

道路与桥梁混凝土施工及养护分析

鲍志伟

黄山交投公路工程试验检测有限公司

[摘要]道路桥梁施工及养护管理是道路与桥梁建设的关键阶段,在施工过程中,要充分做好施工的控制和管理,从而保证施工的正常有序推进,且要确保施工的质量能够符合设计及规范相关要求。在施工结束后,后续的道路与桥梁养护是必不可少的一环,切实有效的做好养护管理,从而使道路桥梁的使用年限得以延长,是降低造价成本,提高项目建设效益的直接途径。因此,在施工及养护过程中,要建立健全施工管理措施并做好道路桥梁的养护,促进建设项目的顺利进行,保证现代化建设的有序推进。

[关键词]道路桥梁;混凝土施工;养护

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.750

1 道路与桥梁工程中混凝土施工概况

在我国道路与桥梁施工阶段,对于水泥混凝土质量要求较为严格,相关要求和规范标准也较多,其施工原理是利用胶凝、细集料、粗集料、水、外加剂通过一定的比例形成水泥混凝土。水泥混凝土的质量在工程质量方面来说,还是占了很重要的主导地位。在道路桥梁工程中,水泥混凝土的应用需要相关专业人员进行理论配合比换算施工配合比的过程,按照施工配合比进行拌和、制备、运输至施工地点进行放料、堆放、振捣、抹面等多重施工工序。每个环节都相当重要,严格管控好每个环节的程序,从而提升工程实际质量和技术水平,并且能够起到降低工程造价成本的目的。水泥混凝土只有层层把关,严格要求,方能起到增强道路桥梁的强度、使用年限等要求,从根本上保证道路桥梁工程的质量。因此,我们工程相关人员应高度重视混凝土施工技术在道路桥梁工程中的重要性,切实有效的加强水泥混凝土工程养护措施。

2 影响道路与桥梁施工及养护管理的因素分析

2.1 主观因素

影响道路与桥梁施工及养护管理的主观因素主要指人员因素,其中包括设计、施工、监理、检测人员等。众所周知,在道路与桥梁施工过程中,施工人员因素占主导地位,如果施工人员责任心不强、技术不够成熟,在水泥混凝土配制拌和及施工过程中未按规范规程进行操作,相关管理人员未能及时发现和指导整改措施,均能影响道路与桥梁工程的实体质量,对工程质量造成严重隐患。如果施工单位一味盲目要求道路与桥梁工程的经济性,刻意压缩工程经济成本,忽略工程质量,易造成道路与桥梁工程诸多隐患,在后期施工及使用过程中易造成一般或严重的安全事故,不仅会影响施工企业经济效益、而且对人民群众安全出行造成严重的社会影响。

2.2 材料因素

在道路与桥梁施工及养护中会使用诸多材料,比如水泥、河砂、机制砂、碎石、水泥、粉煤灰、外加剂等,大量的材料均会用于工程。在这里,工程材料的质量将直接关系到工程质量,因此要求我们工程人员严格把好材料质量关,杜绝不合格材料用于工程是十分有必要的。施工单位应严格按照设计要求严格落实材料采购工作,材料的数量、批次、型号等与实际需求不符,那么极易影响施工质量。与此同时,施工管理过程中材料的运输和存储也较为重要,特定材料应按照相关要求进行处理,运输管理或存储不当也会影响材料质量进而影响施工质量。

3 道路与桥梁施工管理要点

3.1 道路与桥梁施工前期管理

在道路桥梁施工前期,应做好必要的施工准备工作,施工准备工作主要包括施工图纸的初审、施工地点的踏勘,以及组织人员进行编制切实可行的施工方案、驻地建设工作等等。要认真进行施工图纸的会审及修改,发现图纸问题应及时提出来,及时纠正纠偏,从而使道路桥梁施工图纸提高有效性,保证施工图纸能够准确有效的指导施工,保证施工图纸

的可操作性和指导性。

3.2 道路与桥梁施工阶段管理

在道路与桥梁施工过程中,要充分保证施工的有序正常运行,保证道路与桥梁的质量,杜绝施工的质量隐患和安全事故的发生。在施工和管理人员方面须选择责任心强的人员担任,要对道路桥梁施工人员进行综合考评,认真比对,选择合适的人员进行工程施工和管理,首先要保证施工人员均能满足施工要求,理解设计施工意图,具备施工的基本操作技能,要对施工过程中的新技术和新工艺进行培训,选择有专业技能的人员对施工操作进行指导,防止施工过程中人员违规操作带来的问题。除此之外,还应及时对施工和管理人员进行继续教育培训,确保施工和管理人员始终能够胜任本职工作。工程质量,主要还是依靠人员进行施工和管理,只有把人管好了,质量也就可以放心了。另外,也需重视工程材料质量的重要性,没有合格的工程材料时建造不出合格的工程的。因此,我们工程相关人员都应学习相关材料检测知识,及时加强对工程材料质量的检测,从材料来源开始把关,经检测不合格的材料坚决杜绝进入施工现场及拌合站,只有经过检测合格的材料方可用于工程,严把材料质量关。4 道路与桥梁混凝土施工养护措施

在道路与桥梁工程施工中,水泥混凝土浇筑完成后还应进行养护管理。其中包括日常养护的不同季节的养护管理。日常养护管理主要为正常施工季节,水泥混凝土施工结束后及时对水泥混凝土进行洒水养护管理,且包括拆模后的一些质量外观缺陷的处理。不同季节的养护管理主要为夏季和冬季气温不利于水泥混凝土养护要求时应采取的养护管理,如冬季气温较低时采取对水泥混凝土进行供暖措施,夏季气温较高时,对水泥混凝土进行覆盖洒水降温措施等。

混凝土养护的同时还需要加强对混凝土结构的整体检查。若是发现混凝土结构出病害和瑕疵要及时的补救处理。避免病害进一步严重化,从而影响混凝土结构在道路桥梁中的性能。混凝土较小的病害可以采用涂膜法以及注浆法进行修补,如果混凝土病害较大的话要及时考虑返工或是重修,避免为日后道路桥梁的使用留下安全隐患。

结束语

虽然近年来,我国的工程施工质量和管理质量均有稳步提高,但是其施工过程中尚存在或多或少的质量问题,从而能够看出我们工程人员在质量管理方面还是有很大的进步空间,施工单位应严把工程质量关,保证道路与桥梁施工的质量以及后续养护质量,要强化相关的工程监管,要关注施工及养护的各个环节,管理人员应加强工程质量的抽检和督促检查工作,要提高道路与桥梁的使用效益,延长其使用寿命,以确保道路与桥梁在推动我国城市化发展过程中充分发挥自身作用。

参考文献

- [1]王敏之.城市道路桥梁施工中的养护管理与质量控制分析[J].四川水泥,2018(11):45.
- [2]赵斌.刍议道路桥梁养护管理中的问题及对策[J].建材与装饰,2018(36):240-241.