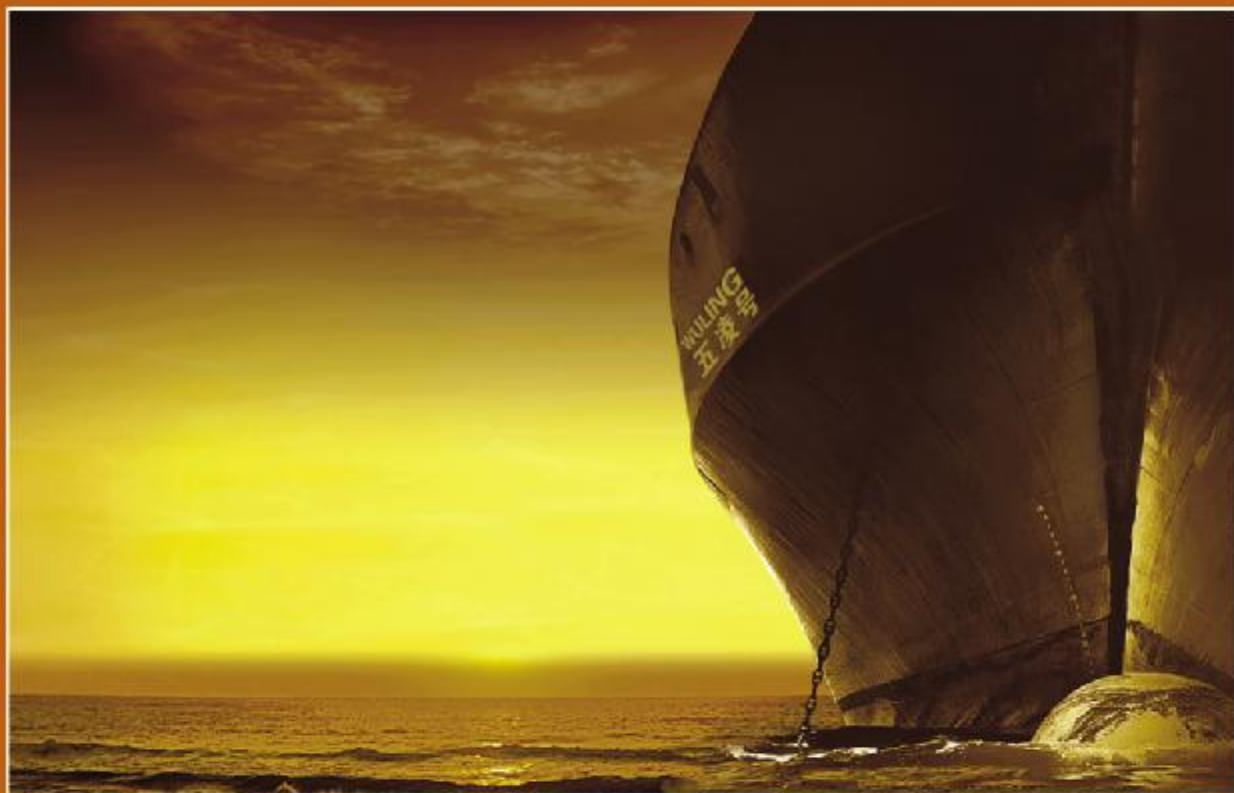


五凌電力

WuLing Power

2008年5月 总第12期

湖南省内部资料(刊型)准印号码:0185



导 读

- 让思想冲破牢笼
- 两个人的世界
- 集团公司“职工艺术文化节——东方明珠”书法绘画艺术作品展
- 集团公司“职工艺术文化节——黄河之魂”摄影作品展
- 苏州一日



与时间赛跑的爱心凝聚

公司员工共捐款 428650 元

汶川地震,举国关注。我们能为灾区同胞做什么?公司在第一时间向全体员工发出了向四川灾区捐款的倡议。截止到5月15日中午2点,公司全体干部员工共计捐款428650元,已全部交到中电投集团公司。

从倡议到汇总送交集团公司总部,本次抗震救灾捐款只用了一天半的时间。如何让爱心善款尽早送至灾区?如何尽快完成集团在时间上提出的要求?这是一场爱心凝聚的考验,也是一场与时间角逐的竞赛。

从沅水的三板溪到资水的马迹塘,从湖南的黑麋峰到贵州的黔东南州,一场凝聚爱心和力量的募捐活动在五凌电力系统全面推进。

公司主要领导获悉后专程前往党群部捐款,在外出差的干部职工纷纷来电要求代交款项,此时此刻大家只有一个目

的,尽己所能,尽己之力,以实际行动缓解灾区同胞的痛楚和灾难。

机关总部的各个部门响应公司倡议,自发捐款,并在短时间内就把款项送交了党群部。凌津滩、碗米坡、马迹塘、东坪、黑麋峰等电厂的干部职工积极参加捐款活动,有的干部职工连续追加捐款数额,致使汇总数字不断攀升。处在远水深山的五强溪、三板溪、黔东、洪江、近尾洲、托口、白市等电厂克服当地没有银行储蓄点的困难,想方设法采用转账、代送、垫付等形式送交爱心资金。工程公司、核电公司、力源公司、五华酒店、燃料公司、索溪峪酒店等二级单位也以不同形式组织了捐款活动,捐助金额都在规定的时间内送达了公司。株溪口电厂建设工地的参建单位也踊跃参加电厂组织的捐款,这是水电工程建设者对灾区人民一片深情。

中国人当自强

■ 本刊评论员

中国人当自强，这句话是公司董事长李瑞师在多年前提出的，此刻，用在四川汶川地震中也非常合适！

2008年过去的几个月，是我们国家发展历程中艰难的几个月，冰灾、奥运火炬在国外受到不法分子的阻挠，而今，汶川地震又一次撕裂了国人的心。

天地不仁，以万物为刍狗。透过汶川地震灰色倒塌的墙壁垒砖，身后的苍山壁树生机伟岸而无情。是天灾，我更愿意说这是大地自然的运动，人类的足迹遍布了她的每一寸肌肤，每一个喷嚏都会使附着上面的生命震动。人类的生命又总是过于渺小，关键时刻总是不能保护自己或左右生命。

近七万条活生生的生命，还不包括数以万计的失踪者！

哀悼日，中国的悲痛在这一刻沸腾到了顶点。之前的5月19日的下午2点28分，当时我在上海，在一辆高速行驶的轻轨线上。车上的话务员在2点25分左右就向乘客通告了在2点28分进行默哀的活动，并向全车乘客致歉。2点27分左右，地铁缓缓停靠在站旁。全车人起立，向四川方向低头！

老实讲，在我出门之前心里并没有多少底，到底有多少人能够有激情响应政府的这一次哀悼呢？长时间内，看多了太多鲁迅先生关于丑陋中国人的文章，看多了国人太多的冷漠、自私，对他人的麻木不仁。虽然这一次的地震聚集了我们足够多的目光，但国人那种事不关己高高挂起的感觉并不能让我有足够多的信心保证人们能表现出足够的参与。

“滴……”“滴……”汽车的鸣笛声不绝于耳。虽然大多数的车辆没能停下他们匆匆的脚步，但与警报声几乎同时响起的嘶鸣同样表达着他们对于同胞的惦念与

哀悼。这时，我突然想到了鲁迅先生对于他身后事安排——“快烧、快埋、快忘掉”——的经典嘱托。停车与不停车其实都只是形式上的表达，更重要的是我们心中还留存着那片对逝去同胞的哀思。这是我在这个五月意外的惊喜！

哀悼日，我们都在思念，思念那些曾经生动的笑脸；不管在北京在上海在长沙，在长江在黄河在湘江，让我们静静默想，默想逝去同胞或长或短的生命，默想这一个个父亲、母亲、丈夫、妻子、儿子、女儿，默想他们的来世今生，默想他们没有实现的理想，梦想他们的家人！默想他们急待重建的家园！

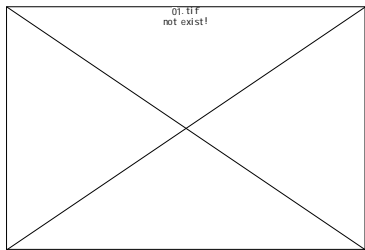
逝者已以，但活着的人应该更为坚强和努力，因为我们肩上还有更多的责任。

在这痛苦的时刻，我们必须树立中国人当自强的信念，而不只是在忧惧中感慨，或者在庆幸中寻求安慰。

人常说，“大难之后，必有后福，大灾之后，必有大兴。”这并非是一种简单的宽慰性话语，它更多地代表着一种责任，一种压力，一种付出。否则，福从何处来，兴又从何处说起！

“中国人当自强”这句曾经激励五凌人奉献“激情、智慧、坚持”的至理名言。我想，它在今天仍具有强烈的现实意义。那就是，我们应该勇于承担社会责任，积极履行社会义务，大力弘扬社会公德，努力坚持个人品德操守，以大爱之心和实际行动来护佑多灾多难、奋勇崛起中的中华民族！

让我们都来重温这样一句话“中国人当自强！”



主办单位：五凌电力有限公司

刊名题字：孙载夫

编委主任：李瑞师

副主任：张辉林

本刊编委：顾正兴 周灿元 谷晓东

吴声涟 邓志华

主 编：熊佑庭

责任编辑：吴湘忠

E-mail: wu_wxz@wu-ling.com

wldl@wu-ling.com

网 址：www.wlgs.hn.sp.com.cn

地 址：湖南长沙市天心区五凌路 188 号

邮 编：410004

电 话：0731-5893258

设计承印：问鼎文化传播有限公司

目 录

contrnts

消息树

04 消息树七则

高层论坛

06 以科学发展观统领全局 努力创建和谐电力企业

封面策划

08 让思想冲破牢笼

五凌人

18 两个人的世界

李国斌 李 丽

20 刻苦钻研 尽显敬业本色

22 悠悠寸草心 报得三春辉

24 知恩于心 感恩于行

26 脚踏实地的先进青年

27 “牛”味三道咏华年

管理论坛

29 加强修炼 筑牢防线 廉洁从业

姚小彦

31 浅谈平衡计分卡在水力发电企业

绩效管理中的应用

唐斌斌

33 重锤敲响安全鼓 泰山之责系胸间

刘富强

工程论坛

34 五强溪电厂表孔弧门油缸活塞杆挠度超标分析

熊立新

- 37 三板溪水电厂机组“黑启动”能力分析 刘毅
- 40 激情 智慧 坚持
——凌津滩水电厂 1# 机组扩大性大修纪实 赵占绪
- 42 凌津滩 1# 机 A 修：“三个凡事”的诠释
- 44 起重机械管理把“五关”经验交流 凌育华
- 46 三板溪水电厂发电机轴电流保护回路改造 周勇 刘毅
- 48 洪江电厂 3# 机操作油管频繁
出现裂纹的原因分析与处理 陈玉刚

书画展集锦

- 53 集团公司“职工艺术文化节——东方明珠”书法艺术作品展
参展作品

摄影展集锦

- 65 集团公司“职工艺术文化节——黄河之魂”摄影展参赛作品



新视觉

- 74 苏州一日 吴湘忠
- 78 永州踏春碎影 驿道

人文

- 82 睡莲 灵菁
- 83 永远的飞翔 王也
- 84 责任 肖虎
- 85 给女儿书 吴湘忠
- 86 叹不尽 徐亚星
- 87 买菜 黑麋恋人
- 88 感于“钩拒之戏” 马鑫
- 89 梅与荷 紫晴



三板溪电厂荣获 “自动化运行先进单位”称号

来自华中电力调度通信中心消息，三板溪电厂荣获“2007年度网调直调系统自动化运行先进单位”称号。

此次考核评定范围及内容为：2007年度六省（市）调调度自动化系统和网调直调厂站自动化系统运行情况。考核评定由华中电力调度通信中心依据《华中网调电网调度自动化系统运行考核评比办法》进行。



马迹塘电厂 连续安全运 3000 天

截止5月18日，马迹塘电厂连续安全运行纪录达3000天，创投产发电25年来的历史新高。

八年多来，马迹塘电厂认真贯彻落实《安全生产法》和《安全政策声明》，牢固树立落实“任何风险都可以控制，任何违章都可以预防，任何事故都可以避免”的安全理念，坚持“带着感情”、“严爱结合”抓安全。在安全生产管理实践中，深入学习贯彻公司和上级系列安全会议、文件精神，围绕

安全生产责任目标，采取强化员工安全教育培训，抓好日常安全例行工作；完善安全管理规章制度，规范设备与双票管理；推进安全执行力的建设，开展系列安全管理活动；坚持安全隐患排查整改，进行应急救援预案演练；完善大坝禁区安全管理，做好安全防洪度汛工作；加强消防、交通安全，整治易燃易爆物品管理等安全管理措施，确保了安全生产局面长周期的持续稳定。

公司积极开展 廉洁文化进家庭活动

4月23日，公司纪委按照廉洁文化“进班子、进厂区、进岗位、进家庭”的要求，组织了50多名中层及以上干部的家属，到湖南省警示教育基地参观。

通过观看警示专题片，参观服刑人员服刑场所，以及聆听服刑人员悔恨不已的现身说法，干部家属深刻体会到：反腐败是关系到家庭幸福，亲人平安的重要职责，绝不能麻痹大意，只能时刻坚守。通过教育，干部家属进一步提高了对反腐倡廉重要性的认识，增强了监督自己亲属自觉廉洁从业、坚持抵制腐败的思想觉悟。

五强溪电厂 迎来汛期大发“及时雨”

5月27日9时左右，五强溪电厂迎来今年最大降雨过程，五强溪水库入库流量首次突破6000立方米每秒，并且可能还会增加。

进入汛期以来，五强溪水库来水量一直偏少，较去年同期下降近13%。据统计，5月入库流量一直维持在1400立方米左右。今年全省缺电严重，五强溪电厂切实承担社会责任，严格服从调度命令，自4月上旬开始一直保持低水位基荷运行。该厂抓住这场“及时雨”，及时向调度汇报情况，千方百计争取满负荷发电，并积极落实机组稳发满发保证措施，加强设备巡查消除隐患，确保安全稳定发电。针对可能出现的异常、极端恶劣

的气象形势，该厂全体员工正牢固树立“防大汛、抗大灾、抢大险”的意识，扎实做好各项防汛工作，全力以赴迎战主汛期。



精密持续监测 电厂大坝震后运行正常

四川汶川地震,我省长沙、常德、怀化、吉首等市州与贵州锦屏均有明显震感,而公司各水电大坝亦屹立于此,其安全牵动着公司上下所有领导员工的心。

作为大坝的对口管理部门,工程公司大坝监测中心立即启动大坝加密测量预案,调整测量、巡视检查周期、对地震前后观测资料进行及时整理与分析。加强观测设备巡视力度,由原来的每月一次调整为每日一次,确保地震期观测数据的正确性与实时性;加大水工建筑物的巡查力度,组织震后对水工建筑物全面详查;着手收集与准备本次地震对各厂水工建筑的专题分析;加强各工程重点部位的监视。

截至发稿之日,工程公司大坝监测中心已累计向各电厂提交地震期监测简报共计5份。根据现阶段大坝安全监测数据以及巡视检查情况表明:各电厂大坝内部应力、缝隙开度、渗流量、多点位移量等指标的变化较小,各厂水工建筑均无明显损坏。

地震虽已远去,安全不容忽视,为确保大坝安全,工程公司无丝毫懈怠,正严阵以待,密切监测着余震对大坝的影响,为各厂大坝安全运行保驾护航。



黑麋峰抽水蓄能电站 上库补水工程投运

5月10日,黑麋峰上库补水工程安装调试工作全部完成,下午15点08分,伴随着抽水机的轰鸣声,下库蓄水源源不断地流向上库。

根据设计研究成果,首台机组调试试验和考核运行所需水量为200万m³。上水库自开始下闸蓄水至首台机组具备调试试验期间,天然蓄水约50~80万m³,为满足首台机组调试、试验

及考核运行所需水量的要求,另需补充水量约180万m³,上库补水将持续至1#机调试前。黑麋峰电厂筹建处高度重视此项工作,事先组织水电八局与设备厂家专业人员制定了详细的组织措施与调试方案,相关专业人员全程参与了调试。该项工程的完工,标志着黑麋峰工程朝年底发电目标又迈进了一大步

白市工程进场公路 修复提前完工

4月29日,白市工程进场公路修复项目顺利完工,较计划工期提前11天。

为确保白市工程复工后施工材料、设备和大件的顺利进场,筹建处积极落实复工准备工作,于3月7日,全面启动进场公路修复项目,整个项目历时施工不到两个月。

在项目施工过程中,筹建处始终坚持“安全第一、质量第一”的原则,并

精心组织监理和施工单位、大力协调周边关系;施工单位不辞辛苦,加班加点,齐心协力、通力配合,重安全、保质量、抢工期,克服了施工环境复杂、施工作业面分散、施工电源不稳定等困难,提前完成了进场公路修复。白市工程进场公路修复的顺利完工,为白市工程复工后施工材料、设备和大件的顺利进场提供了有利条件。

以科学发展观统领全局 努力创建和谐电力企业

——在湖南省厂网协调发展高层座谈会上的发言

■ 五凌电力有限公司

建设和谐社会是我们党执政兴国的新理念、新目标。电力关系国家能源安全和国计民生,建设和谐电力不仅是电力行业可持续发展的内在要求,更是建设和谐社会的重要基础和有机组成部分。当前,能源安全已成为一个全球性的问题,我国在能源供应和安全方面也面临着巨大的挑战。能源不安全,社会就不会和谐;能源无保障,经济就不能发展。和谐电力,就是要努力把电力工业建设成为一个规划科学、发展协调、高能低耗、清洁环保的电力工业;建设成为一个竞争有序、公平公正、安全可靠、供应充足的电力工业。

电力企业在建设和谐社会、和谐电力的伟大实践中,必须按照科学发展观的要求,进一步解放思想,创新思维,加快发展,当好经济社会发展的“先行官”,争做和谐社会发展的表率。五凌电力有限公司作为地跨湘黔两省的大型电源开发经营企业,承担着国务院赋予

的“开发沅水电力,造福湘黔人民”的重任,公司自1994年成立以来,坚持走经济效益和社会效益并重的和谐发展之路,为湖南电力事业和经济社会发展做出了积极的贡献。

一、坚持以发展为第一要务,努力创造电力和谐的物质基础

和谐社会的建设需要不断涌现的社会财富作支撑,而社会财富的涌现是以企业的蓬勃发展为基础的。多年来,五凌公司坚持以科学发展观统领全局,根据国民经济发展需求和湖南一次能源短缺的现实,立足沅水流域梯级水电开发,积极实施“以水电为基础,水火核抽水蓄能多种电源并举互补”的发展战略,统筹兼顾发展速度、质量、效益的关系,以改革促发展,向管理要效益,不断提高精益化经营管理水平,企业规模不断扩大,经济效益稳步提高。截至2007年底,五凌公司已投产水电厂9座,总

装机332万千瓦;在建水电厂3座、火电厂1座、抽水蓄能电厂1座,总装机370万千瓦。同时,开展了湖南核电的前期工作。自1994年底五强溪首台机组投产发电以来,公司所属电厂累计完成发电量约800亿千瓦时,对湖南自上世纪90年代中期以来逐步打破电力供应不足的困境发挥了重要的作用。

二、坚持“安全第一”方针,努力创造电力和谐的安全基础

安全第一是电力的本质要求。没有安全,和谐电力就无从谈起。五凌公司始终贯彻“安全第一、预防为主”的方针,践行“任何风险都可以控制,任何违章都可以预防,任何事故都可以避免”的安全理念,努力构建“五保”(保生命、保设备、保生产、保财产、保稳定)、“五防”(防水灾、防火灾、防盗窃、防失密、防破坏)的大安全体系。坚持以发电企业业绩评估、制度建设和安全文化建设

为载体,高标准,严要求,健全制度,落实责任,抓好培训,加强监督,强化考核,有效杜绝了各类人身、生产、基建等事故的发生。在点多、面广、线长的复杂形势下,确保了安全生产稳定局面。公司各电厂均保持投产以来的安全稳定运行。截至2008年2月底,公司五强溪水电站连续安全生产达4585天,居全国同类型水电厂首位。

三、坚持以人为本,努力创造电力和谐的内部环境

员工是企业财富的直接创造者,以人为本是社会和谐、企业和谐的核心内涵。五凌公司坚持以人为本、员工与企业同步发展的理念,一手抓事业,一手抓人业,通过员工的全面发展促进企业的持续发展,通过企业的持续发展为员工创造更好的发展平台与条件。

一是坚持不懈地抓好员工培训,以职业化、专业化为培训方向和主要内容,开发实用有效的内部培训系列教材,选拔组建内部培训师队伍,不断探索改进教育培训的方式和方法。同时,建立健全人才的培养、选拔、使用和考核体系,促进员工素质的不断提升和人才的不断涌现。二是坚持不懈地抓好文化建设,以风气建设为重点,大力宣贯“激情、智慧、坚持”、“庆幸、感恩”的主题精神文化,编辑出版《文化就是风气》、《心态就是能力》等五凌文化丛书,建立五强溪拓展训练基地。在健康向上的文化氛围中,陶冶员工情操,建设和谐团队,良好的风气有效支撑了公司的改革和发展。2007年,五凌公司荣获“全国电力行业企业文化特等奖”。三是坚持不懈地抓好安居乐业工程,在电力系统率先实行“生产区进山,生活区进城”的管理模式,不断改善员工的工作生活条件,帮助解决员工后顾之忧,让员工

分享企业改革发展成果,有效保障了员工队伍的稳定,增强了企业的凝聚力、战斗力。

四、坚持履行社会责任,努力构建电力和谐的外部环境

企业是社会的一分子,实现企业与外部环境的和谐,是企业健康、协调、可持续发展的关键。五凌公司在电源开发建设的过程中,始终秉承“建设一个电站,造福一方民众”的信念,统筹兼顾,妥善处理各方面的关系,积极探索以水电为龙头,环保、旅游、航运、养殖等产业同步发展的综合生态开发之路,努力做到企业与社会和谐、人与自然的和谐。沅水流域梯级水电开发,渠化航道上千里,兴建改建地方公路数百公里,使历来山高路险的湘西、黔东南交通状况得到了极大改善。公司已建在建工程累计投入资金500亿元,变当地资源优势为经济优势,带动了地方经济社会的发展。位于湘江流域的近尾洲水电站,原为地方集资建设、中途停工的“烂尾工程”,五凌公司应湖南省政府要求,顶着亏损的压力,为民分忧,接管续建该工程,使近尾洲电厂成为了地方的希望工程、富民工程。

湖南四水一湖,防汛任务极重,五凌公司是沅水流域防汛的主力。在湖南历次特大洪水中,五凌公司坚决服从防汛指挥,科学调度,为确保中下游和洞庭湖区的防汛安全发挥了巨大作用。面对今年50年一遇特大冰冻灾害,五凌公司积极履行社会责任,千方百计保安全、多发电,多次成功实施“黑启动”,采用孤立网运行给电厂所在区域进行紧急供电,大大缓解了冰灾期间的缺电压力,为整个抗冰救灾的胜利作出了重要

贡献。

坚持服从、服务于电网调度,加强沟通、协调,在省政府和电网公司的大力支持下,优化流域梯级水库运行,减少弃水,提高水能资源利用率,实现了多赢的局面。

五凌公司在和谐电力企业的建设中虽然取得了一定成绩,但也面临着诸多困难和挑战,特别是受国家政策、材料价格上涨以及沅水资源条件、社会经济环境等因素的影响,国土、移民、环保、林业等相关费用大幅上升,其中移民费用成倍增长,占到了项目总投资的40-50%,导致水电电源开发成本持续增高。同时,从大的环境来讲,伴随电力体制改革,有关各方利益关系有待进一步理顺。构建和谐电力是一项复杂的系统工程。我们必须正视现状,努力解决和谐电力建设中存在的矛盾和问题。从湖南电力的实际情况出发,我们建议:

第一,湖南的人均装机和用电量均低于全国平均水平,有必要通过大用户直供、让利优惠和送电外省等积极措施拉动电力需求,大力开拓电力市场,进而促进湖南电力工业的良性发展。

第二,水电是清洁能源,是国家鼓励的发展方向。要切实贯彻落实国家相关政策法规,做到水电全额上网,逐步实现同网同质同价。

第三,加快电网建设步伐,尽快解决制约电源送出和用户用电的输送瓶颈问题,尽快落实国家关于新能源、洁净电源电网接入的政策。

构建湖南和谐电力是全体湖南电力人共同的目标和责任,我们将牢固树立和落实科学发展观,与在湘各电力企业一道,团结奋斗,同舟共济,谱写湖南和谐电力的新篇章。

让思想冲破牢笼

WULING
五凌



解放思想,冲破牢笼

早在1999年,“创新是企业的生命”这句具有震撼力的话语,就刻在公司常德基地调度大楼前。五凌发展的历史证明,我们在实践上每一个重大发展,管理上的每一个重大突破,工作上的每一个重大进步,都离不开思想解放和改革创新。

今天,公司开展“让思想冲破牢笼”的专题学习与讨论活动,是适应新形势、应对新挑战、寻求新发展的客观需要,也是对每一个干部员工提升素质的迫切要求。

创新,我们别无选择。创新,首要在于“让思想冲破牢笼”。唯有如此,我们才会由内而外地改变思维和行为模式,思考新问题,提出新思路,研究新办法,采取新举措,获得新发展。

解放思想,创新发展,我们必须努力不断做到:学习学习再学习,主动主动再主动!

让思想冲破牢笼



冲破牢笼 海阔天空

每一次思想大解放都是思想冲破牢笼的伟大历程！历史同时证明，思想解放是社会进步的伟大动力；蒙昧、保守、麻木和僵化，是时代前进最可怕的敌人。

最近读了王健教授《让思想冲破牢笼》一书，深有启发。

回顾中国改革开放 30 年的历程，我们可以看到每一次思想大解放都是“逼”出来的；每一次思想大解放都是思想冲破牢笼的伟大历程！历史同时证明，思想解放是社会进步的伟大动力；蒙昧、保守、麻木和僵化，是时代前进最可怕的敌人。

三十年前，一场关于“实践是检验真理的唯一标准”的大讨论，掀起一场思想解放的风暴，由此引发一个东方古老国家当代史上最激动人心的一次变革。

十六年前，一个春天的故事带着一股思想解放的清风传遍神州大地，小平同志的系列谈话，成为改革开放进程中的第二份宣言书，表明了中国深化改革的决心，指引了中国前进的方向。

公司的变革同样是这样，公司在短短的 20 年里，有一个电站到现在的 10 个电站，装机由 120 万千瓦到现在的 700 万千瓦，由单一的水电

OBSERVER

观察者

丁广福

到现在的水、火、核并举，从这些简单的数字中我们也可以看到公司的发展也是“逼”出来的。

在市场经济中，一个企业是否成功关键要看企业的可持续发展能力，而企业的这种能力就是在市场经济的浪潮中磨练和摔打出来的。如果一个企业安于现状，不“逼”自己，总有一天会被市场所抛弃。

从公司的发展历程可以看到，公司的决策层一直在努力的“逼”自己，因为很多发展的模式都是打破了常规，从“一个公司开发一条流域”到“小业主、大监理，招投标、总价承包，建管结合”等等，想到了人家没有想到的，做到了人家没有做到的。

公司 20 年的发展历程告诉我们，因循守旧是没有出路的，只有“逼”自己才能更好的发展，只有冲破牢笼，才能海阔天空！

作者

工程公司 丁广福



态度决定命运

IBM 公司的创始人沃森曾经对员工说过：“如果你是忠诚敬业的人，你就会成功。只要热爱工作，就会提高工作水平，忠诚敬业和努力是融合在一起的，敬业是事业的润滑剂”。

最近，认真地拜读了李瑞师董事长推荐的王健所著的《让思想冲破牢笼》一书，特别是书中的态度决定命运等一系列创新法则，使我受启发很大，得教益匪浅。

每个有志为国家、人民做贡献的人，对待做事的态度是很重要的，是起着决定性作用的。我认为，“把每一件简单的事情做好就不简单，把每一件平凡的事情做好就不平凡”。这就是我们做事的态度，也是做事的行为准则。

大家都知道，任何事情、任何工作不论如何复杂，都是由一件件简单事情、一桩桩平凡事情组成的，如果因为简单、因为平凡不加重视，不屑于努力，以致放弃，那便意味着失败。

可以肯定地说，当我们把每一件简单的事情做好，做得不简单，当我们把每一件平凡的事情做好，做得不平凡，便是成功之时。如果我们将每一项活动、每一项事业，都视为一项系统工程的话，那么只有实现了各子系统的最优化，才能完成该系统工程整体的优化，这便是一加一大于二的效应。

对每个人而言，一旦走上社会，从事某个职业，就意味着你开始做事。有道是“三百六十行，行行出状元”，你能否在岗位上成才，自然取决于你对岗位的热爱程度。热爱与否，关键看你是否将每一件简单的事、平凡的事做好。要知道，一个人做事的态度，决定了他日后成就的高度。

做事的态度，往高处说，便是事业心、责任感、使命感。一个热爱事业、追求事业的人，必然是一个具有强烈事业心和高度责任感、使命感的

THINKER

思想者

黄学华

人。在事业心和责任感、使命感的驱使下，便没有哪一件事情做不好、哪件事情做不成功的。IBM 公司的创始人沃森曾经对员工说过：“如果你是忠诚敬业的人，你就会成功。只要热爱工作，就会提高工作水平，忠诚敬业和努力是融合在一起的，敬业是事业的润滑剂”。

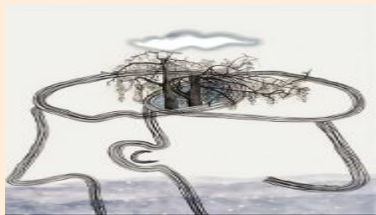
敬业者对每一件简单事、平凡事总是怀敬畏之心，努力做到干一行、爱一行、钻一行。必然精其术，不拘泥于以往的经验，不照搬别人的做法，力求着力创新，力求做得更好，成为本行业的行家里手；必须竭其力，对事业有愚公移山的意志，有老黄牛吃苦耐劳的精神，立足于小事，努力在平凡的岗位上做出不平凡的业绩；必须乐其业，对工作富于激情，始终保持良好的精神状态，把承受挫折、克服困难当作对自己人生的挑战和考验。

每个人都会有自己的远大理想和目标，但绝不可好高骛远，绝不可以事小而不为。要着眼于大，更要着眼于小。抓小是一个过程，要从一件件、一桩桩简单事、平凡事、具体事抓起，不求其多，但求其实。朱熹说：“古者小学，教人以洒扫、应对、进退之节，爱师、敬长、隆师、亲友之道，皆以修身、齐家、治国、平天下之本”。这种从小事做起加强道德修养的方法应提倡。教育如此，干其他工作亦概莫能外。

作者

马迹塘水电厂 黄学华

让思想冲破牢笼



坚持研发创新 优势富集五凌

■ 五强溪水电厂 姚小彦

《让思想冲破牢笼》，感觉此书有其独特魅力，以一种新颖、独到的方式给我们上了一堂生动的“创新思维课”。书中围绕以“优势富集效应”为核心的创新理论，提出了一条低成本、低成本的超越之路。

富集，本是一个生物学概念，指增长的一种级数效应。《让思想冲破牢笼》把它引入成功学研究之中。“优势富集效应”，强调的是起点超越和节点超越，是指如果在起点上迈出超前的一步，或在某一个节点上超越，就会吸引更多的优势资源向其集中，然后就会有更多的机会出来，一步步产生更大的雪球一样的效应，最终形成雪崩似的发展。

结合学习谈几点体会。

一、观念—新天地宽

创新决定生存和发展，创新要产生效力，首先要改变的是观念，改变思维方式。人最难改变的是观念，观念—新天地宽，观念决定思路，思路决定出路。《让思想冲破牢笼》从思维方式、经济背景、文化渊源等多个角度对创新思维进行了深度剖析，分析了隐藏在人们经验表象下的思维障碍，指出各种习惯性做法背后的观念冲突。国有企业面对改革发展，有太多的思维障碍，太多的传统桎梏的束缚，太多的观念冲突，凡事企业发展较好的，观念改变比较彻底，凡是企业发展难以突破的，都是观念改变难以突破瓶颈的。五强溪电厂在筹备之初，选择了新厂新办的新思路，改变的是老水电企业的传统观念，打破的是旧体制等传统桎梏的束缚，战胜的是习惯势力和传统观念的冲突，最终走出了一条水电改革发展的新路。

二、创新源于问题意识

创新的目的是为了改变现状，解决存在的问题，求得更好更快的发展。创新源于发现问题以及对问题的态度，这就是问题意识。发现问题需要能力，提出问题需要勇气，解决问题需要智慧。有人不能发现问题或视而不见，有人善于发现问题；有人对问题避而不谈，有人提问题一针见血；有人分析问题就事论事，有人举一反三，寻根究底；有人对待问题推卸责任，有人主动承担责任；有人解决问题头痛医头，脚痛医脚，有人系统思考，正本清源。创新，不断创新，在创新中求变，在创新中发展，是对待问题的最好态度，是解决问题的最佳途径。海尔的创新源于产品的质量问题和濒临停产的设备和厂房，进而产生了“有缺陷的产品就是废品”的质量创新意识和一系列的 innovation，打造了“海尔”这一国际品牌。五强溪电厂开创新厂新办之路，源于决策者高瞻远瞩，洞悉了老水电企业在计划经济体制下产生的诸多弊端，系统思考，超前策划，创造性的提出了“生产区进山，生活区进城”和新厂新办这一伟大构想，开始了体制、机制、管理、科技等一系列创新，打造了五强溪这个一流水电厂，使得五凌一步一个脚印，沿着正确的发展道路阔步前行，不断做大做强。

三、不争第一就没有希望

创新必须坚持高起点，高标准。创新要在起点上超越，找到一个别人没有开始的地方抢先开始，做第一个吃螃蟹的人。“快一步，将获得超低成本”，“慢一步，将面临历史封闭”。做一百个第二不如做一个第一，第一会让人们记住，会产生巨大的优势富集效应。“一句话，成就了桂林，封闭了柳州”，柳州的风景不逊色于桂林，山水其实是一样的美，一样

的地形地貌，只是一百多年前清朝诗人金武祥先走到了桂林，写了那句“桂林山水甲天下”，因此桂林成为了旅游圣地，柳州就遭遇了永远“养在深闺人未识”的命运。另一个例子是“一步领先，凸显了周庄，淹没了上海周边的江南小镇”，周庄的成名，要感谢陈逸飞的油画《双桥》，而恰好双桥是周庄的双桥，而非其他江南小镇的双桥。

创新能力属于对自己有高标准定位，有强烈的成才愿望的人。创新的哲学不属于“适者生存”，而是属于“先者生存”，加速度时代已经来临，不能被动的适应，而要主动的竞争，要敢为天下先。五凌在资源和资金上没有任何优势，优势就在于管理和创新。在五强溪电厂筹备之初就坚持高标准，高起点，从最初定员 1500 多人到 454 人，从生产区与生活区分离，到主业与多经分离，从提前全面接管尾工，到达标创一流，五凌人敢为人先，勇争第一，开辟了一条创新之路，改革发展之路，勇者之路，智者之路，一条别人没有走过的新路。而后五强溪电厂的成功经验在新建电厂快速复制，五凌每建一个工程都是精品，每投产一个电厂都创一流，这不能不说是五凌的优势富集效应。试想一下，如果当初五强溪电厂定员 1500 人，不实现“两个分离”，依然新厂老办，会是怎样的情形……

四、研发是创新之道

五凌的成功经验内涵丰富，五凌是一个深藏宝藏的富矿，我们身处金山银山，但我们没有深入挖掘，隐性知识还不够显性化、实践经验还不够理论化，说明我们缺乏研发，研发还不够深入。我们在前进的道路上也面临诸多困难和问题，需要我们去研究探索。

研发是创新之道，研发是发展之路，大研发大创新，小研发小创新，不研发难创新。我们要努力通过研发不断提高创新能力，各级干部要成为研发的骨干力量，带头研发，深入研发，努力营造学习研发的浓厚氛围，在研发中学习，在学习中研发，在研发中创新，在创新中寻求更大的进步和发展，只有这样才能让更多的优势富集五凌，五凌的明天才能更美好。

创新思维 是发展的核心动力



■ 近尾洲水电厂 杨彤

以改革求发展，以创新促发展，是贯穿科学发展观的时代精神和实践特质。现在国家把创新提到前所未有的战略高度，明确提出增强自主创新能力、建设创新型国家的目标要求，这是按照科学发展观推进经济社会发展的重大战略决策。五凌公司很早就提出了“创新是企业的生命”，并且将创新能力做为衡量干部个人工作能力的一项重要考核指标，可见公司领导对创新的重视程度。

创新思维并非简单的“奇思妙想”能力，尽管通过奇思妙想完成伟大创举的传说不绝于耳。最典型的是牛顿发现万有引力的那棵苹果树。万有引力定律的发现使人类第一次找到了宇宙和谐运行的规则，意义不可谓不重大不深远。但即使传说十分可靠，促使牛顿发现这一规则的，也并不是那棵苹果树，其思维焦点和起点，是那个早已无踪迹的苹果 ---- 它为何从树上坠落？这才是伟大发现的思想起点。这就是创新思维最鲜明、最直接、最突出的特点：发现问题以及创造性地解决问题的思维指向。

所以，绝大部分的创新都是在发现问题 ---- 准备怎样解决问题 ---- 创造性地解决问题的过程中完成的。创新不是对已知世界的定义，而是对未知世界的探求。其中最重要的甚至不是个人才能，而是思想方法。好的方法可以成为牵引思想的绳索，反之则成为捆绑思想的绳索。

事实上，我们每天都在创新，因为我们在不断改变我们所持有的对世界的看法。但这些创新只是肤浅和被动的，要真正利用好创新思维并使之发挥积极的作用，首先要提高创新的意识，也就是要深刻认识创新的重要性。其次，要掌握创新的方法和技巧，这就要求我们加强学习，通过教育、培训和自我意识开发出来的不断的调查、质疑和分析来提升自己创新思维的能力，头脑风暴是典型的创新思维的一种形式：它把别人的观点与你自己的观点合并，以产生一个新观点。你把别人的观点作为一种激发来产生你自己的观点。

创新思维会使我们每个人都有机会成为牛顿！



惟有主动才能改变

因为主动,赢得了机会;因为主动,掌握了先机;因为主动,得到了他人尊重;因为主动,获得了客户的信任;因为主动,建立了和谐的关系;因为主动,改变了境遇;因为主动,创造了条件、改善了环境、战胜了困难、解决了问题、实现了目标

生命在于运动,人生在于主动。

乔丹因为主动,成为篮球划时代的巨星。他自己说:“主动和不主动相差三十倍。”罗文因为主动,将信送给加西亚,他的事迹100年来在全世界广为流传,激励着千千万万的人以主动性完成职责,成为人们忠诚、主动和荣誉的象征。因为主动,所以成功的人和事例无处不在,无时不有。因为主动,赢得了机会;因为主动,掌握了先机;因为主动,得到了他人尊重;因为主动,获得了客户的信任;因为主动,建立了和谐的关系;因为主动,改变了境遇;因为主动,创造了条件、改善了环境、战胜了困难、解决了问题、实现了目标……主动与否,人生迥异。在所有最重要的人生态度中,主动积极应该排在第一位。

企业管理一句至理名言:一个有知识的人,不如一个有文化的人;一个有文化的人,不如一个有能力的人;一个有能力的人,不如一个有素质的人,一个有素质的人,不如一个自觉的人。此话道出了自觉是何等的重要和关键。所谓自觉的人,就是思想上积极、行动上主动、保持自动自发的人。可以这么说,具有主动性的人才才是最宝贵的。

TAKE THE INITIATIVE 主动者

丁国强

“让思想冲破牢笼”,就必须改变自己,核心是改变我们固有的心智模式、思维方式。而这一改变,惟有主动,别无选择。消极被动者,不可能真正改变、根本改变、长久改变。因此,我们要拥有一颗积极主动的心,从问题、不足入手,主动联系实际加强学习,主动在工作中修炼和提高,主动开放心灵和接受新事物,主动反思和自我批评,经常做到自省、自警、自励,坚持用一种勇于自我否定的精神和持之以恒的毅力,逐步冲破思想牢笼的桎梏,实现观念的更新、思维的转变和境界的升华。这样,我们的创新,才成了有源之水,源源不断。

主动,既是基本,也是第一位的人生和职业态度。我们要切实按照李瑞师董事长“主动、主动、再主动”的要求,从我做起,从现在做起。

作者

办公室 丁国强



放飞我们的思想

研发的过程,其实就是一个进一步创新思维和创新管理的过程,将我们平时认为合理的条文、流程、资源配置等进行大幅度的再造、整合,形成一种新的更优的经营管理模式。这是一种伟大的变革。

前几天在网络上看到一则报道,说是许多博士都热衷于公务员当官,不再搞研发。他们的选择本是无可厚非的,也许他们认为科研很难出成果,公务员能出人头地,这是他们定势思维的结果。还好,这只是极小部分人的想法,否则国家的发展和前途就有问题了。创新才能推动国家更快更好的发展。一个国家没有了创新的精神和创新的激情,也就没有了发展的希望。

冲破思想的牢笼,放飞我们的思想,翱翔的天地会更宽。改革开放之初,以邓小平为首的中国领导人放飞思想:实事求是,改革开放。敞开广阔的胸襟,容纳世界的百川,圆上强国之梦,壮实了中华的脊梁,谱写出一曲曲华章,中华迅速崛起,令世界刮目相看:“一国两制”让香港、澳门这对失去的儿女回归,开放,让我们扬威于奥林匹克沙场;开放,让中国成了世界的工厂;开放,让中国迈进世贸的大门;开放 APEC 精神让我们分享;开放,让我们踏上了小康之路,2008 不再是梦想;开放,让科技百花园百花竞放:神舟飞船太空中揽月、水下机器人龙宫潜藏、基因工程让人体器官他物代育、高速计算机敢与时间拼抢、高峡出平湖,“龙芯”亦辉煌。

企业是国家的一个经济细胞,国家要发展,离不开企业。而企业发展最根本的要素是人,是

INNOVATORS 创新者

刘府照

有一群具有解放思想、创新意识的人。员工思想的大解放,必将促进企业的大发展,而企业的大发展,又必将推动思想的大解放。企业要实现又好又快发展,就要敢于创新,敢于突破不合时宜的条条框框,勇于做“第一个吃螃蟹的人”。要善于创新,创新不是脱离实际,胡干蛮干,也不是搞上有政策、下有对策,而是要坚持科学发展观,遵循经济社会发展的客观规律,用新的思路、新的理念审视、谋划和推动企业各项工作。

五凌公司发展到今天,可以说是已经成为国内电力行业的一面旗帜。公司将研发工作作为实现可持续发展、构筑软实力的战略举措。研发的过程,其实就是一个进一步创新思维和创新管理的过程,将我们平时认为合理的条文、流程、资源配置等进行大幅度的再造、整合,形成一种新的更优的经营管理模式。这是一种伟大的变革,需要全体员工的共同参与和支持。只有这样,我们的研发才能硕果累累,发展的步伐才能更快、更稳!

让我们尽情地放飞思想,用创新的思维去推动企业的发展,与时俱进,走向新的辉煌!

作者

凌津滩水电厂 刘府照



先者生存

因为第一名,你的优势导致巨大的资源富集到你身上;
因为有巨大的资源,就更容易获得更大的优势;这个优势又能让你获得更大的机会。

在整个社会高喊“创新”口号,企业提出创新人才时,而更多地人却像迷路的羔羊,不知从何去实施和改造,更多的时候凭着主观的臆想或经验主义而采取了一些不恰当的方法,此刻,王健的《让思想冲突牢笼》为我们提供了更多的方法论的支撑。

作者是通过“优势富集效应”推论出“进一步海阔天空”这句话的。那么这个效应又是什么呢?

举个例子,中国男子110米栏最厉害的运动员是谁?大家都知道,刘翔。那么第二名是谁呢?估计大多数人都不知道,我也不知道。可能第一名和第二名只相差0.01秒,但是我们只能记住第一是谁。一提起跨栏我们想到的就是刘翔,这就像填空游戏一样,男子110栏----刘翔。我们的脑袋里面就装不下其他人了。于是刘翔的资源滚滚而来,名誉、金钱、广告(可口可乐)等等。第一名比第二名可能只有1%的优势,但第一名获得的机会比第二名多百倍、千倍、万倍。因为第一名,你的优势导致巨大的资源富集到你身上;因为有巨大的资源,就更容易获得更大的优势;这个优势又能让你获得更大的机会;如此循环,最后第一名和第二名的差距将由原来的1%变成巨大的差距。优势产生更大的优势,滚雪球似的发展,产生优势富集效应。

为什么现在世界上使用最广泛的语言是英语?而不是中文。不是因为它语言的优美,最重要的是,当时英国工业革命,国力强大,向外扩张,于是大多数地区都用了主流国家的语言。如果当

ACTOR

先动者

钱帅

时中国很强大,殖民了一些国家,那么世界上用得最广泛的可能就是中文了。就因为它提前了一步。

而要怎样才能做到创新的人才,怎么摆脱文化的束缚以及性格中的惰性、安逸成分呢?怎么突破自身的一个思维瓶颈呢?

一、态度与不可能的思维

态度决定命运,同样的遭遇+不同的态度=迥异的命运,所以我们要端正自己的态度,心情放平和,要学会多问为什么,要敢于思考和提问题,不要认为不可能,任何事情都有可能性,只怕想不到等等一系列的励志之言。

二、光明思维

把乐观改成光明而已,任何事情都有好与坏两面,都有优劣两面性,最后我们能做的就是带着阿Q精神,积极面对问题,乐观处事,当然心怀目标,变被动为主动。

王健想说明,创新的哲学不属于“适者生存”,而是属于“先者生存”,加速度时代已经来临,不能被动的适应,而要主动的竞争。

现在五凌公司正处于艰难的困境中。大困难大发展。五凌人现在要作的不只是“适者生存”,而是要做到“先者生存”。结合对标管理在困境中创新,在困境中超越标杆。

作者

五强溪水电厂 钱帅



起点超越

日本曾经公布过一项研究：凡是运气好的人，也多半是更聪明的人。这就应了那句老话：机遇只垂青有准备的人，或者说，有准备的人才能抓住机遇。

富集，是一个生物学概念，指增长的一种级数效应。

优势富集特别重要的是起点超越，因为优势富集效应是在某一个节点上超越，然后一步步产生更大的雪球效应，最终形成雪崩似的发展。

很多成功人士，在总结自己功成名就的经验时，虽然不否认自己身上某些过人的品质和能力，比如，卓尔不群的志向，坚韧不拔的意志等等，但是，他们很少忘记表明机遇带给他们的幸运。日本曾经公布过一项研究：凡是运气好的人，也多半是更聪明的人。这就应了那句老话：机遇只垂青有准备的人，或者说，有准备的人才能抓住机遇。

那么，那些幸运的成功者，是在哪一个节点上碰见了机遇并能抓住它，实现了自己的人生超越呢？这就是《让思想冲破牢笼》讲到的一个核心理念：“优势富集”与“起点超越”。

上海有一个很年轻的舞蹈家叫黄豆豆，拿过很多大奖。2004年雅典奥运会闭幕式上，全世界39亿观众看到的中国太极舞表演节目中，那个穿白衣服的就是黄豆豆。黄豆豆曾经和另外两个温州老乡都在上海舞蹈学校读书，黄豆豆是班里跳舞跳得最好的。但是，毕竟，出人头地也没有那么容易。但黄豆豆碰到了自己的第一个机遇，就一步步抓住，他的优势系统就发展起来了。

可以想象一下，黄豆豆的成功轨迹。比如，上海电视台要直播一档节目，这个节目临时需要一

SUCCESS

成功者

丁雅莉

个跳舞的。节目马上就要开始了，还没有找到合适的人。导演急了，有人说：别急，那边住的三个小伙子刚刚毕业，有一个叫黄豆豆的跳舞跳得很好，不如把他叫过了救救场。于是，节目组就找过去。当时，三个人都在那里。“你们三个是同班同学？”“是的。”“那你们谁跳舞跳的最好？”假设98、99、100分，三个人中总有一点点区别。节目组要最好的，当然要100分那个。“黄豆豆，你来跳。”结果一场直播下来，现场导演说：“你跳得太好了！你给我留一个电话，我下次还要找你。”就这样跳了几次，就像滚雪球一样，越来越多的团队发现了他。后来，外国专家也发现了他，到美国去跳，拿了个奖回来，到西班牙去跳，又拿了个奖回来。越跳越多，滚雪球形成了雪崩，黄豆豆功成名就了。

仔细分析起来，黄豆豆不过是在起点的综合指标上高了那么一点点，但黄豆豆的机会却比他们高出几百倍、几千倍、几万倍。现在，另外两个小伙子叫什么名字，他们的同学、老师、校长叫什么名字？很少人知道。这就是今天这个世界发展的残酷道理，第二名就是最后一名。

这就是《让思想冲破牢笼》的起点超越故事。起点超越，或者说节点超越，也是优势富集理论中的关键要点。

作者

力源公司 丁雅莉

两个人的世界

■ 李国斌 李丽



在马迹塘电厂，谈到朱惠民和谢红玉，很多人都会流露出羡慕的眼神。他们俩生活上相亲相爱、和睦幸福，工作上互帮互助、成绩卓著，是出了名的模范夫妻。今年集团公司授奖，朱惠民是先进个人，谢红玉是劳动模范，堪称双喜临门，也的确是实至名归。

朱惠民现任马迹塘电厂安全生产部点检分部电气点检员，而在此之前，他已经在电厂多个工作岗位上经历了二十余个春秋。多年来，他甘于淡泊不求名利，从不计较工作岗位和待遇报酬，像一头老黄牛，干一行，爱一行，是大家公认说话实在、办事放心的老实人。他循规蹈矩，对遵守规章制度严格到近乎苛刻；他性格耿直，为此实实在在的吃了一些亏，但他并不为此难过，仍然一如既往的认真做事、忠厚做人，把活儿做得一丝不苟、精益求精，把人做得正直无私、问心无愧。

除了踏踏实实做事，已经不年轻的朱惠民还有颗年轻的心。他没有高学

历，没有唬人的衔头，读中学时甚至还只是个文科生，但他求上进的思想和行为在同龄人中显得格格外出众，开放意识和敏锐的眼光常常令受过高等教育的年轻后生都深为叹服。他喜欢了解新信息，善于学习新知识，并及时应用到自己的工作当中去。二十年前他就第一个在电厂里推广使用导电膏替代沿用多年的凡士林，后来又首先提倡使用热缩管、固态继电器等新材料新器件，提高了设备检修运行的质量。

朱惠民刚进厂时从事的是电气一次高压设备检修工作，但他不局限于只做好份内的事，还充分利用业余时间自学了电子技术和计算机等知识，并学以致用，并在各个不同的专业面上都干出了成果。生活区共用天线电视系统、温控烘房设备、光控照明系统纷纷在他的手底诞生，以他为主设计施工的生活区供水自控系统更是一举解决了困扰电厂多年的经常“无水吃”的一大难题。早在十几年前，计算机还十分稀有时，就投

入一万多元自费购买个人电脑，这令湖南IT老大新浪潮公司总裁张怡军也赞叹不已，而这也使得好学的朱惠民在数字化时代到来时再次走在了别人的前面，成为了马迹塘电厂计算监控与计算机网络技术骨干。

朱惠民就是这样的人，既平淡又深邃，既普通又不凡，他没有惊天动地的丰功伟绩，却总能踏踏实实地做好自己。2007年4月，原马迹塘电厂融入五凌，全厂职工一分为四，由于电气一次人员缺少，他被聘为马迹塘电厂电气主点检员，又重新干起了他的老本行。一年来，他恪尽职守，尽职尽责，定期对设备进行巡视，对重大缺陷加强监视，发现问题立即进行处理，确保了设备安全稳定运行。

2008年1月12日开始，罕见的特大冰雪灾害席卷了半个中国，湖南电力系统事故频发，马迹塘电厂也承受了极大的安全压力。通过多方了解信息，朱惠民意识到这次的冰雪灾害将会来势猛、

威胁大、持续时间长，会对设备的安全运行带来巨大的不利影响。于是他从思想上高度重视，在行动上着手应对，除了仍然照常完成各项工作，还加强了对厂区易受影响的配电设备的检查监护，每天踏冰踏雪巡视查看，认真探测并积极消除设备缺陷，不漏掉一处死角，不放过一个隐患。

1月19日至20日的夜里，电网调用马迹塘电厂线路融冰，凌晨1点，已经入睡的朱惠民从热被窝里爬出，用最快的速度赶到气温已低至零下十度左右的开关站，短接外桥断路器的电流互感器。其时，地上的积雪早已冻成坚硬的冰壳，设备上也覆盖上了厚厚的冰层，凛冽的寒风还夹杂着雨雪飞扑而来。在这样的恶劣环境下，朱惠民架起人字梯，背上沉重的钢绞线就上去了。不顾脚下滑、手上疼，经过一个多小时的艰苦作业，三条短接钢绞线全部安装到位，融冰电流通过线路送出，及时的消除了冰雪灾害对周边地区供用电设备造成的威胁。完成了接线工作的朱惠民此时并未离开，又冷又饿的他仍守候在现场，不断观察设备的运行，和运行值班人员保持沟通，随时准备应对新的情况，直到天色已亮才回家休息。此后，他还多次参与融冰作业，及时消除了配电设备因冰冻发生的故障，保证了抗冰保电的顺利进行。在他和其他点检、运行员工的共同努力下，马迹塘电厂在整个冰雪灾害期间，没有发生一起设备事故或障碍，不但保障了安全，也创造了良好的效益。由于朱惠民的突出表现，2008年3月，他被中国电力投资集团公司授予抗冰保电先进个人荣誉称号。

说了朱惠民，再提谢红玉，这位来自偏远山村、普通得不能再普通的小个子姑娘身上，竟然闪烁着二连串令人眩目

的荣誉光环。年年的工作积极分子或先进生产者、技术能手或生产标兵，益阳地区优秀科技工作者，集团公司2006年电气试验竞赛个人三等奖，2006年全国电气试验竞赛二等奖，2007年集团公司劳动模范……

荣誉来自于她坚持不懈的学习。谢红玉从进厂开始，就不放松对专业技术的学习，同时还虚心向其他专业的师傅求教，把书本上的知识和别人的经验转化成自己进步的阶梯、成就的支撑。多年持之以恒的努力，使她最终成为了技术上的骨干能手。

荣誉还来自于她吃苦耐劳的工作。身为女性，谢红玉却从没有要求过特殊照顾，在任何工作中总是吃苦在前、任劳任怨。她多次参与外单位检修工作，在大源渡、在修山、在东坪，到处都留下了她奔忙的身影。这些四处奔波的工作，劳动强度很大，生活条件很差，鲜有女性参与其中，但她却是几乎次次不拉，不但做好自己的事情，还积极主动帮助支援同事。在试验中心统管九个电厂，业务展开而人员不足时，已经是技术专责的她主动请缨，在搞好自己管理业务的同时还不辞辛劳去各个电厂进行现场工作，不但有效弥补了试验人员的不足，还总是干得很出色。

她总是这样，将事业心、责任心和集体主义精神表现得淋漓尽致。她曾为了抢险，拖着怀孕之躯奔赴几百里外的工地。她也曾在丈夫重伤初愈之时，就离开无人照顾的他去其它电厂进行工作。在有了孩子后，她也因为呆在孩子身边的时间太少，以致于孩子相当长时间里不肯叫她一声“妈妈”。

谢红玉和朱惠民，在思想和情趣上有诸多共同的相似，他们的相识是朱惠民大量藏书的牵线搭桥，他们的相知是

在不断的工作学习和业余活动中。经过数年让人回味无穷的交往后，不仅两个人走到了一块，两颗心也真正的贴到了一起。谢红玉是一个大家公认的贤内助，不但做好自己的份内事，还主动承担了大部分的家务，里里外外操劳，上上下下当家，让丈夫可以安心的学习、放心的工作。朱惠民则扮演着一个好老师的角色，用自己广博的经验和知识，在工作中给谢红玉帮助支持，在生活中开阔其视野，助其全面的提高。

工作之余，他们俩或是读书、看电影，享受心灵阳光，或是打球、登山，强健体魄筋骨，或是共驰一骑，遍游各地山川。热心的朱惠民曾经发起组织了马迹塘电厂历史上唯一的一支业余足球队，并坚持活动多年，在厂内吸纳一批有志之士，开展健康有益的健身锻炼，在厂外广交朋友，赛风格，赛水平，取得过不俗的成绩，提高了电厂的形象。他还组织过一批志趣相投的同事，组成旅游车队，骑着摩托游览祖国大好河山，在美景中陶冶情操。这些活动，谢红玉不但是积极的参与者，而且还和朱惠民一起，用秀丽的文笔，通过一篇篇优美的文章，让更多的人品味佳话，让精神得到进一步的升华。在两个人的世界里，他们演绎着现代版的举案齐眉，两人互帮互敬，相亲相爱，过着“只羡鸳鸯不羡仙”的甜蜜日子。他们共同奉献着1+1>2的热情，为企业的发展壮大添砖加瓦，也为自己的生活打造更加美好的明天。

他们的组合，有很多梦寐以求的完美；他们的足迹，有许多劳动者的缩影；他们的成就，有“激情、智慧、坚持”的体现；他们的未来，有更多比翼齐飞的美好期待。



王志军： 刻苦钻研 尽显敬业本色

王志军，马迹塘水电厂点检分部机械主点检工程师。他参加工作 18 年来，怀着对电力事业的满腔热情、无私奉献，兢兢业业，用行动诠释着自己的人

生价值，在平凡岗位上做出了不平凡的业绩。他连续多年获得马迹塘水电厂“十佳员工”、“先进个人”、“青年岗位能手”、“工会积极分子”等荣誉称号，2004

年，被湖南资江电力开发有限责任公司授予“劳动模范”荣誉称号。2005 年，被中共益阳市委组织部授予“优秀青年企业工作者”荣誉称号。2008 年 3 月，被

五凌公司评为“优秀员工”。

王志军在平时工作中的细致观察和虚心学习，认真钻研各项技术，积累了大量的实践经验。他遇事喜欢琢磨，在工作中遇到技术难题有股不解决不罢休的偏劲，凭着一股子的钻劲，他设计制作了多项专用工具，提出了多项合理化建议，被相关单位采纳的就有6项，虽不是惊世之作，但它们提高了生产效率，产生了良好的经济效益。

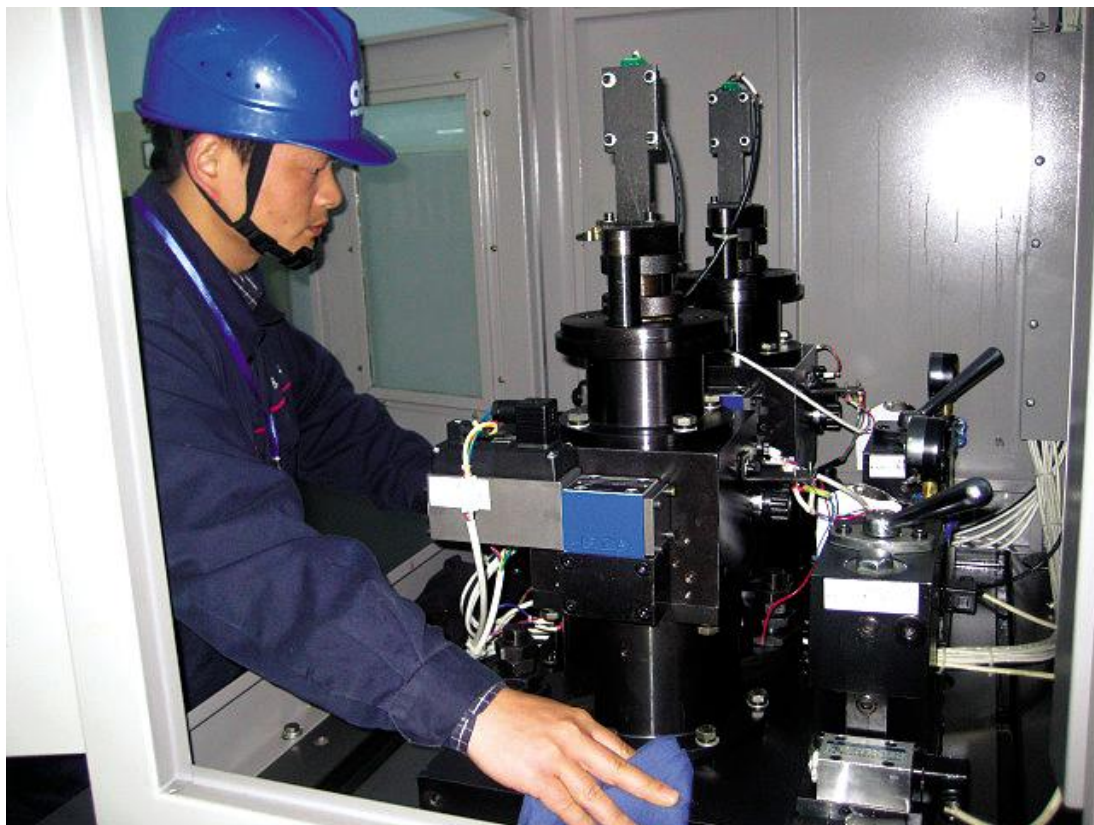
在马迹塘电厂3号机组A级检修项目中，为确保转轮各部件在拆卸中安全顺利，根据实际需要设计制作了安装拉伸器的专用工具，在灯泡贯流式机组安装或大修中能安全、快速的将拉伸器安装到M110联接螺栓上或从螺栓上将拉伸器拆下。此项设计在2002年湖南省电力公司技术革新成果发布会上获得三等奖。他设计制作的一种盘车专用工具，在转轮装复中因与大轴法兰的螺孔错位需要进行盘车时，可以很方便、安全的

在短时间内顺时针或逆时针进行盘车。他设计、制作并安装在灯泡头竖井梯子与抗压盖板层宽不足500mm空间上的可拆扶梯，可保证工作人员十分安全方对设备进行巡视、操作及检修。

马迹塘水电厂机组长年运行，各种设备磨损大。调速器系统保油时间明显缩短，油泵打油频繁，电网故障时机组保厂用电无法实现。他提出将压油槽扩容或增容，增加压力油保压时间的建议，在2006年机调改造中得以应用，新压油槽在原压油槽基础上扩容1/3。他建议在外配水环上增设爬梯与检修平台，有利于设备巡视，在运行中发现缺陷可不搭设脚手架进行检修工作，在马迹塘水电厂得到实施，有效地缩短了检修时间。

2007年4月，马迹塘水电厂融入五凌公司，他被聘任为机械主点检工程师。专业人员少，工作量大，他不计报酬，加班加点，默默奉献，经常工作到深

夜，连续几个月，没有休息过星期六与星期日。一年来合计请假四天，却有两次因工作需要接到电话通知提前赶回工作岗位。一年来，共负责大、小检修及技改项目近20个，从各项目的内容及技术要求的编写、备品材料的落实，到项目的具体实施、施工监督、相关协调、方案的变更及与上级部门、领导的请示汇报，到最后的施工验收、竣工资料整理等等工作，他事必躬亲，全过程负责或参与。特别是一、三号机组机调改造，在工程公司人手不够的情况下，积极协助工程公司进行各项工作，亲自承担对压油槽卸、升压，对配管、接力器充油和检查，在施工过程中多次工作到凌晨两、三点，在厂家技术人员不能来的情况下，自己动手进行机调组合阀的调试，组织设备厂家、中试及检修项目负责人进行机调试验等。为了能使各项工作进一步规范，他执笔编写了《浅析低水头电站的水库污染治理》、《大源渡A级



检修检修文件包》等多项规程方案，并在检修中得以应用。

王志军在工作中爱岗敬业，对自己高标准，严要求，从不计较个人得失，有一种对业务技能执着追求的精神，始终以“激情、智慧、坚持”的良好心态鞭策自己不断奋进，为五凌事业的发展，燃烧着自己的青春。



王仁权： 悠悠寸草心 报得三春辉

曾有人说过：未能在三个以上电厂工作过的人，不算一位合格的五凌人。的确，在五凌建管结合的发展道路上，无数的五凌人为企业的发展，为目标的

实现，奔走在各个工地。他们为大我，放弃了小我，他们聚沙成塔，汇流成河，最终汇聚成五凌的滚滚洪流，乘风破浪、披荆斩棘。王仁权，只是其中的一滴水

珠。

王仁权，今年 28 岁，是五凌电力工程公司最年轻的一位项目经理，2007 年里任电力工程公司碗米坡项目部副经

理、市场拓展部副经理。他给人的第一印象永远都是“年轻”，然而这个年轻人，却有着与年龄不相称的工作历程。上班7年，在五凌系统内外7个电厂停留工作，五强溪、洪江、凌津滩、近尾洲、三板溪、碗米坡。现代表五凌电力工程公司，替广东水电二局代管桃江修山电厂。

带队伍的人，应是能吃苦的人

每个人都有着自己的信念，有着自己准则。王仁权带队伍有条准则：打铁自身硬，练兵先练己。在要求别人的同时，自身先做到。在历次的检修中，他总是会同最后一班人员一起下班。而早晨，他又是来得最早的一批。2007年3月份，他主持工作的碗米坡项目部在1#机组小修时发现严重的设备问题：调速器控制环的抗磨块大部分磨损，部分固定螺丝剪断，控制环底部划伤，同时发现的水涡轮室裂纹是平常机组的3倍，此时检修时间已经过半，时间非常紧张。王仁权紧急应对，打混专业，将项目部所有成员分成两班，每班12小时的进行紧急抢修，为确保工艺到位，为大家鼓劲打气，他陪着晚班加班到凌晨3:00，第二天早上准时出现在早晨的碰头会上。天天如此。他常常告诉大家“机组检修，是一个系统工程，在前期我们拼的是体力，到了后期，体力拼光了，那我们拼的就是毅力。”他用自己的行为，鼓舞了整个项目部的士

气，在他的带领下，项目部准时完成了抢修任务，受到电厂的肯定和表彰。

要当敢于吃螃蟹的人

2007年，五凌公司里面战略部署的调整，要求工程公司走出去，工程公司有1000万的外部市场指标。有道是：在家千般好，出门万事难。在这种压力下，王仁权挑战难度，敢于吃螃蟹，先后辗转四川、江西为外部代管项目投标、谈判。2007年8月，工程公司负责代管的益阳桃江修山水电厂对我们的业务提出质疑时，王仁权临危受命，从碗米坡项

目部调至桃江修山水电厂。面对项目部前期千头万绪，他从“小事”上找到突破口，抓人员管理，抓制度建设，进而推动整个生产工作。同年10月份给工程公司写来感谢信予以表彰，2008年1月，业主再次颁发红头文件表彰修山项目部，文件里充分肯定五凌文化对其员工成长起到的重大熏陶作用。肯定了五凌企业管理在推动安全生产工作上的良好效应。王仁权为打响五凌品牌、推动公司目标完成起到积极作用。

赤子之心，报母之恩，王仁权正是以自己的行动，向五凌——自己的母亲填报着自己的答卷。





曹德勤： 知恩于心 感恩于行

曹德勤是五强溪电厂一名普通的运行值长，2002年从长沙电力学院毕业后到如今，已经在运行一线默默工作了近6个年头。

自参加工作以来，曹德勤从心底对企业充满了深深的热爱和感激。“庆幸与感恩”是曹德勤自勉的座右铭。而把庆幸之情、感恩之心，变成“激情、智慧、

坚持”，化为对工作、对事业孜孜不倦的追求，是他不变的选择。

常年通宵达旦的紧张工作环境，磨练出他不屈不挠、柔中有刚的性格。不

善张扬，却多了几分真诚务实，简洁、中肯，没有过多的言谈，但就在淡淡的神态背后，透出一种睿智和坚强。

凡与曹德勤共过事的人，都夸他是好样的。常常，在中控室里，他细心地填报工作日报、制定发电计划、关注水情、优化运行方式，单调而充实地度过一个又一个白天黑夜。对于这一切，他很坦然，勤勤恳恳一以贯之，年复一年日复一日。在他看来，能将自己所学的、积累下来的知识，和实际情况相结合并运用到工作中去，为企业开源节流，提高质量和效率，这就是创新，这就是奉献。

曹德勤总是尽职尽责，不分份内份外，腿勤、口勤、脑勤、手勤，把一切精力倾注在工作上。他始终把安全工作放在首位，凡遇到生产上的难题，从来都不拖不推，而是仔细分析，虚心向专业人员请教，直到弄懂为止。设备巡检是确保安全生产的一项重要工作，在巡视过程中，他坚决不走过场、不留死角。仅2007年，共发现设备缺陷68项，其中发现了1#机风闸闸块松动等重大或紧急缺陷，为确保设备的安全稳定运行起到了重要的作用。

俗话说，“养兵千日，用兵一时”。能够及时正确处理事故是体现运行人员综合素质关键之处，平时，曹德勤非常重视事故处理能力的培养，充分利用反事故演习的机会努力提高自身素质。几年来，碰到过大大小小的突发事件，每次他都沉着冷静，因为他充分相信自己的分析判断能力，从而使事故得到有效控制，确保了设备的安全

稳定运行。

2007年，五强溪电厂首次突破设计值，包含了太多人的汗水和心血，曹德勤是其中平凡的一员。为全力以赴完成目标，他严格落实此项推进型工作策划安排，组织制定《机组稳发满保证措施》、《小指标竞赛管理办法》等系列保证措施，自主编写《设备巡视要点》等培训资料。积极开展机组运行工作，把发电目标计划分解到每月，再细化到每周、每天。发挥“三千精神”，与电网调度人员建立良好工作关系，力争发电效益最大化。他总是说，一个人的成功只代表了他个人，而团队的成功却代表了很多人。曹德勤不是人中豪杰，但他对每一件事付出了百分之百的热忱和努力。因为工作上的出色表现，他多次被评为先进工作者、优秀员工。2008年，被评为公司优秀员工，更是对他的充分认可和高度评价。

运行岗位常年倒班，生活无规律，生活节奏与正常的社会节奏错位，给工作、家庭生活带来了许多影响，身体上也比常人承受的更多。曹德勤从来没有怨天尤人，也没有因身体不适要求调离岗位，而是毅然坚守在发电生产的最前沿，用自己无限的热忱和精湛的专业技能迎接机组动态运行的压力，以责无旁贷的勇气和能力，表达着对企业深深的爱。在他的心里，家里的事情、自己的事情再大也是小事，工作上的事情再小也是大事。他从未因为自己的事情耽误工作。

作为一名企业员工来说，他是合格

的、出色的，但为人父、为人子、为人夫来说，却是不称职的，甚至可以说是“狠心”的。儿子出生没几天，他便急匆匆赶赴工地。上次回工地时，孩子正发高烧，而且几天不退，他只得把孩子托付给妻子，咬咬牙奔赴前方。不管是正在吃饭，还是深更半夜，也无论是节假日，只要一听见电话铃响叫他，他立即会睁开朦胧的双眼，或是放下手中的饭碗立即赶往现场。2005年，曹德勤的母亲在与病魔痛苦挣扎后离开人世，噩耗传来，正在当班的他忍不住心中的悲痛泪水肆虐，然而却直到完成手中的最后一项工作，才踏上回九江老家的列车。他无法忘记企业领导和同事们亲切地慰问，总是在最脆弱的时候，告诉他坚强地鼓起勇气，努力工作，克服生活中的种种困难。

谈到自己与五凌的深厚情谊时，曹德勤总会激动地噙满泪水，那是感动的泪水，幸福的泪水。“我们都是五凌人，我们庆幸，我们感恩”！这不仅仅只是班前激励，更是他的肺腑之言。正是这种感恩的心态，鼓舞着他把无形的压力变成强大的动力，使庆幸与感恩化为了努力工作的具体行动。

笔者问他：为什么能多年如一日坚持在运行一线左奔右跑？曹德勤这样回答：企业是我的家！这种血脉相连、不是亲情胜亲情的情感，让他剪不断，也无法释怀。而这份感情，正是每一位五凌人对企业最真实、最质朴的忠诚之情。



陈宏： 脚踏实地的先进青年

他以勤勉肯干、脚踏实地闻名，他参加过三板溪、挂治两个电厂的筹建工作，他刚毕业几年就当上了总值长，他是电厂年轻队伍的楷模和榜样，他就是挂治电厂的陈宏。

2007年3月，陈宏到挂治电厂参加筹建工作，当时运行分部上岗人员仅12人，平均年龄不到25岁，筹建工作任务

十分艰巨。他不等不靠，知难而上，全身心地投入工作中。为确保顺利完成接机投产任务，陈宏主动放弃休假，连续在工地上工作四个月，牺牲业余时间，加班加点，到一线帮助年轻员工解决工作中的问题。通过该同志的言传身教，电厂年轻员工纷纷放弃休息时间加班加点工作，运行班组逐渐形成了“齐心、团结、勤奋”的良好局面，缓解了一时人手不足的问题，顺利完成了挂治电厂接机投产任务，并确保了机组长时间的安全稳定运行。

为了提高工作效率，陈宏始终把学习放在重要位置，不断加强学习，努力提高业务水平。他认真钻研运行业务知识，学习安规、调规及相关知识，把学习贯穿到工作的全过程，在工作实践中摸索，不懂就问，虚心求教，将所学有理论

带到实践中加以理解和运用，其综合素质和工作水平有很大的提高。他曾多次参加电厂和公司的知识竞赛和业务考试，成绩均名列前茅。

在运行岗位上，陈宏始终牢固树立“安全第一，预防为主”的思想，时刻牢记运行岗位的职责，对待工作从不马虎，对待安全问题更是如临深渊。针对分部员工工作经验较少的特点，他组织编写《挂治电厂机电设备操作指南》，并对现场的危险源进行了多次排查和整改。面对电厂边建设边生产局面，他采取了积极有效的隔离措施和防止人员误动、误碰设备的措施，为电厂的安全稳定运行奠定了良好的基础。在他的带领下，挂治电厂机组投产至今未发生由于运行人员人为失误而引起的不安全事件。





吴品壮： “牛”味三道咏华年

吴品壮已是 57 岁的老同志了。当年，20 岁的他抖擞着青春风采，投身到了湖南水电摇篮 - 柘溪水电站，成为一名电业人。踏着岁月的征程，他先是从柘溪水电站调到马迹塘水电厂，后又调到东坪水电厂。身边的同事许多已走出大山，到了都市，所带的徒弟有的已得到了升迁，而他却几十年如一日，象一头老黄牛，任劳任怨，一丝不苟，无私奉献，默默地耕耘在大山之中，坚守在电力生产第一线。

一股牛劲，任劳任怨挑重担

2004 年 7 月，由中电投集团公司投资建设的东坪水电站开工在即，吴品壮与其他五名同志一起，投身到了东坪水电站筹建工作中。他的任务是负责工程移民和工程电气专工的工作。两副担子一身挑，年已 50 多岁的他，一走马上任就没日没夜地忙了起来。在移民实物调查中，他与同事们顶酷暑、冒风雨，踏遍了库区的村村组组，走过了一江两岸的

家家户户，白天不厌其烦地向村民宣传移民政策，晚上详细整理数据，计算面积。为了保证移民数据的准确性，他与同事们一道反复计算和测量，踏实的作风，严谨的态度，赢得了地方政府和移民户的尊重，使“五凌”的良好形象在移民心目中逐渐确立。他坚持不断探索、总结工作方法，妥善处理与各有关方面的关系，尽最大努力维护企业利益。在与供电部门协商 10KV 线路升高改造费用时，由于对方对电力线路的专管专营，与之沟通相对被动，但他和同事们

无数次地登门做工作，一起到现场进行测量，用事实和数据说话，硬是将费用从对方提出的30多万降到20万元。

随着工程建设的不断推进，工作越来越多，任务越来越重，2005年他又增加了协助工程安全管理和一次设备招投标的工作任务。他象上紧了发条的钟表一样，白天抽空到政府移民机构了解情况，协调移民进度，督促移民拆迁工作，同时要挤时间审查一次设备招投标的标书，与设计人员讨论修改招标文件；晚上又要进入施工现场，了解施工进度，督查施工安全。施工队伍的同志关切地说：“有监理，你就放心好了，不必这么辛苦”。但他没有把自己的那份责任推诿，他说：“施工不出事，设备招标不漏项，招标文件无漏洞，争取价格合理是我的责任”。

一种牛性，脚踏实地抓安全

2007年3月，东坪水电厂正式成立，吴品壮走上了厂安全监察岗位。当时正是工程施工最紧张的时候，包括大坝二期施工、1#机组发电投产、2#机组安装和厂房装修等项目全面铺开，七家工程承包队伍同时进入工地，处处都是高排架，样样都是大吊件，发电设备在运行，交叉作业在进行。整个工地到处都有危难源(点)存在，对施工安全构成了极大威胁。同时，我们业主方进行企业改革，处于人事变动之中，监理单位也进行着人员调整，对工程安全管理客观地造成了不利影响。他此时受命，凭着长期以来养成的一丝不苟作风，凭着他在电力生产第一线的丰富积累，采取“三抓”的工作方法，勇敢地挑起了全厂安全监察的重担。一是抓教育培

训。认真组织员工学习“电力法”、“事故调查规程”以及中电投集团公司、五凌公司下发的安全生产的各种文件和制度，组织观看安全教育警示片，以提高全员安全意识。二是抓制度建设。他戴着老花眼镜，一字一字在键盘上敲出了《安全管理规定》和《安全管理规则》等39项制度，共计13万多字。三是抓现场管理。在现场，他瞄准了“人”和设备。他每天用照相机对违章人员拍照，打印张贴于厂房大门口；如施工单位的人员违章就处以罚款，本厂员工违章则给予下岗处理。为了加强设备安全管理，他按照厂部要求，指导、监督各部门建立和完善了设备档案和安装、调试、操作检查、维修及保养等制度；推行了要害部位专人负责制，做到“三勤”，即勤检查、勤记录、勤汇报；加大了设备隐患的检查和整改力度，通过了工程月度五项达标检查和季节性安全检查。

一分耕耘一分收获，东坪水电厂在三年的建设期间没有发生任何安全事故，创下水电建设史上无安全事故的奇迹；机组投运以来，一直保持着良好的安全记录。这其中，凝结了吴品壮的一

份心血。

一颗牛心，无私奉献展风采

吴品壮一样有着一个温馨的家，也正是他那电业世家的家人给了他莫大的理解和支持，才让他能够全身心地投入，耕耘在自己平凡的岗位上。去年，他的独女出嫁，正值我厂工程建设紧张阶段，为了不影响他的工作，妻子一人操持了女儿出嫁的所有事务，身为父亲，他只是回去喝了一杯喜酒而已。在工程建设期间，他那退休住在柘溪水电站的岳父母双双病危，几十年的女婿情同亲儿子，岳父母理解他，不要他去护理，妻子理解他，自己去陪护在父母亲身边。岳母岳父先后谢世，他只能满怀愧疚地哭倒在岳父母榻前。去年，他们夫妇俩考虑自己都是年过半百的人了，准备在县城置一套房子以备将来安家，由于他忙于工作，妻子又独自挑起了房子装修的担子。吴品壮以他朴实的情怀和踏踏实实的工作，诠释着“奉献”二字的含义，成为大家学习的楷模。



加强修炼 筑牢防线 廉洁从业

■ 五强溪电厂 姚小彦

深入开展反腐倡廉宣传教育月活动，每年集中一段时间，突出一个主题，有的放矢地开展党风廉政建设教育，是必要的，也是有效的。这不仅是加强企业干部队伍建设的一项重要举措，也是实践“三个代表”重要思想，全面贯彻党的十七大精神的客观需要，必须长期坚持下去，必须建立长效机制。今年活动的主题是“加强反腐倡廉建设”，通过学习文件和领导讲话精神，观看正反典型宣传教育片，接受革命传统教育，学习研讨等多种形式，对广大党员、全体干部职工进行宣传教育、学习修炼，以期达到筑牢防腐拒变的思想防线，养成廉洁从业的良好职业习惯。

结合学习，谈几点体会：

一、庆幸感恩，知足常乐

庆幸感恩是一种良好心态，反映了我们对待周围人和事的一种态度，是人生的一种境界。我们庆幸生于这个时代，社会繁荣、国家安定；感谢我们的父母，把我们带到这个世界，把我们抚养成成人；庆幸工作在五凌这么好的企业，奋发向上、朝气蓬勃；感谢五凌给我们创造了好的工作、生活条件和发展

平台；庆幸有这么好的领导、同事、朋友朝夕相伴，一路同行；感谢他们的培育、关心、帮助和支持……我们要庆幸自己所拥有的一切，感恩我们所拥有的一切。如果我们具备这种“庆幸感恩”的心态，就会乐观地看待周围的一切，就不再执著于索取，奉献亦成为人生的快乐。就会知足常乐，就会用实际行动来回报社会，回报企业，回报领导、亲人和朋友。就不会有贪欲之心，廉耻之举。就不会等失去了才知道珍贵。就不会想当初，悔不该……

我们工作在五凌这个大家庭，我们感受大家庭的温暖，享受公司领导给我们带来的福祉，享受公司改革发展的成



果,我们庆幸,我们感恩,我们没必要也犯不着去做违反党纪国法、违反公司廉政有关规定、有损公司形象的事。我们想得更多的应该是如何加强修炼,努力提高自己的能力和水平,实现个人与企业的共同发展。

二、加强修炼,筑牢防线

一是要始终保持清醒头脑,牢记党的宗旨,树立正确的权力观、地位观、利益观和政绩观。水能载舟,亦能覆舟,企业领导的权力是公司给的,是员工给的,有限的权力要用于全心全意为公司发展服务,为员工服务上。要在思想上解决好“参加革命是为什么、现在当干部应该做什么、将来身后留点什么”的问题,自觉抵制各种腐朽思想的侵蚀,增强拒腐防变的能力。要常思贪欲之害,常除非分之想,常怀律己之心,常修为人之德。

二是要严于律己,以身作则,要高调做事,低调做人,工作上高标准,生活上低要求。要别人做到的自己首先做到,用人格的力量去赢得群众的信任和支持,“金奖银奖不如群众的夸奖,金杯银杯不如群众的口碑”。

三是要处理好“家庭圈”、“工作圈”和“社交圈”问题,党员干部不仅应当管好自己,还应当管好自己的家庭成员和身边的同志,处理好与上下级的关系,慎交朋友。

三、发扬民主,接受监督

民主集中制是党的基本组织原则,也是衡量一名干部政治上、思想上是否合格的重要标准。在企业重大决策、重要岗位调整、重大项目安排、绩效考核、员工福利等关系企业发展和员工切身利益的重大事项上,要集体研究决定,听取各方面的意见,要听得进不同意见,尤其是反对意见,要养成善于听取各方面意见的习惯,不能因强调服从而堵塞言路。对一片赞声要始终保持清醒头脑,对不同声音要冷静分析。要发

扬调查研究的良好作风,提高辨别是非的能力,这样才能掌握实情,科学决策,少走弯路,避免失误,避免被胜利冲昏头脑,避免被“三小”算计。要自觉接受监督,充分发挥审计、稽核、民主测评、绩能监察、绩效考评等有效的监督职能,养成在监督之下开展工作的习惯。

四、廉洁文化,文化化人

董事长教导我们:文化就是风气,企业文化如何直接反映在风气上,风气正则企业兴,风气邪则企业败。同样反腐倡廉工作需要廉洁文化,廉洁风气。五凌在发展过程中形成了正风正气,形成了先进的企业文化,五凌文化也是廉洁文化。各级领导干部以身作则带头讲廉洁,完备的规章制度和机制保廉洁,全体干部职工一心为公促廉洁,形成了浓厚的廉洁文化和廉洁风气,十多年来,公司迅速发展壮大,各种经济活动频繁且金额数目巨大,但未发生一起党员干部廉洁方面的事件。

“干部五条”和“八项修炼”是我们的行动纲领,“员工廉洁从业十不准”是我们的行为准则。我们长期工作在廉洁文化和风气的氛围中,领导的垂范和教导,文化风气的熏陶和感化,无不时时刻刻在影响每一个五凌人,也关爱和保护了一批批的干部,使我们挺起胸膛,一身正气。



浅谈平衡计分卡在水力发电企业绩效管理中的应用

■ 托口电厂筹建处 唐斌斌

摘要: 本文分析了平衡计分卡在企业绩效管理中的作用, 阐述了构建实施平衡计分卡的绩效管理流程, 结合水力发电企业的实际, 有针对性地编制了战略地图示例, 分类设定了平衡计分卡的绩效考核指标, 并介绍了指标权重的确定和指标值的设定方法及实施过程中的注意事项, 对平衡计分卡在水力发电企业绩效管理的实践起一定的指导作用。

1992年罗伯特·卡普兰和戴维·诺顿发明的平衡计分卡核心思想就是通过财务、客户、内部流程、学习与成长四个方面指标之间相互驱动的因果关系展现组织的战略轨迹, 实现绩效考核——效改进以及战略实施——战略修正的目标。其行动框架如下图1所示。

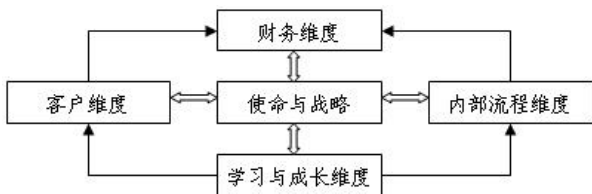


图1 平衡计分卡行动框架

一、平衡计分卡在企业绩效管理中的作用

传统的企业绩效管理方法只包括财务方面的业绩, 不包括非财务业绩, 不能把企业战略渗入到业绩评价中去; 传统的绩效管理方法强调短期业绩评价而轻视长期业绩评价, 不能全面地反映出企业的资源和实力, 没有同企业的发展战略结合起来; 传统的绩效管理体系注重经济效益评价, 忽略社会效益评价。

平衡计分卡在绩效管理中注重各种利益关系的平衡, 通过财务、客户、内部流程、学习与成长等4个方面的多种指标揭示业绩产生的动因, 综合衡量企业业绩, 它以企业战略为中心, 兼顾了股东利益、顾客利益和员工利益的统一, 企业内部利益和外部利益的平衡, 短期利益与长期发展能力的协调, 经济效益和社会效益的平衡。它不仅是一个绩效评价系

统, 而且还是一个战略管理系统。

平衡计分卡可将企业战略目标逐层分解转化为各种具体的相互平衡的绩效考核指标体系, 并对这些指标的实现状况进行不同时段的考核, 从而为实现战略目标建立起可靠的执行基础的绩效管理体系。平衡计分卡还具备提高员工激励的作用, 扩大员工的参与意识。

二、构建实施平衡计分卡的绩效管理流程

平衡计分卡的绩效管理必须按照一定的流程规则来进行, 大致可分为准备、编制、实施反馈、调整四个阶段, 具体流程详见下图2。

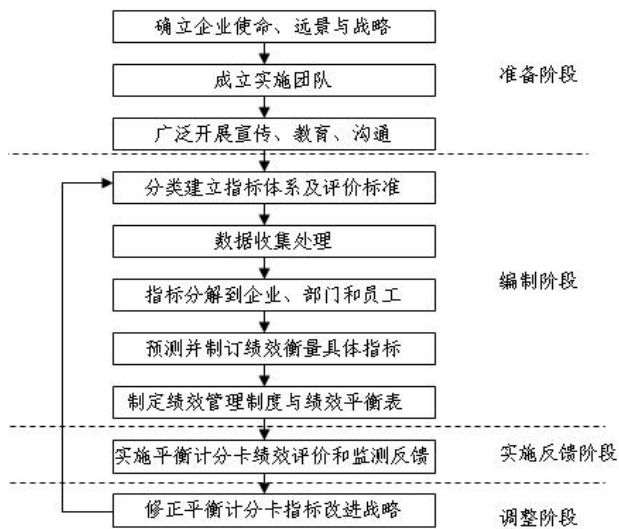


图2 平衡计分卡的绩效管理流程

三、水力发电企业战略地图示例

在运用 SWOT 分析、BCG 矩阵分析、P&M 矩阵分析、目标市场价值定位分析等方法对企业内部条件和外部环境进行系统分析的基础上，依据企业使命的核心价值，我们可以制定出水力发电企业的战略目标。结合企业战略目标，根据各项指标的内在逻辑关系，可绘制如下的水力发电企业战略地图示例。

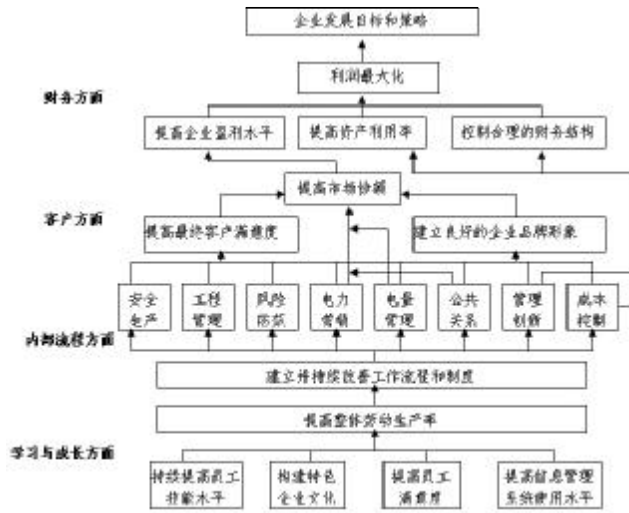


图3 水力发电企业平衡计分卡战略地图示例

说明：假设该水力发电企业还包括在建工程项目和储备项目管理等内部流程。

表1 财务角度绩效评价表格

第一类指标	第二类指标	第三类指标	计算口径
财务角度	资产总额	总资产利润率	总资产利润率=净利润/总资产×100%
	净资产	净资产收益率	净资产收益率=净利润/净资产×100%
	营业收入	营业收入增长率	营业收入增长率=(本期营业收入-上期营业收入)/上期营业收入×100%
客户角度	市场占有率	市场占有率	市场占有率=本企业营业收入/行业营业收入×100%
	客户满意度	客户满意度	客户满意度=客户评价得分/总分×100%
内部流程	安全生产	安全生产率	安全生产率=1-事故次数/总次数×100%
	工程效率	工程效率	工程效率=实际完成工程量/计划完成工程量×100%
学习与成长	员工培训	员工培训率	员工培训率=培训人次/总人数×100%
	员工流失	员工流失率	员工流失率=(期初人数-期末人数)/期初人数×100%

表2 客户角度绩效评价表格

第一类指标	第二类指标	第三类指标	计算口径
客户角度	客户满意度	客户满意度	客户满意度=客户评价得分/总分×100%
	市场占有率	市场占有率	市场占有率=本企业营业收入/行业营业收入×100%
内部流程	安全生产	安全生产率	安全生产率=1-事故次数/总次数×100%
	工程效率	工程效率	工程效率=实际完成工程量/计划完成工程量×100%
学习与成长	员工培训	员工培训率	员工培训率=培训人次/总人数×100%
	员工流失	员工流失率	员工流失率=(期初人数-期末人数)/期初人数×100%

表3 内部流程绩效评价表格

第一类指标	第二类指标	第三类指标	计算口径
内部流程	安全生产	安全生产率	安全生产率=1-事故次数/总次数×100%
	工程效率	工程效率	工程效率=实际完成工程量/计划完成工程量×100%
学习与成长	员工培训	员工培训率	员工培训率=培训人次/总人数×100%
	员工流失	员工流失率	员工流失率=(期初人数-期末人数)/期初人数×100%

表4 学习与成长角度绩效评价表格

第一类指标	第二类指标	第三类指标	计算口径
学习与成长	员工培训	员工培训率	员工培训率=培训人次/总人数×100%
	员工流失	员工流失率	员工流失率=(期初人数-期末人数)/期初人数×100%

四、指标设计

实施平衡计分卡绩效管理的关键是准确的挑选各类评价指标，以实现绩效管理与战略目标的有机结合。平衡计分卡绩效评价指标的挑选应参考 SMART 原则。根据上述的战略地图示例，我们按财务、客户、内部流程、学习和成长四个角度分别挑选出如下评价指标，具体指标和计算方法见表1—表4。

绩效评价指标可根据需要再进一步细分，还须分级分解，先分解到下级部门，再进一步把指标分解到每个员工。通过指标分解，企业的战略与绩效评价指标才能真正转化为每一个员工具体责任的指标，转化为每个员工的日常工作，并和绩效挂钩以便于绩效考核。

五、指标权重的确定和指标目标值的设定

指标权重的确定方法包括主观赋权法与客观赋权法两大类。主观赋权法即凭人为经验确定权重，客观赋权法依据评价对象各指标数据，按照某个计算准则得出各评价指标权重。客观赋权法可减小主观影响，得到客观而有说服力的权重结果，主观赋权法却可以根据实际情况作出切合实际的判断，二者结合将有助于得出更加准确的结果。

专家打分法(Delphi)是主观法中常用的一种，其综合利用相关专家的智慧，由多位专家(15位以上)对相应层次各指标的权重进行打分，最后根据专家的打分情况确定指标权重。另外，层次分析法(AHP)也是常用的确定指标权重的主观法之一。利用信息熵(信息熵表示系统有序程度，一个系统有序程度越高则信息熵越小)计算各指标层权重，为综合评价提供依据，则是客观赋权法中较为常用的方法。

确定指标目标值时首先可参考过去相类似指标在相同市场环境下的平均水平，并根据情况的变化予以调整，其次可参照一些行业、国家及国际标准来确定。同时对于部门及员工层面的指标，还应参考上级相关指标所设定的目标值，保证下级单位对上级单位目标值的分解。最后应结合水力发电企业战略的重点，服务于企业关键经营目标的实现。

六、注意事项

在构建水力发电企业平衡计分卡时，需要对企业的流程进行识别和命名，并对这些流程进行分析、优化与描述，同时对组织架构进行梳理，以便能依据部门使命与职能的驱动力进行企业目标与指标的分解，还需要明晰各个职位的职责并建立企业的任职资格体系，最后还要设计平衡计分卡与绩效管理的流程、制度、流程表单等运作系统。

水力发电企业建立和实施了平衡计分卡管理系统，不能把它看成是一成不变的；相反，对所有问题的考虑都应是动态的，并且每年都要持续不断地进行检查和修正。

重锤敲响安全鼓 泰山之责系胸间

■ 黔东电厂筹建处 刘富强

说起安全,对于电力企业来说,安全大于天,责任重于山。有一段话给了我很大的启示:“善于吸取别人发生的事故教训,预防事故发生的人,是高明的人;事故发生后能够认真总结经验教训、采取措施‘亡羊补牢’、防止类似事故重复发生的人,是聪明的人;出了事故不从主观上找原因,不善于总结吸取事故教训,致使类似事故重复发生的人,是麻木不仁的人。”

前车之鉴,后事之师。我们黔东电厂此次组织的安全演讲比赛和最近各个部门如火如荼进行的安全事故案例学习的目的,都是想使广大员工成为高明的人,至少应成为聪明的人。要成为高明的人和聪明的人,就是要善于吸取以往的事故教训,让金钱、鲜血、生命付给事故的昂贵代价,能够成为我们搞好今后安全生产工作的有益启迪,真正做到预防预控,未雨绸缪。

记得以前工作过的一个工地,管理单位早已经下发油库区门卫出入制度并要求严格执行,进出的人员要进行登记并交出火种,油库区动火工作必须办理动火工作票。但我亲身经历两次违规情况:一次是门卫找不到人,进去登记还要去找他;还有一次是门卫在白天睡大觉,人员随意就进出,当时我就对门卫提出了严厉的批评。在一次安全大检查中,发现在燃油泵房某施工单位正进行动火作业却没有办理动火工作票,而且无消防人员现场监护,当时油泵内已经进油,属严重的违规作业,无视安全条例。油库属特级防火区域,是消防安全工作中的重中之重,试想要是在这么重要的油库发生火灾事故,损失是多么的惨重,给社会会造成多大的影响。

3月份,电厂下发了关于加强生产准备期间现场安全管理的通知,其中第三条规定进入高空作业必须佩戴安全带。有时我们到锅炉本体上进行检查,乘升降机时操作人员告诉我们必须佩戴安全带方可上去,我觉得非常正确,所以我只

要到锅炉本体上去,就一定会腰间系上安全带。有人就问我,你还有安全带配呀,我说这是我自己主动联系、主动申请领的。是的,安全要靠自己主动去创造,正确佩戴安全带在关键时候就是保护伞。我以前的单位,有一位非常要好的同事,和我同龄,一次在锅炉13米运行层进行压缩空气管道阀门改造工作,因属高空作业,工作负责人安排该同事去取安全带,该同事拿来安全带而放在现场没有系上,就在抬阀门安装就位时,由于站立不稳,重心偏移,跌到并滑落至水冷壁分配管上(高差约3.5米),没有停住,并继续滑落至6米平台上。致使该同事前额受伤流血缝补5针,手脚骨折,安全帽碎裂。幸好当时被水冷壁分配管缓冲挡住了一下,幸好只跌落到6米平台,不然就是从13米直接掉到零米发生人身死亡事故,这是不幸中的万幸了。此次事件暴露出该同志个人安全意识不强、安全技能及自我保护意识差,没有作好事故预想,高空作业没有按要求系好安全带,属严重违章行为,事后该同志在医院的病床上躺了三个月,同时单位还给了他下岗半年的处罚。安全是不讲情面的,这就是他违反安全规定所付出的代价。

最近,发生新学员在没有师傅的带领下到现场熟悉设备的情况,这也是明显违反了生产准备期间现场安全管理规定的,再次给我们敲响了警钟。事故是人为的,安全是创造的。为了我们大家自身的安全,为了企业的安全稳定,遵守各种安全规定是我们义不容辞的责任。每一次的不安全情况,几乎都有一定违规,每次事故都是血和泪的教训,有些甚至是极其深刻和惨痛的。正确对待已发生的安全事件,认真吸取其中的经验教训,对于搞好黔东电厂当前和将来的安全工作具有重大的意义。所以我们一定要做到重锤敲响安全鼓,泰山之责系胸间,时刻牢记安全,从自我做起。

(本文系作者在“安全黔东”演讲比赛上的讲稿)

五强溪电厂表孔弧门油缸活塞杆挠度超标分析

熊立新

前言: 2005年8月,五强溪电厂开展首轮大坝定检,现场检查时目测发现表孔启闭机油缸活塞杆挠度偏大,进一步用仪器检测发现活塞杆挠度超过了现行规范标准。作为五强溪电厂重要的防汛设施,表孔弧门运行的安全性能否得到保障?活塞杆挠度发展到什么程度会发生破坏?有什么好的预防和控制措施?本文对这些问题逐一作出解答。

一、概况

五强溪电厂表孔弧门共装有9台 $2 \times 3850/300\text{kN}$ 双吊点液压启闭机,系德国洪格尔公司产品,采用一机一门启闭方式。启闭机主要由电动机—液压泵组、系统控制阀组、油缸、活塞杆、液压管路、油箱等组成。

启闭机油缸及活塞杆在活塞杆完全伸出的情况下全长 24400mm ,其中油缸部分长 12500mm ,活塞杆长 11900mm ,活塞杆与竖直面成 30° 角。油缸外径 610mm ,内径 500mm ,活塞杆直径 240mm ,油缸及活塞杆自重 16.5 吨。

二、油缸活塞杆挠度检测

1、外观形态

从外观上看,各油缸活塞杆外观情况较好,色泽一致;没有发现活塞杆拉伤及油缸漏油等情况。

通过肉眼可明显地看出:闸门在关闭静止的情况下,各油缸活塞杆均有不同程度的挠曲变形。其中油缸缸体挠曲变形程度较小,活塞杆部分向下弯曲变形明显。油缸活塞杆整体向下变形,且变形量较大。

2、挠度检测

2005年8月,电厂在首轮大坝定检时委托河海大学对1#、2#、3#表孔启闭机活塞杆采用激光射线法进行检测。检测方法为:在活塞杆一端固定激光发射器,依次量出活塞杆

两端及中部处活塞杆轴线与射线的距离,进而计算出活塞杆的变形。

表1 活塞杆挠度检测结果 (单位: mm)

部位	1#启闭机		2#启闭机		3#启闭机	
	油缸	活塞杆	油缸	活塞杆	油缸	活塞杆
挠度	0.7	11.7	0.5	9.9	0.7	7.3

河海大学检测结论:根据《水利水电工程启闭机制造、安装及验收规范》(DL/T5019-1994)、以及《水利水电工程金属结构报废标准》(SL226-1998)规定,液压启闭机活塞杆在竖直状态下,其垂直度公差全长不超过活塞杆长的 $1/4000$ 。溢洪道启闭机活塞杆长 11.08m (伸出部分),其垂直度全长不应超过 2.77mm ,而实际检测变形为 $77 \sim 22.7\text{mm}$,故表孔启闭机活塞杆变形不满足要求。

2007年10月,电厂委托武汉大学用全站仪检测了表孔弧门油缸及活塞杆在闭门静止状态下的挠度,并根据现场测量条件用细线张拉法(细线沿轴线拉直,用游标卡尺和钢尺进行测量)实测油缸及活塞杆在此状态下的挠度作为复核比测。同时,选取3#表孔测量了3#表孔油缸活塞杆在提门停止状态下挠度值,观测数据见表2和表3。

从实测结果表2可知,1#~9#表孔弧门油缸的挠度值为 $0.17\text{mm} \sim 6.52\text{mm}$;活塞杆的挠度值为 $27.34\text{mm} \sim 69.90\text{mm}$;油缸活塞杆整体挠度为 $89\text{mm} \sim 211\text{mm}$ 。3#、7#、8#

表2 表孔油缸活塞杆闭门静止状态下挠度值

油缸	油缸挠度/mm		油缸位置	挠度/mm	
	油缸	活塞杆		油缸	活塞杆
1#	油缸	42.82	67.62	油缸	28.71
	活塞杆	1.4		油缸	115
	油缸	1.74	35.07	油缸	3.79
2#	油缸	55.96	85.07	油缸	47.53
	活塞杆	1.7		油缸	162
	油缸	5.1	66.42	油缸	6.77
3#	油缸	23.10	66.42	油缸	28.71
	活塞杆	1.31		油缸	127
	油缸	0.27	37.37	油缸	0.7
4#	油缸	1.52		油缸	2.26
	活塞杆	2.6	30.07	油缸	23.45
	油缸	1.44	1.72	油缸	11.
5#	油缸	11.56	37.37	油缸	40.41
	活塞杆	1.42		油缸	6.52
	油缸	11.3	35.07	油缸	29.20
6#	油缸	4.72		油缸	3.51
	活塞杆	2.30	53.87	油缸	26.78
	油缸	1.22	3.96	油缸	1.2
7#	油缸	5.90	66.42	油缸	26.26
	活塞杆	1.4		油缸	124
	油缸	5.90	66.42	油缸	26.26

表孔弧门油缸活塞杆变形较大。

将2007年武汉大学用全站仪检测出来的1#、2#、3#表孔弧门活塞杆挠度与2005年8月河海大学用激光射线法检

表3 3#表孔油缸活塞杆闭门静止与提门停止状态下挠度值对比

检测部位	闭门静止		提门静止		挠度/mm	挠度/mm	挠度/mm
	油缸	活塞杆	油缸	活塞杆			
油缸	1				1		
	2	2.75	0.56	4.75	2	4.77	1.15
	3				3		
活塞杆	4	18.87	1.7	1.74	4	17.75	7.37
	5	36.12	2.42	3.53	5	22.71	11.11
	6	26.27	1.72	1.7	6	5.56	3.73
整体挠度/mm	111	122	34	30	111	127	
	油缸	74		油缸	30		

测出的1#、2#、3#表孔活塞杆挠度变形值进行比较，分析认为，在消除各自测量误差的情况下，2007年检测数据相对2005年无突变，在同一个数量级范围。

从表3可看出，3#表孔弧门在提门停止状态下活塞杆的弯曲挠度明显减小。油缸活塞杆在闭门静止和提门停止状态下的整体挠度值分别为122mm/187mm和34mm/30mm，挠度值相差3.58/6.23倍。实测结果表明活塞杆即使不受下压力的作用，依然存在弯曲变形的现象。

3、挠度成因分析

五强溪电厂表孔弧门启闭机油缸活塞杆实测挠度较大，最大整体挠度达到了211mm，最小也有89mm；而活塞杆实际检测挠度为27.34mm~69.90mm。由于表孔弧门启闭机油缸

活塞杆采用的是端部支承型式，对于大型启闭机，当弧门处于全关位置时，会出现油缸及活塞杆的整体挠度过大的问题，从而影响启闭机的正常运行，这是采用端部支承型式的大型液压启闭机存在的较普遍的现象。

五强溪电厂表孔弧门油缸活塞杆采用的是端部支承型式，且与竖直面成30度夹角，而并非竖直布置，因结构自重(16.5t)和启闭机的下压力作用造成活塞杆弯曲变形。从3#弧门油缸活塞杆的实测结果表明：在闭门全关状态下油缸活塞杆受自重和下压力作用的影响下，挠度较大；在提门停止状态下，由于活塞杆受向上的拉力和自重的作用，油缸活塞杆挠度明显变小，但还是有小幅度的弯曲变形，表明油缸活塞杆的弯曲变形受结构自重的影响很大。同时应该看到由于油缸活塞杆常年处于闭门静止状态下受自重和下压力的影响，3#表孔弧门活塞杆很有可能已产生了永久变形，其它表孔弧门活塞杆也有可能已产生了不同程度的永久变形。

此外，活塞与油缸内壁之间存在3mm的间隙量，油缸盖帽与活塞杆之间也存在3mm的间隙量，油缸活塞杆又使用多年，油缸活塞杆等液压元件磨损的情况在所难免，间隙量可能会略有加大。活塞杆就有可能利用其间隙量产生间隙挠度，从而对油缸活塞杆的整体挠度产生一定的影响。

4、检测结论

表孔弧门油缸活塞杆挠度实测结果：油缸的挠度值0.17mm~6.52mm，活塞杆的挠度值为27.34mm~69.90mm，油缸活塞杆整体挠度为89mm~211mm。根据《水利水电工程启闭机制造、安装及验收规范》(DL/T5019-1994)以及《水利水电工程金属结构报废标准》(SL226-1998)规定，液压启闭机活塞杆在竖直状态下，其垂直度公差全长不超过活塞杆长的1/4000。表孔弧门活塞杆实际伸出长度为11.08m，其垂直度全长不应超过2.77mm。由于液压启闭机油缸活塞杆采用端部支承型式，且在闭门全关工作状态时不是竖直状态，由结构自重等原因造成的弯曲变形超出规范要求。

三、启闭机油缸活塞杆三维仿真计算

依据国内现行规范标准《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》(DL/T 5019-94)、《水利水电工程金属结构报废标准》(SL226-1998)，表孔弧门液压启闭机活塞杆在竖直状态下，其垂直度公差全长应不超过活塞杆长的

1/4000, 即 2.77mm。若按此要求, 活塞杆实际检测的挠度是不能满足规范要求的。与竖直状态的活塞杆不同, 五强溪电厂表孔弧门的油缸 - 活塞杆是处于倾斜转动工作状态, 其受力状态为压弯 / 拉弯, 油缸 - 活塞杆的变形包含自重与压力所引起的弹性变形和材料屈服所引起的塑性变形两部分, 所以, 目前我国现行规范不完全适合五强溪电厂表孔弧门的油缸 - 活塞杆的实际情况。

考虑到五强溪电厂表孔启闭机设备是德国洪格尔公司产品, 那么, 目前油缸活塞杆整体变形挠度达到 211mm 是否超过了国外的规范, 经咨询厂家及国内相关专家, 均不能提供此规范, 为此, 五强溪电厂专门委托武汉大学进行了仿真模型计算分析。

计算结果表明: 活塞杆抗拉强度复核值为 153.1MPa, 小于其容许应力 308MPa; 活塞杆临界压力为 635736.9N, 大于其实际最大压力 300000N。活塞杆抗拉强度及抗压稳定性均满足设计规范要求。

启闭机油缸缸体材料为 ST52-3N, 活塞杆材料为 42CrMo4V, 油缸及活塞杆在活塞杆完全伸出的情况下全长 24400mm, 活塞杆直径 240mm, 计算出活塞杆长细比为 293.6。根据《水电水利工程启闭机设计规范》中第二条规定活塞杆的许用长细比: 受压时宜小于 200, 受拉时宜小于 250。计算结果为 293.6, 启闭机活塞杆长细比不满足设计规范要求。

计算结果表明: 表孔弧门油缸活塞杆目前在闭门全关状态下, 活塞杆最大应力为 252.70MPa, 小于活塞杆材料的安全允许值 308 MPa; 油缸最大应力为 220.49MPa, 小于油缸材料的安全允许值 242.9 MPa。若油缸活塞杆整体挠曲变形进一步加大到 250mm, 油缸的应力将超过容许应力, 会导致破坏。

四、结论意见及预控措施

1、结论意见

(1) 从外观上看, 各油缸活塞杆外观情况较好, 色泽一致; 没有发现活塞杆拉伤及油缸漏油等破坏前征兆。

(2) 在消除各自测量误差的情况下, 2007 年活塞杆挠度检测数据相对 2005 年无明显突变, 在同一个数量级范围。

(3) 造成油缸活塞杆挠度较大的主要原因是结构自重 16.5t 和启闭机下压力作用而引起的。

(4) 根据现场实测数据: 油缸活塞杆整体变形较大, 油缸活塞杆整体挠度达到 89mm~211mm。最大值是 211mm 出现在 8# 孔左侧。弧门油缸缸体弯曲变形程度较小; 1#~9# 表

孔弧门油缸的挠度值为 0.17mm~6.52mm; 活塞杆向下弯曲变形明显, 活塞杆自身的挠度值为 27.34mm~69.90mm, 最大值出现在 9# 孔左侧。

(5) 依据规范标准《水利水电工程启闭机制造安装及验收规范》(DL/T 5019-94)、《水利水电工程金属结构报废标准》(SL226-1998), 表孔弧门液压启闭机活塞杆在竖直状态下, 其垂直度公差全长应不超过活塞杆长的 1/4000, 即 2.77mm, 若按此要求, 活塞杆实际检测的挠度是不能满足规范要求的。与竖直状态的活塞杆不同, 五强溪电厂表孔弧门的油缸 - 活塞杆是处于倾斜转动工作状态, 其受力状态为压弯 / 拉弯, 油缸 - 活塞杆的变形包含自重与压力所引起的弹性变形和材料屈服所引起的塑性变形两部分, 所以, 目前我国现行规范不完全适合五强溪电厂表孔弧门的油缸 - 活塞杆的实际情况。

(6) 表孔弧门油缸活塞杆闭门静止状态下的挠度偏大, 而在提门停止状态下较小, 两者相差 6.23 倍。

(7) 计算结果表明: 若油缸活塞杆整体挠曲变形进一步加大到 250mm, 油缸的应力将超过容许应力, 会导致破坏。

研究认为: 五强溪电厂表孔弧门油缸活塞杆的主要问题是刚度偏小、挠度偏大, 在目前状态下虽可继续使用, 但目前油缸活塞杆的挠曲变形最大达到 211mm, 已存在安全隐患。经计算分析, 若变形进一步加大到 250mm, 油缸的应力将超过容许应力, 会导致破坏。使用时应注意: ①保证闭门时的油缸压力在 1.5MPa 以下, 不能超过 1.5MPa。②采取适当措施, 提高活塞杆的刚度, 以保证闭门运行的安全。

2、预控措施

(1) 将表孔启闭机油缸、活塞杆纳入日常巡检项目中, 每月检查一次油缸漏油及活塞杆拉伤情况, 作好记录, 发现情况及时汇报。

(2) 鉴于目前弧门启闭机油缸活塞杆的挠度偏大、可能产生了部分永久变形, 建议对 3# 右侧、8# 左侧活塞杆进行进一步检测, 确认是否发生永久变形。

(3) 建议根据弧门全关时油缸所处的角度, 在闸墙的适当位置布置一个支撑装置托住油缸、减小活塞杆在自重作用下的下挠。支撑装置应布置在最高泄洪水面线以上, 以免洪水冲刷而受损。

(4) 根据进一步检测结果, 若表孔油缸活塞杆永久变形超过《水利水电工程金属结构报废标准》(SL226-1998), 则应考虑对液压启闭机进行技术改造。

三板溪水电厂机组 “黑启动”能力分析

■ 三板溪水电厂 刘毅

摘要:水力发电厂具备“黑启动”的能力对发电设备及电网的安全具有重要意义。本文介绍了三板溪水电厂在 500kV 系统及厂用电系统等交流电源全部消失情况下,利用机组压油系统所储存的液压能量及蓄电池直流系统的能量自启动机组,恢复厂用电;分析了在“黑启动”中的相关问题及采取的措施。

今年年初南方各省遭遇 50 年一遇的特大冰雪灾,水力发电机组及时黑启动成功,在系统“黑启动”中担负启动电源的重要角色,为主网的安全稳定运行提供有力保障。2003 年,一些欧美国家相继出现了电网大面积停电事故,给当地社会生活造成严重影响。事故的教训表明,制定完善的“黑启动”方案是完全必要的。我国各级政府非常重视电力供应的安全,已把电力系统的“黑启动”方案纳入整个社会的应急方案之中。

三板溪水电厂装有 4 台混流式水轮发电机组,总容量为 $4 \times 250\text{MW}$,以发电为主,兼顾防洪、航运,是沅水流域龙头电站。发变组采用单机单变扩大联合单元接线形式,由两个高压开关连接至 500kV 单母线,通过一回 130 公里的输电线路送至怀化牌楼变电站后并入华中电网。在牌楼变停电导致三板溪送出受阻的情况下,它的机组具有自启动能力,而且具有启动迅速、并网快捷的优势。另外,三板溪远离负荷中心,与系统的联系比较薄弱,只有一条 500kV 线路连接,一旦发生全厂停电事故,若不能及时恢复厂用电,不仅不能挽救电网,而且很有可能发生水淹厂房及全厂机电设备失控的重大事故,将造成巨大的经济损失。

因此,分析三板溪水电厂机组“黑启动”能力并制定出“黑启动”方案,对及时地恢复厂用电,保证自己的机电设备安全和防止水淹厂房事故乃至整个湖南中西部电网都具

有重要意义。

一、电厂“黑启动”的指导思想和主要操作程序

1、“黑启动”的指导思想

在 500kV 系统及厂用电系统交流电源全部消失后,为了赢得时间,争取主动,确保机电设备及人身安全,即进入“黑启动”程序。即全厂交流电源消失后,利用机组压油系统所储存的液压能量及 220V 直流蓄电池系统的能量,选择自启动条件较好的机组开机升压带厂用电,为电网的恢复创造条件。

2、“黑启动”的主要操作程序

全厂失压开机带厂用电的操作是非正常方式的开机操作,操作中要注意系统运行方式和操作程序。主要操作步骤如下:

全厂交流失压→拉开选定黑启动机组主变高压侧开关→拉开 10kV 厂用电进线电源开关→无压合黑启动机组出口开关→自动开机(或手动开机)至空载→检查机组及主变及高厂变充电正常→合上厂用电进线电源开关→检查厂用电 10kV 母线充电正常→检查厂用电 400V 母线联络运行正常→按系统要求恢复全厂正常运行方式。

二、“黑启动”相关问题及采取的措施

1、机组调速系统

压油系统是提供机组液压操作动力的装置。在厂用电消失以后，机组的启动操作只能依靠压力油罐储存的能量来进行，因此压油系统储存的压力油能否满足要求，是“黑启动”能否成功的关键。三板溪压油系统压油罐容积 6.0m³，额定工作压力 6.0MPa（原设计为 6.3 MPa，因自动补气功能改造，征询水轮机及调速器厂家后优化为 6.0MPa），其正常油位由自动补气装置来保证。系统安装 2 台输油量为 6.1L/s 螺杆压油泵，互为备用，由可编程控制器 PLC 控制其自动运行，该压油系统能满足机组“黑启动”的要求。

调速器控制系统采用交直流双路电源供电，在交流电源中断时仍能保持正常运行。在“黑启动”等无网频信号的情况下启动机组时，调速器将由跟踪网频状态自动转为跟踪机内频率给定状态，防止调速器由于检测不到网频而不稳定。

2、机组励磁系统

励磁系统采用直交流（含一路逆变电源）供电，起励电源取自 220V 直流系统，能保证机组在交流电源中断的情况下正常运行。整流桥采用 6 个可控硅全控整流桥并联运行，单桥额定输出电流为 2000A。调节器采用逆变电源供电，整流柜风机随机组黑启动时励磁建压启动。

3、220V 直流系统

厂用交流电源消失后，事故照明、所有控制和操作电源只能依靠 220V 直流系统蓄电池供电，因此，“黑启动”对蓄电池容量有较高的要求。220V 直流系统采用双母线分段运行，设有 2 组蓄电池成套装置，以浮充电方式运行。单组蓄电池组容量为 1000A·h，失去交流电源以后，任意一组蓄电池运行均可正常供电 2h 以上，可以满足“黑启动”要求。

4、监控系统 UPS 电源

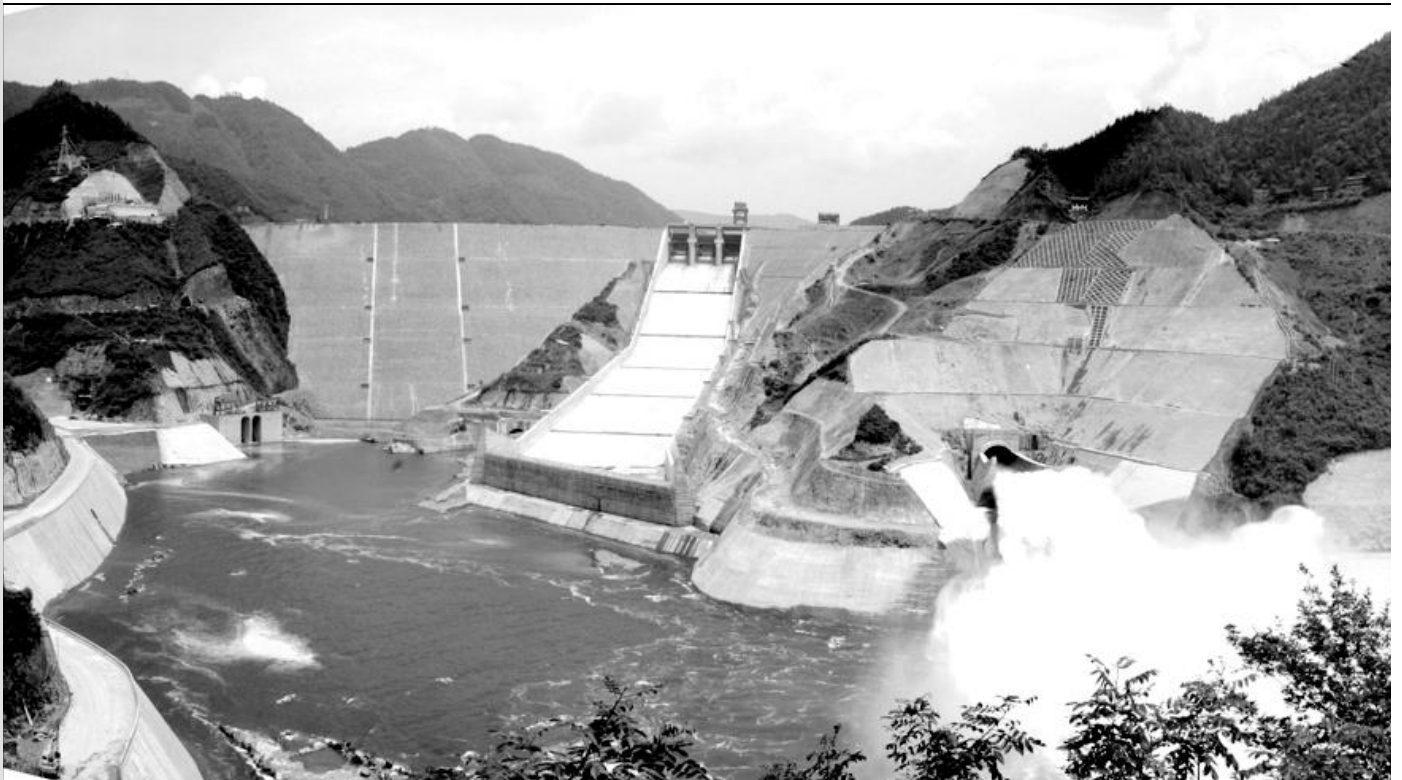
计算机监控系统配备专用的不间断电源装置与专用的蓄电池组，并由维护人员定期对其进行试验。在厂用电中断的情况下，该蓄电池组（100A·h，持续供电一个小时以上）能实现自动切换，正常承载负荷，保证监控系统在“黑启动”过程中正常运行。

5、厂房事故照明系统

正常时，厂房事故照明电源取自厂用交流电，在厂用交流电源消失后能自动切换到 220V 直流供电。针对三板溪地下厂房事故照明系统特点，电厂对事故照明系统进行了全面整改，消除了隐患，布置搭配也更加合理。

6、后备电源系统

电厂按要求在厂房配置了一台柴油发电机作为备用电源，并使其供电 #2、#4 机组机旁动力屏及两台渗漏排水泵。



若因机旁供电失压导致调速器压油系统油压低无法启动机组,则可启动柴油发电机供电 #2 或 #4 机组机旁动力柜,保证调速器压油泵正常运行,以确保机组黑启动成功。

此外,电厂按要求在溢洪道配电室配置了一台柴油发电机作为备用电源,并使其单独供电溢洪道配电母线,确保防汛需要。

7、通讯系统

通讯系统具备微波、载波、程控及移动等多种通讯方式,并设置专用的 UPS 电源,蓄电池容量 600A·H,可持续供电 40 小时,以确保在各种极端事故情况下通讯畅通。

8、监控系统程序优化

8.1 自动开机程序优化

在全厂交流失压的情况下,若能实现自动开机将极大缩短厂用电恢复时间。三板溪自动开机程序中,能否自动开机受开机条件中两个电气故障点限制,一个是“调速器压油装置失电”,一个是“GCB 交流失电(刀闸电源)”。自动开机时,这两个条件均不是重要条件,不影响机组正常开机与黑启动操作。因此在自动开机流程中将此两点剔除,只保留报警功能。

8.2 无压合发电机出口开关

采用发电机出口开关与主变高压侧开关位置、机端无

压、励磁系统退出等联合闭锁条件,增加上位机“空载转空转”命令退出励磁,来避免主变低压侧全压充电、非同期合闸、定子突加电压等误操作,实现上位机发电机出口开关远方合闸功能,减少黑启动时操作时间。

8.3 取消事故低油压事故停机出口

监控程序中取消调速器事故低油压停机功能出口,只保留报警功能。但油压低紧急事故停机(落工作闸门)功能出口仍保留。

9、值班人员事故处理能力

机组“黑启动”操作方式特殊,要求运行值守人员互相配合、迅速准确地完成机组启动升压带厂用电的全过程,实现两个值守人员能独立在上位机完成厂用电恢复正常供电操作。因此,要对运行人员定期进行“黑启动”事故演练,使他们能熟练地掌握“黑启动”操作并提高应变能力,以缩短运行操作时间,保证“黑启动”成功。此外,组织编制黑启动标准操作卡,针对不同的机组黑启动时均有相应标准操作卡,用以指导黑启动操作,避免忙中出错,确保无误操作事件发生。

三、成功案例

2007 年 5 月与 8 月期间由于电网事故 2 次黑启动成功,厂用电恢复正常供电用时不到 20 分钟。2008 年 1 月 19 日至 24 日期间,因冰冻致使三牌线四次停运,其中两次故障跳闸、两次融冰停运,外来保安电源瘫痪,三板溪四次黑启动成功,厂用电恢复正常运行时间均在 10 分钟之内,没有发生一起因与系统解列、厂用外来备用电源消失而导致电厂厂用电中断的情况,为电厂本身的安全运行以及为系统提供紧急备用电源打下了坚实的基础。

四、结束语

三板溪水电厂在采取了一系列的技术改造和相关的技术措施后,目前已能实现在机组全停、厂用交流电全停情况下的“黑启动”,为恢复发电机组和厂用电的正常运行、为湘中西部电网事故后的全面恢复创造条件。但仍需对机组启动后空载向长线路充电的运行方式进行试验或评估,防止“黑启动”过程中操作过电压、谐振过电压、机组自励磁、低频振荡等事故造成设备损坏。





激情 智慧 坚持

——凌津滩水电厂 1# 机组扩大性大修记实

■ 凌津滩电厂 赵占绪

我是湖南省电力系统第一批职工，在 1958 年参加过湖南酒埠江水电站三台机组的安装，直至今日全国各种机型的水轮发电机组都曾触摸过，有比较丰富的水电机组检修经验，现被聘于友源监理公司。在这春色满园、桃花盛开、百花争艳的大好日子里，我受友源监理公司派遣为凌津滩电厂 1# 机 A 级检修进行监理。

凌津滩电厂安装有 9 台 30MW 的灯泡贯流式机组，设备结构复杂程度，以及辅助设备与管路之多是混流式、冲击式、轴流式机组不能比拟的。检修时排水环下那临时搭建的满堂脚手架，以及发电机、水轮机两个十几米高的竖井爬梯都给检修工作造成诸多困难。加上这次转轮解体工作是该厂首次，又是临近汛期，必须抢时间，内部设定目标工期仅 40 天。所以，工期紧、难度大、任务重、技术含量高是该厂本次 1# 机 A 级检修的显著特点。

凌厂 1# 机 A 级检修于 2008 年 3 月 2 日 9:00 正式开工，4 月 9 日 20:23 一次成功并网，历时 38.5 天，比原计划提前 21 天圆满完成了这次大修任务。若除去转轮铜套

加工与运输的 11 天时间，这次大修仅花时间不足 28 天。刷新了同类型机组转轮铜套更换最短工期记录，实现了好、快、省的检修工作目标。我历经检修全过程，内心深受感动，此时此刻我更是心潮澎湃，感触很深，谈点体会与大家分享。

1、这次检修是五凌公司李瑞师董事长所倡导的“激情、智慧、坚持”在凌津滩电厂得以实践和落实的真实写照，是五凌公司科学管理给予的动力和凝聚人心的结果，是五凌公司一再高标准、严要求的结果。在整个检修期间，电厂三位厂领导和全体职工，以及电力工程公司凌津滩检修事业部全体同志，都能以饱满的热情和智慧去面对现实，战胜困难。潘厂长在检修动员大会上就明确指出：“1# 机组虽然是第一次进行扩大性大修，我们必须以百倍的信心，以第一位的样板工程和完整的参数资料为后续检修工程总结经验，以利再战。”

2、电厂负责人以身作则，每天都要亲临现场进行督导、检查、询问检修情况，无时不在地关心检修进度和质

量。尤其是总工程师徐跃云、生产部主任周乐和点检员们从不考虑倒班休息，都是夜以继日跟班作业、指导和检查，发现问题及时组织落实和解决。

3、工程公司凌津滩检修事业部这支队伍能打“硬仗”。在不到一个月的时间里要完成转轮体等部位 19 道大的拆装工序和 18 项大的调试工作，其难度是可想而知的。没有一支素质较高的过硬队伍，吹泡泡是吹不起来的。工作中，全体检修人员毫无怨言，迎难而上，以饱满的工作激情，百倍的斗志投身到检修工作中，用辛勤汗水抒写生命的价值。各个工作面以工作负责人为中心，用精湛的技术落实岗位责任制，精细、高效施工，保证了检修质量，整个检修过程无一次返工，顺利地通过了三级验收。全体参战人员安全意识浓厚，严格按照工艺规程和安全措施进行施工，没有发生一起安全事件。检修过程中，全体员工自动自发，充分发挥主观能动性和创造性，根据检修实际情况创新检修工艺和自制各种检修工具达，有效地推动检修工作的安全、优质、高效。

俗话说：一寸光阴一寸金，时间就是生命，时间就是金钱。在这汛期来临之即，同志们更是以饱满的热情，百倍的精力去与时间赛跑，正是这支综合素质过硬的队伍在如此短的时间里做到了别人想都不敢想的任务，为汛期水电大发立下了汗马功劳。

4、检修前各项策划工作到位。安全措施、技术方案全面、详细、可操作性强。包括检修用所有工器具、备品备件均全部到位，未出现临时抱佛脚的现象。

5、在现场施工中，严格执行“三齐”、“三净”、“三不乱”、“三不见地”、“三不落地”的规定是做得很好的，是值得其他工地借鉴、学习的。

6、在监理的指导下，千方百计，想尽一切办法，全面完成了

各项技术参数的测量，另外还根据电厂机组的特点该增补了多项参数，为今后后续机组的检修奠定了基础。

7、铜套尺寸测量是最精密的工作，不论加工前或到货后都是精心组织、精心测量，装配时一步到位，未发生任何返工现象。实施干冰冷缩铜套的办法简易可行，利用能装四个大小铜套的保温箱分两批冷却，一个班就完成了八个铜套的装配工序。笔者认为比使用液氮冷却要安全、方便，其他工地可借鉴这种方法。

8、转轮体吊装翻身方案，检修部在原来日方厂家规定的方式上又增加了一套“四四走九”滑轮组，经过监理的计算校核安全可靠，既省力又加快了转轮体翻身速度，办法很好。

总之，可以说这次 1# 机扩大性大修是、非常成功的，是领导事前策划的结晶，是同志们努力的结果，是他们把对美好事物的追求付诸了实践的结果，体现了人的真正价值，为五凌这朵盛开的鲜花增添了青枝绿叶。



凌津滩 1# 机 A 修： “三个凡事”的诠释

凌津滩电厂 1# 机 A 级检修 3 月 2 日正式开工, 4 月 9 日 20 时 23 分检修竣工一次并网成功, 历时 39 天, 较计划工期 (3 月 2 日至 4 月 30 日) 提前 21 天圆满完成大修任务。

39 天, 刷新了同类型机组转轮轴套更换最短工期记录。

39 天, 实现了“好、快、省”的检修工作目标, 为同类型机组检修提供了一个良好的案例。

凌津滩 1# 机调速系统突发漏油, 临时决定进行 A 级检修。汛期临近, 客观上给予检修准备的时间很短。加上 A 级检修是该厂首次, 没有外来技术力量, 技术难度大, 但却能在如此短的时间内优质、安全、高效完成检修任务, 原因何在? 本着“凡事总结提高”的工作理念, 电厂组织相关专业人员与管理人员进行了深入分析和认真总结, 并在 4 月 15 日召开了 1# 机检修总结大会。

领导重视

凌厂 1# 机 A 级检修, 公司总工程师邓志华对此高度重视, 要求公司相关部门及人员必须密切配合、大力支持该厂的检修工作。公司生产营销部全力支持并在技术上提供指导。电力工程公司领导亲临检修现场进行指导。电厂负责人更是将此次 A 修工作列入全厂中心工作, 并在 3 月 3 日晚召开“1# 机 A 级检修动员大会”进行全员总动员。要求全体员工发扬不怕困难、团结拼搏、连续奋战的优良传统, 打好 1# 机 A 级检修这场硬仗, 为电厂安全度汛、为公司效益增长做

出贡献。

文化激励

电厂 1# 机 A 级检修工作时间紧, 难度大, 对全体检修人员来说无疑是一次巨大挑战。在困难面前没有人逃避, 大家选择了挑战, 选择了“激情、智慧、坚持”, 心无杂念, 埋头做事, 脑海中只有一个信念, 就是尽可能的快捷、优质、安全、高效完成机组大修任务。检修期间, 徐跃云总工程师患感冒达 20 余天硬是坚守在检修现场一线指挥不曾离开; 赵敏、何建国等同志的小孩病了也顾不上, ……大量的感人事迹激励着每一位检修人员, 是五凌文化撑起了每位员工心中的一片天, 让他们饱含工作的激情, 坚持而执着。

策划到位

电厂成立检修指挥部, 全面指导 1# 机检修工作。在借鉴兄弟电厂转轮铜套更换经验的基础上, 依靠自身力量, 组织专业人员精心策划, 编制形成《凌津滩电厂 1# 机 A 级检修策划书》、《凌津滩电厂 1# 机 A 级检修施工方案》、《凌津滩电厂 1# 机转轮吊装方案》、《检修安全质量管理措施》等 11 个策划方案, 对检修的 19 道大的拆装工序和重要节点进行了反复讨论与论证, 对检修过程中可能出现的问题逐一作了分析, 并制定了应对措施。通过不断优化, 最后形成了一套完整的操作性较强的检修方案。

目标明确

3月2日开工,距沅水进入汛期仅一个月时间。为了不影
响发电,电厂负责人要求各部门全力配合,举全厂之力搞好
1# 机组 A 修,尽可能缩短计划工期。为此检修指挥部明确提
出了“奋战 40 天,优质高效,圆满完成 1# 机 A 级检修工作
任务;精心组织,周密策划,确保安全,又好又快实施检修项
目”的工作目标,将工作压力层层传递给每一位员工,实现人
人身上有责任,有目标。检修中严格按照工期控制进度,每日
有专人负责工作事项督办,严格控制节点工期,各项工作可
控、在控,最终保证目标的实现与完成。

组织得力

检修工作正式启动前,电厂在备品备件、材料、专用工
具、人员配备等方面做了充分的准备。

编制了详细的采购计划和采购跟踪责任人,实现了全部
检修物质按期到货,保证了检修工作的顺利开展,没有发生
一起因备品、材料不到位而影响检修进度的事件。检修最不
可控的备品是铜套精加工, 最难的细节是各种密封件的准
备。从铜套的选材调研、现场数据的采集、数据还原、铜套的
过盈量与间隙预留以及加工工艺的控制等各个环节来不得
半点差错。为保证铜套质量和按期到货,电厂总工亲自带人
去厂家订货、洽谈合同;在铜套精加工时,又安排专人到厂家
督促铜套加工,寸步不离坚守加工现场,对加工质量与工艺
进行监理, 确保加工质量一次性验收合格。密封件准备方
面,因电厂没有机组设备详图,关键部件又从来没有打开过,
为保证检修顺利进行,电厂需克服资料翻译等困难,对设备
进行仔细的研究,精准的备品材料准备,使不可控的因素变
得可控,检修工期没有受到任何影响,极大地保证了检修工
作的稳步推进。

在人员配备方面,电厂打破常规,一是将电厂点检人员
和水工人员编入检修队伍,与事业部检修人员一道全面参与
检修,团结协作,形成合力。既和谐了队伍,又鼓舞了士气。二
是把全体参战人员分成三班,实行三班倒工作制,与时间赛
跑。三是提供了可靠的后勤保障,无论是外来人员的衣食住
行,还是加班人员的夜宵均作了周密的考虑。四是各方密切
配合,团结一致,真正做到了 3 月 3 日检修开工动员会上提
出的“一切服从于检修、一切服务于检修”的要求。

队伍过硬

烈火炼真金。在此次机组扩大性检修中,要求一个月时
间内完成转轮体等部位 19 道大的拆装工序和 18 项大的调

试工作,其难度是可想而知的。

全体检修人员毫无怨言,迎难而上,以饱满的工作激情,
百倍的斗志投身到检修工作中,用辛勤汗水抒写生命的价值。
各个工作面以工作负责人为责任中心,用精湛的技术落实岗
位责任制,精细、高效施工,保证了检修质量,整个检修过程无
一次返工,顺利地通过了三级验收。全体参战人员安全意识浓
厚,严格按照工艺规程和安全措施进行施工,没有发生一起安
全事件。检修过程中,全体员工自动自发,充分发挥主观能动
性和创造性,根据检修实际情况创新检修工艺和自制各种检
修工具达,有效地推动检修工作的安全、优质、高效。

正是这支综合素质过硬的队伍在如此短的时间里做到了
别人想都不敢想的任务,为汛期水电大发立下了汗马功劳。

创新工艺

在检修过程中,电厂、工程公司参战人员开拓创新,发挥团
队的聪明才智。在借鉴兄弟单位经验基础上,开展技术革新,通
过对自身设备的研究分析,合理优化各关键节点和施工步骤
方案。在对受油器解体检修时,采取了不整体解体的全新施
工思路,只对受油器进行局部解体,避免了因机组中心变化
而进行盘车调整。仅仅此项研究成果就为整个工期至少赢得
7 天以上的宝贵时间。在整个 A 修工作中还自行开发、研制
了许多切实有效并能大大提高检修质量和进度的专用工具。
如研制了高效率高精度的全定位钻孔工具、简单有效的拔铜
套专用工具、和“D”型密封切割磨合专用工具。在铜套安装
中,铜套磁力钻定位钻孔和定位攻丝就是一个攻关重点,怎
么做呢?经过多次思考,打破常规的钻孔方式,采用自制高效
率高精度的定位钻孔工具方法——全定位攻钻法。通过此项
改进,我们避免因现场加工条件有限而保证了攻钻的质量和
速度同心度,避免偏向。这些辅助器具和专用工具的开发、改
造不仅减轻了施工人员的劳动强度,也减少了人为的误操
作,还提高了工作效率,保证了工作的顺利规范的开展,同时
也节省了近 30 万元的检修设备投入开支。

凌津滩电厂此次 A 级检修意义重大,一是检验和提升了
员工专业素质,形成了一支高素质、敢打硬仗的检修队伍;二
是积累了丰富的经验和资料,为其他机组的检修打下了坚实
的基础。

供稿:(凌津滩水电厂 工程公司办公室)

起重机械管理 把“五关”经验交流

■ 五凌电力有限公司水电工程部工程师 凌育华

摘要:起重机械作为特种设备已被国家依法管理,国家质量监督检验检疫总局 92 号令对起重机械管理作出了明确规定。起重机械管理不但需要较强的专业技能,还须懂政策、懂管理。因目前我国各水电施工企业对起重机械的管理水平较低,管理粗放,曾出现多起特大安全事故,造成巨大损失。五凌公司在建项目推行起重机械管理把“五关”后,取得了较好的管理效果,各在建项目起重机械管理处于可控状态。

一、工程建设项目起重机械以往管理状况

五凌公司项目建设高峰时期 2006 年施工单位累计大型施工起重设备曾达 53 台,包括:缆机、门机、塔机、龙门吊、汽车吊、升降机、履带吊等各种机型。当时未推行五项达标管理,起重机械管理水平较低,技术状况较差,存在较大的安全隐患。

1、管理水平

监理、施工单位起重设备管理人员业务素质和管理水平相对较低,具有国家规定资质的人员较少,起重设备安全管理相对比较薄弱,设备使用单位对保障设备安全的维护行为不严格、不精细、不到位;监理、施工项目部对设备安全监管职能和实施不规范、不精细、不到位。起重设备处于一种极不安全不稳定状态。

2、技术状况

各项目起重机械技术状况差,存在较多的缺陷,有的高强度螺栓甚至可以用手拧开,检查维护不规范。2006 年 10 月五凌公司聘请专家对建设项目的 53 台起重机械进行了全面的技术检查,发现严重缺陷 68 条,一般缺陷 224 条。

二、起重设备管理经验介绍

五凌公司对各在建项目实施五项达标管理之前,因未对起重设备进行系统管理,2006 年上半年在建项目工地曾出现一起重大起重设备事故;后来公司高度重视,吸取教训,总结经验,加强管理,采取措施,推行五项达标管理,起重设备管理取得较大改进,确保了起重设备安全可控。工程部在 2006 年 7 月聘请了起重设备管理专家对各级安全管理近 40 人进行了培训,对起重设备管理进行了系统讲解,其管理措施和经验概括为:起重机械管理把“五关”。工程部在五项达标管理中大力推行了这种经验,取得了较好的成效。

1、起重机械管理把“五关”

1.1 起重机械准入关

起重设备进入施工现场必须具备质量技术监督局颁发的安检证书。全机的技术状况良好,包括:钢结构、安全装置、钢丝绳、滑轮等状况良好。设备使用年限 12 年以上的降荷使用,使用年限 20 年以上的禁止进入现场。2006 年 11 月白市项目一汽车吊未取得技术监督局资质证书进行起重作业,被现场安全管理人员检查发现给予 2000 元罚款,施工单位吸取教训立即整改。2007 年 8 月黑麋峰项目中水十二局因引水斜井扩挖衬砌自行设计了一套扩挖台车和运

料小车,引水斜井坡度大、距离长,风险性很大,当时湖南省技术监督局因扩挖台车无规范可参照不愿意去检查发证;面对业主对起重机械管理的准入要求,施工单位最后请杭州机械研究所专业人员到现场检查发证,最终使黑麋峰项目洞室开挖这项重大危险源处于可控状态。

1.2 起重机械设备作业人员审查关

所有从事起重机械设备的作业人员必须持技术监督局颁发的相关资质证件:

- (1) 操作人员持起重设备司机证。
- (2) 安装人员持起重设备安装证。
- (3) 维修人员持起重设备维修证。
- (4) 检验人员持起重设备检验证;或由维修证代替,由所属单位以红头文件任命。
- (5) 管理人员持起重设备管理证。
- (6) 司索和指挥人员应持有指挥和司索证。

2006年11月11日白市项目施工单位邀请了贵州省技术监督局的专家抵达白市工地举办起重设备技术培训班,并进行了考核取证工作,使白市工地起重作业人员持证到57个,满足资质管理要求。

1.3 作业指导书审查关

凡是散装方式进入施工现场的起重设备,安装前必须先交作业指导书,经各参建单位审批后进行安装。作业指导书内容应包含:概况介绍、编制依据、工程准备、进度安排、工艺工序、安全措施、附图计算、负荷试验。目前各在建项目施工起重机械的安装均按照作业指导审查流程办理,安装前进行全员作业交底,全员签字。

1.4 检查整改关

实行以下几种检查:

(1) 巡检:随机的,发现问题立即整改,一般不做记录。发现重大问题,如安全装置故障,立即下整改通知单整改。

(2) 旁站监督:吊大件、重件、解除安全装置的情况下,安全管理人员应旁站监督。对于双机台吊、负荷试验、关键工序等危险性较大的项目,相关负责人旁站监督。

(3) 专项检查,如:洪水暴雨之后,全面检查轨道基础;钢丝有问题应全面检查钢丝绳状况;保护装置专项检查。

(4) 定期检查:每月一次,月初由起重机械司

机自查,月中由施工单位检查,月末由监理单位检查。

(5) 机械安全性能评价:一年一次,由专家检查评估。

株溪口2007年7月在厂房进水口闸门吊装时,因上游门机使用年限较长,按照把“五关”要求应降荷使用,但起吊力矩正好卡在限制起吊重量上,广东水电二局高度重视,总部派来专业人员对起吊门机进行了全面的检查之后才同意起吊,最终机组进水口闸门安全就位。

1.5 起重机械管理关

中小型起重机械由专人负责,大型起重机械实行机长负责制。建立健全起重设备管理制度,必须包含机械维修保养制度,机械管理考核制度,日常运行制度,交接班制度等。做好各种台帐,设备台帐,人员台帐,各种检查台帐,各种缺陷台帐等。

三、起重机械把“五关”实施之后的效果

经过近一年时间的管理,起重机械管理逐渐步入正轨,各级管理人员管理思路清晰,各项管理制度基本健全,起重机械检查办证及时,各相关人员办证及时,持证上岗;检查基本到位,记录较规范,对关键工序履行旁站监督,各种台帐齐全规范。2008年3月检查株溪口工地一台小型材料提升机械,办证到位,操作人员持证,安全装置齐全。目前来看,各在建项目起重机械处于安全可控状态。2007年公司各在建项目顺利实现了安全管理目标,未发生人身死亡事故,未发生大型机械设备损坏事故。这些成绩的取得和公司推行工程建设五项达标管理分不开,和推行起重设备把“五关”管理分不开。



三板溪水电厂发电机轴电流保护回路改造

■ 三板溪电厂 周勇 刘毅

摘要:本文介绍了三板溪水电厂发电机运行中轴电流过大原因及采取的相关处理对策。

一、 引述

轴电流产生的原因,较为复杂,最主要原因是定子铁芯分片和磁极配置不对称,引起磁通不平衡,该不平衡磁通与轴切割产生轴电势,沿转子轴向分布。尽管此轴电势数值不大(一般在十几伏左右),但由于大轴轴内阻很小,如果它沿轴承和底板形成闭合回路,轴电流可达很大数值(数百到数千安培),将导致轴承油质变化、轴承震动增大、轴瓦烧伤等事故。

三板溪水电厂采用 BZL-10B 型轴电流继电保护装置,用于检测发电机大轴中的电流,以防止轴承绝缘击穿时损坏轴承和其他部件。

装置由互感器和继电器两部分组成。互感器为穿心式,其铁芯采用特殊硅钢片卷绕而成。其线圈分为两个绕组:试验绕组和工作绕组。工作绕组的负载阻抗为 1.5Ω ,为继电器提供监测信号。为便于用户安装分成两半,配有连接板,经螺栓紧固即可构成环形整体。外壳为槽形铝型材,通过四个安装支架固定在发电机机体上。

继电器是利用轴电流互感器检测出来的轴电流基波或三次谐波电流信号,来检测轴承绝缘状态。

二、机组投产以来轴电流问题检查情况

三板溪水电厂发电机轴电流互感器安装位置在上机架下面,转子上面 1 米左右处,变比为: $2A/0.005A$ 。机组并网发电时,轴电流检测装置均检测到一定的轴电流,且大小随着

机组负荷的增大而增大,均已超过了报警设定值。在满负荷(250MW)运行时, #1、#2、#4 机组轴电流检测值超过了检测量程(2.55A)。

#4 机组启动试验时,轴电流检测装置检测到了轴电流偏大,曾怀疑是由于从轴电流 CT 到轴电流检测装置的二次电缆受外部干扰引起,后更换双层屏蔽电缆,轴电流偏大现象没有多大变化。后又对发电机大轴检查,发现大轴接地碳刷没有接地,在发电机保护屏内将接地碳刷接地后,轴电流仍没有多大减小。

#3 机组启动试验时,对 #3 机轴电流检查情况如下:

(a) 保护屏上检查大轴接地碳刷对地电压为 7.9mV ,对地电阻为 0.1Ω ,在发电机端子箱测量大轴接地碳刷对地电压为 0.53V ;

(b) 测量大轴接地碳刷对地电流为 3.65mA ;

(c) #3 机带 80MW 负荷时测量轴电流互感器二次输出电流为 2.32mA ,此时轴电流检测装置显示 0.62A ;

(d) #3 机带 200MW 负荷时测量轴电流互感器二次输出电流为 4.45mA ,此时轴电流检测装置显示 1.57A ;

(e) 轴电流二次绝缘检查:用 500V 摇表检查轴电流二次回路对地绝缘电阻为 $730\text{M}\Omega$ 。后将轴电流 CT 二次回路一点接地,带负荷检查发现轴电流检测装置显示电流仍没有多大变化。

三、轴电流问题分析

经过对轴电流回路及装置的检查,可以得出:

(1) 轴电流检测装置基本可以正确反映轴电流 CT 二

次电流的大小的变化；

(2) 轴电流检测装置检测的轴电流应不是发电机大轴真正的轴电流，大轴接地碳刷对地电流、对地电压均很小，且各轴瓦瓦温、油温没有明显上升；

(3) 考虑到轴电流互感器安装位置在上机架下面，距定子、转子较近，分析轴电流产生的可能原因如下：

(a) 发电机定子的漏磁穿越了轴电流互感器，其漏磁通随负荷的变化，导致了轴电流互感器二次侧输出了电流；

(b) 励磁系统为自并励静态励磁系统，且转子电压输入回路是经发电机集电环穿越发电机顶轴接入转子回路（即转子电压回路同时也穿越了轴电流互感器），当机组并网快速投入静态励磁系统时，由于转子磁场等值回路相当于一个分布电感、电容和电导的复杂网络，励磁电流的脉冲会在发电机磁场中依次造成脉冲，若上述磁场不对称，则会产生与这些脉冲相同性质的轴电压。

四、轴电流问题改造对策：

(1) 曾采取将轴电流 CT 二次电缆加装屏蔽措施，效果不佳；

(2) 将轴电流安装位置移位，从发电机风洞移到水轮机大轴安装，但两处的大轴位置的大轴直径不一致，这需要向厂家重新订购符合水轮机层大轴直径的轴电流互感器，费用数万元，且施工难度较大、复杂；

(3) 根据三板溪电厂实际情况并借鉴三峡电厂相同问题解决办法的经验，改变轴电流 CT 的接线方式，即退出轴电流继电器试验绕组，将其工作绕组和试验绕组所用轴电流 CT 串联，接入继电器的工作绕组，这样 CT 变比由原来的 400/1 变为 800/1，相对轴电流继电器量程由原来的 0~2.55A 变为 0~5.1A，以达到有效监视发电机运行过程中大轴绝缘的目的。

实施步骤如下：

(1) 退出轴电流继电器试验绕组，即解开 B177、B178 和 B179 端子至轴电流继电器的连线，用绝缘胶布包扎好；

(2) 在 #1~#4 机组辅助控制柜后的端子排上，用短接片或短接线短接 B177 和 B178 端子，回路号为 G1(2, 3, 4)-280-2，G1(2, 3, 4)-280-3；

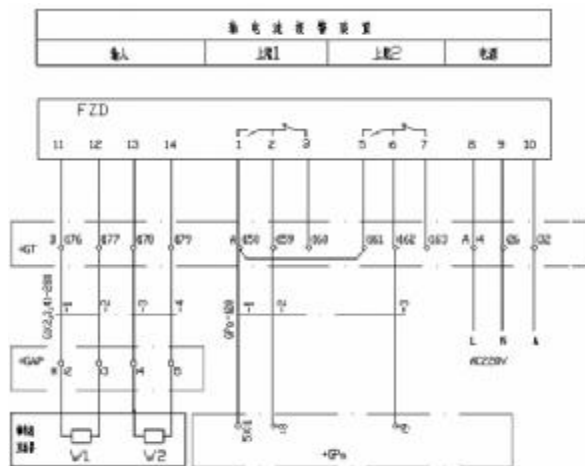
3) 将 B179 端子接入轴电流继电器 12 端子；

(4) 开机带负荷检查，负荷从 100MW、150MW、200MW、250MW

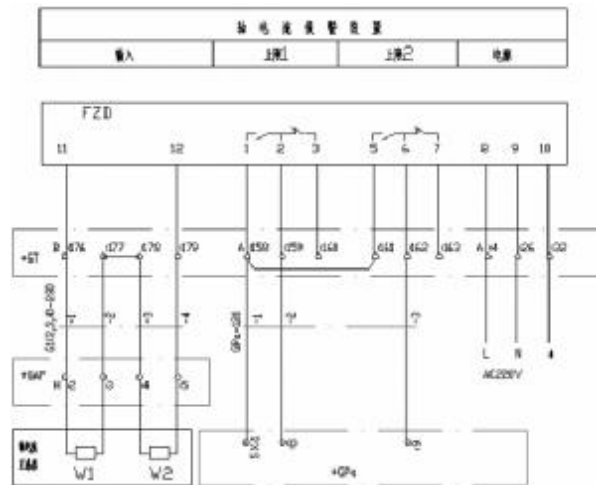
逐渐增大，确定满负荷运行时，轴电流继电器采集的干扰电流 I₀ 大小，确定轴电流继电器 I 段 I_{dzl}=1.2 I₀、轴电流继电器 II 段报警值 I_{dzII}=1.6 I₀。

原理接线图

改造前：



改造后：



五、改造效果及总结

(1) 对 #1~#4 发电机轴电流互感器二次输入回路进行技术改造后经开机检查，轴电流检测到的干扰电流大大减小，轴电流报警定值设定按照躲过带满负荷 (250MW) 时产生的干扰电流整定，消除了轴电流保护频繁报警的缺陷，同时达到了有效监视发电机运行过程中大轴绝缘的目的。

(2) 为防止干扰电流的产生，轴电流互感器应安装在水轮机层等弱电磁场区域，避免安装在风洞等强电磁场区域。

洪江电厂 3# 机操作油管频繁出现裂纹的原因分析与处理

■ 湖南友源工程监理科技咨询有限公司 洪江监理 陈玉刚

摘要:洪江电厂 3# 机操作油管频繁出现裂纹的原因分析与处理:方案及效果。

关键词:操作油管、原因分析、处理效果。

一、工程现状:

2007 年 7 月 1 日 22 点 30 分,运行巡视人员在 3# 灯泡头发现 3# 机碳刷室与集电环处有油珠,且集电环下部的碳粉槽内有约 10cm 的积油,机组被迫停机检查。

7 月 1 日 23:00 生产部领导组织对 3# 机操作油管漏油进行检查,解开碳刷室外档板,手动操作浆叶,发现外操作油管焊接处在滴油;7 月 3 日,中试所探伤人员对外操作油管进行 UT 探伤,发现操作油管焊接处整圈有裂纹缺陷。3# 机外操作油管是在 2007 年 3 月 23 日新更换上的,(2007 年 3 月 15 日也是外操作油管焊接处出现裂纹,造成高压油外泄。)运行 3 个半月操作油管就出现裂纹致使高压油外泄。

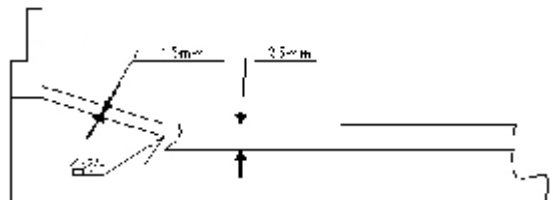
二、裂纹的原因分析

1、操作油管的制作质量问题:

外操作油管存在焊接形状缺陷:锥管(壁厚 15mm)与直管(壁厚 25mm),该焊缝系单面焊双面成型,(管内壁无法施焊)因此在两管对接处焊接后仍留有台阶,(见示意图)。在该操作油管高速旋转且在机组调负荷时出现机组振动的情

况下,此台阶处则是操作油管钢度最薄弱的部位,也是设计规范上所不允许的。(理应 R 过渡)

台阶示意图:



2、受油器轴瓦安装质量问题

受油器的外管瓦与中管瓦的原安装精度,即两瓦的同轴度也值得怀疑。(两瓦是单独分别从两端装入的)

从装配结构形式来看:

①轴瓦的同轴度是靠受油器供油箱装配瓦位置孔的加工精度来保证的。

②是靠外管瓦和中管瓦的外径与供油箱孔的装配间隙来保证的。

倘若过盈配合当然是好,但要更换瓦就困难了也是不可取得。倘若间隙配合则无法保证两瓦的同轴度,过渡配合则比较适宜。但从连续两只操作油管出现裂纹的现象来看,我们也有理由怀疑两轴瓦同轴度超差。(过渡配合不采取一定的装配工艺也是困难的,但没有资料显示原装配时是采取了特殊工艺装配)

3、间隙调整与测量问题

外操作油管轴瓦轴向长度:300mm,要求操作油管圆周间隙不得超过0.06mm。而我们测量间隙所使用的塞尺长度只有200mm,而最薄的塞尺只有0.05mm,也就是说小于0.01mm~0.05mm的间隙我们是没法测得而只能估测记录。且0.05mm塞尺因薄软和多次使用硬度、刚性欠佳,在塞测时很难达到规定的深度,(须超过150mm)因此实际我们所测得的数据有失准确性,外管的另一端的间隙数据因此不能够确认。

3#机操作油管(外管)于2007年3月15日第一次出现裂纹更换库存新油管后。

2007年7月1日出现操作油管裂纹。

2007年7月28日又出现操作油管(外管)三只紧固螺栓六方头断裂脱落。

经测3#机泡头上浮量1.20mm,分析有可能3#机操作油管存有整劲因素,为进一步深入分析其出现的异常现象,决定有选择的挑选运行较正常的2#、振动较大的5#机,在泡头上浮量、定子法兰上浮量、操作油管与集电环间位移量,进行检测并与3#机进行比较分析,进而查找出了导致3#机的一系列事故原因。

检测数据: mm

序号	测量点	2#机	3#机	5#机	备注
1	泡头上浮量	0.57	1.20	0.57	
2	定子法兰上浮量	0.37		0.37	
3	操作油管与集电环间位移量	0.24		0.29	

从以上数据可以显示出3#机泡头存在的不稳固现象超出2#、5#平均值(0.66mm)0.54mm。

结论:泡头上浮量1.20mm是导致操作油管整劲而出现了疲劳是裂纹出现的直接原因。

故决定对泡头垂直支撑进行加垫处理:加垫厚度为1.00mm材料为:紫铜板。

(实际上在垂直支撑加垫1.00mm后,经检测出因泡头的自重、垂直支撑钢管的弹性变形与其塑性变形以及地面混泥土的强度因素所致,实测只达到了0.55mm)

三、操作油管的修复

依据已审核批复的外操作油管的修复方案,工程公司将2007年3月23日更换下的有裂纹的外操作油管于2007年7月2日进行了焊接修复,于7月5日运抵洪江区一机械厂进

行了焊接后的精度检测。

1、在监理指导下做了如下检测

在导轨长度为3.5m的车床上用四爪卡盘卡住操作油管法兰侧一端,法兰侧则利用油管加工时所留下的加工基准处(50mm宽度)架上中心架辅以支撑,利用车床的中心高以在卡盘近处的原加工基准处,(415mm长度)用百分表拉油管轴向的上母线和侧母线,调整卡爪将油管轴向偏差控制在0.02mm以下,辅以架百分表打靠近卡盘处用卡爪调整油管同心圆度0.02mm以下,至此操作油管中心高与机床导轨已平行了。

这时打表于法兰外经止口处、法兰端面处测得数据为:

- ①法兰止口处跳动为:1.7mm。
- ②法兰端面出外垂直度测得数据为:1.2mm。

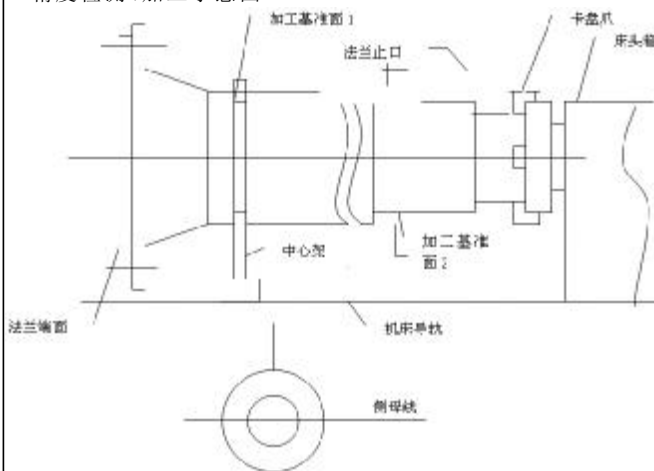
由此断定操作油管焊接变形严重超差。

2、修复方法

用亚弧焊对止口及内孔进行圆周补焊,(单边补焊2mm),法兰端面则采取车削的方法来纠正其与直管段的垂直度的偏差。在补焊后经12h自然冷却,并经再一次的加工基准校验随即进行了车削加工,加工后的尺寸精度:

- ①、法兰止口恢复了原尺寸:414.80mm。
- ②、法兰内孔为:212.10mm。
- ③、法兰端面见平车削量为:1.4mm。

精度检测、加工示意图



侧母线

值得指出的是:

在上机床检测操作油管焊后的变形量过程中,发现靠

近法兰一端的加工基准面在修磨焊缝时也被部分修磨。加工基准是决不能修磨和遭破坏的，否则其修复精度将无法保证，幸好被磨削的不很多(0.04mm)，修复精度基本还能达到要求的精度。

外操作油管的修复方案中的防变形措施还是基本可行的，焊接所产生的应力变形是必然的，如何将应力变形减少到最小，通过这次的探索，我们在今后的油管修复中应该加以完善和总结的。

四、新受油器轴瓦安装:(操作油管外管与中管轴瓦的装配)

经检测轴瓦外径与受油器体装配间隙为:0.03mm~0.07mm。(符合要求)

把修复好的外操作油管回装后，经检测修复质量合格。(间隙数据附表)

但需要指出的是:在回装螺栓锁定垫过程中，由于锁定垫是外协加工的，垫的外R偏大而检修人员在回装中又没及时进行修整，锁定垫因此受到了挤压，外操作油管不能到达准确位置致使在检测摆度时超差5mm之多，因返工造成工期延误了6h，针对这一不应发生的低级错误工程公司领导表示:要加强工程管理和技能培训，在检修中做到责任人。

在焊接修复时也将两管对接处的台阶进行了焊接R过渡处理。这有利提高操作油管刚性、延长其使用寿命。

五、3#机C级检修后的精度检验数据记录:

测点	1	2	3	4	5	6	7	8
轴瓦外径	135.00	135.05	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
油管外径	135.00	135.05	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00

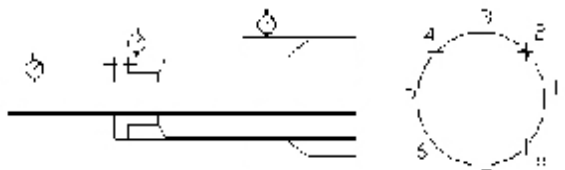
测点	1	2	3	4	5	6	7	8
轴瓦外径	270.00	270.05	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
油管外径	270.00	270.05	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00

测点	1	2	3	4	5	6	7	8
轴瓦外径	135.00	135.05	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
油管外径	135.00	135.05	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00

测点	1	2	3	4	5	6	7	8
轴瓦外径	270.00	270.05	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
油管外径	270.00	270.05	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00

测点	1	2	3	4	5	6	7	8
轴瓦外径	135.00	135.05	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
油管外径	135.00	135.05	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00

附一、3#机C级检修后摆度(轴瓦后)记录表

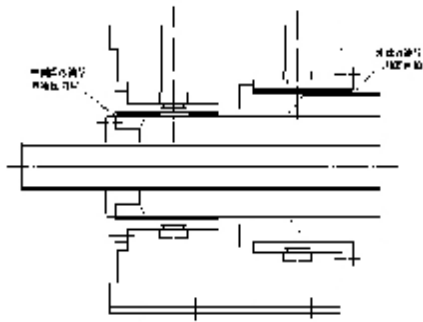


摆度要求: 外管 <0.07mm 中管 <0.15mm 内管 <0.25mm

单位: mm

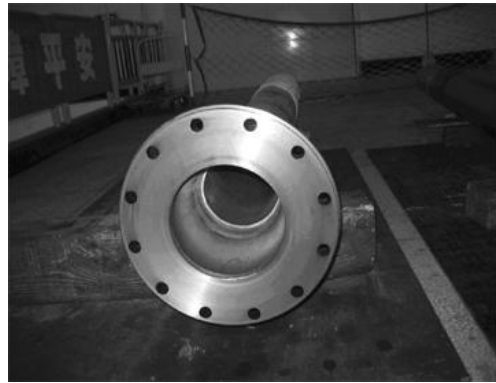
测点	1	2	3	4	5	6	7	8
外管轴瓦配合间隙	0.03	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
中管轴瓦配合间隙	0.05	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
内管轴瓦配合间隙	0.07	0.09	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07

图二：更换受油器操作油管与轴瓦间隙（检修后）记录表



测量点	第一次	第二次	第三次	第四次
轴瓦与油管间隙	0.15	0.15	0.15	0.15
轴瓦与轴瓦间隙	0.15	0.15	0.15	0.15

检修实施中现场图片：



处理合格后的操作油管



操作油管



修复后的外操作油管



组装好后的受油器操作油管



准备更换地备用轴瓦



桨叶窜油处理(活塞杆压盖)



窜油处理(活塞杆压盖拆卸后)



主支撑加垫处理(定子位移量监测)



桨叶窜油处理(拆卸的活塞杆及密封)



主支撑加垫处理(主支撑顶起并加紫铜垫)



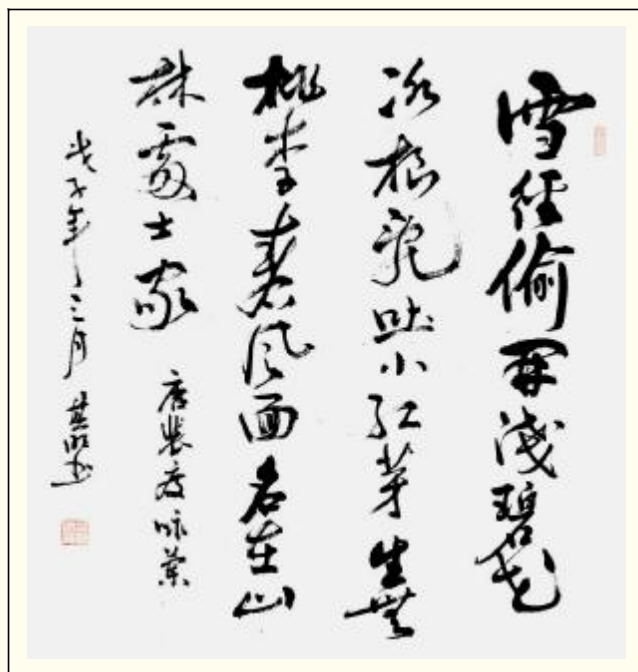
主支撑加垫处理(定子及泡头顶起)

2007年7月10日开始了机组的无水调试、点动、空载、带负荷等一系列的试验,截止到2008年4月10日,机组运行无异常,受油器温度一直徘徊在38°、39°。机组运行良好!

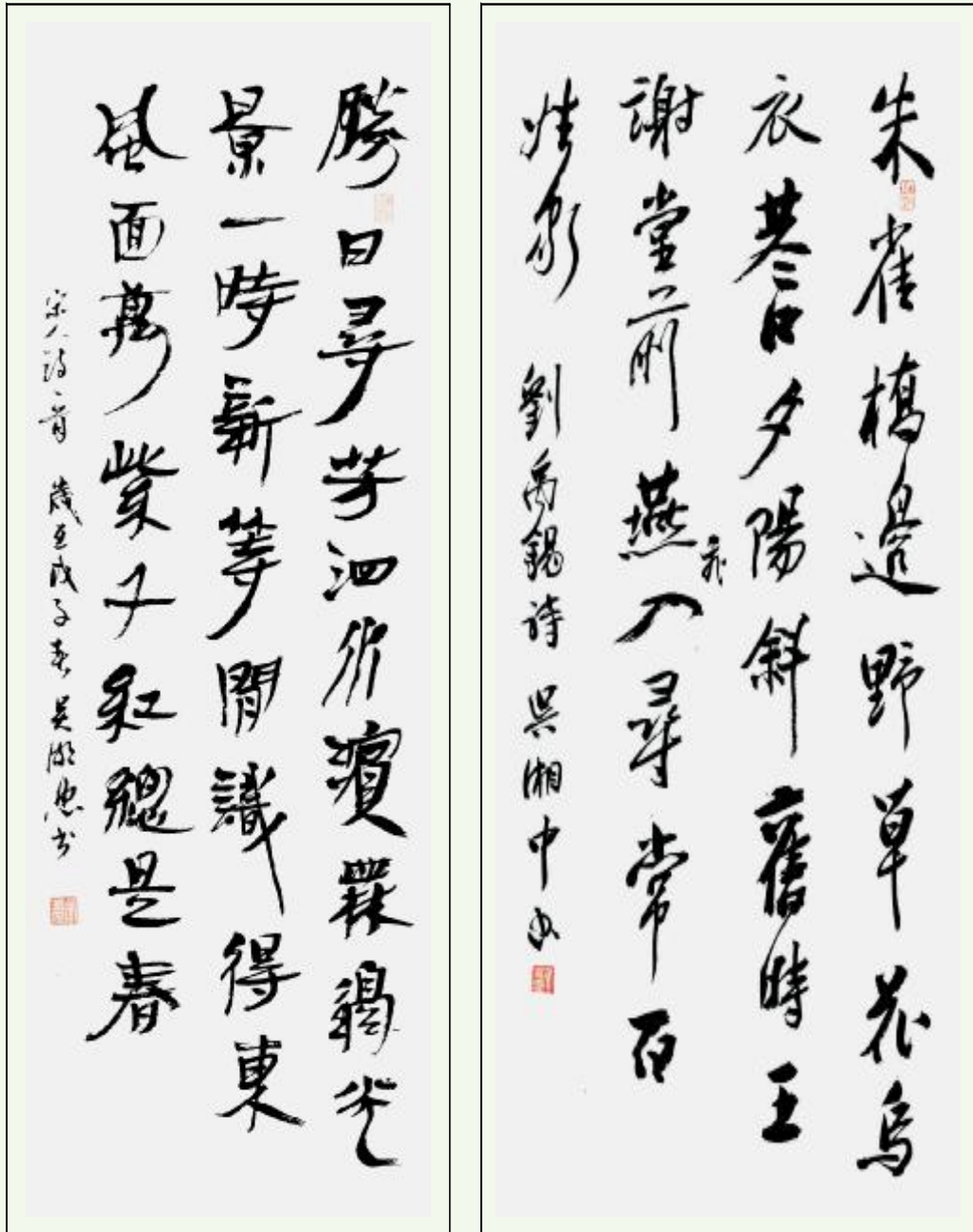
中国电力投资集团公司

“职工艺术文化节——东方明珠”书法绘画艺术作品展

五凌公司· 书画· 参展作品



吕其明
 办公室
 软笔书法



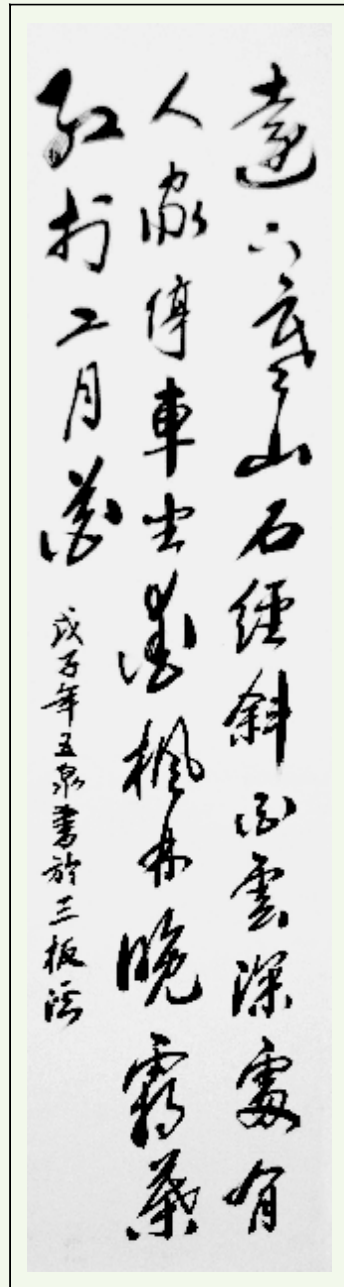
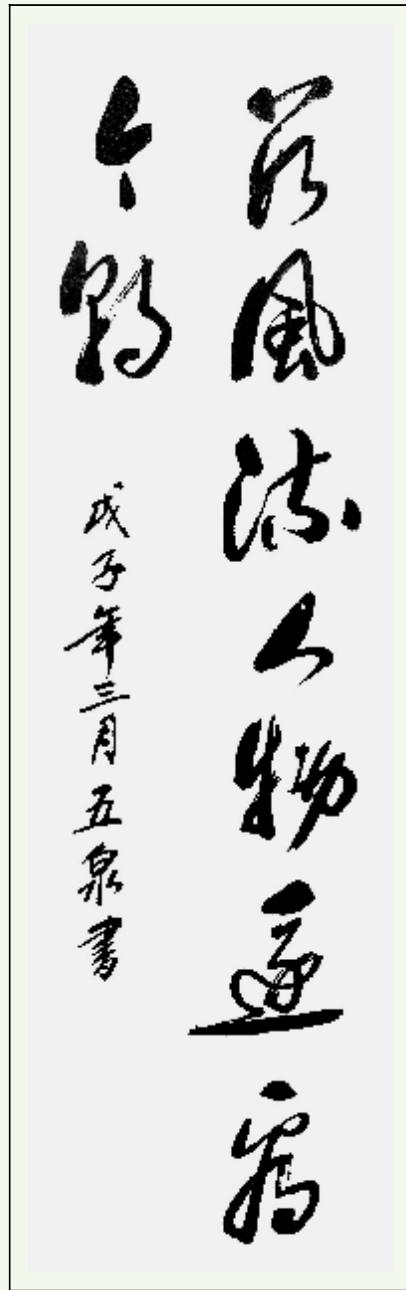
吴湘忠 | 党群工作部
软笔书法



喻辉旗 | 碗米坡电厂
软笔书法



陈舟 | 挂治电厂
软笔书法



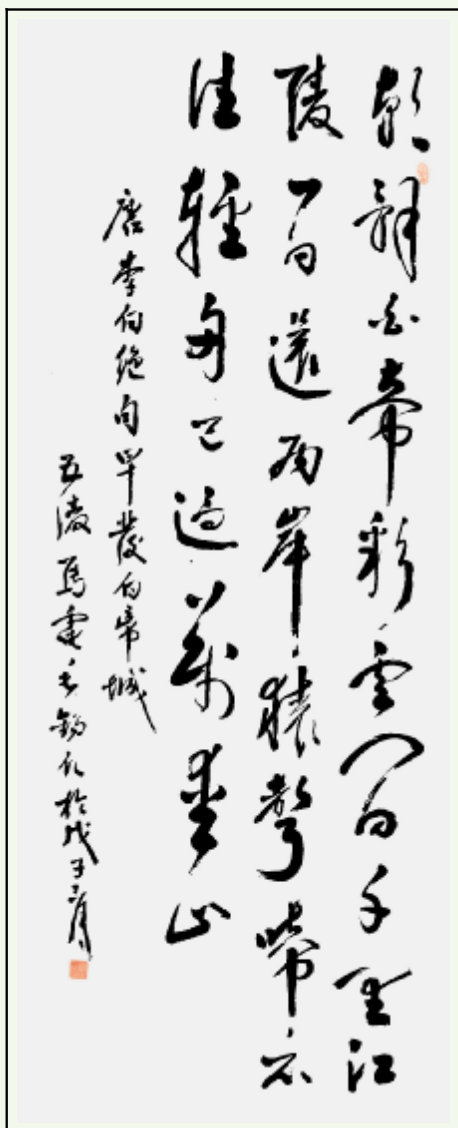
张五泉
三板溪电厂
软笔书法



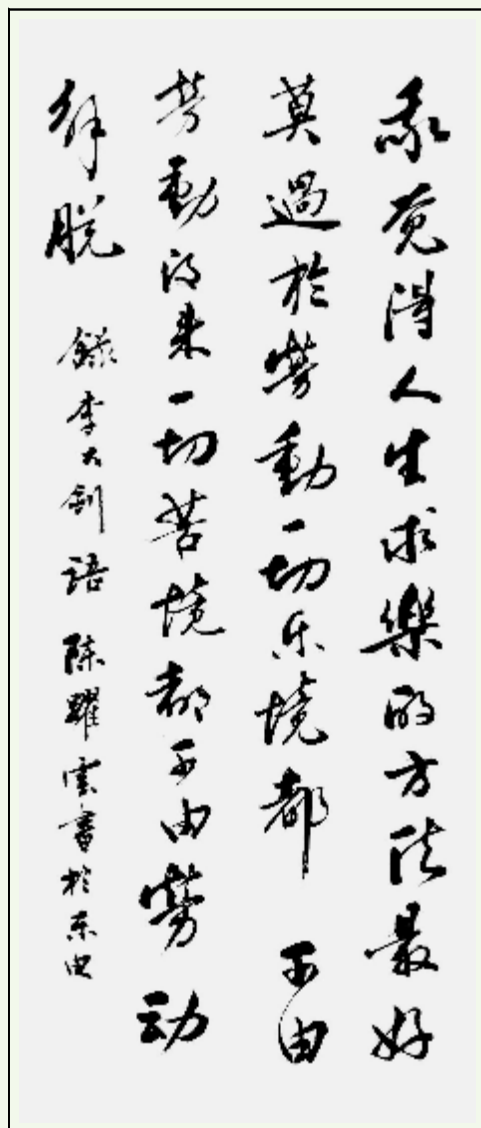
刘惠平 | 东坪电厂
软笔书法



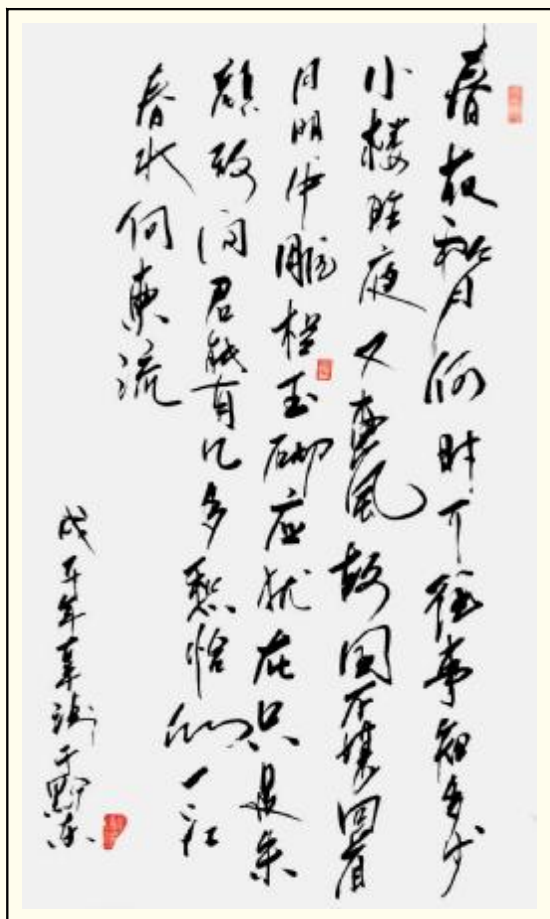
邝国峻 | 近尾洲电厂
软笔书法



毛锡凡 | 马迹塘电厂
软笔书法



陈耀云 | 东坪电厂
软笔书法



辜涛 | 黔东电厂
软笔书法



覃德云 | 黔东电厂
软笔书法

金朋 黔东电厂
硬笔书法

选择 智慧 坚持

选择无时不在，人生就是一个不断选择的过程。有人选择奋斗，有人选择安逸，有人选择牺牲，有人选择放弃。有人选择智慧，有人选择愚昧，有人选择坚持，有人选择放弃。我们选择智慧，智慧，坚持——这是那老农代活者，那叶叶民踪，那火火兴而德翁，那为行神，那对灵，那心妙，那追求付涌家路，那怕成学做不足道，那我们多犯选择或那错而错读——至少我们的努力了，我们一直要坚持下去，充满希望，我们一切困难，特别是要改变和战胜自己，走自己的路，无怨无悔。

金朋黔东电厂硬笔书法行书之佳全明

故人西辞黄鹤楼
烟花三月下扬州
孤帆远影碧空尽
唯见长江天际流

戊子年春姚超书

姚超 黔东电厂
硬笔书法

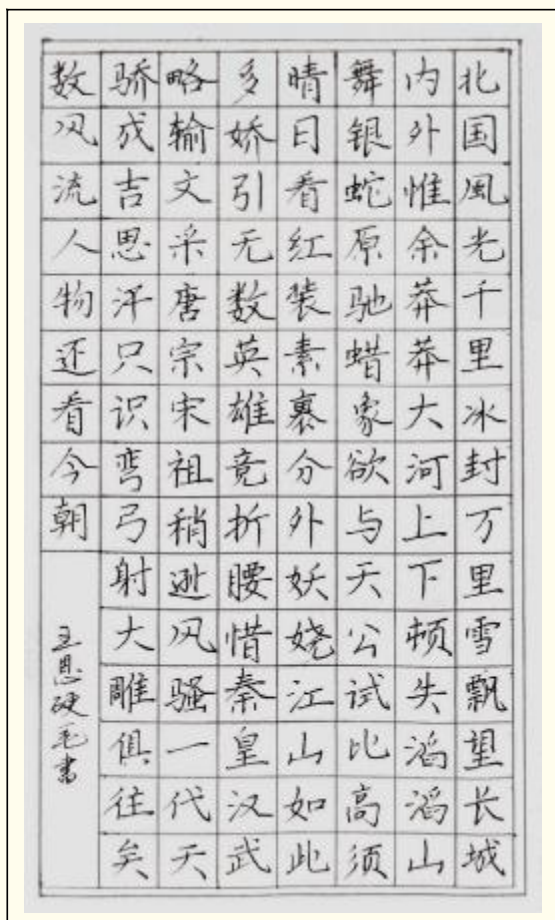
竹石

咬定青山不放松
立根原在破岩中
千磨万击还坚劲
任尔东西南北风

黔东电厂金朋硬笔书法行书之佳全明

金朋 黔东电厂
硬笔书法

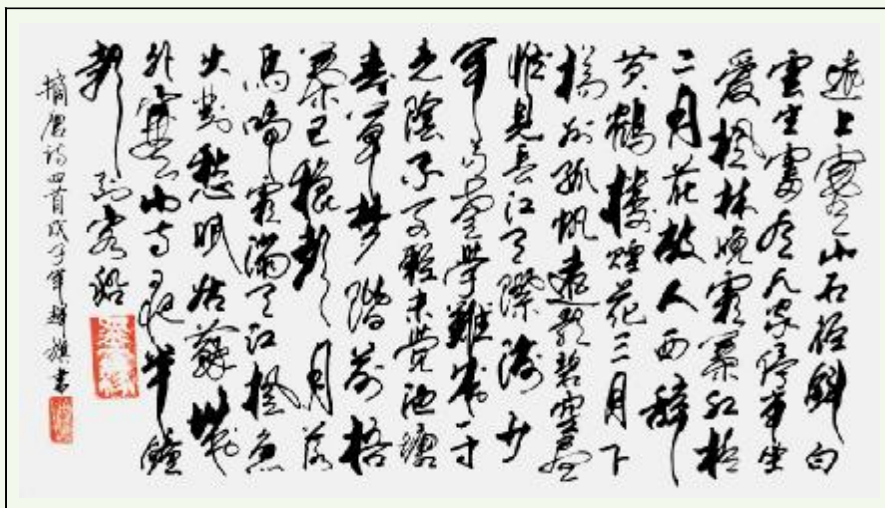
曹志强 | 五凌艺术团
硬笔书法



王恩 | 黔东电厂
硬笔书法



李胜辉
办公室
水彩画



喻辉旗
碗米坡电厂
硬笔书法



何永辉 | 五强溪电厂
中国画

中国电力投资集团公司

“职工艺术文化节——黄河之魂”摄影作品展

五凌公司·摄影·参展作品

“锦绣中电投——黄河之魂”摄影展参赛作品



- 1、纳西族老人 作者:吴湘忠
- 2、我的眼里只有你 作者:熊飞萍
- 3、好好学习 作者:李胜辉
- 4、远望 作者:吴湘忠
- 5、重庆夜景 作者:林生森





1	2
	3
	4
	5
	6

- 1、拾海的孩子:五凌电力公司吴湘忠 2006 年 5 月拍于广西北海
- 2、烟雨青山:五凌电力公司庄露 2007 年 6 月拍于张家界
- 3、五强溪生活区:五凌电力公司彭需军 2004 年 6 月拍于五凌公司常德住宅基地
- 4、月如钩:五凌电力公司吴湘忠 2006 年 5 月拍于桂林
- 5、标题:蝶恋花;五凌电力公司李胜辉拍于 2008 年 3 月于长沙浏阳周洛
- 6、雪趣:五凌电力公司邝国峻 2008 年 1 月拍于衡阳五凌近尾洲电厂



“锦绣中电投——黄河之魂”摄影展参赛作品



春之声(一)



春之声(二)



春之声(三)



春之声(四)



春之声(五)

春之声(组照)

作者:李胜辉

摄影说明:春天到了,花儿绽放,组照对花儿的质感表现得非常出色,而在摄影创作中,质感决定着美感。

“锦绣中电投——黄河之魂”摄影展参赛作品



▲ I LOVE YOU



◀ 指点江山

户外(组照)

作者:吴湘忠

摄影说明:户外摄影是一条艰辛而又快乐的路,作者在平凡景象中,挖掘出内涵丰富与形式完美的作品,创造出属于自己的影像世界。



▲ “桃”多不压身

“锦绣中电投——黄河之魂”摄影展参赛作品



黔东晨曦(组照)

作者:彭需军、李胜辉、吴湘忠

摄影说明:这是一次难得的采风机会,朝霞火红,带有一份自然而生动的景象,冷却塔、烟囱、建筑的存在,平衡了画面。

“锦绣中电投——黄河之魂”摄影展参赛作品



中秋(组照)

作者:伍林

摄影说明:这组照片是在一个晚会上拍摄的,晚会的主题是中秋、快乐、团圆,通过作者富有趣味地抓拍,几张照片共同组合成为令人快乐而又忍不住凝望的喜剧场景,能够让人长时间回味。

“锦绣中电投——黄河之魂”摄影展参赛作品



新疆喀纳斯祥和疆域(组照)

作者:邵湘萍

摄影说明:在亲历新疆,感受了新疆地理风貌之后,你可能会突然顿悟般地读懂“疆”字的含义:这个“疆”字形象的概括了当地“三山夹两盆”的地质形态。新疆以160万平方公里的面积占据全国面积的六分之一,有大沙漠、大草原、大戈壁、大森林,地貌复杂多变,景色雄奇瑰丽,是摄影人向往的梦境之地。



苏州一日

■ 吴湘忠





苏州，曾经看过一些它的介绍，欣赏过它的图片风景，却从没有去过，或者说从没有向往过。我出生在洞庭湖，对于有着同样有着水的吴越文化，可能自认为熟悉了，就忽略了个“江南水乡”。

去过之后才知道，苏州原来真的是一座令人倾倒的城市，一激动快门就按多了。

旅游最大的乐趣是什么？见所未见，闻所未闻，尝所未尝？远离喧嚣，放松心情？抑或是跟着典故探究历史，增长知识？我的乐趣在于随意的去一个地方，顺便造访一处，不经意的发现一些喜爱之物。

被称为“人间天堂”的苏州，很大。因为有水，苏州的民居飞檐翘角就显得柔美可人。必然要去的是虎丘、白堤、寒山寺。苏州人家的房子是气派，到处是庭院深深，每一处庭院都是后花园，一小片空地堆砌着假山，植有花卉树木，让人不禁想起戏曲中的一个场景：淡妆红袖，环佩叮当，婀娜移步，花上停留着一只蝴蝶，忽见一位美人屏住呼吸，抿着小嘴，轻手蹑脚慢慢靠近，手中扇子呼的拍下去，哎呀，没有抓住，飞走了，随之而来的是她清新的笑声，追逐的脚步声，还有腰间的环佩声。

在这城市，有名的还有寒山寺，我知道它的来头，它的典故，只知道在江枫河边，湖面上吹来清凉的风，此处人少，很惬意。寺庙好像要做装修，门口挂着希望捐赠的公德牌，这里香火虽不旺，却也脱俗。尤其是大雄宝殿前那两棵

挂满红丝带的树，让人心动。不用看就知道，丝带上肯定写着人们的希望与祝福。温情最能让人感动，我撩起一些看看，时间长了字迹有些褪却，无法辨认了。

在苏州，除了园林，除了民居，这里还有很多石桥，连接着两岸。有很多人拍照留念，我一个人也就不去凑这个热闹了。在桥上拍一张照片就是了。

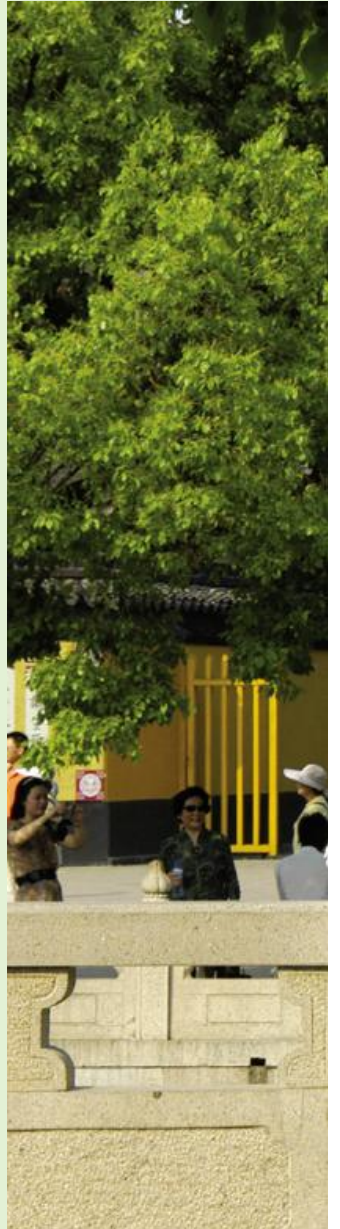
有名的景点是必须要看的，但多半会有所失望，因为以前了解得太太好了，实物总显得有些衰落，而且总是会有很多人与你挤来挤去，减了兴致。

所以苏州一日晃晃悠悠，随处走走。经过了很多人小桥流水，这里本该宁静地方，抱歉啊，一个远方游客惊扰了你的美丽。





寒山寺 ▶



◀ 虎丘



◀ 剑池

▼ 白堤





▼ 苏州民居



▼ 循诗索驥,我来了



▼ 江枫桥



永州踏春碎影

■ 驿道



▲ 雨洗后的山村

▶
天地大
开大合，
驴友山路
“芭蕾”。



终是无法按捺自己的驴性，每一次上华声论坛看到各种路线的召集，心总是会蠢蠢欲动，当三月中旬走永州的召集贴出来的时候，心里再也隐忍不住心中的兴奋，于是坚决的报了名。于是跟着一群新老驴友济济一堂，奔赴前往永州的道路，沿途中，到处是驴友爽朗的欢声笑语……

3月28日，黄昏。

南行。南行。一路南行。

将近七八个小时的车程，在风声、雨声、说笑声中，我们一行37人赶到永州祁阳时，祁阳飘洒起了毛毛细雨，背着高及于头的大背包，踏上永州的土地，夜晚的风暖暖的抚过面颊，有种莫名的感动，一段结束其实不也正是另一段新的开始么？深吸一口气，看着满眼陌生的建筑和陌生的面孔，我知道：我的一段旅行，已经真正开始了！

良辰美景奈何天，夜，凉如水，心，亦静如水，到了扎营的旅馆，由于扎营地就在一个夜宵摊子旁边，于是我给了自己一个腐败的理由，扎好帐篷后，约

了三两好吃驴友，夜袭宵夜店，点了一桌烧烤，鲫鱼、牛鞭、韭菜、红酒，极尽FB之能事，全当自己对自己的慰劳。一夜好梦直到天明。

祁阳浯溪公园是我们此行的第一个景点，在永州城里，除了“永州产异蛇”这句话外，还有一句“楚南之胜首潇湘，潇湘之胜首浯溪”的俗话。

浯溪碑林，本是祁阳县城南的湘江边上一座无名小石山，但由于有了唐代文人元结、著名书法家颜真卿在摩崖上镌刻的《大唐中兴颂》，以及后来如皇甫湜、黄庭坚、米芾、何绍基及其他文人墨客的诗词手迹，于是远在蛮荒之地的祁阳，便默默地在苍茫大地上划出了一道道喧嚣的历史痕迹。于是也就有了我们在此的闲庭信步。

从浯溪景区下来，我们开始奔赴第二个目的地，阳明山。阳明山虽然很远就将牌坊立在公路旁，但其进山之远、之难，却超乎了我们所有人的想象。去往景区的大巴在连绵的高山上盘旋，车窗外有在山间缭绕的云烟袅袅，路旁开

的不知名的各色小野花在春风中傲然开放，时不时还能看到雪灾留下的浩劫遗迹，四五十公里的路程，在兜兜绕绕的峰回路转中，走了两三个小时，当到达检票处时，已经是下午几乎四点多钟了，望着凉嗖嗖的山风顺着直立在两侧岩壁间细长如弯弓的一线天缝隙中疾流灌下，所有的人都失去了今晚登顶的信心，但我们坚信一句话，只要心能到达的地方，脚步就能到达，只要脚步能到达的地方，心就能看到最美丽的风景。于是我们将目标定在半山的万寿寺，兵分两路，一路坐车上山，一路徒步上山，在万寿寺会合。

上山，只是为了遗忘，于静默的大山中；于潺潺的溪水间；于陌生的人群里；脚步不停，甚至可以连自己是谁都可以不用知道！

但此行上山是一个没有风景可看的过程，由于雾大、雨水多，我们只能应合着林间各种鸟啾虫鸣此起彼伏的伴奏，埋头前行，虽说这是在早经开发的旅游区内，可山脊茂密的丛林中隐约可辨的

山间小道来看，足有好些日子没有人迹走过了。路旁的桃花开得红红火火，而不期然横亘于眼帘又有雪后的倒竹拦住你的去路，林间不时有悦耳动听的鸟叫虫鸣忽高忽低的想起，更有湿润清新大自然的的味道在耳鼻间相互流传，绕着山脊而上，到达百步阶梯时，天色已全然降暗，惟见山间小路，温情脉脉俯视着大地，而看我们手中的地图时，这里隔目的地好像只有几里之远，但我们在穿越了一个多小时



后，仍然看不到目标，所以此时心里忍不住阵阵发紧，生怕自己走错了道路，接下来的路程，还有多远？多长？带队的一行四人也没有一个确切的答案。



但在与景区管理处一番联系，给了肯定的答案后，天空虽还有些阴霾，心情却豁然开朗。于是我们以平生最快速度一阵狂奔。赶到万寿寺时，总共才花了不到两个小时，而那些坐车而来的FB分子早已在火炉边等我们了。我们围坐火旁，无需过渡，我们这些大城市里整日忙碌工作的都市人，纷纷开始讲起了各自的旅行经历，今日能聚在湿冷的的阳明山上相聚，除了一种对大自然共同殊热爱，冥冥中 -- 似乎还有那么一层浅浅的缘份牵连着的。



夜色越来越深了，聚会的人们开始三三两两的散去，整个世界仿佛变成了一个静谧的花园。于是睡觉，夜，凝固了，思想也被凝固在了帐篷。

第二天下山的过程是一个愉快的过程，由于天气转晴，没有背负，轻装出行，于是我们在停停走走看看拍拍中，全然忘却了徒步翻山的艰辛，在细雨中踏着石板的台阶拾级而上，颇有些烟雨江南的意趣。这里没有红黄绿蓝的层次界线，而皆为满眼青绿苍翠，山间小溪也清幽幽的泛出翡翠似的碧绿，我独自徜徉在这山青绿水间，享受着这娴静的阳明山风光，倒也意趣盎然。一行人穿过千年的传奇，感觉却也是别有一番风味在心。



我们穿过千年时光，最后的落脚点是永州李家大院。“如果永州是一颗树，那李家大院就是它不凋谢的一片叶子。”李家大院始建于明弘治十一年，历经80余年陆续营建才全部建成，是目前祁阳乃至永州年代久远、保存完好、规模最大的古民居。几度春来，几番花谢，如今走在李家大院的幽径中，老屋院、吊竹院、品字书屋依然还在。但呕心沥血建造这所房子的人早已去了。唯在无边的静谧之中，听着行驴的双脚踏在石板上那种清空的声音，人踩着，一顿一顿的声响，仿佛一首干净而清脆的歌。

◀ 有着沉重历史的李家大院 ▶



◀ 已到四月，雪灾残留遗迹 ▶



▲ 进士及第，
千年梦想今朝空



▲ 浯溪碑林：岁月侵蚀的古人墨迹



睡莲

■ 灵菁

还能认出她吗？
快不记得了吧，
十六年前的一个秋天 九月或十月的
阳光中央
她站在教室前面
是一朵微开微惊的莲
黑静的眼 是没有被晨曦唤醒的 山林
瞬息间 山里的雾飘在青稚的林子间

或者都愿意莲 她 沉睡百年
一直睡在传说中合上恬美的眼
一直在回忆里珍爱 莲她花瓣的容颜
到了一天
冬尽的时候 忽然看见
原来光阴掳走了十六年
能不能辨 声声的笑里
我们大家的莲

还能认出她吗？
记是记得的吧，
莲 依然是。
看那黑静的眼
睡在时光的波纹上面 纤尘未染

依然是。

一个时代以来
传说中我们的 所爱。



永远的飞翔

■ 王也

曾经有一只小鸟，想用永不停息的飞翔去和一个强大的对手对抗。这个对手就是让我们敬畏，更让我们恐惧的大海，这只小鸟，叫精卫。我想这只小鸟注定是孤独的，因为不会有一人或一只鸟会去关注一场没有悬念的战斗，一项没有希望的事业，和一次永没有停息的单调的飞翔。

但也许有的人就应该是这么一只小鸟，他们一意孤行，他们不识时务，他们偏执，他们颠狂，他们不可理喻——面对宽广得让人咋舌的世俗和浊浪滔滔物欲滚滚的世界，他们欲展开自己的精神之翅，作一次永不停息的飞翔。

他们也注定是孤独的吗？

如果是这样，我们愿意坚守这份孤独。有了对孤独的这种坚守，才能感知生活腾跃出虚空后的结实和放达，才会有生命对精神战战兢兢的守护和温情脉脉的慰藉，才有了灵魂浪迹后可以栖息的温暖家园。并且，精神因这种守护而变得挺拔，因这种慰藉而变得绵长。正因为有了这种挺拔和绵长，才有了这种永不停息的飞翔。

我渴望着这么一种生活方式，一种我应该有的、孜孜不倦追寻的一种健全的生活方式。这种生活方式拒绝了冗长的幸福和平庸的快乐，拒绝苍白、琐碎、平凡、庸俗、浮躁、肤浅、虚假、虚荣、无聊和无味。向浮华的世界去讨还生活的特质：冲突与激情、抗争与奋进、幻想与追求、渴望与超越。甚至还有灾难与失败，痛苦与悲伤，寂寞和无奈。这才应该是我们企望的生活，这才是生活应该具有的特质和要义。

同时，这也是一种召唤，这种召唤让那些志同道合的人聚集在一起，成为纯纯粹粹的人，如果不能如此，我宁可成为一只纯纯粹粹的鸟，啄石填海，永不悲伤！

不知道大海是否依然宽阔，浊浪是否依然排天，我们终于走在了一起，该出发时就出发，该走出时就出走，义无反顾，走到哪里黑就到哪里歇，走到哪里歇，就从哪里重新出发走出这个黑。如果没有认同，我们寻求理解，如果没有理解，我们寻求宽容，如果没有宽容，我们寻求容忍，如果没有容忍，我们寻求打击，如果没有打击，我们寻求嘲笑，如果没有嘲笑，我们寻求冷漠，如果没有冷漠，那世界就一定不会灭亡！

不能习惯于、满足于这种平凡的生活。人不能不如一只鸟，习惯是惰性的滋养，平凡是无能的遁词，满足是对创造的扼杀、生命的背叛。让大海依然广阔，让天空依然高远。让断裂的翅膀重新长出，飞向天堂，永远飞翔。

永远飞翔！

责任

■ 肖虎

这是一个真实的故事,08年4月份,我四个多月的女儿由于肺炎住进了省附二医院,在儿科的病房里面,我认识了一个先天性心脏病又感染了肺炎的小孩,差不多一岁的孩子只有11斤多,整个人看起来非常的弱不禁风。在和她父母亲的交谈中,我知道了小孩的病因,主要是由于母亲怀孕时感冒,导致小孩先天性心脏病,原本只有5个厘米左右大小的心脏却缺损了1.2厘米的瓣膜,需要立即手术。听医生说心脏手术费用至少6万元,小孩的父母亲都是农村的,父亲在外当建筑工人,一天仅有六七十元的收入,母亲是个民办教师,月收入也只有1千多,要负担手续费相当的困难。

在和他们交谈中,小孩的母亲突然问了我一个尖锐的问题。她说,在她们农村里面,有几个小孩都是先天性心脏病,医院要做手术的成功率很高,但是后续养护很难,有的治好后活到了4岁多就夭折了,最好的一个活到了二十岁死了。像她的小孩心脏缺口这么大,估计很难带长久。如果换成我是小孩的家长,作为一个只能解决温饱问题的家庭,是花这6万元让小孩多留在世界上几年?还是采取她双方父母提出的长痛不如短痛的方式,取消治疗看小孩子能坚持多久呢?

正当我思考这个问题的时候,她不怎么说话也没读过什么书的丈夫插嘴了,他肯定地答道,不管小孩能活多久,我们砸锅卖铁也要给孩子动手术,我们既然生下她,让她更长久地留在这个世界上是我们的责任。听了这个汉子的一席话后我在叹息生命脆弱的同时尤然升起一股莫名的感动,是啊,我们既然选择了,就要为自己的选择承担责任,为自己的选择付出更多精力。

责任,是一种高尚的社会道德。作为公民,有爱国和确保祖国繁荣昌盛的责任;作为员工,有为企业贡献自己智慧、青春、汗水的责任;作为领导,有关心下属、爱护下属的责任;作为父母,有让子女健康成长的责任;作为子女,有赡养父母的责任……。所有的责任凝聚在一起就形成了正确的人生观、事业观和价值观。

五凌公司已经为员工开辟了施展才华的广阔舞台和比较丰厚的企业报酬。作为员工,要怎样履行自己的责任呢?在五凌文化丛书上我们可以找到答案,“能做的尽善尽美,会做的精益求精”、“两目、三念、三到、三个凡事”“没有最好、只有更好”……,不要在乎你的回报,关键要看你的付出是否等于你的回报,让我们团结一心,为公司的“三步走”战略履行好自己的职责。



给女儿书

■ 吴湘忠

溜溜：

亲爱的女儿，这是你在幼儿园过的第一个“六一”儿童节，这也是爸爸给你写的第一封信！

现在看到你在幼儿园里活泼成长，爸爸真是高兴极了！

自从有了你，我所有的时间都浸透了你的期望、你的快乐和你小小的悲哀，甚至你早早地懂事也会教我心疼，我愿意你像这样永远靠着我，听我讲故事，讲很多遥远的地方。我只有亲亲你和你大睁着的眼睛，为你所有的惊异祝福。

我亲爱的溜溜，你是爸爸的宝贝，人们一见我就向我问起你来，仅仅因为你和我是天经地义的不可分，我不能忘记你，就像不能忘记时间一样。

你可能已经不记得你刚生下来时的模样，你刚刚生下来时，什么也不会。之后你学会笑，又学会了走路。你开口说话不是很早，但是在会说话前，已经能听懂别人说话的意思了。小小的你，刚刚站起来摆动身体的样子，真像一只小企鹅，我不能用颜色，也不能用语言，甚至不能用照片，把它说出来。我的小小的企鹅哟，现在，你已经给我留下了整整三年的日子和记忆。

溜溜，你是一个很聪明的小女孩，就象上帝赐给爸爸的小天使，你对数字有天生的敏感性。当你还不到一岁时，你已经能够数清“1到10”的数字了。爸爸永远都记得，当爸爸牵着你的手爬楼梯时，你数起那些数字来一字一顿，在爸爸的耳里，那是最美妙的声音。

你曾经唱过许多支歌子，用你刚刚学来的声音，它



们不是大人教的，也不是别人可以从别处能够听到的。调子有高有低，你让人忍俊不住，又从心里爱怜不止。

你还会背唐诗和儿歌，你有让爸爸引以为傲的记忆力，一般是爸爸对着你读几遍，你就记住了，然后是爸爸读上半句，你就跟着读下半句，一首又一首，让时光悄悄的忘记。

我从来没有对你这样说过：“我亲爱的小溜溜。”但我知道你从我的目光中，可以得到最准确的赞美和我无

限深情的爱，我想一点点告诉你，让你懂得：你叫小溜溜，爸爸妈妈都很爱你！

现在，我讲着关于你的故事，你伊呀学语的神态、摇摇摆摆走路的岁月，讲你还什么都不会的时候，给了我们无限乐趣的生活。

再过一个月，你就三岁了，今天早上，当爸爸送你上幼儿园的时候，你对我说话，充满小女孩的灵机和生气，走的时候你也偶尔会哭，但我仍然能够感觉到你的进步。以后你会有新的朋友，有新的玩伴，还有新的老师，总之，生活对你一切都是新的，你会每一天沐浴在新的日子里！

你会长大，在你自己的故事里，你快乐而茁壮的日子，刚刚开始，而爸爸永远都会为你祝福，保护你……

爸爸

2008年6月1日

叹不尽

■ 徐亚星



人的一生总有太多的遗憾：无法实现最初的梦想，无法和心爱的人在一起，无法获得最想要的东西……

人的一生总有太多的来不及：来不及道别，来不及说出心中最隐密的话，来不及细细品味经历过的酸甜苦辣，来不及好好说声珍重……

人的一生总有太多的无奈：在支离破碎的爱情里怅然长叹，在心城梦里字里行间酝酿伤悲，在得到与失去间徘徊惆怅……

等待若是一种希望，为何只剩苍凉？

爱情若能天长地久，为何归去成了最熟悉的陌生人？

努力若真能获得成功，为何还有怀才不遇的失落？

泪水若可洗净伤疤，为何还会隐隐作痛？

过分的圆满总叫人有些迟疑；带了一丝的缺憾才叫人痛彻心肺；有过痛如骨髓的疼痛才懂曾有的美好……

飘零的落叶是凋零的心；微风助长心跳；细雨是来不及掉下的眼泪；笑容成了最虚假的表情……

总是在失去以后才懂得珍惜，在离别后才向再回头；总是在微风中怅然感慨；没有希望的爱没有终点的等待；总是在错与对之间独自徘徊；明知是错却还一错再错……

当你和她漫步时，天空飘起了雨，那是我祝福你们时，不小心流下的泪……





买菜

■ 黑麋恋人

在菜摊上买菜，真的让人生出许多找对象的感觉，只是菜得天天买，对象可千方不能天天找啊，要不然的话，这社会可就坏事了。

和找对象一样，买菜有时候也挺为难的。面对菜摊上五花八门琳琅满目的菜却不知该挑什么好，就象面对来来往往行色匆匆的姑娘，不知道哪一个该为自己停留一样让人犹豫不决、尴尬万分。燕窝、熊掌、鱼翅、王八毕竟因口袋里的“米米”有限而且做工复杂让人望而却步，就如谈朋友，如果对方雍容华贵、仪态万方而自己偏偏是其貌不扬、才思欠佳的人，如果不是癞蛤蟆想吃天鹅肉的话，我想一般的人是会断绝继续交往的念头，鲁迅先生就曾有过一个形象的比喻：如果不是昏了头，贾府里的焦大是不会爱上林妹妹的。古训中有一句话叫做门当户对，而买菜也一样，讲究量入为出。因此，一般的工薪阶层面对的基本上都是一些诸如肉、蛋、蔬菜之类的普通菜，要买菜就得在这些范围内打着圈儿，就如一般的人面对的基本上都是普通人一样，要生活就必须在这些普通人里打着交往一样。于是就有人叫嚣菜不好买、也不知道该怎么买，同样找朋友也就有人感慨：如意的难找也不知道怎样找。

可菜有好坏、质有优劣、色有鲜枯，要买哪种菜就看你的需要和爱好，就如这社会上的人，有好人、有坏人，当然也有一些不好不坏的人，如何交往如何选择就看你的价值取向。一般的人选择那些时令的、新鲜的、营养

丰富的菜作为自己桌上的佳肴，就象一般的人选择做好人交朋友、找一个上得厅堂入得厨房的爱人作为自己的终身伴侣一样普遍。可不见得人人都喜欢吃时令的、新鲜的、营养丰富的菜，就象一些人爱吃腌腊制品一样，有些人偏偏喜欢吃一些不新鲜的“腐烂菜”，不过据报上说爱吃这些菜的人往往得癌症的机率比一般的人要高出几十倍，也因此可以想象，如果你喜欢找一个放荡不羁、生活作风不正的人作情侣的话，那么你犯罪的可能性也会比一般的人高出几十倍，这就等于给你的身上埋下了一个随时可能爆炸的炸弹。大家熟知的诸如张君之流的人情妇们，她们对自己认为“所谓的爱情”不可谓不忠，可她们为何落得如此下场？皆因她们是一些爱吃“腥”爱吃“腐烂菜”的人。

我想在保证菜的新鲜和无毒的情况下，至于你喜欢买或喜欢吃哪一类菜就是通常人们所说的萝卜白菜各人所爱的问题了。菜摊长长，人海茫茫，能在菜摊上或人海里找到一种你衷情的菜或者人都是一种幸福，管它是萝卜也罢白菜也罢，只要喜爱就行吧。

在菜摊上买菜，真的让人生出许多找对象的感觉，只是菜得天天买，对象可千方不能天天找啊，要不然的话，这社会可就坏事了。



感于“钩拒之戏”

■ 马鑫

拔河，作为我国有着广大群众基础的民间传统运动，历史渊远，早在春秋时期的军事文献《墨子·鲁问》中就有：“公输子自鲁南游焉，始为舟战之器，作为强钩之备，退者钩之，进者强之，量其钩强之长，而制之为兵（兵器）。楚之兵节，越之不兵节，楚人因此若势，亟败越人。”的记载，说的是春秋时期，楚、越两国的水军交战，鲁国的工匠公输子（鲁班）设计了一种称之为“钩拒”的兵器，用于阻挡和钩住敌船，当敌船前进时就阻挡它，当敌船后退时就钩住它。楚国水军舟师由于运用“钩拒”这种兵器的作战方法，屡战屡胜。

由于楚国以“钩拒”之兵器取得了军事胜利，楚人“以为教战，流迁不改，习以相传”（《隋书·地理志》）。在没有战争的情况下，平日军队也经常用“钩拒”的兵器和方法进行军事训练，在将领的指挥下，士兵分成两组，手挽竹编的篾缆，伴着惊天动地战鼓和呐喊，奋力钩拉牵拖。这种紧张激烈、扣人心弦的军事演练时称“钩拒之戏”。它模拟水军舟师作战形式，在钩拒时需要士兵强大的力量和技巧，并需集体配合同时用力，才能发挥最大的效力。这就使它奠定了拔河的基本属性，

成为我国拔河运动的起源。

当时的“钩拒之戏”，没有规则，器具粗造，但演练起来能够锻炼士兵的身体素质和意志品质，又具有较好的刺激性和观赏性，因而广泛传播，除作为一种军事训练方法外，还演变为民间的一种娱乐游戏，并引升成一种扶正黜邪、祈求丰收的民俗活动，南朝称之为“施钩之戏”，隋代称之为“牵钩之戏”，到了盛唐时期，“牵钩之戏”已命名为“拔河”并承传至今。

跨越千年历史，公元2007年12月25日19:00，在西方传统的圣诞节之际，秀美壮丽的沅水河畔五强溪工地，弘扬“激情、智慧、坚持”之精神的五凌人正进行着一场声势浩大的迎新年拔河比赛，古老的“钩拒之戏”在这里焕发出深厚恒久的历史气息和时代魅力。

赛前的动员。上场的准备。肃静中对哨声的默默等待。天地万物笼罩在寒冬暮气中，静静地摒住呼吸，不自觉地微微颤抖，又暗地里积聚力量，拔河绳如满弓之弦紧绷着。“毕——”哨声响起的瞬间，一切立即像火山一样爆发。“加油，加油”声惊天动地，震耳欲聋，啦啦队们拼命为自己这一边鼓劲，好

像要冲上去帮忙拉一把，有些还把嗓子给喊哑了。人声鼎沸仿佛高扬的江花，一波接一波地撞击在奋力“钩拒”的队员身上。两股力量一线相连，都想把对方拉到自己身旁。他们拉开弓步，稳稳地如泰山一般，咬紧牙关用力往后拉，涨红的脸，令山水失色，神女动容。绳子上的红结静止又移动、移动又静止。每一场失利都让失利者扼腕叹息，每一场胜利都让胜利者欢呼雀跃，每一场较量都让现场所有人的身心美美地享受了一场青春飞扬的激情大餐。

拔河，当然是力量、技巧、协作、精神的角力，队员的个人实力，队伍的站位，驭力的技巧都是决定成败的因素，但更重要的是一支队伍在精神层面的高度认知和统一。“坚持住！加把劲！一起拉！一定要赢！”，似乎通过一根手腕粗的麻绳，均势时，能感受到团队的相互支持，弱势时，能感受到大家的彼此鼓励，优势时，能感受到集体的共同激励。心同则身协，身协则力合，力合则不败，将牛顿力学中的力的“大小”、“方向”和“作用点”三要素汇聚一致，始能万众如一，而一气呵成。佳节时下的拔河竞技，激烈而活跃，再一次生动的展现了“激情、智慧、坚持”的震撼力和感染力，似乎充满豪气地在向世人的宣告，继2007年后，2008年定将是咱们五凌人又一个吉瑞承祥、五谷丰登的收获年。

拔河，力量之美，竞技之美，动静之美，和协之美，精神之美。比赛虽然结束了，但是我们从中所展现出来的锲而不舍、众志成城久久让人感动。试问：一个团队，若能时时把握住那根“同心智，合众力”的“拔河绳”，何事不成？

梅与荷

■ 紫晴

一场重雪刚溶化
湖畔 梅冉冉地香
淡淡地照影
清癯的容颜镌在水波最底
一年一次的开在冬季在雪中在寒里
在水边
等寒尽等雪消等风
把阳春吹来
那伶伶支在水上的荷
便会翠了
她的叶子象团团的花
早晨 叶面闪闪着迟去的星子

梅微笑的目光
一轮轮荡漾着
渗入荷的长梦里
汨汨的暖意环拥过来
诧异又是这熟悉的笑影
每一个冬末
将她唤醒

等初夏的时候
水面亭亭簇着荷花箭待开
梅忘记了
在冬天他也美丽过天地
和睡着的
荷的心
一直就忘记了自己
一直只是欢喜有四季
有荣枯
有湖水
水里有荷就有伴



国之殇

——『5.12』祭

■ 驿道

世界
是一个深邃的宇宙，

这个五月 让我面对西南这个方向哽咽无声
在弥漫的尘土，散落的高楼里

低头 默哀 泪流成河
悲哀正经过我的人群 事物与时光
四川

因为你 把多少人的希望和未来变得遥远
从没想到 会在如此安宁的地方出现如此的断裂
于地动山摇中扬起了噪音和尘埃
于撕心裂肺中没有鸟语花香

无法睁开双眼，那废墟下童稚的红领巾刺痛我们的眼帘；
无法入眠，那埋在瓦砾下此起彼伏的呼救声，一直盘旋在耳边；
你是谁的母亲，用蜷曲的怀抱造就最牢固的圣殿
临死前发出了“孩子，如果你还活着，你要知道，妈妈爱你”的短信
你是谁的女儿，为何如此勇敢，自己用右手把左肢截断
一位丈夫，背负妻子前行，却定格成爱的永恒。
一位老师，在死神魔爪的最后一刻，我分明看到
水泥柱下，你撑起的肩膀如此瘦削

多少在生死线上挣扎的人啊
一种虚无的漩涡啊，溢满空空的泡沫
最彻骨的痛，总是无形的……
我已忘记了自己看到的是母亲还是父亲，是妻子还是丈夫
是儿子还是女儿。我已辨不清
天空这面镜子中他们是行尸还是游魂
峨眉山，我们心中的仙山，
为何近在咫尺的观世音只是旁观？
我们的佛祖只会合手参禅？

日子一天天摇摇晃晃就落叶般流逝了！
在杂乱的废墟和忧伤的数字里
大地疏远了美丽
从四川汶川出发 天使做出深情一瞥
一场突袭的地震可以把太阳震得灰头土脸
它能震去骨缝中沉淀的尘埃吗
四川汶川，我怀揣着关注和祝福
正急剧地，向靶心射去
是谁用蜡烛拼出心之形状，像某种
爱的姿势。那跳动的火焰
是大地的悲苦，灼痛迟来的黎明

四川汶川。每一次回忆，我都不由自主
为什么总有一种怀旧的深厚的情感
注入我的内心啊
这个曾经是中国版图上最美的地方
为什么总让我亲人般，把它怀念……



公司四届六次董事会暨四届 三次监事会召开

2008年5月23日，五凌电力有限公司四届六次董事会暨四届三次监事会在长沙召开。

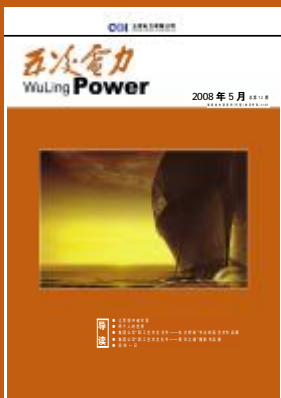
公司四届六次董事会由董事长李瑞师主持，董事李瑞师、朱恒功、张辉林、胡义岗、吴声涟出席了会议，监事谌浩洪、谷晓东、杨宏伟和经营班子成员顾正兴列席了会议。

会议经过认真审议，一致表决，通过了总经理工作报告、财务工作报告，以及公司2008年经营计划和投资计划、成立湖南五凌电力燃料有限公司等5个议案。

会议认为，2007年公司经营班子团结和带领广大员工，

卓有成效地开展各方面工作，超额完成了年度经营目标，公司保持了稳定、协调、持续发展的良好态势。董事会对公司一年来的工作和取得的成绩予以充分肯定。

公司四届三次监事会由谌浩洪主持，出席会议的监事有谌浩洪、谷晓东、杨宏伟，会议审议通过了公司监事会工作报告、公司财务报告，并对2007年度历次董事会决议落实情况进行了检查。会议认为，董事会决议均得到了有效执行落实，公司经营管理成果显著，监事会对此予以充分肯定。



地址：中国 | 湖南 | 长沙天心区五凌路 188 号
ADD: 188WULING ROAD, TIANXIN REGION, CHANGSHA, HUNAN, PRC
传真：(FAX) +86-731-5893258 邮编：(PC) : 410004