

探讨烟草企业就地技改项目施工过程的风险管控

谢 婷

重庆中烟工业有限责任公司重庆卷烟厂安全管理科 重庆

【摘要】烟草企业就地技改项目和易地技改新建项目相比，其施工难度更大，复杂程度更高，涉及多方配合、安全管理难度系数直线上升。主要受制于项目场地狭小、复杂，工期紧、任务重，既有利旧设备设施、管线，又有新设备设施、管线的安装调试，过程中存在大量高风险作业、危大工程作业，有较高的技术要求，施工风险高、管理困难、事故频发，成为企业安全管理的难点与痛点。本文通过对就地技改安全管理现状分析及风险识别，探究了对就地技改中施工过程的风险管控措施，通过案例企业安全风险管控框架的搭建的实践，形成了职责清晰、层次分明、网格化的安全监管体系和管理流程，落实各方安全责任，构筑全员全过程风险防范机制确保施工过程风险的有效管控；各级隐患排查治理过程中发现的问题进行闭环管理，最大限度的预防或减少甚至消除施工现场安全事故的发生，保证项目安全风险管控目标在可控范围内，实现了项目的安全高效建设，为其他企业就地技改项目工作提供了有效指导、形成了借鉴经验。

【关键词】就地技改；风险管控；企业安全管理

【收稿日期】2023 年 11 月 2 日 **【出刊日期】**2023 年 12 月 17 日 **【DOI】**10.12208/j.ispm.20230003

Discuss the risk control in the construction process of local technical renovation projects of tobacco enterprises

Ting Xie

Chongqing China Tobacco Industrial Co., Ltd. Chongqing Cigarette Factory, Safety Management Department;
Chongqing

【Abstract】 Compared with the local technical renovation projects of tobacco enterprises, the difficulty of construction is higher, involving multi-party cooperation, and the difficulty coefficient of safety management rises sharply. Mainly subject to the project site is narrow, complex, tight, heavy task, both old facilities, pipeline, and new equipment, pipeline installation and debugging, in the process of a large number of high-risk operations, dangerous big engineering operations, have higher technical requirements, high construction risk, high management difficulties, frequent accidents, become the difficulty of enterprise safety management and pain points. Through the analysis of the current situation of local technical transformation safety management and the risk identification, Explore the risk control measures in the construction process of local technical transformation, Through the practice of building the case enterprise security risk control framework, Formed a clear responsibility, clear hierarchy, grid safety supervision system and management process, Implement the safety responsibilities of all parties, Build the whole process risk prevention mechanism for all staff to ensure the effective control of the construction process risk; Closed-loop management of problems found in the process of hidden dangers at all levels, To prevent or reduce or even eliminate the occurrence of construction site safety accidents, Ensure that the project security risk control objectives are within a controllable range, Realized the safe and efficient construction of the project, It provides effective guidance for other enterprises and forms reference experience.

【Keywords】 Local Technical Transformation; Risk Control; Enterprise Safety Management

引言

随着烟草产品的不断更新迭代,烟草企业通过技改来不断升级基础设施和优化生产工艺流程,来努力提高其产品在市场上的核心竞争力。烟草行业发生的生产安全事故大多都是外包作业过程中发生的,并且作业的危险因素通常是由多个风险源共同触发引起的,这些风险源分布在施工的各个阶段,所以对技改项目的严格风险管控是确保项目安全目标实现的前提。

1 就地技改安全管理现状及风险识别

1.1 就地技改安全管理现状

烟草企业就地技改项目施工安全管理是一项十分艰巨的任务,和易地技改新建项目相比,其施工难度更大,复杂程度更高,涉及多方配合、安全管理难度系数直线上升。主要受制于项目场地狭小、复杂,工期紧、任务重,既有利旧设备设施、管线,又有新设备设施、管线的安装调试,并且在厂房内部施工的同时还要保证其他区域的正常生产,施工区域和生产区域不能严格意义上的实现全面有效隔离,过程中存在大量高风险作业、危大工程作业,有较高的技术要求,面临诸多风险,易导致意外人身伤害,安全管理工作面临巨大挑战。

1.2 就地技改存在的问题分析及风险识别

1.2.1 建设方的管理经验不足

烟草行业正常生产经营过程的安全管理是基于工贸行业的法律法规和标准上建立的成熟管理模式,对于新建、改建、扩建这种需要报建的建设项目却是适用建筑行业管理模式,作为建设方参与技改的人员大多数是之前从事生产管理的人员,往往缺少技改管理经验,对建设项目类的标准规范、安全技术、法律法规等安全知识比较欠缺。

1.2.2 安全协议约束力和安全考核力度不足

大多数项目拟定的安全协议内容比较大而泛,缺乏针对施工安全管理特点和重点风险防控措施而制定具体职责落实约束考核条款。同时建设方、监理单位对自身安全责任认识不够,对施工单位的安全考核力度严重不足。去施工现场进行检查对于发现的问题,一般下整改回复单的多,落实处罚的考核单少,同时对整改措施认真验收的少,尤其是对于重大隐患、恶性违章事件由于工程进度原因缺乏魄力不敢进行停工整顿,对屡教不改的队伍不敢清除与更换。

1.2.3 施工作业前的准备不足

施工方对技改工程项目现场了解不够,未充分辨识施工作业过程的风险,同时没有针对存在的风险,认真制定有效的施工安全技术措施方案,特别是危险性较高的危大工程、高危作业的施工方案更加突出,故导致无法从安全生产事故源头的管控入手,使施工现场成为隐患的重灾区和安全事故的多发区。

1.2.4 施工方管理人员、现场作业人员素质不高

施工现场作业人员大部分都是临时招聘,文化程度较低,整体素质不高,安全意识和自我防范意识较差,不严格按照操作规程进行操作,干活凭经验、靠感觉的现象比较普遍。

项目配备的专职安全员和安全监护人员专业水平欠缺,不具备任职能力,在现场发现不了安全问题识别不出风险,成为应付建设方检查的摆设。

1.2.5 安全技术交底和安全培训不到位

人员入场前,施工方没有认真落实“三级安全教育”,安全教育培训流于形式,导致作业人员无法辨识施工中存在的风险,且自我保护意识差,不严格按照操作规程进行操作,习惯性违章现象层出不穷。

施工前未针对作业内容或作业方案对班组作业人员进行有效的安全技术交底,特别是危险性较高的危大工程、高危作业的安全技术交底,没有学习和强调主要风险的防范措施和注意事项,导致作业人员对现场环境存在的风险认识不足,安全注意事项掌握不够。

1.2.6 安全投入不足

施工单位项目负责人安全意识不强,安全投入不足,盲目重视总体施工进度而忽略安全措施,安全防护设施的配置不足甚至劳动防护用品都没有配齐或有缺陷,安全文明施工费用未按要求使用,安全技术方案没有有效执行或部分未执行。

1.2.7 监理单位对施工方的资质审查等不严

一是对作业人员资质把关不严。对特种作业、特种设备作业、建筑特种工种人员资质把关不严,无证上岗、冒名顶替、证件过期、假证等现象屡禁不止;二是对入场的机械工器具物料等审查不严;三是对总体施工方案及各专项方案等审查不严,对项目整体安全技术了解不够。

1.2.8 多方信息协调沟通不畅

在实施期间施工方内部、施工方之间、参建各方

之间沟通不畅,导致现场施工存在风险。在同一施工方的各个班组、不同的施工方之间在同一区域交叉作业、管线路对接、施工顺序流程、警戒疏散等方面,各自为政,擅自施工,造成巨大的安全隐患。

1.2.9 就地技改的风险识别

通过以上就地技改过程中存在的现场管理问题分析,对施工作业各个环节进行风险因素识别,结合安全风险管理和风险源,将技改项目主要安全风险因素总结归纳为人的因素、技术安全因素、材料机械因素、管理因素、环境因素。

