

FEITENGDE XIAOLANGDI

沸腾的小浪底

李响

首台机组发电——竣工验收新闻作品集

主编 张善臣

 黄河水利出版社

FEITENGDE XIAOLANGDI



责任编辑 席红兵
封面设计 何颖
责任校对 兰文峡
责任监制 常红昕

ISBN 978-7-80734-316-5



9 787807 343165 >

定价：32.00元

沸腾的小浪底

首台机组发电—竣工验收新闻作品集

主编 张善臣

黄河水利出版社

图书在版编目(CIP)数据

沸腾的小浪底:首台机组发电—竣工验收新闻作品集/
张善臣主编.—郑州:黄河水利出版社,2007.12

ISBN 978-7-80734-316-5

I.沸… II.张… III.新闻—作品集—中国—当代
IV. I253.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第182968号

出版社:黄河水利出版社

地址:河南省郑州市金水路11号 邮政编码:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371-66026940 传真:0371-66022620

E-mail: hblslebs@126.com

承印单位:河南第二新华印刷厂

开本:850 mm×1 168 mm 1/32

印张:14

字数:351千字

印数:1—2 000

版次:2007年12月第1版

印次:2007年12月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-80734-316-5/1·30

定价:32.00元

小浪底水利枢纽首台机组经过试运行后于2000年1月9日正式并网发电
(梁君 摄)



2001年12月31日小浪底水利枢纽第六台机组正式投产发电，标志着主体工程已全部完工
(刘凤翔 摄)



小浪底水利枢纽六台机组全部投产后宽敞明亮的地下厂房
(姜拥军 摄)



小浪底水利枢纽(工程部分)竣工初验收专家组在现场检查(姜拥军摄)



小浪底水利枢纽主坝于2000年6月26日填筑到顶,比合同工期提前13个月(梁君摄)

小浪底水库拦蓄2003年华西秋季洪水,最高蓄水位达到285.69米(姜拥军摄)





黄河调水调沙小浪底水利枢纽开闸放水（姜拥军 摄）



小浪底水利枢纽航拍全貌（梁君 摄）



小浪底水利枢纽配套工程——西霞院反调节水库开工典礼，河南省省长李成玉出席，水利部时任副部长陈雷宣布开工（姜拥军 摄）



小浪底水利枢纽配套工程——西霞院反调节水库截流现场（姜拥军 摄）



小浪底水利枢纽
配套工程——西霞院
反调节水库蓄水验收
会（王爱明 摄）



小浪底水利枢纽
配套工程——西霞院
反调节水库蓄水（王爱明
摄）

小浪底水利枢纽配套工程——西霞院反调节水库首台机组发电仪式（王爱明 摄）





小浪底水利枢纽配套工程——西霞院反调节水库工程绿化（姜拥军 摄）



百鸟回归西霞院湿地（王爱明 摄）



小浪底建管局领导深入一线指导工作（王爱明 摄）



小浪底建管局党委中心组学习（姜拥军 摄）



小浪底建管局科技工作会议（姜拥军 摄）



小浪底建管局人才工作会议（王爱明 摄）

全国文明单位

中央精神文明建设指导委员会
二〇〇五年十月

全国文明单位奖牌（姜拥军 摄）



全国思想工作优秀
企业奖牌（姜拥军 摄）



国家环境保护百佳工
程奖牌（姜拥军 摄）



小浪底水利枢纽夜景（姜拥军 摄）



小浪底水利枢纽鸟瞰图（梁君 摄）

顾 问:殷保合

主 编:张善臣

副主编:柯明星 刘红宝 李焕章

编 辑:范满朝 姜拥军 李维平

陈 岭 李 敏 张菊敏

李文颖 杨 静

序

小浪底水利枢纽,这个寄托着中华民族治黄梦想的宏伟工程竣工在即,小浪底人为党和人民将交上一份满意的答卷。

小浪底水利枢纽自1991年破土动工,1997年按期截流,2000年首台机组发电,至今共走过16年的光辉历程。其中首台机组发电以来的7年是工程建设与运行管理并举的7年,7年来,小浪底建设管理局党委坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,高举爱国主义旗帜,积极贯彻科学发展观,落实水利部党组新时期治水新思路,团结和带领广大职工继续发扬艰苦奋斗、顽强拼搏的精神,连续完成了6台机组并网发电、100多项尾工、西霞院工程蓄水发电等建设任务,先后进行了单位工程验收移交、阶段验收、专项验收、安全鉴定和竣工初步验收,陆续通过环境保护、水土保持、消防系统、竣工档案资料等专项验收。经过精心管理、科学组织、合理调度,工程经受了拦蓄2003年、2005年秋汛洪水的考验,有效减轻了滩区群众财产损失;下游连续7年没发生凌汛险情,黄河下游凌汛威胁基本解除;7年调水调沙实践顺利完成,下游河床抬高的趋势得到初步遏止;一次次给天津、白洋淀等地供水,解除下游人民的燃眉之急;黄河下游实现连续8年不断流,确保了华北平原及京津地区生态安全。小浪底建设管理局的工作也得到了国家和社会的一致认可,先后获得“全国优秀水利企业”、全国“五一劳动奖状”、“全国文明单位”等多项荣誉称号。

而今,小浪底水利枢纽这颗中华大地上的璀璨明珠,已在黄河中游巍然耸立,正发挥着其强大的综合功能:当洪峰迭起、威胁下游安全时,小浪底落下闸门,削峰蓄洪,于是波小浪低,大河安澜;

当流域遭逢干旱、河道面临断流时，小浪底轻舒羽翼，提闸放水，于是千里河床欢声四溢，河流生命高潮再起。小浪底，已成为古老黄河的一颗年轻心脏，使黄河的健康生命得以维持，并焕发出壮美的青春。

值此小浪底水利枢纽即将竣工验收之时，党委工作处将2000年1月（首台机组发电）至2007年12月在《新华网》、《人民日报》、《中国水利报》、《河南日报》等中央和省部级以上新闻媒体发表的作品汇集成《沸腾的小浪底》（首台机组发电—竣工验收新闻作品集）是件很有意义的事情。这是一本记载小浪底水利枢纽建设发展情况的记叙文集，记录真实，文章练达；这是一本延续辉煌、汇集消息通讯的新闻作品，箴言睿语，掷地有声。细品《沸腾的小浪底》，一幅幅热火朝天、破浪壮阔的建设场面生动再现，一张张艰苦奋斗、顽强拼搏的坚毅面容历历在目。让流逝岁月印记下这些感人的建设场面，让滚滚黄河颂歌着这些建设者的拼搏精神，这也就是编辑出版本书的目的所在吧！

借这本新闻作品选的出版，向关心支持小浪底工程建设的各级领导、向所有参加小浪底工程建设的同志们致以崇高的敬意，向各新闻媒体的朋友们表示衷心的感谢！



2007年10月

目 录

序 殷保合

消 息

要闻篇

- 罗干视察小浪底..... 王爱明(3)
- 吴官正视察小浪底..... 王爱明(4)
- 李长春视察小浪底..... 梁君(4)
- 贾庆林视察小浪底..... 王爱明(5)
- 曾庆红视察小浪底..... 王爱明(5)
- 吴邦国视察小浪底..... 姜拥军 杨静(6)
- 汪恕诚致信“小浪底国际工程管理经验与入世后水利水电
企业发展高级研讨会”，希望水利水电企业尽快提高
按国际惯例办事能力，张基尧发表书面讲话
..... 王晓平 王爱明(6)
- 小浪底水利枢纽工程(工程部分)通过竣工初步验收——
张基尧出席会议并发表讲话..... 朱涛 刘凤翔 王爱明(8)
- 西霞院主体工程开工 陈雷宣布开工并讲话
..... 王鑫 巩劲标 刘凤翔(12)

管理篇

- 黄河小浪底对外输出管理经验 范满朝 闻有成(14)
- 世行官员说小浪底工程具有世界意义 刘健 范满朝(15)

- 小浪底停止发电向下游供水 李焕章 单纯刚(16)
- 小浪底工程首次发挥防凌作用 刘健 范满朝(16)
- 小浪底开闸放水 确保小麦春灌 刘健 王爱明(17)
- 小浪底水库首次投入黄河防洪四库联合调度
..... 刘健 林嵬(18)
- 小浪底水库今年实施调水调沙 刘健 林嵬(19)
- 小浪底水库再次停止发电向下游供水 刘健 李焕章(20)
- 目标明确 措施得力 准备充分 小浪底防汛严阵以待
..... 王爱明(21)
- 小浪底今天开始恢复发电 刘健 李焕章(22)
- 转变工作职能 优化资源配置 增强企业活力
- 小浪底建管局内部改革开始 王爱明(23)
- 小浪底电站确保春节供水发电 王爱明 刘健(24)
- 外籍移民专家盛赞小浪底移民项目 陶丽琴(24)
- 黄河上进行世界最大规模的调水调沙试验
..... 单纯刚 刘健(26)
- 小浪底工程荣膺环保百佳工程奖 王爱明(27)
- 小浪底水库拦蓄洪水显神威——坝前水位突破汛限值,蓄水
 量创历史新高,仍有巨大拦洪能力..... 戴鹏 王爱明(28)
- 小浪底水库暂停泄洪 100 小时 林嵬(30)
- 小浪底建管局与检察机关联手预防职务犯罪 王爱明(30)
- 从“入沙赛跑”到调水调沙 林嵬(32)
- 调水调沙可延长小浪底水库使用寿命 林嵬(34)
- 小浪底建管局利用典型案例开展警示教育 王爱明(35)
- 小浪底建管局新老处级干部互动交流 共议发展
..... 王爱明(36)
- 黄河小浪底枢纽圆满完成防凌任务 李丽静(37)
- 小浪底供水发电协调发展:以水定电 以电养水..... 王爱明(38)

- 小浪底建管局安全生产与防汛工作齐抓并举 王爱明(39)
- 黄河调水调沙正式进入生产运用 林崑 王爱明(42)
- 小浪底水库将不拦蓄高含沙中量级洪水
..... 林崑 邓卫华(43)
- 人工异重流再现小浪底 林崑 邓卫华(44)
- 小浪底建管局实施科技兴局 王爱明(45)

工程建设篇

- 小浪底工程首台机组并网发电 刘健 王爱明(46)
- 小浪底工程建设进入收尾阶段 范满朝 刘健(47)
- 黄河小浪底大坝提前填筑到顶 刘雅鸣(48)
- 泥沙淤积知多少 水库有了“光电眼” 林崑 刘健(49)
- 小浪底施工期环境保护属行业领先 刘健 范满朝(50)
- 小浪底副坝工程填筑到顶 主体工程土建施工全部结束
..... 王爱明(51)
- 豫晋二省近三万移民迁出黄河小浪底库区 刘雅鸣(51)
- NE 环氧砂浆被小浪底列为重大新技术成果 张锐(52)
- 异重流在小浪底水库坝前形成防渗铺盖 大坝防渗能力加强
..... 刘健 王爱明(54)
- 保证枢纽安全运行 防止库区水质污染 小浪底第三次
库底清理结束 王爱明(55)
- 小浪底工程首次进行大规模生态建设 林崑 刘健(56)
- 新年到来之际传佳音 小浪底水利枢纽主体工程完工——
水利部致电祝贺 刘耀祥 刘凤翔 王爱明(58)
- 小浪底库区移民搬迁年内完成 郭贵明(60)
- 小浪底工程承担减淤重任 刘健 单纯刚(61)
- 小浪底大坝下游将建“反调节”水库 古文洪 梁鹏(62)
- 小浪底水库 3 年多拦沙 9 亿吨 刘健(63)

- 小浪底水力发电厂全面考核达标 王爱明(64)
- 黄河西霞院水库主体工程即将开工 承包商进场
..... 王爱明(65)
- 陈雷在小浪底移民竣工初验会议上要求把小浪底移民工作
推上新台阶 王鑫 巩劲标(66)
- 试验验证:小浪底孔板洞高水位运用安全可靠..... 王爱明(69)
- 西霞院工程防渗墙将提前一年向主河槽进占 王爱明(70)
- 西霞院工程大千百天向截流目标冲刺 王爱明(71)
- 小浪底配套工程黄河西霞院反调节水库截流成功
..... 朱晓娟 王爱明(73)
- 西霞院水库开始下闸蓄水 王爱明(74)
- 西霞院工程首台机组并网发电 王爱明 唐瑾(75)

精神文明篇

- 小浪底建管局组织党员参观焦裕禄烈士陵园 王爱明(76)
- 小浪底建管局举办“两爱三新”党员论坛活动 王爱明(78)
- 黄河西霞院工程积极创建文明建设工地 王爱明(79)

综合篇

- 小浪底水库旅游开发不能一哄而上 刘雅鸣(81)
- 小浪底移民情系母亲河 王颂(82)
- 小浪底出现黄河三峡奇观 刘雅鸣(83)
- 黄河风光好 还需多绿化 刘雅鸣 古文洪(84)
- 小浪底工程巡礼之一 高峡出平湖 洞群现奇观
..... 林崑 刘雅鸣(85)
- 小浪底工程巡礼之二 洪水穿堂过 泥沙难滞留
..... 林崑 刘雅鸣(86)
- 黄河近十年来首次未断流 林崑 刘健(87)

- 黄河小浪底水库建成后泥沙不会“冲河南、淤山东”
 刘健 林嵬(88)
- 小浪底工程将使上亿人口受益 刘雅鸣 林嵬(89)
- 小浪底风景区总体规划出台 刘雅鸣 桂娟(90)
- 黄河小浪底工程开始发挥综合效益 刘健 王受明(91)
- 张贤亮采风小浪底 刘凤翔(92)
- 小浪底接轨国际惯例的新话题 刘雅鸣(94)
- 《小浪底水价制度研究》通过专家审查——课题研究形成主报
 告和4个专题报告,提出直接供水水价和工程增加下游
 供水水价制度的设计构想 李春明(98)
- 确保工程安全运行 小浪底工区停止开展旅游活动
 刘健 王受明(99)
- “调水调沙”治黄思想是如何提出的 刘健 单纯刚(100)
- 小浪底泄洪不会影响黄河湿地水鸟 边城雨 李钧德(101)
- 小浪底泄流为何“先浑后清” 刘健 单纯刚(102)
- 黄河小浪底成功向美方索赔300万美元 韩磊(103)
- 黄河中游洪水蓄入小浪底水库 林嵬(104)
- 黄河小浪底水库出现奇特水文现象异重流 林嵬(105)
- 小浪底水库蓄水充足 可解天津之渴 林嵬 王爱明(106)
- 黄河再次调水调沙 林嵬(107)
- 小浪底水库淹没区发现金元时期钧窑遗迹 徐大明(108)
- 黄河第三次调水调沙拉开大幕 林嵬(109)
- 黄河第三次调水调沙取得成功 6000多万吨泥沙流入大海
 林嵬(111)
- 小浪底建管局考察“三条黄河” 王受明(112)
- 绝迹20年的黄河铜鱼成群再现小浪底
 李丽静 陈思武(113)
- 索丽生出席小浪底建管局科技工作会 王爱明(115)

- 首届黄河小浪底观瀑节在小浪底开幕…………… 王颂(116)
黄河下游河道过流能力显著提升…………… 王明浩(117)

通 讯

要闻篇

- 亲切关怀 巨大鼓舞…………… 刘凤翔(123)
艰苦奋斗和爱国主义精神是小浪底之魂…………… 张善臣(126)
充分发挥小浪底水利枢纽在黄河水资源统一管理中的作用
…………… 殷保合(133)
人水和谐 润泽千秋——水利部小浪底建设管理局建设
和谐企业的实践…………… 殷保合(140)
企业文化建设的实践与思考…………… 张善臣(148)

管理篇

- 以大局为重,充分发挥小浪底工程的社会效益 …… 陆承吉(156)
《国际管理模式:用到自家为什么这么难》之一 国际接轨
发生“变异反应” 合同管理孵出“中国特色”
…………… 范满朝(161)
《国际管理模式:用到自家为什么这么难》之二
“索赔”本是平常事 面对“家人”软三分…………… 范满朝(164)
《国际管理模式:用到自家为什么这么难》之三
设备:不是不舍得买 而是家底不厚 …… 范满朝(166)
《国际管理模式:用到自家为什么这么难》之四
用人制度,中外差异不小 …… 范满朝(168)
《国际管理模式:用到自家为什么这么难》之五
国际接轨:改善环境是关键 …… 范满朝(170)
工程师管理谋略之一 小改动换来放心工程…………… 范满朝(172)

工程师管理谋略之二 知天时地利 避洪水灾难	范满朝(174)
工程师管理谋略之三 经验的含金量.....	范满朝(176)
工程师管理谋略之四 大工程 小算盘.....	范满朝(177)
工程师管理谋略之五 爱国心催化超细水泥研制	范满朝(179)
工程师管理谋略之六 “法眼”识破绽.....	范满朝(181)
工程师管理谋略之七 神机妙算 避免索赔.....	范满朝(182)
工程师管理谋略之八 灵活处理 主动出击.....	范满朝(184)
工程师管理谋略之九 斗争讲艺术.....	范满朝(186)
工程师管理谋略之十 把矛盾解决在未发生之时	范满朝(188)
小浪底工程由建设期转向运行管理期.....	范满朝(189)
摘取一项成果 迈上一个台阶 开发一个项目 拓展三个空间 ——张基尧副部长阐述今后小浪底工程建设管理主旋律	王爱明(192)
抓合同管理和结算支付 促进工程建设顺利进展	刘云杰(196)
小浪底水库移民的业主管理.....	袁松龄(198)
“公开竞聘”为主 行政手段为辅 建立人力资源配置 竞争机制.....	马勇毅(204)
领导有力参与 广泛公开透明——小浪底建管局劳动人事 制度改革特点.....	李杰(207)
搬得出 稳得住 能致富 移民工作受世界银行赞誉	王爱明(210)
培养一流人才队伍.....	李杰(212)
小浪底工程如何省下 38 亿元投资	梁鹏(215)
黄河新星灿烂——为小浪底创建“一流电厂”而作	

- 刘凤翔(222)
- 争创名牌 走向全国——记小浪底工程咨询有限公司
..... 刘凤翔(232)
- 小浪底咨询公司按国际标准监理..... 姜仁东(235)
- 全面实现枢纽工程持续稳定发展——小浪底建管局局长
殷保合提出七大任务..... 刘凤翔(237)
- 小浪底移民项目——世界银行合作的典范..... 刘凤翔(240)
- 小浪底建管局强化招标采购监督..... 王爱明(243)
- 求真务实 开创小浪底持续发展之路..... 王爱明 刘红宝(245)
- 管好小浪底 充分发挥综合效益..... 张俊杰(251)
- 建好西霞院 保持可持续发展势头..... 高爱民 王志刚(254)

工程建设篇

- 黄河小浪底水利枢纽设备采购和供应 精心选购 精心监造
精心服务..... 范满朝(255)
- 小浪底的新技术奥秘之一:乌卡斯钻机哪里去了——防渗墙
施工新设备和新方法开创了防渗新境界..... 范满朝(261)
- 小浪底的新技术奥秘之二:让抗磨层粘得更牢 范满朝(264)
- 小浪底的新技术奥秘之三:导流洞中洪水可以变温顺吗——
多级孔板消能技术初步破解了这个难题..... 范满朝(266)
- 小浪底的新技术奥秘之四:给洞子打个“箍”——排沙洞应用
了无黏结预应力混凝土衬砌..... 范满朝(268)
- 小浪底的新技术奥秘之五:让灌浆变得更轻松——记 FUKO
管接触灌浆..... 范满朝(271)
- 小浪底国际标土建施工提前告捷 外国承包商人员及设备
陆续撤离..... 王爱明(273)
- 引“龙”出洞——世界最大孔板洞小浪底 1 号孔板洞过流
试验目击记..... 王爱明(274)

- 小浪底外籍工程师称赞 NE 环氧砂浆“OK” …… 于新伟(276)
- 一流工程 一流环境 …… 王爱明(277)
- 再接再厉 开拓前进——小浪底竣工验收准备工作全面推进
 …… 刘凤翔(280)
- 西霞院反调节水库工程进展顺利 …… 张利新 高爱民(283)
- 西霞院工程进入混凝土施工高峰年 …… 王爱明(285)
- 混凝土灌注桩、防渗墙技术破解西霞院电站软基难题
 …… 贾志成 王爱明(287)

· 精神文明篇

- 国家利益高于一切——小浪底工地思想政治工作札记
 …… 史颂光 范满朝(290)
- 青春为事业燃烧——记英年早逝的小浪底建管局咨询有限
 公司王明生 …… 范满朝(293)
- 小浪底精神文明建设巡礼 …… 赵新民(295)
- 工程建设的动力之源——小浪底加强党的建设和精神文明
 建设小记 …… 赵新民 范满朝(300)
- 实践“三个代表”重要思想 加强党的建设 …… 陆承吉(304)
- 小浪底：“三个代表”重要思想 实践者 …… 李焕章(308)
- 为了秋扒乡的明天——小浪底建管局驻村工作队侧记
 …… 刘凤翔(312)
- 实践“三个代表”重要思想 发挥工程效益 …… 王爱明(314)
- 思想政治工作 工程建设重要保证 …… 刘凤翔(317)
- 还黄河青春——记全国“五一劳动奖状”获得者小浪底建管局
 …… 刘凤翔(320)
- 企业文化与思想政治工作的联动——书写和谐企业的生命线
 …… 提文献(323)
- 小浪底建管局：民主生活会开出了实效 …… 王爱明(325)

平淡之中现本色——记河南省“五一劳动奖章”获得者小浪底

建管局副总工程师袁全义…………… 王爱明(329)

情洒砚瓦河——小浪底建管局驻村帮扶工作纪实

…………… 王爱明(332)

燃烧的青春——记黄河西霞院水利枢纽工程监理部

副总监肖强…………… 刘凤翔(340)

小浪底建管局创建全国文明单位纪实…………… 李敏(349)

小浪底人不懈的追求…………… 刘凤翔(352)

小浪底:丹青难写是精神——走进小浪底爱国主义教育基地

展厅…………… 杨静(358)

综合篇

变字当头天地宽——小浪底建管局“入市”启示录

…………… 范满朝(365)

管理信息系统在小浪底工程中的应用…………… 王和平(367)

国际接轨第一功——小浪底随想(一)…………… 张贤亮(369)

国际接轨第一功——小浪底随想(二)…………… 张贤亮(371)

国际接轨第一功——小浪底随想(三)…………… 张贤亮(372)

国际接轨第一功——小浪底随想(四)…………… 张贤亮(374)

小浪底:与时俱进再谱新篇…………… 王爱明(376)

小浪底人:走进海尔探“奥秘”…………… 刘凤翔(378)

风雨历程十一载…………… 王爱明(381)

秋到温孟滩…………… 杨晋霞(385)

科技高筑小浪底…………… 张茂西 李焕章 蔡星轩(387)

小浪底再造秀美山川——“国家环境保护百佳工程”展示

…………… 刘凤翔(411)

小浪底枢纽巨大作用不可替代…………… 刘凤翔(419)

“西霞”畅想…………… 刘凤翔(422)

“Goodbye, 小浪底”——写在世行特咨团完成小浪底工程 咨询任务之际·····	王爱明(424)
在小浪底与世界接轨·····	殷保合(427)
编后语·····	(430)

消息





要 闻 篇

罗干视察小浪底

本报讯(记者 王爱明) 中共中央政治局常委、中央政法委书记罗干5月13日至17日在河南考察工作时强调,各级党委、政府要坚决贯彻党中央、国务院的一系列部署和要求,一手抓防治非典这件大事,一手抓经济建设这个中心不动摇,努力实现全年经济和社会发展的预期目标。罗干说,要时刻记住“两手”都要抓,夺取抗击非典和经济建设的双胜利。

5月14日下午,罗干在河南省委书记李克强、省长李成玉、省委副书记李清林等陪同下来到小浪底。罗干一下车,便与等候在工地现场的建管局领导殷保合、孙景林、李其友、张善臣、张光钧、曹应超、庄安尘等一一握手。罗干认真听取了殷保合同志关于小浪底工程情况介绍,详细询问枢纽运行有关技术问题,并兴致勃勃地参观了进水塔、地下发电厂房、出水口和公园式的坝后保护区。这是罗干首次考察小浪底工程。

(原载2003年5月15日《小浪底报》)

吴官正视察小浪底

本报讯(记者 王爱明) 7月7日,中共中央政治局常委、中央纪委书记吴官正在河南考察工作时视察了小浪底水利枢纽工程。

吴官正认真听取了小浪底建管局局长陆承吉关于工程建设和管理情况的汇报,视察了爱国主义教育展厅、枢纽大坝、进水塔、地下发电厂房和出水口等工程部位。他十分关心黄河治理开发及小浪底工程建设,每到一处都详细询问情况。中央领导同志的视察,将给小浪底建管局广大干部职工以极大的鼓舞。在视察中,吴官正亲切接见了建管局党政领导,并合影留念。陪同视察的小浪底建管局领导有陆承吉、殷保合、李其友、张善臣、曹应超和庄安尘。

(原载 2003 年 7 月 15 日《小浪底报》)

李长春视察小浪底

本报讯(记者 梁君) 10月20日上午,黄河小浪底峡谷阳光明媚,中共中央政治局常委李长春在河南省委书记李克强、省长李成玉等陪同下视察了小浪底工程。李长春一行参观了枢纽进水塔、地下发电厂房、出水口和坝后保护区,并详细了解了小浪底工程建设和运行情况。陪同视察的小浪底建管局领导有陆承吉、殷保合和张善臣。

(原载 2003 年 10 月 15 日《小浪底报》)

贾庆林视察小浪底

本报讯(记者 王爱明) 5月15日上午,中共中央政治局常委、全国政协主席贾庆林在河南省委书记李克强、省长李成玉等陪同下视察了小浪底水利枢纽。建管局领导殷保合、张善臣、曹应超接待了贾庆林一行。贾庆林先后察看了小浪底、西霞院工程模型及小浪底水利枢纽进水塔、地下发电厂房等工程部位,认真听取了殷保合同志关于小浪底枢纽管理和西霞院工程建设情况的汇报,并详细询问了西霞院水库作为南水北调中线备用水源的方案。

(原载2004年5月15日《小浪底报》)

曾庆红视察小浪底

本报讯(记者 王爱明) 10月10日下午,中共中央政治局常委、国家副主席曾庆红在河南省委书记李克强、省长李成玉等陪同下来到小浪底水利枢纽,受到建管局党政班子成员殷保合、张善臣、庄安尘、董德中、陈怡勇、曹应超等的热情接待。

在小浪底爱国主义教育展厅,曾庆红观看了小浪底枢纽模型、西霞院反调节水库模型、黄河流域图以及部分历史图片,夸赞小浪底爱国主义教育基地办得好。随后,曾庆红兴致勃勃地察看了小浪底枢纽进水塔、地下发电厂房和出水口。站在高耸的坝顶,俯瞰库面,曾庆红了解了水库水质情况。在灯火通明、机声隆隆的发电厂房,详细了解发电运营情况后,曾庆红高兴地说,水利工程一旦建成就是财富,小浪底工程决策是正确的,投资很值得。在出水口

平台,黄河之水通过3号明流洞喷涌而出,场面十分壮观,曾庆红欣然与建管局班子成员合影留念。

考察过程中,曾庆红听取了殷保合同志关于本单位认真学习贯彻十六届四中全会精神,小浪底和西霞院工程建设、运行管理及发挥社会效益、发电还贷等情况的汇报。

(原载2004年10月15日《小浪底报》)

吴邦国视察小浪底

本报讯(记者 姜拥军 杨静) 11月16日上午,中共中央政治局常委、全国人大常委会委员长吴邦国一行,在河南省委书记徐光春、省长李成玉等陪同下,视察了小浪底工程,听取了小浪底建管局局长殷保合关于小浪底工程建设、运行管理、发挥社会效益及发电还贷等情况的汇报。

(原载2006年11月15日《小浪底报》)

汪恕诚致信“小浪底国际工程管理经验 与入世后水利水电企业发展高级研讨会”, 希望水利水电企业尽快提高按国际惯例 办事能力,张基尧发表书面讲话

本报讯(记者 王晓平 王爱明) 5月15~18日,“小浪底

国际工程管理经验与人世后水利水电企业发展高级研讨会”在小浪底召开,汪恕诚部长致信会议,希望水利水电企业认真总结几十年来水利水电建设和管理经验,特别是改革开放以来对外合作的经验,进一步扩大改革开放,加强国际合作,尽快熟悉和掌握世贸组织相关知识,尽快提高按国际惯例办事能力,走出一条既与国际接轨又有中国特色的工程建设和管理之路。张基尧副部长发表书面讲话。

汪恕诚在致信中说,小浪底工程是我国利用外资规模最大的水利枢纽工程,工程建设实现了与国际惯例全方位接轨,在国际招标、利用外资出口信贷采购设备、处理国际合同纠纷和索赔等很多方面都积累了十分宝贵的经验,总结和借鉴这些经验在当前具有十分重要的意义。

汪恕诚说,21世纪我国水利水电建设将会有更大的发展,随着经济全球化趋势的进一步加强,水利水电建设市场竞争也将更趋激烈。因此,结合行业特点,加强学习,尽快熟悉和掌握世贸组织规则,提高按国际惯例办事能力,是水利水电企业的当务之急。

张基尧在给大会的书面讲话中说,面对人世后的新形势,中国水利水电企业要加快改革步伐,抓紧建设和建立现代企业制度,根据中国水利水电行业特点,有针对性地制定应对新形势和新挑战的措施,通过走市场化、产业化、企业化、社会化的路子,全面提高参与国内、国际竞争的能力。

这次会议是由中国水利企业协会、中国水利水电工程总公司、小浪底水利枢纽建设管理局和水利部外资办公室联合主办的。水利部建设与管理司主要领导出席了会议。来自全国水利水电行业主管部门、流域机构、重点水利水电建设项目业主,有关勘测设计、

建筑施工、建设监理、设备制造等单位及世界银行、意大利英波吉洛公司、加拿大 CIPM 公司的负责人、专家和代表 150 多人参加了会议。中国水利协会会长朱登铨为大会致开幕词。

(原载 2002 年 5 月 21 日《中国水利报》)

小浪底水利枢纽工程(工程部分) 通过竣工初步验收

——张基尧出席会议并发表讲话

本报讯(记者 朱涛 刘凤翔 王爱明) 经过历时 11 年的艰苦努力,举世瞩目的黄河小浪底水利枢纽工程圆满完成各项主要建设任务,于 12 月 5 日通过水利部主持的工程竣工初步验收。张基尧副部长出席会议并发表讲话。高安泽总工程师宣读了《小浪底水利枢纽工程(工程部分)竣工初步验收工作报告》(以下简称《验收报告》)。

初步验收工作组由水利部与河南省、山西省政府有关部门负责人以及工程项目业主、设计、监理和特邀专家 50 余人组成。在第一阶段技术预验收的基础上,验收工作组经过几天的现场考察、查阅资料、听取汇报和分组讨论,形成了《验收报告》。《验收报告》认为,小浪底水利枢纽工程建设,符合基本建设程序。工程等别、建筑物级别、洪水标准及地震设防烈度符合现行规范要求。枢纽泄洪建筑物能满足水库泄洪、排沙要求。水库蓄水运行以来,在防洪、防凌、减淤、灌溉、供水和发电等方面已初见成效。同意小浪底水利枢纽工程部分通过竣工初步验收,并建议该工程施工质量等

级定为优良。

张基尧在讲话中首先代表水利部对小浪底水利枢纽(工程部分)通过竣工初步验收表示热烈祝贺,并对参加这次验收的各位专家和代表几天来的辛勤劳动表示感谢。

张基尧说,在小浪底工程的整个建设过程中,各方面专家学者起到了技术支撑和工程建设的骨干作用。小浪底建管局组建了技术委员会,由国内众多的知名专家和学者参加,并且聘请了资深专家作为技术委员会的顾问。多年来,技术委员会及其专业委员会在小浪底工程的建设、管理等各个方面,提供了重要的技术支撑和技术保障,解决了诸多的技术难题,使小浪底工程建设克服了一个又一个困难,赢得了一个又一个胜利,其功绩是不可磨灭的。这一好的组织形式在小浪底以及今后的水利工程建设中要给予借鉴和不断的完善。张基尧说,这次初步验收对小浪底建管局和黄委设计院来说,是极大的鼓舞和鞭策。在验收工作中,各位专家给予小浪底工程较高的评价,工程建设进度、质量和投资控制都是良好的。尤其是在工程质量上,初步验收组建议工程施工质量等级定为优良,这一结论体现了验收组的各位专家和代表对小浪底工程建设、工程设计的充分肯定。同时,又提出了 15 条建议,这些建议都是非常重要的,希望认真组织落实,提出具体实施措施。要重点抓住 5 方面的问题:一是渗水问题;二是运行调度问题;三是监测和成果分析问题;四是移民问题;五是工程财务决算问题。张基尧说,要充分发挥小浪底的资源优势,为水利工程建设和水利事业发展做出更大的贡献。小浪底工程是黄河治理的一个关键性工程,也是一笔巨大的财富。既包括有形的工程实体,也包括在工程建设中积累下来的建设经验和培育出的一大批人才。对工程实体来说,小浪底水利枢纽将为今后的黄河治理、下游的防洪、减淤、调水调沙,提供重要的工程保证。近年来,黄河连续 3 年不断流,其原因一方面是黄河水利委员会对全河实行了统一调度,另一方面

是因为有了小浪底水利枢纽这一控制性工程。

最近,水利部正在实施由黄河向天津应急调水的任务,这也说明小浪底工程发挥了向黄河下游调水补水的重要作用。希望小浪底建管局进一步加强管理,完善各项运行机制,在黄河水利委员会的统一调度下,对整个黄河下游的防洪安全,水资源的统一管理,做出应有的贡献。另外,要充分利用小浪底的人才资源,为水利建设服务。在小浪底工程建设中,通过 11 年的工程建设,培育出了一大批有技术、懂管理,与国际管理模式接轨的复合型人才,同时积累了丰富的经验,这些都是水利建设管理中的一笔可观的财富。

张基尧指出,小浪底工程初步验收已经通过,这为小浪底建管局和黄委设计院走向市场提供了有力的保障。小浪底建成以后,还有西霞院工程,还有其他的水利工程,希望小浪底建管局和黄委设计院把通过初步验收作为一个契机,认真总结在小浪底建设和设计过程中的经验,加强内部管理,提高市场竞争能力,赢得更大的水电建设市场份额,为水利水电建设做出更大的贡献。

小浪底水利枢纽是我国治理开发黄河的关键性控制工程,总投资 347.24 亿元人民币,建设总工期 11 年。在跨世纪的 11 年建设历程中,小浪底工程全体建设者克服来自地质、技术和管理等方面的种种困难,全面实行业主负责制、招标承包制、建设监理制,全方位与国际管理模式接轨,取得了按期或提前实现进度目标、施工质量优良、投资节约的好成绩。累计完成土石方开挖 3777 万立方米,石方洞挖 315 万立方米,土石方填筑 5307 万立方米,混凝土浇筑 347 万立方米,安装单机容量 30 万千瓦机组 6 台。

小浪底工程自 1999 年 10 月下闸蓄水投入初期运用 3 年来,取得了巨大的社会效益。防洪(防凌):自 2000 年汛期起,小浪底水库开始投入防洪(防凌)初期运用,使黄河下游的防洪标准提高到 1000 年一遇。减淤:1999 年 10 月水库下闸蓄水至 2002 年 9 月,共拦蓄泥沙约 9 亿立方米,对下游河道起到了减淤作用。供水

与灌溉:从2000年1月至2002年9月底,水库下泄水量470亿立方米,保证了黄河下游不断流。发电:从2000年1月首台机组发电至2002年11月底,累计发电59.54亿千瓦时。

• 背景链接

关于竣工验收:竣工验收是项目管理中的一项基本程序,其目的是确保建设项目合格交付生产或投入使用。按《水利水电建设工程验收规程》的规定,工程竣工验收前应进行初步验收。也就是说,竣工验收分两步进行,第一步是初步验收,第二步是竣工验收。小浪底水利枢纽工程此次验收就是初步验收,由水利部主持。竣工验收将安排在2003年适当时间进行,将由国家计委主持。工程验收贯穿于工程建设全过程。这次初步验收之前,小浪底水利枢纽已按验收规程的规定,先后通过了单位工程验收,阶段验收(包括截流验收、蓄水验收、机组启动验收),专项验收(包括水土保持验收、环境保护验收、工程消防验收、工程档案验收)等。

小浪底工程概貌:小浪底水利枢纽工程,位于河南省洛阳市以北、黄河中游最后一段峡谷的出口处,上距三门峡水利枢纽130公里,下距郑州花园口128公里,是黄河干流在三门峡以下唯一能够取得较大库容的控制性工程。其开发目标是:“以防洪、防凌、减淤为主,兼顾供水、灌溉和发电。”坝址控制流域面积69.4万平方公里,占黄河流域面积的92.3%。水库总库容126.5亿立方米,长期有效库容51亿立方米,防凌库容20亿立方米。工程建成后,可使黄河下游防洪标准由60年一遇提高到千年一遇,基本解除黄河下游凌汛威胁;工程采用蓄清排浑运作方式,利用75.5亿立方米的调沙库容可滞拦泥沙78亿吨,相当于20年下游河床不淤积抬高;工程每年可增加20亿立方米的供水量,大大改善下游农业灌溉和城市供水条件。电站总装机180万千瓦,年平均发电量51亿千瓦时。

目前,小浪底水利枢纽工程进展顺利,为黄河的安澜、为保障两岸工农业生产和人民财产的安全发挥着巨大作用。

(原载 2002 年 12 月 7 日《中国水利报》)

西霞院主体工程开工 陈雷宣布开工并讲话

本报讯(记者 王鑫 巩劲标 刘凤翔) 经过建设者一年的精心准备,黄河小浪底水利枢纽配套工程——西霞院反调节水库主体工程 1 月 10 日正式开工建设。水利部副部长陈雷宣布工程开工并讲话。河南省委副书记、省长李成玉,省委常委、洛阳市委书记孙善武出席开工仪式。河南省副省长吕德彬出席仪式并致词。

西霞院反调节水库是小浪底水利枢纽的配套工程,坝址位于小浪底水利枢纽下游 16 公里处。该水库以反调节为主,结合发电,兼顾灌溉、供水等综合利用。水库总库容 1.62 亿立方米,工程概算总投资 21.97 亿元,计划于 2008 年 6 月底全部完工。

陈雷首先代表水利部对工程的开工表示热烈祝贺,向全体工程建设者表示亲切慰问,并向关心和支持工程建设的国家有关部委、河南省各级党委政府表示衷心感谢。他说,小浪底水利枢纽建成以来,发挥了防洪、减淤、供水、发电等巨大的综合效益。但同时,小浪底下泄的不稳定流对下游河段的河势稳定、河道整治工程安全、河道减淤也产生了一定程度的影响。西霞院工程作为小浪

底水利枢纽的反调节水库,兼有发电、灌溉、供水等综合效益。工程建成后,与小浪底水库联合运用,可以有效地解决小浪底水电站调峰运行与下游地区生产、生活和生态用水的矛盾,最大限度地消除各种不利影响,为黄河向北方供水创造更为可靠的条件。西霞院工程的开工建设,有利于优化配置、高效利用黄河水资源,有利于充分发挥小浪底水利枢纽的综合利用效益,有利于进一步开发利用黄河的水能资源,对周边地区经济社会的可持续发展将起到重要的保障作用。

陈雷强调,高质量地建设好水利工程,是一项功在当代、造福子孙的千秋伟业。工程质量既关系到投资效益的发挥,更关系到人民群众生命财产的安全,责任重于泰山。他要求西霞院工程的业主单位进一步发扬建设管理小浪底工程的优良传统,在工程建设中坚持高标准、严要求;各施工单位严格履行合同,合理调配施工力量和设备,精心组织,精心施工,精心管理,保证质量,确保工期;监理单位严格把关,认真质行三控制一协调的职责,及时协调解决施工中出现的各种问题;设计单位要加强现场服务,严格设计变更程序,提高服务水平。希望中央有关部委和河南省各级党委、政府一如既往地支持西霞院工程建设,共同努力,把西霞院工程建设成为一流的工程,向党和人民交一份满意的答卷,让黄河更好地造福炎黄人民。

国务院南水北调办公室,水利部黄委、长委有关负责人及千余名工程建设者参加了开工仪式。

(原载 2004 年 1 月 15 日《中国水利报》)

管 理 篇



黄河小浪底对外输出管理经验

新华社郑州3月19日电(记者 范满朝 闻有成) 由于黄河小浪底工程建设中成功运作了国际管理模式,小浪底水利枢纽建设管理局的工程建设管理能力已被外界普遍看好。日前,一项旨在从该局引进管理人才和管理经验的《业主建设管理服务协议书》在广西右江水利开发有限责任公司与该局正式签订。

黄河小浪底水利枢纽工程是仅次于长江三峡的国家重点工程,工程建设管理全方位与国际接轨,工程招标、物资采购、合同管理等各方面的工作均符合国际惯例。世界银行常务副行长桑德斯卓姆在去年5月访问小浪底时,曾对“如何利用好小浪底建设经验和人才”的问题表示极大关注,他认为小浪底可作为国际工程管理的样板,其丰富的管理经验和培养出的大量人才可在其他建设项目中发挥作用。

根据上述协议要求,在广西右江水利枢纽工程建设期间,小浪底水利枢纽建设管理局将按照甲方提出的用人计划,分期分批地

为甲方输送人才。输出人员的职级分为项目副经理、部门正副职管理人员和普通专业管理人员。与此同时,小浪底水利枢纽建设管理局还要为右江水利枢纽的建设管理提供高级咨询服务,即在工程建设的一些重大问题上为业主提供决策性建议。

(原载 2000 年 3 月 19 日《新华每日电讯》)

世行官员说小浪底工程具有世界意义

新华社郑州 4 月 13 日电(记者 刘健 范满朝) 世界银行检查团日前考察了在建的黄河小浪底工程,认为在所有世界银行支持的项目中,小浪底工程进度快、质量好,不仅在中国是成功的,而且在世界上也是屈指可数的。

世界银行检查团 11 位专家分别从工程技术、财务管理、环境影响、索赔处理、水文和泥沙预报等几个方面对小浪底工程进行了全面检查。

检查团团长古纳先生表示:“尽管小浪底水利枢纽地质和水沙条件复杂,技术上存在极大的难度,但其所取得的成就让人难以置信,它不仅为中国的水利建设树立了样板,同时也具有世界意义。”

小浪底工程位于河南省洛阳市以北 30 公里处,是治黄史上迄今最为宏伟的工程。这一工程共引进世界银行贷款 11.09 亿美元,按世界银行规定进行国际招投标,选择承包商,成为中国首次全面与国际管理模式接轨的大型水利建设工程。

1994 年,小浪底主体工程开工。目前,拦洪大坝提前 1 年建成已成定局,泄洪洞群工程已接近收尾,发电设施土建工程已提前 7 个月竣工,首台机组今年年初并网发电。

(原载 2000 年 4 月 13 日《新华每日电讯》)

小浪底停止发电向下游供水

新华社郑州 5 月 27 日电(李焕章 单纯刚) 眼下正值抗旱保收夏播的关键时刻,为确保下游沿黄地区工农业用水,小浪底建设管理局日前决定,停止发电,向下游供水,以解燃眉之急。

在建的黄河小浪底水利枢纽工程,尚未完工,就已发挥了效益。今春以来豫、鲁两省旱情严重,小浪底工程在三门峡每秒下泄 250 立方米、最小时每秒下泄 100 立方米的情况下,向下游泄流近每秒 340 立方米,最大时每秒下泄 1100 立方米,累计给下游工农业用水补充 5.5 亿立方米,为保证黄河下游的两岸农业丰收奠定了基础。而小浪底工程蓄水位则由 210.4 米下降到 206.3 米,仅能维持到发电水位。

小浪底水库停止发电后,从目前的每秒下泄近 340 立方米,加大到每秒下泄 630 立方米,6 月中旬后小浪底水库水位将下降到 195 米以下,可多向下游补水 7 亿立方米。

(原载 2000 年 5 月 27 日中央电视台《新闻联播》)

小浪底工程首次发挥防凌作用

新华社郑州 1 月 31 日电(记者 刘健 范满朝) 在黄河防总的统一调度下,黄河小浪底水利枢纽工程今年首次发挥防凌作用,黄河下游山东境内的大部分河段至今仍处于流凌状态,封河现象没有发生。

黄河小浪底工程是治黄史上迄今规模最大的工程,具有防洪、防凌、减淤、发电、灌溉、旅游等综合效益,今年年底工程将全部竣工。目前工程已进入扫尾阶段,已部分发挥作用。

今年在黄河凌汛期间,按黄河防总的要求,小浪底水库自1月14日开始,以日平均350立方米每秒的流量向下游均匀泄水,使黄河下游河道保持了适当的水量和流速,改变了结冰条件。因此,尽管春节前后寒流频繁,北方地区普降大雪,但至今没有出现封河现象。

