

附件 1

170 项通信行业标准编号、名称及主要内容等一览表

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
1	YD/T 4450-2023	5G 移动通信网能力开放（NEF）设备技术要求	<p>本文件规定了 5G 移动通信网络能力开放的 NEF 设备的 QoS、路由选择、UE 监控、PFD 等能力 API 的功能和管理要求，以及 NEF 设备的接口要求、性能要求、容灾要求和可靠性要求等。</p> <p>本文件适用于 5G 核心网中网络能力开放功能的开发、部署等。</p>		
2	YD/T 4451-2023	面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）终端设备技术要求和测试方法（第二阶段）	<p>本文件规定了面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）终端设备（第二阶段）功能要求、性能要求和接口要求，以及在业务功能、一致性和互联互通等方面的测试方法。</p> <p>本文件适用于面向物联网的蜂窝窄带接入（NB-IoT）（第二阶段）的终端设备的设计及应用。</p>		
3	YD/T 4452-2023	VoLTE 用户网络接口配置基本要求	<p>本文件规定了 VoLTE 用户网络接口配置的基本要求，该要求用户保障基于 IMS 的语音通话、视频通话和 WiFi 通话等业务的正常提供，其中 WiFi 接入特指基于 S2b 接口提供的非信任 WLAN 接入。其内容主要包括通用功能要求、EPC 流程要求、语音通话要求、视频通话要求、通话切换要求、紧急业务要求、消息要求、补充业务要求、异常场景要求和 WiFi 通话业务要求等。</p> <p>本文件适用于基于统一 IMS（第二阶段）的 VoLTE 用户网络接口配置。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
4	YD/T 4453-2023	基于 5G 移动通信网的应用层认证和密钥管理技术要求	<p>本文件规定了基于 5G 移动通信网的应用层认证和密钥管理技术要求，主要包括面向 5G 应用的认证和密钥管理架构、应用认证密钥管理流程和安全要求、相关服务要求等。本文件未涉及漫游相关要求。</p> <p>本文件适用于基于 3GPP 技术和 5G 系统信任状与主认证的应用层认证和密钥管理功能的研发和设计。</p>		
5	YD/T 3252-2023	数字蜂窝移动通信终端支持 IPv6 技术要求	<p>本文件规定了数字蜂窝移动通信终端（以下简称“终端”）在支持 IPv6 时的技术要求，包括总体技术要求、终端支持 IPv6 基础协议的技术要求、以及终端 IPv6 地址获取、IPv4/IPv6 双栈连接的选择与建立过程、DNS 解析、终端软件系统、IP 头压缩、安全性等方面的技术要求。</p> <p>本文件适用于科研院所、检测机构、运营企业和终端厂家对数字蜂窝移动通信终端支持 IPv6 能力的研究、测试、生产和设计。</p>	YD/T 3252-2017	
6	YD/T 4454-2023	路由器设备支持 IP 网络切片功能技术要求	<p>本文件规定了支持 IP 网络切片功能的路由器设备技术要求，包括增强切片的物理网络层功能、增强切片的虚拟网络层功能、增强切片的管理功能、增强切片的对外接口功能、QoS 要求、安全要求，以及路由器设备支持的切片性能要求。</p> <p>本文件适用于具有 IP 网络切片功能的路由器设备研发和测试。</p>		
7	YD/T 4455-2023	基于 SRv6 的 IP 承载网络总体技术要求	<p>本文件规定了基于 SRv6 的 IP 承载网络总体架构、基于 SRv6 的设备层技术要求及基于 SRv6 的管控层技术要求。</p> <p>本文件适用于支持 SRv6 的 IP 承载网络的设计、研发和测试。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
8	YD/T 4456-2023	IPv6 技术要求 代理移动 IPv6 区域移动锚点分配技术	<p>本文件基于标准 PMIPv6 协议，规定了 PMIPv6 域中区域移动锚点分配技术方法。该方法为 PMIPv6 域提供 LMA 实时分配、调整、移动会话重定向等，从而更好地保障移动切换管理服务质量。</p> <p>本文件适用 PMIPv6 网络中的移动管理实体区域移动锚点(LMA)和移动接入网关(MAG)。</p>		
9	YD/T 4457-2023	基于 PCP 扩展协议获取 NAT64 参数的技术要求	<p>本文件定义了端口控制协议 PCP 使用过程中 PCP 客户端如何从 PCP 服务器获取 NAT64 参数。</p> <p>本文件适用于所有使用了 PCP 协议的场景中。</p>		
10	YD/T 1439-2023	路由器设备安全测试方法 核心路由器（基于 IPv4）	<p>本文件规定了核心路由器涉及网络与信息安全方面的测试内容，包括数据转发平面安全测试、路由/控制平面安全测试和管理平面安全测试。</p> <p>本文件适用于基于 IPv4 的核心路由器设备。</p>	YD/T 1439-2006	
11	YD/T 4458-2023	数据中心精细化运维技术要求及评估方法	<p>本文件规定了数据中心运行维护管理在流程管理、质量管理、设备管理、资源管理、人员与组织管理等关键环节的技术要求和评估方法。</p> <p>本文件适用于数据中心企业使用或构建运维流程体系，以及有关机构进行评价和指导，可供其他相关行业或组织进行参考。</p>		
12	YD/T 4459-2023	基于 SDN/NFV 智能通信网络 随愿网络总体技术架构及技术要求	<p>本文件规定了基于 SDN/NFV 智能通信网络随愿网络的总体网络架构、功能模块描述、接口描述和网络能力要求。</p> <p>本文件用于基于 SDN/NFV 的智能通信网络的优化。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
13	YD/T 4460-2023	软件定义广域网络(SD-WAN)关键技术指标体系	<p>本文件规定了软件定义广域网络(SD-WAN)的关键技术指标体系，包括SD-WAN服务的关键指标定义及基本要求、SD-WAN整体解决方案的关键指标定义及基本要求、SD-WAN设备的关键指标定义及基本要求。</p> <p>本文件适用于SD-WAN服务提供商、SD-WAN解决方案提供商、SD-WAN基础设施生产企业等，规范了SD-WAN服务、SD-WAN整体解决方案、SD-WAN基础设施的行业标准。</p>		
14	YD/T 4461-2023	软件定义广域网络(SD-WAN)增值业务技术要求 广域网加速	<p>本文件规定了软件定义广域网络(SD-WAN)的增值业务广域网加速的技术要求。</p> <p>本文件适用于SD-WAN服务提供商、SD-WAN解决方案提供商、SD-WAN基础设施生产企业等，规范了SD-WAN服务、SD-WAN整体解决方案、SD-WAN基础设施的行业标准。</p>		
15	YD/T 4462-2023	软件定义广域网络(SD-WAN)增值业务技术要求 敏捷运维	<p>本文件规定了软件定义广域网络(SD-WAN)的增值业务——敏捷运维的技术要求。</p> <p>本文件适用于SD-WAN服务提供商、SD-WAN解决方案提供商、SD-WAN基础设施生产企业等，规范了SD-WAN服务、SD-WAN整体解决方案、SD-WAN基础设施的行业标准。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
16	YD/T 4463-2023	基于 SDN 的城域综合 IP 承载网架构	<p>本文件规定了基于 SDN 的城域综合 IP 承载网络的技术要求，包括基于 SDN 的城域综合 IP 承载网络参考架构及网络转发面、控制面和管理面等技术要求。</p> <p>本文件适用于我国基于 SDN 的城域综合 IP 承载网络的规划和建设，同时，也适用于相关网络设备的研制、开发和技术引进。</p>		
17	YD/T 4464-2023	网络功能虚拟化（NFV）三层解耦虚拟层技术要求	<p>本文件规定了网络功能虚拟化三层解耦虚拟层的相关技术要求，包括功能、性能、可靠性、兼容性要求等。</p> <p>本文件适用于虚拟层技术方案制定、产品研发、网络建设和系统运维。</p>		
18	YD/T 4465-2023	无损网络总体技术要求	<p>本文件主要规定了无损网络的总体技术要求，包括网络测量技术、流控技术、拥塞控制技术、路径调优技术以及确定转发技术等。</p> <p>本文件适用于无损网络的设计、研发和测试。</p>		
19	YD/T 4466-2023	灵活以太网组网技术要求	<p>本文件规定了灵活以太网（FlexE）的应用场景，以及 FlexE 的组网技术要求。</p> <p>本文件适用于支持 FlexE 的网络设备。</p>		
20	YD/T 4467-2023	基于 SDN 的网络随选系统 总体架构及技术要求	<p>本文件规定了基于 SDN 的网络随选系统的总体技术要求、网络架构模型、功能模块描述和接口描述。</p> <p>本文件适用于基于 SDN 的网络随选系统。</p>		
21	YD/T 4468-2023	基于 SDN/NFV 的协同编排系统 总体架构及技术要求	<p>本文件规定了基于 SDN/NFV 的协同编排系统的总体技术要求、系统架构模型、功能模块描述、设计态和运行态功能要求。</p> <p>本文件适用于基于 SDN/NFV 的协同编排系统。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