其中作业环境的风险包括气候影响、作业外部因素影响。人的风险包括人员技能和培训水平、人员健康状况、人员工作状态、人员配置情况。技术安全风险包括施工设计方案合理可行、施工单位资质及技术水平、施工安全防范措施、技术改造施工难度风险。材料机械风险包括机械设备工具方案、施工机械设备状态、操作施工器具的规范、材料机械的运输和储存。管理风险包括组织参建各方的协调、现场管理及安全监管到位履职情况、施工交叉作业的协调。

2 安全管理与风险管控框架搭建

在有效进行风险管理之前,风险识别和评估是必不可少的工作。只有准确确定风险的类型,才能制定出有效的解决方案。通过以上的安全风险识别,作为建设方要全面统筹策划对施工过程中的风险进行管理和控制,风险管控框架搭建的顶层设计的合理性、全面性至关重要。

框架搭建的基本要素:通过适当的项目组织管理结构,制定出合理有效的安全监管制度和措施。同时,通过完善的施工管理制度,制止不良的施工行为,并通过安全教育培训活动使施工人员自觉遵守现场施工规章制度。为加强各参建单位的安全管理意识,需要明确各单位的安全责任。在施工过程中,对材料和设备进行严格控制,确保施工质量的稳定性,避免由于材料供应问题而导致的返工情况发生。参建单位众多,通过建立良好的沟通机制来实现各参建单位的安全信息协商沟通,保证项目的有效推进。

3 案例企业的安全风险管理框架搭建实践

3.1 案例企业改造项目概况

某卷烟厂在2005年易地技改搬迁后一直运行至今,且期间未进行大型的技术改造,在烟草行业中属

于具有历史感的“老厂”。该厂运行了18年的制丝线,工艺设备和通用电气设备均出现不同程度的老化现象且相关的配套设施已无法满足于企业“追赶、集聚、数字化”三大战略发展目标,不能服务好工厂全新发展新定位。制丝线升级改造项目主要内容是对厂内现有制丝生产线进行更新升级改造,同时对制丝生产线的房屋建筑及其公用配套设施进行适应性改造,改造面积约23680平方米(含11000平方米钢桁架结构工程,最大跨度27.15米),计划7个月的时间完成验收并投产使用。

3.2 案例企业的施工安全风险管控

3.2.1 建设方安全监管框架的搭建

作为建设方,该项目通过不断的调研和结合工厂实际情况,搭建了以现场安全管理领导小组为核心,以安全监管组、区域安全监管组、安全技术专业组为抓手的安全监管架构。

成立以项目指挥长为组长,安全监管组组长及工程施工组织管理小组各专业组长为成员的现场安全管理领导小组。全面策划项目实施过程职业卫生、安全生产与其他工作同时计划、同时布置、同时检查、同时评比、同时总结;监督项目职业卫生、安全生产“三同时”工作落实;负责施工过程重大安全工作的协调处理;组织项目安全监督检查和安全专题会议;协调项目安全事故应急工作,并在权限范围组织开展调查。

下设安全监管组、区域安全监管组、安全技术专业组。安全监管组全面落实项目安全管理监督责任。协助领导小组策划、实施、监督和改进项目安全管理工作,负责危险作业的管理及危大工程安全方案审定及现场安全监管,统筹协调规避各区域的交叉作业,督促安全技术专业组和区域安全监管组安全工作要求的落实。

区域安全监管组涉及技改项目区域的制丝、动力车间部分区域。全面负责区域内施工期间现场作业活动安全监管及工作考核的落实,履行属地安全监管职责以及负责监管区域安全检查及隐患整改验收工作;同时负责监管区域交叉作业情况收集,并上报指挥部安全监管组,配合指挥部安全监管组协调交叉作业,并对监管区域的交叉作业实施安全监护管理。

