



编者按

为更规范地开展质量管理小组活动,弘扬精益求精的工匠精神,协助各参与单位在改进质量、保障安全、节能降耗、改善环境、提高素质、创新增效等方面取得明显效果,2017年6月28日,中国水利工程协会(以下简称“协会”)发布了《水利工程质量管理小组活动导则》(T00/CWEA2—2017)(以下简称《导则》)团体标准。近期,协会还将组织编制并正式出版《水利工程质量管理小组活动指南》(以下简称《指南》)。《导则》团体标准的发布实施,和《指南》的出版,必将对水利行业质量管理小组活动的推进产生深远的影响。

为了更好地贯彻《导则》团体标准,本刊将在“质量管理QC小组活动专题”栏目,陆续解读《导则》标准条款和实施要求,供读者学习和借鉴。

本期刊登制定对策的要点解读。

制定对策的要点解读

——《水利工程质量管理小组活动导则》解读(五)

袁 艺¹ 张久灵² 陈玲芳³

(1. 中交第三航务工程局有限公司宁波分公司,浙江 宁波 315000;

2. 湖北枝江宏宇建设有限责任公司,湖北 宜昌 443000;

3. 浙江中联建设集团有限公司,浙江 绍兴 312000)

1 标准要求

5.1.7 制定对策

制定对策应满足以下要求:

- a) 针对主要原因逐条制定对策;
- b) 必要时,提出对策的多种方案,可从有效性、可实施性、经济性、可靠性和时间性等方面进行对策效果的评价和选择;
- c) 按照5W1H制定对策表。

注:5W1H由What(对策)、Why(目标)、Who(责任人)、Where(地点)、When(时间)、How(措施)组成。

2 标准解读

2.1 针对主要原因逐条制定对策

a. 提出对策。针对主要原因,提出对策。

例如,某QC小组针对“墙与板混凝土接槎质量不好”的主要原因,提出了“混凝土二次浇注时注意接槎部位的处理”的对策;又如某QC小组针对“网架安装有误差”的主要原因,提出了“检验和测量控制拼装过程”的对策。

以上提出的对策都是针对主要原因而提出的,目的是解决主要原因造成的影响。

b. 从多角度提出对策的原则。小组成员应认真分析每一条主要原因,开动脑筋,并根据各自掌握的知识、实践经验以及有关的信息,从各个角度提出各种对策方案,互相补充完善。

2.2 确定对策

确定对策的内容可包括有效性、可实施性、经济性、可靠性和时间性等,通过评价进行选择确定。

a. 有效性。确定对策时,要分析和考虑该对策方案实施后,能不能控制或消除产生问题的主要原因,如有效,则采用;反之,则不能采用。

b. 可实施性。对策必须是可实施的,要分析评价,全盘考虑,有的可进行现场试验,看是否可行。如该对策方案凭小组自身能力不能实施,就不能采用;对策方案实施后,会产生环境 and 安全等方面问题,违反国

家、地方的法律、法规,也不能采用。

c. 经济性。确定对策时要考虑经济的承受能力。如对策方案提出要添置一些设备,而企业一时还拿不出这么多的资金,则要权衡再确定。

d. 可靠性。确定的对策,能够实施还不行,还得考察这个对策能够运行的期限。一般不考虑临时性的措施。

e. 时间性。确定对策方案要考虑时间的要求。对策方案能在较短时间完成,不影响正常施工生产的,可采用;对策方案实施后,虽能达到工程质量等要求,但是达不到进度计划和合同的要求,则不可取。

例如:某施工企业在选择模板对策方案时运用对策分析评价表进行综合评价,确定了首选、次选和不选的对策,见表1。

表1 选择模板对策分析评价

要 因	对 策 方 案	评 估 项 目					综合得分	选定方案
		有效性	可实施性	经济性	可靠性	时间性		
选择模板	组合胶合模板	◎	◎	○	△	△	15	不选
	普通钢模板	○	○	◎	◎	△	17	不选
	组拼式钢模板	◎	◎	○	◎	○	21	优选
	竹胶板	○	△	◎	△	△	11	不选

注 ◎表示5分 ○表示3分 △表示1分

结论:从上表进行分析评价,优先选择组拼式钢模板作为对策方案,列入对策表。

2.3 按照5W1H制定对策表

对策表是针对所有影响质量的主要原因而制订的整个改进措施的计划。

按照“5W1H”要求的原则制定对策表。“5W1H”是取自六个英文单词中每个单词的第一个字母,其含义是:

What(对策)——做什么,即针对主要原因制订的对策要求;

Why(目标)——对策应达到的目标,检验对策实施的效果;

