

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市番禺区新造镇曾边村暨大留用地
(规划高级中学)项目

建设单位(盖章)：广州市暨高文化投资有限公司

编制日期：2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市番禺区新造镇曾边村暨大留用地（规划高级中学）项目		
项目代码	2507-440113-04-01-741144		
建设单位联系人	常越	项目联系人	常越
建设地点	广州市番禺区新造镇贵南路暨南大学旁（南大干线南侧，贵南路西侧）		
地理坐标	东经 113°24'37.923"，北纬 23°01'27.620"		
国民经济行业类别	P8334 普通高中教育	建设项目行业类别	五十、社会事业与服务业；110、学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <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 checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州市番禺区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	59000	环保投资（万元）	50.0
环保投资占比（%）	0.08	施工工期	21 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	59167.066
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1. 产业政策相符性</p> <p>本项目属于学校建设项目，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目建设不属于鼓励类、限制类及淘汰类，根据国家发展改革委、商务部、市场监管总</p>		

局关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466号），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，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。本项目符合国家当前产业政策。

2、用地相符性

本项目位于广州市番禺区新造镇贲南路暨南大学旁（南大干线南侧，贲南路西侧），占地面积约89亩（约59167平方米）（以下简称该物业），土地用途为教育用地/商务金融用地/零售商业用地，土地使用权人为广州市番禺区新造镇曾边村股份合作经济社。

建设单位目前已在广州公共资源交易中心平台通过土地流转（广州市番禺区新造镇曾边村股份合作经济社在广州公共资源交易中心公开发布土地流转公告）获得该物业20年使用权（20年后通过合法程序续租）。

3、相关环保法律法规相符性

（1）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《广州市生态环境保护“十四五”规划》、《番禺区生态环境保护“十四五”规划》、《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）》的相符性

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，以臭氧协同防控为重点，加强大气污染防治能力建设，持续完善大气污染联防联控机制，强化高污染燃料禁燃区管理，提升大气污染防治精细化管理水平。提出“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。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小企业废气收集和治理设施建设、运行情

况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。”

《广州市生态环境保护“十四五”规划》要求:推动生产全过程的挥发性有机物排放控制,推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰,并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治,推进行业精细化治理。深化汽车制造业、原油加工及石油制品制造。电子产品制造啊等传统产业的工业固体废物资源化利用,鼓励开展废活性炭等危险废物资源化利用。

根据《番禺区生态环境保护“十四五”规划》要求:实施挥发性有机物排放企业分级管控,即使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。按照“控增量,减存量”思路,推进挥发性有机物排放综合整治。严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。强化挥发性有机物源头管控,实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准,禁止新、改、扩建高挥发性有机物含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂项目,现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。在流通、消费环节推广使用低挥发性有机物含量原辅材料。将全面使用符合国家和地方要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入正面清单。

全面推进产业结构调整:严格建设项目环境准入,限制污染重、能耗高、工艺落后的项目进驻,严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目、引导产业集聚发展,促进减污降碳协同增效。推动现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后产能逐步退出或关停。

《广州市番禺区生态文明建设规划》（2021-2035年）》提出：“根据村级工业园区的实际规划，加强源头防控，各镇街引导园区内企业根据相关规定自觉完善排水、排污等有关手续并配套污染防治设施，确保污染物达标排放。各工业产业区块严格落实《广州市工业产业区块划定》规划，重点发展规划中相应的主导产业。落实“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。禁止或限制不符合产业用地指南准入条件的用地项目的审批。”

本项目行业类别为 P8334 普通高中教育，不属于工业类项目。项目建成后营运期主要产生生活污水、食堂含油废水、实验废水、油烟、少量实验废气以及备用发电机尾气，不涉及高挥发性原料使用等工业活动。实验废气引至教学楼 A 栋楼顶 DA001 排气筒排放，油烟收集后通过机械吸附+静电油烟净化装置处理达标后 DA002 排气筒排放，备用发电机尾气经水喷淋处理后 DA003 排气筒排放，污染物排放浓度较低。符合相关排放要求，与《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《广州市生态环境保护“十四五”规划》、《番禺区生态环境保护“十四五”规划》相协调。

（2）与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相符性

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，广州市空气质量主要污染物指标中臭氧年均浓度存在超标，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列产业和能源结构调整施、近期大气污染治理措施，具体措施包括优化工业布局，落实大气环境空间管控；严格环境准入，强化源头管理；优化能源结构，加强能源清洁化利用。针对排放 VOCs 的企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等。实施原料替代工程。

本项目不属于规模以上工业项目、高耗能企业或涉 VOCs 企业，符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》的相关要求。

(3) 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性

表 1-1 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性

要求			本项目
环境战略分区调控	北部山水生态环境功能区	主要包括从化区、增城区、花都区、白云区北二环高速公路以北地区，黄埔区龙湖街道、九佛街道、新龙镇	本项目位于番禺区，属于南部滨海生态保育调节区。
	中部城市	广州市中心城区，包括、	
		主导环境功能为提供水源供给、生物多样性保护、农产品供给以及生态旅游的景观文化服务。总体战略为生态优先，城乡融合高质量发展。实施保护为主、科学开发的调控策略，重点发展生态旅游、文化产业，以及高新技术研发制造等高新技术产业，做优做强生态功能、绿色经济、科创经济。	
		流溪河流域严格控制土地利用方式变更；以流溪河水库及其上游区域为重点，加强水源涵养与水土保持，严格限制畜禽、水产养殖规模，强化乡镇和农村污水收集处理和生活垃圾收集清运，持续推进生态保护补偿，全力保障战略水源地水安全。增江流域维护山水新城清洁水质，降低东江北干流和珠江口氨氮、总氮、总磷污染负荷；以莲麻河、派潭河等支流为重点，加强水源涵养与水土保持。白坭河水系深入开展流域治理，加强工业企业入园管理，推进循环工业园、生态农业区建设，大幅度削减环境污染负荷，持续提升水环境质量。	
		重点发展现代商贸、金融保险、文化创意、医疗健康、商务与科技信息和总部经	

	环境品质提升区	越秀区、海珠区、荔湾区、天河区四区全域,白云区北二环高速公路以南地区,黄埔区除龙湖街道、九佛街道、新龙镇以外地区	济等现代服务业,原则上不再布局传统工业,加快高端功能集聚和低效产业转型升级与有序疏解。 以降低细颗粒物(PM _{2.5})浓度为主线,大力推动氮氧化物和挥发性有机物(VOCs)减排。加强重点行业减污降碳协同增效,提升交通、生活等重点领域绿色低碳水平。强化餐饮油烟、噪声污染等城市人居环境突出问题治理。	
		南部滨海生态保育调节区	包括番禺区和南沙区两区全域	
	生态保护红线		生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动;自然保护地核心保护区外,严格禁止开发性、生产性建设活动。	本项目不位于生态保护红线内。
	生态环境空间管控区	大气环境空气管控	大气污染物重点控排区	
		大气污染物增量严控区	增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化	

				工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	埋管式桌面收集后引至 25m 高排气筒（DA001）排放，对周边环境影响较小
	水环境空间管控	饮用水水源保护管控区		饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目不位于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区和水污染治理及风险防范重点区。
		重要水源涵养管控区		新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	
		涉水生物多样性保护管控区		切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	
		水污染治理及风险防范重点区		<p>劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。</p> <p>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，</p>	

			强化环境风险防范。	
环境系统治理	重点废气排放行业深度治理	<p>深入推进钢铁行业超低排放改造和转型升级。加快推进燃煤、燃成型生物质、燃油锅炉等各类锅炉、炉窑按照要求安装污染物在线监控设施并联网；加快淘汰燃煤、燃生物质、燃油小锅炉，推进燃气锅炉和燃油锅炉使用低氮燃烧技术。重点推进石油及化工、汽车及配件喷涂、造船和集装箱等工业涂装、化学品制造、包装印刷、油漆和涂料、家具制造和制鞋等行业挥发性有机物综合整治，严控新增挥发性有机物排放。实施低挥发性有机物含量产品源头替代工程，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，推进重点企业“油改水”。</p>		<p>本项目实验过程中产生的废气经通风柜和埋管式桌面收集后引至25m高排气筒（DA001）排放，可确保废气达标排放。</p>
		<p>强化道路移动源污染防治。加快低排放标准机动车更新淘汰。联动周边城市，减少过境车辆排气污染。</p>		
		<p>推动港口、船舶、机械等非道路移动源管控。强化船舶污染监管，推进水运行业应用液化天然气及配套设施建设，分批次淘汰老旧运输船舶和单壳油轮，鼓励靠港船舶依法使用低硫油，进入船舶大气污染物排放控制区的船舶依法使用岸电。</p>		
		<p>加强施工及道路扬尘污染治理。推行绿色文明施工管理模式，严格治理施工扬尘。</p>		
	大气移动源和面源精细化治理	<p>加强餐饮油烟控制。加强源头治理，优化餐饮业布局，规范餐饮业网点的发展。继续推广餐饮企业使用清洁能源。倡导、鼓励各餐饮企业采用第三方治理模式，开展废气净化设备升级改造。</p>		

<p>强化监管治理小企业。加大治理布料加工小企业粉尘排放，强化治理皮具制造、漂染、印刷、汽车维修喷涂等小作坊的有机废气。</p>	<p>推动农业污染防治。改进农业生产技术，科学使用化肥，减少农业的挥发性有机物、氨和有毒物质排放。持续加大秸秆、落叶等农业废弃物资源化利用。</p>
--	--

综上所述，本项目建设内容符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的要求。

（4）与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性

根据《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相关要求，以改善水环境质量为目标，深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农村面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境生态协同管理、重点流域协同治理水平。各地制定、实施 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。要完成重点行业企业用地调查成果集成，开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。同时，加大耕地保护力度，稳步推进农用地分类管理，严防重金属超标粮食进入口粮市场。

本项目营运期间废水主要为生活污水、食堂含油废水、实验室废水，生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油废水经隔油隔渣池预处理、实验室废水经中和池处理，之后一同排入市政污水管网，进入南村净水厂进一步处理；营运期间产生的废气主要为实验废气（TVOC、硫酸雾、氯化氢、氨气、臭气浓度）、油烟、备用发电机尾气，实验废气经通风柜和埋管式桌面收集后引至教学楼 A 栋楼顶 DA001 排气筒排放、油烟收集后通过机械吸附+静电油烟净化装置处理达标后 DA002 排气筒

排放，备用发电机尾气经水喷淋处理后 DA003 排气筒排放；营运期间产生的危险废物拟收集后交由具有危险废物处理资质的单位处理，生活交由环卫部门处理。

综上所述，废水、废气、固体均已得到有效处理，不会对项目所在地及周边土壤环境造成污染。因此，本项目建设符合《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相关要求。

(5) 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》的相符性

表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	“三线一单”要求	本项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	本项目位于广州市番禺区，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到了有效遏制。土壤环境质量稳重求好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在区域大气、声环境质量等能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	符合
资源利用上线	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符合控制目标。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政供水，用电来自市政供电，不会突破当地的资源利用上限，与资源利用上限相符合。	符合
环境	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府	根据广东省环境管控单元图（附图 19）可	符合

<p>准入负面清单</p>	<p>(2020) 71 号), 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求, 建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求, “3”为“一核一带一区”区域管控要求, “N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。水环境质量超标类重点管控单元: 严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展, 新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。大气环境受体敏感类重点管控单元: 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目, 产生和排放有毒有害大气污染物项目, 以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目; 鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>知, 本项目选址属于重点管控单元。本项目行业类别为 P8334 普通高中教育, 不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业, 不属于工业类项目, 也不属于区域布局管控、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禁止准入项目。</p>
---------------	--	--

综上所述, 本项目建设内容符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的要求。

(6) 项目与“三线一单”相符性分析

1) 与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(穗府规〔2021〕4号)与《广东省人民政府关于延长<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》(粤府函〔2025〕248号)的相符性

“三线一单”是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”, 本项目与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(穗府规〔2021〕4号)相符性分析如下文所示。

①生态保护红线

根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035)年》广州市

生态环境空间管控区图（附图 9）及广州市环境管控单元图（附图 10、11），本项目不属于饮用水源保护区、环境空气质量一类功能区，不属于生态保护红线内。

②环境质量底线

全省水环境质量持续改善，国控、省控优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于 III 类水体比例达到 100%；全省消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O₃）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO₂）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。

根据广州市生态环境局公布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，番禺区环境空气质量主要指标中除 O₃ 外其他主要指标均达到相应标准要求。根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，沥滘水道水质良好。

本项目营运期间废水主要为生活污水、食堂含油废水、实验废水，生活污水经三级化粪池预处理，食堂含油废水经隔油隔渣池预处理，实验废水经中和池处理，之后一同排入市政污水管网，进入南村净水厂进一步处理；营运期间产生的废气主要为油烟、实验废气（TVOC、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨气、臭气浓度）、备用发电机尾气，实验废气经通风柜和埋管式桌面收集后引至教学楼 A 栋楼顶 DA001 排气筒排放、油烟收集后通过机械吸附+静电油烟净化装置处理达标后 DA002 排气筒排放，备用发电机尾气经水喷淋处理后 DA003 排气筒排放。各污染物经过有效处理后排放，对周边环境影响不大。

③资源利用上线

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、省下达的总量和强度符合控制目标。

本项目营运期间用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目产生的污染物均得到相应的合理处置，水、电等资源利用不会突破区域上线。

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)及《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单(2024年修订)的通知》(穗环〔2024〕139号)相符性

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图(详见附件12~16)和广州市环境管控单元图(详见附件9~11),本项目位于番禺区南村镇-新造镇-小谷围街重点管控单元、生态空间一般管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区。根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求如下表所示:

表 1-3 与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
ZH44011320002	番禺区南村镇-新造镇-小谷围街重点管控单元	重点管控单元	
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【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。 1-2.【生态/禁止类】广州番禺翁山森林自然公园、广州番禺七星岗森林自然公园、广州番禺贝岗湿地自然公园和广州番禺赤坎湿地自然公园生态保护红线内,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。	本项目属于普通高中教育,不属于工业类项目。	符合

	<p>1-3.【生态/综合类】加强广州番禺贝岗湿地自然公园和广州市番禺赤坎湿地自然公园的保护，严格执行国家和地方湿地保护有关规定。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</p> <p>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。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>1-8.【风险/限制类】单元内南村油库、省燃油库、新造中燃油库、海运新造油库、港茂油库等储油库应按照《石油库设计规范（GB50074-2014）》，严格落实与库外居住区、公共建筑物、工矿企业、交通线的安全距离。</p>		
	<p>能源资源利用</p> <p>2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】南大干线经济带沿线加快清洁能源开发利用，优化能源结构，推动产业绿色低碳转型升级。</p> <p>2-3.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足</p>	<p>本项目不属于高耗水行业，教育活动包括推广节水教育。本项目不占用水域岸线。</p>	<p>符合</p>

		河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出		
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善南村污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，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按照排水系统雨污分流建设。</p> <p>3-2.【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。</p> <p>3-3.【大气/综合类】加强储油库油气排放控制。严格按照排放标准要求，加快完成储油库油气回收治理工作。建设油气回收自动监测系统平台，储油库加快安装油气回收自动监测设备。制定储油库油气回收自动监测系统技术规范，企业要加强油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。</p>	<p>本项目营运期间废水主要为生活污水、食堂含油废水、实验室废水，生活污水经三级化粪池预处理，食堂含油废水经隔油隔渣池预处理，实验废水经中和池处理之后一同排入市政污水管网，进入南村净水厂进一步处理。实验废气由通风柜和埋管式桌面收集后引至教学楼A栋楼顶 DA001 排气筒排放；油烟收集后通过机械吸附+静电油烟净化装置处理达标后 DA002 排气筒排放；备用发电机尾气经水喷淋处理后 DA003 排气筒排放。</p>	符合
	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>本项目场地作硬底化处理，因此项目场地土壤、地下水不会受到污染。</p>	符合
	环境管控单元	环境管控单元名称	环境管控单元分类	

编码			
YS4401 1323100 01	广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1	重点管控区	
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	<p>【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体表改造。</p> <p>【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业,禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业,包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等,</p> <p>【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。</p>	本项目属于普通高中教育不属于工业类项目。	符合
污染物排放管控	<p>【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂,产生含挥发性有机废气的生产活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。</p> <p>【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂,广州番禺区经济技术开发区严格控制汽车制造等产业;对产生含挥发性有机废气的生产活动,应当在密闭空间或设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。</p> <p>【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。</p>	本项目属于普通高中教育,不属于计算机、通信和其他电子设备制造业、通用设备制造业、金属制品业、电器机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂的行业。	符合
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	

	YS4401 3254001	番禺区高污染燃料禁燃区	重点管控区	
	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	区域布局管控	执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求,及广州市生态环境准入清单要求。	本项目属于普通高中教育,不属于《市场准入负面清单(2025)年版》(发改体改规〔2025〕466号)中的禁止准入事项	符合

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

本项目是面向广州招生的一所营利性寄宿制民办普通高中。招生规模2400人，50人/班，共计48个班；预计招聘教师200人，职工38人，校领导3人；合计学校共2641人。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《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、社会事业与服务业110学校、福利院、养老院（建筑面积5000平方米及以上的）——新建涉及环境敏感区的；有化学、生物实验室的学校”，需编制建设项目环境影响评价报告表。为此，建设单位委托广州市共融环境工程有限公司承担本项目的环评工作。

2、工程组成

本项目位于广州市番禺区新造镇贲南路暨南大学旁（南大干线南侧，贲南路西侧），项目占地面积为59167.066平方米，包含操场、网球场、排球场、绿地等，建筑的占地面积17578.25平方米，建筑面积108173.15平方米。各建筑物明细见下表。

表 2-1 建筑物明细汇总表

建筑名称	层数	高度/m	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	备注
入口大门	1	12.6	122.41	92.45	/
体育馆	3	19.00	1183.51	2794.61	含室内篮球场、室内网球场
行政楼	4	17.6	1003.44	4503.28	行政办公
礼堂门厅	1	6.1	202.93	187.30	/
交流中心	4	18.8	1272.00	3769.16	/
教学楼 A 栋	5	21.6	2589.80	12077.69	含普通教室、实验教室
教学楼 B 栋	5	21.3	2587.72	12077.69	含普通教室、实验教室
图书馆	4	20.3	840.72	3037.7	/
宿舍楼	16	59.9	3120.48	29297.76	1层、11~14层为教师宿舍；2~10层为学生宿舍，其中第2层露台建设篮球场

配电房	1	5.5	1182.32	1269.16	/
餐厅活动中心	7	30.4	3452.67	11489.00	食堂
地下室	1	6.7	0.00	27071.32	地下车库
钟楼	4	16.5	20.25	96	/
合计	/	/	17578.25	108173.15	/

表 2-2 本项目主要工程组成

类别	项目	主要建设内容
主体工程	教学楼	教学楼 A 栋（1-5 层）、教学楼 B 栋（1-5 层）
	行政楼	行政楼（4 层）
	宿舍楼	宿舍楼（14 层）
	体育馆	体育馆（3 层）
	交流中心	交流中心（4 层）
	餐厅活动中心	餐厅活动中心（7 层）
	图书馆	图书馆（4 层）
	礼堂门厅	礼堂门厅（1 层）
	钟楼	钟楼（4 层）
辅助工程	配电房	配电房
公用工程	供水	由市政自来水管网供给
	排水	生活污水经三级化粪池预处理；食堂含油废水经隔油隔渣池预处理；实验室废水经中和池处理，汇总后经市政管网排入南村净水厂处理，尾水最终汇入沥滘水道。
	供电	由市政供电部门供电，设置备用发电机 2 台。
环保工程	废气治理	实验废气（TVOC、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨气、臭气浓度）经收集由后引至教学楼 A 栋楼顶 DA001（高度 25m）排气筒排放； 油烟收集后通过机械吸附+静电油烟净化装置处理达标后 DA002（高度 35m）排气筒排放； 备用发电机尾气经水喷淋处理后 DA003（高度 15m）排气筒排放。
	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理；食堂含油废水经隔油隔渣池预处理后经 DW001 排放口排入市政管网，然后排入南村净水厂处理； 实验室废水经中和池处理后经 DW002 排放口排入市政管

		网，然后排入南村净水厂处理。
	噪声治理	合理选用低噪型风机、水泵设备，合理布局声源、隔声、减振等。
	固废治理	生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运；餐厨垃圾和废油脂单独分类收集并密闭存放，定期交由取得餐饮垃圾和废弃食用油脂经营权的收运处置单位处理；实验废液、废试剂瓶和废活性炭分类收集并密闭存放，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

3、实验室概况

本项目教学对象为高中，教学活动包含生物实验课、化学实验课、物理实验课。

生物实验：用显微镜观察细胞、微生物；检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质；观察 DNA、RNA 在细胞中的分布；用高倍显微镜观察叶绿体和线粒体；观察植物细胞的质壁分离和复原；探究影响酶活性的因素；观察细胞的分裂过程等。

化学实验：认识实验仪器；仪器设备的使用和清洗；认识实验药品；pH 值的测定原理；粗盐的提纯；一定物质量浓度溶液的配制；氧化还原反应的性质探究；水的蒸馏；复分解反应的认识；酸碱中和滴定；淀粉、蔗糖、纤维素的水解；中和热的测定；金属与酸反应制取氢气；过氧化氢制取氧气等。

物理实验：主要包括力学实验、电学实验、光学实验等，基本不会产生污染。

以上实验课程需使用的实验药剂详见下表。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格	最大储存量/瓶	年用量	储存方式	形态	储存位置
1	斐林试剂	100mL/瓶	20	20L	瓶装	液体	化学实验辅助用房
2	双缩脲试剂	100mL/瓶	20	20L	瓶装	液体	
3	碘液	250mL/瓶	8	20L	瓶装	液体	
4	苏丹 III 染液	100mL/瓶	20	20L	瓶装	液体	
5	乙醇	100mL/瓶	75	30L	瓶装	液体	

6	硫酸	500mL/瓶	2	6L	瓶装	液体		
7	盐酸	500mL/瓶	8	13L	瓶装	液体		
8	氢氧化钠	500g/瓶	3	10kg	瓶装	固体		
9	酚酞	25g/瓶	7	4kg	瓶装	固体		
10	氯化钠	500g/瓶	1	4kg	瓶装	固体		
11	高锰酸钾	500g/瓶	1	1kg	瓶装	固体		
12	硝酸	500mL/瓶	4	5L	瓶装	液体		
13	镁	50g/瓶	1	100g	瓶装	固体		
14	铁	50g/瓶	1	100g	瓶装	固体		
15	双氧水	130g/瓶	1	250g	瓶装	液体		
16	氨水	500mL/瓶	1	2L	瓶装	液体		
17	纯水	1000mL/瓶	20	15L	瓶装	液体		
18	硫化亚铁	100g/瓶	10	5kg	瓶装	固体		
19	硫酸亚铁	100g/瓶	20	10kg	瓶装	固体		
20	铝	500g/瓶	1	100g	瓶装	固体		
21	水杨酸	500g/瓶	1	100g	瓶装	固体		
22	铜	500g/瓶	1	100g	瓶装	固体		
23	锌	500g/瓶	1	100g	瓶装	固体		
24	亚硫酸钠 (无水)	100g/瓶	5	100g	瓶装	固体		
25	品红	10g/瓶	20	100g	瓶装	液体		
26	验证基因 分离规律 玉米标本	/	60 套	55 套	盒装	固态		生物实 验室辅 助用房
27	验证基因 连锁与互 换规律玉 米标本	/	60 套	55 套	盒装	固态		
28	验证基因 自由组合 规律玉米 标本	/	60 套	55 套	盒装	固态		
29	蚕豆叶下 表皮装片	/	60 片	55 片	盒装	固体		

30	植物细胞有丝分裂	/	60片	55片	盒装	固体	
31	胞间连丝切片	/	60片	55片	盒装	固体	
32	黑藻叶装片	/	60片	55片	盒装	固体	
33	酵母菌装片	/	60片	55片	盒装	固体	
34	水杨装片	/	60片	55片	盒装	固体	
35	大肠杆菌涂片	/	60片	55片	盒装	固体	
36	表皮细胞装片	/	60片	55片	盒装	固体	
37	人体正常染色体装片	/	60片	55片	盒装	固体	
38	DNA和RNA在细胞中的分布	/	60片	55片	盒装	固体	
39	线粒体切片	/	60片	55片	盒装	固体	
40	D-无水葡萄糖	100g/瓶	5	300g	瓶装	固体	
41	淀粉酶	10g/瓶	30	100g	瓶装	固态	
42	淀粉碘化钾试纸	100张/本	30本	15本	/	/	
43	甘氨酸	100g/瓶	5	300g	瓶装	固体	
44	蔗糖	100g/瓶	5	300g	瓶装	固体	
45	医用酒精(75%)	500mL/瓶	30	10L	瓶装	液体	医务室
46	医疗棉签	50个/袋	10	200个	袋装	固体	
47	医用手套	50个/袋	5	50个	袋装	固体	
48	常用药物	/	/	100g	瓶装	固体	
49	次氯酸钠	10kg/桶	1	10kg	桶装	液体	
50	柴油	20L/桶	60L	/	桶装	液体	配电房

项目原辅材料理化性质：

表 2-4 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	斐林试剂	斐林试剂是一种测定还原糖的试剂，为二价铜离子的酒石酸钾钠配合物，可以被脂肪醛或还原性糖还原为氧化亚铜。斐林试剂为深蓝色溶液，是由质量浓度为 0.1g/mL 的氢氧化钠溶液和质量浓度为 0.5g/mL 的硫酸铜溶液配制而成，二者混合后，立即产生淡蓝色的 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 沉淀，在与脂肪醛或还原性糖共热时，蓝色消失，析出红色的氧化亚铜沉淀。
2	双缩脲试剂	双缩脲试剂是一种用于鉴定蛋白质的分析化学试剂。它是一个碱性的含铜试剂，呈蓝色，由 0.1g/mL 氢氧化钠或氢氧化钾、0.01g/mL 硫酸铜和酒石酸钠配制。遇到蛋白质显紫色。
3	碘液	碘液指含有碘化钾的溶液，是一种黄色的液体，遇强光会分解。
4	苏丹 III 染液	苏丹 III 是弱酸性染料，呈红色粉末状，易溶于脂肪和酒精（溶解度为 0.15%），遇脂肪变橘黄色。
5	乙醇	无色透明液体，易挥发，具有特殊香味的液体，易燃烧，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。能与水以任意比例混溶，主要用于酒精灯燃料。
6	硫酸	是一种无色无味油状液体，高沸点难挥发的强酸，易溶于水，能与水以任意比例混溶。质量分数为 98%，密度 $1.84\text{g}/\text{cm}^3$ 。
7	盐酸	盐酸是一种强酸，浓盐酸具有极强的挥发性，质量分数为 37%，密度 $1.18\text{g}/\text{cm}^3$ 。
8	氢氧化钠	俗称烧碱、火碱、苛性钠，常温下是一种白色晶体，具有强腐蚀性。易溶于水，其水溶液呈强碱性，能使酚酞变红。氢氧化钠是一种极常用的碱。
9	酚酞	白色或微带黄色的结晶粉末，无臭，无味，实验室中用作指示剂，变色范围 pH 值 8.2-10.0，由无色变红色。
10	氯化钠	无色透明的立方晶体，粉末为白色，味咸，易溶于水，甘油，微溶于乙醇、液氨。硬度密度较大，具有引湿性。
11	高锰酸钾	黑紫色、细长的菱形结晶或颗粒，带蓝色的金属光泽；无臭；与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。熔点为 240°C ，稳定，但接触易燃材料可能引起火灾。
12	硝酸	纯硝酸为无色液体，具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸。分子式为 HNO_3 ，分子量为 63.01，质量分数为 68%。沸点为 122°C ，熔点 -42°C ，不稳定，遇光或热会分解。
13	镁	一种银白色有金属光泽的轻质金属，密度约为

		1.74g/cm ³ ，约为水的 1.74 倍，熔点 648℃（或 650℃），沸点为 1107℃。一种活泼的金属元素，容易失去其最外层的两个电子，形成+2 价的镁离子（Mg ²⁺ ），表现出较强的还原性。
14	铁	纯铁具有银白色金属光泽，密度为 7.86g/cm ³ ，熔点 1535℃，沸点 2750℃；铁具有良好的延展性，可以拉伸成细丝或打成薄片；是一种良好的导体，具有较好的导电和导热性能。
15	双氧水	双氧水又名过氧化氢溶液，质量分数为 3%呈无色透明液体，易溶于水，可以与水互溶，还溶于乙醇和乙醚，但不溶于石油醚和苯；双氧水在暗处较稳定，但在受热、光照或遇到某些杂质时容易分解为氧气和水；有很强的氧化性，常作为强氧化剂使用。
16	氨水	主要成分为 NH ₃ ·H ₂ O，是氨气的水溶液，无色透明且具有刺激性气味；熔点-77℃，沸点 36℃，密度 0.91g/cm ³ ，质量分数为 28%；易溶于水、乙醇。有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性。易挥发，形成氨气。
17	纯水	无色液体，化学纯度极高的水,主要成分为 H ₂ O,几乎不含杂质。
18	硫化亚铁	黑褐色六方晶体难溶于水，熔点为 1194℃。可由硫和铁在高真空石英封管内共熔而得，反应方程式为 Fe+S→FeS（条件为加热）
19	硫酸亚铁	蓝绿色单斜结晶或颗粒，无气味。在干燥空气中风化，在潮湿空气中表面氧化成棕色的碱式硫酸铁。在 56.6℃成为四水合物，在 65℃时成为一水合物。溶于水，几乎不溶于乙醇。其水溶液冷时在空气中缓慢氧化，在热时较快氧化。加入碱或露光能加速其氧化。相对密度(d15)1.897。有刺激性。无水硫酸亚铁是白色粉末，含结晶水的是浅绿色晶体，晶体俗称“绿矾”，溶于水水溶液为浅绿色。硫酸亚铁可用于色谱分析试剂、点滴分析测定铂、硒、亚硝酸盐和硝酸盐。硫酸亚铁还可以作为还原剂、制造铁氧体、净水、聚合催化剂、照相制版等。
20	铝	铝是一种金属元素，元素符号为 Al，原子序数为 13。其单质是一种银白色轻金属。有延展性。商品常制成棒状、片状、箔状、粉状、带状和丝状。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。铝粉在空气中加热能猛烈燃烧，并发出眩目的白色火焰。易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液，难溶于水。相对密度 2.70。熔点 660℃。沸点 2327℃。
21	水杨酸	是一种有机酸，化学式为 C ₇ H ₆ O ₃ ，为白色结晶性粉末，微溶于冷水，易溶于热水，乙醇，乙醚和丙酮，溶于热苯，主要用作医药、香料、染料、农药、橡胶助剂等 精细化学品的重要原料。

22	铜	是一种金属元素，原子序数为 26，位于周期表第四周期，第 VIII 族。纯铁是银白色有光泽的金属，密度 7.86g/cm ³ ，熔点 1539℃。铁除了有导电性、导热性、延展性外，还能被磁铁吸引，具有铁磁性。
23	锌	元素周期表第四周期 1 族（锌分族）的一种金属元素。元素符号 Zn，原子序数 30，相对原子质量 65.39。锌是白色金属，属六方晶系。锌的化学性质活泼，在空气中表面生成致密氧化膜。单质锌有两性，易与酸、碱反应均能放出氢气，和酸生成锌离子，和碱反应生成偏锌酸盐。锌的氧化态为+2。重要化合物有氧化锌、硫化锌、氯化锌等。
24	亚硫酸钠（无水）	化学式 Na ₂ SO ₃ ，常见的亚硫酸盐，白色、单斜晶体或粉末。对眼睛、皮肤、粘膜有刺激作用，可污染水源。受高热分解产生有毒的硫化物烟气。工业上主要用于制亚硫酸纤维素酯、硫代硫酸钠、有机化学药品、漂白织物等，还用作还原剂、防腐剂、去氯剂等。
25	品红	即苯酚品红染液，又称石炭酸—品红染液。生物学上常用作观察细胞分裂时染色体形态的染色剂。
26	D-无水葡萄糖	分子式为 C ₆ H ₁₂ O ₆ ，纯净的葡萄糖为无色晶体，有甜味但甜味不如蔗糖，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。密度 1.544g/cm ³ ，熔点 150-152℃，沸点 232.96℃。
27	淀粉酶	黄褐色固体粉末或黄褐色至深褐色液体，含水量 5%~8%。溶固体于水，不溶于乙醇或乙醚。FAO/WHO 规定，ADI 无特殊限制
28	淀粉碘化钾试纸	淀粉碘化钾试纸只有在待测物质的氧化性大于碘单质的情况下才会起作用。如：双氧水、次氯酸钠、氯气、亚硝酸等。可以从碘化钾中置换出碘，与淀粉作用而呈蓝色。不宜在温度超过 40℃之环境下使用，因为，碘-淀粉混合物可在此环境下分解，而蓝色会消失。
29	甘氨酸	固态的甘氨酸为白色单斜晶系或六方晶系的晶体或白色结晶粉末，无臭，无毒；在水中易溶，在乙醇或乙醚中几乎不溶。沸点：233℃，熔点：240℃，用于制药工业、生化试验及有机合成，是氨基酸系列中结构最为简单，人体非必需的一种 氨基酸，在分子中同时具有酸性和碱性官能团，在水中可电离，具有很强的亲水性，但属于非极性氨基酸，溶于极性溶剂，而难溶于非极性溶剂，而且具有较高的沸点和熔点，通过水溶液酸碱性的调节可以使甘氨酸呈现不同的分子形态。
30	蔗糖	即食糖，双糖的一种，由一分子葡萄糖的半缩醛羟基与一分子果糖的半缩醛羟基彼此缩合脱水而成。蔗糖有甜味，无气味，易溶于水和甘油，微溶于醇。相对度 1.587（25℃）。有旋光性，但无变旋光作用。蔗糖几乎普遍存在于植物界的叶、花、茎、种子及果实中。在甘蔗、甜菜及槭树汁中含量尤为丰富。蔗糖味甜，是重要的食品和甜味调味品。分为白砂糖、赤砂糖、绵白糖、冰糖、粗糖（黄糖）。

