**花都区智都空港商业中心（一期）项目设计任务书**

**2024年11月**

**花都区智都空港商业中心（一期）项目**

**设计任务书**

**一、项目概况**

项目位于广州市花都区东部临空数字创新带范围内，距离花都站18.3 公里，距花都区政府 15.6 公里，距白云国际机场约7 公里，整体区位条件优越。北临近大广高速，东南临近广连高速，西侧临近花都大道，西接高信一路，南接先科一路，交通便利。

**二、建设内容与规模**

本项目用地性质为商业用地B1兼容社会停车场用地S42，用地面积是9238.64㎡，地上容积率3.0，计容建筑面积 27715㎡ ，建筑密度≤40%、绿地率≥35%，建筑限高以机场限高为准（位于120-135m机场限高区，85国家高程）。场地内高差约1米，整体地势平坦。

2.1商业用房

项目建筑设计满足穗规划资源业务函【2024】3871号《广州市建设用地规划条件》要求，另需根据招商要求定制化设计。

2.2地下工程

本项目按需设置地下室。

2.3室外工程。

根据场地条件设计广场、园区道路、景观绿化等。

（备注：以上建设内容和规模最终以建设管理部门和规划国土管理部门批复意见及建设单位需求为准。）

**三、设计范围及规划设计要求**

3.1设计范围

本次设计范围详细规划设计条件中附件《建设用地规划红线图》。本次项目设计范围为：红线范围内项目整体修建性详细规划，一期工程的方案设计、施工图设计及其他专项设计。

3.2规划专项要求

3.2.1城市设计与市政要求：

建筑退让及间距应满足《广州市城乡规划技术规定》要求；

建筑设计方案应遵从相关城市设计导则要求执行（如有）；

建筑设计方案应满足《广州市建设用地规划条件（穗规划资源业务【2024】3871号）》要求；

与城市管网合理衔接，排水系统设计须考虑生活污废水一次处理，处理后按雨污水分流设计接入城市管网。

3.2.2建筑形态及风格

本项目建筑形态根据项目功能定位和规划设计条件，按照功能分区明确、易于管理的原则进行设计；

建筑控高：建筑限高以机场限高为准（位于120-135m机场限高区，85国家高程）

建筑立面：按照相关城市设计导则（如有）的相关要求执行。外立面设计以简洁、现代、立体为原则，体现现代商业建筑特色的，独立唯一的现代建筑造型，体现现代气息。

3.2.3停车配建

按照《广州市城乡规划技术规定》及规划设计条件的要求，满足广州市停车配建相关规定要求配建。

**四、设计内容**

3.1设计范围

设计内容包括以下工作：

3.1.1完成红线范围内项目整体修建性详细规划。

3.1.2完成红线范围一期工程：（1）方案设计；（2）建筑单体报建图设计及报建通编制；（3）建筑工程；（4）结构工程；（5）给排水工程（含永久用水）；（6）电气工程（含永久用电、建筑智能化及泛光照明）；（7）通风空调工程；（8）抗震支架；（9）防雷节能；（10）绿色建筑；（11）装配式建筑（如有）；（12）海绵城市；（13）园林景观；（14）人防工程；（15）消防系统；（16）标志标识设计；（17）室外与市政工程（给排水、电信）；（18）BIM（符合政府相关部门规定及报建要求深度）；（19）节能设计；（20）基坑支护（含专家审查）；（21）幕墙设计；（22）泛光设计等。

**五、各阶段的设计工作**

设计单位应根据本项目工程建设的要求和中国及地方有关法律、法规、规范，完成包括以下工作：

5.1完成项目本项目工程概念建筑方案的深化设计并负责与政府各部门对接和向上级部门方案汇报和修改工作，完成修详规及综合管线规划设计及报批；

5.2编制项目一期工程初步设计文件及初步设计概算，完成初步设计评审、配合概算评审等工作；

5.3完成项目一期工程施工图设计，确保施工图设计文件通过施工图审查及消防设计审查；并提交施工图内审文件；

5.4配合开展一期工程前期报建报批、方案审查、专业报建、设计图纸评审、概算评审、施工图审查，以及从开工至项目竣工验收的现场服务、配合完成工程验收等；

5.5除应按合同规定的时间和要求向发包人提出设计成果外，还应承担工程施工过程直至竣工验收前的设计服务等工作，保证设计变更满足施工进度要求，并按发包人要求准备汇报材料；

