

# 铁路工程施工质量管理与控制对策

何柏旗\*

兰州交大工程咨询有限责任公司, 甘肃 730070

**摘要:**随着我国现代化建设水平的不断提高,我国的道路交通建设也愈发完善,交通方式愈发多样化,人们的出行更加便利。在我国的道路交通体系中,铁路工程是其中十分重要的构成部分。通过铁路能够加强两个地区的沟通和交流,给人们的出行和物资的运输都会带来极大的便利,所以我国在发展现代交通事业时,也一直十分重视铁路工程的建设。正因为铁路工程的重要性,所以其在发展的过程中施工质量管理的工作就至关重要,如果铁路工程出现施工质量问题就会危及人们的生命财产安全,严重的还会引发大型安全事故。所以咱们就对铁路工程施工质量管理与控制工作进行探讨,提高铁路工程施工质量。

**关键词:** 铁路工程; 施工质量管理; 控制

## Quality Management and Control Countermeasures for Railway Engineering Construction

Bai-Qi He\*

Lanzhou Jiaotong University Engineering Consultation Co., Ltd., Lanzhou 730070, Gansu, China

**Abstract:** With the continuous improvement of China's modernization level, China's road traffic construction has become more complete, transportation methods have become more diverse, and people's travel has become more convenient. In China's road transportation system, railway engineering is a very important part of it. The railway can strengthen the communication and exchange between the two regions, which will bring great convenience to people's travel and material transportation. Therefore, when developing modern transportation, China has always attached great importance to the construction of railway engineering. Because of the importance of railway engineering, its construction quality management work is very important in the development process. If there are construction quality problems in railway engineering, it will endanger people's life and property safety, and it will also cause large-scale safety accidents. Therefore, this paper discusses the quality management and control of railway engineering construction to improve the quality of railway engineering construction.

**Keywords:** Railway engineering; construction quality management; control

### 一、前言

铁路是我国道路交通网络中的重要构成,铁路作为两个地区交通往来的重要方式,能够为人们的出行提供极大的便利,还能够为区域间的经济交流提供助力,所以随着我国现代化建设水平的不断提高,我国的铁路交通运输工作也愈发受到重视,铁路的总里程在不断增加,铁路运输的效率也显著提高。我国在发展铁路运输的过程中,铁路工程施工质量对企业的影响是最为直接也最为基础的,如果铁路工程本身存在着施工质量隐患,那么其在后期运营的过程中就很容易导致安全事故。所以想要促进铁路运输的发展,促进我国交通事业的发展,就需要加强对铁路工程施工质量的重视,加强对铁路工程施工质量的管理和控制。

### 二、铁路工程施工质量管理的目的和意义

#### (一) 目的

铁路工程施工质量管理工作的主要目的就是保证铁路工程的施工质量和使用安全。铁路作为我国交通运输的重要

\*通讯作者:何柏旗,1989年4月,男,汉族,甘肃庆阳人,现任兰州交大工程咨询有限责任公司监理工程师,本科。研究方向:铁路专业。

构成, 铁路作为我国交通运输的重要方式, 在施工建设时开展质量管理, 其主要目的就是防患于未然, 防止出现质量和安全问题, 保证工程质量达到预期目标, 这里的目标包括短期目标和长远目标, 短期目标就是保证该工程项目的施工质量, 保证项目能够在规定时间内高质量完成施工, 而长远的目标是通过保证铁路工程施工质量来带动铁路运输的发展, 促进我国经济社会的发展。铁路干线分布如图1所示。

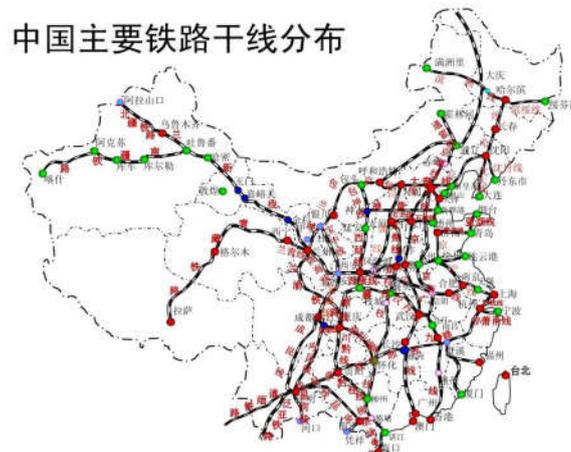


图1 中国主要铁路干线分布图

## (二) 意义

1. 我国铁路工程在施工的过程中, 对其施工质量进行管理和控制, 能够有效提高工程的施工进度和施工质量, 保障工程顺利开展, 通过施工质量管理, 能够及时发现工程在施工中存在的质量隐患和问题, 进而采取有效措施加以处理, 使工程能够在规定的期限内高质量完成, 防止工程在后期出现返工。

2. 铁路工程施工, 质量管理与控制工作的开展, 有利于实现工程的预期目标, 由于铁路工程是我国道路网络的基础构成部分, 所以其施工质量不仅仅关系某一个人或某一个地区, 对于我国交通事业的发展 and 铁路运输工作的开展都有着重要影响, 而加强施工质量管理, 能够保证工程的整体施工质量, 保证铁路工程的施工质量能够满足经济社会发展的需要, 发挥出最大的经济和社会效益<sup>[1]</sup>。

3. 在铁路工程施工中进行质量管理, 对于团队建设也有着一定积极作用, 因为无论是铁路工程的施工还是施工管理工作, 都必须由专业人才来参与, 而在开展施工质量管理的过程中, 势必会对相关工作人员进行管理和规范, 为加强对工作人员的监管, 提高工作人员的素质, 所以该工作能够间接提高工作人员和团队的整体素质。

## 三、铁路工程施工质量管理的影响因素

### (一) 管理制度

管理制度对于施工质量管理工作的开展发挥着基础作用, 管理制度中提出的相关规范和要求, 能够使管理工作更加有序和规范, 还能够促进相关管理职责的有效落实。所以如果在管理工作中缺乏完善的管理制度, 那么该工作在实施的过程中, 就会出现各种混乱和纠纷, 权责不分, 奖惩制度不到位, 工作流程不清晰, 工作标准不规范, 这一系列问题的存在都会影响到铁路工程施工质量管理工作的正常开展。

### (二) 管理人员

管理人员对于铁路工程施工质量管理工作的影响是最为直接的, 因为管理人员是该工作的主要参与者, 所以管理人员的素质和能力就会直接影响到管理工作的质量和效率。铁路工程施工质量管理工作的落实, 需要由管理人员来执行, 所以如果管理人员具有足够多的经验和专业的知识技能, 同时熟悉管理工作的流程和标准, 那么就能够保证施工质量管理工作的有效落实, 反之就会影响管理工作的质量。

### (三) 参建单位

铁路工程的施工需要有相应的建设单位来参与, 所以参建单位对于施工质量管理也会产生一定影响, 铁路工程的参建单位比较多, 包括设计单位、施工单位、监理单位等, 参建单位会实际参与到项目建设施工的各个流程中, 对于项目施工质量会产生直接影响。

在这种情况下，如果参建单位对于质量管理工作足够重视，也具有相应的质量管理意识，就可以在工程设计施工和监理的各个环节中做好质量管理，防止质量问题的发生，为施工质量管理部门减轻工作压力；反之，如果参建单位只重视自身利益而不关注施工质量，在参与工程建设时，没有做好质量管理，没有完全履行自身的职责和义务，那么在工程施工中就会频频发生质量问题，给施工质量管理工作的开展带来不便<sup>[2]</sup>。

(四) 施工过程

铁路工程是我国重要的基础工程项目，该工程的工程量普遍比较大，施工周期比较长，施工过程比较复杂，所以在该过程中，任何一个环节都可能会影响施工的质量，如果其中哪个环节或哪一阶段出现问题，就会给最终的铁路工程施工质量造成不利影响。

四、铁路工程施工质量管理存在的问题

(一) 管理不标准

在铁路工程的施工质量管理工作中，标准化的管理能够使各项管理流程规范化开展，可以保证管理工作的规范化、标准化和有序性，保证管理工作的有效落实，对于施工质量管理工作的开展是十分有利的。

但是当前的铁路工程施工质量管理工作中可以发现，很多单位的管理工作并不标准，参建单位对于标准化管理的认识不足，对于施工质量管理工作的认识也不全面，没有构建起一个完善的标准化质量管理体系，仅仅是按照国家的相关法律法规和基础要求，提出了铁路工程施工质量管理的基本要求，并没有结合工程项目以及单位自身的情况，制定出更加标准化和详细的管理要求，也没有制定一个长远的运营规划<sup>[3]</sup>。该问题导致了铁路工程在施工的过程中，在发生质量问题之后难以及时进行改进，管理工作容易出现混乱。

(二) 成本管理意识不足

在铁路工程的施工管理工作中，施工质量管理与其他管理工作之间都是有着很大联系的，尤其是其中的施工成本管理工作（如图2所示），铁路工程在建设过程中，参建单位的经济效益是影响工程施工质量的重要因素，各个参建单位都希望在工程施工中自身的经济效益得到最大化，所以难免会无法准确处理施工质量与施工成本之间的关系，经常会出现重视施工质量而导致施工成本增加，或重视施工成本而导致为施工质量问题的情况发生，归根究底是参建方缺乏正确的施工管理意识<sup>[4]</sup>。很多施工单位在施工的过程中，无法准确处理好施工成本与施工质量之间的关系，材料的闲置比较严重，成本浪费的情况也经常发生，为了提高施工质量而导致施工成本增加。

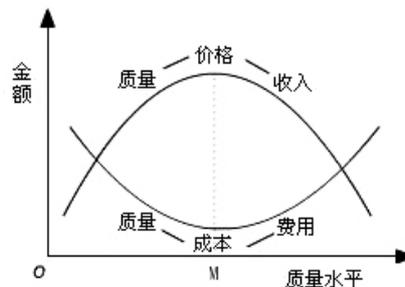


图2 质量与成本的关系图

(三) 工程质量管理不到位

在铁路工程的施工质量管理工作中，工程质量管理不到位是十分严重的问题，施工单位在开展施工质量管理工作时，对于相关的环节和流程缺乏科学的认知，对于施工质量管理工作的影响因素认识也不全面，没有做好施工现场的考察，也没有针对工程的施工要求提出施工质量管理的相关标准和规范，没有制定科学的施工质量管理方案。这一系列问题的存在都会影响到铁路工程施工质量管理和控制工作的开展。

(四) 管理人员素质问题

在铁路工程施工质量管理工作中，管理人员素质对于管理工作质量的影响是直接的，管理人员的素质很大程度上就决定了管理工作的质量。可是我国很多的铁路工程施工单位在开展质量管理工作时，管理人员的素质都存在着各种各样的问题，很多管理人员缺乏足够的质量管理意识，对质量管理工作的重视程度不足，还有一些管理人员的技术水平不高，缺乏专业知识和工作经验<sup>[5]</sup>。这些问题的存在会使得铁路工程施工质量管理工作的效率和质量都难以保障。

### 五、铁路工程施工质量管理与控制的有效对策

#### (一) 建立完善的质量管理体系

想要保证铁路工程施工质量管理与控制工作的有效开展。

1. 需要建立起一套完善的施工质量管理体系，制定完善的施工质量管理体系，保证施工质量管理体系能够有序开展。铁路工程的施工管理部门需要了解铁路工程施工质量的影响因素，了解项目施工以及管理工作的特点，结合工程的实际情况和施工要求，提出明确的施工质量标准 and 施工质量管理体系的要求，制定出一个明确的施工质量管理体系方案，建立完善的施工质量管理体系，对于铁路工程施工中，从设计、施工到监理各个环节都提出明确的质量管理要求。具体的施工质量管理体系流程如图3所示。

