

道路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施

王衍磊

中交路桥北方工程有限公司 北京 100000

摘要：随着市场经济的蓬勃发展，道路桥梁建设越来越快。家用汽车早已变成了必要的交通工具。其次，物流发展和大型物流的建立，城市轨道和桥梁的建设将日益引起我们的重视。自成立以后，我国已经逐步完善了道路运输网络，尤其是在改革开放之后，我国的重要铁路建设工程和重大桥梁工程飞速发展，并取得了可喜的成果。不过，随着人民现代化生活的提高，我们对这些基础设施的管理要求也愈来愈高，在目前中国的城市轨道桥梁施工管理中还存在着若干困难，阻碍了施工的质量管理和道路施工。

关键词：道路桥梁工程；施工管理；问题；优化措施

引言：道路桥梁施工质量的好坏决定了施工项目管理的效率与高低，完善的道路桥梁施工管理体系是工程高质量实施的关键保证。当前中国路面大桥施工的管理经验相比于其他发达国家而言有着很大的欠缺，同时也与路面大桥的施工管理有着必然的矛盾，但随着我国市场的发展以及更加安全便捷的运输模式的形成，为我国道路大桥的管理创造了越来越大的更加完善的环境。所以，做好中国道路大桥施工管理始终是相关单位的管理人员们需要迫切了解的现实问题。

1 强化道路桥梁施工管理的现实意义

随着我国社会经济的不断发展，道路桥梁建设的重要性日益凸显，在商品经济日益发达的当下，道路桥面交通越来越成为人们工作中的重要一部分，关注和主动进行路面桥梁方面的科学研究活动有着至关重要的现实意义。现实生活中，加强道路桥梁的施工管理主要有以下几点实际意义：一是，由于一般的道路桥梁建设周期比较长，很容易出现工程质量问题，同时道路桥梁建成的风险也很大，在成本效益前提下，通过积极提高道路桥梁施工管理效率，就可以减少整条路线道路桥梁工程的风险，进而有效地降低建设成本，从而达到了整体施工的效益目标；二是，道路桥梁建设的整个过程中，存在多方面的安全隐患，且造成安全事故发生的原因大多来源于人为因素，强化道路桥梁施工管理，能够有效的提升整个项目工程人员管理质量，降低安全事故发生概率，促进整个工程项目健康顺利完成^[1]。

2 道路桥梁施工的特点

道路桥梁的施工与其他的工程有着诸多的不同之处，其最大的特点就是整体上比较的多样以及比较的复杂，所以整体上管理起来比较的困难。道路桥梁在施工中不同于以往的工程，其整体的施工流动性比较大，

施工者在施工中需要跨地区的作业，所以生活上可能会有着一定的不便，常常还有在野外进行施工的经历，环境的恶劣很有可能导致施工者的积极性大大的降低。与此同时，道路工程在进行施工的过程中涉及的程序一般比较的复杂，若是相关的管理者整体的技术水平不够高就会极大的影响整体的施工质量。

3 道路桥梁施工技术

3.1 混凝土浇筑工作的重点

针对道路桥梁在浇筑时所使用的物料，在原料配比方面就必须注意工艺问题，并且在进行施工、浇筑和振捣等的关键环节时，也必须注重相应的施工工艺和技术标准。拌和过程中必须保证物质整体的均匀度，一般采用机械拌和方式，另外，在拌和过程中，注意各种物料的合理摆放方式，并且相应的安装操作人员也应当严密的按照相应的工艺来进行。在现阶段，比较适宜的材料使用方法主要有：水泥、集料，最后加入其他助剂等。在钢筋的施工过程中，为了保证整个施工的连续性，制定的施工线路要一次性施工完毕，其间需要有灌注时的衔接处理，施工时不会出现钢筋接头。施工过程结束后，也要及时做好浇筑作业，这一作业的目的是使建筑物的看起来比较凝实，通常采用机械振捣或者人工振捣的方式，这一工序完成后，砼的总体密实程度及其相应的总体结构稳定性都要提高。在振捣时，必须特别关注于空气间隙或气泡中的情况，选择适当的砼振捣棒，使砼的分布更加均衡，使浇筑过程看起来更加良好^[2]。浇筑技术的优劣将会直接决定钢筋在凝实过程中各种作用力传递的程度，好的浇筑，可以保证发生的应力足够小，从而保证整个桥梁构件的质量。

