、臭气浓度无标准限值要求，因此可不对非甲烷总烃、臭气浓度特征污染物进行环境质量现状监测或引用现有有效监测数据。

为了解项目所在区域环境空气质量现状，为了解特征污染物TSP的现状质量状况，本项目引用《广州随尔模具塑胶有限公司检测报告》（报告编号HS20230809016）中委托广东华硕环境监测有限公司2023年8月10日~2023年8月12日对良田村的TSP监测结果，良田村位于本项目约3.2公里，监测结果见表3-2。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表（单位： mg/m^3 ）

点位	检测项目	平均时间	浓度范围 ($0.3\text{mg}/\text{m}^3$)	标准值	超标 倍数	超标率	达标 情况
良田村	TSP	日均值	0.100~0.108	$0.3\text{mg}/\text{m}^3$	0	0	达标

根据监测数据可知，项目所在区域大气环境中TSP的日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准（ $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、声环境质量现状评价

为了解项目 50m 范围内的声环境保护目标现状，建设单位委托广东长汇环境检测有限公司于 2025 年 2 月 27 日对噪声进行监测(报告编号:GDCH-022502024)，测点结果见下。

表 3-3 项目所在地的声环境监测结果 单位: dB(A)

采样位置	检测结果(昼间)	标准值(昼间)	是否达标
项目南厂界赤米塘居民楼 1	58	60	达标
项目南厂界赤米塘居民楼 2	53	60	达标

由表 3-3 可知，项目 50m 范围内的居民楼的昼间环境噪声值均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，项目所在地声环境质量良好。

4、生态环境评价

该项目位于已建成的工业厂房内，地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

5、土壤环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，原则上不开展土壤环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在土壤污染途径，因此本报告不开展土壤环境现状调查。

6、地下水环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，原则上不开展地下水环境质量现状调查，本项目正常情况下不存在地下水污染途径，因此本报告不开展地下水环境现状调查。

环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标如下表 3-4（卫星图见附图 5），无自然保护区、风景名胜区等。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>赤米塘 1</td> <td>0</td> <td>-3</td> <td>大气噪声</td> <td>环境空气二类区；噪声 2 类区</td> <td>南</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>赤米塘 2</td> <td>0</td> <td>134</td> <td rowspan="3">大气</td> <td rowspan="3">环境空气二类区</td> <td>西南</td> <td>134</td> </tr> <tr> <td>白水塘</td> <td>232</td> <td>149</td> <td>东北</td> <td>276</td> </tr> <tr> <td>联合庄</td> <td>-305</td> <td>117</td> <td>西北</td> <td>328</td> </tr> <tr> <td>流溪河</td> <td>-2765</td> <td>0</td> <td>地表水</td> <td>地表水：II 类</td> <td>西</td> <td>2765</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：环境保护目标坐标取距离项目厂址最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。</p>	名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	赤米塘 1	0	-3	大气噪声	环境空气二类区；噪声 2 类区	南	3	赤米塘 2	0	134	大气	环境空气二类区	西南	134	白水塘	232	149	东北	276	联合庄	-305	117	西北	328	流溪河	-2765	0	地表水	地表水：II 类	西	2765
	名称		坐标/m						保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																													
		X	Y																																						
	赤米塘 1	0	-3	大气噪声	环境空气二类区；噪声 2 类区	南	3																																		
	赤米塘 2	0	134	大气	环境空气二类区	西南	134																																		
	白水塘	232	149			东北	276																																		
联合庄	-305	117	西北			328																																			
流溪河	-2765	0	地表水	地表水：II 类	西	2765																																			
<p>2、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																																									
<p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标见表 3-4。</p>																																									
<p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目租用已建成工业厂房，不涉及生态环境保护目标。</p>																																									
污染物排放控制标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池处理与间接冷却循环废水达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入竹料污水处理厂进行处理，尾水达标排入流溪河。具体排放浓度限值如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 水污染物排放限值 单位：mg/L, pH 无量纲</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>SS</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>--</td> <td>≤400</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	--	≤400	--																										
	项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷																																		
	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	--	≤400	--																																		
<p>2、大气污染物排放标准</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>本项目注塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）和恶臭气体（以臭气浓度表征）收集经“二级活性炭吸附装置”处理后由 25 米高的排气筒 DA002 排放。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改</p>																																									

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 中 25 米高排气筒排放限值。

(2) 无组织废气

厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业大气污染物浓度排放限值要求;厂区非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值的要求;破碎粉尘(以颗粒物表征)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。

具体排放限值见下表 3-8 至表 3-9。

表 3-8 本项目大气污染物有组织排放标准

排放口	污染物项目	执行标准	有组织排放标准		
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度(m)
有机废气排放口 DA002	非甲烷总烃	(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值	60	/	25
	臭气浓度	(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	/	6000 (无量纲)	

表 3-9 本项目大气污染物无组织排放标准

污染物项目	执行标准	无组织排放标准	
		监控点	浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值	厂界	4.0
	(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	厂区内车间外	6 (1h 平均浓度值) 20 (任意一次浓度值)
臭气浓度	(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值	厂界	20 (无量纲)
颗粒物	(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值		1.0

3、噪声排放标准

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准[昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

4、固体废物排放标准

	<p>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》。一般工业固体废物的贮存应满足防风、防雨、防渗、防漏的要求；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）相关要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>（1）水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目冷却水循环使用，定期更换（20t/a）直接排入市政污水管网，无需申请总量。生活污水排放量为 80t/a，经三级化粪池预处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入竹料污水处理厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。</p> <p>（2）大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目 VOCs（其中非甲烷总烃按 1:1 折算成 VOCs），则本项目 VOCs 有组织排放量为 0.081t/a，无组织排放量为 0.405t/a，合计总排放量 0.486t/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》，项目属于橡胶和塑料制品业行业（属于排放 VOCs 的 12 个重点行业）/项目 VOCs 排放量大于 300 公斤/年，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 0.972t/a。</p> <p>（3）固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已新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。施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装和建设产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。</p> <p>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，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气环境影响及保护措施</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>本项目运营期间产生的废气主要为注塑工序产生的有机废气和恶臭气体；破碎产生的颗粒物。</p> <p>(1) 注塑工序</p> <p>①有机废气</p> <p>本项目注塑工序的主要原料为 PP 塑料（聚丙烯树脂）、PE（聚乙烯树脂）、ABS 塑料、PS（聚苯乙烯树脂）。PP 材质热分解温度为 390℃，PE 材质热分解温度为 300℃，ABS 材质热分解温度为 270℃，PS 材质热分解温度为 300℃。根据前文可知，注塑工序工作温度为 220~240℃，均高于 4 种原材料的熔点（PP 熔点为 220~275℃、PE 熔点为 105~137℃、ABS 熔点为 210~280℃、PS 熔点为 240℃），注塑机工作温度未达到分解温度，因此本项目注塑工序不会发生时塑料不会发生裂解。但在塑料受热转化为熔融状态的过程中，可能释放出少量的废气，废气成分较为复杂，主要为原料颗粒中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，以碳氢化合物成分为主，以非甲烷总烃的表征。</p> <p>注塑过程产生的有机废气非甲烷总烃（NMHC）产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，配料-混合-挤出/注（吹）塑挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨（产品），项目注塑生产线生产塑料瓶盖的产品产量为 300t/a，因此项目注塑工序非甲烷总烃产生量为：$300t \times 2.7kg/t \div 1000 = 0.81t/a$。</p> <p>②恶臭气体</p>

本项目在注塑过程中产生少量异味，以臭气浓度表征，这种异味刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适。由于臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，根据本项目物料理化性质分析，本项目物料加工过程无明显的恶臭以及刺激性气味，加工过程中物料性质相对稳定，本项目注塑过程中产生的臭气与注塑工序有机废气难以分离，臭气伴随着注塑工序有机废气一起收集处理，有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中25米高排气筒排放限值；少量未被收集的臭气通过车间通排风稀释扩散后无组织排放，厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值。

（2）破碎工序塑料粉尘（颗粒物）

本项目注塑过程产生的塑料边角料及不合格品经简单破碎后形成塑料颗粒并与新料混合后重新回用于混料工序。本项目破碎机带有盖板，为密闭操作，外逸粉尘量较少，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中，见下表：

表 4-1 C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表（摘录）

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
废 PE/PP	干法破碎	所有规模	颗粒物	克/吨-原料	375
废 PS/ABS	干法破碎	所有规模	颗粒物	克/吨-原料	425

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”配料-混合-挤出/注（吹）塑的一般工业固体废物的产生量为2.5千克/吨（产品），项目新增注塑生产线生产产品产量为300t/a，因此塑料边角料和不合格品总产生量为0.75t，即项目边角料和不合格产品的产生率为产品的0.25%。按最不利因素分析，项目破碎工序的粉生产污系数取425克/吨-原料计算，则项目破碎工序粉尘的产生量约为0.0003t/a，项目破碎机每天工作时间约4小时，年工作300天，则破碎工序年工作时间累计为1200小时，则破碎工序粉尘产生速率约为0.00025kg/h，以无组织形式排放。

（3）废气治理设施设置情况

项目拟将注塑工序产生的非甲烷总烃收集至新增的1套“二级活性炭吸附装置”进行处理。

项目生产车间内共设25台注塑机，主要产生废气的地方为塑料加热熔融的区域。拟在注塑机加热熔融的区域上方设置相应大小的顶式集气罩（尺寸为500mm×500mm），并在集气罩的三侧增设软帘围挡对有机废气进行收集，实现点对点收集，

