

公路工程施工安全管理模式及实践探析

张善勋

(山东省济南市济阳区城乡交通运输局, 山东 济南 251400)

【摘要】公路属于一种基础设施, 不仅承担着维护正常生产的功能, 同时也承担着维护生活的功能。所以在现代化城市建设中, 在执行乡村振兴战略的基础上, 开展施工的公路数量变得比较多。整个公路施工中, 其安全管理和施工在一定程度上是公路施工的前提以及基础。对安全管理工作进行做好能够促进后续环节的有效开展, 不断加强公路施工技术, 目前公路工程施工安全管理模式是一项相对来说比较精细以及复杂并且具有社会性特点的工作。所以文本主要分析的就是如何加强公路工程施工安全管理模式及实践探析, 进而提出以下内容, 希望能够为同行业工作人员提供相应的参考价值。

【关键词】公路工程; 施工安全; 管理; 实践分析

引言:

由于公路工程项目数量的进一步加大, 同时其规模也在扩大, 导致公路工程施工过程中的管理难度变得更大, 如果不能对安全管理工作进行积极的开展, 就会对公路工程施工质量带来影响的同时, 还会给施工人员自身的人身安全带来严重威胁。所以施工的过程中应该对施工安全管理给予高度的重视, 避免出现不必要的安全隐患, 只有这样才能不断加强公路工程施工安全管理质量与水平。

一、现阶段公路工程施工安全管理工作具有的特点分析

一是公路工程施工安全管理工作具有精细性: 公路施工安全管理工作比较精细。在公路整体施工中要应用比较多的工序, 其中就有先进的公路项目设计理念, 在设计的过程中对独特的造型进行补充, 增多公路施工工艺程序。并且施工过程中的安全管理工作应该对整个公路施工工序进行有效的穿插, 由于公路施工工序具有的精细性这一特点导致公路施工安全管理工作也具有精细性。另外, 公路安全管理工作应在所有工作人员中以及业务环节中进行相应的渗透, 管理工作的过程中要坚持做到不能漏掉任何一个人以及任何习惯环节, 因此保证公路施工安全管理工作过程中的精细性。二是具有复杂性: 由于公路项目施工长时间暴露在户外且在户外开展相关工作, 所以相关的外部环境就会变得较为复杂, 任何一点外部环境出现的变化都会影响整个公路施工安全管理, 如果外部环境因素出现改变的话, 其安全管理工作就得做出有效的调整。公路工程在施工时, 应用的施工技术比较复杂, 施工中的整个工种数量较多, 这样就会致使安全管理工作在开展中要对较多因素带来的影响进行考虑与

分析, 这样就会导致出现复杂性这一特点; 三是具有长期性特点: 科学合理的安全管理工作要对整个公路施工的全过程进行有效的贯穿, 也就是在公路项目运行后依旧需要安全管理工作。不仅要对公路项目开展日常养护工作, 还要对公路项目投入运行后的一系列安全隐患以及事故等进行有效的处理, 并且这些都属于安全管理范畴。从公路施工项目计划阶段直到施工项目准备、施工以及缺陷处理, 还有保修等阶段一般情况下都要经历几年, 甚至是更长的时间, 所以工程施工安全管理工作存在着长期性特点。四是具有社会性特点: 首先安全管理工作对公路项目实施安全管理外, 还要对施工中的相关工作人员开展安全管理。无论是安全管理的对象, 还是其目标, 不能只局限于项目, 要较多地停留在个人主体之上, 可见公路施工安全管理工作的社会性特点。另一方面, 加大公路施工安全管理工作力度, 能够保障公路系统正常、高效地投入运行与发展, 整个公路项目正常投入运转之后, 这样做的目的能够创造出比较多的社会效益, 所以公路施工过程中的安全管理具有社会性特点。

二、当前公路工程施工安全管理实践

(一) 安全管理制度

所谓的安全生产考核制度: 在施工的整个过程中对安全生产考核制度进行有效的落实, 对各部门和施工人员的安全责任意识进行不断的强化, 这样做的目的能够有效控制重大事故的发生。项目部每月开展一次安全生产考核, 采用三级考核办法, 第一级考核由项目部负责人考核各部门负责人的安全责任履行情况; 第二级考核由各部门负责人考核部门人员以及班组长的安全责任履行情况; 第三级考核由各班组长考核施工人员安全责任履行情况。另外, 安全生产考核

内容包括三个方面，首先是安全生产责任落实；其次安全工作状况；最后是工伤事故三大方面，对考核评价指标进行相应的设置，能够在一定程度上对考核结果划分为优良、合格、不合格三个等级，同时还能够结合不同的考核结果对奖惩措施进行有效的落实。

