



南方电网国际有限责任公司 采购智能化项目 技术规范书

南方电网国际有限责任公司

二〇二五年十月

目录

1 总则	3
1.1 概述	3
1.2 工作范围、计划工期要求	3
1.2.1 工作范围	3
1.2.2 计划工期	3
2 项目描述	4
2.1 项目背景	4
2.2 项目目标	4
2.3 项目范围	5
3 项目内容与要求	6
3.1 项目内容	6
3.1.1 工作目标	6
3.1.2 工作范围	6
3.1.3 工作内容	6
3.2 成果及交付物	50

1 总则

1.1 概述

本技术规范书适用于南方电网国际有限责任公司采购智能化项目，本技术规范书的所有解释权归南方电网国际有限责任公司（以下简称国际公司）。

1.2 工作范围、计划工期要求

1.2.1 工作范围

建设范围：南方电网国际有限责任公司

1.2.2 计划工期

合同签订后 8 个月内完成竣工验收。

2 项目描述

2.1 项目背景

在当前深化国有企业改革、全面推进数字化转型的战略背景下，精益化管理和运营效率提升已成为企业高质量发展的核心驱动力。采购管理作为公司运营的关键环节，其管理效能直接关系到公司资源优化配置、成本精准管控及合规风险防范能力。对标世界一流企业管理实践，构建敏捷、高效、规范的现代智慧供应链体系，是实现企业战略升级的必然要求。

现有的电网管理平台供应链域采购管理模块在功能上存在智能化提升空间，如上会材料填写繁琐、归档目录未满足国际公司管理要求归类等问题，这些问题制约了南网国际公司采购管理工作效率和规范性。

通过技术升级赋能管理变革，实现采购方案、项目定标上会议案材料的一键生成，简化采购流程，减轻承办人和审核人的工作负担；改造采购项目档案整理及一键下载功能，提高档案整理效率，全面满足巡视、审计等监管工作对档案规范性、完整性与可追溯性的高标准要求，系统性提升采购管理的现代化水平与核心竞争力。

2.2 项目目标

本项目旨在通过开发采购智能化应用，通过优化南网国际公司采购管理流程，提升采购决策的科学性和工作效率，具体目标如下：

实现采购流程自动化：实现采购方案、项目定标上会议案材料的一键生

成，简化采购流程，减轻承办人和审核人的工作负担。改造采购项目档案整理及一键下载功能，提高档案整理效率，满足巡视、审计等工作的需要。

2.3 项目范围

业务范围：本项目业务域为供应链域，一级业务分类为采购管理，二级业务分类为招标管理。

应用范围：南网国际公司。

建设单位：南网国际公司。

开发范围：本项目在原有系统上进行升级改造，包括采购方案与结果议案自动生成以及项目档案整理等功能，提升招标采购工作的效率和准确性。

3 项目内容与要求

3.1 项目内容

3.1.1 工作目标

本项目旨在通过开发采购项目数据智能化应用，优化南网国际公司采购管理流程，提升采购决策的科学性和工作效率，具体目标如下：

实现采购流程自动化：实现采购方案、项目定标上会议案材料的一键生成，简化采购流程，减轻承办人和审核人的工作负担。改造采购项目档案整理及一键下载功能，提高档案整理效率，满足巡视、审计等工作的需要。

3.1.2 工作范围

南方电网国际有限责任公司。

3.1.3 工作内容

3.1.3.1 采购管理

3.1.3.1.1 招标方案

3.1.3.1.1.1 采购方案上会议案

3.1.3.1.1.1.1 采购方案上会议案

新增采购方案上会议案功能，支持业务人员勾选对应的标包一键生成采

购方案议案（招标办）、采购方案议案（招标领导小组）材料；业务人员可在功能栏下进行增加、查询对应的材料，并可对模板生成类的材料进行增加、修改、删除、查询操作。

3.1.3.1.1.1.2 招标办上会申请表

新增招标办上会申请表，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成招标办上会申请表，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等信息，支持用户对生成后的招标办上会申请表进行新增、修改、删除。

3.1.3.1.1.1.3 提审方案议案

新增提审方案议案，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成提审方案议案，包括预算金额、上会日期、商务分占比、技术分占比、价格分占比、评委人数等信息，支持用户对生成后的提审方案议案进行新增、修改、删除。

3.1.3.1.1.1.4 采购方案

新增采购方案，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键带出采购方案，包括项目名称、项目编号、预估金额、资格条件等信息，支持用户对生成后的采购方案进行查询、修改。

3.1.3.1.1.1.5 技术规范书

新增技术规范书，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成技术规范书，包括技术指标、技术标准等信息，支持用户对生成后的技术规范

书进行查询、修改。

3.1.3.1.1.1.6 采购合同

新增采购合同，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成采购合同，包括合同范本名称、合同技术条款等信息，支持用户对生成后的进行查询、修改。

3.1.3.1.1.1.7 采购方案审批流程

新增采购方案审批流程，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成提审方案议案，包括流程名称、审批人、审批时间等信息，支持用户对生成后的审批流程进行查询、修改。

3.1.3.1.1.1.8 采购方案前置审查表

新增采购方案前置审查表，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成采购方案前置审查表，包括项目名称、项目编号、采购方式、项目类别等信息，支持用户对生成后的采购方案前置审查表进行新增、修改、删除。

3.1.3.1.1.1.9 采购请示

新增采购请示，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成提审方案议案，包括项目名称、采购原因、请示内容等信息，支持用户对生成后的提审方案议案进行新增、修改、删除。

3.1.3.1.1.1.10 业主代表委派备案表

新增业主代表委派备案表，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一

键生成业主代表委派备案表，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数等信息，支持用户对生成后的业主代表委派备案表进行新增、修改、删除。

3.1.3.1.2项目定标

3.1.3.1.2.1 采购结果上会议案

3.1.3.1.2.1.1 会议审批表

新增会议审批表，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成会议审批表，包括会议议题、议题概述、承办部门、预算金额、中标候选人等信息，支持用户对生成后的会议审批表进行新增、修改、删除。

3.1.3.1.2.1.2 评标报告

新增评标报告，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键带出评标报告，包括项目名称、项目编号、专家分、评分排名等信息，支持用户对生成后的评标报告进行查询、修改。

3.1.3.1.2.1.3 商务技术评分表

新增商务技术评分表，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键带出商务技术评分表，包括项目名称、项目编号、供应商名称、评审细则、评审得分等信息，支持用户对生成后的商务技术评分表进行查询、修改。

