

工业互联网标准体系

2023 年 3 月 31 日

目 录

一、总体要求	1
(一) 指导思想	1
(二) 基本原则	1
(三) 建设目标	2
二、编制说明	2
(一) 编制目的	2
(二) 编制依据	3
(三) 编制思路	3
三、标准体系结构图	4
四、标准明细表	6
五、标准统计表	38
六、实施应用	39

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》关于推进工业互联网标准体系建设的部署要求，加强标准工作顶层设计，增加标准有效供给，统筹推进国内国际标准工作，加快构建统一、融合、开放的工业互联网标准体系，提升标准对产业转型升级的整体支撑和引领作用。

（二）基本原则

1. 统筹规划、协同推进。完善工业互联网标准体系顶层设计，明确标准化的重点领域和方向，指导标准化工作分领域同步推进实施，加强工业互联网标准制定工作的整体协调。

2. 共性先立、急用先行。结合产业发展需求，加快基础共性、产业急需标准的研究制定，实现标准与工业互联网产业发展的同步推进，提升标准的先进性、适用性和有效性。

3. 兼容并蓄、合作共享。积极参与国际标准化活动，加强与相关产业联盟等的交流合作，协同产学研用各方、全球产业链上下游企业的力量，共同制定国际标准。

（三）建设目标

基本形成工业互联网标准体系。制定术语定义、通用需求、供应链/产业链、人才等基础共性标准 15 项以上，“5G+工业互联网”、信息模型、工业大数据、安全防护等关键技术标准 40 项以上，面向汽车、电子信息、钢铁、轻工（家电）、装备制造、航空航天、石油化工等重点行业领域的应用标准 25 项以上。推进标准优先在重点行业（领域）实现突破、率先应用，引导企业待制定发、生产、管理等环节对标达标。到 2025 年，制定涵盖工业互联网关键技术、产品、管理及应用需求等标准 100 项以上，基本建成统一、融合、开放的工业互联网标准体系，形成标准在企业中得到广泛应用、与国际先进水平保持同步发展的良好局面。

二、编制说明

（一）编制目的

工业互联网是新一代信息通信技术与工业经济深度融合的新型基础设施、应用模式和工业生态，通过对人、机、物、系统等全面连接，构建起覆盖全产业链、全价值链的全新制造和服务体系，为工业乃至产业数字化、网络化、智能化发展提供了实现途径，在支撑制造强国网络强国建设，提升产业链现代化水平，推动经济高质量发展方面发挥了重要作用。

（二）编制依据

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

《国家标准化发展纲要》

（三）编制思路

1. 基础共性标准。主要规范工业互联网的通用性、指导性标准，包括术语定义、通用要求、架构、测试与评估、管理、供应链/产业链、人才等标准。

2. 网络标准。主要包括终端与网络标准、“5G+工业互联网”标准、标识解析标准。终端与网络标准主要包括工业设备/产品联网、工业互联网企业内网络、工业互联网企业外网络、工业园区网络、网络设备、网络资源和管理、互联互通互操作等标准。“5G+工业互联网”标准主要包括“5G+工业互联网”网络技术与组网、“5G+工业互联网”适配增强技术、“5G+工业互联网”终端、“5G+工业互联网”边缘计算、“5G+工业互联网”应用、“5G+工业互联网”网络管理等标准。标识解析标准主要包括编码与存储、标识采集、解析、交互处理、设备与中间件、异构标识互操作、标识节点、标识应用等标准。

3. 边缘计算标准。边缘计算标准主要包括边缘数据采集与处理、边缘设备、边缘平台、边缘智能、边云协同、算力网络等标准。

4. 平台标准。平台标准主要包括工业设备接入上云、工业大数据、工业机理模型与组件、工业数字孪生、工业微服务与开发环境、工业 APP、平台服务与应用等标准。

5. 安全标准。安全标准主要包括分类分级安全防护、安全管理、安全应用与服务等标准。

6. 应用标准。应用标准包括典型应用和垂直行业应用等标准。

三、标准体系结构图

工业互联网标准体系框架包括基础共性、网络、边缘计算、平台、安全、应用等六大类标准。（工业互联网标准体系框架图如图1所示）

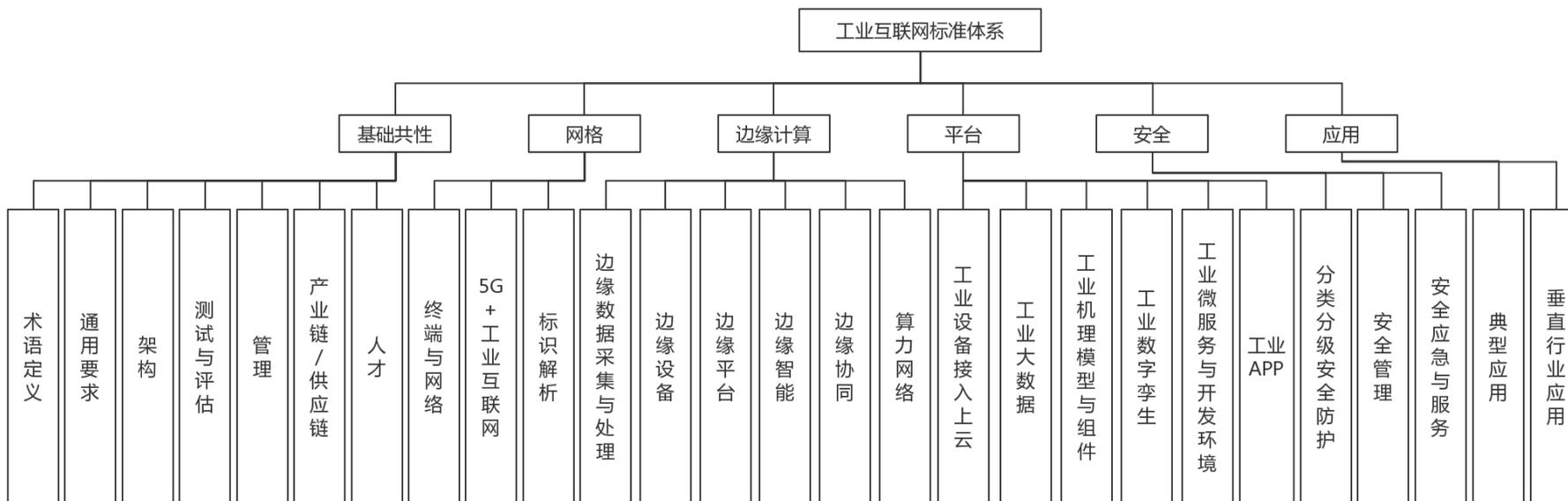


图 1 工业互联网标准体系结构图

四、标准明细表

100基础共性标准					
110术语定义标准					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	110.1	GB/T 25109.1-2010	企业资源计划 第1部分：ERP术语	国家标准	已发布
2	110.2	GB/T 25486-2010	网络化制造技术术语	国家标准	已发布
3	110.3	GB/T 29826-2013	云制造 术语	国家标准	已发布
4	110.4	GB/T 32400-2015	信息技术 云计算 概览与词汇	国家标准	已发布
120通用要求标准					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	120.1	2017-0960T-YD	工业互联网安全防护总体要求	行业标准	待制定
2	120.2	2018-1368T-YD	工业互联网 时间敏感网络需求及场景	行业标准	待制定
3	120.3	2018-1379T-YD	工业互联网 应用场景和业务需求	行业标准	待制定
4	120.4	2018-1380T-YD	工业互联网平台 通用技术要求	行业标准	待制定
5	120.5	2018-1665T-YD	工业互联网边缘计算 需求	行业标准	待制定
6	120.6	2020-1195T-YD	工业互联网中区块链应用场景和业务需求	行业标准	待制定

