

项目编号：45i501

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州力盟树脂

建设单位（盖章）：

编制日期：



中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州力盟树脂有限公司（统一社会信用代码 91440183732983743D）

郑重声明：

一、我单位对广州力盟树脂有限公司改建化学品储运项目环境影响报告表（项目编号：45i501，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，编制验收报告，向社会公示。



编制单位责任声明

我单位广东臻乐环保科技有限公司（统一社会信用代码91441900MACKHRD575）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、我单位受广州力盟树脂有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州力盟树脂有限公司改建化学品储运项目环境影响报告表（项目编号：45i501，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。


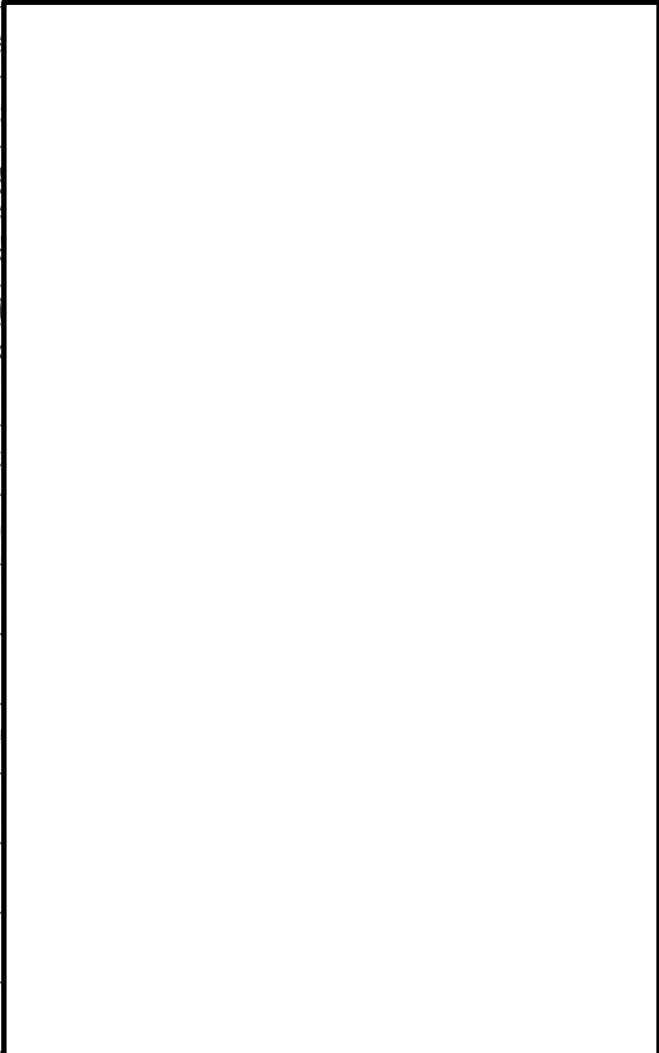
三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、

法

打印编号: 1760576448000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	45i501	
建设项目名称	广州力盟树脂有限公司改建化学品储运项目	
建设项目类别	53—149危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）	
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）	广州力盟树脂有限公司	
统一社会信用代码	914401837000000000	
法定代表人（签章）	李志文	
主要负责人（签字）	李志文	
直接负责的主管人员（签字）	李志文	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	广东臻乐环保科技有限公司	
统一社会信用代码	914419000000000000	
三、编制人员情况		
1 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	
刘顺成	20130351303500000003512	
2 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	
刘顺成	报告全文	

Sign

管理号: 2
File No.

本证书
会保障部, 工
人通过国家
价工程师的
This is to cert
has passed nat
Chinese gover
qualifications f
Engineer.

Ministry of H
The P





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

姓名	文		
参保起止时间			
202507	-	202510	
截止		2025	

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴行业阶段性实施缓缴企业社会保障厅 广东省发展和改革委员会 会保险费政策实施范围等政策社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章

9
失业
4
示缴费月,缓个月

特困
和社会
缓缴社
费三项



质量控制记录表

项目名称	广州力盟树脂有限公司改建化学品储运项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	45i501
编制主持人	刘顺成	主要编制人员	刘顺成
初审（校核）意见	1、补充物质危险性/毒性； 2、完善危险物质应急处置方法。		
审核意见	1、核实物料挥发性； 2、更新相关法律法规文		
审定意见	1、完善主要设备产能与 2、核实建设项目污染物		



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	47
五、环境保护措施监督检查清单	73
六、结论	75

附表：建设项目污染物排放量汇总表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3-1 项目总平面布置图

附图 3-2 原项目总平面布置图

附图 4 环境空气质量功能区划图

附图 5 地表水环境功能区划图

附图 6 地下水环境功能区划图

附图 7 项目声环境功能区划图

附图 8 项目周边水系图

附图 9 项目 500m 范围敏感点分布图

附图 10-1 项目现场照片

附图 10-2 原厂现场照片

附图 11 项目与饮用水源保护区位置关系

附图 12 石滩镇土地利用总体规划图

附图 13 项目与水环境空间管控区关系图

附图 14 项目与大气环境空间管控区关系图

附图 15 项目与生态环境空间管控区关系图

附图 16 项目与广州市环境管控单元关系图

附图 17 广东省“三线一单”截图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州力盟树脂有限公司改建化学品储运项目		
项目代码	2**		
建设单位 联系人	叶**	联系方式	1**
建设地点	广州市增城区沙庄街下围村		
地理坐标	(113 度 49 分 39.742 秒, 23 度 8 分 26.54 秒)		
国民经济 行业类别	G5942-危险化学品仓储、C2661-化学试剂和助剂制造	建设项目 行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 149-危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）-其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库），二十三、化学原料和化学制品制造业 44-专用化学产品制造 266-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 是新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 是首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	备案	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	0
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：未批先建，现根据要求补充环保手续。	用地面积（m ² ）	44000
专项评价设置情况	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）的专项设置原则：有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，需设置环境风险专项。本项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存，项目异丙醇、环己酮等危险物质最大储存量超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中规定的危险物质临界量，因此本次项目需设置风险专章。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策及用地符合性分析</p> <p>（1）产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中的限制或禁止类，也不在国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单（2025 年版）》负面清单内，属于允许准入项目，因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p>（2）选址合理性分析</p> <p>本项目位于广州市增城区沙庄街下围村，根据《石滩镇土地利用总体规划图（2010-2020 年）》（详见附图 12），项目所在区域属于允许建设区，不属于一般农用地、水利用地、生态环境安全控制用地、林业用地等区域，符合广州市土地规划要求。根据建设单位提供的集体建设用地使用证（详见附件 3），用地规划用途为工业厂房，项目用地不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地，符合石滩镇总体规划要求。</p> <p>项目储罐储存物料及物料分装过程会产生少量有机废气，废气产生量较小。项目储罐设有气相平衡管，可有效控制有机污染物的无组织排放；灌装间分装口处设有集气罩，分装废气经集气罩收集入“碱液喷淋+除雾器+活性炭”装置处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。项目厂界外 500 米范围内敏感点下围村相对项目厂界距离为 161m（大于 100 米），由于项目废气排放量较少，废气排放能够满足相应排放要求，故不会对周围大气环境产生明显影响。</p> <p>根据《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕102 号），东江北干流饮用水水源准保护区的陆域范围为：东江北干流相应的准保护区水域边界线向两岸纵深至防洪堤外延约 500 米的广州市境内的陆域；东江北干流甘涌口沿东江北干流和仙村运河至仙村运河口的河段，相应的一、二级保护区水域边界线至北岸四望冈、石吓及广深铁路之间的区域（一、二级保护区除外）；东江北干流增江口至西福河口的河段，相应的二级保护区边界线至广深铁路之间的陆域。如附图 11 所示，本项目所在位置不属于饮用水水源保护区范围内，项目距离东江北干流饮用水水源准保护区约 970m、距离东江北干流饮用水水源二级保护区约 1.75km。项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网，进入中心城区净水厂处理，故项目不会对周围水体水质产生明显影响。</p> <p>力盟公司东面围墙外为空地及鱼塘，710 米外为铁路；南面围墙外为工业区道路，道</p>
---------	---

路另一侧为广州瑞商化工新材料有限公司；西面围墙外为商业北路（园区路），路的另一侧为广州市航泰新材料科技有限公司、广州市鸿新建筑工程机械有限公司；北面围墙外为空地。项目厂区建构筑物与厂外建构筑物的安全距离均符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）标准中的相关间距要求；外部安全防护距离也满足安全要求，周边单位发生火灾等事故，对本项目影响较小，风险在可接受程度内。

综上，项目选址合理，符合相关要求。

（3）与《广州市城市环境总体规划》（2022-2035）相符性分析

I.水环境空间管控

根据《广州市城市环境总体规划》（2022—2035 年）划定，水环境空间管控包括 4 类水环境管控区，包括饮用水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，本项目所在地涉及水污染治理及风险防范重点区，如附图 13 所示。

根据“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”。本项目无工业废水外排，产生的水污染物主要是员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂深度处理达标后排入联合排洪渠。本项目污水不属于直接排放，不对附近水体排放废水，符合《中华人民共和国水污染防治法》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(2010 年修改版)相关要求。

II.大气环境空间管控

根据《广州市城市环境总体规划》（2022—2035 年）划定，在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。项目位于广州市增城区沙庄街下围村，属于大气污染物重点控排区，如附图 14 所示。

根据“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”。本项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存。物料储存分装过程产生的有机废气经收集处理后排放：储罐设有气相平衡管，可有效控制有机污染物的无组织排放；灌装间分装口处设有集气罩，分装废气经集气罩收集入“碱液喷淋+除雾器+活性炭”装置处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。

III.生态红线区

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

本项目所在区域不涉及上述的生态环境空间管控区，如附图 15 所示。

综上，项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符。

2、与环保法规相符性分析

（1）根据《广东省环境保护条例》的规定，禁止在饮用水水源地排放污染物；严禁在生态功能保护区、依法设定的自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊保护区域内采矿、采石、采砂、取土，以及进行其它污染环境、破坏生态的活动。本项目所在位置不属于以上规定的区域范围，因此，本项目的建设符合《广东省环境保护条例》是相符的。

（2）根据《广东省珠江三角洲水质保护条例》第十八条，在广东省珠江三角洲经济区范围内禁止建设小型化学制浆造纸、制革、印染、燃料、炼油、农药和其它污染严重的企业。项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存。项目的行业性质和规模看，不属于该条例限制范围。

（3）根据《广东省水污染防治条例》（2021 年施行）第二十八条规定“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”以及第五十条规定新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”项目生产过程无工业废水排放，项目不属于以上禁止项目，故本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》（2021 年施行）是相符的。

（4）与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）以及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）

相符性分析

根据粤府函〔2011〕339号以及粤府函〔2013〕231号文件中规定“严格控制重污染项目建设；强化涉重金属污染项目管理；严格控制矿产资源开发利用项目建设；合理布局规模化禽畜养殖项目；严格控制支流污染增量”，本项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存，不属于重污染、涉重金属污染、矿产资源开发利用、禽畜养殖项目，且本项目属于中心城区净水厂纳污范围，纳污水体为联和排洪渠，不属于直接排入东江的排水渠流域内项目。

另外，根据“符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目”，本项目生活污水经过三级化粪池预处理达标；出水达标后排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流，本项目污水不属于直接排放，不对附近水体排放废水，故不会对东江及其支流水质和水环境安全构成影响。综上，本项目的建设符合粤府函〔2011〕339号以及粤府函〔2013〕231号文件的要求。

（5）根据《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》，在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其它重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。新建汽车制造、家具及其它工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置，收集率应大于 90%。

项目所在位置不属于保护区的范围。项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存，不属于上述污染企业，因此本项目的建设与上述《意见》是相符的。

3、项目污染治理技术与相关政策的相符性

经核查项目与国家和地方挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策，本项目与该规范条件中以下条款具有相符性。

表 1-1 项目与相关政策和规范相符性分析

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025）》（粤环函[2023]45号）			
1.1	强化固定源 VOCs 减排。石化与化工行业：新建涉 VOCs 内浮顶储罐全部采用全液面接触式浮盘或实施罐顶气收集治理。2025 年底前完成珠三	项目属于装卸搬运和仓储业及化学原料和化学制品制造业，化学品储罐采用埋地储罐，装卸料过程中均设有气相平衡	符合

	角地区以及揭阳大南海石化基地、湛江东海岛石化基地、茂名石化基地 50%以上储存汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的浮顶罐使用全液面接触式浮盘或实施罐顶气收集治理。	管道与相应的储罐连接，储罐储存过程中采用氮气进行封压	
2.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）》			
2.1	挥发性有机液体储罐：储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：采用浮顶罐；采用固定顶罐；采用气相平衡系统；采取其他等效措施	项目采用埋地储罐储存物料，不属于拱顶罐/浮顶罐，且单罐容积约为 52.19m^3 ，储罐配备气相平衡系统	符合
3.《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[2018]6 号）			
3.1	加强废气收集与处理，安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率，减少无组织排放	项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存，采用集气罩对分装产生的废气进行收集，使用“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”对废气进行收集处理，收集效率、处理效率满足要求。	符合
3.2	严格控制新增污染物的排放。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量	项目储罐化学品装料和卸料过程中均设有气相平衡管道与相应的储罐连接，储罐储存过程中采用氮气进行封压，且储罐埋于地下，可减少储罐呼吸产生的有机废气。分装有机废气采用集气罩进行收集，采用“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理，可有效减少分装有机废气的排放。	符合
4.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
4.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地	项目 VOCs 物料，储存于密闭的包装桶中，包装桶存放于室内；罐区的物料储存于固定顶罐中。	符合
4.2	VOCs 物料转移和属动物组织排放控制要求：（1）液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。（2）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送设备、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	（1）项目液态 VOCs 物料部分采用管道输送、部分采用密闭容器进行输送，与要求相符； （2）项目不含粉状、粒状 VOCs 物料，与要求相符。	符合
4.3	排气筒高度不低于 15m	项目排气筒高度为 15m	符合
5.《广东省有机液体储罐和装载挥发性有机物排放与治理情况排查技术指引》（粤环函[2022]330 号-3）			
5.1	其他行业：装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一设施的年装载量 $> 500\text{m}^3$ 的装载设施 VOCs 排放控制要求符合以下规定：a)排放的废气应收集处理并满足行业排放标准大气污染物排放限值要求或者处理效率 $\geq 80\%$ ，或排放的废气连接至气相平衡系统；b)采用顶部浸没式装载或底部装载方式顶部浸没式装载出油口距离罐底高度应小于 200 mm；c)采用光学设备检测油气收集系统密封点时，不应有油气泄漏。	本项目属于装卸搬运和仓储业及化学原料和化学制品制造业。项目储罐为埋地式，储罐装载物料（乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物）的真实蒸气压均 $< 10\text{kPa}$ ；储罐设有气相平衡系统，可有效控制有机污染物的无组织排放	符合

4、与“三线一单”相符性分析

(1) 与《广东省人民政府<关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

表 1-2 项目与（粤府〔2020〕71号）相符性分析汇总表

编号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p>全省总体管控要求</p> <p>——区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>——能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。</p> <p>——污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量</p> <p>——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区；项目产生的生活污水经三级化粪池预处理由市政管网排入中心城区净水厂处理后达标排放。项目产生大污染物有机废气，按要求申请总量，本项目不涉及水源保护区。</p>	符合
2	<p>“一核一带一区”区域管控要求</p> <p>——区域布局管控要求。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。——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。——污染物排放管控要求。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p>	<p>本项目生产过程产生的有机废气经一套“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理后可达标排放。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理由市政管网排入中心城区净水厂处理后达标排放。</p>	符合
3	<p>生态保护红线</p> <p>生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p>	<p>本项目不在生态保护红线内，见附图17。</p>	符合
4	<p>环境质量底线</p> <p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p>	<p>本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。</p>	符合
5	<p>资源利用上线</p> <p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p>	<p>本工程主要消耗电、水，项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回</p>	符合

			收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	
6	生态环境准入清单	<p>“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全 and 环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。</p> <p>“N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p>	<p>本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排入中心城区净水厂处理后达标排放。项目产生大污染物有机废气，按要求申请总量；本项目不涉及水源保护区；项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求，符合“1+3”省级生态环境准入清单要求。</p> <p>项目位于一般管控单元，项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区，符合“N”市级生态环境准入清单要求。</p>	符合
因此，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单要求。				
(2) 与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）相符性分析。				
表 1-3 项目与（穗府规〔2024〕4 号）相符性分析汇总表				
序号	文件要求		本项目情况	相符性
1	陆域环境管控单元。优先保护单元 84 个，主要为生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 107 个，主要为人口集中、工业集聚、环境质量超标的区域；一般管控单元 46 个，为优先保护单元和重点管控单元以外的区域；		本项目所在区域属于增城区石滩镇沙头村、上塘村等一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44011830004），不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域	符合
2	区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内石滩沙庄工业园工业产业区块主导产业为化工、橡胶、建材等行业。</p> <p>1-2.【水/禁止类】东江北干流饮用水水源保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>1-3.【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>1-4.【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，</p>	<p>1-1 项目为装卸搬运和仓储业及化学原料和化学制品制造业，属于化工行业，属于单元内的鼓励引导类；</p> <p>1-2 项目产生的生活污水经三级化粪池处理后由市政管网排入中心城区净水厂处理后达标排放；</p> <p>1-3、1-4 本项目所在区域属于大气污染物重点控排区，项目分装有机废气经集气罩收集后采用“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”技术处理有机废气排放。</p> <p>1-5、本项目所在地位于工业聚集区内；</p>	符合

		实施 VOCs 重点企业分级管控。 1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。		
3	能源资源利用	2-1.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目用地规划用途为工业厂房，项目东面距离联合排洪渠 23m，东面厂界设有离地高差约 6m 的坝	符合
4	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快增城区中心城区污水处理系统建设和设施管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。 3-2.【大气/综合类】加强储油库油品储运销挥发性有机物综合治理，推进油品收发过程排放的油气收集处理，积极推动原油储油库油气回收治理改造，已安装油气回收装置的逐步提高回收效率。 3-3.【大气/限制类】严格控制橡胶、建材等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行	3-1 项目已实施雨污分流；项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排入中心城区净水厂处理后达标排放； 3-2 本项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存。储罐设有气相平衡管，分装工序产生的有机废气经收集后由一套“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置进行处理，可达标排放； 3-3 项目属于装卸搬运和仓储业及化学原料和化学制品制造业，不属于橡胶、建材。	符合
5	环境风险管控	4-1.【土壤/综合类】单元内储油库、建设用地污染风险重点管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	项目生产厂房已全部硬底化，罐区有设置必要的围堰，本项目运营过程中产生的有机废气经收集后由一套“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置进行处理，可达标排放；项目对用地土壤和地下水影响较小。	符合

5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）及发布的《广东省生态环境保护“十四五”规划》：

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

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

持续推进重金属污染综合防控。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重点重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量置换”。

加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。

本项目主要从事危险化学品的储存及化学品的分装，经查询化学品 MSDS 报告，项目所分装、储存的化学品不涉及重金属。项目化学品分装过程较为密闭，产生的挥发性有机物少。油罐卸料过程设置气相平衡装置，罐内气体通过管道回收至罐车中，卸料过程密闭，挥发性有机物排放量少，可无组织排放。项目分装过程中设置集气罩收集后引至“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。

项目选址于广州市增城区沙庄街下围村，根据《广州市环境保护局关于印发〈广州市声环境功能区区划〉的通知》（穗环〔2018〕151 号），项目位于石滩镇沙庄工业园区内，厂内全部硬底化，周边 50m 范围内无有限保护耕地集中区、敏感区。对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目生产装置或者储存数量不构成重大危险源。且项目与最近敏感点距离为 161m（西面下围村）。

6、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（广州市生态环境局增城分局，2022 年 3 月）：**升级产业结构，推动产业绿色转型**，结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。**高污染燃料禁燃区实施**，根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6 号），增城区行政区均划分为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。**重点行业 VOCs 减排计划**，根据国家和广东省、广州市有关 VOCs 污染控制要求，继续做好 VOCs 污染减排工作，实施重点行业 VOCs 减排计划。严格 VOCs 新增污染排放控制，继续实施建设项目 VOCs 排放两倍削减量替代。强化重点行业 and 关键因子的 VOCs 减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的 VOCs 减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组份减排。推进固定源 VOCs 减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”（LDAR）技术，建立 LDAR 管理制

度和监督平台，确保 LDAR 实施工作实效。

本项目主要从事化学品的分装和转运，分装过程产生的废气经“碱液喷淋+除雾器+活性炭”后通过 15m 高排气筒排放。符合上述《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（广州市生态环境局增城分局，2022 年 3 月）的相关要求。

7、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

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》穗府办〔2022〕16 号：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。

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。

深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。

本项目主要从事化学品的分装和转运，分装过程产生的废气经“碱液喷淋+除雾器+活性炭”后通过 15m 高排气筒排放。因此，本项目与广州市人民政府办公厅关于印发《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》穗府办〔2022〕16 号相符。

8、与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析

实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。

全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治

理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。

深入推进工业污染治理。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”试点示范。

加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置。

本项目产生的水污染物主要是员工生活污水和生产废水：项目食堂含油废水经隔油隔渣池处理，其他生活污水经三级化粪池预处理后，经自建一体化设施处理后回用厂区及周围果树灌溉；生产废水均有对应收集池收集，循环使用后定期清理，收集交由危险废物处理资质单位清运处理。项目一般工业固废暂存于一般固废区，定期交由物资回收单位回收利用，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。一般固废暂存区和危险废物暂存间均有相应进行了防风、防雨、防渗漏等措施。

综上，本项目符合《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的相关要求。

9、与《第一批化学物质环境风险优先评估计划》、《重点管控新污染物清单(2023 年版)》、《优先控制化学品名录（一）》和《优先控制化学品名录（二）》相符性分析

本项目主要从事乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存，涉及以下 40 种化学品：异丙醇、甲醇、丙烯酸甲酯[稳定的]、2-甲基-1-丙醇、二甲苯异构体混合物、环己烷、甲基丙烯酸乙酯[稳定的]、甲基环己烷、2-甲基戊烷、乙醇[无水]、乙酸乙烯酯[稳定的]、乙酸乙酯、碳酸二甲酯、丙酮、2-丁酮、4-甲基-2-戊酮、丙烯酸乙酯[稳定的]、甲基丙烯酸甲酯[稳定的]、四氢呋喃、4-羟基-4-甲基-2-戊酮、丙烯酸正丁酯[稳定的]、环己酮、正丁醇、甲基丙烯酸正丁酯[稳定的]、甲基丙烯酸异丁酯[稳定的]、N，N-二甲基甲酰胺、N，N-二甲基乙醇胺、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、乙酸乙二醇乙醚、乙二醇丙醚、丙酸、二异丁基酮、甲基环己醇、2-丁氧基乙醇、丙烯酸羟丙酯、2-丙烯酸异辛酯、1，2，3-三氯丙烷、戊二醛、2-巯基乙醇。经对照《第一批化学物质环境风险优先评估计划》、《重点管控新污染物清单(2023 年版)》、《优先控制化学品名录（一）》和《优先控制化学品名录（二）》，项目原辅材料不含相关名录、清单中所列的化学物质，符合相关要求。

10、与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）相符性分析

深入推进产业结构优化调整。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO_x 等量替代。

实施重点领域深度治理。开展挥发性有机液体储罐专项整治，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。以珠三角地区石化基地以及揭阳大南海石化基地、湛江东海岛石化基地、茂名石化基地为重点，加快推进储存汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶罐使用全液面接触式浮盘或开展内浮顶罐废气收集治理，未落实上述要求的石化企业要制定整改计划，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。完善基于环境绩效的涉 VOCs 企业分级管控，定期动态更新分级管控清单。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，应安装在线监控系统及备用处置设施。按照国家和省相关要求组织实施低效失效 VOCs 治理设施排查整治。加强非正常工况废气排放控制。企业开停工、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。

本项目主要从事乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存。分装过程产生的废气经“碱液喷淋+除雾器+活性炭”后通过 15m 高排气筒排放；储罐呼吸废气经气相平衡管收集循环后无组织排放；装卸后残留液挥发废气、管线阀门等密封点泄漏废气经过加强通风后无组织排放。项目 VOCs 总量指标实行等量削减替代；

项目装载物料（乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物）储罐为埋地式储罐，配套有高液位报警功能的液位仪，罐体设有防渗层及防渗漏检查通道，定期开展密封性检测。项目槽罐车卸料时经对应密闭卸车管道或对应物料泵将物料传输入储罐储存；物料装车时经对应物料泵和管道输送至下装式鹤管进行计量装车。槽车与储罐间设有金属管道，并设置有气相平衡管与储罐连接，鹤管自带气相平衡管接口，装卸料时挥发的有机废气由气相平衡管回收至储罐中。在开停工、检维修期间，企业将严格按照要求收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，并加强在线监控系统及备