集气罩距离污染产生源的距离约为 0.2m，拟在每台设备的产污工段设置 1 个集气罩，则项目需设置 25 个集气罩。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计的上部伞型罩中的三侧有围挡的公式，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q（m³/h）。

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

其中：H——污染源至集气罩口的距离（取 0.2m）；W——集气罩长度（取 0.5m）；V_x——控制风速（1m/s）。

经验公式计算得出，单个集气罩所需风量为 360m³/h，则有机废气收集所需的总处理风量为 9000m³/h。考虑系统损耗，建议废气处理设施设计处理风量为 10000m³/h。集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，项目集气罩与产污设备的产污口距离较近，集气罩三侧增设软帘可减少有机废气扩散，控制风速和设计风量较大，因此可认为本项目有机废气得到有效收集。根据《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中，包围型集气罩：通过软质垂帘四周围挡（偶有部分散开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，本项目设计风速为 1m/s，参考收集效率为 50%，本项目集气罩的收集效率按 50%计。参考原项目废气检测时二级活性炭吸附装置的处理效率 81.2%，本评价按 80%计。本项目经处理后的有机废气通过 25m 高排气筒（DA002）排放。未被集气系统收集的有机废气经车间通排风，以无组织形式排放。

可行性分析：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）附录 A.2 塑料包装箱及容器制造废气中非甲烷总烃对应的可行技术有“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，臭气浓度对应的可行技术有“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”。因此本项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”进行处理是可行的。

（4）废气产排情况分析

非甲烷总烃产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目有机废气的产生及排放情况

排气筒	污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA002	非甲烷总烃	有组织	16.875	0.405	0.169	3.375	0.081	0.034
		无组织	/	0.405	0.169	/	0.405	0.169

注：项目设备年运行时间按 2400h 计，设计风量为 10000m³/h，收集效率可达 50%，处理效率可达 80%，排气筒高 25m；

表 4-3 废气治理设施和排放口基本信息表

产污设施	对应产污环节	污染物种类	污染防治设施		排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放口编号	排放口类型
			工艺	是否为可行性技术	经度	纬度					
注塑机	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭	是	113°22'42.501"	23°22'54.753"	25	0.5	常温	DA002	一般排放口

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量	无组织排放量	年排放量
1	非甲烷总烃	0.081	0.405	0.486
2	颗粒物	/	0.0003	0.0003
3	臭气浓度	少量	少量	少量

2、非正常工况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为 0 的排放。本项目废气非正常工况具体见下表 4-5 所示。

表 4-5 非正常排放污染源强

污染源	非正常排放源	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
注塑工序	有机废气排放口 DA002	非甲烷总烃	16.875	0.169	1	4	立即停止相关工序生产，关闭排气阀，及时检修或更换活性炭，疏散人群

3、大气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021) 和《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)，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、部颁标准和有关规定执行。

项目自行监测内容主要包括有组织和无组织废气监测，本项目运营期废气环境监测计划如下表 4-6 所示。

表 4-6 废气自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

有机废气 排放口 DA002	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）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中25米高排气筒排放限值
厂界	非甲烷总烃、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企业大气污染物浓度排放限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值

4、对周边敏感点的影响分析

本次扩建均在新增的3#楼1层的注塑车间进行。本项目注塑产生的有机废气收集引至楼顶“二级活性炭吸附装置”处理后由25米高的排气筒DA002排放。本项目新增的排气筒DA002距离最近的居民楼（赤米塘）约为25米。本项目废气处理设施和排气筒设置在本项目最高建筑物楼顶，已尽可能远离居民楼，能够有效地促进污染物的扩散，减少对周围环境的影响。根据上文的分析和计算，污染物均可达标排放。因此，本扩建项目排放的废气不会对敏感目标和周边环境造成明显不良影响，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化。

5、大气环境影响分析结论

项目所在区域为环境空气质量达标区，对照《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气及臭气是可行的。

项目有机废气收集经“二级活性炭吸附装置”处理后由25米高的排气筒DA002排放。非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值要求，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中25米高排气筒排放限值和表1恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准限值要求。同时厂区内非甲烷总烃可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。项目破碎粉尘（颗粒物）经加强车间通排风后厂界颗粒物浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求。

综上所述，本项目产生的废气经有效措施处理后，均能达标排放，不会对周边敏感目标及周围环境产生明显不良影响。

二、水环境影响和保护措施

1、废水污染源

本项目运营期的用水主要为员工办公用水、循环冷却水。

(1) 生活污水

本项目拟增加员工 10 人，新增员工均不在项目内食宿，员工生活用水量参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中无食堂和浴室的办公楼生活用水定额的“先进值”，即 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.33\text{m}^3/\text{d}$ ）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 3 生活源-附表生活源产排污系数手册，人均生活用水 $\leq 150\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，排污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 $0.27\text{t}/\text{d}$ （ $80\text{t}/\text{a}$ ）。生活污水依托原有的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，经市政污水管网进入竹料污水处理厂处理。

项目生活污水污染物根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附 3 生活源-附表 1 生活源产排污系数手册表 1-1 五区城镇生活源水污染物产生系数，并且由于《排放源统计调查产排污系数手册》中无 BOD_5 产生浓度，故 BOD_5 参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中表 6-5 镇区平均值浓度，根据粤环【2003】181 号文《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》，其中一般生活污水化粪池污染物去除率： $\text{NH}_3\text{-N}$ 3%。本项目排水浓度参考原项目验收时生活污水排水浓度监测结果。则原水平均浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}285\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5123\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $36.4\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $4.1\text{mg}/\text{L}$ 。

(2) 间接冷却循环废水

本项目新配置 1 台 $10\text{t}/\text{d}$ 的循环水塔对设备及工件等进行冷却。本项目冷却水循环使用过程中有部分以蒸汽形式损耗，需定期补充消耗水分，为新鲜自来水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔蒸发水量=蒸发损失系数 \times 循环冷却水进出冷却塔温差 \times 循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按 0.0015 计（进塔大气温度约为 30°C ），循环冷却水进出冷却塔温差为 5°C ，则冷却水蒸发损耗量为 $0.075\text{t}/\text{d}$ （ $22.5\text{t}/\text{a}$ ）。循环冷却水定期补充新鲜自来水，补充水用量 $0.075\text{t}/\text{d}$ （ $22.5\text{t}/\text{a}$ ）。

项目间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为可溶性盐等，水质简单，可直接排入市政污水管网，约半年排放一次。本项目冷水机最大储水量约为 10t，则项目间接冷却水排放量为 20t/a。

综上所述，本次扩建用水量为 142.5t/a，排放量合计为 100t/a，生活污水收集经过三级化粪池预处理，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，经市政管网排至竹料污水处理厂进行下一步处理排放。间接冷却循环废水的污染物浓度很低，可直接排放至市政污水管网。

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放				
				核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否可行技术	处理效率%	核算方法	排放废水量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	员工厕所	生活污水	COD _{Cr}	类比法	80	285	0.0228	三级化粪池	是	15	物料衡算法	120	242.25	0.0194
			BOD ₅			123	0.0098			9			111.93	0.0090
			NH ₃ -N			28.3	0.0023			3			27.45	0.0022
			SS			200	0.0160			50			100	0.0080
			总磷			4.1	0.0003			0			4.1	0.0003
公用工程	冷却塔	间接冷却循环废水	SS	/	20	/	/	/	/	/	20	/	/	

2、废水治理设施

本项目生活污水收集经过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，经市政管网排至竹料污水处理厂进行下一步处理排放。间接冷却循环废水的污染物浓度很低，可直接排放至市政污水管网。

（1）竹料污水处理厂概况

竹料污水处理厂一期工程规模 3 万 m³/d，于 2009 年 8 月底投产试运行，二期扩建工程规模 3 万 m³/d，主要采用改良 A²/O 工艺，设计进、出水以及治理效果：竹料污水处理厂设计进水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）；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。

（2）项目纳入竹料污水处理厂的可行性分析

①废水接驳

项目位于竹料污水处理系统服务范围，根据广州市白云区水务局颁发的城镇污水排入排水管网许可证（云水排证许准[2021]第 947 号），准予本项目在许可范围内向城镇排水设施排放污水，故本项目废水接驳入市政污水管网可行。

②处理能力

由上文可知，本项目外排生产废水量为 100t/a（0.33t/d）。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（2023 年 3 月），竹料污水处理厂目前平均处理量为 5.84 万吨/日，处理负荷为 97.33%，剩余处理能力为 0.16 万吨/日，尚有余量处理本项目废水，项目的废水量占竹料污水处理厂剩余能力的 0.02%。从排水量方面分析，项目排放的生活污水在竹料污水处理厂处理能力范围内。

③处理工艺和设计进出水水质

本项目废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷等。本项目生活污水经过三级化粪池预处理，可降低各类废水污染物的指标，循环冷却水排水的主要成分为可溶性盐且含量极少，较为清静，经处理后的废水各水质指标均可达到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 A²/O 工艺，对 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、总磷等的去除效果好。因此，项目生产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。

综上所述，项目生活污水收集经过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通过市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理，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 标准中较严标准后外排入白沙坑，最终流入流溪河。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

3、排放口基本情况

本项目不涉及生态流量，本项目污染物排放信息见下表。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施	污染治理设施名称	污染治理设施			