凌汛灾害是黄河下游严重的灾害之一。20世纪50年代初,下游地区把破冰作为防凌的主要措施,一旦封河,就用大炮轰,飞机炸。60年代三门峡水库建成运用后,防凌措施改为以调节河道水量为主、破冰为辅。自此,下游没有出现凌汛决口现象。但是三门峡水库防凌库容无法满足下游防凌需要。而小浪底水库全部建成后,将新增20亿立方米防凌库容,它与已建成的三门峡、陆浑等水库配合运用,将使凌汛灾害基本成为历史。

(原载2001年1月31日《新华每日电讯》)

小浪底开闸放水 确保小麦春灌

新华社郑州4月4日电(记者 刘健 王爱明) 根据黄河水量调度管理局指令,小浪底水库从4月1日开始加大下泄流量,以确保黄河下游地区小麦春灌供水。

入春以来,黄河下游地区持续干旱,目前正值小麦生长用水的关键时期,为此,黄河水调局发出指令,要求小浪底水库从4月1日至4月10日以1500立方米每秒的下泄流量运用。

这已是小浪底水库蓄水以来第三次向下游大流量供水。去年

小浪底建设管理局为顾全大局,宁可舍弃每天发电效益 90 万元的利益,曾两次关闭发电机组向下游供水,累计为下游补水 12.19 亿立方米,缓解了旱情,受到水利部表彰和社会各界好评。此次调度运用,将使小浪底水库蓄水量由 44 亿立方米下降到 36 亿立方米。

(原载 2001 年 4 月 5 日《中国水利报》)

小浪底水库首次投入 黄河防洪四库联合调度

新华社郑州 6 月 11 日电(记者 刘健 林隹) 记者从黄河水利委员会获悉,今年汛期,进入扫尾阶段的小浪底水库将首次与三门峡、故县、陆浑水库进行四库联合调度,充分发挥水库的防洪作用。

黄河小浪底工程是治黄史上迄今最为宏伟的工程,今年汛前,小浪底主体工程土建部分全部完工。它与三门峡、故县、陆浑水库实现四库联合运用后,将使黄河下游的防洪标准由原来的 60 年一遇提高到千年一遇,也就是说,当黄河出现流量为 4 万立方米每秒左右千年一遇的特大洪水时,可将其控制在现有设防标准以下,确保下游 7800 万人口、1.1 亿亩耕地安全度汛。

据了解,在小浪底水库建成前,拦蓄黄河下游大洪水主要是靠三门峡、陆浑、故县这三个水库来完成,但由于库容小,调度难度较大。而小浪底正式投入黄河防汛联合调度后,拦蓄洪水的总量可达 135 亿立方米左右。

黄河下游的防汛标准由目前的 60 年一遇提高至千年一遇,标志着黄河防洪整体实力明显提高。但黄河防总也指出,由于黄河

下游“悬河”的形势没有改变,伊河、洛河和沁河三条黄河支流所形成的大洪水还没有得到有效的控制,洪水仍然对黄河流域构成威胁,沿黄各地不可掉以轻心。

(原载 2001 年 6 月 11 日《新华每日电讯》)

小浪底水库今年实施调水调沙

新华社郑州 6 月 21 日电(记者 刘健 林嵬) 今年汛期,举世瞩目的黄河小浪底工程将实施调水调沙,以减少黄河下游河道的淤积。

黄河水害,根在泥沙,年均高达 16 亿吨的输沙量使下游河道每年升高 10 厘米,形成“地上悬河”。而今年年底竣工的小浪底工程一大效益就是减淤。据了解,小浪底工程的淤沙库容能够使下游河道 20 年内不淤积抬高,从而为上中游治理水土流失和下游河道整治争取 20 年的时间。治黄专家们一直都在研究如何运用小浪底水库调水调沙(即调节水库下泄流量来冲沙),尽可能把黄河泥沙输送到大海里去,既少淤库容,也不淤下游河道。

小浪底工程位于河南洛阳以北 30 公里处,其地理位置使人们产生了一个担心,就是水流会不会把河南河道的泥沙带到山东河道淤积起来,形成所谓的“冲河南,淤山东”。针对这一问题,黄河水利委员会水科院和设计院的课题小组经过研究表明:当花园口水文站的流量在 1000 立方米每秒至 2000 立方米每秒时,将会出现“冲河南,淤山东”的现象;而当花园口水文站流量不大于 800 立方米每秒或不小于 2600 立方米每秒时,同时控制下游河水,能实现下游河道减淤的目的。根据研究,有关调水调沙的方案和水库调水调沙的实时调度方案正在抓紧制定完善。

运用小浪底水库调水调沙是黄河防汛的一件大事,黄河水利委员会成立了小浪底水库调水调沙工作领导小组。据悉,首次调水调沙初步安排在今年7月至9月。

(原载2001年6月21日《新华每日电讯》)

小浪底水库再次停止发电向下游供水

新华社郑州6月30日电(记者 刘健 李焕章) 为了保证向干旱的下游供水,黄河小浪底水库进一步加大下泄流量,今天库水位又降到205米以下,5号和6号机组停止发电。至此,小浪底所有发电机组全部停止发电。

今年以来,黄河来水较常年偏枯,下游降水也偏少,旱情比较严重。为缓解下游旱情,小浪底水库一直接调度指令维持大流量下泄,最大泄量达1500立方米每秒。6月11日,库水位已从最高的234.5米降到210米以下,3号和4号机组停止发电。

黄河小浪底工程是治黄史上迄今最为宏伟的工程,具有防洪、防凌、减淤、供水等综合效益,目前工程已进入收尾阶段,已有4台机组并网发电,年底工程将全部竣工。

当供水与发电发生矛盾时,小浪底建设管理局一向以大局为重,牺牲局部利益,保证向下游供水。据介绍,截至今天,今年上半年小浪底水库累计向下游供水101.8亿立方米,其中调用小浪底库存水量41.13亿立方米。根据水情预报和黄河水量调度计划,小浪底水库将继续保持大流量下泄,以保证下游工农业生产和生活用水。

(原载2001年6月30日《新华每日电讯》)

目标明确 措施得力 准备充分

小浪底防汛严阵以待

本报讯(记者 王爱明) 2001年小浪底水库防汛标准首次达到千年一遇,最高防洪运用水位265米,枢纽建筑面临新高水位的全面检验。小浪底枢纽能否安全度汛,不仅关系自身安全,而且影响下游防洪安全大局。为确保枢纽安全度汛,小浪底建管局尽早成立防汛组织,确定了水库2001年防汛标准、目标和预案,按期完成了各项防汛准备工作。

为确保小浪底水利枢纽在黄河四库联合防洪调度中发挥重要作用,小浪底建管局成立了防汛指挥部,下设防汛办公室,防汛工作实行分工负责,明确职责。

今年小浪底工程防汛工作的主要特点是度汛项目多、范围大。枢纽主要建筑物(大坝、进水塔、副坝、地下发电厂房、库区移民等项目)首次按千年一遇洪水标准设防,坝区其他建筑物(开关站、西沟坝、生活区、蓼坞工作场地等项目)按20年一遇暴雨洪水标准设防。最高库水位265米以下涉及河南济源、孟津、新安、澠池和山西垣曲共5个市(县)的29718名移民,需在黄河汛期到来之前迁出库区,而且要确保移民安置区的度汛安全。为此,小浪底工程防汛指挥部尽早动手,于4月份做出今年汛期防汛预案和度汛准备工作安排,明确分工,责任到人,并召开有关施工单位参加的防汛动员会,多次进行现场检查,有力地促进了各项准备工作的顺利开展。今年是小浪底移民搬迁的最后一个高峰年,水利部有关部门和两省各级政府对汛前移民搬迁工作十分重视,小浪底建管局移民局尽早安排年度计划任务,各级政府逐级签订目标责任书,分解、落实任务,并采取搬迁奖励措施,充分调动了移民群众搬迁的

积极性,使得汛前移民工作开展得有声有色。

由于有关各方的共同努力,扎实工作,小浪底工程各项防汛准备工作于6月30日前全面完成。

目前,小浪底工程全体建设者正严阵以待,随时准备迎接黄河洪水的挑战与考验。

(原载2001年7月30日《中国水利报》)

小浪底今天开始恢复发电

新华社郑州8月23日电(刘健 李焕章) 由于近期黄河上游部分地区降雨,黄河小浪底库区水位缓慢回升至发电水位,从今日起开始恢复发电。

黄河小浪底工程位于河南省洛阳市以北30公里处,是迄今为止规模最大的治黄工程,具有防洪、防凌、减淤、发电、旅游、灌溉等综合效益。目前工程进入扫尾期,设计中的6台机组已有4台机组并网发电。

今年入春以来,黄河下游降雨较常年偏少九成。小浪底水库奉黄河防总调度指令,维持650立方米每秒的大流量向下游供水。与此同时,上游来水明显减少,入库流量汛期平均也只有250立方米每秒以下,蓄水量“入不敷出”。到6月30日,库区水位降至最低发电水位以下,已投产的发电机组全部停止发电。据统计,小浪底水库已累计向下游供水107亿立方米,其中调用库存水量46亿立方米,为此,小浪底水库少发电达6亿千瓦时。

小浪底建设管理局有关人士称,目前水库来水量仍不太稳定,供水与发电还需随时作出协调。

(原载2001年8月23日《新华每日电讯》)

转变工作职能 优化资源配置 增强企业活力

小浪底建管局内部改革开始

本报讯(记者 王爱明) 12月5日,“小浪底建管局机关职能部门和二级单位部分主要负责人任前公示公告”在该局局域网正式发布,这标志着小浪底建管局内部改革开始实施。

随着小浪底水利枢纽主体工程施工的基本完工,小浪底建管局已经由此进入了从建设管理为主向生产运行和经营管理为主转变的新的时期。为适应这一重大转变,增强企业活力,优化资源配置,必须通过调整内部组织机构和改革人事劳动分配制度等措施,构建良好的内部管理体制和工作机制,从而实现企业可持续发展的长远目标。

全局机构改革按照先机关职能部门、后二级单位的方式分两步实施。局机关职能部门机构调整和人事劳动分配制度改革工作将在2001年年底结束;二级单位的改革安排在2002年上半年完成。通过此次改革,将使机关职能部门由原来的15个减少到12个,二级单位由原来的8个增加到9个;局机关人员由原来的119人减少为66人。从而实现了机关职能部门精简高效、二级单位充实加强的改革思路。

企业人事管理制度将实现由传统的身份管理向现代的岗位管理的转变。推行“以竞争上岗为主,以行政任命及调配为辅”的用人机制,除机关和二级单位的正职由局行政任命外,其他副职及一般员工均在全局范围内实行公开竞聘工作岗位的办法,并将工作岗位与劳动报酬直接挂钩。

(原载2001年12月18日《中国水利报》)

小浪底电站确保春节供水发电

新华社郑州2月17日电(记者 王爱明 刘健) 黄河小浪底电站提前做好准备,按照“水调服从电调”的原则,随时执行水调和电调指令,确保春节期间黄河下游地区生产生活用水和河南省的电力供应。

随着去年底主体工程完工,小浪底电站已有5台机组可用于河南电网调峰,提供140万千瓦的调峰备用负荷。为了确保春节期间河南省电力供应和下游地区生产生活用水,小浪底建管局加强与黄河防办、黄河水调局和河南省电力公司等单位的协调,并达成共识,节日期间,有关各方将加强沟通与会商,努力为广大群众提供优质服务。

目前,小浪底电站已对枢纽的水工设施、金属结构设备和机电设备进行了全面检查和维护保养,以保证枢纽安全稳定运行。

(原载2002年2月17日《新华每日电讯》)

外籍移民专家盛赞小浪底移民项目

本报讯(记者 陶丽琴) 根据移民与社会发展国际研讨会会议安排,5月8~10日,来自美国、澳大利亚、南非等国的7位移民专家考察了小浪底移民区温县仓头村、麻峪村,济源市洛峪村、大交村,孟津县清河村,他们走村入户,就移民规划、资金管理、生产开发和社会调整等进行了深入调查。外籍移民专家对小浪底移民

项目的完成情况给予了高度评价。

小浪底工程项目是部分利用世界银行贷款,并按世界银行的要求,对移民生产生活水平的恢复和提高进行了跟踪评估。外籍移民专家在考察中了解到,温县仓头、麻峪新村原址在新安县,在做移民安置规划时,小浪底移民局全面收集资料,进行多方案比较,并召开了村民大会,广泛征求意见。移民工作人员做了许多深入细致的政策宣传和实施协调工作,与移民一起讨论、确定安置去向。外籍专家对这些做法非常赞赏。美国资深移民专家泰德先生曾为许多国家做过移民咨询,当他听到当地村干部的介绍时,连声说“好”。

财产评估是资金补偿的基础,财务和村务公开是民主理财的要求。尽管外籍专家们不识几个汉字,但对移民村财务公开栏中的数字看得津津有味。他们向周围的人询问:是不是所有的移民村都这样做了?财产是怎样核实的?等等。当他们得到了肯定的答复时,对小浪底项目移民村财务管理高度透明感到很吃惊。

在孟津县清河村,专家们在—个生态蔬菜大棚中足足停留了20分钟,他们详细询问了该项目的发展情况,并向当地人介绍发展无公害蔬菜的前景。专家们还考察了移民村建设的科技示范园区、绿色食品生产基地,了解了科技在移民项目中的应用情况及技术人员的培训等,曾经5次到过中国的澳大利亚布茹克博士用生硬的汉语说:科技是第一生产力。

来自美国著名学府亚里桑那大学的卡门女士对移民区公共卫生和妇女权益状况非常关注,在不同的村调查了妇女的社会地位、健康状况、搬迁前后的思想变化等,当她了解到越来越多的妇女参与村事务管理、不少妇女成为致富带头人时露出了欣慰的笑容。

小浪底移民安置区成片的蔬菜大棚、窗明几净的学校教室、宽阔的马路、成行的树木以及对未来充满信心的移民给专家们留下了深刻印象,他们对安置区的环境容量和经济社会发展前景非常

满意。泰德博士表示:要向其他国家介绍和推广小浪底移民工作经验,并将邀请小浪底移民局参与移民项目的咨询。

(原载 2002 年 5 月 21 日《中国水利报》)

黄河上进行世界最大规模的调水调沙试验

新华社郑州 7 月 4 日电(记者 单纯刚 刘健) 世界水利史上最大规模的一次调水调沙试验,今天上午在黄河上的小浪底水库拉开壮丽的序幕。从 6 条泄流洞喷涌而出的黄河水,形成巨大的“洪峰”,一路卷起中下游河床沉积的大量泥沙,直奔黄海。

“这是几代中国人探寻自主调控黄河泥沙的伟大试验”,黄河水利委员会主任李国英说,“通过试验,我们将找到黄河下游不再淤积的临界流量和临界时间,从而解决世界闻名的‘地上悬河’难题”。

今天上午 9 时,随着李国英一声令下,郑州指挥大厅的工作人员轻点鼠标,操控远在 130 多公里之外的小浪底水库打开闸门,霎时,奔涌而出的黄河水浊浪涛天,巨龙般怒吼着飞流而下。“人造洪峰”将在 24 小时后到达郑州花园口,预计 5 天后抵达黄海。

这次调水调沙试验预计进行 10 天,所需水量至少 14 亿立方米。通过水库调控,“人造洪峰”通过花园口水文站的流量为 2600 立方米每秒,含沙量小于 20 千克每立方米,可冲刷泥沙约 0.244 亿吨。

黄河是中国第二长河,也是中华民族的母亲河。千百年来,黄河亦水患肆虐,给人民带来深重灾难。这条世界上含沙量最大的河流,每年挟带 16 亿吨泥沙进入下游,其中有 4 亿吨泥沙淤积下

来,使河床以年均 10 厘米的速度抬升,形成 800 公里长的“地上悬河”。

为对付河床升高,新中国成立以来,黄河大堤已加高 4 次,平均高度达 10 米。然而,大堤加得越高,水头也越高,水压增大,防洪风险也会越大。目前,黄河下游河床平均高出两岸地面 4~6 米。

“多年来,我们一直想通过控制位于关键地位的水库,塑造理想的水沙配比。这种水流下泄后,可使黄河下游河道不淤积,甚至形成冲刷作用,达到‘河床不抬高’的目的。”李国英说,“这就是‘调水调沙’”。

2001 年建成的小浪底水利枢纽,使中国水利专家的大胆设想成为可能。今年汛前,黄河流域降雨增加,小浪底水库的蓄水量终于满足了调水调沙的试验条件。

不过,“调水调沙”并非简单的用水冲沙。科技人员通过测算,人工调控小浪底水库中处于不同位置的排沙孔、明流孔和暗流孔,它们的开关顺序及次数,会使下泄水流形成一定水沙比例,且符合下游河道的输沙规律。

随着“人造洪峰”的前进,今天沿途黄河中下游的监测和数据分析也同步启动。治黄专家刘继祥说,由于经过了周密测算,试验中水流不会把河南河道的泥沙带到山东河道淤积起来。

(原载 2002 年 7 月 4 日《人民日报》)

小浪底工程荣膺环保百佳工程奖

本报讯(记者 王爱明) 8 月 4 日,由国家环保总局首次组织开展的“国家环境保护百佳工程”评选结果揭晓,黄河小浪底水利枢纽工程等 77 个建设项目获此殊荣。

1994年,小浪底工程在我国大型水利工程建设中率先引进环境监理制度。几年来,中外建设者全面执行国家环保、水保政策,采取有效措施,防治环境污染和水土流失,创建了与一流工程相适应的一流环境,得到了国内外专家和众多来访者的一致好评。据统计,小浪底工程施工区共完成水土流失综合治理面积1085公顷。经调查评估,工程区扰动地表治理率为86.2%;总治理度达到了85%以上,水土流失强度控制到了国家允许的土壤流失量以下,大大小于原地貌的水土流失强度;以工程拦挡为主的防护措施,拦渣率达96.5%,弃渣的流失得到控制;植被恢复系数达到0.96,建设区林草覆盖率达到30.1%。

据介绍,“国家环境保护百佳工程”奖是我国建设项目环境保护方面最高的政府性荣誉奖。

(原载2003年8月16日《中国水利报》)

小浪底水库拦蓄洪水显神威

——坝前水位突破汛限值,蓄水量创历史新高,仍有巨大拦洪潜力

人民网郑州9月10日电(记者 戴鹏 王爱明) 由于连续一个多月的滞洪运用,9月9日10时,小浪底水库坝前水位已经超过今年汛限水位248米,达到249.67米,水库库容达到62.8亿立方米。为了确保黄河下游地区防汛安全,小浪底水库将继续采取滞洪运用方式。

8月份以来,由于黄河流域普遍持续降雨,小浪底水库以上的泾河、北洛河、渭河和小浪底水库以下的伊洛河、沁河、大汶河均出

现洪峰。黄河下游防洪形势严峻。三门峡、小浪底、故县和陆浑水库“四库联合调度”是黄河下游防洪的重要措施之一,但是,其中的故县和陆浑水库已超汛限水位,不再拦蓄洪水,三门峡水库也开闸畅泄。因此,小浪底水库承担着无可替代的拦洪重任。

按照黄河防总调度指令,小浪底水库从8月2日开始至今,连续一个多月采取滞洪运用,使得坝前水位由221.66米涨至248.95米,水库库容由23.8亿立方米增加到61.5亿立方米,创历史新高,有效拦截了黄河中游1号洪峰和渭河、泾河暴雨形成的一系列洪水,累计拦蓄洪水量达36亿立方米。不仅避免了下游黄河滩区出现大面积漫滩,减轻了下游堤防的防洪压力,而且也为今后向下游供水提供了储备。

由于黄河中游支流渭河9月6日又出现第三次洪水,即将抵小浪底水库,为了确保花园口流量不超过2400立方米每秒,黄河防总要求小浪底水库继续采取滞洪运用。9月9日,小浪底入库流量为3020立方米每秒,出库流量1520立方米每秒。

今年是小浪底水库投入初期运用的第四年,汛限水位为248米。超过限制水位运用将对水库安全带来严峻考验,而且发电机组也因高含沙水流的侵蚀面临关闭。但是,为了顾全黄河下游防洪的大局,小浪底建管局将严格执行黄河防总指令,竭尽全力,随时做好迎战更大洪水的准备。目前,小浪底水利枢纽已经具备使用最高防洪运用水位275米进行拦洪的条件。

截至9月10日记者发稿时,小浪底水库坝前水位已涨至249.67米,水库蓄水62.8亿立方米。

(原载2003年9月10日《人民网》)

小浪底水库暂停泄洪 100 小时

新华社郑州 10 月 26 日电(记者 林嵬) 为了给黄河河南兰考段生产堤口门堵复创造条件,从 10 月 26 日 16 时 30 分起,黄河小浪底水库关闸暂停泄洪,100 小时之后,将恢复泄洪运用。

9 月 18 日以来,黄河兰考县谷营乡段大堤以内的生产堤多次决口,洪水由决口处灌入黄河滩区,造成豫、鲁两省黄河滩区 100 多个村庄、近 12 万人被洪水围困。从 10 月 15 日起,河南省组织各方力量,抢堵谷营乡生产堤决口,已将 90 多米宽的口门收窄至 70 米。但由于小浪底水库蓄水位已达较高标准,为了确保大坝安全,必须实施较大流量下泄。10 月中旬以来,小浪底水库下泄流量在 2000 立方米每秒以上,给堵口工作带来较大困难。

据黄河防总一位负责同志介绍,小浪底暂停泄洪后,将使兰考谷营乡河段出现约 80 个小时的“小流量过程”,洪水流量控制在 500 立方米每秒以下。河南省将于 10 月 28 日打响封堵生产堤决口的总决战。

(原载 2003 年 10 月 26 日《新华每日电讯》)

小浪底建管局与检察机关 联手预防职务犯罪

本站 5 月 19 日讯(记者 王爱明) 为了有效预防和减少西霞院工程建设中职务犯罪的发生,推动小浪底建管局廉政建设和反腐败工作的深入开展,确保“工程安全,资金安全,干部安全”,5

月14日上午,小浪底建管局和河南省人民检察院共同举办的“预防西霞院工程建设项目职务犯罪”第一次联席会议在小浪底召开。这是工程建设单位坚持“标本兼治,综合治理,从源头上遏制腐败现象产生”的一项重大举措。

同检察机关在工程建设项目中联手开展预防职务犯罪工作,可以充分发挥检察机关工作经验丰富、专业优势强、政策把握准的特点,加大预防工作的力度和实效性,同时可以充分发挥业主、设计、监理、施工和工程质量监督部门的作用,在预防工作中互相监督、加强联系、形成合力,构建预防职务犯罪的强大网络体系。

小浪底建管局与河南省人民检察院共同协商制定了《关于在西霞院工程建设中开展预防职务犯罪工作的意见》(简称《意见》),并根据工作需要,双方选派得力人员组成预防职务犯罪工作领导小组。小浪底建管局局长、党委书记殷保合担任组长,省检察院副检察长李满圈和小浪底建管局党委副书记、纪委书记张善臣担任副组长。

根据《意见》安排,预防职务犯罪工作领导小组负责预防工作的组织领导和协调工作,领导小组每半年召开一次联席会议,通报工作进展情况,交流工作信息,开展调查研究,协调解决问题。省检察院将从法律法规和现行政策规定方面对预防工作进行指导,帮助小浪底建管局建立健全有关规章制度,查处有关违纪违法案件,通过举办培训班、专题讲座、法律咨询、开展以案说法或现身说法等形式加强对工程建设人员的培训和教育。小浪底建管局作为业主单位,要在预防工作中充分发挥主导作用,积极支持省检察院工作。要坚持“党委领导,党政齐抓共管,纪委组织协调,部门各负其责,依靠群众支持和参与”的领导体制和工作机制,有效控制各个薄弱环节,完善规章制度,加强宣传教育,强化监督管理,提高控制和预防工程建设中职务犯罪的能力。设计、监理、施工各单位要严格履行合同,认真执行国家有关法律法规和技术规范,确保工程

质量,同时希望各单位能对在工程建设中开展的预防职务犯罪工作积极支持和配合,对建设过程中工作人员的职务违法犯罪行为积极检举揭发,协助预防工作领导小组共同做好工程建设中的职务违法犯罪预防工作。

(原载 2004 年 5 月 19 日《中国水利网》)

从“人沙赛跑”到调水调沙

新华社郑州 6 月 19 日电(记者 林嵬) 在连续两年成功实施调水调沙,将黄河下游近 2 亿吨淤沙送入大海之后,6 月 19 日,黄河第三次调水调沙在 2000 多公里的河段上又一次拉开大幕。黄河水利委员会主任李国英说:“调水调沙是治黄探索自主调控黄河泥沙的重要实践,也是黄河治理开发由传统手段转向现代手段的里程碑。”

黄河“斗水七沙”,是世界上含沙量最大的河流,每年将 4 亿吨泥沙堆积在下游河道里,使下游河床每年抬升 10 厘米,成为举世闻名的“地上悬河”。河床一旦淤积到一定程度,黄河就决口、改道。2000 多年来,黄河平均“三年两决口,百年一改道”,给沿岸人民带来深重灾难。

黄河之险,险在“悬河”。1952 年,毛泽东主席视察黄河时,就曾发出这样的疑问:“黄河涨上天怎么办?”为了确保下游安澜,新中国成立后,先后 4 次加高培厚黄河大堤,目前大堤平均高度达 10 米,所用土方可以垒 13 座万里长城。50 多年来,在下游 700 多公里的河段上,人与沙展开了一场旷日持久的“赛跑”。但一味被动加高大堤,只能使下游人民“头顶悬剑”越悬越高,相应危险越来越大。

黄河泥沙之害症结在“水少沙多,水沙不平衡”,能不能通过人

工手段,用自然的力量改变当前天然不平衡的水沙关系,塑造一种协调的水沙关系,使黄河下游河道实现不淤积,“悬河”不再长高呢?经过60多年的探索和准备,调水调沙——这一最初由美国学者提出的治黄思想最终成熟并付诸实践。

黄河水利委员会主任李国英说:“所谓调水调沙,就是在充分考虑黄河下游河道输沙能力的前提下,利用水库的调节库容,对水沙进行有效的控制和调节,适时蓄存或泄放,调整天然水沙过程,使不适应的水沙过程尽可能协调,以使于输送泥沙,从而减轻下游河道淤积,甚至达到冲刷或不淤的效果。”

2002年7月,黄河水利委员会利用小浪底水库蓄水,实施了首次调水调沙试验,不仅将6640万吨泥沙输送入海,还找到了黄河下游不再淤积的临界流量和临界时间,为今后的调水调沙打下坚实基础。2003年,黄河发生历史罕见的秋汛,黄河水利委员会优化配置洪水资源,通过干支流4座水库的联合调度调配水沙比例,既减轻了小浪底水库的淤积,又冲刷了下游河道,并将依靠小浪底水库“人造洪峰”调水调沙丰富发展为更大空间尺度的调水调沙。

6月19日开始的第三次调水调沙,将利用万家寨、三门峡、小浪底3座水库的防洪预泄水,辅以人工手段扰动小浪底水库及部分淤积严重河段的泥沙,实现黄河下游河道的全线冲刷,增大下游河道的过流能力,其规模、时空跨度、科技含量、水沙控制水平等,都大大超过前两次。

专家指出,黄河调水调沙,正是我国在水利建设中遵循可持续发展原则,变单方面索取、对抗为依照自然法则“维持河流健康生命”,实现“人与自然和谐相处”的典型例子,也是黄河治理与开发的重要转折点。

(原载2004年6月19日《新华每日电讯》)

调水调沙可延长小浪底水库使用寿命

新华社郑州7月5日电(记者 林巍) 黄河第三次调水调沙的一个重要目标是实现小浪底水库减淤,为何下闸蓄水不到5年,就要给小浪底水库减淤呢?黄河水利委员会主任李国英说:“小浪底水库是黄河下游防洪的‘王牌’,不能过早打完,而要采取措施延长其使用寿命,保证防洪效益长期发挥。”

位于洛阳以北、坐落在晋豫峡谷出口处的小浪底水库,总库容126.5亿立方米,就像一个大“水盆”,当上游发生4万立方米每秒的千年一遇大洪水时,这个“水盆”可以把下泄洪水控制在下游堤防防御标准之内,使黄河下游防洪标准由60年一遇提高到千年一遇。

小浪底水库有75.5亿立方米的拦沙库容,按设计方案,可以拦沙运用20年,为下游河道减少100亿吨的泥沙淤积。但随着时间推移,小浪底库容会越淤越小,最终降到51亿立方米。

近年来,随着黄河下游河道淤积加重,小浪底水库在保证下游防洪安全中的地位更加突出。2003年,黄河发生历史罕见的秋汛,黄河防总启用小浪底水库拦蓄10多场洪水,避免了黄河下游出现大面积漫滩灾害。但一些专家警告:过于频繁运用小浪底水库拦蓄中小洪水和高含沙量洪水,会加速水库的淤废。

据了解,黄河前两次调水调沙共排出小浪底库区泥沙近亿吨。目前,小浪底水库共淤积泥沙14.15亿吨,淤积总量在设计范围之内。

(原载2004年7月5日《新华每日电讯》)

小浪底建管局利用典型案例 开展警示教育

本站8月27日讯(记者 王爱明) 为加大从源头上预防和治理腐败力度,促进党风廉政建设深入开展,保证各项建设管理工作顺利进行,2004年8月25日,小浪底建管局与河南省人民检察院在河南省警示教育基地——河南省某监狱召开预防职务犯罪警示教育现场会。会议由党委副书记、纪委书记、副局长张善臣主持,小浪底建管局党委书记、局长殷保合、副局长董德中,河南省人民检察院、洛阳市检察院和监狱有关部门负责人,西霞院反调节水库工程施工、设计单位负责人,小浪底建管局副处级以上干部及局机关业务主管等70多名干部参加会议。

与会人员在狱警的引导下进入警示教育基地,列队参观了服刑人员生活区域、教育场所和生产车间。在陌生的环境和凝重的气氛中,每个人心灵深处都会受到强烈的震撼。

监狱负责人介绍了监狱有关情况,3名服刑人员进行了忏悔演讲,河南省人民检察院预防职务犯罪处副处长马维民和小浪底建管局党委书记、局长殷保合分别讲话。

殷保合指出,这次警示教育活动是贯彻落实最高人民检察院和水利部等五部委联合下发的《关于在工程建设领域共同开展预防职务犯罪工作中加强配合的通知》精神,结合小浪底建管局工作实际和落实全局今年纪检监察工作安排的重要举措之一,也是筑牢全局干部思想普法防线的重要手段,更是创新反腐倡廉工作方式的有益尝试。通过警示教育,将使每一位工程建设者进一步增强廉洁自律意识,筑牢预防职务犯罪的道德防线,积极学法、知法、守法,依法办事,做到自重、自省、自警、自励,时刻保持思想警惕,

不断增强自身拒腐防变的能力,从而保证小浪底工程管理和西霞院工程建设的顺利进行。

殷保合就如何进一步采取措施预防职务犯罪提出三点要求。首先,要坚持把学习法律、法规,强化法制观念作为预防职务犯罪工作的根本。小浪底建管局将按照上级工作安排,认真开展好法律法规和《党内纪律处分条例》、《党内监督条例》学习活动,增强干部职工的法制观念、增强拒腐防变能力。其次,要建立健全各项管理制度,不断加强规范管理。要在检察机关的业务指导下,加强对策研究,建立健全监督管理制度,着力形成内部防范机制,从源头上有效预防和遏制职务犯罪活动的发生。第三,加强监督,严肃惩处。要采取有效措施,不断加强对各级干部的监督和检查。对于发生的违法犯罪行为,我们将积极配合检察机关严厉惩处,决不姑息。

为了确保“工程安全,资金安全,干部安全”,小浪底建管局与河南省人民检察院决定在西霞院工程建设项目开展预防职务犯罪工作,并于2004年5月14日共同举办了“预防西霞院工程建设项目职务犯罪”第一次联席会议。这次利用典型案例进行警示教育是预防职务犯罪工作的又一项重要举措。

(原载2004年8月27日《中国水利网》)

小浪底建管局新老处级干部 互动交流 共议发展

本站10月23日讯(记者 王爱明) 为了尽快提高年轻干部业务能力和管理水平,发挥老同志的传、帮、带作用,10月22日,

该局召开处级干部座谈会,局领导殷保合、张善臣、庄安尘、董德中、陈怡勇、曹应超出席会议,40多名新老同志欢聚一堂,畅谈人生价值、管理经验、工作体会和业务心得,共议企业发展大计。

被邀请的8名“老处长”结合各自投身水利建设事业几十年的亲身经历和在不同领导岗位工作的切实感受,结合小浪底建管局工作实际,分别从不同角度作了典型发言,内容十分丰富,包括如何搞好协调工作、人事工作、思想政治、宣传工作、财务与经济工作、公文运作和怎样当好正职、副职以及如何逆境中把握自己等。老同志把自己多年积累的经验浓缩到几十分钟,毫无保留地传授给年轻干部,不仅可以缩短他们自己去摸索和探索的时间,而且可以避免和减少工作中出现失误。会议开了整整一天,大家言犹未尽,下班的时间到了,有的年轻同志还在继续提问请教。不仅是年轻处级干部,包括在场的局领导也都表示,受益匪浅,很受教育和启发。

今年年初以来,小浪底建管局先后有两批年轻干部走上局、处两级领导岗位。为了实现企业可持续发展和人才强局战略,该局今年采取多种方式,不断加强人才和干部培养力度,今年采取的具体做法主要有:一是邀请大学教授、科研院所专家来局举办职工系列讲座;二是选派干部到河南省直党校轮训;三是选送了10名年轻干部进驻农村和设计、施工基层单位锻炼成才;四是规定每年有20多人进行轮岗交流。

(原载2004年10月23日《中国水利网》)

黄河小浪底枢纽圆满完成防凌任务

新华社郑州3月30日电(记者 李丽静) 从河南省洛阳市政府传来的消息说,到3月29日,黄河小浪底枢纽工程已圆满完

成今年防凌任务,确保了枢纽和黄河下游防凌安全。

据介绍,今年防凌期间,黄河小浪底枢纽工程共完成控泄水量 21 亿立方米,实现零弃水发电 6.4 亿千瓦时,下泄流量平均误差控制在 5% 以下,确保了枢纽安全和黄河下游防凌安全。

黄河小浪底水利枢纽工程,位于河南省洛阳市以北、黄河中游最后一段峡谷的出口处,上距三门峡水利枢纽 130 公里,下距郑州花园口 128 公里,是黄河干流在三门峡以下唯一能够取得较大库容的控制性工程。其开发目标是“以防洪、防凌、减淤为主,兼顾供水、灌溉和发电”。坝址控制流域面积 69.4 万平方公里,占黄河流域面积的 92.3%。

(原载 2005 年 3 月 20 日《新华每日电讯》)

小浪底供水发电协调发展： 以水定电 以电养水

本站 4 月 27 日讯(记者 王爱明) 进入春季供水期以来,小浪底建管局严格按照“以水定电”的原则,在确保向黄河下游地区供水的同时,充分发挥电站发电潜能,使得供水与发电协调发展。截至 4 月 25 日,水库今年下泄水量 47.27 亿立方米,发电 14.72 亿千瓦时,并实现了“零弃水”。

随着黄河下游凌汛期结束,从 3 月 1 日起,小浪底水库进入供水运用。根据水文部门预报,黄河流域今年春季来水量比多年平均值偏少三成。为此,黄河水调局要求小浪底水库逐步加大泄量,水库出库流量由凌汛期的 200 立方米每秒提高到 4 月下旬的 950 立方米每秒。为黄河下游工农业生产、生活和河道生态用水提供了重要保障。从 2000 年至今,小浪底水库实际入库流量比初步设计少 59%,但出库流量却比设计多出 25%,水库累计向下游供水

900 多亿立方米。

同时,小浪底建管局在电调服从水调的前提下,充分利用宝贵的黄河水资源,最大限度地发挥电站发电潜能。小浪底电厂运行 5 年来,累计发电已超过 162 亿千瓦时,不仅为偿还 120 亿元工程建设贷款和维持枢纽运行提供了条件,而且有效缓解了河南电网用电紧张局面。

据小浪底调度中心工作人员介绍,今年河南省批复的小浪底发电计划为 45 亿千瓦时,目前完成的发电量比去年同期少 5 亿千瓦时,主要原因是水库在黄河凌汛期间,严格按照 200 立方米每秒的小流量控泄,从而影响了发电出力。一方面,河南电网用电负荷居高不下,要求小浪底多发电;另一方面,黄河下游防凌形势严峻,要求小浪底控制下泄流量。针对水调电调出现的矛盾,小浪底建管局在以水定电的原则下,进行了实时精细调度,不仅有效控制了黄河凌汛,也缓减了电网的供电压力。

3 月份进入供水期以来,随着水库泄量的增加,小浪底建管局及时加强与电网协调,使得发电生产出现良好势头。仅 4 月 22 日一天的发电量就达到 2872 万千瓦时,占河南电网当天用电量的十分之一,凸现了小浪底电厂对电网巨大的调峰作用。

(原载 2005 年 4 月 27 日《中国水利网》)

小浪底建管局安全生产 与防汛工作齐抓并举

人民网河南视窗讯(通讯员 王爱明) 6 月 2 日,小浪底建管局召开 2005 年安全生产与防汛工作会议,殷保合局长就如何开

展好安全生产和防汛工作发表讲话。与会人员冒酷暑深入现场,对全局防汛准备工作进行了逐项检查,局安全委员会和防汛指挥部办公室对今年安全生产与防汛工作提出了具体安排和措施。

安全生产和防汛工作是小浪底建管局枢纽运行管理和工程建设中的大事,全局上下对此高度重视。2004年以来,建管局加强对安全生产和防汛工作的组织和管理,不仅安全度过了黄河伏秋大汛和凌汛期,而且继续保持安全生产“零事故”的记录。小浪底水利枢纽连续安全运行1437天,西霞院工程质量和安全管理实现“双零事故”目标,交通、消防和日常安全管理工作进一步得到加强,全局职工安全意识普遍有所提高。但是,小浪底安全生产面临新的严峻形势:第一,小浪底水利枢纽防洪保安全的责任重大。第二,小浪底水利枢纽已运行6年,部分设施设备出现了不同程度的老化或损坏,发生事故的几率增加,检查检修的任务量加大。第三,西霞院工程已进入施工高峰年,施工队伍纷纷进场,人员、设备逐日增加,交叉作业、高空作业不可避免,增加了安全管理的难度。第四,根据黄河防总通知,今年防汛形势依然严峻。第五,生产生活布局点多面广,建筑物众多,车辆来往频繁,交通和消防管理难度增加。第六,各项事业蓬勃发展,经营范围不断延伸,安全工作管理区域和涉及的业务范围进一步扩大。

殷保合就如何搞好安全生产和防汛工作提出六点要求。

(1)认清形势,立足于防大汛、抢大险,切实做好枢纽防洪调度、工程管理区和西霞院工程防洪准备工作。小浪底水利枢纽的防洪安全,直接关系到整个黄河下游的防洪安全。从这个意义上说,在小浪底建管局防洪工作无小事。我们必须保持高度警惕,立足于防大汛、抢大险,切实做好防汛准备工作,设备、物资、制度、责任、人员都要到位,形成组织严密、措施得力、行动迅捷的防汛体系。

(2)强化防汛工作责任制。责任制是做好防汛工作的关键,行

政首长负责制是防汛责任制的核心。局将把防汛工作的好坏纳入责任追究范围。在防汛工作中出现疏漏,将严厉追究相关人员的责任。

(3)做好库内泥沙淤积观测、库周滑坡体监测和调水调沙工作。作为运行管理单位,要严密监测库内泥沙淤积形态,尤其是进水口泥沙淤积形态,及时采取措施,保证闸门安全运行。要严密监测库周滑坡体,及时发现问题,及时采取措施。要周密安排,认真准备,切实做好汛前和汛中的调水调沙工作,并做好观测工作和观测资料的收集、分析、整理工作。

(4)以人为本,切实抓好安全生产。安全生产是做好全局工作的前提。如果这个问题解决不好,不仅给职工个人和家庭造成惨重损失,也给社会、给国家造成惨重损失。我们一定要站在讲政治、顾大局的战略高度,把安全生产作为事关全局的重要工作来抓。

(5)狠抓落实,做好整改。各级安全生产和防汛工作机构,要严格执行安全生产和防汛工作制度,相关领导和工作人员要切实负起责任,经常查看现场,做到不认真查看不罢休,不逐项查看不罢休,不整改到位不罢休。

(6)做好宣传动员工作,在全局树立安全生产意识和防大汛的思想观念。会后要做好会议精神的宣传贯彻工作,使广大职工关心关注安全生产和防汛工作,牢固树立安全生产意识,做好防大汛的思想准备。要以即将开展的“安全生产月”活动和防汛演习为契机,强化安全管理理念,落实防汛措施。

(原载 2005 年 6 月 6 日《人民网河南视窗》)

黄河调水调沙正式进入生产运用

新华社郑州6月16日电(记者 林崑 王爱明) 16日9时整,小浪底水利枢纽四条泄洪洞依次打开,顷刻间,银白色的水流喷涌而出,形成“四龙出水”的壮观场景,至此,黄河调水调沙正式进入生产运用。

据了解,自2002年起,黄河先后进行了三次调水调沙试验,将2亿多吨泥沙送入大海,使黄河下游不断恶化的河道形态得到初步调整。目前,黄河下游河道过流能力已由两年前的1800立方米每秒,恢复到2900立方米每秒,“悬河”越长越高、“悬河之中又起悬河”的防汛危局开始缓解。

据黄河水利委员会负责同志介绍,今年调水调沙的目标是继续扩大黄河下游河道主河槽的过洪能力,实现黄河下游主河槽的全线冲刷。同时,进一步探索万家寨、三门峡、小浪底水库水沙联合调度方式,深化对黄河河道、水库水沙运动规律的认识。

据了解,今年黄河调水调沙所用水量全部来自黄河干流万家寨、三门峡和小浪底三座水库汛限水位以上的蓄水,共计46.2亿立方米。本次调水调沙自6月16日开始,将于小浪底库水位降至汛限水位时结束。小浪底水库汛限水位为海拔225米,而目前的水位是海拔249米,约34亿立方米蓄水需要出库。

(原载2005年6月16日《新华每日电讯》)

小浪底水库将不拦蓄高含沙 中量级洪水

新华社郑州6月28日电(记者 林嵬 邓卫华) 记者从黄河防汛总指挥部了解到,经国家防总批准,黄河小浪底水库近期将不拦蓄中量级高含沙洪水。

国家防总批复的《黄河中下游近期洪水调度方案》规定,当预报黄河郑州花园口水文站洪峰流量4000~8000立方米每秒情况下,黄河中游有强降雨天气或潼关水文站发生含沙量大于200千克每立方米的高含沙洪水时,小浪底水库将不能拦蓄,原则上按进出库平衡方式运用。

黄河防总负责人解释说,不拦蓄中量级高含沙洪水,主要是为了保证黄河防洪安全和实现小浪底水库、黄河下游河道减淤等长远目标。小浪底水库总库容126.5亿立方米,就像一个“水盆”,当上游发生千年一遇大洪水时,这个“水盆”可以把下泄洪水控制在下游堤防防御标准之内,使黄河下游防洪标准由60年一遇提高到千年一遇。小浪底水库有75.5亿立方米的拦沙库容,按设计方案,可以拦沙运用20年,为下游河道减少100亿吨的泥沙淤积。但随着时间推移,小浪底库容会越淤越小,最终降到51亿立方米。

近年来,随着黄河下游河道淤积加重,小浪底水库在保证下游防洪安全中的地位更加突出。2003年,黄河发生历史罕见的秋汛,黄河防总启用小浪底水库拦蓄十多场洪水,避免了黄河下游出现大面积漫滩灾害。但一些专家警告:过于频繁运用小浪底水库拦蓄中小洪水和高含沙量洪水,会加速水库的淤废。另外,由于小浪底水库大坝建成不久,在海拔260米以上的高水位运用时,水位每抬高5米,必须在低一级水位连续蓄水运用3个月并检验稳定

后,方可抬高至上一级水位蓄水运用。因此,为保证水库安全,也不可能对中小洪水进行无限制高水位拦蓄。

(原载 2005 年 6 月 28 日《新华每日电讯》)

