天河龙洞粮库建设工程（建筑工程）

勘察设计任务书

**广州市天河区建设工程项目代建局**

**2024年10月**

目录

[第一章 项目概况 1](#_Toc20848)

[1.1项目基本信息 1](#_Toc21749)

[1.1.1项目名称 1](#_Toc24187)

[1.1.2项目位置 1](#_Toc1882)

[1.1.3项目业主单位 1](#_Toc30551)

[1.1.4项目建设单位 1](#_Toc30401)

[1.1.5项目背景 1](#_Toc7374)

[1.1.6项目建设的重要性 1](#_Toc18040)

[1.1.7项目建设规模 3](#_Toc7160)

[1.1.8项目设计依据 10](#_Toc29231)

[1.2项目建设范围及勘察设计范围 11](#_Toc16597)

[1.2.1项目建设范围 11](#_Toc8369)

[1.2.2项目勘察设计范围 12](#_Toc7850)

[1.3建设用地现状情况 13](#_Toc2373)

[1.3.1场地条件 13](#_Toc9294)

[1.3.2 场址现状及权属 13](#_Toc26967)

[1.3.3气候条件 22](#_Toc9156)

[1.3.4工程地质和水文地质条件 22](#_Toc13329)

[1.3.5公共设施条件 22](#_Toc28639)

[第二章 设计原则及设计内容 22](#_Toc13320)

[2.1设计原则 24](#_Toc1981)

[2.1.1限额设计原则 24](#_Toc22331)

[2.2.2 适用、经济、绿色、美观原则 25](#_Toc18267)

[2.1.3深入实际原则 25](#_Toc24545)

[2.1.4协调共生原则 26](#_Toc3474)

[2.1.5发展规划原则 26](#_Toc18657)

[2.2勘察设计内容 26](#_Toc2881)

[第三章 勘察设计要求 30](#_Toc25327)

[3.1勘察设计总体要求 30](#_Toc19560)

[3.2勘察工作要求 30](#_Toc6046)

[3.2.1岩土工程勘察成果深度要求 30](#_Toc21381)

[3.2.2工程测量成果深度要求 32](#_Toc27110)

[3.2.3工程物探成果深度要求 32](#_Toc8307)

[3.3设计工作要求 33](#_Toc18412)

[3.3.1规划设计要求 33](#_Toc1939)

[3.3.2建筑与室内装修设计要求 33](#_Toc8214)

[3.3.3 BIM设计要求 34](#_Toc8982)

[3.3.4 装配式设计要求 35](#_Toc31661)

[3.3.5结构设计要求 36](#_Toc14226)

[3.3.6室外工程设计要求 36](#_Toc13210)

[3.3.7给排水设计要求 38](#_Toc28236)

[3.3.8电气设计要求 40](#_Toc14340)

[3.3.9消防工程设计要求 41](#_Toc6885)

[3.3.10燃气工程设计要求 42](#_Toc27091)

[3.3.11电梯设备设计要求 42](#_Toc12102)

[3.3.12空调与通风设计要求 42](#_Toc15721)

[3.3.13厨房和食堂设计要求 44](#_Toc22520)

[3.3.14无障碍设计要求 44](#_Toc22549)

[3.3.15其它设计要求 44](#_Toc19542)

[3.4造价工作要求 46](#_Toc9725)

[3.4.1造价文件编制及报审工作 46](#_Toc31033)

[3.4.2 造价控制要求及工作要求 46](#_Toc5279)

[第四章 勘察设计人员组织要求 47](#_Toc8715)

[4.1设计人员组织管理 47](#_Toc15898)

[4.2驻场人员要求 49](#_Toc13156)

[第五章 勘察设计成果提交要求 51](#_Toc29649)

[5.1通用要求 51](#_Toc7070)

[5.2竞标成果具体内容和要求 51](#_Toc19247)

[5.2.1竞标设计文件内容 51](#_Toc24836)

[5.2.2竞标提交技术文件成果要求 51](#_Toc9625)

[5.3实施阶段设计成果要求 51](#_Toc10892)

[5.4提交设计资料要求 56](#_Toc13515)

# 第一章 项目概况

## 1.1项目基本信息

### 1.1.1项目名称

天河龙洞粮库建设工程（建筑工程）。

### 1.1.2项目位置

项目位于龙洞街道，东临沙河兆联春岗山物流管理中心，南临龙山工业园和广河高速，西邻迎龙路。

### 1.1.3项目业主单位

广州市天河区粮食和物资储备管理中心。

### 1.1.4项目建设单位

广州市天河区建设工程项目代建局。

### 1.1.5项目背景

强化粮食安全和应急物资保障事关人民安居乐业、社会安定有序、国家长治久安，是维护国家安全的重要基石、增进民生福祉的重要保障、应对风险挑战的重要支撑。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视粮食质量安全，强调要坚持源头治理、标本兼治，用最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责，确保广大人民群众“舌尖上的安全”。物资储备基础设施高质量发展，是构建更高层次、更有效率、更可持续的粮食安全和物资保障体系的重要支撑。广东作为第一常住人口大省、最大粮食销区，必须强化粮食安全和物资保障能力建设，构建仓容充足、设施先进、互联互通、运转高效的粮食流通和物资储备体系。

地方储备粮是国家粮食储备体系的重要组成部分，是保障国家粮食安全的重要物质基础。2021年广州市政府印发了《广州市粮食安全和应急物资保障“十四五”规划》，提出“十四五”期间要立足新发展阶段，贯彻新发展理念，全面提高粮食安全保障和物资储备管理水平，基本建成布局合理、设施完备、绿色高效、协同融合、保障有力的粮食安全和应急物资保障体系。规划强调强化规模管理优化结构布局，提高政府储备能力。加强粮食流通基础设施建设，推广应用绿色生态储粮技术，构建核心带动、布局合理、绿色发展的粮食流通基础设施格局。加快推进粮食仓储设施建设，新建扩建高标准粮食仓储设施，充分发挥大型国有粮食龙头企业作用，重点建设储备、加工、销售一体化粮食产业园。加大力度支持选址新建或异地置换建设粮库，**重点建设10万吨及以上仓容的大型粮库**。至2025年，争取全市粮食储备仓容达到300万吨，为实现全市地方储备集约化、规模化、现代化发展奠定基础。

为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署，扎实推进广州市优质粮食工程建设，2022年9月23日广州市发展和改革委员会同广州市财政局联合制定了《广州市深入推进优质粮食工程“六大提升行动”实施意见》，提出实施粮食绿色仓储提升行动，新建扩建一批高标准粮仓。综合考虑储备规模、区域布局、品种结构以及收储调控和应急保障需要，依托现有粮食仓储资源，规划和建设一批高标准粮仓。**至2025年，全市新建高标准粮仓80万吨。**

着眼新时期、新阶段粮食安全保障和物资储备管理工作要求，省、市相继出台了一系列涉粮法规政策，结合储备粮管理工作实际，2022年10月17日，广州市天河区发展和改革局联合广州市天河区财政局、中国农业发展银行广东省分行营业部办公室印发了《天河区地方储备粮油管理办法》以下简称《管理办法》)，《管理办法》规范指导区级储备粮管理工作，为构建我区更高层次、更高质量、更有效率、更可持续的粮食安全保障体系提供制度保障。《管理办法》明确了区级储备粮油所涉及单位部门的职责，包括区发展改革局、区粮管中心、区财政局、农发行省分行营业部和承储企业各自的职责。区级地方储备粮油是区政府常年储备重要战略物资，其储备规模根据市政府下达任务确定。储备品种结构和轮换方式，由区发展改革局会同区财政局按照粮油市场调控需要提出，报区政府批准。区级地方储备粮油的储备要符合储存安全、调度灵活、便于轮换、节约费用等原则。

作为广州市最繁华、最具活力的城区之一，天河区粮食安全保障和物资储备工作尤为重要。目前，天河区区级粮食储备任务11万吨，均依托区域外番禺港口粮库和花都联安粮库承储。缺乏储备粮仓储设施给本区域的粮食安全和应急保障带来一定隐患。2021年广州市纪委组织市涉粮专项巡查，指出天河粮食储备“缺仓”问题。为此，《广州市粮食安全和应急物资保障“十四五”规划》提出加大力度支持选址新建或异地置换建设粮库，重点建设10万吨及以上仓容的大型粮库，同时提出“十四五”期间新建天河区储备粮仓储设施项目。

综上，为解决天河粮食储备“缺仓”问题，提高天河区粮食安全保障能力，推进优质粮食工程“六大提升行动”，天河区粮食和物资储备管理中心拟在天河区新建一座高标准粮油储备设施。为加快推进项目建设，2020年1月20日天河区政府成立天河区储备粮仓储设施项目建设领导小组（以下简称项目建设领导小组），建设领导小组办公室设在区发展改革局，负责统筹推进项目建设工作。随后，2022-2023年项目建设领导小组组织开展项目选址工作，对备用地块进行摸查，分别调研各地块收储意愿，综合比较各地块收储意愿、成本、风险等因素。2024年1月18日，区委主要领导召开专题会议，经研究，会议初步明确粮仓选址范围西至迎龙路，东至沙河兆联权属用地，南至沙河兆联权属用地，北至现状龙洞公交总站及渔西路西三巷，随后天河区粮食和物资储备管理中心委托广东省国际工程咨询有限公司开展项目前期咨询工作。2024年2月3日，区储备粮仓储设施项目领导小组组长常务副区长黄凯旋组织召开会议研究天河区储备粮仓储设施建设项目，会议传达十届区委〔2024〕第7次常委会（扩大）会议精神，要求充分发挥区储备粮仓储设施项目建设领导小组作用，强化统筹，压实责任，倒排工期，挂图作战，压茬推进区储备粮库规划建设。为保障区储备粮仓储设施项目建成后的投产运营，经会议研究，决定区储备粮仓储设施项目西侧迎龙路扩建及其东侧半幅规划路一并划入项目红线征地范围，并按照代征代建方式纳入项目立项。

### 1.1.6项目建设的必要性

### 1、项目建设提升了区域粮食储备调控能力，是贯彻国家粮食安全战略的需要

粮安天下，农稳社稷。粮食安全是“国之大者”，是维护经济发展、社会稳定的压舱石。对我们这样一个有着14亿人口的大国来说，农业基础地位任何时候都不能忽视和削弱，手中有粮、心中不慌在任何时候都是真理。党中央、国务院高度重视优质粮食工程建设，习近平总书记在党的二十大报告中指出，“全方位夯实粮食安全根基”“全面落实粮食安全党政同责”“确保中国人的饭碗牢牢端在自己手中”，对保障国家粮食安全提出了更高要求，进一步明确了全方位夯实粮食安全根基的战略部署。粮食仓储设施是实现粮食安全的重要保障，物资储备基础设施高质量发展，也是构建更高层次、更有效率、更可持续的粮食安全和物资保障体系的重要支撑。广东作为第一常住人口大省、最大粮食销区，必须强化粮食安全和物资保障能力建设，构建仓容充足、设施先进、互联互通、运转高效的粮食流通和物资储备体系。地方储备粮是国家粮食储备体系的重要组成部分，是保障国家粮食安全的重要物质基础。

天河区南临珠江，东与黄埔区相连，西与越秀区相接，北与白云区相邻。“承西启东、接北转南”，是广州市东进轴与南拓轴交汇点，区域交通便利，人口众多，常住人口达224.18万人（2021年数据）。作为广州市最繁华、最具活力的城区之一，天河区粮食安全保障和物资储备工作尤为重要。目前，天河区区级粮食储备任务11万吨，均依托区域外番禺港口粮库和花都联安粮库承储。缺乏储备粮仓储设施给本区域的粮食安全和应急保障带来一定隐患。为此，本项目拟在广州市天河区新建仓容15万吨粮食储备设施。项目建设将有效解决天河区储备粮仓储设施缺乏，极大提升天河区粮食安全和应急物质保障能力，对强化国家经济安全保障，实施粮食安全战略有重要意义。

2、项目建设符合绿色低碳储粮新技术的要求，是落实广州市粮食绿色仓储提升行动，深入推进优质粮食工程的需要

作为人口大国，我国历来高度重视粮食安全，建立了体量巨大的粮食储备。如何保障储粮安全、不坏一粒粮，始终是粮食科技领域的重要课题。曾经由于仓储设施、技术和装备的落后，虫害、霉变、发热、结露等问题造成储粮损失惊人。近年来，我国粮食仓储设施实现跨越式发展，储运减损关键技术不断提质升级，绿色科技在守护大国粮仓、守牢国家粮食安全底线中扮演重要角色。随着社会的发展和物质生活水平的提高，广大人民群众对绿色、安全、营养、健康的优质粮食需求越来越迫切，推动我国绿色储粮技术不断发展。

