



2025 年南网云深圳分节点扩容及边缘节点
建设项目（超融合一体机（边缘算力信创超
融合机柜））
技术条件书

深圳供电局有限公司

2025 年 7 月

目 录

1 项目概况	4
2 工作范围	4
2.1 供货范围	4
2.2 服务界限	4
2.3 项目工期	4
3 引用标准	4
4 技术要求	5
5 资料管理	7
5.1 文档范围	7
5.2 投标方的责任	7
5.3 文档种类	7
6 售后服务及技术培训	7
7 质量保证	8
8 试验与调试	8
8.1 验收要求	8
8.2 现场安装和现场试验	8
8.3 验收时间与地点	9
9 技术性能偏差表	9
10 投标方需说明的其他问题	9

总则

1.1 本技术条件书适用于 2025 年边缘算力信创超融合机柜采购，以及相关产品的功能、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。

1 项目概况

落实公司《南方电网公司“十四五”数字化规划》指导要求，针对新型电力系统海量高速、灵活多样、突发弹性等特点，依托“3+1+X”数据中心云平台架构升级示范应用，中心算力与边缘算力协同建设，形成物理分布、逻辑统一的南网云“算力一张网”：

（1）扩建南网云深圳分节点，构建跨思明、新洲、深南三个机房的分布式云平台，具备数据中心水平扩展能力。

（2）建设基于云边协同的分布式边缘算力平台与区局边缘节点，以云基座对计算、存储和网络资源服务化，通过虚拟机或容器方式提供标准化计算资源，提供云侧（中心）向边缘赋能的技术基础，同时提供云边协同组件，边缘节点可通过云边协同技术，往边缘侧延伸能力，快速为本地电力作业智能化提供技术支撑，结合边缘云管平台实现对资源的统一管理，形成立体化资源配置管理，提升监控能力，打造良好的边缘侧云服务与支撑环境。

2 工作范围

2.1 供货范围

本技术条件书要求采购的供货范围包括：

物资名称	单位	数量	所属平台
超融合一体机（边缘算力信创超融合机柜）	台	18	分布式边缘算力平台（边缘节点）

2.2 服务界限

从生产厂家至招标方指定交货点的运输和装卸全部由投标方完成；

现场安装和试验在投标方的技术指导和监督下由招标方完成，投标方协助招标方按标准检查安装质量，处理调试投运过程中出现的问题。

2.3 项目工期

自合同签订之日起至 2026 年 6 月 30 日（具体实施期限以合同签订为准）。

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）ISO———国际标准化组织标准

- (2) IEC-----国际电工委员会标准
- (3) ITU-T----国际电信联盟标准
- (4) IEEE-----美国电气电子工程师协会标准
- (5) EIA-----电子工业协会标准
- (6) GB-----中华人民共和国国家标准
- (7) DL-----中华人民共和国电力行业标准
- (8) 《南方电网公司管理信息系统安全等级保护标准》
- (9) 《关键基础设施网络网络安全防护能力评价方法》
- (10) 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》
- (11) 其它招标方指定的规约

4 技术要求

其中★项目为关键参数。▲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。

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。

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。

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、参数指标

边缘算力信创超融合机柜（18 台）

指标项	指标子项	指标要求
柜体及辅材	柜体	规格约 WLH/600mm×1200mm×2000mm，含地脚脚轮高度约 2050mm； 设备安装空间 42U。豪华型密闭前后开门设计，配置 2 路温湿度、1 路烟雾、2 路门开关状态综合动环监控及 10 寸触屏显示，前门状态展示及电控门锁，支持 1+N 多种扩展模式。IT 设备可用空间≥22U。（需提供第三方检测报告）
	串口通讯附件	含 RS485 通讯线、串口转换模块、DB9 串口延长线等。
	前门装饰指示灯	双色 LED 灯带，长度 2-3 米，前门两侧嵌装，常亮蓝光告警闪动红光，含灯带和连接线。
	顶部走线槽	顶部理线槽，模块化结构设计，通用性和互换性高；线槽内配分隔板区分强、弱电缆。
	固定层板	700mm 深固定层板，承重≥120kg
	L 型导轨	700mm 深 L 型导轨，承重≥75kg。2 件/对