31	医用酒精 (75%)	俗称酒精、火酒，是醇类化合物的一种，化学式为C ₂ H ₆ O，结构简式为CH ₃ CH ₂ OH或C ₂ H ₅ OH。乙醇燃烧性很好，是常用的燃料、溶剂和消毒剂等，在有机合成中应用广泛。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，毒性较低，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。乙醇蒸汽与空气混合可以形成爆炸性混合物。乙醇是一种基本有机化工原料，也用作有机溶剂、制饮料酒以及食品工业。
32	次氯酸钠	化学式为NaClO（常用写法）或NaOCl（电子式写法），是一种常见且应用广泛的次氯酸盐，易溶于水。由于在酸性环境下具有强氧化性，因此被普遍用于洗涤产品中漂白剂或消毒剂的生产（84消毒液的主要成分即为次氯酸钠），还可用于污水处理（净化）、杀菌和染织等领域。
33	柴油	有色透明液体，柴油是轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约10~22)混合物。为柴油机燃料。

实验室旁内设有辅助用房，对当天授课所需的物料由专门人员提前在辅助用房提取后置于实验室内，避免学生频繁进入辅助用房取用；课堂演示实验则由授课教师按量取用后带入实验室教室内进行演示。

4、公用工程

(1) 供能

本项目年用电量为300万kW·h/a，由城市供电网供给。项目设置1台1000kW备用发电机。

(2) 给水

本项目为全寄宿学校，在校生总人数约2400人，教职工约有241人，总人数2641人。项目用水由市政供水管网供给，主要为生活用水（44897m³/a）、食堂用水（39615m³/a）、实验用水（32.256m³/a）、喷淋用水（4.62m³/a）、绿化用水（8283.53m³/a），总用水量为92832.4m³/a。

(3) 排水

本项目采用雨污分流制，项目生活污水经三级化粪池处理、食堂含油废水经隔油隔渣池处理后经DW001一并排入市政管网，实验废水经中和池处理后经DW002一并排入市政管网，送南村净水厂处理。

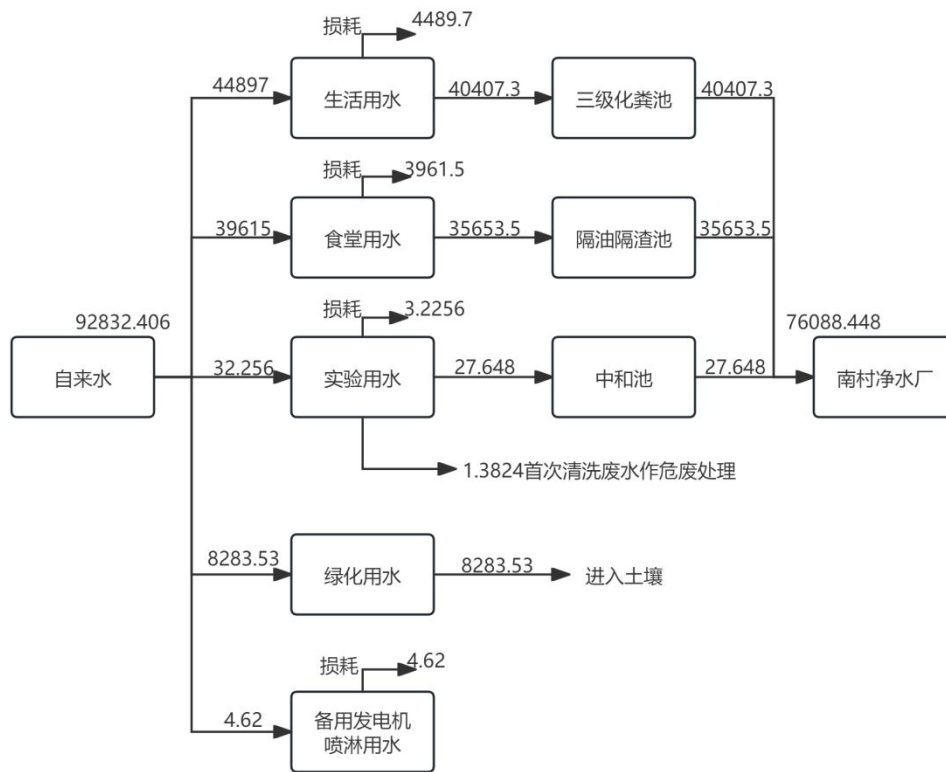


图 2-1 项目水量平衡图

5、办学规模及学制

学校开设高中，计划在校生总数为 2400 人，建成后预计教职工 241 人，共计 2641 人，学校为全寄宿制，年工教学时间 200 天。

6、项目周边环境及校内平面布置

本项目位于广州市番禺区新造镇贲南路暨南大学旁（南大干线南侧，贲南路西侧），项目范围中心坐标：113° 24'37.923"E，23° 01'27.620"N。项目东临贲南路，隔道路 50m 远为壹谷科技园和空地；南临暨南大学人才公寓；北临南大干线，隔道路 130m 为曾边·锦溪苑；西邻暨南大学番禺校区。学校内，项目北面为操场，操场南面临教学楼 A 栋和体育馆，餐饮活动中心位于西北角，学生宿舍、教师宿舍位于西南侧，南面为教学楼 B 栋及交流中心，教学楼 A、B 栋中间为行政楼、礼堂门厅，图书馆位于体育馆和交流中心之间。项目地理位置详见附图 1；四至情况详见附图 2；平面布置图见附图 3；现场勘察照片见附图 17。

1、施工期工艺

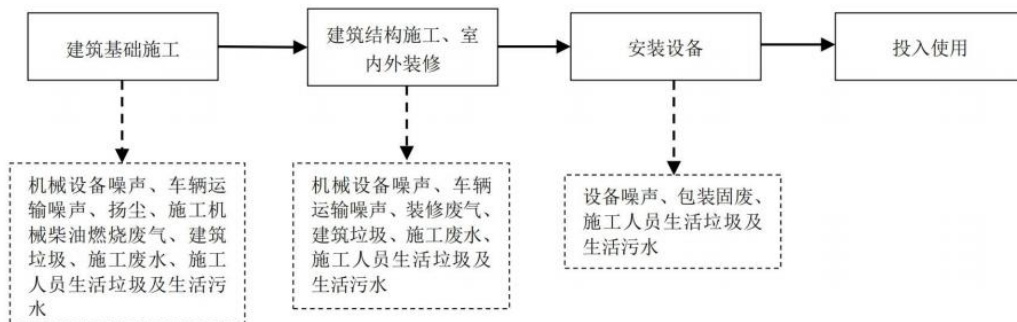


图 2-2 项目工艺流程和产物环节示意图

2、运营期工艺流程

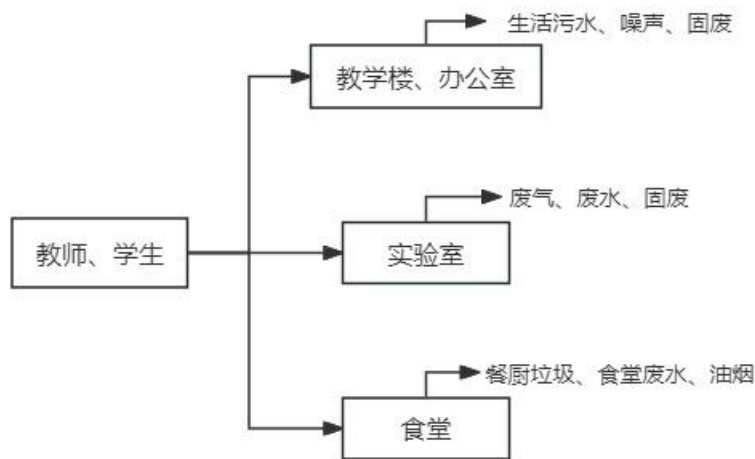


图 2-3 项目工艺流程和产污环节示意图

2、产污环节分析

本项目运营过程中产生的污染物主要为生活污水、食堂含油废水、实验清洗废水；实验废气、油烟废气、备用发电机尾气；抽排风系统、水泵等设备噪声、人群活动及广播噪声；生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、实验废液、废试剂瓶和医疗废物等。

表 2-5 项目主要污染物产排情况表

序号	工艺环节	污染源识别（名称/数量）	污染物内容	属性
1	教学活动	教学楼、实验室、办公室、宿舍	实验废气	固定源，间歇排放
			生活污水	间歇排放
			实验室废水	间歇排放

			生活垃圾	一般固体废物	
			实验废液和废试剂	危险废物	
			噪声	固定源，频发	
	2	煮食用餐	食堂	油烟	固定源，间歇排放
				食堂含油废水	间歇排放
				餐厨垃圾	餐厨垃圾
				噪声	固定源，频发
				废油脂	餐厨垃圾
	3	问诊	校医务室	医疗废物	危险废物
	4	辅助	风机、水泵、备用发电机等	设备噪声	固定源，偶发
				备用发电机尾气	固定源，偶发
	与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有污染情况。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 番禺区环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（2025年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5号），本项目所在环境空气功能区属二类区，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，大气环境功能区划图见附图4。

根据广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》中“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”公布的数据，详见下表。

表 3-1 广州市番禺区 2024 年 1~12 月环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m ³)	标准值/ (ug/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	60	63.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	30	70.0	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.9	4	22.5	达标
O ₃	95 百分位数日最大 8 小时平均浓度	160	160	100	达标
综合指数 (无量纲)	3.16	达标天数 比例%	90.2		

注：表中现状浓度数据来自广州市生态环境局网站“政务公开—环境公报”栏目。

由上表可知，番禺区基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。故番禺区大气环境质量属达标区。



图 3-1 广州市生态环境局官网截图

区域
环境
质量
现状

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
4	天河区	3.12	-9.0	93.7	4.4	22	-4.3	38	-9.5	30	-11.8	5	0.0	148	-9.2	0.8	-11.1
4	黄埔区	3.12	-7.4	96.7	5.7	21	-8.7	39	-9.3	31	-8.8	6	0.0	140	-7.9	0.8	0.0
6	番禺区	3.16	-6.0	90.2	3.1	21	-4.5	38	-9.5	29	-3.3	5	-16.7	160	-5.3	0.9	0.0
7	越秀区	3.20	-6.7	92.6	3.8	22	-4.3	38	-7.3	31	-8.8	5	-16.7	152	-5.6	0.9	0.0
8	南沙区	3.22	-3.6	87.2	2.3	20	0.0	38	-5.0	30	-3.2	6	-14.3	166	-4.0	0.9	0.0
9	海珠区	3.24	-7.7	89.9	1.4	23	-8.0	40	-11.1	29	-6.5	5	-16.7	158	-4.2	0.9	-10.0
10	白云区	3.32	-11.0	95.4	6.1	24	-7.7	43	-18.9	32	-8.6	6	0.0	144	-10.0	0.9	-10.0
11	荔湾区	3.36	-5.4	90.7	2.5	23	-11.5	42	-8.7	33	0.0	6	0.0	149	-4.5	1.0	0.0
	广州市	3.04	-7.3	94.0	3.6	21	-8.7	37	-9.8	27	-6.9	6	0.0	146	-8.2	0.9	0.0

注：按综合指数排名

图 3-2 2024 广州市生态环境状况公报截图

2、地表水环境质量现状

本项目位于南村污水处理系统服务范围，最终纳污水体为沥滘水道，即珠三角河网的后航道黄埔航道（广州洛溪大乔至广州莲花山段），根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），沥滘水道水质目标为 III 类（地表水环境功能区划图见附图 5），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。根据广州市生态环境局公布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，2024 年沥滘水道等主要江河水质优良，相关内容见下图。

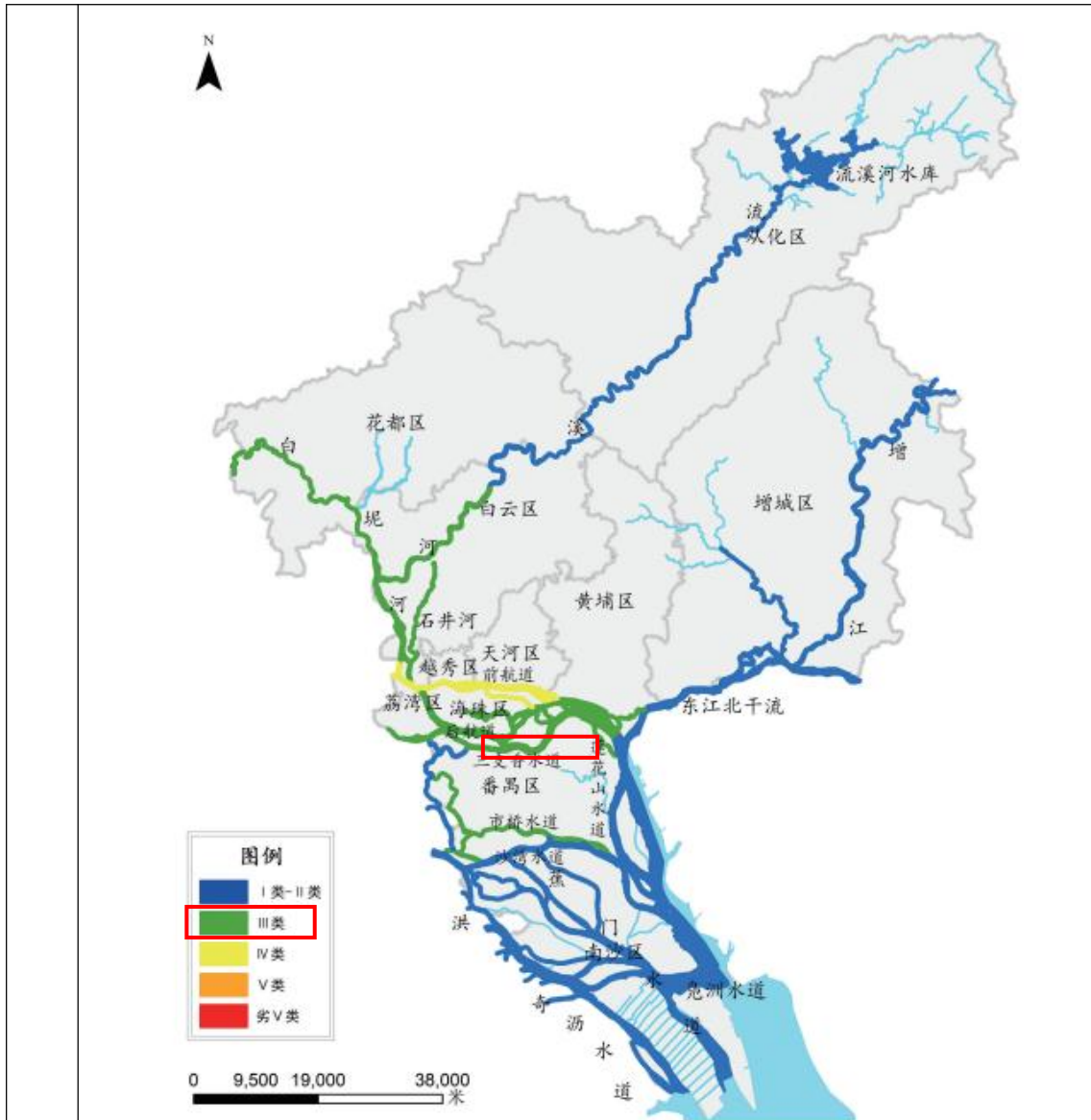


图 3-3 2024 广州市生态环境状况公报截图

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），本项目所在区域声功能区属二类区（声环境功能区划图见附图7）；项目东面紧邻贵南路，属于城市主干路，属4a类声环境功能区，由于本项目东面处于贵南路的边界35m范围内，因此项目的东边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，西、北、南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

建设单位委托广州市共融环境工程有限公司于2026年1月9日对项目边界及周边敏感点进行声环境质量现状监测，监测结果如下：

表 3-1 项目周边声环境保护目标现状监测结果一览表

检测日期	2025.12.09				
检测点位	测量时段	主要声源	检测结果	标准限值	结果评价
			等效噪声 L_{Aeq}		
暨南大学东北面 N1	昼间	环境	54	60	达标
	夜间	环境	44	50	达标
暨南大学东北面 N2	昼间	环境	55	60	达标
	夜间	环境	46	50	达标
东南面小区 N3	昼间	环境	59	60	达标
	夜间	环境	48	50	达标

根据上表监测结果可知，本项目周边敏感点均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，现状良好。

4、地下水、土壤环境质量现状

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），原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。本项目范围内有可能涉及污染的单元地面（实验室、危废房、废水处理设施等）均做硬化防渗处理，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对土壤及地下水产生不利的影 响。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

本项目所在区域及周边以城市生态为主，人类活动频繁，周边 200m 范围内没有重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落、生态空间等，故不需进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，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，不需开展电磁辐射影响评价。

环境保护目标	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>本项目边界外 500m 范围内大气环境保护目标主要为居住区、学校等，具体情况详见下表及附图 8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目周边环境空气敏感点一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">项目项目方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>暨南大学(番禺校区)</td> <td>75</td> <td>-114</td> <td>学校</td> <td>约 1.9 万人</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">环境空气二类区</td> <td>西面至南面</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>越秀大学城和樾府</td> <td>245</td> <td>-16</td> <td>居民区</td> <td>约 900 人</td> <td>东南面</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>曾边·锦溪苑</td> <td>-155</td> <td>245</td> <td>居民区</td> <td>约 2000 人</td> <td>北面</td> <td>89</td> </tr> <tr> <td>越秀·大学星汇城</td> <td>-428</td> <td>52</td> <td>居民区</td> <td>约 1500 人</td> <td>西北面</td> <td>266</td> </tr> <tr> <td>华正幼儿园</td> <td>-426</td> <td>200</td> <td>学校</td> <td>约 200 人</td> <td>北面</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td style="color: blue;">广州市番禺区番广附创新城学校</td> <td style="color: blue;">537</td> <td style="color: blue;">102</td> <td style="color: blue;">学校</td> <td style="color: blue;">约 400 人</td> <td style="color: blue;">东南面</td> <td style="color: blue;">499</td> </tr> </tbody> </table>							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	项目项目方位	相对厂界距离/m	X	Y	暨南大学(番禺校区)	75	-114	学校	约 1.9 万人	环境空气二类区	西面至南面	7	越秀大学城和樾府	245	-16	居民区	约 900 人	东南面	63	曾边·锦溪苑	-155	245	居民区	约 2000 人	北面	89	越秀·大学星汇城	-428	52	居民区	约 1500 人	西北面	266	华正幼儿园	-426	200	学校	约 200 人	北面	310	广州市番禺区番广附创新城学校	537	102	学校	约 400 人	东南面	499
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	项目项目方位		相对厂界距离/m																																																			
		X	Y																																																									
	暨南大学(番禺校区)	75	-114	学校	约 1.9 万人	环境空气二类区	西面至南面	7																																																				
	越秀大学城和樾府	245	-16	居民区	约 900 人		东南面	63																																																				
	曾边·锦溪苑	-155	245	居民区	约 2000 人		北面	89																																																				
	越秀·大学星汇城	-428	52	居民区	约 1500 人		西北面	266																																																				
	华正幼儿园	-426	200	学校	约 200 人		北面	310																																																				
	广州市番禺区番广附创新城学校	537	102	学校	约 400 人		东南面	499																																																				
	<p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目边界外 50m 范围内声环境保护目标主要为学校，具体情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目 50m 范围内声环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标</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">相对项目方位</th> <th rowspan="2">相对项目距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>暨南大学(番禺校区)</td> <td>75</td> <td>-114</td> <td>学校</td> <td>约 1.9 万人</td> <td>声环境二类区</td> <td>西面至南面</td> <td>7m</td> </tr> </tbody> </table>							保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对项目距离	X	Y	暨南大学(番禺校区)	75	-114	学校	约 1.9 万人	声环境二类区	西面至南面	7m																																			
保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对项目距离																																																					
	X	Y																																																										
暨南大学(番禺校区)	75	-114	学校	约 1.9 万人	声环境二类区	西面至南面	7m																																																					
<p>3、水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等水环境保护目标。</p>																																																												
<p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																																												

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>(1) 施工期</p> <p>施工场地内施工车辆、非道路移动柴油机械废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要要求》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）。</p> <p style="color: red;">施工扬尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(2) 运营期</p> <p>本项目运营期废气主要为实验废气、食堂油烟和发电机尾气。</p> <p>1) 实验废气 TVOC、非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；</p> <p>实验废气氯化氢、硫酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427/2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；</p> <p>氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 二级新扩改建标准；</p> <p>2) 食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准；</p> <p>3) 发电机尾气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。</p>						
	表 3-5 本项目大气污染物排放限值						
	污染物		最高允许排放浓度/ (mg/m ³)	最高允许排放速率/(kg/h)		无组织排放监控浓度限值/ (mg/m ³)	执行标准
				排气筒 /(m)	二级/ (kg/h)		
	实 验 废 气	TVOC	100	25	/	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内
		非甲烷总烃	80	25	/	/	

						VOCs 无组织排放限值
	氯化氢	100	25	0.39	0.2	广东省《大气污染物排放限值》(DB4427/2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	硫酸雾	35	25	2.3	1.2	
	氨气	/	25	14	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 二级新扩改建标准
垃圾站臭气	臭气浓度	6000(无量纲)	25	/	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 二级新扩改建标准
发电机尾气	SO ₂	500	15	1.05	0.4	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	NO _x	120	15	0.32	0.12	
	颗粒物	120	15	1.45	1.0	
注：实验室废气、发电机尾气排气筒高度低于周边 200m 内建筑 5m 以上，排放速率已严格 50%执行。						
表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值						
污染物名称		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			
表 3-7 本项目油烟废气排放限值						
污染物			最高允许排放浓度/(mg/m³)		处理效率	
食堂油烟	油烟废气		2.0		85%	
2、水污染物排放标准						
(1) 施工期						
项目所在区域已铺设市政污水管网，施工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网引至南村污水处理厂处理。						

混凝土拌、车辆及机械冲洗等施工废水经隔油沉沙池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

(2) 运营期

本项目运营期废水种类主要为生活废水、食堂含油废水、实验废水。其中生活废水经三级化粪池处理、食堂含油废水经隔油隔渣池处理、实验废水经酸碱中和池处理达标后，排入市政管网排往南村净水厂处理。废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 3-8 本项目水污染物排放限值

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS
第二时段三级标准限值	6-9	≤300	≤500	≤400	/	≤100	≤20

3、噪声排放标准

(1) 施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）。

(2) 运营期

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），本项目所在区域声功能区属二类区。项目东面紧邻贲南路，属于城市次干路，属 4a 类声环境功能区，由于本项目东侧处于贲南路的边界 30m 范围内，因此项目的东边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，西、北、南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

项目	类别	昼间	夜间
运营期	西、北、南边界	60	50
	东边界	70	55

4、固体废物排放标准

项目施工期对建筑垃圾处置执行《城市建筑垃圾管理规定》（中华人

	<p>民共和国建设部令第 139 号)；运营期对固体废物的管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》执行；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染排放总量控制指标</p> <p>本项目属于南村净水厂集污范围，废水排放总量为 76088.448m³/a，总量控制指标由南村净水厂统一调配。</p> <p>南村净水厂 2025 年 COD_{Cr} 和氨氮的平均排放浓度分别为 8.6mg/L，0.56mg/L。则 COD_{Cr} 的总量控制指标为 0.6544t/a，氨氮的总量控制指标为 0.0426t/a。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目 TVOC 排放总量为 0.774kg/a (其中有组织 0.5031kg/a，无组织 0.2709kg/a)。项目不属于《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)，不属于炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等重点行业，且排放量少于 300 公斤，无需总量替代。</p> <p>本项目属于学校建设项目，不属于工业类项目，不设大气污染物排放总量控制指标。</p> <p>3、固体废物排放总量控制指标</p> <p>本项目各类固体废物去向合理，不直接排放进入外环境，建议本项目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

本项目现进行桩基施工。因施工时间较长，施工期间应采取有效的污染防治措施，减少施工期间废气、废水、噪声和固体废物等对周边环境的影响。

1、环境空气保护措施

(1) 施工扬尘

施工现场的基础开挖、回填泥土过程，材料运输、装卸、搅拌过程，均会产生扬尘，这些工地扬尘首先直接影响施工人员的健康，其次随风吹扬传向四周，影响周边的环境空气质量。施工运输车辆在运载工程废料、回填土和散粒状建筑材料时，若在运输途中散落也会产生扬尘；出入工地的施工机械的车轮轮胎将工地的泥土粘带到城镇道路上，经来往车辆辗轧形成灰尘，也会对环境空气造成影响。

为减少施工过程产生的扬尘对周围环境空气的影响，本项目施工期间，根据《广州市建设工程文明施工管理规定》（令 2011 年第 62 号）和《广州市建设工程扬尘防治“6 个 100%”管理标准细化措施》（穗建质〔2018〕1394 号）的要求，采取的扬尘防治措施如下：

1) 开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

2) 施工单位应合理安排临时堆土场位置，远离周边敏感目标，并加强临时堆土场的管理，要采取土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜在场地内长时间堆积。

3) 运输车辆运输时尽可能进行必要封闭和覆盖以减少扬尘产生，并按规定配置防洒落设备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，昼间避免在繁华区、交通集中区和居民住宅区等敏感区行驶。

4) 设置工地围挡，并且挡板与挡板之间，挡板与地面之间应进行密封；合理设置运输车辆的出入口，并对出入口和场地内扬尘及时进行清扫，尽可能将扬尘的影响范围控制在工地边界 15m 范围内。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

5) 施工过程中, 应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

6) 施工现场 100%围蔽: 施工现场沿四周设置连续、密闭的围挡: 围挡下方设置防溢座以防止粉尘往外逸散; 围挡上方设置喷淋系统。

7) 工地砂土、物料 100%覆盖: 工程渣土、建筑垃圾集中分类堆放, 严密覆盖; 弃土、弃料以及其他建筑垃圾覆盖编织布。建筑土方开挖后快回填, 不能回填的及时清运。

8) 施工作业 100%洒水: 工地围挡上方设置喷淋系统: 施工现场主要道路等部位采取喷淋、洒水等扬尘污染防治措施。

9) 出工地车辆 100%冲净车轮车身: A、工地出入口安排专人进行车辆清洗和登记, 进出工地的运输车辆, 轮胎和车身外表完全冲洗干净后方可进出工地。B、工地内车辆出入口内侧设置用混凝土浇筑的矩形洗车场设施: 冲洗设施按要求配套排水、泥浆沉淀设施; 现场机具、设备、车辆冲洗用水设立循环用水装置, 并安排专人管理。C、配备高压冲洗水枪洗车。D、驶出工地的渣土和粉状物料运输车辆 100%平装, 遮盖率达到 100%。

10) 本项目施工扬尘符合广东省地方标准《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要求对周围环境的影响属于可接受的范围。

(2) 施工机械及运输车辆废气

本项目施工选用先进设备和油脂燃油的机械设备, 减少燃油废气对周围大气的影晌: 施工机械及运输车辆废气主要污染物为燃油产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等, 该类大气污染物属于分散的点源排放, 排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定, 施工机械满足《广州市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》(穗府规〔2020〕9号)的要求, 尾气排放达到国III以上排放标准, 并禁止排放黑烟。同时加强设备和运输车辆的检修和维护, 减少设备故障。在落实上述措施后, 本项目施工期间机械设备及运输车辆尾气对周围环境空气影响不大, 属于可接受的范围。

(3) 室内装修工程废气

室内装修工程废气的主要来源是建筑装修过程中使用的建筑材料和装

修材料，主要包括油漆、胶合板、刨花板、泡沫填料、内墙涂料、塑料贴面、黏合剂、稀释剂等材料，会散发少量的有机废气。为减少装修工程废气的影响，建议采取以下措施：

- 1) 选用国家正规机构检定的绿色环保产品；
- 2) 用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染；
- 3) 装修过程中要加强室内的通风等措施。

2、水环境保护措施

(1) 施工生活污水

施工人员就餐由外购订餐配送，不进行烹饪。施工人员生活用水主要为洗漱用水和厕所冲刷水等。本项目施工期预计进场工人约 300 人，施工期 17 个月（以 510 天计）。参照广东省地方标准《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 $10\text{m}^3(\text{人}/\text{a})$ ，则施工生活用水为 $4250\text{m}^3/\text{施工期}$ （ $8.33\text{m}^3/\text{d}$ ）；排水量按用水的 90%计，则施工生活污水排放量为 $3825\text{m}^3/\text{施工期}$ （ $7.50\text{m}^3/\text{d}$ ）。

施工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网引至南村污水处理厂处理。

(2) 施工废水

施工废水包括地基、路面铺设、主体结构建设等过程产生的泥浆水、机械设备运转的洗涤水、道路场地降尘、机械车辆冲洗废水等。参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.2 建筑业用水定额表，建筑装饰、装修和其他建筑业（50）的建筑装饰和装修业（501）中装修工程用水定额 $0.06\text{m}^3/\text{m}^2$ ，本项目总建筑面积 108173.15m^2 ，项目施工时间约 510 天，则本项目施工期建筑工地用水量约为 6490.39m^3 （ $12.73\text{m}^3/\text{d}$ ）。施工期建筑工地用水主要包括道路及场地降尘喷淋用水、建筑材料（砂石、砖块）喷淋用水、车辆及设备的冲洗用水等。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，污水排放系数取 0.7~0.9，本项目施工废水场地降尘喷淋用水、建筑材料(砂石、砖块)喷淋用水均由自然蒸发损耗或材料吸收，不排放，因此本项目施工期

主要以车辆冲洗及设备冲洗产生的废水为主，废水排放系数按 0.9 计，则施工废水产生量约为 5841.35m³（11.46m³/d），施工废水主要污染物为 SS 等污染物，该部分施工废水可经场地内及场地四周废水截流收集渠汇集至隔油沉砂池处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准，回用于施工场地洒水降尘。

1) 施工场地周边应设置围堰和排水沟，并在排水沟末端设置沉砂池。初期雨水通过排水沟引流进入沉砂池内，防止泥浆、施工废水外流或堵塞下水道和河道，尽量回用，多余的排入市政雨水管网。

2) 合理安排工期，避免在雨天进行土方作业。

3) 雨天对粉状物料堆放场所进行必要的遮蔽，减少雨水冲刷。

4) 施工单位在施工中造成下水道或其他地下管线堵塞或损坏的，应当立即疏通或修复。

5) 施工场地的临时供、排水设施合理规划，采取有效措施，以防止用水出现跑、冒、滴、漏现象。

6) 加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏，另外，雨天应对各类机械进行遮盖防雨。

7) 施工废水引入废水收集池中进行沉淀处理后回用于施工工序和施工现场洒水降尘，不外排。

(3) 噪声污染防治措施

施工期产生的施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要为推土机、挖掘机、升降机等噪声，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，施工车辆的噪声属于交通噪声。

本项目的施工期主要包括土建施工期和装修期，主要噪声源为施工机械和运输车辆。施工过程将动用推土机、挖掘机、装载机、打桩机等施工机械，这些施工机械在进行施工作业时产生噪声，是对临近敏感点有较大影响的噪声源。此外，一些施工作业如振捣棒、电锯、吊车、升降机等也产生噪声。各类施工机械及运输车辆在其 5 米处产生的声级见下表。

表 4-1 各类设备噪声源强

序号	施工阶段	设备名称	噪声源强 (dB(A))	持续时间
1	土石方	推土机、挖掘机、装载机等	80-85	6 时-12 时 14 时-22 时
2	打桩	各种打桩机	85-95	
3	结构	振捣棒、电锯等	80-85	
4	装修	吊车、升降机等	75-80	

本项目施工机械产生的噪声可以近似作为点声源处理，根据点声源随距离的衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，点声源预测模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），dB(A)。

项目施工期噪声预测结果如下表：

表 4-2 各类设备不同距离声压级

序号	施工阶段	设备名称	距离机械不同距离处的声压级					
			5 m	10 m	20 m	40 m	80 m	100 m
1	土石方	推土机、挖掘机、装载机等	85	79	73	67	61	59
2	打桩	各种打桩机	95	89	83	77	71	69
3	结构	振捣棒、电锯等	85	79	73	67	61	59
4	装修	吊车、升降机等	80	74	68	62	56	54

项目夜间不施工，从上表可知，昼间施工机械的辐射噪声在距施工机械 80 米外可达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的相应标准限值（昼间 70dB(A)）。按施工场界距离施工机械距离约 10m 计算，

则在建筑施工的不同阶段，如果不采取有效的噪声控制措施，施工场界噪声均不能满足《**建筑施工噪声排放标准**》（**GB12523-2025**）的要求。为减轻项目施工期的噪声影响，本项目拟采取的措施如下：

1) 合理安排施工进度和时间，避免同一时间大量机械同时施工，尽量避免在午间 12:00~14:30 和夜间 22:00~06:00 进行高噪声作业。

2) 尽量将高噪声设备布置远离敏感点，减轻施工噪声对其影响；

3) 选用低噪声型的施工设备，合理安排高噪声的施工机械安放位置、作业时间，避免影响周边居民的休息；车辆在进出施工工地时严禁鸣笛，文明施工，尽量减少建筑材料和工具装卸时产生的人为噪声。定期对施工机械设备进行维修和养护，避免机械故障而产生不必要的噪声。

4) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道，在环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在 20km/h，以降低车辆运输噪声。

5) 施工噪声应严格执行《**建筑施工噪声排放标准**》（**GB12523-2025**）中的有关规定。

6) 合理布设高噪声设备在场内的布局，避免在同一地点安排大量动力机械设备以致局部声级过高；施工阶段部分噪声较大设备应尽量设置在施工区域中央，利用距离衰减，最大程度减少施工噪声对环境的影响；高噪声作业区应远离声敏感点。

7) 必须在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于 2.5m，在施工环境敏感点附近进行高噪声施工时须设立移动式隔声屏障，降低施工噪声对周围环境造成的影响。

项目周边 50m 有 1 处声环境保护目标，建设单位应严格落实施工期噪声污染防治措施，经落实上述治理措施后，本项目施工期声对周边环境影响不大。

(4) 固体废弃物防治措施

本项目施工期固体废物主要为施工过程产生的弃土弃渣、施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾、装修垃圾等。对照《广州市建筑废弃物管理条例》，对固体废物采取的防治措施如下：

1)通过土石方平衡尽量减少弃土弃渣量,制订好周密的土方回填方案,施工过程产生的余泥、渣土及时回填,不得长时间裸露堆放,回填期应尽量集中并避开暴雨期,回填后尽快压实;余泥、渣土在未进行土石方平衡前要妥善堆放,切勿随意堆放,特别是在雨期,建议余泥、渣土表面采用彩条布进行覆盖,坡脚处采用编织袋装土拦挡,防止暴雨冲刷引起水土流失;废弃的土石方应及时外运至相应的弃土场处理。