党中央、国务院高度重视优质粮食工程建设。2021年国家粮食和物资储备局印发了《粮食绿色仓储提升行动方案（试行）》（国粮规〔2021〕236号），要求以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入落实保障国家粮食安全战略，紧扣绿色、生态、环保、节能要求，聚焦国家粮食储备安全核心职能，以绿色仓储为抓手，深入推进优质粮食工程，持续提高科学储粮水平和品质保障能力，切实提升储备粮质量，增加绿色优质粮油产品有效供给，着力推动粮食储备高质量发展，更好保障国家粮食安全。方案提出建设一批高标准粮仓，强化粮仓的气密和保温隔热等关键性能。新建仓房屋面宜优先采用整体现浇工艺，对围护结构综合运用动静态结合方式提升保温隔热能力，有条件的可引入仓顶太阳能光伏板、新型辐射制冷材料等。落实碳达峰、碳中和要求，升级改造和技术应用要注重节能减排，降低能耗、提高效能。

为落实《粮食绿色仓储提升行动方案（试行）》，本项目拟新建15万吨的高标准粮仓，将采用智能通风、氮气气调、仓内空间控温、粮堆控温等绿色储粮技术。本项目的建设符合绿色低碳储粮新技术的要求，有利于进一步降低储粮损耗，提升粮食品质，增加绿色优质粮食产品供给，让粮食储运真正实现绿色、生态、低碳、保质。项目建设是落实广州市粮食绿色仓储提升行动，推进深入推进优质粮食工程的需要。

3、项目建设是优化广州市粮油储备设施布局，提升大湾区应急保障能力的需要

当前，世界处于百年未有之大变局，黑天鹅、灰犀牛事件时有发生。国际粮食市场波动传导效应加剧，谷物等大宗商品供应不稳定性增加，外部输入性风险上升。作为南方门户城市，广州是粮食主销区，粮食自给率低，对外依存度高，粮食安全保障存在较大压力。广州市毗邻港澳，是超大城市，人口密集，城市运行压力大，常态化的突发事件和超常规应急事件的关联性、衍生性、复合性强，全市突发公共应急事件时有发生，也对应急物资保障提出了更高的要求。为了保证粮食消费，确保粮食供求平衡，必须建立与之相配套的粮食基础设施。

为了保障粮食安全和应急物资保障，广州不断加强粮食产销合作，健全储备粮管理体系，全市粮食安全和应急物资保障工作有了长足发展，但是与新时代新征程发展要求和人民美好生活需要相比仍存在差距，发展不平衡、不充分、不匹配问题依然突出，主要体现在：粮食消费需求刚性增长，稳产增产和调控难度加大；粮食供应链不够顺畅，产购储加销衔接融合不够，粮食流通的效率效能还需提升，粮食产业竞争力有待提高；各类风险防控和物资保障任务繁重，应急保障能力还相对较弱，仓储物流设施、应急物资储备设施现代化水平亟待提升；粮食物资队伍建设相对滞后，人才、科技和数字化支撑不足，治理体系和治理能力现代化有待提高。

为防范化解粮食领域重大风险，统筹融合深入推进优质粮食工程和粮食应急保障体系建设，2021年，国家粮食和物资储备局印发了《粮食应急保障能力提升行动方案（试行）》，要求提升成品粮油仓储能力。行动方案提出建立适度规模的成品粮储备，提高小包装成品粮油储备比例，36个大中城市的地方成品粮油（含必要小包装）储备，达到15天以上（含15天）市场供应量。其他地区统筹区域粮食安全、调控应急需要、人口规模、经济发展等情况，保有一定天数市场供应量的成品粮油储备库存。新建或改建一定规模的成品粮油储备库，配备加热隔热、防潮、调温等设施设备，推广应用低温储存技术，满足成品粮油储备需要。

本项目拟选址于广州市天河区龙洞街道，新建一座高标准成品粮、食用油仓储设施，项目建设将填补广州市中心城区粮油仓储设施的空白，将极大提升广州市粮食应急保障能力，将优化广州市粮油储备设施布局，健全粮食应急管理体系，同时，提升大湾区粮食储备与应急保障能力。

4、项目建设是推进仓储设施节约减损，落实粮食节约减损健康消费提升行动的重要举措

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视节粮减损工作，强调要采取综合措施降低粮食损耗浪费，坚决刹住浪费粮食的不良风气。2021年11月1日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《粮食节约行动方案》，方案要求以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持系统治理、依法治理、长效治理，坚持党委领导、政府主导、行业引导、公众参与，突出重点领域和关键环节，强化刚性制度约束，推动粮食全产业链各环节节约减损取得实效，为加快构建更高层次、更高质量、更有效率、更可持续的国家粮食安全保障体系奠定坚实基础。方案要求加强粮食储存环节减损，推进仓储设施节约减损。鼓励开展绿色仓储提升行动和绿色储粮标准化试点。升级修缮老旧仓房，推进粮食仓储信息化。推动粮仓设施分类分级和规范管理，提高用仓质量和效能。2021年国家粮食和物资储备局印发的《粮食节约减损健康消费提升行动方案（试行）》（国粮规〔2021〕236号），提出强化粮食储藏减损。推广节粮减损提质增效新技术、现代粮仓构建技术和现代物流配套技术，推进横向通风及储粮“四合一”升级新技术广泛应用，助力老旧仓房升级改造。深入研究粮堆温、湿、热迁移规律，推进低温低能耗成套储粮技术集成创新。开展低温储粮技术筛选，推广低成本、高效率储粮减损技术应用，推进绿色储粮。推广使用储粮新仓型，促进粮食仓储信息化。《广州市深入推进优质粮食工程“六大提升行动”实施意见》提出强化科技创新，积极推进粮食产后减损技术应用，促进流通、加工、存储、消费等各环节减损降耗提升粮食品质。加强爱粮节粮宣传教育，大力开展粮食安全宣传教育，利用世界粮食日、粮食安全宣传周、科技活动周等活动平台，深入开展爱粮节粮“进社区、进家庭、进军营、进学校、进企业”等“五进”行动，宣传普及爱粮节粮知识和健康营养消费理念，引导城乡居民养成健康节约的粮食消费习惯，营造爱粮节粮、健康消费、反对浪费的社会风尚。支持建设粮食安全宣传教育基地，组织开展爱粮节粮先进单位创建活动。

本项目采用粮情检测、机械通风、环流熏蒸和谷物冷却储粮“四合一”技术及现代低温保鲜、富氮低氧气调、生物防治等绿色储粮新技术、新工艺和新装备，应用大数据、物联网、云计算、人工智能等技术，构建起“数字化、智能化、可视化、精准化”的“互联网+粮食”的粮食仓储信息化系统。同时项目将创建粮食安全宣传教育基地，开展爱粮节粮、粮食安全宣传教育。项目建设是推进仓储设施节约减损，落实粮食节约减损健康消费提升行动的重要举措。

本项目建设粮食仓容15万吨、植物油库容1600立方米的高标准粮油仓储设施。项目建设将有效解决天河区储备粮仓储设施缺乏，极大提升天河区粮食安全和应急物质保障能力，对强化国家经济安全保障，实施粮食安全战略有重要意义。项目符合绿色低碳储粮新技术的要求，是落实广州市粮食绿色仓储提升行动，深入推进优质粮食工程的需要。项目建设优化了广州市粮油储备设施布局，提升了大湾区应急保障能力。项目建设是推进仓储设施节约减损，落实粮食节约减损健康消费提升行动的重要举措，因此，本项目建设是必要的。

### 1.1.7项目建设规模

天河区龙洞粮库建设工程规划总用地面积42535.22平方米，其中：其中可建设用地面积32828.51平方米，道路用地面积7840.61平方米，河涌水域面积1866.10平方米，地上容积率≤1.0，计容建筑面积≤32916 平方米，建筑密度≤60%，绿地率≥20%，建筑限高60米。项目规划总建筑面积为41841平方米，其中：计容建筑面积32916平方米，不计容建筑面积8925平方米。项目建设内容主要包括新建3栋楼房仓、1个油罐组、1栋物资库、1栋综合服务楼（含教育展示中心）、1栋一站式服务中心及相关工艺设备等，配套建设乌蛇坑涌整治提升、桥梁、围墙、道路广场及绿地等室外工程。

项目位于龙洞街道，东临沙河兆联春岗山物流管理中心，南临龙山工业园和广河高速，西邻迎龙路。

根据项目建议书，建设内容和规模详见下表（部分指标按照规划意见修正）。

主要技术经济指标表

表1.1-1

| 序号 | 项目名称 | 单位 | 数值 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | **总用地面积** | **㎡** | 42535.22 |  |
| 1 | 粮仓用地 | ㎡ | 32828.51 |  |
| 2 | 河涌用地 | ㎡ | 1866.10 |  |
| 3 | 代征道路 | ㎡ | 7840.61 |  |
| **二** | **工程指标** |  |  |  |
| **1** | **总建筑面积** | **㎡** | **41841** |  |
| **1.1** | **计容建筑面积** | **㎡** | **32916** |  |
| 1.1.1 | 散粮仓 | ㎡ | 11631 | 2栋 |
| （1） | 仓房 | ㎡ | 5208 |  |
| （2） | 设备层 | ㎡ | 5208 |  |
| （3） | 提升间、卸粮坑、接收站 | ㎡ | 1215 |  |
| 1.1.2 | 包粮仓 | ㎡ | 16380 | 1栋 |
| 1.1.3 | 一站式服务中心 | ㎡ | 185 |  |
| 1.1.4 | 氮气机房 | ㎡ | 50 |  |
| 1.1.5 | 物资库 | ㎡ | 1500 | 物资库1000㎡，机修库500㎡ |
| 1.1.6 | 综合服务楼 | ㎡ | 2390 | 地上5层 |
| 1.1.7 | 油泵房 | ㎡ | 55 | 1层 |
| 1.1.8 | 植物油库 | ㎡ | 725 | 1600m³ |
| **2.2** | **不计容建筑面积** | **㎡** | **8925** |  |
| 2.2.1 | 架空层（散粮仓） | ㎡ | 5208 | 地上 |
| 2.2.3 | 地下车库 | ㎡ | 3717 | 地下，含人防 |
| 3 | 建筑基底面积 | ㎡ | 10336 |  |
| 4 | 绿地面积 | ㎡ | 3284.60 |  |
| 5 | 道路广场面积 | ㎡ | 19225.40 |  |
| 6 | 容积率 |  | 1.00 |  |
| 7 | 建筑密度 | % | 31.47 |  |
| 8 | 绿地率 | % | 20.00 |  |
| 9 | 机动车车位 | 个 | 114 |  |
| 10 | 装卸货泊位 | 个 | 9 |  |
| 11 | 非机动车车位 | 个 | 20 |  |
| **三** | **施工工期** | **月** | **30** |  |
| **四** | **建设投资** | **万元** | **68818** |  |
| 1 | 工程费用 | 万元 | 42624 | 含设备费用。 |
| 2 | 工程建设其他费 | 万元 | 24765 | 含土地费用。 |
| 3 | 预备费 | 万元 | 1429 |  |

本项目为天河区龙洞粮库子工程中的建筑工程，设计范围为天河区龙洞粮库建设工程的主体部分，即除配套建设乌蛇坑涌整治提升（含河涌两侧10米宽范围）、桥梁等水利工程外的其他建设内容，具体设计范围，可能根据项目实际情况调整。

### 1.1.8项目设计依据

1、现行法律法规

2、现行技术标准与规范

3、国家规范及行业标准

1. 《粮食仓库建设标准》（建标172-2016）；
2. 《粮食平房仓设计规范》（GB50320-2014）；
3. 《粮食楼房仓设计规范》（征求意见稿）；
4. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2022）；
5. 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2021）；
6. 《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2019）；
7. 《广东省粮食仓库建设指引（修订）》（粤粮仓〔2021〕80号）；
8. 《广州市低温粮库建设管理规程（试行）》；
9. 《粮油储藏技术规范》（GB/T29890-2013）；
10. 《植物油库建设标准》（建标118-2009）；
11. 《植物油库设计规范》（LS8010-2014）；
12. 《高标准粮仓建设标准》（LS/T8014-2023）；
13. 《人民防空地下室设计规范》（GB50038-2005）；
14. 《国家粮食局关于印发<粮油储存安全责任暂行规定>的通知》（国粮储〔2016〕136号）；
15. 《国家粮食局关于印发<粮油安全储存守则>和<粮库安全生产守则>的通知》（国粮储〔2016〕234号）；
16. 《天河区地方储备粮油管理办法》（穗天发改规字〔2022〕1号）；
17. 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
18. 《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
19. 《广州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
20. 《天河区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
21. 《广州市粮食安全和应急物资保障“十四五”规划》；
22. 国家和地方其他现行规范和标准。

