



深圳供电局有限公司思明站数据中心
建设项目（机房动力环境监控设备）
技术条件书

深圳供电局有限公司

2026 年 9 月

目 录

1 总则	3
2 工作范围	4
3 引用标准	4
4 技术要求	4
5 资料管理	5
6 售后服务及技术培训	8
7 质量保证	9
8 验收要求	9
9 技术性能偏差表	10
10 投标方需说明的其他问题	11

1 总则

1.1 本技术条件书适用于“深圳供电局有限公司思明站数据中心建设项目（机房动力环境监控设备）”，以及相关设备的功能、性能、安装等方面的技术要求。

1.2 本技术条件书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应提供符合本技术条件书和工业标准的优质产品。

1.3 如果投标方没有以书面形式对本技术条件书的条文提出异议，则意味着投标方提供的设备(或系统)完全符合本技术条件书的要求。如有异议，不管是多么微小，都应在报价书中以“对招标技术文件的意见和同招标技术文件的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

1.4 本技术条件书所使用的标准如遇与投标方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

1.5 本技术条件书经招、投标双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等法律效力。

1.6 投标方在应标技术文件中应如实反映应标产品与本技术条件书的技术差异。如果投标方没有提出技术差异，而在执行合同的过程中，招标方发现投标方提供的产品与其应标技术文件的条文存在差异，招标方有权利要求退货，并将对下一年度的评标工作有不同程度的影响。

1.7 投标方应在应标技术部分按本技术条件书的要求如实详细的填写应标设备的标准配置表，并在应标商务部分按此标准配置进行报价，如发现二者有矛盾之处，将对评标工作有不同程度的影响。

1.8 投标方应充分理解本技术条件书并按本技术条件书的具体条款、格式要求填写应标的技术文件，如发现应标的技术文件条款、格式不符合本技术条件书的要求，则认为应标不严肃，在评标时将有不同程度的扣分。

1.9 本技术条件书未尽事宜，由招、投标双方协商确定。

2 工作范围

本技术条件书要求的供货范围包括：

序号	名称	子项名称	清单	数量
1	机房动力环境监控设备	机房动力环境监控设备（安防）	安防系统	1 套
		机房动力环境监控设备（环境监控）	环境监控系统	1 套

3 引用标准

除本招标书另有说明外，投标方提供的所有设备均应按照下列标准进行设计、制造、检验和安装。所用的标准必须是最新版本。如果这些标准的内容有不同之处时，应按照最高标准的条款执行或按双方协商同意的标准执行。如果投标方选用本条件书以外的标准时，需提交这种替换标准相当于或优于本条件书规定的标准的说明。标准如下：

- 1) 《中国南方电网有限责任公司信息化项目预算编制与计算方法》
- 2) 《南方电网公司信息机房建设技术规范》（Q/CSG118005-2012）
- 3) 《电子信息系统机房设计规范》（GB 50174-2008）
- 4) 《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）
- 5) 《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-2017）
- 6) 《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）
- 7) 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB 50343-2012）
- 8) 《电气安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2016）
- 9) 《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》（GB/T 50311-2000）
- 10) 《数据中心设计规范》（GB50174-2017）
- 11) 《深圳市不间断电源（UPS）设备房安全管理指南（试行）》

4 技术要求

其中★项目为关键参数，未响应、或响应不满足的，将被视为实质性不符合招标文件要求。▲项目为重点评分项，如优于指标要求需提供证明材料并加盖公章。

4.1 ★本项目采购的设备须满足自主可控要求，满足 IPv4/IPv6 协议双栈要求，提供承诺函。

4.2 ★产品到货后按照国家及南网的要求，如需开展系统入网安评、商用密码应用安全性评估、信息系统安全等级测评及备案等合规性审查工作，以及如需开展数认平台、

统一密码平台等安全管控系统接入集成工作，涉及相关系统集成及网络安全测评费用且无其他相关项目支撑的，由投标方承担所投产品的集成与测评费用，提供承诺函。

4.3 ★采购设备在并网投运时应确保不存在弱口令风险，在维保期内发现弱口令风险应按合同和技术协议要求整改，提供承诺函。

4.4 机房动力环境监控设备参数指标

4.4.1 机房动力环境监控设备（安防）

设备名称	设备子项	指标要求
安防系统（1套）	枪机高清网络摄像机（10台）	1. 清晰度：400万像素人脸识别； 2. 1/2.7英寸CMOS，最高分辨率≥2688x1520@30fps 3. 镜头4mm电动变焦 4. 支持SVAC2/H.265编码 5. 支持SVAC标准特性：ROI、SVC、监控扩展信息、加密、认证 6. 支持GB/T 35114 C级，支持视频数据签名和加密 7. 支持人脸检测抓拍（最多同时检测16张人脸）、通用行为分析算法切换 8. 区域周界警戒支持人车分类，可联动声音告警输出 9. 有效红外补光距离10米 10. ★内置视频监控摄像机密码模块，且有商用密码检测中心出具的商用密码产品认证证书，全面符合商用密码标准，保证数据的安全性和真实性；（投标时需提供商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书并加盖投标人公章）
	Usbkey（1个）	1. 支持与CA系统协同颁发数字证书； 2. 非对称运算（SM2）：不低于5次秒； 3. 支持对称运算（SM4）：不低于20Mbps/秒； 4. 支持自主可控系统；
	数字证书（11套/3年）	使用国密签名、加密证书，加密证书私钥加密采用SM4 ECB模式，加密格式采用《GM/T0009SM2密码算法使用规格》7.2加密数据格式。
	16路安全智能视频一体化服务设备（1台）	1. 信息安全标准支持GB35114-2017，支持视频认证和加密（达到最高安全等级C级要求） 2. 内置国密UKEY，全面符合国密标准，国密算法加密和认证，保证数据的安全性和真实性，满足密码测评要求 3. 支持16路（GB35114 C级）前端接入 4. 2U 8盘位，带不低于128T硬盘（满足10路视频，按2~4I码流*180天存储）。 5. 支持SVAC2.0、H.264、H.265编码 6. 接入64Mbps，储存64Mbps，转发32Mbps 7. 最大支持8路录像回放（单路4Mbps 1080P） 8. WEB单客户端最高4路1080P 4M码流解码 9. WEB客户端支持35114验签及解密播放 10. 使用国密标准的UKEY 11. 显示输出接口：1个VGA，2个HDMI 12. 网口：2个千兆网口
	安全智能人脸门禁（7台）	1. 采用自主可控芯片，国密算法，保障门禁系统的实体身份真实性、重要数据的机密性和完整性、操作行为的不可否认性要求；信息安全

	标准支持 GB35114-2017 C 级安全要求；（投标时应提供公安部出具的检测报告证明材料复印件并加盖投标人公章） 2. 具有抓拍功能，除了抓拍正常刷脸或者刷卡开门照片上传到后台以外，还具有陌生人抓拍预警功能； 3. 支持人脸识别加刷卡双因子认证开门方式，保证人证合一，有效防止门禁卡被乱用或者盗用； 4. 内置双目近红外摄像头，基于光流分析的人脸识别技术，防止照片、视频攻击； 5. CPU： VC0768，内存$\geq 2G$，存储$\geq 8G$， 6. 摄像头：双目摄像头（可见光≥ 400万+红外≥ 200万） 7. 验证开门方式：刷卡 人脸识别 刷卡+人脸识别（定制可选：指纹、身份证、二维码、虹膜）； 8. 人脸比对速度：白天$< 500ms$，夜晚$< 900ms$， 9. 人脸特征值存储容量：10000 条，CPU 卡存储容量 10000 条，离线记录：10 万条， 10. 显示屏：≥ 8 寸，分辨率$\geq 800*1280$， 11. 工作电压：$12V \pm 10\%$，工作电流$\leq 1A$， 12. 门锁控制方式：RS485，使用环境 $-10^{\circ} \sim +60^{\circ}C$， 13. 安装方式：壁挂/台式/立式；室内型。 14. ★设备关键器件均为自主可控品牌，包括主控芯片、内存、EMMC。系统采用自主可控化操作系统。（提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章）（提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章） 15. ▲内置国密 SE 密码模块，支持 SM1、SM2、SM3、SM4 加密方式加密处理（提供公安部有效检测报告复印件加盖原厂公章或投标专用章）
门禁控制器（通用）（7 个）	1. 内置国家密码局认证的安全芯片，采用国密算法与门禁机前端进行加密通讯； 2. 支持单 / 双门单门禁机（单向），单 / 双门双门禁机（双向），1 路门状态反馈，1 路报警输入，RS485 通讯； 3. 支持基于数字证书的设备接入认证能力 4. 支持基于国家商用密码算法的信令认证能力 5. 支持符合国家商用密码算法标准的证书请求文件导出 6. 支持符合国家商用密码算法标准的数字证书导入管理，用于平台/设备接入认证 7. 支持 SM1、SM2、SM3、SM4 等国密算法
双门磁力锁（5 个）	双门磁力锁，280KG, DC12V, LED 指示灯，门状态反馈，适合木门，铁门，有框玻璃门等。 适合标准安装，门关上后门框上有固定磁力锁的位置
单磁力锁（2 个）	单门磁力锁，280KG, DC12V, LED 指示灯，门状态反馈，左开门，右出线，适合木门，铁门，有框玻璃门等。适合标准安装，门关上后门框上有固定磁力锁的位置。
开门按钮（7 个）	出门开关，ABS 阻燃塑料，白色，螺丝固定穿墙板或配备明装 86 底盒
玻璃破碎紧急按钮（7 个）	PC 防火阻燃材料，耐用电流 3A@36VDC
门禁卡（30 张）	门禁卡卡内存放发行信息和卡片密钥。 门禁卡采用国家密码管理局认证的国密 CPU 卡，符合 GM/T 0028-2014《密码模块安全技术要求》（或 gb/t 37092-2018《信息安全技术密码模块安全要求》），符合 GM/T 0041-2015《智能 TC 卡密码检测规范》，安全等级第二级相关要求。
后台登录读卡器（1 台）	用于登录门禁管理后台，通过管理员密码及国密卡硬件介质双重认证

		对后台登录
门禁管理后台一体机（1套）		1. CPU:四核;硬盘:256G SSD+1T 机械硬盘;内存:8G;自主可控系统; 2. 每台服务器可支持 256 路门禁前端; 3. 包含门禁管理后台软件:安装门禁管理后台软件, 实现门禁设备管理、人员管理、门禁记录存储, 日志管理、角色管理等功能; 4. 后台系统与门禁前端通讯采用加密技术; 5. 服务器内置具有防拆功能的安全模块, 该安全模块采用一款 32 位多用途高性能安全芯片, 符合 GI/T0008-2012《安全芯片密码检测准则》安全等级第二级相关要求。
壁挂小机柜（1台）		6U 550 宽*400 深*300 高
交换机（1台）		★投标产品的控制及转发处理单元要求必须为自主可控的设计、研发、生产。 24 电口 2 光接入, 双电源 POE 交换机, 含多模光模块
网线（3箱）		6 类 cat6
网络跳线（20条）		3 米 6 类
24 芯 ODF 配线架(2个)		带 6 个 LC 多模光纤适配器(双工)
LC 尾纤（多模）（24条）		LC 多模
12 芯室内 OM4 多模光缆（120m）		12 芯 OM4 多模光缆
双工 LC 多模光纤跳线（3米）（4条）		双工 LC 多模
镀锌线槽（20米）		150*100*0.8mm
信号线（50米）		ZR-RVVP4*1.0mm ² 四芯屏蔽线
电源线（200米）		ZR-RVV3*1.5mm ²
电源线（100米）		ZR-RVV3*4mm ²
镀锌线管（150米）		DN25

4.4.2 机房动力环境监控设备（环境监控）

设备名称	指标子项	指标要求
环境监控系统（1套）	数字孪生（1套）	支持数字建模
	便携式终端 APP（2套）	支持运行数据查看, 支持碰一碰, 支持现场巡视可视化
	烟感探测器（5只）	光电式; 报警电流 $\leq 15\text{mA}$; 本地报警方式: 声光报警; PC+ABS 外壳; 3C 认证。
	温湿度传感器（5个）	温度测量: 量程 $-10\sim 80^{\circ}\text{C}$, 湿度测量: 5-95%RH
	水浸传感器（3只）	供电: 采用宽压设计, DC10-30V; 传感器参数: 检查对象: 自来水或者纯进水, 检测方式: 探针电极方式; 探针材质: 采用 316 不锈钢材质; 密封方式: 环氧树脂封灌, 可长期泡水; 报警阈值: 可以设置; 外壳材质: ABS, 防误报设计: 有, 环氧树脂探针套管设计, 防止凝露误报; 对外接口: 通信接口 RS485; 标准的 ModBus-RTU 协议
	照明控制器（6个）	1) 设备具备一至三回路继电器开关输出。 2) 设备每回路具有负载保护延时。 3) 设备每回路面板触摸控制, 带状态指示 LED。 4) 设备可远程控制管理。 5) 设备具有同步联动控制功能, 多个设备每回路可同步开闭。
	门状态传感器（6台）	DC12-24V 供电, 自动复位, RS485; 标准的 ModBus-RTU 协议;
	可编程逻辑控制(1套)	可编程逻辑控制、含组态屏 ★芯片: 基于 100%自主指令集的自主可控芯片, 核心数 ≥ 2 核, 主频 $>1.0\text{GHz}$;

		存储：≥2GB DDR4 内存； 支持 PLC 双机热备冗余，切换时间≤100ms 点位：数字量输入≥36 路，数字量输出≥24 路； 模块扩展性：≥32 个模块； 通信与扩展：持 CANopen、Modbus RTU、Modbus TCP、OPC UA、MQTT、PROFINET、EtherCAT 等典型工业现场通信协议；
	监控主机（1 台）	工控机（含数据服务） 支持 Modbus、MQTT 等标准协议； CPU：自主可控芯片≥八核 2.4GHz； 内存：≥16GB 64bit LPDDR4； 存储：256GB eMMC； 无线网络：2.4GHz/5GHz 双频 WiFi6； 以太网：2 千兆以太网（RJ45）；
	NFC 标签（27 个）	靠一靠 NFC 标签
	便携式运维终端（2 台）	支持运行环境监控系统
	电源、信号线（1500 米）	ZC-RVVP 4*1.0
	门状态反馈信号线（240 米）	ZC-RVVP 4*0.75
	电源线（100 米）	ZC-RVVP 3*1.5
	网线（1 箱）	CAT6E，阻燃外护套
	辅材（1 项）	线管、底盒、安装配件

5 资料管理

5.1 文档范围

投标方提供的文档包括系统技术资料、维护手册、培训资料 and 用户手册等。

5.2 投标方的责任

投标方应对其所提供的全部文档的准确性和完整性负责。所有由投标方采购供货的第三方设备的技术手册的准确性由投标方负责。

5.3 随机手册

对每一设备都应有完整的、装订好的安装图和说明手册，随设备装箱一起运至现场。

5.4 其它

在投标方定购设备到货后，投标方应立即准备以下文档各 1 份交给招标方：

- 1) 全部订购设备的型号、技术特点和性能参数清单。
- 2) 所有主要部件和连接线缆的材料规格。

6 售后服务及技术培训

6.1 技术服务要求

▲设备验收后 3 年内，投标方需提供免费的原厂技术支持和现场故障处理服务；包

含：

- 1) 提供 7×24 小时技术支持服务，指定相对固定的技术负责人及联络电话、传真、e-mail 等。
- 2) 在用户发现系统及设备缺陷时，投标方必须在用户提出维护要求的 2 小时内作出响应，24 小时内提交故障分析报告和解决方案，48 小时内故障得以解决。
- 3) 重大系统及设备故障时，投标方应在接到故障电话后 4 小时到达现场，24 小时内修复故障。
- 4) 在有新的系统补丁或升级版本时，在征得用户同意的情况下可进行升级或打补丁。由于未提供给用户补丁或升级而引起的运行故障由投标方负责一切后果。

6.2 技术培训

- 1) 供方应负责向需方提供针对技术人员的设备操作维护培训。
- 2) 操作维护培训应包括所提供设备的原理和技术性能、操作维护方法、安装调试、排除故障及产品结构、定制和升级等各个方面。
- 3) 供方应提出具体的人员培训计划，培训课程应包括本次采购设备所涉及的所有软件和硬件，培训应达到如下要求：能熟练使用和独立完成设备软硬件日常维护工作，掌握设备软硬件的运行情况以及及时排除大部分故障问题，熟悉设备整体结构。
- 4) 向招标人提供合同产品相关的新技术的日常技术咨询服务。

7 质量保证

投标方应保证所提供的所有产品的功能、性能、质量均能满足本技术规范要求。

- 1) 投标方需具备项目质量保证机制及全面的项目质量管理体系。
- 2) 投标方需具备完善全面的项目质量管理体系，确保项目实施的质量。
- 3) 投标方需配备专责的质量保证人员，进行全面的质量保证工作。
- 4) 若由于中标方自身原因导致项目质量缺陷或偏差，招标方可根据合同要求追究中标方责任。

8 验收要求

投标方完成项目建设工作后，由投标方提交验收申请表至招标方建设部门项目负责人审核，审核通过后，招标方建设部门项目负责人提交至招标方数字化部门审批，审批结束后，招标方建设部门邀请验收专家组织开展项目验收工作，并最终决定项目是否达到验收标准。

项目验收的方法和程序将参照深圳供电局有限公司信息化项目验收管理办法的相关规定执行。

在通过项目验收后，投标方须将所有项目成果交付给招标方，所有交付物均需提交电子版及印刷版。交付物的内容必须与实际工作情况相一致，交付物的质量必须符合招标方的要求。

8.1 到货验收

设备到达招标方指定目的地后应开展到货验收。到货验收由招标方主持，中标方参加。

到货验收的内容包括：

- 1) 清点各类设备数量；
- 2) 核实设备型号和具体配置；
- 3) 查看设备外观；
- 4) 对设备进行上电试验；
- 5) 检查随设备文档是否齐全。

9 技术性能偏差表

投标方应将所供设备与本招标书技术文件有差异之处，无论优于或劣于本招标书技术文件要求，均汇集至以下表中。

技术差异表

序号	采购技术条件书		投标文件	
	条目	简要内容	条目	简要内容

10 投标方需说明的其他问题

如有需说明的其他问题，投标方应通过书面形式提交，并加盖公章。