

项目编号: lj7y01

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广东亿康医疗器械有限公司改建项目

建设单位(盖章): \_\_\_\_\_

编制日期: \_\_\_\_\_

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	72
四、主要环境影响和保护措施.....	82
五、 环境保护措施监督检查清单.....	131
六、 结论.....	135
附表 .....	136
建设项目污染物排放量汇总表 .....	136
附图 1 项目地理位置图 .....	138
附图 2 项目四至图 .....	139
附图 3 项目周边环境保护目标分布图 .....	140
附图 4 项目四至及现状照片 .....	142
附图 5-1 改建后工程总平面布置图.....	143
附图 5-2 改建后 B 栋第一层平面布置图 .....	144
附图 6 广州市生态环境管控区图 .....	149
附图 7 广州市大气环境空间管控区图 .....	150
附图 8 广州市水环境空间管控区图 .....	151
附图 9 广州市从化区国土空间总体控制规划图 .....	152
附图 10 广州市环境管控单元图 .....	153
附图 1 从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元图.....	154
附图 12 从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元图.....	155
附图 13 从化区一般管控区图 .....	156
附图 14 广州市从化区大气环境高排放重点管控区 9 图 .....	157
附图 15 从化区高污染燃料禁燃区图 .....	158
附图 16 广东省陆域环境管控单元图 .....	159
附图 17 广州市从化区环境空气质量功能区划图 .....	160
附图 18 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图 .....	161

附图 19 广州市地表水环境质量功能区区划图 .....	162
附图 20 广州市从化区声环境功能区区划图 .....	163
附图 21 广州市浅层地下水环境功能区划图 .....	164
附图 22 广州市流溪河流域范围图 .....	165
附图 23 项目与大气环境质量现状监测点位关系示意图 .....	166
附图 24 项目与附近地表水距离关系图 .....	167
附件 1 营业执照 .....	168
附件 2 法人身份证 .....	169
附件 3 房产证 .....	170
附件 4 租赁合同 .....	173
附件 5 城镇污水排入排水管网许可证 .....	185
附件 6 现有环境影响报告表批复 .....	186
附件 7 现有工程竣工环境保护验收意见 .....	193
附件 8 现有工程固定污染源排污登记回执 .....	202
附件 9 现有工程危险废物处置合同 .....	204
附件 10 一般工业固体废物处置合同 .....	215
附件 11 脱模剂的 MSDS 报告 .....	220
附件 12 现有工程常规检测报告 .....	226
附件 13 验收监测报告 .....	234
附件 14 环境质量监测报告 .....	251
附件 15 广东省投资项目代码 .....	260
附件 16 环评公示截图 .....	261
附件 17 专家签到表 .....	262
附件 18 评审意见 .....	263
附件 19 修改索引 .....	265

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东亿康医疗器械有限公司改建项目										
项目代码											
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号										
地理坐标	(经度: <u>113</u> 度 <u>34</u> 分 <u>18.161</u> 秒, 纬度: <u>23</u> 度 <u>35</u> 分 <u>44.641</u> 秒)										
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造 C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业 卫生材料及医药用品制造 277 卫生材料及医药用品制造 (仅组装、分装的除外) 二十六、橡胶和塑料制品业 塑料制品业 292 其他								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批 (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)	5000	环保投资 (万元)	300								
环保投资占比 (%)	6%	施工工期 (月)	1								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	1068.5 (新增租赁建筑面积为 5255.5)								
专项评价设置情况	<p>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)“表1 专项评价设置原则表”: 本项目专项评价设置情况说明, 如下表所示:</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">专项设置类别</th><th style="width: 35%;">设置原则</th><th style="width: 35%;">本工程情况</th><th style="width: 15%;">是否需要专项评价</th></tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>			专项设置类别	设置原则	本工程情况	是否需要专项评价				
专项设置类别	设置原则	本工程情况	是否需要专项评价								

	大气	排放废气含有有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本次改建工程大气污染物主要为TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度和颗粒物等，不含《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本次改建工程新增的员工生活污水和冷却更换废水无直接排放口。	否
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	本次改建工程不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	本次改建工程环境风险临界量 $Q < 1$ ，即有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）中的临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本次改建工程用水主要为市政供水，无设置取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本次改建工程不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
	注： 1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害 大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）； 2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域； 3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169 附录B、附录C。 综上所述，本次改建工程无需设置大气、地表水、环境风险、生态及海洋等环境要素的专项评价。			
规划情况	广州从化明珠工业园总体规划（2010-2020）			

规划环境影响 评价情况	<p>文件名称：《从化市明珠工业园区环境影响评价报告书》（2003年广州怡地环保实业总公司编制）；</p> <p>审批机关：原广州市环境保护局（现广州市生态环境局）；</p> <p>审查文号：《关于从化明珠工业园区环境影响评价报告书的审批意见》（穗环管影[2003]511号）。</p>
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	<p>1、项目与《广州从化明珠工业园总体规划（2010-2020）》相符性分析</p> <p>根据《广州从化明珠工业园总体规划（2010-2020）》，明珠工业园提出按照“构建现代产业体系，振兴现代工业经济”的要求，注重修编园区建设总体规划，重点规划发展八大产业集群，着力打造华南地区最大的“六大产业基地。重点发展医药化妆品、汽车及其零部件、电子信息、日用消毒品、摩托车及其零部件、橡胶轮胎、现代物流、电器制造“八大产业集群”，着力打造华南地区最大的商用车制造、橡胶轮胎生产、家用电器制造、日用消毒品生产、电力设备生产、留学人员创业和高新技术研发孵化“六大产业基地”。</p> <p>本次改建工程主要从事雾化面罩和氧气面罩配件的生产活动，属于C2770卫生材料及医药用品制造和C2922塑料板、管、型材制造，本次改建项目不属于重污染项目，不向水体排放汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物，本项目的建设与工业园区规划不冲突，项目废水、废气均经有效处理后达标排放，不会对周边环境造成明显影响。</p> <p>2、与《从化市明珠工业园区环境影响报告书》相符性分析</p> <p>根据《从化市明珠工业园区环境影响报告书》（2003年，广州怡地环保实业总公司编制），报告书指出明珠工业园工业园区产业准入条件。（1）引进项目必须符合国家的产业技术政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内的建设项目严禁进入；（2）</p>

	<p>鼓励清洁生产型企业进入；（3）鼓励高新技术型企业进入；（4）鼓励节水节能型企业进入；（5）《外商投资产业指导目录》鼓励和允许类产业准入，限制类产业严格审批，禁止类产业不准引入。根据《关于从化市明珠工业园区环境影响报告书的审批意见》（穗环管影[2003]511号），工业园区禁止引进传统的造纸、制革、农药、炼油、电镀、印染、火力发电、水泥、冶炼、发酵酿造和合成化学等工业项目。</p> <p>本次改建工程主要从事雾化面罩和氧气面罩配件的生产活动，属于 C2770 卫生材料及医药用品制造和 C2922 塑料板、管、型材制造，主要工序为混合投料、挤出成型、冷却定型、破碎、组装等，不属于上述工业园区禁止引进的工业项目，属于工业园区允许引进的工业项目。同时，也不属于审批意见中禁止的工业项目，与审批意见具有相符性。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本次改建工程属于 C2770 卫生材料及医药用品制造和 C2922 塑料板、管、型材制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本次改建工程主要用到的生产设备有混料机、破碎机、注塑机及空压机，工艺主要为混合投料、挤出成型、破碎、组装等，本次改建工程不属于其中的限制类和淘汰类，属允许类，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关要求。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2025 年本），本次改建工程不属于负面清单中禁止准入事项，符合《市场准入负面清单》（2025 年本）的相关要求。</p> <p>因此，本次改建工程符合国家、地方产业政策的要求。</p> <p>2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p> <p>（1）与《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41 号）相符性分析</p> <p><b>表 1-2 与文件（环环评〔2024〕41 号）相符性分析</b></p>

	序号	文件要求	本次改建工程情况	相符性										
	1	深入推进生态环境分区管控改革，健全改革创新机制，加强生态环境分区管控成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，积极服务国家和地方重大发展战略实施、支撑重大政策科学决策、重大规划编制和重大基础设施建设，科学指导各类开发保护建设活动；	根据与广东省、广州市等生态环境分区管控相符性分析，本项目符合生态环境分区管控要求。	相符										
	2	涉及区域开发建设活动、产业布局优化调整、资源能源开发利用等政策制定时，充分考虑生态环境分区管控要求，引导传统制造业绿色低碳转型升级及战略性新兴产业合理布局，严格控制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，促进绿色低碳发展，助力加快形成新质生产力；	本次改建工程符合生态环境准入清单要求，产生的废气、废水、噪声及固体废物对周边环境影响较小。	相符										
	3	产业园区项目招引时应将生态环境分区管控要求作为重要依据，园区内各类开发建设活动应严格落实生态环境准入清单，从源头上控制环境污染、降低环境风险、推动绿色发展；	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类，且不属于负面清单中禁止准入事项，符合绿色发展的要求。	相符										
<p>根据上表分析，本次改建工程符合《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41 号）文件要求。</p> <p>（2）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〔2025〕71 号）以及《广东省人民政府关于延长广东省“三线一单”生态环境分区管控方案有效期的通知》（粤府〔2025〕248 号）的相符性分析</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 与文件（粤府[2020]71 号）相符性分析</b></p> <table><tr><td>序号</td><td>三线一单</td><td>（粤府[2020]71 号）管控方案</td><td>本次改建工程建设情况</td><td>相符性</td></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公</td><td>根据《广州市从化区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本次改建工程范围不涉及广州市生态保护红线，亦不涉及《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《广州市生态环境分区管控方案》中的优先保护单元，符合生态红线保护要求。</td><td>相符</td></tr></table>					序号	三线一单	（粤府[2020]71 号）管控方案	本次改建工程建设情况	相符性	1	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公	根据《广州市从化区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本次改建工程范围不涉及广州市生态保护红线，亦不涉及《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《广州市生态环境分区管控方案》中的优先保护单元，符合生态红线保护要求。	相符
序号	三线一单	（粤府[2020]71 号）管控方案	本次改建工程建设情况	相符性										
1	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公	根据《广州市从化区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本次改建工程范围不涉及广州市生态保护红线，亦不涉及《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》及《广州市生态环境分区管控方案》中的优先保护单元，符合生态红线保护要求。	相符										



			里，占全省管辖海域面积的 25.49%。		
	2	环境质量底线	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值(25 微克/立方米)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p>	<p>由大气环境质量现状调查结果可知，本次改建工程所在区域内的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、TSP、O<sub>3</sub> 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单的二级标准，本次改建工程建成后排放的大气污染物主要为挤出成型产生的有机废气、混合投料和破碎产生的颗粒物等，从下文中分析可知，本次改建工程不会对区域大气环境产生明显不良影响。项目周边水体为龙潭河，现状水质符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准，区域河流现状水环境功能为达标区。本次改建工程属于卫生材料及医药用品制造，运营期产生的废水均预处理达标后进入明珠污水处理厂深度处理，不会对周边地表水环境产生明显不良影响。另外，根据下文分析，项目建设后对区域声环境、地下水及土壤环境的影响甚微。因此，本项目的建设不会突破项目所在区域的环境质量底线。</p>	相符
	3	资源利用上线	<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下达的总量和强度控制目标。</p>	<p>本次改建工程运营过程中供电来源为市政供电，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，占用的资源均符合国家下达的总量和强度控制目标要求。</p>	相符
	4	环境准入负面清单	<p>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体</p>	<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域为珠三角核心区，区域内禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；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</p>	相符

		管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	内的分散供热锅炉；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。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。 本次改建工程为卫生材料及医药用品制造，不在上述管控方案禁止及限制建设的项目范围内。同时，经前文分析，本次改建工程也不属于产业政策及负面清单所列的限制及禁止类。因此，本次改建工程不在环境准入负面清单范围之内。													
<p>综上分析，本次改建工程符合《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）以及《广东省人民政府关于延长广东省“三线一单”生态环境分区管控方案有效期的通知》（粤府〔2025〕248 号）文件要求。</p> <p>（3）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）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</p> <p>本次改建工程位于广州市从化区，根据广州市环境管控单元图，本次改建工程所在位置属于 ZH44011720003-从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元，本次改建工程与《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）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)的相符性分析如下：</p> <p><b>表 1-4 与文件（穗府规〔2024〕4 号）和(穗环(2024)139 号)相符性分析</b></p> <table><tr><th>内 容</th><th>管 控 要 求</th><th>符 合 性 分 析</th><th>是 否 符 合</th></tr><tr><td colspan="4">ZH44011720003-从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元</td></tr><tr><td>区 域</td><td>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益</td><td>本次改建工程属于 C2770 卫生材料及医</td><td>符合</td></tr></table>					内 容	管 控 要 求	符 合 性 分 析	是 否 符 合	ZH44011720003-从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元				区 域	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益	本次改建工程属于 C2770 卫生材料及医	符合
内 容	管 控 要 求	符 合 性 分 析	是 否 符 合													
ZH44011720003-从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元																
区 域	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益	本次改建工程属于 C2770 卫生材料及医	符合													

	布局 管控	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。	药用品制造和 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。	
		1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	本次改建工程距离流溪河干流河道岸线最近距离约 3.2km，距离最近河流为龙潭河约 1500m（详见附图 19），属于条例中的干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内。根据下文分析，项目满足条例相关规定，符合准入要求。	符合
		1-3.【生态/限制类】城郊街重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。	本次改建工程不涉及城郊街重要生态功能区一般生态空间。	符合
		1-4.【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。	本次改建工程不涉及大气环境受体敏感重点管控区。	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。	本次改建工程不涉及大气环境布局敏感重点管控区。	符合
		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。	本次改建工程广州市从化区城郊街，为工业项目落地集聚发展区域。	符合
		1-7.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本次改建工程不涉及大气环境弱扩散重点管控区。	符合
	能源 资	2-1.【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	本次改建工程不占用河道、湖泊的管理和保护范围。	符合

	源 利 用	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。		
		2-2. 【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。	本次改建新增用水主要为生活污水及设备冷却水，用水量较少，可达到清洁生产先进水平。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	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。	本次改建工程外排废水经市政污水管网排入明珠污水处理厂处理。	符合
		3-2. 【水/综合类】完善明珠工业园污水处理系统管网建设，加强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。	本次改建工程外排废水主要为生活污水和冷却更换废水。生活污水经三级化粪池预处理后与冷却更换废水依托现有工程的自建污水站处理后，通过市政污水管网进入明珠污水处理厂处理，尾水排入龙潭河。	符合
		3-3. 【水/综合类】新建的畜禽养殖场（小区），应根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，应当根据养殖规模配套建设相应的粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理设施。	本次改建工程不属于新建的畜禽养殖场（小区）。	符合
		3-4. 【大气/限制类】严格控制汽车制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。	本次改建工程不属于汽车制造行业，也不使用有机溶剂。	符合
		3-5. 【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。	本次改建工程废气经集气罩收集，较少无组织废气的排放。	符合
		4-1. 【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事	本次改建工程占地范围内地面已硬化处理，依托的现有工程	符合
	环 境 风			

	险 防 控	故风险防范和应急措施，有效 防范污染事故发生。	建立健全事故应急体 系，落实有效的事故 风险防范和应急措 施，防止污染事故的 发生。									
		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。	本次改建工程占地范 围内地面已硬化处 理，依托的现有工程 污水站进行基础防渗 处理，污水管网无缝 接驳及加强防渗措 施管理，一般固废暂 存区、危险废物暂 存区拟设置防风、 防雨、防渗透措施， 废水通过市政污水 管网排入明珠污水 处理厂处理，不会 对土壤和地下水造 成污染。	符合								
<p>综上所述，本次改建工程是符合《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）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)的相关规定。</p> <p>（4）与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析</p> <p>本次改建工程位于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，项目用地不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。本工程与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）相关要求的相符性分析见下表。</p> <p>表 1-5 与文件（穗府〔2024〕9 号）相符性分析表</p> <table><tr><th colspan="2">（穗府〔2024〕9 号）的相关要求</th><th>本次改建工程情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态环</td><td>陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。</td><td>本次改建工程所处区域不属于生态</td><td>相符</td></tr></table>					（穗府〔2024〕9 号）的相关要求		本次改建工程情况	相符性	生态环	陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。	本次改建工程所处区域不属于生态	相符
（穗府〔2024〕9 号）的相关要求		本次改建工程情况	相符性									
生态环	陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。	本次改建工程所处区域不属于生态	相符									

	境空间管控区	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 落实生态保护红线评价机制。按照相关要求组织开展评价，及时掌握生态保护红线生态功能状况及动态变化。</p>	保护红线区。	
	生态环境空间管控区	<p>(1) 将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。</p>	本次改建工程所处区域不属于生态保护红线区。	相符
		<p>(2) 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。</p>	本次改建工程所处区域不属于生态环境空间管控区区域范围。	
		<p>(3) 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。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。</p>	本次改建工程所处区域不属于生态环境空间管控区区域范围。	
	大气环境空间管	<p>(1) 在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。</p> <p>(2) 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</p>	本次改建工程不属于环境空气功能区一类区、大气污染物增量严控区。本项目	相符

	控区	<p>空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 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。</p>	位于大气污染物重点控排区，但项目废气经处理后均能达标排放，不会对周边环境造成不良影响。	
	水环境空间管控区	<p>(1) 在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积2567.55 平方千米。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 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、增江光倒刺鲃大刺鲃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</p>	<p>本次改建工程所处区域不属于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区。本项目位于水环境工业污染重点管控区，本次改建工程产生的废水主要为生活污水和冷却更换废水。生活污水经三级化粪池预处理与冷却更换废水依托现有工程的自建污水站处理后，通过市政污水管网进入明珠污水处理厂</p>	相符

	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。	处理，尾水排入龙潭河。因此，本项目外排废水对水环境影响不大。	
	（5）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。		
综上所述，本次改建工程的选址是符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）的相关规定。			
（5）与广州市从化区国土空间总体规划（2021—2035 年）从府〔2025〕6 号相符性分析			
本次改建工程位于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，本项目用地不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。本项目与广州市从化区国土空间总体规划（2021—2035 年）从府〔2025〕6 号相关要求的相符性分析见下表。			
表 1-6 与文件（从府〔2025〕6 号）相符性分析			
（穗府〔2024〕10 号）的相关要求		本次改建工程情况	相符性
三条控制线统筹划定和管控	优先确定耕地保护目标，将可以长期稳定利用的耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护。到 2035 年，全市耕地保有量不低于 453.55 平方千米（68.03 万亩），永久基本农田保护任务不低于 398.72 平方千米（59.81 万亩），其中市域范围内划定永久基本农田 397.39 平方千米（59.61 万亩），通过易地代保方式落实保护任务 1.33 平方千米（0.20 万亩）。耕地和永久基本农田主要分布在增城南部、从化中西部、白云北部和南沙北部等地区。	本次改建工程所处区域不涉及耕地和永久基本农田保护红线。	相符
	将整合优化后的自然保护地，生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的区域划入生态保护红线。到	本次改建工程所处区域不涉	相符



	<p>2035 年，全市划定生态保护红线面积 1429.15 平方千米，其中陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米，主要包括从化北部、增城北部和西部、花都北部以及帽峰山地区等生态区域；海洋生态保护红线面积 139.78 平方千米，主要包括重要渔业资源产卵场、重要河口、重要滩涂及浅海水域、红树林及典型无居民海岛等。严格生态保护红线管控，保障生态系统安全。以生态保护红线为核心，整体保护与合理利用自然生态空间，提升生态系统功能与质量，增加生态产品供给。</p>	及生态保护红线。	
	<p>在优先划定耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线的基础上，避让自然灾害高风险区域，适应人口变化趋势，结合存量建设用地分布以及城市空间结构优化战略，划定城镇开发边界 2135.00 平方千米。优化城镇开发边界内空间资源配置，防止城镇无序蔓延，构建组团布局、紧凑集约的空间结构。</p> <p>管控基本要求：</p> <p>1.城镇开发边界内：城镇开发边界内各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控。</p> <p>2.城镇开发边界外：城镇开发边界外原则上不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。</p>	本次改建工程所处区域位于城镇开发建设地区。本次改建工程用地主要为工业用地，符合相关规划用途。	相符

综上所述，本次改建工程的选址是符合广州市从化区国土空间总体规划（2021—2035 年）从府〔2025〕6 号的相关规定。

3、与《广州市流溪河流域保护条例》相符性分析

根据《广州市流溪河流域保护条例》规定流溪河干流河道岸线和岸线两侧各 5km 范围内，支流河道岸线和岸线两侧各 1km 范围内，禁止新建、扩建下列设施、项目：A.剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目；B.畜禽养殖项目；C.高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；D.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

	<p>电以及其他严重污染水环境的工业项目；E.市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p> <p>本次改建工程距离流溪河干流河道岸线最近距离约 3.2km，距离最近河流为龙潭河约 1500m（详见附图 24），属于条例中的干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，本次改建工程属于 C2770 卫生材料及医药用品制造和 C2922 塑料板、管、型材制造，不涉及危险化学品储存，不属于上述提到的严重污染水环境的工业项目。本次改建工程的建设符合《广州市流溪河流域保护条例》的要求。</p> <p>4、与《广州市生态环境保护条例》（2022 年 6 月 5 日实施）相符性分析</p> <p><b>表 1-7 与文件《广州市生态环境保护条例》相符性分析</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本次改建工程情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>市人民政府应当根据国家、省有关规定以及本市生态环境状况，编制、发布、实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，建立生态环境分区管控体系，并作为规划资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设以及重大项目选址的重要依据。</td><td>本次改建工程选址不涉及生态保护红线，符合“三线一单”及其相关政策要求。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平</td><td>本次改建工程位于 YYS4401172540001(从化区高污染燃料禁燃区，但本项目不使用高污染燃料，主要使用的是电能，符合《广州市生态环境保护条例》相关规定要求。</td><td>相符</td></tr><tr><td>3</td><td>市、区人民政府应当合理规划工业布局，推动生态工业园区建设，依法引导企业入驻工业园区。工业园区管理机构应当编制园区生态环境保护方案，配套建设污水处理、固体废物处理处置、噪声污染防治等生态环境基础设施并保障其正常运行，建立园区企业环境档案，对园</td><td>本次改建工程选址于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，现状用途为工业，外排废水通过市政污水管网进入明珠污水处理厂处理，有机废气经收集处</td><td>相符</td></tr></table>	序号	文件要求	本次改建工程情况	相符性	1	市人民政府应当根据国家、省有关规定以及本市生态环境状况，编制、发布、实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，建立生态环境分区管控体系，并作为规划资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设以及重大项目选址的重要依据。	本次改建工程选址不涉及生态保护红线，符合“三线一单”及其相关政策要求。	相符	2	高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平	本次改建工程位于 YYS4401172540001(从化区高污染燃料禁燃区，但本项目不使用高污染燃料，主要使用的是电能，符合《广州市生态环境保护条例》相关规定要求。	相符	3	市、区人民政府应当合理规划工业布局，推动生态工业园区建设，依法引导企业入驻工业园区。工业园区管理机构应当编制园区生态环境保护方案，配套建设污水处理、固体废物处理处置、噪声污染防治等生态环境基础设施并保障其正常运行，建立园区企业环境档案，对园	本次改建工程选址于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，现状用途为工业，外排废水通过市政污水管网进入明珠污水处理厂处理，有机废气经收集处	相符
序号	文件要求	本次改建工程情况	相符性														
1	市人民政府应当根据国家、省有关规定以及本市生态环境状况，编制、发布、实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，建立生态环境分区管控体系，并作为规划资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设以及重大项目选址的重要依据。	本次改建工程选址不涉及生态保护红线，符合“三线一单”及其相关政策要求。	相符														
2	高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平	本次改建工程位于 YYS4401172540001(从化区高污染燃料禁燃区，但本项目不使用高污染燃料，主要使用的是电能，符合《广州市生态环境保护条例》相关规定要求。	相符														
3	市、区人民政府应当合理规划工业布局，推动生态工业园区建设，依法引导企业入驻工业园区。工业园区管理机构应当编制园区生态环境保护方案，配套建设污水处理、固体废物处理处置、噪声污染防治等生态环境基础设施并保障其正常运行，建立园区企业环境档案，对园	本次改建工程选址于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，现状用途为工业，外排废水通过市政污水管网进入明珠污水处理厂处理，有机废气经收集处	相符														

	<div>区内企业排放污染物实施监督管理。工业园区内的企业应当采取有效措施，确保污染物稳定达标排放。</div> <div>理后，经 25m 高 DA001 排气筒达标排放。</div>	
	<p>综上所述，本次改建工程符合《广州市生态环境保护条例》相关规定要求。</p> <p>5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）：</p> <p>（1）“十四五”期间要强化空间引导、分区施策，推动珠三角核心区优化发展，实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重；</p> <p>（2）加强高污染燃料禁燃区管理，在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源，逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围；</p> <p>（3）强化固体废物全过程监管，建立工业固体废物污染防治责任制，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。</p> <p>本次改建工程属于 C2770 卫生材料及医药用品制造和 C2922 塑料板、管、型材制造，营运期产生的废气主要为挤出成型工艺产生的有机废气、投料和破碎产生的颗粒物等，混合投料工序和破碎工序产生的颗粒物于车间无组织排放。本次改建工程挤出成型工艺产生的有机废气经集气罩收集后通过管道引至“二级活性炭处理装置”处理后，经 25m 高 DA001 排气筒达标排放。经治理后的废气排放量较小，不会对周围环境产生重大影响。营</p>	

	<p>运过程不涉及重金属等土壤污染物，产生的危险废物经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由具有相关废物处理资质的单位外运处置，不会对土壤环境造成影响。</p> <p>综上所述，本次改建工程符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p> <p>6、与《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办[2022]16 号）、《广州市从化区人民政府办公室关于印发广州市从化区生态环境保护“十四五”规划的通知》（从府办〔2022〕13 号）相符性分析</p> <p><b>表 1-8 与文件（穗府办[2022]16 号）和（从府办〔2022〕13 号）相符性分析</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>文件要求</th><th>本次改建工程情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>推动构建区域绿色发展新格局</td><td><p>优化城市空间布局。完善国土空间开发保护制度，以主体功能区规划为基础，统筹各类空间性规划，优化国土空间规划体系，完善国土空间用途管制制度，推进“多规合一”。合理控制国土开发强度，统筹安排城乡生产、生活、生态空间。以珠江为脉络，立足北部生态屏障区、中部城市环境维护区、南部生态调节区，优化枢纽型网络城市格局，实行差异化分区调控，构建可持续发展的美丽国土空间格局。</p><p>优化城区空间布局。完善国土空间开发保护制度，以主体功能区规划为基础，统筹各类空间性规划，优化国土空间规划体系，完善国土空间用途管制制度，推进“多规合一”。合理控制国土开发强度，统筹安排城区内生产、生活、生态空间。产业发展上，依托重大产业功能布局、重大科技基础设施、重点发展平台，构筑“两轴两带多片区”的空间发展格局，推动产城融合、产创融合、数产融合。绿色空间构筑上，发挥“火龙凤”森林公园生态特色，整合生态资源，统筹谋划，连片规划，以山水为骨架、绿色为底色、持续完善“两环、五廊、多</p></td><td><p>本次改建工程位于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，不占用基本农田用地和林地，符合城区规划要求。</p></td><td>相符</td></tr></table>	类别	文件要求	本次改建工程情况	相符性	推动构建区域绿色发展新格局	<p>优化城市空间布局。完善国土空间开发保护制度，以主体功能区规划为基础，统筹各类空间性规划，优化国土空间规划体系，完善国土空间用途管制制度，推进“多规合一”。合理控制国土开发强度，统筹安排城乡生产、生活、生态空间。以珠江为脉络，立足北部生态屏障区、中部城市环境维护区、南部生态调节区，优化枢纽型网络城市格局，实行差异化分区调控，构建可持续发展的美丽国土空间格局。</p> <p>优化城区空间布局。完善国土空间开发保护制度，以主体功能区规划为基础，统筹各类空间性规划，优化国土空间规划体系，完善国土空间用途管制制度，推进“多规合一”。合理控制国土开发强度，统筹安排城区内生产、生活、生态空间。产业发展上，依托重大产业功能布局、重大科技基础设施、重点发展平台，构筑“两轴两带多片区”的空间发展格局，推动产城融合、产创融合、数产融合。绿色空间构筑上，发挥“火龙凤”森林公园生态特色，整合生态资源，统筹谋划，连片规划，以山水为骨架、绿色为底色、持续完善“两环、五廊、多</p>	<p>本次改建工程位于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，不占用基本农田用地和林地，符合城区规划要求。</p>	相符
类别	文件要求	本次改建工程情况	相符性						
推动构建区域绿色发展新格局	<p>优化城市空间布局。完善国土空间开发保护制度，以主体功能区规划为基础，统筹各类空间性规划，优化国土空间规划体系，完善国土空间用途管制制度，推进“多规合一”。合理控制国土开发强度，统筹安排城乡生产、生活、生态空间。以珠江为脉络，立足北部生态屏障区、中部城市环境维护区、南部生态调节区，优化枢纽型网络城市格局，实行差异化分区调控，构建可持续发展的美丽国土空间格局。</p> <p>优化城区空间布局。完善国土空间开发保护制度，以主体功能区规划为基础，统筹各类空间性规划，优化国土空间规划体系，完善国土空间用途管制制度，推进“多规合一”。合理控制国土开发强度，统筹安排城区内生产、生活、生态空间。产业发展上，依托重大产业功能布局、重大科技基础设施、重点发展平台，构筑“两轴两带多片区”的空间发展格局，推动产城融合、产创融合、数产融合。绿色空间构筑上，发挥“火龙凤”森林公园生态特色，整合生态资源，统筹谋划，连片规划，以山水为骨架、绿色为底色、持续完善“两环、五廊、多</p>	<p>本次改建工程位于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，不占用基本农田用地和林地，符合城区规划要求。</p>	相符						

		园”通山达水的蓝绿空间网络，构建“城区内的公园、公园里的城区”。		
	深化工业源综合治理	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。	本次改建工程属于C2770 卫生材料及医药用品制造和C2922 塑料板、管、型材制造，不属于石化、化工等重点行业，本次改建工程使用的原料为颗粒料和粉料，不属于高挥发性有机物原辅材料，大气污染物经有效处理后达标排放。	相符
	深化水环境综合治理	深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，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，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。 强化污染源头管控。加快完善雨污分流管网等基础设施，持续深入推进源头截污、雨污分流工作；优化污水系统布局。立足猎德、大观、大沙地、京溪等污水处理系统。	本次改建工程外排废水主要为生活污水和冷却更换废水。生活污水经三级化粪池预处理后与冷却更换废水依托现有工程的自建污水站处理后，通过市政污水管网进入明珠污水处理厂处理，尾水排入龙潭河。	相符
	加强各类噪声污染防治	严格工业噪声污染防治。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声污染防治，加大监管力度，强化日常执法检查，严肃查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为。 实施声环境空间精细化管控。以广州市国土空间规划和声环境区划成	本次改建工程选购低噪声设备、设备安装隔间、定期维修检查等措施后，边界噪声可达标排放，且不会对本项目附近环境保护目标造成明显影响。	相符

		果为基础，实行精细化管理。进一步优化调整各类城市功能区布局，统筹规划、合理布局工业、公共服务设施和居住用地，避免不同声环境功能用地混杂。		
	强化固体废物安全利用处置	<p>强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。加强医疗废物和医疗垃圾收集、运输、贮存、处置全过程的环境污染防治，进一步提升医疗废物收集处置体系管理水平。加强教育、科研机构和其他企事业单位实验室危险废物分类、登记管理。以医疗废物、废铅蓄电池、废矿物油、废酸、废弃危险化学品、实验室危险废物等危险废物以及污泥、建筑废弃物等一般固体废物为重点，持续开展打击固体废物环境违法犯罪活动。推动固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程环境信息公开。</p> <p>强化固体废物环境风险管控。持续推进危险废物规范化管理，强化企业污染防治主体责任，督促企业主动落实危险废物各项法律制度和标准规范，建立工业固体废物和危险废物管理台账，指导企业全面开展危险废物环境风险隐患排查，严格控制企业库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息。配合市推动转移电子联单和电子运单无缝对接，实现危险废物产生、运输和利用处置信息共享，坚决遏制危险废物非法转移、倾倒、利用和处理处置。</p>	<p>本次改建工程产生的生活垃圾和危险废物分类存放，危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间，并委托有资质的单位处理，不会对环境造成不利影响。</p>	相符
	加强重金属和危险化学品风险管控	<p>持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属重点行业企业重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。……。加强危险化学品风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对危险化学品生产装置或储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施，严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局。淘汰落后生产储存设施，推动违规危险化学品企业搬迁。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执</p>	<p>本次改建工程不涉及重金属物质的排放，本项目不涉及危险化学品生产，本项目不构成重大危险源，预计发生风险事故的几率很小。</p>	相符

	<p>法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。组织危险化学品风险点、危险源排查，建立风险点、危险源数据库和电子图，完善分级管控制度，加强废弃危险化学品监督检查，严格安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。</p> <p>加强危险化学品风险管控。规范危险化学品使用企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。</p>																
<p>综上所述，本次改建工程与《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）、《广州市从化区人民政府办公室关于印发广州市从化区生态环境保护“十四五”规划的通知》（从府办〔2022〕13号）相符。</p> <p>7、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</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-9 与“技术指南”的相符性分析一览表</b></p> <table><tr><th>环节</th><th>控制要求</th><th>本次改建工程情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">工程控制技术</td><td>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。</td><td rowspan="2">本次改建工程原辅料主要为 PP、PS、PVC 等，仅色粉为粉料，其他均为颗粒料，使用包装袋存放于室内，在非取用状态时均封口密闭，储存过程基本无 VOCs 产生。</td><td>相符</td></tr><tr><td>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。</td><td>相符</td></tr><tr><td rowspan="2">治理设施</td><td>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。</td><td rowspan="2">本次改建工程挤出成型工序产生的 TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度等废气经收集后通过“二级活性炭处理装置”处理后，经 25m 高</td><td rowspan="2">相符</td></tr><tr><td>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。</td></tr></table>			环节	控制要求	本次改建工程情况	相符性	工程控制技术	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。	本次改建工程原辅料主要为 PP、PS、PVC 等，仅色粉为粉料，其他均为颗粒料，使用包装袋存放于室内，在非取用状态时均封口密闭，储存过程基本无 VOCs 产生。	相符	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。	相符	治理设施	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。	本次改建工程挤出成型工序产生的 TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度等废气经收集后通过“二级活性炭处理装置”处理后，经 25m 高	相符	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。
环节	控制要求	本次改建工程情况	相符性														
工程控制技术	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。	本次改建工程原辅料主要为 PP、PS、PVC 等，仅色粉为粉料，其他均为颗粒料，使用包装袋存放于室内，在非取用状态时均封口密闭，储存过程基本无 VOCs 产生。	相符														
	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。		相符														
治理设施	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。	本次改建工程挤出成型工序产生的 TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度等废气经收集后通过“二级活性炭处理装置”处理后，经 25m 高	相符														
	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。																

			DA001 排气筒达标排放。	
		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);箱体内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)。	本次改建工程活性炭吸附装置严格按照相关规范设置。	相符
		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》(GB31572-2015)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%,采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本次改建工程非甲烷总烃初始排放速率<3kg/h,不对有机废气得处理设施提出处理效率要求。	相符
		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。	本次改建工程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》(GB 37822-2019)企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 A.1 规定的限值。	相符
	环境管理	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。	本次改建工程建成后台账保存期限不少于 3 年。	相符



		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。	本次改建工程建成后将根据相关规定建立废气收集处理设施台账。	相符
		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	本次改建工程建成后将根据相关规定建立危险台账。	相符
	自行监测	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》(HJ1207-2021)执行。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。	相符
	危废管理	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。	相符
	<p>综上,本次改建工程与《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》相符。</p> <p>8、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</p> <p>本次改建工程将外购 PP、PS、PVC 等原辅材料进行注塑加工制成雾化面罩和氧气面罩配件,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,本次改建</p>			

	<p>工程与《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。</p> <p>9、与《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气【2019】53 号）的相符性分析</p> <p>根据《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气【2019】53 号）提出“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> <p>本次改建工程属于 C2770 卫生材料及医药用品制造和 C2922 塑料板、管、型材制造，原辅材料均为固体颗粒物和粉末，使用含低 VOCs 原料，挤出成型工序产生的有机废气经收集后通过管道引至“二级活性炭处理装置”处理后，经 25m 高 DA001 排气筒达标排放。同时，本次改建工程运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率，故本项目符合上述文件要求。</p> <p>10、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</p> <p><b>表 1-10 与文件（粤环办〔2021〕43 号）（橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引）相符性分析</b></p> <table><tr><th>环节</th><th>控制要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="4">过程控制</td></tr><tr><td rowspan="2">VOCs 物料储存</td><td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td><td>项目 VOCs 物料由密封桶盛装，储存于封闭仓库，仓库门窗日常保持关闭，非取用状态均为密闭。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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</td><td>项目 VOCs 物料由密封桶盛装，储存于封闭仓库，仓库门窗日常保持关闭，仓库可以满足防雨、防晒、防渗；盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态是由密封桶盛装。</td><td>符合</td></tr></table>	环节	控制要求	本项目情况	符合性	过程控制				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。	项目 VOCs 物料由密封桶盛装，储存于封闭仓库，仓库门窗日常保持关闭，非取用状态均为密闭。	符合	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	项目 VOCs 物料由密封桶盛装，储存于封闭仓库，仓库门窗日常保持关闭，仓库可以满足防雨、防晒、防渗；盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态是由密封桶盛装。	符合
环节	控制要求	本项目情况	符合性													
过程控制																
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。	项目 VOCs 物料由密封桶盛装，储存于封闭仓库，仓库门窗日常保持关闭，非取用状态均为密闭。	符合													
	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	项目 VOCs 物料由密封桶盛装，储存于封闭仓库，仓库门窗日常保持关闭，仓库可以满足防雨、防晒、防渗；盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态是由密封桶盛装。	符合													

		闭。		
		项目不涉及 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐		符合
	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。	项目液体 VOCs 物料在输送至车间时装在密闭桶里转移至密闭车间。	符合
		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。	项目粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋转移。	符合
	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 废气收集处理系统。	项目液态 VOCs 物料为脱模机，在密闭空间内操作，产生的废气收集后排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
		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。	项目粒状 VOCs 物料通过密闭包装袋输送，生产过程产生的废气收集后排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
		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	项目原料 PP、PVC 及 PS 粒料经过挤出成型，产生的废气经集气罩收集后通过 VOCs 废气处理系统。	符合

		集处理系统。		
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序；项目各工序产生的有机废气通过集气罩收集至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
	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。	项目设备停工时，残存物料装入密闭容器中，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
	末端治理			
	废气收集	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。	项目废气使用集气罩收集。	符合
		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 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道为密闭，废气收集系统为负压运行。	符合
	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	a) 本项目有机废气初始排放速率低于 3 kg/h，有机废气收集后经活性炭吸附装置处理，处理效率为 39%，处理后排气筒排放浓度满足相关标准排放限值；项目厂区内	符合

		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 $\geq 3$ 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 $6\text{ mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{ mg/m}^3$ 。	无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值符合不超过 $6\text{ mg/m}^3$ ，任意一次浓度值符合不超过 $20\text{ mg/m}^3$ 要求。	
	治理设施设计与运行管理	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。	本项目运行后，VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产设备停止运行检修完毕后同步投入使用。	符合
	环境管理			
	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。	本项目运行后建立 VOCs 原辅材料台账。	符合
		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	本项目运行后建立废气收集处理设施台账。	符合

		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。	本项目运行后建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料	符合
		台账保存期限不少于3年。	本项目运行后台账保存期限不少于5年。	符合
	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、吹塑成型)、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。	本项目参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)制订自行监测计划。	符合
		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。		符合
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	危险废物按照相关要求储存、转移和输送,盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭。	符合
	其他			
	建设项目VOCs总量管	新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确VOCs总量指标来源。	本项目属于改建项目,改建完成后项目VOCs总量指标已明确。	符合

	理	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。	本项目 VOCs 排放量计算参照参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》进行核算。	符合
	11、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 1-11 与文件《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相符性分析			
	序号	有组织排放控制标准相关要求	本次改建工程情况	相符性
	1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3$ kg/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 $\geq 2$ kg/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。	项目处于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 2$ kg/h，对 VOCs 处理效率不做要求。	相符
	2	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行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，环保设备故障或检修时，生产将暂停。	相符
	3	进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应当按公式换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。	项目废气处理设施主要为二级活性炭吸附装置，将以实测浓度作为达标判断依据，有机废气不稀释排放。	相符

		进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置中废气含氧量可以满足自身燃烧、氧化反应需要,不需另外补充空气的(燃烧器需要补充空气助燃的除外),以实测质量浓度作为达标判定依据,但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。 其他 VOCs 处理设施,以实测浓度作为达标判定依据,不得稀释排放。		
	4	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。	项目废气排气筒高度为 25m,高于排气筒所在建筑物高度。	相符
	5	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;若可以选择的监控位置只能对混合废气进行监测,则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	项目无不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放。	相符
	6	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。	企业将建立完善的台账。	相符
	序号	无组织排放控制标准相关要求	本项目建设情况	相符性
	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或者包装应当存放于室内,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是应当加盖、封口,保持密闭。	项目涉及 VOCs 物料主要为脱模机等,均储存在密闭的容器中,并在车间内设置专门的储存位置。	相符
	2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式,转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设		相符



		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。		
	3	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目产生的有机废气经局部收集后经废气处理设施处理达标排放。	相符
	4	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 500 $\mu$ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目有机废气收集系统的输送管道设置为密闭管道，设置为负压收集系统	相符
	5	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	相符
	<p>综上，本次改建工程与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）相符。</p> <p>12、与环境功能区相符性分析</p> <p>（1）空气环境</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(2025 年修订版)的通知》（穗府(2025)5 号），本次改建工程所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。本次改建工程营运期废气可达标排放，因此本次改建工程符合大气环境功能区划要求。</p> <p>（2）地表水环境</p> <p>本次改建工程位于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，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批复》（粤府函〔2020〕83 号），对照广州市饮用水水源保护区区划规范优化图（见附图 18），本次改建工程选址不在水源保护区范围内。因此符合水源保护区区划规范的要求。</p>			

	<p>根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），本次改建工程纳污水体为龙潭河，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），龙潭河属Ⅲ类水环境功能区，相应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，本次改建工程所在区域地表水环境功能区划图（见附图19）。因此本次改建工程符合地表水环境功能区划要求。</p> <p>（3）声环境</p> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区划(2024年修订版)的通知》（穗府办〔2025〕2号），本次改建工程所在区域为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本次改建工程选址不属于特别需要安静的区域，符合当地声环境功能区划。</p> <p>本次改建工程营运期噪声经有效的隔声、合理安排运输时间等措施，可使边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。因此，本次改建工程符合声环境功能区要求。</p> <p>13、选址合理性分析</p> <p>本次改建工程属于C2770卫生材料及医药用品制造和C2922塑料板、管、型材制造，位于广州市从化区城郊街新都路222号自编一号，租用已建成的建筑物进行生产，根据附件3房产证和附件4租赁合同，本次改建工程所在建筑房屋用途为工业，可用于本项目的生产经营。</p> <p>根据《广州市从化区国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目选址属于城镇开发区。本次改建工程所在区域规划供电、供水、通讯等基础设施完善，项目平面布置能满足生产物流需求，对周边环境不会产生明显影响。</p>
--	--

	<p>本次改建工程选址与用地性质、区域土地利用规划相符，不涉及饮用水源保护区、生态保护红线、永久基本农田等禁建区，选址具有合理性。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>广东亿康医疗器械有限公司位于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，租用广州伊美莱化妆品有限公司 A 栋 5 层厂房进行生产经营，已于 2020 年 1 月取得《广州市生态环境局从化区分局关于广东亿康医疗器械有限公司年产医疗用品 10470 万件环境影响报告表的批复》（穗从环批〔2020〕4 号）；并于 2020 年 8 月通过了自主竣工环境保护验收，取得了专家组验收意见；于 2025 年 5 月进行固定污染源排污登记（登记编号：91440101MA59QMYTXC001X）。</p> <p>目前该项目占地面积 1500m<sup>2</sup>，建筑面积 7500m<sup>2</sup>，主要年产胶管类 9400 万支、喉罩及面罩类 680 万个、导尿包 360 万包、管套件 30 万包（以下简称“现有工程”）。</p> <p>由于市场需求增大及企业自身发展需要，建设单位拟新增租用广州伊美莱化妆品有限公司的 B 栋厂房第一至五层，建设广东亿康医疗器械有限公司改建项目（以下简称“本次改建工程”），本次改建工程总投资 5000 万元，其中环保投资 300 万元，改建内容主要包括以下三点：</p> <p>（1）新增租用广州伊美莱化妆品有限公司的 B 栋厂房第一至五层，占地面积为 1068.5m<sup>2</sup>，建筑面积 5255.5m<sup>2</sup>，首层作为生产车间，三层作为组装车间，其余楼层作为包材仓库；</p> <p>（2）现有工程面罩类（包括年产 300 万个雾化面罩和 300 万个氧气面罩）所需的配件采用外购方式，本次改建拟在新增的 B 栋首层新增 6 台注塑机生产雾化面罩和氧气面罩配件，将配件外购调整为自行生产，面罩类产能不发生变化；</p> <p>（3）将现有工程原位于 A 栋三层的导尿包组装车间调整至本次新增的 B 栋三层，产能、工艺及设备不发生变化。</p> <p>改建后全厂总占地面积为 2568.5m<sup>2</sup>，建筑面积为 12755.5m<sup>2</sup>，年产胶管类 9400 万支、喉罩及面罩类 680 万个（套）、导尿包 360 万包、管套件 30 万包。</p>
------	--

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目的建设必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本次改建工程属于“二十四、医药制造业”中“卫生材料及医药用品制造 277”中的“卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）”和“二十六、橡胶和塑料制品业”中“塑料制品业 292”中的“其他”，按要求编写环境影响评价报告表。

因此，广州市逸沣环保科技有限公司在接受委托后对现场及周边环境进行了勘察，了解了项目建设规划及目前建设等情况，根据国家和地方对建设项目环境影响评价的要求和建设单位提供的有关资料，编制完成《广东亿康医疗器械有限公司改建项目环境影响报告表》。

## 2、项目选址及四至情况

本次改建工程位于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，中心地理坐标为：北纬 N 23°35'44.641"，东经 E 113°34'18.161"，广东亿康医疗器械有限公司租用广州伊美莱化妆品有限公司 A 栋厂房和 B 栋厂房，A 栋厂房为现有工程，B 栋厂房为本次改建工程，B 栋厂房共五层，与 A 栋厂房共墙。项目地理位置见附图 1。

本次改建工程东面为广州伊美莱化妆品有限公司的 C 栋综合楼，南面共墙为 A 栋厂房，西面隔 10m 为广东天源生物科技有限公司，北面隔 15m 为赛莱拉干细胞科技园，距离厂界最近敏感点为西南侧 260m 的长江庄。航拍四至情况见附图 2，本次改建工程四至情况一览表见表 2-1。

表 2-1 本次改建工程四至情况一览表

序号	名称	位于本次改建工程方位	性质	与本次改建工程边界用地红线距离/m
1	C 栋综合楼	东面	综合楼	相邻
2	A 栋厂房	南面	工业企业	紧邻（共墙）
3	广东天源生物科技有限公司	西面	工业企业	10
4	赛莱拉干细胞科技园	北南	工业企业	15
5	长江庄	西南面	村庄	260

### 3、项目工程组成及建设内容

本次改建工程新租赁一栋 5 层的 B 栋厂房,新增占地面积为 1068.5m<sup>2</sup>,建筑面积 5255.5m<sup>2</sup>。项目工程组成见表2-2。

表 2-2 本次改建前后主要工程组成情况

工程类型	工程内容及规模	工程内容			
		现有工程	本次改建工程	改建后全厂	变化情况
主体工程	厂房 A 栋	第一层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> , 为灭菌车间、解析房、成品仓库、原料仓库、配件仓库	/	第一层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> , 为灭菌车间、解析房、成品仓库、原料仓库、配件仓库	建筑面积及功能不变
		第二层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> , 为办公室、成型车间	/	第二层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> , 为办公室、成型车间	建筑面积及功能不变
		第三层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> , 为中央空调室、办公室、洗衣房、装配区、包装区、导尿包生产车间、半成品仓库	减少导尿包生产车间(组装修工序), 调整到 B 栋第三层, 现有工程的车间改成半成品仓库	第三层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> , 为中央空调室、办公室、洗衣房、装配区、包装区、半成品仓库	建筑面积不变。减少导尿包生产车间, 调整到 B 栋第三层, 现有工程的车间改成半成品仓库
		第四层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> , 为空压机房、纯水房、洗衣房、办公室、检验室、原料间、留样室、吹球室、挤出间、会议室	/	第四层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> , 为空压机房、纯水房、洗衣房、办公室、检验室、原料间、留样室、吹球室、挤出间、会议室	建筑面积及功能不变
		第五层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> , 为中央空调房、混胶室、平板制球室、办公室、洗衣房、挤管室、注射成型室、	/	第五层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1500m <sup>2</sup> , 为中央空调房、混胶室、平板制球室、办公室、洗衣房、挤管室、	建筑面积及功能不变

			半成品仓库、组装、装配、包装生产线		注射成型室、半成品仓库、组装、装配、包装生产线	
		厂房 B 栋	/	第一层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1068.50m <sup>2</sup> , 为注塑车间 (西面)、仓库 (东面)	第一层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 厂房为密闭式, 建筑面积 1068.50m <sup>2</sup> , 为注塑车间 (西面)、仓库 (东面)	新增注塑车间 (西面)、仓库 (东面)
			/	第二层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1068.50m <sup>2</sup> , 为包材仓库	第二层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 厂房为密闭式, 建筑面积 1068.50m <sup>2</sup> , 为包材仓库	新增包材仓库
			/	第三层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1068.50m <sup>2</sup> , 为导尿包组装车间	第三层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 厂房为密闭式, 建筑面积 1068.50m <sup>2</sup> , 为导尿包组装车间	新增导尿包组装车间, 由 A 栋第三层调整而来, 主要工艺为组装, 其他工艺还在 A 栋, 废气产生量、废气收集和处理措施均不变
			/	第四层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1025m <sup>2</sup> , 为包材仓库	第四层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 厂房为密闭式, 建筑面积 1025m <sup>2</sup> , 为包材仓库	新增包材仓库
			/	第五层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 建筑面积 1025m <sup>2</sup> , 为包材仓库	第五层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 厂房为密闭式, 建筑面积 1025m <sup>2</sup> , 为包材仓库	新增包材仓库
	储运工程	成品仓库	厂房 A 栋第一层、第三层、第四层和第五层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 成品仓库	厂房 A 栋第三层和第五层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 半成品仓库	厂房 A 栋第一层、第三层、第四层和第五层, 厂房结构: 钢筋混凝土, 半成品仓库及成品仓库	新增厂房 A 栋第三层半成品仓库
		原料仓库	厂房 A 栋第一层和第四层, 厂房结	厂房 B 栋第二层、第四层和	厂房 A 栋第一层和第四层, 厂房	新增厂房 B 栋第一层、

			构：钢筋混凝土，原料仓库	第五层，厂房结构：钢筋混凝土，原料仓库	B 栋第二层、第四层和第五层，均为原料仓库	第二层、第四层和第五层包材仓库
	辅助工程	办公室	厂房 A 栋第二层、第三层、第四层和第五层，厂房结构：钢筋混凝土，办公	/	厂房 A 栋第二层、第三层、第四层和第五层，厂房结构：钢筋混凝土，办公	不变
	公用工程	给水系统	由市政自来水管网供水	新增员工用水，由市政自来水管网供水	由市政自来水管网供水	新增员工用水，均由市政自来水管网供水
		排水系统	实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；生产废水、生活污水实行污水分类收集处理，生活污水和生产废水经自建污水处理设施预处理达标后，通过 DW001 排放口排至市政污水管网，经明珠污水处理厂进一步处理，尾水排入龙潭河	新增生活污水经三级化粪池预处理后与冷却更换水一起依托自建污水处理设施预处理达标后，通过 DW001 排放口排至市政污水管网，经明珠污水处理厂进一步处理，尾水排入龙潭河	实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；生产废水和生活污水实行污水分类收集处理，分别经预处理后统一汇入自建污水处理站处理达标后，通过 DW001 排放口排至市政污水管网，经明珠污水处理厂进一步处理，尾水排入龙潭河	新增生活污水和冷却更换水，依托现有工程
		供电系统	由市政电网统一供给，不设备用发电机	新增生产用电，由市政电网统一供给，不设备用发电机	由市政电网统一供给，不设备用发电机	新增生产用电，均由市政电网统一供给
		供热系统	不设锅炉	不设锅炉	不设锅炉	不变
		通风制冷系统	行政办公采样分体空调，厂房采样机械通风	厂房采样机械通风	行政办公采样分体空调，厂房采样机械通风	不变
	环保工程	污水处理	生产废水、生活污水实行污水分类收集处理，生产废水经“pH 调节+混凝气浮”预处理后，再与经三级化粪池预处理的生活污水一并通过自建污水处理设施“厌氧+缺氧+生物接触	新增员工生活污水，经三级化粪池预处理后与冷却更换水一起依托现有工程的三级化粪池及自建污水处理设施	生产废水、生活污水实行污水分类收集处理，生产废水经“pH 调节+混凝气浮”预处理后，再与经三级化粪池预处理的生活污水一并通过自建污水处理设施	新增生活污水和冷却更换水，依托现有工程



			氧化+MBR 膜池+砂炭过滤器+生物滤池深度处理”处理达标后，通过 DW001 排放口排至市政污水管网，经明珠污水处理厂进一步处理，尾水排入龙潭河		“厌氧+缺氧+生物接触氧化+MBR 膜池+砂炭过滤器+生物滤池深度处理”处理达标后，通过 DW001 排放口排至市政污水管网，经明珠污水处理厂进一步处理，尾水排入龙潭河	
		废气处理	吹塑、挤管、硅胶注射及喷码产生的有机废气经设备上方采用集气罩收集后，汇合进入“水喷淋+除湿除雾+活性炭吸附”处理装置，处理后通过 FQ-G1 排放口排放，排气筒高度约 25 米	/	吹塑、挤管、硅胶注射及喷码产生的有机废气经设备上方采用集气罩收集后，汇合进入“水喷淋+除湿除雾+活性炭吸附装置”处理后通过 FQ-G1 排放口排放，排放高度约 25 米	不变
			/	新增的挤出成型有机废气经集气罩收集后，通过新增的一套“二级活性炭处理装置”处理后由新增的排放口 DA001 排放，排气筒高度约 25 米	新增的挤出成型有机废气经集气罩收集后，通过新增的一套“二级活性炭处理装置”处理后由新增的排放口 DA001 排放，排气筒高度约 25 米	新增一套“二级活性炭处理装置”和 DA001 排气筒
			浸渍工序产生的氨经负压收集后在引风机的拉力通过后部集气口引出至酸液+碱液喷淋塔处理后通过 FQ-G2 排气筒于楼顶排放，排放高度为 25 米	/	浸渍工序产生的氨经负压收集后在引风机的拉力通过后部集气口引出至酸液+碱液喷淋塔处理后通过 FQ-G2 排气筒于楼顶排放，排放高度为 25 米	不变

			加工处理过程产生的氯化氢经负压收集后在引风机的拉力通过后部集气口引出至采用碱雾喷淋塔 处理后通过 FQ-G3 排气筒于楼顶排放，排放高度为 25 米	/	加工处理过程产生的氯化氢经负压收集后在引风机的拉力通过后部集气口引出至采用碱雾喷淋塔 处理后通过 FQ-G3 排气筒于楼顶排放，排放高度为 25 米	不变
		噪声处理	对噪声源采取减振、厂房隔声等措施	对新增设备采取隔声减振等措施	对设备采取减振、厂房隔声等措施	不变
		固废处理	固体废物分类收集、分类处理。设置危险废物及一般固废的暂存场所。危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处置；一般固废交由一般工业固废处置单位回收处理。生活垃圾交由环卫部门清运处理	固体废物分类收集、分类处理。新增的危险废物及一般固废依托危险废物及一般固废的暂存场所。危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置；一般固废交由一般工业固废处置单位处置。生活垃圾交由环卫部门清运处理	固体废物分类收集、分类处理。设置危险废物及一般固废的暂存场所。危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处置；一般固废交由一般工业固废处置单位回收处理。生活垃圾交由环卫部门清运处理	依托现有工程
	环境风险	事故应急设施	设有一个地下式事故应急池和一座回用水池，容积约 96m <sup>3</sup> 和 80m <sup>3</sup> ，用于事故废水暂存	/	设有一个地下式事故应急池和一座回用水池，容积约 96m <sup>3</sup> 和 80m <sup>3</sup> ，用于事故废水暂存	依托现有工程
<p><b>4、主要产品及产能</b></p> <p>本次改建工程产品产能不发生变化，主要将现有工程的吸氧面罩和雾化面罩配件外购调整为自产，新增了配件生产所需的原辅材料；其他改建内容如导尿包生产车间位置调整，不涉及生产产能、设备及工艺变化，原辅材料使用情况不变。</p> <p>本次改建前后产品方案详见表 2-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-3 本次改建前后产品方案一览表</b></p>						

产品名称		现有工程产品产量	本次改建工程产量	改建后总年产量	变动情况	最大存储量	包装规格
胶管类	一次性使用无菌导尿管（乳胶）	6000 万支	/	6000 万支	/	100 万支	12kg/箱
	一次性使用气管插管	800 万支	/	800 万支	/	20 万支	10kg/箱
	一次性使用气管切开插管	100 万支	/	100 万支	/	20 万支	10kg/箱
	一次性使用无菌导尿管（硅胶）	600 万支	/	600 万支	/	20 万支	20kg/箱
	一次性使用吸痰管（塑料、乳胶）	1200 万支	/	1200 万支	/	50 万支	15kg/箱
	一次性使用鼻胃管	600 万支	/	600 万支	/	20 万支	10kg/箱
	一次性使用硅胶胃管	50 万支	/	50 万支	/	10 万支	10kg/箱
	一次性使用双腔支气管插管	50 万支	/	50 万支	/	10 万支	10kg/箱
喉罩及面罩类	一次性使用硅胶喉罩	80 万个	/	80 万个	/	10 万支	10kg/箱
	氧气面罩（吸氧面罩、雾化面罩）	600 万个	600 万个（配件）	600 万个	/	50 万套	10kg/箱
一次性使用导尿包		360 万包	/	360 万包	/	20 万包	25KG/包
一次性使用气管插管套件		30 万包	/	30 万包	/	10 万包	25KG/包
注：现有工程的吸氧面罩、雾化面罩配件外购改成自产							
<p><b>5、主要生产设备</b></p> <p>本次改建工程新增注塑生产线及生产设备，根据实际情况，生产设备情况详见表 2-4。</p> <p><b>表 2-4 本次改建前后各产品线主要生产设备一览表</b></p>							

序号	生产 线	生产单 元	设备名称	规格/型号	工序	数量（台）			
						现有 工程	本次 改建 工程	改建后 全厂	增减 量
一次性使用导尿管（硅胶）、硅胶喉罩、硅胶胃管									
1	导尿管（硅 胶）、 硅胶喉 罩、硅 胶胃管 生产线	吹塑、 挤管、 硅胶注 射及喷 码生产 单元	球囊成型机	HS-150T- FTMO-3RT	制球	3	0	3	0
2			混胶机	90CM,20T	混胶	1	0	1	0
3			拉管机	65MM	挤管	2	0	2	0
4			立式吹塑成型 机	V4-S-85T- LSR	注射 成型	6	0	6	0
5			自动激光打标 机	紫外打标 机 5W	装配	3	0	3	0
6			冲孔机	非标订制	加工	5	0	5	0
7			自动封口机	SF-150W	包装	1	0	1	0
8			自动分页喷码 机	CJ-4P	喷码 包装	1	0	1	0
一次性使用无菌导尿管（乳胶）、乳胶吸痰管、导尿包									
1	无菌导 尿管 （乳 胶）、 乳胶吸 痰管、 导尿包 生产线	浸渍、 加工生 产单元	搅拌罐	3 台 500L, 3 台 700L	配制	6	0	6	0
2			导尿管成型浸 渍机	1 台四联 机, 7 台双 联机, 3 台 单联机	浸渍	11	0	11	0
3			清洗水槽	自制	清洗	16	0	16	0
4			干燥箱(小)	6KW	烘干	24	0	24	0
5			干燥箱（大）	18KW	烘干	16	0	16	0
6			冲孔机	非标订制	后加 工	10	0	10	0
7			自动装配机	非标订制	装配	8	0	8	0
8			自动切管机	非标订制	装配	4	0	4	0
9			激光打印机	紫外打标 机 5W	包装	4	0	4	0
10			自动内袋包装 机	非标订制	包装	4	0	4	0
11			自动封口机	SF-150W	包装	3	0	3	0
12			自动分页贴标 机	XL-T832	包装	1	0	1	0
13			自动分页喷码 机	CJ-4P	喷码 包装	1	0	1	0
一次性使用气管插管、切开插管、吸痰管、鼻胃管、双腔支气管插管、气管插管套 件、雾化面罩、氧气面罩									
1	气管插 管、切 开插 管、吸	吹塑、 挤管及 环氧乙 烷灭菌	吹球机	SB-40-TS	吹球	1	0	1	0
2			拉管机	HRJSJ-55	挤管	2	0	2	0
3			灌胶机	非标订制	灌胶	1	0	1	0
4			角度切口机	非标订制	加工	2	0	2	0

5	痰管、鼻胃管、双腔支气管插管、气管插管套件、雾化面罩、氧气面罩生产线	生产单元	熔头机	非标订制	加工	4	0	4	0
6			干燥箱	YS7124	烘干	2	0	2	0
7			冷冻箱	SLLDZ4	加工	2	0	2	0
8			移印机	P1-SA	加工	3	0	3	0
9			打侧孔机	非标订制	加工	3	0	3	0
10			压边机	DY-II	加工	4	0	4	0
11			冲孔机	DK-II	加工	4	0	4	0
12			全自动包装机	DPXB40B	包装	1	0	1	0
13			自动封口机	SF-150W	包装	2	0	2	0
14			环氧乙烷灭菌器	HSX-15m³	灭菌	1	0	1	0
15			RO 反渗透系统	/	制备纯水	1	0	1	0
16			冷却塔	425KW 冷量	辅助设备	1	0	1	0
雾化面罩和氧气面罩配件									
1	雾化面罩和氧气面罩配件生产线	注塑、破碎及混料生产单元	混料机	/	混合	0	2	2	+2
2			破碎机	WS-500	破碎	0	3	3	+3
3			注塑机	RT80（7.5KW、15KW）	挤出成型	0	6	6	+6
4			空压机	/	提供动能	0	1	1	+1

### 6、主要原辅材料及用量分析

本次改建产品产能不发生变化，主要将现有工程的吸氧面罩和雾化面罩配件外购调整为自产，新增了配件生产所需的 PVC 粒料、PP 粒料、PS 粒料及色粉等原辅材料；其他改建内容如导尿包生产车间位置调整，不涉及生产产能、设备及工艺变化，原辅材料使用情况不变。

本次新增的原辅材料均为外购的全新材料（不含项目自身回用的），不使用再生塑料，本次改建前后主要原辅材料及用量汇总情况见下表 2-5。

建设内容	表 2-5 本次改建前后原辅材料使用情况汇总表 （单位：t/a）								
	原材料名称	现有工程用量	本次改建工程用量	改建后全厂用量	变动情况	最大存储量	状态	包装规格	用途
	胶管类（一次性使用无菌导尿管（乳胶）、一次性使用气管插管、一次性使用气管切开插管、一次性使用无菌导尿管（硅胶）、一次性使用吸痰管（塑料、乳胶）、一次性使用鼻胃管、一次性使用硅胶胃管、一次性使用双腔支气管插管）								
	PVC 粒料	309.7	0	309.7	0	12	固体	50kg/包	注塑成型
	PVC 单向阀	44.85	0	44.85	0	0.4	固体	20000 个/包	装配
	油墨	30kg	0	30kg	0	4kg	液体	2.5kg/桶	印刷
	天然橡胶	0.7	0	0.7	0	0.06	液体	25kg/桶	配料
	纯水	250	0	250	0	/	液体	/	清洗
	丝带	3	0	3	0	0.2	固体	5kg/卷	装配
	铝条	3.6	0	3.6	0	0.1	固体	200 条/包	装配
	预硫化胶	946	0	946	0	50	液体	200kg/桶	浸渍成型
	碳酸钙	4	0	4	0	1	/	/	/
	钛白	3	0	3	0	0.2	液体	1000kg/桶	配料
	着色剂	0.2	0	0.2	0	0.05	液体	10kg/桶	调色
	次氯酸钠	22.5	0	22.5	0	/	液体	25kg/桶	配料
	盐酸	0.2	0	0.2	0	/	液体	25kg/桶	配料
	水性乳胶	1	0	1	0	/	液体	25kg/桶	配料
	硅乳液	5	0	5	0	0.3	液体	250kg/桶	浸渍成型
	固体硅胶	105.03	0	105.03	0	3	固体	25kg/桶	注塑成型
	液体硅胶	60	0	60	0	2	液体	250kg/桶	注塑成型
	热收缩膜(PVC)	33.07	0	33.07	0	0.2	固体	6 卷/箱	包装

氨水	1	0	1	0	0.02	固体	25kg/桶	配料
酒精（浓度75%）	12	0	12	0	0.04	液体	160kg/桶	配料
喉罩及面罩类（一次性使用硅胶喉罩、氧气面罩（吸氧面罩、雾化面罩））								
PVC 粒料	192	60	252	+60	12	固体	50kg/包	注塑成型
固体硅胶	18.15	0	18.15	0	3	固体	25kg/桶	注塑成型
液体硅胶	18	0	18	0	2	液体	250kg/桶	注塑成型
PE 平袋	4	0	4	0	2	固体	8000 个/包	包装
铝条	0.52	0	0.52	0	0.1	固体	200 条/包	装配
环氧乙烷	3.6	0	3.6	0	/	气体	25kg/瓶	灭菌
PP 粒料	0	25	25	+25	1	颗粒	50kg/包	注塑成型
PS 粒料	0	30	30	+30	1.5	颗粒	50kg/包	注塑成型
色粉	0	0.28	0.28	+0.28	0.28	粉状	5kg/包	调色
外购配件	115.28	-115.28	0	/	10	固体	50kg/包	组装
脱模剂	0	0.01	0.01	+0.01	0.01	液体	1kg/瓶	脱模
一次性使用导尿包								
预硫化胶	54	0	54	0	50	液体	200kg/桶	浸渍成型
PE 平袋	33.05	0	33.05	0	2	固体	8000 个/包	包装
丝带	3	0	3	0	0.2	固体	5kg/卷	装配
一次性使用气管插管套件								
PVC 粒料	9.6	0	9.6	0	12	固体	50kg/包	注塑成型
PE 平袋	2	0	2	0	2	固体	8000 个/包	包装

	PP 接头	15.06	0	15.06	0	0.5	固体	25kg/卷	装配
注：企业于 2024 年 11 月 14 日向广州市生态环境局从化分局报备取消二氯甲烷的使用。									
本次改建工程新增的原辅材料有 PVC、PP、PS 及色粉，主要原辅材料理化性质详见下表。									
表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表									
序号	主要原辅材料名称	理化性质					是否危险化学品	是否属于风险物质	是否具有挥发性
1	PP	聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体颗粒物质，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。密度为 0.89-0.91g/cm <sup>3</sup> ，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃，分解温度为 350-380℃。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。是一种性能优良的热塑性合成树脂，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。					否	否	否
2	PVC	聚氯乙烯（PVC）本色为微黄色半透明状，有光泽。透明度胜于聚乙烯、聚丙烯，差于聚苯乙烯，随助剂用量不同，分为软、硬聚氯乙烯，软制品柔而韧，手感粘，硬制品的硬度高于低密度聚乙烯，而低于聚丙烯，在屈折处会出现白化现象。密度为 1.38g/cm <sup>3</sup> ，成型收缩率：0.6~1.5%，成型温度：140~160℃，熔点为 212℃，软化温度为 85℃，分解温度约为 200℃，是一种使用一个氯原子取代聚乙烯中的一个氢原子的高分子材料。					否	否	否
3	PS	聚苯乙烯，是由苯乙烯单体经自由基加聚反应而成的聚合物。它是一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 100℃的玻璃转化温度，因此经常被利用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器，以及一次性泡沫饭盒等。理化性质：密度 1.05g/cm <sup>3</sup> 熔点 212℃ 拉伸强度：46~60 MPa，玻璃转化温度：80~100℃，降解温度：280℃，分解温度：290℃，抗冲击强度：2-5 KJ/m <sup>2</sup> 。					否	否	否



建设内容

7、产品产能和原辅料用量的匹配性

本次改建工程的配件外购改成自产，年产雾化面罩配件 300 万个和氧气面罩配件 300 万个。

表 2-7 本次改建工程产品细化核算一览表

序号	产品名称	年产量	每件产品的原料组成	产品配件名称	每件产品自产配件重量	产品自产件合计	产品年产量
1	雾化面罩配件	300 万个	PVC/PS/PP	雾化罐	14g	20g	60t
				面罩	5g		
				接头	1g		
2	氧气面罩配件	300 万个	PVC/PS	面罩	15g	18g	55t
				面罩小接头	1g		
				气源接头	2g		
合计						38g	115t

主要外购 PP、PS、PVC 等原辅材料经混合投料、挤出成型、破碎等工艺加工。根据企业生产情况，本次改建工程在生产过程有极少量颗粒物、非甲烷总烃排放。本次改建工程在生产过程不用到水对产品进行清洗。

根据原料用量及产排情况，本次改建工程物料平衡见下表。

表 2-8 本次改建工程物料平衡一览表

投入原材料		投入量 (t/a)	输出物料			输出量 (t/a)
序号	名称		序号	名称		
1	PP	25	1	产品	雾化面罩配件	60
					氧气面罩配件	55
2	PS	30	2	非甲烷总烃		0.27
3	PVC	60	3	颗粒物		0.01
4	色粉	0.28	4	/		/
合计		115.28	合计			115.28

8、生产设备与产能匹配情况

本次改建工程的配件外购改成自产，年产雾化面罩配件 300 万个和氧气面罩配件 300 万个。

本次改建工程年工作 300 天，每天 1 班制，日工作时长 8 小时。根据建设单位提供资料，项目各生产工序所需时间见下表。

表 2-9 主要设备产能核算一览表

生产产品	设计年产量 t/a	生产工序	生产设备	设备数量 (台)	工作时间 h/a	每台设备最大产出量 kg·h	理论每年最大可处理规模 t/a		设计产能占理论产能的比例	产能是否匹配
雾化面罩和氧气面罩配件	115	挤出成型	注塑机	3	2400	15	108	165.6	70%	是
				3	2400	8	57.6			
雾化面罩和氧气面罩配件	1.2 (不合格品和塑料边角料)	破碎	破碎机	1	300	1.5	0.5	1.5	85%	是
				1	300	1.5	0.5			
				1	300	1.5	0.5			

注：本次改建工程生产雾化面罩和氧气面罩配件的工作时间为一班制，8 小时一班，年工作 300 天（其中破碎工序平均每天工作 1 小时，注塑为连续生产，故注塑工序每天工作 8 小时）；由于本次改建工程不合格品及边角料分为 PVC、PP 以及 PS 材质，且有不同颜色类型，因此需设置 3 台破碎机对应进行专门破碎，以避免各类材质及颜色的不合格品及边角料破碎料混合后无法回用。

由上表可知，本次改建工程设计产品规模未超出注塑机设备的最大生产规模，项目设计不合格品和塑料边角料规模未超出破碎机设备的最大生产规模，可满足项目的破碎量需求，故本项目设备生产能力与产品产能相匹配。同时，项目废气处理设施按项目设计产能进行设计，污染防治措施与产品产能相匹配。

## 9、劳动定员和工作制度

本次改建前后劳动定员及工作制度详见下表。

表 2-10 劳动人员及工作制度

名称	现有工程	本次改建工程	改建后全厂	变化情况	单位
定员人数	150	8	158	+8	人

年工作天数	300	300	300	不变	天
是否在项目内食宿	否	否	否	不变	人
工作班制	1 班制（每班 8h）	1 班制（每班 8h）	1 班制（每班 8h）	不变	/
<p><b>10、公用工程</b></p> <p><b>（1）给水</b></p> <p>现有工程用水量为 3130.2m<sup>3</sup>/a，其中生活用水 1800m<sup>3</sup>/a，挤塑冷却用水量为 206.4m<sup>3</sup>/a，空调冷却用水量为 80m<sup>3</sup>/a，喷淋用水量为 2.88m<sup>3</sup>/a，制纯水用自来水量为 1040.92m<sup>3</sup>/a（纯水作为产品浸渍剂配置用水、产品配件清洗用水和无尘衣清洗用水）。</p> <p>本次改建工程主要将外购的面罩配件调整为自行生产，由于产品配件数量不变，因此无新增配件清洗用水，新增用水主要为生活用水和注塑设备冷却水。</p> <p>①本次改建工程新增员工 8 人，年工作 300 天，本次改建工程内不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂和浴室生活用水量按每人 10m<sup>3</sup>/a 计算，则生活用水量为 80m<sup>3</sup>/a，0.27m<sup>3</sup>/d。</p> <p>②本项目冷却塔在对塑料注塑成型机进行间接冷却过程中需用自来水，本项目设 1 台冷却塔，冷却塔为开式的，根据建设单位提供的冷却设备规格参数可知，冷却塔其循环冷却水量为 20m<sup>3</sup>/h。</p> <p>项目塑料注塑成型机设备均设有间接冷却夹套，采用间接冷却水循环冷却，不与产品直接接触，间接冷却水排入冷却塔内进行降温冷却，因此冷却塔内全部为间接冷却水。项目冷却塔每天运行时间按 8h，300 天/年计算，则项目间接冷却循环水量约为 160m<sup>3</sup>/d。</p> <p>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/T50050-2017），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 0.0016 计，循环冷却水进出冷却塔温差约为 5℃，则冷却设备日蒸发水量=0.0016×5×160=1.28m<sup>3</sup>/d、384m<sup>3</sup>/a，即需要补充新鲜用水 1.28m<sup>3</sup>/d（384m<sup>3</sup>/a）。项目设置的 1 台冷却塔，其中冷却塔储水量为 5m<sup>3</sup>，每 5 个月更换一次，则冷却塔更换水产生量为 10m<sup>3</sup>/a。</p>					

项目设置的1台冷却塔，其中冷却塔储水量为5m<sup>3</sup>，项目冷却水不添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为盐分等，水质简单，不属于危险废物，每5个月更换一次，则冷却塔更换水产生量为10m<sup>3</sup>/a。综上，冷却用水量为1.31m<sup>3</sup>/d、394m<sup>3</sup>/a。

改建后全厂用水量为 3604.2 m<sup>3</sup>/a，其中生活用水 1880m<sup>3</sup>/a，挤塑冷却用水量为 600.4m<sup>3</sup>/a，空调冷却用水量为 80m<sup>3</sup>/a，喷淋用水量为 2.88m<sup>3</sup>/a，制纯水用自来水量为 1040.92m<sup>3</sup>/a（纯水作为产品浸渍剂配置用水、产品配件清洗用水和无尘衣清洗用水）。

**表2-11 项目用水情况一览表**

用水类别	现有工程 (m <sup>3</sup> /a)	本次改建工程 (m <sup>3</sup> /a)	改建后全厂 (m <sup>3</sup> /a)
生活用水	1800	80	1880
挤塑冷却用水	206.4	394	600.4
空调冷却用水	80	0	80
喷淋用水	2.88	0	2.88
制纯水用水	1040.92	0	1040.92
合计	3130.2	474	3604.2

## **(2) 排水**

本次改建排水工程依托现有工程，改建前后均采用雨、污水分流系统。雨水经雨水管网统一引至市政雨水管网。根据广州市从化区水务局出具的《城镇污水排入排水管网许可证》，详见附件5，本次改建所在地属于明珠污水处理厂的集污范围，该区域市政污水管网已建成，雨水就近接入雨水井，纳入市政公共雨水管道，污水排入市政污水管道。生产废水和生活污水实行污水分类收集处理，分别经预处理后统一汇入自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准后，通过 DW001 排放口排入市政污水管网，进入明珠污水处理厂集中处理。

现有工程废水排放量为 2628.71m<sup>3</sup>/a，其中生活污水 1620 m<sup>3</sup>/a，挤塑冷却废水 185.76m<sup>3</sup>/a，空调冷却废水 56m<sup>3</sup>/a，喷淋废水 2.59m<sup>3</sup>/a，洗衣废水 410.4m<sup>3</sup>/a，清洗废水 41.99m<sup>3</sup>/a，浓水 312.27m<sup>3</sup>/a。

本改建工程主要废水为生活污水和冷却更换废水。

①本次改建工程生活用水量为 80m<sup>3</sup>/a，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-附表生活污染源产排污系数手册，本次改建工程生活污水折污系数按手册中表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-五区对应的折污系数，即为 0.8，故生活污水排放量为 64m<sup>3</sup>/a。

②本改建工程冷却水不添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为盐分等，水质简单，不属于危险废物，每 5 个月更换一次，则冷却塔更换水产生量为 10m<sup>3</sup>/a。

改建后全厂废水排放量为 2703.01m<sup>3</sup>/a，其中生活污水 1684 m<sup>3</sup>/a，洗衣 410.4m<sup>3</sup>/a，清洗废水 41.99m<sup>3</sup>/a，挤塑冷却废水 195.76m<sup>3</sup>/a，空调冷却废水 56m<sup>3</sup>/a，喷淋废水 2.59m<sup>3</sup>/a，浓水 312.27m<sup>3</sup>/a。

表2-12 项目排水情况一览表

排水类别	现有工程 (m³/a)	本次改建工程 (m³/a)	改建后全厂 (m³/a)
生活污水	1620	64	1684
挤塑冷却水	185.76	10	195.76
空调冷却水	56	0	56
喷淋废水	2.59	0	2.59
洗衣废水	410.4	0	410.4
清洗废水	41.99	0	41.99
浓水	312.27	0	312.27
合计	2629.01	74	2703.01

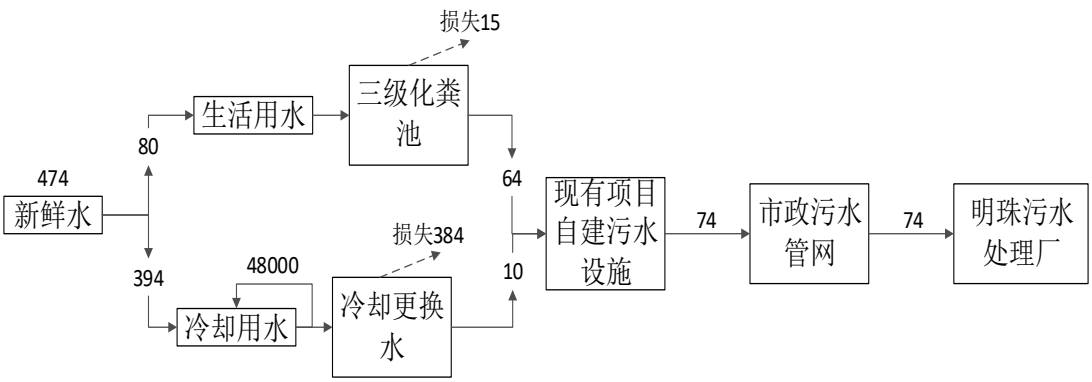


图 2-1 本次改建用水水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/a

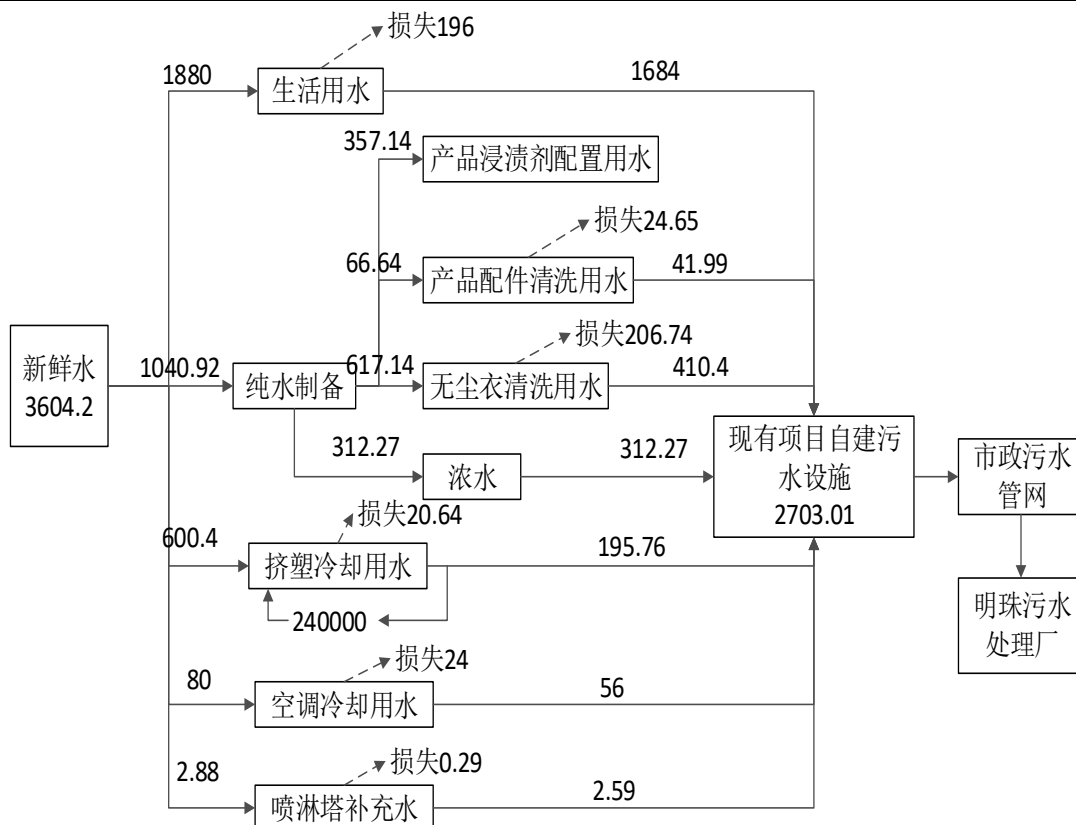


图 2-2 改建后全厂水平衡图 单位  $\text{m}^3/\text{a}$

### (3) 供电

本次改建能源工程依托现有工程。由市政供电网供电，主要用于照明、设备运行和日常生活等；本次改建不设备用柴油发电机和锅炉。

### (4) 通风系统

本次改建前后均不设中央空调系统，办公室采用分体式空调。厂房采取自然通风与机械排风相结合。

## 11、平面布置情况

本次改建工程位于厂房 B 栋，共五层，第一层为注塑间、仓库，第二层为包材仓库，第三层为导尿包生产车间，第四层为包材仓库，第五层为包材仓库。现有工程位于厂房 A 栋，本次改建主要内容为注塑车间、导尿包生产车间，注塑车间内分挤出成型区、破碎区、原料区和半成品区，导尿包生产车间由厂房 A 栋第三层调整至厂房 B 栋第一层，对应现有工程的是组装工序，规划合理，区划分明显，互不影响；依托现有工程 A 栋厂房的原料和成品仓库，同时预留

	满足生产需求的通道，物料流向路线规划合理，项目生产车间距离最近敏感点为西南面 260m 的长江庄，平面布置合理。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p><b>1、本次改建工程营运期工艺流程及产污环节</b></p> <p>本次改建主要是将雾化面罩和氧气面罩配件调整为自行生产及调整部分车间功能，其他产品产能及生产工艺不发生变化。本次改建生产过程中产生的清洗废水，自行生产所用原料和外购所用原料一样，数量规模没有发生变化，因此清洗废水产生量及污染物不变。生产过程由于原料经混合、挤出成型等，会产生颗粒物、有机废气、臭气浓度以及固体废物等。</p> <p>(1)本次改建工程雾化面罩和氧气面罩配件的工艺流程及产污环节如下所示：</p> <pre>graph TD     subgraph 原辅材料         A[PP、PVC、PS、色粉]         B[脱模剂]     end     subgraph 工艺流程         C[混合] --&gt; D[挤出成型]         D --&gt; E[冷却定型]         E --&gt; F[配件入库]         E -- 不合格品、边角料 --&gt; G[破碎]         G --&gt; D     end     subgraph 污染物         H[颗粒物、废包装物、噪声]         I[非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、噪声]         J[粉尘、噪声]         K[不合格品、边角料、噪声]     end     subgraph 生产设备         L[混料机、注塑机]         M[注塑机]         N[破碎机]     end     A -.-&gt; C     B -.-&gt; D     C -.-&gt; H     D -.-&gt; I     E -.-&gt; K     G -.-&gt; J     L --- C     M --- D     N --- G</pre> <p><b>图 2-3 本次改建工程雾化面罩和氧气面罩配件的工艺流程图</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p>①混合投料：车辆将原料运至厂门口后，由电叉车将原料运至原料区，使用时人工将外购的原辅料塑料颗粒、粉末运至混料机前进行称量解包，解包后人工投入混料机中混合。本次改建工程将 PP 聚丙烯、PS 聚苯乙烯、PVC 聚氯</p>

<p>乙烯原材料与色粉按一定比例称重混合后进行投料。粉状原料混合投料过程为人工混合投料，即色粉经电叉车运至混料机前进行人工称量解包，人工倒入混料机中与 PP、PS、PVC 进行混合，之后将混合后的原料装袋人工倒入料斗中，每个料斗前放置一个人字梯。PP、PS、PVC 原辅材料粒径为 5mm 左右，在投料过程是不产生粉尘的。色粉为粉末状，在混合投料过程会有粉尘产生。此过程会产生颗粒物、废包装材料和设备运行噪声。</p> <p>②挤出成型：注塑机在工作前，需预热机筒，采用电加热，预热温度约为 80℃。预热结束后，开始投料挤出，由于物料在挤出机螺杆作用下挤出，由于相互挤压摩擦，产生热量，注塑机采用自然冷却的方式进行冷却。劲注塑机中的模具为外购，项目不在厂内清理加工、修改模具，均委外处理。项目在加工过程没有用到脱模剂。注塑过程产生的不合格品和边角料由于与现有项目对产品的管控要求不同，本次改建工程产生的不合格品和边角料产生的用塑料袋收集，收集满后送至破碎机进行破碎，不合格品和边角料先经破碎后再回用于投料。本次改建工程在模具里面喷有脱模剂，方便产品脱模。挤出过程的温度为 180℃，PP 聚丙烯的分解温度为 350~380℃、PS 聚苯乙烯的分解温度为 290℃、PVC 聚氯乙烯的分解温度为 200℃、色粉的分解温度为 260℃，此温度在塑料原料适用范围内，不发生热分解，PVC 在没有达到分解温度下是会产生氯气。污染物的成分主要为非甲烷总烃，但其中有少量的游离态苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢和氯乙烯会挥发，产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体。此过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯和设备运行噪声。</p> <p>③冷却定型：将挤出后的半成品进行降温，本项目的冷却方式为间接冷却，注塑机内设有间接冷却夹套，采用间接循环水进行冷却，项目间接冷却水通过冷却塔循环使用起到降温冷却作用，但由于冷却水一直循环使用积累的盐分会越来越高，企业定期对冷却塔内的结晶物进行打捞处理，冷却水也循环到一定程度后定期更换，冷却至 40℃后放料，对放料产品的尺寸与外观进行检测，不合格的产品回收进行破碎，此过程无粉尘产生。放料后会产生不合格品、边角料和设备运行噪声。</p>
---



④破碎：冷却定型后产生的一些不合格品和边角料（尺寸为直径 20mm）通过破碎机进行破碎，破碎机将塑料半成品破碎成粒径小的粉末料，粒径为 5mm 左右，破碎后的塑料粒回用于投料工序当原辅材料使用。由于回用的量较少，破碎产生的粉尘量极少，此过程会产生颗粒物和设备运行噪声。

⑤配件入库：冷却定型后即得到配件，通过人工装袋，送入仓库。

（2）本次改建工程一次性使用气管插管套件（导尿包）的工艺流程及产污环节如下所示：

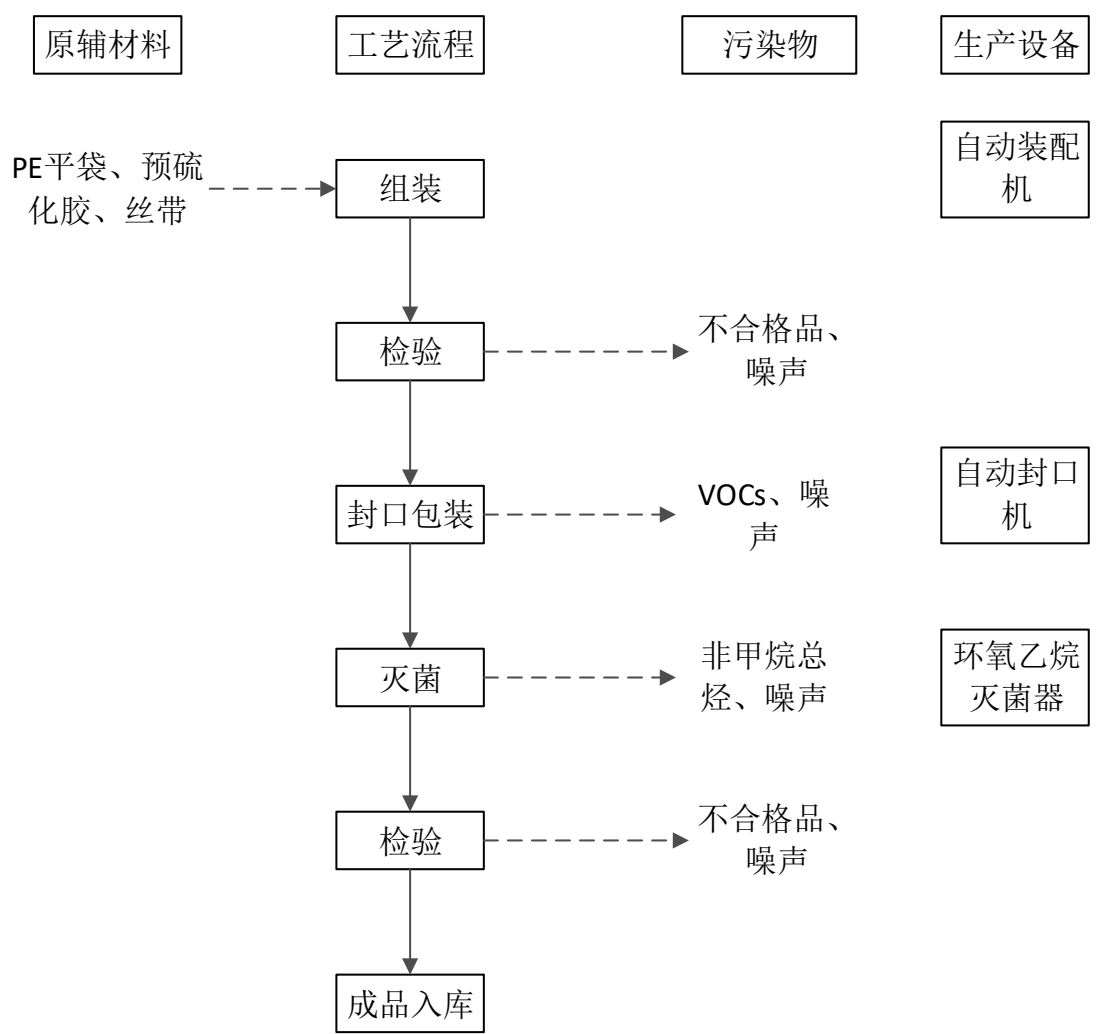


图 2-4 本次改建工程一次性使用气管插管套件（导尿包）的工艺流程图

工艺流程简述：

①组装：将制作好半成品与配件进行组装。

②检验：随机抽取样品，分别采用专用设备检验其尺寸及物理性能，以保证成品质量，检验过程中会产生噪声、不合格产品。

③封口包装：将检验合格的半成品放入包装外壳，然后包装封口，封口包装过程部分产品会使用喷码机进行喷码，喷码是在现有工程的 A 栋进行的，此过程中会产生有机废气、噪声及废包装材料。

④灭菌：将包装封口后的产品置入环氧乙烷灭菌器柜体进行灭菌消毒，即产品包装好封箱后，一箱一箱拿去灭菌，杀灭附着在产品箱上的所有微生物，灭菌后送至解析间，去除灭菌后残留在产品和包装材料内的环氧乙烷，本次改建的灭菌工序均在现有工程的 A 栋进行的，在灭菌后的解析会产生少量的非甲烷总烃及噪声。

⑤检验：对灭菌后的成品进行检验，检验合格后送包装车间装入外包装盒，最后送入成品库储存。

## 2、产污环节分析

根据本次改建工程的性质与特点，主要产污环节与工序见下表：

表 2-13 本次改建运营期产污环节一览表

序号	污染物类别	工序	污染物		治理措施
			污染物	污染因子	
1	废气	混合投料	粉尘	颗粒物	重力沉降后于车间无组织排放
		挤出成型	有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯	集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理后，经 25m 高 DA001 排气筒达标排放
		脱模	有机废气	非甲烷总烃	
		破碎	粉尘	颗粒物	经重力沉降后于车间无组织排放
2	废水	员工日常生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP 等	经三级化粪池预处理再依托现有工程自建污水处理设施处理后排入市政污水管网

		冷却定型	冷却更换废水	盐分	依托现有工程自建污水处理设施处理后排入市政污水管网
3	噪声	生产过程	设备噪声	Leq（A）	隔声、合理安排运输时间等
4	固体废物	员工生活	生活垃圾		由环卫部门定期清运处置
		混合投料	废包装物		集中收集后定期交由回收单位回收处理
		冷却定型	边角料和不合格品		回用于生产系统
		检验	不合格品		集中收集后定期交由回收单位回收处理
		废气处理	废活性炭		分类收集送至危险废物暂存间暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置
		设备维护保养	废机油、废机油桶、废含油抹布和手套		

与项目有关的环境污染问题

本项目属于改建性质，与本改建工程有关的原有污染主要是现有工程产生的污染及主要问题。为了解现有污染情况，现对现有项目(改建前)污染情况进行回顾性分析。

**1、现有工程环保履行手续**

现有工程环评手续详见下表。

**表 2-14 现有工程环保手续一览表**

项目名称	地址	环评批复	验收手续	固定污染源排污登记
广东亿康医疗器械有限公司年产医疗用品10470 万件建设项目	广州市从化区城郊街新都路222 号自编一号	(穗从环批〔2020〕4 号)	2020 年8 月通过自主验收专家论证会	91440101MA59QMYTXC001X

**2、现有工程与原批复文件的相符性**

**表 2-15 现有工程与原批复文件的相符性分析一览表**

项目	环评批复、验收、国家排污许可证情况	现有工程实际情况	是否符合
规模	从事医疗用品的生产制作，年产医疗用品 10470 万件，其中:胶管类 9400 万支、喉罩及面罩类 680 万个，导尿包 360 万包、管套件 30 万包。	从事医疗用品的生产制作，年产医疗用品 10470 万件，其中:胶管类 9400 万支、喉罩及面罩类 680 万个，导尿包 360 万包、管套件 30 万包。	符合
废水	本项目产生的产品配件清洗废水、挤塑直接冷却废水、空调冷却废水、废气处理过程产生的喷淋废水、纯水制备浓水、员工洗衣废水等生产废水。员工生活污水经三级化粪池预处理后与经过“pH 调节+混凝气浮+UV 光催化氧化”处理的生产废水一并排入自建的污水处理设施(设计处理规模 20t/d),经“厌氧+缺氧+好氧+MBR 膜池+活性炭过滤器+BAF 生物滤池深度处理”处理工艺处理，达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质标准(除总外，总氮<10mg/L)后全部暂存在有效容积 50 立方米的回用水池内，部分回用于本项目挤塑直接冷却用水、空调冷却用水、废气处理用喷淋水及冲厕用水，剩余部分回用于广州伊美莱化妆品有限公司厂区绿化和道路清洗，	根据广州市从化区水务局出具的《城镇污水排入排水管网许可证》，所在地属于明珠污水处理厂的集污范围，该区域市政污水管网已建成，雨水就近接入雨水井，纳入市政公共雨水管道，污水排入污水管道进入明珠污水处理厂集中处理。 现有工程员工生活污水经三级化粪池预处理后与经过“pH 调节+混凝气浮”处理的生产废水一并排入自建的污水处理设施(设计处理规模 20t/d),经“厌氧+缺氧+生物接触氧化+MBR 膜池+砂炭过滤器+生物滤池深度处理”处理工艺处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准后，排入市政污水管网，进入明珠污水处理厂集中处理。	符合

		不外排。远期待基地污水管网接入明珠污水处理厂的管网后，本项目污水执行 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准限值后排入明珠污水处理厂深度处理后排放。		
	废气	本项目吹塑、挤塑、硅胶注射过程中产生的非甲烷总烃废气、从灭菌柜内抽取灭菌过程中产生的环氧乙烷废气、管件浸渍时逸散的二氯甲烷气体以及喷码过程产生的有机废气经分别收集后，汇至同一套“水喷淋+除湿除雾+活性炭吸附”处理工艺系统处理后，通过 25 米高 FQ-G1 排气口排放；通过整室负压收集方式，将管身浸渍过程中使用氨溶液产生的氨气引至“单塔双层酸液喷淋+单塔双层碱液喷淋”装置进行吸收处理，尾气由 25 米高的 FQ-G2 排气筒排放；通过整室负压收集方式，将使用次氯酸钠+盐酸溶液处理管件半成品时产生的氯化氢酸雾废气引经碱液喷淋塔进行吸收处理，尾气由 25 米高的 FQ-G3 排气筒排放。	本项目吹塑、挤塑、硅胶注射过程中产生的非甲烷总烃废气、从灭菌柜内抽取灭菌过程中产生的环氧乙烷废气、管件浸渍时逸散的二氯甲烷气体以及喷码过程产生的有机废气经分别收集后，汇至同一套“水喷淋+除湿除雾+活性炭吸附”处理工艺系统处理后，通过 25 米高 FQ-G1 排气口排放；通过整室负压收集方式，将管身浸渍过程中使用氨溶液产生的氨气引至“单塔双层酸液喷淋+单塔双层碱液喷淋”装置进行吸收处理，尾气由 25 米高的 FQ-G2 排气筒排放；通过整室负压收集方式，将使用次氯酸钠+盐酸溶液处理管件半成品时产生的氯化氢酸雾废气引经碱液喷淋塔进行吸收处理，尾气由 25 米高的 FQ-G3 排气筒排放。	符合
	噪声	厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。	厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。	符合
	固废	生活垃圾收集后交由环卫部门拉运处理；废包装物、不合格品、塑料边角料分类收集后定期交由回收单位回收处理，废反渗透膜收集后交由设备生产厂家处理，污水处理设施污泥收集后交由有相关处理能力的单位处理；废 UV 灯管、废活性炭、废原料桶、废油墨抹布及在线监测废液分类收集后交由有相关危险废物处理资质的单位处理。	生活垃圾收集后交由环卫部门拉运处理；废包装物、不合格品、塑料边角料分类收集后定期交由回收单位回收处理，废反渗透膜收集后交由设备生产厂家处理，污水处理设施污泥收集后交由英德市恒宇建材有限公司处理；废 UV 灯管、废活性炭、废原料桶、废油墨抹布及在线监测废液分类收集后交由广州环海绿宇环保科技有限公司清运处置。	符合
3、现有工程工艺流程				

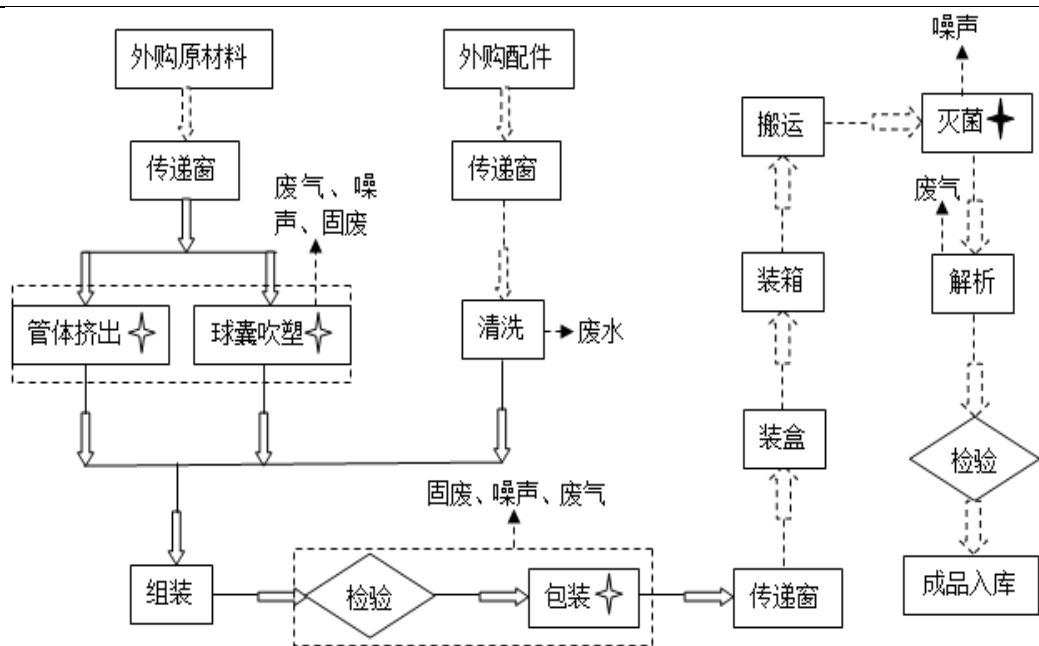


图 2-6 一次性使用双腔支气管插管（气管插管）工艺流程图

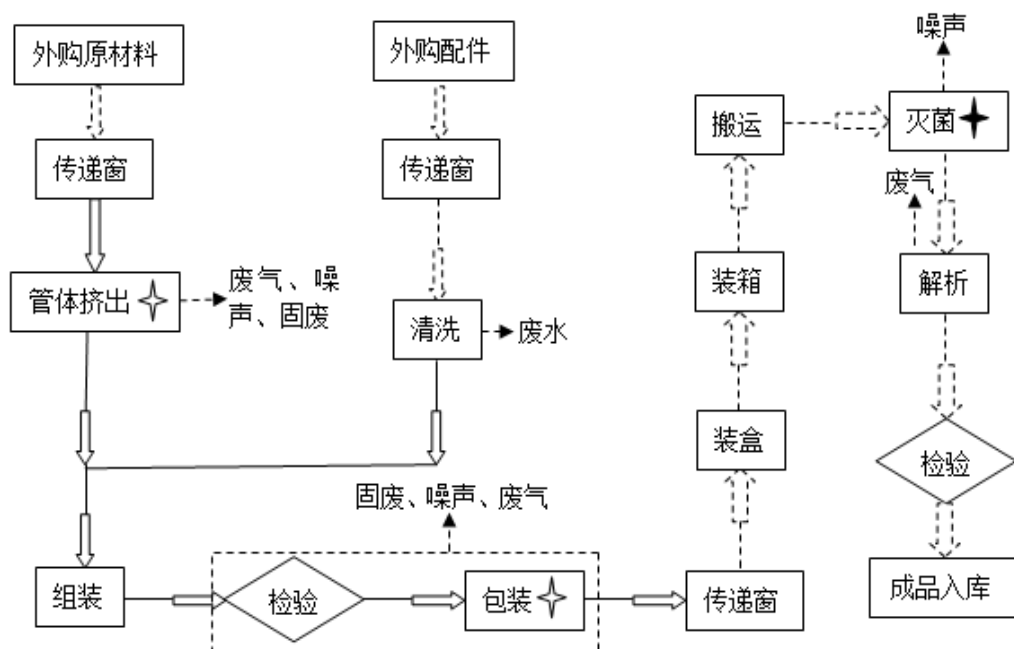


图 2-7 一次性使用吸痰管（鼻胃管）、氧气面罩（吸氧面罩、雾化面罩）工艺流程图

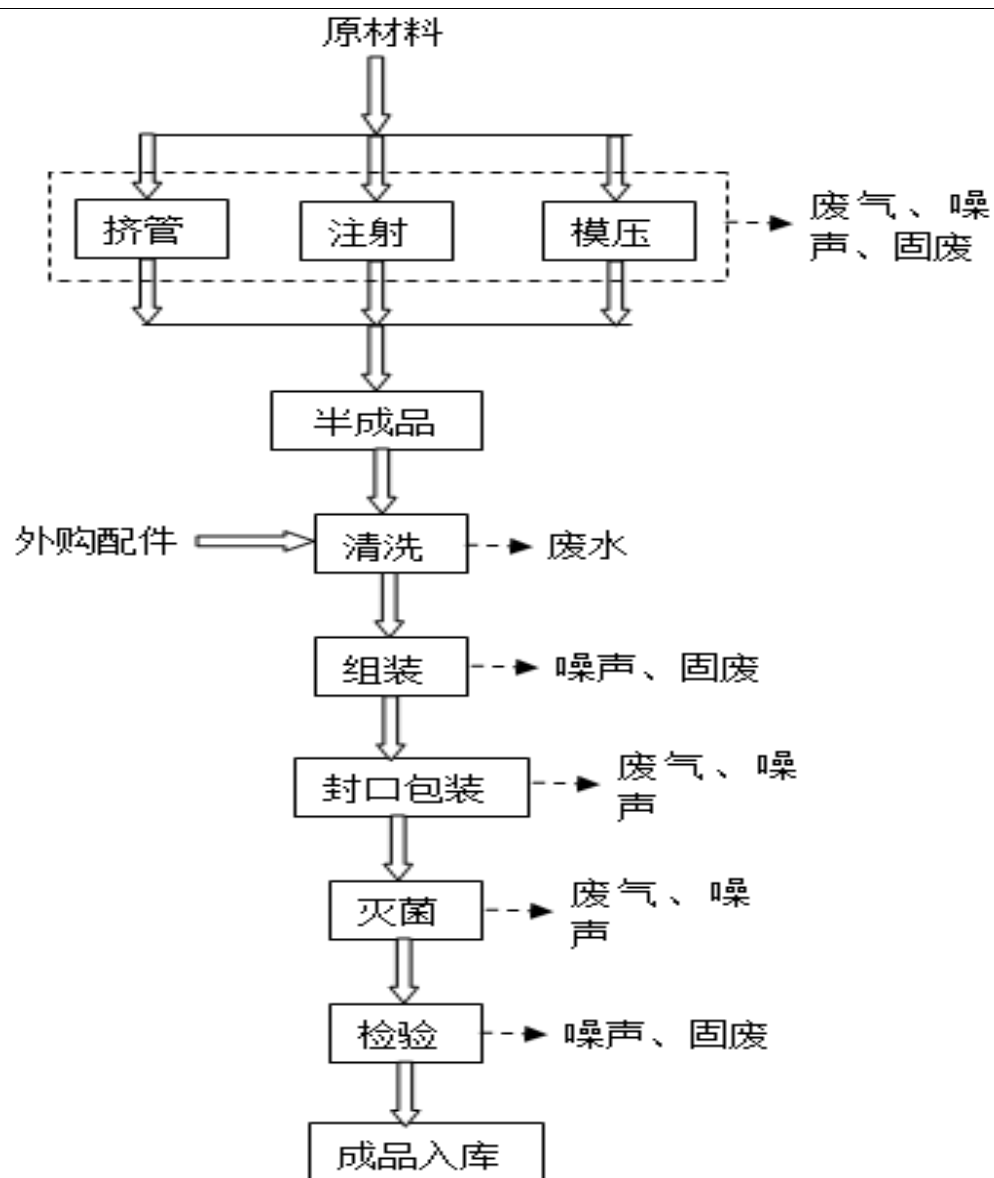


图 2-8 一次性使用硅胶胃管和喉罩、无菌导尿管（硅胶）工艺流程图

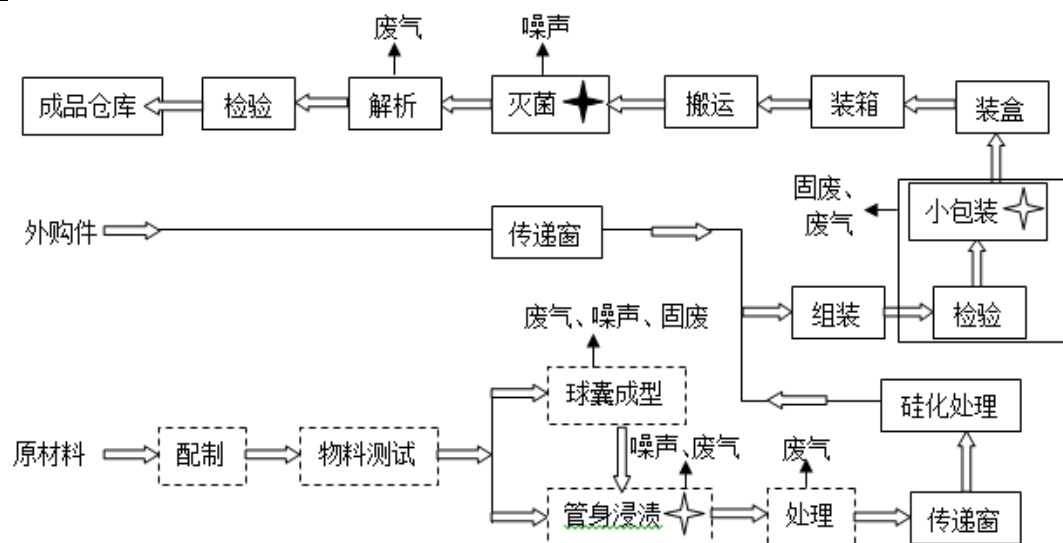


图 2-9 一次性使用吸痰管（乳胶）和导尿管工艺流程图

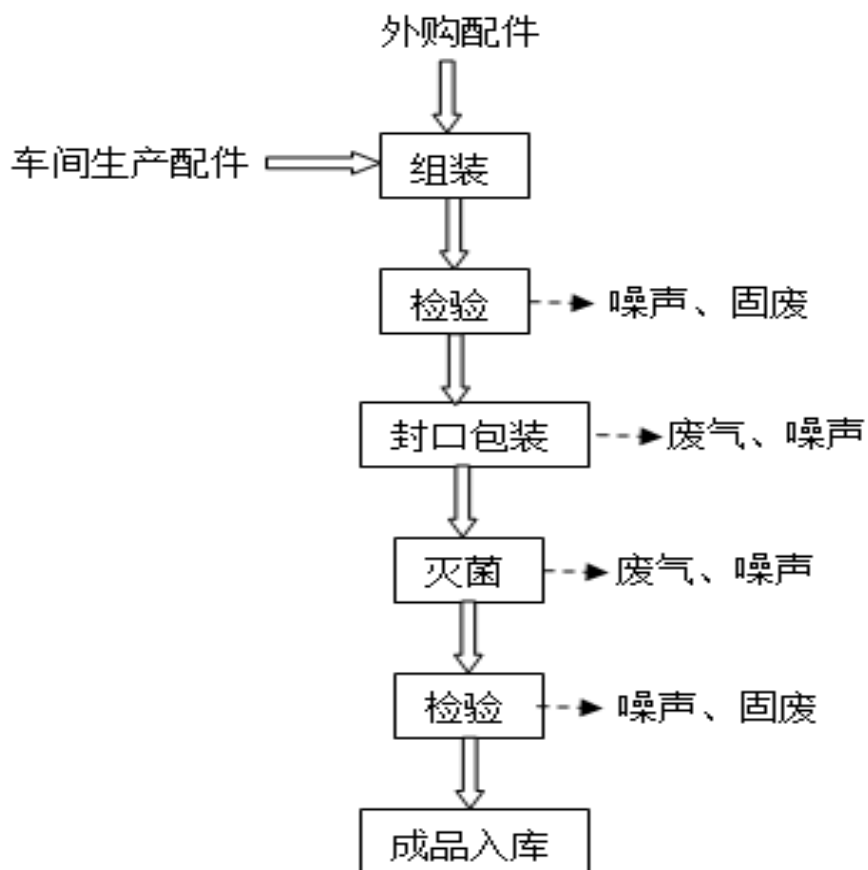


图 2-10 一次性使用气管插管套件（导尿包）工艺流程图

#### 4、现有工程产污情况一览表

表 2-16 现有工程营运期产污环节一览表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称
----	-------	------	-------



	1	废气	吹塑、挤管、硅胶注射	非甲烷总烃
			环氧乙烷灭菌	非甲烷总烃
			喷码过程	VOCs
			浸渍、加工处理	氨气、氯化氢
	2	废水	产品配件清洗	清洗废水
			挤塑冷却	挤塑冷却废水
			员工生活办公	生活污水
			纯水制备	浓水
			中央空调冷却塔	冷却水
			无尘衣清洗	洗衣废水
			废气处理设施	喷淋废水
	3	噪声	生产设备、通风系统	机械设备噪声、水泵噪声
	4	固体废物	员工办公生活	生活垃圾
			生产、检验过程	不合格品、塑料边角料、废油墨抹布、废原料桶
			包装过程	废包装物
			废气处理设施	废活性炭
			污水处理站	污水处理设施污泥

## 5、现有工程污染物排放情况

已建成投产现有工程污染物的产生及排放情况，主要根据《广东亿康医疗器械有限公司年产医疗用品 10470 万件建设项目环境影响报告表》及其批复文件、项目现场实际情况、项目常规报告等相关资料对现有工程污染物实际排放总量进行核算。

### （1）废水排放情况

现有工程营运期产生的废水主要为清洗废水、挤塑冷却废水、浓水、空调冷却塔冷却水、洗衣废水、喷淋废水和生活污水。

现有工程的清洗废水、挤塑冷却废水、浓水、空调冷却塔冷却水、洗衣废水、喷淋废水和生活污水实行污水分类收集处理；清洗废水、挤塑冷却废水、浓水、冷却水、洗衣废水、喷淋废水经“pH 调节+混凝气浮”预处理后，再与经三级化粪池预处理的生活污水一并通过“厌氧+缺氧+生物接触氧化+MBR 膜池+砂炭过滤器+生物滤池深度处理”的工艺进行处理。污水处理设施设计处理规模为 20t/d，处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段

三级标准后排入市政污水管网进入明珠污水处理厂进行深度处理。

**表2-17 现有工程给排水情况一览表**

工序	现有工程用水 (m³/a)	现有工程排水 (m³/a)
生活过程	1800	1620
挤塑冷却过程	206.4	185.76
空调冷却过程	80	56
废气处理	2.88	2.59
制纯水过程	1040.92	764.66
合计	3130.2	2629.01

注：纯水作为产品浸渍剂配置用水、产品配件清洗用水和无尘衣清洗用水，表中 764.66m³/a 为包括洗衣废水、产品配件清洗废水及浓水。

综上所述，现有工程总用水量为 3130.2m³/a，总排放量为 2629.01m³/a。现有工程员工生活污水经三级化粪池预处理后汇入专用管道与生产废水排入自建污水处理系统处理，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 DW001 排放口排入市政污水管网，进入明珠污水处理厂集中处理。

为了解现有工程废水污染物排放情况，建设单位对现有工程废水排放口进行常规监测的检测（2025 年），详见附件 11，现有工程废水排放监测数据如下表所示：

**表 2-18 现有工程污水站废水排放浓度检测结果一览表（单位：mg/L）**

检测地点	检测项目	检测结果	标准值	达标情况
DW001 废水 排放口	pH 值	7.5	6~9	达标
	悬浮物	17	400	达标
	BOD <sub>5</sub>	4.9	300	达标
	化学需氧量	28	500	达标
	石油类	0.39	20	达标
	氨氮	7.63	/	达标
	总氮	10.6	/	达标
	总磷	0.41	/	达标
	阴离子表面活性剂	0.30	20	达标

备注：1、参照广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。

2、“/”表示无相应的数据和信息。

根据常规检测结果显示，现有工程废水经处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后经市政管网排入明珠污水处理厂集中处理。

## （2）废气排放情况

现有工程营运期产生的废气主要为吹塑、挤管、硅胶注射、灭菌及喷码产生的有机废气、浸渍工序产生的氨，加工处理过程产生的氯化氢。

表2-19 现有工程废气产生情况一览表

废气类别	污染因子	收集方式	处理方式	排气口
吹塑、挤管、硅胶注射、灭菌废气	非甲烷总烃	集气罩收集、负压收集	水喷淋+除湿除雾+活性炭吸附	FQ-G1 (25m)
喷码废气	VOCs	集气罩收集		
浸渍废气	氨气、臭气浓度	负压收集	酸液+碱液喷淋塔	FQ-G2 (25m)
加工废气	氯化氢	负压收集	碱液喷淋塔	FQ-G3 (25m)

根据《广东亿康医疗器械有限公司年产医疗用品 10470 万件建设项目环境影响报告表》可知，现有工程仅对 VOCs 进行总量控制，因此本次核算只针对 VOCs 总量进行计算，根据现有工程常规检测报告实测数据可知，检测时生产工况为 90%，现有工程吹塑、挤管、硅胶注射、灭菌和喷码工序 VOCs 最大排放速率为 0.027kg/h，由此可计算得 VOCs 有组织排放量为  $0.027\text{kg/h} \div 90\% \times 2400\text{h} \div 1000 \approx 0.072\text{t/a}$ 。

现有工程注塑排放口风机总风量为  $16000\text{m}^3/\text{h}$ ，其中吹塑、挤管、硅胶注射工序收集效率（集气罩）为 85%，设计风量为  $9000\text{m}^3/\text{h}$ ，灭菌工序收集效率（负压）为 95%，设计风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，喷码工序收集效率（集气罩）为 75%，设计风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，因此本次评价采用风量加权平均法核算整体收集效率，整体收集效率 =  $(9000\text{m}^3/\text{h} \times 0.85 + 2000\text{m}^3/\text{h} \times 0.95 + 5000\text{m}^3/\text{h} \times 0.75) / 16000\text{m}^3/\text{h} \times 100\% = 83\%$ ；活性炭处理效率稳定达到 22%。则吹塑、挤管、硅胶注射、灭菌及喷码工序有机废气无组织排放量为  $0.072\text{t/a} \div (0.22 \times 0.83) \times 17\% \approx 0.067\text{t/a}$ ，综上可知有机废气总排放量 =  $0.072 + 0.067 \approx 0.139\text{t/a}$ 。

现有工程满负荷下实际有机废气（VOCs）排放总量为 0.139t/a，根据现有工程环评报告及其批复，现有工程设计有机废气排放总量为 0.1457t/a。由此可见，现有工程排放的有机废气未超出原环评审批要求的排放总量。

①现有工程吹塑、挤管、硅胶注射、灭菌和喷码废气根据常规监测的检测（2025 年），详见附件 11。有机废气的监测数据见下表。

表 2-20 现有工程有机废气有组织监测结果

检测位置	检测项目		检测结果	标准限值	达标情况	排气筒高度
FQ-G1 有机废气排放口	标干流量（m³/h）		8291	-	-	25m
	VOCs	浓度(mg/m³)	3.25	80 <sup>a</sup>	-	
		速率(kg/h)	0.027	2.55	-	
	非甲烷总烃	浓度(mg/m³)	2.47	60 <sup>b</sup>		
		速率(kg/h)	0.02	-		

备注:1、“a”表示参照广东省《印刷行业挥发性有机化合物》(DB44/815-2010)表 2 中II时段的排放限值。

2、“b”表示参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严值。

表 2-21 现有工程有机废气无组织监测结果

编号	检测项目		检测结果	最大值	参照标准限值
厂界无组织废气上风向参照点 1#	非甲烷总烃	浓度(mg/m³)	1.08	/	/
	VOCs	浓度(mg/m³)	0.07	/	/
厂界无组织废气下风向检测点 2#	非甲烷总烃	浓度(mg/m³)	1.15	/	4.0 <sup>c</sup>
	VOCs	浓度(mg/m³)	0.19	/	2.0 <sup>g</sup>
厂界无组织废气下风向检测点 3#	非甲烷总烃	浓度(mg/m³)	1.13	/	4.0 <sup>c</sup>
	VOCs	浓度(mg/m³)	0.09	/	2.0 <sup>g</sup>
厂界无组织废气下风向检测点 4#	非甲烷总烃	浓度(mg/m³)	1.15	/	4.0 <sup>c</sup>
	VOCs	浓度(mg/m³)	0.10	/	2.0 <sup>g</sup>

备注：1、“c”表示参照《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要求。					
2、“0”表示参照广东省《印刷行业挥发性有机化合物》(DB44/815-2010)表 3 污染物排放限值。					
根据常规监测结果可知，现有项目非甲烷总烃和 VOCs 通过“水喷淋+除湿除雾+活性炭吸附”装置处理后，均能达标排放。非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值较严值；VOCs 排放可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物》(DB44/815-2010)表 2 中 II 时段的排放限值。					
②现有工程胶体浸渍剂配制过程会产生少量氨气、臭气浓度，根据常规监测的检测（2025 年），详见附件 11。氨气的监测数据（平均值）见下表。					
表 2-22 现有工程有组织废气污染物监测结果					
检测位置	检测项目		监测结果	标准限值	达标情况
FQ-G2 浸渍工序废气排放口	标干流量（m³/h）		3511	-	达标
	氨	浓度(mg/m³)	0.49	-	达标
		速率(kg/h)	0.018	8.7	达标
	臭气浓度	无量纲	98	6000	达标
表 2-23 现有工程无组织废气污染物监测结果					
编号	检测项目		检测结果	最大值	参照标准限值
厂界无组织废气上风向参照点 1#	氨	浓度(mg/m³)	ND	最大值：ND	/
			ND		
			ND		
			ND		
	臭气浓度	浓度(无量纲)	<10	最大值：<10	/
			<10		
			<10		
			<10		
厂界无组织废气下风向检测点 2#	氨	浓度(mg/m³)	ND	最大值：ND	1.5 <sup>b</sup>
			ND		
			ND		
			ND		
	臭气浓度	浓度(无量纲)	13	最大值：15	20 <sup>b</sup>
			15		
			12		
			15		
	氨	浓度(mg/m³)	ND		1.5 <sup>b</sup>

厂界无组织废气下风向检测点 3#	臭气浓度	浓度(无量纲)	ND	最大值: ND	20 <sup>b</sup>
			ND		
			ND		
			17	最大值: 17	
			13		
16					
厂界无组织废气下风向检测点 4#	氨	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	14	最大值: ND	1.5 <sup>b</sup>
			ND		
			ND		
			ND		
	臭气浓度	浓度(无量纲)	17	最大值: 17	20 <sup>b</sup>
			15		
			14		
			16		

备注：1、“b”表示参照《恶臭污染物持放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建厂界标准值。

2、根据《HJ1262-2022 环境空气和度气臭气的测定三点比较式臭袋法》8.4.4.1 当初始稀释倍数为 10 的样品的 M 值小于或等于 0.58 时，则实验自动结束，样品臭气浓度以"<10"或"-10"表示。

3、检测点下风向检测结果是未扣除参照值的结果。

4、“ND"表示未检出，检出限见“四、检测方法附表"部分。"-”表示标准对该项无限值要求。

根据常规监测结果可知，现有项目氨和臭气浓度通过酸液+碱液喷淋塔处理后，均能达标排放。氨和臭气浓度的排放可满足《恶臭污染物持放标准》(GB14554-93)表 2 臭气污染物排放限值及表 1 中二级新扩改建厂界标准值。

③现有工程在成型车间内设单独密闭车间内完成处理加工工序，此过程用到盐酸，会产生酸雾。根据常规监测的检测（2025 年），详见附件 11。氯化氢（平均值）的监测结果见下表。

表 2-24 现有工程有组织废气污染物监测结果							
检测位置		检测项目		检测结果	标准限值	达标情况	排气筒高度
FQ-G3 酸雾废气排放口		标干流量（m³/h）		6956	-	-	25m
		氯化氢	浓度(mg/m³)	3.3	100 <sup>c</sup>	达标	
			速率(kg/h)	0.023	0.26	-	

