

# 质量管理小组活动准则的理解与应用

方红莺

(中国原子能科学研究院, 北京 102413)

**摘要:** 依据中国质量协会发布的《T/CAQ10201质量管理小组活动准则》, 对比新旧两版标准, 整理和理解标准要求的变化, 同时结合对标准的实践应用经验, 列举出了现状调查、设定目标、原因分析、确定主要原因、制定对策这五个策划阶段策的注意事项和常见问题, 结合多年QC小组活动实践工作, 对实践经验进行了总结。

**关键词:** QC小组 质量管理小组活动准则 常见问题 实践经验

**中图分类号:** F273 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9082(2022)06-0107-03

## 引言

中国质量协会分别于2016年、2020年发布了两版《T/CAQ10201质量管理小组活动准则》, 目前使用的是《T/CAQ10201-2020质量管理小组活动准则》。如何让QC小组活动更有效的持久开展下去, 如何让QC小组活动在提升质量方面发挥更大的作用, 是每个单位都需深入思考的问题<sup>[1]</sup>。笔者结合多年的QC小组活动经验, 不仅逐步加深对质量管理小组活动准则的理解, 而且也更好地指导了QC小组活动。

## 一、质量管理小组活动准则新旧标准对比

通过对新旧版质量管理小组活动准则的学习, 深刻理解QC小组的活动程序和要求, 做到心中有数。以问题解决型课题为例, 整理和理解新旧标准的要求变化, 列举了主要变化的要求和内容(如表1所示)。

## 二、问题解决型课题中对准则的应用及常见问题

相较于创新型课题, 问题解决型课题应用范围更广, 问题解决型课题报告数量更多, 因此。以问题解决型课题为例, 在现状调查、设定目标、原因分析、确定主要原因、制定对策这五个策划阶段进行了分析和理解, 列举了这五个阶段的注意事项、经验总结及其常见的问题类型。

### 1. 现状调查

为了解问题的现状和严重程度, 小组应进行现状调查, 要求收集的数据要有客观性、可比性、全面性、时效性; 对收集的数据要进行整理, 进行分类、分层分析, 找出问题的症结, 为设定目标提供依据。对数据分类的方法主要有几点。

第一, 按时间分类。小时、日、周、月、季度等。第二, 按作业人员分类。班组、操作法、熟练程度、年龄、性别、教育程度等。第三, 按机械、设备分类。场所、型号、生产年代、厂家、性能等。第四, 按作业条件分类。

温度、湿度、压力、天气、作业时间、作业方法、测量仪器等。第五, 按原材料分类。供应商、批号、制造商、产地、材质、大小、有效期、成分等。第六, 按测定分类。测定仪器、测定者、测定方法等。第七, 按检查分类。检查员、检查场所、检查方法等。第八, 其他。合格与不合格、包装、搬运方式等。

常见的问题<sup>[2]</sup>主要有几点。

第一, 对反映课题现状的数据挖掘不够充分, 分层分析不够全面和深入, 找到的症结还带有综合性; 或未分层分析, 一步找到症结。第二, 收集的数据不是课题当前问题状态的数据, 而是小组成员根据经验分析的造成课题原因的数据。第三, 排列图排列的项目不当: 将不是同一层次的项目放在同一张排列图中。第四, 现状调查收集数据的周期太长, 与效果检查数据收集的周期不一致。第五, 对于缩短工时的课题, 未从流程入手找症结, 或找到的症结不合理。第六, 症结解决程度缺少数据依据。

### 2. 设定目标

根据所选课题, 小组应设定活动目标, 以明确课题改进的程度, 并为效果检查提供依据。设定目标时需注意以下几点。

第一, 目标值需与课题一致。第二, 目标值要有依据。第三, 目标值要量化。第四, 目标值数目不宜多(1~2个)。第五, 指令课题, 不用现状调查, 但对目标值要进行可行性论证。

目标值的设定方法主要有以下几种。

第一, 横向比较。与同行业先进水平比(要有可比性)。第二, 纵向比较。与本单位历史最好水平比。第三, 分析、预测小组对症结的解决程度。第四, 上级下达的目标或考核指标。第五, 顾客提出的要求。