130架构					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	130.1	GB/T 42021-2022	工业互联网 总体网络架构	国家标准	已发布
2	130.2	2018-1377T-YD	工业互联网 标识解析体系架构	行业标准	待制定
3	130.3	2018-1378T-YD	工业互联网 体系架构	行业标准	待制定
4	130.4	2018-1666T-YD	工业互联网边缘计算 总体架构与要求	行业标准	待制定
5	130.5	Q/GYHL 0012023	工业互联网平台 体系架构	企业标准	待制定
6	130.6	Q/GYHL 0022023	工业互联网信息模型总体框架	企业标准	待制定
7	130.7	Q/GYAP 0032023	工业APP参考架构	企业标准	待制定
8	130.8	Q/GYHL 0042023	工业互联网数字孪生参考架构	企业标准	待制定
9	130.9	Q/GYHL 0052023	工业互联网安全体系框架	企业标准	待制定
140测试与评估					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	140.1	GB/T 23031.1-2022	工业互联网平台测试规范 第1部分：总则	国家标准	已发布
2	140.2	GB/T 36073-2018	数据管理能力成熟度评估模型	国家标准	已发布
3	140.3	20214273-T-469	工业互联网平台测试规范 第2部分：工业 PaaS 平台	国家标准	待制定
4	140.4	20214279-T-469	工业互联网平台测试规范 第3部分：工业 DaaS 平台	国家标准	待制定
5	140.5	Q/GYHL 0062023	工业互联网平台测试规范 第4部分：工业 APP	企业标准	待制定
6	140.6	Q/GYHL 0072023	工业互联网平台工业企业上云效果评价	企业标准	待制定

7	140.7	Q/GYHL 0082023	工业互联网应用成熟度评估规范	企业标准	待制定
8	140.8	Q/GYHL 0092023	工业互联网园区综合评价指标及方法	企业标准	待制定
9	140.9	Q/GYHL 0102023	工业互联网工厂内网评估指标体系	企业标准	待制定
150管理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	150.1	GB/T 17969.1-2015	信息技术开放系统互连OSI登记机构的操作规程第1部分：一般规程和国际对象标识符树的顶级弧	国家标准	已发布
2	150.2	GB/T 35300-2017	信息技术 开放系统互连 用于对象标识符解析系统运营机构的规程	国家标准	已发布
3	150.3	GB/T 39403-2020	云制造服务平台安全防护管理要求	国家标准	已发布
4	150.4	2019-0025T-YD	工业互联网安全服务机构能力认定准则	行业标准	待制定
160产业链/供应链					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	160.1	Q/GYHL 0222023	工业互联网供应链预警平台技术要求	企业标准	待制定
2	160.2	Q/JYGY 0012023	基于工业互联网的产业大数据平台建设指南	企业标准	待制定
3	160.3	Q/JYGY 0232023	基于工业互联网的供应链数据跨域融合规范	企业标准	待制定
170人才					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	170.2	2020-1793T-SJ	工业互联网从业人员能力要求	行业标准	待制定
200网络					

210终端与网络

210.1工业设备/产品联网

序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	210.1.1	GB/T 29618.5120-2021	现场设备工具（FDT）接口规范 第5120部分：通用对象模型的通信实现 IEC 61784 CPF 2	国家标准	已发布
2	210.1.2	GB/T 34039-2017	远程终端单元（RTU）技术规范	国家标准	已发布
3	210.1.3	GB/T 41771.1-2022	现场设备集成 第1部分：概述	国家标准	待制定
4	210.1.4	GB/T 41771.2-2022	现场设备集成 第2部分：客户端	国家标准	待制定
5	210.1.5	GB/T 41771.3-2022	现场设备集成 第3部分：服务器	国家标准	待制定
6	210.1.6	Q/GYHL 0402023	工业互联网车载时间敏感网络需求及场景	企业标准	待制定
7	210.1.7	Q/GYHL 0422023	工业互联网车载时间敏感网络参考架构	企业标准	待制定
8	210.1.8	Q/GYHL 0432023	工业互联网传统装备智能化改造通用要求	企业标准	待制定

210.2工厂内网络

序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	210.2.1	GB/T 26790.1~26790.4	工业无线网络WIA规范	国家标准	已发布
2	210.2.2	GB/T 26796.1~26796.4-2011	用于工业测量与控制系统的EPA规范	国家标准	已发布
3	210.2.3	GB/T 36417.1~36417.3-2018	全分布式工业控制网络	国家标准	已发布
4	210.2.4	GB/T 42019-2022	基于时间敏感技术的宽带工业总线 AUSBUS 系统架构与通信规范	国家标准	待制定
5	210.2.5	2018-1696T-YD	工业互联网综合布线系统 第1部分：总则	行业标准	待制定

6	210.2.6	2018-1697T-YD	工业互联网综合布线系统 第2部分：对称电缆和连接硬件、组件、配线设施技术要求	行业标准	待制定
7	210.2.7	2018-1698T-YD	工业互联网综合布线系统 第3部分：光缆和连接器、组件、配线设施技术要求	行业标准	待制定
8	210.2.8	2018-0172T-YD	工业互联网技术无源光网络（PON）总体技术要求	行业标准	待制定
9	210.2.9	2019-1020T-YD	工业互联网技术无源光网络（PON）网络测试方法	行业标准	待制定
10	210.2.10	2018-1367T-YD	工业互联网时间敏感网络技术要求	行业标准	待制定
11	210.2.11	2020-1196T-YD	工业互联网时间敏感网络与移动前传网络融合部署技术要求	行业标准	待制定
12	210.2.12	2018-2334T-YD	工业互联网软件定义的工厂内网络总体架构与技术要求	行业标准	待制定
13	210.2.13	2018-2333T-YD	工业互联网软件定义的工厂内网络转发层模型与技术要求	行业标准	待制定
14	210.2.14	2018-2332T-YD	工业互联网软件定义的工厂内网络管理层模型与技术要求	行业标准	待制定
15	210.2.15	2021-0186T-YD	工业互联网边缘计算网络技术要求	行业标准	待制定
210.3工厂外网络					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	210.3.1	2020-0020T-YD	工业互联网基于SD-WAN的网络技术要求	行业标准	待制定
2	210.3.2	Q/GYHL 0502023	工业互联网工厂外网总体技术要求	企业标准	待制定
3	210.3.3	Q/GYHL 0512023	工业互联网工厂外网骨干网技术要求	企业标准	待制定
4	210.3.4	Q/GYHL 0522023	工业互联网工厂外网接入网技术要求	企业标准	待制定
5	210.3.5	Q/GYHL 0532023	工业互联网工厂外网入云专线指标及技术要求	企业标准	待制定

6	210.3.6	Q/GYHL 0542023	工业互联网工厂外网服务质量技术要求	企业标准	待制定
7	210.3.7	Q/GYYF 0552023	工业云服务网络服务要求	企业标准	待制定
8	210.3.8	Q/GYHL 0562023	工业互联网云端融合网络技术要求	企业标准	待制定
9	210.3.9	Q/GYHL 0572023	工业互联网确定性网络技术要求	企业标准	待制定
210.4 工业园区网络					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	210.4.1	2020-0021T-YD	工业互联网园区网络总体技术要求	行业标准	待制定
2	210.4.2	Q/GYHL 0582023	工业互联网园区网络5G网络服务能力总体架构与技术要求	企业标准	待制定
3	210.4.3	Q/GYHL 0592023	工业互联网园区网络5G网络部署技术要求	企业标准	待制定
4	210.4.4	Q/GYHL 0602023	工业互联网园区网络5G应用场景及技术要求	企业标准	待制定
210.5 网络设备					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	210.5.1	GB/T 30094-2013	工业以太网交换机技术规范	国家标准	已发布
2	210.5.2	2019-1021T-YD	工业互联网联网用技术无源光网络（PON）设备技术要求	行业标准	待制定
3	210.5.3	2019-1527T-YD	工业互联网联网用技术无源光网络（PON）设备测试方法	行业标准	待制定
4	210.5.4	2021-0184T-YD	工业互联网时间敏感网络网关设备测试方法	行业标准	待制定
5	210.5.5	Q/GYHL 0612023	工业互联网时间敏感网络网关设备技术要求	企业标准	待制定
6	210.5.6	Q/GYHL 0622023	工业互联网时间敏感网络端设备技术要求	企业标准	待制定

210.6网络资源和管理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	210.6.1	2018-2335T-YD	工业互联网IPv6地址分配技术要求	行业标准	待制定
2	210.6.2	Q/GYHL 0632023	工业互联网SRv6网络技术要求	企业标准	待制定
3	210.6.3	Q/GYHL 0642023	工业互联网IPv6确定性网络技术要求	企业标准	待制定
4	210.6.4	Q/GYHL 0652023	工业互联网时间敏感网络集中网络配置技术要求	企业标准	待制定
5	210.6.5	Q/GYHL 0662023	工业互联网时间敏感网络与实时操作系统（RTOS）融合技术要求	企业标准	待制定
6	210.6.6	Q/GYHL 0672023	工业互联网时间敏感网络运维管理技术要求	企业标准	待制定
7	210.6.7	Q/GYHL 0682023	工业互联网工厂内网网络管理技术要求	企业标准	待制定
8	210.6.8	Q/GYHL 0692023	工业互联网工业园区网络管理技术要求	企业标准	待制定
210.7互联互通互操作					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	210.7.1	GB/T 33863.1~GB/T 33863.8-2017	OPC统一架构	国家标准	已发布
2	210.7.2	GB/T 33863.9-2021	OPC统一架构 第9部分：警报和条件	国家标准	已发布
3	210.7.3	GB/T 33863.10-2021	OPC统一架构 第10部分：程序	国家标准	已发布
4	210.7.4	GB/T 33863.11-2021	OPC统一架构 第11部分：历史访问	国家标准	已发布
5	210.7.5	GB/T 33863.13-2021	OPC统一架构 第13部分：集合	国家标准	已发布
6	210.7.6	GB/T 40305-2021	现场设备集成EDD与OPCUA集成技术规范	国家标准	已发布

7	210.7.7	2021-0182T-YD	工业互联网时间敏感网络与OPCUA融合技术要求	行业标准	待制定
8	210.7.8	Q/GYHL 0692023	工业互联网信息模型系统功能和测试要求	企业标准	待制定
9	210.7.9	Q/GYHL 0702023	工业互联网信息模型库技术要求	企业标准	待制定
10	210.7.10	Q/GYHL 0712023	工业互联网交换中心总体技术要求	企业标准	待制定
220 5G+工业互联网					
220.1 5G融合网络技术与组网					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	220.1.1	GB/T 42126.1-2022	基于蜂窝网络的工业无线通信规范 第1部分：通用技术要求	国家标准	待制定
2	220.1.2	Q/JYFW 0012023	基于蜂窝网络的工业无线通信规范 第4部分：安全要求	企业标准	待制定
3	220.1.3	Q/JYFW 0022023	基于蜂窝网络的工业无线通信规范 第5部分：应用规范	企业标准	待制定
4	220.1.4	Q/5GGY 0012023	“5G+工业互联网”融合组网技术要求	企业标准	待制定
220.2 5G适配增强技术					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	220.2.1	2020-0022T-YD	工业互联网基于5G网络的工业室内定位技术要求	行业标准	待制定
2	220.2.2	Q/MXGC 0012023	面向工业场景的5G上行技术要求	企业标准	待制定
220.3 5G融合终端					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	220.3.1	Q/AGV 0042023	5G与AGV融合终端技术要求	企业标准	待制定

2	220.3.2	Q/ARVR 0052023	5G与工业AR/VR融合终端技术要求	企业标准	待制定
3	220.3.3	Q/DCS 0022023	5G与DCS融合终端技术要求	企业标准	待制定
4	220.3.4	Q/PLC 0012023	5G与PLC融合终端技术要求	企业标准	待制定
5	220.3.5	Q/SCADA 0032023	5G与SCADA融合终端技术要求	企业标准	待制定
220.4 5G融合边缘计算					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	220.4.1	Q/5GDJ 0012023	5G多接入边缘计算技术要求	企业标准	待制定
2	220.4.2	Q/5GDJ 0022023	5G多接入边缘计算测试方法	企业标准	待制定
220.5 5G融合应用					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	220.5.1	Q/MXHK 0012023	面向航空领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求	企业标准	待制定
2	220.5.2	Q/MXHK 0022023	面向矿山领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求	企业标准	待制定
3	220.5.3	Q/MXHK 0032023	面向港口领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求	企业标准	待制定
4	220.5.4	Q/MXHK 0042023	面向离散制造领域高端装备制造业的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求	企业标准	待制定
5	220.5.5	Q/MXHK 0052023	面向电网领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求	企业标准	待制定
6	220.5.6	Q/MXHK 0062023	面向钢铁领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求	企业标准	待制定
7	220.5.7	Q/MXHK 0072023	面向工业园区的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求	企业标准	待制定

8	220.5.8	Q/MXHK 0082023	面向水泥领域的“5G+工业互联网”应用场景及技术要求	企业标准	待制定
220.6 5G融合网络管理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	220.6.1	Q/5GRH 0092023	5G融合网络管理技术要求	企业标准	待制定
230 标识解析					
230.1 编码与存储					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	230.1.1	GB/T 26231-2017	信息技术 开放系统互连 对象标识符（OID）的国家编号体系和操作规程	国家标准	已发布
2	230.1.2	GB/T 33901-2017	工业物联网仪表身份标识协议	国家标准	已发布
3	230.1.3	GB/T 36461-2018	物联网标识体系OID应用指南	国家标准	已发布
4	230.1.5	2020-0033T-YD	工业互联网标识解析能源标识编码规范	行业标准	待制定
5	230.1.6	2020-0034T-YD	工业互联网标识解析装备标识编码规范	行业标准	待制定
6	230.1.7	2020-0035T-YD	工业互联网标识解析航天标识编码规范	行业标准	待制定
7	230.1.8	2020-0036T-YD	工业互联网标识解析航空标识编码规范	行业标准	待制定
8	230.1.9	2020-0037T-YD	工业互联网标识解析船舶标识编码规范	行业标准	待制定
9	230.1.10	2020-0038T-YD	工业互联网标识解析汽车标识编码规范	行业标准	待制定
10	230.1.11	2020-0039T-YD	工业互联网标识解析食品标识编码规范	行业标准	待制定
11	230.1.12	2020-0040T-YD	工业互联网标识解析机械标识编码规范	行业标准	待制定

