

核地勘安全生产管理体系构建与提升的思考

逢 玮, 张多俭

(核工业二一六大队, 新疆 乌鲁木齐 830011)

摘要:核地勘行业安全环保形势的特殊性和严峻性,要求亟需构建一种适合于核地勘单位的安全生产管理体系。该体系应以突出核地勘行业的“核”字特点,以放射源的安全管理、辐射防护和环境保护为重点,利用现代科技手段提升野外无依托作业安全保障系数和隐患闭环管理水平,以弘扬单位安全文化理念为突破口,完善具有核地勘特色的安全文化体系,使核地勘安全生产管理从传统的经验管理迈向现代的科学管理。运用科学的管理方式,掌控生产过程中的安全风险,使之控制在可接受的范围,为单位的可持续发展保驾护航。

关键词:核地勘行业;安全生产管理体系;构建;提升

中图分类号:P634.8 **文献标识码:**B **文章编号:**1672-7428(2016)08-0088-05

Thought of Construction and Improvement of Safety Production Management System for Nuclear Geological Prospecting/PANG Wei, ZHANG Duo-jian (Geologic Party No. 216, CNNC, Urumqi Xinjiang 830011, China)

Abstract: According to the particularity and severity of environmental protection situation for the nuclear geological prospecting industry, it is necessary to construct a safe production management system suitable for the geological prospecting units. Based on “nuclear” character, this system should be focused on the safety management of radiation source protection, radiation protection and environmental protection, use modern scientific and technological means to increase the safety assurance coefficient and promote closed-loop management level of hidden danger in field operation under the conditions with no technical and logistic support; carry forward the safety culture idea and improve the safety culture system with the characteristics of nuclear geological prospecting to make the safety management in the nuclear geological prospecting from the traditional experience management to the modern scientific management. With scientific management methods, the security risks in the production process can be controlled in the minimum range to ensure the sustainable development of nuclear geological prospecting industry.

Key words: nuclear geological prospecting; safety production management system; construction; promotion

0 引言

核地勘行业随着 1999 年全国地质勘查队伍管理体制的改革,由原先 6 万人的核地质大军,只保留了 5000 人的“野战军”,其余划归各省(区)管理。保留下的队伍安全管理体制由原先的以各地勘局管理为主,直接改为中国核工业地质局直接管理,地矿合并后现在统一归属中核集团地矿事业部管理。原各地勘局的管理模式不一,各有特点,但体现在各单位的安全生产管理上就存在很大差异,由此核地勘安全生产管理体系的构建就显得尤为迫切。

1 核地勘单位安全生产管理体系的范围

随着经济的快速发展,传统式的经验安全生产管理已不适应单位跨越式发展的需要,因此亟需构

建一种适合于核地勘单位的安全生产管理体系,使核地勘安全生产管理从传统式的经验管理迈向现代的科学管理。运用科学的管理方式,掌控生产过程中的安全风险,使之控制在可接受的范围,为单位的可持续发展保驾护航。由于社会对核工业环境影响的特殊敏感性和中核集团对环境保护的高度责任感,按中核集团要求,环境保护和职业健康工作也纳入了安全生产管理的范围。

2 核地勘安全生产管理体系构建的特点与基本做法

依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国放射性污染防治法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民

收稿日期:2016-03-04; 修回日期:2016-06-01

作者简介:逢玮,男,汉族,1966 年生,工程师,长期从事核地勘行业安全生产管理工作,新疆乌鲁木齐市新市区北京南路 467 号中核大厦 B 座 605 室, pangwei216@126.com。

共和国职业病防治法》、《地质勘探安全规程》(AQ 2004—2005)、《铀矿地质勘查安全生产规程》(EJ 275—2008)、《职业健康安全管理体系 要求》(GBT 28001—2011)、《环境管理体系 要求及使用指南》(GBT 24001—2004)等相关法律、标准的基本要求,结合地勘单位的实际,建立一整套安全生产管理体系文件,应包含下列9个体系:

- (1)安全生产组织机构体系;
- (2)安全生产责任制体系;
- (3)安全生产教育培训体系;
- (4)安全生产目标管理体系;
- (5)安全生产管理制度体系;
- (6)安全生产应急救援保障体系;
- (7)安全管理的奖罚体系;
- (8)安全生产管理评价体系;
- (9)安全文化体系。