4、相关文件

（1）《广州市天河区发展和改革局关于天河龙洞粮库建设工程项目建议书的复函》（穗天发改投批〔2024〕45号）；

（2）《天河龙洞粮库建设工程项目建议书》

（2）《广州市城乡规划技术规定》（2015年）及其附表；

（3）《关于申请提供天河区龙洞粮库项目用地规划意见的复函》（穗规划资源天函【2024】1763号）；

（4）建设用地规划红线示意图

（5）与本项目有关的其他资料等。

## 1.2项目建设范围及勘察设计范围

### 1.2.1项目建设范围

天河区龙洞粮库建设工程规划总用地面积42535.22平方米，其中：其中可建设用地面积32828.51平方米，道路用地面积7840.61平方米，河涌水域面积1866.10平方米，项目规划总建筑面积为41841平方米，其中：计容建筑面积32916平方米，不计容建筑面积8925平方米。项目建设内容主要包括新建3栋楼房仓、1个油罐组、1栋物资库、1栋综合服务楼（含教育展示中心）、1栋一站式服务中心及相关工艺设备等，配套建设乌蛇坑涌整治提升、桥梁、围墙、道路广场及绿地等室外工程。

项目位于龙洞街道，东临沙河兆联春岗山物流管理中心，南临龙山工业园和广河高速，西邻迎龙路。

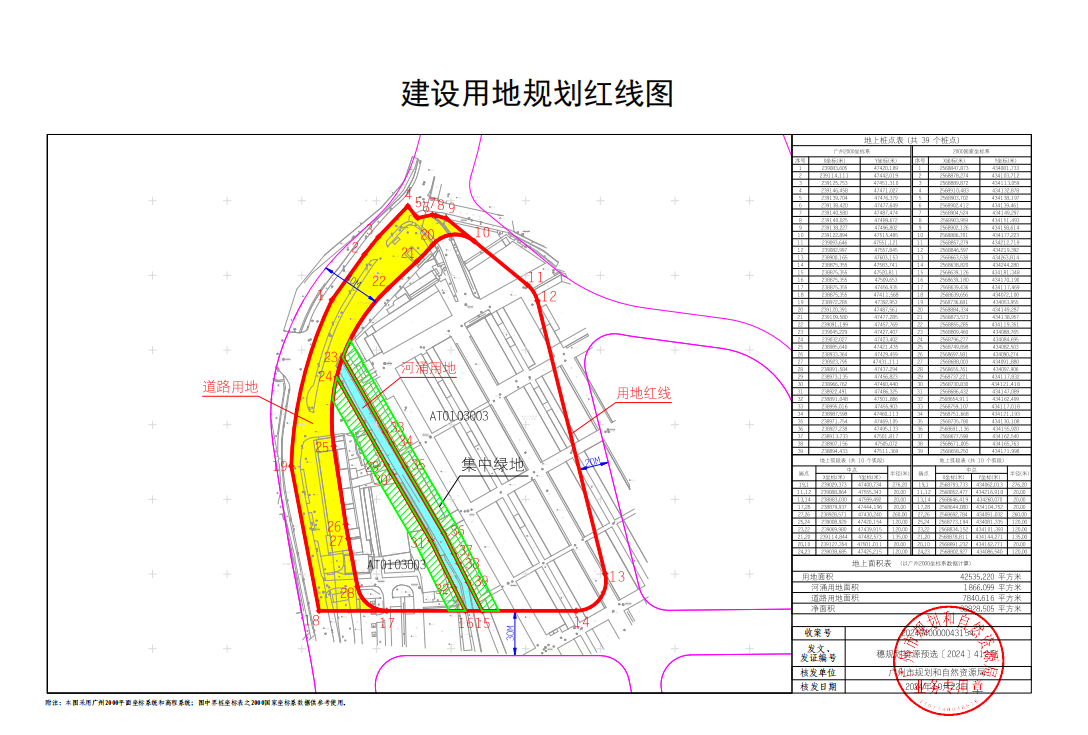


图1.1 建设用地规划红线图

### 1.2.2项目勘察设计范围

本项目勘察范围包括用地红线内及红线外（管线、水利工程相关）所涉及建设内容的全部勘察工作，勘察范围可能根据项目实际情况调整。

本项目的设计范围包括（但不限于）用地红线内（不含水利工程相关）及红线外（管线）所涉及建设内容的全部设计工作。具体设计范围及内容，可以根据项目实际情况调整。

## 1.3建设用地现状情况

### 1.3.1场地条件

项目位于龙洞街道，项目东临沙河兆联春岗山物流管理中心，南临龙山工业园和广河高速，西邻迎龙路。如下图1.2所示。

|  |
| --- |
| G:\天河区\202306广州天河区粮仓项目\报告\附图\区位2.jpg区位2 |
| 图1.2 项目建设地点示意图 |

### 1.3.2 场址现状及权属

1、场址现状

项目用地被一条乌蛇坑涌分为东西两部分，西高东低，高差约为5米，河涌西侧为龙洞村物业，有公交站、餐饮、修车厂等，建筑层数1-2层，多为砖混结构或临时建筑，场地内植被丰富，主要有灌木和乔木。东侧为沙河兆联公司的物流仓库，现状为单层厂房，厂房为砖混结构或临时建筑。详见图1.3.

项目用地总占地面积61.31亩，现有权属分别为龙洞村集体用地、广州市沙河兆联经济发展有限公司，其中龙洞村集体用地21.37亩，广州市沙河兆联经济发展有限公司所属用地39.94亩，项目地块现有用地权属如图1.4。

|  |
| --- |
| 项目现状  图1.3 拟建项目地块范围图    图1.4 拟建项目地块土地权属    图1.5 项目地块现状 |

2、权属以及规划条件

本项目权属为广州市天河区粮食和物资储备管理中心。项目规划总用地面积42535.22平方米，其中可建设用地面积32828.51平方米，道路用地面积7840.61平方米，河涌水域面积1866.10平方米。其中AT0103003地块用地性质为一类物流仓储用地(W1)，地上容积率≤1.0，计容建筑面积≤32916 平方米，建筑密度≤60%，绿地率≥20%，建筑限高60米（需满足岑村机场净空控制要求）。

|  |
| --- |
|  |
| 图1.6 项目用地规划拟调整方案 |
| |  | | --- | | 图1.7 广州市建设用地规划条件 穗规划资源条件〔2024〕308号    图1.8 用地预审与选址意见书 |     图1.9 用地预审与选址意见书 |

### 1.3.3气候条件

天河区位于北回归线以南，属于亚热带季风气候。夏热冬温，四季分明，季风发达。最热月平均气温一般高于22摄氏度，最冷月气温在0～15度之间。年降水量多在800～1600毫米，下半年降水通常占全年的70%。1991年后，随着全球气候变暖，天河区的气温也在变暖。90年代比80年代上升0.1～0.2度。2000年6月6日，天河区最高气温为36.6度，为50年来同期的最高气温。寒潮主要发生在年底的12月至次年2月。1991年以来，天河区年平均降雨量减少。建国初至60年代为1800～1900毫米，70年代至80年代为1600～1800毫米；1991～2000年为1781.8毫米。暴雨主要集中在夏秋季节的4～9月，通常每年有6次雷暴雨。

广州地区全年日照百分率43%，根据多年资料统计，平均年日照时数为1895.2小时。各月平均以七月份最高，为225.9小时，三月份最低为82.8小时。

### 1.3.4工程地质和水文地质条件

#### 1.工程地质

本项目用地目前尚未进行工程地质勘察，具体工程地质条件暂时无法确定。北部是以火成岩为主构成的低山丘陵区，海拔222～400米；中部是以变质岩为主构成的台地区，海拔30～50米；南部是由沉积岩构成的冲积平原区，海拔1.5～2米。

#### 2.水文条件

天河区水资源丰富，区内有深涌、车陂涌、棠下涌、程界涌、谭村涌、猎德涌、沙河涌等从北向南流入珠江，还拥有温泉和矿泉水资源。新塘、吉山、龙洞、渔沙坦一带丘陵台地还有一些百年井泉。天河区地下水主要集中在区东北部，其中1991年前已开发的有珠村矿泉水、龙眼洞矿泉水、凤凰山矿泉水。项目场址临近龙眼洞森林公园，龙眼洞到太和帽峰山一带约200平方千米的地下有大量水源，公园内有三座水库，分别为卧龙湖、藏龙湖、迎龙湖，水质清澈纯净，为偏硅型，低钠、低矿化度，是附近区域的食用水源。

### 1.3.5公共设施条件

#### 1.供水

项目现状场地由西侧迎龙路的市政给水管供给，现状沿迎龙路敷设有DN300-400给水管。

#### 2.排水

项目雨水排至东侧河涌，污水排至拟建场地周边市政污水排水管网。

#### 3.供电

项目场地电源来自西侧道路现状市政电力电缆。

#### 4.通信条件

场址周边均有通信网络，拟从南侧接入通信电缆。

# 第二章 设计原则及设计内容

勘察设计单位应当按照《广东省建设工程勘察设计管理条例》和相关标准开展勘察设计工作，应当建立和健全勘察设计质量保证体系，建立完善的勘察报告和设计文件的内部审查制度，加强勘察设计全过程的质量控制，明确各阶段的责任人。

## 2.1设计原则

### 2.1.1限额设计原则

设计单位应坚持估算控制概算、概算控制预算、预算控制结算的原则，执行《广州市政府投资管理条例》、《广州市财政投资评审监督管理办法》做好限额设计。建设规模、建设内容、建设投资数据暂依据项建批复**穗天发改投批﹝2024﹞45号**及项目建议书，最终数据以可研批复数据为准。

设计单位应高度重视投资控制的过程，建立有效的设计与投资控制机制，在方案、初步设计阶段，配备专业造价工程人员对设计跟踪和投资评估，与可研编制单位、概算审核单位保持充分沟通，在设计过程中同步实现投资控制。

应做到初步设计成果的编制提交要与初步设计概算的编制提交同步进行，施工图设计成果的编制提交要配合施工图预算编制，做到项目立项和可行性研究报告批复的建设事项与勘察设计成果及项目概算编制事项应相互统一。

设计单位应按《广东省建设工程概算编制办法》（2014）编制项目概算书，按其中第3.1.5条规定“建设项目有两个或两个以上的单项工程时，采用三级概算编制形式（即概算文件中要有单项工程综合概算书、单项工程主要经济指标表等）”。相关造价文件要求及深度需满足《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）、《房建建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854-2013)、《通用安装工程工程量计算规范》（GB50856-2013）、《广东省通用安装工程综合定额（2018）》、《广东省市政工程综合定额（2018）》、《广东省园林绿化工程综合定额（2018）》等文件要求。

设计单位编制的施工图设计文件应达到中华人民共和国建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定（2016版）》、《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013版）》设计阶段深度；其质量须符合房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法（中华人民共和国住房和城乡建设部令第13号）、《住房和城乡建设部关于修改<房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法>的决定》等相关文件要求；应按《广州市政府投资管理条例》、《广州市财政投资评审监督管理办法》做好限额设计，确保施工图设计文件对应的预算不超批复概算对应的费用。

### 2.2.2 适用、经济、绿色、美观原则

根据2016年《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》提出建筑八字方针“适用、经济、绿色、美观”，设计应把握四个方面的有机统一，相互促进，彼此兼容，不能割裂，不可或缺。

“适用”就是要符合客观条件的要求，满足建筑的使用功能。建筑的首要功能是为了应用，在建筑的总体布局和建筑细部处理上，应体现建筑及功能空间用途特色，充分考虑使用者体验和适用性。

“经济”就是要遵循建筑的内在规律，考虑建筑全生命周期的成本和效益。严格落实限额设计原则，在各种建筑、园林、室内的材料选择以及设备设施的选型上，要考虑安全、经久耐用、低维护、节能的可能性，尽量降低后期的运营管理费用。

“绿色”就是要按照生态文明建设的要求，倡导低碳环保节能，在建筑材料、施工方式和运行维护中都应体现绿色。在设计全过程深入贯彻习近平生态文明思想，践行绿水青山就是金山银山的发展理念。设计标准应充分研究绿色建筑设计内容，建筑及场地设计应对日照、风环境、建筑材料、建筑节能等绿色建筑技术进行充分回应，包括但不限于在集成使用可再生能源、水资源利用、绿色建材、通风采光等方面，遵循被动优先、主动优化的原则，体现生态思想和节能观念以及可持续发展和低碳、环保的理念，满足绿色建筑相关标准。

“美观”就是要彰显地域特征、民族特色和时代风貌，体现建筑特点并与周边建筑、景观和谐统一。

### 2.1.3深入实际原则

在设计开展前，应深入现场对现有场地及建筑物的状况进行详细的调研，了解场地的自然条件和社会条件，并对同类型项目进行调查研究，充分了解项目的特性与发展趋势，了解使用方的需求。符合现有地形特征，尽量利用地形，减少土方工程，以充分考虑经济性为基础，合理确定建筑的总体布局与功能设置。

### 2.1.4协调共生原则

建筑功能布局和外观设计需与东侧规划居民区、西侧乌蛇坑水库及石门禅院、北侧执信中学（天河校区）、南侧龙山工业园、贯穿地块的乌蛇坑涌水系相适应，与周边环境协调并提升界面品质，与城市环境统一，与自然环境和谐。

### 2.1.5发展规划原则

本项目未达地块可建设量上限，为满足对未来发展的要求，设计中应考虑未来发展的灵活性和可扩展性。

## 2.2勘察设计内容

此部分内容设选项按标准化模式设置，标注“√”的选项即为本项目采用，标注“×”的选项为本项目不采用。包括但不限于以下内容：

√（1）规划用地红线内及红线外（管线）所涉及建设内容的全部勘察，包括但不限于岩土工程勘察（初步勘察、详细勘察）；工程测量（含土石方测量、室外道路测量）；工程物探（含管线探测）；

乙方不得拒绝执行为完成全部工程而须执行的不可或缺的附带工作，甲方保留调整发包范围的权利，以甲方书面委托为主，乙方不得提出异议。

负责协调和配合相关主管部门对相关工作成果进行审批，直至获得批复；负责审核并确认施工过程中土方四方联测成果，参与现场有关勘察及验收会议，配合验收文件的签章工作。并负责协调和配合相关主管部门对相关工作成果进行审批，直至获得批复。

√（2）方案修改及完善：根据《建筑工程设计文件编制深度规定（2016年版）》、《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013年版）》中关于方案设计应达到的设计深度要求，同时根据专家评审意见及使用单位、业主单位和相关职能部门提出的修改意见，对发包人选定的设计方案进行修改和完善。

√（3）建筑工程设计方案审查的设计：项目范围内（具体以招标人书面要求为准）总平面及竖向规划设计、管线综合设计、建筑布局、交通组织、景观绿化、建筑立面、环境节能保护等。

√（4）室外市政、园林工程设计：项目用地范围内的结构工程、填土工程、室外道路、园林景观绿化、室外管线设施工程（包括给排水系统、消防系统、电气系统、弱电系统及其附属设施等）、标识系统、太阳能系统工程、大门、围墙、**调蓄设施**以及室外各种管线综合平衡设计、软基处理、场地与市政道路临时接驳设计、场地与河涌及桥梁的接驳设计等。

√（5）建筑设计：项目建议书范围内的建、构筑物的设计、室内装修设计（含标识系统）。

√（6）结构设计：本项目范围内建筑体的结构设计、基坑支护设计、幕墙（若有）、山体边坡支护（若有）、结构加固（若有）等结构设计等。

√（7）电气设计：外电接入（需设计接至主管部门指定接入点）、临时用电（含报装工作）、永久用电（含临时用电变压器拆除设计内容，永电设计方案通过供电部门审批及验收，含报装工作）、建筑内部高低压变配电系统、动力、照明配电、爆炸性环境危险区域电气设计、火灾自动报警系统、智能化消防应急照明和疏散逃生指示系统、管道抗震设计、停车位充电桩、柴油发电机组、防雷及接地等，室外配套工程配电和照明工程（含泛光照明），红线内电力管线平衡等。

√（8）建筑弱电智能化系统设计（含设备及机房，具体以批复的项目建议书中涉及的内容为准）

√（9）给排水设计：含外水接入（需接至主管部门指定接入点）、临时用水（含报装工作）、永久用水（含报装工作）、室内外给水系统、室内外雨水系统、室内外污水系统、热水供应系统、**直饮水系统、调蓄设施**、管道抗震设计与市政管线接驳等相关设计。

√（10）空调通风设计：包括不限于建筑物内部通风系统、建筑物内部空气调节系统、集中供冷供热系统、空调管道抗震等的设计。

√（11）消防设计：室内外消火栓系统、自动喷淋系统、气体灭火系统、防排烟系统、火灾自动报警及联动控制系统等消防设施及管道抗震设计。

×（12）燃气工程：本项目不涉及。

√（13）人防工程设计。

√（14）电梯工程设计与相关配合。

×（15）市政道路专业设计。

×（16）市政管线专业设计。

√（17）按照项目的灯光、声学等特殊工艺设计要求进行建筑、结构及其配套设备专业的设计与相关配合。

√（18）管线综合平衡设计：各种专业设备、系统的管线在建筑物内、外的路由平衡设计。建筑物内、外的管线综合平衡设计以专篇形式提交。

√（19）设备选型意见：就拟采用的通用机电设备、通用电子设备（如广播音响系统等）的选型于施工图设计开始前向招标人提出书面意见并提供相关设备的技术参数规格书。

√（20）建筑节能、绿色建筑设计和申报、验收，以及新技术应用的研究和设计。

√（21）编制方案设计投资估算。

√（22）编制初步设计概算。

√（23）编制由设计单位发起的设计变更造价文件。

√（24）配合编制施工图预算。

√（25）在规划红线范围内，投标人应保证按规划及建筑功能要求、配套设施要求完成本合同工程造价中包含的全部项目的专业专项勘察、设计。

√（26）对于专项分包勘察、设计文件，须由投标人及专项分包单位人员校核并会签及盖章确认。

√（27）提供主要设备材料表及技术要求书，配合招标人的招标工作。

地震评估、环境评估、防雷评估、风洞试验、振动台试验、荷载试验、消防性能化分析及有关专项试验、研究与论证不在投标人设计范畴内，但投标人应配合招标人的工作。

√（28）幕墙工程（如有）。

√（29）环保工程设计（含柴油发电机房）。

√（30）防雷设计。

√（31）标识导引系统设计。

√（32）厨房设计。

√（33）粮仓工艺流程设计。

√（34）充电桩设计。

√（35）装配式建筑设计：设计方案需落实装配式建筑设计，满足广东省《装配式建筑评价标准》（DBJ/T 15-163-2019）等有关文件要求。根据项目建议书本项目免除实施装配式。后续设计需根据《广州市住房和城乡建设局关于进一步明确装配式建筑实施要求的补充通知》要求开展技术论证，论证装配式建筑落地可行性。本项目是否实施装配式建筑以最终论证结果为准，如需实施同步纳入本项目设计范围。

√（36）红线范围内室内外及用地四周至对外交通组织流线设计。

√（37）装饰装修设计。

√（38）项目前期摸查报告编制（项目建设范围内及周边管线、地上建（构）筑物、交通、市政配套、地形地貌等前期摸查），项目各阶段设计重点、难点分析报告。

√（39）为了更好地将BIM技术应用在重点公共建设项目的设计阶段、施工阶段、竣工验收及运营阶段的全过程，充分发挥BIM技术应用价值，要求设计单位必须具备BIM技术应用的能力，在工程设计阶段实施BIM技术应用。

√（40）海绵城市设计：设计方案需落实海绵城市设计，满足《海绵城市建设评价标准》（GB/T 51345-2018)、《广州市海绵城市建设管理办法》、《广州市水务局关于深化广州市建设工程项目联审决策建设方案海绵城市专项编制的函》、《广州市海绵城市建设专篇编制要点》、《广州市建设项目海绵城市建设管控指标分类指引（试行）》要求。

√（41）土方平衡设计。场地竖向设计需依据实际地形，本着科学合理、节约投资原则，合理进行场地标高设计。

√（42）有关场地树木保护内容设计：设计单位需在方案设计、初步设计、施工图各阶段结合树木保护专章内容，统筹考虑项目方案实施的科学、合理性，满足《广州市绿化条例（2022修订）》《广州市古树名木迁移管理办法》（穗林业园林规〔2020〕1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）要求。

√（43）专业深化设计：设计单位须出具详细的功能需求设计书，明确深化的标准、材料设备的档次，工程量限制、造价限额等。

√（44）其他：本项目勘察设计任务书中规定的其他设计内容，负责网上填报各阶段报建相关资料，并负责纸质报送材料的整理组卷盖章工作。

勘察设计全过程的勘察、方案设计、建筑工程设计方案审查、初步设计、施工图设计、深化设计、设计变更各阶段各专业的具体设计内容和界面划分以及报批报审配合等服务工作按勘察设计合同执行。

# 第三章 勘察设计要求

## 3.1勘察设计总体要求

勘察设计单位遵循现行法律法规和规范标准，根据项目建议书和勘察设计任务书，按照广州市建设相关设计管理要求进行勘察设计工作。项目立项及可行性研究报告批复的建设事项、内容、标准和要求，应与初步设计成果、施工图设计成果以及概（预）算编制的事项、内容等要相统一。初步设计与概算、施工图设计（含技术需求书）与预算要同步完成、同步提交。

设计单位除了落实《天河龙洞粮库建设工程项目建议书》（详见附件1），还需要落实以下3.2-3.4的勘察设计及造价各专业要求，且勘察方案报业主审批后方可实施。

## 3.2勘察工作要求

### 3.2.1岩土工程勘察成果深度要求

（1）岩土工程勘察成果包括但不限于以下内容：与本项目相关详细勘察报告、补充勘察报告。

（2）勘探人应结合本任务书要求以及《岩土工程勘察规范（2009年版）》（GB50021-2001）等标准规范的规定，根据现场勘察作业情况、实验分析情况等，如实编制岩土工程勘察报告，并经相应资格人员校对、审查合格后方可提交给建设单位；

（3）应全面体现本工程勘探任务要求，全面客观评价本工程地质情况，资料完整、分析科学、数据真实无误、图表清晰、结论有据，并因地制宜地对工程设计与施工提出合理建议；

（4）岩土工程勘察报告由文字部分和图表部分组成，其中文字部分包括但不限于以下内容：

①拟建工程概况、勘察目的、任务要求和依据的技术标准；

②勘探点位布置及勘察方法情况，原土取样及实验分析情况；

③场地位置、地形地貌、地质构造、不良地质现象、地层形成条件、水文地质条件（包括地下水埋藏情况、类型、水位及其变化等），各土层的分布情况以及物理特性、性质指标、强度参数、变形参数、地基承载力的建议值等；

④场地的稳定性和适宜性、岩土的均匀性和容许承载力、地下水的影响、地震基本烈度以及由于工程建设可能引起的工程地质问题，适宜的基础形式和有关的计算参数及施工中应注意的事项等。拟采用天然地基或复合地基时，应提供各土层、砂层的压缩模量；拟采用桩基时，确定桩型和持力层，提出桩长、桩径的最佳方案。结合地区经验，预估单桩极限承载力，当为非嵌岩桩时，估算单桩和群桩的沉降量。提供抗拔承载力计算参数。提出在设计、施工中应注意的问题及建议；

⑤根据场地地震剪切波速实验，判断建筑场地类别，并形成地震剪切波速报告；

⑥对岩土利用、整治和改造的方案进行分析论证，提出建议；对工程施工和使用期间可能发生的岩土工程问题进行预测，提出监控和预防措施的建议。

⑦工程需要尚应提供：

a.深基坑开挖的边坡稳定计算和支护实际所需的岩土技术参数，论证其对周围已有建筑物、地下设施的影响；

b.基坑施工降水的有关技术参数及施工降水方法的建议；

c.提供防水设计水位和抗浮设计水位。

（5）岩土工程勘察报告中的图纸部分，至少包括：

1) 勘探点平面布置图；

①综合工程地质图或工程地质分区图；

②工程地质剖面图；

③地质柱状图或综合地质柱状图；

④勘探点主要数据一览表；

⑤原位测试和室内试验成果图表

⑥底板下各岩土层顶面等高线图。

各主要土层物理力学性质指标统计、钻探点坐标标高深度、土层试验成果等有关测试图表等；其他各主要土层物理力学性质指标统计、钻探点坐标标高深度、土层试验成果等有关数据图表等；

（6）任务需要时，可提交下列专题报告：

①岩土工程测试报告；

②岩土工程检验或监测报告；

③岩土工程事故调查与分析报告；

④岩土利用、整治或改造方案报告；

⑤有关岩土工程问题的专门技术咨询报告等。

（7）岩土工程勘察报告的文字、术语、代号、符号、数字、计量单位、标点，均应符合国家有关标准的规定。

### 3.2.2工程测量成果深度要求

（1）开挖前，测量整个区域（包括现状室外道路及现有绿化、场地）的原始标高，按照10米格网对整个区域进行土石方测量（对于局部地形起伏较大部位需加密测量），测图比例尺为1：500，并标注现状室外道路、硬地化场地范围、铺设材料及厚度。

（2）本次测量工作应符合《工程测量标准》（GB50026-2020）、《全球定位系统（GPS）测量规范》（GB/T 18314-2009）及其他现行的有关规范。

（3）测量方法采用GPS-RTK定位技术进行，通过野外采集数据，手工现场勾绘草图，在内业中使用专用的地形地籍成图软件进行编辑绘图。

（4）数据处理及成图：在内业工作中，成图编绘符合以下要求：

①采用南方CASS软件或其他专业软件成图和土石方计算；

②制图投影采用高斯—克吕格正形投影，并根据具体情况自由分幅，坐标格网为Km网；

③地形点的高程标注取位至0.01m；

④所用图例、符号、注记等均按南方CASS软件或其他专业软件的图式参考采用。

### 3.2.3工程物探成果深度要求

（1）地下管线探测范围按项目用地红线外扩15米。

（2）探测范围内地下埋藏物状况；查明测区内所有现状、正在施工的各种地上、地下管线、管沟的平面位置、走向、埋深、规格、材质和权属单位等，包括给水、雨水、污水、电力、电讯（各种通讯光缆）、燃气及其他埋地管线等,包括不限于以下内容：

①现状给水管道的管材、管径、管位以及节点的标高、特性；

②现状雨水管渠的管材、管径、管位、检查井井底标高及管底标高；

③管道横穿的河沟、过路或路边的渠道需要测出箱涵的断面、顶板厚度、位置坐标、渠底标高、地面标高、流向等；

④现状污水管道的管材、管径、管位、检查井井底标高及管底标高；

⑤电气专业地上管线，包括现状路灯、10w、110kv架空线；

⑥电气专业地下管沟，包括现状电缆沟、埋地电缆、通讯井、通讯线；

⑦现状燃气管道的管材、管径、管位、各节点的坐标、地面标高及管底标高；

⑧查明地上管线，包括架空线路、通信架空线、交通信号灯和公安监控设备等，平面位置、走向、对地净空，杆塔位置、高度、基础尺寸等；

⑨调查测区内的地下人防巷道和其他地下设施。

（3）管线图的编绘：管线图的编绘在特制的软件中进行。管线图中管径、断面尺寸、总孔数／已用孔数、电缆根数只在管线变异处两侧注记。管线注记与地形图中的符号注记重叠时删去地形图中的注记和符号。管线图的图廓整饰甲方的要求进行。

（4）管线点成果表数据：包括编号；管线埋设方向；管线及设施种类及性质；管线材料；几何尺寸(管径大小或构筑物平面投影尺寸)；埋设深度[包括地面、管(沟、块底、面、构筑物顶、底面标高等相关数据]；平面坐标；埋设日期；权属或主管单位的名称等。

（5）包括但不限于以上要求。

## 3.3设计工作要求

各阶段的设计工作除遵照勘察设计合同、项目建议书、勘察设计任务书、现行法律法规和规范标准、政府有关部门的规定和审批意见的有关规定等外，还需要做到招标人提出的下列设计要求（包括并不限于）。

### 3.3.1规划设计要求

落实广州市委十届九次全会《进一步加强城市规划建设管理工作的实施意见》，提高规划的科学性和前瞻性，整体提升空间立体性、平面协调性、风貌整体性和文脉延续性。要求设计单位把竖向设计和管线规划平衡设计落实在方案深化设计阶段。

停车场应按广州市有关部门的规定比例建设充电设施或预留充电设施接口。

### 3.3.2建筑与室内装修设计要求

（1）根据项目建议书，除办公楼需按绿色建筑一星进行合计外，其他无绿色建筑要求。最终绿建要求以批复的可行性研究报告为准。

（2）提倡使用永久性天然材料，不得使用影响安全的挂板作为装饰面板。走廊、过道、楼梯等与室外直接连通的部位，地面不应采用抛光砖等不适合岭南地区返潮、湿滑气候特点的材料。

（3）建筑设计说明中要求标明所有门均为成品门进场，不采用施工现场制作门。

（4）重要的建筑、装修材料按招标人要求设计方提供实物样板的，实物样板所需费用由设计单位负责。

（5）装修设计上应体现对成本的经济性与功能适用性控制，材料的选用上尽量体现重点，次要部位选用经济适用的材料。

### 3.3.3 BIM设计要求

（1）BIM技术应用阶段

设计单位需要完成设计阶段的BIM技术应用服务，包括方案设计阶段、初步设计阶段、施工图设计阶段和施工阶段设计配合服务等应用阶段，将BIM技术与工程实际紧密结合，实现BIM技术落地应用，承担从正向设计全过程设计BIM应用的示范和验证作用，体现BIM技术在项目全生命周期中的应用价值。

（2）BIM技术应用专业

包括但不限于建筑设计、结构设计、钢结构设计、幕墙设计（如有）、给排水设计、暖通空调设计、强弱电设计、总图设计、户外管网设计、室外配套设计、景观绿化设计、室内外装修设计、人防工程、智能化设计、地基处理工程（如有）、基坑支护工程、粮仓工艺设备、接入外线工程等计划投资内所有专业的BIM技术应用。

（3）BIM技术应用内容

设计单位BIM技术应用工作内容必须满足相关国家、行业及地方发布的相关规范、标准及规程等的规定，并应满足发包人指定的BIM技术应用相关实施标准。BIM技术应用内容包括但不限于下述内容：

①设计单位创建设计阶段BIM技术应用阶段及专业的BIM模型，各阶段BIM模型必须满足《建筑工程设计信息模型交付标准》（GB/T51301-2018）深度要求，同时需满足CIM相关标准要求，确保模型信息能对接三维施工图审查平台/系统、三维报建BIM模型标准、工程计量计价的要求（包括但不限于直接提取工程量、导出工程量清单、与造价软件可互为衔接转换等），建筑单体各专业BIM模型深度要求满足且不低于《建筑工程设计信息模型交付标准》（GB/T51301-2018）的交付协同要求。

②设计单位采用BIM可视化汇报各阶段设计成果，包括但不限于效果图、漫游动画、浏览模型等。

③设计单位在方案设计阶段需提供方案BIM模型，模型精细度等级不低于LOD2.0，配合发包人进行方案比选，辅助发包人稳定建设需求。

④设计单位在初步设计阶段和施工图阶段,利用BIM技术进行碰撞检测分析，确保各专业之间无碰撞；利用BIM技术进行管线综合，确保机电管线充分协调，满足施工要求和净空要求，保障使用空间和检修空间。

⑤设计单位的施工图必须利用BIM技术开展碰撞检测、管线综合和净空分析，并提交相应报告后方可出图。

⑥设计单位利用BIM模型进行设计交底以及施工图纸会审工作；审核施工阶段BIM模型维护和更新的合理性；配合并指导施工单位开展施工阶段及竣工验收阶段相关深化工作。

⑦ 设计单位必须结合广州市政府对CIM的要求和造价限额设计要求，需配合发包人开展BIM技术应用的报批报建工作（方案联审、规划条件、施工图审查、消防报建审查、竣工验收备案等）。

⑧ 设计单位必须结合造价行业管理部门要求，需配合发包人开展BIM技术应用的计量计价相关工作，模型精细度等级不低于LOD3.0。

⑨设计单位必须参加行发包人主管部门、发包人或发包人委托单位召开的各阶段的BIM和CIM相关协调会议。

⑩ 设计单位应用发包人提供的BIM协同与管理平台实现设计管理和施工管理协同。应用BIM协同与管理平台实现设计和施工中的沟通与协调，协助发包人进行全程可视化管理交流服务、重点、难点、节点展示及深化设计复核等工作。

⑪ 设计单位配合其它BIM技术应用相关工作（例如工程质量奖项、工程安全管理文明施工奖项、科学技术奖、BIM宣传汇报等）。

⑫设计单位负责开展BIM技术应用咨询与培训。包括但不限于BIM日常应用技术问题咨询；为项目各参建单位提供BIM技术应用短期培训，并提供培训资料。培训内容包括但不限于BIM软硬件基础知识、BIM模型使用知识、BIM标准、BIM技术应用、BIM协同与管理平台使用等。

（4）BIM技术应用和CIM成果要求

本项目所有BIM技术应用和CIM相关的成果，必须通过发包人验收通过，最终必须满足行业管理相关审查要求。

（5）BIM技术应用团队要求

设计单位应配置具有BIM技术应用实施能力的设计团队。BIM技术应用实施团队应包含BIM项目负责人、BIM项目技术负责人及项目所需的各专业BIM工程师（包括但不限于土建、机电、造价等专业）、报建负责人。

### 3.3.4 装配式设计要求

根据项目建议书，综合楼属免于实施装配式建筑；楼房仓为粮食储备仓库，为特殊建筑，其建筑特点及生产功能要求不能实施装配式，当前国内散装楼房仓均未有装配式的案例，因此建议免除实施装配式。后续设计需根据《广州市住房和城乡建设局关于进一步明确装配式建筑实施要求的补充通知》要求开展技术论证，论证装配式建筑落地可行性。本项目是否实施装配式建筑以最终论证结果为准，如需实施同步纳入本项目设计范围。

### 3.3.5结构设计要求

包括设计范围内建筑体的结构设计、基坑支护设计、幕墙（如有）等室内外装修工程的结构设计与验算、室外景观与道路广场工程、构筑物的结构设计。

1.结构方案遵循国家现行有关标准、规范，并结合工程实际情况，与建筑专业、设备专业紧密结合，做到安全适用、耐久舒适、经济合理、技术先进、确保质量。

2.根据场地条件和岩土工程地质条件，结合拟建建筑物的荷载要求，选取合适的基础类型和基坑支护方式。

3.统筹考虑用地红线内的所有结构相关设计，与河涌整治提升及相关桥梁、河涌两侧集中绿地等设计紧密配合，落实经济合理，技术可行的设计方案。

### 3.3.6室外工程设计要求

本次设计应统筹项目整体景观及园林效果。室外工程设计时，绿化、道路、园林及管线等应统筹考虑场地与河涌及桥梁的接驳设计，保证整体效果。。

（1）竖向规划

项目在进行管线布置设计时，各种工程管线不在垂直方向上重叠直埋敷设。当工程管线交叉敷设时自地表面向下的排列顺序建议为电力管线、热力管线、燃气管线、给水管线、雨水排水管线、污水排水管线。地下工程管线竖向布置的净距要求，应满足地下工程管线交叉时最小垂直净距要求。场地竖向设计需依据实际地形及周边路网关系，在科学、节约原则上，合理进行场地标高设计，满足功能使用需求。

（2）室外广场

在满足《广州市建设项目海绵城市建设管控指标分类指引（试行）》要求下，按《广州市政府投资项目天然石材应用指引》要求设计施工。广场石材铺贴方案要求大方、整体性强，不宜采用拼花形式；若采用非石材或采用拼花形式，应专题报招标人同意。室外铺装不宜采用密缝铺贴方式，设计单位应根据功能和材料具体情况设计铺装缝尺寸，出具详细完整的铺装图，室外铺装详细方案图须单独报招标人确认。

（3）室外管网

红线内室外管网新建工程及管线迁移、改造工程，包括水、电、燃气等的接入与迁移改造工程。

市政道路照明按《广州市城市道路照明设施移交管理办法》和《广州市照明建设管理中心关于拟移交中心管养道路的照明项目有关要求的函(穗照明函[2015]44号)》的要求进行设计。

井盖设施的设计应当执行国家、省、市技术标准和规范，并满足《广州市井盖设施管理办法》、《井盖设施建设技术规范》(DBJ440100T160-2013)的要求。井盖和井壁应当标明井盖设施权属单位名称和报修电话。

根据《广州市水务局关于推广使用预制装配式排水检查井及限制使用砖砌筑排水检查井的通知》（穗水排水〔2018〕16号），在本项目建设过程中，应使用预制装配式排水检查井，并根据《关于规范广州市排水检查井井盖盖面标示的通知》设置排水井盖。

室外排水井、水表井、阀门井应采用《国家标准图》中的统一型号,具有防盗、防臭、承重、防震型、防噪、防坠井盖，并考虑排水设施。

（4）室外绿化及绿化迁移

绿化设计应符合国家相关规范及广州市绿化保护及迁移规定的最新要求。

拟建地块内现状树木如需移除或项目建成后如需回植，最终以与市、区林园局沟通确定的移植方案为准。设计范围内景观园林绿化设计，含室外广场、道路、园林等景观绿化，及泛光照明设计，须对本项目的园林景观方案、苗木选用设计进行比选分析，室外苗木采用岭南植物，并应避免掉皮等影响景观现象，禁止种植有毒害、异味、针刺类的植物。为提高绿化覆盖率，建议以大树林荫为主，搭配高大的常绿乔木、灌木、花卉及绿化草坪，形成宽广、细致、丰富的校园绿化景观。

（5）道路设计

优化道路节点交通组织，强化组团道路与周边道路的交通衔接，构建开放一体的道路，减少对城市的分隔，人行道路满足无障碍要求，

（6）泛光照明

①需进行方案比较，报招标人确认；

②明确建筑功能，建筑外观特点，与人文风貌、周边环境进行综合考虑，从光环境的需求和审美意识出发，做到功能与美观相结合，彰显项目的独特性和艺术性；

③合理运用轮廓光，氛围光，点状光等多种布置形式，突出主体及园区景观；选择合适的灯具和配光特征曲线；

④有效解决各类光污染问题，灯具尽可能隐藏；

⑤遵循节能环保和可持续发展原则，通过智能照明控制系统，将建筑楼宇打造成节能环保的灯光工程。

（7）大门、围墙、太阳能系统及其他基础配套设施等

依据相应的现行技术标准与规范、国家规范及行业标准和本文件要求内容设计。

### 3.3.7给排水设计要求

给排水设计要满足《广州市建设项目节水设施“三同时”管理暂行办法》的要求，合理采用生活用水器具、生产工艺水回用系统、各类用水设备循环回用系统、雨水收集利用系统，自来水计量器具及管材等节水设施，在各阶段设计文件中有节水设计并有专门的节水措施描述。

给排水系统设计内容包括：含外水接入（需接至主管部门指定接入点）、临水用水（含报装工作）、永久用水（含报装工作）、室内外给水系统、室内外雨水系统、室内外污水系统、热水供应系统、消防给水系统、**直饮水系统**、**调蓄设施**、与市政管线接驳等相关设计。

给排水系统依据现行相关法律法规及规范设计，给水系统应充分利用市政给水管网压力直接供水及区域集中加压供水系统，不宜在每个单体建筑内另设生活水泵和天面水池。

给排水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，且应采取隔振、隔声及消声、节能节水等措施。

1、给水系统

（1）给水工程满足总体规划要求，整体考虑与分片实施。

（2）室外消防用水量及水压由市政给水管网直接提供，项目内市政给水管网和校区消防给水管网应布置成环状管网。

（3）供水系统需确保供水稳定可靠。生活储水池需保证不小于24小时的设计生活用水量。

（4）热水系统的设计以及主要设备、零部件的选用要合理，要重点保证热水水量的供应以及系统运行的可靠性、稳定性，减少系统故障导致热水供应不足的隐患。

（5）需充分考虑热水防烫伤等功能、措施，满足特殊人群使用的需求。

2、排水系统

项目采用雨污分流的排水体制，并满足广州市雨水径流控制要求。规划设计充分利用地形、水系进行合理分区。

室内排水污废分流，室外排水雨污分流，雨水、污水分别接到市政雨水和污水管网，市政接驳点按《广州市排水设施设计条件咨询意见》接驳。排水需满足《广州市水务管理条例》、《广州市排水管理办法》、《广州市建设项目雨水径流控制管理办法》、《海绵城市建设评价标准》等法规的要求。其中，厨房废水经隔油池处理、一般粪便污水需经过化粪池预处理，与生活废水合流汇总后排入市政污水管网，污水排放应遵守国家有关环境保护的规定。

3、雨水系统

考虑通过收集雨水利用，单体建筑雨水管道布置不应对主要外立面产生影响。设有分体空调的房间，其冷凝水应有组织排放，并应间接排放至雨水系统。雨水径流控制应从建设项目全局出发，妥善处理防洪排涝、雨水资源化利用和初雨污染的关系，满足《广州市水务管理条例》、《广州市排水管理办法》、《广州市建设项目雨水径流控制管理办法》等法规的要求。

4、消防给水系统

消防给水系统包括：室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统等相关设计，可考虑利用市政供水管网，道路应预留供水管线位置。

1. 给排水节水措施

（1）严格按照《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）进行建筑给排水设计，生活给水的用水标准应根据规范及当地生活习惯合理确定；

（2）建筑给水进户管设水表计量，以节约用水，对水资源尽量循环使用，尽量减少排放；

（3）给排水管道全部尽可能按最短距离设计，以减少能耗；

（4）卫生器具和配件应符合现行行业标准《节水型生活用水器具》（CJ/T164-2014）的有关要求；

（5）室外给水系统，其水量应满足院区内全部用水的要求其水压应满足最不利配水点的水压要求；室外给水系统，应尽量利用城镇给水管网的水压直接供水。当城镇给水管网的水压、水量不足时，应设置贮水调节和加压装置；

（6）积极采用节能的化学管材；

（7）选用优质高效的机电设备，以降低能耗，节约日常的设备运行费用；

（8）对热水供应系统的管道采取积极的保温措施，减少热量损失，节约能源。

### 3.3.8电气设计要求

电气设计内容包括：外电接入（需设计接至主管部门指定接入点）、临时用电（含报装工作）、永久用电（含临时用电变压器拆除设计内容，永电设计方案通过供电部门审批及验收，含报装工作）、建筑内部高低压变配电系统、动力、照明配电、爆炸性环境危险区域电气设计、火灾自动报警系统、智能化消防应急照明和疏散逃生指示系统、管道抗震设计、停车位充电桩、柴油发电机组、防雷及接地等，室外配套工程配电和照明工程（含泛光照明），红线内电力管线平衡等。各单体用电负荷等级按照国家相关规范规定执行。

1、变配电（强电）系统

本项目以市电网电力为主要能源，设计时应充分考虑预留用电量和双回路供电（具体以实际需求为准）。

2、弱电智能化系统

（1）建筑智能化专业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，应充分的考虑其兼容性、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。

（2）设计单位按照《广东省安全技术防范管理条例》、《广东省安全技术防范管理条例实施办法》、《广东省公共安全视频图像信息系统管理办法》等规定进行安防设计和设备设施选用，若需按要求另行委托对应资质的单位进行设计的，必须书面报建设单位同意，且费用不另行计算。

（3）本项目智能化系统基于模块化搭建，一个模块可以视为一个子系统，这些子系统包括：三维可视化综合监控系统、智能出入库系统、仓储业务管理系统、智能仓储作业管理系统、智能安防系统、移动应用系统等。平台的构成基于各个子系统，各子系统又相互具有独立性，均通过接口接入系统平台，并与广东省省级平台进行对接。

3、照明及照明灯具

本库区照明种类包括正常照明、备用照明和应急疏散照明。

房间或场所的照明功率密度值不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）规定的目标值；公共场所和部位的照明采用高效光源、高效灯具和低损耗镇流器等附件，并采取节能控制措施。

配电室、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、封闭式楼梯间等发生火灾时仍需工作、值守的区域设置备用照明、疏散照明和疏散指示标志。

生产区域，如楼房仓内等照明采用智能照明系统集中控制，电控室等采用跷板开关现场控制，楼梯间采用人体红外感应开关自动控制。智能照明控制器控制，可实现时控、远程集控、手机APP控制等多种控制方式，既方便操作，又能节约能源。

各场所照度及功率密度限值均按《建筑节能与可再生能源利用通用规范》及《建筑环境通用规范》规定取值。

4、爆炸性环境危险区域电气设计

1.楼房仓散粮储存区域、提升间、出仓设备间等含有进出粮设备区域均属于粉尘爆炸危险区域21区。包装粮储存区域为安全区。所有粉尘爆炸危险区域的电气设备的选择及安装均必须符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）及《粮食加工、储运系统粉尘防爆安全规范》（GB17440-2008）的要求。室外设备还应满足防水、防腐蚀的要求。

5、防雷与接地

根据建筑物的年预计雷击次数及其使用性质，本工程楼房仓按第二类防雷建筑物设防，其他建筑物按第三类防雷建筑物设防。本工程防雷建筑物防直击雷的措施，采用屋面设网状避雷带做接闪器，引下线利用建筑物柱内结构主筋，接地体利用建筑物基础结构钢筋。避雷带、引下线和接地体焊接成闭合的电气通路，构成防直击雷的笼形避雷系统。

6、火灾自动报警及消防控制系统

项目设置火灾自动报警及联动控制系统、火灾紧急广播系统及消防控制中心。

火灾自动报警及消防控制系统由智能式烟感/温感探测器或红外光束感烟探测器、智能式火灾自动报警控制器、地址码监测模块、控制模块、报警按钮及警铃、联动控制装置组成。在每个防火分区，设火灾报警按钮及消防对讲电话插孔。每一防火分区内任何位置到最临近的一个手动火灾报警按钮的距离不应大于30m。在消火栓箱内设消火栓报警按钮。

消防控制中心接到火灾报警信号后，按程序联锁控制消防泵、喷淋泵、排烟风机等消防设备，并发出报警信号，启动火灾紧急广播。消防水泵、排烟风机亦可在消防控制中心联动柜直接手动控制。

### 3.3.9消防工程设计要求

新建室内消防水池和泵房，室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水灭火系统、气体灭火系统、灭火器系统和防排烟系统等，须进行比选分析。调压柜外观装饰应与周边景观相协调。

### 3.3.10燃气工程设计要求

本项目不涉及。

### 3.3.11电梯设备设计要求

1.本项目根据工程方案中楼房的层高、层数和建筑面积、功能、人流状况对普通电梯、无障碍电梯、消防电梯进行设计选型。

2.电梯的型号和厢门材料、结构、上升速度、设置数量，均应配合建筑类型和装饰标准考虑。

3.结构井道预留需满足多数品牌电梯的安装要求。

4.每个轿厢内均应设置视频监控、五方通话等并将系统接入视频监控系统。

5.建议选用集成变频驱动、微机控制、模块化系统及先进的自检程序为一体的全电脑控制电梯，同时可以与监控系统对接，实现远程监控功能。以便缩短日后维修时间，节省维修保养费用，使电梯能够适应今后的发展，利于系统的升级换代。

### 3.3.12空调与通风设计要求

设计内容包括不限于建筑物内部通风系统、建筑物内部空气调节系统、集中供冷供热系统、防烟排烟系统、空调管道抗震等的设计。

1、空调系统

楼房仓空调冷负荷系统设计要求如下：

散装楼房仓设置专用控温装置，控制仓内温度≤23度，选用水冷直膨粮仓空调机组，仅负责粮堆降温后的仓温维持。粮堆降温需依靠谷冷机或机械通风实现，控制粮堆温度≤20度。

成品仓设置控温装置，控制仓内温度15～20度。选用水冷直膨粮仓空调机组，负责成品来粮的降温和仓温的维持。

综合服务楼和物资库采用多联式空调系统，电气专业预留空调插座，给排水专业预留空调冷凝水的排水立管等。因本项目地处夏热冬暖地区，综合服务楼和物资库冬季不需做空调设计，可利用外窗进行通风换气或利用新风系统进行通风换气，故只考虑夏季空调，

2、通风系统

（1）地下汽车库按防火分区分别设机械排风与排烟合用的系统。排风量按4次/h换气计算，有汽车坡道等其它自然进风条件的防火分区，采用自然进风，不具备自然补风条件的防火分区，设机械送风系统，送风量按排风量的80%计算。

（2）地下室的水泵房等设备用房，均设机械送、排风系统。

（3）地下室的发电机房、变配电室等采用气体灭火的房间设机械送、排风系统，平时通风换气，气体灭火时关闭穿过气体灭火房间风管上的电动防火阀及其通风系统中的所有设备，灭火停止后，开启电动防火阀及其排风系统，排除房间内的有害气体。

（4）所有的电梯机房均按15次换气/小时以上的排风量设机械排风系统。

（5）所有的公共卫生间均按10次换气/小时以上的排风量设机械排风系统。

（6）户内卫生间设置天花式排气扇，把室内污浊气体直接排出室外。

（7）户内厨房设排油烟机，统一排至专用烟道后高空排放。

#### （8）楼房仓采用机械通风系统。系统按通风降温要求设计，通风均匀，操作管理方便。

（9）本粮库采用环流熏蒸方式。仓库门、窗、洞孔及管线密闭。与熏蒸剂接触的部件应耐熏蒸剂腐蚀。整仓气密应满足仓内气压从1000帕降至500帕的压力半衰期大于120秒。环流熏蒸系统管道利用通风系统的网路。仓外管道接口密闭。

（10）户外卫生间、电梯机房、消防泵房、高、低压室及柴油发电机房设机械排风系统，由侧壁式通风换气扇或吸顶式房间通风器机械排风。高、低压室及柴油发电机房采用方形壁式轴流风机机械排风强制通风换气。

3、防排烟系统

（1）排烟系统排烟风机前均安装280℃防火阀，当排烟温度达到280℃时，防火阀关闭，同时联动关闭相关的排烟风机及补风机。

（2）火灾时所有与消防无关的通风、空调机全部停机，所有防排烟风机的运行状态应在消防控制室集中控制并有灯光显示。

（3）排烟管穿越防火分区处用耐火极限不低于2h的防火板包裹。

（4）管道井与房间、走道等连通的孔洞，其空隙采用不燃材料填塞密实。建筑管道井每隔2～3层在楼板处用相当于楼板耐火极限的不燃材料做防火分隔。

（5）不能满足自然排烟要求的房间和内走道设机械排烟系统。

（6）成品库房采用机械排烟，系统包含排烟口、排烟风道、排烟风机、管道阀门、抗震支吊架等部件，排烟风机设于专用排烟机房内。火灾时开启相应防烟分区的排烟设施迅速排除室内高温烟气，为人员疏散创造有利环境。

（7）其他：所有防排烟机、排烟口（阀）、多叶加压风口均能电动开启，也能就地手动开启，并在消防控制中心显示启闭信号。安装在吊顶内的排烟风管采用50mm厚不燃超细玻璃棉进行隔热。满足自然排烟条件的防烟楼梯间分别设正压送风系统。

### 3.3.13厨房和食堂设计要求

食堂包括餐厅、厨房及附属用房（主副食加工间、主副食库、冷库等）。

（1）食堂设置应远离排泄物、污水槽、垃圾收集站。

（2）设计需考虑配置基本设备，如厨房排烟系统、冰柜及大件厨具、就餐餐具、就餐桌椅、灶具等。

（3）厨房区域降板关系应满足走管走线及清洁的要求，并在土建设计阶段预留排油烟井，空调预留接口等条件，后续技术要求以初步设计阶段提供的专项设计要求为准。

### 3.3.14无障碍设计要求

无相关要求。

### 3.3.15其它设计要求

（1）项目前期摸查报告编制。报告包含但不限于项目概况、项目现状、周边市政条件、报批报建工作进展、勘察设计工作进展、建设工作界面、勘察设计工作计划、存在的问题及相关建议等内容，前期摸查报告需经甲方审核通过后视为完成。

（2）幕墙设计（如有），须进行技术方案比选分析。

（3）防雷设计，须进行技术方案比选分析。

（4）建筑节能新技术的应用及设计，须进行技术方案比选分析。

（5）标识导引系统设计（按照任务书或项目承建单位制定的范围进行设计）：设计单位在方案、初步设计中以单独篇章提交标志标识系统设计成果。

（6）管线综合平衡设计：各种专业设备、系统的管线在建筑物内、外的路由平衡设计，进行技术方案比选分析，所有管线不同平面、剖面画出具体定位，画至末端。

（7）若采用自主创新、自主知识产权的新型产品，应在项目可行性研究报告报送前，提交专题方案比较论证报告报招标人确认，可行性研究报告中应有明确采购自主创新产品的具体要求。

（8）建筑机电抗震设计，依据《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）的规定，抗震设计烈度为6度及6度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。嗯项目场址抗震设防烈度为7度，因此，本项目需进行建筑机电工程抗震设计。

（9）土石方工程，边坡防护、土方平衡设计。应符合《建筑施工土石方工程安全技术规范》（JGJ180-2009）、《建筑边坡工程技术规范》（GB 50330-2013）、《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2012）。

（10）防洪排涝工程。防洪排涝为保障超过城市防洪标准的洪涝灾害发生时具备应急防涝排涝能力，建议在条件允许的情况下，地下停车库出入口增设闭合挡水槛、防水闸或加设车道顶盖。地下室通风口、排水管道设置防止涝水倒灌措施或封堵装置，同时加大地下室集水坑和水泵排水能力。项目地势相对较高，无外水汇入，重点考虑周边丘陵上体及建设用地汇水。项目场址东南侧有低矮的丘陵山地，滑坡和山洪对项目场址影响不大，但是为了有效防止山洪可能带来的不利影响，建议进行排洪沟渠建设，以引导雨季山水的流向，降低山洪可能带来的不利影响。

（11）围墙和大门工程。围墙工程需要建设具有监控、防御功能的通透围墙，与项目整体环境相适应，相协调，并且结合景观装饰墙面和围墙样式做法采取艺术手段达到景观效果；大门工程需按照管理需求对大门进行建设，达到建筑和管理效果。大门需要建设具有监控、防御、自动化功能。

（12）海绵城市设计：设计方案需落实海绵城市设计，满足《海绵城市建设评价标准》（GB/T 51345-2018)《广州市水务局关于深化广州市建设工程项目联审决策建设方案海绵城市专项编制的函》、《广州市海绵城市建设专篇编制要点》、《广州市建设项目海绵城市建设管控指标分类指引（试行）》等相关文件的要求。

（13）绿色建筑：根据项目建议书，除办公楼需按绿色建筑一星进行合计外，其他无绿色建筑要求。最终绿建要求以批复的可行性研究报告为准。。

（14）有关场地树木保护内容设计：设计单位需在方案、初步设计、施工图各阶段结合树木保护专章内容，统筹考虑项目方案实施的科学、合理性。

（15）粮仓工艺流程设计：需按照相关规范要求进行设计，功能布置适宜、流线合理，结构经济安全，造价控制合理。

（16）场地设计要求：需综合考虑项目特殊性，在整体环境设计时充分考虑项目整体性（统筹考虑河涌整治提升及桥梁效果），在空间布局设计时充分考虑使用独立性。

（17）技术配合工作：招标人后续各类招标工作配合、施工配合、现场服务、竣工图编制配合服务、控制性详细规划调整配合(如有)、协助各类报建工作等。

## 3.4造价工作要求

### 3.4.1造价文件编制及报审工作

（1）编制合同设计范围内方案估算（按分部分项进行限额控制）、初步设计概算；

（2）负责配合初步设计概算送报审工作，概算送审总价不超过可研估算总价，并保证与行政主管部门概算批复的最终总价相比核减率不超过10%；

（3）负责配合预算编制工作

（4）各设计阶段进行各类方案比选时编制造价分析材料，给出造价分析结论；施工阶段，编制设计变更预算及相应造价增减说明。

（5）编制由设计单位发起设计变更的造价文件。

### 3.4.2 造价控制要求及工作要求

投标人除按合同要求做好工程投资控制外，还要做到以下要求：

1．各阶段的造价文件编制需满足对应阶段造价文件深度要求。各阶段造价成果文件误差控制不超过±10%，（概算送审总价不超过可研估算总价，并保证与行政主管部门概算批复的最终总价相比核减率不超过10%）。

2.投标人须根据招标人的相关规定和要求进行工程设计概算的编制，概算文件中的开项必须与图纸完全对应和齐全完整，造价指标必须准确，须满足工程投资控制的要求。投标人编制的工程概算须同时满足招标人信息化管理的相关要求。

# 第四章 勘察设计人员组织要求

## **4.1设计人员组织管理**

1、为便于招标人与投标人及时沟通及协调，以保证投标人的设计成果文件能更好地体现招标人的建设意图，投标人应根据招标人的要求，分阶段在指定的地点投入本合同约定的专业人员、设备及设施，实施本合同工程的设计工作。

投标人应根据项目设计任务及工期要求建立项目组。有关设计人员要求详见表4-1。

表4-1 主要人员投入要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专业分工 | 专业、职称 | 最低投入  人数要求 |
| 1 | 总负责人 | 副职以上领导（由投标人现任副总经理、副院长、总工程师或以上职务，并已在本公司任该职满半年或以上的领导，需提供任职证明） | 1 |
| 2 | 项目负责人 | 按招标公告要求 | 1 |
|  | **一、设计专业人员** | | |
| 3 | 建筑专业负责人 | 一级注册建筑师和本专业高级或以上职称 | 1 |
| 4 | 结构专业负责人 | 一级注册结构工程师和本专业高级或以上职称 | 1 |
| 5 | 暖通专业负责人 | 注册设备工程师（暖通）和本专业高级或以上职称 | 1 |
| 6 | 园林专业负责人 | 园林专业高级或以上职称 | 1 |
| 7 | 电气专业负责人 | 注册电气工程师和本专业高级或以上职称 | 1 |
| 8 | 给排水专业负责人 | 注册设备工程师（给排水）和本专业高级或以上职称 | 1 |
| 9 | 智能化专业负责人 | 智能化相关专业高级或以上职称 | 1 |
| 10 | BIM项目负责人 | 获得BIM行业岗位资格证书 | 1 |
| 11 | 造价专业负责人 | 注册造价工程师（或一级注册造价工程师）和本专业高级或以上职称 | 1 |
| 12 | 规划专业负责人 | 注册城乡规划师和本专业高级或以上职称 | 1 |
| 13 | 报建负责人 | 建筑工程相关专业高级或以上职称 | 1 |
| 14 | 其他设计人员 | 建筑工程相关专业高级或以上职称，且具有粮食仓储类项目设计经验(提供证明文件) | 1 |
|  | **二、勘察专业人员** | | |
| 15 | 勘察专业负责人 | 注册岩土工程师，本专业高级或以上职称 | 1 |
| 16 | 勘察现场配合人 | 注册岩土工程师或工程类相关专业高级（或以上）职称或从事工程类相关专业工作5年及以上的中级职称 | 1 |

2、在设计高峰或项目承建单位认为有必要时，设计方必须集中力量确保设计进度。

3、设计单位在明确分工各负其责的基础上，按照招标文件所列要求承诺为本项目合同约定项目指定的设计总负责人、各专业设计负责人、各专业设计人、报建协调人，并向建设管理单位出具相应的授权文件。

4、项目设计总负责人，各专业设计负责人应能够胜任所承担任务的设计、组织、计划、协调工作。

5、须报送项目设计总负责人、各专业设计负责人、其他参与设计工作的人员姓名、年龄、学历、专业、职称、职务、相关经历和主要技术成果以及在本合同约定项目中负责的设计任务等资料。

6、必须保证参与本项目各设计单位人员的稳定性，不可随意撤换，且短时离开本地须向项目承建单位请假并制定离开后的协调人，否则必须承担相应责任。

7、设计单位的设计人员数量、专业水平、专业配套等达不到设计所需时，需更换及补充设计人员；未能在指定时间内及时更换和补充的，将视为违约行为, 项目承建单位将根据对项目设计(咨询)单位综合考评办法予以相应的处罚。

8.项目设计、实施过程中，投标人的设计项目负责人、各专业设负责人及相关专业人员（可按照专业施工进度分专业参加）需参加由招标人组织的方案汇报会、协调会、设计交底会、图纸会审会、每周在施工现场组织召开的设计例会和工程例会、技术问题协调会、看样定板会、设计巡场，及时解决现场技术问题，并按照招标人相应管理制度和办法开展相应工作。

9、设计单位应安排专人（至少2名）全面配合跟进所有报审报建工作（包括提供项目承建单位报审报建及有关外出协调所需的交通便利，办公设备、加晒加印图纸资料等相关报建费用、各阶段的汇报文件和送审文件晒制等费用已包含在勘察设计费中）**。**

## **4.2驻场人员要求**

根据建设管理需要，应设立驻场项目组，项目组包括各专业人员至少 1 名以上，按甲方要求负责跟进至现场竣工验收为止。人员要求见表4-2。

表4-2驻场人员要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人员分工 | 相关要求 | 最低投入人数要求 |
| 单位驻场人员 | 根据项目工作开展要求，应派建筑、结构等专业人员到招标人单位驻场，应熟悉项目报审报建工作，协助项目推进。驻场人员年薪已包含在设计费用中，不另外计费。 | 1名 |
| 现场驻场人员 | 根据项目进度驻场，具有 建筑、结构、机电等 相应专业中级或以上技术职称，熟悉BIM模型运用。驻场人员年薪已包含在设计费用中，不另外计费。 | 各专业人员各1名 |

1、若投标人的设计工作不能满足本项目的质量和进度控制要求，投标人需根据招标人的要求进行驻场设计，各专业设计人和项目负责人员须驻场设计，时间可从签订设计合同开始到竣工验收完成为止。设计单位应配备电脑、彩色打印机、扫描仪等设备。

2、乙方需在驻场期间配置一台服务器、一台工作站、一台PC机，安装配套软件、运行及存储本项目数据，项目结束后可撤离，但所存储的数据移交甲方。

3、乙方驻场人员应满足招标文件及合同条款的相关要求，并全部统一纳入甲方的统一管理，其出勤、休假等考勤由甲方负责。乙方驻场人员只为本合同招标人服务，设计单位不得再安排其参与设计单位的其他工作。

4、乙方驻场人员的名单须在进场前提交甲方审核，乙方驻场设计组的人员数量、专业水平、专业配套以及设备设施须满足设计质量与进度的需要。甲方有权根据实际情况中对乙方的驻场人员进行适当调整。

5、乙方应保证驻场人员的稳定性，原则在驻场期间上不得更换，确须更换的应向甲方提出书面报告且征得同意后方可更换。

# 第五章 勘察设计成果提交要求

## 5.1通用要求

1、设计成果文件要求齐全、完整，内容、深度应符合规定，文字说明、图纸要准确清晰,各阶段设计应达到中华人民共和国建设部颁发的《建筑工程设计文件编制深度规定（2016版）》、《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013版）》设计阶段深度。

2、凡是涉及到报批报建图纸文件，均需要按专业主管部门的报审要求，按时报送，并负责通过审批。

## 5.2竞标成果具体内容和要求

### 5.2.1竞标设计文件内容

设计说明书。内容包括：项目概况；现状及存在问题的分析；方案设计理念及推导；设计总说明；相关技术难点说明；其他必要说明；投资估算等。

分区总控管理策划说明。内容应充分阐述投标人对分区总控单位在设计架构中的位置的理解；清晰职责；明确工作内容；根据设计架构明确与其他单位的工作流程。

设计图纸包括效果图、各层总平面图，主要位置剖、立面图，景观节点设计平面图与透视图。

### 5.2.2竞标提交技术文件成果要求

按招标文件要求。

## 5.3实施阶段设计成果要求

1. 设计图纸要求（设计图纸包括且不限于以下内容）：要求设计单位在设计阶段全程全部采取BIM设计，并在BIM模型的基础上导出全部图纸。设计图纸包括且不限于以下内容：

（1）方案设计图

基地区位图

基地现状图

与周边环境及空间关系分析图

交通系统分析图

出入口、联系通道、垂直交通、公共交通设施等分布图

总平面设计图

各层平面图(电子制图比例为1：200)

主要剖面和立面图(电子制图比例为1：200)

