

中国计算机用户协会团体标准《数据中心基础设施运维管理平台技术要求》（征求意见稿）编制说明

一、标准编制的背景

数据中心基础设施涉及配电、暖通、综合布线、消安防、给排水等多专业、多系统，相关设备组件数量与日俱增，各设备之间关系错综复杂，且国家、行业标准要求多且细，管理方向多且要求高，导致运维信息碎片化，难以跨系统联合分析，运维管理过程耗费数据中心极大的人力成本，且成效不佳。同时，数据中心缺乏一个统一的系统平台对资源进行规划调度，资源视图相对离散。因此，数据中心运维方对运维管理工具的迫切需要是本标准制定的一个必要性。

其次，从目前数据中心行业的发展趋势来看，数据中心向着更加绿色化、集约化、高密化、智能化的方向发展，以智算和超算为代表的新型数据中心正在不断扩大规模，高技术、高算力、高能效、高安全为代表的“四高”已成为产业发展新目标，新型数据中心的运维需要由“人力密集型”向“技术密集型”演进，运维服务正从制度与流程驱动向数据与算法驱动的智能运维时代演进，实现程度更深、水平更高的信息化变革，进一步向数字化、自动化、智能化迈进，需要有运维管理平台来统一。

目前在国家标准和行业标准中缺少对于数据中心基础设施运维管理平台的标准规范，数据中心团体标准中对数据中心基础设施智能运维有一些要求，但没有立足于数据中用户方角度提出运维管理平台的技术要求，也难以形成体系化管理指导。

二、任务来源

根据中国计算机用户协会下达的 2024 年下半年第一批团体标准制修订计划，国家体育总局体育彩票管理中心和中体彩科技发展有限公司作为主要牵头单位筹建了标准起草组，承担《数据中心基础设施管理平台 技术要求》标准的研制任务。该标准的立项计划号为 T/CCUA LX006-2024，技术归口单位为中国计算机用户协会。

三、编制过程

在下达计划号前数据中心分会专家委员会以及相关参编单位已开展了深入的基础调研，广泛地征求了相关方面的意见，以期为《数据中心基础设施运维管理平台 技术要求》制定工作提供明确的技术指导意见。

2023 年标准起草组调研国内外数据中心基础设施运维管理平台的相关应用案例、技术要求、管理需求，讨论了体系框架以及重点技术要求内容，初步确定了《数据中心基础设施运维管理平台 技术要求》的编写框架和主要内容。

2024 年标准起草组在前期调研和立项论证工作的基础上，开展广泛、深入的讨论，在符合国家强制性标准的前提下，按照“团体标准技术要求高于国家标准技术要求”的质量提升精神，撰写《数据中心基础设施运维管理平台 技术要求》内容。

2025 年 3 月，标准起草组完成了标准草案的初稿，于 2025 年 4 月开始在起草组评审委员会内进行评审。共经历了 2 次组内评审，2 次起草组意见收集，期间收到了 96 条意见，起草组根据评审意见讨论后全部采纳意见 72 条，部分采纳并做修改 24 条，整体修改后，形成征求意见稿。2025 年 7 月 8 日，起草组将征求意见稿报送至中国计算机用户协会标委会，经过标委会审核并根据意见完成修订。8 月 19 日，起草组将修订后征求意见稿报送至中国计算机用户协会标委会

四、编制原则

标准的用语、格式严格按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》的规定执行。

标准内容的编制坚持以下原则：

1. 科学性与实践性：以行业实践验证与技术验证为基础，在严格遵循规范性引用文件上位标准要求的基础上，要求型条款聚焦平台基础功能与性能的基本需求，确保技术要求的可操作性与可落地性。

2. 实用性与先进性：平台的技术要求和功能模块要求等充分考虑行业发展现状，秉持不低于强制性标准的相关技术要求的原则，推荐型条款体现行业最佳实践，允许型条款为差异化实施保留灵活空间，为平台功能优化、升级等提供技术引导，满足行业内数据中心对于基础设施运维不同的管理的需求，允许根据实际场景弹性适配。

3. 规范性和统一性：标准要求与国家标准要求保持统一，严格遵循规范性引用文件中标准的要求，根据条款功能严格匹配能愿动词，避免出现要求不同或对立的内容。

五、标准主要内容

本文件规定了数据中心基础设施运维管理平台的基本技术要求。

本文件主要从数据中心基础设施运维方角度做出规定，适用于指导数据中心基础设施运维管理平台的规划设计、功能模块设置、平台实施、测试和升级的全生命周期过程，

数据中心基础设施运维管理平台建设及运维时可参照使用。

六、有关技术的说明

有关本标准起草过程中的一些技术问题说明如下：

1、术语定义：本标准定义了数据中心基础设施运维管理平台术语。

2、平台架构：本标准说明了平台架构由采集接入层、管理应用层和展示交互层构成，采集接入层用于进行基础数据采集，实现平台监控功能和各类系统的接入监控，支持包括动环监控系统、安防监控系统、消防系统、楼宇自控系统、人工智能系统及其他平台。

管理应用层用于支撑数据中心基础设施运维管理日常工作，提供规范化运维服务管理体系，应包括管理能力、运营保障功能和平台支撑功能。其中管理能力包括人力资源管理、计划管理等，运营保障功能包括监控管理、能耗管理和事件管理等，平台支撑功能包括系统管理、公告管理和数据管理等。

展示交互层用于多维度展示数据中心基础设施现场状态信息，应支持提供移动端、可视化大屏、电脑端多种展示方式，支持不同用户不同层次内容展示，展示内容分为运维中心和监控中心，其中运维中心展示基础设施运行维护数据，涵盖值班日报、维护任务、巡检任务、应急工单、维保服务单等；监控中心展示基础设施现场状态数据，涵盖2D视图、3D视图、告警分析、能耗分析、容量分析等。

3、具体技术要求：本标准在第5、6、7、8、9章对数据中心基础设施运维管理平台建设的各阶段具体技术要求进行了详细说明，应符合本标准规定。

参考的主要标准：

GB/T 15532《计算机软件测试规范》

GB/T 33136《信息技术服务 数据中心服务能力成熟度模型》

GB 50174《数据中心设计规范》

GB 50462《数据中心基础设施施工及验收标准》

GB/T 51314《数据中心基础设施运行维护标准》

GB/T 51409《数据中心综合监控系统工程技术标准》

七、关于标准的性质

鉴于本标准作为团体标准发布，属于推荐性标准。由本团体成员约定采用或者按照本团体的规定供社会自愿采用。

八、有关专利的说明

本标准不涉及专利问题。

标准起草组

2025 年 8 月 18 日