



深圳供电局有限公司
2026 年南网云深圳分节点
(大数据平台基础设施) 采购项目
备份一体机技术条件书

深圳供电局有限公司

二〇二六年七月

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	9
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深圳供电局有限公司 2026 年南网云深圳分节点（大数据平台基础设施）采购项目备份一体机，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

为深入贯彻落实习近平总书记关于网络强国和数字中国建设的重要指示精神，全面响应《“十四五”数字经济发展规划》及南方电网公司“十四五”数字化规划要求，深圳供电局有限公司作为南方电网骨干企业，以数字化转型和数字南网建设为关键路径，将打造云边端融合、云数智一体的数字技术平台作为推动企业高质量发展、建设世界一流企业的核心举措。根据公司战略部署（如南方电网规划〔2023〕148号文），需持续巩固技术平台支撑，推进云化数据中心建设与完善，强化“一云多芯”、云边协同能力，实现算力资源统一纳管与统筹分配。

基于南网云平台数据备份容灾系统架构，结合高性能分布式存储，已构建了南网云平台快速备份恢复场景，以应对勒索病毒攻击、入侵、人员误删除、服务器宕机、存储设备损坏等各类意外事件，筑牢保障业务连续性的重要防线。随着业务数据持续增长，现有备份存储空间已接近饱和。为缓解存储压力，拟采购备份一体机，进一步完善南网云深圳分节点数据容灾备份能力，保障备份系统的持续可用性。

2 工作范围

2.1 供货范围

本项目的供货范围包括：

编号	物资名称	单位	数量
1	备份一体机	台	8

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；

现场安装和试验在招标方的指导和监督下由投标方完成，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 12 个月内（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，包括芯片自主可控、IPv4/IPv6 协议双栈等要求，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

备份一体机（8 台）

指标项	指标要求
安全要求	★投标产品标准不低于《通用服务器政府采购需求标准（2023 版）》要求，详见中国信息安全测评中心（www.itsec.gov.cn）和国家保密科技测评中心（www.nsstec.org.cn）公告结果。（提供佐证材料，并加盖厂商公章） CPU 和操作系统应当符合安全可靠测评要求。
软件著作权或专利证明	要求提供产品相关的软件著作权登记证书或专利证明。
兼容性要求	▲备份软件与硬件设备支持配套组合部署使用，也支持软硬件分开单独部署；在质保期内，备份软件可免费更换部署至招标方指定的

	硬件设备。（需提供承诺函，并加盖厂商公章）
	备份系统客户端和服务端软件均兼容主流国产 CPU（包括鲲鹏、飞腾、海光、龙芯、兆芯等）服务器和主流 Windows、Linux、Unix 和国产麒麟等操作系统平台。
软件要求	操作系统及平台组件（含数据库、中间件等）均满足自主可控要求。
	▲单台配置不低于 220TB 后端备份容量软件授权许可，永久授权，应提供满足此项软件授权许可对应的硬盘存储资源。（需提供承诺函，并加盖厂商公章）
	支持南网云平台、容器平台、微服务平台、虚拟化、各类数据库、应用程序、数据/文件、智算数据、操作系统以及整机的备份和恢复功能；支持主流数据库备份，并兼容数据库各个版本，包括达梦 DM（包括 DMDSC 集群）、KingBase、Gbase、GaussDB、OceanBase、GoleDB、TiDB、TDSQL-MySQL、Oracle、MySQL、SQLServer、PostgreSQL、MongoDB 等。
	支持南网云平台多数据中心跨区域数据备份，支持从南网云平台异地站点进行数据恢复；
	▲重删压缩源端重删率 $\geq 70\%$ ，压缩率 $\geq 50\%$ ；（需提供产品功能截图或权威第三方检测报告作为证明材料，并加盖厂商公章）
	支持备份数据压缩加密处理，可自定义密钥名称与加密算法，对各类数据源备份数据进行加密压缩，兼顾传输带宽节省与数据传输安全；支持多客户端、多备份规则共享重删指纹库，同时可根据实际业务备份需求，灵活分配专属指纹库，有效节省备份存储空间。
	▲支持异步复制，带宽自适应，断点续传； 单备份节点部署场景下，软件备份速度指标要求 $\geq 1000\text{MB/S}$ ；多备份节点集群部署场景下，软件备份速度指标要求 $\geq 3000\text{MB/S}$ 。（需提供产品功能截图或权威第三方检测报告作为证明材料，并加盖厂商公章）
	▲支持虚拟化平台无代理虚拟机复制，增量复制粒度可配置为分钟级，具备容灾演练、应急接管能力，可满足虚拟机日常复制与灾备切换需求。（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）
	备份软件兼容异构服务器的备份存储及备份数据恢复。
	备份介质支持本地磁盘、SAN 存储、ZFS 存储、NAS 存储、S3 对象存储、重删存储、磁带库等类型。
	▲具备备份终端数据防篡改能力，可有效保护已备份数据完整性，防止备份数据被恶意篡改、损坏，保障灾备数据可靠可用；（需提供产品功能截图或权威第三方检测报告作为证明材料，并加盖厂商公章）
	管理控制台支持 CA 证书分发密钥，管理控制台与各备份客户端组件之间采用加密通信，保障指令下发和日志上传的安全性；
	▲管理接口提供 REST API，支持与南网云平台集成。（需提供承诺函，并加盖厂商公章）
硬件要求	CPU、硬盘 SSD 颗粒、内存 DRAM 颗粒等设备核心部件应基于自主可控芯片研发。
	4U 机架式服务器，设备适合机柜（800mm 宽 $\times$ 1100mm 深）安装。
	单台配置 ≥ 2 颗安全自主可控 CPU，单颗 CPU 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$ ，CPU 核数：X86 架构单颗 CPU 核数 ≥ 16 ，ARM 架构单颗 CPU 核数 ≥ 32 核。

	▲单台内存容量≥256GB。（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）
	单台系统盘：≥2 块 960GB SSD 硬盘。
	▲单台存储裸容量≥288TB（含相应服务器托架）。（需提供产品功能截图，并加盖厂商公章）
	支持 RAID 0/1/5/6/10/50/60 等。
	单台配置≥4 个千兆电口。
	单台配置≥2 个万兆光口（含满配光模块）。
	整机电源模块按 1+1 冗余或 N+M 冗余配置，电源模块数量≥2 且满配，支持热插拔。

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 软件类系统技术服务要求

▲提供原厂质保服务 3 年，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。

- 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%。

6.2 硬件产品技术服务要求

▲提供 3 年的设备保修服务，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%。

6.3 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，招标方选派人员参加；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；

6.4 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。

6.5 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。

6.6 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。

6.7 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 3 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，投标方按照合同约定时间提交验收申请，经招标方确认提交资料满足招标方项目验收标准，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。

