

项目编号: ybustl

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州大光制药有限公司无菌液体制

剂 21500 万:

建设单位 (盖章): 广州大

编制日期: 2025 年

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|---|-----------|----|
| 项目编号 | ybustl | | |
| 建设项目名称 | 广州大光制药有限公司无菌液体制剂21500万支/年扩建项目 | | |
| 建设项目类别 | 24-047化学药品原料药制造；化学药品制剂制造；兽用药品制造；生物药品制品制造 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 广州大光制 | | |
| 统一社会信用代码 | 9144010168 | | |
| 法定代表人（签章） | 陈喜中 | | |
| 主要负责人（签字） | 黄伟静 | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 黄伟静 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） | 广东 | | |
| 统一社会信用代码 | 9144 | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 李维 | 2013035410350000003509410369 | BH 007113 | |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 李维 | 建设项目基本情况；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；结论 | BH 007113 | |
| 易晓媚 | 建设项目工程分析；主要环境影响和 保护措施；环境保护措施监督检查清 单 | BH 031296 | |

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东环科技术咨询有限公司（统一社会信用代码 91440900592116401L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州大光制药有限公司无菌液体制剂21500万支/年扩建项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 李维（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035410350000003509410369，信用编号 BH007113），主要编制人员包括 李维（信用编号 BH007113）、易晓媚（信用编号 BH031296）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单

2025年4月27日

编制单位责任声明

我单位广东环科技术咨询有限公司（统一社会信用代码 91440900592116401L）郑重声明：

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

二、我单位受广州大光制药有限公司的委托，主持编制了广州大光制药有限公司无菌液体制剂 21500 万支/年扩建项目环境影响报告表（项目编号：ybust1，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（

法定代表人


2025 年 4 月 27 日

建设单位责任声明

我单位广州大光制药有限公司（统一社会信用代码 91440101689315087G）
郑重声明：

一、我单位对广州大光制药有限公司无菌液体制剂 21500 万支/年扩建项目环境影响报告表（项目编号：ybust1，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位

法定代

字/签章）：

2025年4月27日

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00013183



李维

name

女

出生年月: 1981.09

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2013.05

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013 年 9 月 27 日

Issued on

管理号: 201303541035000003509410385

File No.
证书编号: 00013183





202504219398349621

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

| | | | | | | | |
|--------|----|--------|------------------|----|------------------------|------------------------|------------------------|
| 姓名 | 李维 | | 证件号码 | | | | |
| 参保险种情况 | | | | | | | |
| 参保起止时间 | | | 参保险种 | | | | |
| | | | 养老 | 工伤 | 失业 | | |
| 202502 | - | 202504 | 广州市:广东环科 | 司 | 3 | 3 | 3 |
| 截止 | | | 2025-04-21 15:10 | | , 该参保人累计月数合计 | | |
| | | | | | 实际缴费 3个月, 缓 缴0个月 | 实际缴费 3个月, 缓 缴0个月 | 实际缴费 3个月, 缓 缴0个月 |



备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-21 15:10



202504219303961485

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

| | | | | | | | |
|--------|-----|--------|------------------|----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 姓名 | 易晓媚 | | 证件号码 | | | | |
| 参保险种情况 | | | | | | | |
| 参保起止时间 | | | 参保险种 | | | | |
| | | | 养老 | 工伤 | 失业 | | |
| 202502 | - | 202504 | 广州市:广东 | 公司 | 3 | 3 | 3 |
| 截止 | | | 2025-04-21 15:08 | 合计 | 实际缴费 3个月,缓 缴0个月 | 实际缴费 3个月,缓 缴0个月 | 实际缴费 3个月,缓 缴0个月 |



备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-21 15:08

质量控制记录表

| | | |
|--------------|---|--|
| 项目名称 | 广州大光制药有限公司无菌液体制剂 215 | |
| 文件类型 | <input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表 | |
| 编制主持人 | 李维 | 主要编制人员 |
| 初审（校核） 意见 | 1、纯蒸汽灭菌柜废水去向前后不一致 2、工艺流程描述错别字 3、工艺流程图中补充噪声 | 1、已更正，P26 2、已更正，P30 3、已补充，P31 |
| | 校核意见：已修改完善。 <div style="text-align: right;"> 审核人（签名）： 2025年3月26日 </div> | |
| 审核意见 | 1、工程组成表补充废气依托工程 2、补充列入声环境敏感点 3、一般废气的流速按照《大气污染防治工程技术导则》取 15m/s 左右 4、排放标准章节也列上 pH 5、吹灌封设备废气执行合成树脂行业标准 6、补充扩建后全厂水平衡图 | 1、已补充，P20 2、已补充，P55 3、已修改并重新核算废气量，P61 4、已补充，P50 5、已修改，P70 6、已补充，P23 |
| | 审核意见：已修改完善。 <div style="text-align: right;"> 审核人（签名）： 2025年4月3日 </div> | |
| 审定意见 | 1、行业类别补充注塑 2、补充现有产品方案、设备及原料 3、补充扩建前后 VOCs 总量指标 | 4、已补充，P1 5、已补充，P26-33 6、已补充，P80 |
| | 审定意见：报告无原则性问题，同意项目申报。 <div style="text-align: right;"> 审核人（签名）： 2025年4月15日 </div> | |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 广州大光制药有限公司无菌液体制剂 21500 万支/年扩建项目 | | |
| 项目代码 | 2503-440112-04-05-572689 | | |
| 建设单位联系人 | 黄伟静 | 联系方式 | |
| 建设地点 | 广东省广州市黄埔区瑞泰路 7 号自编二栋 3 层 | | |
| 地理坐标 | (113 度 30 分 11.022 秒, 23 度 9 分 21.585 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C2720 化学药品制剂制造 C2926 塑料包装箱及容器制造 | 建设项目行业类别 | 二十四、医药制造业 47、化学药品原料药制造 271； 化学药品制剂制造 272 ；兽用药品制造 275；生物药品制品制造 276——单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的； 仅化学药品制剂制造 二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 428 | 环保投资（万元） | 38 |
| 环保投资占比（%） | 8.88% | 施工工期 | 3 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 1078 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划文件名称：《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编》； 审批单位：广州市黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）、广州开发区管委会； 批准文号：穗府埔国土规划审（2018）6号、穗开管〔2018〕38号。 | | |

| | | 表 1-1 规划环评情况 | | | | | | | | | |
|------------------|--|-----------------------------|--------------------------------|---|-----------|------|---|----|----|-------------------------|-----------------------------|
| | | 序号 | 规划环境影响评价文件名称 | 审查机关 | 审查文件名称及文号 | | | | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 1 | 《广州开发区区域环境影响报告书》 | 原国家环境保护总局 | 《关于广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387号） | | | | | | | |
| | 2 | 《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编环境影响报告书》 | 原广州市黄埔区环境保护局、原广州开发区环境保护局 | 《关于再次报送广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编环境影响评价报告的复函》（穗埔环函〔2018〕1410） | | | | | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、本项目与《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编》相符性分析</p> <p>本项目位于广州市黄埔区瑞泰路7号自编二栋（具体地理位置见附图1），属于萝岗控制性详细规划范围，根据《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编》（穗府埔国土规划审〔2018〕6号、穗开管〔2018〕38号）（详见附图7），本项目所在地用地性质属于“M1一类工业用地”。</p> <p>根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），一类用地（M1）范围为：对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地。本项目从事液体无菌液体制剂生产，其国民经济行业类别属于C2720化学药品制剂制造、C2926塑料包装箱及容器制造，污染物排放量少、影响范围较小，符合对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患要求，因此本项目选址符合用地规划要求。</p> <p>根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），按工业对居住和公共环境的干扰污染程度，将工业用地（M）细分为3个小类，界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、气、噪声等，建议参考标准执行如下表。</p> | | | | | | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">表 1-2 工业用地分类标准一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">参照标准</th> <th>水</th> <th>大气</th> <th>噪声</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 参照标准 | 水 | 大气 | 噪声 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 参照标准 | 水 | 大气 | 噪声 | | | | | | | | |
| | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | | | | | | | | |

| | | | |
|--------|--------|--------|--------------|
| 一类工业企业 | 低于一级标准 | 低于二级标准 | 低于1类声环境功能区标准 |
| 二类工业企业 | 低于二级标准 | 低于二级标准 | 低于2类声环境功能区标准 |
| 三类工业企业 | 高于二级标准 | 低于二级标准 | 高于2类声环境功能区标准 |

本项目与一类工业用地相符性分析见表 1-3。

表 1-3 工业用地分类标准要求相符情况表

| 《城市用地分类与规划建设用地标准》建议 | | 本项目情况 |
|---------------------|---------------------------------------|---|
| 废水 | 低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准 | 项目产生的废水经厂内已建污水处理站处理后，由市政管网排入萝岗中心区水质净化厂统一处理达标后排放。萝岗中心区水质净化厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，该标准严于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。项目废水经萝岗中心区水质净化厂处理后，不会对周边水环境造成影响。 |
| 大气 | 低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 | 项目称量投料粉尘废气及中心化验室气溶胶废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；盐酸雾废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 4 企业边界大气污染物浓度限值；灌封工序废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；污水处理站恶臭废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）表 2 大气污染物特别排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；无组织排放的有机废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，各类污染物排放限值均严于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。经过落实相应的处理措施后，项目各类废气均可达标排放，对周边环境的影响较小，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的要求。 |
| 噪声 | 低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准 | 根据本扩建项目噪声环境影响预测结果，本扩建项目噪声源对厂界环境噪声贡献量最大值为 49dB（A），经叠加现状背景值及在建工程贡献值后，本项目扩建后不会导致噪声排放值相对现状明显 |

| | | |
|---|-----------------|-----|
| | 008) 1 类环境功能区标准 | 增高。 |
| <p>综上所述，本扩建项目不会导致厂界环境噪声排放值明显增高，废气及废水排放限值严于《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）关于一类工业用地污染物排放管控的建议标准，因此项目建设符合《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编》相关环保要求。</p> <p>2、与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的相符性分析</p> <p>文件要求：根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（审查单位：原国家环境保护总局，审查文号：环审〔2004〕387号），广州开发区（以下简称“开发区”）由已开发建设但离散分布的广州经济技术开发区西区和东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区（广州科学城和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区比岗社区、黄陂农工商联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为213平方公里）。开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：</p> <p>（1）严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。</p> <p>（2）按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。</p> <p>（3）结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，</p> | | |

污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。

(4) 结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前，入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。

(5) 按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。

(6) 制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域的保护计划。环境功能级别较高的区域，应遵循各区功能区划定位进行保护。加强开发区的园林绿化工作，提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划设计和建设，包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等，体现开发区生态环境特色。

相符性分析：本项目选址位于广州市黄埔区瑞泰路7号，项目不设锅炉，主要使用水电资源，项目污染物排放相关情况如下。

①废水：项目废水经处理后能够达到广东省《水污染物排放限值》（DB44-26-2001）第二时段三级标准，排入市政污水管网进入萝岗中心区水质净化厂进一步处理。

②废气：称量投料粉尘废气及中心化验室气溶胶废气收集处

理后，颗粒物排放量微少；采用新洁尔灭以及过氧化氢替代部分酒精消毒，减少酒精使用量，挥发性有机废气排放量较少；灌封工序废气收集处理后排放，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；污水处理站恶臭废气收集处理后氨、硫化氢可满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

③噪声：本项目通过优化车间布局并采取基础减振、隔声等降噪措施综合治理后，东北、东南边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，其他边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

④固废：生活垃圾交由环卫部门清理，符合广州市城市垃圾处理规划要求；一般工业固废：废包装物由资源回收单位回收处理；危险废物：交由有相关危险废物处理资质单位处理。

综上所述，本项目符合《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》的要求。

3、与《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编环境影响报告书》的相符性分析

表 1-4 与《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编环境影响报告书》的相符性分析

| 内容 | 规划环境影响报告书中与本项目有关的要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|---------|--|--|-----|
| 生态红线保护区 | 规划区内西北部、东部涉及生态保护红线区。 | 本项目不涉及生态保护红线区。 | 相符 |
| 环境质量底线 | 1) 确保规划区污水全部进入城市污水处理厂集中处理，并明确规划区域污水管网的布设进度，注意规划建设与 | 1) 本项目所在地的污水管网已接通萝岗水质净化厂，本项目外排污水通过市政污水管网进入 | 相符 |

| | | | | |
|--|--------|--|--|----|
| | | <p>污水管网布设的时间衔接。</p> <p>2) 规划区内不设燃煤锅炉，区内主要使用电、天然气等清洁燃料，减轻对区域环境空气的影响。</p> <p>3) 规划区噪声源采取相应措施防治。</p> | <p>萝岗水质净化厂；</p> <p>2) 本项目不设置锅炉，设备以电为能源，不会对区域环境造成影响；</p> <p>3) 本项目建设及营运过程中，采取减振隔声等措施后可以有效降低噪声。</p> | |
| | 资源利用上线 | <p>确保规划区污水全部进入城市污水处理厂集中处理，并明确规划区域污水管网的布设进度，注意规划建设与污水管网布设的时间衔接；执行严格的污水排放标准。</p> | <p>项目产生的生产废水、生活污水排入市政管网，进入萝岗水质净化厂进行处理。</p> | 相符 |
| | 产业准入条件 | <p>1) 入驻项目应为生产工艺先进、节水型、轻污染的项目，对于生产工艺落后、单位产品水耗能耗大、污染物排放量大等污染严重的项目禁止进入。</p> <p>2) 禁止引进《产业结构调整指导目录（2013年本）》和《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》明确淘汰的产业，以及国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”项目，以及其他禁止建设的项目。</p> <p>3) 禁止建设生产车间（指含易挥发性物质或粉尘类车间）采用轴流风机通风，必须采用可靠的尾气引至所在建筑物楼顶由集中收集与处理系统。强化 VOCs 排放工业企业清洁生产审核制度，清洁生产需达到国际先进水平。配套涂装项目，其水性涂料等低排放 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%。</p> <p>4) 禁止涉重金属、持久性有机污染物排放的产业以及无法满足卫生防护距离要求的项目。</p> <p>5) 禁止引入排放含有《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中规定的 第一类污染物及持久性有机污染物的工</p> | <p>1) 本项目生产无菌液体制剂，选用吹灌封工艺，不属于生产工艺落后、单位产品水耗能耗大、污染物排放量大等污染严重的禁止类项目；</p> <p>2) 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类项目；</p> <p>3) 本项目不配套涂装工序，不使用涂料；生产车间（指含易挥发性物质或粉尘类车间）不采用轴流风机通风排放污染物；</p> <p>4) 本项目不涉及重金属，不排放持久性有机物；</p> <p>5) 本项目不涉及排放含有《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中规定的第一类污染物及持久性有机污染物的工艺；</p> <p>6) 本项目不属于染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等用水量及水污染物排放量大的重污染项目。</p> | 相符 |

| | | | | |
|--|--------------------------------|---|---|-----------|
| | | <p>艺。</p> <p>6) 禁止引入染整、漂洗、鞣革、电镀、化工、造纸等用水量及水污染物排放量大的重污染项目。</p> | | |
| | <p>环境 准入 负面 清单</p> | <p>规划区禁止进入类工业类型：</p> <p>一、建材：1、水泥熟料；2、建筑陶瓷；3、高岭土等建筑陶瓷釉料和原料；4、石材深加工；5、玻璃矿砂；6、超细重质碳酸钙。</p> <p>二、钢铁及有色金属：1、耐火材料；2、高纯度稀土金属；3、磁铁矿精选；4、冶炼炉渣综合利用。</p> <p>三、纸浆行业；</p> <p>四、制革行业；</p> <p>五、农药行业；</p> <p>六、石油炼制行业；</p> <p>七、化工原料制造行业；</p> <p>八、电镀行业（含阳极氧化）；</p> <p>九、含漂染、水洗的印染项目；</p> <p>十、火力发电；</p> <p>十一、危险废物综合利用和处置项目；</p> <p>十二、有色金属、黑色金属和放射性矿产项目；</p> <p>十三、铜箔、覆铜板、线路板、涂料制造行业；</p> <p>十四、不符合国家和省有关产业政策的项目；</p> <p>十五、排放含有《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物和持久性有机污染物的项目。</p> | <p>本项目不排放《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物和持久性有机污染物，不属于规划禁止准入行业类别。</p> | <p>相符</p> |

| | |
|---------|--|
| 其他符合性分析 | <p>1、与土地利用规划相符性分析</p> <p>对照《广州市产业用地指南（2018年版）》，本项目不属于《广州市产业用地指南（2018年版）》中限制及禁止用地项目，因此项目符合国家土地供应政策。</p> <p>根据《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图》，项目用地性质为M1一类工业用地。本项目主要从事无菌液体制剂生产，国民经济行业类别为C2720化学药品制剂制造、C2926塑料包装箱及容器制造，项目生产过程产生的污染物较少，经治理后对周边环境影响不大，项目周围无风景名胜区、自然保护区等环境敏感点，且未占用耕地、林地、草地等经济利用价值较高的土地，因此，本项目用地符合区域土地利用规划。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p>本项目拟从事无菌液体制剂生产，根据《国民经济行业分类（2019修订版）》（GB/T 4754-2017），本项目属于C2720化学药品制剂制造及C2926塑料包装箱及容器制造。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类项目，也不属于限制类、淘汰类项目，即允许准入。根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止事项；未获得许可，不得从事药品的生产、销售，本项目取得许可方进行生产，符合《市场准入负面清单（2025年版）》规定的准入要求。</p> <p>综上所述，本项目与产业政策相符。</p> <p>3、《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）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。</p> |
|---------|--|

本项目位于“一核一带一区”中珠三角区域，根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台查询，本项目位于 ZH44011220009（黄埔区萝岗、云埔和南岗街道重点管控单元），属于重点管控单元。

本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）建立的“1+3+N”三级生态环境准入清单体系要求相符性分析如下。

表 1-5 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析表

| | 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求 | 相符性分析 | 是否相符 |
|----------|---|---|------|
| 全省总体管控要求 | <p>——区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。……推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。……环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。……</p> <p>——能源资源利用要求。……科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。……贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。……落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。……</p> <p>——污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展</p> | <p>——区域布局管控要求相符性分析：本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等污染高、能耗大的项目，不属于需配建燃煤锅炉、工业炉窑等用热量大的项目，也不属于产能落后的项目，项目所在区域环境空气质量达标，水环境质量达标，废水处理达标后排入市政污水管网，符合全省区域布局管控要求。</p> <p>——能源资源利用要求相符性分析：本项目在现有厂房内建设，不新开发土地，不新占用土地资源；运营期间不开采水源，由市政工程供水，用水量相对少，运营期间节约用水，符合全省能源资源利用要求。</p> <p>——污染物排放管控要求相符性分析：本项目不在重金属污染防治重点防控区内，不排放重点重金属；项目不排放氮氧化物，根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放</p> | 是 |

| | | | | |
|--|-------------------|--|--|----------|
| | | <p>平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。……</p> <p>——环境风险防控要求。……强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。……全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p> | <p>总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环〔2019〕133号），本项目排放的挥发性有机物无需申请总量控制指标；项目废水处理达标后排入市政污水管网，化学需氧量、氨氮排放总量指标从萝岗水质净化厂中分配。总体上，项目符合全省污染物排放管控要求。</p> <p>——环境风险防控要求 相符性分析：本项目危险物质存在量较少，风险潜势低，项目拟采取风险物质泄漏防控措施，防范突发环境事件对地表水、地下水和土壤造成污染，符合全省环境风险防控要求。</p> | |
| | <p>珠三角核心区管控要求</p> | <p>——区域布局管控要求。……禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。……</p> <p>——能源资源利用要求。……推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。……</p> <p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资</p> | <p>——区域布局管控要求 相符性分析：本项目不使用高污染燃料，不属于水泥、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。除因行业特殊要求，项目需使用少量酒精消毒设备外表外，项目不使用其他高挥发性有机物原辅材料，总体符合珠三角核心区区域布局管控要求。</p> <p>——能源资源利用要求 相符性分析：本项目运营期间用水量较少，运营期间节约用水，符合珠三角核心区能源资源利用要求。</p> <p>——污染物排放管控要求 相符性分析：本项目不排放氮氧化物；根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）</p> | <p>是</p> |

| | | | | |
|---|-------------------|---|--|----------|
| | | <p>源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。……</p> <p>——环境风险防控要求。……提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p> | <p>的通知》（穗环〔2019〕133号），本项目排放的挥发性有机物无需申请总量控制指标；项目废水处理达标后排入市政污水管网，化学需氧量、氨氮排放总量指标从萝岗水质净化厂中分配；</p> <p>固体废物严格分类收集、交由相关单位利用处置，符合珠三角核心区污染物排放管控要求。</p> <p>——环境风险防控要求相符性分析：严格收集危险废物，按照管理规定暂存，交由相关单位处置，符合珠三角核心区环境风险防控要求。</p> | |
| | <p>重点管控单元管控要求</p> | <p>——水环境质量超标类重点管控单元。……严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。……</p> <p>——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> | <p>——水环境质量超标类重点管控单元相符性分析：本项目废水处理达标后排入市政污水管网，与水环境质量超标类重点管控单元的管理要求相符。</p> <p>——大气环境受体敏感类重点管控单元相符性分析：本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库内项目；不产生和排放有毒有害大气污染物；除因行业生产特殊要求，项目需使用少量酒精消毒设备外表外，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，与大气环境受体敏感类重点管控单元的管理要求相符。</p> | <p>是</p> |
| <p>4、与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）和《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> | | | | |

根据《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号），广州市生态环境分区管控方案按照分区施策、分类准入、统筹实施、动态管理的原则实行。2024年11月29日，经广州市人民政府同意，广州市生态环境局印发《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗环〔2024〕139号），明确了各环境管理单元准入要求。

经广东省生态环境分区管控信息平台查询，本项目位于陆域环境管控单元中的ZH44011220009（黄埔区萝岗、云埔和南岗街道重点管控单元），为重点管控单元，属于生态空间一般管控区（YS4401123110001（黄埔区一般管控区））、水环境工业污染重点管控区（YS4401122210001（南岗河广州市萝岗街道-云埔街道-南岗街道控制单元））、大气环境高排放重点管控区（YS4401122310001（广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区5））、高污染燃料禁燃区（YS4401122540001（黄埔区高污染燃料禁燃区）），在各管控区内具体位置见附图8-附图12。

根据《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》，项目与环境管理单元准入要求相符性分析如下：

表1-6 本项目与环境管控单元管控方案及准入要求的相符性分析表

| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 行政区划 | | | 管控单元分类 | 要求细类 |
|---------------|---------------------|------|-----|-------|--------|---|
| | | 省 | 市 | 区 | | |
| ZH44011220009 | 黄埔区萝岗、云埔和南岗街道重点管控单元 | 广东省 | 广州市 | 黄埔区 | 重点管控单元 | 水环境工业污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线 |
| 管控 | 管控要求 | | | 相符性分析 | | 是 |

| | 维度 | | 否相符 | |
|--|--------|---|--|---|
| | 区域布局管控 | <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】单元内工业区块重点发展专用设备制造业、生物技术产业、新材料；通用设备制造业；印刷和记录媒介复制业；汽车制造业、食品制造业、计算机、通信和其他电子设备制造业；化学原料及化学制品制造业、橡胶和塑料制品业、金属制品业、交通运输、仓储和邮政业等产业。</p> <p>1-2. 【产业/限制类】在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>1-3. 【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-6. 【大气/鼓励引导类】大气环</p> | <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】相符性分析：不涉及。</p> <p>1-2. 【产业/限制类】本项目从事无菌液体制剂生产，不属于禁止类项目，不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目，不属于新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目；不属于拆船项目，符合要求。</p> <p>1-3. 【水/禁止类】本项目选址不属于大气环境受体敏感重点管控区。</p> <p>1-4 【大气/限制类】本项目选址不属于大气环境受体敏感重点管控区。</p> <p>1-5. 【大气/限制类】本项目选址不属于大气环境布局敏感重点管控区。</p> <p>1-6. 【大气/鼓励引导类】本项目在现厂区内扩建，符合集聚发展的要求。</p> | 是 |

| | | | | |
|--|---------|---|--|---|
| | | 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。 | | |
| | 能源资源利用 | <p>2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施,工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水,要优先使用再生水。</p> <p>2-2.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动,新建高耗能项目单位产品(产值)能耗达到国际先进水平。</p> <p>2-3.【能源/综合类】控制煤炭、油品等高碳能源消费,大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源,推动产业低碳化发展。减少建筑和交通领域碳排放,加速交通领域清洁燃料替代。</p> <p>2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。</p> | <p>2-1.【水资源/综合类】因产品特殊性,本项目工艺不适用再生水。项目不涉及绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工及生态景观用水。</p> <p>2-2.【能源/综合类】本项目不属于高耗能行业项目,符合要求。</p> <p>2-3.【能源/综合类】本项目不使用煤炭、油品等高碳能源,使用电能,符合要求。</p> <p>2-4.【岸线/综合类】本项目在现有厂房内建设,不新增开发土地,符合要求。</p> | 是 |
| | 污染物排放管控 | <p>3-1.【水/综合类】持续推进城中村、城市更新改造单元截污纳管工作。</p> <p>3-2.【水/综合类】推进单元内萝岗水质净水厂二期污水处理设施建设,沙涌、沙步涌、细陂河河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。</p> <p>3-3.【水/综合类】单元内工业企业排放含第一类污染物的污水,应在车间或车间处理设施排放口采样,排放含第二类污染物的污水,应在企业排放口采样,污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)规定的标准限值。</p> <p>3-4.【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。</p> | <p>3-1.【水/综合类】不涉及。</p> <p>3-2.【水/综合类】不涉及。</p> <p>3-3.【水/综合类】本项目不排放含第一类污染物的污水,排放第二类污染物的污水严格收集处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)规定的标准限值后排入市政管网,符合要求。</p> <p>3-4.【大气/限制类】本项目产生挥发性有机废气的环节包括消毒以及灌封。灌封工序会产生有机废气的环节为密闭的单元,废气经密闭管道收集处理后有组织排放。消毒对象包括设备以及环境,均是擦拭消毒,酒精的消毒效果及适用性是本项目首选的消毒剂,但是使用过程</p> | 是 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | <p>会产生挥发性有机废气，由于消毒范围相对广且不固定，难以收集废气，为减少有机废气排放量，本项目拟配合使用新洁尔灭以及过氧化氢进行消毒，替代部分酒精用量，从源头上减少挥发性有机废气产生。因此项目建设符合要求。</p> |
| <p>环境 风险 防控</p> | | <p>4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-2.【水/综合类】广州科学城水务投资集团有限公司萝岗水质净水厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设和运行广州科学城水务投资集团有限公司萝岗水质净水厂应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染，加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p> | <p>4-1.【风险/综合类】本项目运营后，建设单位将按照相关管理规定修编突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质，符合要求。</p> <p>4-2.【水/综合类】不涉及。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】不涉及。</p> |
| <p>综上分析，本项目与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）和《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）规定的准入要求相符。</p> <p>5、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>《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》在划定生态保护红线，实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，实施连片规划、限制开发；在全市范</p> | | | |

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，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。

《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》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。本项目不在生态环境空间管控区内（位置关系见附图13）。

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》，本项目位于大气污染物重点控排区（位置关系见附图14），重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。项目选址不属于空气功能区一类区、不属于大气污染物增量严控区，运营期间排放的大气污染物包括颗粒物、氯化氢及挥发性有机物，产生量较少，经采取治理措施后，污染物排放量较少，符合大气环境管控空间的管理要求。

根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》，本项目位于水污染治理及风险防范重点区（位置关系见附图15）。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。本项目不排放第一类污染物、持久性有机污染物，废水经现有工程的污水处

理站处理达标后排入市政污水管网，进入中心区水质净化厂处理，水污染物排放总量指标从萝岗中心区水质净化厂中分配，符合水污染治理及风险防范重点区的管理要求。

综上所述，本项目建设符合《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）的要求。

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

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号），“十四五”期间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。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。项目废水分质分类收集预处理后排入市政污水管网，不排放含第一类污染物、持久性有机污染物的废水，符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的要求。本项目优化原料选择方案，从源头上减少挥发性有机物排放；对灌封废气以管道密闭收集，经活性炭吸附处理后有组织排放，不采用低温等离子、光催化、光氧化等需淘汰的治理工艺；符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的要求。

7、与挥发性有机物污染防治政策相符性分析

表1-7 本项目与挥发性有机废气污染防治政策相符性分析

| 政策文件 | 环保要求 | 本项目情况 | 相 |
|------|------|-------|---|
|------|------|-------|---|

| | | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|----|
| | | | 符合性 | |
| | 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号） | <p>一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。</p> <p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p> | <p>本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等涉VOCs物料的使用，本项目使用的酒精密闭加盖储存。</p> | 符合 |
| | 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号） | <p>优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。……在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。</p> | <p>本项目不使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，不属于工业涂装、包装印刷和电子行业。因产品生产环境特殊需要，项目需使用乙醇进行消毒，为减少挥发性有机物排放，项目将尽可能使用过氧化氢以及新洁尔灭代替大部分酒精用量。</p> | 符合 |
| | 《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日） | <p>第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产</p> | <p>本项目消毒环节使用酒精，为减少挥发性有机物排放，项目在不影响整体消杀效果的前提下，将尽可能使用过氧化氢以及新洁尔灭代替大部分酒精用量。</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|---|--|---|----|
| | | 活动； (五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 | | |
| | 《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环〔2012〕18号) |加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制,强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高VOCs排放企业的清洁生产和VOCs排放治理监管工作,采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放VOCs生产工序在固定车间内进行,监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。..... | 本项目VOCs物料(酒精)密闭暂存,用于擦拭消毒,由于其使用范围相对广且不固定,废气难以收集处理。为减少挥发性有机废气排放,项目拟选用新洁尔灭以及过氧化氢代替大部分酒精用量,从源头上减少挥发性有机废气产排。 | 符合 |
| | 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020)》(粤府〔2018〕128号) | 制定广东省重点大气污染物(SO ₂ 、NO _x 、VOCs)排放总量指标审核及相关管理办法。珠三角地区建设项目实施VOCs排放两倍削减量替代,粤东西北地区实施等量替代,对VOCs指标实行动态管理,严格控制区域VOCs排放量。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉VOCs排放项目,新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。 | 项目位于珠三角地区,根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法(试行)的通知》(穗环〔2019〕133号),本项目排放的挥发性有机物无需申请总量控制指标,项目运营过程中,从物料选用、物料储存以及末端治理等方向严格控制挥发性有机物产排,符合方案要求。 | 符合 |
| | 《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》(粤府〔2024〕85号) | (四)严格新建项目准入。.....新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求,原则上采用清洁运输方式。.....重点区域(清远市除外)建设项目实施VOCs两倍削减量替代和NO _x 等量替代,其他区域建设项目原则上实施VOCs和NO _x 等量替代。 (十八)全面实施低(无)VOCs含量原辅材料源头替代。全面推广使用低(无)VOCs含量原辅材料,实施源头替代工程,加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无)VOCs含量原辅材料替代力度,加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低(无)VOCs含量涂料推广使用力度。 | 项目位于珠三角地区,根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法(试行)的通知》(穗环〔2019〕133号),本项目排放的挥发性有机物无需申请总量控制指标,项目运营过程中,从物料选用、物料储存以及末端治理等方向严格控制挥发性有机物产排,符合方案要求。 | 符合 |

综上，项目建设符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）、《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）、《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》（粤府〔2018〕128号）、《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）等挥发性有机废气污染防治政策的相关要求。

