广东省施工图数字化审查专用
出图 设计单位：广州市设计院集团有限公司
2025年06月19日确认图纸
审图 机构名称：广东惠湾工程咨询有限公司
机构类别：一类 认定书编号：19092
业务范围：一类 房屋建筑（含超限高层）工程；一类 市政基础设施（给水、排水、燃气、热力、道路、桥梁、隧道、公共交通、风景园林、环境卫生）工程
有效期至：2026年12月24日
2025年07月04日完成审查

行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的规定，并应根据隔声性能指标明确主要建筑构件的构造做法。
技术措施说明：本项目外窗采用普通铝合金窗+6mm Low-E+12A+6mm 中空玻璃。本项目宿舍室外昼间最不利噪声值为 60dB（A）。经过围护结构隔声，同时考虑室内空调噪声后，本项目最不利噪声宿舍室内背景噪声最大值为 39.00dB(A)/（昼间），39.28dB(A)/（夜间）。
第二款：外墙采用浅外墙砖 6mm+水泥砂浆 20mm +加气混凝土砌块 200mm＋水泥砂浆 20mm ，外墙 1 隔声量 Rw+Ctr=48dB；外窗采用普通铝合金窗+6mm Low-E+12A+6mm 中空玻璃，玻璃外窗隔声量 Rw+Ctr=32dB，经计算，内隔墙采用水泥砂浆 20mm+加气混凝土砌块 200mm+水泥砂浆 20mm，隔声量 Rw+C 大于 48dB；楼板为 100mm 现浇混凝土楼板，隔声量 Rw+C≥47dB；办公室楼板采用地砖 10mm+水泥砂浆 33mm+聚氨酯减振隔音垫 3mm+钢筋混凝土 100mm，根据检测报告，其楼板撞击声隔声量 58dB；满足低限值。
证明材料：☑环评报告； ☑室内背景噪声计算书； ☑围护结构隔声量计算书； ☑设计图纸（建筑、J-0-SM4 建筑构造做法表）

— √ 5.1.7 围护结构热工性能应符合下列规定：1 在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；2 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝；3 屋顶和外墙应进行隔热性能计算，透光围护结构太阳得热系数与夏季建筑遮阳系数的乘积还应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求。
技术措施说明： 本项目属于夏热冬暖地区，第 1、2 款直接达标，通过隔热计算，屋面及东、西外墙内表面最高温度满足节能规范的隔热要求。
证明材料：☑ 节能计算书； ☑隔热验算计算书； □设计图纸（专业、图号）

给排水专业
— √ 5.1.3 给水排水系统的设置应符合相关标准要求。
技术措施说明：本项目生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5479 的要求；本项目在投入使用前制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于 1 次；使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不小于 50mm；非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。
证明材料：☑设计图纸（给排水、S-0-SM1~SM2 生活水设计说明）； ☑二次设计达标承诺函

暖通专业
— √ 5.1.2 应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。
技术措施说明：本项目建筑各层各卫生间均设置机械排风系统，排风机装卫生间吊顶，保证卫生间处于负压状态，有效地防止污染物串通到其他空间；卫生间等区域的空气和污染物不会串通到其他空间。
证明材料：☑ 设计图纸（建筑、建筑塔楼各层平面图；暖通、塔楼各层平面图）
— √ 5.1.6 应采取措施保障室内热环境。采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736 的有关规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。
技术措施说明：各房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736 的有关规定。
证明材料：☑ 设计图纸（暖通、塔楼各层通风平面图）
— √ 5.1.8 主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置。
技术措施说明：本项目采用分体空调，项目设计时均可独立启停，各主要功能房间空调温度、风速均可独立调节。
证明材料：☑ 设计图纸（暖通、塔楼裙楼通风平面图）
— √ 5.1.9 地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。
技术措施说明：项目无地下停车库。
证明材料：☑ 设计图纸（暖通、CV-T-1~2 通风空调设计总说明、地下室通风平面图）

电气专业
— √ 5.1.5 建筑照明应符合下列规定：1 各场所的照度、照度均匀度、显色指数、统一眩光值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034 的规定；2 人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应可视度(SVM)不应大于 1.3。
技术措施说明：室内一般场所照明按顺序优先选用 LED 荧光灯、三基色 T5 直管形荧光灯、紧凑形荧光灯、节能灯，内一般场所照明按顺序优先选用 LED 荧光灯、三基色 T5 直管形荧光灯、紧凑形荧光灯、节能灯；应急照明灯具采用紧凑型荧光灯的，疏散指示应急灯采用 LED 发光的灯具。选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831 的规定；照明产品满足国家现行有关标准的节能评价值的要求。

LED 灯具波动深度要求

波动频率 f	波动深度 FPF 限值/%
f≤9Hz	FPF≤0. 288
9Hz＜f≤3125Hz	FPF≤fx0. 08/2. 5
f＞3125Hz	无限制

证明材料：☑照明计算书； ☑设计图纸（电气、D1-4-M1~M3 电气设计施工总说明）

全专业
— √ 5.1.10 健康舒适相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范的规定。
技术措施说明：各个专业设计满足现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB 55016、《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020、《民用建筑通用规范》GB 55031、等的规定。
证明材料：☑设计图纸（专业、专业设计说明）

