

中国通信标准化协会

通标协〔2024〕232号

签发人：闻库

中国通信标准化协会关于发布《数字技术赋能水泥行业碳减排指南》等40项团体标准的公告

各会员及相关单位：

根据《中国通信标准化协会团体标准管理办法》规定，经技术管理委员会审核通过，中国通信标准化协会（以下简称“协会”）批准《数字技术赋能水泥行业碳减排指南》等40项团体标准（见附件），现予发布。

协会推荐科研、设计、生产、使用和管理等单位采用上述团体标准和团体标准修改单。如有意见或建议，请向协会秘书处反映。

协会秘书处联系人及电话：韩冬 010-62304036。

附件：40项团体标准编号、名称、主要内容等一览表



附件

40 项团体标准编号、名称、主要内容等一览表

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	制修订	实施日期	说明
1	T/CCSA 484-2024	数字技术赋能水泥行业碳减排指南	本文件规定了数字技术赋能水泥行业碳减排的基本原则、应用场景、技术要求和效果要求。 本文件适用于水泥行业企业开展数字技术赋能碳减排相关工作。	制定	2024 年 10 月 1 日	
2	T/CCSA 485-2024	数字技术赋能钢铁行业碳减排指南	本文件规定了数字技术赋能钢铁行业碳减排的基本原则、应用场景、技术要求和效果要求。 本文件适用于钢铁行业企业开展数字技术赋能碳减排相关工作。	制定	2024 年 10 月 1 日	
3	T/CCSA 528-2024	数据中心算力测试方法	本文件规定了面向数据中心算力、算效的测试及等级评估方法。 本文件适用于数据中心规划、设计、建设、运维等环节。	制定	2024 年 10 月 1 日	
4	T/CCSA 529-2024	高密度数据中心设计要求和测试方法	本文件规定了高密度数据中心建筑结构、供配电、制冷、IT 设备、运营等方面的设计要求和对应的测试方法。 本文件适用于高密度数据中心的规划、设计、建设、部署等场景。	制定	2024 年 10 月 1 日	
5	T/CCSA 530-2024	算力中心绿色等级技术要求和测评方法	本文件规定了互联网数据中心、智能计算中心、超级计算中心在资源效率、节能技术、绿色管理和绿色创新方面的等级技术要求及能源效率测评方法。 本文件适用于互联网数据中心、智能计算中心、超级计算中心在绿色节能方面的规划、设计、建设、运维和评估。	制定	2024 年 10 月 1 日	
6	T/CCSA 531-2024	新型数据中心总体技术要求和评估方法	本文件规定了新型数据中心技术要求及评估方法，重点从绿色低碳、算力算效、智能敏捷、安全可靠等方面的技术能力和赋能成效进行要求，并提出了相应的评估方法。 本文件适用于各类数据中心的规划设计、建设、运维优化和评估。	制定	2024 年 10 月 1 日	
7	T/CCSA 497-2024	基于 IPv4/IPv6 的 IPTV 业务的终端技术要求	本文件规定了 IPTV 终端分别在网络接入层面、应用支持层面支持 IPv6 部署 IPTV 业务的技术要求。 本文件适用于 IPTV 终端的改造开发和升级部署。	制定	2024 年 10 月 1 日	
8	T/CCSA 498.1-2024	云边协同技术能力要求 第 1 部分：边	本文件规定了云边协同技术中的边缘容器在云端统一管理、运维监控、边缘自治、异构资源兼容、安全能力等方面的技术能力要求。	制定	2024 年 10 月 1 日	

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	制修订	实施日期	说明
		缘容器	本文件适用于边缘容器的功能设计、产品研发及测试评价。			
9	T/CCSA 510-2024	数据运营能力成熟度模型	本文件规定了数据运营成熟度评估模型以及相应成熟度等级的指标要求和评估方法，包括数据运营规划、数据应用、数据推广、数据审计、数据成本管理、数据价值评估等方面能力的指标项及评估方法。 本文件适用于指导组织对企业数据运营成熟度的评估等工作。	制定	2024年 10月1日	
10	T/CCSA 532-2024	内窥镜远程诊疗信息系统技术要求	本文件规定了内窥镜远程诊疗信息系统的技术要求，包括总体要求、基础设施要求、临床基本要求、功能要求、安全及运维要求等内容。 本文件适用于内窥镜的临床诊断和远程诊疗。	制定	2024年 10月1日	
11	T/CCSA 533-2024	面向AR/VR的分布式云渲染系统技术要求	本文件制定了面向AR/VR的分布式渲染系统的技术要求，包括分布式云渲染系统的技术架构、功能组件、处理流程、性能等要求。 本文件适用于指导面向AR/VR分布式云渲染系统的设计、开发、运维等，适用于对于大型、模型复杂度高、实时交互等AR/VR场景的渲染。	制定	2024年 10月1日	
12	T/CCSA 534.1-2024	移动智能终端游戏舒适度评价方法第1部分：卡顿舒适度	本文件规定了移动智能终端游戏卡顿舒适度的评价方法。主要内容包括：游戏卡顿关键指标，包括单次丢帧数、丢帧次数、丢帧间隔。由丢帧引起的卡顿舒适度阈值，包括舒适度敏感值、舒适度底线值。并利用舒适度主观测试的评价方式，建立游戏卡顿关键指标和舒适度之间的函数模型，对卡顿舒适度进行评价。 本文件适用于指导第三方测评机构对移动智能终端游戏的发热舒适度进行评估、验收等工作，以及对游戏供应商工程技术人员作为参考。	制定	2024年 10月1日	
13	T/CCSA 535-2024	移动互联网+智能家居系统智能中央控制设备技术要求	本文件规定了应用于智能家居系统中的智能中央控制设备的电源、功能、性能、安全方面的技术要求。 本文件适用于具备触摸屏或屏显扩展能力的家庭自动化系统的，可实现设备集中管理、查询和场景控制等自动控制功能的控制设备，其他类型的中央控制设备也可参考使用。	制定	2024年 10月1日	
14	T/CCSA 536-2024	移动互联网+智能家居系统智能中央控制设备测试方法	本文件规定了应用于智能家居系统中智能中央控制设备的电源、功能、性能、安全方面的测试方法。 本文件适用于具备触摸屏或屏显扩展能力的家庭自动化系统的，可实现设备集中管理、查询和场景控制等自动控制功能的控制设备，其他类型的中央控制设备也可参考使用。	制定	2024年 10月1日	
15	T/CCSA 537-2024	移动互联网+智能家居系统OTT终端	本文件规定了OTT终端补充设备标识体系的体系架构、功能要求、接口要求以及安全要求。	制定	2024年 10月1日	

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	制修订	实施日期	说明
		补充设备标识技术要求	本文件适用于各种类型的 OTT 终端，其他终端也可参考使用。			
16	T/CCSA 538-2024	移动互联网+智能家居系统 基于 Zigbee 协议的无线网关测试方法	本文件规定了应用于智能家居的基于 Zigbee 协议的无线网关产品的功能、性能、稳定性、安全等方面的测试方法。 本文件适用于 Zigbee 无线网关产品的设计、研发。	制定	2024 年 10 月 1 日	
17	T/CCSA 539-2024	数字孪生网络 网络数字地图应用技术要求	本文件规定了基于数字孪生网络架构的网络数字地图应用技术要求，包括模型要求、可视化要求、在网络全生命周期管理中的应用要求。 本文件适用于 IP 和企业网络场景下构建基于数字孪生网络架构的网络数字地图。	制定	2024 年 10 月 1 日	
18	T/CCSA 540-2024	基于人工智能的生物特征识别健壮性评价指南	本文件给出了针对基于人工智能的生物特征识别健壮性的评价指南，包括基于人工智能的生物特征识别健壮性的评价体系、影响因素，以及生命周期各阶段评价方法。 本文件适用于相关开发者、运营者及第三方机构对基于人工智能的生物特征识别进行健壮性评价。	制定	2024 年 10 月 1 日	
19	T/CCSA 541-2024	车联网平台与路侧设备 数据接口通信协议测试方法	本文件规定了车联网平台与路侧设备的数据接口通信协议的测试条件、测试要求、测试方法等。 本文件适用于车路协同领域车联网平台与路侧设备接口协议的有效性验证。	制定	2024 年 10 月 1 日	
20	T/CCSA 542-2024	车路协同 路侧感知与计算设备运维管理平台技术要求	本文件规定了面向车路协同的路侧感知与计算设备运维管理平台的技术要求，包含运维管理平台网络架构，具体功能需求，南向接口交互数据内容，通信协议要求。 本文件适用于面向车路协同的路侧感知与计算设备运维管理平台的设计和研发。	制定	2024 年 10 月 1 日	
21	T/CCSA 543-2024	车路协同 路侧感知与计算设备运维管理平台测试方法	本文件规定了面向车路协同的路侧感知与计算设备运维管理平台的测试方法，包括功能测试方法、南向接口数据与通信协议测试方法等内容。 本文件适用于面向车路协同的路侧感知与计算设备的运维管理平台测试。	制定	2024 年 10 月 1 日	
22	T/CCSA 544-2024	车路协同 路侧通信设备(RSU)运维管理平台测试方法	本文件规定了面向车路协同的路侧通信设备 RSU 运维管理平台的测试方法，包括功能测试方法、南向接口数据与通信协议测试方法等内容。 本文件适用于面向车路协同的路侧通信设备 RSU 的运维管理平台测试。	制定	2024 年 10 月 1 日	
23	T/CCSA 545-2024	面向安防监控的 5G 通用模组技术要求	本文件规定了面向安防监控的 5G 通用模组的基本功能要求、硬件技术要求、软件技术要求、性能要求等。 本文件适用于安防监控 5G 通用模组的设计和制造。	制定	2024 年 10 月 1 日	
24	T/CCSA 546-2024	面向行业的 5G 通用模组分级分类方	本文件规定了面向行业的 5G 通用模组分级分类方法、基本功能要求、硬件技术要求、软件技术要求等内容。	制定	2024 年 10 月 1 日	

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	制修订	实施日期	说明
		法	本文件适用于所有面向行业领域 5G 通用模组。			
25	T/CCSA 547-2024	基于区块链的工业互联网数据采集防篡改技术框架	本文件提出了一种基于区块链的工业互联网数据采集防篡改技术框架，是面向工业企业且对需要确认数据是否被篡改的需求方，从数据采集模块、数据存储模式、数据验证模块三个方面阐述技术要求，并提供了基于区块链的工业互联网数据采集防篡改业务流程。 本文件适用于对工业互联网数据完整性、数据是否篡改有需求的场景或应用。	制定	2024 年 10 月 1 日	
26	T/CCSA 395.3-2024	互联网数据中心业务计费性能技术要求和测试方法 第 3 部分：公有云存储	本文件规定了互联网数据中心业务公有云存储服务计费性能的技术要求和测试方法，以及测试要求、测试工具要求和测试项。 本文件适用于中国境内公有云存储服务的计费测试。	制定	2024 年 10 月 1 日	
27	T/CCSA 395.4-2024	互联网数据中心业务计费性能技术要求和测试方法 第 4 部分：公有云数据库	本文件规定了互联网数据中心业务公有云数据库服务计费性能的技术要求和测试方法，以及测试要求、测试工具要求和测试项。 本文件适用于中国境内公有云数据库服务的计费测试。	制定	2024 年 10 月 1 日	
28	T/CCSA 548-2024 (T/CAAAD 001-2024)	互联网广告 数据流通平台技术架构	本文件规定了互联网广告数据流通平台的基本原则、基本模型和技术架构。 本文件适用于互联网广告相关方在设计、开发和使用数据流通平台时参考。	制定	2024 年 10 月 1 日	与中国广告协会联合发布
29	T/CCSA 549-2024 (T/CAAAD 002-2024)	互联网广告 自动化工具安全测评规范	本文件规定了对互联网广告自动化工具恶意行为、代码安全、自身安全、算法安全、网络通讯安全、数据交互安全、数据存储安全、组件安全、漏洞与风险防范、与 APP 联动、隐私协议等方面的测评要求与方法。 本文件适用于对第三方移动互联网广告自动化工具的安全测评，可包括程序、脚本、接口、软件开发工具包（SDK）等多种形式，也可为移动互联网广告自动化工具设计开发提供参考。	制定	2024 年 10 月 1 日	与中国广告协会联合发布
30	T/CCSA 550-2024 (T/CAAAD 003-2024)	互联网广告 隐私计算平台技术要求	本文件规定了互联网广告场景隐私计算平台的整体框架、技术流程、安全要求等内容。 本文件适用于指导互联网广告企业、科技企业、用户机构、第三方机构等，对广告场景隐私计算平台的设计、开发、测试、使用等。	制定	2024 年 10 月 1 日	与中国广告协会联合发布
31	T/CCSA	互联网广告 群体	本文件规定了互联网广告的群体标识的一般原则、总体要求、系统组成、编码格式、	制定	2024 年	与中国广告协

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	制修订	实施日期	说明
	551-2024 (T/CAAAD 004-2024)	标识技术要求	工作原理、接口要求与安全要求。 本文件适用于互联网广告领域跨平台流量识别、广告定向、广告效果归因等场景中的群体标识生成、使用、互通等相关活动。		10月1日	会联合发布
32	T/CCSA 552-2024 (T/CAAAD 005-2024)	互联网广告 监测 数据采集和传输技 术要求	本文件规定了互联网媒体广告监测数据采集和传输的技术要求，包括在媒体广告位上进行开始渲染监测、曝光监测、点击监测、传输数据参数、弱网缓存处理和数据安全等技术功能要求。 本文件适用于第三方监测平台实现嵌入到互联网媒体客户端中的第三方监测 SDK 的功能研发，也适用于互联网媒体依据本文件实现客户端广告监测数据的采集和传输。	制定	2024年 10月1日	与中国广告协 会联合发布
33	T/CCSA 553-2024 T/CAAAD 006-2024	互联网广告 投放 监测及验证要求	本文件规定了广告监测、广告监测指标项及其计算要求，广告可见性、无效流量、品牌安全等在广告验证过程中应遵循的规范，定义了广告归因的机制及其规范。 本文件适用于各类桌面端、移动端和 OTT 终端上的广告监测及验证。	制定	2024年 10月1日	与中国广告协 会联合发布
34	T/CCSA 554-2024 (T/CAAAD 007-2024)	数字户外联网屏广 告投放监测技术要 求	本文件规定了数字户外联网屏广告的广告监测、广告监测指标项及其计算要求，以及广告媒体与第三方广告监测平台交互数据过程中应遵循的技术规范。 本文件适用于各类持续连接（或由于弱网原因仅能间歇连接）局域网或互联网的数 字户外联网屏广告的监测及验证，不适用于未直接连接网络（包括局域网和互联网） 的数字户外广告媒体的监测。	制定	2024年 10月1日	与中国广告协 会联合发布
35	T/CCSA 555-2024 (T/CAAAD 008-2024)	数字营销技术 数 据管理平台技术要 求	本文件规定了数字营销领域中数据管理平台（DMP）的整体功能要求、技术实现要求、系统对接要求、安全要求等内容。 本文件适用于指导数字营销领域互联网广告场景下，相关的广告主、营销科技企业、互联网广告相关企业、监测服务企业、数据服务企业等，对数据管理平台（DMP）的设计、研发、合作及应用。	制定	2024年 10月1日	与中国广告协 会联合发布
36	T/CCSA 556-2024 (T/CAAAD 009-2024)	数字营销技术 互 联网供应方平台技 术要求	本文件规定了互联网供应方平台的整体功能框架、技术要求、安全要求等内容。 本文件适用于指导数字营销领域互联网广告场景下，广告主、媒体、开发者、广告联盟、广告技术公司等互联网广告相关企业，对供应方平台的设计、研发、合作及应用。	制定	2024年 10月1日	与中国广告协 会联合发布
37	T/CCSA 557-2024 (T/CAAAD	数字营销技术 互 联网广告需求方平 台技术要求	本文件规定了数字营销技术领域中各程序化广告需求方平台的接口，程序化广告需求方执行广告过程的基本活动和任务，以及程序化广告需求方中涉及的各类数据的定义、来源、分类和应用。	制定	2024年 10月1日	与中国广告协 会联合发布

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	制修订	实施日期	说明
	010-2024)		本文件适用于各个广告交易(平台)与需求方平台之间的对接。广告主资质和广告物料审核、数据测量、以及用户、媒体、广告主数据的分类及应用。			
38	T/CCSA 558-2024 (T/CAAAD 011-2024)	数字营销技术 创 意管理平台技术要 求	本文件规定了创意管理平台的建设原则、架构概述、功能要求、接口要求、运维技 术要求和安全要求。 本文件适用于数字营销场景，规范在数字营销活动准备期间、执行期间以及活动结 束后涉及到的创意内容相关的收集、使用、存储、协作、传输和删除等活动，不适 用于涉及国家秘密与行业重要数据。	制定	2024 年 10 月 1 日	与中国广告协 会联合发布
39	T/CCSA 559-2024 (T/CAAAD 012-2024)	数字营销技术 客 户体验管理平台技 术要求	本文件规定了通过互联网营销数据采集客户体验数据的功能基础要求、技术要求、 性能要求和接口要求。 本文件适用于需要通过互联网营销数据采集客户体验数据的企业，包括营销创意投 放与分发、营销创意数据跟踪管理等场景，其他领域的相关活动也可参照进行。	制定	2024 年 10 月 1 日	与中国广告协 会联合发布
40	T/CCSA 560-2024 (T/CAAAD 013-2024)	数字营销技术 客 户数据平台技术要 求	本文件规定了客户数据平台的功能要求、接口要求、安全要求等内容。 本文件适用于客户数据平台在数据采集、处理、分析、营销等各个环节中涉及到的 数据交换、使用和存储活动。其他领域的相关活动也可以参照本标准进行。	制定	2024 年 10 月 1 日	与中国广告协 会联合发布

