

道路桥梁隧道工程施工中的问题及改进措施

孔丽娟

山东黄河工程集团有限公司 山东 济南 250013

摘要:随着我国城市化的不断深化,交通运输行业近年的飞速发展,而道路桥梁是其核心构成部分,对交通运输行业的发展拥有重要作用,必须最大限度地确保道路桥梁工程项目的安全质量,从而稳步推进城市化的发展。现阶段,中国在道路桥梁建设施工时存有比较多的突出问题,且长期至今并没有有效缓解。文中关键通过对比道路桥梁工程的施工特征和存在的不足,明确提出对应的处理对策,致力于为城市化的发展保驾护航。

关键词:道路桥梁;施工问题;管理对策

引言:因为桥梁隧道施工自然环境较隐蔽,工程施工水平比较复杂,因而桥梁隧道施工的风险系数比较高。而且在该类施工中的技能人才需求量很高,促使一些常见的现象无法得到及时处理,进而影响建设工程的按期竣工。现阶段,在我国桥梁隧道施工类工程项目在施工过程中还存在着相对应难题,针对该难题,有关基本建设工作人员要找到高效的操纵对策。在工地施工安全前提下,加强管理建筑施工安全,完成桥梁隧道施工建设项目的可持续发展总体目标,进而有效的促进中国智能化经济社会发展^[1]。

1 公路桥梁隧道施工环节的主要特征分析

(1) 具备可塑性特点。第一,在隧道施工环节中,工地上的地质标准决定了建筑施工能不能顺利开展。大部分建筑企业在开始开工前,对施工现场的地质环境与气候特征并没有充足勘查,存有煤层气、倒流、涌水等敏感可怕的地质。次之,项目所在地区地质标准将产生变化。一些地区表层看起来正常地质标准,事实上存有不良地质隔层,进一步提高了安全事故的发生率,减少了建设工程施工安全性。再度,在隧道施工中,各个环节持续性大,二次修补难度高。(2) 施工现场自然环境繁杂。一般来说,公路、公路桥梁、隧道施工一般建造在江河、软岩、隧洞、排水沟等场所,这种地区归属于“三不能行驶地区”。工程施工涉及到的日常生活生产制造、自来水用电量等诸多问题,必须建筑企业在施工中加以解决,以确保后面工程的施工顺利开展。一般来说,隧道施工施工现场办公空间相对性窄小,具备烟尘多、噪音大、能见度低、阴暗角落、大型机械应用不便等主要特点。此外,因为隧道施工静空横断面大小的小危害,绝大多数施工中很容易发生二衬、排渣等影响,施工中也难以开展同步工作中。(3) 在工程建设的环节当中,工程施工高效率也是决定全部项目经济效益

和社会经济效益的关键因素,必须进一步理清施工现场各工艺流程分配,运用循环制开展有关工作,从源头上提升公路、公路桥梁、隧道施工施工高效率^[2]。

2 道路桥梁隧道施工常见问题分析

2.1 地质问题

施工中的地质关键问题是施工中常常遇到的困难和难题,对工程项目有很大影响,地质难题的处理方法在一定程度上也决定了施工质量。在隧道施工等地下建筑中,地质难题通常会造成安全隐患,所以在施工中请密切注意。隧道施工施工中,常常选用工程爆破开挖。工程爆破能提高隧道工程施工高效率,推动工程施工总体进展,但工程爆破威力大,易危害地质构造,毁坏岩石结构,使之丧失原来坚固性,造成土质疏松,进一步提升施工中坍塌风险系数,威胁施工人员人身财产安全必须掌握施工工地的水文水利地质信息内容,在开工前采取有效对策,防止坍塌、山体滑坡等事件的发生,从而可以良好的保证施工人员的性命以及财产的安全性。

2.2 混凝土裂缝问题

建筑裂缝是路桥施工中常见的现象。作为一种关键表现形式,给桥梁基本建设增添了很严重的毁坏。混凝土主要用于桥梁工程施工。施工人员在采用混凝土材料时,不够重视原材料品质,还存在着二次添充状况,施工中混凝土很容易出现缝隙。缝隙与现浇混凝土工程施工息息相关,施工人员浇灌混凝土时无法保证浇制的均匀度,危害路面和纽带的全面性能。

2.3 钢筋锈蚀

道路、桥梁、隧道施工的建设过程中,必须采用钢筋做为支撑材料。但实际应用中,钢筋混凝土浸蚀严重危害工程项目的施工质量和承载能力。因而,在钢筋使用时,需要严格遵守有关标准,采取有效的防腐措施。就目前情况来看,绝大多数施工人员没意识到钢筋的必

要性,并没有贯彻落实钢筋使用方法和技术标准。如混凝土施工中,钢筋触碰腐蚀性气体,钢筋在运输中相撞等诸多问题,给防护层导致受到破坏,提升了侵蚀几率。

2.4 铺装层脱落问题

道路桥梁隧道工程项目施工个人行为会对周边地理条件产生一定的危害,造成施工工地地底储水构造的改变。因而,还规定在施工中采取有力措施的隧道结构的抗裂纤维水平。抗裂度不足,可能会发生漏水,危害建设工程施工的顺利开展。此外,施工中务必提升路面维护。面运行时超重,会导致路面缝隙和弯折,危害路面,不但危害全部工程项目的施工美观大方,并且威胁施工品质,产生不必要的损失,提升财力物力资金投入,提升工程项目维护费用。

2.5 施工管理问题

现阶段,我国道路桥梁隧道工程在建设管理模式中大多采用劳务承包的方式。这样的方式实际操作的特点就是施工部门在桥隧施工中要遵守各种各样管理制度。但是由于工程建筑工人人员流动性大,一部分工人欠缺较好的施工专业技能专业素养,主管部门无法获得真正意义上的实际效果。此外,一些施工公司为了在施工中获得很好的效果,应用不符合要求的建筑装饰材料或聘请技术水平相对较低的工人开展施工,很容易出现工人技术水平良莠不齐、管理者监管不到位等有关问题,危害全部工程施工品质^[3]。

3 道路桥梁施工问题的解决对策

在公路、桥梁、隧道施工的过程当中,存在各种各样不利条件,增强了施工难度系数,在危害工程项目效率和效果的前提下,也威胁着施工人员的人身安全。在这个基础上,应采取有效合理的举措解决有关问题,合理剖析存在的困难,制订有效解决方案,迅速能够更好地进行公路、公路桥梁、隧道施工的建立。下列就实际施工难题展开分析并给出具体办法。

3.1 加强施工勘测与塌方预防

公路、桥梁、隧道施工的建立遭受地质条件的限制,地质难题疏忽大意也会导致滑坡,危害施工工作人员人身财产安全。因而,在施工中,务必严苛解决地质难题,保证施工的安全性和品质。在公路、公路桥梁、隧道施工中,对于地质难题要进行下列工作中。(1)详尽调研施工工地水文材料,梳理做好记录调查报告,形成调查研究报告。精确测量结束后,测量报告列入施工设计范围,施工计划方案有效。在很多山区地带,必须在山上挖隧道。隧道施工环节中,要好好检测周边山区地带地貌,综合考虑地貌的多元性,依据施工当

场地质制订不同类型的计划方案,依据施工自然环境选择不同的施工方式,确保工程项目的稳定性和成功,确保施工品质。(2)施工方案设计后,应结合实际情况或紧急事件随时随地改动或改变。制订施工方案中,应严苛考虑到地貌和施工场地地质信息,防止砂土松脱和施工塌陷。开挖隧道时有效开洞工程爆破,防止地质冲击性,降低坍塌发病率。在不稳地貌施工时,需要注意施工安全性。选用工程爆破方式时,应把握工程爆破的范畴和品质,结合实际情况季节变化等多种因素随时随地调节施工计划方案,工程爆破后立即基坑支护施工当场。(3)施工早期,应仔细研究施工当场地质材料。可是,施工现场地质信息并不是一成不变的,受气温和时节等危害,依然有转变的概率。因而,在施工中必须及时检测地质信息的改变,把握施工现场地质转变,充分考虑其多变性。不仅仅是地质信息,水移动方位也是一样的。随时随地检测水文流入,避免因为地质改变和水文流入转变所造成的施工安全生产事故。为了确保检测结果的精确性,必须检测人员的责任心和工作责任心,并且对施工策略的制订和变动具备现实实用价值^[4]。(4)施工的环节中,应维护施工环境安全管理,提升支撑结构加固,充足保证施工环境安全管理,为施工工作人员工作中提供更好的自然环境。施工过程当中,对公路边坡构造差或土层绵软的施工工地,应使用先支后挖的办法,提早结构加固施工工地,防止土方开挖震动塌陷。

3.2 严格把控混凝土质量

在施工的过程当中,专业技术人员首先要重视混凝土施工质量,所以其要从严把混凝土质量,在运用这类原料时,必须确立项目施工基本要求。针对道路桥梁基本建设施工而言,确保混凝土施工质量能够给下一步工作的开展给予一定的保证,提升施工质量管理方法效应。施工企业必须对混凝土材料进行全面的核查,强化对它的品质检查,还要加强对砵原料等监督力度,促进各类原料质量可以达到规范。专业技术人员控制好混凝土的使用量,对其水泥浆比重及级别等进行全面的检查,依照施工要求推进各类工作职责。混凝土也会受到温度产生的影响造成缝隙,专业技术人员那就需要操纵其温度地应力,提升施工保养,确保混凝土施工质量。

3.3 全面预防钢筋锈蚀

在道路桥梁隧道施工中,建筑施工单位要制定一套详细规范化的管理模式,对施工人员的个人行为进行全面的控制,确保各种工作均按规范化的程序执行,并且对钢筋开展漆料。规定工人强化对钢筋的维护,防止

钢筋在使用时毁坏,影响到性能指标。除此之外,在工程项目中,要确定各个岗位工作职责,提升员工的责任心,强化对钢筋的维护,防止浸蚀难题的产生。在钢筋原材料的运送、存储环节中,必须做到轻便、小心轻放,尽可能的尽可能减少表层的损害,搞好防潮处理,确保在潮湿环境下储放,以防毁坏钢筋材料的特性^[5]。

3.4 完善铺装层施工

在公路桥梁隧道基本建设过程中,路面也是主要的一环,严重危害全部工程项目的品质。在路面施工的过程当中,沥青混合料和混凝土是很重要的原料。根据加强对各种材料控制,路面也获得了高效的维护,实践应用后能将路面车轱辘的损坏降至最低,避免雨水侵蚀路面。因而,在路面施工过程中,除开考虑到必须的成本费资金投入外,还应该根据工程项目具体要求选择适合自己的原料。宣布开工前,务必压实充足的技术性,确立路面实际施工位置和方向薄厚,拟定行之有效的施工计划方案,确立全部施工过程的关键所在,更加注重配合比,宣布浇筑前分配专职人员坐浆、批腻子、从而保证路面施工的总品质。

3.5 完善施工管理制度

加强道路桥梁隧道工程管理能力前提条件是根据管理制度重要管束,健全对应的管理方案,并制定到具体施工过程中。企业需要依据建设工程施工的具体情况开设相关主管部门,挑选具备管理水平和专业能力的人才,选拔系统化综合性人才。在管理方面,要推行岗位责任制度,确立每一个人主要工作,严格执行有关管理方案进行监管。绩效评估可用于管控过程中管理人员在质量控制里的主导地位。与此同时,一定要自主创新管理模式,革除落伍意识,采用较为有效管理对策。管理者应依据施工现场具体情况,不断完善和完善管理体系与方法,以和施工技术人员沟通交流,确保施工管理模式实效性。

3.6 加大安全管理力度

高效的安管理工作能够减少道路桥梁隧道施工中安全问题,管理者理应提高对施工中安全风险的清查,避免在所难免安全生产事故。施工企业必须减少山体滑坡安全事故发生率,技术人员应根据地质环境种类和级别选择合适的开挖方法,还要基坑支护抗压强度。执行安全工作时,请搞好安全事故预防,分配技术人员定期维护施工需要电线,避免电线损坏老化。管理者理应标准危险物品应用,分配技术人员进行监管工作中,同步进行记录和跟踪检查,保证安全管理方法实效性。

结束语:总而言之,根据对道路桥梁隧道工程建设展开分析和研究,发觉道路桥梁隧道工程建设存在的问题,明确提出对应的技术措施,致力于处理道路桥梁隧道建设的难题,提升在我国道路桥梁隧道的总体基本建设水准,为中国道路桥梁隧道建设的改革与发展提供参考。近年来随着道路桥梁隧道建设事业发展,将会出现各种不同的道路桥梁隧道建设方式及更高效的道路桥梁隧道建设方法,因而,做为道路桥梁隧道工程项目的建筑者,务必提升自身的技术性能力,为道路桥梁隧道工程建设给予高质量施工工艺确保。

参考文献:

- [1]魏东.分析道路桥梁隧道施工难点与技术[J].绿色环保建材,2020(3):124+127.
- [2]智会德.道路桥梁隧道工程施工难点与处置技术分析[J].四川水泥,2017(3):64.
- [3]崔雪崧.道路桥梁隧道工程施工中难点及改进探究[J].中国室内装饰装修天地,2020(2):325.
- [4]王树虎.研究道路桥梁隧道施工难点及技术措施[J].建筑技术开发,2020,47(1):141-142.
- [5]张建卫.道路桥梁隧道工程施工中的难点和技术对策[J].低碳世界,2021,11(5):225-226.