12	230.1.13	2020-0041T-YD	工业互联网标识解析药品标识编码规范	行业标准	待制定
13	230.1.14	2019-1011T-YD	工业互联网标识解析标识编码规范	行业标准	待制定
14	230.1.15	2019-1013T-YD	工业互联网标识解析标识注册管理协议与技术要求	行业标准	待制定
15	230.1.16	2019-1015T-YD	工业互联网标识解析基于标签的编码存储与识读方法	行业标准	待制定
16	230.1.17	Q/GYHL 0712023	工业互联网标识解析家电标识编码规范	企业标准	待制定
17	230.1.18	Q/GYHL 0712024	工业互联网标识解析电子标识编码规范	企业标准	待制定
18	230.1.19	Q/GYHL 0712025	工业互联网标识解析材料标识编码规范	企业标准	待制定
19	230.1.20	Q/GYHL 0712026	工业互联网标识解析集装箱标识编码规范	企业标准	待制定
20	230.1.21	Q/GYHL 0712027	工业互联网标识解析线缆标识编码规范	企业标准	待制定
21	230.1.22	Q/GYHL 0712028	工业互联网标识解析肥料标识编码规范	企业标准	待制定
22	230.1.23	Q/GYHL 0712029	工业互联网标识解析仪器仪表标识编码规范	企业标准	待制定
23	230.1.24	Q/GYHL 0712031	工业互联网标识解析矿山机械标识编码规范	企业标准	待制定
24	230.1.25	Q/GYHL 0712032	工业互联网标识解析模具标识编码规范	企业标准	待制定
25	230.1.26	Q/GYHL 0712033	工业互联网标识解析电网标识编码规范	企业标准	待制定
26	230.1.27	Q/GYHL 0712034	工业互联网标识解析机织服装标识编码规范	企业标准	待制定
27	230.1.28	Q/GYHL 0712035	工业互联网标识解析冶金专用设备标识编码规范	企业标准	待制定
28	230.1.29	Q/GYHL 0712036	工业互联网标识解析机床标识编码规范	企业标准	待制定
230.2 标识采集					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态

1	230.2.1	2009-1683T-SJ	基于互联网的射频识别标签信息查询与发现服务	行业标准	制定中
2	230.2.2	2020-0027T-YD	工业互联网标识解析标识数据采集方法	行业标准	制定中
3	230.2.3	2020-0029T-YD	工业互联网标识解析标识数据发现服务技术要求	行业标准	制定中
4	230.2.4	2020-0030T-YD	工业互联网标识解析标识数据信息服务技术要求	行业标准	制定中
5	230.2.5	Q/GYHL 0712037	工业互联网标识解析主动标识载体总体技术框架	企业标准	待制定
6	230.2.6	Q/GYHL 0712038	工业互联网标识解析主动标识载体安全芯片技术要求	企业标准	待制定
7	230.2.7	Q/GYHL 0712039	工业互联网标识解析主动标识载体通用集成电路卡技术要求	企业标准	待制定
8	230.2.8	Q/GYHL 0712040	工业互联网标识解析主动标识载体通用模组技术要求	企业标准	待制定
230.3 解析					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	230.3.1	GB/T 35299-2017	信息技术 开放系统互连 对象标识符解析系统	国家标准	已发布
2	230.3.2	2018-2331T-YD	工业互联网标识解析可信解析	行业标准	待制定
3	230.3.3	2019-1016T-YD	工业互联网标识解析权威解析协议与技术要求	行业标准	待制定
230.4 交互处理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	230.4.1	2018-1689T-YD	工业互联网标识解析基于Handle的企业信息服务系统技术要求	行业标准	待制定
2	230.4.2	2018-1690T-YD	工业互联网标识解析信息协同共享技术要求	行业标准	待制定
3	230.4.3	2019-1012T-YD	工业互联网标识解析标识数据同步技术要求	行业标准	待制定

4	230.4.4	2019-1014T-YD	工业互联网标识解析标识注册信息查询规范	行业标准	待制定
5	230.4.5	2019-1017T-YD	工业互联网标识解析数据管理架构与技术要求	行业标准	待制定
6	230.4.6	2019-1018T-YD	工业互联网标识解析数据语义化规范	行业标准	待制定
7	230.4.7	2019-1019T-YD	工业互联网标识解析标识解析接入认证协议和技术要求	行业标准	待制定
8	230.4.8	2020-0028T-YD	工业互联网标识解析标识数据参考模型	行业标准	待制定
9	230.4.9	2020-0031T-YD	工业互联网标识解析标识数据安全和隐私要求	行业标准	待制定
10	230.4.10	2021-0183T-YD	工业互联网标识解析MES系统对接通用要求	行业标准	待制定
11	230.4.11	2021-0185T-YD	工业互联网标识解析核心元数据	行业标准	待制定
12	230.4.12	Q/GYHL 0712040	工业互联网标识解析接入认证系统接口技术要求	企业标准	待制定
13	230.4.13	Q/GYHL 0712041	工业互联网标识解析接入认证系统接口测试技术要求	企业标准	待制定
14	230.4.14	Q/GYHL 0712042	工业互联网标识解析系统安全防护要求	企业标准	待制定
15	230.4.15	Q/GYHL 0712043	工业互联网标识解析船舶元数据规范	企业标准	待制定
16	230.4.16	Q/GYHL 0712044	工业互联网标识解析电力元数据规范	企业标准	待制定
17	230.4.17	Q/GYHL 0712045	工业互联网标识解析仪器仪表元数据规范	企业标准	待制定
230.5 设备与中间件					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	230.5.1	2020-0023T-YD	工业互联网标识解析权威解析服务器技术要求	行业标准	待制定
2	230.5.2	2020-0024T-YD	工业互联网标识解析代理解析服务器技术要求	行业标准	待制定
3	230.5.3	2020-0025T-YD	工业互联网标识解析注册服务器技术要求	行业标准	待制定