二、建设项目工程分析

| 建设 内容 | <p>一、项目概况及工程组成</p> <p>为适应市场需求，广州大光制药有限公司拟投资 428 万元建设无菌液体制剂 21500 万支/年扩建项目（以下简称“本项目”），项目选址广州市黄埔区瑞泰路 7 号自编二栋 3 层，在现有空置厂房内新增一条无菌液体制剂生产线生产盐酸奥布卡因滴眼液、马来酸非尼拉敏盐酸萘甲唑啉滴眼液、吸入用异丙托溴铵溶液。</p> <p>根据《国民经济行业分类（2019 修订版）》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C2720 化学药品制剂制造及 C2926 塑料包装箱及容器制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于二十四、医药制造业 47、化学药品原料药制造 271；化学药品制剂制造 272；兽用药品制造 275；生物药品制品制造 276——单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的；仅化学药品制剂制造以及二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），需编制环境影响报告表，为此，建设单位委托我单位编制环境影响报告表呈批主管部门审批。</p> <p>本项目拟以盐酸奥布卡因、马来酸非尼拉敏、异丙托溴铵等为原料，经配液、灌封、包装形成产品，并新配废气收集处理系统，废水处理、固体废物暂存等依托现有工程。项目工程组成情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目工程组成表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工程类别</th> <th style="width: 20%;">现有工程内容</th> <th style="width: 15%;">已批在建工程内容</th> <th style="width: 15%;">本次扩建工程内容</th> <th style="width: 15%;">扩建后整体工程</th> <th style="width: 20%;">扩建前后变化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">现有工程总占地面积约 18552 平方米，建筑面积约 9.05 万平方米（包括在建的车间三在内）</td> <td style="text-align: center;">拆除现有的办公楼，新建一栋生产车间（车间三），在第五层建滴眼剂、吸入溶液剂生产线（车间三建筑主体工程已完工，目前在装</td> <td style="text-align: center;">在现有车间二 3 层建设，建筑面积 1078 平方米</td> <td style="text-align: center;">现有工程总占地面积约 18552 平方米，建筑面积约 9.05 万平方米</td> <td style="text-align: center;">不变</td> </tr> </tbody> </table> | 工程类别 | 现有工程内容 | 已批在建工程内容 | 本次扩建工程内容 | 扩建后整体工程 | 扩建前后变化 | 主体工程 | 现有工程总占地面积约 18552 平方米，建筑面积约 9.05 万平方米（包括在建的车间三在内） | 拆除现有的办公楼，新建一栋生产车间（车间三），在第五层建滴眼剂、吸入溶液剂生产线（车间三建筑主体工程已完工，目前在装 | 在现有车间二 3 层建设，建筑面积 1078 平方米 | 现有工程总占地面积约 18552 平方米，建筑面积约 9.05 万平方米 | 不变 |
|----------|--|--|----------------------------|--------------------------------------|----------|---------|--------|------|--|--|----------------------------|--------------------------------------|----|
| 工程类别 | 现有工程内容 | 已批在建工程内容 | 本次扩建工程内容 | 扩建后整体工程 | 扩建前后变化 | | | | | | | | |
| 主体工程 | 现有工程总占地面积约 18552 平方米，建筑面积约 9.05 万平方米（包括在建的车间三在内） | 拆除现有的办公楼，新建一栋生产车间（车间三），在第五层建滴眼剂、吸入溶液剂生产线（车间三建筑主体工程已完工，目前在装 | 在现有车间二 3 层建设，建筑面积 1078 平方米 | 现有工程总占地面积约 18552 平方米，建筑面积约 9.05 万平方米 | 不变 | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------|------|---|--|---|---|-------------------------------|
| | | | 修) | | | |
| 公用辅助工程 | 给水 | ①自来水由市政工程供给; ②设纯水制备系统产纯水; ③设注射用水系统制备注射用水 | ①自来水由市政工程供给; ②新增纯水设备、注射用水设备产纯水及注射用水 | ①自来水由市政工程供给; ②纯水依托现有工程纯水系统提供; ③新增注射用水系统制备注射用水 | ①自来水由市政工程供给; ②设纯水制备系统产纯水; ③注射用水系统制备注射用水 | 本工程增加一套注射用水系统 |
| | 排水 | 各类生产废水及生活污水处理达标后排入市政污水管网 | 各类生产废水及生活污水处理达标后排入市政污水管网 | 各类生产废水及生活污水处理达标后排入市政污水管网 | 各类生产废水及生活污水处理达标后排入市政污水管网 | 不变 |
| | 用电 | 由市政工程供电, 设一台400KW备用发电机, 仅在停电期间使用 | 不设备用发电机, 由市政工程供电 | 不设备用发电机, 由市政工程供电 | 由市政工程供电, 设一台400KW备用发电机, 仅在停电期间使用 | 不变 |
| | 食宿 | 不设食宿 | 不设食宿 | 不设食宿 | 不设食宿 | 不变 |
| | 质检 | 在车间二6楼设中心化验室质检 | 依托车间二6楼中心化验室质检 | 依托现有工程中心化验室进行 | 在车间二6楼的中心化验室进行质检 | 不变 |
| 储运工程 | 原料暂存 | ①车间二5楼原辅料仓库储存主要生产物料; ②车间二5楼包装材料仓库储存包装材料; ③车间二5楼易制毒物料库储存盐酸; ④车间二5楼危化品仓储存部分研发用试剂; ⑤研发实验室的试剂间储存部分试剂; ⑥醇提用酒精储存在地理储罐中 | / | ①37%盐酸溶液储存依托车间二5楼易制毒物料库; ②75%酒精储存依托车间二5楼危化品仓库; ③低密度聚乙烯颗粒储存依托车间二5楼包装材料仓库; ④其他物料储存依托车间二5楼原辅料仓库 | 各原辅材料分类暂存在车间二5楼各物料仓库中 | 本项目各类原料储存物料依托现有工程车间二5楼各物料仓库储存 |
| 环保工程 | 废气 | 乙醇废气、中药异味(提取车间废气)、备用发电机尾气、污水 | 集气罩收集称量投料粉尘, 配布袋除 | ①称量投料粉尘废气: 设负压称量柜作业, 负压称量柜自带过滤系统; | 设8个废气排放口, 排放口编号DA001-DA008 | 本项目新增一个废气排放口(DA008) |

| | | | | | |
|----|--|--|---|---|----|
| | <p>处理站恶臭、无菌液体制剂车间称量投料工序产生的粉尘废气、研发实验室废气收集处理后有组织排放，排放口编号 DA001-DA006；</p> <p>中药材挑选、粉碎、切制等过程产生的粉尘和中心质检室气溶胶废气经处理后无组织排放</p> | <p>尘器处理，处理后的废气经过 70m 高排气筒有组织排放，新增一个废气排放口</p> | <p>②盐酸雾废气：产生量较少，在车间内无组织排放；</p> <p>③灌封工序废气：灌封设备密闭，废气经密闭的管道收集以活性炭吸附处理后有组织排放，新增的排放口编号 DA008；</p> <p>④消毒废气：本项目设备外表需要采用 75%酒精消毒，会产生少量的有机废气，在车间内无组织排放；</p> <p>⑤气溶胶废气：依托现有工程中心化验室进行质检，质检过程产生的少量气溶胶经中心化验室已建的生物安全柜收集处理后无组织排放；</p> <p>⑥污水处理站恶臭废气：现有工程污水处理站已加盖密闭收集废气并以活性炭吸附处理后有组织排放，本项目生产废水依托现有工程污水处理站处理，污水处理站废气收集处理排放系统不变</p> | | |
| 废水 | <p>纯水系统及注射用水系统产生的浓水排入市政污水管网，生产废水排入污水处理站处理达标后排入市政污水管网，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入萝岗中心区水质净化</p> | <p>纯水系统及注射用水系统产生的浓水排入市政污水管网，生产废水排入污水处理站处理达标后排入市政污水</p> | <p>纯水系统及注射用水系统产生的浓水排入市政污水管网，生产废水排入现有工程污水处理站处理达标后排入市政污水管网，生活污水依托车间所在建筑的三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入萝</p> | <p>纯水系统及注射用水系统产生的浓水排入市政污水管网，生产废水排入污水处理站处理达标后排入市政污水管网，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管</p> | 不变 |

| | | | | | | |
|------|-------|---|--|---|---|----|
| | | 厂进一步处理 | 管网，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入萝岗中心区水质净化厂进一步处理 | 岗中心区水质净化厂进一步处理 | 网，进入萝岗中心区水质净化厂进一步处理 | |
| | 固体废物 | ①设1个一般工业固体废物暂存间，各类一般工业固体废物收集暂存，定期交由相关单位回收处理； ②设1个危险废物暂存间，各类危险废物收集暂存，定期交由有资质单位处置； ③生活垃圾由环保部门清运处理 | 一般工业固体废物收集暂存，定期交由相关单位回收处理；危险废物收集暂存，定期交由有资质单位处置；生活垃圾由环保部门清运处理 | ①一般工业固体废物依托现有工程的一般工业固体废物暂存仓库暂存，定期交由相关单位回收处理； ②生活垃圾由环卫部门清运处理； ③危险废物收集后暂存在现有工程危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置 | ①设1个一般工业固体废物暂存间，各类一般工业固体废物收集暂存，定期交由相关单位回收处理； ②设1个危险废物暂存间，各类危险废物收集暂存，定期交由有资质单位处置； ③生活垃圾由环保部门清运处理 | 不变 |
| | 噪声 | 合理布局，采取隔声、减振措施 | 采用低噪声设备、隔声减振等 | 设备布局在室内，采取隔声、减振措施 | 合理布局，采取隔声、减振措施 | 不变 |
| 依托工程 | 生产设备 | / | / | 检漏、包装设备依托现有工程 | / | / |
| | 原料暂存 | / | / | 依托现有工程各类物料仓库储存 | / | / |
| | 产品质量检 | / | / | 依托现有工程车间二6楼的中心化验室进行质检 | / | / |
| | 纯水系统 | / | / | 纯水依托现有工程纯化水系统供给 | / | / |

| | | | | | |
|--------|---|---|--|---|---|
| 废水处理 | / | / | 本项目生产废水依托现有工程污水处理站处理达标后排入市政污水管网；生活污水依托所在建筑的三级化粪池处理后排入市政污水管网 | / | / |
| 废气处理 | / | / | ①质检过程产生的废气依托现有工程中心化验室生物安全柜处理； ②生产废水处理过程产生的废气依托现有污水处理站恶臭废气处理系统收集处理排放 | / | / |
| 固体废物暂存 | / | / | 一般工业固体废物依托现有工程一般工业固体废物暂存区暂存；危险废物依托现有工程危险废物暂存间暂存；生活垃圾依托现有工程生活垃圾暂存设施暂存 | / | / |

二、主体工程

1、产品方案

本项目产品包括盐酸奥布卡因滴眼液、马来酸非尼拉敏盐酸萘甲唑啉滴眼液、吸入用异丙托溴铵溶液，具体产能产量如下表 2-2 所示，本项目扩建前后全厂产品方案如下表 2-3 所示。

表 2-2 本项目产品方案一览表

| 产品名称 | 包装规格 | | 年产批次 | 单批次产量 | 年产量 | | |
|------------------|---------|-------|------|--------|--------|---------|--------|
| | | | | | | | |
| 盐酸奥布卡因滴眼液 | 0.5ml/支 | 10支/盒 | 90批次 | 10万盒 | 900万盒 | 9000万支 | 45000L |
| 马来酸非尼拉敏盐酸萘甲唑啉滴眼液 | 0.4ml/支 | 10支/盒 | 96批次 | 12.5万盒 | 1200万盒 | 12000万支 | 48000L |
| 吸入用异丙托溴铵溶液 | 2ml/支 | 10支/盒 | 20批次 | 2.5万盒 | 50万盒 | 500万支 | 10000L |

表 2-3 本项目扩建前后全厂产品方案一览表

| 产品名称 | 现有工程产量 | 已批未建工程产量 | 本扩建工程产量 | 整体工程产量 |
|-------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 参杞益脑胶囊 | 1000 万粒/年 | 0 | 0 | 1000 万粒/年 |
| 西洋参胶囊 | 3000 万粒/年 | 0 | 0 | 3000 万粒/年 |
| 益肾灵颗粒 | 300 万袋/年 | 0 | 0 | 300 万袋/年 |
| 地红霉素肠溶片 | 3000 万片/年 | 0 | 0 | 3000 万片/年 |
| 滴眼剂 | 4100 万支/年 | 4100 万支/年 | 0 | 8200 万支/年 |
| 吸入溶液剂 | 9000 万支/年 | 9000 万支/年 | 0 | 18000 万支/年 |
| 异丙托溴铵药物(为研发药物, 不作为产品外售) | 12kg/年 | 0 | 0 | 12kg/年 |
| 盐酸奥布卡因滴眼液 | 0 | 0 | 9000 万支/年 | 9000 万支/年 |
| 马来酸非尼拉敏盐酸萘甲唑啉滴眼液 | 0 | 0 | 12000 万支/年 | 12000 万支/年 |
| 吸入用异丙托溴铵溶液 | 0 | 0 | 500 万支/年 | 500 万支/年 |

2、生产辅助设备

本项目生产辅助设备包括配液、灌封、包装等设备，项目扩建前后设备情况如下表所示。

表 2-4 本项目生产辅助设备一览表

| 序号 | 生产设备 | 设备型号 | 现有工程数量 (台/套) | 已批未建项目数量(台/套) | 本次扩建工程数量(台/套) | 整体工程数量 (台/套) | 备注 |
|----|------|------|-----------------|---------------|---------------|-----------------|----|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | |

| |
|----|
| |
| 18 |
| 19 |
| 20 |
| 21 |
| 22 |
| 23 |
| 24 |
| 25 |
| 26 |
| 27 |
| 28 |
| 29 |
| 30 |
| 31 |
| 32 |
| 33 |
| 34 |
| 35 |
| 36 |
| 37 |
| 38 |
| 39 |
| 40 |
| 41 |
| 42 |
| 43 |
| 44 |
| 45 |
| 46 |
| 47 |
| 48 |

| |
|----|
| 49 |
| 50 |
| 51 |
| 52 |
| 53 |
| 54 |
| 55 |
| 56 |
| 57 |
| 58 |
| 59 |
| 60 |
| 61 |
| 62 |
| 63 |
| 64 |
| 65 |
| 66 |
| 67 |
| 68 |
| 69 |
| 70 |
| 71 |
| 72 |
| 73 |
| 74 |
| 75 |
| 76 |
| 77 |
| 78 |
| 79 |

| |
|-----|
| 80 |
| 81 |
| 82 |
| 83 |
| 84 |
| 85 |
| 86 |
| 87 |
| 88 |
| 89 |
| 90 |
| 91 |
| 92 |
| 93 |
| 94 |
| 95 |
| 96 |
| 97 |
| 98 |
| 99 |
| 100 |
| 101 |
| 102 |
| 103 |
| 104 |
| 105 |
| 106 |
| 107 |
| 108 |
| 109 |
| 110 |

3、原辅材料

本项目使用的相关原辅材料包装、暂存及使用情况如下表 2-5 所示；扩建前后原料使用情况见下表 2-6 所示。

表 2-5 本次扩建项目原辅材料一览表

| 类别 | 原辅料 | 年用量 (t) | 状态 | 包装规格 | 最大储存量 (t) | 储存位置 | 用途 |
|----|-----|---------|----|------|-----------|------|----|
| 原料 | | | | | | | |
| 辅料 | | | | | | | |

表 2-6 扩建前后原辅材料变化情况表

| 序号 | 名称 | 计量单位 | 现有工程年用量 | 已批在建工程年用量 | 本次扩建工程年用量 | 整体工程年用量 | 扩建后新增量 |
|----|----|------|---------|-----------|-----------|---------|--------|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |

| | |
|--|----|
| | 5 |
| | 6 |
| | 7 |
| | 8 |
| | 9 |
| | 10 |
| | 11 |
| | 12 |
| | 13 |
| | 14 |
| | 15 |
| | 16 |
| | 17 |
| | 18 |
| | 19 |
| | 20 |
| | 21 |
| | 22 |
| | 23 |
| | 24 |
| | 25 |
| | 26 |
| | 27 |
| | 28 |
| | 29 |
| | 30 |
| | 31 |
| | 32 |
| | 33 |
| | 34 |
| | 35 |
| | 36 |
| | 37 |
| | 38 |
| | 39 |
| | 40 |
| | 41 |
| | 42 |
| | 43 |
| | 44 |
| | 45 |
| | 46 |
| | 47 |
| | 48 |
| | 49 |

| |
|----|
| 50 |
| 51 |
| 52 |
| 53 |
| 54 |
| 55 |
| 56 |
| 57 |
| 58 |
| 59 |
| 60 |
| 61 |
| 62 |
| 63 |
| 64 |
| 65 |
| 66 |
| 67 |
| 68 |
| 69 |
| 70 |
| 71 |
| 72 |
| 73 |
| 74 |
| 75 |
| 76 |
| 77 |
| 78 |
| 79 |
| 80 |
| 备注 |

本项目使用的原辅材料理化性质如下表：

表 2-7 原辅材料理化性质一览表

| 原辅料 | 理化性质 |
|-----|------|
|-----|------|

三、公用辅助工程

1、供水及水平衡

本项目使用自来水、纯水以及注射用水，纯水以自来水为原水，注射用水以纯水为原水。其中自来水由市政工程供给，纯水依托现有工程纯水系统供给；另新增注射用水系统制备注射用水。

本项目各用水途径及用排水量如下分析：

①产品用水

②设备器具清洗

本项目器具均使用注射用水清洗，为确保产品符合配方要求，在配料阶段计算好所需投加的注射用水量，其中拟投加的注射用水部分用于配料器具的润洗，润洗水是配料水的一部分，投入于生产线中，不外排，其用水量已纳入前述产品用水计算，此处不重复累计。

当切换生产批次时候，设备器具均需清洗，头两道清洗使用纯水，第三道清洗使用注射用水。根据建设单位生产经验数据，本项目设备清洗单道用水 0.3m³、器具清洗单道用水 0.2m³，均清洗三道，每切换一次生产批次清洗一次，年产 206 批次，即本项目器具清洗用水量合计 309m³/a，其中使用纯水 206m³/a、注射用水 103m³/a，具体计算过程如下表所示。

表 2-8 本项目设备器具清洗用水一览表

| 清洗对象 | 清洗级次 | 用水类型 | 单次清洗用水 (m ³) | 年产批次 (批) | 用水量小计 (m ³ /a) |
|----------|------|------|--------------------------|----------|---------------------------|
| 器具(配液系统) | 第一道 | 纯水 | 0.2 | 206 | 41.2 |
| | 第二道 | 纯水 | 0.2 | | 41.2 |
| | 第三道 | 注射用水 | 0.2 | | 41.2 |
| 设备(灌装系统) | 第一道 | 纯水 | 0.3 | | 61.8 |
| | 第二道 | 纯水 | 0.3 | | 61.8 |
| | 第三道 | 注射用水 | 0.3 | | 61.8 |
| 总计 | | | | 纯水 | 206 |
| | | | | 注射用水 | 103 |
| | | | | 合计 | 309 |

设备器具清洗用水蒸发损耗率约 10%，即蒸发损耗 30.9m³/a，废水产生量为 278.1m³/a，废水收集后进入现有工程污水处理站处理。

③地面清洁

本项目生产车间每日需要拖地清洁，使用自来水拖地，参考广东省《用地定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中浇洒道路和场地用水先进值定额 1.5L/(m²/d) 计算，本项目建筑面积 1078m²，即每日地面清洁用水 1.617m³，蒸发损耗率按 10%计，即每日产生地面清洁废水 1.455m³。项目年工作 250 天，地面清洁用水为 404.250m³/a，蒸发损耗 40.425m³/a，年产生废水 363.825m³/a，收集后进入现有工程污水处理站处理。

④洗衣

本项目定员 20 人，员工工衣每日清洗，使用自来水清洗。参考《建筑给水排

水设计标准》（GB50015-2019），洗衣房用水量标准为 40-80L/千克干衣，本项目用水量按照 80L 计算，每套工服约 0.5kg，每日清洗的工服干重 10kg，即用水量为 0.8m³/d，用水蒸发损耗量按 10%计，即每日产生洗衣废水 0.72m³。项目年工作 250 天，每年洗衣用水 200m³，蒸发损耗 20m³/a，年产生洗衣废水 180m³/a，收集后进入现有工程污水处理站处理。

⑤质检

本项目拟依托现有工程中心化验室进行质检，质检主要是进行微生物限度检测以及无菌检查，每批次产品抽取 2 个样品进行质检，质检过程会产生少量器皿清洗废水，根据建设单位中心化验室日常工作经验，按照本项目拟增加的质检样本量及操作要求，预计每批次的样本质检过程器皿清洗需使用自来水 20L、纯水 5L，本项目年产 206 批次，即预计年用纯水 1.03m³、自来水 4.12m³，损耗 0.515m³/a，年产生废水 4.635m³。

⑥办公生活

项目定员 20 人，不在厂内食宿，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）机关事业单位无食堂和浴室的用水定额（先进值）为 10m³/（人·a），即项目生活用水为 200m³/a（日均 0.8m³），蒸发损耗率按 10%计（损耗量为 20m³/a，折合 0.08m³/d），即年产生生活污水 180m³/a（日均 0.72m³），依托所在厂房已配建的三级化粪池处理达标后排入市政污水管网。

⑦纯蒸汽灭菌柜

本项目设一台蒸汽灭菌柜用于工衣的灭菌，以纯水为水源产蒸汽，每日使用 1h，每小时用纯水 0.6m³，即每日用纯水 0.6m³，年用纯水 150m³，年产生废水 150m³，灭菌后的冷凝水排入现有工程污水处理站处理。

本项目另设一台蒸汽灭菌柜用于器具的灭菌，以纯水为水源产蒸汽，每切换一批次产品使用一次，每次使用 1 小时，每次用纯水 1m³，年使用 206 次，即每年用纯水 206m³，年产生废水 206m³，灭菌后的冷凝水排入现有工程污水处理站处理。

综上所述，本项目纯蒸汽灭菌柜年用纯水 356m³，产生的冷凝水为 356m³，拟排入现有工程污水处理站处理。

⑧吹灌封一体机循环冷却水

本项目吹灌封一体机吹塑挤出环节配有循环冷却水系统，循环水量为 2m³/h，定期补充蒸发损耗量，无废水产生。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”，本评价按照最大值 1.0%进行计算，吹灌封一体机年工作 250 天、每天 6 小时，则蒸发损耗量为 30m³/a。

⑨本次扩建工程水平衡情况

综合分析本项目各用水途径及其用排水类型、用排水量分析，本项目用排水情况汇总如下：

表 2-9 本项目各用水途径用排水量情况表（单位：m³/a）

| 用水途径 | 用水类型 | 年用水量 | 损耗 | 排水量 |
|---------------|------|--------|--------|---------|
| 设备器具清洗 | 纯水 | 206 | 20.6 | 185.4 |
| | 注射用水 | 103 | 10.3 | 92.7 |
| 地面清洁 | 自来水 | 404.25 | 40.425 | 363.825 |
| 洗衣 | 自来水 | 200 | 20 | 180 |
| 质检 | 自来水 | 4.12 | 0.412 | 3.708 |
| | 纯水 | 1.03 | 0.103 | 0.927 |
| 办公生活 | 自来水 | 200 | 20 | 180 |
| 纯蒸汽灭菌柜 | 纯水 | 356 | 0 | 356 |
| 吹灌封一体机循环冷却水系统 | 自来水 | 30 | 30 | 0 |

本项目所使用的纯水以自来水制备，产水率为 75%；注射用水以纯水制备，产水率为 80%，即本项目水平衡情况如下图表：

表 2-10 本项目水平衡情况表（单位：m³/a）

| 用水（自来水） | | 损耗 | | 排放 | |
|---------------|----------|------------|--------|-----------|---------|
| 途径 | 量 | 途径 | 量 | 类型 | 量 |
| 纯水系统 | 1094.040 | | | 纯水系统的浓水 | 273.510 |
| 地面清洁 | 404.250 | 设备器具清洗蒸发损耗 | 30.9 | 注射用水系统的浓水 | 51.500 |
| 洗衣 | 200.000 | 地面清洁蒸发损耗 | 40.425 | 设备器具清洗废水 | 278.100 |
| 办公生活 | 200.000 | 洗衣蒸发损耗 | 20.000 | 地面清洁废水 | 363.825 |
| 质检 | 4.120 | 办公生活蒸发损耗 | 20.000 | 洗衣废水 | 180.000 |
| 吹灌封一体机循环冷却水系统 | 30.000 | 质检蒸发损耗 | 0.515 | 生活污水 | 180.000 |

| | | | | | |
|---|--|-------------------|--------|-----------|---------|
| 统 | | | | | |
| | | 吹灌封一体机循环冷却水系统蒸发损耗 | 30.000 | 纯蒸汽灭菌柜冷凝水 | 356.000 |

图 2-1 本项目水平衡图

⑧整体工程水平衡情况

包括在建的无菌液体制剂生产线在内，本项目扩建完成后全厂水平衡情况如下：

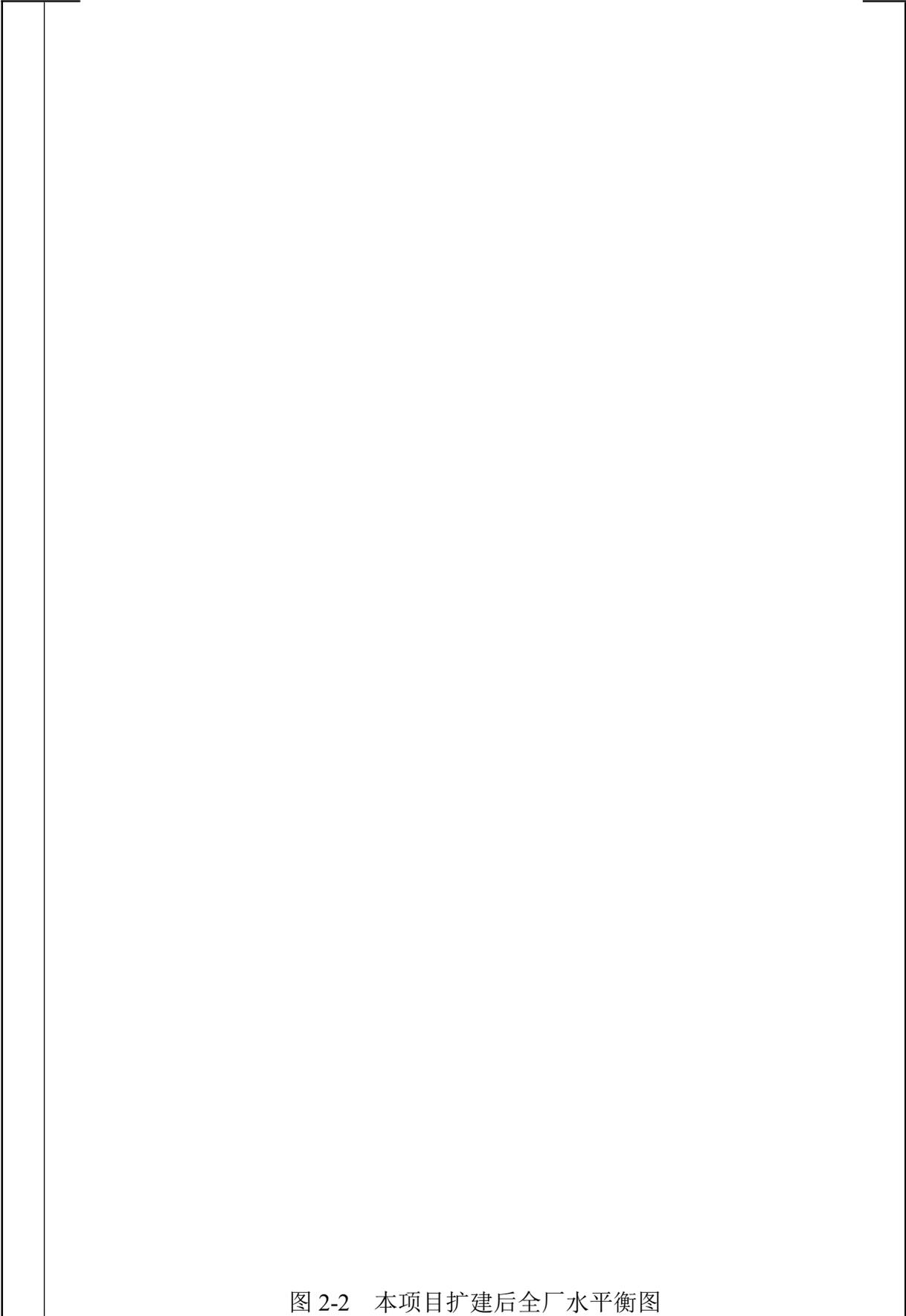


图 2-2 本项目扩建后全厂水平衡图

2、排水

本项目运营过程中会产生生产废水以及生活污水。其中本项目新增的注射用水系统产生的浓水、依托的纯水系统产生的浓水拟排入市政污水管网；设备器具生产废水、地面清洁废水、洗衣废水、蒸汽灭菌柜废水、质检废水拟排入现有工程的污水处理站处理达标后再排入市政污水管网。本项目产生的生活污水拟排入车间二已配建的三级化粪池处理达标后排入市政污水管网。生产废水及生活污水经市政污水管网进入萝岗中心区水质净化厂处理。

3、供电

本项目不设备用发电机，由市政供电工程供电。

四、环保工程

1、废气

本项目产生的废气包括：称量投料粉尘废气、盐酸雾废气、灌装工序有机废气、消毒废气、气溶胶废气、污水处理站恶臭废气，各类废气拟采取的环保治理工程如下：

①称量投料粉尘废气：在负压称量柜下作业，负压称量柜自带初效、中效、高效过滤器，粉尘被收集后过滤后无组织排放。

②盐酸雾废气：盐酸用于调节 pH，年用量较少，产生的少量盐酸雾在车间内无组织排放。

③灌封工序废气：灌封设备密闭，经设备密闭的管道收集以活性炭吸附处理后引至楼面有组织排放，排气筒高 25m，新增的排放口编号 DA008。

④消毒废气：本项目设备外表需要采用酒精消毒，产生少量的有机废气，在车间内无组织排放。

⑤气溶胶废气：本项目依托现有工程中心化验室进行质检，质检过程会产生少量气溶胶，经已建的生物安全柜收集过滤后于中心化验室内无组织排放。

⑥污水处理站恶臭废气：现有工程污水处理站已加盖密闭收集废气以活性炭吸附处理后有组织排放，本项目生产废水依托现有工程污水处理站处理，污水处理站废气处理排放系统不变。

2、废水

本项目运营过程会产生设备器具清洗废水、地面清洁废水、洗衣废水、质检废水、生活污水、纯蒸汽灭菌柜废水、纯水系统及注射用水系统产生的浓水。浓水排入市政污水管网，其他生产废水（设备器具清洗废水、地面清洁废水、洗衣废水、质检废水、纯蒸汽灭菌柜废水）排入现有工程污水处理站处理达标后排入市政污水管网，污水处理站处理工艺为格栅+调节+混凝沉淀+厌氧+好氧；生活污水依托车间所在建筑的三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入萝岗中心区水质净化厂进一步处理。

3、固体废物

本项目产生的废物包括：一般包装废物、洁净空间过滤网、生活垃圾、不合格药品、废药品、废包装物、废微孔滤膜、实验室废液、实验室废包装瓶、包装袋、废一次性耗材、废活性炭、污泥等，其中：

①一般包装废物、洁净空间过滤网属于一般工业固体废物，依托现有的一般工业固体废物暂存区暂存，定期交由相关单位回收处理；

②生活垃圾由环卫部门清运处理；

③合格药品、废药品、废包装物、废微孔滤膜、实验室废液、实验室废包装瓶、包装袋、废一次性耗材、废活性炭、污泥属于危险废物，收集后暂存在现有工程危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。

4、噪声

本项目拟合理布局，所有设备均位于室内，主要生产设备布局在厂房中央，采取隔声、减振措施以控制噪声排放。

五、储运工程

本项目使用的盐酸储存在现有工程车间二5楼的易制毒物料库暂存，75%酒精储存在车间二5楼的危化品仓库暂存，低密度聚乙烯颗粒储存在车间二5楼包装材料库暂存，其他生产用物料储存在现有工程车间二5楼的原辅材料库暂存。

六、依托工程

本项目依托现有工程的纯水系统、原辅材料仓库、质检、污水处理站、固体废物暂存场所。

1、纯水系统：本项目不新增纯水系统，依托现有工程车间二3楼的纯水系统

供纯水，该系统产能为 2T/h（每小时可产纯水 2m³，日最大产水量为 48m³），现有工程纯水使用量为 1182.85m³/a（含制备注射用水的纯水在内，折合日均用量为 4.73m³），本项目纯水使用量为 820.530m³/a（折合日均 3.282m³），该系统富余能力可满足本项目需求，具有可依托性。

2、原辅材料仓库：车间二 5 楼主要功能为仓储，设各类原辅材料仓库，使用面积充足，本项目使用原辅材料较少，通过优化现有布局，完善库存管理，可满足本项目需要。

3、质检：本项目拟依托现有工程车间二 6 楼的中心化验室进行质检，每批次取 2 个样本进行质检，其质检内容同现有工程无菌液体制剂生产线产品，主要进行微生物限度检测以及无菌检查，现有工程中心化验室的仪器设备以及人员技术均可满足本项目需要，本项目每批次质检样本以及质检工作量较少，均在现有工程中心化验室工作能力之内。

