



团 体 标 准

T/CAPE 10106—2023

设备数智化运维信息系统 通用技术要求

Equipment digital intelligence operation and maintenance information systems—
General technical requirements

2023-08-29 发布

2023-11-29 实施

中国设备管理协会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 符号和缩略语 3

5 设备数智化运维信息系统总体要求 3

6 设备数智化运维信息系统功能要求 6

参考文献 18

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国设备管理协会提出并归口。

本文件由中国设备管理协会标准化工作委员会组织制定。

本文件起草单位：广东蘑菇物联科技有限公司、中国设备管理协会专家服务中心、北京必可测科技股份有限公司、卡松科技股份有限公司、北京东方国信科技股份有限公司、杭州世创电子技术股份有限公司、一汽-大众汽车有限公司、云南烟叶复烤有限责任公司大理复烤厂、杭州沃伦森电气有限公司、广东中设智控科技股份有限公司、国家电投集团内蒙古白音华煤电有限公司赤峰新城热电分公司、青岛明思为科技有限公司、北京化工大学、南京理工大学、北方工业大学、南京地铁运营有限责任公司、开滦（集团）有限责任公司、江苏沙钢集团有限公司、陕西智引科技有限公司、瑞湖智科数据（苏州）有限公司、神木富油能源科技有限公司、中国煤矿机械装备有限责任公司、中国铝业股份有限公司广西分公司、山东中烟工业有限责任公司青岛卷烟厂、哈尔滨锅炉厂有限责任公司、中海油能源发展装备技术有限公司设计研发中心、鑫磊压缩机股份有限公司、汉威广园（广州）智能装备有限公司。

本文件主要起草人：沈国辉、周子叶、赵之玉、何立荣、付涛、李春喜、汪淳飞、李明将、刘松松、李屹、高建、刘莹、刘伟光、刘立斌、李建普、左明健、潘鑫、徐永能、李建林、赵振江、周连杰、朱建石、张科利、赵明、李旭涛、张中云、赵虎、辛君武、吴巍、王绍勇、郑魏、孙鹏亮、陶郁、李海龙、李精华、谢祥忠、张开元、陈磊、王文秀、武耀龙、王瑞华、王燕冬、张凤河、王志龙。

本文件审查专家：徐东华、田俊、刘炜光、徐永能、方舟、孙艳秋、裴卫华、王志军、朱殿军。

本文件主要审核人：牛昌文、魏景林。

设备数智化运维信息系统 通用技术要求

1 范围

本文件规定了设备数智化运维信息系统的总体要求和功能要求。

本文件适用于设备供应方、使用方和信息化服务提供商在设备数智化运维信息系统领域的应用实践。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 20271 信息安全技术 信息系统通用安全技术要求
- GB/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求
- GB/T 28452 信息安全技术 应用软件系统通用安全技术要求
- GB/T 36344 信息技术 数据质量评价指标
- T/CAPE 10021—2020 设备全寿命周期管理导则

3 术语和定义

T/CAPE 10021—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数智化 digital intelligence

通过计算机技术、数据分析和人工智能等手段，实现对信息的高效处理、分析和应用的能力。

3.2

设备数智化运维 equipment digital intelligent operation and maintenance

利用数智化技术，实现对设备的智能控制、运行、维护和管理。

3.3

设备全寿命周期 equipment life cycle

设备从产品形成概念到最终报废处理的时间区段。

[来源：T/CAPE 10021—2020, 3.1]

3.4

设备全寿命周期管理 equipment life cycle management

设备的管理范围覆盖了设备的整个寿命周期，是从设备的长期经济效益出发，全面考虑设备或系统的规划、设计、制造、购置、贮存、安装、调试、验收、检测、运行、维护、维修、改造、更新直至报废的全过程，使全寿命周期成本最小的一种管理理念和方法，从而最终实现设备全寿命周期内绩效、风险和成本综合最优。其核心内容是对设备或系统的全寿命周期成本进行分析计算，并进行决策，达到全寿命周期内利润最大的目标。