



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。

本期刊登对策实施的要求解读。

对策实施的要求解读

——《水利工程质量管理小组活动导则》解读(六)

袁 艺¹ 董红元²

(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. 中国水利工程协会,北京 100055)

1 标准要求

5.1.8 对策实施

对策实施应满足以下要求:

a. 按照对策表要求组织实施,对应措施逐条展开,做好实施过程中的各项记录。

b. 每条实施完成后,将实施结果与对策目标比较,确认对策效果和有效性。

c. 当对策未达到对应的目标时,应修正措施并按新的措施实施。

d. 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。

2 标准解读

a. 按照对策表要求组织实施,对应措施逐条展开,做好实施过程中的各项记录。

①按照“对策表”的要求逐一实施。由于所确定的主要原因的性质是各不相同的,而每条对策都是针对不同的主要原因制定的解决(改进)方案。通过方案的实施,使所针对的每个要因,都能够得到解决,达到对策目标的要求。因此,必须一个对策、一个对策地实施,以显示其针对性,保证对策措施得到全面有效地执行。

实施对策应与制定的对策相对应。如针对“对策一”为“实施一”,针对“对策二”为“实施二”,依次类推,展开实施。

②按照对策表中“对策”所对应的“措施”栏逐条实施。每条对策的实施过程,就是具体措施的落实过程,只有这些措施都完成了,确定的对策才能实现,问题才能解决。实施过程要按照对策表责任人的分工,充分发挥小组成员的主观能动性,相互配合、相互协调,直到对策和措施全面得到实施。

③实施过程的情况要及时记录。在实施过程中,小组成员要注意数据的收集和整理,把每条对策措施的具体实施时间、参加人员、活动地点、具体怎么做的、遇到什么困难、如何克服困难以及花了多少费用等详细记录。如:施工过程的施工方案改进、样板施工(典型施工)、工序检验、工程质量验收、运用的统计方法等均应记录,将小组在活动中群策群力的过程加以记录,为最后整理成果报告提供依据。

④实施过程的描述,要按照对策表制定的“对策”和“措施”逐项展开,既要有文字的叙述,又要辅以数据和图表,体现图文并茂,切忌通篇文字。

b. 每条实施完成后,将实施结果与对策目标比

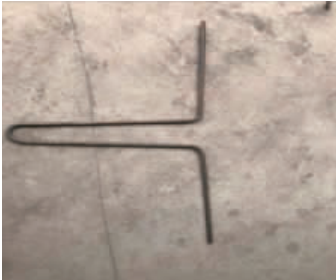
较,确认对策效果和有效性。

①每条对策实施完成后要确认结果。在每条对策实施完成之后,应立即收集实施完成后的数据,与对策表中“对策”所对应的“目标”进行比较,验证对策实施的有效性。如果已达到目标的要求,说明此项实施是有效的,问题得到解决,该对策已经实施完毕。

②如果每条对策实施完成后,没有及时确认对策的结果,而是在效果检查阶段进行总检查,此时如未达到课题设定的目标,还须重新检查在活动的哪个阶段出现了问题,增加了查找的难度。

例 1:对策实施二:对弯曲机进行检校(见下表)。

对弯曲机进行检校的实施效果验证表

实 施 内 容	方 法	对 策 目 标 值	实 施 人	完 成 时 间																														
对弯曲机角度的精确调整,并对集中批量生产的U形成品钢筋进行抽样检查。	施工机具校验	生产出的钢筋卡尺寸误差全部控制在2cm的误差范围,合格率达到90%以上。	xxx	2017年8月4日																														
对策实施过程:																																		
 按设计图纸制作U形钢筋 设计的U形钢筋																																		
对策效果验证: 与对策目标进行比较, 确认对策效果和有效性																																		
<table><tr><th colspan="5">U形钢筋检查表</th></tr><tr><th>检验批次</th><th>检验数量</th><th>合格数</th><th>不合格数</th><th>合格率/%</th></tr><tr><td>1</td><td>100</td><td>100</td><td>0</td><td>100</td></tr><tr><td>2</td><td>100</td><td>100</td><td>0</td><td>100</td></tr><tr><td>3</td><td>100</td><td>100</td><td>0</td><td>100</td></tr><tr><td colspan="4">平均合格率</td><td>100</td></tr></table> 从本次U形钢筋检查表可以看出, 钢筋卡尺寸误差全部控制在2cm的误差范围以内, 3个检验批次考核合格率均能达到标准(考核合格率为95%)。					U形钢筋检查表					检验批次	检验数量	合格数	不合格数	合格率/%	1	100	100	0	100	2	100	100	0	100	3	100	100	0	100	平均合格率				100
U形钢筋检查表																																		
检验批次	检验数量	合格数	不合格数	合格率/%																														
1	100	100	0	100																														
2	100	100	0	100																														
3	100	100	0	100																														
平均合格率				100																														
实施效果判定结论: 按照对策表逐条实施对策, 并与对策目标进行比较, 达到对策目标值, 对策有效。																																		