4、污水处理站：现有工程污水处理站设计处理能力为 60m³/d，设计处理工艺为：格栅+调节+混凝沉淀+厌氧+好氧，现状日均进水量为 29.94m³，已批在建工程日均进水量约 8.09m³，现状出水可稳定满足广东省《水污染物排放限值》

（DB44-26-2001）第二时段三级标准。该系统富余处理能力 21.97m³/d，本项目需排入该系统的生产废水量为 4.73m³/d，废水水质与现有工程水质类似，该系统富余处理能力以及处理效果均可满足本项目需求，具有可依托性。

5、固体废物暂存场所：本项目所产生的生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物依托现有工程暂存场所暂存。项目产品类型及主要工艺与现有工程的无菌液体制剂生产线类同，固体废物产生类型也类同，现有固体废物暂存场所面积及暂存能力充足，可满足本项目需要。

七、劳动定员制度

本项目定员 20 人，每年工作 250 天，每天 8 小时。

八、四至情况

本项目位于大光公司现有厂区内（黄埔区瑞泰路 7 号）的车间二 3 楼的西侧，车间二东南面为厂内在建的新大楼（车间三），西北面为美豪丽致酒店、广东腐蚀科学与技术创新研究院，西南面为车间一，西面为污水处理站及水泵房、危废

| | |
|--|--|
| | <p>间，东北面隔厂内空地为开泰大道，具体情况见附图 3 及附图 4。</p> <p>九、平面布局</p> <p>本项目厂房根据需要使用分为生产区以及公辅区，生产区布局在北边，公辅区布局在南边。公辅区主要为配电房、空调房等；生产区自西南起按照顺时针排布，西南主要为器具清洁及消毒、更衣、洗衣等准备作用房，西北主要为原辅材料中转暂存、称量用房，东北为配液间，东边中部为灌封车间，东南为灯检外包间。具体布局情况见附图 2。</p> |
| <p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p> | <p>一、工艺流程</p> <p>本项目产品包括盐酸奥布卡因滴眼液、马来酸非尼拉敏盐酸萘甲唑啉滴眼液、吸入用异丙托溴铵溶液，三种产品使用同一条生产线，主要工艺类同，均是称量、配液、灌封，区别在于投加的原料以及不同原料投加顺序不同，具体工艺分析如下：</p> |



图 2-3 本项目工艺流程图

相关工艺具体操作过程及产污情况如下：

二、产污环节

综合本项目产品生产工艺流程、相关辅助生产工程的产污特点分析，本项目

主要产污环节如下分析。

表 2-11 本项目产污环节汇总表

| 污染类型 | 污染源 | 产生环节 | 污染物 | 污染防治措施 |
|------|-----------|-------------------------|---|--|
| 废水 | 蒸汽灭菌柜冷凝水 | 以蒸汽灭菌柜对器具和工衣进行灭菌 | / (灭菌的器具及工衣均已清洁) | 排入现有工程污水处理站处理, 处理工艺包括: 格栅+调节+混凝沉淀+厌氧+好氧, 处理达标后排入市政污水管网, 进入萝岗中心区水质净化厂处理 |
| | 设备器具清洗废水 | 设备器具清洗 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | |
| | 洗衣废水 | 工衣清洗 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS | |
| | 地面清洁废水 | 地面清洁 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | |
| | 质检废水 | 质检 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | |
| | 生活污水 | 办公生活 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 三级化粪池处理达标后排入市政污水管网, 进入萝岗中心区水质净化厂处理 |
| | 注射用水系统的浓水 | 注射用水系统 | 盐离子 | 排入市政污水管网 |
| | 纯水系统的浓水 | 纯水系统 | | |
| 废气 | 称量投料粉尘废气 | 称量工序 | 颗粒物 | 在负压称量柜下作业, 负压称量柜自带初效、中效、高效过滤器, 粉尘经负压称量柜自带的过滤器过滤后无组织排放 |
| | 盐酸雾 | 配液过程的 pH 调节工序 | HCl | 在车间内无组织排放 |
| | 吹灌封有机废气 | 吹灌封工序 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 废气经吹灌封设备相应的单元的密闭管道收集后, 以活性炭吸附处理再引至楼面有组织排放, 排放口编号 DA008 |
| | 消毒废气 | 设备外表消毒 | 非甲烷总烃 | 在车间内无组织排放 |
| | 质检废气 | 质检 | 气溶胶 (以颗粒物表征) | 经生物安全柜收集过滤后无组织排放 |
| 固体废物 | 废微孔滤膜 | 除菌过滤 | / | 交由有资质单位处置 |
| | 废药品 | 失效的原料药 | / | |
| | 不合格品 | 氮气吹扫生产线、灯检/检漏以及质检不合格的产品 | / | |
| | 实验室废液 | 质检 | / | |
| | 实验室废包装 | 质检 | / | |

| | | | | | |
|----------------|---|----------------|----|---------|------------|
| | 瓶、包装袋、 废一次性耗材 | | | | |
| | 废包装物 | 原辅材料包装 | / | | |
| | 废活性炭 | 灌封工序废气 处理 | / | | |
| | 污泥 | 污水处理站 | / | | |
| | 生活垃圾 | 员工办公生活 | / | | 交由环卫部门处理 |
| | 一般包装废物 | 原辅材料外包 装 | / | | 交由相关单位回收处理 |
| | 洁净空调过滤 网 | GMP 系统的 过滤网 | / | | |
| 噪声 | 噪声 | 设备 | 噪声 | 合理布局、隔声 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 一、现有工程环保手续 | | | | |
| | <p>广州大光制药有限公司原为广州大光药业有限公司，于 2011 年 11 月更名为广州大光制药有限公司，从事片剂、胶囊剂、颗粒剂研发生产。公司总占地面积约 18552 平方米，主要建筑包括车间一、车间二、车间三（车间三主体工程已完成，目前在装修），建筑面积约 9.05 万平方米，同时设有生产污水处理设施，目前主要生产参杞益脑胶囊、西洋参胶囊、益肾灵颗粒、地红霉素肠溶片、滴眼剂和吸入溶液剂，其相关环保手续梳理如下：</p> | | | | |

表 2-12 现有工程环保手续一览表

| 时间 | 项目/环保手续文件名称 | 环评批复文号 | 竣工环境保护验收时间 | 批复建设内容 | 竣工环境保护验收内容 | 现状运营情况 |
|-------|-----------------------------------|-----------------|-------------|--|--|--|
| 2010年 | 《广州大光药业有限公司建设项目环境影响报告表》 | 穗开环建影字(2010)73号 | / | 占地面积 18522 平方米，建设高度分别为 5 层、6 层及 8 层的厂房共 3 栋，同时建有锅炉房及生产污水处理设施，建筑总面积 37891 平方米。年产奥美拉唑胶囊 5000 万粒、盐酸氨溴索片 8000 万片、盐酸氨溴索颗粒 500 万袋、盐酸氨溴索注射液 4000 万支、苯胺洛芬注射液 300 万支。 | (验收前已停产) | 相关产品停产；锅炉停运；原办公楼（即原自编号车间三）已拆除，目前在该地块上建新的车间三；建成的 60m ³ /d 生产废水处理系统在用 |
| 2016年 | 《广州大光制药有限公司 GMP 建设项目环境影响报告书》 | 穗开建环影(2016)54号 | 2018年完成自主验收 | 增加中药前处理设备、提取和浓缩装置及其他配套设施，年产参杞益脑胶囊 1000 万粒/年、西洋参胶囊 3000 万粒/年、益肾灵颗粒 300 万袋/年、地红霉素肠溶片 3000 万片/年 | 增加中药前处理设备、提取和浓缩装置及其他配套设施，年产参杞益脑胶囊 1000 万粒/年、西洋参胶囊 3000 万粒/年、益肾灵颗粒 300 万袋/年、地红霉素肠溶片 3000 万片/年 | 相关产品在产，产品方案同批复 |
| 2019年 | 《广州大光制药有限公司新增无菌液体制剂车间扩建项目环境影响报告表》 | 穗开审批环评(2019)98号 | 2020年完成自主验收 | 在自编二栋三楼建设，设 1 套 BFS 三合一设备、2 套眼药水灌装线设备、3 套全自动配液系统等生产设备，年产 4100 万支滴眼剂和 9000 万支吸入溶液剂 | 在自编二栋三楼建设，年产 4100 万支滴眼剂和 9000 万支吸入溶液剂 | 在车间二（自编二栋）三楼生产，产品方案同批复 |
| 2020 | 《广州大光制药有限公司新增药物研发实验室建设项目环境影响报告表》 | 穗开审批环评(2021)35号 | 2023年完成自主验收 | 在自编一栋厂房（车间一）的第 5 层扩建一个药物研发实验室，年研发异丙托溴铵药物 12kg | 自编一栋厂房（车间一）的第 5 层扩建一个药物研发实验室，年研发异丙托溴铵药物 12kg | 研发实验室设在自编一栋厂房（车间一）的第 5 层，从事异丙托溴铵药物研发，研发量为 12kg/a，同批复 |

| | | | | | | |
|---------|-------------------------|-------------------------|---|---|------|------------------------|
| 2023年 | 《广州大光制药有限公司地块项目环境影响报告表》 | 穗开审批环评(2023)113号 | / | 拆除办公楼，新建一栋生产车间，建筑面积63912.68平方米，新增全自动配液系统、眼药水灌装线设备、溶液剂灌封设备等生产设备，年新增生产滴眼剂4100万支、吸入溶液剂9000万支 | 项目在建 | 项目在建，建筑主体工程已完成，目前在装修阶段 |
| 2025年3月 | 排污许可证 | 91440101689315087G001U | / | / | / | / |
| 2023年4月 | 突发环境事件应急预案 | 备案编号：440112-2023-0140-L | / | / | / | / |

二、现有工程基本建设内容

(一) 经济技术指标

经规划等主管部门同意，建设单位将原车间三（使用功能为办公楼）拆除重建，目前该建筑主体已经完工，在室内装修阶段。车间三（原办公楼）拆除重建后，厂区总占地面积不变，为 18522 平方米，总建筑面积约为 9.05 万平方米，具体各建筑使用功能如下表所示。

表 2-13 现有工程主要建筑使用功能一览表

| 建筑 | 建筑面积 (m ²) | 总层数 (层) | 使用功能 | |
|-----------|---------------------------|---------------------------|------|--------------------|
| | | | 层数 | 使用功能 |
| 车间一（自编一栋） | 12665 | 5 | 一层 | 提取车间 |
| | | | 二层 | 提取车间，真空干燥室和粉碎室；空调房 |
| | | | 三层 | 提取车间 |
| | | | 四层 | 成品仓库 |
| | | | 五层 | 部分为研发实验室、部分为空置车间 |
| 车间二（自编二栋） | 13877.33 | 6 | 一层 | 外租（作仓库用） |
| | | | 二层 | 外租（作实验室） |
| | | | 三层 | 无菌液体制剂车间（一） |
| | | | 四层 | 固体制剂车间；空调及空压机房 |
| | | | 五层 | 各类物料仓库 |
| | | | 六层 | 中心化验室 |
| 车间三（自编三栋） | 63912.68 | 地上 18 层 (局部 15 层)、地下三层 | 在建 | |

备注：无注明外租的建筑均为自用。

(二) 产品方案

现有工程历次批复的产品方案中部分已经停产，停产的产品包括盐酸氨溴索注射液、苯胺洛芬注射液、盐酸氨溴索片、盐酸氨溴索颗粒、奥美拉唑胶囊，其余产品均在产，现有工程产品方案如下：

表 2-14 现有工程产品方案

| 产品 | 实际产能 | 在建工程产能 | 环评批复产能 | 竣工环保验收产能 | 现状产能是否符合环评批复/竣工验收情况 |
|--------|-----------|--------|-----------|-----------|---------------------|
| 参杞益脑胶囊 | 1000 万粒/年 | / | 1000 万粒/年 | 1000 万粒/年 | 符合 |
| 西洋参胶囊 | 3000 万粒/年 | / | 3000 万粒/年 | 3000 万粒/年 | 符合 |
| 益肾灵颗粒 | 300 万袋/年 | / | 300 万袋/年 | 300 万袋/年 | 符合 |
| 地红霉素肠溶 | 3000 万片/ | / | 3000 万片/年 | 3000 万片/年 | 符合 |

| | | | | | |
|------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|----|
| 片 | 年 | | | | |
| 滴眼剂 | 4100 万支/年 | 4100 万支/年 | 8200 万支/年 | 4100 万支/年 | 符合 |
| 吸入溶液剂 | 9000 万支/年 | 9000 万支/年 | 18000 万支/年 | 9000 万支/年 | 符合 |
| 异丙托溴铵药物（为研发药物，不作为产品外售） | 12kg/年 | / | 12kg/年 | 12kg/年 | 符合 |

（三）劳动定员制度

现有工程定员 135 人，年工作 250 天，每天 8 小时，厂区内不设职工宿舍和职工食堂，员工均不在厂区内住宿。

（四）主要公用辅助工程

1、供水、排水

根据建设单位提供的资料，现有工程用水项目包括中药制剂生产线和无菌液体制剂生产线的药材清洗用水、药材溶解用水、药材提取用水、设备器皿清洗用水、车间地面清洁用水、洗衣用水、产品用水，以及研发实验室和中心化验室用水、废气喷淋塔用水、生活用水、绿化用水、循环冷却塔用水等，用水类型包括自来水、纯水、注射用水，所产生的废水类型包括药材清洗废水、药材提纯冷凝水、地面清洁废水、洗衣废水、实验室废水、生活污水、纯水仪反冲洗废水等。其中，纯水以自来水制备，制备工艺包括：多介质过滤+活性炭+二级 RO+紫外线消毒，产水率为 75%；注射用水以纯水制备，制备工艺为蒸发冷凝，产水率为 80%。用排水情况统计如下表。

表 2-15 现有工程用水量及排水量统计结果 (m³/a)

| 用水类型 | | 用水量 | 损耗途径及损耗量 | | 废水类型 | 废水量 | | 排放去向 |
|------|-------|-----------|---------------|----------|---------------------------------------|----------|---------|-------------------------|
| | | | | | | 产生量 | 小计 | |
| 自来水 | 自来水 | 17664.8 | 进入产品 | 384.581 | 药材清洗废水 | 864 | 7485.65 | 厂内自建的污水处理站处理达标后排入市政污水管网 |
| | 制备纯水 | 942.133 | 进入药渣 | 67.02 | 药材提取的冷凝水 | 55.85 | | |
| | 制备注射水 | 635 | 废药品 | 1 | 生产设备器皿清洗废水 | 3870 | | |
| | | | 研发实验室、中心质检室废液 | 4 | 车间地面清洁废水 | 1800 | | |
| | | | 蒸发等途径损耗 | 9316.149 | 车间洗衣废水 | 675 | | |
| | | | | | 研发实验室、中心质检室废水（包括仪器器皿清洗废水、地面清洁废水、洗衣废水） | 114.8 | | |
| | | | | | 废气喷淋塔更换废水 | 2 | | |
| | | | | | 纯水设备反冲洗废水 | 104.000 | | |
| | | | | | 生活污水 | 1494 | 1494 | 三级化粪池处理后排入市政污水管网 |
| | | | | | 制备纯水、注射水产生的浓水 | 489.533 | 489.533 | 排入市政污水管网 |
| 合计 | | 19241.933 | | 9772.75 | | 9469.183 | | |

说明：现有工程纯水用量为 706.600m³/a，自来水产纯水率为 75%，即制备纯水消耗自来水 942.133m³/a；项目用注射水 381m³/a，注射水以纯水蒸发冷凝制备，产水率 80%，即以自来水制备注射水的产水率为 60%，制备注射用水消耗自来水 635m³/a。

根据《广州大光制药有限公司地块项目环境影响报告表》及其批复，在建项目用排水情况如下表所示。

表 2-16 在建工程用水量及排水量统计结果 (m³/a)

| 用水类型 | 用水量 | 损耗途径及损耗量 | 废水类型 | 废水量 | | 排放去向 |
|------|-----|----------|------|-----|----|------|
| | | | | 产生量 | 小计 | |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|----------|---------|--------|---------------|----------|---------|-------------------------|
| 自来水 | 自来水 | 1631.200 | 进入产品 | 384 | 设备器具清洗废水 | 702 | 2022.08 | 厂内自建的污水处理站处理达标后排入市政污水管网 |
| | 制备纯水 | 1178.667 | 废药品 | 1 | 车间地面清洁废水 | 1053 | | |
| | 制备注射水 | 641.667 | 蒸发等途径损耗 | 241.12 | 反冲洗废水 | 104 | | |
| | | | | 洗衣废水 | 135 | | | |
| | | | | | 实验废水 | 28.08 | | |
| | | | | | 生活污水 | 252 | 252 | 三级化粪池处理后排入市政污水管网 |
| | | | | | 制备纯水、注射水产生的浓水 | 551.333 | 551.333 | 排入市政污水管网 |
| 合计 | | 3451.533 | | 626.12 | | 2825.413 | | |

说明：在建工程纯水用量为 884m³/a，自来水产纯水率为 75%，即制备纯水消耗自来水 1178.667m³/a；项目用注射水 385m³/a，注射水以纯水蒸发冷凝制备，产水率 80%，即以自来水制备注射水的产水率为 60%，即制备注射用水消耗自来水 641.667m³/a。

2、供电

现有工程由市政工程供电；由于生产工艺的特殊性，为保证停电期间，生产线运作的可连续性，现有工程设了一台 400KW 备用发电机，仅在停电期间使用。

（四）环保工程

现有工程主要从事参杞益脑胶囊、西洋参胶囊、益肾灵颗粒、地红霉素肠溶以及无菌液体制剂生产，另配中心化验室以及研发实验室，经踏勘现场及梳理现有工程历次环保手续分析，现有工程主要的污染源包括乙醇废气、提取车间废气、无菌液体制剂车间称量投料粉尘废气、研发实验室废气、药材清洗废水、药材提纯冷凝水、地面清洁废水、洗衣废水、实验室废水、生活污水、废药品、废过滤器、废微孔滤膜、实验室废液、一般原料包装废物、生活垃圾等，针对各类污染源，现有工程已按照环评批复落实污染防治措施，并编制突发环境风险应急预案，具体如下表所示：

表 2-17 现有工程主要污染源及环保工程一览表

| 污染类型 | 项目 | 污染源 | 环评批复的污染防治措施 | 竣工验收的污染防治措施 | 现状已落实的污染防治措施 | 是否符合批复 |
|------|----|-----|-------------|-------------|--------------|--------|
|------|----|-----|-------------|-------------|--------------|--------|

| | | | | | | | | /验收要求 | |
|----|---------------------|---------------------|--|--|--|--|--|-------|--|
| 废气 | 广州大光制药有限公司 GMP 建设项目 | 乙醇废气 | 集中收集经活性炭处理系统处理达到广东省标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(参考非甲烷总烃)后集中引向楼顶高空排放,排气筒高度应不低于15米。 | 集中收集经“水喷淋+活性炭”处理系统处理达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(参考非甲烷总烃)后集中引向楼顶高空排放,排气筒高度为24米 | 乙醇以蒸馏塔回收及醇沉罐药渣出渣过程中产生的乙醇废气收集后经水喷淋+活性炭吸附处理,再通过排气筒有组织排放;排放口编号 DA001, 高 25m | | | 是 | |
| | | 出渣过程产生的中药异味(提取车间废气) | 集中收集经活性炭处理系统处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)后集中引向楼顶高空排放,排气筒高度应不低于15米 | 集中收集经活性炭处理系统处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)后集中引向楼顶高空排放 | 收集经活性炭处理系统处理后有组织排放;排放口编号 DA002, 高 25m | | | 是 | |
| | | 备用发电机尾气 | 备用发电机只能在应急时使用,应燃含硫量低于0.035%的轻柴油,尾气应全部集中在满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值及烟色黑度低于林格曼黑度1级标准的前提下引向楼顶高空排放 | 备用柴油发电机只在应急时使用,燃料采用含硫量低于0.035%的轻柴油,尾气排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准中烟色黑度低于林格曼黑度1级标准后引至楼顶高空排放 | 发电机仅在停电期间使用,并且选用含硫量低于0.035%的轻柴油,尾气经水喷淋处理后有组织排放;排放口编号 DA003, 高 25m | | | 是 | |
| | | 污水处理站恶臭 | 污水处理站采用地埋式,应对各污水处理单元进行密闭,产生的恶臭气体应集中收集经活性炭处理系统处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)后集中引向高空排放,排气筒高度应不低于15米 | 污水处理站采用地埋式,对各污水处理单元进行密闭,产生的恶臭气体集中收集经活性炭处理系统处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)后集中引向高空排放 | 对各污水处理单元进行密闭,产生的恶臭气体集中收集经活性炭吸附处理后有组织排放;排放口编号 DA004, 高 25m | | | 是 | |

| | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|-----------------------|---|--|------------------------------------|----|
| | | | 中药材挑选、粉碎、切制等过程产生的粉尘 | 应全部集中经除尘器处理后排放，确保厂界粉尘浓度满足广东省标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准 | 集中收集后经除尘器处理达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值后排放 | 集中经除尘器处理后无组织排放 | 是 |
| | | | 中心质检室气溶胶废气 | 配生物安全柜 | 配生物安全柜 | 生物安全柜处理后无组织排放 | 是 |
| | | 广州大光制药有限公司新增无菌液体制剂车间扩建项目 | 无菌液体制剂车间称量、投料工序产生的颗粒物 | 集中收集经布袋除尘器处理，达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2大气污染物特别排放限值后引至排气筒高空排放，排气口高度不低于15米 | 经布袋除尘器处理后高空排放 | 集中收集经布袋除尘器处理后有组织排放；排放口编号DA005，高25m | 是 |
| | | 广州大光制药有限公司新增药物研发实验室建设项目 | 研发实验室废气 | 实验研发过程产生的HCl、甲醇、甲苯、总VOCs集中收集经活性炭吸附装置处理，其中HCl和总VOCs达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表2特别排放限值，甲醇达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，甲苯达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段排放限值后经新增排气筒高空排放，排气筒高度不低于15米 | 氯化氢、VOCs、甲苯、甲醇废气收集通过二级活性炭吸附装置处理后经排气筒排放 | 集中收集经活性炭吸附装置处理；排放口编号DA006，高25m | 是 |
| | | 广州大 | 无菌液体制剂生产线称 | 集气罩收集称量投料粉尘， | / | / | 工程 |

| | | | | | | | |
|------|-------|--|--|---|---|---|----|
| | | 光制药有限公司地块项目 | 量投料废气 | 配布袋除尘器处理再有组织排放；排放口编号 DA007，高 70m | | | 在建 |
| 废水 | 各已批项目 | 药材清洗废水、药材提纯冷凝水、地面清洁废水、洗衣废水、设备器具清洗废水、制水设备反冲洗废水、实验室废水等各类生产废水 | 废水经自建废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，与生活污水一并排入市政污水管网由萝岗中心区水质净化厂集中处理 | 废水经自建废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，与生活污水一并排入市政污水管网由萝岗中心区水质净化厂集中处理 | 通过厂内自建的污水处理站处理达标后排入市政污水管网，进入萝岗中心区水质净化厂处理，厂内自建的污水处理站处理能力为 60t/d，处理工艺为：调节+水解酸化+二级接触氧化；废水排放口编号 DW001 | 是 | |
| | 各已批项目 | 生活污水 | 排入市政污水管网由萝岗中心区水质净化厂集中处理 | 排入市政污水管网由萝岗中心区水质净化厂集中处理 | 三级化粪池处理达标后排入市政污水管网，进入萝岗中心区水质净化厂处理；废水排放口编号 DW001 | 是 | |
| | 各已批项目 | 浓水 | 纯水和注射用水制备产生的浓水属于清净下水，直接排入市政污水管网 | 直接排入市政污水管网 | 排入市政污水管网，进入萝岗中心区水质净化厂处理；废水排放口编号 DW001 | 是 | |
| 噪声 | 各已批项目 | 设备噪声 | 隔声、减振等措施 | 隔声、减振等措施 | 隔声、减振等措施 | 是 | |
| 固体废物 | 各已批项目 | 危险废物 废过滤器、废微孔滤膜、不合格药品、废药品、废包装物、实验室废液、实验室废萃取剂、实验室废包装瓶、包装袋、废手套、废活性炭、污水处理站 | 属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可资质的单位进行集中处理；危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行设置 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》要求设置危险废物暂存场所，危险废物收集后交由有资质单位处置 | 暂存在危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置 | 是 | |

| | | | | | | |
|--|----------|---|--|--------------|--|---|
| | | 污泥 | | | | |
| | 一般工业固体废物 | 一般原料废塑料包装物、一般原料废纸质包装物、纯水设备的废滤芯（活性炭、RO滤芯）、洁净空间过滤网、中药滤渣、中药材净选杂质、过滤器收尘 | 委托有相应资质的公司处理 | 委托有相应资质的公司处理 | 暂存在一般工业废物暂存区，委托有相应资质的单位处理 | |
| | | 生活垃圾 | 委托环卫作业单位清运 | 委托环卫作业单位清运 | 暂存在药渣堆场，委托有相应资质的单位处理 | |
| | | | 委托环卫作业单位清运 | 委托环卫作业单位清运 | 交由环保部门处理 | 是 |
| | 环境风险 | | 设置消防废水池和环境应急事故池，有效容积分别不小于108m ³ 和12m ³ ；配备突发环境事件的设施和物资，明确环境应急事件第一责任人 | / | 设有一个176m ³ 事故应急池；配备应急物资；应急预案备案；规范设置危险废物暂存场所 | 是 |



乙醇废气处理系统和排放口（DA001）



提取车间废气处理系统和排放口（DA002）



发电机尾气排放口（DA003）



污水处理站及废气收集系统 (DA004)



无菌液体制剂车间称量、投料处理系统及排放口 (DA005)



研发实验室废气处理系统及排放口 (DA006)



危险废物暂存间标识

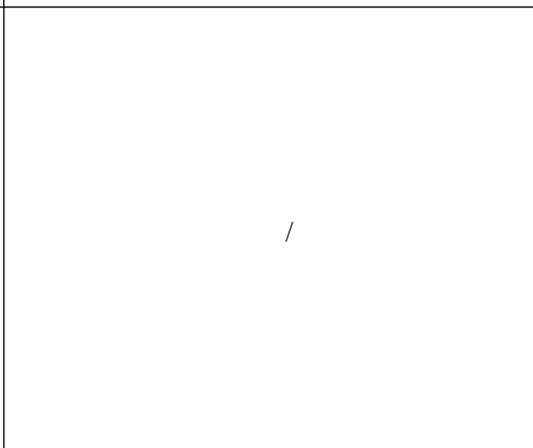
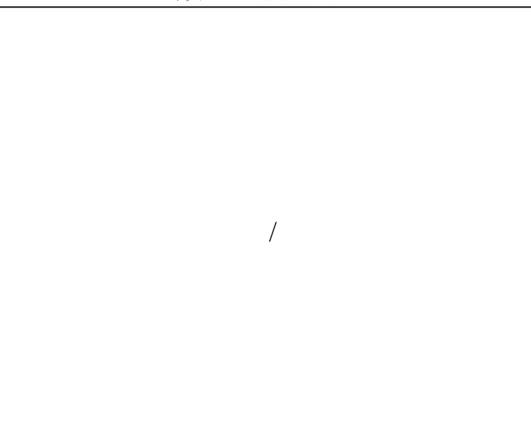


图 2-4 现有工程污染防治设施实景图

(五) 平面布局及排放口分布情况

现有工程主要建筑物包括车间一、车间二、车间三（在建）等，现状设有乙醇废气排放口、中药异味排放口、无菌液体制剂车间粉尘废气排放口、污水处理站恶臭废气排放口、研发实验室废气排放口、备用发电机尾气排放口共计 6 个废气排放

口、1个废水排放口、2个雨水排放口；在建工程拟设1个废气排放口，废水依托现有工程废水处理系统处理后排放，不设废水排放口。厂内布局情况及各排放口位置见附图5。

三、现有工程污染物排放达标情况及排放总量

（一）现有工程污染物排放达标情况

1、废气达标排放情况

根据建设单位委托中山市亚速检测技术有限公司于2023年2月27日对现有工程6个废气排放口的检测结果、同创伟业（广东）检测技术股份有限公司于2023年09月19日对厂界无组织废气排放情况的检测结果、广东景和检测有限公司于2024年11月4日对厂区内无组织排放的有机废气检测结果（检测报告见附件16），现有工程污染物排放情况见下表。

表 2-18 现有工程污染物达标排放检测结果

| 废气排放类型 | 采样点位 | 检测因子 | 检测结果 | | | 排放限值 (mg/m ³) | | 排放标准 | 是否达标 |
|-------------------------------|-------------------------|-------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------------------|---|---|------|
| | | | 标干流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | | | | |
| 有组织排放 | 乙醇废气排放口 (DA001) | VOCs | 5941 | 0.62 | 0.0037 | 100 | | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值 | 是 |
| | | 非甲烷总烃 | 5941 | 0.82 | 0.0049 | 60 | | | 是 |
| | | 臭气浓度 | 5941 | 478 | / | 6000 (无量纲) | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值 | 是 |
| | 提取车间废气排放口 (DA002) | 臭气浓度 | 4977 | 309 | / | 6000 (无量纲) | | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值 | 是 |
| | | VOCs | 4977 | 0.33 | 0.0016 | 100 | | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值 | 是 |
| | | 非甲烷总烃 | 4977 | 0.79 | 0.0039 | 60 | | | 是 |
| | 备用发电机尾气排放口 (DA003) | 颗粒物 | 11097 | <20 | <0.22 | 120 | 11.9kg/h | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准 | 是 |
| | | 二氧化硫 | 11097 | ND | 0.017 | 500 | 7.8kg/h | | 是 |
| | | 氮氧化物 | 11097 | 51 | 0.57 | 120 | 2.3kg/h | | 是 |
| | | 格林曼黑度 | 11097 | <1 | / | 1 级 | / | | 是 |
| | 污水处理站恶臭废气排放口 (DA004) | 臭气浓度 | 1863 | 416 | / | 6000 (无量纲) | | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值 | 是 |
| | | 氨 | 1863 | ND | 0.00023 | 20 | | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表 2 大气污染物特别排放限值 | 是 |
| | | 硫化氢 | 1863 | 0.005 | 0.0000093 | 5 | | | 是 |
| 无菌液体制剂车间称量、投料废气排放口 (DA005) | 颗粒物 | 1956 | ND | 0.00098 | 30 | | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 2 大气污染物特别排放限值 | 是 | |
| 研发实验室废气排放口 | 甲苯 | 7775 | ND | 0.000039 | 20 | 1.0kg/h | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 | 是 | |

| | | | | | | | | | |
|-------|-----------------|----------|-------|------------|--------|-----|--|--|---|
| 无组织排放 | (DA006) | | | | | | | (DB44/814-2010)表1第II时段排放限值 | |
| | | VOCs | 7775 | 0.45 | 0.0035 | 100 | | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表2大气污染物特别排放限值 | 是 |
| | | 氯化氢 | 7775 | ND | 0.0035 | 30 | | | |
| | | 甲醇 | 7775 | ND | 0.0078 | 190 | 15.5kg/h | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准 | 是 |
| | 厂界无组织废气上风向参照点1# | 颗粒物 | / | 0.170 | / | / | | / | / |
| | | 甲苯 | / | ND | / | / | | / | / |
| | | VOCs | / | 0.0750 | / | / | | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | / | 0.50 | / | / | | / | / |
| | | 氯化氢 | / | 0.046 | / | / | | / | / |
| | | 甲醇 | / | ND | / | / | | / | / |
| | | 臭气浓度 | / | <10(无量纲) | / | / | | / | / |
| | | 氨 硫化氢 | / | 0.07 ND | / | / | | / | / |
| | 厂界无组织废气下风向监控点2# | 颗粒物 | / | 0.250 | / | 1.0 | | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 | 是 |
| | | 甲苯 | / | 0.0044 | / | 0.6 | | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值 | 是 |
| VOCs | | / | 0.292 | / | 2.0 | | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值 | 是 | |
| 非甲烷总烃 | | / | 0.58 | / | 4.0 | | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织 | 是 | |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------|-------|---|----------|---|----------|--|---|
| | | | | | | 排放监控浓度限值 | | |
| | | 氯化氢 | / | 0.054 | / | 0.2 | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表4企业边界大气污染物浓度限值 | 是 |
| | | 甲醇 | / | ND | / | 12 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 | 是 |
| | | 臭气浓度 | / | <10(无量纲) | / | 20(无量纲) | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级新扩改建标准 | 是 |
| | | 氨 | / | 0.08 | / | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级新扩改建标准 | 是 |
| | | 硫化氢 | / | ND | / | 0.06 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)二级新扩改建标准 | 是 |
| | 厂界无组织废气下风向监控点3# | 颗粒物 | / | 0.235 | / | 1.0 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 | 是 |
| | | 甲苯 | / | 0.0055 | / | 0.6 | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值 | 是 |
| | | VOCs | / | 0.193 | / | 2.0 | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值 | 是 |
| | | 非甲烷总烃 | / | 0.60 | / | 4.0 | 广东省地方标准《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 | 是 |
| | | 氯化氢 | / | 0.064 | / | 0.2 | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表4企业边界大气污染物浓度限值 | 是 |
| | | 甲醇 | / | ND | / | 12 | 广东省《大气污染物排放限值》 | 是 |

| | | | | | | | | |
|--|--------------------------|-------|---|---------------|---|------------------------------------|---|---|
| | | | | | | (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度限值 | | |
| | | 臭气浓度 | / | <10 (无量纲) | / | 20 (无量纲) | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级新扩改建标准 | 是 |
| | | 氨 | / | 0.08 | / | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级新扩改建标准 | 是 |
| | | 硫化氢 | / | ND | / | 0.06 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级新扩改建标准 | 是 |
| | 厂界无组织 废气下风向 监控点 4# | 颗粒物 | / | 0.243 | / | 1.0 | 广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度限值 | 是 |
| | | 甲苯 | / | 0.0035 | / | 0.6 | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性 有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监 控点浓度限值 | 是 |
| | | VOCs | / | 0.103 | / | 2.0 | 广东省地方标准《家具制造行业挥发性 有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监 控点浓度限值 | 是 |
| | | 非甲烷总烃 | / | 0.60 | / | 4.0 | 广东省地方标准《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 | 是 |
| | | 氯化氢 | / | 0.066 | / | 0.2 | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019) 表 4 企业边界大气污染物 浓度限值 | 是 |
| | | 甲醇 | / | ND | / | 12 | 广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度限值 | 是 |
| | | 臭气浓度 | / | <10 (无量 纲) | / | 20 (无量纲) | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级新扩改建标准 | 是 |
| | | 氨 | / | 0.08 | / | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》(GB | 是 |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------|-------|---|------|---|------|--|---|
| | | | | | | | 14554-93) 二级新扩改建标准 | |
| | | 硫化氢 | / | ND | / | 0.06 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级新扩改建标准 | 是 |
| | 厂区内无组织废气检漏室大门外监测点 | 非甲烷总烃 | / | 0.78 | / | 6 | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019) 表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (1h 平均浓度值) | 是 |
| 备注: (1) ND 表示低于检出限; (2) 低于检测限的因子, 其排放速率取检出限的一半折算。 | | | | | | | | |

根据监测结果，乙醇废气有组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；提取车间废气有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值、《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；备用发电机尾气满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；污水处理站恶臭废气氨、硫化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；无菌液体制剂车间称量、投料废气有组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；研发实验室废气有组织排放的甲苯满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排放限值、VOCs 及氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值、甲醇满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲醇满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，甲苯、VOCs 满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级新扩改建标准。厂区内非甲烷总烃（1h 平均浓度值）满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。综合分析，现有工程各类废气可达标排放。

2、废水达标排放情况

（1）生产废水

根据建设单位委托中山市亚速检测技术有限公司于 2023 年 02 月 27 日对现有工程污水处理站进出水采样检测结果，各类污染物检测结果如下表所示，现有工程生产废水可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级排放标准。

表 2-19 现有工程生产废水检测结果

| 检测项目 | 单位 | 进水口采 | 出水口 | 检出 | 执行标准 | 排放 | 达标 | 污染物 |
|------|----|------|-----|----|------|----|----|-----|
|------|----|------|-----|----|------|----|----|-----|

| | | 样检测结果 | 检测结果 | 限值 | | 限值 | 情况 | 去除效果 |
|---------|------|-------|------|-------|-----------------------------|-----|----|--------|
| pH 值 | 无量纲 | 7.1 | 7.0 | / | 广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级排放标准 | 6~9 | 达标 | / |
| 悬浮物 | mg/L | 82 | 29 | 4 | | - | 达标 | 64.63% |
| 色度 | 倍 | 2 | 2 | 2 | | 400 | 达标 | / |
| 化学需氧量 | mg/L | 7470 | 98 | 4 | | 500 | 达标 | 98.69% |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 3790 | 43.3 | 0.5 | | 300 | 达标 | 98.86% |
| 氨氮 | mg/L | 4.02 | 1.48 | 0.025 | | - | 达标 | 63.18% |
| 总氮 | mg/L | 12.1 | 4.61 | 0.05 | | - | 达标 | 61.90% |
| 总磷 | mg/L | 1.53 | 0.88 | 0.01 | | - | 达标 | 42.48% |
| 总氰化物 | mg/L | ND | ND | 0.004 | | 0.5 | 达标 | / |

(2) 生活污水

根据广东国信环保技术有限公司于 2022 年 12 月 29 日~2022 年 12 月 30 日对建设单位三级化粪池设施排放口采样检测结果（每日采样 4 次），现有工程生活污水可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级排放标准，各类污染物具体排放浓度见下表。

表 2-20 现有工程生活污水检测结果

| 检测因子 | 单位 | 2022 年 12 月 29 日检测结果均值 | 2022 年 12 月 30 日检测结果均值 | 检测结果均值 | 标准限值 | 达标情况 |
|---------|------|------------------------|------------------------|--------|------|------|
| pH 值 | 无量纲 | 8.8 | 8.8 | 8.8 | 6~9 | 达标 |
| 化学需氧量 | mg/L | 88.8 | 82.8 | 85.8 | 500 | 达标 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 40.8 | 40.3 | 40.55 | 300 | 达标 |
| 氨氮 | mg/L | 28.1 | 27.6 | 27.85 | - | 达标 |
| 悬浮物 | mg/L | 88.5 | 91.5 | 90 | 400 | 达标 |

3、噪声达标排放情况

根据建设单位委托广东景和检测有限公司于 2024 年 11 月 4 日对现有工程厂界噪声监测结果（见下表），现有工程厂界噪声可达标排放。

表 2-21 现有工程厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

| 序号 | 监测点位 | 监测结果 | | 标准限值 | | 评价标准 | 排放达标情况 |
|----|----------------|------|----|------|----|--------------------------------------|--------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | |
| 1 | 厂界东南侧外 1m 处 1# | 56 | 45 | 70 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准 | 达标 |
| 2 | 厂界东北侧外 1m 处 2# | 57 | 47 | | | | 达标 |

备注：西南、西北侧与邻厂共墙，无法监测。

(二) 在建工程污染物排放达标情况

根据《广州大光制药有限公司地块项目环境影响报告表》及其批复，在建工程污染物排放达标情况如下：

表 2-22 在建工程污染物排放达标情况

| 污染类型 | 排放情况 | 达标情况 | |
|------|---|---|----|
| 废水 | 生产废水依托厂区现有自建污水处理站处理、生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 | 达标 | |
| 废气 | 称量投料粉尘 | 集气罩收集称量投料粉尘，配布袋除尘器处理达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值再有组织排放 | 达标 |
| | 污水处理站恶臭废气 | 污水处理站恶臭废气经活性炭吸附处理后达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值再有组织排放 | 达标 |
| | 无组织废气 | 加强通风换气，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求，硫化氢、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准 | 达标 |
| 噪声 | 采用低噪声设备、减振、墙体隔声、距离衰减等措施，各厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） | 达标 | |

（三）污染物排放量

1、现状污染物排放量

根据现有工程各排放口污染物监测结果以及环评批复情况分析，现有工程各类污染物排放量如下表所示，均在批复的排放总量之内。

表 2-23 现有工程污染物排放量核算结果

| 大气污染物有组织排放量 | | | | | |
|------------------------------------|-------|--------------------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 检测点位 | 检测因子 | 检测结果 | | | 污染物排放量 (t/a) |
| | | 标干流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | |
| 乙醇废气排放口 (DA001) | VOCs | 5941 | 0.62 | 0.0037 | 0.00019 |
| | 非甲烷总烃 | 5941 | 0.82 | 0.0049 | 0.00026 |
| | 臭气浓度 | 5941 | 478 | / | / |
| 提取车间废气排 放口 (DA002) | 臭气浓度 | 4977 | 309 | / | / |
| | VOCs | 4977 | 0.33 | 0.0016 | 0.0028 |
| | 非甲烷总烃 | 4977 | 0.79 | 0.0039 | 0.0068 |
| 备用发电机尾气 排放口 (DA003) | 颗粒物 | 11097 | <20 | 0.11 | 0.00044 |
| | 二氧化硫 | 11097 | ND | 0.017 | 0.000068 |
| | 氮氧化物 | 11097 | 51 | 0.57 | 0.0023 |
| | 格林曼黑度 | 11097 | <1 | / | / |
| 污水处理站恶臭 废气排放口 (DA004) | 臭气浓度 | 1863 | 416 | / | / |
| | 氨 | 1863 | ND | 0.00023 | 0.00043 |
| | 硫化氢 | 1863 | 0.005 | 0.0000093 | 0.000017 |
| 无菌液体制剂车 间称量、投料废气 排放口 (DA005) | 颗粒物 | 1956 | ND | 0.00098 | 0.000245 |
| 研发实验室废气 排放口 (DA006) | 甲苯 | 7775 | ND | 0.000039 | 0.000009 |
| | VOCs | 7775 | 0.45 | 0.0035 | 0.0066 |
| | 氯化氢 | 7775 | ND | 0.0035 | 0.00021 |
| | 甲醇 | 7775 | ND | 0.0078 | 0.0005 |
| 有组织排放量合 计 | VOCs | | | | 0.0096 |
| | 非甲烷总烃 | | | | 0.0071 |
| | 颗粒物 | | | | 0.0007 |
| | 二氧化硫 | | | | 0.000068 |
| | 氮氧化物 | | | | 0.0023 |
| | 氨 | | | | 0.00043 |

| | | | | | |
|--------------------|---------------------------|--|---------------------------|----------------|--------------|
| | | 硫化氢 | | 0.000017 | |
| | | 甲苯 | | 0.000009 | |
| | | 氯化氢 | | 0.00021 | |
| | | 甲醇 | | 0.0005 | |
| 大气污染物无组织排放量 | | | | | |
| 无组织排放量合计 | 颗粒物 | 广州大光制药有限公司 GMP 建设项目 | | 0.00201 | |
| | | 新增无菌液体制剂车间扩建项目(废气收集效率为 90%、处理效率为 93%) | | 0.00039 | |
| | VOCs | 新增药物研发实验室项目(废气收集效率为 90%，挥发性有机废气处理效率为 77%，氯化氢为 70%) | | 0.0032 | |
| | 甲苯 | | | 0.0000045 | |
| | 甲醇 | | | 0.00023 | |
| | 氯化氢 | | | 0.000078 | |
| | 氨 | 污水处理站恶臭废气(废气收集效率为 95%，活性炭吸附效率为 80%) | | 0.00011 | |
| 硫化氢 | 0.000005 | | | | |
| 水污染物排放量 | | | | | |
| 生产废水污染物排放量 | 污染物 | 废水排放量 (m ³ /a) | 污染物排放浓度检测结果 (mg/L) | | 污染物排放量 (t/a) |
| | 悬浮物 | 7485.65 | 29 | | 0.2171 |
| | 化学需氧量 | | 98 | | 0.7336 |
| | 五日生化需氧量 | | 43.3 | | 0.3241 |
| | 氨氮 | | 1.48 | | 0.0111 |
| | 总氮 | | 4.61 | | 0.0345 |
| | 总磷 | | 0.88 | | 0.0066 |
| 生活污水污染物排放量 | 污染物 | | 污水排放量 (m ³ /a) | 污染物排放浓度 (mg/L) | |
| | 悬浮物 | 1494 | 90 | | 0.1345 |
| | 化学需氧量 | | 85.8 | | 0.1282 |
| | 五日生化需氧量 | | 40.55 | | 0.0606 |
| | 氨氮 | | 27.85 | | 0.0416 |
| 浓水(清净下水) | 污水排放量 (m ³ /a) | | 污染物排放浓度 (mg/L) | | 污染物排放量 (t/a) |
| / | 489.533 | / | / | / | |
| 污染物排放量合计 | | | | | |

| | 合计 | 污染物类型 | 污染物 | 年排放量 (t/a) | 总量管控目标 (t/a) | 排放总量是否符合批复要求 |
|---|----------|----------|-------|------------|--------------|--------------|
| | | 大气污染物 | VOCs | 0.0127 | 0.0488 | 是 |
| 非甲烷总烃 | 0.0071 | | 0.014 | 是 | | |
| 颗粒物 | 0.0031 | | / | / | | |
| 二氧化硫 | 0.000068 | | / | / | | |
| 氮氧化物 | 0.0023 | | / | / | | |
| 氨 | 0.00054 | | / | / | | |
| 硫化氢 | 0.000022 | | / | / | | |
| 甲苯 | 0.000014 | | / | / | | |
| 氯化氢 | 0.000288 | | / | / | | |
| 甲醇 | 0.0007 | | / | / | | |
| 水污染物 | 废水排放量 | 9469.183 | / | / | | |
| | 悬浮物 | 0.3515 | / | / | | |
| | 化学需氧量 | 0.8618 | / | / | | |
| | 五日生化需氧量 | 0.3847 | / | / | | |
| | 氨氮 | 0.0527 | / | / | | |
| | 总氮 | 0.0345 | / | / | | |
| | 总磷 | 0.0066 | / | / | | |
| <p>备注：</p> <p>(1) 有组织废气监测结果低于检出限值的，以检出限的一半计算排放速率及排放量。</p> <p>(2) 监测期间，现有工程达产。</p> <p>(3) 大气污染物无组织排放量以有组织排放监测结果结合废气收集效率、处理效率推算，对于无收集处理有组织排放措施的污染源，引用环评文件的物料衡算法/类比法计算结果；</p> <p>(4) 根据建设单位统计，现有工程执行年均工作 250 天、每天 8 小时的工作制度，其中约半小时为班前准备工作以及班后善后工作。实际生产过程中，醇提工序年均 52.5h；提取工序日均工作 7h（年均工作 1750h）；备用发电机年均工作 4h；无菌液体制剂车间称量、投料工序年均工作 250h；研发实验室涉及使用盐酸、甲醇原料的工序年均工作 60h、涉及甲苯年工作时间为 240h；其他工序日均工作约 7.5h。</p> <p>2、在建工程污染物排放量</p> | | | | | | |

根据《广州大光制药有限公司地块项目环境影响报告表》及其批复，在建工程污染物排放量如下表所示。

表 2-24 在建工程污染物排放量

| 污染物类型 | 污染因子 | 污染物排放量 (t/a) |
|-------|-------------------|--------------|
| 水污染物 | COD _{Cr} | 0.272 |
| | BOD ₅ | 0.121 |
| | SS | 0.127 |
| | 氨氮 | 0.009 |
| 大气污染物 | 颗粒物 | 0.0033 |
| | 硫化氢 | 0.0000024 |
| | 氨 | 0.000062 |

(四) 固体废物产生量

1、现状固体废物产生量

根据建设单位统计资料，现有工程固体废物产生情况如下表所示。

表 2-25 现有工程固体废物产生情况一览表

| 分类 | 名称 | 来源 | 类别及代码 | 形态 | 危险特性 | 产生量 (t/a) | 暂存场所 | 处置方式 |
|----------|-------|---------------------|-------------------------------|----|---------|-----------|-------|-----------|
| 危险 废物 | 废过滤器 | 中药制剂生产线 | HW49 其他废物，代码为 900-041-49 | 固态 | T/In | 0.2 | 危废暂存间 | 交由有资质单位处置 |
| | 废微孔滤膜 | 无菌液体制剂生产线 | HW49 其他废物，代码为 900-041-49 | 固态 | T/In | 0.2 | | |
| | 不合格药品 | 生产过程产生的废弃产品（不合格品） | HW02 医药废物，代码为 272-005-02 | 固态 | T | 1 | | |
| | 废药品 | 生产过程中失效、变质、不合格的药物原料 | HW03 废药物、药品类废物，代码为 900-002-03 | 固态 | T | 0.2 | | |
| | 废包装物 | 化学品包装容器 | HW49 其他废物，代码为 900-041-49 | 固态 | T/In | 0.4 | | |
| | 实验室废液 | 实验室废液 | HW49 其他废物，代码为 900-047-49 | 液态 | T/C/I/R | 7 | | |

| | | | | | | | | |
|----------|---------------------|--------------------------|--------------------------------------|----|---------|-------|------------|------------|
| | 实验室废萃取剂 | 实验室萃取工序废液 | HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物，危废代码为 900-402-06 | 液态 | T, I, R | 0.1 | | |
| | 实验室废包装瓶、包装袋、废一次性耗材 | 实验室药剂包装瓶/袋以及实验用的手套等一次性耗材 | HW49 其他废物，代码为 900-047-49 | 固态 | T/C/I/R | 0.1 | | |
| | 废灯管 | 灯检 | HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29 | 固态 | T | 0.005 | | |
| | 废活性炭 | 废气处理系统 | HW49 其他废物，代码为 900-039-49 | 固态 | T | 2 | | |
| | 污水处理站污泥 | 污水处理站 | HW49 其他废物；代码为 772-006-49 | 固态 | T/In | 2 | | |
| 一般工业固体废物 | 一般原料废塑料包装物 | 原料的包装 | SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17 | 固态 | / | 0.5 | 一般工业废物暂存区 | 交由相关单位回收处理 |
| | 一般原料废纸质包装物 | | SW17 可再生类废物，代码为 900-005-S17 | 固态 | / | 1.5 | | |
| | 纯水设备的废滤芯（活性炭、RO 滤芯） | 纯水设备 | SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59 | 固态 | / | 0.1 | | |
| | 洁净空间过滤网 | 车间 GMP 系统更换的过滤网 | SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59 | 固态 | / | 0.3 | | |
| | 中药滤渣 | 中药制剂生产线 | SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59 | 固态 | / | 51.03 | 药渣暂存场所 | 环卫部门收运 |
| | 中药材净选杂质 | | SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59 | 固态 | / | 2.81 | | |
| | 过滤器收尘 | | SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59 | 固态 | / | 4.32 | | |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工办公生活 | SW64 其他垃圾，代码为 900-099-S64 | 固态 | / | 16.8 | 厂区生活垃圾暂存场所 | 环卫部门收运 |

2、在建工程固体废物产生量

根据《广州大光制药有限公司地块项目环境影响报告表》及其批复，该项目固体废物产生量如下表所示。

表 2-26 在建工程固体废物产生情况一览表

| 分类 | 名称 | 来源 | 类别及代码 | 形态 | 危险特性 | 产生量 (t/a) | 暂存场所 | 处置方式 |
|--------------|---------|-----------------|--------------------------------------|----|---------|-----------|---------------|----------------|
| 危险废物 | 污水处理站污泥 | 污水处理站 | HW49 其他废物；代 码为 772-006-49 | 固态 | T/In | 1.266 | 危废暂存间 | 交由有资质 单位处置 |
| | 废微孔滤膜 | 无菌液体制剂 生产线 | HW49 其他废物，代 码为 900-041-49 | 固态 | T/In | 0.5 | | |
| | 废药品 | 质检 | HW03 废药物、药品 类废物，代码为 900-002-03 | 固态 | T | 0.1 | | |
| | 废空容器 | 实验室 | HW49 其他废物，代 码为 900-047-49 | 固态 | T/C/I/R | 0.2 | | |
| | 实验室废物 | 实验室 | HW49 其他废物，代 码为 900-047-49 | 固态 | T/C/I/R | 0.05 | | |
| | 实验室废液 | 实验室 | HW49 其他废物，代 码为 900-047-49 | 液态 | T/C/I/R | 0.1 | | |
| | 废灯管 | 灯检 | HW29 含汞废物，废 物代码为 900-023-29 | 固态 | T | 0.002 | | |
| | 过滤粉尘 | 布袋除尘 | HW02 医药废物，代 码为 272-005-02 | 固态 | T | 0.0137 | | |
| | 废活性炭 | 污水处理站废 气处理系统 | HW49 其他废物，代 码为 900-039-49 | 固态 | T | 0.0011 | | |
| 一般工业 固体废物 | 废包装材料 | 包装 | SW17 可再生类废 物，代码为 900-003-S17 | 固态 | / | 1 | 一般工业废 物暂存区 | 交由相关单 位回收处理 |
| | 废反渗透膜 | 制水 | SW59 其他工业固体 废物，代码为 900-099-S59 | 固态 | / | 0.2 | | |
| | 废过滤器 | 空气净化 | SW59 其他工业固体 废物，代码为 900-099-S59 | 固态 | / | 0.25 | | |
| | 废布袋 | 布袋除尘 | SW59 其他工业固体 废物，代码为 | 固态 | / | 0.01 | | |

| | | | | | | | | |
|------|------|------|-------------------------------|----|---|-----|----------------|------------|
| | | | 900-009-S59 | | | | | |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 办公生活 | SW64 其他垃圾，代 码为 900-099-S64 | 固态 | / | 1.3 | 厂区生活垃 圾暂存场所 | 环卫部门收 运 |

四、现有工程主要环境问题及整改措施

现有工程环保手续完善，已按照批复情况落实污染防治措施，污染物达标排放，运营期间无收到环保投诉，现状无明显需整改的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | | | |
|----------------------|--|-------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------|
| 区域 环境 质量 现状 | <p>一、环境空气质量现状</p> <p>1、项目所在区域达标判定</p> <p>本项目位于广州市黄埔区瑞泰路7号，根据《广州市环境空气质量功能区划》（穗府〔2013〕17号）规定，本项目所在区域的大气环境质量评价区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。</p> <p>根据广州市生态环境局公布的《2023年广州市环境状况公报》中黄埔区的环境空气质量数据可知，黄埔区2023年各项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单中的二级标准，即本项目所在区域属于达标区，环境空气质量数据详见下表。</p> <p>综上，项目位于环境空气质量达标区。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 黄埔区空气质量现状评价表</p> | | | | | | | |
| | 所在区域 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 超标率 (%) | 达标情况 |
| | 广州市 黄埔区 | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 6 | 60 | 10.00% | 0 | 达标 |
| | | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 34 | 40 | 85.00% | 0 | 达标 |
| | | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 43 | 70 | 61.43% | 0 | 达标 |
| | | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 23 | 35 | 65.71% | 0 | 达标 |
| | | CO | 日平均值的第95百分位数 | 800 | 4000 | 20.00% | 0 | 达标 |
| | | O ₃ | 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数 | 152 | 160 | 95.00% | 0 | 达标 |
| | <p>2、补充监测</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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需进行相应污染物环境质量现状分析。本项目特征污染物为TSP、非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度。经查询《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单，本项目涉及的特征污染物为TSP，需开展环境现状质量调查或引用现有有效监测数据。因此本次评价引用《广州安能环保有限公司固</p> | | | | | | | |

定式循环利用建设项目》中广东联创检测技术有限公司于2023年5月8日~2023年5月10日对广州安能环保有限公司（位于本项目的西南面4.6km）的TSP现状监测数据（检测报告编号：LCT202305015）。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目引用该监测点数据符合在项目周边5km范围内的要求，监测时间亦符合引用近三年时间范畴要求，其监测点位及监测数据详见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点位 | 监测项目 | 日均浓度范围 mg/m ³ | 标准 mg/m ³ | 最大占标率 (%) | 超标率 | 达标情况 |
|------------|------|--------------------------|----------------------|-----------|-----|------|
| 广州安能环保有限公司 | TSP | 0.062~0.069 | 0.3 | 23 | 0 | 达标 |

根据广东联创检测技术有限公司于2023年5月8日~2023年5月10日对广州安能环保有限公司的TSP现状监测数据可知，项目所在区域环境空气的TSP符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。

2、地表水质量现状

本项目所在位置属于萝岗中心区水质净化厂服务范围，本项目综合废水经萝岗中心区水质净化厂处理后的尾水排入南岗河，最终汇入东江北干流。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），南岗河工业农业用水区-南岗河开发利用区，主导功能为工业、农业、景观用水，水质现状为劣V类，2030年水质管理目标为IV类，远期目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准。为了解本项目接纳水体的水环境质量现状，本评价引用广州开发区环境监测站编制的《2022年度广州开发区黄埔区环境质量年报》，南岗河各监测断面监测结果详见下表所示：

表 3-3 地表水环境监测点位一览表

| 河流名称 | 监测点名称 | 断面位置 | 水质要求 |
|------|-------|----------------------------------|------|
| 南岗河 | W1 | 南岗河（中游）：E113.488854°，N23.188299° | IV |
| | W2 | 南岗河（涌口）：E113.547564°，N23.087949° | |

表 3-4 2022 年南岗河水水质监测结果一览表（单位 mg/L）

| 监测时间 | 监测点名称 | 监测因子 | | | | |
|------------|-------|------|-------------------|------------------|--------------------|------|
| | | DO | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | 总磷 |
| 2022.07.04 | W1 中游 | 4.82 | 16 | 3.2 | 0.162 | 0.10 |

| | | | | | | |
|----------------------|-------|------|-----|-----|-------|------|
| | W2 涌口 | 4.37 | 17 | 3.4 | 0.149 | 0.13 |
| 2022.09.05 | W1 中游 | 5.05 | 5 | 1.1 | 0.164 | 0.09 |
| | W2 涌口 | 4.52 | 7 | 1.6 | 0.264 | 0.10 |
| (GB3838-2002) III类标准 | | ≥3 | ≤30 | ≤6 | ≤1.5 | ≤3.0 |
| 达标情况分析 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由上表可看出，南岗河监测期间水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，说明项目所在区域的水质现状良好，属于达标区。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市黄埔区瑞泰路7号自编二栋3层，根据现场勘查，大光公司周边50m范围内的声环境敏感点为华南环境科学研究所，与大光公司厂界相距15m，与本次扩建项目所在车间相距70m。为了解声环境质量现状，本评价收集广州市弗雷德检测技术有限公司于2022年9月13日~14日对华南环境科学研究所的声环境质量现状监测结果，如下表所示：

表 3-5 声环境质量现状监测结果（单位：dB（A））

| 监测点位 | 监测时间 | | 监测结果 | 标准值 | 达标情况 |
|-----------|------------|----|------|-----|------|
| 华南环境科学研究所 | 2022年9月13日 | 昼间 | 51.8 | 60 | 达标 |
| | 2022年9月14日 | 昼间 | 53.0 | 50 | 达标 |

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），连片工业产业区块、物流仓储区总体上划定为3类区，其中尚未开发建设的工业用地和以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公等为主的非工业用地，执行2类区标准，华南环境科学研究所属于科研设计、行政办公用途为主的非工业用地，即声环境质量执行2类区标准。监测结果表明其声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类区标准，声环境质量良好。

4、生态环境现状

本项目在已建厂房内生产，不涉及新增用地。项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

项目厂区污水管网均已做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水，且项目位于所在建筑的第3层，不存在污染土壤和地下水途径；项目

依托的一般固废暂存间和危险废物暂存间均做好防风挡雨、防晒、防渗漏等措施，可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。故本项目不存在土壤和地下水影响途径，经上述措施处理后，预计项目不会对周边地下水、土壤造成影响。

一、大气环境保护目标

以大光公司厂区中心（113.5033E,23.1556N）为坐标原点，厂界外 500m 范围内的环境保护目标分布如下：

表 3-6 本项目大气环境保护目标一览表

| 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方向 | 相对厂界距离/m |
|-----------|------|------|------|------|---------|--------|----------|
| | X | Y | | | | | |
| 华南环境科学研究所 | -112 | 13 | 科研院所 | 人群 | 环境空气二类区 | WNW | 15 |
| 合生中央城 | -487 | -86 | 居住区 | 人群 | | W | 369 |
| 东荟城 | -329 | 351 | 居住区 | 人群 | | NW | 395 |
| 加拿达幼儿园 | -177 | 255 | 文教区 | 人群 | | NW | 275 |
| 火村社区居委会 | -40 | -382 | 居住区 | 人群 | | S | 352 |
| 沁园 | 81 | 437 | 居住区 | 人群 | | NNE | 463 |

环境保护目标

二、声环境保护目标

大光公司边界外 50m 范围内声环境保护目标为华南环境科学研究所，其具体位置等情况见下表。

表 3-7 本项目声环境保护目标一览表

| 名称 | 空间相对位置/m | | | 距厂界最近距离/m | 方位 | 执行标准 | 声环境保护目标情况说明 |
|-----------|----------|----|-----|-----------|-----|------|-------------|
| | X | Y | Z | | | | |
| 华南环境科学研究所 | -112 | 13 | 1.5 | 15 | WNW | 2类 | 朝西南；混凝土结构 |

三、生态环境保护目标

本项目在现有厂房内建设，不涉及生态环境保护目标。

四、地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温

| | 泉等特殊地下水资源。 | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|-------|-------|-------------------|-------------|------|------|------|------|-----|----|-------------------|-------------|
| 污染物排放控制标准 | <p>一、废气排放标准</p> <p>本项目产生的废气包括：称量投料粉尘废气、盐酸雾废气、灌封工序废气、酒精消毒产生的废气、中心化验室气溶胶废气、污水处理站恶臭废气。</p> <p>称量投料粉尘废气及中心化验室气溶胶废气无组织排放，特征污染物为颗粒物，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；</p> <p>盐酸雾废气无组织排放，特征污染物为 HCl，执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 4 企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>消毒工序无组织排放的有机废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>灌封工序有组织排放废气主要污染物非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准。</p> <p>污水处理站恶臭废气污染物氨、硫化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；厂界臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准。</p> <p>厂区内无组织排放的挥发性有机废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体各项污染物排放限值如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 本项目大气污染物排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>排放形式</th> <th>大气污染源</th> <th>污染物</th> <th>排放限值</th> <th>单位</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有组织排</td> <td>灌封工序</td> <td>非甲烷</td> <td>60</td> <td>mg/m³</td> <td>《合成树脂工业污染物排</td> </tr> </tbody> </table> | 排放形式 | 大气污染源 | 污染物 | 排放限值 | 单位 | 执行标准 | 有组织排 | 灌封工序 | 非甲烷 | 60 | mg/m ³ | 《合成树脂工业污染物排 |
| | 排放形式 | 大气污染源 | 污染物 | 排放限值 | 单位 | 执行标准 | | | | | | | |
| 有组织排 | 灌封工序 | 非甲烷 | 60 | mg/m ³ | 《合成树脂工业污染物排 | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------|------------------|---------------------|------------------|-------|-------------------|---|--|
| 无组织排放 | 放 (DA008) | 废气 | 总烃 | | | 排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值 | |
| | | | 臭气浓度 | 6000 | 无量纲 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值 | |
| | 有组织排放 (DA004) | 污水处理站恶臭废气 | 臭气浓度 | 6000 | 无量纲 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值 | |
| | | | 氨 | 20 | mg/m ³ | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019) 表 2 大气污染物特别排放限值 | |
| | | | 硫化氢 | 5 | mg/m ³ | | |
| | 厂界 | 称量投料废气、中心化验室废气(气溶胶) | 颗粒物 | 1.0 | mg/m ³ | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 | |
| | | | 盐酸雾废气 | HCl | 0.20 | mg/m ³ | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019) 表 4 企业边界大气污染物浓度限值 |
| | | | 灌封工序废气、酒精消毒产生的废气 | 非甲烷总烃 | 4.0 | mg/m ³ | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| | | | 灌封工序废气、污水处理站 | 臭气浓度 | 20 | 无量纲 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级新扩改建标准 |
| | | | 污水处理站 | 氨 | 1.5 | mg/m ³ | |
| 污水处理站 | | | 硫化氢 | 0.06 | mg/m ³ | | |
| 厂区内 | | | 灌封工序废气、酒精消毒产生的废气 | 非甲烷总烃 | 6(监控点处 1h 平均浓度值) | mg/m ³ | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019) 表 C.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 |
| | 20(监控点处任意一次浓度值) | | | | | | |
| 二、废水排放标准 | | | | | | | |