人工异重流再现小浪底

新华社郑州 6 月 29 日电(记者 林嵬 邓卫华) 记者从黄河水利委员会调水调沙指挥部了解到,经过精心设计和科学调度,6 月 29 日下午 16 时,小浪底水库出现人工异重流,它标志着水库异重流规律已被我国水利工作者掌握并运用。在去年黄河调水调沙中,黄河水利工作者在世界上首次人工塑造异重流成功。

水库异重流是黄河等高含沙河流特有的水流形式。当高含沙水流进入水库遇到库区清水后,由于密度差而潜入清水下面形成一股浑水流。掌握异重流演进规律,可以在异重流到达水库坝前时,打开冲沙闸门,将高含沙浑水排出库外,对减少黄河水库淤积有重要意义。异重流的形成需要两个水量条件,一是需要有一个较大的流量过程;二是要有后续动力。

按照此次调水调沙方案,黄河水利委员会通过对万家寨、三门峡水库“接力”调水,制造长流量过程的“人造洪峰”,以在小浪底水库塑造人工异重流,将小浪底水库淤沙推至坝前,然后适时打开水库排沙洞,实现“推沙出库”的目标。据了解,去年通过人工塑造异重流,实现了冲刷小浪底水库库尾淤积三角洲,调整水库淤积形态的效果。

(原载 2005 年 6 月 29 日《新华每日电讯》)

小浪底建管局实施科技兴局

本报讯(记者 王爱明) 日前,小浪底建管局出台了一系列科技奖励和管理制度,评选表彰了一批优秀科技人才和科技成果,并举办了科技周活动,“科技兴局”战略全面启动。小浪底水利枢纽被国内外水利专家称为世界上最具挑战性的工程之一。在10多年的工程建设和运行管理过程中,广大建设者刻苦钻研,勇于创新,解决了一个个极具挑战性的技术难题,涌现出大批优秀科技人才。

小浪底建管局相继出台了专业技术拔尖人才选拔及管理、技术岗位系列岗位津贴管理、申报个人科技项目管理、科技成果申报评审、优秀专业技术人员评选奖励、优秀科技成果评选奖励、优秀论文论著评选奖励等一系列政策性文件,以进一步鼓励科技创新,促进科技人才成长。

根据评选办法,小浪底建管局专门成立评选机构,经过推荐和申报、组织评审、公示等严格的程序,评选出12项优秀科技成果、19篇优秀论文、9部优秀论著,选出了职工公认的5名专业技术拔尖人才、23名优秀专业技术人员,并于9月20日进行了隆重表彰。评选出的28名优秀科技人员平均年龄只有34.5岁,表明一批年轻的技术骨干已经成长起来,担当起科技工作的重任。

此次举办的科技周活动旨在营造浓厚的科技氛围,使科技工作者开阔视野,活动内容包括:邀请水利部副部长索丽生和两院院士潘家铮作报告,举办以“科技高筑小浪底”为主题的科技展览,组织专业技术拔尖人才和优秀专业技术人员开展了科技考察活动。

(原载2005年9月26日《中国水利报》)

工程建设篇

小浪底工程首台机组并网发电

新华社郑州1月9日电(记者 刘健 王爱明) 1月9日上午10时30分,水利部部长汪恕诚按下启动按钮,黄河小浪底工程地下发电厂房顿时机组轰鸣,首台机组正式并网发电。

首台机组正式并网发电,标志着小浪底这座具有防洪、防凌、减淤、灌溉、供水、发电等作用的水利工程,开始发挥其综合效益。据介绍,小浪底电站共安装6台水轮发电机组,总装机容量180万千瓦,年平均发电量51亿千瓦时,是中原地区最大的水电站。按计划安排,其他5台机组将于2001年全部投入运行。

小浪底工程位于河南省洛阳市以北30公里处,是治黄史上迄今规模最为宏伟的工程,它建成后将使黄河下游的防御标准从目前的60年一遇提高至千年一遇。1997年,小浪底工程成功实现大河截流,工程建设与水库移民逐步进入高峰期,1999年汛前,215米水位以下的移民全部迁出,为水库蓄水发电做好了准备。

小浪底工程地质条件复杂,其地下发电厂房是国内最大的地下厂房。工程建设者克服了施工场地狭小、土建与安装交叉作业、

国内外设备种类繁多等困难,如期完成了设备安装。

水利部、河南省、山西省、黄河水利委员会的有关负责同志出席了首台机组发电仪式,小浪底建设管理局与河南省电力公司在仪式上签订了调度、并网和售电协议。

(原载 2000 年 1 月 9 日《新华每日电讯》)

小浪底工程建设进入收尾阶段

新华社郑州 5 月 17 日电(记者 范满朝 刘健) 举世瞩目的黄河小浪底工程已完成全部建筑安装工作量的 95%,工程建设全面步入收尾阶段。

小浪底工程位于洛阳以北 30 公里处,是我国治黄史上最为宏伟的工程,也是我国引用世界银行贷款、首次全面与国际惯例接轨的特大型水利工程。据统计,开工以来,小浪底工程共累计完成土石方开挖 4555 万立方米,石方洞挖 315 万立方米、土石方填筑 5985 万立方米,混凝土浇筑 341 万立方米,安装金属结构 2.88 万吨。

在小浪底工程建设中,采用了业主、监理和国际承包商相互配合、相互监督、相互促进的管理体制,工程进度、投资和质量均得到了有效控制。拦河大坝的施工进度一直保持超前状态,截至目前,大坝平均高程已达 270 米,预计将于今年 8 月底完工,比计划提前 1 年;世界上最大的进水塔群的混凝土浇筑工程已全部完工,今年汛期,3 条孔板泄洪洞、3 条排沙洞、3 条明流洞将承担泄洪任务,小浪底工程的防洪标准也将达到 500 年一遇;发电工程的土建施工已提前 7 个月全部完工,机电设备安装正在按计划推进,首台机组已于今年年初发电,其余 5 台机组的安装正在紧张有序地进行,

今年年内还将有两台机组投产。

小浪底工程下闸蓄水后,各类监测仪器的量测表明,工程运行状况完全正常,建设质量满足设计要求。

(原载 2000 年 5 月 17 日《新华每日电讯》)

黄河小浪底大坝提前填筑到顶

新华社郑州 7 月 13 日电(记者 刘雅鸣) 黄河小浪底水利枢纽工程大坝 6 月 26 日填筑到顶,比合同工期提前 13 个月,创造了中国土石坝施工史上的新纪录。

小浪底大坝于 1994 年 5 月 30 日开工,合同计划于 2001 年年底竣工。目前,中外建设者正在进行大坝工程的最后一部分工作——坝顶结构工程。它包括防浪墙、电缆槽及坝顶公路等,预计今年 10 月底前全部完成,比合同期提前 14 个月。

小浪底工程建设管理局总工程师曹征齐介绍说,小浪底大坝为土质心墙堆石坝,坝高 154 米,坝顶长度 1660.3 米,总堆筑量达 5185 万立方米。从规模上讲,小浪底大坝居世界已建土石坝的第五位,目前在中国则是首位。

大坝由意大利英波吉罗公司等三家外国公司及中国水电十四局组成的黄河承包商承建。在施工过程中,监理工程师严格公正执行合同,双方认真遵守合同,工程师、承包商与业主实现了在合同基础上的良好协作,及时解决了各种技术问题和矛盾,使大坝工程得以顺利实施。

据了解,先进工艺方法、设备的大量使用,使小浪底大坝在高机械化、高强度、高效率施工等方面均达到世界先进水平。为了保证施工质量,中国工程师督促外国承包商建立健全质量保证体系,

制定了以程序控制为主的全过程质量控制体系,并切实实施。蓄水后检查和原形观测成果资料表明,大坝工程质量优良。

黄河小浪底水利枢纽工程位于洛阳以北 40 公里处,是中国在黄河上修建的最大一座防洪工程,它主要由大坝、泄水排沙建筑物及地下发电厂房三部分组成。工程功能以防洪、防凌、减淤为主,兼顾供水、灌溉及发电。整个工程将于 2001 年完成。

目前,小浪底主坝工程已进入人尾声,副坝区正在加紧施工,并已成为黄河中、下游防洪、防凌、抗旱、供水及供电等发挥了初步作用。

(原载 2000 年 7 月 13 日《新华每日电讯》)

泥沙淤积知多少 水库有了“光电眼”

新华社郑州 11 月 14 日电(记者 林嵬 刘健) 日前,黄河水利委员会河南水文局研制出一套光电传感河床探测器,能精确监测库区泥沙淤积程度,给水库装上“光电眼”。

据了解,自小浪底水库蓄水发电后,由于泥沙淤积,库区形成一个巨大的浑水层,而且浑水层的含沙量变化非常快,过去在黄河干流上使用多年的常规仪器对此已无能为力,如何实测水库的水深、流速并采集沙样,成为一个难题。

为了攻克这一难关,黄河水利委员会河南水文局组织攻关小组,自行开发一套光电传感设施。这套仪器先把 20 千克压力传感器安装在 200 千克重的悬吊铅鱼的吊臂上,通过直接感应悬索的拉力获得可靠的河底信号。探测计数采用光电传感器和单片机智能型计数器,可以精确测得沙泥情况。

(原载 2000 年 11 月 14 日《新华每日电讯》)

小浪底施工期环境保护属行业领先

新华社郑州5月29日电(记者 刘健 范满朝) 初到小浪底的人,往往会误以为走错了地方:青山绿树、蓝天碧波,更有设计考究的建筑映衬其间;施工道路上不时会有洒水车驶来,与尘土扑面的大型工地有着天壤之别。只有轰鸣的机器声提醒你,这是黄河上规模最大的水利工程的施工现场。

小浪底工程是中国第一家将环境管理与工程建设同步进行的大型水利工程。日前召开的“黄河小浪底水利枢纽工程施工期环境影响研究”成果鉴定会上,水电专家们认为,在业主、监理和承包商共同努力下,小浪底工程施工对当地环境的影响减小到了最低限度,施工期环境保护工作处于行业领先水平。

黄河小浪底工程位于河南省洛阳市以北30公里处,是中国采用国际招标、首次与国际管理模式全面接轨的特大型水利工程。工程标书中明确写入了环境保护条款,规定了承包商对于保护环境的职责和义务。在业主、监理、承包商三方机构中均设立了专门的环境管理部门,引入环境监理制度,使环境监理成为工程监理的一个有机组成部分。小浪底环保部门委托黄河水资源保护局不定期地对施工区的水、声、气、土壤等环境质量进行监测,有效地控制了工程施工活动对环境的不良影响,得到了世界银行代表团和国际咨询专家的好评。

(原载2001年5月30日《中国水利报》)

小浪底副坝工程填筑到顶 主体工程土建施工全部结束

本报讯(记者 王爱明) 6月22日,小浪底水利枢纽副坝工程填筑到顶,比合同工期提前了8天。这标志着小浪底主体工程土建施工全部结束,枢纽防汛标准全面达到千年一遇。

副坝工程位于地质结构复杂的北岸山体冲沟之中,是小浪底大坝的组成部分和延伸,也是工程今年安全度汛的关键项目,要求在今年6月30日黄河汛期到来前完成填筑。工程土石方开挖量34万立方米,填筑量48万立方米,总工期17个月,由小浪底工程公司和水电十四局组成的副坝联合体中标承建。

自2000年2月1日开工以来,施工单位面临着施工场地限制、灌浆工程量调整和工期紧张等一系列困难。诸如副坝上游处在四条公路的交会点,施工干扰大;下游是电厂开关站和中控室,开挖爆破受限制;设计变更使帷幕灌浆量由原来的4000米增加到18000米,导致灌浆工期滞后6个月。对此,副坝联合体精心组织,合理安排施工,采取加大机械设备投入、压缩填筑工期、国内工程国际标准管理等措施,使得施工总进度和质量均得到有效控制。

(原载2001年7月14日《中国水利报》)

豫晋二省近三万移民 迁出黄河小浪底库区

新华社郑州7月19日电(记者 刘雅鸣) 为确保黄河小浪

底水利枢纽发挥防洪作用,涉及河南济源、孟津、新安、澠池和山西垣曲共5个县(市)的29718人已在黄河汛期到来之前迁出库区,并在新的居住地得到妥善安置。

小浪底水库移民项目涉及河南、山西两省的10个县(市、区),动迁移民总数达20万人,截至目前,已累计搬迁安置移民18.5万人。

据介绍,随着土建工程施工结束,小浪底水利枢纽工程防汛标准已经达到千年一遇,并于今年汛期首次投入黄河四库联合防洪调度,最高库水位可达265米。

位于洛阳附近的小浪底水利枢纽工程是中国治理黄河的关键性控制工程。世界银行为此提供了10亿美元的贷款。该工程将于今年年底全部竣工,其主要功用是大幅提高黄河下游防洪标准,确保黄河安澜。

(原载2001年7月19日《新华每日电讯》)

NE 环氧砂浆被小浪底列为 重大新技术成果

张 锐

编者按:据统计,我国已建成的大中型水利水电工程中,约有70%存在着病险害。如何解决这些水利水电工程的病险害,直接关系到国家的水利建设大计,关系到国民经济的健康发展。为此,国家决定在“十五”期间投入巨资对病险库进行根治。混凝土的磨蚀及坏损是各病险库普遍存在的重要病险害。在水利建设史上,混凝土的磨蚀及坏损处理是一个长期的技术难题,过去曾采用多种方法来解决这一难题,但成效不是十分理想。最近,中国水利水

电第十一工程局勘测设计院研制开发的 NE 环氧砂浆,在黄河小浪底工程、贵州东风电站工程增加水工建筑物混凝土的抗磨性和解决混凝土缺陷方面表现出了优越的性能,为解决水工建筑物混凝土磨蚀和坏损问题提供了一个比较好的办法。从本期起,本刊将连续刊发 NE 环氧砂浆的系列报道,向广大水利水电建设者介绍这一新技术。

2000年6月,小浪底水利枢纽建设管理局总工程师曹征齐在回顾小浪底工程建设情况时说:小浪底工程建设史上有几项重大新技术成果,NE 环氧砂浆就是其中的一项。

黄河是多泥沙河流,小浪底工程进水塔引水洞抗冲磨问题是一个技术难题,为此设计单位在排沙洞、孔板洞、明流洞的引水段设计时采用环氧砂浆作为抗磨层,总面积达 1.7 万平方米。这在国内水利水电工程建设史上还是第一次如此大规模地采用环氧砂浆作为抗磨层。当时参与这个工程项目竞标单位有三家,国内两家,国外一家是比较知名的 Sika 公司。经过反复的试验比较,最后中国水利水电第十一工程局勘测设计院的 NE 环氧砂浆中了标。

说 NE 环氧砂浆是小浪底工程的重大新技术成果之一,首先是因为它的技术指标优越,性能达到了一个新高度。比如,黏结强度这个指标,在 NE 环氧砂浆施工期间,监理工程师、外国承包商工程师多次在现场进行了拉拔试验,每一次的试验结果都是混凝土被拉断,而 NE 环氧砂浆与混凝土的黏结面却完好如初。另外,像抗冲磨强度、抗压强度、线膨胀系数等技术指标,现场检测的结果和有关单位检测的结果都比较理想。

再一个就是施工工艺方面,NE 环氧砂浆的改进幅度很大。过去的环氧砂浆需要在现场配制,对各种组分材料分别加热,分别拌和,在施工时还要保证现场温度,既浪费时间,又耗费人力、物力,效率低下,还难以保证质量。而 NE 环氧砂浆通过对固化剂等

组分材料的改进,无需加热即可拌和,并且是在常温下施工,这样,就可以把配制等环节提前到生产车间进行,运到工地的是已经配制好的两种半成品材料,只需简单的拌和几分钟就可以涂抹,节约了大量的时间和人力、物力,极大地提高了工作效率,也从根本上保证了施工质量。小浪底工程引水洞 NE 环氧砂浆抗磨层的设计工期是 18 个月,而有效工期只有 12 个月,实际施工面积超过 1.7 万平方米。如此高强度的施工进度要求,如果没有工艺上的大幅改进,是根本无法完成的。

第三点,就是它的无毒、无污染的特性,也可以说是环保功能。旧的环氧砂浆不仅有毒性气体散发,影响工人身体健康,污染周围环境,而且因为黏附性强,对施工现场的污染也十分严重。而 NE 环氧砂浆通过对组分材料的改良和重新研制,去除了各种毒性,增强了脱粘效果,不仅没有毒性气体散发,而且施工现场的残留物和废弃物也十分少。其对环境的保护功能显而易见。

(原载 2001 年 8 月 30 日《中国水利报》)

异重流在小浪底水库坝前形成防渗铺盖

大坝防渗能力加强

新华网郑州 9 月 22 日电(记者 刘健 王爱明) 前段时间小浪底出现异重流现象引人关注,最新的观测资料表明,异重流所挟带的泥沙已在小浪底坝前形成淤积铺盖,使大坝的防渗能力明显加强。

专家解释说,水库异重流是高含沙水流与库区清水相遇后,由于水沙重量、密度不同,泥沙潜入水库底部运行的一种现象。这种现象在黄河等高含沙河流中表现最为明显。黄河三门峡水库早在

20世纪60年代就多次出现过异重流,2000年小浪底水库蓄水初期,就曾出现过十多次异重流现象,其中多数在坝前形成淤积。

有趣的是,研究表明,异重流在坝前形成的淤积有明显的防渗效果,掌握和利用异重流运动规律,对水库安全运行十分有利。

在黄河这样的多泥沙河流上筑坝,由于泥沙覆盖层厚,坝底防渗显得十分重要。一般来说,大坝防渗在设计中采取垂直和水平相结合的防渗措施。垂直方向采用混凝土防渗墙防渗,小浪底大坝下的淤积层中就打造长440米、厚1.5米的混凝防渗墙,形成“坝下有坝”的特殊结构,以防止河水穿透坝基。水平方向则是预期水库蓄水后在坝前形成的泥沙淤积铺盖在承担防渗。

为了加快坝前淤积铺盖的形成,小浪底建设管理局根据水库异重流运动规律,研究出通过增加入库流量和沙量、降低库水位和高位孔泄水等三种方法来加速坝前淤积。目前,坝前淤积高程已超过170米。

(原载2001年9月22日《新华网》)

保证枢纽安全运行 防止库区水质污染

小浪底第三次库底清理结束

本报讯(记者 王爱明) 经河南、山西两省各级政府和移民机构近4个月的努力工作,小浪底水库215~235米区间库底清理顺利结束,完成清理面积60平方公里,并于9月20日通过水利部组织的验收,从而为水库安全蓄水运行扫清了障碍。

库底清理是水库移民工作的重要组成部分,每次库底清理均伴随着大规模的移民搬迁,小浪底水库已分别在1997年截流前和1999年蓄水前,对水库180米高程以下和180~215米区间进行

了两次移民搬迁和库底清理,从而保证了大河截流和水库下闸蓄水的顺利实现。此次库底清理的范围也是根据水库度汛和蓄水的要求而确定的。水库 215~235 米区间涉及河南、山西两省 5 个市(县)的 4 个乡(镇)所在地和 32 个行政村以及相关工矿企业,总清理面积达 60 平方公里,区间的 4 万移民已于汛前顺利搬迁。

为搞好本次清理、验收工作,小浪底移民局及时印发了有关文函,对清理、验收的范围、内容、标准和办法都作了详尽的规定,并组织成立了库底清理验收领导小组和工作组。河南、山西两省各级政府和移民机构对库底清理非常重视,两省移民办具体安排部署,并对清理情况进行跟踪检查、督促,各市(县)都实行分级负责,分片包干,责任到人,从 6 月份开始,对规定范围进行了清理。共清理房窑 165 万平方米,园林地 1.5 万多亩,零星树木 138 万棵,工矿企业 185 个,硫磺炉 1600 个,厕所、粪坑 2.4 万个,坟墓 1.3 万冢,以及各类输电、通信、广播线路 380 公里。

验收工作分自验、初验和终验三个阶段进行,首先由县(市)组织自验;随后由小浪底移民局、黄委移民局和黄委设计院共同组成的初验小组于 9 月 11~16 日进行初验;9 月 18~20 日由水利部移民开发局进行了终验。验收结论是:小浪底库区 215~235 米区间库底清理范围、内容及标准达到国家有关规定,满足水库蓄水要求。小浪底工程共涉及移民近 20 万人口,目前已有 16 万人口迁出,其余 4 万移民将在 2003 年前完成搬迁。

(原载 2001 年 9 月 23 日《中国水利报》)

小浪底工程首次进行大规模生态建设

新华社郑州 12 月 17 日电(记者 林嵬 刘健) 黄河小浪底

主体工程将如期于年底完工,但记者在小浪底看到,工地上挖掘机、推土机轰鸣,一派热火朝天的建设景象。原来,为了给质量一流的工程配上一流的生态环境,小浪底工程建设管理局动用上亿元国家预备费,进行大规模生态环境建设。

工程建设业主的这一举动,在水利界引起较大反响。小浪底工程资源环境处处长燕子林说,建水利工程是为兴利除害,改善环境,但以往的工程建设往往“重工程轻环境”,环保只被当做水利工程的附属部分,环境整治也只限于清理平整施工场地,这次小浪底工程把环保生态建设同工程设施建设放在同等重要的地位,是观念的一大进步。一位老水利工作者也感慨地说:1994年外国承包商建小浪底营地时,为了保护树木,多次修改建筑图纸,环保意识令我们惊叹。如今,随着经济发展、国力增强,保护生态环境也成了我们的自觉行动。

黄河小浪底工程利用部分世界银行贷款、实行国际招标建设,在10年的建设期中,不光工程建设管理上与国际惯例接轨,环保也逐渐向国际标准看齐。早在工程招标中,小浪底工程就增加了环保内容,还在我国水利工程建设中首次引入环境监理机制。由于环保措施到位,施工期间,未发生一起污染黄河和土壤的事件。1998年,为了将资源开发和保护生态环境更好地结合起来,小浪底工程建设管理局修改了环保规划,提出不光要保护好环境,还要绿化美化,再造更好的生态环境。

记者在小浪底工地现场看到,一座包括大坝、导流洞群、地下发电厂房在内的宏伟水利工程已矗立在黄河上。工程区内生态工程建设正全面铺开,在废弃的石料场上,施工人员正在建网格准备栽种花草;荒坡荒地上新栽了70多万棵树木,明年还准备再栽40万棵;大坝东侧2500多亩坝后空地以前用来堆渣,如今正在被改造成一个花园式生态区。工程建设管理局负责同志介绍说,生态工程见效后,小浪底工程区将呈现水光山色辉映的美景,不但发挥

防洪、防凌、减淤、供水、发电、灌溉等功能,还将成为生态旅游区。

(原载 2001 年 12 月 17 日《新华每日电讯》)

新年到来之际传佳音

小浪底水利枢纽主体工程完工

——水利部致电祝贺

本报讯(刘耀祥 刘凤翔 王爱明) 12月27日,小浪底工程第六台机组正式投产发电。这标志着经过万余名中外建设者7年多的艰苦努力,黄河小浪底水利枢纽主体工程已全部完工。水利部为此致电祝贺。

贺电说,小浪底水利枢纽自1994年主体工程开工建设以来,在党中央、国务院的关怀下,全体小浪底建设者努力拼搏,精心组织,精心施工,严把质量关,按期实现了截流、下闸蓄水和发电等阶段性目标,提前实现了主体工程完工和枢纽投运,枢纽综合效益初步显现,受到社会广泛赞誉,基本实现了“建设一流工程、总结一流经验、培养一流人才”的建设目标。

贺电同时要求小浪底水利枢纽建设管理局在总结成绩的同时,再接再厉,按期完成尾工建设任务和265米以上的移民搬迁、安置等工作,积极着手工程竣工验收资料准备等相关工作,争取早日顺利通过国家验收。

小浪底水利枢纽以防洪、防凌、减淤效益为主,兼顾供水、灌溉、发电效益,工程概算动态总投资347.24亿元人民币,是我国治理开发黄河的关键性工程。在建设过程中,根据参建各方的职责不同,分别形成了项目法人负责、施工单位保证、监理工程师控制

和水行政主管部门监督相结合的四个层次的质量管理体系。经过检测和水库实际运用检验,工程质量全部满足规范要求。

其主体工程包括土建部分和机电安装两大部分。土建工程又分为大坝、泄洪和发电系统三个标。小浪底大坝高 154 米,总填筑量 5185 万立方米,是我国迄今为止最大的土石坝。中外建设者在施工中引进国外先进施工工艺和技术,使得工程进度不断超前,在截流后 32 个月内完成了坝体填筑,比合同工期提前一年,创造了我国土石坝施工的新纪录。泄洪系统是小浪底工程最具挑战性的施工项目,在面积不足 1 平方公里、地质情况十分复杂的山体内开挖 16 条大跨径隧洞,被称为“世界水工史上的奇迹”,中外施工技术人员大胆采用环向无黏结后张预应力混凝土衬砌等新技术,解决了恶劣地质和黄河特殊水沙条件造成的施工难题,建成了世界上最高的进水塔、最大的消力塘和最密集的洞群系统,提前工期 3 个半月。

地下式发电厂房是发电系统的主要土建项目,这座耗时 5 年、提前 7 个月开挖形成的“地下宫殿”,如今灯火通明,机声轰鸣,已成为小浪底水利枢纽的一大景观。小浪底工程机电安装工作主要是在地下厂房内安装 6 台装机容量为 30 万千瓦的水力发电机组。自 1998 年 9 月首台机组蜗壳安装以来,建设者克服施工场地限制、交叉作业干扰等不利因素,保质保量完成了全部 6 台机组的安装任务。

据统计,自 1991 年小浪底前期工程开工以来,已累计完成土方开挖 2800 万立方米、石方明挖 1856 万立方米、石方洞挖 344 万立方米、土石方填筑 6290 万立方米、混凝土浇筑 371 万立方米、固结灌浆 43 万米、帷幕灌浆 27 万米、金属结构安装 3 万吨。

主体工程完工后,小浪底工程将发挥巨大综合效益。在防洪方面,下游黄河花园口的防洪标准将从不足 60 年一遇提高到超过 1000 年一遇。在防凌方面,小浪底水库 30 亿立方米的防凌库容

投入黄河防凌体系后,与已建成的三门峡、故县、陆浑等水库配合运用,可以基本解除黄河下游凌汛的威胁。在减淤方面,小浪底水利枢纽共有淤沙库容 75 亿立方米,不仅可以直接减少下游河道淤积,而且可以通过水库的调水调沙运用,将部分库区、河道淤沙直接冲入大海。在供水和灌溉方面,通过水库有效调节,可优化黄河水资源有效配置,为保障下游沿黄地区生产生活生态用水做贡献。此外,小浪底 6 台机组多年平均发电量可达 51 亿千瓦时,将为改善河南电网供电质量发挥重要作用。

随着主体工程的完工,小浪底工程建设的主要任务转入收尾工作。小浪底尾工项目主要是通过工程管理区地表采取工程整治和生物防护措施,以控制水土流失,改善生态环境。小浪底工程全部完工后,将为区域创造良好的自然和人文环境,通过工程旅游,为带动周边经济发展起到重要作用。据了解,120 个尾工项目目前已完成近 60 项,其余大部分项目将于明年汛前完成。

(原载 2001 年 12 月 29 日《中国水利报》)

小浪底库区移民搬迁年内完成

本报讯(郭贵明) 笔者从日前召开的河南省小浪底移民工作会议上获悉,河南黄河小浪底水库最后一批移民安置工程开始启动,小浪底库区移民搬迁任务将于今年全部完成。

黄河小浪底水利枢纽工程的兴建,共需动迁河南库区移民 15.9 万人。按工程进度,移民搬迁分为施工区、库区一期和库区二、三期 3 个阶段进行。从 1992 年施工区第一个移民村——小浪底村迁出库区,到 2001 年完成库区二期移民搬迁任务,10 年间,河南省累计完成移民 15 万人,在库区及黄河两岸工程受益区的

13个市(县)内,先后迁建移民新乡(镇)8个,建设移民新村200多个,为农村移民建房3.8万户354.8万平方米,划拨生产用地14.6万亩。移民新村实现了水、电、路、电话“四通”,学校、幼儿园、医院等配套齐全,生产、生活设施比迁前有了显著改善。随着移民搬迁的逐步完成,去年10月,省移民办及时安排各市(县),实施了移民工作重点的战略转移,从以搬迁安置为主进入以扶持移民搞好生产开发,恢复和提高生产、生活水平为主的新阶段。

今年搬迁的库区三期移民,属于库区最后一批,涉及新安、济源、滏池、孟津4个市(县),33个村,7800人,除新安县李村移民规划是安置到中牟县外,其余全部在本县后靠近迁安置。按照国家的总体部署,各市(县)将于春节前对这批移民制定具体的实施方案,6月底前完成居民点建房,9月底前完成移民土地调整划拨,10月底前完成移民搬迁和库底清理。

(原载2002年2月7日《中国水利报》)

小浪底工程承担减淤重任

新华社郑州7月4日电(记者 刘健 单纯刚) 举世瞩目的黄河小浪底工程去年年底完工以来,开始发挥防洪、减淤,并兼顾供水、灌溉和发电的综合效益,而与黄河这条“泥河”密切相关的减淤,更是吸引了人们的眼光。

黄河为害,根在泥沙,病在淤积。小浪底发挥减淤作用,首先是拦沙。据介绍,小浪底工程位于黄河下游最后一个峡谷的出口处,处于承上启下、控制黄河水沙的关键部位,其设计总库容为126.5亿立方米,其中用于拦沙的“死库容”为76亿立方米,形象地说,就是小浪底水库低于出水洞群系统水平面以下的库容将用

于淤沙。据测算,小浪底运用“死库容”可拦沙 100 亿吨,基本保证下游河道 20 年内不再淤积抬高。

待死库容淤满后,小浪底转入非汛期蓄水拦沙,汛期泄洪排沙,这样既可长期保持 51 亿立方米的有效库容,也可进行调水调沙,将泥沙送入大海。早在 20 世纪四五十年代,治黄专家就提出了“调水调沙理论”,但这种手段要靠处于关键位置的大型水库来完成,这一重担便落到了小浪底工程的肩上。

目前,小浪底水库蓄水量已达 44 亿立方米,通过泄洪完全可以满足通过花园口水文站 2600 立方米每秒的试验流量。

(原载 2002 年 7 月 4 日《新华每日电讯》)

小浪底大坝下游将建“反调节”水库

新华社郑州 12 月 18 日电(记者 古文洪 梁鹏) 记者从黄河小浪底工程建设管理局了解到,将使小浪底水利枢纽工程发挥更大效益的西霞院反调节水库项目已于近日实施,目前工程部分前期准备工作已展开。

据介绍,西霞院反调节水库为小浪底水利枢纽的配套工程,主要功能是对小浪底枢纽下泄的不稳定流进行反调节,消除不稳定流对下游,特别是小浪底至花园口河段工农业引水、水质、河道整治工程安全等方面造成的不利影响。在此基础上,兼顾灌溉、供水和发电,确保小浪底水利枢纽按设计目标调峰运用,获取最大的经济效益。

计划投资 22 亿元的西霞院水库,将建于小浪底大坝下游 16 公里处,坝址在洛阳市吉利区和孟津县白鹤镇之间。设计坝长 3059 米,坝顶高程 139 米,水库总库容为 1.62 亿立方米,蓄水位

134 米。西霞院水库本月将进行工程防渗墙试验。整个工程建设预计需要四年半时间。

(原载 2002 年 12 月 18 日《新华每日电讯》)

小浪底水库 3 年多拦沙 9 亿吨

新华社郑州 2 月 10 日电(记者 刘健) 记者从黄河小浪底建设管理局获悉,自 1999 年 10 月下闸蓄水以来,小浪底水库已拦泥沙 9 亿多吨,大大缓解了黄河下游河道的淤积。

黄河为害,根在泥沙。黄河年均高达 16 亿吨的输沙量使下游河道平均每年提高 10 厘米,形成了“地上悬河”的世界奇观。新中国成立后,三次加高加厚总长为 1300 多公里的黄河大堤,依靠堤防和人防,战胜了一次又一次洪水。但河床越淤越高的局面尚未得到有效控制,下游河床平均年淤积泥沙量达 4 亿吨。而拦沙减淤被认为是小浪底工程最引人瞩目的综合效益之一。

据黄河水利委员会副主任廖义伟介绍,根据设计,小浪底水库设计总库容为 126.5 亿立方米,其中拦沙死库容为 76 亿立方米,建成运用后,可拦沙 100 亿吨,可起到使黄河下游河道 20 年不再淤积抬高的作用。

(原载 2003 年 2 月 10 日《新华每日电讯》)

小浪底水力发电厂全面考核达标

本报讯(记者 王爱明) 1月8~10日,由中国电力企业联合会和河南省电力行业协会组成的电力企业管理专家组对会员单位小浪底建管局水力发电厂创建一流水力发电厂工作进行了考评。考评结论是:小浪底水力发电厂全面达到了一流水力发电厂的考核标准。

依据原电力部颁发的《电力行业一流水力发电厂考评标准》(试行)和小浪底水力发电厂提交的2002年度申报材料及自查报告,专家组经过认真核查和考评后认为,小浪底水力发电厂同时满足了《电力行业一流水力发电厂考评标准》中所规定的各项必备条件和考核标准,《考核实施细则》中规定的安全指标及管理、设备管理、经济指标及管理、文明生产等四项考核指标均达到90分以上的要求。

专家组认为,小浪底水力发电厂自组建以来,在小浪底建管局领导的高度重视和大力支持下,厂领导班子锐意进取,开拓创新,带领全厂职工努力实现创建一流水力发电厂,争创水利行业排头兵的发展目标。在双达标和创一流企业工作中,以改革为动力,以创新为灵魂,两个文明一起抓,硬件软件一起上,瞄准一流电力企业的先进水平,不断自我加压,不断超越自我。积极采用各种科学有效的管理方式和手段,建立完善了标准化、规范化的管理制度和体系,逐步形成了具有自己特色的管理模式,有效地全面提升了企业的管理水平,实现了企业跨越式发展。

专家组建议,小浪底水力发电厂在取得创建一流水电厂工作的成绩后,要再接再厉,以不断改革和创新的精神,对照国际先进

水平,科学决策企业长远发展目标。进一步在制度创新、技术创新和管理创新上下工夫,为小浪底水电厂、小浪底水利枢纽在国民经济中发挥更大的社会效益和经济效益,为创建国际一流水电厂、水利枢纽而努力。

(原载 2003 年 8 月 16 日《中国水利报》)

黄河西霞院水库主体工程即将开工 承包商进场

本站 12 月 19 日讯(记者 王爱明) 记者从小浪底工程咨询有限公司西霞院工程建设监理部获悉,西霞院主体工程 I、II 标开工通知已于 12 月 9 日发出。目前,施工承包商已经进场,做主体开工前准备工作。

开工通知是在承包合同签订后的第七天发出的。12 月 2 日,西霞院反调节水库建设监理、勘察设计及主体工程 I、II 标施工承包合同在小浪底签订。经过公开招投标,陕西省水电工程局(集团)有限责任公司和中国水利水电基础工程局分别获得 I 标(基础开挖)和 II 标(基础处理)工程施工项目。黄委设计院和小浪底咨询公司分别获得设计和监理任务。西霞院项目部副总经理张利新代表业主与中标单位在合同文本上签字。小浪底建管局领导陆承吉、殷保合、曹应超及业主、监理、设计和施工单位有关领导、工程技术人员出席了合同签字仪式。黄委设计院院长李文学、陕工局党委书记李海石、基础局副局长赵存厚和西霞院项目总监理工程师董德中分别在签字仪式上发言表示,一定与建设各方同心同德,团结协作,按期、保质建好西霞院工程。

监理工程师在开工通知中,要求 I、II 标施工承包商从通知发

布之日起正式开工。并希望施工承包商开工以后认真执行合同条款,严格按施工技术规范要求进行施工,精心管理,与监理工程师紧密配合,确保工程质量和合同工期。通过业主、设计、监理、承包商共同努力把西霞院反调节水库建成一流工程,为中国的水利水电建设事业做出新的贡献。目前,I、II标施工承包商人员设备已经陆续进场,进行开工前的最后准备。

据了解,施工区7000亩土地征用及移民搬迁工作已基本完成,正在进行清场和封闭管理。

(原载2003年12月19日《中国水利网》)

陈雷在小浪底移民竣工初验会议上要求

把小浪底移民工作推上新台阶

本报讯(记者 王鑫 巩劲标) 经过小浪底移民初验专家组为期一周的现场检查以及初验委员会历时3天的现场考察和大会审议,小浪底水利枢纽(移民部分)1月9日在河南郑州通过竣工初步验收。水利部副部长、初验委员会主任委员陈雷强调,要以党的十六大、十六届三中全会精神为指导,认真贯彻执行党中央、国务院关于移民工作的各项方针政策,发扬成绩,扎实工作,开拓进取,妥善解决移民安置中存在的各种问题,做好后期扶持工作,不断提高移民生活水平,把小浪底移民工作推上一个新的台阶。

陈雷充分肯定了小浪底移民工作取得的成绩。一是小浪底移民安置的顺利实施,保障了工程建设各阶段目标的实现。二是通过实施移民搬迁安置,极大地改善了移民的生产生活条件,推动了安置区经济社会的发展。三是小浪底水利枢纽建设进一步改善了

库区周边的生态环境。四是小浪底移民为我国大型水利工程集中高强度移民安置工作树立了好的典型。他指出,小浪底移民工作取得的可喜成绩,是党中央、国务院正确领导的结果,是各有关部委大力支持的结果,是河南、山西两省及各级地方政府高度重视的结果,是库区和安置区广大移民群众无私奉献和积极配合的结果,是业主、设计、监理、实施管理单位齐心协力、扎实工作的结果,也是世界银行精心指导的结果。

陈雷指出,十多年来小浪底移民安置工作积累了许多好的经验,为国内其他工程的移民工作提供了有益的启示和借鉴。一是强化政府管理移民的社会职能,切实加强对移民工作的领导。二是坚持以人为本,注重公众参与,保护库区生态环境。正是由于坚持了“以人为本”的理念,注重公众参与,移民群众才能自觉服从政府统一安排,舍小家、顾大局,按期完成搬迁并积极发展生产,确保了库区社会秩序井然。三是坚持以土为本、外迁为主,重视移民生产开发。实践证明,外迁为主的大农业安置方式是切实可行的,它保证了移民搬迁后人均耕地达到规划标准,各项生产安置措施比较落实,同时安置区良好的基础设施和经济发展前景也为移民稳定和长远经济发展打下坚实的基础。四是坚持依法移民、规范管理,确保移民工作质量。五是加强机构能力建设和队伍建设,提高移民干部的综合素质。

陈雷强调,要再接再厉,全面完成小浪底移民工作。移民生产安置措施的落实和后期生产开发工作刚刚起步,部分移民仍处在收入恢复阶段,移民工作任务还十分繁重。为此,要着力做好以下工作:一是采取有效措施,抓紧解决初步验收中存在的问题。各级政府及移民部门和项目业主、设计、监理等有关各方要继续团结协作,把解决这些问题作为当前的一项重要工作来抓,尽快对存在的问题进行梳理,全面彻底地按照验收意见进行整改。有关地方人民政府应当进一步加强对移民安置区的建设和管理,把移民的冷

暖放在心上,经常深入移民安置区进行调查研究,针对移民反映的热点和难点问题,千方百计采取有力措施帮助移民解决困难和问题,让移民满意。二是加大后期扶持力度,积极帮助移民恢复和发展生产。各级移民部门要尽快把工作重点从移民搬迁转移到扶持移民发展生产上来,认真编制移民后期扶持规划;多渠道、多层次、多门路地筹集资金,扶持移民发展生产,改善移民生活条件;加大各级政府和移民部门的工作力度,不断加强基础设施建设,积极进行产业结构调整,大力发展高产、优质、高效农业,引导广大移民群众自力更生,自立自强,尽快改善和提高生产生活水平。三是进一步认真总结经验,为我国水利工程移民工作提供借鉴。四是加强水库管理,确保小浪底工程效益的正常发挥。小浪底建管局要认真研究制定管理措施,落实责任,加强对水库的运行管理。库周各级地方政府要坚持以人为本,树立科学发展观,从可持续发展的高度认识小浪底水库生态建设和环境保护的重要意义,切实加强库周的生态建设,美化环境,有效防治水土流失;积极引导移民群众科学、合理地开发库区水面和消落区土地,保护水源,确保水质不受污染。通过小浪底建设管理局和各级地方人民政府的共同努力,使小浪底水库具有良好的生态环境,经济效益、社会效益和生态效益得到充分的发挥。

河南省、山西省政府有关负责人在会上表示,要认真贯彻落实会议精神,服从大局,团结协作,全力以赴,做好小浪底移民工作,以优异的成绩迎接移民验收。

(原载 2004 年 1 月 15 日《中国水利报》)

试验验证:小浪底孔板洞高水位 运用安全可靠

本站6月30日讯(记者 王爱明 通讯员 张俊杰) 为了进一步检验孔板洞在高水位运用的可靠性,小浪底建管局利用黄河调水调沙大流量下泄的时机,于6月中下旬分别对3条孔板洞进行了过流原型观测试验。专家初步分析认定,小浪底三条孔板泄洪洞在250米高水位情况下运用也是安全可靠的。

所谓孔板泄洪洞,就是在泄洪洞压力段,设置几道内径略小于洞径的孔板环,达到消煞能量、降低洞内流速和压力的目的。小浪底3条孔板洞由3条导流洞改建而成,在我国属首次运用,也是世界上最大的孔板泄洪洞。由于孔板消能机理的复杂性和小浪底洞室密集布置的特点,小浪底孔板洞泄洪消能运用始终是一个备受关注的课题。为此,小浪底孔板泄洪洞自投运以来,先后进行过多次过水试验。其中,1号孔板洞分别于2000年4月26日(库水位210.21米)和2000年11月(库水位234.2米)进行了两次水力学原型观测试验。2号孔板洞和3号孔板洞分别于2003年7月15日(库水位217.98米)和2002年7月5日(库水位235.42米)进行过泄洪运用。试验和运用均检验了小浪底孔板洞在较低水位情况下的可靠性。那么,在高水位情况下运用状况如何呢?

今年黄河调水调沙为小浪底孔板洞试验提供了良好机遇,6月16日,小浪底水库预下泄时,库水位达到250.43米,试验小组对1号孔板洞进行了1小时过流试验。6月20日和21日,又对2号、3号孔板洞进行过流试验,累计过流时间达10小时。由中国水科院水力学所、震动中心和小浪底水力发电厂组成的试验工作组采用国际最先进的观测仪器就水力学、山体振动、结构力学等方

面进行了观测。为了保证试验安全顺利进行,小浪底建管局还成立了以殷保合局长为组长的试验领导小组,并聘请李其友、曹征齐、林秀山、金树训等水利专家进行现场指导。截至6月21日14时,本次孔板洞试验圆满结束。各位专家根据多年工作经验和对试验数据的初步分析认为,小浪底三条孔板泄洪洞在250米水位情况下运行平稳,安全可靠。

这次试验由小浪底水力发电厂具体组织实施,从准备到试验完成前后历时3个多月。小浪底建管局领导对此高度重视,殷保合局长多次听取试验准备情况汇报并作出指示,张善臣副局长亲临现场对试验组织工作进行指导,局属各部门对试验工作给予大力支持和配合。

(原载2004年6月30日《中国水利网》)

西霞院工程防渗墙将提前 一年向主河槽进占

本报讯(记者 王爱明) 黄河小浪底水利枢纽西霞院工程防渗墙将提前一年向河床段进占,以减少工程截流后的施工压力,确保工程按期完成任务。

11月10日,西霞院项目部邀请有关专家对西霞院工程预进占方案进行了咨询。专家认为,为保证西霞院工程按期完成,提前进占200米,保留截流龙口宽度370米的方案是可行的。同时,还要考虑到河槽缩窄后,龙口处水流集中,平均流速加大,应制订周密的度汛方案,并对河岸采取必要的防护措施。

西霞院工程定于2006年10月底截流,按照原施工规划设计,从截流后到2007年汛前,要完成河床段570米混凝土防渗墙施

工,大坝填筑到 134 米高程。而一年一度的调水调沙,客观上将黄河汛期从 6 月底提前到 5 月底,使得西霞院工程截流后的施工强度增大。此外,西霞院工程地质条件复杂,主河槽防渗墙墙深均在 30 米以上,施工难度较大,大孤石、蛮石较多,难以按原计划 4 个月内完成施工。因此,需要调整施工进度,从今年汛后开始围堰进占,提前进行主河槽防渗墙施工。

(原载 2005 年 11 月 22 日《中国水利报》)

西霞院工程大千百天向截流目标冲刺

本站 7 月 17 日讯(记者 王爱明)“大千苦干一百天,全力以赴保截流”,一条鲜红的巨幅标语悬挂在西霞院现场办公楼上,格外醒目。7 月 11 日下午,黄河小浪底建管局西霞院项目部召开了“大千百天保截流动员会”,局总工程师兼西霞院项目部总经理张利新出席会议并作动员讲话,西霞院工程参建单位负责人纷纷表示,坚决响应业主号召,迅速掀起大千百天施工高潮,确保截流目标按期实现。

张利新在动员会上提出四点要求:一是截流目标,坚定不移。西霞院工程 10 月份实现截流是水利部领导已明确敲定的目标,小浪底建管局上下都十分关注,是坚定不移、没有丝毫退路的,所有参建单位的荣誉与此息息相关。二是明确任务,坚定信心。截流前还有土建施工、金结安装、安全度汛、安全鉴定、截流验收等诸多工作要做,任务十分繁杂,我们必须知难而上,坚定信心。从现在起,各项工作都已进入倒计时,要有计划、有措施、有检查、有落实。三是解决问题,狠抓落实。越是工作紧张,越要把不利因素估计充分,对于出现的问题要认真分析原因,提出解决的办法和措施,检

查、落实要到位,不讲形式,注重实效。四是团结一心,确保截流。西霞院所有参建单位都有优良的传统和作风,大家在西霞院的表现代表着本单位的形象,希望大家继续保持和发扬当年在小浪底建设中形成的拼搏精神,团结协作,密切配合,互相支持,互相理解,荣辱与共,确保10月截流按期实现。

与会的监理、设计和施工单位负责人均表态,积极响应动员会号召,迅速发动职工群众,掀起大干热潮。水电三局项目部已决定暂停干部职工请假、休假,鼓励职工家属来工地探亲,以稳定队伍;水电十四局项目部安排班子成员坐镇指挥、紧盯现场,并采取奖罚措施,确保完成任务;设计代表部加强现场力量和图纸供应,不分昼夜为现场服务;西霞院监理部提出四项措施保截流,一是严格内部纪律管理,加大考核检查力度,提高监理部的凝聚力和战斗力,二是加强人力资源管理,对处于关键施工阶段的Ⅳ标现场增加3名监理人员,三是对聘用的现场监理人员由季度考核改为月考核,对出现工作失误或不作为者进行处罚,不合格人员及时予以清退,对认真履行岗位职责、工作表现突出者给予表彰。

根据施工计划安排,西霞院工程将于10月底实现截流,目前工程进展顺利,但是截流前的任务仍然十分艰巨而繁重。Ⅱ标基础处理工程截流目标全面实现,并提前完成了150米预进占防渗墙施工,为削减截流后的施工强度创造了有利条件。Ⅲ标大坝工程已达到截流前坝体填筑形象要求,正在加紧土工膜铺设。Ⅳ标克服土建与金结安装交叉施工的干扰,已完成混凝土施工总量的90%,采用多开工作面、增加资源投入的措施,集中力量进行上游铺盖和下游海漫约6万立方米混凝土施工,金属结构安装正在紧张进行。Ⅴ标机电安装自6月份开工以来,按计划正常进行。目前,共2500名施工人员奋战在西霞院工地。

(原载2006年7月17日《中国水利网》)

小浪底配套工程黄河西霞院 反调节水库截流成功

中新社郑州 11 月 6 日电(朱晓娟 王爱明) 今日上午,黄河小浪底水利枢纽的配套工程——西霞院反调节水库大坝截流成功。

今日上午 10 时,在截流现场,随着现场总监理工程师一声令下,黄河西霞院反调节水库开始截流。施工单位组织的 30 台自卸车迅速从南北两岸同时向河槽进占,短短 20 分钟时间,预留的 10 米龙口被堵得滴水不漏,滔滔黄河被拦腰截断,顺从地穿过导流建筑物,向东滚滚而去。

西霞院反调节水库是黄河小浪底水利枢纽的配套工程,位于河南省洛阳市以北的黄河干流上,上距小浪底水利枢纽 16 公里,开发任务以反调节为主,结合发电,兼顾灌溉、供水等综合利用。西霞院反调节水库通过对小浪底水电站调峰发电的不稳定流进行再调节,可使下泄水流均匀稳定,满足黄河下游河段的工业、农业用水及河道整治工程安全要求,有效缓解“电调”与“水调”的矛盾,对于充分发挥小浪底水利枢纽综合效益,具有不可替代的作用。

西霞院电站设有 4 台水轮发电机组,总装机容量 14 万千瓦,多年平均发电量 5.83 亿千瓦时。水库建成后,可以为下游增加灌溉面积 113.8 万亩,每年向附近城镇供水 1 亿立方米。西霞院大坝长 3122 米,是黄河上最长的大坝。水库蓄水后,回水直达小浪底坝下,形成长度为 16 公里的宽阔水面,成为一个新的旅游胜景。

据介绍,这一工程从 2004 年 1 月开始,今天大河胜利截流,标志着西霞院工程第一个阶段的建设任务顺利完成。根据施工进度安排,西霞院工程截流后,将于 2007 年汛前下闸蓄水,同时首台机

组并网发电,2008年6月底工程竣工。

(原载2006年11月7日《人民日报》)

西霞院水库开始下闸蓄水

本站讯(记者 王爱明) 没有举行仪式,没有邀请记者,西霞院反调节水库在陈怡勇副局长、张利新总工程师及现场工作人员的瞩目下,于5月30日上午9时正式开始下闸蓄水。整个蓄水过程将历时108小时,预计到6月11日,水库水位蓄至汛限水位131米,满足首台机组发电条件。

水库下闸蓄水是工程建设中的重要阶段,具有里程碑意义,但项目法人小浪底建管局本着节俭、务实的精神,不搞任何庆典活动。西霞院工程采用土工膜技术进行砂砾石坝体防渗,此次下闸蓄水不仅是对水工建筑物和闸门启闭调度系统的检验,更是对土工膜防渗效果的考验。

下闸蓄水之前,西霞院坝址处水位为122.6米,入库流量600立方米每秒。为了帮助西霞院水库蓄水,小浪底水库增加下泄流量30立方米每秒。从9时开始,西霞院大坝7号孔泄洪闸在半小时之内依次徐徐落下,同时,开启部分排沙孔洞,保证600立方米每秒的出库流量,满足黄河下游用水需求。闸门启闭过程井然有序,调度自如。

根据西霞院工程施工进度和下闸蓄水计划安排,5月31日早8时,西霞院水库蓄水至125米水位,蓄水量285.9万立方米,水库水面面积为3.57平方公里。到6月11日晚8时,水库水位蓄至汛限水位131米,水库蓄水量7000万立方米,并形成18平方公里的“西霞湖”,与小浪底水库珠联璧合,相映成辉。

黄河小浪底水利枢纽配套工程——西霞院反调节水库位于河

南孟津县白鹤镇西霞院村的黄河干流上,上距小浪底 16 公里。其开发任务是以反调节为主,结合发电,兼顾灌溉、供水等综合利用。西霞院水库大坝总长 3122 米,为目前黄河上最长的大坝,水库总库容 1.62 亿立方米。工程建成后,将使小浪底水利枢纽发挥更大的综合效益。主体工程于 2004 年 1 月开工建设,2006 年 11 月实现截流,首台机组将于 2007 年 6 月中旬发电,2008 年 6 月工程全部竣工。

(原载 2007 年 5 月 31 日《中国水利网》)

西霞院工程首台机组并网发电

本站 6 月 18 日讯(记者 王爱明 唐瑾) 2007 年 6 月 18 日 10 点 28 分,西霞院工程首台机组正式并网发电,标志着工程已经初步发挥综合效益。

西霞院反调节水库是黄河小浪底水利枢纽的配套工程,以反调节为主,结合发电,兼顾灌溉、供水,对于充分发挥小浪底水利枢纽综合效益,缓解黄河“水调”与“电调”矛盾,实现水资源优化配置具有重要意义。工程自 2004 年 1 月 10 日开工以来,施工总体进展顺利,2006 年 11 月 6 日实现截流,2007 年 5 月 30 日下闸蓄水,为首台机组发电创造了条件。

西霞院电站有 4 台单机容量 3.5 万千瓦的水轮发电机组,总装机容量为 14 万千瓦,多年平均发电量 5.83 亿千瓦时。2006 年 8 月 5 日,西霞院机电安装工程施工全面展开,2007 年 6 月 5 日首台机组各项安装调试如期完成。6 月 12 日完成机组有水调试,通过启动技术预验收,圆满完成 72 小时试运行后,6 月 17 日顺利通过水利部委托小浪底建管局主持的启动验收。经验收,首台机组涉及的 256 个单元工程合格率 100%,优良率 94%。

小浪底建管局局长殷保合在首台机组成功并网发电后说,西霞院工程开工以来,继承和发扬小浪底精神,推广水电行业管理经验,始终把建设“精品工程”、“达标投产”理念贯彻在工程建设中,目前工程取得下闸蓄水和首台机组发电阶段性成果,但后续工程建设和运行管理任务依然十分艰巨,我们将再接再厉,早日实现西霞院工程建设目标。

按照施工进度安排,西霞院工程最后一台机组将于2008年3月投产发电,2008年6月工程全部竣工。

(原载2007年6月18日《中国水利网》)

精神文明篇

小浪底建管局组织党员 参观焦裕禄烈士陵园

本站3月1日讯(记者 王爱明) 为了学习焦裕禄同志牢记党的宗旨、艰苦创业、全心全意为人民服务的精神,促进保持共产党员先进性教育活动深入开展,小浪底建管局先进性教育活动领导小组组织114名党员代表于2月26日参观了兰考焦裕禄烈士陵园。局领导殷保合、张善臣、庄安尘、董德中、陈怡勇、曹应超和省委督导组组长黄遂清及部分成员随队参观。

焦裕禄烈士陵园位于河南省兰考县城北关黄河故堤沙丘上，系全国重点烈士纪念建筑物保护单位，1997年6月10日被中宣部命名为“百个爱国主义教育示范基地之一”。陵园由纪念碑、墓区和纪念馆组成。上午10时，小浪底建管局参观人员列队缓缓步入焦裕禄烈士陵园，局党委和督导组向焦裕禄烈士敬献了花圈，全体人员怀着崇敬的心情向焦裕禄墓碑三鞠躬，并面对党旗，重温入党誓词，坚定共产主义信念。

随后，大家参观了焦裕禄同志纪念馆，深切缅怀焦裕禄生前事迹。馆内收藏的焦裕禄89件遗物和200余幅图片，向人们形象生动地展示了“青少年时代”、“在工业战线上”、“县委书记的榜样”、“人民呼唤焦裕禄”、“今日兰考”等5个部分的内容。焦裕禄，中共党员，1962年12月任河南兰考县委书记。他带领全县党员和人民同涝、沙、碱三大害进行斗争，终积劳成疾，身患肝癌，于1964年5月14日不幸病逝，时年42岁，被誉为“县委书记榜样”。短短几十分钟的参观，人们的思路跨越了几十年的风雨历程，被焦裕禄的光荣事迹深深地吸引和感动着。参观结束后，殷保合局长和黄遂清组长分别在留言簿上留言：“向焦裕禄同志学习，永葆党员的先进性。”“向焦裕禄同志学习，心里装着人民群众。”

焦裕禄同志在兰考工作期间，为治理“三害”带病深入基层调查研究，总结出“扎针贴膏药”治理沙丘的办法。他带头植树造林，广栽泡桐树。兰考人民为了怀念这位逝去的县委书记，亲切地把泡桐树称为“焦桐”。离开烈士陵园，大家驱车几公里，参观著名的“焦桐”。只见眼前这棵焦裕禄同志42年前亲手种植的泡桐苗，已长成参天大树。参观人员争先在树下留影纪念，有的人抚摸着粗糙的树皮爱不释手，有的人拥抱着挺拔的树干情不自禁。“焦桐”已成为焦裕禄精神的象征。

(原载2005年3月1日《中国水利网》)

小浪底建管局举办“两爱三新” 党员论坛活动

本站3月1日讯(记者 王爱明) 2月28日晚,小浪底建管局在郑州举办了以“爱局、爱岗,新观念、新目标、新贡献”为主题的党员论坛活动,来自各支部的10名党员代表进行了论文宣讲。建管局党委书记、局长殷保合和河南省委督导组组长黄遂清出席宣讲会并讲话,局领导张善臣、董德中、陈怡勇、曹应超和督导组以及在郑州工作的党员参加了宣讲活动,小浪底工地的党员通过电视会议系统观看了宣讲活动。

目前,小浪底建管局先进性教育活动学习动员阶段已接近尾声,开展以“两爱三新”为主题的党员论坛活动,旨在检验先进性教育活动学习效果,加强沟通与交流,提高党员思想、理论水平。党员论坛活动开展以来,各党支部积极组织党员撰写论文,并进行了内部交流和演练。此次参加宣讲的10名党员是各支部推荐的代表。他们从工作实际出发,结合先进性教育,理论联系实际,交流学习心得,畅谈理想信念。论文主题鲜明,内容丰富,认识深刻,体现了小浪底建管局共产党员较高的理论修养,良好的精神风貌,昂扬的工作激情和与时俱进的可贵品质。

殷保合局长在讲话中,对建管局先进性教育活动学习动员阶段的情况进行简要总结,要求全局广大党员在小浪底水利枢纽运行管理、西霞院工程建设、小浪底工程竣工验收、人才培养、内部管理、内部改革、各级领导班子建设、政治思想工作和精神文明建设等八个方面的工作中充分发挥党员的先进性。要继续扎实深入开展保持共产党员先进性教育活动,通过先进性教育活动,促进广大党员统一思想、更新观念、爱岗敬业、求实创新,认真落实今年工作

会议提出的新思路、新目标,为实现小浪底各项事业协调发展作出新的贡献。

黄遂清组长从三个方面对小浪底建管局先进性教育学习活动给予了高度评价。一是领导率先垂范,各党支部方法灵活,党员积极参加,群众代表全程参与。二是学习方法灵活,内容丰富,效果良好。三是先进性教育活动办公室的全体同志尽职尽责,忘我工作,有力地保证了先进性教育活动的正常开展。第一阶段的工作取得了良好的成效,达到了预期的目的。

论文宣讲活动经过评委现场打分,最终评出三个奖项:实业公司支部陈天虹、小浪底电厂支部卢建勇获得一等奖;西霞院支部武新洲、机关三支部柯明星、服务中心支部胡星龙获得二等奖;机关二支部尤相增、移民局支部李松慈、咨询公司支部张鸿喜、退管处支部李新智、机关一支部吴昌春获得三等奖。

(原载 2005 年 3 月 1 日《中国水利网》)

黄河西霞院工程积极创建 文明建设工地

本站 2 月 14 日讯(记者 王爱明) 2 月 10 日上午,西霞院项目部在工地召开创建文明建设工地动员会,各参建单位有关人员共 80 余人参加会议,小浪底建管局总工程师兼西霞院项目部总经理张利新出席会议并讲话。

创建文明工地活动是物质文明建设和精神文明建设的最佳结合点,是项目管理的中心环节,同时也是水利水电队伍按照现代企业制度要求,加强企业管理,树立企业良好形象的需要。

西霞院反调节水库工程自从 2004 年 1 月主体工程开工以来,

历经基础开挖、软基处理以及大坝填筑和混凝土浇筑三个阶段,工程建设已经初具规模,完成的工程量和投资已经超过了30%,未发生过严重违法乱纪和重大质量、安全事故,符合水利系统文明建设工地申报条件。为此,西霞院项目部于2005年11月11日向各参建单位发出通知,要求各有关单位对照考核标准和责任区范围要求进行检查、整改,并于2006年1月成立了以张利新为组长、各有关单位负责人为副组长的西霞院工程文明工地创建领导小组。

张利新从以下六个方面作了动员报告:一是充分认识这次创建工作的重要性;二是领导挂帅,全体动员,全员参与;三是加强宣传教育,营造氛围,增强意识;四是要各负其责,自查自纠,深入整改;五是建立检查、监督、考核机制,奖罚分明;六是共同努力,通力合作,彻底整改,确保创建工作取得成果。张利新指出,水利工程文明建设工地每两年评选一次,西霞院主体工程的工期只有4年半,因此今年对于西霞院来说,是个很好的机遇,同时由于4月份就要评选,时间紧,任务重,也是挑战。希望大家充分认识并高度重视这次创建工作,全体动员,共同努力,通力合作,按时完成整改任务,确保这次创建活动取得成果,促进工程管理水平再上新的台阶。

会议要求所有整改项目必须在3月10日前完成,西霞院项目部将组织检查验收,按期于4月份参加水利部文明工地评选活动。出席会议的水电三局、八局、十一局、十四局、天津基础局和小浪底工程公司等施工单位负责人纷纷表态,积极响应业主倡议和安排,以工程建设为中心,加强现场的安全、质量和环境管理,把文明工地创建工作落到实处,让“文明工地出质量,文明工地出安全,文明工地出效益”。

(原载2006年2月14日《中国水利网》)

综 合 篇

小浪底水库旅游开发不能一哄而上

新华社郑州1月19日电(记者 刘雅鸣) 与正在紧张施工的黄河小浪底水利枢纽工程建设工地相比,小浪底水库周围的旅游开发热潮一点也不逊色。

记者日前来到小浪底工地采访,看到水库周围的山峰大都被占据,一些旅游度假村、培训中心之类的建设项目也已铺开。黄河北岸某市在黄河岸边成立了黄河风景名胜区开发指挥中心,实行的是国家、集体、个人共同开发的战略;南岸某县则在境内18公里长的库区沿岸,修筑道路及景点,已有60余家单位正在或准备投资建设旅游项目。一个经济并不富裕的县筹措了数亿元来搞小浪底旅游开发,还有一些县(市)也不甘落后地积极投入。

更有甚者,去年10月底小浪底水库刚刚下闸蓄水后,两岸就迫不急待地搞起了所谓的“水上旅游”,几十条游船在库区内荡来荡去,直接影响了工程的正常施工。

专家们说,小浪底水库周围的几个县(市)经济大都比较落后,

希望通过开发旅游来发展经济的热情无可厚非,但首先得有清醒的头脑和科学的态度。目前,这种一轰而上、各自为战的做法不可取,到头来只能让自己和国家蒙受损失。这样的教训已经太多了。

小浪底水库处于峡谷地带,两岸基本上是土质岸坡,经常容易出现塌岸、崩岸现象,再加上它的首要任务是防洪,根据其调度运行方式规定,库区水位将会陡涨陡落,变化很大,这些都制约着水上旅游的开展。负责小浪底水库建设的工程专家技术人员介绍,由于特殊的地质和地形条件限制,小浪底水库未必就能成为人们想象中的北方千岛湖。

一些多年从事旅游工作的人士认为,小浪底旅游区应该开发,关键是要统一规划,盲目乱建只能酿出苦果。

(原载 2000 年 1 月 19 日《新华每日电讯》)

小浪底移民情系母亲河

新华社郑州 3 月 7 日电(记者 王颂) 3 月 4 日至 6 日,河南省新安县仓头乡云水村的 3000 多名小浪底库区移民,带着锄头,扛着树苗,开着拖拉机,来到了黄河南岸的荒山坡上,种下了 10 万株优质刺槐树苗。

位于黄河小浪底库区最底处的仓头乡是移民重点乡,移民人数达 37000 多人,云水村的 5000 多村民是最后一批移民,将在今年 6 月初全部迁至新的定居点。得知乡里要组织上山种树,村民们踊跃参加,许多已经搬到亲戚家中的村民也纷纷赶来。他们说,人走了,家搬了,留下一片生态水保林,作为永久的纪念,也是为“保护母亲河行动”做一份贡献。黄河小浪底水利枢纽工程是我国最大的治理黄河关键性工程,建成后可将黄河下游的防洪标准由

现在的 60 年一遇提高到千年一遇,库区周围也将建成新的生态水保林。

(原载 2000 年 3 月 7 日《新华每日电讯》)

小浪底出现黄河三峡奇观

新华社郑州 3 月 31 日电(记者 刘雅鸣) 与闻名中外的长江三峡相比,黄河小浪底库区周围新近形成的黄河三峡景观并不逊色。

黄河小浪底旅游区已被河南省规划为新一代旅游产品。日前,来自北京、天津、陕西、山西、山东及河南各地的近百家旅行社代表考察了这一景观,并决定联手推出黄河三峡旅游专线。

处在黄河下游最后一道峡谷口的黄河小浪底水利枢纽,是中国为治理黄河河患而投入巨资兴建的一座大型水利工程。去年 10 月,该工程下闸蓄水,在小浪底周围形成了一片巨大的水面。河水在两岸陡峭的山谷间奔流,形成了大峪峡、孤山峡与龙凤峡等三峡景观。三个峡谷地段风景各有不同,但都蔚为壮观。

据专家介绍,待明年小浪底工程竣工后,大坝到上游三门峡水库 130 公里长的黄河将形成近 300 平方公里的浩瀚水面。

目前,围绕小浪底景区的旅游开发方兴未艾,而每天前往小浪底参观的游客已达 1500 多人次。

(原载 2000 年 3 月 31 日《新华每日电讯》)

黄河风光好 还需多绿化

新华社郑州4月2日电(记者 刘雅鸣 古文洪) 黄河小浪底水库下闸蓄水后,陡然形成的高峡出乎湖壮景,纷纷至沓来的游人们带来惊喜。然而,湖水两岸光秃秃的山峰,却又不免让人感到有些美中不足。

眼下,围绕黄河小浪底库区旅游而出现的开发热正在两岸蓬勃兴起。有关专家指出,比修建别墅、培训中心之类旅游设施更急迫和更重要的是,应大力加强这里的绿化和环境保护工作。

记者近日来到小浪底库区乘船游览,久居北方,乍见如此浩瀚的水面,的确令人精神一振。但令人遗憾的是,船行在“母亲河”的碧波之上,两岸的山峰虽形状各异,但却少林乏绿,再加上由于两岸多是黄土山坡,又没有植被,沿途不时看到塌岸、崩岸的情景。

一位从桂林漓江被请来作轮机长的船工对记者说,这里的水又清又深,一点不比漓江差,但两岸尽是荒山秃岭,看起来就不太美了。政府应该下大力气做好水保,多种些树和草,这样才能吸引更多的游人。

据悉,河南省政府部门已开始重视这一问题,去冬今春以来,河南省开始在黄河两岸实施黄河中游重点地区天然保护林工程。前不久,小浪底水库北岸的济源市就动员了几万人上山植树种草。在全国开展的以“手拉手捡回一个希望,还母亲一片绿色”为主题的中国少年水保世纪林,也将小浪底黄河两岸栽种3万~5万亩绿树。

由于历史原因,黄河风光一直给人以雄浑、苍凉的印象,歌咏黄河的诗句也少有与绿字沾边的。人们相信,现在也许是还黄河两岸一个郁郁葱葱的最好时机了。

(原载2000年4月2日《新华每日电讯》)

小浪底工程巡礼之一

高峡出平湖 洞群现奇观

新华社郑州10月6日电(记者 林崑 刘雅鸣) 小浪底水库大坝相连的黄河北岸山头,如今已变成洞的壮观世界。从山脚向上看,山不过百米多高,但却分3层排列着16个洞口,状若“蜂窝”。这巨大洞群便是水库的“中枢”——泄洪发电系统。

小浪底坝址的地质条件极为复杂,中外水利专家经几十年的勘察论证,决定拦河大坝用土石堆成,黄河水被阻死后,将绕道北岸,穿过山体中16条巨大人工隧洞群,飞泄入坝后河道,形成“飞流直下三千尺”的壮丽景观。

在小浪底工程副总设计师钱云龙陪同下,记者乘车进入位置最低的一号导流洞,但见有5层楼高的山洞洞身笔直,洞内灯光灿烂。钱云龙介绍说,导流洞共有3条,长1100多米,黄河截流之时,河水将自此中流过。此后随着水库蓄水水位不断抬高,导流洞洞口由于所处位置较低,将被泥沙堵死。为了解决这一问题,设计者想出了一个奇妙的办法,就是沿洞身前端向上20米再做3个洞口,这被称做“龙抬头”,可保证3条洞长期过水运用。

顺着10米宽的盘山道,登上半山腰,迎面可见六条引水发电洞和3条排沙洞洞口。水库建成后,每两条发电洞将与其下方的一个排沙洞联合运用,为的是让黄河水中的粗沙下沉到排沙洞排出库外,以减少泥沙对发电机的磨损。3条明流洞及泄洪渠位于山顶部,比最低的导流洞高出50米,用于排泄较大洪水。

钱云龙告诉记者,山体之内,还有各种辅助洞及施工支洞,加起来共有108条,其中最小洞距仅有8米。在一个单薄山体上,进行如此大密度的洞群开挖,在世界水利工程史上是罕见的。为了

保证山体的稳固,建设者采取喷锚等先进技术,把山体的断层固成一体。

据介绍,水库蓄水后,壮观的洞群进水口将沉入水下,而在坝后出水口,则形成另一番瑰丽景象。黄河水如脱缰野马破洞而出,凌空飞起,接着又犹如飞瀑般落到洞口下方巨大的混凝土消力塘内,之后便缓缓地回归下游故道。

(原载 2000 年 10 月 6 日《新华每日电讯》)

小浪底工程巡礼之二

洪水穿堂过 泥沙难滞留

新华社郑州 10 月 9 日电(记者 林嵬 刘雅鸣)目前正在抓紧兴建的黄河小浪底水库蓄水后,库区将呈现高峡平湖的美丽景色。然而,天长日久,黄河水从上中游挟带来的大量泥沙会不会把“高峡平湖”吃掉?

据介绍,治黄专家根据三门峡水库的经验教训,已找到解决这一难题的办法。当汛期来临时,水库敞泄不蓄水,湖光山色暂时消退,湖面收窄成河,湍急的洪水即可挟带泥沙,自湖中河道“穿堂而过”。这种不同于清水河水库的“蓄清排浑”的独特运用方式,可保证小浪底蓄水库容长期有效使用。

小浪底水库总库容为 126.5 亿立方米,其中 75.5 亿立方米的库容将用来拦蓄黄河泥沙,可拦沙 100 亿吨,使下游“悬河”20 年不再“长”高。由于这部分库容位于正常运用水位以下,因而被称为“死库容”。等到死库容淤满后,水库运用方式就由拦沙改为排沙了。

非汛期,黄河来水较清,水库蓄水运用,这时沙沉水静,库区将

呈现一碧万顷的美丽景色。汛期一到,水库降低水位,开闸放水。由于整个水库处在峡谷之中,两山夹峙下的黄河水流湍急,在急流冲淘下,大量泥沙随水流排出库外。这样就能保证 51 亿立方米的有效库容。

据介绍,小浪底水库蓄水之后,回水可直达三门峡水库坝下,从而在洛阳至三门峡之间的群山峡谷中,形成 100 多平方公里的宽阔水面,届时,东出潼关,可见两个巨大的人工湖,相依相连。

(原载 2000 年 10 月 9 日《新华每日电讯》)

黄河近十年来首次未断流

新华社郑州 10 月 26 日电(记者 林崑 刘健) 虽然今年中国北方发生了近 10 年来最严重的旱灾,但由于实行了全河水量统一调配,有计划地分水、引水,黄河至今未发生一天断流。

据悉,这是自 1991 年以来黄河首次近 10 个月未断流。

1972 年,黄河入海口利津水文站首次出现断流。此后,黄河断流日益严重。进入 20 世纪 90 年代后,断流历时越来越长,甚至伏秋大汛期也长时间断流。1997 年更创下断流 226 天的纪录。

哺育了中华民族的黄河,目前是中国西北、华北地区的一条经济命脉,长时间断流给下游沿黄地区工农业生产和人民生活带来极大不便,还导致河道萎缩,生态环境质量下降。越来越多的人担心黄河会成为“季节河”、“内陆河”。

专家分析,除黄河流域降雨减少,沿黄各地引水灌溉发展迅猛外,无序引水造成巨大浪费是加剧黄河断流的重要原因。

过去,由于没有建立对黄河流域水资源统一管理的体制,无法对引水量进行有效监督和控制,沿黄各省区用水不能上下兼顾,一

遇干旱同时引水,造成引水失控。

针对这一情况,去年2月起,黄河水利委员会实施全河水量统一调配,根据来水量预测和水库蓄水情况下达用水计划,并根据实际来水量实时调度各地用水。

为了科学合理用好水资源,黄河水利委员会在干流水库联合运用和实时调度河道引水方面进行了有益探索。

今春,黄河流域发生严重春旱,但由于调度部门提早利用万家寨、三门峡、小浪底三个水库的调节库容,大大缓解了下游干旱。今年6月,山东河口段接近断流,东营市、胜利油田用水告急,调度部门紧急关闭了上游的一些引黄闸门,确保了下游用水。

科学调配、严格管理,使黄河在大旱之年不仅未断流反而变“多”了。10月15日启动的引黄济津工程,将在4个月内从黄河为天津引水10亿立方米。

虽然今年黄河未出现断流,但专家提醒,黄河水资源统一管理调度只能在一定程度上缓解断流趋势,不能根本解决黄河缺水局面,黄河水仍处在资源性短缺状态。

为此,专家呼吁全社会要大力推行节约用水、用市场经济规律调节用水,并在适当时机为黄河开辟新的水源。

(原载2000年10月26日《新华每日电讯》)

黄河小浪底水库建成后 泥沙不会“冲河南,淤山东”

新华社郑州10月27日电(记者 刘健 林晔) 有关部门的研究表明,已进入收尾阶段的黄河小浪底水库建成后,黄河泥沙不会“冲河南,淤山东”。

黄河水害,根在泥沙,年均高达16亿吨的输沙量使下游河道每年升高10厘米,形成“地上悬河”。2001年竣工的小浪底工程一大效益就是减淤。

据了解,小浪底工程的淤沙库容能够使下游河道20年内不淤积抬高,从而为上中游治理水土流失和下游河道整治争取了20年的时间。

小浪底工程位于河南洛阳以北30公里处,地理位置使人们产生了疑虑:水库建成后泥沙会不会“冲河南,淤山东”。小浪底建设管理局副局长陆承吉说:“这可以通过水库的合理调度解决、避免。”

他介绍说,小浪底建管局已投入大量资金进行水库调度运用研究,专家数年研究表明,当小浪底水库水位达到205米至215米时,按下泄2630立方米每秒的水量,就可以把河南和山东段的泥沙冲至大海,而在800立方米每秒至2600立方米每秒之间,则会出现“冲河南,淤山东”。

目前,小浪底建管局已制定了800立方米每秒以下或2630立方米每秒以上泄流的调度方案。

(原载2000年10月27日《新华每日电讯》)

小浪底工程将使上亿人口受益

新华社小浪底工地10月27日电(记者 刘雅鸣 林嵬) 小浪底工程建成后,将使黄河下游防御平均一千年才可能出现一次的特大洪水,上亿人口将因此受益。

由于泥沙淤积,黄河下游河道目前比两岸城市高出几米到十几米,一旦决口,洪水波及范围可达数十万平方公里,居住在河南、

山东及黄淮海平原的 1 亿多人口将受到洪水侵害。现在,黄河下游河床仍以每年 10 厘米的速度向上抬升。当许多人渐渐淡忘了洪水的危害时,治黄工作者却一刻也没有停止为根治黄河水患奔忙。小浪底水库被认为是“黄河防洪最迫切需要,也是经济上最为可行的枢纽工程”。

水利部副部长张基尧说,政府花近 400 亿元修小浪底水库,将为黄河下游两岸人民提供防洪保护;它的供水、灌溉及发电功能为华北地区今后的发展创造良好条件。

目前深受缺水之苦的黄河下游人民,还将因小浪底水库丰富的可调节水量而受益。它每年可增加 40 亿立方米左右的供水量,使黄河下游 1500 万亩灌区用水保证率由 32% 提高至 75%。据测算,直接受益的农户超过 200 万。

(原载 2000 年 10 月 27 日《新华每日电讯》)

小浪底风景区总体规划出台

新华社郑州 2 月 12 日电(记者 刘雅鸣 桂娟) 黄河上最大的水利枢纽工程——小浪底大坝实现落闸蓄水后,随之出现了一个高峡出平湖的奇观。这个颇有发展前景的风景区日前完成了总体规划。

根据规划,整个风景区被划为 4 个片区、13 个景区、113 个景点。开发的游览项目主要有观光旅游、水上体育健康娱乐游、生态旅游、文化旅游和科普旅游等。

规划在体现“资源保护与环境保护第一”的原则下,突出展示“黄河文化”的自然景观和人文景观,力争把小浪底风景区建设成为河南省的十大旅游精品之一。

据了解,小浪底风景区所涉及的洛阳市、三门峡市、济源市、新安县等地将投入数亿元人民币建设景区工程、旅游环保设施工程和服务设施,国家交通部和河南省拟投资 1.2 亿元建设的 5 个水上码头工程也即将投入建设。

小浪底风景区总面积 1262 平方公里。区域内不仅有大坝蓄水后形成的中国北方最大的水面、“黄河三峡”等壮丽景观,还拥有白马寺、龙门石窟等各级文物重点保护单位 80 余处。

(原载 2001 年 2 月 12 日《新华每日电讯》)

黄河小浪底工程开始发挥综合效益

新华社郑州 5 月 1 日电(记者 刘健 王爱明) 已进入收尾阶段的黄河小浪底工程在防洪、防凌、减淤、供水、发电等方面已发挥出令人瞩目的综合效益,这标志着黄河治理开发揭开了新篇章。

世人瞩目的黄河小浪底工程位于河南省洛阳市以北 30 公里处,是迄今治黄史上最为宏伟的工程,以防洪、防凌、减淤为主,兼顾灌溉、供水、发电等综合功能,预计今年年底完工。已故的著名治黄专家王化云曾这样评价道,小浪底工程一旦建成运用,黄河在我国珠江、长江、淮河、黄河、海河、辽河六大江河中,将由最复杂难治的河流变成治理最成功的河流。目前,整个工程已全面进入收尾阶段。

小浪底工程防洪能力的逐步形成使下游洪水威胁明显缓解。按施工进度安排,今年汛前,小浪底主体工程土建部分全部完工,今年汛期黄河下游的防洪标准由原来的 60 年一遇提高到千年一遇。也就是说,当黄河出现 4 万立方米每秒左右千年一遇的特大洪水时,可将其控制在现有设防标准以下,确保下游 7800 万人口、

1.1 亿亩耕地安全度汛。

去年和今年,黄河下游河道发生凌汛,黄河防总通过对小浪底水库的科学调度,使汛情缓解,发挥了防凌功能。

去年春夏之交,黄河下游沿黄地区持续干旱,黄河也面临着断流危险。小浪底水库开闸放水,向下游补水 12 亿立方米,确保了河南、山东的抗旱用水,对黄河在近年枯水年份首次实现不断流发挥了重要作用。今年春旱期间,小浪底水库按黄河水调局的指令,及时加大了下泄流量,4 月份向下游供水达 24 亿立方米。据统计,自 1999 年 10 月份下闸蓄水以来,小浪底水库累计向下游供水 215 亿立方米,同时利用死库容拦沙 4 亿立方米,有效地减少了下游河道淤积。

小浪底电站安装 6 台水轮发电机组,总装机容量 180 万千瓦,年平均发电量 51 亿千瓦时,是中原地区最大的水电站。去年 1 月份,首台机组实现发电,目前已有三台机组投入商业发电,已累计发电 15 亿千瓦时,成为中原电网理想的调峰电站。按施工计划安排,其他机组将于年内全部投入运行。

(原载 2001 年 5 月 1 日《新华每日电讯》)

张贤亮采风小浪底

本报讯(记者 刘凤翔) 近日,中国作家协会会员、著名作家、宁夏文联主席张贤亮结束为期 4 天的采访,告别小浪底,返回银川,进行报告文学创作。

此次创作活动由中国作协与中国水利文协共同组织,中国作家协会特选派著名作家张贤亮前来完成这一创作任务。作家深入

小浪底工地创作这还是第一次,得到了小浪底建管局领导的高度重视,并进行了周密安排,局办公室和党委宣传处的同志陪同参观、采访,积极主动地为作家的创作活动提供热情细致的服务。

6月11日,张贤亮从银川飞抵郑州,旋即又赶赴小浪底工地,还没来得及拍去身上的风尘,就急着去观赏小浪底建筑的雄伟、去领略洞群飞瀑的壮阔。他兴致勃勃地参观了截断千古巨川的拦河大坝、世界第一的进水塔群、窗明几净的地面中控室、堪称地下迷宫的地下厂房,在高高的大坝之上眺望一望无际的浩渺湖水,在水库环抱的小山头仰望那巍巍的“黄河之门”,在90多米的地层深处凝听发电机飞旋的欢歌……工程的宏伟气势,给作家的创作倾注了满腔的激情。

短短的4天,是紧张又繁忙的4天。张贤亮走访了工人、机长、外商聘用的中方员工和营地行政经理,他走进CIPM的办公室拜访过加拿大咨询专家,他采访了建管局领导,请教过老一代的总监和新一代的监理工程师。他一边问,一边记,一边录音,像一只不知疲倦的蜜蜂在生活的花丛中采撷甘露,像一位追随改革的探索者捕捉时代的强音。

他从众多采访对象的谈吐中,看到中西方文化的差异并不是与国际接轨的障碍,从而对中国即将加入WTO充满信心。

沿着他那奔放的超前思维,揣摩出他一直放不下的一个疑虑——小浪底工程全方位与国际接轨的先进管理模式,将怎样保持?“小浪底经验”将如何才能推广到社会上去?中国的企业将以什么样的准备迎接WTO的到来?这,恐怕是他此行采访的着力点。

张贤亮以他独特的视点、丰富的生活体验和深厚的文化底蕴,创作出《牧马人》、《情感的历程》、《灵与肉》和《男人的一半是女人》等深受国内外读者喜爱的文学作品。张贤亮创作了这些优秀作品,这些作品又使张贤亮成为广大读者喜爱的文学作家。他对水

利并不陌生。1998年,他曾深入长江、洞庭湖抗洪第一线创作,发表了题为《挽狂澜》的报告文学,受到社会各界广泛的好评并得到国务院领导的表扬。

据了解,经过4天的紧张采访,作家的谋篇在心,布局已定。我们热切地期待着他的又一力作面世。

(原载2001年7月15日《中国水利报》)

小浪底接轨国际惯例的新话题

新华社郑州12月9日电(记者 刘雅鸣) 今年底主体工程即将完工的黄河小浪底水利枢纽,一直令世人瞩目。不仅因为它治理黄河的关键性控制工程,还在于它的“国际性”:世界银行在中国最大的贷款项目,实行国际招标,全面引进国际管理模式。

加入WTO,意味着全方位与国际惯例接轨。小浪底工程建设,7年间最重要的收益还不是资金和技术,而是提前与国际惯例接轨的“方式”和“观念”,其间的碰撞和警醒,对业内外来说都是一笔难得的财富。

随着最后一台机组年底并网发电,机电设备安装及土建工程——小浪底“四大标”中唯一的国内标也将告按期完成。但就在同一个工地上,其他三个由著名外国承包商承担的国际标却分别将工期提前了8个月到13个月。同样的施工条件,又是同一个管理模式,为何会出现这样明显的差距?问起个中缘由,机电标监理工程师代表谢才萱的回答颇有些幽默感:“如果说有什么不同的话,其实就一点,即前三个标都是中国业主和外国人签的合同,四标则是中国业主与中国入签的合同。”

在他看来,国际合同与国内合同在先天上就有差别。国内合同的双方从潜意识里就认为合同“可以随时变动”,比如,应该进的施工设备在合同上都有明确承诺,但到真正要用的时候就没有了,人员也不能按合同要求和承诺来配备。表现在业主身上,各种与合同不符的修改通知多得不得了,合同上规定应该创造的条件也不具备,承包商要修一个万方清水池,都要开工了,但场地还没有准备好。机电标于1998年2月开工,业主决定在这一主要由国内承包商施工的工程中继续推行国际管理模式。但很快,就出现了一系列“排异反应”:施工初期,进度计划就滞后,人员到位晚,管理杂乱无章,致使有些中间目标不能按期实现,造成施工的不平衡;执行技术规范“差不多就行”的习惯根深蒂固,一度造成质量起伏和部分环节返工;一旦遇到问题不是搬合同,而是习惯性地去找领导、跑“关系”。

在担任小浪底机电工程师代表之前,谢才萱曾管过国际工程。先管国际再管国内工程的他感慨:“在国际工程上得心应手、简单易行的管理模式,用到自己人身上咋就这么费劲?”他说,国际管理模式的要求归结到一点,就是严格执行合同。管国际标时,对方什么事没有按合同来,发个函,对方马上就纠正,不用扯皮;管国内标时,碰到一个很小的事儿,也要费好大的劲,增加了许多不该有的工作量。

这样的例子可说是比比皆是。在6号机组涡壳焊接过程中,合同上要求焊条要保温,但焊工为了省事,仍按照自己的习惯去操作,有保温桶也不用或是装装样子。在多次劝说、警告,直至出现了质量问题而不得不返工后,最后开除了两名焊工,才算把这个习惯改过来了。

四标承包商之一的中国水电十四局机电安装经理许义群也认为,对待合同的严肃性与不可变动性,他们不如外国承包商:“我们

也做过二标的部分工程,那会儿只要是工程师下的指令,在合同范围内的,任何情况下老外都会不打折扣地执行,同时,超出合同规定的,你再怎么要求,他也不理睬。而我们,即使有时超额干了合同外的活,干了也就白干了。”

在国际通用的菲迪克条款约束下,这里没有个人说了就算的领导,没有绝对的权威,大家遵守的唯一准则就是合同。合同面前,一律平等,谁违反谁受罚。建设初期,一名中国工人在施工中掉了4颗钉子,外方马上派人拍照,并很快发来一封信函:浪费材料,索赔28万元。28万元能买多少颗钉子!外方是这样计算的:一个工作面掉了4颗钉子,1万个工作面就是4万颗。而钉子从买回到投放于施工中,经历了运输、储存、管理等11个环节,成本便翻了32倍。几年来,中方收到的诸如此类的索赔信函达到2000多份,摞起来有一人多高。

从开始面对索赔茫然无措,到痛定思痛,弥补各种缺陷,再到后来有能力主动出击向外方索赔,中方管理、施工队伍被逼迫着从心理上、行为上向国际惯例靠拢,并探索出有中国特色的国际工程管理模式雏形。专家认为,除了有形的现代化工程外,这是小浪底建设最大的成功之处。

规范的合同管理是小浪底国际管理模式的精髓。熟悉了这个游戏规则,小浪底工程咨询公司副总经理杜青平这些年来曾多次带队走出小浪底到国内其他工程闯荡,结果却经常碰壁,甚至常常还会产生一种“失落感”,最后不得不仍然按照国内一套来办事。

“因为国内的经济环境、合同环境不一样。”一位曾作为小浪底外商合作伙伴的某水电工程局副局长说起了这样一件事,他们的中外联营体从北京买回20辆以汽油作燃料的皮卡车准备投入施工,但回来一翻合同,发现其中环保方面规定,汽油车不能进洞,于

是作为责任方的外国承包商毫不犹豫地全部改装成柴油车。通过此事,他切身感受到了外商在执行合同上的严肃态度,并决心在全局推广小浪底的国际管理经验。但经过局务会一讨论:行不通。大家的共同看法是,橘生北国则为枳,离开小浪底这样的环境,别说自己的合同意识跟不上,就算自己可以严格执行合同,可你能保证外部方方面面都能跟你想一块吗?