2.1 突出核地勘行业的“核”字特点,构建放射源的安全管理、职业防护和环境保护体系

2.1.1 放射源的安全管理

放射源始终是核地勘行业管理的重点,放射源一旦失控就会对单位、行业、社会带来严重的危害和影响,核地勘单位应制定完善的管理制度和管控措施。首先,单位与放射源管理人员必须签订《放射源管理目标责任书》,明确其职责,严格履行出、入库审批程序;其次,放射源库内、外要有视频监控,库内要配有红外报警器,实行双人双锁管理,院内警卫24 h值班,放射源出库需经按程序审批后,库管人员凭审批单发放出库。单位应坚持每月检查一次放射源库,野外项目负责人每月一次实物检查,库管员每天柜外仪器检查一次,确保放射源安全可控。

放射源管理要实行严格的报告制度,野外项目分队每周向单位报告放射源的安全状态,单位每月向中核地勘事业部上报全单位放射源的安全状态,每年向集团公司上报一次放射源盘点表。

2.1.2 职业卫生防护

做好辐射防护是核地勘单位职业病防护的重点工作,各单位应制定《辐射防护安全管理制度》和《职业病危害预防管理制度》。从新职工入职开始有针对性地开展辐射防护培训,使其掌握如何正确避免辐射知识,正确配戴个人防护用品和个人剂量计以及职业危害告知等内容。同时单位委托具有相关资质的医疗机构进行职业健康体检,对涉及辐射

的工作岗位人员进行岗前、岗中、岗后放射性职业健康体检,并建立职业健康档案。若发现有相关职业禁忌症人员,岗前的不得安排相关岗位;在岗人员立即调离本岗位。

2.1.3 环境保护

核地勘单位应始终把环境保护工作放在首位,必须制定《环境保护管理制度》。始终坚持履行中核集团向社会“提供清洁能源”的庄严承诺,树立环保为经济,发展经济促环保的大局观念,严格控制生产过程中的各项流出物排放和对环境造成的影响。

地勘单位的测试中心的各项排放指标必须符合国家标准和环境管理体系标准,放射与非放射固体废物分别存放,对放射废物严格登记,妥善保存,并在地方环保部门的监督下集中处理。

野外作业要严格按照环境管理体系程序手册执行,保护林木、草场,搭建临时厕所,生产、生活垃圾无害处理,尤其是钻探施工过程中泥浆的排放选择在就近环境因素影响小的地点进行掩埋,对不适合就近掩埋的进行装罐、转运至指定地点集中处理,做到人走场清。对不符合要求的施工机台除承担恢复现场费用外,还应进行从重处罚。

2.2 突出地勘单位高危行业的特点,利用现代科技手段构建野外无依托作业安全保障机制和构建隐患闭环机制

地质勘探野外作业高度流动、分散,穿越崇山峻岭、戈壁大漠,交通不便、通讯不畅,作业条件艰险、艰苦,安全生产工作有着十分的特殊性。

2.2.1 利用现代通讯网络,构建隐患闭环机制

野外地质勘探各项目分散且远离总部基地,如何有效的将上级文件精神、要求及时传递至野外一线,同时如何将查出的安全隐患整改情况反馈至安防管理部门,一直是困扰地勘单位各级安全管理人员的难题。

随着现代通讯的发展给安防管理部门带来了便捷的联络沟通方式。利用彩信、飞信、微信、QQ等现代通讯网络,及时将上级文件精神、要求传递至千里之外的野外一线,同时还可以把隐患整改、落实、复查等情况通过图片、视频等方式反馈至安防管理部门,做到远程监控切实闭合。

2.2.2 利用现代科技手段构建野外无依托作业安全保障机制

野外地质勘探作业战线长、地域广、无人烟、灾

害多、危险大,而且多为通讯盲区,如何保障野外无依托作业人员的安全又是困扰地勘单位安全管理人员的一大难题。

各单位应编制《地质调查安全作业手册》和《钻探安全作业手册》,下发至每位野外一线职工。《手册》内容包括:地质调查安全、野外生存、灾害与避险、野外救护、野外呼救等内容。制定各专项应急预案,同时为通讯盲区作业项目配备卫星电话;为所有野外地质调查人员配备卫星定位终端(GPS),为条件极恶劣地区进行野外无依托作业人员配备救生包和北斗卫星导航终端。同时在发生突发紧急情况时可以组织有效的应急救援,保障野外作业人员的安全。