2. 需要对各个参建单位提出施工质量管理的相关职责和要求，落实责任制和合同制，防止其在工作的过程中出现质量问题<sup>[6]</sup>。

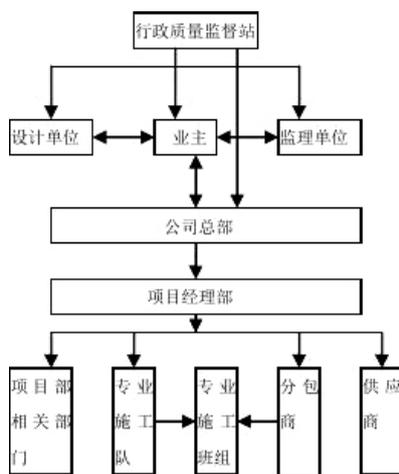


图3 铁路工程施工质量管理流程

#### (二) 加强施工过程的质量管理

在铁路工程的施工质量管理体系工作中，施工过程对于施工质量的影响是极大的，很多施工质量问题都是由于施工过程中存在漏洞导致的，所以想要加强铁路工程的施工质量管理体系，那么就必须要加强对工程施工过程的质量管理，对施工现场进行管理，增强对各个阶段的质量管理力度，对每个环节都要进行严格管理，保证施工技术、施工设备、施工人员和施工材料等各个因素的质量，从而防止施工质量管理体系的发生。

#### (三) 充分发挥监督职能

由于铁路工程项目的规模比较大，利益方也比较多，所以在进行铁路工程的施工质量管理体系工作时，多方需要共同参与，并在其中发挥自身的监督职能，从而形成更加全面的施工质量管理体系，防止质量管理体系的发生。

在铁路工程的施工和质量管理体系工作中，各个参建单位需要参与其中，提出管理的要求，发挥监督职能，政府相关部门和社会的组织机构也需要参与其中，以第三方的角度对其进行更加客观和全面的监督，尤其是政府部门，需要对参建单位的资质和能力进行检查，保证各个施工环节的有效开展，对施工质量管理体系工作的开展进行监督，同时做好审计工作，保证最终工程项目的质量，能够满足工程的建设要求<sup>[7]</sup>。

#### (四) 加强施工管理队伍建设

在铁路工程的施工质量管理体系与控制工作中，施工管理队伍的素质对于管理工作的质量会产生直接影响，所以要求相关单位必须要提高管理人员和施工人员的素质。首先是施工人员方面，要对施工人员进行岗前培训，提高其质量管理体系意识，使其认识到施工质量管理体系工作的重要性，并对其进行施工技术和机械操作等各方面的培训，时期能够做到规范施工，防止出现施工质量管理体系<sup>[8]</sup>。在管理人员方面，工程项目的管理人员必须要具备足够的专业技能水平，要提高自己的职业道德水平，提高责任意识，要能够及时发现质量管理体系。

### 六、结束语

综合上文内容可以得知，在当前我国的道路交通体系中，铁路作为其中十分重要的构成部分，其施工质量对于人

们的生命财产安全和国民经济发展都会产生重要影响,通过施工质量管理与控制,能够有效保证铁路工程的施工质量,保证人们的出行安全,这对于我国交通事业的发展和经济社会的和谐稳定都有着重要意义。但是在铁路工程施工中,施工质量管理会受到多方因素的干扰,建设单位在开展施工质量管理时,在管理意识、管理制度和管理人员素质等方面也存在着诸多问题,这些都会影响铁路施工质量管理工作的有效开展。

在当代铁路工程施工管理工作中,施工方必须要坚定质量管理的意识,加强施工质量管理,构建一个完整的施工质量管理体系,加强施工管理队伍的建设,以此来带动铁路工程施工质量管理工作的落实,提高铁路工程的施工质量。

#### 参考文献:

- [1]邵华磊.铁路工程施工质量管理与控制对策[J].工程建设与设计,2019(12):251-252.
- [2]王东冬.高速铁路施工质量管理及风险控制研究[J].四川水泥,2019(06):214.
- [3]李福荣.铁路施工中的工程质量管理问题探讨[J].低碳世界,2018(03):307-308.
- [4]闫晶.铁路工程施工质量管理与控制对策[J].山东工业技术,2017(08):98.
- [5]肖博元.铁路工程项目质量管理的几点建议[J].四川水泥,2017(01):154.
- [6]王文.铁路工程项目质量管理影响因素分析[J].中国新技术新产品,2016(05):151-152.
- [7]付巍,丁力.铁路工程桥梁施工质量管理与控制措施[J].山东工业技术,2015(12):114.
- [8]李彦春.铁路工程施工质量管理与控制措施[J].甘肃科技,2013,29(23):138-140.