在小浪底总监理工程师李其友办公室里贴着一张纸,上面写着质量目标,第一句就是“严格履行合同”。而谈起这一点来,这位老水电却觉得真难:“有很多原因制约了我们,让我们与国际惯例接轨时很困难,还有一个很长的过程要走。”被专家称为“世界上最富挑战性工程”的小浪底,不仅创造了工程技术上的一个个世界之最,也在与国际接轨的管理方面作出了许多有益探索,先走了一步。实践证明,中国人完全可以管好国际工程,不管是工程技术人员,还是近年来才崛起的监理工程师队伍,其中不乏国际水平的人才。但欠缺的是一种接国际规则行事的大环境与大气候。一些业内人士认为,要真正实现与国际接轨,绝不仅仅是提高管理和技术水平,需要市场环境和规则的综合建设。

小浪底是练兵场,是试验田。中国人从那里学到的一切,并不是无偿得来的,而是从世界银行“贷”来的。小浪底建管局局长陆承吉说,如果小浪底的经验或者说国际管理模式不能在国内得到有效的推广应用,水电企业的管理水平和企业效益不能以此为起点有所提高,那么,交出的这笔“学费”未免就有些浪费。

专家们评说,加入WTO,国内相关行业和企业推广国际管理模式势在必行,如果不能尽快消除各种不适应,就很难获得生存和发展的空间。

(原载2001年12月9日《新华每日电讯》)

《小浪底水价制度研究》通过专家审查

——课题研究形成主报告和4个专题报告,提出直接供水水价和工程增加下游供水水价制度的设计构想

本报讯(记者 李春明) 合理的水价是促进节约用水的重要经济手段,作为一项大型水利枢纽工程,小浪底建成后将采取什么样的水价方案?《小浪底水价制度研究》自工程建设之初即被列为一项重要课题进行研究。1月9日,水利部经济调节司在京组织召开鉴定会,原则通过了《小浪底水价制度研究》报告。

根据小浪底世行贷款协定中的有关内容要求,1998年,水利部经济调节司将“小浪底水价制度研究”课题委托给黄河水利委员会承担,小浪底建管局作为课题第二承担单位,协助黄河水利委员会做研究工作。课题组在广泛调研和充分分析、论证的基础上,编写完成了《小浪底水价制度研究报告》及《小浪底工程水价方案及用户承受能力分析》、《黄河下游引黄供水工程水价调研报告》、《国内典型工程水价调研报告》、《国外典型工程水价调研报告》等四个专题报告。

在鉴定会上,课题组介绍了《小浪底水价制度研究》报告。报告共分七个部分:①课题背景和目标;②小浪底工程供水概况;③下游引黄供水工程现状水价分析;④小浪底工程供水投资与水价测算;⑤供水价格比较及供水还贷能力分析;⑥小浪底工程供水水费用户承受能力分析;⑦小浪底供水水价实施方案的建议。《小浪底水价制度研究》报告和四个专题报告通过对当地工农业及城镇用水户承受能力、黄河下游引黄供水体制及供水价格现状以及国内外典型水资源工程进行认真的调研、分析和解剖,充分论述了水价在当地经济条件下的调整空间以及供水水价的实施,深入探

索并提出了能够缓解供需矛盾、合理有效地利用黄河水资源、促进水利事业健康发展、保障社会经济可持续发展的供水价格管理思路。

来自国家计委价格司、水利部国际合作与科技司、国家计委经济研究所、中国社科院财贸所、中国会计学会水利水电分会、水规总院、中国水科院、天津大学等部门、单位的 20 余位领导、专家认真听取了课题组的汇报。经充分讨论、评审,鉴定专家组一致同意原则通过课题研究报告。专家认为,《小浪底水价制度研究》研究报告研究方法科学,技术路线正确,资料翔实,数据可靠,结论明确,不仅从理论上阐述了小浪底水利枢纽供水水价制度进行研究的必要性和紧迫性,而且总结了水价制度改革的经验,提出了小浪底库区直接供水水价和通过小浪底工程调节作用为下游增加的可利用水量的水价制度设计的构想及水价核定应遵循的原则,立论正确,概念清晰,具有先进性和可操作性。

(原载 2002 年 1 月 12 日《中国水利报》)

确保工程安全运行

小浪底工区停止开展旅游活动

新华社郑州 3 月 22 日电(记者 刘健 王爱明) 国家计委和水利部日前联合发文,明令停止在小浪底工区开展旅游活动,对工区继续实行封闭管理,以确保工程建设和运行安全。

国家重点建设项目黄河小浪底工程 1999 年 10 月实现下闸蓄水,形成坝前水库。工程南北岸的洛阳市、济源市的一些单位、乡镇和个人通过各种渠道涌入库区,组织水上旅游,无序的旅游行为严重干扰了工程的正常施工。在两岸,经常可以看到“小浪底北方

千岛湖”、“黄河小三峡”的字样。

目前,小浪底工程虽已进入初期运行,但尚有大量收尾项目正在施工。旅游人数日渐增多,已经影响到工程施工和安全管理。为保证小浪底工程建设和枢纽运行的安全,防止旅游者可能发生的人身安全事故,国家计委和水利部研究决定,停止小浪底工区的旅游活动,并清理管理区入口处的收费设施。

为了保证小浪底水库水质安全,河南省政府近日决定对小浪底库区的网箱养鱼设施予以清除,同时禁止船只在坝前 2.4 公里范围内行驶。

(原载 2002 年 3 月 22 日《新华每日电讯》)

“调水调沙”治黄思想是如何提出的

新华社郑州 7 月 4 日电(记者 刘健 单纯刚)“俟河之清,人寿几何”,深受黄河水患之害的中华民族一直在寻求解决治理黄河淤积的办法,而调水调沙治黄思想的形成也经历了一个较长的过程。

这一设想的提出最早可追溯到 20 世纪 40 年代,美国学者在 1946 年治理黄河的初步报告中就提出,利用八里胡同水库控制洪水并发电,坝底设排沙设施,每年放空排沙一次,以减少下游淤积。

1960 年,三门峡水库投入防洪使用,但由于对黄河泥沙的严重性、复杂性认识不足,又采用了蓄水拦沙的方式,1960 年汛期关闸蓄水后不到一年时间,库区泥沙淤积达 15.5 亿吨,在渭河入库口形成拦门沙,回水倒灌威胁西安和关中平原。后经改建,三门峡工程运用“蓄清排浑”调水调沙的方式后,水库淤积得到控制。

吸取了三门峡的教训,治黄专家提出,利用规划中的小浪底水

库进行泥沙反调节,实行调水调沙。

20世纪70年代后期,随着治黄实践的不断发展,“上拦下排”的治黄方针暴露出一定的局限性,治黄专家认识到黄河“水少沙多、水沙不平衡”对黄河下游河道淤积的重要影响,比较系统地提出了“调水调沙”的治黄指导思想,具体设想是在黄河上修建一系列大型水库,实行统一调度,对水沙进行有效的控制和调节,变水沙不平衡为水沙相适应,更好地排洪、排沙入海,从而减轻下游河道的淤积甚至达到不淤。

随着1997年小浪底工程截流蓄水,治黄专家进行了大型的物理模型试验,找到了理论上的实现黄河下游不淤积的临界流量和临界时间。去年小浪底工程全面完工,从而使“通过原型试验,进行调水调沙试验”的设想最终变为现实。

(原载2002年7月4日《新华每日电讯》)

小浪底泄洪不会影响黄河湿地水鸟

新华社郑州7月11日电(边城雨 李钧德) 今天是黄河小浪底水库调水调沙试验的第八天,浩浩荡荡的洪峰是否会对位于孟津的黄河湿地自然保护区的水鸟有影响呢?湿地保护区管理站站长马书钊说,小浪底泄洪对水鸟生存、生活影响不大。

小浪底水库要进行调水调沙试验的消息传出后,很多人有一种担心:洪峰下泄,湿地内的夹心滩和河边滩涂将被淹没,可能影响湿地水禽生存环境。昨天上午,记者来到孟津黄河大桥东,只见黄河浩浩荡荡,河水比过去升高近2米,夹心滩和河边滩地已沉入水中。偶尔可见鸟儿在岸边成群觅食、飞翔。

据了解,孟津黄河湿地保护区秋季鸟类有144种3万多只,其

中水鸟 95 种,是目前河南省水鸟种类最多的一个保护区。每年 3、4 月份,大批夏候鸟在这里产蛋繁殖,20 天左右就可孵出小鸟,再有 20 天左右小鸟即可独立觅食。

马书钊说,此次小浪底水库放水之所以对水鸟影响不大,一是夹心滩和河边滩涂上的小鸟早已长大,可以自由飞翔;二是河水上涨速度不快,水鸟有充足的时间离开;三是黄河边大片的农田和鱼塘为水鸟提供了良好的栖息地和食物来源。保护区附近的村民爱鸟、护鸟意识普遍较强,水鸟在农田、鱼塘栖息生活很安全。

(原载 2002 年 7 月 11 日《新华每日电讯》)

小浪底泄流为何“先浑后清”

新华社郑州 7 月 15 日电(记者 刘健 单纯刚) 今年 7 月 4 日 9 时,黄河调水调沙试验在小浪底水库拉开序幕,细心的人们发现:小浪底水库在运用时,最先打开排沙洞闸门,浊色水流喷涌而出;9 时 10 分,明流洞开始出水,清水穿透浊流,开始下泄。

按常理,用水排沙,当先用“清水”,小浪底水库在运用时为何“先浑后清”?记者今天走访了治黄专家。

黄河水利委员会副主任石春先解释说,是“先浑后清”还是“先清后浑”,试验的设计者曾有过比较大的争议。在最初的组合方案中,计划是先启用明流洞,后开排沙洞,即“先清后浑”,让清水率先出洞,然后是排沙洞排出高含沙水流,其好处在于下游河床在试验伊始就有一个比较明显的冲刷泥沙效果。

但是,这个方案受到专家的质疑。反对者认为,先泄清水固然保险,但是在试验接近尾声的最后几天,以浑水结束试验的话,随着流速的减缓,水库或下游上段的泥沙可能会淤积在河口地区。

而且由于近几年黄河河南河段已有较深的冲刷,过流能力有较大提高,“先浑后清”,浑水挟带的泥沙会铺垫河南段河床,使水流速度加快,从而解决“淤河口”的问题。

石春先告诉记者,针对这两种方案,治黄专家们反复研究,通过实验室进行试验,最终决定小浪底运用方式为“先浑后清”,这样,沉积在水库坝前的泥沙率先被冲刷而起,无论是走是淤,通过调整流量,均会被之后而来的清流冲走,带入大海。

(原载 2002 年 7 月 15 日《新华每日电讯》)

黄河小浪底成功向美方索赔 300 万美元

新华社郑州 3 月 26 日电(记者 韩磊) 来自河南省出入境检验检疫局的消息,黄河小浪底就进口水轮机叶片裂纹问题向美国伏伊特公司索赔谈判,近日双方达成协议,由美方赔付 300 万美元赔偿金。

据了解,在黄河小浪底引进的设备中,美国伏伊特公司制造的 6 台水轮机及其附属设备占引进设备总价值的 80%。然而,2000 年以来先期投入运行的 4 台发电机组水轮机多个叶片相继出现“位置相同、形态相似”的裂纹,个别水轮机总共 13 个叶片全部出现裂纹。

根据我国商检法的有关规定,一直在现场依法对进口设备实施全过程检验监管的河南省检验检疫部门,在第一时间成立了专门小组,会同小浪底机电委员会专家认真查找裂纹原因。经一年多不懈的努力,主要原因终于查明,系水轮机在启动、停止和大负荷运行时产生剧烈振动导致叶片疲劳损坏。为此,检验检疫部门督

促指导业主同供货方美国伏伊特公司展开了艰难的索赔谈判。最后根据双方达成的协议,小浪底工程业主共获得价值约 200 万美元的补偿部件以及价值 15 万美元的培训服务,工程安装单位获得 80 多万美元的部件缺陷维修补偿款,合计索赔金额近 300 万美元。

(原载 2003 年 3 月 26 日《新华每日电讯》)

黄河中游洪水蓄入小浪底水库

新华社郑州 8 月 5 日电(记者 林嵬) 记者从黄河防汛总指挥部获悉,发生于黄河中游的洪水 8 月 5 日全部蓄入小浪底水库,为小浪底水库增加了近 3 亿立方米蓄水。黄河防总办公室负责人介绍,此次中游洪水具有陡涨陡落、峰高量小、含沙量低和演进缓慢的特点。

7 月 29 日晋陕北部地区突降暴雨,黄河一些支流迅速汇流,7 月 30 日 8 时中游府谷水文站出现流量为 13000 立方米每秒的大洪水。7 月 31 日 13 时 18 分,下游的龙门水文站出现流量为 7230 立方米每秒的洪峰,黄河防总将这场洪水编为 2003 年黄河中游一号洪峰。

由于龙门水文站以下河道由窄变宽,加之黄河主河槽因多年淤积呈“浅碟状”,洪峰在向三门峡水库演进过程中,很快漫过河槽向两侧滩地扩展,并在滩地低洼处大量蓄积,渐渐消失。

三门峡水库按照黄河防总的指令空库迎洪,泄洪排沙。8 月 2 日 7 时 48 分,这股洪水通过三门峡水库大坝,相应流量 2270 立方米每秒,含沙量达 258 千克每立方米,比 8 月 1 日 19 时 24 分潼关水文站流量为 2150 立方米每秒的洪峰含沙量多 200 千克每立方米,而三门峡水库坝下洪水最大含沙量一度达 793 千克每立方米。

含沙量猛增说明利用此次洪水冲刷三门峡水库坝前泥沙淤积的效果明显,取得了防汛、排沙双赢。

(原载 2003 年 8 月 5 日《新华每日电讯》)

黄河小浪底水库出现 奇特水文现象异重流

新华社郑州 8 月 28 日电(记者 林嵬) 记者从黄河水利委员会了解到,28 日 7 时左右,黄河小浪底水库出现今年第二次异重流,第一次异重流于 8 月 2 日黄河中游一号洪峰到来时出现。

据黄河水利委员会水文专家王庆忠介绍,水库异重流是黄河等高含沙河流特有的水流形式,指当高含沙水流进入水库遇到库区清水后,由于密度差而潜入清水下面形成一股浑水流。当浑水与清水碰头时,还会出现上层清水倒流,浑水沿河底向坝前演进的奇特水文现象。黄河异重流首次出现于 20 世纪 60 年代的三门峡水库,2001 年 8 月,小浪底水库也开始出现异重流。

8 月 26 日 14 时 48 分,黄河支流泾河景村水文站发生流量为 5220 立方米每秒的大洪水,为了利用洪水冲沙,降低黄河潼关河段淤积,8 月 26 日 22 时,黄河三门峡水库开始泄洪冲沙,高含沙洪水进入小浪底水库后,形成异重流。

王庆忠说,掌握异重流演进规律,可以在异重流到达水库坝前时,打开冲沙闸门,将高含沙浑水排出库外,对减少黄河水库淤积有重要意义。黄委河南水文局今年成功研制了光电感应异重流测量设备,可完整记录其发生、演进、消失过程。

(原载 2003 年 8 月 28 日《新华每日电讯》)

小浪底水库蓄水充足 可解天津之渴

新华社郑州9月10日电(记者 林崑 王爱明) 记者从黄河小浪底水库管理部门了解到,9月10日,小浪底水库蓄水量已达62.8亿立方米,比去年同日多蓄水48.6亿立方米,创历史最高纪录,可以充分保障引黄济津供水和下游抗旱用水。

据黄河水利委员会负责同志介绍,由于今年汛期海河流域降水严重偏少,天津市供水水源地——潘家口水库蓄水量与去年同期相比少2亿多立方米,天津市供水形势极为严峻。为确保天津市供水安全,国务院同意进行第八次引黄济津应急调水,并定于9月12日在黄河山东位山闸开闸放水,计划送水12亿立方米。

8月份以来,由于黄河流域普遍持续降雨,黄河干流、主要支流相继发生较大洪水,为了确保黄河下游防洪安全,合理利用洪水资源,按照黄河防总调度指令,小浪底水库从8月2日至今,连续一个多月采取滞洪运用,使得坝前水位由海拔221.66米涨至海拔249.67米,水库蓄水由23.8亿立方米增加到62.8亿立方米,有效拦截了黄河中游一号洪峰和渭河、泾河暴雨形成的多次洪水,不仅避免了下游黄河滩区出现大面积漫滩,同时也为今后向下游或跨流域供水进行了储备。

据了解,今年是小浪底水库投入初期运用的第四年,后期汛限水位为海拔248米,9月10日已超后期汛限水位1.67米,但小浪底水库已具备使用最高防洪运用水位海拔275米进行拦洪的条件。目前,渭河第三次洪峰已进入黄河干流,小浪底水库已做好迎战洪水准备。

黄河再次调水调沙

新华社郑州10月20日电(记者 林嵬) 8月底以来,黄河发生历史上持续时间最长的秋汛,黄河水利委员会针对小浪底水库以下来水较清的特点,于9月6~18日进行了第二次调水调沙试验,让清水背“沙袋”。10月20日黄河水利委员会公布的试验数据表明,近1.2亿吨泥沙被输送入海,河道过流能力恢复100~400立方米每秒。

黄河是世界上含沙量最大的河流,每年挟带16亿吨泥沙进入下游。近年来,黄河来水少,下游主河槽淤积严重,出现“槽高滩低”,滩地又高于堤外地面的“悬河中的悬河”局面。目前,黄河从开封到入海口,全部为“二级悬河”,最严重的80多公里河段主槽已高出滩地4米多。在“二级悬河”条件下,即使发生中小洪水,主槽也难以容纳,行洪能力已非常弱。20世纪80年代,黄河下游平滩流量为6000立方米每秒,如今,黄河下游2000~3000立方米每秒流量的洪水就会漫滩成灾。

为了减少黄河下游河道淤积,2002年7月,黄河水利委员会利用小浪底水库蓄水制造“洪峰”,进行调水调沙试验。黄河水利委员会副主任廖义伟说:“调水调沙就是通过黄河骨干水库调节,改变黄河水少沙多,水沙时空分布不均衡,易造成河道淤积的自然状态,最大限度地把泥沙输送入海。”

由于小浪底水库以上出现高含沙洪水,在小浪底水库形成20多米厚的浑水层,同时,小浪底以下干支流来水又比较清,如果不加利用就把清水往海里放,既浪费能量,又加重水库淤积。黄河水利委员会专家经过科学计算,决定启用黄河干流的小浪底、三门峡

水库,支流의故县、陆浑水库联合调度,控流洪水流量,调配水沙比例,在花园口水文站洪水含沙量不超过 30 千克每立方米的前提下,让小浪底补水配沙,再利用下游清水背沙。

试验数据表明,9月6日至18日,小浪底下泄洪水 18.25 亿立方米,输沙 0.74 亿吨,冲刷下游河道泥沙 0.45 亿吨。

(原载 2003 年 10 月 20 日《新华每日电讯》)

小浪底水库淹没区发现 金元时期钧窑遗迹

新华社郑州 12 月 4 日电(记者 徐大明) 考古人员近日在小浪底水库河南新安县淹没区发现 6 座金元时期钧瓷窑炉遗迹,并进行抢救性发掘。专家称这一考古发现对研究钧瓷的烧造技术具有重要意义。

民间曾流传“纵有家财万贯,不如钧瓷一片”的谚语,以形容其珍贵。钧瓷是中国北方地区宋元时期最重要的瓷器产品,专家考证新安县境内有烧造钧瓷的历史记载。

据洛阳电视台报道,北京大学考古文博院与洛阳市文物工作队、新安县文管所的文物考古人员在小浪底淹没区经过两年多调查研究,发现了这些瓷窑遗迹。近期随着水库再次蓄水,水位逐渐上升,考古人员加紧对沿黄河岸边的窑炉遗迹进行抢救性发掘。

11 月份以来,考古人员发掘面积近 300 平方米,清理出金元时期的窑炉遗迹 6 座,出土了一批钧瓷器皿残片和元代白底黑花瓷片。瓷片堆积都很丰富,这些窑炉的火膛和窑室组成馒头状的空间,俗称馒头窑。窑室后部和烟囱部分保存比较好。

北京大学考古文博学院教授权奎山说,在北方地区常见的一

些馒头窑的窑炉遗迹都是用耐火砖砌成的,这次发现的这几座窑炉遗迹都是在生土上直接掏出来而修建的。这批窑炉遗迹的发现,丰富了金元时期北方地区馒头窑窑炉遗迹的资料,同时对钧瓷的烧造技术的研究提供了一些重要的实物资料。

(原载 2003 年 12 月 4 日《新华每日电讯》)

黄河第三次调水调沙拉开大幕

新华社郑州 6 月 19 日电(记者 林嵬) 6 月 19 日上午 9 时,随着一声令下,黄河小浪底水库 6 个泄洪闸门陆续打开,白色的、黄色的水流如巨龙般喷涌而出,历时约 24 天、跨度 2100 公里的黄河第三次调水调沙试验开始实施。同时,在小浪底水库尾端,4 艘扰沙作业船开始高压冲沙,扰动水底淤泥。

据了解,此次调水调沙试验将借助黄河干流水库防洪预泄“洪水”,通过对万家寨、三门峡、小浪底 3 座水库的联合调度,塑造人工异重流,形成连续的泄流动力冲刷小浪底水库淤沙。由于从小浪底下泄的洪水还有能量富余,为了优化水资源配置,避免下泄“清水”空载人海,黄河水利委员会还将在下游部分严重淤积河段上,同步进行人工泥沙扰动,加大泄流洪水挟沙含量,从而最大限度地实现减淤冲沙的目的。

黄河水利委员会主任李国英说:“此次调水调沙试验有 4 个目标:一是调整小浪底水库不合理的淤积形态;二是提高黄河下游位于河南濮阳县、山东梁山县境内两个‘卡口’河段的行洪能力;三是使黄河下游主河槽得以全线冲刷;四是进一步掌握黄河下游泥沙运行规律。”

据专家介绍,此次调水调沙与前两次最大的不同点在于“泥沙

的人工扰动”，其中小浪底库区人工冲沙异重流的塑造是难点所在，也是调水调沙科技手段精华所在。

水库异重流是黄河等高含沙河流特有的水流形式，指当高含沙水流进入水库遇到库区清水后，由于密度差而潜入清水下面形成一股浑水流。掌握异重流演进规律，可以在异重流到达水库坝前时，打开冲沙闸门，将高含沙浑水排出库外，对减少黄河水库淤积有重要意义。

按照调水调沙调度预案，在小浪底下泄部分蓄水后，从6月29日起，黄河中游的万家寨水库将开始下泄蓄水，以增大三门峡水库水量。在计算好泥沙下沉速度和随水流的前进速度基础上，适时打开三门峡水库闸门，塑造人工异重流，将小浪底库尾扰动起来的泥沙推至坝前，并及时打开小浪底水库排沙孔，从而实现推沙坝前、排沙出库的目的。而从6月19日小浪底水库开闸放水起，黄河下游河道也将经受“人造洪峰”的全线冲刷。

黄河水利委员会主任李国英说：“近年来，随着经济社会发展对黄河的索取和不当人为干预的增多，黄河整体河情日益恶化，河流生命受到严重威胁。黄河河道内‘二级悬河’不断发展，主槽萎缩，淤积加重，过流能力显著下降，黄河下游河道形态已恶化到历史上最不利的状态，而调水调沙，则是缓解危局的一剂良方。”

在试验过程中，黄河水利委员会将根据洪水对下游滩区和河道工程的影响适时掌握控制下泄时间及下泄流量。经过反复调算，此次调水调沙以花园口水文站2600立方米每秒洪峰流量和25千克每立方米的含沙量为控制标准，在这个标准下，河道冲淤效果最佳。

黄河防洪专家说，本次调水调沙试验的实施，将进一步深化对黄河水沙规律的认识，在探索人工调控黄河水沙关系的进程中迈出重要一步，有利于在充分利用自然力量治理黄河泥沙方面寻找

一条切实可行的途径,对于黄河长治久安具有重大意义。

(原载 2004 年 6 月 19 日《新华每日电讯》)

黄河第三次调水调沙取得成功 6000 多万吨泥沙流入大海

新华社郑州 7 月 15 日电(记者 林嵬) 黄河水利委员会 7 月 15 日宣布,历时 25 天的黄河第三次调水调沙试验取得圆满成功,黄河下游河道得到全线冲刷,6071 万吨泥沙被送入大海,河道过流能力提高 600 立方米每秒。小浪底水库不合理的淤积形态也得到调整,库尾 1.6 亿吨泥沙被推至坝前淤沙区,水库使用寿命可望延长。

黄河泥沙之害症结在“水少沙多、水沙不平衡”,能不能通过人工手段,用自然的力量改变水沙关系,塑造一种协调的水沙关系,使黄河下游河道实现不淤积,“悬河”不再长高呢?在连续两年成功实施调水调沙试验,将黄河下游近 2 亿吨淤沙送入大海之后,从 6 月 19 日开始,黄河水利委员会借助黄河干流水库防洪预泄“洪水”,通过对万家寨、三门峡、小浪底 3 座水库的联合调度,在 2000 多公里河段上进行第三次调水调沙试验。

本次调水调沙共分两个阶段,从 6 月 19 日 9 时到 6 月 29 日零时,黄河小浪底水库下泄人造洪峰,用“清水”冲刷下游河道淤沙。同时,在河南范县和山东梁山县两个“卡口”河段,首次实施人工泥沙扰动,以启动河底泥沙,实现河槽下切,最大限度地输沙入海。从 7 月 2 日 12 时至 7 月 13 日 8 时,黄河水利委员会先后调度万家寨、三门峡水库“造峰”,通过人工塑造异重流冲刷小浪底

水库库尾淤积三角洲,调整水库淤积形态。

水库异重流是黄河等高含沙河流特有的水流形式,指当高含沙水流进入水库遇到库区清水后,由于密度差而潜入清水下面形成一股浑水流。掌握异重流演进规律,可以在异重流到达水库坝前时,打开冲沙闸门,将高含沙浑水排出库外,对减少黄河水库淤积有重要意义。

7月5日18时,在距小浪底大坝57公里处,世界水利史上首次人工异重流塑造成功;7月8日13时50分,小浪底水库排沙洞洞口浑黄的“泥龙”现身,异重流成功挟沙出库,我国世界领先的水库水沙联合调度技术成果随之展现。

专家指出,黄河调水调沙,正是我国在水利建设中遵循可持续发展原则,变单方面索取、对抗为依照自然法则“维持河流健康生命”,实现人与自然和谐相处的典型实例,也是黄河治理与开发的重要转折点。据介绍,经过三次成功试验,调水调沙已具备转入生产运用阶段的条件。

(原载2004年7月15日《新华每日电讯》)

小浪底建管局考察“三条黄河”

本站11月12日讯(记者 王爱明) 为了充分了解河情、认识局情,更好地为治黄事业服务,继9月底黄河中游小北干流放淤试验现场参观后,10月底至11月初,小浪底建管局再次对黄河下游进行了考察。

考察由局领导殷保合、庄安尘、董德中和陈怡勇、曹应超分别带队,70多名党政工团负责人分两批进行。此举得到黄委党组的

高度重视和大力支持,李国英在委务会作了安排部署,黄委领导郭国顺、薛松贵以及防办、委办及河南、山东河务局负责人陪同考察,沿河各市、县河务部门热情接待,使得考察工作圆满完成。维持黄河健康生命的新理念、新途径、新手段,以及治黄人“艰苦奋斗,无私奉献”的黄河精神,都给考察队员留下深刻印象。

不论是在试验基地俯瞰模型黄河,还是在防指和水调中心指点数字黄河,都给人以统揽全局、运筹帷幄的感觉;唯有脚踏实地、置身于原型黄河,才能进一步体会到黄河的复杂多变,治理黄河任重而道远。

考察队从河南郑州黄河大堤出发,顺流而下,到山东东营入海口,沿线察看了花园口、杨桥、黑岗口、东坝头、蔡集、东明、东平湖、位山、艾山、涑口、黄河口等地的险工、堤坝、闸管所、水文站、分洪区和滩区,目睹了如火如荼的标准化堤防建设和滩区移民迁建工程,看到了小浪底水库补给的黄河水,经由位山闸源源不断地流向天津。据黄河河务部门介绍,通过二次调水调沙,使得下游河床普遍下切,漫滩流量由 2001 年的 1800 立方米每秒提高到现在的 3800 立方米每秒;通过水量统一调度,1999 年以来,黄河连续 5 年不断流。“这一切都是因为有了小浪底。”从河南兰考到山东东明、东营,当地政府对小浪底工程赞不绝口。听到这些赞誉,考察队员既自豪,又深感责任重大。

(原载 2004 年 11 月 12 日《中国水利网》)

绝迹 20 年的黄河铜鱼成群再现小浪底

新华社郑州 4 月 2 日电(记者 李丽静 陈思武) 经过三年的春季禁渔,小浪底库区水质明显改善,已经绝迹 20 多年的黄河

特有珍稀鱼类——黄河铜鱼再次成群出现在库区。

黄河小浪底水库蓄水后,极适合鱼类和其他水生生物生长繁衍。但近年来,渔业发展的无序状态严重威胁库区水域生态环境,偷鱼、毒鱼、炸鱼、电鱼等时有发生。为改善库区的水质及生态环境,维护渔业秩序,保护野生渔业生态资源,2002年起,河南省洛阳市率先在小浪底库区新安县试行春季禁渔。2003年,洛阳库区全境实行禁渔,包括新安县和孟津县。2004年,春季禁渔范围进一步扩大,河南省的三门峡市、洛阳市、济源市和山西省的垣曲县相继加入。今年,上述地区继续实行春季禁渔。

洛阳市渔政监督管理站站长王万超告诉记者,目前,小浪底库区的禁渔时间为3月1日至6月1日,禁渔范围为黄河主河道东起小浪底水库大坝、西到新安县与三门峡交界的南北水域,总面积为58万亩。期间禁止所有渔业捕捞生产作业,并开展黄河渔业资源增殖放流活动。

经过库区南北两岸同时禁渔,库区的生态环境得到维护,水质明显改善,为鱼类产卵提供了宽松的环境,绝迹20多年的黄河铜鱼再现小浪底。

王万超说,2003年8月,洛阳的一位渔民拿着一条鱼到渔政站鉴定,经过查证资料并对照图谱,证实这是已经在黄河绝迹20多年的珍稀鱼类黄河铜鱼。今年春季禁渔后,渔政站的工作人员又在库区监测到成群的黄河铜鱼出现,而且品质、形体和生理特性均比以前有所改善。

据了解,黄河铜鱼属于国家二级保护鱼类,其个体小、刺软、浅黄色,因其体色如黄铜颜色,故称之为铜鱼。黄河铜鱼是黄河的特有鱼种,它们一般活动在黄河中下游,20世纪80年代以来,黄河铜鱼逐渐消失,有关专家曾悲观地认为,黄河铜鱼作为特有的鱼种已经在地球上消失。这次的发现结束了20多年来该区域没有铜

鱼活动的记录,证实了黄河铜鱼并没有灭绝。

(原载 2005 年 4 月 2 日《新华每日电讯》)

索丽生出席小浪底建管局科技工作会

本站 9 月 22 日讯(记者 王爱明) 9 月 20 日上午,小浪底建管局科技工作会议开幕。水利部副部长索丽生到会讲话,并代表水利部向大会召开和受表彰的科技人员及取得的科技成果表示祝贺,向为小浪底工程建设和运行管理工作无私奉献、辛勤努力的广大干部职工表示亲切慰问。两院院士潘家铮出席会议。

这是小浪底建管局建局以来召开的首次科技工作会议,局长殷保合在会上总结了小浪底建管局科技工作所取得的成绩,分析了存在的不足,对今后的科技工作进行了部署。会议对小浪底建管局 12 项优秀科技成果、19 篇优秀论文、9 部优秀论著以及 5 名专业技术拔尖人才、23 名优秀专业技术人员进行了表彰、奖励。会议期间举办科技周活动,邀请两院院士潘家铮作了题为“认识河流、开发河流,与河流和谐发展”的报告,小浪底建管局副总工程师袁全义作了关于西霞院工程软基处理的科技讲座,举办了以“科技高筑小浪底”为主题的科技展览,并组织专业技术拔尖人才和优秀专业技术人员参加科技考察活动。

水利部国科司、人教司领导以及小浪底建管局领导、职工 260 人参加会议。

(原载 2005 年 9 月 22 日《中国水利网》)

首届黄河小浪底观瀑节在小浪底开幕

新华网河南小浪底 6 月 18 日电(记者 王颂) 来自全国各地的万名游客亲眼目睹了黄河小浪底水库开闸时巨瀑飞泻、惊涛拍岸的壮观场面——6 月 18 日上午,首届黄河小浪底观瀑节在小浪底大坝景区开幕。

由河南省旅游局和小浪底水利枢纽建管局联合推出的黄河小浪底观瀑节,将利用黄河小浪底水库“调水调沙”这一得天独厚的旅游资源,每年举办一次,使其成为河南省又一新的、独具特色的旅游品牌。

本次黄河小浪底观瀑节将历时 20 余天,随着 7 月 5 日黄河调水调沙活动完成而结束。调水调沙期间,从小浪底水库出水口 6 条排沙洞和泄洪明渠下泄流量将由 2000 立方米每秒逐渐增大至 3500 立方米每秒,游客们能够在大坝南岸、北岸和坝顶的 4 个观水台,近距离感受“黄河之水天上来”的意境和瀑群一泻千里的场景。

当日上午,在黄河小浪底大坝景区的观瀑节主会场,游客们还欣赏了精彩的大型文艺演出——《黄河颂》。

(原载 2006 年 6 月 18 日《人民日报》)

黄河下游河道过流能力显著提升

人民网郑州7月5日电(记者 王明浩) 从2002年起,水利部黄河水利委员会连续进行五次调水调沙,用“人造洪峰”冲刷黄河下游河道,使下游泥沙淤积状况明显改观,河道过流能力逐步提升,已由过去不足2000立方米每秒提高到3000立方米每秒。特别是第五次调水调沙,黄河下游河段得到全面冲刷,共计6010万吨泥沙冲刷入海,下游河道主槽过流能力显著提高,最小平滩流量由调水调沙前的3300立方米每秒增大到3500立方米每秒。这是记者今天从黄河水利委员会举行的新闻发布会上得到的消息。

“黄河难治,根在泥沙”。黄河流经黄土高原,是世界上含沙量最大的河流,素有“斗水七沙”之称。据统计,每年进入黄河下游的泥沙多达16亿吨,其中有4亿吨淤积在河床,致使下游河段平均每年以10厘米的速度淤积抬升,形成“地上悬河”。20世纪90年代以来,由于黄河水资源供需矛盾日益突出,“母亲河”维持自身生命的“冲沙水”被大量挤占,平滩流量从6000立方米每秒降到2000立方米每秒,加剧了下游河道淤积,过流能力大幅降低。2002年,黄河下游出现流量为1800立方米每秒的洪水,发生漫滩灾情。2003年,兰考段洪水流量为2400立方米每秒,出现重大漫滩灾情,滩区内近12万人被洪水围困。据介绍,由于豫、鲁两省黄河大堤内的滩区居住着180万群众,如不尽快提高下游河道过流能力,滩区将呈现“小水小淹、大水大淹”的局面。

“水少沙多、水沙不平衡”是黄河淤积的根本原因。调水调沙,就是在充分考虑下游河道输沙能力的前提下,利用水库的调节库容,人为制造“洪水”,适时蓄存或泄放,把淤积在黄河河道和水库

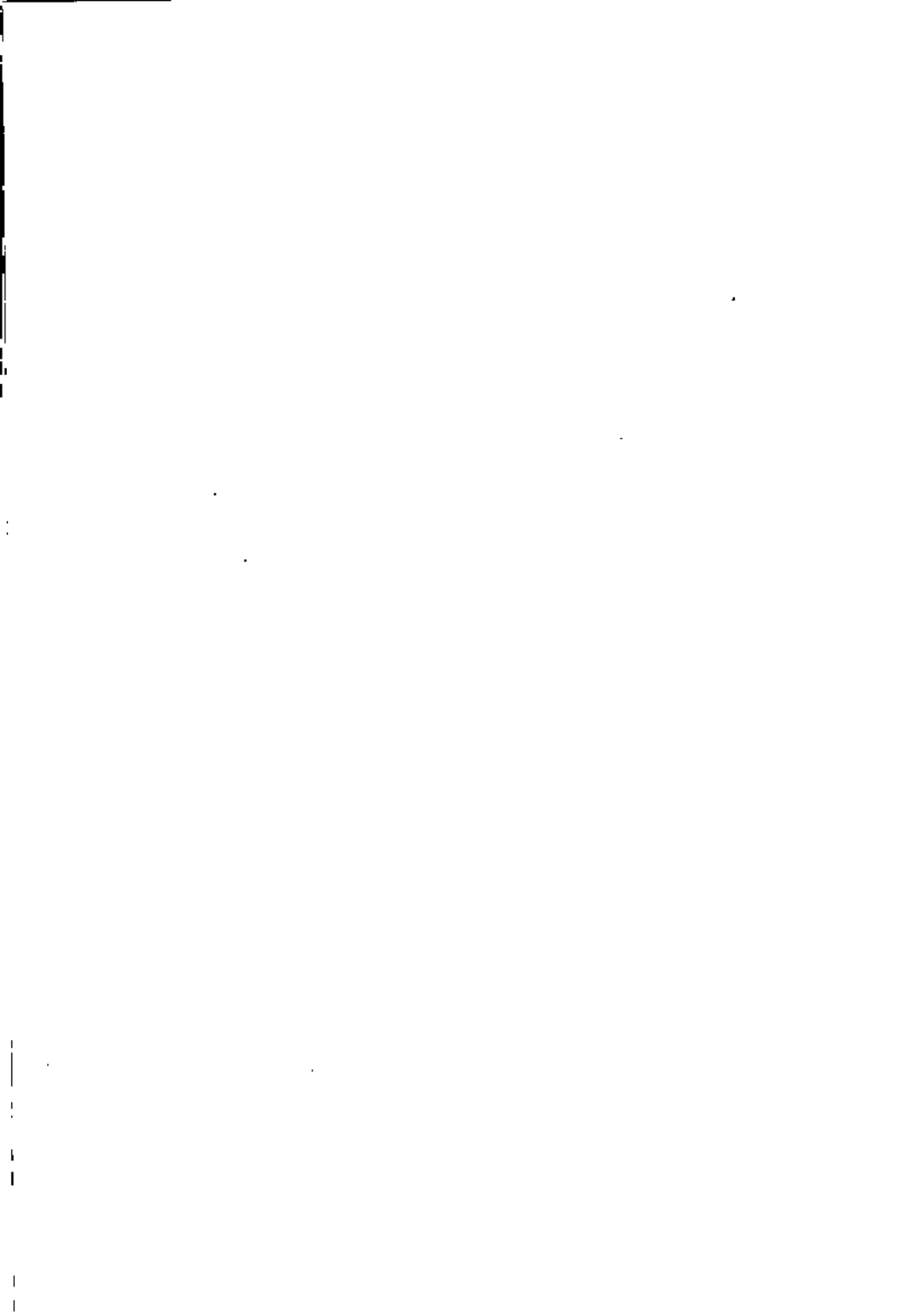
中的泥沙尽量多地送入大海,改变黄河不平衡的水沙关系,从根本上遏止河床抬高。从2002年起,黄河水利委员会连续进行5次调水调沙,前4次过后,下游河道得到全面冲刷,黄河山东河道平均降低0.86米。

6月15日9时,黄河第5次调水调沙开始,至7月3日8时黄河口利津水文站入海流量全面回落结束,历时19天,小浪底最大下泄流量3700立方米每秒,为历次以来持续时间最长、流量最大的一次。据黄河防总办公室副主任张金良介绍,6月20日凌晨,黄河最下游的山东利津水文站平安过流3000立方米每秒的洪水,标志着下游河道流量全线超过3000立方米每秒。随着“人造洪峰”量级加大,从6月21日起,黄河花园口水文站连续3天出现3700立方米每秒以上洪水流量,为2000年以来最大值。调水调沙期间,黄河下游孙口水文站最大流量达到3870立方米每秒,充分检验并扩大了下游河道行洪过流能力。6月30日20时,利津水文站入海流量达到3610立方米每秒,为1996年以来该站通过的最大流量,比2005年增加660立方米每秒。尽管如此,黄河下游并未出现漫滩灾情。“而这,主要原因在于通过前4次调水调沙,使下游河道过流能力进一步提高。”张金良如是说。

经过19天调水调沙过程,初步测验结果显示,黄河下游河段得到全面冲刷,小浪底出库沙量0.0841亿吨,利津水文站输沙量0.648亿吨,考虑河段引沙,共计6010万吨泥沙冲刷入海,下游主槽过流能力进一步提高,最小平滩流量由调水调沙前的3300立方米每秒增大到3500立方米每秒。与2005年调水调沙下游各水文站最高水位对比看,孙口以上最高水位除夹河滩站之外基本接近,相应流量增加210~310立方米每秒,孙口站水位高0.03米,流量增大380立方米每秒,艾山以下各站水位高0.27~0.5米,相应流量增大520~660立方米每秒。与2005年调水调沙涨水期相比,同流量水位都有下降,3000立方米每秒同流量水位一般下降

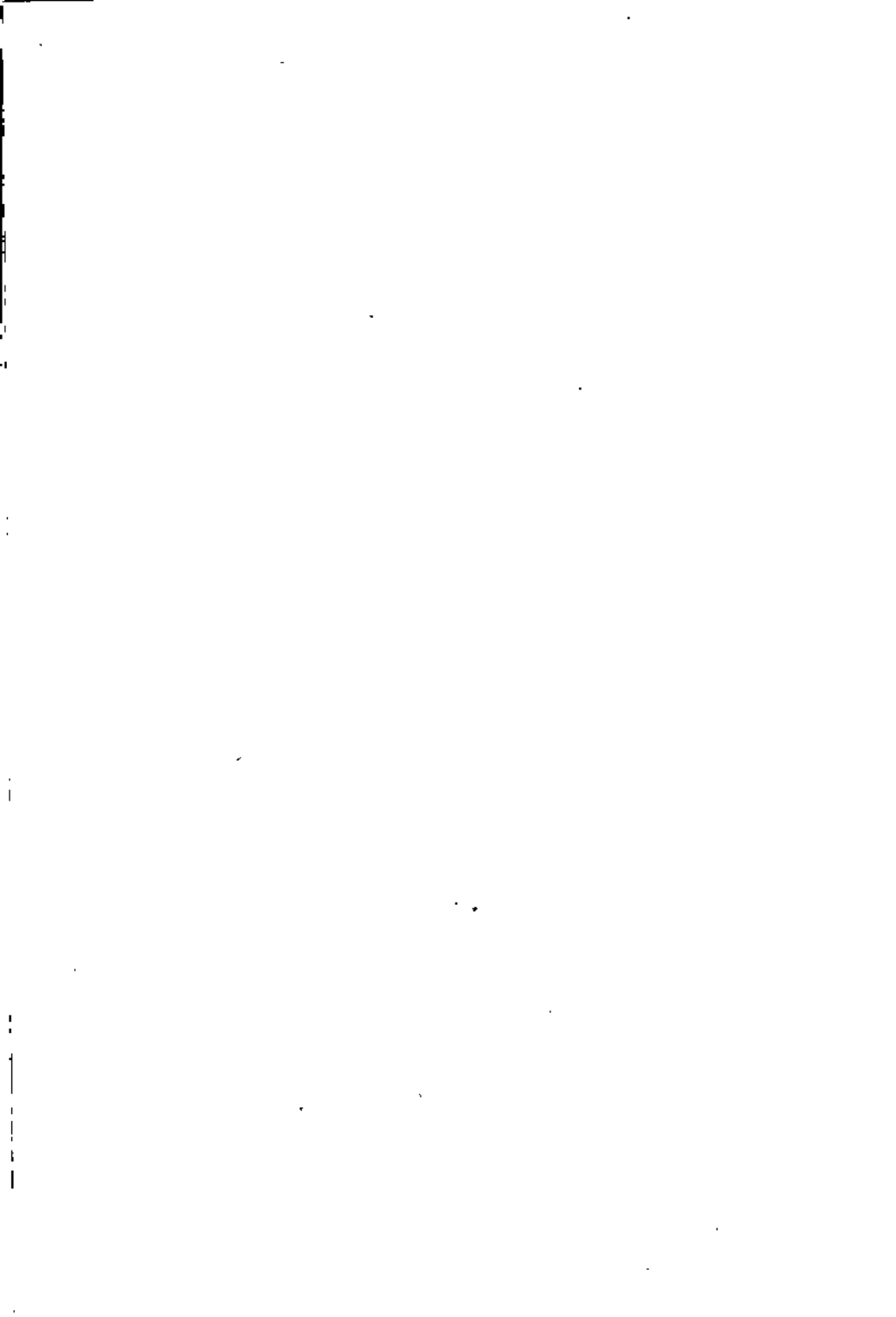
0.16~0.44米,夹河滩水文站下降最大,为0.74米,花园口和利津两站下降最小,为0.01~0.1米。根据同流量水位表现、生产堤供水方式和发展变化;经综合分析黄河下游河道主河槽最小平滩流量由调水调沙前的3300立方米每秒增至3500立方米每秒。在部分生产堤挡水的情况下,艾山以上河道主河槽安全通过3800立方米每秒最大流量。

(原载2006年7月5日《人民网》)



通 訊





要 闻 篇

亲切关怀 巨大鼓舞

刘凤翔

小浪底水利枢纽工程是党中央、国务院治理和开发黄河的战略性工程,整个工程的建设得到党和国家领导人的极大关怀。

1999年6月19日,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席江泽民率国务院副总理、国家防汛抗旱总指挥部总指挥温家宝第三次踏上这块牵挂的热土,先后视察了小浪底工程坝址、主体工程建设和工程防汛。1996年江总书记视察小浪底工程时指出,小浪底工程规模宏大,技术复杂,一定要确保安全,把工作做好。小浪底工程很壮观,体现出一种宏伟的气势,是进行爱国主义教育的好场所。在小浪底南坝头观礼台,总书记用望远镜瞭望了大坝施工现场,当他放下望远镜时,脸上露出了满意的笑容。2000年4月17日,中共中央政治局常委、全国人大常委会委员长李鹏,第三次踏上这块关注的热土。视察了小浪底电站中央控制室、5号机

定子安装现场,详细地询问了机组安装情况并深切地嘱咐:“再接再厉,把这个项目彻底干净、保质保量加以完成。”

1999年8月9日,国务院总理朱镕基亲临小浪底建设工地。朱总理兴致勃勃地视察了大坝填筑现场,参观了小浪底水利枢纽模型,又来到地下厂房看望了生产第一线的职工并与小浪底监理工程师合影。在听取汇报和实地考察后,总理高兴地说:“小浪底工程让黄河下游不淤沙,功不可没。”

1991年4月9日,七届人大四次会议批准了我国国民经济和社会发展十年规划和第八个五年计划纲要,小浪底工程正式列入国家“八五”计划,确定在“八五”期间开工建设。8月17日,小浪底工程尚未动工之时,继江总书记视察小浪底工程坝址之后,全国政协主席李瑞环就来到了黄河岸边,视察了工程坝址,对小浪底工程的建设给予了高度重视,强调要加快小浪底工程建设。

1999年3月26日,胡锦涛副主席视察了小浪底工程,看望了辛勤工作的中外建设者,与他们亲切交谈。

1999年5月8日,国务院副总理、国家防汛抗旱总指挥部总指挥温家宝亲临小浪底工程检查防汛工作。在察看了大坝、进水塔、地下厂房等施工现场后对工程建设进度、防汛工作的进展表示满意。他强调指出,行百里者半九十。千里之堤,溃于蚁穴。小浪底工程关系着黄河下游的综合治理,关系着黄河两岸群众的安危,一定要保证工程质量,百年大计,千秋功业,质量第一!