安全技术专业组,由工艺设备、土建及公用工程、

电气专业组的组长及其他技术人员组成。负责承担的项目全面安全管理工作，落实承担的项目主管安全责任，做好项目施工单位安全管理工作的协调和

督办，承担的项目安全协议落实和项目参建单位安全交底，同时组织专业组内部各级人员开展日常安全风险排查及隐患整改工作的监督落实。

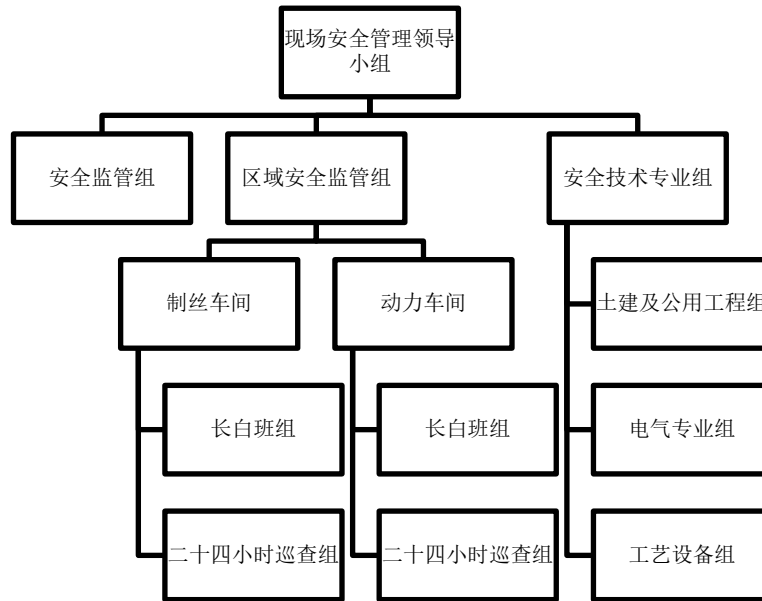


图1 建设方安全监管架构图

通过合理的项目安全监管架构搭建，四个级别层次分明的安全职责有效落地，系统地组成了网格化的安全监管体系和管理流程，通过建立日周月安全监督检查和24小时安全巡检制度，实现了对整个施工过程的全方位全覆盖的安全监管。

3.2.2 明确参建各方的职责，构筑全员全过程风险防范机制

除严格履行建设方的安全职责外，需强力推行施工中参建各方的自主安全管理。首先理清施工中各方责任关系，即施工单位主体责任、监理单位的监理责任、项目指挥部的监管责任、属地区域的管理责任、工厂的全面监督责任，制定职责清单，明确监管

内容，建立指挥部各小组、属地部门、施工单位、监理单位、工厂的安全责任体系，通过抓严抓实“五个责任”，落实全员的安全职责，牢固树立风险防控意识。其次结合相关法律法规要求，以作业流程、施工设施设备、作业活动为重点，全方位全过程开展安全风险辨识评价，建立健全重点场所、重点设备、重点施工工艺安全风险管控清单，灵活运用工程技术、工程管理、个人防护、现场警示等防控手段，突出对危险作业、危大工程、交叉作业等重大安全风险的监管，筑牢以全面防范为基础，重点管控为支撑的全员全过程风险防范机制，助力项目安全管理工作平稳有序开展。