3.1.3.1.2.1.4 议事申请表

新增议事申请表，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成议事申请表，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等信息，支持用户对生成后的议事申请表进行新增、修改、删除。

3.1.3.1.2.1.5 结果议案

新增结果议案，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成结果议案，包括预算金额、最终报价金额、投标人家次、购标人家次、中标候选人推荐情况表等信息，支持用户对生成后的结果议案进行新增、修改、删除。

3.1.3.1.2.1.6 领导小组会议纪要

新增领导小组会议纪要，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成领导小组会议纪要，包括会议时间、会议地点等信息，支持用户对生成后的领导小组会议纪要进行新增、修改、删除。

3.1.3.1.2.1.7 采购结果审批流程

新增采购结果审批流程，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成采购结果审批流程，包括流程名称、审批人、审批时间等信息，支持用户对生成后的采购结果审批流程进行查询、修改。

3.1.3.1.2.1.8 前置审查记录表

新增采购结果前置审查表，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成采购结果前置审查表，包括项目名称、项目编号、采购方式、项目类

别等信息，支持用户对生成后的采购结果前置审查表进行新增、修改、删除。

3.1.3.1.2.1.9 业主代表委派备案表(前后名单比对)

新增业主代表委派备案表(前后名单比对)，业务人员勾选对应的标包，系统根据模板一键生成业主代表委派备案表(前后名单比对)，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数、委派专家姓名、委派专家身份证号码后六位等信息，支持用户对生成后的业主代表委派备案表(前后名单比对)进行新增、修改、删除。

3.1.3.1.3综合支撑管理

3.1.3.1.3.1 采购历史项目归档

3.1.3.1.3.1.1 招标项目档案整理

新增招标管理项目档案整理功能，归档资料目录清单按国际公司制度要求一建生成；支持业务人员对归档材料进行增、删、改、查、下载操作，高效辅助巡视审计等相关工作。

3.1.3.1.3.1.2 招标方案归档

新增招标方案自动归档功能，归档材料从项目招标方案审批环节中自动获取，支持用户对生成后的招标方案进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.3 招标文件归档

新增招标文件自动归档功能，归档材料从项目招标文件审批环节中自动

获取，支持用户对生成后的招标文件进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.4 招标方案审批表归档

新增招标方案审批表自动归档功能，归档材料从项目招标方案审批环节中的审批流转日志自动获取，支持用户对招标方案审批表进行查询、排序、下载等操作；

支持用户手动上传招标方案审批表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.5 招标文件审批表归档

新增招标文件审批表自动归档功能，归档材料从项目招标文件审批环节中的审批流转日志自动获取，支持用户对招标文件流程日志进行查询、排序、下载等操作；

支持用户手动上传招标文件审批表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.6 招标领导小组会议纪要及相关汇报材料归档

新增招标领导小组会议纪要及相关汇报材料自动归档功能，归档材料支持从项目上会议案环节中自动获取，支持用户对招标领导小组会议纪要及相关汇报材料进行查询、排序、下载等操作；

支持用户手动上传招标领导小组会议纪要及相关汇报材料，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.7 资格预审公告归档

新增资格预审公告自动归档功能，归档材料从资格预审公告审核环节中

自动获取，支持用户对生成后的资格预审公告进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.8 资格预审文件归档

新增资格预审文件自动归档功能，归档材料从资格预审文件审核环节中自动获取，支持用户对生成后的资格预审文件进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.9 资格预审文件发出、回收登记表归档

新增资格预审文件发出、回收登记表自动归档功能，归档材料从系统报表中自动获取，支持用户对生成后的资格预审文件进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.10 资格预审评审人员及监督人员名单归档

新增资格预审评审人员及监督人员名单自动归档功能，归档材料从系统报表中自动获取，支持用户对资格预审评审人员及监督人员名单进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.11 资格预审结果审批表归档

新增资格预审结果审批表自动归档功能，归档材料从资审结果审核环节自动获取，支持用户对资格预审结果审批表进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.12 资格预审结果公告归档

新增资格预审结果公告自动归档功能，归档材料从资格预审结果公告环节自动获取，支持用户对资格预审结果公告进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.13 招标公告（或投标邀请函、回函）归档

新增招标公告（或投标邀请函、回函）自动归档功能，归档材料从招标公告发布/邀请函发布环节自动获取，支持用户对招标公告（或投标邀请函、回函）进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.14 招标文件购买、领取登记表归档

新增招标文件购买、领取登记表自动归档功能，归档材料从项目发售环节自动获取，支持用户对招标文件购买、领取登记表进行查询、排序、下载等操作

3.1.3.1.3.1.15 招标文件相应澄清、答疑文件归档

新增招标文件相应澄清、答疑文件自动归档功能，归档材料从项目发售环节自动获取，支持用户对招标文件相应澄清、答疑文件进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.16 标书递交签到表、投标文件接收登记表归档

新增标书递交签到表、投标文件接收登记表归档功能，支持用户手动上传标书递交签到表、投标文件接收登记表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.17 招标人代表履职谈话记录表归档

新增招标人代表履职谈话记录表归档功能，支持用户手动上传招标人代表履职谈话记录表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.18 开标会议签到表归档

新增开标会议签到表归档功能，支持用户手动上传开标会议签到表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.19 开标疑议记录表归档

新增开标疑议记录表归档功能，支持用户手动上传开标疑议记录表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.20 开标记录汇总表归档

新增开标记录汇总表自动归档功能，归档材料从项目开标环节自动获取，支持用户对开标记录汇总表进行修改、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.21 开标会会议纪要归档

新增开标会会议纪要归档功能，支持用户手动上传开标会会议纪要，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.22 投标文件封存转运记录表归档

新增投标文件封存转运记录表归档功能，支持用户手动上传投标文件封存转运记录表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.23 评标委员会抽取名单归档

新增评标委员会抽取名单自动归档功能，归档材料从项目评审环节自动获取，支持用户对评标委员会抽取名单进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.24 评标专家报到表归档

新增评标专家报到表归档功能，支持用户手动上传评标专家报到表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.25 评标委员会及监督人员评标签到表归档

新增评标委员会及监督人员评标签到表归档功能，支持用户手动上传评标委员会及监督人员评标签到表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.26 投标文件（正本）归档

新增投标文件（正本）自动归档功能，归档材料从项目开标环节自动获取，支持用户对评标委员会抽取名单进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.27 廉洁自律保证书归档

新增廉洁自律保证书归档功能，支持用户手动上传廉洁自律保证书，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.28 评标评审表归档

新增评标评审表归档功能，支持用户手动上传评标评审表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.29 评标过程中的澄清、答疑文件归档

新增评标过程中的澄清、答疑文件自动归档功能，归档材料从项目评审环节自动获取，支持用户对评标过程中的澄清、答疑文件进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.30 经完整签署的评标报告（商务、技术、综合）归档

新增经完整签署的评标报告（商务、技术、综合）自动归档功能，归档材料从项目评审环节自动获取，支持用户对经完整签署的评标报告（商务、技术、综合）进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.31 中标单位审批表（或审批流转日志）归档

新增中标单位审批表自动归档功能，归档材料从项目项目定标审批环节中的审批流转日志自动获取，支持用户对招标方案审批表进行查询、排序、下载等操作；

支持用户手动上传中标单位审批表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.32 定标会议纪要及会议汇报材料归档

新增定标会议纪要及会议汇报材料归档功能，支持用户手动上传定标会议纪要及会议汇报材料，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.33 中标公示归档

新增中标公示自动归档功能，归档材料从中标公示环节自动获取，支持用户对中标公示进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.34 中标公告归档

新增中标公告自动归档功能，归档材料从中标公告环节自动获取，支持用户对中标公告查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.35 中标通知书归档

新增中标通知书自动归档功能，归档材料从中标通知书自动获取，支持用户对中标通知书进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.36 其他重要过程文件归档

新增其他重要过程文件归档功能，支持用户手动上传其他重要过程文件，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.37 非招标项目档案整理

新增非招标管理项目档案整理功能，归档资料目录清单按国际公司制度要求一建生成；支持业务人员对归档材料进行增、删、改、查、下载操作，高效辅助巡视审计等相关工作。

3.1.3.1.3.1.38 非招标采购方案归档

新增非招标采购方案自动归档功能，归档材料从项目采购方案审批环节中自动获取，支持用户对生成后的采购方案进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.39 非招标采购文件归档

新增非招标采购文件自动归档功能，归档材料从项目采购文件审批环节中自动获取，支持用户对生成后的采购文件进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.40 非招标采购方案方案审批表归档

新增非招标采购方案方案审批表自动归档功能，归档材料从项目采购方案审批环节中的审批流转日志自动获取，支持用户对采购方案审批表进行查

询、排序、下载等操作；

支持用户手动上传采购方案审批表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.41 非招标采购文件审批表归档

新增非招标采购文件审批表自动归档功能，归档材料从项目采购文件审批环节中的审批流转日志自动获取，支持用户对采购文件流程日志进行查询、排序、下载等操作；

支持用户手动上传采购文件审批表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.42 非招标招标领导小组会议纪要及相关汇报材料归档

新增非招标招标领导小组会议纪要及相关汇报材料自动归档功能，归档材料支持从项目上会议案环节中自动获取，支持用户对非招标招标领导小组会议纪要及相关汇报材料进行查询、排序、下载等操作；

支持用户手动上传非招标招标领导小组会议纪要及相关汇报材料，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.43 非招标采购公告（或非招标采购邀请函、回函）归档

新增招标公告（或投标邀请函、回函）自动归档功能，归档材料从招标公告发布/邀请函发布环节自动获取，支持用户对招标公告（或投标邀请函、回函）进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.44 非招标采购文件购买、领取登记表归档

新增招标文件购买、领取登记表自动归档功能，归档材料从项目发售环

节自动获取，支持用户对招标文件购买、领取登记表进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.45 非招标采购文件相应澄清、答疑文件归档

新增招标文件相应澄清、答疑文件自动归档功能，归档材料从项目发售环节自动获取，支持用户对招标文件相应澄清、答疑文件进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.46 非招标响应文件接收登记表归档

新增标书递交签到表、投标文件接收登记表归档功能，支持用户手动上传标书递交签到表、投标文件接收登记表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.47 非招标采购人代表履职谈话记录表归档

新增招标人代表履职谈话记录表归档功能，支持用户手动上传招标人代表履职谈话记录表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.48 非招标评审专家签到表归档

新增评标委员会及监督人员评标签到表归档功能，支持用户手动上传评标委员会及监督人员评标签到表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.49 非招标响应性文件归档

新增投标文件（正本）自动归档功能，归档材料从项目开标环节自动获取，支持用户对评标委员会抽取名单进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.50 非招标廉洁自律保证书归档

新增廉洁自律保证书归档功能，支持用户手动上传廉洁自律保证书，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.51 非招标评标评审表归档

新增评标评审表归档功能，支持用户手动上传评标评审表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.52 非招标评审过程中的澄清、答疑文件归档

新增评标过程中的澄清、答疑文件自动归档功能，归档材料从项目评审环节自动获取，支持用户对评标过程中的澄清、答疑文件进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.53 非招标经完整签署的采购报告（商务、技术、综合）归档

新增经完整签署的评标报告（商务、技术、综合）自动归档功能，归档材料从项目评审环节自动获取，支持用户对经完整签署的评标报告（商务、技术、综合）进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.54 非招标确定成交单位审批文件归档

新增中标单位审批表自动归档功能，归档材料从项目项目定标审批环节中的审批流转日志自动获取，支持用户对招标方案审批表进行查询、排序、下载等操作；

支持用户手动上传中标单位审批表，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.55 非招标定标会议纪要及会议汇报材料

新增定标会议纪要及会议汇报材料归档功能，支持用户手动上传定标会议纪要及会议汇报材料，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.3.1.56 非招标成交候选人公示归档

新增中标公示自动归档功能，归档材料从中标公示环节自动获取，支持用户对中标公示进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.57 非招标成交结果公告归档

新增中标公告自动归档功能，归档材料从中标公告环节自动获取，支持用户对中标公告查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.58 非招标成交通知书归档

新增中标通知书自动归档功能，归档材料从中标通知书自动获取，支持用户对中标通知书进行查询、排序、下载等操作。

3.1.3.1.3.1.59 非招标其他重要过程文件归档

新增其他重要过程文件归档功能，支持用户手动上传其他重要过程文件，支持增、删、改、查、下载操作。

3.1.3.1.4模板管理

3.1.3.1.4.1 上会议案模板

3.1.3.1.4.1.1 上会议案模板

新增上会议案模板管理功能。支持业务人员按公开招标、公开询比、公开谈判、公开竞价和直接采购五种采购方式维护上会议案模板；支持业务人员对模板的增、删、改、查、停用、启用、下载等操作。

3.1.3.1.4.2 招标办上会申请表模板

3.1.3.1.4.2.1 公开招标招标办上会申请表模板

新增公开招标招标办上会申请表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等。

3.1.3.1.4.2.2 公开询比招标办上会申请表模板

新增公开询比招标办上会申请表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等。

3.1.3.1.4.2.3 公开谈判招标办上会申请表模板

新增公开谈判招标办上会申请表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等。

3.1.3.1.4.2.4 公开竞价招标办上会申请表模板

新增公开竞价招标办上会申请表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等。

3.1.3.1.4.2.5 直接采购招标办上会申请表模板

新增直接采购招标办上会申请表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等。

3.1.3.1.4.3 提审方案议案模板

3.1.3.1.4.3.1 公开招标提审方案议案模板

新增公开招标提审方案议案模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括预算金额、上会日期、商务分占比、技术分占比、价格分占比、评委人数等。

3.1.3.1.4.3.2 公开询比提审方案议案模板

新增公开询比提审方案议案模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括预算金额、上会日期、商务分占比、技术分占比、价格分占比、评委人数等。

3.1.3.1.4.3.3 公开谈判提审方案议案模板

新增公开谈判提审方案议案模板，支持模板定制内容格式及系统取数的

数据标签；支持模板数据标签插入，包括预算金额、上会日期、商务分占比、技术分占比、价格分占比、评委人数等。

3.1.3.1.4.3.4 公开竞价提审方案议案模板

新增公开竞价提审方案议案模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括预算金额、上会日期、商务分占比、技术分占比、价格分占比、评委人数等。

3.1.3.1.4.3.5 直接采购提审方案议案模板

新增直接采购提审方案议案模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括预算金额、上会日期、商务分占比、技术分占比、价格分占比、评委人数等。

3.1.3.1.4.4 采购方案前置审查表

3.1.3.1.4.4.1 公开招标采购方案前置审查表模板

新增公开招标采购方案前置审查表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、项目类别等。

3.1.3.1.4.4.2 公开询比采购方案前置审查表模板

新增公开询比采购方案前置审查表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、项目类别等。

3.1.3.1.4.4.3 公开谈判采购方案前置审查表模板

新增公开谈判采购方案前置审查表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、项目类别等。

3.1.3.1.4.4.4 公开竞价采购方案前置审查表模板

新增公开竞价采购方案前置审查表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、项目类别等。

3.1.3.1.4.4.5 直接采购采购方案前置审查表模板

新增直接采购采购方案前置审查表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、项目类别等。

3.1.3.1.4.5 业主代表委派备案表模板

3.1.3.1.4.5.1 公开招标业主代表委派备案表模板（方案）

新增公开招标业主代表委派备案表模板（方案），支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数等。

3.1.3.1.4.5.2 公开询比业主代表委派备案表模板（方案）

新增公开询比业主代表委派备案表模板（方案），支持模板定制内容格

式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数等。

3.1.3.1.4.5.3 公开谈判业主代表委派备案表模板（方案）

新增公开谈判业主代表委派备案表模板（方案），支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数等。

3.1.3.1.4.5.4 公开竞价业主代表委派备案表模板（方案）

新增公开竞价业主代表委派备案表模板（方案），支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数等。

3.1.3.1.4.5.5 直接采购业主代表委派备案表模板（方案）

新增直接采购业主代表委派备案表模板（方案），支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数等。

3.1.3.1.4.6 议事项申请表模板

3.1.3.1.4.6.1 公开招标议事项申请表模板

新增公开招标议事项申请表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等。

3.1.3.1.4.6.2 公开询比议事项申请表模板

新增公开询比议事项申请表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等。

3.1.3.1.4.6.3 公开谈判议事项申请表模板

新增公开谈判议事项申请表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等。

3.1.3.1.4.6.4 公开竞价议事项申请表模板

新增公开竞价议事项申请表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等。

3.1.3.1.4.6.5 直接采购议事项申请表模板

新增直接采购议事项申请表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括议题名称、主办部门、项目类别、议题概述等。

3.1.3.1.4.7 采购结果议案模板

3.1.3.1.4.7.1 公开招标采购结果议案模板

新增公开招标采购结果议案模板，支持模板定制内容格式及系统取数的

数据标签；支持模板数据标签插入，包括预算金额、最终报价金额、投标人家次、购标人家次、中标候选人推荐情况表等。

3.1.3.1.4.7.2 公开询比采购结果议案模板

新增公开询比采购结果议案模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括预算金额、最终报价金额、投标人家次、购标人家次、中标候选人推荐情况表等。

3.1.3.1.4.7.3 公开谈判采购结果议案模板

新增公开谈判采购结果议案模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括预算金额、最终报价金额、投标人家次、购标人家次、中标候选人推荐情况表等。

3.1.3.1.4.7.4 公开竞价采购结果议案模板

新增公开竞价采购结果议案模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括预算金额、最终报价金额、投标人家次、购标人家次、中标候选人推荐情况表等。

3.1.3.1.4.7.5 直接采购采购结果议案模板

新增直接采购采购结果议案模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括预算金额、最终报价金额、投标人家次、购标人家次、中标候选人推荐情况表等。

3.1.3.1.4.8 招标领导小组会议纪要模板

3.1.3.1.4.8.1 公开招标招标领导小组会议纪要模板

新增公开招标招标领导小组会议纪要模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括会议时间、会议地点等。

3.1.3.1.4.8.2 公开询比招标领导小组会议纪要模板

新增公开询比招标领导小组会议纪要模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括会议时间、会议地点等。

3.1.3.1.4.8.3 公开谈判招标领导小组会议纪要模板

新增公开谈判招标领导小组会议纪要模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括会议时间、会议地点等。

3.1.3.1.4.8.4 公开竞价招标领导小组会议纪要模板

新增公开竞价招标领导小组会议纪要模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括会议时间、会议地点等。

3.1.3.1.4.8.5 直接采购招标领导小组会议纪要模板

新增直接采购招标领导小组会议纪要模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括会议时间、会议地点等。

3.1.3.1.4.9 招标办前置审查表模板

3.1.3.1.4.9.1 公开招标招标办前置审查表模板

新增公开招标招标办前置审查表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、概算金额、中标金额、中标单位等。