	用处置设施的设置。
--	-----------

	因此，本项目与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）相符。
--	--

二、建设项目工程分析

一、企业原有项目概况

广州力盟树脂有限公司（以下简称“力盟公司”或“公司”）成立于 2002 年 2 月 5 日，公司类型：其他有限责任公司，公司住所：广州增城区沙庄街下围村，统一社会信用代码：91440183732983743D，法人代表：李志文，详见附件 1。

（1）企业经营至今，营业执照发生了 4 次变更：

①2020 年 01 月 20 日，企业将原法人（主要负责人）王俪砒变更为黄敏书，改变经营范围；

②2021 年 09 月 16 日，企业将原法人（主要负责人）黄敏书变更为李志文，企业类型：有限责任公司（外国法人独资），改变经营范围；

③2022 年 03 月 08 日，企业类型变更为：其他有限责任公司，改变经营范围为化学原料和化学制品制造业。

④2023 年 05 月 06 日，经营范围改变为批发业。

（2）力盟公司原环评项目主要从事合成橡胶接着剂的生产，年产量为 2000 吨。公司于 2001 年 10 月 30 日取得《广州力盟树脂有限公司建设项目环境影响评价报告表》批复（备案编号：增环影[2001]448 号）；2002 年 10 月 25 号取得《广州力盟树脂有限公司建设项目环境影响评价报告表》验收批复（备案编号：增环管验字（2002）42 号）。详见附件 10-1 和 10-2。

（3）力盟公司原主要从事危险化学品生产、经营，年产聚氨酯粘合剂 3100 吨、氯丁酚醛胶粘剂 1900 吨、聚氨酯漆稀释剂 1800 吨。公司于 2019 年 8 月 28 日取得《广州力盟树脂有限公司突发环境事件应急预案备案表》（2019 年第一版），备案编号：440183-2019-217-M，详见附件 12-1；公司于 2021 年 6 月换证取得广州市应急管理局核发的危险化学品《安全生产许可证》（编号：（穗）WH 应急许证字[2021]0089），许可范围：含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品[闭杯闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$](序号 2828，氯丁酚醛胶粘剂、生产能力 1900 吨/年；聚氨酯粘合剂，生产能力 3100 吨/年；聚氨酯漆稀释剂，生产能力 1800 吨/年)。详见附件 11。

项目主要建筑物包括 1 栋甲类生产车间，2 栋甲类仓库，2 栋乙类仓库，1 栋丙类仓库，2 个铁皮棚堆场（仅放置空桶），1 个甲类埋地储罐区（内设 6 个埋地卧式钢制储罐）。其他建筑物包括办公楼、公用间、消防泵房、员工食堂（已停用空置）、宿舍楼（已停用空置）、门岗等，见附图 3-2。

建设
内容

(4) 由于企业发展的需要，力盟公司不再从事危险化学品的生产，调整为危险化学品经营（储存经营）企业。公司于 2021 年 9 月 2 日取得《广州市应急管理局关于广州力盟树脂有限公司申请调整经营方式的回复》；2022 年 6 月 22 日取得广州市应急管理局核发的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（穗应急危化项目（储存）安条审字[2022]第 003 号）；项目的《安全设施设计专篇》已通过广州市应急管理局的审查，并取得《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（穗应急危化项目（储存）安设审字[2022]第 005 号）。详见附件 8 和 9。2023 年 4 月 3 日换证取得广州市增城区应急管理局核发的《危险化学品经营许可证》（编号：粤穗 WH 应经证字[2023]440118008），许可范围为：46 种危险化学品，储存设施：仓库 5 个、储罐 6 个等，见附件 6。

变动前，力盟公司已将原有生产设备、设施、原罐区储罐、机泵等全部搬走，并将原有车间、仓库全部清空。同时将原甲类生产车间改为甲类灌装间（分装车间），并在原理地储罐区设置 6 个新的埋地卧式钢制储罐（罐容 52.19m³），原仅放置空桶的 2 个铁皮棚堆场改作仓库 8 和仓库 9（存放非危化品），原已停用空置的宿舍楼作综合楼使用。原场地现场照片见附图 10-2，具体变化情况见表 2-3。

(5) 公司已于 2023 年 8 月 28 日取得《广州力盟树脂有限公司突发环境事件应急预案备案表》（2023 年第二版），备案编号：440118-2023-0179-H，详见附件 12-2。

力盟公司原环保手续情况见下表。

表 2-1 公司原环保手续情况表

序号	环保手续文件	批文/备案时间	文件内容
1	《广州力盟树脂有限公司建设项目环境影响评价报告表》批复	备案编号：增环影[2001]448 号	年产合成橡胶接着剂 2000 吨
2	《广州力盟树脂有限公司建设项目环境影响评价报告表》验收批复	增环管验字（2002）42 号	年产合成橡胶接着剂 2000 吨
3	《广州力盟树脂有限公司突发环境事件应急预案备案表》（2019 年第一版）	440183-2019-217-M	年产聚氨酯粘合剂 3100 吨、氯丁酚醛胶粘剂 1900 吨、聚氨酯漆稀释剂 1800 吨
4	《安全生产许可证》	（穗）WH 应急许证字[2021]0089	含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品[闭杯闪点≤60℃]（序号 2828，氯丁酚醛胶粘剂、生产能力 1900 吨/年；聚氨酯粘合剂，生产能力 3100 吨/年；聚氨酯漆稀释剂，生产能力 1800 吨/年
5	《广州市应急管理局关于广州力盟树脂有限公司申请调整经营方式的回复》	2021.9.2	可申请由危险化学品生产企业调整为危险化学品储存经营企业，经营方式为储存经营（非仓储经营）；不再生产危险化学品需及时注销安全生产许可证，涉及危险化学品建设项目需申请建设项目安全条件审查和安全设施设计审查，并取得危险化学品经营许可证

6	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》	穗应急危化项目（储存）安条审字[2022]第 003 号	/
7	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》	穗应急危化项目（储存）安设审字[2022]第 005 号	/
8	《危险化学品经营许可证》	粤穗 WH 应经证字[2023]440118008	经营方式：危险化学品经营（储存经营）；许可范围：46 种危险化学品，储存设施：仓库 5 个、储罐 6 个等
9	《广州力盟树脂有限公司突发事件应急预案备案表》（2023 年第二版）	440118-2023-0179-H	年存储分装乙醇 1200 吨，异丙醇 1200 吨，碳酸二甲酯 1200 吨，环己酮 1200 吨，丙二醇甲醚 1200 吨，二甲苯 1200 吨，年转运 46 种化学品，总转运量为 46104 吨/年

二、本项目概况

由于企业发展的需要，广州力盟树脂有限公司于广州市增城区沙庄街下围村建设广州力盟树脂有限公司改建化学品储运项目（以下简称“本项目”），主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存。项目占地面积为 44000m²，建筑面积为 10015m²。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元。项目投入运营后，主要从事乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存，预计年存储分装乙醇 1200 吨、异丙醇 1200 吨、碳酸二甲酯 1200 吨、环己酮 1200 吨、丙二醇甲醚 1200 吨、二甲苯异构体混合物 1200 吨，年转运 40 种化学品，总转运量为 47184 吨。

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“五十三、装卸搬运和仓储业 149-危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）”中的“其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”及“二十三、化学原料和化学制品制造业 44-专用化学产品制造 266”中的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，按要求需编写环境影响报告表。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“四十四、装卸搬运和仓储业-危险品仓储 594-其他危险品仓储（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）”及“二十一、化学原料和化学制品制造业-专用化学产品制造 266-单纯混合或者分装的”属于排污许可登记管理类别，本项目主要从事乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存，属于 G5942 危险化学品仓储及 C2661 化学试剂和助剂制造，故项目应做排污许可登记管理。

根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）：企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000

个的，应按要求开展 LDAR 工作。结合《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ 1230-2021），“符合以下条件的受控设备与管线组件可以豁免：正常工作处于负压状态；仅在开停工、故障、应急响应或临时投用期间载有 VOCs 物料的设备与管线组件，且 1 年内接触时间不超过 15 日；采用屏蔽泵、磁力泵、隔膜泵、波纹管泵、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封泵或具有同等效能的泵；采用屏蔽压缩机、磁力压缩机、隔膜压缩机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封压缩机或具有同等效能的压缩机；采用屏蔽搅拌器、磁力搅拌器、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封搅拌器或具有同等效能的搅拌器；采用屏蔽阀、隔膜阀、波纹管阀或具有同等效能的阀，以及上游配有爆破片的泄压阀；配备密封失效检测和报警系统的设备与管线组件密封点；车间内安装了 VOCs 废气收集处理系统，可捕集、输送动静密封点泄漏的 VOCs 至处理设施；采取了其他等效措施的设备与管线组件”。

根据建设单位提供资料信息，项目物料传输管道设备配套的泵、阀门、法兰、连接件等密封点共计约 119 个，数量较少，结合“环大气〔2019〕53 号”中密封点数量大于等于 2000 个的应按要求开展 LDAR 工作，本项目不需进行 LDAR 检测。

根据现场勘查，项目位于广州市增城区沙庄街下围村，地理坐标为东经 113°49'39.742"、北纬 23°8'26.54"。项目东面为联和排洪渠（23m），南面为广州瑞商化工新材料有限公司（11m），西面为广州市鸿新建筑工程机械有限公司及广州市航泰新材料科技有限公司（23m），北面为林地（1m）。项目地理位置见附图 1。项目四至图见附图 2。

三、本项目建设内容及规模

1、建设内容

项目主要建设内容详见下表。

表 2-2 本项目建设内容一览表

工程	工程名称		主要内容
主体工程	生产车间	灌装间（甲类）（A1）	一栋一层，建筑面积约 1247m ² ，主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物的分装
辅助工程		办公楼	一栋二层，建筑面积约 848m ²
		综合楼	一栋二层，建筑面积约 230m ² （原闲置宿舍楼，现改用作综合楼）
		员工食堂	一栋二层，建筑面积为 588 m ² ，已空置
		公用间	一片、一层，建筑面积约 600m ²
		仓库 8、仓库 9	两处、一层，建筑面积共约 1505m ² （原铁皮棚堆场，现改用作仓库），存放非危化品，仓库 9 中设置空桶区存放项目购置的已经过有资质单位清洗的洁净空桶
		空桶堆场	仓库 8 北面、仓库 9 东面，占地面积约 430m ² ，仅存放新的空桶
		危废间	灌装车间东南面，建筑面积约为 10m ²

	其他构筑物	门卫室、停车棚、消防泵房等，建筑面积约 320m ²
储运工程	甲类仓库（B1）	一栋一层，建筑面积约 764m ² ，用于储存甲类物料
	甲类仓库 2（B2）	一栋一层，建筑面积约 828m ² ，用于储存甲类物料
	乙类仓库（B3）	一栋一层，建筑面积约 890m ² ，用于储存乙类物料
	丙类仓库（B4）	一栋一层，建筑面积约 1050m ² ，用于储存丙类物料
	乙类仓库 2（B5）	一栋一层，建筑面积约 865m ² ，用于储存乙类物料
	埋地罐区及装卸区	占地面积约为：800m ² ，埋地罐区设 6 个地理式储罐，卸车口机泵上方设置顶棚，建筑面积约 270m ²
公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工办公生活用水
	排水工程	生活污水经三级化粪池处理后和初期雨水一起通过市政管网排入中心城区净水厂处理
	供电工程	由市政电网供电
环保工程	废气处理设施	储罐呼吸废气经气相平衡管收集循环后无组织排放；分装有机废气采用“碱液喷淋+除雾器+活性炭”装置处理后经 15m 高的排气筒排放
	废水处理设施	生活污水经三级化粪池处理后和初期雨水一起通过市政污水管网，进入中心城区净水厂处理；喷淋水循环使用，更换的喷淋废液收集后交由有相应危险废物处理资质单位进行处理处置，不外排。
	噪声处理措施	安装减震垫，室内设置
	固废处理设施	一般固废间位于仓库 8 内，贮存能力 10 吨。危废暂存间位于灌装车间东南面，贮存能力 5 吨。生活垃圾交由环卫部门清运处理；废标签纸交由资源回收公司处理；废活性炭、废抹布和手套、废机油、废机油桶、喷淋废液和废除雾器分类收集后交由危废处理资质单位收集处置

2、厂区平面布置

项目构筑物详细情况见下表：

表 2-3 本项目构筑物情况一览表

序号	改建前原有构筑物		本项目构筑物名称	层数	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	位置	备注
	名称	变化						
1	甲类生产车间	清空重建	灌装间（A1）	1	1247	1247	南	/
2	甲类仓库	清空	甲类仓库（B1）	1	764	764	西南	/
3	仓库 2（甲类）	清空	甲类仓库 2（B2）	1	828	828	北	/
4	乙类仓库	清空	乙类仓库（B3）	1	890	890	东南	/
5	仓库 3（丙类）	清空	丙类仓库（B4）	1	1050	1050	中部	/
6	仓库 1（乙类）	清空	乙类仓库 2（B5）	1	865	865	西北	/
7	停车棚	沿用	停车棚	1	180	180	西	/
8	办公楼	沿用	办公楼	2	424	848	西南	/
9	门卫室	沿用	门卫室	1	40	40	西南	/
10	宿舍楼	沿用	综合楼	2	115	230	西北	/
11	员工食堂	已停用空置	员工食堂	2	294	588	西南	停用空置
12	公用间	沿用	公用间	1	600	600	东南	发配电房、柴油间、空压机房等
13	消防泵房	沿用	消防泵房	1	100	100	水池南	含 12m ³ 高位水箱、室内泡

								沫消防栓箱
14	消防水池	延用	消防水池	1	209.41	/	东南	容积 580m ³
15	危废间	延用	危废间	1	10	10	灌装间南	/
16	装卸区	清空	装卸区	1	600	270(顶棚)	东北	/
17	甲类埋地储罐区	重建	埋地罐区	-1	200	/	东北	/
18	铁皮棚堆场	清空	仓库 8	1	930	930	东北	仅存放非危化品
19		延用	仓库 9	1	575	575	东南	
20	应急池 1	延用	应急池 1	-1	407	/	灌装间南	容积 732.6m ³
21	应急池 3	延用	应急池 2	-1	300	/	装卸区南	容积 600m ³
合计						10015	/	/

厂区根据内容、工艺及生产要求将厂区分仓储区、生产区、其他生产辅助区。仓储区包括甲类仓库（B1）、甲类仓库 2（B2）、乙类仓库（B3）、丙类仓库（B4）、乙类仓库 2（B5）、仓库 8、仓库 9 和埋地储罐区；生产区为灌装间、装卸区；其他生产辅助区包括空桶堆场、办公楼、门卫室、综合楼、员工食堂、公用间等。

灌装间（A1）位于厂区南部，主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物的分装；仓储区及其他生产辅助区布置在厂区各处；埋地储罐区位于厂区东部，罐区储罐采取从北至南单排埋地设置，机泵/卸车口位于罐区西面，装车鹤管/装车口位于罐区北面。厂区总平面布置图见附图 3-1。

3、产品方案

项目主要进行罐区危化品（乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物）的储存、分装、经营，以及储存在仓库的危化品经营，不涉及危化品生产。分装产品：埋地储罐储存的物料（乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物）75%经过分装工序分装成桶装产品后转运、25%由槽罐车转运；另外仓库储存物料：40 种其他化学品（含乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物）整罐密闭来料储存后外运，无生产或处理过程。

企业严格按照《危险化学品安全管理条例》进行危化品的储存和经营。项目化学品均密闭储存，化学品的包装容器均为合格的专业容器，承装化学品的铁桶/胶桶具有一定密闭性、耐压性和适应性。项目涉及的危险化学品进厂和出厂均采用汽车运输，且全部由专业并具有危化品运输资质的单位承运，企业自身不负责运输工作。

具体产品及产量详细情况如下表所示。

表 2-4 项目产品及产量情况

序号	分装产品	产能 t/a	包装方式（转运包装）	最大储存量 t	备注
1	乙醇[无水]	1200	槽车、铁桶/胶桶	5	埋地储罐输出的物

2	异丙醇	1200	槽车、铁桶/胶桶	5	料经槽车装车或经灌装入桶后装车运走：槽车转运量300t/a，分装至桶装转运量900t/a，灌装间会暂时存有部分物料
3	碳酸二甲酯	1200	槽车、铁桶/胶桶	5	
4	环己酮	1200	槽车、铁桶/胶桶	6	
5	丙二醇甲醚	1200	槽车、铁桶/胶桶	8	
6	二甲苯异构体混合物	1200	槽车、铁桶/胶桶	5	
序号	仅转运的产品	转运量 t/a	包装规格	最大储存量 t	备注
1	乙醇[无水]	1320	铁桶/胶桶	55	承装化学品的铁桶/胶桶均为合格的容器，具有一定密闭性、耐压性和适应性：封口处采用螺纹盖、卡扣盖或配备密封垫圈等密封方式，可有效防止化工产品泄漏；/胶桶本身具备一定的耐压性，经加压测试，液体不会渗漏、罐体不会破裂；容器上清晰地标注了所盛装化工产品的名称、化学成分、危险等级、安全注意事项等信息，以确保安全运输和使用。 以上措施可确保铁桶/胶桶容器在运输和储存过程中能有效地保护化学品，防止泄漏和环境污染，避免对人体和人体造成危害
2	异丙醇	1224	铁桶/胶桶	51	
3	碳酸二甲酯	1200	铁桶/胶桶	50	
4	环己酮	1920	铁桶/胶桶	135	
5	丙二醇甲醚	1680	铁桶/胶桶	70	
6	二甲苯异构体混合物	480	铁桶/胶桶	50	
7	甲醇	1200	铁桶/胶桶	50	
8	环己烷	840	铁桶/胶桶	35	
9	甲基丙烯酸乙酯[稳定的]	840	铁桶/胶桶	35	
10	甲基环己烷	600	铁桶/胶桶	25	
11	2-甲基戊烷	480	铁桶/胶桶	20	
12	丙烯酸甲酯[稳定的]	720	铁桶/胶桶	30	
13	乙酸乙烯酯[稳定的]	360	铁桶/胶桶	15	
14	乙酸乙酯	720	铁桶/胶桶	30	
15	2-甲基-1-丙醇	480	铁桶/胶桶	20	
16	丙酮	840	铁桶/胶桶	35	
17	2-丁酮	840	铁桶/胶桶	35	
18	4-甲基-2-戊酮	600	铁桶/胶桶	25	
19	丙烯酸乙酯[稳定的]	720	铁桶/胶桶	30	
20	甲基丙烯酸甲酯[稳定的]	1200	铁桶/胶桶	50	
21	四氢呋喃	480	铁桶/胶桶	20	
22	4-羟基-4-甲基-2-戊酮	480	铁桶/胶桶	20	
23	丙烯酸正丁酯[稳定的]	1800	铁桶/胶桶	75	
24	正丁醇	1080	铁桶/胶桶	45	
25	甲基丙烯酸正丁酯[稳定的]	1440	铁桶/胶桶	60	
26	甲基丙烯酸异丁酯[稳定的]	1320	铁桶/胶桶	55	
27	N，N-二甲基甲酰胺	1920	铁桶/胶桶	115	
28	N，N-二甲基乙醇胺	1200	铁桶/胶桶	50	
29	丙二醇甲醚醋酸酯	1680	铁桶/胶桶	70	
30	乙酸乙二醇乙醚	1200	铁桶/胶桶	50	
31	乙二醇丙醚	480	铁桶/胶桶	20	
32	丙酸	360	铁桶/胶桶	15	
33	二异丁基酮	240	铁桶/胶桶	10	
34	甲基环己醇	120	铁桶/胶桶	5	
35	2-丁氧基乙醇	1920	铁桶/胶桶	80	
36	丙烯酸羟丙酯	1200	铁桶/胶桶	40	

37	2-丙烯酸异辛酯	1200	铁桶/胶桶	10	
38	1, 2, 3-三氯丙烷	1200	铁桶/胶桶	5	
39	戊二醛	1200	铁桶/胶桶	10	
40	2-巯基乙醇	1200	铁桶/胶桶	5	
全厂化学品总转运量		47184	/		

备注：桶装容器的规格相差不大，物料重量会因物料的密度不同有些许差异，桶装物料规格统一取为200kg。

4、主要原辅材料

项目原辅材料包括储罐储存物料、仓库储存物料及其他原辅材料，详细情况如下表：

表 2-5 项目储罐储存物料及周转情况

序号	原料名称	原料使用量 t/a	包装规格	储存方式	周转期（天/次）	最大储存量 t		在线量 t（灌装间最大存在量）	用途/工序
						储罐	取整		
1	乙醇	1200	槽罐车来料，卸入对应埋地储罐	埋地储罐（容积 52.19m ³ ）	8.3	32.96	33	5	槽车装车、分装
2	异丙醇	1200			8.5	33.84	34	5	
3	碳酸二甲酯	1200			8.3	32.8	33	5	
4	环己酮	1200			10	39.84	40	6	
5	丙二醇甲醚	1200			11.8	46.56	47	8	
6	二甲苯异构体混合物	1200			9	35.92	36	5	

备注：①周转期：项目生产天数为 300 天，以物料储罐最大存储量整体周转的平均期天计；

②储罐最大储存量按各物料的密度乘以罐容，再乘以充装系数0.8计算得出。

表 2-6 项目仓库储存物料及周转情况

序号	物料名称	周转量 t/a	最大储存量 t	周转期（天/次）	储存位置（仓库）
1	乙醇[无水]	1320	55	12.5	甲类 B1
2	异丙醇	1224	51	12.5	甲类 45t B1、6t B2
3	碳酸二甲酯	1200	50	12.5	甲类 B2
4	环己酮	1920	135	21.1	乙类 B3
5	丙二醇甲醚	1680	70	12.5	乙类 B5
6	二甲苯异构体混合物	480	50	31.3	甲类 B2
7	甲醇	1200	50	12.5	甲类 B1
8	环己烷	840	35	12.5	甲类 B2
9	甲基丙烯酸乙酯[稳定的]	840	35	12.5	甲类 25t B1、10t B2
10	甲基环己烷	600	25	12.5	甲类 B2
11	2-甲基戊烷	480	20	12.5	甲类 B2
12	丙烯酸甲酯[稳定的]	720	30	12.5	甲类 B1
13	乙酸乙烯酯[稳定的]	360	15	12.5	甲类 B1
14	乙酸乙酯	720	30	12.5	甲类 B1
15	2-甲基-1-丙醇	480	20	12.5	甲类 B1
16	丙酮	840	35	12.5	甲类 B2
17	2-丁酮	840	35	12.5	甲类 B2
18	4-甲基-2-戊酮	600	25	12.5	甲类 B1
19	丙烯酸乙酯[稳定的]	720	30	12.5	甲类 B1
20	甲基丙烯酸甲酯[稳定的]	1200	50	12.5	甲类 B1
21	四氢呋喃	480	20	12.5	甲类 B2

22	4-羟基-4-甲基-2-戊酮	480	20	12.5	甲类 B2
23	丙烯酸正丁酯[稳定的]	1800	75	12.5	乙类 B3
24	正丁醇	1080	45	12.5	乙类 B3
25	甲基丙烯酸正丁酯[稳定的]	1440	60	12.5	乙类 B5
26	甲基丙烯酸异丁酯[稳定的]	1320	55	12.5	乙类 B5
27	N, N-二甲基甲酰胺	1920	115	18	乙类 80t B3、35t B5
28	N, N-二甲基乙醇胺	1200	50	12.5	乙类 B3
29	丙二醇甲醚醋酸酯	1680	70	12.5	乙类 B5
30	乙酸乙二醇乙醚	1200	50	12.5	乙类 B5
31	乙二醇丙醚	480	20	12.5	乙类 B5
32	丙酸	360	15	12.5	乙类 B3
33	二异丁基酮	240	10	12.5	乙类 B5
34	甲基环己醇	120	5	12.5	乙类 B5
35	2-丁氧基乙醇	1920	80	12.5	丙类 B4
36	丙烯酸羟丙酯	1200	40	10	丙类 B4
37	2-丙烯酸异辛酯	1200	10	2.5	丙类 B4
38	1, 2, 3-三氯丙烷	1200	5	1.3	丙类 B4
39	戊二醛	1200	10	2.5	丙类 B4
40	2-巯基乙醇	1200	5	1.3	丙类 B4

备注：仓库中物料最大储存量按最大许可储存量计，物料周转天数以 300 天计

表 2-7 项目其他原辅材料情况

序号	物料名称	用量 t/a	最大储存量 t	规格	储存位置	用途
1	液氮	60	6.88	液氮罐（4.99m ³ /罐、3.44t/罐）2 个	液氮区	气化后用于储罐氮封与管道置换
2	柴油	/	0.88	1000L 柴油罐 1 个	柴油间	柴油发电机
3	机油	0.05	0.05	5kg/桶	公用间	设备润滑

5、物料理化性质

项目不涉及搅拌、混合等工序，仅进行化学品的分装和储存。项目物料理化性质见下表：

表 2-8 物料理化性质一览表

序号	名称	包装方式	饱和蒸气压 kPa	毒性	燃烧性	毒性终点浓度(mg/m ³)		理化性质
						1	2	
1	乙醇（无水）	储罐(部分桶装)	7.959(25℃)	急性毒性：LD50：7060mg/kg(兔经口)；7430mg/kg(兔经皮)LC50：37620mg/m ³ ，10小时(大鼠吸入)	易燃	/	/	闪点：12℃；沸点：78.3℃；熔点：-114.1℃；无色液体，有酒香。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。密度：0.79
2	异丙醇	储罐(部分桶装)	6.021(25℃)	急性毒性：LD50：5045mg/kg(大鼠经口)；12800mg/kg(兔经皮)	易燃	29000	4800	闪点：12℃；沸点：80.3℃；熔点：-88.5℃；密度为：0.7855。无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味。可溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。
3	碳酸二甲酯	储罐(部分桶装)	7.38(25℃)	属微毒类 LD50:13000mg/kg（大鼠经口）；6000mg/kg（小鼠经口）	易燃	/	/	闪点：19℃；沸点：90℃；熔点：0.5℃；无色液体，有芳香气，相对蒸汽密度(空气=1)：3.1，相对密度（水=1）：1.07，不溶于水，可混溶于多数有机溶剂、酸、碱。
4	环己酮	储罐(部分桶装)	0.64(25℃)	LD50：1535mg/kg(大鼠经口)；948mg/kg(兔经皮)	易燃	20000	3300	闪点：43℃；沸点：115.6℃；熔点：-45℃；相对密度（水=1）：0.95；无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味。微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。
5	丙二醇甲醚	储罐(部分桶装)	1.45(25℃)	大鼠吞食：LD50：6600 mg/kg。大鼠吸入：LC50：15000ppm/4H	易燃	/	/	闪点：32℃；沸点：120℃；熔点：-97℃；无色透明液体，相对密度：0.916g/cm ³ ；微溶于水，可混溶于芳烃等多数有机溶剂
6	二甲苯异构体混合物	储罐(部分桶装)	0.81(25℃)	LD 50：4300mg/kg(大鼠经口)；1364mg/kg(小鼠静脉)	易燃	/	/	闪点：25℃；爆炸上限：7%，爆炸下限：1.1%；引燃温度：525℃；熔点：-47.9℃；沸点 139℃；相对密度（水=1）：0.86；无色透明有强烈芳香味的液体，本品为邻、间、对三种异构体的化合物，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等有机溶剂
7	甲醇	桶装	16.67(25℃)	LD50：5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)	易燃	9400	2700	无色澄清液体，有刺激性气味。闪点：11℃；沸点：64.8℃；熔点：-97.8℃；易燃，有毒，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。
8	环己烷	桶装	13.017(60.8℃)	急性毒性：LD50：12705mg/kg(大鼠经口)	易燃	34000	5700	无色液体，有刺激性气味。闪点：-16.5℃；沸点：80.7℃；熔点：6.5℃；相对密度(水=1)：0.78。相对蒸气密度(空气=1)：2.90。溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数

								有机溶剂。
9	甲基丙烯酸乙酯[稳定的]	桶装	4.84(25℃)	LD50 经口-大鼠 13424mg/kg; LC50 吸入-大鼠-4h-8300ppa	易燃	/	/	闪点: 19℃; 沸点: 118-119℃; 相对密度(水=1): 0.917; 无色透明液体;
10	甲基环己烷	桶装	5.33(25℃)	毒性: LD50: 2250mg/kg(豚鼠经口); LC50: 41500mg/m ³ 2 小时(豚鼠吸入)	易燃	/	/	无色液体, 略有苯味。闪点: -4℃; 沸点: 100.3℃; 熔点: -126.4℃; 相对密度(水=1): 0.79, 相对密度(空气=1): 3.39 易燃, 有毒, 刺激性, 遇火、高热易燃, 在火场中, 受热的容器有爆炸危险。
11	2-甲基戊烷	桶装	28.329(25℃)	/	易燃	/	/	闪点: -7℃; 沸点: 59-60℃; 相对密度(水=1): 0.653; 无色澄清液体;
12	丙烯酸甲酯[稳定的]	桶装	5.33(25℃)	LC50: 64000ppm 4 小时(大鼠吸入)	易燃	3500	580	闪点: -3℃; 沸点: 80℃; 熔点: -75℃; 无色液体, 有刺激性臭味, 微溶于水, 易燃; 水生毒性: 对鱼类的毒性, 半致死浓度(LG50)-虹鳟: 5.2mg/l; 对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性: 半致死有效浓度(EG50)-水蚤: 8.74mg/l (48h); 对藻类的毒性半数浓度效应(EG50)-近头状伪蹄形藻(绿藻): 5.2mg/l (72h)
13	乙酸乙烯酯[稳定的]	桶装	15.694(25℃)	急性毒性: LD50:2900mg/kg (大鼠经口); LD50:2335mg/kg (兔子经皮) LC50:11.4mg/l(大鼠吸入)。水生毒性: LC50 鱼:2.4mg/L (96h); EC50 蚤类: 9.2 mg/L (48h); EC50 蚤类: 8.9mg/L (72h);	易燃	/	/	闪点: -8℃; 沸点: 72℃; 熔点: -93℃; 相对密度(水=1): 0.934。无色液体。带有特有的气味, 不溶于水, 不溶于无机酸、碱和有机过氧化物;
14	乙酸乙酯	桶装	2.055(25℃)	LD50 : 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg/kg (兔经口) LC50 : 5760mg/m ³ , 8 小时 (大鼠吸入)	易燃	36000	6000	无色澄清液体, 有芳香气味, 易挥发。闪点: -4℃; 沸点: 77.2℃; 熔点: -83.6℃; 易燃, 有毒, 其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。
15	2-甲基-1-丙醇	桶装	1.33(21.7℃)	LD50:2460 mg/kg (大鼠经口); 3400mg/kg (兔经皮)	易燃	/	/	无色液体, 有刺激性气味, 熔点-108℃, 沸点 126.1℃, 相对密度(水=1) 0.81。可溶于乙醇、乙醚、氯仿。
16	丙酮	桶装	30.788(25℃)	急性毒性: LD50: 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮)	易燃	14000	7600	无色透明易流动液体, 有芳香气味, 极易挥发。闪点: -20℃; 沸点: 56.5℃; 熔点: -94.6℃; 易燃, 有毒, 刺激性
17	2-丁酮	桶装	12.057(25℃)	经口: LD50 3400 mg/kg	易燃	12000	8000	无色液体, 有似丙酮的气味。闪点: -9℃; 沸点: 79.6℃; 熔点: -85.9℃; 相对密度(水=1): 0.81, 相对密度(空气=1): 2.42, 饱和蒸汽压(kPa): 9.49/20℃, 溶于水、乙醇、乙醚, 可混溶于油类。易燃, 有毒, 其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明

								火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源引着回燃。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。
18	4-甲基-2-戊酮	桶装	2.42(25℃)	毒性: LD50: 2080mg/kg(大鼠经口) LC50: 8000ppm4 小时(大鼠吸入)	易燃	/	/	水样透明液体,有令人愉快的酮样香味。闪点: 15.6℃; 沸点: -83.5℃; 熔点: 115.8℃; 相对密度(水=1): 0.80(25℃); 相对密度(空气=1):3.45; 其蒸气与空气形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。溶解某些塑料、树脂及橡胶。
19	丙烯酸乙酯[稳定的]	桶装	4.961(25℃)	急性毒性: LD50:1120mg/kg(大鼠,口服); LD50:9mg/L(大鼠,吸入); LD50:1800mg/kg(兔子,皮肤)。水生毒性: LC50 鱼:2.5mg/L (96h); EC50 蚤类: 7.9 mg/L (48h); EC50 蚤类: 5.5mg/L (72h);	易燃	/	/	闪点: 9℃; 沸点: 99℃; 熔点: -71℃; 密度和/或相对密度: 0.92 (水=1); 相对蒸气密度(空气=1): 3.45;
20	甲基丙烯酸甲酯[稳定的]	桶装	4.847(25℃)	LD50: 7872 mg/kg(大鼠经口); LC50: 12412mg/kg(大鼠吸入)	易燃	2300	490	无色易挥发液体。并具有强辣味。闪点: 10℃; 沸点: 101℃; 熔点: -50℃; 燃点: °C; 相对密度(水=1): 0.94(20℃), 相对密度(空气=1): 2.86, 饱和蒸汽压(kPa): 5.33(25℃), 溶解性: 微溶于水,溶于乙醇等。易燃,有毒,遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热,可能发生聚合反应,出现大量放热现象,引起容器破裂和爆炸事故。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃。能积聚静电,引燃其蒸气。
21	四氢呋喃	桶装	19.3 (20℃)	LD 50 : 1650mg/kg(大鼠经口); LC 50 : 21000mg/m ³ , 3 小时(大鼠吸入)	易燃	/	/	闪点: -14℃; 沸点: 66℃; 熔点: -108.5℃; 相对密度(水=1): 0.89。无色易挥发液体。溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂。
22	4-羟基-4-甲基-2-戊酮	桶装	0.13 (20℃)	LD 50 : 4000 mg/kg(大鼠经口); 13500 mg/kg(兔经皮)	易燃	/	/	闪点: 9℃; 沸点: 164℃; 熔点: -44℃; 相对密度(水=1): 0.939。无色易液体,有使人感觉愉快的气味。与水混溶,可混溶于乙醇、醚、芳烃。
23	丙烯酸正丁酯[稳定的]	桶装	0.52(25℃)	急性毒性: LD50: 900mg/kg(大鼠经口); LC50: 14.311mg/L;	易燃	2500	680	闪点: 36℃; 沸点: 145-149℃; 熔点: -64℃;

24	正丁醇	桶装	0.824(25℃)	急性毒性: LD50: 4360mg/kg(大鼠经口); 3400mg/kg(兔经皮)。LC50: 24240mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)。	易燃	24000	2400	无色透明液体, 具有特殊气味。闪点: 35 沸点: 117.5℃; 熔点 -88.9℃; 相对密度(水=1): 0.81; 相对蒸气密度(空气=1): 2.55; 微溶于水, 溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。
25	甲基丙烯酸正丁酯 [稳定的]	桶装	0.65(20℃)	急性毒性: LD50: 1490mg/kg(小鼠腹腔内); 11300 mg/kg(兔经皮); LC50: 7360mg/m ³ (大鼠吸入)。	易燃	/	/	无色、具有甜味和酯气味的液体, 商品一般加有阻聚剂。闪点: 41.1℃; 沸点: 160℃; 熔点: <-50℃; 相对密度(水=1): 0.90(20℃); 相对密度(空气=1): 4.91; 溶解性: 不溶于水, 可混溶于醇、醚, 溶于多数有机溶剂。其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热, 可能发生聚合反应, 出现大量放热现象, 引起容器破裂和爆炸事故。
26	甲基丙烯酸异丁酯 [稳定的]	桶装	0.412(25℃)	急性毒性: LD50: >2000mg/kg(大鼠经口); 17760mg/kg(兔经皮); LC50: 32.6mg/L, 2 小时(小鼠吸入)。水生毒性: LC50 鱼: 20mg/L (96h); EC50 甲壳动物: 23mg/L (48h); Er50 藻类/水生植物: 0.29mg/L (96h);	易燃	/	/	闪点: 49℃; 沸点: 155℃; 熔点: -61℃; 无色液体; 特征性气味; 蒸气密度(空气=1): 4.9;
27	N, N-二甲基甲酰胺	桶装	0.533(25℃)	急性毒性: LD50: 4000mg/kg(大鼠经口); 4720mg/kg(兔经皮); LC50: 9400mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)。	易燃	1600	270	无色液体, 有微弱的特殊臭味。闪点: 58℃; 沸点: 152.8℃; 熔点: -61℃; 相对密度(水=1): 0.94; 相对蒸气密度(空气=1): 2.5; 溶解性: 与水混溶, 可混溶于多数有机溶剂。
28	N, N-二甲基乙醇胺	桶装	0.56 (20℃)	急性毒性: LD50: 1182.7mg/kg(大鼠经口); LC50: 5.9mg/L, 4 小时(小鼠吸入)。	易燃	/	/	闪点: 40℃; 沸点: 134-135℃; 熔点: -60℃; 无色澄清液体; 密度 0.88g/cm ³ ;
29	丙二醇甲醚醋酸酯	桶装	0.493 (20℃)	LD50 经口 - 大鼠 - 8532 mg/kg LD50 经皮 - 家兔 - > 5000 mg/kg	易燃	/	/	闪点: 42.2℃; 沸点: 149℃; 熔点: -87.5℃; 无色液体, 具有轻微醚类气味和苦味。相对密度(水=1): 0.966。闪点: 42.2℃; 沸点: 149℃; 熔点: -87.5℃;
30	乙酸乙二 醇乙醚	桶装	0.27 (20℃)	LD50: 2900mg/kg(大鼠经口); 10500mg/kg(兔经皮);	易燃	/	/	无色液体, 有微弱的类似芳香脂的气味。闪点: 52℃; 爆炸上限: 14%, 爆炸下限: 1.7%; 引燃温度: 379℃; 熔点: -61.7℃; 沸点 156.4℃; 相对密度(水=1): 0.97; 微溶于水, 可混溶于芳烃等多数有机溶剂。
31	乙二醇丙 醚	桶装	0.561 (25℃)	急性毒性: LD50: 3089mg/kg(大鼠经口); LD50: 1337mg/kg(兔经皮)。	易燃	/	/	闪点: 48℃; 沸点: 150-153℃; 熔点: -75℃; 无色液体, 甜味。易燃, 有毒, 刺激性。
32	丙酸	桶装	1.33	急性毒性: LD50: 3500mg/kg(大鼠经口);	易	/	/	无色液体, 有刺激性气味。闪点: 52℃闭杯; 57℃开杯; 沸点:

			(39.7°C)	500mg/kg(兔经皮); LC50:1530ppm (小鼠吸入);	燃			140.7°C; 熔点: -22°C; 相对密度(水=1): 0.99; 相对密度(空气=1):2.56。溶解性: 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿。冰点为-21°C。危险特性: 其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。
33	二异丁基酮	桶装	0.23 (20°C)	LD50: 5750 mg/kg(大鼠经口); 16000 mg/kg(兔经皮)	易燃	/	/	闪点: 36.7°C; 沸点: 168°C; 熔点: -46°C; 相对密度: 0.806g/ml; 不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。
34	甲基环己醇	桶装	2.1×10^{-1} 2 (25°C)	/	易燃	/	/	闪点: 68°C; 沸点: 168°C; 熔点: 24-26°C; 相对密度: 0.919g/ml;
35	2-丁氧基乙醇	桶装	<0.133 (20°C)	LD50: 2500mg/kg(大鼠经口); 1200mg/kg(小鼠经口)。	可燃	/	/	闪点: 71°C; 沸点: 170.2°C; 熔点: -74.8°C; 相对密度: 0.9g/ml; 溶于水、乙醇、乙醚等大多数有机溶剂
36	丙烯酸羟丙酯	桶装	8.63×10^{-6} (25°C)	/	/	/	/	闪点: 64.3°C; 沸点: 175.4°C; 熔点: -92°C; 相对密度: 1.044g/ml; 与醇、醚等大多数有机溶剂混溶
37	2-丙烯酸异辛酯	桶装	0.133 (25°C)	LD50: >5000 mg/kg(大鼠经口);	/	/	/	闪点: -90°C; 沸点: 238°C; 熔点: 82°C; 相对密度: 0.88g/ml; 几乎不溶于水。与醇、醚能混溶
38	1, 2, 3-三氯丙烷	桶装	0.49(25°C)	急性毒性: LD50: 523mg/kg(大鼠经口); LC50: 4800mg/m ³ (大鼠吸入) (4h);	可燃	6000	1000	闪点: 74°C; 沸点: 152-156°C; 熔点: -13.99°C; 相对密度(水=1): 1.38;
39	戊二醛	桶装	2.8 (25.1°C)	急性毒性: LD50: 154mg/kg(大鼠经口); LD50: >2000mg/kg(兔经皮); LC50: 0.28-0.39mg/L (4h); 水生毒性: LC50 虹鳟:1.6mg/L (96h); LC50 鱼类:12.4mg/L (96h); EC50 甲壳动物: 23mg/L (48h) Er50 大型蚤: 4.2mg/L (48h); Er50 水生植物 1.2mg/L (72h)。	可燃	/	/	pH: 5.9; 闪点: >95°C; 沸点: 101.5°C; 熔点: -18°C; 无色至黄色液体; 有刺激性气味; 相对密度: 1.13; 可混溶于水;
40	2-巯基乙醇	桶装	0.134(25°C)	急性毒性: LD50: 300mg/kg(大鼠经口); LD50: 345 mg/kg(小鼠经口); LD50: LD50: 150 mg/kg(兔经皮)。	可燃	/	/	pH: ≥3.0; 闪点: 73.9°C; 沸点: 158°C; 熔点: -100°C; 密度(相对于水): 1.1143; 无色透明液体, 有刺激性臭味; 可混溶于水、醇、醚、苯等多种有机溶剂;
41	柴油	罐装	/	/	易燃	/	/	闪点: >60°C; 沸点: 282~338°C; 熔点: -18°C; 密度(相对于水): 0.87~0.9; 稍有粘性的棕色液体

建设内容

6、主要设备清单

项目生产过程中所用生产设备见下表：

表 2-9 项目生产设备

序号	生产单元	主要工序	名称	型号、规格	数量（台）	备注		
一、灌装间（A1）								
1	分装	分装	自动分装机	45kwX2；附电子衡、滚筒输送机、控制柜等	12	组合件		
二、埋地罐区								
1	储存	储存	V1 乙醇储罐	卧式，尺寸：φ2.8×8.7m，罐容：52.19m³；泄压设备为：弹簧式安全阀；工作参数：常温常压	1	碳钢，有氮封保护；均配备 1 台泵，阀门、法兰、连接件等		
2			V2 异丙醇储罐		1			
3			V3 碳酸二甲酯储罐		1			
4			V4 环己酮储罐		1			
5			V5 丙二醇甲醚储罐		1			
6			V6 二甲苯储罐		1			
7	装卸区	装卸	输送泵	80CZY-32；进出口径 DN80	6	不锈钢		
8			泵后物料管	DN80；累计管道长度：约 1095m	1 套	压力管道		
9			流体装卸臂	AL2543B；自带拉断阀、气相平衡管接口	1	不锈钢		
10			地磅	100 吨	1	组合件，装卸车前后计量用		
三、液氮区								
1	氮封	液氮气化	液氮罐	MT-5000 便捷式深冷液体贮罐，单罐 4.99m³	2	组合件		
2			气化器	气化量 200Nm³/h，1064×1089×4044mm	1	气化装置		
四、仓库								
1	运输	运输	叉车	2T	3	厂区内		
2			装卸平台(移动式)	LP280002T	2	钢构件		
注：项目物料传输管道设备配套的泵、阀门、法兰、连接件等密封点共计 119 个。								
设备	数量 /台	每台生产能力(t/h)	平均日运行时间/h	每台生产能力（t/a）	多台生产能力（t/a）	环评申报产量（t/a）	环评占设备产品最大比例	
分装机	12	0.22	8	528	6336	5400	85.2%	
储存位置	贮存面积 m²	最大贮存量 t	储存物料					储存能力与经营规模匹配性
			序号	名称	周转量 t/a	最大储存量 t	周转次数（次/a）	
埋地储罐	/	223	1	乙醇[无水]	1200	33	36.4	匹配
			2	异丙醇	1200	34	35.3	
			3	碳酸二甲酯	1200	33	36.4	
			4	环己酮	1200	40	30	
			5	丙二醇甲醚	1200	47	25.5	
			6	二甲苯异构体混合物	1200	36	33.3	

储罐物料最大储存量按各物料的密度乘以罐容，再乘以充装系数 0.8 计算得出								
甲类 仓库 B1	764	382 （单 位面 积贮 存 量： 0.5t/ m²）	1	乙醇[无水]	1320	55	24	匹配
			2	异丙醇	1080	45	24	
			3	甲醇	1200	50	24	
			4	甲基丙烯酸乙酯[稳定的]	600	25	24	
			5	丙烯酸甲酯[稳定的]	720	30	24	
			6	乙酸乙烯酯[稳定的]	360	15	24	
			7	乙酸乙酯	720	30	24	
			8	2-甲基-1-丙醇	480	20	24	
			9	4-甲基-2-戊酮	600	25	24	
			10	丙烯酸乙酯[稳定的]	720	30	24	
			11	甲基丙烯酸甲酯[稳定的]	1200	50	24	
			以上储存物料合计最大储存量为 375t < 382t（仓库最大贮存量）					
甲类 仓库 2B2	828	414	1	异丙醇	144	6	24	匹配
			2	碳酸二甲酯	1200	50	24	
			3	二甲苯异构体混合物	480	50	9.6	
			4	环己烷	840	35	24	
			5	甲基丙烯酸乙酯[稳定的]	240	10	24	
			6	甲基环己烷	600	25	24	
			7	2-甲基戊烷	480	20	24	
			8	丙酮	840	35	24	
			9	2-丁酮	840	35	24	
			10	四氢呋喃	480	20	24	
			11	4-羟基-4-甲基-2-戊酮	480	20	24	
			以上储存物料合计最大储存量为 306t < 414t（仓库最大贮存量）					
乙类 仓库 B3	890	445	1	环己酮	1920	135	14.2	匹配
			2	丙烯酸正丁酯[稳定的]	1800	75	24	
			3	正丁醇	1080	45	24	
			4	N，N-二甲基甲酰胺	584	35	16.7	
			5	N，N-二甲基乙醇胺	1200	50	24	
			6	丙酸	360	15	24	
以上储存物料合计最大储存量为 355t < 445t（仓库最大贮存量）								
丙类 仓库 B4	1050	525	1	2-丁氧基乙醇	1920	80	24	匹配
			2	丙烯酸羟丙酯	1200	40	30	
			3	2-丙烯酸异辛酯	1200	10	120	
			4	1，2，3-三氯丙烷	1200	5	240	
			5	戊二醛	1200	10	120	
			6	2-巯基乙醇	1200	5	240	
以上储存物料合计最大储存量为 150t < 525t（仓库最大贮存量）								
乙类 仓库 2B5	865	432.5	1	丙二醇甲醚	1680	70	24	匹配
			2	甲基丙烯酸正丁酯[稳定的]	1440	60	24	
			3	甲基丙烯酸异丁酯[稳定的]	1320	55	24	
			4	N，N-二甲基甲酰胺	1336	80	16.7	
			5	丙二醇甲醚醋酸酯	1680	70	24	
			6	乙酸乙二醇乙醚	1200	50	24	
			7	乙二醇丙醚	480	20	24	
			8	二异丁基酮	240	10	24	
			9	甲基环己醇	120	5	24	
以上储存物料合计最大储存量为 420t < 432.5t（仓库最大贮存量）								
注：物料最大储存量按项目最大许可储存量计，物料周转天数以 300 天计。实际运营过程中，厂								

区内物料储存量≤最大储存量，物料周转期可能更短（频次更高），上表所列周转次数（以单次周转最大量计）为年最小周转次数。

7、劳动定员及工作制度

项目员工人数为 20 人，全年工作 300 天，每天生产 8 小时，1 班制。职工均不在厂内食宿。由于本项目为化学品储运项目，365 天均需有专人看守，项目不生产时会安排 1~2 人值班。

8、公用工程

（1）用电

本项目用电由市政电网供给。

（2）用水

本项目给水由市政自来水提供，可以满足本项目的用水要求。项目用水主要为员工生活用水和生产用水。

①生活用水：项目共有员工 20 人，均不在厂内食宿，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中国家行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水参考无食堂和浴室用水定额先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量约 200t/a (0.667t/d ，以 300 天计)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 版）》—《生活污染源产排污系数手册》：“人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 时，折污系数取 0.8。”项目人均日生活用水量约 $33.3\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，因此项目生活污水折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量为 160t/a (0.533t/d)。

②生产用水：项目分装废气采用“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理。喷淋塔水池蓄水量为 0.75m^3 ，喷淋塔循环水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋水经自身沉淀系统沉淀处理后循环使用，只需补充损耗水量、定期捞渣及定期更换。参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”，本次按照最大值 1%进行计算，喷淋塔年运行 300 天，每天运行 8 小时，则喷淋塔补充水量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。喷淋塔约 2 个月更换一次清水，则喷淋废液产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

（3）排水系统

建设单位合理设计排水系统，实行“雨污分流”体制，初期雨水经厂内雨水收集系统汇至初期雨水池暂存至一定量时通过市政污水管网排放，后期洁净雨水经雨水管线排入项目附近地表水体；本项目喷淋水循环使用，定期更换，喷淋废液收集后交由有相应危

危险废物处理资质单位进行处理处置，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂处理。

项目水平衡表如下。

表 2-10 项目水量平衡表 单位：m³/a

类别	用水名称及用途	新鲜用水量	循环水量	蒸发损耗	废水产生量	废水排放量
生活	生活办公	200	/	40	160	160
生产	喷淋用水	125.25	12000	120	/	/
合计		329.75	12000	160	160	160

