

上海市市场监督管理局
北京市市场监督管理局
天津市市场监督管理委员会
重庆市市场监督管理局

沪市监产质〔2024〕124号

上海市市场监督管理局
北京市市场监督管理局
天津市市场监督管理委员会
重庆市市场监督管理局关于印发《产品质量
可靠性评价通用要求》和《产品质量可靠性创新
“最佳实践”培育孵化工作指南》的通知

各区（县）市场监管局，各有关单位：

根据《上海市市场监督管理局 北京市市场监督管理局 天
津市市场监督管理委员会 重庆市市场监督管理局关于联合开展

产品质量可靠性创新实践赋能制造业高质量发展的意见》(沪市监产质〔2024〕120号), 现将《产品质量可靠性评价通用要求(2024版)》和《产品质量可靠性创新“最佳实践”培育孵化工作指南》印发给你们, 请遵照执行。



2024年3月26日

(此件公开发布)

产品质量可靠性评价通用要求

(2024 版)

一、评价原则

(一) 方法科学性

企业提供的产品质量可靠性水平材料中所采用的方法应：科学、合理、有效。

(二) 数据有效性

企业提供的产品质量可靠性水平材料中所采用的数据应：准确、可靠、一致、完整、合法、可验证、有代表性。

(三) 材料规范性

企业提供的产品质量可靠性水平材料应当格式规范、结构完整、层次分明、论据充分、结论明确。

二、评价内容

(一) 专业指标

专业指标是主要体现产品质量可靠性的直接技术类指标，包括：关键性能一致性 (I_c)、关键性能退化量 (I_d)、关键性能可靠域 (I_r) 等。在评价产品关键性能指标 (I_c 、 I_d 、 I_r) 时需要考虑的因素主要包括 (但不限于)：关键性能参数选取合理性、样品状态有效性、样本量合理性、检测仪器/设备合理有效性、检测方案科学可行性、数据可信有效等。

关键性能一致性 (I_c)：是指质量检验合格的产品，其关键性

能参数的波动范围小的一种特性。按照时间划分，关键性能一致性可分为“产品出厂时($t = 0$)”和“产品使用一段时间后($t > 0$)”两个阶段来评价。企业至少需要提供“产品出厂时($t = 0$)”的关键性能一致性数据。对于“产品使用一段时间后($t > 0$)”的关键性能一致性评价，推荐采用现场使用达到一定时间的产品进行性能参数的测试，或采用在实验室经历过一定时间典型工作模式和环境条件的模拟试验后的产品进行性能参数测试。关键性能一致性根据实际测试结果计算性能参数的变异系数（一组数据的标准差与均值之比），使用时间越长且变异系数越低，则产品质量可靠性越好。

关键性能退化量 (I_d): 是指质量检验合格的产品，在典型工作模式与环境条件下其关键性能参数长时间保持合格状态的特性。关键性能退化量评价推荐采用现场使用达到一定时间的产品进行性能参数测试，或采用在实验室经历过一定时间典型工作模式和环境条件的模拟使用试验后的产品进行性能参数测试。根据测试结果判断合格的产品，计算其性能退化程度，使用时间越长且性能退化程度越小，则产品质量可靠性越好。

关键性能可靠域 (I_r): 是指质量检验合格的产品，能保证关键性能裕量大于零的各种极限应用场景。应用场景是产品实际使用中的环境应力和工作应力及其多种组合条件。企业应基于产品所属行业、细分领域及其功能和性能要求等内容，系统分析产品可能经历的各种极限应用场景。关键性能可靠域评价可采用产品

实际使用时经历的各种极限应用场景信息和数据；也可以采用实验室测试方法，在模拟极限使用的工作模式与环境条件下，测试产品的关键性能参数，计算其裕量。每种极限应用场景至少测试一个样品，极限应用场景不少于 3 种。产品能耐受的极限应用场景的种类越多越严酷，其质量可靠性越好。

（二）效益指标

效益指标应反映产品质量可靠性水平提升取得的质量效益和社会效益，包括：售后责任故障数（率）（W）、创新性（C）、可推广性（G）等。在评价产品效益性指标（W、C、G）时需要考虑的因素主要包括（但不限于）：数据信息来源的可信性、计算方法的合理性、创新性、实用性、影响力、通用性等。

售后责任故障数（率）（W）：是指在产品售后统计得到的由于产品自身质量可靠性问题导致的故障数量或故障比率。推荐企业提供开展产品质量可靠性提升工作前后的售后责任故障对比数据。

创新性（C）：企业产品在质量可靠性水平提升工作中取得的可靠性技术与方法的各种创新，可以是可靠性科学和技术的颠覆性创新，也可以是可靠性工程和技术的应用创新。

可推广性（G）：企业产品在质量可靠性水平提升工作中的可靠性技术与方法的对行业发展起到引领和带动作用，在行业内外具有广泛的借鉴意义。

三、评价总分

产品质量可靠性评价按照产品质量可靠性评分表（见附表）进行评分，总分的计算公式如下：

$$\text{评价总分} = \sum_{\text{全部二级指标}} \text{单项加权得分}$$

附表：产品质量可靠性评分表

附表

产品质量可靠性评分表

一级指标	二级指标	权重	评价准则	参考分值	单项原始得分	单项加权得分
专业指标	关键性能一致性 (I _c)	20%	在满足“基本要求(a)”的基础上,产品出厂时(t=0)和产品使用一段时间后(t>0)两个阶段的关键性能一致性都很好。	91~100		
			在满足“基本要求(a)”的基础上,产品出厂时(t=0)和产品使用一段时间后(t>0)两个阶段的关键性能一致性都较好。	71~90		
			在满足“基本要求(a)”的基础上,产品出厂时(t=0)关键性能一致性较好。	41~70		
			产品出厂时(t=0)关键性能一致性较差,或不满足评价的“基本要求(a)”。	0~40		
	关键性能退化量 (I _d)	25%	在满足“基本要求(a)”的基础上,典型应用场景下,产品关键性能参数在寿命期内退化量很小,对产品功能和性能指标无影响,且建立了有效的退化模型。	91~100		
			在满足“基本要求(a)”的基础上,典型应用场景下,产品关键性能参数在寿命期内退化量较小,不影响产品功能和性能指标。	71~90		
			在满足“基本要求(a)”的基础上,典型应用场景下,产品关键性能参数在寿命期内退化量较大,部分影响产品功能和性能。	41~70		
			典型应用场景下,产品关键性能参数在寿命期内退化量很大,严重影响产品功能和性能,或不满足评价的“基本要求(a)”	0~40		
	关键性能可靠域 (I _r)	25%	在满足“基本要求(a)”的基础上,产品关键性能裕量大于零的极限应用场景覆盖非常全面,表述信息和数据详实。	91~100		
			在满足“基本要求(a)”的基础上,产品关键性能裕量大于零的极限应用场景覆盖较全面,表述信息和数据较详实。	71~90		
			在满足“基本要求(a)”的基础上,产品关键性能裕量大于零的极限应用场景覆盖情况有限,表述信息和数据较详实。	41~70		
			产品关键性能裕量大于零的极限应用场景覆盖严重不足,表述信息和数据不够详实,或不满足评价的“基本要求(a)”	0~40		

一级指标	二级指标	权重	评价准则	参考分值	单项原始得分	单项加权得分
效益指标	售后责任故障数(率)(W)	15%	产品售后责任故障数(率)很少(低),强化了企业的品牌和声誉,是企业的核心竞争力之一。	91~100		
			产品售后责任故障数(率)较少(低),对企业综合成本和声誉基本没有影响。	71~90		
			产品售后责任故障数(率)较多(高),对企业综合成本和声誉有一定程度影响。	41~70		
			产品售后责任故障数(率)很多(高),严重影响企业综合成本和声誉。	0~40		
	创新性(C)	5%	企业在产品质量可靠性水平提升工作中采用的可靠性技术和/或方法具有颠覆式创新性。	91~100		
			企业在产品质量可靠性水平提升工作中采取的可靠性技术和/或方法具有较强的应用创新性。	71~90		
			企业在产品质量可靠性水平提升工作中采取的可靠性技术和/或方法具有一定的应用创新性。	41~70		
			企业在产品质量可靠性水平提升工作中采取的可靠性技术和/或方法为常规技术和方法,基本没有创新性。	0~40		
	可推广性(G)	10%	企业在产品质量可靠性水平提升工作中采取的可靠性技术和方法可以对行业发展起到引领和带动作用,可以为行业内外提供广泛的借鉴意义。	91~100		
			企业在产品质量可靠性水平提升工作中采取的可靠性技术和方法可以对行业发展起到较好带动作用,可以为行业内提供较大的借鉴意义。	71~90		
			企业在产品质量可靠性水平提升工作中采取的可靠性技术和方法可以对行业发展起到一定带动作用,可以为本行业提供一定的借鉴意义。	41~70		
			企业在产品质量可靠性水平提升工作中采取的可靠性技术和方法为本行业提供很少的借鉴意义。	0~40		
<p>评分说明:</p> <p>(a). 专业指标评价的“基本要求”应满足如下因素:关键性能参数选取合理、样品状态有效、样本量合理、现场产品数据可信、检测仪器/设备合理有效、检测方案科学可行、结果数据合理有效等。</p> <p>(b). 每个单项原始得分的满分分值为100分。</p> <p>(c). 总分为所有“单项加权得分”之和。</p> <p>(d). 评价过程中,如发现企业数据或信息造假,相应指标评分得0分。</p>						
总分:			<p>专家签字:</p> <p>日期:</p>			

