

桐子壕航电工程安全管理综述

侯 成 林

(中国水利水电第五工程局 五分局, 四川 成都 610066)

摘 要:水电工程施工生产性事故一般多发生在施工现场, 因此, 加强现场管理, 控制作业者的不安全行为, 减少消除物的不安全状态是搞好安全工作的根本。结合桐子壕航电工程施工特点, 针对存在突出的安全问题, 采取相应措施, 确保了安全施工。

关键词:水电工程; 现场管理; 安全施工

中图分类号: X9; X92; X928.03

文献标识码: B

文章编号: 1001-2184(2002)03-0023-03

1 前 言

安全管理是企业经营管理活动的重要内容之一, 安全管理工作的根本目的是控制各类事故的发生, 保护劳动者的安全与健康, 创造良好的施工环境。造成事故的要素有: 人的不安全行为、物的不安全状态和不良的安全环境, 再加管理上的失误, 这些要素多数都发生在施工现场。所以, 加强施工现场的安全管理、控制, 规范人的不安全行为, 减少和消除不安全状态, 创造良好的作业环境是搞好项目工程安全工作的主要任务。

我局各级领导高度重视安全工作。自 2000 年 9 月中标桐子壕航电枢纽工程以来, 就把要建成安全优质工程、树五局形象、创工程品牌、抓好现场的文明施工管理做为我们的工作目标, 积极落实各项安全措施, 增大安全投入, 严格现场管理, 工程从开工至今已完成产值 15 070 万元, 土石方开挖 97 万 m^3 , 混凝土浇筑 45 万 m^3 , 钢筋制安 1.05 万 t, 未发生职工、民工生产性死亡事故, 未发生职工、民工生产性严重重伤事故, 轻伤负伤率 10%, 安全工作取得了可喜的成绩。

2 工程施工概况

桐子壕航电工程主要由左右岸接头坝、船闸、安装间、主副厂房、3 孔冲沙闸、9 孔泄洪闸和溢流坝等水工建筑物组成, 坝轴线长 643.5 m。厂房内安装有 3 台 36 MW 的贯流式机组, 是集通航和发电为一体的综合性工程。工程开工后仅用 40 d 时间, 完成了筛分和拌和系统的建设, 实现了当年截流、当年厂房基坑开挖完成、当年主体混凝土浇筑的目标, 创同类型水电工程施工先例。2001 年, “一枯、一汛”主要完

成厂房、安装间基础混凝土浇筑、12 孔冲沙泄洪闸基础混凝土浇筑和上闸首到顶 ($\nabla 239.68$ m) 混凝土施工; “二枯”至今主要完成主厂房上下游高程 190.75~221.50 m 的混凝土浇筑、安装间 $\nabla 202\sim 227.98$ m 的混凝土浇筑, 完成全部 12 孔冲沙泄洪闸 $\nabla 209.6\sim 239.73$ m 到顶及其它汛期水下混凝土施工, 实现了“二枯”目标, 具备了主厂房进口、尾水闸门下闸渡汛的条件。

3 安全生产存在的主要问题

“一枯”施工主要为厂房基坑开挖和基础低仓位混凝土浇筑, 安全问题不是很突出。进入“二枯”施工, 工期紧、任务重, 每月浇筑混凝土都在 4、5 万 m^3 以上, 投入的人员、设备、材料量大大增加, 高处作业, 立体交叉作业等危险作业面增多, 安全问题日益突出, 主要表现为:

(1) 安装间、主厂房、12 孔冲沙泄洪闸等都是高空作业。随着仓位的升高, 施工难度越来越大;

(2) 5 台门机, 1 台 4 m^3 吊都是 80 年代甚至 60 年代的设备, 且已拆装转移多次, 问题较多, 必须确保设备的安全正常运行, 避免机械事故、起重伤害事故的发生;

(3) 45 台工程车辆的安全运输, 保障三班作业, 现场交通安全问题;

(4) 施工现场的安全用电问题;

(5) 筛分、拌和两个系统的三班正常安全生产, 防止设备、机具伤害事故的发生;

(6) 施工现场的多工种配合、工序衔接、仓位准备和混凝土浇筑的交叉作业安全问题等。

4 加强现场安全管理的措施

4.1 设立独立的安全管理机构, 健全管理网络, 充

分行使监察职能

针对“二枯”安全工作的艰巨性,施工局自“二枯”开始即把安全职能从质安部中划出,另外设立安全部,充分行使安全监察职能,及时调整充实施工局安全领导小组,健全安全管理网络。明确从施工局长、作业队长到班组长为各级安全生产第一责任人,分管副职为安全主要责任人,作业队、班组设专(兼)职安全员,配合队长、班组长抓好安全工作。特别要求作业队、班组专(兼)职安全员要大胆管理,尽到职责,及时制止违章,消除责任区隐患,安全部门支持他们工作并定期对他们进行考核,形成层层管理、人人负责的局面。

