

ICS 03.120.01  
CCS A 00



河北省质量协会  
HEBEI ASSOCIATION  
FOR QUALITY

# 团体标准

T/HEBQA XXX-2024

## 质量技术应用评价准则

Evaluation criteria for quality technology application

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 实施

河北省质量协会 发布

# 目 次

前言 ..... III

引言 ..... IV

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 总则 ..... 2

5 评价要求 ..... 2

6 评价程序 ..... 6

附录 A（规范性）质量技术应用项目评价指标体系 ..... 6

参考文献 ..... 7

## 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。

本文件由河北省质量协会提出并归口。

本文件起草单位：华北制药股份有限公司、海湾安全技术有限公司、秦皇岛市热力有限责任公司、中车唐山机车车辆有限公司××××××××××。

本文件主要起草人：××××××××××。

## 引 言

质量技术应用有助于组织提高产品、工程和服务的质量，改进研发、制造和服务流程，降低不良质量成本，提升顾客满意度，提高技术水平和组织经营绩效，并有助于节能减排、降耗增效。质量技术应用评价可以帮助组织了解质量工具、方法和技术的应用水平，激发组织学习、应用和创新质量技术的主动性。

本文件旨在引导各类组织了解学习应用质量技术，规范质量技术应用评价工作，客观真实地反映组织质量技术应用的情况；促进组织科学系统地使用质量技术、方法和工具，总结应用效果，持续改进创新，推动质量技术进步。

# 质量技术应用评价准则

## 1 范围

本文件规定了质量技术应用评价的术语和定义、总则、评价要求和方法。  
本文件适用于各类组织质量技术应用项目的自我评价和第三方评价。

## 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。

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

### 3.1

#### 质量技术 quality technology

为有效地实施质量管理和实现质量提升，由组织创造或有效应用的质量策划技术、质量统计技术、质量分析技术、质量控制技术、质量改进技术、可靠性技术、标准化与计量检测技术、数据信息技术、智能化技术、以及其他质量管理理论、模式、技术、方法、工具和最佳实践等。

### 3.2

#### 技术发明项目 technology invention project

为应用质量技术而做出的具有较高价值的产品、工艺和系统等。

注：产品包括各种仪器、设备、器械、工具和零部件等，工艺包括工业、农业和社会发展等领域的各种技术方法，系统是指产品、工艺和材料的技术综合。

### 3.3

#### 技术开发项目 technology development project

指在质量管理领域的科学研究和技术开发活动中，完成具有重大市场价值的产品、技术、工艺和设计及其推广应用。

### 3.4

#### 应用推广项目 application promotion project

指系统地引进、实施国内外先进的质量技术，并在实践中有所创新、发展，或形成较大规模的应用范围，取得明显的经济和社会效益。

### 3.5

#### 基础研究项目 basic research project

技术基础研究和应用基础研究的统称。其中：

技术基础研究是为了获得关于质量管理领域内的通用技术、方法和工具的实验性或理论性研究，不以任何专门或特定的应用或使用为目的。

应用基础研究是针对某一特定的目的或目标，获得新知识而进行的创造性研究。

### 3.6

#### 社会公益项目 social welfare project

在质量管理领域的标准、计量、科技信息和科技档案等科学技术基础性工作，以及通过应用质量技术在环境保护、医疗卫生、质量安全风险预测与防治等社会公益性事业中取得的重大成果及其应用推广。

## 4 总则

### 4.1 评价原则

评价原则如下：

- 客观公正；
- 科学合理；
- 分类评价。

### 4.2 项目分类

项目主要分为技术发明项目、技术开发项目、应用推广项目、基础研究项目、社会公益项目等类别。

### 4.3 评价方式

4.3.1 采用资料评审和现场查验（必要时）相结合的方式评价；

4.3.2 对需要现场查验的项目，应组织相应资质的人员与项目相关人员现场质疑答辩、查验评价。

### 4.4 评价人员

4.4.1 评价人员应不少于3名（单数）；

4.4.2 评价人员应具备以下条件：

- a) 遵纪守法，具有严谨的科学态度和良好的职业道德；
- b) 熟悉相关法律法规和技术标准，在本专业领域具有一定影响力；
- c) 能够科学独立公正地发表意见；
- d) 应与项目完成单位或个人无利益关联。