产品质量可靠性创新“最佳实践”培育孵化 工作指南

为发挥好产品质量可靠性对工业产品“提质强企”的牵引作用，加快产品质量可靠性技术创新与应用，引导更多企业提高产品质量可靠性意识，提升产品质量可靠性水平，根据《上海市市场监督管理局 北京市市场监督管理局 天津市市场监督管理委员会 重庆市市场监督管理局关于联合开展产品质量可靠性创新实践赋能制造业高质量发展的意见》（沪市监产质〔2024〕120号），制定本工作指南。

一、工作目标

通过开展产品质量可靠性创新“最佳实践”培育孵化工作，激发企业内生动力，以创新驱动为引领，推动产品质量可靠性先进经验在各行业的推广应用，促进产品提质升级，形成产品质量可靠性创新实践的先进模式和显著成果。

二、基本原则

（一）政府引导，企业主导。充分发挥政府引导的推动作用，调动企业的积极性和创造性，鼓励企业积极开展产品质量可靠性创新实践。

（二）聚焦重点，服务发展。以战略性新兴产业为主攻方向，推进可靠性创新技术向纵深发展，提升产品质量可靠性水平和产业核心竞争力。

(三) 分类施策，精准发力。结合各市产业特点及发展优势，因地制宜细化工作措施，优化对企精准服务，提高培育孵化工作的针对性、实效性。

(四) 多方参与，社会共治。引导支持高等院校、行业组织、专业机构、龙头企业发挥自身优势，参与培育孵化工作，协同合作，营造社会共治的良好氛围。

三、培育孵化对象

选择培育孵化对象应重点考虑以下因素：

(一) 行政管理辖区内从事新能源汽车、电子信息、高端装备等重点产业的生产企业，可以适当兼顾其他产业；

(二) 符合国家和本地产业政策及法律法规政策要求，具有良好社会信用记录；

(三) 产品质量稳定、管理体系健全且有意愿开展产品质量可靠性评价工作。

各区（县）市场监管部门应对照前款要求，结合辖区产业特点选定培育孵化对象。

四、组织实施

(一) 培训筑基。构建政府公共服务、市场化服务和公益性服务协同促进的服务体系，广泛开展产品质量可靠性基础培训，普及产品质量可靠性基本知识，提升企业产品质量可靠性意识，鼓励企业学习产品质量可靠性的先进理念和方法，培养产品质量可靠性专业人才，应用产品质量可靠性先进技术、方法和工具。

（二）梯次培育。构建产品质量可靠性创新“最佳实践”梯次培育体系，将基本符合“最佳实践”推荐条件的纳入第一梯队，重点培育；将主要推荐条件尚有欠缺的纳入第二梯队，进行动态跟踪培育；将主要推荐条件缺失较大的纳入第三梯队，进行夯实基础培育。

（三）服务指导。建立“企业直通车”制度，各区（县）市场监管部门组织专人做好对接服务，组织专家深入企业，对口包联，针对产品质量关键环节，开展“一企一诊”的技术帮扶。

（四）提质升级。鼓励企业开展产品质量可靠性自我评价，补齐产品全生命周期可靠性工程中的短板弱项，提升产品质量可靠性创新能力，提高产品质量可靠性水平，形成一批可复制可推广的创新实践样板。

