



广东电网有限责任公司广州供电局  
2025 年广州供电局数字运营适应性改造(数字  
电网体验中心实施 V3.0) 项目  
技术规范书

广东电网有限责任公司广州供电局

2025 年 05 月

# 目录

一、 总则 .....	4
1.1 依据的标准和规范 .....	4
二、 项目描述 .....	4
2.1 背景 .....	4
2.2 建设目标 .....	4
2.3 建设范围 .....	4
2.4 项目保质期 .....	5
三、 项目内容与要求 .....	5
3.1 项目准备工作 .....	5
3.2 项目管理要求 .....	5
3.3 项目参与人员要求 .....	6
3.4 工程保证 .....	6
3.5 项目主要建设内容 .....	7
3.6 实施工作要求 .....	8
3.7 项目转分包要求 .....	8
3.8 网络安全管理要求 .....	8
3.9 系统建设安全要求 .....	9
四、 项目实施 .....	10
4.1 技术联络组 .....	10
4.2 招标人验收组 .....	10
4.3 时间进度安排 .....	11
4.4 技术联络 .....	11
4.5 验收 .....	11
4.6 培训 .....	12
4.7 项目交付项 .....	12
4.8 知识产权要求 .....	12
五、 售后服务和技术支持 .....	12
5.1 质保期服务内容 .....	12
5.2 技术服务承诺 .....	13
六、 关键指标 .....	13
七、 响应要求及服务评价标准 .....	13
7.1 事件响应服务要求 .....	13
7.2 服务水平评价 .....	14
7.3 人员考勤率 .....	19
7.4 用户满意度 .....	19
八、 评价申辩 .....	19
九、 违约责任 .....	19

9.1 合同终止条款 .....	19
9.2 评分扣款说明 .....	20
<b>十、 效力说明 .....</b>	<b>20</b>

## 一、总则

### 1.1 依据的标准和规范

本协议适用标准如下：

1. 《国有企业数字化转型行动计划》
2. 《国有企业数字化转型发展指数与方法路径白皮书》
3. 《南方电网公司“十四五”数字化规划》
4. 《广东电网公司“十四五”数字化规划实施计划》
5. 《南方电网公司数字化转型和数字电网建设行动方案（2020年版）》
6. 《广东电网有限责任公司数字化转型和数字电网建设承接方案（2020年版）》
7. 《广州供电局数字化转型和数字电网建设行动方案（2023年版）》
8. 《数字电网体验中心下一步工作协调会会议纪要》

## 二、项目描述

### 2.1 背景

南方电网公司以“数字电网赋能美好生活”为主题建成数字电网体验中心（以下简称“体验中心”），该中心位于广州海珠区人工智能与数字经济试验区的核心位置，是“展示、运营、创新”三位一体的数字体验空间，体验中心承办首届数字政府峰会，现已成为数字政府的展示窗口与沟通平台，荣获广东省科普教育基地、粤港澳大湾区绿色电网青年创新实践基地、广州市委党校校外教育基地等10余个省市级称号，是南方电网公司对外集中彰显数字南网建设成果、中国式现代化的南方电网品牌形象的重要平台。

广州局作为承接数字电网体验中心运营实施推广以及数字化转型标杆企业的重要单位，需要高度重视数字电网体验中心的成果实施及升级。广州供电局将立足创建全国领先标杆供电局的目标，依托数字电网体验中心，保持“成为南网数字化转型先锋”成果活力及新鲜度，立体式、多角度展现广州供电局“创先引领、标杆示范”“中心 窗口 标杆”单位的标杆形象。

### 2.2 建设目标

通过本项目的建设，持续更新数字电网体验中心现有数字化转型成果，实现数字化转型成效成果的动态保鲜，并通过持续的成果实施，逐步优化操作、内容，增强观众的体验感、互动感；升级展陈内容版本，做好与国际宣传推广需求的衔接运营实施。

