

# 广州酒家集团利口福食品有限公司五 期扩容电房设备线路安装

## 公开招标文件

项目编号: ZDA20190626-ZRDF

招标单位: 广州酒家集团利口福食品有限公司

招标代理机构: 中达安股份有限公司

发布日期: 2019年7月

# 目 录

第一章	投 标 邀 请 函	2
第二章	用 户 需 求 书	5
第三章	投 标 须 知	36
第四章	合 同 书 格 式	54
第五章	投 标 文 件 格 式	66

# 第一章 投 标 邀 请 函

# 投 标 邀 请 函

各（潜在）投标人：

中达安股份有限公司（以下简称“招标代理机构”）受广州酒家集团利口福食品有限公司（以下简称“招标人”）委托，对广州酒家集团利口福食品有限公司五期增容电房设备线路安装进行公开招标采购，欢迎符合条件的投标人参加投标。

1. 项目编号：ZDA20190626-ZRDF
2. 项目名称：广州酒家集团利口福食品有限公司五期增容电房设备线路安装
3. 招标内容及需求

采购内容	最高限价
五期增容电房设备线路安装	390万元

(1) 详细技术（服务）要求请参阅招标文件中第二章“用户需求书”；

(2) 本次招标货物必须是产自中华人民共和国境内的货物，合格的投标人应对所有响应货物和服务进行报价，不允许只对部分货物和服务进行报价。

4. 投标人资格要求：

- (1) 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其它组织；
- (2) 投标人具有承接本工程所需的电力工程施工总承包资质三级或以上资质，或输变电工程专业承包三级或以上资质，或建筑机电安装工程专业承包二级或以上级别施工资质；
- (3) 投标人拟担任本工程项目负责人为机电工程专业二级或以上级别的注册建造师；
- (4) 投标人持有建设行政主管部门颁发的安全生产许可证；
- (5) 本项目不接受联合体投标；
- (6) 已登记报名并购买了招标文件；

注：（1）符合资格的投标人携带以上资料（加盖投标人公章）及法人证明书、授权委托书前来购买招标文件，并在参加正式投标时放入投标文件中；招标文件每套售价 500 元（人民币），售后不退。

5. 招标文件发售时间：2019 年 7 月 11 日 起至 2019 年 7 月 17 日 止（工作日上午 9：00-12：00，下午 14：00-17：00，法定节假日除外），招标文件发售地址：广州市天河区瘦狗岭路 379 号北岸商务 406 室，联系人：任工，联系电话：13632301008。

6. 递交投标文件时间：2019 年 7 月 31 日 9：00-9：30

7. 递交投标文件地址: 广州市天河区瘦狗岭路 379 号北岸商务 406 室
8. 投标截止时间及开标时间: 2019 年 7 月 31 日 9: 30
9. 开标地点: 广州市天河区瘦狗岭路 379 号北岸商务 406 室
10. 本项目招标公告等信息在相关媒体中国采购与招标网 (<http://www.chinabidding.com.cn>)、  
中达安股份有限公司网站 (<http://www.gddaan.com>) 上公布, 并视为有效送达。
11. 招标人及招标代理机构联系方式:  
    招标人: 广州酒家集团利口福食品有限公司  
    联系人: 黄工  
    联系电话: 020-39489145  
    招标代理机构: 中达安股份有限公司  
    招标代理机构联系人: 任工  
    联系电话: 13632301008  
    传真号码: 020-38858516  
    电子邮箱: 171237998@qq.com  
    联系地址: 广州市天河区瘦狗岭路 379 号北岸商务 406 室

## 第二章 用户需求书

# 用户需求书

总体要求: 本工程采用10kV多回路单电源供电, 电源接入方式:

电源1: 由南村F29梅山线供电。将原雅碧F26广酒线广州酒家3号高压室至广州酒家号高压室的电缆拆除, 再由南村F29梅山线广州酒家开关房新建母线(另工程实施)新敷10kV电缆至原广州酒家高压供电。装接容量3200kVA。

电源2: 由雅碧F26广酒线供电。由雅碧F26广酒线广州酒家开关房接取电源点不变, 由广州酒家3号高压室接新敷10kV电缆至新建广州酒家4号高压室, 再由新建广州酒家4号高压室分别新敷10kV电缆至新建各专变房供电。本户原有其他用电设施接线方式不变。装接容量11650kVA。

在广州酒家4号高压室新装铠装移开式断路器柜3面, 直流屏1面; 广州酒家4A专变房安装SCB10-1600kVA干式电力变压器1台, 广州酒家4B专变房安装SCB10-1600kVA干式电力变压器1台, 在各个专变房内安装变压器遮拦及高压侧电缆支架各1套, 共2套。在广州酒家高压室原G02柜上安装高压熔断器RN2-10/2A, 电度表及电力负荷控制装置。

拆除10kV广州酒家3号高压室至10kV广州酒家高压室原有电缆FYZRYJV22-3×240/, 从南村站F29梅山线10kV广州酒家开关房敷设1条FY-ZRYJV22-3×240电缆至广州酒家高压室, 从10kV广州酒家3号高压室敷设1条FY-ZRYJV22-3×240电缆至广州酒家4号高压室, 从广州酒家4号高压室电缆沟敷设1条FY-ZRYJV22-3×70电缆至广州酒家4A专变房#1变压器, 从广州酒家4号高压室电缆沟敷设1条FY-ZRYJV22-3×70电缆至广州酒家4B专变房#2变压器。

共敷设3\*240电缆190米; 3\*70电缆45米。安装的设备包括KYN28A-12(Z)型真空断路器柜3面(进线柜1面、配变柜2面), 1600kVA干式变压器2台。低压配电柜共16面。敷设低压母线槽39米, 敷设低压电缆123米, 敷设低压电线900米, 安装配电箱4套及电房内的照明电气工程。并对电房进行整体的安装调试, 负责办理供电部门的供电验收手续。本工程采用设备采购公开招标的模式设备数量以设计图纸及技术要求为准。供货商应提供出厂型式检验报告, 生产厂家承诺本厂生产承诺函、后期维护服务承诺函等, 设备在生产过程中视情况建设单位组织实施驻厂监造。

## 1 工程概述

1.1 项目名称: 广州酒家集团利口福食品有限公司五期增容电房设备线路及安装

1.2 工程地点: 番禺区南村镇兴南大道 565 号。

### 1.3 环境条件

1.3.1 亚热带海洋性气候, 轻度盐雾腐蚀。

1.3.2 海拔高度:  $\leq 1000$  m

1.3.3 相对湿度: 日平均值不大于 95%; 月平均值不大于 90% (25 °C)。

1.3.4 环境温度:  $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 。

1.3.5 地震烈度 $\leq 7$ 度, 属于构造较稳定区。

1.3.6 雷暴日: 90 日/年

## 2 招标内容

2.1 招标内容: 广州酒家集团利口福食品有限公司五期增容电房设备线路及安装。

2.2 招标货物: (设备数量以清单及图纸的要求为准)。

干式变压器 2 台;

高压开关柜 3 套;

低压配电柜 16 面。

### 一、干式变压器技术要求

#### 1 工程概述

1.1 项目名称: 广州酒家集团利口福食品有限公司五期增容电房设备线路及安装

1.2 工程地点: 番禺区南村镇兴南大道 565 号。

1.3 环境条件:

1.3.1 亚热带海洋性气候, 轻度盐雾腐蚀。

1.3.2 海拔高度:  $\leq 1000$  m。

1.3.3 相对湿度: 日平均值不大于 95%; 月平均值不大于 90% (25℃)。

1.3.4 环境温度:  $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 。

1.3.5 地震烈度  $\leq 7$  度, 属于构造较稳顶区。

1.3.6 雷暴日: 90 日/年。

#### 2 招标内容

2.1 招标内容: 广州酒家集团利口福食品有限公司五期增容电房设备线路及安装

2.2 招标货物:

10/0.4kV 干式变压器; 数量及规格要求详见设备统计表。

#### 3 基本要求

3.1 投标人应充分理解并认真遵循本招标文件的要求, 所提供设备的品质、性能和使用寿命至关重要。所有货物必须是崭新的、技术成熟的, 软件版本是最新的。招标人不接受为此次投标单独设计、配置的设备。

3.2 设计图中所提供的设备型号只作为参考, 投标人可提供满足设计和招标文件要求的其制造商的定型产品, 并根据工程地点环境相应设有三防措施(防潮、防腐、防锈)。

3.3 投标文件须进行实质性应答。

3.4 任何与用户需求书的偏差都必须列入《技术(服务)要求响应表》中。

3.5 投标人应仔细研究阅读招标文件的所有内容, 如发现文件有缺漏或不一致或有不同的理解时, 应及时提请招标方补充和澄清, 否则按业主的实际要求和理解执行。

3.6 本招标文件与图纸(若有)的规定和要求基本是一致的, 应互相对照阅读和使用。如果招标文件未有叙述或与图纸有矛盾时, 除招标文件特别要求外, 应依照设计要求。

3.7 需求书所列设备、部件数量为投标的共同基础, 不作为最终结算与支付的依据。招标方保留在合同签订或工程需求的变化, 变动货物数量的权利, 卖方应积极配合, 且合同货物单价不



因此而改变。

- 3.8 投标人应对投标内容所涉及的专利承担责任,并负责保护业主的利益不受任何损害。一切由于文字、商标和技术专利侵权引起的法律裁决、诉讼等所有费用均由卖方承担。
- 3.9 干式变压器及其附件的技术参数和要求以招标文件为准,除非业主另有规定,品牌必须和资格预审时提供的保持一致。
- 3.10 除非图纸和本技术要求有特别要求,本需求书提出的是最低限度的要求,并未对一切细节作出规定,也未充分引述全部有关标准和规范的条文,投标人提供的所有货物(包括设计、制造、测试和安装)都应符合招标时已颁布的现行中国国家或国家认可的(部颁、行业)标准和国际标准化组织以及等效或更优的其他国家的权威性标准和规范的有关条文。如果这些标准内容有矛盾时,应按最高标准的条款执行。
- 3.11 采用标准
- GB/T10228- 《干式电力变压器技术参数和要求》
  - GB 6450- 《干式电力变压器》
  - GB1094.1- 《电力变压器》第1部分 总则
  - GB1094.2- 《电力变压器》第2部分 温升
  - GB1094.3- 《电力变压器》第3部分 绝缘水平和绝缘试验
  - GB1094.5- 《电力变压器》第5部分 承受短路的能力
  - GB5273- 《变压器、高压电器和套管的接线端子》
  - GB/T17211- 《干式电力变压器负载导则》
  - GB/T5465.2- 《电气设备用图形符号》高压危险标志
  - GB4208- 《外壳防护等级(IP代码)》
  - JB/T501- 《电力变压器试验导则》试验方法
  - JB/T 10088 《6~220kV级变压器声级》
  - GB 3096- 《城市区域环境噪声标准》

## 4 主要技术参数

### 4.1 系统参数

额定电压: 10kV

最高工作电压: 12kV

额定频率: 50Hz

接地方式: 低压侧中性点直接接地

### 4.2 技术参数

主要性能指标不得低于 SCB10 型干式变压器

原边额定电压: 10kV

原边最高电压: 12kV

次边额定电压: 0.4kV

电源额定频率: 50Hz

相数: 三相

高压分接: 2x2.5%

连接组别: D, yn11

接地方式: TN-S

绝缘水平: LI75AC35/LI0AC3

绝缘耐热等级: **≥ H级**

冷却方式: AF

使用条件: 户内

额定短时工频耐受电压(有效值): 35kV

局部放电: 不大于 5pc

噪音水平: **2000kVA 容量不超过 55dB, 1600kVA 及以下容量不超过 53dB。**

过负荷能力(自冷方式下):

过载	20%	30%	40%	50%
时间	60min	45min	32min	18min

风机冷却下过负荷能力: 允许 2 小时以上超载 40%。

最高温升: 100K。

设置温控器和风机冷却系统, 就地显示绕组温度, 输出温度报警(135℃)和跳闸(150℃)信号, 并可将信号送至监控系统。

变压器通风装置由温控器控制。

寿命: 不小于 30 年。

数据偏差: 制造商应按 GB1094.1 规定保证额定数据在允许的偏差范围之内。

- 4.3 供货商应在投标书中以表格形式提供变压器的噪声、空载损耗、负载损耗和空载电流等, 并提供相关技术支持文件作为佐证, 作为衡量产品性能优劣的重要依据。

## 5 结构型式

### 5.1 基本构造

#### 5.1.1 环氧树脂浇注薄绝缘结构

#### 5.1.2 低压绕组: 采用铜箔导体

#### 5.1.3 高压绕组: 采用铜绕线导体

#### 5.1.4 铁芯: 采用优质高导磁、低损耗冷轧硅钢片

#### 5.1.5 低压侧出线方式:

**采用母线槽上出线。**

#### 5.1.5 高压侧进线方式: **采用电缆下进线。**设计联络中进一步细化。

#### 5.1.6 中性点引出线: 中性点引出线与 L1、L2、L3 相线排成一列出线。

#### 5.1.7 变压器顶部设置起吊用吊环, 底座上设置牵引孔并标注顶起(千斤顶)承力点。

#### 5.1.8 变压器带风机, 投标方在投标时提供变压器过载能力及持续时间。

#### 5.1.9 **变压器不带外壳。**

#### 5.1.10 变压器铁心和金属件均应可靠接地(铁轭螺杆除外)。接地装置应有防锈镀层, 并附有明显的接地标志。

#### 5.1.11 连接/紧固螺栓材质应选用不锈钢, 满足设备承受短路能力要求。

#### 5.1.12 变压器高压侧采用电缆下进线, 卖方提供电缆固定支撑架, 用于固定引进或引出电缆。

- 5.1.13 所有设备和材料及设计方案必须考虑到防火阻燃性能,做到高阻燃、低烟、无卤。
- 5.1.14 变压器绕组设计应使电流和温度沿绕组均匀分布,并使绕组在雷电冲击全波试验时得到最佳的电位分布。绕组应能承受短路、过载和过电压而不发生局部过热,并应消除绕组中的电场集中,局部放电水平应满足有关标准。
- 5.1.15 变压器绝缘件应经防潮处理,铁心零件应经防锈处理。
- 5.1.16 变压器一次和二次引线的接线端子,应用铜材制成,其接触表面应洁净,不得有裂纹、明显伤痕、毛刺,腐蚀斑痕缺陷及其他影响电接触和机械强度的缺陷,且应有防松措施。
- 5.1.17 变压器各绕组应有相应的接线端子标志,所有标志应牢固且耐腐蚀。
- 5.1.18 高压绕组表面(包封绕组树脂表面)易见位置,应有“高压危险”的标志按行业标准要求。
- 5.1.19 变压器配装的风冷装置,其风扇应由热保护装置自动控制,且选用低噪声的辐流风扇。
- 5.1.20 报警和跳闸接点的要求

变压器应设有变压器保护用的报警和跳闸接点(温度显示控制器电源为交流 220V),并应在投标书中提供所用继电器的时间常数和断流容量。

## 5.2 温控装置

变压器应配有温控装置,其基本功能如下:

- 配温控器,测温元件埋设在低压线圈内,三相线圈巡回轮流检测。
- 温度传感器实时检测三相绕组温度和铁芯温度。
- 具有风机自动启/停、绕组超温报警、绕组超高温跳闸、铁芯超温报警、外壳开门监视等功能。
- 温度模拟量信号、超温报警、超高温跳闸及风机运行/故障、外壳开门等信息应能通过远程通信口(提供 RS485 接口)上送到电力监控系统。
- 应具有数据存储功能,在装置故障或失电时所有数据不会丢失。
- 应具有液晶显示屏、LED 显示灯和操作键盘,能实时显示温度信息和故障信息,并可通过操作键盘设置和修改各种定值和参数。报警温度和跳闸温度定值可根据变压器的实际情况和用户的需要设置。
- 温控装置安装于变压器外壳上面对变压器房门口,或安装于变压器房适当位置。
- 通信协议应采用对用户完全开放的国际标准规约。

## 5.3 电磁锁(带外壳需配置)

- 具有指示锁定、打开状态的指示装置;
- 锁栓具有自动复位功能;
- 电气间隙及漏电距离满足 JB911 的规定;
- 具有将锁栓保持在锁定位置的功能;
- 借助专用工具,具备手动解锁功能;
- 在 85%~110%额定电压下应能可靠工作;
- 具有防潮、防霉及排除内部凝露的性能;
- 采用同型号产品,易损件应具有互换性。

# 6 试验

## 6.1 基本要求

货物应根据相关标准进行型式试验、出厂试验及验收试验,并提供完整的型式试验报告、出厂试验报告及试验合格的验收标准。对外购重要部件和原材料进行进厂检验。

试验结果需经业主确认。试验验收后,并不减轻或减少供货商对货物所负的责任。

## 6.2 型式试验

(提供有效期内的国家权威机构出具的试验报告)

型式试验项目包括以下内容,但不限于此:

温升试验

雷电冲击试验

绝缘试验(感应耐压试验和外施工频耐压试验)

短路试验

噪音试验

## 6.3 出厂试验

出厂试验主要包括以下内容,但不限于此:

绕组电阻测定

电压比测量及电压矢量关系的校定

阻抗电压、短路阻抗及负载损耗的测量

空载损耗及空载电流的测量

绝缘试验(感应耐压试验和外施工频耐压试验)

局部放电测量

## 6.4 验收试验

现场验收试验由施工单位在业主或其委托机构的组织下,按照业主通知的日期、试验计划和现场试验规格书的要求执行,供货商提供技术支持。

供货商对现场试验的项目和内容应在投标书中提出建议,供业主选择。

现场试验应按国家、行业和本地供电部门的相关标准规范执行,包括且不限于以下试验内容:

外观检查;

绝缘试验;

仪表、继电器元件及二次回路校验及接线正确性检定。

## 7 铭牌

本设备及所有元件均应具有耐久而清晰的铭牌,应能防止气候条件的影响和腐蚀。铭牌上至少应包括下述内容:

制造厂名称或商标

型号、名称、制造日期和出厂编号

主要的额定参数

防护等级

标准号

## 8 接口划分

### 8.1 接口界面

- 8.1.1 变压器高压侧进线端子;
- 8.1.2 变压器低压侧出线母排 (至外壳);
- 8.1.3 变压器接地端子;
- 8.1.4 变压器温度控制器信号引出端子及通信接口。
- 8.2 接口划分
  - 8.2.1 供货商应提供变压器高压进线端子、高压电缆固定支架及电源线、信号线等的固定方式及固定零配件;
  - 8.2.2 供货商应提供变压器低压引出线出线母排 (至外壳) 连接封闭母线用法兰盘及尺寸;
  - 8.2.3 供货商应提供变压器连接用的紧固件;
  - 8.2.4 供货商应提供变压器温控器及与其连接的电缆;
  - 8.2.5 供货商应提供变压器安装用地脚螺栓;
  - 8.2.6 供货商应提供变压器接地用端子及螺栓。

## 9 项目管理及责任

### 9.1 供货商项目负责人及项目组

供货商在投标时应明确负责本项目的项目组负责人和项目组的成员,以便在项目实施过程中,业主与供货商及时取得联系。该小组成员应能承担完成本项目合同的所有能力。

### 9.2 重要部件和原材料的检验

供货商在投标时应指明设备中外购部件的制造厂家,外购部件应由生产厂直接订货,不得委托第三方转供。供货商应对外购部件进行入厂检验,并作为设备检验内容,检验记录随设备提供给业主。

### 9.3 质量保证

9.3.1 乙方应为制造本货物制订本项目的生产组织技术保证措施和质量保证措施。乙方应向业主提供本项目的质量计划。

9.3.2 供货商根据订货图纸进行工厂设计,并得到业主认可后方可生产。业主认可只是确认工作程序可以进入生产阶段,不负任何其他责任。

## 10 技术文件

### 10.1 概述

所有技术文件均应提交业主确认、批准。供货商应对所提供的技术文件的正确性、完备性和及时性负完全责任。

如果业主认为技术文件不能满足需要,有权向供货商要求增加必要的技术文件。当业主要求有关设备的技术资料时,供货商应及时提供。

### 10.2 图纸

需要提供的图纸主要包括以下内容,但不限于此:

- 装置外型图、结构图、排列图;
- 装置组装图;
- 二次接线原理图;
- 二次接线端子图。

- 土建基础条件图

### 10.3 技术文件

需要的技术文件主要包括以下内容,但不限于此:

- 设备技术规格书;
- 设备及其主要部件和系统的最终说明书;
- 计算过程及结果;
- 设备及其主要部件的型式试验报告;
- 设备的主要部件的出厂试验规格书及试验报告;
- 设备采用的相关标准。
- 温控器通讯规约

### 10.4 手册

需要的手册主要包括如下内容,但不限于此:

- 技术手册(描述设备的技术参数、技术性能);
- 操作手册;
- 安装手册;
- 维护手册;
- 保护装置及监控装置使用、维护手册;
- 软件使用说明书。

## 11 备品备件和专用工具

### 11.1 备品备件:

11.1.1 投标人必须提供能满足质保期内正常运行所需备件,在投标文件中列出清单及其单价和总价,此费用包含在投标总价中,但不免除质保期内有可能提供清单以外损坏元件无偿提供的义务。

11.1.2 投标人应在投标文件中列出能满足质保期满后正常运行2年要求的备件、附件清单及单价。

### 11.2 检测与维修的专用工具:

11.2.1 供方必须提供必要的、全新的和完整的检测与维修(包括必需的附件、简体中文操作手册)所需的专用工具每校一套。此费用包含在投标总价中。

11.2.3 货物竣工验收时,供货商应负责将所有检测、维修设备及工具单独装箱直接交付业主。

## 12 相关服务

### 12.2 设备包装与运输要求:

12.2.1 设备从起运地点运到招标人指定的交货地点这段时间内,供方必须对所有设备进行设备总价110%保险。

12.2.2 对于有特殊运输要求的设备(如温度、易碎、易变形、易受潮等),投标人必须加强包装保护措施,在包装箱上印有醒目标记。

12.2.3 产品的包装应符合中华人民共和国标准 JB2759《机电产品包装通用技术条件》或等同的规定,具有足够的强度,有安全起吊标志,能保证多次搬运和装卸,并安全可靠的抵达目

的地。

- 12.2.4 系统设备、备品备件、专用工具必须按招标人要求单独分箱包装,每个包装箱外表面必须标有与装箱单一致的合同号和设备清单及编号,易于被区分。
- 12.2.5 设备包装箱内应有下列随箱资料一式6份:装箱单、产品合格证(包括出厂试验数据)、产品检验记录、产品使用说明书、设备装配图、随箱清单、易损件图纸、解体交货的设备清单。
- 12.2.6 包装箱上应有运输、贮存过程中必须注意的明显标志和符号(如上部位置、防潮、防雨、防震、起吊位置、重量等)。
- 12.2.7 封闭式组合电器的运输、贮存按制造厂的规定进行,制造厂应提供有关资料。
- 12.3 仓储要求:  
应提出有关设备的仓储保管要求,一式3份,最迟在设备到交货期20天前发送给业主。
- 12.4 设备制造、监造和工厂检验:
- 12.4.1 货物制造商应严格按照国家和行业的有关要求和标准进行生产和测试、检验,确保所有部件符合技术的要求。
- 12.4.2 卖方允许买方在货物发运前的任何适当的时间派技术人员到卖方的工厂监督设备性能指标的检验工作。
- 12.4.3 招标人参与制造厂的监造和工厂检验并不由此而解除投标人执行合同所承担的任何责任,也不作为招标人的最终验收依据。
- 12.4.4 卖方必须在中标通知书发出后10天内提交设备制造和检验的计划给业主,以便业主安排进行设备监造和参与工厂检验。
- 12.5 到货检验:
- 12.5.1 买卖双方将依据有关规定,对到货进行表面(规格、数量、货物表面状况等)验收。
- 12.5.2 投标人必须在接到业主通知后,依时派员参加,否则将视为接受业主开箱验收的所有结果,并负责解决开箱验收发现的问题和赔偿。
- 12.5.3 当设备运抵买方的现场后发现缺陷或与合同不符,卖方应及时为进行更换或修复,并自行承担有关费用。
- 12.6 安装、调试及试运行:
- 12.6.1 卖方必须按工程计划安排,派出足够的恰当的现场专业技术人员到安装现场配合安装、调试及试运行等工作。
- 12.6.2 现场所有设备的调试和试验,均在卖方技术人员的配合下进行。
- 12.7 资料提交要求
- 12.7.1 投标人应在中标后提交一份详细的计划表供招标人核准。该计划表包括设备及主要部件的设计、制造、检验和装运等有关重大步骤和事件的时间和地点,以及投标人提交资料的内容、时间、地点和方式。该计划表必须满足招标人设计、安装、调试等实施工作的进展要求。
- 12.7.2 投标人应在中标后向买方提供变压器外型尺寸和有关土建安装要求图纸,一式六套。
- 12.7.3 各类图纸(系统原理图、设计图、装配图)及设计图纸,一式六套提交业主。
- 12.7.4 供方应完成有关设备的安装和调试等工程实施过程中的记录资料和试运行报告,以及竣工验收资料,一式六份提交业主。

12.7.5 在试运行前,投标人需提交操作与维修手册,使招标人及有关的人员能事前熟悉所安装的设备。手册内应包括控制程序、操作和维修的程序。每一本手册应包括不少于以下的资料:

- (1) 所有设备的规格及详细的手册、调试手册及质量保证书各三套。
- (2) 系统和主要部件常见故障说明。
- (3) 建议的定期保养期及项目。
- (4) 建议紧急安全程序。
- (5) 紧急维修中心的电话、地址及负责人的联系方式。

12.8 培训:

12.8.1 供货商应派出经验丰富的授课人员负责对业主的维修、操作等有关人员进行培训。通过培训,使业主人员能全面掌握系统的操作、维护等技能。

12.8.2 工厂培训(如有必要):投标人应为业主技术人员进行工厂培训,以达到了解设备结构工作原理及工作性质,排除一般故障的能力。

12.8.3 现场培训:投标人应在设备调试完毕后进行免费的现场培训,给予业主技术人员指导和演示,达到实际常规操作、进行零件的拆装、排除一般故障的能力。

12.9 售后技术服务:

12.9.1 要求在广州地区必须设有永久性常驻维修机构,处理所有维修服务,并配有专职的、具有三年以上设备运行服务经验的技术工程师。该服务必须是每天 24 小时内提供的,在接到报修通知后 2 小时内赶到现场,并必须连续进行,直至故障修妥完全恢复正常服务为止。该维修机构须备有足够的零备件,以满足招标人的维修需要。

12.9.2 在质保期内投标人免费提供设备正常使用情况下的维修及保养服务。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,投标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、材料费等其它一切费用由投标人负责。被更换的零部件的质保期则从更换日起计。

12.9.3 在保修期结束前,须由投标人工程师和招标人代表进行一次全面检查,任何缺陷必须由投标人负责修理,在修理之后,投标人应将缺陷原因、修理内容、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给招标人。报告一式两份。

## 13 质量保证

投标人应确保其所供设备及其附件等组成系统的完整性,包括合同文件遗漏的一切事项,只要这些事项可以确定为是保证投标人所供系统的安全、稳定、可靠所必须的,都应该被认为包括在合同价格之内。

投标人提供的设备均应为制造厂的原装产品,交货时,提供原产地证明和质量证明书。

投标时,应提交投标拟提供的设备的产品样本及有关测试、试验、检测报告复印件。

卖方提供的货物,应具有国家有关部门批准生产、使用的有效文件,确保能通过有关部门的验收。

投标货物制造商必须具有 ISO 系列(或同等)质量管理体系认证证书。

在货物按照卖方提供的技术文件进行安装、操作和维护情况下,卖方必须给予质量保证期为 24 个月的质保期服务,此质保期从货物安装验收合格日起计。



### 三、高压开关柜(KYN28A-12(Z)型真空断路器柜)技术要求

#### 1. 总则

##### 1.1 投标须知

1.1.1 要求投标人(以下简称为供方)仔细阅读本技术招标书(以下简称为本标书)。供方提供的设备技术规范应不低于本标书中规定的要求。

1.1.2 本标书所提供的技术指标与供方投标的指标不一致时,采用较高指标,并以此作为验收依据。

1.1.3 供方所提供的组件或附件如需向第三方外购时,供方应对质量负责,并提供相应的出厂和验收证明及相关技术文件。

1.1.4 供方应有有效质量保证体系。

1.1.5 本技术条件书经双方确认签字后作为订货合同的技术附件,与合同正文具有同等的法律效力。

1.1.6 本技术规范未尽事宜,由需、供双方协商确定。

##### 1.2 供方在供货时应提供的技术文件

1.2.1 质量保证模式及 ISO9000 (GB/T19000) 系列质量体系认证证书;其它产品质量证明证书:如产品质量免检证书、采用国际标准产品认可证书、节能标志产品证书等。

1.2.2 断路器柜生产厂的主要生产设备和原材料的技术文件。

1.2.3 产品主要技术参数表;

1.2.4 技术差异表;

1.2.5 备品备件表和专用工具表。

1.2.6 主要原材料、零配件清单,出厂和验收证明及相关技术文件。

#### 2. 应遵循的现行标准

所有设备及其备品备件,除本标书中规定的技术参数和要求外,其余均应遵循最新版本的国家标准(GB)、电力行业标准(DL)和国际单位制(SI)。如果供方有自己的标准或规范,应提供标准代号及其有关内容,并须经需方同意后方可采用,但原则上采用更高要求的标准。

如果供方选用本标书规定以外的标准时,则需提交这种替换标准供审查和分析。仅在供方已证明替换标准相当或优于标书规定的标准,并从需方处获得书面的认可才能使用。提交供审查的标准应为中文或英文版本。

供方提供的产品应满足本标书规定的技术参数和要求以及如下的专用标准:

GB 3906-1991 《3-35kV 交流金属封闭开关设备》

GB/T 11022-1999 《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》

GB11022 《高压开关设备通用技术条件》

GB1984 《交流高压断路器》

IEC60298 《1kV 及以上 52kV 及以下交流金属封闭开关设备和控制设备》

IEC60694 《高压开关设备标准的共用条款》

- IEC62271-100 《交流高压断路器》  
IEC600060 《高压测试技术》  
IEC62271-102 《交流高压隔离开关和接地开关》  
IEC-60044-1 《电流互感器》  
IEC-60044-2 《电压互感器》  
IEC-60099-4 《交流系统用无间隙金属氧化物避雷器》  
DL/T 404-1997 《户内交流高压开关柜订货技术条件》 DL/T 593-1996 《高压开关设备的共用订货技术导则》

### 3. 主要技术条件

#### 3.1 环境条件

##### 3.1.1 周围空气温度

最高温度: 45℃ (24小时内平均值≤40℃)

最热月平均温度: 30℃

最低温度: -10℃

最大日温差: 25K

3.1.2 海拔高度: ≤1000m

3.1.3 环境湿度: 日平均相对湿度不大于 95%

日平均水蒸汽压力值不超过 2.2kPa

月平均相对湿度不大于 90%

月平均水蒸汽压力值不超过 1.8kPa

3.1.4 地震烈度: 8度

水平加速度: < 0.2g

垂直加速度: < 0.1g

3.1.5 污秽等级: II级或III级

3.1.5 安装场所: 户内

3.1.6 外壳防护等级: IP4X

3.1.7 开关本体及 10KV 电气接点防护等级: IP2X

#### 3.2 工程条件

##### 3.2.1 系统概况

a. 系统额定电压: 12kV

b. 系统额定频率: 50Hz

c. 系统中性点接地方式: 不接地、消弧线圈接地和小电阻接地。

3.2.2 新建或扩建工程。

##### 3.3 主要技术参数如下:

本次采购的真空断路器柜,其技术参数除应满足应遵循的主要标准外,还应满足本标书以下要求:

额定电压		kV	12
额定频率		Hz	50
额定电流		A	1250
回路电阻		$\mu\Omega$	<150
工频耐压 / 1 分钟	相地	kV	42
	断口	kV	48
冲击耐压	相地	kV	95
	断口	kV	110
开断电感电流		A	20
额定短路关合电流		kA	80
额定峰值耐受电流		kA	80
额定短时耐受电流		kA	31.5
额定短时耐受电流持续时间		S	4
额定短路开断电流（交流分量）		kA	31.5
额定电流开断次数		次	10000
额定短路开断次数		次	20
分合闸机械操作次数		次	10000
额定操作顺序			0-180S-C0-180S-C0
自动重合闸操作顺序			0-0.3S-C0-180S-C0
辅助电源电压: 控制回路 储能电机		V	DC220V
		V	DC220V
合闸时间		ms	55~70
分闸时间		ms	33~45
燃弧时间		ms	$\leq 15$
开断时间		ms	48~60
真空断路器截流水平		A	$\leq 5A$
触头合闸弹跳时间		ms	$\leq 2ms$
分闸触头反弹幅值		ms	$\leq 3mm$
三相同期性		ms	$\leq 2ms$
防护等级		外壳	IP4X
防护等级		隔室间	IP2X

### 3.4 技术要求

3.4.1 采用铠装金属封闭开关柜，选用立式绝缘套筒的真空断路器，可选移开式和固定式两种类

型; 开关柜需通过相关的型式试验。

3.4.2 结构型式: 全金属封闭式, 要求各组件分别装在用接地金属隔板隔开的隔室中, 再由逐个这样的柜用螺栓连成一系列封闭而有独立的组合。

根据柜体电气设备的功能, 分成四个不同单元: 母线室、断路器室、电缆室、低压室; 开关柜外壳和隔板是采用敷铝锌钢板经 CNC 机床加工和折弯之后在专用夹具上组装栓接而成; 在断路器室、母线室和电缆室的上方均设有压力释放装置, 当发生内部故障电弧时, 伴随电弧的出现, 开关柜内部气压升高, 顶部装设的压力释放金属板将被自动打开, 释放压力和排泄气体, 以确保操作人员和开关柜安全。

电缆接头至电缆引入处(孔或固定箍)距离 $\geq 700\text{mm}$ , 柜内相对地、相间空气间隙必须大于  $125\text{mm}$ , 复合绝缘距离必须大于  $30\text{mm}$ , 柜内套管、支持绝缘件采用阻燃材料, 其爬电比距须大于  $2.0\text{cm/kV}$ 。

3.4.3 母线系统: 采用铜母线, 接合处应有防止电场集中和局部放电的措施。

断路器柜之间的母线室推荐使用柜与柜间设接地金属隔板隔开, 母线由绝缘套管中穿过, 且其孔口密封的型式, 或者使用虽然柜与柜间不设隔板, 完全贯通, 但其系统是全绝缘, 全密封(例如用屏蔽式硅橡胶或环氧树脂或 EPR 模压层包裹或 SF6 绝缘)的型式; 如果无法避免时, 作为补救措施, 应使用 XLPE 热缩性塑料套将母线的裸露部分完全包裹, 或使用硅橡胶套件将母线的裸露部分完全密封。

3.4.4 断路器柜应满足 GB3906-1991 要求, 具备完善的五防联锁功能(要求机械联锁)。双电源进线时应有可靠的机构联锁装置。

3.4.5 断路器柜铭牌标识清晰。内部安装的高压电器组件, 如: 真空断路器、互感器、避雷器等, 均应具有耐久而清晰的铭牌, 铭牌应安装在运行或检修时易于观察的位置。所有标识(包括开关分、合、接地状态, 操作孔位置, 高压电器组件名称等)均须以中文标示。

3.4.6 操作机构的控制、信号电路及原件应能承受工频试验电压  $2\text{kV/min}$ 。

3.4.7 自动化要求: 所选用开关应按手动/自动要求配置, 应预留电动分合闸功能, 预留遥控、遥信接口, 以适应远方监控需要, 具体按照实际要求, 另行签订技术协议。

3.4.8 柜内端子要求使用防尘阻燃型产品, 并预留 15% 备用端子。用于外部联接端子包括备用端子都是线夹式的。所有开关柜内部导线均采用  $500\text{V}$  绝缘铜芯导线, 导线中间不得有接头, 导线截面选择:

测控 CT 的二次电线为多股铜芯  $2.5\text{mm}^2$ ; 控制回路为多股铜芯  $1.5\text{mm}^2$ ;

计量 CT 的二次电线为铜芯多股  $4\text{mm}^2$ ; 计量电流回路由接线端子到计量表计为单股铜芯  $4\text{mm}^2$ ;

计量 PT 的二次电线为铜芯多股  $2.5\text{mm}^2$ ; 计量电压回路由接线端子到计量表计为单股铜芯  $2.5\text{mm}^2$  ;

计量柜需配备三相断压断流计时仪(型号 TJSJ-8GB), 计量小室需预留负控装置安装位置。

3.4.9 电力电缆隔室与电缆沟连接处应设置防止小动物进入的措施。

3.4.10 柜内应预留二次线的通道, 有关要求见具体的技术协议。

3.4.11 断路器柜有短路和单相接地故障指示器, 电缆故障指示器采用的光纤自带电源型, 并具有开关量输出功能、可实现远传的通信接口。

(另见技术条件书)

3.4.12 应采用灯泡为插拔式且具有验电和二次对相功能的带电指示器。二次核相端子相间输出电压为  $100\text{V}$ 。

- 3.4.13 每个开关柜都应该配置一个湿度控制器和发热管, 工作电压 220V。
- 3.4.14 观察窗: 必须使观察者便于观察运行中的设备, 用机械强度与外壳相近的耐火透明材料遮盖, 应与高压导体保持有足够的电气间隙。
- 3.4.15 断路器柜内、外表面颜色应一致(计算机灰)。
- 3.4.16 进出线柜采用避雷器时, 选用氧化锌的避雷器, 方波通流容量大于 150A, 作为备选件报价。
- 3.4.17 开关柜内铜巴应使用 XLPE 热缩性塑料套作绝缘处理, 接线端子处使用硅橡胶套件的绝缘防护处理。
- 电源进出线开关柜的接缆铜巴端子应预留与电缆双孔接线耳尺寸相匹配的螺栓孔, 尺寸见附图。
- 3.4.18 断路器柜类型及配置情况详见附表 1。厂家投标时应提供相应的单线图并标明断路器柜的一次方案编号、柜内各种设备的型号规格、断路器柜的外形尺寸。

### 3.5 零配件选配件要求

供方应对断路器柜的零配件和选配件的质量向需方负责, 并注明主要零配件(真空断路器、隔离开关、接地开关、熔断器、PT 用熔断器、带电指示器、电缆故障指示器、避雷器、PT、发热管、柜壳体材质厚度)的生产厂家、型号等, 并提供相应的出厂和验收证明(附表 2)。厂家应保证在 20 年内柜内主要零配件的供应。

## 4. 监督制造

- 4.1 供方应在生产前将断路器柜内部空间结构图、柜内所有元件选用的型号、参数、厂家等资料提交给需方, 经确认后方可生产, 否则, 需方有权要求供方更改其认为不满足要求的产品。
- 4.2 以文字需方对设备关键工序实行监造和见证。供方必须在总装及出厂试验等工序开始前 5 天通知需方, 需方应在 3 天内以文字答复供方是否去见证。
- 4.3 需方有权对断路器柜进行厂内及现场抽检, 供方应积极配合。

## 5. 试验

断路器柜应按照有关国家标准和行业标准规定的项目、方法进行试验, 并且各项试验结果应符合本技术条件书 3.3 条款的要求。

### 5.1 型式试验项目(提供经过型式试验的鉴定报告)

- 5.1.1 绝缘试验, 包括雷电和操作冲击试验; 1min 工频耐压试验; 控制回路的 1min 工频耐压试验。
- 机械试验, 机械操作试验; 常温下机械定性试验。
- 5.1.3 主回路电阻测量。
- 5.1.4 短时耐受电流和峰值耐受电流试验。
- 5.1.5 长期工作时的发热试验(温升试验)
- 5.1.6 端部短路条件下的开断与关合试验
- 5.1.7 其他条件下的开断与关合试验
- 5.1.8 容性电流开合试验, 包括空载架空线路; 空载、电缆的开合试验。
- 5.1.9 用户需要的协商试验项目。

## 5.2 出厂试验项目

### 5.2.1 主回路的工频耐压试验

### 5.2.2 辅助回路和控制回路的工频耐压试验

### 5.2.3 测量主回路电阻

### 5.2.4 机械性能、机械操作及机械防止误操作装置或电气连锁装置功能的试验

### 5.2.5 仪表、继电器元件校验及接线正确性检定

## 5.3 现场验收试验项目

### 5.3.1 机械操作试验;

### 5.3.2 主回路绝缘试验;

### 5.3.3 测量保护和检测装置的校验;

### 5.3.4 分合闸试验;

### 5.3.5 辅助回路绝缘试验;

### 5.3.6 相位检查

### 5.3.7 防护等级的检定。

## 6. 包装、运输

### 6.1 包装

6.1.1 供方必须根据国家标准和需方的实际运输条件,将断路器柜和所有零部件采用适合于铁路、公路和水路长途运输的包装箱进行包装好,并将全套安装使用维护说明书、产品合格证明书、产品外形出厂图、运输尺寸图、产品拆卸件一览表、装箱单、铭牌图或铭牌标志图以及备品备件一览表等应妥善包装防止受潮,

6.1.2 大件和重件需在运输文件中附上尺寸图和重量,并提供起吊图纸和说明,包装箱上应有起吊标志。

6.1.3 所需的备品备件及专用工具与仪器仪表应装在箱内,在箱上注明“专用工具”、“仪器仪表”,以与本体相区别;并标明“防尘”、“防潮”、“防止损坏”、“易碎”、“向上”、“勿倒”等字样,同主设备一并发运。

6.1.4 包装箱应连续编号,不能有重号。包装箱外壁的文字与标志应耐受风吹日晒,不可因雨水冲刷而模糊不清,其内容应包括:

(1) 合同号;

(2) 收货单位名称及地址;

(3) 断路器柜名称及型号;

(4) 毛重和断路器柜总重;

(5) 包装箱外形尺寸;

(6) 制造厂名称;

(7) 包装箱储运指示标志:“向上”、“防潮”、“小心轻放”、“由此吊起”等字样。

6.1.5 从供方发货至需方收到期间,设备应完好无损。凡因包装不良而造成一切损失应由供方自负。

6.1.6 厂家应协助设备的就位及安装。

## 6.2 运输

6.2.1 供方负责将设备安全运抵需方指定的地点。设备从生产厂家至需方指定地点的运输和装卸全部由供方完成。装运货物时,需考虑便于现场卸货、搬运和安装。

6.2.2 断路器柜运输方式:公路汽车运输或由需、供双方协商确定。

6.2.3 在设备启运时,供方应以最快捷的方式通知需方以下内容:

- (1) 设备名称;
- (2) 件数、件号、重量;
- (3) 合同号;
- (4) 货运单号;
- (5) 达到港(站);
- (6) 设备发出日期。

6.2.4 设备运抵后供方收到需方通知的五天内,供方必须派人免费进行现场指导安装、调试及操作培训,所需器械和仪表由供方自行解决,并保证设备的安装质量。

## 7. 供货范围

包括断路器柜本体及其组件和附件。要求每个进线环线回路需配备三相光纤自带电源故障指示器(架空线进线的要求带避雷器),变压器出线回路带熔丝,每个回路配屏蔽式可多次拆卸安装使用的电缆头(需含所有相关安装配件及材料)含所有随机的备品备件(包括进口件)以及安装和检修所需的专用工具、仪器仪表和材料等。供方要确认其范围并提供详细供货清单以及第8条款中所列的技术文件。

## 8. 厂商应提供的技术文件

在技术协议签订10天内,供方向需方提供最终版的用于设计、设备监造和检验、现场安装和调试以及运行维护方面的图纸、说明书和有关技术资料。这些图纸和文件资料必须经过有关程序批准并加盖工厂公章。

8.1 供方在签订合同后应提供的图纸(一式3份):

8.1.1 安装基础图:包括动静载荷分布及数值,接地点位置,进出线口位置,预埋基础位置要求等。

8.1.2 断路器柜一次接线图:包括一次设备型号技术参数等。

8.1.3 按设计需要随时开展设计联络工作,提供设计所需的相关资料,以保证需方工期要求。

柜内二次接线图,图纸必须经需方确认后,方可安排生产。

8.2 设备交货时供方应提供的技术文件

8.2.1 产品合格证书,包括断路器柜合格证书、主要组部件合格证书;

8.2.2 产品试验报告,包括断路器柜出厂、型式和特殊试验报告、主要组部件试验报告;

8.2.3 断路器柜使用说明书

8.2.4 其他仪表的使用说明书;

8.2.5 运行、检修手册及其有关资料;

8.2.6 备品备件等清单;

#### 8.2.7 装箱清单。

以上图纸、资料应随货提供

#### 9. 应提供的售前、售后技术服务

9.1 设专门的销售服务机构, 提供售前技术咨询服务; 产品升级信息由专人与需方的联系, 保证产品信息沟通渠道流畅。

9.2 售后免费送货上门, 产品安装及通电运行时可派专业技术人员赴现场指导安装调试。

9.3 产品如出现质量事故, 一年内包退、包换、包修。超过一年的“三包产品”, 经查实产品质量问题, 提供无偿的维修服务。

9.4 保证二十年内提供合格的原厂备品备件;

9.5 无偿提供产品知识及安装工艺培训。

9.6 每年定期对产品进行巡检, 保证电网安全。

### 四、低压开关柜、电容补偿柜技术要求

#### a. 工程概述

1.1 项目名称: 广州酒家集团利口福食品有限公司五期增容电房设备线路及安装

1.2 工程地点: 番禺区南村镇兴南大道 565 号。

1.3 环境条件:

1.3.1 亚热带海洋性气候, 轻度盐雾腐蚀。

1.3.2 海拔高度:  $\leq 1000$  m

1.3.3 相对湿度: 日平均值不大于 95%; 月平均值不大于 90% (25℃), 有凝露的情况发生。

1.3.4 环境温度:  $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 。

1.3.5 地震烈度  $\leq 7$  度, 属于构造较稳定区。

1.3.6 雷暴日: 90 日/年。

#### b. 基本要求

2.1 投标人应充分理解并认真遵循本招标文件的要求, 所提供设备的品质、性能和使用寿命至关重要。所有货物必须是崭新的、技术成熟的, 软件版本是最新的。招标人不接受为此次投标单独设计、配置的设备。柜体的颜色待设计审查时确定。

2.2 设计图中所提供的设备型号只作为参考, 投标人可提供满足设计和招标文件要求的其制造商的定型产品, 并根据工程地点环境相应设有三防措施(防潮、防腐、防锈)。

2.3 投标文件必须进行实质性应答。

2.4 任何与用户需求书的偏差都必须列入《技术(服务)要求响应表》中。

2.5 投标人应仔细研究阅读招标文件的所有内容, 如发现文件有缺漏或不一致或有不同的理解时, 应及时提请招标方补充和澄清, 否则按业主的实际要求和理解执行。



- 2.6 本招标文件与图纸（若有）的规定和要求基本是一致的，应互相对照阅读和使用。如果招标文件未有叙述或与图纸有矛盾时，除招标文件特别要求外，应依照设计要求。
- 2.7 需求书所列设备、部件数量为投标的共同基础，不作为最终结算与支付的依据。招标方保留在合同签订或工程需求的变化，变动货物数量的权利，卖方应积极配合，且合同货物单价不因此而改变。
- 2.8 投标人应对投标内容所涉及的专利承担责任，并负责保护业主的利益不受任何损害。一切由于文字、商标和技术专利侵权引起的法律裁决、诉讼等所有费用均由卖方承担。
- 2.9 开关柜和主要元器件（比如低压断路器等）的技术参数和要求以招标文件为准，品牌也以招标文件要求的为准。
- 2.10 除非图纸和本技术要求有特别要求，本需求书提出的是最低限度的要求，并未对一切细节作出规定，也未充分引述全部有关标准和规范的条文，投标人提供的所有货物（包括设计、制造、测试和安装）都应符合招标时已颁布的现行中国国家或国家认可的（部颁、行业）标准和国际标准化组织以及等效或更优的其他国家的权威性标准和规范的有关条文。如果这些标准内容有矛盾时，应按最高标准的条款执行。
- 2.11 本技术规格书提出的是最低限度的技术要求，并未对所有技术细节做出规定，也没有充分引述有关标准和规范的条文。供货商提供的设备除满足本技术规格书的要求外，还应满足以下标准的最新版本，但不限于此：
- GB/T14048.1-93 《低压开关设备及控制设备总则》
- GB7251-1997 《低压成套开关设备及控制设备》
- JB/T9661-1999 《低压抽出式成套开关设备》
- GB14048.3-93 《低压开关设备及控制设备 低压开关、隔离器、隔离开关及熔断器组合电器》
- GB3983.1-89 《低电压并联电容器》
- IEC112-1979 《固体绝缘材料在潮湿条件下的相对起痕指数和耐痕指数的测定方法》
- GB7949-87 《绝缘导体和裸导体的颜色标志》
- GB4208-93 《外壳防护等级》
- GB1497 《低压电器基本标准》
- JB1284 《低压断路器》
- JB4012 《低压开关隔离器、开关、隔离开关及熔断器组合电器》
- JB2455 《低压接触器》
- BJ4013.1 《控制电路电器和开关元件一般要求》
- JB4011.1 《低压熔断器一般要求》
- GB4720 《指示灯和按钮的颜色》
- GB4942-2 《低压电气外壳防护等级》
- GB9466 《低压成套开关设备基本测试方法》
- GB/T 4942.2-1993 《低压电器外壳防护等级》
- GB/T 14598.13-1998 《静态继电保护装置的电气抗干扰试验》
- DL/T 597-1996 《低压无功补偿控制器订货技术条件》

DL/T 842—2003	《低压并联电容器装置使用技术条件》
GB/T 14594-93	《电能质量：公用电网谐波》
DL 500-92	《电压监测仪订货技术条件》
GB 12747-1991	《自愈式低压并联电容器》
JB/T 9663-1999	《低压无功功率自动补偿控制器》
JB/T 7113-1993	《低压并联电容器装置》

上述标准如遇到与当地供电部门的要求或供货商所执行的标准不一致，按较高标准执行，如标准已有更新，按新版本执行。

### c. 低压开关柜主要技术规格

#### 3.1 低压开关柜规格及主要技术参数

- 3.1.1 设备名称：低压抽屉式开关柜（为封闭式成套设备，包含无功功率电容补偿柜）。
- 3.1.2 规格型号：投标人应提供满足设计要求的同类设备。采用国内优质、成熟、定型成套设备。
- 3.1.3 额定电压：AC400V
- 3.1.4 额定绝缘电压：AC690V
- 3.1.5 额定频率：50Hz
- 3.1.6 母线系统采用三相五线制  
水平母线（主母线）：额定电流详见设计图  
额定峰值耐受电流：176KA  
额定短时耐受电流（1s 有效值）：80KA
- 3.1.8 辅助回路电压：AC220V
- 3.1.9 电气间隙、爬电距离和隔离距离  
设备内电器元件的电器间隙和爬电距离应符合各自相关标准中规定的距离，而且在正常使用条件下也应保持此距离。  
电气间隙：10mm，爬电距离：12mm。  
功能单元处于分离位置时，它的主电路插接件裸露带电部件与垂直母线或静触头的隔离距离应不小于 20mm。即使在机械操作试验后也应保持此距离。
- 3.1.10 温升：按 IEC947-1 的有关规定。
- 3.1.11 防护等级：符合 IEC529，外壳 IP30。
- 3.1.12 外型尺寸：制造商定型产品，满足设计图纸的安装位置要求。

#### 3.2 低压开关柜的主要技术要求

##### 3.2.1 开关柜结构

- 3.2.1.1 开关柜全部柜架及内层隔板应采用高质量敷铝锌钢板，钢板厚度不小于 2mm。
- 3.2.1.2 开关柜四周门板、侧板采用优质钢板组成并作静电喷涂。

- 3.2.1.3 开关柜体在装配后应有足够的机械强度,以保证元件安装后及操作时无摇晃、不变形;所有框架零件均应免维护。
- 3.2.1.4 开关柜内电缆室设于柜后部,上下层抽屉之间用带有通风孔的金属底板相隔离,有效地防止开关元件因故障产生的飞弧与母线或其他线路短路造成的事故。隔离措施应严密而有效。
- 3.2.1.5 防护等级最小要求 IP30,排风口应有拦网,以防昆虫入内;
- 3.2.1.6 低压开关柜柜内零部件尺寸、隔室尺寸,均实行模数化。
- 3.2.1.7 母线室应能方便地装设母线。
- 3.2.1.8 成套设备应取得 CCC 认证并提供相应证书。
- 3.2.1.9 开关柜的进出线方式详见设计图。
- 3.2.1.10 开关柜的外形尺寸允许在图纸的基础上有小许变化,但每列柜总长度不能超过图纸原长度。
- 3.2.2 柜内断路器及智能测量仪表
  - 3.2.2.1 断路器应符合 IEC157-1 标准,但不低于 GB1497《低压电气装置的标准》。
  - 3.2.2.2 智能测量仪表应带有现场面板显示功能。
- 3.2.3 柜内母线
  - 3.2.3.1 垂直母线应防止电弧放电和人体接触,防护等级为 IP20,通过特殊联接件与水平母线联接。
  - 3.2.3.2 水平母线应安装与独立的母线隔离室中。
  - 3.2.3.3 柜内的水平母线和垂直母线材料选用刚性硬高导电的电解铜,符合 IEC431 标准。其截面积由供货商选定,除必须承载的额定电流外,还应满足变压器过负荷的能力及低压关柜所承受的动稳定和热稳定要求、敷设方法、绝缘类型以及所连接的元件种类等因素的要求,母线接点应镀银并且防腐处理。
  - 3.2.3.4 母线采用绝缘支持件进行固定,以保证母线与其它部件之间的距离不变。母线支持件应能承受装置的额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流所产生的机械应力和热应力的冲击。
  - 3.2.3.5 母线之间的连接要保证有足够和持久的接触压力,但不应引起母线产生永久变形。
  - 3.2.3.6 所有中性线和相导线的截面积符合 GB7251 规定,并涂颜色区分:A 相-黄色、B 相-绿色、C 相-红色、中性线-淡蓝色。
- 3.2.4 抽屉
  - 3.2.4.1 抽屉插接件要满足回路电流需要,采用权威部门鉴定通过的定型的成品装置件。
  - 3.2.4.2 抽屉功能单元应带有导轨和推进机构并带有明显的三个标志:连接位置、试验位置和分隔位置,且有定位机构。各个位置应有明显的文字符号标志。
  - 3.2.4.3 同类型功能单元应具有互换性,一旦发生故障,可在系统供电情况下更换故障开关,迅速恢复供电。
  - 3.2.4.5 框架式断路器采用抽出式安装,塑壳式断路器采用抽屉式安装,任何情况下一台开关故障或检修,均不得对柜内其它回路产生影响。
- 3.2.5 柜内其他部件
  - 3.2.5.1 为了确保操作程序以及维护时的人身安全,装置都应具备机械连锁。对于固定式部件的