表1 问题解决型内容新旧标准对比

章节号	T/CAQ10201-2016版	T/CAQ10201-2020版 <sup>[2]</sup>	说明
3.3	将问题解决型分为现场型、服务型、攻关型、管理型4种。	对问题解决型不再分类。	——
4.1.3现状调查	a) 把握问题现状，找出问题症结，确定改进方向和程度； b) 为目标设定和原因分析提供依据； c) 对数据和信息进行分类、分层和整理； d) 提供的数据和信息具有客观性、可比性、时效性和全面性。	a) 收集有关数据和信息，数据和信息应具有客观性、全面性、时效性和可比性； b) 对数据和信息进行分层整理和分析； c) 通过分析数据明确现状，找出症结，确定改进方向和程度，为目标设定和原因分析提供依据。	对相关内容进行了整合。内容并没有减少，要求并没有降低。
4.1.4.1目标来源	小组设定活动目标的目的之一为：以掌握课题解决的程度。	小组设定活动目标的目的之一为：以明确课题改进的程度。	与前面课题来源相呼应。
4.1.4.2目标设定依据	d) 小组曾经接近或达到的最好水平； e) 针对问题或问题症结，预计问题解决的程度，测算小组将达到的水平。	d) 组织曾经达到的最好水平； e) 针对症结，预计其解决程度，测算课题将达到的水平。	d) 扩大了目标设定的依据。 e) 明示了根据症结的解决程度来测算课题目标。
4.1.4.4目标可行性论证	指令性目标应在选题后进行目标可行性分析。	指令性目标应在设定目标后进行目标可行性论证。	将“分析”改为“论证”。论证的时机改为设定目标后。
4.1.5目标可行性论证	b) 小组曾经接近或达到的最好水平； c) 针对问题或问题症结，预计问题解决的程度，测算小组将达到的水平。	b) 组织曾经达到的最好水平； c) 把握现状，找出症结，论证需解决的具体问题，以确保课题目标实现。	b) 扩大了目标论证的依据范围。 c) 明示了要找出症结，论证的对象改为具体问题。
4.1.6原因分析	b) 问题和原因之间的因果关系清晰，逻辑关系紧密； e) 正确应用适宜的统计方法。	b) 因果关系清晰，逻辑关系紧密； 删除了e) 条。	不是要求降低了，而是认为大家普遍具备了相关素质。
4.1.8制定对策	b) 必要时，提出对策的多种方案，并进行对策效果的评价和选择； c) 按5W1H要求制定对策表，对策明确，对策目标可测量、措施具体。	b) 必要时，针对主要原因提出多种对策，并用客观的方法进行对策的评价和选择； c) 按5W1H要求制定对策表，对策明确，对策目标可测量、可检查，措施具体。	b) 明示了提出对策的对象是要因，强调了用客观方法进行评价和选择。 e) 明示了对策目标提出了更明确的要求。
4.1.9对策实施	a) 按照对策表逐条实施对策，并与对策目标进行比较，确认对策效果和有效性； c) 必要时，验证对策实施结果在安全、质量、管理、成本等方面的负面影响。	a) 按照对策表逐条实施对策，并与对策目标进行比较，确认对策效果； c) 必要时，验证对策实施结果在安全、质量、管理、成本、环保等方面的负面影响。	a) 强调了确认对策效果； c) 删除了“环保”，但并不是不再考虑环保方面的影响。
4.1.11制定巩固措施	a) 将对策表中通过实施证明有效的措施经主管部门批准，纳入相关标准，如工艺标准、作业指导书、管理制度等；	a) 将对策表中通过实施证明有效的措施，纳入相关标准或管理制度，如工艺标准、作业指导书、设备管理制度、人员管理制度等，并报主管部门批准；	明示了管理制度的种类；巩固措施形成的标准或制度不一定已经发布。
4.1.12总结和下一步打算	b) 在全面总结的基础上，提出下一次活动课题。	b) 提出下一次活动课题。	简洁、明了，直指重点内容。

常见的主要问题有以下几点。

第一，活动程序错误，指令性目标型课题应选择课题后立即设定目标，再进行目标可行性论证。第二，目标设定依据不充分或未根据症结的解决程度设定目标值。第三，小组应该以组织内症结曾经的最好水平作为症结解决程度的依据，而曾经做过的课题的症结解决程度不能作为小组解决这个问题的症结解决程度的依据。第四，同行业的先进水平只能作为课题目标的依据，不能作为症结解决的依据。地区，自定目标课题可只针对症结来讨论，症结以外的问题可不涉及。第六，指令性目标课题可不受症结限制，但也要找到症结。第七，根据症结的解决程度设定目标值时，如果通过测算只能解决症结的60%，发现无法完成目标，这时就需要把排列图中症结的下一个问题也进行测算评估，直到能达到目标值为止。第八，从流程入手找症结时，不能将绝对时长最长的工作步骤作为症结，应该将改进空间最大或是与先进水平对比浪费时间最长的步骤才

是症结。

### 3.原因分析

小组应针对问题或症结进行原因分析。进行原因分析时请注意以下几点。

第一，若小组课题很小，则不需要寻找症结，可直接对问题进行原因分析。第二，广开思路，充分发表意见。第三，分析原因可从人、机、料、法、环、测量六方面入手，即5M1E。第四，逐层展开，分析到末端，直到可以采取的措施为止。第五，正确选用工具，一般选用因果图（鱼刺图）、系统图（树图）、关联图等。

常见的主要问题有以下几点。

第一，现状调查找到了症结，但没有针对症结进行原因分析。第二，原因归类不当。第三，因果关系颠倒。

### 4.确认主要原因

小组应针对末端原因，依据数据和事实，客观地确定主要原因。进行要因确认时请注意以下几点。

第一,收集所有末端原因,首先剔除不可抗拒的、超出小组能力范围的末端原因。第二,应对找出的其余全部末端原因逐个确认。第三,不是所有要因确认时都需制定要因确认计划,当末端因素 $\geq 10$ 条时或确认过程复杂时可制定要因确认计划。第四,重视到现场通过现场试验、测量、测试、调查分析等方法对末端因素对主要症结的影响程度进行确认,以做出正确判断。

常见的主要问题有以下几点。

第一,要因确认缺乏数据,泛泛而谈,仅进行定性分析。第二,对末端原因逐个确认时方法不当(应是现场试验;现场测试、现场测量;调查分析)。第三,未根据“末端因素对问题或症结的影响程度”确定要因,仅与工艺标准、操作规程等进行对标来确认是否是要因。第四,根据是否可解决或容易解决来判定是否是要因。第五,将多个因素合在一起做要因确认。第六,确定要因分析时,收集的是末端原因与课题的关联数据,却判定为末端原因对症结的影响程度。

#### 5. 制定对策

小组应针对要因逐条制定对策,并填写在5W1H表格中。制定对策时请注意以下几点。

第一,针对每条主要原因,充分提出对策,越具体越好。第二,对提出的各种对策,根据其技术可行性、经济性、有效性综合分析。第三,5W1H表中“要因、对策、目标、措施”的顺序应是固定的,是有内在的逻辑关系的。第四,若对每条要因只提出一个对策,可直接画出对策表即可,无须特意策划出一个对比方案进行选择。

常见的主要问题有以下几点。

第一,5W1H表格中的内容填写不全或将表头内容进行合并。第二,没有针对每一条要因制定对策。第三,将“对策”与“措施”混淆:对策是解决要因的方法名称,措施是实施对策的步骤名称。第四,“目标”与对策脱节,不应选择课题特性量做目标。第五,目标值不可量化或不可检查。

### 三、QC小组活动实践总结

QC小组在国内已实施了40多年,经实践证明,QC小组活动室单位各个岗位员工自主参与质量持续改进和创新的有效形式,是提高员工素质与积极性、降低消耗、改善环境、提高效益的有效途径<sup>[4]</sup>。为更好地推广和实践QC小组活动,总结出以下几点经验。

#### 1. 领导作用

高层管理者的认可与激励,是QC小组活动能够持续发展的最为重要的支撑条件<sup>[5]</sup>。单位高度重视QC小组活动的

开展,指派一名单位副职领导负责QC小组的指导和领导工作;质量管理部门负责QC小组的归口管理,指派一名QC小组活动专员;各部门/室指派一名质量兼职管理员,具体负责部门/室内的QC小组工作。

#### 2. 以制度为依托,明确规定QC小组活动的五大管理环节

单位发布了QC小组活动管理程序和奖惩制度,详细规定了QC小组注册登记、教育培训、过程监督、成果评审、激励机制五大管理环节,全面策划、指导、监督和控制QC小组活动。尤其在教育培训方面,不仅单位内部每年组织至少两次QC小组活动专题培训,还积极利用中国质量协会平台,鼓励员工参加线上和线下培训课程。

#### 3. 借助质量月开展QC小组专项活动

每年质量月活动期间,单位会借机结合本年度实际需求开展相关专题活动。如印发QC小组活动相关的指导书、组织QC小组活动评审、邀请单位外行业内的QC小组专家对QC小组活动报告讲评或培训等各种丰富多彩的活动,提高全员参与的积极性。

### 结语

QC小组前辈们呕心沥血为众多的QC小组人编制了《质量管理小组活动准则》。我们更应不断学习、消化和实践《质量管理小组活动准则》,立足岗位,钻研业务,关注问题和焦点,在实践中不断改进创新<sup>[6]</sup>,让QC小组闪光的足迹遍布单位的每个角落。

### 参考文献

- [1] 邵巍,薛卫新.QC小组活动开展经验探讨[J].电力勘测设计,2021(06):96-99.
- [2] T/CAQ10201-2020质量管理小组活动准则[S].北京:中国质量协会,2020.
- [3] 王爽,辛宏,陈莉.航天QC小组在发布过程中的常见问题解析[J].航天工业管理,2018(10):23-27.
- [4] 张媛,董丽娟,甘丽清.大型企业推进QC小组活动实践探索[J].电子质量,2021(08):98-100.
- [5] 中国质量协会.全面质量管理[M].第四版.北京:中国科学技术出版社,2018.
- [6] 林颖慧.QC实践活动对提升机械加工行业质量的影响机制研究[D].山东建筑大学,2019.

作者简介:方红莺(1980-),女,汉族,河北衡水人,本科,高级工程师,从事质量管理工作。