					编号		工艺		求	
1	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 总磷等	竹料 污水处理 厂	间断排 放，排 放期 间流 量不 稳定， 但有 周期 性规 律	1#	三级化 粪池	厌氧	DW 001	√是 □否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排 放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间 处理设施排放 <input type="checkbox"/>
2	间接 冷却 循环 排水	可溶性盐 等			/	/	/			

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量 (万 t/a)	排放 去向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度限值 (mg/L)
1	DW00 1	113°22' 42.901"	23°22'53.7 53"	0.01	竹料 污水 处理 厂	间 接 排 放	/	竹料 污水 处理 厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8)
								总磷	0.1	

表 4-10 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	标准浓度限值 (mg/L)
1	DW0 01	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值标准》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/
		总磷		/

表 4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污 染 物 种 类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排 放量/ (t/d)	全厂日排 放量/ (t/d)	新增年排 放量 (t/a)	全厂年排 放量 (t/a)
1	DW00 1	COD _{Cr}	101.4	0.000027	0.000100	0.0081	0.030
2		BOD ₅	49.4	0.000013	0.000049	0.0040	0.015
3		NH ₃ -N	35.3	0.000009	0.000035	0.0028	0.010
4		SS	23.3	0.000006	0.000023	0.0019	0.007
5		总磷	4.0	0.000001	0.000004	0.0003	0.001
全厂排放口 合计		COD _{Cr}				0.0081	0.030
		BOD ₅				0.0040	0.015

	NH ₃ -N	0.0028	0.010
	SS	0.0019	0.007
	总磷	0.0003	0.001

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目属于非重点排污单位，外排污水为生活污水经市政污水管网排入竹料污水处理厂进一步处理，为间接排放，根据上述自行监测技术指南，生活污水排放口不需开展自行监测。

三、噪声

1、噪声源

本项目运营期噪声源主要有生产设备等设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为65~85dB（A），采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。扩建项目运营期间的主要噪声源详见表4-12。

表4-12 本项目噪声源的声级范围

序号	设备名称	位置	数量（台）	声压级 dB（A）
1	注塑机	1m	25	65-70
2	碎料机	1m	6	70-75
3	混料机	1m	4	65-70
4	冷却塔	1m	1	70-75
5	空压机	1m	1	80-85
6	二级活性炭吸附装置	1m	1	80-85

2、声环境影响分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象，项目声源主要位于室内，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）对室内声源的预测方法，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

R：房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；

r: 声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②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地, 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;

TL_i : 围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④无指向性点声源几何发散衰减的基本公式:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中:

$L_p(r)$ ——距噪声源 r 米处的噪声预测值, dB (A);

$L_p(r_0)$ ——距噪声源 r_0 米处的参考声级值, dB (A);

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考点距声源的距离, m。

⑤预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB (A)。

4、预测结果和影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 8.5.1: “预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值, 评价其超标和达标情况”, 8.5.2: “预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值,

评价其超标和达标情况”。

本项目为扩建项目，结合上文可知，采用 HJ 2.4-2021 推荐的噪声预测模式，采用环安 Noise System 软件进行噪声影响预测模拟计算，预测本次项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、隔声、吸声措施后，其对各厂界的噪声影响情况见表 4-13，噪声等值线示意图见图 4-1。

表 4-13 建设项目噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

位置	昼间贡献值	昼间背景值	昼间预测值	昼间标准值	达标情况
东边界	24.75	59	59.00	60	达标
西边界	30.75	54	54.02		
北边界	36.90	59	59.03		
南边界赤米塘居民楼 1	18.78	58	58.00		
南边界赤米塘居民楼 2	28.84	53	53.02		



图 4-2 昼间噪声贡献值等值线示意图

由表 4-13 和图 4-1 可知，本项目边界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，敏感点噪声预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、防治措施建议

针对本项目噪声源的产生情况，建议建设单位采取以下噪声管理措施：

①对生产设备的运动部件连接处添加润滑油，安装固定机架并拧紧螺丝，预防机械过于松弛；对空压机等高噪声设备设置减震和隔音装置；

②对噪声传播进行有效治理，项目主要产噪设备尽量放置车间室内，并将高噪声设备设置在隔板或隔间内，噪声均可得到一定程度的阻隔；

③在生产期间关闭部分门窗。

综上所述，项目生产设备、污染治理设施等设备经上述墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪处理后，预计项目边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间：60dB(A)），敏感点噪声预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，对周围声环境影响不大。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），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、部颁标准和有关规定执行。

表 4-14 本项目噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目各边界 1m 处	等效连续 A 声级	1 季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

四、固体废物

本项目运营期间产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、边角料和不合格产品、废活性炭。

1、生活垃圾

办公生活垃圾成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目新增员工 10 人，均不在厂区住宿。不住宿人员生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，项目年工作 300 天。经计算，项目员工生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5t/a），由环卫部门清运处理。

2、一般工业固废

（1）废包装材料

产品包装时会产生少量的废弃包装材料，主要为塑料袋、纸箱等，产生量约为 4.5t/a，收集后交由资源回收公司单位回收。根据《固体废物分类与代码目录》（公

告 2024 年第 4 号)，代码为 900-099-S17。

(2) 边角料和不合格产品

本项目产品生产过程中会产生一定量的边角料和不合格品，根据前文分析，边角料和不合格品总产生量为 0.75t，破碎后回用。

3、危险废物（废活性炭）

项目产生的有机废气通过“二级活性炭吸附装置”进行处理，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，颗粒物过滤风速 $<0.5\text{m/s}$ ；纤维状风速 $<0.15\text{m/s}$ ；蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m/s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm，活性炭填充密度约为 $400\text{-}500\text{kg/m}^3$ ，活性炭吸附装置主要参数见表 4-15。活性炭更换周期为 1 年更换 2 次，则废活性炭量=活性炭装填量+吸附的有机废气量= $1.875\text{t}+0.365\text{t}=2.199\text{t}$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），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 VOCs 治理过程产生的废活性炭”，需交给具有危废处理资质的单位收运处理，不自行处理和外排。

表 4-15 本项目活性炭设施主要技术参数

设施名称	相关参数		单位
二级活性炭吸附装置	处理风量	10000	m^3/h
	活性炭材质	蜂窝状活性炭	/
	单塔活性炭厚度	0.3	m
	活性炭风速	0.8	m/s
	过滤面积	3.472	m^2
	填充密度	0.45	g/cm^3
	活性炭装填量（两级）	0.938	t
	活性炭更换周期	2	次/a
	活性炭更换量	1.875	t/a
	上述活性炭更换量对应的 VOCs 削减量	0.375	t/a
	活性炭的吸附效率	80%	/
	有机废气去除量	0.324	t/a
	废活性炭量	2.199	t/a

过滤面积=处理风量/(3600*活性炭风速)，活性炭装填量=过滤面积*活性炭厚度*填充密度

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》“建议直接将“活性炭更换量×活性炭吸附比例”（颗粒炭取值 10%，纤维状活性炭取值 15%，蜂窝状活性炭取值 20%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。”该活性炭年更换量对应的 VOCs 削减量为 0.375t/a，大于活性炭有机废气去除量 0.324t/a，符合要求。

本项目产生的固体废弃物排放情况见表 4-16。

表 4-16 本项目固体废弃物排放情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	处理方式
----	----	-----------	------

1	生活垃圾	员工生活垃圾	1.5	交环卫部门清运处置
2	一般工业 固废	废包装材料	4.5	交资源回收单位回收处理
3		边角料和不合格品	0.75	破碎后回用
4	危险废物	废活性炭	2.199	交有资质单位处理

(4) 固体废物环境管理要求

本项目一般工业固废和危险废物分开存放，一般工业固废存放在一般固废房中，其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。

本项目危险废物均采用防渗容器盛装，在贮存过程中不会产生浸出液，因此无需设置浸出液收集系统。盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄露，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18958-2023）的相关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址位于项目车间内，贮存设施底部高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物名 称	危险废 物类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物暂 存区	废活性炭	HW49	900-039-49	危废 间	4m ²	桶装	4t	半年

(2) 危险废物的环境管理要求

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

置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全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。

（3）危险废物的运输要求

按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025），本项目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颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

- （1）装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；
- （2）装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- （3）危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施的可行。经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

五、地下水环境影响分析

建设单位厂房地面水泥硬化，建设单位对原辅材料管理严格，项目没有污染地下水途径，可不进行地下水环境影响分析。

六、土壤环境影响分析

建设单位厂房地面水泥硬化，建设单位对原辅材料管理严格，项目没有污染土壤途径，可不进行土壤环境影响分析。

七、生态环境影响分析

本项目租用已建成厂房，项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

八、环境风险影响分析

1、环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示。

表 4-18 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q/t	临界量 Q/t	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	/	0.25	2500	0.0001
项目 Q 值 Σ					0.0001

则本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0001 < 1$ ，风险潜势为 I，项目环境风险评价简单分析即可。

2、风险源分布情况及可能影响途径

表 4-19 建设项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
危废暂存间	危险废物	废活性炭	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物 泄漏 <input checked="" type="checkbox"/> 排放 <input checked="" type="checkbox"/>	大气 <input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>
仓库、包装车间	包装物、原辅材料	纸箱、塑料、等原辅材料及包装材料	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物 泄漏 <input type="checkbox"/> 排放 <input checked="" type="checkbox"/>	大气 <input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>
废气处理设施	废气	有机废气	事故排放	大气 <input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>

