

# 高速铁路营业线“四电”施工准备阶段安全和质量管控措施研究

李磊磊

中国铁建电气化局集团第二工程有限公司, 山西 太原 030000

DOI:10.33142/ec.v2i1.96

[摘要]自2003年10月12日我国第一条准高铁秦沈客运专线开通运营以来,高速铁路建设发展迅猛,仅2018年新增高铁营业里程约2500公里,截止2018年底我国高铁营业里程将达到2.9万公里。早期建设的高速铁路有部分线路面临大修,或者既有中间站接入新线改造。目前我国的高速铁路运营维护也在一步步实践探索中,目前还没有实施过完整的既有高速铁路站改工程。高速铁路营业线“四电”工程施工工程量大、工序繁琐、技术复杂、交叉施工环节多、牵涉面广、协作关系众多、安全风险大、施工现场安全质量控制难度大。本文借鉴普速铁路站改和高速铁路运营经验,来探讨高速铁路营业线“四电”工程的安全和质量管控。

[关键词]高速铁路;营业线;四电;施工准备阶段;安全;质量;管控

## Study on Safety and Quality Control Measures in "Four Power" Construction Preparedness Stage of High-Speed Railway Business Line

LI Leilei

China Railway Construction and Electrification Bureau Group Second Engineering Co., Ltd., Shanxi Taiyuan, China 030000

**Abstract:** Since the operation of the first quasi-high-speed railway Qinhuangdao-Shenyang passenger dedicated line on October 12, 2003, the construction of high-speed railway has been developing rapidly. Only by 2018, the high-speed railway will be increased by about 2500 km. By the end of 2018, the high-speed railway will reach 29,000 km. In the early construction of high-speed railway, some of the lines are subject to major overhaul, or the existing intermediate station has access to the new line transformation. At present, the operation and maintenance of high-speed railway in China is also in a step-by-step practice. The construction quantity of the high-speed railway business line "four-electric" project is large, the process is complicated, The technology is complex, the cross construction links are many, the involved area is wide, the cooperation relation is numerous, the safety risk is great, and the construction site safety quality control is very difficult. Based on the experience of station reform and high-speed railway operation, this paper discusses the safety and quality control of the "four power" project of high-speed railway line.

**Keywords:** High-speed railway; Business line; Fourth electricity; Construction preparation stage; Safety; Quality; Control

### 引言

随着我国工程建设的不断发展,国家对工程施工安全质量提出了更高的要求。自铁总印发《铁路建设项目质量安全红线管理规定》后,将铁路施工项目的安全质量提到前所未有的高度,如何保证铁路施工安全质量已经成为了施工管理中的一项重要内容。安全质量管控不能只是一味的喊口号,需要结合工程的具体情况以及自身的专业知识开展安全管理工作,只有这样才能取得良好的管控效果。

### 1 施工准备阶段

#### 1.1 落实安全包保责任和安全生产终端责任制

对数量巨大的人员施工作业,安全工作怎么管,靠谁管,很重要的一点就是落实包保责任。通过包保责任来提高全员安全责任意识,落实安全责任,保障安全制度和措施的有效执行。必须坚持“党政同责、一岗双责、失职追责”,实行全员安全生产责任制,明确和落实岗位安全责任,逐级签订安全包保责任书,直至作业队和一线员工。要做到全面签、层层签、及时签,要有针对性、可操作性,并严格考核兑现,以促进全员履责。

作业队既是安全生产责任落实的终端,也是安全生产最重要的防线。防范措施做得再具体,各方责任分的再清晰,安全第一的口号喊的再响亮,班组这最后一步悬在空中,终端责任不能有效落地,整个安全体系的根基就不会牢固。

进一步研究完善公司、项目部、施工班组各岗位的安全责任清单,明确责任边界,细化工作分工,努力使安全职责具体化,积极落实一线员工收入与安全管理行为挂钩制度,有效调动施工班组各类安全管理人员的积极性、主动性,做到责任无盲区、管理无死角,确保项目安全稳定。

### 1.2 加强人员培训教育工作

教育培训是进行人的行为控制的重要方法和手段。在“四电”施工涉及多个专业的施工人员,每一个人的专业素质和安全意识均不相同。为了避免在施工过程中由于人为因素造成安全质量事故的发生,施工企业必须积极主动地加强施工人员的安全教育培训和相关专业化技能培训,尤其要强调高速铁路营业线施工的安全级别要比普速铁路高很多,在提高其职业技能水平的同时也强化其安全意识。同时组织全员参加铁路局专项安全培训,认真学习铁路局有关高速铁路施工的相关文件,考试合格并取证。将施工的安全规范、技术标准、关键点等有关信息进行详细交底,使每位工人真正领会安全防范的重要意义,保证其在具体工作中能够积极主动地进行安全防范,保证人身及设备安全,同时又了解熟悉高铁施工的工艺标准,提高施工人员的质量意识和施工技术水平。培训对象的侧重点放在特种作业人员、劳务工、新入职员工等。

### 1.3 对施工组织设计编制和施工计划申报的控制

(1) 安全生产管理人员应全程参与施工组织设计的编制,施工组织设计中应制定项目的安全 and 质量目标,应当编制安全技术措施和施工现场临时用电方案。《建设工程安全生产管理条例》中规定,对达到一定规模的危险性较大的分部(分项)工程需编制专项施工方案,对重点环节制定详细的质量和安措施,并附安全验算结果,经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施,由专职安全生产管理人员进行现场监督。

(2) 首先,认真学习铁路局关于营业线施工安全管理实施细则,结合各专业实际情况,确定申报施工计划的类别和等级。避免出现因施工计划漏报、错报,为赶工期冒险蛮干进行无计划施工、超范围施工等违规行为;其次,要注意高铁线路护栏内所有施工必须纳入天窗点内实施,根据工作量大小确定施工时间长度,避免营业线封锁施工时因工作量过大造成延点开通的安全事故的发生。

### 1.4 对人员、原材料、设备及施工机械的控制

(1) 企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员三类人员以及特种作业人员都必须持证上岗。建立人员动态库登记归档所有施工人员信息,督促企业对临时工和劳务工等弱势群体的保险缴纳,另外为保障农民工的切身利益,还必须建立农民工工资专项账户。

(2) 工程所需的原材料、设备的质量好坏,直接影响到工程质量的好坏,因此严把原材料、设备进场采购关显得尤为重要<sup>[1]</sup>。从货源开始把好材料进货渠道,不合格材料坚决不允许进场。同时做好供应商的审核工作。在企业内部系统备案的合格供应商名单里选择甄别,选择有一定技术和资金保证的供货商,选购价格合理,有社会信誉的产品,打好材料供应的基础。原材料进场后,质检人员和物资管理人员要对材料的质量证明文件进行检查核对,对品种和外观进行检验,试验人员做好检验批规定的检验项目,报请现场监理工程师验收,合格后方可投入工程使用<sup>[2]</sup>。

(3) 所有进场作业的施工机械,严格落实安全管理各项制度,按照规定的程序逐级报验,建立安全技术档案,完善安全操作规程。严禁私自改装车辆及施工机具,定期进行安全性能检验,加强日常安全检查和维护保养。严格落实特种设备、起重设备的定期检测、操作人员持证上岗制度。

### 1.5 抓好危险源辨识控制

加强危险源辨识、控制力度,高铁营业线“四电”工程安全监管的重点有:基坑施工、电缆沟开挖施工、吊装施工、大型机械设备安全、高空作业、天窗点施工等。各级领导带头调动广大员工辨识危险源、控制危险源、消除安全隐患的工作积极性,做到安全工作不留死角、不出漏洞。高速铁路施工必然会有“四新”技术的相关应用,尤其要抓好“四新”应用安全要加强新技术、新工艺、新材料和新设备等“四新”应用中的安全管控工作。加大科研力度,不断完善方案、安全技术措施,深入开展员工安全教育培训,规范作业流程。

### 1.6 狠抓铁路项目信用评价工作

信用评价,绝不只是个面子问题,更不是可以忽略的小事,这直接反映出施工现场的管理水平,更从侧面反映出一个单位奋勇争先的精气神。要提高对信用评价的重视程度,大力提升现场管理水平,注重标准化文明施工,守土有责,奋勇争先,采取有力措施,全力在信用评价工作中取得好成绩。

### 结束语

综上所述,随着陆路交通技术的发展,与航海运输相比,铁路运输的优势更为明显。在高速铁路迅猛发展的今天,保证高速铁路建设项目施工安全、质量、效率对于提高铁路建设企业竞争力有着积极的意义。施工企业和施工人员应深刻地认识到施工安全质量对于整个铁路行业发展的重要意义,多策并举,全方位地防范安全质量问题,推动国内铁路事业的发展壮大。

### [参考文献]

- [1] 钱成. 浅谈施工准备阶段对工程质量和安全的控制[J]. 建材发展导向, 2011, 9(5): 56.
- [2] 唐绍玉. 浅谈京沪高速铁路的施工质量管理[J]. 工程管理, 2010, 5(2): 77-79.