（二）安全生产检查

一是开工前检查；在施工之前，相关的安全领导小组对验收工程施工准备情况进行相应的负责，主要包括以下内容：首先是检查验收施工组织设计中的安全措施是否到位；其次是检查施工机械安全防护装置是否配置齐全；再次是检查线路施工周边是否建设安全防护设施；还有检查施工人员是否经过安全教育培训；最后是检查安全技术方案是否进行交底以及检查施工中各大安全隐患是否建立应急预案。二是定期要进行安全生产检查；在工程施工阶段，每月组织安全管理负责人和安全管理开展一次安全生产大检查活动，对重要危险源的安全管控情况进行重点检查；施工单位要每周开展一次安全生产自检，记录检查的情况；施工班组每日开展安全生产互检和交接班检查，杜绝遗留安全隐患。三是施工现场安全管理；在开展相关施工前，要对全部的施工人员开展安全教育工作，同时还要特别要求特殊岗位和技术人员持证上岗；施工人员进入作业现场前要穿戴安全防护用具，不允许非施工人员进入施工现场。尤其是起重机进行作业的过程中，其下方不能有施工人员，与此同时，变压器以及其他电力设备周围设置安全防护栏。在施工现场周围以及危险作业区设置安全警示标志，悬挂“禁止通行”“前方危险”“严禁烟火”等安全警示标志，在夜间施工的过程中应该在前方设置夜光反射带、红灯等予以警示。四是施工机械设备安全管理；进一步要求施工机械操作人员必须持证上岗，对定人定岗管理制度进行全面的落实。相关的机械操作人员应该严格按照其操作说明进行操作，在开展操作前要检查机械是否出现带病运转的状况，对机械要做好日常养护工作。定期开展机械、运输车辆安全检查工作，及时处理安全隐患，预防机械事故。运输车辆要遵守交通规则行驶，只有这样才能促进材料以及混合料在运输过程中的安全性。五是路面工程安全管理措施；在拌和设备运行前试运行设备，检查设备各项技术指标是否正常，保证拌和设备安全运行；在混合料拌和中，施工人员要与拌和设备保持安全距离，避免施工人员被高温烫伤。在拌和设备运行中不允许施工人员清洗滚筒，只能在停机断电的情况下进行清洗，保证施工人员作业安全。在料斗下方不允许施工人员停留。在沥青混合料摊铺时，派专人指挥

摊铺作业，不允许非施工人员滞留在摊铺作业现场；在作业区域两端设置护栏，不允许非作业车辆进入此区域。加强施工区域交通管制，项目部派安全员负责疏导交通，避免车辆误入施工区域。在摊铺作业时，因沥青混合料的温度高达一百六十摄氏度以上，因此需要相关施工人员及时穿戴齐全的防护装备，避免出现不必要的烫伤现象。

三、分析公路施工安全管理模式

（一）当前公路施工安全管理模式的选择以及相关实施

为了能够对公路施工安全管理存在的问题进行有效的改进，在一定程度上可以成立以安全管理为主要任务的项目组，投入专业人才和数百万资金，开展了相应的工作。他们分别从人员培训、设备配备、信息公开、进场审查等方面入手，全面提升了公路施工安全管理模式。首先，人员培训。在进行施工前，作为相关负责人员，应该开展多方面的安全培训，同时还要对相关的行为准则进行颁布，这样做的目的能够让施工人员对安全管理的重要性进行全面的认识。提升他们的安全意识和技能。其次设备配备。在施工场地要对安装路障、提醒标志、摄像设备、紧急照明设备等进行全面的安装，能够最大限度地避免交通事故的发生。另外，任何一台机械设备都应该对安全提示器以及功能检测，还有安全防护装置等进行合理的配备，保证机械设备能够得到安全稳定的运行。再次信息公开，及时向路政、公安交通管理部门及施工区域周边居民发布施工情况、路况变化等信息，让公众了解和支持公路施工工作。最后进场进行审查，施工人员在进场前都要进行身份审查以及安全检查，对安全管理不力等现象要进行严格的控制，只有这样才能积极改善公路施工安全管理模式，不仅能降低施工后出现的交通事故，同时还能降低资源浪费的情况，同时还能够保证工期的顺利完成。

（二）风险评估以及相关的控制措施

由于公路工程在具体施工中会存在着一系列安全风险，所以实施科学合理的风险评估并采取相应的控制措施是十分必要的，因此，风险评估以及相关的控制措施主要表现在以下方面：一是风险评估方法；风险的识别和风险的辨别，对公路工程施工过程中可能存在的各种安全风险进行识别和辨识，包括人员伤亡、物质损失等。另外风险评估和分级，对风险进行评估和分级，确定风险的严重程度和可能性，优先处理高风险区域和环节。二是控制措施；在一定程度上通过采用现代化的施工设备和技术，对整体施工的安

