



# 团 体 标 准

T/CAPE 10107—2024

## 设备完整性管理规则

Rules for equipment integrity management

2024-11-04 发布

2025-02-04 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 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 缩略语 ..... 5

5 原则和总要求 ..... 5

    5.1 原则 ..... 5

    5.2 总要求 ..... 6

6 设备组织完整性 ..... 7

    6.1 机构、领导作用与组织环境 ..... 7

    6.2 支持与保障 ..... 8

7 设备管理完整性 ..... 10

    7.1 策划与控制 ..... 10

    7.2 设备基础管理 ..... 12

    7.3 设备风险管理 ..... 14

    7.4 设备变更管理 ..... 15

    7.5 管理评审 ..... 16

    7.6 持续改进 ..... 17

8 设备技术完整性 ..... 17

    8.1 设备专业管理 ..... 17

    8.2 检验、检测与预防性维修(ITPM) ..... 20

    8.3 设备缺陷管理 ..... 20

    8.4 设备专项技术管理 ..... 22

    8.5 设备技术创新 ..... 23

9 设备经济完整性 ..... 23

    9.1 设备资产管理 ..... 23

    9.2 设备经济管理 ..... 24

10 设备全寿命周期完整性 ..... 25

    10.1 设备前期管理 ..... 25

    10.2 设备运行与维护管理 ..... 26

    10.3 设备维修管理 ..... 28

    10.4 设备更新改造 ..... 29

    10.5 处置管理 ..... 29

11 方法手段完整性 ..... 30

    11.1 设备技术方法 ..... 30

    11.2 设备完整性管理平台 ..... 30

参考文献 ..... 32

## 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：大唐四川发电有限公司新能源分公司、云南东南亚经济技术投资实业有限公司、中铝山东有限公司、中广核新能源投资(深圳)有限公司贵州分公司、陕西延长石油集团四川销售有限公司、岳阳长炼机电工程技术有限公司、蒙东协合扎鲁特旗风力发电有限公司、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、云南烟叶复烤有限责任公司大理复烤厂、中广核新能源投资(深圳)有限公司黑龙江分公司、上海安恪技术股份有限公司、汉威广园(广州)智能装备有限公司、中电投蒙东能源集团有限责任公司通辽发电总厂、山东京博石油化工有限公司、中海油安全技术服务有限公司、中石化安全工程研究院有限公司、华电国际电力股份有限公司邹县发电厂、中交四航局第六工程有限公司、天津国投津能发电有限公司、山东铝业有限公司、北京国联视讯信息技术股份有限公司。

本文件主要起草人：党哲辉、孟宇、范文峰、刘炜光、史仰泽、李绍东、汤丽佳、曾越、王刚、颜庆松、李屹、赵田、刘德明、刘伟光、焦运、郑文永、陈磊、戴立伟、张艺铎、秦英武、蔡昆、陈建国、刘乾乾、谢毅、杨鹏诚、刘兵、王飞轮、田松涛、李曦彤、陈太刚、成西平、晏德生、罗嘉琦、赵磊、许述剑、肖广军、曹景芳、田浩、王天慧、刘宗宝、邢兆强、石帅、杨国新、王瑞华、王燕冬、张凤河、田春季、王志龙、哈雨薇。

本文件审查专家：徐东华、张建新、田俊、孙艳秋、韩天祥、钱广华、丛岩、刘兆增、李亚军。

本文件主要审核人：牛昌文、魏景林。

# 设备完整性管理规则

## 1 范围

本文件确立了设备完整性管理的原则,规定了总体要求、设备组织完整性、设备管理完整性、设备技术完整性、设备经济完整性、设备全寿命周期完整性、方法手段完整性等方面的技术内容。

本文件适用于不同行业、不同类型、不同规模拥有和使用设备的组织,也适用于设备的制造商、供应商和运行维护服务商。

注:由于受组织需求、目标、规模和结构、所采用的过程、所使用的设备、各种生产实际状况等因素的影响,本文件的任何要求对组织不适用时,可以考虑对其进行删减,由组织自行决定采用本文件的适用部分。

## 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 33172—2016 资产管理 综述、原则和术语
- T/CAPE 10001—2017 设备管理体系 要求
- T/CAPE 10021—2020 设备全寿命周期管理导则
- T/CAPE 10101 设备润滑管理导则

## 3 术语和定义

GB/T 33172—2016、T/CAPE 10001—2017、T/CAPE 10021—2020 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 组织 organization

具有职责、权限和相互关系等自身职能、以实现其目标的一个人或一组人。

注:组织的概念包括但不限于个体经营者、公司、集团、商行、企业、行政机关、合伙人、慈善机构或研究机构,上述组织的部分或组合,组织可以是法人或非法人机构,可以是公有的或私有的。

[来源:GB/T 33172—2016,3.1.13]

### 3.2

#### 组织环境 organization environment

设备管理体系建立、实施、保持和持续改进过程中内外部因素的组合。

注:组织内部环境反映了企业所拥有的客观物质条件和工作状况以及企业的综合能力。外部环境是对企业外部的政治环境、社会环境、技术环境、经济环境、行业环境、法律法规和政策环境等的总称。其中,外部环境提供了可以利用的机会,内部条件是抓住和利用这种机会的关键。

### 3.3

#### 最高管理者 top management

在最高层指挥和控制组织的一个人或一组人。

注:最高管理者有权在组织内进行授权与资源配置。