主要出入口、粮仓进出粮、综合服务楼等重要空间节点效果图

主要空间节点透视图

机电设备系统方案图

粮仓工艺流程设计方案图

信息通信网络传输系统图

综合管线系统方案图

给排水设计图

相关竖向设计图

景观设计图

相关分析图和鸟瞰图

项目估算及投资分析报告

项目其它设计方案图

智能交通系统图

海绵城市设计专篇

（2）初步设计及施工图

建筑专业初步设计及施工图

结构专业初步设计及施工图

给排水专业初步设计及施工图

电气及智能化专业初步设计及施工图

暖通专业初步设计及施工图

景观专业初步设计及施工图

粮仓工艺流程图及相关成果

项目概算及投资分析报告

管线综合平衡图

其它专项设计（如需要）

海绵城市设计专篇

2、三维模型

（1）设计单位在中标后15天内，向甲方提交项目投标设计方案实体模型（大小为：45cm\*60cm）。

（2）设计方案通过确认后30天内提交三维数据模型以及设计方案实体模型（大小为：90cm\*120cm）。并有责任协助甲方将其他设计单位提供的三维数据模型进行整合工作。

（3）BIM技术应用成果交付要求

设计单位提交BIM模型文件满足但不限于以下要求：满足软件版本要求；满足《建筑信息模型应用统一标准》（GB/T51212-2016）深度要求；各节点和最终提交模型需保证图纸和模型的一致，并经过发包人的审核；提交的BIM模型及相关资料应满足发包人指定的BIM协同与管理平台的提交和使用要求。各阶段BIM应用成果包括但不限于：

A. BIM技术应用实施方案。

B. 各阶段BIM专业模型和综合模型，包含方案设计、初步设计，施工图设计原始模型和轻量化模型。交付模型的版本应统一为RVT、NWD格式，轻量化模型采用当前普遍通用的格式。

方案设计阶段:需提供方案BIM模型，模型精细度等级不低于LOD2.0，配合发包人进行方案比选，辅助发包人稳定建设需求。

初步设计阶段:根据《广东省建筑信息模型应用统一标准》和深度要求，提交初步设计阶段BIM模型，模型精细度等级不低于LOD2.0,利用BIM技术进行碰撞检测分析，确保各专业之间无碰撞；利用BIM技术进行管线综合，确保机电管线充分协调，满足施工要求和净空要求，保障使用空间和检修空间。

施工图设计阶段：提供施工图设计阶段标准间装修3D效果图以及BIM模型，模型精细度等级不低于LOD3.0必须利用BIM技术开展碰撞检测、管线综合和净空分析，并提交相应报告后方可出图。

C. CIM平台报批报建成果；

D. BIM技术可视化成果；

E. BIM技术碰撞分析报告；

F. 预留预埋构件合理性分析报告；

G. BIM技术管线综合图纸；

H. BIM技术净空分析报告；

I. BIM技术造价应用成果。

J. BIM技术应用成果交付说明

设计单位交付物涉及的单位，应采用公制单位。模型单元单位描述以 “mm”为单位，保留整数显示；或以“m”为单位时，保留两位小数。模型单元信息，应至少包含材质、类型名称、元素名称、元素三维几何特征四类信息。所提交的成果需要满足合同要求。

（4）BIM技术造价应用要求

BIM技术应用应满足《广州市城市信息模型（CIM）平台建设试点工作联席会议办公室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》（穗建CIM[2019]3号）的应用范围及要求，且建模深度应符合广州市施工图三维数字化设计交付标准及审查等相关规定，施工图三维数字化设计信息模型（BIM）所包含的信息以及交付物应满足造价行业管理部门要求（如造价行业管理部门出台新的要求，则应满足其新的要求），符合工程项目的造价应用等使用需求。具体要求如下（包括但不限于）：

A.交付文件格式及数量按BIM服务任务书要求。

B.交付模型的版本应统一为××格式××版。交付的模型应包含土建、机电、装饰、幕墙、钢结构等专业模型及整合模型。

C.交付物涉及的单位，应采用公制单位。模型单元单位描述以 “mm”为单位，保留整数显示；或以“m”为单位时，保留两位小数。

D.模型定位基点应采用2000 国家大地坐标系(CGCS2000) 的分带投影坐标系；模型中绝对标高系统应采用1985国家高程基准。模型应统一项目的坐标、方向、轴网及楼层设置，应以有效的链接关系组装后交付。

E.模型区域拆分宜以楼层、轴线、功能分区等为基础，可根据实际情况和专业特性进行专属拆分。

F.模型名称宜由项目编号、项目名称、系统分类组成；工程对象、模型单元、属性的命名，应符合国家及地方相关交付标准中模型单元和属性的规定。

G.模型单元信息，应至少包含BIM分类编码、材质、类型名称、元素名称、元素三维几何特征五类信息。BIM分类编码：根据相关地方标准的规定。材质：模型单元的主要材质，例如石材、木材、涂料、铝合金、木质、塑钢等。混凝土模型元素应包含材质名称、材质类型，例如：混凝土强度等级C30等。类型名称：描述元素类型，例如：剪力墙、现浇混凝土板 、叠合板、平开门、推拉窗等。元素名称：应符合相关地方标准的规定。元素三维几何特征：施工图三维数字化设计信息模型中具有三维几何特征的元素的属性，应由系统自行读取。例如：几何尺寸、几何定位、几何角度、几何形态等。

H.模型单元交付深度，应符合国家及地方交付标准的规定。几何表达精度与信息深度应达到地方交付标准，模型的信息输入方应保证所输入数据的准确性与完整性。

I.应提交模型使用说明文件，内容包含项目基本信息、模型文件的组织方式、模型文件视图使用说明、模型参数设置说明、构件使用说明、编码说明及其他需要说明的事项。

（5）其他

A.施工图BIM模型移交施工单位进行深化后，由施工单位对过程设计变更更新BIM模型,设计单位进行复核。

B.现场BIM协调：配合甲方、设计咨询单位对施工单位要求采用BIM技术进行设计交底；组织并参与施工难点分析以及BIM协调会议等。

C.BIM技术基础应用应包含设计阶段在BIM中增加VR展示技术，在BIM模型基本稳定时提供BIM+VR成果，为甲方提供交互性设计和可视化印象，并指导可视化交底及VR教育体验。依据BIM模型，采用虚拟现实头盔，让建设人员在交互式的三维动态场景中对拟建工程项目实现可视化交底。采购的相关设备权属归招标人所有。

VR硬件要求（一套）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VR | VR配套台式工作站、头盔一副及相关配件 | CPU i7，显卡GTX1070（高配） |

3、工程勘察成果文件（包括但不限于）

（1）工程可行性研究阶段

《岩土工程勘察大纲》

《工程测量大纲》

1：500数字地形图和1：1000彩色正射影像图

（2）初步设计阶段

《初勘阶段岩土工程勘察技术要求及验收标准》

《初勘阶段岩土工程勘察大纲》

《初勘阶段岩土工程勘察报告》

《初测技术要求》

《工程初测报告》

《测量技术设计书》

《工程测量（含土石方测量、室外道路测量）报告》

《工程物探（含管线探测）报告》

（3）施工图设计阶段

《详勘阶段岩土工程勘察技术要求及验收标准》

《详勘阶段岩土工程勘察大纲》

《详勘阶段岩土工程勘察报告》

《定测技术要求》

《定测报告》

《地面平面高程控制网复测技术设计书》

《地面平面高程控制网复测成果》

《地面平面高程控制网复测报告》

4、造价成果文件（包括但不限于）

除按要求提交概算、预算成果外，还需要依据《广州市人民政府关于印发广州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案的通知》（穗府[2018]12号）的要求，准备设计图纸等送审资料，并配合行政主管部门的核审工作。

## 5.4提交设计资料要求

1、中标设计单位设计成果文件的提交时间以符合合同约定质量的设计成果文件的提交时间为准。设计成果文件提交的时间及份数如下

表6-1 设计各阶段提交时间控制表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资料及文件名称 | | 提交日期 | 份数 | 备注 |
| 1 | 深化方案设计成果文件（含修规设计、工程估算、三维数据模型） | | 合同签订之日起20天内 | 6，或按甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 2 | 规划报建相关设计成果文件 | | 按工作计划 | 按报建要求或甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 3 | 方案设计报建相关设计成果文件 | | 按工作计划 | 按报建要求或甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 4 | 初步设计成果文件（含概算） | | 深化方案确定之日起30天内 | 10，或按甲方要求提供 | 电子文档1份（含符合评审要求的软件版） |
| 5 | 初步设计阶段相关报建、报批成果文件 | | 按工作计划 | 按报建要求或甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 6 | 施工图设计成果文件（送施工图审查单位审查，含投资分析报告） | | 初步设计经专家技术评审之日起30天内 | 21，或按甲方要求提供 | 投资分析报告21份；电子文档2份 |
| 7 | 施工图（按施工图审查单位意见修改并审批通过，包括主要材料清单、技术规范要求等文件） | 施工报建的成果文件 | 按工作计划 | 按报建要求或甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 施工图 | 初步设计经专家技术评审之日起30天内 | 21，或按甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 完整版设计变更内容台账及相关资料 | 竣工验收前 | 按甲方要求提供 | 电子文档1份 |
| 8 | 总图设计成果文件（包括区域内各相关专业、管线综合、园林景观等内容） | | 根据实际情况，按工作计划 | 按甲方要求提供 | 电子文档1份 |

备注：上述各阶段成果提交时间由甲方控制，可根据实际情况调整；各配合阶段（如招标阶段、施工阶段）及设计变更等所需文件份数及时间按合同约定和甲方要求执行。

2、各阶段所有提供的效果图必须同时提交电子版文件，精度要求：分辨率不低于4kx4k。

3、设计文件除应提供本设计全标段的设计图、设计说明、土方平衡图、工程项目及数量汇总表外，还应按施工标段分别提供所需设计图纸、工程量清单、招标技术规范、设备资料表和用户需求书（深度要求要达到建设单位提供的范本），以及必要的设计资料、分区示意图和设计计算书。每次交付设计文件和资料时应附带清单。

4、在规划红线范围内，设计人应保证按规划及建筑功能要求、配套设施要求完成本工程造价中包含的全部项目的专业专项设计。限于专业资质问题不能进行的专项设计（如10千伏高压供电、红线外市政给排水及供电工程、环保工程、幕墙、装修、园林景观、泛光照明、工艺流程等），由设计人报招标人同意后进行分包，专项分包设计费由设计人承担。建筑主体设计单位全面负责管理和协调专业分包单位。专项分包各阶段设计文件中，须设计人校核确认，并由项目负责人及专项分包方人员进行会签、盖章（含公章）确认（设计图要求含有两个单位的图签，双图签出图）。

5、若中标设计单位为建筑主体设计单位，对整个项目的设计进行总体技术把控，由项目承建单位另行招标的设计内容，相关设计图须经过建筑主体设计单位全面审核确认（以建筑主体设计单位签名盖公章形式或项目承建单位指定方式确认）。

6、中标设计单位按合同约定的时限将设计成果文件或资料交付至本项目建设单位指定的地点，相关费用（包括运输、邮寄、电传、关税等费用）已经含于设计费中。

7、在报建过程中需要提供设计成果文件或设计中间资料的电子文档的，中标设计单位应无偿提供。报建费用（除行政事业性收费由招标人负责缴纳外）由设计单位负责，包括加晒加印图纸资料、报建通编制等，不再单独计取。各阶段的汇报文件和送审文件晒制费用以及设计评审有关的合理、必须的费用（包括甲方组织的专家审核）包含在设计费中，不再单独计取。

8、甲方可根据项目推进情况及重要性，组织相关专家对乙方提供的方案、初步设计（含概算）、施工图设计、深化设计、节能和绿色建筑咨询及评估工作等设计成果进行评审。甲方根据需要召开的各阶段设计成果（含概算）专家评审/审核会的场地费、专家费、交通费、餐费等相关费用已包含在本合同勘察设计收费里，不另外计取。设计成果（含概算）必须经过乙方内部各专业总工审核（分包的单项设计、概算由乙方统筹负责，所以也要由乙方内部各专业总工审核）、施工图审查单位审查并修改完善后方可提交专家评审/审核会。

建筑节能新技术的应用及设计：包括节能、环保、绿色建筑等专项工程设计。乙方必须按照要求进行设计或论证评审，确保达到相关标准，设计费中包含本项目绿色建筑申报或论证过程中所有费用，同时编制实施保障措施。

如乙方未能在设计评审的最终意见发出之日起3日内积极响应或逾期未能完成相关设计成果文件的修改完善工作，乙方应按合同条款的相关约定承担违约责任。甲方有权直接按设计评审的最终评审意见实施（但不因此免除乙方的相关设计责任）或直接委托其他设计单位进行相关的设计修改和完善，另行委托设计的相关费用（按需要进行修改完善部分的建安工程费占审定概算建安工程费之和的比例乘以本合同设计费计取）从本合同设计收费中扣取。