22	YD/T 4469-2023	段路由协议扩展 BGP-LS	<p>本文件规定了 BGP 链路状态地址族的扩展, BGP 链路状态里包括节点参数、链路参数和前缀参数, 扩展这些参数增加了段路由信息的 TLV, 并通过链路状态路由协议 (OSPF、IS-IS、OSPFv3) 来收集和上报这些段路由信息, 再通过 BGP 发布这些段路由信息。</p> <p>本文件适用于数据通信领域的数据交换设备, 包括路由器和交换机设备等。</p>		
23	YD/T 4470-2023	电信网络的确定性 IP 网络 控制面技术要求	<p>本文件规定了面向电信网络的确定性 IP 网络控制面的技术要求, 针对典型的 DIP 的业务模式和组网形式, 制定了 DIP 的信息通告、用户信息表达、配置下发、资源预留、可靠性保障等控制面相关的技术要求。</p> <p>本文件适用于中小规模、大规模、长距离 IP 网络的数据流端到端确定性传送问题的解决。本文件可以用于网络运营商、网络建设者、设备制造商、第三方测评机构对确定性 IP 网络的研发、建设、运营、测试和评估。</p>		
24	YD/T 4471-2023	电信网络的确定性 IP 网络 面向汇聚层边缘云技术要求	<p>本文件规定了电信网络的汇聚层边缘云的确定性 IP 网络领域的基本概念、技术要求, 包括面向多业务边缘云的确定性 IP 网络的场景需求及目标应用、边缘云内部的确定性传输技术要求以及云外部的传输要求。</p> <p>本文件适用于电信网络的汇聚层边缘云的确定性 IP 网络的设计、开发和测试。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
25	YD/T 4472-2023	核心网网络功能虚拟化模板参数技术要求	<p>本文件规定了核心网网络功能虚拟化中相关模板参数的技术要求，内容包括核心网虚拟化信息元素的结构、关系和作用，并对信息元素的元数据和以 TOSCA 和 YANG 制定元数据的技术要求。</p> <p>本文件适用于核心网络功能虚拟化模板参数的设定和测试。</p>		
26	YD/T 4473-2023	基于 SDN 的 IPRAN 网络信息模型及接口技术要求	<p>本文件规定了未来数据网络（FDN）中，为实现 IPRAN 网络承载的业务，通过网络协同器与网元控制器实现端到端互通，所需要的网络架构模型和相关接口定义，协同器与控制器之间的信息模型与接口设计，以及基于 SDN 的 IPRAN 承载的典型业务场景的交互流程。</p> <p>本文件适用于通过 IPRAN 网络承载 VPN 专线时跨厂家协同的场景，并指导控制器、协同器等软件的研发。</p>		
27	YD/T 4474-2023	接入型 OTN 控制器南向接口测试方法	<p>本文件描述了接入型 OTN 控制器南向接口的测试方法，包括接入型 OTN 控制器南向接口测试场景及配置、接入型 OTN 南向接口协议测试、接入型 OTN 南向接口功能测试。</p> <p>本文件适用于接入型 OTN 控制器南向接口的测试。</p>		
28	YD/T 4475-2023	接入网设备支持基于 Telemetry 接口采集功能的技术要求	<p>本文件规定了 OLT 设备支持基于 telemetry 接口采集功能的系统架构、采集功能、采集项及性能要求。</p> <p>本文件适用于公众电信网环境下支持 telemetry 接口采集功能的 PON 系统的设计、开发、生产和测试，专用电信网也可参照使用。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
29	YD/T 4476-2023	基于 SDN 的宽带接入网 基于 PON 设备 YANG 模型的控制器南向接口	<p>本文件规定了基于 PON 设备 YANG 模型的控制器南向接口针对系统、硬件、软件、VLAN、QoS、告警、组播、PON 接口、切片等部分进行管理的要求。</p> <p>本文件适用于公众电信网环境下的 PON 系统的设计、开发、生产和测试，专用电信网也可参照使用。</p>		
30	YD/T 3888.7-2023	通信网智能维护技术要求 第 7 部分：基于机器人的通信网智能巡检	<p>本文件规定了基于机器人的通信网智能巡检技术要求，主要包括巡检对象、机器人智能巡检系统以及相关接口技术要求等。</p> <p>本文件适用于采用基于机器人的智能巡检技术对室内通信设备、动力环境以及户外通信基础设施进行巡检所需设备及系统的设计、研发和应用。</p>		
31	YD/T 4477-2023	面向 C-V2X 的多接入边缘计算平台技术规范	<p>本文件规定了面向 C-V2X 的多接入边缘计算（MEC）平台技术规范，包括 MEC 平台技术要求，以及 MEC 平台功能测试方法、性能测试方法等。</p> <p>本文件适用于面向 C-V2X 的 MEC 平台技术要求与测试评估。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
32	YD/T 4478-2023	家庭安防监控设备联网服务接入技术要求	<p>本文件规范了家庭安防监控设备联网服务接入技术要求,包括但不限于家庭安防监控设备与家庭安防监控业务平台之间的在业务层、传输层的接口协议要求,以及设备与家庭安防监控业务平台中主要模块的接口功能。</p> <p>本文件主要适用于指导基于互联网的家庭安防监控设备联网接入能力的开发,包括指导家庭安防设备制造厂商正确设计、开发用于互联网环境下的家庭安防监控设备和家庭安防监控业务平台之间的接入协议,以及与家庭安防监控业务平台中主要模块的接口功能。</p>		
33	YD/T 4479-2023	基于 NB-IoT 的智能水表系统总体技术要求	<p>本文件规定了基于物联网的智能水表的系统架构、终端要求、网络要求、平台要求以及总体安全要求。</p> <p>本文件适用于 NB-IoT 智能水表系统。</p>		
34	YD/T 4480-2023	智慧城市 电子围网测试方法	<p>本文件给出特定区域的电子围网测试规范,规定了电子围网典型应用场景的终端、通信、平台、业务系统及安全的功能和性能测试内容及方法。</p> <p>本文件适用于智慧城市的电子围网的规划、测试和部署实施。</p>		
35	YD/T 4481-2023	通信用防腐木电杆技术要求与测试方法	<p>本文件规定了通信用防腐木电杆产品的术语和定义、技术要求、抽样和判定方法、测试方法、产品标识、贮存和运输。</p> <p>本文件适用于通信线路工程中使用的防腐木电杆产品。</p>		
36	YD/T 4482-2023	基于 SIM 卡的面向金融应用的移动数字签名技术要求	<p>本文件规定了基于 SIM 卡的面向金融应用的移动数字签名的技术要求,包括功能要求、技术流程、接口要求、安全要求等。</p> <p>本文件适用于基于 SIM 卡为金融应用提供移动数字签名服务。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
37	YD/T 4483-2023	基于公众电信网的网络视频内容源规格参数要求	<p>本文件规定了基于公共电信网的网络视频内容的源规格参数。本标准涉及直播、点播等并基于网络传输的视频服务的视频内容源。</p> <p>本文件适用于基于公众电信网传输的视频服务，包括 IPTV、电视屏 OTT 视频、手机视频等。</p>		
38	YD/T 4306.3-2023	移动互联网客户体验管理技术要求 第 3 部分：数据模型	<p>本文件规定了移动互联网客户体验管理数据模型，包括基础数据、客户体验数据及管理数据。</p> <p>本文件适用于移动互联网客户体验管理系统的建设、设计、开发与建设。</p>		
39	YD/T 4306.4-2023	移动互联网客户体验管理技术要求 第 4 部分：终端数据采集	<p>本文件规定了移动互联网客户体验管理系统中终端数据采集 APP 的相关功能要求，包括业务功能要求、管理功能要求以及接口功能要求。</p> <p>本文件适用于移动互联网客户体验管理系统的建设、设计、开发与建设。</p>		
40	YD/T 4306.5-2023	移动互联网客户体验管理技术要求 第 5 部分：网络数据采集	<p>本文件规定了移动互联网客户体验管理系统网络数据采集子系统相关功能要求，包括网络数据采集子系统功能要求、网络数据采集子系统服务接口及网络数据采集子系统性能要求。</p> <p>本文件适用于移动互联网客户体验管理系统的建设、设计、开发与建设。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
41	YD/T 4306.6-2023	移动互联网客户体验管理技术要求 第6部分：管理数据采集	<p>本文件规定了移动互联网客户体验管理系统与网管系统、CRM系统、客服系统、运维工单系统的接口功能需求。</p> <p>本文件适用于移动互联网客户体验管理系统的应用设计、开发与建设。</p>		
42	YD/T 4394.1-2023	自然语言处理技术及产品评估方法 第1部分：基础服务平台	<p>本文件规定了可提供自然语言处理基础技术和应用技术服务的服务平台的指标要求和评估方法，主要包括基础技术、应用技术、服务能力三个维度的指标项及评估方法。</p> <p>本文件适用于指导第三方测评机构对自然语言处理服务平台的评估和验收等工作。</p>		
43	YD/T 4394.2-2023	自然语言处理技术及产品评估方法 第2部分：对话系统	<p>本文件规定了基于自然语言处理基础技术的智能对话系统的评估内容、方法及要求，主要从对话类型、对话功能、对话性能和对话体验四个维度进行评估。</p> <p>本文件适用于指导第三方测评机构对智能对话系统的评估、验收等工作。</p>		
44	YD/T 4394.3-2023	自然语言处理技术及产品评估方法 第3部分：智能翻译机	<p>本文件规定了可实现语音输入、自动翻译和语音输出的智能翻译机的指标要求和评估方法，主要包括智能翻译机基本框架、评估方法概述、指标项及评估方法，所述智能翻译机不包括支持翻译的蓝牙耳机、电子词典和录音笔。</p> <p>本文件适用于指导第三方测评机构对智能翻译机的评估、验收等工作。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
45	YD/T 4394.4-2023	自然语言处理技术及产品评估方法 第4部分：机器同传系统	<p>本文件规定了可提供语音输入、自动分句、机器翻译、语音输出或译文投屏的机器同传系统指标要求和评估方法，主要包括机器同传系统基本框架、评估方法概述和具体指标项及评估方法，所述机器同传系统不包括只具有转写、听写功能的智能系统。</p> <p>本文件适用于指导第三方测评机构对机器同传系统的评估、验收等工作。</p>		
46	YD/T 4394.5-2023	自然语言处理技术及产品评估方法 第5部分：智能客服系统	<p>本文件规定了外呼、呼入、语音导航、在线咨询等智能客服的指标和评估方法，主要包括基础功能、AI核心技术支持能力、企业服务能力、系统成熟度等四个维度。</p> <p>本文件适用于指导第三方测评机构开展智能客服系统评估、验收等工作，同时适用于外呼、呼入、语言导航、在线智能咨询系统等多种智能客服产品形态，</p>		
47	YD/T 4484-2023	物联网云平台技术要求	<p>本文件规定了物联网云平台系统架构、基础通用要求、设备接入要求、设备管理要求、数据管理要求、能力开放要求、运维管理要求、互操作要求、安全要求。</p> <p>本文件适用于物联网云平台的设计与开发建设。</p>		
48	YD/T 4485-2023	云数据中心服务器技术要求	<p>本文件规定了云数据中心服务器的结构尺寸、面板布局、丝印标识、指示灯规定、供电要求、热设计要求、安全卡要求及物理环境等技术要求。</p> <p>本文件适用于云数据中心服务器的设计指导。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
49	YD/T 4409.2-2023	云原生能力成熟度模型 第2部分：业务应用	<p>本文件规定了基于云原生构建的业务应用的能力成熟度评估模型，从基础设施域、应用研发域、服务治理域等三个方面评估云原生业务应用在弹性、高可用、自愈性、可观测性以及自动化等方面的云原生能力成熟度。</p> <p>本文件适用于企业在基于云原生构建业务应用过程中，对业务应用的云原生化程度进行评估，也适用于为企业提供业务应用向云原生转型的参考和指引。</p>		
50	YD/T 4486-2023	5G语音业务核心网设备技术要求和测试方法	<p>本文件规定了基于独立部署架构的5G核心网设备支持音视频、短消息类业务时的语音系统架构、网络功能和接口技术要求，描述了相应的网络功能测试方法和业务测试方法。</p> <p>本文件适用于基于独立部署架构的5G移动通信系统音视频和短消息类业务功能的研发和测试。</p>		
51	YD/T 4487-2023	5G数字蜂窝移动通信网终端机卡接口技术要求和测试方法	<p>本文件规定了5G的通用集成电路卡（UICC）与终端间Cu接口的USIM应用特性的技术要求及测试方法，包括USIM应用相关的文件结构和内容，以及终端、USIM应支持的应用特性、安全特性、USIM指令，以及订阅相关、安全相关和5G认证过程与NAS安全上下文处理等方面测试例的测试配置、预期结果和基本的测试流程。</p> <p>本文件适用于5G终端Cu接口USIM应用特性测试和具有USIM应用的通用集成电路卡（UICC）的研发、生产和设计。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
52	YD/T 4488-2023	5G 移动通信网 安全运维技术要求	<p>本文件规定了 5G 网络运维管理的安全技术要求,包括设备安全、账号口令安全等通用安全运维要求,以及 NFV 基础设施、5G 网元安全、网络切片、边缘计算和安全应急响应管理等安全运维要求。</p> <p>本文件适用于 5G 移动通信网的安全运维。</p>		
53	YD/T 4489-2023	LTE Cat 1bis 数字蜂窝移动通信网终端设备测试方法	<p>本文件规定了 LTE Cat 1bis 数字蜂窝移动通信网终端设备 (UE) 在无线射频性能及无线资源管理一致性方面的测试方法。</p> <p>本文件适用于 LTE Cat 1bis 数字蜂窝移动通信网终端设备的测试。</p>		
54	YD/T 4490-2023	LTE 数字蜂窝移动通信网增强型机器类型通信 (eMTC) 终端设备测试方法 (第二阶段)	<p>本文件描述了 LTE 数字蜂窝移动通信网增强型机器类型通信 (eMTC) 终端设备 (第二阶段) 在业务功能、一致性和网络互通等方面的测试方法。</p> <p>本文件适用于 LTE 数字蜂窝移动通信网增强型机器类型通信 (eMTC) (第二阶段) 的终端设备。</p>		
55	YD/T 4491-2023	基于系留无人机的应急通信空中基站技术要求	<p>本文件规定了利用系留方式的无人机结合通信设备实现应急覆盖的设备技术要求,主要内容包括: 无人机平台要求、TD-LTE 基站设备要求、TD-LTE 天线要求、LTE-FDD 基站设备要求、LTE-FDD 天线要求。</p> <p>本文件适用于基于系留无人机的 LTE 空中基站及无人机平台,其它通信系统也可参照使用。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
56	YD/T 4492-2023	工业互联网 时间敏感网络技术要求	<p>本文件规定了工业互联网场景下时间敏感网络的总体技术要求，包括时间敏感网络架构、功能要求、互操作系统技术要求、可靠性要求及安全技术要求等内容。</p> <p>本文件适用于工业企业（以制造业为代表）内部网络中时间敏感网络（TSN）的规划、设计、优化及设备研发。</p>		
57	YD/T 4493-2023	工业互联网边缘计算 需求	<p>本文件规定了工业互联网边缘计算需求，包括网络、数据、服务以及安全等多方面。</p> <p>本文件适用于工业互联网领域边缘计算的技术和场景需求。</p>		
58	YD/T 4494-2023	工业互联网边缘计算 边缘节点模型与要求 边缘网关	<p>本文件规定了工业互联网边缘网关的参考模型与功能要求，具体包括系统架构、接口要求、设备功能、操作管理维护要求、性能和环境、供电要求等。</p> <p>本文件适用于工业互联网边缘计算节点中的边缘网关。</p>		
59	YD/T 4495-2023	工业互联网标识解析 标识注册管理协议与技术要求	<p>本文件规定了工业互联网标识注册管理架构、一般要求、注册规程、注册协议、注册数据同步要求以及标识注册系统技术要求。</p> <p>本文件适用于工业互联网标识服务提供者设计与开发注册系统，以及工业互联网标识使用者申请与注册标识。</p>		
60	YD/T 4496-2023	工业互联网标识解析 核心元数据	<p>本文件规定了工业互联网标识解析核心元数据的描述方法、元数据模型、标识解析核心元数据描述及核心元数据扩展原则和方法。</p> <p>本文件适用于指导工业互联网各参与方开发和建立数据资源的编目、归档、建库、共享、交换和查询。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
61	YD/T 4497-2023	工业互联网标识解析 权威解析协议与技术要求	<p>本文件规定了工业互联网标识解析架构、标识解析权威服务的功能与协议基本要求、协议定义、功能接口及其协议描述。</p> <p>本文件适用于各级标识解析节点中解析权威服务系统的建设和运营。</p>		
62	YD/T 4498-2023	工业互联网联网用技术 无源光网络（PON）网络 测试方法	<p>本文件规定了工业互联网联网用技术无源光网络（PON）系统的网络测试方法，包括网络测试参考模型、网络功能测试方法和网络性能测试方法等。</p> <p>本文件适用于工业互联网场景下的无源光网络系统的测试，包括基于 EPON 和 GPON 技术体系的工业 PON 系统。</p>		
63	YD/T 4499-2023	运营级 NAT64 设备技术 要求	<p>本文件规定了 IPv6 的用户采用翻译技术实现 IPv4 网络资源访问设备技术要求，主要描述了 NAT64 翻译器技术及其要求和 DNS64 服务器和设备的软硬件及电源等要求。</p> <p>本文件适用于已经部署了 IPv4 和 IPv6 互通网关的环境下，纯 IPv6 客户端访问 IPv4 业务的场景。</p>		
64	YD/T 4500-2023	运营级 NAT64 设备测试 方法	<p>本文件主要规定了 IPv6 的用户采用翻译技术实现 IPv4 网络资源访问设备测试方法，包括 NAT64 和 DNS64 地址转换、备份、溯源、告警等功能测试和 NAT64 性能测试。</p> <p>本文件适用于 NAT64 设备和 DNS64 设备的设计、研发和测试。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
65	YD/T 3866.6-2023	IPTV 数字版权管理系统技术要求 第 6 部分：终端处理及显示	<p>本文件主要规定了 IPTV 数字版权管理系统在终端处理及显示方面的技术要求，终端形态包括 IPTV 机顶盒、融合终端、IPTV 一体机。</p> <p>本文件适用于 IPTV 数字版权管理系统。</p>		
66	YD/T 4501-2023	电信网络运行安全评估导则	<p>本文件规定了电信网络运行安全评估的目的、基本原则和流程。</p> <p>本文件适用于指导电信网络运营者或第三方机构开展电信网络运行安全评估。</p>		
67	YD/T 4502-2023	通信网络运行安全生产检查工作规范	<p>本文件确立了信息通信业通信网络运行安全生产检查方法和检查程序，描述了通信网络运行安全生产具体内容，并提出了对检查报告和检查档案的要求。</p> <p>本文件适用于电信管理机构对运营单位的通信网络运行安全生产的监督检查，也适用于第三方服务机构开展通信网络运行安全生产检查和单位自查。</p>		
68	YD/T 4167.2-2023	5G 移动网分组数据业务计费系统计费性能技术要求和测试方法 第 2 部分：SA 架构	<p>本文件规定了基于 5GC 的 5G SA 移动网分组数据业务计费系统计费性能的技术要求和测试方法，以及测试要求、测试仪表要求和测试项。</p> <p>本文件适用于基于 5GC 的 5G SA 移动网分组数据业务的计费检测。对通过 E-UTRAN 接入 5GC 的 5G SA 移动网分组数据业务计费检测，本文件的测试方法同样适用。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
69	YD/T 4503.1-2023	互联网数据中心业务计费检测技术要求和测试方法 第1部分：公有云服务通用部分	<p>本文件规定了互联网数据中心业务中的公有云服务计费的通用技术要求和测试方法，包含了服务规格、资费方案、订阅时长/服务使用量计算、费用计算、计费详单、账单、时间要求、计费差错率及对应的测试方法。</p> <p>本文件适用于互联网数据中心业务中的公有云服务的计费测试。</p>		
70	YD/T 4503.2-2023	互联网数据中心业务计费检测技术要求和测试方法 第2部分：云主机	<p>本文件规定了互联网数据中心业务中的公有云云主机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。</p> <p>本文件适用于互联网数据中心业务中的公有云云主机服务的计费测试。</p>		
71	YD/T 4504-2023	超高精度时间同步接口要求	<p>本文件规定了超高精度 PTP 接口的基本功能、封装处理、协议模式、协议字段、最佳主时钟算法，1PPS 输出接口的物理接口要求、秒脉冲要求等。</p> <p>本文件适用于具有超高精度时间同步接口的时间同步设备、传输承载设备及同步网络的研发、测试和应用。</p>		
72	YD/T 4505-2023	增强型同步设备从时钟技术要求	<p>本文件规定了增强型同步设备从时钟的性能要求，包括噪声产生，噪声容限，噪声传递，短期瞬态响应以及长期保持等方面性能要求。</p> <p>本文件适用于采用增强型同步设备从时钟的分组传送网（PTN）设备，切片分组网络（SPN）设备和光传送网（OTN）设备的研制和生产。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
73	YD/T 4506-2023	接入型光传送网（OTN）设备管控技术要求	<p>文件规定了接入型 OTN 设备的管控功能架构、管控功能要求、南向接口的接口协议要求、南向接口信息模型及接口操作定义、DCN 要求及设备自动发现等。</p> <p>本文件适用于接入型 OTN 设备及其管控系统的开发、研制及测试。</p>		
74	YD/T 4507-2023	交换机支持 MP-BGP EVPN 协议技术要求	<p>本文件规定了交换机设备支持 MP-BGP EVPN 协议的技术要求，内容包括支持 EVPN 的交换机组网场景，交换机设备使用 MP-BGP EVPN 协议做为 VXLAN 数据面的控制面功能、性能等方面的技术要求。</p> <p>本文件适用于实体交换机设备，不适用于虚拟交换机。</p>		
75	YD/T 4508-2023	交换机支持 MP-BGP EVPN 协议测试方法	<p>本文件规定了支持 VXLAN 的交换机设备采用 MP-BGP EVPN 作为控制面协议的测试方法,包括单机测试、组网测试、性能测试等。</p> <p>本文件适用于实体交换机设备，不适用于虚拟交换机。</p>		
76	YD/T 1096-2023	路由器设备技术要求 边缘路由器	<p>本文件规定了边缘路由器的技术要求,包括功能特性、通信接口、通信协议、性能指标、运行维护以及环境要求等。</p> <p>本文件适用于支持 IPv4 的边缘路由器，不包括支持 IPv6、NetWare 和 AppleTalk 的路由器。</p>	YD/T 1096-2009	

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
77	YD/T 1098-2023	路由器设备测试方法 边缘路由器	<p>本文件规定了边缘路由器的接口特性测试、X.25 协议测试、帧中继协议测试、ATM 协议测试、PPP 协议测试、TCP/IP 协议测试、路由协议测试、组播协议测试、MPLS 及 MPLS VPN 功能测试、网管测试、性能测试、可靠性测试等方面的测试方法。</p> <p>本文件适用位于网络边缘，用作接入边缘网并且支持 IPv4 协议的边缘路由器。</p>	YD/T 1098-2009	
78	YD/T 1097-2023	路由器设备技术要求 核心路由器	<p>本文件规定了核心路由器的技术要求，包括功能特性、通信规程、协议要求、路由协议、接口类型及特性、性能指标要求、定时和同步要求、可靠性和可用性要求、操作维护功能以及安全、环境等内容。</p> <p>本文件适用位于网络骨干层，用作扩大互联网的路由处理能力和传输带宽并且支持 IPv4 的核心路由器设备。</p>	YD/T 1097-2009	
79	YD/T 1156-2023	路由器设备测试方法 核心路由器	<p>本文件规定了核心路由器的接口特性测试、ATM 协议测试、PPP 协议测试、TCP/IP 协议测试、路由协议测试、组播协议测试、MPLS 及 MPLS VPN 功能测试、网管测试、性能测试、可靠性测试等方面的测试方法。</p> <p>本文件适用位于网络骨干层，用作扩大互联网的路由处理能力和传输带宽并且支持 IPv4 的核心路由器设备。</p>	YD/T 1156-2009	
80	YD/T 4509-2023	无损网络中路由器设备技术要求	<p>本文件规定了路由器设备支持无损网络相关能力的技术要求，内容包括组网场景、功能要求、性能要求等。</p> <p>本文件适用于面向广域无损网络中路由器设备的研究和开发。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
81	YD/T 4510-2023	虚拟机交换网络技术要求	<p>本文件规定了虚拟机交换网络的技术要求,包括系统架构、功能、性能、协议、接口等方面的要求。</p> <p>本文件适用于虚拟机交换网络的规划、设计、开发、生产以及测试。</p>		
82	YD/T 4511-2023	通信终端支持富通信业务的一致性测试方法	<p>本文件规定了移动通信终端支持富通信业务的一致性测试方法,主要测试项目包括配置测试、能力发现测试、能力更新测试、能力交换测试和聊天会话测试。</p> <p>本文件适用于原生 RCS 终端和 RCS 应用客户端。原生 RCS 终端是将 RCS 功能内置在终端中的设备, RCS 应用客户端是可下载的应用程序式的软件客户端。</p>		
83	YD/T 4512-2023	面向物联网设备的嵌入式通用集成电路卡(eUICC)安全能力技术要求	<p>本文件规定了物联网嵌入式通用集成电路卡的安全技术要求,包括安全问题定义、安全目标、安全功能和安全保障要求等内容。</p> <p>本文件适用于面向物联网设备的 eUICC 产品的设计、研发和测试评估活动。</p>		
84	YD/T 4513-2023	面向消费电子设备的嵌入式通用集成电路卡(eUICC)安全能力技术要求	<p>本文件规定了消费电子设备嵌入式通用集成电路卡的安全技术要求,包括安全问题定义、安全目标、安全功能和安全保障要求等内容。</p> <p>本文件适用于面向消费电子设备的 eUICC 产品的设计、研发和测试评估活动。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
85	YD/T 3036-2023	通用集成电路卡（UICC）与终端间大容量存储接口特性技术要求	<p>本文件规定了 UICC-终端间大容量存储接口的基本特性，主要包括：系统架构、物理特性、电气特性、初始通信协议的建立、功能要求、性能要求等。</p> <p>本文件适用于支持大容量存储接口的 UICC 和终端接口的研发和生产。</p>	YD/T 3036-2016	
86	YD/T 3037.1-2023	通用集成电路卡（UICC）与终端间大容量存储接口特性测试方法 第 1 部分：终端	<p>本文件规定了终端上 UICC 与终端间大容量存储接口特性的测试方法，主要包括：电气特性、初始通信协议的建立、性能测试和功能测试。</p> <p>本文件适用于支持大容量存储接口的终端接口的研发和生产。</p>	YD/T 3037.1-2016	
87	YD/T 3037.2-2023	通用集成电路卡（UICC）与终端间大容量存储接口特性测试方法 第 2 部分：UICC	<p>本文件规定了 UICC 与终端间大容量存储接口特性的 UICC 部分测试方法，主要包括：物理特性、电气特性、初始通信协议的建立、功能测试和性能测试。</p> <p>本文件适用于支持大容量存储接口的 UICC 卡的研发和生产。</p>	YD/T 3037.2-2016	
88	YD/T 4514-2023	移动智能终端支持视频彩铃的技术要求和测试方法	<p>本文件规定了移动智能终端支持视频彩铃业务的技术要求和测试方法，包括支持视频彩铃业务开展所需的终端功能要求、业务功能要求、人机界面要求等，以及针对以上要求开展测试的测试方法。</p> <p>本文件适用于支持基于 IMS 的语音和视频解决方案的移动智能终端的视频彩铃业务的研发、测试和认证等，其它终端也可参考使用。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
89	YD/T 4515-2023	移动智能终端智能化性能基准 测评 方法	<p>本文件规定了通过使用神经网络模型在移动智能终端侧进行推理计算的基准测试的方法,对终端基于神经网络模型的计算性能进行评估。评测场景包括图像处理、视频处理等不同场景,针对不同场景测试集,测试方法和评测指标提出要求。</p> <p>本文件适用于具备智能操作系统的移动智能终端,包括数字移动电话机,平板电脑以及其他数字移动通信终端设备。</p>		
90	YD/T 4516-2023	车载信息通信终端环境可靠性技术要求和测试方法	<p>本文件规定了安装在车内的车载信息通信终端的电磁兼容要求,自然环境的适应性要求,机械环境适应性要求,供电环境要求,电池安全性要求及对应的试验方法,包含前装和后装在整车中的车载信息通信终端的测试要求和测试方法。</p> <p>本文件适用前装和后装在整车中的车载信息通信终端。</p>		
91	YD/T 4517.3-2023	车联网通信设备电磁兼容性要求和测量方法 第3部分: 车载以太网通信设备	<p>本文件规定了用于车联网的车载以太网产品或系统的电磁兼容性要求,包括测量方法、测量频率范围、限值和性能判据。</p> <p>本文件适用于道路车辆上含车载以太网端口的产品或系统,包括但不限于含车载以太网端口的车载网关、多域控制器、智能座舱设备等。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
92	YD/T 4518.1-2023	集成通信功能的复合型设备的电磁兼容性要求和测试方法 第 1 部分：用于居住、商业和轻工业环境中的设备	<p>本文件规定了居住、商业和轻工业环境中所使用的集成通信功能的复合型设备的电磁兼容性（EMC）要求。</p> <p>本文件仅适用于无线通信功能在第 2.1.2 条所列标准范围内且非无线通信功能在第 2.1.3 条所列标准范围内的复合型设备。本文件不包含适用于特定目的的天线端口的要求，这些要求通常与有效使用无线电频谱相关。</p>		
93	YD/T 4518.2-2023	集成通信功能的复合型设备的电磁兼容性要求和测试方法 第 2 部分：用于工业环境中的设备	<p>本文件规定了工业环境中所使用的集成通信功能的复合型设备的电磁兼容性（EMC）要求。</p> <p>本文件仅适用于无线通信功能在第 2.1.2 条所列标准范围内且非无线通信功能在第 2.1.3 条所列标准范围内的复合型设备。本文件不包含适用于特定目的的天线端口的要求，这些要求通常与有效使用无线电频谱相关。</p>		
94	YD/T 4519-2023	通信设施运维人员暴露于直流和工频电磁场的防护技术要求	<p>本文件规定了通信设施运维人员暴露于直流和工频电磁场(交流 50 Hz)下应采用的职业暴露评估程序和防护技术要求，为可能需要近距离靠近直流和工频电磁场发射源工作的网络运维人员提供实用的工作程序，并给出了职业健康危险度评估及危险度管理方面的技术要求。</p> <p>本文件不涉及直流和工频电磁场（交流 50 Hz）以外的其它电磁场暴露，也不包括由于电力线产生的电磁场对其它金属体（包括通信电路）的耦合而产生的接触电流的暴露。</p>		ITU-T K.90:2012 , NEQ

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
95	YD/T 1312.17-2023	无线通信设备电磁兼容性要求和测量方法 第 17 部分：甚低功率活性医用植入设备以及相关外围设备	<p>本文件规定了甚低功率活性医用植入设备以及相关外围设备的电磁兼容性（EMC）要求，包括限值、试验条件、性能判据和测量方法等。</p> <p>本文件适用于附录 A 中定义的各类活性医用植入设备以及相关外围设备。</p>		
96	YD/T 4520-2023	大搜索中隐私保护技术要求	<p>本文件规定了在各类大搜索服务中对个人（用户）隐私信息的保护手段和保护技术的要求。</p> <p>本文件适用于各类搜索服务和各类搜索系统平台的构建和监管，对用户个人隐私、用户数据安全等隐私保护技术的实现提供指导。</p>		
97	YD/T 4521-2023	面向机器学习的电信数据规范 数据模型	<p>本文件规定了面向机器学习的电信数据建模的基本原则，并对电信数据模型的类型、层级和关联进行了描述与说明。</p> <p>本文件适用于面向机器学习的电信数据应用过程，指导电信网络运营商、设备商、服务商、软件开发者等数据拥有方和数据服务方等在保障数据安全与个人信息的前提下开展面向数据采集、数据存储、数据操作和数据使用等过程统一化数据管理相关工作，促进电信数据面向机器学习应用的有效应用。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
98	YD/T 4522-2023	面向机器学习的电信数据规范 数据质量	<p>本文件规定了对电信数据进行质量管理的通用原则、一般流程和评估方法，并对电信数据集在规范性、完整性、准确性、有用性、一致性、适量性、时效性、可解释性和可靠性等维度相关的指标进行了定义和示例说明。本文件所定义的电信数据类型主要为结构化数据，不涉及自然语言、图像等非结构化与其他复杂类型数据。</p> <p>本文件适用于电信网络运营商、设备商、服务商、软件开发者、最终用户、第三方监管机构、认证机构或评测单位等来开展面向机器学习应用过程中电信数据的特性和质量评估相关工作，来保证电信数据集在机器学习应用中的可用性，促进电信领域机器学习应用的开展。</p>		
99	YD/T 4523-2023	通信电源术语和定义	<p>本文件界定了用于通信电源领域的一般术语和定义。</p> <p>本文件适用于信息通信电源领域。</p>		
100	YD/T 4524.4-2023	5G 供电与环境的基础设施 第4部分：机架温控系统	<p>本文件规定了5G供电与环境的基础设施机架温控系统的术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。</p> <p>本文件适用于基站、综合业务机房、边缘机房等室内机架中安装的单元式空调设备，以及室外一体化信息通信机柜内安装的单元式空调设备，不适用于室外机柜门板上安装的空调设备。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
101	YD/T 1363.1-2023	通信局（站）电源、空调及环境集中监控管理系统 第1部分：系统技术要求	<p>本文件规定了通信局（站）电源、空调及环境集中监控管理系统的系统组成、监控内容、系统管理、硬件配置、软件功能、系统维护等要求。</p> <p>本文件适用于通信局（站）单独设置的通信电源、空调及环境集中监控管理系统以及在此基础上构成的不同规模的监控系统网络。采用通信网元提供的干接点传输进行监控系统组网时，除传输组网方式外，其它功能应遵循本文件规定。</p>	YD/T 1363.1-2014	
102	YD/T 1363.3-2023	通信局（站）电源、空调及环境集中监控管理系统 第3部分：前端智能设备协议	<p>本文件规定了通信局（站）内为实现集中监控而使用的电源、空调等设备在设计、制造中应遵循的通信协议，同时规定了通信局（站）电源、空调及环境集中监控管理系统中监控模块和监控单元之间的通信协议。</p> <p>本文件适用于各类通信局（站）电源、空调及环境集中监控系统和在此基础上构成的不同规模的监控系统。</p>	YD/T 1363.3-2014	
103	YD/T 4525-2023	通信局（站）液冷系统总体技术要求	<p>本文件规定了通信局（站）液冷系统的术语和定义、系统分类及组成、工作条件，液冷机柜、冷量分配单元、冷却液、管路、智能控制及安全等。</p> <p>本文件适用于通信局房、通信基站及边缘机房等液冷系统。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
104	YD/T 2344.1-2023	通信用磷酸铁锂电池组 第1部分：集成式电池组	<p>本文件规定了通信用集成式磷酸铁锂电池组的定义、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和储存。</p> <p>本文件适用于-48V 直流供电系统中使用的集成式磷酸铁锂电池组（由 16 只 3.2V 电池串联组成）。使用串联数为 15 及其他情形的，可根据实际情况参照使用。</p>	YD/T 2344.1-2011	
105	YD/T 585-2023	通信用配电设备	<p>本文件规定了通信用配电设备的术语和定义、产品分类和规格、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。</p> <p>本文件适用于向通信设备供电的 380V/220V 交流和-48V 直流配电设备。</p>	YD/T 585-2010	
106	YD/T 4526-2023	通信用铅酸蓄电池在线 监控技术要求及测试方 法	<p>本文件规定了铅酸蓄电池系统及单体在线监测系统(以下简称系 统)的组成、功能及技术要求。</p> <p>本文件适用于各类通信局站、数据中心内-48V 直流供电系统、 240V/336V 直流供电系统、UPS 系统、EPS、直流操作电源配置的铅 酸蓄电池组及 2V、6V、12V 单体电池在线监测系统。</p>		
107	YD/T 4527.1-2023	信息通信用末端母线配 电系统 第1部分：交流 系统	<p>本文件规定了信息通信用末端母线配电系统的交流系统的组成 和分类、技术要求、试验方法、检验规则，以及标志、包装、运输和 贮存。</p> <p>本文件适用于交流末端母线配电系统的设计、制造、使用与检验。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
108	YD/T 4527.2-2023	信息通信用末端母线配电系统 第2部分：直流系统	<p>本文件规定了信息通信用末端母线配电系统的直流系统的组成和分类、技术要求、试验方法、检验规则，以及标志、包装、运输和贮存。</p> <p>本文件适用于直流末端母线配电系统的设计、制造、使用与检验。</p>		
109	YD/T 4528-2023	信息通信用自适应双冷源机房温控系统	<p>本文件规定了信息通信用自适应双冷源机房温控系统的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。</p> <p>本文件适用于信息通信用自适应双冷源机房温控系统。</p>		
110	YD/T 4529-2023	基于 SDN 的 IP RAN 南向接口技术要求	<p>本文件规定了基于 SDN 的 IP RAN 南向接口功能要求，南向接口协议要求，以及相应的数据模型。</p> <p>本文件适用于基于 SDN 的 IP RAN 设备的设计、研发和测试。</p>		
111	YD/T 4530-2023	基于统一 IMS(第二阶段)的分布式电话号码映射(ENUM)系统技术要求	<p>本文件规定了统一 IMS (第二阶段) 网络中分布式 ENUM 系统的功能架构和接口信令要求，包括分布式 ENUM 系统组成、网元功能要求、接口功能要求及信令流程等。</p> <p>本文件适用于统一 IMS 第二阶段(包括 VoLTE IMS 和固网 IMS)的设计和研发。</p>		
112	YD/T 4531-2023	基于转发和控制分离的虚拟化宽带远程接入服务器接口要求	<p>本文件规定了基于转控分离的虚拟化宽带远程接入服务器接口要求，针对控制下发信息、资源上报信息做了具体的属性定义，并详细规范了相关的技术要求。</p> <p>本文件适用于转控分离的虚拟化宽带远程接入服务器建设和组网应用场景。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
113	YD/T 4532-2023	扩展 DNS 与 CDN 全局负载均衡服务互通技术要求	<p>本文件规定了基于扩展的 DNS (EDNS) 的全局业务负载服务的技术需求，包括基于 EDNS 功能技术要求，内容分发网络 (CDN) 全局服务负载均衡 (GSLB) 功能技术要求、以及扩展 DNS 与 CDN GSLB 互通技术要求等。</p> <p>本文件适用于指导 EDNS 服务器的设计、CDN 全局负载均衡服务器的设计、建设。</p>		
114	YD/T 4533-2023	软件 定义 广域 网络 (SD-WAN) 增值业务技术要求 安全服务	<p>本文件规定了软件定义广域网络 (SD-WAN) 的增值业务安全服务的技术要求。</p> <p>本文件适用于 SD-WAN 服务提供商、SD-WAN 解决方案提供商、SD-WAN 基础设施生产企业等。</p>		
115	YD/T 4534-2023	软件 定义 广域 网络 (SD-WAN) 测试方法	<p>本文件规定了软件定义广域网络 (SD-WAN) 的关键技术测试方法，包括 SD-WAN 服务的关键技术测试方法、SD-WAN 整体解决方案的关键技术测试方法、SD-WAN 边缘设备的关键技术测试方法、SD-WAN 网关设备的关键技术测试方法、SD-WAN 控制器的关键技术测试方法、SD-WAN 编排器的关键技术测试方法。</p> <p>本文件适用于 SD-WAN 服务提供商、SD-WAN 解决方案提供商、SD-WAN 基础设施生产企业等。</p>		
116	YD/T 4535-2023	通信网络用户拒绝来电平台技术要求	<p>本文件规定了通信网络用户拒绝来电平台的业务框架、功能、流程安全保障等内容。</p> <p>本文件适用于通信网络用户拒绝来电平台业务的建设、运营和维护。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
117	YD/T 4536-2023	通信网络用户拒绝短信平台技术要求	<p>本文件规定了用户拒绝短信平台的业务框架、功能、流程和保障要求等。</p> <p>本文件适用于用户拒绝短信平台业务的建设、运营和维护。</p>		
118	YD/T 4537-2023	智能型通信网络 策略控制能力开放架构与技术要求	<p>本文件规定了智能型通信网络策略控制能力开放的体系架构、功能要求、接口要求、主要业务流程、对支撑管理系统的要求等内容。</p> <p>本文件适用于智能型通信网络。</p>		
119	YD/T 4538-2023	互联网医疗健康移动应用软件（APP）个人信息保护技术要求	<p>本文件规定了互联网医疗健康 App 网络安全管理、互联网医疗健康 App 个人信息处理活动等方面的技术保护要求。</p> <p>本文件适用于指导第三方评估机构对互联网医疗健康 App 个人信息保护能力进行评估，协助主管监管部门对互联网医疗健康 App 个人信息保护工作进行监督管理，也可以作为技术参考指导互联网医疗健康 App 提供者开展互联网医疗健康 App 个人信息保护能力自评。</p>		
120	YD/T 4539-2023	基于近场通信（NFC）的移动通信终端和非接触式销售点（PoS）的互操作要求和测试方法	<p>本文件规定了 NFC 移动支付终端和和非接触式销售点（PoS）间互操作的技术要求和测试方法，包括执行刷卡交易、余额查询、历史交易记录查询等操作。</p> <p>本文件适用于具有 NFC 移动支付功能的终端，包括手机和其它穿戴式智能终端。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
121	YD/T 4540-2023	基于移动互联网的即时通信基础服务能力开放平台的指标要求和评估方法	<p>本文件描述了基于移动互联网的即时通信基础服务能力开放平台的系统构架，规定了功能、性能、可靠性和安全等方面的相关指标要求和评估方法。</p> <p>本文件适用于即时通信基础服务能力开放平台产品的评估、验收等。</p>		
122	YD/T 4541-2023	移动业务识别规则统一配置及流量统付总体技术要求	<p>本文件规定了移动业务识别规则统一配置及流量统付总体技术要求，内容主要包括架构要求，高层功能要求，关键流程要求等</p> <p>本文件适用于移动业务识别规则统一配置及流量统付功能中 PFDF、PCEF、TDF、PGW、SCEF 等主要相关网元的研发、测试及验证评估。</p>		
123	YD/T 4542-2023	移动业务识别规则统一配置及流量统付设备技术要求	<p>本文件规定了移动业务识别规则统一配置及流量统付设备技术要求，内容主要包括 PFDF、SCEF、PCEF、TDF 等设备，以及 Gw、Gwn、Nu 等接口为支持移动业务识别规则统一配置及流量统付的技术要求。</p> <p>本文件适用于移动业务识别规则统一配置及流量统付功能中 PFDF、SCEF、PCEF、TDF 等主要相关网元的研发、测试及验证评估。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
124	YD/T 4543-2023	移动应用程序在线加固服务系统指标要求和评估方法	<p>本文件规定了移动应用程序在线加固服务系统的指标要求和评估方法。本文件适用于对安卓操作系统移动应用程序在线加固服务系统的评估、验收等。</p> <p>本文件主要针对安卓操作系统适用，其他系统仅供参考，并且为真实部署环境，而非测试环境的。</p>		
125	YD/T 4544.1-2023	互联网域名滥用治理 第1部分：总体要求	<p>本文件规定了互联网域名滥用治理的总体要求，对域名滥用的定义、分类、报送、认定、处置等一系列关键问题作了一些相关要求。</p> <p>本文件适用于互联网域名服务机构，为其域名滥用治理提供参考。</p>		
126	YD/T 4544.2-2023	互联网域名滥用治理 第2部分：域名滥用程度评价指南	<p>本文件提供了面向互联网域名滥用治理的域名滥用程度评价指南，对域名滥用程度评价所涉及的若干关键问题作了界定和描述，具体包括域名滥用程度评价的对象、域名滥用程度评价的内容、域名滥用程度评价的维度，以及域名滥用程度评价依据等。</p> <p>本文件适用于互联网域名服务从业机构实现对特定子域空间内或域名集合下域名滥用态势的评判，也可用于互联网域名服务从业机构和其他对外提供的域名滥用程度评价服务的第三方评估域名滥用治理效果。</p>		
127	YD/T 4545-2023	基于区块链的域名注册数据访问协议 总体技术要求	<p>本文件规定了基于区块链的域名注册数据访问协议的总体技术架构、HTTP 应用技术要求、查询与响应设置，以及安全技术要求。</p> <p>本文件适用于域名注册数据访问相关业务，用于替代改进 WHOIS 协议。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
128	YD/T 4546-2023	基于区块链的域名注册数据访问协议 HTTP 应用技术要求	<p>本文件规定了基于区块链的域名注册数据访问协议中利用 HTTP 协议发送请求和响应时的总体技术要求和规范。</p> <p>本文件适用于域名注册数据访问相关业务，用于替代改进 WHOIS 协议。</p>		
129	YD/T 4547-2023	基于区块链的域名注册数据访问协议 查询数据格式定义	<p>本文件规定了使用 RESTful Web 访问模式从注册管理机构（包括区域互联网注册管理机构和域名注册局）中获取注册信息的 HTTP URL 的统一模式。</p> <p>本文件适用于域名注册数据访问协议的设计和开发。</p>		
130	YD/T 4548-2023	基于区块链的域名注册数据访问协议 权威数据存储与访问技术要求	<p>本文件规定了基于区块链的域名注册数据访问协议中查找权威注册数据访问协议（RDAP）服务器的方法。</p> <p>本文件适用于域名注册数据访问相关业务，用于替代改进 WHOIS 协议。</p>		
131	YD/T 4549-2023	基于区块链的域名注册数据访问协议 响应数据格式定义	<p>本文件规定了以 JSON 格式描述的注册数据访问协议的响应数据格式，用于交换注册数据访问协议查询返回信息内容。</p> <p>本文件适用于提供域名注册数据访问服务的组织机构。</p>		
132	YD/T 4550-2023	5G 多模单卡终端设备技术要求	<p>本文件规定了 5G 多模单卡终端对基本通信功能、选网方式、5G/4G 系统间互操作、语音方案等方面的技术要求。</p> <p>本文件适用于支持增强移动宽带场景（eMBB）的 6GHz 以下频段的独立组网（Stand Alone）和非独立组网（Non-Stand Alone）的 5G 终端研发以及测试方法的制定。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
133	YD/T 4551-2023	5G 多模单卡终端设备测试方法	<p>本文件规定了 5G 多模单卡终端对基本通信功能、选网方式、系统间互操作、语音方案等方面测试方法。</p> <p>本文件适用于支持增强移动宽带场景（eMBB）的 6GHz 以下频段的独立组网（Stand Alone）和非独立组网（Non-Stand Alone）的 5G 终端的测试和验证。</p>		
134	YD/T 4552.1-2023	5G 终端基于 NR 的语音解决方案（VoNR）测试方法 第 1 部分：功能和性能测试	<p>本文件规定了 5G 移动终端通过基于 NR 的语音解决方案（VoNR）支持语音类业务（含语音、视频、短消息、紧急呼叫、补充业务等）的基本功能、业务性能，以及人机界面等的测试方法。</p> <p>本文件适用于支持基于 NR 的语音解决方案的 5G 移动终端设备的功能和性能测试。</p>		
135	YD/T 4553-2023	5G 多模数字化室内分布系统测试方法	<p>本文件规定了 5G 多模数字化室内分布系统中主要单元功能、系统性能指标、电源适应性、环境试验等测试方法、测试仪表及测试环境配置要求。</p> <p>本文件适用于基于 5G 多模数字化室内分布系统设备的测试。</p>		
136	YD/T 4554-2023	面向互联网租赁自行车电子围栏的设备技术要求及测试方法	<p>本文件规定了与互联网租赁自行车电子围栏设备相关的设备和系统技术要求及测试方法，内容包括：车辆定位模块技术要求、电子围栏划定技术要求、数据传输技术要求、电子围栏系统测试方法等。</p> <p>本文件适用于互联网租赁自行车电子围栏的设备和系统。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
137	YD/T 4555-2023	TD-LTE 数字蜂窝移动通信网家庭基站网关设备测试方法	<p>本文件规定了基于 SA 架构的 5GC 核心网策略控制技术要求，内容主要包括高层架构要求、系统架构、功能描述、策略控制规则、策略信息等。</p> <p>本文件适用于 5G 移动通信网络策略控制的相关功能研发与测试。</p>		
138	YD/T 4556-2023	LTE 数字蜂窝移动通信网终端设备测试方法（第四阶段）	<p>本文件规定了基于 3GPP Release 13、Release 14 和 Release15 的 LTE 终端设备在业务功能、射频性能、无线资源管理，协议一致性以及网络兼容性等方面的测试方法。</p> <p>本文件适用于 LTE 数字蜂窝移动通信网终端设备的测试验证。</p>		
139	YD/T 4557-2023	基础电信企业数据安全管理系统技术要求	<p>本文件规定了基础电信企业数据安全管理系统技术要求，包括数据安全管理系统架构、监控管理系统功能要求和基础能力系统功能要求。在监控管理系统层面提出指令管理、数据展示、事件追踪处置、基础管理等功能的技术要求，在基础能力系统层面提出数据资产管理、访问和操作审计、数据脱敏、数据溯源、数据加密、应用流量安全、数据接口安全、集中管控与数据展示、事件追踪处置、数据上报与指令接收、基础管理等功能的技术要求。</p> <p>本文件适用于基础电信企业数据安全管理体系的规划设计、研发、实施、测评和验收等工作。企业可依据本规范开展数据安全管理系统建设或数据安全单点能力建设，提升企业数据安全风险监测和防护能力。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
140	YD/T 4558-2023	数据安全治理能力通用评估方法	<p>本文件规定了数据安全治理能力通用评估方法,包括评估实施方法,评估结果等级划分和数据安全治理能力在各等级的具体要求和评估细则。</p> <p>本文件适用于企业针对其拥有的数据开展数据安全治理工作,为其数据安全治理能力评估提供参考和指引。</p>		
141	YD/T 4559-2023	电信网和互联网结构化数据数字水印实施指南	<p>本文件给出了电信网和互联网结构化数据数字水印实施过程涉及的水印实施对象、水印类型等信息,规定了结构化数据数字水印实施模型以及实施过程,包括水印嵌入过程和水印提取过程。</p> <p>本文件适用于电信网和互联网各系统或平台涉及的结构化数据数字水印实施的技术指导。</p>		
142	YD/T 4560-2023	5G 数据安全评估规范	<p>本文件描述了 5G 数据安全评估的原则、范围对象、评估流程,规定了 5G 数据安全评估的评估要点和评估方法。</p> <p>本文件适用于在通信行业中开展的 5G 数据安全评估活动,可用于指导 5G 网络运营者、5G 技术业务提供者和使用者开展 5G 数据安全自评估,也可用于第三方机构等开展 5G 数据安全评估。</p>		
143	YD/T 4561-2023	5G 移动通信网 数据安全监测预警技术要求	<p>本文件规定了 5G 移动通信网中数据安全监测预警技术要求,包括监测信息采集、处理,预警事件、预警方式,监测预警信息展示与安全保护。</p> <p>本文件适用于指导安全管理、安全运营人员对 5G 移动通信网中的数据安全事件进行发现和处理。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
144	YD/T 4562-2023	电信网和互联网云服务数据安全评估指南	<p>本文件规定了对基于公有云、混合云为电信网和互联网提供服务的云服务商进行数据安全评估的评价指标和评估要求。</p> <p>本文件适用于为电信和互联网领域云服务商保障数据安全提供参考,也适用于第三方机构对电信和互联网云服务商数据安全保障能力进行检测和评估。</p>		
145	YD/T 4563-2023	基于联邦学习的数据流通产品技术要求与测试方法	<p>本文件规定了基于联邦学习的数据流通产品在调度管理、数据处理、算法实现、效果及性能、安全性、稳定性、可扩展性方面必要的技术要求和相应的测试方法。</p> <p>本文件适用于基于联邦学习的数据流通产品的研发、测试、评估和验收等。</p>		
146	YD/T 4564-2023	区块链智能合约安全技术要求	<p>本文件规定了区块链智能合约安全技术要求,包括区块链智能合约的安全技术框架、设计开发安全、测试验证安全、编译部署安全、触发运行安全、维护治理安全方面的技术要求。</p> <p>本文件适用于指导区块链智能合约业务提供者、智能合约技术提供者、智能合约审计者等相关角色在区块链智能合约的设计、开发、测试、部署和运维等过程中进行安全保障,也适用于指导区块链智能合约系统的安全性评估。</p>		