### 2.3 建设范围

业务范围：主要围绕数字电网体验中心数字化转型成果建设及宣传成果制作实施及互动体验装置升级；

建设单位：广东电网有限责任公司广州供电局；

## 2.4 项目保质期

本项目的保质期为项目竣工验收合格之日起一年，保质期内投标人需免费为项目提供包含以下支持服务：

### ➤ 电话热线服务

配备有经验的售后工程师接听客服电话，及时响应招标人提出的项目相关问题。

要求响应时间范围为 7×24 小时。响应速度为 5 分钟以内。

### ➤ 远程支持

对于客服电话解答不了的问题，由售后工程师通过远程网络连线至主机进行远程支持。

要求响应时间范围为：7×24 小时。响应速度 10 分钟以内。

### ➤ 现场服务

对出现不能远程解决的问题，或在运行环境不完全成熟的条件下，需要提供售后工程师的上门服务，现场解决问题。

要求响应时间范围为：7×24 小时，响应速度 10 分钟以内，30 分钟到达现场。

### ➤ 驻点服务

进行现场驻点服务，及时解决用户需求和项目相关运维工作。

## 三、项目内容与要求

### 3.1 项目准备工作

开展项目准备，投标人须熟悉招标人在相关业务管理、信息技术管理、信息化项目管控方面的制度与标准规范，消化、吸收、评估、完善前期需求分析与概要设计阶段成果，并制定本项目管理章程。

### 3.2 项目管理要求

（一）协助招标人完成合同的各阶段支付工作；

（二）合同签订日起 10 天内根据合同约定的项目时间制定好科学可行的工作计划，明确各阶段工作里程碑交付物，由双方确认并遵照执行。

（三）按照工作计划，在规定的时间节点提交职责范围内的交付物。

（四）合同履行期间内若出现管理缺陷或管理事故，投标人务必按照招标人出具的缺陷或事故整改通知书要求对系统进行缺陷消除或事故整改。

（五）合同履行期间，定期组织项目会议，向招标人汇报当前阶段工作结果；接收来自招标人的反馈意见，并及时作出调整，确保项目能够持续不断地为招标人提供符合承诺指标要求的服务。

### 3.3 项目参与人员要求

根据项目的开展情况，安排项目组总成员不得少于 5 人，其中包含要求派出不少于 4 名的技术人员进行服务完成整个项目的规划与实施，并提供不少于 1 名项目应急人员，在项目过程中服务人员临时无法到位情况下由应急人员顶替。并要求项目负责人具有国家计算机技术与软件专业技术资格（水平）高级证书或 PMP 证书或 IPMP 证书。项目团队人员至少 4 人以上具有国家计算机技术与软件专业技术资格（水平）中级及以上证书或 PMP 证书或 IPMP 证书或中级工程师职称。

投标人需在合同完成签订后 15 个工作日内向招标人提供项目组成员名单。

项目组成员如有临时调配或人员更换，投标人需提供相关水平的人员，提出书面申请并盖章，经招标人书面同意后方可进行。

人员名单如下表所示。

序号	姓名	职务	本项目分工	备注
1				
2				
3				
4				

以下表格每人一份。资质需提供证书复印件。

姓名	角色
身份证号码	
资质	
工作经历	

### 3.4 工程保证

#### 3.4.1 组织保证

1. 招标人有对投标人所提供的参与本项目建设的人员进行面试的权力。
2. 项目团队中必须包含现场工作人员、应急人员、后台技术支持人员。
3. 投标人进场时，必须向招标人提供拟派参加本项目的人员名单以及参加人员的资料。
4. 投标人必须向招标人保证工程人员组织的稳定性，在本项目工程结束前，参加本项目的人员变动必须取得招标人同意。

#### 3.4.2 质量保证

投标人应保证所提供的实施服务满足本协议要求。

### 3.4.3 项目成果的归属保证

本项目产生的文档、报告、程序以及在开发过程中产生的脚本、工具等，其知识产权（包括软件著作权等）由招标人所有。

招标人需就项目成果申请专利或者著作权备案的，投标人应予以协助。

### 3.5 项目主要建设内容

#### 3.5.1 体验中心成果内容形式与思路实施设计

开展成果升级实施形式调研，完成数字电网体验中心成果实施业务需求调研，通过现场调研、非现场调研等形式，对数字电网体验中心的成果升级历程及现状进行了解分析。

开展成果内容升级思路实施设计，完成数字电网体验中心内容实施升级思路的初步设想编制，基于现有的体验中心的内容，完成资料的汇总与收集；同步开展与业务部门需求收资，开展对收资材料的分析与梳理，提炼设计思路。

#### 3.5.2 数字化转型成果更新实施

调研收集数字规划、数字建设、数字调度、数字运维、数字营销、数字双碳、数字中枢、数字生态等区域政府版、行业版成果展示更新资料，根据资料分析完成展陈内容设计、制作、成果上屏以及最终效果确认，并为接入系统提供内置访问测试。