2)对于施工建筑垃圾,施工单位应及时清理运至城市市容卫生管理部门指定地点消纳、处置,其中装修期间产生的废油漆、涂料等危险废物,须交由有危险废物处理资质的单位集中处理;车辆运输散体材料和废弃物时,必须密闭、包扎、覆盖,不得沿途漏撒;运载土方的车辆必须在规定的时间内,按指定路段行驶;收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人,必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

3)对于生活垃圾,施工现场应设置专用的生活垃圾存放设施,并固定存放点,禁止将生活垃圾等固体废物投入水体或随意堆放在路边,定期将生活垃圾外运至集中的生活垃圾收集处理系统。

4)对于装修垃圾,装修过程会使用墙漆和材料黏合剂,使用过程会产生废油漆空桶,产生量约 0.5t,收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

(5) 生态环境影响防治措施

本项目用地范围内无生态环境保护目标,施工过程主要采取措施防治水土流失,建议采取如下措施:

1)合理利用表土资源,施工前对项目区内的草地进行表土剥离,临时堆存于项目区内用于后期绿化覆土,堆存期间采取彩条布覆盖、装土编织袋拦挡等措施。

2)在工程场地内需构筑相应容量的排水沟和沉沙池,以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水、废污水,经过沉沙、除油和隔油等预处理后,地表径流水排入市政雨水管网,施工过程产生的泥浆水、废污水回用于场地内洒水降尘和冲洗车辆用水,不外排。

3)施工出入口应设置车辆清洗池(台),运输车辆进出必须进行车轮

清洗，避免将施工场地内的泥土携带至周边道路而影响道路环境。

4) 运土、运砂石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，必须保证运载过程不散落，运输途中应采取覆盖等措施。

本项目为学校建设项目，无行业源强核算技术指南，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算主要采用物料衡算法、类比法、产污系数法等。

1、大气污染源

(1) 产污环节

表 4-3 废气产排污环节一览表

产排环节	污染物种类	排放形式	污染治理措施			排放口类型
			治理工艺	处理能力、收集效率、治理工艺去除率	是否可行技术	
实验废气	氯化氢、硫酸雾、氨气、臭气浓度、TVOC、非甲烷总烃	有组织 DA001	/	风量 58000m ³ /h；收集效率 65%，不设治理工艺，未收集部分无组织排放	/	一般排放口
饭堂	油烟	有组织 DA002	机械吸附+静电油烟净化	风量 32000m ³ /h；油烟去除率 90%	是	一般排放口
发电机	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、林格曼黑度	有组织 DA003	水喷淋	SO ₂ 、NO _x 去除率为 0，烟尘去除效率为 70%	是	一般排放口
无组织	氯化氢、硫酸雾、氨气、臭气浓度、TVOC、非甲烷总烃	无组织	/	/	是	/

(2) 污染物产生及排放情况

表 4-4 污染物产生及排放情况一览表

排放源	污染因子	风量/(m ³ /h)	产生量/(kg/a)	产生浓度/(mg/m ³)	产生速率/(kg/h)	排放量/(kg/a)	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)
DA001	TVO C	58000	0.5031	0.03	0.0020	0.5031	0.03	0.0020
	非甲烷总烃		0.5031	0.03	0.0020	0.5031	0.03	0.0020

运营期环境影响和保护措施

	硫酸雾		0.3516	0.02	0.0014	0.3516	0.02	0.0014
	氯化氢		0.1845	0.01	0.0007	0.1845	0.01	0.0007
	氨气		0.0166	0.001	0.0001	0.0166	0.001	0.0001
	臭气浓度		微量	/	/	0	微量	/
DA002	油烟	32000	475.4	14.86	0.4754	47.54	1.49	0.0475
DA003	SO ₂	68310 m ³ /a	0.069	1.01	0.0046	0.069	1.01	0.0046
	NO _x		5.7247	83.81	0.3817	5.7247	83.81	0.3817
	烟尘		0.345	5.05	0.0230	0.1035	1.52	0.0069
项目边界	TVO C	/	0.2709	/	0.0011	0.2709	/	0.0011
	非甲烷总烃	/	0.2709	/	0.0011	0.2709	/	0.0011
	硫酸雾	/	0.1893	/	0.0007	0.1893	/	0.0007
	氯化氢	/	0.0993	/	0.0004	0.0993	/	0.0004
	氨气	/	0.0089	/	0.0000 3	0.0089	/	0.0000 3
	臭气浓度	/	微量	/	/	微量	/	/

源强核算过程:

1) 实验室废气

①产生情况

本项目实验室均用于开展初、高中教学实验，非专业实验室，试剂使用量较少。物理实验主要进行基本的物理现象验证：主要包括力学实验、电学实验、光学实验等，基本不会产生污染。本项目化学实验过程涉及废气产生的试剂主要为盐酸、硝酸、硫酸、氨水、乙醇，试剂均存放在密闭试剂瓶内，储存过程中不挥发，仅考虑在敞开状态下、溶液配制及实验过程中的挥发量。其中酒精灯使用的酒精，基本能完全燃烧，不计其挥发量。

项目生物、化学实验所使用到的有机溶剂、无机试剂参考同类型项目《广州市南沙区修仕倍励学校实验室建设项目》（穗南审批环评〔2022〕

81号) 实验过程挥发系数取值, 参考美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等资料, 实验室所用无机试剂的挥发量按使用量的5%计算、有机溶剂的挥发量按使用量的4%计算。

项目共有学生2400名, 48个班, 设置学生每学年8节化学实验课, 则化学实验室每天使用时间平均约1.28h, 按照学校年运行时间约200天计, 废气产生时间约为256h/a。本项目的实验试剂用量及废气产生量见下表。

表 4-5 本项目实验废气一览表

名称	年用量/L	密度 (g/cm ³)	质量分数	挥发系数	污染物种类	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)
乙醇	30	0.86	75%	4%	TVOC、非甲烷总烃	0.7740	0.0030
硫酸	6	1.84	98%	5%	硫酸雾	0.5410	0.0021
盐酸	13	1.18	37%		氯化氢	0.2838	0.0011
氨水	2	0.91	28%		氨	0.0255	0.0001

②风量计算

根据设计方案, 本项目共设置4个化学实验室和2个实验辅助用房, 化学实验室和实验辅助用房整体密闭; 化学实验室采用埋管式桌面通风方案, 各化学实验室座位数量为56个; 实验辅助用房各设1个通风柜, 各个化学实验室和实验辅助用房废气经收集后引至教学楼A栋楼顶DA001排放口排放, 排放高度25m。

A.实验辅助用房风量计算

本项目通风柜预计设计规格为1.5m×0.85m×2.35m(长×宽×高), 其中敞开面尺寸1.20m×0.4m, 操作口敞开面积约0.48m²。根据《废气处理工程技术手册》(化学工业出版社, 主编王纯、张殿印), 通风柜所需风量按以下公式计算:

$$Q=3600 \times F \times \beta \times v$$

式中: Q——通风柜排风量, m³/h;

F——操作口实际开口面积, m²;

β——安全系数, 一般取1.05~1.1; 本项目取1.1;

v——操作口空气吸入速度, m/s, 本项目取0.5m/s。

根据上述公式计算得出，单个通风柜所需风量为 950m³/h，设计风量按 1000m³/h。

B.化学实验室风量计算

根据设计方案，本项目共设置 4 个化学实验室，化学实验室整体密闭，采用埋管式桌面通风方案，采用 380V 功率 5.5 千瓦的风机，方案配置的座位数量为 56 个，平均每个座位的排风量为 250 立方每小时，则每个实验室的设计风量为 14000m³/h。**则本项目实验室总设计风量 14000×4=56000m³/h，可满足要求。**

综上，本项目实验室的废气收集风量及其对应排放口情况见表 4-6。按 4 个化学实验室和 2 个实验辅助用房同时开展实验以及考虑风量损失进行估算，实验室废气排放口的风机总风量按 58000m³/h 计。

表 4-6 项目的实验废气收集和排放情况一览表

所在建筑	楼层	用途	收集措施	治理措施	风量 m ³ /h	排放口编号
教学楼 A 栋	首层	化学实验室 1	埋管式桌面 56 个	/	58000	DA001
		实验辅助用房 1	通风柜 1 个			
		化学实验室 2	埋管式桌面 56 个			
		化学实验室 3	埋管式桌面 56 个			
		实验辅助用房 2	通风柜 1 个			
		化学实验室 4	埋管式桌面 56 个			

各个化学实验室和实验辅助用房废气经收集后引至教学楼 A 栋楼顶 DA001 排放口排放，排放高度 25m。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）中废气收集集气效率参考值，“半密闭型集气设备，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”的，集气效率按 65%计；“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的,及其效率按 90%计”;本次评价实验室废气收集效率按 65%计,其余未被收集的实验废气以无组织形式排放。

实验室年工作约 256 小时。污染物的产生和排放情况见表 4-7。

表 4-7 项目实验废气污染物产排一览表

排放源	污染物	排放类型	产生情况			处理效率	排放情况		
			产生量/(kg/a)	产生浓度/(mg/m ³)	产生速率/(kg/h)		排放量/(kg/a)	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)
D A 0 0 1	TVOC	有组织	0.5031	0.03	0.0020	0	0.5031	0.03	0.0020
	非甲烷总烃		0.5031	0.03	0.0020	0	0.5031	0.03	0.0020
	硫酸雾		0.3516	0.02	0.0014	0	0.3516	0.02	0.0014
	氯化氢		0.1845	0.01	0.0007	0	0.1845	0.01	0.0007
	氨气		0.0166	0.001	0.0001	0	0.0166	0.001	0.0001
	臭气浓度		微量	/	/	0	微量	/	/
项目边界	TVOC	无组织	0.2709	/	0.0011	/	0.2709	/	0.0011
	非甲烷总烃		0.2709	/	0.0011	/	0.2709	/	0.0011
	硫酸雾		0.1893	/	0.0007	/	0.1893	/	0.0007
	氯化氢		0.0993	/	0.0004	/	0.0993	/	0.0004
	氨气		0.0089	/	0.00003	/	0.0089	/	0.00003
	臭气浓度		微量	/	/	/	微量	/	/

2) 食堂油烟

根据《中国居民膳食指南》,我国人均每日食用油的摄入量为 30~40g,本项目取 30g,本项目共有 2641 人,则食用油消耗量为 79.23kg/d, 15.846t/a。油烟挥发量一般占总耗油量的 2-4%,以平均值 3%计算,则本项目油烟产生量约为 2.3769kg/d, 0.4754t/a。

本项目厨房设置 16 个基准灶头。根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001),每个灶头每小时产生油烟 2000m³/h,每日开炉时间以

5h 计，年运行 1000h。项目油烟废气设置一个排气筒，风量为 16 万 m³/d，合计 3200 万 m³/a（年办学 200 天）。

学校拟配套机械吸附+静电油烟净化装置处理食堂油烟，经处理后尾气引至楼顶排气筒（DA002）排放。根据《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编）第十章第十节，以机械吸附+高压静电技术投资最少，油烟总去除率>90%，本项目机械吸附+静电油烟净化装置处理效率取 90%，处理后的废气可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模要求。

表 4-8 油烟废气产排情况一览表

排放源	污染物	排放类型	产生情况			处理效率	排放情况		
			产生量/(t/a)	产生浓度/(mg/m ³)	产生速率/(kg/h)		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)
DA002	油烟	有组织	0.4754	14.86	0.4754	90%	0.0475	1.49	0.0475

3) 备用发电机尾气

为保证消防、安全、电梯等紧急用电需要，本项目在配电房内设置 1 台 1000kW 发电机作为备用应急电源。备用发电机使用轻质柴油作为燃料。

根据备用发电机一般的定期保养规程：“每周需空载运行 10 分钟，每半年负载运行半小时”，此外根据南方电网公告的有关信息，广州市近年的市电保证率为 99.9%，即年停电时间不超过 8.76 小时。根据以上规程及数据推算，一年按 52 周计算则备用发电机每年空载运行时长约为 8.667h，每年负载运行 1h，年停电时间不超过 4.8h（200 天），停电时间需要发电机负载运行，总运作时间=空载运行时长+负载运行时长，则空载项目备用发电机全年运作为 8.667h+1h+4.8h≈15h。

根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量为 11Nm³。根据《大气环境工程师实用手册》，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则柴油发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量约为 19.8Nm³。备用发电机额定燃油消耗量在 200~250g/kW·h 间，本评价取 230g/kW·h。项目设一台 1000kW 的备用发电机，发电机耗油量约 3.45t/a，

产生的主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘以及林格曼黑度。发电机燃料尾气经配套水喷淋处理后由 15m 的排气筒（DA003）排放，参考《环保设备设计手册-大气污染控制设备》（周兴求主编），单一“水喷淋”处理设备对颗粒物的处理效率保守取 70%。

参考燃料燃烧排放污染物物料平衡办法计算污染源强，按下列公式进行估算：

①SO₂

$$G_{SO_2}=2 \times B \times S$$

式中：G_{SO₂}——二氧化硫排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

S——燃料中的全硫分含量，%，本项目取值 0.001%。

②NO_x

$$G_{NO_x}=1.63 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

式中：G_{NO_x}——氮氧化物排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

N——燃料中的含氮量，%，本项目取值 0.02%；

β——燃料中氮的转化率，%，本项目取值 40%。

③烟尘

$$G_{sd}=B \times A$$

式中：G_{sd}——烟尘排放量，kg；

B——消耗的燃料量，kg；

A——灰分含量，%，本项目取值 0.01%。

经计算，项目发电机废气产排情况见下表所示：

表 4-9 本项目备用发电机尾气污染物产排情况

污染物	烟气量	SO ₂	NO _x	烟尘（颗粒物）
产生量（kg/a）	68310（m ³ /a）	0.069	5.7247	0.345
产生速率（kg/h）	4554（m ³ /h）	0.0046	0.3817	0.023
产生浓度（mg/m ³ ）	/	1.01	83.81	5.05

排放量 (kg/a)	68310 (m ³ /a)	0.069	5.7247	0.1035
排放速率 (kg/h)	4554 (m ³ /h)	0.0046	0.3817	0.0069
排放浓度 (mg/m ³)	/	1.01	83.81	1.52

由上表可知，项目发电机废气可以达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

4) 垃圾房臭气

本项目恶臭主要来源为垃圾桶、垃圾收集点、餐厨垃圾暂存间（食堂旁）本项目垃圾存放点主要收集学校餐厨垃圾和日常生活垃圾，垃圾存放点的污染物主要来自垃圾中易腐有机物分解散发的臭气及沥水，恶臭程度和沥水量与垃圾清除时间及季节有关，高温或长期堆放其恶臭浓度和沥水量会增加，尤其在夏季温度高时，如果不及时清运，垃圾会产生强烈的臭气和大量的沥水。

餐厨垃圾收集在带盖的收集桶中，每日交具有处理此类固体废物技术及工艺设备且符合环保标准要求排放污染物的学校进行定期清除。普通生活垃圾交由环卫部门的垃圾车每日定时清运。垃圾存放点周边设有绿化带，对项目师生影响较小。

为减少垃圾存放点恶臭的影响，每天及时清运，以免散发恶臭，同时应加强项目内绿化，并做好消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，降低其恶臭产生量。同时，可在项目内做好爱护卫生的宣传，提高人群的素质，如此在一定程度上也可降低垃圾恶臭的产生，**可确保项目边界无组织排放监控点臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准的要求**，对周围大气环境、附近环境敏感点及区内环境较小。

5) 机动车尾气

本项目以教研为主要功能，进出的车辆以小型车为主，中型车较少，基本无大型车，在校园内平均行驶距离不超过 200m。燃油车辆在进出停车场时，需不断加速、怠速、减速，使得燃油燃烧不充分，造成尾气污染，主要污染物为烃类（HC）、一氧化碳（CO）、氮氧化物（NO_x）等。

本项目校区进出的车辆较少，行驶距离较短，故产生的汽车尾气较少，经稀释、扩散和植被吸收过滤，对周围环境影响较小。故本环评不进行定量分析。

(3) 废气污染防治措施可行性分析

①机械吸附

油烟机械吸附作用主要通过滤网或滤筒等机械装置，将油烟中的颗粒物拦截下来。当油烟经过滤网时，大颗粒物和油滴由于惯性作用被滤网拦截，从而实现油烟的初步净化。

②静电油烟处理装置

油烟由风机吸入静电油烟处理装置，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

本项目食堂油烟配套机械吸附+静电油烟净化装置处理食堂油烟，经处理后尾气引至楼顶排气筒（DA002）排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019），静电油烟处理装置属于处理油烟的可行技术。

③水喷淋装置

本项目备用发电机尾气配套“水喷淋”装置处理后尾气引至排气筒（DA003）排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中“430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉”柴油燃烧颗粒物末端治理技术，水喷淋属于可行技术。

(4) 排放口情况

表 4-10 排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排放口类型	高度/m	排放温度/°C	地理坐标	
					经度/E	纬度/N
DA001	实验废气	一般排放口	25	常温	113°24'38.2428"	23°1'27.5592"
DA002	食堂油烟	一般排放口	35	常温	113°24'35.4513"	23°1'27.8830"
DA003	备用发电机	一般排放口	15	常温	113°24'36.5544"	23°1'28.2324"

(5) 达标排放情况

根据前文分析，本项目实验废气 TVOC、非甲烷总烃可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；氯化氢、硫酸雾排放量较少，排放浓度、排放速率可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、氨气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 二级新扩改建标准；食堂油烟油烟排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准；备用发电机尾气排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

(6) 非正常排放量核算

本项目大气污染物的非正常主要是实验室的装置故障、食堂油烟净化器及备用发电机喷淋装置发生故障时的排放情况，排放量核算见下表。

表 4-11 污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	DA002	处理措施故障	油烟	14.86	0.4754	0.5h	1	暂停作业，检查故障并维修
2	DA003		SO ₂	1.01	0.0046			
			NO _x	83.81	0.3817			
			烟尘	5.05	0.0230			

注：以设备运转异常，处理效率为 0 计算非正常排放量及排放速率。

(7) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为登记管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）“表 1 废气监测指标的最低监测频次”及无组织排放监测频次的要求，本项目为非重点排污单位，不涉及主要排放口，大气污染物自行监测计划见下表。

表 4-12 大气污染物监测计划

类别	监测点位	监测指标	检测频次	排放标准
废气	DA001 排放口	TVOC、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨气、臭气浓度	每年一次	TVOC、非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；氯化氢、硫酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002 排放口	油烟废气		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准
	DA003 排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

(8) 大气环境影响分析

本项目所在区域大气环境质量属于达标区，环境空气质量良好。本项目为普通高中教育学校建设项目，无明显的大气污染物排放，营运期产生的油烟、实验废气、备用发电机尾气可以实现达标排放，经扩散稀释后不会加重周边区域大气环境污染，不会对附近环境敏感点造成明显的不良影响，大气环境影响可以接受。

2、水污染源

本项目实行雨污分流，雨水和污水分开收集、分开处置，雨水经校区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。

本项目外排废水主要为生活污水、食堂含油废水、实验室废水。项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理后由排污口

DW001 接入市政管网排入南村净水厂处理；实验室废水经中和池预处理后，由 DW002 接入市政管网排入南村净水厂处理。

(1) 废水产排情况、排放口基本情况

表 4-13 废水污染物产生及排放一览表

废水类型	废水产生量/(m ³ /a)	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放方式
			产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
生活污水	40407.3	CODcr	285	11.5161	厌氧	15	242.25	9.7907	间接排放
		BOD ₅	135	5.4550		9	122.85	4.9636	
		SS	200	8.0815		50	100	4.0407	
		氨氮	28.3	1.1435		3	27.451	1.1092	
食堂含油废水	35653.5	CODcr	800	28.5228	隔油隔渣	40	480	17.1137	间接排放
		BOD ₅	400	14.2614		25	300	10.6961	
		SS	300	10.6961		40	180	6.4177	
		氨氮	20	0.7131		0	20	0.7131	
		动植物油	150	5.3480		50	75	2.6740	
实验废水	27.648	pH	5.5-10 (无量纲)	/	中和	/	6-9 (无量纲)	/	间接排放
		CODcr	200	0.0055		0	200	0.0055	
		BOD ₅	70	0.0019		0	70	0.0019	
		SS	110	0.0030		0	110	0.0030	
		氨氮	15	0.0004		0	15	0.0004	

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水厂信息		
		经度/E	纬度/N					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	113°24'39.0240"	23°1'32.5848"	76060.8	进入南村净水厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	全天	南村净水厂	pH	6-9(无量纲)
									CODcr	40
2	DW002	113°24'40.8816"	23°1'30.8352"	27.648	进入南村净水厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	全天	南村净水厂	BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									动植物油	1

表 4-15 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、DW002	pH	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9 (无量纲)
		CODcr		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/
		动植物油		100
		LAS		20

表 4-16 项目废水排放口基本情况表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水、食堂废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS 等	进入南村净水厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	化粪池、隔油隔渣池	厌氧/隔油隔渣	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
实验废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮			DW002	中和池	中和	DW002		

(2) 废水源强核算

本项目年用水量为 92832.406m³/a。用水量包括教学楼、办公楼、食堂、宿舍、浴室、实验室、体育场馆、图书馆、景观绿化、附属设备等与办学相关的用水量。项目产生的污水主要有生活污水、食堂含油废水、实验室废水。

1) 生活污水

项目总招生规模约 2400 人，教职工约 241 人，共 2641 人，均在项目内食宿。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按有住宿的中等教育行业先进值 17m³/a·人对学生和教职工的生活用水量进行计算，则生活用水量为 44897m³/a，生活污水排放系数取 0.9 计，则其产生量为 40407.3m³/a，即约 202.0365m³/d（200 天）。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，送南村净水厂处理。

本项目生活污水经三级厌氧化粪池处理后进入市政污水管网，生活污

水源强参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》（试用版）表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数（广州属五区较发达城市市区）计算得各污染物产排浓度，即 COD_{Cr}: 285mg/L、BOD₅: 135mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 28.3mg/L；根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD_{Cr}: 15%、BOD₅: 9%、NH₃-N: 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告保守取 50%。

本项目生活污水水质情况见下表。

表 4-17 本项目生活污水产污情况表

污染物名称	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 40407.3m ³ /a	产生浓度(mg/L)	285	135	200	28.3
	产生量(t/a)	11.5161	5.4550	8.0815	1.1435
	去除效率(%)	15	9	50	3
	排放浓度(mg/L)	242.25	122.85	100	27.451
	排放量(t/a)	9.7907	4.9636	4.0407	1.1092

2) 食堂含油废水

食堂用水量根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），快餐店、职工及学生食堂最高用水定额为 20~25L/（每顾客每次），本项目按最高用水定额 25L/（每顾客每次）进行核算，每天用餐次数为 3 次，则食堂用水量为共 198.075m³/d（2641 名师生），合 39615m³/a（200 天）。食堂用水产污系数取 0.9，即食堂含油废水产生量约为 178.2675m³/d，合 35653.5m³/a。食堂含油废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和动植物油，经隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网，送南村净水厂处理。

项目餐饮含油废水中污染物产生浓度参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2016）“表 1 饮食业单位含油污水水质”，即 COD_{Cr} 800mg/L、BOD₅ 400mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 20mg/L、动植物油 150mg/L、LAS 3.0mg/L。隔油隔渣池处理效率综合考虑《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）中自然沉淀工艺和环保手册中“常用污水处理设备及去除率和同类型工程经

验系数折算”可知，COD_{Cr}处理效率为40%、BOD₅处理效率为25%、SS处理效率为40%、氨氮处理效率为0%、动植物油处理效率为50%。结合本项目实际情况，食堂含油废水污染物浓度和污染负荷见下表。

表 4-18 食堂含油废水情况一览表

项目	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
食堂含油 废水 35653.5m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	800	400	300	20	150
	产生量(t/a)	28.5228	14.2614	10.6961	0.7131	5.3480
	治理工艺	隔油隔渣池				
	处理效率(%)	40	25	40	0	50
	排放浓度 (mg/L)	480	300	180	20	75
	排放量(t/a)	17.1137	10.6961	6.4177	0.7131	2.6740

3) 实验废水

项目设置开展的生物、化学实验室为中学教学水平，不属于正规的分析实验，对实验容器的清洗要求不高，烧杯、容量瓶等容器只需在实验结束后由学生使用自来水进行清洗即可。本项目实验室用水来源分为自来水和纯水（外购）两类，自来水用于实验后容器的洗涤，纯水主要用于实验溶剂的配制。实验容器清洗顺序如下：①将实验容器中的废弃试剂倒入废液收集桶内，作为危险废物委外处理；②采用水洗瓶盛放自来水进行冲洗实验容器上沾有的实验废液并倒入废液收集桶内，此股首次清洗废水按实验废液作为危险废物委外处理；③再用自来水进行冲洗，产生实验室废水。

实验过程产生的废弃试剂和实验容器的首次清洗废水的成分较复杂、污染物浓度较高，均归为实验室废液，交由危废处理单位处理。本项目实验室废水主要来自实验容器的非首次清洗废水。

根据教学计划，本项目有学生 2400 人，平均每学年安排 8 节实验课，学校运行时间约 200 天/年。本项目外购纯水量约 0.015m³/a，用于配制实验溶剂；每节实验课后每个人需清洗的实验容器约 8 件，共清洗三次，使用自来水清洗：每件实验容器的首次清洗用水量约为 10mL/次，则首次清洗用水量约为 1.536m³/a；每件实验容器的第二次、第三次清洗用水量约为

100mL/次（合计 200mL），则第二次、第三次清洗用水量约为 30.72m³/a。每次实验结束后，废弃试剂和首次清洗废水按实验废液作为危险废物委外处理，其余第二次、第三次清洗废水按实验室废水处理，产污系数按 0.9 计，则实验废液产生量约为 $(0.015+1.536) \times 0.9=1.3959\text{m}^3/\text{a}$ ，实验室废水产生量约为 27.648m³/a（约 0.1382m³/d）。

参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011 年王社平、高俊发主编）中的常见水质分析汇总表，实验综合废水水质实例范围为：COD_{Cr}（100~294mg/L）、BOD₅（33~100mg/L）、SS（46~174mg/L）、NH₃-N（3~27mg/L）；结合实际情况，本项目实验室废水源强取值：pH5.5~10，COD_{Cr}200mg/L、BOD₅70mg/L、SS110mg/L、NH₃-N15mg/L，实验室废水产排情况见下表，收集后经中和池处理后由 DW002 排入市政污水管网引至南村净水厂处理。项目实验室废水中污染物浓度和污染负荷见下表。

表 4-19 实验室废水产排情况一览表

项目	指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
实验室废水 27.648m ³ / a	产生浓度/(mg/L)	5.5-10（无量纲）	200	70	110	15
	产生量/(t/a)	/	0.0055	0.0019	0.0030	0.0004
	治理工艺	中和				
	处理效率/（%）	/	/	/	/	/
	排放浓度/(mg/L)	6-9（无量纲）	200	70	110	15
	排放量/(t/a)	/	0.0055	0.0019	0.0030	0.0004

4) 绿化用水

本项目需要定期对学校内绿化洒水，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），市内园林绿化洒水用量通用值为每日 2.0L/m²，本项目校区绿化洒水面积为 20708.82m²，年洒水约 200 天，则绿化洒水量约为 8283.53m³/a，日用水量为 41.42m³/d。

5) 备用发电机喷淋用水

本项目在配电房内设置 1 台 1000kW 发电机作为备用应急电源。发电机燃料尾气经配套水喷淋处理后排放，水喷淋处理系统的喷淋水循环使用，

循环水量为 $6\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《给水排水设计手册 2 建筑给水排水》（第二版，中国建筑工业出版社）P559 表 7-32 水量损失表，水膜、冰塔、孔流等风吹损失占循环流量的 0.5~1.5%（本项目取 1%），蒸发损失占循环流量的 0.4%~0.6%（本项目取 0.5%），备用发电机年工作时间约为 18h，则自来水年补充量为 $1.62\text{m}^2/\text{a}$ 。由于停用时间的自然蒸发，水喷淋用水定期每年补充 1 次，补充水量约为 $3\text{m}^3/\text{a}$ 。备用发电机喷淋用水总水量约为 $4.62\text{m}^3/\text{a}$ 。

6) 医疗用水

本项目设有医务室，不开设医疗诊治项目，主要用于学生运动意外损伤时简单包扎和简单的身体检查，遇到学生其他疾病和需要应急处理，送往附近医院就诊，因此，无医疗废水产生。

(3) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为登记管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目为非重点排污单位，水污染物自行监测计划见下表。

表 4-20 本项目污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生活污水、食堂含油废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS	一年 1 次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求
实验废水	DW002	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮		

(4) 达标排放情况

本项目外排废水主要为生活污水、食堂含油废水和实验室废水。生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油废水经隔油隔渣池预处理后由 DW001 排入市政管网，送南村净水厂处理；实验废水经中和池处理之后由 DW002 排入市政污水管网，送南村净水厂处理。生活污水、食堂含油废水和实验废水均可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

(5) 废水处理设施可行性分析

1) 预处理设施可行性

① 三级化粪池

生活污水主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD、氨氮，经过三级化粪池预处理。三级化粪池是利用重力沉降和厌氧发酵原理，主要去除大部分 SS 以及部分 COD_{Cr}，保证出水水质满足市政污水管网接纳的水质要求。

②隔油隔渣池

食堂含油污水特点为水中食材有机物、浮油较多，SS、动植物油、BOD₅、COD_{Cr} 浓度略高，针对该废水特点，拟采用隔油隔渣池进行预处理。隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理。该设备一般分为二档三格，含油污水由入水口进入第一格中，第一格将含油污水中的杂物进行分离，不含杂物的含油污水进入第二格中，第二格中空间较大，利用油水的比重差异，采用自然上浮法使油水充分分离，分离后的污水进入第三格中经出水管排出。分离后的油在第二格集油槽中，由人工清除或由抽油泵将油排入集油桶中。该处理方式对食堂含油污水具有较强的针对性，可有效去除污水中的油脂，降低其对下一个处理设施的负荷冲击，提高污水处理效率。

③中和池

本项目实验室废水采用酸碱中和+混凝沉淀法处理。混凝沉淀法的基本原理是在废水中投入混凝剂(PAC)，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。实验室废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，经**酸碱中和处理后**可以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，因此本项目废水排放浓度满足沥滘净水厂接管要求。

综上，本项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣池预处理、实验废水经中和池处理后，可以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，再排入南村净水厂

作深度处理，可满足城市污水厂进水水质要求。

2) 依托可行性分析

本项目所在区域属于南村净水厂纳污范围，本项目外排污水排入南村净水厂统一处理。根据广州市生态环境局 2025 年 3 月更新发布的广州市重点排污单位环境信息（来自广州市生态环境局网站“政务公开—重点排污单位环境信息”栏目），南村净水厂位于广州市番禺区南村镇市头村，建设总规模为 13 万吨/日，首期工程建设规模为 3 万吨/日，二期工程建设规模为 5 万吨/日，三期工程建设规模为 5 万吨/日，总占地面积 46 亩。本项目排放量约为 380.442t/d，仅占南村净水厂处理能力的 0.3%，尚在南村净水厂污水处理能力范围内。

南村净水厂进水浓度要求为广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因此本项目废水排放浓度满足南村净水厂接管要求。

该净水厂采用先进的 AAO+MBR 膜处理工艺，出水水质优于国家一级 A 排放标准，达到地表水 IV 类标准。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准较严值。根据南村净水站在全国排污许可证管理信息平台上公开的执行报告，废水污染物没有出现超标排放的情况，由此可见南村净水厂出水可稳定达标。

综上所述，本项目污水排入净水厂依托南村净水厂处理是可行的。

(6) 水环境影响分析

本项目所在的水环境功能区属于达标区，外排废污水经预处理后可实现达标排放，外排废污水通过金光西大道市政污水管网排入南村净水厂处理，依托南村净水厂具备可行性，不会对沥滘水道水环境造成明显的不良影响，地表水环境影响可以接受。

3、噪声污染源

(1) 主要噪声源强

本项目噪声来源主要有水泵、抽排风设备等设备噪声，及教学活动、可见铃声、广播等人群噪声，噪声整体强度不大。

表 4-21 噪声源强调查清单（室内声源）

噪声源	声源类别 (频发、 偶发等)	噪声源强 (距离设 备 1m 处)	降噪措施		噪声排放 值	排放时间 /h
		噪声值 dB (A)			噪声值 dB (A)	
抽排风机	频发	68~75	减震、隔 音	15~20	60	2000
教学活动	频发	60~70	加强管理	5~10	65	

表 4-22 噪声源强调查清单（室外声源）

噪声源	声源类别 (频发、 偶发等)	噪声源强	降噪措施		噪声排放 值	排放时间 /h
		噪声值 dB (A)			噪声值 dB (A)	
水泵	频发	70~80	减震、隔音	15~20	65	2000
课间铃声	偶发	75~85	加强管理	10~15	70	
广播噪声	偶发	75~85	加强管理	10~1	75	
备用发电 机	偶发	75~85	减震、隔音	20~30	60	15

(2) 防治措施

1) 抽排风机、水泵

本项目通风排气设施主要是各区域通排风系统风机、排气扇等。风机在运行时除产生机械噪声外，还会产生气动性噪声，所以建设单位除选用低噪声环保型设备外，还应对风机及风管等采取减振措施，对气动性噪声部位采取消声措施，对设备房内风机采取隔声处理。本项目风机噪声通过上述治理措施后，则其噪声传至项目用地边界能符合相关标准，不会对周围声环境造成明显影响。

2) 教学活动噪声

学生活动、上下课铃声、广播等教学噪声为间歇噪声，应规定广播时间，不在中午和晚上等非教学时间打开广播，且通过布置多个低音喇叭代替高音喇叭，把音量影响范围控制在临近教室，降低对项目外部声环境的影响；在开展大型活动如运动会时，尤应注意控制音响设备的音量和播放时间。

3) 备用发电机

备用发电机年使用时间较少，但其作业时产生的产生的噪音较大，所以建设单位除选用低噪声环保型设备外，还应对备用发电机采取减振措施，并将备用发电机至于密闭的配电房内进行隔声处理。本项目风机噪声通过上述治理措施后，则其噪声传至项目用地边界能符合相关标准，不会对周围声环境造成明显影响。

(3) 声环境影响分析

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本评价选择点声源预测模式来模拟预测采取相应的隔声、消声等措施后，项目噪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，声源在室内和室外均有分布，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

1) 室内声源等效室外声源

①设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别外 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下列公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中，TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

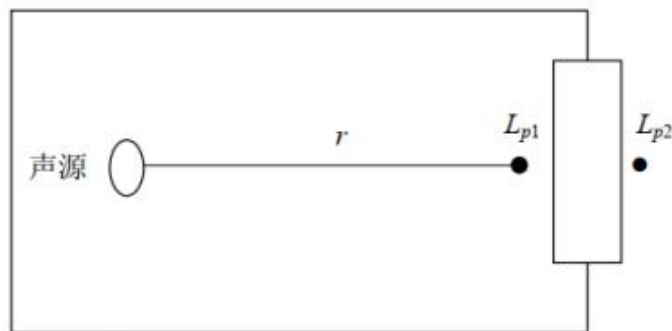


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

②某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

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

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

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 —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

③所有室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算

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

式中： L_{pli} —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_{pj} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

④靠近室外围护结构处的声压级的计算

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

式中： L_{p2i} —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 。

⑤等效的室外声源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的计算如下式，然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

2) 室外声源在预测点产生的声级

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下列式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： L_w —倍频带声功率级， Db ；

D_c —指向性校正， dB ；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度；指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω ；对

辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0\text{dB}$ ；

A—倍频带衰减，dB。

基于以上预测模型，其对项目边界的贡献值见下表。

表 4-23 本项目各边界噪声预测情况 单位：dB (A)

预测位置	昼间		夜间		达标情况
	贡献值	标准值	贡献值	标准值	
东边界	35.7	70	28.6	55	达标
南边界	43.7	60	33.2	50	达标
西边界	35.7	60	33.8	50	达标
北边界	46.7	60	34.9	50	达标
暨南大学（番禺校区）	42.8	60	35.4	50	达标

各设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，项目的建设对周围声环境的影响较小。项目东边界能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准，西、北、南边界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，不会对周围环境产生明显不良影响。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，具体监测内容见下表。

表 4-24 噪声环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
四周边界 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次，全年共 4 次	东边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类标准； 西、北、南边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物污染源

（1）生活垃圾

①生活垃圾

本项目学生和教职工共有 2641 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,本项目师生的生活垃圾产生量按平均值1.15kg/人·d计,运行时间200d/a,则本项目生活垃圾产生量约3.0372t/d(607.43t/a)。生活垃圾经分类收集后由环卫部门处理。生活垃圾的主要成份为:塑料袋、废纸、包装品(纸皮、塑料)等,每天由环卫部门外运处置。

②餐厨垃圾

根据《餐厨垃圾处理技术规范》(CJJ 184-2012),人均餐饮垃圾日产生量约为0.1kg/(人·d),本项目就餐师生共计2641人,运行时间按200d/a计,则厨余垃圾产生量为0.2641t/d(52.82t/a),餐厨垃圾属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)中类别为“VI66”、代码为“900-999-99”的非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的其他废物,参考《广州市餐饮垃圾和废弃食用油脂管理办法(试行)》的要求,委托相关单位转移处理,做到日产日清。

③废油脂

项目废油脂主要在隔油隔渣池及油烟净化器收集,根据前文工程分析,项目油烟净化器收集的废油脂为 $0.4754-0.0475=0.4279\text{t/a}$;食堂含油废水中隔油隔渣池收集的废油脂为 $5.3480-1.0696=4.2784\text{t/a}$,则项目收集的废油脂总量约为 4.7063t/a 。废油脂属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)中类别为“VI66”、代码为“900-999-99”的非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的其他废物。建议校区食堂内设置专门的收集容器收集、存放,容器保持完好和密闭,并标明餐厨垃圾收集容器字样。根据《广州市餐饮垃圾和废弃食用油脂管理办法(试行)》的要求,委托具有处理能力的单位转移处理。

(2) 危险废物

①实验室废物

实验室废物主要是实验过程产生的实验废液、废试剂瓶等,均属于危险废物。根据本项目实验室规模,第一道清洗废水产生量约为 1.3824t/a ,实验废液产生量约为 0.0135t/a ,第一道清洗废水纳入实验废液一并处理,合计 1.3959t/a 。废试剂瓶产生量约为 0.05t/a 。实验废液、废试剂瓶属于《国

家危险废物名录（2025年版）》中的HW49其他废物，实验废液的废物代码为900-041-49，废试剂瓶的废物代码为900-047-49。建设单位收集后加盖密封并分类妥善存放，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

②医疗废物

本项目医务室只是为全校师生提供包扎伤口、医疗咨询等简单的医疗活动，不进行手术等治疗。根据学校设计方案，本项目医疗用品量共计11kg/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），本项目产生的废棉签、废医用手套医疗废物属于“HW01医疗废物”中841-001-01感染性废物。同时，本项目产生的医疗废物属于危险废物豁免管理名单中HW01医疗废物，豁免条件为“从事床位总数在19张以下（含19张）的医疗机构产生的医疗废物的收集活动”，其收集过程不按危险废物管理。本项目医疗垃圾的收集应设置专门的医疗垃圾收集容器，统一收集一周内交由有资质的单位处理。

针对医疗垃圾，根据《医疗废物管理条例》（国务院令第380号），本环评建议采取如下措施：

a.应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；根据《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020），医疗废物暂时贮存满足以下要求：1.贮存温度 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ，贮存时间不得超过24小时；2.贮存温度 $< 5^{\circ}\text{C}$ ，贮存时间不得超过72小时；3.偏远地区贮存温度 $< 5^{\circ}\text{C}$ ，并采取消毒措施时，可适当延长贮存时间，但不得超过168小时。

b.根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。

c.盛装医疗废物的每个包装物或容器外，表面应当有警示标记和中文标签，标签内容包括医疗废物产生单位，产生日期，类别等。警示标识和警示说明应符合《医疗废物专用包装物容器的标准和警示标识》的规定。

d.医务人员在盛装医疗废物前，应当对包装物或容器进行认真检查，确认无破损、渗液和其它缺陷。

e.盛装医疗废物达到包装物或容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，使封口紧实、严密。

表 4-26 本项目固体废物产生量一览表

序号	污染物	产生量 (t/a)	去向	固废属性
1	生活垃圾	607.43	集中收集后,交由环卫部门回收处理	生活垃圾
2	餐厨垃圾	52.82	集中收集后暂存于食堂内专门区域,交由相关处置单位收运处理	餐厨垃圾
3	废油脂	4.7063		
4	实验废液	1.3959	集中收集后,交由有危险废物处理资质的单位处理	危险废物
5	废试剂瓶	0.05		
7	医疗废物	0.11	一周内交由有危险废物处理资质的单位回收处理	

表 4-27 本项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	实验废液	HW49	900-047-49	1.3959	教学实验	液体	化学试剂	1天	T	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废试剂瓶	HW49	900-047-49	0.05		固体	化学试剂			
3	医疗废物	HW01	841-001-01	0.11	医务室	固态	/	1周		

环境管理要求

(1) 生活垃圾

生活垃圾需在指定地点进行堆放,并对堆放点进行定期消毒,杀灭害虫,及时交由环卫部门统一清运,不会对周围环境造成不良影响。

(2) 餐厨垃圾、废油脂

厨余垃圾、废油脂等不含有毒有害物质,无腐蚀性;根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及相关国家及地方法律法规,提出如下环保措施:在食堂内设置专用的贮存区,并委托及时清运。采取上述措施后,这部分固体废物可以得到妥善处理,不会对外部

环境造成不良影响。

(3) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

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》（GB 18597—2023）及相关国家及地方法律法规，本评价对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

1) 危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑校区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

2) 危废贮存场所的要求

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

危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄露，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址位于实验室同层②危险废物贮存设施

要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

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

④危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

本项目在教学楼 A 栋首层东部，靠近北侧道路处设置 1 个固定的危险废物贮存点，危险废物仓库的占地面积为 12m²，贮存能力为 4t，贮存能力满足生产需求。通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台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，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法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。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。项目危废贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-28 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	实验废液	HW49	900-047-49	教学楼 A 栋首层靠近北侧道	12m ²	胶桶密封	4t	2 个月
		废试剂瓶	HW49	900-039-49					1 周
		医疗废物	HW01	841-001-01					

5、地下水、土壤

本项目为普通高中教育学校建设项目，实验楼、实验室等均在建筑物内部，且采取硬底化、防腐防渗等措施；校区所在地市政污水管网已完善，营运期间废水纳入城镇污水厂处理，不存在明显的地下水、土壤污染途径，因此不进行地下水、土壤污染影响分析。

6、环境风险影响分析

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目所使用的危险物质主要为柴油、乙醇、盐酸、硫酸、硝酸、氨水，存在风险主要为火灾、爆炸风险和危险物质泄露风险。

(2) 风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），可通过计算所设计的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量比值 Q，来判定项目环境风险潜势。当存在多种危险物质时，按照下式计算其临界比值（Q）：

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

表 4-29 危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	0#柴油	/	0.04175	2500	0.00002
2	硫酸	7664-93-9	0.00184	5	0.00037
3	硝酸	7697-37-2	0.00284	7	0.00041
4	盐酸	7647-01-0	0.00472	7.5	0.00063
5	乙醇	64-17-5	0.00592	100	0.00006
6	氨水	1336-21-6	0.00046	10	0.00005
7	次氯酸钠	7681-52-9	0.01	100	0.00010

8	实验废液	/	1.3959	5	0.27918
9	废试剂瓶	/	0.05	5	0.01
10	医疗废物	/	0.11	50	0.0022
11	医用酒精	64-17-5	0.0085	50	0.00017
项目 Q 值Σ					0.29319

注：1、0#柴油密度为 0.835；硫酸浓度 98%、密度 1.84；硝酸浓度 68%、密度 1.42；盐酸浓度 37%、密度 1.18；乙醇密度 0.789；氨水浓度 28%，密度 0.91；医用酒精浓度 75%，密度 0.85。

2、最大储存量=学校储存物质的质量×密度。

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。“简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。”

(3) 环境敏感目标

本项目周边环境敏感点情况详见前文表 3-3。

(4) 环境风险识别

本项目环境风险识别内容见下表。

表 4-30 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	备用发电机	柴油	0#柴油	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表径流、下渗	曾边村等
2	化学实验室药品室	化学药品	硫酸、硝酸、盐酸、乙醇			

(5) 环境风险分析

1) 火灾风险分析

项目发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

2) 泄漏风险

本项目的 0#柴油和化学药品存在泄漏风险。在使用或存储过程如发生

泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

(6) 环境风险防范措及应急措施

火灾风险防范措施：

- ①校区内应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②0#柴油的存放位置和运输路线的明显位置张贴禁用明火的告示。
- ③备用发电机维保、操作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

④定期检查存储的安全状态，定期检查外包装有无破损，以防止泄漏引发火灾、爆炸。

化学药品泄漏防范措施：

①根据储存物品的特性进行储存，一般应保证储存处保持阴凉、干燥、无火源、热源，通风良好，阳光不直射，并能防止动物进入，分隔可靠稳固。

②确保容器密封保存、准确标识，并定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕和泄漏。

③对化学容器采取二次围堵、防漏措施，使用防漏托盘、防漏围堤、有毒物质密封桶等工具进行防泄漏。

④采用防溢溅工具包括接酸盘、防溢溅分装漏斗来保证实验过程中无泄漏、无滴漏、无溢漏。

(7) 分析结论

本项目营运过程中所使用的原辅材料较为简单， $Q < 1$ 。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州市番禺区新造镇曾边村暨大留用地（规划高级中学）建设项目			
建设地点	广州市番禺区新造镇贵南路暨南大学旁（南大干线南侧，贵南路西侧）			
地理坐标	经度	113°24'37.923"E	纬度	23°01'27.620"N
主要危险物质	主要潜在风险为 0#柴油和化学药品潜在的泄漏、火灾爆炸风险。			

及分布	质及分布 0#柴油存放于配电房，化学药品存放于实验楼的药品室。
环境影响途径及危害后果	本项目潜在风险为泄漏、火灾爆炸事故。泄漏、火灾爆炸会引发的伴生/次生污染物排放会造成环境污染和财产损失。
风险防范措施要求	<p>针对火灾风险，应按规范设置灭火和消防装备，制定巡查制度、提高人员风险防范措火意识和加强火源管理，定期培训工作人员防火技能和知识。</p> <p>针对泄漏事故，应按规范储存各类物品，执行定期检查制度，并提高使用人员的安全意识、制定操作指南。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目的建设在落实安全风险防患措施和应急措施后，环境风险是可以接受的。	
<p style="text-align: center;">7、外环境分析</p> <p>本项目位于广州市番禺区新造镇贲南路暨南大学旁（南大干线南侧，贲南路西侧），为广州市番禺区新造镇曾边村暨大留用地（规划高级中学）建设项目，属于教育活动为主要功能的区域。本项目建成使用后，外环境主要影响因素为：学校外和校区内道路机动车行驶过程产生的噪音和汽车尾气的影响。</p> <p style="text-align: center;">（1）大气环境影响分析</p> <p>项目位于南大干线南侧，贲南路西侧，大气污染物主要来自道路机动车行驶过程中排放的机动车尾气，机动车废气易于扩散且排放量较小，生活配套用房、教学楼与道路之间拟设置绿化带，可有效削减汽车尾气的影响，因此项目周边道路机动车产生的 NO₂、CO 对本项目产生的影响较小。</p> <p style="text-align: center;">（2）声环境影响分析</p> <p>本项目为学校建设，属于教育设施，自身属于需要特殊保护的目标。根据现状监测结果，场地边界的噪声夜间现状监测显示达标。项目规划为学校，建筑物内部环境敏感性较高，评价建议在设计、建成时考虑周边道路交通噪声的影响，使敏感建筑原理场界边缘或调整优化建筑内布局，在场界建筑与道路之间设置绿化带等措施，必要时，靠近场界一侧的生活配套用房加装隔音窗，做好自身防护，以保护学校主体功能建筑内的声环境。</p> <p>综上所述，采取措施后，外环境对本项目建筑影响较小。</p>	

五、环境保护措施监督检查清单

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/实 验废气	TVOC、 非甲烷 总烃、氯 化氢、硫 酸雾、氨 气、臭气 浓度	经收集后汇至 楼顶排放,排放 高度为 25m	实验废气 TVOC、非甲烷总烃有 组织排放执行广东省《固定污染 源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 1 挥发性 有机物排放限值;氯化氢、硫酸 雾执行广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001)第二时 段二级标准,氨气、臭气浓度执 行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 2 恶臭污 染物排放标准值
	DA002/食 堂油烟	油烟废 气	经机械吸附+静 电油烟净化装 置后楼顶排放, 排放高度为 35m	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)大型规模标准
	DA003/备 用发电机 尾气	SO ₂ 、 NO _x 、烟 尘、林格 曼黑度	经水喷淋处理 后 15m 高排气 筒排放	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级 标准
	无组织/实 验废气	TVOC、 非甲烷 总烃、氯 化氢、硫 酸雾、氨 气	/	厂区内 TVOC、非甲烷总烃无组 织排放执行广东省《固定污染源 挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值;氯化氢、 硫酸雾执行广东省《大气污染物 排放限值》(DB44/27-2001)第 二时段无组织监控浓度限值;氨 气执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1 二级新 扩改建标准
	无组织/垃 圾站	臭气浓 度	/	臭气浓度执行《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93)中表 1 二级新扩改建标准
地表 水环 境	污水 DW001/ 生活污 水、食堂	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨	生活污水经三 级化粪池处理, 食堂含油废水 经隔油隔渣池	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级 标准

	废水	氮、动植物油、LAS	处理,实验废水经中和池处理,之后一并经市政污水管网排入南村净水厂	
	污水 DW002/实验废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮		
声环境	设备噪声	设备噪声	优先选择低噪声型号,并在使用期间加强日常维护;合理布局噪声源;备用发电机安装在密闭配电房内	东边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4a类标准,西、北、南边界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集后交环卫部门处理;餐厨垃圾、废油脂分类收集后,交由相关处置单位收运处理;实验废液、废试剂瓶、废活性炭和医疗废物收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	无。			
生态环境保护措施	无。			
环境风险防范措施	<p>①针对火灾风险,应按规定设置灭火和消防装备,制定巡查制度、提高人员防火意识和加强火源管理,定期培训工作人员防火技能和知识。</p> <p>②针对泄漏事故,应按规定储存各类物品,执行定期检查制度,并提高使用人员的安全意识、制定操作指南。</p>			
其他环境管理要求	<p>1. 环境管理要求</p> <p>(1) 应做好环境教育和技术培训,提高师生的环保意识和技术水平,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</p>			

的长期规划。

(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。

2. 排污口及环保图形标识规范设置

各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕第95号）相关规定。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；废水处理设施出口应设置采样点；一般固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。

3. 排污许可证制度执行要求

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），本项目无需排污许可登记管理。

4. 管理文件

记录危废及一般固废台账，相关台账保存5年；制定环境管理制度，提高环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。

六、结论

1. 结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

2. 其它要求

(1) 项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响报告。

(2) 项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	①实际排放量	②许可排放量	③预测排放量	④“以新带老”削减量	⑤区域平衡替代本工程削减量	⑥预测排放总量	⑦排放增减量	
废气	有组织	TVOC	0	0	0.0005031	0	0	0.0005031	+0.0005031
		非甲烷总烃	0	0	0.0005031	0	0	0.0005031	+0.0005031
		硫酸雾	0	0	0.0003516	0	0	0.0003516	+0.0003516
		氯化氢	0	0	0.0001845	0	0	0.0001845	+0.0001845
		氨气	0	0	0.0000166	0	0	0.0000166	+0.0000166
		油烟	0	0	0.04754	0	0	0.04754	+0.04754
		SO ₂	0	0	0.000069	0	0	0.000069	+0.000069
		NO _x	0	0	0.0057247	0	0	0.0057247	+0.0057247
		烟尘	0	0	0.0001035	0	0	0.0001035	+0.0001035
		臭气浓度	0	0	少量	0	0	少量	+少量
	无组织	TVOC	0	0	0.0002709	0	0	0.0002709	0.0002709
		非甲烷总烃	0	0	0.0002709	0	0	0.0002709	0.0002709
		硫酸雾	0	0	0.0001893	0	0	0.0001893	0.0001893
		氯化氢	0	0	0.0000993	0	0	0.0000993	0.0000993

		氨气	0	0	0.0000089	0	0	0.0000089	0.0000089
		臭气浓度	0	0	少量	0	0	少量	+少量
废水		废水量	0	0	76088.448	0	0	76088.448	+76088.448
		CODcr	0	0	26.9099	0	0	26.9099	+26.9099
		BOD ₅	0	0	15.6616	0	0	15.6616	+15.6616
		SS	0	0	10.4614	0	0	10.4614	+10.4614
		氨氮	0	0	1.8229	0	0	1.8229	+1.8229
		动植物油	0	0	2.674	0	0	2.674	+2.674
生活垃圾		生活垃圾	0	0	607.43	0	0	607.43	+607.43
		餐厨垃圾	0	0	52.82	0	0	52.82	+52.82
		废油脂	0	0	4.7063	0	0	4.7063	+4.7063
危险废物		实验废液	0	0	1.3959	0	0	1.3959	+1.3959
		废试剂瓶	0	0	0.05	0	0	0.05	+0.05
		废活性炭	0	0	3.93	0	0	3.93	+3.93
		医疗废物	0	0	0.11	0	0	0.11	+0.11

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

本报告表附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 建设项目四至情况

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目所在地环境空气功能区划图

附图 5 项目所在地地表水环境功能区划图

附图 6 项目所在地地下水功能区划图

附图 7 项目所在地声环境功能区划图

附图 8 环境保护目标分布图

附图 9 项目所在地生态环境空间管控区图

附图 10 项目所在地大气环境空间管控区图

附图 11 项目所在地水环境空间管控区图

附图 12 “三线一单”陆域环境管控单元截图

附图 13 “三线一单”生态空间一般管控单元截图

附图 14 “三线一单”水环重点管控单元截图

附图 15 “三线一单”大气环境受体敏感重点管控单元截图

附图 16 “三线一单”高污染燃料禁燃区管控单元截图

附图 17 项目四至环境及现场勘察图

附图 18 项目所在位置与广州市环境管控单元关系图

附图 19 项目所在位置与广东省环境管控单元关系图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 租赁合同

附件 4 不动产权证

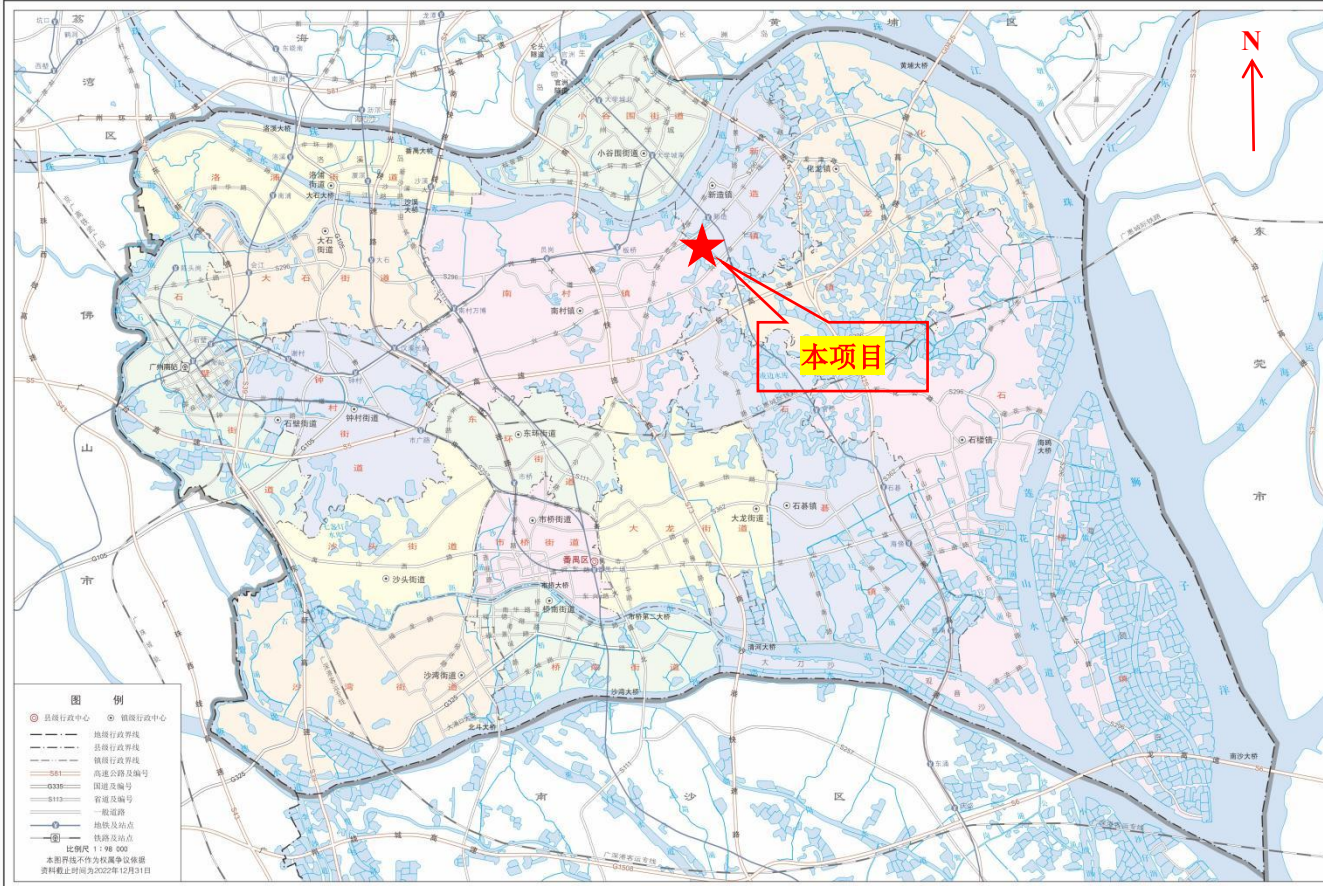
附件 5 项目备案证

附件 6 现状监测报告

附件 7 委托合同

番禺区地图

行政区划版



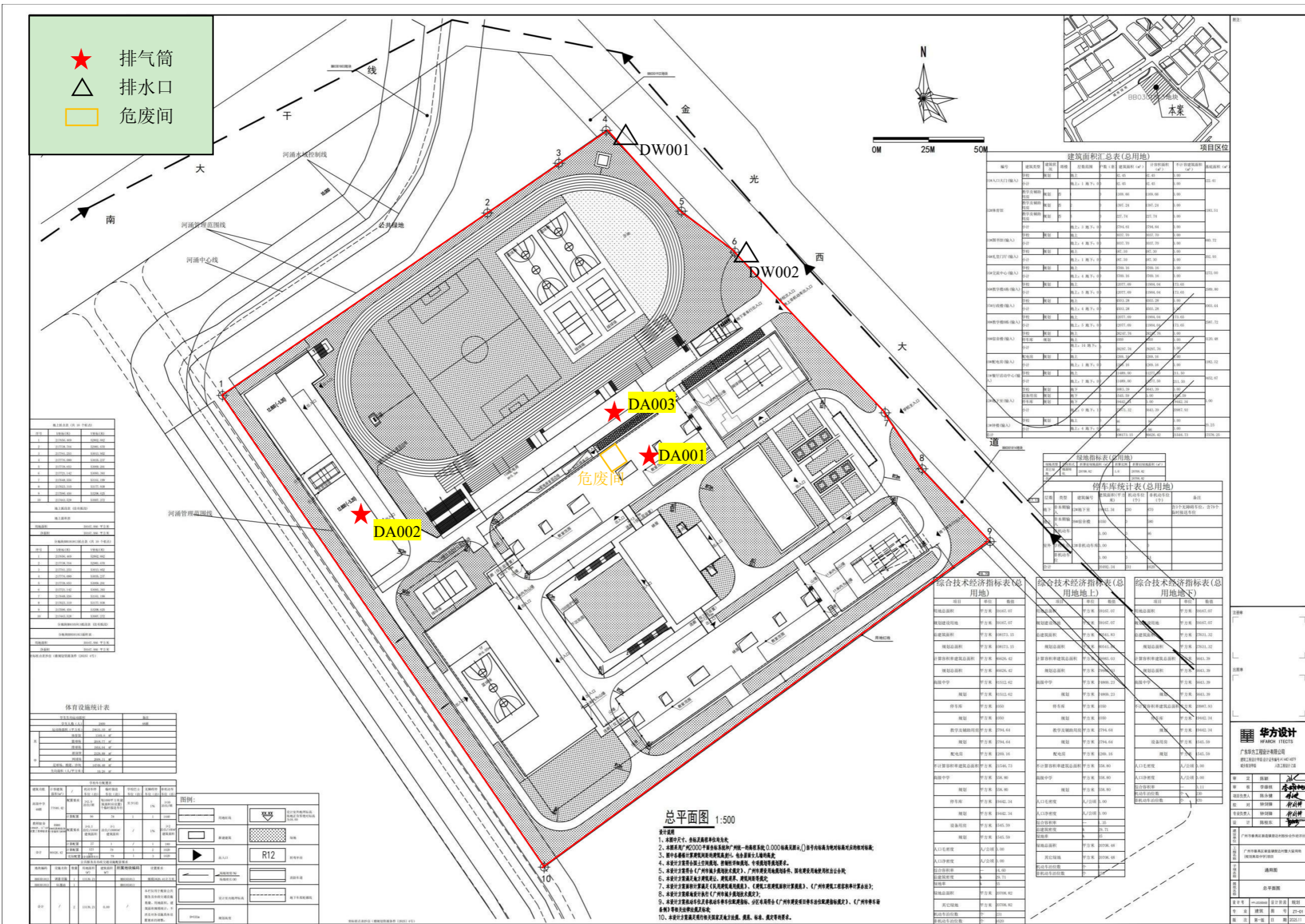
审图号：粤AS（2023）006号

监 制：广州市规划和自然资源局

附图 1 项目地理位置图



附图 2 建设项目四至情况



★ 排气筒
△ 排水口
 危废间

总建筑面积汇总表(总用地)

序号	建筑名称	结构形式	层数	建筑面积 (m²)	容积率	基底面积 (m²)	备注
1	行政楼(输入)	框架	地上: 4层	1000.00	0.10	1000.00	
2	行政楼(输出)	框架	地上: 4层	1000.00	0.10	1000.00	
3	行政楼(中心)	框架	地上: 4层	1000.00	0.10	1000.00	
4	行政楼(教学)	框架	地上: 4层	1000.00	0.10	1000.00	
5	行政楼(宿舍)	框架	地上: 4层	1000.00	0.10	1000.00	
6	行政楼(食堂)	框架	地上: 4层	1000.00	0.10	1000.00	
7	行政楼(图书馆)	框架	地上: 4层	1000.00	0.10	1000.00	
8	行政楼(体育馆)	框架	地上: 4层	1000.00	0.10	1000.00	
9	行政楼(实验室)	框架	地上: 4层	1000.00	0.10	1000.00	
10	行政楼(其他)	框架	地上: 4层	1000.00	0.10	1000.00	

绿地指标表(总用地)

项目	单位	数值
绿地率	%	30.00
绿地面积	m²	3000.00
停车位	个	200

综合技术经济指标表(总用地)

项目	单位	数值
总建筑面积	m²	10000.00
基底面积	m²	1000.00
容积率		0.10
绿地率	%	30.00
停车位	个	200

体育设施统计表

序号	名称	规格	数量
1	篮球场	标准	10
2	足球场	标准	1
3	网球场	标准	5
4	羽毛球场	标准	10
5	乒乓球室	标准	10
6	健身房	标准	1
7	游泳池	标准	1
8	图书馆	标准	1
9	实验室	标准	10
10	宿舍	标准	1000
11	食堂	标准	1
12	行政楼	标准	10
13	教学楼	标准	10
14	宿舍楼	标准	1000
15	食堂	标准	1
16	图书馆	标准	1
17	实验室	标准	10
18	宿舍	标准	1000
19	食堂	标准	1
20	图书馆	标准	1
21	实验室	标准	10
22	宿舍	标准	1000
23	食堂	标准	1
24	图书馆	标准	1
25	实验室	标准	10
26	宿舍	标准	1000
27	食堂	标准	1
28	图书馆	标准	1
29	实验室	标准	10
30	宿舍	标准	1000
31	食堂	标准	1
32	图书馆	标准	1
33	实验室	标准	10
34	宿舍	标准	1000
35	食堂	标准	1
36	图书馆	标准	1
37	实验室	标准	10
38	宿舍	标准	1000
39	食堂	标准	1
40	图书馆	标准	1

图例

	建筑 footprint
	停车场
	道路
	边界线
	管线
	排水口
	排气筒
	危废间
	边界线
	管线
	排水口
	排气筒
	危废间

总平面图 1:500

1. 本图尺寸、坐标及高程单位均为米。
2. 本图系按《GB50001-2001 房屋建筑制图统一标准》(以下简称《标准》)编制,所有尺寸均按《标准》规定执行。
3. 图中各条管线均按《标准》规定进行标注,所有管线均按《标准》规定进行标注。
4. 本图系按《标准》规定进行编制,所有尺寸均按《标准》规定执行。
5. 本图系按《标准》规定进行编制,所有尺寸均按《标准》规定执行。
6. 本图系按《标准》规定进行编制,所有尺寸均按《标准》规定执行。
7. 本图系按《标准》规定进行编制,所有尺寸均按《标准》规定执行。
8. 本图系按《标准》规定进行编制,所有尺寸均按《标准》规定执行。
9. 本图系按《标准》规定进行编制,所有尺寸均按《标准》规定执行。
10. 本图系按《标准》规定进行编制,所有尺寸均按《标准》规定执行。

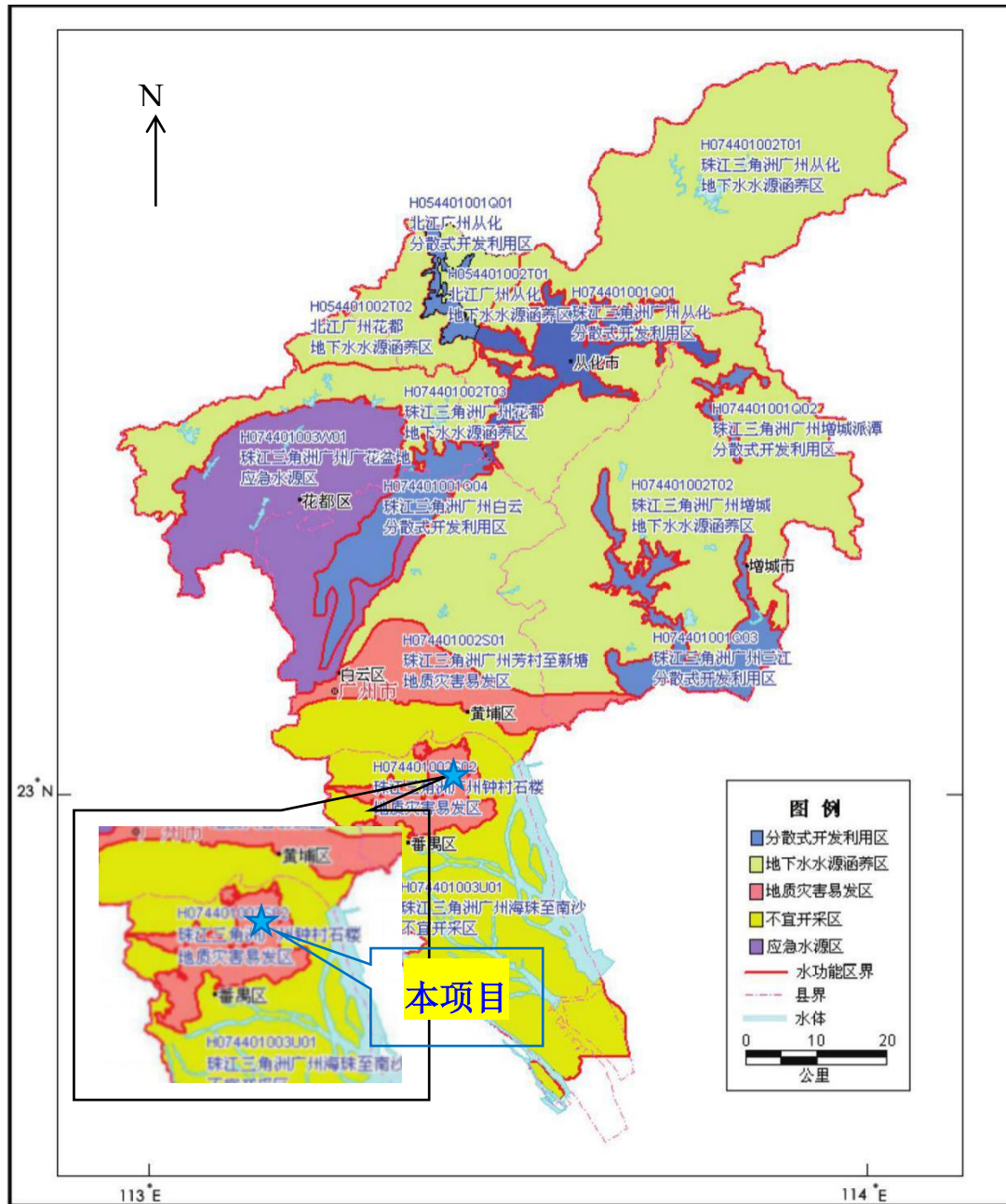
华方设计
 HFWAHC DESIGN
 广东华方工程设计有限公司
 地址:广州市天河区珠江新城华利路111号1101室
 电话:020-38888888
 传真:020-38888888
 邮编:510665

附图3 项目平面布置图

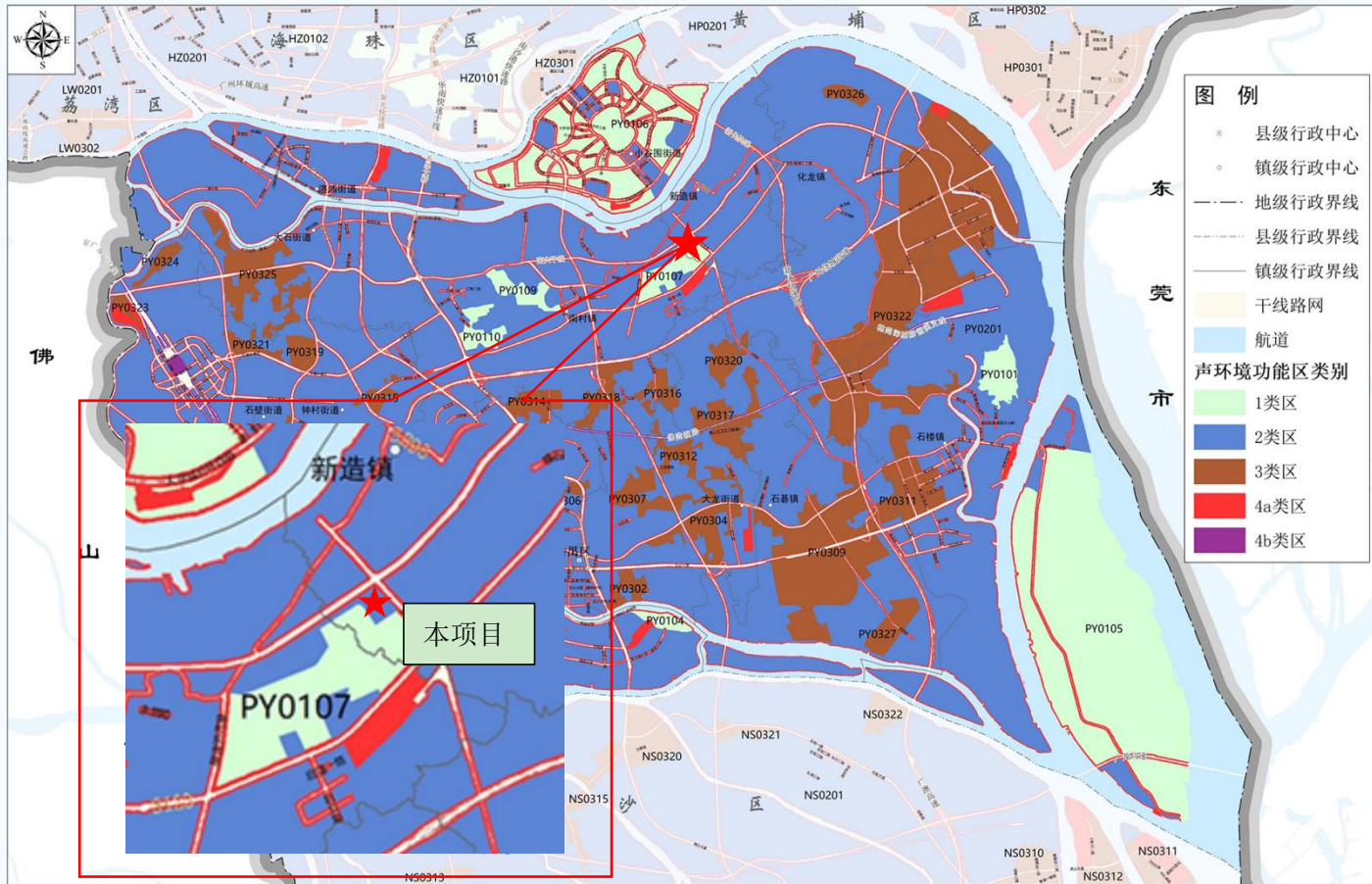
广州市饮用水水源保护区规范优化图



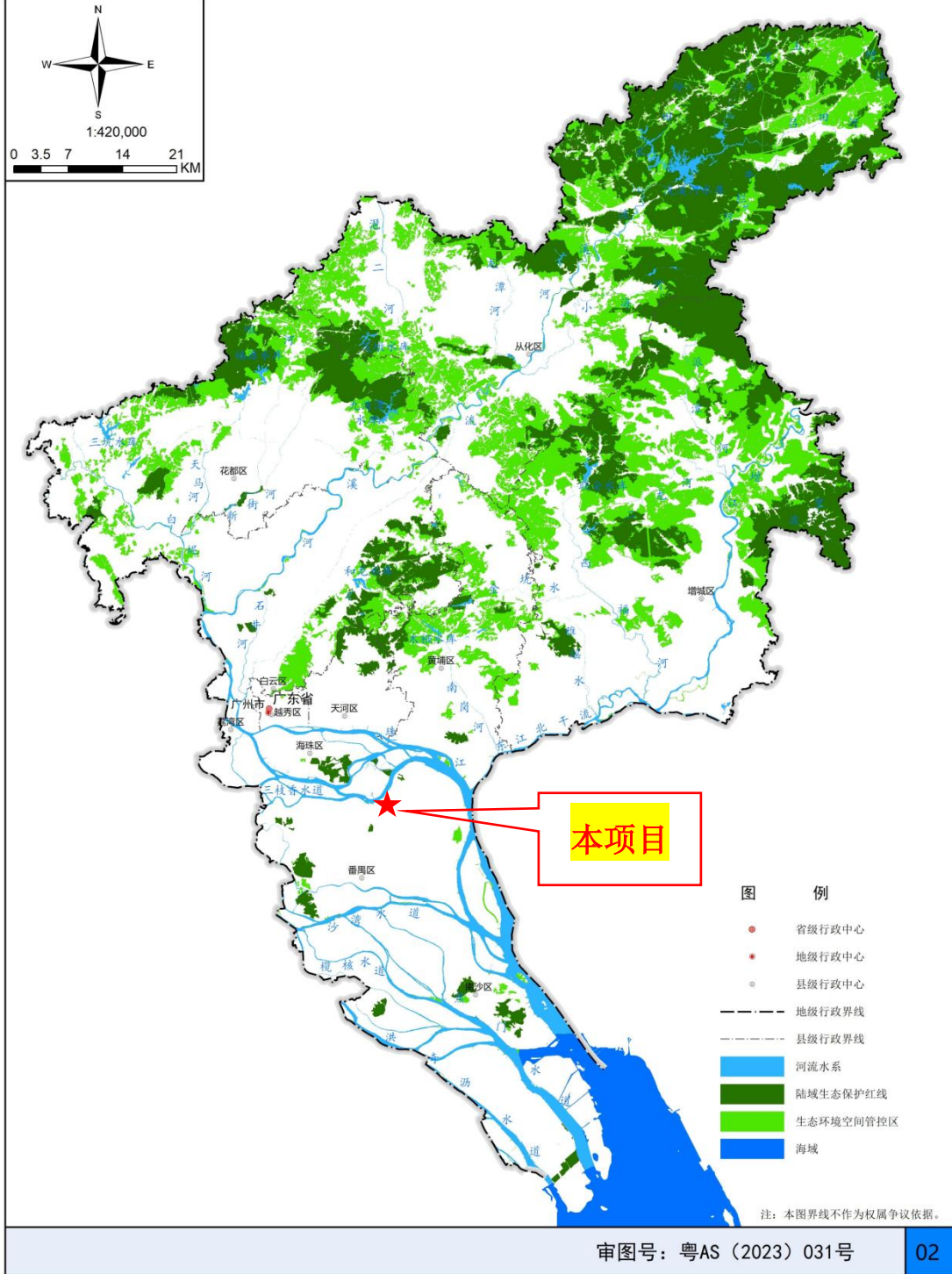
附图 5 项目所在地地表水环境功能区划图



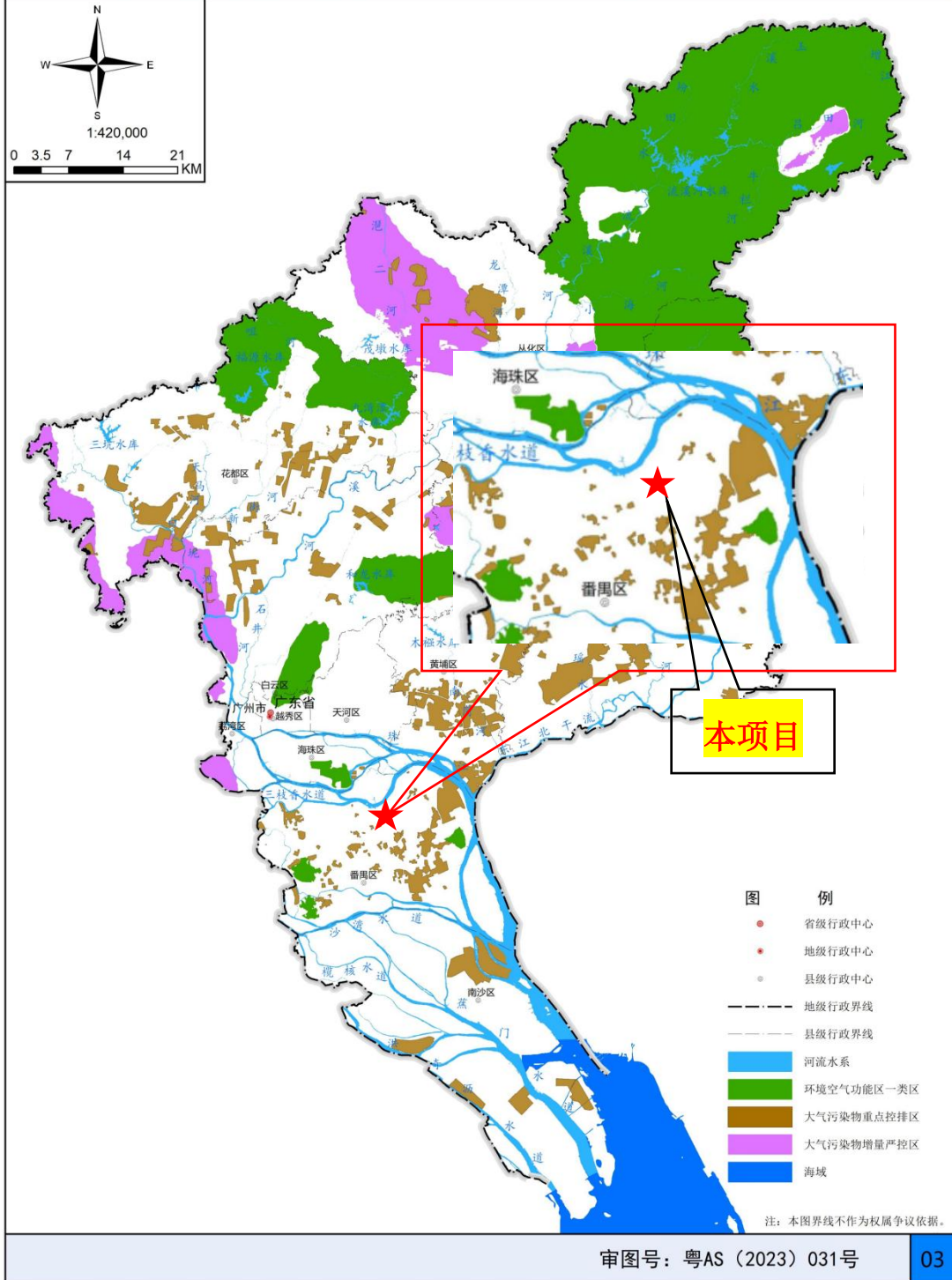
附图 6 项目所在地地下水功能区划图



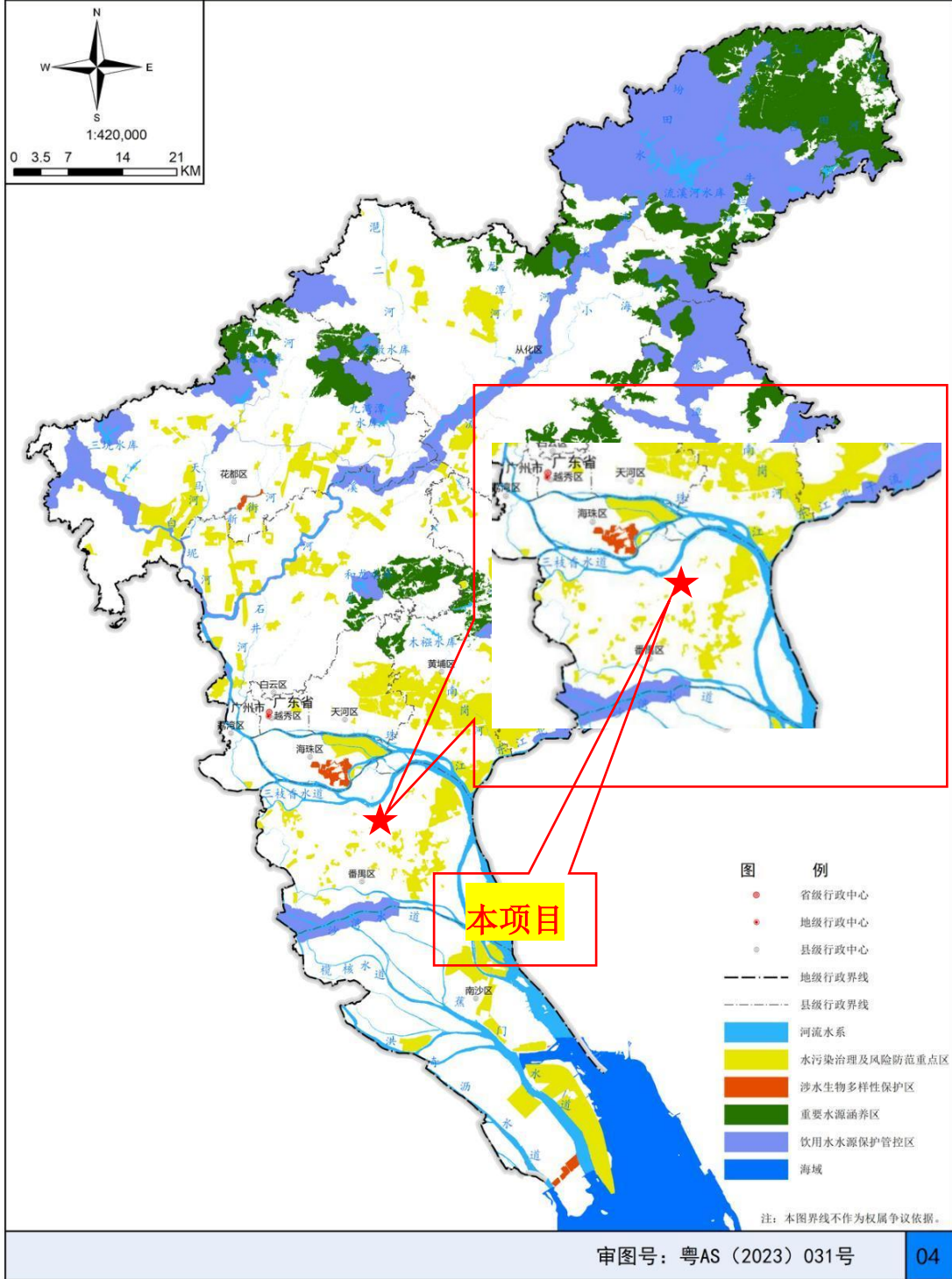
附图 7 项目所在地声环境功能区划图



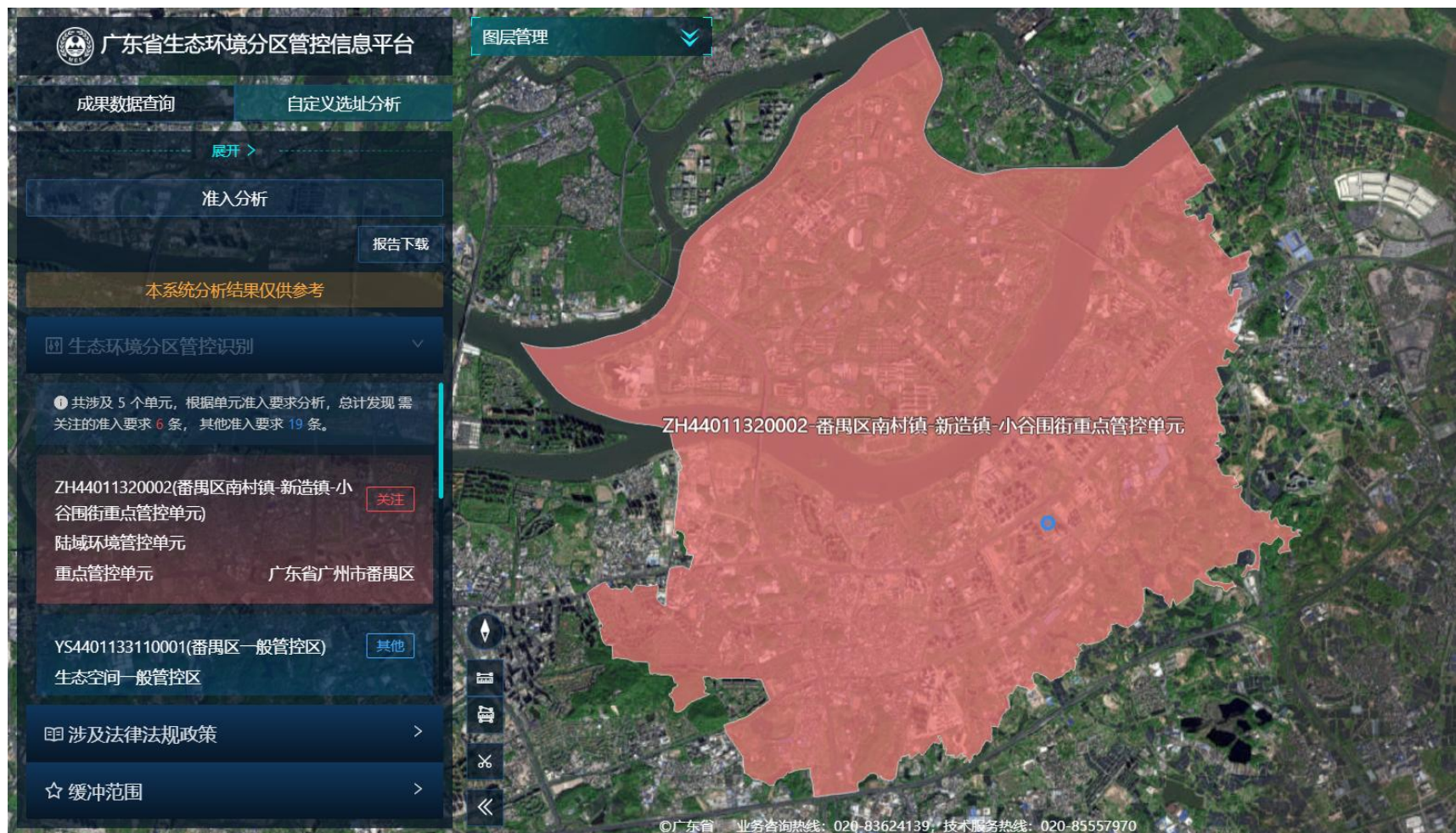
附图9 项目所在地生态环境空间管控区图



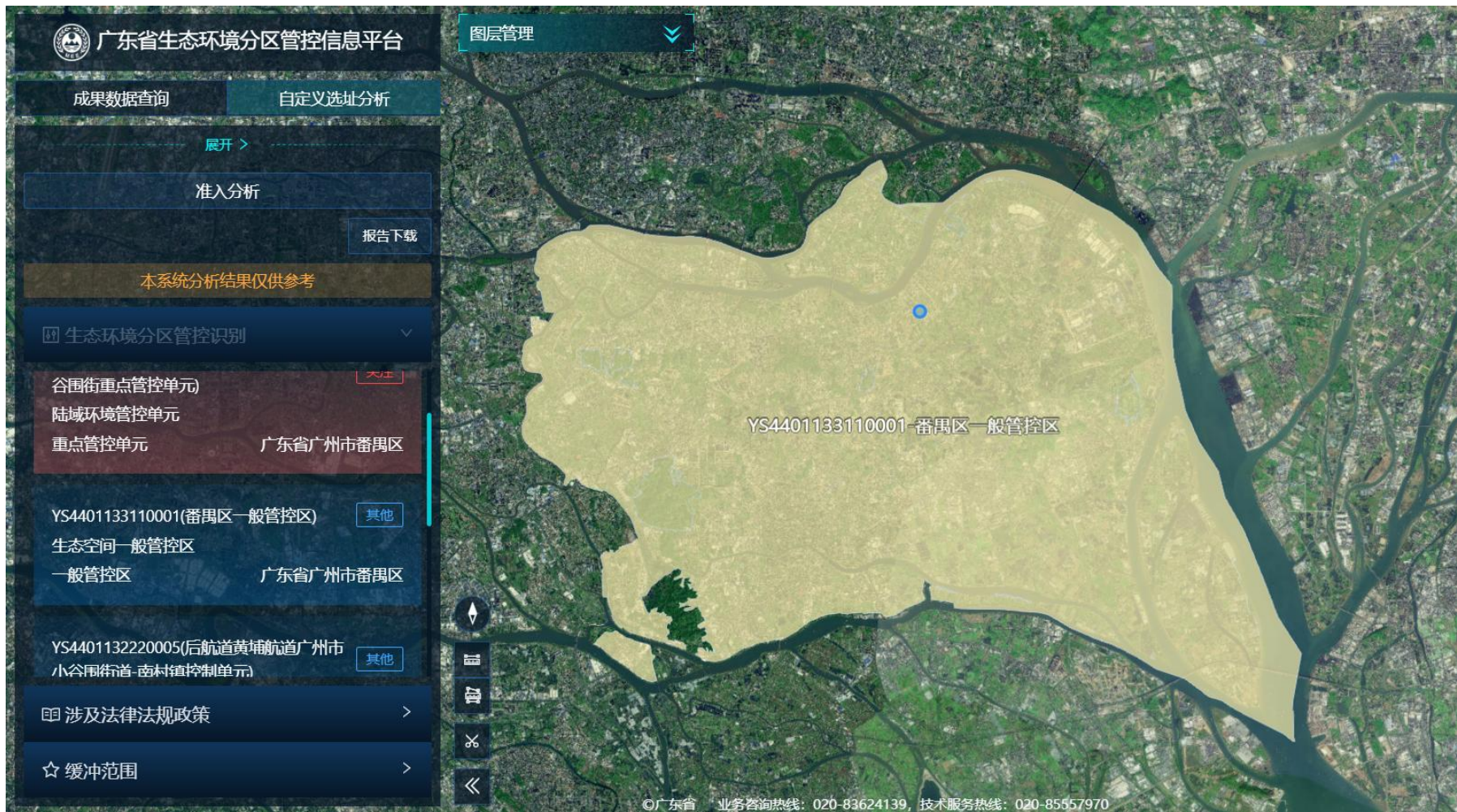
附图 10 项目所在地大气环境空间管控区图



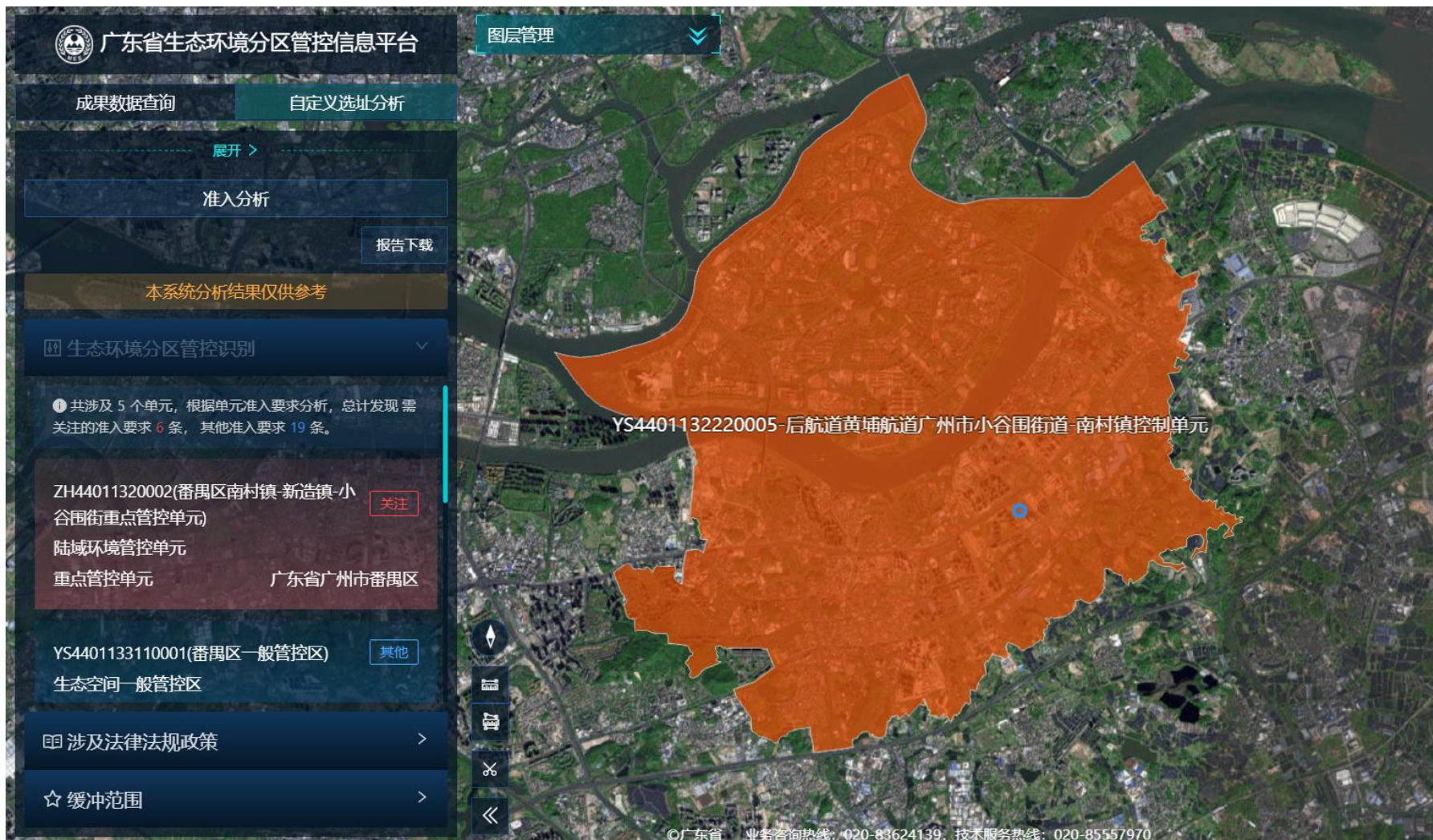
附图 11 项目所在水环境空间管控区图



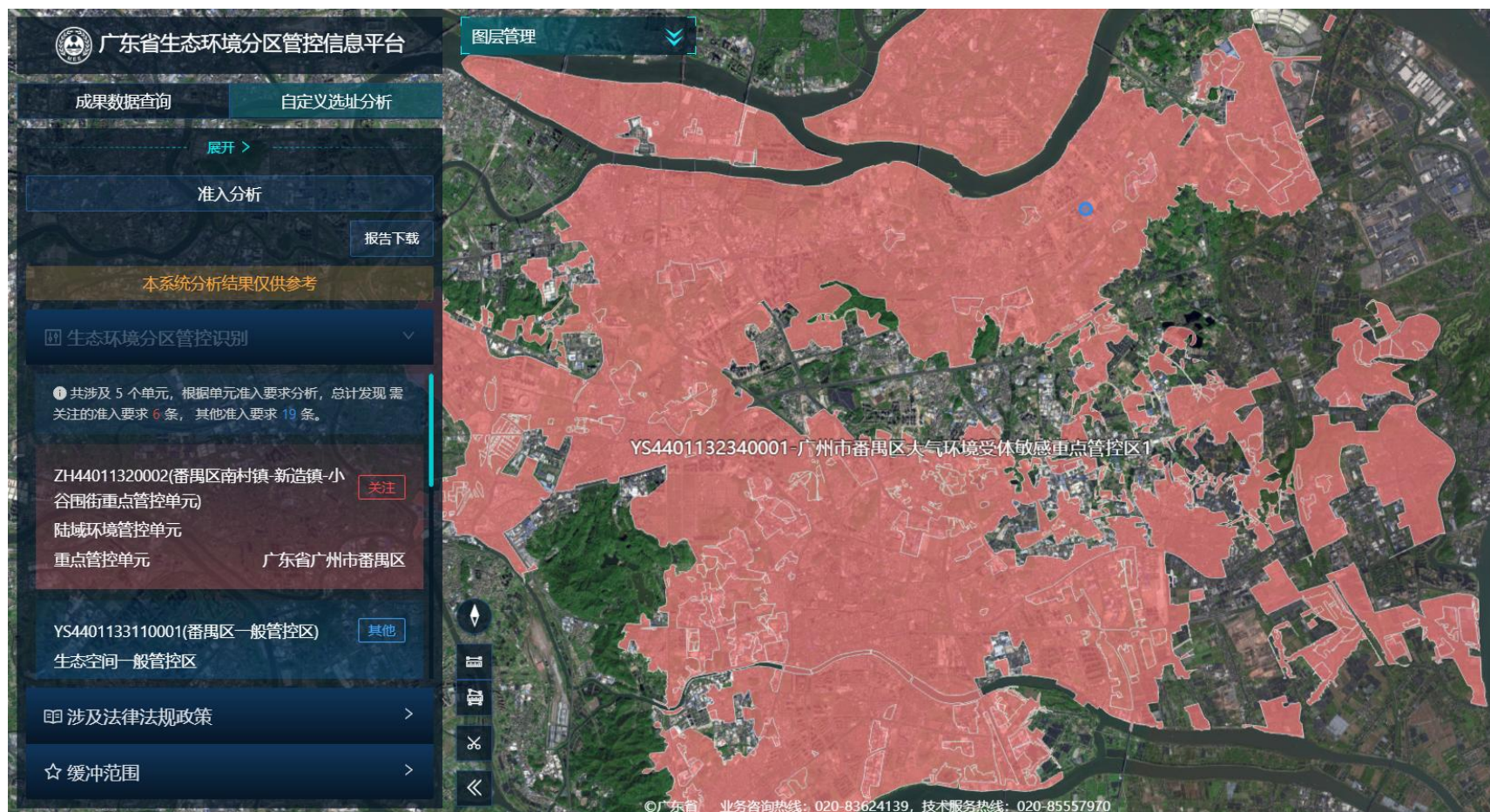
附图 12 “三线一单”陆域环境管控单元截图



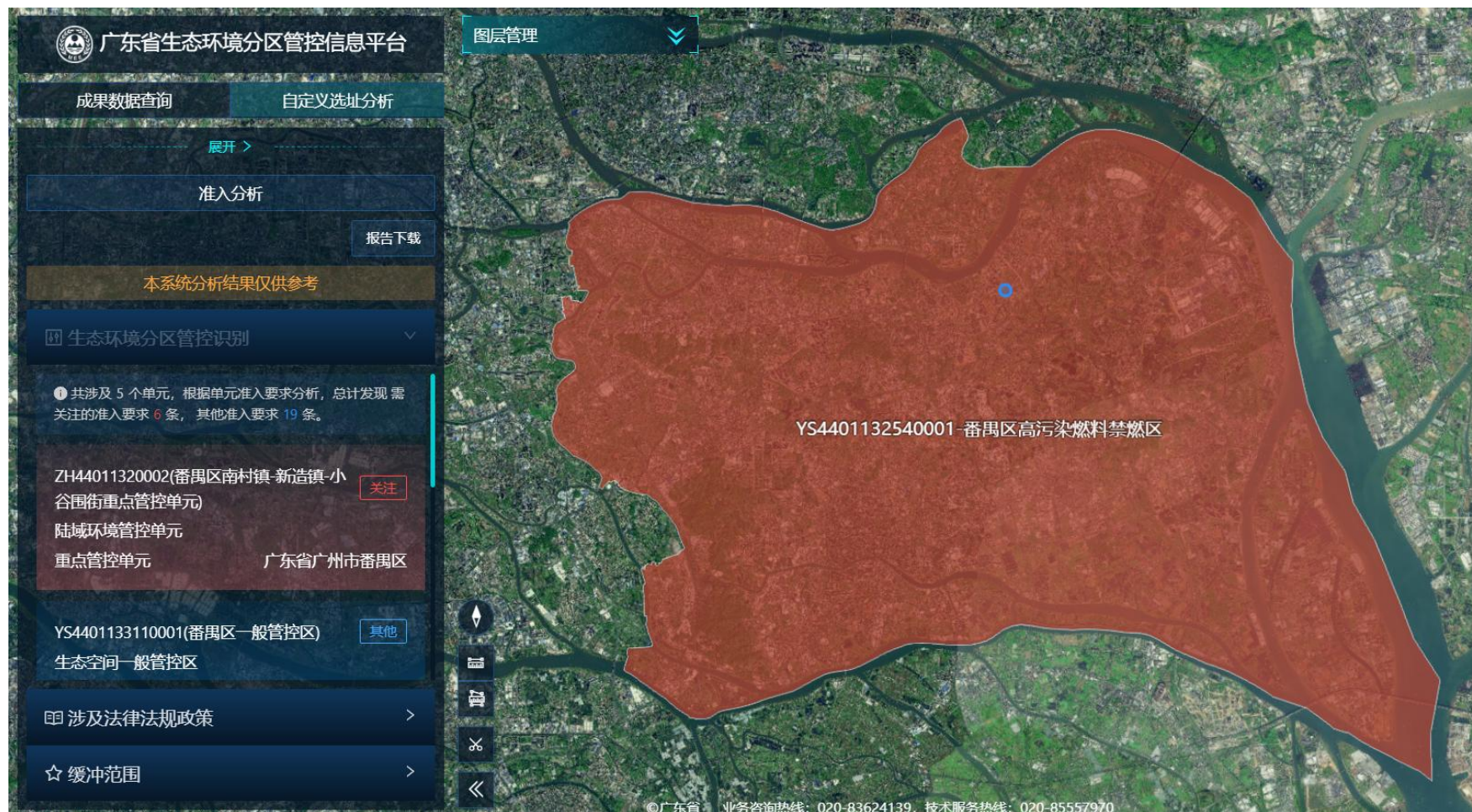
附图 13 “三线一单”生态空间一般管控单元截图



附图 14 “三线一单”水环境重点管控单元截图



附图 15 “三线一单”大气环境受体敏感重点管控单元截图



附图 16 “三线一单”高污染燃料禁燃区管控单元截图



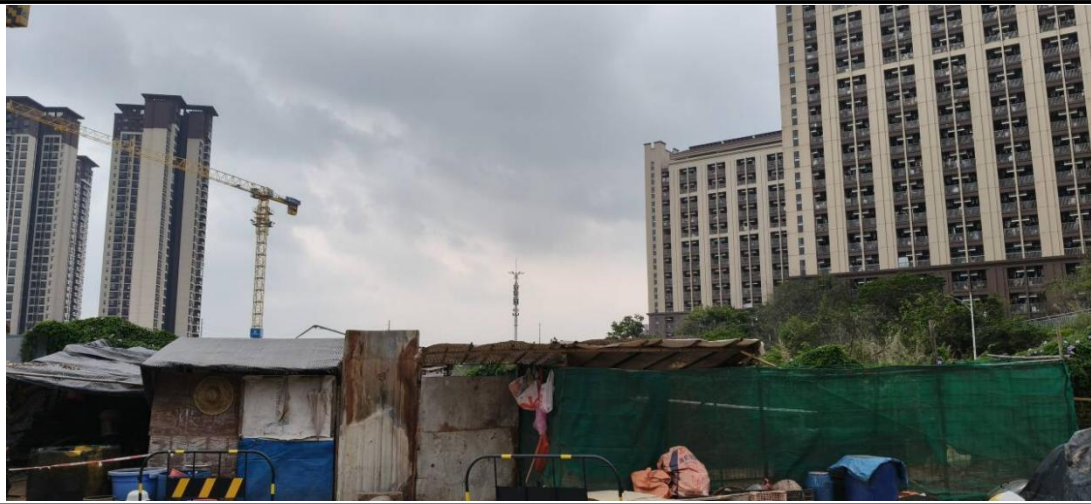
北面-曾边·锦溪苑



南面-暨南大学



东面-壹谷科技园、空地



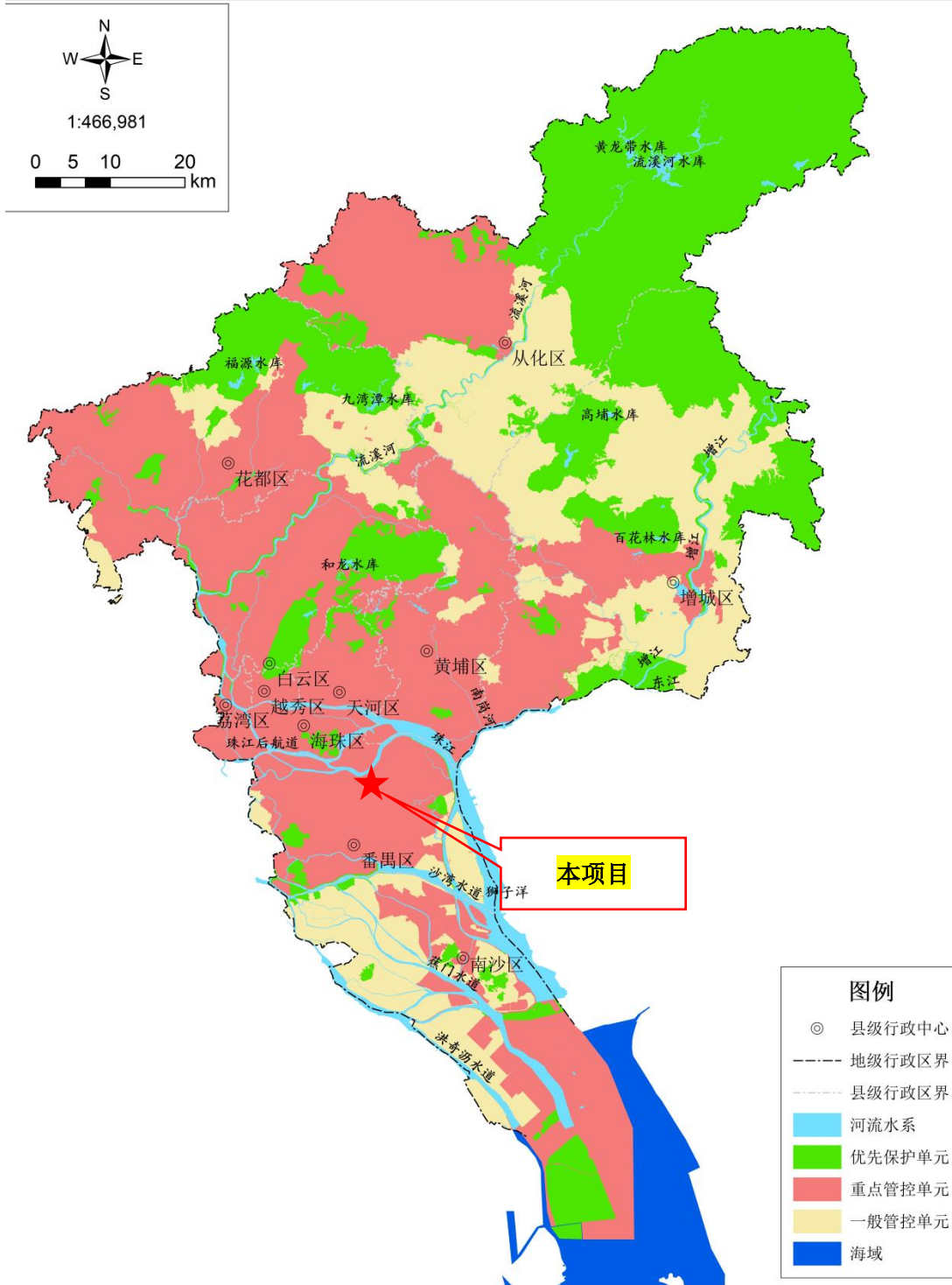
西面-暨南大学



现场勘察

附图 17 项目四至环境及现场勘察图

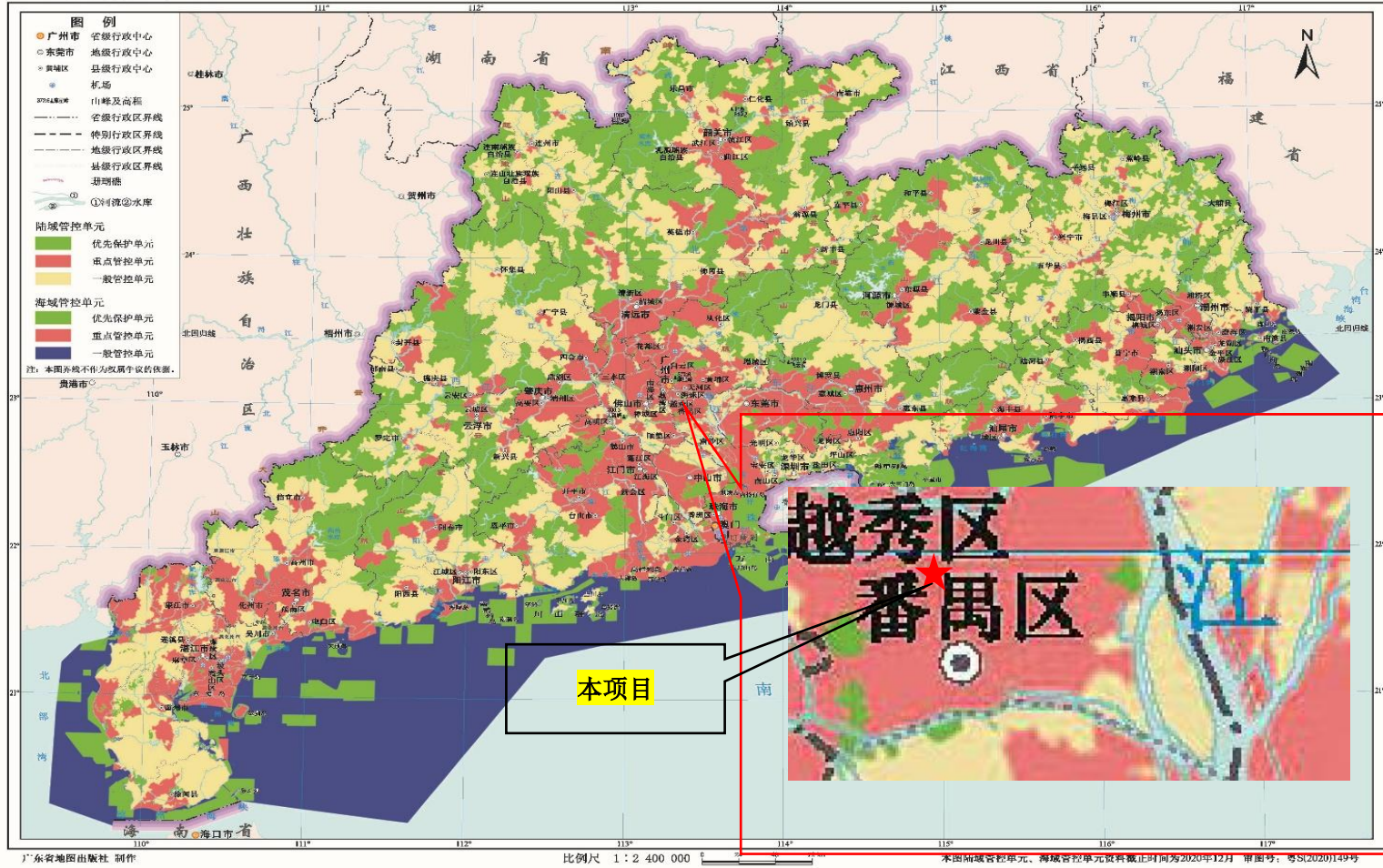
广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的
审图号：粤AS（2024）101号

附图 18 项目所在位置与广州市环境管控单元关系图

广东省环境管控单元图



附图 19 项目所在位置与广东省环境管控单元关系图

附件 1 营业执照

	
编号: S2612024048006G(1-1)	<h1>营业执照</h1>
统一社会信用代码 91440113MADUTHXN0P	(副本)
	 <p>扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。</p>
名称 广州市暨高文化投资有限公司	注册资本 壹仟万元(人民币)
类型 其他有限责任公司	成立日期 2024年08月07日
法定代表人 常越	住所 广州市番禺区新造镇智港北街12号201 室自编A12
经营范围 商务服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统 查询,网址: http://www.gsxt.gov.cn 。依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)	
	登记机关 
	2025年05月12日
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn	市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
	国家市场监督管理总局监制

附件 2 法人身份证



附件 3 租赁合同

合同编号: 曾边村(联社) 20250001

宗地编号: 2024 测 197 号



广州市国有建设用地使用权
出租合同



广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人: 岑穗海 | 合同打印日期: 2025-09-23

广州市国有建设用地使用权出租合同

本合同双方当事人：

出租方（土地权利人/土地使用权人，甲方）：

广州市番禺区新造镇曾边村股份合作经济社；

地址：广州市番禺区新造镇；

邮政编码：511436；联系电话：84726983；

法定代表人：姓名：曾俭华 职务：党总支书记、理事长、村主任；

身份证号码：440181197902274818；

承租方（乙方）：广州市暨高文化投资有限公司；

地址：广州市番禺区新造镇智港北街12号201室自编A12；

邮政编码：511436；联系电话：13660888666；

法定代表人：姓名：常越 职务：总经理；

身份证号码：232700198905134089；

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》、《广州市农村集体资产交易管理办法》等规定，本着平等、自愿、有偿、公平、公正和诚实信用的原则，甲乙双方就甲方出租番禺区新造镇曾边村留用地使用权给乙方相关事宜达成一致，订立本合同。

第一条 【出租方式】

甲方同意按照公开挂牌方式将本合同项下国有建设用地使用权出租给乙方，国有建设用地权利人仍属广州市番禺区新造镇曾边村股份

广州市番禺区农村集体资产交易中心

合同备案专用章(326)

经办人：符穗清 合同打印日期：2025-09-23

合作经济社，地下资源、埋藏物和公用设施均不在国有建设用地使用权出租范围。

第二条 【出租土地基本情况】

(一) 地块坐落：四至：东：金光西大道；西：暨南大学；南：暨南大学；北：暨南大学；

(二) 国有建设用地使用权人：广州市番禺区新造镇曾边村股份合作经济社；

(三) 不动产权证号：粤(2025)广州市不动产权第07048089号

(四) 建设用地规划许可证号：穗规划资源地证(2025)346号；

(五) 《广州市国有建设用地使用权出让合同》(合同号：无)；

(六) 《广州市国有建设用地使用权转让合同》(合同号：无)；

(七) 宗地编号：2024 测 197 号；

(八) 总用地面积：59167.07平方米；其中可建设用地面积：59167.07平方米；

(九) 容积率：(1)若地块用作商务金融用地/零售商业用地时，容积率 ≤ 1.8 ，建筑面积 $\leq 106500.38 \text{ m}^2$ ，建筑密度 $\leq 40\%$ ，绿地率 $\geq 35\%$ ；(2)若地块用作教育用地时，容积率 ≥ 0.6 且 ≤ 1.8 ，具体规划指标经行业主管部门同意后确定，建筑高度60米以下；

(十) 抵押情况：未设定抵押。

第三条 【土地现状】

甲方交付乙方的出租宗地现状为：本宗地上没有任何构建筑物，甲方确保不存在其他第三方阻挠。

乙方竞前已充分了解了土地现状情况，并同意现状承租该国有建

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
2025-09-12 3
经办人:岑穗涛 合同打印日期:

市番禺
合

设用地使用权。

第四条 【规划用途及调整】

本合同项下国有建设用地的规划用途是商务金融用地/零售商业用地/教育用地，用途必须符合法律法规规定和合同约定，不得擅自改变出租土地用途，必须依照土地性质、用途及规划依法依规使用，其中可建设用地面积 59167.07 平方米。

乙方应当按照本合同约定的土地使用条件、规划用途、容积率利用土地，不得擅自改变。在租赁期内，乙方需要改变出租宗地的规划用途或增加总建筑面积的，应当取得国有建设用地所有权人、甲方和国土规划部门的同意，并就规划变更及出租价款是否调整等事宜，与甲方签订国有建设用地使用权出租合同变更协议或者重新签订国有建设用地使用权出租合同，依法办理有关批准手续。

除规划调整原因外，本合同项下宗地的容积率、建筑密度等任何一项指标低于本合同约定的最低标准时，甲方对减少部分的国有建设用地出租价款不予退回；但非因乙方原因或者乙方与甲方协商一致变更相关规划指标，并经国土规划部门批准同意的除外。

第五条 【依法利用要求】

乙方在承租国有建设用地使用权范围内所进行的利用土地的各项行为，均应遵守中华人民共和国相关法律、法规及广东省、广州市的有关规定，不得损害社会公共利益。

第六条 【租赁期限】

本合同项下的国有建设用地使用权租赁期限为 20 年，自 2025 年 10 月 1 日起至 2045 年 9 月 30 日止。其中免租期 0 月。

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人: 符程涛 合同打印日期: 2025-09-23

第七条 【租金标准】

本合同项下国有建设用地使用权租金按总用地面积（59167.07 平方米）计算租金，租金为 24.75 元/平方米/月（含税价），每季缴交（三个月为一季度），具体租金标准按照如下约定处理：

期数	期间	季租金标准 (元)(含税)	年租金标准 (元)(含税)	备注
第一年	2025年10月1日至 2026年9月30日	439315.49	1757261.98	第一年租金按含税价10% 缴纳
第二年	2026年10月1日至 2027年9月30日	878630.99	3514523.96	第二年租金按含税价20% 缴纳
第三年	2027年10月1日至 2028年9月30日	1757261.98	7029047.92	第三年租金按含税价40% 缴纳
第四年至第 六年	2028年10月1日至 2031年9月30日	4393154.95	17572619.79	第四年至第六年租金按含 税价100%缴纳
第七年至第 九年	2031年10月1日至 2034年9月30日	4744607.34	18978429.37	第七至第九年根据第六年 租金含税递增8%
第十年至第 十二年	2034年10月1日至 2037年9月30日	5124175.93	20496703.72	第十至第十二年根据第九 年租金含税递增8%
第十三年至 第十五年	2037年10月1日至 2040年9月30日	5534114.98	22136459.90	第十三至第十五年根据第 十二年租金含税递增8%
第十六年至 第十八年	2040年10月1日至 2043年9月30日	5976838.49	23907353.97	第十六至第十八年根据第 十一年租金含税递增8%
第十九年至 第二十年	2043年10月1日至 2045年9月30日	6454991.25	25819965.01	第十九至第二十年根据第 十八年租金含税递增8%

注：

1、第一年租金按含税价10%缴纳，第二年租金按含税价20%缴纳，第三年租金按含税价40%缴纳，第四年租金不减免（即第四年至第六年租金按含税价100%缴纳）。

2、租金从第七年开始递增，第七年租金是在第六年含税租金基础上增加8%，每3年为一个租金递增周期，每个递增期的租金递增幅度为上一期含税租金的8%；租金按季收取，三个月为一季度，每季度初的首月10号前交付当季租金，先交租后使用，甲方收到乙方缴纳的租金后，甲方向乙方开具等额的普通增值税发票。

4
广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人: 岑穗涛 合同打印日期: 2025-09-23

3、项目地块建设开发、经营管理等成本和费用，包括建安费、装修费及相关税费（包括但不限于城镇土地使用税、增值税、城市建设维护税、教育费附加税、地方教育附加费、房产税、印花税、水利基金等）均由乙方承担。甲方须配合提供税费相关资料及办理相关手续（含向税务申请代开普通增值税发票等）。乙方须负责办理项目整体建筑物不动产权证，首（初）次办证相关税费由乙方承担。甲方应配合乙方办理项目整体建筑物的不动产权证，若因乙方不履行办证义务，则无证被相关部门责罚由乙方自行承担；且甲方有权自行办理项目整体建筑物的不动产权证，办证相关税费由乙方承担；本合同租赁的经济发展用地上的一切建设的报建、办证（含建筑物《不动产权证》）的房产税、土地税和印花税等税费均由乙方承担；

甲方应配合乙方办理项目整体建筑物的不动产权证，若因乙方不履行办证义务，视为违约，且项目整体建筑物因无办理不动产权证被相关部门处罚或影响乙方使用的责任及损失由乙方自行承担；且甲方有权自行办理项目整体建筑物的不动产权证，办证相关税费由乙方承担。

4、本合同租赁的经济发展用地上的一切建设的报建、办证（含建筑物《不动产权证》）的房产税、土地税和印花税等税费均由乙方承担。

第八条【租金支付方式和收益管理】

1、甲方按季度收取租金，乙方须在签订本合同后15个工作日内支付当季度租金，此后，乙方应于每季度初首月10号即【10】月10日、【1】月10日、【4】月10日、【7】月10日（该日为节假日的

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人: 岑穗涛 合同打印日期: 2025-09-23

3、项目地块建设开发、经营管理等成本和费用，包括建安费、装修费及相关税费（包括但不限于城镇土地使用税、增值税、城市建设维护税、教育费附加税、地方教育附加费、房产税、印花税、水利基金等）均由乙方承担。甲方须配合提供税费相关资料及办理相关手续（含向税务申请代开普通增值税发票等）。乙方须负责办理项目整体建筑物不动产权证，首（初）次办证相关税费由乙方承担。甲方应配合乙方办理项目整体建筑物的不动产权证，若因乙方不履行办证义务，则无证被相关部门责罚由乙方自行承担；且甲方有权自行办理项目整体建筑物的不动产权证，办证相关税费由乙方承担；本合同租赁的经济发展用地上的一切建设的报建、办证（含建筑物《不动产权证》）的房产税、土地税和印花税等税费均由乙方承担；

甲方应配合乙方办理项目整体建筑物的不动产权证，若因乙方不履行办证义务，视为违约，且项目整体建筑物因无办理不动产权证被相关部门处罚或影响乙方使用的责任及损失由乙方自行承担；且甲方有权自行办理项目整体建筑物的不动产权证，办证相关税费由乙方承担。

4、本合同租赁的经济发展用地上的一切建设的报建、办证（含建筑物《不动产权证》）的房产税、土地税和印花税等税费均由乙方承担。

第八条【租金支付方式和收益管理】

1、甲方按季度收取租金，乙方须在签订本合同后15个工作日内支付当季度租金，此后，乙方应于每季度初首月10号即【10】月10日、【1】月10日、【4】月10日、【7】月10日（该日为节假日的

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人: 岑穗涛 合同打印日期: 2025-09-23

顺延至节假日后第一天)前向甲方支付当季度租金。

2、甲方账户如下:

开户行: 广州农村商业银行股份有限公司新造支行;

账户名: 广州市番禺区新造镇曾边村股份合作经济社;

账号: 960309001000003470。

第九条 【履约保证金】

1、本合同的合同履行保证金为¥800万元(大写:人民币捌佰万元整)。原竞租保证金¥2000万(大写:人民币贰仟万元整)中的¥800万元(大写:人民币捌佰万元整)自动转为合同履行保证金,本条第二款约定的条件成就时,甲方向乙方退还相应数额的保证金。租赁期满或合同解除时乙方无违约情形的,甲方应将¥800万(大写:人民币捌佰万元整)元合同履行保证金无息退回给乙方。

2、另外¥1200万元(大写:人民币壹仟贰佰万元整)作为分阶段退还的保证金,土地取得施工许可证后15个工作日内,甲方向乙方退还¥500万元(大写:人民币伍佰万元整);项目整体建筑物经综合验收合格后15个工作日内,甲方向乙方退还¥500万元(大写:人民币伍佰万元整);项目整体建筑物取得不动产权证后15个工作日内,甲方向乙方退还¥200万元(大写:人民币贰佰万元整)。若非乙方违约导致验收合格前合同提前解除的,应在合同解除之日起7个工作日内免息返还乙方。

第十条 【土地交付时间】

甲方应于2025年10月1日前将本合同项下的国有建设用地交给乙方使用。甲乙双方确认,双方签订本合同后,视为甲方已将本

6
广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人: 岑穗涛 合同打印日期: 2025-09-23

合同项下的国有建设用地交给乙方使用。

甲方交付的地块权属没有争议；安置补偿已落实到位；没有被查封、没有法律经济纠纷；地上没有任何构建筑物；地上无古树、名木、古树后续资源及胸径二十厘米以上的乔木；地上、地下无高压线、光纤光缆。

第十一条 【新建改建约定】

本合同履行期间，乙方需在本合同项下国有建设用地范围内新建、改建建筑物、构筑物及其附属设施的，应当符合规划管理部门确定的规划条件（详见附件4），甲方应协助乙方办理报建等相关手续，该新建筑物、构筑物及其附属设施在合同终止时按第十九条处理。若规划条件发生调整、变更的，按本合同约定及有关规定处理。

第十二条 【承租人转租权】

国有建设用地使用权的转租，按经乙方申请，取得甲方出具的同意转租书面证明材料后方可转租：

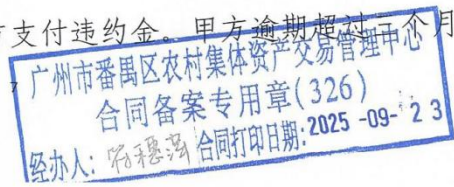
乙方转租国有建设用地使用权的，应当自转租事实发生之日起30日内将转租合同报甲方留存，并按规定办理租赁登记备案手续。

第十三条 【续租约定】

本合同规定的租赁年限届满，甲方应收回该国有建设用地使用权并重新组织公开流转交易，在同等条件下，乙方有优先续租权。具体处理方式详见本合同第十九条。

第十四条 【逾期交地的违约责任】

甲方逾期交付土地的，每迟延一日，甲方同意按本合同租金总额的1%（大写：千分之一）向乙方支付违约金。甲方逾期超过一个月



仍未按合同约定将本合同项下国有建设用地交给乙方使用的，乙方有权单方解除合同，并可向甲方追索已支付的租金和因此遭受的实际经济损失。

第十五条 【逾期支付租金违约责任】

乙方逾期支付租金的，每逾期一日，应按逾期未付租金的1‰（大写：千分之一）向甲方支付违约金。逾期超过三个月的，甲方有权单方解除合同，不退回乙方的合同履行保证金，乙方还需按本合同剩余租期租金总额5%（大写：百分之五）的标准向甲方支付违约金。且已建设的一切构筑物及附属设施无偿归甲方所有，甲方有权要求乙方清除地面建筑物、构筑物及其附属设施、恢复场地平整，清除及恢复所涉费用均由乙方承担。

第十六条 【建设违约责任】

乙方应在取得施工许可证6个月内开工，乙方未按约定开工的、未能按照本合同附件6“土地使用条件”关于竣工时间的相关约定新建建筑物、构筑物及其附属设施的，建设责任按以下约定处理：

- 1、乙方未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向甲方支付相当于合同租赁期租金总额1‰（大写：千分之一）的违约金。甲方有权要求乙方继续履行合同。
- 2、乙方未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期竣工的，每延期一日，应向甲方支付相当于合同租赁期租金总额1‰（大写：千分之一）的违约金。



3、乙方与甲方签订《广州市国有建设用地使用权出租合同》并必须在自租赁地块交付之日起3年内完成项目建筑竣工，因政策性停工、不可抗力因素、战争、疫情影响等手续除外。

4、乙方延期开工超过3个月或延期竣工超过12个月，或因乙方原因本合同项下国有建设用地被土地行政主管部门认定为闲置土地，且闲置期间超过一年的，甲方有权解除合同，收回建设用地使用权，不退回乙方的合同履行保证金，乙方还需按本合同剩余租期租金总额5%（大写：百分之五）的标准向甲方支付违约金。且已建设的一切构筑物及附属设施无偿归甲方所有，甲方有权要求乙方清除地面建筑物、构筑物及其附属设施、恢复场地平整，清除及恢复所涉费用均由乙方承担。

5、在建设期间，因一方原因导致另一方被有关行政机关处罚的，由此产生的责任全部由过错方承担，双方均有过错的，按照过错程度各自承担相应的责任。一方为此支付相关款项超过其应承担部分的，有权向另一方追索。

第十七条 【擅自改变用途的处理】

乙方擅自改变国有建设用地用途的，甲方有权单方解除合同并无偿收回该国有建设用地使用权，所收取的租金和合同履行保证金不予退还。

第十八条 【国有建设用地被征收或收回的处理】

租赁期限内，政府为公共利益需要依法征收本合同项下国有建设用地，或者国有建设用地所有权人为乡（镇）村公益事业建设需要经依法批准收回国有建设用地使用权的，甲乙双方必须无条件服从（不

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人: 岑穗涛 合同打印日期: 2025-09-23

作甲方违约），乙方应按政府有关部门规定期限停止生产经营。在征收公告发出后或者批准收回文件发出后 10 日内甲方可通知乙方解除合同，通知到达之日双方按实际情况办理租金结算手续。政府征收收回国有建设用地所有权所支付的补偿款，按以下方式分配：

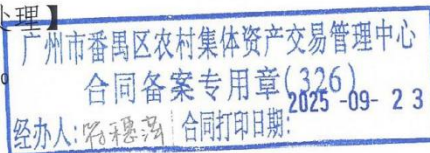
（一）征收、收回的土地的补偿款（包括但不限于土地补偿费、安置补助费、社会保障费等）、奖励及补助，归甲方所有。

（二）征地、收回所产生的地上建筑物、构筑物、水电设施及经营损失等补偿款按租赁期限比例进行分配，已使用年限部分归甲方，未使用年限部分归乙方，（详见下表）。

征地年份	补偿款甲方所占的比例	补偿款乙方所占的比例
承租期第 1 年	2.5%	97.5%
承租期第 2 年	5%	95%
承租期第 3 年	7.5%	92.5%
承租期第 4 年	10%	90%
承租期第 5 年	12.5%	87.5%
承租期第 6 年	15%	85%
承租期第 7 年	17.5%	82.5%
承租期第 8 年	20%	80%
承租期第 9 年	22.5%	77.5%
承租期第 10 年	25%	75%
承租期第 11 年	27.5%	72.5%
承租期第 12 年	30%	70%
承租期第 13 年	32.5%	67.5%
承租期第 14 年	35%	65%
承租期第 15 年	37.5%	62.5%
承租期第 16 年	40%	60%
承租期第 17 年	42.5%	57.5%
承租期第 18 年	45%	55%
承租期第 19 年	47.5%	52.5%
承租期第 20 年	50%	50%

（三）其他：若有上述（一）、（二）以外的补偿项目，按发生征收、收回时的政策规定分配。

第十九条 【租赁期限届满的处理】



10

(一) 本合同租赁期限内，如法律法规政策允许甲乙双方续签合同或其他方式延长租赁期限，甲乙双方应按以下约定标准处理：

(1) 双方同意延长本合同的租期 20 年；

(2) 延长的 20 年租赁期限内，土地租金标准按照以下方式确定：延长租赁期限首年的土地租金标准（即第 21 年的土地租金），由甲乙双方共同聘请有专业评估资质的第三方评估机构所评估的标准确定，每 3 年为一个租金递增周期，每个递增期的租金递增幅度为上一期含税租金的 8%；

(3) 在本合同租赁期限内，如法律法规政策变更，不再受“租赁期限不得超过二十年”的限制或允许通过其他形式延长租赁、使用期限的，在该法律法规政策实施后或法律法规政策允许实施后 6 个月内，甲方须无条件与乙方按本条第（一）款第（1）（2）项的规定签订续签或直接延长租赁期限的补充协议。

(4) 该延长的 20 年租赁期限届满后，出租土地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施无偿归甲方所有，甲方无须向乙方作任何补偿。

(二) 鉴于乙方在国有建设用地上实际出资建设，届时如法律法规政策不允许甲乙双方自行续签租赁合同（或延长合同期限），按下述约定处理：

(1) 合同租赁期届满前【36】个月，乙方同意授权甲方连同土地及地上全部建筑物及附着物按拟出租时的政策规定进行出租交易处理；甲方有权自行聘请第三方评估机构，按照乙方在合同期内实际建设并完善的全部建筑物及附属建筑物、设备设施（包括但不限于装修、

(一) 本合同租赁期限内，如法律法规政策允许甲乙双方续签合同或其他方式延长租赁期限，甲乙双方应按以下约定标准处理：

(1) 双方同意延长本合同的租期 20 年；

(2) 延长的 20 年租赁期限内，土地租金标准按照以下方式确定：延长租赁期限首年的土地租金标准（即第 21 年的土地租金），由甲乙双方共同聘请有专业评估资质的第三方评估机构所评估的标准确定，每 3 年为一个租金递增周期，每个递增期的租金递增幅度为上一期含税租金的 8%；

(3) 在本合同租赁期限内，如法律法规政策变更，不再受“租赁期限不得超过二十年”的限制或允许通过其他形式延长租赁、使用期限的，在该法律法规政策实施后或法律法规政策允许实施后 6 个月内，甲方须无条件与乙方按本条第（一）款第（1）（2）项的规定签订续签或直接延长租赁期限的补充协议。

(4) 该延长的 20 年租赁期限届满后，出租土地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施无偿归甲方所有，甲方无须向乙方作任何补偿。

(二) 鉴于乙方在国有建设用地上实际出资建设，届时如法律法规政策不允许甲乙双方自行续签租赁合同（或延长合同期限），按下述约定处理：

(1) 合同租赁期届满前【36】个月，乙方同意授权甲方连同土地及地上全部建筑物及附着物按拟出租时的政策规定进行出租交易处理；甲方有权自行聘请第三方评估机构，按照乙方在合同期内实际建设并完善的全部建筑物及附属建筑物、设备设施（包括但不限于装修、

土建、机电、智能系统、环保节能等)总投入数额为基数,根据重置成本评估法进行地上附着物的资产价值评估(以下简称“资产评估”),资产评估费用由乙方垫付,若由除乙方外的新承租方中标,可由新承租方向乙方返还资产评估费用。

(2)如乙方在重新公开竞投时再次竞得,新的20年租赁期限届满后,本项目地块上的全部建筑物及附属建筑物、设备设施(包括但不限于装修、土建、机电、智能系统、环保节能、水电设施等,乙方须确保功能完好)全部无偿归甲方所有,乙方无权再主张资产补偿。

(3)在本项目租赁期届满后,甲方对本项目的地上全部建筑物及附属建筑物、设备设施等参照重置成本评估法重新进行公开竞投时,若乙方放弃参与重新竞投(包括但不限于没有以乙方作为主体报名、或者参与重新竞投但无有效报价)的,本项目地块上的全部建筑物及附属建筑物、设备设施(包括但不限于装修、土建、机电、智能系统、环保节能、水电设施等,乙方须确保功能完好)全部无偿归甲方所有,乙方无权再主张任何补偿。

(4)若重新竞投,乙方最终再次竞得本项目地块及地上全部建筑物等,资产评估费用及租金等费用由乙方承担。

(5)若重新竞投,乙方最终未能再次竞得本项目地块及地上建筑物等,由新承租人在签署《土地租赁合同》前按资产评估金额向甲方一次性支付地上全部建筑物及附属建筑物、设备设施的补偿,并由新承租人承担资产评估费用;甲方在收到前述款项之日起15个工作日内全额无息向乙方支付补偿款;若新承租

视为新承租人弃标，且甲方有权没收新承租人的竞租保证金，并重新组织再次公开竞投。

(6)若本项目租赁期届满后，甲方留作自用等不再以租赁方式使用本项目交易地块，则甲方需按照残值评估法的评估价值的金额，在项目的《土地租赁合同》期限届满后180个工作日内一次性向乙方支付资产补偿，资产评估费用由甲方承担。

本合同终止后，乙方自合同终止之日起30日内仍未向甲方返还国有建设用地的（包括地上建（构）筑物及附属设备设施），每延期一日，乙方应支付合同租赁期租金总额5‰（大写：千分之五）的违约金，直至向甲方返还国有建设用地之日止。再次竞投，乙方竞得除外。

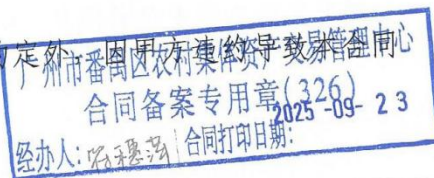
本合同终止后，乙方自合同终止之日起30日内仍未撤出现场全部有关人员并移交相应资料的，每延期一日，乙方应支付相当于合同租赁期租金总额5‰（大写：千分之五）的违约金，直至撤出全部人员并移交相应资料之日止。再次竞投，乙方竞得除外。

第二十条 【违约导致合同解除的处理】

本合同履行期间，除本合同另有约定外，因乙方违约导致本合同解除的，合同履行保证金不退还，乙方应自合同解除之日起30日内将国有建设用地返还给甲方，并按本合同剩余租期租金总额5%（大写：百分之五）的标准向甲方支付违约金，地块上由乙方投资建设的建筑物、构筑物及其附属设施无偿归甲方所有，甲方有权要求乙方清除地面建筑物、构筑物及其附属设施、恢复场地平整，清除所涉费用均由乙方承担。

本合同履行期间，除本合同另有约定外，因甲方违约导致解除的，

13



解除的，甲方应无息返还合同履约保证金，国有建设用地上由乙方投资建设的建筑物、构筑物及其附属设施归甲方所有，但甲方应返还乙方已交纳的合同剩余期限的租金，赔偿乙方营业损失以及根据合同解除或终止时地上建筑物、构筑物及其附属设施按残值评估法进行评估的价值计算的损失，并按本合同剩余租期租金总额 5%（大写：百分之五）的标准向乙方支付违约金。

第二十一条 【不可抗力及其处理】

因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，部分或者全部免除责任，但法律另有规定的除外。当事人迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。本合同所称不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于以下情形：

（1）自然灾害，如遇到火灾、水灾、风暴、雪灾、台风、地震、海啸、火山爆发等；

（2）社会异常事件，如出现重大经济萧条、劳动力或物资匮乏引发骚乱等；

（3）一定范围内的卫生安全事件，如国内出现传染病疫情，群体性不明原因疾病，食品安全和职业危害，动物疫情，以及其他严重影响公众健康和生命安全的事件；

（4）其他经相关部门认定属于不可抗力事宜。

当事人一方因不可抗力不能履行合同，应当及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

本合同生效后，如因法律、法规、规章、政策等发生变化导致本合同一方或双方无法履行本合同的，参照本条约定处理。

14
广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人: 农穗涛 | 合同打印日期: 2025-09-23

第二十二条 【法律适用】

本合同订立、效力、解释、履行及争议的解决均适用中华人民共和国法律。

第二十三条 【争议解决】

除法律规定的免责因素之外，甲乙双方均应严格履行各自的义务，出现纠纷或违约行为，应依法承担相应的违约责任，并本着实事求是的原则协商解决，协商不成时，甲乙双方同意选择向广州市番禺区人民法院提起诉讼作为争议解决方式。

第二十四条 【真实性保证】

本合同双方当事人均保证本合同中填写所有内容真实有效，否则过错方应承担相应的经济 and 法律责任。

甲方已对本合同项下国有建设用地使用权存在的权属合法性瑕疵予以充分披露，乙方已知悉并认可已披露的权属合法性瑕疵。

一方的信息发生变更，应自变更之日起 15 日内以书面形式告知对方。

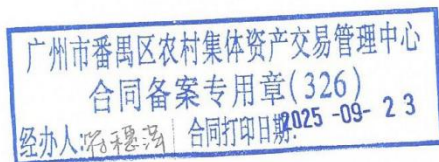
第二十五条 【补充协议】

本合同未尽事宜，可由双方另行协商签订补充合同或变更协议；补充合同、变更协议与本合同具有同等法律效力，如内容不一致的，应以签署时间较晚的约定为准。

第二十六条 【大、小写不一致的处理】

本合同的价款、面积等项大小写数额应当一致。不一致的，以大写为准。

第二十七条 【合同生效】



本合同经双方签字盖章后生效。

本合同附件是本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。
正文与附件不一致的，以附件为准。

第二十八条 【合同文本】

本合同壹式陆份，甲乙双方各执壹份，壹份由番禺区土地行政主管部门留存，壹份由番禺区农村集体资产交易管理中心留存，壹份由新造镇农村集体资产资源管理交易中心留存，壹份由新造镇农村集体资产结算中心留存，各份具有同等法律效力。

补充合同、变更协议签订后，应当自签订之日起15日内送上述土地行政主管部门留存壹份并按规定办理有关手续。

第二十九条 【合同签订地】

本合同在中华人民共和国广东省广州市番禺区签订。

第三十条 【其他约定】

1. 乙方需完成项目总投资额¥5.5亿元（人民币：伍亿伍仟万元整）以上，若总投资额不足¥5.5亿元（人民币：伍亿伍仟万元整），那么乙方按不足部分的20%向甲方支付违约金；乙方需完成项目实际总建筑面积不少于106500.38平方米，若总建筑面积不足106500.38平方米，那么不足部分乙方向甲方支付违约金，违约金计算方式为：租金月挂牌起始价乘以不足部分建筑面积乘以6个月；若乙方违反该条款约定需6个月内支付违约金。

2. 甲方按地块现状及性质配合乙方办理地块的相关手续及程序，若地块最终无法用于乙方意向用途的，不属于甲方违约，相关后果由乙方自行承担。

16

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人: 岑穗涛 合同打印日期: 2025-09-23

3. 若乙方作教育用地使用，为了保证教育项目建设的质量，乙方须履行以下约定：

(1) 本合同签订之日前两年内，乙方或乙方股东对外投资的企业必须有在广东省内参与举办高级中学的经验（提交办学许可证或工商登记等证明），且该高级中学总资产¥3 亿元（人民币：叁亿元整）以上（以会计师事务所出具的 2023 年的该高级中学年度审计报告为准），否则视为乙方违约。

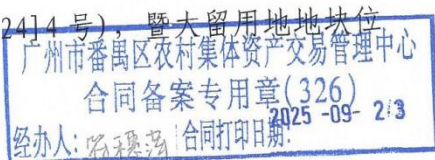
(2) 本合同签订之日前两年内，乙方或乙方股东对外投资的企业举办的中学，必须有取得办学地在广东省内的办学许可证，且允许最大办学规模 5500 人以上（以教育部门出具的办学许可证为准），否则视为乙方违约。

4. 项目目标物业建成后，目标物业登记所有权人为甲方（由乙方负责办理物业确权工作及费用，目标物业确权登记所有权人为甲方），但甲方需无条件将其持有的全部目标物业，全部移交给乙方用于经营使用（不再收取本合同约定的土地使用权租金以外的其他费用，但乙方经营产生包括但不限于水电费、生活垃圾清运费等各项费用，由乙方自行承担），并配合签署相应法律文件。

5. 乙方不得将正在开发建设的农村建设用地和开发建设项目进行抵押融资。

6. 部门意见：

(1) 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)，暨大留用地地块位



于番禺区南村镇-新造镇-小谷围街重点管控单元(ZH44011320002),涉及大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区,应满足如下分区管控的要求。在大气环境方面,应严格限制使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目;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。在水环境方面,新建项目应进行雨污分流建设,污水进入市政污水管网。在土壤方面,禁止在居民区和学校、医院疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

(2)对引入的产业项目要进行严格筛选,优先引入技术和资金密集、污染少、低能耗、高附加值的行业项目,避免选择《产业结构调整指导目录(2024年本)》文件目录中限制类、淘汰类、禁止类项目,具体建设指标建议参照上述文件执行。此外,需严格限制发展新增“六大高耗能行业”以及数据中心、冷库等其他高耗能项目。

(3)根据《广东省能源局关于调整固定资产投资项目节能审查管理权限的通知》,项目年综合能源消费量5000吨标准煤以下、1000吨标准煤及以上(或年电力消费量500万千瓦时及以上)的需向区节能审查机关申请节能审查审批手续,未按规定进行节能审查或节能审查未通过的项目,不得开工建设,已经建成的不得投入生产、使用。参考《广州市产业能效指南(2020年版)》,新上项目产值能耗水平需低于该指南中“4.2 大类行业产值能效”中的工业产值能耗标准值。另由于我区能耗和节能形势严峻,建议新上项目产值能耗低于我区的平均水平0.019吨标准煤/万元。

18

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人:岑穗萍 合同打印日期:2025-09-23


(4)后续新上项目、园区，建议应加强节能设计，建设绿色节能建筑或能源系统，如采用屋顶分布式光伏、光伏玻璃幕墙等绿色建筑节能技术，或同步规划建设分布式能源站、综合能源系统或智慧能源系统等，提升项目综合能源利用效率，以实现绿色节能和低碳环保。

附件：

1. 出租宗地平面界址图；
2. 不动产权证；
3. 建设用地规划许可证；
4. 出租宗地规划条件；
5. 建设用地规划红线图；
6. 土地使用条件。

(以下无正文)

甲方（盖章）：广州市番禺区新造镇曾边村股份合作经济社
法定代表人（签字）：

乙方（盖章）：广州市暨高文化投资有限公司
法定代表人（签字）：

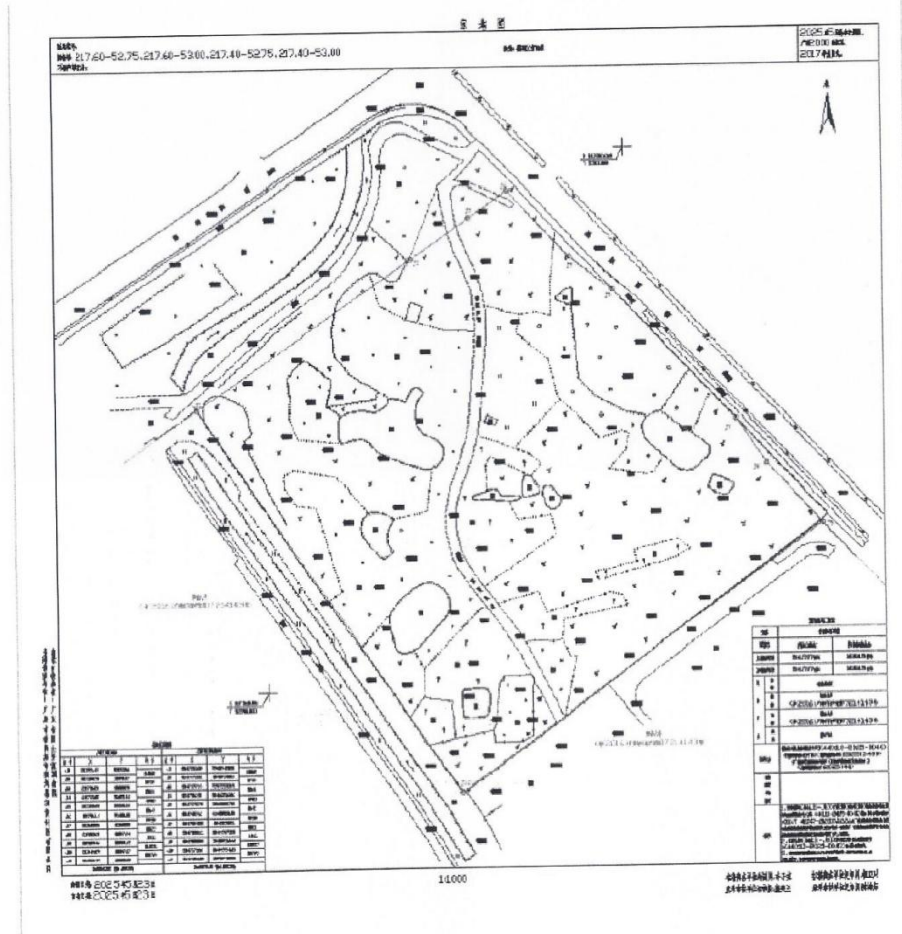
签订日期：2025年9月25日

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人: 符穗漪 | 合同打印日期: 2025-09-23

附件 1

出租宗地平面界址图

(宗地编号: 2024 测 197 号)



附件 2

不动产权证

粤 (2025) 广州市 不动产权第 07048089 号		附 记
权利人	广州市番禺区新造镇普边村股份合作经济社(统一社会信用代码:324401137219573714)	登记字号: 2025登记02071160 根据《国有建设用地划拨决定书》(编号: 440113-2025-0046), 本宗土地用途为: 教育用地、商业用地、商务金融用地。
共有情况	单独所有	
坐落	番禺区新造镇	
不动产单元号	440113103011GB0002W00000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	划拨	
用途	教育用地/商务金融用地/零售商业用地	
面积	69167.0700平方米	
使用期限	/	
权利其他状况	1. 房屋: 系: 余文强(粤 02025)广州市不动产权第 07218448、07222834、07222833 号); 弟: 黎朝义(粤 43020)广州市不动产权第 07218448、07222834、07222833 号); 弟: 黎朝义(粤 43020)广州市不动产权第 07218448、07222834、07222833 号) (代征集体用地) 2. 宗地号: 217.60-02.78、217.60-03.00、217.40-02.78、217.40-03.00	



广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 符穗芬 合同打印日期: 2025-09-23

附件 3

建设用地规划许可证

<p>中华人民共和国</p> <p>建设用地规划许可证</p> <p>地字第: 4401132025Y0001516 号 穗规划资源地证(2025)346号</p> <p>根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定,经审核,本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求,颁发此证。</p> <p>发证机关: 广州市规划和自然资源局 日期: 二〇二五年五月十六日 业务专用章</p>		<table border="1"> <tr> <td>用地单位</td> <td>广州市番禺区新造镇普边村股份合作经济社</td> </tr> <tr> <td>项目名称</td> <td>广州市番禺区新造镇普边村暨大留用地</td> </tr> <tr> <td>批准用地机关</td> <td>广州市人民政府</td> </tr> <tr> <td>批准用地文号</td> <td>穗府番规发管地审(2024)87号、穗府番规划决地审(2025)35号</td> </tr> <tr> <td>用地位置</td> <td>广州市番禺区新造镇</td> </tr> <tr> <td>用地面积</td> <td>地块总面积:伍万玖仟壹佰柒拾柒点柒平方米(其中净用地面积259167.07平方米。)</td> </tr> <tr> <td>土地用途</td> <td>教育用地,商业用地,商务金融用地</td> </tr> <tr> <td>建设规模</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>土地取得方式</td> <td>划拨</td> </tr> </table> <p>附图及附件名称 规划条件及附图按《国有建设用地规划决定书》(编号:440113-2025-0046)附件3《地规划资源预选(2025)5号》执行。</p> <p>项目代码: 2404-440113-04-01-762452</p> <p>遵守事项</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、本证是自然资源主管部门依法审核,建设用地符合国土空间规划和用途管制要求,准予使用土地的法律凭证。 二、未取得本证而占用土地的,属违法行为。 三、未经发证机关审核同意,本证的各项规定不得随意变更。 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。 	用地单位	广州市番禺区新造镇普边村股份合作经济社	项目名称	广州市番禺区新造镇普边村暨大留用地	批准用地机关	广州市人民政府	批准用地文号	穗府番规发管地审(2024)87号、穗府番规划决地审(2025)35号	用地位置	广州市番禺区新造镇	用地面积	地块总面积:伍万玖仟壹佰柒拾柒点柒平方米(其中净用地面积259167.07平方米。)	土地用途	教育用地,商业用地,商务金融用地	建设规模	/	土地取得方式	划拨
用地单位	广州市番禺区新造镇普边村股份合作经济社																			
项目名称	广州市番禺区新造镇普边村暨大留用地																			
批准用地机关	广州市人民政府																			
批准用地文号	穗府番规发管地审(2024)87号、穗府番规划决地审(2025)35号																			
用地位置	广州市番禺区新造镇																			
用地面积	地块总面积:伍万玖仟壹佰柒拾柒点柒平方米(其中净用地面积259167.07平方米。)																			
土地用途	教育用地,商业用地,商务金融用地																			
建设规模	/																			
土地取得方式	划拨																			

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 岑穆清 合同打印日期: 2025-09-23

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 岑穆清 合同打印日期: 2025-09-23

出租宗地规划条件

广州市规划和自然资源局

广州市建设用地规划条件（新造镇曾边村暨大留用地）			
穗规划资源条件〔2025〕4号			
建设单位	广州市番禺区新造镇曾边村股份合作经济社		
用地位置	广州市番禺区新造镇		
地形图号	216-50-11、12、15、16		
用地类型	<input checked="" type="checkbox"/> 政府储备用地 <input type="checkbox"/> 新增国有建设用地 <input type="checkbox"/> 新增集体建设用地 <input type="checkbox"/> 自有建设用地		
一、规划技术指标			
总用地性质 (含兼容性)	中小学用地A33, 商业用地B1兼容商务用地B2	总计算容积率建筑面积 (m ²)	≥ / . ≤ / .
总用地面积 (m ²)	59167.07	可建设用地面积 (m ²)	59167.07
		道路用地面积 (m ²)	0
		绿地用地面积 (m ²)	0
		河涌用地面积 (m ²)	0
各分地块指标			
分地块1编码	BB0301813	用地性质 (含兼容性)	中小学用地A33, 商业用地B1兼容商务用地B2
用地面积 (m ²)	59167.07		
地上容积率	≥ / .	地下容积率	≥ / .

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 符穗滔 | 合同打印日期: 2025-09-23

	<p>动自行车停车场应符合《建筑设计防火规范》(GB50016)以及我省关于电动自行车停放充电场所消防技术规范的有关规定。电动自行车停车位宜优先设置在地面。在满足消防要求的前提下,可在地下或半地下设置电动自行车停车位,并应当设置相应坡道以供电动自行车推行。车库出入口及坡道应符合《车库建筑设计规范》(JGJ100-2015)以及有关建筑规范的规定。</p>					
备注	<p>1、地块BB0301813计算容积率建筑面积包括地上计算容积率建筑面积及地下空间计算容积率建筑面积。2、地块的用地性质在后续供地和审批时,结合拟引入的产业类型和项目需求予以确定:(1)若地块用作商业用地兼容商务用地(B1/B2)时,容积率≤ 1.8,建筑面积$\leq 106500.38m^2$,建筑密度$\leq 40\%$,绿地率$\geq 35\%$;(2)若地块用作中小学用地(A33)时,容积率≥ 0.6且≤ 1.8,具体规划指标经行业主管部门同意后确定。3、为保证金光西大道沿线10米宽绿带的延续性,在建筑设计方案阶段项目地块需在东侧沿金光西大道规划预留对外开放绿地。4、允许BB0301813地块的建设单位在BB0301801、BB0301803、BB0301804、BB0301814、BB0301922地块设置出入口,地块出入口与城市道路交叉口距离需满足《城市道路交叉口设计规程》等有关规范,具体线位及建设方式可在建设阶段结合交通、城管等部门意见落实。</p>					
二、公共服务及市政交通设施配套要求						
地块编码	设施名称	数量	用地面积 (m^2)	建筑面积 (m^2)	所属地块编码	设置要求
BB0301813	调蓄设施	1	13139.21		BB0301813	规模3820.41立方米
BB0301813	5G基站	1			BB0301813	
合计	/	2	13139.21	0.00	/	本栏仅用于配套公共服务及市政交通设施数量、用地面积、建筑面积规模统计,不涉及对各设施具体设置要求的调整。
1. 居住用地内独立设置的市政公用设施和公共服务设施必须在规划地块建设总量(不						

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 岑穗海 合同打印日期: 2025-09-23

<p>含上述市政公用设施和公共服务设施)完成 50% 前建设完毕,并取得规划条件核实意见书。其中,垃圾压缩站、垃圾收集站、再生资源回收站(点)、变电站、公共厕所、综合医院、消防站、派出所、燃气设施和燃气抢险点、公交首末站、党群服务中心等设施应当先于住宅首期工程或者与其同时申请建设工程规划许可证,并在住宅首期工程预售前先行验收,取得规划条件核实意见书,城市更新改造的安置房项目经市政府批准的除外。</p> <p>2. 居住区公共服务设施应当依据《广州市居住区配套公共服务设施管理暂行规定》相关规定进行规划、建设和移交。其他用地上配置的公共服务和市政交通设施参照上述要求执行。其中,社区卫生服务中心、社区卫生服务站、幼儿园、小学、老年人福利设施应按照《广州市工程建设项目审批制度改革领导小组办公室关于印发〈居住区项目预售阶段推行配套公共服务设施建设承诺制的试行意见〉的通知》执行。</p> <p>3. <input type="checkbox"/> 用地范围内代征的城市道路、绿地需由建设单位统一实施后,无偿移交政府相关主管部门管理。</p> <p>4. <input type="checkbox"/> 普通工业用地内配套行政办公及生活服务设施的用地面积不大于总用地面积的7%,计容建筑面积不大于总计容建筑面积的15%。</p> <p>5. <input type="checkbox"/> 新型产业用地(M0)内配套行政办公及生活服务设施的计容建筑面积不大于总计容建筑面积的30%;独立占地建设的,其用地面积不大于总用地面积的10%。</p> <p>临近地块规划设置有一处____(明确表示建筑区划内以及区划外直接相邻的市政规划道路位置及宽度、垃圾压缩站、变电站、公共厕所、综合医院、社区卫生服务中心、卫生站、消防站、派出所、燃气供应站、公交首末站、肉菜市场等配套设施的用途、具体位置、规模等内容),房地产开发企业销售商品房时应以书面方式在销售现场显著位置予以公示。</p>	
备注	
三、城市设计要求	
<input type="checkbox"/> 申请用地已编制城市设计管理图则(见附件),城市设计要求按管理图则执行。 <input checked="" type="checkbox"/> 申请用地未编制城市设计管理图则,城市设计要求按下列要求执行。	
场地设计与外部环境	<p>1. 建筑工程方案审查时,应开展场地设计(含首层平面)、道路(渠化)设计、步行系统设计。竖向设计应遵循自然地形,控制建筑室外地坪标高,建筑室外地坪和周边道路人行道应持平或平缓对接。室外地坪标高满足防洪及管线设置要求,与周边道路协调,地块与周边市政用地之间的高差应在本地块内通过绿化护坡相衔接。</p>



广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 李程涛 | 合同打印日期: 2025-09-23

设计	<p><input type="checkbox"/>对外弹性通道出入口设置在_____。</p> <p>2. 鼓励设置建筑公共开放空间，建筑首层、建筑退让范围、周边场地应一体化设计，通过首层架空、打造沿街骑楼界面、活化裙楼屋顶、设置空中连廊等方式设置多元公共空间。城市主干道、主要景观通廊两侧应加强建设项目场地与公共空间的一体化设计。鼓励商场、办公等公共设施之间增加公共连廊；鼓励住宅、商场、办公等建筑与公共服务设施、市政交通设施、城市公共空间之间增加公共连廊；鼓励建筑物人行入口增设雨篷；鼓励在建筑场地内设置公共艺术环境小品；鼓励在地块内设置集中的低势绿地或雨水湿地作为透水区。鼓励设置互连互通的立体公共空间。</p> <p>3. 应开展精细无障碍设计，满足安全、舒适的运行要求。场地与建筑的无障碍设计须满足《无障碍设计规范》（GB50763-2012）的相关要求。</p> <p>4. 建筑景观照明设施应控制外溢光和杂散光，避免对室内活动干扰，减少环境光污染。</p> <p>5. 建筑红线内应与红线外场地设计协调，保证地块红线内外场地一体化，包括景观绿化、广场及慢行道铺装、市政设施、地下空间凸出物、城市家具及公共艺术品等要素。鼓励在建筑场地内设置公共艺术环境小品，并符合已批准的城市设计关于公共艺术的要求。鼓励在建筑场地内，利用公共绿地、集中绿地或广场建设休闲体育设施及儿童游乐设施。保证漫步道、慢跑、自行车道三道贯通。</p>
建筑设计	<p>1. <input checked="" type="checkbox"/>本项目位于总体城市设计划定的“五边四廊四区”城市设计重点地区，应参照其管控要求执行。其中珠江景观带三个十公里的临江一线建筑（指未审批地块主导功能建筑），高度应控制在60米以下，形成前低后高的滨水建筑形态，原则上临江一线的商业、办公和住宅等建筑应首层架空增加公共空间、公共绿地，并保障对市民开放。珠江沿岸规划新建区、大面积改造区宜保留至少100米宽的滨江公共绿地（不含市政道路）。海边沿岸规划新建区宜保留至少100米宽的滨海公共空间（生产岸线除外）。</p> <p>2. 建筑设计方案应有利于周边地区环境价值的提升，体现品质化、精细化设计。建筑单体风貌应服从群体风貌要求，与建筑群体风貌协调。多栋建筑组成建筑群时应高低错落。</p> <p>3. 原则上临湖泊等自然水面、绿地、广场、山体等开敞空间以及文物保护单位、历史建筑的建筑单体应按前低后高原则控制建筑高度，其中一线建筑高度原则上应少于建筑退让开敞空间和保护建筑的距离，并严格控制建筑物的面宽。</p>

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 陈子强 合同打印日期 2025-09-23

4. 鼓励通过建筑拼接、建筑屋顶一体化设计等方式，形成界面连续、立面风貌、色彩、材质协调的街道界面，打造尺度适宜、富有活力、设计精致、具有人情味的街道。建筑色彩应与周边建筑、生态、人文等环境相协调。第五立面用色建议选择低明度色系，“灰化”处理，鼓励屋顶覆绿。
5. 鼓励通过设置骑楼、底层架空以及通透玻璃等设计手法，适当提高首层临街立面的通透性和视觉连续性，提升行人公共空间体验。骑楼鼓励采用现代建造工艺，传承传统岭南骑楼造型精美、开放共享的典型特征，结合地块功能塑造差异化的新岭南骑楼街道；空间上应与建筑退缩空间、城市道路空间一体化设计，营造开放、活力、可游、可憩的城市步行空间。
6. 户外广告和招牌不得在建筑屋顶轮廓线以上（含裙楼轮廓线）设置。
7. 建筑立面设计鼓励采用被动节能措施，不宜采用镜面反射玻璃或抛光金属板等材料。住宅、党政机关办公楼、综合医院、中小学校、托儿所、幼儿园、养老院的新建、改建、扩建以及立面改造工程，不得在二层以上部位设置玻璃幕墙。建筑物位于T形路口正对直线路段的外立面不得设置玻璃幕墙。设置玻璃幕墙的，应按照《广州市建筑玻璃幕墙管理办法》执行。
8. 建筑屋顶应统筹考虑消防疏散、屋顶绿化、室外活动、太阳能利用等功能需求，鼓励以苗圃开花植物为主进行屋顶景观设计。住宅屋顶要和建筑立面一体化设计，避免出现屋顶水箱等构筑物突兀、裸露的情况，鼓励设置公共开放式屋顶花园。
9. 鼓励整体化、艺术化的附属设施设计，建筑设备、管道等附属设施与人行道、公共活动场所宜保持一定距离。
10. 鼓励建筑设计按《智能建筑设计标准（GB/T50314-2006）》的要求，采用BIM技术进行设计。
11. 大型公共建筑的内部交通组织应在地块内部解决。停车场（库）出入口应当设置缓冲区间，缓冲区间和起坡道不得占用规划道路，起坡道尽量在建筑内部设置，闸机不得占用规划道路和建筑退让范围，入口闸机应设置在入口坡道底端。
12. 新建建筑工程项目空调设置、第五立面设计、裙楼户外广告和招牌设置，应按照《广州市规划和自然资源局关于印发〈关于加强新建建筑工程空调设置、第五立面设计、裙楼户外广告和招牌设置规划审批管理实施意见〉的通知》要求执行。
13. 集中大型商业建筑地下空间不设定建筑层高基准值，按其水平投影面积计算容积率建筑面积。

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 陈穗涛 合同打印日期: 2025-09-23

	<p>14. 鼓励提高住宅阳台面积占比，鼓励配置主景观阳台、入户花园等半开敞空间，住宅半开敞空间按水平投影面积一半计算容积率建筑面积的比例上限由住宅套内建筑面积的15%提升至20%，其中满足连续开敞率不低于40%的主景观阳台不限制进深。</p> <p>15. 鼓励提升工业及仓储物流建筑的土地集约利用水平、资源配置效率，鼓励企业采用工业上楼模式。提高层高基准值，具体包括：</p> <p>(1) 非单层厂房首层至第3层层高基准值为8米，第4层至第6层层高基准值为6米，第7层及以上层高基准值为4.5米，超出部分以每2.2米为单位累进增加1倍计算容积率指标；创新型产业建筑首层层高基准值为6米，第2层及以上层高基准值为4.5米，超出部分以每2.2米为单位累进增加1倍计算容积率指标。</p> <p>(2) 单层仓库、盘道式仓库、盘道式物流建筑层高基准值为12米，超出部分以每2.2米为单位累进增加1倍计算容积率指标；除上述情形外的仓库、物流建筑首层至第2层层高基准值为12米，第3层至第6层层高基准值为6.6米，第7层及以上层高基准值为5.4米，超出部分以每2.2米为单位累进增加1倍计算容积率指标。</p>
重点地区管控	<p><input type="checkbox"/> 本项目位于珠江景观带重点区段（三个十公里），珠江西航道、后航道及三支香水道一线可视建设地块，琶洲地区、金融城、南站商务区核心区、白云新城及鸣泉居、鱼珠商务区、广州花园、花都中轴线、知识城起步区、万博商务区、明珠湾起步区10个重要功能区；荔湾湖、流花湖、东山湖、麓湖、海珠湖5大城市湖泊周边一线可视建设地块；越秀公园、中山纪念堂、广州动物园、黄花岗公园、珠江公园、天河公园、烈士陵园、晓港公园8大城市公园周边一线可视建设地块；市内22条城市主干道两侧一线可视建设地块等重要景观地段的项目，应进行国际水平的多方案比选。</p> <p><input type="checkbox"/> 本项目位于城市重要地段、重要景观地区，根据《广州市规划和自然资源局关于印发〈建筑项目建筑景观设计方案评审的工作指引（修订）〉的通知》要求，在申请建筑工程设计方案审查及调整前取得建筑景观效果专家评审通过意见书或会议纪要。</p> <p><input type="checkbox"/> 根据《广州市规划和自然资源局 广州市住房和城乡建设局 关于加大优秀设计作品正面引导力度强化城市设计和建筑风貌管理的通知》中要求“（一）重要公共建筑。具体包括：市、区级体育馆、歌剧院、图书馆、博物馆、纪念馆、美术馆、文化馆、展览馆、青少年宫、艺术中心等重要公共建筑。（二）超高层建筑；重点地段建筑及园林绿化；重点功能平台核心区的建筑及城市更新项目；重要商业商务楼宇和重要轨道交通站点TOD综合体。（三）重要桥梁隧道工程。（四）公开出让土地已在出让方案中明确提出要求的建设项目。”在项目开展前期依法依规、</p>



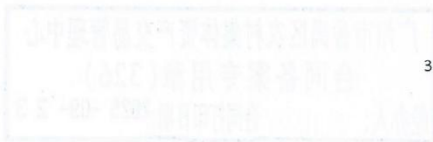
广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 2025-09-12 14:30
 合同打印日期: 2025-09-12 14:30

	以市场化为导向, 严格把控设计方案质量, 达到国内外知名设计机构和设计大师(院士)作品的同等设计水平。		
备注	有关城市设计、建筑设计的指引文件可在广州市规划和自然资源局网站查询, 网址: http://ghzyj.gz.gov.cn/ywpd/cxgh/cssj/zyjj 根据《广州市规划和自然资源局广州市住房和城乡建设局关于加大优秀设计作品正面引导力度强化城市设计和建筑风貌管理的通知》的要求, 鼓励建筑设计方案达到国内外知名设计机构和设计大师(院士)作品的同等设计水平。		
四、附注			
文件有效期	<input type="checkbox"/> 政府储备用地在取得规划条件后两年内未供应建设用地使用权的, 应重新申请确认规划条件。 <input type="checkbox"/> 自有国有建设用地的规划条件作为国有建设用地土地使用权出让合同或国有建设用地划拨决定书的附件, 涉及缴纳土地出让金的, 自用地单位缴清土地出让金之日起生效; 不涉及缴纳土地出让金的, 自国有建设用地土地使用权出让合同或国有建设用地划拨决定书生效之日起生效。 <input checked="" type="checkbox"/> 新增国有建设用地、新增集体建设用地的规划条件作为建设项目用地预审与选址意见书的附件, 自建设项目用地预审与选址意见书生效之日起生效, 有效期与建设项目用地预审与选址意见书一致。无需申领建设项目用地预审与选址意见书, 单独申领规划条件的, 在取得规划条件后两年内未完善土地手续的, 规划条件自行失效。 <input type="checkbox"/> 自有集体建设用地在取得规划条件后两年内未完善土地手续的, 规划条件自行失效。		
注释	本规划条件应与建设用地规划红线图共同使用。地块规划(建筑)设计应符合本规划条件、国家现行规划、建筑设计规范和《广州市城乡规划技术规定》要求。凡未尽事宜, 按国家和省市有关规定规范执行。		
附件附图	<input checked="" type="checkbox"/> 建设用地规划红线图 <input type="checkbox"/> 城市设计导则 <input type="checkbox"/> (其他附件)		
核发单位	广州市规划和自然资源局 (盖章)	核发时间	2025-01-08



广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 岑子墨 合同打印日期: 2025-09-23

其他事项告知栏	
名城保护	地块位于历史城区、历史文化街区、历史文化名镇、历史文化名村、历史风貌区、传统村落、骑楼街的核心保护范围或者建设控制地带内的，应同步注明保护要求。地块内有历史建筑、传统风貌建筑、不可移动文化遗产保护线索、名木古树的，应同步注明保护要求；属于历史城区范围或地块内有工业遗产建筑的，未进行历史文化遗产普查，如涉及地面建筑拆除，应对拟拆旧建筑的历史文化价值进行评估论证并按有关程序报审；如涉及不可移动文物或地下文物埋藏区，但尚未进行考古调查、勘探的，应按相关规定依法申请考古调查、勘探报文物管理部门。
地质灾害危险性评估	项目位于地质灾害易发区的，应进行地质灾害危险性评估，并在设计、建设时落实《地质灾害危险性评估报告》提出的预防治理措施，避免项目建设引发地质灾害或者遭受地质灾害威胁。
河涌水系	地块范围涉及河涌及其管理范围的，临河建筑物边线应按要求退让河涌管理范围（水系控制线），不得在该管理范围内布建设、构筑物，不得进行围蔽，涉及河涌管理范围的建设项目应当遵循保障安全、保护生态、严格控制、占补平衡的原则，确保基本水面率不减少并应征求水务部门的意见。
轨道交通	<p>轨道交通控制保护区或建设控制区范围内的建设应符合轨道交通相关管理要求；规划地块临近轨道交通站点，鼓励建设与轨道交通站点连接地下通道。在建筑报审前，应取得城市轨道交通建设或经营单位的书面意见。</p> <p><input type="checkbox"/> 地块周边（地块红线距轨道结构外边线/中心线50米内，其中过江隧道段为100米内）有运营线路、在建线路、规划线路经过：项目周边涉及轨道交通____号线及换乘车站。</p> <p><input type="checkbox"/> 地块进入运营线路控制保护区范围：项目进入轨道交通____号线（运营线路）的控制保护区范围，应在建筑报审前取得广州地铁集团有限公司书面同意意见。</p> <p><input type="checkbox"/> 地块进入在建线路建设控制区范围：项目进入轨道交通____号线（在建线路）的建设控制区范围，应在建筑报审前取得广州地铁集团有限公司书面同意意见。</p> <p><input type="checkbox"/> 地块进入规划线路轨道中心线范围：项目进入轨道交通____号线（规划线路）/换乘车站建设控制区范围，应预留规划线路建设条件，在建筑报审前取得广州地铁集团有限公司书面同意意见。</p>



广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 岑碧洁 合同打印日期: 2025-09-23

高压线网	涉及高压线网的，在建筑报审前，应取得供电部门的书面意见。
人防工程	涉及需要配建人防地下室或异地建设人防工程的，应按照《广东省人民政府办公厅转发省人防办 省发展改革委 省财政厅 省自然资源厅 省住房城乡建设厅关于规范城市新建民用建筑修建防空地下室意见的通知》（粤府办〔2020〕27号）落实相关要求；应按照《广州市规划和自然资源局 广州市住房和城乡建设局关于实行建设工程规划许可与人防工程行政许可并联审批的通知》（穗规划资源字〔2019〕162号）办理，如无法并联办理的，应在建筑报审前取得人防部门的书面审核意见。
充电设施	电动汽车充电设施：新建住宅小区配建停车位必须100%建设充电设施或预留建设安装条件；新建公共停车场停车位应按不低于30%的比例建设快速充电桩。 电动自行车充电设施：按不低于规划条件中电动自行车停车位数量的30%配建充电设施。
配电房设置要求	配电房设置按照广州市供电局《关于报送广州市配电房设置要求的函》“公用配电房及供住宅电梯、住宅水泵、住宅梯灯等居住性质用电的专用配电房必须设置在建筑物首层以上；专用配电房应设置在建筑物首层以上，当条件限制且有地下室多层时，应设置在地下负一层（不含易涝地区），不得设置在仅有地下一层的地下室”要求执行。
供水要求	建设项目应按《广东省节约用水办法》《广州市供水用水条例》落实供水要求。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；新建单体建筑面积超过2万平方米的大型公共建筑应安装再生水利用设施。
移动通信设施	√根据《广东省通信设施建设与保护规定》和《广州市公众移动通信5G基站站址布局专项规划》，地块内应当预留移动通信设施的建设空间、建设位置、用电容量及其配套资源。移动通信设施（宏基站、微基站及室内覆盖系统）所需的机房、供电线路、通信管线、室外支撑物等配套设施应按《广东省建筑物移动通信基础设施技术规范》（DBJ/T 15-190-2020）及工信部门的相关要求配置。
海绵城市	建设项目应确保地块及周边防洪排涝安全，其中中心城区防洪标准按照200年一遇防洪（潮）标准建设，其他区域按50-100年一遇防洪标准建设；中心城区内涝防治设计重现期为100年，其他区域不低于20-30年一遇；新建、扩建和成片改造区域雨水管网设计重现期不低于5年，改建区域设计重现期取值2-3年，重要区域（含立交桥、下沉隧道）设计重现期不低于30年。建设项目室外地坪标高应满足防洪排涝及管线设置要求。



广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 陈穗海 合同打印日期: 2025-09-23

按照《广州市建设项目雨水径流控制办法》《广州市排水条例》《广州市排水条例实施细则》的有关规定，新建区域应当实行雨水、污水分流。已建成的实行雨水、污水合流的区域，应当按照排水规划以及水环境治理的要求进行雨水、污水分流改造；在城市更新和道路建设时，统筹雨水、污水分流改造。新建建筑物楼顶公共天面应当设置独立雨水排放系统；阳台、露台应当按照住宅设计规范设置污水管。在实行雨水、污水分流的区域，禁止混接污水管网与雨水管网。新建、改建、扩建的建设项目应当按照海绵城市建设和防洪排涝相关要求，采取雨水滞蓄、利用、渗排、净化一体化等源头减排控流措施，发挥建筑、道路、排水设施和绿地、水系等生态系统对雨水的吸纳、蓄渗和缓释作用，削减雨水径流，确保建设后的雨水径流量不超过建设前的雨水径流量。

□R类居住用地应按以下要求落实海绵城市建设要求：年径流总量控制率应 $\geq 70\%$ ；新建建筑宜采用绿色屋顶，绿色屋顶率宜 $\geq 70\%$ （鼓励性指标），并宜与绿地、水体的建设相结合建设雨水收集、蓄存和利用设施；建筑物的硬化地面室外可渗透地面率不低于 40% （约束性指标，即可渗透地面面积为不少于_____平方米（=地块用地面积 \times （ 1 -建筑密度） $\times 40\%$ ）；新建项目人行道、室外停车场、步行街、自行车道和建设工程的外部庭院应当分别设置渗透性铺装设施，其透水铺装率不低于 70% （鼓励性指标）；新建建设工程硬化面积达 1 万平方米以上的项目，除城镇公共道路外，每万平方米硬化面积应当配建不小于 500 立方米的雨水调蓄设施（约束性指标）；结合小区绿地因地制宜设置下沉式绿地、植草沟、雨水花园等设施，下沉式绿地率 $\geq 50\%$ （约束性指标，即下沉式绿地面积不低于_____平方米（=地块用地面积 \times 地块绿地率 $\times 50\%$ ）。

√B类商业服务业用地应按以下要求落实海绵城市建设要求：年径流总量控制率应 $\geq 70\%$ ；新建建筑宜采用绿色屋顶，绿色屋顶率宜 $\geq 80\%$ （鼓励性指标），并宜与绿地、水体的建设相结合建设雨水收集、蓄存和利用设施；建筑物的硬化地面室外可渗透地面率不低于 40% （约束性指标，即可渗透地面面积为不少于_____平方米（=地块用地面积 \times （ 1 -建筑密度） $\times 40\%$ ）；新建项目人行道、室外停车场、步行街、自行车道和建设工程的外部庭院应当分别设置渗透性铺装设施，其透水铺装率不低于 70% （鼓励性指标）；新建建设工程硬化面积达 1 万平方米以上的项目，除城镇公共道路外，每万平方米硬化面积应当配建不小于 500 立方米的雨水调蓄设施（约束性指标）；结合小区绿地因地制宜设置下沉式绿地、植草沟、雨水花园等设施，下沉式绿地率 $\geq 50\%$ （约束性指标，即下沉式绿地面积不低于_____平方米（=地块用地面积 \times 地块绿地率 $\times 50\%$ ）。

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)
经办人: 岑穆滔 | 合同打印日期: 2025-09-23

□M类工业用地应按以下要求落实海绵城市建设要求：年径流总量控制率应 \geq 70%；新建建筑宜采用绿色屋顶，绿色屋顶率宜 \geq 60%（鼓励性指标），并宜与绿地、水体的建设相结合建设雨水收集、蓄存和利用设施；建筑物的硬化地面室外可渗透地面率不低于40%（约束性指标，即可渗透地面面积为不少于_____平方米（=地块用地面积 \times （1-建筑密度） \times 40%）；新建项目人行道、室外停车场、步行街、自行车道和建设工程的外部庭院应当分别设置渗透性铺装设施，其透水铺装率不低于70%（鼓励性指标）；新建建设工程硬化面积达1万平方米以上的项目，除城镇公共道路外，每万平方米硬化面积应当配建不小于500立方米的雨水调蓄设施（约束性指标）；结合小区绿地因地制宜设置下沉式绿地、植草沟、雨水花园等设施，下沉式绿地率 \geq 50%（约束性指标，即下沉式绿地面积不低于_____平方米（=地块用地面积 \times 地块绿地率 \times 50%）。

√A类公共管理与公共服务用地应按以下要求落实海绵城市建设要求：年径流总量控制率应 \geq 70%；新建建筑宜采用绿色屋顶，绿色屋顶率宜 \geq 60%（鼓励性指标），并宜与绿地、水体的建设相结合建设雨水收集、蓄存和利用设施；建筑物的硬化地面室外可渗透地面率不低于40%（约束性指标，即可渗透地面面积为不少于_____平方米（=地块用地面积 \times （1-建筑密度） \times 40%）；新建项目人行道、室外停车场、步行街、自行车道和建设工程的外部庭院应当分别设置渗透性铺装设施，其透水铺装率不低于70%（鼓励性指标）；新建建设工程硬化面积达1万平方米以上的项目，除城镇公共道路外，每万平方米硬化面积应当配建不小于500立方米的雨水调蓄设施（约束性指标）；结合小区绿地因地制宜设置下沉式绿地、植草沟、雨水花园等设施，下沉式绿地率 \geq 50%（约束性指标，即下沉式绿地面积不低于_____平方米（=地块用地面积 \times 地块绿地率 \times 50%）。

□G类绿地（公园绿地）应按以下要求落实海绵城市建设要求：年径流总量控制率应 \geq 70%；宜建设雨水收集、蓄存和利用设施，绿地系统雨水资源利用率 \geq 10%（约束性指标）；透水铺装率不低于70%（鼓励性指标）；新建建设工程硬化面积达1万平方米以上的项目，除城镇公共道路外，每万平方米硬化面积应当配建不小于500立方米的雨水调蓄设施。

□G类绿地（广场用地）应按以下要求落实海绵城市建设要求：年径流总量控制率应 \geq 70%；年径流污染削减率应 \geq 50%（约束性指标）；一般城市道路绿地率宜 \geq 15%（鼓励性指标），园林道路绿地率宜 \geq 40%（鼓励性指标）；广场绿地率宜 \geq 30%（鼓励性指标）；广场可渗透地面率不低于40%（约束性指标，即可渗透地面面积为不少于_____平方米（=地块用地面积 \times （1-建筑密度） \times 40%）；新建项目人行道、室外停车场、步行街、自行车道和建设工程的外部庭院应当分别设置渗透性铺

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
合同备案专用章(326)

经办人: 岑穗萍 合同打印日期: 2025-09-23

	<p>装设施,其透水铺装率不低于70%(约束性指标);新建建设工程硬化面积达1万平方米以上的项目,除城镇公共道路外,每万平方米硬化面积应当配建不小于500立方米的雨水调蓄设施;结合小区绿地因地制宜设置下沉式绿地、植草沟、雨水花园等设施,下沉式绿地率≥50%(约束性指标,即下沉式绿地面积不低于____平方米(=地块用地面积×地块绿地率×50%))。</p> <p>除上述指标外,应满足《广州市建设项目雨水径流控制办法》《广州市海绵城市建设管理办法》《广州市建设项目海绵城市建设管控指标分类指引(试行)》《广州市房屋建筑工程海绵设施建设指引(试行)》《广州市海绵城市规划设计导则》《广州市海绵城市建设技术指引及标准图集(试行)》等规定的要求。</p>
新型建筑工业化要求	推动新型建筑工业化发展,居住建筑按照《广州市加快推进新型建筑工业化五年行动计划(2024-2028年)》等执行。
绿色建筑等级要求	地块内建筑的绿色建筑等级应满足《广州市绿色建筑发展专项规划(2021-2035年)》要求,根据专项规划图集集中的绿色建筑目标单元划定图,该地块位于√核心目标单元□基础目标单元。
智能电子报批	<p>根据《广州市建筑工程试行智能电子规划报批告知承诺制的工作指引》通知要求,本地块项目为□中小型(住宅、办公、商业)项目□产业区块范围内工业项目,在办理建设工程规划许可证时应实行告知承诺制,进行智能电子报批。</p> <p>□根据《关于进一步加快推进我市建筑信息模型(BIM)技术应用的通知》要求,本地块项目为□政府投资单体建筑面积2万平方米以上的大型房屋建筑工程、大型桥梁(隧道)工程和城市轨道交通工程□装配式建筑工程□重点发展区域大型建设项目,在办理建设工程规划许可证时应组织建立BIM设计模型,并按要求提供BIM设计模型进行审查。</p> <p>□根据《关于进一步加快推进我市建筑信息模型(BIM)技术应用的通知》要求,本地块项目在办理建设工程规划许可证时建议组织建立BIM设计模型,并按要求提供BIM设计模型进行审查。</p>
档案管理	建设单位应按照《建设工程文件归档规范》(GB/T 50328-2014)和《建设工程档案编制规范》(DBJ 440100/T 153-2012)的要求,在工程招标及与勘察、设

广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人:岑穗海 合同打印日期:2025-09-23

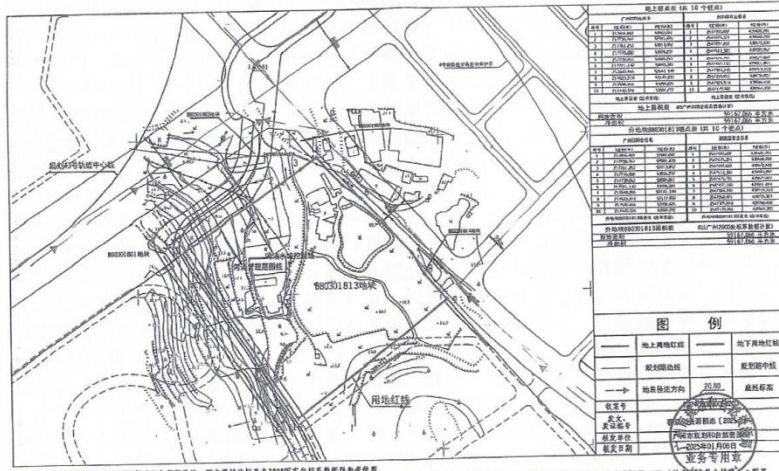
	<p>计、施工、监理等单位签订协议。合同时，应明确工程档案收集、整理及编制要求，及时汇总建设工程各环节的文件材料，建立、健全建设工程档案；在工程竣工验收后6个月内向市（区）城建档案管理机构报送一套符合要求的工程档案。逾期未报送工程档案的，将依据《中华人民共和国城乡规划法》第六十七条进行处罚。</p>
备注	<p>1、地块大部分位于地质灾害低易发区，主要地质灾害类型为地面沉降，请在开发建设前做好地质灾害危险性评估。2、地块涉及河涌管理范围线，应按上述河涌水系要求，征求水务部门意见。3、地块涉及已批的番禺区新造镇金光西大道（滨河路-兴业大道）工程（污水工程）（穗规划资源建证〔2021〕6709号），建设单位为广州市番禺区人民政府征用土地办公室（广州市番禺区土地开发中心、广州市番禺区人民政府国有土地上房屋征收办公室），应做好沟通衔接。4、在申请地块开发建设及后续使用过程中，贵单位需做好监管，避免未经许可改变该申请地块周边用地的土地利用现状地类，从而产生违法用地图斑。5、名城保护：地块不涉及已公布的历史文化名镇、名村、历史风貌区、传统村落、历史建筑（含线索）、传统风貌建筑（含线索），此外，历史建筑和传统风貌建筑名单核查认定工作仍在开展，具体以政府审批公布名单为准。应按中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于在城乡建设中加强历史文化保护传承的意见》和《广州市历史文化名城保护办公室关于进一步加强城乡建设项目历史文化调查评估工作的通知》的要求做好相关工作，坚持价值导向，应保尽保的原则，进一步核查地块内是否仍具有符合保护对象推荐标准的建筑，准确理解保护保留对象范畴，不随意拆除具有保护价值的老建筑、古民居等。6、名木古树：地块内涉及名木古树、大树、老树和有乡土特点的现有树木的，应开展名木古树、大树、老树和有乡土特点的现有树木的摸查工作，满足《关于在城乡建设中加强历史文化保护传承的意见》（厅字〔2021〕36号）、《广州市城市树木保护管理规定（试行）》（穗林业园林规字〔2022〕1号）等相关文件要求，切实保护好古树名木及古树后续资源，在建筑报审前需完成树木评估并取得园林部门意见。7、推动新型建筑工业化，落实《广州市加快推进新型建筑工业化五年行动计划（2024~2028年）》及《广州市人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑加快推进建筑产业现代化的实施意见》，商服用地实施装配式建筑面积比例不低于该地块地上计容面积的70%。8、根据《番禺区新造镇金光西大道西侧储备地（BB0301规划管理单元）控制性详细规划局部调整》洪涝安全评估，建议地块竖向标高不低于13.32米-17.48米。</p>
<p>本告知提示栏的内容系根据行业主管部门（单位）需求，在提供建设用地规划条件时一并告知或提示的事项，相关管理权限和法律义务相应由行业主管部门（单位）承担。</p>	



广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 陈瑞海 合同打印日期: 2025-09-23

建设用地规划红线图

建设用地规划红线图



附注：1. 本图采用广州2000平面坐标系和高程系统，图中坐标标注为2000国家坐标系坐标并带字母。 2. 用地红线用地性质和用途以最近的国土规划控制点为准。 3. 图中地籍红线方向：指地籍红线最小长度量算最精确。 4. 图中公式：指向规划红线控制点距离为1%。（地籍红线控制点）。



广州市番禺区农村集体资产交易管理中心
 合同备案专用章(326)
 经办人: 梁穗波 合同打印日期: 2025-09-23

土 地 使 用 条 件

中心

一、界桩定点

《广州市国有建设用地使用权出租合同》（以下简称本合同）正式签订后，甲乙双方依图验明红线所标示坐标的各拐点界桩。面积核定无误后，双方在用地红线图上签字盖章认定。

界桩由乙方妥善保护，不得私自改动，界桩遭受破坏或移动时，应及时报告甲方，请求重新埋设，埋设费用由乙方负责。

二、土地利用要求

在用地红线图内兴建建筑物应符合城市或村镇规划要求。

三、设计、施工、竣工

3.1 红线范围内的建筑设计、建筑用途等必须符合土地利用要求，涉及交通、管线、消防、环保、人防、航道等问题，还须报经有关主管部门审批后建设，并由地方政府有关部门（机构）管理，由此所发生的一切费用均由乙方负担。

3.2 地块的开竣工时限按以下 A 项执行。

A. 土地交付之日起 36 个月内竣工，并通过竣工验收。

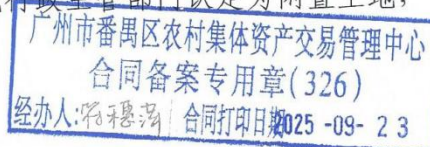
B. 自《建设用地批准书》颁发之日起 个月起内开工，开工之日起 个月内竣工，并通过竣工验收。

C. 自《建设工程规划许可证》颁发之日起 个月起内开工，开工之日起 个月内竣工，并通过竣工验收。

3.3 本合同项下建设用地被土地行政主管部门认定为闲置土地，



38



且闲置期间超过一年的，视为乙方违约，甲方有权解除合同。

3.4 本合同项下建设项目，在建设过程中，须按照规划要求，执行建筑节能和绿色建筑相关技术标准、规范及技术措施。

四、建筑维修活动

4.1 合同一方在用地红线范围内进行建设及维修活动时，对周围环境及设施应承担的责任，包括：

(1)对所属建筑物或废弃物（即泥土、碎石、建筑垃圾等）不得侵占或破坏红线图以外的土地及设施。

(2)未获有关部门批准，不得在公共用地上倾倒、堆放、储存任何材料或进行任何工程活动。

(3)必须确保土地使用范围内的污水、污物、恶臭物或影响环境的排泄物均应有可靠的排除方法，不得损害周围的环境。

(4)在土地使用期限内，对该地段内的所有城市市政设施或村镇公共设施均应妥善保护，避免损坏，否则，应承担修复工程的一切费用。

4.2 不得开辟、铲除或挖掘毗邻地段的土地。

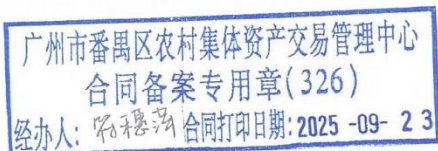
4.3 在兴建建筑或维修工程之前，必须摸清地段或相邻地段公有的明渠、给排水管、电缆、电线等各种管线以及其他设施的位置，并向有关部门呈报处理上述设施的计划；在未获批准之前，不得动工。需要改道、重新铺设或装设的费用，均由乙方负责。

五、监督检查

在土地使用期间，政府相关职能部门和集体土地权利者有权对用地红线范围的土地使用情况进行检查监督，乙方不得拒绝和阻挠。



39



附件 4 不动产权证书




粤 (2025) 广州市 不动产权第 07048089 号

附 记

权利人	广州市番禺区新造镇曾边村股份合作经济社(统一社会信用代码:N24401137219573714)
共有情况	单独所有
坐落	番禺区新造镇
不动产单元号	440113103011GB00002W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	划拨
用途	教育用地/商务金融用地/零售商业用地
面积	59167.0700平方米
使用期限	/
权利其他状况	☆四至:东:金光西大道;西:暨南大学(粤(2020)广州市不动产权第07218448、07222834、07222833号);南:暨南大学(粤(2020)广州市不动产权第07218448、07222834、07222833号);北:暨南大学(粤(2020)广州市不动产权第07218448、07222834、07222833号)(代征绿化用地) ☆图号:217.60-52.75、217.60-53.00、217.40-52.75、217.40-53.00

☆登记字号:2025登记02071160
☆根据《国有建设用地划拨决定书》(编号:440113-2025-0046),本宗土地用途为:教育用地、商业用地、商务金融用地。

附件 5 项目备案证

项目代码：2507-440113-04-01-741144		 防伪二维码
广东省企业投资项目备案证		
申报企业名称：广州市暨高文化投资有限公司、广州市番禺区新造镇曾边村股份合作经济社	经济类型：其他有限责任公司	
项目名称：广州市番禺区新造镇曾边村暨大留用地（规划高级中学）项目	建设地点：广州市番禺区新造镇贲南路暨南大学旁（南大干线南侧，贲南路西侧）	
建设类别： <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质： <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他	
建设规模及内容： <small>本项目建设用地面积59167平方米，拟建总建筑面积106650.40平方米，（其中计容建筑面积82655.48平方米，不计容建筑面积23979.03平方米），项目初步设计容积率1.39。计容建筑面积含教学楼23512.6平方米，宿舍楼28814.72平方米，食堂、图书馆及其他配套30328.16平方米，是面向广州招生的一所寄宿制民办普通高级中学。招生规模2400人，约50人/班，共计48个班。</small>		
项目总投资：59000.00 万元（折合 万美元） 项目资本金：15800.00 万元		
其中：土建投资：50500.00 万元		
设备及技术投资：4907.00 万元； 进口设备用汇： 0.00 万美元		
计划开工时间：2025年10月	计划竣工时间：2027年03月	
备案机关：广州市番禺区发展和改革局		
备案日期：2025年07月07日		
更新日期：2026年01月05日	延期至：2028年01月05日	
备注：		

提示：1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制



检测报告

报告编号: (粤) 检测字 (2026) 第JC20260109A

项目名称: 广州市番禺区新造镇曾边村暨大留用地 (规划高级中学) 项目

委托单位: 广州市暨高文化投资有限公司

单位地址: 广州市番禺区新造镇智港北街 12 号 201 室自编 A12

检测类型: 委托检测

编写: 唐敏 审核: 徐超

签发: [Signature] 日期: 2026.01.15

广州市共融环境工程有限公司

(检测专用章)



报告说明:

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

四、本报告无编制人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检验检测报告专用章、骑缝章和 CMA 章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。

七、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

联系方式:

机构名称: 广州市共融环境工程有限公司

联系地址: 广州市黄埔区星玥街 1 号 2001 房

联系电话: 020-32859067

邮 编: 510700



一、检测概况

委托方名称	广州市暨高文化投资有限公司
委托方地址	广州市番禺区新造镇智港北街12号201室自编A12
项目名称	广州市番禺区新造镇曾边村暨大留用地（规划高级中学）项目
项目地址	广州市番禺区新造镇贵南路暨南大学旁（南大干线南侧，贵南路西侧）
检测日期	2026.01.09
检测人员	何玥雯、唐敏

二、检测项目、检测标准及方法、判定依据、控制限值

表 2.1 检测项目、检测标准及方法、判定依据、控制限值一览表

类别	检测项目	检测标准及方法	判定依据	控制限值	
噪声	连续等效声级 Leq(A)	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 2类标准	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
			《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 4a类标准	昼间	70dB(A)
				夜间	55dB(A)

三、检测仪器

表 3.1 检测仪器

检测类别	噪声		
	仪器名称及型号	生产厂家	检定与校准
检测仪器	多功能声级计 AWA5688 (HJ-011)	杭州爱华仪器有限公司	1、校准单位：深圳国检计量测试技术有限公司； 2、校准证书号：SZGJ56672511212053； 3、有效期至：2026-11-20。
	多功能声级计 AWA5688 (HJ-012)	杭州爱华仪器有限公司	1、校准单位：深圳国检计量测试技术有限公司； 2、校准证书号：SZGJ56672511212052； 3、有效期至：2026-11-20。
检测仪器	仪器名称及型号	生产厂家	检定与校准
	声校准器 AWA6221B (HJ-013)	杭州爱华仪器有限公司	1、校准单位：深圳国检计量测试技术有限公司； 2、校准证书号：SZGJ56672511212054； 3、有效期至：2026-11-20。

四、检测结果

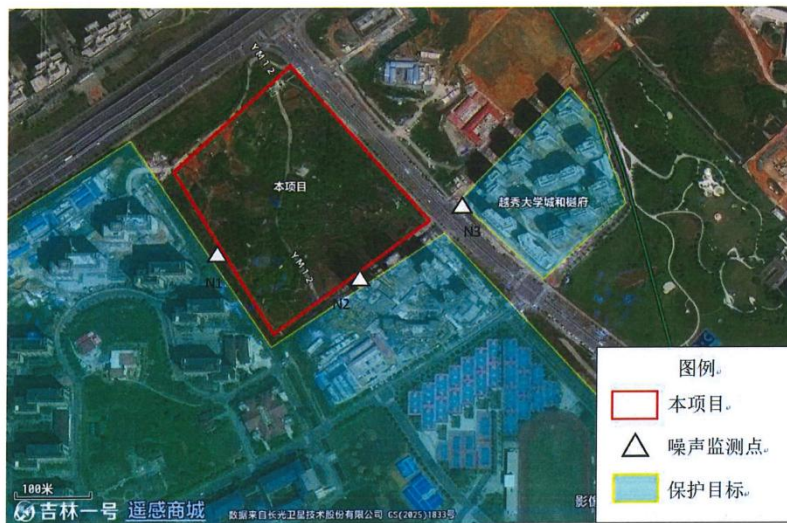
表 4.1 气象参数一览表

日期	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2026.01.09	昼间	21.7	/	29	东北	1.2	晴
	夜间	15.3	/	42	东北	0.3	晴

表 4.2 噪声检测结果一览表

检测日期	2026.01.09				
检测点位	测量时段	主要声源	检测结果	标准限值	结果评价
			等效噪声 L _{Aeq}		
暨南大学东北面N1	昼间	环境	54	60	达标
	夜间	环境	44	50	达标
暨南大学东北面N2	昼间	环境	55	60	达标
	夜间	环境	46	50	达标
东南面小区N3	昼间	环境	59	70	达标
	夜间	环境	48	55	达标

五、监测点位示意图



项目声环境监测布点图

六、采样照片



暨南大学东北面N1



暨南大学东北面N2



东南面小区N3



———— 报告结束 ————

附件 7 委托合同

合同编号：NS-HQHP20250313

**广州市番禺区新造镇曾边村暨大留用地
(规划高级中学) 项目环评报批合同**

委托方 (甲方): 广州市暨高文化投资有限公司

受托方 (乙方): 广州市共融环境工程有限公司

签订时间: 2025年【 】月【 】日

签订地点: 广州市番禺区

中华人民共和国科学技术部印制



填写说明

一、本合同为中华人民共和国科学技术部印制的技术咨询合同示范文本，各技术合同登记机构可推介技术合同当事人参照使用。

二、本合同书适用于一方当事人（受托方）为另一方（委托方）就特定技术项目提供可行性论证、技术预测、专题技术调查、分析评价报告所订立的合同。

三、签约一方为多个当事人的，可按各自在合同关系中的作用等，在“委托方”、“受托方”项下（增页）分别排列为共同委托人或共同受托人。

四、本合同书未尽事项，可由当事人附页另行约定，并可作为本合同的组成部分。

五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”等字样。

本合同甲方委托乙方编制广州市番禺区新造镇曾边村暨大留用地（规划高级中学）项目的环评报批工作，并支付相应的服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 乙方进行技术服务的内容

报批阶段：

- 1、资料收集和现场考察；
- 2、编写环境影响评价报告表，出具环评资质；
 - (1) 工程分析（工程概况、主要经济技术指标、配套设施）；
 - (2) 污染源分析（水、气、声、渣、生态等）；
 - (3) 污染环保防治措施分析；
 - (4) 环境影响预测分析与评价（根据模式预测分析项目产生污染物对周围环境的影响程度及范围，对是否造成不良影响给出评价）；
 - (5) 结论与建议（明确环保角度项目的可行性、提出合理建议）。
- 3、编写完成，修改后正式送审；
- 4、报告表送审；
- 5、取得环评批复；

第二条 甲方向乙方提供的协作事项

- 1、提供工作条件
 - (1) 甲方应为乙方的现场调查工作提供条件；
 - (2) 、甲方为乙方提供相关资料。
- 2、双方签订合同之日起5日内，乙方向甲方提交所需资料清单，甲方按乙方清单提供该项目编制所需的资料。配合环评评估过程中的资料补充工作，如由于甲方自身原因不能按时提交相关资料给乙方，乙方工作的完成时间相应顺延。乙方应于甲方提交所需资料后 个工作日内完成环评审批取得环评批复。

第三条 报酬及支付方式

- 1、本合同金额为 CNY40,000 元，大写：人民币肆万圆整，税率为 6%。合同总价为含税价。
- 2、技术服务报酬由甲方分期支付 给乙方。具体支付方式和时间如下：

(1) 该项目合同签订后，甲方需在 5 个工作日内向乙方支付预付款至合同总价的 50%，即金额为 CNY20,000 元；

(2) 完成环评审批取得环评批复后 5 个工作日内支付合同总额的 50%，即金额为 CNY20,000 元。

(3) 乙方收款单位、开户银行和帐号为：

名称：广州市共融环境工程有限公司

税号：91440101MA5CLTEP4X

单位地址：广州市黄埔区星玥街 1 号 2001 房

电话：020-32859067

开户银行：中国工商银行广州中山大道中支行

银行账户：3602115509100272437

收票邮箱：270405965@qq.com

4、甲方支付相应阶段的工作费用视为甲方对乙方本阶段工作的认可，甲方不得以任何理由要求返还。甲方未付清所有合同款项前，乙方有权拒绝向甲方交付批复原件。

第四条 通知及送达

1、在本合同有效期内，甲方指定【陈生】，联系电话【18588897843】，为甲方项目联系人及联系方式，乙方指定【张工】，联系电话【18620757570】，电子邮箱【1171945455@qq.com】，为乙方项目联系人及联系方式。

2、项目联系人承担以下责任：

(1) 负责合同履行期间双方的联络、协调与沟通；

(2) 负责向各自的主管领导汇报合同履行期间的重大事项；

(3) 签收双方合同履行过程中的文件。

第五条 一方变更项目联系人的，应当在变更前 5 个工作日内以书面形式通知另一方。技术服务成果及验收条件

1、乙方提交技术服务工作成果的形式：书面形式。

2、技术服务工作成果的标准：该项目的环境影响报告表批复的函的电子版和原件各一份。完成本合同甲乙双方履行的责任视为验收完成。

第六条 争议解决

1、双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，提

交项目所在地人民法院诉讼解决。

第七条 合同变更

1、本项目进行过程中，如遇到管理政策变更，或因甲方建设内容或产品方案规模发生变化导致的环评工作量增大，甲方承担需增补的环评工作经费，具体额度根据增加工作量双方另行协商解决。

2、本合同履行过程中，如项目与国家相关法律法规、产业政策、城市总体规划、园区规划、行业发展及开发规划、环保规划、流域规划、环境敏感区等相违背或无法提供上述文件作为本项目支撑附件、未批先建及无主要污染物总量控制指标而影响本合同的正常履行，或导致本合同全部或者部分无法继续履行的情形时，则甲乙双方互不承担相应的违约责任，双方另行协商解决本合同的履行问题。

第八条 其他条款

- 1、双方协商议定本合同经双方签字盖章后生效，至全部履行条款后终止。
- 2、本合同一式贰份，双方各执壹份，电子版盖章合同具有同等法律效力。

【以下签署页，无正文】

甲方：广州市暨高文化投资有限公司

乙方：广州市共融环境工程有限公司

法定代表人/委托代理人：

法定代表人/委托代理人：

联系电话：

联系人电话：

日期：2025年 月 日

日期：2025年 月 日