注：风险源：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。

3、环境风险防范措施

(1) 火灾及泄漏风险防范措施及应急要求

① 风险防范措施

A、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；

B、在车间和原料仓的明显位置张贴禁用明火的告示，并在原料仓地面墙体设置围堰，防止原料泄露时大面积扩散。

C、原料仓和生产车间内应设置移动式泡沫灭火器，原料仓外设置消防沙箱；

D、储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

E、搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

F、仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高；

G、仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

②事故应急措施：

A、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；

B、生产车间及原料仓内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

C、在原料仓地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对原料仓喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

D、事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置。

(2) 废气处理设施防范措施

①废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。

②安排专人定期检查维修保养废气处理设施。

(3) 危险废物储存安全防范措施

①按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

②危废暂存区根据危险废物的种类分类存放。

4、环境风险分析小结

本项目环境风险较低，运营期主要风险事故主要为火灾事故、原辅料泄漏事故导致项目废水不能达标排放。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。

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	DA002	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭吸附装置进行处理后通过排气筒排放，排气筒高度约为 25 米	《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		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中 25 米高排气筒排放限值
	厂界	非甲烷总烃 颗粒物	加强车间通风	《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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级“新改扩建”标准
	厂区内厂房外	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总磷	经三级化粪池处理后接入市政管网，进入竹料污水处理厂处理
间接冷却循环废水		可溶性盐	排入市政污水管网	
声环境	项目边界外 1m	噪声	基础减震、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准[昼间 ≤60dB(A)]
固体废物	生活垃圾经环卫部门清运；废包装材料交资源回收公司处理；边角料和不合格品破碎后回用；废活性炭收集后交有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①制定规程，加强教育，避免危险废物等物料的泄漏； ②厂区地面应做好分区防腐防渗，同时车间及仓库四周边界均设置围堰； ③加强废气治理设备及管路阀门等维护，发现问题及时解决，定期检查废气治理设施和更换活性炭，保证废气治理设施正常运行。 ④加强塑料原料、产品的防火措施、环境事故应急措施，目的在于从源头预防和控制塑料原料、产品火灾燃烧产生 CO 等有毒气体及事故废水污染环境			
其他环境管理要求	/			

六、结论

建设单位在建设和运行期间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，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的条件下，项目的建设不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。

建设项目污染物排放量汇总表

单位：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	0.095	0	0	0.486	0	0.581	+0.486
	颗粒物	0.0002	0	0	0.0003	0	0.0005	+0.0003
	臭气浓度	少量	0	0	少量	0	少量	+少量
废水	废水量	236	0	0	100	0	336	+100
	COD	0.022	0	0	0.0194	0	0.030	+0.0194
	BOD ₅	0.011	0	0	0.0090	0	0.015	+0.0090
	NH ₃ -N	0.008	0	0	0.0022	0	0.010	+0.0022
	SS	0.005	0	0	0.0080	0	0.007	+0.0080
	总磷	0.001	0	0	0.0003	0	0.001	+0.0003
生活垃圾	生活垃圾	3	0	0	1.5	0	4.5	+1.5
一般工业 固体废物	废包装材料	4.5	0	0	4.5	0	9	+4.5
	边角料和不 合格品	1	0	0	0.75	0	1.75	+0.75
危废废物	废活性炭	2.437	0	0	2.199	0	4.636	+2.199