Who(责任人)——谁负责做,责任落实到人,尽量涵盖小组大部分成员;

Where(地点)——在哪里做,明确具体的实施地点;

When(时间)——明确时间要求,规定具体的完成时间为年月日;

How(措施)——怎样做,根据对策的要求,制订具体实施措施。对策表示例见表2。

2.4 制定对策表的注意事项

对策表中的要因、对策、目标、措施等四项位置前后不能变动,有相互逻辑关系。后三项地点、时间、责任人三者之间位置可以变化。

对策表中的“对策”是针对“要因”提出,相互间必须关联。对策表中的“目标”是检验对策实施达到效果的依据,必须量化。

对策与措施的关系是:对策是总要求,而措施是针对对策的要求具体展开,具有可操作性。制订措施时,要列出具体的步骤,指导实施,从而保证对策方案的有效性。



表2 对策

序号	要因	对策	目标	措施	地点	时间	责任人
1	柱帽模板及支架搭设方法不当	制作成底部转换成水平面的梯形定型模板	证柱帽模板及支架的承载力、刚度和整体稳固性,控制模板表面平整度偏差值在5mm内	1. 按改进要求绘制有代表性的地下室顶板模板及支架图、相应有代表性的柱帽模板及支架大样图和柱帽倾角托板底模拼装大样图; 2. 按图拼装柱帽的1/4倾角托板底模并钉设垫木,形成底部转换成水平面的梯形定型模板; 3. 严格按图搭设柱帽及其周围地下室顶板的模板及支架。	现场	×××	×××
2	混凝土配合比不符合要求	配制柱帽浇捣合适的混凝土	混凝土强度达到C30	1. 先选定外加剂; 2. 通过试配和检测,确定配合比; 3. 混凝土浇筑,留置试块检测结果	试验室	×××	×××
3	混凝土浇捣方法不合适	根据构件的截面和配筋特点调整浇捣方法	浇捣部位100%振捣到位	1. 合理安排混凝土浇筑顺序; 2. 严格控制振捣棒的插入角度、移动间距和振捣时间; 3. 严格分层浇筑和注意层间接搓; 4. 做好混凝土的搓实收平工作。	现场	×××	×××

例如:根据对策“控制波纹管的支设位置”制订的具体措施。

某QC小组针对“柱帽模板及支架搭设方法不当”的要因,经过讨论分析,提出了“制作成底部转换成水平面的梯形定型模板”的对策;根据这个对策,制订了三条具体的措施,见表3。

表3 箱型梁内施工波纹管支设偏差的对策措施

要因	对策	措施
柱帽模板及支架搭设方法不当	制作成底部转换成水平面的梯形定型模板	1. 按改进要求绘制有代表性的地下室顶板模板及支架图、相应有代表性的柱帽模板及支架大样图和柱帽倾角托板底模拼装大样图; 2. 按图拼装柱帽的1/4倾角托板底模并钉设垫木,形成底部转换成水平面的梯形定型模板; 3. 严格按图搭设柱帽及其周围地下室顶板的模板及支架。

从以上例子看出,对策是针对要因而提出的改进要求,而措施则是对策的具体展开,回答了怎样按照对策的要求具体实施。

确定对策时应注意以下问题:

④避免采用临时性的应急对策。这样的对策只是临时性解决问题,不能彻底解决问题,一般不采用。

⑤尽量选择小组能力范围的,小组成员自己动手能

够做到的对策。这样可对有效实施起到积极的作用。

2.5 制定对策表的常见问题

a. 对策和措施存在的问题

- ①将对策和措施合在一个栏目;
- ②仅有对策而无措施,或者有措施而无对策;
- ③对策表中措施比较笼统,没有具体的步骤,不利于实施。

b. 对策“目标”的问题

- ④对策表没有“目标”,属于栏目缺项;
- ⑤设定的对策目标只有定性的目标,而没有量化的目标。把课题目标分解为对策目标,这个是不对的。由于对策目标是针对主要原因采取措施后所达到的目标,有些对策实施后,不能直接从课题目标中看出其解决的情况,只有将所有对策实施完成后,才能对课题目标进行总体检查,而这一步是在效果检查程序做的。因此,对策目标不应该采用课题目标的分解指标。

c. 对策表没有“责任人”栏或没有具体的责任人,责任落实不明确。尽量将对策措施的实施落实到小组每位成员,大家共同实施,体现群策群力,共同为了课题的完成而努力。

d. 对策表没有“完成时间”栏或没有具体的完成时间,有的时间确定为“全过程”或“年内”等,都不符合要求。◆