

如何有效提升铁路施工监管能力

尼玛才让

青藏集团公司工务部

DOI:10.12238/jpm.v6i2.7663

[摘要] 近年来,随着经济的快速发展,与铁路立体交叉的各项施工越来越多,上跨营业线架设桥梁、下穿营业线顶进框架桥等施工项目繁杂,施工均对营业线安全带来极大的安全风险。工务段作为路基、桥隧、线路的设备管理单位,凡在铁路保护区以内进行的各项施工,均需工务段配合、监管。繁杂的施工项目、不同的安全风险相对设备管理单位的管控能力提出了严峻的考验。

[关键词] 营业线施工; 监管; 措施

How to effectively enhance the supervision capability of railway construction

Nima Cairang

Engineering Department of Qinghai Tibet Group Company

[Abstract] In recent years, with the rapid development of the economy, there have been more and more construction projects related to the three-dimensional intersection with railways. The construction of bridges crossing business lines and overhead frame bridges crossing business lines are complex and pose great safety risks to the safety of business lines. As the equipment management unit for subgrades, bridges, tunnels, and railway lines, the engineering department is required to cooperate and supervise all construction activities carried out within the railway protection zone. The complex construction projects and different safety risks pose a severe challenge to the control ability of equipment management units.

[Key words] Construction supervision measures for business lines

铁路营业线施工是指影响营业线设备稳定、使用和行车安全的所有施工作业,按照组织方式、影响程度分为施工和维修两类。邻近营业线施工是指在营业线两侧一定范围内,新建铁路工程、既有线改造工程及地方工程等影响或可能影响铁路营业线设备稳定、使用和行车安全的施工作业。确保营业线施工安全是建设、设计、施工、监理、行车组织、设备管理等单位和部门的共同责任。如何从施工方案审核、安全协议、现场施

工监管、应急处置等关键环节进行有效卡控防止杜绝发生施工事故是设备管理的重要职责。

一、设备管理单位在施工监管中的职责定位

国铁集团施工管理办法要求的设备管理单位的职责:设备管理部门和单位要建立施工安全监督体系,加强对施工安全和工程质量的监督检查。应根据工程规模和专业性质,对安全监督检查人员进行培训,并对合格人员发培训合格证。应加强对

派出的安全监督检查人员的管理。安全监督检查人员对施工单位违章作业、安全措施不落实以及危及行车安全的施工，有权停止作业；对封锁施工要根据施工质量，最终确认满足线路放行列车条件后，方可开通线路；线路开通后，需要慢行的地段还要对慢行的速度、距离和时间检查，直到列车恢复常速、线路质量稳定。

二、完善营业线施工管理制度

工务段面临的施工监管困难，主要是施工项目繁杂、管控项点突出、安全风险巨大的特点，加之无论线路车间还是桥隧车间均缺少专业施工技术人员，对施工工艺掌握较为片面，导致风险研判不准确。首先要根据国铁集团、集团公司营业线施工管理的要求制定符合设备管理单位实际的安全监督检查管理办法。从源头上规范各级施工监督人员的监管行为。

1. 明确施工方案审核流程。施工方案是参与施工各方的行为指南，只有清晰地了解了施工方案掌握施工关键环节，才能准确研判营业线施工的风险项点。根据施工项目的不同，线路技术科、桥隧技术科、高铁技术科、安全质量检查科按照职责分工，共同召开施工方案审查会，从施工流程、技术参数、安全措施、预警等方面进行审核，根据审核后的施工方案制定《施工配合方案》，明确配合车间、配合职责和配合要点等主要工作。研判施工安全风险，制定“三图三表”，即：施工方案示意图、施工防护设置示意图、施工作业流程图、施工命令及运行揭示表、施工安全风险卡控表、施工作业计划及分工表，督促施工监管人员按图、按计划进行施工监管。

2. 制定施工监管作业指导书。根据施工项目的不同制定了上跨、下穿、隧道衬砌等施工监管作业指导书，督促施工安全监督员严格按照施工作业指导书的流程进行施工监管，在监管过程中发现作业指导书的不足之处，由施工配合及监管人员及时上报，段对作业指导书进行修订。既规范了作业岗位的执行标准，也规范了管理岗位监督检查的标准。

3. 施工过程中完善施工安全风险管控。重点施工纳入《周

安全风险管控表》。一是根据段管内施工计划全面梳理出重点施工及施工关键环节，以此研判出施工中存在的具体风险项点，并将管控项点纳入施工安全风险卡控表中，由施工配合人员及监管人员对表检查，提高了施工现场风险管控能力；二是根据职责分工，将不同施工风险项点明确分批到具体的领导、科室、车间岗位，同时量化出不同岗位的现场检查、盯控频次，提升了施工现场监管的专业及安全管理能力。

4. 完善现场安全技术交底。每项施工开始前由主管副段长牵头组织相关科室对配合车间的干部和监管人员进行安全、技术交底，对于每项施工，根据具体的施工方案内容，由安全质量检查科、技术科梳理安全关键环节和技术作业流程，对施工安全监督员进行针对性的短板培训，使其熟练掌握施工流程、安全措施和应急处置等施工要点，将施工流程固化到施工单位、监管路径固化到现场、监管人员固化到个人、监管重点固化到施工安全风险卡控表、问题上报固化到主管科室及配合车间。

