

项目编号: d6ve40

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

播恩生物健康产业基地
项 目 名 称 : (维生素复合预混料项目) 重大变动项目
建设单位(盖章): 广州播恩动物营养有限公司
编 制 日 期 : 2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74
建设项目污染物排放量汇总表	75
附图 1 地理位置图	76
附图 2 播恩生物健康产业基地四至示意图及本项目四至示意图	77
附图 3 四至现场图	79
附图 4 环境保护目标分布图	80
附图 5 播恩生物健康产业基地厂区平面布置图及本项目车间平面布置图	81
附图 6 广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划	91
附图 7 广州市环境管控单元图	92
附图 8 广东省“三线一单”数据管理及应用平台管控单元截图	93
附图 9 广州市环境空气功能区区划图	98
附图 10 广州市白云区声环境功能区区划图（2024 年修订版）	99
附图 11 广州市饮用水源保护区区划规范优化图	100
附图 12 广州市生态环境管控区图	101
附图 13 广州市大气环境空间管控区图	102
附图 14 广州市水环境空间管控区图	103
附图 15 本项目与流溪河位置示意图	104
附件 1 营业执照及企业名称变更登记	105

附件 2 法人身份证	107
附件 3 土地使用证明	108
附件 4 建设工程规划许可证及调整复函	113
附件 5 项目投资备案证	138
附件 6 生产许可证	139
附件 7 已批复项目环评批文	142
附件 8 环境影响评价委托书	146
附件 9 报批申请函	147
附件 10 土地责任承诺书	151
附件 11 删除不宜公开信息的说明	152

一、建设项目基本情况

建设项目名称	播恩生物健康产业基地（维生素复合预混料项目）重大变动项目		
项目代码	2012-440111-04-01-405041		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市白云区钟落潭镇“白云美湾”美丽健康产业园 17 号地块		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>24</u> 分 <u>30.124</u> 秒， <u>23</u> 度 <u>22</u> 分 <u>25.053</u> 秒）		
国民经济行业类别	C1329 其他饲料加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13-15 饲料加工 132
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input 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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	18500	环保投资（万元）	214
环保投资占比（%）	1.2	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>主体工程已建成</u>	用地（用海）面积（m ² ）	<u>3384.29</u> （占地面积）
专项评价设置情况	/		
规划情况	规划名称：《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划》； 审批机关：广州市人民政府； 审批文件名称及文号：《广州市人民政府关于同意花都中轴线地区CBD地段控制性详细规划等3项规划成果的批复》（穗府函〔2013〕128号）。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书》 召集审查机关：广州市环境保护局； 审查文件名称及文号：《广州市环境保护局关于广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书审查情况的函》（穗环函〔2014〕721号）。		

<p>规划及规划 环境影响评价 符合性分析</p>	<p>1、与《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划》规划符合性分析</p> <p>本项目位于《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划》中的医药研发片区，根据规划，健康城将依托帽峰山、白云山、流溪河、南湖等广州北部优质生态条件，以生物医药为基础，以生命科研为动力，以健康生活为核心，以生态服务为配套，打造集健康生产、健康医疗、健康管理、健康养生于一体的健康产业集群，成为“高端化医疗服务基地、国家中医药产业基地、南药创新与研发基地、珠三角生态养生基地”；其中医药片区功能结构为“一中心四组团”，即综合服务中心、医药制造组团、医疗医药研发组团、健康社区生活组团、梅田村安置组团进行分区，片区的主导功能为医药产业集聚创智区，以医药制造及高端医疗、医药研发等配套综合服务为主。</p> <p>本项目主要从事饲料添加剂生产，产品类型不与主导功能产业冲突，项目所在地块用途为工业用地，用地性质为二类工业用地，详见附图6，因此符合规划。</p> <p>2、与《广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书》及其审批意见符合性分析</p> <p>根据《广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见：</p> <p>（1）广州国际健康产业城规划区地处白云区东部地区，南依帽峰山，北临流溪河，环境敏感。区域开发应遵循“保护为主，开发为辅”原则，按照“报告书”提出的禁止建设区、限制建设区、适宜建设区等有关控制要求和阶段性建设计划，进行有序开发和高标准建设。规划及开发利用过程中不得占用帽峰山森林公园。</p> <p>（2）规划区位于《广东省地下水功能区划》的地下水涵养区，部分区域占用地表水饮用水源准保护区，区域开发应加强水污染防治工作。</p> <p>①按污水处理的能力确定区域开发强度、进度和规模，并在建设体量、人口数量上予以严格控制。</p> <p>②在工业布局方面，不宜引入排水量大、水污染严重的企业。在饮用</p>
-----------------------------------	--

	<p>水源准保护区范围内，严格执行《水污染防治法》“禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量”的规定。在规划的广州白云生物医药健康产业基地内，应提高企业的准入门槛，强化清洁生产水平，园区总污水排放量不得突破《广州白玉生物医药健康产业基地“退二”园区规划环境影响报告书》及其审批意见确定的总排放量。</p> <p>（3）《控规》南部地区是具有重大生态功能的帽峰山野生动物与周边生境有机联系的重要连廊，是与周边环境连接的重要缓冲带、过渡区，应进一步优化《控规》南部用地功能，以维持帽峰山森林公园生态系统完整性、连续性。</p> <p>（4）规划区内南塘山森林公园、金鸡山森林公园已纳入《广东省主体功能区划》“禁止开发区”，区域开发应按照《广东省环境保护厅广东省发展和改革委员会关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》及《报告书》提出的要求，将南塘山森林公园、金鸡山森林公园纳入生态红线进行严格管理，依法实施强制性保护，红线范围内禁止建设任何有污染物排放或造成生态环境破坏的项目。</p> <p>本项目位于白云区钟落潭镇“白云美湾”美丽健康园区内，所在位置不属于帽峰山森林公园、南塘山森林公园和金鸡山森林公园范围内；项目主要从事饲料添加剂生产，项目所在位置不属于饮用水源准保护区范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口DW001接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理，不属于排水量大和水污染严重的企业。</p> <p>综上所述，本项符合《广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。</p>
--	---

其他符合性分析

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

广东省“三线一单”生态环境分区管控方案从区域布局管控、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。本项目相关符合性分析如下：

表 1-1 全省总体管控要求相符性一览表

管控要求		本项目情况	相符性
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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。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。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目不属于所列产业集群项目，不涉及使用高污染燃料。	符合
能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。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。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。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。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。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。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目不涉及使用煤炭，不涉及开发土地资源，项目水资源由当地市政自来水厂供给，将会贯彻落实“节水优先”方针。	符合

	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。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。实施重点行业清洁生产改造电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理设施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和币场化运行机制，确保园区污水稳足达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	本项目不设废水直接排放口，生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口DW001接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理。生产过程中产生的大气污染物主要为颗粒物，无需实施污染物总量控制，项目不涉及重金属污染物排放，不涉及文件中该条款的其他内容。	符合
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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目将落实有效的事 故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	符合
表 1-2 “一核一带一区”区域管控要求相符性一览表			
区域管控要求（珠三角核心区）		本项目情况	相符性
区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目主要从事饲料添加剂生产，不属于所列禁止类行业，不涉及使用燃料，不涉及矿种开采，不涉及使用挥发性有机物原辅材料。	符合

	能源资源利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能耗、能源补给站建设项目；不涉及使用燃料；项目贯彻落实“节水优先”方针；项目用地为建设用地。	符合
	污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目主要从事饲料添加剂生产，生产过程中不涉及使用煤炭资源；生产过程中不产生挥发性有机物，会排放少量颗粒物；项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口DW001接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理。	符合
	环境风险防控	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目将落实有效的事前风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	符合
	表 1-3 环境管控单元总体管控要求相符性一览表			
“优先保护单元”管控要求			本项目情况	相符性
生态优先保护区	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，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。		本项目不在生态优先保护区内	符合
水环境优	饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险切实		本项目不在水环境优先	符合

先保护区	保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	保护区内	
大气环境 优先保护区	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	本项目位于环境空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
“重点管控单元”管控要求		本项目情况	相符性
省级以上 工业园区 重点管控 单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目位于白云区钟落潭镇五龙岗村一般管控单元（编号ZH44011130001）（详见附图7）。项目周围1公里不涉及生态保护红线、自然保护地等生态环境敏感区域的园区。	符合
水环境质 量超标类 重点管控 单元	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。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量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口DW001接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理。	符合
大气环境 受体敏感 类重点管 控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于大气环境受体敏感类重点管控单元；生产过程不涉及使用挥发性有机物原辅材料，不涉及产排有毒有害气体。	符合
“一般管控单元”管控要求		本项目情况	相符性
一般管控 单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合
因此，本项目与《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》相符。			

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

基本原则：“生态优先，绿色发展。践行‘绿水青山就是金山银山’理念，把保护生态环境摆在更加突出的位置，以资源环境承载力为先决条件，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到区域空间，持续优化发展格局，促进经济社会绿色高质量发展。

根据广州市环境管控单元图（附图7）和广东省“三线一单”数据管理及应用平台（附图8），本项目与区域管控要求相符性如下：

表 1-4 与环境管控单元总体的管控要求相符性一览表

环境管控单元编码		环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类	
ZH44011130001		白云区钟落潭镇五龙岗村 一般管控单元	一般管控单元	水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、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、江湖库重点管控岸线	
管控维度	管控要求			本项目情况	相符性
区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内美丽健康产业园主导产业为时尚美妆企业总部、联合智造检测基地、生物医药与健康产业基地。			项目位于美丽健康产业园内，从事饲料添加剂生产，属于生物医药行业，属美丽健康产业园产业/鼓励引导类行业。	符合
	1-2.【产业/鼓励引导类】寮采村、龙岗村等区域鼓励发展花卉等现代农业产业。				
	1-3.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。				
	1-4.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。			项目选址位于播恩生物健康产业基地内，播恩生物健康产业基地与流溪河干流的直线距离为2.4km，与流溪河左干渠直线距离为35m（详见附图15），位于流溪河流域范围内。本项目从事饲料添加剂生产，使用的原料中属危险化学品为机油，建设单位在运营过程中，要求供应商对机油按需配送，根据企业订单量及当周生产计划情况，向机油应商定量采购、即用即送，不在厂区内长期储存机油，本项目不属于危险化学品的贮存项目，符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关准入条例，不属于禁止类项目。	符合

		1-5.【水/禁止类】流溪河石角段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	项目不在流溪河石角段饮用水水源准保护区内。	符合
		1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目在大气环境高排放重点管控区内，项目经落实相关的污染物控制措施，污染物均可达标排放。	符合
		1-7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目不在大气环境布局敏感重点管控区内。	符合
		1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	项目不在大气环境受体敏感重点管控区内。	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】将污水和雨水视为城市新水源，构建“城市用水-排水-再生处理水系水生态补给-城市用水”闭式水循环系统，促进单元内新型排水体系建设、水系和水生态修复建设。	项目厂区内实施雨污分流排放。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口DW001接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理。	符合
		2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目用地性质为工业用地，不在河道、湖泊的管理和保护范围内，不涉及非法挤占。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加强健康城污水处理厂的运营监管，强化城乡生活污染治理。	项目废水经预处理达标后排入市政污水管网引至健康城净水厂集中处理，污染物均可达到接管要求，水污染物均可达标排放。	符合
		3-2.【水/综合类】深入推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	项目不涉及农业面源污染。	符合
		3-3.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	项目不设员工食堂，不产生油烟废气。	符合
	环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。	项目不属于城镇污水处理厂项目。	符合
	因此，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）相关要求。			

其他符合性分析	<p>3、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事饲料添加剂生产，产品包括三种：添加剂预混合饲料（维生素复合预混料、预混料）、混合型饲料添加剂、饲料添加剂，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目。</p> <p>根据“附件 6 生产许可证”可知项目各类产品已取得生产许可，对照《市场准入负面清单（2025 年本）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的禁止措施，且不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方产业政策的要求。</p> <p>4、选址合理性分析</p> <p>本项目位于广州市白云区钟落潭镇“白云美湾”美丽健康产业园 17 号地块，根据项目附件 3 建设用地规划许可证（穗规划资源地证〔2021〕28 号）、附件 4 建设工程规划许可证（穗规划资源建证〔2022〕5463 号），本项目用地类型属于工业用地；根据《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划》（附图 6），本项目所在地块为工业用地，用地性质为二类工业用地，符合地方用地规划要求，故本项目地块用途与用地规划不冲突。</p> <p>5、与周边功能区划相符性分析</p> <p>（1）环境空气功能区</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号）（附图 9），本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。</p> <p>（2）声环境功能区</p> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）（附图 10），项目所在区域属于声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>（3）饮用水水源保护区</p> <p>根据《广州市人民政府关于白云区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕103 号），本项目所在地不属于饮用水水源保护区（附图 11），符合饮用水水源保护条例的相关要求。</p> <p>（4）地表水功能区</p>
---------	---

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口 DW001 接入市政污水管网，然后汇入健康城净水厂进行处理。健康城净水厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)地表水 V 类水标准两者较严值之后汇入流溪河（从化街口-人和坝）。

根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122 号），流溪河主导功能为饮用、农业，2030 年水质管理目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2022）Ⅲ类标准。

综上分析，本项目符合当地的环境功能区划的要求。

6、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析

本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析如下表

表 1-5 本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析

类别	要求	本项目情况	判定
生态保护红线	第 13 条划定生态保护红线 与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护红线。其中，整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园；自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。	项目不在广州市生态保护红线区范围内（详见附图 12）。	符合
生态环境空间管控	第 16 条生态环境空间管控：落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	本项目选址不再生态环境空间管控区内（详见附图 12）。	符合
大气环境管控空间	第 17 条大气环境空间管控：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。大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区	根据广州市大气环境空间管控区图（详见附图 13），项目选址在大气污染物重点控排区内。本项目主要大气污染物为颗粒物，采取处理措施后可实现达标排放，不会对周边环境造成明显不良影响。	符合

	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。		
水环境空间管控	第 21 条水环境空间管控：“在全市范围内划分 4 类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区”。水污染治理及风险防范重点区，包括劣 V 类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	根据广州市水环境空间管控区图（详见附图 14），本项目选址在水河污染治理及风险防范重点区内。项目主要从事饲料添加剂生产，不属于《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》列明的禁止项目；本项目产品包括三种：添加剂预混合饲料（维生素复合预混料、预混料）、混合型饲料添加剂、饲料添加剂，不属于《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025 年）》中规定的禁止类、限制类。项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口 DW001 接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理，满足总量控制要求。项目在落实相关风险防范措施及应急预案基础上，环境风险可控。	符合

综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》的相关要求。

7、与《广州市流溪河流域保护条例》及 2021 年修改稿相符性分析

表 1-6 本项目与《广州市流溪河流域保护条例》相符性分析

流溪河流域保护条例要求	本项目情况	相符性
第三十一条：禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口，流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，不得排放超过国际或地方规定的污染物排放标准和不符合所在水功能区划和水环境功能区水质要求的水污染物。排污单位输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗防漏等措施，防治污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。	本项目不在流溪河流域饮用水水源保护区及流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口 DW001 接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理，属于间接排放口。项目实行分区防控措施，危废暂存间、一般固废暂存间等均按相关要求落实防渗措施。	符合
第三十五条：“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、	项目选址位于播恩生物健康产业基地内，播恩生物健康产业基地与流溪河干流的直线距离为 2.4km，与流溪河左干渠直线距离为 35m（详见附图 15），位于流溪河流域范围内。本项目从事饲料添加剂生产，使用的原料中属危险化学品为机油，建设单位在运营过程中，要求供应商对机油按需配送，根据企业订单量及当周生产计划情况，向机油供应商定量采购、即用即送，不在厂区内长期储存机油，本项目不属于危险化学品的贮存项目。	符合

农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。		
第五十五条 在流溪河流域河道管理范围内，不得实施下列行为： （一）弃置或者倾倒余泥、余渣、泥浆、垃圾等废弃物； （二）种植除堤防防护林之外的高秆农作物和树木； （三）利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动； （四）擅自采砂等破坏河床的行为； （五）擅自占用、填埋、圈围、遮掩、围垦河滩或者水域等妨碍河道行洪的行为； （六）法律、法规禁止的其他行为。	本项目的危废暂存间做好防漏、防渗措施，产生的危险废物交由具有相关危险废物处理资质的单位处理，不在流溪河流域河道管理范围内倾倒。	符合

8、与《广东省 2023 年水污染防治工作方案》(粤环函〔2023〕163 号)相符性分析

根据《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）中提及二、重点工作——（六）深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。

项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口 DW001 接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理，不会对周边水环境造成影响。因此，本项目符合《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）的相关要求。

9、与《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》(粤环〔2023〕3 号)相符性分析

根据《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）中提及三、系统推进土壤污染源头防控：（一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、

<p>清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。</p> <p>本项目选址位于播恩生物健康产业基地内，依托已建厂房进行生产，厂房地面均已硬底化，项目运营期间不涉及使用有毒有害和重金属化学品，不涉及重金属的排放，生产过程产生的固体废物均分类收集及暂存，危险废物交由具有相关危险废物处理资质的单位处理，设置的危废间严格按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。因此，本项目符合《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）的相关要求。</p> <p>10、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>表 1-7 本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <table><tr><th>广东省生态环境保护“十四五”规划要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>深入推进水污染减排。加强农副产品：加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。</td><td>项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口 DW001 接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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 and 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。</td><td>项目厂房用地性质为建设用地，厂区地面均已硬底化，项目生产过程中不排放重金属污染物和持久性有机污染物。</td><td>符合</td></tr><tr><td>严格保护重要自然生态空间。落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地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，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。</td><td>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中对广州市生态保护红线范围和生态环境管控区的划分，本项目用地不涉及划定的生态红线区域和生态环境管控区区域。</td><td>符合</td></tr></table> <p>综上分析，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p> <p>11、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）相符性分析</p>			广东省生态环境保护“十四五”规划要求	本项目情况	相符性	深入推进水污染减排。 加强农副产品：加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。	项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口 DW001 接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理。	符合	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 and 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。	项目厂房用地性质为建设用地，厂区地面均已硬底化，项目生产过程中不排放重金属污染物和持久性有机污染物。	符合	严格保护重要自然生态空间。 落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地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，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。	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中对广州市生态保护红线范围和生态环境管控区的划分，本项目用地不涉及划定的生态红线区域和生态环境管控区区域。	符合
广东省生态环境保护“十四五”规划要求	本项目情况	相符性												
深入推进水污染减排。 加强农副产品：加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。	项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口 DW001 接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理。	符合												
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 and 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。	项目厂房用地性质为建设用地，厂区地面均已硬底化，项目生产过程中不排放重金属污染物和持久性有机污染物。	符合												
严格保护重要自然生态空间。 落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地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，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。	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中对广州市生态保护红线范围和生态环境管控区的划分，本项目用地不涉及划定的生态红线区域和生态环境管控区区域。	符合												

