

北京市建筑业联合会  
团体标准

T/BCAT 0002—2024

---

《北京市工程建设质量管理小组活动准则（公示版）》

2024 年 月 日发布

2024 年 月 日实施

---

北京市建筑业联合会发布

# 前 言

为进一步引导和规范北京市建筑企业持续深入开展质量管理小组活动，持续提升北京工程建设质量管理小组活动水平，引领北京建筑行业向高质量发展，依据《北京市建筑业联合会团体标准暂行管理办法》，编写了《北京市工程建设质量管理小组活动准则》（以下简称《准则》）。《准则》的编写突出行业特点，注重实用性和可操作性，为工程建设质量管理小组活动的有效开展和科学评价提供了客观依据。

本标准的内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、活动程序要求、活动评价，并包含了附录 A、附录 B 等资料性附录及条文说明。

主编单位：北京市建筑业联合会

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

北京市建筑业联合会

2024 年 月

# 目 次

引 言 .....	1
0.1 总则 .....	1
0.2 基本原则 .....	1
北京市工程建设质量管理小组活动准则 .....	4
1 范围 .....	4
2 规范性引用标准 .....	4
3 术语和定义 .....	4
4 活动程序 .....	5
4.1 问题解决型课题 .....	5
4.2 创新型课题 .....	10
5 活动评价 .....	14
5.1 现场评价 .....	14
5.2 发表评价 .....	14
附 录 A .....	14
附 录 B .....	16
条文说明 .....	20
4 活动程序 .....	20
4.1 问题解决型课题 .....	20
4.2 创新型课题 .....	23

# 引 言

## 0.1 总则

为深入实施质量强国战略，适应建筑业发展的新常态，指导组织及员工遵循科学的活动程序，运用质量管理理论和统计方法，有效开展质量管理小组活动，特制订本标准。

质量管理小组是各岗位员工自主参与质量改进和创新的有效形式。开展质量管理小组活动是提高员工素质、激发员工积极性和创造性，改进质量、降低消耗、改善环境、提升组织绩效的有效途径。