备注:1、“c”表示参照广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值。

2、“-”表示标准对该项无限值要求。

表 2-25 现有工程无组织废气污染物监测结果					
编号	检测项目		检测结果	最大值	参照标准限值

厂界无组织废气上风向参照点 1#	氯化氢	浓度(mg/m³)	0.10	/	/
厂界无组织废气下风向检测点 2#	氯化氢	浓度(mg/m³)	0.14	/	0.20 <sup>a</sup>
厂界无组织废气下风向检测点 3#	氯化氢	浓度(mg/m³)	0.13	/	0.20 <sup>a</sup>
厂界无组织废气下风向检测点 4#	氯化氢	浓度(mg/m³)	0.11	/	0.20 <sup>a</sup>

备注：1、“a”表示参照广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值。

2、检测点下风向检测结果是未扣除参照值的结果。

根据常规监测结果可知，现有项目氯化氢通过碱液喷淋塔处理后，均能达到标排放。氯化氢可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值及第二时段无组织排放监控浓度限值。

**(3) 噪声排放情况**

现有工程营运期噪声主要来自生产设备、污水处理站噪声等，主要设备均设置有减振基础，水泵、风机置于设备专用房内；故现有工程通过厂房隔声、设备减振等措施后，现有工程噪声对周围环境影响较小。

根据常规监测的检测（2025 年），详见附件 11，现有工程西北、西南与其他企业共墙，无法布点监测，东北、东南边界噪声值达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（3 类昼间≤65dB、夜间≤55dB）。现有工程对周边声环境质量不会产生明显的不良影响。监测结果详见下表。

**表 2-26 现有工程周边噪声监测结果（单位：dB(A)）**

检测点位	主要声源	检测结果（Leq dB（A））	
		昼间结果	达标情况
东北边界外 1m	生产噪声	58	达标
东南边界外 1m	生产噪声	56	达标
执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（3 类昼间≤65dB、夜间≤55dB）		60	/

备注：1、由于企业夜间不进行生产，故夜间噪声不作检测。

2、厂界西北、西北为邻厂，无法布点，故不布点检测。

**(4) 固体废物排放情况**

现有工程产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装物、不合格品、塑料边角料、废反渗透膜、污水处理设施污泥、废 UV 灯管、废活性炭、废原料桶及废油墨抹布等。

现有工程固体废物产生情况及处置措施见下表。

表 2-27 现有工程固体废物产生排放情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	固废属性	处理方式
1	生活垃圾	22.5	生活垃圾	交由环卫部门拉运处理
2	废原料包装物	6	一般固体废物	定期交由回收单位回收处理
3	不合格品、塑料边角料	6	一般固体废物	定期交由回收单位回收处理
4	废反渗透膜	0.04	一般固体废物	交由设备生产厂家处理
5	污水处理设施污泥	2.5	一般固体废物	交由英德市恒宇建材有限公司处理
6	废活性炭	0.75	危险废物	委托广州环海绿宇环保科技有限公司清运处置
7	废油墨抹布	0.02	危险废物	
8	废原料桶	0.03	危险废物	
9	废 UV 灯管	0.01	危险废物	
10	在线监测废液	0.05	危险废物	

#### 6、现有工程污染物排放情况汇总分析

根据现有工程污染源实测情况,现有工程污染物排放情况汇总如下表所示。

表 2-28 现有工程主要污染物排放情况一览表

污染源	排放源	污染物名称	实际排放量 (t/a)	污染防治措施
废水	综合废水 (2629.01t/a)	COD <sub>cr</sub>	0.074	经污水处理站“厌氧+缺氧+生物接触氧化+MBR 膜池+砂炭过滤器+生物滤池深度处理”处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准,通过 DW001 排放口排入市政管网,进入明珠污水处理厂集中处理
		BOD <sub>5</sub>	0.012	
		SS	0.045	
		氨氮	0.020	
		总氮	0.028	
		总磷	0.001	
		阴离子表面活性剂	0.0008	
废气	吹塑、挤管、硅胶注射、灭菌及喷码废气	VOCs	0.125	集气罩收集后,进入“水喷淋+除湿除雾+活性炭吸附”处理装置,



					处理后通过 FQ-G1 排气筒于楼顶约 25 米处高空排放
		浸渍废气	氨气	0.006	负压收集后在引风机的拉力通过后部集气口引出至喷淋吸收塔（单塔双层酸液喷淋吸收处理+单塔双层碱液喷淋吸收处理），处理后通过 FQ-G2 排气筒于楼顶排放，排放高度为 25 米
		加工处理废气	氯化氢	0.015	负压收集后在引风机的拉力通过后部集气口引出至采用单塔双层碱雾喷淋吸收处理，处理后通过 FQ-G3 排气筒于楼顶排放，排放高度为 25 米
	噪声	生产设备	生产噪声	/	合理布局、减振、隔声，加强管理，合理安排工作时间等
	固废	人员办公、住宿	生活垃圾	22.5	交环卫部门统一处置
		投料、包装	废原料包装物	6	定期交由回收单位回收处理
		生产过程	不合格品、塑料边角料	6	定期交由回收单位回收处理
		纯水制备	废反渗透膜	0.04	交由设备生产厂家处理
		自建污水处理设施	污水处理设施污泥	2.5	交由英德市恒宇建材有限公司处理
		活性炭吸附装置	废活性炭	0.75	委托广州环海绿宇环保科技有限公司清运处置
		清洁、擦拭喷码	废油墨抹布	0.02	委托广州环海绿宇环保科技有限公司清运处置
		装油墨及使用危险品原料的容器	废原料桶	0.03	委托广州环海绿宇环保科技有限公司清运处置
		UV 光催化氧化装置	废 UV 灯管	0.01	委托广州环海绿宇环保科技有限公司清运处置
		在线监测	在线监测废液	0.05	委托广州环海绿宇环保科技有限公司清运处置
	备注：实际排放量根据常规检测报告（2025 年）计算得到，详见附件 11。实际排放量未超出现有工程环评的排放量。现有工程环评的有机废气 VOCs 排放总量为 0.1457t/a。				
	<p><b>7、现有工程污染情况和现存环境问题、整改情况</b></p> <p>现有工程已于 2020 年建成投入生产，于 2020 年 8 月通过竣工环境保护验收，自投产以来运营良好，且未收到环保投诉情况，污染物均能达标排放。</p> <p>现有工程污染源、污染防治措施、现存环境问题及整改措施见下表。</p> <p><b>表 2-29 现有工程污染源、污染防治措施存在的环保问题及整改措施一览表</b></p>				

污染源	存在问题	整改建议/整改措施
危险废物贮存间	危险废物贮存间的标识牌未更新	标识牌重新按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)去完善，企业需进入危废处置平台申请危险废物贮存间的各类危险废物标识牌，进行更新



表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

图 3-1 2024 年广州市环境空气质量状况截图

（2）基本污染物空气达标区判定

由表 3-2 可知，从化区的环境空气质量因子中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）以及臭氧（O<sub>3</sub>）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准，因此，本次改建工程所在区域环境空气质量为达标区域。

（3）特征污染物环境质量现状

本次改建工程的特征污染物为 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯等，均不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中提及的“国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”。

为了解本次改建工程特征污染物环境质量现状，本环评引用《广州白云山星珠药业有限公司扩建项目环境影响报告表》中 2023 年 11 月 14 日~11 月 16 日连续 3 天的环境质量现状监测数据进行评价，监测点位为敏感点禾

	<p>塘岭，监测点位于本次改建工程西南面约 3680m 处，监测报告详见附件 13，数据引用符合《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》的要求。广州白云山星珠药业有限公司已授权广东亿康医疗器械有限公司使用广州白云山星珠药业有限公司扩建项目的其他污染物环境质量现状监测报告。引用监测结果及监测点基本信息如下表所示。</p>																
	<p style="text-align: center;"><b>表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果统计表</b></p>																
	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">监测点</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">监测时间</th><th rowspan="2">评价标准</th><th rowspan="2">监测浓度</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </table>		监测点	坐标		污染物	监测时间	评价标准	监测浓度	达标情况	X	Y					
监测点	坐标			污染物	监测时间						评价标准	监测浓度	达标情况				
	X	Y															
	禾塘岭	-3200	TSP	2023.11.14	300	159	达标										
				2023.11.15	300	135	达标										
				2023.11.16	300	149	达标										

从上表的监测数据可知，TSP能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准，说明本次改建工程所在地的环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本次改建位于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，根据附件 5《城镇污水排入排水管网许可证》可知，本次改建属于明珠污水处理厂集水范围，生活污水经三级化粪池预处理再依托现有工程的自建污水处理站处理后排入市政污水管网，进入明珠污水处理厂深度处理，尾水排入龙潭河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）、《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环【2022】122 号），龙潭河水环境功能目标为 III 类，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中的地表水环境要求：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单

	元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。						
	本次改建工程外排污水纳污水体为龙潭河，目前国家、地方控制断面监测数据中无该流域控制单元的相关数据；因此为了解该水体的水质状况，本次改建工程引用广东景和检测有限公司于2023年08月29日～08月31日对龙潭河地表水环境进行监测，监测报告详见附件13，监测断面为W1龙潭河（明珠污水处理厂排污口上游500 米）、W2 龙潭河（明珠污水处理厂排污口下游1000米）。监测断面见表3-3，监测数据结果见下表3-4。						
	表3-3 地表水环境监测断面一览表						
	编号	断面名称	所属河流		水质要求		
	W1	明珠污水处理厂排污口上游500m	龙潭河		III 类		
	W2	明珠污水处理厂排污口下游1000m	龙潭河		III 类		
	表 3-4 地表水现状监测结果一览表      单位：mg/L，水温、pH 值、粪大肠菌群除外						
	监测断面名称	监测项目	监 测 结 果			III 类标准	达标情况
			08/29	08/30	08/31		
	明珠污水处理厂排污口上游500m监测点W1	水温	19.1	18.6	18.7	/	/
		PH	7.0	7.0	7.0	6~9	达标
		SS	8	10	8	/	/
CODcr		9	10	8	≤20	达标	
BOD <sub>5</sub>		2.3	2.5	2.1	≤4	达标	
DO		6.0	6.4	6.2	≥5	达标	
氨氮		0.374	0.374	0.356	≤1.0	达标	
总磷		0.02	0.02	0.02	≤0.2	达标	
氟化物		0.006L	0.006L	0.006L	≤1	达标	
总铜		0.05L	0.05L	0.05L	≤1	达标	
石油类		0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标	
LAS		0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	达标	
粪大肠菌群	<20	<20	<20	≤10000	/		
明珠污水处理厂排污口下游1000m监测点W2	水温	19.0	18.7	18.7	/	/	
	PH	7.0	7.1	7.1	6~9	达标	
	SS	12	13	11	/	/	

		CODcr	17	18	18	≤20	达标
		BOD <sub>5</sub>	3.5	3.7	3.4	≤4	达标
		DO	5.8	6.1	5.9	≥5	达标
		氨氮	0.908	0.879	0.887	≤1.0	达标
		总磷	0.04	0.04	0.05	≤0.2	达标
		氟化物	0.006L	0.006L	0.006L	≤1	达标
		总铜	0.05L	0.05L	0.05L	≤1	达标
		石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
		LAS	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	达标
		粪大肠菌群	<20	<20	<20	≤10000	/
<p>由上表监测数据可知，龙潭河各断面水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，综上所述，龙潭河水环境质量现状较好。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>本次改建位于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），本次改建所在区域为 3 类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。</p> <p>本次改建工程厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，无需进行声环境现状监测。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>本次改建位于广州市从化区城郊街新都路 222 号自编一号，根据现场走访及收集资料，本次改建工程无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此本次评价不再进行生态现状调查与评价。</p> <p><b>5、电磁辐射环境质量现状</b></p> <p>本次改建工程不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状监测与评价。</p>							

	<p><b>6、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本次改建利用现有已建成建筑进行建设，已做好地面硬化，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																																																																																																																					
环境保护目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>根据对本次改建所在地的实际踏勘，本次改建边界外 500m 范围内的大气环境保护目标见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 本次改建大气环境保护目标一览表</b></p> <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容(人)</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对边界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> <tr> <td>1</td><td>长江庄</td><td>-210</td><td>-50</td><td>居民区</td><td>1500</td><td>大气环境二类区</td><td>西南</td><td>260</td></tr> <tr> <td>2</td><td>屯头村</td><td>400</td><td>0</td><td>居民区</td><td>100</td><td>大气环境二类区</td><td>东</td><td>400</td></tr> <tr> <td>3</td><td>墩头围</td><td>250</td><td>240</td><td>居民区</td><td>2500</td><td>大气环境二类区</td><td>东北</td><td>450</td></tr> <tr> <td>4</td><td>郑屋村</td><td>460</td><td>50</td><td>居民区</td><td>1000</td><td>大气环境二类区</td><td>东</td><td>510</td></tr> <tr> <td>5</td><td>从化区希贤小学</td><td>-440</td><td>-420</td><td>学校</td><td>1500</td><td>大气环境二类区</td><td>西南</td><td>610</td></tr> <tr> <td>6</td><td>从化区希贤幼儿园</td><td>-440</td><td>-640</td><td>学校</td><td>300</td><td>大气环境二类区</td><td>西南</td><td>730</td></tr> <tr> <td>7</td><td>永久农田 1</td><td>300</td><td>180</td><td>农田</td><td>/</td><td>大气环境二类区</td><td>东北</td><td>340</td></tr> <tr> <td>8</td><td>永久农田 2</td><td>310</td><td>100</td><td>农田</td><td>/</td><td>大气环境二类区</td><td>东北</td><td>350</td></tr> <tr> <td>9</td><td>永久农田 3</td><td>400</td><td>5</td><td>农田</td><td>/</td><td>大气环境二类区</td><td>东北</td><td>410</td></tr> <tr> <td>10</td><td>永久农田 4</td><td>170</td><td>0</td><td>农田</td><td>/</td><td>大气环境二类区</td><td>东南</td><td>170</td></tr> <tr> <td>11</td><td>永久农田 5</td><td>440</td><td>-140</td><td>农田</td><td>/</td><td>大气环境二类区</td><td>东南</td><td>480</td></tr> </table> <p>备注：以本项目中心点（E：113°34'18.161"，N：23°35'44.641"）为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。</p>								序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m	X	Y	1	长江庄	-210	-50	居民区	1500	大气环境二类区	西南	260	2	屯头村	400	0	居民区	100	大气环境二类区	东	400	3	墩头围	250	240	居民区	2500	大气环境二类区	东北	450	4	郑屋村	460	50	居民区	1000	大气环境二类区	东	510	5	从化区希贤小学	-440	-420	学校	1500	大气环境二类区	西南	610	6	从化区希贤幼儿园	-440	-640	学校	300	大气环境二类区	西南	730	7	永久农田 1	300	180	农田	/	大气环境二类区	东北	340	8	永久农田 2	310	100	农田	/	大气环境二类区	东北	350	9	永久农田 3	400	5	农田	/	大气环境二类区	东北	410	10	永久农田 4	170	0	农田	/	大气环境二类区	东南	170	11	永久农田 5	440	-140	农田	/	大气环境二类区	东南	480
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m																																																																																																														
		X	Y																																																																																																																			
1	长江庄	-210	-50	居民区	1500	大气环境二类区	西南	260																																																																																																														
2	屯头村	400	0	居民区	100	大气环境二类区	东	400																																																																																																														
3	墩头围	250	240	居民区	2500	大气环境二类区	东北	450																																																																																																														
4	郑屋村	460	50	居民区	1000	大气环境二类区	东	510																																																																																																														
5	从化区希贤小学	-440	-420	学校	1500	大气环境二类区	西南	610																																																																																																														
6	从化区希贤幼儿园	-440	-640	学校	300	大气环境二类区	西南	730																																																																																																														
7	永久农田 1	300	180	农田	/	大气环境二类区	东北	340																																																																																																														
8	永久农田 2	310	100	农田	/	大气环境二类区	东北	350																																																																																																														
9	永久农田 3	400	5	农田	/	大气环境二类区	东北	410																																																																																																														
10	永久农田 4	170	0	农田	/	大气环境二类区	东南	170																																																																																																														
11	永久农田 5	440	-140	农田	/	大气环境二类区	东南	480																																																																																																														



	<p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>根据对本次改建所在地的实际踏勘，本次改建边界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>根据对本次改建所在地的实际踏勘，本次改建边界外 500m 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。故本次改建无地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>根据对本次改建所在地的实际踏勘，本次改建用地范围不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等生态环境保护目标。故本次改建无生态环境保护目标。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>本次改建工程混合投料和破碎工序会产生少量颗粒物执行《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要求；</p> <p>本次改建工程挤出成型工序产生的 TVOC 排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022) 表 1 的排放要求；非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022) 表 1 的排放要求与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值较严值；苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值较严值；甲苯、乙苯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值；氯化氢、氯乙烯排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(排放速率严格 50%执行)；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；</p>

<p>厂区内无组织排放监控点 NMHC 浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 A.1 规定的限值；</p> <p>厂界无组织排放的颗粒物、氯化氢、氯乙烯浓度执行《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要求；臭气浓度、苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)新、扩、改建设项目厂界二级标准。本次改建工程大气污染物有组织排放标准值见表 3-6，无组织排放标准值见表 3-7。</p>				
表 3-6 大气污染物有组织排放标准				
排放口	污染物	有组织		执行标准
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
DA001 (25m)	TVOC	100	/	(DB44/ 2367-2022)
	非甲烷总烃	60	/	(DB44/ 2367—2022)与 (GB 31572-2015)及其 2024 年修改单较严值
	苯乙烯	20	18	(GB14554-93)与 (GB 31572-2015)及其 2024 年修改单
	甲苯	8	/	(GB 31572-2015)及其 2024 年修改单较严值
	乙苯	50	/	
	氯化氢	100	0.105*	(DB44/27-2001)
	氯乙烯	36	0.32*	
	臭气浓度	6000 (无量纲)	/	(GB14554-93)
<p>注：根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行”。项目周边最高的建筑物为 23m，本项目排气筒未高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，因此氯化氢、氯乙烯排放速率按 50%执行。</p>				
表 3-7 大气污染物无组织排放标准				
排放口	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		执行标准
厂界	颗粒物	1.0		(DB44/27-2001)
	臭气浓度	20 (无量纲)		(GB14554-93)

		苯乙烯	5.0		(DB44/27-2001)
		氯化氢	0.2		
		氯乙烯	0.6		
厂区	NMHC	6.0 (1h 平均浓度)		(GB 37822-2019)	
		20 (监控点处任意一次浓度值)			

2、水污染物排放标准

本次改建无生产废水排放,新增的生活污水经三级化粪池预处理再依托现有项目自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网进入明珠污水处理厂进行深度处理。具体执行标准见表 3-8。

表 3-8 本次改建水污染物排放标准 (单位: mg/L, pH: 无量纲)

废水类型	排放标准	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数
生活污水	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	5000 MPN/L

3、噪声排放标准

本次改建营运期厂界噪声执行《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体执行标准见表 3-9。

表 3-9 本次改建厂界环境噪声排放限值 (单位: dB (A))

边界	昼间	夜间	环境功能区类别
东、南、西、北	65	55	3 类

4、固体废物

一般固体废物管理参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 11 月 29 日修订)、《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)等执行,一般固体废物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。

危险废物按照《国家危险废物名录 (2025 年版)》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(生态环境部、公安

	部、交通运输部令第 23 号公布，自 2022 年 1 月 1 日起施行）等相关规定进行处理。																				
总量控制指标	<p><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本次改建废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理再依托现有工程的自建污水处理设施处理达到《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进入明珠污水处理厂深度处理。因此，本次改建废水中 COD<sub>cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 由明珠污水处理厂进行核减，不再另行分配总量。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>根据《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）规定，广东省大气污染物总量控制指标有 NO<sub>x</sub>、VOCs。本次改建主要大气污染物为挤出成型工序产生少量的非甲烷总烃。</p> <p>现有工程有机废气 TVOC 排放量为 0.1457t/a，本次改建工程新增有机废气非甲烷总烃排放量为 0.2355t/a（其中有组织排放量为 0.0744t/a，无组织排放量为 0.1611t/a），改建后全厂挥发性有机物排放量为 0.3812t/a。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 总量控制指标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th colspan="4">排放量</th><th rowspan="2">变化量</th></tr> <tr> <th>现有工程</th><th>本次改建工程</th><th>以新带老削减量</th><th>本次改建后全厂排放量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>挥发性有机物（VOCs）</td><td>0.1457t/a</td><td>0.2355t/a</td><td>0t/a</td><td>0.3812 t/a</td><td>+0.2355t/a</td></tr> </tbody> </table> <p>因此建议本次改建工程申请挥发性有机物总量控制指标为 0.2355t/a。</p> <p><b>3、固体废物污染物总量控制标准</b></p> <p>本次改建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。</p>					项目	排放量				变化量	现有工程	本次改建工程	以新带老削减量	本次改建后全厂排放量	挥发性有机物（VOCs）	0.1457t/a	0.2355t/a	0t/a	0.3812 t/a	+0.2355t/a
项目	排放量				变化量																
	现有工程	本次改建工程	以新带老削减量	本次改建后全厂排放量																	
挥发性有机物（VOCs）	0.1457t/a	0.2355t/a	0t/a	0.3812 t/a	+0.2355t/a																

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为租用已建成厂房进行简单的装修、无土建施工，施工期主要进行内部装修，安装生产设备，对环境的影响主要为噪声、废气、废水及固体废物，由于设备较少，对环境的影响较小，废水、废气及固体废物、噪声等也因装修完毕后随即消失。</p> <p>建设单位采取以下措施：</p> <p>（1）废气</p> <p>废气污染源：施工期主要进行室内的装修、装饰工作，废气污染源主要为涂料、人造板挥发的有机废气，墙体钻孔产生的少量粉尘。</p> <p>废气防治措施：本项目装修期间采用水性涂料和环保人造板，可有效降低有机废气挥发量，并在室内放置颗粒活性炭吸附有机废气，针对墙体钻孔产生的少量粉尘，墙体钻孔时及时洒水，保持门窗敞开，加强通风换气。通过以上措施，项目施工期废气环境影响可以接受。</p> <p>（2）废水</p> <p>废水污染源：施工期主要进行室内的装修、装饰工作，不涉及土建工程，无施工废水产生，施工期废水主要是施工人员产生的少量生活污水。</p> <p>废水防治措施：施工期施工人员产生的少量生活污水进入三级化粪池处理后由市政污水管网引至污水处理厂进行处理，项目施工期废水环境影响可以接受。</p> <p>（3）噪声</p> <p>噪声污染源：项目施工期噪声污染源主要为施工设备和人员产生的噪声。</p>
-----------	---

	<p>噪声防治措施：项目施工期采用低噪声设备，文明施工，在夜间和午休时间不进行施工，项目施工期噪声影响可以接受。</p> <p>（4）固体废物</p> <p>施工过程中产生的废弃物（例如废材料、废包装材料及塑料薄膜等）需进行了妥善保管，施工完成后由建设单位统一运送至垃圾处理场；废油漆及废油漆桶等危险废物收集后委托有资质机构处理。</p> <p>因此，建筑装修施工期达到以上作业基本要求，可以将施工期对其所产生的环境影响降至最低程度。施工结束后，项目施工期的环境影响随之消除，项目施工期环境影响可以接受。</p>																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、大气环境影响和保护措施</p> <p>1、大气污染物源强核算</p> <p>本次改建工程仅组装工序由 A 栋厂房调整到 B 栋厂房位置，调整后的规模、原料用量、生产设备数量、废气产生量、收集方式、收集效率、排放口、产能等均未发生改变，本次评价不再重新进行核算；本次改建工程新增的废气为混合投料和破碎工序产生的颗粒物，挤出成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯。本项目各废气污染源源强核算见下表。</p>																
	表 4-1 本次改建废气污染源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					排放 时间 (h)	
				核 算 方 法	废 气 产 生 量 (m <sup>3</sup> / h)	产 生 浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	产 生 速 率 (kg/h)	产 生 量 (t/a)	工 艺	效 率 (%)	核 算 方 法	废 气 排 放 量 (m <sup>3</sup> /h)	排 放 浓 度 (mg/ m <sup>3</sup> )	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 量 (t/a)		

	注塑生产线、脱模	/	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	10200	5.0	0.0508	0.121 <sub>9</sub>	二级活性炭吸附装置	39%	产污系数法	10200	3.0	0.0310	0.0744	2400
			无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.0671	0.161 <sub>1</sub>	机械通风	/	产污系数法	/	/	0.0671	0.1611	2400
	混合投料	料斗	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0000 <sub>05</sub>	0.000 <sub>003</sub>	通风换气	/	产污系数法	/	/	0.00000 <sub>5</sub>	0.0000 <sub>03</sub>	600
	破碎	破碎机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0013	0.000 <sub>4</sub>	通风换气	/	产污系数法	/	/	0.0013	0.0004	300
	注：破碎工序平均每天工作 1 小时；投料工序平均每天工作 2 小时；挤出成型工序为连续生产，故挤出成型工序每天工作 8 小时。																

运营期环境保护措施

(1) 废气源强核算

①挤出成型有机废气（非甲烷总烃）

a.废气产生情况

本次改建工程的PP、PS、PVC原料在受热过程会产生有机废气。参考《合成树脂工业污染物排放标准》（征求意见稿）编制说明，苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯污染物主要产生于低分子原料——单体通过聚合反应生成大分子的生产过程。

本次改建工程塑料颗粒（PP、PS、PVC）属于单体人工合成后高分子聚合物，根据前文工艺流程及产污环节分析，挤出成型工序中加热温度为180℃，未高于项目各类树脂颗粒原料的分解温度（各塑料颗粒加工温度见下表4.1-2），因此注塑过程中不会发生热分解，注塑过程中虽有极少量的游离态苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯等会挥发，但较难定量分析，本次评价统一以非甲烷总烃作为表征。

表4-2 本次改建工程各塑料颗粒加工温度一览表

序号	塑料颗粒	加热熔融温度/℃	塑料颗粒分解温度/℃	是否发生分解
1	PP	180	350~380	否
2	PS	180	290	否
3	PVC	180	200	否

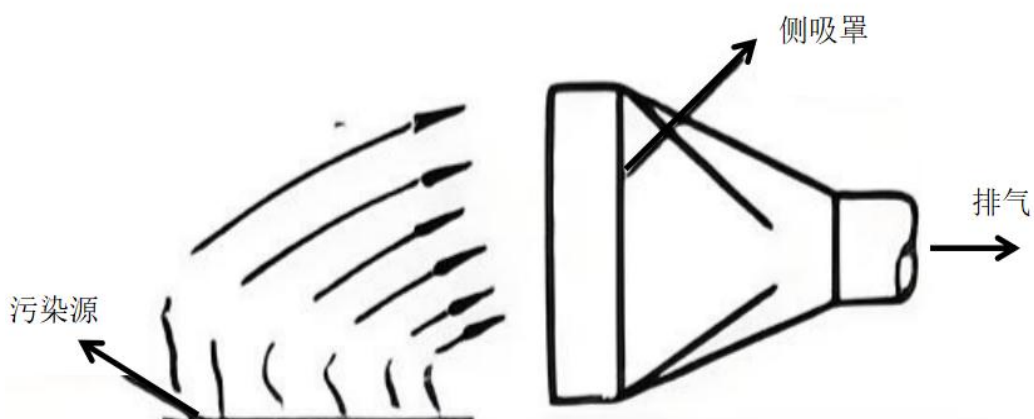
根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表3.3-1企业核算方法选取参照表，橡胶和塑料制品业（C29）采用排放系数法核算VOCs排放量。本次改建工程注塑过程非甲烷总烃源强采用产污系数法，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函〔2023〕538号），“物料的VOCs产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等11个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330号）中《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，广东省未发布产污系数的行业参考生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告2021年第24号）。”因此，本次评价非甲烷总烃产污



系数根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，取2.368kg/t原料，本次改建工程塑料颗粒物原料用量为115t/a，结合有机器手注塑机与无机器手注塑机的产能比8:15，可知经有机器手注塑机挤出成型的原料量约40t/a，对应非甲烷总烃产生量约0.095t/a。经无机器手注塑机挤出成型的原料量约75t/a，对应非甲烷总烃产生量约0.178t/a。综上，非甲烷总烃总产生量约0.273t/a。

#### b.废气收集、处理及排放情况

建设单位拟对注塑机模具加热工位设集气罩，本次改建工程共有6台注塑机，其中3台注塑机有机器手，3台注塑机无机器手。由于注塑机挤出成型过程上方有机器手在作业无法使用吸式集气罩对废气进行收集，故项目拟对3台有机器手注塑机设侧吸式集气罩，侧吸式集气罩示意图如下所示。



侧吸式集气罩示意图

图4-1 本次改建工程挤出成型有机废气侧吸式集气罩收集示意图

3台有机器手注塑机设侧吸式集气罩侧吸罩设计尺寸约0.3m×0.3m，侧气罩与废气产生点距离约0.3m，罩口吸入风速取0.5m/s，污染点处最小控制风速取0.3m/s。

参考《焊接车间安装焊烟净化器局部排风排风罩的风量计算方法》中侧吸罩的有关公式，风量计算公式：

	<p><math>L = 0.75 \cdot V_x \cdot (5x^2 + F)</math></p> <p>式中：L—排风量，m³/s</p> <p><math>V_x</math>—吸入速度（取0.5m/s）</p> <p>X—罩口至污染物的距离（取0.3m）</p> <p>F—罩口截面积</p> <p>可计得每台注塑机集气罩风量约2227.5m³/h，本次改建工程有3台有机器手的注塑机所需总风量约6682.5m³/h，考虑系统损耗，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ2026-2013》风量按120%设计，计处理风量为8000m³/h，可满足本次改建工程工序所需处理风量。</p> <p>根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2 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）的收集效率取值30%，因此有机器手的注塑机收集效率为30%。</p> <p>本次改建工程3台无机器手注塑机设顶吸式集气罩对废气进行收集。与现有工程注塑机产生有机废气收集方式一样，并对集气罩进行优化，即集气罩四周设软帘。顶吸式集气罩示意图如下所示。</p>
--	---



顶吸式集气罩：上图为现有工程注塑机废气收集设置情况，本次改建工程集气罩收集挤出成型有机废气沿用现有工程的收集措施，并对集气罩进行优化，即集气罩四周设软帘。

**图4-2 本次改建工程挤出成型有机废气顶吸式集气罩收集示意图**

3台无机器手注塑机顶吸式集气罩设计尺寸约0.2m×0.2m，集气罩与废气产生点距离约0.3m，最小控制风速取0.5m/s。

参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚主编，1997）中的上吸式集气罩有关公式，风量计算公式：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

式中：P——排风罩敞开面的周长，m；

H——罩口至有害物源的距离，m；

$V_x$ ——边缘控制点的控制风速，m/s；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取K=1.4。

可计得每台注塑机集气罩风量约604.8m<sup>3</sup>/h，本次改建工程有3台无机器手的注塑机所需总风量约1814.4m<sup>3</sup>/h；考虑系统损耗，按照《吸附法工业有机废气

<p>治理工程技术规范 HJ2026-2013》风量按120%设计，建议设计顶吸式集气罩处理总风量为2200m<sup>3</sup>/h，可满足本次改建工程工序所需处理风量。</p> <p>根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2 中包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）（敞开面控制风速不小于0.3m/s）的收集效率取值50%，因此无机器手的注塑机收集效率为50%。</p> <p>综上可知，本次改建工程设计的总风量为10200m<sup>3</sup>/h，产生的废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后引至DA001排气筒高空排放。</p>					
<p align="center"><b>表4-3 本次改建工程废气收集措施情况一览表</b></p>					
<b>注塑机类型</b>	<b>对应收集措施</b>	<b>数量</b>	<b>尺寸</b>	<b>总风量</b>	<b>收集效率</b>
有机器手	侧吸式集气罩	3 台	0.3m×0.3m	8000m <sup>3</sup> /h	30%
无机器手	顶吸式集气罩	3 台	0.2m×0.2m	2200m <sup>3</sup> /h	50%
<p>c.有组织废气排放情况</p> <p>根据上文计算分析可知，有机器手注塑机产生的有机废气经侧吸式集气罩收集后的非甲烷总烃量为0.0285t/a；无机器手注塑机产生的有机废气经吸式集气罩收集后的非甲烷总烃量为0.089t/a。收集的废气经新增的废气处理措施“二级活性炭吸附装置”处理后通过楼顶25m高的DA001排气筒排放。</p> <p>废气处理措施的处理效率参考验收监测报告中活性炭对有机废气的处理效率，验收监测报告详见附件12，现有项目有机废气经“水喷淋+除湿除雾+活性炭吸附”处理装置处理，处理效率为22%。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号），活性炭年更换量×活性炭吸附比例（取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量。结合现有工程的活性炭年更换量0.75t/a，计算可得废气处理设施VOCs削减量为0.1125 t/a，现有工程有机废气实际排放量为0.125t/a，由计算可得活性炭的实际处理效率<math>0.1125\text{t/a} \div (0.1125+0.125) \approx 47\%</math>。结合项目的产生浓度，有机废气的产生浓度较小，故参照单级活性炭对有机废气的吸附处理效率为22%，本次改建工程有机废气处理采用“二级活性炭吸附装置”，二级活性炭的处理效</p>					

率为 $1-(1-22\%)\times(1-22\%) \approx 39\%$ ，本次改建工程废气处理设施对有机废气的处理效率按39%。

则挤出成型非甲烷总烃有组织排放量约0.0717t/a，有组织排放速率0.0299kg/h，有组织排放浓度约2.9314mg/m<sup>3</sup>。

d.无组织废气排放情况

本次改建工程剩余未能收集的非甲烷总烃约0.1555t/a，排放速率0.0648kg/h，呈车间无组织排放。

表 4-4挤出成型废气源强核算结果及相关参数一览表

产生工序	形式	污染物	产生情况			处理效率 %	排放情况			标准限值 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
			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>		
挤出成型	有组织	非甲烷总烃	0.1175	0.0490	4.8	39	0.0717	0.0299	2.9	60	达标
	无组织	非甲烷总烃	0.1555	0.0648	/	/	0.1555	0.0648	/	/	达标

备注：挤出成型工序每天生产8小时。

②脱模废气

本次改建工程产品为了保留细节完整脱模，在脱模之前需在模具上喷洒一层脱模剂，脱模剂的主要成分为丙烷、石油醚及硅油，脱模剂的主要成分挥发性极高，本评价按照全挥发进行核算，脱模剂的MSDS报告详见附件11。本次改建工程脱模剂年使用量为0.01t/a，则有机废气（以非甲烷总烃表征）产生量为0.01t/a。建设单位在塑料注塑成型机模具加热处均设有集气罩（按照上文有机器手和无机器注塑机设置侧吸式、顶吸式集气罩），脱模废气随着注塑废气被收集系统收集后，引至废气处理措施“二级活性炭吸附装置”处理后通过楼顶25m高的DA001排气筒排放，未被收集的废气以无组织的形式排放。

表 4-5 脱模废气源强核算结果及相关参数一览表

产生工序	形式	污染物	产生情况			处理效率 %	排放情况			标准限值 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
			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>		

脱模	有组织	非甲烷总烃	0.0044	0.0018	0.2	39	0.0027	0.0011	0.1	60	达标
	无组织		0.0056	0.0023	/	/	0.0056	0.0023	/	/	达标

③投料粉尘（颗粒物）

根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，粉尘物料装卸过程中逸散性粉尘的产污系数：0.01kg/t-原料。

本次改建新增的原料主要为PP、PS、PVC以及色粉等，其中PP、PS、PVC等塑料颗粒粒径较大，约5mm，投料过程中无粉尘逸散，仅投放粉末状的色粉会有少量粉尘逸散，因此本次评价以色粉投放量为基数核算投料粉尘产生量。本次改建工程年使用色粉量为0.28t，年投料600h，则混合投料工序的粉尘产生量约为0.000003t/a，产生速率0.000005kg/h。本次改建工程投料粉尘产生量极少，于车间无组织排放。

本次改建投料粉尘污染源源强核算见下表。

**表 4-6 投料粉尘产排情况一览表**

产生工序	形式	污染物	产生量	收集效率	去除效率	排放量
投料	无组织	颗粒物	0.000003t/a	/	/	0.000003t/a

④破碎粉尘（颗粒物）

本次改建工程生产过程中塑料边角料和不合格品的产生情况主要受生产设备、模具、原料、操作人员等因素影响，本次改建工程生产的产品质量要求较高，拟采购的原料品质较好，使用的生产设备较先进，模具精密度较高，同时有较成熟的生产工艺及经验，建设单位为控制生产成本，挤出成型过程中塑料边角料和不合格品的产生量较少。根据建设单位提供的资料，挤出成型工序不合格品和塑料边角料的产生率约为1%的原料用量，本次改建工程原料塑料颗粒的使用量为115t/a，则不合格品和塑料边角料的产生量为1.2t/a，塑料边角料和不合格品全部进行破碎回用，破碎过程会产生少量的粉尘（颗粒物）。由于本次改建工程破碎机设置在密闭的破碎间内，且破碎机在运行过程中均处于相对密闭状态，因此破碎过程仅有少量扬尘溢出。

本次评价破碎工序产生的破碎粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》(公告2021 年第24号)中废弃资源综合利用行业系数手册中4220 非金属废料和碎屑加工处理行业, 废PP/PE破碎工序颗粒物产污系数为370g/t-原料。本次改建工程破碎机工作时进料口和出料口敞开, 会有少量破碎粉尘逸出, 本次改建工程需破碎的不合格品和塑料边角料的量约为1.2t/a, 则破碎粉尘产生量约为0.0004t/a, 产生速率0.0013kg/h。本次改建工程破碎产生的粉尘较少, 于车间无组织排放。

本次改建破碎粉尘污染源源强核算见下表。

表4-7 破碎粉尘产排情况一览表

产生工序	形式	污染物	产生量	收集效率	去除效率	排放量
破碎	无组织	颗粒物	0.0004t/a	/	/	0.0004t/a

#### ⑤臭气浓度

本次改建工程挤出成型工序由于加热会有少量恶臭气味产生, 以臭气浓度进行表征, 此类物质逸出和扩散机理复杂, 废气源强难于计算, 且含量较小, 成分较为复杂, 以臭气浓度为表征, 建设单位在塑料注塑成型机模具加热处均设有集气罩, 部分臭气浓度随着有机废气被收集系统收集后, 引至废气处理措施“二级活性炭吸附装置”处理后通过楼顶25m高的DA001排气筒排放, 未被收集的臭气浓度以无组织的形式排放。

本改建项目废气排放口情况如下表所示:

表4-8 改建工程排放口基本情况一览表

序号	编号	废气种类	类型	污染物种类	地理坐标	废气风量 m <sup>3</sup> /h	风速 m/s	排放口内径 /m	排放温度 ℃	排放高度 /m
1	DA001	挤出成型有机废气	一般排放口	TVOC	E: 113.341777° N: 23.354477°	10200	18	0.45	30	25
				非甲烷总烃						
				苯乙烯						
				甲苯						
				乙苯						
				氯化氢						
				氯乙烯						

				臭气浓度					
--	--	--	--	------	--	--	--	--	--

### 2、非正常排放情况

根据前文分析，非正常排放主要是考虑污染物排放控制措施达不到应有效率的情况下的排放。本次改建工程非正常工况主要考虑各生产设施正常运行时环保设施（二级活性炭吸附装置）处理能力不足甚至完全失效时所造成的影响。当废气处理装置出现机器故障时，失去正常工况下应有的净化效率，当机器损坏时，治理效率下降至0。非正常工况下，废气排放源、发生频次和排放方式见下表。

表 4-9 本改建项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	废气处理设施失效	非甲烷总烃	5.0	0.0508	0.2	1	停产检修

当废气处理设施处理能力不足时，生产车间应立即采用停产、限产的方法降低废气排放，保证排放的废气都经过处理并达标排放；当废气处理设施出现损坏时，生产车间应立即停产，并停止废气排放，直至废气处理设施恢复运作后方可继续生产。本次改建工程应定期组织污染治理设施意外事故的应急措施落实情况的检查。

### 3、大气环保措施技术可行性分析

本次改建工程挤出成型工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯，产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附装置”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）中的“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”，项目活性炭吸附装置属于有机废气和臭气污染防治可行技术。

### 4、大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 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)，本次改建工程不属于重点管理排污单位，本改建项目大气污染源监测计划见下表。				
表 4-10 本次改建工程大气污染源监测要求一览表				
监测点位	编号	监测因子	监测频次	执行标准
有机废气排放口	DA001排气筒	TVOC	1 次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022) 表 1 的排放要求
		非甲烷总烃	1 次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022) 表 1 的排放要求与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值较严值
		苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准值限值较严值
		甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
		乙苯		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		氯化氢		
		氯乙烯		
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准值限值
厂界外	/	颗粒物	1次/年	《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
		氯化氢	1 次/年	
		氯乙烯		
		苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界二级新扩改建标准限值
		臭气浓度		
厂区内	NMHC	无组织	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 A.1 规定的限值
5、大气环境影响分析				
根据环境空气质量现状监测结果可知，本次改建工程所在区域为达标区。本次改建工程最近环境保护目标为厂界西南面260m处的长江庄，位于主导风向				