	<p>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》要求：“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。”</p> <p>相符性分析：项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口 DW001 接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理，外排废水不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物。因此，本项目符合《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）要求。</p> <p>12、与《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》要求：“统筹城乡生活污染源整治。加快城乡污水管网工程建设，加强污水管网运营维护和错接、漏接整改。实施城中村、老旧城区、农村和重点河涌周边雨污分流改造，推进城中村截污纳管全覆盖，全面攻坚排水单元达标。强化污水收集处理设施建设管理，谋划建设分散式污水厂站，推动现有城镇污水处理设施提质增效。到2025年，基本实现城市建成区生活污水“零直排”。”</p> <p>相符性分析：项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口 DW001 接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理，不会对周边水环境产生不良影响。因此，本项目符合《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》（云府〔2022〕25号）要求。</p> <p>13、与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025年）》相符性分析</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>2019 年，广州播恩维生素有限公司在广州市白云区钟落潭镇“白云美湾”美丽健康产</p> <p>建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。</p> <p>“播恩生物健康产业基地（维生素复合预混料项目）重大变动项目”（以下简称“本项目”）位于广州市白云区钟落潭镇“白云美湾”美丽健康产业园 17 号地块，属播恩生物健康产业基地子项目，总投资 18500 万元，总占地面积为 3384.29m²，总建筑面积为 10052.27m²，使用维生素 A、氨基酸类原料、磷酸氢钙、天然叶黄素、葡萄糖、玉米</p>
------	--

本项目属于饲料添加剂加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于“十、农副食品加工业13——15 饲料加工132*——含发酵工艺的；年加工1万吨及以上的”，需编制环境影响报告表。

表 2-1 本项目环评类别判定表

国民经济行业类别	项目产品	生产工艺	对应管理名录类别		环评类别
C1329 其他饲料加工	饲料、添加剂	配料、混合、分装等	十、农副食品加工业13——15 饲料加工 132*	年加工1万吨及以上的	报告表

2、建设地点

本项目位于广州市白云区钟落潭镇“白云美湾”美丽健康产业园17号地块（中心坐标：北纬23.3733821°、东经113.408613°）播恩生物健康产业基地内，播恩生物健康产业基地四至情况如下：东临广陈路，隔广陈路40m为广州白云美湾五龙岗产业园，南面隔路35m为左干渠，西面与广东省美邦画材文具有限公司相邻，北面与广东宏浩大健康科技有限公司相邻。项目四至见附图2，四至现状见附图3。

表 2-2 本项目四至情况表

方位	名称	与播恩生物健康产业基地厂界距离（m）
东面	广州白云美湾五龙岗产业园	40
南面	左干渠	35
西面	广东省美邦画材文具有限公司	相邻
北面	广东宏浩大健康科技有限公司	相邻

3、建设内容及规模

本项目位于广州市白云区钟落潭镇“白云美湾”美丽健康产业园17号地块播恩生物健康产业基地内，。已批复项目（播恩生物健康产业基地（维生素复合预混料项目））占地面积为4266m²，建筑面积17780m²，主要建筑为3栋车间（3#车间、4#车间、5#车间）、1栋办公楼（9#办公楼）；本项目实施后，3栋车间（3#车间、4#车间、5#车间）、1栋办公楼（9#办公楼）占地面积、建筑面积均有变化，实施后项目总占地面积3384.29m²，建筑面积10052.27m²，与已批复项目相比，占地面积减少881.71m²，建筑面积减少7727.73m²，本次重大变动项目经济技术指标如下。

表 2-3 本次重大变动项目经济技术指标一览表												
建筑名称	已批复项目					重大变动项目					变化情况	
	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	层高/m	层数/层	用途	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	层高/m	层数/层	用途		
3#车间											地下式中转仓	由地面式成品仓变为地下式中转仓
4#车间											用于生产	占地面积及建筑面积均有增加，新增一条生产线
5#车间											预留车间	占地面积、建筑面积、层数均有减少
9#办公楼											办公	占地面积、建筑面积减少
门卫、景观亭											/	不变
合计	4266	17780	/	/	/	3384.29	10052.27	/	/	/	占地面积减少881.71m ² , 建筑面积减少7727.73m ²	

表 2-4 本项目主要建设内容				
工程类别		建设内容		变动情况
		已批复情况	重大变动项目	
主体工程	3#车间			由地面式成品仓变为地下式中转仓
	4#车间			在-1F~5F增设一条生产线

	5#车间	预留车间	预留车间	/
辅助工程	9#办公楼	用作办公	用作办公	面积减小
公用工程	给水工程	市政自来水管网供应。	市政自来水管网供应。	不变
	排水工程	厂区内采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池预处理后经厂区排水口 DW001 排入市政污水管网，汇入健康城净水厂。	厂区内采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池预处理后经厂区排水口 DW001 排入市政污水管网，汇入健康城净水厂。	不变
	供电工程	由市政电网供给，用电量约为 30 万 Kw·h/年，不设备用发电机。	由市政电网供给，用电量约为 38 万 Kw·h/年，不设备用发电机。	+8 万 Kw·h/年
环保工程	废水	项目生活污水经三级化粪池预处理后经厂区排水口 DW001 排入市政污水管网，汇入健康城净水厂。	项目生活污水经三级化粪池预处理后经厂区排水口 DW001 排入市政污水管网，汇入健康城净水厂。	不变
	废气	粉尘经脉冲布袋除尘器处理后通过 40.5m 排气筒 DA001 排放；臭气体经加强通风以无组织形式排放。	粉尘经脉冲布袋除尘器处理后通过 40.5m 排气筒 DA001 排放；臭气体经加强通风以无组织形式排放。	不变
	噪声	合理布局、距离衰减、基础减震、车间隔声等。	合理布局、距离衰减、基础减震、车间隔声等。	不变
	固废	一般固废间设置在 3#车间一楼东南角，建筑面积 9m ² ；生活垃圾交由环卫部门处理，包装固废、更换的废滤袋定期外售废品回收单位。	一般固废间设置在 3#车间一楼东南角，建筑面积 9m ² ；生活垃圾交由环卫部门处理，包装固废、更换的废滤袋定期外售废品回收单位。	不变
		危废间设置在 3#车间一楼东南角，建筑面积 3m ² ；废机油、含油废抹布交由有资质的单位处理	危废间设置在 3#车间一楼东南角，建筑面积 3m ² ；废机油、含油废抹布交由有资质的单位处理	不变

4、产品及产能

表 2-5 项目产品及产能一览表

序号	产品名称	年产量/吨			包装规格	用途
		已批复项目	重大变动项目	变化情况		
1		0	36000	6000	20-40kg/包	畜禽水产用
		00		30000		
2			18000	+18000	20-40kg/包	
3			60000	+60000	20-40kg/包	

5、主要原辅料使用情况

表 2-6 本项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	使用原料	年使用量/t			最大 储存 量/t	包装方式及规格	储存 位置	对应 产品
		已批复 项目	重大变 动项目	变化 量				
1				0	3.5	袋装, 25kg	4#车 间 1F	添加 剂预 混合 饲料
2				0	0.1	袋装, 25kg		
3				0	0.8	袋装, 25kg		
4				0	8	袋装, 25kg		
5				0	0.5	袋装, 25kg		
6				0	0.5	袋装, 25kg		
7				0	6	袋装, 25kg		
8				0	0.5	袋装, 25kg		
9				0	0.5	袋装, 25kg		
10				0	2.5	袋装, 25kg		
11				0	0.3	袋装, 25kg		
12				0	17	袋装, 25kg		
13				0	6	袋装, 25kg		
14				0	2.5	袋装, 25kg		
15				0	200	袋装, 50kg		
16				0	200	袋装, 20/25kg		
17				0	200	袋装, 50kg		
18				0	100	袋装, 50kg		
19				0	300	袋装, 50kg		
20				0	300	袋装, 50kg		
21				0	60	袋装, 40kg		
22				0	80	袋装, 25kg		
23				0	180	袋装, 50kg		
24				0	250	袋装, 25kg		
25				0	125	袋装, 20/25/30kg		
26				0	150	袋装, 10/25/50kg		
27				0	400	袋装, 25kg		
28				+10	1.25	桶装, 25kg	4#车 间 1F	混合 型饲 料添 加剂
29				+1	0.1	袋装, 200g		
30				+3	0.3	5kg/铝箔袋, 4 袋/箱		
31				+5	0.4	袋装, 20kg		

32	0	5	+5	0.4	袋装, 20kg
33	0	5	+5	0.4	袋装, 20kg
34	0	5	+5	0.4	袋装, 20kg
35	0	1.5	+1.5	0.1	袋装, 20kg
36	0	45	+45	5	袋装, 25kg
37	0	18	+18	2	袋装, 25kg
38	0	1.5	+1.5	0.1	袋装, 1kg
39	0	1.5	+1.5	0.1	袋装, 1kg
40	0	1.5	+1.5	0.1	袋装, 1kg
41	0	1.5	+1.5	0.1	袋装, 1kg
42	0	1.5	+1.5	0.1	袋装, 1kg
43	0	45	+45	5	袋装, 25kg
44	0	180	+180	18	袋装, 40kg
45	0	13.7	+10	0.1	袋装, 2kg
46	0	25	+25	10	桶装, 200kg
47	0	25	+25	10	桶装, 200kg
48	0	25	+25	10	桶装, 200kg
49	0	25	+25	10	桶装, 200kg
50	0	1800	+1800	140	袋装, 50kg
51	0	200	+200	20	袋装, 25kg
52	0	2200	+2200	180	袋装, 50kg
53	0	1400	+1400	100	袋装, 50kg
54	0	1400	+1400	100	袋装, 50kg
55	0	125	+125	15	袋装, 25kg
56	0	300	+300	30	袋装, 50kg
57	0	300	+300	30	袋装, 50kg
58	0	400	+400	35	袋装, 25kg
59	0	350	+350	20	袋装, 50kg
60	0	300	+300	20	袋装, 50kg
61	0	1600	+1600	150	袋装, 50kg
62	0	1400	+1400	130	袋装, 50kg
63	0	1300	+1300	95	袋装, 50kg
64	0	350	+350	25	袋装, 25kg
65	0	1560	+1560	120	袋装, 50kg
66	0	600	+600	40	袋装, 50kg
67	0	800	+800	60	袋装, 50kg
68	0	600	+600	40	袋装, 50kg

69		0	800	+800	60	袋装, 50kg		
70		0	1000	+1000	80	袋装, 25kg		
71		0	1000	+1000	80	袋装, 25kg		
72		0	1000	+1000	80	袋装, 25kg		
73		0	800	+800	60	袋装, 25kg		
74		0	700	+700	60	袋装, 25kg		
75		0	1200	+1200	80	袋装, 25kg		
76		0	600	+600	60	袋装, 25kg		
77		0	800	+800	60	袋装, 25kg		
78		0	800	+800	60	袋装, 25kg		
79		0	900	+900	60	袋装, 25kg		
80		0	800	+800	60	袋装, 25kg		
81		0	1000	+1000	80	袋装, 25kg		
82		0	1200	+1200	80	袋装, 50kg		
83		0	1000	+1000	80	桶装, 25kg		
84		0	800	+800	60	袋装, 25kg	4#车 间 1F	饲料 添加 剂
85		0	4600	+4600	30	桶装, 200kg		
86		0	1200	+1200	80	袋装, 25kg		
87		0	6200	+6200	200	袋装, 50kg		
88		0	1700	+1700	100	袋装, 25kg		
89		0	2200	+2200	180	袋装, 25kg		
90		0	1600	+1600	100	桶装, 25kg		
91		0	1800	+1800	100	袋装, 25kg		
92		0	1700	+1700	100	袋装, 25kg		
93		0	3600	+3600	30	桶装, 200kg		
94		0	1200	+1200	80	桶装, 25kg		
95		0	2300	+2300	180	袋装, 25kg		
96		0	1600	+1600	100	袋装, 25kg		
97		0	4500	+4500	320	袋装, 50kg		
98		0	3500	+3500	280	袋装, 50kg		
99		0	4000	+4000	280	袋装, 50kg		
100		0	1500	+1500	100	袋装, 25kg		
101		0	3500	+3500	280	袋装, 50kg		

102	机油	0.2	0.2	0	/	桶装，20kg/桶	即用 即送	/
表 2-7 本项目主要原辅材料物化性质								
原料名称		主要理化性质						
		一种脂溶性维生素，有机化合物，化学式是 C ₂₀ H ₃₀ O，对热、酸、碱稳定，易被氧化，						
</								

玉米棒脱粒后的玉米芯经过严格筛选磨粉加工制成，可作为饲料预混料，蛋氨酸

剂，作为利尿剂的辅助药物，治疗因血中氯化物减少而引起的铅中毒现象。

6、主要设备

表 2-8 本项目主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量/台			用途	摆放位置
			已批复项目	重大变动项目	变化量		
1			1	4	+3	投料	4#车间 1F
2			2	4	+2	称重打包	
3			2	4	+2	成品缝包	
4			2	1	-1	成品码垛	
5			2	1	-1	物料混合	
6			1	1	0	全程电脑自动控制系统	4#车间 1F (4 米夹层)
7			1	2	+1	成品筛分	4#车间 1F (8 米夹层)
8			17	29	+12	除尘	4#车间 1F~5F
9			7	24	+17	废气抽送	
10			0	5	+5	原料输送	
11			4	24	+20	设备消音	
12			0	2	+2	物料混合	4#车间 2F
13			0	1	+1	投料	
14			0	1	+1	加热	
15			0	2	+2	物料混合	
16			0	2	+2	待配原料储存	4#车间 3F
17			0	2	+2	物料配料	
18			0	2	+2	冷却	
19			0	2	+2	冷却	
20			1	1	0	空气压缩	
21			0	1	+1	加热	
22			3	5	+2	配料称重	4#车间 4F
23			0	36	+36	除尘	4#车间 5F
24			48	48	0	待配原料储存	4#车间 5F

表 2-9 本项目关键生产设备与产能匹配性分析一览表

关键设备名称	设备数量/台	单台每次最大加工量(吨)	单次生产时间(小时)	最大生产批次(次/天)	年工作天数(天)	最大生产能力(吨/年)	设计产能(吨/年)	匹配性
高效犁刀混合机	2	3.8	0.2	40	264	80256	78000 ⁽¹⁾	匹配
单轴混合机	1	5.5	0.3	26	264	37752	36000	匹配

注：（1）高效犁刀混合机用于生产混合型饲料添加剂、饲料添加剂，其最大生产能力需大于混合型饲料添加剂与饲料添加剂产能之和 78000 吨/年。

由上表可知，本项目添加剂预混合饲料、混合型饲料添加剂、饲料添加剂生产线最大产能与设计加工量相匹配，可满足本项目生产加工需求。

7、劳动定员及工作制度

已批复项目定员120人，均不在厂内食宿，每天工作8小时，全年工作264天；重大变动项目实施后全厂定员160人，均不在厂内食宿，每天工作8小时，全年工作264天。

8、物料平衡

本项目物料平衡计算如下表所示：

表 2-10 本项目物料平衡分析一览表 单位：吨/年

投入		产出	
序号			
1			—
2			—
3			—
4			—
5			—
99			
100			
101			
合计	114004.9	合计	114004.9

项目原辅料使用量及产品产能平衡如下：

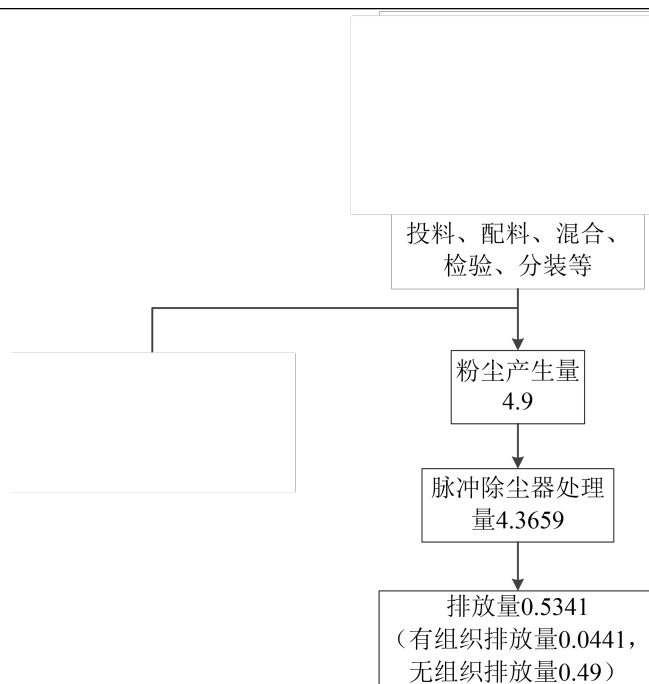


图 2-1 本项目物料平衡示意图 单位: t/a

9、公用配套工程

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网供给,总用水量为 $1752.44\text{m}^3/\text{a}$,其中生活用水 $1600\text{m}^3/\text{a}$,模温机补充水 $3.0\text{m}^3/\text{a}$,冷水机用水 $149.44\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目废水总排放量为 $1441.6\text{m}^3/\text{a}$,其中生活污水排放量为 $1440\text{m}^3/\text{a}$,冷却废水 $1.6\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后与冷却废水一同排入市政污水管网,然后汇入健康城净水厂进一步处理。