附录 A、附录 B 为资料性附录，为质量管理小组活动运用统计方法及现场评审、成果评审提供参考。

## 0.2 基本原则

质量管理小组活动遵循以下基本原则：

### a) 全员参与

组织内的全体员工自愿加入、积极参与群众性质量管理活动，小组活动过程中应充分发挥每一位成员的积极性和创造性。

### b) 持续改进

为提高员工队伍素质，提升组织管理水平，质量管理小组应坚持不懈地开展质量改进和创新活动。

### c) 遵循 PDCA 循环

为持续、有效地开展活动并实现目标，质量管理小组活动遵循策划（Plan）、实施（Do）、检查（Check）、处置（Act）程序（简称 PDCA 循环），开展活动。

d) 基于客观事实

质量管理小组活动过程应基于数据、信息等客观事实进行调查、分析、评价与决策。

e) 应用统计方法

质量管理小组活动应适宜、正确地应用统计方法，对收集的数据和信息进行整理、分析、验证，并做出结论。

基本原则在质量管理小组活动中的体现如图 1 所示。

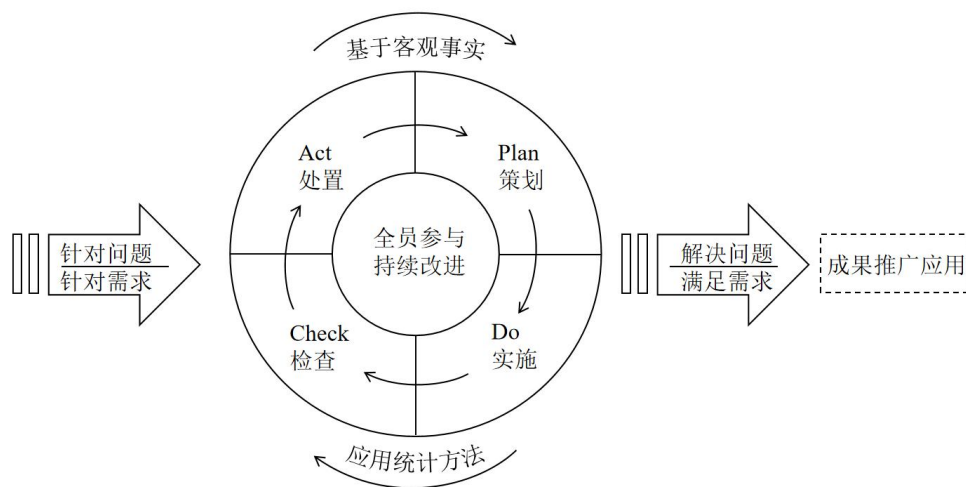


图 1 质量管理小组活动基本原则示意图

# 北京市工程建设质量管理小组活动准则

## 1 范围

本标准规定了质量管理小组活动要求。

本标准适用于工程建设行业各类组织及员工开展质量管理小组活动。

## 2 规范性引用标准

下列标准对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用标准，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用标准，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T19000 质量管理体系 基础和术语

## 3 术语和定义

GB/T19000 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**质量管理小组** quality control circle

由生产、服务及管理等工作岗位的员工自愿结合，围绕组织的经营战略、方针目标和现场存在的问题，以改进质量、降低消耗、改善环境、提高人的素质和经济效益为目的，运用质量管理理论和方法开展活动的团队。

