

# 行业标准项目建议书

建议项目名称 (中文)	工业互联网平台 设备健康管理规范 第 8 部分：建材生产设备			建议项目名称 (英文)	Industrial Internet Platform—Health management specification of equipment—Part 8: Building material production equipment	
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定		<input type="checkbox"/> 修订	被修订标准编号	无	
采用程度	<input type="checkbox"/> IDT	<input type="checkbox"/> MOD	<input type="checkbox"/> NEQ	采标编号	无	
国际标准或国外 先进标准名称 (中文)	无			国际标准或国外 先进标准名称 (英文)	无	
采用快速程序	<input type="checkbox"/> FTP			快速程序代码	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C
ICS 分类号	35.240.50			中国标准分类号	L67	
牵头单位	建筑材料工业信息中心			体系编号		
参与单位	安徽海螺水泥股份有限公司、金隅冀东水泥集团股份有限公司、济南大学、北京国建信联科技发展有限公司			计划起止时间	2025 年 11 月-2026 年 11 月	
目的、意义或 必要性	<p><b>目的：</b>本标准将基于工业互联网平台设备健康管理规范的总体要求，聚焦建材生产设备的健康管理，制定建材行业基于工业互联网平台的设备健康管理规范，明确基于工业互联网平台开展建材生产设备健康管理的主要内容，以及在状态监测、故障诊断等方面的具体工作，为行业设备健康管理平台的建设提供指导，提高工业互联网平台应用的规范性和科学性，提高设备健康管理的精度、效率和资源利用率。</p> <p><b>意义：</b>建材行业作为流程性行业，设备的稳定运行是保证建材连续、安全生产的重要基础，设备状态监测、故障诊断和维修维护一直以来都是建材企业重点关注的问题。随着工业互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术的不断发展，数字化、智能化的设备健康管理应用场景在越来越多的建材企业实现了落地。本标准能够填补我国建材生产设备数字化健康管理相关技术规范的空白，解决因相关监测手段、技术标准不规范、不统一导致的监测效果不佳的问题，为提高建材生产设备的健康管理水平提供科学的指导。企业以此健康管理规范为指导，结合自身的业务需求，建立科学的设备运行管理体系，节省生产管理成本，高效建设科学规范的设备健康管理平台应用，利用数字化手段提前发现设备故障隐患、建立设备全生命周期管理机制，提高设备日常维护维修的效率、减少成本和因设备故障导致的计划外停产，为提高我国建材企业核心竞争力奠定良好基础。</p> <p><b>必要性：</b></p> <p>(1) 契合我国制造强国和网络强国战略要求</p> <p>工业互联网是新一代信息通信技术与工业经济深度融合产物，对推动我国制造业建立新质生产力、整体向高质量发展迈进具有重要作用。国务院《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》明确提出加快建设和发展工业互联网，建设设备预测性维护应用场景。工信部、国家发改委等九部门联合发布的《建材行业数字化转型实施指南》提出应用设备管理平台，实现设备的全生命周期管理及关键生产设备的实时监测、故障诊断和预测性维护。在工信部、国家标准化管理委员会联合印发《工业互联网综合标准化体系建设指南（2021 版）》中，提出工业互联网标准体系，其中工业设备接入上云、工业设备数字化管理是工业互联网标准的重要组成部分。工信部与国家标准委联合发布的《国家智能制造标准体系建设指南（2024 版）》，进一步聚焦人工智能等新技术与制造业的融合应用，提出要针对建材行业</p>					