全性和效率进行全面提高。与此同时还要制定出相对来说比较详细的安管理制，对施工人员的安管理任进行明确的基础上，还要明确其行为规范。

（三）目前公路施工安管理模式的相关评价

一是管理模式的适用性：对于安管理模式而言，应该结合不同地区以及施工条件的不同，还有不同的工程性质，制定出切实可行的管理策略，同时还能够在实践的过程中进行不断的改进以及调整，这样做的目的能够保证在不同状况下依旧具备良好的适用性，加强其实用性。二是管理模式存在着全面性。由于现阶段公路施工会涉及比较多的方面，其中就会包括人员以及设备、材料，还有技术以及资金等，所以管理模式应该对这些方面进行有效的覆盖，只有这样才能提高施工的整体质量，提高其安性。三是管理模式具有科学性。公路施工安管理是一项技术活动，需要结合相关的科学理论和技术手段，建立科学的管理模式，在施工过程中采用合理的方法和手段进行分析、预测和处理，以确保公路施工的安全有序运行。四是管理模式的实效性。它是对施工安管理模式是否取得成功的一项重要标准，随着市场状况的不断变化，在不同时期以及地区的管理模式效率都会带来不同程度的影响，所以在对管理模式实施的过程中，不仅要对其做好相应的科学评估，还要进行有效的评价。

四、探究公路施工安管理的相关策略

（一）要将安全摆在首要位置

一方面在公路工程正式开展施工前，要对所有的施工人员进行重点培养安意识培训工作，在施工工作中能够将安全第一放在首要位置。另外一方面对公路工程施工中所应用到的全部安仪器以及设备检查工作做好，在保证设备不具备安隐患的基础上才能够进行施工，这样做的目的能够有效保障公路施工的安全与质量。与此同时，在施工过程中选用质量符合标准、先进水平高的技术，为整个公路施工过程提供安全与质量的双重保障。对施工环境的营造进行注意，对施工过程中的环境安管理进行全面加强，另外，还要配备更多的安全保障设备维护施工现场的安全，对施工人员的安防护工作进行做好。

（二）建立科学合理的安全管理组织

为了能够在一定程度上加强其安管理工作过程中的质量以及相关效率，在公路工程施工的过程中应该建立起相对来说比较科学合理的安全管理组织，要设置专门的监管组织对施工现场进行监管，对监管整个施工过程中工作人员的工作是否存在漏洞、对每天的施工进行统计、对施工过程中投入的设备情况和

资金使用情况进行统计。这样就能第一时间发现公路工程在施工过程中可能存在的隐患，最大限度地安隐患扼杀在摇篮里，杜绝出现不必要的影响。与此同时完整的施工安管理体系还进一步包括施工过程中安事故的处理条例。对导致出现安事故的惩罚标准进行明确规定，同时还要对事故后的一些事宜要处理好，只有这样才能不断加强公路工程在施工中的水平。

总结：

通过对上述内容进行分析可知，从公路工程的发展情况和发展趋势来看，我国的公路施工项目越来越多，未来还将保持持续增长的状态，应用于公路施工过程中的施工技术也在蓬勃发展。公路施工现场投入使用的机器设备越来越多，固然能够提升公路施工的质量和效率，但也容易制造更多的安隐患。为了加强公路施工安管理工作，要将安全始终放在第一位，建立一个完善的安管理组织，并着重施工工作人员和管理工作人员的素质提升，全面保障安管理工作的质量。与此同时，相关工作人员在施工中做到不断地总结经验以及方法的更新，只有这样才能在一定程度上保证公路施工安管理工作的与时俱进。

参考文献：

- [1] 范东,向崎,唐世江等.公路工程建设施工安管理平台的研究与实现[J].西部交通科技,2023,(06):205-208
- [2] 刘章宝.高速公路施工安管理标准化建设探讨[J].大众标准化,2023,(12):70-72.
- [3] 巩爱军.公路工程施工现场安管理标准化建设与提升路径研究[J].大众标准化,2023,(12):73-75.
- [4] 韦佳富.山区高速公路施工安管理的难点及完善措施探究[J].大众科技,2023,25(06):33-35+32.
- [5] 章玺.推进公路工程安生产标准化管理研究[J].运输经理世界,2023,(16):139-141.
- [6] 陈婧.管线下穿公路施工安风险评价及对策研究[D].河北地质大学,2023.
- [7] 唐正波.公路工程的安全管理要点分析[J].运输经理世界,2023,(15):130-132.
- [8] 谭建德.公路工程施工现场安管理标准化现状及趋势展望[J].大众标准化,2023,(09):151-152+155.
- [9] 刘峻宏.路面施工项目的安管理及风险控制探讨[J].交通科技与管理,2023,4(09):156-158.
- [10] 王帅.公路建设项目施工安风险管理体系探讨[J].交通建设与管理,2023,(02):118-119.