

浅谈道桥施工技术的管理措施研究

张宇恒

宁波市市政设施中心 浙江 宁波 315000

摘要: 随着社会发展技术水平的提升,道路桥梁施工量日益增加。不过,随着科技的发展以及新型材料的广泛应用,道桥建造技术和施工中的关键技术与工程应用水平也在不断开发提高,全新的造桥技术、工艺方法、造桥材料等也在日益产生,并推动着我国道桥建造技术和工艺技术的的进一步发展。对提高中国道路大桥制施工技术水平,推动公路道桥施工发展具有积极的意义。

关键词: 道桥工程; 工程技术; 管理

引言: 道桥工程项目在建设的过程中,很容易受一系列的各种因素影响,所以有关技术人员一定要针对工程项目的实际状况,作出妥当解决。对于建设施工单位来说,也就需要在建设项目工程施工中进行这方面的技术管理,以提高建设工程项目技术管理的实效性和科学化水平,对建设项目施工单位的具体特点,从思想意识上也进行了适当的强化措施,以便于提高施工单位项目经理的准确性,进而减少了不必要的建筑工程质量风险出现。

1 道桥施工技术管理的重要性

道桥施工技术管理是指在道桥建造过程中,对工程建设技术问题实行合理的组织、协调、指导和控制,以确保施工质量、安全、进度和成本等方面的要求得到满足。随着社会经济的快速发展,城市化进程加快,道桥建设成为城市建设的重要组成部分。加强道桥施工技术管理具有重要的现实意义。施工质量直接关系到道桥的使用寿命、安全性能和使用效果,对于保障人民群众的生命财产安全具有重要意义。通过加强技术管理,可以确保施工过程中的各项技术指标得到严格执行,提高施工质量,降低安全隐患。在有限的建设周期内,如何合理安排施工进度,确保工程按期完成,是施工单位和技术人员必须面对的问题。通过科学的技术管理,可以合理制定施工计划,优化施工方案,提高施工效率,确保工程进度得到有效保障^[1]。通过加强技术管理,可以提高企业的技术创新能力、市场开拓能力和管理水平,为企业的可持续发展奠定坚实基础。为了提高施工质量、保证工程进度、控制工程成本和提高企业核心竞争力,施工单位和技术人员应充分认识到技术管理的重要性,不断学习和掌握先进的管理理念和方法,努力提高自身的技术管理能力,为推动我国道桥事业的发展做出积极贡献。

2 道桥工程施工技术要点

2.1 施工测量

道桥工程施工技术要点是确保道桥工程质量和安全的关键。在施工过程中,测量工作起着至关重要的作用。在施工前,应充分了解施工现场的地形、地貌、地质等情况,制定合理的测量方案,选择合适的测量仪器和方法。还应对施工人员进行专业培训,确保他们具备一定的测量技能和知识。为了确保道桥工程的质量,测量数据必须精确无误。在测量过程中要严格按照规定的方法和程序进行操作,避免因人为因素导致的误差。还要定期对测量设备进行检查和维护,确保其性能良好。在测量完成后,需要对收集到的数据进行处理和分析,以便为后续施工提供准确的依据。这包括对数据的整理、汇总、计算等操作,以及对数据的分析和解释。只有通过数据的正确处理和分析,才能确保施工顺利进行。随着信息技术的发展,越来越多的施工单位开始采用数字化、信息化的测量管理系统。在施工过程中,要严格遵守安全规定,加强现场安全管理,确保施工人员的安全和工程的顺利进行。还要注意保护环境,减少测量工作对周边环境的影响。施工单位应充分认识到测量工作的重要性,采取有效措施提高测量精度和效率,确保道桥工程的顺利完成。

2.2 桥梁基础及墩台身施工

道桥工程是城市交通建设的重要组成部分,其施工技术要点包括桥梁基础及墩台身施工。这两个部分的施工质量直接影响到桥梁的使用寿命和安全性,因此需要严格按照施工规范进行操作。在施工过程中,首先要对地基进行充分的勘察,了解地质条件和地下水情况,以便选择合适的基础类型和施工方法。常见的基础类型有桩基、浅基础和深基础等,具体选择哪种类型要根据地质条件、工程造价和工期等因素综合考虑。还要注意

基础的设计和施工质量,确保基础的稳定性和承载力。要严格按照设计图纸进行钢筋混凝土的浇筑,确保墩台身的尺寸和形状符合设计要求。还要加强对混凝土的养护,防止裂缝的产生和发展。在浇筑过程中,要注意振捣密实,确保混凝土的质量。对于预应力混凝土墩台身,还需要进行预应力张拉和锚固等工作,以保证桥梁的安全性能。道桥工程施工还需要注意加强施工现场的管理,确保施工安全;严格控制施工质量,确保工程质量;合理安排施工进度,避免因工期延误而导致的损失;注重环保和节能,降低施工对环境的影响。道桥工程施工技术要点包括桥梁基础及墩台身施工等方面的内容。只有严格按照施工规范进行操作,才能保证桥梁的质量和使用寿命,为城市交通建设做出贡献。

2.3 合理处理地基技术

道桥工程施工技术要点主要包括地基处理、桥梁设计、施工方法等方面。其中,合理处理地基技术是保证道桥工程安全、稳定和耐久性的关键。地基处理是道桥工程的基础,其质量直接影响到整个工程的安全和稳定性。在地基处理过程中,应遵循“因地制宜、科学规划、合理布局”的原则,根据地质条件、地形地貌、地下水位等因素,选择合适的地基处理方法。常见的地基处理方法有:桩基础、浅基础、深基础等。桩基础是道桥工程中常用的一种地基处理方法,具有承载力高、沉降小、适应性强等优点。在桩基础施工过程中,应注意桩的选型、布置、成孔和灌注等环节,确保桩基础的质量。还应加强桩基础的质量控制,如对桩的垂直度、钢筋笼的质量等进行严格把关^[2]。常见的深基础类型有:沉井法、钻孔灌注桩法等。在深基础施工过程中,应严格控制施工质量,确保基础的稳定性和承载力。这些新型地基处理方法在一定程度上提高了地基的稳定性和承载力,为道桥工程提供了更多的选择。在施工过程中,应根据地质条件、地形地貌等因素,选择合适的地基处理方法,并加强质量控制,确保地基的稳定性和承载力。只有这样,才能保证道桥工程的安全、稳定和耐久性。

2.4 过渡段路基路面的施工技术

道桥工程施工技术要点中的过渡段路基路面的施工技术,是指在道路建设过程中,从原有道路到新建道路之间的一段过渡路段。这段过渡路段的建设质量直接影响到新建道路的使用效果和使用寿命。因此,过渡段路基路面的施工技术是道桥工程中的重要环节。过渡段路基路面的施工应遵循“先试验、后施工”的原则。在施工前,应对过渡段的路基进行试验,确定其承载力、稳定性等性能指标,以确保过渡段的稳定性和安全性。过

渡段路基路面的施工应注重质量控制。在施工过程中,应严格按照设计要求和施工规范进行操作,确保过渡段路基的平整度、密实度等质量指标达到设计要求。过渡段路基路面的施工应注重环境保护。在施工过程中,应采取有效措施减少噪音、尘土等污染,保护周围环境。过渡段路基路面的施工还应注重安全施工。在施工过程中,应严格遵守安全生产规定,做好安全防护措施,防止施工事故的发生。过渡段路基路面的施工技术是道桥工程中的重要环节,需要严格按照设计要求和施工规范进行操作,确保过渡段的稳定性和安全性。还应注意质量控制、环境保护和安全施工等问题。

3 道桥施工技术的管理措施

3.1 建立完善的组织机构和管理制度

道桥施工技术的管理措施主要包括建立完善的组织机构和管理制度。需要建立一个高效的项目管理团队,由项目经理、工程师、技术员等不同角色的人员组成,他们各自负责不同的工作职责,共同推进项目的顺利进行。项目经理需要具备良好的组织协调能力和决策能力,能够有效地管理项目的整体进度和质量。工程师需要具备扎实的专业知识和丰富的实践经验,能够解决施工过程中遇到的各种技术问题。技术员则需要具备良好的学习能力和技术熟练度,能够快速掌握新的施工技术和方法。建立一套完善的管理制度,包括施工计划管理制度、质量管理制度、安全管理制度、成本管理制度等。成本管理制度要求我们合理控制施工成本,提高工程效益。加强人员培训和技术交流,提高施工队伍的专业素质和技术水平。通过定期的培训和技术交流,我们可以及时了解和掌握最新的施工技术和方法,提高施工效率和质量。我们还需要建立和完善奖惩制度,激励员工积极投入工作,提高工作效率。通过建立完善的组织机构和管理制度,我们可以有效地管理道桥施工技术,保证施工过程的顺利进行,提高工程的质量和效益。

3.2 强化施工现场管理

道桥施工技术的管理措施是确保道桥工程施工顺利进行的重要保障,其中强化施工现场管理是其中重要的一个方面。施工现场管理是指在道桥工程施工过程中,对施工现场进行全面、及时、准确的监督和管理,以确保施工过程中的安全、质量和进度。在施工前,应根据工程实际情况和合同要求,制定合理的施工计划和方案,明确各工序的施工方法和质量标准,确保施工过程有序进行。在施工现场应设立安全管理体系,制定安全措施和应急预案,确保施工现场的安全生产和作业。应对施工现场的各工序、各环节的质量进行全面监督,

确保各环节的质量符合要求。应采用科学的质量管理方法,如统计过程控制等,对施工现场的质量进行实时监控和管理。根据施工计划和方案,合理安排施工现场的进度,确保施工进度按计划进行。在施工过程中应尽可能减少对周围环境的影响,应采取有效措施防治环境污染和噪音扰民等问题。通过制定合理的施工计划和方案、加强施工现场的安全管理、强化施工现场的质量监督、合理安排施工现场的进度以及加强施工现场的环境管理等措施,可以有效地强化施工现场管理,提高道桥工程施工技术管理水平,确保工程的顺利进行和质量要求的达成。

3.3 注重技术人员培训和管理

道桥施工技术的管理措施是确保工程质量和安全的关键。其中,技术人员的培训和管理是至关重要的环节。施工单位应定期组织技术培训,包括理论知识和实际操作技能的培训。通过培训,使技术人员掌握最新的施工技术和规范要求,提高他们的专业素质和工作能力。还应加强对新技术、新材料的研究和应用,及时引进先进的施工设备和技术,提高施工效率和质量。建立健全技术人员管理制度,明确责任分工和 workflow。管理人员要注重对技术人员的考核和激励,建立科学的绩效考核体系,激发技术人员的工作积极性和创造力。要与设计单位、监理单位等密切配合,共同解决施工中的难题和问题,确保工程顺利进行^[3]。通过招聘优秀人才、提供良好的工作环境和机会等方式,吸引和留住优秀的技术人员。要加强对技术人员的关怀和支持,关注他们的工作生活需求,提高他们的工作满意度和归属感。道桥施工技术的管理措施中,注重技术人员的培训和管理是至关重要的。只有不断提高技术人员的专业素质和工作能力,加强对他们的管理和激励,才能确保施工质量和安全,提高工程效益和社会经济效益。

3.4 加强材料和设备管理

道桥施工技术的管理措施主要包括加强材料和设备管理。在施工过程中,材料和设备的管理是保证工程质量和进度的关键。为了确保施工顺利进行,需要采取

一系列有效的管理措施。包括对材料的采购、验收、储存、使用等环节进行严格的监控和管理。在采购环节,要选择合格的供应商,确保材料的质量和数量;在验收环节,要对材料进行严格的检查,确保其符合设计要求;在储存环节,要合理设置仓库,保证材料的妥善保管;在使用环节,要根据工程进度的需要,合理调配材料,避免浪费。设备的采购、保养、维修、更新等环节的管理。在采购环节,要选择性能优良、价格合理的设备;在保养环节,要定期对设备进行检查和维护,确保其正常运行;在维修环节,要及时处理设备的故障,避免影响施工进度;在更新环节,要根据设备的使用情况和技术的发展,及时更新设备,提高施工效率。对施工人员的培训、考核、激励等环节的管理。在培训环节,要定期对施工人员进行技术培训和安全教育,提高其业务水平和安全意识;在考核环节,要建立科学的考核制度,对施工人员的工作进行客观公正的评价;在激励环节,要通过设立奖励机制,激发施工人员的工作积极性和创新能力。道桥施工技术的管理措施主要包括加强材料和设备管理、人员管理和安全管理等多个方面。只有做好这些管理工作,才能保证施工的顺利进行,提高工程质量和效率。

结束语

综上所述,道桥建设是重中之重,它承载着很多行业发展的命脉,高质量的工程项目能够让道桥的使用率加大,并为人们的日常出行提供更多便利。为此,为了保证道桥项目的利用率和科学性,各个单位必须加强其施工技术的管控,只有这样,才能减少后续的维修费用,让道桥施工行业更好的发展。

参考文献

- [1]王涯.路桥工程施工中的常见施工技术与质量管理研究[J].住宅与房地产,2020(15):211.
- [2]毛海涛.路桥施工技术与质量控制方法[J].工程技术研究,2020,5(1):73-74.
- [3]赵生梅.土木工程道桥施工技术的管理措施研究[J].百科论坛电子杂志.2020,(13).1838-1839.