4.2 完善制度,对“三违”人员、事故责任者加大处罚力度

施工局成立不久便制订了施工局《安全生产、文明施工管理办法》,内容包括:各级人员安全职责、现场文明施工要求、违章事故处罚、工伤劳保管理等。“二枯”开始后,根据现场施工暴露出的一些新问题,又补充制订了《关于加强现场安全管理工作的通知》、《关于加强现场安全用电的通知》、《关于成立专项安全检查组明确工作任务的通知》、《关于下发安全生产、文明施工奖惩实施办法的通知》、《关于下发施工现场交通设备事故及违纪处理实施细则的通知》等,这些制度、办法的出台,进一步加强了现场安全管理力度,规范了作业者的安全行为,使作业者有章可循,奖罚到位。如对“三违”人员、事故责任人的处理实行连带处罚的规定,即作业人员违章,班长、队长同罚,造成出了事故后除了对责任人处罚外,同时要对责任队长、安全部门领导进行连带处罚。从而增强了各级管理干部的工作责任心,促使各级领导履行自己的安全职责。又如对所发生的一起门机司机工作时间睡觉违纪事件的处理,原因是通宵打麻将,且本队队长共同参与,反映出该队劳动纪律松散,管理不严。尽管只影响了15 min生产,未造成任何后果,但门机司机是特殊工种,责任重大,若造成事故,后果不堪想象。经施工局研究决定,对责任队长及其他责任人进行了严肃处理,还对责任领导追究了行政责任。此事件的处理,警示了各级干部和广大职工。再如对工地连续发生的几起交通一般事故和违纪事件的处理,究其原因,主要是操作司机工作责任心不强,对自己要求不严,上夜班期间,因白天不好好休息,打麻将,酗酒等,致使上夜班时开疲劳车和夜班停车睡觉。为此,施工局专门成立了整顿劳动纪律领导小组,加大管理处罚力度。对造成事故的

责任人依据不同性质原因进行严肃处理,对工作态度不端正,工作散漫的司机另作下岗、解除劳动合同的处理,从而教育了广大职工。

4.3 保障安全投入,正确地使用防护用品

抓好安全工作重在预防,没有投入是不行的。“二枯”开始,随仓面的全面铺开,施工难度逐渐加大,相应的安全防护设施费用同时要增加,工程高峰期投入人员3个土建公司约有1200人,施工局职工约有400人,全部做到了进入工地人员每人必戴安全帽,高处作业人员必背系安全带。同时,高仓位作业面基本上做到了张挂安全网,且随仓位的升高而升高。另外,按GB标准还在工地制定安全标志牌122块,铁制永久安全大标语牌12幅,有“安全生产须知”、“安全生产文明施工”等内容,做到了工地安全标语、标志随处可见。施工局和3个土建公司对安全设施费用的投入是有保障的。据初步统计,“二枯”增加安全投入50000余元。同时,安全监察人员每日现场安全巡视和定期组织安全文明施工检查(3个土建公司及相关作业队安全员参加),督促正确使用安全防护用品,并在每期通报上有奖有罚。

4.4 安全检查制度化、规范化,将工作落到实处

“二枯”一开始,安全部就搬到前方办公,生产高峰时,坚持24 h值班,安监人员每天进行现场安全巡视,纠正违章,治理隐患,并在每天下午生产调度会上进行通报,提出存在问题和预防措施。施工局还专门下文成立了3个安全检查组,明确工作任务,即“安全文明施工检查组”,“起重设备机具安全检查组”,“施工用电、电器设备安全检查组”,定期组织安全检查,形成文字通报,记录统一格式,一是跟踪验证:记录验证上期问题的落实情况;二是本次检查存在的问题;记录本次检查发现的问题;三是预防纠正措施:提出针对存在问题的改进措施和要求。安全文明施工检查组每月5日、15日、25日检查3次,起重设备机具检查组每月15日、30日检查两次,施工用电检查组与安全文明施工检查同步。检查组长分别由施工局生产局长、技术总工担任,各职能部门、专业人员参加,定期进行安全检查。另外,对3个土建公司及作业民工同样纳入施工局安全管理范围,施工局的各项管理制度同标准执行,在每期安全通报上通过经营结算奖罚兑现,对违章作业的民工个人、处罚到公司老板,由老板落实到个人。