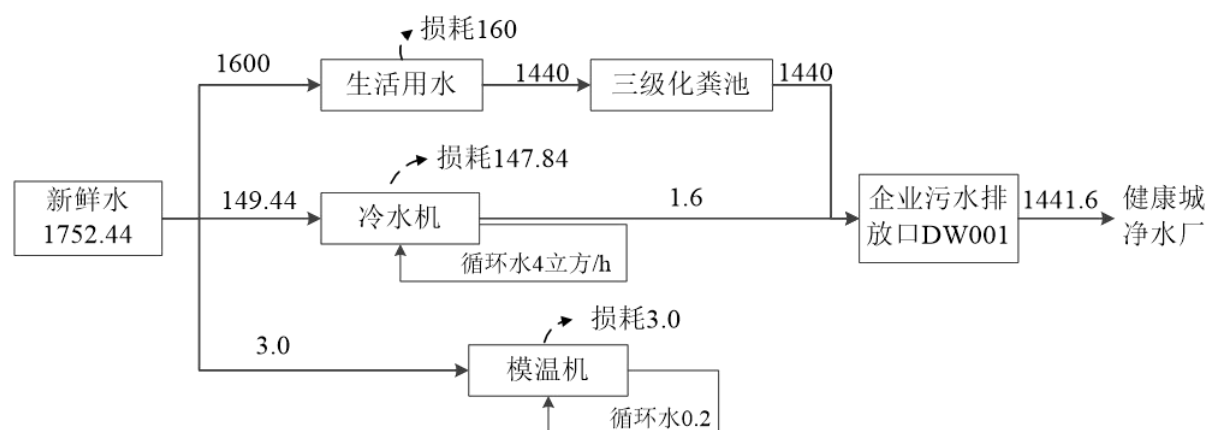


图 2-2 本项目水平衡图 单位: m^3/a

(3) 能耗

本重大变动项目设备用电由市政电网统一供电,用电量约 $38\text{万kW}\cdot\text{h}/\text{年}$ 。

9、平面布局概况

(1) 本项目主要生产设备位于播恩生物健康产业基地4#车间，4#车间主体为7层，局部3层，其中：-1F：主要有投料振动筛、刮板输送机、缓冲斗等设备；1~2F：载体投料口（带脉冲除尘器、风机、消音器等）、成品包装秤、机械手码垛区、成品入库区；3F：中央控制室、MCC 柜设备区、成品筛、打包缓冲斗、空压机等设备区；4~5F：混合机、缓冲斗设备区；6F：配料秤、复核秤、配料仓体设备区；7F：仓顶投料区、小料投料口、配料仓体、脉冲除尘器等设备区。车间生产自上而下有效地将各生产车间与原料仓库分隔，避免生产车间杂乱的问题，一定程度上避免了危险的发生，也有利于物资的整理，流转顺畅，提高生产效率。

(2) 项目一般固废暂存间、危废间均设于4#车间一楼东南角，车间地面已进行硬底化，均满足防渗、防晒、防雨等要求。

(3) 装置总图及布置满足国家颁发的《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》等有关技术规范要求；各生产区域布局集中，功能分区明确、规整，布置紧凑合理，满足生产工艺和管理的要求；交通便捷物流通畅，物料在厂内生产加工过程中的流动无需折返，各建筑物之间满足消防防火间距要求。

播恩生物健康产业基地厂区平面布置图及本项目车间平面布置见附图5。

<p>工 艺 流 程 产 排 污 环 节</p>	<p>（一）工艺流程</p> <p>本重大变动项目产品主要为三类，分别为：添加剂预混合饲料（维生素复合预混料、预混料）、混合型饲料添加剂、饲料添加剂。各类产品具体生产工艺流程如下：</p> <p>1、添加剂预混合饲料（维生素复合预混料、预混料）生产工艺流程</p> <div data-bbox="279 436 1428 840" style="border: 1px solid black; height: 180px; margin: 10px 0;"></div> <p>图2-3 添加剂预混合饲料（维生素复合预混料、预混料）生产工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺说明：</p>
--	--

会产生噪声，此外，由于原料进厂前已进行检验，筛选工序基本无杂质产生。

图2-4 混合型饲料添加剂生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

3、饲料添加剂生产工艺流程

图2-5 饲料添加剂生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

①投料：

性
员
配
动
均

表 2-11 本项目营运期间产污环节一览表

类别	产污环节	污染物名称	污染因子
废水	员工工作生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	冷水机	冷却废水	SS、无机物、盐分等
废气	投料、分装	粉尘	颗粒物
噪声	设备运行	设备运行	机械噪声
固体 废物	员工工作生活	员工日常生活	生活垃圾
	原料拆包	废包装材料	塑料袋、废纸箱等
	脉冲布袋除尘器	粉尘渣	粉尘
		废滤袋	滤袋
	设备维修	废抹布和手套、废机油桶、 废机油	废抹布和手套、废机油桶

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<div data-bbox="295 929 730 974">1、已审批项目污染物排放总量</div> <div data-bbox="295 996 1404 1041"><p>已批复项目未进行环境保护竣工验收，未正式投产运营，未产生及排放污染物。</p></div> <div data-bbox="295 1064 762 1108">2、现有项目整改措施与环保问题</div> <div data-bbox="231 1131 1436 1220"><p>已批复项目未正式投产运营，无污染物排放产生，设备调试期间未收到环保投诉、环保处罚等。</p></div>
-----------------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

本项目位于广州市白云区钟落潭镇“白云美湾”美丽健康产业园 17 号地块，按《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）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目大气环境质量评价区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。

（1）空气质量达标情况

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告的数据或结论”。

为解本项目所在区域的空气质量达标情况，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中“表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标”可知白云区环境空气质量主要指标如下表所示：

表 3-1 2024 年白云区环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度 /(μg/m ³)	评价标准 /(μg/m ³)	占标率/ %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
O ₃	最大8小时值第90百分位浓度	144	160	90.0	达标
CO	24小时均值第95百分位浓度	900	4000	22.5	达标

由上表可知，2024 年广州市白云区环境空气基本指标（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 和 CO）均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

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）》规定：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。

本项目排放的废气污染物为颗粒物，为了解项目所在区域 TSP 的环境空气质量现

状，本次评价引用《通产丽星高端化妆品研发生产总部基地环境影响报告表》（批文号为：穗环管影（云）〔2023〕128 号）中通产丽星高端化妆品研发生产总部基地项目委托广东联创检测技术有限公司于 2023 年 7 月 20 日至 2023 年 7 月 22 日对五龙岗村（位于本项目西北侧约 720m）的 TSP 现状监测数据，检测报告编号为 LCT202307086，大气现状监测点位图如下，监测结果详见下表：



图3-1 本项目与五龙岗村位置示意图

表 3-2 五龙岗村环境空气现状检测数据分析一览表

监测点位	监测因子	检测时段	平均时间	标准值 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
五龙岗村	TSP	2023 年 7 月 20 日至 2023 年 7 月 22 日	日均值	0.3	0.083~0.088	29.3	0	达标

根据上表可知，区域 TSP 浓度日均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准限值，区域环境质量现状良好。

2、地表水质现状

本项目位于广州市白云区钟落潭镇“白云美湾”美丽健康产业园 17 号地块，属健康城净水厂服务范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却废水一同经厂区排水口 DW001 接入市政污水管网汇入健康城净水厂深度处理。健康城净水厂尾水达

标之后汇入流溪河（从化街口-人和坝）。

根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122号），流溪河主导功能为饮用、农业，2030年水质管理目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2022）Ⅲ类标准。

为了解流溪河水环境质量现状，本评价引用广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，根据公报可知流溪河上游、中游水质优良，可分别达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ、Ⅲ类标准要求。

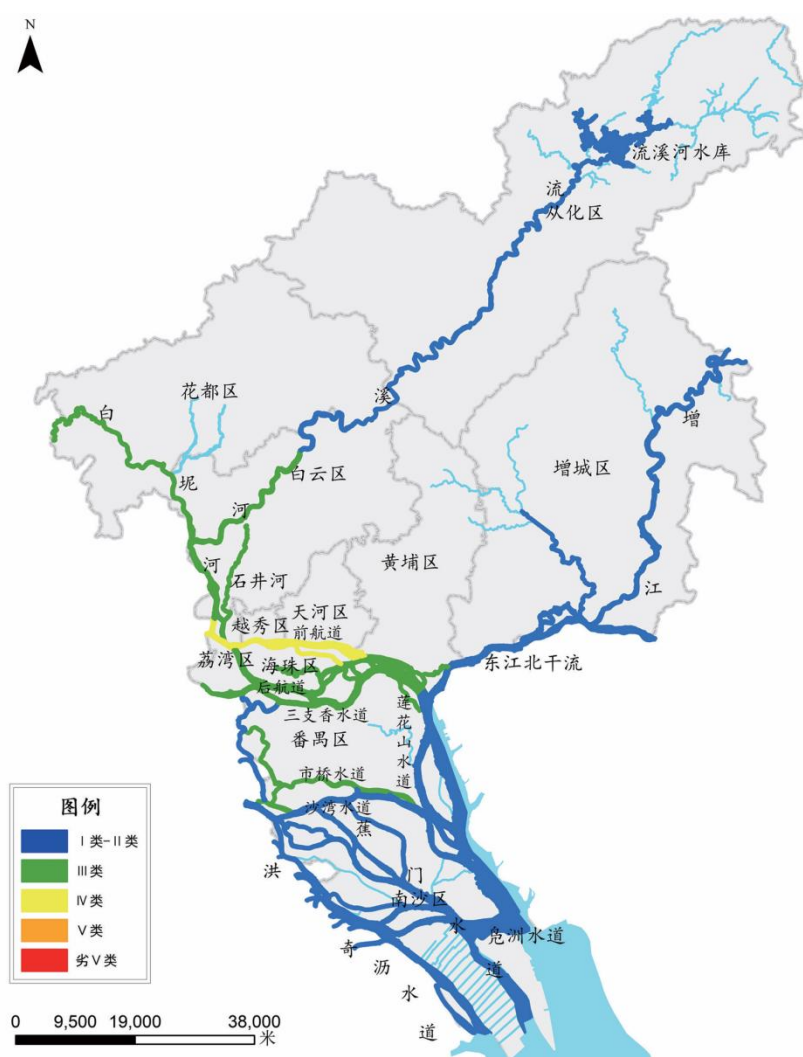


图 3-1 2024 年广州市水环境质量状况

3、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），本项目所在区域属于声功能3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

环 境 保 护 目 标	<p>4、生态环境质量现状</p> <p>本项目依托现有已建成的厂房进行生产，周边主要为工厂，生态环境质量现状一般，无生态环境保护目标，因此，本项目不开展生态环境现状调查。</p> <p>5、电磁辐射现状</p> <p>项目从事饲料添加剂生产，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，因此，本项目无需开展电磁辐射现状调查。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目依托现有厂房进行生产，厂房地面已全面硬底化，生产过程中不涉及重金属等污染物，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查与评价。</p>																																																										
	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标。环境空气保护目标是使项目所在地周边地区的空气环境在本项目建设后不受明显影响，本项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二类标准的要求。本项目大气环境保护目标为厂界外 500 米范围，详细见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目主要环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对项目车间边界最近距离/m</th><th rowspan="2">相对播恩基地边界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>田心庄</td><td>251</td><td>18</td><td>居民</td><td>550 人</td><td rowspan="5">大气环境功能二类区</td><td>东北</td><td>242</td><td>210</td></tr> <tr> <td>障岗村</td><td>280</td><td>-20</td><td>居民</td><td>1000 人</td><td>东南</td><td>320</td><td>265</td></tr> <tr> <td>高塘</td><td>-324</td><td>-109</td><td>居民</td><td>900 人</td><td>西</td><td>295</td><td>283</td></tr> <tr> <td>五龙岗</td><td>-50</td><td>381</td><td>居民</td><td>1500 人</td><td>西北</td><td>383</td><td>378</td></tr> <tr> <td>盘龙中学</td><td>-10</td><td>408</td><td>学生</td><td>600 人</td><td>北</td><td>442</td><td>423</td></tr> </tbody> </table> <p>备注：本项目坐标系以播恩产业基地中心（坐标：北纬 23.3733821°、东经 113.408613°）为原点，以正北面方向为 Y 轴，以正东面方向为 X 轴进行设立。敏感点的坐标为本项目边界到敏感点最近点的位置。</p> <p>2、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>项目厂界50米范围内不涉及声环境保护目标。</p>								名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目车间边界最近距离/m	相对播恩基地边界距离/m	X	Y	田心庄	251	18	居民	550 人	大气环境功能二类区	东北	242	210	障岗村	280	-20	居民	1000 人	东南	320	265	高塘	-324	-109	居民	900 人	西	295	283	五龙岗	-50	381	居民	1500 人	西北	383	378	盘龙中学	-10	408	学生	600 人	北	442
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目车间边界最近距离/m	相对播恩基地边界距离/m																																																			
	X	Y																																																									
田心庄	251	18	居民	550 人	大气环境功能二类区	东北	242	210																																																			
障岗村	280	-20	居民	1000 人		东南	320	265																																																			
高塘	-324	-109	居民	900 人		西	295	283																																																			
五龙岗	-50	381	居民	1500 人		西北	383	378																																																			
盘龙中学	-10	408	学生	600 人		北	442	423																																																			

污
染
物
排
放
控
制
标
准

4、生态环境保护目标

本项目依托现有已建成厂房进行生产经营，周围多为工业企业，不涉及生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

本项目位于广州市白云区钟落潭镇“白云美湾”美丽健康产业园 17 号地块，属健康城净水厂服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后与冷却废水一同通过企业废水总排口排入市政污水管网进入健康城净水厂进行进一步处理，废水污染因子主要为 CODcr、BOD5、SS、NH3-N 等，排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4/26-2001）第二时段三级标准。

表 3-4 本项目废水排放执行标准 单位：mg/L

污染因子	pH	COD	BOD5	SS	NH3-N
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9(无量纲)	500	300	400	--

健康城净水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)地表水 V 类水标准两者较严值，尾水达标后汇入流溪河。

表 3-5 健康城净水厂出水水质标准 单位：mg/L

污染因子	GB18918-2002 一级 A 标准	GB3838-2002 V 类水标准	两者较严值
pH	6~9	6~9	6~9
CODcr	≤50	≤40	≤40
BOD5	≤10	≤10	≤10
SS	≤10	/	≤10
NH3-N	≤5	≤2.0	≤2.0

2、大气污染物排放标准

本项目生产过程产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体限值如下：

表 3-6 废气污染物排放标准摘录

污染源	污染因子	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
			排气筒/m	二级	
生产过程	颗粒物	120	40.5	16.425 ⁽¹⁾⁽²⁾	1.0（周界外浓度最高点）

注：（1）排气筒排放速率限值根据内插法计算；
（2）根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）要求：排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目排气筒高度为 40.5m，周围 200m 半径范围的最高建筑高度为 45m，未达到要求，故排气筒排放速率按限值 50%执行；

3、噪声

	<p>本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》要求，其中一般工业固废在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物管理遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求。</p>
总量控制指标	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目外排废水包括生活污水及间接冷却废水，生活污水经三级化粪池预处理后，与间接冷却废水一同经市政污水管网汇入健康城净水厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》，本项目无需申请总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>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），总量控制指标主要为 COD、NH₃-N、NO_x、总挥发性有机化合物；此外，需实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代。</p> <p>本项目大气污染物为颗粒物，不产生 NO_x、总挥发性有机化合物，无需申请大气污染物总量控制指标。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目依托现有已建成厂房进行生产，施工期主要为生产设备的安装，不存在土建施工，无明显污染物产生，且施工期影响随着施工的结束已经消失，因此施工期对周围环境造成影响很小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">（一）废气</p> <p style="text-align: center;">1、废气源强核算</p> <p>项目废气主要为营运期各类原料投料、产品分装等工序产生的粉尘（颗粒物）。根据《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（生态环境部公告2015年第29号）</p> <p>1</p> <p>根据《饲料加工系统粉尘防爆安全规范》（GB19081-2005）要求，本项目按照“密闭，吸风为辅”的原则配备完善的除尘系统。项目生产过程除投料、包装工序外，其它工序均在整体密闭系统内完成，物料在密闭系统内各设备之间采用密闭管道输送。各产尘部位均设有独立的抽风除尘系统，整个生产系统保持在负压状态下运行，投料、包装工序含尘废气经独立的脉冲布袋除尘器处理后统一通过一根排气筒 DA001 排放。</p> <p>在投料口处倾倒投料时会产生投料粉尘，仓顶投料口群各投料口均采用翻板闭风结构，物料投入投料口后通过振动筛，大部分粉尘将会随原料直接进入配料仓群内，并很快被刮板输送机送至密闭的提升机，项目提升、混合、筛选环节均属于密闭生产系统，无粉尘产生。检测合格后的成品从密闭的生产系统称量分装后经出料口进入包装袋，出料包装过程无法做到密闭，成品扰动将产生粉尘。</p> <p>从建设单位在投料口、出料口上部设置集尘罩抽风吸尘，为避免横向气流影响，在罩口非工作面的三个边设置活动透明垂帘，以保证收集效果。各集尘部位均单独设置“脉冲除尘器”对粉尘进行处理，脉冲除尘器处理后的粉尘统一经一根高 40.5m 的排气筒 DA001 排放，除尘器滤袋收集的粉尘渣回用于生产。</p>

除尘系统风量计算：

表 4-1 本项目废气收集系统风量计算一览表

产污位置	收集方式	收集设施数量	尺寸（米）	换气次数	风量（m³/h）	收集效率
投料口	投料口与风管直连	12 根风管	0.2（直径）	/	管道风速取 5m/s ⁽¹⁾ ， 风量为 43200m³/h ⁽²⁾	95%
出料口	出料口与风管直连	4 根风管	0.2（直径）	/	管道风速取 5m/s ⁽¹⁾ ， 风量为 10800m³/h ⁽²⁾	95%
投料间	车间密闭	1 间	5.0*6.0*5.0	20 次/h	3000m³/h	90%
出料间	车间密闭	1 间	5.0*10*3.0	20 次/h	3000m³/h	90%
合计					60000.0	/

注：（1）参考《大气污染控制与设备运行》（金文主编、刘国华副主编），风管内般通风系统中工业建筑机械通风常用空气流速为 2~8m/s，本项目取 5m/s；

（2）风管道所需风量=管道数量*收集管道直径*风速。

根据上表可知本项目废气处理系统排气量为 60000m³/h。

收集效率分析：项目废气收集效率参考《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）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”确定。

表 4-2 不同情况下污染治理设施的捕集效率

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1.仅保留1个操作工位面； 2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
外部型集气设备	/	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位存在VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰	0

无集气设施	/	1、无集气设施； 2、集气设施运行不正常	0					
注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式； 2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。								
根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》：“废气源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压情况下集气效率为90%”、“设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口情况下集气效率为95%”，故本项目“管道直连+车间密闭”收集效率按最不利情况定为90%。								
根据《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》(HJ/T 328-2006)，各类袋式除尘器除尘效率均大于99.5%，本次评价处理效率按99%计算。								
表 4-3 本项目粉尘产排情况一览表 单位：t/a								
产污环节	粉尘产生量(t/a)	有组织						无组织排放量
		处理措施	收集效率	产生量	处理效率	处理量	排放量	
投料、分装	4.9	管道直连+车间密闭+布袋除尘器	90%	4.41	99%	4.3659	0.0441	0.49

