影响道路与桥梁施工管理的因素及预防措施

赵治安
河北建设集团股份有限公司

[摘　要]随着我国技术经济的不断发展，城市一体化建设十分明显。尤其是城市建设中涉及的市政项目，包括桥梁、道路、管道和水系项目建设等，都有很大发展空间，对改变城市面貌起到了很大作用。在市政工程建设中，道路桥梁建设发挥着至关重要的作用。另外，在市政施工过程中，存在着很多比较特殊的问题，对施工的技术和工期等方面有较多特殊的情况，也对此有着特殊的要求。本文分析道路桥梁项目现场施工管理中的影响因素，结合道路桥梁项目现场施工管理的特点和影响因素，提出相应的解决办法。

[关键词]道路桥梁；施工管理；因素；预防措施
【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.604

引言

随着我国城市化进程的逐步深入发展，城市道路桥梁逐渐发展为现代交通系统中非常关键的组成部分，对于整个城市建设发展进程有着重要的影响作用，为了充分保障城市道路桥梁工程建设施工的质量可以充分适应城市化进程的趋势与需求，必须要重点加强道路桥梁施工质量管理与控制工作，同时提出有效提升施工质量水平的应对的措施。

1 市政道路桥梁的施工特点

1.1地下管线复杂

市政道路桥梁在实际建设中，地下管线错综复杂，且管线种类多，连接繁杂。因此，建设单位在具体施工前将地下管线的具体位置图纸交付施工单位，并对图纸的准确性负责。施工单位在拿到地下管线的图纸后，要认真进行审图和研究，了解地下管线详细情况。管线错综复杂，例如，污水管道、中水管道、给水管道、供热管道、雨水管道，增加了施工单位施工难度，一旦将管道挖断就会造成一定的经济损失，甚至为以后的安全施工留下重大隐患。

1.2施工速度快

城市市政道路桥梁建设往往在城市中心地带或十分重要的区域，为施工单位提出了一大难点，不仅要做好施工区域的封堵，还要保证施工速度和质量。施工周边的环境比较复杂，施工单位要充分地进行调查，保证施工安全的情况下，合理调整施工工序，加快施工速度。

1.3施工难度大

市政道路桥梁建设在城市人员密集的区域进行施工，施工区域以及工作范围有限，对施工机械、人员的调动、技术和质量的控制以及环境的要求都提出了很高的要求，同时，施工的主体内容繁多，各种专业相互交错，施工难度逐渐增大。因此，施工单位在施工前，要根据现场实际情况制定完善可靠的施工方案，进行施工控制。

2 道路与桥梁工程施工管理影响因素

2.1施工设备因素

在具体的工程中为了达到提高道路桥梁建设的整体结构，必须重视工程中设备的使用状况，对工程的施工效率以及质量都具有极大的影响。如果设备存在一定的故障，进而会对整体的工程质量以及进度产生严重的影响，甚至会存在安全隐患，对施工人员的人身安全造成威胁。另外设备的故障不仅会耽误工程进度，也会加大施工方的施工成本。

2.2道路桥梁的施工材料质量影响因素

目前我国在使用材料的质量方面有着较为完善严格的材料管理制度，避免劣质材料的使用有利于保障整个工程的施工质量。但是由于施工过程中所需要的材料种类非常多，每种材料的参数都不同，有着很大的差异性。因此在实际工作中需要相关的管理人员进行进一步参数细化，加强管理力度以及监管力度，严格对工程材料质量进行把关，避免安全隐患的存在。

2.3施工人员的相关影响因素

道路桥梁的具体施工主体是人，因此相关工作人员的专业素养以及责任意识都对工程质量有着重要的影响。施工人员的技术缺失或者经验不足都会不利于工程的顺利进行。另外在施工过程中，现场凌乱以及工期延误等现象都会造成工程质量的下降。

2.4施工环境的影响因素

道路桥梁的施工一般都在城市开展，往往会对周遭的环境造成较大的影响，为了避免长期影响居民的生活便利以及日常出行，必须要严格把控施工进度，顺利依据计划进行施工，减少施工噪声等。

3 市政道路桥梁工程施工中存在的质量问题

3.1材料质量问题

在道路桥梁工程施工过程中，材料质量是保障工程顺利施工的根本，采购质量达标的原材料是保障工程质量的基础。但在实际施工时，部分施工单位为了减少成本支出，提升企业经济效益，未能合理储备材料。在工程施工过程中，使用价格低廉的材料，势必会留下质量与安全隐患。这些材料在工程施工初期无法检测，但随着工程施工的推进，后期会暴露出问题，严重影响道路桥梁工程的使用年限、安全性与稳定性。

3.2缺乏完善的施工管理机制

完善的施工管理机制是保障道路桥梁工程顺利施工的基础，对施工质量的提升具有重要作用。部分企业由于缺乏完善的施工管理机制，施工人员安全意识不足，在管理过程中，缺乏安全意识与自我监管意识，管理人员责任划分不明

确，责任未得到有效落实，对道路桥梁工程施工造成不利影响。

3.3施工人员专业能力有待提升

施工人员专业能力水平会对工程质量产生重要影响。当前，我国道路桥梁工程施工人员的技术水平有限、专业能力不足，甚至存在无证上岗等问题，对工程质量造成严重影响。部分企业在施工人员上岗前未进行培训，缺乏质量控制意识，在设备使用过程中，未严格按照规范要求进行操作，仅凭自身经验使用，对道路桥梁工程质量造成不利影响。

4 道路与桥梁施工管理相关预防措施

4.1强化施工原材料质量控制

在施工时，各个环节的质量把控应以原材料为基础，以此才能够确保施工质量符合预期标准。例如将采购部门设置为原材料主要管理人员，同时积极主动地与施工、设计部门工作人员交流，精准掌握其对于原材料数量以及质量的需要。在选择原材料时要确保各个部门人员同时参与，认真选择原材料，确保材料完全符合设计需求。例如，在采购钢筋材料时，供应商的选择应以证件是否齐全为基础标准，另外，在选定供应商后，检测钢筋尺寸以及强度、外观、腐蚀性等综合方面。通过检测发现钢筋材料与施工要求完全符合，此时就应选择价格最划算的一家，并与其形成长期的合作。哪怕原材料即将进入施工现场，也不能忽视质量，仍然要选择抽样检查的方式对材料再次确认，如果在抽查中发现质量不合格，应立刻采取有效的处理措施，拒绝材料入场并逐步检查。对于桥梁施工而言，原材料的质量问题是重中之重，对于施工项目的整体质量而言十分关键。同时与人们利益息息相关。确保原材料质量，才能够将质量问题降至最低，保证项目有序进行。

4.2加强道路桥梁质量管理工作

在道路桥梁的质量管理中，首先要对质量体系进行完善，根据国家以及行业相关规定，制定可行的质量管理制度。严格落实制度中的一些管控措施，根据现场的实际情况动态做出调整和规划，合理安排施工工艺流程。另外，科学合理地安排技术方案交底，尤其对深基坑、高支模等危大工程要认真落实。组织管理人员和作业人员参与交底并签字，将工作落实到实处，提高相关人员的管理素质和作业能力，对于新技术、新工艺，施工单位要对每一个工序进行严格把控。施工完成后对每一个工序都要进行质量验收，严格落实三检制度，待验收合格后方可进行下一道工序的施工，发现不符合设计要求的工序要整改落实，保障施工的质量。

4.3提高施工人员的专业素质

在市政道路桥梁建设过程中，人的因素也占有重要的一部分。选择专业的施工作业队伍，对实际的质量控制有很大的作用。施工人员的整体素养高，同时对施工作业人员进行不定期的技术培训，进一步提高作业人员施工水平。另外，制定完善的施工技术、质量管理制度、质量奖惩制度和质量目标分解制度等一系列管控制度，加强现场管理的专业化，提高作业人员的施工积极性，使他们在施工现场作业更好的发光发热。

4.4加强现场施工安全的管理

在对市政道路桥梁进行施工的过程中，要做好施工安全的管理工作，其对道路桥梁的施工有着重要的意义。目前，我国的施工人员的专业技术水平和安全意识还有待提升，所以需要对其安全意识进行及时的引导和管理。在实际管理的过程中，首先应该通过定期培训等方式鼓励和引导施工人员不断提升其自身的专业技术和安全意识，不断提升其自身的安全管理意识，施工单位的相关人员还应该学习相应的防护技能。在施工的过程中，还应该做好施工机械设备的维修和保护工作，对机械设备进行定期的维护，尽量减少因为机械设备的问题对其造成的安全事故，单位的负责人应该加强对于施工现场的安全管理工作。另外，在施工之前还应该做好周围环境的调查工作，尤其要对附近的光纤光缆、煤气管道等方面的问题做好详细的记录，尽量避免因为施工的原因而对周围的环境造成的破坏，减少对周围居民正常生活工作的影响。与此同时，还应该做好施工现场的警示工作，在施工现场应该做好警示牌，因为施工现场的危险系数相对较高，如果没有做好安全措施的人贸然进行施工区域，很容易产生很多的危险，造成不必要的危害。所以在施工现场设立显眼的警示牌是非常重要的，最大程度上减少安全事故的发生。

4.5增大施工设备的资金投入

施工单位应当加强对于施工设备引进方面的资金投入，不断丰富并完善自身的施工设备，以保证道路桥梁工程施工过程中有足够的专业现代化施工设备支持，不断提升道路桥梁工程施工建设的质量水平。针对现有的施工设备也要加强定期保养、维护管理，针对落伍老旧的施工设备应当及时进行淘汰更新。最后，必须要建立完善的施工设备管理系统，有效提升设备管理效率，促进道路桥梁工程施工质量管理与控制工作的高效开展落实。

结束语

综上所述，随着城市化建设进程的不断加快，道路桥梁工程项目逐渐增多，采取科学合理的现场管理措施，提升工程项目的质量势在必行。在这一过程中，道路桥梁项目现场施工管理影响因素逐渐凸显，施工企业需要结合工程项目实际情况，从人员、材料、设备等方面出发，加大项目现场施工管理力度，为提升工程项目管理水平和效率奠定基础。

参考文献

[1]薛春荣.市政道路桥梁工程现场施工管理的影响因素及预防策略[J].居舍，2017（35）：128-129.

[2]葛成业.道路桥梁工程现场施工管理的影响因素及防范对策分析[J].黑龙江交通科技，2019，42（10）：162，164.

[3]李先哲.道路桥梁工程现场施工管理的影响因素及预防[J].交通世界，2019（7）：130-131.