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 2 项目四至卫星图



东面：空地



东面：其他厂房仓库



南面：居民楼

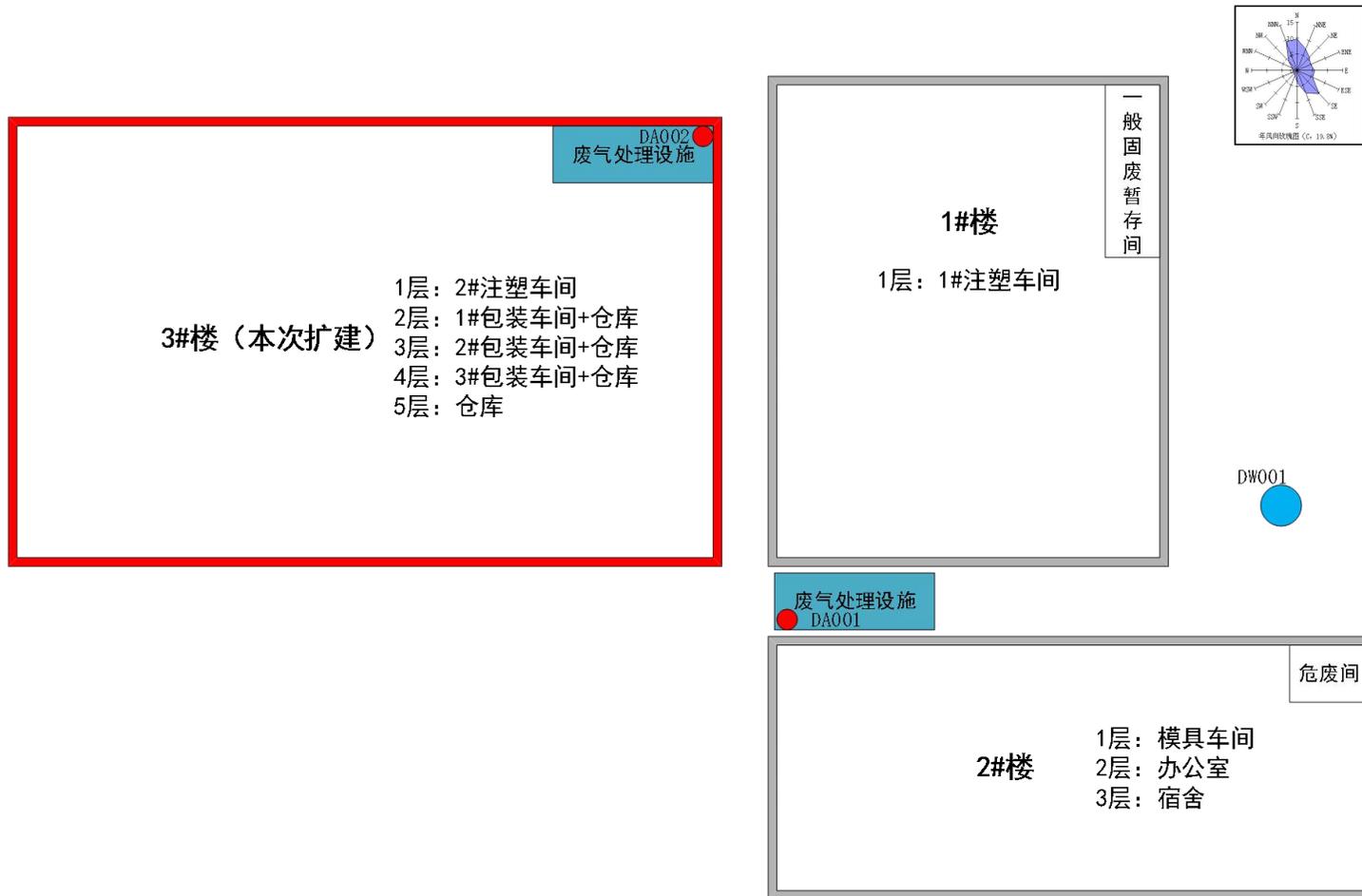


西面：其他厂房仓库

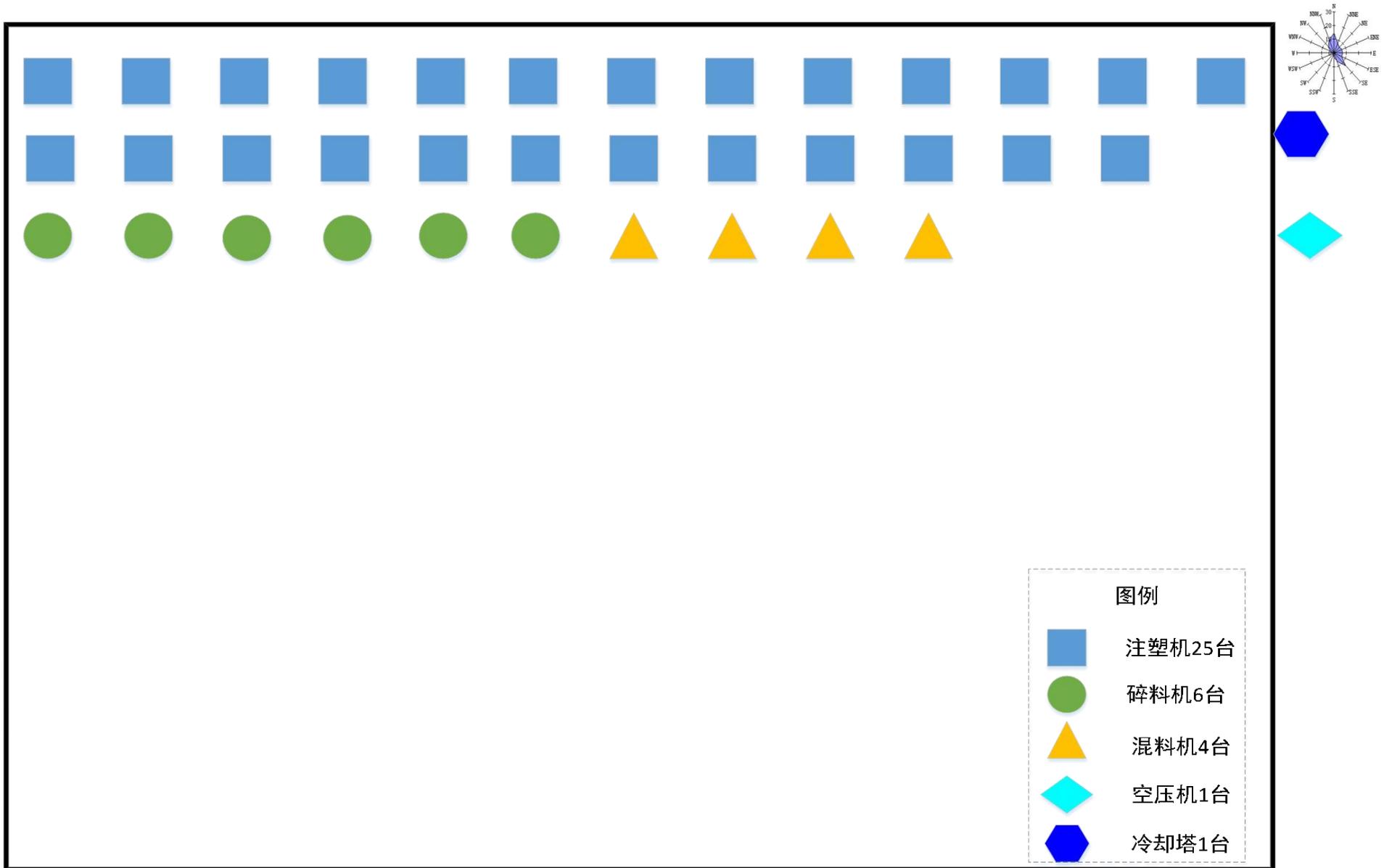


北面：广东希顿智能机器有限公司

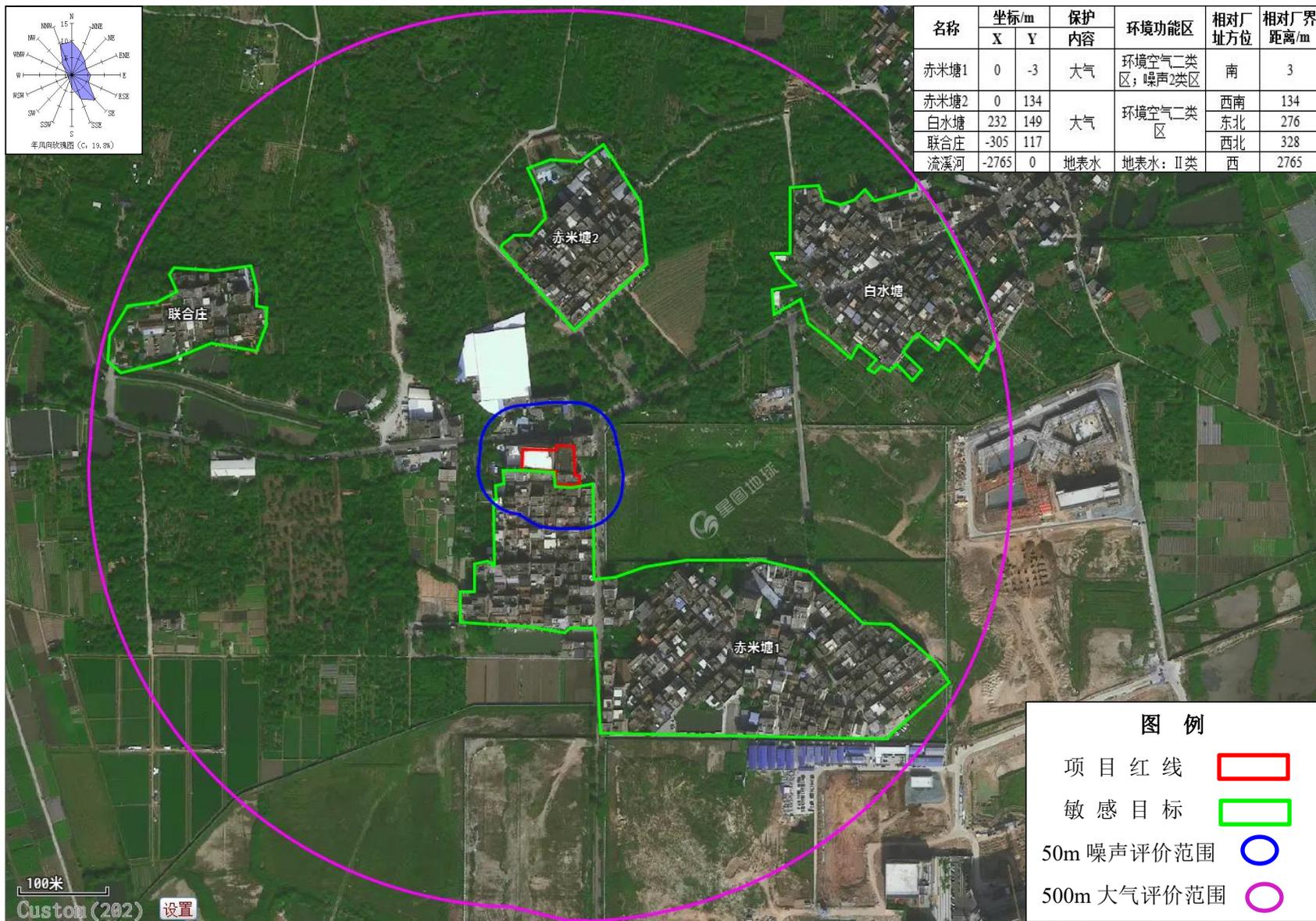