#### 3.5.3 国际版展陈内容升级实施

开展数字电网体验中心现有内容的国际版本内容切换及制作。智能讲解服务升级实施。

#### 3.5.4 智能讲解服务升级实施

开展虚拟人接待服务集成调试及接入调试，为参观者提供智能化的信息和解决方案，帮助参观者更好地理解展厅内容。

#### 3.5.5 展厅拟人化互动装置购置及配套开发实施

购置可定制支撑二次开发的拟人化自主引导装置、可定制拟人化互动装置及高速仿生装置，通过动态演示、人机交互及场景化功能展示，向参观者传达广州局数字化转型的创新成果，吸引参观者参与人机互动，提升品牌科技形象，同时为未来体验中心内容升级预留开发空间。

序号	设备名称	规格	单位
1	拟人化自主引导装置	1、支持拟人步态：使用拟人步态行走，更贴近人类行走方式。 2、支持建图定位：激光雷达建图，存储地图信息，可配置多张地图。 3、支持自主路径规划导航：自主调用地图进行特定的路线导航。 4、支持大模型语音对话：利用多模态大模型、融合摄像头、语音等手段，帮助人形机器人在导览中准确识别用户的意图。 5、支持讲解词自由配置：用户可自行设定讲解词，并设置机器人在特定位置的不同讲解方案。 6、支持自主避障、定位提醒、入口迎宾等其他功能。	个
2	可定制拟人	1、支持二次开发，含 AI 算法及技术支持；	个

	化互动装置	2、支持走路、挥手、握手、转身挥手以及简单的语音交互等功能； 3、支持深度相机、3D 激光雷达、WiFi 6 、蓝牙、内置算力拓展坞等； 4、支持提供完整二次开发接口资料。	
3	高速仿生装置	1、支持语音功能、智能伴随、探物避障、图形化编程、基本运动、舞蹈等功能； 2、具备高清广角拍摄、超广角 3D 激光雷达、辅助散热、矢量定位、照明灯、蓝牙、充电桩等功能； 3、支持 100Tops 超大算力的拓展坞、支持足端传感器，支持二次开发，支持提供详细开发相关资料。	只

### 3.6 实施工作要求

#### 3.6.1 项目启动

投标人须协助召开项目启动会，并配合编制会议相关材料。

#### 3.6.2 培训

投标人须根据广东电网有限责任公司广州供电局需要，开展项目相关内容培训工作。

#### 3.6.3 使用答疑

对广东电网有限责任公司广州供电局提出一线用户问题（包括前台用户操作使用和后台配置管理等现场可以直接处理的问题）进行处理与管理，建立用户问题管理机制，在用户问题管理做到全过程的闭环管理。

### 3.7 项目转分包要求

1. 投标人不得将本合同项目转包给第三方。

2. 原则上不允许投标人将本合同项目分包给第三方，如确有需要，必须经招标人许可，投标人方可将本合同项目部分内容分包给第三方，且分包必须符合以下条件：

- 2.1 合同项目的主体部分不允许分包给第三方；
- 2.2 合同项目分包给第三方的比例不能超过或等于合同总额的 30%；
- 2.3 合同项目不允许分包给不符合相关资质要求的第三方；
- 2.4 合同项目只允许一次性分包。

### 3.8 网络安全管理要求

在为招标方提供硬件产品或技术服务过程中，按照有关法律法规和程序开展工作，严格执行国家的有关方针、政策，并遵守以下规定：

（一）不利用招标方网络与信息系统从事危害国家安全、泄露国家秘密、侵犯公民、法人、招标方和其他组织的利益，或其它违法犯罪活动。

（二）不利用项目工作便利获取和留存招标方业务数据，不利用招标方业务数据谋取利益或从事其他与项目无关工作。

（三）交付的软硬件产品须满足招标方安全策略要求，不得含有后门、木马、已知漏洞等安全隐患。在其产品投运前，投标方应将产品有关的功能服务台帐、特权账号等建设运维文档全部移交给招标方。

(四) 遵循招标方软件开发规范、安全合规要求开展系统开发部署及运行维护工作，配合招标方开展源代码审计工作。

(五) 因投标方产品设计、开发缺陷造成其交付的产品在运行中出现安全隐患时，投标方应按招标方要求开展整改，并配合招标方开展其它支撑平台的安全整改。

(六) 未经招标方许可，投标方不得将项目涉及的源代码、数据文件上传至互联网共享平台，或提供给其他组织和个人。

(七) 投标方的开发测试环境中不得留存包含招标方企业名称、VI 标识、真实业务数据等信息。未经招标方许可，投标方不得在互联网上搭建与项目有关的测试、演示系统，确因工作需要开展测试演示的，测试环境中不得包含招标方企业名称、VI 标识、业务数据等信息，并在测试演示完成之后及时清理相关系统和数据。

