



雅砻江水电

双月刊

雅砻江水电

2

2006

(总第18期)

总第十八期



君当如竹
虚怀若谷 贵有节

二滩水电开发有限责任公司



二滩水电开发有限责任公司
ERTAN HYDROPOWER DEVELOPMENT COMPANY, LTD.

重塑民魂、再育 ——学习胡锦涛同志

国风的醒世箴言 倡导的社会主义荣辱观

本刊编辑部

盛隆之世、圣祥之地，在一年一度的全国“两会”期间，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席胡锦涛同志在同与会代表共商国是、同描蓝图的时候，居庙堂之高，瞻江湖之远，虑误国败业的浮躁流变之阴霾，舒中华民族的伟大复兴之豪气，提出了“八荣八耻”荣辱观。此乃洪钟大吕，展触聆听，频发金石之声，句句如雷贯耳，足以使人振聋发聩、警醒沉思。这对于在聚精会神地进行经济建设的同时一直致力于精神文明建设和思想道德建设的全国各行各业、各族人民来说，实在是非常及时、正遂心愿的春风、春雷、春雨；可以说，这是重塑民魂、再肃国风的醒世箴言；是引领时代风尚、促进民智国强、匡正社会风气、提高文明程度、推进和谐社会建设和党的建设，使中华民族永远屹立于世界民族之林的治本固元的良策。

魂者，精神、魂魄也；风者，风气、风貌也。都是一个民族的灵魂和风骨，是一个社会不可或缺的宝贵财富。历史给久蓄凌云之志的“中华龙”提供了实现伟大民族复兴的千载难逢的机遇；时代赋予在五千年灿烂文明中屡创奇迹的中华民族重铸辉煌、再显神威的现实可能。在综合国力大竞争的经济全球化时代，

五洲四海的故旧知己、老友新朋甚至宿敌旁类，无不表现出异乎寻常的关切，琢磨东方巨人的走向，声声询问：“中国，你准备好了吗？”

对中国的兴衰产生浓厚的兴趣、给予特别的关注，这是世界的发问和考量，更是华夏儿女的使命和夙愿，我们有责任作出郑重的回答和承诺。站在历史的地平线上，回眸经世岁月，我们忍不住要发出这样的叹息：一个在人类进化史上和世界文明发展史上曾经长期领跑的民族，何以在现代文明的竞拼中俯仰不暢，屡变不爽，辗转腾挪，艰难木滞？这是一道艰深而尴尬的难题，这是对十三亿中华儿女、包括遍布于世界各地的所有炎黄子孙的拷问。

历史上一些著名事件不少是由于一些偶然的原因而引发的。然而，一个国家、一个民族的进步和发展，则毫无例外地是靠一种先进的思想和由此培育出的一种充满活力和张力的精神为先导，来吸引、引导和激发人们为之奋斗，从而推动历史前进、实现民族振兴的。这其中最为核心的就是熠熠放光的民族价值观和内核炽热的民族精神的确立。

价值观，即是人们关于价值评价、价值判断、价

值取舍的基本思想体系，是世界观、人生观中最具实践指导性的部分。而民族价值观则是民族的精神定位。民族凝聚力蕴涵于民族价值观之中，两者都在民族的社会实践中不断经受检验，推陈出新，获得新的升华，从而促进社会进步。古今中外的无数事实证明，一个民族陷入任何困境都不可怕，可怕的是失去民族的精神支柱。近代世界历史更告诉我们，一个国家走上民族振兴、走向现代化，无不是从弘扬民族精神、凝聚民族力量做起。

经过十年文革动乱和二十年市场经济的巨变，我国当下正处于社会变型期，价值多元化成为最鲜明的特征，不同的价值选择都获得了被尊重的道德空间。多元的价值取向一方面扩展了国人的选择自由，使很多人都可按照自己的人生信条生活而无需背负担心非议的思想压力；而另一方面，也在价值折衷和多元妥协中模糊了一些基本的道德判断。许多主流价值被遮蔽和消解，绝对价值被相对主义所颠覆，基本的是非、善恶、美丑界限被杂乱无章的多元价值混淆了，社会在很多方面、一定程度上丧失了基本的荣辱感。“艰苦奋斗”等创业者引为自豪的品质和作风正被一种蔓

延的骄奢淫逸之风所稀释，“纯”和“正”的价值形象不断被功利价值观消解，“另类”的价值形象则不断得到强化；“雷锋精神”、“铁人精神”在不少地方被娱乐化和边缘化，英雄人物在放肆的调侃中受到嘲笑与亵渎，粗痞化的改编与“戏说”中种种反道德的倾向甚至弄到黑白颠倒、是非混淆的地步。阴差阳错、嬉笑怒骂中让“杨白劳”变得比“黄世仁”还可恶，惊天地、泣鬼神的女英雄刘胡兰也被糟蹋成不知进退的傻大姐。被恶意颠倒的是非和随欲编造的历史严重扰乱了人们善良的是非判断，混淆了青少年的荣辱观，使众多有良知的社会有识之士无不顿足击节。

“风起绿洲吹浪去，玉宇澄清万里埃”。正是在这种社会道德生态并不清纯的背景下，胡锦涛同志站在中华民族传统文化和先进文化的交汇口，高屋建瓴、审时度势，提出“八荣八耻”荣辱观，精辟地阐述了社会主义荣辱观的深刻内涵和社会主义基本道德规范的本质要求，体现了中华民族传统美德、党的优良传统和优良作风与时代精神的有机结合，是对被多元化模糊了的主流价值的一种重申，也是对多元化的一种价值整合。它进一步明确了新时期社会主义思想道德



建设的重要指导方针，确定了人们行为举止的规范性导向。无论你追求何种生存方式，无论你有着怎样的兴致喜好，只要你是社会主义中国的公民，“八荣八耻”就应该成为一种最基本的价值共识。这是我们区分是非、善恶、美丑的界限，是我们这个社会大家庭维持公共秩序和基本社会活动的道德底线，是我们知荣明耻、褒荣贬耻、扬荣抑耻的根本准则。

在纷繁的时代里，如何观察身外的世界，如何体验宝贵的人生，如何审视过往的历史，如何创造美好的未来，都与社会主义公民品格塑造中的精神历练息息相关，与我们在意识形态领域中的舆论导向和如何引领时代潮流、社会风尚有着直接的因果关系，提倡什么就能够收获什么，可以说是“种瓜得瓜、种豆得豆”。处世为人的方式有千万条，而我们应选择的则是济世惠人的坦诚之道。“不曲道以媚时，不诡言以徼名”，才可在真实的人生旅途上羞以伪行惑人，不为虚名所累，少受坎坷之苦。二滩公司广大干群几年来持续不断的创业实践正是坚定不移地因循着一条毫不动摇的准则，那就是于国家、于人民、于集体有利的事就排除万难，努力去做，力图做好；反之就坚决反对和抵制，哪怕因此遭受挫折和非议也在所不惜。我们每年所进行的“双先”（先进集体和先进工作者）评选活动和党内所进行的“创先争优”（创建先进党支部、争做优秀党务工作者和优秀共产党员）评选活动，就是对这股方向专一的精气神的深刻测试和判定；是对广泛深入的以加快开发雅砻江为主要内容的艰苦创业主题实践活动的深刻总结和在此基础上的进一步激励、发动和扩展；是对二滩公司核心价值观的进一步重申和对企业文化的大力度建设，是对公司两个文

明建设的实质性推动。

在我们的队伍里，经久不息的是进军的号角声和对弄潮者景仰鼓励的喝彩声。而有时，在一些并不十分阳光的角落，也总能听到另一种与之相反的跺脚声、抱怨声，甚至是不顾事实的指责声、辱骂声。或讲改革，即要求一切利益格局都不能触动，对任何不合理、不科学的东西都不能损其一根毫毛；或讲发展，则站在狭隘的立场上强调守常，或打着“保护环境”的旗号，不顾水电开发的特点、规律和实质，把一场战天斗地的创业活剧描画得一团漆黑，数落得浑身不是；或讲管理，则不准你拥有多种手段，要你捆紧手脚跳芭蕾；或讲处理矛盾，解决问题，则要盖世武松拳拳打在老虎的天灵盖上，不准剑走偏锋、偶有失手……凡此种种。

唯物辩证法告诉我们，世间万物皆有两重性，看问题要看到它的正、反两个方面；解决问题要抓主要矛盾和矛盾的主要方面。论一件事情的利弊好坏、讲一个人的是非功过，即应该首先看到其本质的、主流的方面，看其在社会进步、企业振兴、事业发展和人的素质全面提升等方面是否起着积极的推动作用，是否代表了一种正确的方向和健康的趋势，并且由此形成了判断是非的正确标准和良好范例，发挥了积极的导向作用。相反，如果我们对一番轰轰烈烈的宏伟事业冷眼相视；对奋斗其中的创业者冷言冷语；对他们精诚努力所取得的丰硕成果冷漠轻慢，就会给正常的工作泼冷水，让创业者心寒，甚至流血流汗又流泪，导致工作受影响、事业遭挫折。

把改革和发展当作第一要务来抓，把置身企业改革发展、处于风口浪尖上的弄潮儿视为中坚骨干予以

关注、肯定、鼓励和礼赞，这就是我们的人才观、政绩观、英雄观和荣辱观。

在人类历史上，每个民族都留下了光辉而又璀璨的一页，都有过流传久远的民族精神。但是，随着社会的不断发展、变化和更替，一些古老的文明古国都相继衰落，或已夭折，或已转易。曾在现代世界上辉煌一时的社会主义大国苏联，也在其存在了七十二个春秋之后，终因失去民族凝聚力而红旗落地、分崩离析。然而，由五十六个民族组成的、世界上人口最多的中华民族，历经五千年风云变幻，饱尝数百年血雨腥风，经过无数个王朝更替，面临过无数次的内忧外患，经受了反复的文化冲击、武装征战，却依然坚如磐石、巍然独存，保持着强大而坚韧的民族凝聚力；近二十年来，实行改革开放，中华民族再次焕发出前所未有的青春活力。如此民族众多，幅员辽阔的中华民族能经风沐雨、自强不息而独立于世界民族之林；中华文明、民族精神从未间断而能一脉相承、联贯绵延、与时与世俱进，这便是中华民族自身独具的价值观和民族凝聚力。依托这种精神和物质的力量，中华民族才得以长盛不衰，绵延不止，从兴旺走向发达，从后进走向富强，实现历史的跨越与升腾。

历史上任何优秀的文明成果和灿烂文化，如果没有得到保持其优良品格的忠实传承和鼎新革故地不断丰富和发展，先民们留下的一切宝贵的精神财富就会因未受到应有的尊重而逐渐被遗弃，由于长期受到冷落而被忘却，出现可怕的思想断层和道德空白。在一次次充满自豪地诉说着我们悠久的历史、灿烂的文化，证明着我们民族的优秀和伟大的时候，一旦触及到现实中道德缺失、文明滑落、人格扭曲的种种怪现象，

总让我们心情复杂、心潮难平，无不激起一种重塑民魂、再育国风、传承历史、“修复”现实的民族责任感。胡锦涛同志所倡导的社会主义荣辱观，是塑造社会主义公民的精神指导，是社会价值导向的标尺，它既是建设和谐社会的内在要求，又是培养社会主义一代新人的战略举措。我们要明于荣辱之分，悟于践行之责，常修为政之德、常思贪欲之害、常怀律己之心、常励报国之志，做当荣之事，拒为辱之行，从我做起，从现在做起，从身边的每一件具体的小事做起，大力弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，使泱泱大国的社会风气逐渐变得良好起来，追回伟大文明古国应有的风范。

奋进的中国，不仅要向世界展示物质文明建设的丰硕成果，而且要向世界展示中华民族崭新的精神风貌。“朝闻道，夕死可矣”——这是以“道存则国存，道亡则国亡”为操守的先贤们对道德、真理的至诚之心。“朝饮木兰之坠露兮，夕餐秋菊之落英”，不断吸取天地之精华的高尚追求定能够将人们陶冶成直如朱丝绳、清如玉壶冰的高洁之人。在认真学习领会和贯彻胡锦涛同志所提倡的社会主义荣辱观的具体实践中，二滩的广大员工和广大的人民群众一样，一定会在一个新的认识起点上崇尚和追求真、善、美，鄙视和抑制假、恶、丑，做一个“高尚的人、纯粹的人、脱离了低级趣味的人和有益于人民的人。”

“士皆知有耻，则国家永无耻矣”。同德则同心，同心则同志。我们正在努力地去做；我们完全能够做到。

C 目 录

CONTENTS

2006年第2期(总第18期)

雅砻江水電

编委会

主 任：陈云华
委 员：马德民 张肇刚
史洪德 张玉齐
祁宁春 王宏亮

编辑部

主任编辑：梁 波

编 辑：任 海 吴世勇
孙春杰 姚 勇
彭青峰 王雅军
陶卫国 何胜明
周 强 王继敏
赵云亮 冯正翔
王克明 滕代文
陈 凭 张 军
刘 石 范 灵
唐奇志 张锦春
王金国 赵 鲁
周军战 林雪梅
张蕴华 史晓蕾

摄 影：宋志评

地 址：成都市双林路98号

电 话：028-82907686

传 真：028-82907680

设计制作：C 四川领先申银广告公司
LEADER SHICHUAN LEADER & SHENYIN ADVERTISING CO., LTD.
电话：028-86710150 86710151

公司3SP-TAM战略人力资源管理框架初探



052

浅谈实践精细化、规范化管理的策略



087

情迷伍须海



148

图文传真

- 006 二滩水电开发有限责任公司第三届董事会第一次会议、第三届监事会第一次会议在北京召开
008 治理商业贿赂 健全反腐机制
莫入“无间道”——谈治理商业贿赂专项工作 本刊编辑部
010 迈过国家核准前的重要一步
——《锦屏二级水电站项目申请报告》经专家评审通过
014 在雅砻江锦屏二级水电站项目申请报告评估会开幕式上的讲话 陈云华
015 在雅砻江锦屏二级水电站项目申请报告评估会闭幕时的发言 潘家铮
017 参政议政，济济一堂 振企兴企，耿耿一心
——公司第三届第三次职工代表大会在成都隆重召开
020 二滩水电开发有限责任公司第三届第三次职工代表大会决议
022 崇尚科学价值观，彰扬创业排头兵——公司2005年度“双先”表彰大会隆重召开
026 黄顺福、郭勇同志等视察两河口水电站前期准备工作
028 二滩水电站工程又获殊荣——入选国家首届“环境友好工程”候选名单
030 半边天喜庆佳节
032 二滩水电开发有限责任公司在四川国际水电产业博览会上“搭台唱戏”
033 二滩综合治理工作受表扬
034 火情就是命令 团结就是力量——锦屏建设管理局义务灭火记
038 相互支持 共同努力 携手加快雅砻江开发
——陈云华总经理与李菊根总经理亲切见面并进行座谈
040 未雨绸缪 防患未然
——公司在“流域化、集团化、科学化”框架下认真部署2006年防汛工作
044 统一思想，落实措施，确保2006年安全度汛 陈云华
——在公司2006年防汛工作会议上的讲话
048 流域开发扎实推进 雅砻河谷鏖战正酣

管理纵横

- 052 公司3SP-TAM战略人力资源管理框架初探 公司人力资源部 彭青峰 王克明
059 用“规范化”“精细化”打造公司管理的脑和手 公司人力资源部 邹锡武
063 加强外债风险控制，提高资金管理水平，争创一流工作业绩 公司财务管理部 姚 勇
068 基于供应链的大水电资源供给管理创新与规范 公司机电物资管理部 何胜明

- 071 宏观着眼 微观入手 立足锦屏，全面推进项目建设精细化管理进程 公司锦屏建设管理局
077 对两河口水电站物资管理工作的思考 公司两河口建设管理局(筹) 王志平
080 基于风险控制的水电工程前期项目建设管理 公司官地建设管理局(筹) 王继敏
084 对精细化管理的认识和探讨 公司桐子林建设管理局(筹) 赵云亮 周喜德 王 彬
087 浅谈实践精细化、规范化管理的策略 公司二滩水力发电厂 冯正翔
094 管理精细化 润物细无声——浅谈企业行政管理 公司二滩水力发电厂 林雪梅

学习心得

- 100 努力践行“八荣八耻” 树立社会主义荣辱观 本刊编辑部
102 勿以恶小而为之 勿以善小而不为——从小事做起，践行社会主义荣辱观
二滩实业发展有限责任公司 戴国强
105 开展“八荣八耻”教育 促进“二滩建设”不断发展
二滩建设咨询有限公司 陈 凭

交流平台

- 108 年终一次性奖金纳税筹划刍议 公司锦屏建设管理局 耿贵林
112 大流量高流速溶洞堵漏技术的研究 公司桐子林建设管理局(筹) 周喜德
122 试析以“塔带机”为主的三峡大坝混凝土施工方案 公司锦屏建设管理局 胡 捷 朱忠华
128 锦屏水电站公路隧洞的隧洞围岩分类与施工技术探讨 公司锦屏建设管理局 周江平

综合信息

134

雅砻道情

- 148 情迷伍须海 李 轶
150 唉！爸爸 彭宗燕
152 阅读若水 拥抱二滩 荆 歌
154 一块老虎油 叶 馨
157 火车站台 周显先
158 公司员工书画作品选 郝宁娜 叶彩娥 龚 瑜 龚金林
160 公司员工摄影、编织作品选 寒 暑 春洪波 彭德秀 杨劲松

二滩水电开发有限责任公司 第三届董事会第一次会议、第三届监事会第一次会议 在北京召开

二滩公司第三届董事会第一次会议、第三届监事会第一次会议于2006年4月6日在北京召开。国家开发投资公司、四川省投资集团有限责任公司、中国华电集团公司、二滩水电有限责任公司的董事、监事和有关领导出席了会议；国务院国资委、四川省国资委有关领导亲临会场指导会议并作重要讲话。

根据会议议程，在公司第三届董事会第一次会议之前召开了公司第三届监事会第一次会议。会议首先宣读了三个投资方推荐监事、监事会主席的文件，确认了公司第三届监事会的人员组成。在此基础上，会议推选通过四川省投资集团有限责任公司副总经理赵德胜同志为二滩公司第三届监事会主席。之后，各位监事围绕2006年监事会的主要工作要点等进行了讨论并形成会议纪要。

在公司第三届监事会第一次会议之后，公司第三届董事会第一次会议随之召开。监事会全体成员列席了会议。会议首先由主持人、四川省国资委主任陈光志同志宣读三个

投资方关于推荐公司第三届董事会董事长、副董事长、董事的文件。会议一致推选王会生同志为二滩公司第三届董事会董事长、黄顺福同志为副董事长。

在公司第三届董事会一开始，即首先由出席本次会议的国务院国资委副主任邵宁同志就雅砻江水电资源开发对国民经济发展的意义、二滩公司的发展对各投资方的重要性、公司进一步规范化、制度化运作等作了重要指示。

按照会议议程，会议听取了二滩水电开发有限责任公司总经理陈云华同志向会议所作的《总经理工作报告》，对公司三年来的工作予以肯定。

在会议讨论、审议并通过了董事会决议之后，出席会议的国务院国资委企业改革局局长刘东生同志、四川省国资委主任陈光志同志分别作了重要讲话；二滩公司新一届董事会董事长王会生同志、副董事长黄顺福同志也分别发表了就职感言。

会议在团结、和谐的气氛中圆满结束。



国务院国资委副主任邵宁同志到会并作重要指示



公司第三届董事会董事长王会生同志讲话



国务院国资委企业改革局局长刘东生同志讲话



四川省国资委主任陈光志同志讲话



公司第三届董事会副董事长黄顺福同志讲话



公司总经理陈云华同志在董事会上作《总经理工作报告》



公司第三届监事会第一次会议



公司第三届监事会主席赵德胜同志讲话

治理商业贿赂

莫人“无间道”

——谈治理商业贿赂专项工作

本刊编辑部

电影《无间道》让我们知道了什么是“无间道”。“无间”从梵文翻译过来称为“无间地狱”，是佛经中所描述的八大地狱之一，据说犯罪者一旦因其恶行而堕入无间地狱，即踏上了一条不归之路，“一入无间，永无出期”。

一句“永无出期”，不由得让人联想起腐败份子的可悲下场。贪污腐败者作恶之始，便是向“无间道”靠近之时。君不见，“蛀虫”们在因窃权窃物窃财一时得手而“享受”短暂的窃喜之后，开始经历胆战心惊、日夜不宁的巨大的精神压力的折磨；而一朝丑行败露，等待他们的便是法律的制裁。难怪有人说，腐败份子的寿命往往比他们本该有的“气数”短。

即便“无间”是最黑暗的地狱，但行走在“腐败无间道”上的依然不乏其人。近年来，商业贿赂已然成为破坏市场经济正常运行秩序的沉痾积痛，成为导致腐败的温床，工程建设、土地出让、产权交易、医药购销、政府采购、资源开发和经销等领域更是如此。有专家列出了商业贿赂的八宗罪：破坏正常的市场秩序，从根本上背离了市场经济对公平竞争的要求；破坏市场资源的合理配置，为假冒伪劣产品大开方便之门；冲击我国社会保障体系，其中尤以医院在医疗器械和药品采购中的腐败贿赂行为为甚；滋生贪污受贿等经济犯罪；影响我国的投资环境，成为引进外资的环境瓶颈；损害我国企业的国际竞争力；影响我国经济健康发展，甚至导致增长乏力，产业升级困难；引起国际舆论对我国商务环境的不利评论，进而影响我国的国际形象。为害之烈，可谓大矣。

正所谓：“手莫伸，伸手必被捉。党与人民在监督，众目睽睽难逃脱”。年初，党中央、国务院将治理商业贿赂专项工作作为2006年廉政建设的重点，要求各级政府立即展开治理商业贿赂的专项斗争，要求严查在商业活动中收受贿赂的行为。最近，温家宝总理在国务院第四次廉政工作会议上进一步强调要充分认识新形势下加强反腐倡廉的极端重要性，全面落实中央关于反腐倡廉的各项部署，重点抓好治理商业贿赂专项工作。这无疑是个重要的信号，表明中央政府对蔓延在一些行业和领域的商业贿赂之风将出以重拳，对这一滋生腐败和经济犯罪、已成为经济社会生活中一大公害的商业贿赂行为进行严厉打击。

处在市场经济最前沿的二滩公司，在开发建设、电力生产、经营管理等领域，都在直接或间接地与市场打交道，都有发生商业贿赂行为的多种可能。正因为如此，当“反贿风暴”在全国刚刚掀起，公司党委便给予了强有力的呼应：加强企业内部监管，完善企业内控机制，形成企业内部良好的自我管理机制；从诚信体系建设入手，健全职业道德规范，在全公司形成崇尚廉洁反对腐败的良好道德氛围，形成反对商业贿赂的强大道德约束机制。要求公司各级党组织一定要把思想统一到中央精神上来，充分认识商业贿赂对蒸蒸日上二滩事业的危害，从而增强政治意识、责任意识和大局意识，按照上级组织的统一部署和公司党委的具体工作安排，扎实开展好治理商业贿赂专项工作。要求各级组织要雷厉风行、认真负责地抓，真正解决问题，不走过场。

历史是一条河。沧海沉浮、风云变幻中，不知曾演绎过多少兴盛衰亡的故事。沿着时光的河道溯流而上，虽然我们无法追寻那些已被岁月淹没的生命痕迹，但我们却可以追寻那些光辉永存的历代先贤们彪炳千秋的动人故事，传承他们清正廉洁、刚正无私的精神。诸葛亮为了整个西蜀，为了先帝的统一大业，忠心耿耿，鞠躬尽瘁！他的淡泊明志、宁静致远、清正廉洁足以让他的精神永立于天地之间。“吏，不畏吾严而畏吾廉；民，不服吾能而服吾公。”这段名言出于明代山东巡抚年富书写的《官箴》。据《明史》记载：年富其人为官清正廉明，刚正不阿，为后世景仰。为人公正无私，才能不以物喜，不以己悲，心似秋水，去浊除秽，辨是非，明真伪，察秋毫，才会得到群众的拥戴；为官廉而不贪，锱铢不染，人民群众就会从心里佩服，自然就会拥有较高的威信，就会呈现一呼百应、令行禁止、政通人和的可喜局面。这就是所谓的“公生明、廉生威”。

如今，在金戈铁马的雅砻江畔，我们正在书写一条河流的新的历史。让我们以古圣先贤为范，掬一捧“清如玉壶冰”的高原雪水，再一次洗礼我们的信念，洁净我们的心灵家园；让我们以开展治理商业贿赂专项工作为契机，在筑起一座座巍峨水电大坝的同时，打造一座“以廉为荣，以贪为耻，敬廉崇洁”的精神的和道德的高坝，与全国人民一道共同撑起一片穹朗气爽的玉宇蓝天！

健全反腐机制

中共二滩水电开发有限责任公司委员会

二滩水电开发有限责任公司



关于成立开展治理商业贿赂专项工作领导小组的

通知

公司各直属党委、党支部，公司各部门、各单位：

为了认真贯彻落实中共中央《关于开展治理商业贿赂专项工作的意见》的通知(中办发[2006]9号)和省委及省国资委有关文件精神，经公司党委扩大会议研究，决定成立公司开展治理商业贿赂专项工作领导小组及办公室组织机构。现具体通知如下：

一、成立公司开展治理商业贿赂专项工作领导小组。领导小组成员由公司相关党政领导和相关二级单位党政主要负责人员组成：

组长：陈云华

成员：王宏亮、马德民、张肇刚、祁宁春、冯正翔、陈凭、戴国强

二、领导小组下设办公室。负责日常工作。

办公室主任：梁 波

成员：彭青峰、张蕴华、孔淑君、过洪洋

特此通知。

中共二滩水电开发有限责任公司委员会
二滩水电开发有限责任公司

2006年4月6日

迈过国家核准

——《锦屏二级水电站项目

前的重要一步

申请报告》经专家评审通过



受国家发展和改革委员会的委托，中国国际工程咨询公司于2006年3月14日~17日在成都主持召开了《四川省雅砻江锦屏二级水电站工程项目申请报告核准评估会》。参加会议的有关众多学科和技术门类的专家和水利部，国家环保总局，国家电网公司，长江水利委员会，中国水电顾问集团公司，四川省发展改革委、国土资源厅、水利厅、大型水电工程移民办公室、环保局、林业厅、交通厅、建设厅、公安消防总队，国家开发投资公司，中国华电集团公司，四川省投资集团公司，四川省电力公司，山彝族自治州人民政府及有关部门，山州冕宁县人民政府及移民办，二滩水电开发有限责任公司，西南电力设计院，中国水电顾问集团成都勘测设计研究院，中国水电顾问集团华东勘测设计研究院等单位的领导和代表共计180余人。

会前，相关专家考察了锦屏二级水电站首部枢纽工程现场，了解了辅助洞施工和锦屏大河湾生态现状，认真研读了《申请报告》和同时提交的《四川省雅砻江锦屏二级水电站可行性研究报告》以及有关专题报告等一系列会议文件资料；大会听取了华东院关于《申请报告》的详细介绍。之后，专家和与会其他代表按规划、地质、水工、施工、

机电、生态与环境影响、投资估算等专业分七个组对上述报告中的所有内容和问题进行了深入讨论。专家组认为，华东院对锦屏二级水电站已做了大量的勘察、设计和研究工作，《可研报告》达到了可研阶段的深度要求。

经过与会专家近三天的认真讨论、研究，对申请报告中所涉及的问题达成了共识，形成了专家组统一的评估意见。评估意见认为：“锦屏二级水电站为雅砻江下游河段自下而上的第4级，是四川省境内装机容量最大的水电站，水库不淹没耕地、无水库移民、环境影响较小、经济指标优越，是近期可开发建设的大型电源点之一。锦屏二级水电站已列入四川及华东电网“十一五”电力建设规划，符合雅砻江下游河段水电规划，其建设有利于电源结构的优化，有助于培育四川省以水电为主的电力支柱产业，有利于加快开发雅砻江干流丰富的水能资源，有利于增大‘川电外送’的规模，有利于带动川西民族地区经济发展，建设锦屏二级水电站是必要的。”

《四川省雅砻江锦屏二级水电站工程项目申请报告》的评估通过，完成了国家核准前的最后的、也是最重要的一步，使锦屏二级水电站由蓝图变为现实的进程进一步加快。



四川省发展和改革委员会常务副主任李亚平同志在大会开幕式上讲话



凉山彝族自治州州委常委戚天福同志在大会开幕式上讲话



中国国际工程咨询公司项目经理周家骢同志主持大会



二滩公司总经理陈云华同志在大会开幕式上讲话



华东勘测设计研究院锦屏二级水电站设计总工程师陈祥荣同志向大会作“关于锦屏二级水电站项目申请报告”的汇报



与会专家认真研读会议文件

迈过国家核准

——《锦屏二级水电站项目

前的重要一步

申请报告》经专家评审通过



“生态与环境影响”专题组的专家在进行深入的讨论



“投资估算”专题组的专家在进行深入的讨论



“地质”专题组的专家在进行深入的讨论



专家组组长、两院院士潘家铮同志代表专家组宣读专家评估意见



“水工”专题组的专家在进行深入的讨论



“施工”专题组的专家在进行深入的讨论



中国国际工程咨询公司业务部主任黄峰同志在大会闭幕式上讲话



国家环保总局助理调研员常仲农同志在大会闭幕式上讲话



“机电”专题组的专家在进行深入的讨论



“规划”专题组的专家在进行深入的讨论



华东勘测设计研究院副院长王岩同志在大会闭幕式上讲话



会议期间公司总经理陈云华同志接受新闻记者的采访

在雅砻江锦屏二级水电站 项目申请报告评估会 开幕式上的讲话

陈云华

尊敬的潘家铮院士、尊敬的各位领导、各位专家、同志们：

今天，中国国际工程咨询公司在这里召开锦屏二级水电站项目申请报告评估会，这是锦屏二级项目建设过程中一个重要的里程碑事件，对锦屏二级项目核准来说意义非常重大。在这里，我谨代表二滩公司，对各位领导、各位专家以及各位同志们的到来表示热烈的欢迎！

锦屏二级将建成四川省内装机容量最大的电站，装机容量达480万千瓦。它的建设，对于四川省“工业兴省、工业富省、工业强省”战略的实施具有极为重要的意义。经过几代人的艰苦努力，这一项目的地质条件、建设条件都已非常清晰，建设规模、工程的总体布置以及相关的技术性能指标等问题都得到了明确。无论从内部因素还是外部环境来看，锦屏二级项目正式开工建设的条件都已经基本成熟。

去年锦屏一级得到了国家核准并正式开工建设，我们特别希望经过此次会议后，锦屏二级能够以最快的速度得到国家核准。当然，这对我们的工作也提出了更高、更新的要求。

我们坚信，经过几代人努力的锦屏二级项目能在我们这代人手中变成现实；二滩公司有决心、有能力在四川省委、省政府和公司董事会的领导下把这个项目建设好。

谢谢大家！

在雅砻江锦屏二级水电站 项目申请报告评估会 闭幕时的发言

潘家铮

各位领导、各位专家、各位代表：

锦屏二级水电站项目申请报告评估会，经过全体同志的努力，已圆满完成任务，方才已宣读了专家组评估意见。经过中咨公司领导审核后，将转报国家发改委。这座宏伟水电工程的实施又通过了一个重要环节，跨进了一大步。我对中咨公司卓有成效的组织会议、各位专家代表的辛勤劳动、各级政府和有关部门的大力支持配合，以及二滩公司和华东院为会议提供的良好条件、详实丰富的资料文件都留下极深的印象。我相信，这些都将记录在锦屏二级水电站的开发史中。

开发锦屏水电富矿一直是我的一个梦，是我毕生追求的一个目标。这个梦，我已做了四十年，通过这次会议，我似乎感到梦境正在一步步化成现实，几乎伸手可及。我相信，至少在我有生之年可以看到它的开工，取得一个又一个胜利……。在工程正式开工之日，我要点燃一炷清香，把喜讯告诉所有为她献身的烈士们，让他们含笑九泉。

锦屏二级水电站的难度是空前的，但我们所做的准备工作，也是空前的。通过这次评估会使我坚信，我们有足够的能力和把握，战胜所有困难，取得建设锦屏二级水电站的伟大胜利。具体的情况在评估意见中有详细论述，我不再重复，只想就一个问题再强调一下。

锦屏工程的难度确实大，规划、勘测、施工、管理……都难，而最后则集中反映在施工中。就施工而言，从进水口、首部到尾水洞出口都难，而最难的则又集中在长引水隧洞的施工。在打引水隧洞中，我们将会遇到大断层、岩爆、地下水、通风、高温、有害气体……种种问题，但最大的问题是突水。如何解决突水问题，是关键中的关键，难点中的难点。

现在，勘测和地质方面已查清了大量问题，设计方面已做了精心考虑和安排，尤其是长探洞和两条辅助隧洞的先行，更给我们提供了无比宝贵的资料和经验。这些是我们能夺取最后胜利的可靠基础。对付突

水，文件中提出的思路是“综合预报，先探后掘”和“以堵为主，堵排结合”的方针。历次审查和这次评估会也认可这一基本思路。我对这几个字的理解是这样的：我们要充分利用地质勘测资料、充分利用辅助洞先行获得的资料和经验，充分利用各种长、中、近距离的涌水预测资料，基本掌握掘进前端可能出现较大突水的部位，然后因地制宜，对情况明朗的进行超前处理，予以封堵，如能找准渗漏通道，在静水条件下封堵还是较容易的，这样可以尽量避免在掘进中发生意外的突水情况。对于情况复杂，难以准确预报的，在掘进过程中仍可能出现较大突水，则设法把渗水引开，不影响隧洞的正常掘进。我认为，每条隧洞都应具有排1-2个流量而不影响掘进的准备。引开后的渗水，在适当时间以适当方式进行封堵或部分封堵。从地质条件来看，引水隧洞掘进中不会遇到大溶洞、暗河和特别巨大漏水量，主要是局部富集的地下水通过溶蚀裂隙集中涌出，这虽不是致命问题，但如心中无数，没有准备，确实会对工程进度和效益带来严重影响。总之，能不能战胜突水问题，是锦屏二级电站能否顺利如期建成的关键，我们必须做好一切准备与它较量。长探洞和辅助洞开挖中出现的突水，是最宝贵的教材，建议有关部门要充分利用这一代高昂的教材，抓住不放，深入研究，研究突水的机理与规律，研究如何避免再出现这种情况，研究万一再出现这种情况

后如何进行恰当处理，不让它影响正常掘进。这样我们就能立于不败之地。

引水隧洞的另一个施工难点是长达16.7公里，且没有条件设置中间支洞。这个问题要充分利用先期完成的辅助洞来解决。尽一切可能在筹建期内形成长洞能短打的条件。锦屏一级、锦屏二级是同一组兄弟工程，都是二滩公司建设的，希望二滩公司能妥善安排，兼顾两个工程的需要，在满足一级工程基本要求的前提下，尽可能为二级施工提供有利条件。

同志们，中国已成为世界上的水电大国，在水电建设技术上，已达到先进水平。在顺利完成锦屏一、二级电站和其它大批巨型电站的建设后，我们有理由宣称：中国已是世界上的水电强国，在水电建设技术上已居国际领先水平。我们每一位同志都要为完成这一共同的伟大目标做出贡献。胜利将属于我们。

在会议即将闭幕的时候，我再一次感谢大家，祝各位专家和代表旅途愉快、身体健康、工作顺利，祝几代人为之奋斗的锦屏二级水电工程展翅腾飞，把雅砻江的滚滚波涛化为无穷尽的清洁能源，运送到东海之滨。

谢谢大家！

参政议政，济济一堂 振企兴企，耿耿一心

——公司第三届第三次职工代表大会在成都隆重召开

阳光明媚，桃李竞芳。汇集了公司广大员工代言人和
管理精英的公司第三届第三次职工代表大会于2006年4月29
日上午8点30分，伴着庄严的国歌声，在公司成都总部四楼
会议中心隆重召开。

出席本次会议的应到正式代表64人，列席代表14人，特邀代表16人，因公、因事、因病请假的15人，实到代表79人，可谓济济一堂。公司党委书记、总经理陈云华同志以及公司党委副书记、工会主席王宏亮同志，公司副总经理马德民、史宏德、张肇刚、张玉齐、祁宁春同志，总经理助理吴世勇、毛学工、冉懋鸽同志等出席了大会。大会由公司工会副主席、大会主席团执行主席梁波同志主持。

按照大会议程，与会代表依次认真听取了公司总经理陈云华同志所作的《总经理工作报告》、公司工会主席王宏亮同志所作的《2005年度工会工作报告》、公司副总经理张玉齐同志所作的《公司2005年度财务决算和2006年度财务预算的报告》和公司工会经费审查委员会主任杨新峡同志所作的《公司工会经费审查情况的报告》。之后，陈云华总经理对公司职代会提案所涉及的各类问题逐一作了认真细致地解答解释并表示了初步的处理意见。之后，会议分为

三个讨论组，围绕以上报告及员工同志们普遍关心的问题进行了认真的审议和讨论。在审议和讨论过程中，与会代表发言踊跃，气氛热烈，许多代表同志在盛赞一年来公司所取得的骄人业绩的同时，对公司的各项工作积极建言献策。既表现出对企业发展的热切关心之意，更表现出对企业的浓浓热爱之情。经与会代表的认真审议和讨论，会议审议通过了大会所作的各项报告并形成了体现本次会议基本内容和主要成果的大会决议。

号召召全体员工，要以党的十六届五中全会精神和胡锦涛同志所倡导的社会主义荣辱观为指导，认真落实四川省“工业兴省、工业强省、工业富省”的战略决策，紧紧围绕二滩公司发展的总体目标，继续发扬锐意创新、求真务实、艰苦奋斗、无私奉献的二滩精神，进一步解放思想，继续深化公司内部改革，不断从机制上加强公司的民主参与、民主管理和民主监督的工作力度，进一步落实全心全意依靠工人阶级的指导方针，继续关注、反映和正确表达广大员工关心的焦点问题和热点话题，立足本职岗位，勤奋踏实工作，在加速开发雅砻江的宏伟事业中做出新成绩，努力推动公司发展再上新台阶。



参政议政，济济一堂



大会主席团成员



陈云华总经理向大会作《总经理工作报告》并解答职代会提案



公司工会主席王宏亮同志向大会作《公司2005年度工会工作报告》



公司副总经理张玉齐同志向大会作《公司2005年度财务决算和2006年度预算的报告》



公司工会经费审查委员会主任杨新峡同志作《关于公司工会经费审查情况的报告》



公司工会副主席、大会主席团执行主席梁波同志主持大会



与会代表认真听取大会汇报

振企兴企，耿耿一心



职代会第一讨论组的代表们认真审议讨论大会各项报告



职代会第一讨论组召集人赵云亮同志向大会汇报小组审议讨论情况



职代会第二讨论组的代表们认真审议讨论大会各项报告



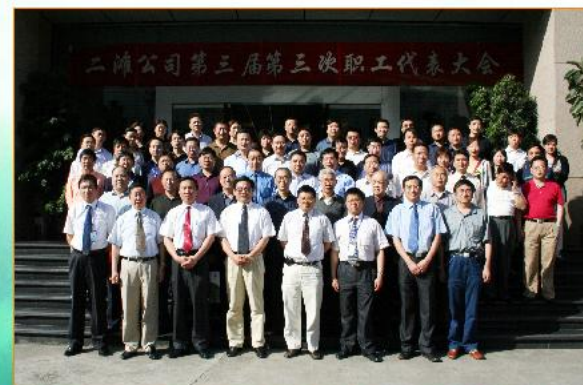
职代会第二讨论组召集人姚勇同志向大会汇报小组审议讨论情况



职代会第三讨论组的代表们认真审议讨论大会各项报告



职代会第三讨论组召集人冯正翔同志向大会汇报小组审议讨论情况



公司三届三次职代会代表于大会结束时合影留念



公司工会委员张军同志宣读职代会决议

二滩水电开发有限责任公司 第三届第三次职工代表大会 决 议

二滩水电开发有限责任公司第三届第三次职工代表大会于2006年4月29日在成都召开。会议应到正式代表64人，列席代表14人，特邀代表16人，共计94人。因公因事因病请假的14位，实到代表80人，符合开会所需的法定人数。

按照大会的议程安排，会议认真听取并审议了由公司总经理陈云华同志所作的《总经理工作报告》、由公司副总经理张玉齐同志所作的《公司2005年度财务决算和2006年度财务预算报告》、由公司工会主席王宏亮同志所作的《2005年度工会工作报告》和由公司工会经费审查委员会主任杨新峡同志所作的《公司工会经费审查情况报告》。与会代表认为，《总经理工作报告》实事求是、客观全面地总结了过去一年的工作，对2006年的工作安排思路清晰，重点突出，总体计划和工作目标明确，具体措施切实可行。是一个求真务实、催人奋进的报告。经审议，一致通过。对于《2005年度财务决算和2006年度财务预算的报告》、《公司工会经费审查情况的报告》代表们认为，报告的内容客观真实，符合实际情况，有助于与会代表和公司广大员工更好地了解公司各方面工作的进展情况和的发展趋势，对今后的工作有积极的指导意义和推动作用，经审议，一致通过。同时希望从进一步改善公司广大员工的工作、生活环境出发，在合法合规的前提下合理安排使用好公司节余的福利费，让公司

专项资金发挥应有的积极作用。

会议认为，本次大会是在公司朝着“流域化、集团化、科学化”的发展模式和多项目管理的架构扎实推进；雅砻江流域水电开发项目有序推进、迅猛发展；公司各项工作克服重重困难和阻力取得丰硕成果；公司上下呼唤文明新风、强调团结和谐、企盼深化改革、努力扩大民主的大好形势下召开的。代表们通过认真听取陈云华总经理的工作报告和其它几个专项报告，进一步了解了公司一年来励精图治所取得的突出成绩，进一步感受到公司完善“流域化、集团化、科学化”的发展模式的重要性和必要性，进一步明确了坚定不移地贯彻落实科学发展观、实现公司可持续发展的宏伟目标和具体途径，从而增强了前进的决心和信心。

会议认为，三年来公司持续的发展进步和目前良好的发展态势，得益于三年前公司所进行的那场触及人们灵魂的内部机构改革；得益于公司广大员工对那次体制性变革的理解、认同和支持；得益于公司一大批锐意进取的开拓者坚定不移、排除万难、殚精竭虑的努力和奋斗；得益于一大批深谋远虑的老领导、老同志真心实意的理解、支持和推动；得益于全公司广大员工家属以大局为重、甘于承担困难和牺牲、支持公司改革的可贵理解和认同。这场方向正确、措施得当、越来越为广大员工逐步理解、认同和支持的内部机构改革，在极大地加强了

公司广大员工的忧患意识、竞争意识和危机感的同时，也给公司带来了巨大的活力和发展动力，确立了建立和谐企业的坚实基础。我们要倍加珍惜由此所取得的各项成果，并为着取得更多、更大的成果而自觉地、努力地维护改革成果、不断深化改革。

会议认为，公司于2006年初签订的集体合同，对于维护职工与企业双方的合法权益，调整和发展和谐稳定的劳动关系都具有重要意义。它有助于规范企业的用工行为，保护劳动者在工资待遇、劳动条件等方面的合法权益，增强企业的凝聚力，而且能够据此建立起和谐稳定的劳动关系，为企业进一步健康发展营造良好的内部环境；进而最大限度地调动和激励起广大员工的主人翁责任感和持续的创业热情，为公司的持续发展打下坚实的基础。

会议认为，随着雅砻江流域水电开发的全面推进，公司面临着新的形势和任务，方方面面的工作任务日益加重，机遇和挑战并存。更新管理理念，强调规范运作，提高公司的多项目管理水平，提高全体员工的综合素质和民主管理水平，均已成为刻不容缓的重要课题。要进一步加大公司民主参与、民主管理和民主监督的工作力度，进一步加快公司在“流域化、集团化、科学化”管理框架下科学决策、民主管理的进程，在构建和谐社会、强调“以人为本”的管理理念下，充分尊重广大职工群众的主人翁地位，切实发挥他们的主人翁作用，依法维护广大职工群众的合法权益，以实际行动把公司的三个文明建设不断推向前进。

会议认为，在雅砻江流域水电开发全面推进的关键时期，在公司加大制度建设力度的“规范管理年”里，要更加严肃认真地进行党风和廉政建设，以胡锦涛总书记倡导的社会主义荣辱观为判断是非的道德标准，深入细致地开展思想政治工作、精神文明建设和企业文化建设。通过抓好党的思想建设、作风建设和组织建设，建立先

进性教育的长效机制，带动起广大员工在雅砻江流域水电开发事业中建功立业的创业热情和顽强斗志。通过党的工作和工会工作等各种方式多渠道的工作，营造良好的企业文化氛围，不断增强企业的凝聚力和战斗力。

会议认为，来自广大员工的职工代表提案，充分表达了公司员工对本企业的关注、关心和负责，是他们主人翁责任感的真实体现。会议欣喜地看到：上次职代会所提出的提案得到积极回应，在现有条件下均已得到落实。陈云华总经理对本次职代会代表提交的32份提案进行了逐一的解答，个别提案还请公司其他领导进行了补充解释。与会代表在认真听取后认为，陈云华总经理对提案的解答、解释和说明是认真的、实事求是的；有的提案涉及全局和有关政策，除已在会议上解答的外，表示公司有关业务部门将进行专门研究，按政策和有关规定积极制定方案予以解决。此种解决问题的态度是主动的、中肯的，广大员工有理由热情期待。

会议号召全体员工，要以党的十六届五中全会精神和胡锦涛总书记倡导的社会主义荣辱观为指导，认真落实四川省“工业兴省、工业强省、工业富省”的战略决策，紧紧围绕二滩公司发展的总体目标，继续保持锐意创新、求真务实、艰苦奋斗、无私奉献的二滩精神，进一步解放思想，继续深化改革，立足本职岗位，勤奋踏实工作，在加速开发雅砻江的宏伟事业中做出新成绩，努力推动公司发展再上新台阶。

二滩水电开发有限责任公司
第三届第三次职工代表大会
2006年4月29日

崇尚科学价值观， ——公司2005年度“双先”

2006年4月29日下午，在公司第三届第三次职工代表大会结束之后，公司隆重召开了2005年度“双先”表彰大会。公司党委书记、总经理陈云华同志以及公司副总经理马德民、史洪德、张肇刚、张玉齐同志，公司总经理助理毛学工、冉懋鹤等同志出席了大会。大会由公司党委副书记、工会主席王宏亮同志主持。

大会首先由公司副总经理马德民同志宣读了公司党委、公司和公司工会联合作出的关于对公司2005年度先进集体和先进生产（工作）者进行表彰的决定；之后，由公司党、政、工领导集体向荣获上述荣誉称号的单位和个人颁发了奖状、荣誉证书和奖金。

公司党委书记、总经理陈云华同志作了热情洋溢的即席讲话。他代表公司经营班子对获得先进荣誉的集体和个人表示热烈的祝贺。陈总指出，公司所有员工要以先进为标杆，要向先进集体和个人学习，学习他们先进的思想、先进的经验、先进的理念和先进的作风。同时，获得先进荣誉的集体和个人，也要戒骄戒躁，努力工作，继续保持先进。他最后指出，通过隆重表彰先进，要使公司营造出一种比先进、学先进、赶先进、超先进与时俱进、人人争先、积极进取的氛围，使公司的各项工作在向先进学习、向先进看齐，大力倡导英模精神的过程中再上新台阶，再创新佳绩。



主席台就座的公司领导



与会代表在认真听取大会报告



先进集体代表与公司领导合影

彰扬创业排头兵 表彰大会隆重召开



公司党委书记、总经理陈云华同志在表彰会上作重要讲话



公司副总经理马德民同志宣读表彰决定



公司党委副书记、工会主席王宏亮同志主持会议



公司党委书记、总经理陈云华同志向先进集体颁奖



公司副总经理张肇刚同志向先进集体颁奖



公司副总经理马德民同志向先进集体颁奖



公司副总经理史洪德同志向先进个人颁奖



公司副总经理张玉齐同志向先进个人颁奖



参加公司第三届第三次职代会的 各类代表名单

一、正式代表

陈云华	马德民	史洪德	张肇刚	张玉齐	祁宁春	王宏亮	过洪洋	白黎明
蔡 炜	喻翔宇	孙春杰	张锦春	陶卫国	王 坚	郭彦中	马东伟	廖星明
周 劲	张进宇	刘万均	钟建明	叶式穗	王晓东	张朝康	姚 勇	邓德才
吴利华	梁 波	孔淑君	刘树桐	姚丽屏	陈源林	罗坤琴	王仁艳	冯正翔
陶大平	丁金涛	春洪波	周军战	常学东	候立东	李海军	陈 杰	王锋辉
戴 宁	王文新	刘小改	陈 凭	张 军	应昶辉	窦丽娜	王天有	赵 鲁
丁小琴	金德才	林雄流	刘 石	戴国强	许 勇	宋邦成	王逸红	李云苏
葛艳萍								

二、列席代表

张玉祥	吴世勇	毛学工	冉懋鸽	彭青峰	王雅军	任 海	何胜明	周 强
王继敏	赵云亮	杨 谦	刘志强	于远鹏				

三、特邀代表

林 椿	春廷彦	冉以祥	刘俊峰	蔡新鉴	王音辉	黄新生	樊增祥	候 君
过寿南	李人伦	王克明	潘临庠	滕代文	安振山	贺蕴谷		

公司2005年度“双先”光荣榜

由公司党委、公司和公司工会联合发文表彰的公司2005年度先进集体和先进生产(工作)者名单如下:

一、公司2005年度先进集体

锦屏建设管理局	二滩水力发电厂
规划发展部	电力营销部
官地建设管理局(筹)	政治工作部
财务管理部	

二、公司2005年度先进生产(工作)者

梁 波	冯正翔	姚 勇	陶卫国	郭彦中	王继敏	范 灵	赵云亮
过洪洋	喻翔宇	宋志评	左红军	汪克惠	王 坚	吴利华	冯永祥
李 凯	李泽飞	谢 泉	高 峻	王凤海	肖国勤	王烈刚	江 峰
唐 飙	成建军	丁仁山	李张秀	袁小燕	张树忠	李文友	张大伟
隗军峰	张复兰	石玉富	李 光	毕 威	李新良	于远鹏	王金国
王兴华	李志力	刘学鹏	武选正	周江平	马东伟	杨新峡	李其虎
张 鹏	廖星明	游银辉	龙志宏	陈 炜	聂 强	郭绪元	严尚源
杨 帆	石义生	刘家艳					