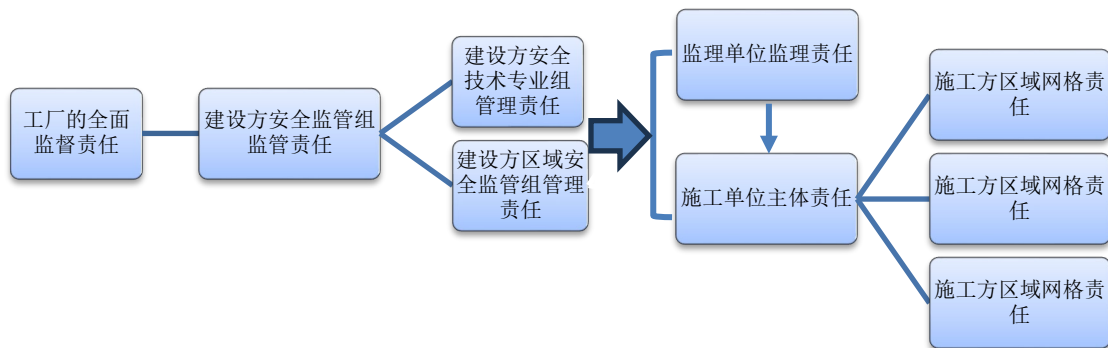


图2 组织内各方安全职责图

3.2.3 建立全方位隐患排查治理体系

安全监管组、监理单位共同指导和督促施工单位做实做勤隐患排查治理，提升隐患早期识别和预报预警能力，强化作业前的风险辨识，作业实施过程中的安全确认和监督检查，作业后的现场清理，及时制止违章指挥、违规作业、违反劳动纪律现象。健全安全隐患分级管理和动态管控机制，加强安全风险隐患集中整治，强化安全漏洞的及时查找、堵塞，深化施工现场动态安全隐患排查，切实消除事故隐患。要求施工单位项目负责人至少每 8 小时，安全员至少每 4 小时，施工班组每班按《现场隐患排查标准》开展隐患排查，风险性较大及危险作业旁站安全监护，发现隐患及时整改并形成《现场隐患排查治理台账》，实现施工方人员会检查、能整改、懂报告的闭环管理。同时执行每周施工单位、监理单位、工程指挥部现场联合检查，及时查找消除安全隐患和管理漏洞，有力保障作业安全生产条件。

3.2.4 严格执行危险作业审批制度

结合烟草行业标准，针对此项目实际情况特制定危险作业许可票，要求施工单位对作业过程涉及的拆除作业、动火作业、高处作业、有限空间作业、

吊装作业、临时用电作业、动土作业等危险性较高的作业严格执行审批制度。作业前辨识过程中主要风险及其控制的方案或防范措施，进行安全作业交底教育，经施工单位内部提报审核后由监理单位审批，监理单位现场确认安全措施到位后，再经过区域安全监管组、安全技术专业组、安全监管组相关人员层层审查合格后，方可允许作业。经过五个层级的审批制度，有效地落实危险作业的风险管控，严守特种作业人员资格、施工工器具符合要求，解决施工作业过程的风险辨识不充分，安全技术措施执行不到位等问题，结合作业期间实行全过程的监护与督查，从安全生产事故源头的管控入手，消除事故隐患，确保危险作业过程的安全可靠。

3.2.5 建立协商沟通机制

建立良好的沟通机制来实现各参建单位的安全信息协商沟通。指挥部各组长每工作日召开协调会议，收集汇总传递信息和事务协商，并指定专业组技术负责人定点负责施工单位与指挥部各小组的沟通协调联络工作，搭建了良好沟通协调桥梁；同时每周参建各方集中召开协调会议，信息及时传递与处理，确保安全问题得到及时反馈和解决。