连接只能在成套设备断电的情况下进行接线和断开。

- 3.2.5.2 无功补偿采用自愈式（干式无油）低压金属并联电容器。
- 3.2.5.3 进线、母联应具有电气和机械连锁。
- 3.2.5.4 单元大于 250A 时，应具有省力操作机构。
- 3.2.5.5 柜内用于支撑带电的塑料组件（支撑件），必须是无卤素的，并具有 CT1300 等级的防漏电性能。
- 3.2.6 保护性接地
  - 3.2.6.1 中心母线（N 线）和独立的中性保护母线（PE）贯穿整个装置，**安装在柜后底部**，各回路接地或接零都可就近联接，确保连接可靠。
  - 3.2.6.2 低压开关柜底板、框架和金属外壳等外露导体部件通过直接的、相互有效连接，或通过由保护导体完成的相互有效连接以确保护电路的连续性。
  - 3.2.6.3 低压开关柜的固定或抽出式开关及抽屉的金属外壳与低压开关柜的框架通过专用部件进行直接的、相互有效的连接以确保护电路的连续性。
  - 3.2.6.4 保护导体应能承受装置的运输、安装时所受的机械应力和在单相接地短路事故中所产生的机械应力和热应力，其保护电路的连续性不能破坏。
  - 3.2.6.5 保护接地端子设置在容易接近之处，当罩壳或任何其它可拆卸的部件移去时，其位置应能保证电器与接极或保护导体之间的连续。
  - 3.2.6.6 保护接地端子的标志应能清楚而永久性识别。
- 3.2.7 绝缘导线敷设
  - 3.2.7.1 柜内导线截面积由供货商的选定，除必须承载的电流外，还应满足低压开关柜所承受的动稳定和热稳定要求、敷设方法、绝缘类型以及所连接的元件种类等因素的要求。
  - 3.2.7.2 柜内所用的绝缘导线应为阻燃型铜芯线，柜内一般配线应用  $1.5\text{mm}^2$ （动力线  $2.5\text{mm}^2$ ）以上的绝缘导线，可动部分的过渡应柔软，并能承受挠曲而不致疲劳损坏。绝缘导线的额定电压至少应同相应电路的额定绝缘电压相一致，绝缘导线不应支靠在不同电位的裸带电部件和带有尖角的边缘上，应使用线夹固定在骨架或支架上或敷设在引线槽内。
- 3.2.8 柜体与柜门
  - 3.2.8.1 低压开关柜的面板上应设有高亮型 LED 指示灯，并分别表示断路器和/或接触器分的合分闸位置。
  - 3.2.8.2 低压开关柜的面板上设置必要的测量表计。
  - 3.2.8.3 柜门应开启灵活，开启角度不小于 120 度。紧固连接应牢固、可靠，所有紧固件均应有防腐镀层或涂层，紧固连接有防松脱措施。
- 3.2.9 接口要求
  - 3.2.9.1 接口界面
    - (1) 低压开关柜主开关母排
    - (2) 低压开关柜馈线出线端
    - (3) 低压开关柜二次端子排和通讯接口
  - 3.2.9.2 接口划分
    - (1) 变压器低压侧母排通过密集型母线（或电缆）接入 0.4kV 低压进线柜，与进线柜主开关母排相连接。

- (2) 低压开关柜厂家负责提供开关柜内连接母排及相关资料。密集型母线（或电缆）由安装承包商提供。
- (3) 低压开关柜厂家提出接口母排在低压柜内的安装要求和连接要求。
- (4) 安装承包商提供密集型母线（或电缆）并对安装、试验负责。
- (5) 低压开关柜供货商提供优质的监控单元，负责相关参数的整定、调试、维护等，并负责提供并解释通讯规约，配合电力监控系统集成商的系统开发和调试。

3.2.10 二次回路：按设计要求由厂家设计，控制电压交流 220V。

### 3.3 开关柜内主要零部件要求

#### 3.3.1 基本要求

- 3.3.1.1 断路器、交流接触器、热继电器等主要元器件应选择国产品牌，并且在国内拥有大量大型公共建筑成功使用经验、具备强大售后服务能力的熟知著名品牌的产品。
- 3.3.1.2 断路器应符合现场环境条件要求，确保设定量程范围保护可靠、不发生误动。
- 3.3.1.3 为满足工程不同阶段用电负荷的调整和变化，要求框架式开关的脱扣整定电流采现场可调型，并有宽阔的电流和时间调切范围。
- 3.3.1.4 为了便于开关上下级保护配合、断路分断能力的级联及方便管理，低压开关柜内的框架式开关、塑壳开关要求选用同一品牌（同一厂家）的产品。
- 3.3.1.5 柜内导线、导线颜色、按钮、指示灯、插接件、走线槽等均应符合国家或行业的有关标准；
- 3.3.1.6 接线端子应适合连接硬、软铜导线，并保证维持适合于电器元件和电路的额定电流、短路电流强度所需要的接触压力。
- 3.3.1.7 控制柜面板配置智能数字测量表计，满负荷时测量值应在量程的 2/3 左右，出线电流表应满足设备启动时的过电流要求。

#### 3.3.2 低压交流框架式断路器主要技术要求

- 3.3.2.1 额定绝缘电压：1000V
- 3.3.2.2 额定工作电压：400V
- 3.3.2.3 额定冲击耐受电压：12KV
- 3.3.2.4 额定电流：见图
- 3.3.2.5 分断能力：按设计图纸要求且不小于 70KA。
- 3.3.2.6 框架式断路器控制单元功能包括：可调整长延时保护、可调整短延时保护、可调整瞬时脱扣。在短延时保护和瞬时保护要求具有可关断功能以适用区域选择性联锁。
- 3.3.2.7 断路器应为模块化结构设计、方便断路器功能的扩充而无需改变断路器结构和低压开关柜结构。
- 3.3.2.8 为提高备品备件利用率，降低备品备件库存，力求提高框架式断路器的附件（辅助开关，分励线圈，失压线圈等）全系列通用性。
- 3.3.2.9 具有故障诊断功能。

### 3.3.3 低压交流塑壳式断路器主要技术要求

#### 3.3.3.1 脱扣器: 热磁脱扣器

3.3.3.2 额定绝缘电压: AC500V。

3.3.3.3 额定工作电压: AC400V。

3.3.3.4 额定冲击耐压: 8KV。

3.3.3.5 额定电流: 100~630A。

3.3.3.6 断路分断能力: 按设计图纸要求且不小于 70KA。

3.3.3.7 具有隔离功能。

3.3.3.8 经常操作的开关(250A 及以下)机械寿命:  $\geq 8000$  次。

3.3.3.9 为满足用电设备的可能变化, 断路器应可以现场更换。

3.3.3.10 断路器必须是抗湿热产品。

#### 3.3.4 接触器和热继电器

开关柜内选用的接触器、热继电器和中间继电器应满足有关规程、规范的要求、满足控制回路对接点数量的需要, 并且与保护开关同一品牌。

#### 3.3.5 电涌保护装置(依据设计要求设置)

**低压进线柜装设国产品牌电涌保护器 SPD, 配置低压塑壳断路器, 主要参数应满足:**

雷电流通流量:  $I_{max} 65 \text{ KA}$  (8/20 S 浪涌峰值)

(或按设计图纸要求)

保护水平:  $U_p \leq 1.2 \text{ KV}$  (在 20KA 的雷电流冲击下)

响应时间:  $\leq 100\text{ns}$

工作温区:  $-20^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$ 。

#### 3.3.6 柜内测量仪表

采用智能电力仪表, 需具备 LCD 测量显示三相电流、电压、频率、功率、功率因素、有功/无功电能、有功电能脉冲输出、RS485 通讯、开关量输入等电量参数。

#### 3.3.7 低压配电柜继电保护装置

项目 \ 内容	瞬时短路保护	短延时短路保护	过流保护	接地故障保护
0.4KV 进线	√	√	√	
0.4KV 母联		√	√	
0.4KV 馈线	√	√	√	
电容补偿柜	√		√	

#### 3.3.8 发电机配电母线转接柜技术要求

作用是连接发电机屏和发电机配电柜柜底电缆下进线(图纸要求), 制造时必须与发电机供应商协调, 互相配合。

#### 3.3.9 电容补偿柜主要技术要求

**3.3.9.1 本项目配电工程无功补偿柜必须配置电容器、电抗器、投切开关及控制器, 且必须为同一品牌厂家。采用品牌厂家:**

### 3.3.9.2 低压动态无功补偿柜:

(1) 本项目配电工程补偿柜, 需配置无功补偿功率因数控制器, 电容器、串联滤波电抗器、投切开关、电容器组, 每组回路都应有线路保护功能。

(2) 本项目配电工程补偿柜柜内采用体积小、功耗低、使用灵活、维护方便、使用寿命长、可靠性更高的智能滤波补偿模块补偿技术, 以适应现代电网对无功补偿的更高要求。

(3) 每台低压无功补偿柜应安装可自动控制温度的长寿命散热风扇。

(4) 补偿功率因数 $\geq 0.92$

(5) 电容器、电抗器、投切开关、补偿功率因数控制器须是同一品牌厂家产品。

(6) 无功补偿柜的柜体颜色、眉头颜色需与其它开关柜柜体一致, 可实现并柜。

### 3.3.9.3 智能滤波补偿模块:

(1) 额定电压 (共补): AC 380V $\pm 20\%$

(2) 电压波形: 正弦波, 总畸变率不大于 5%

(3) 取样电流: 0 ~ 5A

(4) 测量频率: 50Hz $\pm 5\%$

(5) 消耗功率:  $<0.5W$  (切除电容器时),  $<1W$  (投入电容器时)

(6) 保护误差 (电压):  $\leq 0.5\%$

(7) 保护误差 (电流):  $\leq 1.0\%$

(8) 保护误差 (温度):  $\pm 1^\circ\text{C}$

(9) 保护误差 (时间):  $\pm 0.01s$

(10) 测量精度 (电压): 0.5级

(11) 测量精度 (电流): 0.5级

(12) 测量精度 (有功功率): 2.0级

(13) 测量精度 (无功功率): 2.0级

(14) 测量精度 (功率因数): 1.0级

(15) 安全要求: 满足“DL/T842-2003 低压并联电容器装置使用技术条件”中对应条款要求

(16) 电容投切间隔:  $>10s$

(17) 无功补偿容量: 单台 $\leq (40) \text{ kvar}$

(18) 无功补偿联机数量: 1-64 (全共补)

(19) 海拔高度:  $\leq 2500$  米

(20) 环境温度:  $-40^\circ\text{C} \sim +65^\circ\text{C}$

- (21) 相对湿度: 40℃时20%~90%
- (22) 大气压力: 79.5Kpa~106Kpa
- (23) 环境条件: 周围介质无爆炸危险, 无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体, 无导电尘埃, 安装地不易剧烈振动, 无雨雪侵蚀。
- (24) 控制准确率: 100%
- (25) 投切允许次数(额定容量): 100万次
- (26) 电容器容量运行时间衰减率(不超负荷运行): ≤1%/年
- (27) 电容器容量投切衰减率(不超负荷运行): ≤1.0%/万次
- (28) 年故障率(不超负荷运行): 0.1%

#### d. 试验

4.1 开关柜应按相关标准进行型式试验、出厂试验和验收试验, 并提供试验报告。还需对重要部件和原材料进行必要检验。

##### 4.1.1 型式试验主要包括:

- 一般检查;
- 温升试验;
- 介电强度试验;
- 短路耐受强度试验;
- 保护电路连续性试验;
- 功能单元互换性试验;
- 功能单元机械操作试验;
- 联锁机构操作试验;
- 电气间隙、爬电距离和隔离距离验证;
- 防护等级试验;
- 门铰链试验;
- 机械、电气操作试验。

##### 4.1.2 出厂试验主要包括:

- 一般检查;
- 机械、电气操作试验;
- 介电强度试验。

#### e. 备品备件和专用工具



## 5.1 备品备件

- 5.1.1 投标人必须提供能满足质保期内正常运行所需备件, 在投标文件中列出清单及其单价和总价, 此费用包含在投标总价中, 但不免除质保期内有可能提供清单以外损坏元件无偿提供的义务。
- 5.1.2 投标人应在投标文件中列出能满足质保期满后正常运行 2 年要求的备件、附件清单及单价。

## 5.2 检测与维修的专用工具:

- 5.2.1 投标人必须提供必要的、全新的和完整的检测与维修(包括必需的附件、简体中文操作手册)所需的专用工具每校一套。此费用包含在投标总价中。
- 5.2.2 设备试运行, 供应商应负责将所有检测、维修设备及工具单独装箱直接交付业主。

## f. 相关服务

### 6.1 交货要求

- 6.1.1 交货地点: 番禺区南村镇兴南大道 565 号利口福食品有限公司厂区内指定地点落地交货。

### 6.2 设备包装与运输要求

- 6.2.1 设备从起运地点运到招标人指定的交货地点这段时间内, 供方须对所有设备进行设备总价 110% 保险。
- 6.2.2 对于有特殊运输要求的设备(如温度、易碎、易变形、易受潮等), 投标人必须加强包装保护措施, 在包装箱上印有醒目标记。
- 6.2.3 产品的包装应符合中华人民共和国标准 JB2759-80《机电产品包装通用技术条件》或等同的规定, 具有足够的强度, 有安全起吊标志, 能保证多次搬运和装卸, 并安全可靠的抵达目的地。
- 6.2.4 系统设备、备品备件、专用工具必须按招标人要求单独分箱包装, 每个包装箱外表面必须标有与装箱单一致的合同号和设备清单及编号, 易于被区分。
- 6.2.5 设备包装箱内应有下列随箱资料一式 8 份: 装箱单、产品合格证(包括出厂试验数据)、产品检验记录、产品使用说明书、设备装配图、随箱清单、易损件图纸、解体交货的设备清单。
- 6.2.6 包装箱上应有运输、贮存过程中必须注意事项的明显标志和符号(如上部位置、防潮、防雨、防震、起吊位置、重量等)。
- 6.2.7 封闭式组合电器的运输、贮存按制造厂的规定进行, 制造厂应提供有关资料。

### 6.3 仓储要求

投标人应提出有关设备的仓储保管要求, 一式 8 份, 最迟在设备到交货期 20 天前发送给业主。

## 6.4 设备制造、监造和工厂检验

- 6.4.1 货物制造商应严格按照国家和行业的有关要求和标准进行生产和测试、检验, 确保所有部件符合技术的要求。
- 6.4.2 卖方允许买方在货物发运前的任何适当的时间派技术人员到卖方的工厂监督设备性能指标的检验工作。
- 6.4.3 招标人参与制造厂的监造和工厂检验并不由此而解除投标人执行合同所承担的任何责任, 也不作为招标人的最终验收依据。
- 6.4.4 卖方必须在中标通知书发出后 10 天内提交设备制造和检验的计划给业主, 以便业主安排进行设备监造和参与工厂检验。

## 6.5 到货检验

- 6.5.1 买卖双方将依据有关规定, 对到货进行表面(规格、数量、货物表面状况等)验收。
- 6.5.2 投标人必须在接到业主通知后, 依时派员参加, 否则将视为接受业主开箱验收的所有结果, 并负责解决开箱验收发现的问题和赔偿。
- 6.5.3 当设备运抵买方的现场后发现缺陷或与合同不符, 卖方应及时为进行更换或修复, 并自行承担有关费用。

## 6.6 安装、调试及试运行:

- 6.6.1 卖方必须按工程计划安排, 派出足够的恰当的现场专业技术人员到安装现场配合安装、调试及试运行等工作。
- 6.6.2 现场所有设备的调试和试验, 均在卖方技术人员的配合下进行。
- 6.6.3 全部设备 2010 年 月 日前调试完毕, 并具备受电条件。

## 6.7 文件资料

### 6.7.1 图纸

6.7.1.1 需要提供的图纸主要包括以下内容, 但不限于此:

- 外型图、结构图、盘面布置图;
- 一次方案图;
- 二次原理图;
- 二次接线图;
- 一次接线端子图;
- 二次接线端子图;
- 土建安装图;

### 6.7.2 技术文件

需要提供的技术文件主要包括以下内容, 但不限于此:

- 设备技术规格书;
- 设备及其主要部件和系统的最终说明书;

- 计算过程及结果;
- 设备及其主要部件的型式试验报告;
- 设备的主要部件的出厂试验规格书及试验报告;
- 设备采用的相关标准。

### 6.7.3 手册

需要提供的手册主要包括如下内容,但不限于此:

- 技术手册(描述设备的技术参数、技术性能)
- 操作手册
- 安装手册
- 维护手册
- 保护装置及监控装置使用、维护手册
- 软件使用说明书等

6.7.4 卖方在培训期必须为买方免费提供有关技术培训资料。

### 6.7.5 资料提交要求

6.7.5.1 投标人应在签约后 10 天内编制一份详细的计划表供招标人核准。该计划表包括设备及主要部件的设计、制造、检验和装运等有关重大步骤和事件的时间和地点,以及投标人提交资料的内容、时间、地点和方式。该计划表必须满足招标人设计、安装、调试等实施工作的进展要求。

6.7.5.2 投标人应在投标的同时向买方提供柜体尺寸和有关土建安装要求图纸,一式六套。

6.7.5.3 各类图纸(系统原理图、设计图、装配图)及设计图纸,一式六套提交业主。

6.7.5.4 投标人应完成有关设备的安装和调试等工程实施过程中的记录资料和试运行报告,以及竣工验收资料,一式六份提交业主。

6.7.5.5 在试运行前,投标人需提交操作与维修手册,使招标人及有关的人员能事前熟悉所安装的设备。手册内应包括控制程序、操作和维修的程序。每一本手册应包括不少于以下的资料:

- (1) 所有设备的规格及详细的手册、调试手册及质量证明书各三套。
- (2) 系统和主要部件常见故障说明。
- (3) 建议的定期保养期及项目。
- (4) 建议紧急安全程序。
- (5) 紧急维修中心的电话、地址及负责人的联系方式。

6.7.5.6 **在工程竣工验收前,移交科技档案资料(都为复印件)给客户,科技档案资料包含竣工图,审核意见书,设备合格证,实验报告,进网证等等。**

### 6.7.6 培训

6.7.6.1 供货商应派出经验丰富的授课人员负责对业主的维修、操作等有关人员进行培训。通过培训,使业主人员能全面掌握系统的操作、维护等技能。

6.7.6.2 工厂培训(若需要):投标人应为业主技术人员进行工厂培训,以达到了解设备结构工作原理及工作性质,排除一般故障的能力。

6.7.6.3 现场培训:投标人应在设备调试完毕后进行免费的现场培训,给予业主技术人员指导和

演示, 达到实际常规操作、进行零件的拆装、排除一般故障的能力。

### 6.7.7 售后服务

- 6.7.7.1 要求在广州地区必须设有永久性常驻维修机构, 处理所有维修服务, 并配有专职的、具有 2 年以上设备运行服务经验的技术工程师。该服务必须是每天 24 小时内提供的, 在接到报修通知后 2 小时内赶到现场, 并必须连续进行, 直至故障修妥完全恢复正常服务为止。该维修机构须备有足够的零备件, 以满足招标人的维修需要。
- 6.7.7.2 在质保期内投标人免费提供设备正常使用情况下的维修及保养服务。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, 投标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、材料费等其它一切费用由投标人负责。被更换的零部件的质保期则从更换日起计。
- 6.7.7.3 在保修期结束前, 须由投标人工程师和招标人代表进行一次全面检查, 任何缺陷必须由投标人负责修理, 在修理之后, 投标人应将缺陷原因、修理内容、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给招标人。报告一式两份。

#### g. 质量保证

- 7.1 供方应确保其所供设备及其附件等组成系统的完整性, 包括合同文件遗漏的一切事项, 只要这些事项可以确定为是保证投标人所供系统的安全、稳定、可靠所必须的, 都应该被认为包括在合同价格之内。
- 7.2 投标人提供的设备均应为制造厂的原装产品, 交货时, 提供原产地证明和质量证明书。
- 7.3 中标后, 应提交投标拟提供的设备的产品样本及有关测试、试验、检测报告复印件。
- 7.4 卖方提供的货物, 应具有国家有关部门批准生产、使用的有效文件, 确保能通过有关部门的验收。
- 7.5 低压开关柜制造商应提供权威部门的型式试验报告及内部燃弧试验报告。
- 7.6 低压开关柜制造商必须持有原两部颁发的《低压开关柜生产秩序整顿合格证书》或同等证书。
- 7.7 低压开关柜制造商必须持有原两部颁发的《低压成套开关设备生产秩序与产品质量整顿合格证书》和国家 3C 认证。
- 7.8 投标货物制造商必须具有 ISO 系列 (或同等) 质量管理体系认证证书。
- 7.9 在货物按照卖方提供的技术文件进行安装、操作和维护情况下, 卖方必须给予质量保证期为 24 个月的质保期服务, 此质保期从货物安装验收合格日起计。

#### h. 设计图纸

(另附)

## 第三章 投 标 须 知

## 投标须知前附表

序号	条款号	类别	内容
1	1.2	资金来源	自有资金, 资金已落实。
2	2.1	招标人名称	广州酒家集团利口福食品有限公司
3	5.2.1	招标代理服务费	本项目的招标代理服务费由中标人在领取中标通知书前一次性向招标代理机构交纳, 中标服务费的收费标准参照国家计委颁布的(计价格[2002]1980号)执行。
4	10.1	踏勘现场	招标人不集中组织, 由投标人自行踏勘。
5	12	答疑会	<p>1. 本次招标不召开答疑会。投标人质疑期限: 在递交投标文件截止日期10日之前。</p> <p>2. 投标人的提问文件加盖公章扫描后和电子文档(word或excel格式)一并发送至邮箱 171237998@qq.com</p> <p>3. 招标人澄清、修补或答疑期限: 在递交投标文件截止日期前15日。如不足15日并且澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的, 招标人将相应顺延投标截止时间。</p> <p>4. 招标人(或招标代理)电话通知投标人, 并把答疑纪要发回投标人电子邮箱, 投标人需在收到答疑纪要后24小时内以书面形式确认收到。</p>
6	16.2	多个包(组)投标文件的装订和封装	投标文件应按每个包(组)的要求分别装订和封装。
7	18	备选方案	不允许提交备选方案
8	19	联合体投标	不允许联合体投标
9	20	工期	2019年9月15日前完工送电。
10	21.3 21.4	投标保证金	<p>1、投标供应商必须向采购代理机构缴纳投标保证金: ¥20000元(大写: 贰万元整)</p> <p>2、投标保证金须在响应文件递交截止时间前到达以下指定账号(以银行到账时间为准):</p> <p style="padding-left: 40px;">开户名称: 中达安股份有限公司</p> <p style="padding-left: 40px;">开户银行: 平安银行股份有限公司广州中石化大厦支行 (开户行行号: 3075 8102 8011)</p> <p style="padding-left: 40px;">开户账号: 200000 6816 654</p>
11	22.1	投标截止时间	2019年7月31日09时30分(北京时间)

12	22.2	投标有效期	90 天
13	23.1	投标文件数量	投标文件正本 1 份、副本 4 份、唱标信封 1 份（内含开标一览表 1 份、投标文件电子文件 1 份、退保证金说明及投标保证金缴纳证明）
14	31.1	评标委员会组成	评标委员会共由五人组成，其中招标人代表一人，其余评审专家均从招标代理专家库中随机抽取产生。
15	37.2	中标候选人 推荐数量	评标委员会推荐 2 名中标候选人。

# 投 标 须 知

## 一、总 则

### 1. 说明

1.1本招标文件适用于本投标邀请中所述项目的招标项目。

1.2资金来源: 详见《投标须知前附表》。

### 2. 定义

2.1“招标人”是指: 详见《投标须知前附表》。

2.2“招标代理机构”是指: 中达安股份有限公司。

2.3合格的投标人

2.4.1 合格投标人的条件详见《投标邀请》的“投标人资格要求”。

2.4“中标人”是指经法定程序确定并授予合同的投标人。

2.5“甲方”是指招标人。

2.6“乙方”是指中标人。

### 3. 遵循原则

3.1遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则。

### 4. 合格的货物和服务

4.1“货物”是指投标人制造或组织符合招标文件要求的货物等。投标的货物必须是其合法生产的符合国家有关标准要求的货物, 并满足招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。

4.2“服务”是指除货物和工程以外的其他采购对象, 其中包括: 投标人须承担的运输、安装、技术支持、培训以及招标文件规定的其它服务。

### 5. 投标费用

5.1投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何, 招标代理机构和招标人均无义务和责任承担这些费用。

5.2招标代理服务费

5.2.1 本次招标代理服务费由《投标须知前附表》中所述的交纳人及交纳金额向招标代理机构一次性交纳。

5.2.2 招标代理服务费币种: 人民币。

### 6. 知识产权



- 6.1 投标人必须保证, 招标人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时, 享有不受限制的无偿使用权, 如有第三方向招标人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张, 该责任应由投标人承担。
- 6.2 投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。
- 6.3 系统软件、通用软件必须是在中国境内的合法使用权或版权的正版软件, 涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。

## **7. 纪律与保密事项**

- 7.1 投标人不得相互串通投标报价, 不得妨碍其他投标人的公平竞争, 不得损害招标人或其他投标人的合法权益, 投标人不得以向招标人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。
- 7.2 在确定中标人之前, 投标人不得与招标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判, 也不得私下接触评标委员会成员。
- 7.3 在确定中标人之前, 投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会、招标人和招标代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。
- 7.4 获得本招标文件者, 不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。如有要求, 开标后, 投标人应归还招标文件中的保密文件和资料。
- 7.5 由招标人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料, 均为保密资料, 仅被用于它所规定的用途。除非得到招标人的同意, 不能向任何第三方透露。开标结束后, 应招标人要求, 投标人应归还所有从招标人处获得的保密资料。

## **8. 关于关联企业**

- 8.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人, 不得参加同一合同项下的采购活动。

## **9. 招标文件的澄清或修改文件发出时间**

- 9.1 招标人或者招标代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的, 招标人或者招标代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前, 不足 15 日的, 招标人或者招标代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。
- 9.2 澄清或修改后的内容是招标文件的组成部分, 招标代理机构将在招标代理机构网站等媒体上发布澄清或修改公告和以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人, 并对潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述通知后, 应立即以书面形式向招标代理机构确认 (加盖单位公章, 传真有效)。投标人如在 24 小时内无书面回复则被视为同意澄清、补充、修改文件

内容。

## 10. 关于分公司投标

10.1 分公司投标的, 需提供具有法人资格的总公司的营业执照副本复印件及授权书, 授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司授权的, 总公司取得的相关资质证书对分公司有效, 法律法规或者行业另有规定的除外。

## 11. 踏勘现场

11.1 投标人应按《投标须知前附表》所述时间和要求对项目现场进行踏勘或自行对项目现场进行踏勘。

11.2 投标人对项目现场及周围环境进行踏勘, 投标人应充分重视和仔细地进行这种考察, 以便投标人获取那些须投标人自己负责的有关编制投标文件和签署合同所涉及现场所有的资料。一旦中标, 这种考察即被认为其结果已在中标文件中得到充分反映。考察现场的费用由投标人自己承担。

11.3 招标人若向投标人提供的有关现场的数据和资料, 是招标人现有的能被投标人利用的资料, 招标人对投标人做出的任何推论、理解和结论均不负责任。

11.4 经招标人允许, 投标人可为踏勘目的进入招标人的项目现场。在考察过程中, 投标人及其代表必须承担那些进入现场后, 由于他们的行为所造成的人身伤害 (不管是否致命)、财产损失或损坏, 以及其他任何原因造成的损失、损坏或费用。投标人不得因此使招标人承担有关的责任和蒙受损失。

# 二、招标文件

## 12. 招标文件的组成

12.1 招标文件包括:

第一章 投标邀请函

第二章 用户需求书

第三章 投标须知

第四章 合同书格式

第五章 投标文件格式

其它 在招标过程中由招标代理机构发出的澄清、修正和补充文件等。

12.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容 (包括所有澄清、补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等)。投标人没有按照招标文件的要求提交全部资料, 或者投标文件没有对招标文件在各方面做出实质性响应是投标人的风险, 有可能

导致其投标被拒绝,或被认定为无效投标或被确定为投标无效。

### 13. 招标文件的澄清及答疑

- 13.1任何要求对招标文件有异议的投标人,可按《投标须知前附表》的规定进行提问。
- 13.2答疑或澄清文件作为招标文件的组成部分,如与招标文件的内容不一致的,以答疑或澄清文件最后发出的书面文件为准。
- 13.3投标人在规定的时间内未对招标文件澄清或提出疑问的,招标代理机构将视其为无异议。对招标文件中描述有歧意或前后不一致的地方,评标委员会有权进行评判,但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

## 三、 投标文件的编制和数量

### 14. 投标语言和计量单位

- 14.1投标人提交的投标文件以及投标人与招标代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言,但相应内容应附有中文翻译本,在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的,以权威机构的译本为准。
- 14.2投标文件中所使用的计量单位除招标文件中有特殊规定外,一律使用国际公制单位。

### 15. 投标文件的构成

- 15.1投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。
- 15.2投标人编排投标文件应包括投标文件格式要求的所有内容以及招标文件要求提供的内容。

### 16. 投标文件的编写

- 16.1投标人须对本项目以包组为单位整体投标,任何只对某包组其中一部分标的进行的投标都被视为无效投标或被确定为投标无效。
- 16.2投标人对招标文件中多个包(组)进行投标的,其投标文件的编制应按每个包(组)的要求分别装订和封装。如果《投标须知前附表》有特别要求的按照其要求进行编制。投标人应当对投标文件进行装订,对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损,由此产生的后果由投标人承担。
- 16.3投标人应完整、真实、准确的填写招标文件中规定的所有内容。
- 16.4投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任,并无条件接受招标代理机构及招标人等对其中任何资料进行核实的要求。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任。
- 16.5如果因为投标人投标文件填报的内容不详,或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数

据, 由此造成的后果, 其责任由投标人承担。

## 17. 投标报价

17.1 投标人所提供的货物和服务均应按照第二章用户需求书要求的“**投标报价说明**”进行报价。

17.2 投标人应按照《开标一览表》和《工程量清单》确定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容, 否则, 在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容, 否则, 其投标将可能被视为无效投标或确定为投标无效。

17.3 投标报价填写时应响应下列要求:

17.3.1 对于报价免费的项目必须标明“免费”;

17.3.2 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标价格中;

17.3.3 应包含货物的制造、至最终目的地的运输、保险和伴随货物服务的其他所有费用;

17.4 每一种规格的货物只允许有一个报价, 否则将被视为无效投标。

## 18. 备选方案

18.1 只允许投标人有一个投标方案, 否则将被视为无效投标。《投标须知前附表》允许有备选方案的除外。

## 19. 联合体投标

19.1 本工程不接受联合体投标

## 20. 投标人资格证明文件

20.1 投标人应按招标文件的要求, 提交证明其有资格参加投标和中标后有履行合同能力的文件, 并作为其投标文件的组成部分, 如果投标人为联合体, 应提交联合体各方的资格证明文件、共同投标协议并注明主体方及各方拟承担的工作和责任。否则, 将导致其投标无效。

20.2 投标人提交的资格证明文件应证明其满足本须知定义的合格投标人。

## 21. 投标保证金

21.1 投标人应按招标文件规定的金额和期限交纳投标保证金, 投标保证金作为投标文件的组成部分。投标人与交款人名称必须一致, 非投标人缴纳的投标保证金无效。

21.2 投标保证金交纳形式: 转帐或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

21.3 投标保证金交纳时间: 须在投标截止时间前到达招标代理机构账户(以银行到账时间为准)。

21.4 投标人应向招标代理机构提交投标保证金, 金额见《投标须知前附表》。

21.5 投标保证金应为人民币, 可以选择下列方式中任何一种, 在投标时与开标一览表复印件装入同一单独信封密封提交:

(1) 从投标人帐户将投标保证金转入或汇入以下帐户:

开户名称: 中达安股份有限公司

开户银行及帐号: 见《投标须知前附表》。

1) 投标人汇缴保证金时应按包组(如有)汇缴,并按招标文件规定的保证金金额汇缴。

2) 汇缴时务必在汇款单备注上标注项目编号和包组号(如有)。

(2) 用“保函”形式提交的:

“保函”投标截至时间前1天提交,招标代理机构审核其内容、格式等是否符合规定;

在投标时提供有效的“保函”复印件,作为投标文件的组成部分之一。

投标担保函有效期应与投标有效期一致。

21.6 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的,投标无效。

21.7 如无异议或投诉,未中标的投标人保证金,在中标通知书发出之日起五日内原额退还;如有异议或投诉,将在异议和投诉处理完毕后原额退还。

21.8 中标人的投标保证金,在中标人与招标人签订合同之日起五日内原额退还。

21.9 下列任何情况发生时,投标保证金将不予退还:

(1) 投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤回投标;

(2) 投标人在投标文件中提供虚假的文件和材料,意图骗取中标的;

(3) 中标人未能在规定期限内提交履约保证金或签订合同协议;

(4) 中标人未按规定交付招标代理服务费;

(5) 招标文件中其他规定。

## 22. 投标的截止时间、投标有效期

22.1 投标的截止时间为第一部分《投标邀请函》中规定时间,超过截止时间后的投标为无效投标,招标代理机构将拒收。

22.2 从投标截止日起,投标有效期为《投标须知前附表》规定天数。在特殊情况下,招标代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期,要求与答复均应以书面形式。投标人可以拒绝上述要求而其投标保证金不被没收,同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。

## 23. 投标文件的数量和签署

23.1 投标人应编制投标文件的数量见《投标须知前附表》规定,投标文件的副本可采用正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符,以正本为准。

23.2 投标文件正本必须用计算机打印。投标文件要求签名的均必须用黑色墨水填写,并由法定代表人或其正式授权的代表签字并加盖投标人公章。法定代表人授权代表须以书面形式出具

“法定代表人授权委托书”附在投标文件中。

23.3投标文件一般不得涂改和增删,除对差错处做必要修改外,不得行间插字、涂改或增删,如有上述改动,必须由法定代表人或授权代表签字并加盖投标人公章。

23.4投标文件应编制目录,并有页码。

## 四、投标文件的递交

### 24. 投标文件的密封和标记

24.1为方便开标时唱标,投标人应将《开标一览表》一份单独放在《唱标信封》中和其他《唱标信封》要求的文件一起密封提交。投标人应将投标文件正本和所有的副本密封包装,并在外包装上清晰标明“正本”、“副本”字样。

### 25. 对投标文件投递的要求

25.1所有投标文件应于第一部分《投标邀请函》中规定的投标截止时间前递交到招标代理机构。

25.2投标文件的递交须由投标人代表签名确认。

25.3所有投标文件必须装在密封完好的信封。投标文件的正本和副本应分别封装,并在每一信封或包装的封面上写明:

### 投标文件（正/副本/唱标信封）

项目编号: 填写招标文件第一章“投标邀请函”中写明的项目编号

项目名称: 填写招标文件第一章“投标邀请函”中写明的项目名称

所投包组:

投标人名称(盖章):

投标人地址:

联系人:

联系电话:

(注意: 年 月 日 日之前不得开启)

### 26. 投标文件的修改和撤回

26.1投标人在投标截止时间前,可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回,并书面通知招标代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章,并作为投标文件的组成部分。

26.2在投标截止时间之后,投标人不得对其投标文件做任何修改和补充。

26.3招标代理机构不接受电报、电话、电传、传真等形式的投标。

26.4投标人在递交投标文件后,可以撤回其投标,但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面

形式告知招标代理机构。

26.5 投标人所提交的投标文件在评标结束后, 无论中标与否都不退还。

26.6 招标代理机构对不可抗力事件所造成投标文件的损坏、丢失不承担任何责任。

## 27. 投标样品

27.1 本项目如要求提交投标样品的, 招标代理机构在收取样品时没有对样品外观进行验收及性能测试, 对样品的破损或质量概不负责。

27.2 由于招标代理机构存放样品的空间有限, 如招标人无需留存样品的情况下, 请各有关投标人收到招标代理机构的投标样品退还通知后 7 日内取回, 否则视同投标人不再认领, 招标代理机构有权进行处理。

## 28. 投标文件的拒收

28.1 投标文件有下列情形之一的, 招标代理机构拒绝收取投标文件:

(1) 在超过投标截止时间送达的或未送达指定地点的;

(2) 投标文件未密封。

# 五、 开标、评标定标

## 29. 开标

29.1 招标代理机构在《投标邀请函》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标时原则上应当有招标人代表和投标人代表参加。参加开标的代表应签到以证明其出席。

29.2 开标时, 由投标人或投标人的推选代表(投标人代表产生原则: 参加投标的投标人超过 5 家时按照签到顺序递交投标文件的前五名投标人代表作为全体投标人的推选的)检查投标文件的密封情况, 也可以由招标人委托的机构检查并见证, 经确认无误后由招标工作人员当众拆封, 宣读投标人名称、投标价格、价格折扣、投标文件的其他主要内容和招标文件允许提供的备选投标方案。

29.3 在开标时, 未宣读的投标价格和招标文件允许提供的备选投标方案等实质内容, 评标时不予承认。

29.4 招标代理机构将做开标记录, 开标记录由各投标人签字确认。

29.5 开标时, 开标一览表投标总报价与投标分项报价表中的投标总报价不一致的, 以投标分项报价表中的单价金额计算结果为准。开标一览表的大写金额和小写金额不一致的, 以大写金额为准; 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的, 以中文文本为准。

## 30. 评标过程的保密性

30.1从开标到签订合同,凡与审查、澄清、评审和投标有关的资料以及定标意见相关的事项,参与招投标的有关人员均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

30.2招标人应采取必要的措施,保证评标在严格保密的情况下进行。任何单位和个人不得非法干预、影响评标的过程和结果。

### 31. 评标委员会的组成和评标方法

31.1评标由招标代理机构依照法律、法规、规章、政策的规定,组建的评标委员会负责。评标委员会成员由招标人代表和(技术、经济等)方面的评审专家组成,招标人代表人数、专家人数(具体组成人数见《投标须知前附表》)及专业构成按相关法规确定。评标委员会成员依法从招标代理专家库中随机抽取。

31.2评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。

31.3评标委员会或者与评标活动有关的工作人员不得泄露有关投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及与评标有关的其他情况。

31.4有下列情形之一的,不得担任评标委员会成员:

- (1) 投标人或者投标主要负责人的近亲属;
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员;
- (3) 与投标人有经济利益关系,可能影响对投标公正评审的;
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

评标委员会成员有前款规定情形之一的,应当主动提出回避。

### 32. 评标方法、步骤及标准

32.1评标方法

32.1.1 本次评标采用综合评分法。

32.1.2 本次评标是以招标文件为依据,遵循公开、公平、公正和诚实信用原则。

32.2评标步骤

32.2.1 评标委员会先进行初步评审,再进行商务、技术及价格的详细评审。只有通过初步评审的投标才能进入详细的评审。最后评标委员会出具评标报告,并排序推荐二位中标候选人。

32.3评分及其统计

32.3.1 按照评标程序、评分标准以及权重分配的规定,评标委员会各成员分别就各个投标人的商务、技术状况及其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较,评出其商务评分和技



术评分。各评委的商务评分和技术评分的算术平均值即为该投标人的商务和技术评分。然后, 评出投标人的价格评分。将各投标人的商务评分、技术评分和价格评分相加得出其综合得分。将各综合得分由高到低顺序排列, 综合得分最高的投标人为第一中标候选人, 综合得分次高的投标人为第二中标候选人。

### 33. 初步评审

33.1 评标委员会按照以下《初步评审表》内容对投标文件进行资格性检查及符合性审查, 只有对《初步评审表》所列各项内容全部作出实质性响应的投标文件才能通过初步评审。对是否实质性响应《初步评审表》所列各项内容有争议的投标文件, 评标委员按照少数服从多数的原则以记名方式进行投标表决, 只有得票超过半数的投标文件才有资格进入下一阶段的详细评审, 否则认定为无效投标。

初步评审表

序号	初审内容
1	投标函、资格声明函
2	法定代表人(负责人)证明书、法定代表人授权委托书
3	合格投标人资格要求: (1) 具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其它组织; (2) 符合招标邀请书中的资格要求; (3) 本项目不接受联合体投标; (4) 已登记报名并购买了招标文件。
4	投标有效期: 90 日
5	投标文件按照规定要求签署、盖章
6	投标报价是固定价且未超过本项目招标限价
7	能实质性响应招标文件的要求
8	投标人按招标文件要求缴纳投标保证金或投标保证金缴纳金额满足招标文件要求的
9	未出现恶意竞争低于成本价的情形
10	无招标文件中规定的被视为无效投标的其它条款的

11	未出现法律、法规、规章规定属于投标无效的其他情形
----	--------------------------

33.2在详细评标之前,评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标文件应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符没有实质偏离的投标文件。评标委员会决定投标文件的响应程度只依据投标文件本身的真实无误的内容,而不依据外部的证据。但投标文件有不真实、不正确内容的除外。

33.3如果通过初步评审的投标人不够3家,本次招标失败。

#### 34. 详细评审

34.1详细评审是对通过初步评审的投标文件进行商务、技术和价格的评审。

34.2分值(权重)分配

34.3 评分总分最高为100分,商务、技术及价格评分分值(权重)分配设置如下:

权重比例(100%)	商务评分(30%)	技术评分(30%)	价格评分(40%)
分值(100分)	30分	30分	40分

34.4商务评分:评标委员会就各投标文件对商务评审内容的各项要求进行评分,评审的具体内容见《商务评审表》:

#### 34.5商务评审细则

序号	评审项目	分值	评审内容
1	企业安全管理	5	各响应供应商企业安全管理情况: 具有安全风险体系三钻或以上证明文件得:5分; 具有两钻证明文件得:3分; 具有一钻证明文件得:1分; 不满足上述条件得:0分。 需提供证书复印件,不提供或专家无法认定的不得分。
2	响应供应商银行信用等级	3	AAA级或以上:3分;AA级:2分;A级:1分;低于A级或无提供得0分。 注:需提供证明文件复印件,不提供或专家无法认定的不得分。
3	档案管理	4	企业档案规范化水平达到省二级甲等或企业档案工作目标管理国家二级及以上的得4分。否则不得分。 注:提供相关证明材料复印件加盖公章。
4	响应供应商获奖情况	5	自2015年相同电压等级或以上等级的电力工程或输变电工程获奖证明: 获得国家级的奖项,一项得2分。获得省(部)级的奖项,一项得1分。

			获得市级的奖项, 一项得 0.5 分。(同一个工程按其最高奖项计分, 本项最高得分为 5 分。) 注: 需提供证明文件复印件, 不提供或专家无法认定的不得分。
5	响应供应商 信誉	6	响应供应商获地级市或以上工商行政管理部门颁发的“守合同重信用”证书, 连续 10 年获得的得 1 分, 10 年后按每一年增加 1 分计算, 依此类推, 最高 6 分。 注: 需提供证明文件复印件, 不提供或专家无法认定的不得分。
6	应急抢修荣 誉	2	2015 年至今在抗风救灾、应急抢险中获得政府或南方电网公司及其下属公司(含总部及其各分子公司)嘉奖的, 一项得 1.5 分; 获得企事业单位嘉奖的, 一项得 0.5 分。最高得 2 分。
7	承包商诚信 评价	5	1、依据广州供电局有限公司 2018 年 110 千伏及以下基建电网项目承包商评价结果的通知或项目所在地供电局【2018 年上半年】承包商评价结果(含总部及各分子公司)、已建立资信档案承包商名单情况计算, 按附表选取承包商评价分数; 2、评价分 $\geq 80$ 分的, 资信评价评分= $[(5-4.5)/(100-80)] \times (\text{评价分}-80)+4.5$ ; 2. 70 分 $\leq$ 评价分 $< 80$ 的, 资信评价评分= $[(4.5-1.5)/(80-70)] \times (\text{评价分}-70)+1.5$ ; 3. 60 分 $\leq$ 评价分 $< 70$ 的, 资信评价评分= $[(1.5-0.5)/(70-60)] \times (\text{评价分}-60)+1$ ; 4. 评价分 $< 60$ 的, 资信评价评分=0 分; 5. 已建立承包商档案, 按上述规则无法得出评价分数的单位, 在评标评分中按 0 分计算; 6、未参加过南方电网公司组织的承包商资信评价的承包商, 资信评价评分=2.5 分。 注: 按以下优先顺序依次选取: 1) 20kV 及以下评价结果; 2) 110-35kV 评价结果 $\times 0.9$
合计: 30 分			

**注:** 1、评分如出现小数点, 则保留小数点后两位, 第三位四舍五入。

2、若投标人满足多个档次的, 按最高档定档计分。

3、上述所有证件必须在有效期内。

## 34.6 技术评审细则

序号	评审项目	分值	评审内容
1	施工方案	10	针对本项目的特点, 对项目施工的重点、难点分析到位, 认识准确, 有考虑线路及设备的安装工艺、安全文明施工保证措施等影响因素, 以及施工阶段的进度保证情况 (包括主要施工机械投入、使用计划、劳动力投入计划等), 并针对本项目工期、重点、难点分析情况, 提出可行、有效、经济、安全的处理措施。响应供应商之间横向比较, 优得 10 分, 良得 7 分, 中得 4 分, 差得 1 分。
2	项目管理机构	6	1、项目负责人且具有电气类中级工程师得 1 分; 2、技术负责人具备电力专业高级工程师得 1 分; 3、配备专业工程师 (电气类中级职称或以上) 人员 1 名加 0.5 分, 最多加 2 分; 4、拟投入人员中有配备供电部门颁发且在有效期内的的工作票专业人员 (即工作票签发人和工作负责人) 加 2 分; 注: 提供相关证件复印件加盖公章及近三个月连续社保证明。
3	施工资源配置	7	拟投入资源配置能满足本项目需求, 要求配备足够自有工程车辆, 且车辆年检均在有效期内: 1、具备自有工程车辆 15 辆或以上, 得 7 分; 2、具备自有工程车辆 11-14 辆, 得 5 分; 3、具备自有工程车辆 7-10 辆, 得 3 分; 4、具备自有工程车辆 3-6 辆, 得 1 分; 5、不满足以上条件的不得分。 注: 提供投入自有工程车辆的购买发票及行驶证复印件并加盖公章。
4	服务保障队伍	7	提供的运行维护管理保障方案能完全满足本项目运行维护管理需求, 要求配备足够的维护保养人员: 1、所配备的维护保养人员需持有高压进网作业许可证或高压电工作业证人数在 80 人或以上, 得 7 分; 2、所配备的维护保养人员需持有高压进网作业许可证或高压电工作业证人数在 60—79 人, 得 5 分; 3、所配备的维护保养人员需持有高压进网作业许可证或高压电工作业证人数在 50—69 人, 得 4 分; 4、所配备的维护保养人员需持有高压进网作业许可证或高压电工作业证人数在 30—49 人, 得 2 分; 5、所配备的维护保养人员需持有高压进网作业许可证或高压电工作业证人数在 10—29 人, 得 1 分; 6、不满足以上标准满足情况不得分。 注: 提供相关证件复印件加盖公章及近三个月连续社保证明。
合计: 30 分			

## 34.7 价格评分 (40 分):

投标报价 ≤ 最高投标限价 (公布最高投标限价的总价及各单项工程): (投标报价 < 最高投标限价的 90% 时, 应在投标文件中附成本分析报告, 充分说明单价和费用的组成、降低成本的

合理措施及在其他工程中应用过的经验等, 否则视为原则性不响应招标文件要求, 作否决投标处理。)

基准价=合格投标人的有效报价的算术平均值。

报价得分=满分-满分 $\times$ n $\times$ |投标人的有效报价-基准价|/基准价, 当投标人的有效报价 $\leq$ 基准价时, n=0, 当投标人的有效报价 $>$ 基准价时, n=2。

注: 基准价、报价得分的计算结果, 按四舍五入方法, 保留到小数点后两位。

若报价得分为负分时, 则按零分计算。

### 35. 投标文件的澄清

35.1 评标期间, 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内  
容, 评标委员会可以书面形式(应当由评标委员会专家签字)要求投标人作出必要的澄清、  
说明或者纠正, 但不得允许投标人对 投标报价等实质性内容做任何更改。投标人的澄清、  
说明或者补正应当采用书面形式, 由其授权的代表签字, 并不得超出投标文件的范围或者  
改变投标文件的实质性内容。有关澄清的答复均应由投标人的法定代表人或授权代表签字  
的书面形式作出。

35.2 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

### 36. 投标的评价

36.1 评标委员会只对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

### 37. 授标

37.1 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准, 对投标文件进行评审, 提出书面评  
审报告。

37.2 采用综合评分法的, 按评审后得分由高到低顺序排列。综合得分相同的, 名次按评标价由低  
到高顺序排列; 综合得分相同, 且评标价相同的, 名次按技术评分由高到低顺序排列; 如  
以上都相同的, 名次由评标委员会抽签确定。除《投标须知前附表》另有规定的, 推荐综  
合得分排名第一的投标人为第一中标候选人, 排名第二的投标人为第二中标候选人。

37.3 招标人应当自收到评审报告之日起 3 日内确认并公示中标候选人, 公示时间不少于 3 日。

### 38. 替补候选人的设定与使用

38.1 排名第一的中标候选人放弃中标、或因不可抗力提出不能履行合同、或者招标文件规定应当  
递交履约担保而在规定的期限内未能递交、或中标人拒绝与招标人签订合同的, 招标人可  
以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序, 确定下一候选人为中标人, 也可以重新开展  
招标活动。

## 六、 异议

### 39. 异议与答复

40.1 投标人或者其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的,应当在中标候选人公示期间以书面形式向招标代理机构提出,异议者异议应当有明确的请求和必要的证明材料,逾期异议无效。

40.2 异议函应当署名。异议者为自然人的,应当由本人签字;异议者为法人或者其他组织的,应当由法定代表人或者投标人授权代表签字并加盖公章。异议函应写明联系人及联系方式,且异议内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则,提出异议者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源,证据来源必须合法,招标代理机构有权将异议函转发异议事项各关联方,请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱招标秩序的恶意异议者,将上报相关部门依法处理。

## 七、 合同的订立和履行

### 40. 合同的订立

41.1 在合同签订前,中标人须提供营业执照、税务登记证和在投标文件中提供的资质证明文件、业绩合同等主要证明文件(如授权其分支机构进行项目实施或提供售后服务的,亦应提供其与分支机构关系的法律证明材料)的原件给招标人进行核对。

41.2 招标人与中标人自中标通知书发出之日起三十日内,按招标文件要求和中标人投标文件承诺签订合同,但不得超出招标文件和中标人投标文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

### 41. 合同的履行

合同订立后,合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。

## 八、 适用法律

42. 招标人、招标代理机构及投标人的一切招标投标活动均适用《中华人民共和国招标投标法》及《中华人民共和国招标投标法实施条例》及其配套的法规、规章、政策。

## 第四章 合同书格式



**利口福**

### 建筑工程施工合同

**工程名称:**

**工程地点:** 广东省广州市

**合同编号:**

**发 包 人:** 广州酒家集团利口福食品有限公司

**承 包 人:**

签订日期: 2019 年 月 日

签订地点: 广州

发包人（甲方）：广州酒家集团利口福食品有限公司

承包人（乙方）：

上列发包人和承包人双方（以下简称双方），依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其它有关法律法规，经充分协商，一致同意就本工程施工承包事项，订立本合同。

## 1 工程概况

1.1 工程名称：\_\_\_\_\_工程（以下简称“工程”）

1.2 工程地点：广东省广州市\_\_\_\_\_

1.3 工程范围：

\_\_\_\_\_

具体内容详见附件一《承包人承揽工程项目一览表》、附件二《工程图纸》。

1.4 **承包方式：**（综合单价总承包/图纸包干）等方式，即承包人对上述工程范围及内容按附件一项目单价包工程设计、消防报建、组织、材料、设备、人工、现场围蔽、环境措施、施工、工期、质量、安全、各种保险、检验、竣工验收、保修、税费等与完成工程及工程质保有关的所有事项，具体内容包括但不限于前述 1.3 条项下所有内容。

