

企业管理

论水电企业安全生产的标准化

潘 宏

(国电大渡河流域水电开发有限公司,四川 成都 610041)

摘 要:为贯彻落实《国务院关于进一步强化企业安全生产工作的通知》,加强安全生产监督管理,规范企业安全生产标准化工作,适应电力行业安全发展、持续发展的客观需要,必须从“两层级”着眼、“两化法”着力、“四要素”着手,将标准化工作全面应用于水电企业安全生产全过程,才能取得良好绩效。

关键词:标准化;两层级;两化法;四要素

中图分类号: TM612; F530.69; U260.2+1

文献标识码: B

文章编号: 1001-2184(2019)03-0139-03

Standardization Management of Working Safety in Hydropower Enterprises

PAN Hong

(Dadu River Hydropower Development Co., LTD, China Energy, Chengdu, Sichuan, 610041)

Abstract: In order to implement the Notice of the State Council on Further Strengthening the Working Safety in Enterprises, strengthen the supervision and administration of working safety, standardize the working safety of enterprises, and meet the objective needs of the safe and sustainable development of the power industry, it must apply the standardization work to the whole process of working safety of hydropower enterprises from the aspects of “two levels”, “solidification and conversion methods” and “four elements” so that to achieve good performance.

key words: standardization; two levels; solidification and conversion methods; four elements

0 引言

安全生产标准化是指通过建立健全安全生产标准体系,严格执行安全生产标准要求,持续改进标准化工作机制,使各生产环节符合有关安全生产法律法规和标准规范的要求,人、机、环、管处于良好的状态和最佳匹配。推进安全生产标准化工作,是落实安全生产责任的必要途径,是夯实安全生产基础的长效机制,是有效防范事故发生的重要手段,是提高质量效益的必然要求,是依法治企的重要保证。下面,笔者结合大渡河公司安全生产标准化建设情况,对水电企业安全生产标准化的实践和应用进行一些探讨和分析。

1 着眼“两层级”

“两层级”是指企业的两个管理层级,即管理层(包含决策层)和执行层。就是立足企业的管理

组织机构,从管理的职责着眼,围绕“管理层如何做正确的事”和“执行层如何正确做事”推进企业安全生产标准化建设。

1.1 管理层标准化

管理标准化,就是通过计划、组织、领导和控制的标准化,实现企业生产经营的战略合法、战术合规、机制高效、程序优化,确保企业在安全生产中“做正确的事”。管理层的标准化主要是解决两个方面的问题。一是建立健全安全生产管理手册,并保证管理手册符合国家法律法规,符合水电企业安全生产的规程规范和客观规律;二是优化完善安全生产程序文件,为生产活动提供安全高效的行动标准。具体方法就是要针对水电企业的生产任务、工艺流程、危险因素,明确和细化水电企业所有生产活动的行动标准。

(1)水电企业的生产经营规律是相对稳定的,

企业应根据这些客观规律,结合工作范围、工作职责、作业内容、作业风险等因素,系统分析工作的必要性、合理性、正确性和安全性,为“作正确的事”提供决策依据,确保制定的工作目标、工作计划科学合理。

(2)合理的组织分工是安全生产的基础保障,企业应根据水电的生产流程设置精简高效的组织机构,运用组织措施,根据工作任务的性质、特点、技术要求,从人员的年龄结构、文化层次、专业水平等方面考虑,调配最优的人力资源组合,为安全、高效完成生产任务提供坚强的人力保障。

(3)水电企业具有汛期迎峰度夏、防洪度汛,枯期设备检修等内在因素,也具有特殊时期保电、突发事件应对等外部因素,应根据这些因素统筹安排工作计划,减少安全风险的集中度,避免大量的交叉作业,为生产提供井然有序的安全环境。

(4)企业可通过组织编制作业指导书、检修工序卡、安全工作程序、设备保养维护手册等程序性文件,填写人身安全风险分析预控等手段,指导和约束员工采取规范的作业行为,实现不同的人做同样的事,达到同样的结果。

(5)“做的怎样”既是建设安全生产标准化的落脚点,也是建设安全生产标准化成效的具体体现。企业应通过制定一系列的工作质量标准、检查标准、验收标准,保证每一项工作的结果和预期目标保持一致,从而防止在生产作业过程中遗留安全隐患。

1.2 执行层标准化

执行层标准化,就是通过教育培训、监督考核等手段,提高执行者对标准的依从性,达到知行合一,确保执行者“正确地做事”。执行层标准化,重点在班组,主要是从作业程序、生产操作、设备维护保养、劳动防护、定置管理、作业信息、安全标识等方面抓好标准化建设工作。

抓好作业程序标准化和生产操作标准化,重点是根据水电生产过程中不同的工序和岗位特点,按照相关规程和规范编制全过程作业程序标准,按照安全操作规程编制各步骤具体操作动作标准,通过加强培训,使每一位员工熟练掌握相关的作业标准。在企业严格监督考核的约束机制下,从被动执行向主动执行转变,推进全员标准化作业。抓好设备维护保养标准化,重

点是根据设备和装置的生命周期,按照技术标准要求,编制设备维护保养手册,对设备实施及时、精准的维护保养,从被动消除设备缺陷向主动消灭设备隐患转变,从而保证设备始终处于良好状态。抓好劳动防护用品管理标准化,重点是开展劳动作业安全风险评估,并根据安全风险评估结果,对各岗位实施劳动防护用品标准化配置,并监督员工在生产作业过程中正确使用、保管、保养劳动保护用品。抓好作业环境和定置管理标准化,重点是根据作业环境特点,按照职业卫生和环境保护标准、定置管理及标准存放物料、工件、工具,做到安全文明施工。抓好作业信息标准化,重点是根据生产作业种类,按照规定的专业术语、指挥手势传递作业信息,防止信息不对称导致安全事故;抓好安全标识标准化,重点是根据危害因素,按照安全设施配置标准等规范,完善工作场地的安全标识和警示牌。

2 着力“两化法”

“两化”即“固化”和“转化”,“固化”是安全生产标准化工作的重要手段,“转化”是安全生产标准化工作的最终目的。

2.1 固 化

“固化”是指将安全生产中先进经验、事故教训等固化为公司安全生产的制度和标准。做好固化工作,首先是做好先进经验的固化,就是通过成立安全生产各专业小组,开展安全生产交叉检查,定期召开专业组会议,分析解决各单位安全生产的重点、难点,总结经验,提炼亮点,将成熟有效的经验固化为公司安全生产标准;其次是做好防范措施的固化,就是通过定期召开安全生产案例剖析会,剖析公司系统内外发生的不安全事件,针对性查找问题和制定防范措施,把共性问题的解决措施经检验后固化为公司安全生产标准。通过固化环节,促进安全生产标准化体系不断丰富和完善,推动安全生产标准化体系的符合性、充分性和有效性持续改进。

2.2 转 化

转化是指将企业安全生产标准转化为企业员工的规范行为,并养成依从标准做事的良好习惯。做好转化工作,首先是加强教育培训,解决无知违章的现象。主要是大力开展标准化的宣贯工作,

强化全员标准化意识;大力开展安全教育,强化全员“要安全”的意识;大力开展安全技能培训,增强全员“会安全”的能力。其次是加强反复训练,将标准内化于心,外化于行。根据操作规程、作业行为的管理要求和程序,针对相应岗位的职工进行反复训练,熟练掌握电气作业、高处作业、起重作业、焊接作业等特种作业及危险作业的技能,把标准无偏差地转化为员工的安全行为。再次是加强氛围营造,精神激励,以文化人。深化公司安全文化建设,开设“安全文化大讲堂”,利用人们的自尊心和爱面子的思想,宣扬“遵章光荣,违章可耻”的理念,纠正“违章不一定出事故”的错误观念,发动全员“反违章”活动,营造违章可耻、可恨的安全生产氛围,促进全员依从标准做事的良性循环。最后是加强监督考核,解决习惯违章、已知违章的现象。充分发挥监督考核机制,激励好习惯,惩戒坏习惯,运用 20/80 原则,抓少数、抓两头(好、坏两种典型),重奖重罚,维护标准的刚性,促进标准不折不扣地转化为作业行为。

