CAICT 中国信通院

评定筑基 认证领航

——以代维服务能力治理支撑通信韧性提升

目录
Directory

问题起点与代维评定背景

代维评定体系的能力坐标系

从评定到韧性认证的关键跃迁

泰尔认证行业发展方向与能力赋能

01

问题起点与代维评定背景

“十五五”规划与网络运行安全系统性工程定位

CAICT 中国信通院

顶层规划牵引

工信部“十五五”规划明确提出系统优化行业治理体系，将网络运行行稳强基作为重点任务，为代维服务能力提供了明确的宏观政策导向。

基础设施提质

规划强调适度超前部署信息基础设施，要求构建覆盖完善、性能领先的新一代通信网，代维评定需紧扣基础网络提质引领的核心目标。



安全保障升级

面对复杂网络风险，规划要求打造全域联动、实战实用的网络和数据安全保障能力，代维体系必须深度融入安全防护总体框架。

治理体系优化

规划部署“以网管网”监管能力提升，要求代维服务治理向敏捷高效、技管结合转变，支撑信息通信行业现代化迈出坚实步伐。

智能运维规模化落地改变代维能力内涵

CAICT 中国信通院

算网融合驱动

随着智能算力规模爆发式增长与算力设施筑基提质，代维对象从单一通信基站向算力节点、智算中心延伸，要求代维人员具备跨域运维能力。

5G-A深化普及

每万人拥有5G基站数目标大幅提升，网络复杂度剧增，代维评定需引入AI辅助排障、海量数据分析和网络切片智能保障等新维度。

智能体互联

规划设立智能体互联网络建设专栏，推动运维模式向自动化、智能化演进，代维能力内涵从传统物理施工向数据驱动的智能调优拓展。

绿色低碳要求

基础设施智能化绿色化融合化发展要求代维服务在能效管理、绿色机房改造等方面建立标准化操作体系，提升整体绿色运维水平。

应急通信公专协同目标对代维实战能力的要求

CAICT 中国信通院

星地融合联动

规划明确推进星地融合发展，应急通信代维需突破单一地面网络局限，建立天地一体化协同保障机制，提升在极端条件下的通信抢通能力。

全域实战响应

为满足全域联动、实战实用的安全要求，代维队伍需强化跨区域机动调度与现场快速部署能力，确保在突发事件中实现公专网无缝切换。

运行行稳强基

依托应急通信和网络运行行稳强基专栏，代维评定需聚焦核心机房备用电源、传输双路由等基础设施的日常巡检与战时抢修实战效能。

数智赋能保障

构建技术监测、风险预警、应急响应体系，要求代维体系集成数字化手段，实现网络运行状态实时感知与故障精准预测，提升抢修效率。

02

代维评定体系的能力坐标系

四个专业板块的覆盖逻辑与基础设施运维场景

CAICT 中国信通院

代维企业服务能力评定评定针对线路、供配电、空调制冷、环境监控、铁塔以及设备板卡维修等关键领域，确保数字新基建底层运行环境的稳定可靠。

全场景覆盖

代维能力评定涵盖通信网络代维、设备维修、网络优化及数据中心基础设施维护四个专业，全面对接通信网络与算力基座的运维场景。

数据中心聚焦

综合代维统筹

综合代维专业整合基站、线路、铁塔、装维等全专业维护服务，契合新一代通信网跨域协同与体系化运维的顶层设计需求。

评定维度的结果导向特征与真实网络运行表现

CAICT 中国信通院

绩效指标牵引

评定体系设置严格的绩效要求，将千公里年平均故障次数、故障平均处理时限等核心指标与企业能力等级直接挂钩。

运行安全底线

明确要求代维企业在近三年内无重大及以上电信网络运行事故，以真实网络运行表现为评定基准，确保通信网络韧性。

管理体系融合

要求企业通过质量管理体系认证并持续有效，将管理过程合规性与网络实际运行结果相统一，实现结果导向的能力验证。

数字化代维制度接口与等级体系的分层治理价值

CAICT 中国信通院

要点一

分级治理架构

综合代维资质划分为甲、乙、丙三个等级，通过净资产、人员规模与维护体量差异，构建多层次的市场化服务能力治理体系。

要点二

资源门槛匹配

各等级设定明确的注册人员与设备资源底线，如甲级要求500名以上工程技术人员，确保高等级企业具备承接复杂项目的硬实力。

要点三

制度协同接口

标准化代维资质要求为通信、算力与电网“2+3+N”协调机制提供企业能力互认基础，支撑跨行业基础设施协同调度与运维。

03

从评定到韧性认证的关键跃迁

从人员与装备合规向人机协同运维能力跃迁

CAICT 中国信通院

人员资质进阶

传统评定要求技术人员持有基础专业资格证书，未来需进一步掌握运维智能体协同决策能力，实现从人工巡检向智能体辅助自愈的技能升级。

装备智能升级

基础设施维护设备需突破传统物理工具限制，引入智能感知与预测性维护平台，依托数字化系统开展全周期精细化运维，实现设备资源的智能调度。