黄顺福、郭勇同志等视察 两河口水电站前期准备工作



黄顺福、郭勇同志一行在陈云华总经理陪同下视察两河口电站工地

2006年4月13日，四川省投资集团有限责任公司董事长、二滩水电开发有限责任公司副董事长黄顺福，川投集团总经理、二滩公司董事会董事郭勇等一行到两河口水电站前期准备工地视察。

4月13日下午，黄顺福董事长、郭勇总经理一行到达两河口水电站工地，黄顺福董事长一下车就与早已迎候在那里的二滩公司总经理陈云华同志及参建单位的同志们一一亲切握手，之后，在陈云华总经理陪同下，上述各位领导及其他同志考察了前期交通工程“大梁子”隧道进、出口面貌、“白马”营地、两座跨江大桥的桥址及电站坝址，同时还听取了陪同视察的两河口建设管理局（筹）和设计院相关负责同志的现场汇报。

当晚，黄董事长、郭总等一行在两河口建设管理局会议室听取了两河口建设管理局（筹）副主任杨谦同志关于两河口电站前期准备工作进展情况及前期工作总体计划进度安排的汇报和成勘院副院长宋胜武同志关于项目设计情况的汇报。之后，川投集团郭勇总经理和黄顺福董事长分别作了重要讲话。郭勇总经理

首先对前期准备工作所取得的成绩表示了充分地肯定，他说：“作为雅砻江开发第三阶段战略的关键项目，两河口是重中之重，现在公司在整体的工作安排上，把它放在了这么一个重要地位，这与我们雅砻江开发的整体战略部署是相适应的。这个工作，作为公司这一级，作为经营管理层，在陈云华同志的带领下，应该说工作是抓到了实处。工作取得这么好的结果，首先是二滩公司有一个有水平的、务实的经营班子；其次是有一个好的合作伙伴，特别是设计这一良好的合作伙伴；第三是有一个强有力的现场管理班子，以及十分优秀的员工”。在肯定成绩的同时，郭勇总经理还就电站的规划设计、施工管理与组织、进度安排、投资控制、环境保护等提出了明确的要求和指示。

之后，黄顺福副董事长作重要讲话。他首先表示同意郭总的讲话，然后在肯定前一阶段成绩的同时提出了三点明确的要求和指示：第一点，筹备管理处是新机制，要严格规范，严格管理。第二点，要从设计这个环节，做好设计的优化工作以节约投资。第三是要做好移民搬迁工作。要把移民搬迁放在一个比较重要的位置，做好基础调查工作，拿出一些好的方案进行决策。

最后，陈云华总经理表示：黄副董事长、郭总等领导一行亲临两河口电站建设工地现场检查指导工作，对二滩公司全体员工、特别是在两河口工地现场工作的员工是极大的鼓励；对黄董事长、郭总对我们工作给予的高度肯定非常地感谢！在会后，公司将整理黄董事长和郭总的讲话，让公司全体员工学习、贯彻领导的指示精神，我们将尽最大的可能让投资方感到满意。



川投集团董事长、二滩公司副董事长黄顺福、川投集团总经理、二滩公司董事会董事郭勇同志在工地现场听取工程进展情况的汇报



黄顺福同志作重要讲话



陈云华总经理主持汇报会



两河口建设管理局（筹）副主任杨谦同志汇报两河口水电站前期工作情况



黄顺福、郭勇同志一行在两河口电站坝址听取勘测设计情况的汇报



郭勇同志作重要讲话



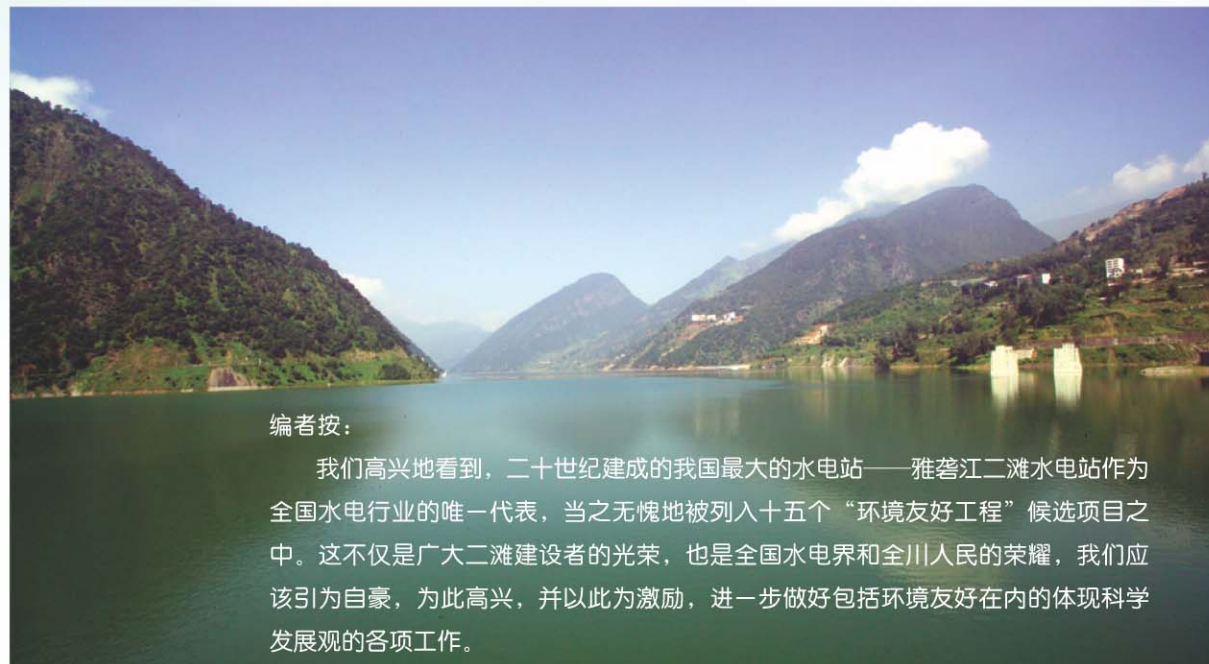
成勘院宋胜武副院长汇报两河口水电站勘测设计情况



黄顺福、郭勇同志一行听取工程进展情况的汇报

二滩水电站工程又获殊荣

——入选国家首届“环境友好工程”候选名单



编者按：

我们高兴地看到，二十世纪建成的我国最大的水电站——雅砻江二滩水电站作为全国水电行业的唯一代表，当之无愧地被列入十五个“环境友好工程”候选项目之中。这不仅是广大二滩建设者的光荣，也是全国水电界和全川人民的荣耀，我们应该引为自豪，为此高兴，并以此为激励，进一步做好包括环境友好在内的体现科学发展观的各项工作。

国家环保总局第一个以“工程项目”为主体的环境评选活动——“环境友好工程”评选日前进入备选项目公示阶段。西气东输管道工程、苏州河环境综合整治一期工程、雅砻江二滩水电站工程等15个候选项目名单已通过媒体向全国进行公示。

“国家环境友好工程”评选活动由国家环保总局于2005年8月启动，旨在每年选出一批体现中国环保最高标准的工业项目、环境治理项目和社会项目。这些项目运用了最先进的环保工艺、技术和理念，实现了环境与发展的双赢，是落实“科学发展观”，

建设“环境友好型和资源节约型社会”的优秀典范。包括二滩水电站工程在内的15个候选项目是评审委员会从全国各地180余个参评项目中层层评选出来的。候选项目必须经过民意测验、公众投诉和专家评审三道完全透明的公众审查程序之后，排名前10位的工程才能够获得“环境友好工程”的称号。

环保总局副局长潘岳表示，环保总局希望通过“环境友好工程”的评选，进一步完善构建完整的环境激励体系，与强力执法监管互为补充，建立起环境长效监管机制。

浓妆淡抹总相宜
——二滩即景



“半边天”喜庆佳节

“三·八”国际妇女节来临之际，公司组织开展丰富多彩的庆祝活动，女职工度过了一个欢快、祥和的节日。

三月八日上午，公司“三·八”妇女节座谈会在成都总部举行。公司在职和退休女职工、政治工作部工作人员等共60人参加了会议。会议由公司工会副主席、政治工作部主任梁波同志主持。梁波同志转达了公司

领导对女职工的祝贺和慰问，并对女职工在公司改革和发展过程中作出的贡献表示充分的肯定。参会女职工在感谢公司领导关心的同时，对公司物业管理等工作提出了较好的建议。

为了让坚守在工程建设第一线的女职工放松长期紧绷的神经，锦屏建设管理局工会、团委还组织女职工到工地附近开展了采风活动。



公司政治工作部主任、工会副主席梁波同志主持座谈会



公司工会干事、工会女工委员史晓蕾同志在座谈会上发言



退休老同志廖绍华在座谈会上发言



二滩建设咨询公司工会女工委员赵鲁同志在座谈会上发言



退休老同志兰新华在座谈会上发言



节日期间，锦屏建设管理局工会、团委组织女职工到工地附近郊游

二滩水电开发有限责任公司 在四川国际水电产业博览会上“搭台唱戏”

4月12日至14日，第二届四川国际水电产业博览会在成都国际会议展览中心隆重举行。二滩水电开发有限责任公司积极参加展览。展台的布置简约而精致，充分体现了企业特色，展示了企业形象，加强了与同行业的沟通与交流。四川省电力行业协会、四川省电力公司等单位的领导来到公司展位驻足观看并询问了解相关情况。受公司领导委托，公司工会副主席、政治工作部主任梁波同志参加了博览会开幕式并剪彩。



二滩综合治理工作受表扬

2006年3月15日，在攀枝花市会展中心报告厅，攀枝花市委、市政府表彰了一批2005年度社会治安综合治理良好单位和维护社会稳定受表扬集体，二滩公司及所属二滩水力发电厂分别荣获执行社会治安综合治理“良好单位”和维护社会稳定工作“受表扬集体”称号。



火情就是命令

——锦屏建设者

团结就是力量

义无反顾参与扑灭山火

供稿/锦屏建设管理局

2006年3月16日19:25分左右，凉山州公安局锦屏分局接到木里县护林防火站报告——木里县河东乡印把子沟附近的山上发现火情！

火灾就是命令！锦屏建设管理局局长助理曾新华接到火警报告后，立即组织工程一部、办公室、安全办公室、锦屏公安分局、锦屏武警消防中队相关人员及附近参建单位100余人赶赴火灾现场，准备扑救。

但他们发现，火灾发生在距离印把子碴场约5km远、高1500米的山坡上，地势陡峭，且缺乏扑救通道。要将大火扑灭，简直是鞭长莫及。

经初步观察火情蔓延情况、并先后向凉山州林业局张连忠副局长、木里县林业局邓明远副局长及二滩公司总部报告后，大家一致认为，夜色黑暗且风大多变，火势蔓延迅速，扑救时机尚不成熟，若贸然行动，势必造成人员伤亡。为此，管理局安排锦屏武警消防中队人员留在附近观察，随时报告火情，具体扑救工作安排在次日凌晨展开。

晚上，局长助理曾新华在1#临时营地（大沱）主持召开了木里县“3.16”森林火灾抢险救灾紧急会议。锦屏建设管理局王金国、刘学鹏、李志力、李国球，凉山州公安局锦屏分局李宗才，锦屏警卫消防中队黄先明，葛洲坝集团锦屏施工局杨付贵、李珑，水电七局锦屏施工局刘军，中铁十九局二公司锦屏项目部王素华，中铁二局辅助洞项目部吴正宇参加了会议。

会上，局长助理曾新华同志说：“虽然这次森林大火发生在锦屏施工区数公里之外的高山上，不是锦屏工地的参建人员引发的火灾，但扑灭森林火灾是每个公民应尽的义务，是一次最好的社会主义荣辱观教育，是学习、落实胡锦涛总书记关于‘八荣八耻’的具体表现。我们不能眼看国家的森林资源受损失，必须发扬特别能战斗的锦屏精神，立即启动森林防火应急预案，义务消防队进入战备状态，尽快投入到森林灭火战斗中去。”他还对第二天早晨的灭火工作进行了详细的安排和部署：我们不能打无准备之仗，各单位参会人员回去后，马上召开会议，认真做好思想动员工作，根据火势情况，研究扑救对策和方案，对灭火队员再次进行森林火灾扑救常识教育，观察好周边地形，安排专人观察风向和火势，预先留好退路。同时必须切实防范毒烟和高温袭击，防止人员滚落和其他伤害。不管发生什么情况，首先，必须坚持“安全第一”方针，确保不发生人身伤亡事故。本次森林灭火战斗在当地政府领导到来之前暂由武警锦屏警消中队指挥，当地政府领导到来之后，坚决服从地方政府的统一领导和指挥，各参加单位的人员必须服从命令，听从指挥，每五人分成一个小组，以便互相照顾。同时必须准备好灭火工具、通讯器材和充足的水、干粮等物资。本次森林灭火战斗，要根据火势情况尽快将其扑灭；如果火势太大，暂时无法扑灭，在地方政府

调来的专业灭火队伍之前，争取尽快完成防火隔离带，不使火势蔓延。

3月17日早晨5时30分，锦屏建设管理局安全办公室再次派员去火场查看火情。远远望去，大火已经从山的右边蔓延到了左边，浓烟滚滚，火光照亮了半边天。

7时30分，锦屏建设管理局安全办公室常务副主任李志力等五人赶到印把子沟弃渣场，他对参加灭火的队员进行了简短的动员并交代了应注意事项后，便带领由锦屏公安分局、武警锦屏警消中队、葛洲坝集团锦屏施工局、中水七局锦屏施工局、中铁二局锦屏项目部、中铁十九局锦屏项目经理部等单位组成的义务消防队员共245人，分左右两路向火灾现场进发。

大家携带着铁锹、砍刀、斧头等灭火工具和水、干粮等物资，在陡峭的山坡上奋力攀登。累了，就坐下来歇一会儿；饿了，就掏出携带的冷馒头啃几口。经过4个多小时的长途跋涉，大家已经汗流浹背，湿透了衣裳。当他们赶到火场，便不顾旅途劳累，立即投入到紧张的灭火战斗之中。当时，只见数百米长的凶猛的火龙不断向前窜动，夹杂着滚滚的浓烟，肆意地吞噬着干透了的松针、草叶和休木，也炽热地烘烤着灭火队员们的身体。由于风势较大，几十公分高的火焰随处可见。火焰在春风的吹拂下“劈啪”作响，不断地产生着飞火，飞溅出的火星不断飞落到大家的身上。

被大火烧断的树干、树枝和被烤裂的山石不断地从高处滚落下来，时刻威胁着大家的生命安全。大家在避让这些安全隐患的同时，一部分人挥舞着树枝奋力扑火，一部分人则用铁锹、砍刀、斧头开辟消防隔离带。

由于两支队伍相距较远，火势太大，经过近三个小时的扑火战斗，两支队伍未能达到如期会合的目标。大家决定稍事休息，吃过午饭再继续战斗。但是，有的队员的干粮在另一支队伍的战友那里，怎么办？不能眼看着战友饿肚子，水电七局的王林波、陈亚毅、胡津等同志发扬互助友爱精神，纷纷将自己有限的食品分给大家。

经过大家近6个小时的奋力拼搏，虽然使火势基本得到了控制。但是，由于气温较高，风力太大，造成火势太猛，二百多人的灭火队伍实在无法将大火彻底扑灭。看到天色已晚，大家都已疲劳不堪，若夜晚继续扑救，意义不大，还会造成人身伤亡。于是，锦屏建设管理局领导决定，暂时撤退，明天继续战斗。

晚上，大家不顾疲劳，坐在一起认真总结经验。大家认为，如果第二天仍然上午上山，下午扑火，由于下午气温升高，风力变大，火势必然加大，不利于扑救工作。到达火灾现场的地方政府领导也说，他们组织的数百人的灭火队伍将于第二天到达。因此管理局决定，第二天上午，参加灭火的单位要自行购买棉衣等御寒衣物和食品，做好再次上山的准备，午后上山，

火情就是命令

团结就是力量

当晚在山上宿营，以便保存体力。后天早上，趁气温较低且未起风的最佳扑火时机，在地方政府的统一领导下，一鼓作气将火扑灭。

3月18日，锦屏建设管理局安全办公室、工程一部有关人员和木里县政府指挥灭火的领导取得了联系。按照森林防火指挥部的统一部署，午饭后，锦屏武警消防战士、锦屏建设管理局有关人员、中水七局锦屏施工局、葛洲坝锦屏施工局的义务消防队员，再次沿着崎岖的山间小道，攀爬到海拔近3000米的森林火灾现场，露天宿营。他们购买的棉大衣、棉被及大量的饮用水、食物等，雇用了10头骡子运送上山。为了确保第二天能有效的扑灭大火，锦屏建设管理局刘明昌同志组织有关单位负责人连夜与地方政府相关领导对第二天的灭火行动进行了周密的分工和策划，制定了“砍火头、围火点、逐个分割包围、消灭火源”的灭火作战方案。三月的夜晚，山风凛冽，寒气袭人。在“天当被子、地当床”的情况下，他们仅依靠单薄的衣被，抵御着寒风的侵袭，大家互相依偎着取暖，在瑟缩中度过了一个不眠之夜。

19日早上6时，灭火队员就在各单位领导的带领下来到了火灾现场，和当地政府组织的灭火队伍一道协同作战，开始了灭火战斗。大家按照前线指挥部的要求，采取地毯拉网式的方式进行灭火，做到干净彻底，不留余火，不留死角。经过大家的奋力拼搏，开辟防火隔离带20多公里，灭火范围平均宽度约为450米，纵

深约为3公里，先后围歼着火点200多处。在确认大火已被彻底被扑灭后，按照灭火前线指挥部的安排，大家有组织地撤离了火灾现场，返回了营地。

本次灭火战斗，涌现出了不少先进人物。例如，在整个灭火战斗中一直进行联络指挥并亲自带头上山灭火的锦屏建设管理局安全办公室常务副主任李志力，连续三天战斗在火场的锦屏建设管理局工程一部的刘明昌，到火灾现场进行跟踪报道的宣传工作者周显先，葛洲坝锦屏施工局安全部部长李珑，中水七局锦屏施工局的赵生祥等；还有年过半百并亲自带队上山灭火的中铁二局锦屏项目部书记兼安全副经理吴正宇、葛洲坝锦屏施工局项目副经理杨付贵、中铁十九局锦屏项目部副经理韩晓明等。

此次森林大火的扑救，得到了当地政府的高度赞扬。综观灭火的全过程，我们不难发现，这是一次最好的消防灭火的实战演习，它锻炼了我们的队伍，为处理突发事件积累了经验。这次集体行动，是锦屏建设管理局顾全大局、及时组织、充分动员、统一指挥的结果，是各参建单位领导高度重视、统一认识、服从指挥的结果，是现场指挥认真负责、仔细研究、沉着应对的结果，同时也是所有参战人员齐心协力、发扬不怕牺牲、连续作战精神和国家主人翁意识的具体体现。他们为国家和人民做了一件大好事，他们不愧为人民的功臣，时代的无名英雄，是我们学习的榜样！他们奏响了一曲企业和地方协同作战的凯歌……



大家走了四个多小时，绕过一条深沟，接近火场。当时，大火已经烧遍了半座山。



近处的火舌有两米多高，浓烟滚滚。



紧急商量灭火措施



大家迫不及待地折段树枝，扑打起来。



一帮人在前面灭火，将火焰小的地方扑灭；一帮人在后面做一条灭火隔离带，将火焰凶猛的地方隔离开来。



3月19日中午，锦屏建设管理局组织的义务消防队员凯旋而归。

相互支持 共同努力

——陈云华总经理与李菊根

2006年4月21日下午，公司总经理陈云华同志率公司领导班子成员与来访的中国水电工程顾问集团公司总经理李菊根同志一行亲切见面并进行座谈。座谈会上，陈云华总经理首先对李菊根总经理一行的来访表示热烈地欢迎，随后，通报介绍了二滩公司几年来所取得的成绩和目前的发展势头。陈总从三个方面对中国水电顾问集团给予二滩公司的支持和帮助作了回顾：第一，维护雅砻江流域的总体开发是二滩公司股东方的核心利益所在，也是我们的投资方长远的战略利益所在。在这一点上中国水电顾问集团给予了二滩公司大力的支持；第二，是为雅砻江水电项目的核准创造了条件，提供了支持；第三，为电站项目的顺利实施提供了技术的支撑和支持。对此，陈云华总经理代表

二滩公司对中国水电顾问集团深表感谢！他说：公司这些年所取得的成绩是和顾问集团领导对公司方方面面的支持和帮助分不开的。在这几年的发展合作中二滩公司与中国水电顾问集团及下属有关设计院形成了唇齿相依的战略合作伙伴关系，这种关系在合作中还在不断地加深，相信我们今后的合作还会再上新的台阶达到新的高度。

座谈中，李菊根总经理首先回顾了与二滩公司合作的历史，同时介绍了中国水电顾问集团为加速雅砻江水电开发所采取的措施。在谈到雅砻江的加速开发时，李菊根总经理说：从设计归口规划的角度我们必须保持雅砻江开发的完整性，真正实现流域、梯级、滚动开发，联合调度取得整条河流的综合调度效益，



携手加快雅砻江开发

总经理亲切见面并进行座谈



陈云华总经理介绍了二滩公司的经营、发展状况，并对中国水电工程顾问集团给予二滩公司的支持和帮助表示感谢。

这是中国水电顾问集团班子一致的意见。顾问集团具体采取的措施有：一是规划权拿到我们的手中，我们和二滩公司努力合作加快雅砻江所有项目开发的前期工作；二是补充以往技术报告上所缺的部分，包括整个流域的环评问题；三是支持二滩公司在这个流域上所有项目的前期工作、设计工作。集团公司内部不争嘴、不打架，充分尊重二滩公司的意见，进行协调；四是加快条件成熟的水电开发项目的审查、咨询和核准所需要的技术文件。锦屏一级已经正式开工建设，之后的锦屏二级和官地我们继续努力配合；五是按照二滩公司的要求，我们派出一个技术力量雄厚的专家组为锦屏一级工程项目服务。在谈到下一步的工作时李菊根总经理表示：一、在任何时候、任何条件、任何场合都要坚持保持雅砻江由二滩公司来开发的完整性这一观点。总体这样，开发速度可以快，调度也灵活、经济效益也好、投资也省，另外少扯皮；二、顾问集团在锦屏二级、官地核准前的工作要象锦屏一级



李菊根总经理回顾了与二滩公司合作历程，同时介绍了下一步工作中将采取的措施。

这样的速度来努力，及时地安排生产任务；三、帮助二滩公司协调好地方的关系，在审查的时候公正处理问题；四、在北京继续协调好几个专业方面的问题，配合国家有关部门做好单个项目的相关工作；五、启动、做好雅砻江上游的规划工作。

在座谈中李菊根总经理还发表感言道：不论什么所有制的企业，这个企业发展的好坏关键是看领导班子，关键是看领头人。这些年在与二滩公司的合作中我们感到，以陈云华总经理为首的二滩公司的班子，是一个团结、奋进、务实的班子，在这个优秀团队的带领下，二滩公司人心安定，项目开发有序进行，速度很快，已经建成的固定资产的经营有较大幅度的增长、尤其是利润的增长非常可喜。公司经营有方，取得了骄人的成绩，对此表示祝贺！这些年来顾问集团的发展得到了全国各项目业主的支持，特别是得到了二滩公司的支持，对此我代表顾问集团对二滩公司表示感谢！

未雨绸缪 防患未然

——公司在“流域化、集团化、科学化”框架下 认真部署2006年防汛工作

二滩水电开发有限责任公司2006年防汛工作会议于4月22日在成都总部四楼会议室召开。公司总经理陈云华同志、副总经理张肇刚、张玉齐、祁宁春同志、党委副书记王宏亮同志、总经理助理吴世勇同志等出席了会议。会议由公司总经理助理毛学工同志主持。公司各部门、各单位负责人参加了会议。

会议首先听取了公司流域水情中心、二滩水力发电厂、锦屏建设管理局、官地建设管理局(筹)、桐子林建设管理局(筹)、两河口建设管理局(筹)、二滩建设咨询有限公司、二滩实业发展有限责任公司所作的关于“2006年防汛预案”的汇报，听取了公司防汛办

公室所作的《关于防汛检查及公司防汛预案建议的报告》。与会同志围绕公司在“流域化、集团化、科学化”管理框架下的防汛组织领导、工作机制、重点工作内容等问题进行了讨论。会议确定了2006年公司防汛指导思想、工作目标、协调机制等重要事项。

陈云华总经理在会上作总结讲话。他强调指出，公司各部门各单位要站在“流域化、集团化、科学化”管理的高度，牢固树立防汛“一盘棋”的思想，在公司防汛领导小组的统一指挥下，抓住防汛重点，落实防汛责任，形成公司防汛工作的强大合力，为实现全公司的安全度汛而努力工作。



陈云华总经理作总结讲话



公司水情中心副主任陈国春同志作汇报



二滩水力发电厂厂长冯正翔同志作汇报



锦屏建设管理局总工程师阳恩国同志作汇报



官地建设管理局(筹)副主任李积伦同志作汇报



桐子林建设管理局(筹)副主任周喜德同志作汇报



两河口建设管理局(筹)副主任杨谦同志作汇报



公司生产管理部冯永祥同志在作汇报

未雨绸缪 防患未然



公司总经理助理毛学工同志主持会议



公司副总经理张玉齐同志在讨论会上发言



咨询专家王音辉同志在讨论会上发言



咨询专家黄新生同志在讨论会上发言



公司副总经理祁宁春同志在讨论会上发言



公司副总经理张肇刚同志在讨论会上发言



二滩建设咨询公司总经理陈凭同志在讨论会上发言



二滩实业公司副总经理许勇同志在讨论会上发言



公司党委副书记王宏亮同志在讨论会上发言



公司总经理助理吴世勇同志在讨论会上发言



公司政治工作部主任梁波同志在讨论会上发言



公司综合计划部主任孙春杰同志在讨论会上发言

统一思想，落实措施， 确保2006年安全度汛

——在公司2006年防汛工作会议上的讲话

陈云华

同志们：

今天，在这里召开公司防汛工作会议。会议的主要目的是贯彻国家防汛工作的法律、法规和四川省人民政府有关防汛工作的文件精神，统一思想，认清形势，明确防汛任务，落实防汛责任，确保2006年安全度汛。

今天上午，各相关单位都汇报了防汛工作准备情况，公司防汛办公室也作了防汛检查情况和防汛预案建议的报告，其它单位和部门也积极发言，热烈讨论，提出了许多很好的建议。总的来看，各单位对防汛工作都高度重视，及时编制了防汛预案，提出了防汛重点，制订了防汛准备工作目标和安全度汛措施。我们去年上报省政府的防汛预案得到了张中伟省长等省领导的批示表扬。各单位的防汛准备工作启动较早，已经做了大量扎实的防汛准备工作，部分汛前应完成的工作正在按计划进行，为保障公司今年的安全度汛奠定了良好的基础。同时，也看到公司的防汛管理工作还存在一些不规范的地方，一些单位有关防汛管理的制度还需要补充完善，现场防汛工作的职责还需要明确，防汛预案的编制水平还需要提高。因此，我们还需要不断加强和规范公司防汛管理的基础性工作。

今年公司生产经营和工程建设的任务都十分繁重。二滩电站发电量要达到和超过152亿kWh，公司三届一次董事会对此有明确的要求。由于二滩送出线路串补工程要到7月份才能投运，汛期发电任务很重。锦屏一级右岸导流洞汛期要开始过水，左岸导流洞汛期还要施工，年内要实现大江截流。锦屏二级、官地工程要力争年内通过国家核准，前期准备工作较多，汛期施工任务依然十分繁重。今年的防汛工作对公司来说尤为重要，不能有半点马虎，也不能有丝毫闪失。

为此，我们必须统一思想、落实责任、抓住重点、团结一致，扎扎实实做好以下几个方面的工作：

一、统一思想，牢固树立防大汛的意识

防汛工作事关人民生命和国家财产的安全。防汛安全直接影响到公司的发展和经济效益。最近四川省重点建设办公室又发布了《关于加强汛期重点建设安全生产工作的通知》，公司各部门各单位一定要加强《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防汛条例》等法律、法规和有关文件的学习和宣传教育工作，不断增强干部群众的水患意识和防洪知识，牢固树立

防大汛、抗大洪的思想，充分估计到可能发生的各种困难和因素，未雨绸缪，防患于未然，切实做好防汛工作。

今年公司的防汛指导思想是：以科学发展观统领全局，认真贯彻执行国家有关法律、法规，坚持“安全第一、常备不懈、以防为主、全力抢险”的方针，以防汛预案为指导，克服麻痹思想，强化防汛意识，落实防汛措施，确保安全度汛。

今年公司防汛工作的目标是：在设防标准洪水和设防标准暴雨内，二滩电厂确保不发生洪水漫坝事故，确保不发生水淹厂房事故，确保不发生人身伤亡和重大设备损坏事故，确保电站的正常运行；各建设管理局确保不发生人身伤亡和工程事故，确保工程正常施工。在遭遇超标准洪水或超标准暴雨情况下，全力抢险，减少损失，力争不发生人身伤亡、重大设备损坏和工程事故，坚决杜绝发生群死群伤的重特重大事故。

从《雅砻江2006年来水趋势展望》来看，雅砻江流域今年没有大的洪水。但是，我们绝不能因此产生麻痹思想和懈怠情绪。重大安全事故往往是在人们疏忽大意的情况下发生的。对于防汛工作尤其如此。在目前的科技条件下，中长期天气和水文预报的精度，在全世界范围内还是一个难题，还难以作出准确的预报。来水趋势展望只能参考，不能作为防汛标准的依据。

雅砻江流域的地理位置特殊，气候因素复杂，暴雨、泥石流灾害频繁，即使在不发生大洪水的年份，局部暴雨、泥石流灾害几乎年年都有。因此，各单位都要按照设防标准做好防汛准备工作，在指导思想上宁可把汛情估计的重一点，准备的充分一些。

各级领导干部要站在讲政治的高度，树立“以人为本”的思想，充分认识防汛工作的重要性和紧迫性，认真落实行政首长和项目负责人对安全生产负总责的工作机制，正确处理防汛与发电的关系、防汛与工程进度的关系。严格按照公司的防汛指导思想和目标，认真抓好汛前动员和思想发动工作，消除麻痹思想和侥幸心理，要把思想统一到

防大汛、抗大洪上来，认真做好防大汛、抗大洪的各项准备工作，确保各工程项目的安全度汛。

二、加强组织领导，落实防汛责任

落实责任制是保障安全度汛的关键，防汛工作实行行政首长为核心的安全责任制，这是法律赋予的责任和义务。

按照“防汛工作行政首长负责制”的原则，公司成立防汛领导小组，电力生产和工程建设管理单位分别设立现场防汛指挥部。

公司防汛领导小组的职责是：

- (1) 贯彻执行国家有关防汛工作的法律、法规。
- (2) 负责与国家防总和省防汛指挥部联系，接受国家防总和省防汛指挥部关于防汛工作的统一部署和指令，完成交办的防洪抢险救灾任务。
- (3) 全面负责公司的防汛工作，建立健全防汛组织机构。
- (4) 负责制定公司有关防汛工作的规程、制度。
- (5) 负责审批所属单位防汛预案和抢险措施。
- (6) 汛前组织对所属单位进行防汛检查，汛期及时向上级有关部门汇报所属单位抢险救灾及损失情况，汛后组织防汛工作总结或经验交流。

现场防汛指挥部的主要职责是：

- (1) 贯彻执行国家、地方政府和公司有关防汛工作的法律、法规、规定和制度。
- (2) 负责与地方政府防汛指挥部联系，接受地方政府防汛指挥部和公司防汛领导小组的指示，完成交办的防洪抢险救灾任务。
- (3) 负责组织本单位的防汛工作，建立健全本单位的防汛组织机构，落实防汛物资和抗洪抢险队伍。
- (4) 负责制订和完善本单位的防汛管理制度。
- (5) 负责编制本单位的防汛预案，经公司审批后贯彻执行。
- (6) 认真做好汛前检查及防汛准备工作。
- (7) 负责组织本单位的抗洪抢险工作。



二滩电厂和各工程建设管理局是保障公司安全度汛的主要责任单位，承担着繁重的防汛任务，面对着复杂多变的形势。各单位要按照职责范围，结合各自的实际情况，提出具体的工作目标和要求，明确工作责任，层层落实防汛措施。各级防汛责任人，要加强防汛法律研究，熟悉防汛预案，切实履行职责，对宣传发动、预案制定、物资准备、资金投入、工程建设、抗洪抢险全面负责。切实做到“思想到位、组织到位、措施到位、物资到位、指挥到位”，确保汛期不出问题。

公司水情中心肩负着雅砻江流域水情、气象测报预报和二滩水库洪水调度的重任，是公司防洪度汛工作的耳目和参谋。水情中心一定要尽职尽责，发挥应有的作用，及时采集流域水情、气象数据，精心做好预测、预报工作，确保为各单位提供及时、准确的水情、气象预报信息。

水库防洪调度历来是防汛工作的重点。特别是今年公司成立了水情中心，二滩电厂已不承担水库调度的职能。水情中心要制订好二滩水库洪水调度细则，加强洪水预报和信息发布工作。二滩电厂要做好大坝安全监测和泄洪闸门的维护工作。确保洪水调度指令准确、及时地执行，确保电站的安全。

公司防汛办公室设在生产管理部，负责公司防汛的日常工作。防汛办公室要认真做好公司的防汛值班工作，及时向防汛领导小组汇报防汛信息。

防汛工作具有责任大、时限紧、要求严、命令性强的特点，各部门各单位要以临战的姿态和高度的责任感，真正担负起防汛的重任。汛期各现场防汛指挥部必须保证有防汛指挥人员在现场，从5月1日起，各防汛单位要落实好24小时值班制度。届时，值班人员要坚守岗位，兢兢业业做好防汛值班工作，严格按照公司防汛管理制度要求，及时向公司防汛值班室报送防汛信息。

防汛工作是全公司的大事，公司各部门各单位要牢固树立公司防汛“一盘棋”的思想，服从统一指挥，协同作

战，团结防汛。在公司防汛领导小组的统一指挥下，在分工负责的基础上，各尽其职，各负其责。遇有紧急情况，要自觉服从大局，做到个人利益服从集体利益，局部利益服从全局利益，服从调遣，急事急办，特事特办，决不能推诿扯皮，更不能贻误战机。

各部门各单位要切实肩负起防汛安全的责任，凡是麻痹大意、心存侥幸、玩忽职守造成事故和损失的，要按照有关规定追究当事者和主要领导的责任，甚至是法律责任。

三、抓住重点，认真做好防汛准备工作

今年公司防汛的重点是二滩电站和锦屏工程。二滩是公司唯一投运的电站，今年二滩的电量要有历史性的突破，汛期的安全稳定运行是至关重要的。锦屏一级是通过国家核准正式开工建设的工程，汛期右岸导流洞要过水，左岸导流洞要施工，年内要实现大江截流，锦屏的安全度汛不仅直接关系到工程能否按期施工，还关系到锦屏二级的核准。

今年公司防汛的难点是锦屏和官地。锦屏施工条件十分恶劣，高边坡、高地应力、辅助洞突涌水都是影响工程安全的重要因素。锦屏工作面很广，防汛准备工作很多，河道清渣、左岸导流洞汛期施工安全、营地安全、渣场防护、道路保通等都是事关防汛工作成败的重点项目。漫水湾转运站是锦屏、官地工程建设物资供应的咽喉，锦屏管理局要把漫水湾转运站的防汛工作纳入重点，加大工作力度，确保受雨季严重影响的项目在雨季到来之前完工。官地工程前期准备工作量大，工作面也较广，防汛压力也较大。高低线公路交叉施工，边坡危石防护和道路截排水设施工作量大，永久交通大桥及大桥沟大桥施工、黑水沟和竹子坝沟沟水处理、渣场防护、道路保通等都是影响安全度汛的关键项目。

二滩电站是已建成投运的电站，设防标准高，相应的防汛压力较小。桐子林和两河口工作面较少，今年的防汛压力也不大。但并不是说这些单位就没有防汛重点。去年

二滩区域内发生了多处泥石流，虽然没有发生人身伤亡，但却造成了较大的财产损失。桐子林改线公路是连接二滩电厂前后方的交通要道，直接关系到二滩电厂的安全生产。两河口工程公路和桥梁还未经过汛期的考验，边坡的防护和交通的保障措施也需要引起重视。

前面已经提到，各单位都做了大量的防汛准备工作。但我们也看到，各单位的防汛准备工作还没有完全落实，特别是一些预防性措施和应急预案还存在欠缺，还存在防汛死角。

凡事预则立，未雨绸缪，才能做到遇险不乱。防汛工作尤其如此。防汛准备工作要早抓、早检查、早落实。汛前，各单位一定要再组织一次防汛自查，防汛检查一定要讲求实效，切忌走过场，对发现的问题要及时处理或限期整改。对于防汛重点部位和遭遇超标洪水或暴雨、泥石流可能造成严重后果的区域必须制订相应的预防性措施和应急预案。要做好防汛物料的储备，加强抢险队伍培训锻炼，增强应急反应能力。切实做到“思想、组织、措施、物资”四个落实和“人员、措施、工作”三个到位，为安全度汛提供可靠的保障。

四、团结协作，形成公司防汛工作的强大合力

防汛作业主单位要全面负责，但是单靠业主单位的力量是很难做好防汛工作的。

在防汛工作中，我们要认真加强与地方人民政府防汛部门的联系，及时报告防汛工作情况和存在的问题，主动接受和争取地方人民政府和防汛部门的领导和支持，坚决执行国家和地方防汛指挥部门的调度命令，努力把握防汛工作的主动权。对于二滩库区违章建筑和河道下游设障问题，要经常不断地向地方防汛部门报告反映，按照“谁设障，谁清除”的原则，请地方防汛管理部门督促清除，以保证在设计标准内水库的正常运用和下游河道的行洪能力。同时，还要加强与地方交通、供电和通讯部门的联系，充分发挥这些部门的专业优势，为我们的道路保通、电力供应和通讯畅通提供可靠的保障。

防汛工作不仅仅是业主单位的事情，设计单位、监理单位和工程施工单位也应该承担相应的防汛责任。我们要充分发挥设计、监理和工程施工单位的作用。要请设计单位及时提供各个施工阶段不同建筑物和区域的防汛标准，及时解决度汛中出现的设计方面的问题。要求监理单位要参加业主组织的防汛检查，要明确施工单位的防汛责任，督促施工单位做好防汛工作。施工单位也要确保所负责范围内工程、设施、器材、设备和人身的安全度汛。

现场防汛指挥部要充分发挥防汛工作的组织、协调、指挥和调度作用，按施工区域划分施工单位和监理单位的防汛区域，明确要求，加强管理，提供支持。充分利用各施工单位资源，做好防汛物资、设备和抗洪抢险队伍的储备工作，团结各方面的力量，切实做好防汛工作。

各管理局特别是锦屏管理局采用分区划分防汛责任范围，明确各区域防汛工作施工单位责任人、监理单位负责人和业主联系人的方法非常好，值得推广和借鉴。

今年的防汛预案要统一印制，可以适当多印一些，除满足公司内部需要外，也给设计、监理和施工单位发一些，让大家都清楚公司的防汛指导思想、目标、组织体系以及可能采取的各种防汛措施，更好地发挥防汛预案的指导作用。

今年是公司“管理规范年”，公司的防汛管理工作要按照“流域化、集团化、科学化”管理的要求继续加强，不断地提高防汛工作管理水平。

防汛工作不仅仅是公司阶段性的日常工作任务，更是一项十分严肃的政治任务，事关公司发展和社会稳定的大局。今年的防汛工作，我们面临着新形势、新任务和新要求，希望大家戒骄戒躁、求真务实、振奋精神、团结奋战，扎扎实实地做好防汛工作，为实现全公司的安全度汛努力工作，尽职尽责！

谢谢大家。

流域开发扎实推进

锦屏电站建设工程掠影



左坝肩缆机平台边坡锚索施工



对外交通工程



右岸导流洞工程进口



已建成的锦屏东桥



已衬砌的右岸导流洞出口段



建设中的大沱永久营地

供稿/锦屏建设管理局

雅砻河谷鏖战正酣

官地电站建设工程掠影



打保施工区全景（业主临时营地）



建设中的大盐池承包商营地



施工中的打保供水系统取水泵站



施工中的打保混凝土拌合系统



施工中的打保砂石料加工系统



上游索桥左桥台滑坡体处理工程

供稿/官地建设管理局(筹)

流域开发扎实推进

桐子林电站建设工程掠影

雅砻河谷鏖战正酣

两河口电站建设工程掠影



S214改线公路



右岸改线公路高边坡工程



两河口电站坝址



大梁子隧道出口工程



左岸上坝改线公路工程



右岸改线公路工程



大梁子隧道施工现场



白马营地

供稿/桐子林建设管理局(筹)

公司3SP-TAM战略 人力资源管理框架初探

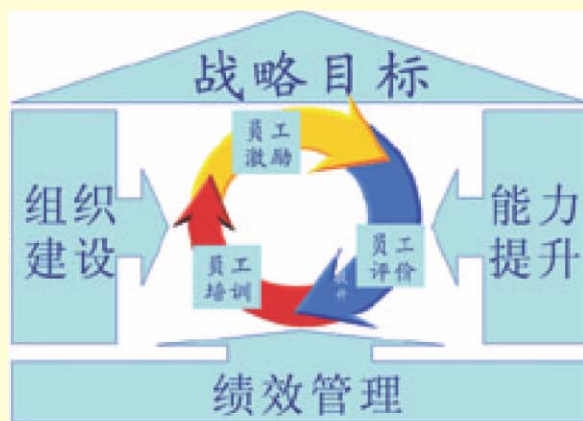
◆ 公司人力资源部 彭青峰 王克明

2004年，公司董事会明确提出了公司愿景，即在2020年左右把二滩水电开发有限责任公司建设成流域梯级开发规模最大、管理水平最高、经济效益和综合社会效益最好的水电企业，成为中国最优秀的流域水电开发公司，把“雅砻江水电”打造成世界著名的水电企业品牌。并进一步阐明了实现这一愿景的基本步骤，即“四阶段发展战略”。

解读公司的愿景和发展战略，我们认为至少有以下几点深刻含义：一是规模，2020年左右雅砻江水电开发规模达到3000万千瓦左右，成为全国最大的流域水电开发公司，公司实现流域化、集团化，规模经营。二是水平，管理水平要达到全国第一、世界一流，建立全国最先进的流域梯级调度中心，雅砻江梯级电站群实现“联合运行、集中管理、远程操作、自动控制、优化调度”。三是人才，没有一流人才，也就没有一流企业。只有国内顶尖、世界一流的人才，才能创造国内管理水平最高、世界一流的企业。王文泽董事长说得好：“我们要在雅砻江造就一大批水电开发、水电管理、水电施工技术、水电施工理论、大型电站群管理，从自动化到运营管理、检修管理、调度管理、水文管理，同时一直到这种特大型企业的体制创新、理论创新等这么一大批专家。”还说“我们能不能出几个院士。”四是品牌，一个企业成为著名品牌，除了它的先进性和核心竞争力以外，更重要的是可持续性，必须与时俱进，开拓创新、保持生机和活力，才能成为“百年老店”“金字招牌。”

公司的愿景与四阶段战略目标为人力资源管理指明了方向，提出很高的要求。回顾2002年内部机构改革以来，公司在生产经营和后续项目建设方面都取得了显著成效。在生产经营方面，2003年实现了公司自1998年投产以来的首次赢利，2004年和2005年保持持续赢利，每年净利润增长率均超过100%，公司经营进入良性循环。在工程建设方面，锦屏一级水电站正式开工，官地、桐子林、两河口等水电站均正在如火如荼地进行前期筹备工作，雅砻江下游水电资源的流域、梯级开发正式拉开序幕。公司在人力资源管理方面的探索和实践也初见成效，正在形成以公司战略(Strategic)为导向，着力于持续地优化公司组织结构(Structure)，开发员工能力(Skill)和强化绩效管理(Performance)，并以此为基础构建员工培训(Training)、评价(Appraisal)与激励(Motivation)互动的动态人力资源管理机制为核心的管理框架，以不断提升员工技能水平和公司管理能力，造就一支忠诚事业、富有竞争力和创新能力的员工队伍，从而为实现公司战略目标服务。我们简称之为3SP-TAM战略人力资源管理框架，如图一所示。

《多项目管理规范化框架性制度汇编》(2006版)的“人力资源”(HR)部分收录的11个制度，则是这个框架的主要制度体现。



图一：3SP-TAM战略人力资源管理框架

一、持续优化公司组织结构

组织结构是公司战略目标实现的重要保障因素，它随着战略的调整而发生相应的变化。“战略要求以一种企业能把握的方式进行变革。这种把握变革的能力取决于企业的组织与人员配置方式”。2002年公司内部机构改革以来，公司组织和人员配置方式变得越来越有弹性，公司正在不断地改进与开发自身的组织发展能力。

2002年内部机构改革是公司二次创业的必然要求。这次内部机构改革最大限度地减少了公司组织结构的层次与复杂性，并形成了鼓励授权、创新和持续改革的企业环境。经过改革，公司职能结构为一个总部、一个电厂、二个控股子公司两个管理层次，总部部门管理分为三个层级：经营班子、部门负责人和普通员工。随着公司流域化开发进程的不断向前推进，为适应工程建设管理需要，先后成立了锦屏建设管理局为代表的四个工程建设管理单位，并按照“授权充分、责任明确、分级决策、指标考核”的原则实施管理。与此同时，根据公司管理实际需要，适时调整了总经理工作部、生产管理部和电力营销部的职能。由于公司后勤服务社会化工作的成功推行，公司服务部随之被撤消。相反，为促进流域资源的共享和进一步推进公司信息化进程，信息管理部、水情中心和征地移民办公室等机构则应运而生。

岗位设置也是比较灵活的。首先为适应组织结构扁平化需要，岗位职能设置比较宽泛，强调部门内部协作，避免分工过细。在内部机构改革时，将原来岗位进行了适当地合并调整，在确保职责相对明确的前提下，使岗位的内容尽可能地丰富，以利于促进部门员工之间的协调配合，提升员工技能。其次，随着公司工程建设的迅速推进，对主要的业务管理部门，比

如综合计划部、规划发展部和财务部等部门增设了副职，以进一步加强业务管理力度。最后，为员工开辟了专业技术通道，设置了专业技术职务。这一举措一方面大大加强了公司技术管理力度，提高了决策质量与反应速度，另一方面也有效地缓解了管理职位资源的限制与员工职业发展之间的矛盾，为员工成长开辟了新天地。

“人赋予组织以生命”。2002年内部机构改革以来，公司在人力资源配置策略上也发生了巨大变化。第一是用人原则市场化。经过内部机构改革，全员实现身份转换，变国有职工为合同聘用制员工，并以社会公开招聘人员作为人员配置的主渠道。三年来，通过社会招聘员工195人，占公司在岗员工总数的42.3%，其中教授级高级工程师10人，博士研究生5人，硕士研究生36人，占新进员工26.2%。第二是实行竞聘上岗。从内部机构改革实行全员竞聘上岗，到社会公开招聘总经理工作部、财务管理部和人力资源部三个部门高级管理人员，再到最近的公司总部若干部门副职、控投子公司总经理等岗位均成功地进行了竞聘上岗。第三，人力资源配置方式更灵活。对于具有必须关键技能的核心员工采取劳动合同制的聘用方式，对于业内知名的技术专家则采用返聘方式，对于驾驶员和文员等辅助岗位人员采取劳务聘用或委托第三方聘用的方式，对于阶段性紧缺的专业技术人员采用借聘方式等，公司用工方式更加灵活、柔性化。第四，为了充分利用外脑，公司通过科研合同、雅砻江水电开发联合研究基金等，利用社会智力资源为雅砻江开发服务。公司还建立了咨询专家库，与业内专家保持了广泛的联系，必要时邀请他们进行专项咨询。

在公司流域化、集团化和科学化管理的新形势下，

组织的任务依然很重，组织结构优化、人员合理调配等有必要在理论上进一步深入研究和实践上持续开展下去。

二、持续开展员工能力开发

充分发挥每个员工的聪明才智，进而发掘员工的潜能，使之为实现公司战略目标服务，是人力资源管理的基本职责。公司倡导培养和造就员工终生就业能力，重点强调通过教育、工作相关培训、工作任务安排和教练辅导等方式，以不断提高和优化个人的才能。三年来，公司员工年人均培训学时数始终保持在50学时以上。由于机构精简，管理幅度宽、人员精干，公司努力将管理人员培养成扁平、精简和灵活环境中的领导者。2005年公司与北京大学经济学院联合举办职业经理人高级研修班，引导管理人员走职业化之路。为满足广大员工提升个人基本素质的要求，公司鼓励员工参加学历学位教育，并制定了相应的激励政策。公司每年参加学历学位教育的员工始终保持在100人次以上。2005年公司与天津大学联合举办工程硕士班，将课堂放到了工程现场，以解决工程现场员工的学习难题。对于新员工，尤其是应届大学毕业生，实施新员工入职培训、工地现场实习，上岗后则采取导师制的传帮带培训等措施，加快新员工角色转变，尽快融入公司文化，进入工作状态。

公司正在强调职业的灵活性，鼓励个人成长以及帮助个人通过改变工作经验、在不同的管理者领导下工作以及参与特殊项目来学习。2004年从二滩电厂抽调一批员工充实到工程建设现场，给他们提供了新的工作环境，为他们积累新的工作经验创造了良好的机会。经常性组织员工到国内、国外大型工程现场和电力企业进行专题调研与考察，以开拓员工视野，活

跃员工思维。2005年公司与国家自然科学基金委员会建立雅砻江流域水电开发联合研究基金，有一大批员工可以参与到一系列国家级的科研攻关项目中去，这也为员工提供了宝贵的、高层次的学习提高机会。

公司正准备尝试通过员工技能评价这一新的管理手段，来引导员工树立新的职业发展新观念。员工技能评价强调，专业技能等级的划分和评价应当有客观性、科学性、权威性，要有科学的、可操作的衡量标准，还应有权威、公正的评估机构。关于专业技能的评估标准，每个专业各不相同，但是都可以从以下几方面进行衡量：即技术含量的高低，工作的系统性和规范化程度，创新程度，对知识产权的自主程度，适用范围，对公司战略的贡献程度以及达到的水平等等。《多项目管理规范化框架性制度汇编》（2006版）中《员工技能评价管理办法》（ET-HR-06）就是上述管理思想的制度体现。

为适应公司未来发展的需要，员工的职业发展是必须的，否则必将影响公司战略目标的顺利实现，员工职业机会也将有减少甚至失去的危险。员工能力开发将会成为公司发展各项工作的重点之一。公司通过创新员工职业发展的内涵，把职业发展的重点转向依靠员工在工作任务变化和实践活动中的首创精神，鼓励员工在本职岗位、本职行业领域向高、精、尖方向发展，引导员工走专业化之路。

三、持续改进公司业绩管理

一个企业的管理能力，主要取决于组织机构的合理性和员工的技能。组织机构的优化和员工技能的提高都是一个过程。在这过程中以什么来进行导向和衡量？实践是检验真理的唯一标准，只有靠业绩说话。把每个部门和员工的工作结果与在公司战略的总目标下制定的阶段性目标相比较，找出差距和改进的方向，

这就是业绩管理。因此，业绩也是战略目标实现程度的标尺。公司在着力创造绩效导向的管理氛围，业绩考核结果与员工的培训机会、员工晋升和薪酬调整等切身利益挂钩，从而强化了业绩管理在人事决策中的作用。

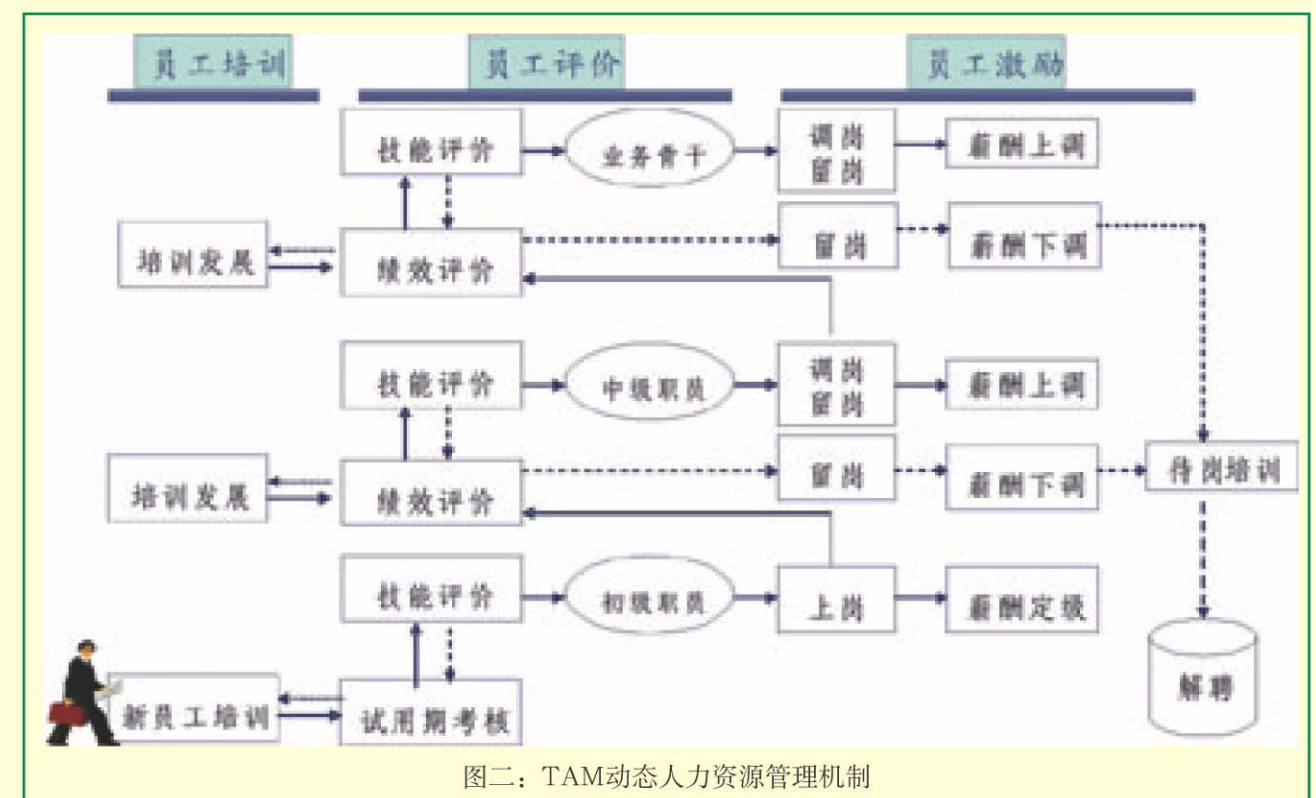
对于员工业绩管理，首先提倡的是坚持客观性原则。要以日常管理中观察记录，本人实际业绩表现，具体的事实或数据作为基础。而不是凭主观印象、道听途说。因此，直接主管考核应更有权威性和客观性，最了解情况的人最有发言权。考核首先是自己和自己比，把自己或部门业绩和阶段性目标相比较。而对专业技能的评估则应有具体、明确、可操作的标准。其次是坚持过程管理的原则。考核本身不是目的，而是手段。考核的目的是提笈员工技能和公司管理能力。因此，考核过程也是管理者(上级)和被管理者(下级)不断交流和沟通的过程。从某种意义上说，这种交流和沟通比考核结果更为重要。因为，只有交流和沟通才能找到提升员工技能和部门管理能力的途径，这才是考核真正目的所在。最后是坚持持续改进原则。通过确定考核目标，进行业绩考核的沟通和指导，对于取得的成绩和存在的问题达成共识，还没有完成考核的全过程，还必须提出改进的办法和措施，落实到以后的工作中去。考核应着眼于未来，要和部门工作的改进以及个人培训和成长计划结合起来，成为推动部门工作和个人成长的重要环节。

绩效管理包括企业、部门、团队和个人等多个层次的管理，公司目前通过董事会进行企业绩效考核与管理，通过员工年度考核进行员工个人业绩的考核与管理，需要进一步探索部门和团队的业绩管理办法，需要进一步深入研究和实践公司业绩管理系统的完善措施。

四、TAM动态人力资源管理机制

3SP是3SP-TAM战略人力资源管理框架的基础，为公司战略人力资源管理框架提供了良好的外部环境与管理背景，是建立TAM动态人力资源管理机制的必要条件。而TAM则是整个战略人力资源管理框架的核心所在。如果把战略人力资源管理框架比作是一辆跑车的话，那TAM就是这辆跑车的发动机。什么是TAM

动态人力资源管理机制呢？它是公司在员工开发、利用与保持等方面的一整套制度设计，将员工培训、员工评价和员工激励有机结合成为一个系统，以达到员工自我开发、自我成长和自我激励的效果。从公司角度看，它是一种管理机制，从员工角度看，它就是员工自身职业发展的路线图，如图二所示。



图二：TAM动态人力资源管理机制

TAM动态人力资源管理机制主要包括三个部分内容：

1、员工评价

员工评价包括员工能力评价与员工绩效评价。从公司战略目标要求出发，总结不同专业类别员工各自的能力成长规律，制定员工能力标准，明确员工职业发展方向。通过定期的技能评价，给员工进行能力定位。同时，根据公司不同阶段发展要求，分解确定公

司与个人阶段性的业绩目标标准，明确员工日常工作的努力方向。通过定期的绩效考核，评估员工对公司发展的贡献程度。通过能力与业绩的评价就可以比较完整地员工对公司的价值给出比较恰当的评估。

2、员工培训

根据员工能力标准分析确定不同专业，不同层级员工知识与技能课程要求，通过技能评价与绩效考核，找到员工知识与技能的提升空间，提供针对性的培训

与训练，真正做到岗位要求什么，就提供什么；员工缺什么补什么。

3、员工激励

薪酬是员工激励的重要内容，给员工各种机会同样也是激励的重要组成部分。员工价值决定他的薪酬水平，也决定了他获得各种机会的多少和可能性。员工不同的能力水平与绩效表现水平，得到的薪酬与机会是不同的。定期的员工评价结果将直接用于调整员工的薪酬与岗位调整的机会。而且，激励是双向的，既有可能是正向的，也可能是负向。如果业绩好，能力提高了，薪酬水平跟着上调，晋升等各种机会也会多起来，否则薪酬可能下降，甚至待岗或解聘。

由此看出，这一管理机制的核心是员工价值评价，员工培训与激励都围绕员工价值评价进行的。员工价值得到认可，给了员工发展的内在动力，培训提供了外在的推力，而激励措施则是员工发展的外在牵引力与必要的压力。通过这个机制的成功运作，为真正实现岗位上能下，薪酬能升能降，员工能进能出提供制度保障。

TAM动态人力资源管理机制主要表现出三个突出特点：

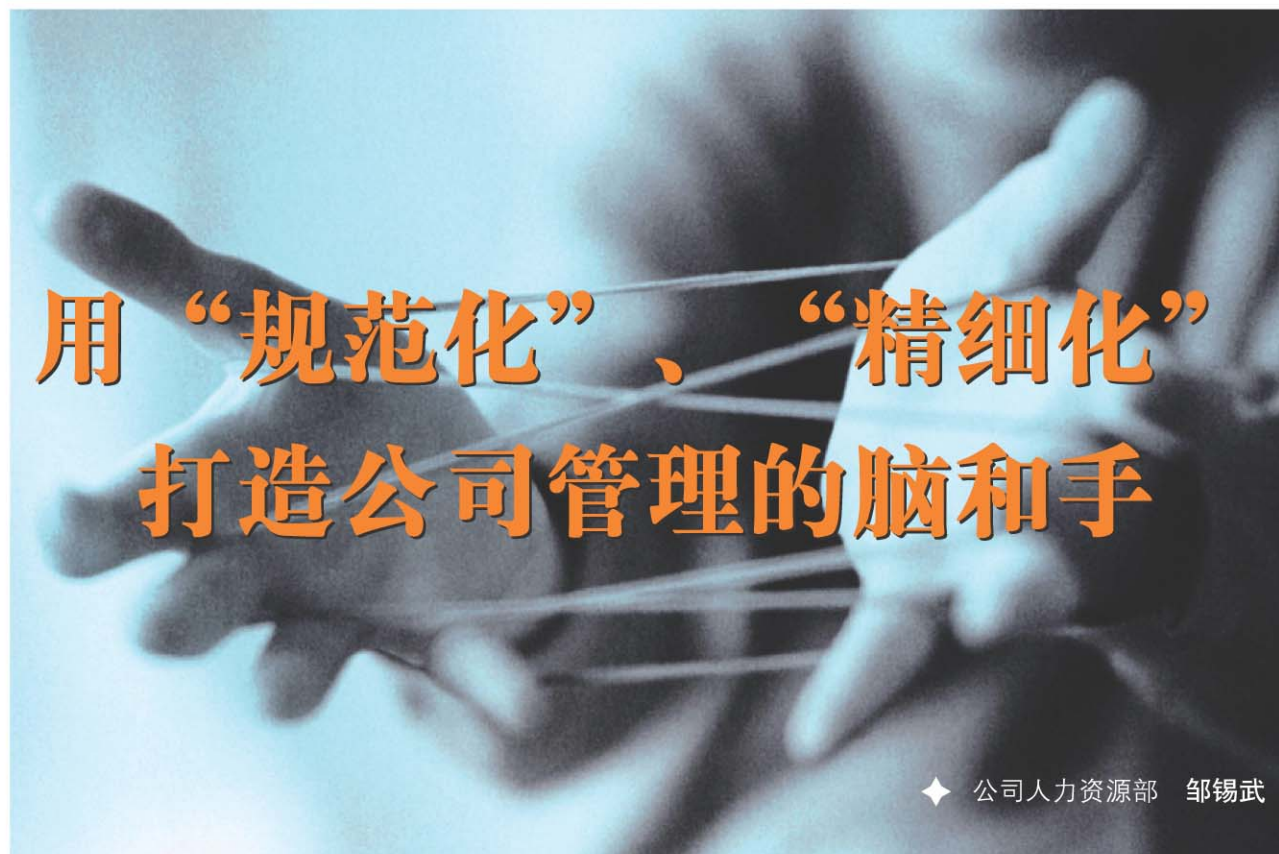
1、动态性：员工个人的发展与公司的发展都是动态变化的过程，这是客观存在。TAM动态人力资源管理机制适应这种动态的变化，并力求及时、恰当地反映这个过程。

2、公司目标与员工个人目标的和谐统一：“道者，令民与上同意也”。组织的成功在于组织与成员为共同目标戮力同心。在这个机制中，公司对员工能力要求通过技能评价清晰地传递到了员工，公司发展目标则通过绩效管理明确地告诉给了员工，当员工达到这

些要求与目标时，就会得到薪酬与机会的激励与认可，从而促进公司目标责任制与员工个人目标的和谐统一。

3、内外激励相结合：根据认知激励理论的原理，内在的需求是人的行为最为持久的不竭动力，外在激励则是人的行为最直接的动力。这个机制中同时设计了薪酬激励这个外在激励要素，又设计了机会认可这个内在激励要素，内外激励相结合，而且通过制度化的方式将这一管理机制稳定下来，让员工对自己行为结果有明确与稳定的预期，从而为员工自动自发地同时关注公司发展与个人发展提供了充足的动力源泉。

人力资源管理是现代企业制度建设的重要内容。人力资源管理早已告别了靠红头文件管理的时代了，但企业自主经营、自我发展，决不等于为所欲为、随心所欲，相反，企业的行为一方面受到国家宏观经济政策的调控，另一方面又经受严峻的市场条件和激烈的市场竞争的考验。在这种情况下，人力资源管理更应有科学的理念、探索的精神、严谨的态度，寻求适合公司实际，对实现公司战略能发挥推动和保证作用的一整套制度和办法，包括人力资源规划、招聘、培训、薪酬设计、业绩考核、技能管理、晋升调配、辞退淘汰等。在2005年公司多项目规范化管理制度建设中，我们已经对内部机构改革以来的人力资源管理实践进行了初步地总结与提炼，形成了3SP-TAM战略人力资源管理思想，并据此建立了人力资源管理制度框架。公司人力资源管理实践将从此有了自己的理论指导和制度支持，这是公司人力资源管理工作的起点。一种新制度的建立与成功实践，需要广大员工的积极参与，也是一个不断完善的过程。为此，我们愿和大家一起，共同为公司的发展和广大员工自我价值的实现而努力。



细读陈云华总经理在公司2006年工作会议中关于2005年工作总结和会议结束时的重要讲话，“规范化”、“精细化”两个词眼让我在对公司管理的理解上有了更多的认识 and 思考，以抛砖引玉。

一、“规范化”产生的背景

二滩公司从成立至今，管理水平就如同二滩的高坝一样，一直以来就是所有二滩人的骄傲。也因为有着国际化和现代化的管理体系，二滩的管理赢得了我国著名经济学家吴敬琏的赞扬：“现代企业制度，远在天边近在二滩。走遍大半个中国，按国际惯例运作得最好的还是二滩。”经过十多年的发展，今天的公司无论在业务工作或管理工作上的横向和纵向都发展到了一个前所未有的广度和深度，随之而来的，以前在单一项目下所运行的部分公司管理制度也将逐渐不

能适应公司“流域化、集团化、科学化”发展的需要，要求我们从管理上不断地超越和规范。

公司管理的发展大致经历了三个阶段：

项目管理阶段。这一阶段的时间为公司成立至二滩电厂发电之前，公司的主要任务就是建成二滩电站。在这段时间公司宏观和微观一起抓，全部工作围绕二滩项目开展，宏观和微观在本质上是是一致的。

单一项目管理阶段。这一阶段的时间为二滩电厂发电以后至锦屏建设管理局正式成立以前，此时最大的特点是公司组织结构上有了总部和二级单位的划分，有且只有一个二级单位(二滩电厂)直接对总部负责(此时，公司虽然对一些项目进行了一定的前期筹备，但规模上相对较小，缺乏独立，暂不统计为一个项目)，管理职能上总部更多的是从宏观、整体和全局上分别



进行管理、控制和协调，二级单位则更多针对本单位进行具体的执行和操作。

多项目管理阶段。从锦屏建设管理局建立后至今都属于这一阶段，而且将持续相当长一段实间。组织结构上明显特点是出现了多个项目建设单位（锦屏建设管理局、官地、桐子林、两河口建设管理局……）和一个电力生产单位（二滩电厂），可以预见的，将来必会出现多个项目建设单位和多个电力生产单位(二滩电厂、锦屏一级电厂、锦屏二级电厂……)共存的多项目模式。职能上，总部的管理、控制和协调将更为复杂和多元，由于流域梯级的关系，二级单位除了本单位的工作外，和其它二级单位的合作、联系甚至竞争等问题也会逐渐显露。

以人力资源部以及人力资源负责的劳动用工管理工作在这三个阶段的变化举例，第一阶段里，公司的人事处负责人事工作，人事处需要对公司所有的劳动用工进行造册管理；第二阶段里，人事处逐渐向人力资源部过渡，人力资源部、电厂人事组共同构成了公司人力资源工作的职能部门，而其中的劳动用工管理也有了一定的变化，二级单位可以在授权范围内雇佣文员、驾驶员等辅助岗位，人力资源部只负责进行二级单位在授权范围内劳动用工合法性的审查和备案；在第三阶段里，公司人力资源管理体系不断扩大，人力资源部、各电厂人事组、各管理局办公室人事岗位等部门和负责人都进入这一体系，在对文员、驾驶员等劳动用工管理上，总部单一的审查和备案已经不能满足工作的需要，人力资源部还需要对所有二级单位劳动用工进行规范，例如统一其劳动合同编号，对薪资待遇、岗位晋升、成长通道上等也要做相应的规划和设计，避免相互间的攀比和竞争，以构建和谐

的用工关系。

同样的，公司的计划管理、设计管理、财务管理、生产管理、建设管理、信息管理等管理系统的内涵和外延都在不停地发展和深化，管理系统的发展也对其下的资金、招标、合同、征地移民、水情等具体工作提出了新的要求。如果缺少一个规范对管理系统和工作进行整合，那么我们的工作将逐渐陷入混乱。

陈总在2006年工作会议讲话中强调，我们把2006年确定为公司管理工作的“规范年”，要把全公司所有的管理工作都围绕“规范”来展开。我们制定的所有措施都是建立在规范的前提下，规范公司的管理制度，规范公司的管理方法，规范公司各个部门、单位的管理界面，不断提高公司综合管理水平，以此来确保圆满完成2006年工作目标。这就为公司管理的发展找到了突破口，规范化管理将是公司健康发展壮大的有力保障。

二、“规范化”与“精细化”的内涵

如果说企业管理制度是企业生产经营活动中共同遵守的规定和准则的总称，是管理的依据，而制度管理是企业逐渐走向理性管理的标志，那么构建规范化管理体系是企业制度管理的最高层次，因为所有的规范最终都必须通过全面的制度管理来实现。对于公司而言，通过制度管理，明确公司基本制度和工作流程、界面，明晰权利和义务，就可以减少内部的管理成本，提高管理效率。用一个形象的比喻，每个制度如同一条神经，公司各种制度共同构成了公司管理的神经系统，规范化所建立的管理平台就好比是一个神经中枢，如同人“脑”指挥协调身体平衡一样指挥协调着公司的各项管理活动，促成公司各项工作有序进行。

那么要保证“脑”的正常工作，首先要保证每条神经都能正常工作，所以制定好公司每项制度是建立规范化管理体系的基础，我们可以通过把握和控制制度制定的原则和过程来加以保证。

首先，制定每项制度必须把握三个原则：一是制定的制度必须科学、合理、系统、规范、可操作；二是制度要符合公司实际，不仅要与公司总部与各二级单位之间以及各二级单位相互之间相吻合，还要充分考虑与外部环境如自然条件、政府政策等的匹配；三是制度既要满足当前的需要，又对企业的长期具有一定的前瞻性。

其次，在制定制度的过程中，公司自上而下要有一个统一的认识，整个过程要有全员积极参与，这又可以通过以下几方面来实现：

第一，制度制订前，制度的发起单位（部门）和责任人需要就制度涉及的公司情况和工作进行深入地调研，广泛吸收和借鉴同行的优秀经验，充分掌握第一手资料。

第二，在制定制度时，要明确制度的类别，提高制度的适应性和灵活性，对于基本管理类制度，其条款尽量是根本性的、准则性的和原则性的，比如《公司机电物资从业人员职业道德行为规范》；而对于一般的管理制度，如管理规范、管理办法、实施细则、工作条例等，其内容是具体的、流程性的、可操作的，比如《公司招标管理办法》。

第三，对起草后的制度草案进行讨论和广泛征求意见，特别是公司领导、各二级单位负责人、制度涉及的工作部门及责任人的意见，必要的须在全公司范围内广泛讨论（比如公司人力资源管理和财务管理相关制度），通过全体员工积极配合参与来保证制度的

更符合公司实际，减少今后操作中的障碍，提高其可操作性。

第四，制度实施后要不断的进行完善，一项制度经起草、研讨、评审、试行到发布执行后，并不代表制度的制定工作已经完成，制度的制定并不是一劳永逸的，需要随着内外部环境的变化和不断出现的问题做出不断的调整，发现问题并解决问题，及时对制度进行修订和完善。

最后，在上述基础上通过构建和完善各管理系统以及公司全部业务工作流程，全面实现公司规范化管理体系。公司的管理和业务工作由规划设计、生产管理、建设管理、综合计划、财务、人力资源、信息等系统和工作块集合而成，而每个系统又可以细分为更低一级的子系统，子子系统……各系统之间，系统内部各子系统之间，随时都发生着多元的联系，公司层面制定的管理制度虽具有全面的指导意义，但就整个公司的规范化而言，要协调所有工作的正常开展，仅靠公司的制度难以涵盖所有内容，此时还需要依靠公司各业务块、各管理系统之间根据公司相应的制度制定更明确的操作细则和设计适应需要的工作流程。于是，公司制度、部门规范、业务流程等一并构成公司规范化的管理体系，通过规范化打造的“脑”，将成为公司实施和开展一切工作的基础。

但是，即使我们有一个“高智商”的脑——规范的管理体系，但公司的员工对各项制度和流程熟视无睹，不予执行，那么我们的努力最终只是无用工，正如管理学上两个著名的等式：

开会 + 不落实 = 0；

布置工作 + 不检查 = 0。

我们略作变通：规范化+不执行=0

此时，借用电厂管理的一个词——“精细化”，通过精细化地执行各项制度，才能达成预期目标。此时执行是公司管理的手，精细化就成了打造公司管理“手”的重要手段和衡量标准，此时的精细化有以下几层意思：

第一，精细化是一个衡量执行的评价词。“细节决定成败”、“没有任何借口”、“把信送给加西亚”等都是现在企业推行执行的代言词，他们所要求的就是每个人在规范化的体系下，严格按照规范化的要求认真做好、做细、做实、做透身边的每件事情，培养和树立一种追求卓越的精神、求真务实的科学态度、精益求精一丝不苟的工作作风和良好的生活习惯，而精细化是执行的最高境界，只有精细化地执行各项工作，才能将规范化的管理体系的作用发挥到极致。

第二，规范化管理体系指导精细化执行，精细化执行又反过来促进规范化管理体系形成。规范化管理是理论的“脑”，精细化执行是“手”实践的手，通过“理论指导实践，实践检验理论”的运作，良好的规范化管理体系有利于精细化执行的开展，精细化地执行过程也会发现规范化管理体系因各种原因产生的缺陷，再通过“不间断地改善”的过程进一步改善规范化管理体系。

具体落实到实际工作中，我们可以考虑从以下方面加快实现规范化和精细化的步伐：

从员工来讲，每个人要提高认识，改善习惯思维和工作方式。首先，每个人都是公司建立规范化管理体系和精细化执行工作的基本元素，每个人要本着对公司的热爱，与公司同舟共济，荣辱与共，共创未来的愿景，本着对本职工作的热爱，对工作的高度责任感和使命感，自觉地遵守规范化管理体系，把每一件

平凡的工作做细、做好；把每一件细小的事情做深、做实。其次，一些建立在经验上的习惯性操作，由于在短期内尚能维持公司业务地开展，使人很能发觉并进行改善，也需要每个人将规范化和精细化的理念实实在在地融入到工作中，持续地发现问题，思考问题，解决公司实现规范化管理和精细化执行的潜在阻力。

从公司来讲，要加强对员工的培训，加强导向和激励，在实现过程上注重阶段性。首先，主观上即使每位员工严格遵守规范化和精细化操作，但是如果在理解上出现偏差，员工可能会为了规范而规范，为了精细而精细，极端的，将发展成形式重于内容的情况，最终事倍功半。此时，加强员工培训就尤为重要，因为规范化和精细化从某种意义上讲也是员工的职业化要求，通过培训提高员工水平，把职业素质、职业技能固化到每个人的工作习惯之中，才能事倍功半。其次，公司通过考核、奖励、处罚等手段，把规范化和精细化与绩效考核和日常激励挂钩，实现引导、推进规范化和精细化的目的。最后，要有阶段性目标，循序渐进，把规范化和精细化的每一步做实，最后达到全面的规范化和精细化。

任何一个公司走向精细化和规范化都是一个长期而复杂的过程，在前进的道路上没有路标，也没有统一的模式和标准，它需要全体员工的共同努力和积极参与，结合规范化打造的“脑”和精细化打造的“手”，通过“手”“脑”并用，才能不断地推进公司管理向前发展。

加强外债风险控制，提高资金管理水平，争创一流工作业绩

◆ 公司财务管理部 姚 勇

大型水电项目开发是典型的资金密集型行业，巨额建设资金筹措和使用离不开银行信贷资金支持。二滩项目建设期间共计使用内外资各类银行信贷资金二百多亿元，进入生产经营期后，巨额债务还本付息、结构优化调整和风险防范成为公司财务管理最为最要的一项工作。2003年以来，公司财务管理工作立足于服务主营，支持发展，以争创一流工作业绩为目标，抓住重点，突破难点，通过加强外债风险控制，推行资金业务精细化管理取得成效明显，创造了良好的经

济效益，为公司主营业绩稳步增长起到了重要的保障作用。

一、实施外债风险管理，确保主营业绩稳步增长

二滩项目建设期间共计使用世行、国际银团及开行商业外汇贷款等值10.8亿美元。债务利率结构既有浮动利率，也有固定利率和世行总库制利率；币种包括单一美元、单一欧元和世行总库制（美元、欧元和日元混合债务），债务结构较为复杂，潜在的利率和汇率风险非常突出。公司进入生产经营期后，由于经营成本中存



在较多不确定因素，经营业绩受金融市场波动影响很大，财务风险相对偏高，因此，对外债进行结构优化调整和风险保值十分必要。

2002年7月国家发展改革委、中国人民银行、国家外汇管理局联合发布《关于印发国有和国有控股企业外债风险管理及结构调整的指导意的通知》，明确了国有企业实施外债风险管理及结构调整的目的、必要性、评价标准和实施办法，对外债企业积极开展债务风险管理及结构调整提供了依据和思路，对企业积极主动地做好该工作具有很强的指导作用。

针对二滩项目使用外债金额大，期限长的特点，公司经营班子高度重视债务风险管理工作。2003年以来，公司稳步有序地推进该项工作，通过债务结构调整和风险管理，节约了大量的财务费用，取得了显著的经济效益。

（一）世行总库制贷款置换

经过周密分析和慎重决策，2003年公司完成了世行总库制贷款置换工作。经财政部批准并报世行同意，2003年9月公司启动中国银行国内外汇借款3.96亿美元，以“借低还高”的方式成功置换世行总库制未到期全部借款。由于抓住了市场时机，置换工作取得效果明显，不仅利息费用降低立竿见影，最重要的是还有效地规避了原债务多币种汇率风险，将总库制复杂债务调整为单一美元浮动利率债务，使得下一步实施动态风险管理成为可能。

总库制贷款置换是公司债务结构优化迈出的第一步，起到了非常重要的示范作用，受到财政部、省财政厅、省发改委和省外管局以及金融机构的高度评价，公司也充分认识到财务管理工作创新的重要性，将外债风险管理作为一项重要的财务工作稳步有序推进。

（二）运用金融工具，实现风险可控

2003年末公司还有未到期美元债务7.7亿元，全部为浮动利率债务。由于当时美元利率处于历史低位，因此短期内债务成本很低，但风险敞口大，潜在的长期风险不容忽视。为减少金融市场波动带来的不利影响，确保经营业绩稳步增长，公司根据自身债务结构特点和经营管理的要求，制定了债务风险管理目标。针对美元债务比重大，期限长，升息可能性较大的特点，自2003年底开始，公司利用美元利率处于历史低位的有利时机，陆续对国际银团美元贷款、中行美元贷款，开行美元贷款和世行二期美元贷款实施了利率保值交易，总交易额达到4亿美元。我们的思路和主要做法为：

1、对风险管理的认识

风险的含义在于未来存在不确性，对于一笔固定成本的债务而言，无论其成本高低，都是无风险债务。而进行风险管理并非一定要规避全部风险，减少风险需要付出相应成本，正确目标是将风险控制在企业可承受的范围内。我们认为，债务风险管理的目的在于合理运用各种金融工具尽量规避市场因素变动带来的不利影响，减少不确定性因素，以确保企业稳定增长的经营业绩和现金流，防止大起大落，并提高企业各项财务安排和财务计划的准确性，增强对未来的掌控能力。

2、精心设计方案，合理搭配结构

在市场预期升息的情况下，进行简单利率掉期，即将浮动利率债务掉期为固定利率债务将会明显增加当期财务成本，因此公司在进行方案设计和选择时，主要考虑结构性利率掉期，即在浮动转为固定的同时，增加其他期权结构以降低掉期成本，主要采用了

Knockout(触发条件交易敲出)、Range Accrue(利率观察区间内每日计息)、CMS(长期利率和短期利率不出现倒挂为条件)等结构，在锁定债务未来成本的同时，兼顾掉期成本控制。同时，根据市场预期走势和各项债务现金流结构特点，合理搭配期权结构和确定交易年限，以减少掉期交易系统风险。

3、建立预警机制，实现动态管理

实施掉期交易只是债务风险管理的开始，随着市场情况的变化需要及时做出动态调整，以防范可能出现的交易风险。对此，公司对所有掉期交易执行情况定期进行预警监控，并定期会同交易银行，委托其他银行进行后续风险评估，适时提出调整计划。2005年初，基于美元利率呈加速上升趋势，为防范可能出现的交易执行风险，公司及时委托交易行对2004年完成的开行商贷9,000万美元利率掉期交易进行了平盘操作，不仅实现平盘收益175万美元，还有效地规避市场变化带来的交易风险；2005年末，针对美元市场利率短期内有可能突破公司中行贷款5,933万美元掉期交易设计的利率观察区间的情况，公司果断决策，通过支付较低的债务重组费用，修改交易条件，成功地规避了风险。通过预警机制识别风险，实施全过程动态管理，公司取得债务风险管理显著效果。

（三）取得的效果

三年以来，公司按照国家有关要求，通过合理运用金融工具，积极主动地进行债务风险管理，有效地降低了市场波动对公司财务成本的不利影响，取得了较好的经济效益，充分证明了公司主动实施风险管理财务决策的正确性。2003年以来，公司连续三年被四川省财政厅评为外债风险管理先进单位。通过债务风险管理工作，公司基本达到了以下目的。

1、实现利率结构优化，增强抗御风险能力

截至2005年底，公司美元长期债务利率保值比例达到45%，实现了利率结构合理优化，抗御市场风险能力显著增强。从2004年6月至今美联储连续15次加息，美元利率大幅上升的情况看，通过债务掉期交易有效地防范了财务风险，达到风险控制的目的。

2、控制财务成本，确保主营业务

截至目前，公司通过债务掉期交易共计实现净收益514万美元，折合人民币4,228万元全部用于冲减财务费用，在此轮美元升息周期内有效地降低了债务成本不断攀升对公司经营业绩的不利影响。

3、拓宽业务范围，积累管理经验

通过这几年债务风险管理实际操作，一方面取得实质性的效果，另一方面公司明确了债务管理目标，初步建立了有效的风险识别、分析、动态控制和后评价等内部管理机制，积累了丰富的债务管理经验，培养了专业人才，使得公司财务管理工作走出传统模式，拓宽业务范围，为不断提高债务管理水平奠定了良好的基础。

（四）几点体会

2004年，国家发展改革委《关于加强中长期外债风险管理的通知》中进一步强调了外债企业加强外债风险管理的重要性和必要性，并指出外债安全是国家经济安全的重要组成部分，其重要性由此可见一斑。尤其在目前市场利率普遍上升，外汇汇率波动较大的情况下，作为外债企业，更应该提高认识，明确责任，切实采取措施做好工作，管好债务。总结过去几年公司外债管理工作，我们有如下体会。

1、外债企业管理层对于债务风险管理首先应该有一个积极的态度，应将其作为企业财务管理工作的一项重要内容。目前，随着金融产品的不断创新，有很多金融工具可以用来规避风险。金融衍生交易不是洪



水猛兽，企业应该学会运用，合理运用。

2、进行外债风险管理和金融交易，主要目的是防范和减少风险，不应进行任何形式，以追逐经济利益为目的的投机交易，这一点非常重要。

3、关于人员培训和银企合作。外债管理和金融交易涉及一些专业知识，因此加强企业财务人员培训，改变知识结构，提高业务技能也很重要。通过与金融机构的合作，利用银行各种信息资源，专业人士经验是提升企业债务管理水平的一个很好的途径。

二、提高资金管理水平，努力做到增收节支

针对公司负债率高，财务费用负担重，内资债务金额大，主要为开行贷款等特点，近年来公司不断强化资金债务管理，全力争取贷款银行的支持，以降低资金成本和债务结构优化为重点，通过多层次、全方位提高资金管理水平，节约了大量的财务费用，为公司盈利水平持续增长做出了重要的贡献。

（一）争取人民币存量债务降息

随着公司还贷能力逐步增强，银行资信级别不断提高，为降低财务费用，增加经营利润，公司将争取人民币债务降息作为一项重要工作予以落实。2002年

公司以建行等商业银行二滩项目贷款23亿元为突破口，通过银企协商短期内完成了降息10%的工作，截至目前共计节约财务费用2,670万元。

2005年初，在开行1.5亿美元商业外汇贷款计息方式调整的基础上，公司又争取到开行二滩项目103亿元人民币长期贷款在整个贷款存续期间降息5%，当年实现节约利息支出3,147万元，按现行利率测算，至2019年共可节约财务费用29,227万元。

截至目前，公司所有存量和增量银行贷款全部实现基准利率下浮10%计息，最大限度地降低了资金财务成本。

（二）加强精细化管理，努力节约资金成本

按照精细化管理的要求和节约财务费用的目标，在资金业务方面，公司财务部门从分析公司债务实际情况和还贷计划入手，通过多种方式提高公司资金使用效益，节约财务成本，取得了明显效果。

1、合理匹配现金流，实现提前还贷。2003年以来，公司电费资金回收稳步增长，还贷能力明显提高。为提高公司资金运用效果，加强资金头寸管理，合理匹配资金存量和债务还贷，公司一方面通过争取债权人

对公司资金业务管理的支持，利用自有资金实现年度内和跨年度提前还贷；另一方面使用短期贷款置换部分中长期贷款，通过“以短打长”，利用利差节约财务费用。经统计，2002年以来，公司利用自有资金和短期借款提前归还各项中长期贷款22亿元，实现节约财务费用2,450万元。

2、利用美元和人民币利差节约资金成本。2003—2004年期间，美元利率处于历史最低，公司可争取到的美元短期借款利率低于2%，与人民币借款利差较大，因此“有利可图”。在这期间，公司通过使用短期美元借款1.17亿元归还到期长期美元债务，相应释放购汇还贷人民币资金用于人民币债务提前归还，利用人民币和美元利差节约财务费用。

3、做好需求分析，利用金融产品，增强资金调度灵活性。针对公司电费资金回收和债务还本付息、税款缴纳等大额资金支出可能存在短暂时间差的情况，公司通过需求分析，向金融机构争取到随借随还的额度循环贷款以解决临时性资金需求，额度贷款合同一次签订，按需提款，随时还贷，资金调度灵活性大大增强。

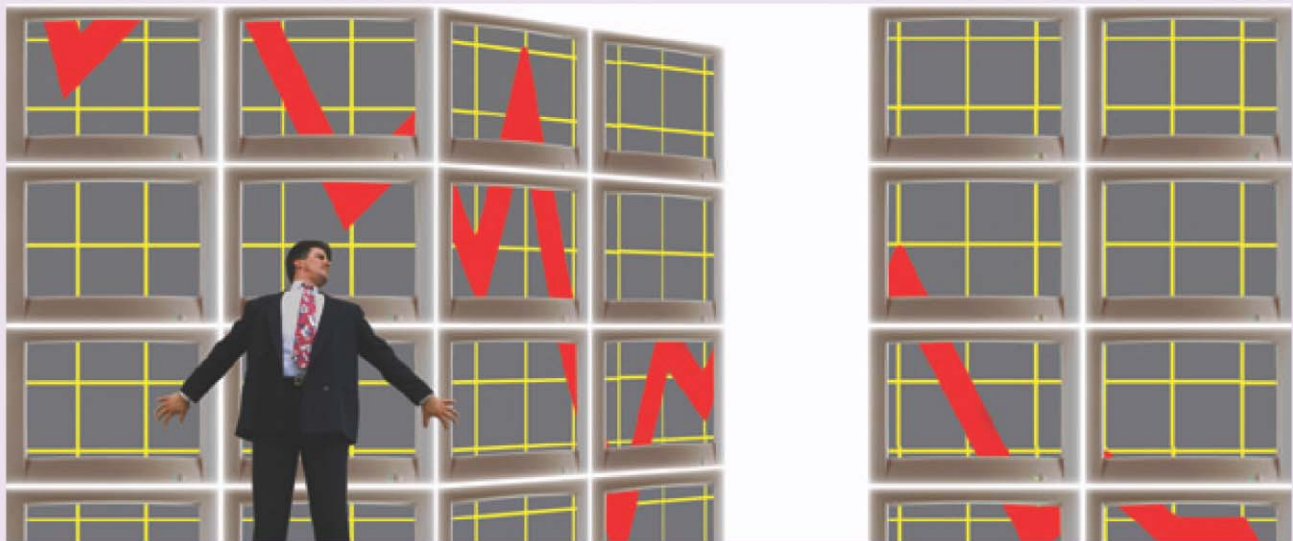
针对公司官地、桐子林、两河口项目工程款结算支付金额相对较小，笔数较多的情况，为避免贷款一次启动后逐笔支付造成贷款资金闲置，相应增加资金成本，公司通过向金融机构争取到免收额度承诺费等最优惠的条件，使用法人账户透支业务很好地解决了该问题。具体操作上，在透支额度内，单笔工程款结算支付时进行单笔透支，开始计息，逐笔累计，可视公司资金回收和结存情况随时一次性归还，或在透支期满前启动贷款一次归还全部透支本息，达到一种“零借整还”的效果，虽然利息分摊核算工作量加大，但资金成本效益却明显提高。通过使用该项业务作为公

司临时性资金筹措方案，财务部门在资金调度和统筹安排方面更加自如，更加灵活机动。

4、加强成本控制，努力增收节支。在购汇还贷、票据贴现等日常业务中，通过引入竞争机制，向银行多方询价，控制购汇成本和贴现费用。如2005年购汇2,315万美元和270万欧元，实际购汇价与银行卖出价相比，节约购汇支出37万元人民币。此外，对所有银行账户采用协定存款方式，与活期存款相比，增加一倍的存款利息收入。

以上各项措施取得的实际效果，取决于公司强化资金业务精细化管理的主动性，得益于加强与金融机构全方位合作，良好的银企合作关系。只要是有利于提高公司资金管理水平，降低财务成本的做法，财务部门都积极争取落实，按照分析需求，平衡利弊，找准方向，积极推进的思路开展工作，力求达到管理目标。

资金管理业务是公司财务工作的重中之重，如何有效利用电费回收资金和银行融资，合理使用和调度资金，在确保公司各项业务资金需要的同时，不断优化债务结构，努力降低财务费用，是公司财务管理职能面临的首要任务。近年来在这方面公司财务努力做到精打细算，将成本控制意识体现在工作中的时时刻刻，运用于操作上的点点滴滴，通过财务加强资金运作和债务管理创造了显著的经济效益。但我们也清醒地认识到工作中尚存不足和薄弱环节，距离一流工作业绩目标还有差距。成绩属于过去，希望就在未来，展望新的一年，随着雅砻江水电开发高潮的来临，公司全体财务人员将以饱满的工作热情，高度的责任感，恪尽职守、努力奉献，不负光荣使命，在“加速开发雅砻江，再铸二滩新辉煌”宏伟事业中做出新的贡献。



辞海注：

规：校正圆形的用具。《诗经·小雅·沔水序》郑玄笺：“规者，正圆之器也”。

范：模式，用模子浇筑。《论衡·物势》：“今夫陶冶者，初埴埴作器，必模范为形，故作之也”。

规范：标准，法式。



基于供应链的大水电资源供给管理创新与规范

◆ 公司机电物资管理部 何胜明

一个团队的磨合、一个管理体系的成熟一般会经历：构建期(Forming)、磨合期(Storming)、规范化期(Norming)和执行期(Performing)四个阶段。物资供应管理工作也大抵符合这一规律。前三个阶段是为实现有效、有序管理的准备，管理思路、模式、体系在构建期逐渐凝练成形、清晰，经过一段时间的探索磨合，“规范化”可将既已形成的管理模

式具体化、细化、“模范为形”、“正圆”，为长期顺畅执行铸一个可以依赖的成熟的法式。面对瞬息万变的市场环境及没有先例可循的流域水电开发重任，物资供应的规范化工作应首先确立共同接受的管理理念与模式。

一、大水电资源供给理念与模式的创新：从物流到供应链

供应链管理是高效率整合供应商、制造商、批发商、零售商等的一系列管理活动，它使商品（物资）以正确的数量、在正确的地点、以正确的时间、以最佳的成本进行生产和销售，在大型跨国公司、制造企业、连锁企业等已是耳熟能详的理念。物流强调物资（商品）的时空异动及其任务的完成。物流是供应链管理系统的子系统。与物流相比，供应链管理理念更着眼于实现企业的外部整合，以“协作、双赢/多赢”为手段构建供应链企业之间的伙伴关系，是一种价值共创、利益共享、风险共担的沿供应链的稳定良好的互动合作关系。

在目前攀西水电大开发、区域性资源短缺、供应渠道单一及运输通道制约的多重严峻市场形势下，这种外部整合显得尤为重要，对实现资源供给保障、提高资源管理效力十分关键。部分主材，如大坝水泥、粉煤灰，受技术参数要求、生产储存能力、运输工具和距离等条件的制约，迫使我们不得不关注对上游企业乃至整个供应链进行整合。大型水电项目在资源募集方面的竞争实际上是供应链的竞争。在大型水电项目建设中引入供应链管理理念，针对特定材料的市场及行业特点构建相应的内外部管理体系，改变买方市场条件下的老观念，建立有效的战略同盟，形成“相互依赖、互惠互利、共同发展”的供应链依赖关系和运作模式，在主体工程全面均衡施工前尽快付诸正常运作对整个工程建设期的资源保障具有重要意义。在公司内部统一对这一管理理念、模式及其重要性、必要性的认识，是规范化管理在物资方面的首要任务。

二、基于供应链管理的雅砻江流域水电项目物资供应规范化管理的途径

1、大水电业主统一供应物资的供应链模型

水电项目物资供应链是由最终“用户”土建施工承包人的材料需求计划驱动的动态响应系统，包括生产、运输、中转/储存、二次运输、现场拌和使用等环节组成，供应链链接的是物资市场和项目现场，链接的企业包括水泥生产商（粉煤灰供应商、钢材供应/代理商）、铁路承运人、中转站受委托管理单位、二次运输承运人、施工承包人等。对于业主统一供应物资，业主/建设单位负责对供应链实施统一管理，负责对供应链进行横向整合，负责通过计划驱动供应链的运转，负责自供应链的源头起实施全面质量管理。

2、基于供应链管理的雅砻江流域水电项目物资供应规范化管理制度

2005年12月28—29日召开的机电物资工作会议明确提出：为适应流域梯级项目建设的要求，2006年要全面加强公司机电物资管理工作，并要求“加强机电物资管理工作要从健全管理制度入手，制度化建设是系统工程，要进一步明确机电物资工作界面和职责，根据公司各项目机电物资管理工作的进展、工作重心的转移和管理关系的调整和明确，及时完善机电物资工作界面和职责的界定，逐步实现机电物资工作的规范化、制度化管理”。

从供应链模型可知，计划、统计信息、质量是统领供应链的主线。为此，公司机电物资管理部商各项目建设管理局制订了《业主统一供应的工程物资供应管理办法（试行）》、《业主统一供应的工程物资计划管理办法（试行）》、《业主统一供应的工程物资质量管理办法（试行）》。

《业主统一供应的工程物资供应管理办法(试行)》对业主统一供应工程物资的模式进行了定义，确定了

原则上由业主统一供应的工程物资范围，对业主统一供应工程物资的总体目标进行任务、职责分解，明确各级、各相关部门在物资招标采购管理、物流管理与供应保障、核销管理等的管理职责与工作界面。

计划是物资供应管理工作的龙头，是供应链运转的驱动力。《业主统一供应的工程物资计划管理办法（试行）》在明确计划管理职责与分工的基础上，对计划的生成、审批、生效、执行、变更调整、提报流程、格式与时间要求制订了详尽的要求，通过建立科学高效的计划管理流程、规定严格的时间节点、实行年、季、月滚动计划机制，实现物资计划管理工作的规范化。

百年大计，质量为本。《业主统一供应的工程物资质量管理办法（试行）》充分体现了全面质量管理(TQM)的理念，从源头抓起，与综合计划部一起优选资质好、业绩佳的供应商，将生产环节的质量管理作为工作重心，通过定期或不定期的抽检、深入巡检、建立厂家质量档案等手段监督检查厂家质量保证与质量控制体系，确保业主统一供应材料的质量。

上述制度已作为多项目管理制度体系的一部分发布实施。随着工程进展及物资工作的全面展开，机电物资管理部将进一步健全相关管理制度，并制订配套可视化工作流程，增强制度的可操作性。

3、信息管理 物资规范化管理的重要手段

“信息”是供应链管理的核心要素和重要的管理手段之一。建立信息管理平台是规范化管理下一步工作的主要突破口。机电物资信息管理系统将是公司流域梯级水电项目物资供应的重要辅助手段，现已纳入公司第三期信息规划，2005年已与信息管理部协同开展

了部分调研和开发研究工作，现正积极稳妥地推进系统开发工作。

三、供应链规范化管理的难点及努力方向

供应链效力的衡量标准，在于其对需求的快速响应(QR)能力、协同计划和补货(CFAR)能力。项目的需求计划在一些特殊情况下具有较大的不可预测性，波动较大，在这种情况下的应急能力是对供应链系统及资源保障团队真正的考验。提高应急能力的途径包括逐步提高需求计划的准确性(Accuracy)，将信息(计划、统计、库存等)的分析(Analysis)作为一项基础工作来抓，根据项目施工进度建立必要的预警机制(Alarming)，及时协同采取行动(Action)。这四个方面可以归结为4A，4A决定了供应链系统是否能长期良性运转，决定了物资的保障程度。

另外，资源保障团队必须具有随时进行“救火”的思想准备，物资工作相关人员是否有充分的责任感(Conscientiousness)，必要的授权(Authority)，明确的责任(Responsibility)，有力的协同(Effective collaboration)对于难以规范的事项具有重要的弥补作用。上述四方面的英文首字母组成CARE。授权与职责，体现的是“分工”；高度的责任感与无条件的协同精神体现的是“不分家”。

唯CARE，真正将“分工不分家”内化为指导工作的准则，才能战胜各种可能出现的应急情况的考验。

唯CARE，能作为做好机电物资管理工作的保障。

宏观着眼 微观入手

全面推进锦屏项目建设 精细化管理进程

◆ 公司锦屏建设管理局

精细化管理已成企业管理的一种趋势，一种必然的趋势，它是社会分工高度专业化、规范化、系统化的产物。企业要做强、做大、做稳，必须从细节做起，将企业的各项工作做精、做细，才能在未来的行业竞争中立于不败之地。二滩公司是肩负着雅砻江水电流域化开发和电站运营的历史重任。二滩水电站的成功建设、投产，使二滩公司积累了成功运作大型基本建设项目的经验，并以全新的姿态立足于水电行业中。目前，公司已全面展开锦屏一级水电站建设，已启动锦屏二级水电站、两河口水电站、官地水电站、桐子林水电站等工程的前期准备工作，初步形成多项目管理的总体框架和具体思路，并逐步向“流域化、集团化、科学化”管理目标靠近。锦屏建设管理局（以下简称管理局）作为公司的建设项目执行机构，在项目管理过程中，立足世界第一高拱坝——锦屏一级水电站、深埋长引水隧洞——锦屏二级水电站建设，排除万难，不断积累总结经验，完善现场项目管理，逐步走向精细化管理之路。



1 安全控制与管理

锦屏工程工区地段地势陡峻、河谷深切，当地经济落后，交通工具主要为骡子、马，没有现代化的通讯、也没有电源。由于工区客观条件的限制，工程开展的前期是非常艰苦的，管理局根据现场情况，采取各种措施，因地制宜地进行安全控制与管理，并成立安全办公室（挂靠管理局现场直接管理部门——工程部）、安全监测中心、水保环保中心对现场安全生产、文明施工、环境保护、水土保持进行专业化、制度化、程序化管理。

1.1 严格执行定期检查制度

锦屏工程从2003年年底开工以来，现场项目管理者在管理局领导的带领下，一直在现场跟踪工程的开展情况，定期组织监理和施工单位，对各工作面进行全面检查（2004年5月以前，由于交通不便，整个检查过程都是徒步进行，因战线长，有时一次检查需要三、四天才能完成），及时发现安全隐患并采取措施防护（高边坡地段采取主动与被动防护相结合的防护，目前已完成防护网超过1万平米；特殊部位埋设仪器进行安全监测，如导流洞、辅助洞、左右岸坝肩等部位已进行安全仪器的埋设及数据采集分析，并及时反馈监测结果，根据反馈结果有针对性地加强支护，确保工程安全），同时检查施工单位的安全措施费用使用情况、安全措施落实情况，取得了较好的效果。

1.2 及时对施工干扰进行协调

锦屏工程，特别是场内公路及坝区开挖工程，各工作面交叉作业施工干扰较大。针对现场存在的实际情况，管理局及时组织各承建单位开会研究解决对策：如2004年上半年以前，场内采取封闭两天通行两天、封闭三天通行两天、雨天尽量减少通行时间、晴天增

加通行时间、局部地段采取绕行或在不影响关键项目工期的前提下短期暂停部分工作面的施工等多种措施，保证现场各工作面的正常生产。通过各种有效措施的灵活应用，施工安全得到了很好的保证，同时保证了整个工程的正常开展。

1.3 定期组织安全培训，加强安全生产宣传力度

管理局针对场内施工单位集中的有利情况，多次将施工单位、监理单位安全生产主要负责人及专职安全人员召集，邀请四川省安监局、凉山州安监局及各地安全专家对他们进行培训，提高安全意识安全技能和培训效果反映良好。

安全生产需警钟常鸣，加强安全生产的宣传工作是十分必要的。对此，管理局组织安全培训的同时，通过开展安全知识竞赛、发放张贴安全生产海报、发放书籍、进行安全演习、树立各种安全标识牌等多种方式进行安全生产宣传。

1.4 进行严格的安全文明施工评比和考核

为达到锦屏工程安全文明施工面貌整体提高的目的，管理局每月对场内各参建单位进行安全文明施工考核，对各施工单位的文明施工情况进行检查评比，并组织各参建单位代表进行现场检查，以期共同提高。对考核结果好的单位进行奖励，对考核结果差的单位进行处罚，考核结果全场通报。通过公开、公平、公正的考核，场内文明施工整体水平明显提高。

而且，样板工程建设已在锦屏工程启动，锦屏一级电站地下厂房辅助洞工程被树立为锦屏工程第一个样板工程，使各参建单位有了更加明确的学习和奋斗目标。

1.5 完善安全生产制度化建设

为实现安全管理的规范化，管理局根据锦屏工程

的实际，借鉴三峡、溪落渡、拉西瓦、小湾等同类水电工程的经验，制定了一系列适于本工程的安全制度，包括安全管理办法、安全文明施工管理实施细则、火工产品安全管理办法、突发事件应急处理办法及实施预案等。而且，在签订合同的同时签订安全生产责任书，并配合地方政府与施工单位签订森林防火协议等，将责任进一步明确。

同时，对承建单位的安全生产组织机构、制度建设进行监督检查，强化安全生产约束机制。

1.6 积极开展安全度汛

管理局根据雅砻江流域水文特点，每年春节后就组织设计开始着手本年度防洪度汛预案的制定工作，同时组织各参建单位对现场各工作面进行全面排查。对于重点部位提前采取措施整治，包括河道疏浚及堆碴清理(2004年、2005年对大奔流塌方段进行两次清理，清理效果明显；2005年在景峰临时桥上修建两座浮桥用于清理河渣，邀请场内三家单位进行河道清理工作，清理效果明显；2006年河道清渣工作已启动，新修一座浮桥已投入使用，各河段清渣工作按计划进行)、防护挡墙修建、沟水处理（2005年完成棉纱沟、道班沟、印把子沟沟水工程；2006年沟水处理工程正按计划进行）等，并且将洪水位以下的工棚迁移（因场地狭窄，2004年主汛期大部分场内施工队伍现场人员迁进隧洞中），确保每年度汛安全。

对于每年7、8、9月主汛期，管理局在全场通报汛情的同时，进行24小时防汛值班；督促施工单位提前囤积足够的防汛物资，准备足够的生产、生活物资；启动紧急抢险队，及时排除坍塌、泥石流、高边坡滚石等险情。

通过管理局的周密部署和组织，锦屏工程已连续

两年（2004年、2005年）安全渡过汛期。目前，2006年防汛预案已制定完毕，各项防汛准备工作正按预定计划开展。

1.7 及时、妥善处理安全事故

对于施工现场出现的安全事故，坚决按照“四不放过”原则进行处理，及时启动事故应急处理预案，按程序上报事故情况，及时进行调查处理，严格按照规定妥善处理事故，并及时做好事故的分析总结工作。

2 质量控制与管理

锦屏工程的质量控制与管理是一个逐渐规范化的过程。受前期客观条件的限制，特别是2004年7月以前，质量控制基本寄托在现场监理身上，随着现场条件的改善，管理局成立质量办公室（挂靠管理局工程部），组建了测量中心、试验检测中心，逐步实现业主对工程质量的规范化管理。

2.1 在招标阶段严把关

招标时认真进行资格与业绩审查，选择有质量保证能力的设计、施工、监理、工程材料及设备的供应采购及制造单位。在招标文件及合同文件中，明确工程质量标准以及合同双方的质量义务与责任，建立相应的质量保证金制度。

2.2 建立、完善业主质量控制体系

为加强工程建设的质量管理，明确参建各单位的职责，规范项目参建各方（建设管理、设计、施工、监理、五大中心、工程材料和设备的供应与制造等）在形成工程质量过程中的行为，依据国家有关工程质量的法规和条例，管理局结合锦屏一、二级水电站工程技术含量高、工期紧、任务重、质量要求高的具体特点，建立了一套系统的质量管理办法和合同项目竣工验收办法，并督促施工单位（监理单位）参照管理



局制定的管理办法制定适于本工程的质量管理办法(监理实施细则)，目前试行效果良好。

2.3 对质量进行严格监督

承建单位进场时，管理局核实并监督其合同中承诺投入本工程的技术力量、设备和人力等资源，合同执行过程中建立主要人员离场请假制度，并对主要材料、设备的出场严格把关。

由管理局试验检测中心做好现场的抽样检查和材料取样工作，并配合管理局对施工单位的实验室进行资质检查、设备检查、人员配置检查、试验程序检查、试验检测跟踪、资料检查等，做到质量监督到位。管理局授权监理完成工程施工、金结制造安装、机电制造安装等的质量全过程监督。

管理局对施工单位、监理单位的质量保证体系、质量控制机构、质量控制措施进行严格的检查监督。对于关键项目（如辅助洞、导流洞、坝肩开挖），督促承建单位建立QC工作小组，对质量进行专项控制。

管理局定期检查现场施工质量，召开质量专题会议，要求承建单位每月提交质量月报。对现场出现的质量问题，要求定期整改，并及时提交整改结果。对于质量控制好的部位（如大坝上游段5#、9#路、地下厂房辅助洞室、地下厂房进场交通洞、二级闸门井交通洞等部位），则组织各参建单位进行观摩，提高全体参建者的质量控制意识。

2.4 建立质量考核制度

管理局已建立质量考核办法，执行平时考核、月考核、季考核、年度考核，对考核成绩好的单位进行奖励，对于考核差的单位进行处罚。为规范现场质量管理，同时便于考核，管理局已要求承建单位建立详细的工程质量统计报表、试验检测报表等，初步实现对

工程质量的明细化管理。

3 进度控制与管理

锦屏工程建设，各项目进度安排非常紧凑。管理局根据总进度目标要求，编制实施性进度计划(同时根据工程开展实际情况及时组织或配合公司总部开展项目的招标工作)，在此基础上进一步细化目标，编制年度、季度、月度计划，并由监监理督促施工单位按进度计划要求编制周、日计划，将计划管理落到实处。现场的进度控制，直接由管理局工程部(负责土建部分)、机电物资部（负责金结采购安装、机电采购安装、供电系统等部分）、办公室（负责通讯系统部分）负责。

3.1 进度控制从招标阶段开始

通过投标方式，择优选择施工组织设计更合理、人员设备投入及配置更合理、技术方案更优、工程经验更丰富、各方面影响因素考虑更周全、报价更合理的单位进场。在合同谈判阶段，设立进度奖罚条款，对于完成合同目标计划的给予奖励，未能完成合同目标的给予处罚。

3.2 及时做好现场协调

首先，在施工单位进场前，将施工单位所需营地、材料堆放场、砂石料加工场、砼拌和场、钢筋加工场等场地提前协调好；其次，及时对现场的施工干扰做好协调；再次，及时提供图纸，及时协调解决现场各类设计变更问题；第四，通过周例会、月例会、年度总结会、进度专题会进行总进度协调。

3.3 进度管理规范化

首先，进度计划编制的规范化。管理局要求各施工单位统一采用PROJECT、P3、P4等项目管理软件进行计划编制、进度跟踪、进度分析、资源需求分析

等；其次，要求承建单位提交的周报、月报、年报中必须包含进度分析报告和保证工期的措施；再次，管理局已初步制定了进度考核办法，对进度进行量化，即进度与工程量（实际计划应完成工程量或投资完成量）完成情况相结合，并分解到月份进行考核；第四，对于关键项目或主体项目，建立进度形象面貌图，并通过计算机软件及时更新；第五，已形成进度管理自动化的构想，即通过计算机软件二次开发的形式，建立进度管理数据库和查询系统。通过该系统，既能实现对过去进度的信息查询，又能反馈当前计划实施情况，并能得出与总进度计划对比后当前计划需做哪些调整等信息。该构想的最终实现需要科研单位的支持与帮助。

3.4 对进度实施全过程监督

管理局统一要求：施工单位的进度计划必须经过监理的审查确认，并按批准的计划组织施工，监理通过周报、月报的形式向业主反映工程进展情况，对于关键部位，则由监理进行日报制（如2004年在景峰临时桥、解放沟临时桥、下游围堰临时桥、景峰3#、4#隧道施工过程中，由监理每天向业主提交日进展报告；在2005年、2006年左右岸导流洞、辅助洞工程实施过程中，由监理每天向业主提交日进展报告等），通过对进度的及时跟踪，定期对进度计划进行更新，及时调整偏差，确保总进度目标的实现。

对于施工单位不能履行合同责任，且经过整改仍没有改进的单位，管理局采取与其总部直接交涉，由其总部派专人至现场进行整改，以提高施工单位的履约能力，取得较好的效果。尤其是牦牛山隧道实施过程中，采取更换队伍的强制措施，保证了该项目按期完工。

4 投资控制与管理

管理局对投资控制执行“静态控制、动态管理”模式。现场工程投资静态控制主要体现在工程投资的总体水平控制上，以尽量不突破静态总投资额为目标；动态管理主要体现在各合同项目实施过程中，由于内、外环境变化所导致价差变化的总体投资控制。锦屏工程为大型水利工程，规模大、建设期长，因此项目实施投资控制风险比较大。对此，锦屏工程的投资控制由管理局各部门（包括测量中心、安全监测中心、试验检测中心、水保环保中心）参与，从招标、设计、土建施工、金属结构施工、机电安装等全过程进行严格控制。

4.1 通过公开招标控制投资

通过公开招标，进行严格的技术、商务评审，选择优秀的设计、施工、监理队伍，保证业主能够按期保质、保量同时又以合理价格获得合格工程。

4.2 建立合理的价格控制体系

在锦屏工程两年多的建设过程中，管理局已经感觉到建立合理的价格控制体系对于锦屏工程的投资控制具有非常重要的作用，并且有了建立执行概算和合同价格控制体系的初步构想（已组织设计、监理参与该工作），但因受到行业内部环境和市场价格波动频繁且幅度较大等的影响，同时建立该系统需要强大的技术力量和专家力量做保障，目前建立价格控制体系只是一种尝试。虽然如此，该工作还是有了一些进展，并积累了一定的经验。

4.3 合理处理变更和价差调整

对于现场出现的各种变更，首先由监理进行严格的技术、报价审核，然后报管理局进行严格审查后确认。对于大的变更，则组织专题会议，甚至聘请专家

进行审查评估，确保变更的合理处理。自2004年以来，管理局根据现场情况及工程实际进展必要，对现场的设计方案（将下游围堰临时桥至肖厂沟渣场公路砼路面改为级配碎石路面；将场内公路大坝上游段6#路取消；将10#公路改线等）进行优化后节省投资超过1亿元。

对于合同价差调整，则根据合同条件和现场实际情况，进行综合评估后，开专题会议确定价差调整原则，再按程序进行调整。目前场内已进行价差合理调整的项目有场内公路大坝下游段1#、5#、7#路和大坝下游段2#、6#路。

4.4 严格控制工程量

工程量控制是投资控制的关键。工程量控制首先必须进行设计方案的合理性审查，以技术可行且经济合理为原则，尽量优化设计；其次，合同实施工程量审核必须实事求是。这一过程主要由监理进行控制，管理局现场项目管理部门进行抽查，必要时调动测量中心进行测量复核，目前现场工程量控制良好。仅2005年一年，管理局通过测量复核核减的工程量约1500万

元，并对监理进行了严厉处罚，确保工程量审核的严肃性、严密性。

5 展望

管理局通过对锦屏工程两年多的前期建设与管理，已基本形成一套比较系统的管理制度和管理体系；已形成了对施工项目的安全、质量、进度、投资控制综合考评办法（准备纳入合同条款），建立综合奖励基金（基金由业主、施工单位共同承担），根据考核情况进行奖罚；已形成了业主、设计、监理、施工单位对工程安全、质量、进度、投资的全员化管理模式。自2003年锦屏前期工程开工以来，锦屏工程现场发生了翻天覆地的变化，需要4年才能完成的前期准备工作在两年内完成了，没有发生过特大安全事故、重大质量事故，工程投资控制良好。

目前，管理局现场精细化管理还存在较多的不足，但管理局相信有董事会、公司总部，有同行、各专业专家们和科研机构的大力支持帮助，并通过管理局全体员工的不懈努力，管理局一定能在企业精细化管理道路上走得更远。（执笔：谢国权）



对两河口水电站 物资管理工作的思考

◆ 公司两河口建设管理局（筹） 王志平

一、两河口电站概况

两河口水电站是二滩水电开发有限责任公司在雅砻江干流梯级开发的龙头水库电站，两河口建设管理局（筹）是电站建设的现场执行机构。两河口水电站对整个雅砻江梯级电站的开发影响巨大，本电站的可开发任务为发电，并结合汛期蓄水兼有减轻长江中下游防洪负担的作用，电站水库总容量为101.54亿立方米，具有多年调节能力，总装机容量为270万千瓦，多年平均发电量为110.62亿千瓦时，预可研阶段以土城墙堆石坝作为代表坝型，最大坝高288米。电站位于四川省甘孜州雅江县境内的雅砻江干流上，坝址位于雅砻江干流与支流鲜水河汇合口下游约2公里河段，下距雅江县城约25公里，距成都的公路距离约500公里。电站地处藏族居住地区，沿途山高谷深、地形复杂，冬季气候严寒，雨季泥石流较多，物资供应、运输及安全环境十分恶劣。

两河口电站的前期工程项目建设已于2006年1月启动，电站建设的物资采购、运输工作也逐步展开。规范化、程序化管理已作为开好头、起好步的重要内容在各项工作中逐步体现出来。

二、规范化、程序化管理

2006年是二滩公司确定的“规范管理年”，探索和深化“流域化、集团化、科学化”管理模式，是公司的主要宗旨。规范化、程序化管理应该是我们一贯坚持、并不懈追求的目标。

目前，二滩公司上下已建立了与机电物资管理有关的各种管理办法与制度近百项，如：《立项管理办法》、《采

购管理办法》、《合同价款结算管理办法》、《固定资产管理办法》、《滚动用款计划管理办法》、《机电物资从业人员职业道德行为规范》、《机电物资调研管理办法》、《梯级水电项目机电物资供应商行为准则》《业主统一供应工程物资采购与价格管理办法》《业主统一供应工程物资质量管理办法》《业主统一供应的工程物资供应管理办法》《永久机电设备合同管理办法》、《永久机电设备招标采购管理办法》等等。从而开始了规范化、程序化的制度建设，以及以此为管理理念的深入探索 and 具体实践。

三、物资管理

由于两河口建设管理局（筹）刚刚成立，前期项目建设刚刚展开，在业主供应主要物资的条件尚不成熟的情况下，目前的需求物资暂由承包商按规范要求自行采购，由业主和监理把关控制。

为确保两河口水电站工程质量和工程进度，根据两河口水电站周围物资供应条件的实际情况，并结合二滩公司对现有主要材料的供应和管理办法，今后我们对两河口水电站物资的供应和管理将从以下几个方面来考虑：

（一）主要材料暂定范围

水泥、钢材、油料、火工材料及砼外加剂等。

（二）物资供应计划和信息管理

机电物资管理部门应编制好物资计划，加强物资采购管理，提高资金使用效率，提高物资利用效率和加强物资信息管理。

1.搞好机电物资计划编制，避免不必要的资金浪费。物



资计划编制是机电物资部门管理工作的基础，长期以来，无论是机电物资部门还是各生产单位编制的机电物资用料计划，容易产生计划准确性差、变动较大、临时追加计划过多等问题，给及时组织物资采购和供应带来了困难。因此，一定要规范物资计划管理，根据实际需要，编制物资需求计划，报机电物资管理部门审批。机电物资管理部门根据所报计划，结合物资消耗定额、材料费限额、储备资金定额和拥有资源情况，编制物资采购计划，作为采购依据。对大宗主要材料，由机电物资管理部门根据《采购管理办法》统一采购、管理。这样，既能充分利用有限的采购资金，发挥机电物资管理部门的主渠道作用，又能规范物资计划管理，及时均衡地保证工程建设及安全生产所需物资的供应，实现以最少的资金占用、最小的劳动消耗、最少的流程环节和最少的库存取得最大的经济效益。

2.加强物资采购管理，合理运作采购资金。物资采购是物资供应管理的关键环节，也是控制采购成本的重要一环，在目前公司正在实施多项目管理的情况下，能够加强采购管理、合理运作采购资金，是机电物资部门对物资控制管理得好、经营得活的重要保证。因此，一定要规范物资采购行为，根据实际需要进行批量采购。在物资采购之前，本着保质节约的原则，摸清物资供应市场质量、价格动向，对物资供货单位的管理水平、技术能力、机器设备状况、品质控制能力及财务信用状况进行深入调查，以确保采购物资的质量。在物资采购时，广泛搜集同类厂家有关资料，遵循“三同三看”原则，即同名称、型号、规格的看质量，同质量的看价格，同价格的看费用，做到货比三家，以最低的价格采购到最好的物资。对大宗主要材料，采取公开招标采购方式，杜绝暗箱操作，堵塞采购黑洞。同时，对采购物资的计划、价格和质量，要由审计部门进行审核监督；由物资管理部门组织验收，以确保采购资金的运作透明、合理，发挥最大效益。

3.搞好储备资金管理，提高资金使用效率。库存物资的单位成本是影响储备资金高低的最重要因素之一，作为物资管理人员，要根据市场变化，结合单位实际，适时调整

储备定额和库存结构，对积压、毁损、报废物资及时进行处理，最大限度地降低库存积压，确保工程建设需要。

4.要充分利用社会库存，降低物资储备量和资金占用。对通用材料，通过招投标与社会供货单位建立起稳定的供求协作关系，按时统一供应，定期进行结算，减少资金占用；对于价格随季节变化较大的材料，可按价格变化规律、工程需求量及综合因素，进行合理招标采购和储备。

5.要加强物资材料的统计稽核工作，随时掌握和监督材料储备和使用情况，对超额储备及质量不合格、不适用的物资，坚决拒收，从源头上杜绝质量问题的发生。

6.加强物资信息管理，提高物资管理效益。在信息社会，信息网络化已成为企业经营管理中信息传递的主要手段之一。作为机电物资管理部门，应该把物资计划、采购、资金、仓储等管理纳入网络管理之中，通过网络把各生产单位连接起来，既可以及时掌握各单位物资采购、使用、管理的动态，优化内部资源配置，又可实现资源共享、信息共用，对物资供应各环节进行实时跟踪，有效控制，全过程管理。同时，机电物资管理部门还要建立起与国家物资信息中心，主管部门、兄弟单位、供货厂家等各方之间的信息网络，使机电物资管理部门的内部信息网络步入市场信息系统中去，参与市场，掌握物资市场信息与动态，为公司的发展壮大提供不竭的生机活力和信息源泉。

（三）标前工作

根据目前两河口建设管理局（筹）人员编制的现况，要做好业主供应材料的工作，人力资源和场地都显得严重不足。为了确保工程材料的质量要求，使价格合理，供应及时，避免暗箱操作，我们准备由两河口建设管理局（筹）和监理单位配合公司机电物资部，共同参与主要材料的供应和管理，按照《立项管理办法》、《机电物资从业人员职业道德行为规范》、《机电物资调研管理办法》、《采购管理办法》及国家的《招投标管理办法》，在对材料供应厂商进行考察的基础上展开招投标工作。

（四）供应厂家的选择和淘汰机制

由两河口建设管理局（筹）主管部门与监理单位（或咨

询专家组）共同配合公司机电物资部对供货厂商进行资质考察（主要包括生产能力、产品质量、产品价格、售后服务及公路运输的保证能力等），经考察后，共同推举3—5个供货厂商，并对其实行意向招标，最终确定1—2个供货厂商。供货厂商在供应过程中难免会出现某一批次的材料技术指标不达标或其它问题的现象，出现这种情况必须立即责令暂时停供整改并马上启用后备厂商顶替供应。

（五）供应方式

考虑到两河口水电站的特殊地理条件，为确保冬季冰雪路面及雨季塌方时期的材料供应，建议在招标时采用生产厂家和运输单位自愿组成联合体，生产厂家为合同责任方，负责将材料组织运输到工地，并在工地由业主建立具有一定储量的仓库，由业主进行集中控制，统筹平衡。这种供应方式有如下好处：

一是合同关系简单、责任明确。材料在工地承包商领用前的供应责任、质量责任、运输责任均由厂方承担，生产厂家和和运输单位均有能力化解风险或进行损失控制，从而使我方合理有效地避免此前物流环节中的各种风险。

二是使承包商实现“零库存”。既节约了采保费中的国家规定3‰的散装物料的运输损耗，同时避免了层层设库，小批量运输、多环节转运，节约了仓储与运输成本，也便于业主对物资的统一调配与管理，最终降低了工程成本。

三是有利于质量管理和合同执行。我方或监理单位在货物验收货款结算前如发现货物质量、品种规格等不符合合同规定，均有权拒付此部分货款。同时对于生产厂家与运输单位之间发生的产品质量、运输责任、利益分配等争议不予受理，只依据合同与合同责任方进行经济业务往来。

（六）结算方式

供货合同签订后，由管理局对供货厂商根据监理单位确认的数量进行统一结算。这样既能确保主要材料的质量和价格，又能使供货厂商的资金得到及时汇拢，确保材料的及时供应，使施工进度不受影响。

（七）管理方式

由两河口建设管理局（筹）和监理单位共同配合公司有

关部门参与对两河口水电站主要材料的市场调查、招投标、供应运输及工地现场的全过程管理工作。

（八）材料供应的质量管理

供应物资的质量管理主要根据《业主统一供应的工程物资供应管理办法》，采取以下措施：

1.引入竞争机制，优选供应厂商。组织专家对供应材料厂家进行实地考察，从生产规模、设备生产能力。技术先进性、生产供应业绩、原材料的质量品位、成品的质量状况、试验条件、管理水平等方面进行全面分析，掌握第一手资料，再按招投标评标程序，编写评标报告，供有关领导决策。

2.以合同为基础，坚持“质量问题一票否决”的原则。在合同中明确两河口水电工程所用材料的质量指标要求、物流过程、交货地点及违约责任。严格按合同办事，对其产品确定为不合格的厂商立即停止其对材料的供应，并取消其当年供应两河口水电工程材料的资格，同时厂商要赔偿因此而造成的一切损失。

3.为确保两河口工程所用材料的质量稳定可靠，万无一失，管理局（筹）已委托监理单位在雅江现场成立实验室，对采购的工程材料进行质量验收把关。并将对各单位实验室实行统一管理办法，统一试验方法，统一试验用的主要材料等，以提高质量检测水平，减少或避免质量争议，减少经济损失。

4.制定并不断完善两河口工程物资的质量控制管理办法，使两河口工程用材料的质量控制有章可循。

在现代机电物资管理中，仅有单一的专业技术是不够的，必须了解与掌握多方面的知识，把专业技术与市场经济有机地结合起来。由此，物资管理人员的知识已经向着“多专”、“多能”的方向迅猛发展。在此背景下，不断地努力学习，多掌握各方面的专业知识，进一步提高自己在各方面的业务水平和工作能力，已经成为适应现代经济市场的需要，满足工程建设需要的前提条件。





基于风险控制的水电工程 前期项目建设管理

◆ 公司官地建设管理局(筹) 王继敏

一、前言

能源为国民经济发展提供基础保障，水电是清洁的能源，而且是我国的优势资源。无论从节约使用资源、改善河道生态环境、促进地区经济发展、提高人民生活水平方面，还是从能源综合效益比较，我国都要大力开发水电。按我国能源发展规划要求，在未来15年内，我国水电装机要增长2亿kW，雅砻江流域下游锦屏一级、二级、官地、桐子林，加上中游两河口和其它项目，装机容量2350万kW，约占新增容量12%左右。由此可见，雅砻江水电开发在全国水电开发中占有非常重要的地位。

近期，中央提出我国经济社会发展要坚持贯彻“以人为本”、“资源节约”、“环境友好”、“和谐发展”的思想，以科学的发展观统揽大局，这是目前水电工程建设，尤其是雅砻江开发所面临的大环境和建设要求。

一个大型水电工程项，要经过规划、勘测、设计，完成预可行性和可行性研究，经国家技术管理部门审查，项目上报国家发展改革委员会项目核准后，主体工程才能合法开工。但由于大型水电工程建设条件复杂，建设周期长，不定因素多，因此，在上报项目核准报告之前，必须进行前期工作，包括“三通一平”和临时施工工厂设施等。在这一特殊阶段，项目建设风险极为突出，若防范不力，可能产生不良后果。

二、前期项目建设过程中风险分类

一般项目风险是指：由于项目所处的环境和条件本身

的不确定性，项目业主不能准确预见或控制因素出现，使项目的最终结果与业主的期望相背离，给业主带来损失的可能性。项目风险管理的目的是人们对于项目未来发展与变化的认识和应对问题。

大型水电工程前期建设是一个复杂的系统工程，由于筹建机构刚刚建立，项目管理体系尚未健全，就必须应对各种复杂的公共关系，与设计、监理、承包商磨合，建设过程存在以下风险。

1、项目管理团队风险

新成立的项目管理机构，人员来自四面八方，生活阅历、社会背景各不相同，因此，管理人员的业务能力和道德水准构成了项目建设中的一个风险。在建设各方中，项目业主处于核心地位，负有组织实施项目的职责。因此，若其管理人员业务能力不强，可能导致决策失误，对工程建设质量、进度、安全、投资控制不利；若管理人员道德水准差，则不仅可能带来直接的经济损失，还有可能影响整个组织的形象，进而影响到整个员工团队的建设。

2、政策与法律法规风险

前面已经提到过，大型水电工程正式开工，必须通过国家的核准。而国家核准的条件，除勘测设计需达到一定深度，水保、环保等技术报告需通过管理部门审查、征地手续已经审批，移民协议已经签订外，工程前期“三通一平”工作也应基本完成。这意味着，在国家未正式

核准这个水电项目开工前期，就必须动土。从某种意义上来说，国家相关的政策法规还有矛盾之处。这个问题，在上世纪90年代，可以直接通过政府，利用政府资源，解决一些法律法规的难题。但近来环境有了一些变化，随着中央提出的“以人为本”、“和谐发展”要求，“在保持生态环境的基础上有序开发水电”等理念的提出，水电开发的大环境有了一些变化，各级政府依法行政意识也在增强。这就是说，在前期“三通一平”建设过程中，由于勘测设计深度不够及时间制约等原因，存在着程序上违反国家水土保持、林地保护、环境保护等法律法规风险。

3、技术供应风险

(1) 设计风险

由于前期勘测设计工作深度所致，“三通一平”工作开始时，有些项目可行性研究工作还未完成，或刚完成，还无充足的时间进行进一步的深入研究工作，比如说施工总布置未完全确定下来，而施工总布置变化对前期工程建设工作影响较大。另一方面，从勘测设计工作安排看，设计院一般对前期项目地质勘探工作不太重视，工作不深、不细。加上现阶段水电大规模开发，项目建设要求与勘测设计系统可投入的资源存在突出的矛盾，这种矛盾，构成了水电前期建设过程中勘测设计工作的风险。

(2) 监理风险

水电建设规范监理，是从上世纪90年代广蓄一期建设开始的。当时，监理对于质量、进度、投资控制，甚至重大技术方案决策，确实起到决定作用。但是，随着水电建设市场扩大，设计资源的匮乏，作为水电监理的主体，设计院监理资源更难得到保障。各监理组织不可避免地要在市场寻找资源，这直接导致监理队伍良莠不齐、鱼龙混杂。特别水电前期工程，技术难度不大而条件却异常艰苦，因此，要吸引优质监理资源，更加困难。这

无疑是前期工程建设过程中潜在的风险。

4、承包人的风险

上世纪八、九十年代，一座百万级水电站开工建设，非常困难。随着国家经济持续、稳定发展，水电建设风起云涌。正在开工的大、中型水电工程已有数十座，这对于国内的施工企业而言，既是发展壮大的机遇，更是一种挑战。在这种机遇与挑战并存中，一些施工企业加强改善了管理，正在逐步做大做强。但确实有一部份在疲于应付。特别是对于水电前期“三通一平”工程项目，大多数施工企业以管理为主，设备靠租赁，劳务靠市场。更有少数施工企业，管理水平低，投入资源差，对一些突发事件的处理缺乏经验，所承担项目的安全、质量、进度均难保证，构成项目建设的直接风险。

三、前期项目建设风险应对措施

水电工程前期“三通一平”建设存在诸多风险，如控制不力，将演变成巨大的安全风险和政治风险，进而影响整个项目建设。但这些风险并不是不可预测的，它有其特定的根源，有发展的迹象、征兆和一定的表现形式，通过深入研究、科学推测，一般可以预测项目风险发生的可能性，预先采取一些规避措施；风险发生时，可采取适当的措施，可以遏制、化解风险。

1、项目管理团队风险

应对管理团队风险，可以采取以下几个措施：

(1) 从管理模式上，尽可能采用扁平式管理模式。

现场管理机构刚成立时，管理理念还未形成，员工之间需要磨合，采用扁平式管理模式，有利于管理者与员工直接沟通，也可以使员工可以尽快地感受到管理者思路，既促进员工快速地适应工作岗位，还可促使员工完整地了解各项目管理全过程，培养独立处理问题的业务能力。如官地电站前期建设初期，管理局（筹）设立了几个部室，但对几个重要部室，如工程与技术部和计划合同部员工的工作安排，充分考虑了便于“直管”这一



因素。工程与技术部员工，一般都赋予了“项目经理”职责，从项目招标文件技术审查、评标、合同谈判、项目实施，全过程参与；而对计划合同部员工，则赋予了“合同主管”职责，从招标商务文件审查、评标、合同谈判、预付款支付、中期支付、合同变更处理、索赔处理，全过程负责。部门负责人主要起组织协调作用。

(2) 在管理机制上，尽可能形成可控的制度。

合理的管理制度，可以规范人们的行为。因此，在管理局（筹）部门和员工岗位设置上，充分考虑了“权力制衡”。管理局（筹）制定了50多个管理制度，如规定项目立项与采购、工程款支付问题都必须有校审人；较大问题须由两个以上有关部门会签；重大决策必须经局务会或专门会议讨论审定。如：对外公路大盐池合同段，由于地质问题引起合同变更，从技术方案到计价原则，都通过了专题会议研究。这样，保证了合同处理方法和程序的规范性，从而可减小承包人用不正常的手段通过个别员工谋取不正当利益的可能性。

2、政策和法规风险

政策法律法规风险一般是外部的，可以采取以下应对措施：

(1) 与设计院沟通，缩短潜在风险存在的时间。

官地筹建建设工程刚开始时，正值川内某水电工程发生大规模移民群体事件，为避免官地出现同类事件，管理局（筹）与设计院沟通，将施工区征地移民工作，结合对外交通金打公路一并研究上报，并组织实施。金打公路刚开工，电力项目的“环保风暴”正好兴起，管理局（筹）立即与设计院共同研究，要求设计院尽快按国家环保总局对水电前期建设项目要求，单独编制前期项目环境影响报告表，供政府有关部门审批，以保证前期项目建设环保手续合法性。

(2) 加强与政府沟通，寻求政府支持。

鉴于我国正处在市场经济初级阶段，法律法规的局部不配套性，还是存在的。但无论如何，“发展是硬道理”，政府有责任在不违反原则前提下，对法规给出利于工程建设的解释和说明。但考虑政府的管理程序与方法，建设管理单位必须与政府进行有效的沟通。如官地前期工程立项、环保手续报批和施工区移民等，都采用及时向政府报告、共同研究的方法，规避了法律法规方面的风险。

(3) 加强现场管理，努力避免冲突发生。

水电工程前期建设，所有活动严格严格遵守法律、法规非常困难。这一点，作为政府行政执法部门也十分清楚。因此，作为现场管理者，在前期工程建设管理中，一定要从严管理。如工程实施过程中，一定要贯彻水保、环保政策，采取切实可行的措施，努力做到即使局部“程序违规”，也要在“实施中守法”；对于移民过程中产生的矛盾及特殊问题处理，如移民阻工等，也要采取“怀柔”政策，努力避免冲突升级。

只有通过有效沟通，艺术处理，才能降低政策和法律法规风险产生的可能性。

3、技术供应方面

勘测设计和监理管理是前期工程建设中两支主要技术力量。因此，必须做好对设计和监理的管理工作。

(1) 设计方面

根据前期项目建设特点，可以做好以下三方面工作。

一是与设计院充分沟通协商，做好筹建期和施工准备期项目建设安排。在以前，这个问题根本不难解决，只要建设资金落实，业主可以自主安排前期项目建设。但现在，项目建设安排除法律法规要求外，必须考虑可能的设计资源投入。只有与设计院充分协商，设计院才可能对设计资源做出合理的安排。如官地前期工作，原来设计院2005年安排一条对外公路和一座施工桥梁，后经

充分交流，安排了“三通一平”筹建期项目和砂石混凝土系统等部分施工准备期项目，并投入了新的设计资源。

二是业主可对前期工程深度介入，避免出现重大问题。前期工程主要是为主体工程施工服务的，业主有自己的管理思路，对现场条件也可能更熟悉，因此，应该提出自己的思路和方法，加快设计工作，减少由于设计阶段所致而带来重大设计失误。如管理局（筹）通过深入研究，对官地施工总布置、施工区环线道路设置、砂石混凝土系统布置都提出了意见并及时决策，促进了前期勘测设计工作的开展。三是积极利用外部资源，提前研究设计方案的安全问题。如管理局（筹）针对工程中的重大危险源，如上游桥左桥台边坡处理方案等，邀请公司内部专家和外单位专家研究，控制了勘测设计人员投入不足所带来的安全风险。

(2) 监理方面

对监理风险的规避，可以从三个方面着手。

一是建立规范的管理体系。在赋予监理合同权利的同时，对监理的职责、程序、制度进行规范管理。如制订监理管理考核办法等。对进场监理人员实施面试和过程监理行为跟踪考查，发现问题及时指出。对于业务素质差的监理人员建议换岗；对于责任心不强、不廉洁的监理人员，坚决要求清理出工地。二是建立与监理总部联系制度。对于重大施工技术方案等，现场监理人员可能并不能把握，此时可以充分发挥监理母公司的专业优势，解决专门技术问题；对于现场资源投入的重大问题，也必须与总部沟通，通报情况，及时解决。三是可以采取其它措施，加强对监理部分职能（质量、投资）的督促管理，如提前建设业主测量中心、试验检测中心，弥补监理资源投入不足带来的质量、投资控制风险。

4、承包人的风险

任何一个项目都是依靠承包商来完成的，因此，承包

商的风险对工程建设安全、质量、进度、投资有直接影响。可以采取以下措施尽可能减少承包商方面风险。

(1) 项目招标采购前进行市场调查。

总体而言，水电建筑市场较为饱和，但针对一定时段、某些单位、某类项目资源，情况各异，因此，在前期项目招标采购之前，可以对可能投标人资源及信誉进行调查，以求掌握必要信息。

(2) 招标采购过程中，资源落实。

初步招标评标后，授标前进一步落实拟承包人拟投入的主要管理人员和主要设备，强化业主对承包商履约的要求。如官地对某个重要前期项目，授标前，组织工程、合同、设备管理人员，在拟承包人项目经理带领下，考察拟投入工程的主要设备，强化合同要求。这样，做到工程开工前心中有数，有效地减低了由于承包人资源投入不足带来的管理风险。

四、结语

官地水电站前期建设已进行了一年，目前“三通一平”工作已全面开展，预计到2006年可完成筹建期和施工准备期的主要项目。在政府、设计、监理、承包商、业主在内的参建五方共同努力下，建设过程中的一些风险得到了遏制、消减、化解。随着工程建设进一步深入，管理跨度加大，各种因素引起的工程安全风险、质量风险仍将发生。我们将以继续加强培训，营造和谐的企业文化打造合格的建设员工队伍；全力推进项目核准工作，以根本消除政策、法规方面的风险；探索建立更加有效的激励和约束机制，激发参建设计、监理、承包人的积极性。建设过程中，及时研究各阶段工程质量、安全风险，制定好各种风险防范措施，确保官地水电站建设稳妥、有序地进行。





对精细化管理的认识和探讨

◆ 公司桐子林建设管理局(筹) 赵云亮 周喜德 王 彬

天下大事，必作于细，天下难事，必成于易。细微之处辨真伪，细节决定成败，自古至今，都是如此。2005年公司工作会上，陈云华总经理提出精细化管理要求。作为桐子林建设管理局的全体员工，我们进行了认真的学习和思考，在认识中推行，在推行中总结。

2005年是公司实施“流域化、集团化、科学化”发展，全面推进雅砻江流域水电开发的一年。面对复杂多变的电力市场和雅砻江流域水电开发中所遇到的世界性新课题、新难点，一方面要进一步夯实管理基础、实现规范化管理，另一方面要解放思想，力求管理创新。

围绕如何开好头、起好步，“将桐子林水电站打造成精品工程，形成一支全面、精干、高效、专业的水电建设管理团队”这一目标，推行精细化管理是必经之路。我们认为，精细化管理：一是将管理的对象逐一分解、量化（责任化、程序化、数字化），内容能看得见、摸得着、说得准、使每一个问题都有专人负责，重点落实在分工明确上；二是精细化管理的全面性，要求所有部门、所有员工都必须参与，要求体现在各项工作的各个环节中，也就是全面、全员、全过程的管理，还要求协作，处理好分工与合作的关系，确保总体目标的实现；三是精细化管理重在落实，桐子林管理局的员工，来自于不同的单位，有着不同的文化背景，不同的工作、生活习

惯，习惯的差异就会造成执行力上的差异。为此，在精细化管理方面进行了如下探索和实践。

一、加强企业文化建设

在组织员工学习二滩文化的基础上，从企业核心、经营理念、共同目标、形象、过程、特色、力量源泉等方面进行探讨，并开展了系列工作。如为针对“形象”，员工们就从统一着装入手，探讨劳动纪律、廉洁、办事态度、办事效率、工作主动性、准确性、专业水平等“形象”要素对形成良好“形象”的重要性。为了提高各项素质，有针对性地组织学习，如为了树立廉洁形象，常进行法律法规、警示教育；为了提高纪律性、执行力，形成良好的精神面貌，组织了军训；为了提高工作能力，有针对性地进行有关讲座、技术咨询，鼓励、支持员工参加学历、学位教育；为了加强沟通和协作，常组织形式多样的有主题和无主题讨论相结合、以员工讨论为主体，环境宽松活跃的聚会；这种聚会，有利于调动员工思考问题，分析问题的积极性，提高表达和沟通能力，在轻松的交流中加强协作。

二、制度建设中以员工为主体

制度建设包括公司已有制度的学习、对公司拟建制度发表的意见、管理局有关制度和实施细则的制订等。对此，总是以员工为主体，让员工充分参与，学习中由员

工朗读，讨论中让员工充分发表意见。由此，确能从中收集到许多好的意见，提高制度的完整性和可操作性。同时，由于员工的充分参与，大大地提高了员工对制度内容的掌握和理解，也就为准确执行打下良好的基础。

三、加强过程控制，推行PDCA管理

精细化管理具体体现在管理过程的每一环节，要保证目标的实现，就需要对目标进行分解、从PDCA（计划、实施、检查和调整、总结和纠正）循环中不断提高，也就是以发展的观点看问题。由此，从工程建设目标出发，对目标按年度和管理体制进行分解，并在此基础上，分解到每一周和每个人。通过全体员工参加的周例会（汇报、检查上周各部门工作完成情况、提出下周工作计划和应注意的问题）、实时检查，实现PDCA管理，使整个过程处于受控，各项业绩得到发展和提高。

四、从设计入手，探索建设项目的精细化管理

设计是龙头，要建精品工程，首先要有好的设计方案。但是，由于目前设计单位设计任务重，工期紧，能投入的设计力量有限，造成设计方案不细，处理现场问题不及时，再加上现场情况千变万化，前期勘测工作量有限，不可能把一切都查清楚；由此，可优化和需及时处理的设计问题较多。因此，我们在细化设计管理上下了功夫，一方面在认真阅读设计文件、深刻领会设计意图、原理，充分尊重设计的前提下，结合现场条件，进行技术咨询、提出优化设计专题，并与设计反复沟通，使优化设计方案得到实现。另一方面，按照陈云华总经理2005年4月在锦屏检查工作时所说的，“反对本本主义，提倡创新，勇于承担责任，本着实事求是地精神，及时处理现场出现的各种问题”。尊重客观，因地制宜，科学决策，有效地降低了工程建设造价，确保了工程进度的实现。这种优化研究不仅体现在大的方案调整上，对工程中出现的小问题也是以认真负责的态度对待。如在左岸上坝改线公路一处浆砌石挡墙施工中，按照设计图

纸，挡墙基础开挖深度大，基础开挖涉及到原214线旁的国防光缆迁移，这一点设计没有考虑到，而国防光缆的迁移不但会加大工程投资，更重要的是对工程进度会造成很大影响。管理局发现这一问题后，经过对现场地质、地形分析，提出了改变挡护形式、减少开挖深度的方案，经与设计沟通，进行了调整，方案的提出，节省了工程投资，保证了工程进度。

至今，已实现以施工总体布置调整、取消17坝段、右岸一座桥改成涵洞及边坡开挖优化为代表的优化方案10余项，节约投资超过1.3亿元，在建的各项工程形象面貌良好。

精细化在施工管理中体现在“放”与“控”的协调发展上。所谓“放”，一是以合同文件为依据，对监理充分授权；二是调动施工单位的积极性，认真听取他们的合理化建议。“控”是狠抓施工设计图纸的到位，搞好设计交底；积极参与项目进度控制的管理，抓好施工组织，检查落实施工技术管理人员、设备等资源的到位情况和监理人员的资格、技术能力、及其到位情况；坚持月、周例会制度及专题性会议制度，细化阶段性进度目标，检查落实进度计划实施情况，及时分析和解决进度计划实施过程中存在的问题，对工程进度计划及时纠偏和修正。抓工程关键点、抓节点，抓工程量复核，严格实施有序施工；积极协调各方关系，搞好服务，使工程安全、质量、工期、造价始终处于受控状态。如左岸上坝改线公路施工中，针对保证省道214线畅通问题，围绕施工布置、方法，进行了认真的研究，充分利用有限的地形条件，在保证214线安全畅通的情况下，实现了在狭窄地段安全、成功开挖100余米高边坡的良好记录。

质量是工程的生命，设计质量是保证工程安全、质量的前提。设计文件到达管理局后，管理局要结合工程现场的地形、地质、施工水平等情况对设计文件进行审核，对设计未考虑周全的问题与相关设计人员沟通修改，减



少设计图纸实施过程中的修改，从而为工程进度计划的正常实施和保障工程质量创造了条件。施工单位是工程建设的主体，施工质量的高低决定了工程质量的优劣。因此，抓好施工单位质量管理体系有效运行、提高施工人员质量意识，督促施工单位严格把好原材料质量关、施工工艺关、质量检查关至关重要。在工程质量管理中，管理局充分发挥监理对工程质量控制作用。要求监理部建立了质量管理控制体系和质量控制程序，同时把提高监理人员质量意识和加强监理人员质量责任性也作为监理的一项日常工作来抓。在工程施工过程中，要求监理对质量工作要把好事前预防关、过程控制关、事后检查关，要求监理规范检查程序、严格检查标准、做好指导服务工作，对重要隐蔽工程和主要施工工序24小时旁站监理。做好质量评定工作和资料整理工作。坚持质量例会制度，对质量管理工作及时进行检查和总结，提出下一步质量管理工作的重点，以此来不断加强和提高质量管理水平。

安全工作无“小事”。管理局在安全管理工作中从规范安全帽、安全绳正确佩戴等细小的基础工作抓起，拓展安全管理思路，在进一步完善安全保证体系和规章制度建立等基础工作上，重点抓检查落实、突出重点目标部位监控，做到以人为本。具体包括：加强民工管理，突出监控重点；加强班组安全管理，明确干部和班组的对应关系；现场施工严格执行“十种禁止作业”规定，进一步杜绝违章作业、违章指挥、违反劳动安全纪律现象发生；做好季节性事故预防工作，加强重点部位的防汛工作；认真落实监理工程师现场安全管理实施细则，强化监督作用；坚持安全生产联合检查制度和安全生产例会制度；奖惩分明，2005年，监理工程师共发出整改指令21份，违规处罚15次，兑现安全奖40万元。2005年全年安全生产良好，实现了“零”事故的目标。

在投资控制管理方面，一方面，以控制工程变更、优

化设计和控制工程量签认、减少索赔四大管理工作为重点。在控制变更方面，主要是尽可能减少变更项目，对发包人、设计、监理及承包商提出变更严格按程序审批，对新增项目的合同单价严格执行变更审批制度。通过设计优化工作，减少征地、拆迁等工作量，减少建筑工程工程量，从而节省工程投资。在工程量签认方面，加强基础资料收集和签认程序，如土石方开挖工程量，从原始地形测量工作开始就实行业主、监理跟踪测量，及时会同设计、监理及施工单位对土石分界进行确定等工作。在工程索赔方面，主要在工程建设实施过程中按照合同文件条款履行各自职责，以防止索赔事件发生。如果发生索赔事件，严格按照实际情况和合同文件规定执行。另一方面，始终坚持有序施工，和超前处理。如右岸改线公路边坡开挖施工，尽管在雨季，但由于严格执行上一序边坡没有支护，下一序边坡不得开挖；头道河泄水洞施工中，针对碳质页岩出露洞段容易塌方的情况，督促采用提前支护的施工方法，由此杜绝了工程事故的发生和工期和造价上的失控。

总之，我们认为，精细化管理是建立在规范化管理基础上的；是规范化管理的补充，重点落实在实际操作上；精细化管理必须体现全员参与和过程控制；精细化管理更着重责任心的培养，良好工作、生活习惯的形成，是培养一种“企业大事、必于做细”的群体风纪；精细化管理不是什么都管，而是要能抓住关键点，抓住问题的实质；精细化管理要以员工为主体，发挥员工的积极性、创造性和潜能；精细化管理要求要深入实际，及时发现问题解决问题；精细化管理需要学习、进取，不断提高思想觉悟和业务能力的。



浅谈实践精细化、规范化管理的策略

◆ 公司二滩水力发电厂 冯正翔

管理是一门科学，是一种艺术，更是一种文化现象。是结合每个企业的实际情况来运用的一种因人、因事、因时等诸多因素影响而随机制宜的活动过程。就水电厂管理而言，没有哪一种管理模式能适用所有的水电厂，也没有那一种固定的管理模式被传袭。电力体制的改革促进水电厂管理百花齐放，无疑二滩水电厂的管理是百花园里的一枝奇葩。

我们知道：有劳动集体，就有管理。有人说：管理就是要确切地知道别人干什么，并注意他们用最好最经济的方法去干。还有人说：管理就是实行计划、组织、指挥、协调和控制。有人干脆说：管理就是让他人完成自己要做的事，等等。作为水电厂的管理者，自然关注水电厂的具体管理。二滩水力发电厂是公司下属的生产单位，亦是一个组织，有自己的管理系统、特定目标、分

工与协作，还有不同层次的权利与责任制度。企业目标（安全生产指标、经济指标、技术指标、生产计划等）由公司下达。电厂的管理就是要围绕有效地达到公司目标，对内部资源(人、财、物)和安全生产活动有意识、有组织、有目的地进行动态协调、控制的活动过程。作为厂长无非就是以最低的成本协调、控制内部资源，以最佳的方式安排安全生产每个环节的秩序，从而使电厂活动更有效、更合理地趋向公司下达的年度目标。

我厂的管理之路走过了九年，管理制度修订了四次。在借鉴、变革、实践的过程中从来没有放松自身的实践探索与完善创新。逐步培育出的管理体系得到国内同行的认可。其管理方法既有以规章制度为标竿，强调科学性、精密性、纪律性的传统管理；又有以人为本为理念，注重安全、环境、健康的现代管理。



那么，精细化管理、规范化管理，这又是什么样的概念，究竟要解决什么问题呢？不同的人会有不同的理解，也就会有不同的方法，不同的执行力。我觉得，精细化管理、规范化管理不是要建立管理体系，而是要引导全公司员工共同趋向公司战略目标，是手段，是方法。一是解决阻碍公司集团化发展进程中的“瓶颈”问题；二是梳理并完善多项目管理的程序和权责问题；三是纠正薄弱环节；四是填充管理缺陷，夯实管理基础。在电厂这一块，主要是解决现行安全生产管理中业已暴露的或还未知觉的制约我们健康成长的管理缺陷。精细化管理应针对操作层下功夫，规范化管理应针对管理层下功夫，两者是夯实电厂管理基础，相辅相成的具有指南意义的策略。

所谓精细化管理，顾名思义，精者，去粗也，意为：不断提炼，精益求精；细者，入微也，意为：究其根源，由表及里。也可以这么说，“细”是必经的途径，“精”是渠成的结果。“精”是岗位作业的关键环节，“细”是关键环节的主要控制点。精细化管理在电厂针对班长以下岗位，解决操作岗位层面在具体作业中存在的行为问题。主要精力应放在岗位协作程序和检修卡、操作票的建立和完善上。需要澄清的是，精细化管理并不是“只见树木、不见森林”、“只有概念，没有内容”，更不是只关注简单的细节、注重片面的值量化，而是基于需要，抓那些既有价值、又有效益的关键环节。

所谓规范化管理，就字面而言，“规”成圆，“范”成型。“规”，法则、章程，防乱；“范”，模子、界限，治滥。“规”有度，“范”有限。也可以这样认为，纪律为“规”，习惯为“范”，纪律需要凭管理者的自制力得以“墨守成规”，虽说死板，但最终可达到集体行为过程的控制；习惯需要靠管理者的影响力加以引导，

如若“习而不察”，必然“习非成是”，也就“习以为常”，何谈自我行为过程的纠正。这是许多管理者易犯的毛病。就象《魏书·高允转》所言“居高者未能悛改，为下者习以成俗，教化陵迟，一至于斯”。在我们身边，有许多案例说明，不按“规范”办事的人，往往不是普通员工，而是我们个别管理者，甚至影响“制度”的贯彻执行。因此，规范化建设势在必行！我们必须把企业赋予一定权利的管理层的行事程序规范好，才能很好的影响和带动全厂员工趋向企业目标。

管理的最高境界是追求和谐。换句话说，就是以精细化、规范化为策略、为桥梁迈向卓越。这个道理从我们的水轮发电机组就能感悟出来：主设备、辅助设备、控制设备，等等部件、单元，甚至小小的螺丝钉，它们都在发挥着各自的功能、作用，通过精细的、规范的组合，一次次维修，一次次革新，一次次改造，才达到了共同的和谐，才能安全运行。企业如同一部机器，管理的顺畅与机器的和谐如出一辙！管理也需要维修、革新、改造。精细化、规范化其实质就是对我厂现有管理体系的一贴良药，指导我们在管理的提升过程中进行对症下药式的优化、革新和改造：一方面要解决好操作层的“精细”问题，一方面要处理好管理层的“规范”问题。

乡间小道可以跨接到高速公路，两台同电压等级的变压器却不能贸然并接，管理同样受到环境条件的影响。要想在日趋激烈的电力竞争市场中立于不败之地，管理的蓄势无疑是十分重要的。有了良好的药方不去临床不行，离开在提升过程中的不断总结、提炼、借鉴、创新，更无异于闭门造车。那么，管理的途径何在？未来是严肃的，是需要经得起市场风浪考验的。公司领导在梳理过去管理经验的基础上提出“精细化、规范化”的管理策略，其目的是引导全公司员工共同打造一艘强大的、

坚挺的、集团化的超级航空母舰。电厂是公司的一分子，有责任抱着追求卓越的态度，认真实践精细化、规范化管理策略。

总而言之，精细化、规范化管理，不是管理模式，而是管理策略，是实施快捷之规范与准确之控制的管理过程。两驾马车，齐头并进，相得益彰。其思路为：高处着眼，细处着手，规范运作，摒弃传统的粗放模式，把提高效率作为基本目标，用具体、明确的量化标准，取代笼统、模糊的经验模式；用流程、程序实现多项目、多部门、多岗位“无缝连接”，渗透于管理的各个环节，使无形的活动变成有序的管理。对电厂就是要让设备和谐与管理和谐，成为姊妹花、并蒂莲！

一、管理策略是芭蕾，而非对抗性的曲棍球，狂飙起于青萍之末，漠视细节、规范难至大尊。

实践证明，企业经营之道，顺天命，尽人事。企业成败，不独取决于天命，更取决于人事。所谓天命，系指大市场的风云变换，比如国家政策、金融形势、行业竞争等，不易改变，但可顺应。所谓人事，系指人力所能控制的，如安全、检修、运行、服务的各个细节，通过人的努力可以实现“少缺陷”乃至“零缺陷”。

美妙的芭蕾追求的就是“零缺陷”境界，芭蕾须历经策划、设计、讨论、检查以及彩排诸环节，每一个布景道具的放置、每一段乐章时间安排、每一段剧情的展开及每一个音符的节拍，均须经过周密的考虑和精心的准备。芭蕾演员追求完美的境界，因为任何一个细小环节的疏忽，任何一个动作的不规范，都会影响最终的演出质量及观众感受。芭蕾是策略的最佳演绎。

曲棍球，进攻与防守，人们欣赏球员的“激情表演”、“随机应变”，更多的是力量与速度的对抗，具体并无多少细节的魅力与规范的展示，把平时训练的战术发挥出来就够了，然后就是失败一次，总结一次。

审视我们的日常管理，较多的管理者可能更象曲棍球员：马不停蹄地巡视、查找、解决问题。解决问题的多少，似乎已成为成就的标志。只要稍加分析，不难发现大部分问题重复发生着，并且每发生一次就需重新解决一次。而芭蕾式的管理，人们则比较专注于既定的目标，很少受到意外的干扰，通过对细节的全盘排查，对规范的周密检验，适时作出全方位思考，解决问题常常超前、干脆、利落，不留隐患。

策略极富艺术性，服从和服务于战略，是芭蕾，而不是曲棍球。

采取严防死守为基本内容的管理办法，在当今“高时速、快节奏”的生产模式下，永远无法实现“零缺陷”。电厂第四版管理制度的核心是“约束型岗位责任制”，并不是严防死守。精细化、规范化管理的起始和落脚点也是“约束”，突出了监督和控制的功能。

我感觉，精细化、规范化管理有着丰富的内涵，要求电厂做到：以安全为核心，确保发电设备稳定运行；以提升质量为主题，强化自身建设；以培训为平台，不断提高员工的综合素质；以效益为中心，确保各项指标完成。鉴于此，我们必须树立以下信心：

- 一、“安全永远第一”的信心；
- 二、“开放、和谐、青春、奋进”的信心；
- 三、“立即行动，不找借口”的信心；
- 四、“保持专业态度”的信心；
- 五、“零差错”的信心；
- 六、“认真第一、聪明第二”的信心；
- 七、“我的工作请放心，我的岗位没问题”的信心。

同时，我们还要借鉴“5S”法则，力求培养员工良好的工作习惯，简而言之就是“从小事做起，自细微处入手，认真、规范地做好每一件事”。

一、整理（SEIRI），审查工作内容及项目必要性，



将不必要的项目尽快剔除，科学、规范的进行梳理与甄别；

二、整顿（SETTON），对工作人员进行相关的安全、技术及工艺交底，作详尽的预知及防范；

三、清扫（SEISO），对工作不到位、欠入微的方位进行较正，作及时的弥补及整改；

四、清洁（SETKETSU），及时总结、优化已有的工作流程，逐步走向制度化、程序化、规范化；

五、素养（SHTTSUKE），通过班组的班前会、班后会、部门的支部会、生产会，厂级的协调会、安全例会、厂长办公会，反复宣讲、不断渲染，提高全员的安全意识、改进劳动态度、提升业务水平、强化敬业意识。

经过精细化、规范化管理策略的实践从而达到我们期望的“5S”成果：

一、最佳销售员（Sales），不断地自我塑造，成就品牌，并于流域内高标辅射；

二、节约家（Saving），降低工时、提高效率，最大程度优化人力、物力、财力，趋于企业利益最大化；

三、安全屏障（Safety），规范、明确，无含糊、无隐患；

四、规范的推动者（Standardization），企业卓越，必定管理先进、制度规范、执行严格、品质稳定；

五、荣誉的归宿（Satisfaction），形成企业荣誉观、可以增强员工的责任感、使命感及成就感。

精细化、规范化管理还要求我们放弃错误的观念，将虽简单却有效的观念坚持下去。注重细节、注重规范、注重质量，成为电厂员工的工作方式，并形成一种习惯。作为策略，精细化、规范化管理追求的是芭蕾舞般“零缺陷”境界，而不是象曲棍球那样杂耍般的即兴表演，事后总结。

二、管理策略倾向于“举轻若重”，而非“举重

若轻”，强调标准化、数量化、精确化与规范化。

“举重若轻”的最终目的是更好地举重，而非弃重。只有在战略上藐视“重”，在战术上才能重视“重”，才能领悟到“举重若轻”之真谛。与“举重若轻”不同，“举轻若重”要求人们重视细节，把细节当大事做好，掌握规范的动作要领。有人认为自己从事的工作太琐碎，难出成绩。其实不然，“一屋不扫，何以扫天下”，有些事看似小实则大，小事不抓，大事无从谈起。

任何事情从量变到质变都不是一个短暂的过程。如果企业管理者没有持之以恒的“举轻若重”，在细节上，不采取务实态度，在规范上，不合理把握，就无法达到“举重若轻”的境界。如果管理者认为宏图大略才是当务之急，而不关注细节，不追求规范，与此同时，失意就会接踵而至：由一大堆“小事”带来的一连串麻烦，就会将管理者湮没在“千头万绪”的渔网中，疲于奔命，无心旁顾。

精细化、规范化程度如何，正如人体体质强弱度如何，象征着健康状况如何。精细化、规范化建设，在某种意义上，尤其是变局中，决定着企业兴衰成败、生死存亡。驼峰之于骆驼的意义，在于不放弃绿洲内每一滴养分，储存能量，成为主体存活于险恶沙漠的唯一屏障。

反之，由于漠视细节、规范，企业沉迷于过去优势所培育出的强健体魄，忽略创新，忽略环境、人文等因素的影响，势必逐渐失血。也就是说，在昔日累积的优势下，60分的结果掩盖了实际应有80分的要求。管理者仅陶醉于报表上亮丽的数字，而流失了20分应有的竞争力。

不放弃绿洲内每一滴养分是骆驼存活的依据。无论兴或衰、强或弱，管理者均需无条件节约资源、利用资源，变资源优势为资本优势，实现利益最大化。

严谨应成为一种习惯，应主要表现在流程、设备、

技术、安全这些控制点上。强调各类信息数据的重要性、准确性，将管理数量化从而提高管理的精确性，创建“数字化电厂”，已成为我厂下一步努力的方向。

我厂是川渝电网的主力电厂，装机容量占系统容量约30%，担负着系统繁重的调频、调压和调峰任务，在川渝电网的安全稳定运行中处于举足轻重的地位。“二滩无小事”，是我们的共识。产、供、销三个环节都存在风险因素，生产环节的风险因素尤为突出。作为隶属公司的生产单元，对待安全生产，我们“举轻若重”：坚持“安全第一，预防为主”和“以人为本”的方针，严格执行国家的相关法规，坚持把人身安全和电网安全放在安全管理工作的首位，奉行“安全就是生命，安全就是效益，安全就是质量，安全就是责任”的管理理念，严格过程控制，加大监管力度，全面落实责任制。

需要强调的是，我厂结合历史经验教训，坚持把安全工作“做严、做实、做细、作规范”，以“细节决定安全”为基础，以“规范决定行为”为平台，落实全员安全责任制，实行规范管理，在“四项措施”（组织措施、技术措施、安全技术措施和安全管理措施）上下功夫，严格执行安全措施的审批程序，在已经知觉的薄弱环节上做文章，对专业、设备管理人员进行调整，把防范工作和细节控制落实到班组。两项措施值得一提：

其一，我厂从“2.02”事故后，出重拳向“习惯性违章”宣战，落实《反习惯性违章60条》，加大安全监督和检查力度，对发现的问题及时下达《安全监察通知书》，制定并完善了《安全生产目标责任制》、《防误装置管理规定》等制度（细则）共达20余项。坚持“管生产必须管安全、布置工作必须布置安全、检查工作必须检查安全、考核工作业绩必须考核安全”的方针，使安全工作具体、全面、完整和准确。我厂还卓有成效地

开展了设备分析和反事故措施，完成了事故汇编，以史为鉴。

其二，建立工序卡制度。在我厂《检修工序卡》是确保标准化、精细化、规范化作业的有效途径，是预防事故、确保安全的基础，能够有效地控制人为失误，尤其能够控制“三违”现象的产生。按照标准化、精细化、规范化的要求，参考实际经验、检修规程、说明书、检修履历，遵循“安全、工令、工序、质量”等工作程序，组织修编《检修工序卡》，涵盖典型的计划检修项目和突发的纠正性检修项目。员工根据预先确定的《检修工序卡》内容，就可以有条不紊地在工作票规定的时间内完成规定的作业工作。

三、管理策略的贯彻，侧重于“特别能吃苦、特别能战斗、特别能攻关、特别能奉献”的优秀集体，团队建设不可等闲视之。

要实践精细化、规范化管理，团队建设至关重要。众所周知，电力生产属于高度集成化、技术密集型活动，单靠某一个人或某几个人是无法完成的，需要跨专业、跨班组甚至是跨部门的分工与协作，因此，团队建设成为贯彻精细化、规范化管理的阵地。

前面说道，精细化管理是企业走向强大的策略。我们管理者是策略执行中最重要的主体，是员工的教练，是导师。通俗的说，管理从某种意义上讲就是领导，领导的定义是：运用法定权利和自身影响力影响被领导者的行为，并将其导向组织目标实现的过程。换句话说，领导活动不是领导者个人的孤立行为，而是一个包含着领导者、被领导者、作用对象和客观环境在内的一种团队活动。其职责是率领、引导、组织、指挥、协调、控制下属为实现预定目标而共同奋斗；其本质是妥善处理好各种人际关系，形成以主要了领导者为核心的，团结一致的一股团队合力。



因此，团队建设必须掌握并熟练运用两个截然不同的规则：集权领导方式和团队协作方式。集权领导方式强调组织成员的大部分工作由个人凭借自身技能完成，工作成果是个性化的；而团队协作方式强调工作目标是

由成员共同驱动的，工作成果是通过联合协作产生的。电厂的绝大部分工作是依靠团队协作方式完成的。

再者，我厂在团队管理上注重平衡成员的多样性和统一性。在企业用人上讲究“不拘一格、五湖四海、百花齐放”，较好地实行了“人尽其才、才尽其用”的既定方针，如：让爱钻“牛角尖”的员工从事技术工作；让争强好胜、爱出风头的员工参与攻坚工作；让能言善辩、善于交际的员工主持公关工作；让爱挑毛病、喜欢找岔子的员工担任质检工作。“寸有所长、尺有所短”，“只有紊乱的管理、没有无用的人才”，如果采用“容其短而用其短”的用人规则，那么就能达到“用其短也长”的绝妙效果。

其次，建立激励约束型的业绩管理,也是加强团队建设的重要手段。业绩管理具有很大的导向性、预期性，不是简单的“秋后算帐”，其在一定程度上代表了领导者对员工的期望和要求，对隶属下一轮工作行为甚至价值取向均将产生不同程度的影响。如一塘死水没有落差就不会流动，企业的激励需要引进竞争，要变传统的“闭门相马”为“赛场选马”，建立“事业留人、感情留人、待遇留人”的机制。

另外，适时、适度、适情、适理地开展批评与自我批评的民主活动，可以促动“手牵手、心连心”，作用于“团结、务实、奋进”的团队建设。

四、实践精细化、规范化管理策略需要处理好几个“瓶颈”与“掣肘”问题

(一)虽治标然不治本，或既不治标又未治本，使得精细化、规范化管理策略失去了源动力。

治标与治本源于中医理论。所谓治标，系针对病理现象进行治疗；所谓治本，系从发病的诱因着手治疗。说到底，治标针对现象，治本则针对本质。

古老的农耕文化，至今还存留在社会的不少角落，常为先有“鸡”，还是先有“蛋”争论不休。究竟是“先理后管；还是先管后理”，拟或是“管是标，理是本；理是标，管是本”，管理者也在争论。我认为：“管”是经，“理”是纬，也就是我们的“垂直指挥”和“横向联络”，不可分割。治标与治本都是针对管理过程，管与理决不可分而置之，更不可偏废。

企业有“目标”，讲“效益”。管理则有过程，无止境。因此，不学会标本兼治，就会一味地追求目标，炫耀一时的业绩。为“蛋”而养“鸡”，却疏忽了对“鸡”的管理。眼睛盯在目标、业绩上，员工采取什么样的手段和方法，是否损害企业既有的形象和利益，过程中是否存在问题，则很少问津。也就不会取得“标本兼治”的功效。

这种“只重结果，不重过程”的管理是精细化、规范化策略实践的大敌，是于无声处的误导。往往赢了目标、业绩，却丢了更可贵的东西，顾此而失彼。有时丢了西瓜去捡芝麻；有时丢了芝麻去捡西瓜，看似在勤奋地管理，却华而不实。总之，不精细、不规范的管理必将导致：这也要管，那也要管；这也想捡，那也想捡，最终不得要领，一边捡一边丢，手里攥着的是食之无味的“鸡肋”，被后人所丢弃。所以，企业要走向强盛，在治标的同时注重治本，才能给后人留下管理财富，才不至于“后朝”火烧“前朝”。

二滩电厂需要精细化、规范化的管理文化，也就是“不折不扣”的执行文化。我们将根据实际需要，分阶段、分层次地致力于这种文化建设。

(二)对精细化、规范化管理策略的体会不够，企业

内部的分工协作欠妥。

在电厂，有一部分基层员工认为：班组工程师以上岗位才有管理责任；主专责以下岗位是干活的，管理与自己无关；精细化管理让岗位工作变的手续多、麻烦多。这种主观存在的“误区”，导致对精细化、规范化管理思考不够，其重要意义缺乏认识。殊不知城市十字路口设置的红绿灯、架设的高架桥，显而易见地带来了等待、增加穿行长度等诸多不便，但却实质的保障了交通的顺畅和安全。还有个别管理者处于“世人皆醉我独醒”的状态，眼睛总是盯着别人的毛病，干扰横向联络与分工协作，认为规范化管理削弱了手中的权利、降低了部门的地位，因而执行力和贯彻力都不够，更谈不上创造性的实践。

另外，对于基层员工，工作往往是由基础性、临时性、阶段性、协助性工作等多种方式构成的，事情多杂，为了完成任务，应付考核，员工眉毛胡子一把抓。结果，“哪样都抓、哪样都抓不好”。因此，正确考虑专业难度及强度，合理设定岗位职责、工作量和权限范围成为精细化、规范化管理实行的重要环节。

(三)“有安排无检查、有计划无落实、有过程无反馈”成为实践精细化、规范化管理的掣肘。

“赢在细节”“输在无序”是一个陈旧却而新鲜的话题。《丑陋的中国人》说，国人有不求精的习惯。人们习惯于：只要方案好，其它问题就不用多考虑了。假如把一个好的方案放在抽屉里，它会自动生效吗？一项工作内容贯穿于执行始终，这个过程因实际的需要而长短不一，有的只需几分钟，有的却可长达数年，所以，布置仅仅是工作的第一步，管理者不能仅满足于工作的安排。

在我厂管理者在一定意义上担任着领导者与执行者的双重角色，不少人多年从事比较刻板的技术工作，往

往更倾向做一个执行者，重视布置，疏于监督；重视技术，疏于管理，习惯于以完成任务为目标。活生生的案例就在身边，我们机组检修工作中，曾发生的数起不安全事故，说明对“垂直指挥、横向联络、检查反馈”这三大环节的执行力不够。“6Σ”管理告诉我们：执行者就像电子游戏中的主角，除了要战胜对手、虫兽的攻击，还须跨越火山、沟壑等自然障碍，没有较强的执行力，执行的效果定会大打折扣，甚至根本执行不了。

其实，精细化、规范化管理策略就是要教会我们“木桶”理论，解决“瓶颈”和“掣肘”问题。作为管理者，必须坚持不懈地提升木桶的短板，填补木桶的漏洞、缝隙，并引导专业人员护理，水才会越来越满。反之，因为某个小小的漏洞、缝隙，放任自流，桶里的水定会越来越少。终会砸了企业的锅、毁了自己的碗。

结束语

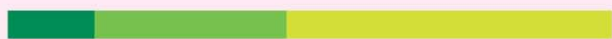
“没有破产的行业，只有破产的企业”。

管理是树，规范是枝，细节是叶。放弃枝叶怎能结出美丽的果实？

——品牌是果实。

疾风险浪，方显勇者风范；千淘万漉，强者永占鳌头。精细化、规范化管理策略是对我们现行管理的“补钙”，只有学会吸收，才能在这一显微镜下跃过迷障，实现公司战略与基层执行的无缝衔接！二滩的明天才会更美好！

管理永无止境，探索永无止境！



管理精细化 润物细无声

——浅谈企业行政管理

企业要发展,要做大,必须有一个英明的决策层,制定高远的企业愿景和规划;必须有一个坚实能干的团队,并具有很强的执行力。企业在运作过程中如同一个转动的车轮,所有零部件必须严密结合,充分发挥本身的作用,才能跑的快,跑的稳;才不会在跑动的过程中散架。而行政管理工作就好比润滑油,适量的润滑可以使车轮跑的更轻、更稳、更快。

企业行政管理广义上包括行政事务管理、办公事务管理、人力资源管理、财产会计管理四个方面;狭义上指以行政部门为主,负责行政事务和办公事务。具体包括相关制度的制定和执行推动、日常办公事务管理、秘书工作、公文管理、会议管理、涉外事务管理、办公物品管理,还涉及生活后勤管理、车辆、安全保卫管理,等等。对于二滩电厂来说,党委办公室与厂办公室合二为一,还承担着思想政治工作、宣传工作、企业文化建设以及对团总支工作的指导等。企业行政工作的最终目标是通过各种规章制度和人为努力使部门之间形成密切配合的关系,使整个企业在运作过程中

◆ 公司二滩水力发电厂 林雪梅

成为一个高速并且稳定运转的整体;用合理的成本换来员工最高的工作积极性,以提高工作效率,完成企业目标发展任务。

行政管理工作可以说是千头万绪、纷繁复杂,它涉及到企业内部上上下下、左左右右、里里外外的沟通和协调。行政管理的广度,涉及到一个企业的全部运作过程;行政管理的深度,又涉及到许多局外人难以想象的细微末节;行政管理的重要,是因为它是领导和各部门、众员工之间的桥梁。企业行政人员每天都面临着大量的、琐碎的、不起眼的事务。但是,这些事务只不过是行政管理这棵大树上的枝叶而已。概括起来说,行政管理在企业中主要有管理、协调、服务三大功能;其中管理是主干,协调是核心,服务是根本。究而言之,行政管理的实质就是服务。所以说,如何提高服务质量就是行政管理工作的重心。由于行政工作的繁杂性,稍有一个细节安排不周或处理得不细,比如漏安排一项重要接待的接送,一篇报告或一份文件的一个字甚至是一个标点符号错误,等等,都会带来不良的影响,有时还会坏

了企业大事,甚至会引发上级单位对一项重要决策的变更。因此,企业行政工作关键在于“细”,在于“精”,行政管理工作更应加强精细化管理。我们已经进入了精细化时代。竞争莫过于精细,成功更在于细节,即所谓“细节决定成败”。

一、行政精细化管理的内涵

精细化首先是一种意识,是一种理念,是一种认真的态度,是一种精益求精的文化(“精细文化”)。它是源于发达国家(日本20世纪50年代)的一种企业管理理念,它是社会分工的精细化,以及服务质量的精细化对现代管理的必然要求,是建立在常规管理的基础上,并将常规管理引向深入的基本思想和管理模式,是一种以最大限度地减少管理所占用的资源和降低管理成本为主要目标的管理方式。精者,去粗也,不断提炼,精心筛选,从而找到解决问题的最佳方案;细者,入微也,究其根由,由粗及细,从而找到事物内在联系和规律性。也可以这么说,“细”是精细化的必经途径,“精”是精细化的自然结果。

行政工作精细化管理就是落实行政管理责任,将行政管理责任具体化、明确化,它要求每一个行政管理者都要到位、尽职。第一次就把工作做到位,工作要日清日结,每天都要对当天的情况进行检查,发现问题及时纠正,及时处理等等。

行政工作精细化是相对的,也是动态的,今天精细化了,并不代表明天就不需要精细化了。精细化永无止境,追求卓越。其次,行政工作精细化应该是在现有规范化的程序、环节、部位上的行为或状态等向更精准和细致的方向发展,精细化后形成的标准或规定又成为更高层次的规范,也就是说行政工作精细化和行政工作规范化是相辅相成、互为基础、循环递进式发展或形成的。企业行政精细化管理,是企业为实现高效行政,依“规”行政,切实建立以目标细分、标准细分、任务细分、流程细分,实

施有效计划、精确决策、精确控制、精确检查为要素的一种科学管理模式。与行政精细化相对应的就是马虎化,只求“差不多”、“大概”。“马虎文化”是“精细文化”的敌人。

行政精细化管理是以最高效的行政管理方式获取最大的满意度,达到企业工作全面推动为目的的管理方式。要求行政管理的每一个步骤都要精心,每一个环节都要精细,那么我们做的每一项工作都是精品。精心是态度,精细是过程,精品是成绩。行政精细化管理在行政服务方面是“用心服务,真心服务”的工作思想在管理中的具体体现,其目的就是把大家平时看似简单、很容易的事情用心、精心的做好。所以,“认真做能把事情做对,用心做才能把事情做好”。

二、行政工作精细化管理的必要性

行政工作之所以要进行精细化管理,是由行政工作的几个主要特点所决定的。

(一) 繁琐性决定了行政工作必须进行精细化管理

行政工作综合性强,往往无规律可循,大部分工作没有计划性,更多的是突发和临时性的。在这种情况下,如果行政管理者或是行政工作者不进行精细化管理,往往容易丢三落四,让千头万绪的事务工作乱作一团麻。只有加强了精细化管理,才能有的放矢,急缓有序,把行政工作安排得井井有条,也才不至于乱了阵脚。

(二) 参谋性决定了行政工作必须进行精细化管理

企业决策层在进行决策前有大量基础性工作是需要行政人员去完成的,在一定程度上行政管理人员还起着参谋的作用。所以行政工作人员所做准备性工作或是给出的参谋意见必须全面而且要准确无误,这样才有利于领导做出正确的决策。

要做到参谋意见全面而又准确无误,那就必须从精细处入手。一方面需要行政人员具有广博的知识;另一方面需要行政人员平常工作中要“多心”,就是多用心了



解企业内部情况发展变化和国家政府机关相关政策和法律规定的变化，学会信息的收集、整理和积累，给领导提供决策的依据。行政人员要把事情想在前头，把工作做在前面，就不会出现到了领导需要时才东一榔头西一棒子地到处去查资料找信息的现象，否则往往会因为基础工作做得不扎实而影响决策层的决策难度。所以作为行政工作人员，也必须时常“做个有准备的人”，需要从精细角度把基础性工作做扎实。

（三）服务性决定了行政工作必须进行精细化管理

行政工作归根到底就是服务，为决策层服务，为企业内各部门服务，为企业内的员工服务。

为决策层服务就是为决策者提供良好的决策依据和办公环境，做好各项基础性工作，把领导者从繁杂的事务性工作中解脱出来，同时做好上传下达。

在企业内行政部门的横向服务主要为沟通与协调工作。行政部门在企业内应该是与各个部门打交道最多的部门，一方面是因为上传下达的需要；另一方面，当一项工作涉及到几个部门共同完成时，行政部门就要在中间充当联络和协调角色。第三，在完成领导行政命令督办时，行政部门又承担着检查反馈的职责。

行政部门在企业内一般还担负着后勤管理、治安保卫、车辆管理等等，这些都是涉及到员工切身利益的服务性工作，如何解除员工的生活后顾之忧，让员工专心地从事企业的生产、建设等主导性工作，也是行政人员的工作重点之一。

综上所述，提高行政工作的服务质量就是行政工作的重中之重，而要提高服务质量，还是只能从细节处入手，想领导所想，想员工所想，把每一项哪怕是关系到员工吃、喝、行、住的小事都做得更好。只有领导、员工的满意才是行政工作的最大成功。

三、行政精细化管理的措施

（一）培养一支高素质、高效率的行政人员队伍

提高行政工作质量的前提，就是要培养一支高素质、高效率的行政人员队伍。高素质、高效率的行政人员要求必须是具备全面的行政专业知识和丰富的行政工作经验、政治素质过硬、责任感强、办事效率高，同时还必须具有任劳任怨、吃苦耐劳、无私奉献、甘当幕后英雄的精神。

行政工作除了对专业理论水平的要求外，更多的需要经验的积累和高度的责任感，对岗位工作和领导交待的事项必须要一件不落地按时高质量完成。行政工作中最忌讳懒懒散散、办事拖拖拉拉，因为行政工作基本都是时限性比较强的工作，办事效率太低就会误事。有时为了抢时间经常会在业余时间加班加点，可白天行政人员一般都是陷于繁琐的事务性工作之中，很少能静下心来写材料，特别是办公室主任和秘书人员起草报告、领导讲话稿以及宣传稿等通常都是在晚上夜深人静时完成。在接待工作中，常常需要起早贪黑，跑前跑后，把客人的吃、住、行都必须安排得细致周到；对后勤服务工作，更是需要足够的耐心和热情地服务态度。所以，对上述工作，如果行政人员没有任劳任怨、吃苦耐劳和乐于奉献的精神是绝对不可能办到的。

为什么还要求行政人员要政治素质过硬呢，这点主要是相对行政管理者和领导个人秘书而言的，因为他们都是离决策者比较近的人员，接触企业秘级信息比较多，如果这部分人员没有过硬的政治素质，就很容易把企业的机密给泄露出去，这将会给企业带来或大或小的损失。另外，他们不管是在给领导汇报情况或是传达领导指示时还要求他们要做到不偏不移，要本着对企业、对领导高度负责的态度，千万不能掺杂个人情绪或是个人恩怨在里面，否则上传下达的东西全都会“变味”，这也对企业全盘运作不利。

我记得，曾经在一次培训中，有位老师把行政人员比作是“勤劳的牛、奔跑的马、温驯的羊、受气的猪”，

我觉得很是贴切，其实行政人员就是一个综合性角色，即需要能文能武，能屈能伸，能说能跑，能迎来能送往，还要特别能吃苦特别能受气。

（二）明确岗位职责，加强沟通

岗位职责不清，工作就会混乱。行政岗位的工作本来就是很具体的事务性工作，是最不能乱了步调的。二滩电厂行政工作范围内的岗位主要有办公室主任兼党办主任、信息主管、后勤主管、行政秘书、安保专责、接待专责、后勤专责、检查专责、生活用电管理员。行政岗位众多，如果没有明确的岗位职责，容易造成有的工作交叉重叠，有的岗位工作又出现空白。只有确定了每个岗位的岗位职责，才能让行政工作面面俱到，做到既无重叠又无空白。但是行政工作又是需要密切合作的工作，行政人员除了需要完成本岗位工作之外，还需要具有相互帮助、共同协作的精神。

沟通包括纵向沟通和横向沟通。纵向沟通分为与上级的沟通与和下级部门的沟通，同时行政部门内各行政人员之间也要相互沟通。与上级沟通主要是要充分领悟上级领导的意思，把握住方向，同时将自己和下级部门的观点很好的传达给上级，这需要行政人员有观察分析能力和表达能力。与下级沟通主要是执行上级的决定以及收集整理下级部门各项信息，这就需要较强的应变能力和组织能力。横向沟通包括企业内部相关职能部门，还有与政府机关、新闻媒体等外部单位的联系与沟通。行政人员在传达精神及布置工作任务及协调各部门工作时，务必真诚、谦虚。与外界沟通需要较强的适应能力和自我控制能力。

（三）建立行政工作“法治”秩序，加强检查反馈力度

作为行政部门，首选应该兢兢业业、认真细致地做好种种行政事务工作，把领导和员工从繁重、琐碎的行政事务和生活琐事中解脱出来，可以集中精力、轻装上阵，研究国内外市场形势，考虑公司的发展战略，探讨公司

的组织架构，实施公司的经营方针，解决公司所面临的重大问题等等。为了做好纷繁复杂的行政工作，行政部门的领导不能一会儿忽左一会儿忽右，茫无头绪地整天瞎忙；或是被领导一会儿支到东，一会儿支到西；结果村村起火，处处冒烟，吃力不讨好，不知道自己整天都忙了些什么。行政部门的领导应该有“泰山崩于前而色不变”的定性，不管风吹浪打，胜似闲庭信步，有自己的主见，能够根据事情的轻重缓急，做好安排，指挥若定。为了能达到这种境界，必须建立健全和认真执行行政部门的各项管理制度、岗位责任制度、工作程序以及一系列规范化表格、图表等，从而建立起行政部门的“法治”秩序。同时要搞好科学分工、管理层次和合理授权。一旦行政系统的一系列硬件(如办公设施、生活设施)、软件(如规章制度、工作程序)、人员队伍、分工协作和管理层次等等建立健全起来，整个行政管理体系在很大程度上就会像一部自动机器一样运转，只在较少的场合才需要部门领导和上级领导辅以“人治”。

二滩电厂办公室注重“法治”管理，建立健全了行政管理制度，还对每项行政工作都制定了工作流程和工作程序图，使得日常行政工作有序进行。这是我厂在“制度治厂”方面迈出的重要一步，也大大推进了“依规行政”工作。目前，我厂管理制度已经修订到第四版，突出了“细节”与“规范”的监督和控制。

完善成熟的制度有了，即定目标有了，关键就是踏踏实实地去执行，同时行政部门还要加强检查反馈力度。检查反馈是指企业各部门及员工按照工作程序和考核标准对计划、任务执行情况进行监督和检查。

行政职能部门的检查反馈是企业管理的“感知系统”，是管理执行力的具体表现。管理的一半是检查，检查是主动行为；预知的捷径是反馈，反馈是自发行为。我厂一方面通过检查反馈系统保证过程管理的有效实施，同时检查反馈系统本身也实施过程管理。检查反馈具有很大



的导向性、预期性，不是简单的“秋后算帐”，在一定程度上代表了管理者对员工的期望和要求，对企业领导及在岗员工的下一轮工作行为甚至价值取向均将产生不同程度的影响。

(四)在“管理”、“协调”和“服务”三方面下功夫
从“管理”方面来说，行政部门不能只在日常事务的层次上做好领导的“参谋和助手”，还必须在企业的经营理念、管理策略、企业精神、企业文化、用人政策等重大问题上有自己的思考，并且在实际工作中加以贯彻落实，成为领导不可缺少的“高参和臂膀”。这就要求行政部门的领导者不能满足于做一个事务主义者，而是要做一个有思想、敢创新、有冲力的领导者；换句话说，他（她）不能仅仅满足于做好一个战术家，还要努力做好一个战略家。很显然，也只有一个有思想、懂战略、敢创新、有冲力的人，才能把行政工作做得更好，做得再上一个档次。

从“协调”方面来说，行政管理不能简单地以传达领导的命令、完成领导交办的任务为满足；也不能凭借自己在企业的独特地位对各个部门颐指气使，以权压人。行政部门应主动做好上与下、左与右、里与外的沟通，在充分沟通的基础上做好协调。没有充分沟通的协调不成为真正的协调。

从“服务”上说，行政部门要甘当幕后英雄的角色。因为行政服务干得再出色，毕竟是服务于企业的最终目的的。行政部门的工作，永远不要奢望成为企业关注的“中心”。因为如果一个企业的关注点不幸竟在于行政部门，那只能说明一点，即行政工作做得实在太糟糕，影响了企业各方面的工作，影响了企业最终目的的实现，以致于引起大家的关注。行政管理的理想境界应该是“润物细无声”，行政部门应该像一部自动化程度很高的机器，这头原料(任务)进去，那头成品(结果)出来；其中的许许多多曲曲折折，都消化在行政体系之内，切忌为自

己评优摆好，四处张扬。行政部门一定要反对“门难进，脸难看，事难办”的工作作风。管理是要执行制度的，但执行制度也是一门艺术，并不一定要搞得剑拔弩张，刀光剑影。特别是在高素质人才集中的地方，更要注意对人的尊重，这样，行政工作就做得更具人情味。

(五)加强信息化建设
在我厂，信息化建设工作也归在行政部门——办公室。信息化建设程度是一个企业管理与生产自动化水平高低的体现，也是现代先进企业的一个重要标志。企业自动化水平越高，信息传递就越便捷，工作效率就越高，同时人员也越精简。通过自动化办公与管理，既减少了很多工作的中间环节，而且在科学程序的基础上更能做到疏而不漏，从而更能把工作做得精细。

二滩电厂在投产时就采用了先进的计算机信息技术，使二滩电厂从一开始就具备了现代化管理的基础。计算机技术在二滩电厂管理和生产中的运用，大大提高了办公效率，同时提高了设备的运行分析技术，对设备的运行状态和可能出现的问题有预见性的分析和处理。提高设备的安全可靠性，减少生产人员，大大地提高劳动生产率和经济效益。二滩电厂的信息管理以“2S”为标志。“2S”指的是二滩电厂的计算机监控系统（CCS）和信息管理系统（MIS），代表着二滩电厂管理手段的现代化。

行政工作在进入计算机流程处理中就更增加了精细化管理程度，这主要是体现在公文、签报办理以及新闻宣传等方面。比如，现在全公司实现了OA系统办公，各级管理人员和员工只要有计算机和网络的地方就可以实现随时随地处理单位公文这一功能，就不会出现文件丢失或积压，也解决了外地下属单位远距离文件传送不方便的问题，更好地实现了公文处理的准确、及时和安全，大大提高了行政办公效率，从现代先进的计算机和网络技术方面保证了精细化管理的实现。

(六)加大行政部门的反习惯性违章违纪力度
反习惯性违章违纪行为实际上是实现精细化管理的第一步，因为反习惯性违章违纪是从工作细微之处寻找问题、分析原因并进行整治的一个过程。习惯性违章、违纪行为不仅存在于生产、建设现场，在行政部门也同样存在着习惯性违章违纪行为，比如考勤纪律；文件材料中出现文字、数据错误；车辆违规驾驶，等等。行政部门的习惯性违章违纪行为有时候更具有隐蔽性，而且很多是行政人员不自觉的行为，有时表现为一种不良习惯，具有易犯性，这就需要行政人员平时一定要养成良好地工作习惯和提高自我约束的能力。

行政部门要反习惯性违章违纪行为，就必须首先制定出习惯性违章违纪行为规定，同时要制定出相应的奖罚实施细则，最重要的还要落实到实际行动，必须做到有制度、有检查、有奖罚、有反馈。二滩电厂在2005年开展的全厂反习惯性违章违纪活动中，行政部门也大力开展了反习惯性违章违纪活动，并取得了显著效果，更好地规范了行政人员的工作行为。当良好地工作行为成为了一种习惯，每项工作都能做细做精，那么行政管理也就变得更为简单有效。

(七)大力培育传播企业文化
行政工作精细化管理更需要一种潜移默化的感染力和企业氛围，具有这种感染力和能营造这种氛围的就是企业文化。有了良好地企业文化，大家就会自觉地遵守在企业内约定俗成的潜在的这种“规矩”，从而减少各项开展的难度。行政部门的协调事项也就大大减少，而且协调起来更容易。同时，员工在一种轻松愉快的氛围中工作，干劲也会更足。

另外，在企业中，仅仅用薪金激励员工是远远不够的，还需要用企业文化去引导、感化人，也就是我们通常所说的人文管理。除了企业党政部门有建设企业文化的职责外，行政部门也要大力培育企业文化。培育企业

文化的建设包括四个方面，而且需要全体员工的参与。（1）组织结构清晰，战略导向明确。分工明确，这是企业发展的基础。企业不仅应该有近期目标，更要有远期规划。行政管理人员应该协助企业管理者建立一个好的组织结构，并制定近、远期战略目标。从而形成一个完善的团结的团队。（2）建立完善的绩效评价标准，形成公平、竞争的平台。这个平台上充满竞争、激励、开放、交流的特征，管理者不完全控制员工做事情的方式，而去衡量做事情的结果。任何人员能上能下。（3）注重企业形象建设。包括物质形象和精神形象，主要是精神形象。精神形象包括员工精神面貌、企业风格、人文环境等，尽量让员工的工作“生活化”。（4）重视人才，用企业的发展凝聚人，用榜样激励人，用员工成才教育人。企业在给员工发展空间的同时，注重提供给员工再学习机会。可以开展相应的活动让员工进行职业生涯设计，让每个员工都能对未来充满信心，对企业有认同感和归属感。

汪中求先生在《细节决定成败》一书提出的"做事不贪大，做人不计小"等一些理念，被称为是"扎在中国人浮躁穴位上的一根银针"，深受社会欢迎。长期做企业咨询工作、对企业状况比较了解的汪中求曾说：“我们的讲座之所以受到欢迎，并不是因为我们做得有多么好，而是因为很多人做得太差。如此，才使我们的讲座大受欢迎。”。所以，改变浮躁的心态，扎实地做好管理，从管理上挖掘潜力，这才是企业走向强大的本源，而规范化、精细化管理正是这股本源的一支细流。

行政工作，必作于细；企业大事，必成于精。



努力践行“八荣八耻” 树立社会主义荣辱观

编者按：

胡锦涛总书记提出的“八荣八耻”，概括精辟，寓意深远，体现了中华民族传统美德与时代精神的有机结合，体现了社会主义基本道德规范的本质要求，体现了社会主义世界观、人生观和价值观的鲜明导向。对推动形成良好的社会风气，建设更加富强、更加文明民主的国家，具有重要的现实指导意义。

对于我们企业而言，落实“八荣八耻”，树立社会主义荣辱观，不仅是为营造良好的社会风气发挥自身应起的作用，同时也是企业精神文明建设、企业文化建设的核心内容。我们要深刻领会胡锦涛同志的重要讲话精神，充分认识树立社会主义荣辱观对进一步改变党风、政风、社会风气的重要现实意义和传承发展博大精深的中华文明深远的历史意义。我们要将树立社会主义荣辱观与雅砻江水电开发的伟大实践相结合，与倡导艰苦奋斗、无私奉献、求真务实和忠诚于事业、忠诚于企业的核心价值观相结合，与正在开展的公司“规范管理年”主题实践活动相结合，将“八荣八耻”的要求渗透到日常工作和生活之中，从而促进和谐企业的构建，实现企业快速健康的发展。

胡锦涛同志所倡导的社会主义荣辱观 ——“八荣八耻”

以热爱祖国为荣	以危害祖国为耻
以服务人民为荣	以背离人民为耻
以崇尚科学为荣	以愚昧无知为耻
以辛勤劳动为荣	以好逸恶劳为耻
以团结互助为荣	以损人利己为耻
以诚实守信为荣	以见利忘义为耻
以遵纪守法为荣	以违法乱纪为耻
以艰苦奋斗为荣	以骄奢淫逸为耻



勿以恶小而为之 勿以善小而不为

——从小事做起，践行社会主义荣辱观

◆ 二滩实业发展有限责任公司 戴国强

2006年3月4日，胡锦涛总书记在看望政协委员时，以“八荣八耻”精辟深刻的概括了社会主义荣辱观，内涵丰富，寓意深刻，面向未来，体现了中华民族传统美德和传统荣辱观的精华、优秀革命道德与时代精神的完美结合，价值导向明确，是非、善恶、美丑的界限十分清晰，涵盖了爱国主义、社会主义、集体主义思想，明确了我国社会主义初级阶段最基本的价值取向和行为准则。

荣辱观是关于光荣与耻辱的一种道德评价标准。“荣”即光荣或荣誉，“辱”即耻辱，“耻”有羞愧之心和耻辱之意。荣辱观古已有之，荣辱心人皆有之。人只有知耻，方能对天、地、人有所敬畏；没有了内疚感和忏悔意识，一个人就“无所畏惧”了，这是十分可怕的事情。在我国悠久的历史长河中，无论历经多少沧桑巨变，我们的民族总是坚守着一份对于真善美的崇高而纯粹的追求。博大精深、源远流长的中华

文化非常强调耻感意识，古人及革命先辈十分看重“宁可毁人，不可毁誉”等传统信念。现代社会生活的多样性，给了每个人充分的选择空间，但无论做出什么样的选择，都不能离开做人的基本操守，都不能是非不分、美丑不分、善恶不分、荣辱不分，更不能颠倒是非，混淆善恶，以耻为荣。

“八荣八耻”承载着历史与传统的血脉，是中华民族精神的反映，是我们民族生生不息、繁荣昌盛的精神支柱。我们党在不同的历史时期曾强调过，党的三代领导集体也有过不少论述，但把它们综合起来作为一种普遍的道德准则，构成一个完整的思想道德体系，是一种创新，而不是对过去提法的简单重复和组合，且每一条的内涵和外延都有所变化，要求也进一步提高，是雷锋精神、焦裕禄精神、孔繁森精神、牛玉儒精神、“两弹一星”精神、抗非典精神、载人航天精神等新的时代精神的凝聚与升华，内含着社会主

义思想道德建设的指导思想、方针原则和公民的基本道德规范，坚持了以为人民服务为核心，以集体主义为原则，以爱祖国、爱人民、爱劳动、爱科学、爱社会主义为基本要求，并且充分体现改革开放、和平发展的时代要求，代表着先进文化的前进方向，因而是时代精神的鲜明表达。

“八荣八耻”旗帜鲜明的明确了该坚持什么、反对什么，倡导什么、抵制什么，具有很强的民族性、时代性和实践性。大力倡导以“八荣八耻”为主要内容的社会主义荣辱观，对于进一步匡正社会风气、提高文明程度、推进和谐社会建设，对于教育广大党员及人民群众坚持正确的世界观、人生观、价值观，保持共产党员的先进性，对于弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，加强社会主义思想道德建设，具有重大的现实意义和深远的历史意义。只有按照“八荣八耻”的要求，知荣弃耻，褒荣贬耻，才能凝聚人心、提升境界、激发活力，建成与社会主义市场经济相适应的道德体系。

二滩实业作为一个企业，所主要从事的后勤服务工作是一项为人民服务、为雅砻江流域开发建设者和电力生产者服务的光荣工作，这一工作与胡锦涛总书记讲话当中指出的以热爱祖国为荣、以服务人民为荣、以辛勤劳动为荣、以团结互助为荣、以遵纪守法为荣、以艰苦奋斗为荣等方面是相一致的。为人民服务、为他人服务是中华民族的优良传统和精髓，我们党八十五年的奋斗史，就是一部全心全意为人民服务的光荣史。我国是社会主义国家，每一位公民既是国家和社会的主人，又是劳动者和服务者；既享受他人的服务和劳动成果，又为他人提供服务和劳动成果。主人翁的地位要求公民在享受权利的同时，承担服务他人与

社会的义务和责任。为人民服务，是社会主义道德建设的核心所在。每一个领导干部、每一个共产党员、每一个公民，都要牢固树立为人民服务的观念，把“八荣八耻”的要求渗透到日常工作生活中。

社会主义荣辱观学习教育实践的各个环节都要与实际紧密结合，二滩实业将广泛开展以“加强学习、勤奋实干、优质服务、严格把关、廉洁自律、开拓创新”为主题的学习活动，将社会主义荣辱观教育渗透到实际工作中，教育和引导广大职工崇尚科学、辛勤劳动、团结互助、诚实守信、遵纪守法、艰苦奋斗，热爱水电事业，坚守偏远山区，为顾客服好务。彻底告别纪律松散、诚信缺失、集体观念淡薄的现象；与追求享受、好逸恶劳、奢侈浪费、骄奢淫逸等现象彻底决裂；杜绝违法乱纪、违反党员先进性要求的情况发生。对后勤员工来讲，践行社会主义荣辱观，道德大文章首先将从小处写起，从自己、从身边、从点滴小事做起，按时上班、尊重业主员工和同事，例行节约、美化环境，在物业管理、环境保护、食品安全等工作中时刻牢记“八荣八耻”的思想，将“八荣八耻”落实到实际工作和生活中，而不能只将“八荣八耻”当作口号。比如，“热爱祖国”与热爱企业、热爱生活环境相结合；“服务人民”与为业主提供优质服务、关心别人、助人为乐相联系；“崇尚科学”与努力学习新知识、勤于思考相结合；“辛勤劳动”与做好本职工作、搞好服务相联系；“团结互助”与团结业主员工和同事相联系；“诚实守信”与重守合同承诺相联系；“遵纪守法”与遵守国家法律、企业规章制度结合起来；“艰苦奋斗”要和勤俭节约，不攀比，不浪费联系起来。这是社会主义荣辱观在企业里的具体落实，员工思想觉悟提高了，就会自觉提高服务质量。



要求二滩实业每位员工都做惜荣知耻的高素质的人。在认真践行“八荣八耻”的活动中，每位员工勤奋工作，爱岗敬业，开拓进取，明礼仪、讲奉献，普及文明用语，把本职工作自觉融入到爱祖国爱人民的实际行动中。将以“八荣八耻”为主要内容的社会主义荣辱观教育，有机融入到企业文化建设中，使企业文化更具时代特点，使之成为后勤职工的核心价值。通过践行“八荣八耻”的活动，努力创建二滩实业的文明新风，使二滩实业的员工人人做到对待客人热情、礼貌，注重仪容仪表，用语文明，精神面貌良好；使全体员工都保持积极的工作态度，把安全生产放在首位，主动为二滩公司全体员工提供优质服务，做好服务区域内的环境卫生和环卫工作，为业主员工的工作环境、生活环境、就餐环境提供清洁舒适的条件，做到办公楼及生活区整洁、无杂物、墙面无积灰、蜘蛛网、地面无污迹，公共环境卫生、办公家具每日抹尘、去污保持干净，各办公室门窗玻璃表面抹净，保持无污渍；房屋的公共楼梯、扶手、走道等部位保持清洁；公用浴室每日清理，做到无淤塞、无水迹、皂迹、毛发；公用卫生间保持清洁无异味；对所服务的营区内场地和道路要每天清扫；并及时对办公与生活垃圾进行清理，做到日产日清；为用餐人员提供优质服务，随时为因工作原因未赶上就餐时间的员工提供用餐服务，满足用餐人员的合理服务要求，保持食堂卫生，定期对餐厅、厨房进行消毒；培植和管护好服务区域内的植物，努力打造优美的生活环境。

正确树立社会主义荣辱观对于二滩实业做好雅砻江流域开发的后期服务工作，提升二滩实业的企业信誉、创建二滩实业的优秀企业文化有着极其重要的指导意义。在认真践行“八荣八耻”的活动中，二滩实

业将首先“始于教”，把“八荣八耻”的重要论述作为二滩实业全体干部职工的道德行为规范和人生指南，学习好、贯彻好。“三义”（爱国主义、集体主义、社会主义）学习教育深入人心，在学习活动中树立正确的“三观”（世界观、人生观、价值观）。把社会主义荣辱观渗透到廉政文化建设中去，努力建成以廉为荣、以贪为耻的良好企业风尚。通过认真学习“八荣八耻”观，使全体员工养成良好的道德品格和行为习惯，为二滩实业两个文明建设和企业文化建设做出应有的贡献。



开展“八荣八耻”教育 促进“二滩建设”不断发展

◆ 二滩建设咨询有限公司 陈 凭

近日，通过学习胡锦涛总书记关于树立社会主义荣辱观的重要论述，受到深刻教育和启发。胡锦涛总书记的论述明确了我国社会当前基本的价值取向和行为准则，体现了中华民族传统和改革开放的时代要求，全面阐述了社会主义荣辱观的具体要求，是对中华民族传统道德的精辟概括，具有很强的思想性和现实针对性。对于明确是非、善恶、美丑界限，具有重要的现实和深远指导意义。

一、围绕“八荣八耻”教育，在员工中树立正确的荣辱观。

胡锦涛总书记的“八荣八耻”讲话发表后，四川二滩建设咨询有限公司党委组织员工进行了认真学习，围绕学习、宣传、实践讲话精神，在全公司范围内开展了“八荣八耻”教育活动，组织员工对“八荣八耻”观进行系统学习，深刻认识树立社会主义荣辱观的必要性、重要性和紧迫性，认真领会这一重要讲话的精神实质，通过学习，大家认识到：建立一个和谐社会，必须有正确的荣辱观。“八荣八耻”的精辟概括，导向鲜明，内涵深邃，提出了树立社会主义荣辱观的具体要求，充分体现

了社会主义基本道德规范和社会风尚的本质要求，是中国传统美德和时代精神的完美结合，是社会主义精神文明建设指导方针的新发展，体现了在科学发展观的指导下，将依法治国与以德治国有机结合起来，将经济建设、政治建设、文化建设、社会建设融为一体的我国社会主义现代化建设总体布局。

二滩建设长期以来十分重视精神文明建设，把提高广大员工思想政治素质和道德水平做为一项重要的工作来抓，学习了胡锦涛总书记所阐述的社会主义荣辱观后，公司更加明确了努力的方向，把积极开展社会主义荣辱观教育活动与公司对员工的思想道德建设有机结合，与员工们的工作学习实践相结合，始终坚持“诚信、敬业、创新、卓越”的企业精神，激发广大员工的工作热情，使社会主义荣辱观成为全体员工生动的道德实践，促进公司和个人的不断发展。我们结合二滩建设实际，在员工中提倡：以敬业爱岗，为公司做出突出贡献为荣；以工作敷衍、得过且过混日子为耻；以思想作风过硬，遵守法律和公司各项规定为荣；以违背职业道德、吃拿卡要为耻；以业务能力强，善于吸纳新知识，有创新意识为



荣；以业务能力差、不钻研业务为耻；以团结协作好，爱护关心同志为荣；以集体意识差、不关心他人、个人主义严重为耻。通过以上教育活动，收到了较好效果。

二、将社会主义荣辱观纳入到党员干部队伍道德建设之中

胡锦涛同志提出的社会主义荣辱观，着眼当代中国发展的全局，面向中华民族的未来，紧密联系当前社会风气中存在的突出问题，汲取了我国传统荣辱观的精华，高屋建瓴，具有很强的民族性、时代性和实践性。改革开放以来，中国取得了举世瞩目的成就，但在向市场经济转轨的过程中，一些优秀的传统道德、高尚的价值观念也受到了冲击。树立社会主义荣辱观，抓住了当前广大干部群众普遍关心的一个问题，体现了在科学发展观的指导下，将依法治国与以德治国有机结合起来，将经济建设、政治建设、文化建设、社会建设融为一体的社会主义现代化建设总体布局。当前，我国的经济水平已经发展到了一定阶段，胡锦涛同志提出树立社会主义荣辱观，非常及时，使得我们明确了必须在关注物质文明建设的同时，更加关注精神文明建设，要以此经常对照自己的言行，真正做到弘扬真善美、摒弃假恶丑。

结合二滩建设实际，我们认为：树立正确的荣辱观，对于领导干部尤为重要。领导干部的世界观、人生观、价值观直接影响着员工的思想，对干部来讲，在贯彻落实胡锦涛总书记的重要讲话精神、树立社会主义荣辱观这个问题上肩负着双重责任。领导干部要只有自己率先垂范、言行一致，才有说服力、公信力和感召力。要在自觉学习、提高认识上带好头，要在坚持标准、严以律己上带好头，要在点滴做起、躬身实践上带好头，要在坚持经常、一贯上带好头，这样才能带动队伍、引领员工，真正把胡锦涛同志的重要讲话精神落到实处。

三、号召党员在“八荣八耻”学习活动中起好模范带头作用

学习党的理论，我们认识到社会主义荣辱观是马克思主义政党的根本特征，也是马克思主义政党的生命所系、力量所在。我们党作为马克思主义政党，80多年来始终高度重视保持党的社会主义荣辱观，总是把党的社会主义荣辱观建设摆在党的建设的突出位置。党的社会主义荣辱观是随着形势和任务的变化而不断丰富和发展的。时代和实践的发展，给党的社会主义荣辱观赋予了新的内涵。在新的历史条件下，要保持党的社会主义荣辱观，就必须坚持立党为公、执政为民，不断提高领导水平和执政水平，不断提高拒腐防变和抵御风险的能力，。

党的社会主义荣辱观的重要载体是党员的社会主义荣辱观，党的社会主义荣辱观最终要靠党员的社会主义荣辱观来体现。因此保持党员社会主义荣辱观教育的任务也更加繁重、更加紧迫。古人云：听其言，观其行。这不仅适用于对一个人的评价，也适用于对一个政党的判别。人民群众评价我们党，不仅要看党的思想理论、方针政策等是否先进，更要看党在当代中国社会发展中所起的作用，看广大党员是否发挥了先锋模范作用。当前，在党员队伍中还存在着一些与先进性要求不相适应的问题，影响党的先进性。对于二滩建设来说，由于多方面因素的影响，党员队伍中还存在着与保持共产党员社会主义荣辱观的要求不相适应、不相符合的问题，如果不及时加以解决，不仅会影响群众对党员的认同度，也会妨碍公司未来发展步伐的加快。

我公司目前有五个党支部，近100名党员，开展学习“八荣八耻”教育活动，就是要用邓小平理论和“三个代表”重要思想进一步武装大家的头脑，使全体党员明确新形势新任务对先进性提出的新要求，认真解决好党员和党组织在思想、组织、作风以及工作方面存在的突出问题。一直以来，二滩建设党委将党的思想理论工作努力贴近二滩建设的实际、贴近群众生活，不断增强创造力、说服力、感召力，号召全体党员努力实践党的先

进性、弘扬党的先进性，以“四高”标准严格要求自己，把力量和智慧凝聚到推进公司持续发展上来。在今后的工作，我们将继续加强荣辱观的学习并将其融入二滩建设的企业文化之中，使“八荣八耻”在全公司内蔚然成风，促进公司的全面进步和人的全面发展。

四、以学习“八荣八耻”推动公司建设

记得一位哲人说过，世界上有两样东西最能震撼人们的心灵——内心里崇高的道德，头顶上灿烂的星空。“八荣八耻”涵盖个人、集体、国家三者关系，涉及人生态度、公共行为、社会风尚，构成了社会主义道德的鲜明指向。“十一五”时期是我国全面建设小康社会的重要时期。在今年这个实施“十一五”的开局之年，社会主义荣辱观为促进良好社会风气的形成和发展指明了方向。从科学发展观到社会主义荣辱观，我们看到了一种新的思想体系正在形成。在我们的社会里，是非、善恶、美丑的界限不能混淆。否则，社会和谐不起来，经济发展不起来，民族精神振作不起来，国家也强盛不起来。胡锦涛同志提出的“八荣八耻”，旗帜鲜明地指出我们应该坚持什么，反对什么，倡导什么，抵制什么，应当成为我们每个共产党员和每个公民应有的价值取向和行为准则。

围绕着学习“八荣八耻”，二滩建设将变压力为动力，坚定不移地围绕总公司“流域化、集团化、科学化”的发展战略，抓住机遇，迎难而上，走集约化经营道路，积极贯彻执行“以效益为中心、以项目管理为龙头、以精细化、规范化、科学化管理为目标”的经营管理理念，进一步从分散型向集中型、从粗放型向效益型经营方式转变，提高在建监理咨询项目的管理质量和管理水平，不断提高经营质量和经济效益。以“诚信、敬业、创新、卓越”的方针，以高素质、高水平、高技术、高效率的“四高”标准，大力推进“素质工程”，持续地改进公司工作，为全面完成公司董事会提出的各项工作任务而努力奋斗。围绕以上发展战略，一是全力服务好雅砻江

流域开发这个核心，按照总公司的发展战略做好雅砻江流域建设项目的管理，在加快开发雅砻江中发挥更大的作用；二是监理咨询主业地位不能降低，大力拓展PMC管理能力，进一步扩大二滩品牌的社会影响力；三是大力推进素质工程，造就一支能打硬仗的、技术密集型的高素质职工队伍，持续引进总监级高水平人才，加大对现有人员的培训力度；四是着力提升在建项目管理水平，认真夯实基础，高度重视安全和质量管理工作，进一步提高项目管理规范化、程序化水平和盈利水平；五是继续抓好党建工作，对流动党员进行有效管理，发挥好流动党员的作用。

二滩建设全体员工将以饱满的斗志和精益求精的工作态度，以高度的主人翁责任感和艰苦创业精神，与时俱进，扎实工作，保质保量地完成项目监理任务，紧紧围绕总公司“流域化、集团化、科学化”的发展战略，全力服务好雅砻江流域开发这个核心，为雅砻江流域开发做出贡献。



年终一次性奖金纳税筹划刍议

◆ 公司锦屏建设管理局 耿贵林

【内容摘要】随着《个人所得税法(修正案)》获得全国人大常委会审议通过、费用扣除标准提高至1600元,以及国家税务总局出台了《国家税务总局关于调整个人取得全年一次性奖金等计算征收个人所得税方法问题的通知》(国税发[2005]9号)等文件,年终一次性奖金纳税筹划问题再次受到大家的广泛关注。本文通过实证研究,讨论了年终一次性奖金发放纳税筹划问题。

关键词:一次性奖金 纳税筹划

根据第十届全国人大常委会第十八次审议通过的《中华人民共和国个人所得税法(修正案)》,纳税人自2006年1月1日起就其实际取得的工资、薪金所得,按照1600元/月的减除费用标准,计算缴纳个人所得税。2005年1月21日国家税务总局出台了《国家税务总局关于调整个人取得全年一次性奖金等计算征收个人所得税方法问题的通知》(国税发[2005]9号)。随着这些法律法规的施行,个人所得税纳税筹划问题再次引起广泛关注,笔者将通过实证研究对企业年终一次性发放奖金的纳税筹划问题进行详细的解析。

一、纳税筹划的基本理论

在西方发达国家,纳税筹划几乎是家喻户晓,而在我国,则尚处于初始阶段。就纳税筹划这一概念,国内外主要有以下几种代表性的观点:

(1)“纳税筹划是指通过纳税人经营活动或个人事务活动的安排,实现缴纳最低的税收。”(荷兰国际财政文献局(LBFD)《国际税收词汇》)

(2)“纳税筹划是纳税人通过财务活动的安排,以充分利用税务法规提供的包括减免在内的一切优惠,从而享有最大的税收利益。”(印度税务专家N.J.雅萨斯威《个人投资和税务筹划》)

(3)“税收筹划是指在法律规定许可的范围内,通过经营、投资、理财活动的事先筹划和安排,尽可能取得节税的税收利益。”(国内著名税务专家

唐腾翔《税收筹划》)

笔者以为,所谓纳税筹划就是纳税人对自身的纳税事宜所进行的策划,通过对税收政策的合理地安排,达到减轻税收负担,降低纳税成本的目的。

二、年终一次性奖金纳税筹划

(一) 纳税筹划意义

年终一次性奖金是指行政机关、企事业单位等扣缴义务人根据其全年经济效益和对雇员全年工作业绩的综合考核情况,向雇员发放一次性奖金。按照以前的规定,一次性发放数月奖金单独作为一个月的工资薪金所得,按照九级超额累进税率计算缴纳个人所得税。一般而言,年终奖金数额较高,最高适用税率往往达到25%~35%,在这样的计税方法之下,全年一次性发放奖金的税负是最高的,按照新规定,将奖金平均分到各个月发放税负相对较低。因此对年终一次性奖金进行纳税筹划具有重要的现实意义。

(二) 纳税筹划举例解析

1、新旧规定税负对比

案例1

某先生每月工资4500元,奖金每年总计36000元,年底一次性发放,费用扣除额按照新税法规定1600元。

新的计算方法:先将全年一次性奖金除以12个月,即 $36000/12=3000$,按照商数3000确定适用税



率及速算扣除数，对照个人所得税率表，查得3000所使用的税率为15%，速算扣除数为125，则本月应缴纳个人所得税为：

$$36000 \times 15\% - 125 + (4500 - 1600) \times 15\% - 125 = 5585 \text{元}$$

旧的计算方法：将年终奖金作为一个月的收入，按全额查得适用税率计算个人所得税。即：

$$[(36000 + 4500) - 1600] \times 25\% - 1375 = 8350$$

由此我们可以看到，用新办法计算的结果是税率降低了，纳税人的税负减少了2765元。

2、发放方式对税负的影响

年终奖金发放方法有分月发放、一次性发放和每月按比例发放三种。

现对奖金按月发放和年度一次性发放两种方式下的税负进行比较。

案例2（仍举上列）

按月发放：则每月奖金为3000元，每月应纳税所得额为 $4500 + 3000 - 1600 = 5900$ 元。每月应纳税所得税为 $5900 \times 20\% - 375 = 805$ 元，年应纳税所得税为 $805 \times 12 = 9660$ 元

全年一次性发放：则每月应纳税所得额为 $4500 - 1600 = 2900$ 元，每月应纳税所得税为 $2900 \times 15\% - 125 = 310$ 元，年终一次性奖金应纳税所得税为

$$36000 \times 15\% - 125 = 5275 \text{元，年度纳税总额为} 310 \times 12 + 5275 = 8995 \text{元。}$$

由此我们可以看到，在新的计税方法下，年终一次性发放奖金将比每月发放奖金节税665元。

通过案例2我们是否可以简单的认为，为了降低税负能否取消每月奖金的发放，而合并一次性发放

呢。

案例3

将案例1中年终奖金发放分成2部分，一部分为每月发放，每月1500元，另一部分为年终一次性发放奖金18000元。

每月纳税：每月应纳税所得额为 $4500 + 1500 - 1600 = 4400$ 元，每月应纳税所得税为 $4400 \times 15\% - 125 = 535$ 元。

年终纳税：年终一次性奖金应纳税所得税为 $18000 \times 10\% - 25 = 1775$ 元。

年度纳税总额为 $535 \times 12 + 1775 = 8195$ 元。

由此我们可以看到，案例2中全年一次性发放奖金应纳税额和案例3中按比例发放，虽然发放的工资和奖金的总额一样，但是案例3这种发放方式节约了税款800元（ $8995 - 8195 = 800$ ），税款降低的关键原因在于，将部分奖金于每月发放，减少年终一次性奖金的发放金额，可以使得年终奖的使用税率降低一个档次，由15%下降到10%。与此同时，每月收入并没有因为增加了部分奖金而使得使用的最高税率提高，仍保持15%的税率。所以，我们可以确定：如果奖金分出部分在每月发放，降低年终奖的适用税率，同时保持月收入适用的最高税率不变，可以降低税负。

通过案例3我们是否可以认为这种发放方式承担的税负已经最低了呢，还有没有办法让税负进一步降低呢。

案例4

将案例3中每月发放的奖金调为1000元，年终一次性奖金调为24000元。

每月纳税：每月应纳税所得额为 $4500 + 1000 - 1600 = 3900$ 元，每月应纳税所得税为 $3900 \times 15\% - 125 = 460$ 元。

年终纳税：年终一次性奖金应纳税所得税为 $24000 \times 10\% - 25 = 2375$ 元。

年度纳税总额为 $460 \times 12 + 2375 = 7895$ 元。

由此我们可以看到，案例4中这种确定年终奖和月奖分配比例的方式使得税负比案例3中又降低了300（ $8195 - 7895 = 300$ ）

（三）结论

通过以上4个案例的分析比较，我们可以发现，新规定下，一次性发放的节税效果强于分月发放；部分每月按比例发放、其余年终发放的节税效果强于全年一次性发放；每月按比例控制发放的节税效果最好。

案例4中的发放方式之所以会产生最明显的节税效果，关键在于充分利用了年终奖10%的低税率。需要注意的是，年终一次性奖金若要适用10%的税率，需要满足条件：年终一次性奖金/12 < 2000。

最后我们可以得出两点结论：

1、通过合理分配，尽可能降低年终一次性奖金的适用税率。尤其是在求得的商数高出较低一档税率的临界值不多的时候，调减至该临界值，降低适用税率，节税效果极为明显。

2、如果月收入的适用税率高于年终一次性奖金的适用税率，应将年终一次性奖金与12的商数应尽量接近该档税率的临界值，充分利用低税率。当商数与临界值相等时，税负最低。

三、实施纳税筹划的注意事项

1、企业管理决策层对纳税筹划要有足够的、正确的认识

纳税筹划活动是企业整个财务管理活动的重要组成部分，它需要各个职能部门的相互配合和密切协同。因此，管理决策层了解纳税筹划对其实现经营目标的重要意义，给予积极的支持和协调，是纳税筹划活动正常开展的重要前途。

2、纳税筹划要遵守不触犯税法的原则

不触犯税法的原则是纳税人实施纳税筹划时应遵守的最基本的原则。

税法是税收征纳双方应该共同遵守的法律准绳。纳税人要依法纳税，税务机关要依法征税。在不违法的前提下，如果有几种纳税方案可供选择时，纳税人选择承担低税负的决策，这也是无可非议的。

3、实施纳税筹划要密切关注税法变动

纳税人在实施纳税筹划时，对于税法修正的趋势或内容，必须加以密切注意并适时对纳税筹划方案作出调整，使纳税筹划行为在税收法律的范围内实施。

4、纳税筹划方案要具有可操作性

不具有可操作性的纳税筹划方案是没有意义的。纳税人进行纳税筹划时，应该充分考虑自身的实际情况，弄清楚纳税筹划方案是否具有实施的条件。

5、纳税人对纳税筹划要有积极的态度

纳税人实施纳税筹划的目的是减轻税收负担。因此，纳税人必须以积极的态度进行纳税筹划，做到择优弃劣，避害趋利。

摘 要 本文介绍了95攻关课题“大流量高流速溶洞堵漏技术研究”的主要成果。其中包括溶洞精确探测技术、堵漏材料、施工工艺上的研究成果和应用实例。

关键词 大流量 高流速 溶洞 堵漏
精确探测 模袋灌浆

1、国内外研究现状

岩溶区修建的水电工程越来越多，所遇岩溶问题也增多且更加复杂。特别是深埋藏大流量高流速溶洞，由于未能及时、准确探测到和无高效、经济的堵漏办法，在时间上和经济上给工程造成很大的损失。此前，岩溶探测以钻探为主，但由于溶洞发育的及不均一性，单一的钻探方法往往显得力不从心，于是，采用综合手段解决岩溶探测问题，其中物探应用于溶洞探测，取得了较好成果。国外在岩溶探测新仪器、新技术方法上进行了持续研究，溶洞高精度探测已成为可能。但对于强渗流带上、埋藏较深的小溶洞进行高难度探测，尚无报道。

溶洞的堵漏材料和堵漏工艺则比较落后，仍多采用水泥—水玻璃双液灌浆、充填混凝土或砂浆，这些材料对付低流速、小漏量的溶洞地层具有一定的效果，而遇到高流速、大漏量的溶洞，则靠灌注大量的物料，

形成堵体，来阻挡灌浆细料不被水流冲走，这些物料包括较廉价的碎石，另外也用轻骨料，像锯沫、木屑、蛭石、棉籽壳、水泥袋或其它纤维片、带等。这些材料不仅便宜，而且有的还有膨胀作用。但其缺点是不易施工，灌注后难以形成整体的防渗体。而聚氨酯等化学浆材则存在价格贵、不能大量施工，和其它材料混和溶解性差等问题，很难推广。另外，在国外，针对深埋藏溶洞处理，施工设备较国内较先进，主要体现在大口径钻孔机械和大流量的灌浆机械设备，但这些处理手段带来的是施工不方便和造价高。由此，开发方便实用的溶洞地层防渗堵漏材料和工艺，具有很大的经济效益和社会效益。

2、孔间高精度溶洞探测技术

孔间探测溶洞的方法技术包括射线CT高精度图像重建方法技术及辅助处理技术的研究，孔间波动图像探测溶洞技术及后续处理技术的研究。

2.1 影响因素及重建技术

CT图像分辨率由两个主要方面的因素控制：测量精度和重建精度，测量精度分客观因素和主观因素；重建精度分方法技术和模型。

孔间CT图像异常轮廓与真实异常体轮廓的吻合程度主要受以下几方面的影响：①扫描系统不完善；②因地层各向异性及散射引起的测量误差；③测量坏值；④重建过程引起的伪差。

针对上述影响因素，通过一系列的试验研究，取得如下方法和成果：

2.1.1 弹性波CT

弹性波CT中原像函数值为弹性波走时，合理选择一定频率范围的弹性波是高精度溶洞探测的关键。中心频率为5000Hz的波具有分辨率高，穿透力强的特点，可以分辨出尺寸大于0.2m的溶洞，灰岩中可穿透40m。

探测仪器系统的重复精度和采样率是高精度溶洞探测的另一个关键因素，DST-3A井间声波系统是专门为井间CT工作设计的，通过针对灰岩地区的适应性改进后，发射与接收同步精度高，接收传感器

为感应器和前放一体置放井下，声压感应灵敏度为0.01 μPa，采样间隔为0.1—100 μs可调。

在均匀无限介质中，首波的起跳非常清晰且容易被识别；但当介质不均一，尤其是成像区剖面内存在溶洞、断层时，波在行进中产生诸多转换波，试验表明，首波虽仍然为纵波，但存在两种情况：一是射线直接通过异常体而到达接收点的折射式首波；另一个是由异常体产生的绕射子波，这两个波在不同位置都有成为首波的可能，同时，首波附近存在能量强大的ST转换波，笔者对其震相特点进行了系统的研究。

2.1.2 电磁波CT

受钻孔内空间的限制，孔内电磁仪器的功能不可能做到场强和相位相等的全波测量，只能进行综合场强测量，这就给测量数据带来一些不确定因素，主要体现在初始场强的取值、电磁频散效应、地表侧面波校正、二次场校正等，具体处理如下：

(1) 列方程求解单一剖面或多个相连剖面的初始辐射场强；

$$\delta = \frac{(C_{13} + C_{44})^2 - (C_{33} - C_{44})^2}{2C_{33}(C_{33} - C_{44})}$$

$$\varepsilon = \frac{C_{11} + C_{33}}{2C_{33}}$$

式中：C₁₁、C₁₃、C₃₃、C₄₄为介质弹性常数。



(2)由麦克斯韦电磁方程及灰岩地层的电磁参数制作与相应电磁波频率相对应的偶极天线，消除频散干扰；

(3) 电磁镜像原理校正侧面波干扰；

(4) 用几何全息技术校正成像剖面内异常引起的二次场。

(5) 提高仪器单点的采样率，对数据进行分析，识别并剔除由太阳风暴、磁爆干扰产生的畸点值。

2.2 图像重建过程中的处理技术

2.2.1 改进的压缩恢复技术

(1)确定一种图像重建方法，用实际测量数据进行重建计算至中度收敛；

(2)暂停重建计算，用同样的重建方法在不完全数据方向上进行正演，正演出该方向上的投影测量数据；

(3)用实测投影测量数据和正演投影数据一起组成新的投影数据，恢复重建计算；

(4)重复上述“步骤2”和“步骤3”，直到图像精度达到要求。

压缩恢复中几项主要技术是：重建算法、正演射线扫描方式和正演射线寻迹方法。

假设速度沿z轴方向不变，仅在X、Y平面内呈现弱弹性各向异性特征，则按波速各向异性变化规律有：

$$v_o(\theta) = \alpha_o(1 + \varepsilon \sin^4 \theta + \delta \sin^2 \theta \cos^2 \theta) \dots\dots (1)$$

式中： α_o 为沿Y轴方向的速度； θ 为速度向量Y轴的夹角； ε 、 δ 为x、y平面内各向异性系数。

基于椭圆波速各向异性理论，令 $\varepsilon = \delta$ ，则式(1)可简化为：

$$v_o(\theta) = \alpha_o(1 + \varepsilon \sin^4 \theta) \dots\dots (2)$$

然后将成像剖面进行网格化离散，每个单元只有 α_o 和 ε 两个参数，对第i条射线有：

$$t_i = \sum_{j=1}^N \frac{L_{ij}}{\alpha_o(1 + \varepsilon_i \sin^2 \theta_i)} \dots\dots (3)$$

式中 L_{ij} 为在第j个单元内的射线长度；由式(3)可形成各向异性层析成像的线性方程组。

2.2.3 图像精度判别

为了比较不同方法重建图像的质量，描述重建结果与测试模型之间相似程度，用 t_{uv} 和 r_{uv} 分别表示数字化测试模型和重建结果的第u行和第v个像素的密度， t_{ver} 表示数字化测试模型的平均密度，将模型和重建结果都变成 $L \times L$ 个像素。 $[x]$ 表示不超过x的整数，则归一化均方根距离测量值：

$$t_i = \left(\sum_{u=1}^L \sum_{v=1}^L (t_{uv} - r_{uv})^2 / \sum_{u=1}^L \sum_{v=1}^L (t_{uv} - t_{ver})^2 \right)^{1/2} \dots (4)$$

归一化平均绝对距离测量值：

$$r = \sum_{u=1}^L \sum_{v=1}^L |t_{uv} - r_{uv}| / \sum_{u=1}^L \sum_{v=1}^L |t_{uv}| \dots (5)$$

最坏情况距离测量值：

$$e = \max_{\substack{1 \leq i \leq L/2 \\ 1 \leq j \leq L/2}} |T_{ij} - R_{ij}| \dots\dots (6)$$

其中：

$$R_{ij} = \frac{1}{4} (r_{2i, 2j} + r_{2i+1, 2j} + r_{2i, 2j+1} + r_{2i+1, 2j+1})$$

$$T_{ij} = \frac{1}{4} (t_{2i, 2j} + t_{2i+1, 2j} + t_{2i, 2j+1} + t_{2i+1, 2j+1})$$

d、r、e分别反映了图像质量的不同方面，d为图像均匀性，值越大，图像越趋均匀；r为重建过程中误差的大小；e最大密度偏差。

2.3 高精度溶洞探测的孔间CT方法

2.3.1 层析成像

(1)声波慢度成像：声波慢度成像是以声波射线走时为投影函数，重建成像区介质慢度分布的一类孔间CT方法。

(2)频散电磁吸收系数层析成像及高频电磁波衰减成像：九十年代中期，我单位已立项对电磁波CT技术进行了较全面的研究，现主要进行电磁波频散吸收系数成像和高频电磁吸收成像技术研究。孔间偶极场条件，电场强度的标量表达式为：

$$E = \frac{E_0 e^{-\beta r}}{r \cos(\frac{\pi}{2} \cos \theta)} = \frac{E_0 e^{-\beta r}}{r \cos(\frac{\pi}{2} \frac{\sqrt{r^2 - d^2}}{r})} \dots (7)$$

式中 E ：分别为接收场强； E_0 ：发射初始场强； r ：收发点距； d ：孔间距； θ ：射线与偶极子方向夹角； β ：介质电磁吸收系数。

在对数下，(7)式可写成：

$$M = \beta r = D + D_0 + 40 \log(d) - 60 \log(r) \dots (8)$$

式中 M ：每条射线电磁吸收总量； D ：对数下接收强场； D_0 ：对数下初始场强。

单一频率电磁吸收系数重建时有：

$$[\beta]. [r] = [M] \dots\dots\dots (9)$$

不同频率间频散吸收系数重建时有：

$$[\Delta \beta]. [r] = [\Delta M] \dots\dots\dots (10)$$

式(9)和(10)分别为电磁波吸收系数重建的两种方法。

2.3.2 波动成像

慢度层析成像，存在一些缺点，当异常体尺寸较小、高速异常体时差小、低速异常体受边界绕射波干扰等，重建异常体的投影函数(时差)与背景值相当接近，造成图像重建效果不好。波形中丰富的后续波为进行波动成像提供了基础。

(1)波动成像：当通过一个波阻抗差异较大的界面或异常体(溶洞、断层、裂隙等)时，就会出现转换波—斯通滤波(ST波)，其特点是：能量大、频率低、首波相位反相、在波阵列图上呈现较好的对称性。

同时，穿过溶洞的ST波，相位反向；没有穿过溶洞的纵波相位正向。

(2)孔间波动成像的处理技术采用了以下方法：

①滤波处理：对阵列波形进行滤波处理，主要进行带通滤波，

以ST波的中心频率为带通中心，选定频率下限和上限进行滤波处理。

②小波分析：选取与ST波特性相当的基阶，将其提取，通过小波分析，ST波的异常形态更加突出。

③连续小波变换：有基于离散和连续的小波变换。

2.4 孔间CT溶洞异常精度判定技术

2.4.1 模型正演对比计算技术

(1)对比实测反演的图像、利用正演数据反演的图像、构造的计算机真实模型，由此便可精确地确定溶洞形态及尺寸。根据实测地质模型最大限度地构造一个计算机模型(尺寸、慢度分布、异常位置)等；

(2)给定与实测现场相同的技术条件对模型进行正演(射线扫描方式、组别、源距、点距、射线传播方式等)；整理与实测数据完全相同的数据格式或流程；

(3)选用与实测成像处理完全相同的程序、参数(离散方式、离散参数、射线追踪方式、反演算法、收敛标准等)对正演数据进行反演，并采用相同的技术与参数进行图像显示；

(4)对比真实模型与反演图像中异常体的位置、形态、尺寸等，将两者对比的详细资料进行保存；

2.4.2 几何射线测量技术

由于CT观测是在两个平行的钻孔中

进行，它针对的永远是一个平面；与此同时，为了观测到不同方向上波动信息的不同而采取的多种扫描方式基本上覆盖了全区域，从几何学的角度出发，这种观测本身(在进行层析处理之前)就已得到了部分未知信息。如通过对比各组平行射线束内不同射线走时的差异或波动特征，就能较准确地确定溶洞或构造在各组平行射束内的投影高度。

至于溶洞在水平方向的宽度，有一个简单的计算方法—射线分时法：当围岩基本均一时，射线的整个旅行时分别均匀地分配到两种介质中去（岩层和水），在读旅行时时切记必须正确识别你所读取的是哪一种类型的波，在此方法中必须读取透射波初至而非绕射波或转换波，由初至透射波建立如下方程：

$$X+Y=L \qquad \frac{X}{V_1}+\frac{Y}{V_2}=T$$

上式中：X为岩层总厚度，Y为溶洞空腔宽度，V1为岩层纵波速度，V2为水的纵波速度，L为孔距。依据上式就可计算出溶洞在水平方向上的宽度了。

2.4.3 波动转换测量

通过对ST波传播规律及现象的认识，可以直接从孔间波形阵列图中断定成像区内及附近是否存在高阻抗的异常界面（溶洞、断层）；其次，从分析首波特征和阵列图相位分布特征入手，可以确定溶洞等异常体的规模、垂直位置；最后根据转换波首波走时不满足互换这一现象建立如下方程：

$$T_1=S_1m_p+S_2m_2$$

$$T_2=S_2m_p+S_1m_2$$

$$S=S_1+S_2$$

式中，T₁、T₂为首波走时，S₁、S₂为异常体距发射孔、接收孔的距离，m_p、m_s为纵波慢度和ST波慢度。

由上式可得出如下简单解：

$$S_1=(T_2-S_2m_p)S/(T_1+T_2-Sm_p)$$

$$S_2=S+S_1$$

当溶洞空间较大时为

$$T1=S_1m_p+S_2m_2+S_3m_y$$

$$T2=S_2m_p+S_1m_2+S_3m_y$$

$$S=S_1+S_2+S_y$$

式中，S₃、m_y为溶洞的跨度和ST波慢。

3 堵漏材料及技术的研究

3.1 化学浆材

在动水条件下，采用水泥浆或水泥砂浆灌浆，因凝结时间长，易被水稀释、冲走，更不能适应大流量、高流速堵漏的需要。经过多年的研究，结合其它外加剂能改善其性能，其特性如表1所示。

丙烯酸盐浆材，及丙烯酸盐浆材和水泥浆混合使用，在动水条件下的堵漏灌浆很有现实意义。丙烯酸镁灌浆材料在丙烯酸盐浆材料中有着非常突出的性能，试验研究表明，以丙烯酸镁为主剂的AC—MS浆材有以下特性：

(1)浆液在聚合反应前粘度低（小于4×10—3Pa.s），表面张力小；反应开始后粘度急剧增加，可灌性和速凝性好。

(2)胶凝体有较好的不透水性和弹性，渗透系数在10—6—10—10cm/s之间。

(3)在氧化还原体系引发下，浆液胶凝时间可以在数秒到数小时之间调节。

(4)粘结性能较好，可用于潮湿状态下的裂缝止水。

(5)AC—MS—水泥浆液胶体有更好的

表1 浆材特性对比表

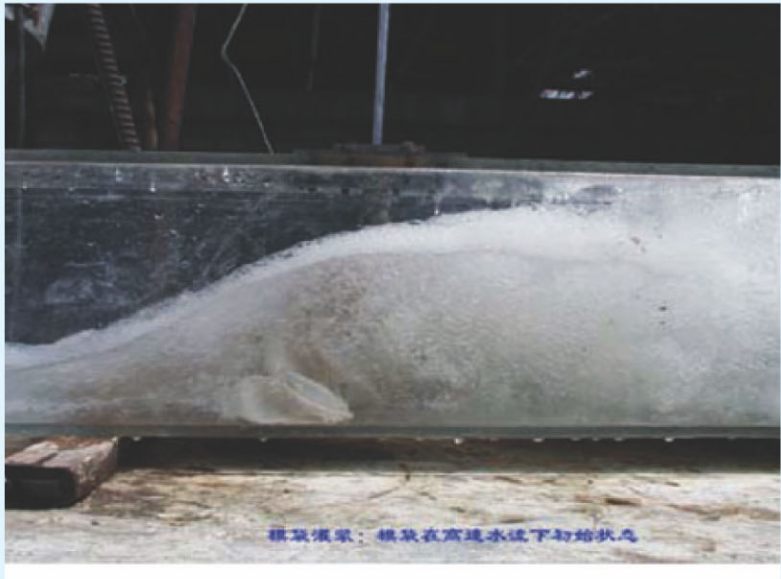
浆材名称	优 点	缺 点
水泥—水玻璃	胶结时间几秒至几十分可调，来源广，价格低。	终凝时间长，初凝后后，抗冲性差。
聚氨脂	能直接与水反应后凝固，体积膨胀，渗透性好。	价格高，与水泥的和易性较差，水流较大时易被冲走。
丙烯酰胺—水泥类	胶结时间几秒至几十分可调。	有毒性。
丙烯酸盐（AC—MS）	防渗堵漏效果好，与水泥合并后，强度高，胶结时间几秒至几十分可调，来源广，价格低。	有少量毒性。

耐冲性和粘结性能，采用双液控制灌浆，对于较大水流及流速小于0.34m/s的堵漏有较好的效果。

3.2 纤维浆液

经研究，在水泥砂浆中掺入适量纤维，组成纤维浆液，有利于缩短浆液的凝结时间，增强浆液的抗冲能力，对于溶孔、溶蚀裂隙的防渗处理非常有效。表2为室内试验结果。

试验结果表明：纤维水泥砂浆较纯水泥浆流动性差、凝结时间短、结石强度高。



3.3 模袋灌浆技术

模袋由特殊的纺织工艺织成，使用的基本材料为尼龙、聚酯或聚丙烯等。织物的强度高，灌注时具有一定的渗水性而不漏水泥。通过试验发现有其独特的优点：

(1)耐高速水流（15m/s），在高速水流下，保证水泥不分散，不被冲走。

(2)水泥浆经模袋析水后，不但硬化速度加快，而且固化强度提高。

(3)模袋材料在压力下膨胀，适应不同形状，可以堵塞不同形状的漏洞。

(4)压力和灌浆速率的控制是关键。

4 贵州猫跳河四级窄巷口水电站漏水溶洞的精确探测

4.1 试验地点的选择

贵州猫跳河四级窄巷口水电站的水库渗漏严重，自水库建成以来，引起国内外岩溶专家的关注和研究，并取得了许多的成果。对所取得的成果分析，笔

表2 纤维水泥砂浆试验成果

序号	水固比	纤维掺量(‰)	砂(Kg/m³)	比重	凝结时间 (h : min)		7d结石强度 (MPa)
					初凝	终凝	
5	0.8 : 1	0.8	250	1.70	4 : 56	5 : 53	18.5
6	0.8 : 1	1.5	250	1.72	4 : 57	5 : 28	18.9
7	0.8 : 1	2.2	250	1.73	4 : 41	5 : 17	19.1
8	0.8 : 1	3.0	250	1.73	4 : 33	5 : 15	17.1
9	0.6 : 1	0.8	250	1.75	3 : 43	4 : 58	22.7
10	0.6 : 1	1.5	250	1.75	3 : 40	4 : 43	23.6
11	0.6 : 1	2.2	250	1.74	3 : 38	4 : 35	24.1
12	0.6 : 1	3.0	250	1.74	3 : 29	4 : 04	22.3
13	0.5 : 1	0.8	250	1.76	3 : 23	4 : 14	26.3
14	0.5 : 1	1.5	250	1.76	3 : 19	4 : 01	27.0
15	0.5 : 1	2.2	250	1.77	3 : 06	3 : 58	27.5
16	0.5 : 1	3.0	250	1.76	3 : 03	3 : 46	25.8

者认为:

- (1)水库渗漏的主要原因是管道漏水,且主要集中通道在左岸。
- (2)根据20多个钻孔测压水位编制的防渗剖面渗流图(图1)可以看出:在左岸河床深部,主要有5个岩溶发育带形成的集中渗漏通道。其中:①号通道在桩号0+400m,高程约1020m;②号通道在桩号0+185m—0+200m,高程约950m—1000m;③号通道在桩号0+085m—0+110m,高程约950m;④、⑤号通道在桩号0—0+025m,高程分别在约980m和900m。
- (3)围绕这些集中渗漏通道,地下水等势线呈封闭状,形态有圆形或椭圆形。地下水流线,成收敛形,向这些集中渗漏通道集中。在垂直剖面上,则向下游分解为近水平的流向。
- (4)这些集中渗漏通道的形成与地质构造、地层岩性密切相关,如F5下盘、F120、f7附近,分别形成①、②、③三个集中渗漏通道。
- (5)在这些集中渗漏通道附近,等势线较稀,反映岩体渗透性强,

发育有岩溶管道。

由此,试验地点首先选在②号通道,桩号0+180—0+200。作为备用试验段,选在0+100附近。

4.2 探测成果及验证

本次试验工作选在左岸1064灌浆廊道中的0+180—0+200m桩号。首先布置ZK研1和ZK研2,孔深150m,进行孔间溶洞高精度探测,确定溶洞位置、大小,然后进行钻孔验证,同时在验证孔进行溶洞水流速测试、电视摄像、连通试验等研究,弄清溶洞水流速、流量、与地表出水点的连通情况、溶洞内状况、充填情况等。

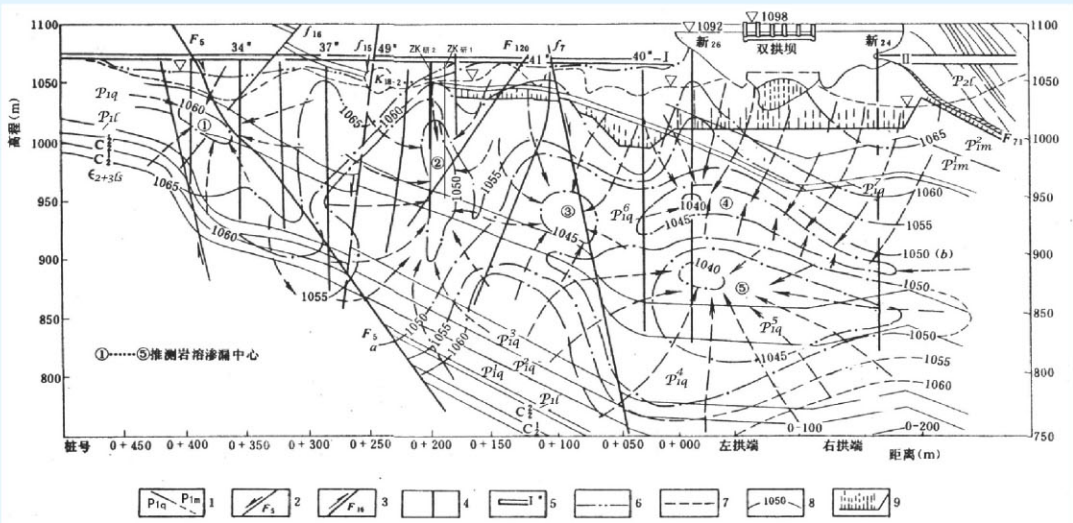


图1 坝址防渗线剖面渗流网及推测集中渗漏通道分布图

1—地层界线及地层代号; 2—正断层及编号; 3—逆断层及编号; 4—钻孔中心线; 5—灌浆平洞及编号; 6—作了部分防渗处理,库水位1086m时的地下水位线; 7—空库(河水位1060m)时的地下水位线; 8—库水位1086m时地下水位等势线; 9—已初步完成的防渗帷幕界限

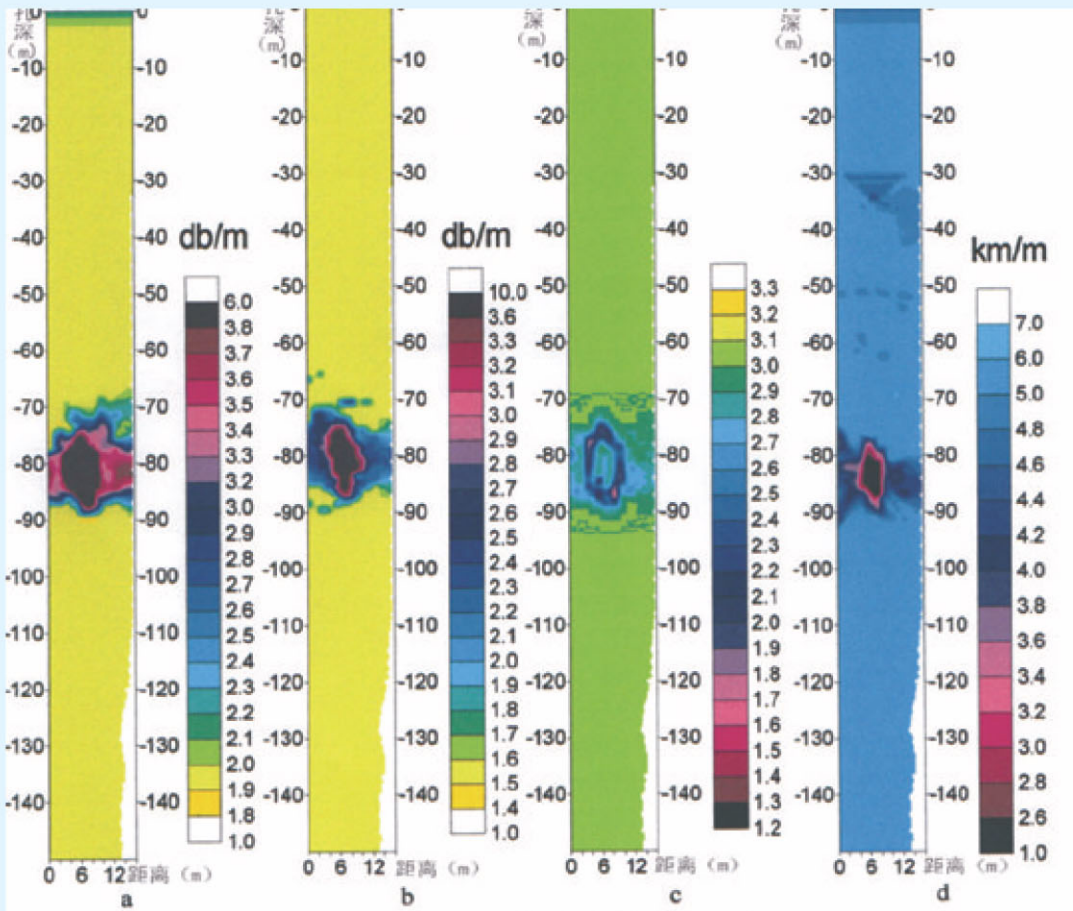


图2 ZK1—ZK2 全孔段物探CT探测图像

a、为32MHz频率电磁波; b、为16MHz频率电磁波; c、为32与16MHz频率电磁波的频散成像; d、为高频声波(2000~8000Hz)波速成像。

图2为四种不同技术条件下的CT图像，图中可以看出，电磁波CT、高频声波CT，

都表明在孔深77m—88m（高程995m—975m），存在一规模较大的溶洞；图3是对异常放大后的图象，从图中可以看出，溶洞为高度约11m，宽度3m—8m的不规则椭圆形，面积约48m²，在其附近发育四个小溶洞和溶蚀裂隙。

依据分析结果，进行钻孔验证和验证孔内的井下电视摄像，其结果表明CT图象准确。据验证孔内的地下水流速测试结果，在靠近溶边缘，地下水流速为0.1—0.2m/s，在中心偏下最高，达0.68m/s，估算该溶洞的流量为14.4m³/s。

5 贵州三岔河水电站厂房基坑溶洞的精确探测及堵漏

在厂房基坑开挖到963m高程时，出现溶洞涌水（参见照片1），大量的水涌入基坑，迅速淹没基坑，基坑、发电岔洞施工被迫停止。据有关测试，溶洞口径约80cm，流量大于1700m³/h，估算流速为2.6—2.8m/s。处理方案是：①出水口模袋堵漏；②临时处理断面的高精度溶洞探测；③钻孔内溶洞模袋灌浆及控制灌浆处理。

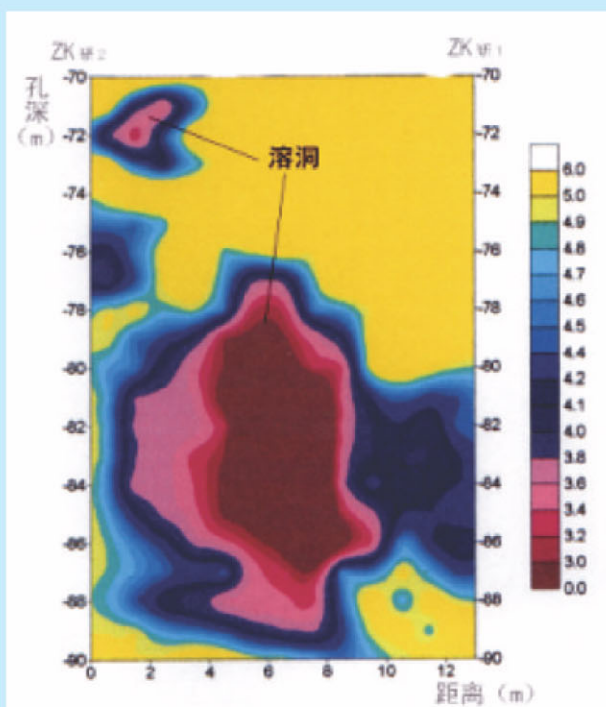


图3 放大后的溶洞 CT 图像

5.1 溶洞出水口模袋堵漏

由于出水口被淹，首先由潜水员把连有灌浆管的模袋从出水口放入溶洞中，固定好后，进行灌浆。在一定压力下，浆液中的水被挤出，浆液留在模袋内，当模袋被灌满后继续保持压力灌注30min进行泌水，然后进行屏浆处理。通过36h的施工，进行了两个模袋的灌浆，完成了出水口封堵。经测试，涌水流量减少了60%。然后，对出口进行压渣处理并抽水。基坑、发电岔洞第三天恢复施工。

5.2 临时处理断面的高精度溶洞探测

在临时处理断面造间距为10m、孔深20m的孔，进行CT溶洞精确探测，其



成果如图所示，从图中可以看出溶洞的位置和强渗漏带位置。通过钻孔，验证了异常1为空溶洞，高度90cm，5、6为小溶洞，异常2、3、4、7、8、9为充填溶洞。

5.3 钻孔内溶洞模袋灌浆及控制灌浆处理

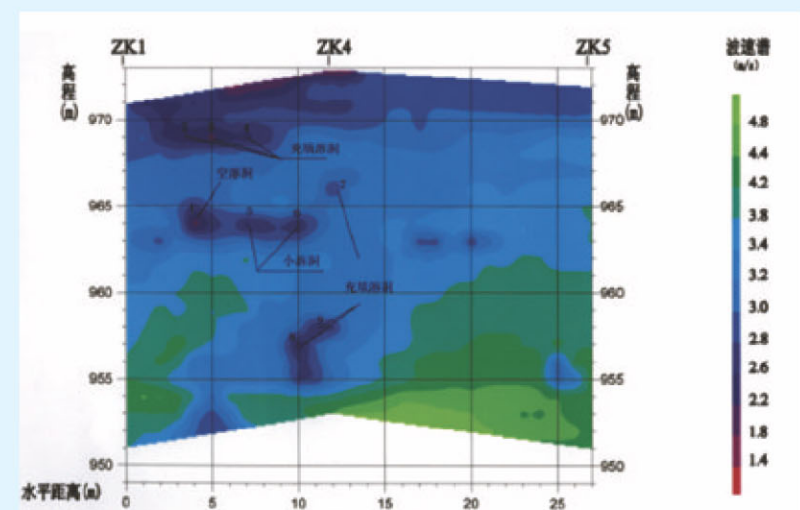


图4 引子渡水电站厂房基坑涌水临时处理剖面 CT 探测图

对空溶洞，由于水流速大，无论是水泥浆，还是采用双液控制灌浆灌入后，迅速从基坑中冲出。为此，采用了钻孔模袋灌浆施工。

钻孔模袋灌浆施工中，首先要进行施工设计（根据高精度溶洞探测成果估计溶洞大小、位置、深度，由此设计钻孔孔径、方向、模袋放入方式、灌浆方式等）；然后，模袋要准确放置于溶洞位置，且偏溶洞底部；灌浆压力要适当（0.3—0.6Mpa）。总之，钻孔模袋灌浆是包含溶洞高精度探测、施工处理设计、多技术施工工艺的一套科学系统，必须搞好每一环节的工作。

通过对图中的空溶洞进行准确处理后，基坑涌水量又有明显的减少，流量不足350m³/h。

对小溶洞，水流速仍较大，一般的灌浆工艺和浆材不能达到效果。经试验研究，采用双液控制灌浆工艺，浆材分别为含纤维水泥砂浆和AC—MS浆液后，浆材被保留在孔洞内并迅速凝固，达到了堵漏目的。

充填溶洞和裂隙发育的强渗漏带，采用双液控制灌浆工艺，浆材分别水泥浆和水玻璃，在一定压力下灌注，最后，溶洞漏水被完

全堵住，基坑开挖后，在经过处理的地带，岩壁干燥（参见照片2）。

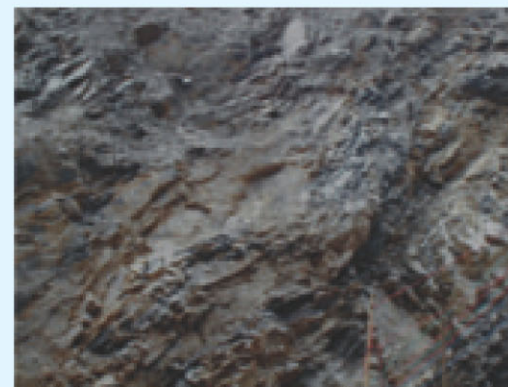
6 结束语

高精度溶洞探测技术是有效实施大流量高流速溶洞堵漏处理的前提，其主要方法为孔间CT，其中包括弹性波的慢度和波动成像、电磁波场强成像。在反演成像处理中，要根据探测体的地球物理特征和边界条件，进行多种分析和误差校正。

在清楚高流速管道的分布位置、大小后，模袋灌浆能高效封堵高流速管道。尽管技术含量较高，但设备轻便，投资低，实用性强。

对于高流速下的裂隙、小孔洞，通过采用相适宜的材料和控制灌浆工艺，能快速有效处理，其中关键是施工工艺、施工设备、材料选择。

由此形成溶洞高精度探测、施工处理设计、溶洞封堵、防渗处理系统，实现大流量、高流速溶洞漏水的彻底处理。



照片2 处理后的厂房基坑岩壁干燥

试析以"塔带机"为主的三峡大坝混凝土施工方案

◆ 公司锦屏建设管理局 胡 捷 朱忠华

【摘 要】 本文基于三峡工程混凝土浇筑量大、浇筑强度高，分析以塔带机为主的综合施工方案替代传统的门塔机浇筑施工手段的决策过程，介绍了设备招标、采购、安装、运行，并以塔带机为例论述了设备技术改造的必要性。统计数据表明，业主购置的塔带机等混凝土施工设备为三峡工程施工质量和工程进度提供了有力的保障，最后引出三峡大坝以塔带机为主的综合施工方案决策正确的结论。

【关键词】 三峡工程；塔带机；混凝土设备；施工方案

一、前言

三峡工程大坝为混凝土重力坝，最大坝高181m，枢纽工程混凝土浇筑总量达2800万m³。根据施工进度及总进度的安排，三峡工程混凝土浇筑高峰集中在第二阶段工程，其混凝土浇筑总量达1860万m³，且施工高峰时段主要集中在1999～2001年。其中，以2000年的混凝土浇筑强度最高：要求当年最高浇筑量达到500万m³，月最高达到40万m³以上。如此巨大的混凝土浇筑总量和浇筑强度，采用传统的门塔机浇筑施工手段难以满足要求，所以必须寻求新型成套先进设备和混凝土快速施工方案。

二、施工方案的确定

关于三峡工程大坝混凝土施工，经过长期论证，长江水利委员会在初设阶段提出了缆机、大型塔机、高架门机和塔带机四种方案。三峡总公司成立后，在初设方案基础上，又对施工方案和主要施工设备进行

了反复的论证，为使最终决策方案更加科学、合理，在广泛听取各方面意见基础上，于1995年委托中国机电设备招标中心和中国机械进出口总公司，就二期砼施工设备采购采取带施工方案国际招标。

经过5个多月的评标，在充分尊重专家意见基础上，三峡总公司并报国务院三峡建设委员会决策，确定了以塔带机为主的综合施工方案。即以塔(顶)带机为主，辅以高架门机、塔机和缆机的综合施工方案：塔带机浇筑“一条龙”作业，承担连续高强度的混凝土浇筑的主要任务；配备大型门塔机、缆机等作为辅助设备，负责金结安装、备仓、仓面设备转移和浇筑部分混凝土等任务，避免因塔(顶)带机的工况转换而影响效率。

三、设备招标采购

1995年2月——8月，三峡总公司委托长江水利委员会编写了招标文件，并先后四次组织国内外专家进行

审查、修改。同年8月17日，通过人民日报、中国招标采购杂志、三峡工程报等媒体刊登了招标公告。

招标公告刊发后，共有16家中外企业申请投标，经过资格预审，于1995年8月28日——31日，向13家中外企业发售了标书。在规定投标时间内（当年12月20日12时前），共有7家中外企业向招标人递交了标书。1995年12月20日16时在宜昌公开开标。之后，三峡总公司成立评标协调领导小组，并聘请29位专家组成评标委员会（技术组17人，商务组12人）。经过5个多月的评标，在充分尊重专家意见基础上，三峡总公司并

报国务院三峡建设委员会决策，确定了以塔带机为主、以门塔机和缆机为辅的综合施工方案。

方案选定后，三峡总公司组织各方面专家、代表，主持了与ROTEC公司及三菱公司的采购合同谈判。其中购买ROTEC公司3台塔带机及2台胎带机合同于1996年11月1日在北京签字，合同总金额3051万美元，其中3台塔带机主机CIF价2245万美元；之后，陆续采购了拌和楼、顶带机、缆机、供料线等混凝土施工设备，见表1，总价值为人民币16亿元。

表1 三峡工程主要混凝土施工设备一览表

设备名称	设备型号	生产厂家	数 量
塔带机	TC—2400	美国ROTEC	4台
顶带机	MD2200	法国POTAIN	2台
混凝土供料线		美国ROTEC	3600米
胎带机	CC200—24	美国ROTEC	4台
搅拌楼	T—4496 4*4.5m³	意大利CIFA	1台
搅拌楼	HL360—4F4500L	中国郑州水工厂	1台
搅拌楼	HL240—4F3000LB	中国郑州水工厂	2台
搅拌楼	VCM360 4*6m³	美国Johnson—Ross	1台
搅拌楼	HyD4500D×2	日本IHI	1台
高架门机	MQ6000	中国上海港机厂	1台
高架门机	MQ2000	中国上海港机厂	5台
高架门机	MQ2000	中国吉林水工厂	2台
摆塔式缆机		德国KRUPP	2台
塔机	K1800	丹麦KRΦLL	1台

四、主要混凝土施工设备布置

1、拌和设备

表2所示，布置在不同高程上的五大混凝土拌和系统，常态常温混凝土总生产能力为2360 m³/h，预冷混凝土总生产能力为1870m³/h（9座拌和楼均能生产7℃

冷混凝土）。生产的混凝土主要通过6条供料线直接输送到安装在不同部位的6台塔(顶)带机的布料皮带机入仓，少量混凝土经由搅拌车或自卸车运输到门机、缆机进行传统的吊罐作业方式。

表2 三峡工程混凝土拌和设备一览表

拌和系统	拌和楼型号	数 量 (座)	额定生产能力(m3/h)		拌和楼总功率 (KW)
			常态砼	预冷砼	
▽79	HL360—4F4500L	1	360	250	430
	T—4496 4*4.5m³	1	360	250	470
▽82	HL240—4F3000LB	1	240	180	640
▽90	HL240—4F3000LB	1	240	180	640
	VCM360 4*6m³	1	360	320	560
▽98.7	HyD4500D×2	1	320	330	430
	HL240—4F3000LB	1	240	180	640
▽120	HL240—4F3000LB	1	240	180	640

2. 浇筑设备

如表1示，主要浇筑设备有6台塔(顶)带机，塔(顶)带机与搅拌楼连接的6条总长3600m的胶带混凝土供料线，4台胎带机。另外，配备高架门机(8台)、25t缆机(2台)、塔机(1台)等作为辅助浇筑设备，也承担某些部位混凝土浇筑任务，但主要任务是负责金结安装、输水压力钢管和水轮发电机埋设件的吊装、备仓、仓面设备转移等吊装工作。现以二期工程为例说明其布置方案（未包括各标段由承包商自带的混凝土浇筑设备）。

(1) 泄洪坝段：在坝轴线下游76m顺坝轴线方向布置4台塔带机，主要用于该部位的混凝土浇筑；厂房坝段 坝轴线下游44m顺轴线布置2台顶带机，主要用于左厂坝段混凝土浇筑；在坝轴线下游121m顺坝轴线45钢栈桥的轨道上布置1台K—1800型塔吊和1台MQ2000型高架门机，其前期任务是协助混凝土施工，后期则以吊装金属结构为主；坝轴线下游65m顺轴线120施工栈桥上布置2台MQ2000型门机，专门用于输水压力钢管和水轮发电机埋设件的吊装。

(2) 左岸厂房部位：在厂房下游面距坝轴线195m

的30顺坝轴线方向的轨道上布置4台MQ2000型高架门机，用于该部位的混凝土施工。

(3) 2台缆机跨度1416m，布置在坝轴线长度方向，为厂坝第二阶段工程施工提供了一个空中走廊，宽度可控制从坝轴线以上15m至坝轴线以下65m，即2台缆机可控制上下游方向80m宽度范围内进行吊装或浇筑作业。

(4) 公用设备：4台胎带机、2台300t履带吊等业主移动性强的设备不固定在一个标段使用，根据施工需要灵活调配。

五、 设备安装、调试及运行

上述主要混凝土拌和、浇筑设备先后到货验收后，在中外厂家技术人员的指导下，经过施工、监理和业主方面的艰苦努力，于1999年8月全部安装、调试完毕并投入生产试运行阶段（塔带机于1999年1月10日开始安装，至当年8月4日，4台全部安装完毕），至此，二期工程混凝土施工手段全部形成。

在设备管理方面，三峡总公司推行设备监建制，对设备的运行管理、维修管理、安全管理、配件管理等全过程实施规范化的监督与管理，有效地解决了设

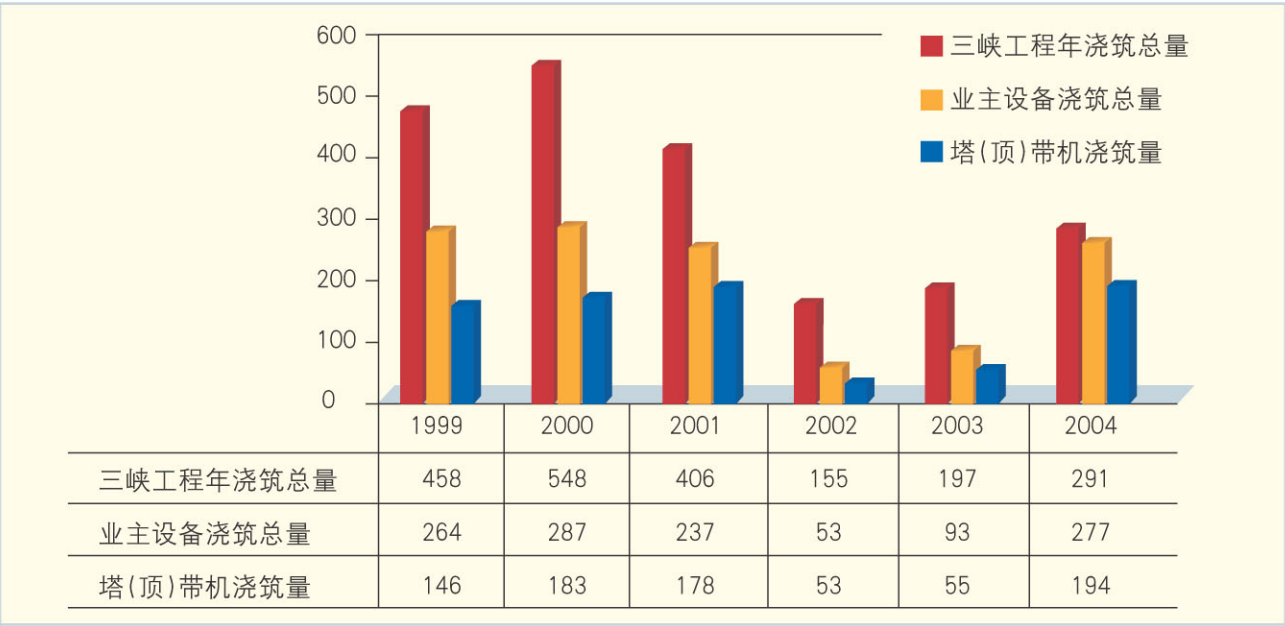
备所有权和使用权相互分离情况下施工机械设备的运行、维护、保养、修理等问题，保证了设备的技术性能始终处于最佳状态，从而确保了设备的使用效率。

此外，由于这些混凝土浇筑设备将塔机、布料皮带机和高速皮带输送机(供料线)组合起来，实现了混凝土从拌和楼出来，通过皮带输送到塔(顶)带机，直接入仓的新型工厂化流水线生产模式。该浇筑系统集水平和垂直运输于一体，一反过去单罐浇筑的传统的作业方式，使混凝土的高速度连续浇筑得以实现，从而极大的提高了生产率，同时也保证了三峡工程的质

量和工期。

表3统计数据表明，三峡工程1999年至2001年连续三年年浇筑量均在400万m³以上(2000年创造了混凝土年浇筑强度548万m³、月浇筑强度55.3万m³的世界最高纪录)。1999年至2004年三峡工程共浇筑混凝土2055万m³。同期业主设备共浇筑混凝土1211万m³，占混凝土浇筑总量的59%，其中，塔(顶)带机浇筑混凝土780万m³(另承担备仓、安装等任务)，占混凝土浇筑总量的38%。

业主设备完成混凝土浇筑量统计



六、 TC2400塔带机

塔带机是由美国ROTEC公司制造，它是在传统塔机圆柱型的塔身上加装一套用于混凝土布料的皮带输送机构(称作内、外布料皮带机)，因而它将传统塔机的安装工况和新型皮带机浇筑工况有机结合于一体。塔机的塔身随着浇筑坝体高度的上升而采取液压顶升的方式进行加高(顶升速度：1节塔筒/台班)。塔筒为圆

柱体，外径3.5m,长9.3m,自重31t(含内置载人升降机轨道和检修平台)。塔筒端面法兰间由90套1—1/4” 高强螺栓联接。

内布料皮带机内端铰接在爬升套架下平台支座上，并在距离外端1/4处通过俯仰钢丝绳滑轮组悬挂于爬升套架上平台；外布料皮带机中部悬挂在塔机的吊钩上，其前端为混凝土卸料入仓的橡胶溜管；内、外布料皮



带机通过回转轴承支座铰接在一起。内、外皮带机均由1台75HP减速电机驱动滚筒，实现布料；其旋转主要通过塔机的回转来实现。

由拌和楼出机口出来的混凝土经供料线输送到塔带机的转料平台上，经内布料皮带机输送到外布料皮

带机溜管而入仓。统计数据显示，三峡厂坝部位布置6台塔（顶）带机，单台平均生产率为100m³/h左右，高峰可达200m³/h；单台平均浇筑月强度3—4万m³，高峰可达5万m³。

表4 TC2400塔带机有关性能参数表

参 数	单 位	浇筑工况	备 注
起重量/工作幅度	t/m	30/80	安装工况60/40
起升高度	m	—150—+94	2倍率
起升速度	m/min	37	30t, 2倍率
变幅速度	m/min	100	无级调速
回转速度	r/min	0.6	360° ,无级调速
皮带机带速	m/s	3.15—4.0	
皮带机砵布料能力	m3/min	6	皮带机倾角≤10°
皮带机布料幅度	m	100	
工况间转换时间	min	≤30	
整机重量	t	780	按10节塔筒计

七、 技术改造

从ROTEC塔带机在二期工程的使用情况看，供货商受研制时间、技术力量等因素的限制，在设备设计、制造、机电液配套等方面存在缺陷，甚至安全隐患，并在运行过程中不断暴露出来，如2000年9月3日TB3#塔带机发生的“9.3”事故给三峡工程造成了较大的负面影响。同时经长时间连续高强度运行（4台塔带机二期工程分别运行1.44—1.87万小时，单台最高月产量52485m³，最高班产量1740m³），结构疲劳破坏、机械零部件磨损、电气元器件老化，造成设备日常维护费用偏高、配件采购困难、对供应商依赖性强等问题，严重影响了设备的正常运行。

在三峡二期工程中，三峡总公司组织国内有关单

位参与了包括塔带机在内的大型施工设备的采购、验收、故障分析和多项专题研究工作，涉及的专业包括施工布置、机械、结构、电气自动化等方面，通过这些工作，已对塔带机等设备有了较全面的了解和认识。为了彻底消除设备缺陷和安全隐患，摆脱对国外厂商的依赖，保证第三阶段工程顺利施工，三峡总公司研究认为：立足于国内进行塔带机改造的条件已经具备，时机已经成熟。2001年底遂委托杭州国电大型机电工程有限公司、北京航空航天大学等单位进行了有针对性的专题研究。经各方面专家、技术人员多次讨论认为，杭州国电大型机电工程有限公司提交的《ROTEC塔带机改造可行性报告》技术先进、内容全面、实施路线稳妥可靠，于2002年7月三峡总公司与杭州国电

大型机电工程有限公司签定塔带机改造合同。主要对以下项目实施了改造：

- 1、涉及设备安全运行方面的重要零部件和结构件的强度、刚度等重新设计、校核及制造。包括爬升套架及悬挂装置部分的上下平台与桁架联接耳板，桁架主弦杆与腹杆联接叉头、悬挂装置拉板及联接销、套架悬挂支座等的加固，布料皮带机及内布料皮带回转轴承选配、回转制动装置改造，布料皮带俯仰钢丝绳排绳混乱改造，以及塔机主回转轴承选配、更换等。
- 2、涉及设备使用性能和维护方面的如技术落后和配套混乱、配件采购困难的电气、液压系统改造，以解决后续维修保养和技术服务问题。包括液压传动部分的起升液压马达、起升机构主泵、变幅伺服泵、回转伺服泵的选配，三大机构液压动力回路、制动器回

路的改造，以及电气控制系统逻辑关系和现场接线复杂，系统智能化程度低，故障率高，维护困难等问题。

3、塔带机(包括供料线)塔筒及基础节实现国产化加工制造。

TB2#、TB4# 2台塔带机于2002年4月开始改造工作，2003年9月改造完毕并投入第三阶段工程施工（另外2台于2004年1月完成改造）。以TB2#和 TB4#塔带机为例，从改造后塔机工况运行12430小时、带机工况运行9615小时的实际情况分析(统计到2005年6月末)，改造后的塔带机在设备技术性能、使用性能、安全性、可靠性及维护保养费明显优于改造前，设备的完好率明显高于第二阶段工程，由改造前的88.9%上升到改造后的98.2%，见表5。所以，实施塔带机国内改造获得了圆满成功。

表5 TB2#及TB4#塔带机改造前后生产率比较表

年 度	TB2#塔带机			TB4#塔带机		
	砵浇筑量m3	带机运行时间h	完好率%	砵浇筑量m3	带机运行时间h	完好率%
1999	291151	3447	90	146145	1642	89
2000	271013	3015	81	386139	4152	85
2001	345138	3382	93	375815	3984	92
2002	3319	36	90	25727	287	91
改造后平均完好率(%)				88.9		
2003	231309	2597	98	101998	1076	97
2004	597748	5509	97	598613	5428	99
2005	132733	1509	99	135175	1477	99
改造后平均完好率(%)				98.2		

八、 结语

实践表明，三峡总公司购置的以塔带机为主的大型混凝土施工设备为三峡工程施工质量和工程进度提

供了强有力的保障，可谓功不可没，所以说，三峡大坝以塔带机为主的综合施工方案决策是完全正确的。

隧洞围岩分类与施工技术探讨 锦屏水电站公路

◆ 公司锦屏建设管理局 周江平

【摘要】锦屏一级水电站所处的场内的地形陡峻、河谷狭窄，地质条件差。为完善和建立场内交通，左右岸分别布置有四个高程的公路，场内公路全长38.5km，其中隧道占26.6km，其隧洞的比例为70.2%。在隧洞施工过程中存在掉块塌方，成洞困难，部分临时支护损坏，影响了工程的顺利进行。通过对出现的地质灾害情况调查分析，隧洞围岩的类别需要调整，同时调整临时支护措施，保证工程安全和工程的进度。

【关键词】锦屏 水电站 围岩分类 工程安全



1 前言

隧道工程设计的基本依据是地质勘察资料。水文地质条件与工程地质条件的复杂性与不确定性的存在[1]，给隧洞的优质、快速、安全建成增加了难度；在隧洞施工过程中，依据洞室开挖所揭露的地质条件进行及时的修正，以便隧洞的开挖成形并完成永久支护、确保安全长期使用。为此应作好下述各项工作，将地质超前预报作为工序，配备必要的人员和预报设备和仪器；推行信息化施工，对施工过程中的围岩变形情况进行监控，检查施工方法是否妥当、设计参数是否合理，各施工工序是否正确，及时进行更正；选择正确的施工方法，对软岩与硬岩的断面开挖方式应合理；选择正确的辅助施工方法，对卸荷岩体采用超前灌浆处理，及时支护。

作为锦屏交通工程一部分的隧道施工要按照交通规范设计，交通规范98版[2]，将围岩从差到好依序升分为6类；另一部分则按交通规范2004版[3]的（2004年11月1日实施）将围岩从好到差依序升分为6类，其分类标准也有一定调整。规范变化将导致的围岩分类的标准不同，将导致围岩类别的不同。场内公路的

围岩分类与锦屏电站的地下工程围岩分类有较大差别。水利水电工程围岩分类将围岩从好到差依序升分为5类，交通规范2004版[3]的围岩分类与水利水电工程围岩分类方案[4]可对比。本文将对新交通规范的推出与旧规范在工程应用的差异，在锦屏一级水电站场内公路应用中的问题进行讨论，以便更好地利用新交通规范指导场内交通工程施工。

锦屏一级水电站场内的地形陡峻、河谷狭窄，地质条件差。为完善和建立场内交通，左右岸各有个高程的公路，由于地形地质条件的限制和考虑到施工安全和运行期间的安全原因，设计和施工过程中大量采用了隧洞代替明线，其线路的总长度38.5km，隧洞段的比例为70.2%；在隧洞施工过程中存在掉块塌方，成洞困难，部分临时支护损坏，影响了工程的顺利进行。通过对出现的地质灾害情况调查分析，得出隧洞围岩的类别是否合理，将指导临时支护措施的合理性与及时性，进而影响工程的施工安全和工程的进度。

2 工程实例

锦屏一级水电站场内6#公路的4#隧洞的出口、5#隧洞进口自开工以来4个月进尺分别为91m、63m，



洞室围岩条件差，除岩石层面外还存在2组顺坡的陡倾卸荷裂隙，该2组节理产状为：①N50～70°E，SE∠50～80°，②N50～70°W，NW（SE）∠80～90°。设计方案按交通规范98版[2]，围岩的类别为Ⅲ类围岩，属中等岩体，按此标准进行临时支护（锦屏一级水电站场内公路2#、6#路大坝下游施工图设计）。

2.1、存在的问题

隧洞施工过程中出现了一定规模的塌方掉块现象，施工困难；部分已作临时支护的洞顶有继续塌方，并击穿顶拱的情况。解决4#隧洞、5#隧洞施工进度迟缓问题，同时确保施工安全，成为工程急需解决的技

术问题。

2.2、地下洞室围岩分类

考虑到《公路工程地质勘察规范》(JTJ064—98)的地下洞室围岩分类没能对锦屏工程中特有的深部集中卸荷情况进行反映，故再《公路隧道设计规范》(JTG D70—2004)分类时，再参考《水利水电工程地质勘察规范》(GB50287—99)的标准，调整岩石的围岩类别：

(1) 岩体的完整性

岩体完整性系数K_v是表征岩体完整性程度的定量指标见表1表2，强卸荷岩体评分为10分。

表1 声波完整性系数K_v与评分表

岩体类别	声波速度V _p	岩体完整性系数K _v	岩体完整程度	岩体完整性评分
新鲜完整	6350			
强卸荷	3398	0.27	较破碎	10
弱卸荷	4511	0.36	较破碎	14
深部拉裂岩体	2822	0.22	较破碎	8

表2 地震波完整性系数K_v与评分表

岩体类别	声波速度V _p	岩体完整性系数K _v	岩体完整程度	岩体完整性评分
新鲜完整	6350			
强卸荷	2912	0.23	较破碎	10
弱卸荷	3082	0.24	较破碎	14

(2) 岩石的饱和单轴抗压强度

考虑岩石的饱和单轴抗压强度，根据前期与本阶段补充开展的试验成果，锦屏一级采用的各类岩石饱和单轴抗压强度取值见表3，强卸荷岩体评分为15分。

表3 岩石饱和单轴抗压强度取值与评分表

岩体类别	弱风化大理岩与互层砂板岩	岩石强度评分
R _b (MPa)	40～60	15

(3) 结构面间距、裂面性状及地下水状态

按现场实测结果取相应测线范围内的值，见表4，强卸荷岩体评分为12分。

表4 结构面状态取值与评分表

结构面状态	类型状态	岩石强度评分
张开度	张开W≥5	12
充填物	岩屑	
起伏粗糙	平直粗糙	

按现场实际地下水活动情况的折减取值，见表5，强卸荷岩体评分为—6分。基本因素评分T=37。

表5 地下水评分表

活动状态		干燥到渗滴水	岩石强度评分
基本因素评分T ⁱ	45≥T ⁱ >25	干燥	—6

(4) 结构面校正

按现场平硐中实测的裂隙产状资料进行分析，工程地质分段中的裂隙优势方向，确定与硐轴线的关系，取相应的修正值。

表6 主要结构面产状评分表

结构面走向与硐轴线夹角	<30°	岩石强度评分
结构面倾角	70°～45°	—10
位置	洞顶	

岩体评分T=21<25，属Ⅴ类岩体。

(5) 地应力

应力折减系数SRF根据岩石的风化卸荷特征来确定，见表6，对卸荷带部位取2.5。

表7 SRF近似值与应力—强度比值的关系

应力水平	σ _c /σ ₁	σ _E , σ _c	SRF
低应力，近地表，张开节理	>200	<0.01	2.5
断层带、顺层挤压破碎带或裂隙密集发育带			2.5



(6) 围岩工程地质分类标准及物理力学参数建议值

根据上述围岩工程地质分类，将6#路4#、5#隧洞的地下洞室区围岩划分为Ⅴ类围岩。

Ⅴ类围岩：宽度较大的强风化夹层或断层破碎带，岩体破碎，嵌合较紧密—松弛，呈碎裂—散体结构，围岩极不稳定。

围岩的特征及物理力学参数建议值见表8。

表8 锦屏一级水电站地下洞室区围岩物理力学参数建议值表

围岩类别	地层岩性	变形模量 E0 (GPa)		弹性模量 E0 (GPa)		泊松比 μ	抗剪断强度		抗剪强度		弹性抗力系数 KO MPa/cm	坚固系数 fk
		平行结构面	垂直结构面	平行结构面	垂直结构面		f'	C' (MPa)	f	C (MPa)		
Ⅴ	f13、f14等断层带，局部绿片岩强风化夹层	0.4~0.8	0.2~0.6	1~2	0.6~0.9	0.35	0.3	0.02	0.25	0	<10	<1

3 围岩类别的调整

考虑到锦屏一级水电站地下洞室区特殊的工程地质条件（岩体强度差异大、结构面较发育、地应力高），最终参考《水利水电工程地质勘察规范》建议的方法，对地下洞室区围岩进行工程地质分类，并用此结果调整了围岩类别，见表9。该段隧道的支护按《公路隧道设计规范》（JTG D70—2004）调整为Ⅴ类。《水利水电工程地质勘察规范》与《公路隧道设计规范》（JTG D70—2004）地下洞室区围岩结果有可比性。

表9 隧道围岩分类情况比较表

围岩类别	《公路工程地质勘察规范》 (JTJ064—98)	《水利水电工程地质勘察规范》 (GB50287—99)	《公路隧道设计规范》 (JTG D70—2004)
围岩类别	Ⅲ类	Ⅴ类	Ⅴ类
主要工程地质特征	硬质岩石[Rb>30MPa]：层状软弱面(或夹层)已基本被破坏	除岩石层面外还存在2组顺坡的陡倾卸荷裂隙，岩体卸荷强	极破碎各类岩体碎裂状，松散结构
结构特征和完整状态	呈碎石状压碎结构	呈碎裂—散体结构	围岩稳定性
围岩稳定性	拱部无支护时可产生较大坍塌，侧壁有时失去稳定。	极不稳定。围岩不能自稳，变形破坏严重。	无自稳能力，跨度5m或更小时可稳定数日。

4、采用的施工措施

实例中6#路4#、5#隧洞的围岩调整为Ⅴ类，为证施工期的安全和正常使用的稳定，开挖支护方案保同步调整为：

(1)、对已作临时支护后顶拱塌方的洞段处理措施为：首先清理塌方段的石渣、平整场地，接着对塌方的洞段采用长至8m~9m的长锚杆加固，逐步向塌方的中心地段推进；接着喷C25混凝土，厚度为8cm至10cm封闭塌方区；其次辅以间距0.5m~0.8m钢格栅拱架加强，并将锚杆与钢格栅拱架焊接；对塌方形成的空腔回填混凝土块石，形成有效的传力拱，对较大的塌方以复拱的方式进行支护。

(2) 在进行新的开挖时，按公路Ⅴ类围岩施工，采取短进尺、弱爆破、勤观察、强支护。对顶拱的集

中张开裂隙进行超前小导管预灌浆，增加岩体的强度和自稳能力，并作钢格栅拱架和系统锚杆支护。

(3) 永久支护类型采用Ⅴ类围岩标准。

5、结论

公路隧道的支护按《公路隧道设计规范》（JTG D70—2004）的围岩分类标准，但鉴于锦屏一级水电站地下洞室区特殊的工程地质条件（岩体强度差异大、结构面较发育、地应力高），参考《水利水电工程地质勘察规范》建议的方法，对地下洞室区围岩进行工程地质分类，并用此结果调整了围岩类别。该段隧道的支护按《公路隧道设计规范》（JTG D70—2004）调整为Ⅴ类。同时调整临时支护措施，保证工程安全和工程的进度。

参考文献

- [1]王梦恕. 修建公路隧道应建立安全风险、可靠性评估体系[C].第八次全国岩石力学与工程学术大会论文集, 科学出版社, 成都, 2004 .9: 18-22
- [2]公路工程地质勘察规范 (JTJ064—98), 中华人民共和国交通部发布, 人民交通出版社, 北京, 1999.5
- [3]公路隧道设计规范 (JTG D70—2004), 中华人民共和国交通部发布, 人民交通出版社, 北京, 2004.9
- [4]中华人民共和国水利部.水利水电工程地质勘察规范(GB50287—99). 中华人民共和国建设部.中国计划出版社.1999



◆ 收集、整理/公司规划发展部 唐奇志

政策与法规

《取水许可和水资源费征收管理条例》 正 式 发 布

2006年2月21日，国务院总理温家宝签署国务院第460号令，发布《取水许可和水资源费征收管理条例》，自2006年4月15日起施行。

《条例》在对1993年国务院发布的《取水许可制度实施办法》进行全面修订的基础上，新增了水资源费征收管理的规定。《条例》包括总则、取水的申请和受理、取水许可的审查和决定、水资源费的征收和使用管理、监督管理、法律责任和附则共七章五十八条。

《条例》规定，除几种特殊情况外，其他利用取水工程或者设施直接从江河、湖泊或者地下取用水资源的，都必须申请取水许可，并依法缴纳水资源费；水

资源费征收标准由省、自治区、直辖市人民政府价格主管部门会同同级财政部门、水行政主管部门制定，报本级人民政府批准，并报国务院价格主管部门、财政部门和水行政主管部门备案；水资源费由取水审批机关负责征收；水资源费缴纳数额根据取水口所在地水资源费征收标准和实际取水量确定，其中，水力发电用水可根据取水口所在地水资源费征收标准和实际发电量来确定水资源费缴纳数额。

《条例》施行后，《取水许可制度实施办法》同时废止。

国家发展改革委、铁道部 关于调整铁路货物运输价格的通知

2006年3月29日，经国务院批准，国家发改委和铁道部联合发出“关于调整铁路货物运输价格的通知”（发改价格【2006】510号），自2006年4月10日起，调整国家铁路货物运输价格。

国家铁路货物统一运价平均每吨公里提高0.44分钱，即由现行平均每吨公里8.61分钱提高到9.05分钱。其中，货物运营价格由平均每吨公里5.31分钱提高到5.75分钱，铁路建设基金每吨公里3.3分钱不变。

行业标准信息

1.《地下水监测规范》SL183-2005(替代SL/T183-96)

为了统一地下水监测技术标准，水利部于2005年12月19日发布了《地下水监测规范》，2006年2月出版发行，2006年3月1日起实施。

本标准共6章28节118条和6个附录，主要技术内容包括站网规划与设计、测验的技术要求与规定、资料整编的程序与规定、信息系统建设的技术要求等。

2.《水工金属结构焊接通用技术条件》SL36-

2006（替代SL36-92）

2006年1月24日，水利部发布了《水工金属结构焊接通用技术条件》，2006年3月出版发行，2006年4月1日起实施。

本标准适用于水工金属结构的焊接，也适用于水利水电工程其它机械产品钢结构的焊接，主要内容包括碳素钢、低合金钢、高强度结构钢、不锈钢及不锈钢复合钢板的焊条电弧焊、埋弧焊和气体保护电弧焊的技术要求等。



雅砻江开发

锦屏二级水电站前期 准备工程及科技攻关进展情况

供稿/锦屏建设管理局

王晓东 杨安林 冯 艺 周济芳

一、前期准备工程进展情况

锦屏二级水电站前期准备工程主要包括场内外的交通工程、业主和承包商生活营地和部分其他辅助设施。

1. 场内交通工程

(1) 锦屏辅助洞工程。辅助洞工程是锦屏一级、二级水电站前期工程的关键施工项目，其作用是沟通东、西雅砻江的交通，并作为锦屏二级水电站引水隧洞的施工辅助洞，也起到超前勘探洞的作用。通过辅助洞施工可进一步了解引水隧洞全线的地质条件，并



为引水隧洞施工积累经验。辅助洞工程由A、B两孔单车道隧洞组成，两孔中心距35m。A线辅助洞长17485m，成洞断面宽5.5m，净高4.5m；B线辅助洞长17504m，成洞断面宽6.0m，净高5.0m，采用“人”字坡布置。

辅助洞东、西两端分别由中铁十四局和中铁二局施工，单头掘进，不设施工支洞。该工程于2003年年底开工，目前两端共计掘进8公里。

(2) 辅助洞东端接线公路I标段。该工程由辅助洞至周家坪公路、周家坪至模萨沟公路、周家坪至大水沟公路组成，共计11.446km，整个路段公路等级为山岭重丘三级公路，本工程由中铁十一局承建，于2004年5月底完工。

(3) 大水沟—楠木沟公路。该公路全长5.863km，连接锦屏东桥与东端接线公路I标段，是永久交通公路的一部分，该路段等级为山岭重丘二级公路。本工程由中铁十一局承建，2005年7月底已经完工通车。

(4) 楠木沟～辅助洞公路。该公路连接辅助洞与锦屏东桥，是永久交通公路的一部分，为山岭重丘二级公路，全长5.826km，沿线设隧道5座，由中铁十一局与中铁十四局分别承担施工任务，以小水沟隧道的出口为分界线。目前正在进行桥梁和隧道施工。

(5) 模萨沟隧道。该隧道起于周家坪，终于模萨沟，是地下厂房及引水系统开挖出渣通往模萨沟弃渣场的主要通道，全长979米。

(6) 锦屏东桥。该桥位于磨房沟水电站尾水口下游约150m处，为三跨连续刚构桥，全桥长327m（跨度为102+150+75），是对外交通公路和场内公路的连接通道。本工程由中铁大桥局集团公司承建，目前全桥已经合拢，正在进行桥面铺装及附属工程的施工。

2. 对外交通专用公路

对外交通专用公路是锦屏一、二级水电站对外交通运输的主要通道，为山岭重丘二级公路。全长57km，全线设隧道9座，大中桥梁29座。为了快速形成该通道，将工程分为安宁河合同段、军方专用公路改建合同段、两河口合同段、杨家沟合同段、牦牛山合同段、金林乡合同段、羊房沟合同段、里庄合同段和麻哈渡合同段等九个标段施工。

3. 业主和承包商生活营地

(1) 2#营地。2#营地为施工建设期的业主营地。该工程位于距大水沟厂址5km的楠木沟处，本工程由四川省第一建筑公司承建，目前正在进行房建施工。

(2) 4#营地。4#营地为施工建设期的承包商营地，该工程位于距离辅助洞东端出口2.2km的许家坪，主要为引水隧洞和地下厂房等主标承包商提供生活和办公用房。本工程由中铁十四局承建，目前场平已基本结束，正在进行房建施工。

4. 其他辅助工程

(1) 东端炸药库工程。本工程位于周家坪至模萨沟公路终点附近，主要为承担锦屏二级的施工承包商统一提供爆破器材。本工程土建项目由中铁十一局施工，运营承包商为北京华星公司。目前本工程已经投入运营。

(2) 东端油库。本工程为于周家坪转弯处，主要为承担锦屏二级的施工承包商提供油料。本工程土建项目由中铁十一局施工，运营承包商为中石油西昌分公司。目前本工程土建已经完工，运营承包商已经进场。

(3) 沟水处理工程。沟水处理工程主要包括为安全使用模萨沟碴场和海腊沟碴场而进行的模萨沟沟水

处理和海腊沟沟水处理工程。这两项工程均为中铁十四局承建，预计2006年汛期可以投入使用。此外，由中铁十一局施工的楠木沟沟水处理已于2005年汛前完工。

(4) 东端绿化工程。本工程主要为恢复锦屏二级场内区域的植被，由二滩实业和攀枝花天保公司承建，目前道路绿化工作已经完成。

(5) 供电线路。联合变至牦牛山10kv线路，辅助洞两回35kv线路，周家坪至穆家铺子35kv线路均已建成投入使用，联合变至漫水湾松林变的110kv线路正在施工。

(6) 供水工程。模萨沟供水工程、楠木沟供水工程、联合乡补充水源工程、长探洞取水工程均已开工建设。

截止2005年年底累计完成土石方明挖930.43万m³，隧道洞挖171.69万m³，砼浇筑20.71万m³，钢结构和钢筋制安3871吨。

二、围绕重大技术难题开展科技攻关

鉴于锦屏二级水电站是世界级的工程，二滩公司总部及锦屏建设管理局组织各单位围绕重大技术难题开展了大量的科技攻关工作，包括一系列的科研专题研究报告咨询和技术咨询活动。尤其是在锦屏二级水电站可行性研究阶段，围绕深埋长大引水隧洞关键工程地质问题、高地应力及高水压作用下围岩稳定性及其支护设计、快速施工技术方案以及高水头大容量巨型机组关键技术等重大技术难题展开了详实的专题研究工作，并组织了国内外水电行业的专家就专题报告进行咨询和审查。

1. 深埋长大引水隧洞关键工程地质问题研究

锦屏二级水电站地处岩溶及地下水较丰富地区，

4条引水隧洞具有超深埋、大断面、规模大等特征，由此带来了高地应力、高外水压力、岩爆等复杂的工程地质问题，因此工程建设前期针对深埋长大引水隧洞关键工程地质问题开展的大量科研专题研究，主要科研工作内容如下：

(1) 在进行锦屏二级水电站可行性研究勘测设计的同时，华东勘测设计研究院从1991年10月开始进行5km长勘探洞的勘测试验工作，至1995年5月22日，探洞最大掘进深度为4168m，在掘进的同时开展了大量的试验研究工作。

(2) 为查明地下水补给、迳流和富集条件，前期多次进行了厂址外围地区的岩溶水文地质调查，开展了锦屏工程区内三维渗流场数学模拟研究。2000年6月，华东勘测设计研究院编制完成了《锦屏二级水电站岩溶水文地质专题研究报告》。

(3) 为解决引水隧洞施工存在的高地应力岩爆、地温、有害气体及地下水等深埋藏地质问题，2000年华东勘测设计研究院完成了《引水隧洞施工专题报告（咨询本）》，2001年5月，咨询公司再次组织专家进行咨询。

(4) 华东勘测设计研究院于2001年6月编制完成了《雅砻江锦屏大河湾开发方式研究——锦屏二级水电站引水隧洞成立可能性研究报告》等的专题研究报告，同月通过了水电总院组织的审查。并以水电规水工【2001】0010号文下发审查意见，审查认为：长引水隧洞的基本地质条件已总体明朗，从地质条件上分析，引水隧洞具备成洞条件；依据目前国内的技术水平和施工能力，锦屏二级水电站引水隧洞在技术上是可行的；同意设计推荐引水隧洞施工采用提前建设施工辅助洞的方案。

通过5km长探洞勘探和相应的试验研究工作，由超深埋所引起的一系列工程地质、水文地质问题已基本得到查明，关键工程地质问题是地下水问题。高地应力和岩爆、有害气体、地温等问题已基本明朗，不会成为今后隧洞施工的关键制约因素。

另外锦屏辅助洞先期于引水隧洞建设，可为引水隧洞施工中可能遭遇的地下水处理积累必要的经验。在引水隧洞施工过程中，利用其洞线附近先前建设的锦屏辅助洞，在基本查明引水隧洞沿线的地质情况的基础上，再辅以TSP、地质雷达、钻孔探测及BEAM系统等预测预报措施，基本可以掌握引水隧洞沿线的含水构造。另外可采取超前灌浆等预处理手段，以确保工程的顺利进行。

2. 深埋长隧洞的围岩稳定性和衬砌支护设计研究

锦屏二级水电站引水隧洞具有洞线长、埋深大、地应力高、外水压力大等特点。在长探洞中实测最大主地应力值为42.11MPa，经回归分析，引水隧洞线附近地应力最大值主应力约54MPa。预测最大外水压力可达10.24MPa，为目前世界上已建、在建工程中综合规模最大、技术难度最复杂的大型水工隧洞。引水隧洞围岩以大理岩为主，岩层陡倾，挤压褶皱强烈，岩溶水文地质条件复杂，高地应力和外水压力下的洞室围岩稳定及衬砌结构设计和施工是本工程的关键技术问题。

针对锦屏二级水电站特殊的工程地质、水文地质条件，华东院联合有关科研院校，开展了大量的勘察、试验、设计和研究工作。根据地下水具有压力高、流量大、分布随机性强的特点，确定了“先探后掘”、“以堵为主”、“堵排结合”的处理设计原则。由于隧洞外水压力巨大、地应力高，常规的衬砌支护措施将无法承载而失稳，设计的原则是：对高外水压力洞

段先进行预注浆堵水处理，再通过二次高压固结灌浆加固周边围岩，使其成为承载和阻水的主要结构。混凝土衬砌主要是为了保护围岩、减糙，并允许混凝土衬砌结构有一定的透水性以便释放残余外水压力。

2005年10月24~26日，中国水利水电建设工程咨询公司在杭州主持召开了《引水隧洞围岩分类研究专题报告》、《引水隧洞围岩稳定性及衬砌支护结构设计研究专题报告》及《三维地质力学模型试验研究》等专题报告咨询会议。咨询意见认为，在分析研究长探洞和辅助洞已揭露的工程地质条件和试验成果及洞室围岩稳定性的基础上，提出的锦屏深埋隧洞围岩分类体系（JPF），考虑了高地应力和高外水压力对洞室围岩稳定的影响，比较适合锦屏二级水电站的工程地质条件，在此基础上提出的引水隧洞围岩预测成果及对各类围岩的稳定性评价基本合适，初拟的围岩支护和加固措施基本可行，经适当的补充和完善后，可以作为可行性研究报告编制的基础。

3. 深埋长大隧洞快速施工技术方案研究

锦屏二级水电站引水隧洞工程规模巨大，四条引水隧洞加上辅助通道长达百公里，是控制主体工程工期的关键项目。本工程规模巨大，水文地质条件复杂，施工难度极大，选用先进、合理的施工方法和施工方案，研究长引水隧洞的快速施工技术，缩短引水隧洞的施工工期，具有巨大的经济效益和现实意义。

(1) 以保证锦屏一级和二级首部交通要求为原则，论证锦屏辅助洞施工期、运营期与引水隧洞施工的相互关系，充分地、合理地利用锦屏辅助洞，通过它进行引水隧洞超前地下水处理及不良地质地段处理。

(2) 开展深埋长隧洞施工通风、高压大流量地下水处理、岩爆防治的相关试验科研工作，选定合适的处理方案和处理措施。

(3) 进行施工方法和隧洞断面设计方案多方案组合综合比较，根据隧洞结构要求、施工机械设备的性能、施工排水、施工运输组织、开挖与衬砌顺序等方面的综合比较，选定合理的施工程序和方法。

(4) 对于选定的设计方案，优化施工设备配套。

针对引水隧洞的快速施工方案，华东院进行了大量的专题研究工作，并提交了相关研究报告。

(1) 2005年3月19日，二滩水电开发有限责任公司组织专家对华东院提交的《引水隧洞导洞施工方案专题研究报告》进行了技术讨论，认为华东院提出的引水隧洞导洞施工方案是及时的，方案研究是全面的，为引水隧洞施工方法选择及前期项目的安排打下了基础。

(2) 2005年10月26~28日，中国水利水电建设工程咨询公司在杭州开展了雅砻江锦屏二级水电站可行性研究阶段“引水隧洞施工专题研究报告”咨询。咨询认为，本阶段推荐采用以三段钻爆法施工方案为主的施工程序是合适的，同时请华东院进一步研究钻爆法与TBM法相结合的可行性。

4. 高水头大容量巨型机组关键技术研究

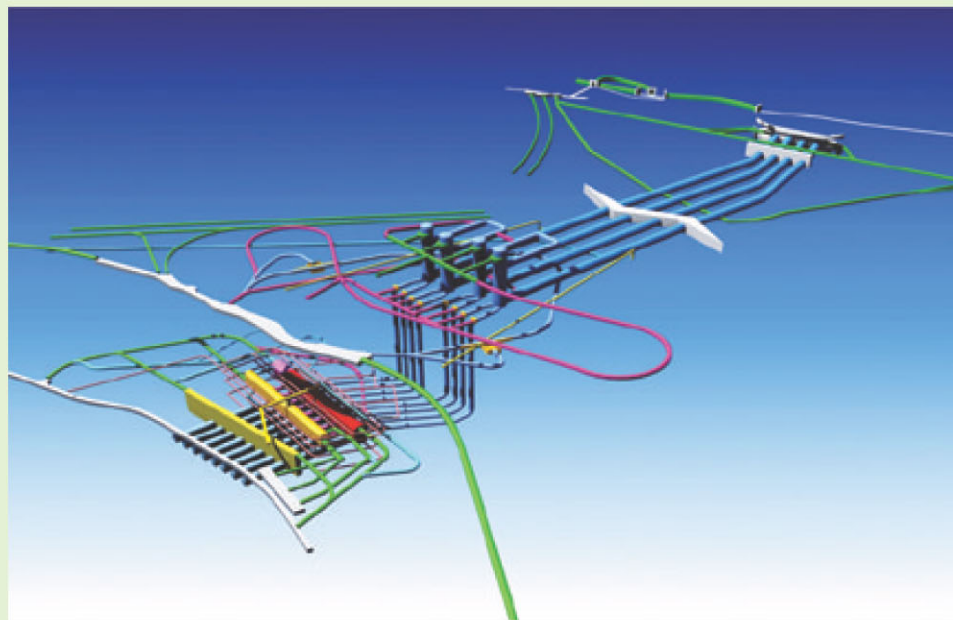
锦屏二级水电站总装机容量4800MW，单机容量600MW，机组最高水头达321m。本电站具有引水隧洞长、装机规模及单机容量大、设计水头高等特点。发电机组是当今世界上为数不多的高水头大容

量的巨型水轮发电机组，水轮机、蜗壳、发电机的设计、制造难度均处于国内外先进水平。

选择合适的单机容量、合适的水轮发电机组主要参数及结构型式、合适的机组设备组装和运输方式等，是本工程的关键技术问题。为此，在可研阶段开展了大量的研究论证工作。研究结果表明，锦屏二级水电站机组虽然其制造难度处于国内外先进水平，但本电站机组的设计制造是完全可行的。

(1) 2004年6月28日，中国水利水电建设工程咨询公司在成都市主持召开了《雅砻江锦屏二级水电站可行性研究阶段装机容量及单机容量选择专题报告》咨询会议。会议认为，华东院做了大量的工作，锦屏二级装机容量选为4800MW（8×600MW）的结论也是基本合适的，建议华东院根据本次咨询意见，对有关问题进行进一步的补充分析论证，对报告做一定的修改完善并组织审查。

(2) 2004年11月14日，在北京由水电水利规划设计总院主持召开锦屏二级水电站装机容量及单机容量





它山之石



摘自/《水力发电》2002年第10期
汪金元 吴晓铭

水布垭水利枢纽招标投标设计管理

水布垭水利枢纽位于清江中游的湖北巴东县境内，是清江梯级开发的龙头电站。水库正常蓄水位400m，相应库容45.8亿m³，系多年调节水库，具有发电、防洪及其他综合功能。枢纽主要由233m高的混凝土面板堆石坝（已建、在建的世界最高混凝土面板堆石坝）、引水式地下厂房、左岸溢洪道、右岸防空洞和下游滑坡围岩体处理等工程组成。