(八) 未通过招标方测试、备案的软件系统和设备不得私自上线运行。

(九) 投标方在交付产品或服务质保期内，须根据《网络安全等级保护基本要求》、《南方电网公司网络安全合规库》以及招标方安全标准要求，完成安全加固配置、漏洞整改等工作。为招标方开展安全测试、安全加固等服务工作时，应及时清除服务过程产生的文件、服务、账号等信息，不得在招标方生产及测试环境留存病毒、木马文件及系统特权账号。

(十) 投标方应对项目相关人员进行网络安全培训。项目实施人员上岗前须通过招标方组织的网络安全考试。

(十一) 投标方项目实施人员应满足招标方对网络安全背景的审查要求。

(十二) 投标方应落实网络安全责任，与招标方签订《网络安全协议书》（见附件）。安全协议书应包含对投标方提出有关系统开发测试、数据保密、安全培训教育、配合提供软件源代码等相关责任义务。

### 3.9 系统建设安全要求

南方电网公司颁布了《信息安全保障体系》、《管理信息系统安全等级保护标准》等标准。其中《管理信息系统安全等级保护标准》将管理信息系统划分为 5 个安全等级，根据定级规范，本项目建设需要遵照南方电网信息安全标准中按照第二级系统的相关要求进行防护。

投标方交付产品应通过出厂安全测试、入网安全测试、源代码审计等，安全测试发现的高中风险全部完成整改等。

#### (一) 网络平台安全

物理安全策略。物理安全策略的目的是保护计算机系统、网络服务器等硬件实体和信链路免受自然灾害、人为破坏和搭线攻击；验证用户的身份和使用权限、防用户越权操作；确保计算机系统有一个良好的电磁兼容工作环境；建立完备的安全管理制度，防止非法进入计算机控制室和各种偷窃、破坏活动的发生。

访问控制策略。访问控制是网络安全防范和保护的主要策略，它的主要任务是保证网络资源不被非法使用和非常访问。它也是维护网络系统安全、保护网络资源的重要手段。各种安全策略必须相互配合才能真正起到保护作用，但访问控制可以说是保证网络安全最重要的核心策略之一。

## （二）信息系统安全

包括内网信息系统和互联网信息系统，应从身份鉴别防护、访问控制防护、安全审计、通信完整性和保密性、系统交互安全、软件容错防护、资源控制、抗渗透能力要求等方面确保信息系统安全。

## （三）用户安全

支持南方电网各级 PKI/CA 用户统一认证体系；

支持系统范围内集中的用户账户管理，包括账户的创建、删除、修改、角色划分、权限授予等工作；

对系统中出现的任何涉及安全的事件信息及时通报给指定管理员，并保存相关记录，供日后查询；

提供单点登录服务，允许用户只提供一个用户名和口令就可以访问系统中所有的被许可访问资源；

满足《4A 平台接入规范统一标准方案》。

## （四）数据安全

**保密性：**为了保障系统数据保密性需求，保障数据库特定表中信息敏感字段的安全，系统采用对字段进行加密的方式进行存储。

数据的保密性设计，包括：访问限制、身份鉴别、数据采集的保密性、数据传输的保密性、数据使用的保密性、数据存储的保密性、数据删除的保密性。根据系统等保二级要求采用以下设计，针对机密数据在其保存在数据库之前就通过 RSA 算法进行加密，使得保存在数据库中的数据已经是不可读的方式，使用的时候再通过相关算法进行解密，防止数据库被黑客攻击导致系统机密泄漏。

**完整性：**为了保障系统数据完整性要求，对数据库采用多种方法来保证数据完整性，包括外键、约束、规则和触发器。并针对不同的具体情况用不同的方法进行，相互交叉使用，相补缺点。

## 四、项目实施

### 4.1 技术联络组

由招标人、投标人分别指派人员组成技术联络工作组，该组负责在项目实施过程中组织召开必要的技术联络会议。

### 4.2 招标人验收组

招标人验收组织部门须成立验收委员会，验收委员会由业务部门和数字化部门专家组成，必要时可以邀请项目建设单位以外的代表及专家参加。

招标人验收组负责组织对项目进行验收。同时，验收组指导项目测试、技术资料小组进行项目资料的收

集、整理和编印。

### 4.3 时间进度安排

项目工期从合同签订之日起至 2026 年 12 月 30 日。

### 4.4 技术联络

#### 4.4.1 项目联络会制度

为了确保项目的顺利进行和完成，在项目建设过程中，投标人应与系统使用单位建立必要的技术联络会制度。投标人需组织召开必要的技术联络会，以便于系统使用单位在项目的实施阶段密切配合投标人，确保项目的进展顺利。