4	230.5.4	2020-0026T-YD	工业互联网标识解析标识数据采集网关技术要求	行业标准	待制定
5	230.5.5	Q/GYHL 0712046	工业互联网标识解析工业APP标识服务总体要求	企业标准	待制定
6	230.5.6	Q/GYHL 0712047	工业互联网标识解析接入认证系统接口规范	企业标准	待制定
7	230.5.7	Q/GYHL 0712048	工业互联网标识解析接入认证系统接口测试规范	企业标准	待制定
230.6 异构标识互操作					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	230.6.1	2018-1399T-YD	工业互联网基于Ecode的异构标识解析体系互操作	行业标准	待制定
2	230.6.2	2018-1400T-YD	工业互联网基于Handle的异构标识解析体系互操作	行业标准	待制定
3	230.6.3	2018-1401T-YD	工业互联网基于OID的异构标识解析体系互操作	行业标准	待制定
230.7 标识节点					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	230.7.1	2020-0420T-YD	工业互联网标识解析国家顶级节点服务能力测试规范	行业标准	待制定
2	230.7.2	2020-1197T-YD	工业互联网标识解析递归节点技术要求	行业标准	待制定
3	230.7.3	Q/GYHL 0712050	工业互联网标识解析国家顶级节点服务能力测试规范	企业标准	待制定
4	230.7.4	Q/GYHL 0712051	工业互联网标识解析二级节点技术要求	企业标准	待制定
5	230.7.5	Q/GYHL 0712052	工业互联网标识解析二级节点服务能力测试规范	企业标准	待制定
6	230.7.6	Q/GYHL 0712052	工业互联网标识解析国家顶级节点与二级节点对接技术要求	企业标准	待制定
7	230.7.7	Q/GYHL 0712053	工业互联网标识解析递归节点接口技术要求	企业标准	待制定
8	230.7.8	Q/GYHL 0712055	工业互联网标识解析递归节点测试规范	企业标准	待制定

230.8 标识应用					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	230.8.1	2020-0032T-YD	工业互联网标识解析服装个性化定制应用标识服务接口规范	行业标准	待制定
2	230.8.2	Q/GYHL 0712056	工业互联网标识解析机床产品溯源服务管理规范	企业标准	待制定
3	230.8.3	Q/GYHL 0712057	工业互联网标识解析基于eSIM的应用框架	企业标准	待制定
300边缘计算					
310边缘数据采集与处理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	310.1	Q/GYHL 0712058	工业互联网边缘数据采集处理技术要求	企业标准	待制定
320边缘设备					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	320.1	2018-1663T-YD	工业互联网边缘计算边缘节点管理接口要求	行业标准	待制定
2	320.2	2018-1664T-YD	工业互联网边缘计算边缘节点模型与要求边缘网关	行业标准	待制定
3	320.3	Q/GYHL 0712059	工业互联网边缘计算边缘节点模型与要求边缘控制器	企业标准	待制定
4	320.4	Q/GYHL 0712060	工业互联网边缘计算边缘节点模型与要求边缘云	企业标准	待制定
5	320.5	Q/GYHL 0712061	工业互联网边缘计算边缘控制器技术要求及测试方法	企业标准	待制定
6	320.6	Q/GYHL 0712062	工业互联网边缘计算边缘网关技术要求及测试方法	企业标准	待制定
7	320.7	Q/GYHL 0712063	工业互联网边缘计算边缘云技术要求及测试方法	企业标准	待制定
330边缘平台					

序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	330.1	Q/GYHL 0712064	工业互联网边缘计算平台技术要求及测试方法	企业标准	待制定
340边缘智能					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	340.1	Q/GYHL 0712065	工业互联网边缘智能技术要求	企业标准	待制定
350边云协同					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	450.1	Q/GYHL 0712066	工业互联网边缘计算面向工业智能的边云协同模型与要求	企业标准	待制定
400平台					
410工业设备接入上云					
410.1工业设备接入数据字典					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	410.1.1	GB/T 39471-2020	云制造服务平台制造资源接入集成规范	国家标准	已发布
2	410.1.2	Q/GYHL 0712067	工业互联网平台工业设备接入数据字典 第1部分：通用要求	企业标准	待制定
3	410.1.3	Q/GYHL 0712068	工业互联网平台工业设备接入数据字典 第2部分：高炉	企业标准	待制定
4	410.1.4	Q/GYHL 0712069	工业互联网平台工业设备接入数据字典 第3部分：数控机床	企业标准	待制定
5	410.1.5	Q/GYHL 0712070	工业互联网平台工业设备接入数据字典 第4部分：电力设备	企业标准	待制定
6	410.1.6	Q/GYHL 0712071	工业互联网平台工业设备接入数据字典 第5部分：工	企业标准	待制定

			程机械		
7	410.1.7	Q/GYHL 0712072	工业互联网平台工业设备接入数据字典 第6部分：场内物流设备	企业标准	待制定
8	410.1.8	Q/GYHL 0712073	工业互联网平台工业设备接入数据字典 第7部分：水轮机	企业标准	待制定
9	410.1.9	Q/GYHL 0712074	工业互联网平台工业设备接入数据字典 第8部分：采矿设备	企业标准	待制定
410.2工业设备上云管理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	410.2.1	Q/GYHL 0712075	工业互联网平台工业设备上云通用管理要求 第1部分：总则	企业标准	待制定
2	410.2.2	Q/GYHL 0712076	工业互联网平台工业设备上云通用管理要求 第2部分：高炉	企业标准	待制定
3	410.2.3	Q/GYHL 0712077	工业互联网平台工业设备上云通用管理要求 第3部分：数控机床	企业标准	待制定
4	410.2.4	Q/GYHL 0712078	工业互联网平台工业设备上云通用管理要求 第4部分：电力设备	企业标准	待制定
5	410.2.5	Q/GYHL 0712079	工业互联网平台工业设备上云通用管理要求 第5部分：工程机械	企业标准	待制定
6	410.2.6	Q/GYHL 0712080	工业互联网平台工业设备上云通用管理要求 第6部分：场内物流设备	企业标准	待制定
7	410.2.7	Q/GYHL 0712081	工业互联网平台工业设备上云通用管理要求 第7部分：水轮机	企业标准	待制定
8	410.2.8	Q/GYHL 0712082	工业互联网平台工业设备上云通用管理要求 第8部分：采矿设备	企业标准	待制定
410.3工业设备数字化管理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态

1	410.3.1	Q/GYHL 0712083	工业互联网平台工业设备数字化管理要求	企业标准	待制定
410工业大数据					
420.1工业数据交换					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	420.1.1	Q/GYHL 0712084	信息技术工业大数据交换规范	企业标准	待制定
420.2工业数据分析与系统					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	420.2.1	GB/T 36345-2018	信息技术 通用数据导入接口	国家标准	已发布
2	420.2.2	Q/GYHL 0712085	工业互联网平台工业数据分析与系统技术要求	企业标准	待制定
420.3工业数据管理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	420.3.1	GB/T 36344-2018	信息技术 数据质量评价指标	国家标准	已发布
2	420.3.2	Q/GYHL 0712085	工业互联网平台数据字典 第1部分：数据元素规范	企业标准	待制定
3	420.3.3	Q/GYHL 0712086	工业互联网平台数据字典 第2部分：管理规范	企业标准	待制定
4	420.3.4	Q/GYHL 0712087	信息技术大数据数据治理实施指南	企业标准	待制定
5	420.3.5	Q/GYHL 0712088	信息技术工业数据质量管理功能要求	企业标准	待制定
6	420.3.6	Q/GYHL 0712089	工业数据空间分级分类管理通用要求	企业标准	待制定
7	420.3.7	Q/GYHL 0712090	工业数据空间总体架构与技术要求	企业标准	待制定
8	420.3.8	Q/GYHL 0712091	工业互联网平台制造企业数据质量治理技术要求	企业标准	待制定

420.4工业数据建模					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	420.4.1	GB/T 25109.2-2010	企业资源计划 第2部分：ERP基础数据	国家标准	已发布
2	420.4.2	GB/T 20818.21-2020	工业过程测量和控制 过程设备目录中的数据结构和元素 第21部分：自动阀电子数据交换用属性列表（LOP）通用结构	国家标准	已发布
3	420.4.3	GB/Z 32235-2015	工业过程测量、控制和自动化生产设施表示用参考模型（数字工厂）	国家标准	已发布
420.5工业大数据服务					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	420.5.1	GB/T 36343-2018	信息技术 数据交易服务平台 交易数据描述	国家标准	已发布
2	420.5.2	GB/T 37728-2019	信息技术 数据交易服务平台 通用功能要求	国家标准	已发布
3	420.5.3	Q/GYHL 0712092	信息技术大数据数据服务能力评估 第1部分：评估模型	企业标准	待制定
4	420.5.4	Q/GYHL 0712093	信息技术大数据数据服务能力评估 第2部分：评估过程	企业标准	待制定
420.6工业大数据中心					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	420.6.1	Q/GYHL 0802023	工业互联网大数据中心功能架构	企业标准	待制定
2	420.6.2	Q/GYHL 0812023	工业互联网大数据中心分中心 第1部分：规划建设	企业标准	待制定
3	420.6.3	Q/GYHL 0822023	工业互联网大数据中心分中心 第2部分：基础设施	企业标准	待制定
4	420.6.4	Q/GYHL 0832023	工业互联网大数据中心分中心 第3部分：接口规范	企业标准	待制定

5	420.6.5	Q/GYHL 0843023	工业互联网大数据中心分中心 第4部分：数据互联互通	企业标准	待制定
6	420.6.6	Q/GYHL 0852023	工业互联网大数据中心数据应用管理规范	企业标准	待制定
7	420.6.7	Q/GYHL 086023	工业互联网大数据中心数据安全监测技术要求	企业标准	待制定
8	420.6.8	Q/GYHL 0872023	工业互联网大数据中心用户授权管理规范	企业标准	待制定
9	420.6.9	Q/GYHL 0882023	工业互联网大数据中心数据汇聚和共享管理规范	企业标准	待制定
10	420.6.10	Q/GYHL 0892023	工业互联网大数据中心跨中心接入数据交换管理规范	企业标准	待制定
11	420.6.11	Q/GYHL 0902023	信息技术工业互联网数据中心基础设施 第1部分：设计要求	企业标准	待制定
12	420.6.12	Q/GYHL 0912023	信息技术工业互联网数据中心基础设施 第2部分：建筑信息	企业标准	待制定
13	420.6.13	Q/GYHL 0922023	信息技术工业互联网数据中心设备和基础设施 第3部分：供配电系统	企业标准	待制定
14	420.6.14	Q/GYHL 0932023	信息技术工业互联网数据中心设备和基础设施 第4部分：环境管理	企业标准	待制定
15	420.6.15	Q/GYHL 0942023	信息技术工业互联网数据中心设备和基础设施 第5部分：综合布线系统	企业标准	待制定
16	420.6.16	Q/GYHL 0952023	信息技术工业互联网数据中心设备和基础设施 第6部分：安全系统	企业标准	待制定
17	420.6.17	Q/GYHL 0962023	信息技术工业互联网数据中心设备和基础设施 第7部分：综合管理	企业标准	待制定
18	420.6.18	Q/GYHL 0972023	工业互联网数据中心碳使用效率	企业标准	待制定
19	420.6.19	Q/GYHL 0982023	工业互联网数据中心水资源使用效率	企业标准	待制定
20	420.6.20	Q/GYHL 0992023	工业互联网数据中心能源综合利用评价方法	企业标准	待制定
430工业机理模型与组件					

430.1工业机理模型					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	430.1.1	Q/GYHL 1002023	工业互联网平台工业机理模型开发指南	企业标准	待制定
430.2工业微组件					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	430.2.2	Q/GYHL 1012023	工业互联网平台工业微组件参考架构	企业标准	待制定
2	430.2.3	Q/GYHL 1022023	工业互联网平台工业微组件开发指南	企业标准	待制定
3	430.2.4	Q/GYHL 1032023	工业互联网平台工业微组件应用实施导则	企业标准	待制定
4	430.2.5	Q/GYHL 1042023	工业互联网平台工业微组件分类规范	企业标准	待制定
430.3工业智能应用					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	530.3.1	Q/GYHL 1052023	工业互联网平台工业知识图谱构建技术要求	企业标准	待制定
440工业数字孪生					
440.1功能要求					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	440.1.1	Q/GYHL 1062023	工业数字孪生功能要求	企业标准	待制定
2	440.1.2	Q/GYHL 1072023	工业数字孪生数字孪生管理系统功能体系结构	企业标准	待制定
3	440.1.3	Q/GYHL 1008023	工业数字孪生开发运维要求	企业标准	待制定
4	440.1.4	Q/GYHL 1009023	工业数字孪生数据交换与接口要求	企业标准	待制定

440.3应用服务					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	440.3.1	Q/GYHL 1202023	工业数字孪生应用实施规范	企业标准	待制定
2	440.3.2	Q/GYHL 1212023	工业数字孪生应用成熟度	企业标准	待制定
3	440.3.3	Q/GYHL 1222023	工业互联网数据中心数字孪生技术要求	企业标准	待制定
450工业微服务与开发环境					
450.1工业微服务					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	450.1.1	Q/GYHL 1232023	工业互联网平台微服务功能与接入运行要求	企业标准	待制定
450.2开发环境					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	450.2.1	YD/T 3844-2021	工业互联网平台应用管理接口要求	行业标准	已发布
460工业APP					
460.1工业APP开发					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	460.1.1	Q/GYHL 1242023	工业互联网平台工业APP可视化开发环境通用要求	企业标准	待制定
2	460.1.2	Q/GYHL 1252023	工业互联网平台工业APP接口规范	企业标准	待制定
3	460.1.3	Q/GYHL 1252023	工业APP测试方法	企业标准	待制定
4	460.1.4	Q/GYHL 1262023	工业APP低代码开发平台通用要求	企业标准	待制定

460.2工业APP应用					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	460.2.1	Q/GYHL 1272023	工业APP应用模型	企业标准	待制定
2	460.2.2	Q/GYHL 1282023	工业APP应用评价	企业标准	待制定
460.3工业APP服务					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	460.3.1	20202626-T-469	工业软件工业APP分类分级和测评	国家标准	待制定
470平台服务与应用					
470.1服务管理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	470.1.1	Q/GYHL 1292023	工业互联网平台碳中和解决方案分类分级	企业标准	待制定
2	470.1.2	Q/GYHL 1302023	工业互联网平台碳中和服务能力规范	企业标准	待制定
470.2应用管理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	470.2.1	20211170-T-339	工业互联网平台应用实施指南 第1部分：总则	国家标准	待制定
2	470.2.2	20211174-T-339	工业互联网平台企业应用水平与绩效评价管理	国家标准	待制定
3	470.2.3	Q/GYHL 1312023	工业互联网平台应用实施指南 第2部分：数字化管理	企业标准	待制定
4	470.2.4	Q/GYHL 1322023	工业互联网平台应用实施指南 第3部分：智能化生产	企业标准	待制定
5	470.2.5	Q/GYHL 1332023	工业互联网平台应用实施指南 第4部分：网络化协同	企业标准	待制定

6	470.2.6	Q/GYHL 1342023	工业互联网平台应用实施指南 第5部分：个性化定制	企业标准	待制定
7	470.2.7	Q/GYHL 1352023	工业互联网平台应用实施指南 第6部分：服务化延伸	企业标准	待制定
470.3工业互联网平台+安全生产					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	470.3.1.	Q/GYHL 1362023	工业互联网平台安全生产数字化管理 第1部分：总则	企业标准	待制定
2	470.3.2	Q/GYHL 1372023	工业互联网平台安全生产数字化管理 第2部分：石化化工行业危险化学品领域管理	企业标准	待制定
470.4平台互通适配					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	状态
1	470.4.1	Q/GYHL 1382023	工业互联网平台监测分析指南	企业标准	待制定
2	470.4.2	Q/GYHL 1392023	工业互联网平台服务商评价方法	企业标准	待制定
3	470.4.3	Q/GYHL 1402023	工业互联网平台解决方案分类方法	企业标准	待制定
500安全					
510分类分级安全防护					
510.1分类分级顶级指南					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	状态
1	510.1.1	Q/GYHL 1412023	工业互联网企业网络安全分类分级定级指南	企业标准	待制定
510.2联网工业企业安全					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	状态
1	510.2.1	Q/GYHL 1422023	联网工业企业安全防护规范	企业标准	待制定

510.3工业互联网平台企业安全					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	状态
1	510.3.1	Q/GYHL 1432023	工业互联网平台企业安全防护规范	企业标准	待制定
510.4工业互联网标识解析企业安全					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	状态
1	510.4.1	Q/GYHL 1442023	工业互联网标识解析企业安全防护规范	企业标准	待制定
510.5工业互联网企业数据安全					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	状态
1	510.5.1	Q/GYHL 1452023	工业互联网企业数据安全防护规范	企业标准	待制定
510.6工业互联网关键要素安全					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	510.6.1	GB/T 22239-2019	信息安全技术 网络安全等级保护基本要求	国家标准	已发布
2	510.6.2	GB/T 25070-2019	信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求	国家标准	已发布
3	510.6.3	GB/T 30976.1-2014	工业控制系统信息安全 第1部分：评估规范	国家标准	已发布
4	510.6.4	GB/T 30976.2-2014	工业控制系统信息安全 第2部分：验收规范	国家标准	已发布
5	510.6.5	GB/T 32919-2016	信息安全技术 工业控制系统安全控制应用指南	国家标准	已发布
6	510.6.6	GB/T 33007-2016	工业通信网络网络和系统安全建立工业自动化和控制系统安全程序	国家标准	已发布
7	510.6.7	GB/T 33008.1-2016	工业自动化和控制系统网络安全 可编程序控制器（PLC） 第1部分：系统要求	国家标准	已发布

8	510.6.8	GB/T 33009.1-2016	工业自动化和控制系统网络安全集散控制系统（DCS）第1部分：防护要求	国家标准	已发布
9	510.6.9	GB/T 33009.2-2016	工业自动化和控制系统网络安全集散控制系统（DCS）第2部分：管理要求	国家标准	已发布
10	510.6.10	GB/T 33009.3-2016	工业自动化和控制系统网络安全集散控制系统（DCS）第3部分：评估指南	国家标准	已发布
11	510.6.11	GB/T 33009.4-2016	工业自动化和控制系统网络安全集散控制系统（DCS）第4部分：风险与脆弱性检测要求	国家标准	已发布
12	510.6.12	GB/T 36323-2018	信息安全技术 工业控制系统安全管理基本要求	国家标准	已发布
13	510.6.13	GB/T 36324-2018	信息安全技术 工业控制系统信息安全分级规范	国家标准	已发布
14	510.6.14	GB/T 36470-2018	信息安全技术 工业控制系统现场测控设备通用安全功能要求	国家标准	已发布
15	510.6.15	GB/T 37933-2019	信息安全技术 工业控制系统专用防火墙技术要求	国家标准	已发布
16	510.6.16	GB/T 37934-2019	信息安全技术 工业控制网络安全隔离与信息交换系统安全技术要求	国家标准	已发布
17	510.6.17	GB/T 37941-2019	信息安全技术 工业控制系统网络审计产品安全技术要求	国家标准	已发布
18	510.6.18	GB/T 37953-2019	信息安全技术 工业控制网络监测安全技术要求及测试评价方法	国家标准	已发布
19	510.6.19	GB/T 37954-2019	信息安全技术 工业控制系统漏洞检测产品技术要求及测试评价方法	国家标准	已发布
20	510.6.20	GB/T 37955-2019	信息安全技术 数控网络安全技术要求	国家标准	已发布
21	510.6.21	GB/T 37980-2019	信息安全技术 工业控制系统安全检查指南	国家标准	已发布
22	510.6.22	GB 40050-2021	网络关键设备安全通用要求	国家标准	已发布
23	510.6.23	GB/T 40813-2021	信息安全技术 工业控制系统安全防护技术要求和测试评价方法	国家标准	已发布

24	510.6.24	JB/T 11962-2014	工业通信网络网络和系统安全工业化和控制系统信息安全技术	行业标准	已发布
25	510.6.25	YD/T 3865-2021	工业互联网数据安全保护要求	行业标准	已发布
26	510.6.26	2017-0960T-YD	工业互联网安全防护总体要求	行业标准	待制定
27	510.6.27	2018-0179T-YD	工业互联网安全接入技术要求	行业标准	待制定
28	510.6.28	2018-1396T-YD	工业互联网平台安全防护要求	行业标准	待制定
29	510.6.29	2019-0682T-YD	工业APP安全防护通用要求	行业标准	待制定
520安全管理					
520.1安全监测管理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	520.1.1	2019-0026T-YD	工业互联网安全态势感知系统技术要求	行业标准	待制定
2	520.1.2	2019-0027T-YD	工业互联网安全监测与管理系统通用要求	行业标准	待制定
3	520.1.3	2019-0684T-YD	工业互联网企业侧安全监测与协同管理系统技术要求	行业标准	待制定
4	520.1.4	2019-0685T-YD	工业互联网企业侧安全监测与协同管理系统接口规范	行业标准	待制定
520.2安全应急响应					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	520.2.1	Q/GYHL 0712092	工业互联网安全事件应急相应实施指南	企业标准	待制定
520.3安全风险评估					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	520.3.1	GB/T 26333-2010	工业控制网络安全风险评估规范	国家标准	已发布