本项目制水过程产生的浓水排入市政污水管网，其他生产废水经现有工程污水处理站处理、生活污水经三级化粪池处理，生产废水及生活污水处理达标后排入萝岗中心区水质净化厂处理。本项目综合废水（包括生活污水、生产废水）执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，各类污染物排放限值见下表。

表 3-9 本项目水污染物排放限值

| 序号 | 污染物 | 排放限值 | 单位 | 执行标准 |
|----|--------------------|------|------|---|
| 1 | pH | 6-9 | 无量纲 | 广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 |
| 2 | COD _{Cr} | 500 | mg/L | |
| 3 | BOD ₅ | 300 | mg/L | |
| 4 | NH ₃ -N | -- | mg/L | |
| 5 | SS | 400 | mg/L | |
| 6 | LAS | 20 | mg/L | |

三、噪声排放标准

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），大光公司位于3类声环境功能区。大光公司东北边界邻近开泰大道（与开泰大道边界相距约15m）、东南边界邻近瑞泰路（与瑞泰路边界相距约10m），根据“穗府办〔2025〕2号”文，开泰大道和瑞泰路及其纵深30m范围均属于4a类区，因此大光公司东北、东南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

表 3-10 噪声排放限值

| 边界 | 噪声排放限值 | 单位 | 执行标准 |
|-------|--------|--------|--|
| 东北、东南 | 70 | dB (A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 4类标准 |
| 西南、西北 | 65 | dB (A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3类标准 |

备注：本项目夜间不生产。

四、固体废物污染控制标准

一般工业固体废物在厂内采用包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。

本项目运营期间各类废水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准要求后,经市政污水管网汇入萝岗水质净化厂处理,水污染物排放总量指标从萝岗中心区水质净化厂中分配,本项目不单独设水污染物排放总量指标。

本项目排放的污染物包括颗粒物、氯化氢、硫化氢、氨和挥发性有机物,其中属于重点污染物的有挥发性有机物,本项目扩建前后挥发性有机物排放总量如下表所示。根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法(试行)的通知》(穗环〔2019〕133号),本项目不属于炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等排放 VOCs 的重点行业建设项目,也不属于排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目,因此无需申请总量控制指标。

表 3-11 本项目扩建前后挥发性有机物排放量(单位:t/a)

| 扩建前 | | | 本扩建工程排放量 ^④ | 扩建后整体工程排放量 ^⑤ |
|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 现有工程排放量 ^① | 现有工程许可排放量 ^② | 在建工程许可排放量 ^③ | | |
| 0.0127 | 0.0488 | 0 | 0.1228 | 0.1716 |
| 备注: ⑤=②+③+④ | | | | |

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|--------------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目拟在已建厂房内经简单装修及安装设备后投产，施工人员生活污水拟依托车间二化粪池处理后排入市政管网；各类施工固体废物分类收集后交由相关单位回收处理；加强洒水降尘；选用低噪声设备施工，避开夜间作业，减轻噪声对周边环境的影响。</p> |
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>一、废气</p> <p>(一) 污染源强核算</p> <p>本项目产生的废气包括：称量投料粉尘废气、盐酸雾废气、灌封工序废气、酒精消毒产生的废气、中心化验室气溶胶废气、污水处理站恶臭废气，各类废气产排源强如下分析：</p> <p>1、称量投料废气</p> <p>本项目粉末原料称量及取料投放会扬起轻微粉尘，参考现有工程无菌液体制剂车间称量投料粉尘产生量计算本项目粉尘产生量。</p> <p>现有工程无菌液体制剂生产线在密闭负压的称量间内称量投料，参考《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），废气收集效率按90%取值，末端配备布袋除尘器除尘，根据环保竣工验收核算结果，称量投料粉尘废气平均处理效率为93%，根据监测结果计算，该工序排放口年排放粉尘0.000245吨，即该工序年产生粉尘0.00389t。</p> <p>粉末状原料用量是影响称量粉尘废气产排的主要因子，现有工程无菌液体制剂生产线年用粉末状物料365kg，本项目粉末原料用量为2.4吨，参考现有工程无菌液体制剂生产线称量投料工序粉尘监测结果推算，本项目称量投料废气的颗粒物产生量为0.0256t。</p> <p>本项目设负压称量柜作业，负压称量柜是四周围挡，仅保1个操作工位面的半密闭型集气设备，敞开面控制风速不小于0.3m/s，自带初效、中效、高效过滤</p> |

器。参考《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），半密闭型集气设备敞开面控制风速不小于0.3m/s，废气收集效率为65%，即作业期间约65%的粉尘能被负压称量柜捕集。负压称量柜初效过滤器主要过滤粒径 $\geq 5\mu\text{m}$ 的颗粒物，去除效率平均为70%；中效过滤器主要过滤粒径 $\geq 1\mu\text{m}$ 的颗粒物，去除效率平均为80%，高效过滤器主要过滤粒径 $\geq 0.3\mu\text{m}$ 的颗粒物，去除效率 $\geq 99.99\%$ ，本项目称量投料废气来源于粉末状原料，其粒径相对大，经过负压称量柜自带的过滤器过滤，保守取值粉尘去除效率为80%。即称量投料粉尘总的去除效率为52%（ $65\% \times 80\% = 52\%$ ）。

本项目称量投料废气颗粒物产生量为0.0256t，去除效率为52%，即排放量为0.0123t，无组织排放。称量投料工序日均作业时间为1h，即颗粒物排放速率为0.0491kg/h，具体计算过程见下表。

表 4-1 称量投料废气产排源强计算表

| 污染物 | 产生量 (t/a) | 捕集 效率 | 过滤效 率 | 去除效 率 | 排放量 (t/a) | 年工作时间 (h) | 排放速率 (kg/h) |
|-----|--------------|----------|----------|----------|--------------|--------------|----------------|
| 颗粒物 | 0.0256 | 65% | 80% | 52% | 0.0123 | 250 | 0.0491 |

2、盐酸雾废气

项目盐酸用于调节药液 pH，日均使用量为 20ml，在小器皿中稀释后进入配液系统使用，在稀释过程由于器皿敞开，会有所挥发。参考《环境统计手册》中有害气体和蒸汽的散发量计算公式：

$$G_s = M (0.000352 + 0.000786V) \cdot P \cdot F$$

式中：

G_s ——酸雾散发量，g/h。

V ——车间或室内风速，m/s；本项目室内风速为0.5m/s。

F ——有害物质的敞露面积， m^2 ；器皿敞口面直径约10cm，即敞露面积约0.00785 m^2 。

M ——有害物质的分子量，氯化氢分子量为36.5。

P ——相应温度时液体空气中的蒸气分压力，mmHg，根据本项目盐酸理化性质说明书，21.1 $^{\circ}\text{C}$ 下蒸气压为227百帕，折算为170.26mmHg。

按照上式计算得到 HCl 产生速率为 0.036g/h，调节 pH 的操作日均作业时间

为 10min，即年工作 41.67h，HCl 排放量为 0.0015kg/a，在车间内无组织排放，盐酸雾产生情况如下表。

表 4-2 盐酸雾废气产排源强计算表

| Gs 计算参数及计算结果 | | | 年工作时间 (h) | HCl 产生速率 (kg/h) | HCl 产生量 (kg/a) |
|--------------|----------------|---------|-----------|-----------------|----------------|
| V | m/s | 0.5 | 41.67 | 0.000036 | 0.0015 |
| F | m ² | 0.00785 | | | |
| M | / | 36.5 | | | |
| P | mmHg | 170.26 | | | |
| Gs | g/h | 0.036 | | | |

3、灌封工序废气

本项目拟使用塑料吹灌封一体机进行灌封，以低密度聚乙烯颗粒为原料，低密度聚乙烯颗粒在吹灌封一体机内进行加热熔化后挤出成型（加热至 180-200℃，低密度聚乙烯颗粒分解温度高于 300℃），在此过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品业系数手册-2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表中的产污系数，挥发性有机物产生系数为 2.7 千克/吨-产品，本项目该工序年使用 65 吨低密度聚乙烯颗粒，即该工序挥发性有机物产生量为 175.5kg/a（0.1755t/a）。

另外，项目的聚乙烯颗粒加热、挤出过程除会产生有机废气外，同时会伴有轻微异味，以臭气浓度表征。臭气浓度无法定量计算，本评价仅定性分析。通过收集处理灌封有机废气后，轻微异味散发比例较少，影响主要局限于生产设备及车间内，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

本项目吹灌封一体机为全自动设备，其中低密度聚乙烯颗粒自动进料至密闭的加热挤出单元再自动产出无菌液体制剂包装瓶，此过程的有机废气可在相关生产单元中经管道密闭收集后引至活性炭箱吸附处理，再有组织排放。参考《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），灌封工序废气收集效率为 95%。参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，活性炭吸附效率为 45%~80%，本评价取值 60%。

本项目吹灌封一体机的废气量参考《环境工程设计手册（修订版）》中通过

圆心风管的风量计算，计算方式如下：

$$L = 3600 \frac{\pi}{4} D^2 v$$

其中：

L——风管收集风量，m³/h；

D——风管直径，m；本项目吹灌封一体机风管直径等效0.2m；

V——断面平均风速，本评价取值15m/s。

经计算，本项目吹灌封一体机废气产生量为1695.6m³/h，向上取整为1700m³/h。

灌封工序日均工作约6小时，年均工作1500小时，有机废气产排量计算结果如下表所示：

表 4-3 灌封工序废气产排量计算表

| 非甲烷总烃产生量/kg/a | 年工作时间/h | 收集去除情况 | | | | 有组织排放 | | | 无组织排放 |
|---------------|---------|--------|------------------------|------|------------|-------------|-----------|------------------------|----------|
| | | 收集效率 | 收集风量/m ³ /h | 吸附效率 | 收集去除量/kg/a | 有组织排放量/kg/a | 排放速率/kg/h | 排放浓度/mg/m ³ | 排放量/kg/a |
| 175.5 | 1500 | 95% | 1700 | 60% | 100.035 | 66.69 | 0.0445 | 26.15 | 8.775 |

4、消毒废气

本项目拟使用75%酒精擦拭消毒设备外表，由于乙醇易挥发，擦拭之后干燥过程中，酒精挥发进入环境无组织排放，项目年使用75%酒精80L（体积比为75%，乙醇密度为0.789g/cm³），使用酒精消毒年产生挥发性有机废气47.340kg，以非甲烷总烃表征，日均消毒工作时间为0.5h，即年工作125h，排放速率为0.3787kg/h，使用酒精排放的废气源强计算过程如下表所示。

表 4-4 消毒废气产排量计算表

| 原料名称 | 年用量(L) | 含量(体积比) | 乙醇密度(g/cm ³) | 非甲烷总烃产生量(kg/a) | 年工作时间(h) | 非甲烷总烃排放速率(kg/h) |
|-------|--------|---------|--------------------------|----------------|----------|-----------------|
| 75%乙醇 | 80 | 75% | 0.789 | 47.340 | 125 | 0.3787 |

5、中心化验室气溶胶

本项目产品抽样质检的项目是微生物含量限度以及无菌情况检测，属于微生物实验，检测过程会产生少量气溶胶，以颗粒物表征，本项目年产206批次，每批次抽检2个样本，检测项目少、样本少，检测工作量少，且仅检测样本中本身

微生物含有情况，不需额外引入病原微生物进行检测，总体上气溶胶产生量较少，本评价仅定性分析。

6、污水处理站恶臭废气

本项目生产废水依托现有工程污水处理站处理，现有工程污水处理站已加盖密闭收集废气以活性炭吸附处理后有组织排放，本次扩建后污水处理站处理工艺不变，其废气收集处理排放系统也不变。在废水处理工艺不变的前提下，污水处理站恶臭废气排放强度与进水量、进水污染物类型及负荷有关，现有工程污水处理站大部分进水来自中药制剂生产线，从中药制剂生产线废水来源及废水类型分析，这类废水有机物浓度较高。而本项目生产废水污染物负荷相对较低，本项目废水处理过程中恶臭废气产生强度相对现有工程更低，本评价以废水处理量为影响因子，保守参考现有工程污水处理站恶臭废气排放强度计算本项目废水处理过程恶臭废气产排强度、整体工程废水处理过程恶臭废气排放强度。

现有工程对污水处理站各池体加盖密闭，在密闭空间内直接经风管抽集废气，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)，取值废气收集效率为95%。参考鄞城县人民医院新院区建设项目污水站恶臭污染物使用活性炭吸附装置处理，根据《鄞城县人民医院新院区建设项目(一期)竣工环境保护验收报告》中活性炭对H₂S的处理效率为83%、对NH₃的处理效率为84%，本评价偏保守取值活性炭吸附NH₃、H₂S的效率均为80%，则本项目污水处理过程恶臭废气产生强度如下表所示。

表 4-5 污水处理站恶臭废气污染物产生强度计算表

| 污染物 | 年运行时间 (h/a) | 废气收集效率 | 废气去除效率 | 现有工程 | | | 本项目 | | 在建工程 | 整体工程 |
|------|-------------|--------|--------|---------------------------|-----------------|--------------|---------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | 废水处理量 (m ³ /a) | 排放速率监测结果 (kg/h) | 污染物产生量 (t/a) | 废水产生量 (m ³ /a) | 污染物产生量 (t/a) | 污染物产生量 (t/a) | 污染物产生量 (t/a) |
| 臭气浓度 | 1875 | 95% | 80% | 7485.65 | 416 | / | 1182.56 | / | / | / |
| 氨 | | | | | 0.00023 | 0.0023 | | 0.00036 | 0.000276 | 0.0029 |
| 硫化 | | | | | 0.000093 | 0.00092 | | 0.00014 | 0.0001068 | 0.00012 |

氢

备注：在建工程污染物排放量引用《广州大光制药有限公司地块项目环境影响报告表》核算结果。

污水处理站恶臭废气处理系统收集风量为 2000m³/h，废气收集效率为 95%、处理效率为 80%，则污染物排放情况如下表所示。

表 4-6 污水处理站恶臭废气排放源强

| 污染物 | 风量 /m ³ /h | 年运行时间/h/a | 本项目 | | | | 整体工程 | | | |
|------|--------------------------|-----------|----------|-----------|------------------------|------------|----------|-----------|------------------------|------------|
| | | | 有组织排放 | | | 无组织排放量/t/a | 有组织排放 | | | 无组织排放量/t/a |
| | | | 排放量/t/a | 排放速率/kg/h | 排放浓度/mg/m ₃ | | 排放量/t/a | 排放速率/kg/h | 排放浓度/mg/m ₃ | |
| 臭气浓度 | 2000 | 1875 | / | / | 500(无量纲) | / | / | / | 500(无量纲) | / |
| 氨 | | | 0.000068 | 0.000036 | 0.018 | 0.000018 | 0.00055 | 0.00029 | 0.15 | 0.00015 |
| 硫化氢 | | | 0.000028 | 0.000015 | 0.00073 | 0.0000072 | 0.000022 | 0.00012 | 0.0059 | 0.000058 |

(二) 废气污染源源强核算结果及相关参数、排放口基本情况

本项目各类废气污染源强核算结果见下表 4-7，扩建完成后拟依托的废气处理系统污染物排放源强见表 4-8；拟新增的废气排放口及拟依托的废气排放口基本情况见下表 4-9。

表 4-7 本项目废气源强核算结果表

| 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 ³ /h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生量 (kg/h) | 工 艺 | 效 率 /% | 核算方 法 | 废气排 放量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | | 排放量 (kg/h) |
| 称量 工序 | / | 无组织排 放 | 颗 粒 物 | 类 比 法 | / | / | 0.1023 | 收 集 过 滤 | 52% | 类 比 法 | / | / | 0.0491 | 250 |
| 配 液 调 节 pH | / | 无组织排 放 | 氯 化 氢 | 物 料 衡 算 法 | / | / | 0.000036 | / | / | 物 料 衡 算 法 | / | / | 0.000036 | 41.67 |
| 灌 封 | 吹灌封 一体机 | DA008 | 非 甲 烷 总 烃 | 产 污 系 数 法 | 1700 | 65.38 | 0.1112 | 活 性 炭 吸 附 | 60% | 产 污 系 数 法 | 1700 | 26.15 | 0.0445 | 1500 |
| | | | 臭 气 浓 度 | 类 比 法 | | <6000(无 量纲) | / | | | 类 比 法 | | <6000(无 量纲) | / | |
| | | 无组织排 放 | 非 甲 烷 总 烃 | 产 污 系 数 法 | / | / | 0.0059 | / | / | 产 污 系 数 法 | / | / | 0.0059 | 1500 |
| | | | 臭 气 | 类 比 法 | / | 厂界浓度 <20(无量 | / | / | / | 类 比 法 | / | 厂界浓度 <20(无量 | / | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|------|--------------|------------|-------|-----|-------|--------------|----------|------------|------|
| | | | 浓度 | 法 | | 纲) | | | | | | 纲) | | |
| 消毒 | / | 无组织排放 | 非甲烷总烃 | 物料衡算法 | / | / | 0.3787 | / | / | 物料衡算法 | / | / | 0.3787 | 125 |
| 质检 | 生物安全柜 | 无组织排放 | 颗粒物 | 类比法 | / | / | 少量 | / | / | 类比法 | / | / | 少量 | 512 |
| 污水处理 | 污水处理站 | DA004 | 臭气浓度 | 类比法 | 2000 | 1000(无量纲) | / | 活性炭吸附 | 80% | 类比法 | 2000 | 500(无量纲) | / | 1875 |
| | | | 氨 | 类比法 | 2000 | 0.091 | 0.00018 | | | 类比法 | 2000 | 0.018 | 0.000036 | 1875 |
| | | | 硫化氢 | 类比法 | 2000 | 0.0037 | 0.0000073 | | | 类比法 | 2000 | 0.00073 | 0.0000015 | 1875 |
| | | 无组织排放 | 臭气浓度 | 类比法 | / | 厂界浓度<20(无量纲) | / | / | 类比法 | / | 厂界浓度<20(无量纲) | / | / | 1875 |
| | | | 氨 | 类比法 | / | / | 0.0000096 | / | / | 类比法 | / | / | 0.0000096 | 1875 |
| | | | 硫化氢 | 类比法 | / | / | 0.00000039 | / | / | 类比法 | / | / | 0.00000039 | 1875 |

表 4-8 本项目扩建完成后依托工程废气源强核算结果表

| 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 (m³/h) | 产生浓度 (mg/m³) | 产生量 (kg/h) | 工艺 | 效率 /% | 核算方法 | 废气排放量 (m³/h) | 排放浓度 (mg/m³) | | 排放量 (kg/h) |
| 污水处理 | 污水处理站 | DA004 | 臭气浓度 | 类比法 | 2000 | 1200 (无量纲) | / | 活性炭吸附 | 80% | 类比法 | 2000 | 500 (无量纲) | / | 1875 |
| | | | 氨 | 类比法 | 2000 | 0.74 | 0.00147 | | | 类比法 | 2000 | 0.15 | 0.00029 | 1875 |
| | | | 硫化氢 | 类比法 | 2000 | 0.030 | 0.000059 | | | 类比法 | 2000 | 0.0059 | 0.000012 | 1875 |
| | 无组织排放 | 无组织排放 | 类比法 | 类比法 | / | 厂界浓度 < 20 (无量纲) | / | / | / | 类比法 | / | 厂界浓度 < 20 (无量纲) | 1875 | |
| | | | 类比法 | 类比法 | / | 0.000077 | / | / | / | 类比法 | / | 0.000077 | 1875 | |
| | | | 类比法 | 类比法 | / | 0.0000031 | / | / | / | 类比法 | / | 0.0000031 | 1875 | |

表 4-9 本项目废气排放口基本信息表

| 污染源类别 | 排污口编号及名称 | 排放口基本情况 | | | | 排放标准 (mg/m³) | |
|-------|-------------------|---------|--------|---------|---------------------|--------------|------------|
| | | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (°C) | 坐标 | | 类型 |
| 非甲烷总烃 | 灌封工序废气排放口 (DA008) | 25 | 0.2 | 25 | 113.5031E, 23.1561N | 一般排放口 | 60 |
| 臭气浓度 | | | | | | | 6000 (无量纲) |
| 臭气浓度 | 污水处理站恶臭废气排放量 | 25 | 0.25 | 25 | 113.5027E, 23.1555N | 一般排放口 | 6000 (无量纲) |

| | | | | | | | | |
|--|-----|---------|--|--|--|--|--|----|
| | 氨 | (DA004) | | | | | | 20 |
| | 硫化氢 | | | | | | | 5 |

（三）达标排放情况及大气环境影响分析

本项目设负压称量柜称量，负压称量柜自带初效、中效、高效过滤器，项目原料使用量较少，经负压称量柜捕集过滤后，排放的颗粒物较少，不会对周边环境及敏感点造成明显影响。

本项目质检依托现有工程中心化验室进行，每批次产品仅抽检 2 个项目，每年检测的样本较少、检测项目较少，质检过程产生的气溶胶较少，经生物安全柜收集处理后，不会对周边环境及敏感点造成明显影响。

本项目盐酸溶液用于配液调节 pH，年使用量较少，使用时间短，氯化氢排放量较少，不会对周边环境及敏感点造成明显影响。

本项目需使用酒精对设备表面进行消毒，酒精使用量较少，消毒时间短，挥发性有机废气排放量少，不会对周边环境及敏感点造成明显影响。

本项目吹灌封一体机为全自动设备，使用低密度聚乙烯颗粒加热挤出塑料包装瓶过程产生的挥发性有机废气拟采用密闭管道收集后以活性炭吸附处理，再经 25m 高排气筒有组织排放，挥发性有机废气可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，不会对周边环境及敏感点造成明显影响。

本项目生产废水依托现有工程污水处理站处理，本项目扩建后，污水处理站进水量相对现状变化率不高，本项目废水污染负荷相较现有工程低，污水处理站恶臭污染物产生强度变化不大，经现有的废气收集系统收集后以活性炭吸附处理，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准，氨、硫化氢可满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，不会对周边环境及敏感点造成明显影响。

（四）废气处理措施可行性分析

1、称量投料废气

本项目设负压称量柜称量，负压称量柜为除操作面敞开外，其余几面均围蔽的操作设备，负压称量柜配初效、中效、高效过滤器净化粉尘废气，初效过滤器主要过滤粒径 $\geq 5\mu\text{m}$ 的颗粒物，去除效率平均为 70%；中效过滤器主要过滤粒径

≥1μm 的颗粒物，去除效率平均为 80%，高效过滤器主要过滤粒径≥0.3μm 的颗粒物，去除效率≥99.99%。在密闭的 GMP 车间内称料投料，并设负压称量柜在产生点略高的位置收集废气，称量投料废气能够得到较有效的收集过滤。

2、盐酸雾废气

本项目配液过程调节 pH 会产生少量盐酸雾废气，要求工作人员规范熟练操作，预先计算好所需的盐酸量方进行配液，尽量缩短作业时间，减轻盐酸雾无组织排放对环境的影响。总体上，本项目盐酸使用量少，氯化氢产生量少，通过加强管理即可有效控制盐酸雾废气对大气环境的影响。

3、消毒废气

为保障产品品质，本项目日常工作结束后，设备及车间环境均需进行消毒，从设备保养及消毒剂的广谱性等角度出发，酒精是本项目较为适用消毒剂，但为减少有机废气排放量，本项目在保障消毒效果的基础上，尽可能以过氧化氢、新洁尔灭代替部分酒精用量，仅设备外表选择酒精消毒（其他类型不会产生挥发性有机废气的消毒剂如过氧化氢、新洁尔灭等，均对金属类设备有一定的腐蚀性）。通过优化消毒剂选用方案，本项目可从源头上减少挥发性有机废气的产生。

4、灌封工序废气

本项目吹灌封一体机为全自动设备，塑料颗粒在其中加热融化及挤出成型的塑料包装瓶，均是在密闭的单元中进行，本项目拟以风管直接从相关单元中连接收集废气，可保证较高的废气收集效率（95%）。末端拟以活性炭吸附，本项目灌封工序废气产生量不高、废气量相对小、挥发性有机物产生浓度一般，以活性炭吸附是较为适合的工艺，严格执行活性炭更换计划，具有较好的吸附处理效果。

5、中心化验室气溶胶废气

本项目拟依托现有工程中心化验室质检，质检过程产生气溶胶的环节在生物安全柜下操作，生物安全柜自带高效过滤器可过滤废气中的气溶胶，对粒径≥0.3μm 的颗粒物过滤效率≥99.99%，去除效果良好，类比现有工程，以此措施收集过滤气溶胶，边界颗粒物可稳定达标排放。

6、污水处理站恶臭废气

污水处理站各单元加盖密闭，废气收集后以活性炭吸附处理，活性炭吸附是

较为适合小风量、低浓度恶臭废气的处理方案，根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-中成药生产》（HJ1064-2019），吸附法处理此类废气属于可行性技术。

（五）非正常排放情况

非正常排放指生产过程中生产设备或者废气收集设备开停、检修等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。从本项目废气产生节点以及设施运行情况分析，本项目出现非正常排放的原因可能为灌封工序废气处理系统或污水处理系统活性炭失效，非正常工况下污染物排放情况如下表所示。

表 4-10 非正常工况废气污染物产排情况表

| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度/(mg/m ³) | 非正常排放速率/(kg/h) | 单次持续时间/h | 发生频次/年 | 应对措施 |
|-----------|---------|-------|------------------------------|----------------|----------|--------|---|
| 灌封工序废气 | 活性炭失效 | 非甲烷总烃 | 65.38 | 0.1112 | 2 | 2 | 严格制定活性炭吸附系统更换计划，运营期间按照计划及时更换活性炭保证废气处理效果 |
| | | 臭气浓度 | <6000（无量纲） | / | | | |
| 污水处理站有机废气 | 活性炭失效 | 臭气浓度 | 1200（无量纲）* | / | 2 | 2 | |
| | | 氨 | 0.74* | 0.0015* | | | |
| | | 硫化氢 | 0.030* | 0.000059* | | | |

*：废水依托现有工程污水处理站处理，废气处理系统污染物非正常排放强度为整体工程排放强度。

（六）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-中成药生产》（HJ1064-2019）、《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 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256—2022）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）制定本项目大气污染物监测计划，如下表：

表 4-11 本项目废气监测计划表

| 污染源类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|-------|---------|-------|------|-----------------|
| 有组织 | 灌封工序废气排 | 非甲烷总烃 | 半年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》 |

| | | | | |
|-----|--------------------|-------|-------|---|
| | 放口 (DA008) | | | (GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值 |
| | | 臭气浓度 | 年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| 有组织 | 恶臭废气污染物排放口 (DA004) | 臭气浓度 | 半年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| | | 氨 | 半年 | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019) 表 2 大气污染物特别排放限值 |
| | | 硫化氢 | 半年 | |
| 无组织 | 项目周界 | 非甲烷总烃 | 半年 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| | | 颗粒物 | 半年 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | 氯化氢 | 半年 | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019) 表 4 企业边界大气污染物浓度限值 |
| | | 臭气浓度 | 半年 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新扩改建标准 |
| | | 氨 | 半年 | |
| | | 硫化氢 | 半年 | |
| | | 厂区内 | 非甲烷总烃 | 半年 |

二、废水

(一) 污染源强核算

如前文水平衡分析及工艺分析, 本项目用水环节包括产品用水、设备器具清洗用水、地面清洁用水、洗衣用水、质检用水、办公生活用水等。其中部分节点需使用纯水或者是注射用水, 纯水依托现有工程纯水系统供给, 纯水系统以自来水为原水; 注射用水系统则为本项目新增的产水系统, 以纯水为原水。具体各类废水产生情况如下:

1、设备器具清洗废水

本项目器具均使用注射用水清洗, 为确保产品符合配方要求, 在配料阶段计算好所需投加的注射用水量, 其中拟投加的注射用水部分用于配料器具的润洗, 润洗水是配料水的一部分, 投入于生产线中, 不外排, 其用水量已纳入前述产品

用水计算，此处不重复累计。

当切换生产批次时候，设备器具均需清洗，头两道清洗使用纯水，第三道清洗使用注射用水。根据建设单位生产经验数据，本项目设备单道清洗用水 0.3m^3 、器具单道清洗用水 0.2m^3 ，均清洗三道，每切换一次生产批次清洗一次，年产 206 批次，即本项目器具清洗用水量合计 $309\text{m}^3/\text{a}$ ，其中使用纯水 $206\text{m}^3/\text{a}$ 、注射用水 $103\text{m}^3/\text{a}$ ，具体计算过程如下表所示。

表 4-12 本项目设备器具清洗用水一览表

| 清洗对象 | 清洗级次 | 用水类型 | 单次清洗用水 (m^3) | 年产批次 (批) | 用水量小计 (m^3/a) |
|----------|------|------|-------------------------|----------|---------------------------------|
| 器具(配液系统) | 第一道 | 纯水 | 0.2 | 206 | 41.2 |
| | 第二道 | 纯水 | 0.2 | | 41.2 |
| | 第三道 | 注射用水 | 0.2 | | 41.2 |
| 设备(灌装系统) | 第一道 | 纯水 | 0.3 | | 61.8 |
| | 第二道 | 纯水 | 0.3 | | 61.8 |
| | 第三道 | 注射用水 | 0.3 | | 61.8 |
| 总计 | | | | 纯水 | 206 |
| | | | | 注射用水 | 103 |
| | | | | 合计 | 309 |

设备器具清洗用水蒸发损耗率约 10%，即蒸发损耗 $30.9\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为 $278.1\text{m}^3/\text{a}$ ，特征污染物是 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮，拟收集后进入现有工程污水处理站处理。

建设单位于 2022 年 11 月 18 日委托广东信一检测技术股份有限公司对现有工程无菌液体制剂车间各类生产废水采样检测（检测结果见附件 18），本项目产品类型以及生产线、设备器具清洗方式等与现有工程无菌液体制剂线类同（具体分析见下表），本项目设备器具清洗废水污染负荷类比无菌液体制剂车间同类废水检测结果，本项目设备器具清洗废水的 COD_{Cr} 浓度为 $400\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 浓度为 $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS 浓度为 $95\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮浓度为 $10\text{mg}/\text{L}$ 。

表 4-13 各类生产废水污染源强可比性分析

| 废水类型 | 对比内容 | 现有工程无菌制剂车间 | 本项目 | 类比性分析 |
|--------|-----------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 设备器具清洗 | 产品类型 | 滴眼液以及吸入液体制剂 | 滴眼液以及吸入液体制剂 | 产品类型相同 |
| | 废水来源及污染特征 | 生产线设备器具清洗，器具润洗水回用于配料，后续的清洗 | 生产线设备器具清洗，器具润洗水回用于配料，后续的清洗水方排 | 都来源于设备器具清洗，器具润洗水均回用于配料，仅排放后续的清洗废 |

| | | | | |
|------|-------------|---|---|--|
| 洗 | | 水方排放，废水污染负荷不高 | 放，废水污染负荷不高 | 水，废水来源及污染特征类同 |
| 地面清洁 | 废水来源 | 每日工作结束后的车间地面拖地废水 | 每日工作结束后的车间地面拖地废水 | 来源相同 |
| | 车间环境特点及废水特征 | 生产线封闭、在产期间配料后续工艺的车间单元也完全封闭，禁止人员进出，地面相对清洁，拖地废水污染负荷不高 | 生产线封闭、在产期间配料后续的工艺车间单元也完全封闭，禁止人员进出，地面相对清洁，拖地废水污染负荷不高 | 生产线封闭，在产期间配料后续工艺的车间单元也都完全密闭，无人员进出，生产管理方式及生产环境类同，废水污染负荷类同 |
| 质检 | 废水来源及污染特征 | 取产品样本加入培养基中培养，进行微生物限度检测以及无菌检查，再观察含菌量情况，废水来自实验器皿的清洗 | 取产品样本加入培养基中培养，进行微生物限度检测以及无菌检查，再观察含菌量情况，废水来自实验器皿的清洗 | 质检项目相同，实验原理流程相同，废水来源相同，因此污染负荷类同 |

2、地面清洁废水

本项目生产车间每日需要拖地清洁，使用自来水拖地，参考广东省《用地定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中浇洒道路和场地用水先进值定额 1.5L/（m²/d）计算，本项目建筑面积 1078 平方米，即每日地面清洁用水 1.617m³，蒸发损耗率按 10%计，即每日产生地面清洁废水 1.455m³。项目年工作 250 天，即每量地面清洁用水为 404.250m³/a，蒸发损耗 40.425m³/a，年产生废水 363.825m³/a，特征污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，拟收集后进入现有工程污水处理站处理。

建设单位于 2022 年 11 月 18 日委托广东信一检测技术股份有限公司对现有工程无菌液体制剂车间各类生产废水采样检测，本项目产品类型以及生产设备、车间环境管理等情况与现有工程无菌液体制剂线类同（可比性分析见上表 4-13），因此本项目地面清洁废水污染负荷类比无菌液体制剂车间同类废水检测结果，地面清洁废水的 COD_{Cr} 浓度为 90mg/L、BOD₅ 浓度为 40mg/L、SS 浓度为 100mg/L、氨氮浓度为 0.025mg/L（氨氮低于检测限，本评价产生浓度保守按检测限取值）。

3、质检废水

本项目拟依托现有工程中心化验室进行质检，质检主要是进行微生物限度检测以及无菌检查，每批次产品抽取 2 个样品进行质检，质检过程会产生少量器皿清洗废水，根据建设单位中心化验室日常工作经验，按照本项目拟增加的质检样本量及操作要求，预计每批次的样本质检过程器皿清洗需使用自来水 20L、纯水

5L, 本项目年产 206 批次, 即预计年用纯水 1.03m^3 、自来水 4.12m^3 , 损耗 $0.515\text{m}^3/\text{a}$, 年产生废水 4.635m^3 。

建设单位于 2022 年 11 月 18 日委托广东信一检测技术股份有限公司对现有工程无菌液体制剂质检废水采样检测, 本项目产品类型以及质检内容与现有工程无菌液体制剂线类同 (可比性分析见上表 4-13), 因此本项目质检废水污染负荷类比现有工程无菌液体制剂车间实验室质检废水检测结果, COD_{Cr} 含量为 80mg/L 、 BOD_5 含量为 35mg/L 、SS 含量为 4mg/L 、氨氮含量为 0.025mg/L (氨氮、SS 低于检测限, 本评价产生浓度保守按检测限取值)。

4、洗衣废水

本项目定员 20 人, 员工工衣每日清洗, 使用自来水清洗。参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019), 洗衣房用水量标准为 40-80L/千克干衣, 本项目用水量按照 80L 计算, 每套工服约 0.5kg, 每日清洗的工服干重 10kg, 即用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$, 用水蒸发损耗量按 10% 计, 即每日产生洗衣废水 0.72m^3 。项目年工作 250 天, 每年洗衣用水 200m^3 , 蒸发损耗 $20\text{m}^3/\text{a}$, 年产生洗衣废水 $180\text{m}^3/\text{a}$, 拟收集后进入现有工程污水处理站处理。

洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同, 污染物类型类同, 特征污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、LAS, 参考《洗衣废水处理的一种工艺》(赵静, 张斐): COD_{Cr} 产生浓度为 300mg/L 、 BOD_5 产生浓度为 100mg/L 、SS 产生浓度为 220mg/L 、氨氮产生浓度为 25mg/L 、LAS 产生浓度为 40mg/L 。该部分废水经紫外线消毒后排入园区三级化粪池, 经园区三级化粪池处理达标后排入市政污水管网。

5、办公生活

项目定员 20 人, 不在厂内食宿, 参考广东省《用水定额第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021) 机关事业单位无食堂和浴室的用水定额 (先进值) 为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$, 即项目生活用水为 $200\text{m}^3/\text{a}$ (日均 0.8m^3), 蒸发损耗率按 10% 计 (损耗量为 $20\text{m}^3/\text{a}$, 折合 $0.08\text{m}^3/\text{d}$), 即年产生生活污水 $180\text{m}^3/\text{a}$ (日均 0.72m^3), 依托所在厂房已配建的三级化粪池处理达标后排入市政污水管网。

生活污水水质参考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) 并结合现有工程三级化粪池出水检测结果取值, COD_{Cr} 产生

浓度为 250mg/L、BOD₅ 产生浓度为 150mg/L、SS 产生浓度为 200mg/L、氨氮产生浓度为 30mg/L。

6、蒸汽灭菌柜冷凝水

本项目设一台蒸汽灭菌柜用于工衣的灭菌，以纯水为水源产蒸汽，每日使用 1h，每小时用纯水 0.6m³，即每日用纯水 0.6m³，年用纯水 150m³，年产生废水 150m³，灭菌后的冷凝水排入现有工程污水处理站处理。本项目另设一台蒸汽灭菌柜用于器具的灭菌，以纯水为水源产蒸汽，每切换一批次产品使用一次，每次使用 1 小时，每次用纯水 1m³，年使用 206 次，即每年用纯水 206m³，年产生废水 206m³，灭菌后的冷凝水排入现有工程污水处理站处理。综上所述，本项目纯蒸汽灭菌柜年用纯水 356m³，产生的冷凝水为 356m³，拟排入现有工程污水处理站处理。本项目拟灭菌的器具以及工衣均是清洁后的器具、工衣，因此灭菌后产生的冷凝水基本不含污染物，本评价仅定性分析此类废水环境影响，不定量计算污染物含量。

7、浓水

本项目增加纯水及注射用水使用量，纯水以自来水为水源制备，注射用水以纯水为水源制备，这两类水制备过程中均会产生一定量的浓水，此类废水主要含有少量盐离子，属于清净下水，本评价仅定性分析此类废水环境影响，不定量计算污染物含量。同现有工程同类废水处理措施，拟直接排入市政污水管网。

8、废水污染源强核算结果

本项目各类生产废水拟排入现有工程污水处理站处理至达标后排放，水污染物去除效果参考现有工程污水处理站各类污染物去除效率，COD_{Cr} 处理效率为 90%、BOD₅ 处理效率为 90%、氨氮处理效率为 60%、悬浮物处理效率为 60%；LAS 去除效率取值 50%。

生活污水出水情况参考广东国信环保技术有限公司对现有工程三级化粪池出水检测结果，COD_{Cr} 为 85.8mg/L、BOD₅ 为 40.55mg/L、氨氮为 27.85mg/L、悬浮物为 90mg/L。

本项目废水污染源强核算结果如下表所示 4-14。

表 4-14 废水污染源源强核算结果表

| 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 | | | 年排放 时间 (d) | | |
|----------------|-----|----------------------|--------------------|-------|-------------------|---------------|-----------|--------------------------------------|---------------|------|-------------------|------------------|------------------|------------|
| | | | | 核算方法 | 产生 废水量 m³/a | 产生浓 度 mg/L | 产生量 t/a | 治理措 施 | 去除 效率 % | 核算方法 | 排放 废水量 m³/a | | 排放浓 度 mg/L | 排放量 t/a |
| 设备 器皿 清洗 | / | 设备 器皿 清洗 废水 | pH 值 | 类比法 | 278.1 | 6~9 | - | 格栅+ 调节+ 混凝沉 淀+厌 氧+好 氧 | - | 类比法 | 278.1 | - | - | 250 |
| | | | COD _{Cr} | 类比法 | | 400 | 0.1112 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | BOD ₅ | 类比法 | | 200 | 0.0556 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | SS | 类比法 | | 95 | 0.0264 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | NH ₃ -N | 类比法 | | 10 | 0.0028 | | - | 类比法 | | - | - | |
| 地面 清洁 | / | 地面 清洁 废水 | pH 值 | 类比法 | 363.82 5 | 6~9 | - | 格栅+ 调节+ 混凝沉 淀+厌 氧+好 氧 | - | 类比法 | 363.8 25 | - | - | 250 |
| | | | COD _{Cr} | 类比法 | | 90 | 0.0327 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | BOD ₅ | 类比法 | | 40 | 0.0146 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | SS | 类比法 | | 100 | 0.0364 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | NH ₃ -N | 类比法 | | 0.025 | 0.00001 | | - | 类比法 | | - | - | |
| 洗衣 | 洗衣机 | 洗衣 废水 | pH 值 | 类比法 | 180 | 6~9 | - | 格栅+ 调节+ 混凝沉 淀+厌 氧+好 氧 | - | 类比法 | 180 | - | - | 250 |
| | | | COD _{Cr} | 类比法 | | 300 | 0.0540 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | BOD ₅ | 类比法 | | 100 | 0.0180 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | SS | 类比法 | | 220 | 0.0396 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | NH ₃ -N | 类比法 | | 25 | 0.0045 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | LAS | 类比法 | | 40 | 0.0072 | | - | 类比法 | | - | - | |
| 质检 | / | 质检 废水 | pH 值 | 类比法 | 4.635 | 6~9 | - | 格栅+ 调节+ 混凝沉 淀+厌 氧+好 氧 | - | 类比法 | 4.635 | - | - | 250 |
| | | | COD _{Cr} | 类比法 | | 80 | 0.0004 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | BOD ₅ | 类比法 | | 35 | 0.0002 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | SS | 类比法 | | 4 | 0.00002 | | - | 类比法 | | - | - | |
| | | | NH ₃ -N | 类比法 | | 0.025 | 0.0000001 | | - | 类比法 | | - | - | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------|---------|--------------------|-----|---------|--------|--------|------------------|-------|-----|---------|-------|--------|-----|
| 灭菌 | 蒸汽灭菌柜 | 蒸汽灭菌柜废水 | - | - | 356 | - | - | 格栅+调节+混凝沉淀+厌氧+好氧 | - | - | 356 | - | - | 250 |
| 制水 | 纯水设备和注射用水设备 | 浓水 | - | - | 325.01 | - | - | - | - | - | 325.01 | - | - | 250 |
| 办公生活 | / | 生活污水 | pH值 | 类比法 | 180 | 6~9 | - | 三级化粪池 | - | 类比法 | 180 | 6~9 | - | 250 |
| | | | COD _{Cr} | 类比法 | | 250 | 0.0450 | | 65.7% | 类比法 | | 85.8 | 0.0154 | |
| | | | BOD ₅ | 类比法 | | 150 | 0.0270 | | 73.0% | 类比法 | | 40.55 | 0.0073 | |
| | | | SS | 类比法 | | 200 | 0.0360 | | 55.0% | 类比法 | | 90 | 0.0162 | |
| | | | NH ₃ -N | 类比法 | | 30 | 0.0054 | | 7.2% | 类比法 | | 27.85 | 0.0050 | |
| 其他生产废水小计（设备器皿清洗废水、洗衣废水、质检废水、纯蒸汽灭菌柜废水） | | | pH值 | 类比法 | 1182.56 | 6~9 | - | 格栅+调节+混凝沉淀+厌氧+好氧 | - | 类比法 | 1182.56 | 6~9 | - | 250 |
| | | | COD _{Cr} | 类比法 | | 167.73 | 0.1984 | | 90.0% | 类比法 | | 16.77 | 0.0198 | |
| | | | BOD ₅ | 类比法 | | 74.70 | 0.0883 | | 90.0% | 类比法 | | 7.47 | 0.0088 | |
| | | | SS | 类比法 | | 86.61 | 0.1024 | | 60.0% | 类比法 | | 34.64 | 0.0410 | |
| | | | NH ₃ -N | 类比法 | | 6.16 | 0.0073 | | 60.0% | 类比法 | | 2.47 | 0.0029 | |
| | | | LAS | 类比法 | | 6.09 | 0.0072 | | 50% | 类比法 | | 3.04 | 0.0036 | |

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|------|---|------------|--------------------------|----------|----------|----------|---|-------|---|---|
| | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理施工工艺 | 是否为可行技术 | | | |
| 生活污水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 萝岗中心区水质净化厂 | 间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001 | 三级化粪池 | 三级化粪池 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排 |

| | | | | | | | | | | |
|------|---|------------|--------------------------|-------|-------|------------------|---|-------|---|---|
| 生产废水 | pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、LAS | 萝岗中心区水质净化厂 | 间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW002 | 污水处理站 | 格栅+调节+混凝沉淀+厌氧+好氧 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | 放口 <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
|------|---|------------|--------------------------|-------|-------|------------------|---|-------|---|---|

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口地理坐标 | | 排放量 | 排放去向 | 排放规律 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|-------|---------|-----------|----------|--------------------|--------|--------------------------|------------|--------------------|-------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | 名称 | 污染物 | 排放标准 (mg/L) |
| DW001 | 综合废水排放口 | 113.5028E | 23.1558N | 0.16875 7 万 t/a | 市政污水管网 | 间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 萝岗中心区水质净化厂 | pH | 6~9 |
| | | | | | | | | COD _{Cr} | 40 |
| | | | | | | | | BOD ₅ | 10 |
| | | | | | | | | NH ₃ -N | 5 |
| | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | LAS | 0.5 |

(二) 处理措施可行性分析

本项目不需增设废水排放口，各类废水依托现有工程相关设施处理，经现有工程废水排放口外排进市政管网，污染治理设施基本信息见上表 4-15、废水排放口基本信息见上表 4-16。

1、厂内污水处理措施有效性分析

本项目生产废水主要包括设备器具清洗废水、地面清洁废水、质检废水、洗衣废水以及生活污水、浓水。其中浓水属清净下水，拟直接排入市政污水管网，其他各类生产废水拟排入现有工程污水处理站处理达标后排进市政污水管网；生活污水拟排进所在建筑的三级化粪池处理达标后排入市政污水管网。

本项目各类生产废水经过处理后，各污染物排放浓度可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放限值的要求。生活污水经三级化粪池处理后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放限值的要求。因此，本项目各类废水治理措施有效。

2、厂内生产废水治理措施可依托性分析

本项目各类生产废水拟依托现有工程污水处理站处理，污水处理系统设计处理能力为 60t/d，目前日均进水量为 29.94m³/d，已批在建工程日均进水量约 8.09m³，现有工程污水处理站富余处理能力 21.97m³/d，本项目排入污水处理站的生产废水日均产生量为 4.73m³/d，现有工程污水处理站富余处理能力可满足本项目需要。

现有工程污水处理站处理工艺为格栅+调节+混凝沉淀+厌氧+好氧，根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ 1063-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-中成药生产》（HJ 1064—2019），此处理工艺属于可行性工艺。

现有工程污水处理站日常进出水水质监测结果表明，各污染物去除效果良好，出水稳定满足广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级排放标准。因此，从废水污染负荷分析，本项目生产废水污染物产生浓度在拟依托的污水处理站处理范围之内，拟依托的系统出水水质稳定达标，因此从进水浓度以及污染物去除效果、出水水质角度分析，现有工程污水处理站具有可依托性。

3、市政污水处理厂依托可行性分析

广州市萝岗中心区水质净化厂位于广州市开发区科学城南岗河和瑞祥路交界处。首期工程设计处理能力为 5 万吨/日，二期工程设计处理能力为 5 万吨/日，即一期+二期处理能力共 10 万吨/日，均已投入运行，主要收集处理广汕公路以北地区、萝岗中心区、科学城东部地区以及开发区萝岗东北角的鸡鸣坑水库一带的区域污水，服务面积 92.37 平方公里。采用 CAST 为主要处理工艺。现在萝岗中心区水质净化厂采用改良型 SBR 工艺。处理工艺见下图：

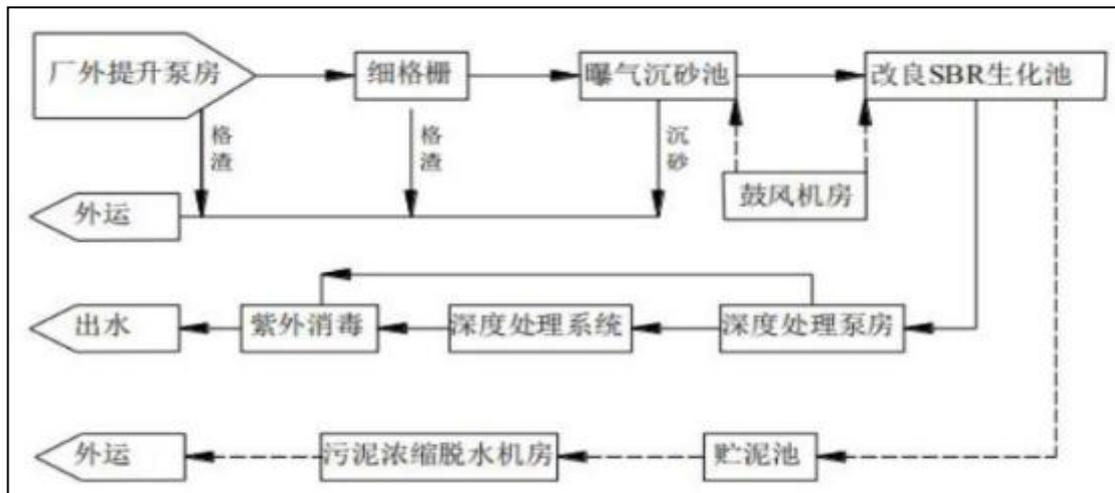


图 4-1 萝岗中心区水质净化厂工艺流程图

广州市萝岗中心区水质净化厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中之严者。萝岗中心区水质净化厂进出水水质如下。

表 4-17 萝岗中心区水质净化厂水质指标 单位：mg/L，pH 无量纲

| 指标 | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS | LAS |
|--------|-----|-------------------|------------------|--------------------|-----|-----|
| 设计进水水质 | 6~9 | 300 | 180 | 30 | 400 | / |
| 设计出水水质 | 6~9 | 40 | 10 | 5 | 10 | 0.5 |

本项目外排的废水主要为生活污水、浓水及其他各类生产废水，浓水为清净水，生活污水污染物排放浓度：COD_{Cr}85.8mg/L、BOD₅40.55mg/L、SS90mg/L、NH₃-N27.85mg/L；综合生产废水污染物排放浓度：COD_{Cr}16.77mg/L、BOD₅7.47mg/L、SS34.64mg/L、NH₃-N2.47mg/L、LAS3.04mg/L，满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，可以排入市政污水管网，

同时外排废水水质也符合萝岗中心区水质净化厂的进水水质要求，从进水水质方面分析，本项目排放的废水纳入萝岗中心区水质净化厂集中处理是可行的。

根据广州科学城水务投资集团有限公司（萝岗水质净化厂）公开的2024年《排污许可证执行报告（年报）》中超标排放信息栏中无超标记录，由此可见萝岗中心区水质净化厂运行良好。

根据广州市黄埔区人民政府网站公布的黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024年9月），广州科学城水务投资集团有限公司（萝岗水质净化厂）（一期+二期）目前处理量为9.91万吨/日，剩余污水处理能力0.09万t/d。本项目外排废水量为6.75t/d（1687.57t/a），占萝岗中心区水质净化厂剩余处理能力的0.75%，故项目外排的废水量不会对萝岗中心区水质净化厂的运行造成负担，可纳入该污水处理厂进一步处理。

综上所述，项目废水纳入萝岗中心区水质净化厂处理是可行的。

（三）废水处理达标情况及环境影响分析

综上分析，本项目生产废水、生活污水拟严格收集后依托厂内已建的废水处理措施处理达标后排入市政污水管网，进入萝岗中心区水质净化厂进一步处理，依托措施可行，不会对周围地表水环境造成明显影响。

（四）监测计划

本项目废水依托现有工程废水处理系统处理，现有工程已依据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-中成药生产》（HJ1064-2019）及《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256—2022）的要求制定废水监测计划，本项目扩建后，废水监测计划内容同当前，具体如下表所示：

表 4-18 废水监测计划表

| 监测点位 | 排放方式 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|--------------|------|---|-------|-------------------------------------|
| 废水排放口（DW001） | 间接排放 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS | 1次/季度 | 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准 |

三、噪声

1、噪声污染源强

本项目新增噪声源包括负压称量柜、配液系统、塑料吹灌封一体机、注射用水系

统、废气收集系统风机，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A.1 及同类设备噪声源强，本项目的噪声源相关参数如下表所示。

表 4-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 声源名称 | 声源类型 (频发/偶发) | 噪声源强 | | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距离室内边界距离/m | | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑外噪声 | |
|----------|-----------------|------|------|--------|----------|--------|-----|------------|-------|--------------|------|---------------|-----------|--------|
| | | 核算方法 | 声功率级 | | X | Y | Z | 边界 | 距离 | | | | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |
| 负压称量柜 | 频发 | 类比法 | 75 | 隔声、减振 | -6.98 | 2.11 | 8.5 | 西 | 12.69 | 62.26 | 昼间 | 25 | 31.26 | 1 |
| | | | | | | | | 南 | 27.73 | 62.23 | | | 31.23 | 1 |
| | | | | | | | | 东 | 41.97 | 62.22 | | | 31.22 | 1 |
| | | | | | | | | 北 | 2.63 | 63.08 | | | 32.08 | 1 |
| 配液系统 | 频发 | 类比法 | 80 | 隔声、减振 | 2.93 | 8.61 | 8.5 | 西 | 24.53 | 67.23 | 昼间 | 25 | 36.23 | 1 |
| | | | | | | | | 南 | 27.70 | 67.23 | | | 36.23 | 1 |
| | | | | | | | | 东 | 30.17 | 67.22 | | | 36.22 | 1 |
| | | | | | | | | 北 | 2.74 | 68.01 | | | 37.01 | 1 |
| 废气收集风机 | 频发 | 类比法 | 80 | 隔声、减振 | 5.03 | 4.29 | 8.5 | 西 | 23.73 | 67.23 | 昼间 | 25 | 36.23 | 1 |
| | | | | | | | | 南 | 22.94 | 67.23 | | | 36.23 | 1 |
| | | | | | | | | 东 | 31.24 | 67.22 | | | 36.22 | 1 |
| | | | | | | | | 北 | 7.50 | 67.33 | | | 36.33 | 1 |
| 塑料吹灌封一体机 | 频发 | 类比法 | 80 | 隔声、减振 | 1.74 | 1.31 | 8.5 | 西 | 19.32 | 67.24 | 昼间 | 25 | 36.24 | 1 |
| | | | | | | | | 南 | 22.26 | 67.23 | | | 36.23 | 1 |
| | | | | | | | | 东 | 35.67 | 67.22 | | | 36.22 | 1 |
| | | | | | | | | 北 | 8.15 | 67.32 | | | 36.32 | 1 |
| 注射用水系统 | 频发 | 类比法 | 75 | 隔声、减振 | 12.1 | -10.61 | 1 | 西 | 20.79 | 62.23 | 昼间 | 25 | 31.23 | 1 |
| | | | | | | | | 南 | 6.61 | 62.37 | | | 31.37 | 1 |
| | | | | | | | | 东 | 35.05 | 62.22 | | | 31.22 | 1 |
| | | | | | | | | 北 | 23.82 | 62.23 | | | 31.23 | 1 |

1、噪声排放达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），营运期噪声可选择点声源预测模式，模拟预测主要声源排放对厂界噪声的贡献值。

①建设项目自身声源在预测点产生的噪声贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

Leqg：噪声贡献值，dB；

T：预测计算的时间段，s；

t_i：i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

L_{Ai}：i 声源在预测点产生的 A 声级，dB；

噪声预测值（Leq）计算公式：

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

式中：

Leq：预测点的噪声预测值，dB；

Leqg：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

②某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算公式：

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

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，dB；

Q：指向性因数；

R：房间常数；

r：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级计算公式：

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

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_{plij} ：室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N：室内声源总数。

④对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

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

式中：

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

t_i ：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M：等效室外声源个数；

t_j ：在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

运用上述计算模式，先将各噪声源按照点声源随距离衰减公式计算各噪声源传到某一定点的声级，然后将其进行叠加即为该定点的噪声贡献值。结合工程分析，采用 HJ 2.4-2021 推荐的噪声预测模式和环安 Noise System 软件进行噪声影响预测模拟计算，预测项目各种噪声分别采取相应的降噪、隔声措施后，其对各厂界的噪声影响情况见下表。本项目夜间不生产，因此仅预测昼间噪声排放情况。

表 4-20 厂界噪声及声环境敏感点最大贡献值达标情况一览表（单位：dB（A））

| 预测点位置 | 本项目贡献值 | 在建工程贡献值 | 背景值 | 叠加值 | 执行标准 | 达标情况 |
|-------|--------|---------|-----|-----|--|------|
| 东北边界 | 38 | 49 | 57 | 58 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准： 昼间≤70 | 达标 |
| 东南边界 | 12 | 45 | 56 | 56 | | |
| 西北边界 | 49 | 46 | / | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准： 昼间≤65 | |
| 西南边界 | 11 | 55 | / | / | | |

| 华南环境科学研究所 | 30.49 | 39.02 | 53.00 | 53.02 | 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准：昼间≤60 | | | | | | | | | | |
|--|-------|--------------------|-------|--|-----------------------------------|----|------|------|------|------|----|-----|--------------------|-------|--|
| <p>备注：（1）本项目所在厂界西南边界紧邻广州倍绣生物技术有限公司共墙、西北边界紧邻美丽致豪酒店和广东腐蚀科学与技术创新研究院共墙，因此未能监测边界噪声；（2）在建工程贡献值引用《广州大光制药有限公司地块项目环境影响报告表》预测结果。</p> <p>根据预测结果，本项目扩建完成后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），即噪声可达标排放；不会导致声环境敏感点华南环境科学研究所声环境质量超标。</p> <p>2、噪声污染防治措施</p> <p>为控制噪声排放，保证本项目边界噪声排放达标，建议建设单位采取以下措施：</p> <p>（1）选购低噪声设备；</p> <p>（2）对噪声污染大的设备安装减振装置；</p> <p>（3）合理布局，避免高噪声设备集中布置，利用建筑物墙体阻隔声音的传播，高噪声设备尽量布局在远离声环境敏感点的一侧；</p> <p>（4）加强设备的维修保养，使设备处于良好稳定的工作状态。</p> <p>3、监测计划</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-化学药品制剂制造》（HJ1063-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-中成药生产》（HJ1064-2019）及《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256—2022）并结合项目情况，项目噪声自行监测要求如下所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4-21 项目运营期污染源监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>监测点位</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td> <td>各厂界</td> <td>等效连续 A 声级 (Leq(A))</td> <td>每季度一次</td> <td>东南、东北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>四、固体废物</p> <p>1、污染源强核算</p> | | | | | | 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 | 噪声 | 各厂界 | 等效连续 A 声级 (Leq(A)) | 每季度一次 | 东南、东北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 | | | | | | | | | | | |
| 噪声 | 各厂界 | 等效连续 A 声级 (Leq(A)) | 每季度一次 | 东南、东北边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | | | | | | | | | | | |

综合本项目主体工程生产工艺流程以及各相关工程运行特点分析,本项目产生的固体废物包括废微孔滤膜、废药品、不合格品、实验室废液、实验室废包装瓶、包装袋、废一次性耗材、废包装物、一般包装废物、洁净空调过滤网、废活性炭、生活垃圾、污泥。

(1) 废微孔滤膜

本项目配液系统内置微孔滤膜对药液进行除菌过滤,每批次产品更换一次微孔滤膜,每更换一次产生3根废微孔滤膜,每根重约0.5kg,项目年产206批次,即年产生废微孔滤膜0.31t,属于HW49其他废物,代码为900-041-49,收集后交由有资质单位处置。

(2) 废药品

本项目生产过程中失效、变质、不合格的药物原料,根据建设单位生产经验,约为项目原料量的5%,年产生量约为0.12t,属于HW03废药物、药品类废物,代码为900-002-03,收集后交由有资质单位处置。

(3) 不合格药品

生产过程中因质检不达标或者是检漏/灯检不达标的不合格品、生产线吹扫出的废药液属于不合格药品,根据建设单位生产经验,此类废物年产生量约为1t,属于HW02类危险废物,代码为272-005-02,收集后交由有资质单位处置。

(4) 实验室废液

本项目每批次产品质检2个样本,每个样本检测1个项目,根据建设单位生产经验,每个样本检测过程中产生的废液约100ml(约为100g),项目年产206批次,预计年产生实验室废液0.04t,属于HW49其他废物,代码为900-047-49,收集后交由有资质单位处置。

(5) 实验室废包装瓶、包装袋、废一次性耗材

质检过程使用试剂会产生少量的包装瓶、包装袋,实验操作也会产生少量的废手套、口罩、器皿等一次性耗材,根据建设单位生产经验,预计本项目产品质检过程产生量为0.01t,属于HW49其他废物,代码为900-047-49,收集后交由有资质单位处置。

(6) 废包装物

本项目所使用的原料药等化学品包装废物作为危险废物委外处置, 预计年产生量为 0.1t, 属于 HW49 其他废物, 代码为 900-041-49, 收集后交由有资质单位处置。

(7) 一般包装废物

本项目使用的原料外包装物不接触危险物质, 归为一般废包装物管理, 包括一般原料废塑料包装物、一般原料废纸质包装物, 年产生量约占原料用量的 10%, 即为 0.24t/a, 其中一般原料废塑料包装物、一般原料废纸质包装物各占一半 (即产生量分别为 0.12t), 均属于一般工业固体废物, 废物代码分别为 900-003-S17、900-005-S17, 收集后交由相关单位利用。

(8) 洁净空调过滤网

本项目 GMP 通排风系统的过滤网需要定期更换, 平均每年更换一次, 每次更换产生的废过滤网量约为 0.1t, 属于 SW59 其他工业固体废物, 代码为 900-099-S59, 收集后交由相关单位利用。

(9) 废活性炭

本项目灌封工序废气拟以颗粒状活性炭吸附处理, 活性炭填充密度 ρ 约为 400~500kg/m³。参考《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)的要求, 活性炭箱体应设计合理, 颗粒炭过滤风速 $<0.5\text{m/s}$, 活性炭层装填厚度不低于 300mm, 本评价按照气体流速为 0.4m/s、活性炭填充厚度为 0.3m 计算, 本项目灌封工艺有机废气产生量为 1700m³/h, 即过滤面积为 1.18m² ($1700\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s}/\text{h} \div 0.4\text{m}/\text{s} = 1.18\text{m}^2$)。活性炭接触时间为 0.75s ($0.3\text{m} \div 0.4\text{m}/\text{s} = 0.75\text{s}$), 活性炭填充体积为 0.354m³ ($1.18\text{m}^2 \times 0.3\text{m} = 0.354\text{m}^3$), 活性炭填充密度取值 450kg/m³, 即填充量约为 160kg。根据前文分析, 本项目灌封工序废气活性炭吸附去除量为 100.035kg/a, 本项目拟每 3 个月更换一次活性炭, 平均每次更换使用新活性炭 160kg, 产生废活性炭 185kg, 每次更换, 活性炭中 VOCs 吸附量约为 25kg。根据《现代涂装手册》(化学工业出版社, 陈治良主编), 活性炭吸附容量一般为 25%, 160kg 活性炭饱和吸附情况下, 可吸附 40kgVOCs, 即平均 3 个月更换一次活性炭, 活性炭未达吸附饱和状态, 可保证使用期间的吸附效率。综合计算, 本项目灌封工序废气处理

工程的活性炭箱每年使用新活性炭 0.64t (160kg/次×4 次/年=640kg/年)，产生废活性炭 0.74t (新活性炭使用量为 0.64t，VOCs 吸附量约为 0.1t)。废活性炭属于 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，拟收集后交由有资质单位处置。

本项目废水依托现有工程污水处理站处理，污水处理站各单元加盖密闭，废气收集后以活性炭吸附处理，该系统现状活性炭填充量为 150kg，平均 3 个月更换一次，每年更换 4 次，使用新鲜活性炭 600kg，600kg 活性炭吸附饱和的情况下可以吸附废气 150kg。经前文分析，整体工程污水处理站废气（氨和硫化氢）去除量为 23kg（整体工程吸附量为： $(0.0029\text{t/a}+0.00012\text{t/a}) \times 95\% \times 80\%=0.0023\text{t/a}$ ），本项目扩建后，污水处理站的废气处理系统活性炭填充量、更换计划不变，每次更换时候未达吸附饱和状态。因此本次扩建拟不调整该系统活性炭填充量及更换周期，由于本项目废气污染物产生量较少，扩建前后该系统废活性炭产生量基本不变，已纳入现有工程废活性炭产生量计算，此处不重复累计。

（10）污泥

本项目排入污水处理站的生产废水量为 4.73m³/d，SS 产生浓度为 86.61mg/L，SS 排放浓度为 34.64mg/L，污泥产生量主要与废水处理量以及 SS 去除量有关，本扩建项目污泥产生量参考现有工程产生情况计算。现有工程生产废水产生量为 29.94m³/d，SS 产生浓度为 82mg/L、排放浓度为 29mg/L，污泥产生量为 2t/a，即本项目污泥产生量约为 0.3t，属于 HW49 其他废物，代码为 772-006-49，拟收集后交由有资质单位处置。

（11）废灯管

本项目与现有工程无菌液体制剂生产线共用灯检仪，根据建设单位生产计划，灯检仪的灯光更换周期不变，因此本项目不会增加废灯管产生量。

（12）生活垃圾

本项目定员 20 人，每人每日产生生活垃圾约 0.5kg，年工作 250 天，则每年产生生活垃圾 2.5 吨，属于 SW64 其他垃圾，代码为 900-099-S64。

综上所述，本项目固体废物源强核算结果汇总如下表 4-22 所示，其中危险废物产生情况如下表 4-23 所示。

表 4-22 本项目固体废物污染源强核算结果及处置方式一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 固体废物属性 | 固体废物代码 | 形态 | 产生情况 | | 贮存方式 | 处置措施 | |
|----------------------------|---------------------|--------------------|----------|-------------------------|-------|-------|-----------|-------|-----------|-----------|
| | | | | | | 核算方法 | 产生量 (t/a) | | 处置方式及去向 | 处置量 (t/a) |
| 配液 | 配液系统 | 废微孔滤膜 | 危险废物 | 900-041-49 | 固态 | 物料衡算法 | 0.31 | 袋装 | 交由有资质单位处置 | 0.31 |
| 原料仓储及生产线 | 原料仓储及生产线 | 废药品 | 危险废物 | 900-002-03 | 固态/液态 | 类比法 | 0.12 | 桶装/袋装 | 交由有资质单位处置 | 0.12 |
| 检漏/灯检、待出质检结果的产品仓储、生产线废药液吹扫 | 配液系统、吹灌封一体机、检漏/灯检设备 | 不合格药品 | 危险废物 | 272-005-02 | 固态 | 类比法 | 1 | 袋装 | 交由有资质单位处置 | 1 |
| 质检 | 中心化验室 | 实验室废液 | 危险废物 | 900-047-49 | 液态 | 类比法 | 0.04 | 桶装 | 交由有资质单位处置 | 0.04 |
| 质检 | 中心化验室 | 实验室废包装瓶、包装袋、废一次性耗材 | 危险废物 | 900-047-49 | 固态 | 类比法 | 0.01 | 袋装 | 交由有资质单位处置 | 0.01 |
| 原料包装 | 原料包装 | 废包装物 | 危险废物 | 900-041-49 | 固态 | 物料衡算法 | 0.1 | 袋装 | 交由有资质单位处置 | 0.1 |
| 原料包装 | 原料包装 | 一般包装废物 | 一般工业固体废物 | 900-003-S17、900-005-S17 | 固态 | 物料衡算法 | 0.24 | 袋装 | 交由相关单位利用 | 0.24 |
| GMP 通排风系统 | GMP 空调 | 洁净空调过滤网 | 一般工业固体废物 | 900-099-S59 | 固态 | 物料衡算法 | 0.1 | 袋装 | 交由相关单位利用 | 0.1 |
| 灌封工序废气处理 | 活性炭箱 | 废活性炭 | 危险废物 | 900-039-49 | 固态 | 物料衡算法 | 0.74 | 袋装 | 交由有资质单位处置 | 0.74 |
| 污水处理 | 污水处理站 | 污泥 | 危险废物 | 772-006-49 | 固态 | 类比法 | 0.3 | 袋装 | 交由有资质单位处置 | 0.3 |
| 办公生活 | 办公生活 | 生活垃圾 | 一般工业固体废物 | 900-099-S64 | 固态 | 类比法 | 2.5 | 袋装 | 交由环卫部门处理 | 2.5 |

表 4-23 本项目危险固废汇总表

| 名称 | 类别 | 危险废物代码 | 产生量(t/a) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|--------------------|----------------|------------|----------|----------------------------|-------|-------------|---------|--------|---------|-------------------------|
| 废微孔滤膜 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.31 | 配液 | 固态 | 滤膜 | 废药液 | 每批次/次 | T/In | 依托现有危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处置 |
| 废药品 | HW03 废药物、药品类废物 | 900-002-03 | 0.12 | 原料仓储 | 固态/液态 | 各类原料 | 各类原料药 | 不定期 | T | |
| 不合格药品 | HW02 医药废物 | 272-005-02 | 1 | 检漏/灯检、待出质检结果的产品仓储、生产线废药液吹扫 | 固态 | 各类原料 | 各类原料药 | 每批次/次 | T | |
| 实验室废液 | HW49 其他废物 | 900-047-49 | 0.04 | 质检 | 液态 | 培养基 | 废药液 | 每批次/次 | T/C/I/R | |
| 实验室废包装瓶、包装袋、废一次性耗材 | HW49 其他废物 | 900-047-49 | 0.01 | 质检 | 固态 | 包装瓶、包装袋、手套等 | 废药液 | 每批次/次 | T/C/I/R | |
| 废包装物 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 0.1 | 原料包装 | 固态 | 包装袋、包装瓶 | 废原料药 | 每天 | T/In | |
| 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | 0.74 | 灌封工序废气处理 | 固态 | 活性炭 | 挥发性有机废气 | 每三个月/次 | T | |
| 污泥 | HW49 其他废物 | 772-006-49 | 0.3 | 污水处理 | 固态 | 污泥 | 废药液 | 不定期 | T/In | |

2、环境管理

(1) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物拟依托现有工程的一般工业固体废物暂存区暂存，该区面积约 10 平方米，项目所产生的各类一般工业固体以袋装暂存，该暂存区域满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的环境保护要求，定期交由相关单位回收处理。

建设单位在运营过程中，需一般工业固体废物管理台账，如实记录一般工业固体废物产生的种类、数量、去向等信息。

(2) 危险废物

现有工程已建危险废物暂存间，位于厂区西北侧（污水处理站泵房西侧），并按照危险废物暂存污染控制要求落实防风、防晒、防雨、防漏、防渗等污染防控措施，各类废物分区存放，其基本情况如下表所示。

表 4-24 危险废物暂存场所基本情况表

| 序号 | 贮存场所名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 (m ²) | 贮存方式 | 贮存能力(吨) | 贮存周期 |
|----|---------|--------------------|----------------|------------|------------------|------------------------|-------|---------|------|
| 1 | 危险废物暂存间 | 废微孔滤膜 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | 厂区西北侧（污水处理站泵房西侧） | 20 | 袋装 | 0.5 | 3 个月 |
| 2 | | 废药品 | HW03 废药物、药品类废物 | 900-002-03 | | | 桶装/袋装 | 0.5 | 3 个月 |
| 3 | | 不合格药品 | HW02 医药废物 | 272-005-02 | | | 袋装 | 1 | 3 个月 |
| 4 | | 实验室废液 | HW49 其他废物 | 900-047-49 | | | 桶装 | 3 | 3 个月 |
| 5 | | 实验室废包装瓶、包装袋、废一次性耗材 | HW49 其他废物 | 900-047-49 | | | 袋装 | 0.5 | 3 个月 |
| 6 | | 废包装物 | HW49 其他废物 | 900-041-49 | | | 袋装 | 1 | 3 个月 |
| 7 | | 废活性炭 | HW49 其他废物 | 900-039-49 | | | 袋装 | 1.5 | 3 个月 |
| 8 | | 污泥 | HW49 其他废物 | 772-006-49 | | | 袋装 | 2 | 3 个月 |

现有工程危险废物暂存间面积 20 平方米，现状主要暂存废过滤器、废微孔

滤膜、不合格药品、废药品、废包装物、实验室废液、实验室废萃取剂、实验室废包装瓶、包装袋、废一次性耗材、废灯管、废活性炭、污水处理站污泥等危险废物，具体各类危险废物产生情况及贮存能力如下表。暂存间内各类废物分区堆放，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求落实污染防治措施。本项目产生的危险废物来源及类别与现有工程类同，各类危险废物储存能力可满足扩建后整体工程需求，并且储存过程相互之间不存在不相容的情况，因此危险废物暂存间具有可依托性。

表 4-25 危险废物暂存场所储存能力分析表

| 危险废物 | 现有工程产生量 (t/a) | 在建工程产生量 (t/a) | 本项目产生量 (t/a) | 整体工程产生量 (t/a) | 暂存周期 | 暂存能力 (t) |
|--------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|------|----------|
| 废过滤器 | 0.2 | / | / | 0.20 | 3 个月 | 0.5 |
| 废微孔滤膜 | 0.2 | 0.5 | 0.31 | 1.01 | 3 个月 | 0.5 |
| 不合格药品 | 1 | / | 1 | 2.00 | 3 个月 | 1 |
| 废药品 | 0.2 | 0.1137 | 0.12 | 0.43 | 3 个月 | 0.5 |
| 废包装物 | 0.4 | 0.2 | 0.1 | 0.70 | 3 个月 | 1 |
| 实验室废液 | 7 | 0.1 | 0.04 | 7.14 | 3 个月 | 3 |
| 实验室废萃取剂 | 0.1 | / | / | 0.10 | 3 个月 | 0.5 |
| 实验室废包装瓶、包装袋、废一次性耗材 | 0.1 | 0.25 | 0.01 | 0.36 | 3 个月 | 0.5 |
| 废活性炭 | 2 | 0.0011 | 0.74 | 2.7411 | 3 个月 | 1.5 |
| 污水处理站污泥 | 2 | 1.266 | 0.3 | 3.566 | 3 个月 | 2 |
| 废灯管 | 0.005 | 0.002 | | 0.007 | 3 个月 | 0.2 |

在本项目各类危险废物暂存及外运处置过程中，需落实以下环境管理要求以防造成环境污染：

- ①使用完好无损的包装容器盛装废物以防暂存及运输过程洒落，包装容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ②各类危险废物产生后及时转移至危险废物暂存间暂存；
- ③按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置好危险废物标签；
- ④建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》。

3、固体废物环境影响评价结论

经严格收集各类固体废物，按照相关环境管理要求落实固体废物暂存过程污染防治措施，各类废物交由相关单位利用或处置，本项目运营期间所产生的固体废物对环境不会造成明显影响。

五、环境风险

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质包括 37%浓盐酸、75%酒精、实验室废液。75%酒精拟暂存在车间二 5 楼的危化品仓内，浓盐酸拟暂存在车间二 5 楼的易制毒物料库内，实验室废液暂存在危险废物暂存间。

本项目扩建完成后，易制毒物料库内暂存的危险物料为浓盐酸，危化品仓暂存的危险物料有 75%酒精、甲醇、二氯甲烷、异丙醇，危险废物暂存间暂存的废液有实验室废液、实验室废萃取剂，具体各类危险物质暂存量如下表所示：

表 4-26 风险源调查结果

| 序号 | 危险物质 | 危险特性 | 状态 | 包装规格 | 最大储存量 | 危险单元 |
|----|---------|------|----|---------|---------------------|-----------------------|
| 1 | 75%乙醇 | 易燃性 | 液态 | 500ml/瓶 | 0.05m ³ | 车间二 5 楼危化品仓、本项目生产车间 |
| 2 | 异丙醇 | 易燃性 | 液态 | 500ml/瓶 | 0.125m ³ | 车间二 5 楼危化品仓 |
| 3 | 甲醇 | 易燃性 | 液态 | 500ml/瓶 | 0.02m ³ | 车间二 5 楼危化品仓 |
| 4 | 二氯甲烷 | 易燃性 | 液态 | 500ml/瓶 | 0.06m ³ | 车间二 5 楼危化品仓 |
| 5 | 37%盐酸 | 有毒有害 | 液态 | 500ml/瓶 | 0.010m ³ | 车间二 5 楼易制毒物料库、本项目生产车间 |
| 6 | 38%盐酸 | 有毒有害 | 液态 | 500ml/瓶 | 0.030m ³ | 车间二 5 楼易制毒物料库、本项目生产车间 |
| 7 | 实验室废液 | 有毒有害 | 液态 | 20kg/桶 | 0.05t | 危险废物暂存间 |
| 8 | 实验室废萃取剂 | 有毒有害 | 液态 | 20kg/桶 | 0.09t | 危险废物暂存间 |

2、风险潜势分析

现有工程使用的危险物质包括酒精以及研发实验室用的部分试剂，其中酒精储存在污水处理站侧的地理储罐内，其他研发实验室用的试剂储存在研发实验室的试剂间内，这两个危险单元与本项目涉及的危险单元相互独立，因此现有工程使用的酒精以及研发实验室试剂间的试剂最大存在量与临界值的比值不纳入本评价风险潜势分析的 Q 值计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 和

表 B.2 环境风险物质及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质临界值分析本项目危险物质与临界值的比值（Q），计算结果如下表所示。

表 4-27 本项目危险物质存在量与临界值的比值 Q

| 序号 | 物质 | CAS 号 | 最大存在量/t | 临界量/t | 比值/Q |
|--|----------|-----------|---------|-------|--------|
| 1 | 乙醇 | 64-17-5 | 0.0296 | 500 | 0.0001 |
| 2 | 盐酸（≥37%） | 7647-01-0 | 0.0475 | 7.5 | 0.0063 |
| 3 | 异丙醇 | 67-63-0 | 0.0982 | 10 | 0.0098 |
| 4 | 甲醇 | 67-56-1 | 0.0158 | 10 | 0.0016 |
| 5 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 0.0798 | 10 | 0.0080 |
| 6 | 实验室废液 | / | 0.05 | 10 | 0.0050 |
| 7 | 实验室废萃取剂 | / | 0.09 | 10 | 0.0090 |
| $\sum Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$ | | | | | 0.0398 |
| <p>(1) 75%酒精溶液中乙醇含量为 75%（体积比），乙醇密度为 0.789g/cm³，75%酒精最大储存量为 0.05m³，即乙醇最大存在量为 0.0296t。</p> <p>(2) 易制毒物料库中 37%盐酸最大储存量为 0.01m³，密度为 1.18g/ml，38%盐酸最大储存量为 0.03m³，密度为 1.19g/ml，即本项目盐酸（≥37%）的最大存在量为 0.0475t。</p> <p>(3) 异丙醇密度为 0.7855g/cm³，最大储存量为 0.125m³，折算为质量值即 0.0982t。</p> <p>(4) 甲醇密度为 0.79g/cm³，最大储存量为 0.02m³，折算为质量值即 0.0158t。</p> <p>(5) 二氯甲烷密度为 1.33g/cm³，最大储存量为 0.06m³，折算为质量值即 0.0798t。</p> <p>(3) 实验室废液、实验室废萃取剂临界值参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中 COD 浓度≥10000mg/L 的有机废液。</p> | | | | | |

3、环境风险影响途径及影响分析

从本项目危险物质的危险特点及涉及的单元分析，本项目环境风险物质潜在的影响途径及突发环境事件可能造成的影响如下。

表 4-28 环境风险影响途径及影响分析

| 风险单元/设备设施 | 风险物质 | 风险类型 | 影响途径 | 影响分析 |
|---------------|-------------------|----------|-----------|---|
| 车间二 5 楼易制毒物料库 | 盐酸 | 泄漏 | 地表漫流、垂直下渗 | 包装瓶盖松动导致盐酸泄漏，挥发出盐酸雾影响大气环境；盐酸溶液如果漫流出仓库/车间可能会进入雨污水管网，对污水处理站正常运行造成影响或进入地表水体，漫流出楼栋可能下渗污染地下水、土壤环境 |
| 车间二 5 楼危化品仓 | 75%酒精、异丙醇、二氯甲烷、甲醇 | 泄漏、火灾/爆炸 | 垂直下渗、大气扩散 | 包装瓶盖松动导致酒精/异丙醇/二氯甲烷/甲醇泄漏，乙醇/异丙醇/二氯甲烷/甲醇会挥发排放影响大气环境，遇火伴生火灾、爆炸事故，产生 CO 影响大气环境；如果漫流出仓库/车间可能进入雨污水管网，对污水处理站正常运行造成影响或进入地表水体，漫流出楼栋可能下渗污染地下水、土壤环境 |
| 危险废物 | 实验室废液、实验 | 泄漏、火灾/ | 地表漫流、垂直 | 包装桶打翻导致实验室废液/实验室废萃取剂泄漏，废萃取剂中的一些有机溶剂挥发扩散进入大气 |

| | | | | |
|-----|-------|----|---------|---|
| 暂存间 | 室废萃取剂 | 爆炸 | 下渗、大气扩散 | 环境：下渗进入土壤、地下水环境；如漫流出危险废物暂存间，进入雨污水管网，对污水处理站正常运行造成影响或进入地表水体 |
|-----|-------|----|---------|---|

4、环境风险防控措施

为防止危险物质泄漏污染环境，本项目需针对危险物质涉及的单元及潜在的风险类型、影响途径采取相应的防范措施，建议如下：

- （1）物料入库前需检查清楚，杜绝包装瓶/包装桶盖松动的原料入库；
- （2）仓库、车间及危险废物暂存间内禁止火种，防范火源引发火灾爆炸事故；并配备充足的灭火设施，如遇火灾/爆炸事故可及时控制；
- （3）仓库、车间及危险废物暂存间地面按照重点防渗区落实防渗措施，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；
- （4）仓库、车间及危险废物暂存间门口建设围挡或者缓坡，防止危险物质泄漏后漫流出仓库或者车间。

5、环境风险影响评价结论

本项目危险物质存在量较少，环境风险潜势低，经采取相应的风险防范措施之后，环境风险能得到有效的防控，不会对外环境造成明显危害。

六、生态

本项目依托现有厂房建设，运营周期短，拟依托周边现有道路输送原料、产品，不需新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、地下水、土壤

本项目拟在现有厂房三层生产，车间落实防渗措施，选用合格的设备，加强设备维护，防止设备故障造成危险物质泄漏；同时，项目拟依托现有工程固体废物暂存场所暂存固体废物、依托现有工程污水处理站处理生产废水，固体废物暂存场所以及污水处理站也已按照相关规定落实防渗措施，可防控危险物质泄漏下渗污染地下水、土壤环境，运营期间不会对地下水、土壤造成明显影响。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 要素 | 排放口(编号、 名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|----------|--------------------|------------|--|--|
| 大气环境 | 称量投料粉尘废气 | 颗粒物 | 设负压称量柜作业,负压称量柜自带过滤系统 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | 中心化实验室气溶胶废气 | 颗粒物 | 生物安全柜收集过滤 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | 盐酸雾废气 | 氯化氢 | 规范操作,减少盐酸使用时间 | 《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表4企业边界大气污染物浓度限值 |
| | 灌封工序废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 经管道密闭收集后以活性炭吸附处理,通过25m高的排气筒有组织排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值 |
| | 无组织排放有机废气 | 非甲烷总烃 | 收集处理灌封工序有机废气;采用过氧化氢及新洁尔灭代替部分酒精用量,从源头上减少挥发性有机废气排放 | 广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值 |
| | 污水处理站恶臭废气 | 臭气浓度、氨、硫化氢 | 依托现有系统收集处理,废气经活性炭吸附处理,通过25m高排气筒有组织排放 | 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,氨、硫化氢执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)表2大气污染物特别排放 |

| | | | | 限值 |
|--------------|--|---|---------------------------------------|---|
| 地表水环境 | 设备器具清洗废水、地面清洁废水、质检废水、洗衣废水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS | 依托现有工程污水处理站处理,处理工艺为: 格栅+调节+混凝沉淀+厌氧+好氧 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 |
| | 制备纯水及注射水产生的浓水 | 盐离子 | 排入市政污水管网 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 |
| | 生活污水 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 依托现有工程三级化粪池处理 | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备, 隔声、减振 | 东南、东北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准, 其他厂界执行(GB12348-2008) 3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 各类一般工业固体废物依托现有工程一般工业固体废物暂存区暂存, 交由相关单位利用; 危险废物依托现有工程危险废物暂存间暂存, 交由有资质单位处置 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 拟按照重点防渗区的要求对车间及危化品仓、易制毒物料库区域落实防渗措施, 加强运营管理, 防止危险物质泄漏扩大污染 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |
| 环境风险防范措施 | 物料入库前需检查清楚, 杜绝包装瓶盖松动的原料入库; 仓库及车间内禁止火种, 防范火源引发火灾爆炸事故, 并配备充足的灭火设施; 仓库及车间地面按照重点防渗区落实防渗措施, 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 仓库及车间门口建设围挡或者缓坡, 防止危险物质泄漏后漫流出仓库或者车间 | | | |
| 其他环境管理要求 | 按照要求落实监测计划。 | | | |

六、结论

综上所述，项目建设符合“三线一单”管理及相关规划要求，本项目建成后产生的各项污染物按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理设施落实到位，并严格执行“三同时”管理要求，加强污染治理措施和设备的运行管理，则项目营运期对周围环境不会产生明显的不良影响。从环境保护角度分析，本项目可行。

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 | VOCs | 0.0127 | 0.0488 | | | | 0.0127 | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 0.0071 | 0.014 | | 0.1228 | | 0.1299 | 0.1228 |
| | 颗粒物 | 0.0031 | | 0.0033 | 0.0123 | | 0.0187 | 0.0156 |
| | 二氧化硫 | 0.000068 | | | | | 0.000068 | 0 |
| | 氮氧化物 | 0.0023 | | | | | 0.0023 | 0 |
| | 氨 | 0.00054 | | 0.000062 | 0.000068 | | 0.000675 | 0.000130 |
| | 硫化氢 | 0.000022 | | 0.0000024 | 0.0000028 | | 0.0000272 | 0.0000052 |
| | 甲苯 | 0.000014 | | | | | 0.000014 | 0 |
| | 氯化氢 | 0.000288 | | | 0.0000015 | | 0.0002893 | 0.0000015 |
| 甲醇 | 0.0007 | | | | | 0.0007 | 0 | |
| 废水 | 悬浮物 | 0.3515 | | 0.127 | 0.0572 | | 0.5357 | 0.1842 |
| | 化学需氧量 | 0.8618 | | 0.272 | 0.0353 | | 1.1691 | 0.3073 |
| | 五日生化需氧量 | 0.3847 | | 0.121 | 0.0161 | | 0.5218 | 0.1371 |
| | 氨氮 | 0.0527 | | 0.009 | 0.0079 | | 0.0696 | 0.0169 |
| | 总氮 | 0.0345 | | | | | 0.0345 | 0 |
| | 总磷 | 0.0066 | | | | | 0.0066 | 0 |

| | | | | | | | | |
|----------|----------------------------|-------|--|--------|------|--|--------|-------|
| 一般工业固体废物 | 一般原料废塑料包装物 | 0.5 | | 1 | 0.12 | | 1.6200 | 1.12 |
| | 一般原料废纸质包装物 | 1.5 | | | 0.12 | | 1.62 | 0.12 |
| | 纯水设备的废滤芯 (活性炭、RO滤芯) | 0.1 | | 0.2 | | | 0.30 | 0.20 |
| | 洁净空间过滤网 | 0.3 | | 0.25 | 0.1 | | 0.65 | 0.35 |
| | 中药滤渣 | 51.03 | | | | | 51.03 | 0.00 |
| | 中药材净选杂质 | 2.81 | | | | | 2.81 | 0.00 |
| | 过滤器收尘 | 4.32 | | | | | 4.32 | 0.00 |
| | 生活垃圾 | 16.8 | | 1.3 | 2.5 | | 20.60 | 3.80 |
| 危险废物 | 废布袋 | | | 0.01 | | | 0.01 | 0.01 |
| | 废过滤器 | 0.2 | | | | | 0.20 | 0.00 |
| | 废微孔滤膜 | 0.2 | | 0.5 | 0.31 | | 1.01 | 0.81 |
| | 不合格药品 | 1 | | | 1 | | 2.00 | 1.00 |
| | 废药品 | 0.2 | | 0.1137 | 0.12 | | 0.4337 | 0.23 |
| | 废包装物 | 0.4 | | 0.2 | 0.1 | | 0.70 | 0.30 |
| | 实验室废液 | 7 | | 0.1 | 0.04 | | 7.14 | 0.14 |
| | 实验室废萃取剂 | 0.1 | | | | | 0.20 | 0.10 |
| | 实验室废包装瓶、 包装袋、废一次性 耗材 | 0.1 | | 0.25 | 0.01 | | 0.36 | 0.26 |
| | 废活性炭 | 2 | | 0.0011 | 0.74 | | 2.7411 | 0.74 |
| | 污水处理站污泥 | 2 | | 1.266 | 0.3 | | 3.566 | 1.57 |
| | 废灯管 | 0.005 | | 0.002 | | | 0.007 | 0.002 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 2 本项目平面布局图



厂区/车间二北面：美豪丽致酒店



厂区/车间二北面：广东腐蚀科学与技术创新研究院



车间二南侧：车间三（在建）



车间二西侧：车间一



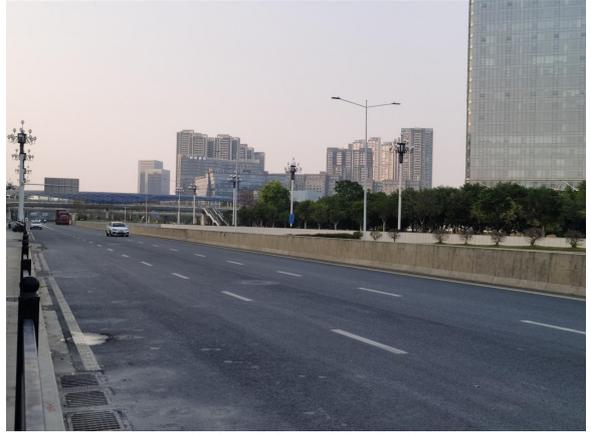
厂区西面：倍绣生物公司



厂区南侧：创业者园区



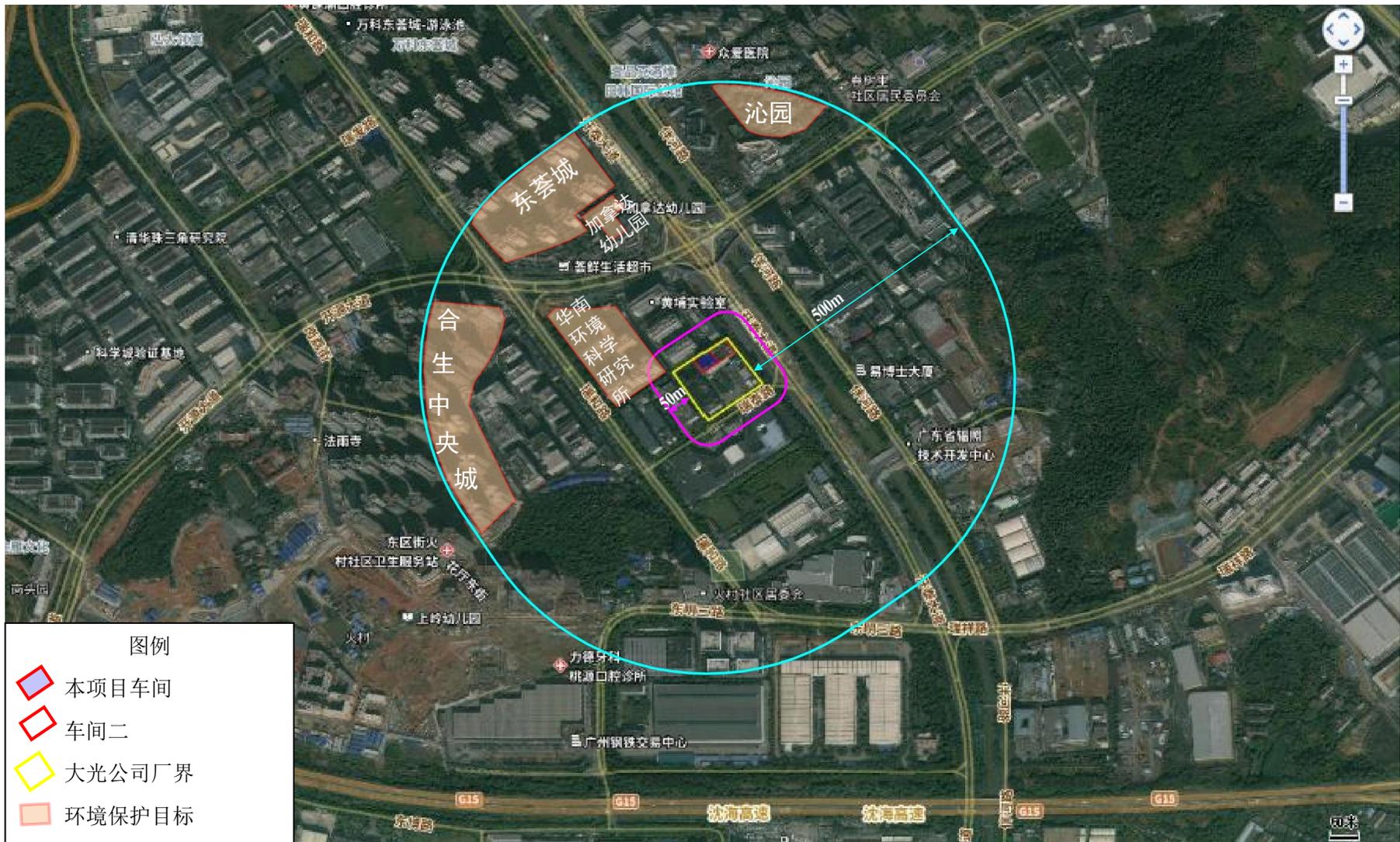
厂区西北侧：华南环境科学研究所



厂区东侧：开泰大道

附图4 四至图（实景图）

附图 5 厂区平面布局情况及排放口分布图



附图 6 环境保护目标分布图

广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图

审批单位：广州市黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）、广州开发区管委会

批准时间：2018年9月28日

批准文号：穗埔国土规规审〔2018〕6号
穗开管〔2018〕38号

用地位置：黄埔区中部、南部

批准内容：

（一）规划规模

人口规模由现行控规46.9万人调整为58.3万人，建设用地由现行控规41.09平方公里调整为57.85平方公里，总建筑面积由现行控规4322.17万平方米调整为5784.81万平方米。

（二）用地布局

主要用地性质由现行控规的二类居住用地（R2）、二类工业用地（M2）调整为公共管理与公共服务设施用地（A）、商业服务业设施用地（B）、二类居住用地（R2）。

（三）综合交通

规划地铁5号线二期、7号线二期、21号线、23号线、6号线、19号线、7号线、8号线、地铁广州CBD连通线、广州东至知识城快线、地铁南从快线轨道交通线路11条线路，规划9条有轨电车线路，总长为50.00km。路网密度为6.11km/km²。交通设施共计82处，比原控规增加54处，客运枢纽2处、轨道交通车辆段及停车场各3处、公交首末站29处、社会停车场（库）25处和加油加气站20处。

（四）配套设施

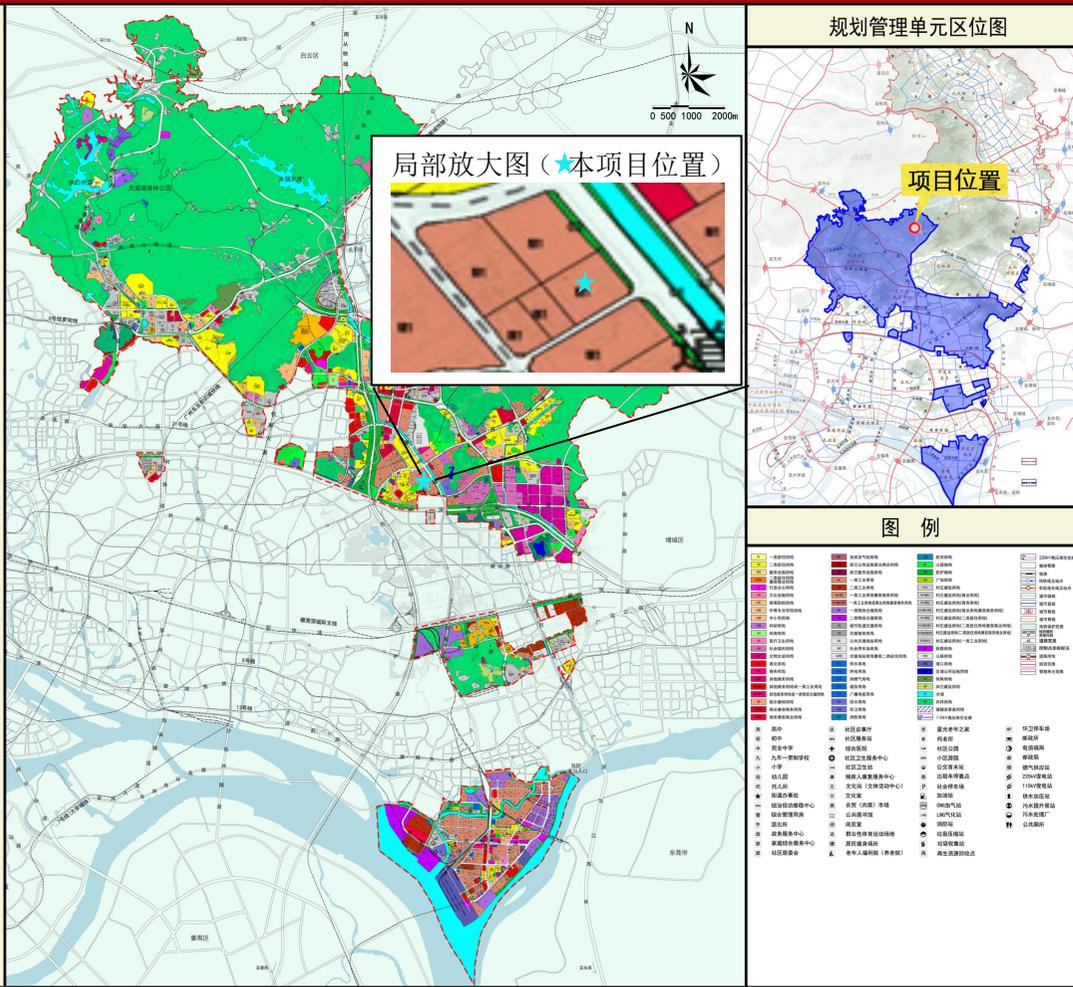
公共服务设施共1132处，比现行控规增加843处。市政公用设施共计511处，比现行控规增加376处。