3.1.3.1.4.9.2 公开询比招标办前置审查表模板

新增公开询比招标办前置审查表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、概算金额、中标金额、中标单位等。

3.1.3.1.4.9.3 公开谈判招标办前置审查表模板

新增公开谈判招标办前置审查表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、概算金额、中标金额、中标单位等。

3.1.3.1.4.9.4 公开竞价招标办前置审查表模板

新增公开竞价招标办前置审查表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、概算金额、中标金额、中标单位等。

3.1.3.1.4.9.5 直接采购招标办前置审查表模板

新增直接采购招标办前置审查表模板，支持模板定制内容格式及系统取

数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、概算金额、中标金额、中标单位等。

3.1.3.1.4.10 业主代表委派备案表模板（定标）

3.1.3.1.4.10.1 公开招标业主代表委派备案表模板（定标）

新增公开招标业主代表委派备案表模板（定标），支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数、招标人代表名单身份证号后六位等。

3.1.3.1.4.10.2 公开询比业主代表委派备案表模板（定标）

新增公开询比业主代表委派备案表模板（定标），支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数、招标人代表名单身份证号后六位等。

3.1.3.1.4.10.3 公开谈判业主代表委派备案表模板（定标）

新增公开谈判业主代表委派备案表模板（定标），支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数、招标人代表名单身份证号后六位等。

3.1.3.1.4.10.4 公开竞价业主代表委派备案表模板（定标）

新增公开竞价业主代表委派备案表模板（定标），支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数、招标人代表名单身份证后六位等。

3.1.3.1.4.10.5 直接采购业主代表委派备案表模板（定标）

新增直接采购业主代表委派备案表模板（定标），支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括项目名称、项目编号、采购方式、是否公开招标、拟委派招标人代表人数、招标人代表名单身份证后六位等。

3.1.3.1.4.11会议审批表模板

3.1.3.1.4.11.1 公开招标会议审批表模板

新增公开招标会议审批表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括会议议题、议题概述、承办部门、预算金额、中标候选人等。

3.1.3.1.4.11.2 公开询比会议审批表模板

新增公开询比会议审批表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括会议议题、议题概述、承办部门、预算金额、中标候选人等。

3.1.3.1.4.11.3 公开谈判会议审批表模板

新增公开谈判会议审批表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括会议议题、议题概述、承办部门、预算金额、中标候选人等。

3.1.3.1.4.11.4 公开竞价会议审批表模板

新增公开竞价会议审批表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括会议议题、议题概述、承办部门、预算金额、中标候选人等。

3.1.3.1.4.11.5 直接采购会议审批表模板

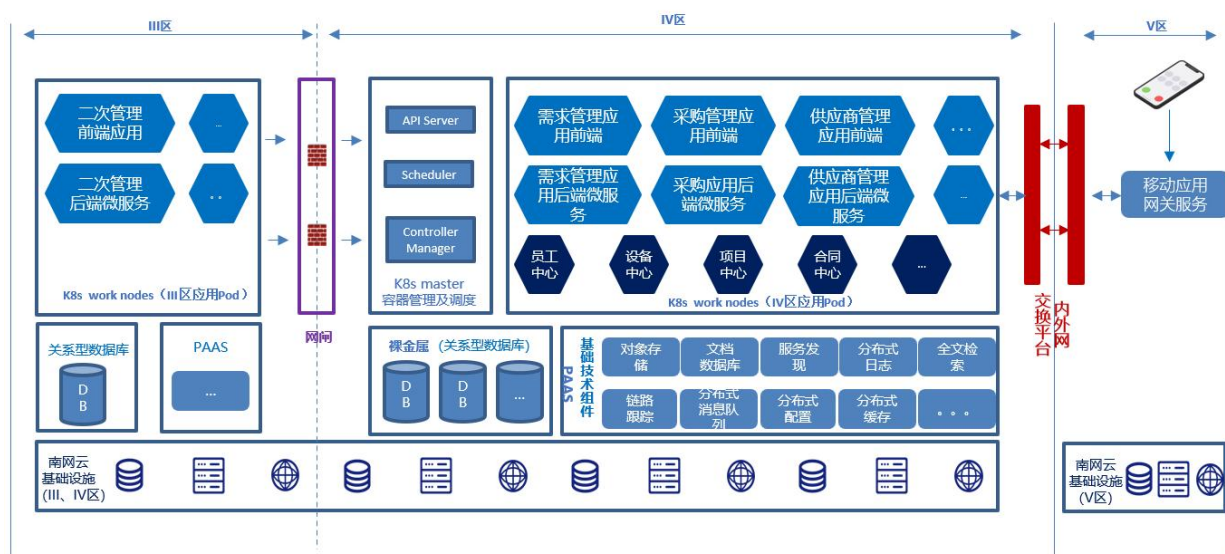
新增直接采购会议审批表模板，支持模板定制内容格式及系统取数的数据标签；支持模板数据标签插入，包括会议议题、议题概述、承办部门、预算金额、中标候选人等。

3.1.3.2 系统部署方式及软硬件资源需求

本项目无软硬件资源新增需求，继续沿用上一版本系统的软硬件资源和域名资源等，适当调整软硬件及应用部署模式以确保软硬件及应用部署模式必须支持全网用户上线后高可靠（例如 JADP 应用服务、中间件、数据库等）、高可用、强扩展性、大并发等应用需求，并能够支持 IPV6 网络环境或具备 IPV6 自动适配能力。

3.1.3.2.1部署方式

本项目为升级改造项目，基于南网云一级部署，沿用电网管理平台（供应链域）部署架构。不改变电网管理平台的部署方式，具体部署架构如下：



3.1.3.2.2软硬件资源需求

电网管理平台部署在南网云上，本项目沿用电网管理平台的软硬件资源和域名资源等，适当调整软硬件及应用部署模式以确保软硬件及应用部署模式必须支持全网用户上线后高可靠（例如 JADP 应用服务、中间件、数据库等）、高可用、强扩展性、大并发等应用需求，并能够支持 IPV6 网络环境或具备 IPV6 自动适配能力。

本项目内容基于电网管理平台服务，新增模板管理功能，基于现有功能增加页面，现有的资源足够满足当前需求的建设要求，无需新增软硬件资源需求。

3.1.3.2.3 域名需求

本项目沿用系统原有域名。

3.1.3.3 网络安全

3.1.3.3.1 总体安全防护要求

1、按照“同步规划、同步建设、同步投运”原则加强本系统的网络安全防护，确保不发生重大及以上信息安全事件是本系统建设与运行的网络安全防护底线。

2、需要根据《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）及云计算、移动互联、物联网和工业控制系统等拓展要求，进行本系统的建设、定级、防护、测评及备案，确保关键信息基础设施安全。