（可根据工程实际选择增删表述）

## 2 合同总价

2.1 合同总价(含税)¥\_\_\_\_\_元（大写：人民币\_\_\_\_\_元整，开具 9%/3%增值税专用发票/普通发票），合同总价(不含税)¥\_\_\_\_\_元（大写：人民币\_\_\_\_\_元整，开具 9%/3%增值税专用发票/普通发票），为承包人按上述承包方式完成承包工程范围内的所有内容及其他全部义务的包干总额。本合同执行过程中，如遇国家税收政策调整，依照国家最新税率执行。本合同不含税单价不因国家税收政策调整影响而改变。

2.2

## 3 支付与结算

3.1 工程项目支付与结算分为四期。

3.2 第一期，合同签订生效后 5 个工作日内，支付合同总价款的30 %作为预付款。

3.3 第二期，通过主材材料进场验收/工程隐蔽（中期由监理单位）验收出具验收报告合格后，10 个工作日内，支付合同总价款的40 %作为进度款。

3.4 第三期，全部工程竣工由监理单位验收出具监理验收报告合格后，承包人按要求编制



实际完工合格工程量签证及结算清单（经三方共同审定后确定合同结算总价）、竣工资料档案（纸质版一式4套，电子版1套）并开具全额合规发票提交发包人，发包人于10个工作日内结算至项目结算总价的**95%**。

3.5 第四期，项目结算总价的**5%**作为工程质量保证金，发包人于质保期满且承包人已完整履行质保责任和义务后15个工作日内一次性无息结算承包人。

3.6 承包人应于每次支付前向发包人提交支付提示或通知，详细列明履约进度、具体支付阶段及比例，并随附支付约定所要求的发票等票据文件，发包人支付到承包人下列指定账户：\_\_\_\_\_

开户行：\_\_\_\_\_

账户名：\_\_\_\_\_

账号：\_\_\_\_\_

上述指定账户发生变更，承包人应在付款日前5个工作日之前书面通知发包人。

3.7 工程结算：

3.7.1 《承包人承揽工程项目一览表》中列示的项目，如实际未施工，结算时将不予核计；《承包人承揽工程项目一览表》中未列示而经发包人书面同意后实际施工的项目，但凡属于《工程图纸》及技术资料中所包含的内容和范围，均被视为该工程项目已包括在《承包人承揽工程项目一览表》或/及工程量清单中其它单价或合计价内，结算时不予增补。

3.7.2 因甲方原因导致的设计变更、发包人允许增减的工程价款调整：《承包人承揽工程项目一览表》中有相同或类似项目的，按该项目单价×工程量增减；没有相同或类似的项目时，由承包人依据2019年第二季度广东省定额及取费参考当地市场价格水平编制预算报发包人，由双方审核确定。

3.7.3 双方对工程结算结果达不成一致时，可委托共同认可的、在广州具有造价审计资质单位核计，相关费用由主张不成立的一方承担。

## 4 双方权利义务

### 4.1 发包人

4.1.1 严格按照合同约定，向承包人提供图纸，发布指示，组织竣工验收，支付合同款项，履行各项合同义务。

4.1.2 在进行施工所需的合理时间内向承包人提供施工场地及其基础资料及其他必要的现场条件。

4.1.3 负责办理施工许可、道路通行、爆破作业等法律法规或主管部门要求发包人应当办理的许可、批准、手续或备案。

4.1.4 组织承包人和设计单位进行图纸会审和设计交底，确定水准点与坐标控制点，协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物及古树名木的保护工作。

4.1.5 有权将工程造价委托具有造价咨询相应资质的组织或人员管理。

4.1.6 指派现场工程师\_\_\_\_\_（身份证号：\_\_\_\_\_）；职务工程师；职权：负责对

承包人的施工进行监管。

## 4.2 承包人

- 4.2.1 严格履行合同约定的各项义务,按合同约定、发包人的要求和指示,编制施工组织设计,按期保质保量地完成全部工程,补修工程中的任何缺陷,并对所有施工作业及方法的完备性和安全可靠负责。
- 4.2.2 不得在发包人店铺内设置临时设施,自行解决生产、生活临时设施建设并承担其费用。
- 4.2.3 自行安排从发包人指定的水、电接驳点接至施工现场并安装经发包人确认的计量表,相关水、电耗用按实计费,发包人可在工程款结算时予以扣除。
- 4.2.4 设计文件要求做现场试验或检测的,承包人应及时报相关方案,经发包人确认后方可组织实施,相关费用已含于合同总价中。
- 4.2.5 指派项目经理\_\_\_\_\_ (身份证号: \_\_\_\_\_); 职权: 负责设计、施工。项目经理应常在施工期间每天驻施工现场,未经发包人及监理单位同意不得擅自离场。承包人更换项目经理应征得发包人及监理单位同意。
- 4.2.6 在接到开工通知后 10 个工作日内,向发包人提交详细的施工现场人员安排报告,内容应包括各主要岗位的技术骨干和管理人员名单及资质等,发包人有权现场核查;施工现场人员安排、更换均须经发包人同意。
- 4.2.7 对施工场地和周围环境进行查勘,并收集有关地质、水文、气象、交通及其他为完成合同有关的当地资料。在全部合同履行中,应视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。
- 4.2.8 在工程竣工验收合格、交付发包人之前,负责工程、施工场地及设备材料等的保护及维修工作。
- 4.2.9 负责并妥善处置与其员工之间的一切劳动、劳务纠纷,若因其影响发包人正常生产经营秩序的,发包人有权暂停支付相应工程款;若给发包人造成损失的,承包人应予以赔偿。
- 4.2.10 工程验收合格后,承包人应对施工场地进行清理,包括施工场内、临时工程、场外施工堆积物、余料及发包人指示部分,直至发包人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。
- 4.2.11 承包人未按发包人要求恢复临时占地或者场地清理未达到合同约定的,发包人有权委托其他人恢复或清理,所发生的费用从应支付给承包人的款项中扣除。
- 4.2.12 严格遵守工程施工、安全生产、环保、交通等各项法律法规及相关规定,向工作人员配备安全生产设备,并承担与此相关的一切费用及责任。

## 5 监理人

- 5.1 本工程设有工程监理,由\_\_\_\_\_公司负责相应职责。

## 6 图纸

- 6.1 承包人需向发包人提供全套施工图纸给发包人确认。
- 6.2 承包人未按时提供图纸造成工期延误的, 工期不得顺延, 其造成的损失由承包人承担, 发包人有权向承包人追究由此造成的损失。
- 6.3 承包人发现图纸存在差错、遗漏或缺陷的, 应立即通知发包人。图纸的修改和补充应取得监理单位及发包人同意, 承包人应按修改后的图纸施工。
- 6.4 承包人应在施工场地保存一套完整的图纸和承包人文件。
- 6.5 工程质保期满后, 除承包人存档所需的图纸复印件外, 承包人应将全部图纸(包括所有复印件、电子文档, 若有)退还发包人。

## 7 材料与设备

- 7.1 发包人供应材料与设备的约定: \_\_\_\_\_。发包人在所供材料设备到货前应通知承包人, 由承包人派人与发包人共同清点后交付承包人管理和使用。其中属于非消耗性材料/设备, 承包人应妥善管理和使用, 工程竣工验收交付发包人后, 工程结算之前, 应与未使用完的上述发包人供应的消耗性材料与设备一同交还发包人。因丢失或使用不当等原因造成的损坏, 由承包人负责赔偿。
- 7.2 承包人负责采购或制造材料设备的约定: (若所有材料与设备全由承包人负责, 则删除 7.1 条至此) 承包人负责工程所需全部材料和设备的采购或制造。承包人应按照国家质量安全的设计和有关标准要求采购或制造, 并按甲方要求提供产品合格证明, 对材料设备质量负责。
- 7.3 承包人应在其采购或制造的材料设备到货前 24 小时之前通知监理单位检验。其中, 永久性材料与设备的采购或制造, 应向发包人提交样本以及有关资料并在使用前获得同意。检验不合格的, 发包人有权拒收, 由承包人承担由此造成的一切责任与损失, 工期不顺延。
- 7.4 承包人采购的材料设备在使用前, 应提供合格证, 如没有提供, 监理单位有权要求送检, 若材料设备经检验为不符合国家安全质量标准的, 则承包人不得使用, 所产生的检验或试验费用由承包人承担。发包人有权要求承包人无条件更换, 由此引起的费用由承包人承担。
- 7.5 运入施工场地的材料与设备(包括备品备件、安装器具与随机资料)须专用于工程, 未经监理单位及发包人同意, 不得运出施工场地或挪作他用。

## 8 进度与工期

- 8.1 乙方应按甲方要求的施工计划进度表时间完成施工。开工日期以经发包人或监理单位发出的开工通知为准, 承包人应在开工日期前依照约定完成各项施工准备工作。发包人可书面通知承包人推迟开工日期, 工期顺延。

### 8.2 工期延误

8.2.1 因以下原因造成工期延误, 承包人应在该等情况发生后 2 天内书面报告发包人书面确认后, 工期相应顺延:

- (1)发包人未按约定时间确认图纸,(收到正确图纸 2 天内,如因图纸不清晰内容不全或不合理除外);
- (2)设计变更导致工程量增加(因承包人原因所致除外);
- (3)一周内非承包人原因停水、停电、停气造成停工累计超过 8 小时;
- (4)法定不可抗力原因。

8.2.2 因承包人原因造成工期延误的, 工期不顺延, 且承包人应采取措施加快进度, 自行承担加快进度可能增加的费用、一切责任和后果, 并按每逾期 1 天支付合同总价的 5%向发包人支付逾期竣工违约金。延迟工期超过 20 天的, 发包人有权解除合同, 承包人应退还已收取的全部款项并承担由此造成的一切损失(包括承包人工期延误给发包人造成的损失及赶工产生的费用)。承包人支付逾期竣工违约金不免除其继续履行合同的任何义务。

### 8.3 暂停施工

8.3.1 发包人在必要时可指示承包人暂停施工并在 24 小时内提出书面处理意见, 承包人应遵照执行。暂停施工期间, 承包人应妥善保管已完工程并提供安全保障, 相关费用和后果由责任方承担。因承包人原因引起的暂停施工, 工期不顺延。

8.3.2 工程具备复工条件时, 发包人应立即向承包人发出复工通知。承包人应遵照发包人指示采取有效的复工措施, 在指定期限内复工。

## 9 工程变更

9.1 发包人需对原工程设计进行变更的, 应提前 5 天以书面形式向承包人发出变更通知。因变更导致合同价款的增减及造成的承包人损失, 由发包人承担, 工期相应调整。发包人要求变更工程质量标准及发生其他实质性变更, 由双方协商解决。

9.2 未经发包人指示或认可, 承包人不得对原工程设计进行变更。因承包人擅自变更设计发生的费用和由此导致发包人损失, 由承包人承担, 延误的工期不予顺延。承包人对设计图纸、技术要求或其他方面提出的合理化建议, 须经发包人书面同意后方可实施。

9.3 承包人应在工程变更确定后 5 天内向发包人及监理单位提出变更工程价款的报告, 否则视为该项变更不涉及合同价款的变更。发包人自收到报告后 5 日内无正当理由未确认的, 视为同意。经确认增加的工程变更价款作为追加合同价款, 与工程款同期支付。

9.4 因承包人自身原因导致的工程变更, 承包人无权要求追加合同价款。

## 10 转包和分包

10.1 承包人不得分包、转包本工程或其任意部分, 不得将其在本合同项下的任何义务全部或部分转让给第三方。如承包人违反本规定, 发包人有权解除合同并要求承包人赔偿由此造成的一切损失。

## 11 质量与验收

### 11.1 质量标准

11.1.1 工程质量应当达到本合同约定和国家或行业有关质量检验评定标准及规范, 并符合政府监管验收要求。没有国家和行业标准、规范的, 适用工程所在地地方标准、规范。国内没有相应标准、规范时, 由发包人的监理单位提出书面处理意见, 经发包人确认后, 以确认后的书面意见为准。

根据工程设计要求, 本工程的材料、施工除必须达到以上标准外, 还应满足设计要求的特殊项目的施工工艺标准和要求。

11.1.2 发包人与承包人对工程质量有争议, 由双方同意的工程质量检测机构鉴定, 所需费用及因此造成的损失, 由责任方承担。

11.1.3 承包人应严格按照标准规范和设计图纸要求以及发包人指令施工, 随时接受发包人的检查检验, 并为该检查检验提供便利条件。

11.1.4 因承包人原因工程质量达不到约定的质量标准, 承包人应按发包人指示拆除和重新施工, 直到符合约定标准, 并承担违约责任。

### 11.2 中间验收

11.2.1 下列项目需经监理单位验收出具验收报告, 合格后方可继续施工:

(1) 隐蔽性工程;

(2) ……

11.2.2 申请中间验收需具备的条件: 申请验收的项目已施工完毕且经承包人自验合格, 该部分工程档案齐全。

11.2.3 承包人申请中间验收, 应提前至少 48 小时书面通知监理单位及发包人, 并附自检记录和必要的检查资料。

11.2.4 无论是否进行验收, 发包人及监理单位有权对已经隐蔽的工程重新检验, 承包人应按要求进行剥离或开孔, 并在检验后重新覆盖或修复。检验合格, 发包人承担由此发生的全部追加合同价款, 赔偿承包人损失, 并相应顺延工期。但未经检验承包人擅自隐蔽继续施工的, 以及检验不合格的, 承包人承担由此发生的全部费用和损失, 工期不予顺延。

11.2.5 中间验收的数据为竣工验收数据的一部分。

### 11.3 竣工验收

11.3.1 工程具备竣工验收条件后 1 天内, 承包人应按国家工程竣工验收有关规定向发包人及监理单位提供完整竣工资料及竣工验收报告 (一式 3 份)。

11.3.2 发包人\监理单位收到竣工验收报告后 2 天内组织有关单位验收并在验收后 当 天内给予认可或提出修改意见。承包人应按要求修改, 并承担由自身原因造成修改的费用。

- 11.3.3 工程或部分工程未能通过竣工验收, 承包人可要求重新进行验收; 仍未通过的, 发包人有权拒绝接受该部分及受该部分严重影响的其他部分工程, 承包人应承担由此造成的一切费用、损失及违约责任。
- 11.3.4 因特殊原因, 发包人要求部分单位工程或工程部位甩项竣工的, 双方另行签订甩项竣工协议, 明确双方责任和工程价款的支付方法。(注: 甩项不能超过设备线路安装工程 10%)
- 11.3.5 工程竣工验收通过后, 即交付发包人使用。工程竣工验收合格后承包人送交竣工验收报告的日期为实际竣工日期。工程按发包人要求修改后通过竣工验收合格的, 实际竣工日期为承包人修改后提请发包人验收合格的日期。

## 12 质量保证

- 12.1 质保期为\_壹年, 自工程最终竣工验收合格并正式交付发包人之日起算。
- 12.2 承包人对工程在质保期内承担质量保证责任和保修费用(包括且不限于施工、维修、材料等所有确保工程良好运行状态的费用), 并承担由此带给发包人的一切损失。
- 12.3 发生或发现质保事项, 承包人应根据发包人的要求及时修复并承担相关责任和费用, 否则发包人可自行修复或委托第三方修复, 所需费用和损失赔偿由发包人在质量保证金中扣除。若质保金不敷抵扣, 发包人有权向承包人另行追索。
- 12.4 质保期满后, 承包人仍应在工程的合理使用寿命内对工程中的地基基础工程和主体结构质量承担民事责任。

## 13 安全施工与环境保护

- 13.1 承包人应严格按照安全生产法律法规规定及合同约定履行安全职责, 采取必要的安全措施, 严格按安全标准组织施工, 随时接受政府安全监督部门的检查与监督, 服从监理单位及发包人的安全管理。
- 13.2 承包人应为施工人员提供必要的劳动防护用品, 定期进行安全生产教育培训, 并采取合理的预防措施, 维护员工的健康和安全。
- 13.3 承包人须自费对其工作人员购买社会保险并对施工场地自有工作人员的工伤事故承担责任。因承包人原因造成施工场地及其毗邻区域第三者人身伤亡和财产损失的, 也由承包人负责赔偿。工程实行分包的, 承包人对分包人的施工安全负总责, 承包人与分包人就分包工程对发包人承担连带责任。

## 14 知识产权及保密义务

- 14.1 本合同项下, 发包人与承包人对各自提供、编制或委托编制的图纸、技术信息资料及其他类似文件保留知识产权, 并同意授权对方拥有该知识产权在本合同项下的使用及复制权, 但不能用于其他无关的事项。

14.2 任何一方均不得因自身原因而使得对方承担侵犯第三方知识产权的责任或面临纠纷, 否则将承担由此而产生的一切责任和后果。

14.3 任何一方均就本合同项下知悉或对方提供的、与本合同有关的直接或间接的商业信息、技术信息及各种图纸、文件资料等承担严格保密义务, 并应约束各自员工保密。

## 15 工程风险与保险

### 15.1 不可抗力

15.1.1 不可抗力是指不可预见、不可避免、无法克服的各种自然灾害和社会性突发事件。

15.1.2 合同一方当事人遇到不可抗力事件, 使其履行合同义务受到阻碍时, 应立即通知合同另一方当事人, 书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况, 并提供必要的证明; 并在力所能及的条件下迅速采取措施, 尽力减少损失, 任何一方没有采取有效措施导致损失扩大的, 应对扩大的损失承担责任。

15.1.3 因不可抗力因素导致工程施工停工累计 5 个工作日内 (含) 的, 工期顺延; 累计超过 10 个工作日的, 则由双方协商约定工期。

15.1.4 因不可抗力事件导致的费用及损失由双方按以下方法分别承担:

- (1) 工程本身的损害、因工程损害导致第三方人员伤亡和财产损失, 及运至施工场地用于施工的材料和待安装的设备损害, 由承包人承担。
- (2) 发包人及承包人人员伤亡由其所在单位负责。
- (3) 承包人机械设备损坏及停工损失, 由承包人承担。
- (4) 停工期间, 承包人应现场工程师要求留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员的费用由承包人承担。
- (5) 工程所需清理、修复费用, 由承包人承担。

### 15.2 工程风险

自合同签订之日起至工程全部竣工验收合格交付发包人, 除本合同另有约定外, 工程所有风险均由承包人承担。

### 15.3 保险

15.3.1 工程开工前, 承包人负责工程所有施工项目的保险 (向发包人提供保险合同副本) 或可委托发包人代为办理, 但所有费用应由承包人承担。

15.3.2 承包人应为从事危险作业的职工办理意外伤害保险, 并为施工场地内自有人员生命财产、施工机械设备、建设工程和施工场地内的自有人员及第三方人员生命财产办理保险, 支付保险费用。

## 16 违约责任

16.1 在具备合同约定付款条件下, 发包人未按合同约定时间支付款项, 逾期超过 10 天的, 应从次日起计算工期顺延, 并每逾期一日按合同总价的 3% 向承包人支付逾期付款违约金。

- 16.2 承包人违反本合同约定, 未按期竣工, 工程质量验收不合格, 不履行合同义务或不按合同约定履行义务, 应承担违约责任, 赔偿因其违约给发包人造成的损失, 并按第 8.2.2 款规定支付逾期竣工违约金。
- 16.3 承包人擅自把工程分包或转包给第三方, 发包人有权解除合同、要求承包人赔偿因此造成的一切损失并按合同总价的 20% 支付违约金。
- 16.4 承包人应赔付发包人的损失及违约金, 发包人有权在应付工程款中扣除, 若不敷抵扣, 发包人有权向承包人另行追偿。
- 16.5 一方违约后, 另一方要求违约方继续履行合同时, 违约方应继续履行合同并承担上述违约责任。
- 16.6 承包人应妥善处理与其工作人员的劳动、劳务等纠纷, 并自行承担相应的费用。若因此导致发包方损失, 承包人应予以赔偿。

## 17 法律适用及争端解决

- 17.1 本合同的订立、履行、终止、解释及争端解决等适用中华人民共和国法律。
- 17.2 本合同发生的或与本合同相关的一切争端, 双方应当友好协商解决。协商不成的, 任意一方均可向工程所在地的人民法院提起诉讼。
- 17.3 争议期间, 除争议部分外, 本合同其他部分应继续履行。

## 18 合同附件

- 18.1 合同附件包括:

附件一《承包人承揽工程项目一览表》;

附件二《工程图纸》(详列图纸名称并单独签署确认);

附件三《工程质量保修书》;

附件四 施工计划进度表

.....

合同所有附件为本合同不可分割部分, 与本合同具有同等法律效力。

## 19 合同生效、解除与终止

- 19.1 本合同经双方加盖公章和法定代表人或其授权代表签字(盖章)后生效。
- 19.2 因不可抗力或一方违约致使合同无法履行, 或经发包人与承包人协商一致, 可以解除合同。要求解除合同的一方, 应向对方发出书面解约通知。有过错的一方应当赔偿因合同解除给对方造成的损失。合同解除不影响双方在合同中约定的结算和清理条款的效力。
- 19.3 合同解除后, 承包人应妥善做好已完工程和已购材料、设备的保护和移交工作, 按发包人要求将自有机械设备和人员撤出施工场地。有过错的一方应当赔偿因合同解



除给对方造成的损失。

19.4 工程通过竣工验收, 质保期满、双方全面完整完成履约义务后终止; 但双方应当依照诚信原则, 继续履行本合同中约定的协助、通知、保密等义务。

## 20 其他约定事项

20.1 本合同一式伍份, 其中正本贰份, 双方各执壹份, 副本叁份, 发包人贰份, 承包人壹份。

20.2 双方在下面的签署, 是对本合同的全面同意和确认:  
(以下无正文)

(本页为签署页, 无正文)

**发包人: 广州酒家集团利口福  
食品有限公司**

地址: 广州市番禺区南村兴南大道 565 号

开户行: 中国工商银行广州番禺南村支行

账号: 3602070409000636335

税号: 91440101708217512N

项目负责人:

联系电话: 020-39489111

法定代表人

(或授权签约人):

**承包人:**

地址:

开户行:

账号:

税号:

项目负责人: 签名

联系电话:

法定代表人

(或授权签约人):

## 第五章 投标文件格式

广州酒家集团利口福食品有限公司五期增容电房设备线路安装

# 投 标 文 件

(正本/副本/唱标信封)

项目编号: \_\_\_\_\_

项目名称: \_\_\_\_\_

投标人名称 (盖章): \_\_\_\_\_

投标人地址: \_\_\_\_\_

联系人: \_\_\_\_\_

联系电话: \_\_\_\_\_

## 投标文件目录表

文件类型	序号	文件名称	提交情况		页码	备注
			有	无		
初审文件	1	投标函（格式1）				
	2	资格文件声明函（格式2）				
	3	法定代表人（负责人）证明书（格式3）				
	4	法定代表人授权委托书（格式4）				
	5	开标一览表（格式5）				
	6	投标分项报价表（格式6）				
	7	实质性指标响应表（格式7）				
	8	法人或者其他组织的营业执照等证明文件				
	9	法人或者其他组织的资质证书等证明文件				
	10	投标保证金缴纳证明				
	11	其它初审部分文件				
商务部分文件	1	投标人基本情况表（格式8）				
	2	合同条款响应表（格式9）				
	3	商务要求响应表（格式10）				
	4	2016年至今同类项目业绩一览表（格式11）				
	5	本项目管理人员及技术（服务）人员名单（格式12）				
	6	其它商务部分文件				
	7	技术（服务）要求响应表（格式13）				
	8	技术施工方案（格式14）				
	9	售后服务方案（格式15）				
	10	其它技术（服务）部分文件				
其他文件	1	招标代理服务承诺书（格式16）				
	2	退保证金说明（格式17）				
	3	其它文件				

备注:

1. 投标人以上所递交的资料按规定加盖投标人公章;
2. 投标人认为有必要提交的其他文件可自行增加表格栏目, 以上投标文件提交时必须严格按照《投标文件目录表》的排列顺序装订成册。

## 初步评审自查表

序号	审查内容	自查结论	证明资料
1	投标函、资格声明函	通过或不通过	见投标文件第( )页
2	法定代表人(负责人)证明书、法定代表人授权委托书	通过或不通过	见投标文件第( )页
3	具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其它组织。	通过或不通过	见投标文件第( )页
4	合格投标人的资格要求	通过或不通过	见投标文件第( )页
5	本项目不接受联合体投标。	通过或不通过	见投标文件第( )页
6	已登记报名并购买了招标文件。	通过或不通过	见投标文件第( )页
7	投标有效期: 90 日	通过或不通过	见投标文件第( )页
8	投标文件按照规定要求签署、盖章	通过或不通过	见投标文件第( )页
9	投标报价是固定价且未超过本项目招标预算	通过或不通过	见投标文件第( )页
10	能满足用户需求的主要参数(带“★”号条款)	通过或不通过	见投标文件第( )页
11	投标人按招标文件要求缴纳投标保证金或投标保证金缴纳金额满足招标文件要求的	通过或不通过	见投标文件第( )页
12	未出现恶意竞争低于成本价的情形	通过或不通过	见投标文件第( )页
13	无招标文件中规定的被视为无效投标的其它条款的	通过或不通过	见投标文件第( )页
14	未出现法律、法规、规章规定属于投标无效的其他情形	通过或不通过	见投标文件第( )页

注: 1、以上材料将作为投标人合格性和有效性审核的重要内容之一, 投标人必须严格按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供, 对缺漏和不符合项将会直接导致无效投标。

2、投标人须在“自查结论”栏填写通过或不通过, 在“证明资料”栏填写页码。

### 商务评审自查表

序号	评审分项	内容	证明文件(如有)
1			见投标文件( )页
2			见投标文件( )页
3			见投标文件( )页
4			见投标文件( )页
5			见投标文件( )页
...			

注: 投标人应根据《商务评审表》的各项内容填写此表。

### 技术评审自查表

序号	评审分项	内容	证明文件(如有)
1			见投标文件( )页
2			见投标文件( )页
3			见投标文件( )页
...			

注: 投标人应根据《技术评审表》的各项内容填写此表。

## 格式1 投标函

## 投 标 函

致:

根据贵方招标的项目名称: \_\_\_\_\_(项目编号: \_\_\_\_\_)的招标文件要求, 签字代表 \_\_\_\_\_(全名及职衔)经正式授权并以投标人 \_\_\_\_\_(投标人名称、地址)的名义投标, 并提交投标文件。

在此, 我方声明如下:

1. 我方同意并接受招标文件的各项要求, 遵守招标文件中的各项规定, 按招标文件的要求提供报价。
2. 我方同意投标有效期为投标截止日起 90 天。如果我方的中标, 投标有效期延长至合同验收之日。
3. 我方已经详细地阅读并完全明白了全部招标文件及附件, 包括澄清、修改(如有)和所有已提供的参考资料及有关附件, 我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性, 也不存在排斥潜在投标人的内容, 我方同意招标文件的相关条款, 放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权力。
4. 我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。
5. 我方完全服从和尊重评委会所作的评定结果, 同时清楚理解到报价最低并非意味着必定获得中标资格。
6. 完全理解招标代理机构拒绝迟到的任何投标和最低投标报价不是被授予中标的唯一条件。
7. 如果我方在中标后未能按规定签订采购合同或在投标有效期内撤回投标, 其投标保证金将被贵方没收。
8. 如果我方未对招标文件要求作实质性响应, 则完全同意并接受按无效投标处理。
9. 我们证明提交的一切文件, 无论是原件还是复印件均为准确、真实、有效、完整的, 绝无任何虚假、伪造或者夸大。我们在此郑重承诺: 在本次招标采购活动中, 如有违法、违规、弄虚作假行为, 所造成的损失、不良后果及法律责任, 一律由我公司(企业)承担。
10. 我方同意按招标文件规定向招标代理机构缴纳招标代理服务费。

**(注: 本投标函内容不得擅自删改, 否则视为无效投标)**

投标人名称(盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表(签字或盖章): \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



## 格式2 资格声明函

### 资格声明函

致:

下述投标人愿响应你方\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日的(项目编号:\_\_\_\_\_)投标邀请, 参与投标, 按招标文件要求提交所附资格文件且声明和保证如下:

1. 我方为本次投标所提交的所有证明其合格和资格的文件是真实的和正确的, 并愿为其真实性和正确性承担法律责任;
2. 我方是依法注册的法人, 在法律上、财务上和运作上完全独立于\_\_\_\_\_ (招标人);
3. 我方在参加本次投标前\_3\_年内, 在经营活动及参与招标投标活动中没有重大违法活动及涉嫌违规行为, 并没有因而被有关部门警告或处分的记录。

特此声明!

投标人名称(盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表(签字或盖章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

格式3 法定代表人（负责人）证明书

法定代表人（负责人）证明书

\_\_\_\_\_现任我单位\_\_\_\_\_ 职务，为法定代表人（负责人），特此证明。

有效期限与本公司所提交的投标文件标注的投标有效期一致。签发日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附：

代表人性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 身份证号码：\_\_\_\_\_

营业执照注册号：\_\_\_\_\_ 企业类型：\_\_\_\_\_

经营范围：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

法定代表人  
居民身份证复印件粘贴处

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

#### 格式4 法定代表人授权委托书

### 法定代表人授权委托书

本授权书声明: 注册于\_\_\_\_(公司地址)的\_\_\_\_(投标人名称)在下面签字的\_\_\_\_(法定代表人姓名、职务)代表本公司授权\_\_\_\_(单位名称)的\_\_\_\_(授权代表姓名、职务)为本公司的合法代理人, 就项目编号为: \_\_\_\_\_的活动, 提交投标文件及采购合同的签订、执行、完成和售后服务, 作为投标人代表以本公司的名义处理一切与之有关的事宜。

被授权人(投标企业授权代表)无转委托权限。

本授权书于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字之日起生效, 特此声明。

附:

投标人名称(盖公章): \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_

法定代表人签字或盖章: \_\_\_\_\_

投标人代表(授权代表)签字或盖章: \_\_\_\_\_

职务: \_\_\_\_\_

投标人代表(授权代表)  
居民身份证复印件粘贴处

## 格式5 开标一览表

## 开标一览表

项目编号:

项目名称:

采购内容	投标报价

- 注: 1. 投标人须按要求填写所有信息, 不得随意更改本表格式。
2. 投标报价包含的内容及要求见第二章用户需求书的“**投标报价说明**”。
3. 以人民币报价。
4. 此表是投标文件的必要文件, 是投标文件的组成部分, 还应另附一份封装在唱标信封中, 作为唱标之用。

投标人名称 (盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表 (签字或盖章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 格式6 工程量清单

## 工程量清单

(工程量清单格式另附)

## 主要材料设备推荐品牌(厂家)

序号	设备(材料)名称	推荐品牌(厂家)	开关元器件系列
1	变压器 SCB11	广州南方电力集团电器有限公司 广州增变电气有限公司 广州银变电力设备有限公司	
2	高压柜	广州亿盛电气科技有限公司 广州南方电力集团电器有限公司 广州银变电力设备有限公司	高压真空断路器:施耐德 HVX 系列、ABB VD4 系列、西门子 3AE 系列
3	低压柜	广州亿盛电气科技有限公司 广州南方电力集团电器有限公司 广州颢成电气机械有限公司	低压框架断路器:施耐德 MT 系列、ABB E 系列、常熟 CW 系列、上海良信 NDW 系列// 低压塑壳断路器:施耐德 NSX 系列、ABB T 系列、常熟 CM3 系列、上海良信 NDM 系列// 低压双电源转换开关:施耐德万高、ABB、常熟 CA 系列、上海良信 NDQ 系列// 低压小型断路器:施耐德 iC65 系列、ABB S200 系列、常熟 CH3 系列、上海良信 NDB 系列//
4	电力电缆	广州岭南电缆股份有限公司 广州番禺电缆集团有限公司 广东日鸿电缆有限公司	
5	母线槽	江苏天源华威电气集团有限公司 江苏宏强电气集团有限公司 广州尔安电力科技有限公司	

投标人根据招标人推荐的品种范围进行报价,其他设备及材料品牌由投标人推荐优质的产品进行报价,并列明品牌及规格型号。报价所有采用品牌均需符合供电部门要求。

## 格式 7 实质性要求响应表

## 实质性要求响应表

项目编号:

项目名称:

序号	实质性招标要求内容	投标响应 详细内容	正/负/ 无偏离	偏离 说明	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					

备注: 投标人必须将对招标文件用户需求中的实质性要求进行响应, 此表如未提出偏差或是空白, 招标人将视为投标人未提出该偏差, 视同接受招标文件的要求。

投标人名称 (盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表 (签字或盖章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

格式 8 投标人基本情况表

投标人基本情况表

单位名称						
营业执照号						
地址						
法人代表				职务		
授权代表				职务		
邮编			电话			传真
单位概况	注册资本	万元	占地面积	M <sup>2</sup>		
	职工总数	人	建筑面积	M <sup>2</sup>		
	资产情况	净资产	万元	固定资产原值	万元	
		负债	万元	固定资产净值	万元	
公司开户银行名称及账号						
财务状况	年度	营业收入 (万元)	资产总额 (万元)	利润总额 (万元)	净利润 (万元)	资产负债 率
	2018					
证书情况	证书名称	证书等级	发证单位	证书有效期		
公司简介						

- 注: 1. 文字描述: 企业性质、发展历程、经营规模及服务理念、主营产品、技术力量等;  
 2. 图片描述: 经营场所、主要经营项目等;  
 3. 如投标此表数据有虚假, 一经查实, 自行承担相关责任。

## 格式9 合同条款响应表

## 合同条款响应表

项目编号:

项目名称:

序号	合同条款条目	完全响应	有偏离	偏离说明
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
15				
16				

说明: 1、投标人必须对应招标文件的第四章合同条款进行响应, 如此表空白, 则视为完全响应。

2、对完全响应的条目在下表相应列中标注“√”。对有偏离的条目在下表相应列中标注“×”, 并简述偏离内容。

投标人名称(盖公章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表(签字或盖章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日



## 格式 10 商务要求响应表

## 商务要求响应表

序号	商务要求招标内容	投标人响应详细内容	正/负/无偏离	偏离说明	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

注: 1、各项差异无论多么微小, 均须填写在此表上。对于投标人提出的但未在投标偏表列明的偏差部分, 招标人将视为投标人未提出该偏差, 视同接受招标文件的要求。

2、如无偏差, 则写完全响应招标文件要求。

投标人名称 (盖章): \_\_\_\_\_

投标人授权代表 (签字或盖章): \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日





## 格式 13 技术（服务）要求响应表

## 技术（服务）要求响应表

序号	技术要求招标内容	投标人响应详细内容	正/负/无偏离	偏离说明	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
...					

注：1、各项差异无论多么微小，均须填写在此表上。对于投标人提出的但未在投标偏表列明的偏差部分，招标人将视为投标人未提出该偏差，视同接受招标文件的要求。

2、如无偏差，则写完全响应招标文件要求。

投标人名称（盖公章）：\_\_\_\_\_

投标人授权代表（签字或盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 格式 14 施工方案

### 施工方案

(格式自定)

主要内容应包括但不限于以下内容:

对本项目的特点,对项目施工的重点、难点分析到位,认识准确,有考虑线路及设备的安装工艺、安全文明施工保证措施等影响因素,以及施工阶段的进度保证情况(包括主要施工机械投入、使用计划、劳动力投入计划等),并针对本项目工期、重点、难点分析情况,提出可行、有效、经济、安全的处理措施。

投标人认为有必要提供的其他资料。

## 格式 15 售后服务方案

# 售后服务方案

(格式自定)