小浪底工程的建设成功,离不开党中央、国务院领导高瞻远瞩的英明决策和对小浪底工程的高度重视及亲切的关怀,也离不开水利部的正确领导,离不开河南、山西两省政府和人民的大力支持及帮助,离不开中国水利专家的辛勤工作。水利部党组始终高度重视小浪底工程,无论在前期工程,还是主体工程,在小浪底的工程建设、思想建设、组织建设和建设资金的筹措等诸多方面,部领

导和各职能部门都无不为之殚精竭虑。在前期工程资金紧张的关键时刻,水利部领导鼎力支持:“水利部砸锅卖铁也要保证小浪底工程建设!”部领导多次到小浪底工地现场办公,为工程建设解决问题,充当前期工程的坚实的后盾。汪恕诚部长多次陪同中央领导视察工程建设,落实党中央、国务院领导视察时的有关指示。水利部副部长张基尧兼任小浪底建设管理局局长和党委书记,坐镇小浪底,指挥小浪底主体工程的每一个阶段性战役的实施。国家各部委、水利部各司局对工程建设和移民搬迁工作给予了极大的支持和帮助,积极协调各方关系,解决实际问题。

河南、山西两省领导,曾多次深入小浪底建设工地检查指导工作,为工程移民、工程建设解决困难。两省 20 万移民顾全大局,“舍小家为国家”,告别祖祖辈辈难离的故土,为小浪底工程建设做出了巨大的牺牲。

1996 年,随着小浪底工程的全面开展,施工中遇到来自地质、技术和管理方面的复杂问题更加频繁,为适应工程建设的需要,小浪底建管局聘请了张光斗、李鄂鼎、陈庚仪、潘家铮、罗西北等 32 名国内著名专家,组成小浪底工程建设技术委员会。尽管有的专家已经步入高龄,有的专家体弱多病,他们仍屡屡奔赴小浪底,深入大坝、泄洪和发电设施各个施工现场,不畏塌方落石的危险,不怕洞群的深邃,登坝顶之上调查,临边坡之下研究,为小浪底工程的建设呕心沥血,为小浪底工程建设乃至枢纽运行的重大技术问题,提出了不少宝贵的意见,为业主决策提供了有力的科学依据。

(原载 2002 年 12 月 7 日《中国水利报》)

艰苦奋斗和爱国主义精神 是小浪底之魂

小浪底建管局副局长党委副书记 张善臣

小浪底从一个鲜为人知的小山村成为闻名遐迩的国际工程，十多年来，小浪底精神文明建设随着工程建设和企业发展，打造出以“艰苦奋斗”为行，以“爱国主义”为魂的小浪底人精神，孕育出精神文明建设的累累硕果。

一、前期工程，艰苦奋斗开创小浪底精神文明建设之路

1991年9月，小浪底前期工程是在国家经济十分困难的情况下开工的。按当时的话说：“报纸上无名，电台上无声，电视上无影”，小浪底人只有埋头苦干。那个年代，东南沿海正在实行五个工作日制，小浪底却没有节假日和星期天！为什么会这样开工？为什么要埋头苦干？其主要原因是国家太穷，钱不好借。你要借世界银行（简称世行）的钱搞主体工程，世行要经过多次现场检查，看前期准备工程是否达到他们的要求，看中国人是否具备建设和管理国际工程的能力。否则，前期工程就是“竹篮打水一场空”，小浪底主体工程上马也就成了泡影。这就是前期工程悬在人们心头的一桩沉重的心事。

小平同志指出，“人总要有一点精神”；“没有一点精神，没有一点气呀、劲呀，就走不出一条好路，走不出一条新路，就干不出新的事业”。

小浪底建管局党委在艰难和困惑中以爱国为根本，团结和带领工程建设者树立“为国争光”的坚定信念，以“艰苦奋斗，为中国

改革开放争气”的主题教育入手,开创了小浪底的精神文明建设之路,立誓以高质量和高速度拿下前期工程,让世行的官员看看中国人的能耐!在短短的几个月内,来自全国的 22 支施工队伍上万人,云集小浪底。生活工作条件十分艰苦:没有住处,就支帐篷,搭工棚,夜宿荒山野岭;没有吃的,一日三餐方便面;没有水,就借老乡的牛车到山下黄河里取水;没有电,就用墨水瓶自制煤油灯,照亮长夜。小浪底水利枢纽工程的第一个钻孔就是在一只手电筒的昏暗光线下开钻的……

在艰苦奋斗精神的统领下,小浪底人大干苦干两年,以“三年任务两年完成”的优异成绩,通过了世行专家团 15 次严格检查和正式评估。1994 年 9 月,时任国务院总理的李鹏同志亲临小浪底向世界庄严宣布:“黄河小浪底水利枢纽主体工程开工!”毋庸置疑,如果没有“艰苦奋斗,为中国改革开放争气”的强烈爱国主义精神,40 年来几代治黄人的梦想,难以变成现实。

二、国际工程,爱国主义是小浪底人团结奋斗的一面旗帜

爱国主义是小浪底人团结奋斗的一面旗帜。

爱国主义是小浪底精神文明的灵魂。

“在中国人面前,我们是小浪底人;在外国人面前,我们是中国人!”这是小浪底人最具代表性的豪言壮语。

1995 年,二标承包商借 3 条导流洞相继发生 10 多次塌方之机,不但没有积极组织抢险,反而擅自停工,向业主提出 8818 万马克(约合 5 亿元人民币)的巨额索赔和推迟一年截流的要求。如果接受这一残酷的现实,让外商牵着鼻子走,那么,“九七”截流就会立即成为泡影,国家将为此付出直接经济损失 40 个亿的惨痛代价,中国改革开放的形象在小浪底要被扭曲!这种既损害国家利益,又有损国家尊严的事是小浪底人的最大耻辱!

小浪底建管局党委面对严峻的形势,沉着应对,理直气壮地提出“截流是小浪底最大的经济,又是小浪底最大的政治”,果断地采取“成建制引进中国水电施工队伍”的对策。通过艰难的谈判,二标承包商在不承担“九七”截流的前提下,以“劳务分包”的形式达成协议。所谓“劳务分包”,就是中国分包商是三条导流洞施工中的“打工仔”,只有干活的权力,还要承担如期截流的重大风险!中西方的价值观在这里形成了强烈的反差。

各路中方建设者是唱着“咱们工人有力量”的歌曲进场的,喊着“为祖国而战”的口号进场的!在这样的建设背景下,小浪底建管局党委充分发挥社会主义的政治优势,在全工区提出“在中国人面前,我们是小浪底人;在外国人面前,我们是中国人!”的口号,同时不失时机地组织业主、设计、监理和中方分包商召开截流动员大会,层层发动,从而激发起中国建设者高昂的爱国主义精神,立即掀起了确保“九七”截流的“赶工”战役。

“攻克塌方”的战役刚一打响,外商似乎放不下面子,认为“蓝眼睛”干不了的“黑眼睛”更干不成,思想的偏见夹杂着蔑视的眼光,总是以“不安全”等为由,不是停电,就是停水,或者就是不发给炸药,或者是不同意中方的施工方案等,不配合、干扰施工的动作接踵而至。让中方分包商干不成,弃不能。在这关键的当口,小浪底建管局党委提出:小浪底是国际工程,更是中国的工程,主人翁的地位不能在小浪底形成空白;又发出了“既当小工,又当主人”的动员。在“当好‘主人’,为国争光”的强烈民族精神的激励下,中方建设者以“民族精神”为胆,不辱使命,克服重重困难,顽强拼搏,开始了长达 22 个月的艰苦卓绝的“赶工”之战。经过业主、监理和中方分包商广大将士的浴血奋战,终于战胜了塌方,凿通和衬砌了三条平均长度为 1100 米、直径为 14.5 米的导流洞,夺回了外商延误的 11 个月的工期,开拓出一条如期实现“九七”截流的“绿色通道”。

参加小浪底工程建设的万余名中外建设者,来自 50 多个国家和地区。由于文化不同,价值观各异,生活、工作方式差别很大,计划经济与国际接轨的格格不入,各种摩擦和撞击屡屡发生。如何把“小联合国”的思想统一到一块儿,把力量凝聚到一起,目标一致地搞好工程建设,这对于小浪底建管局党委是一个严峻的考验。针对小浪底的这一特点,小浪底的监理工程师大胆用国际管理语言对话,和解一标裁员冲突,缓解二标合同纠纷,化解三标劳资矛盾。为维护施工技术规范,让三标工长吃了“红牌”;为维护工期目标,二标现场经理被炒了“鱿鱼”,从而在小浪底树起中国人的管理威信和管理形象。同时,小浪底建管局倡导全工区的“共同体意识”,扯起了水利部党组提出的两个“五湖四海”的旗帜。即:一是中国的建设者自身要搞好“五湖四海”;二是中国建设者与外籍人员要搞好“五湖四海”。在这面旗帜下,业主、监理工程师和设计院都按照党委的要求,诚心实意地把自己放在“服务”的位置上,积极主动地为中外承包商解决施工中的干扰和困难,大力推动工程的顺利进行。正当“九七”截流曙光在望的时刻,外商也欣然以中国的方式拉起了中英文的大红标语:“中德意联营体:1997 年 10 月 31 日,就是这一天!”终于传达了他们对截流目标的认同。每当取得一个阶段性的胜利,外商也会学中国的庆贺方式,在导流洞内举行一次“party”,欢聚一堂,共同庆贺,叙叙友谊,交流交流感情……国际接轨的猛烈撞击之后,两者在悄然地融合起来,向着两个“五湖四海”旗帜靠拢。这就是小浪底改革开放的胸怀和非凡气度。

爱国主义是小浪底精神的灵魂,有力地推动着国际工程建设。在如期完成截流战役后,工程建设已进入正常轨道,相继取得如期下闸蓄水、并网发电两大战役的胜利,主体工程取得三个土建国际标提前完工,节约投资约 36 亿元人民币的骄人业绩。

小浪底主体工程开工以来,党和国家领导人以及水利部、河南

省领导,对工程建设及精神文明建设都给予了极大的关注,授予了小浪底许多荣誉,小浪底主体工程取得了物质文明和精神文明双丰收,先后取得“全国文明单位”、“五一劳动奖状”、“全国水利系统文明单位”、“河南省文明单位”、“全国创建文明行业先进单位”、“全国思想政治工作优秀企业”和“国际合作先进集体”等 10 多个荣誉称号。

三、旗帜不能丢,爱国要光大

主体工程完工后,小浪底建管局的职能发生了变化,从建设工程向枢纽运行管理转变。同时,主体工程完工就意味着小浪底建管局面临沉重的还贷压力。运行好枢纽,多发电,创造更多的企业经济效益,尽早还完贷款,是小浪底建管局的当务之急;如何处理国家和企业的利益关系,如何扩展“在中国人面前,我们是小浪底人;在外国人面前,我们是中国人”的精神内涵,也是小浪底建管局不可回避的问题。为适应这些变化,小浪底的精神文明建设如何发展?如何继承和弘扬爱国主义精神?这是摆在小浪底建管局党委面前的一道新的课题。在“解放思想,实事求是,与时俱进,树立科学发展观”思想的引领下,小浪底建管局党委提出了“黄河上帝”的新理念——把“黄河的安澜、健康和黄河中下游人民利益”作为企业的宗旨,毫不动摇,一以贯之。爱国主义不是一个堂皇的口号,爱祖国和爱人民是任何时候都不可分割的整体,人民的根本利益就是国家利益,我们要为人民的利益无私奉献,这是落实“三个代表”重要思想的具体实践,是小浪底人社会主义道德和爱国主义精神在新时期的具体体现。

2000 年以来,黄河中下游连年出现春夏“卡脖子旱”,天津等城市供水告急。小浪底建管局坚决服从黄河防总的调度指令,无条件地向下游供水。2000 年至 2005 年 12 月,小浪底水库累计向下游供水 1000 多亿立方米,补水 294 亿立方米。期间为满足供水

需要,启用发电最低水位以下死库容,为了能为“引黄济津”、“引黄济青”提供稳定水源,停关机组累计 163 天。小浪底局部利益的牺牲,不仅使黄河连续 10 年的断流得到遏制,同时保障了下游工农业生产、人民生活和生态用水。黄河、黑河、塔里木河的成功调水,受到国务院和水利部领导的表彰:“这是一曲绿色的颂歌,值得大书而特书。”

2003 年,黄河中下游地区遭受到 20 年不遇的“华西秋雨”,连续出现 10 多场洪水。小浪底水库充分发挥拦蓄功能,一次次化险为夷,大大缓解了下游的防洪压力,直接防洪效益超过 110 亿元。小浪底力挽狂澜,为黄河中下游广袤地区创造出--个稳定和谐的社会环境。

从 2002 年 7 月起,黄河水利委员会以小浪底水利枢纽为平台,先后进行了 3 次调水调沙试验。2005 年开始,调水调沙进入生产性运用。4 次调水调沙,总共下泄水量 148.7 亿立方米,其中弃水量为 72.8 亿立方米,圆满地完成调水调沙任务,实现了黄河下游主河槽全线冲刷,主槽过洪能力得到了明显提高。国内水利专家赞叹:“这是一个了不起的奇迹!”可以说小浪底工程为维护黄河健康生命和黄河下游广袤地区的稳定、和谐发展,发挥了不可替代的作用。

小浪底已成为古老黄河的一颗强有力的年轻心脏。黄河的青春活力正在逐步恢复,一条健康的黄河正悄悄地向我们走来。

四、把艰苦奋斗和爱国主义作为企业文化建设的中心

2004 年 5 月,小浪底建管局启动企业文化建设,制定了《小浪底建管局企业文化纲要》,明确了企业目标、企业发展战略、企业信仰、企业价值观、企业精神、企业环境、员工行为规范、企业制度、企业文化设施、企业礼仪、企业标识、企业宣传等一套企业文化体系;

成立了企业文化建设领导小组,制定了《企业文化建设实施规划》,向全局职工印发了《企业文化手册》,有步骤地推进企业文化建设。

为贯彻《小浪底建管局企业文化纲要》,宏扬企业精神,我们重点抓了几件事。

建设小浪底爱国主义教育基地。2006年3月,经过不断修改完善,一座采用声、光、电先进技术的小浪底爱国主义教育展厅向游人开放。一部艰苦奋斗创业史,万余翻天覆地的,参观展厅,小浪底的历史便生动浮现,在波澜壮阔的“战塌方赶工战役”中,在化冰取水、住工棚艰苦奋斗的日子里,感人的事迹不胜枚举。悠悠岁月如东去流水,10个春秋转瞬已逝。但其中场面今天看来依然令人震撼。爱国主义和艰苦奋斗精神发出了夺目的光彩。

举行升国旗仪式。在小浪底工地每月举行一次升国旗仪式。从局领导到员工全体参加。注目着国旗徐徐升起,祖国在我心中,为国争光、为民争气的一种豪情油然而生。把爱国热情转化为干好工作的动力,升国旗仪式也是爱国主义教育的一种好形式。

编辑出版《小浪底的故事》一书,重点讲述前期工程建设中,艰苦奋斗、团结拼搏、无私奉献的一件件小故事。对老职工是一种激励,对青年职工是一种传统教育,把艰苦奋斗和爱国主义精神一代代传下去。

编写局歌,把艰苦奋斗和爱国主义都融入进去,使人们感到我们小浪底人责任重大,而且我们有好传统——一定不辜负党和人民的重托,管好、用好小浪底。

小浪底经过艰苦奋斗实践洗礼、经过爱国主义精神提升的企业文化,是一个继承和开创型的企业文化,是小浪底精神文明建设迈向更高层次的企业文化。

小浪底企业文化正按照《企业文化建设实施规划》步入导入期,经过深化期、推广期和调整期。经过4个阶段、5年的建设,一个高起点、高水准的企业文化将向社会展示小浪底崭新的精神风

貌和企业形象。

(原载 2006 年 12 月《水利精神文明建设巡礼》)

充分发挥小浪底水利枢纽在 黄河水资源统一管理中的作用

殷保合

小浪底水利枢纽处在黄河中游最后一道峡谷的出口,控制流域面积的 92.3%,是黄河水资源统一调度管理的关键性控制工程。自 2000 年参与黄河水资源统一调度以来,7 年时间,先后 4 次向天津供水 32.95 亿立方米,拦蓄了 2003 年黄河秋汛洪水 63 亿立方米,2005 年黄河秋汛洪水 25.75 亿立方米,进行了 5 次调水调沙,黄河下游河道漫滩流量从约 1800 立方米每秒提高到约 3700 立方米每秒,黄河下游已连续 7 年未断流。实践表明,坚持贯彻科学发展观、积极实践治水新思路,小浪底水利枢纽的调度运用能够实现人水和谐,构建社会主义和谐社会做出更多、更大的贡献。

一、充分认识黄河水资源统一管理的重大意义和小浪底水利枢纽在黄河水资源统一管理中的重要作用

(一)黄河水资源统一调度管理是解决黄河水资源供需矛盾和黄河水沙矛盾的重大战略决策

黄河是西北、华北地区的重要水源,全国 12% 的人口和 15% 的耕地依靠黄河供水。黄河水资源的开发利用,极大地促进了沿黄人民生活水平的提高和流域工农业生产的迅速发展。但是,黄

水资源总量严重不足。黄河多年平均天然径流量 580 亿立方米,仅占全国河川径流量的 2%,除去输沙用水 210 亿立方米外,多年平均年可供水量仅 370 亿立方米。流域内人均水资源占有量为 905 立方米,是全国平均水平的 1/3。随着沿黄地区国民经济的快速发展,黄河水的消耗量迅速增长。1949 年全河工农业耗用河川径流量 74.2 亿立方米,1980 年达到了 271 亿立方米,近年年平均耗水量达到了 300 亿多立方米,50 多年来用水量翻了两番多。黄河水的利用率已达到 70%,大大超过国际上 40% 的河流水资源利用率。20 世纪 70 年代后期开始,黄河下游河道频繁断流,下游沿黄地区用水受到严重影响。

黄河水量时空分布不均,水沙矛盾突出。黄河来水主要集中在汛期,但洪水的利用率很低。冬春灌溉季节需水量大,而来水量少。黄河水少沙多、水沙异源。黄河泥沙一部分输入大海,一部分淤积在下游河道,使黄河下游河道高出地面,成为举世闻名的地上悬河。

黄河水少、水量被过度利用,与用水管理粗放、使用效率低、水污染严重并存,使得沿黄各地区、各用水部门对黄河水的需求难以充分满足,黄河水的供需矛盾日渐加剧。

解决沿黄各地区人民生活、工农业生产、生态、环境用水和河道输沙用水,必须对有限的水量在各用水部门之间进行合理分配。在全流域范围内统一调度和管理有限的黄河水资源是解决黄河水资源供需矛盾最为有效的措施。

(二)黄河水资源统一调度管理是坚持科学发展观的具体体现,有利于构建社会主义和谐社会

水是人赖以生存的基础,缺水会带来严重的社会问题。黄河作为天然水道,有其自身的发展规律,下游河床不能无限淤高,干流水库能够拦蓄的泥沙总量有限,必须给黄河泥沙一条出路。

全流域、全时段实行黄河水资源统一调度管理,用丰水时段的

水量,补充枯水时段水量的不足,统筹协调上、中、下游各地区用水,统筹协调生产、生活和生态用水,使各方面的用水需求得到合理满足,使水资源利用效率最大化,抓住了解决水资源短缺问题的关键。通过水资源统一调度,合理协调用水与输沙的关系,满足河流自身成长发育的需求,顺应了河流发展演变的客观规律。

因此,做好黄河水资源的统一调度管理工作,合理解决水的供需矛盾和水沙矛盾,将有利于创造和谐的社会环境,实现人与自然的和谐相处。

(三)小浪底水利枢纽是黄河水资源统一调度管理的关键性控制工程

小浪底水利枢纽处在黄河中游最后一道峡谷的出口,距上游三门峡水库 130 公里,距万家寨水库 987 公里,上游来水 80 小时可达小浪底水库;距下游河口 896 公里,2600 立方米每秒的流量,6 天可达入海口。小浪底水利枢纽优越的地理位置,使得它能够快速向下游供水,并且能够在从上游向下游调水时,预存水量或实行下游水库、上游水库接力调水,大大缩短全河水量调度的反应时间。

小浪底水利枢纽总库容 126.5 亿立方米,长期有效库容 51 亿立方米,有 75.5 亿立方米库容可用于淤沙,调蓄能力很强。合理使用小浪底水利枢纽的库容资源,可以在相当长的时期内,维持黄河下游水沙运动的平衡,充分满足各方面的用水需求。

小浪底水利枢纽泄流孔洞分层布置,底层泄洪排沙,中层引水发电,上层明流排漂,底层排沙洞可局部开启,可以调节下游河道的水沙比例。协调运用各孔洞,可全面满足泄洪、排沙、输沙、发电、排漂需要。

小浪底水库下泄适当大流量,可冲刷下游河道,挟沙入海。“蓄清排浑”、“调水调沙”的运用方式,可以保持水库有效库容动态平衡,使水库长期发挥效益。

小浪底水利枢纽是黄河水资源统一管理,尤其是下游水资源调度最直接、最有效的调控手段,是黄河水资源统一调度管理的关键环节。

二、顾全大局,科学管理,严格执行调度指令,小浪底水利枢纽在黄河水资源统一调度管理中取得了很大成绩

小浪底水利枢纽投运以来,小浪底建管局始终把满足下游供水、灌溉、黄河生态用水需求,作为运行管理的首要目标,圆满完成了水量调度任务,多次被评为“水资源调度先进单位”。

小浪底水利枢纽参加黄河水资源统一调度管理的基本做法,概括起来:一是顾全大局,严格执行黄河水量调度指令;二是科学管理;三是合理调度。

为了做好水资源统一调度管理工作,小浪底建管局依靠建设期间开发的信息管理系统、库区水情自动测报系统、库区泥沙淤积监测系统、发电机组计算机监控系统,和运行期间建设的水工闸门计算机监控系统、枢纽工业电视监控系统、枢纽调度自动化系统,对泄洪和引水孔洞进行精确调度,满足了对水沙调度的要求。通过合理安排计划,汛后及时检修水工建筑物、金属结构,汛前认真准备,确保了枢纽建筑物和闸门、启闭机在调度运行过程中正常工作。

小浪底水利枢纽目前采用的分期抬高水位、蓄清排浑运行方式,综合考虑了枢纽安全、减少下游河道泥沙淤积、保证黄河基本生态用水、人民生活用水等因素,为小浪底水库长期发挥效益创造了有利条件。

小浪底水利枢纽几年来在黄河水资源统一调度方面发挥的作用有以下几个方面。

(一)有效拦蓄黄河上中游洪水

2003年8月下旬至10月,黄河流域中下游遭遇多年未遇的“华西秋雨”,小浪底工程首次投入防洪运用,拦蓄上游来水,减少

了洪灾损失。按当时中下游来水情况测算,如果没有小浪底水利枢纽调蓄,黄河下游河道流量可达 6000 立方米每秒,滩区 100 多万人将受淹,直接经济损失预计 85 亿元以上。漫滩的洪水极有可能造成黄河主槽在滩区改道,造成部分控导工程失效,险工河段将大幅度增加或延长,危及堤防安全。

2005 年 9 月下旬开始的黄河中下游长时间、大面积降雨过程中,小浪底水库拦蓄了 25.75 亿立方米上游来水。如果没有小浪底水库进行调蓄,下游花园口将出现 4000~5000 立方米每秒的洪水,大大超过河道过流能力,防洪形势将十分严峻。

(二)基本解除了黄河下游凌汛灾害

小浪底水利枢纽在黄河下游凌汛期下泄一定的基流,使其不发生小流量封河。小浪底水库下泄水流温度在 5 摄氏度以上,提高了下游部分河道的水流温度,使河道不易封河。2001 年冬,黄河下游气温较常年偏低,防凌形势严峻,在即将封河的关键时期,小浪底水库持续以 500 立方米每秒的流量向下游补水,开了严寒之年黄河下游不封河的先例。

(三)通过调水调沙冲刷了下游河道,提高了河道过流能力

小浪底水库投运以后,2002 年至 2006 年进行了 5 次调水调沙,将数亿吨的泥沙冲入大海,冲刷了下游河道,使河道行洪能力提高,黄河下游“悬河”形势得到缓解。

(四)保障了沿黄地区及供水区的用水需求

截至 2006 年 11 月底,小浪底水库共向下游供水 1414.98 亿立方米,其中在发电用水外为抗旱和保护生态与环境提供水量 430.21 亿立方米,沿黄灌区用水保证率大大提高。

通过小浪底水利枢纽调节,河口地区最低生态用水得到保障,河口生态植被得到一定程度恢复,新增 20 万亩耕地;黄河湿地面积增加,昔日的盐碱地变成了百鸟园。

(五)提高了洪水利用率

小浪底水利枢纽建成前,黄河干流已建的 8 座水利水电枢纽中仅龙羊峡、刘家峡和三门峡水库有调节能力,难以满足下游山东、河南两省用水需求。下游断流与弃水的现象并存。小浪底水库投入运行后,通过拦蓄桃汛洪水,解决了下游春灌用水问题;主汛期也能拦蓄部分洪水,全年调节使用,洪水利用率提高。

(六)提高了电网供电质量

小浪底水利枢纽从 2000 年元月投产发电以来,河南电网的调峰、调频性能和豫鄂两省联络线的运行条件进一步改善,事故备用能力增强,电网供电质量显著提高。

三、以科学发展观为指导,研究小浪底水利枢纽科学调度问题,保障“人水和谐”和“维持黄河健康生命”目标的实现

从几年来小浪底水利枢纽运行管理的实践来看,利用小浪底水利枢纽进行水资源统一调度是一项长期的课题,有许多问题要在实践中总结,并作进一步研究。

(一)在现状基础上进一步研究运行方式

2000 年设计部门提出了《小浪底水库初期运用方式研究报告》。经过 7 年清水下泄,特别是经过 5 次调水调沙和 2003 年秋汛两个多月大流量冲刷之后,黄河下游河床已经粗化,制定初期运用方式的边界条件已经改变,需要根据目前河床条件,及时调整运行方式,以合理利用库容资源,尽量延长水库初期运行寿命。

其中应加强异重流输沙专题研究和非汛期花园口控制流量指标研究。根据 2000 年以来的实测资料,小浪底水库一般入库水沙均产生异重流,沿程分选后运动到坝前的泥沙颗粒极细,且下游河道对细沙具有很强的输送能力。应研究利用异重流输沙,既不增加下游河道淤积,又可减少水库泥沙淤积。

非汛期小浪底水库一直按控制花园口流量不超过 800 立方米每秒运用。实际调度工作中,当下游出现严重旱情或水库汛前降低库容水位时,都要突破花园口控制流量限制。2004 年 4 月中旬至 5 月中旬花园口站连续 32 天流量超过 800 立方米每秒,下游河道未发生“冲河南、淤山东”现象,证明下游河道过流能力和抗冲刷能力增强,非汛期花园口流量控制的上限应当可以提高。

(二) 统筹管理水沙, 实行“水沙联调”

小浪底水库调水调沙运用的控制条件是,调控库容 8 亿立方米、调控上限流量 2600 立方米每秒。8 亿立方米的调水调沙库容,对水库运用和下游河道输沙并非最为有利。在上中游来洪水时,要把调水调沙库容和一定的防洪库容结合考虑,以最优的流量和方式输送黄河泥沙入海,提高输沙率,节约输沙用水。

(三) 深入研究多水库联合调度技术

小浪底水库和万家寨、三门峡、故县、陆浑等水库联合调度,调蓄洪水,成功减轻了下流防洪压力。要进一步深入研究小浪底等水库的联合调度技术,利用中游水库群的水沙联合调度塑造协调的水沙关系,恢复、维持下游主槽过流能力,逐步缓解“二级悬河”严峻形势,调整滩槽洪水期分流比,减小“横河、斜河、滚河、顺堤行洪”概率,确保黄河安澜。

小浪底水利枢纽参与黄河水资源统一管理是历史赋予我们的重任。作为小浪底水利枢纽的运行管理单位,小浪底建管局将以科学发展观为指导,把服务大局、构建社会主义和谐社会作为运行管理的最高目标,做好黄河水资源统一调度管理工作,充分发挥黄河水资源的综合效益,让黄河水为民族的腾飞做出更大的贡献。

(原载 2007 年 1 月 30 日《学习时报》)

人水和谐 润泽千秋

——水利部小浪底建设管理局建设和谐企业的实践

小浪底建管局局长、党委书记 殷保合

黄河,蜿蜒几千里从青藏高原滚滚而来,这条被尊为母亲河的中国第二大河,哺育了中华民族的成长。她是一条“福河”,作为中国西北、华北地区最大的供水水源,她承担着约 1.4 亿人口、2.4 亿亩耕地、50 座大中城市的供水任务。但同时,“善淤、善决、善徙”的个性使她不时发威肆虐,一旦决口,洪水可北抵京津、南达江淮。史料记载:历史上黄河决口 1590 次,改道 26 次,水患所至,黄沙扑城,人或为鱼鳖。

“黄河平、天下宁。”从古至今,黄河洪水被称为中华民族的“心腹之患”,国治与河治密不可分。尤其新中国成立后,黄河治理这一治国兴邦的大事,更是得到了党和国家领导人的高度重视。60 年来,人民治黄的脚步越来越坚定,越来越坚实。在规划完成 9 座大坝的修建后,1991 年,随着河南济源王屋山下一声震耳欲聋的炮响,举世瞩目的黄河小浪底工程破土动工,积蓄了几十年的宏伟设想开始付诸实施。无数的建设者从祖国的四面八方赶来,投入到这场波澜壮阔的伟大战斗中。

小浪底工程这一光荣而又艰巨的历史任务由水利部小浪底水利枢纽建设管理局(以下简称小浪底建管局)担负起来。在党中央国务院的关怀下,在水利部的正确领导和当地人民政府的大力支持下,小浪底建管局会同千百万的建设者艰苦奋斗,宵衣旰食,忘我工作。冬去春来,寒暑易节,15 年过去了,被誉为“当代愚公移山”的黄河小浪底水利枢纽工程已在世人面前傲然耸立,工程全部

完工并投入运行,初期效应彰显,逐步发挥了巨大的社会、经济和生态效益。

小浪底工程开启了黄河治理开发的重要里程碑,标志着中华民族的治黄事业进入了一个新的阶段。抚今追昔,展望未来,尊重自然,构建人水和谐,这应该是治理黄河、润泽千秋的唯一出路。

洛阳北行 40 公里就是小浪底。来到小浪底那天正好是大雪节气,整个工区雾气笼罩,有一些神秘,但丝毫掩饰不住大坝的巍峨与壮观。伫立在前,似乎感受到小浪底水库调水调沙运用时,黄河水咆哮而出,奔流激射、巨瀑飞泻的磅礴场景。相信每一个到场的参观者都会为之惊心动魄,叹为观止。

遥想 50 多年前,一代伟人毛泽东从长年战争留下的废墟中走来,望着浑浊的黄河水,发出了“要把黄河的事情办好”的指示。从那时起的 40 多年里,成千上万的治黄专家为了小浪底工程做了精心勘探设计。1991 年工程开始动工,历时 11 年,在广大建设者的共同努力下,工程建设取得工期提前、质量优良、投资节约的优异成绩。它的建成,锁住了几千年桀骜不驯的黄龙,充分发挥了防洪、防凌、减淤、供水、灌溉和发电的综合成效,成为治理开发黄河的关键性控制工程。

提到小浪底,提到小浪底的战略地位,不得不提到这一伟大工程的建设者、管理者、负责人——小浪底建管局。

小浪底建管局,隶属水利部,负责小浪底水利枢纽工程的建设、管理和运营,同时,作为项目法人单位负责小浪底水利枢纽配套工程西霞院水库的开发建设和管理。

自 1991 年 9 月成立以来,小浪底建管局牢记“维持黄河健康生命,谋求企业持续发展”企业使命,追求水资源最优化利用,强调人与自然的和谐发展和建管局的可持续发展,谱写了一曲曲“人水和谐”的绿色颂歌。

一、水调与电调的取舍——经济效益服从社会效益

从企业个体而言,尽社会责任是长远发展的根本。中国传统思想认为,为社会尽责是最大的善举,福泽无量。为了企业的长远发展,为了子孙后代的繁荣昌盛,在当今市场经济条件下,企业应当增进社会责任感,从构建和谐社会的的大局出发,为全社会谋福利。

历史应该永远记住这一天——1999年10月25日,小浪底水利枢纽正式蓄水运用,正是这一天成为小浪底发挥各种效应的重要起点。7年多来,小浪底工程在防洪、防凌、减淤、供水、灌溉、发电方面各显神通,取得良好的社会、生态和经济效益。

谈起小浪底工程修建后发挥出的多重效益,小浪底建管局的职员如数家珍,一脸自豪,并且一再强调:防洪、防凌、减淤,兼顾供水、灌溉和发电。

“兼顾”二字的分量很重。作为一个企业,盈利是正当行为,应该无可厚非,可在小浪底建管局,能给企业带来经济效益的发电却成为附属功能,其防洪、防凌、减淤等社会功能都凌驾于发电之上。

以防洪等社会效益为主的综合利用的水利枢纽工程,其财务经济运行问题,都是长期困惑水利行业的难点之一。尤其是像小浪底这样投资规模巨大,又利用巨额外资建设的社会公益性工程,问题更加突出,这是小浪底建管局不得不面对和解决的现实课题。

小浪底工程总投资340多亿元,除了国家财政拨款,小浪底建管局还从世界银行贷款11.09亿美元。在还贷高峰期,每年10多亿元的贷款沉重地压在他们肩上。

要缓解这些矛盾,多发电,提高发电经济效益似乎是最好的出路。

然而,面对党和人民对小浪底的殷殷期望,为了黄河中下游人民的安居乐业和幸福生活,在大局面前,小浪底建管局作出了自己

坚定的抉择——任何时候,以经济效益服从社会效益。

2000年以来,小浪底建管局始终坚决服从水利部党组和黄河防总的调度指令,无条件地向下游供水。期间为满足供水需要,启用发电最低水位以下死库容,停关机组累计163天。

2003年,黄河中下游地区遭受到20年不遇的“华西秋雨”,小浪底水库充分发挥拦蓄功能,直接防洪效益超过110亿元。

5次调水调沙,实现了黄河下游主河槽全线冲刷,主槽过洪能力得到了明显提高。水利专家赞叹“这是一个了不起的奇迹”的背后是小浪底发电弃水上百亿立方米。

截至2006年11月底,小浪底水库共向下游供水1414.98亿立方米,其中在发电用水外为抗旱和保护生态与环境提供水量430.21亿立方米。

在构建和谐社会的进程中,小浪底建管局保持了一个负责任企业的姿态,他们以最广大人民的根本利益为行为准则,不惜牺牲局部利益,遏制黄河多年断流现象,谱写了“一曲绿色的赞歌”。

二、水利与生态的和谐——播撒“绿色”梦想的种子

人与自然的和谐是人类赖以生存和发展的基础,要想与大自然和睦相处,实现可持续发展,就必须尊重自然规律,尊重自然环境,否则,必然会受到大自然的惩罚。

对于水利企业而言,不仅要为社会创造经济财富,更应该经营好良好的自然生态环境,真正实现人与水的和谐统一。

小浪底工程,地处黄土高原的边缘,厚厚的黄土覆盖着贫瘠的22平方公里的施工区,它聚集了51个国家的700多名专家和上万名中国建设者,是迄今为止中国最大的国际招标工程。工程规模大,建设周期长,施工期人员多,极易给自然环境造成破坏。面对1亿立方米土石方工程量,在工程开始之初,小浪底建管局就播撒着“绿色”梦想的种子。

1993年,小浪底建管局专门设立了资源环境处。据了解,在企业设这样的部门,在国内也是首家。

在恶劣的条件下,小浪底建管局率先把环境保护条款列入工程合同,并与工程监理同步进行环境监理,开创了我国水利水电施工环境监理的先河。

参与环境管理的专家和专业人员达上百名,环保的合同签了几百份。“要把环保合同像《圣经》一样来读。”小浪底人以自己的行动遵守了诺言。

正是有了这本“环保圣经”,小浪底出现了许多新气象:

75吨位的大型汽车行驶在工地上,看不到多少灰尘,整个路面湿不起泥,干不扬尘,因为每隔1个半小时就会有洒水车给路面洒水。大规模机械化“一条龙”的“移山”、“造山”运动,总会伴随着一条捕尘灭尘的“一条龙”服务。

对特殊的施工作业,小浪底建管局要求更为严格。在二期防渗墙施工中,大坝承包商宁可从法国进口昂贵的膨润土施工,也决不让施工浊流污染黄河。

……

在黄土高原上一尘不染地进行施工,实在令人难以置信。

“水利工程建设对土地的扰动和环境的影响是不可避免的,但无论是在工程建设过程中还是主体工程完工后,都要采取有力的措施尽量保护好并进一步改善环境。”这是小浪底建管局的环保承诺。

弹指一挥间,10多年过去了。荒芜一片的小浪底完全改变了模样。来到小浪底犹如置身一座美丽的花园。雄伟的现代水利建筑,秀美的湖光山色,杨柳依依,绿草茵茵,花儿朵朵,鸟儿啾啾,虽是冬的季节,却处处洋溢着春意。据不完全统计:10年内,小浪底植树150多万株,生活区绿化面积达4万多平方米,按国家园林城市标准——人均5.5平方米的绿化面积,小浪底人均达80平方

米,算是不折不扣的“绿色庄园主”。

在生态水利的思想指引下,小浪底建管局以合同条款为基础,通过制定环保工作办法,建立了以业主、监理、承包商、协作单位、咨询机构共同组成的环境保护工作体系,保证了环保工作有条不紊地开展。

“谁说我们筑起的仅仅是一座大坝?我们用了10年的时间在建一座大花园,而且我们还将继续干下去。”小浪底建管局在生态水利建设中尝到了甜头。

小浪底工程建设的环境建设与水土保持工作的显著成效也得到国内外环境咨询专家的一致称赞:“小浪底环境保护工作开创了大型水电项目的先河,其经验具有普遍意义。”小浪底的环保经验被世界银行推广运用到其他世界银行贷款项目之中。2002年6月,小浪底水土保持工程通过水利部组织的水土保持竣工专项验收,得到验收组的高度评价:“本项目的水土保持综合治理工程达到了国内先进水平,为我国大型开发建设项目的水土保持提供了经验,值得总结推广。”

2002年新春,小浪底人除了喜获7年主体工程完工的消息外,还收到了一份意外的礼物:3万多只候鸟落户小浪底。10多年的努力没有白费,随着湿地面积的扩大,此后每年都有成千上万只候鸟光临小浪底!如今小浪底已经成为鸟的天堂。

2003年,小浪底工程先后被国家和水利部授予“国家环境保护百佳工程”和“开发建设项目水土保持示范工程”、“国家水利风景区”称号。而今,花园式的工区成为了环境优雅、品位高雅的观光游览胜地,每年吸引了大量的游客。

三、移民与“故土难离”的碰撞——攻坚战塑造移民工程典范

小浪底工程之所以被国际水利学界视为世界水利工程史上

最具挑战性的项目,其原因之一就是移民安置困难重重。这一难题主要表现在:移民规模大,涉及范围广,延续时间长。

作为小浪底水利枢纽工程的重要组成部分,小浪底移民项目格外引人注目,它主要包括施工区移民、库区移民和特殊专项工程三部分,移民人口 20.14 万,其中河南省 15.94 万人,山西省 4.2 万人,安置区涉及两省的 16 个县(市、区)。概算总投资 90.25 亿元。

早在 1992 年,小浪底移民项目正式启动。这期间,中国人“故土难离”的乡土情结给移民工作提出了巨大挑战。然而,为了“高峡出平湖”的伟大梦想,为了广大人民不再忍受黄河水害,也为了小浪底的和谐发展,小浪底移民项目采取了各种方式的移民攻坚。在这期间,为了工程建设,小浪底 20 万移民做出了巨大的牺牲。

四、制定各种规章制度,以制度统领全局

小浪底移民项目从规划到实施的各个阶段,先后制定并报水利部审批了“水库淹没处理及移民安置措施设计阶段设计大纲”、“移民安置实施管理办法”、“移民监理办法”、“竣工初验实施办法”;同时,建管局移民局还制定了“质量管理办法”、“监测评估工作管理办法”、“资金财务管理办法”、“其他费用管理办法”、“预备费使用管理办法”、“库底清理验收实施意见”、“移民安置区环境管理办法”等 10 多项管理制度。这些制度,明确了各项工作的内容、方法、程序、要求等,从而使小浪底移民项目规范化、程序化、制度化。

五、规范资金管理,确保移民资金使用安全

小浪底建管局和河南、山西省移民办一起,通过建立完善财务、审计规章制度,形成了科学的内外制约和监督体系。在具体管理上,力争做到:资金计划到项目;资金拨付不滞后;资金审计不间断。一方面健全内部审批制度,另一方面积极配合国家审计机构

的审计,取得了良好的效果。

六、重视监理监测工作,及时全面掌握移民动态

几年来,小浪底建管局和监理单位逐步对监理活动进行规范,充分发挥监理、监测等单位的监督作用,依靠监理单位和地方部门多条途径准确掌握移民安置情况,同时加强监理工程师在实施中的政策宣传和引导。

七、加大移民培训力度,提高整体移民工作水平

建立移民干部分级培训负责制,采取办培训班、开经验交流会、出外考察等多种形式对移民干部进行培训,提高广大移民干部的管理水平。同时,有计划地对移民进行生产技能和实用技术培训,提高广大移民进行开发性生产的能力,为移民在搬迁后早日奔小康奠定基础。

八、抓好重大问题落实,为移民工作扫清障碍

对移民实施中出现的实物错漏登问题、新增房窑、规划方案变更等移民比较关心、对移民搬迁安置实施进度影响较大的问题,建立以业主为主导,设计单位、监理单位、河南山西两省移民办共同参加的问题处理体制,急事急办,确保移民实施工作的顺利进行。

10多年来,作为我国第一个部分利用世界银行贷款的移民项目,小浪底移民坚持以人为本的开放性移民方针,力争实现“搬得出、稳得住、富得起”的移民目标。他们以移民的生产、生活得到保证为原则,进行了多门路、多渠道的安置,克服了移民中“故土难离”的巨大障碍,得到了广大移民的理解和大力支持,在保障大坝建设顺利进行的同时,移民的生活也在逐步得到改善和提高。

1995年,世界银行行长沃尔芬森视察小浪底移民新村。望着一栋栋整齐的砖混小楼,宽阔的柏油马路,高标准的学校、医院、饮

用水等设施,纵横交错的田地和灌溉体系……这位行长不由翘起了大拇指,连连称赞,临行前,他愉快地在签字本上写下了一串流畅的英语,意思是:“把最美好的祝愿留给小浪底。”

如今,小浪底移民已基本得到妥善安置,移民项目取得的成效为国内和国际知名专家所认同,在竣工初步验收中被评定为优良,被世界银行誉为国际移民工程的典范。

(原载 2007 年 1 月 30 日《学习时报》)

企业文化建设的实践与思考

小浪底建管局副局长党委副书记 张善臣

党的十六届六中全会站在时代的高度,明确提出了建设和谐文化是构建社会主义和谐社会的重要任务,这一论断,是我们党对文化建设的新认识,充分说明文化建设的重要性。

小浪底水利枢纽是治理开发黄河的战略工程。作为小浪底水利枢纽的建设管理单位,我局十分注重企业文化建设,尤其是 2004 年以来,进一步加大了企业文化建设力度,充分发挥企业文化强有力的作用,促进了各项工作的顺利完成和企业的和谐发展。

一、大力开展企业文化建设是我局持续发展的必然要求

企业文化是企业长期生产经营管理中形成的管理思想、管理方法、群体意识和行为规范的总和,主要内容包括企业使命、企

业价值观、企业精神、企业道德、企业形象等,是一门以人为中心的管理科学,具有导向、凝聚、激励、约束等作用。

先进的企业文化是企业持续发展的精神支柱和动力源泉,是建设高素质职工队伍、促进人的全面发展的必然选择,也是企业提高管理水平、增强凝聚力和打造核心竞争力的战略举措。杰出而成功的企业必然具有强有力的企业文化。

小浪底水利枢纽是世界上具有挑战性的工程之一。建设小浪底水利枢纽不仅需要先进的技术和管理,更需要先进的文化做支撑。在工程建设期间,我局针对当时条件艰苦、任务繁重以及全方位与国际接轨的特点,大力弘扬以“艰苦奋斗”、“爱国主义”为核心的企业精神,响亮提出了“两个五湖四海”、“在外国人面前我们是中国人,在中国人面前我们是小浪底人”等口号。极大地促进了工程进展,取得了工期提前、投资节约、质量优良的巨大成就。

主体工程结束后,我局中心任务全面转向枢纽的运行管理,新形势、新任务,需要什么样的文化作支撑,成为了小浪底人不得不认真思索和解决的问题。同时,我局经过十多年的工程建设和运行管理,物质文明和精神文明都取得了丰硕成果,职工对精神文化需求也提出了更高的要求。广大职工求知、求美、求和谐发展的愿望越来越强烈,迫切希望我局通过企业文化建设,创造出更加健康有益的文化产品。

形势的发展、企业的需求、职工的愿望要求我局进一步加大企业文化建设力度,大力推进企业文化建设成为我局可持续发展的必然选择。

二、企业文化建设的具体实践

(一)凝练、提升工程建设文化,构建符合我局发展实际需要的新的文化体系

2004年,我局新一届领导班子上任,新班子从进一步发挥枢纽的社会经济效益出发,从我局的长远可持续发展出发,很快就进一步推进我局企业文化建设问题达成共识,决定从系统构建符合我局运营管理期的企业文化体系入手,全面实施新的企业文化建设战略,并聘请了专业公司提供咨询和指导。

根据专业公司的指导,从2004年9月开始,我局利用6个多月时间,对工程建设期形成的工程建设文化进行系统的总结和提炼;对企业发展现状、队伍状况等进行全方位的诊断,对影响企业发展的内外环境和因素进行系统的分析;对企业未来发展方向和重点领域进行规划和定位。

在此基础上,经过认真研究,制定了《小浪底建管局企业文化规划》,包括《分析研究报告》、《文化纲要》、《VI系统及使用规范》、《行动纲要》和《制度修订建议》五部分,形成了包括理念、行为和视觉识别等为主要内容的新的企业文化体系。新的企业文化体系是在吸纳工程建设期已有文化体系的基础上,按照市场经济、企业运作的思维模式提出的适应运营管理期发展需要的价值观体系,是我局文化建设的行动纲领和指南。

按照《小浪底建管局企业文化规划》的总体部署,我局企业文化建设分导入期、深化期、推广期、调整期4个阶段分步推进,在不同的阶段,再进一步制订详细的落实方案,包括活动的主题、开展的时间、采取的形式、主办的部门等,并逐项进行监督检查,确保各

项工作的落实。目前,我局企业文化建设导入期的各项工作已基本完成,正全面转入深化期。

(二)以培育理念为核心,结合工作实际,贯彻落实企业文化规划

理念是企业文化的核心内容,也是企业文化建设的重点。3年来,我局紧紧抓住这一重点,以培育企业文化理念为核心,结合工作实际,大力推进企业文化规划的贯彻落实。

1. 牢记企业使命,继续谱写治理黄河新篇章

“维持黄河健康生命”是全体治黄人的战略共识和奋斗目标,小浪底水利枢纽具有防洪、防凌、减淤、灌溉、供水和发电等综合功能,作为开发和治理黄河的战略工程,“维持黄河健康生命”是小浪底人责无旁贷的社会责任和光荣及崇高的历史使命。基于此,我局在构建新的企业文化体系时,将“维持黄河健康生命,谋求企业持续发展”定为整个文化体系最核心理念——企业使命,用其统领全局企业文化建设工作。

几年来,我们一直将这一使命作为全局工作的出发点和落脚点,在思想政治工作和舆论宣传中进行强化,要求职工牢记企业使命,增强责任意识,树立大局观念,电调服从水调,局部利益服从整体利益、企业利益服从国家利益,充分发挥小浪底水利枢纽在经济社会发展中的重要作用。

如今,发挥小浪底水利枢纽的社会效益、维持黄河健康生命的理念已深入人心。自小浪底水利枢纽运行以来,黄河下游连年断流的现象得到遏制,并连续7年安全度汛;5次黄河调水调沙试验和运用,使黄河下游过水能力由1800立方米每秒增加到3700立方米每秒;小浪底水利枢纽累计向下游供水1075亿立方米,为下

游人民生活用水和工农业用水提供了可靠保障。

2. 强化安全意识,确保枢纽安全运行

安全文化是企业文化的重要内容。小浪底水利枢纽的安全运行直接关系到黄河下游几千万人民的生命和财产安全,关系着黄河治理的成败。小浪底人必须加强安全文化建设。

面对重任,我局始终把安全工作放到各项工作的首位,响亮提出了“安全是各项工作中的重中之重”的口号,并把这种理念的培育落实到日常工作的每一个环节:成立了局长挂帅的安全委员会,在主要部门建立了专职安全员制度;每年工作会的局长报告都将安全工作作为第一条任务进行部署;每年召开安全工作会议,与各部门签订安全目标责任状;印发《安全生产管理规定》,规范安全行为;定期进行安全大检查、安全知识培训和安全规程考试;实施大坝安全会商制度;在水利系统首家开展安全、文明生产“双达标”活动,并顺利通过验收。这些措施的实施,极大地提高了职工的安全意识,“让安全成为习惯”已成为职工的自觉行动,确保了枢纽的安全运行、效益的发挥。

2006年7月1日,河南电网发生系统震荡,我局紧急启动安全应急预案,迅速反应、果断处置,为防止电网瓦解和恢复电网正常工作状态做出了重大贡献,受到华中电网、河南省电力公司和河南省直工委的表彰。

3. 倡导和谐理念,促进企业和谐发展

统筹处理好人与自然的和谐、企业发展与社会发展的和谐、人与人之间的和谐是我局倡导和谐理念、建设和谐文化、促进和谐发展的主要内容。

我局积极做好工程水利向和谐水利的转变,科学管理和运用,

最大限度地提高水资源综合利用效率;合理调度,始终保障黄河下游生态、生活和工农业用水;利用小浪底水库强大的库容,积极探索洪水资源化利用;加大水土保持综合治理,绿化美化工区。如今,黄河中下游生态系统正逐步得到改善,小浪底库区昔日的荒瘠山谷已被乔木、花卉、草坪组成的立体群落所代替,一条人与自然和谐相处的黄河正向人们走来。

针对我局兼具水利行业和电力企业职能的特点以及中央驻豫单位的性质,我局通过各种途径加强对外宣传和沟通交流,积极处理好与水利系统各部门、电力企业有关单位、地方各级政府等各方面的关系,为企业发展创造了和谐的外部环境,实现了水利事业发展、服务地方经济、促进我局发展的有机统一。

我局加大思想政治工作力度,积极倡导诚信、互助、友爱的人际关系;建立重大事项征求意见制度、信息沟通交流制度、局长接待日制度等,加强内部沟通和交流;始终关心职工的个人发展和生活改善,积极为职工个人成长搭建平台、创造条件;注重加强人文关怀和心理疏导,引导职工正确对待利益得失,保持积极向上的心态。这些举措极大地提高了企业的凝聚力,营造了人与人团结协作、和谐共处的良好氛围。

4. 树立人本观念,实施“人才强局”战略

企业文化也是生产力。人是生产力中最具有决定性的因素,加强企业文化建设,必须大力推进人才队伍建设。

2004年,我局提出了“人才强局”战略,召开了建局以来第一次全员参加的人才工作会议,对我局人才开发工作进行了全面规划和部署。

近3年来,我局全面落实会议精神,采取了很多有力措施:设

立人才开发基金,用于人力资源开发、培养和引进高层次人才,奖励优秀人才;评选了5名专业技术拔尖人才和23名优秀专业技术人员给予大力表彰,公开选拔了51名专业技术干部给予技术津贴,并实行动态管理;在水利系统率先开展了岗位知识能力体系建设,将全局工作岗位归类为56个专业,每个专业由牵头单位负责集中购买教材和组织学习,年底进行闭卷考试;开展了创建学习型组织建设,制定了详细的实施规划,引导职工养成终身学习的习惯。这些措施为人才成长搭建了平台,使职工干事有舞台,奉献有成就,发展有空间。如今我局尊重知识、尊重人才、尊重创造的氛围更加浓厚,职工自主学习、岗位成才已蔚然成风,一批年轻的干部正茁壮成长。

5. 发扬追求卓越的企业精神,推行“精细化”管理

管理是企业永恒的主题。为把企业的管理水平提高到更高层次,我局利用企业文化建设的契机,发扬“追求卓越”的企业精神,大力推行“精细化”管理。

2004年,我局对以往的规章制度进行了全面整理与修订,将涉及企业管理各方面的180多项制度编印成册,发到每一位职工手里,并组织了全局性制度知识考试;随后的2年里,我局又根据工作需要制定了100多项新的制度,全部放到局内部网络上,供职工学习。这些规章和制度,基本涵盖了我局工作的各个环节和步骤,成为小浪底人的“行为准则”和企业“精细化”管理的硬性规范。

在制定“精细化”管理制度的同时,我局大力推进制度的贯彻落实。在思想上,大力宣传“精细化”管理的重要性,教育和引导广大职工牢固树立细节决定成败的意识,以精益求精、追求卓越的精神对待各项工作。在具体工作中,一方面要求各部门不折不扣地

按制度规定执行,做到不变形、不走样。另一方面不断加大监督检查力度,对部门工作定期进行绩效考核,建立督察督办制度,并严格实行责任追究。这些措施,有力地保证了各项规章制度的贯彻落实,促进了“精细化”管理目标的推进和实现。

三、开展企业文化建设的思考

经过近3年的努力,我局企业文化建设已初显成效。枢纽安全稳定运行并发挥了巨大的综合效益,各级领导干部整体素质明显提升,职工精神面貌更加积极向上,外部环境更加和谐,内部管理更加规范,各项事业呈现出和谐发展的良好态势。我局的各项工作也得到国家和社会的认可,先后获得全国“优秀水利企业”、全国“五一劳动奖状”、“全国文明单位”等多项荣誉称号。

(一)领导重视,全员参与是基础

企业文化既是领导文化,又是全员文化,所有职工都是企业文化建设的主体。企业文化在建设和推广中,只有做到领导重视、全员参与,才能使企业文化的理念、行为规范得到全体职工的认同,成为全体职工内在的修养、外在的风度和行为的准则。

(二)务求实效,促进发展是根本

企业文化不仅是一种意识形态,要抓好落实,必须融合在企业的各项管理、生产、经营的具体工作中,必须衔接在各个环节和部门之中,必须体现在企业战略、运行机制、操作规范、行为规范、奖惩制度、人事制度之中,而且要严格执行,务求实效。

(三)持之以恒,稳步推进是必然

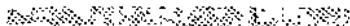
企业文化是企业在生产过程中形成的思想理念和行为规范,这种理念和行为的形成是一个长期的过程,需要持之以恒,常抓不

懈,由浅入深,稳步推进。

总的来说,我局在企业文化建设方面进行了一些探索和实践,取得了一定成绩,但与企业文化建设的高标准高要求相比,与兄弟单位先进的企业文化相比,与我局确立的企业文化总体建设目标相比,还有很长的路要走。在今后的工作中,我们将一如既往,继续大力推进企业文化建设,继续为维持黄河的健康生命,为促进社会经济发展做出不懈努力。

(原载 2007 年 6 月《企业文化论坛》)

管 理 篇



以大局为重,充分发挥小浪底 工程的社会效益

小浪底水利枢纽工程建管局常务副局长 陆承吉

小浪底水利枢纽工程自 1994 年 9 月 12 日主体工程开工以来,已经历了 6 个年头。截至 6 月底,工程累计完成土石方开挖

4900 万立方米,土石方填筑 6100 万立方米,混凝土浇筑 340 万立方米。以刚完工的大坝填筑为标志,Ⅰ标大坝工程、Ⅱ标泄洪工程、Ⅲ标发电设施工程等土建项目的施工已基本结束。今年 1 月 19 日首台机组——6 号机组投产发电,5 号机组现已安装完毕,等待库水位升高后进行发电试运行。在各级政府和广大移民群众的支持下,小浪底的移民搬迁已安置 15.66 万人,今年汛前移民的搬迁任务已完成。

去年伏秋大汛以来,小浪底工程在防洪、防凌和今年春夏黄河下游抗旱过程中起到了十分关键的作用。小浪底工程在它的建设过程中,已经发挥出了巨大的社会效益。

一、加速大坝施工,给防汛工作筑起一道屏障

1998 年夏季,我国南方和北方地区相继发生特大洪水后,党中央、国务院对加强水利建设倾注了极大精力。江泽民总书记多次对水利建设发表重要讲话,强调“搞好水利建设,是关系中华民族生存和发展的长远大计”。党中央、国务院《关于灾后重建、整治江湖、兴修水利的若干意见》明确要求抓紧黄河小浪底水利枢纽工程建设,尽快发挥工程效益。

加快小浪底工程施工进度尤其是大坝施工进度,不仅对工程本身安全度汛有利,而且能为整个黄河下游的防洪争取到有利的态势。鉴于 1998 年 5 月 1 日黄河承包商出于自身利益的考虑,曾向小浪底建管局提出过加速大坝施工的建议,我们经过慎重细致的经济、技术论证,果断决定支持承包商建议,加速大坝施工,并于 1998 年 12 月 12 日与承包商签订了加速施工协议。协议规定:1999 年 6 月 30 日,大坝填筑到 209.6 米高程,1999 年 10 月 1 日或之前,将主坝填筑到 230 米高程。由于各方努力,这一计划完成得非常顺利,1999 年 6 月 30 日,大坝填筑达到 220 米高程,超出了协议规定高程,从而使小浪底水库的库容从原合同规定的 12 亿

立方米增加到 28 亿立方米,净增 16 亿立方米,工程的防汛标准从原合同规定的 10 年一遇到 50 年一遇提高到 1999 年 300 年一遇,今年又提高到 500 年一遇,大大增加了工程防洪能力。

二、牺牲局部利益,小浪底工程发挥了很好的社会效益

由于今年黄河槽蓄量较大,今年春节过后,黄河下游河道曾发生较大凌汛。黄委有关部门通过对小浪底水库的合理调度,及时减小泄量,拦蓄上游来水,使汛情得到缓解,小浪底工程的防凌运用获得成功。

今年人春以来,黄河流域降雨稀少,黄河下游出现了严重的旱情。为了抗旱,黄委要求小浪底加大泄量,向下游供水,直至将水位下降到了发电水位以下。

由于小浪底水利枢纽的建设资金有三分之一是贷款,其中从世界银行贷款额就达 11.09 亿美元,还有一部分是国家开发银行贷款。工程使用的贷款,要用发电收益来还。因此,就小浪底建管局本身来说,是希望多蓄本、多发电,因为有水才能发电,而发电量越大,按期还款才越有保证。就外部环境讲,河南电网对小浪底承担的还贷压力给予了充分理解并在调度上给予了大力支持,曾承诺要尽量多调小浪底的电,保证小浪底电站基本满发。因此,弃水就意味着放弃经济效益。

小浪底从 1999 年 10 月下闸蓄水。因为 1999 年黄河流域降雨量偏少,上游来水量有限,依靠自然的入库流量,水库很难把水蓄起来。为了实现 2000 年年初首台机组发电的既定目标,水利部部长汪恕诚亲自签发调水令,从上游的龙羊峡、万家寨水利枢纽调水,同时在黄河本利委员会支持下,三门峡停止发电,将其水库中的水也放到小浪底。采取这么多的措施,今年 1 月 9 日首台机组投产发电时,库水位也才刚刚达到 205 米最低发电水位,4 月底才

蓄至最高 210.5 米的水位。下游抗旱的时候,黄河来水继续偏枯。三门峡水库的泄水量平均仅为 250 立方米每秒,最少时为 100 立方米每秒。如果小浪底为了维持发电,仅仅把三门峡下泄的水量放下去,远远不能满足河南、山东两省的用水需求。

在小浪底建管局的经济利益与下游抗旱的全局利益产生矛盾的时候,小浪底建管局领导班子把思想统一到江泽民同志的“三个代表”重要思想上来。从讲政治出发,顾大局,求稳定。决定:在水位许可的情况下,一边发电,一边弃水(在当时的水位条件下,一台机组发电的引水流量是 230 立方米每秒),使小浪底水库的下泄流量平均达到 519 立方米每秒,最大时 1100 立方米每秒。这对缓解下游沿岸地区的春季旱情起到了很大作用。入夏以后,下游干旱现象更趋严重,农业部和水利部联合发出了《关于做好抗旱保“三夏”工作的通知》,黄河水利委员会于 5 月 22 日向小浪底建管局发来了调水的商榷函,要求调用发电水位以下的库容。大局是我们的最大利益,接到商榷函后,我们立即给予答复:同意调用发电水位以下的库容,敞开闸门向下游供水。5 月 25 日,库水位降到发电水位以下,机组停止了运转。

从初春到 7 月 1 日,小浪底水库动用库容累计为下游补水 12.19 亿立方米,预计到 7 月底库水位才能恢复到 205 米。从 5 月 25 日 6 号机停止发电到 7 月底恢复发电,加上已安装好的 5 号机延期发电一个月,小浪底水电站共停机 90 个发电日,损失极其巨大。

小浪底牺牲局部利益换来了在严重干旱的情况下黄河没有发生断流,下游受旱农田得到及时灌溉,人畜饮水得到保障,为黄河中下游工农业生产避免了几个亿、甚至是几十个亿的损失,发挥出巨大的社会效益。

小浪底建管局的努力和做法得到了社会的肯定。6 月 22 日,水利部部长汪恕诚在水利部“三个代表”重要思想首期司局长学习

班上指出:最近小浪底枢纽的调度,遵循了经济效益服从社会效益的原则,社会反响很好。

三、提前实现今年的防汛标准,迎大汛严阵以待

今年是小浪底投产后的第一个防汛年。按照合同要求,今年小浪底的防洪标准为500年一遇,目前工程进度已经满足这一要求。拦河大坝已经填筑到了坝顶高程;泄洪工程,三条孔板消能泄洪洞、三条排沙洞和三条明流洞都已建成,今年如果发生特大洪水,都能投入泄洪。三条孔板消能泄洪洞是由导流洞改建而成的,为了保证汛期泄洪安全,我们对其中的一号孔板洞进行了过流原型观测试验,试验证明,孔板洞是安全可靠的,可投入汛期运用。对于超标准洪水,我们也制订了防汛预案,保证移民能够顺利搬迁。

四、探索最佳运用方案,充分发挥小浪底枢纽综合社会效益

小浪底工程效益有防洪、防凌、减淤兼顾供水、灌溉和发电6项,但真正实现这些效益还要靠科学的调度运用。

经专家数年对小浪底水库调度运用研究,得出一个运用方式:当库水位达到205米至215米时,控制在每秒下泄2630立方米的水量,就可以把河南段和山东段的沙子冲拉至大海。但不能在800~2600立方米每秒之间运行,这还要通过运用后的效果来验证。今年汛期我们将进行拉沙试验,以进一步确定最佳运用方式,让小浪底水利枢纽工程,充分发挥巨大的社会效益。

(原载2000年2月6日《中国水利报》)

《国际管理模式：用到自家为什么这么难》之一

国际接轨发生“变异反应” 合同管理孵出“中国特色”

范满朝

编者的话：与国内众多的水利水电工程建设相比，小浪底水利枢纽的建设更具有特殊性。其特殊性主要表现在它的“国际性”——使用世界银行贷款，进行国际招标，引进全新的国际管理模式等。主体工程开工以来，工程的管理者搬着“圣经”与外国人打交道，从冲突走向融合，从碰撞走向协调。然而当他们在一片“与国际接轨”的呼唤声中将这部“圣经”用到咱“自家人”——国内的施工队伍时，却发现事情并不像人们想象的那么简单。难怪有人慨叹——国际管理模式：用到咱自家人咋就这么难？

要从根本上规范我国的建设市场，必须建立完善的合同管理制度。从这个意义上讲，小浪底建设中的经验和教训都是一笔宝贵的财富。本刊将连续刊出本报通讯员范满朝采写的《国际管理模式：用到自家为什么这么难》，目的在于让大家能从小浪底建设的合同管理中得到更多的启示。

规范的合同管理是小浪底工程国际管理模式的精髓。主体工程开工将近6年来，小浪底人感触最深，谈论最多，最值得推广的也就是这一点。

小浪底的合同管理之所以被视为规范，是由于采用了国际通用的菲迪克条款，该条款凝结了上百年来国际土木建筑工程管理的精华，成为国际招标工程中较为重要的合同范本。

有人把小浪底的合同管理概括为四大特点：①合同条款周详、

严密。②人们奉合同为“法律”，不懂合同或不尊重合同的人被视为“外行”，工作中处处碰壁。③业主、工程师、承包商各自依据合同办事，不存在“领导与被领导”关系。④对基础资料给予特别重视，现场施工的班报、日报和工程师现场记录，以及双方来往的信函被收集整理，作为加强管理和解决争议的重要资料。

小浪底工程业主在主体工程“四大标”中的唯一一个国内标——机电标中，继续推行国际管理模式，但合同执行情况并不尽如人意。第一，施工初期，进度计划滞后，人员到位晚，管理杂乱无章，致使有些中间目标不能按期实现，造成了施工的不平衡。第二，在执行技术规范方面始终难以消除根深蒂固的“差不多思想”，造成质量起伏和部分环节返工。第三，在遇到问题时，不善于利用合同加以解决，而习惯于像往常一样“找领导”、“跑关系”。第四，基础资料没有得到应有的重视和收集、利用。

这些大大小小的问题给业主和监理单位带来了麻烦，使他们不得不一次次重申合同管理理念，一次次搬着合同文本与其共同“研究”合同条款，如果仍不奏效，就只有通过召开大会、小会，采取说服教育或下达行政命令的方式解决，使合同管理呈现出“中国特色”。

由此可见，即使在同一个地方，国际合同管理者把“金钥匙”一旦交给我们自己掌握使用，就会产生一定程度的“排异反应”。“金钥匙”变成了“铁钥匙”。

为什么会出现这样的情况呢？国内承包商经过自我剖析，认为最主要的还是观念问题：

——市场观念不强。总以为国内市场中的业主、监理、承包商都是“来自五湖四海”，都是“为了一个共同的革命目标”，有问题可以互相担待，缺少市场竞争压力，导致工作松懈、计划拖延、质量标准不硬。

——法制观念淡薄。在计划经济环境下搏击了几十年的水电单位，一下进入“法治”环境，自然会产生生疏感，并表现出某种程

度的不适应。而“找领导”、“跑关系”、“好说好商量”这些灵活性较大的方法,运用起来则得心应手,驾轻就熟。

“关系经”念多了,再好的合同也无法得到严格执行。

除机电标外,国内承包商对国际管理的“排异反应”在其他方面也有体现。一位曾作为小浪底外国承包商合作伙伴的某水电工程局副局长讲述了这样的故事:他刚到小浪底时,为了给本单位职工谋些福利,曾多次向其外商负责人提出口头建议,但那位负责人死活就是“记不住”,见面问他时,他会说“是吗?你给我说过吗?”过后,事情依然搁置。后来,这位领导摸清了外商凡事要“立字为凭”的底细,于是就写了张便条上去,没想到,第二天事情就办妥了。还有一次,他们的中外联营体从北京买回 20 辆以汽油为燃料的皮卡车准备投入施工,但回来一翻合同,知道事情坏了:根据合同中关于环保的规定,含铅量大的汽油车不能进洞,于是作为责任方的外国承包商毫不犹豫地 20 辆皮卡车全部改装成了柴油车。这位副局长说,他通过这些事情切实感受到了外商在执行合同上的严肃态度,并决心在全局推广小浪底的国际管理经验。但经过局务会一讨论:不行。为什么?大家的共同见解是:橘生北国则为枳,离开小浪底这样的环境,别说自己的合同意识跟不上,就算自己可以严格执行合同,可你能保证其他方方面面都能跟你想到一块吗?

然而,随着中国加入 WTO 步伐的加快,在我国水电行业全面推广国际管理模式已势在必行,国内水电队伍若不能在合同管理上取得重要突破并尽快消除其自身的“排异反应”,就很难被国际市场所接受。

(原载 2000 年 8 月 24 日《中国水利报》)

《国际管理模式：用到自家为什么这么难》之二

“索赔”本是平常事 面对“家人”软三分

范满朝

承包商如果违反了合同，将受到业主的索赔；而业主违反了合同或变更设计，承包商也可以提出索赔。索赔与反索赔是非迪克条款赋予合同双方的正当权力。

在小浪底，可说是索赔单子“满天飞”，索赔与反索赔的声音不绝于耳。三个国际标的承包商共向业主提出索赔几百项，索赔单摆起来有一人多高。

在导流洞施工中曾作为外商的分包商的 OTFF 联营体，在索赔方面既有教训，也有经验。由于不熟悉合同、超额消耗材料等原因，他们曾被外商索赔 2000 多万元，这个数字在他们 4700 万元的劳务分包合同中占提了近二分之一。后来他们勇敢地行使合同赋予他们反索赔的权力，向外商提出几千万元的索赔。一位管理人员后悔地说：“向外商索赔是后来才意识到的，由于行动滞后，在施工前期估计失去了上百万元的索赔机会。”

在国内工程管理中，索赔与反索赔这个武器是不是会同样锐利？回答是否定的。一般认为，这是因为咱中国人太讲义气。一提索赔，便会听到这样的话，“有话好好说”，“好说好商量”，“动不动就提‘索赔’，多伤对方的商子”。一位工程局的领导则认为，义气不义气是小事，关键还是因为国内工程缺少相应环境。在小浪底三个国际标，你业主想增加一个施工项目，承包商就先给你做方案，做方案就是算钱。可是国内承包商就不能这么干了。国内水电建筑业一直是“买方市场”，僧多粥少。业主一旦把工程给你，不

管钱多少,都得先开工,这叫“先干活,后算账”,说好听点叫“顾全大局”。你还能像外商那样等着人家把方案批下来才干吗?恐怕你一觉没睡醒,工程早叫别人拿去了。

在国内工程管理中,业主与承包商的关系总是摆脱不了“老板”与“店小二”的关系。遇到商业纠纷,业主往往占据优势地位:不想干拉倒,想干的有的是!

当然,事业还有另一面,由于长期计划经济模式的影响,国内承包商本身在思想观念和人员技术储备上,对使用索赔权也准备不足。小浪底一位监理工程师说,就国内合同而言,小浪底四标的合同文件比较规范,条款较为详细具体,管理上也遵循了国际模式,这为四标承包商实施索赔提供了制度上的保证;就业主为其提供的施工条件而言,又存在着这样那样的漏洞,影响正常施工的因素较多,如经常受到其他标段的施工干扰,国内设备和国外设备存在着接口困难,设备到货和图纸供应延迟等,这又给承包商实施索赔提供了天然良机。在这些有利条件下,如果承包商能做过细的工作,注重资料的收集和积累,完全可以从索赔中得到自己应得的报酬。而从实际情况看,承包商并没能提出几份完整的索赔报告,所提交的索赔报告与国际承包商的索赔报告在质量上相差太远,因此,能否成功实现索赔目标难以预料。

国内承包商方商对此表示无可奈何。一位负责人说:“当初为了中标,使劲往下压低标价,说实话,这是留着索赔余地的。在实际工作中,也曾派出专人收集原始资料,但从收集上来的原始资料的数量和质量看,远远不能满足索赔的要求。”资料收集不全的原因其实很可笑:一是缺少足够的交通车辆,二是缺少必要的办公设备,如复印机等。当然这只是表层原因,根本原因还是法制观念不强,人治观念太重,“总想着业主会可怜可怜我们”。

当然,如果再往深里探究,使承包商难以放开手脚的还在于他

们面临的是一个庞大的“卖方市场”，如果这个现实不能得到改观，承包商的腰杆还将继续软下去。

(原载 2000 年 8 月 31 日《中国水利报》)

《国际管理模式：用到自家为什么这么难》之三

设备：不是不舍得买 而是家底不厚

范满朝

注重现代化设备投入是国际工程的重要特色。小浪底的外商一般都比较重视设备的投入，并且靠世界一流的施工设备在小浪底创造了佳绩。

仅以大坝标为例，黄河承包商选用了世界上最先进的施工设备投入拦河大坝的施工，正反铲、装载机、汽车、振动碾、潜孔钻分别来自日、英、美、意、芬等国的知名设备制造厂家。这些设备均有科技含量高、操作灵活方便、故障率低、生产效率高、利用率高的特点，平均利用率在 85% 以上，大大超过了国内 50% 的先进水平。各种设备配套合理，不存在“小马拉大车”的现象。

现代化设备代替了大量的人力。20 世纪 50 年代北京修建密云水库时，高峰期劳动力达到 20 万人。按小浪底现在这样的动力装备率，达到当年同样的填筑强度，只需 2000 多人，相差 100 多倍。

承建小浪底泄洪标和厂房土建标的外商也不惜在设备上花钱。泄洪标承包商中德意联营体花费 1100 多万德国马克（折合人民币 4480 万元）购进的三台罗泰克塔带机覆盖了世界最大的进水

塔群,混凝土从两公里外的拌和楼输送到进水塔仓号只需3分钟,每小时浇筑量可达300立方米。而这么大的设备只需几个人操作运行。在国内其他水电建设项目上,目前多采用塔吊、缆机、门机和皮带机进行混凝土浇筑,施工效率差距甚大。有人估算,如果按国内现有装备水平,小浪底工程由国内承包商干,效率至少要低一倍。也就是说,外国承包商用7年时间干完的工程,换上中国承包商需要干14年!

一位资深水电专家倍出,在水电施工资源方面,中国的劳动力、材料、技术都不成问题,最成问题的就是设备。譬如,泄洪标承包商光是购置设备就投入了7个亿,约占合同总标价的四分之一。中国承包商就很难做到这一点。

难道中国水电企业真的是不舍得在设备上花钱吗?非也。其根本原因在于花钱太少。中国水电企业自身负担重,积累少,反映在设备投入上自然不如外商大方。小浪底大坝标总共使用大型设备163台套,总功率达到5234千瓦,人均动力装备率44.27千瓦。设备配件供应充足,其价值一般达设备价值的30%到50%,有的甚至达到100%,配件磨损到一定程度立即更换,以维持设备的高效率。而国内,20世纪90年代人均动力装备率不到10千瓦,比国外低4~5倍。设备配件与外商相比,也差距很大,“小车不倒只管推”。如果说别的经验还好学一些的话,而在钱多钱少的问题上,学起来难度就大啦。

但外商的设备管理方法是我们可以学到的。在厂房土建设施标,外商设备的大、中、小修定期进行,机电部门每周六强制对设备进行保养,到时候,不管你工期有多紧,任务有多重,该保养的设备一定要保养,决不让设备迁就工期。工地上还设有流动工厂和加油车,随时为设备提供服务。外商的设备管理为中方企业树立了榜样。国内某工程局小浪底项目部原来对设备实行分散管理,两三台设备配两三个修理工组成一个工作组,无论从人力还是技术

上都很不配套。设备不坏时,修理工没事干,设备坏了他们又修不好,项目负责人常常为抓设备修理忙得不亦乐乎。后来通过向外商学习,该项目部成立了专业设备修理厂,对设备进行集中维修,大大提高了生产效率。

(原载 2000 年 9 月 7 日《中国水利报》)

《国际管理模式:用到自家为什么这么难》之四

用人制度,中外差异不小

范满朝

在小浪底外商阵营里,精干的管理机构、灵活的用工制度、透明的分配政策令中国水电企业多少有些汗颜,多数外方员工的敬业精神也让一部分中国员工自叹弗如。

外商用人普遍采用合同聘用制。公司严格依照合同对员工进行管理,清晰明确的合同条款告诉员工们该干什么,不该干什么。

外商不养闲人,一个萝卜一个坑,公司职员完全可以在自己的权限范围内充分发挥业备专长。

外商以每年两次的加薪和晋升给人以激励,员工们都想干好自己的工作,以求得到上级的赏识,并通过加薪和晋升获得回报。

分配上拉开的档次较大。同样是中国雇员,部门经理与普通员工的工资相差几倍。

公司鼓励员工公开参与岗位竞争,在加薪和晋升时表现出主动。从来不提出加薪或晋升申请的员工,不是被视为平庸,便会被看做自信心不足。

在小浪底,与外商同台竞技的中国企业,在用人观念问题上受

外商影响有很大转变,也迈出了改革的步伐。某工程指挥部打破了干部与工人的界限,原来当工人的,只要作风正,能力强,可以当队长、当科长;原来的队长、科长,如果政绩差,也可能去当工人。凡是从局本部调来的人,原工资关系一律存档,由指挥部重新定岗定薪,实行合同管理,违反合同的将被“退还”局本部。这些做法实施后,大大提高了工作效率,转变了工作作风,增强了职工的爱岗敬业精神和岗位竞争意识。另一项目部也对传统的用工制度进行了一番改造。原来,他们总把聘用人员当“外人”,重要岗位和大型设备不让聘用人员沾边。后来他们看到一些外国公司把大型设备和重要岗位交给临时合同工去干,干得也不错,于是大胆打破了固定工和临时工的界限,让外聘司机踏上了价值几十万元的奔驰车,将几名临时工推上了班长岗位,还让一名临时工当上了餐厅经理。该项目负责人说,从实际效果看,捧“泥饭碗”的人比个别端“铁饭碗”的人干得更好,为什么不大胆使用他们呢?

把最能干的人用在什么地方,这也是一个值得探讨的问题。小浪底的外商阵营里流传着一个顺口溜:“一等人管合同,二等人管计划,三等人管技术,四等人管干活。”这话虽为戏言,但却在一定程度上反映了外商的经营理念。企业以盈利为目的,而盈利是通过有效的经营管理来实现的。所以,合同管理和计划管理人员自然要“吃香”。在这一点上,国内企业的做法却恰恰相反,他们往往把最优秀的人才派往一线指挥施工,分配上也常常提倡“向生产一线倾斜”,因而值那些奋斗在经营管理岗位上的脑力劳动者的地位和报酬没能得到合理体现。这种“重技术,轻管理”的做法所导致的直接后果是,企业“只会干活,不会算账”,盈利的目的难以实现。

用人与分配的问题牵涉效率与公平的大政方针,政策性强,改革难度大。小浪底的中国水电企业虽然有所动作,但改革力度还

不够大。从整体上看,用人制度的透明度还不够高,用人上的“不确定因素”还依然太多,盘根错节的“关系学”仍有市场,分配上“吃大锅饭”现象、固定工和临时工的同工不同酬的现象还是没有大的改观。

(原载 2000 年 9 月 14 日《中国水利报》)

《国际管理模式:用到自家为什么这么难》之五

国际接轨:改善环境是关键

范满朝

小浪底是练兵场,是试验田。中国人从那里学得的一切,并不是无偿得来的,而是从世界银行“贷”来的。如果小浪底的经验或者说国际管理模式不能在国内得到有效的推广应用,水电企业的管理水平和企业效益不能以此为起点有所提高,那么,交出的这笔“学费”未免就有些“划不来”。

一些企业的老总和职工认为,任何好东西的推广应用,首先都需要一个相应的环境,小浪底的国际管理模式来自西方,要在中国扎根,同样需要相应的环境辅垫。

首先,认真贯彻实施《中华人民共和国招标投标法》,遏制和打击招投标中的腐败现象、不正之风和地方保护主义。

不正之风、腐败现象和地方保护主义是工程招投标市场难以规范化的主要原因之一,也是水电正规军难以在市场中取胜的关键因素。人们从中国大贪成克杰一案中既可以清楚地看到腐败分子如何在工程上捞取好处,又可以看到他们的一张条子、一个电话对建设市场的规范化产生了多大的负面影响。多数水电企业的老

总们认为,从今年1月1日起实施《中华人民共和国招标投标法》,对水电企业来说,绝对是个好消息。其中“任何单位和个人不得非法干预、影响评标的过程和结果”等条款,对培育公平竞争环境、遏制招标腐败将发挥巨大的法律约束力。

其次,加强对承包商资质、信用的审查,还水电正规军合理的市场份额。

除上面提到的现象外,对承包商资质、信用把关不严,一味追求低价标,给市场竞争带来了另一种不公平。

工程的标价主要是由两部分组成,一部分是直接费,包括劳务费、设备费和材料费,第二部分是间接费,也称管理费。在这些费用中,只有材料费一项相对稳定,而其他几项都有弹性。有些发包单位正是利用“买方市场”的优势和标价构成中的弹性因素,人为地将标底压低,使一些规模小、实力弱、信用差的小型承包商抢占了商机,而将规模大、实力强、信用好的正规军堵在了门外。“低价中标”固然可以达到节省资金的目的,但却无法保证工程质量。这些年“豆腐渣工程”屡屡出现就是明证。

正规水电企业为了生存,有时也只好屈从于市场压力,大幅度降低投标价格,其结果只能造成恶性循环——如果标价中所含的劳务费太低,只好减少工人工资,工资的激励作用自然就要大打折扣;如果标价中所含设备购置费过低,就只好将旧设备拉上去硬拼,即所谓“吃老本”,影响企业长远发展;如果标价中所含的管理费低,承包商就只有在低水平条件下运作,现代化管理目标就难以实现。可以设想,如果一个企业连交通工具都满足不了需要,几台电脑、复印机都买不起,还谈什么发展,谈什么竞争力,谈什么与国际接轨?

最后,在全国水电建筑行业全面推行菲迪克条款和真正意义上的工程监理制,严格按照国际模式实行规范化的合同管理,使“与国际接轨”形成风气。

菲迪克条款具有很强的科学性、公正性,对业主、承包商、监理工程师都具有约束力,是保证业主和承包商“双赢”的基本文件。就承包商来说,由于这一文件消除了业主的部分“特权”,赋予承包商在合同面前与业主平起平坐的权力,所以执行起来是不成问题的。其阻力主要来自业主。因此,业主单位应以最终利益为目标,加强对国际管理模式的学习与研究,切实树立起合同意识,建立以合同管理为中心的管理体制和机制,在与国际管理接轨方面发挥主导作用。

当然,水电企业本身也应继续深化改革,坚持以市场为导向,以发展生产力为目的,将一切落后观念和陈规陋习统统清除,换之以新观念、新做法、新习惯,以跟上时代发展步伐,在汹涌而来的全球经济一体化的浪潮中劈波斩浪,抢占商机。

(原载 2000 年 9 月 21 日《中国水利报》)

工程师管理谋略之一

小改动换来放心工程

范满朝

编者按:“工程师”是干什么的?在国际通用的菲迪克条款中,“工程师”不是一种职称,而是一种职业;不是指某个人,而是指一个具有法人地位的咨询机构。

小浪底工程咨询有限公司就是这样一个机构。员工们在不折不扣地依据工程合同这本法典对进度、质量、投资实施全面管理的同时,又以爱国主义、集体主义和主人翁责任感作精神支点,以他们的看家本领——知识和经验为依托,创造性地开展工作,展现出

“既是管理家,又是谋略家”的行业特点。

本文通过 10 个真实故事,从不同侧面展示了小浪底监理工程师的思想业务素质,旨在帮助读者全面认识工程师这个行业的特殊性、重要性,推进工程监理制发展。

小浪底工程在堆筑土石坝之前,先在河床底部修造了一道又长又深的防渗墙,以防河水从坝底渗漏。岸坡段是不需要修建防渗墙的,但要通过帷幕灌浆,将破碎岩石笼络起来,并使其与河床里的防渗墙连接成一体,在大坝基础部分形成一道坚强的防渗屏障。

由于灌浆需要高压,所以要先在岩石上打一层水泥盖板,以防浆液从石缝里“冒”出。盖板分段浇筑,每段 12 米,接缝处有钢筋穿过。为使连接紧密,还要“凿毛”处理。

吴焘是大坝工程师代表部的代表。一天,他拿出盖板的设计图纸翻看。看着看着,突然皱起眉头。

怎么了?原来,他发现盖板设计上存在着一个小小的疏忽:没有把混凝土盖板伸缩变形的允许值考虑进去。而根据混凝土的特性,盖板在完成浇筑后,经伸缩变形,从接头薄弱处开裂的可能性是很大的。如果裂缝真的形成,必将造成渗水,水从盖板缝中流过,冲蚀壤土心墙底部,定会对大坝安全产生威胁。古书上“千里之堤,毁于蚁穴”,说的不就是这个道理吗?

想到这里,吴焘的脑海里浮现出《大坝技术》杂志上曾经描述过的美国堤堂坝失事的可怕图景。美国堤堂坝坝高 93 米,坝顶长 900 米,1975 年建成,1976 年 6 月初蓄水接近正常蓄水位,6 月 3 日开始渗水,6 月 5 日中午溃坝失事,其后果是 3.6 亿立方米水量下泄,淹没农田 60 多万亩,死 14 人,无家可归者 25000 人,损失 4 亿美元。

堤堂坝失事原因是什么?就是靠近岸边的一段岩石的表面没有处理好。刚开始,那里只是出现了小小的裂隙,经渗流冲蚀后,形成致命的管涌,以至于最后溃坝。

早年毕业于清华大学的吴熹,大半生都在从事工程设计,他熟悉设计的各个步骤,掌握着大量的相关资料。作为大坝标工程师代表,他对小浪底的地质情况又是那样的熟悉,任何一点设计上的疏忽都很难逃过他的眼睛。

当他提出修改岸坡段混凝土盖板连接方式的建议后,立即获得设计部门认同,由他提出的一种新的连接方案——由原来的“硬连接”改为“软连接”,也马上被设计部门接受。

如今,小浪底大坝已安全运行了一年多。吴熹的心终于放下来了。一个小小的改动,所起的作用多么大呀!