5.6负责根据建设方要求组织各项专家评审（包含但不限于技术方案、设计变更、初步设计等）；

5.7提供各阶段设计成果内审文件；

5.8负责项目竣工图审核及配合盖章工作。

**六、设计要求**

**6.1总体要求**

6.1.1设计文件包括以下内容：建筑、结构、电气、给排水、暖通、人防、BIM、消防、室内室外管线综合、幕墙、泛光、设计各阶段的节能专篇、消防专篇、防雷、抗震专篇、海绵城市专篇，初步设计概算以及当地政府及行业报批报建所需的专业设计工作和成果。设计成果应达到建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）。

6.1.2本项目采用实行限额设计，具体规划指标应严格满足规划设计条件的要求，设计方案应遵从相关城市设计导则（如有）的要求进行设计。

6.1.3设计单位应依据建设单位的投资开发、招商入驻企业要求确定建筑物设计方案。同时应注意选用节能、环保、健康的材料，合理的施工技术和工期，严格控制成本造价，降低运营费用。

6.1.4在项目报建阶段满足建设单位报批各种手续的要求，分阶段提供所需的设计文件。

6.1.5各专业图纸必须符合国家现行的技术规范及标准要求，达到《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）深度要求。施工阶段需要对施工单位深化设计成果进行确认，并加盖审核章。

6.1.6满足海绵城市建设要求，同时按照《广州市建设项目雨水径流控制办法》的有关规定采取雨水径流控制措施。

**6.2建筑总图设计**

在修建性详细规划设计与建筑方案设计基础上，进行深化设计，主要完成总图专业各项内容的初步设计、技术设计和施工图设计，含总平面设计、竖向标高设计、交通道路广场设计、景观绿化设计、总平面管线综合设计，在符合规划部门批复意见前提下，可合理优化布局。

6.2.1完成汇总各层总体平面图（包括地下及地上各层、总平面图等）。

6.2.2应结合朝向、周围环境合理地组织自然通风和景观，同时处理好区域内外的水、电、燃气、通信等市政设施的衔接。

6.2.3交通组织便捷、经济、合理，道路网络层次适当，架构清晰，衔接合理，管线布置经济合理。

6.2.4建筑布局应适应气候特点，满足通风、采光、遮阳、防水等功能使用要求。

6.2.5总平面设计满足方便、快捷、高效装卸货要求，应符合无障碍设计要求，并应符合现行行业标准《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB55019-2021）的有关规定。

6.2.6建筑退让间距，建筑间距，退界应按照经批准的《广州市城乡规划技术规定》的要求执行。

**6.3建筑设计**

主要在修建性详细规划设计与建筑方案设计基础上，进行深化设计，完成建筑各单体的初步设计、技术设计和施工图设计，具体如下：

6.3.1建筑设计标准：设计使用年限50年，建筑耐火等级按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）要求执行，建筑公共区域的设计满足无障碍建筑设计要求。

6.3.2建筑间距应符合《广州市城乡规划技术规定》有关要求，需满足我国现行建筑设计、建筑防火等规范要求，消防和防火安全间距应在本用地红线内落实。

6.3.3根据规划设计条件完善建筑设计方案、建筑功能划分，细化流线设计及竖向设计。

6.3.4建筑外立面：建筑立面设计结合项目定位设计，体现商业建筑特色，以吸引人流，现代化的风格为主，凸显商业楼的立面昭示性。

6.3.5停车配建：按照《广州市城乡规划技术规定》及规划设计条件核定，满足现行规范停车指标。

 6.3.6 设计应全面考虑应设必设的设备机房、车道顶棚等必须满足报建建筑面积要求。门窗和幕墙满足使用需求：功能场所的透光私密性，各种外门的防雨雨棚设置、各种室内外标高的合理设置，防倒灌。市政和园区道路与室内标高的合理性。

