



中华人民共和国国家标准

GB/T 19019—2026/ISO 10009:2024

质量管理 质量工具及其应用指南

Quality management—Guidance for quality tools and their application

(ISO 10009:2024, IDT)

2026-07-30 发布

2026-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 V

引言 VI

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 质量工具 1

 4.1 概述 1

 4.2 说明 1

5 战略 2

 5.1 SWOT 分析 2

 5.2 PESTLE 分析 2

 5.3 波特五力或六力模型 3

 5.4 愿景与使命声明 3

 5.4.1 愿景 3

 5.4.2 使命 3

 5.5 其他相关工具 4

6 过程方法和策划 4

 6.1 SIPOC/COPIS(用于识别过程) 4

 6.2 乌龟图 5

 6.3 控制计划 6

 6.4 流程图/泳道图/跨职能流程图 6

 6.5 权责矩阵/RACI/RASCI 7

 6.6 其他相关工具 8

7 风险与机遇 8

 7.1 SWIFT 8

 7.2 风险登记表/风险评估 9

 7.3 失效模式与影响分析(FMEA) 9

 7.4 交通灯评级法/热力图 10

 7.5 其他相关工具 10

8 目标与目标管理..... 10

 8.1 改善 10

 8.2 方针管理(也称为“X-矩阵”) 11

 8.3 目标管理(MBO) 12

8.4 其他相关工具	13
9 以顾客为关注焦点/顾客感知	13
9.1 质量功能展开(QFD)	13
9.2 净推荐值(NPS)	14
9.3 卡诺模型	14
9.4 普氏矩阵/决策矩阵	15
9.5 其他相关工具	16
10 过程绩效	16
10.1 约束理论(ToC)	16
10.2 价值流管理(VSM)	17
10.3 过程浪费	17
10.4 工作分解结构(WBS)	18
10.5 意大利面条图	18
10.6 5S	19
10.7 设备综合效率(OEE)	20
10.8 生产平准化	20
10.9 其他相关工具	21
11 库存管理/保存	21
11.1 看板	21
11.2 准时化(JIT)	21
11.3 其他相关工具	22
12 检出和预防	22
12.1 防错	22
12.2 视觉辅助	22
12.3 质量成本(COQ)	23
12.4 其他相关工具	23
13 过程控制工具	23
13.1 概述	23
13.2 箱线图	23
13.3 饼状图	24
13.4 雷达图/蜘蛛图	25
13.5 预控制	26
13.6 关键质量特性(CTQ)树	26
13.7 帕累托图	27
13.8 测量器具的重复性和再现性(GR&R)	28
13.9 其他相关工具	28
14 纠正措施/问题分析	29

14.1 根本原因分析(RCA) 29

14.2 决策树 29

14.3 故障树分析(FTA) 30

14.4 五问分析 31

14.5 鱼骨图/石川图 32

14.6 是/非分析 33

14.7 其他相关工具 33

15 改进 33

15.1 标杆管理 33

15.2 亲和图 33

15.3 质量管理小组/QC 小组 34

15.4 头脑风暴 34

15.5 六顶思考帽 34

15.6 其他相关工具 35

16 管理工具族 35

16.1 六西格玛项目 35

16.2 全面质量管理(TQM) 36

16.3 其他相关工具 36

附录 A (资料性) PDCA 工具综述 37

附录 B (资料性) 质量工具应用的故事板示例 39

附录 C (资料性) 质量工具特征总结 43

附录 NA (资料性) 缩略语清单 47

参考文献 50

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。

本文件是 GB/T 19000 族标准之一。

本文件等同采用 ISO 10009:2024《质量管理 质量工具及其应用指南》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 增加了 4.1 中的注，给出与 ISO 9001:2015 一致性程度为“等同”的我国国家标准 GB/T 19001—2016 的信息；
- 增加了 6.6 中的注，给出与 ISO 10005:2018 一致性程度为“等同”的我国国家标准 GB/T 19015—2021 的信息；
- 增加了 9.5 中的注，给出与 ISO 10004:2018 一致性程度为“等同”的我国国家标准 GB/T 19014—2019 的信息；
- 增加了 12.4 中的注，给出与 ISO 10014:2021 一致性程度为“等同”的我国国家标准 GB/T 19024—2025 的信息；
- 增加了 13.1 中的注，给出与 ISO 10017:2021 一致性程度为“等同”的我国国家标准 GB/T 19027—2025 的信息；
- 增加了资料性附录 NA。

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。

本文件由全国质量管理和质量保证标准化技术委员会(SAC/TC 151)提出并归口。

本文件起草单位：中国标准化研究院、中国质量检验检测科学研究院、科大讯飞股份有限公司、中兴通讯股份有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、美的集团股份有限公司、江苏省质量和标准化研究院、河北省标准化研究院、广东产品质量监督检验研究院、内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司、联想(北京)有限公司、山东威高集团医用高分子制品股份有限公司、合肥智能语音创新发展有限公司、天合光能股份有限公司、深圳华大智造科技股份有限公司、伊之密股份有限公司、中铁山桥(南通)有限公司、博硕科技(江西)有限公司。

本文件主要起草人：许丽丹、高晓红、周芳芳、刘琦、张小宁、王利政、张思思、杨虎、郭宁、王致远、陈玉刚、黄雅玫、宋晓东、刘微、刘丽娜、吴江照、汤爱凤、卢晓丽、柯慧花、邢扬、彭建文、张婧姝、李自强、何建军、刘妹、刘中华、李亚、宁秀丽、李琴花。

引 言

一个组织所提供的产品和服务的质量是通过构建质量管理体系(QMS)的过程和程序实现的。总体而言,质量管理体系的作用是确保产品和服务的结果满足预期的目标。

质量工具是质量管理体系中必不可少的组成部分。本文件旨在让使用者熟悉一系列质量工具,这些质量工具在 ISO 9001 所描述的质量管理体系中可能有用,同时帮助使用者选择适用于当前任务的质量工具。

本文件重点介绍已经在不同行业、多场景中成功应用的工具,同时帮助使用者了解一些尚未得到广泛应用的工具。

质量管理 质量工具及其应用指南

1 范围

本文件提供了质量管理体系中质量工具的选择及应用指导。

本文件适用于质量工具的选用,以实现以下目的:

- a) 描述过程或变量的特性;
- b) 促进问题解决;
- c) 突出改进领域;
- d) 提高有效性。

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。

ISO 9000 质量管理体系 基础和术语(Quality management systems—Fundamentals and vocabulary)

注: GB/T 19000—2016 质量管理体系 基础和术语(ISO 9000:2015, IDT)

3 术语和定义

ISO 9000 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

质量工具 quality tool

质量技术 quality technique

为实现质量目标而执行某项操作的方法或程序。

4 质量工具

4.1 概述

本文件介绍的质量工具依据 ISO 9001 质量管理体系要求进行了大致排序,这种行文结构旨在帮助使用者更好地理解,并不表示优先级。

注 1: GB/T 19001—2016 质量管理体系 要求(ISO 9001:2015, IDT)。

附录 A 提供了与策划-实施-检查-处置(PDCA)相关的工具列表。

附录 B 提供了质量工具应用的故事板示例。

附录 C 提供了质量工具概览表以指导应用。

注 2: 附录 NA 提供了缩略语清单。

4.2 说明

本文件对每个常用的质量工具进行了说明,包括: