

# 浅析 PDCA 下的建筑工程项目施工安全管理

邱祥志

福建华电储运有限公司 福建 福州 350500

**【摘要】**：伴随着我国经济以及科学技术的不断发展，人们对自身的住房环境等有了更好的要求，再加上城市化等快速发展在极大程度上促进了我国建筑工程的发展，而建筑工程项目在实际的发展以及建设过程中，存在着一定的不足，导致建筑工程施工存在着一定的安全隐患，所以相关施工单位在实际的建设中一定要与 PDCA 相结合，从而保障建筑施工的安全性。在此基础上主要探讨现阶段建筑工程项目施工中存在的问题，并阐述了 PDCA 的相关理论，说明了 PDCA 原理与建筑施工建设的结合情况，从而有效提升建筑施工的安全性。希望能对相关领域有所帮助，同时希望各单位和企业可以更加重视 PDCA 系统的应用。

**【关键词】**：PDCA 原理；建筑工程项目；安全体系

在最近几百年的发展过程中，我国的经济管理技术水平得到快速发展，这也在极大程度上提升了我国各行各业发展中的安全水平，使得我国的安全生产得到了明显的好转，但是和西方一些发达国家相互比较的话，我们能够明显发现我国自生产安全管理等工作中仍旧存在着较大的进步空间，所以在建筑工程的项目施工过程中，一定要有效使用 PDCA 体系，从而建立完善、健全的管理体系，从而有效地提升建筑工程项目施工的安全管理水平。相关施工单位有效使用 PDCA 基本理论进行安全管理工作的時候，能够以以往较为传统的安全管理方式存在的不足进行有效的弥补，从而对有效提升施工安全管理的工作水平以及效率，为我国的施工现场安全生产打下坚实的基础。

## 1 现阶段建筑工程项目实际施工中的安全管理问题

建筑施工项目在实际的建设过程中具有一些鲜明的特点，比如说施工周期长、影响因素多等，这也就导致建筑工程项目在实际的施工过程中与其他行业进行比较时，会存在较多的危险因素，从而导致整个施工项目在实际的施工过程中存在着较多的安全问题：

(1) 很多施工单位在实际的施工过程中，在进行施工分区的时候存在着较多的不合理因素，从而导致相关工作人员在实际的施工过程中出现火灾、工业废物污染以及爆炸等安全事故，严重影响了作业人员以及施工单位的人身安全和财产安全，给施工单位带来较大的安全隐患。除此以外，还有一些作业人员在材料堆放的时候，并不符合相关规定以及要求，从而导致堆放的材料出现倒塌或火灾等安全事故。

(2) 施工现场所使用的施工工具或机械设备在实际施工过程中因为操作不当，非常容易出现机械设备伤人等问题，或者是出现吊物坠落伤人等安全问题，严重威胁了作业人员的人身安全。

(3) 很多施工单位在进行基坑开挖工程建设时，一般情况下基坑都会比较深，这就非常容易出现坍塌掩埋或施工人员摔伤等问题，除此以外，还会导致基坑周围的土方、杂物出现掉落等问题，从而造成人员伤亡。

(4) 在进行高空作业施工过程中，经常会出现构筑物周围以及孔洞处施工扣件、杂物坠落等情况。

(5) 施工单位在实际的施工过程中，都需要临时用电，但是这些临时供电设备在实际的使用过程中，并没有可靠的防护措施，这也就导致现场工作人员在进行接入高压动力电或临时用电设备使用过程中，始终处于一个易触电的环境之中，这也在一定程度上导致作业人员的作业环境非常差，存在着较大的安全隐患。

## 2 目前 PDCA 基本理论相关概念

### 2.1 PDCA 基本理论的基本内容

就我国现阶段的实际发展状况来看，PDCA 安全管理体系循环控制模式基本上是由四个阶段组成的。分别是：①系统的计算能力以及计划这也是简称中的 P，②系统的实施以及行动，简称中的 D；③系统中

的评价以及检查，这也是简称中的 C；④系统的改进以及计划，简称中的 A。其中在系统的建立以及计划阶段，相关工作人员应该对施工过程中的安全隐患进行预控排查以及分析，然后在此基础上制定合理、科学的防范措施，进一步形成规程、制度，为工作人员的实际工作行为提供坚实的依据，从而有效落实安全责任，在极大程度上提升建筑项目的施工安全性。

在系统的实施以及行动过程中，相关工作人员应该制定防范危险源的相关解决对策；在系统的评价以及检查阶段，工作人员作业前则应该对周围环境及工作内容进行危险源辨识，这样就能够保障工作人员在最短的时间内，有效地发现建筑项目施工中存在的隐患，从而有效提升施工单位安全管理水平，保障施工的安全性以及高效性。最后到了系统的改进以及优化过程中，相关工作人员则应该对安全管理的最终效果进行评估以及管理。

### 2.2 PDCA 基本理论的主要特征

(1) PDCA 基本原理具有周而复始的特点，PDCA 在实际的使用过程中，并不是只运行一次就会结束作业，而是能够进行螺旋式循环上升的，PDCA 在每一轮检查的时候如果发现了一个新的问题，这些检查出来的问题就会自动进入到下一个循环，然后在下一个循环中就会得到相应的解决，因此，这种安全控制的方式由多个 PDCA 进行首尾衔接组成。

(2) PDCA 基本理论具有循环上升的特点，这种循环控制模式是螺旋式上升的，该系统在进行工作循环的过程中，能够有效地对团队的工作水平以及能力进行不断提升，工作人员通过对不同的工作进行高效率的总结，能够在极大程度上扬长避短，制定相应的改进策略，从而保障在下一阶段能够更好地进行工作的循环。

(3) PDCA 基本理论具有环环相扣特点，PDCA 在实际的运行过程中一般使用的是大循环中设中循环、中循环中设小循环，从而生成一个完整的循环体系，这样就能够做到环环相扣，相互之间共同作用、相互影响。除此以外，该基本理论中不同的单向循环工作中还包括四项工作，分别是：执行、检查、计划以及最后的总结。

## 3 依据 PDCA 基本理论建设建筑项目施工安全管理体系

### 3.1 PDCA 基本理论中的建立以及计划阶段

建筑项目在实际的建设过程中，在 PDCA 基本理论中的建立以及计划阶段的时候，相关施工单位以及作业人员需要先向建筑工程项目施工领域的相关专家进行联系，并对不同的专家进行邀请，然后这些建筑施工专家在根据国家的相关法规以及标准，比如说施工组织、安全管理条例等，并在此基础上根据施工单位的实际施工现场和状况和国家的法律制度等，经过头脑风暴，对建筑项目在施工过程中存在的安全隐患以及问题进行探寻和分析，并讨论其出现安全隐患的主要原因，然后专家根据自身的实际工作经验，根据分析出来的问题提出针对性的解决措施，为施工单位提出相应的整改意见。除此以外，专家

和 PDCA 系统还可以在危险源控制、评价以及识别的过程中,对整个建筑项目的施工安全管理工作以及安全保障计划进行有效的制定,这样就可以有效的提升建筑项目的施工水平和安全管理能力,从而有效的保障施工人员的生命安全以及财产安全,同时也能够保障在实际的施工过程中,能够按质、按量以及按时地完成相应的建设工作,为建筑施工企业的高效、安全发展打下了坚实的基础。

### 3.2 PDCA 基本理论的行动以及实施阶段

在实际的施工过程中,有效地使用 PDCA 基本理论建立相应的施工安全管理体系,能够在极大程度上提升施工的安全管理水平和效率,而在安全管理系统中的行动以及实施阶段,主要是以安全保证计划为基础,并在此基础上集合建立阶段制定的输出产物,建立相应的安全管理计划,在实际的发展过程中,因为建筑施工项目在实际的施工以及建设过程中,具有较为明显的安全管理动态特点,这一特点的存在也在极大程度上导致在实际的系统发展和运行过程中,实施以及行动阶段在实际的运行过程中存在着较大的变更问题,所以相关施工单位在发现这一问题的时候,一定要将具体情况和相关信息及时上报给相关领导,然后项目负责人再根据得到的相应信息以及问题产生情况等,进行会议讨论,共同探讨其产生该问题的原因。针对该项问题产生的原因结合建筑项目的实际使员工状况,提出具体的解决措施,从而对自身的安全管理组织机构进行不断的完善以及健全。除此以外,相关施工的单位还应该对自身的工作人员进行定期或者是不定期的技能培训,有效提升工作人员对专业知识以及技能的掌握,不断提升施工人员的安全施工意识,有效提升施工人员的综合素养,这样也能够极大程度上提升施工人员对 PDCA 安全管理体系的使用和了解,有效提升整个项目施工的安全性以及质量。此外,施工人员还可以根据施工的具体要求,建立相应的安全管理组织机构,在实际的作业中主要负责施工现场的安全管理问题,从而有效的实现自身对施工环节的安全管理和控制,有效提升整个施工项目的安全性。

### 3.3 PDCA 基本理论的评价以及检查阶段

相关施工人员进行相关管理工作的过程中,一定要有效使用相应的图表、新技术对建筑项目的施工作业进行全方面、细致的检查,从而对整个建筑项目施工的状况进行熟悉。除此以外,还能够对 PDCA 基本理论安全管理系统中的行动以及实施阶段产生的结果以及效果进行高质量的判断,同时相关工作人员还应该对整个建筑项目施工的管理控制进行分析,还应该根据自身的实际发展状况以及发展要求来提高施工人员的安全意识和专业知识水平等。对工作人员进行定期或者是不定期的安全教育培训工作,同时还应该保障自身的安全管理作业能够满足相关规定以及要求,符合国家的相关规定和法律内容,从而

保障自身的各项工作都处于一个合格的状态。相关施工单位在实际的施工过程中,还应该对自身的施工作业进行判断,其中最为重要的一项判断内容就是自身的施工是否处于一个安全的状态,为此在实际的施工之前,相关设计人员应该设计符合自身的工作计划,而安全管理计划的制定也应该符合国家的相关规定和要求,只有这样才能保障施工人员在实际工作时候能够有据可依,不断提升自身的安全管理水平,有效提升自身施工的安全管理水平,为施工人员提供一个安全的施工环境。

### 3.4 PDCA 基本理论的改进以及优化阶段

该阶段对于建筑项目施工后续的安全管理工作有着重要的影响,而在这一阶段的工作中,相关工作人员的工作内容主要是,使用定量以及定性相互结合的分析方式,对系统中的前三个阶段进行研究以及分析,其中主要包括了:检查成果、保证计划以及执行效果等,并根据这三方面内容进行总结以及完善,将工作过程中的相关工作经验、成果、问题以及教训进行总结和记录。在上文中我们已经知道了 PDCA 系统在实际的运行过程中属于一个循环运作的过程,这样就可以将上一个 PDCA 系统运行过程中存在的问题,循环到下一个 PDCA 系统中进行解决以及完善,从而有效提升整个系统的运行效率以及质量,在极大程度上提升了整个建筑项目施工安全管理的水平。系统在实际的运行过程中,以一种螺旋式上升的方式有效的达到安全管路的的目标以及要求,该系统的使用在极大程度上提升了整个建筑施工项目的管理效率,为我国建筑施工行业的发展提供了强有力的保障,所以在日后的发展中相关企业应该根据自身的实际建设情况,使用并不断完善 PDCA 系统,有效提升施工的安全性,为施工人员创造一个安全的施工环境。

## 4 结束语

通过上述内容我们能够知道:建筑工程项目在实际的建设过程中受到诸多方面危险因素的影响,存在着一定的安全隐患,所以相关企业为了能够有效提升自身的建筑项目的安全性,降低建筑工程的安全隐患,一定要在自身的实际发展过程中,有效使用 PDCA 原理,从而在此基础上建设相应的安全管理体系,有效提升建筑工程的安全性。

在此,主要探讨了现阶段建筑工程项目施工中存在的问题,阐述了 PDCA 的相关理论,并说明了 PDCA 原理与建筑施工建设的结合情况,从而有效提升建筑施工的安全性。希望能对相关单位和企业有所帮助,对相关领域提供一定的理论依据。相关企业可以积极应用 PDCA 系统进行工程建设,从根本上保证建设施工项目的安全性和质量,保障建设施工项目的顺利进行。

## 参考文献:

- [1] 张仕廉,刘曼.建筑企业安全心智共享影响因素实证研究[J].中国安全科学学报,2016,26(01):129-135.
- [2] 王楠,王肖肖.基于 PDCA 的建筑工程项目施工安全管理研究[J].内燃机与配件,2016(10):95-96.
- [3] 白凤美.建筑施工企业安全生产风险管理及预警信息系统开发与应用[J].建筑技术,2016,47(01):86-89.
- [4] 廖凡斌.网格化建筑施工安全监管模式及运行机制研究[J].中国安全科学学报.2016(09):71-72.
- [5] 黄沛林,范怀伟,刘丹,陈华,武斌.建筑施工现场利用 BIM+VR 技术进行安全教育的探索[J].工程技术研究,2019,4(03):231-232.
- [6] 譙爱芝,于克忠.分析建筑起重机械施工现场检测的要求及常见问题的对策[J].价值工程,2018,37(31):79-80.
- [7] 马肖勇.PDCA 视角下的建筑工程项目施工安全管理探析[J].内燃机与配件,2017(02):100-101.
- [8] 魏捷.基于 BIM 技术的钢框架办公楼施工管理与安全风险控制研究[D].合肥工业大学,2020.
- [9] 王铭旗.浅析建筑工程项目中的安全管理方法及策略[J].城市建设理论研究(电子版),2015(20):4354-4355.
- [10] 汪林平.浅析建筑工程项目施工现场安全管理[J].建筑工程技术与设计,2017(22):3162-3162.