3、需要根据《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》（GB/T 39786-2021）实现国产密码应用，并对接公司统一密码服务平台以实现密码等服务的统一管控和认证。

4、需要遵循国家发改委《电力监控系统安全防护规定》（2014年第14号令）以及国家能源局《电力监控系统安全防护总体方案等安全防护方案和评估规范》（国能安全〔2015〕36号）等要求，贯彻落实“安全分区、网络专用、横向隔离、纵向认证”十六字方针。

5、需要满足《中国南方电网电力监控系统安全防护技术规范》、《南方电网公司网络安全合规库（2020版）》、《南方电网公司网络安全布防典

型设计方案（2023版）》、《南方电网公司 IT 主流设备安全基线技术规范》、《南方电网公司涉密事项界定范围表》（南方电网办〔2016〕13号）、《南方电网公司数据共享开放指导意见（试行版）》（信息〔2017〕51号）等相关要求。

6、需要按照《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中华人民共和国个人信息保护法》、《中国南方电网有限责任公司数据安全管理办法》（Q/CSG2152001-2022）、《南方电网数据安全总体要求技术规范》（Q/CSG1210049-2020）等法律法规相关要求，落实数据安全相关要求。

7、通过数字身份与访问控制中心，实现本系统统一账号、统一认证、统一权限控制、统一审计管理。

8、通过信息安全运行与预警系统，进行本系统的集中监控以及安全态势感知，实现集监测、预警、防护、检测、响应和恢复的动态网络安全管控。

3.1.3.3.2安全保护等级

根据《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）以及《南方电网管理信息系统安全等级保护标准》要求，本系统的安全等级保护拟定级为二级。并需要按照中华人民共和国国家标准《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）进行系统的安全防护。

系统建设完成后按照国家及南网的要求开展系统入网安评及信息系统安全等级测评及备案工作。

3.1.3.3.3物理和环境安全

本信息系统需部署在南方电网公司专业机房内。专业机房需符合国家以及南方电网公司信息机房建设技术规范以及运营相关要求。具备防震、防风、防雨、防雷、防火、防盗等保护措施。机房温、湿度的变化在本系统设备运行所允许的范围之内。

通过符合国产密码要求的电子门禁系统确保机房出入控制；通过符合国产密码要求的视频监控系统实现视频监控。

3.1.3.3.4网络和通信安全

为保证网络层的安全性，需要合理设计网络拓扑结构，并实施网络边界控制措施。

3.1.3.3.4.1 网络拓扑结构

网络结构安全保证网络设备的业务处理能力具备冗余空间和链路负载均衡能力，满足业务高峰期需要。

根据本系统的安全属性，其部署在信息内网。并按照“三级（及以上）系统独立成域、二级（及以下）系统集成成域”的原则，通过虚拟化网络技术或者 SDN 技术实现本系统单独设域，与其他系统实现逻辑隔离，在不同网段之间进行路由控制，建立安全的访问路径，实行针对性、差异化防护。

涉及 internet 的应用，需部署在信息外网区，使用统一集中的互联网出口，并通过信息安全交换平台实现强逻辑隔离。

要求采用冗余技术设计网络拓扑结构，确保路由冗余。

网络优先级配置：根据本系统的重要性设置带宽分配级别，保证在网络发生拥堵的时候优先本系统服务连续性。

网络设备冗余配置，避免存在网络单点故障，确保网络设备高可靠性。

3.1.3.3.4.2 网络通信安全

数据通信中要采用校验技术或密码技术保证通信过程中数据的完整性以及保密性。

3.1.3.3.4.3 网络边界防护

通过 ACL 技术或防火墙技术，在网络边界或区域之间根据访问控制策略设置访问控制规则，实现对本系统域实现端口级访问控制，默认情况下除允许通信外受控接口拒绝所有通信；应删除多余或无效的访问控制规则，优化访问控制列表，并保证访问控制规则数量最小化。并对源地址、目的地址、源端口、目的端口和协议等进行检查，以允许/拒绝数据包进出，保证信息及网络资源不被非法使用和访问。

通过网络流量威胁分析系统在重要边界全覆盖，提供攻击者维度的网络流量安全监测分析，对攻击者进行溯源分析及攻击场景分析。通过在各边界部署的网络数据防泄漏系统，识别传输敏感数据，监控敏感数据使用情况，并进行阻断，防止敏感数据外泄。

结合实际选用攻击诱捕系统对攻击行为进行捕获分析。

在第三方边界按实际需求使用网闸提供网络物理隔离和数据摆渡能力。

通过入侵监测技术，在网络边界处监视如端口扫描、强力攻击、木马后门攻击、拒绝服务攻击、缓冲区溢出攻击、IP 碎片攻击和网络蠕虫攻击等攻击行为，并给警告警以及响应和处理。

在网络边界及核心业务网段处对恶意代码进行检测和清除；及时实现恶意代码库升级和检测系统更新。

通过网络安全扫描工具，利用优化系统配置和打补丁等各种方式最大可能地弥补最新的安全漏洞和消除安全隐患。

管理信息区外网 V 区 DMZ 区域需按照《南方电网公司网络安全布防典型设计方案（2023 版）》要求，具备访问控制、入侵防御、应用攻击防护、网页防篡改、流量监测、病毒防护、数据防泄漏、威胁感知、主机安全防护和攻击诱捕等能力。区域内各逻辑子域之间实现逻辑隔离，可共享或独立部署区域内网络安全布防措施。

管理信息区内网 IV 区 IDC 区域需按照《南方电网公司网络安全布防典型设计方案（2023 版）》要求，具备访问控制、网络流量威胁分析、应用攻击防护、网页防篡改、病毒防护、数据防泄漏、威胁感知、主机安全防护以及攻击诱捕等能力，区域内各逻辑子域之间实现逻辑隔离，可共享或独立部署区域内网络安全布防措施。

3.1.3.3.4.4 网络安全审计

通过信息安全运行预警系统，实现对网络设备、安全设备运行状况、网络流量、用户行为等进行日志信息实时采集、集中监控及实时预警。审计记录应包括：事件的日期和时间、用户、事件类型、事件是否成功及其他与审