2.3 以弘扬单位安全文化理念为突破口,构建具有核地勘人特色的安全文化体系

安全文化是安全理念、安全意识以及在其指导下的各项行为的总称,主要包括安全观念、行为安全、系统安全、工艺安全等。安全文化的核心是“以人为本”,这就需要把安全责任落实到全体员工的具体工作中,通过培育员工共同认可的安全价值观和安全行为规范,在企业内部营造自我约束、自主管理和团队管理的安全文化氛围,最终实现持续改善的安全业绩,建立安全生产的长效机制目标。

安全管理是一门科学,更是一种文化,如何让全体员工树立有共同认可的安全价值观是安全管理的关键。核地勘单位要坚持在工作中时刻牢记“安全第一,环保第一,健康第一”的安全理念。把“我要安全、我保安全”的意识浸入到职工的心中,把平安和幸福掌握在职工自己的手中,营造良好的安全文化氛围。

用爱心架起安全管理人员与基层一线职工沟通的感情桥梁,安全管理人员心中装满了对职工的爱,才能用爱去诠释安全。在开展聘用工岗前教育、新职工进行入职培训,要晓之以理,动之于情讲解“我要安全”的责任、目的和意义,让职工知道“我要安全”不仅是他一个人的事,更是他要为他的父母、妻儿负起的一份责任,激发职工自觉地学习提高“我要安全,我能安全,我保安全”的意识和技能,把“我要安全”意识融入到职工的工作行为中去,有效的提高一线岗位本质安全水平。

核地勘人常年工作在野外,远离父母、妻儿的特殊性,要将安全工作引入家庭,用亲情呼唤安全。

“爱人的一句叮咛,宝贝的一声祝福”,比起安全管理人员生硬的安全教育更深刻,更能触动职工的心灵。

3 体系有效运行保障措施

如何保证安全管理体系持续有效运行是最重要的,这是体系标准本身的要求,更应该成为单位自身发展的要求。按照《职业健康安全管理体系 要求》(GBT 28001—2011)和《环境管理体系 要求及使用指南》(GBT 24001—2004),单位应每年对危险源和环境影响因素进行辨识和风险评估,制定出《危险源辨识与风险评估清单》和《环境因素登记和评价记录表》,分级划分出重要危险源和重要环境因素,并制定相应的控制措施进行监控。

3.1 以制度约束,规范体系运行

不论多么完善的制度得不到有效的执行,那也只是停留在纸上。因此,在安全管理上必须坚持“三铁精神”,即铁的面孔、铁的制度、铁的纪律。铁的制度、铁的纪律要有铁的面孔来监督执行,在制度面前做到人人平等。在制度中强化各级单位第一责任人的主体责任,牢记一个“责”字、突出一个“严”字、狠抓一个“实”字,坚持“严、细、全、实”(严:工作作风严谨,职责分工严明,检查监督严肃,责任查处严厉;细:实施各项安全生产工作做到细致入微,着眼于细节,细节决定成败;全:安全教育培训与考核和责任落实做到覆盖全员,安全检查做到全范围,安全监控做到全天候、全过程)的工作态度。

同时加大反“三违”的处罚力度,处罚不是目的,但是不可缺少的必要手段。目的是在全体职工中形成“不愿违章、不敢违章、不能违章”的安全管理高压态势,有效遏制各类安全事故发生。

3.2 以考核保障体系运行

科学的考核体系具有鲜明的导向性和实效性,将安全管理纳入企业整体JYK考核(JYK:计划、预算、考核)体系中,设置考核目标要围绕运行控制(责任落实和日常监督检查)和运行结果两方面,制定操作性强的考核细则,明确安全管理是“零”基础管理(即:加分项有顶,扣分项无底的办法),促进各级领导夯实安全基础,确保生产安全。经实践证明科学有效的考核能促进、保障体系的有效运行。

3.3 体系合规性评价

对体系进行分析评价的目的是检验体系在运行

过程中是否符合法律法规及其它相关要求,评价周期应每年一次。评价内容包括:

- (1)执行的国际、国家和地方的法律法规和其他要求清单及执行情况;
- (2)环境影响评价报告、“三同时”验收报告、近一年内的各项污染物排放的监测结果;
- (3)内审、定期内部监测、日常定期检查的记录;
- (4)危险化学品、放射源的采购、运输、贮存与保管情况;
- (5)信息反馈。包括顾客、周边邻居的投诉、环保部门的评价等;
- (6)改进、预防和纠正措施的状况,包括合理化建议,对内部审核和日常发现的不符合项采取的纠正和预防措施的实施及其有效性的监控结果;
- (7)可能影响环境、职业健康安全管理体系的变更,包括内外环境的变化,法律法规的变化,新技术、新工艺、新材料、新设备的应用等,新、改、扩建项目应遵循的法律、法规及其他要求等;
- (8)重大环境、职业健康安全事故的处理或改

进的建议;

(9)其他要求的符合性证据,如相关记录等。

3.4 体系有效性评估

核地勘单位应每年按照体系标准要求对体系进行有效性评估,包括内部评估和外部评估。

内部评估是单位对体系运行情况进行一次全面的内部审核,制定内部审核计划,编制内部审核报告。对查出的问题进行制定管理方案(整改方案),落实整改的资金、整改的时间、整改部门及整改人、复查部门及责任人等进行闭环管理。

外部评审是聘请第三方(评审机构)对体系进行外部审核。

4 成果固化与提升

体系的运行是安全管理的不断持续改进的真正动力源,不仅是管理层的向上拉动,更重要的是职工心中强烈的“我要安全”的意识在奋力向上推动,更关键的是每一次管理提升成果的固化,将成为下次改进提升的基石。参见图 1。

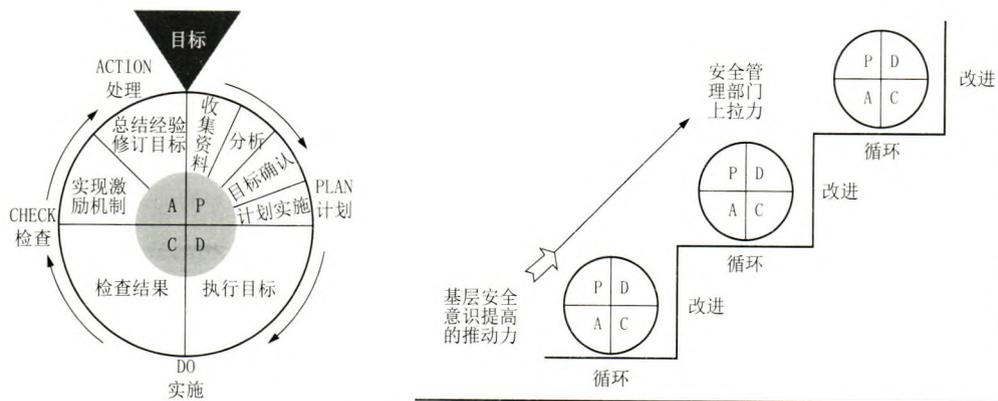


图 1 管理提升的动力来源示意图

P(计划 PLAN):明确安全隐患并对可能的安全风险及解决方案进行假设;

D(落实 DO):落实解决方案;

C(检查 CHECK):评估结果;

A(处理 ACT):如果对结果不满意就返回计划阶段,或者如果结果满意就对解决方案进行标准化,即对管理提升成果进行制度或规范的形式固化。

PDCA 循环是爬楼梯上升式的循环,每转动一周,安全管理水平就提升一个台阶,同时 PDCA 循环是综合性循环,4 个阶段是相对的,它们之间不是孤立的(参见图 2)。

第一阶段 P(计划,确定安全管理目标)分为 4 个步骤,第一步先确认安全管理需改善的问题,通过分析安全现状,收集、统计数据,找出存在的问题;第二步从人、机、环、管理等方面分析产生问题的各种原因或影响因素,尽可能穷尽;第三步通过比较并选择主要的、直接的影响因素;第四步针对问题的主要因素,寻找可行解决的方案,制定针对性措施,提出行动计划和相应的资源,例如更新设备提升本质安全,加强岗前、岗中安全教育培训,制定应急预案等。

第二阶段 D(执行,实施行为计划),即第五步,按照既定的计划进行落实,而且重在落实,并同时

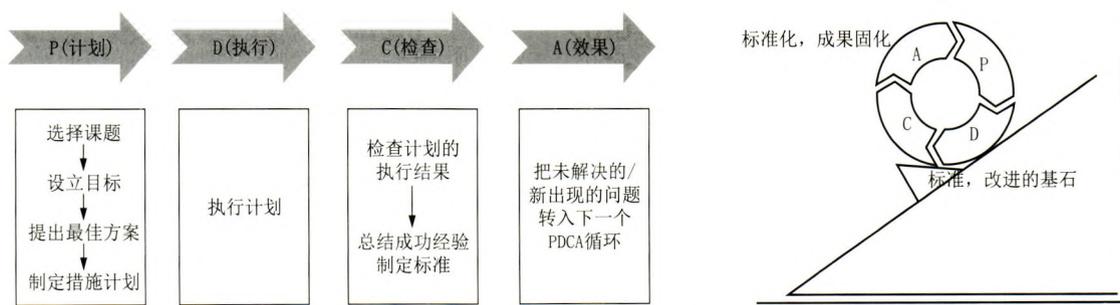


图2 每次提升的成果固化示意图

进行数据收集,以便后期的分析。

第三阶段 C(检查),实施第六步,检查执行计划的结果,找出问题,分析数据,在检查过程中我们要不断地问:结果同目标是否符合? 每项措施的有效性如何? 哪里还存在差距?

第四阶段 A(行动、改进、处置),在这一阶段中我们分两步进行。第七步对总结检查结果进行处理,成功经验加以肯定及推广,便于遵循,采取措施以保证长期的有效性,将新措施标准化、规范化、制度化,并进一步推广;第八步失败教训加以总结,以免重现,提出这一循环尚未解决的问题,把它们转到下一个 PDCA 循环。

5 结语

核工业地勘单位安全生产管理体系经过多年的实际运行证明,构建的安全生产管理体系符合核地勘单位安全管理的实际情况,运行有效,安全生产态

势连续多年持续保持稳定,安全生产风险可控。

参考文献:

- [1] AQ 2004—2005,地质勘探安全规程[S].
- [2] EJ 275—2008,铀矿地质勘查安全生产规程[S].
- [3] Q/CNNC GB 1.1—2013,铀矿地质勘查[S].
- [4] 黄毅,陈光,邬燕云,等. 安全生产标准汇编(第一辑)[M]. 北京:煤炭工业出版社,2006.
- [5] 樊城,张海威,李金贵,等. 野外地质调查作业安全管理达标手册(第一卷)[M]. 北京:地质出版社,2011.
- [6] 张国华,王毅明,等. 中核集团企业文化[M]. 北京:中国原子能出版社,2011.
- [7] 覃家海,等. 地质勘查职工安全生产教程[M]. 北京:地质出版社,2014.
- [8] 覃家海,等. 地质勘探安全规程读本[M]. 北京:煤炭工业出版社,2010.

致谢:本文在编写过程中,中核集团地勘事业部姜德英高级工程师(研究员级)审核了初稿,并提出了宝贵的修改意见。在此表示衷心的感谢!

(上接第 87 页)

备工作,对施工所需的机械设备进行检查维修,以保证机械设备状态良好,合理调度提高其工作效率、利用率、工作质量。要确保一次清孔和二次清孔的质量,同时将混凝土加灌量控制到最宜。各方面加大管理力度,才能在保证钻孔灌注桩施工质量的同时,达到预期的盈利目标。

参考文献:

- [1] 刘治. 钻探成本管理探析及实践[J]. 探矿工程(岩土钻掘工程),2016,43(3):80-84.
- [2] 陈宝义,殷琨. 钻孔灌注桩施工成本管理的理论与实践[J]. 施工技术,2004,33(9):65-66.
- [3] 刘瑾瑜,刘明虹. PHC 管桩基础施工成本管理与实践[J]. 建筑科学,2005,21(6):106-108.
- [4] 王智. 试论钻孔灌注桩施工中成本控制注意事项[J]. 安徽建筑,2012,19(2):122-123.
- [5] 薛征. 试论钻孔灌注桩若干工艺指标同质量指标的关系[J]. 浙江建筑,1998,(3):34-35.