3、生活便利（实际得分_分）

必须说明内容（控制项）

规划专业
— √ 6.1.2 场地人行出入口 500m 内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。
技术措施说明：场地出入口到茂名港站的步行距离为 133m，途径 311 路。
证明材料：☑公共交通站点分析报告； ☑设计图纸（建筑、Z-0-1 总平面图）

建筑专业
— √ 6.1.3-1 停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。
技术措施说明：项目充电桩车位按整个园区规划，本次设计不增加机动车位。
证明材料：☑设计图纸（建筑、J-0-SM1~ J-0-SM3 建筑设计说明）
— √ 6.1.4 自行车停车场所应位置合理、方便出入。
技术措施说明：项目充电桩车位按整个园区规划，本次设计不增加非机动车位。
证明材料：☑设计图纸（建筑、Z-0-1 总平面图）

电气专业
— √ 6.1.3-2 停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。
技术措施说明：项目充电桩车位按整个园区规划，本次设计不增加机动车位。
证明材料：☑设计图纸（电气、D1-4-M1~M3 电气设计施工总说明）
— √ 6.1.5 建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。
技术措施说明：本项目设备形式简单，不另外增设设备管理系统。
证明材料：☑设计图纸（智能化、智能化设计说明）； □二次设计达标承诺函
— √ 6.1.6 建筑应设置信息网络系统。
技术措施说明：本项目采用智能化系统，分别设置报警装置、访客可视对讲系统图，视频安防监控系统图，停车场管理系统图，闭路电视监控系统等。管理上设置自动抄表装置，车辆出入与停车管理装置、紧急广播与背景音乐装置等。
证明材料：☑设计图纸（智能化、智能化设计说明）； □二次设计达标承诺函

景观专业
— √ 6.1.1 建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。
技术措施说明：本项目建筑物四周均设有无障碍缓坡与室外道路相连，场地内人行通道均采用无障碍设计，形成连贯的无障碍步行路线，无障碍人行系统与外部城市道路的连接满足无障碍设计规范。建筑内部设计考虑残疾人及行为不便人士的需要，配套设有无障碍设施，含无障碍出入口、无障碍电梯、无障碍卫生间等，无障碍设计满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763 的要求。标志牌。主要活动广场与相接的地面或路面高差小于 300mm，所有出入口应为无障碍出入口。
证明材料：☑设计图纸（建筑、建筑首层平面图）； □二次设计达标承诺函

全专业
— √ 6.1.7 生活便利相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范的规定。
技术措施说明：各个专业设计满足现行强制性工程建设规范《工程结构通用规范》GB55001、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002、《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003、《混凝土结构通用规范》GB55008、《燃气工程项目规范》GB55009、《供热工程项目规范》CB55010、《建筑环境通用规范》GB 55016、《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020、《民用建筑通用规范》GB 55031、《建筑防火通用规范》CB55037 等的规定。
证明材料：☑设计图纸（专业、专业设计说明）

4、资源节约（实际得分__-__分）

必须说明内容（控制项）

建筑专业
— √ 7.1.1 应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计，且应符合国家有关节能设计的要求。
技术措施说明：：经节能计算，本工程建筑窗墙比、围护结构传热系数等指标均满足节能要求。本项目综合考虑场地位置，优化体形、空间平面布局，降低建筑能耗，且符合国家有关节能设计的要求。
证明材料：☑节能计算书； □设计图纸（专业、图号）
— √ 7.1.9 建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件。
技术措施说明：本工程装饰性构件主要为屋面构架，屋面构架造价为 13.5 万元，不超过建筑总造价的 0.5%。
证明材料：☑装饰性构件造价比例计算报告； ☑设计图纸（建筑、立面图）
— √ 7.1.6 垂直电梯应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。
技术措施说明：项目中的垂直电梯采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施。
证明材料：☑设计图纸（电气、E-SM1~E-SM3 电气设计说明）

结构专业
— √ 7.1.8 不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。
技术措施说明：根据国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011-2010 规定，建筑体型一般不规则，适当减少对结构材料的消耗。
证明材料：☑建筑形体规则性判定报告； □设计图纸（专业、图号）
— √ 7.1.10 选用的建筑材料应符合相关要求。
技术措施说明：本项目未采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品，建筑材料优先选用本地化建材，本地化建材使用比例达到 60%以上，运输距离控制在 500 km 以内；本项目现浇混凝土采用预拌混凝土，预拌混凝土符合现行国家标准《预拌混凝土》GB/T14902 的规定；本项目项目建筑砂浆全部采用预拌砂浆，包括砌砖砂浆、抹灰砂浆和地面砂浆。项目采用的预拌砂浆符合现行国家标准《预拌砂浆》GB/T 25181、《预拌砂浆应用技术规程》(DBJ/T15-37)、广东省《干混砂浆应用技术规程》(DBJ/T15-36）等规范规定。
证明材料：☑设计图纸（结构、建筑、J-0-SM1~ J-0-SM3 建筑设计说明）

给排水专业
— √ 7.1.7 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源。
技术措施说明：1）本项目分级、分项设置计量水表；2）用水点处水压大于 0.20MPa 的配水支管应设置减压设施，并满足给水配件最低工作压力的要求；3）采用一级节水器具，节水器具参数如下：
注）1级节水型用水器具的额定流量或用水量要求：

节水器具用水效率等级勾选			√		
节水器具 ＼ 用水效率等级			1级	2级	3级
水嘴（L/s）0.1MPa动压下			0.10	0.125	0.15
淋浴器（L/s）			0.08	0.12	0.15
坐便器（L/次）	单档水箱	平均值	4.0	5.0	6.5
	双档水箱	大档	4.5	5.0	6.5
		小档	3.0	3.5	4.2
		平均值	3.5	4.0	5.0
小便器（L/次）			2.0	3.0	4.0
大便器冲洗阀（L/次）			4.0	5.0	6.0
小便器冲洗阀（L/次）			2.0	3.0	4.0
波轮式洗衣机（L/kg）			≤24		
滚筒式洗衣机（L/kg）			≤14		

证明材料：☑水资源利用方案； ☑设计图纸（给排水、S-0-SM1~SM2 生活水设计说明）

暖通专业
— √ 7.1.2 应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗。
技术措施说明：本项目空调设计根据房间的朝向、使用时间、不同温湿度以及功能等细分空调区域，并对系统进行分区控制，项目采用分体空调，其能效指均满足现行国家标准《建筑节能与可再生能源通用规范》规定。
证明材料：☑设计图纸（暖通、V-1 暖通设计说明）
— √ 7.1.3 应根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。
技术措施说明：本项目在保证使用舒适度的前提下，合理降低室内过渡区空间如门厅、大堂、走廊、中庭以及高大空间中超出人员活动范围的空间等的温度设计标准，从而达到降低空调用能的目的。
证明材料：☑设计图纸（暖通、各层平面图）

电气专业
— √ 7.1.4 主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T 50034 规定的现行值；公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。
技术措施说明：本项目均采用高效光源节能灯具，照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 的规定，各主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值：走廊、楼梯间、门厅、大空间、地下停车场等场所的照明系统采用分区、定时感应等节能控制措施。

LED 灯具波动深度要求

波动频率 f	波动深度 FPF 限值/%
f≤9Hz	FPF≤0. 288
9Hz＜f≤3125Hz	FPF≤fx0. 08/2. 5
f＞3125Hz	无限制

证明材料：☑照明功率密度计算书； □设计图纸（专业、图号）
— √ 7.1.5 冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。
技术措施说明：工程对冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量进行用电分项计量。
证明材料：☑设计图纸（电气、E-SM1~E-SM3 电气设计说明）

全专业
— √ 7.1.11 资源节约相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范的规定。
技术措施说明：各个专业设计满足现行强制性工程建设规范《工程结构通用规范》GB55001、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002、《建筑与市政地基基础通用规范》GB55003、《混凝土结构通用规范》GB55008、《燃气工程项目规范》GB55009、《供热工程项目规范》CB55010、《建筑环境通用规范》GB 55016、《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020、《民用建筑通用规范》GB 55031、《建筑防火通用规范》CB55037 等的规定。
证明材料：☑设计图纸（专业、专业设计说明）

5、环境宜居（实际得分__分）

必须说明内容（控制项）

规划专业
— √ 8.1.1 建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。
技术措施说明：本项目日照条件满足规划条件要求，不降低周边原有建筑的日照水平。
证明材料：☑日照计算分析报告； ☑设计图纸（建筑、Z-0-1 总平面图）； ☑主管部门批复文件

— √ 8.1.6 场地内不应有排放超标的污染源。
技术措施说明：本项目内无排放超标的污染源

广州市设计院集团有限公司
GUANGZHOU DESIGN INSTITUTE GROUP CO.,LTD.
工程设计资质证书编号：A144007371、A244007378
工程勘察资质证书编号：B244007378

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名：黄 莺
注册号：4400737 076
有效期：至2026年5月

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称：广州市设计院集团有限公司
业务范围：建筑行业甲级
资质证书编号：A144007371
有效期至：2029年07月24日

版本号	日期	修改内容	修订者
		修订栏	

图纸条码

总工程师		
审定		
审核	钟献荣	
设计总负责人	黄莺	
专业负责人	黄莺	
校核	黄莺	
设计	刘晶文	

建设单位	茂名广港码头有限公司
工程名称	茂名广港码头2#宿舍楼工程
业务号	23-939 专业 建筑
设计阶段	施工图
图纸名称	绿色建筑 设计专篇(二)
图号	J-2-SM12 版本号
出图日期	2025.03 序号

版权所有，不得复制、套用或公开。
ALL RIGHTS RESERVED.