## 5 评价要求

### 5.1 项目背景

5.1.1 项目来源。包括待解决问题的现状分析，项目实施的路径与方案，选用质量技术的科学性、合理性等。

5.1.2 项目选题。符合国家、行业产业的发展方向；符合组织质量发展战略的要求；源于顾客及相关方的需求；是创造的或有效应用的技术革新、创意、质量相关的改进与创新。

5.1.3 项目目标。目标清晰可测量性；目标设定科学、合理。

## 5.2 质量技术实施和应用

项目的实施过程至少包括资源配置状况，质量技术、工具、方法选择和应用的适宜性，过程信息和数据记录可验证性。项目应选用适宜的质量技术，以获得最佳实践，包括但不限于以下：

- a) 质量策划技术——项目筹划、谋划时用到的统计技术或管理技术，包括但不限于：系统图、目标管理、头脑风暴法、亲和图、平衡计分卡、对策表、流程图、PDPC法、SWOT分析、关键成功因素法等。
- b) 质量统计技术——项目实施过程中质量活动有关的数据和信息的搜集、整理、计算、分析以发现规律的统计技术。包括但不限于：描述性统计、试验设计、假设检验、测量分析、过程能力分析、回归分析、可靠性分析等。
- c) 质量分析技术——把项目实施过程中得到的各种资料转化为信息，以说明其本质或相互关系所使用的方法。包括但不限于：分析和掌握质量特征数据的分布状况和动态变化趋势，如直方图、箱线图、排列图；分析影响事物变化的因素，如因果图、关联图、系统图、方差分析等；分析事物之间的相互关系，如散布图、回归分析、正交试验设计等；分析过程质量的优劣，如过程能力和过程能力指数。
- d) 质量控制技术——在项目实施中确保过程稳定，不产生超出规范的技术方法。分为抽样检验和过程质量控制两类。过程质量控制常用方法为直方图、过程能力指数、控制图等。
- e) 质量改进技术——在质量改进和技术改进活动中，有助于提高产品、过程和体系满足要求的能力，使质量达到新水平、新高度的工具和技术。包括但不限于：流程再造、质量功能展开、六西格玛过程改进、直方图、控制图、过程能力分析、假设检验、方差分析、正交试验设计等。
- f) 质量现场技术——为提高现场管理质量而采用的管理技术或统计技术，包括但不限于：定置管理、6S管理、看板管理、目视管理、精益管理等；
- g) 质量风险技术——用于识别、确定和预防因产品或过程质量不符合或有缺陷而可能发生的风险，所使用的可靠性技术和管理技术。可分为两类，一类为可靠性技术，包括可靠性设计、可靠性分配、故障模式效应及危害性分析等。另一类为危险源辨识和风险评价技术，包括危险和可操作性研究、事件树分析、故障树分析、失效模式与影响分析、危害性分析等。

## 5.3 项目创新性

5.3.1 质量技术的创新度。创新质量技术，对研究、开发、生产和交付过程进行改进，解决关键问题，实现重大突破。

5.3.2 项目技术难度与复杂度。应用先进质量技术采取应对措施，解决质量管理领域中的热点、难点问题。

5.3.3 质量技术的先进性。促进质量技术进步，提升产业竞争力，使总体质量指标和主要绩效指标达到国内、国际先进。

## 5.4 项目推广作用

5.4.1 项目的实用价值。项目是否经过实践，并通过鉴定、验收、检测或技术评估。

5.4.2 项目的知识成果。项目形成专项权利的情况。

5.4.3 项目的转化程度。项目是否利于组织在内外进行转化，可广泛学习、借鉴和使用，是否具有示范、带动和推广价值。

5.4.4 项目数字化程度。在创新实施中的数字化水平及应用程度；利用信息技术与全面质量管理融

合应用，推动质量管理活动数字化、信息化、智能化升级，实现产品全生命周期、全价值链、全产业链的质量协同和质量创新的能力。

5.4.5 推动技术进步。项目形成的结果是否对质量技术进步、质量管理和产业竞争力有推动和提升作用。

5.4.6 应用质量技术创新可能引入的风险（必要时）。

## 5.5 项目有效性

5.5.1 项目已获得经济效益（和）或社会效益的结果，总体技术水平和主要技术经济指标达到同类技术或产品的先进程度。

5.5.2 项目的发展、推广前景和潜在效益。

5.5.3 项目对质量事业的重大影响和贡献。

5.5.4 项目满足顾客及其相关方的需求和期望的程度。

## 6 评价程序

### 6.1 申报材料初审

申报材料应完整、真实、逻辑清晰，并应符合以下要求：

- a) 标题应能准确表述项目的核心内容；
- b) 材料完整客观，充分利用客观数据和真实信息描述实施过程和成效；
- c) 项目类别选择符合相应要求，材料完整表达评价要求的内容。

### 6.2 组织评价

评价组织方在开展评价活动中应充分体现和保证评价的公正性，具体评价工作如下：

- a) 评价组织方根据项目特点和评价工作需要，抽选评价人员组成评价专家组开展综合评价；
- b) 评价专家组根据资料评审和现场查验（必要时）对被评价项目进行量化评分，评价要求和评价要点见附录 A。
- c) 评价专家组对评价结果进行充分交流和讨论，形成评价结论。



附录 A  
(规范性)

质量技术应用项目评价指标体系

质量技术应用项目评价指标体系见表 A.1

表 A.1 质量技术应用项目评价指标体系

序号	评价指标及权重	评价要求	评价要点
1	项目背景 (5%)	项目选题来自于顾客及相关方的需求以及行业产业发展方向，符合国家和组织发展要求，创造的或有效应用的技术革新、创意、质量相关的改进与创新。 项目设定目标明确、可测量，并有充分证据论证目标设定科学合理	<ul style="list-style-type: none"> <li>目标明确性</li> <li>创新性</li> <li>目标可测量</li> <li>目标的科学性、合理性</li> </ul>
2	实施过程 (15%)	项目实施过程资源配置合理，质量技术、工具、方法选择和应用适宜，并充分考虑和运用知识资源，确保具备知识基础，过程信息和数据记录详实	<ul style="list-style-type: none"> <li>资源配置</li> <li>质量技术、工具、方法的适宜性、合理性</li> <li>信息完整性</li> </ul>
3	创新性 (30%)	在质量技术上有重要创新且质量提升取得重大突破，总体质量指标和主要绩效指标达到国内国际先进水平 应用先进质量技术，解决了研究、开发、生产和交付过程中的关键问题； 通过质量技术创新，提升了产业竞争力或实现技术跨越； 解决了质量管理领域中的热点、难点和关键技术问题。	<ul style="list-style-type: none"> <li>创新点及突破性</li> <li>项目质量技术难度与复杂程度</li> <li>先进性</li> </ul>
4	推广作用 (30%)	项目经过实践，并通过相关的鉴定、验收、检测或技术评估； 项目具有较高的转化程度，具有示范、带动和推广价值； 项目形成具有一定影响力的专利、标准、出版专著、软件著作权等； 项目在创新实施中数字化水平及应用情况； 项目形成的结果对质量技术进步、质量管理和产业竞争力有推动和提升作用。	<ul style="list-style-type: none"> <li>项目的实用性</li> <li>项目的成果转化</li> <li>项目的知识成果</li> <li>项目的数字化水平及应用程度</li> <li>技术进步</li> <li>项目风险</li> </ul>
5	有效性 (20%)	有充分、有效的事实和数据，证明其实现了设定目标； 产生了显著经济效益和社会效益； 实现了质量技术创新的市场价值和社会价值； 为质量事业发展产生重要影响和做出了贡献	<ul style="list-style-type: none"> <li>经济效益，满足顾客及相关方要求，提升市场竞争力</li> <li>社会效益，促进质量技术进步，对相关产业起到示范带动作用</li> </ul>

参考文献

- [1] T/CAQ 10207 质量创新与质量改进成果评价指南
-