注：质量管理小组亦称 QC 小组。

### 3.2

**活动程序** activity procedures

遵循 PDCA 循环开展 QC 小组活动的步骤。

### 3.3

#### 问题解决型课题 problem-solving project

小组针对已经发生不合格或不满意的生产、服务或管理现场存在的问题进行质量改进所选择的课题。

### 3.4

#### 创新型课题 innovative project

小组针对现有的技术、工艺、技能和方法等不能满足实际需求，运用新的思维研制新产品、服务、项目、方法所选择的课题。

## 4 活动程序

### 4.1 问题解决型课题

#### 4.1.1 总则

问题解决型课题根据目标来源不同分为自定目标课题和指令性目标课题。自定目标课题和指令性目标课题在活动程序上有差异，如图 2 所示。



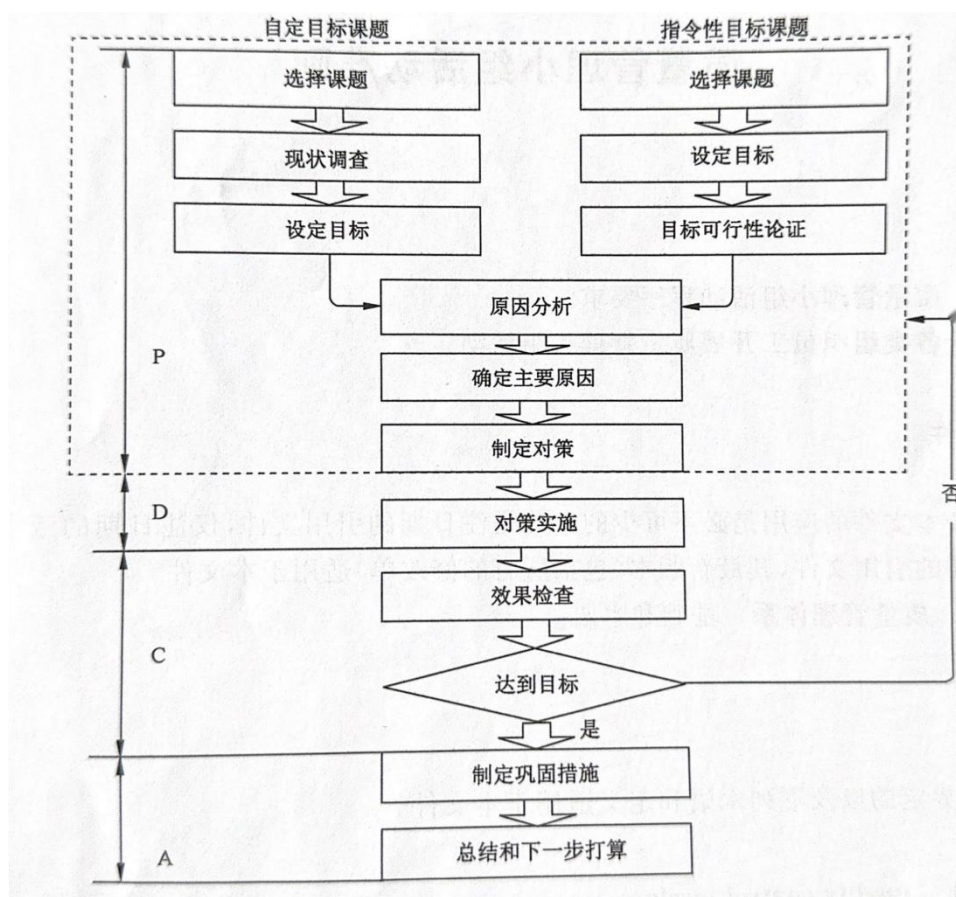


图2 问题解决型课题活动程序图

## 4.1.2 选择课题

### 4.1.2.1 课题来源

针对存在问题，小组应结合实际，选择适宜的课题。课题来源一般有：

a) 指令性课题；

b) 指导性课题；

c) 自选性课题。小组自选课题时，可考虑以下方面：

——落实组织方针、目标的关键点，以及工程建设中的重点、难点；

——在质量、效率、成本、安全、环保等方面存在的问题；

——内、外部顾客及相关方的意见和期望；

### 4.1.2.2 选题要求

- a) 小组能力范围内，课题宜小不宜大；
- b) 课题名称直接，尽可能表达课题的特性值；
- c) 选题理由明确、用数据说明。

#### **4.1.3 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；

- 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，明确改进方向和程度，为目标设定和原因分析

提供依据。

注：这是自定目标课题的第二步（参见图2），指令性目标课题没有此步骤。

#### **4.1.4 设定目标**

##### **4.1.4.1 目标来源**

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。

课题目标来源：

- a) 自定目标。由小组成员共同制定的课题目标；
- b) 指令性目标。上级下达给小组的课题目标；小组直接选择上级考核指标、顾客要求等作为课题目标。

##### **4.1.4.2 目标设定依据**

小组自定目标的设定可考虑：

- a) 上级下达的考核指标或要求；
- b) 顾客要求；

- c) 国内外同行业先进水平;
- 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。

#### 4.1.4.3 目标设定要求

- a) 目标设定应与小组活动课题相一致;
- b) 目标数量不宜多;
- c) 目标可测量、可检查;
- d) 目标具有挑战性。

注: 这是自定目标课题的第三步, 是指令性目标课题的第二步。

#### 4.1.5 目标可行性论证

指令性目标课题应在设定目标后进行目标可行性论证, 目标可行性论证可考虑:

- a) 国内外同行业先进水平;
- b) 组织曾经达到的最好水平;
- c) 把握现状, 找出症结, 论证需要解决的具体问题, 以确保课题目标实现。

注: 这是指令性目标课题的第三步 (参见图 2), 自定目标课题没有此步骤。

#### 4.1.6 原因分析

小组进行原因分析应符合以下要求:

- a) 针对问题或症结进行原因分析;
- b) 因果关系清晰, 逻辑关系紧密;
- c) 可从人员、机械、材料、方法、环境、测量等方面考虑, 以充分展示产生问题的原因, 避免遗漏;

d) 将每一条原因逐层分析到末端，以便直接采取对策。

#### 4.1.7 确定主要原因

小组针对末端原因，依据数据和事实，客观地确定主要原因：

- a) 应收集所有的末端原因，识别并排除小组能力范围以外的原因；
- b) 对每个末端原因进行逐条确认，必要时可制定要因确认计划；
- c) 应依据末端原因对问题或症结的影响程度判断是否为主要原因；
- d) 应判断方式为现场测量、试验和调查分析。

#### 4.1.8 制定对策

- a) 应针对主要原因逐条制定对策；
- 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) 应按 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。