协同机制重构

依托人机协同实践方向，将清洁机器人、智能监测设备等人工智能设备融入一线，构建前置化、规范化的新型运维服务模式，提升现场响应与处置效率。

从日常维护绩效向极端场景韧性绩效跃迁

CAICT 中国信通院

风险前置感知

通过数字化手段对楼宇机电、电梯等关键设施开展预测性维护，基于实时运行数据预判潜在故障，推动运维模式由事后抢修向预防性维保转变。

极端场景应对

构建智能监测与快速响应一体化安防体系，实时捕捉异常状态并自动告警联动处置，确保在突发极端场景下维持基础设施服务不中断的韧性能力。



安全底线管控

全面对标主业安全管理标准，做到制度、标准、管控与问责对齐，严管外包分包并压实层级管理责任，从源头防范基础设施运行中的安全生产责任事故。

应急协同闭环

建立与主业协同的应急管理体系，推动安全文化同频与风险联合防控，依托数字化平台减少一线重复操作，提升极端场景下的应急协同与快速恢复能力。

从企业能力证明向产业对接的能力信号跃迁

CAICT 中国信通院

评价标准贯通

以数据中心基础设施维护企业服务能力评定规范为基准，融合运维智能体能力要求等前沿标准，形成适配复杂业务场景的模块化建设与评价路径。

产业生态对接

企业取得服务能力评定证书后，可依托数字化平台积累的业务数据与标准作业流程反哺技术升级，向产业链上下游释放清晰、可信的服务能力信号。

场景价值适配

依托多业态项目等丰富落地场景，将企业综合维护能力转化为可度量、可对接的产业信号，精准匹配城市治理与企业客户的前置化服务需求。

04

泰尔认证发展方向与能力赋能

认证对象延伸：从企业能力到岗位能力认证

CAICT 中国信通院

随着行业对服务质量要求的提升，认证对象逐步延伸至关键岗位人员，通过考核个人技能水平，确保代维服务团队的专业性和可靠性。

企业能力认证

传统认证主要关注企业的整体能力和合规性，确保企业具备提供代维服务的基本条件，但难以精准反映具体岗位人员的实际操作能力。

岗位能力认证

动态能力评估

引入持续学习和动态评估机制，确保岗位人员能力与行业发展同步，避免技术滞后影响服务韧性。

认证功能升级：从门槛信号到能力发展可视化诊断工具

CAICT 中国信通院

门槛信号功能

传统认证主要作为市场准入的门槛信号，帮助企业获得客户信任，但对能力提升的指导作用有限。

可视化诊断工具

通过认证过程生成能力雷达图或热力图，直观展示企业优势与短板，为后续能力建设提供数据支持。

发展导向功能

认证结果与能力改进计划挂钩，推动企业从“通过认证”转向“持续优化”，形成认证与发展的良性循环。

认证领域扩展

CAICT 中国信通院

围绕“四大一前新”深化布局，完善ICT全面服务矩阵，培育“认证+”产业生态

1-强制性产品认证

- 38.各种成像方式的彩色电视接收机、电视机顶盒
- 39.微型计算机
- 40.便携式计算机
- 41.与计算机连用的显示设备
- 42.与计算机相连的打印设备
- 43.多用途打印复印机
- 44.扫描仪
- 45.服务器
- 46.传真机
- 47.移动用户终端
- 48.电源

2-自愿性产品认证

- 信息通信基础设施
- 产品碳足迹
- 车联网
- 终端性能
- 星闪技术应用
- 人工智能终端
- 融合快充（UFCS）
- 低空基础设施
- 卫星互联网
- 定制化产品

3-管理体系认证

- 质量管理体系
- 环境管理体系
- 职业健康安全管理体系
- 信息安全管理体系
- 合规管理体系
- 碳管理体系
- 反贿赂管理体系
- 社会责任管理体系
- 人工智能管理体系
- 数据资产管理体系
- 绿色供应链管理体系
- 科技伦理（审查）委员会管理体系

4-国推认证

- 国推电器电子产品有害物质限制使用（RoHS）
- 产品碳足迹标识认证试点

5-服务/人员认证

- 通信网络代维服务认证
- 数据安全风险评估服务认证
- 网络运行安全人员认证

其他类型

- 企业治理体系建设咨询
- 央国企数智化转型规划
- LCA、零碳、ESG相关咨询
- CA/SSL认证服务
- 制造业中试平台建设咨询

6-评估评价

- 信息化和工业化融合管理体系评定
- 数字化供应链等级评价
- 生产设备数字化管理能力成熟度评价
- 智能制造能力成熟度评估
- 数字化转型成熟度星级评估
- 工业互联网平台星级评估
- 中小企业数字化水平评测
- 制造业企业质量管理能力评价
- 数据管理能力成熟度评估
- 数据安全管理能力成熟度评价
- 人工智能企业认定
- 高质量数据集评价
- 企业温室气体核查
- 工业和信息化企业品牌竞争力评价

CAICT 中国信通院

感谢观看

THANKS

www.caict.ac.cn