	<p>特点，围绕水泥、玻璃、陶瓷等领域，制定工艺仿真、优化控制、质量管控、能源管理、设备管理、仓储物流管理等规范标准。工信部发布《建材行业智能制造标准体系建设指南（2021版）》，从建材行业智能制造标准体系结构、框架、基础共性标准、关键技术标准四个方面提出具体建设内容。本标准可规范建材行业设备健康管理平台应用的建设，加强基于工业互联网平台的设备健康管理应用的行业可落地性，从而提升建材生产设备的智能化水平和运行效率，为建材行业数字化转型提供有力支撑。</p> <p>（2）填补建材行业设备健康管理标准的缺失，推动应用平台的规范建设</p> <p>建材生产设备的正常运转是提高生产制造效率和保证生产质量的关键，设备的维修保养尤为重要，当前建材行业正积极实施数字化转型，越来越多的企业实现了设备联网并通过数字技术实现智能化的设备监测与维护。然而，当前建材行业设备健康管理规范尚未建立，市场上相关技术与系统应用存在较大差异，这就导致目前企业设备健康管理应用赋能水平参差不齐，行业设备数字化管理仍然有较大的提升空间。因此，建材行业亟需研究制定建材生产设备健康管理规范，明确设备健康管理的总体框架，通过标准引导企业科学开展基于工业互联网平台的生产设备健康管理，促进行业数字化水平的不断提升。</p>				
<p>范围和主要技术内容</p>	<p><b>范围：</b> 本文件针对建材生产设备健康状态监测、健康状态评估、健康问题诊断、维修维护等典型健康管理活动，给出工业互联网平台建材生产设备健康管理的步骤、方法与要求，提供基于工业互联网平台的建材生产设备健康管理的参考指南。 本文件适用于建筑材料生产企业应用工业互联网平台开展建材生产设备健康管理活动，也可为建材生产设备制造商、供应商和运行维护服务商开展延伸服务提供参考。</p> <p><b>主要技术内容：</b> （1）建材生产设备健康状态数据采集、处理、分析、监测； （2）建材生产设备健康评估指标确立、故障预测预警、剩余寿命预测、失效模式分析； （3）建材生产设备故障识别、分析、溯源； （4）建材生产设备维修维护策略选择、辅助决策、资源管理、方案优化。</p>				
<p>国内外情况简要说明</p>	<p><b>1.国内外对该技术研究情况简要说明：</b> 在国外，世界各国均在加快推动基于工业互联网平台进行生产设备健康管理的步伐，美国霍尼韦尔、德国西门子等大型跨国企业都开展了数字化设备健康管理研究，提出设备故障诊断、预测性维护等新型服务模式。在国内，随着设备上云上平台的加速实施，对于建材设备管理中所需的数据采集、处理、分析、监测等关键技术已逐渐成熟，冀东水泥、中国建材等大型集团企业已基于工业互联网平台开展设备健康管理，国内外前期对相关技术的研究与探索为本标准研制奠定了技术理论基础。</p> <p><b>2.项目与国际标准或国外先进标准采用程度的考虑：</b> 本标准项目没有对应的国际或国外先进标准。</p> <p><b>3.与国内相关标准间的关系：</b> 本标准是《工业互联网平台 设备健康管理规范》系列标准之一，基于已立项的 20241723-T-339《工业互联网平台 设备健康管理规范》国家标准研制，与已立项的《工业互联网平台 设备健康管理规范 第1部分：水电设备》（2022-1420T-SJ）等行业标准相互配套，共同构成一组密切相关的标准族，符合我国设备健康管理规范发展现状和产业需求，与国家法律法规和行业标准相一致，做到了先进性、科学性和实用性的协调统一。</p> <p><b>4.指出是否发现有知识产权的问题：</b> 本标准未发现有涉及专利和知识产权问题。</p>				
<p>牵头单位</p>	<p>（签字、盖公章）</p> <p>月 日</p>	<p>标准化技术组织</p>	<p>（签字、盖公章）</p> <p>月 日</p>	<p>部委托机构</p>	<p>（签字、盖公章）</p> <p>月 日</p>

- [注 1] 填写制定或修订项目中，若选择修订则必须填写被修订标准编号；
- [注 2] 选择采用国际标准或国外先进标准，必须填写采标编号及采用程度；
- [注 3] 选择采用快速程序，必须填写快速程序代码。B 代表省略起草阶段，C 代表省略起草阶段和征求意见阶段，具体要求详见《采用快速程序制定国家标准的管理规定》；
- [注 4] 体系编号是指技术标准体系建设方案中标准体系表中的标准项目编号。