2	520.3.2	GB/T 36466-2018	信息安全技术 工业控制系统风险评估实施指南	国家标准	已发布
3	520.3.3	2019-0024T-YD	工业互联网平台安全风险评估规范	行业标准	待制定
4	520.3.4	2019-0028T-YD	工业互联网数控加工制造系统信息安全风险评估要求	行业标准	待制定
520.4安全运维管理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	520.4.1	Q/GYHL 0712093	工业互联网安全运维管理要求	企业标准	待制定
520.5安全检测评估					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	520.5.1	GB/T 28448-2019	信息安全技术网络安全等级保护测评要求	国家标准	已发布
2	520.5.2	2019-0023T-YD	工业互联网平台安全防护检测要求	行业标准	待制定
3	520.5.3	2019-0683T-YD	工业APP安全防护检测要求	行业标准	待制定
520.6安全能力评价					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	520.6.1	2018-1395T-YD	工业互联网安全能力成熟度评估规范	行业标准	待制定
2	520.6.2	Q/GYHL 0712094	工业互联网平台服务安全能力评价	企业标准	待制定
530安全应用与服务					
530.1工业企业安全上云					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	430.1.1	Q/GYHL 0712095	工业互联网企业安全上云实施指南	企业标准	待制定

2	430.1.2	Q/GYHL 0712096	工业互联网设备安全上云技术要求	企业标准	待制定
530.2安全公共服务					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	530.2.1	Q/GYHL 0712097	工业互联网安全威胁信息共享技术要求	企业标准	待制定
530.3“5G+工业互联网”安全					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	530.3.1	Q/GYHL 0712098	“5G+工业互联网”安全技术要求	企业标准	待制定
2	530.3.2	Q/GYHL 0712099	面向电网的5G+工业互联网应用安全技术要求	企业标准	待制定
3	530.3.3	Q/GYHL 0772001	面向钢铁的5G+工业互联网应用安全技术要求	企业标准	待制定
4	530.3.4	Q/GYHL 0772002	面向船舶的5G+工业互联网应用安全技术要求	企业标准	待制定
5	530.3.5	Q/GYHL 0772003	面向矿山的5G+工业互联网应用安全技术要求	企业标准	待制定
6	530.3.6	Q/GYHL 0772004	面向航空航天装备制造的5G+工业互联网应用安全技术要求	企业标准	待制定
530.4密码应用					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	530.4.1	Q/GYHL 0772005	工业互联网密码应用基本要求	企业标准	待制定
2	530.4.2	Q/GYHL 0772006	工业互联网标识解析密码应用技术要求	企业标准	待制定
3	530.4.3	Q/GYHL 0772007	工业互联网平台密码应用技术要求	企业标准	待制定
530.5安全技术及产品应用					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态

1	530.5.1	Q/GYHL 0772008	工业互联网安全审计终端技术要求	企业标准	待制定
2	530.5.2	Q/GYHL 0772009	工业互联网流量安全采集与分析技术要求	企业标准	待制定
600应用					
610典型应用					
610.1数字化研发					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	610.1.1	Q/GYHL 0772010	工业互联网数字化研发应用要求	企业标准	待制定
610.2智能化制造					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	610.2.1	Q/GYHL 0772011	工业互联网数字化研发应用要求	企业标准	待制定
610.3个性化定制					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	610.3.1	GB/T 40012-2021	个性化定制 分类指南	国家标准	已发布
2	610.3.2	Q/GYHL 0772012	工业互联网个性化定制应用要求	企业标准	待制定
610.4网络化协同					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	610.4.1	GB/T 25111-2010	网络化制造环境下的制造资源分类	国家标准	已发布
2	610.4.2	GB/T 25484-2010	网络化制造ASP工作流程及服务接口	国家标准	已发布
3	610.4.3	GB/T 25487-2010	网络化制造系统应用实施规范	国家标准	已发布

4	610.4.4	GB/T 25489-2010	网络化制造系统功能规划技术规范	国家标准	已发布
5	610.4.5	GB/T 30095-2013	网络化制造环境中业务互操作协议与模型	国家标准	已发布
610.5服务化延伸					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	610.5.1	GB/T 39837-2021	信息技术 远程运维 技术参考模型	国家标准	已发布
2	610.5.2	Q/GYHL 0772014	工业互联网预测性维护应用要求	企业标准	待制定
610.6精益化管理					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	610.6.1	Q/GYHL 0772015	工业互联网精益化管理应用要求	企业标准	待制定
620垂直行业应用					
620.1汽车					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	620.1.1	Q/GYHL 0772016	工业互联网+汽车行业应用实施指南	企业标准	待制定
2	620.1.2	Q/GYHL 0772017	汽车工业互联网标识解析 第1部分：标识应用指南	企业标准	待制定
3	620.1.3	Q/GYHL 0772018	汽车工业互联网标识解析 第2部分：行业二级节点技术要求	企业标准	待制定
4	620.1.4	Q/GYHL 0772019	汽车工业互联网标识解析 第3部分：企业节点信息交互技术要求	企业标准	待制定
5	620.1.5	Q/GYHL 0772020	汽车工业互联网标识解析 第4部分：对象标识要求	企业标准	待制定
620.2电子信息					

序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	620.2.1	Q/GYHL 0772021	工业互联网+电子信息行业应用实施指南	企业标准	待制定
620.3钢铁					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	620.3.1	Q/GYHL 0772022	工业互联网+钢铁行业应用实施指南	企业标准	待制定
620.4轻工（家电）					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	620.4.1	Q/GYHL 0772023	工业互联网+轻工（家电）行业应用实施指南	企业标准	待制定
620.5装备制造					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	620.5.1	Q/GYHL 0772024	工业互联网+装备制造行业应用实施指南	企业标准	待制定
2	620.5.2	Q/GYHL 0772025	工业互联网+装备制造行业安全防护技术要求	企业标准	待制定
620.6航天航空					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	620.6.1	Q/GYHL 0772026	工业互联网+航天航空行业应用实施指南	企业标准	待制定
620.7石油化工					
序号	体系编号	标准编号/计划号	标准名称	标准层级	标准状态
1	620.7.1	Q/GYHL 0772027	工业互联网+石油化工行业应用实施指南	企业标准	待制定

五、标准统计表

科目	国家标准	行业标准	地方标准	团体标准	企业标准	合计
基础共性标准子体系	12	11	0	0	13	36
网络标准子体系	20	64	0	0	75	159
边缘计算标准子体系	0	2	0	0	9	11
平台标准子体系	10	1	0	0	81	92
安全标准子体系	26	15	0	0	22	63
安全管理标准子体系	7	0	0	0	5	12
合计	75	93	0	0	205	373

六、实施应用

加强统筹协调。依托国家工业互联网标准协调推进组、总体组和专家咨询组，统筹推进工业互联网标准体系建设，协调国家标准和行业标准项目，加强各行业、各领域之间相互配合，形成合力、加快推进。

加快标准研制。汇聚工业互联网产业生态链各方力量按照《工业互联网标准化体系建设指南》的规划设计，大力推进产业发展急需的标准研制，注重工业互联网标准化工作与工业互联网创新工程的有机结合，推动建立和完善标准试验验证平台与环境。

强化宣贯实施。充分发挥地方、协会、联盟、专业机构和标准化技术组织等作用，通过多种渠道宣传工业互联网标准化典型案例和突出成绩，有针对性地开展面向企业特别是中小企业的标准化专题培训。紧密围绕技术和产业发展趋势，适时修订《工业互联网标准化体系建设指南》。

深化国际合作。不断深化与国外工业互联网相关组织的标准化交流与合作，积极参与国际标准化组织（ISO）、国际电工技术委员会（IEC）、国际电信联盟（ITU）等国际标准化组织活动及国际标准研制，提供我国工业互联网标准化工作的研究成果。