（五）文化遗产

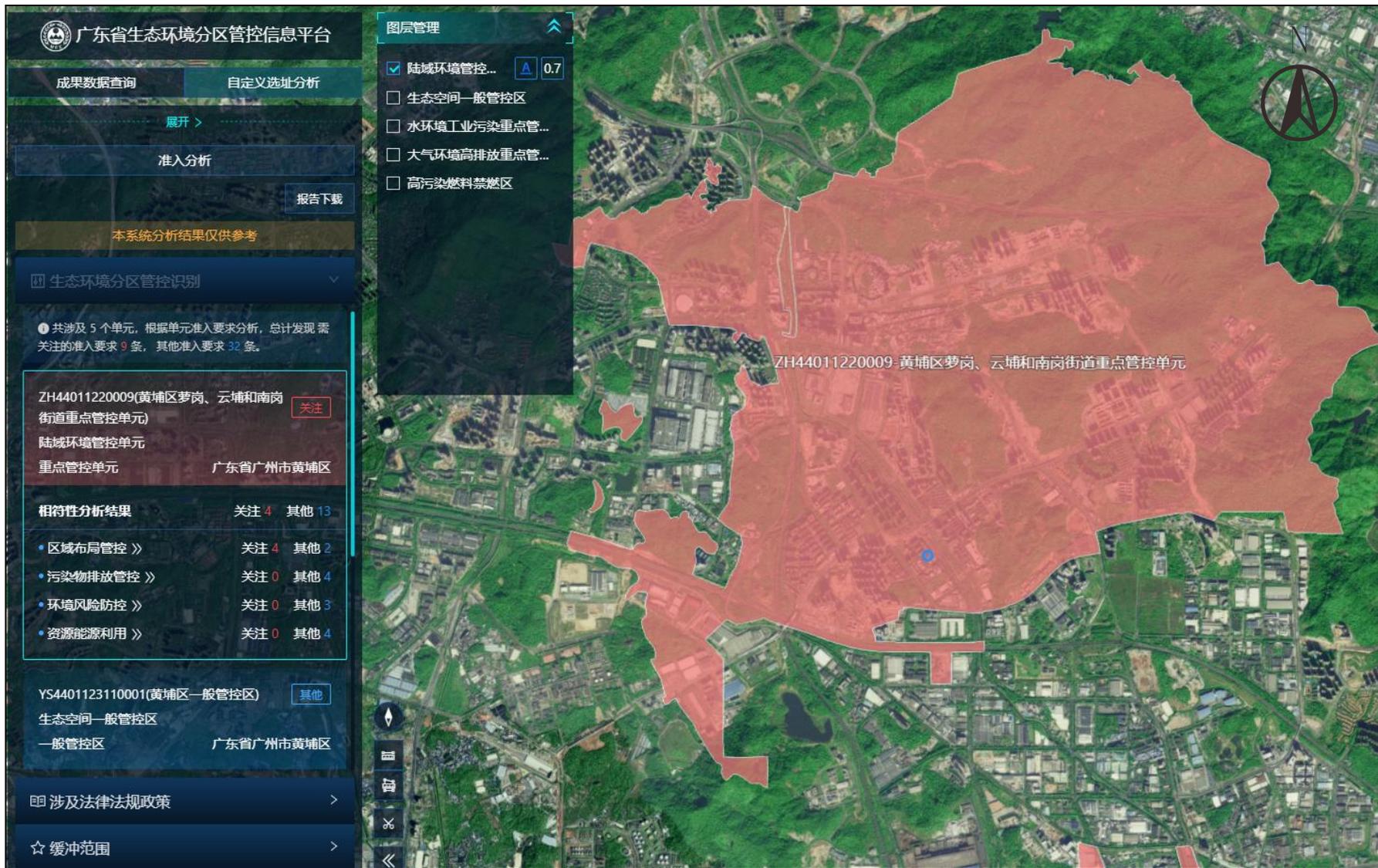
规划范围内共有149处不可移动文物，其中，省级文物保护单位1处，市级文物保护单位10处，区级文物保护单位22处，尚未核定公布为文物保护单位的不可移动文物96处，文化遗产保护线索20处。

附注：

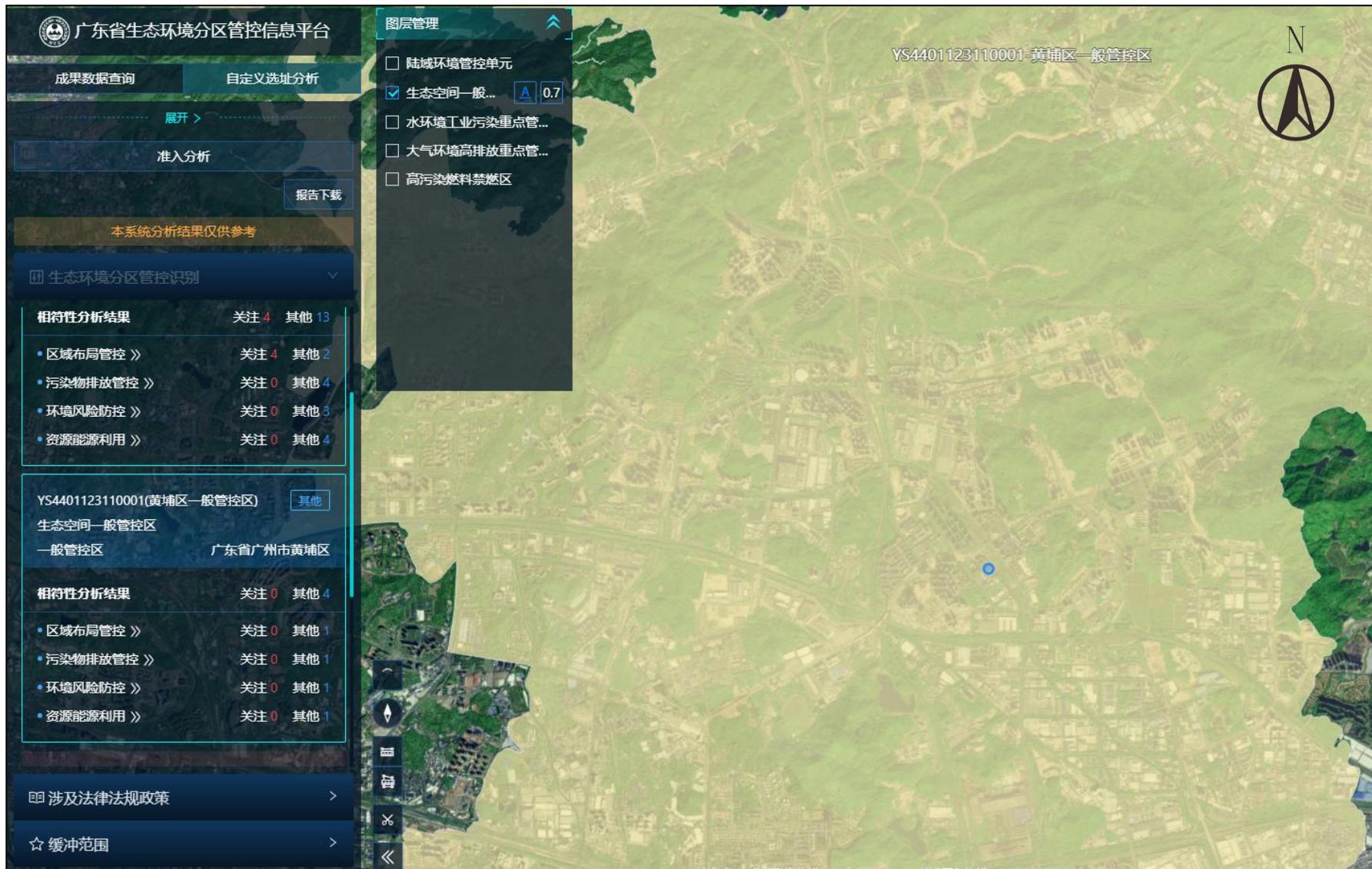
查询网址：<http://ghzjy.gz.gov.cn/ywpd/cxgh/cxghtzgg/>
<http://www.hp.gov.cn/gzjg/qzfgwhgzbm/qghhzjy/ghzl/zjkgz/>



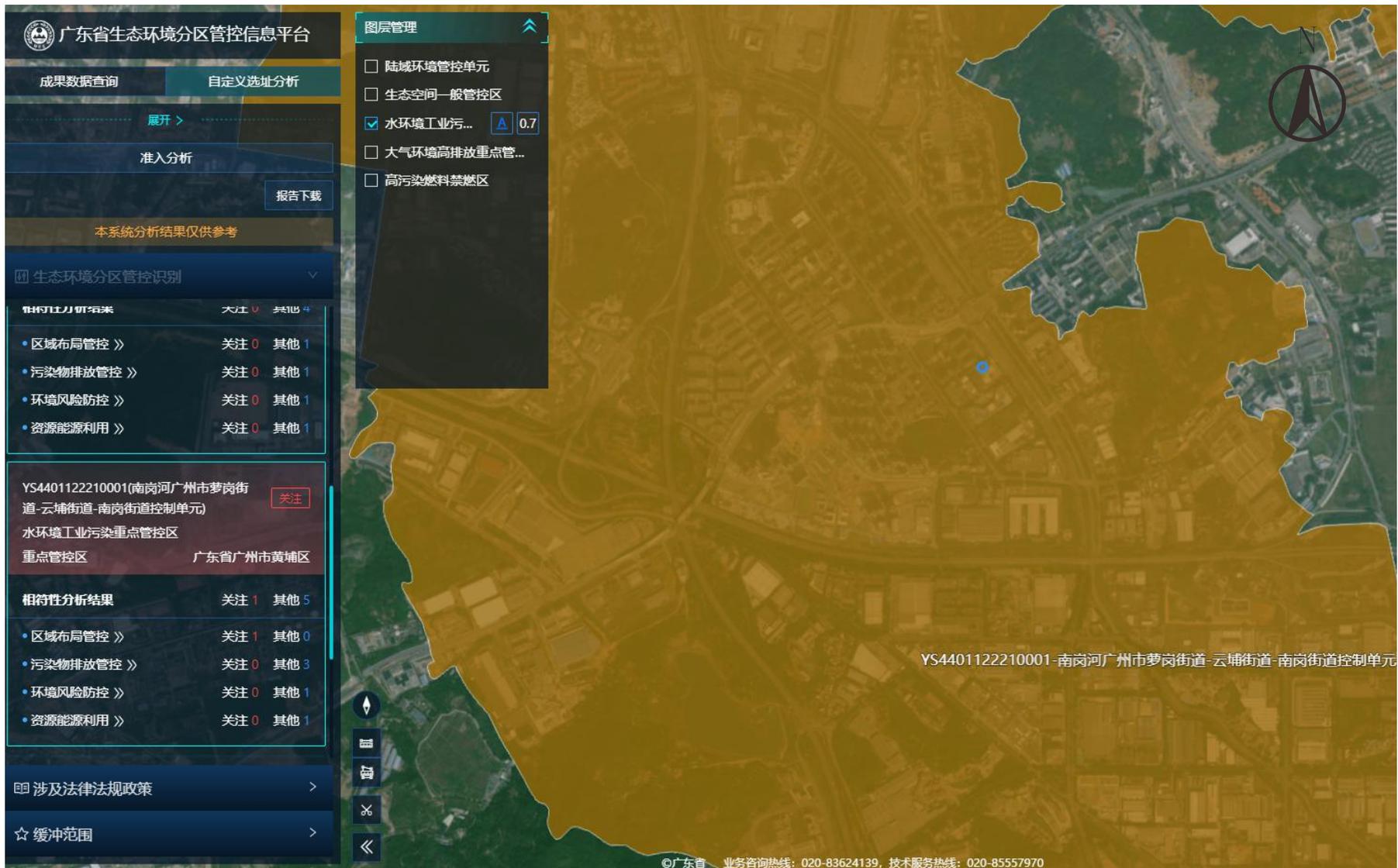
附图7 广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图



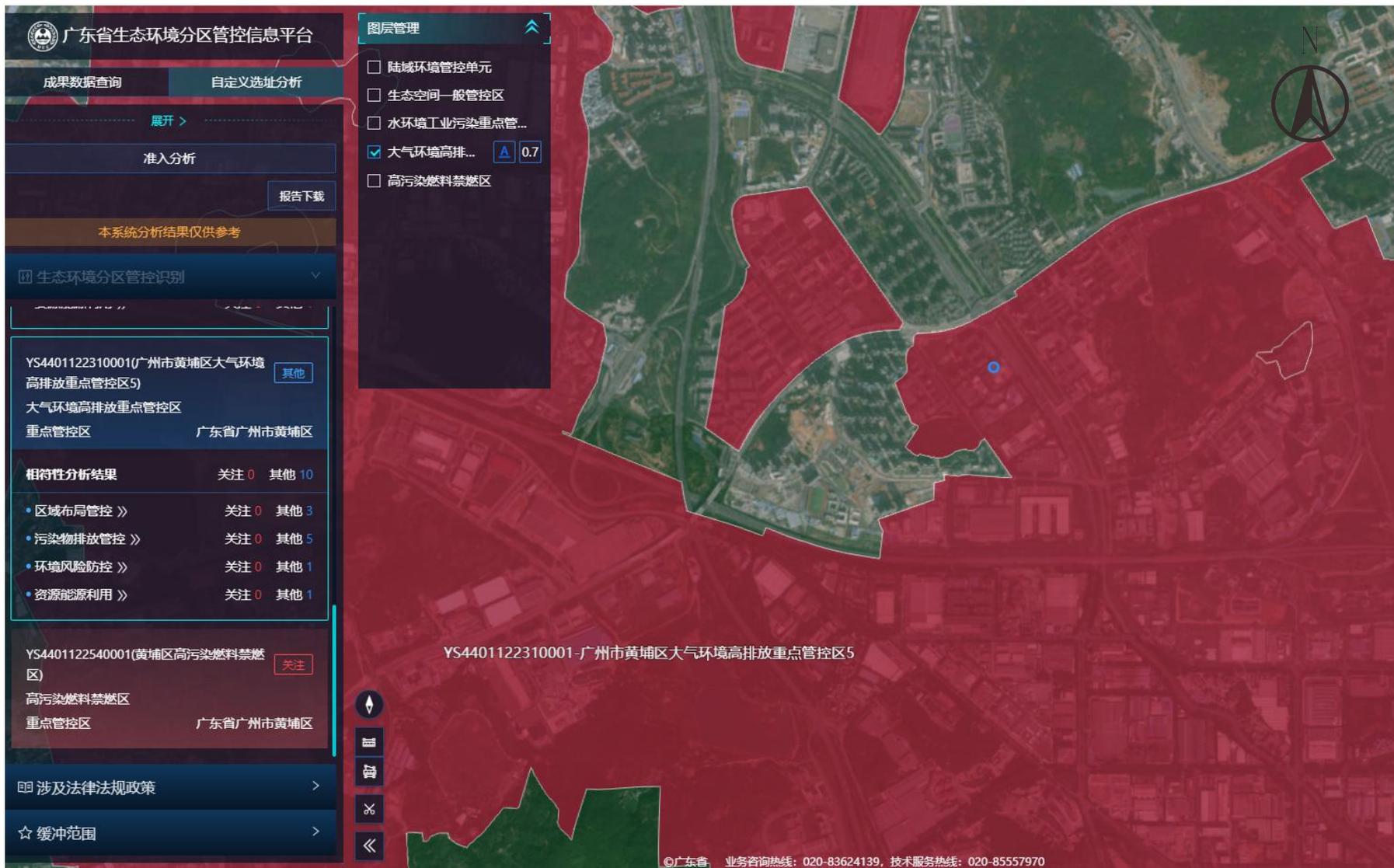
附图 8 本项目在陆域环境管控单元内的位置图



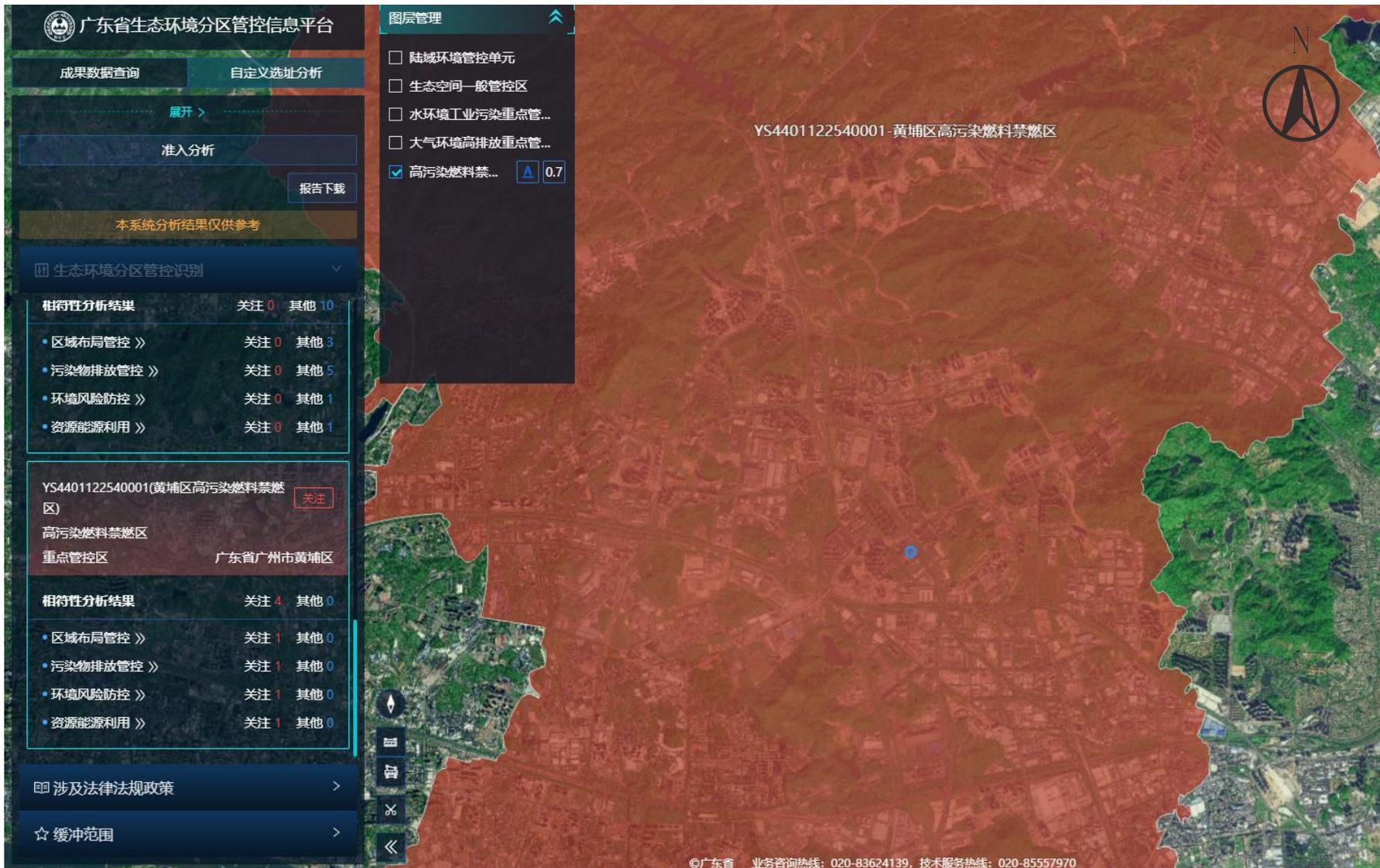
附图9 本项目在生态空间一般管控区内的位置图



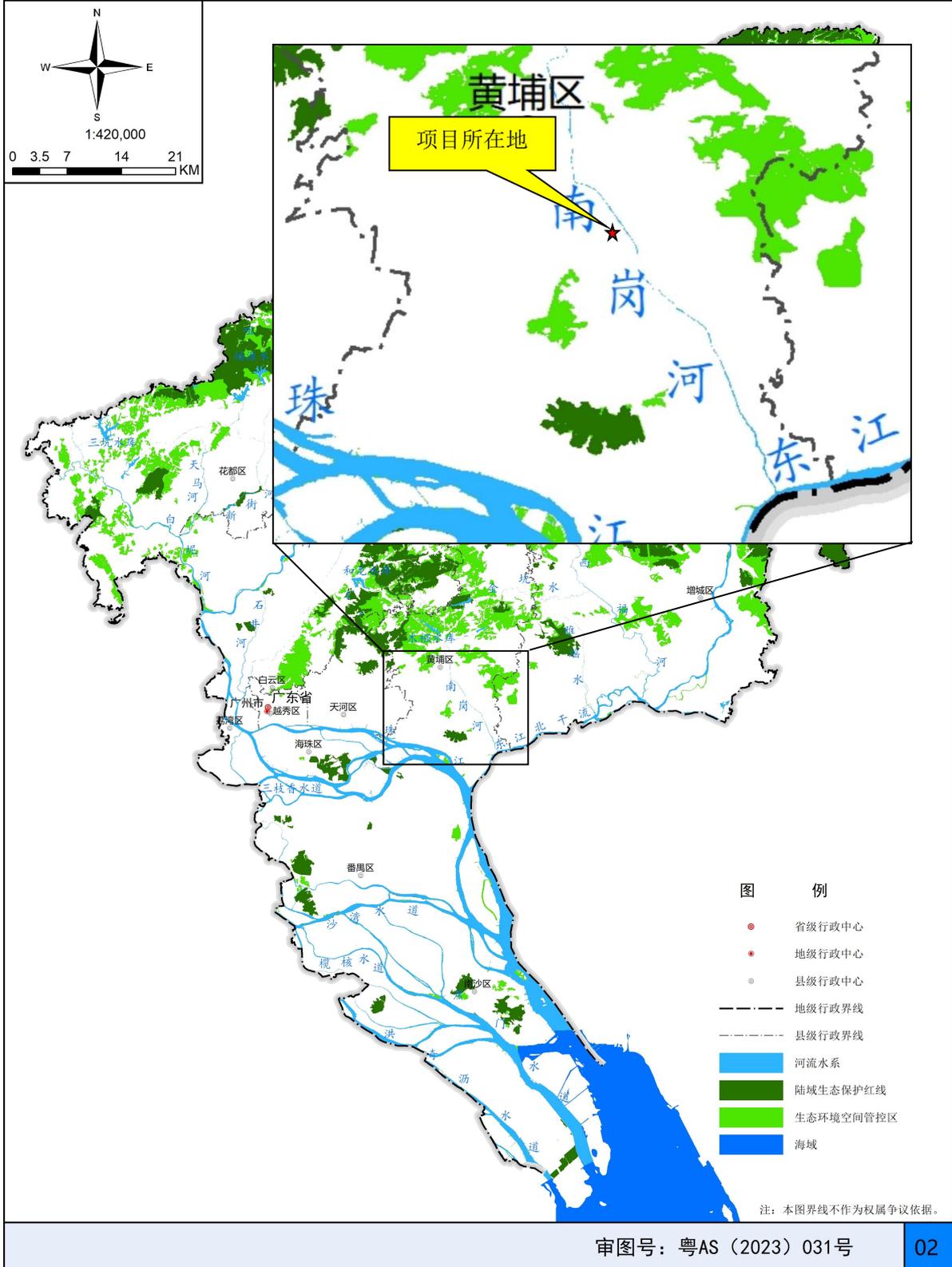
附图 10 本项目在水环境工业污染重点管控区内的位置图



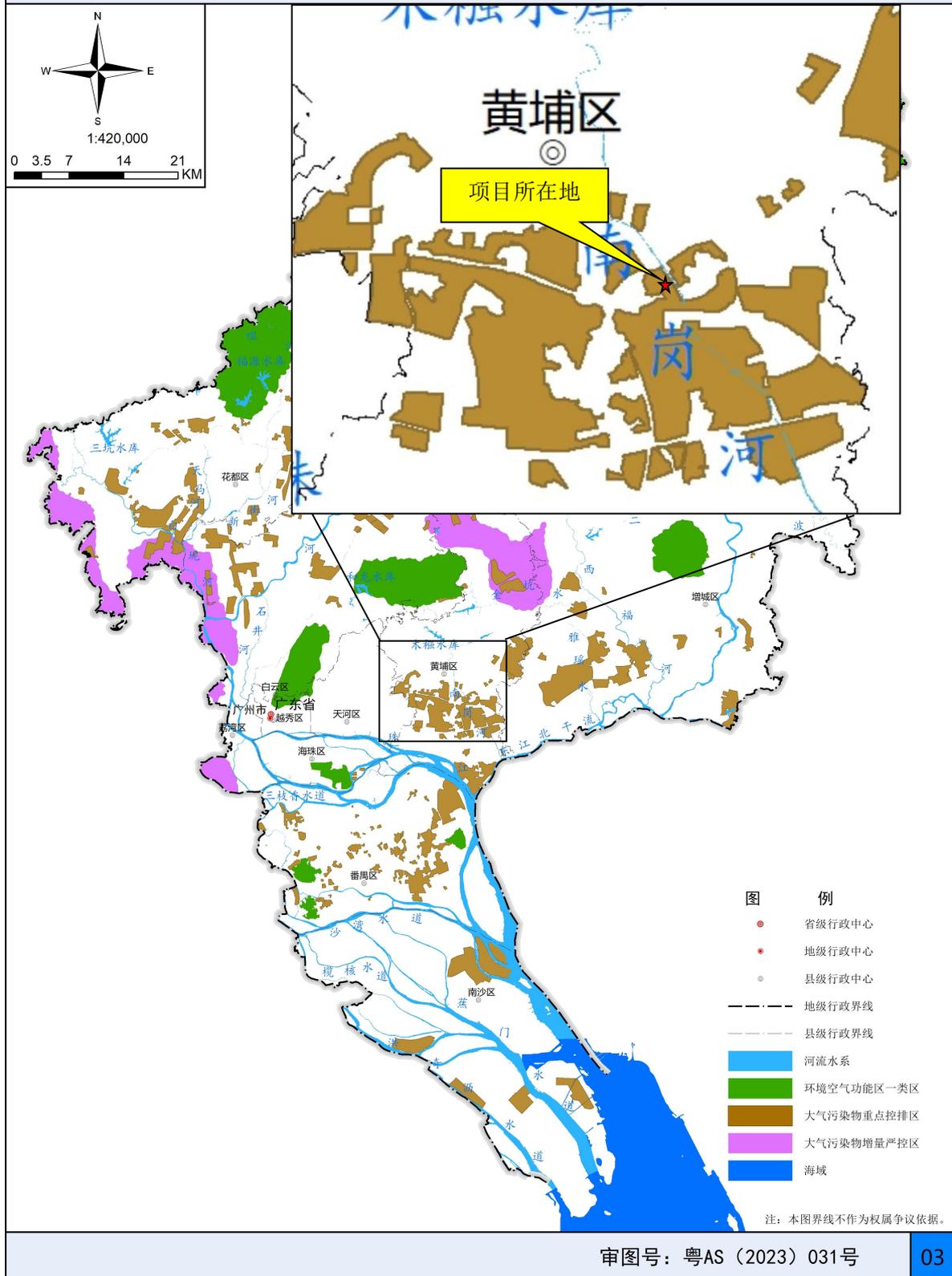
附图 11 本项目在大气环境高排放重点管控区内的位置图



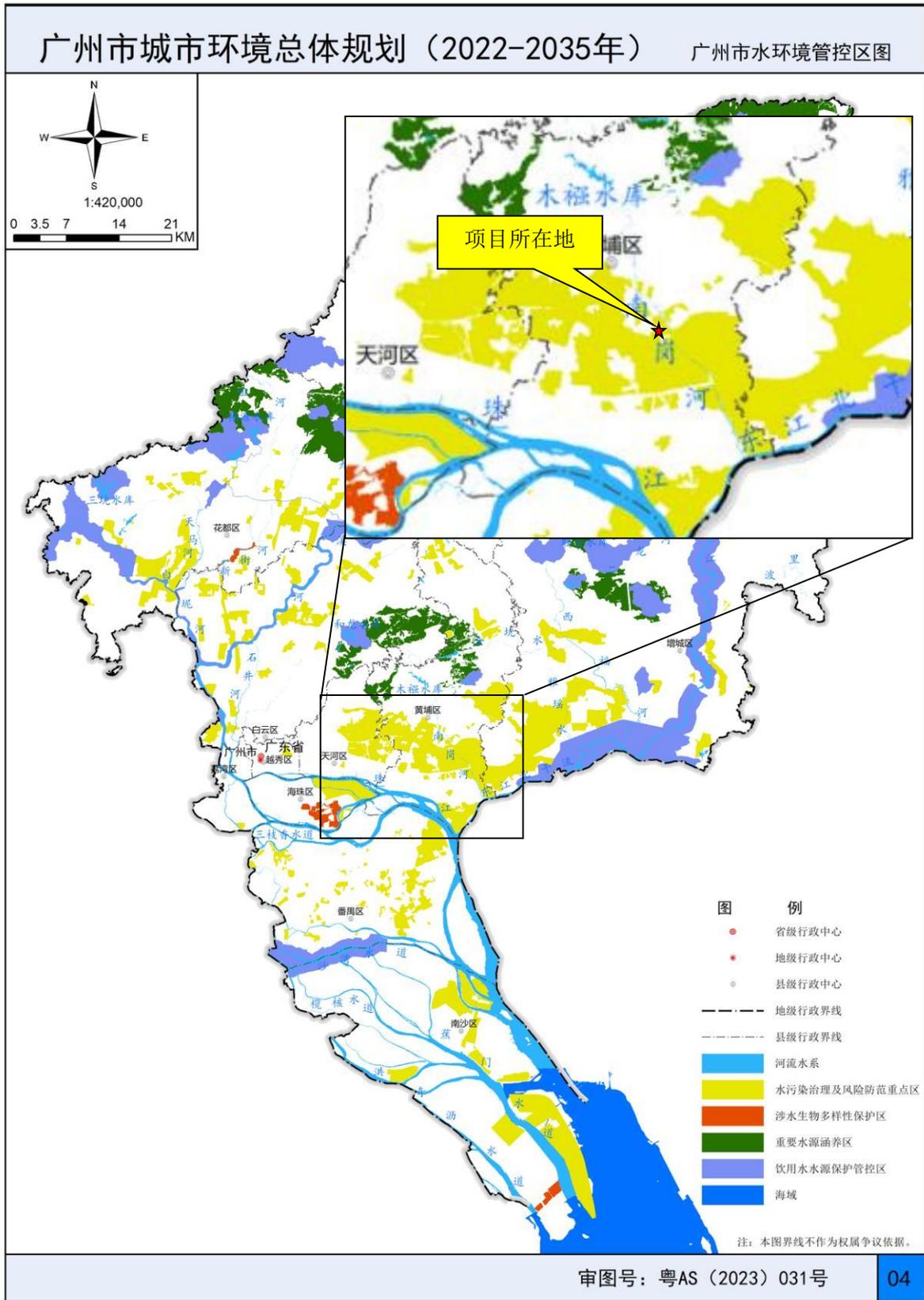
附图 12 本项目在高污染燃料禁燃区内的位置图



附图 13 本项目与生态环境管控区位置关系图



附图 14 本项目与大气环境管控区位置关系图



附图 15 本项目与水环境管控区位置关系图