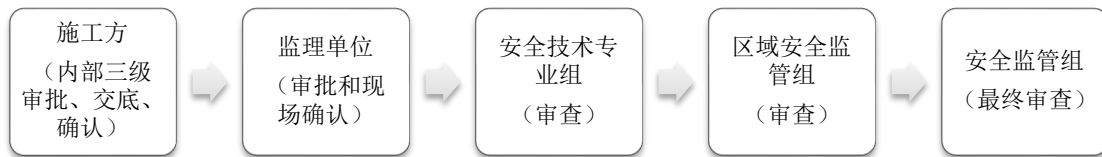


图3 危险作业审批流程

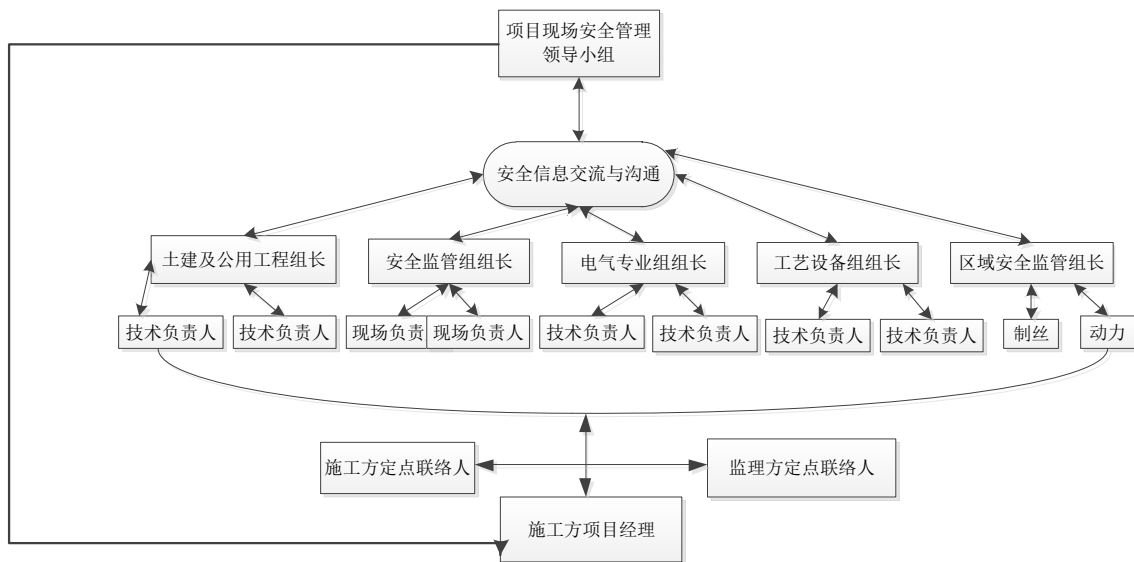


图4 安全信息交流沟通流程

3.2.6 严格考核和责任追究

建立施工单位、监理单位和项目内部的安全考核制度。项目安全监管组、安全技术专业组、区域监管组及监理单位在安全监管和隐患排查治理过程中,坚决执行严格考核和责任追究,对现场施工检查发现三违以及不符合安全要求的现象,结合项目合同约定严格对施工单位安全绩效进行考核,坚决制止作业过程中的不良行为。同时项目内部的安全监管组、安全技术专业组、区域监管组人员未按照安全工作要求组织实施项目安全管理的,对相应安全工作责任人进行严格考核处理。

4 结论

由于项目建设过程中的不确定性和危险性,安全风险排查在项目建设过程中扮演着重要的角色,而风险管理计划是整个项目能顺利完成的关键环节。该案例企业的安全风险管理控制模式,职责清晰,层次分明,形成了网格化的安全监管体系和管理流程,制定了安全风险管控措施,落实各方安全责任,构筑全员全过程风险防范机制确保施工过程风险的有效管控;各级隐患排查治理过程中发现的问题进行闭环管理,最大限度的预防或减少甚至消除施工现场安全事故的发生,保证项目安全风险管控目标在可控范围内,实现了项目的安全高效建设,为其他企业

就地技改项目工作提供了有效指导、形成了借鉴经验。

参考文献

- [1] 毕明利.变电站大修技改项目安全风险研究 [D].广州:华南理工大学, 2020.
- [2] 焦继先,张长林,李颖芳.技改项目的安全管理[J].中国水泥,2020(11):92-95.
- [3] 吕应成.安全生产标准化管理在玻璃生产企业技改工程项目总承包中的应用[J].建材世界,2021,42(01):99-102.
- [4] 陈志超.浅谈项目管理在烟草企业技改工程中的应用[J].2021.
- [5] 王刚,李文娇,朱星宇,等.基于烟草企业易地技改项目施工安全管理的思考与实践[J].中国科技期刊数据库 工业 A, 2022(1):4.

版权声明: ©2023 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS