



浅谈水电站安全生产标准化建设的必要性

杨德同 解学相 王德明

(莒县仕阳水库管理处, 山东 莒县 276526)

【摘要】 水电站安全生产标准化建设是通过贯彻执行国家有关安全生产法律法规,落实安全生产主体责任,建立健全安全生产责任制,制定适合企业的各种操作规程和安全生产管理制度,通过持续不断的改进,提高全员安全意识,确保水电站正常的安全生产运行。本文以仕阳水电站安全生产标准化达标评级创建工作为例,阐述了水电站安全生产标准化建设的过程及必要性。

【关键词】 安全生产;标准化建设;达标评级;PDCA模式;水电站

中图分类号: TV73

文献标识码: B

文章编号: 1005-4774(2017)010-0090-02

On the necessity of standardized construction of safety production in hydropower station

YANG Detong, XIE Xuexiang, WANG Deming

(Juxian Shiyang Reservoir Management Office, 276526, China)

Abstract: Standardized construction of safety production in hydropower stations means that various operation specifications and safety production management systems suitable for enterprises are formulated through implementing national laws and regulations about safety production, implementing safety production entity responsibility, establishing and improving safety production responsibility system. The safety consciousnesses of all staff is improved through continuous improvement, thereby ensuring normal safety production operation of hydropower stations. In the paper, standard reaching rating creation work of safety production standardization in Shiyang Hydropower Station is adopted as an example for describing the safety production standardized construction process and necessity of hydropower station.

Key words: safety production; standardized construction; standard reaching rating; PDCA mode; hydropower station

1 概 况

莒县仕阳水库电站始建于1990年,总装机900kW,共有运行管理人员8人,电站运行多年来,由于设备陈旧落后、老化、损耗大,存在安全隐患,影响电站正常运行。为消除安全隐患,提高生产效率,增加发电效益,2012年10月对仕阳水电站进行增效扩容改造,改造后电站总装机1140kW,扩容240kW,于2013年6月投入运行,电站发电效益明显增加,安全性能得

到极大保障,被水利部确定为农村水电站安全生产标准化试点电站,经过持续改造工作,荣获“农村水电站安全生产标准化一级单位”。

2 标准化创建过程

2.1 领导重视,全员参与

仕阳水电站在创建过程中得到上级领导的大力支持和单位的高度重视,积极为标准化达标创建工作做准备,派出电站有关技术人员参加了水利部在温州举

办的“2014 年第一期农村水电安全生产标准化建设培训班”,为创建工作打下基础。2014 年 8 月水利部以《水利部办公厅关于公布全国农村水电安全生产标准化试点电站名单的通知》文件公布仕阳水库电站为安全生产标准化试点电站,单位及时成立安全生产标准化创建工作领导小组,明确电站“双主体”责任,并召开安全生产标准化创建工作启动会议,明确分工,要求全员参与,相互配合,全力投入安全生产标准化建设工作。同时得到上级水行政主管部门和县安监局的大力支持。

2.2 明确职责,分工协作

安全生产标准化建设是保证电站安全高效运行、提升电站整体形象的重要手段。电站在安全生产标准化创建过程中首先明确“双主体”责任,签订三级安全生产“责任书”,既做到职责明确,又互相合作,同心协力;边干边学,不断提高全员素质和业务水平。通过创建,让每个员工都参与到安全生产管理中,形成安全生产意识和长效管理机制,把制度落实到安全生产的每个细节。根据《农村水电站安全生产标准化达标评级实施办法》和《农村水电站安全生产标准化评审标准》的要求,对照电站的实际情况分解细化为“安全管理、设备设施、作业安全、职业健康”四大项,人员进行明确分工,责任到人。制定各种制度、规范,落实工作任务,全力投入到创建工作之中。

2.3 对照标准,查找不足

按照《农村水电站安全生产标准化达标评级实施办法》和《农村水电站安全生产标准化评审标准》,逐项分解,遇到不足,及时补充、完善,相继制定相应规章制度 43 个、应急预案 8 个,设备设施标识齐全,对安全工器具及设备进行预防性检测,法律法规及规范标准配备齐全,认真执行“两票三制”,电站内外环境及工作条件得到极大改善,通过不断改进,安全生产标准化建设稳步向前推进。

2.4 有序开展,及时进行达标评级

电站安全生产标准化达标评级工作,任务急、担子重,必须要做到:从思想上重视、组织落实到位;广泛宣

传动员、任务部署到位;全面加强管理、服务工作到位。要全员参与,把标准化建设有序开展,及时进行自评,查找不足,对照发现的问题,研究制定改进措施,经过多次自评整改,符合规定标准条件,按程序及时上报并委托第三方评审机构进行外部评审,得分 94 分,符合“农村水电站安全生产标准化一级单位”标准,经水利部核准仕阳水库电站为“农村水电站安全生产标准化一级单位”。

3 创建必要性及效果

农村水电站安全生产标准化建设是电站安全生产的必要保证,要长久坚持、持续改进、循环往复,才能搞好安全生产标准化建设工作。

3.1 积极参与创建,提高安全意识

通过标准化创建,工作人员由开始的被动参加,逐渐主动起来;由开始的不认识或认识不足,变为充分重视,这得益于领导的大力支持和广泛宣传,以及创建过程工作人员的安全意识逐渐提高。标准化创建之前,只有在上级安排安全检查时,才进行突击检查,往往也是应付公事,没有真正把安全重视起来。人员安全意识淡薄,认为只要完成生产工作任务就行,没必要整天把安全挂在嘴上,也很少开展安全教育培训活动。现在通过安全创建工作,建立健全了安全管理制度,实行人员定岗定责,分工明确,定期进行安全检查和隐患排查,及时排除安全隐患,积极开展安全教育培训活动,全方位提高了电站人员的安全意识,有力保证了电站正常安全运行。

3.2 通过创建工作,起到标杆作用

仕阳水库电站标准化达标是山东唯一一座安全标准化创建的电站,其创建工作的成败和质量直接关系到全省创建工作的积极性,因此各级水行政主管部门领导高度重视,多次到电站现场进行指导,为标准化创建起到积极的推进作用。经过电站全体人员的共同努力,电站通过一级安全生产标准化达标验收,成为山东省目前唯一一座获此殊荣的电站,在山东所有电站中起到了标杆领航作用。

(下转第 89 页)

对提高其抵抗冻胀能力具有重要作用。通过总结不同渠道结构型式运行数据,依据多年科学试验和生产实践结果,提出适合当地气象、地质条件的结构型式。

适应不均匀冻胀能力较强的渠道断面有 U 形、弧形底梯形、弧形坡脚梯形等。对于不同渠道应采用不同断面形式,小型输水渠道宜采用 U 形断面,中型输水渠道宜采用弧形底梯形断面,大型输水渠道宜采用弧形坡脚梯形断面。

6 结 语

中国是一个农业用水量大国,混凝土衬砌输水渠道是目前普遍推广的节水灌溉措施,其在一定程度上提高了灌溉效率。对冬季输水渠道混凝土衬砌冻胀破坏形式、原因及防治措施的研究逐渐成为保障其长效运行的关键。

冻胀力作用下,输水渠道破坏的表现形式主要为隆起架空、错位及滑塌、鼓胀及裂缝等。相对于冬季不输水渠道,冬季输水渠道冻胀破坏基本发生在边坡板的中 1/3 范围内,且通常冻胀量较大,在边坡板中部极易形成台阶。冻胀破坏修复后,需加强冻胀破坏段的检修力度,避免渠道反复破坏。

本文在分析冬季输水渠道冻胀破坏机理的基础上,从次全断面换填、边坡保温绝热、新型渠道结构三个方面提出防治措施,避免边坡衬砌层下正、负温度区内土体产生变形差异,杜绝边坡衬砌板下产生正、负温度分区。◆

参考文献

- [1] 张宇峰. 灌区冬季输水渠道防冰和防冻胀措施分析[J]. 企业技术开发月刊, 2016, 35(20):147-148.
- [2] 薛洁. 渠道防渗现浇混凝土渠防冻胀衬砌厚度计算[J]. 南水北调与水利科技, 2001(4):38-41.
- [3] 刘志斌, 刘建军. 渠道工程中保温板防冻胀设计[J]. 人民长江, 2012, 43(20):33-35.
- [4] 李沛伟, 姚亮, 孙凤梅. 南水北调中线工程渠道衬砌体冻胀机理与防治措施[J]. 河南水利与南水北调, 2009(11):28-29.
- [5] 李甲林. 渠道衬砌冻胀破坏力学模型及防冻胀结构研究[D]. 杨凌:西北农林科技大学, 2009.
- [6] 王金山, 张泽玉. 济平干渠渠道冻胀成因分析及防治措施研究[J]. 水利建设与管理, 2007, 27(10):39-40.
- [7] 丁涛. 混凝土衬砌渠道防冻胀技术在节水改造中的应用[J]. 水利科技与经济, 2015, 21(3):111-114.
- [8] 王丹. 输水渠道衬砌结构冻害防治及优化设计研究[D]. 大连:大连理工大学, 2013.

(上接第 91 页)

3.3 通过达标评级,使电站安全生产标准化持续循环开展

电站标准化达标创建并不是一次性创建,而是持续不断地开展,通过创建形成机制,按照 PDCA 模式循环往复,持续改进,使电站标准化建设沿着健康发展的轨道走下去。有些人员对创建工作抱有消极态度,认为多此一举,为创建而创建,不重视、不积极,没有从思想上尽心尽力去做,创建工作完成后就万事大吉,束之高阁,不再过问,这种想法是错误的,必须放弃。创建过程形成的制度、规范是一种约束,必须持续贯彻执行,形成“一岗双责”,通过达标评级创建,自觉自律

地把电站安全生产标准化建设工作持续不断开展下去。

4 结 语

仕阳水库电站安全生产标准化达标评级创建工作的圆满完成,标志着电站标准化建设工作取得了预期的效果,电站设备设施、内外环境、人员面貌全面改善和提高,安全生产工作更上一个台阶,为电站安全生产标准化建设开创了一个好的局面,由点及面必将带动全省电站安全生产标准化创建工作的全面开展,从而推动全省电站安全生产提升新的水平。◆