5. 制定《施工监管手册》。根据施工等级的不同制定了营业线及邻近营业线两项不同的施工监管手册，将施工监管日志、施工重点监控项点等通用的监管项点纳入了《施工监管手册》中，要求监管人员对照检查。

6. 施工过程中定时召开施工协调会。集团公司月度施工计划下达后由主管副段长牵头组织安全质量检查科、线路技术科、桥隧技术科、高铁技术科、调度指挥中心、配合车间及相关施工单位召开施工协调会和本月施工存在问题的通报会，针对施工监管过程中发现的问题督促施工单位拿出切实可行的措施，防止类似问题的再次发生。

7. 落实“双命令、三确认”制度。一是邻近营业线施工由段调度指挥中心在施工前一日进行统计，当日施工前现场施工安全监督员向调度指挥中心进行报备，并由调度指挥中心下发段邻近营业线施工计划后，施工单位方可进行施工；当日施工作业结束后，在人员、工机具、大型施工机械撤到安全地点，施工安全监督员向段调度指挥中心报备当日施工结束；二是营

业线施工前由安全生产指挥中心抽查施工配合及监管人员的到岗到位情况，调作业计划下达后由安全生产指挥中心再次核对命令号和确认施工配合人员到岗，核对确认无误后方可准许进入防护栅栏，同时对进网人员、工机具和材料进行检查确认，施工结束前对出网人员、工机具和材料再次进行检查确认。

三、从技防手段上实现措施补强，提升设备保安全的运用能力

1. 在施工现场安装视频监控，实现远程联网监控，有效杜绝“无计划施工”、“超范围施工”。在签订安全协议时将联网视频监控作为安全措施进行明确，督促施工单位安装现场视频监控设备，并与段调度指挥中心联网，做到施工不结束、施工监管不间断，同时也便于随时对施工现场进行抽查，及时发现施工过程中的安全隐患，督促施工单位按《施工方案》进行施工。

2. 配发具备一键呼叫功能的应急处置对讲机。为进一步做好突发情况下的应急处置，向每位施工安全监督员配发了一键式呼叫功能的对讲机，培训施工安全监督员熟练掌握使用方法和呼叫用语，本着“宁可错拦，不可盲放”的原则，遇突发情况，实现快速拦停列车，切实保证施工期间的行车安全。

3. 配备作业记录仪。作为对施工现场视频监控手段的补充，防止监控“死角”向每位施工安全监督员配备作业记录仪，由安全生产指挥中心对施工现场的监管情况进行监控，发现问题及时纠偏，安全质量检查科不定期对作业记录仪的使用情况进行抽查，督促施工安全监督员严格按照固化的施工监管路径进行监管。

四、从严落实关键安全风险项点的卡控

1. 严把列车放行条件关。线路开通前，由施工监管人员和施工单位共同对设备进行检查，做到有检查、有记录，并进行双方确认。第一列列车通过后及时同施工单位对设备进行检查，线路状态达不到提速条件严禁盲目提速。

2. 明确提速标准：静态条件下必须达到《铁路线路修理规

则》线路（道岔）静态几何尺寸经常保养容许偏差管理值以内方可开通线路，达到作业验收容许偏差管理值方可逐级提速。动态条件下需满足无轨检、车载台、便携式、人工感觉晃车病害方可逐级提速。

3. 熟练掌握施工流程。施工配合人员或监管人员熟悉施工方案，熟练掌握施工工艺流程、技术标准、影响范围及应急处置措施，做到营业线施工安全监管“四清楚”。即：清楚作业起止时间和起止地段、清楚作业内容和影响范围、清楚作业安全措施、清楚紧急情况下的应急处置措施。

五、落实专业管理，实现技术上评估管控

1. 对施工现场安全措施的落实进行专项管控，督促施工安全监督员熟知安全措施、影响范围及应急预案，督导施工负责人、安全监督员在突发情况下能够果断采取措施。

2. 施工过程中检查施工单位是否执行方案和落实标准，关键环节处所施工工艺、参数是否控制，是否存在违章蛮干行为。

3. 线路拨接、插铺道岔施工，线路恢复常速前由主管副段长带领线路技术科、安全质量检查科对设备进行评估，达不到恢复常速条件，严禁盲目恢复常速。

4. 检查确认施工现场周边环境、漂浮物、路料机具是否清理完毕及堆码牢固、严禁侵限，栅栏状态是否恢复。

近年来，在施工过程中出现的问题也越来越多，尤其是安全问题越来越受到全国人民的关注，如何及时发现问题，寻求解决问题的具体措施，对铁路的安全发展有重大的影响。其实，铁路营业线施工安全管理是一项复杂的系统工程，需要全员动手、综合治理、常抓不懈，完善和落实各项安全生产管理制度，建立安全生产长效管理机制，增加施工安全系数，工程开工前要想到安全，工程施工中要注意安全，工程竣工后要检查安全，严格落实“管源头、盯两头、抓关键”的施工盯控关键环节，只有这样，在施工中尽可能杜绝安全隐患，铁路营业线施工安全管理水平才会有所提高，才会真正实现科学化、规范化、标准化。