2、废气排放环境影响分析

本项目投料、分装工序产生的粉尘均采用“管道直连+车间密闭+脉冲布袋除尘器”进行处理，处理后的废气统一经一根40.5m排气筒DA001排放，排放速率为0.0209kg/h，排放浓度为1.045mg/m³，可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值（最高允许排放浓度120mg/m³，最高允许排放速率16.425kg/h），对周边大气环境影响不大。

表 4-4 本项目大气污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施					污染物排放情况			排放限值	
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h		处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理设施	治理工艺去除效率%	是否为可行技术	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	排放速率 kg/h
投料、分装	颗粒物	104.5	4.41	2.09	有组织 DA001	60000	90	管道直连+车间密闭+脉冲布袋除尘器	99	是	1.045	0.0441	0.0209	120	16.425
		/	0.49	0.232	无组织	/	/	/	/	/	/	0.49	0.232	/	/

注：（1）本项目每天工作 8 小时，全年工作 264 天（2112h/a）。

3、大气污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算结果如下。

表 4-5 本项目污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m^3	核算排放速率 kg/h	核算排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.045	0.0209	0.0441
有组织排放总计		颗粒物			0.0441

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
1	投料、分装	颗粒物	脉冲布袋除尘器	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	1.0	0.49
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物				0.49

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.5341

4、非正常工况排放

项目废气非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为脉冲布袋除尘器发生故障,处理效率为0的状态进行估算。废气非正常工况源强情况见下表:

表 4-8 污染源非正常工况排放情况表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放浓度 (mg/m^3)	非正常排放量 (kg/h)	应对措施
1	生产车间	处理设施操作不当或损坏	颗粒物	1	1	104.5	2.09	定期对设备进行检查维护

5、废气处理措施可行性分析

布袋除尘器工作原理: 布袋除尘器是一种干式高效除尘器,除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体(灰斗)、清灰系统和排灰机构等部分组成。它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入布袋除尘器,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,

粉尘被阻留，使气体得到净化。

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020）中“附录C 废气污染防治可行技术参照表”可知，针对颗粒物，袋式除尘措施属于可行技术，故项目针对颗粒物采取的治理措施符合技术要求，具有可行性。

6、自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业——饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）制定本项目废气污染源监测计划如下：

表 4-9 本项目废气监测计划表

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	排气筒DA001 排放口	颗粒物	半年	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	厂界上、下风 向处	颗粒物	半年	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

（二）废水

本项目运营期产生的废水主要为间接冷却废水及生活污水。

1、废水源强核算

（1）模温机补充水

本项目饲料添加剂生产过程中，液体原料均质后需输送至保温储备罐，企业设置的 1 台水式模温机对储备罐进行保温。水式模温机使用自来水作为介质间接对储备罐进行保温，保温水循环使用（循环水量约为 0.2 吨）无需更换，仅需根据使用情况定期补充损耗，补充水量约 3.0m³/a。

（2）间接冷却废水

本项目 2 台冷水机，可在搅拌设备温度升高后用冷却水进行间接冷却。建设单位为冷水机配设 1 套 4m³/h 的冷却塔，冷却水循环使用，项目冷却系统为开放式系统，水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于间接冷却，循环冷却水回用则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却水塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复，循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，需要定期补充冷却水。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中第五章补充水处理的相关内容，本项目冷却塔的蒸发水量损失水率宜按下列公示进行计算：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发水量， m^3/h ；

k ——蒸发损失系数， $1/^\circ C$ ；根据建设单位设计参数，冷却水进塔温度设为 $20^\circ C$ ，根据（GB/T50050-2017）表 5.0.6，查表 K 取值 0.0014；

Δt ——冷却塔进水与出水温度差， $^\circ C$ ；本项目取 $25^\circ C$ ；

Q_r ——循环冷却水量， m^3/h ；本项目为 $4m^3/h$ 。

计算 Q_e 值为 $0.14m^3/h$ ，冷水机运行时长 $4h/d(1056h/a)$ ，则蒸发水量为 $147.84m^3/a$ 。

冷却塔循环水以每小时循环 10 次计，则单次循环水量为 $0.4m^3$ ，冷却塔需配备冷却池容量为 $0.5m^3$ 。冷却塔循环用水每 3 个月外排一次，则外排间接冷却废水量为 $4 \text{ 次} \times 0.4m^3 = 1.6m^3/a$ ，其主要污染因子为盐分，水质简单，直接排入市政污水管网汇入健康城净水厂。

本项目蒸发水量为 $147.84m^3/a$ ，循环水外排后需补充新鲜水量为 $1.6m^3/a$ ，则冷却系统总用水量为： $147.84m^3/a + 1.6m^3/a = 149.44m^3/a$ ，以自来水补充。

（3）生活污水

本重大变动项目定员160人，均不在厂内食宿，年工作264天。参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室规模用水定额（先进值）为 $10m^3/(人 \cdot a)$ ，则生活用水量为 $1600m^3/a(6.06m^3/d)$ ，产污系数按0.9计，则生活污水排放量为 $1440m^3/a(5.45m^3/d)$ 。生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网汇入健康城净水厂。

生活污水水污染物浓度参照生态环境部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表5-18，结合项目实际情况，生活污水各污染物产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表4-1典型生活污水水质示例（低浓度），污染物浓度分别为 COD_{Cr} 250mg/L、 BOD_5 100mg/L、SS 100mg/L、氨氮20mg/L。生活污水排放系数参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为 COD_{Cr} ：15%， BOD_5 ：9%，SS：30%，氨氮：3%。

本项目废水各项污染物产排情况如下：

表 4-10 本项目废水污染物产排情况一览表

污水类别	废水产生量t/a	污染物种类	污染物产生		处理效率	废水排放情况	
			产生浓度(mg/L)	产生量t/a		排放浓度(mg/L)	排放量t/a
间接冷却废水	1.6	盐分	/	少量	/	/	少量
生活污水	1440	CODcr	250	0.36	15.0%	212.5	0.306
		BOD ₅	100	0.144	9.0%	91	0.131
		SS	100	0.144	30.0%	70	0.1008
		氨氮	20	0.0288	3.0%	19.4	0.0279
综合废水（间接冷却废水、生活污水）	1441.6	CODcr	/	0.36	15.00%	212.3	0.306
		BOD ₅	/	0.144	9.03%	90.9	0.131
		SS	/	0.144	30.00%	69.9	0.1008
		氨氮	/	0.0288	3.12%	19.4	0.0279

表 4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生			治理设施			排放方式	污染物排放			排放去向	排放口类型	排放规律	国家或地方污染物标准浓度限值/(mg/L)
		废水产生量(t/a)	产生浓度mg/L	产生量(t/a)①	工艺	效率	是否可行技术		废水排放量(t/a)	排放浓度mg/L	排放量(t/a)②				
间接冷却废水	盐分	1.6	/	/	/	/	/	间接排放	1.6	/	/	健康城净水厂	一般排放口	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/
生活污水	CODcr	1440	250	0.36	三级化粪池	15.0%	是	间接排放	1440	212.5	0.306	健康城净水厂	一般排放口	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	500
	BOD ₅		100	0.144		9.0%				91	0.131				300
	SS		100	0.144		30.0%				70	0.1008				400
	氨氮		20	0.0288		3.0%				19.4	0.0279				45
综合废水（冷却废水、生活污水）	CODcr	1441.6	/	0.36	/	/	/	间接排放	1441.6	212.3	0.306	健康城净水厂	一般排放口	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	500
	BOD ₅		/	0.144		/				90.9	0.131				300
	SS		/	0.144		/				69.9	0.1008				400
	氨氮		/	0.0288		/				19.4	0.0279				45

注：（1）处理效率=（①-②）÷①。

2、废水污染防治技术可行性分析

项目生活污水经三级化粪池预处理达到后与间接冷却废水一并经市政管网进入健康城净水厂处理。

(1) 生活污水处理措施可行性分析

三级化粪池的工作原理：污水首先由进水口排到化粪池第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化成稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

本项目生活污水主要来自于员工洗手、冲厕，此类废水主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，污染物浓度不高，经三级化粪池处理后可以满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4/26-2001）第二时段三级标准，因此，项目生活污水的水污染控制和水环境影响减缓措施合理可行，符合有效性要求。

(2) 依托健康城净水厂可行性分析

健康城净水厂位于广州市钟落潭镇梅田村北、蟠龙涌上游，用地面积为 9.59hm^2 ，服务面积为 44.6km^2 ，纳污范围包括原竹料污水处理系统高校片区、钟落潭镇东片区大部分居民区域、健康城医药基地片区（已经厂区处理达标后的废水），同时其环评报告已明确健康城服务范围内制药工业废水排入城镇排水系统排放废水时，水质总体必须满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准，总汞、总砷、总镉、烷基汞、六价铬、总铅、总镍、急性毒性（ HgCl_2 ）、氰化物等有毒有害物质不能影响城镇排水管和污水厂等的正常运行，不应影响污泥的处理和处置，须满足相应的国标制药工业水污染物排放标准。健康城净水厂于2020年6月5日进行试运营，2021年4月25日验收通过，设计处理规模为 $15\text{万m}^3/\text{d}$ ，实际建设处理规模为 $10\text{万m}^3/\text{d}$ ，采用“粗格栅+细格栅+旋流沉淀池+膜格栅+MBR生化处理+紫外消毒”污水处理工艺，

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《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)地表水V类水标准两者较严值，尾水达标后汇入流溪河（从化街口-人和坝）。

①处理能力

本项目运营期生活污水、间接冷却废水的排放总量为5.46m³/d（1441.6m³/a），健康城净水厂工程实际建设处理规模为10万m³/d，根据广州市净水有限公司官网信息公开的中心城区城镇污水处理运行情况公示表（2025年1月），健康城净水目前平均处理能力为6.51万吨/日，处理负荷约为65.1%，剩余处理能力为3.49万吨/日，尚有余量处理本项目废水，本项目的废水量仅占健康城净水厂工程剩余处理能力的0.016%，从排水量方面分析，项目废水在健康城净水厂的处理能力范围内。

②处理工艺和设计进出水水质

项目废水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，生活污水经三级化粪池预处理可降低各类废水污染物的指标，经处理后的废水各水质指标均可达到健康城净水厂的进水接管标准。健康城净水厂的处理工艺主要为“粗格栅+细格栅+旋流沉淀池+膜格栅+MBR生化处理+紫外消毒”处理工艺，对COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等去除效果好。因此，项目废水处理达到进水接管标准后接入健康城净水厂集中处理，从水质角度考虑可行。

因此，健康城净水厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目生活污水及间接冷却废水纳入健康厂净水厂具有环境可行性。

表 4-12 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	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
				污染物治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	健康城净水厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1#	三级化粪池	物理沉淀+生物发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
间接冷却废水	盐分			/	/	/			

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	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	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		--

表 4-14 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值
DW001	E113.409502	N23.374089	0.14416	健康城净水厂	间断排放,流量不稳定且无规律,不属于冲击型排放	健康城净水厂	COD _{Cr}	≤40
							BOD ₅	≤10
							SS	≤10
							NH ₃ -N	≤2.0

表 4-15 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
DW001	COD _{Cr}	212.3	0.001159	0.306
	BOD ₅	90.9	0.000496	0.131
	SS	69.9	0.000382	0.1008
	NH ₃ -N	19.4	0.000106	0.0279
全厂排放量	COD _{Cr}			0.306
	BOD ₅			0.131
	SS			0.1008
	NH ₃ -N			0.0279

3、废水监测计划

本项目属于非重点排污单位,根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业——饲料加工、植物油加工工业》(HJ 1110-2020)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》(HJ 986-2018),项目废水监测计划如下。

表 4-16 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水总排放口	流量、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	半年	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4/26-2001) 第二时段三级标准

4、地表水环境影响分析结论

本项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却废水一同排入市政污水管网,进入健康城净水厂进一步处理;健康城净水厂尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

V类标准两者较严值后汇入流溪河。

本项目污水处理措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

（三）噪声

1、噪声源

本项目噪声主要来自各车间生产设备，声源噪声级约为50dB（A）~65dB（A）。建议建设单位采取在噪声较大的机械设备上安装减震垫等基础减震措施，生产车间内使用隔声材料进行降噪，可在其表面铺覆一层吸声材料。本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数如下：

表 4-17 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/距离声源距离 (dB(A)/m)	声源 控制 措施	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	建筑物差 插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/ dB(A)	建筑外 距离/m
1	4#车间 1F	单轴混合机	60/1	减震、 隔声	26	2.2	8	3	50.5	昼间	26	24.5	1
2		脉冲除尘器	60/1		7.7	9.4	8	5	46	昼间	26	20	1
3		投料口振动筛	50/1		7.8	6.3	8	5	36	昼间	26	10	1
4		T 系列斗式提升机	60/1		12	2.0	8	2	54	昼间	26	28	1
5	4#车间 2F	高效犁刀混合机	55/1	减震、 隔声	18.9	2	12	2	49	昼间	26	23	1
6		人工投料口振动筛	55/1		26	2	12	2	49	昼间	26	23	1
7		T 系列斗式提升机	60/1		11.9	0.2	12	6	44.4	昼间	26	18.4	1
8		脉冲除尘器	60/1		17.7	6	12	5	46	昼间	26	20	1
9		模温机（油式）	60/1	减震、 隔声	3.4	6.4	12	2	59	昼间	26	33	1
10	4#车间 3F	T 系列斗式提升机	60/1		15	2.7	18	3	40.5	昼间	26	14.5	1
11		脉冲除尘器	60/1		22.3	6.4	18	6	44.4	昼间	26	18.4	1
12		模温机（水式）	65/1		7.3	4.1	18	4	53	昼间	26	27	1
13		冷水机	65/1		11.9	15	18	12	33.4	昼间	26	7.4	1
14		冷风机	65/1		21.8	2.5	18	2.5	47	昼间	26	21	1
15	4#车间 4F	T 系列斗式提升机	60/1	减震、 隔声	15	2.7	21	3	40.5	昼间	26	14.5	1
16		脉冲除尘器	60/1		22.3	6.4	21	6	44.4	昼间	26	18.4	1
17	4#车间 5F	T 系列斗式提升机	60/1	减震、 隔声	15	2.7	25	3	40.5	昼间	26	14.5	1
18		脉冲除尘器	60/1		22.3	6.4	25	6	44.4	昼间	26	18.4	1

注：以本项目所在的 4#车间西南角（E113.408484°，N23.374195°）为坐标系原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向。

表 4-18 本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置			声源源强（声压级/距离 声源距离（dB(A)/m）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	4#车间 3F 天台	空压机	27.56	9.3	40.5	85/1	强基础减振、合理布局、采用低噪声设备；做好设备养护	昼间

注：以本项目所在的 4#车间西南角（E113.408484°，N23.374195°）为坐标系原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向。

2、噪声防治措施

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此对周边环境影响较小。项目设备声级范围在 50dB（A）~65dB（A）之间，为减少项目设备运行过程中噪声对周围环境的影响，建议对于企业对生产车间内噪声设备采取以下防治措施：

- （1）产生噪声的生产设备进行合理布局，重视总平面布置，对噪声较大的设备进行基础减振。
- （2）生产期间关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗。
- （3）机械设备加强维修保养，适时添加机油防止机械磨损一降低噪声。
- （4）在噪声传播途径种植树木，以增大噪声在传播途径中的衰减量。

3、厂界噪声达标情况分析

(1) 预测模式

①室内设备噪声对厂房边界噪声影响预测

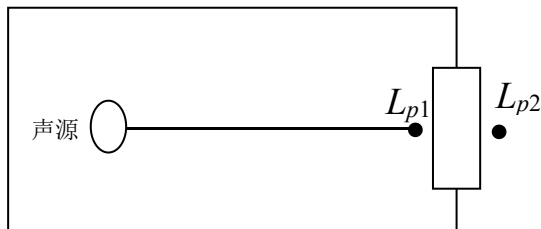
据工程分析，本项目建设后的主要噪声源是3条生产线中生产设备及辅助设备，根据声源噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，模拟预测项目声源排放噪声随距离的衰减变化规律。噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式①近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad ①$$

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_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



也可按公式②计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

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

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

r ——声源到靠近转护结构某点处的距离，m；

然后按公式③计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{pi}} \right) \quad (3)$$

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_{pi}\$——室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按公式④计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

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

\$TL_i\$——围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB；

然后按公式⑤将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（\$S\$）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

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

\$L_{p2}(T)\$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB

\$S\$——透声面积，\$m^2\$。

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 \$A\$ 声级。

2) 预测结果

根据预测模式，对本项目车间噪声进行预测，本项目噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-19 本项目实施后 4#车间边界噪声影响预测结果 单位：\$LA_{eq}\$ dB(A)

预测点位	项目（昼间）噪声贡献值	执行标准（昼间）	达标判定
4#车间东侧边界	25.5	65	达标
4#车间南侧边界	27.9	65	达标
4#车间西侧边界	37.1	65	达标
4#车间北侧边界	36.8	65	达标

注：本项目夜间不进行生产。

根据预测结果可知，本项目运营期设备噪声经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，播恩生物健康产业基地 4#车间边界昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 \$\leq 65\$dB（A）），项目所排放的噪声不会对周围声环境造成明显的不利影响。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业——饲料加工、植物油加工工业》（HJ 1110-2020）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ

986-2018) 制定本项目噪声监测计划如下:

表 4-20 本项目实施后企业噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
播恩生物健康产业基地边界噪声	厂界外四周各布设 1 个噪声监测点	等效连续 A 声级	季度 (昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

(四) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、粉尘渣、废包装材料、废滤袋、废抹布及手套、废机油、废机油桶。

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

本项目定员 160 人, 均不在厂内食宿, 年工作 264 天。根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社), 非住宿人员生活垃圾产生系数按 0.5kg/d·人计, 则本项目生活垃圾产生量为 21.12t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号), 生活垃圾固废代码为: 900-099-S64。生活垃圾日产日清, 交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

①粉尘渣

本项目使用脉冲布袋除尘器处理生产过程中产生的粉尘, 根据前文“表 4-3”可知除尘器截留的粉尘渣量约为 4.3659t/a, 分类收集后回用于生产。

②废包装材料

本项目各类原料使用塑料袋或塑料桶盛装, 拆包投料过程有废包装材料产生, 主要成分为塑料袋或纸箱包装, 废包装材料产生量如下:

表 4-21 本项目废包装材料产生明细一览表

序号	原料名称	变动后年使用量/吨	包装规格	包装袋数量/个	单个包装袋重量/kg	废包装袋总量 t/a
1		40	袋装, 25kg	1600	0.1	0.16
2		1.6	袋装, 25kg	64	0.1	0.0064
3		10	袋装, 25kg	400	0.1	0.04
4		100	袋装, 25kg	4000	0.1	0.4
5		6	袋装, 25kg	240	0.1	0.024
6		7	袋装, 25kg	280	0.1	0.028
7		80	袋装, 25kg	3200	0.1	0.32
8		6	袋装, 25kg	240	0.1	0.024
9		6	袋装, 25kg	240	0.1	0.024

10		30	袋装, 25kg	1200	0.1	0.12
11		4	袋装, 25kg	160	0.1	0.016
12		210	袋装, 25kg	8400	0.1	0.84
13		70	袋装, 25kg	2800	0.1	0.28
14		30	袋装, 25kg	1200	0.1	0.12
15		3350	袋装, 50kg	134000	0.25	33.5
16		3300	袋装, 20/25kg	132000	0.1	13.2
17		3000	袋装, 50kg	60000	0.25	15
18		1550	袋装, 50kg	31000	0.25	7.75
19		3800	袋装, 50kg	76000	0.25	19
20		4000	袋装, 50kg	80000	0.25	20
21		800	袋装, 40kg	20000	0.25	5
22		1000	袋装, 25kg	40000	0.1	4
23		2300	袋装, 50kg	46000	0.25	11.5
24		3500	袋装, 25kg	140000	0.1	14
25		1500	袋装, 20/25/30kg	60000	0.1	6
26		1800	袋装, 10/25/50kg	36000	0.1	3.6
27		5500	袋装, 25kg	220000	0.1	22
28		10	桶装, 25kg	400	0.25	0.1
29		1	袋装, 200g	5000	0.0002	0.001
30		3	5kg/铝箔袋, 4 袋/箱	600	0.01	0.006
31		5	袋装, 20kg	250	0.1	0.025
32		5	袋装, 20kg	250	0.1	0.025
33		5	袋装, 20kg	250	0.1	0.025
34		5	袋装, 20kg	250	0.1	0.025
35		1.5	袋装, 20kg	75	0.1	0.0075
36		45	袋装, 25kg	1800	0.1	0.18
37		18	袋装, 25kg	720	0.1	0.072
38		1.5	袋装, 1kg	1500	0.0002	0.0003
39		1.5	袋装, 1kg	1500	0.0002	0.0003
40		1.5	袋装, 1kg	1500	0.0002	0.0003
41		1.5	袋装, 1kg	1500	0.0002	0.0003
42		1.5	袋装, 1kg	1500	0.0002	0.0003
43		45	袋装, 25kg	1800	0.1	0.18
44		180	袋装, 40kg	4500	0.1	0.45
45		10	袋装, 2kg	5000	0.0003	0.0015
46		25	桶装, 200kg	125	0.6	0.075

47		25	桶装, 200kg	125	0.6	0.075
48		25	桶装, 200kg	125	0.6	0.075
49		25	桶装, 200kg	125	0.6	0.075
50		1800	袋装, 50kg	36000	0.25	9
51		200	袋装, 25kg	4000	0.1	0.4
52		2200	袋装, 50kg	44000	0.25	11
53		1400	袋装, 50kg	28000	0.25	7
54		1400	袋装, 50kg	28000	0.25	7
55		125	袋装, 25kg	5000	0.1	0.5
56		300	袋装, 50kg	6000	0.25	1.5
57		300	袋装, 50kg	6000	0.25	1.5
58		400	袋装, 25kg	16000	0.1	1.6
59		350	袋装, 50kg	7000	0.25	1.75
60		300	袋装, 50kg	6000	0.25	1.5
61		1600	袋装, 50kg	32000	0.25	8
62		1400	袋装, 50kg	28000	0.25	7
63		1300	袋装, 50kg	26000	0.25	6.5
64		350	袋装, 25kg	14000	0.1	1.4
65		1560	袋装, 50kg	31200	0.25	7.8
66		600	袋装, 50kg	12000	0.25	3
67		800	袋装, 50kg	16000	0.25	4
68		600	袋装, 50kg	12000	0.25	3
69		800	袋装, 50kg	16000	0.25	4
70		1000	袋装, 25kg	40000	0.1	4
71		1000	袋装, 25kg	40000	0.1	4
72		1000	袋装, 25kg	40000	0.1	4
73		800	袋装, 25kg	32000	0.1	3.2
74		700	袋装, 25kg	28000	0.1	2.8
75		1200	袋装, 25kg	48000	0.1	4.8
76		600	袋装, 25kg	24000	0.1	2.4
77		800	袋装, 25kg	32000	0.1	3.2
78		800	袋装, 25kg	32000	0.1	3.2
79		900	袋装, 25kg	36000	0.1	3.6
80		800	袋装, 25kg	32000	0.1	3.2
81		1000	袋装, 25kg	40000	0.1	4
82		1200	袋装, 50kg	24000	0.25	6
83		1000	桶装, 25kg	40000	0.1	4
84		800	袋装, 25kg	32000	0.1	3.2
85		4600	桶装, 200kg	23000	0.6	13.8

86		1200	袋装，25kg	48000	0.1	4.8
87		6200	袋装，50kg	124000	0.25	31
88		1700	袋装，25kg	68000	0.1	6.8
89		2200	袋装，25kg	88000	0.1	8.8
90		1600	桶装，25kg	64000	0.1	6.4
91		1800	袋装，25kg	72000	0.1	7.2
92		1700	袋装，25kg	68000	0.1	6.8
93		3600	桶装，200kg	18000	0.6	10.8
94		1200	桶装，25kg	48000	0.1	4.8
95		2300	袋装，25kg	92000	0.1	9.2
96		1600	袋装，25kg	64000	0.1	6.4
97		4500	袋装，50kg	90000	0.25	22.5
98		3500	袋装，50kg	70000	0.25	17.5
99		4000	袋装，50kg	80000	0.25	20
100		1500	袋装，25kg	60000	0.1	6
101		3500	袋装，50kg	70000	0.25	17.5
合计						521.7
<p>根据上表可知，废包装材料总产生量约为 521.7t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装材料所属的固废种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，收集后交由有资质单位回收处理。</p> <p>③废滤袋</p> <p>本项目使用脉冲布袋除尘器处理生产过程中产生的粉尘，脉冲布袋除尘器需要定期进行维护、更换滤袋，滤袋约半年更换一次，更换量为 58 个/年，约 0.3t/a。废滤袋不含有毒有害物质，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废滤袋的一般固废种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，收集后交由有资质单位回收处理。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>①废抹布和手套</p> <p>本项目在生产设备清理及维护过程中时会产生废抹布和手套，主要沾染机油，产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废抹布和手套属于“HW49 其他废物——废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由具有相关危险废物处理资质的单位外运处理。</p>						

②废机油

本项目设备需要定期维护，该过程中会产生一定量的废机油，预计废机油产生量为 0.18t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物——废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位外运处理。

③废机油桶

机油使用后会产废机油桶，废机油桶产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物——废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，妥善收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位外运处理。

表 4-22 本项目固体废物产生及处理情况一览表

序号	固废名称	类别	固废代码	产生量 (t/a)	处理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	21.12	交由环卫部门清运处理
2	粉尘渣	一般工业 固体废物	/	4.3659	收集后回用于生产
3	废包装材料		900-003-S17	521.7	收集后交由有资质单位 回收处理
4	废滤袋		900-009-S59	0.3	
5	废抹布和手套	危险固废	900-041-49	0.02	交由具有相关危险废物 处理资质的单位处理
6	废机油		900-249-08	0.18	
7	废机油桶		900-249-08	0.01	

本项目危险废物产生情况汇总如下：

表 4-23 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.02	设备维修	固态	矿物油	矿物油	每月	T	交由有危险废物处理 资质的单位外 运处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.18	设备维修	液态	矿物油	矿物油	每月	T	
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维修	固态	矿物油	矿物油	每月	T	

危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

本项目危险废物暂存间基本情况如下：

表 4-24 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期	贮存能力
危险废物暂存间	废抹布和手套	HW49	900-041-49	4#车间 1F 东南角	3m ²	密封贮存	3 个月	3t
	废机油	HW08	900-249-08					
	废机油桶	HW08	900-249-08					

2、环境管理要求

（1）一般固体废物

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物贮存或处置，应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》有关要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、防扬尘、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

（2）危险废物

危险废物贮存场所应防风、防雨、防晒、防渗透等。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制

订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。

台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法做好危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单，完善危险废物相关档案管理制度。 为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

- 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

- 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

- 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

- 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

- 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（五）地下水、土壤

本项目主要从事饲料添加剂生产，生产过程中不涉及重金属污染物；项目依托现有已建成的厂房进行生产经营，厂房地面均已硬底化，本项目主要生产车间设置在 4#

车间，一般固废间、危废间均位于 4#车间 1 楼内的东南角，均做硬底化、防渗处理，其中危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，地面做基础防渗处理，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，正常情况下项目产生的污染物不会入渗土壤环境，对地下水、土壤环境影响较小。

根据项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，本项目防渗分区见下表。

表 4-25 地下水分区防护措施一览表

分区	区域	防渗方案
重点防渗区	危废间	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对库基础进行防渗处理。其防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。
一般防渗区	一般固废间、4#车间 1F 地面	一般防渗区要求等效粘土防渗层 $Mb\geq 1.5\text{m}$ ， $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；本项目可选取 15cm 厚抗渗系数为 P8 的混凝土作为一般防渗区的防渗措施，确保其等效粘土防渗层 $Mb\geq 1.5\text{m}$ ， $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。 注：具体可根据设计自行确定，需要保证重点防渗区其等效粘土防渗层 $Mb\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数为 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

（六）生态

本项目依托现有已建成的厂房进行生产，不占用基本农田、宅基地用地等；本项目周边多为工业企业，用地范围内无生态环境保护目标，因此，本项目无需开展生态环境影响评价。

（七）环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目运营期间涉及的风险物质主要为生产过程中产生的危险废物。

2、环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, 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） $Q \geq 100$ 。

表 4-26 本项目主要风险物质及临界量

序号	名称	最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	临界量取值依据	比值 (q/Q)
1	废抹布和手套	0.0017	100	(HJ169-2018) 附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.000017
2	废机油桶	0.0008	100		0.000008
3	废机油	0.015	2500	(HJ/T169-2018) 表 B.1 油类物质	0.000006
合计					0.000031

注：各类危险物质临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量确定

根据上表计算结果， $Q \approx 0.0003 < 1$ ，故本项目的环境风险潜势为 I，作简单分析。

3、环境风险识别与分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，在不考虑自然灾害等引起的事故风险情况下，本项目环境风险主要为：

废气处理设施故障：项目脉冲除尘器正常运行时，可保证颗粒物达标排放，当除尘器发生故障时，会造成未处理的粉尘废气直接排入空气中，对环境空气造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有离心风机故障、布袋除尘器饱和、人员操作失误等。

火灾事故：本项目运营期间厂区原辅料存在一定的火灾隐患，厂区发生火灾会导致周边大气、水体受到污染。

危险废物泄漏：当危险废物贮存间的设置不满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废物泄漏，导致周边大气、水体受到污染。

生产物料泄漏：本项目运营期间厂区生产设备发生破损，设备内生产物料发生泄漏，导致周边大气、水体受到污染。

4、环境风险防范措施

(1) 废气处理设施事故防范措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

③治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

④定期对厂界的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(2) 危险废物泄漏风险防范措施

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

- 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

- 危废室地面需硬化，要达到不扬散、不流失、不渗漏的要求。危险废物堆放场的基础防渗层采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；设计建设径流疏导系数，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

- 危废室内各类危废分类堆放，各类危废之间设有隔断，各类危废需半年清运一次，最长暂存期间不得超过一年。

- 为防止雨水径流进入危废间内，危废室周边设置导流渠。

- 为防止危废泄漏，危废间四周设置沟槽，沟槽四周及危废室地面使用环氧树脂漆进行防腐防渗。

- 危废室外部设置醒目警示标识，危废室内部各类危废上方根据各类危废特性设施危废标识。

- 建立危废台账，详细记录厂区内各类危废种类和数量，暂存周期，供随时查阅。

- 使用符合标准的容器盛装危险废物。

- 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作

好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

- 定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

- 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

为规范各类危险废物的处置，依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订），提出如下环保措施：

- 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

- 应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

- 应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

- 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

- 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

- 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

（3）火灾事故防范措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

- 应加强车间内的通风次数；

- 采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；

●当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；

●指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；

●在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；

●在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有危险废物质资单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

5、环境风险评价结论

本项目加强安全检查，明确岗位责任制；提高环境风险意识，建立并完善环境风险管理制度，做好各项风险防范措施和应急处置措施。总体上本项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

（八）电磁辐射

本项目从事饲料添加剂生产，不属于新建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射项目，无需开展电磁辐射现状评价与分析。

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	排气筒 DA001	颗粒物	收集后经脉冲布袋除尘器处理后通过40.5m 排气筒 DA001 排放	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
	厂界	颗粒物	以无组织形式排至车间外部	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
地表水环境	综合废水(间接冷却废水、生活污水)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池处理, 与间接冷却废水一起经排水口 DW001 排入市政污水管网, 汇入健康城净水厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4/26-2001) 第二时段三级标准
声环境	厂界	噪声	合理布局、距离衰减、墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理; 粉尘渣收集后回用于生产; 废包装材料收集后交由有资质单位回收处理; 废滤袋收集后交由有资质单位回收处理; 废抹布和手套、废机油、废机油桶妥善收集后暂存于危险废物暂存间, 定期交由有相应危险废物处理资质的单位外运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	一般固废间、危废间进行硬化防渗处理。			
生态保护措施	本项目依托现有已建成的厂房进行生产经营, 厂房地面均已硬化, 无土建施工作业, 项目选址不在广州市生态保护红线范围内, 对周边生态无不良影响。			

环境风险防范措施	<p>①建立厂区管理制度，各车间制定负责人，全面负责厂区安全工作和事故应急处置。</p> <p>②厂区内按规范配置消防器材、消防装备等应急物资，并定期检查设备有效性。</p> <p>③制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要求</p> <p>①企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>②建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>③必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p>2、排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>各污染排放口应按规范实施，明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；一般固废间及危废间设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。</p> <p>3、排污许可证制度执行要求</p> <p>行业类别：C1329 其他饲料加工</p> <p>管理类别：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，饲料加工 132（无发酵工艺的），属于登记管理。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填写项目基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准、采取的污染防治措施等信息。</p> <p>4、管理文件</p> <p>记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存期限不少于 3 年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。</p>

六、结论

本项目符合国家和地方相关政策的要求；严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实相关规定和本报告提出的各项污染防治措施，项目运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废得到治理，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成太大的影响。从环境保护角度分析，**播恩生物健康产业基地（维生素复合预混料项目）重大变动项目**环境影响可行。

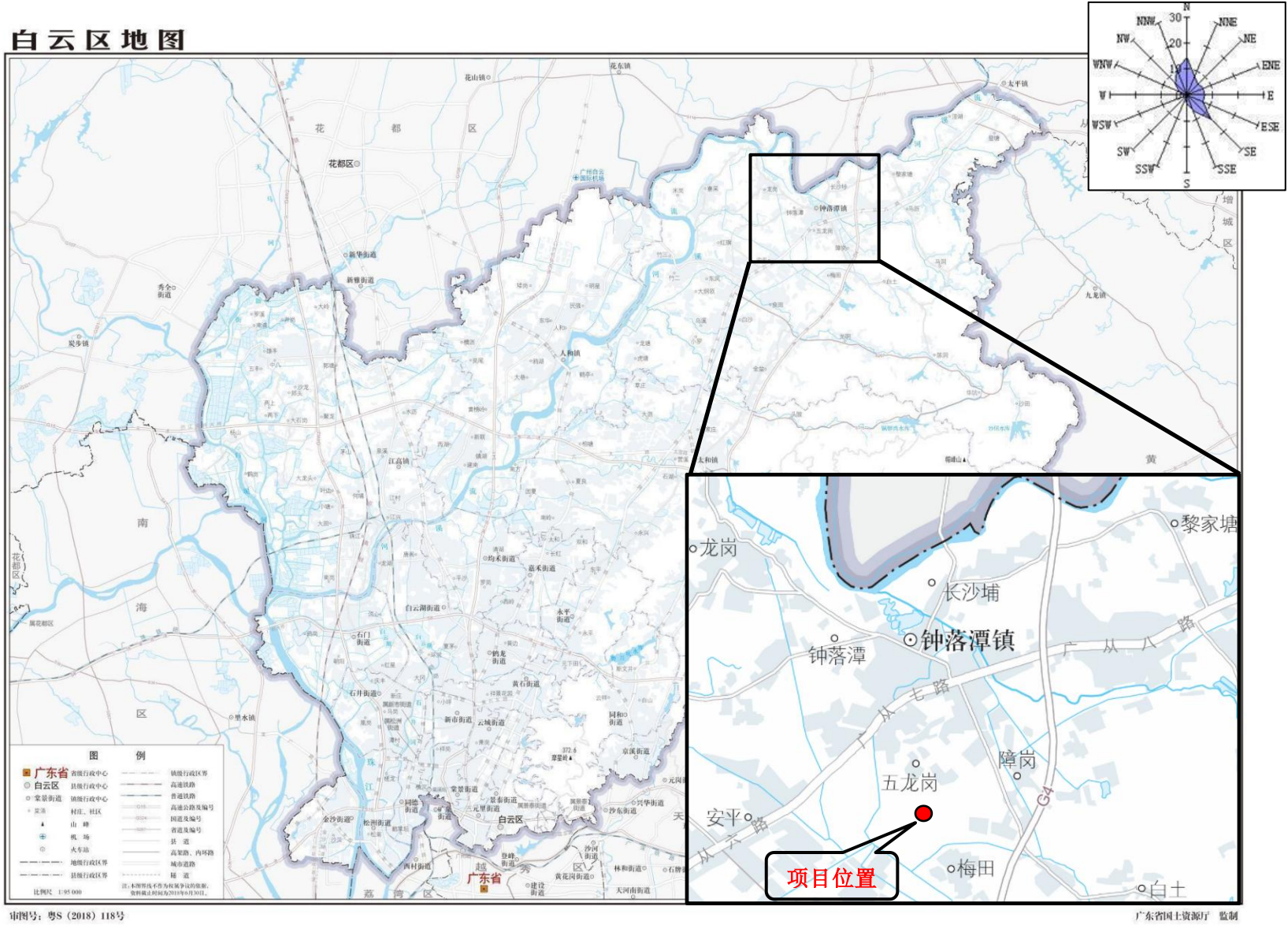
附表

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 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.5341	0	0.5341	+0.5341
废水	污水量	0	0	0	1441.6	0	1441.6	+1441.6
	COD _{Cr}	0	0	0	0.306	0	0.306	+0.306
	BOD ₅	0	0	0	0.131	0	0.131	+0.131
	SS	0	0	0	0.1008	0	0.1008	+0.1008
	氨氮	0	0	0	0.0279	0	0.0279	+0.0279
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	21.12	0	21.12	+21.12
一般工业 固体废物	粉尘渣	0	0	0	4.3659	0	4.3659	+4.3659
	废包装材料	0	0	0	521.7	0	521.7	+521.7
	废滤袋	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
危险废物	废抹布和手套	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
	废机油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