附图3 项目四至及现状实景图



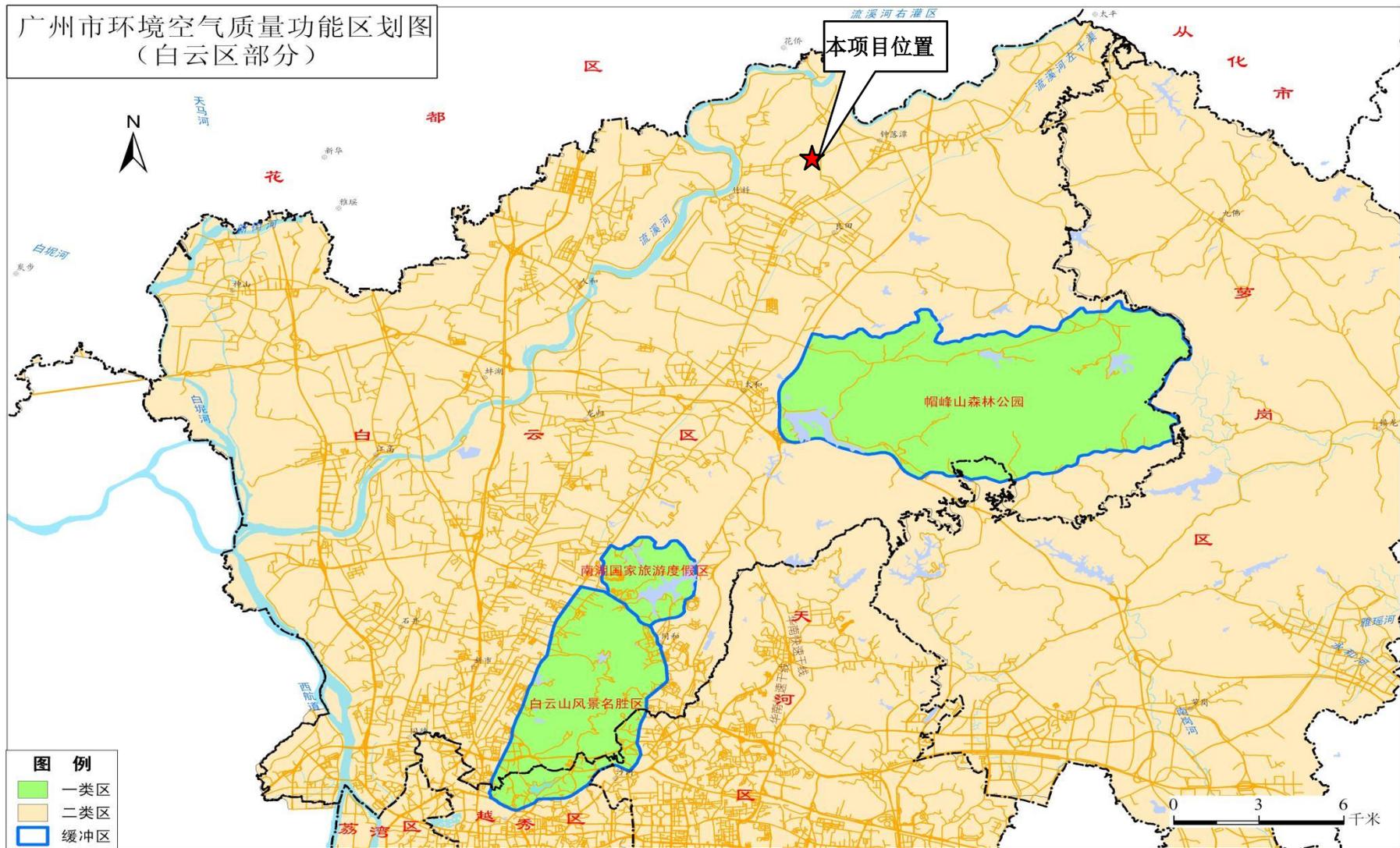
附图 4-1 项目厂区总平面布置图



附图 4-2 扩建 2#注塑车间平面布置图

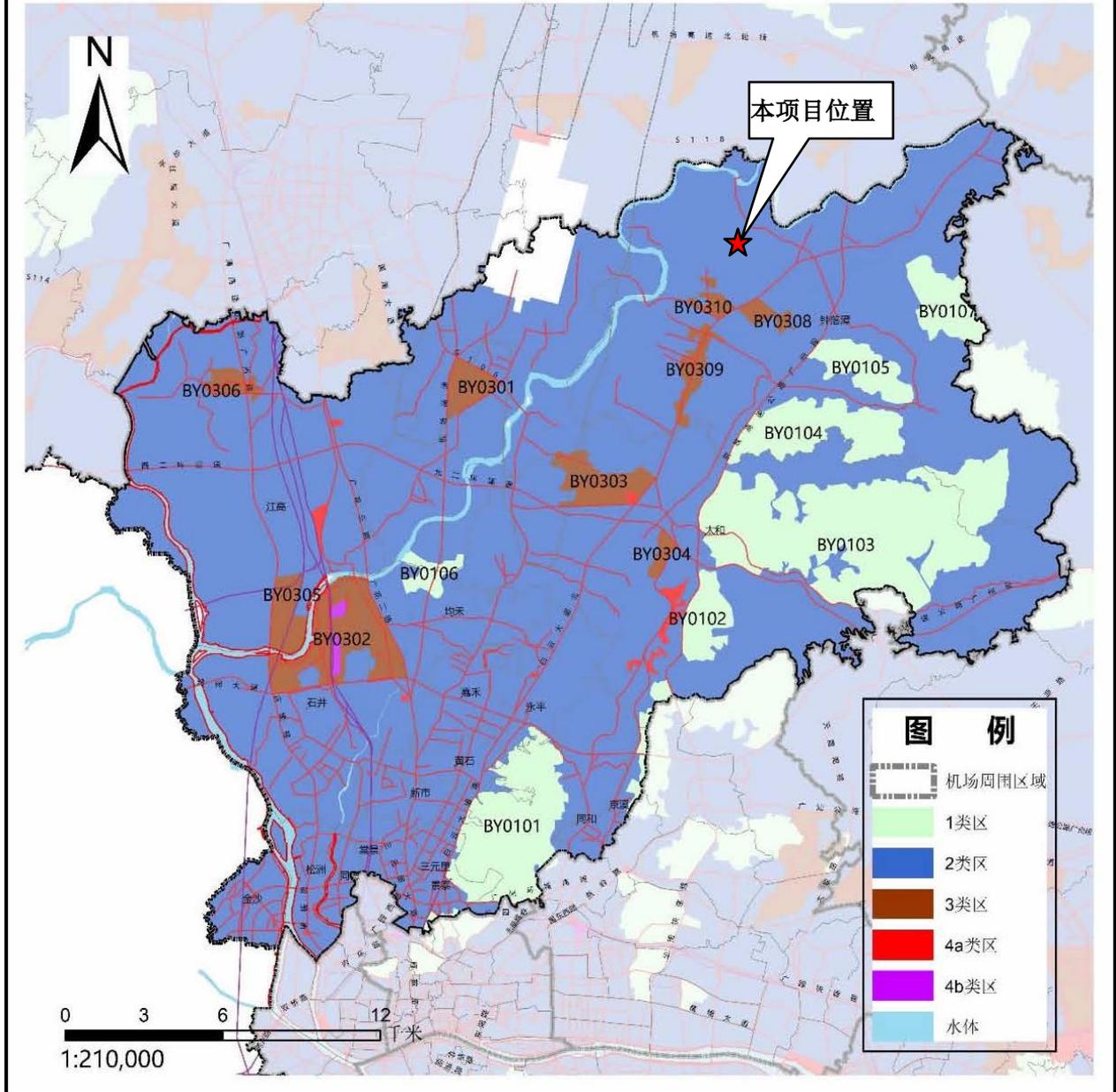


附图 5 项目周边环境敏感目标



附图 7 广州市环境空气质量功能区划图（白云区部分）

广州市白云区声环境功能区区划

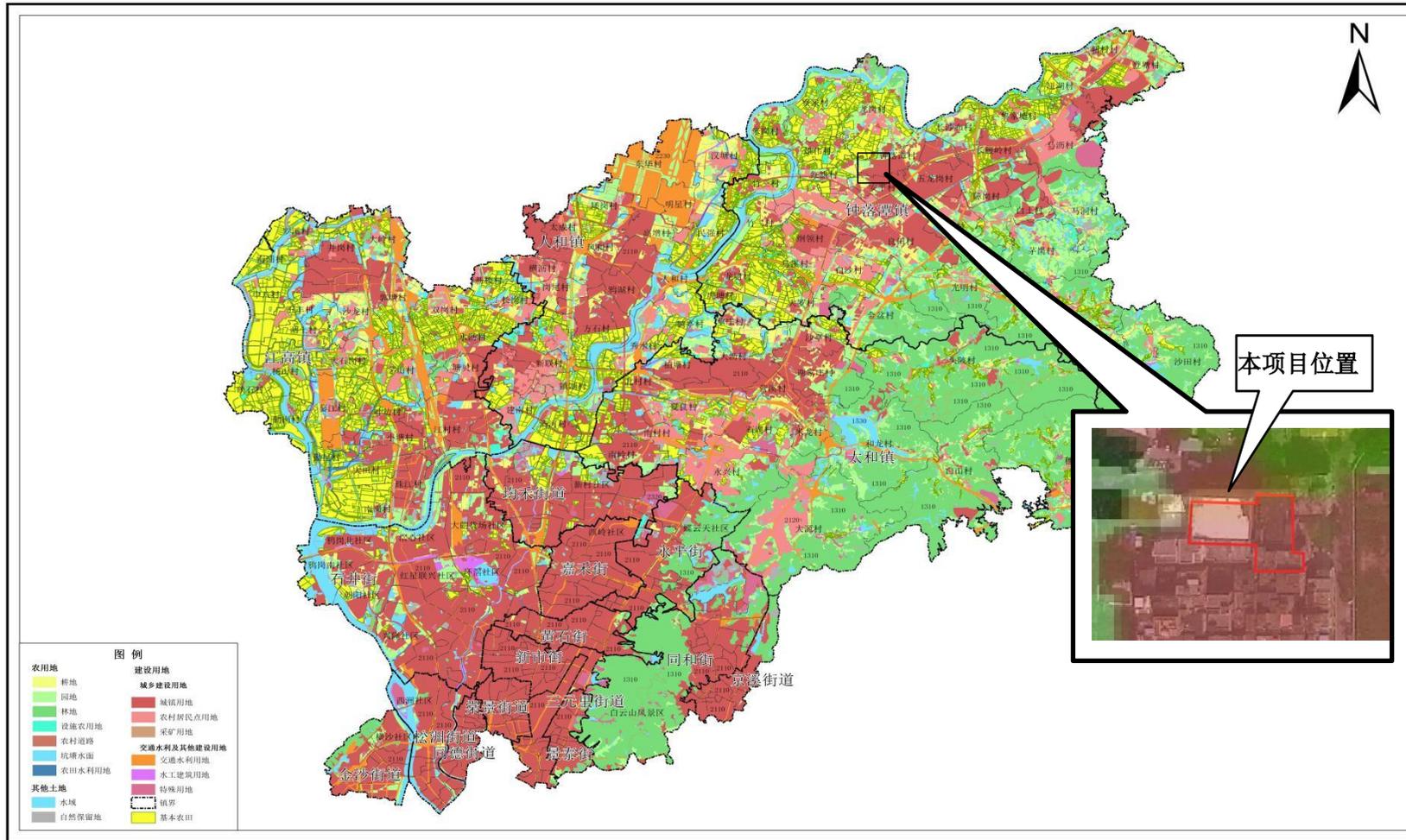


附图 8 广州市白云区声环境功能区区划图



附图9 广州市中心城区污水处理厂纳污范围图

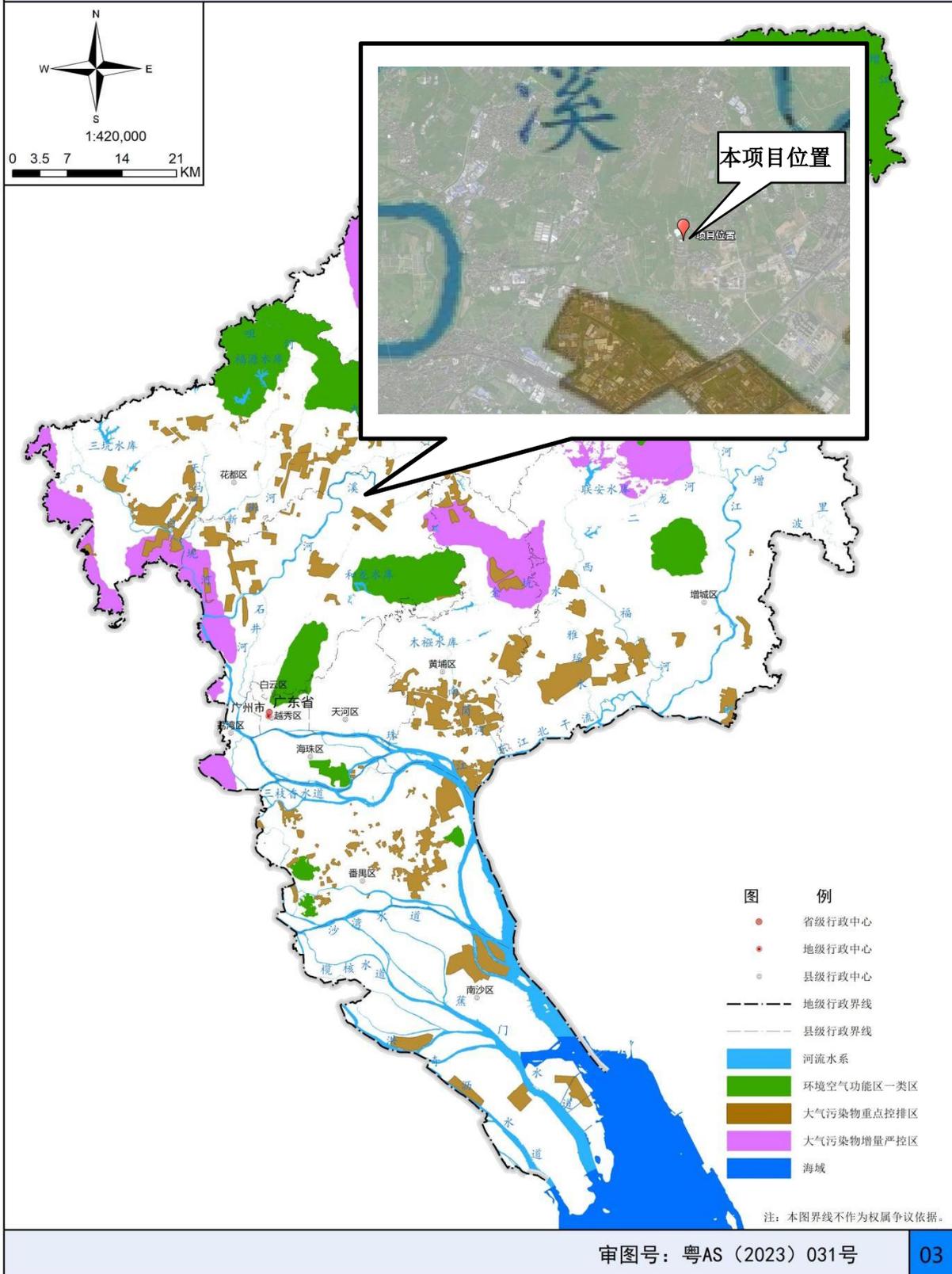
广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）调整完善方案
土地利用总体规划图



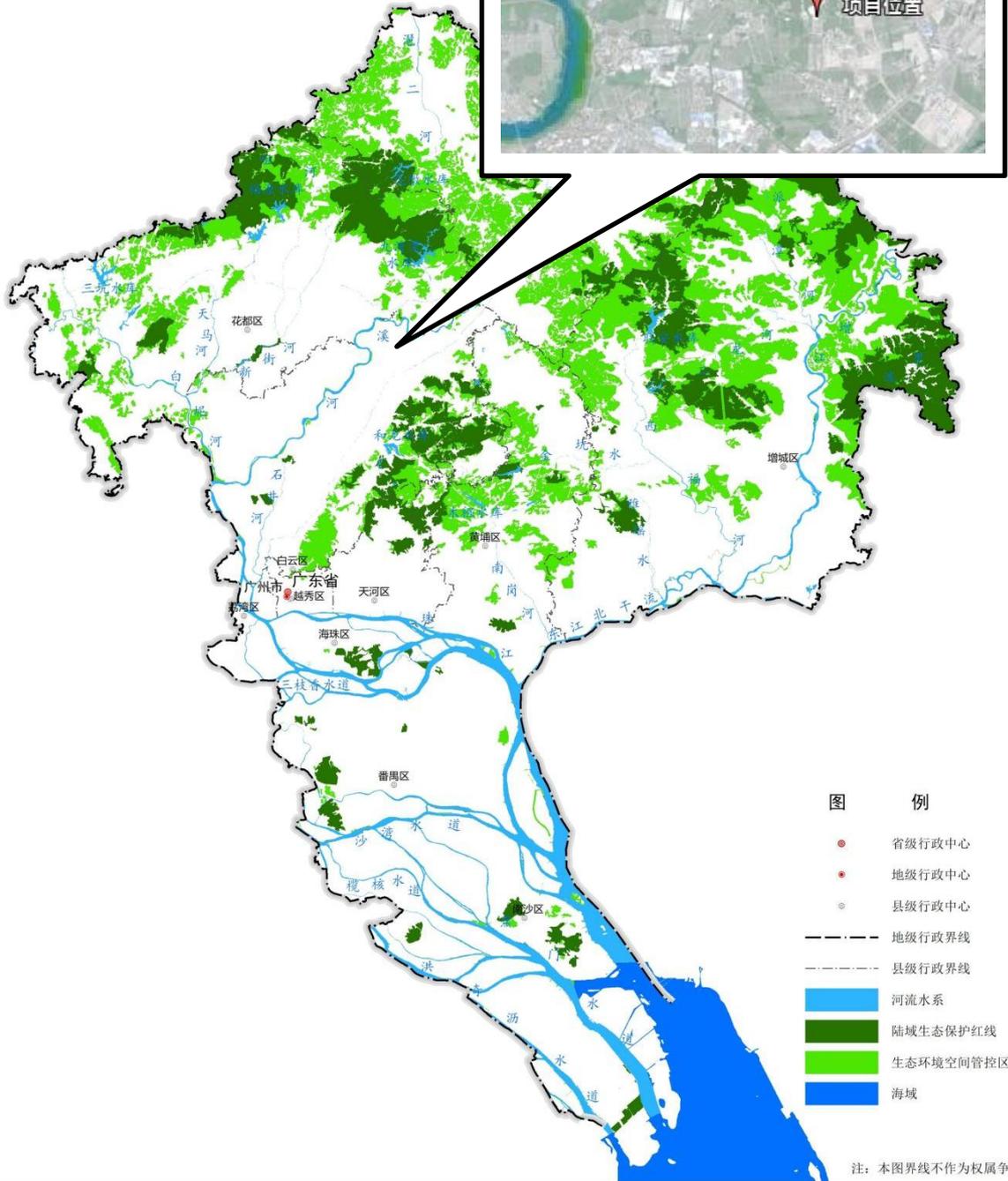
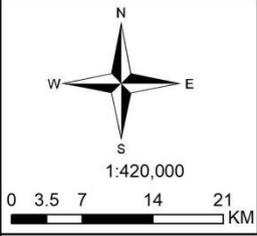
1:65,000

