

（三）工业和信息化部等五部门关于印发《制造业可靠性提升实施意见》的通知

工信部联科〔2023〕77号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团工业和信息化、教育、科技、财政、市场监管主管部门，有关行业协会：

现将《制造业可靠性提升实施意见》印发给你们，请认真贯彻落实。

工业和信息化部

教育部

科学技术部

财政部

国家市场监督管理总局

2023年6月2日

解读：《制造业可靠性提升实施意见》

近日，工业和信息化部等五部门联合发布《制造业可靠性提升实施意见》（工信部联科〔2023〕77号，以下简称《实施意见》）。为更好地理解和执行《实施意见》，现解读如下：

一、《实施意见》出台背景是什么？

可靠性作为反映产品质量水平的核心指标，是制造业发展水平的重要体现。党中央、国务院高度重视质量发展工作。习近平总书记在参观 C919 大飞机成果展览时强调，坚持安全第一，质量第一，要把安全可靠性放在第一位。党的二十大报告提出，加快建设制造强国、质量强国，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。《质量强国建设纲要》指出，实施质量可靠性提升计划，提高机械、电子、汽车等产品及其基础零部件、元器件可靠性水平，促进品质升级。经过多年探索发展，我国制造业可靠性取得了显著成效，可靠性工程技术体系基本建立，应用领域持续拓宽，部分产品可靠性达到国际先进水平。但总体而言，我国制造业可靠性与国外先进水平相比仍有差距，产业基础存在诸多短板弱项，关键核心产品可靠性指标尚待提升，管理和专业人才保障能力不足，掣肘我国制造业向中高端迈进。

为深入贯彻习近平总书记关于质量工作的重要论述，全面贯彻党的二十大精神，落实制造强国、质量强国建设要求，全面推进新型工业化，工业和信息化部联合教育部、科学技术部、财政部、国家市场监督管理总局等五部门联合印发《实施意见》，提升制造业可靠性水平，为提高企业核心竞争力和品牌影响力、建设现代化产业体系、实现制造业高质量发展打下坚实质量基础。

二、可靠性的内涵和外延是什么？

可靠性是产品在规定的条件下和规定的时间内完成规定功能的能力，是反映产品质量水平的核心指标，贯穿于产品的研发设计、生产制造和使用全过程。随着新一代信息技术与制造业深度融合，我国制造业数字化、网络化、智能化、绿色化发展加速推进，可靠性理念得到进一步拓展。一是现代产品的可靠性，需要从产品以及人机交互性、安全性、环保性、经济性等多个维度进行综合考虑。二是对于可靠性指标要求更为全面，不仅要追求绝对高可靠、长寿命，还更关注经济成本和生态约束下的最佳可靠性水平。三是由“产品使用阶段的可靠性”变为“产品全生命周期、全链条的可靠性”，贯穿产

品的研制、生产、使用、报废等各阶段，覆盖原材料、元器件、零部件、整机与系统等环节，涉及维度更为广泛。

三、如何推动落实《实施意见》的主要目标？

《实施意见》提出“两步走”目标：第一阶段到 2025 年，聚焦补短板、强弱项，按照夯基础、优服务、促提升的思路，通过开展技术攻关、建立标准体系、完善公共服务等举措，力争形成 100 个以上可靠性提升典型示范，推动 1000 家以上企业实施可靠性提升，为实现第二阶段目标奠定坚实基础；第二阶段到 2030 年，聚焦锻长板、促成效，按照树标杆、强带动、促转化的思路，充分发挥可靠性标准引领作用，推动 10 类关键核心产品可靠性水平达到国际先进水平，培育一批具有竞争力和影响力的可靠性公共服务机构和可靠性专业人才，促进我国制造业可靠性整体水平迈上新台阶，成为支撑制造业高质量发展的重要引擎。

四、《实施意见》为何聚焦机械、电子、汽车三个行业？

机械、电子、汽车三个行业产业规模大，占工业总产值比重高，辐射带动能力强，且具备一定的可靠性工作基础，在制造业可靠性提升中具有代表性。机械行业是国民经济的支柱产业，已具备相当规模，部分产品可靠性水平提升明显；电子是工业基础行业，行业体量大、市场竞争充分，对其他行业具有重要支撑作用，重点企业均已建立完善的可靠性管理体系；汽车的安全可靠与人民群众生命财产息息相关，行业可靠性实践起步早、步伐快、水平高，已形成较为完善的可靠性技术和管理体系。《实施意见》聚焦机械、电子、汽车三个重点行业，一方面，通过提高核心基础零部件、核心基础元器件可靠性，促进相关行业产品可靠性提升，增强产业链供应链韧性。另一方面，发挥行业基础优势，形成可复制可推广的先进经验，为其他行业树立典型示范，带动制造业可靠性整体水平提升。

五、《实施意见》提出实施基础产品可靠性“筑基”和整机装备与系统可靠性“倍增”工程的主要考虑和预期成效是什么？

核心基础零部件、核心基础元器件、关键基础软件、关键基础材料及先进基础工艺是工业基础的重要组成，核心基础零部件、核心基础元器件、关键基础材料对整机装备的精度、性能、寿命和可靠性起着决定性作用，关键基础软件是推进工业现代化、数字化的重要手段，先进基础工艺是实现产品低成本、高性能和高可靠的重要保障。高端装备制造是一个国家现代化工业体系的基础和核心，是制造业综合实力和产业竞争力

的重要体现，特别是重大技术装备，具有系统成套、技术复杂、附加价值高、带动性强、投入强度大等特点，关系国家战略安全和国民经济命脉。

目前，我国精密减速器、高端轴承、先进半导体材料、车规级汽车芯片等基础产品以及重型数控机床、先进农机、精密测量仪器等整机产品可靠性水平不高。《实施意见》针对上述问题，聚焦机械、电子、汽车三个行业，通过实施可靠性“筑基”工程，补齐基础产品可靠性短板，提高核心基础零部件、核心基础元器件、关键软件、关键基础材料及基础工艺可靠性水平，为相关行业整机产品可靠性提升奠定基础。通过实施可靠性“倍增”工程，促进可靠性增长，推动关键核心产品可靠性水平达到国际先进水平，增强产业链供应链韧性。