 6.3.7建筑与各专业之间的协调配合性，设置每层强弱电间的合理性，防止线路损耗。

 6.3.8设备（建筑大型设备）安装孔的预留设计

 6.3.9各种管道后的天花净高满足使用要求。

 6.3.10避免在高低压电房，开关房，信息机房等各类设备用房上方设置厕所等易漏水功能用房，避免各类排水管穿越设备用房。

**6.4结构设计**

6.4.1结构设计基准期为50年，结构设计使用年限为50年。

6.4.2具体抗震等级应根据具体部位的设防类别、烈度、结构类型和建筑高度确定。

6.4.3风荷载按50年一遇的基本风压取值。特殊结构的风荷载体型系数应通过风洞试验确定。

6.4.4结构设计应充分考虑广州地区建筑物抗震设防的特点，选择对抗震有利的结构体系，力求受力合理、安全可靠、舒适环保、节能、美观、经济耐用。建筑结构材料合理采用高性能混凝土、高强度钢。

6.4.5结构设计应阐述对特殊施工条件及验收标准的要求。

6.4.6在确保工程质量与安全，对工期和工程造价影响不大的前提下，结构设计应积极采用和推广成熟的新结构、新技术、新材料和新工艺。

6.4.7进行结构计算时，所使用的软件应通过有关部门的鉴定，计算软件的技术条件应符合现行工程建设标准的规定。

当结构体系复杂时，结构分析采用不少于两个不同的力学模型的软件进行计算，并对其计算结果分析比较，确认合理有效后方可用于工程设计。

6.4.8对于复杂结构，如转换层、大悬臂等应进行必要的有限元分析；对于危大工程必须提交专项设计文本和注明具体位置。

6.4.9基础设计必须根据审查合格的工程地质详细勘察报告和物探报告进行。基础选型应根据工程地质和水文条件、建筑体型、荷载分布情况、施工条件，选择经济合理的基础形式。

6.4.10在设计选材时考虑材料的可循环使用性能。

6.4.11新型结构或材料应进行试验或振动台试验进行验证。

6.4.12如有需要，应配合进行超限建筑工程抗震设防专项审查。

6.4.13选型设计及施工时尽量减少对周围环境的影响。

6.4.14施工图包含危大工程专篇。对高支模大跨度等部位要有指明和技术要求意见。

 6.4.15提交满足施工进度要求的各项结构合理设计。满足造价和施工进度要求。

6.4.16满足配合设备的结构荷载和尺寸规格的设计要求；

6.4.17建筑作为统筹协调的主体，保证各专业设备管道完成后满足使用空间（净空尺寸和高度）要求。

6.4.18 结构形式、基础形式等，需设计院经多方案比选并征得甲方同意。施工图需设计院内部经校对、审核并附上内部校对审核意见后提供给甲方，与图纸一起提供至甲方，方可算完成图纸节点。

**6.5电气设计**

包含本项目高低压变配电的设计，具体包括：变配电系统、动力系统、照明配电系统、消防应急照明和疏散指示系统、防雷及接地系统、火灾自动报警系统、景观道路照明工程及提供10kV市政电源接入条件和路由预留。

6.5.1强电系统设计应满足运营基本要求。

6.5.2以市电网电力为主要能源。由市电网引来10KV电源，配备备用及应急电源系统。要求：确定用电设备负荷级别,提供负荷计算，充分预留商业电量，满足后续各业态租户的用电需求；变、配电所及设备位置、数量、容量设置合理。

6.5.3低压配电设计应尽量避免全部采用放射式供电，应与其它供电方式综合考虑，以减少低压柜出线回路数量。

6.5.4变配电所设备布置在满足供电局要求前提下尽量节约造价（如缩短密集母线长度），不能片面追求机房布置的舒适性。变配电所平面布置，优先考虑节省面积，对于机房内部的无用空间尽量用墙体分隔到机房以外，由建筑考虑其它用途或列为备用间。

6.5.5航空障碍灯（如有）设置需咨询当地航空管理局，符合相关要求。

6.5.6应采用适宜的照明设备，高效节能。

6.5.7优先选用一路市政电源配置柴油发电机的供电方式，避免产生高可靠费。

6.5.8永久用电报审必须由有广州市供电局承认的设计资质分包设计单位提交报审和施工图设计。

6.5.9 涉及移交相关部门的配建工程（如道路等），应有独立对接供电局的计量电表。

6.5.10应采用适宜的照明设备，高效节能。涉及业主后续深化设计的区域需结合实际使用及未来发展需求预留足够用电。

6.5.11满足电梯、厨电设备、标识工程等配电的深化设计审核。

6.5.12合理配置层强弱电间的设置，足够设备线路空间，并有一定的富余，减少线路损耗。

**6.6建筑智能化设计**

建筑智能化各子系统的设计应保证为当时先进、成熟的技术。各子系统在设计时，应充分考虑其兼容性、扩展性和先进性。合理安排竖井及中央控制机构位置及结构。本项目所有智能化系统设计内容，包括但不限于以下系统：

6.6.1信息网络系统包括：手机移动通讯信号覆盖系统（仅预留桥架）、光纤入户系统、综合布线系统、计算机网络系统（含无线网络系统）、有线电视系统、无线对讲系统、公共广播系统、信息发布及导引系统等。

6.6.2建筑设备管理系统：设置设备监控系统、智能照明系统、建筑能效监管系统（远程计量），对其内部的动力、电力、空调、照明、给排水、电梯、停车库、污水处理设备等机电设备状态及能耗进行监视、控制、协调、运行管理，具体待后续方案汇报后再确定。

6.6.3安全防范系统包括：视频监控系统、出入口控制系统（含一卡通）、入侵报警系统、电子巡查系统、电梯五方对讲系统、停车场管理系统、车位引导与反向寻车系统、安全防范系统集成（设计范围内的所有建筑、公众区域、停车场、出入口通道等区域的安保设计）。

6.6.4智能化系统集成：对智能化子系统统一集成管理。

6.6.5机房工程：主要包括UPS配电、机房照明、机房空调、防雷接地、弱电等。

6.6.6应充分考虑物业管理和经营模式，以利于系统的设计能满足日后的使用管理要求。

6.6.7大小配电箱的系统图必须满足施工深度要求。不能示意和仅有文字说明。

**6.7建筑给排水设计：**

本项目用地范围内室内外给排水系统设计（建筑给水、排水、热水系统、水处理系统等）、用地内与市政管道的接驳、路由等满足通水的所有设计、消防给水系统设计等。

6.7.1建筑给水排水设计应设室内外给排水及消防给水系统，以满足生活、生产、冲洗道路和绿化及消防用水的要求。

6.7.2在保障功能和经济性的条件下，尽可能使用可再生能源。

6.7.3根据城市排水体制，生活污水与雨水分系统排入市政污水管道与雨水管道，生活污水中的粪水经室外化粪池处理后排至市政污水管道，厨房餐饮污水经隔油处理达到《城市污水排放标准》后排至室外污水管道。地下室设置污水处理，工业生产产生污水经一次处理后排至市政污水管。

6.7.4采用节水型卫生器具。绿化灌溉宜采用节水浇灌方式，以满足绿色建筑设计要求。

6.7.5建筑设备选型应考虑技术先进、维护方便、经济合理的原则；体现科技、环保、可持续发展的理念。

6.7.6根据国家有关规范和广东省标准及所提供的资料对消防系统进行设计，包括室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统和建筑灭火器配置设计。

6.7.7应充分考虑物业管理和经营模式，以利于系统的设计能满足日后的计量及使用管理要求。

 6.7.8永久用水报审必须由有广州市自来水公司承认的设计资质分包设计单位提交报审和施工图设计。

6.7.9 涉及移交相关部门的配建工程，应有独立永久的计量。

6.7.10 各热水供水点采用分散式热水器提供热水水源。

**6.8空调通风设计**：

包括但不限于建筑物内部空气调节系统、防排烟系统及通风系统设计。

6.8.1采暖通风与空气调节设计应符合现行《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736的规定。

6.8.2应结合不同区域的空间大小、使用特点进行设计，确保环保节能、使用灵活、计费方便。宜设置室内空气调节系统，保证健康舒适的室内环境。

6.8.3根据《建筑工程设计文件编制深度》（2016年版）的规定，空调、制冷系统有自动监控时，宜绘制原理图，图中以图例绘出设备、传感器及执行器位置；说明控制要求和必要的控制参数。

6.8.4根据《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）的规定，在不同人员活动的房间，应采用新风空调系统。即根据房间使用人数及单位人员新风量确定相应的房间新风量，使CO2浓度始终维持在卫生标准规定的限制内。

6.8.5根据《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）的规定，新建的公共建筑、冷热源、输配系统和照明等各部分能耗进行独立分项计量。空调系统应对以下设备及系统设置独立的电量计量装置：冷冻机、冷冻水泵、冷却水泵、冷却塔等。

6.8.6所有空调制冷设备、消防设备中的有关冷制剂不得采用对臭氧层破坏的物质，相关选材和型号应符合国家环保要求。

6.8.7设备选型应考虑技术先进、维护方便、经济合理的原则；体现科技、环保、可持续发展的理念。

6.8.8应充分考虑物业管理和经营模式，以利于系统的设计能满足日后的计量及使用管理要求。

6.8.9 根据商业餐饮业态要求，应预留厨房油烟的独立排放系统。

6.8.10中央空调配电设备须单独设置，不能在低压房内混装。

**6.9消防设计**

6.9.1建筑消防水池及消防泵房设在地下室，消防水泵房设甲级防火门并直通安全出口。

6.9.2建筑物内走道、楼梯、安全出口宽度、安全出口数量及安全疏散距离均按消防有关规范设计。

6.9.3各种构配件其燃烧性能及耐火极限均满足规范要求。

6.9.4防排烟等系统按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）、《民用建筑防火通用规范》 GB55037-2022、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017、《消防设施通用规范》GB55036-2022进行设计。

**6.10园林设计**

景观环境应在地形地貌的基础上，结合项目的交通设计、场地设计，形成区域环境有特色。并根据绿色建筑建设的要求选择适宜当地气候和土壤条件的乡土植物，且采用包含乔木、灌木的复层绿化，便于后期管养。须提交景观效果图以及关键出入口效果图，景观设计须与海绵城市措施结合考虑。

**6.11 绿色建筑**

本项目绿色建筑设计以创建环境友好、健康舒适、能源与资源消耗较低的公共建筑为基本理念。以建筑节能为基础，参照现行《绿色建筑评价标准》GB50378-2019（2024版），项目暂执行二星级绿色建筑设计要求，统筹考虑建筑全寿命周期内，安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居以及满足使用功能之间的关系。通过采用综合优化设计、适宜的绿建应用技术、施工控制及运营管理等措施，体现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

**6.12 海绵城市**

项目位于广州市花都区，为新建商业用地，根据《广州市海绵城市专项规划（2016-2030）》，海绵的控制目标为：年径流总量控制率不低于80%，广州市新建项目污染物（以 SS 计）削减不低于50%。

根据《广州市建设项目海绵城市建设管控指标分类指引（试行）》（2020年10月），其他海绵指标要求为：硬化地面室外可渗透地面率≥40%、单位硬化面积调蓄容积≥500m³/ha、下沉式绿地率≥50%。