二〇二〇年四月 编制

附图 10 白云区功能片区土地利用总体规划图（2013-2020 年）



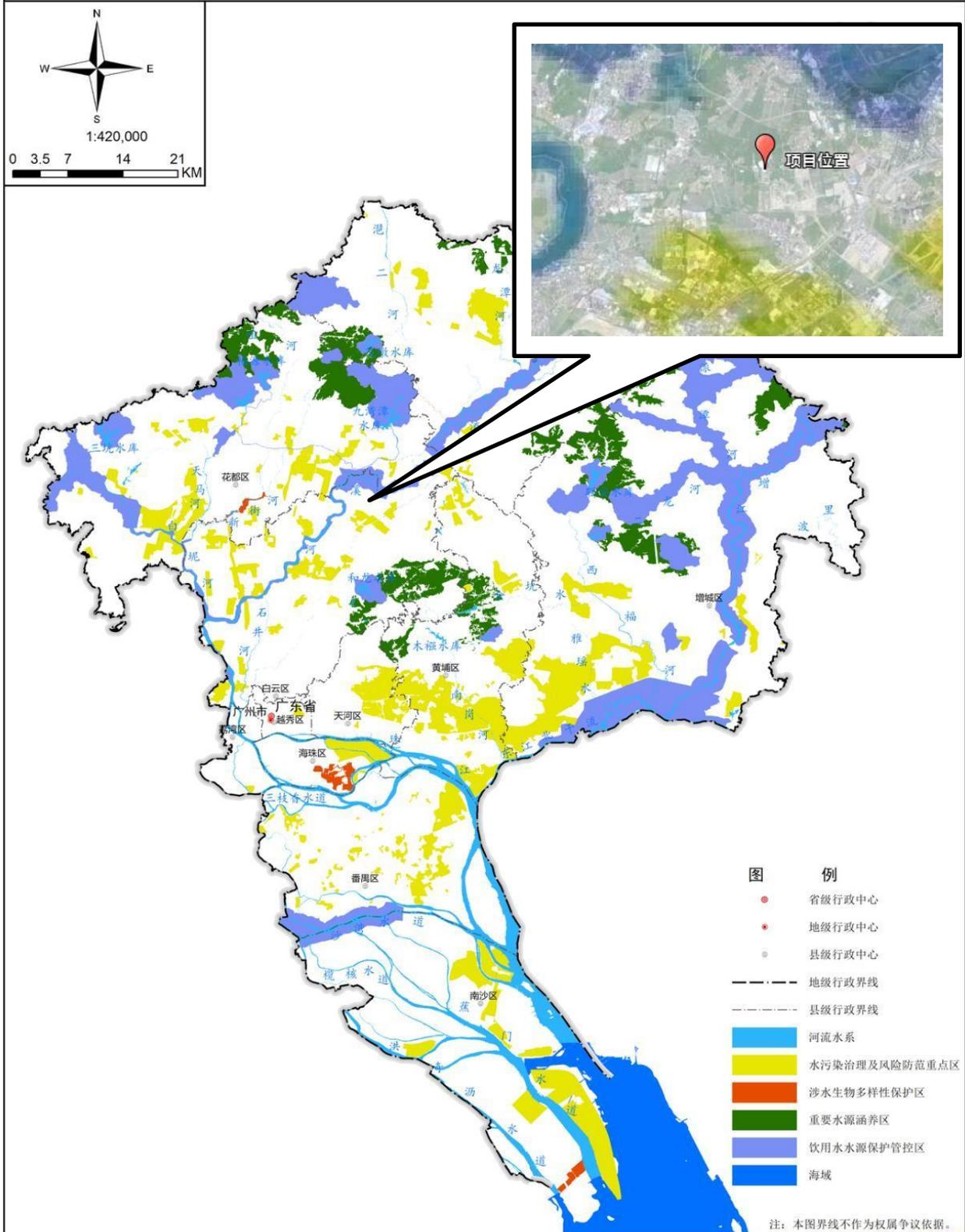
附图 11 广州市大气环境管控区图



审图号：粤AS（2023）031号

02

附图 12 广州市生态环境管控区图

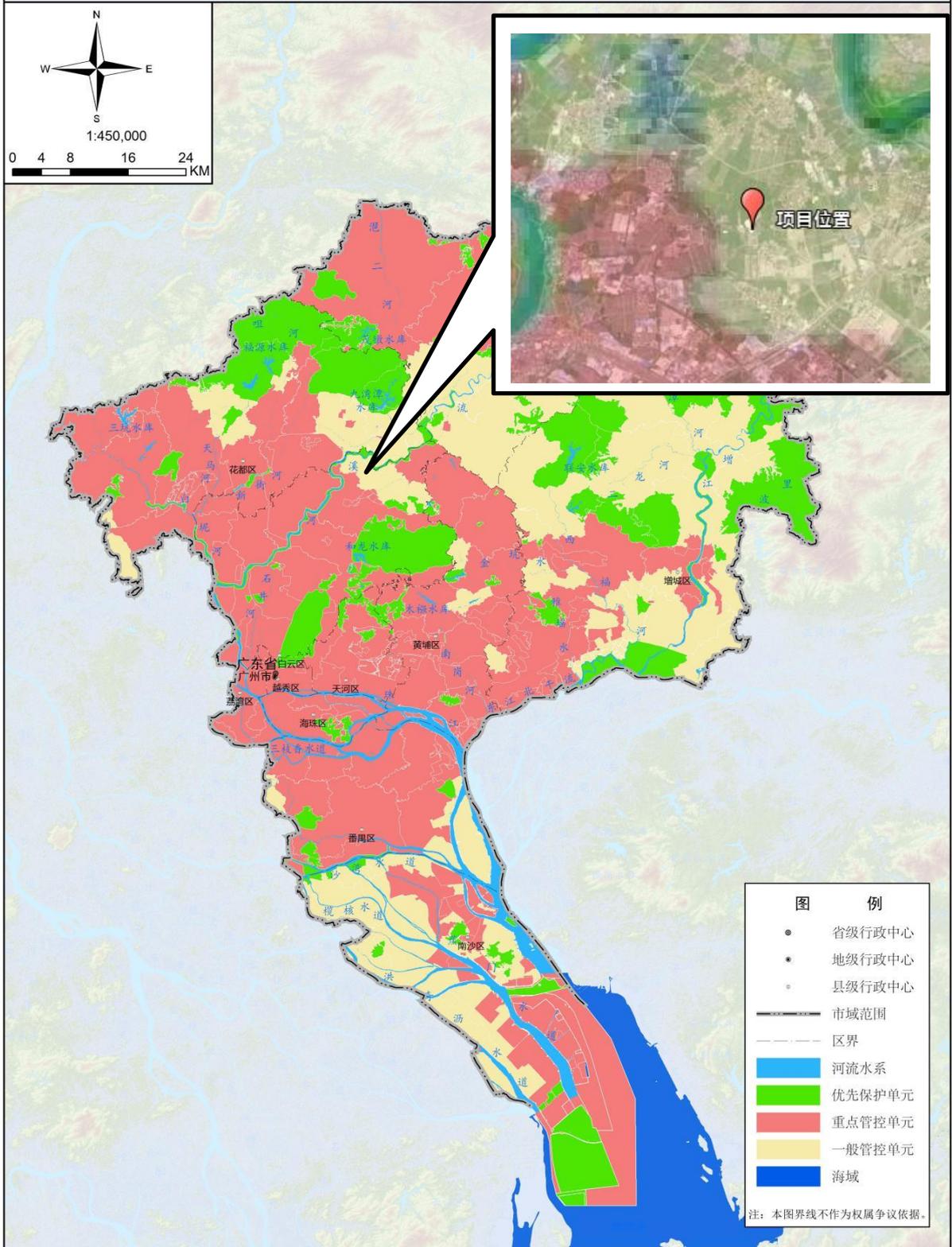


审图号：粤AS（2023）031号

04

附图 13 广州市水环境管控区图

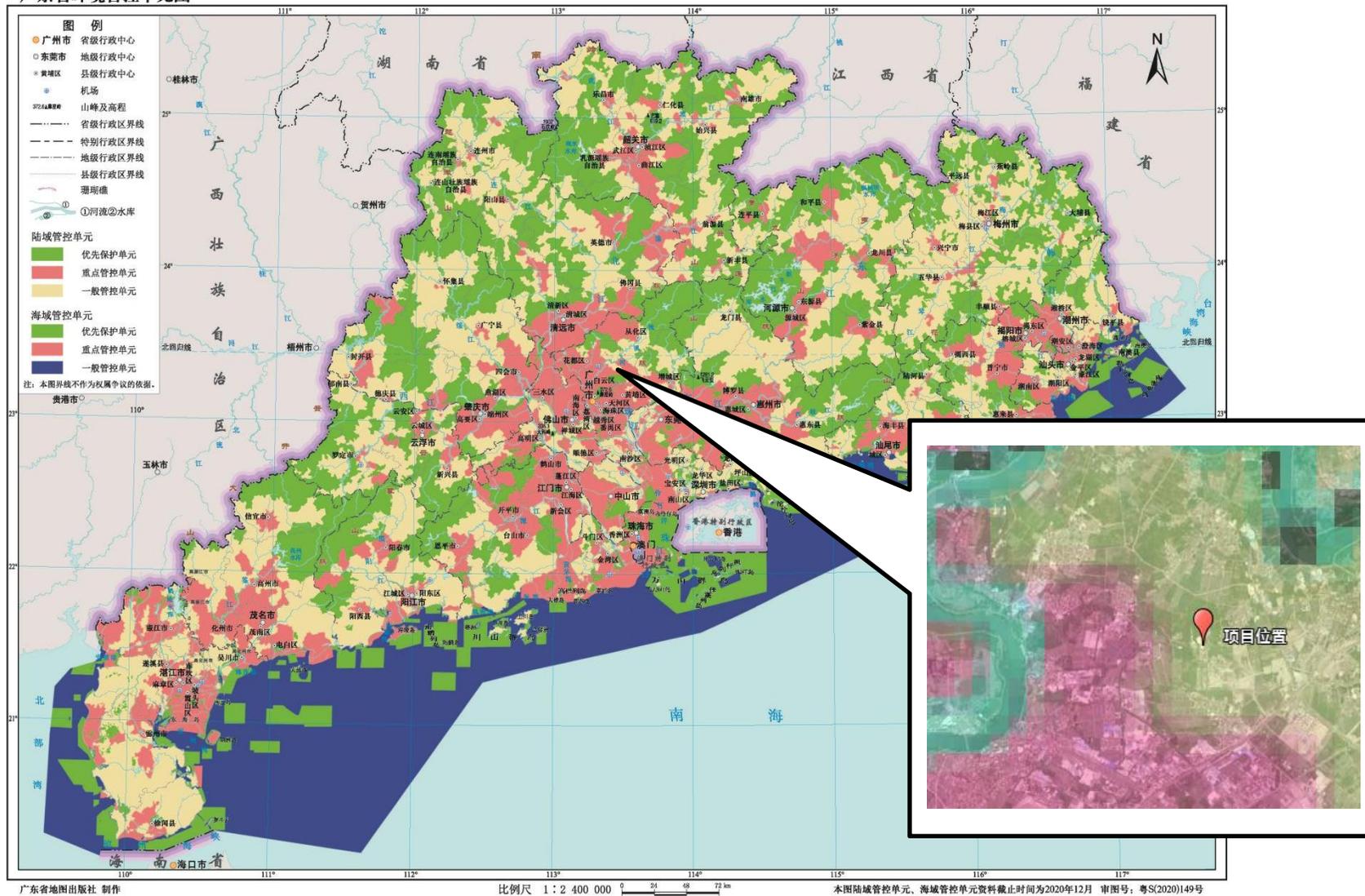
广州市环境管控单元图



审图号：粤AS（2021）013号

附图 14 广州市环境管控单元图

广东省环境管控单元图



附图 15 项目与广东省环境管控单元图的位置关系图



附图 16 项目与引用监测点的位置关系图