附图 1 地理位置图



附图 2 播恩生物健康产业基地四至示意图及本项目四至示意图



本项目四至示意图



附图 3 四至现场图



播恩生物健康产业基地东面：广陈路、广州白云美湾五龙岗产业园



播恩生物健康产业基地南面：左干渠、道路



播恩生物健康产业基地西面：广东省美邦画材文具有限公司



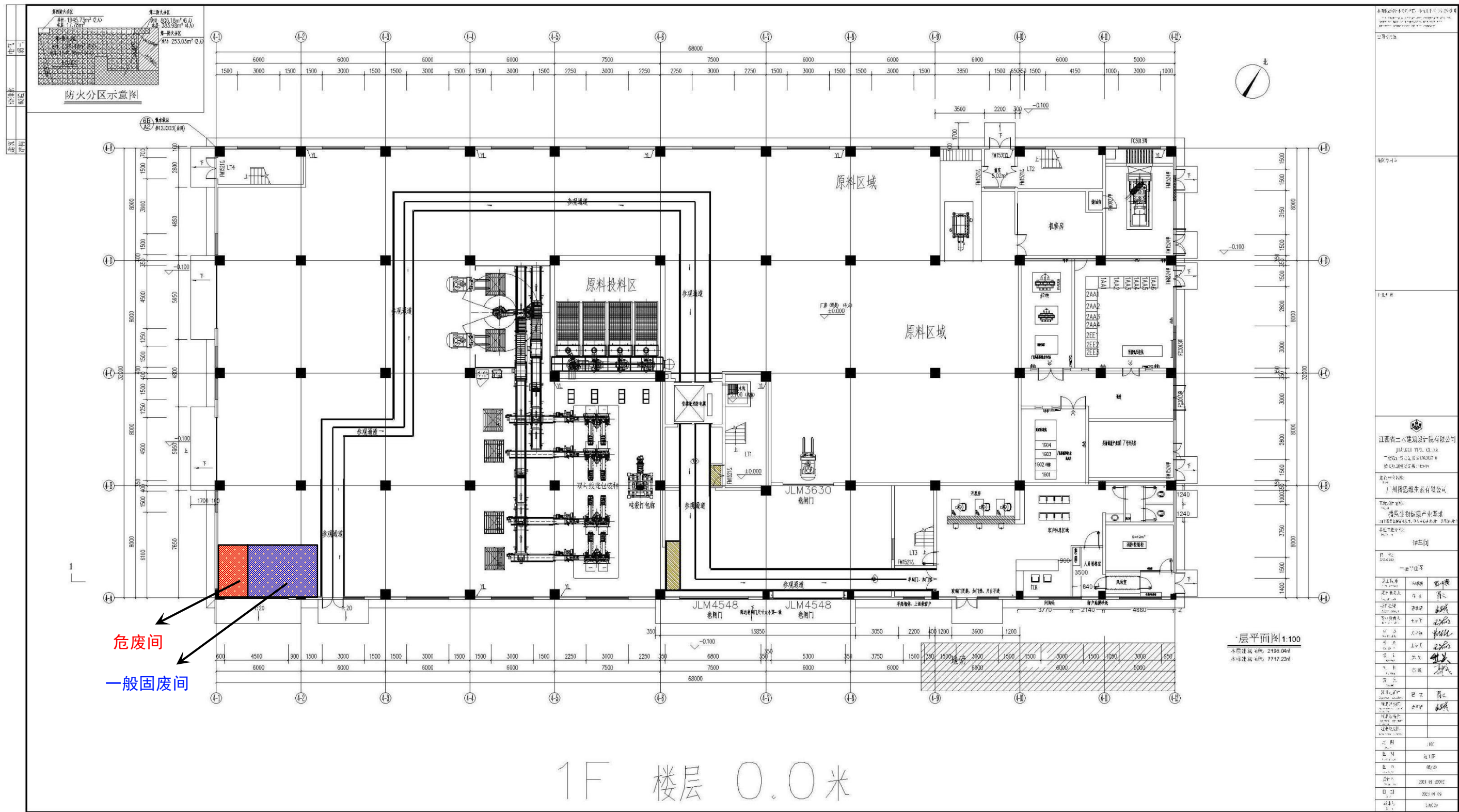
播恩生物健康产业基地北面：广东宏浩大健康科技有限公司

附图 4 环境保护目标分布图

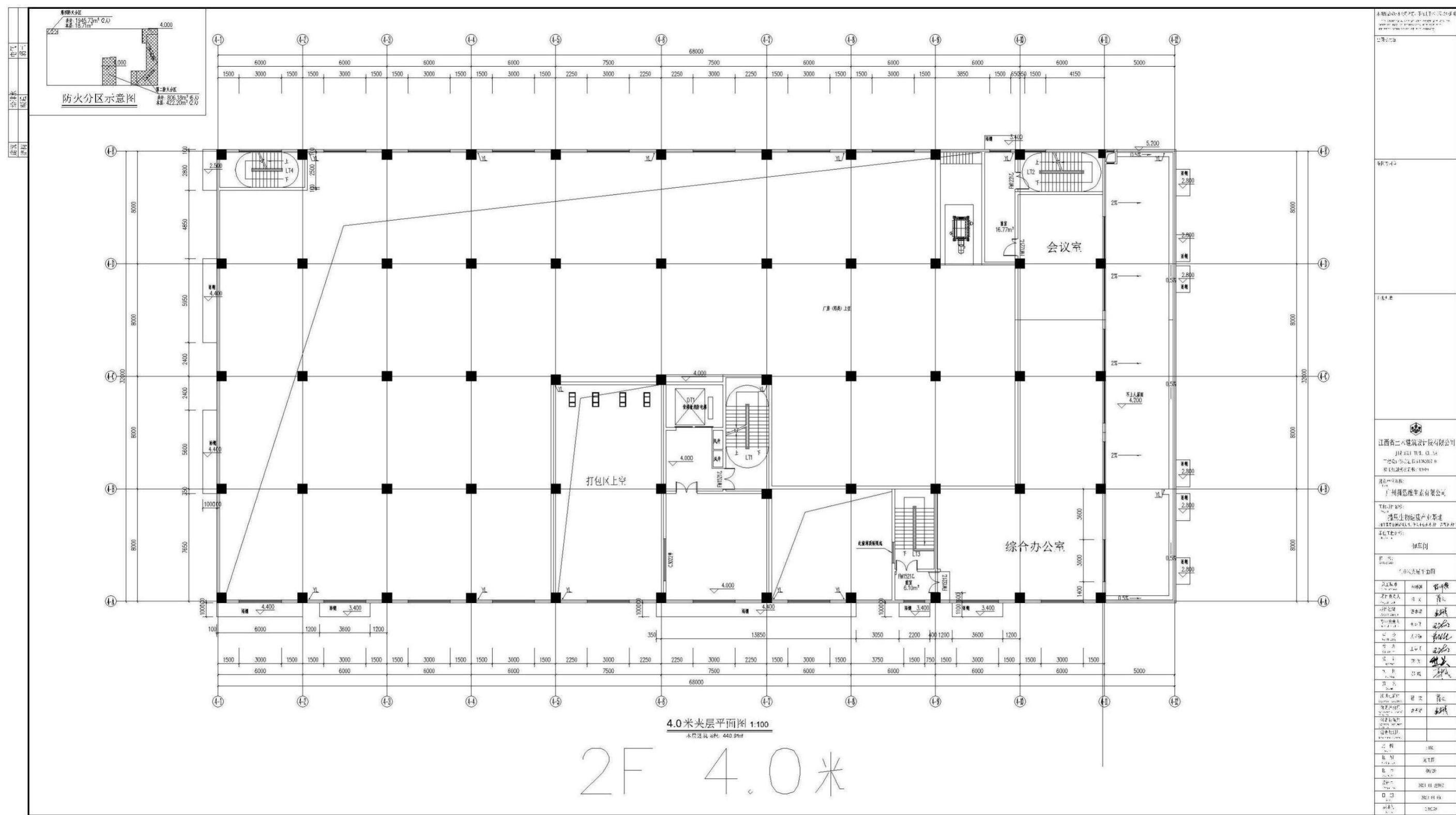


附图 5 播恩生物健康产业基地厂区平面布置图及本项目车间平面布置图

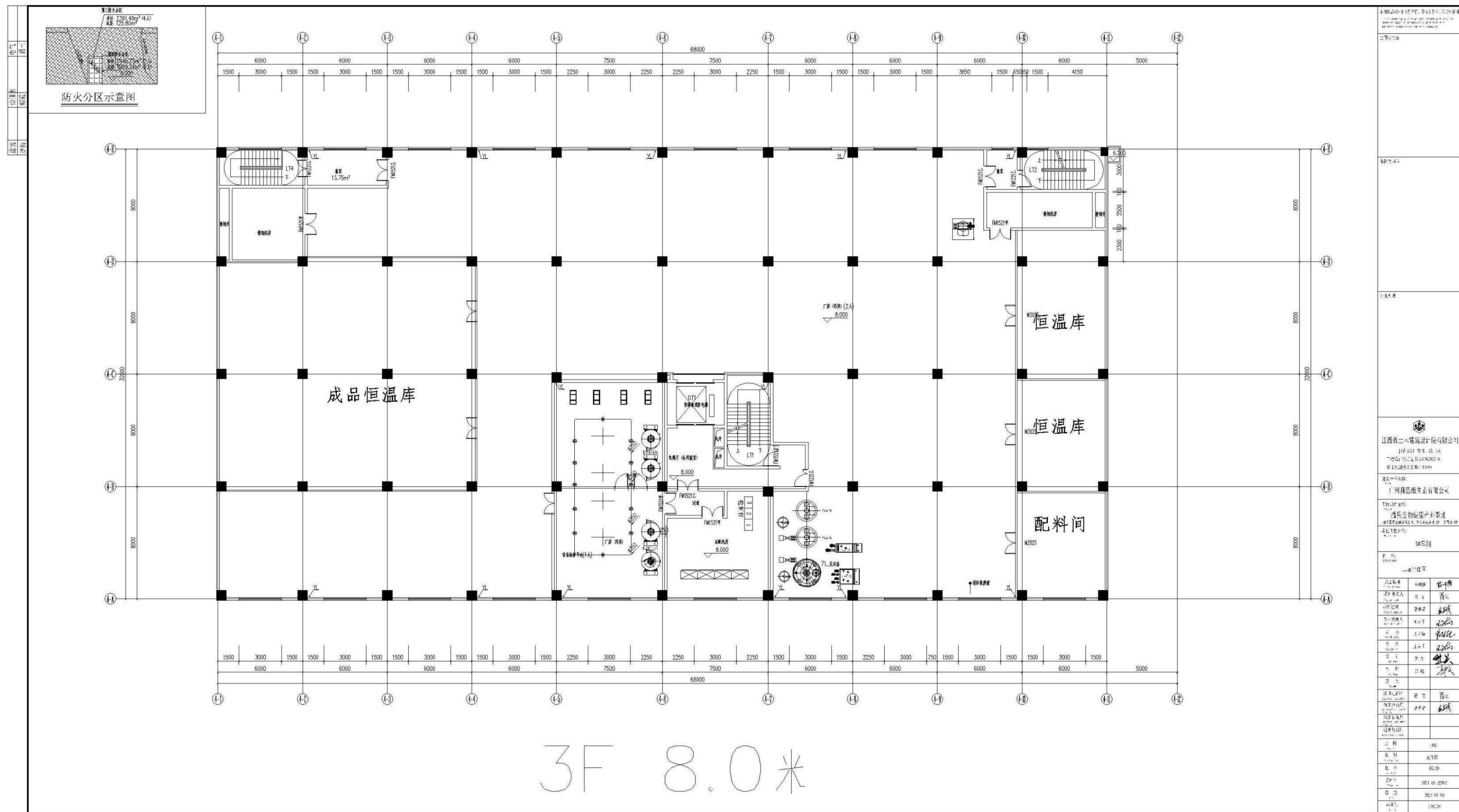




4#车间 1F 平面布置图

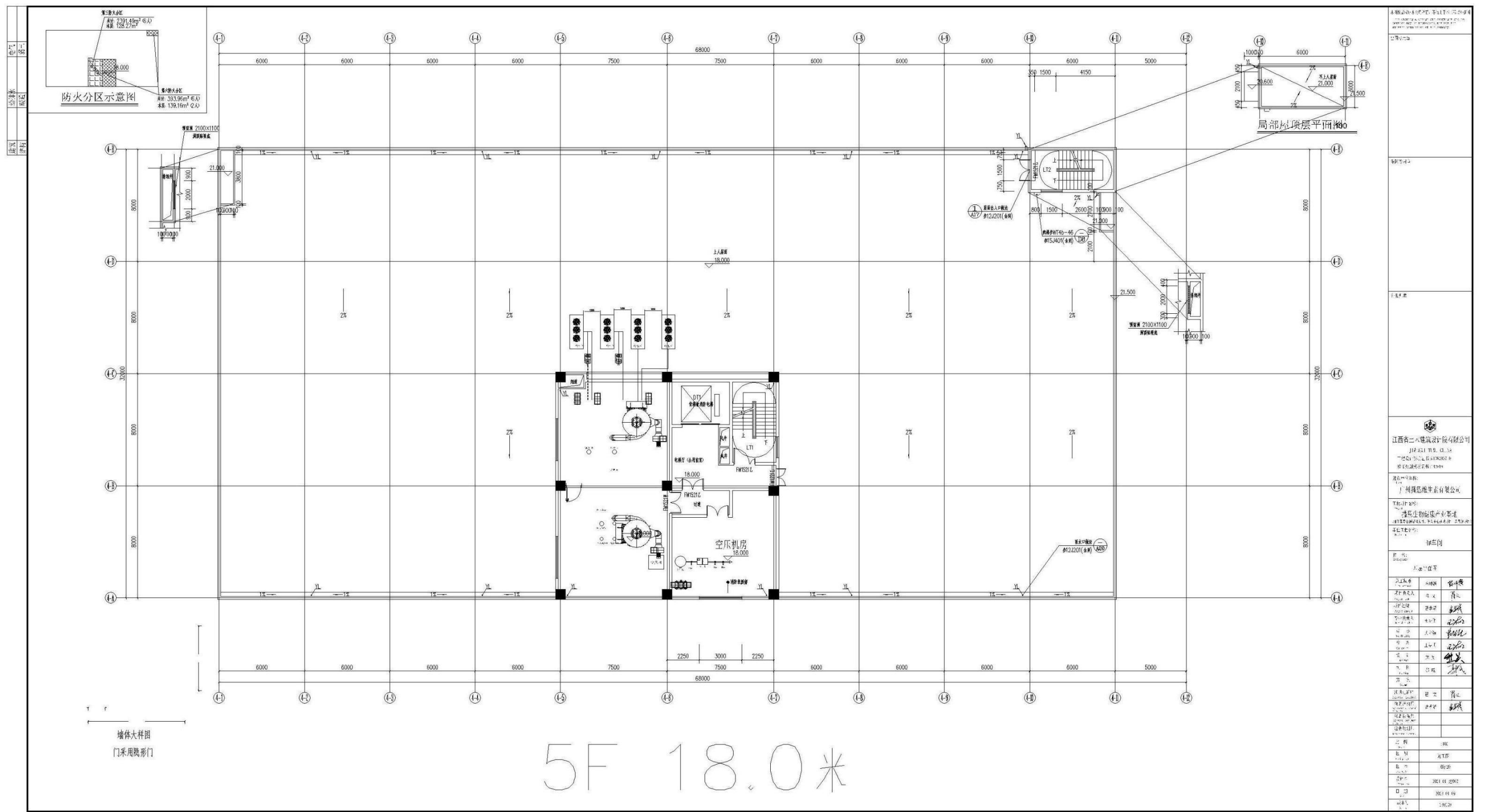


4#车间 2F 平面布置图



4#车间 3F 平面布置图

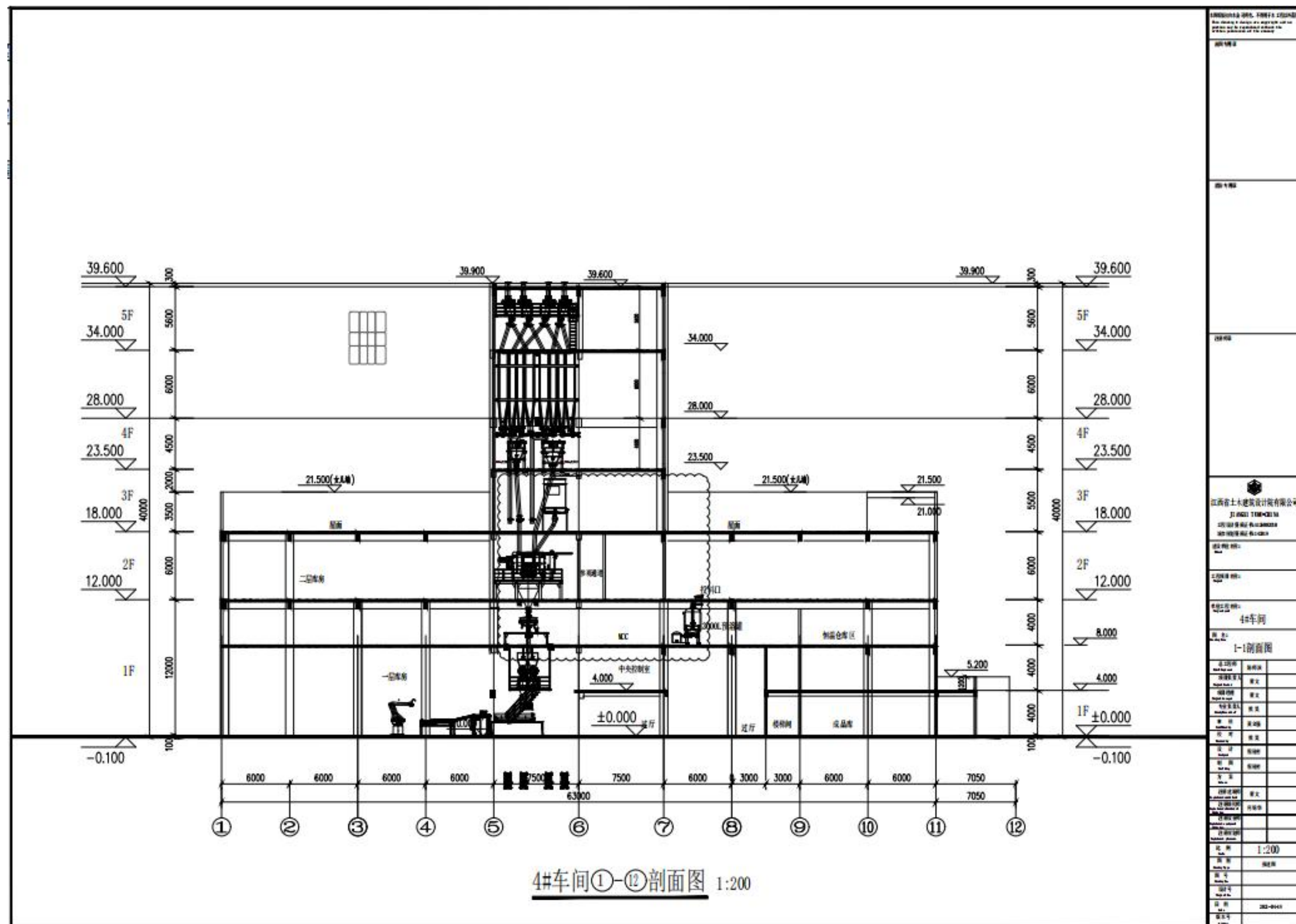




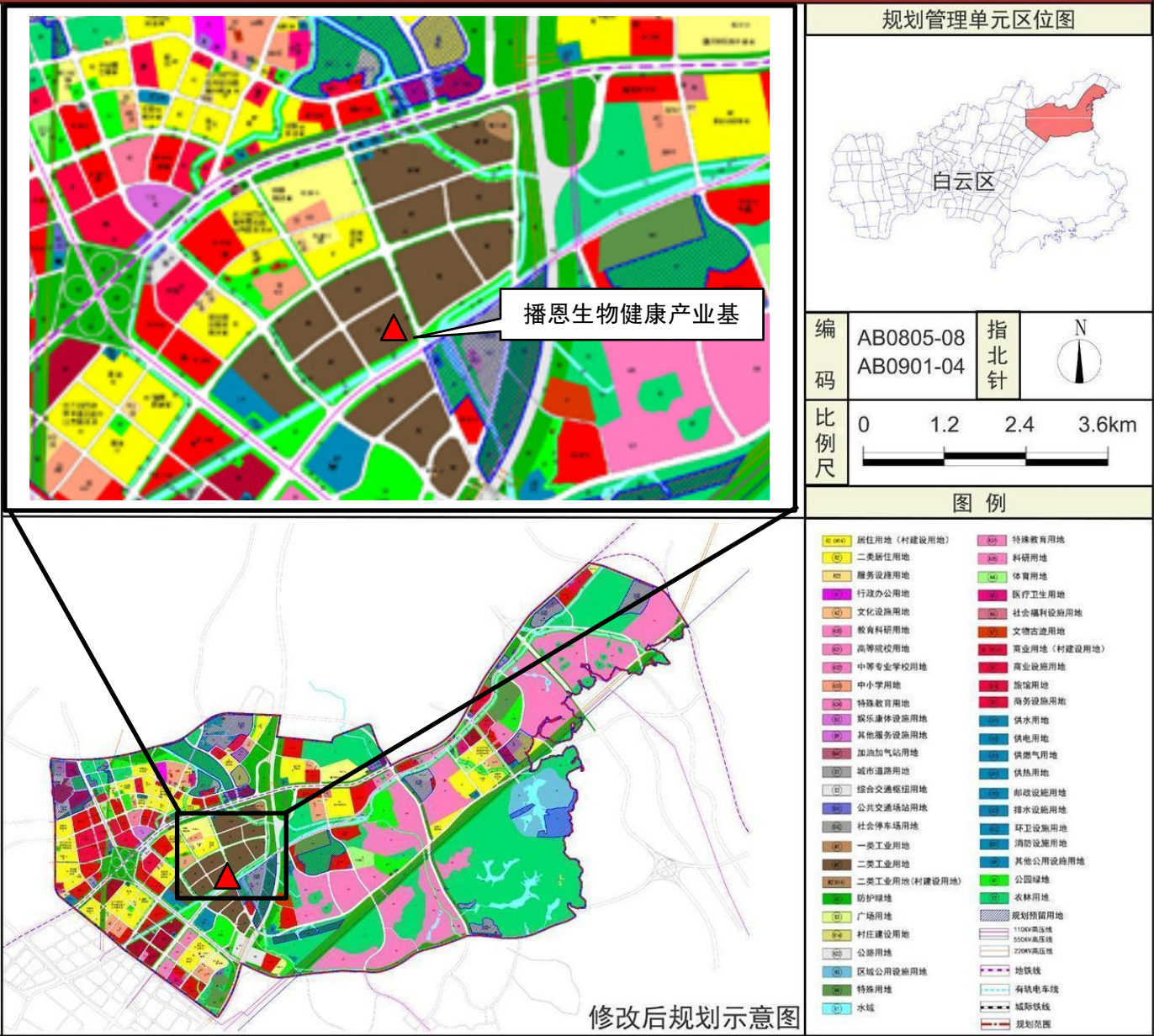
4#车间 5F 平面布置图

[illegible]

