

《工业互联网应用成熟度评估模型》 山东省地方标准编制说明

一、任务简况

(一)任务来源

为落实《山东省人民政府办公厅关于加快工业互联网发展若干措施的通知》（鲁政办字〔2020〕125号）文件，加快推进工业互联网应用成熟度评估进程，推动工业互联网产业的健康发展，提高企业项目的成功率和效益，《工业互联网应用成熟度评估模型》地方标准正式下达，山东新一代标准化研究院有限公司作为项目承担单位开展标准研制工作，烟台黄渤海新区管理委员会、山东省计算中心、山东大学、浪潮云洲工业互联网有限公司、紫光业达科技（山东）有限公司、山东万腾数字科技有限公司、山东省科学院自动化研究所等共同完成。

(二)起草单位和主要起草人

1. 起草单位

本标准起草单位：山东新一代标准化研究院有限公司、烟台黄渤海新区管理委员会、山东省计算中心、山东大学、浪潮云洲工业互联网有限公司、紫光业达科技（山东）有限公司、山东万腾数字科技有限公司、山东省科学院自动化研究所

2. 起草人

本标准主要起草人：王德建、张镇、彭传军、杨扬、刘伟、

马海峰、戴子健、赵伟龙、王峰

3. 任务分工

王德建、张镇负责总体设计和技术把关，彭传军、杨扬、刘伟负责标准调研、文本起草，马海峰负责技术资料收集分析，戴子健、赵伟龙、王峰等参与标准起草。

(三) 起草过程

1. 成立标准编制小组

标准任务下达后，山东新一代标准化研究院有限公司高度重视本标准的制定工作，联合烟台黄渤海新区管理委员会、山东省计算中心、山东大学、浪潮云洲工业互联网有限公司、紫光业达科技（山东）有限公司、山东万腾数字科技有限公司、山东省科学院自动化研究所等成立了标准起草组，制定了标准编制的工作计划，共同开展标准编制工作。

2. 标准草案编写

起草组成员广泛收集国内外工业互联网应用成熟度评估的相关标准、文献、案例等资料，梳理了工业互联网应用成熟度评估的相关政策法规，并根据工业互联网的特点和发展需求，总结工业互联网应用经验做法，通过交流讨论和意见会商，修改完善了工业互联网应用成熟度评估标准，编撰完成了《工业互联网应用成熟度评估模型》标准草案征求意见稿。

二、标准制定的目的意义

目的：本文件的制定为企业实施工业互联网提供明确的指导

和规范，确保应用的合理性、有效性和安全性。通过评估模型，企业可以了解自身在工业互联网应用方面的现状和差距，有针对性地进行改进和提升，从而优化资源配置，提高生产效率、产品质量和服务水平，实现可持续发展。同时，本文件的制定有助于推动工业互联网产业的健康发展，提高产业整体水平。评估模型可以为政府部门、行业协会等提供决策依据，引导资源向优秀企业和项目倾斜，促进产业创新和升级。

意义：可以为企业提供自我评估工具，企业可以利用评估模型对自身的工业互联网应用进行全面、客观地评估，了解自身在技术应用、数据管理、业务创新等方面的成熟度水平。这有助于企业制定合理的发展战略和规划，明确改进方向和重点。政府部门可以通过评估模型了解本地区或行业内企业工业互联网应用情况，制定相应的政策和措施，引导企业加大对工业互联网应用力度，推动产业转型升级，同时，评测结果可以作为政府对部门企业进行奖励和扶持的重要依据。最后本文件的制定有助于推动工业互联网技术的创新和应用，为产业发展注入新动力。

三、标准编制原则

(一) 协调配套原则

本标准编制格式严格遵循《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）的要求，引用最新版本标准。

(二) 科学适用原则

标准是在符合法律法规、政策和相关标准的前提下，

(三) 可操作性原则

本标准提供了工业互联网应用成熟度评估模型，包括工业互联网应用的术语和定义、评估框架和评估内容等方面的详细内容，适用于山东省企业工业互联网应用水平的诊断与评估。

(四) 适当引领性原则

本标准的颁布、实施、应用有利于提高工业互联网应用成熟度评估的规范水平，扩大工业互联网应用范围，有效确保标准的实用性和适当引领性。

四、主要技术内容和确定依据

(一) 范围

本标准提供了工业互联网应用成熟度评估标准，包括工业互联网应用的术语和定义、评估框架和评估内容等方面的详细内容，并确定工业互联网应用成熟度评估模型的适用范围

(二) 规范性引用文件

文件没有规范性引用文件。

(三) 术语和定义

工业互联网成熟度：制造企业工业互联网应用水平与成效达到期望目标及相应的应用标准的程度。

工业互联网应用成熟度评估：对企业工业互联网应用水平与成效进行评估并确定其所在等级的过程。

(四) 总体框架

工业互联网应用成熟度评估模型标准主要包括工业互联网应用的术语和定义、评估框架和评估内容，围绕企业工业互联网应用的基础设施层、数据管理层、应用服务层以及业务创新层四个核心领域展开。通过制定本文件，打通政府、企业间的技术协同，推动技术创新、产业转型升级。

(五) 评估指标

评估指标包括 4 个一级指标、17 个二级评价指标，36 个三级指标，一级指标主要包括：基础设施层、数据管理层、应用服务层、业务创新层；二级指标主要包括：网络互联能力、设备数字化与智能化能力、工业互联网软件、集成分析平台、安全保障体系、数据采集、数据存储、数据处理、数据安全、数据治理、生产运营优化、供应链协同、产品创新、生产模式创新、供应链创新、营销创新、服务创新；三级指标主要包括：设备联网情况、网络覆盖范围、数据传输能力、协议兼容性、设备数字化方面、设备智能化方面、软件范围、软件功能丰富程度、软件集成功能、数据集成度、泛在连接、分析功能、决策支持、协同能力、渝开发、网络信息安全、设备设施安全、安全管理机制、数据采集、数据存储、数据处理、数据安全、数据治理、生产计划制定、资源分配、质量控制、成本优化、产品创新、生产模式创新、供应链创新、营销创新、服务创新。

五、与现行相关法律、行政法规和其他标准的关系

本标准中的产品不涉及市场准入和行政许可制度，也无相关

联的强制性国家和行业标准，与有关的现行法律法规和强制性标准相协调，无矛盾和冲突。

六、重大分歧意见的处理

标准在编制过程中未出现重大分歧意见。

七、对标准过渡期的建议及理由

本标准为你推荐性地方标准，用于指导本省开展工业互联网应用成熟度评估。建议对本地方标准自发布日期至实施日期之间的过渡期设置为两个月。

八、其他应予说明的事项

无