**白云机场三期扩建工程周边临空经济产业园区基础设施三期工程（小㘵-平山首期）（第二批）、（保良北**

**地块）（第二批）、（小㘵-平山二期）（第二批）、**

**（南方地块）（第二批）、（建南（第二批））**

**永久供电设计施工总承包**

**招标文件**

**（第五章 发包人要求）**

招标单位：广州机场建设投资集团有限公司

广州机场开发建设有限公司

招标代理单位：

日期：2024年12月

**目录**

**[第一部分 总体要求](#_Toc122981402)**3

[一、项目概述](#_Toc122981403) 4

[二、项目管理目标](#_Toc122981403) 4

**[第二部分 设计任务书](#_Toc122981404)**6

[一、总则](#_Toc122981405) 6

[二、设计工作要求 1](#_Toc122981406)3

[三、投标文件编制要求 2](#_Toc122981408)0

[四、预算编制 2](#_Toc122981409)0

[五、设计成果提交要求 2](#_Toc122981410)2

[六、设计工作管理要求 2](#_Toc122981411)3

[七、设计人员组织管理要求](#_Toc122981412) 25

[八、附则](#_Toc122981413) 27

**[第三部分施工管理任务书](#_Toc122981414)**28

[一、项目施工准备事项](#_Toc122981405) 29

[二、项目管理重点、难点](#_Toc122981405) 29

[三、项目管理要求](#_Toc122981405) 30

[四、施工管理人员组织管理要求](#_Toc122981405) 42

[五、建筑总承包管理内容](#_Toc122981405) 45

[六、总体施工要求](#_Toc122981405) 46

[七、其他注意事项](#_Toc122981405) 49

第一部分 总体要求

# 一、项目概述

### 1.1项目概述

1.1.1 项目地点：广州市花都区、白云区。

1.1.2 项目规模：详见招标公告。

### 1.2项目实施内容及范围：见合同协议书。

### 二、项目管理目标

### 2.1 工期进度目标：工期暂定为210个日历天（含设计工期）。最终的进度计划按合同约定履行审批手续后实施，具体施工开工时间以总监理工程师发出的开工令为准。签订合同三天内承包人开始用电报装工作，90天内完成供电部门出具的《用电咨询服务答复书》签订工作，未按期完成签订《用电咨询服务答复书》对承包人进行处罚。

2.2 设计工期：见合同协议书。

### 2.3、关键节点工期要求：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **Ⅰ级关键节点** | **关键节点完成时间** | **备注** |
| 1 | 施工图设计 | 用电咨询服务答复书签订起60日历天完成 |  |
| 2 | 电房土建部分 | 发出开工令之日起30日历天完成 | 根据建筑总承包施工进度调整 |
| 3 | 电缆管沟 | 发出开工令之日起60日历天完成 | 根据建筑总承包施工进度调整 |
| 4 | 电房设备安装 | 发出开工令之日起80日历天完成 | 根据建筑总承包施工进度调整 |
| 5 | 电缆桥架及电缆敷设 | 发出开工令之日起100日历天完成 | 根据建筑总承包施工进度调整 |
| 6 | 设备检测及调试 | 发出开工令之日起120日历天完成 | 根据建筑总承包施工进度调整 |
| 7 | 送电 | 发出开工令之日起150日历天完成 | 根据供电局停电计划调整 |

 注：设计进度以满足施工要求为准。

### 2.4、质量目标

2.4.1 设计质量标准要求：满足设计任务书要求，符合《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》、《建筑工程设计文件编制深度规定（2016年版）》等国家及地方有关工程设计管理法规和规章，达到行业相关规范技术标准等要求。

2.4.2工程质量标准和要求（施工质量及项目成效目标）：竣工验收合格，符合国家省市工程质量相关检验评定标准,达到供电部门送电的要求。

### 2.5、职业健康安全管理目标和环境管理目标

2.5.1职业健康安全管理目标：

（1）杜绝发生一般事故等级及以上的伤亡事故且工伤责任事故死亡人数为零。

（2）切实做好疫情防控工作，及时有效采取各项防控措施，提高疫情防控能力，严格落实防疫“四早”原则，确保建设项目不发生疫情，杜绝疫情扩散感染。

2.5.2环境管理目标：

严格执行《广州市建设工程现场文明施工管理办法》（穗建质〔2008〕937号）、《关于进一步规范建设工程施工现场围蔽的通知》（穗建质〔2008〕1008号）、《广州市住房和城乡建设局等8部门关于印发广州市建设工程扬尘防治“6个100%”管理标准图集（V2.0版）的通知》和《广州市住房和城乡建设局等9部门关于印发广州市建设工程绿色施工围蔽指导图集（V2.0版）的通知 》（穗建质〔2020〕1号）和《广州机场建设投资集团有限公司建设项目职业健康、安全、环境保护（HSE）标准化指南》等，杜绝环境破坏、环境污染和水体污染事故等。

### 2.6、投资控制（结算）目标

投资控制目标：详见合同条款。

2.7、其他要求

详见合同条款。

第二部分 设计任务书

**前言**

白云机场三期扩建工程周边临空经济产业园基础设施建设三期工程是广州白云国际机场三期扩建工程的重要配套工程。为落实《粤港澳大湾区规划纲要》建设“世界级机场群”，为了强化广州白云国际机场的国际航空枢纽港功能，建设第四、第五跑道及第三航站楼，广州市全力以赴，提前做好拆迁安置工作，保障主体工程顺利实施，按照“集体安置、整体搬迁、彻底解决”的原则，对机场建设区域实施综合治理。通过征地、复建、搬迁、安置等系列措施，从根本上解决相关影响区域的治理问题，对受影响区域居住用房实施搬迁安置。为此根据空港经济区城市总体规划，花都、白云两区范围内确定安置区选址，进行安置区建设。

本设计任务书的主要技术内容包括并不限于永久供电工程的电气设计以及相关辅助设施的专业设计等。

# 一、总则

## 1.项目背景

为落实《粤港澳大湾区规划纲要》建设“世界级机场群”，为加快建设广州白云国际机场三期工程，建设第四、第五跑道及第三航站楼，加强白云机场国际航空枢纽港功能，根本上解决受影响区域居民安置，按照省政府、市政府相关工作部署，要全力以赴提前谋划做好征拆安置工作，保障主体工程顺利实施。

为保障白云国际机场三期扩建工程项目顺利进行，推进临空经济示范区建设，加快项目建设进度，推进白云机场三期工程五跑道及北部滑行区的建设，根据基本建设程序及要求，广州机场建设投资集团有限公司开展白云国际机场三期扩建工程周边临空经济产业园区基础设施建设工作。

## 2.设计任务书编制依据

2.1 《白云机场三期扩建工程及其噪音区征拆安置项目近期实施计划（2021-2023年）》

2.2 机场噪音安置区控制性详细规划修改、广州空港经济区起步区控制性详细规划修编、白云国际机场三期扩建工程安置区及留用地控制性详细规划调整

2.3 国家及省市颁布的相关法律、法规、规定

2.4 《广州市城市规划管理技术标准与准则》—建筑工程规划管理篇/修建性详细规划篇/市政规划篇（2005年12月）

2.5 《广州市城乡规划技术规定》

2.6 广州市住房和城乡建设局关于白云机场三期扩建工程周边临空经济产业园区基础设施建设三期工程（保良北地块）（第二批）、（小㘵-平山二期（第二批）、（小㘵-平山首期）（第二批）、（南方地块）（第二批）、（建南（第二批））初步设计的复函

2.7白云机场三期扩建工程周边临空经济产业园区基础设施建设三期工程（保良北地块）（第二批）、（小㘵-平山二期（第二批）、（小㘵-平山首期）（第二批）、（南方地块）（第二批）、（建南（第二批））初步设计

2.8各专业相关规范。

## 3、项目概况

|  |  |
| --- | --- |
| （保良北地块）（第二批） | 本项目主要由住宅、公建配套、小学、幼儿园等组成，分别为住宅地块（地块二、地块四、地块七、地块十三）、学校地块（地块九、地块地块十二）和独立公建地块（地块三、地块六、地块十）。总用地面积约366877.9平方米，总建筑面积74.61万平方米。设计内容为白云机场三期扩建工程周边临空经济产业园区基础设施建设三期工程（保良北地块）（第二批）的永久用电设计。本项目所有电房含专变电房12处，公变房23处，专变位于：地块二2-7#住宅首层、村委首层，地块三 首层，地块四 4-5#栋首层，地块六 首层、地块七 7-17#栋首层、幼儿园首层、地块九首层，地块十首层，地块十二 首层，地块十三 13-1#栋首层、派出所首层；公变位于：地块二2-2#、2-4#、2-5#、2-7#首层，地块四4-1#、4-3#、4-4#、4-7#栋首层,地块七 7-1#、7-3#、7-5#、7-7#、7-8#、7-10#、7-11#、7-13#、7-15#、7-18#、菜市场首层、7-20#、7-23#栋首层，地块十三 13-1#首层。 |
| （小㘵-平山二期（第二批） | 本项目主要由住宅、公建配套、配套商业、幼儿园等组成，分别为住宅地块（地块一、地块十二、地块十三）。地块一总用地面积约30501.82平方米，总建筑面积105597.81平方米。地块十二总用地面积41916.9平方米，总建筑面积143866平方米。地块十三总用地面积37808.08平方米，总建筑面积129007.44平方米。设计内容为白云机场三期扩建工程周边临空经济产业园区基础设施建设三期工程（小㘵-平山二期（第二批）的永久用电设计。本项目所有电房含专变电房6处，公变房14处，分别位于地块一A1栋、A3栋、A4栋、A5A6栋、A8栋、A9栋、A10栋首层，地块十二的M2栋、M3栋、M4栋、M5栋、M9栋、M11栋、M13栋首层；地块十三的N1栋、N4栋、N5栋、N7栋、N8栋、N10栋首层。 |
| （小㘵-平山首期）（第二批） | 本项目为住宅地块(地块一、地块九）。地块一总用地面积约25816.25平方米，总建筑面积 95209.59平方米。地块九总用地面积 12407.81方米，总建筑面积39853.58平方米。设计内容为白云机场三期扩建工程周边临空经济产业园区基础设施建设三期工程（小㘵-平山首期）（第二批）的永久用电设计。本项目所有电房含专变电房2处，公变房8处。分别位于地块一的A2栋、A3栋、A4栋、A5栋、A9栋首层；地块九的J2栋、J3栋、J4栋首层。 |
| （南方地块）（第二批） | 本项目由住宅及项目主要由住宅、住宅配套、配套商业、幼儿园等组成，分别为地块一、地块二。地块一总用地面积约46313.98平方米，总建筑面积185095.26平方米。地块二总用地面积约23759.95平方米，总建筑面积96235.21平方米。设计内容为白云机场三期扩建工程周边临空经济产业园区基础设施三期工程(南方地块)(地块一、二)的永久用电设计。地块一所有电房含专变电房2处，公变房7处，分别位于地块一的A2栋、A3栋、A4栋、A5栋、A7栋、A8栋、A10栋、幼儿园。地块二所有电房含专变电房1处，公变房4处，分别位于地块二的B1栋、B3栋、B4栋、B5栋。 |
| （建南（第二批）） | 本项目主要由住宅、公建配套、配套商业、幼儿园等组成，分别体育馆地块（地块七）、配套商业地块（地块八）、住宅地块（地块九）和幼儿园地块（地块九）。总用地面积约74467.26平方米，总建筑面积约362086.23平方米。设计内容为白云机场三期扩建工程周边临空经济产业园区基础设施建设三期工程（建南（第二批））的永久用电设计。本项目所有电房含专变电房4处，公变房14处。分别位于：地块七体育馆首层；地块八商业配套首层；地块九D2#栋、D4#栋、D5#栋、D6#栋、D7#栋、D8#栋、D9#栋、D11#栋、D12#栋、D13#栋、D14#栋、幼儿园首层。 |

项目主要概况如下：

## 4、用地现状情况

本项目安置区选址位于广州市花都区，项目选址交通便利，符合安置区建设的选址要求。

4.1 选址现状条件概述

项目用地现状以村民住宅、农用地为主。

4.2 气候条件

本项目所在地区属南亚热带海洋性气候，气候温和，雨量充沛，日照充足。该地区年平均气温21.8℃，最低月（1月）平均气温13.3℃，最高月（7月）平均气温28.4℃；绝对最高气温38.7℃，历年极端最低气温0℃。区内年平均降雨量为1680.5mm，最大年降雨量2516.7mm，最小年降雨量为1158.5mm。降雨集中在4-9月，以5、6月份降雨量最多，最少为12月份。全年主导风向为北风，多出现于9月份至次年3月份，年平均风速2.0m/s。最高风速达35m/s，极大风速为35.4m/s，静风频率33%。年平均日照1895.2小时，7月份日照最长，4月份日照最短。全年日照率为42.9%，年总辐射量（Q）4390.2MJ/m２。年平均气压为101.24千帕，年平均相对湿度77%，年平均蒸发量1575.5mm。

## 设计范围和内容

5.1 本项目设计范围

按本项目招标公告约定。

5.2 本项目设计主要内容

根据《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）中关于施工图设计应达到的设计深度要求及招标人各设计管理办法要求，**在前期完成的方案和初步设计文件基础上开展施工图设计工作**。

5.2.1 施工图设计、施工图预算编制、协助施工单位编制竣工图及施工配合、现场服务、因政策变化或相应外部条件改变带来的相应设计工作、总协调工作、与本项目相关的设计等工作。

5.2.2 主要设计工作，包括但不限于以下内容：

5.2.2.1安置区红线内永久供电工程（从开关房内开关柜（不含）至变配电房各低压配电柜（含）设备以及相关配套土建设施）深化设计，含高压柜、变压器、低压柜、配电柜之间的电缆、母线，电房和开关房内设备基础、电缆沟、装修、通风、照明、防雷接地、光纤自动化、安健环等）；低压柜电柜后（至用户方向）公变部分包括一户一表及电缆、母线槽，充电桩及电缆等需经供电局审核的深化设计；以及相关的业扩配套工程设计。

5.2.2.2 现场查勘：合同签定后，承包人按项目计划赴项目现场、永久电源接入点进行考察，明确甲方对于项目的市场定位，与甲方就项目的经济造价、工期与环境等现场实际因素探讨后，开始进行深化设计。电房总面积及外轮廓不得超越原建筑设计院预留的面积及边线。

5.2.2.3永久用电方案阶段：承包人提供经济合理的红线内供电深化设计方案及永久用电工程高压系统方案，电房设置方案，调整负荷计算书等，并构思策划项目地块永久用电方案。

5.2.2.4 永久用电施工图设计阶段：承包人在永久用电方案设计通过发包人、供电局审查后，进行永久用电施工图设计，配合供电部门进行红线外业扩配套工程土建及电力管廊设计。此阶段承包人需与项目各专业工程师协调有关设备选型等相关问题，完成施工图纸设计。图纸满足南方电网、广州市供电局、白云区供电局、花都供电局验收标准，并通过上述单位的审查，取得相应的审图合格证书（如有）。

5.2.2.5 设计服务全程把控：承包人需配合招标答疑；配合发包人进行主材品牌、型号、技术参数选定；在永久用电施工过程中，承包人需参加图纸会审，对施工单位进行图纸交底，回复施工图审查意见；完成施工过程的设计变更；配合现场施工；配合发包人完成永久用电工程相关报批及验收工作。

5.2.3 编制施工图预算。

5.2.4 主体工程施工图设计文件中，需设计人配合提资、确认的部分由设计人进行提资、会签并盖章确认。设计人应配合主体设计单位出图。

5.2.5 设计变更、现场指导和施工配合服务（设计阶段根据工程建设的需要及建设方的要求确定服务时间）。

5.2.6 向供电局和主管部门进行报装、验收手续及相关协调工作。将临空三期项目范围内永久用电图纸（含主体工程范围相关图纸）报送供电部门审核，并确保通过审批。取得供电局对临空三期项目的《用电咨询服务答复书》和对施工图确认复函等相关同意意见，配合施工单位及甲方完成供电验收。

5.2.7人员驻场服务：按招标文件及合同要求。

5.2.8招标文件及合同约定的其他设计、服务工作。

5.2.9因政策变化或相应外部条件改变带来的相应设计工作。

5.2.10与本项目相关的设计工作。

## 6.设计原则

本项目是为解决广州白云国际机场三期建设周边受影响居民的居住问题而建设的安置区。建设应坚持遵循安全可靠、经济实用、资源节约、环境友好和适度创新的原则，充分考虑原村落宗族居住习惯和居住行为、住宅使用功能与空间的组合，以满足安置家庭的基本居住生活需求，合理确定套型结构。同时体现“以人为本”的设计原则，创造安全、方便、健康、紧凑、和谐的人居环境，并合理采用成熟可靠的新技术、新材料、新工艺，符合国家有关技术标准、规范，达到节地、节能、节水、节材和环境保护的目标要求。

6.1体现“集约高效、统筹兼顾、统一布局”的理念，本项目为限额设计，宜本着节约投资的原则，要求依据建设和技术资料合理选择、运用技术经济多方案比选等技术手段，科学分析、系统考虑，不断优化设计方案

6.2体现“绿色节能、生态宜居”的设计理念

项目应按绿色建筑标准进行规划设计，积极采用低碳、绿色、环保技术措施。

6.3分期建设

由于场地内的征迁工作尚未完成，现状用地范围内存在农村房屋、市政管线等建筑物及构筑物，因此，主体工程设计已充分考虑结合现状条件，分期建设，本项目供电设计应结合分期建设方案合理设计供电方案。

# 二、设计工作要求

承包人应按照政府固定资产投资应当坚持估算控制概算，概算控制预算，预算控制决算的原则，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。

**1.设计范围**

白云机场三期扩建工程周边临空经济产业园区基础设施三期工程地块红线内永久供电工程:从开关房内开关柜（不含）至变配电房各低压配电柜（含）设备以及相关配套土建设施，低压柜电柜后（至用户方向）公变部分包括一户一表及电缆、母线槽，充电桩及电缆等需经供电局审核的深化设计；以及相关的业扩配套工程设计。

**2.规范及标准要求（包含但不限于以下内容）**

2.1 《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》、中华人民共和国《建筑工程设计文件编制深度规定》；

2.2 《供配电系统设计规范》(GB 50052-2009)；

2.3 《20kV及以下变配电所设计规范》(GB 50053-2013)；

2.4 《低压配电设计规范》(GB 50054-2011)；

2.5 《建筑电气与智能化通用规范》(GB55024-2022)

2.6 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014）（2018年版）；

2.7 《电力工程电缆设计标准》(GB 50217-2018)；

2.8 《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010) ；

2.9 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》(GB 50062-2008)；

2.10 广州市供电局等相关规范及技术导则；

2.11 广州市白云或花都区供电局施工与验收要求；

2.12 南方电网典型设计要求；

2.13 国家相关施工与验收标准；

2.14 《20kV及以下变电所设计规范》；

2.15 《3~110kV高压配电装置设计规范》；

2.16 《南方电网10kV及以下业扩受电工程技术导则》（2018版及以上更新版本）；

2.17 《南方电网公司10kV及以下业扩受电工程典型设计》（2018版及以上更新版本）；

2.18 《广州供电局10KV及以下客户受电工程施工图设计内容及深度要求》（2016版及更新版本）；

**3 设计深度及格式要求**

3.1 用地红线范围内的永久用电供电方案、施工图设计，设计深度必须满足发包人的用电要求及当地供电局审核要求，且应参照发包人下发的参考图纸进行设计，具体包括（但不限于）以下图纸资料：

1) 负荷计算书；

2) 设计说明及目录：含设计依据；

3) 主要工程量汇总表；

4) 电房土建平面图：含门窗尺寸表、预留孔洞尺寸、地面墙面孔洞应满足供

电局要求；

5) 电房土建设备基础图：含剖面图、负荷载值；

6) 电房外立面图；

7) 电房地网平面图：含材料表、接地干线连接大样；

8) 电房门尺寸及安装示意图：含各组件规格;

9) 电房窗尺寸及安装示意图：含各组件规格;

10) 电房风机罩大样图；

11) 电房排风口大样图；

12) 排风口防鼠网大样图；

13) 电房门接地大样图；

14) 电房窗接地大样图；

15) 电房内明装接地线安装图；

16) 室内接地大样图；

17) 盖板大样图；

18) 电房电气平面布置图：含主材型号、数量或长度；

19) 电房照明平面图：含主材型号、数量或长度，电房配电箱系统图；

20) 10kV系统接线图：含外线，含更动前、后（如有）；

21) 10kV配电柜接线图：含10kV电源点（增加或改造部分）、10kV受电点，各种运行情况断路器位置表；

22) 10kV电缆走向平面图：含项目红线外、红线内，需标明高差；

23) 10kV电缆分接箱/环网柜系统图、基础图；

24) 电缆埋管大样图：含项目红线外、红线内

25) 电缆顶管剖面图（如有）；

26) 二次结线原理图：包括但不限于高压进出线柜、高压计量柜、PT柜、直流屏、变压器；

27) 0.4kV配电柜一次接线图：含各种运行情况进线、联络断路器位置表；

28) 高压柜、直流屏安装侧面图；

29) 高压柜安装图；

30) 变压器安装侧视图；

31) 变压器高压侧支架安装图；

32) 电缆桥架大样图；

33) 热镀锌花纹钢板大样图；

34) 安健环标志牌大样图：

35) 不锈钢遮栏加工图（如有）；

36) 电房工具箱大样图；

37）光纤自动化等；

38）电房消防深化图。

3.2 根据小区楼栋布局，结合当地供电技术导则要求，对项目10KV接线方式、变压器供电半径、住宅户内负荷调整进行优化设计，争取做到低成本同时又达到使用功能，满足验收要求；

3.3 根据当地供电技术导则要求，结合当地电力主管部门品牌库，对高低压开关、电线电缆、变压器筛选低成本同时又达到使用功能，满足验收要求的产品参数进行设计；

3.4 根据现阶段电房的平面布置，优化柜体的布置图；

3.5 需对土建条件及工程提出合理要求，并提出与之配套、协调的施工方法；

3.6 确保设计成果审批通过。将临空三期项目范围内永久用电图纸（含主体工程范围相关图纸）报送供电部门审核，并确保通过审批。取得供电局对临空三期项目的《用电咨询服务答复书》和对施工图确认复函等相关同意意见，配合施工单位及甲方完成供电验收。

**4.对各阶段设计文件设计深度的要求**

应符合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的规定》（最新版）以及建设管理单位编制的项目设计文件深度规定中对各阶段、各专业设计文件编制深度的要求。

**5.对设计质量的要求**

5.1 设计应体现本项目的建设意图，满足本项目的功能需求，在控制投资的同时，做到美观、适用、安全、经济，并具备良好的环保特性，取得良好的社会效益。

5.2 设计范围和内容必须符合本设计任务书的规定。

5.3 承包人保证每次按合同规定的期限交付的设计文件是完整的、正确的、清晰的。

5.3.1“完整”是指每次交付的设计文件是合同及附件中规定的全部设计文件。

5.3.2 “正确”是指每次交付的设计文件均符合本章1.1条关于法律、法规、规范、标准的规定；本章1.2条关于各阶段设计文件内容与设计深度的规定；同时保证设计输入的基础资料完整、正确，设计单位法、计算方法与结果、技术参数的选用正确，构造合理，图面表达清楚、文字叙述准确，各专业设计协调统一。

5.3.3“清晰”是指每次交付的设计文件中的图样、线条、术语、符号、尺寸标准、文字说明等清楚准确。

5.4 承包人应根据上级主管部门及建设管理单位对设计文件的审核意见，在原定设计范围内对设计进行必要的修改。

5.5 当承包人提交的设计文件，不符合本章3.3条要求时，承包人应在收到建设管理单位通知5天内，将符合规定的设计文件交付建设管理单位。

5.6 设计文件的计量单位均应采用国际标准计量单位。长度单位：总平面图标注尺寸以米（m）为单位；施工图设计图标注尺寸以毫米（mm）为单位，标高以米（m）为单位；面积均以平方米（㎡）为单位；体积均以立方米（m3）为单位。

5.7 设计文件中的坐标系统和高程系统：坐标系统采用广州2000平面坐标系统及高程系统。

5.8 设计图纸必须依照中华人民共和国有关工程图纸规格的规定以及建设管理单位组织编制的设计文件制图标准绘制，保持同类图纸规格统一。

5.9 承包人应当优先采用标准设计，提高设计质量。同时设计还必须考虑工程的实施条件，采用较为合理的方案，确保工程能够按设计实施。超越目前国内施工单位平均技术水平的设计方案、施工方法，承包人应提出合理理由和可行的实施方案。

5.10承包人应当建立健全质量保证制度和责任追究制度。

承包人的下列人员按照国家有关规定承担相应的质量责任：

5.10.1承包人的法定代表人对本单位编制的设计文件全面负责；

5.10.2 承包人的项目负责人对其负责项目的设计文件负责；

5.10.3 承包人的技术负责人、项目审核人、项目审定人对其负责审核、审定的设计文件负责；

5.11 为防止承包人对项目基本情况掌握不全面，导致设计闭门造车，分析不完善，设计成果与现场情况不符的情况发生，要求承包人在方案设计阶段对现场情况进行详细摸查和评估，并向建设单位提交书面评估报告。报告应就可能影响下一步设计工作的各方面情况进行说明和分析，并提出建议解决办法。

5.12 承包人应加强设计人员的内部管理，特别是确保各专业间进行充分提资、反复校对，避免由于提资和校核不充分导致各专业图纸间存在矛盾的情况发生。

5.13 在项目开展施工图设计前，本阶段承包人应在建设部门的组织下向施工图设计单位和监理单位进行技术交底，详细说明建设工程设计中的技术关键点，说明和解释初步设计文件，配合完成后续装配式构建的深化设计。

**6.对设计与设备、材料选型深化配合方面的要求**

6.1 承包人应负责编制设备、材料采购的技术文件，内容包括设备、材料采购清单、技术要求、必要的附图、技术参数表、采购说明和采购时间表等，并包含施工要求、安装说明，并对国内规范以外设计文件所涉及的内容提出验收标准。除有特殊要求的建筑材料、专用设备和工艺生产线可推荐三家以上品牌或按照建设管理单位具体要求外，承包人不得指定材料、构配件、设备的品牌、生产厂、供应商；严禁选用国家明令禁止或者不符合质量标准的材料、构配件、设备。

6.2 设计文件对于工艺、技术、材料、设备的选用应该满足施工工期的要求，充分考虑设计的可实施性，重视和吸收施工单位对施工安装提出的意见，并充分考虑中国承建商的施工能力。

6.3 设计质量应符合国际通用的ISO—9000质量保证体系所规定的标准及质量要求。

6.4 设计所选用的建筑材料及设备（包括各专业采用的材料、设备），在进行性能价格的分析比较后，原则上采用建设单位品牌库中中档以上国内产品。国内没有的建筑材料和设备或国内材料和设备性能无法达到设计要求以及价格高于进口价格时，才采用进口材料和设备。设计中采用的材料和设备均须按中华人民共和国、广东省、广州市有关法律、行政法规和规章的要求，提供明确的技术资料（包括性能指标、规格、型号等方面的资料）。

**7.投资控制**

7.1 限额设计：承包人在保证设计质量的前提下，应遵循功能适用、标准合理、经济合理的原则开展设计工作，实行限额设计，确保工程概预算不突破批复可研立项总投资的限额目标：

7.1.1 在投资限额目标的基础上结合项目设计内容进一步分解投资，明确投资控制主要指标，在编制设计概、预算时逐步细化落实。

7.1.2 承包人在限额设计范围内，应充分运用性价比分析、多方案（不少于2个）技术经济比较等手段，对设计方案进行优化。在所有方案比较的过程中，必须进行相应深度的投资估算比较，确保方案的可比性，并提供相应的工程数量表、主要材料表、主要设备清单等。

7.1.3 承包人有关设计的任何修改、变动或由于修改设计所引起的工艺、技术、材料、设备的变更，须经过设计审查单位、建设管理单位和投资方的审批同意。

7.2 设计优化和技术经济分析论证：

7.2.1 设计方案必须进行技术经济分析。通过对设计方案、工艺、设备等进行全面的评价，在满足功能要求的前提下，采用技术经济优化、可以有效控制工程投资的方案。

7.2.2 在保证方案的可实施和可操作性前提下，设计中凡能进行定量分析的设计内容，应通过计算，用数据说明其技术经济的合理性。同时向项目建设管理单位提供各阶段技术经济分析资料，以力求各阶段设计成果能充分体现设计优化的原则。

7.2.3 承包人必须对技术方案进行多方案比较和优化，比较方案应具有可比性。各个阶段的技术方案比较必须通过技术经济分析，完成单体或单项工程的造价分析文件编制，确保设计深度能够满足对应阶段编制工程造价文件的需要。

7.2.4 为确保设计优化和投资控制，承包人必须对主要供电方案、大宗建材（单项总投资额100万元以上）使用、主要设备（单项投资额10万元以上或总投资额50万元以上）选型等对建成使用和建设投资有重大影响的因素进行经济技术多方案比选和性价比分析，并提交正式的书面报告。

7.2.5 承包人进行经济指标分析时，应提出所采用经济分析的单项指标、综合指标及相应的依据、理由，对主要设备、材料的选用，应经过充分的询价、分析，积累技术经济资料，推荐选用的设备、材料，应注明规格、型号、性能、技术指标等，并提出质量、功能方面的要求，确保投资概算的合理与稳定。

7.3 预算：按合同约定执行。

7.4 在项目实施阶段，若出现大幅增加工程造价重大设计变更或新增工程实施内容，导致工程造价超出批复概算，承包人须配合项目建设管理单位及时申报概算调整。

7.5 承包人应当严格执行工程立项及可行性研究批准的估算，不得擅自增加工程量和工程造价提高设计费。

7.6 承包人应当按照合同约定进行设计。未按合同约定设计而项目建设管理单位要求纠正的，承包人应当及时修改，不得另行收取费用。

**8.关于设计变更**

8.1 由于承包人设计错误、对设计基础资料选用不当、专业间接口出现矛盾等情况造成的设计更改，承包人应根据建设单位规定的时间提交设计变更，发包人不对此增加设计费用。

8.2 遇到国家设计规范发生修订时，承包人依照修订后的规范进行修改，发包人不对此增加设计费用。

8.3 承包人应充分考虑我国国内的施工安装条件和水平、材料供应的条件（即充分考虑设计与施工的衔接），若由于设计自身过错导致无法施工或采购材料，承包人应无条件修改或重新设计。

8.4 对新材料及特殊结构应提供国际权威机构或国内有关部门的试验报告。

# 三、投标文件编制要求

## 1.投标文件的编制要求

详见招标文件。

# 四、预算编制

## 1.总则

施工图预算应控制在已批准的设计总概算投资范围以内。

## 1.1预算文件组成

1.1.1预算文件由封面、扉页（签署页）、目录、编制说明和总预算表、单项工程综合概（预）算表及单位工程预算书等组成。

1.1.2封面、扉页及目录封面内容包括：建设项目名称、设计阶段、篇册分册名称、编制单位及日期。扉页内容包括：建设项目名称、各级相关人员签名及其印章（含执业专用章）、编制单位及其印章、日期。目录按预算表格的顺序编排。

1.1.3编制说明概预算文件编制完成后，应写出编制说明，文字力求简明扼要。应叙述的内容有：

1. 工程概况：主要包括工程基本情况、编制范围、概(预)算单元划分及编制单位、主要工程内容及施工工法、结构形式、建筑面积、特殊工艺说明等内容。
2. 编制依据及取费标准：按合同约定。
3. 预算成果：按合同约定。
4. 其它说明（如有）：①、与概预算有关的委托书、协议书、会议纪要主要内容；②、编制中存在的问题；③、其它与概预算有关但不能在表格里反映的事项和其它需要说明的内容。

## 1.2概预算表格统一，内容包括：

1. 总概（预）算表
2. 其他费用计算表
3. 综合概（预）算表
4. 单位工程费用汇总表
5. 分部分项工程和单价措施项目清单与计价表
6. 综合单价计算表
7. 总价措施项目清单与计价表
8. 其他项目清单与计价汇总表
9. 规费、税金项目清单与计价表
10. 单位工程人材机汇总表
11. 单位工程主材设备汇总表(机电工程)。

根据工程建设概预算管理的需要可以增加的其它必要的表格。

## 1.3 限额设计

1.3.1限额设计是投资控制的有效手段，应将节约投资和科学设计有机结合，既保证工程质量又有效控制工程造价。

1.3.2本项目采用造价限额设计：具体造价限额待概算审定后，以批复金额及合同约定为准。

1.3.3应在限额设计范围内，要求依据建设和技术资料合理选择、运用技术经济多方案比选等技术手段，科学分析、系统考虑，不断优化设计方案，确保工程质量，严格控制成本造价，降低项目总投资。

# 五、设计成果提交要求

1.承包人提交的设计成果文件应满足合同约定的时间要求；相关设计成果文件的质量须一次性通过甲方或甲方委托的第三方根据合同约定标准进行的审核。承包人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套数如下：

**设计成果提交时间表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **资料及文件名称** | | **提交日期** | **套数** | **备注** |
| 1 | 施工图（经供电局审核审批通过的，包括主要材料设备清单、技术规范要求等文件） | 用电报装的成果文件 |  | 4 | 电子文档光盘2套（含电子CAD、PDF文件等） |
| 施工图 | 15 | 提交电子文档光盘2套（含电子CAD、PDF文件等） |
| 2 | 施工图预算 | | 10 | 电子文档2套 |
| 3 | 竣工图 | | 8 | 电子文档2套（含电子CAD、PDF文件等） |
| 4 | 其他设计文件 | | 按甲方要求 |  |

2.承包人必须按照经过甲方审批确定的设计进度计划及时提交设计中间资料，以满足发包人开展有关工作的需要，有关费用已包含在本合同约定的设计费用之内。

3.承包人向甲方提交的各版次设计成果文件应满足勘察设计文件审批的要求及本工程各阶段建设的需要。

4.承包人按合同约定的时限将设计成果文件或资料交付至甲方指定的地点，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。

5.在报装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，承包人应无偿提供。

# 六、设计工作管理要求

承包人须牵头成立设计管理部门，根据工期要求，编制总控计划及各专业专项工作计划（含设计、采购、报批、造价工作等），报批报建信息及计划一览表、设计技术问题沟通清单及应对措施一览表等，并统筹协同设计与施工，制定应对措施，确保项目目标的顺利实现。其具体工作职责包含以下主要内容：

1.编制设计管理大纲，内容包括：工作原则、团队的组织架构、工作分解、职责分工、工作流程、以及各阶段主要工作内容等；大纲应对项目设计全过程中的控制节点进行明确，存在风险进行分析，同时提出相应的对策和管理办法，确认设计管理范围，并完成《设计管理范围确认表》。

2.熟悉合同/协议并进行整理归纳，了解项目各方的工作内容、职责与权利；明确发包人对设计工作的具体要求，如设计范围、设计深度、建设标准、功能定位、进度要求、造价控制等。

3.召开设计启动会，分析项目背景与风险、进行合同交底、宣布《设计管理大纲》和进度要求等事宜。

4.根据项目总进度计划编制设计总进度计划，并充分考虑政府职能部门及第三方设计咨询单位审查、专家评审，政府职能部门及规范要求的各项检测、监测、观测等影响，内容包括：施工图阶段进度计划、专项设计进度计划等，并根据阶段及项目需要，对各阶段、各项设计工作的进度计划进行拆分和细化，把控整体及分项设计工作进度。

5.根据计划，合理统筹项目所涉及的各专项、专业设计进度，专项、专业接口及控制点，并以设计为主导及核心，协同造价编制、报批报建、施工深化三方面同步开展工作，以落实方案效果、限额设计等目标。

6.完善设计输入条件；设计管理者应主动协助发包人收集各阶段设计输入资料，并及时交予设计团队；施工图阶段输入资料主要包括：施工图设计任务书、分包设计的相关设计参数。

7.编制各阶段设计任务书，内容包括：项目概况、设计工作内容、设计界面划分、建设标准（功能、工艺、美观等要求）、设计造价要求、设计进度要求、设计成果要求。

8.承包人正式开展工作后5天内需向发包人提供详细的设计工作计划（包含：设计分包人进场计划、要求建设方提交相关设计资料的时间节点、每个设计阶段详细的出图计划等），设计计划需契合发包人总体设计进度计划要求。

9.协助发包人组织召开设计相关会议，包括：设计例会、设计专题研讨会及设计阶段成果评审会等。

10.在各设计阶段，组织设计团队进行设计文件内部审查，协助设计咨询单位（如有）、专项咨询单位（如有）、造价咨询单位（由发包人招标确定）进行设计文件审核，以确保设计质量，达到设计目标。

11.协助发包人办理各项报批报审工作。

12.组织设计团队编制材料、设备清单。

13.组织进行内部设计交底与图纸会审。

14.对设计变更进行管理。

15.组织工程中间验收。

16.关于限额设计管理要求，包括但不限于以下：

1. 承包人的所有设计工作均要按发包人批准的各专业工程限额设计指标要求进行设计。中标人在完成各专业工程施工图设计的同时应按发包人要求编制改专业工程施工图预算报发包人审核。若施工图预算超过该限额的，中标人应无条件修改设计并控制在限额设计范围内，直至满足发包人的限额设计要求，中标人须承担由此造成的一切责任。
2. 承包人须配合发包人实施设计全过程的成本优化工作，须向发包人提供结构设计模型及计算书等成果文件。

# 七、设计人员组织管理要求

**1.设计人员要求**

**各专业人员要求表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专业分工 | 要求 | 最低投入人数要求 |
| 1 | 设计指挥长 | 设计指挥长应由设计方现任单位领导班子副职或以上级别的领导担任，且应已任该职务满半年或以上。 | 1 |
| 2 | 设计负责人 | 按招标公告的要求。 | 1 |
| 3 | 电气专业负责人 | 具有注册电气工程师，或本专业（含相近专业）高级技术职称，或中级技术职称从事本专业工作10年以上。 | 2 |
| 4 | 结构专业负责人 | 一级注册结构工程师、本专业高级技术职称，或中级技术职称从事本专业工作10年以上。 | 1 |
| 5 | 建筑专业负责人 | 一级注册建筑师、本专业高级技术职称且从事本专业工作10年以上。 | 1 |
| 6 | 给排水专业负责人 | 具有注册公用设备工程师，或本专业（含相近专业）高级技术职称，或中级技术职称从事本专业工作10年以上。 | 1 |
| 7 | 暖通空调专业负责人 | 具有注册公用设备工程师，或本专业（含相近专业）高级技术职称，或中级技术职称从事本专业工作10年以上。 | 1 |
| 8 | 造价专业负责人 | 具有一级注册造价工程师资格，或工程技术或工程经济专业高级技术职称，或中级技术职称从事本专业工作10年以上。 | 1 |

备注：

（1）如有其他未提及专业应满足表中最低要求。

（2）一级注册造价工程师是指根据住房城乡建设部、交通运输部、水利部、人力资源社会保障部发布的《造价工程师职业资格制度规定》、《造价工程师职业资格考试实施办法》（建人［2018］67号）取得的一级造价工程师职业资格，并经注册且在有效期内。按照《造价工程师职业资格制度规定》的规定，根据原人事部、原建设部发布的《造价工程师执业资格制度暂行规定》（人发[1996]77号)取得的造价工程师执业资格，并经注册且在有效期内的，等同于一级注册造价工程师。

（3）每专业其他参与设计工作人员不少于1人，要求相应专业注册工程师或本专业（含相近专业）中级或以上技术职称。

（4）若设计工作不满足工程进度要求，发包人可要求承包人全部设计人员（包括各专业设计人和项目负责人员）驻场设计，时间可从签订设计合同开始到施工图设计完成为止。

**2.设计人员组织管理要求主要如下（包含但不限于以下要求）：**

2.1承包人必须集中设计力量确保设计进度。

2.2承包人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。

2.3项目设计负责人，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。

2.4须报送项目设计负责人、各专业设计负责人、其他参与设计工作的主要人员姓名、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。

2.5必须保证参与本项目各设计部分人员的稳定性，不可随意撤换，且短时离开本地须向项目发包人请假并制定离开后的协调人，否则必须承担相应责任。

2.6发包人有权随时以书面形式要求中标人更换不合格或不称职的设计人员，无正当理由设计人不得拒绝。设计人应自接到发包人更换设计人员的书面通知之日起一周内将变更后的设计人员名录书面通知发包人，并将其业绩等资料送发包人审核，直至发包人认可。

2.7承包人应安排专人（至少1名）全面配合跟进所有报审报装工作（包括提供项目发包人报审报建及有关外出协调所需的交通便利，包括放线测量费、公示费、购买地形图、管线图纸、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费用已包含在设计费中）。

2.8承包人须根据不同阶段的实际需要，安排相应阶段的专业技术人员驻场。

**八、附则**

1.本任务书未提及部分，详见《机场安置区设计技术标准》。

2.招标期间由招标组织单位发出的有关投标答疑文件与其它文件内容有矛盾时，以日期较晚的文件为准。

3.如对本任务书有疑问，按照招标文件的相关规定进行答疑。

4.本任务书尚未详尽之处，将在招标后补充完善。

5.本任务书的解释权归发包人所有。

**第三部分 施工管理任务书**

### 一、项目施工准备事项

1、施工总平面布置

根据安置区各地块规划建设内容，由项目总承包单位统筹考虑总平面布置，并按广州市安全文明施工管理相关要求执行。若因影响后续施工而产生二次或多次临建设施搬迁，承包人必须无条件服从施工安排，并恢复原状，由此引起的恢复费用，发包人不做任何补偿。

2、三通一平部署

2.1 临水临电接驳

本项目临水由总承包单位在项目附近市政给水主管进行接驳。临时用电由总承包单位在附近的原有供配电所引出。

2.2 围蔽及临时道路

2.2.1 围蔽的要求及范围

要求：施工期间对施工区域及周边用地范围按建设主管部门及发包人的要求进行围蔽。

2.2.2 临时道路：

承包人自行踏勘现场。总承包单位从外路引入施工便道。

2.3 临时排水及排污

临时排水可就近排入附近的原有排水口及市政排污口，由总承包单位修建临时排污设施，符合广州市建筑污水排放标准。

3、视频监控系统安装工程

施工现场的视频监控系统应满足《广州市建委关于广州市建筑工地安装视频监控装置的通知》(穗建筑[2006]551号)、《关于全面启动广州市社会治安视频监控系统建设有关问题的通知》（穗视频建字【2006】1号）和《广州市住房和城乡建设委员会关于全市建设工地纳入视频监管的通知》（穗建质[2017]1166号）等文件及发包单位相关要求，施工现场的视频监控应接入到发包单位，且发包单位视频监控系统软件及硬件建设由总承包单位负责。

### 二、项目管理重点、难点

1、材料管理是质量管理的重中之重。因此，严格实行材料看样定板制度，对进场材料严格按照定板标准组织监理验收并按相关规定进行材料检测，必须是百分百合格且与样板一致的材料才准进场使用。成套设备严格执行开箱验收制度，组织监理严格按照设计图纸和主要材料设备技术需求书列明的参数核对设备信息，确保进场设备符合设计和当地供电局要求。

2、现场临设场地需统一规划，各专业的平行施工较多，因此，工序衔接、专业之间的配合垂直运输设备的使用统筹、现场材料进场堆放等诸多方面需要现场管理组重点协调，是现场管理的一项重点工作。

3、项目一次性开工面积较大，工程量较多，确保各地块永电工程合理搭接，是本项目管理重点。

4、项目施工技术要求较为复杂，工期要求紧，同一时段要求提供的各种资源密度大，是本项目管理难点。承包人应对各种资源调配进行安排，包括人力资源调配，各种施工设备安排，工程所需设备、材料、软件的准备，周转资金的筹备等。在发包人和监理单位发出进场通知后的三天内，承包人必须按照投标承诺保证全部项目管理人员和施工人员投入施工。

5、项目严格执行合同管理，对承包人的违约（特别是工期、质量方面）有相当严厉的处罚。承包人应对本项目的资源投入计划、进度计划及施工方案等制订完善有效的保障措施，最大限度地减小违约的可能。

6、文明施工与绿色施工，承包人应按照广东省房屋市政工程安全生产文明施工示范工地的要求做好现场安全生产及文明施工，保证施工场地清洁、扬尘及噪音管理符合环境卫生管理的有关规定。需根据《建筑工程绿色施工评价标准》（GB/T 50640-2010）、《广州市建设工程绿色施工工作技术指引》及相关规定，按照不同阶段进行安全文明与绿色施工策划，使用可重复利用周转材料，半成品推广工厂制作到场安装，全过程标准化，实现节能减排，绿色环保，积极创新，凸显亮点。

7、项目一次性开工面积较大，工程量较多，竣工验收的统一及管理是本项目管理的难点。

### 三、项目管理要求

1、深化设计管理要求

1.1 深化设计包括永电工程设计，电力管沟及配电房深化设计，低压柜电柜后（至用户方向）公变部分包括一户一表及电缆、母线槽，充电桩及电缆等需经供电局审核的深化设计，相关的业扩配套工程设计，机电管线综合平衡设计等；

1.2 深化设计能力要求。承包人应具备相应的永电工程深化设计能力。

1.3 深化设计工作要点

1.3.1 深化设计是在不改变原施工图设计功能、结构体系和设计意图的前提下，以提高施工图的可操作性和便于施工为目的，对施工图进行深化、优化和完善、力求节约投资的技术工作。有关费用已包含在合同总价中。

1.3.2 承包人进行深化设计时，应以供电局审批的设计图纸为依据，如没有合理的原因，不能进行改动；深化设计图纸报经监理单位和发包人同意批准后方可实施。

1.3.3 深化设计选用的材料厂家及品牌应是承包人根据招标文件《主要设备材料品牌/生产厂家推荐表》和供电部门年度《电力工程物资合格供应商名单》规定提交的投标文件上列明的材料厂家及品牌。如经考察，投标人选用的材料不满足工程需要，发包人有权在《主要设备材料品牌/生产厂家推荐表》和供电部门年度《电力工程物资合格供应商名单》中选择其他满足规定的材料厂家及品牌，合同价款不作调整。

1.3.4 深化设计须结合施工工艺要求，与各相关专业工程充分沟通，不得影响其他专业或系统的结构体系和使用功能等。

1.3.5 深化设计的计量计价原则：在满足招标技术要求（包括强制性条款、推荐品牌要求）的前提下，深化设计引起的材质、参数（含规格、型号等)的调整均不作为调价的依据。

1.3.6 根据本项目的特点，承包人需对深化设计进度、质量作出明确承诺，如承包人未能按进度计划或质量完成深化设计，影响到工程质量或工期时将承担合同相应的违约责任。

### 2、质量管理要求

2.1 承包人应当完善质量管理制度，建立质量控制流程，进行全面质量管理（TQC），以《质量管理体系标准要求》（GB/T19000-2008）为标准，建立并保持一个有效的工程质量管理体系。为此，承包人必须做到（不限于）：

2.1.1 建立完整的质量保证体系，建立并完善各项目质量管理检查制度及企业质量管理文件等；

2.1.2 承包人提交监理工程师批准的施工组织设计或者施工方案必须附有完备的工程质量保证措施；

2.1.3永电工程开工前，承包人必须按要求逐级进行技术交底，组织学习有关规程、标准、规范和工艺要求，在施工中必须按规程及工艺进行操作，并邀请监理人参加。承包人应将交底过程资料报监理人备案。

2.2 质量通病防治

承包人必须严格执行有关质量通病治理措施、工程建设强制性标准和有关节能、环境保护、绿色施工的规定。承包人须针对项目制定工程质量通病防治措施方案。

2.3 材料、设备质量保证

工程所用材料设备必须符合设计和供电局有关规范与规定。承包人须确保使用的材料设备是合格的、全新的、未使用过的，凡材料设备质量不符合要求，须停工和返工，返工费用由承包人承担，工期不予顺延。

2.4 人员持证上岗

承包人投入的作业人员需具备独立完成办理供电部门高压送电和验收资格。施工作业人员必须具备相应的上岗证，如进网电工作业证、特种作业操作证，以确保施工质量。所有人员必须带证上岗，随时接受发包人、监理单位检查，否则按合同约定承担违约责任。

2.5 按图施工

承包人必须严格按审查批准的施工方案和供电部门审批的设计图纸施工，不得擅自修改施工方案及设计图纸。

2.6 检验与检查

承包人必须加强质量自检，做好原材料自检、施工过程数据记录及隐蔽工程验收等工作。监理人、发包人、供电部门、行政主管部门将严格按相关规范和规定对工程质量进行检查验收，未经验收的工程不得进入下一道工序。监理人、发包人、供电部门、行政主管部门检查或检验不能免除或减轻承包人按照合同约定应当承担的责任。

2.7 现场保护

承包人应加强工程材料、设备、半成品、成品的现场保护工作，项目移交之前造成的遗失或损坏由承包人自行承担。

2.8 工程技术档案管理

承包人应保证按照国家、地方、行业的有关规定，准确、及时做好日常工程技术资料的记录、整理和归档移交工作，保证记录中原始数据的真实性和及时性，监理单位或发包人有权抽查承包人日常工程技术资料的整理工作，若发现未按照规定及时做好资料整理工作或发现原始记录数据不存在、不真实、不完整，经监理单位确认，发包人有权拒绝相应部分工程的工程量计量与支付，并视情节轻重，由承包人按照合同专用条款的约定承担违约责任。

### 3、工人工资及预付款支付管理要求

3.1 中标后，承包人必须按建设主管部门要求设立工人工资支付专用账户，通过工人工资支付专用账户，依法按时足额将工人工资直接支付到工人的工资个人账户，并按月将工人工资支付明细表报发包人备案，作为次月工程进度款的支付条件之一。承包人应当建立用工管理台账，真实、准确记录工人名册、劳动合同、劳务合同、工程进度、工时、劳务承包款和工人工资支付情况等信息，并保存两年以上备查。

3.2 本工程资金支付金额以有权审批部门审批金额为准。

3.3 承包人在收到发包人工程预付款后，应及时向分包单位、供应商支付备料款等相关费用。承包人如挪用预付款，或未及时向分包单位、供应商支付备料款导致工期延误的，发包人一经查实，有权对承包人按合同约定进行处罚。

3.4 工人工资支付管理要求须满足委托人制定的相关制度要求。

### 4、进度管理要求

4.1 进场前核实现场条件

承包人必须在收到发包人进场通知后，对开工条件进行全面摸查、分析，作出全面开工、或局部开工、或不具备开工条件的判断，并书面向监理人、招标人报告。如工程具备开工条件，承包人应就全面开工或局部开工的实际条件，合理安排相匹配的人员、材料、机械设备进场，对于大型机械设备还须报监理人、发包人批准进场方案后方能进场；如工程不具备开工条件，承包人应在收到发包人进场通知后5天内以书面形式向发包人提出延期进场的要求并说明理由，报监理单位和发包人批准后方可延期进场，否则发包人不承担由此造成承包人的损失。

4.2 进度计划编制和资源投入

承包人进场后须根据项目实施总控计划、施工图纸和现场实际情况编制切实可行的实施进度计划，并按照监理工程师、发包人的要求随时修订和调整，采取一切可能的措施，确保按批准的进度计划实施工程。承包人应根据工作面的变化情况及工程进度要求，合理调配人员及施工机械设备。承包人如不根据工作面变化情况合理调整人员、施工机械设备，造成的人员、设备窝工费用发包人不予支付。

4.3 工期计划

根据节点工期要求编制各节点机械设备、劳动力、材料投入计划并进行考核，对材料、机械设备、劳动力投入不足等情况追究施工方的违约责任。

承包人在施工过程中需要为政府部门、供电部门、建设单位、监理单位、检测单位的检查、检测预留足够的时间，其时间相应计入总工期中，不作为工期调整的依据。

4.4 进度计划修订与调整

在工程实施过程中，如因不可抗力、工程设计有重大变更等非承包人原因导致工期确需调整的，承包人应及时向监理单位和发包人提出工期调整及人员、机械设备投入调整的报告，经监理单位和发包人批准后方可执行，且承包人不得因此向发包人提出人员、机械设备等窝工费用的索赔。

4.5 非发包人原因工期延误的处理

在非发包人延误工期的情况下，如果监理人或发包人书面指出承包人实施合同工程或其任何部分的进度过慢，迟于进度计划或不能按期竣工，则承包人应按照采取一切改进措施，加快工程进度。如果承包人在接到监理工程师或发包人通知后的14天内，未能采取加快工程进度的措施，致使实际进度进一步延迟；或承包人虽然采取了改进措施，仍无法按期竣工，监理人应立即报告发包人，并抄送承包人。发包人可按照合同规定解除合同，也可将合同工程中的一部分工作交由第三方完成，由此增加的一切费用由承包人承担。即使承包人承担增加的费用，也不能免除其按照合同约定应承担的任何责任和应履行的任何义务。

### 5、安全文明、职业健康与环境管理施工要求

5.1安全文明施工一般规定

5.1.1 根据广州市城乡建委《广州市住房和城乡建设委员会关于全市建设工地纳入视频监管的通知》（穗建质〔2017〕1166号）要求，建立并完善工地的视频监控系统。

5.1.2 承包人应按《广州市住房和城乡建设局等9部门关于印发广州市建设工程绿色施工围蔽指导图集（V2.0版）的通知 》（穗建质〔2020〕1号）实施。

5.1.3 严格按照《广州市城乡建设委员会关于印发广州市建设工程绿色施工工作技术指引的通知》（穗建质〔2014〕914号）要求，对建设工程全过程实施绿色施工。

5.1.4 严格按照《广州市住房和城乡建设局等8部门关于印发广州市建设工程扬尘防治“6个100%”管理标准图集（V2.0版）的通知》的要求，对建设工程全过程实施扬尘防治。

5.1.5 严格执行《广州机场建设投资集团有限公司建设项目职业健康、安全、环境保护（HSE）标准化指南》，符合发包人关于安全文明施工管理的相关规定。

5.2 环境保护一般规定

承包人应在进入现场前向监理单位提交施工期间的环境保护方案，经监理工程师批准后实施。在实施过程中所采用的材料、设备等经监理工程师和发包人同意后使用。

5.3 职业健康一般规定

承包人应依法为其履行合同所雇用的人员办理必要的证件、许可、保险和注册等，按照法律规定保障现场施工人员的劳动安全，提供劳动保护,采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境，采取有效措施预防传染病，保证施工人员的健康。

5.4 疫情防控规定

按照各级政府、主管部门及发包人要求做好疫情防控工作。

5.5 安全保证措施要求

安全文明施工保证措施必须包括人员投入，安全措施费投入，安全教育培训，应急救援演练，安全检查及隐患排查整改，专项施工方案的编制、审批和实施措施，预防施工坍塌事故的措施，预防建筑起重机械伤害事故的措施等重点内容。措施项目的实施要求须满足《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011）、《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）、广东省建设厅转发建设部关于印发《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》的通知（粤建管字[2005]116号）、关于印发《广东省建设厅建筑工程安全防护、文明施工措施费用管理办法》的通知（粤建管字[2007]39号）、关于印发《广州市建设工程现场文明施工管理办法》的通知（穗建质[2008]937号）、《广州市住房和城乡建设局等9部门关于印发广州市建设工程绿色施工围蔽指导图集（V2.0版）的通知 》（穗建质〔2020〕1号）、关于印发《广州市建设工程施工现场消防安全管理规定》的通知（穗建质[2011]617号）、《广州市建设工程文明施工管理规定》（广州市人民政府2011年第62号令）及发包人制定的相关规定的要求。

5.6 安全生产管理人员投入要求

承包人必须严格按照省市相关规定和发包人要求，足额投入安全生产管理人员，其中：专职安全员必须持证上岗，特殊工种的人员也应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。

承包人必须明确划分各人员的责任，使其在施工过程中履行自己的责任和义务。项目经理是安全第一责任人，负责安全生产的直接责任。

承包人必须制定严格的安全技术操作规程，并定期对安全生产管理人员进行考核。

进场前发包人对安全管理人员进行面试，并定期考核，合格者方能入职上岗，发包人有权更换不合格安全生产管理人员。

5.7 承包人对现场安全负全责

在工程实施期间，承包人对经发包人移交的施工场地负有全过程、全面的管理责任，必须对施工场地范围内的治安秩序、安全保卫、环境卫生以及周围房屋、市政设施等全面负责，对施工场地范围内的交通道路、用水、用电、场地内的施工协调负责，确保不对周边环境、道路、行人和相邻施工现场造成不利影响，不得干扰周围居民的正常生活。承包人应加强现场治安防卫工作。在工程开工后7天内编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，承包人应立即向发包人和当地政府报告。承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量避免人员伤亡和财产损失。

5.8 危险性较大工程的安全管理

危险性较大的分部分项工程《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号)等文规定执行。需单独编制危险性较大分部分项专项工程施工方案的，及要求进行专家论证的超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，承包人应及时编制和组织论证，相关专家应选用自政府、行业协会或发包人的专家库。承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段以及临街交通要道附近施工时，施工开始前应向发包人和监理人提出安全防护措施，经发包人认可后实施。

实施爆破作业，在放射、毒害性环境中施工（含储存、运输、使用）及使用毒害性、腐蚀性物品施工时，承包人应在施工前7天以书面通知发包人和监理人，并报送相应的安全防护措施，经发包人认可后实施。

5.9 安全问题应急措施及上报制度

在工程实施期间，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，发包人应当及时下令停工并报政府有关行政管理部门采取应急措施。

5.10 安全文明施工费用专款专用

开工前，承包人应制定安全文明施工方案及年度安全文明措施费投入计划，安全文明措施费必须按照工程进度及合同条款要求足额投入，监理单位和发包人定期组织现场验收。承包人须定期上报安全文明措施费使用情况，并提供有效证明材料，上报监理单位及发包人审核。

承包人在施工过程中必须严格执行安全文明施工方案，安全防护、文明施工的内容按承包人向发包人提交且经发包人批准的详细的施工组织设计实施，包括且不限于施工的安全设施、机具以及围网、护栏、高压线防护、管线防护、临边防护、涉铁涉路防护、施工通道等，全部按发包人或产权单位的要求统一标准、统一标识。所需安全防护、文明施工措施费必须专款专用，严禁挪用，一经发现，根据合同约定处理。

5.11 承包人不按要求实施安全生产、文明施工时的特殊处理措施

在工程实施期间，监理单位、发包人或监督部门在安全文明施工检查过程中，如发现施工现场不满足国家、省、市关于安全文明生产的相关规定和发包人对本工程安全文明施工的相关要求，且不按监理单位要求在限定时间内整改完毕的，发包人可以自行或委托其他单位实施整改，所发生的费用从安全防护、文明施工措施费款项中扣除，不足部分从承包人的合同价款中扣除。

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权自行或委托其他单位进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

### 6、绿色施工管理要求

6.1 施工管理要求。加强绿色施工管理，主要包括组织管理、规划管理、实施管理、评价管理和人员安全与健康管理五个方面。建立绿色施工管理体系，并制定相应的管理制度与目标；编制绿色施工方案，该方案应在施工组织设计中独立成章，并按有关规定进行审批；绿色施工应对整个施工过程实施动态管理，加强对施工策划、施工准备、材料采购、现场施工、工程验收等各阶段的管理和监督。

6.2 环境保护要求。对土方作业阶段、结构安装装饰阶段作业区扬尘高度进行监控，采用喷雾、洒水等措施进行治理；同时做好对噪音与振动控制、光污染控制、水污染控制、土壤保护、建筑垃圾控制、地下设施、文物和资源保护等方面控制。

### 7、投资控制要求：详见合同条款。

### 8、材料设备管理要求

8.1 材料设备采购计划管理

承包人进场后应根据设计图纸及施工进度计划制定主要材料设备采购计划，及时签订采购合同（签订供货合同的时间必须至少比第一批货物计划进场的时间提前两个月+备货期），影响工程造价较大的大批量材料设备，承包人必须提前定制或锁定价格，否则由此引起的工期调整或价格调整，发包人有权不予批准。其中：

8.1.1 主要材料设备采购计划需报监理单位审核，审核合格后报发包人备案，并作为第一期工程进度款的支付条件之一；

8.1.2 主要材料设备的采购合同必须报发包人备案（具体需要备案的材料设备采购合同种类由发包人根据项目实际需要确定），作为涉及相应材料设备的中间计量进度款的支付条件之一。

8.2 材料设备采购管理

承包人必须确保在满足或优于招标文件（包括招标文件各专业主要设备材料技术参数）、招标图纸和相关规范要求的条件下采购主要材料设备。甲方保留对材料设备进行集中采购的权利，乙方须无条件配合。同时承包人应承诺优先通过广州市建材集群采购管理服务综合平台采购项目所需的预拌混凝土和装配式混凝土预制构件等材料设备。其中：

8.2.1 招标文件有推荐品牌和供电部门年度《电力工程物资合格供应商名单》范围的主要材料设备，原则上必须在推荐品牌和供电部门年度《电力工程物资合格供应商名单》范围内选用（具体见《主要材料设备品牌/生产厂家推荐表》）。

8.2.2 若承包人选用同等或优于推荐品牌的，在采购前必须经发包人审批同意，否则，视为承包人自行更换品牌，按招标文件和合同规定承担违约责任。

8.2.3 不在推荐品牌范围的主要材料设备，承包人按中国名牌、国家免检产品、省知名品牌的顺序选定，同时须严格按照发包人看样定板的相关规定执行。

8.2.4 本项目主要设备材料品牌/生产厂家推荐表，详见合同《主要设备材料推荐品牌表》。

8.3 材料设备检验、试验管理

无论发包人是否推荐品牌范围，所有用于本工程的材料设备必须严格按合同条款的约定进行检验、试验，确保材料设备质量。材料进场批次要与见证取样检测批次一致，否则，多出批次的检测费由承包人承担。

8.4 乙供材料设备看样定板管理

为加强本工程所使用的乙供材料设备的质量管理，确保承包人所选购的材料设备的质量、技术性能、款式、效果等方面满足设计和使用需求，所有主要材料设备在看样定板之前，发包人、使用业主、监理单位、设计单位有权对乙供材料设备厂家的生产能力、制造水平、生产工艺等方面进行综合考察评估，考核评估合格的方能采购。如经综合考察评估不合格，发包人有权在《主要材料设备品牌/生产厂家推荐表》和供电部门年度《电力工程物资合格供应商名单》中选择其他满足规定的材料厂家及品牌，经考核评估合格后予以选用，合同价款不作调整。

8.5 乙供材料设备供应商管理

承包人应在确定主要乙供材料设备供应商的7个工作日内，将供应商的清单明细（包括供应商的名称、联系人、联系电话、联系地址等）报监理单位和发包人备案。供应商须服从监理单位和发包人的管理，并按要求参加相关工作例会。

8.6 材料设备专用于本工程

承包人运入施工现场的材料、工程设备、施工设备以及在施工场地建设的临时设施，包括备品备件、安装工具与资料，必须专用于工程。未经发包人批准不得运出施工现场或挪作他用。

9、验收及结算管理要求

9.1 工程验收管理要求：

9.1.1 承包人必须在工程具备验收条件时的3周前编制验收计划，按工程竣工验收有关规定及验收计划分阶段逐项申报验收，确保工程一次验收合格。

9.1.2承包人严格按招标单位《工程验收及备案管理实施细则》执行。

9.1.3 经验收评定，工程质量不合格或工程内容有尚未完成者，由承包人在商定的期限内进行修补后，再进行验收，直至达到完全符合合同要求为止，并按最后验收合格的日期作为竣工日期，由此产生的一切费用均由承包人负责。

9.1.4竣工验收完成后承包人须向发包人提供完整竣工资料（包含竣工图）及竣工验收报告；并做好竣工档案、竣工备案等工作。工程验收的其他要求按合同约定执行。

9.2 工程造价（结算）管理要求：

9.2.1 承包人须在施工图纸审定后一个月内编制施工图预算，提出施工图预算工程量与招标清单工程量之间的差异，并报监理单位和发包人审核备案。

9.2.2 承包人应按发包人要求派出足够的、有能力的造价人员负责结算工作。若派出的造价人员不足或不能胜任结算工作，承包人应按发包人的要求及时更换，直至满足要求为止。

9.2.3 承包人执行发包人下发的结算编制指引及与结算有关的文件规定。

9.2.4 承包人须协助发包人加强投资控制，每期申请进度款的计量计价应准确，进度款的申请应与主要材料设备采购计划相匹配，严禁虚报计量或超前计量，否则严格按合同约定承担违约责任。

9.2.5 在施工过程中发生的工程变更、工程签证等引起合同价款调增事件后，承包人未按合同约定办理变更工程预算审批的，则发包人有权根据实际情况决定是否调整合同价款以及调整的金额。

9.2.6 根据项目的实际情况，如承包人需另行租用场地用于临设之用，属于承包人自行考虑范畴，相关的费用投标时综合考虑，不再另行计量、支付。

**结算送审资料移交清单**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 资料名称 |
| 1 | 工程结算书及其电子文档 |
| 2 | 合同文件 |
| 3 | 工程竣工图纸（及其电子文档） |
| 4 | 招标文件 |
| 5 | 投标文件 |
| 6 | 中标通知书 |
| 7 | 工程开工报告 |
| 8 | 竣工验收报告 |
| 9 | 工程设计变更 |
| 10 | 工程签证 |
| 11 | 工程量计算书（含钢筋抽料表）及其电子文档 |
| 12 | 工程预（概）算批复文件 |
| 13 | 相关资金安排（批复）文件 |
| 14 | 招标图 |
| 15 | 图纸会审记录 |
| 16 | 工程洽商记录 |
| 17 | 监理合同 |
| 18 | 监理工程师通知或发包人施工指令 |
| 19 | 会议纪要 |
| 20 | 材料、设备单价呈批审核单 |
| 21 | 综合单价呈批审核单及电子版 |
| 22 | 甲供材料证明 |
| 23 | 施工组织设计 |
| 24 | 工程地质勘察报告及水文资料 |
| 25 | 城建档案 |
| 26 | 工期逾期情况说明 |
| 27 | 合同条款修改说明 |
| 28 | 隐蔽工程验收记录 |
| 29 | 工程质量验收评定证书 |
| 30 | 涉及税金等调整的工程款支付明细 |
| 31 | 其它结算资料 |

10、质保期服务管理要求

在质量保证期内，承包人须做好以下工作：

10.1 培训工作

10.1.1 竣工验收合格后3个月内，承包人须针对各系统特点及项目实际情况编制使用手册、培训手册以及培训计划，并组织专人（包括主要设备供货商）对业主管理人员的进行培训工作，培训内容包括系统的功能介绍、性能介绍、操作要求、维护要求等，直至业主管理人员能熟练掌握及正常使用系统。

10.1.2 用户培训费在措施项目清单计价表中已开列，由投标自行填报，培训期间产生的所有费用已包含在该项费用中，发包人不在另行支付其他费用。

10.2 质量保证期和售后服务

10.2.1 在质量保证期内，承包人按保修协议约定免费提供设备的维修及保养服务。

10.2.2 质保期内须免费提供设备的维修及保养服务，定期派工程师到现场巡查，并配合对各系统进行每年一次的年检且提供年检报告。

10.2.3 质保期内设备本身质量出现问题或由于设备本身质量原因造成的任何损伤或损坏，承包人应及时给予免费维修或免费更换，由此引起的施工费、人工费、材料费等其他一切费用由承包人负责。新更换的零部件的质保期则从更换之日起计。

10.2.4承包人在故障保修响应方面应做到：承包人须在接到业主通知的1小时内予以答复；在业主要求时，承包人的技术人员须在收到业主通知后3小时之内到现场进行修理，相关的维修必须连续进行，直至故障完全修复为止。若在24小时内不能排除故障，承包人应立即采取切实有效的补救措施（包括免费提供应急设备），全力防止损失的扩大。

10.2.5从工程竣工验收合格正式运行之日起的质量保证期（含潜在缺陷质量保证期）内，由于设备材料因素造成的损坏，均由承包人免费维修、更换，由于人为（非承包人人员）和自然灾害造成的损坏，收取成本费用。

10.2.6 在质量保证期结束前，承包人须与业主代表对合同项下设备进行全面的检查，对任何缺陷由承包人负责修理。在修理之后，承包人须将缺陷原因、修理的内容、完成修理及恢复正常的时间和日期等情况报告给业主。

10.2.7 承包人必提供满足质量保证期内正常运行的备品备件和易损、易耗件，并随时优惠提供易损件，优惠提供产品更新、改造服务。

10.2.8 在质量保证期内，以下主要设备提供原厂售后保修服务，若本项目的质量保证期比主要设备供应商规定的售后保修服务期长的，须相应延长主要设备的原厂售后保修服务期，所发生的相关费用由承包人承担，发包人不另行增加费用。

10.2.9 质保期满，由承包人提出退还质量保证金申请，按要求提交《工程质量保修责任期终止证书》，经监理单位、使用单位和发包人确认后按合同要求退还。

10.2.10 项目通过验收后，在使用过程中发现的较大质量隐患，发包人有权将合同质保期延长至隐患消除为止。

11、调价机制

11.1 人工费及材料价差的调整和结算方式

具体调价方法按合同条款约定执行。

11.2承包人应认真阅读合同，合理预计报价风险，中标后将不以承包人未正确理解或未合理预计风险为由要求增加任何费用。

# 四、施工管理人员组织管理要求

1、 承包人进场即成立项目管理部负责工程管理工作。其中，施工管理人员配备要求见《施工管理主要人员配置要求》。

**施工管理主要人员配置要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 职务 | 人数 | 基本任职条件 | 备注 |
| 1 | 指挥长 | 1 | 应由施工方现任单位董事长（或总经理）的行政职务领导担任。 |  |
| 2 | 项目负责人（兼施工负责人） | 1 | （按招标公告要求） |  |
| 3 | 施工技术负责人 | 1 | 须具备电气类相关专业高级工程师或以上职称，具有工作经验8年或以上。 |  |
| 4 | 安全负责人 | 1 | 具有中级注册安全工程师和土木工程类中级或以上技术职称，具有在有效期内的安全生产考核合格证（C类）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C3）。具有安全生产管理经验5年或以上。 |  |
| 5 | 商务经理 | 1 | 具备一级注册造价工程师执业资格（或注册造价工程师执业资格），具有工作经验5年或以上。 |  |
| 6 | 造价工程师 | 1 | 具备一级注册造价工程师执业资格（或注册造价工程师执业资格），具有工作经验5年或以上。 |  |
| 7 | 质量负责人 | 1 | 具有电气类高级或以上技术职称，具有工作经验5年或以上。 |  |
| 8 | 安全员 | 5 | 具有在有效期内的安全生产考核合格证（C 类）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书。 |  |
| 9 | 电气工程师 | 5 | 所学专业或职称为电气类相关专业，工程类中级或以上技术职称，具有工作经验8年或以上。 |  |
| 10 | 计划管理工程师 | 1 | 工程类相关专业大专以上学历，具备工程类中级或以上技术职称，具有工作经验5年或以上。 |  |
| 11 | 材料管理工程师 | 1 | 工程类相关专业大专以上学历，具备机电类中级或以上技术职称，具有工作经验5年或以上。 |  |
| 12 | 施工员 | 10 | 机电类相关专业大专以上学历，具有施工员岗位证书或培训证。 |  |
| 13 | HSE管理人员 | 1 | 机电类相关专业大专以上学历，具有施工员岗位证书或培训证。具有在有效期内的安全生产考核合格证（C类）具有HSE管理经验3年或以上。 |  |
| 14 | 质量员 | 1 | 机电类相关专业大专以上学历和工程类中级职称，具有质量员岗位证书或培训证。具有质量管理经验3年或以上。 |  |
| 15 | 资料员 | 1 | 机电类相关专业大专以上学历，具有资料员岗位证书或培训证。 |  |
| 16 | 材料员 | 1 | 机电类相关专业大专以上学历，具有材料员岗位证书或培训证。 |  |
|  | 小计 | 33 |  |  |

注：（1）人员工作经验时间从毕业时间起计。

1. 一级注册造价工程师是指根据住房城乡建设部、交通运输部、水利部、人力资源社会保障部发布的《造价工程师职业资格制度规定》、《造价工程师职业资格考试实施办法》（建人［2018］67号）取得的一级造价工程师职业资格，并经注册且在有效期内。按照《造价工程师职业资格制度规定》的规定，根据原人事部、原建设部发布的《造价工程师执业资格制度暂行规定》（人发[1996]77号)取得的造价工程师执业资格，并经注册且在有效期内的，等同于一级注册造价工程师。
2. 上表人员均要求为投标单位正式职工，即指在投标单位已购买发布招标公告前一个月或以上社保的在职人员，须同时提供社保证明。除特别约定外，各岗位人员不得相互兼职。

2、人员进场管理

除合同条款另有约定外，承包人应在接到开工通知后7天内，向监理人提交承包人项目管理机构及施工现场人员安排的报告，其内容应包括合同管理、施工、技术、材料、质量、安全、财务等主要施工管理人员名单及其岗位、注册执业资格等，以及各工种技术工人的安排情况，并同时提交主要施工管理人员与承包人之间的劳动关系证明和缴纳社会保险的有效证明，安全、质量管理岗位系列人员须接受发包人面试、考核，符合发包人要求者方能正式上岗。特殊工种作业人员均应持有相应的资格证明，并报监理单位审核。

3、人员变更管理

承包人派驻到施工现场的主要施工管理人员应相对稳定。施工过程中如有变动，承包人应及时向监理人提交施工现场人员变动情况的报告。承包人更换主要施工管理人员时，应提前7天书面通知监理人，并征得发包人书面同意。通知中应当载明继任人员的注册执业资格、管理经验等资料。承包人擅自更换主要施工管理人员，应按照合同条款约定承担违约责任。

项目经理更换如存在下列情形之一的，将被拒绝1年内参与发包人后续工程投标:

3.1 承包人委派的项目经理长期不到位（即连续三个月或以上达不到合同约定的出勤率）。

3.2 承包人自行调换或未按照发包人要求及时更换项目经理的。

经发包人同意撤换的项目经理，自撤换之日起半年内，该项目经理不得再作为发包人后续招标项目时拟委派项目管理机构的项目经理。

4、人员撤换管理

发包人对于承包人主要施工管理人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在发包人所质疑的情形。发包人要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应按照合同条款的约定承担违约责任。

5、人员请销假管理

按合同条款约定执行。

6、人员配合管理

承包人须配备交通保障设施用于现场人员的协调管理、对外联系、报批报验等工作，相关费用应包含在投标费用中。

### 五、建筑总承包管理内容

1、总承包管理内容，主要包括但不限于以下工作内容：

1.1 负责项目总进度计划管理和总体协调；

1.2 负责施工总平面布置及维护管理；

1.3 负责日常水电、通道和道路的管理、维护和保洁；

1.4 负责现场安全保卫（包括且不限于办公区、生活区、现场门禁、视频监控等）、社区周边关系（包括且不限于环保、环卫、城管、街道、安监、公安、交警等部门）协调等现场综合管理；

1.5 负责项目竣工移交以前项目的安全文明施工、环境及职业健康管理及协调；

1.6 组织办理验收、移交、竣工结算、竣工资料和竣工备案及其它管理工作；

2、为保证施工单位在完成本项目主体结构施工后，仍然能够保质保量地履行施工总承包管理，总承包人承诺施工总承包配合服务的具体时间、人员和具体内容等。

3、总承包单位中标后，立即成立专门的团队负责本项目的总承包管理。

4、总承包将总承包管理内容进行梳理细化，根据施工进度情况和专业单位进场情况排出配合服务工作计划，报监理单位和发包人审批后实施。

5、总承包服务内容:

5.1 向专业工程承包人提供施工用水、用电接驳点；

5.2 向专业工程承包人提供生产、生活设施搭建场地；

5.3 提供垂直运输设施、设备及管理服务；

5.4 提供脚手架满足各专业施工要求；

5.5 提供公共临时设施（包括且不限于应急发电机、施工临时消防设施、施工临时排水等）、公共安全防护和文明施工设施供专业单位使用，并负责管理及维护；

5.6 提供施工测量控制基准点，随楼层向其它专业承包单位提供施工控制轴线、标高；

5.7 配合办理专项验收备案等手续。

5.8 第三方检测、监测配合服务。

5.9 合同约定的其他总承包管理服务内容。

### 六、总体施工要求

1. 拟投入本项目主要人员要求

1.1 投标所报的全部技术和管理人员均为承包人的员工；

1.2 项目经理（按招标公告要求）、设计负责人（按招标公告要求）、专业设计人员、施工技术负责人（按招标文件要求）、专业负责人及相关专业人员的条件完全满足招标文件和工程现场的要求；

1.3 项目现场如出现质量、进度、安全等问题时，承包人分管领导必须按发包人通知要求常驻现场，直到问题解决为止。发包人或发包人的上级主管部门要求承包人分管领导出席现场会议的必须到场；

1.4 在收到发包人进场通知的3天内全部到位，项目经理、项目总工、项目副经理、项目技术负责人、项目设计负责人等主要人员每月驻场天数不得少于20天，请假天数不得超过5天。

1.5 主要人员每月驻场天数不应少于20天、请假天数不应超过5天，技术或管理人员需按投标承诺的人员和时间到位。

2. 材料设备投入要求

2.1 所有的材料设备完全符合招标文件规定的规格、质量和性能、检验标准和方法；如招标文件中没有提及使用标准，其性能应符合中华人民共和国行业标准、验收规范要求，并保证提供材料设备参数的真实性、有效性，所有的主要材料设备在国内有成功运用业绩，保证其在正确安装、正常使用和保养条件下，在其寿命周期内，不会因为任何潜在缺陷发生安全事故，若由于承包人所提供的材料设备的潜在缺陷导致安全事故，所造成发包人直接损失由承包人负责赔偿。

2.2 按不低于招标文件中的《主要设备材料推荐品牌表》和供电部门年度《电力工程物资合格供应商名单》中的生产厂家和品牌，且在选定后经发包人审查同意方可进场。如发生材料设备货不对板、或以低品质材料设备冒充高品质材料设备、或以低技术档次的产品冒充高技术档次产品的情况，该材料设备不得在本工程使用，发包人有权按照对项目最有利原则要求承包人更换为满足设计要求且产品质量、技术性能不低于投标时所报品牌的产品，且价格不调整，承包人愿承担有关违约责任，同时保留发包人追究承包人法律责任的权利。

2.3 如确实需要使用替代材料设备时，应经发包人认可并办理变更手续后才能使用，并保证所选用的替代材料设备技术档次不低于招标文件的技术要求，并能满足招标文件和设计文件所要求的性能及功能。由此增加的费用由承包人承担，减少的费用由发包人从合同价款中相应扣减。

2.4 充分了解工程严格的材料设备投入和工期要求及工程需要实施全面开工所需的设备投入要求。承包人保证在收到发包人通知后3天内及施工过程中，准备并供应充足的材料设备，按投标承诺的时间全部按时到位，完全满足施工进度要求，并保证不因任何材料设备因素阻碍工期而影响投标承诺的竣工日期。若因材料设备未按投标承诺的时间投入或发包人要求时间投入，在收到书面通知后，不挑剔、不争辩，也不要求出具证明，5天内整改并征得发包人批复同意，否则承包人需承担合同及工期承诺书的违约责任。

2.5 从发包人发出开工令起2个月内完成永电材料设备的看样定板及签订供货协议，并完成深化图纸设计。

2.6 主要设备材料推荐品牌表（详见合同）

3. 工期要求

3.1 承包人保证尽一切力量确保投标承诺的竣工日期，并充分了解在以后施工过程中，本工程会存在比正常项目更多的阻碍工期的情况出现，但是保证严格按照招标文件的内容执行。

3.2 对于承包人原因造成的工期延误，工期一概不得顺延；对于非承包人原因造成的工期延误，一般节点工期相应顺延，但该项顺延以不对关键节点工期和总工期构成不利影响为限。关键节点工期一般不予调整，承包人要采取合理有效的赶工措施予以消化。

3.3 配合发包人工期计划安排，按投标工期及关键节点工期完成招标范围内的各项工作。

3.4 若政府要求提前竣工，提前不超过100天的，承包人无条件响应政府的要求而调整工期，加大人材机投入，优化施工方案，以满足提前竣工要求。

执行上述内容而需赶工的费用已综合考虑到投标总报价中，除非发包人同意，否则不再向发包人申请赶工费。

4. 施工交叉作业要求

承包人施工过程中要调查现场，充分预计到各种因素影响，可能导致现场交叉作业，并按发包人要求，一旦有工作面能及时分批次组织人员、材料、设备等进行施工。

与其他承包人交叉作业时，如发生有工作面，经发包人协调仍未施工的情况，发包人有权指定其他承包人完成该项工程，并按发包人要求移交场地。

5. 及时支付劳动者报酬要求

5.1 根据国家和当地劳动法规，需与本项目施工的所有劳动者（含农民工、下同）签订了劳动合同，并严格履行支付劳动报酬等合同义务。

5.2 工程款应优先用于支付劳动者报酬。

5.3 若在本项目上发生拖欠、克扣劳动者报酬行为的，或者因该项目劳动者报酬纠纷使得发包人可能涉及诉讼、仲裁、或其他不利影响时，发包人有权从承包人工程款中扣除相应款项，直接支付给相关的劳动者，并有权解除施工合同，承包人赔偿因此而给发包人造成的一切损失。

6. 水电空转要求

6.1 前期的空置（损耗）费用由承包人自行承担；

6.2 所产生的费用已在投标总价中综合考虑，不要求发包人增加。

7. 文明施工与环境保护

7.1 严格落实文明施工措施

7.2 进入现场前提交施工期间的环境保护方案一式四份，经总监理工程师批准后实施。环境保护方案必须包括：施工现场所必须的照明灯光、护板、围护、栅栏、警告标志和值班人员名单，以及建筑垃圾、施工和生活污水、噪音、粉尘、泥浆的处理排放方案。在实施过程中所采用的材料、设备等应使总监理工程师和发包人满意。

7.3 明确扬尘污染防治责任，并制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。

7.4 采取有效防尘降尘措施，减少施工作业过程扬尘污染，并做好扬尘污染防治工作：

（1）对施工现场实行封闭管理。城市范围内主要路段的施工工地应设置高度不小于2.5m的封闭围挡，一般路段的施工工地应设置高度不小于1.8m的封闭围挡。施工工地的封闭围挡应坚固、稳定、整洁、美观。

（2）注重降尘作业。施工现场土方作业应采取防止扬尘措施，主要道路应定期清扫、洒水。拆除建筑物或构筑物时，应采用隔离、洒水等降噪、降尘措施，并应及时清理废弃物。施工进行铣刨、切割等作业时，应采取有效防扬尘措施；灰土和无机料应采用预拌进场，碾压过程中应洒水降尘。

（3）清运建筑垃圾。土方和建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。建筑物内施工垃圾的清运，应采用器具或管道运输，严禁随意抛掷。施工现场严禁焚烧各类废弃物。

（4）加强监测监控。鼓励施工工地安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。当环境空气质量指数达到中度及以上污染时，施工现场应增加洒水频次，加强覆盖措施，减少易造成大气污染的施工作业。

7.5若未能实现上述承诺，出现文明施工和环境保护落实不到位的情况，在收到书面通知后，不挑剔、不争辩，也不要求出具证明，2天内整改完成并征得发包人批复同意，否则我司愿承担罚款：每延迟1天自愿接受处罚1万元（人民币）。

### 七、其他注意事项

中标单位在合同实施过程中，如违约或有不良行为或不规范行为，或与招标人产生合同纠纷（仲裁或诉讼）的，招标人将上报建设行政主管部门，同时招标人有权在后续及其他施工招标项目中拒绝其投标。