一、生产工艺

项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存。

(1) 乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物储运和分装工艺过程简述：

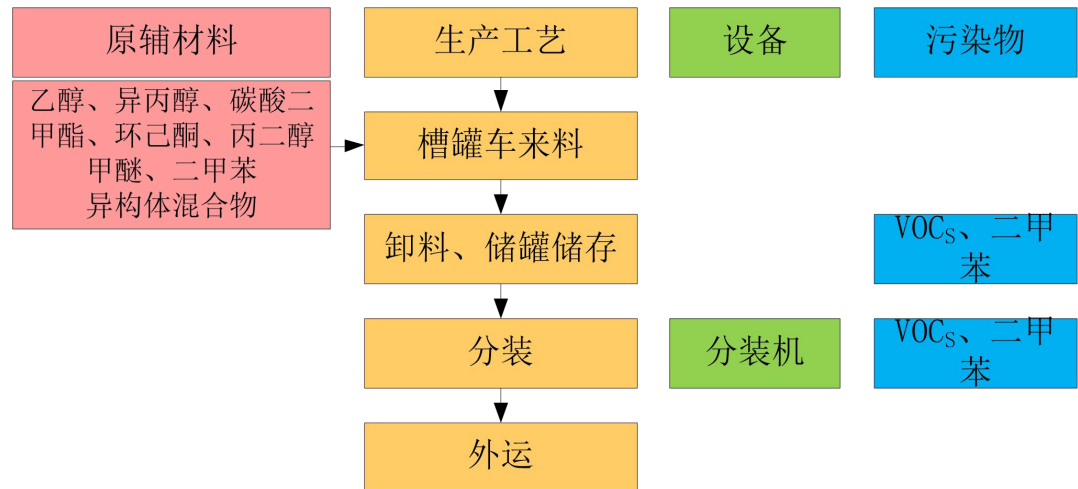


图 2-2 储运、分装工艺流程及产污环节图

工艺说明：

外购的 6 种化学品（乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚、二甲苯异构体混合物）由槽罐车运至装卸区，静置一段时间并导除静电后，经对应密闭卸车管道自流卸车或经对应物料泵泵入各自单独的储罐储存。槽车与储罐间设有金属管道，并设置有气相平衡管与储罐连接，卸料时由气相平衡管将挥发的有机废气回收至储罐中，装卸料时装置与管道全程密闭。储罐物料可以直接装车外运、也可以分装为桶装后外运。

分装：罐区化学品经对应物料泵与对应物料管输送至灌装间，经流量控制、自动分装机进行定量、自动灌装装桶，再运至成品区暂存，而后装车运走。紧急切断阀设在车间墙外，自动分装机附带输送带、称重模块、分装自动阀、联锁控制器等。

工艺流程和产排污环节

槽车：物料经对应物料泵和管道输送至下装式鹤管进行计量装车（共用定量装车系统和鹤管），鹤管自带气相平衡管接口，装车时挥发的气相有机物经过鹤管接口接回对应的储罐，形成液体从储罐经泵送至槽车、挥发的气相有机物从槽车返回储罐的闭环平衡回路。

①罐区装卸料采用自吸泵全程密闭作业，分装作业采用流量控制、自动分装机进行定量、自动灌装，技术为较成熟、先进、机械化的装卸、分装作业。

②储罐设有氮封装置，用于保持容器顶部保护气（氮气）的压力恒定，以避免容器内物料与空气直接接触、防止物料挥发或被氧化，以及保证容器的安全。

③储罐采用气相平衡原理设置气相平衡管，使呼吸尾气形成闭路循环：利用罐体进、出料过程中内压变化特点，加压使气相有机物冷凝回到储罐，从而使得逸出的气相有机物在闭路中循环。

物料传输示意图如下图所示。

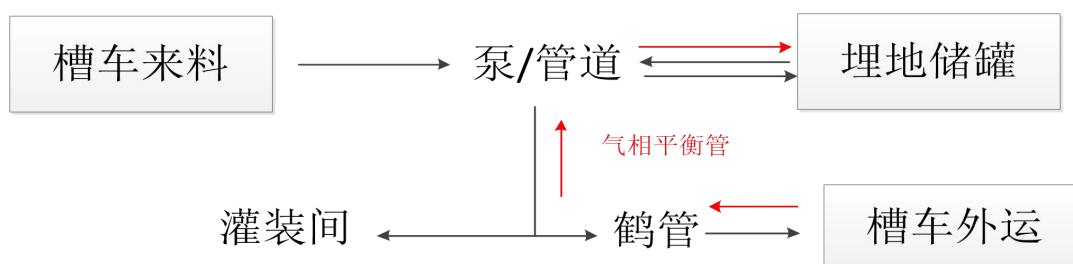


图 2-3 物料传输示意图

项目储存的乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物经分装进入 200kg 铁桶后运走，部分直接采用槽车运走，槽车的年运送量均为 300t/a，经过分装入铁桶的年转运量为 900t/a。化学品进厂和出厂均采用汽车运输，全部由专业并具有危化品运输资质的单位负责运输，企业自身不负责运输工作。

另外，本项目在实际运行中，每一个储罐固定储存一种化学品，因此，正常运行期间也不需要储罐进行清洗处理。项目分装工序使用的包装桶均为洁净空桶，均无需清洗，全新桶临存于空桶堆场、购置的经有资质的单位清洗过的洁净空桶临存于仓库 9 空桶区。

（2）其他化学品的储存工艺

	<div data-bbox="477 172 1189 537" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[原辅材料] --- B[生产工艺] B --> C[来料] D[其他化学品] --> C C --> E[储存] E --> F[外运] G[设备] --- B H[污染物] --- B I[仓库] --- E </pre> </div> <p data-bbox="620 548 1046 582">图 2-4 储运工艺流程及产污环节图</p> <p data-bbox="225 604 1444 1321">项目还储存其他化学品，化学品主要有：异丙醇、甲醇、丙烯酸甲酯[稳定的]、2-甲基-1-丙醇、二甲苯异构体混合物、环己烷、甲基丙烯酸乙酯[稳定的]、甲基环己烷、2-甲基戊烷、乙醇[无水]、乙酸乙烯酯[稳定的]、乙酸乙酯、碳酸二甲酯、丙酮、2-丁酮、4-甲基-2-戊酮、丙烯酸乙酯[稳定的]、甲基丙烯酸甲酯[稳定的]、四氢呋喃、4-羟基-4-甲基-2-戊酮、丙烯酸正丁酯[稳定的]、环己酮、正丁醇、甲基丙烯酸正丁酯[稳定的]、甲基丙烯酸异丁酯[稳定的]、N，N-二甲基甲酰胺、N，N-二甲基乙醇胺、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、乙酸乙二醇乙醚、乙二醇丙醚、丙酸、二异丁基酮、甲基环己醇、2-丁氧基乙醇、丙烯酸羟丙酯、2-丙烯酸异辛酯、1，2，3-三氯丙烷、戊二醛、2-巯基乙醇。以上 40 种化学品通过汽车转运到项目内，在项目内按照化学品的种类以及物理化学属性进行分类储存，此部分储存的化学品原装原料桶进入厂内，原包装出厂，在厂内不进行拆封分装等。承装化学品的容器均具有一定密闭性、耐压性和适应性，储存过程中始终密闭，运送进厂内的化学品包装不会打开，因此不会产生有机废气。</p> <p data-bbox="288 1348 494 1384">二、产污环节：</p> <ol data-bbox="225 1411 1444 1881" style="list-style-type: none"> 1) 废水：主要为员工生活污水、初期雨水和喷淋废液。 2) 废气：主要为物料储存及装卸时储罐“大小呼吸”产生的有机废气；装卸后残留液挥发废气；管线阀门等密封点泄漏的少量有机废气；分装时产生的有机废气；分装过程中产生的恶臭； 3) 噪声：主要为机器设备运转过程产生的噪声。 4) 固废：主要为生产过程产生的废标签纸、废抹布和手套、废机油、废机油桶、喷淋废液、废除雾器、废气处理过程产生的废活性炭，以及员工办公生活产生的生活垃圾。
与项目	<p data-bbox="288 1906 758 1944">1、与本项目有关的原有污染情况</p> <p data-bbox="288 1968 1444 2007">本项目延用厂区已建成的厂房，原有生产设备、设施等均已撤走，原有车间、仓库</p>

有关的原有环境问题	<p>已全部清空，具体详见本章节“一、企业原有项目概况”。故不存在与本项目有关的原有污染情况。</p> <p>2、所在区域主要环境问题</p> <p>项目位于广州市增城区沙庄街下围村，延用现有厂房作为生产经营场地，为了解项目所在区域土壤和地下水环境质量现状，现已开展现状调查（具体详见报告第三章“6、土壤、地下水环境质量现状监测与评价”），相关调查结果作为项目本底调查数据留作背景值使用。</p>
-----------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状监测与评价

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目大气环境质量评价区域属二类区（附图4），故大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

1.1 项目所在区域空气质量达标评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

项目所在区域为广州市增城区，为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》，增城区各项基本因子排放情况见下表：

表 3-1 增城区区域空气质量现状评价表

单位：μg/m³（其中CO：mg/m³，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数	达标天数	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
标准	/	/	/	35	70	40	60	160	4

注：一氧化碳以第95百分位数浓度评价，臭氧以第90百分位数浓度评价，其它污染物以年平均浓度评价

表 6 2024年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标天数比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)
1	从化区	2.36	-8.5	99.5	3.6	18	-10.0	28	-12.5	15	-6.2	6	0.0	123	-9.6	0.8	0.0
2	增城区	2.67	-7.9	95.6	3.0	20	-9.1	32	-11.1	19	-5.0	6	-25.0	140	-6.0	0.7	-12.5
3	花都区	2.98	-8.9	96.2	5.2	22	-8.3	37	-11.9	25	-7.4	7	0.0	141	-9.6	0.8	0.0

图 3-1 2024 年增城区区域空气质量现状依据（截图）

根据广州市生态环境局官网公布的2024年1~12月广州市环境空气质量状况，增城区达标天数比例为95.6%，项目所在区域2024年SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂年平均质量浓度、O₃日最大8小时平均值的第90百分位数浓度和CO24小时平均第95百分位数浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准，因此增城区判定为达标区。

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，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下

风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目大气特征污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度、VOC、苯系物等。由于国家及所在地方环境空气质量标准对非甲烷总烃、臭气浓度等无限值要求，则不对以上特征污染物进行环境质量现状监测。

2、地表水环境质量现状评价

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网，排入中心城区净水厂处理。中心城区净水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排入联合排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙—增城新塘段）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），东江北干流新塘饮用、渔业用水区属于二级水功能区，东江北干流新塘饮用、渔业用水区（东莞石龙—东莞大盛）属于Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准，结合《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）水质管理目标为Ⅲ类。

为了解最终纳污水体东江北干流的水质现状，本次评价引用广州市生态环境局增城分局公布的《2024 年增城区环境质量公报》中东江北干流水源的水质状况。

(三) 主要江河水质

1.东江北干流增城段

东江北干流6个监测断面水质全部达标，优良率100%，与2023年相比达标断面数持平。石龙桥、旺龙电厂码头断面水质比2023年提升一个类别（见表7）。

表7 2024年东江北干流水质情况

断面名称	2024年水质类别	考核标准	是否达标	2023年水质类别
大墩	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
增江口	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
新塘	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
石龙桥	Ⅱ	Ⅱ	是	Ⅲ
旺龙电厂码头	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅲ
西福河口	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ

图 3-2 2024 年东江北干流增城段水质(截图)

结果显示，东江北干流各监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，其中东江北干流中石龙桥、旺龙电厂码头的断面水质类别与2023年相比提升一个类别，并达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准的要求。

3、声环境质量现状监测与评价

项目位于广州市增城区沙庄街下围村，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），项目所在地用地东、南、西、北面属 3 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准（即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标，项目声环境现状较好，不会对声环境保护目标造成明显影响。

4、生态环境质量现状评价

项目建设用地现状为已建厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

5、电磁辐射现状评价

项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤、地下水环境质量现状监测与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）（2021 年 4 月 1 日实施）中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存。项目仅外排生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入中心城区净水厂集中处理。项目生产区域均已做好硬底化措施，项目产生的污染物对周边环境的影响不大。鉴于项目厂区储存物料种类和物料量较多，储存的化学物料可能发生泄漏，如处理不当可能会污染土壤和地下水环境。为了解项目所在区域土壤和地下水环境质量现状，开展现状调查如下：

<p>(1) 监测因子、监测点位选取合理性分析</p> <p>①监测因子选取合理性</p> <p>本项目储存经营：异丙醇、甲醇、丙烯酸甲酯[稳定的]、2-甲基-1-丙醇、二甲苯异构体混合物、环己烷、甲基丙烯酸乙酯[稳定的]、甲基环己烷、2-甲基戊烷、乙醇[无水]、乙酸乙烯酯[稳定的]、乙酸乙酯、碳酸二甲酯、丙酮、2-丁酮、4-甲基-2-戊酮、丙烯酸乙酯[稳定的]、甲基丙烯酸甲酯[稳定的]、四氢呋喃、4-羟基-4-甲基-2-戊酮、丙烯酸正丁酯[稳定的]、环己酮、正丁醇、甲基丙烯酸正丁酯[稳定的]、甲基丙烯酸异丁酯[稳定的]、N，N-二甲基甲酰胺、N，N-二甲基乙醇胺、丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、乙酸乙二醇乙醚、乙二醇丙醚、丙酸、二异丁基酮、甲基环己醇、2-丁氧基乙醇、丙烯酸羟丙酯、2-丙烯酸异辛酯、1，2，3-三氯丙烷、戊二醛、2-巯基乙醇等物料，共计40种化学品。</p> <p>本项目涉及化学品原料主要为烃、醇、酮、酯类化学品，不涉及重金属、农药等特征因子，故本次土壤和地下水环境质量现状调查选取监测因子为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中所列的必测项目。</p> <p>②监测点位选取合理性</p> <p>A.土壤：根据项目平面布置，本次选取项目厂区易泄漏危险物质区域（危废间、装卸区）和未经工业开发区域（厂区西北部）的表层土壤进行分析调查，选点具有合理性和可行性；</p> <p>B.地下水：项目位于珠江三角洲广州三江分散式开发利用区，平原区地下水的径流方向与地形倾斜方向基本一致。本项目地处平原区，该区域水力坡度自东向西逐渐变小，河网区地形平坦，地下水水力坡度小，径流滞缓。结合项目附近县江河、联合排洪渠、增江等河流均由东北-西南方向汇入东江，则该区域地形地势整体向西南倾斜，故地下水呈北东-南西方向流动，见附件 14 后附图。区内地下水除少数民井分散开采利用外，几乎尚未开发利用，地下水的排泄主要以渗流的形式排入附近溪流及河谷中。</p> <p>因此本次地下水环境质量现状调查选取的监测点位（本项目西面约 26m 处点位 U2 及其西南面点位 U8）具有合理性及代表性。</p> <p>(2) 土壤环境质量现状监测与评价</p> <p>本项目委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司进行土壤现状监测。根据广</p>
--

东天鉴检测技术服务股份有限公司于 2024 年 10 月 14 日采集的项目厂区土壤样品的检测结果（报告编号：JC-HJ240821-1、JC-HJ240821-2），详见附件 14。项目用地类型为工业用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，检测结果如下：

表3-2 土壤理化特性调查表

采样点位置		厂区西北部绿地N1 (N: 23.140346° E: 113.827125°)	装卸区旁绿地 N2 (N: 23.140795° E: 113.82749°)	危废间旁绿地 N3 (N: 23.1396269° E: 113.828284°)
采样深度		第一层 0~0.2m		
现场记录：土壤样品状态	颜色	黄	黄棕	黄棕
	湿度	干	潮	干
	结构	片状	片状	片状
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	根系	少量	少量	少量
	砂砾（%）	6	2	3
	其他层物	无	无	无
检测分析项目	阳离子交换量（cmol（+）/kg）	2.45	3.45	2.51
	氧化还原电位（mV）	469	477	514
	饱和导水率（mm/min）	0.377	0.321	0.337
	土壤容重（g/cm³）	1.79	1.20	1.54
	孔隙度（%）	43.0	36.7	36.7
	pH值（无量纲）	6.46	6.52	7.06

表3-3 土壤环境监测结果

检测项目	采样点位置及检测结果			标准限值	计量单位
	厂区西北部绿地N1	装卸区旁绿地 N2	危废间旁绿地 N3		
pH	6.46	6.52	7.06	--	无量纲
砷	8.74	8.42	15.8	60	mg/kg
汞	0.073	0.173	0.098	38	mg/kg
镉	0.12	0.09	0.13	65	mg/kg
铜	15	17	76	18000	mg/kg
铅	58	90	56	800	mg/kg
镍	26	28	26	900	mg/kg
铬（六价）	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	mg/kg
四氯化碳	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8	mg/kg
氯仿	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9	mg/kg
氯甲烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	54	mg/kg

二氯甲烷	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	6.8	mg/kg
四氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	mg/kg
三氯乙烯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.5	mg/kg
氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.43	mg/kg
苯	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	4	mg/kg
氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	270	mg/kg
1,2-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	560	mg/kg
1,4-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	20	mg/kg
乙苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	28	mg/kg
苯乙烯	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	1290	mg/kg
甲苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	mg/kg
邻二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	mg/kg
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	76	mg/kg
苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	260	mg/kg
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	15	mg/kg
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	151	mg/kg
蒎	<0.1	<0.1	<0.1	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	15	mg/kg
萘	<0.09	<0.09	<0.09	70	mg/kg

注：（1）“<”表示小于方法检出限；
（2）“-”表示《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)第二类用地筛选值未对该项目作限值要求。

本项目各土壤监测点（N1~N3）中各项监测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准。本次调查结果可以作为项目本底调查数据使用。

（3）地下水环境质量现状监测与评价

地下水监测数据引用环评委托监测报告：项目引用《广州伟晟环保有限公司处理覆铜板、线路板新建项目环境影响报告书》中由广州国寰环保科技有限公司委托广州市弗雷德检测技术有限公司出具的《广州伟晟环保有限公司建设项目环境质量现状监测》（报告编号：弗雷德检字(2022)第 1103C01 号）中地下水

监测数据。引用内容为 2022 年 11 月 07 日的地下水环境质量现状监测数据：下围村 U2（监测因子：水位、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、铁、镉、铬(六价)、铅、铜、锌、钡、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO^- ）、下围村 2 U8（监测因子：水位）。见附件 13-1、13-2。

项目所在地地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准，监测结果如下：

表3-4 地下水监测点信息及水位统计表

采样日期	监测点位名称	相对本项目厂址方位及相对厂界距离	监测井类型	井径 cm	井地面标高 m	井深 m	水位 m
2022.11.07	下围村 U2 (113.826552°E、23.141101°N)	西面，26m	机井	7.5	2.33	3.35	1.13
	下围村 2 U8 (113.825610°E、23.137712°N)	西南面，244m	机井	10	0.83	2.10	0.37

项目场地周边地下水水位在 0.37~1.13m，区域地下水水位差距（落差）比较明显。

表3-5 地下水环境监测结果

检测点位				下围村U2			
样品性状				无色、无味、无浮油			
项目	结果	标准限值	单位	项目	结果	标准限值	单位
pH 值	6.93	6.5~8.5	无量纲	汞	0.05×10^{-3}	0.001	mg/L
总硬度	139	450	mg/L	砷	1.89×10^{-3}	0.01	mg/L
溶解性总固体	856	1000	mg/L	铁	ND	0.3	mg/L
硫酸盐	55.3	250	mg/L	镉	3×10^{-3}	0.005	mg/L
氯化物	8.32	250	mg/L	铬(六价)	ND	0.05	mg/L
锰	ND	0.1	mg/L	铅	ND	0.01	mg/L
挥发性酚类	ND	0.002	mg/L	铜	ND	1.00	mg/L
耗氧量	3.2	3.0	mg/L	锌	0.08	1.00	mg/L
氨氮	1.37	0.50	mg/L	钡	2.22×10^{-2}	0.70	mg/L
总大肠菌群	<2	3.0	MPN/100 mL	K^+	29.7	--	mg/L
细菌总数	45	100	CFU/mL	Na^+	129	--	mg/L
硝酸盐	1.99	20	mg/L	Ca^{2+}	89	--	mg/L
亚硝酸盐	0.002_2	1.00	mg/L	Mg^{2+}	20	--	mg/L
氰化物	ND	0.05	mg/L	CO_3^{2-}	ND	--	mg/L
氟化物	0.43	1.0	mg/L	HCO^-	321	--	mg/L

注：①“ND”表示未检出；

②“--”表示《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）未对该项目作限值要求。

	<p>本项目所在区域各地下水监测因子除耗氧量、氨氮外，其它监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准要求。</p> <p>本项目位于石滩镇沙庄工业园区内。石滩镇地下水氨氮、耗氧量超标可能源于生活污水、化学肥料、工业废水、水产养殖废水等。根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）中项目所在区域污染物排放管控要求可知，项目所在区域城镇生活污水收集率较低、雨污分流设施不完善、化肥农药用量较大。生活污水主要为生活废料、人的排泄物及生活中使用的各种洗涤剂，多为无毒的无机盐类，含氮、磷、硫多，致病细菌多。生活污水若未经处理直接外排，对周边地表水、土壤、地下水影响较大。石滩镇上围村内工业生产以摩托车制造、化工、塑料、五金和大米加工为主，农业以种植和养殖为主。各类废水若不处理、泄漏、直排等都会对周边水环境造成较大的影响。大量未被农作物利用的氮化合物绝大部分被农田排水和地表径流带入地下水和地表水中。</p> <p>综上，本次调查结果可以作为项目本底调查数据使用。</p>																				
环境保护目标	<p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），大气环境保护目标范围为厂界外 500 米范围内，保护对象为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；声环境保护目标范围为厂界外 50 米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外 500 内。</p> <p>本项目建设用地现状为已建厂房，没有生态环境保护目标。</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，没有地下水环境保护目标。</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感点详见下表及附图 9。</p> <table><caption>表 3-6 项目大气环境保护目标</caption><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>下围村</td><td>-161</td><td>0</td><td>居民区</td><td>人群，2100 人</td><td>环境空气二类区</td><td>西面</td><td>161</td></tr></table> <p>注：环境保护目标坐标选取距离项目厂界的最近点位置，原点坐标以厂区中心（东经 113°49'39.742"，北纬 23°8'26.54"）为坐标原点（0，0），东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，相对厂界距离为环境保护目标距离项目厂界的最近点距离。</p>	序号	保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	X	Y	1	下围村	-161	0	居民区	人群，2100 人	环境空气二类区	西面	161
序号	保护目标			坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）						
		X	Y																		
1	下围村	-161	0	居民区	人群，2100 人	环境空气二类区	西面	161													

1、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过市政污水管道,排入中心城区净水厂集中处理,中心城区净水厂出水执行《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严值,执行标准详见下表。

表 3-7 项目污水执行标准 单位: mg/L

污染物	生活污水: (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	(GB18918-2002) 一级 A 类 标准	(DB44/26-2001) 第二时段一级 标准	中心城区净水厂 尾水: 两者较严 值
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
COD _{cr}	≤500	≤50	≤40	≤40
BOD ₅	≤300	≤10	≤20	≤10
SS	≤400	≤10	≤20	≤10
氨氮	---	≤5	≤10	≤5
动植物油	≤100	≤1	≤10	≤1
总磷	---	≤0.5	≤0.5	≤0.5

2、大气污染物排放标准

(1) 有机废气

项目储罐呼吸、物料装卸以及分装过程会产生有机废气(TVOC、NMHC、苯系物(二甲苯))、管线阀门等密封点可能会泄漏少量有机废气。TVOC、NMHC、苯系物(二甲苯)有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值。

由于本项目排放的有机废气含二甲苯,而《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)厂界限值要求中无二甲苯排放限值,故二甲苯无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

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

表 3-8 有机废气有组织排放标准

标准	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织 排放监 控位置	无组织排 放监控点 浓度限值 (mg/m ³)
《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》	TVOC	100	/	/	/
	NMHC	80	/	/	/

	(DB44/2367-2022)	苯系物（二甲苯）	40	/	/	/
	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	二甲苯	/	/	周界外 浓度最 高点	1.2
表 3-9 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 单位：mg/m ³						
污染物项目	特别排放限值	限值含义		无组织排放监控位置		
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点		
	20	监控点处任意一次浓度值				
(2) 恶臭						
项目物料装卸、分装等过程产生的恶臭，主要为臭气浓度。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准（15 米排气筒）及厂界二级标准要求，具体见下表：						
表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）						
污染物	二级标准		无组织排放监控点浓度限值			
臭气浓度	15 米排气筒	2000（无量纲）	20（无量纲）			
3、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）的规定，项目所在位置属于 3 类声环境功能区，东、南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，详见下表：						
表 3-11 噪声排放标准						
类 别	昼 间		夜 间			
3 类	65		55			
4、固体废物						
应对固体废物试行分类收集、处置，防止造成二次污染。一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。						
总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），总量控制因子为：氮氧化物、化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。					
	(1) 废水					
	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入中心城区净水厂集中处理，由于项目水污染物总量控制指标计入中心城区净水厂的总量控制指标内，因此项目不再另设水污染总量控制指标。					

(2) 废气

根据国家相关规定，有机废气总量控制以 VOCs 计。项目大气污染物总量控制指标设置为：VOCs（含二甲苯）：0.5748t/a（其中有组织 0.0247t/a，无组织 0.5501t/a），项目总量控制指标如下表：

表 3-12 项目废气污染物排放情况

污染物	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	全厂总排放量 t/a
VOCs	0.0247	0.5501	0.5748
其中二甲苯	0.0013	0.0318	0.0331

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）规定：①新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。②珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。

项目属于 G5942 危险化学品仓储及 C2661 化学试剂和助剂制造，涉及上述行业中的化学原料和化学制品制造行业，故项目大气设置总量控制指标需为两倍执行。

本次废气总量控制指标为：VOCs：0.5748t/a，其中有组织 0.0247t/a，无组织 0.5501t/a。2 倍替代量为 1.1496t/a。

四、主要环境影响和保护措施

1、废气

项目运行期废气主要为存储及装卸物料时储罐呼吸废气、装卸后残留液挥发废气、管线阀门等密封点泄漏废气以及物料分装过程产生的有机废气、恶臭。

项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表见表 4-1，本项目废气源强核算表见表 4-2。

表 4-1 废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

废气产污环节	污染物项目	排放形式	污染防治设施		排放口类型	排放口编号
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
储罐呼吸	NMHC（VOCs、含二甲苯）、臭气浓度	无组织	气相平衡管	是	/	/
残留液挥发废气、密封点泄漏废气	NMHC（VOCs、含二甲苯）、臭气浓度	无组织	加强通风	是	/	/
分装	NMHC（VOCs、含二甲苯）、臭气浓度	有组织、无组织	碱液喷淋+除雾器+活性炭	是	一般排放口	DA001

表 4-2 废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

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/d
				核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a		核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	
储罐呼吸	埋地储罐	无组织	NMHC（含二甲苯）	系数法	/	/	0.9375	气相平衡管（回收效率 70%）	/	/	/	0.3152	/
残留液挥发废气、密封点泄漏废气	装卸口、管道阀门等	无组织	NMHC（含二甲苯）	/	/	/	0.0043	加强车间通风	/	/	/	0.0043	/
分装	分装机	DA001	NMHC（含二甲苯）	系数法	2500	16.47	0.0988	“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置（处理效率	系数法	2500	2.47	0.0247	8

运营期环境影响和保护措施

								75%)					
		无组织			/	/	0.2306	加强车间通风		/	/	0.2306	
生产过程	储罐、装卸料口、分装机等	DA001	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		无组织			/	/	/	/		/	/	/	

表 4-3 项目有组织废气排放口基本情况表													
排气筒名称	编号	类型	污染源	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速度 m³/s	烟气出口温度℃	年排放小时 h	排放标准			
有机废气排气筒	DA001	一般排放口	NMHC（VOCs、含二甲苯）、臭气浓度	113°49'41.441"; 23°8'23.639"	15	0.24	15.36	25	2400	NMHC、苯系物（二甲苯）有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值；二甲苯无组织执行广东省《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；厂区内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准（15 米排气筒）及厂界二级标准			

1.1 废气产生、收集、排放情况

本项目废气污染源主要为储罐储存及装卸物料时的呼吸废气、装卸后残留液挥发废气、管线阀门等密封点泄漏废气及物料分装过程产生的废气。本次采用系数法推算本项目废气产排量。

①物料储存及装卸过程全程密闭，储罐采用气相平衡原理设置气相平衡管，使呼吸尾气形成闭路循环：利用罐体进、出料过程中内压变化特点，加压使气相有机物冷凝回到储罐，从而使得逸出的气相有机物在闭路中循环。装卸料时气相平衡管可将部分有机废气回收至储罐中，部分有机废气无组织排放。

②储罐物料装卸过程中管道装卸口处会残留少量物料，物料挥发的有机废气无组织排放。

③由于物料传输管道设备含泵、阀门、法兰、连接件等密封点较多（合计约119个），可能存在管线密封性不足导致液体或废气泄漏的情况，该废气无组织排放。由于项目对传输管线密闭性有较高要求，日常有员工巡检，出现泄漏的可能性较小，且泄露的废液量或废气量较小，无法进行定量分析，本次将管线阀门泄漏废气纳入装卸后残留液挥发废气中一并核算。

④物料分装过程会产生少量废气，分装口处废气由集气罩收集入“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理后，经15m高排气筒DA001排放。

1.1.1 储罐呼吸废气产排情况

（1）储罐呼吸废气的产生

储罐在日常储存和装卸过程中会有“大小呼吸作用”，有呼吸废气排放。项目内共设有6个原辅料储罐，储罐储存的物料由于其自身挥发性质和储罐内温度的变化而汽化成蒸汽，从储罐排到大气，储罐蒸发一般分为两种：“小呼吸”和“大呼吸”。“小呼吸”和“大呼吸”过程中产生的有机废气以NMHC表征，本次采用系数法核算储罐区废气的产排情况。

①“小呼吸”损失

气压升降、管内空间蒸汽（烃或烃组分）和空气的蒸汽分压增大或减小，因而使物料蒸汽和空气通过呼吸阀或通气孔形成的呼吸过程，这种由于大气的变化而形成呼吸作用的过程被称为“小呼吸”过程。

②小呼吸计算公式

$$L_B=0.191 \times M(P/(100910-P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times FP \times C \times K_C$$

式中：

L_B ：呼吸排放量（kg/a）；

M ：储罐内蒸气的分子量；

P ：在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D ：罐的直径(m)；

H ：平均蒸气空间高度(m)；

ΔT ：一天之内的平均温度差（℃）；

FP ：涂层因子（无量纲），根据罐体表面油漆状况取值在 1-1.5 之间；

C ：用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0-9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ；

K_C ：产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）。

③“大呼吸”损失

储罐进出液体，由于液位升降而使气体容积增减，导致静压差的变化，这种由于罐内液面变化而形成呼吸作用的过程称为“大呼吸”。

④大呼吸计算公式

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：

L_w —固定顶罐的工作损失（kg/m³ 投放量）；

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数 K 确定，若 $K \leq 36$ ，取 $K_N=1$ ；
 $36 < K \leq 220$ ， $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ ； $K > 220$ ， $K_N=0.26$ ；

M —储罐内蒸气的分子量，g/mol；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_C —产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的液体取 1.0）。

表 4-4 储罐呼吸废气污染物计算参数

储罐	物料名称	M	P	D	H	FP	ΔT	C	K_C	K_N	罐体数
1	乙醇（无水）	46.07	7959	2.8	0.9	1	4	0.5272	1	0.92	1
2	异丙醇	60.06	6021	2.8	0.9	1	4	0.5272	1	1	1
3	碳酸二甲酯	90.07	7380	2.8	0.9	1	4	0.5272	1	0.92	1
4	环己酮	98.14	640	2.8	0.9	1	4	0.5272	1	1	1
5	丙二醇甲醚	90.12	1450	2.8	0.9	1	4	0.5272	1	1	1
6	二甲苯异构体混合物	106.17	810	2.8	0.9	1	4	0.5272	1	1	1

表 4-5 储罐呼吸废气污染物排放结果

储罐	物料名称	小呼吸 L_B (kg/a)	L_w (kg/m ³)	投加量 (t/a)	密度 (kg/m ³)	投加体积 (m ³ /a)	大呼吸 (kg/a)	呼吸废气 量 (kg/a)
----	------	---------------------	-------------------------------	--------------	----------------------------	-----------------------------	---------------	------------------

1	乙醇（无水）	9.2	0.1413	1200	790	1519	215	224
2	异丙醇	9.7	0.1523	1200	785.5	1528	231	241
3	碳酸二甲酯	16.9	0.2561	1200	1070	1121	287	304
4	环己酮	3.3	0.0296	1200	950	1263	33	37
5	丙二醇甲醚	5.4	0.0547	1200	916	1310	72	77
6	二甲苯异构体混合物	4.243	0.1413	1200	860	1395	50.25	54.5
合计	NMHC	48.743	/				888.25	937.5
	其中二甲苯	4.243					50.25	54.5

由上表计算可知，项目储罐呼吸废气量为 937.5kg/a，其中二甲苯的产生量为 54.5kg/a。

（2）储罐呼吸废气的收集、处理与排放

本项目储罐储存过程中采用氮气进行封压，且储罐埋于地下，受温差影响小。氮封系统结合呼吸阀，自动调节罐内压力的变化，根据设置的压力自动补充氮气和排出废气，确保系统内压力平衡，减少直接外排。储罐区的化学品可以直接装车销售，化学品经自吸泵及管道输送至流体装卸臂，通过定量控制装入专用槽罐车后运走，装料时槽车与储罐间设金属管，装卸料时全程密闭。为减少储罐大呼吸废气排放，本项目装卸过程中产生的储罐大呼吸废气采用气相平衡管回收。气相平衡管工作原理：气相平衡管利用罐体进、出料过程中的内压变化特点，使得逸出的气相有机物（呼吸尾气）在闭路中循环，有机液体蒸汽可被物料置换，有效减少废气逸出。根据《北方环境》（第 22 卷第 2 期 2010 年 4 月）中《利用气相平衡管原理控制有机污染物的无组织排放》（齐刚）中“采用气相平衡管实现呼吸尾气内循环治理，可减少罐体大呼吸排放量的 90%以上”，本项目保守取值气相平衡管对大呼吸废气的回收效率为 70%。

项目呼吸废气收集排放情况见下表：

表 4-6 项目储罐呼吸废气产排情况一览表

产污环节	污染源	污染物	产生量 kg/a	治理工艺及去除率	排放量 kg/a
储罐呼吸	小呼吸	NMHC	48.743	/	/
		其中二甲苯	4.243		/
	大呼吸	NMHC	888.25	气相平衡管（回收 70%）	266.475
		其中二甲苯	50.25		15.075
合计			NMHC	/	315.218
			其中二甲苯		19.318

1.1.2 装卸后残留液挥发废气产排情况

储罐物料装卸过程中管道装卸口处会残留少量物料，装卸口底部设置有收集桶收集残留液，残留液挥发的有机废气无组织排放；项目管线阀门等密封点会泄漏少量废气，本次纳入装卸后残留液挥发废气中一并核算。根据建设单位提供资料信息，装卸

过程中每次约收集单种残留液 20ml，残留液挥发废气情况如下表：

表 4-7 残留液挥发废气产生情况一览表

物料名称	储罐物料年装卸次数（次）	单次残留液量 ml	密度 g/cm ³	单次挥发时间 h	挥发废气量（kg/次）	挥发废气量 kg/a	产生速率 kg/h
乙醇（无水）	44	20	0.79	0.5	0.0158	0.6952	0.0316
异丙醇	43	20	0.7855	0.5	0.0157	0.6755	0.0314
碳酸二甲酯	44	20	1.07	0.5	0.0214	0.9416	0.0428
环己酮	36	20	0.95	0.5	0.019	0.684	0.038
丙二醇甲醚	31	20	0.916	0.5	0.0183	0.5679	0.0366
二甲苯异构体混合物	40	20	0.86	0.5	0.0172	0.688	0.0344
合计					0.1074	4.252	0.2149

注：单次装卸耗时 30min；储罐物料年装卸次数含装车运走次数（1200 吨物料中有 300 吨装车运走），取整。

由上表，残留液挥发废气排放量约为 0.0043t/a（其中二甲苯：0.0007t/a），排放速率为 0.2149kg/h。

1.1.3 分装废气产排情况

（1）分装废气的产生

项目采用自动灌装机对储罐区物料进行分装，分装的物料有：乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物。项目分装物料情况见下表：

表 4-8 项目设计分装物料情况一览表

序号	物料名称	形态	密度 g/cm ³	沸点℃	分装量 t/a
1	乙醇	液态	0.79	78.3	900
2	异丙醇	液态	0.7855	80.3	900
3	碳酸二甲酯	液态	1.07	90	900
4	环己酮	液态	0.95	115.6	900
5	丙二醇甲醚	液态	0.916	119	900
6	二甲苯异构体混合物	液态	0.86	138.4	900

由上表可知，项目分装的 6 种物料的沸点均在 250℃以下，易挥发有机废气，主要为 VOCs，以 NMHC 表征。

分装废气源强类比液体质量蒸发公式计算：

$$Q_3 = ap \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃—质量蒸发速率，kg/s；

p—液体表面蒸汽压，Pa；

R——气体常数，J/（mol·K）；

T₀——环境温度，K；增城区年平均气温约 24℃，则 K 取 297.15；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；本次取值为1.5m/s；

r——液池半径，m；本次计算分装废气量，r以分装桶开口半径0.075m取值；

α, n ——大气稳定度系数，项目本次以稳定(E,F)取值，即取n为0.3、 α 为 5.285×10^{-3} 。

根据上述公式计算，本项目分装过程中物料产生的废气量见下表。

表 4-9 分装废气产生量计算参数表

物质	P	R	T ₀	M	u	r	α	n	Q ₃ (t/s)	废气产生量 t/a
乙醇	7959	8.3145	297.15	0.0461	1.5	0.075	0.005285	0.3	0.0084	0.0722
异丙醇	6021	8.3145	297.15	0.0601	1.5	0.075	0.005285	0.3	0.0082	0.0712
碳酸二甲酯	7380	8.3145	297.15	0.0901	1.5	0.075	0.005285	0.3	0.0151	0.131
环己酮	640	8.3145	297.15	0.0982	1.5	0.075	0.005285	0.3	0.0014	0.0124
丙二醇甲醚	1450	8.3145	297.15	0.0901	1.5	0.075	0.005285	0.3	0.003	0.0257
二甲苯异构体混合物	810	8.3145	297.15	0.1062	1.5	0.075	0.005285	0.3	0.002	0.0169
合计										0.3294

注：分装机年工作 2400h

通过上表计算得出，分装工序 NMHC 的产生量为：0.3294t/a（其中二甲苯：0.0169t/a）。

（2）分装废气的收集、处理与排放

本项目分装有机废气采用 1 套“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置进行治理，废气收集处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

罐区化学品经对应物料泵与对应物料管密闭输送至灌装间，分装工序废气主要因分装口与物料桶之间存在空隙而产生，建设单位在分装口上方设置集气罩收集分装废气。

项目分装过程不涉及加热或反应、分装原料未涉及剧毒高毒类物质。根据建设单位提供资料信息，项目物料分装工序不能在密闭环境下进行，同时分装过程需要员工随时在旁监察以保证生产安全，且分装系统不属于全自动生产设备，物料分装需为“机器+人工”操作：物料经分装机自动定量装桶，在原料将桶充装满之后，需人工装盖密封，并将桶装成品挪出工位。若在生产工位设置围蔽性较好的包围型或半密闭型集气罩，会限制员工的操作，大大增加工人操作难度，且易造成系统失灵、装置系统故障等安全问题。出于安全生产考虑，分装废气收集装置无法通过加强围蔽/围挡措施来提高收集效率。为了减少分装废气的产排量，建设单位将通过缩短吸气口与产生源的距离以提高废气收集效率，并加强生产过程密闭性、缩短物料接触空气时间，从而在实际生产过程中减少废气无组织排放量。

建设单位在污染源上方设置集气罩，通过设置套住分装管口（口径约 60mm）的敞开型集气罩，并缩短吸气口与产生源的距离，避免废气外散，形成微负压收集。灌装间共 12 个分装口，分装口外部集气罩直径约为 0.2m，集气罩与污染源的距离约为 0.25m。依据《注册环保工程师专业考试复习教材》（中国环境科学出版社）集气罩排风量公式：

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

式中：Q——顶吸风集气罩的风量，m³/h；

K——安全系数，取 1.0；

(a + b)——顶吸风集气罩的周长，m。项目集气罩为圆形；

H——集气罩/吸气口至污染源的距离，取 0.25m；

V₀——污染源气体流速，一般取0.3~0.6m/s，本项目取0.3m/s；

根据公式，分装工序废气收集所需风量为 2034.72m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）要求，环保设备风量按有机废气理论废气量的 120%核算，则项目废气处理设施设计风量为 2441.664m³/h，取整为 2500m³/h（600 万 m³/a）。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中表 3.3-2“外部集气罩-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 30%”。项目合理设置集气罩位置、工位布局、气流组织、加设垂帘围挡，控制敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间，从而提高废气收集效率，本项目保守估计分装集气罩有效收集效率取 30%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2664 文化用信息化学品制造行业系数手册”中污染物异丙醇末端以水喷淋吸收为治理技术的处理效果为 70%。结合《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）及化学品混溶，乙醇、异丙醇、丙二醇甲醚易溶于水，异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮易溶于碱等理化性质特点，鉴于化学品相互混溶情况及其相互反应的难测性，本项目综合选取碱液喷淋对于分装废气处理效率为 50%。

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~80%之间，为了保守考虑，项目本次取一级活性炭对有机废气的处理效率为

50%。

综上，本项目“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置对分装废气处理效率为 1-(1-50%)×(1-50%)=75%。项目灌装车间废气收集情况见下表：

表 4-10 项目分装有机废气产排情况一览表

污染物	废气量(万 m ³ /a)	产生情况		处理方式	排放情况		标准限值(mg/m ³)
NMHC (有组织)	600	产生浓度(mg/m ³)	16.47	“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”(处理效率 75%)	排放浓度(mg/m ³)	4.118	80
		产生速率(kg/h)	0.0411		排放速率(kg/h)	0.0103	/
		产生量(t/a)	0.0988		排放量(t/a)	0.0247	/
NMHC (无组织)	/	产生速率(kg/h)	0.0961	加强通风	排放速率(kg/h)	0.0961	/
		产生量(t/a)	0.2306		排放量(t/a)	0.2306	/
汇总	NMHC	产生量(t/a)	0.3294	/	排放量(t/a)	0.2553	/
其中二甲苯(有组织)	600	产生浓度(mg/m ³)	0.845	“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”(处理效率 75%)	排放浓度(mg/m ³)	0.211	40
		产生速率(kg/h)	0.0021		排放速率(kg/h)	0.0005	/
		产生量(t/a)	0.0051		排放量(t/a)	0.0013	/
其中二甲苯(无组织)	/	产生速率(kg/h)	0.0049	加强通风	排放速率(kg/h)	0.0049	/
		产生量(t/a)	0.0118		排放量(t/a)	0.0118	/
汇总	其中二甲苯	产生量(t/a)	0.0169	/	排放量(t/a)	0.0131	/

注：每日生产 8h，年产 2400h。

1.1.4 恶臭产排情况

项目装卸料及物料分装等过程会产生恶臭，以臭气浓度表征。小部分恶臭可与有机废气一起经集气罩收集后由“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理，部分通过加强车间通风以无组织形式在车间排放，该类异味对周边环境的影响不大，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93 表 2 中二级标准及表 1 中新扩改建项目厂界二级新扩改建标准的要求。

1.1.5 全厂废气产排情况

综上，本项目全厂有机废气产排情况见下表：

表 4-11 项目全厂有机废气产排情况一览表

生产车间	来源	污染物名称	产生量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
装卸区	储罐呼吸	NMHC	0.9375	/	0.3152
		其中二甲苯	0.0545	/	0.0193
	残留液挥发	NMHC	0.0043	/	0.0043
		其中二甲苯	0.0007	/	0.0007
灌装间	分装	NMHC	0.3294	0.0247	0.2306

		其中二甲苯	0.0169	0.0013	0.0118
汇总		NMHC	1.2712	0.0247	0.5501
		其中二甲苯	0.0721	0.0013	0.0318

项目有机废气：TVOC、NMHC、苯系物（二甲苯）有组织排放可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值要求；二甲苯无组织排放可满足广东省《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要求；厂区有机废气无组织排放可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。项目恶臭可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准（15 米排气筒）及厂界二级标准要求。本项目废气达标排放，对周围大气环境影响不明显。

1.2 废气污染治理设施可行性分析

（1）气相平衡管

气相平衡管采用气相平衡原理使得逸出的气相有机物在闭路中循环。装置利用罐体进、出料过程中内压变化特点，加压使气相有机物冷凝回到储罐，根据装置中气相和液相等量置换原理，可有效控制有机污染物的无组织排放。

（2）碱液喷淋+除雾器

喷淋塔主要的运作方式是废气由风管引进喷淋塔，循环水泵将循环往复水箱中的药液泵送至塔上部进行喷淋，利用循环水自上而下喷淋，废气自下而上进入喷淋塔，气相有机物与碱液开展气液两相充分的接触吸收。项目乙醇、异丙醇、丙二醇甲醚易溶于水，异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮易溶于碱，有机物相互间也会发生混溶。喷淋塔因其特殊的螺旋喷嘴和特殊的塔结构特征，能够使从喷嘴出来的药液实现完全性雾化的状态，产生细水雾并与上游气体产生完全性触碰。水分子可以通过范德华力和分子间的重力作用，充足吸收气体中的有机物，实现净化处理的目的，吸收液在塔底经水泵增压提高后在塔顶喷淋而下，之后回流至塔底循环使用。净化后废气经塔顶除雾器去除雾滴后排出并进入下一级废气处理装置，除雾器主要由波形叶片、板片、卡条等固定装置组成，其作用原理是利用气体的惯性碰撞和重力沉降来实现气液分离，从而去除气体中的液滴。“碱液喷淋+除雾器”装置处理废气过程会产生喷淋废液，除雾器长期使用的过程可能出现老化情况，约 3-5 年更换 1 次，喷淋废液和废除雾器收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。

表 4-12 项目喷淋塔设计参数表

序号	项目	设计参数
1	风速	填料层风速控制在 0.5-1.2m/s，喷淋层及除雾层风速控制在 0.5-2m/s
2	停留时间	控制废气在设备中的停留时间不低于 8s
3	温度	喷淋塔本体主体的表面温度不高于 60℃
4	补充液	定期补充损耗水，注意系统的防垢和堵塞、温度、压力、密封、泄漏等
5	液气比	液气比=2: 1

(3) 活性炭吸附**①活性炭吸附工作原理及处理可行性分析：**

主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好。气体经管道进入吸附装置后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。活性炭吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质活性碳作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的，由于活性炭吸附效果技术很成熟，去除效率效果较好。

②活性炭吸附装置参数：

活性炭装置设计参数见下表。

表 4-13 项目活性炭装置设计参数表

处理装置	单塔参数		数值
活性炭吸附装置 (TA001)	单级	设计风量 (m³/h)	2500
		装置尺寸	长*宽*高=1.5*1.3*1.35
		活性炭尺寸	长*宽*高=1.2*1.1*0.3
		碳层间距 (m)	0.25
		孔隙率	0.45
		活性炭形状	颗粒状
		填充的活性炭密度 (g/cm³)	0.5
		活性炭层数	2层
		过滤风速 (m/s)	0.585
		过滤停留时间 (s)	0.513
		活性炭装置装载量	0.396t

说明:①颗粒状活性炭密度约0.5g/cm³;

②颗粒状活性炭孔隙率约为0.45;

③碳层有效长度、宽度按箱体长度、宽度的90%计;

④停留时间=单层碳层厚度/过滤风速;

⑤过滤风速=风量/(碳层长度×碳层宽度×碳层层数×孔隙率×3600s)，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)要求:“采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.6m/s”，项目使用颗粒状活性炭，过滤风速均符合(HJ2026-2013)要求;

⑥每级活性炭最大装填量=碳层长度×碳层宽度×碳层总厚度×活性炭密度;

⑦活性炭碘值要求:对于采用颗粒状、柱状等活性炭吸附的，应选择碘值不低于800mg/g的活性炭，本评价要求建设方采用颗粒状活性炭碘值在800mg/g以上。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），储罐采用气相平衡装置是可行的，废气治理设施采用“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”是可行技术。

1.3 非正常情况

项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。本项目废气非正常工况排放情况见下表。

表 4-14 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m ³ ）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置故障	NMHC	16.47	0.0411	0.5	2	日常加强管理并定期维护，若发生故障，车间立即停产进行维修，确保维修完毕后才能恢复生产
			其中二甲苯	0.845	0.0021			

1.4 废气监测计划

（1）有机废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目有组织废气监测点位、监测指标、频次及排放标准见下表。

表 4-15 项目运营期大气环境监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气排放口（DA001）	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC		
	二甲苯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准
	恶臭		
厂界无组织废气 （项目的上风向 1 个监测点、下风向和侧风向 3 个监测点，共 4 个无组织检测点；夏季：东南风，冬季：西北风）	恶臭	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级标准
	二甲苯		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
厂区内无组织废气	NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2. 废水

项目废水主要为生活污水、初期雨水、喷淋废液。

2.1 生活污水

项目共有员工 20 人，均不在厂内食宿，根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》

(DB44/T1461.3-2021) 中国行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水参考无食堂和浴室用水定额先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量约 200t/a (0.667t/d ，年工作天数以 300 天计)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021 版)》—《生活污染源产排污系数手册》：“人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 时，折污系数取 0.8。”项目人均日生活用水量约 $33.3\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，因此项目生活污水折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量为 160t/a (0.533t/d)，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS 等。