147	YD/T 4565-2023	物联网安全态势感知技术要求	<p>本文件规定了物联网安全态势感知系统的总体框架、功能要求、安全要求及性能要求。</p> <p>本文件适用于基础电信运营企业的物联网安全态势感知系统的设计、开发与测试。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
148	YD/T 4566-2023	基于区块链的物联网设备标识与认证系统的总体技术要求	<p>本文件提出了基于区块链的物联网设备标识与认证系统的概念，描述了基于区块链的物联网设备标识与认证系统的特征，规定了基于区块链的物联网设备标识与认证系统的系统要求、参考架构和主要工作流程。</p> <p>本文件适用于基于区块链的物联网设备标识和相关的认证系统。</p>		
149	YD/T 4567-2023	电信网和互联网区块链基础设施安全防护检测要求	<p>本文件规定了区块链基础设施按安全保护等级的安全防护检测要求，涉及业务服务安全、网络安全、设备安全、物理环境安全和管理安全。</p> <p>本文件适用于基础电信业务经营者和增值电信业务经营者开发、运营的区块链基础设施。</p>		
150	YD/T 4568-2023	云计算风险管理框架	<p>本文件规定了云计算风险管理框架，针对云计算运行过程中面临的服务不可用、数据丢失、数据泄露等风险后果提出管理方法，云计算风险管理过程包括风险评估、风险处置、风险接受、风险沟通以及风险监视和评审等内容。</p> <p>本文件适用于云计算企业对云计算涉及的所有系统、人员、管理制度进行风险管理，帮助云计算厂商控制云计算对外运营的风险，帮助云服务客户选择风险可控的云计算厂商。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
151	YD/T 4569-2023	云安全资源池能力开放技术框架	<p>本文件对云安全资源池能力开放技术进行框架定义,对基于云资源池承载的并可向上层应用开放的安全能力进行标准化归类,并整合形成统一模型。</p> <p>本文件适用于运营商、安全设备厂商、云安全服务厂商、云 PaaS 平台建设方进行云安全资源池与服务平台的建设运营。</p>		
152	YD/T 4570-2023	政务云安全能力要求	<p>本文件规定了政务云安全能力要求,包括安全规划设计、安全保障要求和安全机制要求。</p> <p>本文件适用于能够提供政务云安全规划及建设解决方案的服务商。</p>		
153	YD/T 4571-2023	IPv6 网络安全测评方法	<p>本文件规定了 IPv6 网络的安全测评内容和方法,包括双栈安全防护能力、协议安全、安全防护、安全配置、漏洞扫描、组网安全等方面,可作为 IPv6 规模部署中网络安全的基本测试评价方法。</p> <p>本文件适用于通信网络、业务系统和支撑系统等典型网络和设备的 IPv6 网络安全测评。</p>		
154	YD/T 4572-2023	互联网码号资源公钥基础设施（RPKI）依赖方技术要求	<p>本文件针对 RPKI 依赖方（系统）的必要功能提出了技术要求,包括: RPKI 数据同步、RPKI 数据验证、RPKI 数据分发以及 RPKI 数据的本地化管理。</p> <p>本文件适用于部署了 RPKI 依赖方系统的网络运营商（ISP）、互联网交换中心（IXP）以及具有 BGP 连接能力的互联网内容服务商（ICP）。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
155	YD/T 4573-2023	移动互联网不良信息管控系统开放平台总体技术要求	<p>本文件规定了互联网不良信息的定义和分类,不良信息管控系统的架构要求、功能要求、技术要求和信息处理流程要求等。</p> <p>本文件适用于接入不良信息管控系统开放平台的研发、设计、运维等使用场景。</p>		
156	YD/T 4574-2023	零信任安全技术参考框架	<p>本文件给出了零信任安全技术参考框架,包括基本原则、技术框架、工作过程、核心功能模块等内容。</p> <p>本文件适用于零信任安全系统的设计、开发和使用。</p>		
157	YD/T 4575-2023	IPTV 智能型机顶盒安全技术要求	<p>本文件规定了 IPTV 智能型机顶盒的硬件安全要求、系统安全要求、应用层安全要求、通信连接安全要求、数据安全要求、个人信息安全等。</p> <p>本文件适用于 IPTV 智能型机顶盒,可指导 IPTV 智能型机顶盒的设计、研发和选型。其他智能型机顶盒可参考使用。</p>		
158	YD/T 4576-2023	网络安全众测平台第三方安全审计技术要求	<p>本文件规定了网络安全众测平台的第三方审计业务场景、工作流程、主要任务和技术要求。</p> <p>本文件适用于参与网络安全众测服务的个人、组织和机构,也可以作为网络安全主管部门进行监督、检查的依据。</p>		
159	YD/T 4577-2023	网络安全仿真 恶意软件危害性测评方法	<p>本文件面向网络安全仿真环境,分析恶意软件攻防场景,提出了恶意软件测试运行的要求,规定了恶意软件攻防过程中,检测环境搭建、数据采集、危害性评估的方法和依据。</p> <p>本文件适用于网络安全仿真环境中的恶意软件攻危害性测试和评估。</p>		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
160	YD/T 4578-2023	DDoS 协同缓解通用技术要求	<p>本文件规定了 DDoS 协同缓解通用技术和功能要求,包括 DDoS 协同缓解技术框架、协同缓解场景、信息交互和数据模型的基本要求等。</p> <p>本文件适用于 DDoS 缓解协同实施。</p>		
161	YD/T 4579-2023	DDoS 协同缓解接口技术要求	<p>本文件规定了 DDoS 协同缓解接口技术要求,包括信令通道接口要求、数据通道接口要求及与接口相关参数的要求。</p> <p>本文件适用于网络运营商、抗 DDoS 服务商等多方参与共同缓解 DDoS。</p>		
162	YD/T 4580-2023	抗 DDoS 智能检测系统技术要求	<p>本文件规定了抗 DDoS 智能检测系统的功能要求和性能要求,包括:数据采集、数据处理、数据智能分析、智能化告警机制及处置能力等方面。</p> <p>本文件适用于运营商、抗 DDoS 设备厂商进行 DDoS 攻击智能检测分析及处置的设备与系统建设,可指导相关产品的设计、研发和选型过程。</p>		
163	YD/T 5018-2023	海底光缆工程技术规范	本规范适用于海底光缆线路和海底光缆数字信号传输系统及相关辅助系统工程设计、施工和验收。主要内容包括海底光缆系统组成及系统制式、数字信号传输系统设计、线路设计、线路及数字信号传输系统性能指标、登陆站和附属设施要求、局站设备安装、远供电源系统设计、辅助系统设计、维护工具及仪表的配置、主要设备、器材检验及海底光缆施工前期准备、线路铺设及测试、设备安装及测试、海底光缆系统功能检查及性能测试、竣工文件和工程验收等。	YD 5018-2005	

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
164	YD/T 5145-2023	自动交换光网络(ASON)工程验收规范	本规范适用于基于SDH的自动交换光网络(ASON)工程，主要内容包括设备安装检查、设备功能检查及本机测试、系统性能测试及功能检查、竣工文件、工程验收等。	YD/T 5145-2007	
165	YD/T 5206-2023	宽带光纤接入工程技术规范	本规范适用于基于PON的宽带光纤接入工程。主要包括规划、设计、施工、验收和运行维护等内容。	YD 5206-2014、YD 5207-2014	
166	YD/T 5226-2023	支持多业务承载的本地IP/MPLS网络工程技术规范	本规范适用于本地网支持多业务承载的IP/MPLS网络工程的设计、施工和验收工作，主要规定了本地网IP/MPLS网络工程中涉及的相关设计、安装、验收及安全、节能、环保等技术要求。主要内容包括网络模型与协议、网络组织、系统设计、系统性能指标、网络互联和互通要求、设备选型与配置、网络管理系统、同步信息传递、网络安全、设备安装设计、设备安装检查、设备性能测试和工程检查、网络性能测试和功能检查、网管系统功能检查、竣工文件和工程验收等。	YD/T 5226-2015 YD/T 5231-2016	
167	YD/T 5257-2023	数字化有源室内分布系统工程技术规范	本规范适用于数字化有源室内分布系统工程。主要内容包括基础设施需求、设计要求、施工要求、验收要求、运行维护要求、安全、节能、环保及共建共享等方面的内容。		
168	YD/T 5265-2023	移动物联网eMTC工程技术规范	本规范适用于移动物联网eMTC工程，主要内容包括移动物联网eMTC工程建设过程中涉及到的工程规划、工程设计一般要求、无线网工程设计、核心网工程设计、接口要求和信令方式、业务模型及带宽计算、编号与IP地址等技术要求。		

序号	标准编号	标准名称	标准主要内容	代替标准	采标情况
169	YD/T 5266-2023	基于 LTE 的语音承载（VoLTE）工程技术规范	本规范适用基于 LTE 的语音承载（VoLTE）网络工程设计、施工和验收。主要内容包括工程设计要求，施工要求及工程验收要求等。		
170	YD/T 5267-2023	多接入边缘计算系统工程技术规范	本规范适用于多接入边缘计算系统工程。主要内容包括多接入边缘计算系统的工程规划、工程设计、工程施工和工程验收工作。		