1999年4月，水布垭可研设计通过国家有关部门的审查，2000年初开始全面启动招标设计工作。工程计划2002年截流，要求2001年前完成土建工程的招标设计；2002年上半年完成施工招标；2002年底前完成机电工程的采购招标。经过设计、科研、试验、设计监理和建设管理单位的共同努力，于2002年8月完成了主体工程的招标设计，为水布垭工程的顺利实施奠定了坚实的基础。

1. 充分发挥业主的主导作用，采取各种有效措施，确保设计进度

为了落实设计进度，满足工程施工需要，业主单位每个月都安排主要技术负责人到设计单位，一方面督促设计单位按照计划开展设计

工作，及时了解设计进展情况，把握设计总进度；另一方面对设计过程中的重大技术问题进行沟通协商。同时组织部分工程技术人员到设计单位参与工程施工组织设计的编制，加深对设计意图的进一步理解，督促和推动设计单位对各主体工程设计方案的最后确定和落实。

2. 依靠设计监理，搞好设计审查和重大技术问题决策

在重大技术方案的研究和决策过程中，都注意表达业主单位在满足工程安全和长期稳定运行的前提下，加快施工进度、降低工程投资的意见和要求。在各种技术研讨会、招标设计审查会和重大项目的招标技术评标上，注意依靠设计监理单位和有关专家，在落实可研阶段有关重大技术问题审查意见的同时，进一步加强对各建筑物施工方案的分析研究，并在各个项目招标过程中，加强对各投标单位的施工技术方案的认真分析和比选，为合理选择工程承包单位提供确切的技术评标依据。

3. 搞好现场技术协调，保证施工顺利进行

水布垭建设公司有关部门通过各个层次的现场专题会、技术交底会、总工程师会等多种

形式，集思广益，充分讨论，及时对施工过程中的重大技术问题研究和决策，确保了工程的安全和进度。

4. 开展科技攻关，加强技术交流，解决重大技术问题

召开水布垭设计科研工作会，就水布垭招标设计阶段重大科研工作进行检查和布置，进一步明确了6大专题、36个子题的科研项目和实施计划，并落实科研经费，督促科研和设计单位加快科研进度。多次组织和参与国内

外有关技术交流活动，其中与巴西和澳大利亚等国外水电公司进行了多次交流活动，就水布垭面板堆石坝的设计和施工、地下厂房稳定性分析等重大技术问题进行了富有成效的研讨。同时，加强与国内知名院士、专家的联系和技术交流，依托水布垭工程开展了“岩溶地区岩体渗透水力学特性及防渗帷幕工程研究”、“地下厂房施工期实时监测、反馈分析”和“防渗工程岩体岩溶化地球物理评价可行性研究”等课题的科技攻关。

大朝山工程 机电项目管理思路和运作方式

摘自/《水电站机电技术》2005.8
冯励生 杨 诚

一、大朝山工程机电项目管理思路

1. 重视机电项目全过程的管理

机电项目管理是多阶段、多环节和众多管理对象的管理，阶段相衔，环环相扣，项目管理具有连贯性和一致性，项目管理的效果贯穿于项目管理的全过程。大量事例说明，一旦在机电安装和试运行阶段出现问题，大部分是在设计或制造阶段就因工作不细或考虑不周埋下了问题的根源，所有，只有整个机电项目管理的全过程都良好，才会产生良好的结果。项目业主必须正确处理好土建工程与机电工程的关系，以土建保机电，以机电出效益，并且在水电工程项目开始之初，对机电项目管理要象重视土建工程那样给予同等的重视。

2. 项目业主应发挥项目主导作用

把设计、制造、施工和运行四条线连贯成一条线，充分发挥业主的主导作用，才有可能对不同项目阶段进行管理的众多单位进行一致的协调，并在项目管理的全过程中体现业主的意图，实现全过程的集中统一管理，达到项目管理的最佳效果。

3. 项目业主必须在项目管理实践中不断提高项目管理水平和管理能力

4. 项目管理运作的组织保证

公司内部成立专门的部门具体实施董事会和公司的意图，除重大或重要设备的选厂和关系到重要技术和经济指标的事项报董事会决策外，具体的运作则是在公司机电分管领导的指挥下，由公司设备物资分公司和机电监理部具体实施。

5. 进度计划是机电项目管理的控制主线

结合工程的具体情况,按发电计划编制机电安装控制性网络计划,同时以此计划要求编制设备采购计划和设备交货计划,并采用P3软件进行进度计划的静态管理、动态调整和控制。

二、大朝山机电项目管理的运作方式

1.设计管理工作是机电项目管理的龙头

(1)对电站设计单位的设计管理。

设计院编制金结、通风、消防、水力机械、电工一次、电工二次等专业的技施设计大纲后,由业主分别组织召开各专业专题审查会,对重要的设计方案和主要设计原则进行完善、认定和优化,可避免技施设计阶段出现大的设计更改,同时也使得技施设计更利于现场施工和质量控制。

业主内部对电站设计单位编制出的设备订货技术条件初稿进行讨论并征求有关专家的意见,同时和设备厂商进行大量的技术交流,提出对技术条件初稿的修改意见,有利于采购到性能优良、质量可靠、价格合理的设备。

(2)设备设计审查和设计联络。

设备制造厂商选定后开展调研工作,分期召开设计审查和设计联络会,对厂商设备设计方案和设计图纸等进行审查和认定。

(3)与电力系统的设计配合工作

业主和电站设计单位从初设阶段起就主动和省电力局和系统设计单位做好设计配合联络工作。

2.设备选厂和监造工作是机电项目管理工作的关键

(1)在招标过程中首先与满足并响应标书的2~3个厂商进行技术谈判,与其中1~2个厂商签订技术条件协议,然后在设备技术性能和价格、厂商信誉和售后服务等方面综合考虑后最终优选一个供货厂家并签

订设备供货合同(先期签订的技术条件协议作为合同附件)。

(2)派出有丰富经验和责任心的监造人员常驻工厂对主要设备进行监造,同时派出专业人员参加重要的试验和出厂检验;对其它设备派人不定期到各厂进行巡视,以保证设备按合同时间交货。

3.成套管理是搞好机电项目管理的保证

成套设备管理工作主要包括监造、出厂验收、发货、运输、转运、现场开箱、厂家技术图纸供应和技术人员现场服务等。由于大朝山地处云南偏僻山区,设备到铁路转运站后仍有300多公里的公路运输,加上又有雨季公路运输困难因素的制约,因此,考虑了6个月从工厂场内发货后到工地的足够的运输时间,根据现场安装计划明确设备场内交货时间。

4.安装及监理是机电项目管理的关键

(1)从设计技施大纲审查、设计联络、出厂验收等环节开始就让安装单位介入,使他们尽早熟悉设计意图和设备情况及在安装和试验方面的一些要求,编制出更合理和切合实际的施工组织设计。

(2)结合大朝山的实际情况,采用业主单位组建机电监理部进行质量、进度和费用控制以及合同和信息管理等工作。监理部下设电气组、机械组、金结组、合同管理和资料室。

5.运行人员培训是机电项目管理的保证

电厂运行人员的培训一方面是运行和检修培训,将一部分人员送到其它电厂参加运行和检修;另一方面是一部分人员参与设备招标、设计联络、出厂检验及试验、安装监理等工作,这样可使运行人员对将要运行的设备进一步加深了解,为顺利接手并运行好设备创造条件。

贵州省“大分散、小集中” 水库移民安置模式

摘自/《贵州水力发电》2005.6

王应政 吴贵胜

一、贵州省水库移民的安置方式及经验

1.贵州省实施的四种移民安置方式比较

水库移民的安置方式,按是否以土地为谋生手段可分为有土安置和无土安置;按安置点是否需要政府统一规划和建设可分为集中安置和分散安置;按移民是否离开本村组可分为外迁安置和后靠安置。贵州省在库区移民安置中主要采用分散有土安置、集中有土安置、自谋职业无土安置及一次性补偿安置等4种方式。

(1)分散有土安置方式。

分散有土安置方式是指政府对安置点不统一规划建设、不统一划拨宅基地,但库区县人民政府要作好土地资源 and 安置容量调查,将全县可调剂用于安置移民的土地资源、分布地点和转让价格等信息向移民公布供移民选择,然后由移民在县内自行联系安置点、自由协商调剂转让土地及分散建(购)房。本安置方式主要依托土地进行移民安置,其优点是充分尊重移民的选择权,能最大发挥移民的积极性和主动性,并减少政府的压力和负担;不足之处是点多面广、前期工作量大且管理协调难度较大。

分散有土安置方式目前已成为贵州省各库区主要采用的安置方式,如构皮滩水电站施工区近千移民安置时全部采用此种方式,安置效果良好,移民普遍满意。

(2)集中有土安置方式。

集中有土安置方式是指由县政府对移民安置点统一规划、统一基础设施建设、统一调剂土地及统一划拨宅基地,由移民自行建房。该安置方式的特点是政府行为较强,移民的主动性较少、依赖性较强,故存在以下问题:一旦移民悔反协议不愿进点安置,则投入的基础设施费用会造成很大的浪费甚至报废,加大了政府的压力和责任;需要划拨成片的耕地来集中安置移民,对贵州的耕地情况而言难度很大;移民安置点的场平及基础设施投入较大,移民安置后的矛盾和隐患也较多,往往成为库区不稳定的一个因素。

(3)自谋职业无土安置方式。

自谋职业无土安置方式是不依托土地分散安置方式,政府只落实生产门路和生活出路,由移民自行联系安置点、自谋职业,移民可以领取其土地补偿及安置补助费,但搬迁安置后不再享受移民政策待遇。在

实施本安置方式时必须确保移民的生产门路和生活出路确已落实，同时要严格限定自谋职业的条件和程序并经过公证，以免移民只顾眼前利益或方便搬迁导致生产生活不落实或留下许多后遗症。

（4）一次性补偿安置方式。

一次性补偿安置方式适用于土地淹没较少、剩余土地资源能够满足其生产生活需要的村组或移民户。该安置方式是移民就近后靠以土安置，同时将土地补偿及安置补助费一次性补偿给移民，实施的关键在于核实其剩余耕地的数量和质量以确保其生产生活不受影响。

2. 贵州省移民工作经验

（1）坚持“以农为主，以土为本”的原则不动摇，移民实行分散有土安置，经统计，贵州省在建各水电站库区以有土方式安置的移民占90%以上。

（2）坚持“以人为本”的原则，让移民享有充分的自主权、知情权和参与权。

（3）坚持移民工作与维护库区稳定并重，一手抓移民搬迁，一手抓维护库区稳定。

（4）因地制宜采取“大分散、小集中”的移民安置方式，适应贵州人均耕地少、耕地分散、地形破碎的特殊情况，减少了土地调剂的难度，取得了较好的实施效果。

二、对“大集中、小分散”有土安置模式的理性思考

“大集中、小分散”就是在政府的引导下，移民根

据自己的意愿因地制宜、宜散则散、宜聚则聚、自主选择安置地点，自行对接调剂土地，自行建（购）房；移民可3~5户或8~10户选择1个安置点（即小集中），但众多的安置点要分散插迁到水、电、路等条件相对较好的地方进行安置（即大分散）；政府对安置点不统一规划，不统一进行基础设施建设。

1. “大集中、小分散”安置模式的优越性

（1）充分调动移民的积极性、主动性，减轻政府和移民部门的压力 and 责任，有利于推动移民搬迁工作。

（2）符合市场经济条件下的移民搬迁安置规律，移民乐于接受，政府易于操作，安置效果良好，便于推广；同时，可充分利用闲散耕地，减少调整土地安置移民的难度，有效解决征地难的问题。

（3）移民能较快地融入当地社会，尽快恢复生产和生活。

（4）依托小城镇建设，移民发展机会增多；有利于维护库区社会稳定，做到长治久安。

2. “大集中、小分散”安置模式存在的问题分析

（1）移民居住分散，不利于农业产业结构调整的整体规划和开发。

（2）由于对安置点不再进行统一的基础设施建设，故不利于基础设施的改善。

（3）不利于对移民的统一管理，加大了对移民后期扶持的工作难度。



简 讯

《施工招标文件范本》专家研讨会议召开

2006年3月31日，国家发展改革委法规司、投资司组织召开《施工招标文件范本》（第二次征求意见稿）专家研讨会。参加会议的专家分别来自世界银行、招标投标监管部门、研究机构、招标代理机构和项目单位。与会专家就《范本》的强制使用、是否兼顾了通用性与专业性、定额报价、争议解决机制和监理人定位等问题进行了深入讨论。专家们普遍认为，《范本》的整体框架和主要内容基本可行，建议稍作修改完善

后尽快颁布施行。为了发挥《范本》的应有作用，在政府投资项目中强制使用是必要的，但还需要进一步明确强制使用的范围、方式，并建立必要的保障机制。与会专家还对配套招标文件范本的编制以及做好实施准备工作提出了建议。会后，法规司、投资司将根据专家意见对《范本》进行修改，印发成员单位征求意见。

（来源：国家发改委讯）

川电将如何消纳富余电力？

继去年四川电网新增发电装机达186万千瓦后，预计今年还可新增发电装机400万千瓦，今夏四川省将不再出现电力供应缺口。6~10月丰水期省内富余发电能力将达60亿千瓦左右，如何有效消纳富余电力引起各方关注。四川省电力公司表示：“拓展省外市场，促进资源优化配置是一条路径。”国家电监会成都办有关人士则表示：将通过建设特高压（±800千伏）电网，提高线路的输送能力，直接与全国联网，实现跨地区、

跨流域“水（电）火（电）互济”。同时，电监会将加快电力市场建设和配套措施完善，推动电力市场化。目前四川省电网外送能力为250万千瓦。作为全国电网的特高压试验示范工程，溪洛渡、向家坝水电站送华东的特高压直流和锦屏水电站送华东的特高压直流工程可行性研究报告已全部完成，三项工程建成后，输送能力超过2000万千瓦。

（来源：新华网）

三峡水轮发电机组 安装调试技术国际领先

日前,在湖北省科技厅组织召开的科技成果鉴定会上,由中国葛洲坝集团公司研究完成的"700MW水轮发电机组安装调试技术采用理论研究和工程应用相结合"研究成果,通过了由中国工程院院士梁维燕为组长组成的专家组的鉴定,被一致鉴定为处于国际领先水平。

三峡ALSTOM 700MW水轮发电机组是目前世界上最大容量的机组,具有世界领先水平,其设计结构复杂,工程量大、安装技术难度大。承担施工任务的葛洲坝集团公司机电安装精英对项目关键技术进行了深入系统的研究,其中多项安装技术在大型水电机组

安装中首次成功使用。鉴定会上,与会专家听取了项目研究成果汇报,并进行了咨询,认为"该技术成果成功解决了三峡ALSTOM 700MW水轮发电机组安装调试中的多项关键技术和施工难题,形成了一套科学、合理的安装理论和实际运用技术,为三峡工程创造年投产6台700MW大型水轮发电机组世界纪录提供了有力的技术支持,保障了机组的安全稳定运行,取得了巨大的经济效益和社会效益。其关键研究理论和实际运用技术已应用于国内外大型水轮发电机组的安装调试,并可推广到其它工程项目。

(来源:国资委网站)

水科院与水规总院协议加强科技合作

2006年4月6日,水利部水利水电规划设计总院与中国水利水电科学研究院在京正式签订了《进一步加强科学合作技术协议书》。水利部副部长胡四一、总工程师刘宁出席签字仪式并讲话,国际合作与科技司司长高波等出席签字仪式。水规总院院长汪洪和水科院院长匡尚富在合作协议书上签字。

水规总院是承担水利发展战略研究、规划编制、规划设计审查和水利勘测设计咨询行业管理的水利部直属事业单位。主要组织编制全国性综合及专业规划,开展水利发展重大专题研究,对工程规划和大、中型

水利水电建设项目技术报告进行审查,主持或承担水利技术标准编制、资质资格管理、科技攻关、技术推广、优秀成果评审等工作。在规划编制、技术审查、行业管理等方面具有优势。水科院是以水利水电为主,面向全国的综合性科研机构。着重解决水利水电建设中的重大和关键技术问题,承担着行业基础和应用基础研究、技术咨询和服务、新技术和新成果的推广等工作,并从事高层次技术人才培养和社会服务工作。在水利水电科研、试验和信息技术等方面具有优势。

双方在进一步加强水利重大技术问题研究,提高

水利建设勘测设计技术水平,推动科技进步和技术创新,加快新技术研究与应用、人才培养等方面达成合作协议,并约定了工作机制、技术保密及其他有关事项。水规总院与水科院《进一步加强科学技术合作协议书》的签订具有重要意义,双方将以此为契机,加

强合作,加快发展,努力提高科学技术创新能力,加快专业技术人才队伍建设,为我国水利事业的全面、协调、可持续发展提供科技支撑和保障。

(来源:水利网)

中央水利建设重点投资领域 确定今年投资规模224亿元

根据国家固定资产投资计划和有关政策,今年年初确定的中央水利建设投资可用规模为224亿元,比去年减少45亿元,2006年中央水利建设投资安排的重点领域为:

一、加强涉及人民群众生命安全的农村饮水安全、病险水库除险加固、水利血防等工程建设。

二、继续加快治淮、南水北调等续建重点骨干工程建设步伐。

三、继续加强社会主义新农村水利基础设施建设。

2006年中央安排19亿元,重点安排以粮食主产区及北方地区为主的大型灌区节水改造工程建设;继续实施节水灌溉示范项目,加强对近年来项目实施情况进行全面总结;启动中部四省大型排涝泵站更新改造项目;继续安排内蒙古、新疆、甘肃等6省(自治区)的牧区水利试点;做好2006~2008年小水电代燃料项目规划,在近两年试点建设的基础上,适当增加小水电代燃料试点工程建设投资。

四、推进水利生态修复工程建设,继续实施水土保持生态建设和流域生态综合治理。加强重点流域和

地区水土保持工程建设,继续实施黄土高原淤地坝工程;塔里木河综合治理重点实施节水灌溉、下坂地水利枢纽等工程建设;继续实施黑河东风场区近期治理工程;首都水资源项目重点安排节水改造、输水、河道整治等工程;启动石羊河流域生态综合治理工程。

五、抓好水利行业基础能力建设。继续加强水利行业基础设施建设,改善水利管理条件;加强水利科研教育、水文、水资源监测、水政监察;加强水利前期工作。

综合分析2006年中央水利建设投资安排,有以下几个特点:一是投资规模继续减小;二是投资结构调整较大,重点保证了人饮安全、南水北调、治淮等重点骨干工程建设,基本稳定了大型灌区节水改造等农村水利项目投资,但大幅度调减了在建水利工程和病险水库除险加固工程投资;三是对投资计划管理的要求进一步严格,突出了规划的作用,强调规划与投资的衔接,强调前期工作程序规范,逐步取消部门基数,强调中央与地方事权划分,进一步加大检查监督力度。

(来源:中国水利国际合作与科技网)



情迷伍须海

◆ 李 轶

雪山，对远居城市的我们来说，既陌生又遥远。以前，只能间接地从电视和书本上见过，而“三·八”妇女节，我们真真实实地游了一回“雪山”。

伍须海地处甘孜阿坝州九龙县内。站在九龙县的街道，可以望见一座拔地而起巍巍的山，放眼远眺，那银雕玉凿的千年冰峰像一把利剑直插云霄。白云缭绕山腰，在阳光照耀之下璀璨如玉，宛如一条晶莹的龙。我们被她清丽脱俗、纯真动人的气质深深的吸引了。眺望远处，那起伏的山脉象是天神舔过的圆筒冰淇淋；抬眼望，高耸的山峰又像是戴着白色水獭皮贝雷帽、婀娜多姿的时尚女郎，她高高在上的神秘感使我们迫不及待地坐上车，期待一睹芳容。

汽车刚刚出发，我们就被外面的风景深深的迷住了，积雪闪动白光，树木绿得葱茏，明艳的小野花仿佛轻灵的小仙女，扑扇着半透明的金色翅膀，靓丽的裙摆随风飞扬。我们不知道原来雪里面也可以这么春意盎然，一路惊叫连连。我痴痴的想，说不定那些花是雪山姑娘秀发上一种别致的装饰。山坳里，那些温馨的小木屋，住的是小红帽外婆，还是那只不大会盖房子的小猪；是无忧无虑的七个小矮人，还是发现了不俗之客的三只棕熊？近前才知，错了、错了，原来那是质朴的藏民的房子，他们还在车外热情的给我们打着招呼，欢迎我们的到来。

一路上的景色欣赏意犹未尽，可汽车停下

后来展现在我们眼前的另一番景致却令我们“见异思迁”。像贪玩的小学生下课后急着奔出教室一样，我们兴奋地跳下汽车，向那片“冰天雪地”进军。

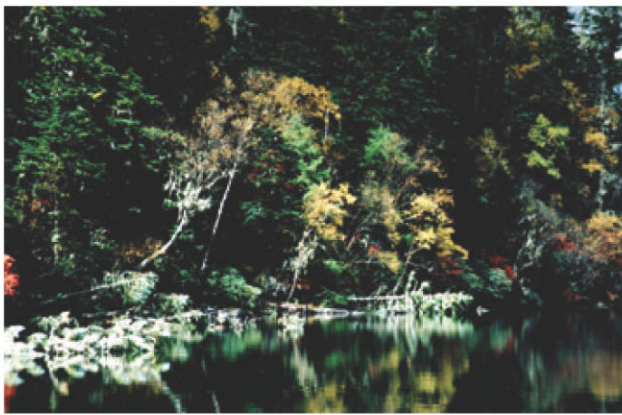
我一直生活在南方，对于雪有一直近乎痴情的幻想和迷恋，而南方的雪都是从天空历经千难万阻才灰头土脸地摔到地上，早已失去了本来的面目，变得狼狈不堪了。同时在事务烦杂的市区，雪在某种程度上成了楼房、马路和树木的附属品，美其名曰“银装素裹”。在城市，与其说让人静下心来欣赏雪，不如说更关心在路面上多撒些盐让雪快点融化，以防堵车。

而我眼前这座山上的雪，谁也不用为她想什么、做什么了，她只是一种最为纯净的颜色，最自然的姿态。这些雪不用像平地的雪那样为“衰老”和“消亡”而担忧，他们是这里的主人，这里是他们的故乡，更是他们的天堂。看到这样的雪你绝对不会想起要堆一个雪人，因为那无异于给蒙娜丽莎配上一副眼镜。好不容易揉好了一个雪球，却还是不忍心扔出去，于是把她握在手中，感受那沁人心脾的温度，闭上眼，好像这样就能与她心灵相通、融为一体，聆听雪精灵神秘而空灵的耳语，让灵魂融入雪中，在里面凝固，好细数雪山的心跳。

穿过一片雪地，却另有一番风景，这里地域开阔，真有“山穷水尽疑无路，柳暗花明又一村”之感。偌大的一块平地，成群的牦牛在无忧无虑漫不经心地品尝着香甜的草汁，由于吃得有些得意忘形，摇头晃脑地发出“哞~~~”的叫声，与雪山姑娘爽朗清脆的笑声遥相呼应。那一潭平静的湖水或许是维纳斯用过的镜子，发现自己的美显得微不足道后，恼怒的丢在这里的梳妆镜吧，而横在湖里的枯木肯定是维纳斯丢弃的梳子。晶莹的水，宛如雪山姑娘迷人的眼眸，而

那未谋面的瀑布，我想也好似雪山姑娘美丽的长发；还有那郁郁葱葱的灌木丛，她一定是雪山姑娘头上美丽的发髻；还有美丽的藏族姑娘，一定是雪山姑娘变幻出来的，是那么的清丽脱俗……

站在雪上看山上的雪，会让人有一种升空的错觉和宿命的伤感。想着城市里那犹如棋盘的人造城区和绿化区，看着人们为了在这人生的棋盘上立足，从而费尽心机，忽然觉得一切是那么的可怜可笑。人类总是自以为伟大，认为用火可以抵御冰雪的寒冷。而在雪山看来，人类其实是渺小的，无论多少游客在她身上留下杂乱的脚印，都不会削减她一分崇高的圣洁；无论多少车轮在她身上匆匆碾过，都不会撼动她一寸永恒的坚贞。雪山的境界与胸怀，也正是人生之真谛。突然想起了欧阳修《戏答元珍》一诗：“春风疑不到天涯，二月山城未见花。残雪压枝犹有橘，冻雷惊笋欲抽芽。夜间归雁生相思，病下新年感物华。曾是洛阳花下客，野芳虽晚不须嗟。”真希望有欧阳修那样的胸襟，就像阳光透过浓密的树枝、点点挥洒着金光，而我们都知，每一片树叶上跳动着的是新的生命和新的希望。



唉！爸爸

◆ 彭宗燕



我不想用父亲来做文章的题目，因为“爸爸”这个词让我觉得亲切，让我觉得自己还是一个孩子，一个永远能在爸爸温暖怀里撒娇，枕着爸爸大手就能睡觉的小孩子。

我爱我的爸爸，它是我走过22年风风雨雨人生历程最真挚的感言。小时候，爸爸是“伟岸的山”，爸爸用他那坚强的臂膀撑起了我和哥哥一方蓝蓝的天。在爸爸身后，我永远不知道什么是“痛”，什么是“苦”，因为爸爸用他那宽厚的肩膀为我们挡住了外来的一切伤害，包括电闪雷鸣、狂风暴雨，我和哥哥就在爸爸伟岸的身后悄然长大。

岁月如梭、光阴荏苒，我毫无拒绝能力的长大了。不知何时起，耀眼的银丝已布满爸爸的双

鬓，一根根深深浅浅的沟壑也遍布爸爸慈祥的脸庞，时间老人用它那贯有的伎俩在爸爸身上毫不留情的镌刻下了它的影子，爸爸的双眼已不再锐利，爸爸的手脚已不再灵敏，爸爸的身躯已不在挺拔，看着高出爸爸一头的哥哥，看着镜子里充满青春气息，朝气蓬勃的我，我不禁要怀疑是不是我和哥哥偷走了爸爸的青春？爸爸已不再年轻！

但是爸爸温暖的大手依然能慰藉我孤独的心灵，爸爸慈祥的双眼依然是我永远无法割舍的牵绊。谁说“树大分枝，儿大分家？”我觉得我和哥哥就是那空中放飞的风筝，长长的丝线那头永远都是我那慈祥的爸爸。爸爸

用细细的丝线牵动着我和哥哥柔弱的心。我要做展翅翱翔的雄鹰，但我也会做落叶归根的游子。因为在山的那一边有我慈祥的老父亲。

如今，我人在锦屏，心也在锦屏，没有了爸爸的细心呵护与照顾，我学会了真正的长大和独立，学会了做一只真正展翅高飞的雄鹰。在这里我哭过、笑过、也闹过，在这里我跌倒了又爬起，失败了又重来，因为我知道我已经长大了，爸爸也老了。我没有权利再让我的爸爸为我遮风挡雨，我有责任更有义务让自己勇敢的去面对狂风巨浪，去面对阴冷风雨，我要用我并不宽厚的肩膀为爸爸撑起一方天，用我略显稚嫩的双手为爸爸托起明天的太阳。

爸爸，你放心吧！身在锦屏的女儿是不会让你失望的，我要成为你的骄傲！我不要成为你心中的负担，更不要成为你心中永远的牵挂。如今，我大了，你也累了！就请你把手中紧绷的风筝

线松开吧，让我自由去翱翔！哪怕被碰得头破血流，哪怕被伤得遍体鳞伤，哪怕被疼得心力交瘁，我依然会勇敢面对，因为我始终相信“阳光总在风雨后”，不经历那些风雨又怎么会有美丽的彩虹？爸爸。你就让我自己去选择自己的路吧，请你相信，游离在外的女儿不管以后飞得多高，还是即将行得多远，我永远都是你最亲最爱的女儿，回家将永远是我唯一得期盼。我爱你，爸爸。我会迎着狂风暴雨、泥泞小路、踏过遍地荆棘，大步走向我的明天，我的未来，直到走出一方属于我自己的蓝天。那时在阳光下扯着嘴角笑得惬意将是你——我的爸爸。

爸爸，我在锦屏这里见到了什么是真正的“鬼斧神工”，当时不知道上帝是怎么铸造锦屏的，我觉得应该是一刀辟下来，就辟成了一座座蜿蜒不断的锦屏山，气势磅礴、山势陡峭，真的是耸立云霄，好像站在峰巅便能和天际相接，爸爸这是回家路上远不能见到的奇景，山下滔滔雅蓉江水让我体会到了“逝者如斯，不舍昼夜”的真正意境，让我高中时候吃过的金河鱼真正找到

了它的家乡——雅蓉江（其实金河鱼就是我们这里雅蓉江里的雅鱼）。爸爸，我在这里开心的大笑过，也委屈的偷哭过，被领导批评过也被表扬过，我愤世嫉俗过也心静如水过，在这里我学到了前22年里很多没有学到的东西，我相信我以后走出锦屏，走出这些大山就没有什么可以难得到我的了。

爸爸，你不要牵挂我，让我做一只自由翱翔的小鸟，你当时给我取名“燕”，我想也是希望我有独立飞翔、捕食、生存的一天吧！爸爸，你放心，不管飞的多远，我的心里面永远都装着我们那温暖的家，以及你和慈祥的妈妈！

谁说笑着的人没有孤独？我在笑过之后眼里的那一抹落寞就是想你们了！别人说“活着真好，追求真好，让你的生命微微笑吧！”我说：“爸爸，有你真好！是你让我的生命微微笑了！”



君不见，汤汤“若水”天上来，奔流到海不复还。
在远方，雪浪交融处，听涛声阵阵，蕴风光无限。

阅读若水 拥抱二滩

◆ 荆 歌

河流是地球上最为古老、最为生动、最富有创造力的生命的纽带、源泉和摇篮。她越高原、辟峡谷、造平川，自远古一路走来，滋养、繁衍了我们人类，产生并发展了伟大的人类文明。

河流是形态各异、性格鲜明的。我在江汉平原长大，记忆中的河流在“漠漠水田飞白鹭”的阡陌间蜿蜒，它是那样的清澈宁静、纤瘦婉约，如母亲般温柔、朋友般贴心。踏入四川盆地，加盟二滩公司，有幸亲近雅砻江，近距离感悟这条个性迥异、魅力独特的河流。它从雪域高原倾泻而下，与峡谷冲撞，与山崖搏杀，翻卷咆哮，波浪迭涌，“飞湍瀑流争喧壑”，尽情展示让人心灵战栗的生命张力。

人与河流唇齿相依，休戚与共。河流用宽广的胸怀孕育和哺育了人类文明，人类用激情和智慧记载和书写着河流的历史。在二滩人的眼里，野性十足的雅砻江是大自然的慷慨馈赠。从疏浚九州的大禹到欲用三峡的

孙中山，这些改造自然、改造世界的大家们都深知：治国者先治水，治水者治天下。而开发水能，治水驯水，富民强国，则构成了二滩人孜孜以求的伟大梦想。

人需要有梦想，就象生命需要空气和阳光。当我义无反顾地加入二滩人的行列，也怀揣着同样的梦想。它促使我按捺住难言的激动，以朝圣者的心态，虔诚捧读“二滩公司”这部厚重的大书：

“革故鼎新，激浊扬清”乃这部大书的前言。二滩公司自诞生之日起就注入了改革的基因。二滩水电站工程建设创造了“二滩机制”，直接与国际市场接轨，在汇集和借鉴国际管理经验等方面，一步跨过一个世纪。肤色不同的建设者，以各自的气魄和灵性，共同打造了雅砻江上的第一颗明珠，树立起中国水电建设史上一座名副其实的里程碑。改革永无止境。随着流域开发的深入，电力市场竞争的加剧，公司领导审时度势，按照现代企业制度的要求，以产权制度改革为起

点，以提高效益为目标，以建立激励约束机制为手段，深化公司内部改革。这一石破天惊之举，为雅砻江流域开发注入了新的动力。改革充满探索，充满艰险，终究还是挣脱了一切羁绊与束缚，创造出新的思想、新的观念、新的机制、新的文明。

“开拓进取，拼搏奉献”是这部大书永恒的主题。“雄关漫道真如铁，而今迈步从头越”。二滩人开拓进取、自主创新步伐并未停歇。在国家发改委正式授权“由二滩水电开发有限责任公司负责实施雅砻江水能资源的开发”、“全面负责雅砻江梯级水电站的建设和管理”的全新背景下，二滩公司坚持科学发展观，坚定不移地执行雅砻江四阶段发展目标，以“流域化、集团化、科学化”发展为企业的第一要务，加速推进后续项目建设。目前，锦屏一级水电站工程正式开工建设，锦屏二级水电站项目申请通过专家评估，官地、桐子林和两河口水电站项目前期准备工作相继启动，雅砻江流域水电开发迎来了前所未有的高潮。

“自主创新”使这部大书字字珠玑，闪烁着润泽心灵的智慧之光。面对一系列世界性的技术难题，二滩公司加大技术研发的资金投入，不断提高技术创新能力，走自主创新之路，打造创新型企业，以技术进步带动雅砻江流域水电开发，使雅砻江在流域

梯级开发的过程中成为一条有着更高科技含量的“流金河”。

“绿色环保”的高雅色调，令这部大书散发出沁人肺腑的馨香。雅砻江水电开发在长江上游树起一道绿色屏障。二滩公司坚持“在开发中保护、在保护中开发”的环保理念，让雅砻江水电从建设之日起就真正成为清洁绿色能源，为建设资源节约型、环境友好型社会作出贡献。

没有尾声。雅砻江河谷金戈铁马，激战正酣。多么荣幸，我也成为这部大书的集体创作者之一，和二滩人一样肩负着让这部大书不断丰富、更加经典、为世界所公认，继而载入世界水电史册的历史重任。“加速开发雅砻江，再铸二滩新辉煌”的嘹亮号角，激励我冷静思索，重新定位人生，寻求自身与二滩企业文化的最佳融合。

民族文化趋于保守和封闭，就与落后和挨打相纠缠；走向开放和包容，就与繁荣和富强相联结。一个企业的文化概不例外。事业如日中天、方兴未艾的二滩公司，呼唤后来者抛弃妄自菲薄的卑怯、祛除骄傲自大和唯我独尊的它山霸气，以开放和包容的心态融入二滩企业文化的海洋。

忠于职守，乃融入二滩企业文化的第一诉求。“夫子之道，忠恕而已矣。”企业文化追求的第一大效果就是员工对企业的高度忠诚。所谓忠

诚，并不仅仅是我们对企业的尊崇、服从，更是对企业目标的认同。若个人目标与企业目标相背离，对企业发展、对个人事业的成功都毫无裨益。

保持学习的习惯，当为融入二滩企业文化的题中要义。“不患位之不尊，而患德之不崇；不耻禄之不伙，而耻智之不博。”非学无以广才。因为学习，所以谦虚；因为谦虚，所以容纳；因为容纳，所以智慧；因为智慧，所以敢想；因为敢想，所以创新。

勤奋敬业，是融入二滩企业文化的行动指南。自《致加西亚的信》问世以来，罗文成了美国人家喻户晓的英雄，罗文的事迹激励着千千万万为理想、为正义事业顽强拼搏的人们。罗文是勤奋敬业的象征。勤奋敬业是个体所有品行中最为珍贵的资源，是个体价值得以充分展现的基石，是人之所以为人的本质特征，是我们应该广为传诵并发扬光大的德行。

雅砻江，一条奔腾激荡的河流；二滩公司，一家青春开拓的企业。她们共有宽广、综合、容纳的气度，她们都是我生活的导师。阅读河流，拥抱二滩，如同登上一艘鼓帆劲行的航船，浑身洋溢着闯滩人与浪共舞的豪情。

君不见，汤汤“若水”天上来，奔流到海不复还。在远方，雪浪交融处，听涛声阵阵，蕴风光无限。

一块老虎油

◆ 叶 馨

我的爸妈已经七十几了，身体相当硬朗，上山种地，下田插秧的活干得比许多年轻人还利索。偶尔让他们休息几天，他们倒是浑身难受。许多人都向我们打听，他们的身体怎么这样好，有没有养生的秘诀。其实哪有什么养生的秘诀，只是他们天天劳动，心情开朗，粗茶淡饭的结果。可是我妈却神秘地对别人说：我吃过我女儿给我买的老虎油。所以许多亲戚、邻居都请我帮他买老虎油，这可难着我了，上哪里去买！不过在18年前，我还真见过买所谓的老虎油，而且还买了一块。

那是1987年夏天，暑假，我12岁，我以优异的成绩考上了重点中学。可我还来不及高兴，就被我爸的决定打泄气了。我爸不让我再继续读书，理由又是一贯的老套：一是家境不好，我哥马上就要结婚，需要一大笔前，没有多余的钱支付我每学期二十几元的学费；二是，我是一个女孩子，读太多书没用；

三是，从恢复高考至今，全乡还没有一个考出去的，全县都没有几个。所以成绩再好，读几年书还是要回家种地，不如尽早种地算了。我的心情坏到了极点，可也没办法，看看左邻右舍的同伴，都是如此，也许这就是命吧！

正好那时，我的二姐临产，她的大女儿才四岁，姐夫又在一个矿山上做工，很少回家，身边没人照顾，我就去我姐家帮忙。那时我姐已行动不变，所以带小孩、做饭、洗衣、养猪等许多家务活都落在我身上。虽然很累，但与我心里的失落相比，也算不上什么。我每天只想拼命地干活，把自己弄得筋疲力尽，晚上睡一个安稳觉，忘掉面临不再读书带来的不快。可实际上忘掉这件事是非常难的，当我和姐姐的邻居们去很远的地方背柴或者割猪草，望着大山和流水我就会想：我这辈子就会天天同这大山、土地打交道，从今以后我就会天天重复着这种劳动，日复一日，结婚、

生子，象我的祖辈父辈一样，直到死去。但我又有一点不甘心，我做了多少年的读书梦，难道就此停止。小外甥女喋喋不休的话语，对我来说也是烦不甚烦，我不知她为什么有那么多话？为什么喜欢长大？而我真希望永远象她那样，不要长大，没有想法该多好啊！

我在姐姐家待了半个月后，姐姐生了个女孩。我姐生产的时候我姐夫不在，听到我姐那撕心裂肺的叫声，我只有在隔壁房间紧紧地拽着惊恐的外甥女失声痛苦。两天后姐夫回来了，当他得知又是一个女孩时，满脸的不快，我知道他盼儿子的希望落空了，姐夫接下来整天唉声叹气，天天琢磨着怎样将这个刚生的女孩送人，而我姐又不同意，所以姐姐、姐夫的争吵声就象中央一台的新闻联播一样每晚准时在我耳边想起。每天看着熟睡的外甥女，听着他们的争吵，我发誓我决不走我姐同样的路，可除了读书，我们农家女孩的出路又在那里呢？

我决定再向爸妈争取争取读书的机会，如果不行，我就在开学的日子（9月1日）离家出走，我目前唯一可做的事就是利用这个暑假照顾好姐姐和她的女儿，希望在假期结束后姐姐能给我一点钱作为我外出的费用。

8月底，我决定回家一趟，不管能不能读书，就算外出我也得看爸妈一眼再走，姐姐觉得我那两个多月太辛苦，可是她又拿不出象样的东西给我（姐夫手里的钱是不会给我的），就找了几块别人送给她小女儿做衣

服的花布（当时送给月子里的小孩做衣服的布，每人只送两尺），给我缝了一件衣服，同时给了我两块钱。

两块钱，在那时不算少，但对于我离家出走的费用，远远不够。我揣着钱，在县城左逛右看，没什么可买，买零食吃又不是我的习惯，更主要是舍不得。突然我看见县医院不远处的一个桥上挤了一堆人，有两个虎背熊腰的大汉站在一个木台上大声叫喊：老虎油，两块钱一块的东北老虎油，治风湿麻木、滋补身体……包治百病。因为天气太热，加上又挤，每个人都汗流浃背，我弓着身子挤到了前面，看到台子上叠着几大块油腻腻的东西，象猪的板油，有几个老人被说动了心，掏出两块钱，其中一个壮汉就用刀切一块火柴盒大小的老虎油给他。

“他们就是东北人，肯定吃过老虎油，瞧他们的身体那么壮，花两块钱值得。”耳边的议论不停。我爸妈有严重的风湿，又没钱治病，吃了老虎油，应该会好的。我几乎没有犹豫就将那揣得出汗的两块钱给了那两个人，换回了一块老虎油，用牛皮纸包着。因为天气太热，我生怕它化掉，不敢逗留，急冲冲的回了家。我家正好请了几个邻居帮忙收割水稻，我将老虎油交给我妈，并将那壮汉说的神奇功效和吃法给我妈说了一遍，就下田帮助割水稻。

累了一天，帮忙的邻居走了，我浑身酸疼，马虎的洗刷了一下，就准备上床睡觉。突然，我妈叫大家先别睡，说我要让你们尝

尝小女儿买回来的美味——老虎油，能治很多病，大家吃一点，以后都健健康康的。看来如此难得的美味，我妈是舍不得给外人吃得。原来我妈在做晚饭时将煮腊肉的汤舀了一点起来，再加上老虎油，煮了一锅四季豆。我妈给我们每人盛了一大碗。哥哥姐姐很意外，但是看得出来全家都非常高兴，我们每人端一碗吃起来，那味道怪怪的，象东西馊掉的味道，我因为晚饭吃得多，吃了两口就睡了，哥哥姐姐都说味道怪怪的不敢乱吃，怕吃出问题，还叫我爸妈别吃。可是我爸妈吃得津津有味，还骂我们过惯了好日子，不知道东西的珍贵，我妈还将我们剩下的都吃了，我爸甚至将锅里的汤喝光了。听哥哥一说，我很害怕，我不知道这是不是老虎油，说不定会吃死人，整个晚上我都不敢睡，侧着耳朵听我爸妈那边的动静。

上半夜，我听见他们不停地翻身和着小声的呻吟，后来就是呕吐声和一阵阵呕吐物的酸臭味，还有就是爸妈轮流上厕所的脚步声。快天亮的时候，种种声音总算暂时平息下来。“我早就给你说过，这种江湖骗子的东西不能随便乱吃，你还吃这么多”，我爸的声音很低，显然是故意压着的。我妈说：“你不也把汤也喝了，女儿是一番孝心，我们不吃咋行，反正又不死人，说不定以后就见效了”。声音越来越小，我实在是困得不行，他们再说什么我也听不见了。

直到第二天中午我才醒来，我爸妈不在。我没精打采的翻晒头天刚收割的稻谷，太阳

火辣辣的，我心里七上八下的，读书的事还是没有着落，昨天的老虎油又可能会招来一顿鞭子。当天我爸妈很晚才回家，看着他们很疲惫的样子，读书的事我不敢再提。明天就是9月1日，学生开学的日子，我躺在床上辗转反侧后决定：忘掉读书的事！但是离开我热爱的学校，远离我的梦想，我的未来会怎样呢？我不敢想，也不想去想。

山村的清晨，很静。我是被我妈叫醒的：“么女，再不起来上学就要迟到了。”我妈站在床前，满脸笑容。那天，我云里雾里的背着我妈买的新书包，接过我爸递过来的25元钱，走在求学的路上，酷暑的太阳照着我，不再是火辣辣的难受，反而觉得很温暖。我希望这条路可以一直走下去，的确也是如此。在以后的日子里，不论高中、中专，直到我参加工作，家里再穷再困难，我爸妈也没有再要求我停过学。

工作后，我买过许多好吃的东西给我的爸妈，可是我爸妈总是念念不忘那块老虎油：“我们女儿用两个多月的辛苦劳动挣来的钱买的”。而我更要感谢那块老虎油：一块折腾得我父母上吐下泻、一夜没睡的老虎油，一块让我父母看见了我难得的孝心和真心，从而下定决心让我继续读书的老虎油。那天早上，我父母拖着虚脱的身子，将本应留着长成林的竹子砍下，一捆捆地背到十里外的造纸厂换成了那25元钱，外加一个新书包。

火车站台

◆周显先

火车站台是一团火焰
在水电人的欲望里燃烧

身背行囊的水电人
像风筝一样从这里远飞
雕塑般的女人的手掌
或凝重的白手帕
在半空中挥舞成忧伤的曲线

风筝飞向远方
绳儿却在水电人的女人们手里攥着
寒暑易节
唯有风儿听得见绳子的颤音

如果不是在冬天
有谁看见那些女人
在站台的雪地里踩出的串串思念
如果不是在灯下或是在明亮的夜晚
有谁看见那些女人
在站台上匆忙奔跑的身影
还有她们在归来的男人的肩膀上
雨点儿般擂击的柔拳
然而
在风筝放飞与收回的长长空间
是谁经常用泪水
洗涤火车站台的白天和夜晚



公司员工

书画作品选



郝宁娜



叶彩娥



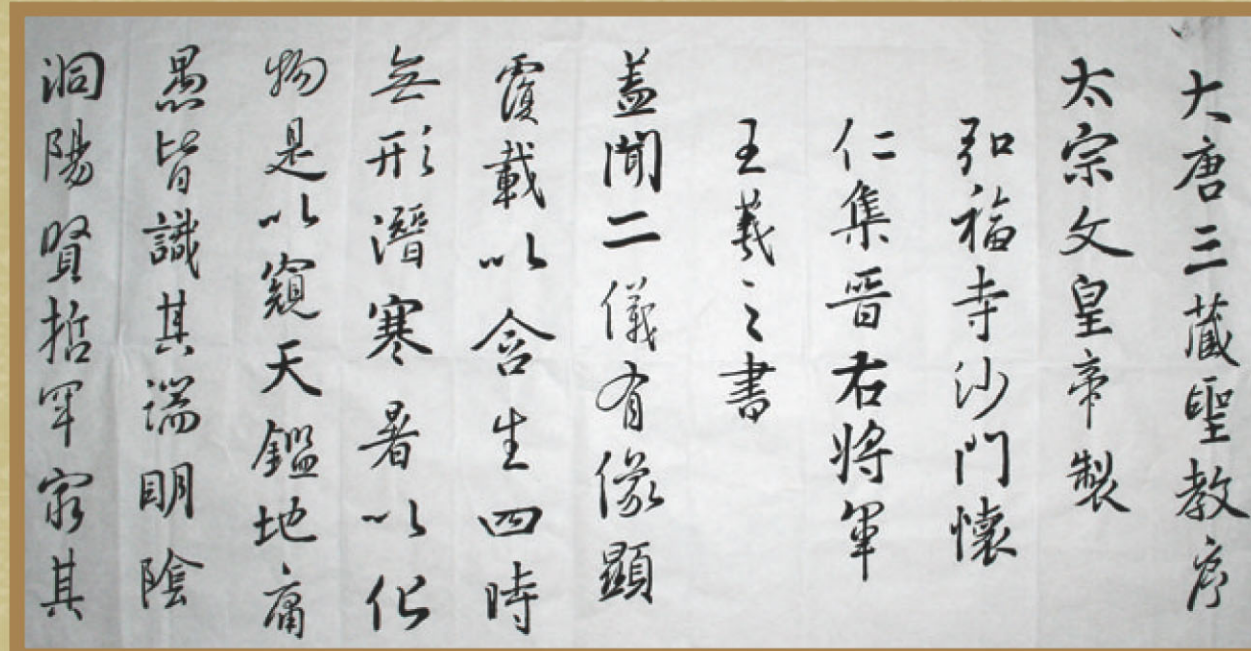
龚瑜



龚瑜



郝宁娜



龚金林

公司员工摄影、手工编织作品选



甘为绿叶扶红花 寒 暑



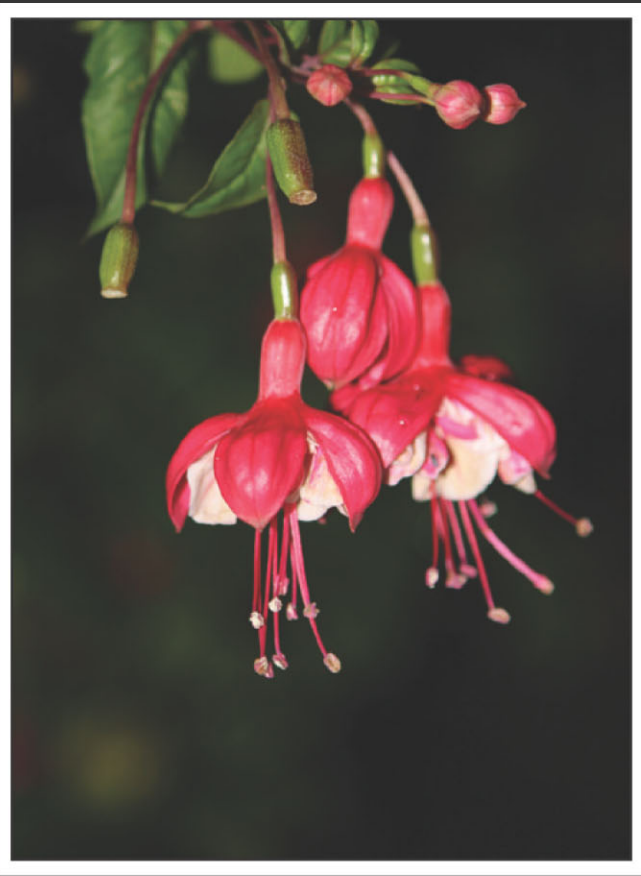
狂闻阵阵郁金香 寒 暑



何惧“理还乱” 寒 暑



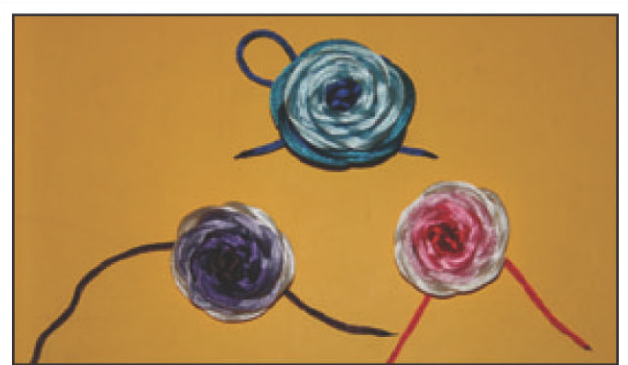
桃花依旧笑春风 寒 暑



红灯高挂 春洪波



国色天香 春洪波



手工编织 彭德秀



圣洁的白塔 杨劲松



雅砻江水电

双月刊

雅砻江水电

2

2006

(总第18期)

总第十八期



二滩水电开发有限责任公司

君当如竹
虚怀若谷 贵有节



二滩水电开发有限责任公司
ERTAN HYDROPOWER DEVELOPMENT COMPANY, LTD.