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，排入市政污水管道，引至中心城区净水厂集中处理，中心城区净水厂出水执行《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严值，尾水汇入联和排洪渠。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021 版)》中附表 3 生活源-生活源产排污系数手册，广州市为五区并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况得出本项目生活污水污染物产生浓度为： COD_{Cr} 285mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 28.3mg/L ；SS 参考《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 $195\sim 260\text{mg/L}$ ”，本次评价取最大值 260mg/L 作为直排浓度。 BOD_5 产生浓度参考《环境影响评价(社会区域类)》教材： BOD_5 150mg/L 。由于该文件未列出对应排放系数，故项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率： BOD_5 去除率为 21%、 COD_{Cr} 去除率为 20%、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率为 2%，SS 的去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%。项目生活污水各污染物产生情况见下表所示。

表 4-16 项目生活污水各污染物浓度及排放量

污 染 源	污 染 物	污染物产生情况				治理设施		污染物排放情况				执 行 标 准 (mg/L)
		核算方 法	废水产生 量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 t/a	治理 工艺	效率	核算 方法	废水排 放量 t/a	产生浓 度 mg/L	排放量 t/a	
生 活 污 水	COD_{Cr}	系数法	160	285	0.0456	三级 化粪 池	20%	系数 法	160	228	0.0365	500
	BOD_5			150	0.0240		21%			118.5	0.0190	300
	氨氮			28.3	0.0045		2%			27.73	0.0044	/
	SS			260	0.0416		30%			182	0.0291	400

2.2 初期雨水

项目排水采取雨污分流制，考虑到项目生产过程中可能出现化学品跑冒滴漏等情况，雨水可能沾染少量化学物质，建设单位设置雨水收集池（约 50m^3 ）收集生产区域

初期雨水。初期雨水经厂内雨水收集系统汇至初期雨水池暂存至一定量时通过市政污水管网排放。由于初期雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量进行核算，评价仅将其作为一个污染源，纳入日常监督管理，每次收集的初期雨水由污水管网进入中心城区净水厂集中处理。初期雨水量计算参考《室外排水设计规范》(GB50014-2021)中公式：

$$Q_s=q \times \psi \times F \times T$$

式中： Q_s --雨水量(L)；

q --设计暴雨强度(L/($\text{hm}^2 \cdot \text{s}$))；暴雨强度 q 按《城市暴雨强度公式编制和设计暴雨雨型确定技术导则》确定。根据广州市水务局 2023 年 3 月 7 日发布了《关于公开广州市暴雨强度公式编制与设计暴雨雨型研究技术报告简本的公告》中表 4-5 列出的增城区短历时暴雨强度公式进行计算，重现期 P 按《广州市排水设施设计条件咨询意见》(咨询号：2023-012)取值 5 年，暴雨强度公式计算为： $q=2687.364 / (t + 7.068)^{0.599}$ 。式中： t --降雨历时(分钟)，本次取 60min。综上，计算得到暴雨强度约为：216.4L/($\text{hm}^2 \cdot \text{s}$)。

ψ --径流系数，本项目厂区内地面已做硬化处理，参考《室外排水设计标准》表 4 各种屋面、混凝土或沥青路面的径流系数为 0.85-0.95，本项目取 0.9；

F --汇水面积(hm^2)，本次取项目装卸区和灌装间的占地面积约 0.2047 hm^2 ；

T --收集时间(s)；参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T 50483-2019)污染区域降雨初期产生的雨水，宜取一次降雨初期 15~30min 雨量，本项目设计收集前 20min 的雨水为初期雨水。

根据上述公式计算出项目初期雨水单次最大量约为 47.84 m^3 。参考广州市气象台网站于 2025 年 1 月 26 日发布的《2024 年广州市气候公报》中“2024 年广州全市平均暴雨(日雨量 $\geq 50\text{mm}$)日数为 14.2 天”，本报告中全年暴雨次数按 14 次/年计算，故项目全年初期雨水排放总量约为 669.76 m^3/a 。

企业已基本健全环境风险应急防范体系，项目出现泄漏的情况较少，且厂区内涉及化学品的车间和仓库等区域不属于露天场所，初期雨水可能沾染的污染物较少，水中污染物浓度极低，经沉淀可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求，初期雨水收集后定期排入污水管线，进入中心城区净水厂集中处理。

初期雨水的收集：雨水总排放口阀门正常情况下关闭，下雨时收集初期雨水入初期雨水池内，收集完毕后关闭初期雨水池阀门，同时开启雨水口阀门，将后期洁净雨

水切换到雨水管线内排放。如出现泄漏、火灾等事故，立即关闭雨水口阀门，采取厂内三级防控措施，泄漏的化学品及消防废水可控制在厂区内。

2.3 喷淋废液

项目分装废气采用“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理，喷淋塔水池蓄水量为 0.75m^3 （水池规格为 $2.5\text{m}\times 1\text{m}\times 1\text{m}$ ，有效水深 0.3m ，即蓄水量约为 0.75m^3 ），需处理风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《环境工程设计手册》中的有关公式，喷淋塔循环水量计算如下：

$$Q^*=Q_{\text{气}}\times(1.5\sim 2.5)\div 1000$$

式中：

Q^* —喷淋塔循环水量， m^3/h ；

$Q_{\text{气}}$ —设计处理风量， m^3/h ，项目有机废气治理设备处理风量，见下表；

$1.5\sim 2.5$ —液气比为 $1.5\sim 2.5\text{L（水）}/\text{m}^3\text{（气）}$ 。本次评价取值 $2\text{L（水）}/\text{m}^3\text{（气）}$ 。

根据以上公式，计算喷淋液循环水量如下表。

表 4-17 喷淋塔参数一览表

喷淋塔		喷淋塔水池		$Q_{\text{气}}(\text{m}^3/\text{h})$	$Q^*(\text{m}^3/\text{h})$
高度 $H(\text{m})$	直径 $\Phi(\text{m})$	有效容积 (m^3)	有效水深 (m)		
2	0.9	2.5	0.2	2500	5

由上表可知，喷淋塔循环水量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋水经自身沉淀系统沉淀处理后循环使用，只需补充损耗水量、定期更换。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 $0.5\%\sim 1.0\%$ ”，本次按照最大值 1% 进行计算，喷淋塔年运行 300 天，每天运行 8 小时，则喷淋塔补充水量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $120\text{m}^3/\text{a}$ ）。喷淋塔约 2 个月更换一次清水，则喷淋废液产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋废液收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理，不外排。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

项目主要含分装生产线，噪声主要为分装机运转噪声，其噪声源强约为 75dB(A) 。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

表4-18 项目噪声源强汇总(室内声源)																					
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声				
			声功率级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）				建筑物外距离
																	东	南	西	北	
1	灌装间	分装机	75	-2	2	1	25	20	3	20	47	49	66	49	8:00~12:00 ; 14:00~18:00 0	21	26	28	45	28	1
2			75	-4	2	1	23	20	5	20	48	49	61	49		21	27	28	40	28	1
3			75	-6	2	1	21	20	7	20	49	49	58	49		21	28	28	37	28	1
4			75	-8	2	1	19	20	9	20	49	49	56	49		21	28	28	35	28	1
5			75	-10	2	1	17	20	11	20	50	49	54	49		21	29	28	33	28	1
6			75	-12	2	1	15	20	13	20	51	49	53	49		21	30	28	32	28	1
7			75	2	2	1	13	20	15	20	53	49	51	49		21	32	28	30	28	1
8			75	4	2	1	11	20	17	20	54	49	50	49		21	33	28	29	28	1
9			75	6	2	1	9	20	19	20	56	49	49	49		21	35	28	28	28	1
10			75	8	2	1	7	20	21	20	58	49	49	49		21	37	28	28	28	1
11			75	10	2	1	5	20	23	20	61	49	48	49		21	40	28	27	28	1
12			75	12	2	1	3	20	25	20	66	49	47	49		21	45	28	26	28	1
叠加值 dB（A）															/	47	39	47	39	/	

备注：原点坐标以灌装间中心（东经 113°49'40.92"，北纬 23°8'23.209"）为坐标原点（0，0，0）。

企业在设备选型时优先选用了低噪声设备，合理布置高噪声的生产设备，并做好了减震措施。从上表预测结果可知，通过采取减噪隔音措施（夜间不生产），项目东、南、西、北厂界昼间以及夜间噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，且项目 50 米范围内无声环境敏感点，项目产生的噪声不会对周边敏感点造成影响。

- 为进一步优化噪声影响，建议采取了以下治理措施：
- （1）加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，及时淘汰落后设备。
 - （2）加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

同时考虑到运输车辆在厂内的噪声影响，建议采取以下措施：合理规划厂区内运输车辆的行驶路线，加强厂区内车辆行驶车速管理，禁止明响喇叭。

3.2 噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 噪声》(HJ 1301-2023)，本项目噪声监测点位、指标、监测频次见下表。

表 4-19 噪声污染监测方案				
监测点位	监测指标	测量量	监测频次	执行排放标准
各厂界布设 1 个监测点	昼间噪声	等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放限值（GB12348-2008）3 类标准

监测采样：《环境监测技术规范》。

4、固废

本项目生产运营过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、危险废物。

4.1 生活垃圾

本项目共有员工 20 人。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，项目生活垃圾产生量以 1.5kg 计，年工作日以 300 天计，则员工产生的生活垃圾量为 30kg/d，9t/a，生活垃圾交由环卫部门定期清运处理。

4.2 一般工业固体废物

项目分装入桶的化学品需贴上对应标签，会产生少量废标签纸，约 0.01t/a。分装成桶的化学品将统一贴标签，贴标签过程不会沾染到化学品，废弃物随即收集存放于一般固废间，即废标签纸未沾染化学品等物质，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物 900-003-S17，收集后可交由资源回收公司处理。

4.3 危险废物

（1）废抹布和手套

项目生产过程中会产生沾染少量化学品的废手套，机修过程会产生含油废抹布和手套，废抹布和手套产生量约为 0.02t/a。上述废抹布和手套均属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），废物代码为 900-041-49，收集后交由有危废资质的单位处理。

（2）废机油

本项目机修过程中会产生废机油，年产量约 0.001t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 900-214-08，收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。

（3）废机油桶

项目使用机油过程会产生废机油桶，该空桶的重量按 0.2kg/个计，项目年使用 0.05t 机油（5kg/桶），则废机油桶产生量约为 0.002t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 900-249-08。

（4）废活性炭

项目废气治理设施为：“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置，本次综合处理效率取值为75%，活性炭吸附处理的有机废气量约0.0741t/a（以整套处理装置处理量计）。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-3的吸附比例值15%，为确保达标排放，在活性炭吸附有机废气质量比达15%时即需要进行更换。因此，项目产生的有机废气理论上需要的活性炭量约为： $0.0741\text{t/a} \div 0.15 = 0.494\text{t/a}$ 。

根据表4-11，项目“活性炭吸附”装置最大装炭量为0.396吨，大于项目废气理论所需活性炭量，为保证处理效率达标，约半年更换一次活性炭，再加上活性炭吸附处理量，项目总废活性炭产生量为 $0.396 \times 2 + 0.0741 = 0.8661\text{t/a}$ 。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW49 900-039-49，收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。

（5）喷淋废液

项目水喷淋水沉淀后循环使用，只需补充损耗水量及定期更换。根据工程分析可知，喷淋废液产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋废液属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW49 其他废物（废物编号：900-041-49），收集后暂存于危废暂存间，交由有相应危险废物资质单位处理。

（6）废除雾器

项目喷淋塔除雾器长期使用过程可能出现老化情况，约3-5年更换1次，产生量约为0.02t/个，更换下来的除雾器属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW49其他废物（废物代码为900-041-49），收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。

表 4-20 项目固体废弃物排放量汇总表

序号	排放源	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
1	办公生活	生活垃圾	/	/	9	交环卫部门 清运处理	9	环卫部门 清运处理
2	生产过程	废标签纸	一般工业 固体废物		0.01	交资源回收 公司处理	0.01	交资源回 收公司处 理
3	生产过程	废抹布和 手套	危险废物		0.02	交由有相应 危险废物处 理资质单位 处理	0.02	有相应危 险废物处 理资质单 位处理
4	生产过程	废机油			0.001		0.001	
5	生产过程	废机油桶			0.002		0.002	
6	废气治理	废活性炭			0.8661		0.8661	
7	废气治理	喷淋废液			4.5		4.5	

8	废气治理	废除雾器			0.02t/个		0.02t/个	
<p>本项目固体废物主要为生活垃圾、废标签纸、危险废物，其中生活垃圾收集后交环卫部门清运处理；废标签纸交由资源回收公司处理；危险废物分类收集后交由危废处理资质单位收集处置。</p> <p>项目危废暂存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设和维护使用，其中危废间满足防雨、防风、防渗、防漏的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，使用过程中做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。</p> <p>环境管理台账记录要求：</p> <p>①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”</p> <p>②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”</p> <p>③记录形式：一般固废台账保存期限不少于5年，危废台账保存期限不少于10年。</p> <p>本项目的危险废物在产生、收集、贮存、运输过程中主要的风险防范措施为：建设单位应严格按照相关要求，用密封胶桶统一收集，定期检查储存桶是否损坏，确保不发生泄漏，然后定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施，则本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围，不会对周围环境造成影响。</p> <p>5、地下水、土壤</p> <p>5.1 地下水</p> <p>本项目的建设不涉及地下水开采，不会穿透浅层地下水与承压水之间的隔水层，没有造成两层地下水的连通，不会影响项目所在地地下水的水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。</p> <p>本项目主要用水为生活用水、生产用水，由市政供水管网提供，不采用地下水。生活污水经三级化粪池预处理后排入中心城区净水厂集中处理；喷淋废液收集后交由有相应危险废物处理资质单位进行处理处置，不外排，对地下水环境影响较轻微。</p>								

本项目污水管道须做好防渗处理的同时必须定期检查污水管道等的情况，若发现管道出现裂痕等问题，应立即进行抢修。

本项目产生的固体废物应做好分类存放，普通生活垃圾收集后定时交环卫部门处理。危废暂存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设，地面做基础防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚度其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；一般固体废物堆场做好防雨、防渗（采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数 10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能）、防漏措施；避免固体废物污染地下水环境。

项目储罐属于埋地储罐，储罐按要求做好防渗防漏措施；物料经管道输送过程中，定期专人巡查各接口，若发现泄漏等问题，立即进行抢修。

本项目在落实上述各项预防措施后，不会对地下水环境带来明显的不良影响。

5.2 土壤

本项目土壤的影响主要表现在大气沉降和危废垂直入渗对土壤的影响。项目产生的废气污染物主要为 VOCs，不排放易在土壤中累积的重金属等污染物，项目大气污染物排放沉降对土壤环境影响较小；项目危废暂存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设，地面做基础防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚度其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。综上所述，项目产生的污染物对土壤环境质量的影响较小，因此不做进一步的土壤的累积影响预测。

本项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要包含大气沉降影响、危废垂直入渗影响，针对上述迁移方式，本项目过程防控措施包括：

（1）源头控制措施

①配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤造成污染和危害；

②收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

③定期巡查生产、储存及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

本项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：分装废气收集入 1 套“碱液喷淋

+除雾器+活性炭”进行处理，最终经 15m 高排气筒排放；生活污水经三级化粪池预处理后纳入中心城区净水厂集中处理；一般工业固废交给专业回收单位回收处理；危险废物交有危废处理资质单位转运处置。项目危险废物均采用防渗容器盛装，在贮存过程中不会产生浸出液，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所，满足相关标准要求。危险废物的运输委托具有废物运输资质的单位采用专用车辆运进、运出，运输线路避免经过居民集中区和饮用水源地，运输途中采取严格的防风、防雨措施，避免扬尘、洒落和泄漏造成严重污染。

（2）过程防控措施

本项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要包括大气沉降影响、危废垂直入渗影响。针对上述迁移方式，本项目过程防控措施包括：

①加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。

②严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对项目危废暂存区进行地面防渗，在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

6、生态

项目建设用地现状为已建工业厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，故项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.1 风险源调查

项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存，主要风险物质的理化性质详见章节二表2-8。

7.2 环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值(Q)为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q, 当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按照下式计算物质总量与其临界比值(Q):

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

式中: q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质的最大存在量, t。

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 项目危险物质数量与临界量比值(Q)如下。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	名称	厂内最大存在量 (t)	临界量	Q 值
1	乙醇[无水]	88	50	1.76
2	异丙醇	85	10	8.5
3	碳酸二甲酯	83	50	1.66
4	环己酮	175	10	17.5
5	丙二醇甲醚	117	50	2.34
6	二甲苯异构体混合物	86	10	8.6
7	甲醇	50	10	5
8	环己烷	35	10	3.5
9	甲基丙烯酸乙酯[稳定的]	35	50	0.7
10	甲基环己烷	25	50	0.5
11	2-甲基戊烷	20	50	0.4
12	丙烯酸甲酯[稳定的]	30	10	3
13	乙酸乙烯酯[稳定的]	15	50	0.3
14	乙酸乙酯	30	10	3
15	2-甲基-1-丙醇	20	50	0.4
16	丙酮	35	10	3.5
17	2-丁酮	35	10	3.5
18	4-甲基-2-戊酮	25	50	0.5
19	丙烯酸乙酯[稳定的]	30	50	0.6
20	甲基丙烯酸甲酯[稳定的]	50	10	5
21	四氢呋喃	20	50	0.4
22	4-羟基-4-甲基-2-戊酮	20	50	0.4
23	丙烯酸正丁酯[稳定的]	75	50	1.5
24	正丁醇	45	10	4.5
25	甲基丙烯酸正丁酯[稳定的]	60	50	1.2
26	甲基丙烯酸异丁酯[稳定的]	55	50	1.1

27	N, N-二甲基甲酰胺	115	5	23
28	N, N-二甲基乙醇胺	50	50	1
29	丙二醇甲醚醋酸酯	70	50	1.4
30	乙酸乙二醇乙醚	50	50	1
31	乙二醇丙醚	20	50	0.4
32	丙酸	15	50	0.3
33	二异丁基酮	10	50	0.2
34	甲基环己醇	5	50	0.1
35	2-丁氧基乙醇	80	50	1.6
36	丙烯酸羟丙酯	40	50	0.8
37	2-丙烯酸异辛酯	10	50	0.2
38	1, 2, 3-三氯丙烷	5	5	1
39	戊二醛	10	50	0.2
40	2-巯基乙醇	5	50	0.1
41	柴油	0.88	2500	0.000352
42	喷淋废液	4.5	100	0.045
43	废抹布和手套	0.2	100	0.002
44	废机油	0.001	2500	0.0000004
45	废机油桶	0.002	100	0.00002
46	废活性炭	0.8661	100	0.008661
合计				110.7160334

由上表，本项目 $Q=110.7160334$ ，危险物质数量与临界量比 $Q>100$ ，异丙醇、环己酮等危险物质最大储存量最大储存量超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中规定的危险物质临界量，项目环境风险潜势详见附件 15 风险专章。

7.3 危险源项及影响分析

（1）事故类型

通过前文物质风险识别和重大危险源识别，本项目主要的事故类型为火灾、爆炸，化学品、危险废物泄漏，废气处理系统故障导致车间及周围大气环境的污染。

（2）废气收集处理系统泄漏、故障引起次生污染分析

本项目有机废气采用“碱液喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理。如收集处理系统在运行过程中出现泄漏、故障，则灌装工位产生的有机废气直接排放到周围大气中，造成一定程度的大气环境污染，如没有及时处理，项目车间工作人员吸入该废气对身体也会造成一定程度的影响。

（3）火灾、爆炸事故引起次生污染分析

本项目原辅材料等若遇到明火、高热等可能引起燃烧的危险。原辅材料等燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防废水，若不能得到及时有效的处理，可能会对大气

环境、水环境和人群健康产生影响。火灾事故发生时，上述物质在车间中急剧燃烧所需的供氧量不足，属于不完全燃烧，将对周围大气环境产生影响。受气象等条件影响，会不同程度扩散，对周围环境及人群健康产生不同程度的危害。此外，当出现火灾事故后，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。

（4）化学品、危险废物泄漏引起次生污染分析

本项目储存经营的化学品存放于埋地储罐或仓库，危险废物经收集后暂存于危险暂存间，如运输、存储、使用过程中操作不当、或因材料缺陷等原因使化学品泄漏，有毒物质扩散至大气环境；化学品、危险废物由于出现泄漏情况，会渗漏、泄漏至地表，会对该区域大气、地表水水质、土壤造成污染。发生火灾爆炸事故时，化学品、危险废物可能随消防废水直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。

7.4 风险事故预防和应急处理措施

（1）风险事故发生时的废气应急处理措施：

A.废气事故发生时，应及时停止生产，维修人员、救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，维修人员应迅速检查故障原因，并配合救援人员向上风向撤离，同时，及时疏散周围的居民。

B.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

C.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

（2）火灾爆炸风险防范措施

本项目发生燃烧后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：

A.在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器等消防设施，以扑灭初起零星火灾；

B.在车间和仓库的明显位置张贴禁用明火的告示，车间和仓库内应设置推车式灭火器；

C.液态原辅材料密封储存，并在桶上注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容，加强监督巡查，搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击溢出。

（3）化学品、危险废物泄漏风险防范措施

A.各仓库、车间、储罐区设置可燃气体报警器，随时检测可燃气体的动态，可及时

发现泄漏等突发情况，预防可燃气体大量泄漏事故的发生；

B.事故第一发现人立即向当班负责人汇报，当班负责人确认险情后将事故情况汇报给应急指挥中心；现场人员应分析判断物料是否有外泄可能，尽可能利用现有设施和物资封堵外排通道；

C.发生泄漏时，第一时间切断泄露源。针对液态物料，应在仓库、生产车间门口设置缓坡和围堰，将泄漏物拦截在厂区内。发生泄漏时，应利用地面导流沟及时将液态物料转移至厂区事故应急池；或利用沙袋、泵等方式阻流、抽取等措施。有外泄可能时，立即安排相关工作人员关闭厂区雨水阀门，防止废液经雨水排放口外排；

D.当有火灾发生时，应利用相应的灭火器灭火，避免事态扩大；

E.发现泄漏应避免烟火。切断区域内所有火源、电源、供气管道，防止发生火灾爆炸；转移或保护管道周围设备和物品，防止泄漏物引发次生事故。抢险过程应根据形势做好个人防护。

（4）仓库、灌装间、装卸区及危废暂存间风险防范措施

A.化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房；

B.贮存化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

C.贮存的化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施那个必须符合国家规定的安全要求。

D.化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度，装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

E.要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》等。

F.企业应在仓库、生产车间等风险区域门口设置缓坡和围堰，地面做好防腐防渗措施，并定期加强巡检。

（5）风险事故发生时的废水应急处理措施：

A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B.事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

C.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，并配备足够容量的事故应急池等，以备收

集事故状态下泄漏的物料，危废暂存间应做好防渗措施，发生火灾时，事故废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。

7.5 分析结论

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

8、电磁辐射

项目主要进行乙醇、异丙醇、碳酸二甲酯、环己酮、丙二醇甲醚和二甲苯异构体混合物储存分装及其他化学品的储存，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要对电磁辐射进行评价分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有机废气排放口 DA001	TVOC	1套“碱液喷淋+除雾器+活性炭”装置	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值放监控点浓度限值
		NMHC		
		二甲苯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的二级标准
		臭气浓度		
	厂界	二甲苯	加强通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	污水排放口 DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS 等	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		初期雨水	初期雨水池	
声环境	生产设备设施	噪声	增设防震垫, 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	外来运输车辆		规划行驶路线、管理车速, 禁止明响喇叭	
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理; 废标签纸交由资源回收公司处理; 废活性炭、废抹布和手套、废机油、废机油桶、喷淋废液、废除雾器收集后交由危废处理资质单位收集处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求采取防渗措施, 包括: 基础必须防渗, 防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯, 或至少2毫米厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。			
生态保护措施	厂区加强绿化, 提高花圃和绿地的配置比例, 提高厂区生态效应水平, 维护所在区域的生态平衡。			