	<p>的侧风向，本次改建工程排放的废气经风向吹散对周边环境敏感点影响较小；且本项目挤出成型工序产生的有机废气引至新增的废气处理措施“二级活性炭吸附装置”处理后通过楼顶25m高的DA001排气筒排放。</p> <p>本次改建工程有机废气（TVOC）可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表1的排放要求；有机废气（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1的排放要求与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值较严值；苯乙烯可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值较严值；甲苯、乙苯可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值；氯化氢、氯乙烯的排放可满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；臭气浓度的排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。</p> <p>厂界无组织排放的颗粒物、氯化氢、氯乙烯浓度可满足《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要求；臭气浓度、苯乙烯可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)新、扩、改建设项目厂界二级标准；厂区内无组织排放监控点NMHC浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表A.1规定的限值。</p> <p>综上所述，通过采取以上治理措施后，本次改建工程的废气污染源的排放浓度均可满足达标排放，对周围大气环境影响不大，环境质量可以保持现有水平，不会对周边大气环境及敏感目标产生明显的不良影响。</p>
--	---

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

二、水环境影响和保护措施

本次改建新增废水为员工生活污水和冷却水。营运期间主要为员工生活污水，经三级化粪池预处理再依托现有工程自建污水处理设施进行处理；冷却更换水依托现有工程自建污水处理设施进行处理。本次改建工程将外购配件调整成自产，配件的产能和产量均不变，故清洗用水和清洗废水也不发生改变。本项目产排废水如下表所示。

表 4-11 本次改建工程废水污染源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				排 放 时 间 (h)	
				核 算 方 法	废 水 产 生 量 (m³/a)	产 生 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/a)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 水 排 放 量 (m³/a)	排 放 浓 度 (mg/L)		排 放 量 (t/a)
员 工 生 活	/      	生 活 污 水	COD <sub>Cr</sub>	产 污 系 数 法	64	285	0.018	三 级 化 粪 池， 依 托 现 有 工 程 自 建 污 水 设 施	89	排 污 系 数 法	64	31.35	0.002	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	0.010		94			9	0.001	
			SS			200	0.013		63			74	0.005	
			氨氮			28.3	0.002		16			23.77	0.002	
			TN			39.4	0.003		27			28.76	0.002	
			TP			4.10	4.10		7			3.81	0.0002	
冷 却 定 型	/	冷 却 更 换 水	盐分	/	10	/	/	依 托 现 有 工 程 自 建 污 水 设 施	/	排 污 系 数 法	10	/	/	2400

运营期环境影响和保护措施

(1) 生活污水

本次改建工程新增员工 8 人，年工作 300 天，本次改建工程内不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂和浴室生活用水量按每人 10m³/a 计算，则生活用水量为 80m³/a, 0.27m³/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-附表生活污染源产排污系数手册，本次改建工程生活污水折污系数按手册中表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-五区对应的折污系数，即为 0.8，本项目生活污水产生量为 64m³/a（0.21m³/d）。

本次改建工程生活污水各污染物排放浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数--五区（项目所在地广东为五区），CODcr 285mg/L、NH3-N 28.3mg/L、总氮 39.4mg/L、总磷 4.10mg/L。另外，根据环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水的产生浓度 BOD5 150mg/L、SS 200mg/L。

生活污水处理措施依托现有工程自建污水处理措施，根据监测报告（报告编号：HT2502041），综合废水处理前监测口和废水排放口可知，自建污水处理措施对废水污染因子的处理效率，对 CODcr 去除效率为 89%、BOD5 去除效率 94%、SS 去除效率 63%、氨氮去除效率 16%、TN 去除效率 27%、TP 去除效率 7%。因此，本评价取自建污水处理措施对 CODcr、BOD5、SS、氨氮、TN、TP 去除效率分别为 89%、94%、63%、16%、27%、7%。

本次改建工程生活污水产排情况详见下表。

表 4-12 运营期生活污水产排一览表

污染物名称		CODcr	BOD5	SS	氨氮	TN	TP
64m³/a	产生浓度 mg/L	285	150	200	28.3	39.4	4.10
	产生量 t/a	0.018	0.010	0.013	0.002	0.003	0.0003
	排放浓度 mg/L	31.35	9	74	23.77	28.76	3.81
	排放量 t/a	0.002	0.001	0.005	0.002	0.002	0.0002

(2) 设备冷却水（间接冷却）

	<p>本项目需要冷却水对产品进行间接冷却，本项目配备一个冷却塔，根据建设单位提供的资料，本项目冷却塔设计循环水量为 20m<sup>3</sup>/h，工作时间为 8h/d，300d/a，故冷却塔年循环水量为 48000 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷却塔蒸发水量计算公式为：</p> $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ <p>式中：</p> <p><math>Q_e</math>——蒸发水量（m<sup>3</sup>/h）；</p> <p><math>Q_r</math>——循环冷却水量（m<sup>3</sup>/h），；</p> <p><math>\Delta t</math>——循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本项目取 5℃；</p> <p><math>K</math>——蒸发损失系数（1/℃），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）表 5.0.6，环境温度为 30℃时，<math>K</math> 取 0.0016/℃。冷却水由于热量蒸发损耗的水量约为 0.16m<sup>3</sup>/h（1.28 m<sup>3</sup>/d），则冷却水蒸发量为 384 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>项目设备间接冷却过程无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，故可循环使用，在循环过程会蒸发水量，及时补充损耗的水量，并定期清渣，定期外排。项目设置的 1 台冷却塔，其中冷却塔储水量为 5m<sup>3</sup>，项目冷却水不添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为盐分等，水质简单，不属于危险废物，每 5 个月更换一次，则冷却塔更换水产生量为 10m<sup>3</sup>/a。</p> <p><b>（3）废水处理措施</b></p> <p>本次改建工程新增的员工生活污水经三级化粪池预处理再依托现有工程的自建污水处理设施进行处理，本次改建工程冷却更换水依托现有工程的自建污水处理设施进行处理。现有污水处理设施设计处理规模为 20m<sup>3</sup>/d，工艺为“厌氧+缺氧+生物接触氧化+MBR 膜池+砂炭过滤器+生物滤池深度处理”，预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入明珠污水处理厂深度处理。</p> <p><b>2、废水处理可行性分析</b></p>
--	--

	<p>本次改建工程新增生活污水的主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮等，污染物浓度不高，本次改建工程生活污水经三级化粪池预处理再依托现有污水处理设施处理。本次改建工程新增冷却水的主要污染因子为盐分，污染物浓度不高，本次改建工程冷却更换水依托现有污水处理设施处理。</p> <p>现有污水处理站采用“厌氧+缺氧+生物接触氧化+MBR 膜池+砂炭过滤器+生物滤池深度处理”工艺，厌氧、厌氧-好氧、生物滤池均属于《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）中规定的污水治理可行技术，因此具有技术可行性。从处理工艺上看，本次改建依托现有污水处理站具有可行性。</p> <p>参照《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）表 4 中的污水治理可行技术，污水污染物种类为 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类等。废水污染防治可行技术为预处理、生化处理、深度处理，其中深度处理包括高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤活性炭吸附、超滤、反渗透）等。相关要求如下表。</p> <table><tr><th colspan="3">表 4-13 废水处理设施可行性技术一览表</th></tr><tr><th>污水类型</th><th>依据</th><th>可行技术</th></tr><tr><td>综合废水</td><td>HJ1122-2020</td><td>预处理设施：调节、隔油、沉淀。 生化处理设施：厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘。 深度处理设施：高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤活性炭吸附、超滤、反渗透）。</td></tr></table> <p>现有工程自建污水处理设施处理规模为 20m<sup>3</sup>/d，现有工程生产废水量为 2629.01 m<sup>3</sup>/a（8.76 m<sup>3</sup>/d），还剩余 11.24 m<sup>3</sup>/d 的处理能力，本次改建新增污水产生量为 74m<sup>3</sup>/a（0.25m<sup>3</sup>/d），11.24 m<sup>3</sup>/d&gt;0.25m<sup>3</sup>/d，因此现有工程自建污水处理设施可容纳处理本次改建产生的废水。</p> <p>根据现有工程近期常规监测报告（报告编号：HT2502041，详见附件 11）废水监测数据可知，废水经现有工程自建污水处理设施（“厌氧+缺氧+生物接触氧化+MBR 膜池+砂炭过滤器+生物滤池深度处理”工艺）处理后，可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，稳定达标排放。</p>	表 4-13 废水处理设施可行性技术一览表			污水类型	依据	可行技术	综合废水	HJ1122-2020	预处理设施：调节、隔油、沉淀。 生化处理设施：厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘。 深度处理设施：高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤活性炭吸附、超滤、反渗透）。
表 4-13 废水处理设施可行性技术一览表										
污水类型	依据	可行技术								
综合废水	HJ1122-2020	预处理设施：调节、隔油、沉淀。 生化处理设施：厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘。 深度处理设施：高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤活性炭吸附、超滤、反渗透）。								

	<p>综上所述，本次改建依托现有工程自建污水处理设施处理具有可行性。</p> <p><b>3、依托明珠污水处理厂的可行性分析</b></p> <p><b>①污水管网接驳可行性分析</b></p> <p>本次改建工程在明珠污水处理厂的服务范围内，且根据建设单位提供资料本次改建工程所在地段已完成污水收集管网的铺设。因此本次改建工程产生的污水预处理后排入明珠污水处理厂进行处理是可行的。</p> <p><b>②污水处理厂进水水质可行性分析</b></p> <p>根据《明珠污水处理厂工程环境影响报告书》（广西壮族自治区环境保护科学研究所，2006 年 4 月），明珠污水处理厂的设计进水水质为 <math>\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 280\text{mg/L}</math>、<math>\text{BOD}_5 \leq 180\text{mg/L}</math>、<math>\text{SS} \leq 180\text{mg/L}</math>、氨氮 <math>\leq 25\text{mg/L}</math>。现有工程综合废水经预处理，达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 2 水污染物特别排放限值与《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值，排入市政管网，进入明珠污水处理厂集中处理。本次改建工程新增的生活污水经三级化粪池预处理再依托现有工程自建污水处理设施处理。从现有工程综合废水的排水浓度 <math>\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 28\text{mg/L}</math>、<math>\text{BOD}_5 \leq 4.9\text{mg/L}</math>、<math>\text{SS} \leq 17\text{mg/L}</math>、氨氮 <math>\leq 7.63\text{mg/L}</math> 可知，项目废水经处理后水质是可以达到明珠污水处理厂的进水要求的。</p> <p>因此，本次改建工程污水排放水质可达到明珠污水处理厂的接管标准，纳管水质可满足明珠污水处理厂进水水质要求。</p> <p><b>③污水处理厂处理工艺及处理能力可行性分析</b></p> <p>根据广州市生态环境局 2020 年 6 月更新发布的广州市重点排污单位环境信息（来自广州市生态环境局网站“政务公开—重点排污单位环境信息”栏目），明珠污水处理厂位于广州市从化区明珠工业园兴园南路 2 号，占地面积为 84.8 亩；主要处理明珠工业园西区的工业污水和生活污水。根据《明珠污水处理厂工程环境影响报告书》（广西壮族自治区环境保护科学研究所，2006 年 4 月），明珠污水处理厂采用改良型氧化沟+化学除磷处理工艺，该处理工艺较为成熟，工艺运行效果稳定、管理方便，能稳定达到污水处理厂的除磷脱氮要求，处理</p>
--	--

效果能达到设计出水水质标准，出水水质较稳定。明珠污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

根据《关于从化市明珠污水处理厂首期（一期）1 万 m<sup>3</sup>/d 设施建设项目竣工环境保护验收的意见》（从环验〔2011〕62 号），该污水处理厂首期（一期）工程规模为 10000m<sup>3</sup>/d，于 2011 年 5 月 26 日由原从化市环境保护局组织通过了环保验收。现明珠污水处理厂首期（二期）处理规模 1 万 m<sup>3</sup>/d 已完成自主验收，目前明珠污水处理厂实际处理规模可达 2 万 m<sup>3</sup>/d。

明珠污水处理厂的污水处理对象主要针对工业企业产生的工业废水以及生活污水，采用改良型氧化沟+化学除磷的污水处理工艺和机械浓缩脱水的污泥处理工艺，见下图 4-4。

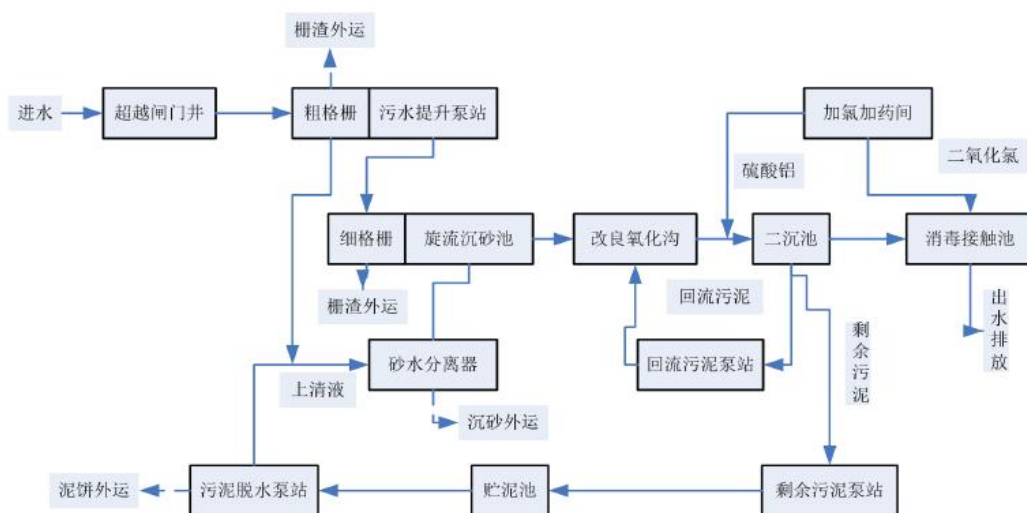


图 4-3 明珠污水处理厂处理工艺流程图

本次改建工程外排的污水主要为生活污水和冷却更换废水，是明珠污水处理厂针对的废水处理对象。污水中的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类等，根据明珠污水处理厂的出水排放标准可知，其包括了 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、LAS 等，涵盖了本次改建工程排放的全部水污染因子。因此，本次改建工程外排废水依托明珠污水处理厂从处理工艺上分析是可行的。



根据广州市从化区人民政府政务公开-结果公开中的广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表(2025 年 5 月),明珠污水处理厂日平均处理量为 1.92 万吨,剩余处理能力为 0.08 万吨,现有工程和本次改建工程外排废水总量为 9.01m<sup>3</sup>/d (2703.01m<sup>3</sup>/a), 约占明珠污水处理厂剩余日处理能力的 1.13%,明珠污水处理厂尚有足够的容量容纳现有工程和本次改建工程所产生的污水。因此,本次改建工程外排废水依托明珠污水处理厂从处理能力上分析是可行的。

广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表 ( 2025 年 5 月 )

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨)	进水 COD 浓度设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮浓度设计标准 (mg/l)	平均进水氨氮浓度 (mg/l)	出水是否达标	超标项目及数值
从化中心城区污水处理厂	5.00	5.56	250	223	25	19.0	是	/
从化太平镇污水处理厂	2.00	2.20	420	248	22	15.0	是	/
从化明珠污水处理厂	2.00	1.92	280	265	25	11.5	是	/
广州市从化水净化厂	1.60	1.56	250	76.1	25	14.5	是	/
从化温泉镇污水处理厂	1.00	0.81	250	79.8	30	7.50	是	/
从化良口镇污水处理厂	1.10	0.98	280	78.6	30	7.88	是	/
从化鳌头镇污水处理厂	1.00	0.95	250	163	30	12.1	是	/
从化碧田镇污水处理厂	0.20	0.15	250	39.9	30	5.95	是	/

图 4-4 广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表

综上所述,本次改建工程生活污水经三级化粪池预处理再依托工程的自建污水处理设施排入市政管网,经明珠污水处理厂集中处理,不会对污水处理厂造成较大的冲击,依托明珠污水处理厂是可行的。

4、废水污染物排放信息

本次改建废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表。

表 4-14 污染物排放信息

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	排放口类型
					污染治理	污染治理	污染治理设施工艺			

						设施编号	设施名称			合要求	
1	生活污水、冷却水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分	明珠污水处理厂	间断排放	/	自建污水处理设施	三级化粪池；厌氧+缺氧+生物接触氧化+MBR膜池+砂炭过滤器+生物滤池深度处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	

本次改建废水污染物排放执行标准见下表。

**表 4-15 废水污染物排放执行标准**

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		
			标准名称	浓度限值/（mg/L）	
1	DW001	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准	COD <sub>cr</sub>	≤500
				BOD <sub>5</sub>	≤300
				SS	≤400
				氨氮	/
				总氮	/
				总磷	≤0.3

本次改建废水间接排放口基本情况见下表。

**表 4-16 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	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°34'18.104" E	23°35'41.749" N	0.0074	明珠污水处理	间断排放	/	明珠污水处理	PH	6~9
									COD <sub>cr</sub>	≤500
									BOD <sub>5</sub>	≤300
									SS	≤400
									NH <sub>3</sub> -N	/

					理 厂			理 厂	总氮	/
									总磷	≤0.3

5、废水监测计划

本次改建工程属于非重点排污单位，新增的生活污水和冷却更换废水为间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)的要求，对改建后全厂综合废水设监测计划，监测计划如下所示。

表 4-17 运营期废水监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001	流量、pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP	1 次/年	广东省《水污染物排放限值 (DB44/26-2001)第二时段三级标准

6、水环境影响评价结论

本次改建的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，污水设施具有可行性，本次改建工程生活污水经三级化粪池预处理后与冷却更换废水一起依托现有工程自建污水处理设施（厌氧+缺氧+生物接触氧化+MBR 膜池+砂炭过滤器+生物滤池深度处理）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，通过市政污水管网最终汇入明珠污水处理厂处理。明珠处理厂尾水出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入龙潭河，项目间接排放的废水不会对纳污水体造成明显影响，因此，项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。

三、噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

本次改建工程使用的设备为低噪声设备，主要噪声源为混料机、破碎机、注塑机、空压机及废气处理措施的风机等设备。根据《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社）、《环境评价概论》（丁桑桀，环境科学出版社）等文献以及类比同类项目的噪声情况可知，此类设备产生的噪声源强约在 65~85dB（A）之间。生产设备位于密闭的车间内，运行噪声经过墙壁阻隔和阻尼材料减振后，可达到削弱效果。厂房墙体为单层砖墙结构，降噪效果在 23-

	<p>30dB（A）之间，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，此处取 20dB（A）；基础减振降噪效果在 5-25dB（A）之间，此处取 5dB（A）。（参考文献：《环境噪声控制》，作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），本次改建采取的噪声治理措施在厂界外 1 米的降噪效果为 25dB（A），噪声源均处于生产车间内。本次改建未导致现有工程噪声源发生明显变化，因此，本评价将仅对本次改建新增噪声源部分进行评价。本次改建工程主要产噪设备噪声源强见下表。</p>
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4-18 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	数量 / 台	声源源强	叠加 噪声源强 /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）				
					单台（声压级 / 距声源距离） /dB（A） /m			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	东
	1	B 栋厂房一层	注塑机	6 台	75	83	隔声、减振	4	4 0	1.2	4 0	5	1 0	1 6	51. 0	69. 0	63. 0	58. 9	昼间	25	26. 0	44. 0	38. 0	33. 9	1
	2		破碎机	3 台	85	90		2	5 0	1.2	4 5	8	5	1 3	56. 9	71. 9	76. 0	67. 7			31. 9	46. 9	51. 0	42. 7	1
	3		空压机	1 台	85	85		2	4 5	1.2	8	1 0	4 2	1 1	66. 9	65. 0	52. 5	64. 2			41. 9	40. 0	27. 5	39. 2	1
	4		混料机	2 台	80	83		3	5 5	1.2	5	1 1	4 5	1 0	69. 0	62. 2	49. 9	63. 0			44. 0	37. 2	24. 9	38. 0	1
	5	B 栋厂房第三层	自动装配机	8 台	70	79		2 2	1 3	10. 2	2 5	5	2 5	1 6	51. 0	65. 0	51. 0	54. 9			26. 0	40. 0	26. 0	29. 9	1
	6		自动封口机	3 台	70	75		1 0	4 0	10. 2	2 0	1 0	3 0	1 1	49. 0	55. 0	45. 5	54. 2			24. 0	30. 0	20. 5	29. 2	1
	7		自动分页喷码机	1 台	80	80		2 5	3 5	10. 2	3 0	8	2 0	1 3	50. 5	61. 9	54. 0	57. 7			25. 5	36. 9	29. 0	32. 7	1

A栋厂房第四层	8	球囊成型机	3台	80	85	隔声、减振	8	5	14.2	5	9	18	53	71.0	65.9	59.9	50.5	昼间	25	46	40.9	34.9	25.5	1
	9	混胶机	1台	80	80		5	20	14.2	3	6	20	56	70.5	64.4	54.0	45.0			45.5	39.4	29.0	20.0	1
	10	拉管机	2台	80	83		3	30	14.2	8	12	15	50	64.9	61.4	59.5	49.0			39.9	36.4	34.5	24.0	1
	11	立式吹塑成型机	6台	80	88		8	10	14.2	9	22	14	40	68.9	61.2	65.1	56.0			43.9	36.2	40.1	31.0	1
	12	自动激光打标机	3台	75	80		10	15	14.2	12	19	11	43	58.4	54.4	59.2	47.3			33.4	29.4	34.2	22.3	1
	13	冲孔机	5台	75	82		3	15	14.2	14	15	9	47	59.1	58.5	62.9	48.6			34.1	33.5	37.9	23.6	1
	14	自动封口机	1台	75	75		0	30	14.2	20	25	3	37	49.0	47.0	65.5	43.6			24.0	22.0	40.5	18.6	1
	15	自动分页喷码机	1台	75	75		10	19	14.2	14	10	9	52	55.0	55.9	40.7	27.1			30.0	30.9	15.7	1	
	16	搅拌罐	6台	75	83		12	8	10.2	15	18	8	44	59.5	57.9	64.9	50.1			34.5	32.9	39.9	25.1	1
	17	导尿管成型浸渍机	11台	75	85		14	35	10.2	20	29	3	33	59.0	55.8	75.5	54.6			34.0	30.8	50.5	29.6	1

	1 8	三层	清洗 水槽	1 6 台	75	87		9	3 3	10. 2	1 0	2 7	1 3	3 5	67. 0	58. 4	64. 7	56. 1		42. 0	33. 4	39. 7	31. 1	1
	1 9		干燥 箱 (小)	2 4 台	70	83		5	1 7	10. 2	7	3 2	1 6	3 0	66. 1	52. 9	58. 9	53. 5		41. 1	27. 9	33. 9	28. 5	1
	2 0		干燥 箱 (大 )	1 6 台	70	82		5	3 8	10. 2	2 0	4 2	3	2 0	56. 0	49. 5	72. 5	56. 0		31. 0	24. 5	47. 5	31	1
	2 1		冲孔 机	1 0 台	75	85		9	1 1	10. 2	8	3 0	1 5	3 2	66. 9	55. 5	61. 5	54. 9		41. 9	30. 5	36. 5	29. 9	1
	2 2		自动 装配 机	8 台	75	84		0	2 6	10. 2	6	1 7	1 7	4 5	68. 4	59. 4	59. 4	50. 9		43. 4	34. 4	34. 4	25. 9	1
	2 3		自动 切管 机	4 台	75	81		2 3	3 3	10. 2	7	3 9	1 6	2 3	64. 1	49. 2	56. 9	53. 8		39. 1	24. 2	31. 9	28. 8	1
	2 4		激光 打印 机	4 台	75	81		1 3	1 0	10. 2	4	2 6	1 9	3 6	69. 0	52. 7	55. 4	49. 9		44. 0	27. 7	30. 4	24. 9	1
	2 5		自动 内袋 包装 机	4 台	75	81		1 0	7	10. 2	1 6	5	7	5 7	56. 9	67. 0	64. 1	45. 9		31. 9	42. 0	39. 1	20. 9	1
	2 6		自动 封口 机	3 台	75	80		1 4	3 5	10. 2	3	4 9	1 6	1 3	70. 5	46. 2	55. 9	57. 7		45. 5	21. 2	30. 9	32. 7	1
	2 7		自动 分页	1 台	75	75		9	3 3	10. 2	1 2	3 6	1 1	2 6	53. 4	43. 9	54. 2	46. 7		28. 4	18. 9	29. 2	21. 7	1





	3 9		打侧孔机	3台	75	80		1 4	3 5	18. 2	8	4 5	1 5	1 7	61. 9	46. 9	56. 5	55. 4			36. 9	21. 9	31. 5	30. 4	1
	4 0		压边机	4台	75	81		9	3 3	18. 2	1 3	5 0	1 0	1 2	58. 7	47. 0	61. 0	59. 4		33. 7	22. 0	36. 0	34. 4	1	
	4 1		冲孔机	4台	75	81		5	1 7	18. 2	5	2 7	1 8	3 5	67. 0	52. 4	55. 9	50. 1		42. 0	27. 4	30. 9	25. 1	1	
	4 2		全自动包装机	1台	75	75		5	3 8	18. 2	1 1	3 2	1 2	3 0	54. 2	44. 9	53. 4	45. 5		29. 2	19. 9	28. 4	20. 5	1	
	4 3		自动封口机	2台	75	78		1 8	2 9	18. 2	9	4 3	1 4	1 9	58. 9	45. 3	55. 1	52. 4		33. 9	20. 3	30. 1	27. 4	1	
	4 4		环氧乙烷灭菌器	1台	70	70		1 2	2 5	18. 2	1 5	3 5	8	2 7	46. 5	39. 1	51. 9	41. 4		21. 5	14. 1	26. 9	16. 4	1	
	4 5		RO反渗透系统	1台	70	70		1 7	3 3	18. 2	1 6	5 2	7	1 0	45. 9	35. 7	53. 1	50. 0		20. 9	10. 7	28. 1	25. 0	1	
	4 6		冷却塔	1台	70	70		1 2	0	18. 2	1 7	2 2	6	4 0	45. 4	43. 2	54. 4	38. 0		20. 4	18. 2	29. 4	13. 0	1	
注：表中坐标以厂界中心为坐标原点（E：113°34'18.161″，N：23°35'44.641″），正东向为义轴正方向，正北向为Y轴正方向，Z轴代表点源中心离地高度。																									
表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）																									
序号	声源名称	数量（台）	空间相对位置/m			单台声源源强		声源控制措施	运行时段																
			X	Y	Z	声压级/距声源距离/dB（A）/m																			
1	风机	4	-13	31	1.2	75/1		减振	昼间																
注：表中坐标以厂界中心为坐标原点（E：113°34'18.161″，N：23°35'44.641″），正东向为义轴正方向，正北向为Y轴正方向，Z轴代表点源中心离地高度。																									

## 2、预测模式和预测方法

### (1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行预测，具体如图 4-3 所示。



图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

①计算出某个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；

$Q$ ——指向性因子，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， $Q=8$ ；项目  $Q=1$ 。

$R$ ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面积， $m^2$ ， $\alpha$  为平均吸声系数，项目平均吸声系数取 0.21。

$r$ ——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：

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

式中：

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

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时,可按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

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

$L_{pli}(T)$ ——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。项目墙体的隔声量取 25B(A)。

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最后,采用室外声源预测模式即可计算得出预测点的 A 声级。根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021),采用点声源几何发散衰减的公式进行计算每个室内声源经距离衰减后对厂界的声压级影响:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11$$

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。

## (2) 预测结果及分析

①评级标准和评价量

本次改建工程边界执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，环境保护目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

②预测结果

企业夜间不进行生产，本次改建投产后昼间噪声预测结果见下表。

表 4-20 本次改建投产后的噪声预测结果表[dB(A)]

时段	昼间			
厂界噪声预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	50	55	62	58
评价标准	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

备注：本次改建仅在昼间生产，夜间不生产。

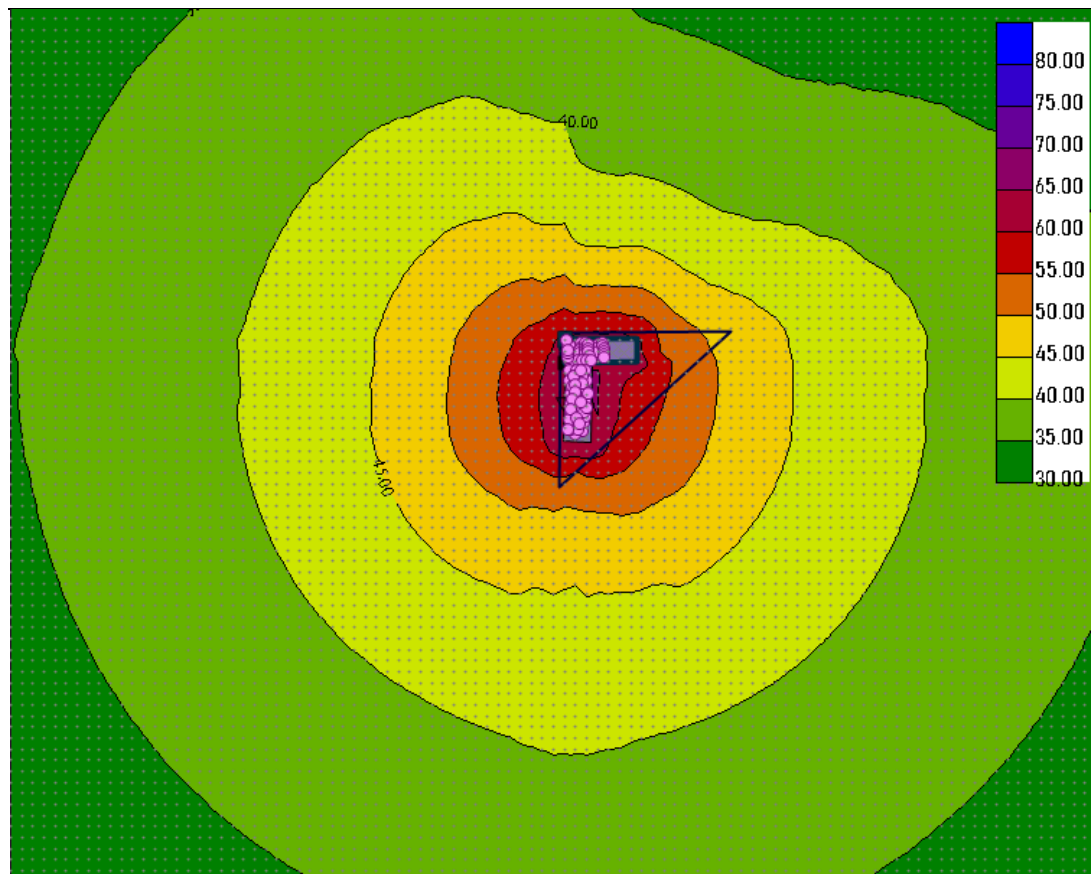


图 4-6 本次改扩建噪声预测等值线图

由上表预测结果可知，正常工况下，在对主要设备进行隔声、减振等措施后，本次改建厂界昼间噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

### 3、本次改建降噪措施

为确保本次改建边界噪声达标，建设单位拟采取以下措施：

① 在噪声源控制方面，合理布局，对破碎机等主要噪声设备加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，合理布局、将高噪声设备尽可能远离边界，以最大限度地减弱噪声向外传播。

③加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

经以上措施处理后，本次改建厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 3 类标准，不会对周围的环境造成明显影响。

### 4、边界达标情况分析

本次改建的预测结果可知，通过隔声、减振等相应的治理措施后，改建后厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。故本次改建噪声能达标排放，未有超标情况，不会对周围的环境造成影响。

### 5、环境监测

本次改建在运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声(HJ1301-2023)中对监测指标要求，本次改建工程自行监测计划如下表所示。

表4-21 本次改建工程营运期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

<p><b>四、固体废物环境影响和保护措施</b></p> <p>本次改建新增生活垃圾、一般固体废物、危险废物、自建污水处理设施污泥。</p>								
<p><b>表 4-22 本次改建固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表</b></p>								
工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 / (t/a)	工艺	处置量 / (t/a)	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	系数法	1.2	无	1.2	交由环卫部门统一清运处理
投料	/	废包装物	一般固体废物	类比法	0.1	无	0.1	交由回收单位回收处理
破碎	/	边角料和不合格品	一般固体废物	系数法	11.5	无	11.5	回用于生产
废水处理	污水处理设施	污水处理设施污泥	一般固体废物	系数法	0.05	无	0.05	交由回收单位回收处理
废气处理	废气处理设施	废活性炭	危险废物	系数法	3.53	无	3.53	交由有危险处理资质的单位处置
生产过程	/	废机油和废机油桶	危险废物	类比法	0.01	无	0.01	交由有危险处理资质的单位处置
清洗设备	/	废含油抹布和手套	危险废物	类比法	0.01	无	0.01	交由有危险处理资质的单位处置
合计					16.4	/	16.4	/
<p><b>1、固体废物源强</b></p> <p><b>(1) 生活垃圾</b></p> <p>本次改建工程新增员工 8 人，年工作 300 天，本次改建工程内无员工食宿。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）》，员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则本次改建工程生活垃圾产生量为 1.2t/a；根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于“SW64 其他垃圾”，废物代码为 900-099-S64，生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门定期统一清运处置。</p>								

	<p><b>(2) 一般工业固体废物</b></p> <p><b>①废包装物</b></p> <p>本次改建工程生产过程中会产生一定量的废包装物，主要为包装袋，产生量约 0.1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，经收集后定期交由回收单位回收处理。</p> <p><b>②边角料和不合格品</b></p> <p>本次改建工程在冷却定型过程中会产生少量边角料和不合格品，根据上文的破碎粉尘分析，本次改建工程不合格品和塑料边角料的产生量为 11.5t/a，边角料和不合格品全部进行破碎后回用。根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年)，产生的不合格品属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-003-S17，破碎后当做原料回用于生产系统。</p> <p><b>③污水处理设施污泥</b></p> <p>本次改建工程新增了生活污水和冷却更换废水，在依托现有工程自建污水处理设施处理过程会产生污泥。根据建设单位提供数据，现有工程污泥产生量为 1.766t/a，现有工程自建污水处理设施处理废水量 2629.01m³/a，则污泥产生量为 <math>1.766\text{t/a} \div 2629.01\text{m}^3/\text{a} = 0.00067\text{t/m}^3</math>，本次改建后污水处理站污水处理量为 74m³/a，则本次改建污泥产生量约为 0.05t/a。</p> <p>本次改建工程处理的生活污水和冷却更换废水不含重金属、有毒有害等。废水自建污水处理设施产生的污泥属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年)，编号为 SW07 污泥，代码为 900-099-S07，定期收集暂存于一般固体废物暂存间，交由回收单位回收处理。</p> <p><b>(3) 危险废物</b></p> <p><b>①废活性炭</b></p> <p>本次改建工程采用“二级活性炭”设施处理有机废气，废气量为 10200m³/h，采用颗粒活性炭作为吸附剂，碘值不小于 800mg/g。设计气体流速 0.5m/s，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年 修订版）》中使用颗</p>
--	--

	<p>粒活性炭风速宜小于 0.6m/s，则可计得单个活性炭箱过滤面积需大于 5.7m<sup>2</sup>，项目每个炭箱拟设置 4 层活性炭，每个炭层厚度 0.3m，每个炭层面积为 1.45m<sup>2</sup>，总过滤面积为 5.8m<sup>2</sup>，废气停留时间为 0.6s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。则单个活性炭箱活性炭填充量约 1.74m<sup>3</sup>，活性炭密度按 0.5g/cm<sup>3</sup> 计，二级活性炭箱一次装填量约 1.74t。</p> <p>根据广东省生态环境厅发布了《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中附件广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）中表 3.3-3 吸附技术“吸附比例建议取值 15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，项目使用颗粒活性炭处理有机废气，项目二级活性炭吸附的有机废气量约 0.0475 t/a。根据废气处理效率，第一级活性炭吸附量约 0.0238t/a，需 0.159t/a 活性炭，第一级活性炭箱装填量为 0.87t，每半年至少需更换 1 次活性炭；第二级活性炭吸附量约 0.0238t/a，需 0.159t/a 活性炭，第二级活性炭箱装填量为 0.87t，每半年至少需更换 1 次活性炭，则二级活性炭吸附装置废活性炭量产生量共为 3.53t/a（含有机废气）。</p> <p>本次改建工程产生的有机废气量较少，活性炭每半年更换一次，则更换后的废活性炭产生量 3.53t/a，更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49 的危险废物，需交由有危险废物处理资质的单位回收处置。</p> <p>②废机油和废机油桶</p> <p>本次改建工程生产机器维修时需使用机油，使用量为 0.1t/a（5L/桶，年使用量约 10 桶），均为外聘维修人员携带，维修完毕后遗留项目现场，废机油及机油桶的产生量约 0.01t/a。废机油和废机油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，需交由有危险废物处理资质的单位回收处置。</p> <p>③废含油改建抹布和手套</p> <p>本次工程生产机器维修时需使用抹布及手套，均为外聘维修人员携带，维修完毕后遗留项目现场，产生量约为 0.01t/a。废含油抹布和手套属于《国家危</p>
--	---



险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49 的危险废物，需交由有危险废物处理资质的单位回收处理。									
表 4-23 危险废物汇总一览表									
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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
1	废活性炭	HW49	900-039-49	3.53	有机成分	每半年	T	交由有危险废物处理资质的单位回收处置	
2	废机油和废机油桶	HW12	900-249-08	0.01	油类物质	不定期	T，I		
3	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01	油类物质	不定期	T/In		
注：危险特性中 T：毒性；C：腐蚀性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性。									
表 4-24 危险废物贮存场所基本情况表一览表									
序号	贮存场所（设施）	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	贮存时间
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	防风、防雨、防渗、防漏，位于厂房东南面	8m <sup>2</sup>	分类贮存	4t	每半年
2		废机油和废机油桶	HW12	900-249-08				1t	不超过 1 年
3		废含油抹布和手套	HW49	900-041-49				1t	
本次改建工程固体废物产生情况及处置方式见下表。									
表 4-25 固体废弃物产生量及处理方式一览表 单位：t/a									
序号	固废名称	产生量	性质	处理方式					
1	生活垃圾	1.2	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理					
2	废包装物	0.1	一般固体废物	定期交由回收单位回收处理					
3	塑料边角料和不合格品	11.5		回用于生产系统					

4	污水处理设施污泥	0.05	一般固体废物	定期交由回收单位回收处理
5	废活性炭	3.53	危险废物	定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置
6	废机油和废机油桶	0.01		
7	废含油抹布和手套	0.01		

**（4）依托可行性分析**

本次改建工程危险废物暂存于现有的危险废物暂存间内，定期交由有危险处理资质的单位处置。危险废物暂存间位于东北面，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设置，做好防风、防雨、防晒措施，地面进行防渗、耐腐蚀处理。各类危险废物分类收集、分类存放，按类别置于防渗漏、防锐器穿透的包装物或密闭容器内，且符合 HJ 421 要求；危险废物贮存方式为密闭，并设置相应标识、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，设置专人管理，并向全国固体废物管理信息系统报送相关数据。现有危险废物贮存间建筑面积 8m²，贮存能力约为 16t，现有工程危险废物产生量为 0.86t/a，剩余容量足够容纳本次改建新增的危险废物 3.55t/a，本次改建依托现有危险废物暂存间是可行的。

本次改建工程一般固体废物暂存于现有的一般固体废物暂存间内，定期交由回收单位回收处理。现有一般固体废物贮存间建筑面积约 25m²，贮存能力约为 50t，现有工程一般固体废物产生量为 14.54t/a，剩余容量足够容纳本次改建新增的一般固体废物 11.65t/a，本次改建依托现有一般固体废物暂存间是可行的。

改建后固体废弃物产生情况及处置方式见下表。

**表 4-26 改建后全厂固体废弃物产生量及处理方式 （单位：t/a）**

序号	固废名称	现有工程	本次改建	以新带老削减	改建后全厂	增减量	性质	处理方式
1	生活垃圾	22.5	1.2	/	23.7	+1.2	生活垃圾	环卫部门统一清运处理
2	废包装物	6	0.1	/	6.1	+0.1	一般固体废物	定期交由回收单位回收处理

3	边角料和不合格品	6	11.5	/	17.5	+11.5	一般固体废物	回用于生产
4	废反渗透膜	0.04	0	/	0.04	0	一般固体废物	交由设备生产厂家处理
5	污水处理设施污泥	2.5	0.05	/	2.55	+0.05	一般固体废物	交由英德市恒宇建材有限公司处理
6	废活性炭	0.75	3.53	/	4.28	+3.53	危险废物	定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置
7	废机油和废机油桶	0	0.01	/	0.01	+0.01		
8	废含油抹布和手套	0.02	0.01	/	0.03	+0.01		
9	废原料桶	0.03	0	/	0.03	0		
10	在线监测废液	0.05	0	/	0.05	0		
11	废 UV 灯管	0.01	0	/	0.01	0		
合计		37.9	16.4	/	/	+16.4	/	/

## 2、固体废物环境管理措施

### (1) 生活垃圾

本次改建工程生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，垃圾存放点需做好消毒工作，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。经上述措施处理后，项目生活垃圾不会对周边环境产生明显影响。

### (2) 一般固体废物

现有工程一般固体废物贮存间已根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《广东省固体废物污染环境防治条例》等相关要求，场地硬化并设置防水层，且满足防风、防雨、防晒并具备良好照明条件。一般固体废物贮存间建筑面积约 25m<sup>2</sup>，贮存能力约为 50t，本次改建后全厂的一般固体废物产生量为 26.19t/a，因此现有一般固体废物贮存间能够贮存改建后全厂产生的一般固体废物；从贮存能力上看，本次改建依托现有一般固体废物贮存间具有可行性。

