

附件 1:

CMES 无损检测标准提案规范（试行）

1 适用范围

1.1 针对具体对象的无损检测方法。规定了某类对象在制和/或在用阶段质量安全评价的无损检测方法。检测对象需具有通用性和代表性，如依据结构特征区分的“管道”、“钢板”、“焊缝”等，不包含特定的或非行业广泛通用零部件和产品等。若针对具体对象的无损检测方法 with 通用无损检测方法的主要技术特征没有明显差异，则不适用。

1.2 通用无损检测方法和通用无损检测设备器材的性能测试方法。通用无损检测方法应针对广泛的检测对象提出具体无损检测方法的技术特征、仪器设备和人员要求、安全要求、检测工艺、结果评定、文档纪录等内容。

通用无损检测设备器材的性能测试方法规定了执行检测方法使用的通用仪器、探头、辅助装置、试块、耗材等性能指标的描述及测试方法。针对特定对象的无损检测仪器设备，如通用仪器设备针对对象定制化开发形成的仪器，宜在专用无损检测方法中对仪器性能进行规定。

2 评判原则

2.1 提案标准应具有创新性，为无损检测新方法、新技术、新仪器或新工艺。标准主体内容不得与已有国际、国家、行业、团体标准及其它国家标准相重复。

2.2 提案标准应具有科学性，标准所述内容物理原理清晰、实际操作可行、检测结果有效、试验或实际检测数据充分，所述方法有公开报道的学术成果见证并获得国内外同行认可。

2.3 提案标准应具有实用性，标准有明确的应用单位和广泛的应用需求，解决已有标准未能解决的问题，在实际工作中可获得同行单位的采纳。

2.4 提案标准应具有先进性，标准所规定参数指标或检测效果不得低于现行国家、行业、地方、团体等标准。

3 标准命名规则

3.1 针对具体对象的无损检测方法标准命名要素包括：无损检测、具体检测对象名称、检测方法。无损检测方法名称优先依据通用无损

检测方法所列名称规范使用。例如：“无损检测 在用高强螺栓相控阵超声检测”。

3.2 通用无损检测方法标准命名要素包括：无损检测、具体检测方法。例如：“无损检测 磁声发射检测”。通用无损检测设备器材性能测试方法标准命名要素包括：无损检测、设备器材名称、标准内容。例如：“无损检测 超声检测设备的性能与检验”。

4 标准要素

4.1 提案检测应要素齐全，具有可执行性。无损检测方法标准一般包含要素有：

- (1) 范围；
- (2) 规范性引用文件；
- (3) 术语及定义；
- (4) 方法概要，包括原理、优点及特点、局限性、应用；
- (5) 安全要求；
- (6) 检测人员要求；
- (7) 检测工艺规程；
- (8) 检测设备和器材，包括传感器、仪器、试块、辅助装置；
- (9) 检测程序；
- (10) 检测结果的评价和处理，一般包括真伪缺陷判定、缺陷定量、不确定度分析、缺陷处理；
- (11) 检测记录与报告。