3 着手“四要素”

安全生产标准化建设与公司本质安全型企业建设具有高度的统一性,均是基于事故原因进行设计。当“人的不安全行为”、“物的不安全状态”、“管理的缺陷”两两在同一时间、空间中交叉时就会发生事故。因此,推进安全生产标准化建设重点是从人、设备、环境、管理“四要素”着手,达到“减少人员失误率、提高设备可靠性、提高环境安全性、提高管理严密性”四个方面的成效。

3.1 关注员工 减少人员失误率

减少人员失误率,主要是结合《发电企业安全生产标准化规范及达标评级实施标准》的内容,着重抓好作业标准化和行为规范化。抓好作业标准化,就是通过对水电企业生产工艺流程全过程的作业进行系统调查分析,把作业的操作程序和动作进行正确分解,编制作业指导书、检修工序卡、安全工作程序等程序文件,固化每项工作各个环节的方法、步骤、流程,为作业人员提供标准的行动指南,使作业人员按照固化的程序和相同的动作进行流水线式的作业,实现不同人员在不同的地方做同样的事情,达到同样的结果。抓好行为规范化,就是把安全生产标准转化为员工作业行为的过程,是对员工行为管理水平高低的体现。

只要把教育培训、反复训练、营造氛围、监督考核持之以恒地抓细抓实抓好,员工就会养成依从标准做事的良好习惯,行为就会越来越规范、越来越安全。

3.2 关注设备 提高设备可靠性

提高设备可靠性,一是抓源头管理,做好设备建设标准化;二是抓运行管理,做好设备运行标准化。抓好设备建设标准化,就是充分利用公司“建管合一”的管理机制,电力生产专业人员提前介入电站机电设备的设计、选型、监造、安装、调试等环节,把《发电企业安全性评价》、《重大事故预防措施》等各类技术标准、规程规范和新技术、新工艺、新材料落实到建设过程中,完善设备容错运行、安全闭锁等功能,抓好设备制造、安装质量管理,从源头提高设备可靠性。抓好设备运行标准化,就是采取设备生命周期管理,实施标准化维护维修,保障设备安全可靠运行。具体做法:一是开展设备功能失效分析,按照分层分级、分系统、分元件等对设备进行全面的功能失效分析,并将分析结果运用于设备维护维护策略、检修技改策略;二是完善设备状态在线监测系统,根据设备运行参数,评估设备健康状态。然后根据设备功能失效分析结果、设备健康状态评估结果和设备固有的生命周期,实现设备状态检修和标准化检修。

3.3 关注环境 提高环境安全性

企业安全生产环境分为内部环境和外部环境。内部环境的安全性,企业应采取主动控制;外部环境的安全性,企业可采取被动防御。提高内部环境安全性,重点是从内部环境的硬环境和软环境两个方面实施标准化。硬环境标准化包括安全设施、职业危害、环境污染等内容,通过治理、改善、监测、防护等手段,提高硬环境的安全性。软环境标准化主要包括安全氛围,通过安全文化建设提高软环境的安全性。提高外部环境安全性,重点是从外部环境的自然环境和活动环境两个方面实施标准化。无论是自然环境存在的安全风险,还是外部单位生产经营活动影响本企业的安全风险,企业很难从源头和根本上去主动消除或控制,但是可以分别通过监视监测、转移隔离等手段进行被动防御,最大限度提高对外部环境风险的防御能力。

(下转第 144 页)

业绩、基础处理、机组安装等具体指标),评标前选择行业内最具经验的评标专家,以上诸多举措意在为潜在投标人搭建公平有序的竞争平台。

由于招标工作的科学缜密,安谷工程引入的主承包商均具有较强的综合实力,收到了事半功倍的效果。在施工高峰期,占据中国电建施工版块近半壁江山的七家水电工程局陆续加入了安谷施工大会战,在绵延 20 km 的工区内,各大承包商的车流、人流、物流释放出强大的聚集效应,一度创造出月均开挖总量连续超过 400 万 m³ 和厂坝单月常态混凝土浇筑持续超过 10 万 m³ 的电建奇迹。

3 结 语

(上接第 141 页)

3.4 关注管理 提高管理严密性

提高管理严密性,主要从两个方面着手,一是提高组织严密性,二是提高制度严密性。

提高组织严密性,就是依据标准对“组织机构”的要求,全面梳理企业安全生产组织机构是否健全,岗位设置是否合理、是否满足安全生产的需要;各级人员职责是否明确、清晰,是否全覆盖;各组织机构之间关系是否和谐,配合是否紧密,资源配置是否合理,机制运转是否高效。通过梳理完善、补充健全,进一步提高企业安全生产组织的严密性。提高制度严密性,就是围绕制度的符合性、充分性和有效性实施标准化。一是通过安全生产标准化建设,健全和完善企业安全规章制度,使其既要符合现有安全生产法律法规和标准规范的最低要求,又要符合企业安全生产的实际客观需求,做到合法、合规、合理。二是在制度符合客观实际、具有针对性和可操作性的基础上,通过监督、

安谷水电站是中国电建在国内投资建设并营运的最大水电项目,招标项目繁多、专业性强且时间跨度大,建设业主创新招标管理机制,践行“三为”理念,通过有序合理分标、优化招标时机、建立沟通协作机制等多种措施,使招标工作科学有序地推进。该工程已于 2015 年 8 月全面建成投产,比设计工期提前近四个月发电,取得了良好的经济效益和社会效益。

作者简介:

高 杰(1983-),女,河北河间人,管理学硕士,工程师,中国水电建设集团圣达水电有限公司计划合同部副主任,主要从事水电工程招投标、技术经济管理工作。

(责任编辑:卓政昌)

检查、考核等手段强化制度的刚性和执行力,保障制度的充分执行。三是通过定期与不定期开展制度执行情况的检查评估,实施闭环管理,及时发现制度的缺陷和执行的偏差,及时消缺和纠偏,保障制度随时有效。

4 结 语

近几年来,大渡河公司通过持续推进安全生产标准化建设,安全生产标准体系更加健全,人员作业行为更加规范,作业流程更加优化,作业环境更加安全,发电设备长期处于健康完好状态,企业依法治安的能力持续增强,安全生产风险管控水平持续提升,保持了安全生产形势长期稳定地发展。

作者简介:

潘 宏(1970-),男,四川乐山人,现就职于国电大渡河流域水电开发有限公司安全环保部,注册安全工程师,从事电力企业安全生产管理工作。

(责任编辑:卓政昌)

世界在建最大水电工程白鹤滩水电站大坝浇筑量过半

5 月 29 日,白鹤滩水电站大坝混凝土浇筑量已累计达到 4 062 935.8 m³,标志着由公司承建的世界在建最大水电工程——白鹤滩水电站大坝混凝土浇筑整体过半。白鹤滩水电站位于四川省宁南县和云南省巧家县境内,是金沙江下游干流河段梯级开发的第二个梯级电站,主坝为混凝土双曲拱坝,坝顶高程 834 m,最大高 289 m,拱冠坝顶厚度 14 m,拱冠坝底厚度 63.5 m,水库正常蓄水位 825 m,初拟装机容量 1 600 万 kW。电站建成后,将仅次于三峡水电站成为中国第二大水电站,也是目前在建的世界最大水电工程。白鹤滩水电站共计 31 坝段,预计浇筑量为 810 万 m³,计划 2021 年 6 月初浇筑完成。2019 年是白鹤滩水电站浇筑高峰年,大坝工程混凝土计划浇筑 265 万 m³,截至目前,全坝共开 23 个坝段,水电四局所开坝段为 6—18 号坝段,水电八局所开坝段为 19—28 号坝段。