技术联络会的内容包括：项目的启动会议、确认各个项目阶段的阶段性成果，审查、确认投标人提供的技术文件，讨论、确定培训计划（包括课程安排、教材、进度），确定系统实施工作内容及工作日程表，确定项目进度汇报及项目重要事项讨论会，确认验收细则，确认现场安装要求，以及系统使用单位向投标人提供网络配置、用户需求相关数据和其他有关事项。

#### 4.4.2 联络会目的及要求

目的：协调解决项目开发过程中的相关事宜；审查项目阶段性成果及质量；跟进项目开发进度。

要求：投标人应负责在招标人或投标人所在地组织相应的项目联络会和审查会，提供必须的资料及服务

### 4.5 验收

本项目验收严格按中国南方电网公司信息化项目验收相关规定进行。

投标人应在分别具备项目初验（功能验收）、项目终验（竣工验收）条件后向招标人提出验收申请，招标人应在收到投标人验收申请后及时答复投标人，并在验收申请审批通过后的十个工作日内组织召开验收会。

#### 4.5.1 项目初验

项目满足以下条件并提交相关成果通过审查时，投标人可申请项目初验：

1. 已完成项目实施工作；
2. 如果项目存在监理方，须获得监理质量评估报告；

招标人审批投标人提交的项目初验申请，当确定项目满足验收条件后组织验收会议。招标人业务部门参与验收。

#### 4.5.2 项目终验

项目满足以下条件并提交相关成果通过审查，投标人可申请实施终验：

1. 项目成果运行三个月；
2. 如项目存在监理方时，获得监理质量评估报告。

招标人审批投标人提交的项目终验申请，当确定项目满足验收条件后组织验收会议。招标人业务部门参与验收。

#### 4.6 培训

投标人应向招标人提供完整可行的培训方案，并严格遵照培训计划完成相关培训，以实现本项目成果和知识由投标人到招标人的成功转移。

投标人须向招标人提供的培训包括但不限于：

1) 系统管理维护人员培训：针对招标人系统管理维护人员进行的维护、开发本系统的技术培训，使其能够熟练使用维护工具完成系统的维护工作，解决一般性系统故障；

2) 中层管理人员培训：为招标人中层管理人员提供的有关系统设计和管理理念的培训，以便管理人员熟悉系统功能，掌握与管理、决策有关的系统操作；

3) 系统操作人员培训：对招标人基层操作人员按不同岗位进行的应用操作培训，使其熟悉系统的功能，熟练掌握系统操作。

#### 4.7 项目交付项

投标人应在合同规定时间内，按照广州供电局 PMO 管理规范要求和审计要求，向招标人提供相应交付物及服务报告，包括但不限于：

1. 数字电网体验中心升级菜单及参观路线更新；
2. 交付数字电网体验中心更新视频、PPT、体验程序等内容；
3. 展厅拟人化自主引导装置、可定制拟人化互动装置、高速仿生装置。

#### 4.8 知识产权要求

投标人向招标人提交的本项目所有工作成果的知识产权归招标人所有，包括但不限于投标人在本项目中开发的软件及相关文件和文档的版权等。投标人因履行本合同所产生的智力成果及其相关知识产权归招标人所有。由本项目开发而形成商业秘密信息、技术资料、技术诀窍等智力成果归招标人所有。

未经招标人书面许可，投标人及其任何人员均不得行使本项目工作成果的任何知识产权。

招标人需将相关成果形成论文或申请专利或进行软件著作权登记的，投标人应予以协助。

### 五、售后服务和技术支持

项目通过终验后投标人提供为期一年的质量保证期。投标人对本项目做出如下的服务承诺：

#### 5.1 质保期服务内容

在质保期内，投标人应负责本项目相关内容的质保服务，确保项目建设成果安全、稳定、正常地运行，投标人根据要求提供电话支持支持等服务，并在约定或招标人要求的时限内响应并排除招标人报告的故障、