c. 当对策未达到对应的目标时,应修正措施并按新的措施实施。

小组在实施阶段有两种情况需要对措施进行适当的修正。

①当小组成员在实施过程中遇到困难无法进行下去,组长应及时召开小组讨论会,对于无法实施的措施进行修正,制定新的措施,并组织实施。

②当小组确认对策措施实施后没有达到对策目标



时,小组要对措施的有效性进行评价。当确认没有达到目标的要求,说明制订的措施不合理,该要因的解决未达到预定要求,应重新检查每条措施是否已彻底实施,必要时修正措施的内容,以确保实施达到对策目标要求。

d. 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。

每条对策实施后,虽然收集了数据,与对策表的目标进行了比较,但是,必要时,应对措施的实施效果是否在质量、安全、环境、管理以及成本方面产生的负面影响进行评价,验证对策的综合有效性。

导则提出的“必要时”,既非“必须”,也非“不要”,就是给小组活动留出充分的自选空间,是否对实施效果在安全、质量管理、成本等方面的负面影响进行验证,应根据课题实施的具体情况确定,由小组自行决定。

例2:实施对策过程中,遇到施工现场存在的临边、临口、障碍物以及其他情形,必须设置安全防护设施,以确保施工的安全。但是,由于设置了安全防护措施,导致施工作业面或空间的减少,对施工便利性或效率带来影响,同时,也需要增加一些投入。为此,必要时,应该分析增加投入、作业面减少等负面影响,分析过程要客观,用数据说话。

例3:实施对策为控制粉尘和扬尘,采用对地面进行洒水,这个措施能够控制粉尘和扬尘的产生,减少对大气的环境污染。但是,必要时,应该分析洒水所产生的污水对土壤、水体是否带来影响,负面影响验证时,应该考虑对周边环境带来的影响以及增加人财物等资源的投入。

3 实施过程运用的统计方法

实施过程可以运用的统计方法有流程图、网络图、PDPC法、排列图、饼分图、柱状图、折线图、直方图、调查表等。以下是流程图、PDPC法、网络图在实施过程的应用实例。

实施过程运用的流程图,如图1所示:

实施过程运用的PDPC法(过程决策程序图法),如图2所示:

实施过程运用的网络图,如图3所示:

对策措施全部实施完成,每项对策的实施经过确认,均达到对策目标的要求,表明所要进行的对策实施任务已经全部完成了,由各主要原因引起的症结问题

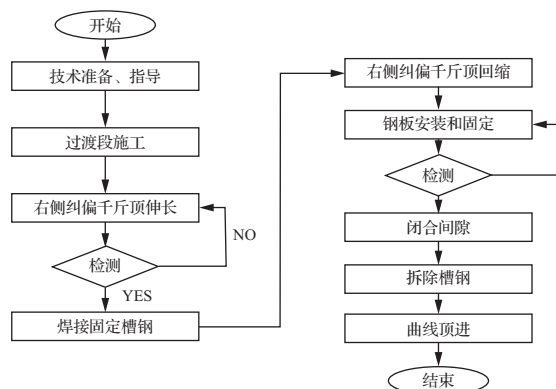


图1 施工过程控制流程图

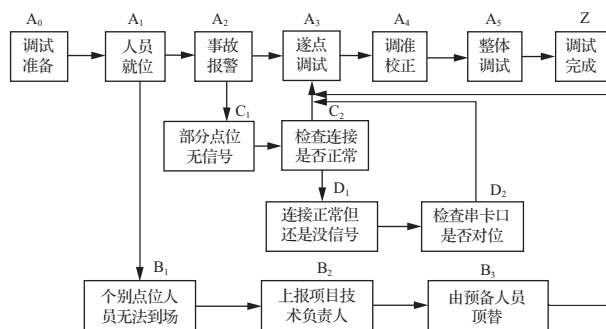


图2 过程调试PDPC法(过程决策程序图法)

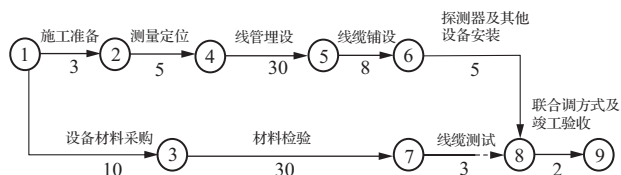


图3 实施过程网络图

已经得到有效解决,则进入检查效果程序。

4 实施对策步骤常见的问题

a. 实施没有按照对策表的要求展开描述。实施过程的描述与对策表的“措施”不能对应,前后不一致。有的没有按照对策表措施逐条实施。

b. 实施过程的描述,文字多,图表少。有的均为文字叙述,缺少数据图表,没有把小组群策群力的过程充分展示出来,实施过程描述没有展现图文并茂。

c. 每条实施完成后,未能收集数据,与对策表中“对策”对应的“目标”进行对比,没有验证实施效果是否达到对策表目标的要求。

d. 实施过程较少运用统计方法。

e. 在验证实施效果在安全、质量、管理、成本等方面的负面影响时,描述比较笼统,缺少数据。◆