4.5 对突出的安全问题,重复治理,抓好预防

水电施工多发事故为高空降落、物件打击、起重伤害、触电、交通事故等。桐电工程“二枯”多数作业

面都属高空作业、交叉作业,对此,我们增大了安全投入。登高作业人员每人必系安全带,同时要求正确使用安全网,高仓位上下交通安全问题由工程部下发技术通知,统一搭设扶梯、马道。6台起重设备必须确保安全运行。我们及时恢复所有安全限位装置,明确作业人员照章操作、定期保养,责任到人,认真作好交接班检查记录。施工局起重设备检查组每月检查两次,鉴定设备运行的完好情况,对存在的问题督促处理。5台门机的拆装和冲沙泄洪闸207根预制大梁吊装等大型起吊作业项目都制订了详细的起吊方案,并召开专题会议布置,同时,作业时有关部门领导常驻现场,确保了各项工作顺利完成。现场的安全用电要符合临时用电安全要求,不允许照明线、塑胶线直接绑在钢筋钢管上,必须用木杆架离,电缆线接头不得拖地,要用木板或支架隔离,所用配电盘按统一要求制作,防雨蓬完好,刀闸保护盖不缺失,禁止用金属丝代替保险丝,雨天作业电气设备用防雨材料遮盖,电焊作业焊把线也要求接触良好,不得裸露等。施工现场安全用电作为日常检查和安全文明施工检查的重要内容之一,对不符合安全用电要求的单位,责令立即整改,在通报上进行处罚。如今,未发生一起用电安全事故。筛分、拌和两个系统的正常轮班生产满足了混凝土入仓强度的需要,系统生产、维护、检修、保养过程中,定时间、定任务责任到人、措施到位,做到了无大小设备、机具伤害事故的发生。现场交通事故控制是重点,“二枯”施工工程车辆有45台,不少司机是从社会招聘的年轻司机,技术不熟,经验不足,加之施工路况不良,抢工期间工作时长,劳动强度大,一度交通小事故、一般事故频发。针对存在的问题,施工局及时召开专题安全会议,制定相应对策,一方面加强对司机的日常安全教育,召开典型事故现场分析会,对工作态度不端正、纪律散漫、责任心不强的肇事司机从严处理,使大家从中吸取教训;另一方面加强施工道路的维护,加强车辆的维护和保养,抑制了交通事故上升的势头。

4.6 抓好现场文明施工管理,创造良好的作业环境

施工现场的文明施工状况是一个企业的窗口,直接代表了一个企业的形象,反映了一个企业的管理水平。我们自始至终重视抓好现场的文明施工管理工作。“二枯”开始,我们按GB标准用铁皮钢管制作各种禁止标志、警告标志、防护标志共122块,设置在施工现场、作业现场、施工路口等处,做到了凡是有人作业的地方,都有安全标志提醒;现场的施工道路两旁、陡坡、危险区域都插有红白相间的花杆,

现场的所有线杆底部1.5米以内都用红白漆刷成花格,随时提示司机和行人注意安全;现场的临时通道和临空面都制作临时栏杆围护;施工孔洞随时用现场材料进行封堵;现场施工材料分类摆放、堆码整齐,要求工完场地清、施工垃圾、废旧材料及时清理回收;对固定场所要求施工环境彻底整治,并做好维护,如拌和系统场地各种安全标志、标记齐全醒目,还种花、种树,进行区域绿化,场面整洁干净;现场施工用电禁止乱拉乱接现象,塑胶线不可拖地及直接绑在钢筋、钢管上,用绝缘木杆架离,配电盘防雨蓬、刀闸保护盖完好,禁止用金属丝线代替保险丝;仓位作业人员人人系安全带,挂安全网,并按要求统一搭设扶梯马道;所有进入工地人员戴安全帽,施工管理人员佩戴工作牌;同时,在场区内和道路口制作永久大标语和巨幅标语若干,例如:“安全生产须知”、“进入工地敬请注意安全”、“管生产必须管安全”、“安全生产文明施工”、“安全第一,预防为主”等。

5 抓好现场安全管理工作的几点启示

(1)工期紧、任务重、抢工期,势必造成作业人员身心疲惫,易诱发不安全事故,对现场文明施工环境的维护造成影响,所以,在合同计划工期和施工组织安排时,应尽量做到均衡生产;

(2)领导重视是关键,领导一定要支持安监部门的工作;安监人员要铁面无私,照章办事,处理“违章”事故不手软;

(3)保持民工队伍人员的稳定,在民工施工队伍中同时要健全安全保障体系;

(4)充分发挥基层安全员的作用。

6 结 语

桐子壕工程由于自始至终重视、加强现场安全管理工作,至今未发生重大的安全责任事故和职工、民工严重负伤或死亡事故,安全管理工作正逐步走上制度化、规范化的轨道。成绩的取得得益于各级领导的高度重视及广大干部职工对安全意识的不断提高。但安全管理中还存在一些不足,如怎样加强对民工和外包队伍的安全管理;对民工和外包队伍老板(负责人)的安全生产保证形成有力的制约机制等问题还需进一步总结和完善。

作者简介:

侯成林(1966-),男,河北邱县人,中国水利水电第五工程局五分局安全全部副部长,工程师,从事水电工程安全管理工作。