

# Safety Management of Power Generation Enterprise Maintenance and Technical Transformation Project

Zhijun Mu

Guojiaowan Power Plant, Guoshen Company, National Energy Group, China, Fugu, Shaanxi, 719408, China

## Abstract

With the advancement of socio-economic development, the guiding principle proposed by the General Secretary that "lucid waters and lush mountains are invaluable assets" has become a universal principle for societal action and a benchmark for corporate economic transformation. To meet contemporary demands, power generation enterprises have prioritized safety management in maintenance and technological renovation projects. The significance of safety management is self-evident, and the safety benefits derived from such projects are substantial. Therefore, during renovation projects, on-site construction safety control must be given top priority.

## Keywords

enterprise; renovation project; safety

## 发电企业检修、技术改造项目的安全管理

慕志军

国家能源集团国神公司郭家湾电厂，中国·陕西 府谷 719408

## 摘要

随着社会经济的发展，总书记提出的“绿水青山就是金山银山”的理念已经成为全社会人们行动的指南，也成为企业经济转型发展的标准。发电企业为了适应时代要求，检修、技术改造项目的安全管理成为大家关注的焦点，安全管理的重要性不言而喻，项目安全给企业带来的安全效益更是巨大的，所以在改造项目过程中，必须把现场施工作业的安全管控放在首位。

## 关键词

企业；改造项目；安全

## 1 引言

检修、技术改造项目安全是项目管理的基础，项目安全管理关键在于安全管理主体责任落实和安全监督到位才能避免不安全事件的发生。发电企业是能源转型的基础行业，由于改造项目施工现场是个复杂的、动态的生产过程，生产设施临时性的变动、作业环境多样性的改变、人员频繁性的流动以及管理上的不足，安全问题大量存在，这就要求项目管理人员要从人、机、环、管各方面去管控。许多事故教训表明：电力改造项目施工的安全管理不重视、管控力度不足就会导致事故的发生。

发电企业改造项目具体包括土建项目、设备拆除安装项目、设备运行调试项目等不同类型的施工项目。因为各种类型施工项目有自身特点，因此项目安全管理必须按照一定的步骤和方法，建立起符合该项目实际情况的一整套安全管

理体系，才能使项目安全有保证。发电企业改造项目施工的安全管理是我们常抓不懈的工作，我们必须高度重视，也是值得我们长期研究的课题。

## 2 发电企业检修、技术改造项目中安全管理的重要地位

发电企业检修、技术改造项目中安全管理是项目管理中最重要的工作，它是一切工作的基础，是企业最大的效益，是员工最大的福祉。所以发电企业检修、技术改造项目中安全管理的重要地位显而易见，主要有以下四个方面：

第一，建立发电企业项目改造的安全管理，是适应时代发展的要求。

第二，推行发电企业项目改造的安全管理，可以健全企业的安全生产规章制度、完善安全管理方法、改变安全生产不良状况。

第三，实施发电企业改造项目的安全管理，可以根据安全施工标准化来进行管理，促进工作环境达到统一的标准化管理要求，从而改变企业的工作环境。

【作者简介】慕志军（1980-），男，中国陕西榆林人，本科，工程师，从事电力安全管理研究。

第四,完善发电企业改造项目的安全管理,使施工作业者获得更多的健康与安全感,才能体现“以人为本,坚持人民至上、生命至上,把保护人民生命安全摆在首位”的安全发展理念。

### 3 发电企业检修、技术改造项目安全管理的步骤和方法

#### 3.1 建立健全发电企业改造项目安全管理领导机构

由改造项目建设单位牵头组织成立由施工、监理、设计等单位共同组成的改造项目安全管理委员会,下设安全保障体系和安全监督体系。安全保障体系是明确从项目负责人到施工作业人员的职责,强化各级人员的安全生产责任制,管理施工单位在施工作业过程中贯彻执行各种安全法律、法规和标准,在施工作业中保证人力、物资、管理资源等安全投入,保证现场施工作业过程的安全。安全监督体系是通过检查、旁站、见证等手段对现场施工作业进行监督,以危险源辨识、风险预控的指导思想从源头上管控,实施闭环管理。改造项目施工现场要成立项目管理工作领导机构,包括安全管理组、质量管理组、进度协调组、现场监护组、材料采购组等具体工作组,对现场作业施工进行统一规划、统一管理,及时解决作业施工过程中的问题,为改造项目创造良好的安全作业环境。

#### 3.2 全面落实发电企业改造项目安全责任制

制定安全目标,将安全目标合理分解到现场各施工单位或施工班组、分解到改造项目的各个施工阶段中,并制定、落实安全目标的措施,严格按照措施进行管理控制。施工作业人员与施工单位、签订施工安全责任书,监理单位与监理单位签订施工安全监理责任书,施工单位、监理单位与改造项目建设单位签订项目安全责任书,安全责任书要明确安全目标和措施,并实行月度、季度检查、考评,安全目标的落实情况要在实施过程中对偏差及时纠正。严格落实安全责任书目标和安全措施是发电企业的安全施工作业的保证,也体现安全责任制的落实,安全责任重于泰山。这就要求我们要应用科学的管理方法,将安全管理责任有效地落到实处,确保发电企业安全管理工作顺利开展<sup>[1]</sup>。

#### 3.3 严格审核外来施工单位作业人员资格、施工机具合格

根据发电企业外委业务及承包商管理制度,严格对外来施工单位的进厂环节进行把控,把好“入厂关”。严格审查外来施工单位资质,对于没有相应安全生产资质的施工单位坚决不予进厂。凡参加企业新建、扩建、检修及改造项目等施工的外委单位及人员,企业负责接洽的管理部门必须对外来施工单位特种作业人员的资格进行审查确认,要求作业人员必须持证上岗,提供特种作业人员操作资格证书,确保特种作业人员的操作技能符合作业要求,只有经过确认符合要求后,方可按审批程序办理入厂手续,这就从源头上提高

了外来施工单位和人员的准入门槛,对于那些不符合要求的兄弟公司、夫妻公司、挂靠公司等外来施工单位一律拒之门外。

外来施工单位必须向企业提供施工负责人、安全管理人员的联系方式,明确组织机构及安全管理人员,便于有效及时的联系,构建安全三级管理网络,配备安全管理人员;外来施工单位依法为从业人员缴纳工伤保险和意外保险;组织施工人员在县级及以上医院进行职业健康体检,体检不合格人员禁止入厂;针对作业场所接害种类,在工作过程中对职业病防护措施、职业病危害及其后果等情况如实告诉施工人员,提前对职业病进行相应的预防和控制。同时明确外来施工单位的安全施工职责,严格履行《合同》、《安全施工管理协议》等各项条款,以此强化外来施工单位源头管理。

#### 3.4 重点抓好发电企业改造项目过程的安全管理

按照“管业务必须管安全、管行业必须管安全、管生产经营必须管安全”的原则,明确施工单位的主体责任。施工单位各级管理人员进厂施工现场后,首先要完善现场作业安全条件和环境,对施工作业现场危险源要进行辨识,辨识后要制定针对性的控制措施;其次要控制施工机具的处于良好的安全状态,即在施工作业过程中对电气器具、起重工器具以及一般安全工器具进行详细检查,定期保养、维护;最后,要控制人的不安全行为,也是最重要的一环,要高度关注人的精神状态、工作态度、施工技能、技术水平、生理健康状况等不良现象,必须把这些安全隐患消灭在萌芽状态。

发电企业改造项目要实行安全施工标准化管理,完善各级管理人员的管理标准和工作标准,规范管理人员的行为;施工现场要配置安全防护设施、安全标志和警告牌,为施工作业环境创造良好的条件;在施工作业中,要规范安全防护设施使用、工器具的使用、防护用品的正确使用,并定期检查;按照风险分级管控、隐患排查治理、事后应急救援三个环节的要求,抓好现场施工作业的过程管控,有效防范不安全事件的发生<sup>[2]</sup>。

#### 3.5 有效实施发电企业改造项目施工作业的全过程精准监护

按照“不安全不作业、不交底不开工、无监护不工作”的原则,有效实施现场施工作业全过程精准监护工作,明确现场工作负责人、专职监护人职责和现场监护要求,编写精准监护清单,工作负责人、专职监护人持单进行监护,认真履行自己现场监护职责,做到“横向到边、纵向到底”,“不留空白、不留死角”进行现场施工作业全过程精准监护工作。

监护人必须通过施工技术、安全方面知识培训,通过考试认定监护资格;监护人要佩戴袖标或身穿马甲亮明身份,现场每一项作业或每一个作业面都要确保有监护人;监护人每天组织召开现场作业班前会,听取管理人员工作安排,并向作业人员交代清楚现场作业的危险点、安全注意事

项等；监护人每项作业开工前检查施工作业人员精神状态、工作票办理、安全措施落实、劳动防护用品正确使用、施工机具合格等情况；监护人对现场施工作业全过程跟踪、精准监护，即作业人员和作业面始终在监护人视线范围内，发现违章及时制止，发现问题立即督促整改。

重点抓好受限空间作业、动火作业、起重作业及高处作业等风险较大作业的监护工作，才能使现场施工作业的安全风险有效管控。

### 3.6 切实加强发电企业改造项目的安全监督

建立健全安全三级安全监督网络，配齐配强安全监察人员，对各施工单位安全监察人员进行区域划分或专业分工。安全监察人员和现场施工监理人员要根据统一、规范、切实可行的标准制度，去严格监督落实。严格执行现场作业的安全组织措施、安全技术措施等，首先对现场安全技术措施落实情况进行检查，其次要对作业人员使用的工器具进行检查，还要对施工人员的作业行为要进行观察，发现违章现象和其他不安全行为，及时纠正，防止意外事件发生。安全监察人员必须了解当日现场施工作业情况，每天对现场安全措施执行情况、工器具使用情况、作业人员精神状态及各级管理人员到岗到位情况进行安全检查，按照安全监督标准化开展日常安全监察工作，实现安全监察全覆盖。

### 3.7 坚决打击发电企业改造项目习惯性、重复性违章行为

现场施工作业中长期存在的不良工作习惯，重复发生违反安规的违章指挥、违章作业、违反劳动纪律等行为，也就是习惯性违章和重复性违章。这些违章具有长期性、顽固性及隐蔽性的特点。打击习惯性不安全和典型重复违章工作要树立“两个不过分”，即“谁抓都不过分、抓的多严都不过分”，各级管理人员要把打击习惯性不安全和典型重复违章工作结合现场施工作业、日常检查、到岗到位等具体工作内容进行开展。坚持全员参与、逐级负责、教育与处罚相结合的原则，通过此项工作的实施规范所有作业人员的行为，增强“四不伤害”管控意识和能力，培养施工作业人员遵章守纪的习惯。各级管理人员要依据作业人员的工作能力、生活习惯以及性格对每个人员的违章现象认真分析总结原因，告诉每位员工他们违章的危害，提高他们自觉遵守规定的意识，增强作业中相互提醒和互保能力；同时对反违章工作加大宣传教育力度，明确各项违章的处罚办法，制定相应的管理措施并严格执行，才能有效减少和杜绝违章现象。

### 3.8 有效配合发电企业改造项目施工协作管理

技改项目施工中涉及到土建，设备拆除、安装、调试，

材料采购等多个施工项目，每个施工项目都有它的复杂性和特殊性。因此，在作业过程中需加强各个施工项目之间的衔接、配合，才能不会出现管理混乱的现象，确保改造项目安全、有序的进行。对于项目改造中，各个工作项目应该严格遵循企业制定的施工作业流程和管理制度，需要全面协作、配合。以整体改造项目建设为主，以作业安全与质量为主线，结合实际的作业条件，对作业现场进行合理的布置，使现场施工作业人员与机械设备的有效配合，为改造项目实现全面协作施工夯实了牢固的基础<sup>[1]</sup>。

### 3.9 强化开展发电企业改造项目人员教育培训

安全理念和安全意识是保证现场施工作业的根本，通过观看事故警示教育片、开展不安全行为体验等各种安全教育培训，让施工作业人员牢固树立“安全第一”的思想，使他们充分认识到发生事故后果的严重性。要树牢安全理念、提高安全意识、增强自我防护能力，在施工作业中时刻关注自己和他人安全，相互提醒，将安全施工作业习惯成为个人的自觉行动。通过组织人员学习行业标准、企业安全规章制度和专业技术方面的知识，来提高作业人员的业务技术水平和安全管理人员的管理水平。通过安全教育及技能知识培训，使施工作业人员和管理人员获得长期、稳定的安全施工技能和管理知识，做到按安全工作规程施工，不违章作业，不违章指挥，提高了自身素质，进而不断提高项目安全管理水平。

## 4 结论

随着科学技术的进步、社会经济的发展，人们对项目安全施工规律有了深刻认识，通过采用更安全、更先进的设备、设施，采取更有效的安全和技术防范措施，项目施工作业将更加安全。但是在施工作业活动中使用大量新材料、新产品、新工艺，有可能带来新的安全问题，所以必须更加清醒地认识到：发电企业检修、技术改造项目的安全管理仍是一个长期的、复杂的、常抓不懈的工作。项目施工作业过程中，在继承传统有效安全管理方法的同时，我们必须积极运用更科学的安全管理方法，将项目安全管理水平进一步提高，从而来保证发电企业检修、技术改造项目施工作业的安全。

### 参考文献

- [1] 谭焕亮.对电力工程施工安全管理工作的探讨[J].广西质量监督导报,2008(04):101-102.
- [2] 何法寿.浅谈电力技术改造项目的安全管理[J].中国科技纵横, 2014-12-30.
- [3] 舒勇.浅谈电力工程项目安全管理[J].中外企业家,2009(18):49.