注：5W1H 即 What（对策）、Why（目标）、Who（负责人）、Where（地点）、When（时间）、How（措施）。

#### 4.1.9 对策实施

- a) 应按照对策表逐条实施对策，并与对策目标进行比较，确认对策实施的效果；
- b) 当对策实施结果未达到对策目标时，应修改其措施并按新的措施实施，实施后再次与对策目标比较，确认实施效果；
- 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。

#### 4.1.10 效果检查

所有对策实施完成后，小组进行效果检查：

- a) 应检查小组设定的课题目标是否完成。当课题目标未完成时，返回策划阶段的相应步骤；

- b) 应与对策实施前的现状对比，判断改善程度；
- c) 必要时，确认小组活动实际产生的经济效益和社会效益。

#### **4.1.11 制定巩固措施**

- a) 应将对策表中通过实施证明有效的措施，纳入或形成相关标准、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；
- b) 必要时，对巩固措施实施后的效果进行跟踪。

#### **4.1.12 总结和下一步打算**

小组应对活动全过程进行回顾和总结，并提出下一步打算：

- a) 可针对专业技术、管理方法和小组成员综合素质等方面进行总结；
- b) 提出下一次活动课题。

### **4.2 创新型课题**

#### **4.2.1 总则**

创新型课题按照图 3 所示的程序开展活动。

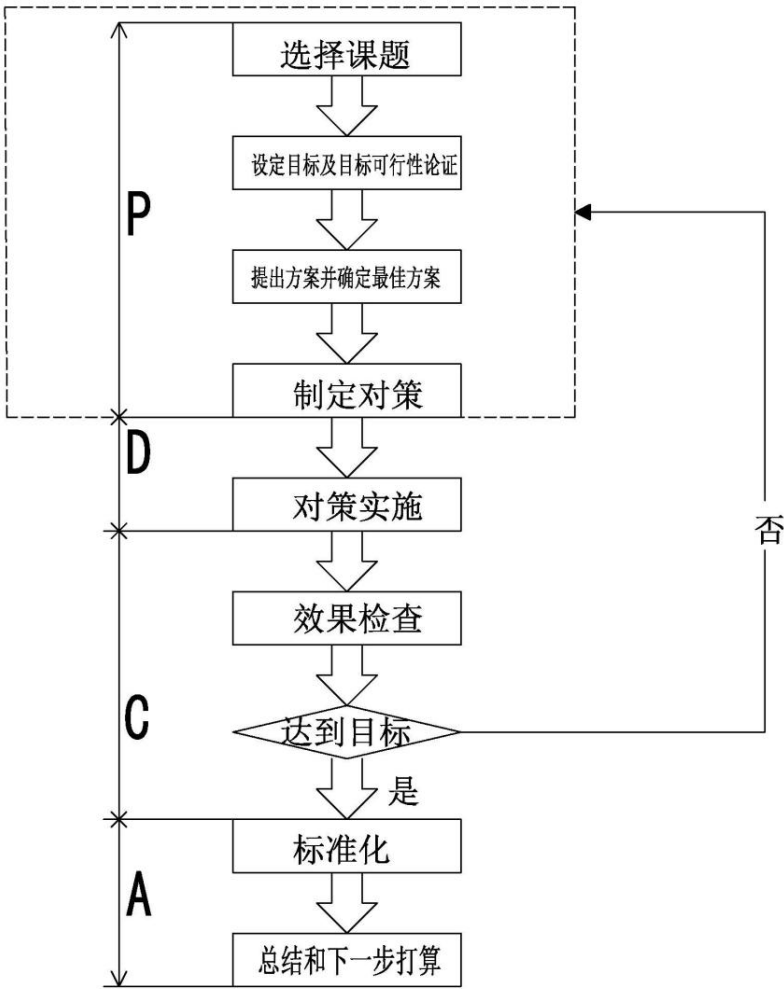


图 3 创新型课题活动程序图

#### 4.2.2 选择课题

##### 4.2.2.1 课题来源

小组针对现有的技术、工艺、技能、方法等无法满足内、外部顾客及相关方的需求，运用新思维选择创新课题。

##### 4.2.2.2 选题要求

a) 应针对需求，通过广泛借鉴，启发小组创新的思路、方法等，研制新的产品、方法、

工具、设备及软件等；

- b) 课题名称应直接描述研制对象；
- c) 必要时，论证课题的可行性。

#### **4.2.3 设定目标及目标可行性论证**

##### **4.2.3.1 设定目标**

- a) 目标与课题需求应保持一致；
- b) 目标应可测量、可检查；
- c) 目标设定不宜多。

##### **4.2.3.2 目标可行性论证**

小组应对设定的课题目标，进行可行性论证：

- a) 依据借鉴对象的相关数据进行论证；
- b) 依据事实和数据，进行定量分析与判断。

#### **4.2.4 提出方案并确定最佳方案**

##### **4.2.4.1 提出方案**

小组针对课题目标，根据借鉴内容，提出方案应：

- a) 提出可能达到课题目标的各种方案，并对所有的方案进行整理；
- b) 方案包括总体方案与分级方案，总体方案应具有创新性和相对独立性，分级方案应

具有可比性，以供比较和选择。

##### **4.2.4.2 确定最佳方案**

小组对所有整理后的方案进行评价和比较，从中确定最佳方案：

- a) 方案分解应逐层展开到可以实施的具体方案；
- b) 应基于现场测量、试验和调查分析的事实和数据，对每个方案进行逐一评价和选择。

#### 4.2.5 制定对策

- a) 应将方案分解中选定的可实施的具体方案，逐项纳入对策表；
- b) 可制定系统调优的专项对策，并放入对策表；
- c) 按 5W1H 要求制定对策表，对策即可实施的具体方案，目标可测量、可检查，措施可操作。

#### 4.2.6 对策实施

- a) 应按照对策表逐条实施对策，并与对策目标进行比较，确认对策实施的效果；
- b) 当对策实施结果未达到对策目标时，应修改其措施并按新的措施实施，实施后再次与对策目标比较，确认实施效果；
- 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。

#### 4.2.7 效果检查

所有对策实施完成后，小组进行效果检查：

- a) 应检查小组设定的课题目标是否完成。当课题目标未完成时，返回策划阶段的相应步骤；
- b) 必要时，确认小组创新成果的经济效益和社会效益。

#### 4.2.8 标准化

小组应对创新成果的推广价值进行评价，并根据评价结果进行处置：

- a) 对有推广应用价值的创新成果进行标准化，形成相应的技术标准（设计图纸、工艺



工法、作业指导书)或管理制度等;

b)对专项或一次性的创新成果,将创新过程相关资料整理、存档备案。

#### 4.2.9 总结和下一步打算

小组应对活动全过程进行回顾和总结,并提出下一步打算:

a)可针对专业技术、管理方法和小组成员综合素质等方面从创新角度进行总结,找出小组活动的创新特色与不足;

b)提出下一次活动课题。

### 5 活动评价

活动评价包括现场评价及发表评价:

#### 5.1 现场评价

5.1.1 现场评价由质量管理小组上级主管部门组织实施;

5.1.2 现场评价应按照《质量管理小组活动现场评审表》(附录B.1)进行;

5.1.3 现场评价重点关注活动的真实性、有效性。

#### 5.2 发表评价

5.2.1 发表评价由质量管理小组上级主管部门或各级协会组织实施;

5.2.2 发表评价应按照《问题解决型课题成果评审表》和《创新型课题成果评审表》(附录B.2、附录B.3)进行;

5.2.3 发表评价一般由资料评审和现场发表两部分组成。

(资料性附录)

## 工程建设质量管理小组活动常用统计方法汇总表

质量管理小组活动常用统计方法汇总见表 A.1。

表 A.1 质量管理小组活动常用统计方法汇总表

序号	活动程序	分层法	调查表	排列图	头脑风暴法	亲和图	因果图	树图	关联图	水平对比法	流程图	P D P C 法	简易图表	直方图	散布图	控制图	优选法	正交试验设计法	矩阵图	箭条图
1	选择课题	●	●	●	○	○				○	○		●		○	○			○	
2	现状调查 (自定目标课题)	●	●	●						○	○		●	○	○	○				
3	设定目标		○							●			●							
4	目标可行性论证 (指令性目标课题)	●	●	●						○	○		●	○	○	○				
5	原因分析				○		●	●	●											
6	确定主要原因		○										●	○	●					
6	制定对策	○			○	○		○			○	○	○	○			○	○	○	○
7	对策实施																			
9	效果检查	●	○	●						○			●	○		○				
10	制定巩固措施		○								○		●			○				
11	总结和下一步打算	○	○							○			●							
<p>注 1: ●表示经常用, ○表示可用</p> <p>注 2: 简易图表包括: 折线图、柱状图、饼分图、甘特图、雷达图</p>																				

## 附 录 B

### （资料性附录）

#### 质量管理小组活动评审表

质量管理小组活动现场评审的项目、方法、内容及分值见表 B.1。问题解决型课题成果评

审项目、内容及分值见表 B.2。创新型课题成果评审项目、内容及分值见表 B.3。

表 B.1 质量管理小组活动现场评审表

序号	评审项目	评审方法	评审内容	分值
1	质量管理小组的组织	查看记录	（1）小组和课题进行注册登记； （2）小组活动时，小组成员出勤及参与各步骤活动情况； （3）小组活动计划及完成情况	10 分
2	活动情况与活动记录	听取介绍 查看记录 现场验证	（1）活动过程按质量管理小组活动程序开展； （2）活动记录（包括各项原始数据、统计方法等）保存完整、真实； （3）活动记录的内容与发表材料一致	30 分
3	活动真实性与有效性	现场验证 查看记录	（1）小组课题对技术、管理、服务的改进点有改善； （2）各项改进在专业方面科学有效； （3）取得的经济效益得到相关部门的认可； （4）统计方法运用适宜、正确	30 分
4	成果的维持与巩固	查看记录 现场验证	（1）小组活动课题目标达成，有验证记录； （2）改进的有效措施或创新成果已纳入有关标准或制度； （3）现场已按新标准或制度执行； （4）活动成果应用于生产和服务实践	20 分
5	质量管理小组教育	提问或考试	（1）小组成员掌握质量管理小组活动程序； （2）小组成员对方法的掌握程度和水平； （3）通过本次活动，小组成员的专业技术、管理方法和综合素质得到提升	10 分

表 B.2 问题解决型课题成果评审表

序号	评审项目	评 审 内 容	分值
1	选 题	(1) 所选课题与上级方针目标相结合，或是本小组现场急需解决的问题； (2) 选题理由明确，用数据说明； (3) 现状调查（自定目标课题）为设定目标和原因分析提供依据；目标可行性论证（指令性目标课题）为原因分析提供依据； (4) 目标可测量、可检查	15 分
2	原因分析	(1) 针对问题或症结分析原因，逻辑关系清晰、紧密； (2) 每一条原因已逐层分析到末端，能直接采取对策； (3) 针对每个末端原因逐条确认，以末端原因对问题或症结的影响程度判断主要原因； (4) 判断方式为现场测量、试验和调查分析	30 分
3	对策与实施	(1) 针对主要原因逐条制定对策；进行多种对策选择时，有事实和数据为依据； (2) 对策表按 5W1H 要求制定； (3) 按照对策表逐条实施，并与对策目标进行比较，确认对策效果； (4) 未达到对策目标时，有修改措施并按新的措施实施	20 分
4	效 果	(1) 小 组 设 定 的 课 题 目 标 已 完 成 ； (2) 确定小组活动产生的经济效益和社会效益实事求是； (3) 实施的有效措施已纳入相关标准或管理制度等； (4) 小 组 成 员 的 专 业 技 术、管 理 方 法 和 综 合 素 质 得 到 提 升，并 提 出 下 一 步 打 算	20 分
5	成果报告	(1) 成果报告真实，有逻辑性； (2) 成果报告通俗易懂，以图表、数据为主	5 分
6	特 点	(1) 小组课题体现“小、实、活、新”特色； (2) 统计方法运用适宜、正确	10 分

表 B.3 创新型课题成果评审表

序号	评审项目	评价内容	分值
1	选题	(1) 选题来自内、外部顾客及相关方的需求； (2) 广泛借鉴，启发小组创新灵感、思路和方法； (3) 设定目标与课题需求一致，目标可测量、可检查； (4) 依据借鉴的相关数据论证目标可行性	20 分
2	提出方案并确定最佳方案	(1) 总体方案具有创新性和相对独立性，分级方案具有可比性； (2) 方案分解已逐层展开到可以实施的具体方案； (3) 用事实和数据对每个方案进行逐一评价和选择； (4) 事实与数据来源于现场测量、试验和调查分析	30 分
3	对策与实施	(1) 方案分解中选定可实施的具体方案，逐项纳入对策表； (2) 按 5W1H 要求制定对策表，对策即可实施的具体方案，目标可测量、可检查，措施可操作； (3) 按照制定的对策表逐条实施； (4) 每条对策实施后，确定相应目标的完成情况，未达到目标时有修改措施，并按新措施实施	20 分
4	效果	(1) 检查课题目标的完成情况； (2) 确认小组创新成果的经济效益和社会效益实事求是； (3) 有推广应用价值的创新成果已形成相应的技术标准或管理制度；对专项或一次性的创新成果，已将创新过程相关材料整理存档。 (4) 小组成员的专业技术和创新能力得到提升，并提出下一步打算	15 分
5	成果报告	(1) 成果报告真实、有逻辑性； (2) 成果报告通俗易懂，以图表、数据为主	5 分
6	特点	(1) 充分体现小组成员的创造性； (2) 创新成果具有推广应用价值； (3) 统计方法运用适宜、正确	10 分

## 参考文献

中国质量协会团体标准 T/CAQ 10201-2020 质量管理小组活动准则

# 条文说明

## 4 活动程序

### 4.1 问题解决型课题

#### 4.1.1 总则

规定了问题解决型课题活动程序，根据活动目标来源不同，活动程序的第二步和第三步略有不同。

##### 4.1.2.1 课题来源

课题来源于三个方面：

a) 指令性课题是由上级主管部门根据企业（或部门）的实际需要，以行政指令的形式向小组下达的课题；

b) 指导性课题是由质量管理小组主管部门将上级关注的综合性较强的问题分解成具体的问题予以公布，小组从中选择适宜的课题开展活动；

c) 自选课题是小组围绕施工过程中存在的问题，根据其所在企业或工程项目的实际情况，由小组自行寻找、自行决定，选择适合小组开展活动的课题。

##### 4.1.2.2 选题要求

a) 小组选择课题应该是小组成员技术上能做到、管理上能协调，小组成员有能力完成的课题。

#### 4.1.3 现状调查

a) 对于提供数据的“客观性”指实际测量或记录的真实数据；“全面性”指多维度把握课题的状态数据，不局限于已有统计数据，也要关注现场实地测量数据；

“时效性”指收集的数据能真实反映现状；“可比性”指数据的特性和计量单位应一致、可比。

#### 4.1.4 设定目标

##### 4.1.4.1 目标来源

b) 指令性目标除可选择上级考核指标、顾客要求外，还可选择各类标准要求。

##### 4.1.4.3 目标设定要求

a) 目标以一个为宜，如果设有两个目标，两个目标之间应为互相制约关系，而不是关联关系；

b) 如果目标是可检查的而非可测量的，应提供检查的依据；

##### 4.1.5 目标可行性论证

c) 目标可行性论证应收集数据，把握课题当前状态，找出课题症结，进行目标值测算分析，论证需要解决的具体问题时，可不受课题症结的限制。如果测算症结的解决程度后仍不能达到指令性目标要求，应将课题症结之外的问题，顺次纳入进行测算分析，直至达到目标值要求。