	<p>(3) 危险废物</p> <p>为了防止二次污染，现有危险废物贮存间已根据按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）及其修改单中的相关规范建设。现有危险废物贮存间设置在仓库 A1；贮存间地面已进行防渗、耐腐蚀处理，贮存间内外已设置危险废物标志牌。</p> <p>危险废物贮存时已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）及其修改单中收集方式进行收集贮存，各类危险废物分类收集、分类存放；危险废物贮存时已粘贴相应标识、警示标志和标签，标签上已注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容，设置专人管理，并按照分类记录危险废物的产生量、贮存量和转移量，并向全国固体废物管理信息系统报送相关数据。</p> <p>根据前文工程分析及表 4-24 可知，本次改建后全厂的危险废物产生量为 4.41t/a，因此现有危险废物贮存间能够贮存改建后全厂产生的危险废物。</p> <p>综上所述，从危险废物暂存间贮存能力上看，本次改建依托现有危险废物暂存间具有可行性。</p> <p>只要本次改建严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位合法收运处置，采取上述措施防治后，本次改建产生的危险废物不会对周围环境产生不良影响。</p> <p>经过上述措施处理后，本次改建产生的固体废物对周围环境不会产生二次污染。</p> <p><b>五、地下水环境影响分析</b></p> <p>本次改建不涉及地下水开采，即项目可能发生的地下水污染主要影响区域是浅层地下水，本次改建依托的厂房地面已做好硬化及防渗措施；现有污水处理站、危险废物贮存间等地面已进行硬化，同时使用防渗涂料进行防渗，且进出口设置围堰进行围挡，用于泄漏收集纳污；污水管道、三级化粪池池体破裂可能会渗透土壤污染地下水，因此需定期对污水管道及各水池池体进行巡查维</p>
--	--

护，防止污水泄漏渗透。本次改建在已建成建筑物内进行，地面均已进行硬底化，大大降低了污染物下渗污染地下水的可能性。

地下水污染防治措施：地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”的原则确定。从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），厂区内建议分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，从而采取不同的防渗措施，详见下表。

表 4-27 厂区分区建议防渗方案一览表

序号	厂区划分	具体生产单元	防渗系数的要求	防渗建议措施
1	重点防渗区	危废贮存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	本项目建议采取黏土铺地，再在上层铺设混凝土进行硬化，并铺环氧树脂地坪漆防渗（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）
		污水站以及废水管网		
2	一般防渗区	一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），防渗系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	建议采用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的；三级化粪池用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗
3	简易防渗区	生产车间	渗透系数 $\leq 10^{-5}\text{cm/s}$	正常夯实

#### （1）源头控制措施

主要包括在设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

#### （2）末端控制措施

主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在

	<p>地面的污染物收集起来集中处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。</p> <p><b>（3）小结</b></p> <p>综上，本次改建不涉及地下水开采，不会影响本次改建所在地地下水的水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。本次改建新增的生活污水渗入地下水概率极小，通过加强企业管理，做好防渗漏工作，可避免本次改建对地下水环境产生不良的影响。</p> <p><b>六、土壤环境影响分析</b></p> <p>土壤对污染物的净化能力是有限的。当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物的速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。</p> <p>本次改建内部均已进行地面硬化防渗处理，所有生产设备均在厂房内生产，无露天堆放场，管道已做相应防渗措施，可避免污水发生“跑、冒、滴、漏”现象，造成垂直下渗，污染土壤环境。</p> <p>本项目依托的一般固体废物暂存间、危险废物贮存间、自建污水处理设施均做硬底化处理，危废贮存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）及修改单进行建设，地面做基础防渗处理，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}\text{cm/s}</math>），或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}\text{cm/s}</math>，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。</p> <p>综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，对周围的土壤环境影响较小。</p> <p><b>七、生态环境影响分析及保护措施</b></p> <p>本次改建利用已有建筑，不新增占地，用地范围内无生态环境保护目标，故不会对周边生态环境产生不利影响，无须配套生态保护措施。</p> <p><b>八、环境风险影响分析及防范措施</b></p>
--	---

	<p>环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。</p> <p><b>1、风险物质识别</b></p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。</p> <p>计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。</p> <p>当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：</p> $Q_1/Q_1+Q_2/Q_2+Q_3/Q_3+\cdots+Q_n/Q_n$ <p>式中：q<sub>i</sub>——每种危险物质实际存在量，t。</p> <p>Q<sub>i</sub>——与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。</p> <p>当 Q&lt;1 时，该项目环境风险潜势为 I。</p> <p>当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q&lt;10；（2）10≤Q&lt;100；（3）Q≥100。</p> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1，本项目使用的脱模剂、机油属于其中的风险物质。</p>
--	--

脱模剂中的主要成分丙烷和石油醚属于《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A 突发环境事件风险物质中的 53 丙烷(临界量为 10t)和 243 石油醚(临界量为 10t);《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质中的 381 油类物质(临界量为 2500t);机油、废机油和废机油桶、废含油抹布和手套属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质中的 381 油类物质(临界量为 2500t);废活性炭属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.2 其他危险物质临界量推荐值 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)(临界量为 50t)。

其 Q 值确定表详见下表。

表 4-28 本次改建所涉及的危险物质及其 Q 值

物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
丙烷	0.007	10	0.0007
石油醚	0.0025	10	0.00025
机油	0.1	2500	0.00004
废活性炭	4	50	0.08
废机油和废机油桶	1	2500	0.0004
废含油抹布和手套	1	2500	0.0004
合计			0.08179

通过风险性识别可知,本项目危险物质的最大储存量与临界量比值之和为  $0.08179 < 1$ ,即项目环境风险潜势为 I,有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目,无需开展环境风险专项评价。

## 2、环境风险识别

通过对本项目环境风险进行识别,主要环境风险主要如下:

表 4-29 项目环境风险识别结果

危险目标	事故类型	事故引发可能的原因	环境事故后果
危险废物暂存间	泄漏	存放容器损坏,造成泄漏	污染周围水环境以及土壤环境
废气处理装置	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染周围大气环境
污水治理设施	事故排放	事故排放	污染周围水环境以及土壤环境



	生产车间、仓库	火灾事故及其二次污染	遇明火，机械、高温、电气、化学等原因	污染周围水环境、大气环境、土壤环境及人员伤亡
<p><b>3、环境风险分析</b></p> <p>结合上述统计情况及项目改建后存在的风险隐患进行源项分析，项目主要的环境风险存在以下几个方面：</p> <p><b>(1) 大气环境</b></p> <p>本项目废气处理措施发生故障导致废气未经处理后直接排放、厂区内存放一定量的纸箱、标签纸等可燃物质，存在一定的火灾隐患，厂区发生火灾，产生的二次污染会导致周边大气环境受到污染。</p> <p><b>(2) 地表水、土壤环境</b></p> <p>项目危废暂存间泄露和废水处理系统若发生故障会导致不达标废水排放，本次改建外排废水量相对于明珠污水处理厂的处理规模而言，水量较小，不会对明珠污水处理厂造成明显的冲击负荷，但为了减轻对明珠污水处理站的冲击负荷，应避免出现事故排放，加强废水处理设施的维护，防止事故排放导致环境问题。</p> <p><b>4、环境风险防范措施及应急要求</b></p> <p><b>(1) 火灾次生风险防范措施</b></p> <p>参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》和《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），项目事故应急池的总有效容积应满足：</p> $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ <p>注：（V1+ V2- V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+ V2- V3，取其中最大值。</p> <p>上式中，V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量最大储罐物料量，m<sup>3</sup>；企业原辅材料中最大单个液体容器最大存储量是现有工程的液体硅胶桶为 0.16m<sup>3</sup>，V 取值 0.16m<sup>3</sup>。</p> <p>注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。</p>				

	<p>V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，<math>m^3</math>；厂房属于戊类，室内 <math>h \leq 24m</math>，室内消火栓设计流量为 <math>10L/S</math>，建筑体积为 <math>22000m^3 &lt; 50000m^3</math>，室外消火栓设计流量为 <math>15L/S</math>，戊类厂房火灾延续时间为 <math>2.0</math> 小时，消防水量取值为 <math>180m^3</math>。</p> <p>V3——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，<math>m^3</math>；厂区车间门口均设置了缓坡，缓坡高度约为 <math>10cm</math>，若发生火灾事故或化学品泄漏事故，可将厂房消防废水或化学品封堵于厂房内部。车间占地面积分别为 <math>1068.5m^2</math>，则缓坡形成的容积为 <math>107m^3</math>。可以完全将室内产生的消防废水 <math>72m^3</math> 暂存于厂房内部。</p> <p>V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，<math>m^3</math>；根据前文计算可知，改建后全厂一天废水最大产生量为 <math>12m^3</math>。因此 V4 取值为 <math>12m^3</math>。</p> <p>V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，<math>m^3</math>；广州市年均降雨量为 <math>1623.6-1899.8mm</math>，按 <math>1899.8mm</math> 计，平均雨日为 <math>152</math> 天，换算成日平均降雨量为 <math>0.0125m</math>。全厂占地面积约 <math>3000m</math>，V5 取值为 <math>37.5m^3</math>。</p> <p><math>V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5 = (0.16+180-72) + 12 + 37.5 = 157.66m^3</math>。</p> <p>可知，项目需要设容量为 <math>157.66m^3</math> 应急池才足够容纳产生的事故废水。根据广东亿康医疗器械有限公司突发环境事件应急预案，厂区内已设有 <math>96m^3</math> 的事故应急池，此外，由于目前污水管网已通，项目产生的综合废水不再回用，全部外排。因此，将现有工程废水处理设施中的回用水池改造成事故应急池进行使用，厂区内回用水池(<math>5m \times 5m \times 3.2m</math>)，容积为 <math>80m^3</math>。</p> <p>广东亿康医疗器械有限公司突发环境事件应急预案已完成备案，预案中明确项目已设有效容积为 <math>96m^3</math> 的事故应急池，且项目已将回用水池已改造成事故应急池，容积增加 <math>80m^3</math>，足够容纳现有工程产生的事故废水。若发生火灾，事故废水经事故管网系统自流入 <math>96m^3</math> 的事故应急池，待装满（在池体内装有警戒线，一旦事故废水触及会发出警报提醒）后通过油泵将事故废水泵至 <math>80m^3</math> 的事故应急池，确保事故废水能全部收集起来不外流。本次改建工程的厂房属于戊类，和现有工程厂房类别一样，不会导致室内外的消防有所新增，且厂房</p>
--	---

	<p>A 栋和厂房 B 栋不会两个单位同时发生火灾。根据本次扩建工程的事故废水计算可知，现有工程设有的事故应急池和回用水池容积可容纳本次扩建工程产生的事故废水。本次改建工程不涉及易燃易爆原料的使用，发生火灾的概率较小，故依托现有项目的事故应急池和回用水池是可行的，能确保事故情况下事故废水自流至地下事故应急池，可满足最不利事故情况下的应急需求。事故应急池设置均位于厂区南面地势最低处，同时设置了导流沟、应急水泵和事故应急废水管网，使消防废水能及时进入事故应急池。当发生火灾时，应立即关闭雨水总排口截止阀，防止事故废水进入附近水体。</p> <p><b>(2) 废水处理系统故障风险防范措施</b></p> <p>本次改建外排污水主要为生活污水和冷却更换水，项目已设置 1 个 96m<sup>3</sup> 的地下事故应急池和一个 80m<sup>3</sup> 的地上事故应急池，并保证事故情况下事故废水可收集至事故应急池，及时排查及检修废水收集系统及排送系统；事故状况下收集的事故废水作为危险废物交有资质单位回收处理。本次改建废水量较少，事故情况下，废水不会对明珠污水处理厂造成明显冲击负荷，不会造成明显影响。</p> <p>当自建污水处理设施发生事故时，应立即对污水处理系统进行停工检修，将废水排入应急事故池暂存，禁止废水外排。污水处理系统修理完后重新对废水进行处理达标后方可排放。</p> <p>建议建设单位安排专人每天定期检查设备运行情况，除了每日的例行检查外，废水处理设施还应定期委托专业人士定期检修，避免出现处理效率下降的情况。还应加强对操作人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。</p> <p><b>(3) 废气事故防范措施</b></p> <p>建议建设单位在废气处理装置上安装故障报警装置，并且安排专人每天定期检查设备运行情况，若出现故障，应立即检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免大量未经处理后的气体排入大气中，</p>
--	--

	<p>对周边环境造成影响。建设单位处理每日的例行检查外，废气处理设施还应定期委托专业人士定期检修。</p> <p><b>（4）危险废物管理、暂存、转移等风险防范措施</b></p> <p>本次改建依托现有危险废物贮存间，危险废物收集后，使用密闭容器盛装，由专人运至危险废物贮存间，危险废物贮存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p> <p>危险废物的转移执行《危险废物转移联单管理办法》，转移时填写并保存《危险废物转移联单》，建立危险废物管理台账。</p> <p><b>（5）火灾事故状态下的防范措施</b></p> <p>一旦发生泄漏火灾等事故，需要进行消防灭火，期间会产生大量的消防废水，事故处理现场消防废水需妥善处置，溢流或经雨水系统进入地表水将造成水污染事故。为防止次生污染的发生，建设单位必须严格落实安监消防部门对物料泄漏的相关防范要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理。建设单位拟在厂区雨水排放口、污水排放口设置截断阀，用于在火灾、泄漏等事故情况下关闭截断阀门防止消防废水通过雨水管道排入外环境。除此之外，还需设置事故应急池对事故废水进行收集。</p> <p><b>5、环境风险分析结论</b></p> <p>本次改建潜在的事故风险表现在污水处理设施故障、废气处理设施故障、危险废物的泄漏等，对环境产生不利影响。发生风险的原因主要是人为因素，在采取一系列控制措施后，泄漏、流失等事故可得到有效防范，一旦发生事故，其后果可得到有效控制。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，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。本次改建在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，风险事故的影响在可恢复范围内，本次改建环境风险防范措施有效，环境风险可接受。</p> <p><b>九、本次改建前后污染物排放“三本账”情况</b></p> <p>本次改建前后主要污染物排放“三本账”见表 4-30。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-30 本次改建前后主要污染物排放“三本账”（t/a）</b></p> <table> <tr> <th>类型</th><th>污染物名称</th><th>现有工程排放量（固体</th><th>本次改建工程排放量</th><th>以新带老</th><th>本次改建后全厂排放量（固</th><th>变化量</th></tr> </table>						类型	污染物名称	现有工程排放量（固体	本次改建工程排放量	以新带老	本次改建后全厂排放量（固	变化量
类型	污染物名称	现有工程排放量（固体	本次改建工程排放量	以新带老	本次改建后全厂排放量（固	变化量							

		废物产生量)	(固体废物产生量)	削减量	体废物产生量)	
综合废水	COD <sub>cr</sub>	0.074	0.002	0	0.076	+0.002
	BOD <sub>5</sub>	0.012	0.001	0	0.013	+0.001
	SS	0.045	0.005	0	0.050	+0.005
	氨氮	0.020	0.002	0	0.022	+0.002
	总氮	0.028	0.002	0	0.030	+0.002
	总磷	0.001	0.0002	0	0.0012	+0.0002
	阴离子表面活性剂	0.0008	0	0	0.0008	0
废气	颗粒物	0	0.000403	0	0.000403	+0.000403
	VOCs	0.125	0.2355	0	0.3605	+0.2355
	氨气	0.006	0	0	0.006	0
	氯化氢	0.015	0	0	0.015	0
生活垃圾	生活垃圾	22.5	1.2	0	23.7	+1.2
一般固体废物	废包装物	6	0.1	0	6.1	+0.1
	边角料和不合格品	6	11.5	0	17.5	+11.5
	废反渗透膜	0.04	0	0	0.04	0
	污水处理设施污泥	2.5	0.05	0	2.55	+0.05
危险废物	废活性炭	0.75	3.53	0	4.28	+3.53
	废含油抹布和手套	0.02	0.01	0	0.03	+0.01
	原料桶	0.03	0	0	0.03	0
	废 UV 灯管	0.01	0	0	0.01	0
	废机油和废机油桶	0	0.01	0	0.01	+0.01
	在线监测废液	0.05	0	0	0.05	0

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001 排气筒	TVOC	经集气罩收集，经“二级活性炭吸附装置”处理，经25m高DA001排气筒达标排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022)表 1 的排放要求
			非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022)表 1 的排放要求与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值较严值
			苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值与《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排放标准值限值较严值
			甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
			乙苯		
			氯化氢		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			氯乙烯		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排放标准值限值
		厂界	颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第

		氯化氢	加强车间通风	二时段无组织排放监控浓度限值
		氯乙烯		
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新改扩建项目恶臭污染物厂界二级标准
		臭气浓度		
	厂区内	NMHC	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 A.1 规定的限值
地表水环境	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、、TN、TP	依托现有工程自建污水处理设施	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	冷却更换水	盐分		
声环境	生产设施	设备噪声	优先选用低噪声设备,对高噪声设备采用减振、隔声或消声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运;废包装物、污水处理设施污泥交由回收单位回收处理;边角料和不合格品回用于生产系统;废活性炭、废机油和废机油桶、废含油抹布和手套经收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面全部硬底化。生产车间、原料区、一般固体废物暂存间及危险废物暂存间等区域按照相关分区防渗要求落实防渗措施,防止地下水、土壤污染。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<p>1、火灾次生风险防范措施</p> <p>公司已设有一个地下事故应急池和一个地上事故应急池，有效容积为 176m<sup>3</sup>，并保证事故情况下事故废水可收集至事故应急池，可满足最不利事故情况下的应急需求。同时雨水管网设置了应急阀门。</p> <p>2、废气处理系统故障风险防范措施</p> <p>废气依托现有废气处理设施处理，安排专人每天定期检查设备运行情况，若出现故障，应立即检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免大量未经处理后的气体排入大气中，建设单位处理每日的例行检查外，废气处理设施还应定期委托专业人士定期检修。</p> <p>3、废水处理系统故障风险防范措施</p> <p>本次改建外排污水主要为生活污水，经三级化粪池预处理再依托现有工程自建污水处理设施处理，现有工程已设置 1 个 96m<sup>3</sup> 的地下事故应急池和一个 80m<sup>3</sup> 的地上事故应急池，并保证事故情况下事故废水可收集至事故应急池；事故状况下收集的事故废水作为危险废物交有资质单位回收处理。</p> <p>4、危险废物管理、暂存、转移等风险防范措施</p> <p>本次改建依托现有危险废物贮存间，危险废物收集后，使用密闭容器盛装，由专人运至危险废物贮存间，危险废物贮存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。危险废物的转移执行《危险废物转移联单管理办法》，转移时填写并保存《危险废物转移联单》，建立危险废物管理台账。</p>
其他环境管理要求	<p>必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放；规范化整治排污口有关设施属于环境保护设施，公司应将其纳入</p>



	<p>其设备管理，并选派责任心强、有专业知识和技能的专、兼职人员对排污口进行管理。管理文件记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存 10 年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。</p>
--	--

## 六、结论

综上所述，本次改建符合国家和地方相关政策的要求；本项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定运行，运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废得到治理，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成太大的影响。从环境保护角度分析，本次改建是可行的。

## 附表

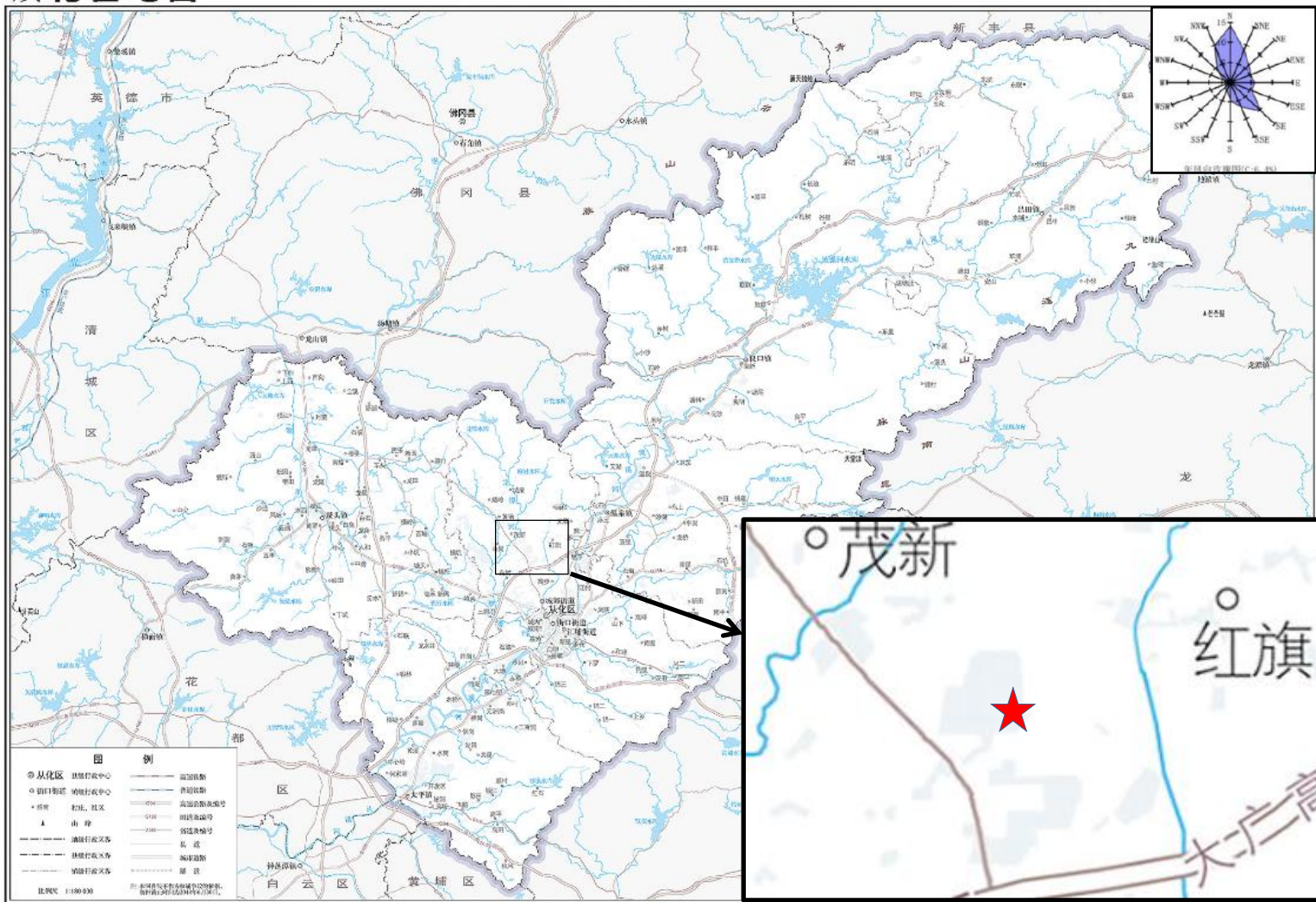
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0t/a	/	/	0.000403t/a	/	0.000403t/a	+0.000403t/a
	VOCs	0.125t/a	0.1457t/a	/	0.2355t/a	/	0.3605t/a	+0.2355t/a
	氨气	0.006t/a	/	/	0t/a	/	0.006t/a	0
	氯化氢	0.015t/a	/	/	0t/a	/	0.015t/a	0
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.074t/a	/	/	0.002t/a	/	0.076t/a	+0.002t/a
	BOD <sub>5</sub>	0.012t/a	/	/	0.001t/a	/	0.013 t/a	+0.001t/a
	SS	0.045t/a		/	0.005t/a	/	0.050t/a	+0.005t/a
	氨氮	0.020t/a	/	/	0.002t/a	/	0.022t/a	+0.002t/a
	总氮	0.028t/a	/	/	0.002t/a	/	0.030t/a	+0.002t/a
	总磷	0.001t/a	/	/	0.0002t/a	/	0.0012t/a	+0.0002t/a
	阴离子表面活性剂	0.0008t/a	/	/	0t/a	/	0.0008t/a	+0.0008t/a
生活垃圾	生活垃圾	22.5t/a	/	/	1.2t/a	/	23.7t/a	+1.2t/a
一般工业 固体废物	废包装物	6t/a	/	/	0.1t/a	/	6.1t/a	+0.1t/a
	边角料和不合格品	6t/a	/	/	11.5t/a	/	17.5t/a	+11.5t/a
	废反渗透膜	0.04t/a	/	/	0t/a	/	0.04t/a	0
	污水处理设施 污泥	2.5t/a	/	/	0.05t/a	/	2.55t/a	+0.05t/a

危险废物	废原料桶	0.03 t/a	/	/	0t/a	/	0.03t/a	0
	废活性炭	0.75t/a	/	/	3.53t/a	/	4.28t/a	+3.53t/a
	废机油和废机油桶	0t/a	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油抹布和手套	0.02t/a	/	/	0.01t/a	/	0.03t/a	+0.01t/a
	废 UV 灯管	0.01t/a	/	/	0t/a	/	0.01t/a	0
	在线监测废液	0.05t/a	/	/	0t/a	/	0.05t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 从化区地图