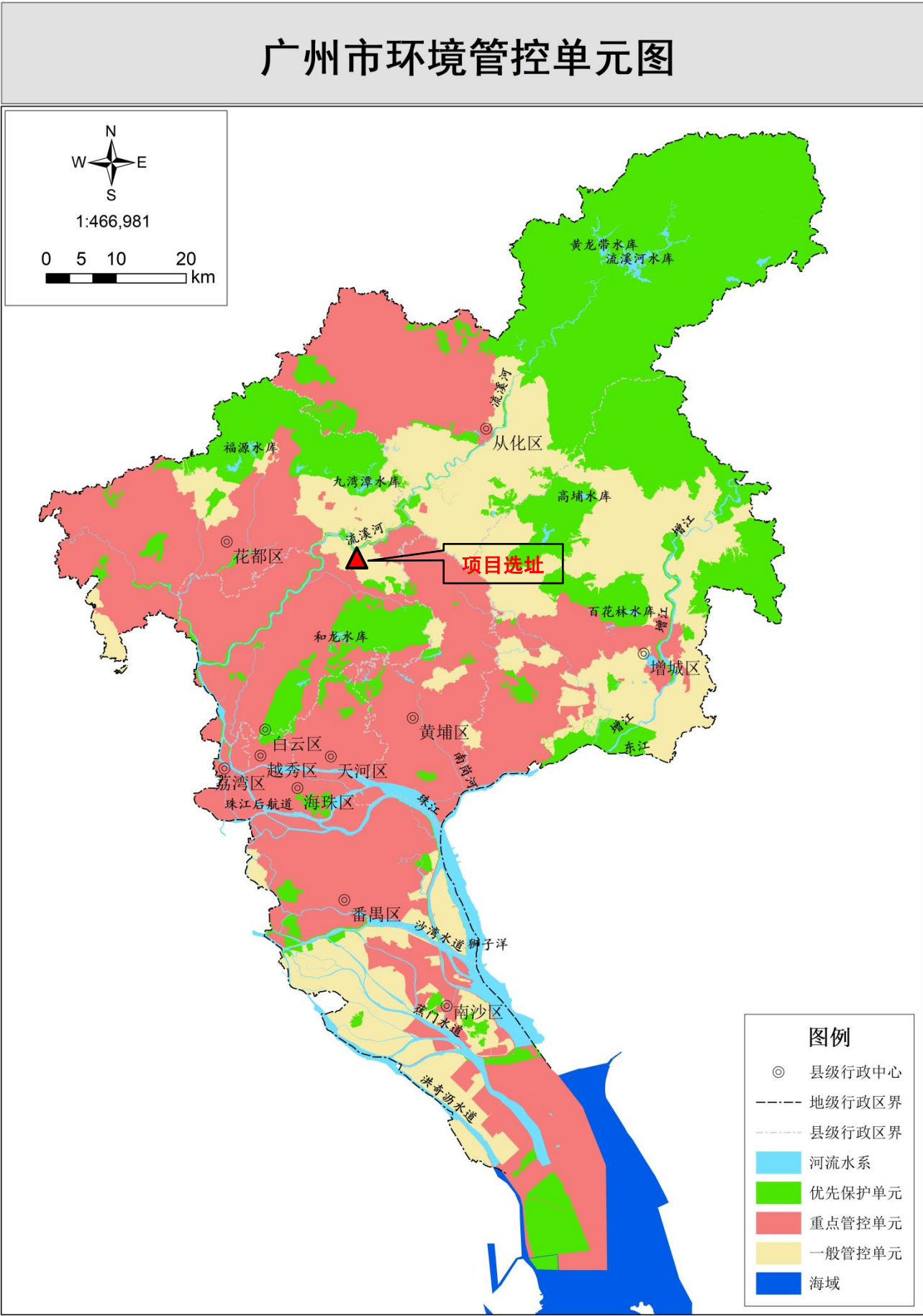
4#车间 7F 平面布置图



附图 6 广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划



附图 7 广州市环境管控单元图

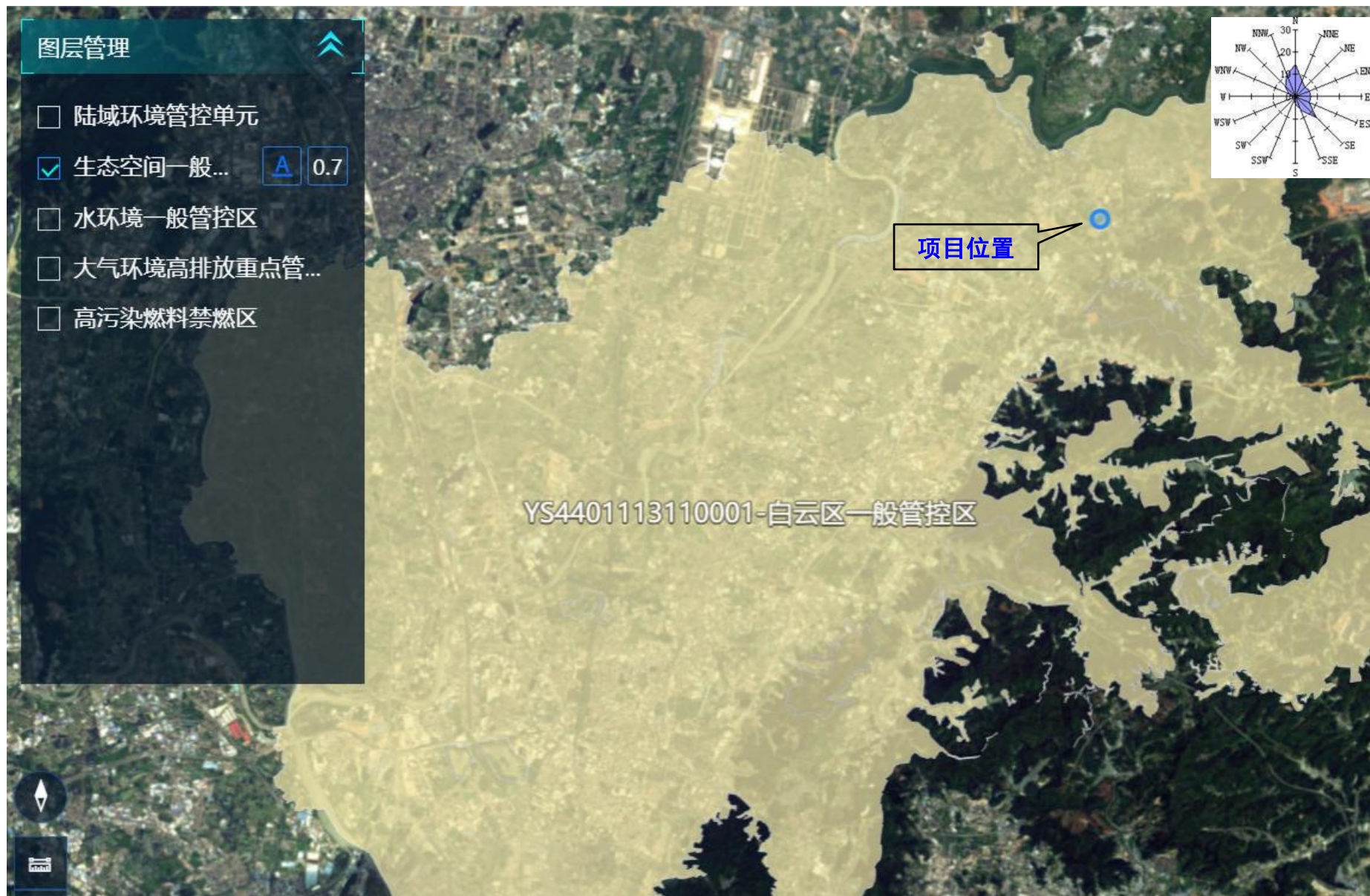


附图 8 广东省“三线一单”数据管理及应用平台管控单元截图

①陆域环境管控单元



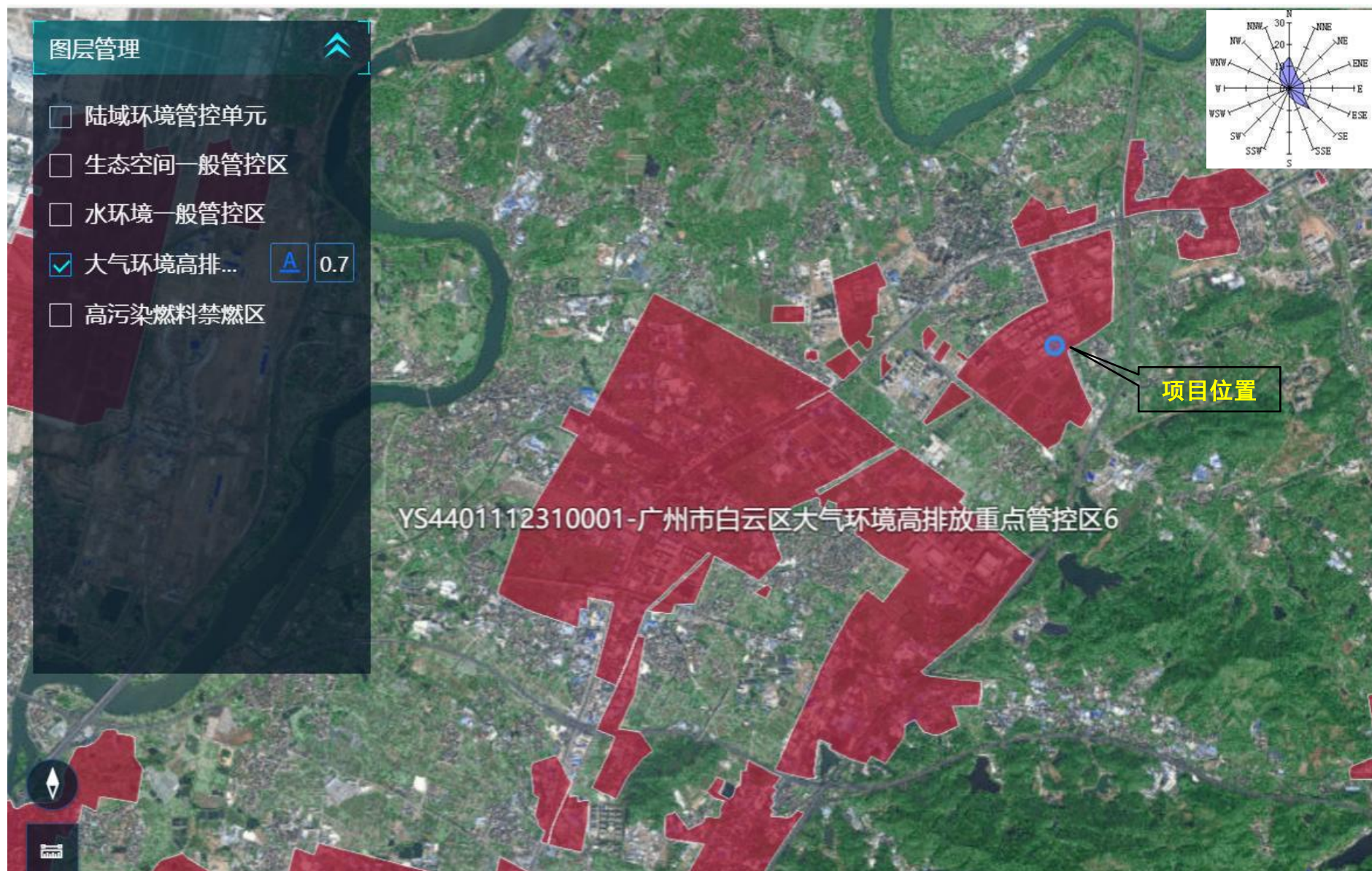
②生态空间一般管控区



③水环境工业污染重点管控区



④大气环境高排放重点管控区



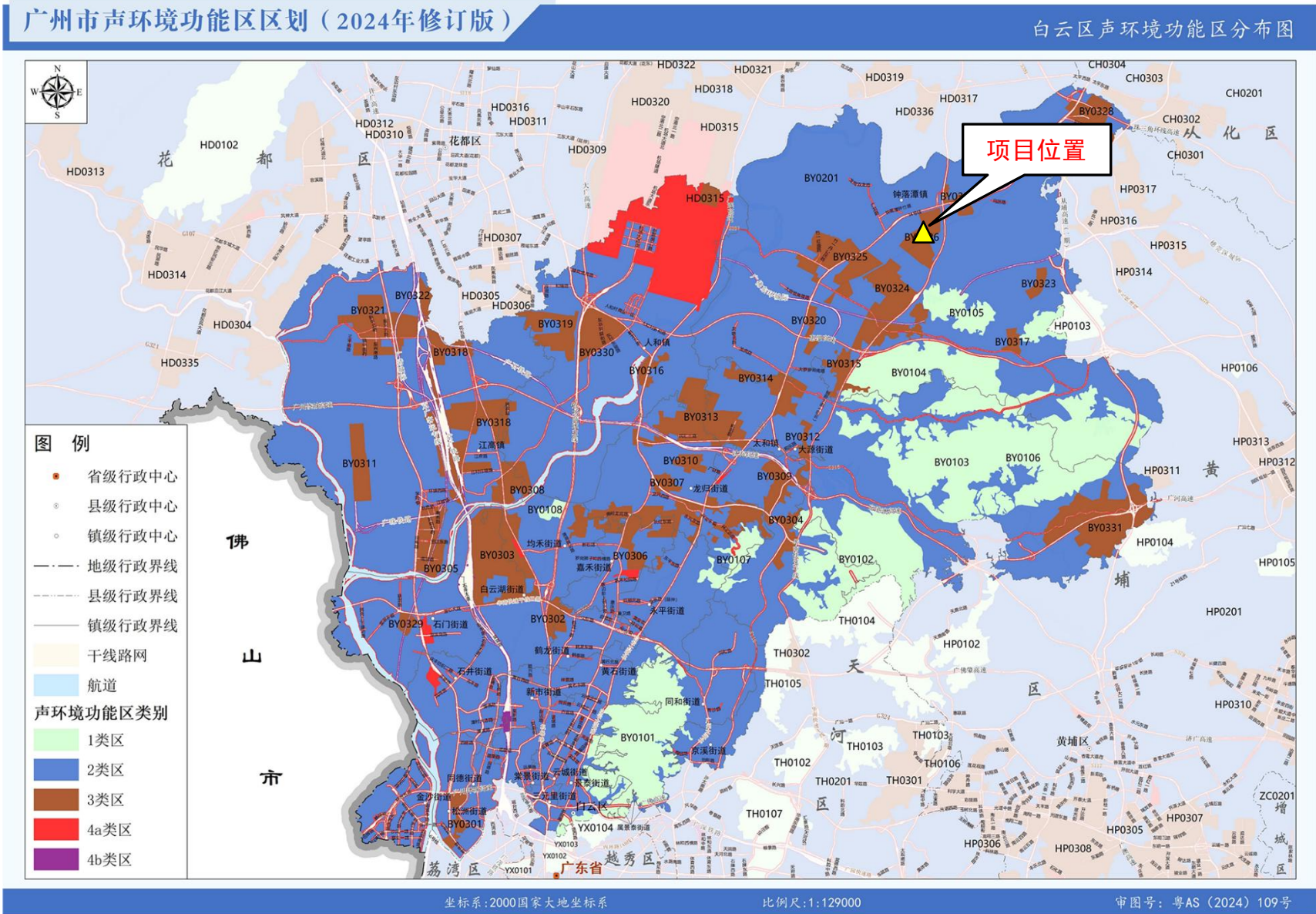