计相关的信息。

3.1.3.3.4.5 网络安全加固

- 1、对登录网络设备的用户进行身份鉴别。
- 2、禁止采用默认的管理员账号和密码。
- 3、对网络设备管理员登录的地址进行限制。
- 4、通过支持国密算法的 U-key 认证方式登录，key 证书具有唯一性。
- 5、网络设备账号满足密码复杂度设置，并定期进行更新，存储为加密存储方式。
- 6、具有登录失败处理功能，登录 5 次失败后，采取结束会话的措施。
- 7、采取 SSH 加密协议远程管理网络设备。
- 8、已通过服务器区防火墙进行限制，只对系统的特定端口进行开放。

3.1.3.3.5 设备和计算安全

3.1.3.3.5.1 硬件安全

采用服务器设备具备冗余配置（包括双机热备等）；具备不间断电源保障，具备服务器运行状态监控，确保本系统处理性能要求。

对登录的用户进行身份标识和鉴别，身份标识具有唯一性，身份鉴别信息具有复杂度要求并定期更换；应具有登录失败处理功能，应配置并启用结束会话、限制非法登录次数和当登录连接超时自动退出等相关措施；当进行远程管理时，应采取加密措施。

3.1.3.3.5.2 操作系统安全

操作系统原则上采用自主可控系统，加强操作系统账号管理、认证授权、安全日志等功能，实现从身份鉴别，访问控制，安全审计入侵防范，恶意代码规范，资源控制几个方面进行主机安全基线加固。

3.1.3.3.5.3 中间件安全

从身份鉴别，访问控制，安全审计，通信完整性，通信保密性，软件容错，资源控制几个方面进行中间件安全基线加固。

3.1.3.3.5.4 数据库安全

禁止采用默认的管理员账号和密码，避免非法用户进入到网络后通过直接调用监控末端设备查看相关信息。

3.1.3.3.6应用和数据安全

3.1.3.3.6.1 数据安全

采用身份认证、权限控制、加密存储、加密传输、数据防泄密等技术，加强本系统数据机密性及安全性防护：

- 1、通过对数据库表设置完整性约束，如 Check、NOT NULL、Unique、Primary、Foreign key 来保证数据的完整性。
- 2、使用国产密码技术对本系统数据库表访问权限进行控制。
- 3、采用国产密码技术对本系统的重要数据进行加密存储，防止数据库被黑客攻击导致系统机密泄漏。

4、使用国产密码技术保证本系统重要数据传输过程中的机密性及完整性。

5、仅采集和保存业务必需的用户个人信息；禁止未授权访问、使用用户个人信息。

6、通过数据防泄密网关，减少敏感数据泄密。

7、采用数据本地备份或者数据灾备技术，确保本系统核心数据安全，确保在某个存储设备故障或灾害发生时，数据不会丢失。

8、存储设备报废前按照规定通过消磁粉碎一体机进行信息彻底清除，确保数据不能被恢复、还原。

9、 确保本系统日志信息保持 6 个月以上。并采用国产密码技术实现本系统日志信息完整性保护。

10、采用国产密码技术实现本系统的加载和卸载安全控制。

11、实现数据库访问审计。

3.1.3.3.6.2 应用安全

1、采取三权分立，本系统应具备完善的权限管理，贯穿全系统的分级授权和界面信息操作控制，完整的应用程序日志记录和审计机制。

2、提供访问控制功能，通过角色划分实现各层各级人员对于功能页面的访问控制；依据安全策略控制用户对文件、数据库表等客体的访问；访问控制的覆盖范围应包括与资源访问相关的主体、客体及它们之间的操作；授权主体配置访问控制策略，并严格限制默认账户的访问权限。

3、实现对登录用户的统一身份标识和鉴别，实现身份鉴别信息的防截

获、防假冒和防重用，保证本系统用户身份的真实性。

4、启用身份鉴别、用户身份标识唯一性检查、用户身份鉴别信息复杂度检查以及登录失败处理功能，并根据安全策略配置相关参数。

1) 用户身份鉴别信息应不易被冒用，口令复杂度应满足要求并定期更换。应提供用户身份标识唯一和鉴别信息复杂度检查功能，保证应用系统中不存在重复用户身份标识；用户在第一次登录系统时修改分发的初始口令，口令长度不得小于8位，且为字母、数字或特殊字符的混合组合，用户名和口令禁止相同；应用软件不得明文存储口令数据；

2) 提供登录失败处理功能，可采取结束会话、限制非法登录次数和自动退出等措施；

3) 授予不同账户为完成各自承担任务所需的最小权限，并在它们之间形成相互制约的关系。

4) 及时删除或停用多余的、过期的账号，避免共享账号。

5、采用基于国产密码的数据验签技术保证通信过程中数据的完整性；

6、通过基于国产密码的加解密技术，实现对重要数据的传输安全防护。

7、通过基于国产密码的加解密技术实现数据有效性检验功能

8、加强数据有效性检查，保证通过人机接口输入或通过通信接口输入的数据格式或长度符合系统设定要求。

9、关闭不需要的端口及服务。

10、通过负载均衡技术，确保在突发数据流的情况下，本系统依然可以提供适当的服务能力。

11、当通信双方中的一方在一段时间内未作任何响应，另一方自动结束会话；对系统的最大并发会话连接数进行限制；对单个账号的多重并发会话进行限制。

12、通过防病毒系统，实现统一控制台对应用系统病毒防范，包括统一的分发、维护、更新和报警等。

13、通过对用户的登录、退出、增加用户、修改用户权限等进行应用审计。

14、通过信息安全运行预警系统，实现对本系统的运行状态、用户体验等的实时监控与预警。

15、要求通过支持国产密码的堡垒机等技术，实现对本系统运维的统一管控，避免对网络和服务器的直接访问，对不合法命令进行命令阻断，过滤掉所有对目标设备的非法访问行为，减少和恶意攻击，拦截非法访问，并实现运维操作行为审计。

3.1.3.3.7终端安全设计

1、要求通过终端安全管理系统，提供操作终端系统的准入、认证及授权管理。

2、通过终端数据防泄漏系统，识别终端外发敏感数据，监控敏感数据使用情况，并进行阻断，防止敏感数据外泄。

3、通过终端防病毒系统，提供终端病毒、木马等终端风险监测及清除能力。

4、通过上网行为管理系统，加强信息外网办公终端 internet 访问控制，如网络应用控制、内容过滤、带宽流量管理、上网行为分析等。对内部网络中出现的内部用户未通过准许私自联到外部网络的行为进行检查。

5、存储设备报废前按照规定通过消磁粉碎一体机进行信息彻底清除，确保数据不能被恢复、还原。

6、对访问的移动终端进行安全防护，通过沙箱等技术确保本地数据安全存储，通过身份认证及权限控制技术确保访问安全；通过加密技术实现传输安全了通过设备远程控制技术，如设备定位、设备远程数据擦除、锁定、更改密码等确保重要数据一键式擦除。

3.1.3.3.8 数据安全防护

1、系统应按照公司相关要求完成对应的数据分类分级工作并申请开展数据安全风险评估工作。

2、定期梳理排查系统元数据是否均已录入数据资产管理平台，按照数据资产安全管理要求进行管控。

3、对数据安全事件和可能引发数据安全事件的风险隐患进行收集、分析判断和持续监控预警，常态化持续监测数据安全风险。

4、系统应明确数据管理、审计类账号权限开通、分配、使用、变更、注销等安全管理要求，明确对账号及对应权限进行记录。

5、对数据跨网络区域传输采取安全管控措施，包括但不限于网络及应用层的访问控制策略，控制粒度为端口级。

6、在数据接口调用前进行身份鉴别，通过技术手段限制非白名单接口接入，对数据接口开展定期安全检测、实施调用审批流程并开展接口日志审计。

7、在数据收集、数据存储、数据传输、数据加工、数据使用、数据共享、数据销毁与删除等数据安全全生命周期各阶段，采取对应安全保障措施。

8、涉及个人信息收集需严格遵循《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规要求，应检查是否向个人信息主体告知收集、使用个人信息的目的、方式和范围等规则，并获得个人信息主体的授权同意。

3.1.3.3.9安全管理

3.1.3.3.9.1 安全管理机构与人员

- 1、设立信息安全管理工作的职能部门。
- 2、具备专职安全管理员，具备明确岗位及职责。
- 3、建立关键岗位人员保密制度和调离制度。
- 4、对被录用人员的身份、背景、专业资格和资质等进行审查；人员离职时应及时终止离岗员工的所有访问权限，取回各种身份证件、钥匙、徽章等以及机构提供的软硬件设备。

3.1.3.3.9.2 安全策略和管理制度

- 1、遵循南方电网公司网络安全工作的总体方针和安全策略。
- 2、针对安全管理活动中的各类管理内容建立安全管理制度及作业指导书。

- 3、建立人员培训制度。
- 4、了解并遵守密码相关法律法规。

3.1.3.3.9.3 安全建设管理

- 1、根据本系统的安全保护等级及国产密码应用需求，进行安全整体规划和安全方案设计。
- 2、开展本系统的定级、防护、测评及备案。
- 3、开展本系统商用密码应用安全性评估、网络安全风险评估、数据安全风险评估。
- 4、信息安全产品采购和使用符合国家的有关规定；应确保密码产品采购和使用符合国家密码主管部门的要求。全面推进 IT 设备国产化。
- 5、系统上线前开展系统入网安评。

3.1.3.3.9.4 安全运维管理

- 1、定期更新漏洞库。采用漏洞扫描、数据库扫描等检测技术，定期检测操作系统、中间件、数据库、本系统的安全漏洞，全面评估安全漏洞和认证、授权、完整性方面的问题，并进行安全加固。
- 2、按照安全运维规范，采用符合南方电网公司网络安全布防典型设计方案的安全工具对主机恶意代码进行定期查杀，预防主机恶意代码库和主机恶意代码软件，定期检查主机恶意代码库的升级情况，对截获的主机恶意代码进行及时分析处理。
- 3、实现本系统统一 IT 资产统一管理以及运维管理服务。

- 4、实现本系统统一的安全运维及集中监控及预警。
- 5、对本系统实现定期本地备份。
- 6、对本系统实现同城与异地数据级或应用级灾备防护，定制应急预案并加强定期演练。
- 7、实现安全事件快速响应、及时处理。
- 8、正确使用密码相关产品。
- 9、原则上自主运维。如确实需要外包运维的，需与选定的外包运维服务商签订服务协议，明确约定外包运维的范围、工作内容及工作要求。

3.1.3.3.10 自主可控要求

1、优先使用《南网云平台技术白皮书》所发布的服务与组件，采用南网云平台的中间件、数据库组件、计算、存储资源等技术或开源技术保证自主可控。

2、本项目涉及的所有应用和软硬件产品必须符合自主可控要求，且本项目涉及的所有应用能够适配未来自主可控环境潜在变化需求，目前南方电网公司 CPU、浏览器、操作系统、数据库中间件等情况包括但不限于：

- 1) CPU：兼容自主可控 CPU（ARM、MIPS、X86、ALPHA 等）架构。
- 2) 浏览器：兼容统信浏览器、麒麟奇安信浏览器、360 安全浏览器、搜狗浏览器、红芯浏览器等自主可控浏览器。
- 3) 操作系统：兼容统信 UOS、麒麟、湖南麒麟等桌面、服务器自主可控操作系统。

4) 数据库中间件：可以兼容国内主流自主可控数据库（如：达梦、金仓等）、中间件（如：中创等）。

3.2 成果及交付物

投标方应在合同规定时间内，将招标范围内所界定的工作完成，在通过双方认可的验收后，交付给招标方，其中包括但不限于过程中的以下技术文件：

1、满足招标文件的项目目标和相应的技术要求、业务要求的完整的，可最终良好运行的应用软件系统；

2、满足确保系统正常运行所需的管理、运维有关的全套技术文件。技术文件同时交付电子版本及印刷版本，内容包括：

阶段	交付物
项目准备阶段	项目整体工作计划
需求分析阶段	需求规格说明书
设计阶段	概要设计说明书 详细设计说明书
开发阶段	源代码
实施阶段	系统测试方案 系统测试用例 系统功能测试报告 系统性能测试报告

	系统安全测试报告 业务验证报告 项目培训材料包括：培训方案、培训教材、培训记录 安装部署方案 安装配置手册及审核报告 用户操作手册及审核报告 管理员手册及审核报告 运维手册及审核报告 启停作业指导书 系统定期维护作业指导书 软硬件配置及关联关系表 应急预案
初步验收阶段	项目初步验收申请表 项目初步验收证书
竣工验收阶段	投运申请表 系统试运行报告及审核报告 系统实用化工作方案及评价细则 项目竣工验收申请表 项目竣工验收证书