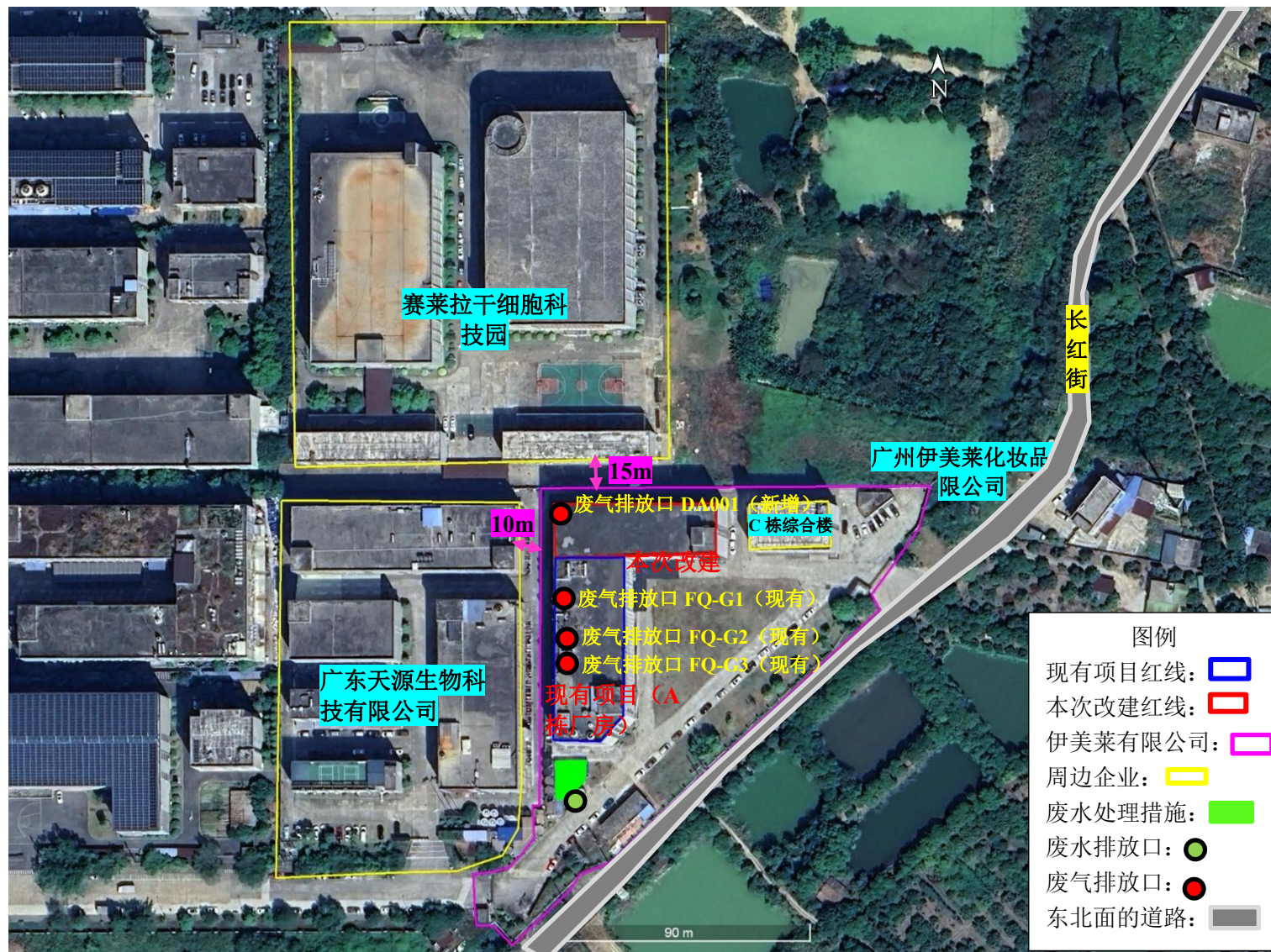


市图号: 粤S (2018) 110号

广东省国土资源厅 监制

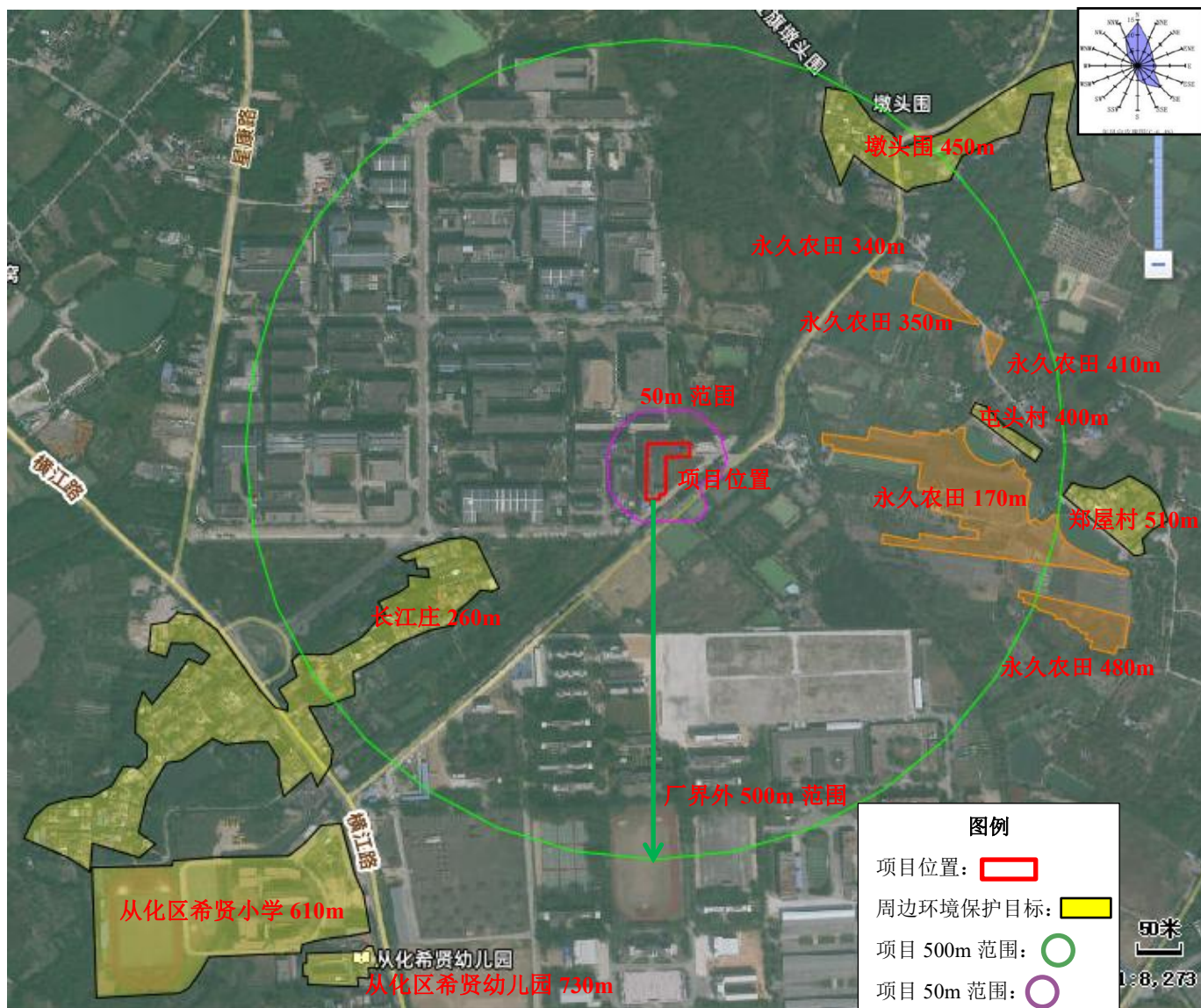
附图 1 项目地理位置图





附图 2 项目四至图





附图 3 项目周边环境保护目标分布图



项目东面：C 栋综合楼



项目南面：A 栋厂房



项目西面：广东天源生物科技有限公司



项目北面：赛莱拉干细胞科技园



现有工程废气排放口 FQ-G1（水喷淋塔+除湿除雾+活性炭处理装置）



现有工程废气排放口 FQ-G2（酸液+碱液喷淋塔装置）





现有工程废气排放口 FQ-G3（碱液喷淋塔装置）



污水处理站



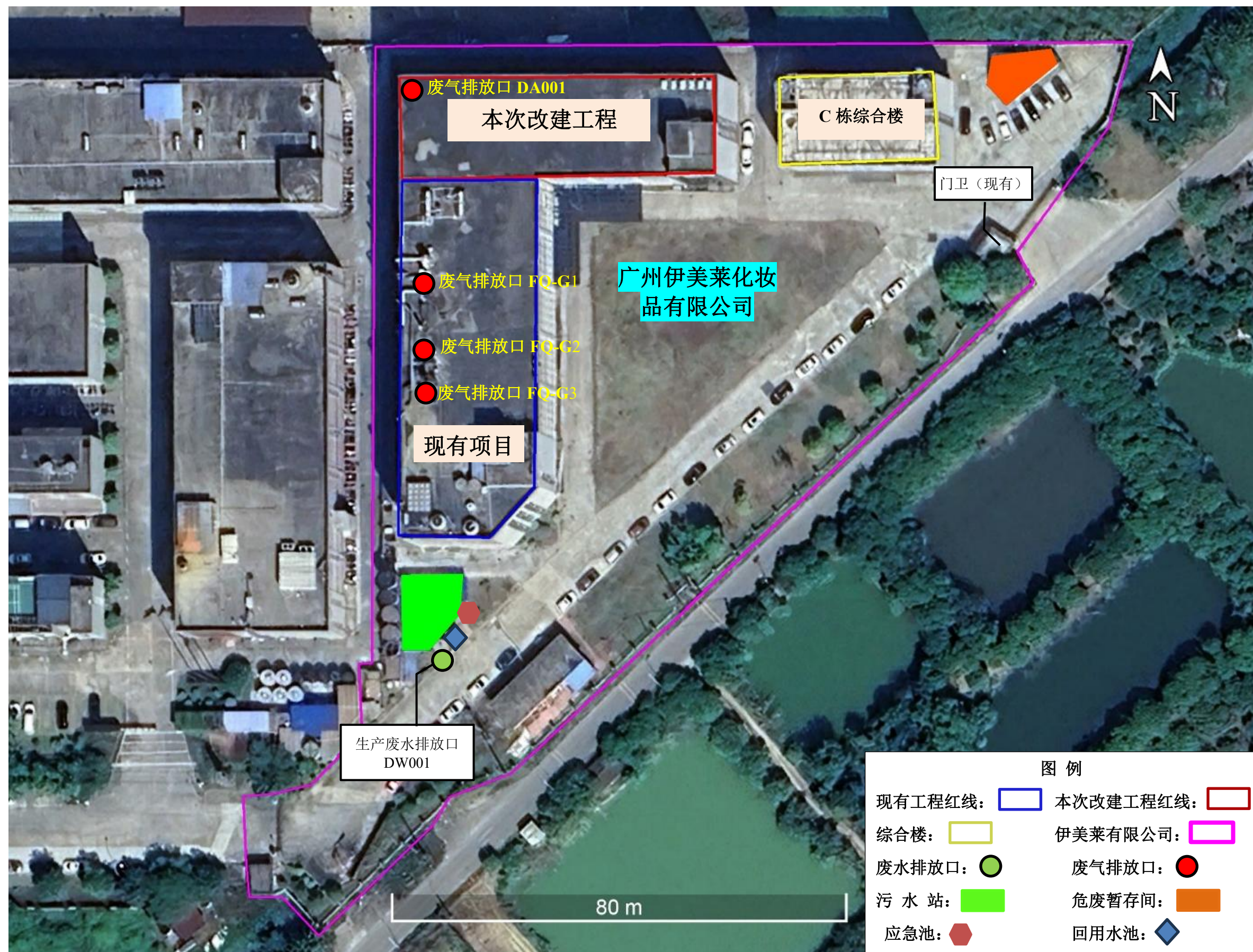
危废贮存间



废水在线监测系统

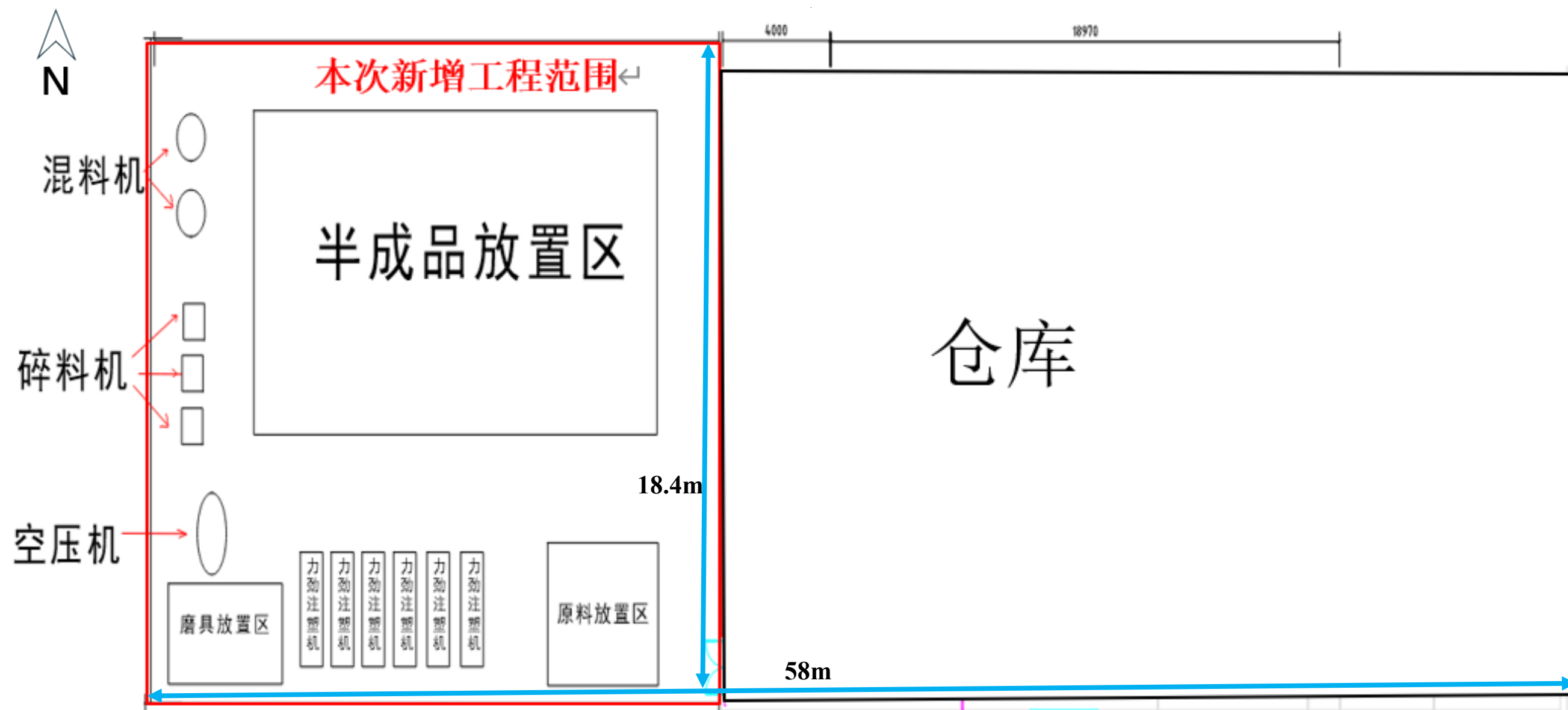
附图 4 项目四至及现状照片



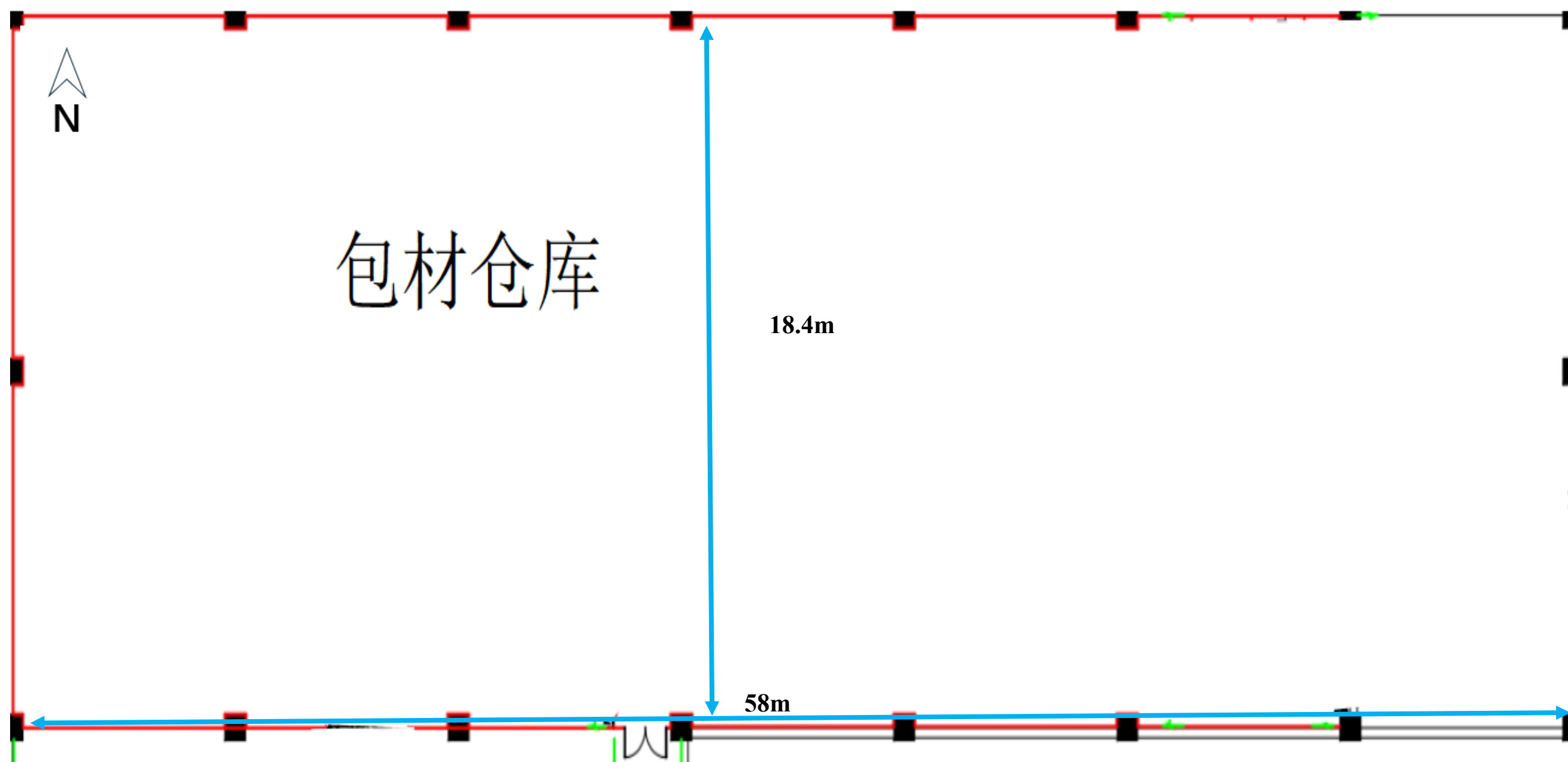


附图 5-1 改建后工程总平面布置图

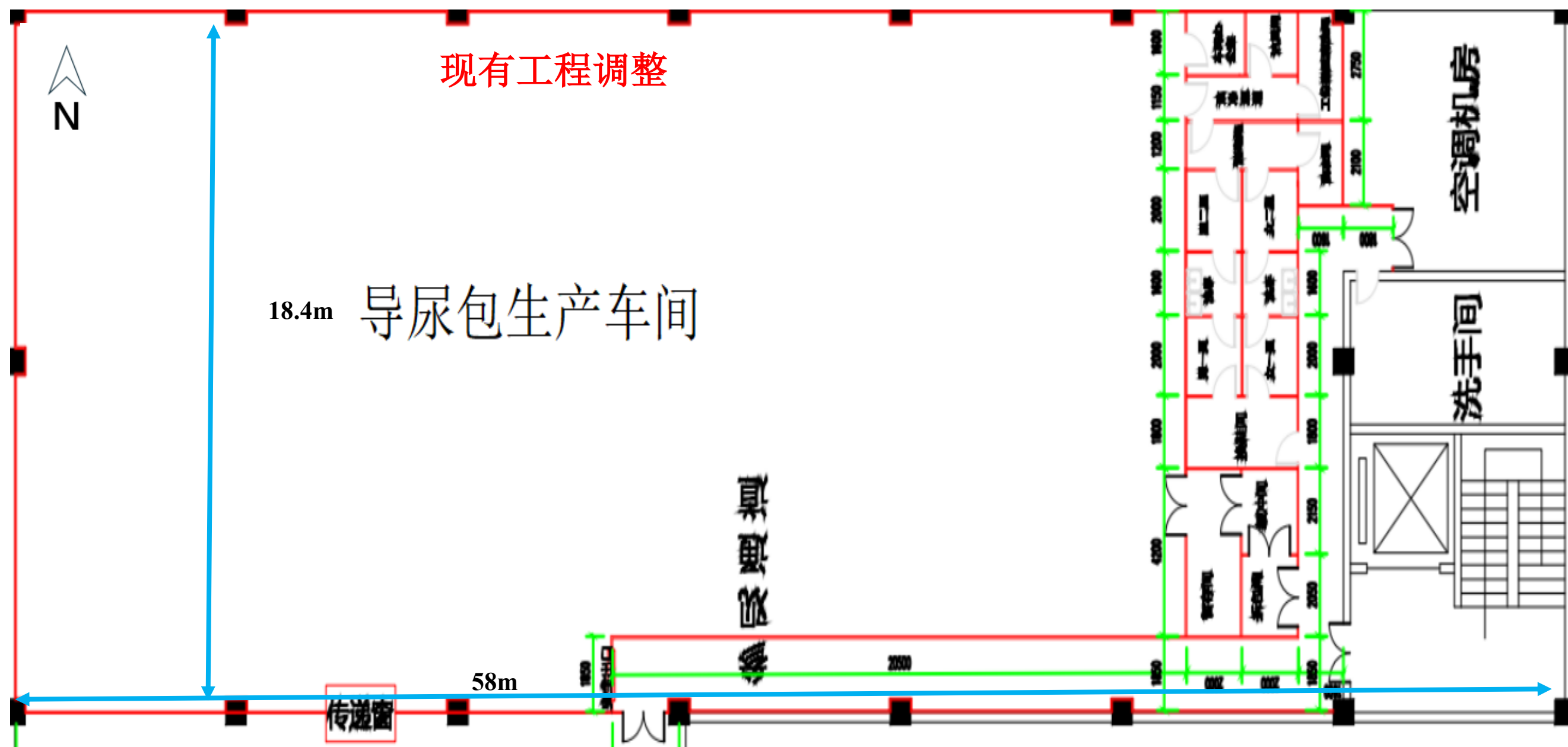




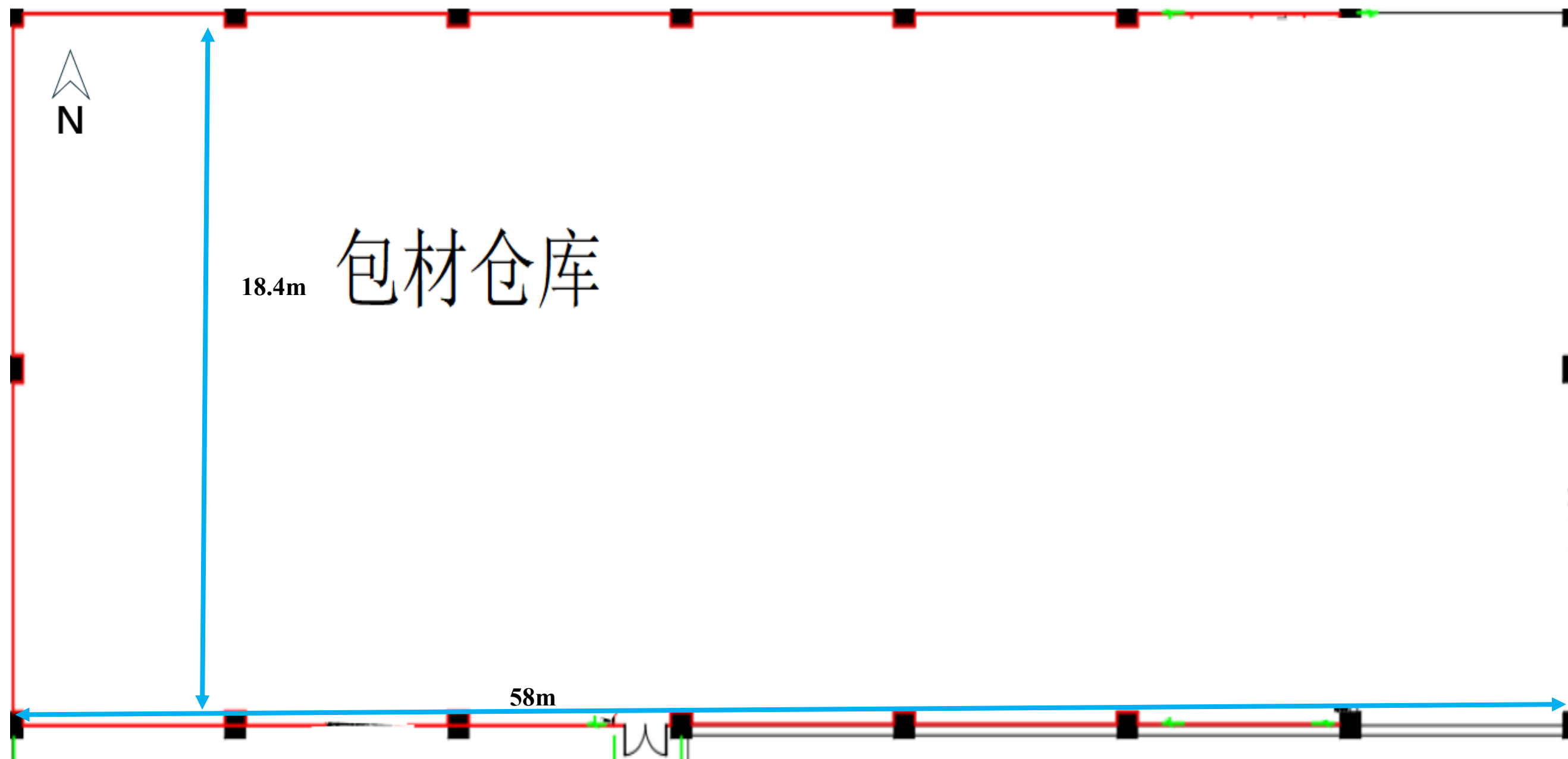
附图 5-2 改建后 B 栋第一层平面布置图



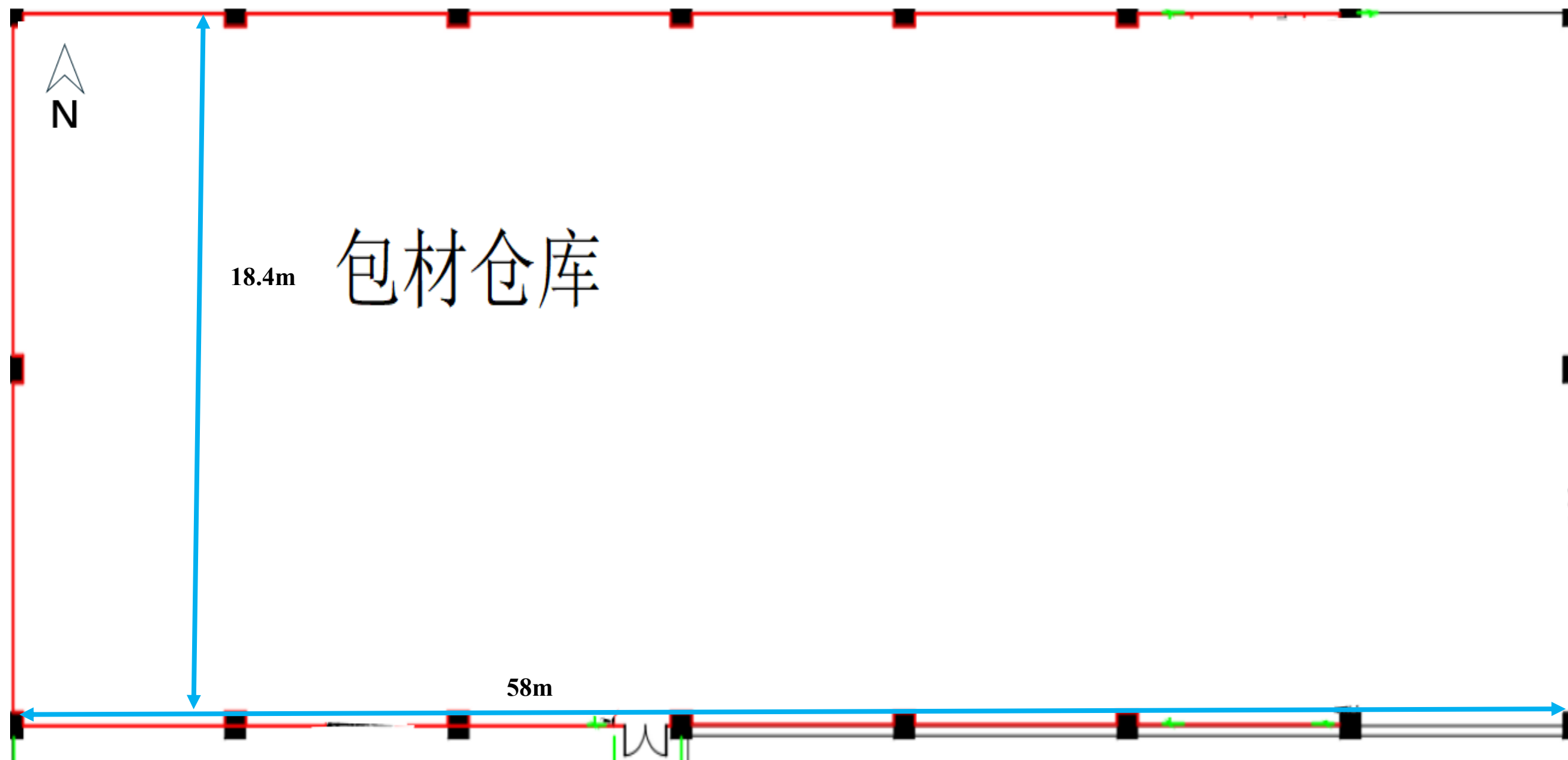
附图 5-3 改建后 B 栋第二层平面布置图



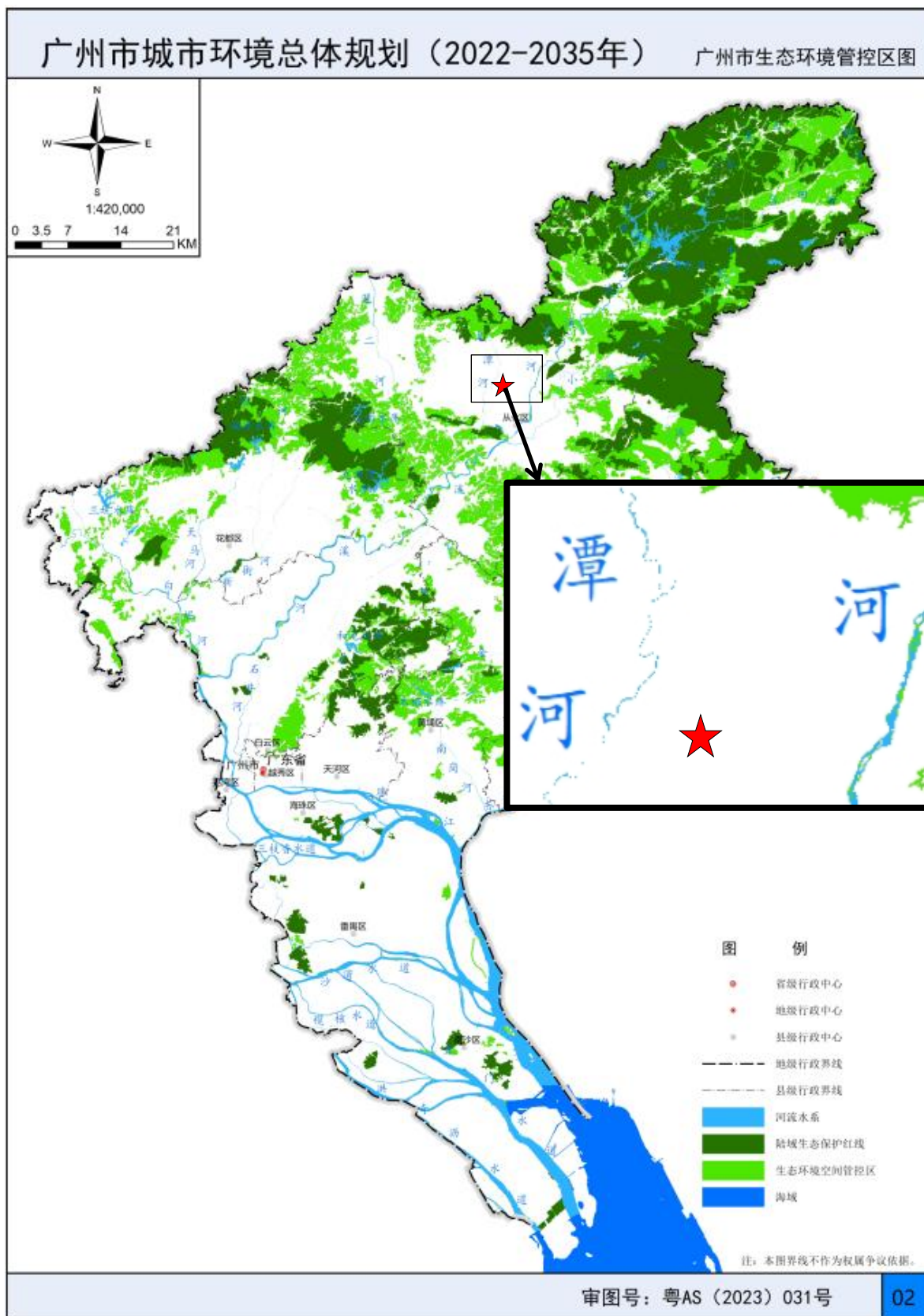
附图 5-4 改建后 B 栋第三层平面布置图



附图 5-5 改建后 B 栋第四层平面布置图

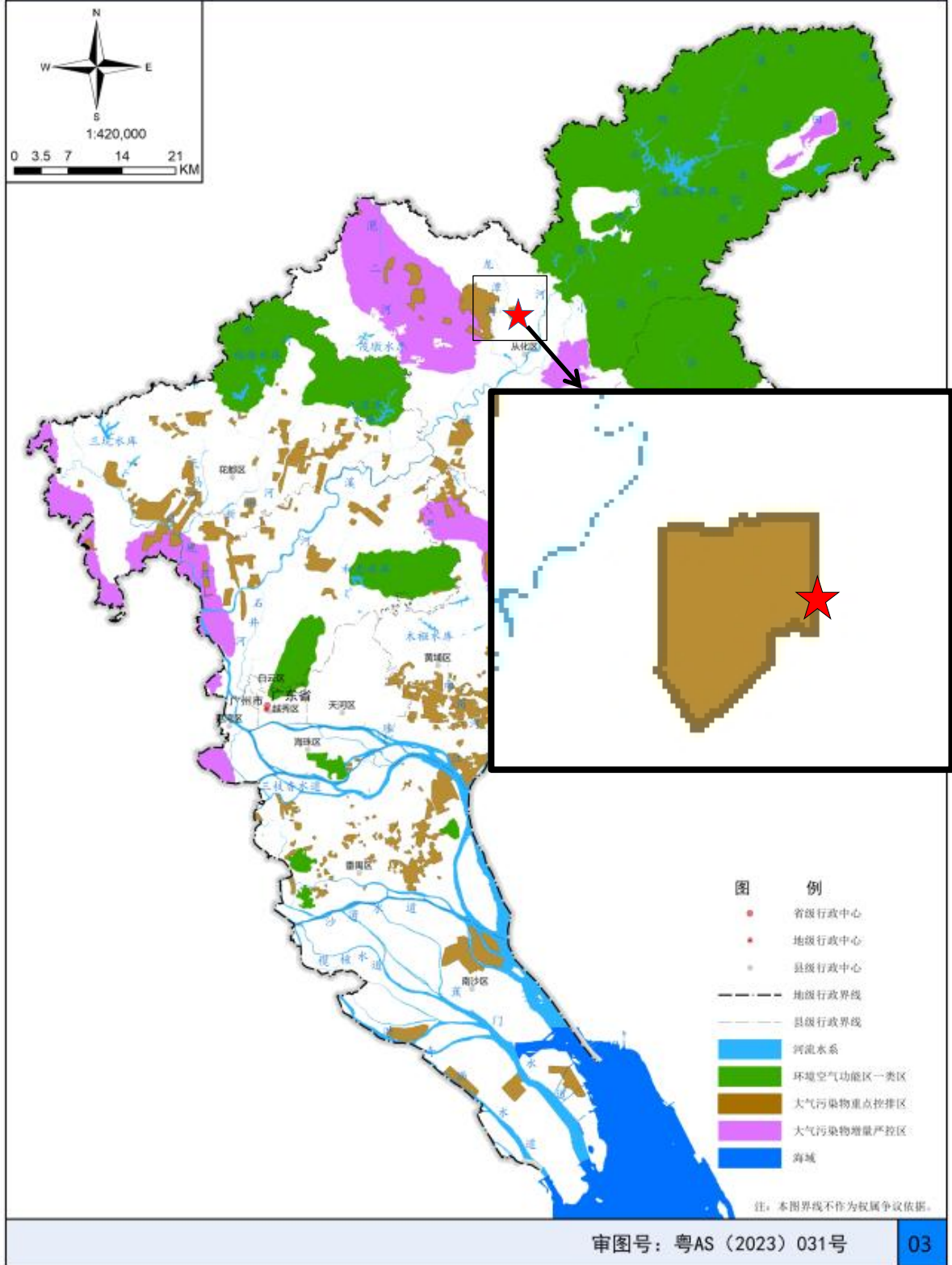


附图 5-6 改建后 B 栋第五层平面布置图

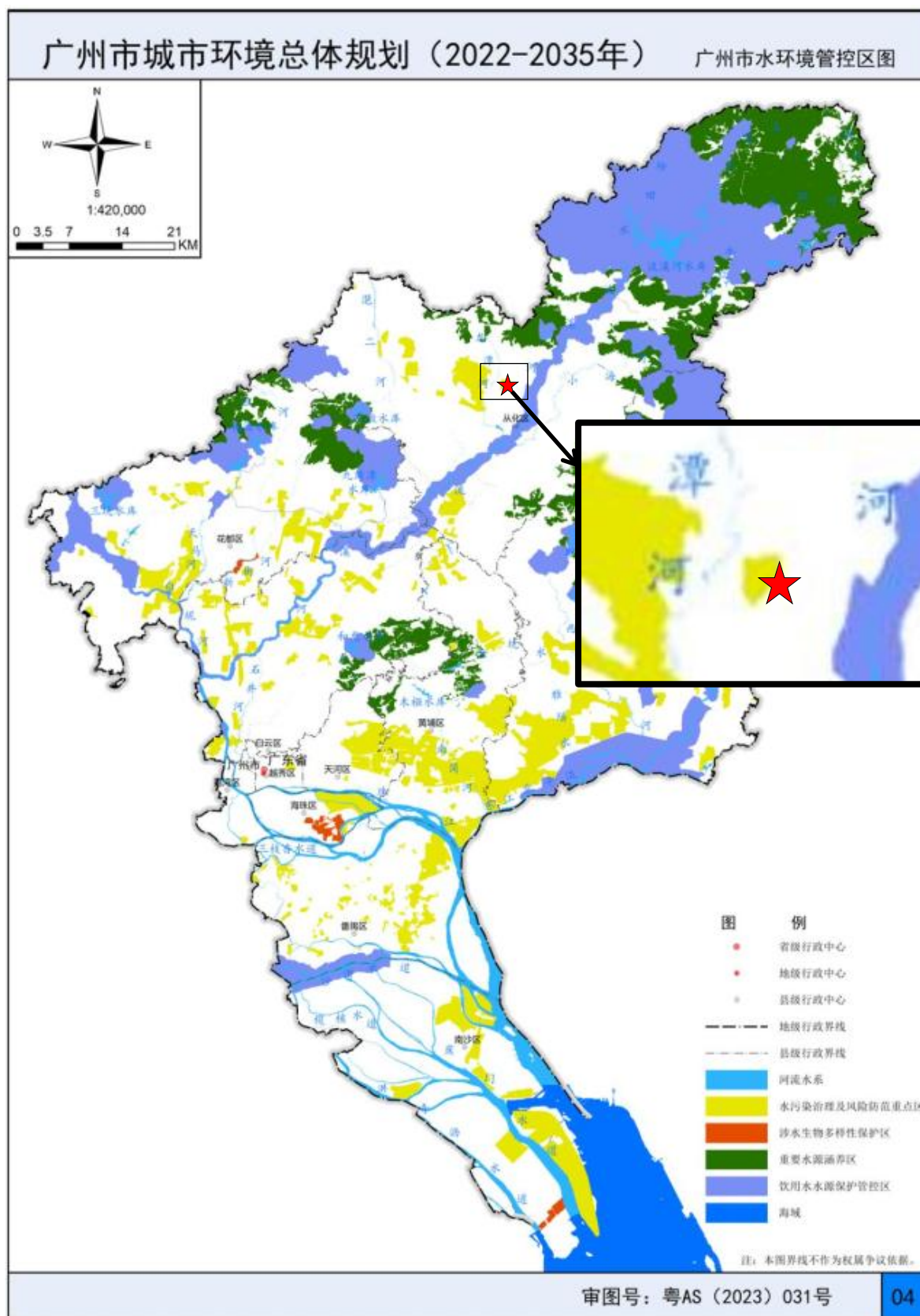


附图 6 广州市生态环境管控区图



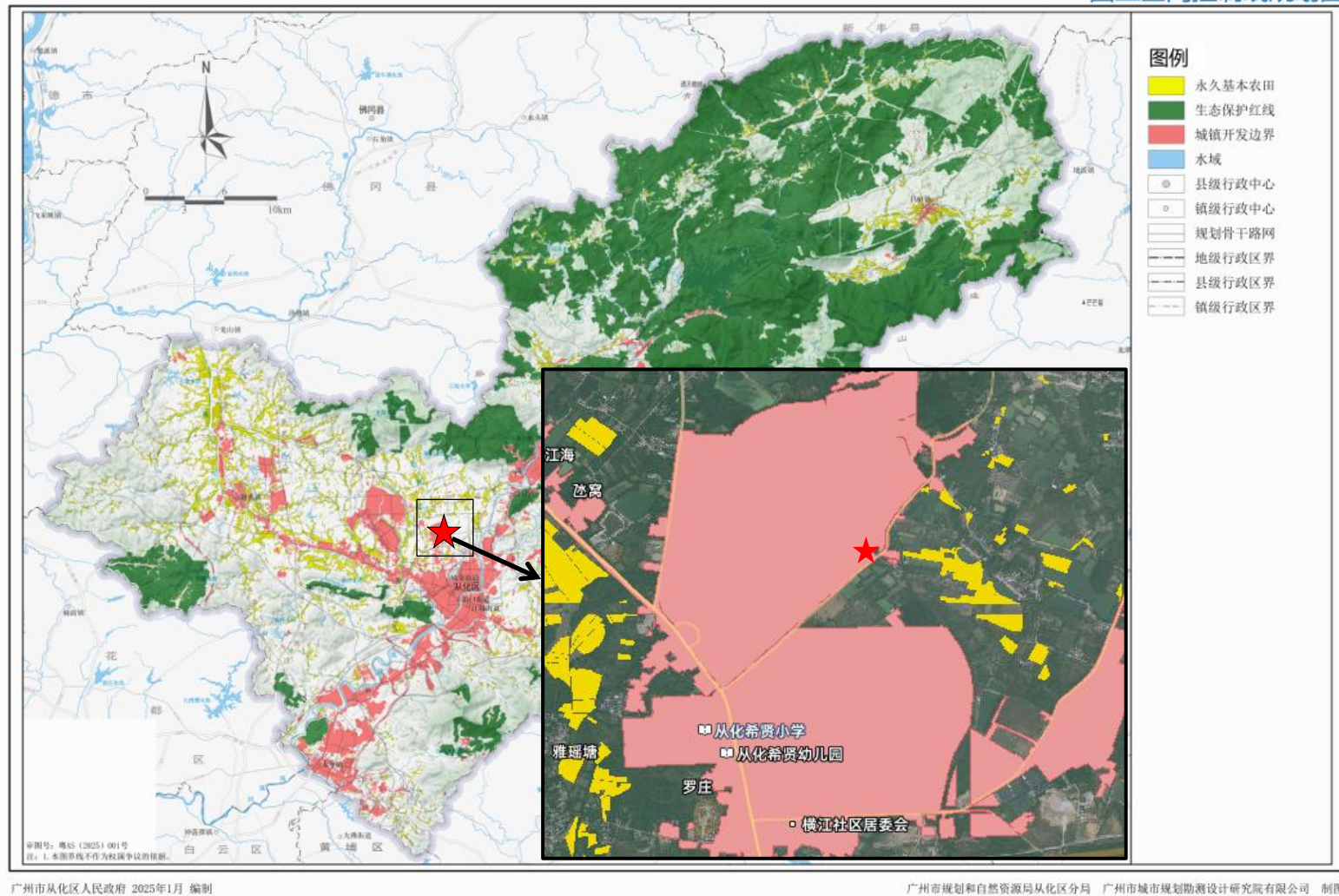


附图7 广州市大气环境空间管控区图



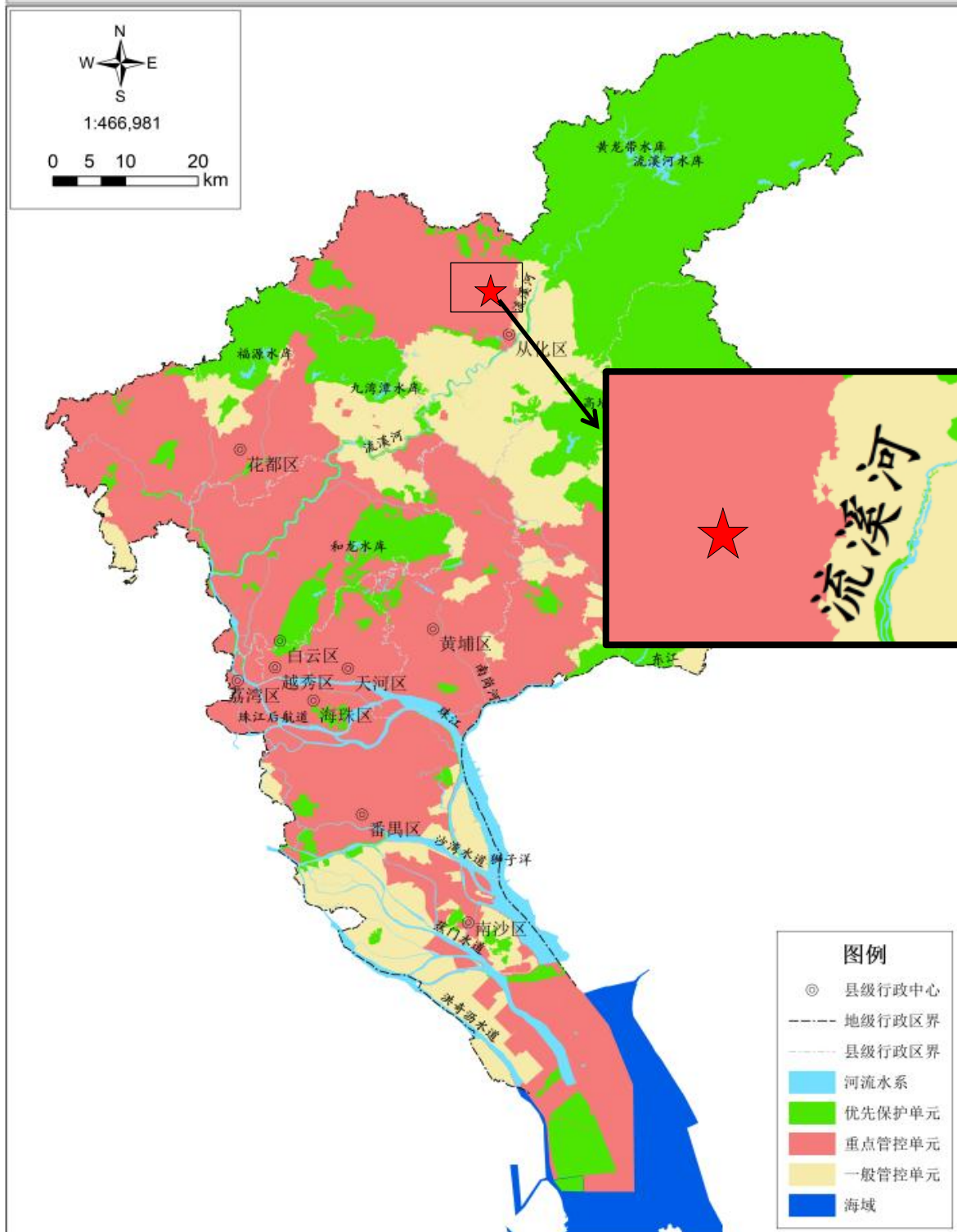
附图 8 广州市水环境空间管控区图





附图9 广州市从化区国土空间总体控制规划图

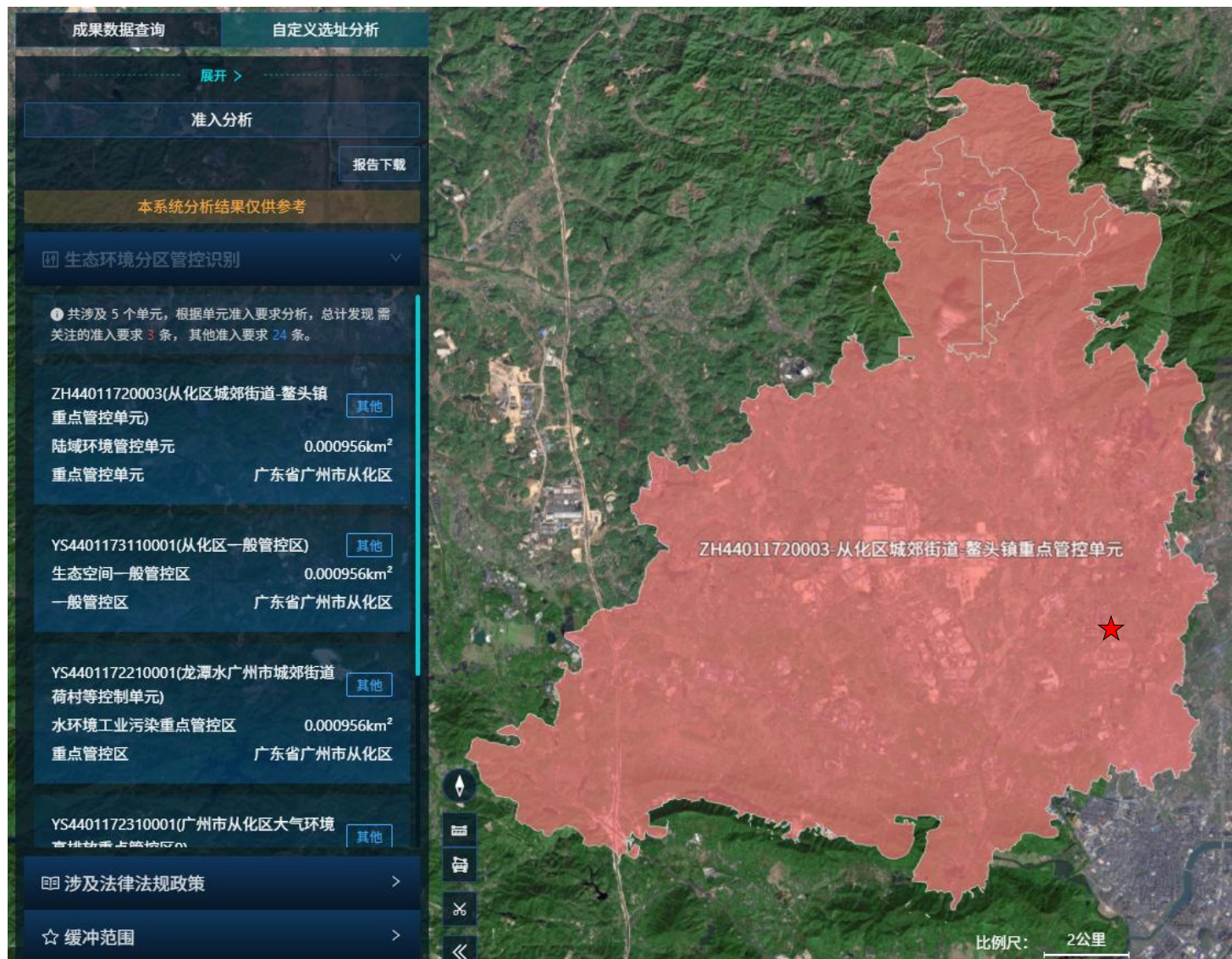
# 广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据  
审图号：粤AS（2024）101号

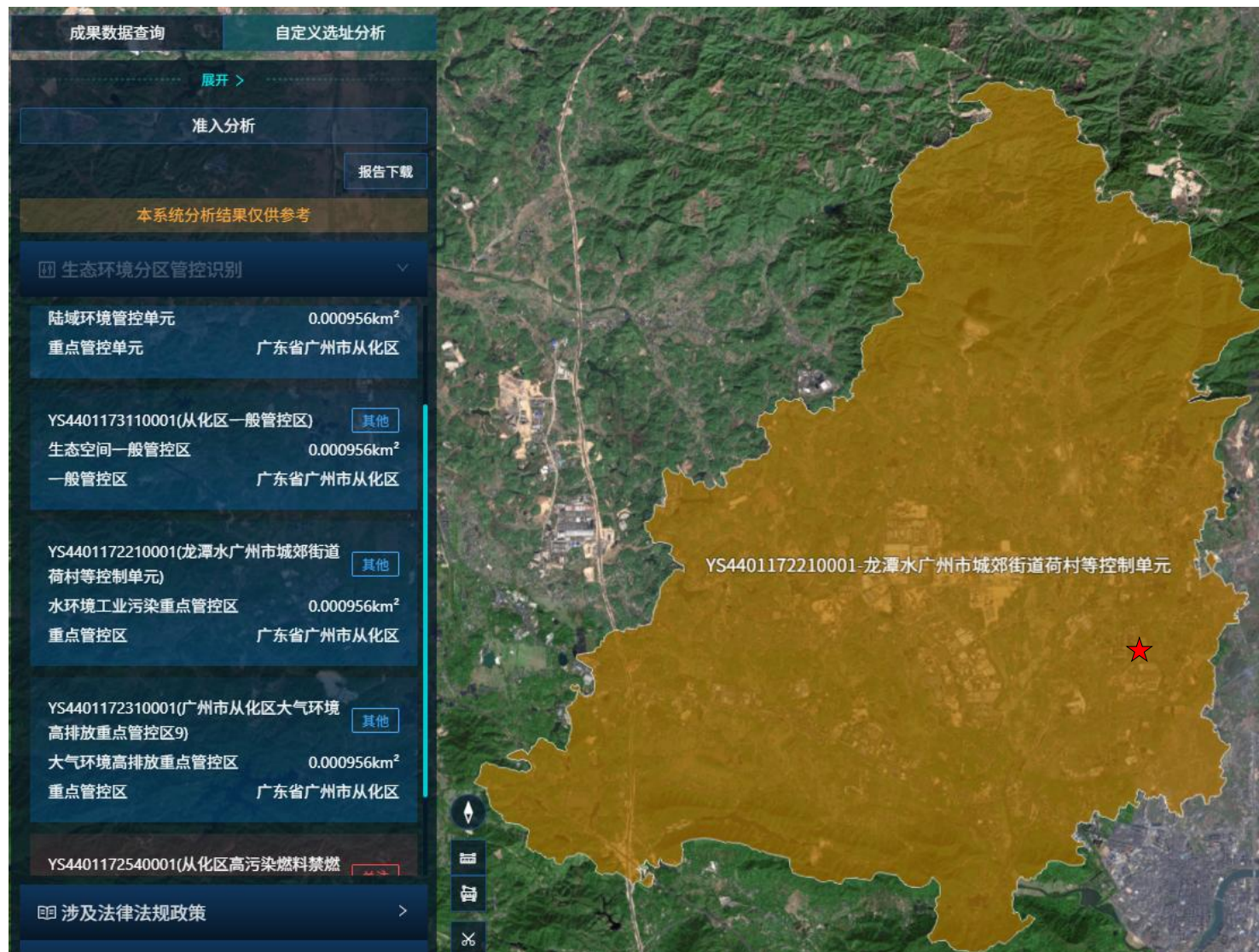
附图 10 广州市环境管控单元图





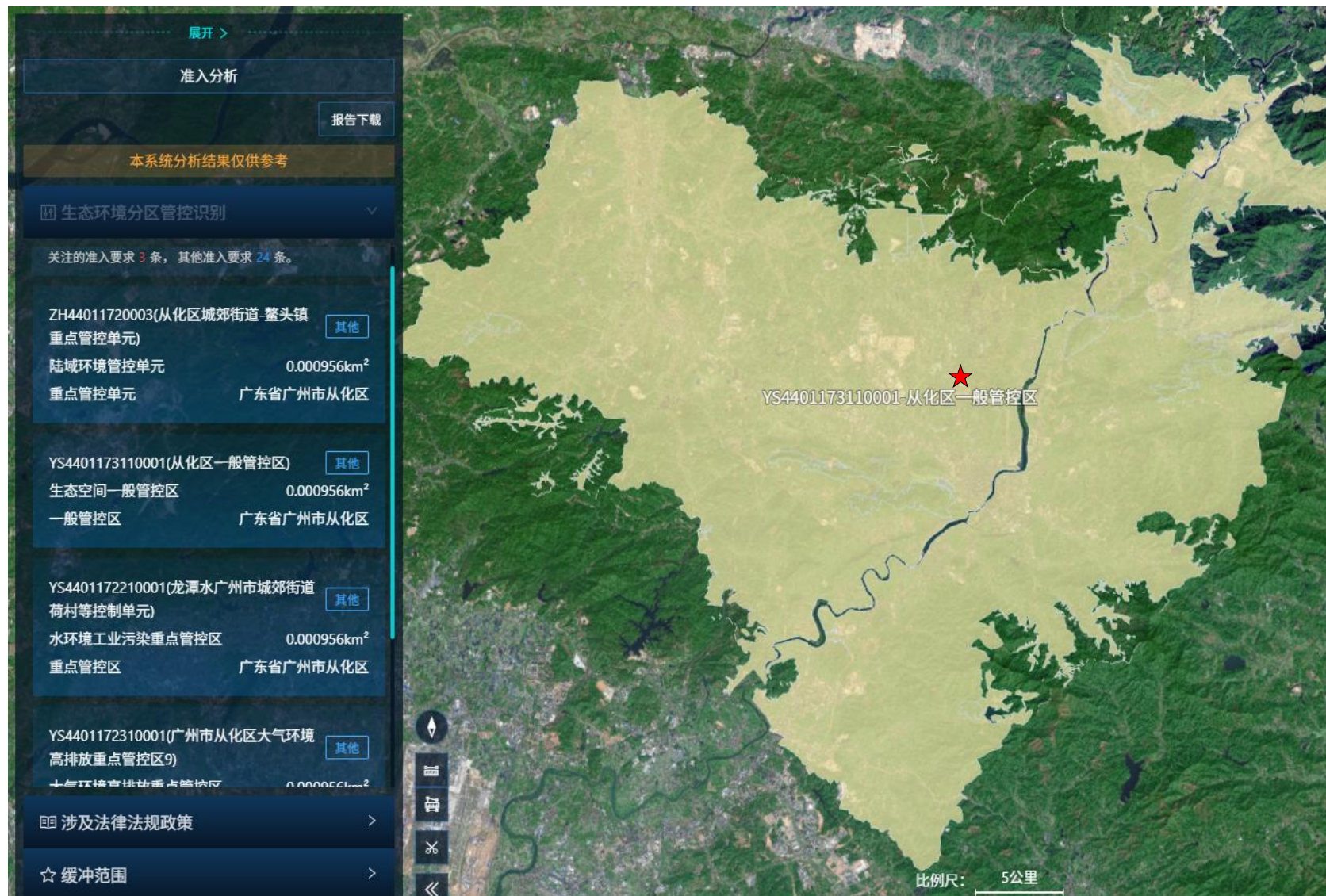
附图 11 从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元图