缺陷。具体质保期服务内容如下：

### 5.1.1 电话支持服务

投标人提供 7×24 小时（含节假日）关于招标人质保服务对象的电话支持和相关技术咨询服务。

### 5.2 技术服务承诺

在质保期结束后，为满足招标人业务发展需要，若招标人提出软件升级或变更要求，投标人均应提供技术服务，服务费用另行协商。

## 六、关键指标

承诺值不能差于基准要求。

序号	条款编号	条款名称	基准要求	承诺值	优于判断标准
1	3.3	项目参与人员要求	见 3.3		更多的团队人数及更高资质
2	7.1	事件响应服务要求	见 7.1		承诺更短的响应时间、到达现场时间，解决问题时间
3	7.2	实施进度与交付物相符	见 7.2		承诺值优于基准要求
4	7.2	资料交付或更新准确率	100%		更及时的更新时间
5	7.4	用户满意度	90%		承诺值优于基准要求

## 七、响应要求及服务评价标准

### 7.1 事件响应服务要求

事件响应流程必须满足广东电网有限责任公司广州供电局 IT 服务管理规范流程要求，具体事件响应要求如下：

编号	分类	事件	响应时间	到达现场时间	解决时间
1	紧急	系统所有功能模块无法提供服务，导致系统瘫痪。	5 分钟	45 分钟	2 小时
		局领导班子出现系统使用问题。			
		等级 1 的系统出现对外访问故障。			
		等级 1 的系统严重问题消缺。			
2	高	使用频率非常高的功能或者页面发生严重错误，相关业务无法流转到下一	5 分钟	1 小时	4 小时

编号	分类	事件	响应时间	到达现场时间	解决时间
		个环节，导致系统无法继续使用，并且没有其它功能或者方法可以弥补所造成的影响。			
		二级领导班子出现系统使用问题。			
		等级 2 的系统严重问题消缺。			
3	中	使用频率较高的模块或者页面发生严重错误，对系统的正常使用造成严重影响，但是经过处理可以恢复继续使用，或者有其它功能或方法暂时弥补问题造成的影响。3 个或以上用户反复报相同故障。	8 分钟	2 小时	8 小时
4	低	使用不是很频繁的功能或者页面发生细小差错或用户界面显示格式等，通常不影响系统的正常使用。	20 分钟	按实际需要和广州局管理规定要求	按实际需要和广州局管理规定要求
5	一般	一般问题消缺	30 分钟	按实际需要和广州局管理规定要求	按实际需要和广州局管理规定要求

注：

#### 1、系统等级划分说明

系统等级 1：对于 7\*24 提供对外服务的系统，例如营销、营配，协同办公、安全生产等系统，物理环境及基础平台。

系统等级 2：对于提供内部用户服务的系统，例如资产、GIS、OA 等系统

系统等级 3：对于提供内部用户服务的小系统，例如财务、制度管理、党建、计生等系统

系统等级 4：其他系统。

响应时间：投标人服务人员确保电话畅通，接收到报障通知并确认的时间。

到场时间：从响应时间开始算起；

解决时间：从响应时间开始算起；

## 7.2 服务水平评价

招标人按照以下方式，对投标人提供的服务进行考核评价，起始总分为 100 分，其中 85 分为合同履行得分，15 分为客户满意度得分。

一级指标	二级指标	序号	评价内容	取证依据	扣分标准
人员配置	人员数量	1.1	按照本协议要求配备足够的工作人员。若不满足约定的人员梳理，按扣分标准进行扣分。	依据本协议要求，参考日常工作签到表。	2分/人
	人员素质	1.2	投标人未按应标文件，提供满足应标文件资质和能力的工作人员，按扣分标准进行扣分。	依据投标人应标文件内容，比对实际人员素质。	2分/人
	人员出勤	1.3	工作人员在正常工作日按规定出勤，不得迟到、早退、无故旷工。出现违反日常规定的行为，按扣分标准进行扣分。	依据本协议要求，参考日常工作签到表。	0.5分/人次
	人员管理	1.4	未经过招标人同意变更项目组成员，按扣分标准进行扣分。	项目组成员已双方约定（依据本协议要求）的为依据。招标人出具整改通知书，且投标人没有实质性应答。	项目经理5分/人；项目组成员1分/人；人员离开团队后，未按人员资质要求补充相关人员，每20天追加扣1分。
进度及交付物管控	资金支付材料提交	2.1	对于费用性支付，在支付当月20日前必须将该阶段支付相关凭证提交招标人；对于资本性支付，在支付前一个月20日前必须将该阶段支付相关凭证提交招标人。出现不及时提交的情况，按扣分标准进行扣分。	招标人出具整改通知书，且投标人没有实质性应答。	2分/次
	实施进度与交付物相符	2.2	按项目里程碑计划提交职责范围内符合招标人质量要求的交付物。出现提交不及时或者交付物质量问题，按扣分标准进行扣分。	招标人出具整改通知书，且投标人没有实质性应答。	2分/份

	计划偏差	2.3	由于投标人责任导致项目里程碑计划延迟，按扣分标准进行扣分。	依据经招标人、投标人项目经理签字确认的项目里程碑计划为基准。	二级里程碑： 1分/次； 一级里程碑： 5分/次；
	项目周期性报告提交	2.4	按时提交项目周报。出现不按时提交的情况，按扣分标准进行扣分。	招标人出具整改通知书，且投标人没有实质性应答。	1分/次
质量管 控	需求开发结果与需求文档符合度	3.1	按照需求规格说明书，检查需求开发结果（如功能点是否遗漏，功能点实现有误等）；当出现不符合需求文档的情况，按扣分标准进行扣分。	依据经招标人、投标人项目经理签字确认的需求规格说明书作为依据；相关问题由招标人提出，经投标人项目经理签字确认。若招标人提出后，投标人在7天内没有实质性应答，默认为认同招标人所提出的问题。	2分/个问题
	需求功能测试验收	3.2	开展需求功能测试验收工作，针对测试不通过的情况，按扣分标准进行扣分。	相关问题由招标人提出，经投标人项目经理签字确认。若招标人提出后，投标人在7天内没有实质性应答，默认为认同招标人所提出的问题。	需求功能一次测试不通过：2分/个； 需求二次测试不通过：追加2分/个； 后续凡不通过一次，追加2分/个需求；
	系统缺陷	3.3	系统发布到招标人生产环境后，出现系统缺陷，按扣分标准进行扣分。	相关问题由招标人提出，经投标人项目经理签字确认。若招标人提出后，投标人在7天内没有实质性应答，默认为认同招标人所提出的问题。	2分/个；需求二次测试不通过：追加2分/个需求； 后续凡不通过一次，追加2分/个需求；
	系统缺	3.4	参见4.1事件响应服务要求以及广州	招标人出具整改通知书，	2分/次

陷处理		局管理规定要求，未及时解决一次，按扣分标准进行扣分。	且投标人没有实质性应答。	
SOA 管 控	3.5	<p>1、服务范围：检查联调或集成测试所涉及的服务范围是否覆盖了服务设计文档的服务；</p> <p>2、服务设计规范性审查情况：检查联调或集成测试所涉及的服务是否已通过审查；</p> <p>3、服务接入测试情况：检查联调或集成测试所涉及的服务是否已通过接入测试；</p> <p>4、服务运行检查：检查是否有每天监控服务运行情况，并根据服务运行监控情况编制《服务巡检周报》、《服务运行分析月报》、《服务运行情况明细》《问题记录表》。</p>	相关问题由招标人提出，经投标人项目经理签字确认。若招标人提出后，投标人在7天内没有实质性应答，默认为认同招标人所提出的问题。	1分/个问题；若在20天内没有按招标人要求完成追加扣1分；每延后20天追加扣1分；
数据管 控	3.6	<p>1、数据库一致性测试</p> <p>1.1、检验数据库模式是否与物理数据模型完全一致，是否符合系统详细设计,包括数据库表名、字段名、字段类型、字段长度、字段精度、主键、外键等。</p> <p>2、数据模型规范性测试</p> <p>2.1、检查文档是否齐全，填写格式是否规范，文档内容是否真实性。 (注：检查要求参见《广州供电局数据管控文档说明》，如果网公司文件模板没包含广州局要求，需按照广州局文件模板补充)</p> <p>2.2 元数据、数据资产目录未按广州局要求更新，每次扣1分；被检查出质量未达广州局规范要求，每次扣1分。 (广州供电局指定系统需遵循该管控要求)</p>	相关问题由招标人提出，经投标人项目经理签字确认。若招标人提出后，投标人在7天内没有实质性应答，默认为认同招标人所提出的问题。	1分/个问题。若在20天内没有按招标人要求完成追加扣1分；每延后20天追加扣1分；

	系统发布	3.7	因版本发布引发系统缺陷（含跨系统协同应用），按扣分标准进行扣分。	相关缺陷由招标人提出，经投标人项目经理签字确认。若招标人提出后，投标人在7天内没有实质性应答，默认为认同招标人所提出的问题。	2分/个问题
	管理缺陷处理	3.7	每发生一次管理缺陷（参考1.1节定义），按按扣分标准进行扣分。缺陷处理不符合整改通知书要求，则追加扣1分。	招标人出具整改通知书，且投标人没有实质性应答。	1分/次
	违规转分包	3.8	投标人未经招标人同意，违规转分包。	招标人出具整改通知书，且投标人没有实质性应答。	15分/次
	管理事故处理	3.9	每发生一次管理事故（参考1.2节定义），按按扣分标准进行扣分。事故处理不符合整改通知书要求，则追加扣1分。	招标人出具整改通知书，且投标人没有实质性应答。	5分/次
协同管控	变更审批合规	4.1	严格按照各项变更审批流程要求完成审批后实施变更	招标人出具整改通知书，且投标人没有实质性应答。	2分/次
	出席会议	4.2	准时参加各项与项目相关的会议，如有问题事先应向会议组织者请假并获得同意	招标人出具整改通知书，且投标人没有实质性应答。	1分/次
奖惩	奖励	5.1	招标人就本合同出具正式的表扬公告、信函等。	依据招标人出具的表扬表扬公告、信函等	加分项：5分/次；累计不超过10分。
	惩罚	5.2	对于影响南方电网考核的项目进度和项目具体工作要求，是否有效的进行沟通推进，是否按时按质完成网公司考核要求。若进度或质量存在问题，按扣分标准进行扣分。	以南方电网公司相关发文和考核结果为依据。	若因进度或质量问题，导致招标人被南方电网通报，扣投标人10分/次；若最终因此导

					致招标人被南方电网扣分的，追加扣10分。该项分数根据次数累计。
--	--	--	--	--	---------------------------------

\*客户满意度评分的具体方式：关键用户主观评价，累计用户满意度=Σ用户评价得分/用户评价次数\*100%（关键用户代表，包括数字化部、信息中心、业务部门、基层单位）

### 7.3 人员考勤率

人员考勤率=各人按时出勤总次数/应出勤总天数\*100%

应正常出勤的人天数按照每天应正常出勤的人数累加计算，经批准的请假除外。

### 7.4 用户满意度

累计用户满意度=Σ用户评价得分/用户评价次数\*100%（关键用户代表（数字化部、信息中心、基层单位））

## 八、评价申辩

如果投标人不认可服务评价结果，可以在结果公布后3个工作日内向招标人提出申辩，最终的评价结果以双方协商后的结论为准。

## 九、违约责任

### 9.1 合同终止条款

若出现以下情况之一的，招标人有权终止合同并追究相关法律责任。

- 1、合同履行期间内，累计出现一次一级安全事件。
- 2、合同履行期间内，累计出现两次二级安全事件。
- 3、合同履行期间内，累计出现三次三级安全事件。
- 4、招标人有权对投标人项目参与人员进行面试或者考试（面试或者考试范围为项目工作内容），发现驻场人员资质或工作经验造假情况。
- 5、投标人项目参与人员未经招标人书面同意而参加其他项目工作，或未经招标人书面同意更换项目参与人员数量超过总数比例20%。
- 6、经招标人发出部门整改通知书3次或以上，或广州局整改通知书2次或以上。

## 9.2 评分扣款说明

在合同服务期结束前，招标人按照本协议对投标人的服务进行服务评价。如果评价结果低于 90 分，将视为投标人违约，招标人向投标人支付最后一期合同款项时，按照以下规则扣减一定比例后支付：

评价分数低于 90 分且不低于 85 分，则扣减合同总额的 5%，即累计扣人民币 XXXX；

评价分数低于 85 分且不低于 80 分，则扣减合同总额的 10%，即累计扣人民币 XXXX；

评价分数低于 80 分且不低于 75 分，则扣减合同总额的 15%，即累计扣人民币 XXXX；

评价分数低于 75 分，则扣除合同总额的 20%，即累计扣人民币 XXXX。

在本合同在执行过程中，如存在不确定因素导致投标人未按约定实施时长，则招标人有权根据实际工作量签订补充协议延长服务期或扣减相应合同金额。

## 十、效力说明

本技术规范书作为招标方案的附件，与招标方案具有同等法律效力。

（以下无正文）