⑤高污染燃料禁燃区



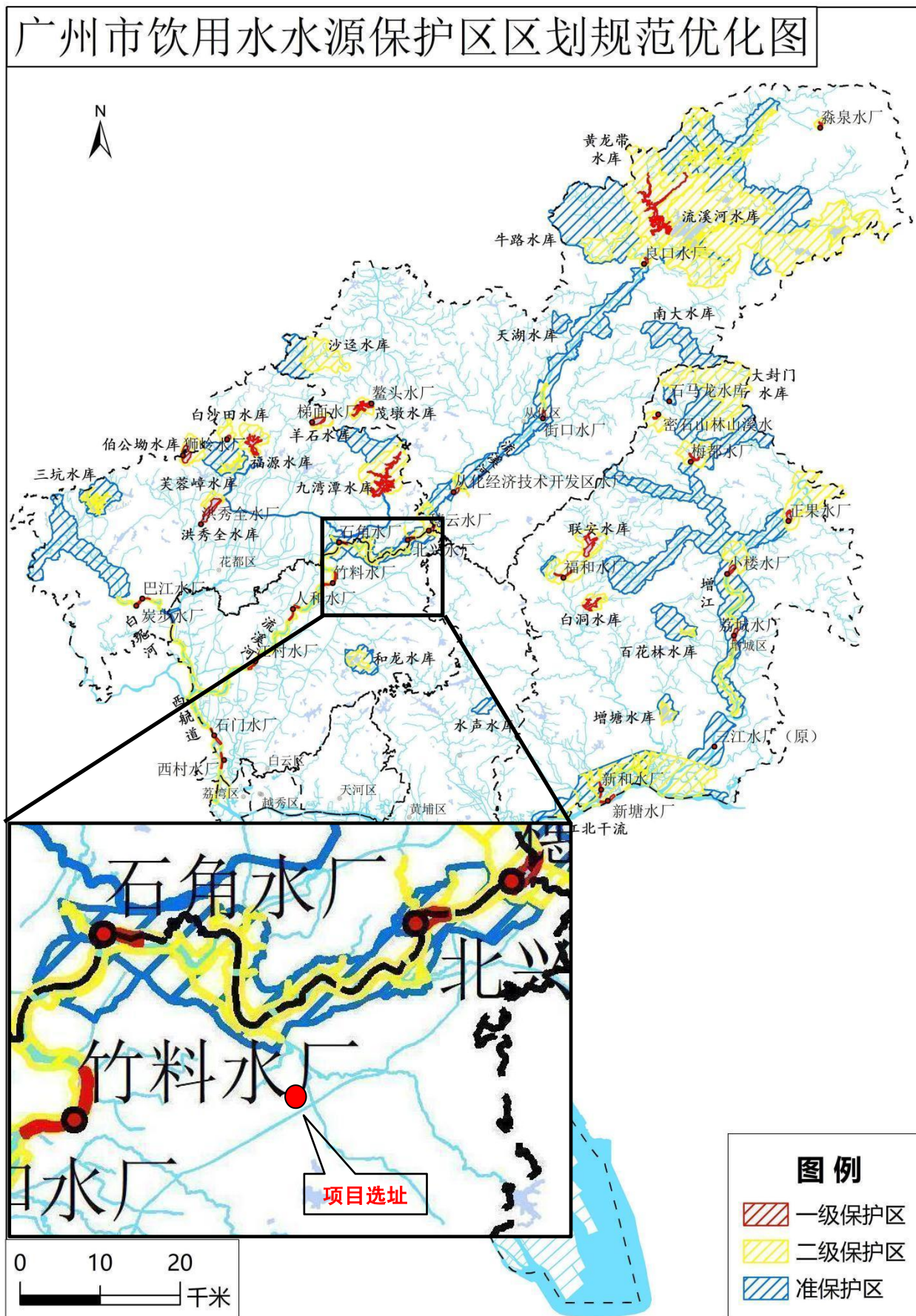
附图 9 广州市环境空气功能区划图



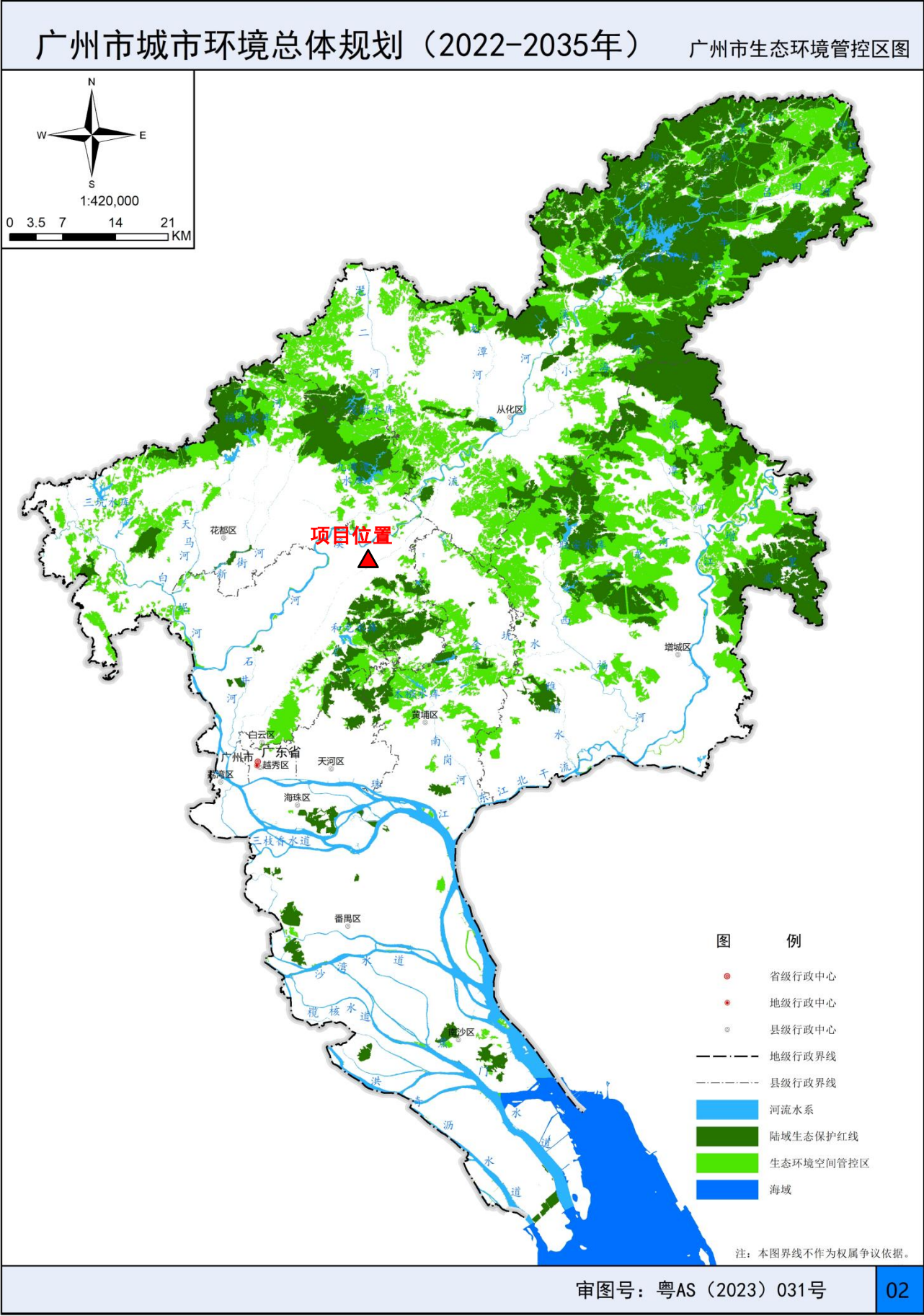
附图 10 广州市白云区声环境功能区区划图（2024 年修订版）



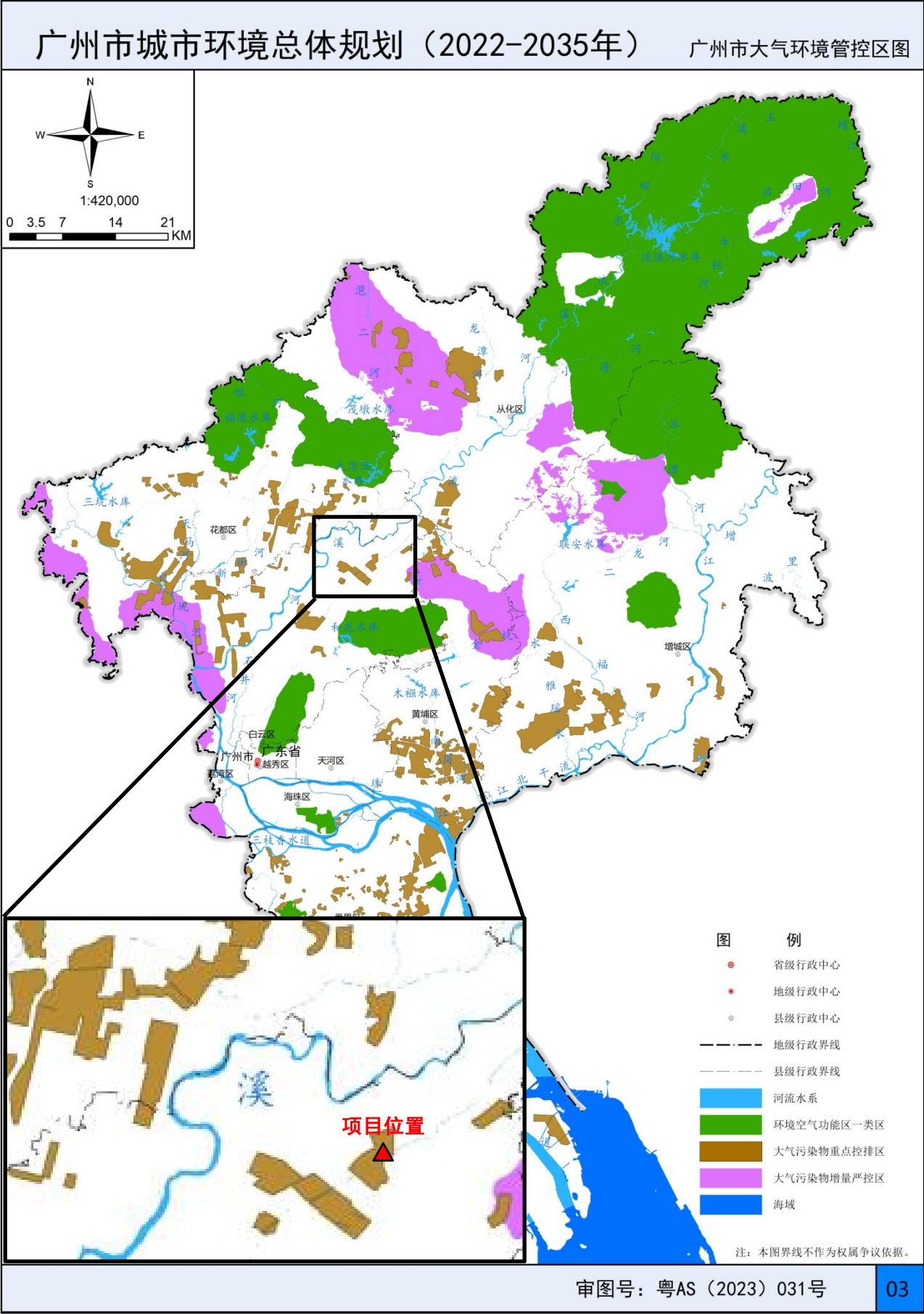
附图 11 广州市饮用水源保护区区划规范优化图



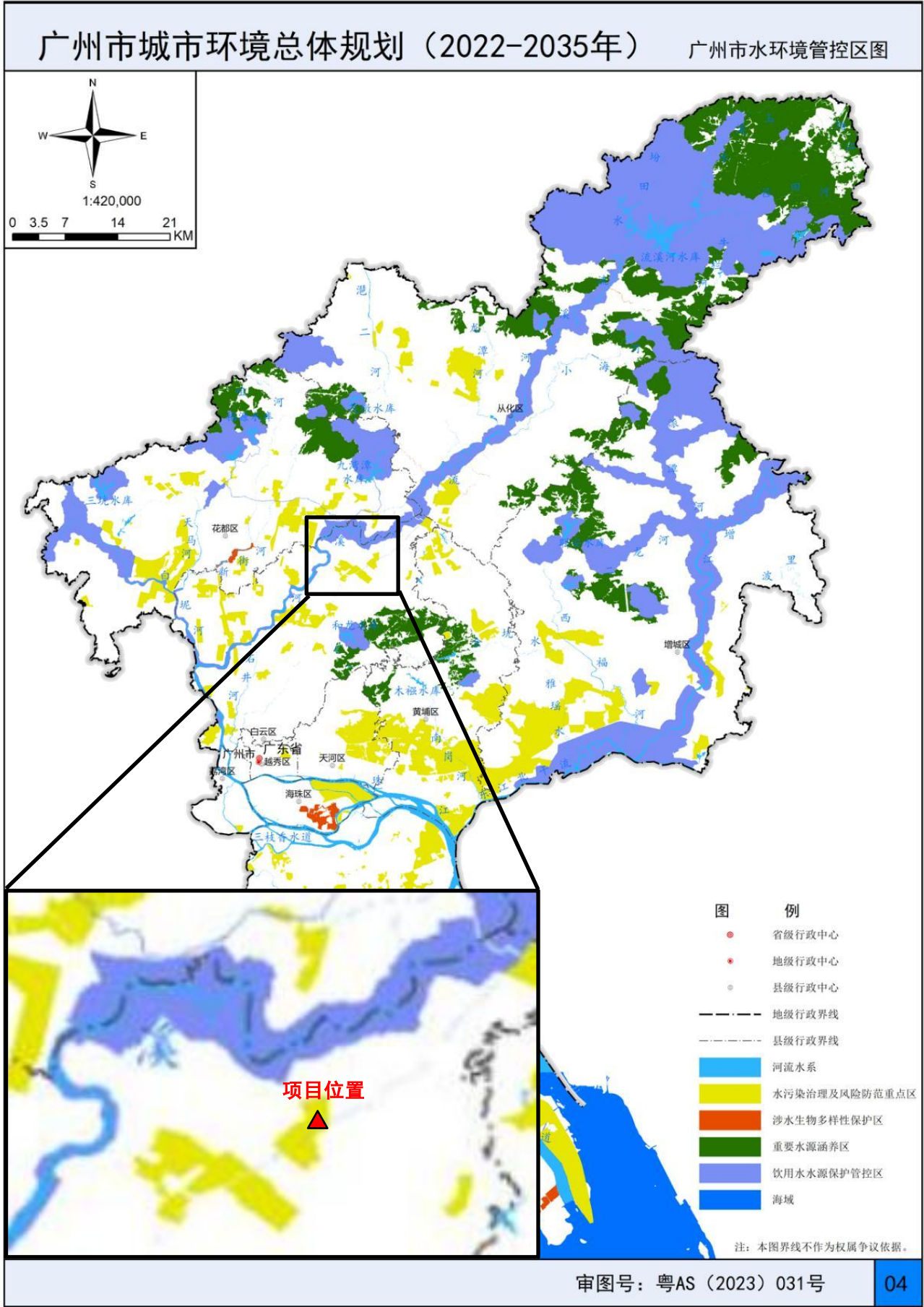
附图 12 广州市生态环境管控区图



附图 13 广州市大气环境空间管控区图



附图 14 广州市水环境空间管控区图



附图 15 本项目与流溪河位置示意图