	气流遏制盲板	1U 塑胶免工具拆装挡风板，无卡扣。
配电	断路器	输入：63A 2P*1，输出：63A 2P*3，32A 1P*3，16A 1P*6，零排*1，地排*1
	配电模块	规格：≤4U 高； 19"机架式安装+旋转盖板+两侧预留散热孔，箱后接线。 包含市电输入、UPS 输入/输出，市电分配等模块。
	PDU 电源	AC220V 交流 PDU，≥16 位 10A 插座，配置热插拔电表，配电线缆至配电箱，大于 2 米。
UPS 系统	机架式 UPS	规格：2U-3U 高 系统功率：6KVA 输出功率因数：≥0.8 高频在线式 UPS，单进单出，19 英寸机架式安装。
	电池模块	规格：2U-3U 高； 内含 16 节 9AH/12V 铅酸蓄电池，电池包带电池空开，标配电池包并联线缆。 ▲包含电池监控，包括电压、电流等指标监控。（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）
		★每季度开展电池原厂检测，在质保期内，如发生电池超出安全运行阈值，应当免费对电池进行整组更换。（需提供承诺函，并加盖厂商公章）
制冷系统	机架式空调	规格：8U 高 制冷量：7.5kW 电源输入：220V-1PH-50HZ 风冷变频机架式空调，含室外机，支持 485 通讯协议。配件包含空调铜管、空调内外机电源线缆、通讯线缆等，长度≥6 米。
动环及消防	动环基本套件	▲可提供现场及远程 Web 操作界面，为单个站点小微模块提供动力环境监控及管理，适用于多种应用场景。可完成柜内环境、设备运行信息的采集、管理、分析和告警，包括柜内微环境监控、UPS 配电系统监控、风扇控制系统监控、门禁和声光报警系统监控。（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）
	消防模块	▲机柜配置消防模块，柜顶安装报警器。（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）
	网络视频监控	视频监控采用品牌设备，安装在进柜外侧顶部； 支持远程监控 1080P 200 万像素，支持 DC12V 电源供电/POE 供电，编码方式支持 h265/h264，支持 RTSP、onvif 协议
	第三方动环协议接口	支持资产信息采集，提供动环采集器协议接口，支持第三方动环系统对接。
服务	安装调试	包含上门安装、调试、运输、搬运等施工作业过程及相关零配件耗材全部费用，要求安装作业人员具备高空作业、低压电工证书等等相关证书。 （需提供承诺函，并加盖厂商公章）

	LOGO 定制服务	丝印或喷绘方式。
	质保	整机质保五年。

5 资料管理

5.1 文档范围

- 1) 投标方提供的文档包括系统技术资料、维护手册、培训资料、和用户手册等。
- 2) 提供的文档还应包括由投标方采购供货的产品的技术手册及相关资料。

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产品的技术手册的准确性由投标方负责。

5.3 文档种类

投标方必须至少提供以下文档（所有文档提供电子文档一份）：

项目	说明	数量
1	用户手册	1
2	管理员手册	1
3	运维手册	1
4	产品安装和配置手册	1

6 售后服务及技术培训

6.1 边缘算力信创超融合机柜技术服务要求

- 1) 提供 5 年原厂质保服务，包含：
 - 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。
 - 重大故障时，投标方应在接到故障电话后，需 1 小时内到达现场处置。
 - 提供安全漏洞补丁更新服务，确保中高危漏洞整改率 100%。
- 2) 确保产品生命周期大于 5 年，5 年内提供中高危漏洞补丁。

6.2 技术培训

- 1) 投标方应由资深专家为招标方的技术人员开设现场培训课程。招标方的技术人员应在产品使用、维护等各方面得到培训，熟悉和掌握运行、检查和维护相关产品。
- 2) 投标方应提出对受训者最为有利的培训计划(包括培训时间、地点、内容)。
- 3) 投标方应向招标方提交培训时间表和课程表，投标方应定出培训大纲，培训大纲和计划应提交招标方确认，根据招标方实际需求进行修改。

4) 免费提供培训,甲方选派人员参加;培训内容为相关系统的现场安装、调试、维护、使用、故障诊断等;

6.3 在系统频繁出现故障、或遇重大节假日等特殊情况,需要提高系统维护等级的情况下,应招标人要求,应提供技术人员提供现场技术支持,及时处理各类故障。

6.4 一旦发现系统运行不稳定,而与合同产品有关,须免费提供合乎原厂商规定的合同产品的更新或版本升级,或对系统进行维修、维护,直至问题得到解决。

6.5 免费进行必要的软件更新和版本升级。当招标人准备对合同产品进行升级或扩容时,须提供咨询服务,并提交相关方案。

6.6 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

7.1 投标方所提供软件类货物的质量保证期为从投标方所提供货物通过验收后 1 年;投标方所提供边缘算力信创超融合机柜的质量保证期为从投标方所提供货物通过验收后 5 年。

7.2 在投标方所提供货物质量保证期内,如发现投标方提供的货物有缺陷,不符合招标方规定,投标方应按照甲方要求进行免费修理或更换。

7.3 投标方应遵守本规范书中各条款和工作项目的 ISO9000、GB/T1900 质量保证体系,该质量保证体系已经过国家认证和正常运转。

8 试验与调试

8.1 验收要求

1) 投标方将负责对现场安装和测试进行指导,投标方的工程师将协助进行现场试验验收。

2) 在现场验收完成后 20 天内,双方的代表将签署验收报告。

3) 验收计划由投标方准备,交给招标方审查同意。

4) 为有利于软件产品的安装、投运和测试,投标方应派出有经验的专家提供技术服务。

5) 所交付的产品、文档资料均作为验收的一部分。

8.2 现场安装和现场试验

1) 产品现场安装完毕,招标方应通知投标方人员到场参加调试。

2) 在调试过程中,若发现软件存在不正常工作情况,投标方应负责维护直至问题解决。

8.3 验收时间与地点

1) 验收时间：在完成项目合同约定内容后，报价方按照合同约定时间提交验收申请，经采购方确认提交资料满足采购方项目验收标准，可以开展验收。

2) 验收地点：双方具体约定。

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。