##### 4.1.6 原因分析

a) “问题或症结”中“问题”可以是指课题，特指非常具体的问题，也可以是在指令性目标值可行性论证中的症结之外，需要解决的具体问题；

b) “逻辑关系”可以是因果关系，也可以是包含关系、并列关系、递进关系；“逻辑关系紧密”则指原因是逐层展开的。

d) 末端原因应是很具体的、可以针对其直接采取治本对策的原因。

##### 4.1.7 确定主要原因

b) 是否制定要因确认计划，可由小组根据实际情况自行决定；

c) 判断是否为主要原因的依据只能是末端原因对问题或症结的影响程度，影响



程度大小应结合课题实际情况判断。

#### 4.1.8 制定对策

b) 是否针对每条主要原因提出不同对策，应由小组根据每条主要原因的实际情况决定，进行对策的综合评价和比较选择的过程应客观有依据；

c) 对策目标应与对策所针对的主要原因状态相关联，即将主要原因改善到什么程度的具体可测量、可检查的描述。时间为完成对策的时间点，负责人为负责该对策的主要负责人。对策表中主要原因、对策、目标、措施顺序不应更改。

表 4.1.8 对策表

序号	主要原因	对策	目标	措施	时间	地点	负责人

#### 4.1.9 对策实施

a) 实施过程中及时做好数据和事实的收集，并明确收集数据的时间，每项对策实施后立即确认对策实施的效果；

c) 对策实施后，结合小组对策实施的效果，如工序、工装等发生变化，可关注安全、质量、管理、成本、环保等方面的负面影响。

#### 4.1.10 效果检查

对课题目标进行检查时，应注意：

a) 将对策表中所有对策全部实施完成后，按照新的生产条件进行试产，并从试产中收集数据，用于效果检查。收据数据的时间长度或样本量应与现状调查（目标可行性论证）保持一致；

c) 如需确认小组活动产生的经济效益和社会效益时，应只计算活动期（包括巩固期）内实际产生的效益，不计算预期效益，同时扣除小组活动过程中产生的投入

成本，并提供相关部门出具的证明。

#### **4.1.11 制定巩固措施**

a) 将对策表中被证明行之有效的措施，形成或纳入相关的标准、制度、作业指导书中，并明确相关标准的名称、编号以及具体措施等；

b) 必要时，对巩固期进行效果跟踪，数据的收集应不少于三个统计周期，以判定过程的稳定性。

### **4.2 创新型课题**

#### **4.2.2 选择课题**

##### **4.2.2.2 选题要求**

a) 小组通过查询网络、期刊、文献，观察自然万物等，明确所要借鉴的技术、原理、方法等，确定创新的思路；

#### **4.2.3 设定目标及目标可行性论证**

##### **4.2.3.2 目标可行性论证**

a) 如果小组借鉴了多个工作原理或技术路径不同的借鉴对象，应分别论证其是否可以达到目标，论证的过程应分别依据借鉴的技术、原理、方法，通过试验、理论推导等提供的事实和数据，来论证目标是否可行。

#### **4.2.4 提出方案并确定最佳方案**

##### **4.2.4.1 提出方案**

b) 当借鉴的核心技术和路径单一时，总体方案只有一个，可直接对其分解并提

出分级方案。当借鉴的核心技术和路径为多个时，即形成多个总体方案，应首先对总体方案进行选择，确定最优总体方案后，再逐层分解方案。

**4.2.4.2 确定最佳方案**

- a) 具体方案指总体方案最末端一层的方案；
- b) 在各级方案比较时，应关注方案的合规性，并从多角度评价，且数据的比较条件应一致。

**4.2.5 制定对策**

- a) 对策是确定的最佳方案的具体方案；
- b) 针对创新内容的不同，如设备机具需要整机测试，系统需要联合调优等，小组可制定相应的对策；
- c) 对策表中的对策、目标、措施顺序不应更改。

**表 4.2.5 对策表**

序号	对策	目标	措施	时间	地点	负责人

**4.2.6 对策实施**

- c) 小组应关注创新性对策的实施效果。必要时，论证安全、质量、管理、成本、环保等方面的负面影响。

**4.2.8 标准化**

推广价值的评价可以由有资质的人员进行，并给出推广应用价值的结论。

**4.2.9 总结和下一步打算**

- a) 小组应结合此次课题活动实际情况从创新角度进行总结。