环境风险防范措施	<p>①企业已建立健全内部环境应急预案，并定期开展应急演练，提升员工应对突发环境事件的能力；厂内配备了必备的消防应急工具和卫生防护急救设备；装卸区、灌装间和仓库周围设有导流沟，厂区内设有 2 个相互连通的事故应急池（总容积为 1332.6m³）和事故应急池阀门，配有应急水泵和水管。厂区雨水总排放口处设有雨水阀门；</p> <p>②项目厂区设置了火灾事故报警系统和视频监控系统：一旦发生火灾事故，消防废水经导流沟与厂区内部管网，进入事故应急池暂存，待事故完毕，委托有相关处置资质单位安全处置。各仓库、车间、储罐区设有可燃气体报警器，随时检测可燃气体的动态；储罐配套有高液位报警功能的液位仪，罐体设有防渗层及防渗漏检查通道；</p> <p>③项目装卸区地面已做好硬底化防渗措施，装卸区地面平整稳定，无凹凸、油污或尖锐物品，可有效防止滑倒、绊倒等意外，相关操作人员均接受了专业培训后持证上岗操作；区域设有可燃气体报警器，可随时检测可燃气体的动态，经过定期校准，可确保及时发现异常；区域操作口附近设置了消除静电设施，装卸口附近已配备足够灭火器材（如灭火器、沙土等）等应急处理设备；装卸口底部设置有收集桶，可及时收集滴漏液体。装卸区四周设置收集沟并连接事故应急池，可有效防止污染扩散；</p> <p>④厂区内生产车间、仓库、储罐区等区域地面均采取防渗防漏措施，并合理设置厂区内的导流沟和排水应急管网，最终连通至事故应急池；参考《石油化工环境保护设计规范》SH/T3024-2017)相关要求，项目仓库、生产厂房门口、装卸区及厂区出入口等处均设有缓坡，建筑周围均设有围堰。仓库成品罐底部未设托盘；</p> <p>⑤危废暂存间地面做好防腐、防渗、防漏处理，危险废物密闭储存；危险废物收集、运输、暂存、厂区内转移应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定，避免出现包装破损导致泄漏的情况；一旦发生液体泄漏事故，泄漏液经导流沟引至厂区内部管网，最终进入事故应急池暂存：待事故完毕，委托有相关处置资质单位安全处置。</p> <p>⑥定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理加固包装。</p> <p>⑦加强厂区内危险废物贮存区等区域各类防渗设施的维护与保养，一旦发现地面开裂、破损等情况立即进行修补，防止对土壤及地下水造成污染。</p> <p>⑧委托有相关资质单位定期开展土壤和地下水监测工作，密切关注生产设施的运行情况及防渗措施完整。</p>
其他环境管理要求	--

六、结论

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）t/a①	现有工程 许可排放量（固体 废物产生量）t/a②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物 产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不 填）t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）t/a⑥	变化量（固体废 物产生量）t/a⑦
废气	废气量	--	--	--	600 万 m ³ /a	--	600 万 m ³ /a	600 万 m ³ /a
	NMHC	--	--	--	0.5748	--	0.5748	+0.5748
	其中二甲苯	--	--	--	0.0247	--	0.0247	+0.0247
废水	废水量	--	--	--	160	--	160	+160
	COD _{Cr}	--	--	--	0.0365	--	0.0365	+0.0365
	BOD ₅	--	--	--	0.019	--	0.019	+0.019
	氨氮	--	--	--	0.0044	--	0.0044	+0.0044
	SS	--	--	--	0.0291	--	0.0291	+0.0291
一般 固体废物	生活垃圾	--	--	--	9	--	9	+9
	废标签纸	--	--	--	0.01	--	0.01	+0.01
危险废物	废抹布和手套	--	--	--	0.02	--	0.02	+0.02
	废机油	--	--	--	0.001	--	0.001	+0.001
	废机油桶	--	--	--	0.002	--	0.002	+0.002
	废活性炭	--	--	--	0.8661	--	0.8661	+0.8661
	喷淋废液	--	--	--	4.5	--	4.5	+4.5
	废除雾器	--	--	--	0.02（3~5 年更 换）	--	0.02（3~5 年更换）	+0.02（3~5 年更换）

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

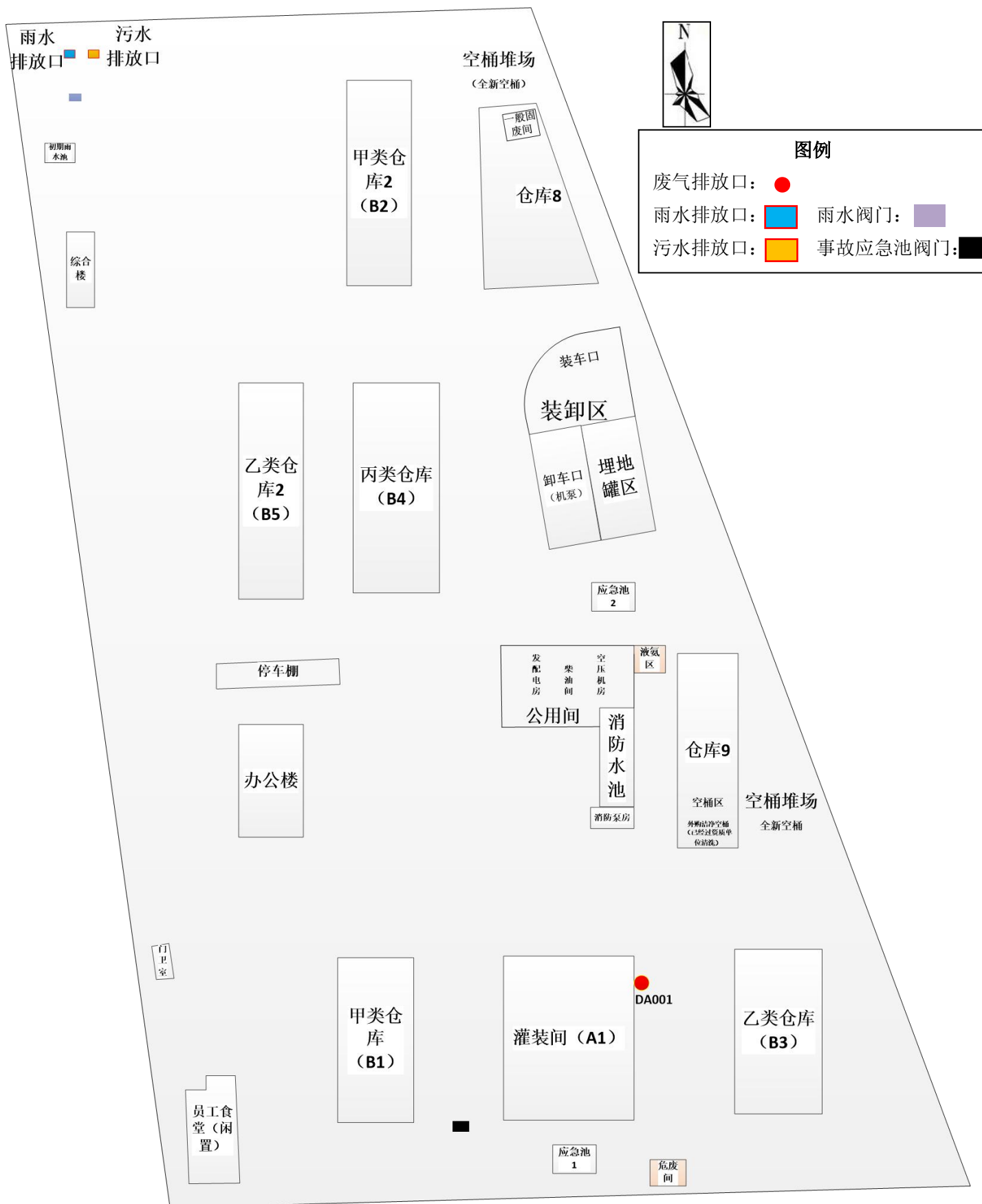
附图



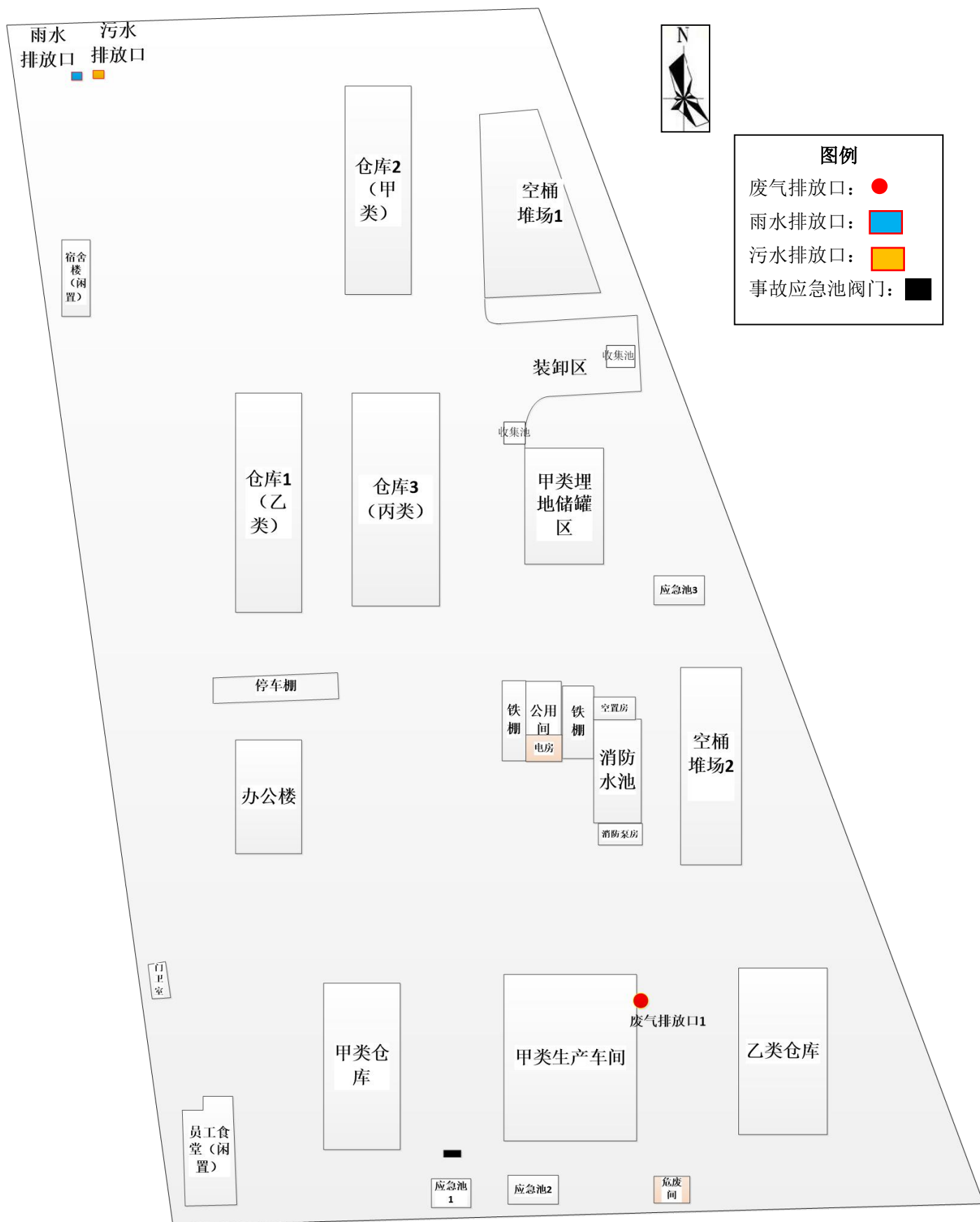
附图 1 项目地理位置图



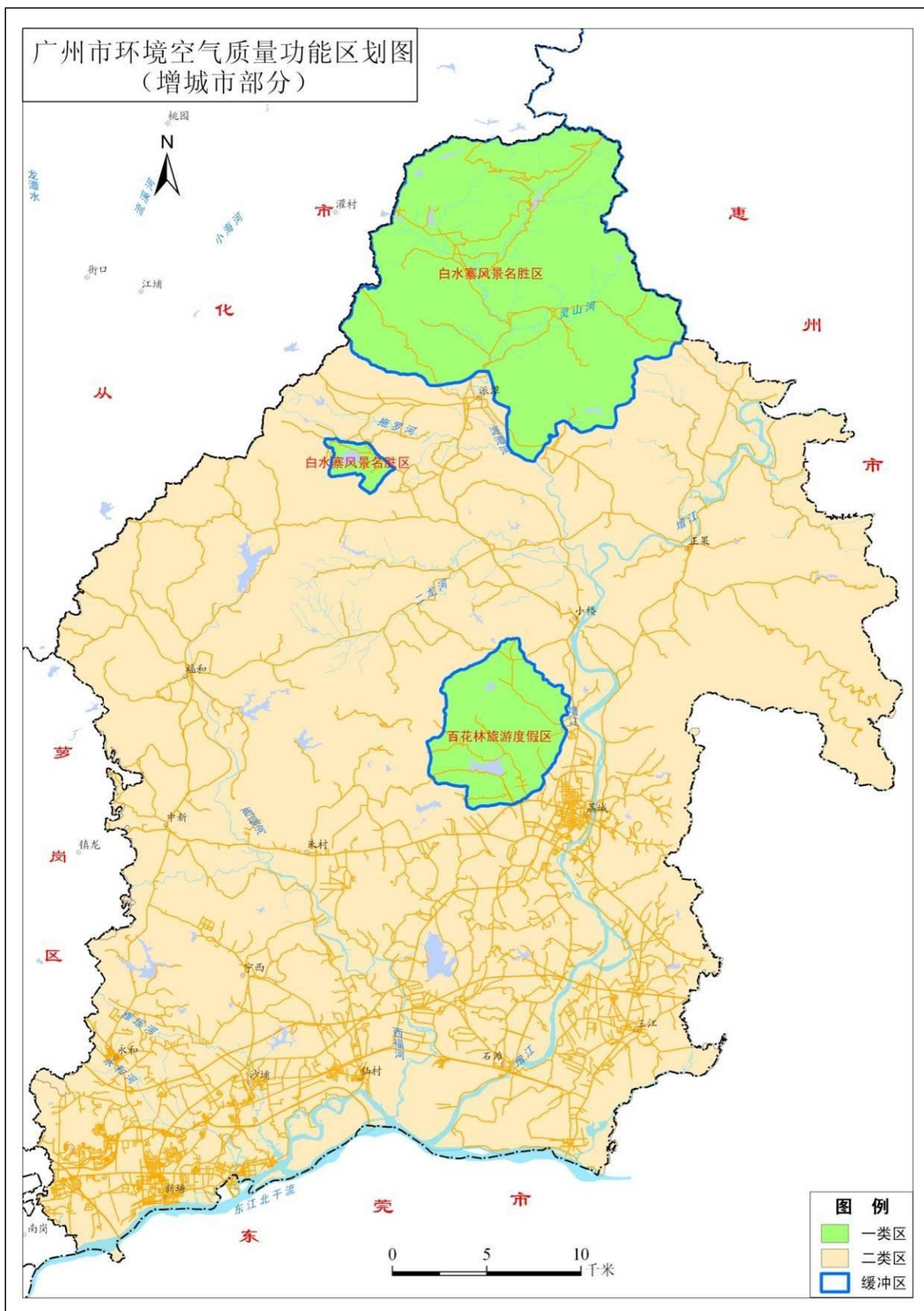
附图 2 项目四至图



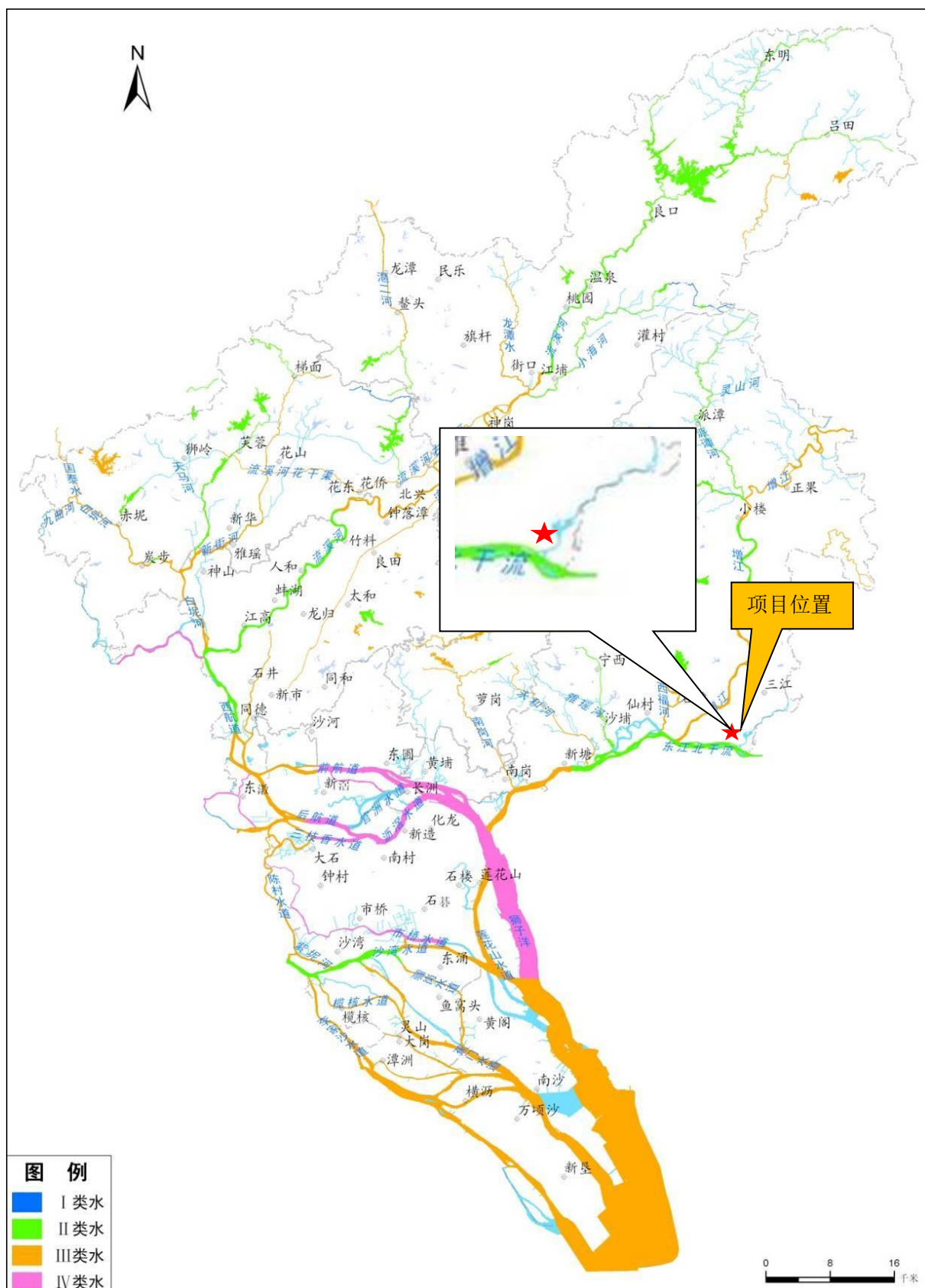
附图 3-1 项目总平面布置图



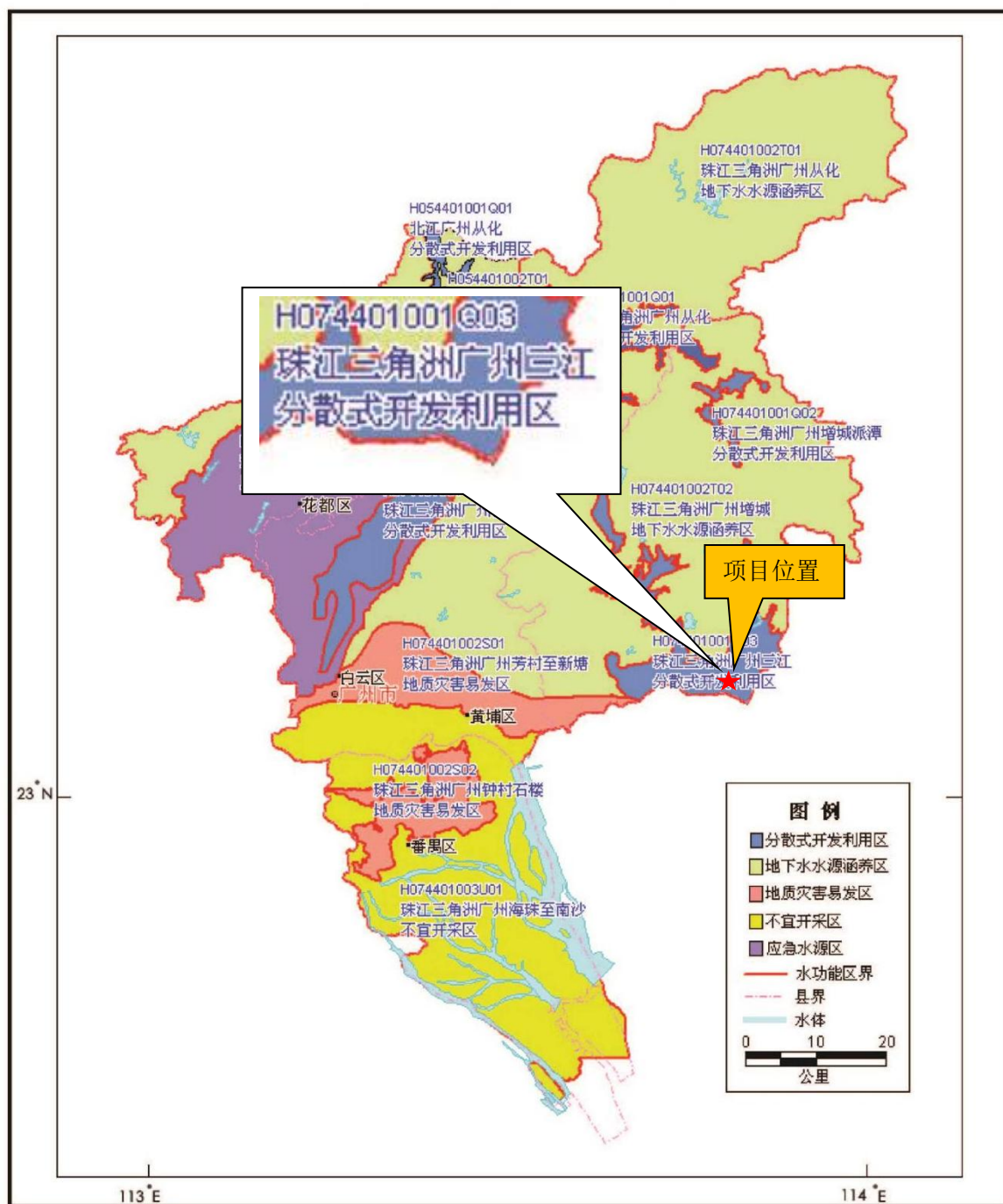
附图3-2 原项目总平面布置图



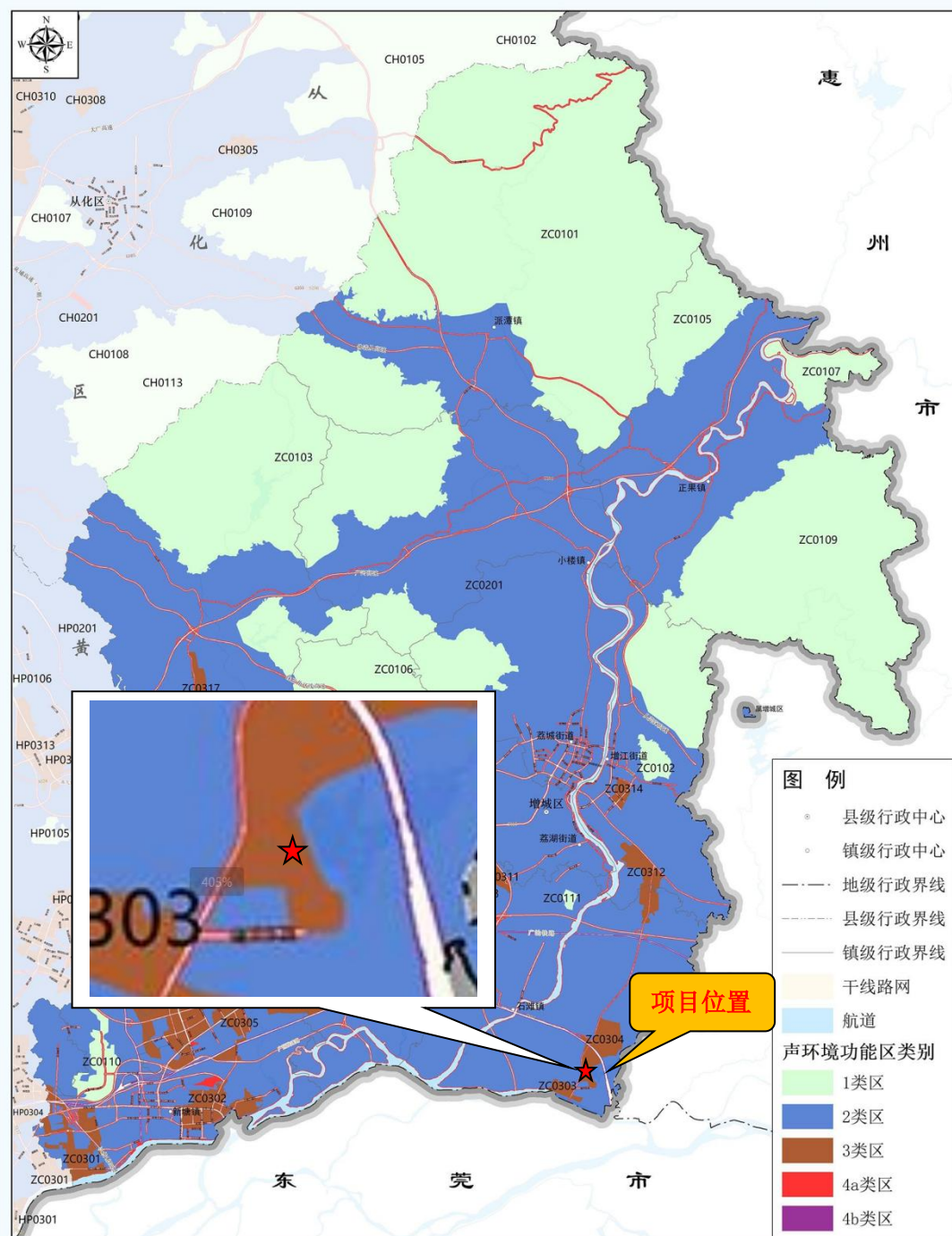
附图 4 环境空气质量功能区划图



附图 5 地表水环境功能区划图



附图 6 地下水环境功能区划图



坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:174000

审图号:粤AS(2024)109号

附图7 项目声环境功能区划图



附图 8 项目周边水系图



东面：联和排洪渠



南面：广州瑞商化工新材料有限公司



西面：广州市鸿新建筑工程机械有限公司



西面：广州市航泰新材料科技有限公司



北面：林地



东面与联合排洪渠间的坝



项目内部 1



项目内部 2

附图 10-1 项目现场照片



埋地罐区拆除前



埋地罐区拆除



原甲类生产车间

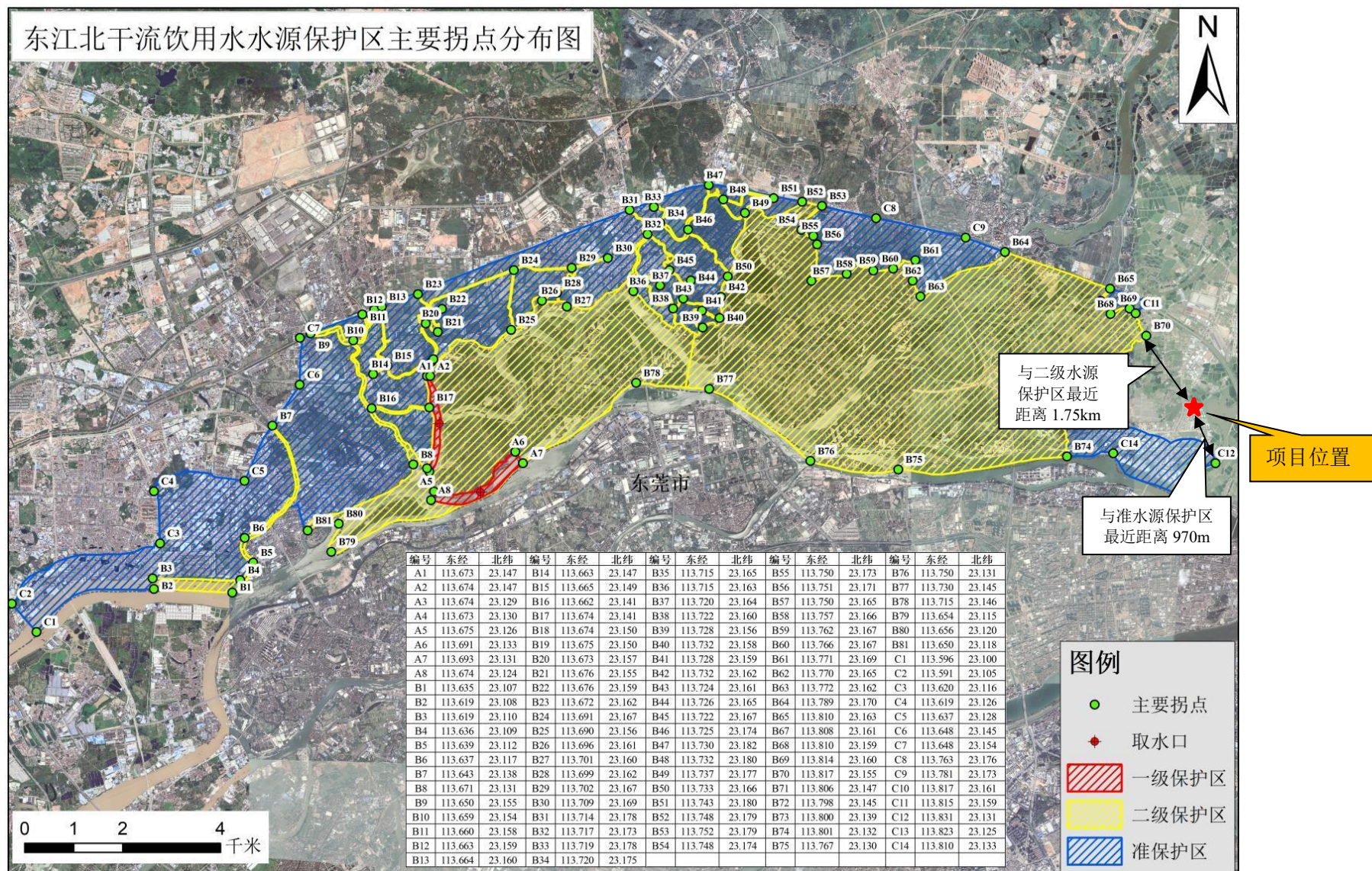


甲类车间设备拆除



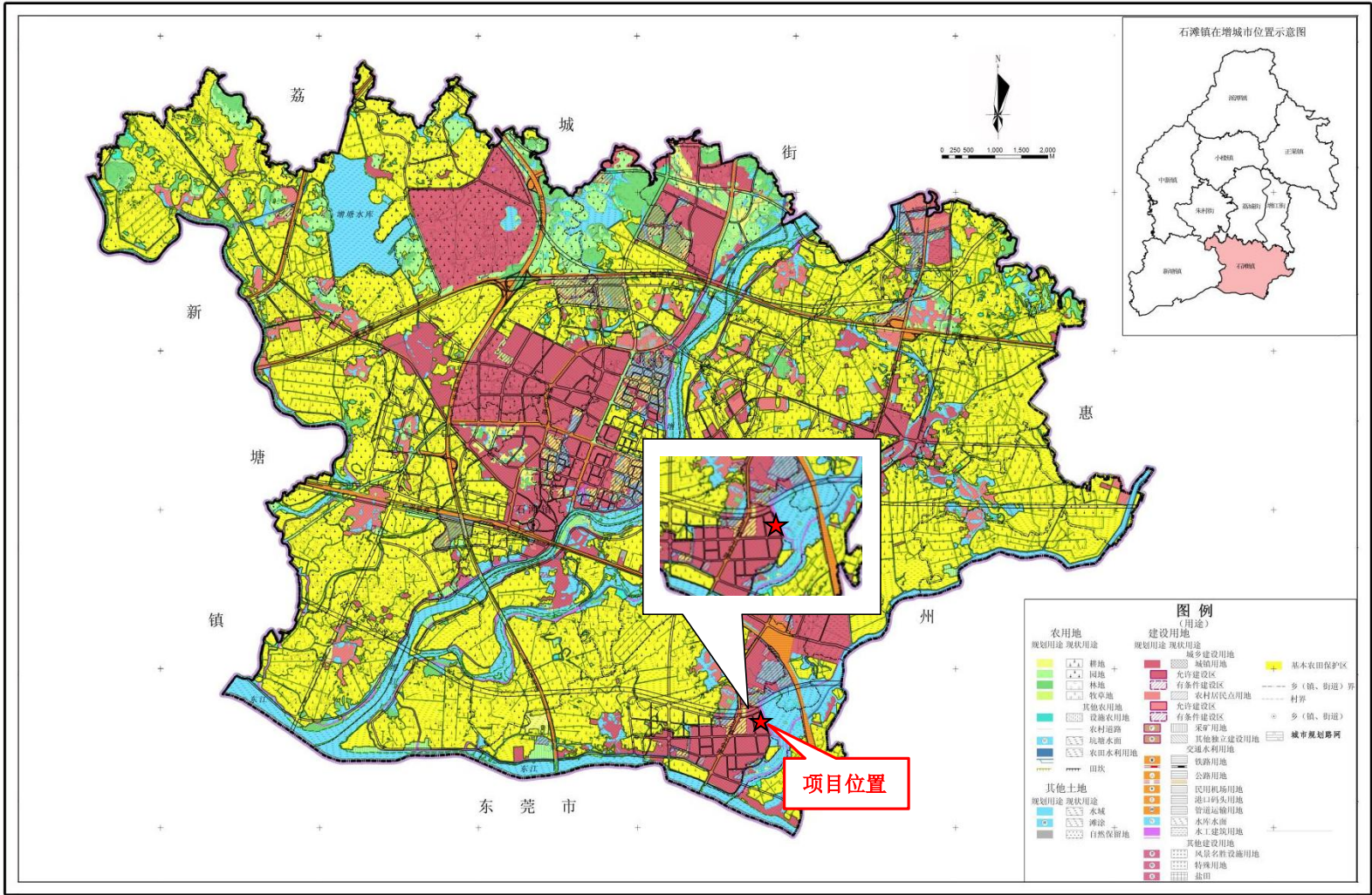
甲类车间设备拆除

附图 10-2 原厂现场照片



附图 11 项目与饮用水源保护区位置关系

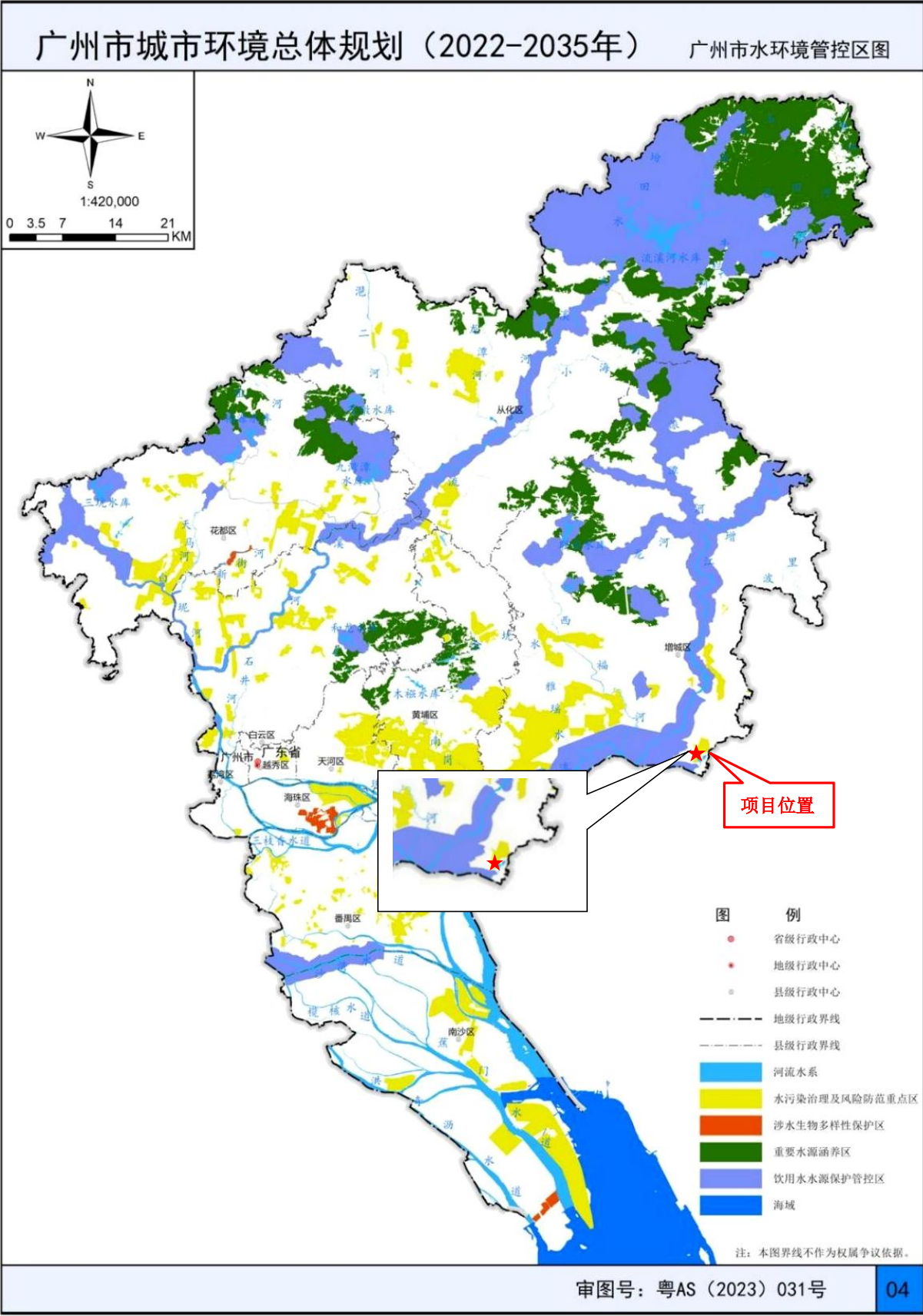
石滩镇土地利用总体规划图



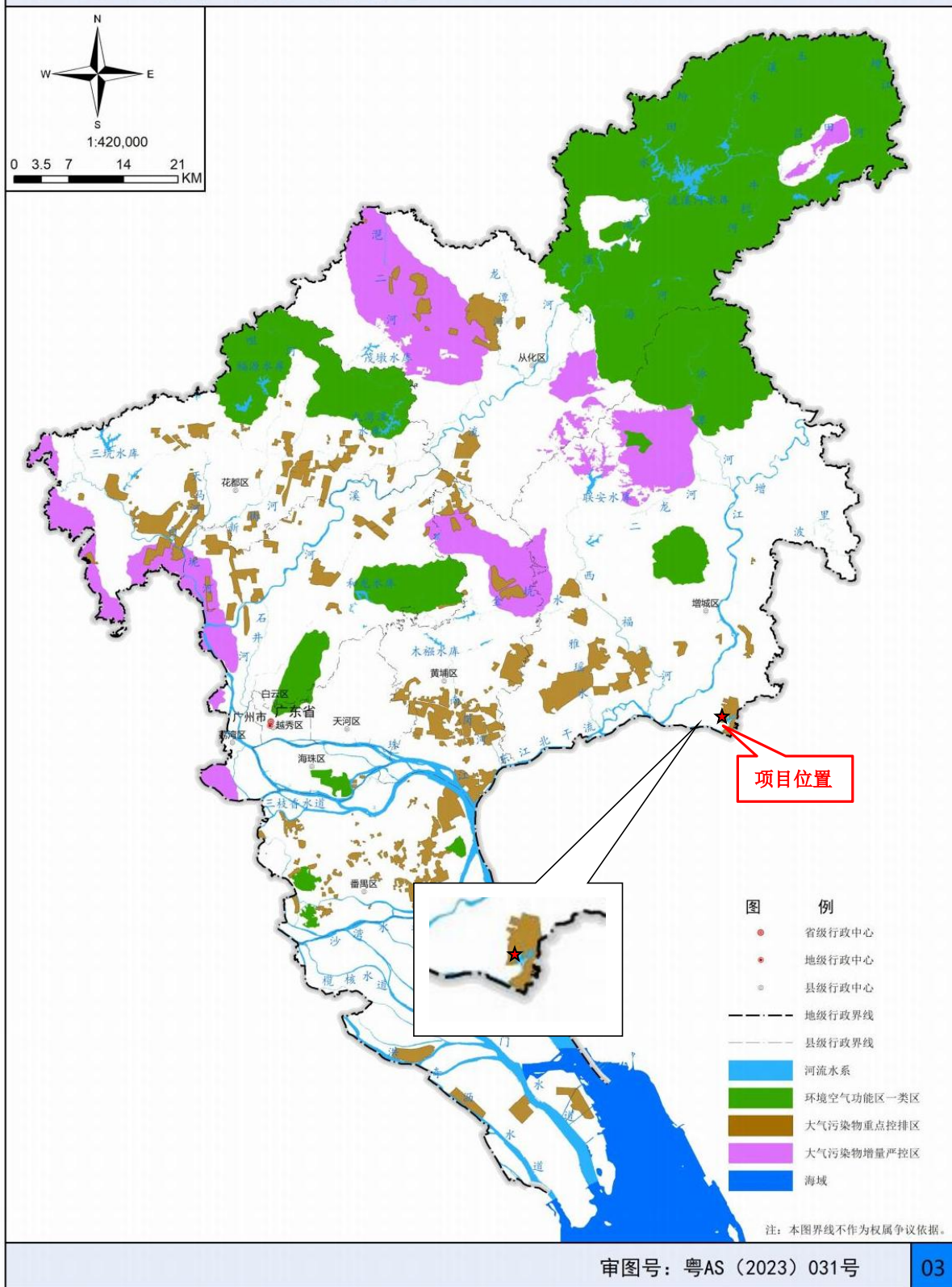
石滩镇人民政府
二〇一一年二月

增城市国土资源和房屋管理局
广州市城市规划勘测设计研究院 制图

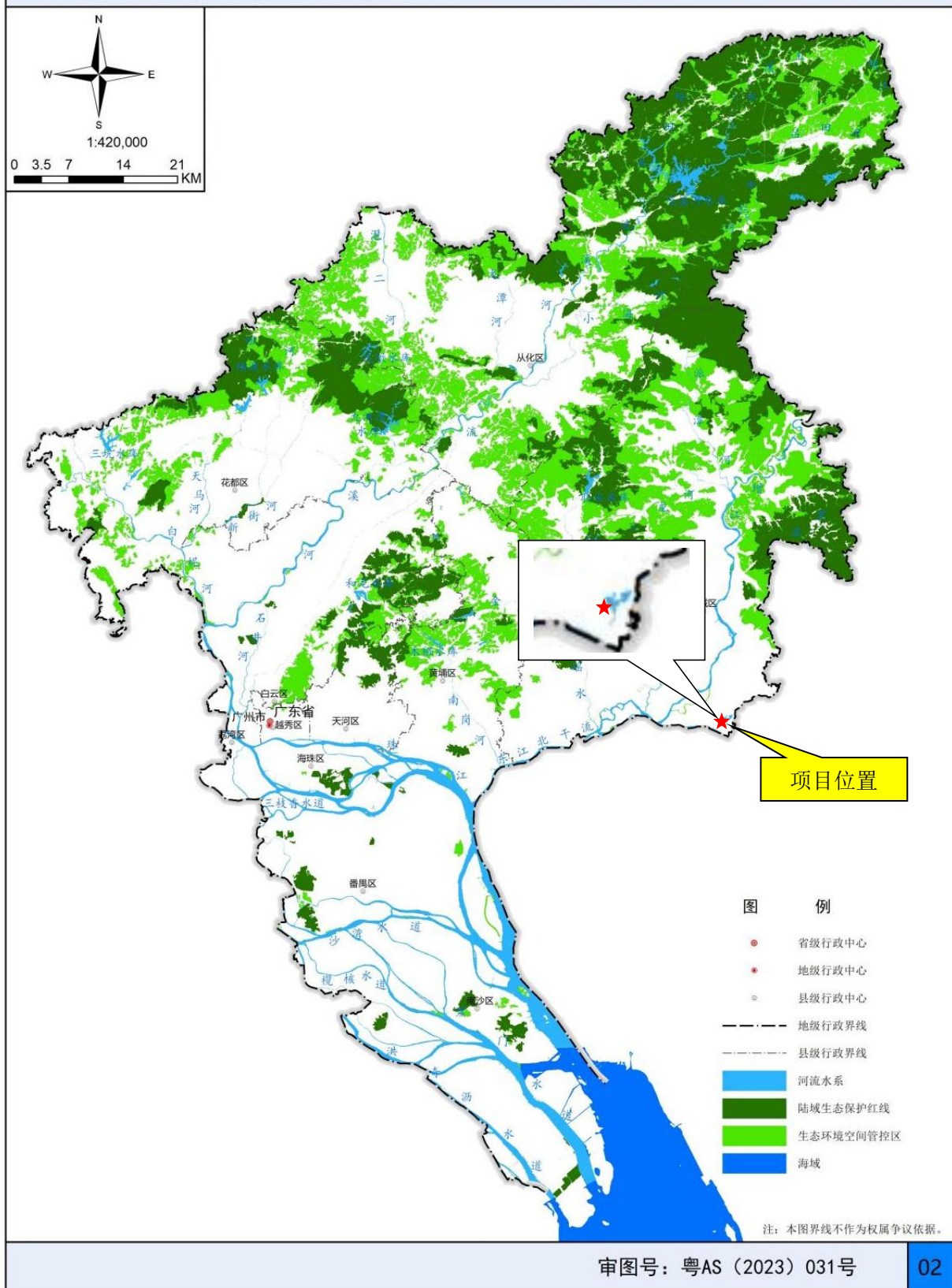
附图 12 石滩镇土地利用总体规划图



附图13 项目与水环境空间管控区关系图

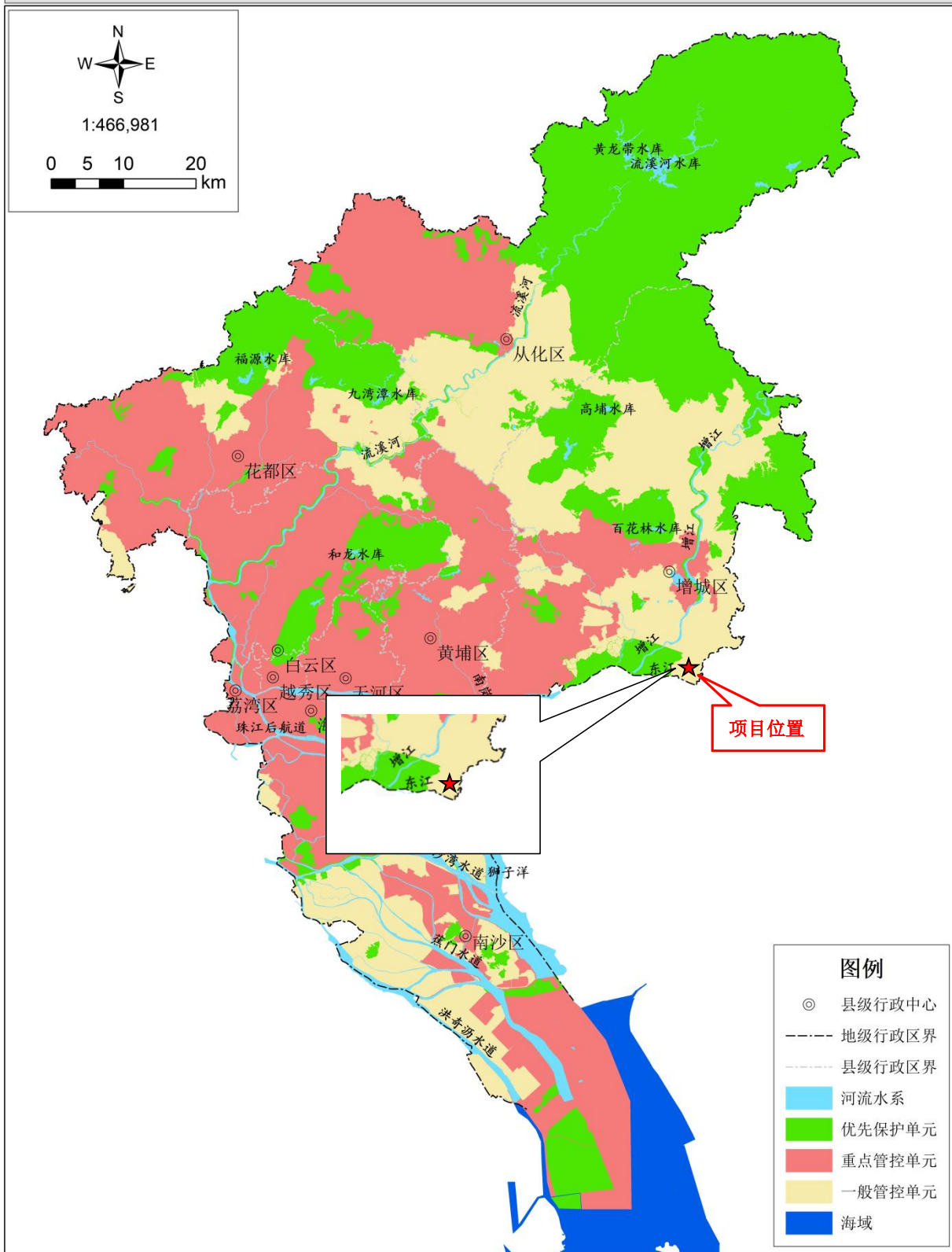


附图14 项目与大气环境空间管控区关系图



附图15 项目与生态环境空间管控区关系图

广州市环境管控单元图



附图 16 项目与广州市环境管控单元关系图