3.2 路桥过渡段的重点施工技术

在道路桥面整体浇筑工程中，路桥交接阶段是整体

施工的最关键环节,也是最易发生事故的地方。决定过渡阶段的效果好坏的因素有很多,包括,在实际建筑中所使用的材料以及填充完后的夯实过程,是其中的重点,在这二个阶段时,还需要注意相应的排水和安全等方面。材料设计的关键在于材料本身的有效性,而针对这一过程,材料必须在现场设计中经过多次测量,从而使材料达到了相应设计的要求^[1]。在实际计算工程中,设计所包含的主要工作包括以下四个方面,第一,需要根据材料的液限进行对材料的计算,找出最适宜的位置;第二,当材料的质量不一样时,其压实方法也都可能不同,所以,应该针对实际所选择的物料进行调整碾压系数以及相应材料的厚度,使二者的比例都处在设定范围以内;第三,尽量就地取材,减少相关施工投入,同时提高材料对整个流程的适应性;第四,尽量使用透气性较好的材料,另外,也应该考虑材料对砂浆的热容量调节作用。对材料的压实操作,必须分层实施。同时,按照以上试验阶段所设定的碾压系数及要求来完成现场浇筑,保证施工后的材料品质。

3.3 路基排水施工技术

排水的影响对路面桥梁的设计工作具有至关重要的地位,因为一旦相关项目对于道路给排水方面的设计和措施不能进行合理设计,路面的雨水可能会渗入路桥的里面,造成整个框架的标高明显下降,甚至可能出现变形。对于道路桥的施工过程,在给排水上需要特别重视两个具体的方面,第一个就是对场地排涝,也就是对于道路桥所在的周围场地,必须设有截井管、边沟以及排水管道等。第二是对道路的冲刷,也就是必须在短时间内把道路上的雨水全部排除,以避免这种水体直接渗入到道路施工的内部。

4 道路桥梁进行施工时常见的问题

4.1 施工中常常出现裂痕的问题

由于当下的路面桥梁浇筑中往往采用的是水泥材质,所以使用的过程中最经常出现的问题便是水泥的开裂。建筑物的结构自身就非常的容易产生裂缝的现象,再加上工作人员在进行浇筑的过程中常常存在着施工不当的问题,就极易产生裂缝情况的发生。而我们现在看来,产生此类状况的主要因素无非以下几点:①很多人在浇筑中常常属于“经验主义者”,不少时候觉得自己的工程知识比较过硬,所以仅仅是依据以往的经验而不是依据科学的流程和比例进行混凝土的施工。所以,很多时候混凝土的配合比并不合格。②搅拌过程中可能出现的问题,在进行具体的施工中可能会出现用力过猛或者是过小的情况,这样的结果就是导致搅拌的不均匀,

使得混凝土进行使用时十分容易产生开裂的现象。③混凝土拆模阶段可能出现的问题就是没有做好养护工作,一旦混凝土长期的在爆晒的环境下,就十分的容易出现干裂的现象。

4.2 施工人员的整体技术水平较低

不难发现,随着建筑行业的进步与发展,当下已经建立了十分完善的管理制度,但是总的来说其执行的力度比较的低。当下进行施工时,其施工者是以农民工为主,其比较的朴实和工作认真,但是在进行施工时整体的技术水平比较的低,再加上安全意识的不足,从而导致了施工作业的整体质量很难得到足够的保证,所以整体的道路桥梁的施工水平难以得到质的提升。

4.3 道路桥梁铺装层容易出现的问题

道路桥梁的施工中最容易忽略的就是铺装层,这样一来就很容易导致道路桥梁铺装层脱落的问题出现。铺装层在整体上来说占据的面积并不大,但是其水平的高低会直接影响着整体的道路桥梁的质量,从而影响到交通运输的问题。导致以上问题的主要原因就是在施工中的监管不足,从而很多情况下在该环节的施工仅仅是成为了面子工程,使得整体上比较容易的出现裂痕的现象,严重时就会导致直接的脱落。

4.4 领导对道路桥梁施工中的管理不够重视

道路桥梁是一个比较大的工程,所以在进行施工的过程中涉及到的环节比较的多,任何一个环节出现问题都可能会影响道路桥梁的整体质量和之后的施工水平,所以相关领导在进行管理时应该足够的重视任何一个环节。但是,在进行施工的过程中出现的问题就是很多的领导在进行管理时存在着一定的缺失,这样一来就导致了许多的问题存在,领导不够重视就会导致“上行下效”,使得整体的施工过程变得比较的松垮。随着当下市场经济的发展,许多的企业秉承利益至上的原则,所以很多时候为了获得更多的盈利,就会出现将经济利益看的高于一切,这样一来整体的施工质量是很难得到有效保证的。

5 道路桥梁施工管理中存在问题的优化措施

5.1 采取技术性的措施减少道路桥梁中裂痕的出现

想要保证整体的道路桥梁的质量,应该注重后期的保养,施工人员应该严格的按照科学的流程以及方案进行保养的工作,特别是做好保湿覆盖的工作,这样才可以保证保养工作的整体有效性。道路桥梁的整体施工质量会很大的程度上受到减水剂以及温度、湿度等的影响,所以应该严格的监控混凝土的搅拌过程中温度以及湿度的控制,这样对于较少混凝土的裂痕会起到很大的

作用。想要保证整体施工的质量,仅仅从以上几点还是远远不够的,还应该及时对已经出现的裂痕进行相应的检测工作,工作人员应该对出现的裂痕进行具体的分析,使用LED裂痕的宽度观测仪或者是远距裂痕观测系统进行深入的观测,进行更加深入的分析之后再采取相应的措施。

5.2 加强施工过程中的技术性的管理

施工中的技术控制重点是预应力结构预制工艺的管理、对桥梁与道路的衔接情况的设计管理和合理的控制结构工程的压实量。控制预应力预制的质量也是控制道路桥梁的重点方面,因为只有对其管理得好才可以更加有效的防止了路面桥梁中事故的发生,所以我们的施工单位在进行施工的过程中需要重视的是做好对预制流程的整个管理,与此同时还要做好对张拉工程队伍的全面管理的工作,对于预应力构件进行更加严格的监督以及对相关张拉材料做好监督才可以保证该环节的质量。想要控制好桥梁与路面之间的连接问题,应该从以下几个方面入手:①在材料的选取时,应该选用压实的水平以及整体排水性能比较好的施工材料,尽可能的选择一些比较细小的砂砾对桥梁的台背进行相应的填充的工作。将整体的压实程度达到最大化,这样就可以在很大的程度上降低沉降现象的出现。②在选用施工的压实机时尽可能选择一些比较小的,循环往复进行多次的压实,直达其达到一定的硬度,这样才可以实现材料最大化的利用^[4]。相信在生活中按照相应的程序进行严格的施工,将会使得整体的施工问题大大的减少。

5.3 提升施工人员的整体水平

为了提高道路桥梁的建造效率,其施工人员的素质才是重要基础,所以相关的单位负责人就必须在平时加强对从业人员的培养教育,并形成一支整体素质过硬的队伍,从而逐步的提升从业人员的整体素质,才可以使得交通大桥的施工能力得到质的提升。在平时可以聘请有关的老师转接甚至是教授到公司的部门里面进行学习的工作,并且对于学习的工作成果可以进行一定的评

价,对那些学习优秀的工作人员可以进行相应的表彰,对成绩较差的工人可以进行相应的处罚,这样也就能确保我们的施工能力进一步的提高。企业的相关领导应该在人才培训的方面大力的投入资金,不能够因为短期的利益不重视培训的工作,只有保证职工的本领过硬才可能保证施工单位的可持续发展。

5.4 道路桥梁的施工中选择质量过硬的材料

很多的企业在进行道路桥梁的施工中为了尽可能的节省成本,就会对整体的材料质量把关放松,从而导致了整体的施工质量大大的降低,使用质量不过关的材料将会极大的影响整体的施工水平。想要更好的解决这个问题,在进行材料采购时,采购人员应该更多的采购一些在能够保证其质量的基础上尽可能的节省成本,不能够仅仅是为了节省成本忽视了质量,这样一来是得不偿失的。

结束语:在路面桥梁的施工中,必须根据工程项目的实际状况和特点来作出正确设计,对困难条件作出综合的考虑,选择合理的施工方法来改善施工的效率,使施工中的困难得以克服,提高工程从业人员的技能素质,更加规范的进行施工管理,使工程施工的品质与效益得到了提高,使道路及交通桥梁的工程性能更加符合国际标准要求,从而提高了交通桥梁的效率与效果,为中国的道路及交通工程事业发掘了更大的开发前景。

参考文献

- [1]徐晓飞.道路桥梁施工中预应力技术施工质量管理方法研究[J].交通世界,2021(28):155-156.
- [2]石美玲.道路桥梁沉降段路基路面施工技术及其质量控制[J].中国建筑装饰装修,2021(2):134-135.
- [3]温巍,杨化奎.新农村建设中道路桥梁路基不均匀沉降的处理方法:评《路桥养护技术》[J].热带作物学报,2020,41(10):2157.
- [4]杨铁军.浅谈我国道路桥梁施工技术的现状及质量控制探讨[J].四川建材,2020,46(9):147-148+150.