根据用地规划条件，海绵设置雨水调蓄设施容积应满足263.4立方米。

通过海绵城市建设，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，使建设后的雨水径流量不超过建设前的雨水径流量。

**6.13泛光设计**

设计应充分考虑其定位，符合广州市光控要求，充分考虑设计时所有的技术性问题，对土建施工图纸进行深化，并保证与幕墙的整体性能要求。

6.13.1泛光照明的所有材料必须满足建筑设计图纸上的建筑设计和使用功能要求；

6.13.2综合考虑造价控制，泛光设计有利于节约材料、减低成本；

6.13.3明装灯、灯带不得破坏幕墙的外视效果，以满足立面整体的美观要求；

6.13.4突出照射建筑立面，使得它与周围环境形成明暗对比，充分发挥周围环境的陪衬作用；

6.13.5从几个不同的角度照射，以便产生显著的立体感，特别是产生光色的层次效果。

**6.14幕墙工程设计**

幕墙设计应力求把握建筑外立面设计思想，满足建筑使用功能要求，符合国家、广州市有关幕墙设计规范与标准。

6.14.1应灵活运用国内外幕墙设计已应用成熟的新理念、新工艺、新材料，充分发挥想象力，采用技术先进、成熟、经济、适用、耐久，并能在施工中顺利实现。

6.14.2必须充分考虑幕墙通风、与照明设置配套、防火、保温、防噪、安全及清洁等后续服务问题。

6.14.3需考虑土建主体和幕墙本身因受到生产、安装、温度变化、风压、荷载、结构偏差、地震等因素导致的移动及整栋产生的破损应力对幕墙的破坏。

采取适当的措施避免因热胀冷缩使幕墙金属原件及构建挠曲而产生爆裂。

6.14.4工程设计、制作、安装应保证整片幕墙框架具有连续面有效电传导性，并进行导电性检测，提供检测报告。应提供幕墙所需的防雷保护措施设计。

6.14.5 需结合周边市政道路的噪音情况，采用合理的降噪措施。

**6.15其他专业设计**

按照相关规范要求执行。

如铝合金门窗二次深化设计，范围包括铝合金门、铝合金门联窗、铝合金窗、铝合金百叶四个部分。设计内容包括：设计说明、立面图、大样图、节点图、型材截面图等、相应计算书。

 其他如钢结构、电梯、抗震支架等深化设计，需要提交厂家资质和营业执照、具有开料深度的深化施工图。提交参建单位审查并盖章。深化设计不得超越概算造价。

雨污排放检查口确定，必须按照花都区水务局要求指定的位置进行室外雨水分流管井的标高调整设计施工图。

**七、设计文件要求**

7.1设计成果应达到建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）。

7.2设计文件应满足广州市、花都区各专业部门的要求，如规划、国土、消防、民防、环保、卫生、交委、交警等部门的报建报审报批要求。在项目报建阶段应满足建设单位报批各种手续的要求，分阶段提供所需的设计文件。

7.3各专业图纸必须符合国家现行的技术规范及标准要求，达到有关审批和审查部门的报送要求，并满足相关专业的下一阶段的招标工作。施工图深度和质量必须满足其编制规范及要求，并满足预算编制，确保不出现图纸漏项漏量，并具有施工实施的可行性。

7.4设计成果要求：总平面布置图、景观绿化总体规划、竖向关系规划、总体功能布局、效果图、鸟瞰图，以及景观绿化广场等各类型建筑单体的平面图（标准层、首层、屋顶层、地下室等）和立面图及其他相关图纸等。

7.5设计文件需满足相关主管部门和相关单位的概算审核要求。

7.6设计文件含盖施工图审查章蓝图8份，CAD和PDF电子版文件光盘一个。满足广州市工程建设项目联合审批平台——联合审图备案条件。以及报审各部门所需要的图纸份数。