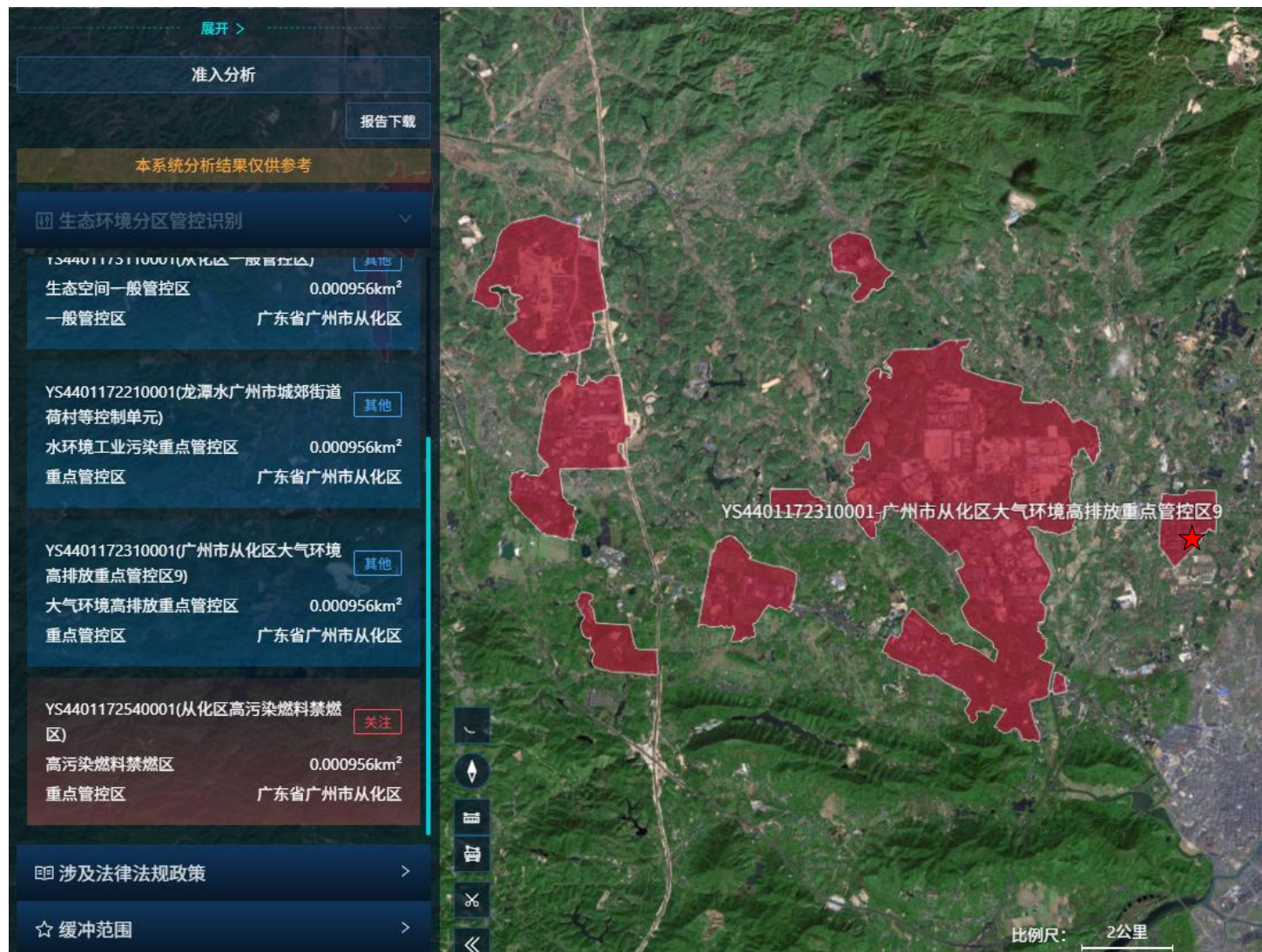
附图 12 从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元图





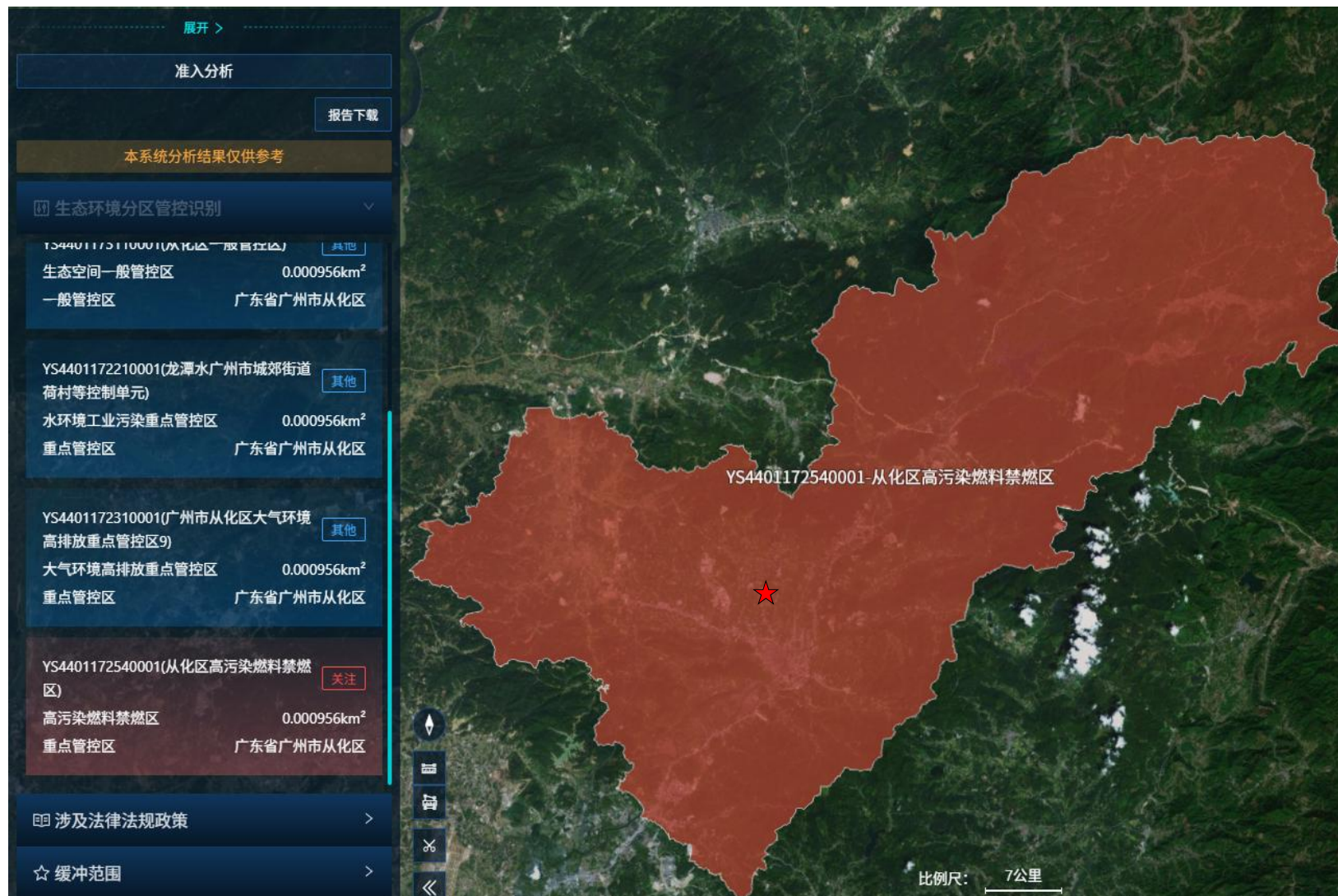
附图 13 从化区一般管控区图



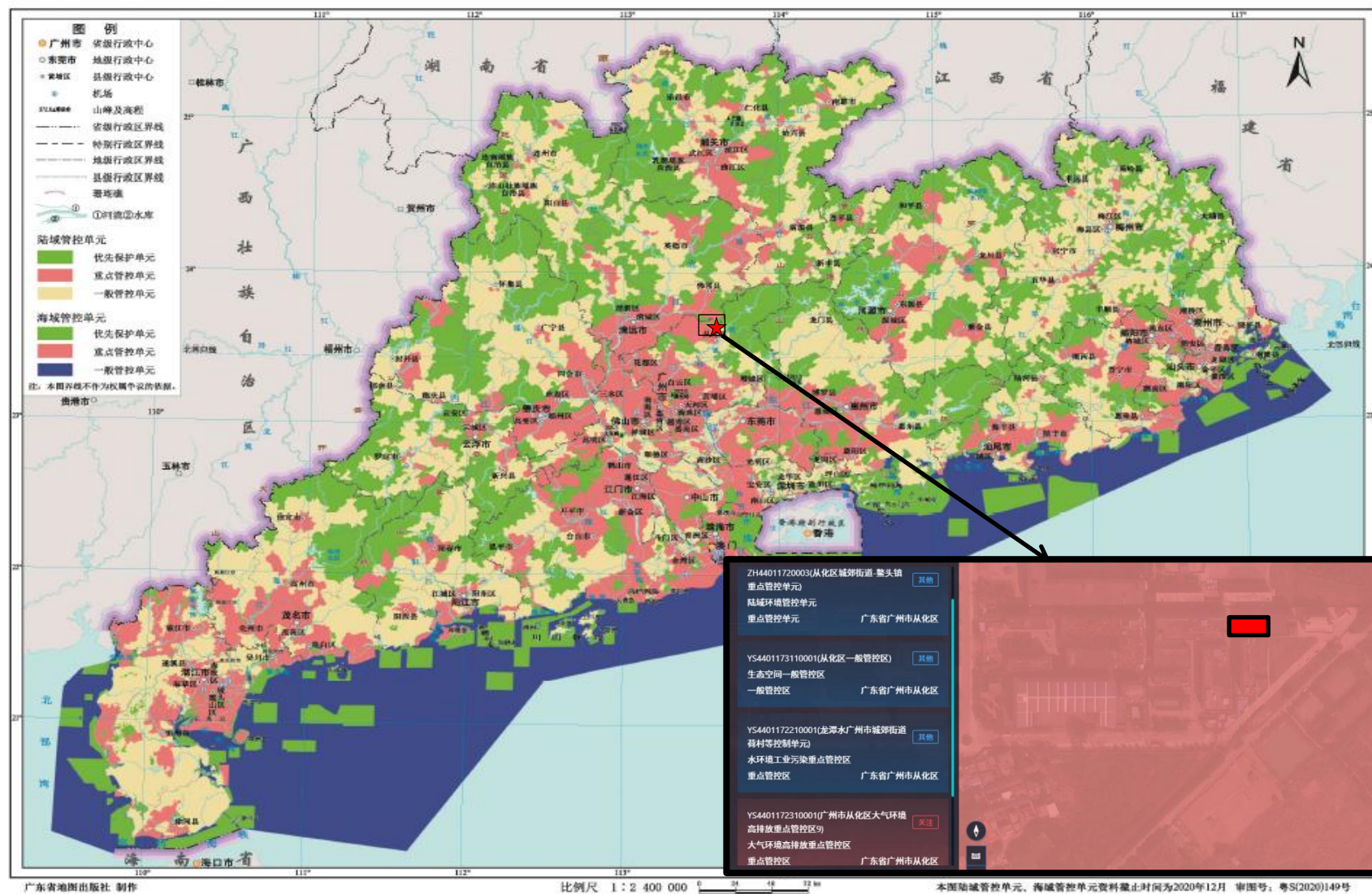


附图 14 广州市从化区大气环境高排放重点管控区 9 图



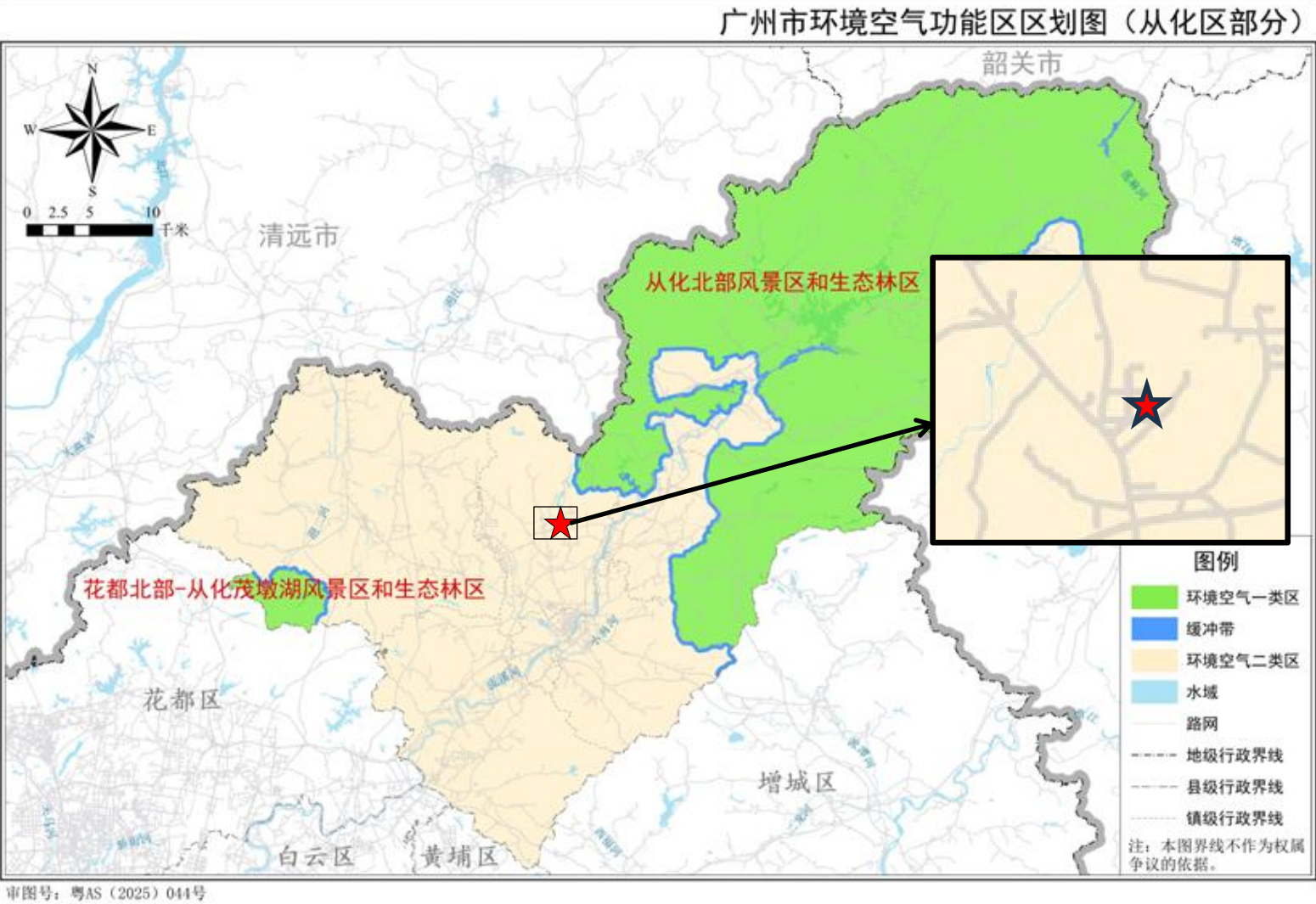


附图 15 从化区高污染燃料禁燃区图



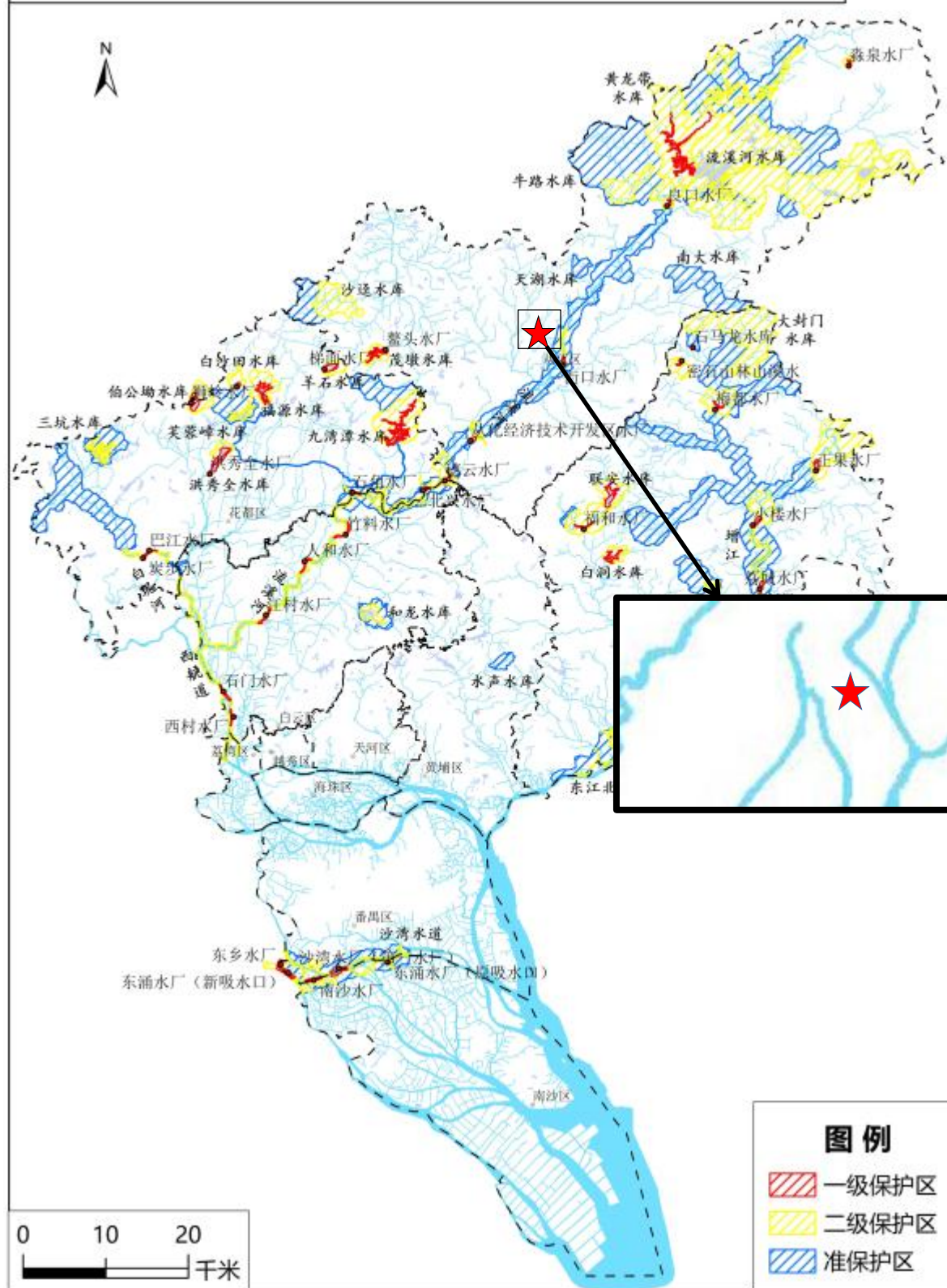
附图 16 广东省陆域环境管控单元图





附图 17 广州市从化区环境空气质量功能区划图

# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

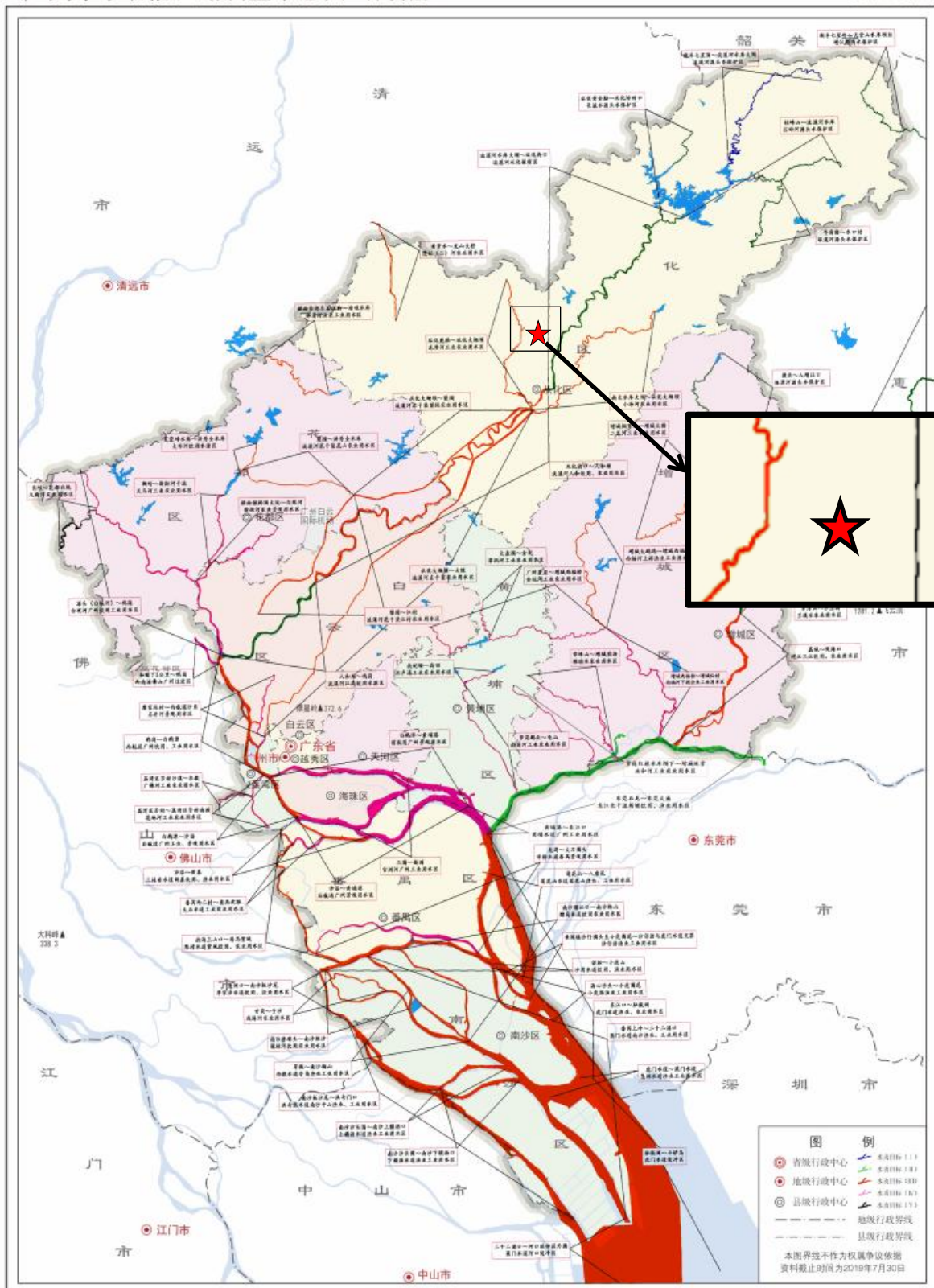


附图 18 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



# 广州市水功能区划调整示意图（河流）

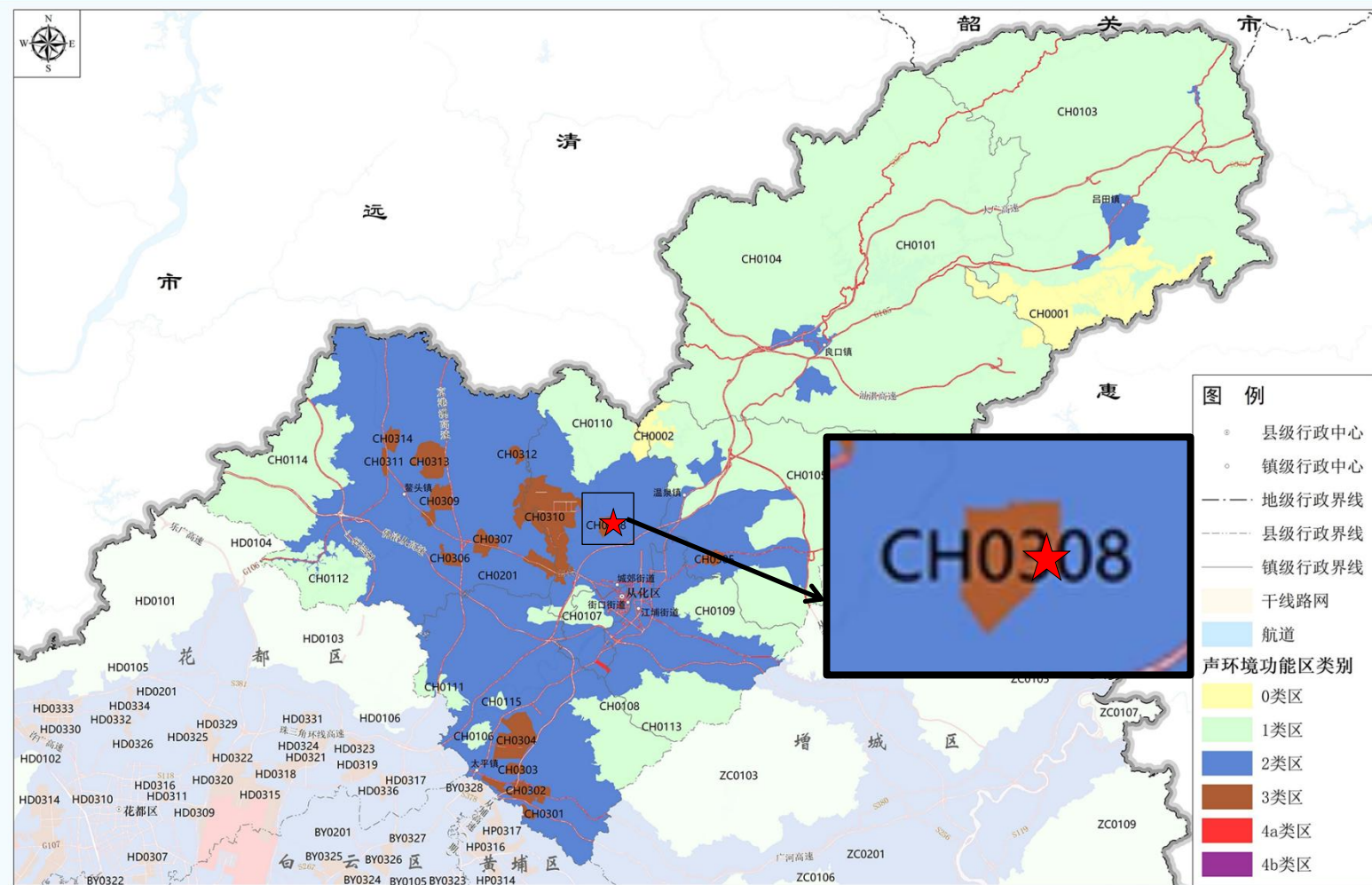
行政区划简版



审图号：粤AS (2022) 026号

监 制：广州市规划和自然资源局

附图 19 广州市地表水环境质量功能区划图

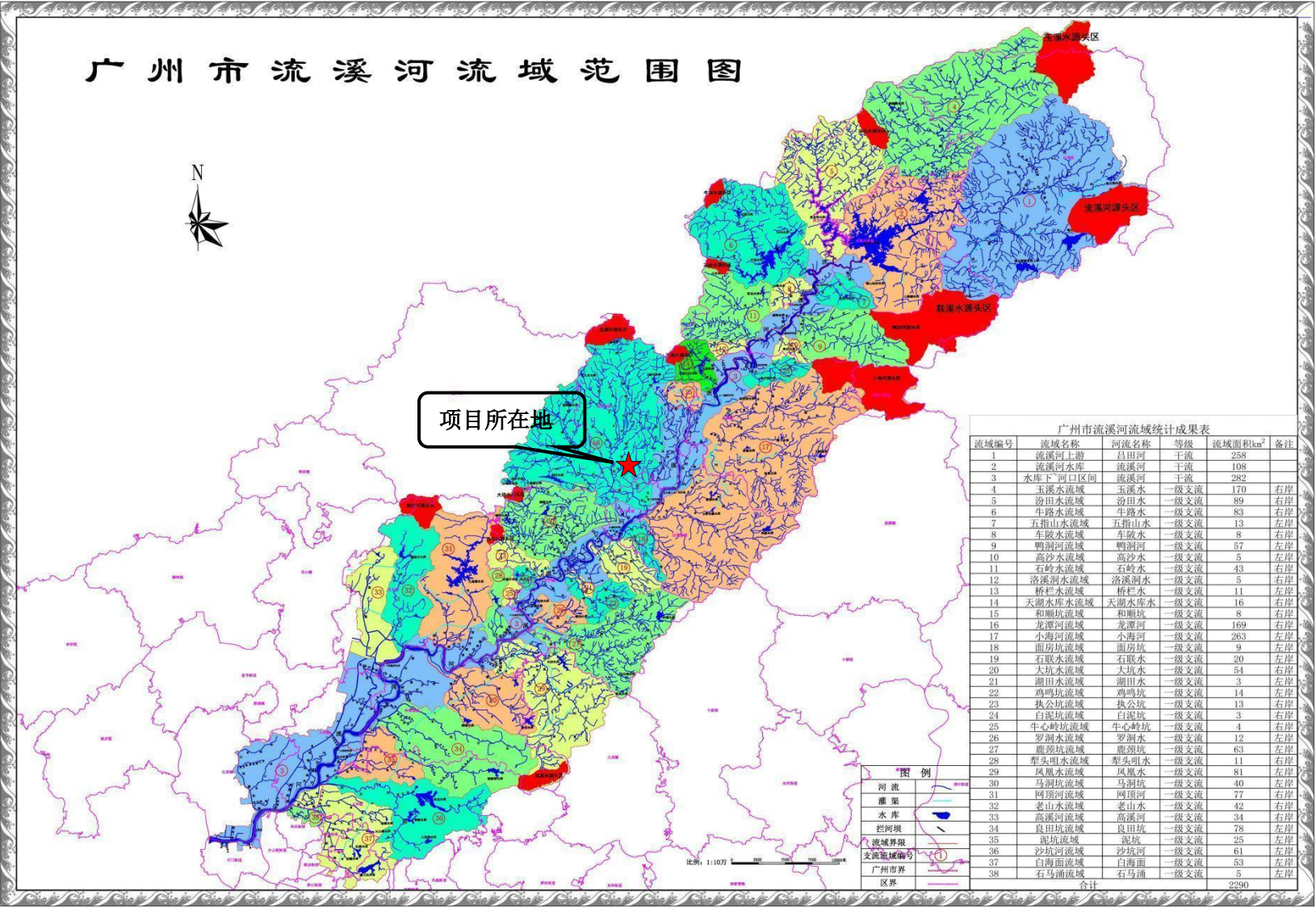


附图 20 广州市从化区声环境功能区区划图



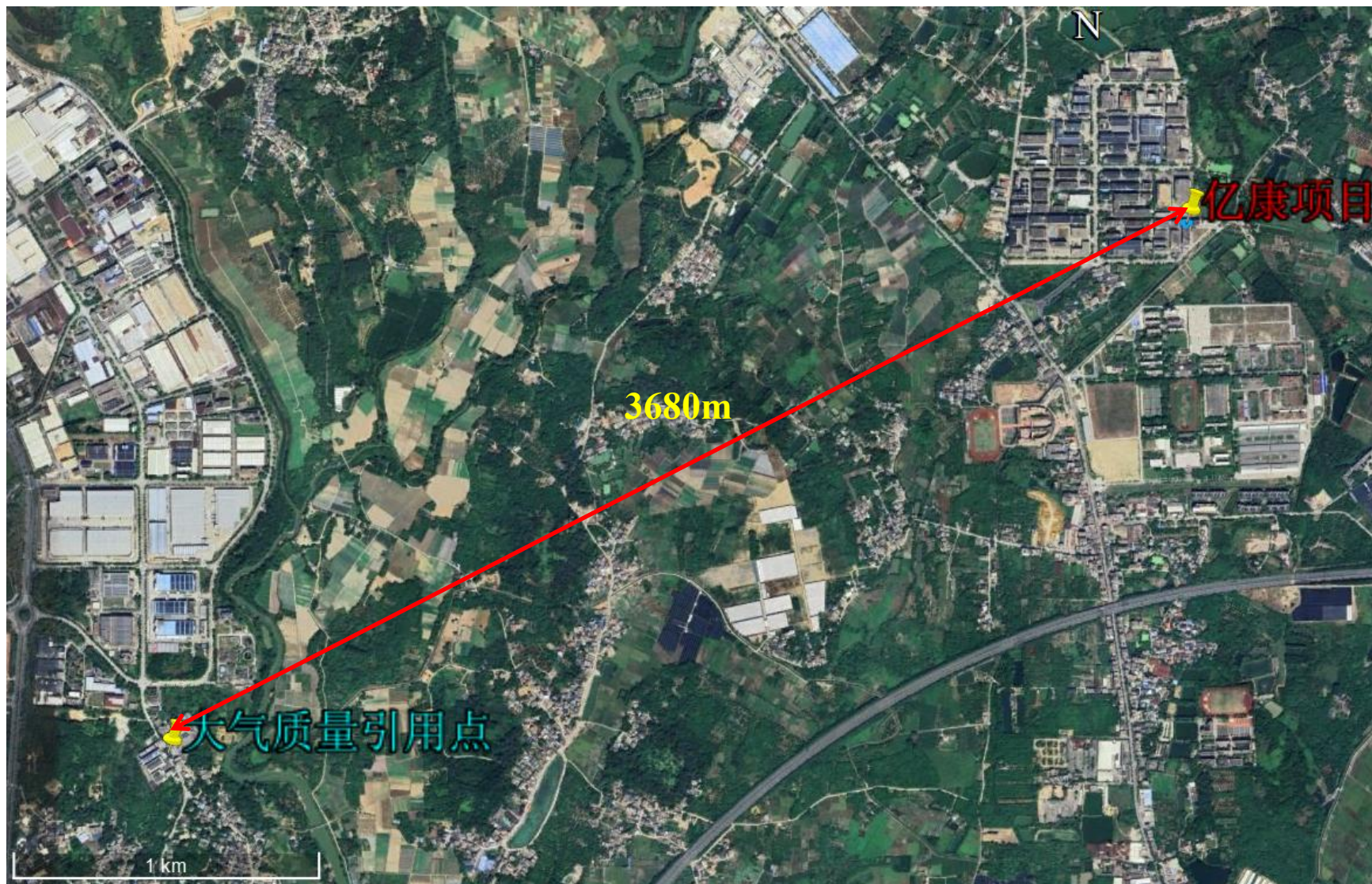


附图 21 广州市浅层地下水环境功能区划图



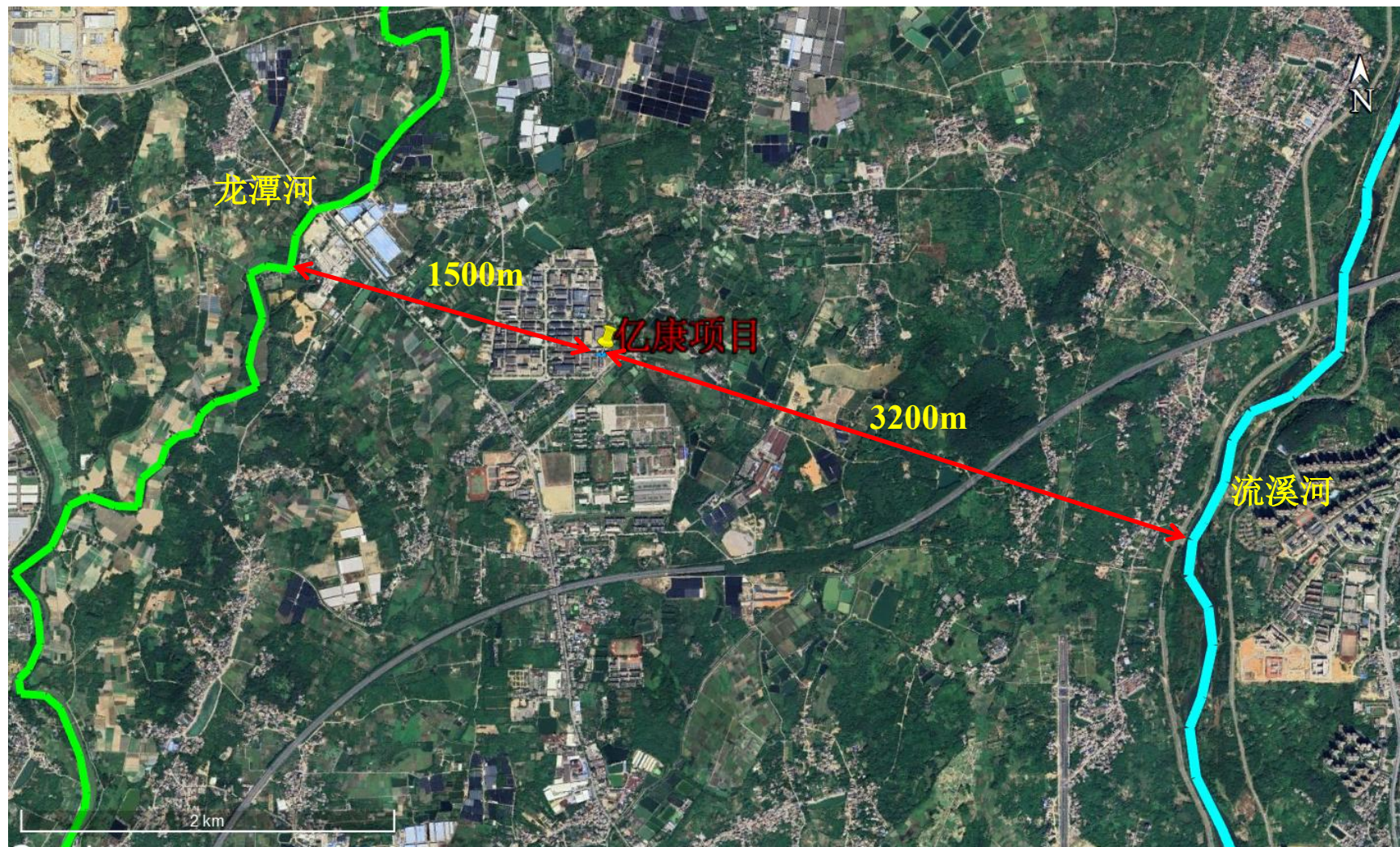
附图 22 广州市流溪河流域范围图





附图 23 项目与大气环境质量现状监测点位关系示意图





附图 24 项目与附近地表水距离关系图