有些问题,常常由于其“小”而被人们所忽视,这是不应该的。几颗螺丝钉松动可导致飞机失事,一条错误的计算机指令可导致航空计划破产,这方面的教训是很多的。

(原载 2000 年 11 月 9 日《中国水利报》)

工程师管理谋略之二

知天时地利 避洪水灾难

范满朝

《三国演义》中诸葛亮轻轻松松草船借箭十万;蜀吴联合后,诸葛亮和周瑜又携手导演了一场火烧曹兵战船的好戏。诸葛亮之所以能够表现出过人的机智,得益于他懂得一些天文地理知识。草船借箭是靠了一场雾,火烧曹船是靠了一阵风。

天时地利不仅对军事战争重要,对工程建设也很重要。小浪底的监理工程师像当年的诸葛亮一样,也很会利用天文地理知识为工程建设服务,消力塘的施工就是一个战例。

小浪底的出水口设计了三个消力塘,它们处于泄洪洞、排沙洞的出口。当黄河水通过几条隧洞喷涌而出时,消力塘先把它承接下来,使水势由急变缓,减少了对出水口部位的破坏。

1997年10月黄河截流后,1号和2号消力塘已经完工过水,而相邻的3号消力塘在围堰的保护下,正在进行混凝土施工,混凝土总量为14万立方米。按照合同规定,3号消力塘应于1999年6月30日完工,中间横跨着1998年的一个汛期。这时,工程师作了这样的考虑:消力塘下游河床水位在截流后因流道改变而被抬高,如果1998年汛期来了洪水,下游河水必将倒灌进正在施工中的3号消力塘,那不就让消力塘“泡汤”了吗?如果是那样,一方面会影响整个小浪底工程的建设工期,另一方面,承包商会因业主提供的施工条件改变,向业主提出索赔。

那么,1998年汛期究竟会不会来洪水?会来多大的水量?我们的监理工程师虽然不能像传说中当年的诸葛亮那样观星象,断雨情,但通过向气象部门咨询,并结合地势地貌进行测算,最终还是得出了结论:1998年水淹3号消力塘的可能性非常大,3号消力塘施工要么增加防御措施,要么就赶在1998年汛期前完工。

但是小浪底的合同管理是非常严格的,监理工程师绝对不能改变合同条件,否则,就构成合同变更,同样会引起索赔。但如果是采取引导的方法,让承包商自己提出方案,那就不存在索赔问题了。后来,在工程师们的引导和督促下,承包商接受了提前一年完工的建议,终于赶在1998年6月30日即汛期到来之前,把14万立方米混凝土浇完了,3号消力塘提前一年完工。事实果然不出工程师所料,就在完工8天之后,一场洪水到来,下游河水倒灌进3号消力塘。不过,此时的3号消力塘已经具备了过水条件,再大的水都不怕了。

(原载2000年11月16日《中国水利报》)

工程师管理谋略之三

经验的含金量

范满朝

小浪底发电设施标工程师代表李纯太，年过六旬，已经退休，但小浪底的人恐怕没人会忘记他。

李纯太是个很有个性的人。他说话办事直来直去，从不绕什么弯弯，很多在别人看来很难处理的事情，到了他这里，噼里啪啦就处理完了。

李纯太常年搞工程，见多识广，经验丰富，也敢于承担责任。他的这些长处在工程管理中得到很好发挥。在进行小浪底三条尾水洞开挖时，原设计书要求在某断面上每隔一米打一榀钢支撑。李纯太根据最新地质勘探情况认为，原设计书中所要求的保险系数过高，既浪费资金，又浪费时间，建议取消其中的一部分钢支撑。设计部门经研究后对他说：“李代表，你施工经验多，情况吃得透，钢支撑的事儿，干脆由你们监理部门决定吧。”李纯太得到设计部门的授权，很高兴。在施工过程中，他抬笔落笔之间，从图纸上划掉了 366 榀钢支撑，每榀钢支撑 4 万多元，共节省投资 1500 多万元，施工工期也大大加快了。

尾水洞的混凝土衬砌也是这样。李纯太接到钢筋布置图后，甚是不解：这里的钢筋密度为啥比合同书上多出那么多？这样做会受到承包商高额索赔的呀！在他的建议下，设计部门经过认真勘察，慎重考虑，对图纸进行了较大修改，减少钢筋用量 6600 吨，这一下又节约投资 3300 万元。

也许有人要问，工程设计不是在开工之前就已“搞定”了吗？为什么在施工中还要修改呢？这是因为，人们对客观世界的认识

不可能一步到位,而需要一个不断深化的过程。认识深化了,过去的一些方案就会暴露出弊端。另外,水利工程的设计是建立在地质勘探基础上的,而自然形成的地质情况犹如包在肚皮里的“五脏六腑”,只凭外部“诊断”,很难得出准确的结论,只有经过“开膛破肚”,才能看清“庐山真面目”。人们根据逐步明朗的地质条件,对过去的一些设计作出适当修改,当属自然而然的事情。

但是,说起来容易做起来难,因为每一项工程设计都有它的道理,你要对设计作出修改,就要说出比人家更有道理的道理,这岂是一般人所能做到的?而李纯太硬是在这方面做了不少文章,其中的甘苦非同行难以知晓。在每次提出修改建议之前,他都要对原设计图纸作大量研究,吃透人家的设计思路,然后根据自己掌握的最新地质情况、施工情况和合同条款,经过缜密的计算,从进度、质量、资金等几个方面,对原设计方案作出综合评估。如果原方案对工程有利,就执行原方案;如果执行原方案会对工程进度、质量、投资产生不利影响,那么,就要根据自己的知识和经验,重新设计一个方案,供设计部门研究决定,有时设计部门一家定不下来,还要几个部门或有关领导多方会商后确定。

在李纯太的直接建议下,三标工程师代表部共提出修改设计建议近十项,实施后,累计节省投资 8000 多万元。

(原载 2000 年 11 月 23 日《中国水利报》)

工程师管理谋略之四

大工程 小算盘

范满朝

小浪底工程总投资 347 亿元,可说是个超大型工程了。一说

起“大”，人们自然会联想到“财大气粗”、“大手大脚”这些词，似乎大工程必然造成大浪费。这种看法其实并不一定正确。小浪底的浪费现象不能说没有，但业主的钱袋子应该说是捂得很紧的，有时候甚至连以“管理严格”著称的西方公司也自叹不如。

工程师派员监督二标承包商考勤就是一例。1998年上半年，小浪底工程业主在处理承包商提出的劳务调差索赔案时，发现在以往工程结算中，承包商填报的工时数似有不实，于是便责令监理工程师好好查一查，看承包商的考勤是否有“水分”。这一查，问题出来了：承包商在劳务管理方面确实存在着较大漏洞，劳动效率差，工时利用率低。譬如：有的工作面上本来只有8个人上班，而当天考勤表上却反映出10人出勤；本来有人只上了5小时的班，考勤表上填的却是8小时；还有些员工消极怠工，出勤不出力，在上班时睡觉、聊天、打扑克。

承包商在考勤方面存在的问题不仅使其自己吃亏，也使业主吃亏。于是监理部门抽调专门人员，对承包商的考勤进行监督。

刚开始，自负的承包商并不承认自己在管理方面的不足，对监理的做法接受不了，表现出强烈的抵触情绪。管考勤的监理人员来到承包商的各个工作面时，无论管理者还是普通员工，都对他们不理不睬；在清点他们的出勤人数时，他们这里走走，那里转转，故意让你数不清楚；要求查看他们的考勤表时，他们把考勤表往抽屉里一锁，硬是不让看。有的中方打工仔，怕因严格考勤而丢掉工作岗位，甚至对监理人员进行威胁。

负责这项工作的前方值班室负责人孔繁凯等人，对这项工作的艰巨性早有预料，在考勤队进入工地之前即进行了认真的策划。首先他们主动说服对方：“我们是为了加强管理，一定会坚持实事求是，希望能够得到你们的合作。”其次，他们还把自己掌握的考勤核查情况及时反馈给承包商，使承包商掌握现场劳务的真实工作情况，并为承包商改善管理、提高工时利用率和劳动效率出谋划

策。时间一长,承包商终于承认了自己管理不善,抵触情绪渐渐化解,开始与考勤队积极配合。

你别看这样一件小事情,挽回的效益可不少呢。据初步统计,从1998年10月到2000年6月,监理工程师通过监督考勤,硬是从承包商那里“抠”下了1000多万元的劳务调差费用。

(原载2000年11月30日《中国水利报》)

工程师管理谋略之五

爱国心催化超细水泥研制

范满朝

混凝土浇完后出现裂缝,是令人讨厌的问题,但是对高标号混凝土来说,谁能保证不出现裂缝呢?小浪底水利枢纽中的几条大隧洞虽然是由国际知名承包商承建的,同样也出现了裂缝。

如果裂缝太大,就得想办法修补,否则会影响到工程安全。在国内,修补裂缝的材料有环氧树脂、聚氨酯等,这两种材料都有成本高、黏结强度低等缺陷,其中环氧树脂还有遇水溶解的毛病,地下水位线以下的裂缝就不能用它修补。在小浪底工程的承包合同中,对于裂缝的修补也规定用环氧树脂。1998年,在进行3号明流洞裂缝修补时,经监理工程师批准,外国承包商从国外进口了超细水泥,并聘请了一家外国公司进行裂缝修补,经试验效果很好,蓄水验收时还受到了专家肯定。

小浪底二标一位在明流洞工作的监理工程师,看着外国公司用超细水泥浆液修补裂缝,心里不是滋味,说:“连修补裂缝这种事

情,都要用进口材料,难道咱中国人就这么笨吗?”

他决心开展超细水泥灌浆研究。

但他一没时间,二没本钱,三没试验设备,靠自己的力量是干不成的。于是,他极力鼓动在小浪底干过工程并具有一定科研力量的国内一家工程局研制,而他则无私地为该局科研所提供技术创新思路及相关技术资料,千方百计地帮助他们寻找国内生产超细水泥及其添加剂、膨胀剂的厂家,并利用现场的设备,同科研院所的技术人员一起做试验。

功夫不负有心人。在这位工程师的极力帮助、全面指导和直接参与下,用于裂缝修补的超细水泥、超细水泥浆液以及相应的施工工艺,终于被开发出来了,填补了我国在这方面的空白。

由于新产品的价格比进口产品低一半,所以从1999年起,小浪底的外国承包商在进行明流洞和排沙洞裂缝修补时,就不再从国外进口超细水泥产品了。

为了使超细水泥的生产和使用工艺在全国推广,使其造福于更多的工程,这位工程师还发表了题为《混凝土裂缝修补与加固——超细水泥灌浆技术的应用与开发》的论文,阐明了超细水泥和浆液的生产配方及施工工艺。

就工程师的职责来说,他们只需要站在施工人员的旁边,按照合同搞监督管理就行了,根本不需要搞新产品开发。但是为了把工程建设好,他们却不辞劳苦地这样做了。他们的一腔爱国心,不是很令人敬佩吗?

(原载2000年12月7日《中国水利报》)

工程师管理谋略之六

“法眼”识破绽

范满朝

1996年,小浪底二标承包商向业主提出了后继法规变更索赔,其中光是增值税一项,索赔额就高达1.3亿元人民币。当时刚刚调到二标合同部工作的监理工程师樊思林看到这么大的索赔额,不禁大吃一惊。

我国自1994年1月1日实施新《税法》。新《税法》的实施究竟给承包商带来了怎样的影响?承包商的索赔要求是否合理?监理工程师应如何回应?这些都不仅要说出个道道,还需要逐项逐条计算清楚。樊思林当时走出校门仅3年,只有25岁,对《税法》又很陌生,这么大的事情放到头上,其压力可想而知。

当他把这一情况向上级作了汇报后,一名领导干部专门带着他跑到北京国家税务总局,就新旧税制的有关问题咨询了专家。回来后,他一头扎进一大堆法律书中,开始了向陌生的知识领域的探索。在吃透新旧《税法》和相关法律的基础上,他对承包商递交上来的厚厚一叠索赔申请单进行了认真的辨析。辨析结果出来后,他起草了一份《对增值税索赔的处理意见》,密密麻麻的小字,足有十几页。

其实,新《税法》的实施只是在有些项目上给承包商增加了费用,而另外一些项目并没有增加,对于没有造成费用增加的项目,怎么能给予补偿呢?由于樊思林的分析入情入理,因此当承包商收到工程师的“处理意见”后,自觉将索赔额降为1000万元,其余1亿多元全部“砍”去了。

樊思林是如何说服承包商的呢?譬如,承包商提出,由业主提

供的“指定材料”由于税率变化而涨价,导致了费用增加。樊思林说,据我所知,新《税法》实施后,业主已通过协商,对指定材料的差价进行了调整,厂家仍以原价出售,你们怎么还能提出索赔呢?有些承包商认为新《税法》导致了进口货物增值税增加,樊思林反驳说,按法律规定,你们的进口货物征税后还要退税,况且这部分税金业主早已为你们代缴了,所以你们不仅不应提出索赔,相反到时候还应把业主代缴的税金退还给业主呢。

樊思林之所以能在谈判桌上取胜,完全得益于他勤勤恳恳的工作态度和公而忘私的奉献精神。在查阅《税法》寻找谈判依据的那段时间里,人们看到他常常熬更守夜,废寝忘食。

小浪底的监理工程师大多很年轻,然而在合同管理方面,正是这些头脑灵活、思维敏捷的年轻人充当了主力。

(原载 2000 年 12 月 14 日《中国水利报》)

工程师管理谋略之七

神机妙算 避免索赔

范满朝

工程施工中,监理工程师的职责是做好进度、质量、投资控制。这三项指标并非孤立存在,而是互有牵连,往往是顾得了这头,顾不了那头。而高明的监理工程师却能够洞察三者之间的内在联系,通过改良方案,使工程效益达到最优。大坝槽孔墙施工方案的优化就是个好例子。

小浪底大坝防渗墙由两部分组成,其中插进覆盖层的那部分由于需要预先打孔造槽,然后浇筑,所以叫“槽孔墙”,上面的叫“加

高墙”。

在槽孔墙施工前,承包合同中的“工程量表”已写明:“槽孔墙的施工面积为 6700 平方米。”这个面积是开工前根据初步勘探结果估算出来的,不准确。开工后,经过补充勘探,结果发现地质情况与初步勘探时有异,槽孔墙的面积只需 4300 平方米,比合同减少了 35%。

在工程建设中,工程量发生变化是正常的。但根据小浪底大坝标工程承包合同规定,如果变化量超过 25%,施工单价就需要重新确定。这就是“设计变更”。有的承包商就很愿意发生设计变更,因为此时他们可以通过变更索赔谈判,与业主讨价还价,从中获得额外收益。相反,业主和被业主聘用的监理工程师可不想发生设计变更,不想被卷入那种无休无止、耗费大量精力和时间的索赔谈判中。

当时,槽孔墙施工中需要解决的关键问题是如何加快施工进度以及如何克服因进度加快而带来的技术难题。具体来说,就是要确定一个合适的施工平台高程。然而,与其他只需要单纯考虑施工的建设项目不同,在实行了规范的合同管理制的小浪底,合同这根弦在监理工程师的头脑中绷得很紧。他们不仅要考虑进度、质量,还要考虑哪种方案在经济上更合理,怎样避免承包商索赔。

负责槽孔墙施工的监理工程师钱应德、沈安正、王亚斌等,在对承包商提出的几个方案进行审核时,就对以上几个互相关联的问题进行了深入细致的综合论证。有的方案对进度有利,但技术难度大,不行;有的虽然技术可行,但却影响进度,也不能批准;在他们的引导和说服下,承包商终于拿出了一个令人满意的方案。

为此,钱应德等人兴奋了好一阵子。因为按照新方案施工,槽孔墙的整体施工进度可大大提前,而成墙面积仅比合同减少了 1600 平方米,占合同量的 23.98%,恰好没有突破 25% 的变更索赔底线,承包商无权据出索赔。

好一个 23.98%，与变更线只差 1.02%！小浪底监理工程师的精明能干由此可见一斑。

(原载 2000 年 12 月 21 日《中国水利报》)

· 工程师管理谋略之八

灵活处理 主动出击

范满朝

对于小浪底的监理工程师来说，工程开工的前两年，属于他们的成长期。那时候，他们由于缺乏国际工程管理经验，处理问题显得很幼稚。对于承包商的索赔申请，他们常常表现得很反感，“你方提出的任何工期和费用的额外要求是不能接受的”，“由于……原因，你们提出的索赔不成立”，“工程师不接受你方提出的增加额外费用和延长工期的要求”……类似这样生硬的字眼，在初期的回复函上屡见不鲜。

其实，索赔是生产力发展到一定阶段后出现的经济现象，是市场经济中公平交换法则的体现。合理的索赔能够促进工程建设，不该赔的赔了，或该赔的不赔，都对搞好工程建设无益。作为监理工程师，要公正合理地处理业主和承包商之间的合同纠纷，而不应偏袒任何一方。

才是在实践中逐步积累的。随着时间的推移和经验的增加，在以后的工作中，他们变得越来越理智，越来越聪明，处理问题游刃有余。1998 年，二标承包商为了加快孔板洞施工进度，提出在三条孔板洞上部各增加一个作业通道，费用由业主承担。严格来说，增加不增加作业通道，属于承包商施工方法问题，费用自负，

碍不着业主的事儿,要是在过去,工程师一纸信函即可回绝。然而这一次,二标代表部却没有这么做。他们想:第一,承包商增加作业通道后,就可以多开几个工作面,确实对加快进度有利,应予以支持;第二,在孔板洞、排沙洞、进水塔等部位的金属结构安装方面,存在着供货、供图延误和设计变更等问题,将来承包商一定会提出大量索赔。那么,能不能促使业主与承包商之间达成这样的协议:由业主承担新增作业通道的部分费用,同时承包商承诺不再就金属结构安装提出索赔。这个两全其美的建议一经提出,马上得到了双方同意;悬在工程师心头的隐患去除了。

这是一个多么聪明的谋划呀!

明流洞饺子座的安装问题也是用同样方法解决的。由于发生设计变更,这一项目给承包商造成4个月的工期延误。经监理工程师协调后,业主承担了部分增加设备的费用,以便承包商多开几个工作面,平衡工期,而承包商也承诺不再提出工期索赔。如此这般,承包商高兴,业主得利,谁还能说什么呢?

以上做法,合同上没有规定,不能不说是工程师的创举。

1999年以前,监理工程师和承包商之间由于对某些合同条款理解不一致,经常在是否应构成变更的问题上争论不休。二标工程师代表部在总结经验教训的基础上,把承包商找来,通过双方讨论和协商,在一些重要“看法”上达成了“君子协定”。该协议签订后,承包商马上从已提交的300多个变更索赔项目中撤定了100多个项目,新申报项目也大大减少。这也可以说是监理工程师工作主动的结果吧!

(原载2001年1月4日《中国水利报》)

工程师管理谋略之九

斗争讲艺术

范满朝

在实行建设监理制的项目上,监理工程师与承包商之间既要合作,又要斗争。而斗争的目的是为了更好地合作,应该讲究点儿艺术。三标工程师代表部代表李纯太在这方面就做得挺到位。

1995年,设计部门根据新发现的地质情况,决定在厂房顶部增加锚索支护。当李纯太把这个消息通知三标承包商现场经理杜邦后,杜邦非常高兴。道理很简单,增加项目就能多赚钱。经过工程师评估,承包商完成这个项目大约需要4个半月工期。可是当李纯太询问杜邦需要多少工期时,杜邦说需要9个月。在合同管理中,工期绝对不只是时间问题,最后是要折算成钱由业主支付给承包商的。李纯太说,9个月的工期太长了吧,给你4个半月你能不能干完?杜邦回答,4个半月不行。李纯太说,那就算了。

此事就暂时搁下了。等了一段时间没有消息,杜邦有点沉不住气了,多次打电话催问。李纯太说,你提交的工期太长,业主接受不了,正在考虑采用其他支护措施呢。就是干锚索,也不一定让你们干,工程师还有权指定分包商。杜邦想了想说,那我们还是干吧,4个半月也许能干成。李纯太问,真能干成吗?杜邦说,真能。李纯太说,那你就给工程师来份函,做个承诺吧。函件很快就发来了。李纯太让杜邦写承诺的目的,就是替以后合同谈判考虑。信函承诺虽然不能代替合同,但起码可起到道德约束作用,万一承包商反悔,我就拿你的承诺跟你说话。后来,在合同谈判时,杜邦先前写下的这份承诺果然成为业主的谈判人员反驳承包商的有力证

据。

在对承包商方面违反合同人员的处理上,李纯太也很会把握分寸,有的是真枪真刀,有的是对空放枪,只是让对方听听响声。按照合同规定,承包商每3个月都要向监理工程师提交一份进度计划,以便于监理工程师对进度、质量和资金进行有效控制。但是一度,三标承包商因对监理批准的资金结算数额不满,停止了提交计划。这件事使李纯太大为恼火。李纯太经过分析后认为,根源不在三标承包商现场经理杜邦,而在杜邦所在的杜美兹总部。如果没有总部的支持,杜邦不会如此强硬。于是,李纯太向杜美兹总部发去信函一封:如果你们承包商再不提交进度计划,工程师将撤回对杜邦这个现场经理的批准,也就是要撤杜邦的职。其实,李纯太哪是真要这么做呀,只不过是虚张声势的计谋罢了。不久,进度计划就提交上来了。

还有一件事也是这样。一次,承包商中的一位锚索专家在安装锚索时,因安不进去,就干脆把露在岩石外面的一截儿割掉了,冒充已经安好。这属于弄虚作假行为。李纯太知道后,立即提出要將此人开除。经承包商多次出面说情,才答应从轻处罚。为什么不开除?因为锚索专家属于“稀有动物”,真开除了一时找不到,必定耽误工期。

在监理工作中,工程师既要有严谨的作风,又要有宽大的胸怀,一切以干好工程为出发点。有了这样的前提,即便不去刻意追求工作艺术,也会出现高明之举。

(原载 2001 年 1 月 11 日《中国水利报》)

工程师管理谋略之十

把矛盾解决在未发生之时

范满朝

在小浪底施工中,四标工程师代表部代表谢才萱在管理上有其独特之处。代表部规章制度齐全,但他很少靠制度处罚职工;部下做事自然也有让他不满意的地方,但他从来没有呵斥过哪一个人。然而,与代表部打过交道的人都会有共同的感受,这里的工作有条不紊,职工的工作积极性都很高涨。原因何在?经过了解得知,这与谢才萱的领导方法很有关系。第一,分工明确,有责必有权;第二,信任和尊重。这两条互相补充,形成了一个温和、有效的激励机制,职工们的责任感、成就感、荣誉感以及主动性被激发出来了,个人潜能得到了充分发挥,工作呈现出和谐高效的局面。

谢才萱的领导方法来源于他一贯坚持的一项理念:把矛盾解决在未发生之时。

在他看来,矛盾具有普遍性,也有层次之分。如果能建立一个好机制,创造一个好的环境,就可以减少或消除大量低级矛盾,腾出手来管大事。

“把矛盾解决在未发生之时”的管理理念在日常监理工作中同样得到体现。

1998年初,由国际承包商承建的三标地下厂房的土建施工很快逼近第一个完工日。按照合同规定,在三标工程到达第一个完工日之时,四标即机电安装标的国内承包商就要进场。到那时,国际、国内两家承包商就要在同一个地下厂房共同施工,发生严重的作业交叉,互相干扰对方的施工。可以想象,精明的国际承包商遇此情况肯定不会轻易为对方“让路”,相反倒会向业主索赔;而国内

承包商承担着到 1999 年底使首台水轮发电机组具备发电条件的重任,工期十分紧迫,如果发生施工干扰,或由于异常情况使施工受到影响,按期发电目标就可能流产。

可是,有什么办法避免双方“打架”呢?

谢才萱说,有。把矛盾的双方变成一方,消除对立面,这个“架”不是就打不起来了吗?具体来说,就是把三标与四标交叉施工的一部分工程拿给四标干。

这个主意好。经业主和工程师做工作,双方均接受了这个建议。一场战争尚未交手就烟消云散了。双方工程进度都很顺利。

还有一件事也体现了谢才萱的管理理念。1999 年 3 月份,首台发电机组的水轮机、发电机等大型部件需要通过一条长长的隧洞运至地下厂房,这是四标承担的任务。可是谢才萱在研究三标的施工计划时发现,1999 年 3 月份也正是三标国际承包商在这条隧洞浇筑隧洞顶拱和底板的时间,如果不设法避免这一时间安排上的矛盾,到时候四标的设备运输和三标的混凝土施工必然相互干扰,三标也必然向四标提出索赔,这无论从进度还是从效益角度看,对工程都不利。为此,谢才萱主动找到三标工程师代表部协调此事。问题终于以三标承包商调整施工计划而解决。

可见,工程效益有时是在不知不觉中创造出来的。

(原载 2001 年 1 月 18 日《中国水利报》)

小浪底工程由建设期转向运行管理期

范满朝

以 2000 年 1 月 9 日首台 6 号机组投产发电为标志,小浪底水利枢纽主体工程建设已从高峰期转向收尾期。与此同时,小浪底

建管局的工作重心也作出相应调整,即由建设期向运行管理期过渡。2000年,小浪底建管局努力做好“过渡”这篇大文章,积极开拓思路,采取多种措施,为运行管理期更好地发挥小浪底工程综合效益、促进企业发展做准备:

——抓紧、抓好土建工程收尾和新机组安装,善始善终地搞好小浪底工程建设。在2000年工作会议上,小浪底建管局领导就告诫全局职工,必须发扬成绩,再接再厉,搞好土建工程收尾和新机组安装,坚持不懈地把好工程质量关,善始善终地建好小浪底工程。在这一思想指导下,业主、监理、承包商继续携手攻关,克服种种困难,使第二台(5号)和第三台(4号)机组相继于10月15日、12月30日投产发电,并于11月底夺取了拦河大坝提前13个月完工的重大胜利。同时抓好合同遗留问题的处理、竣工验收资料的整理,为迎接整个工程的国家验收做好准备。小浪底建管局还组织职工撰写工程管理体会,总结国际管理经验,以期把小浪底经验变成共同财富,为我国水利建设提供借鉴。小浪底管理区绿化工作也已全面启动,冬春两季,2000亩的管理区内将新增72万株苗木,几年后小浪底水利枢纽必将变成一个树木葱茏、鸟语花香、环境优美的地方。

——加强枢纽运行管理,发挥工程综合效益。’98洪水后,党中央、国务院《关于灾后重建、整治江湖、兴修水利的若干意见》中明确要求抓紧黄河小浪底水利枢纽工程建设,尽快发挥工程效益。为落实中央要求,小浪底建管局从多方面做出了努力,一是采取措施加快了大坝施工速度,使工程提前达到了预期防洪标准,提高了水库调蓄能力,为提前发挥工程效益奠定了基础;二是组织有关单位加快对黄河泥沙和水库调度运用研究,探索枢纽最佳运用方案,努力实现枢纽的科学调度运用。这些措施都收到立竿见影的成效。2000年春节过后,黄河下游曾发生特大凌汛,有关部门通过对小浪底水库的合理调度,及时减小流量,拦蓄上游来水,使凌汛

得到缓解。2000年春夏两季,黄河下游地区出现严重旱灾,小浪底建管局以大局为重,积极响应黄河水利委员会调用小浪底发电水位线以下库容水量的要求,以平均519立方米每秒的流量向下游放水12亿立方米,使下游旱情得到缓解,也使十几年来黄河断流现象首次得到遏制。在以发挥社会效益为主的前提下,小浪底建管局还努力抓好机组发电,全年发电量达到6.2亿千瓦时,工程综合效益得到体现。

——立足现在,着眼未来,促进企业长期发展。小浪底工程竣工后,小浪底建管局的路该怎么走,如何才能稳定职工队伍、保证企业得到长期发展?对此,建管局遵照水利部领导的有关指示,提出利用小浪底国际工程管理优势、工程建设形成的固定资产优势、2000亩管理区土地优势、26平方公里的库区水域优势,在几年内形成水力发电、工程施工及咨询、库区旅游等多种经营全面发展的格局。对于小浪底水利枢纽的配套建设项目——西霞院水利工程建设,小浪底建管局与设计单位共同合作,完成了项目建议书的申报工作。小浪底水力发电厂在建厂伊始就确立了“建设一流电厂”的目标,去年该厂在建设队伍、夯实管理方面下工夫,取得了明显成效,建厂仅一年,各项工作即基本走向正轨。已经获得国家甲级咨询单位资质和ISO9002国际质量认证的小浪底工程咨询有限公司进一步强化质量管理,不断提高服务质量,在走向市场取得的第一个项目——广西百色水利枢纽工程监理工作中,赢得业主和当地政府的一致好评。已获得国家二级企业资质的工程公司努力向外拓展市场,通过投标,在河南、山东等地承揽了部分工程。小浪底旅游公司努力发展小浪底库区旅游,年底获得国际旅行社资格,为扩大经营创造了条件。

——大力推进内部改革,建立新的运行机制。小浪底工程由建设期转向管理期,实际上意味着小浪底建管局即将由事业型转向企业型,由完成计划任务转向参与市场竞争。为此,小浪底建管

局首先以劳动人事和工资制度改革为突破口,开始对管理机制进行重大调整。去年,小浪底建管局在进行一年一度的领导干部考核时,首次实行末位解聘制。在广泛征求群众意见、对干部的德能勤绩通过定性定量考核后,对优秀干部进行表彰奖励,对处于末位的干部实行解聘。在对电厂的管理中,进行工资分配制度改革试点,职工岗位工资跟着岗位走,实行动态管理,高岗高薪,低岗低薪,责任重大的值长的岗位工资高于普通值班员的工资。对工程公司进行体制和机制上的改造,按照现代企业制度的要求建立了公司董事会、监事会,使其完全按照公司制的模式动作。对于二级单位通过对外投标承揽的项目,实行经济承包责任制,职工收入可视经营情况上下浮动。

(原载 2001 年 2 月 1 日《中国水利报》)

摘取一项成果 迈上一个台阶 开发一个项目 拓展三个空间

——张基尧副部长阐述今后小浪底
工程建设管理主旋律

王爱明

2月8日,小浪底建管局2001年工作会议暨首届职代会第四次会议胜利召开。

水利部副部长兼小浪底建管局局长张基尧作了题为《打好工程收尾攻坚战,开创企业发展新局面》的工作报告。报告肯定了过去一年的工作,展望了今后的任务,找到了存在的问题,提出了今后小浪底水利枢纽工程建设和管理的任务。与会代表通过充分、

认真的座谈讨论后,一致通过了张基尧副部长所作的工作报告。会议表彰了 2000 年度小浪底工程建设和管理工作中涌现的先进集体和先进个人。会议号召广大职工以新时期的治水思路努力做好各项工作,进一步加强体制和机制改革,实施小浪底品牌战略,勇敢走向市场,实现高起点的腾跃,把小浪底的事业不断推向前进。进入充满希望和挑战的 21 世纪,有着悠久、辉煌治水历史的中国水利将如何面对新的世纪,全国水利厅局长会议确立了从传统水利向现代水利、可持续发展水利转变,以资源的可持续利用促进经济社会的可持续发展的治水新思路,描绘出现代水利的蓝图。在新形势下,作为党中央、国务院开发治理黄河的战略性工程——小浪底水利枢纽将如何作为? 2 月 8~9 日召开的小浪底建管局“2001 年工作会议暨首届职代会第四次会议”发出了强音。

水利部副部长兼小浪底建管局局长张基尧指出,小浪底建管局在 2001 年乃至今后一个时期,首先要抓住经济社会和水利事业大发展的良好机遇,抓紧抓好小浪底工程完建及竣工验收工作;狠抓内部管理,提高枢纽运行管理水平,充分发挥枢纽的巨大的社会效益和经济效益;要充分利用物质资源、人力资源、社会知名度的优势,实现企业的可持续发展。他说,小浪底工程锻炼的工程管理及监理队伍,有足够的经验和能力参与水利工程建设管理及监理工作,尤其是小浪底工程距离南水北调中线线路很近,地理位置优越,具有参与中线工程建设的优越竞争条件。小浪底工程的反调节水库——西霞院工程,有利于黄河水资源的再利用,更好地发挥对黄河下游的防洪防凌作用。目前,该工程等待国家计委的批复,有望形成小浪底工程首尾衔接的有利态势。今年及今后一个时期工作的主旋律主要有以下几项。

一、摘取一项成果,实现三个“一流”

建设一流工程。小浪底工程计划在 2002 年下半年进行竣工

验收。土建收尾工作,合同纠纷处理,三台机组安装,消缺工作,坝区水土保持工作,环境绿化美化工作,分部、分项工程质量评定工作,竣工资料工作和竣工决算工作,都要做细、做充分,保证工程总体质量达到优良,实现建设一流工程的目标。

总结一流经验。小浪底工程在工程进度、投资控制、合同管理、索赔处理、机电设备制造安装、移民和环境管理、人才培养、精神文明建设等方面,有许多值得总结的成功经验。参加工程建设的业主和监理部门的工程技术人员、经营管理人员和行政管理人员要认真总结所做的工作,从理论上加以提炼升华,形成小浪底工程国际合作的宝贵经验,实现“总结一流经验”的目标。

培养一流人才。通过小浪底工程建设锻炼成长起来的各类人才,要进一步提高政治素质和业务素质,增强对市场经济的适应能力;要进行多岗位工作的锻炼,把他们逐步放到艰苦、重要的工作岗位上发挥作用,进一步培养他们的工程建设和经营管理能力,为小浪底建管局的长期发展准备充足的人力资源,实现“培养一流人才”的目标。

二、迈上一个台阶,创造一流水力发电厂

小浪底水力发电厂的安全经济运行对小浪底建管局乃至相关区域都有着重大影响。因此,水力发电厂的运行管理工作必须随着工程建设的逐渐完工,相应地建立并形成一套与现代化电厂相适应、满足电力生产行业基本要求的运行管理体系,同时,要对因设计、制造、安装问题造成的缺陷,逐步进行彻底处理。在一到两年时间内,实现“安全生产、文明生产”双达标。进一步努力,高标准、严要求,创建设备精良、技术精湛、管理规范、环境优美、效益显著的一流大型水电厂。

三、开发一个项目——西霞院工程

西霞院工程立项工作已经到了最后的冲刺阶段,继续努力是可以获得通过的。西霞院工程的准备工作要有计划地开展,并尽可能做细一点,一旦工程批准立项,即按程序尽快展开施工。

四、拓展三个空间——资源开发、品牌战略、市场份额

要做足水文章,充分开发利用库区资源,以旅游服务为重点,发展多种经营。小浪底旅游服务起点要高,这里既包括设施建设的档次和品位要适中对路,经营意识和经营手段要跟得上时代发展的水平,也包括旅游服务要配套精细,把生态、科技、人文鉴赏结合起来。

以小浪底工程的社会影响为旗帜,树立工程咨询品牌形象,创造工程监理名牌公司。工程咨询公司要采取灵活多样的形式参加建筑市场的竞争,要把参与的项目当成创品牌的机会,努力扩大小浪底建管局在市场的份额,积极扩大在水利工程建设市场中的份额,争取承担南水北调中线管理及监理任务。

以小浪底建管局所拥有的施工设备为基础,加强市场竞争,实现工程公司创业、升级。充分利用“十五”水利大发展的机遇,内强素质,外树形象,加强联合,锻炼队伍,在经营实践中扩大在建筑市场上的份额。

五、树立五种精神,破除五种观念

发展是小浪底建管局今后一个时期工作的主题。为了适应未来发展的需要,张基尧副部长提出,全局职工要进一步解放思想,树立五种精神,破除五种观念,树立认真负责的精神,开拓进取的精神,求真务实的精神,无私奉献的精神,团结协作的精神。破除单纯守业观念,树立多元化经营的市场竞争观念;破除不思进取的

思想,树立在艰苦环境中锻炼成长的远大抱负;破除用人上的论资排辈,不求有功、但求无过的陈腐思想,树立能者上、庸者让,无功即是过的用人观念;破除分配上的平均主义观念,树立按贡献论奖惩的分配意识;破除工作关系上的好人主义,树立办事讲原则的工作风气。

(原载 2001 年 2 月 16 日《中国水利报》)

抓合同管理和结算支付 促进工程建设顺利进展

小浪底水利枢纽建设管理局财务处副处长 刘云杰

小浪底工程是一项利用多种外资、由多家国外承包商承担主体施工任务的特大型水利枢纽工程。为确保小浪底工程建设顺利进行,小浪底水利枢纽建设管理局通过加强合同管理、严格结算支付程序等手段,使工程进度、质量和投资都得到有效控制,保证了小浪底项目建设管理目标的实现。

一、严格执行招标投标制,规范合同条款

小浪底工程建设全面引进了招投标竞争机制,特别是由于小浪底工程部分利用世行贷款建设,主体工程施工和主要设备采购都要实行国际竞争性招标,因而其招标工作要求更严格、更规范。

小浪底工程的国际招标,从标书的编制、合同条件和技术规程规范的规定、标书的发售,直到选定中标承包商,整个过程都严格按国际通用的 FIDIC 条款和世界银行“采购导则”规定进行,体现了与国际惯例接轨。在国内标招标工作中,我们系统地引入了国

际招标中的做法。一是严格进行承包商资格审查,提高了被选承包商的合同履约能力;二是参照国际工程通用的 FIDIC 条款编写招标文件,借鉴国际工程合同条款完善合同内容。

二、加强合同管理,妥善处理合同争议

小浪底主体土建工程和主要设备采购实行国际招标,故国际工程的合同管理是小浪底工程合同管理的主要组成部分。小浪底工程土建国际标合同文件的主要依据是 FIDIC 条款,国际标工程管理均以合同为准则,合同是约束业主和承包商的法律性文件。由于我国社会主义市场经济体制正处在逐步建立阶段,许多方面还不能完全适应国际市场的要求,加上我们与承包商存在东西方文化、思维方式上的差异,特别是由于小浪底工程地质、技术等特点的影响,从而给合同管理带来较多新的问题。针对上述情况,小浪底工程在合同管理方面主要采取了以下措施:一是把合同管理放在业主和监理各项管理工作首位,根据工作需要建立、完善合同管理机构,建立了以业主为核心、以监理工程师为工作主体的合同管理体系,实行分级、分类管理。二是严把合同签订关,建立了严格的合同会签制度及法人代表授权委托签订合同制度。三是严格造价审核制度。对于国内标尤其是小型基建项目,小浪底建管局严格按照《合同管理暂行办法》的规定特查立项程序,审查时严格按照国家有关定额和取费规定,提高了预算的准确性,节省了工程投资。四是正确处理合同争议。为使合同处理更具公平性,促使承包商放弃不合理的索赔要求,小浪底建管局根据世界银行的建议,同三个国际标的承包商共同聘请成立了争议评审团(DRB),由 DRB 来对双方的争议提出处理建议。五是大力培养合同管理人才,全面提高合同管理人员的业务素质,造就一支适应国际工程管理的合同管理队伍。

三、建立严密的工程价款结算支付程序

国际标工程价款支付,尤其是世行贷款的提付,不仅要求资料齐全、数字准确,而且有严格的时间限制。为了提高支付的准确性和及时性,避免因延误支付而引起的索赔,我们针对国际标工程管理的特点,制定了工程价款结算支付程序和控制制度,从监理工程师开具支付证书到业主财务部门结算支付各个环节都有明确的控制办法,每个环节都有审核要求、完成时限和责任规定,收到了很好的效果。

小浪底工程自开工以来,已签订各类合同 1300 多个,一般在执行的合同都在 300 个以上,日平均支付金额在 1000 万元以上。由于在合同管理和结算支付过程中坚持上述做法,使得这些合同都得以顺利执行,取得了促进工程进展、节约工程投资的效果。

(原载 2001 年 10 月 11 日《中国水利报》)

小浪底水库移民的业主管理

水利部小浪底建管局移民局局长 袁松龄

小浪底枢纽建设涉及近 200 个村庄、12 个镇政府、20 万人的移民搬迁。施工区移民涉及河南省洛阳市和济源市的 12 个村庄 1 万人。库区移民需搬迁 182 个村庄、12 个镇(乡)政府、19 万人,根据枢纽工程的进度要求分三期实施:第一期围堰截流期,共有移民 4.6 万人;第二期水库初期运行水位移民,共 12.6 万人;第三期为水库正常运行水位移民,共 1.7 万人。截至 2001 年底,小浪底库区二期及其以前的移民已全部完成,三期移民已有部分被安置,共搬迁安置了 18.5 万人,占移民总数的 92.5%,移民的工

作重点已逐步向以恢复和提高生活水平为目标的生产开发方面转移。

一、小浪底移民的项目业主管理模式及业主职责

改革开放 20 多年来,我国法制建设取得了很大进步,涉及水库淹没处理和移民安置的法律法规越来越多,目前已形成了一个较为完整的运用体系。《宪法》确立了水库建设的合法性,同时保证了自然资源、文化遗产免遭破坏,保护了移民的私人财产安全。国务院颁布的《大中型水利水电工程征地补偿和移民安置条例》是直接针对我国水库移民的法律法规,对征地补偿、移民安置的相关方面都进行了规定,是我国水库移民安置所遵从的基本原则。此外,《土地法》、《水法》、《文物保护法》、《水土保持法》、《森林法》、《村民委员会组织法》等 20 多项法律法规中都有适用于水库移民的条款。

在充分依据上述法律法规的基础上,小浪底水库移民按照国家确定的“水利部领导、业主管理、省级包干负责、县为基础”的原则,建立了项目业主管理的管理体制。水利部作为项目的领导单位,负责小浪底移民工作的宏观管理与协调工作;小浪底建管局作为项目业主单位下设移民局(以下简称“小浪底移民局”)负责处理日常事务;河南、山西两省以及有移民任务的市、县都成立了相应各级政府的移民机构(移民局或移民办),具体负责组织移民搬迁安置实施工作。

小浪底水库移民的这种管理模式是改革开放的产物,是利用世界银行贷款与国际接轨的需要,也是水利水电建设基本管理体制的延伸。按照项目业主负责制的要求,小浪底移民项目业主具体行使以下主要职责:组织项目的前期工作,包括移民实物指标调查、移民安置规划报告的编写和申报;落实世界银行贷款及国内配套资金,配合进行项目检查;编制和下达年度移民搬迁安置计划和

资金计划；督促检查移民搬迁安置实施；组织对移民资金的使用情况进行审计、督察；协调监理、监测、设计单位以及地方各部门的关系；组织开展移民区环境保护和卫生防疫；委托专业部门进行库区文物发掘与保护；组织库底清理及库底清理验收；组织移民安置及专项工程验收；协助地方主管部门进行移民生产开发和后期扶持；协助世行对移民项目进行检查。

这些职责都是依据国家的法律法规进行的。水利部和小浪底建管局移民局为此针对小浪底水库移民的特点先后制定了《黄河小浪底水利枢纽工程移民安置实施管理办法》、《黄河小浪底水利枢纽水库淹没处理及移民安置技施设计阶段设计大纲》、《黄河小浪底水利枢纽工程移民监理办法》、《黄河小浪底水利枢纽移民工程监测评估工作管理办法》、《黄河小浪底移民工程质量管理办法》、《黄河小浪底水利枢纽移民项目资金财务管理办法》、《小浪底水库移民信访工作规则》等十四五项管理办法，河南、山西两省政府及其相关的管理机构也制定了相应的管理法规。

业主的协调、监督、检查是移民工作中至关重要的环节。通过有效的协调，促使有关各方按照既定的目标，减少障碍，努力进取；通过日常的监督，使移民工作按照规划设计的方案和审定的移民补偿资金循序、正常地实施，保证了移民安置的效果和资金的安全运行；通过定期或不定期的例行检查，可以随时发现问题，及时纠正工作中的偏差。在落实这些职责中，小浪底移民局积极发挥项目管理的龙头作用，与实施各方建立了联席会议制度，在涉及工作总目标和重大问题的决策上组织相关单位共同参加研讨，取得一致意见后再行实施，从而避免了很多方面的决策失误。

二、充分授权的移民规划设计管理

移民的规划设计是移民实施的基础。黄委设计院根据小浪底移民局的充分授权，具有拟定小浪底水库移民规划设计工作指南

等十余项设计管理职责。

黄委设计院 20 世纪 50 年代开始就着手小浪底工程及移民项目的可行性研究工作,1986 年项目进入初步设计阶段以后对水库淹没影响的实物指标进行了全面调查,并于 1991 年完成了《黄河小浪底水利枢纽初步设计阶段水库淹没及移民安置规划报告》。小浪底水利枢纽工程项目业主负责制管理制度建立以后,移民的规划设计工作开始在业主的委托下进入技施设计阶段,1994 年完成了库区移民实物指标复查,1995 年和 1997 年分别完成了《黄河小浪底水利枢纽技施设计阶段水库淹没实物指标复查报告》和《黄河小浪底水利枢纽技施设计阶段水库库区第一期淹没处理及移民安置规划报告》、《黄河小浪底水利枢纽技施设计阶段水库库区第二、三期淹没处理及移民安置规划报告》,并正式通过了国家计委的审批。

在组织实物指标调查这一最基础性的工作中,黄委设计院共投入人员 1300 多人次,历时 10 个月,逐家逐户进行移民财产登记,建立移民户籍财产档案;调查成果采取每户一卡,户主或法人代表签字认可并绘制主要建筑物草图以备查对等形式,取得了 5 万多份移民财产档案,收集数据达 200 多万组,成为水库淹没损失补偿标准和安置方案确定的可靠依据。由此说明了加强移民规划设计工作及其管理的重要性。

三、职清责明的小浪底移民实施管理

实施管理是移民管理工作的重要内容。要做好实施管理,一要分清业主与地方移民部门的职责,不能互相报委,也不能越俎代庖;二要健全地方各级实施主管部门,做到移民任务层层有落实;三要做好市、县、乡各级政府主管领导和移民干部的培训,使他们能够了解掌握国家的有关移民政策和小浪底移民实施中的基本知

识。

河南省移民办和山西省移民办是小浪底水库移民实施工作的地方最高主管,代表地方政府行使移民搬迁安置的实施职能。在实施管理工作中,两省充分发挥政府职能,采取了许多行之有效的措施。河南、山西两省政府工作伊始就成立了小浪底移民工作领导小组,组长由一位副省长担任,下设移民工作办公室,负责日常工作。有关市县相应成立移民主管单位,一些任务大的市、县主要领导亲自挂帅,制定了“经济补偿,政治动员,政府行为,各方支援”的工作方针,两省及市县人大、政协则经常深入库区和安置区进行调查,监督移民安置情况。两省为妥善安置小浪底移民,还专门制定和下发了小浪底水库移民优惠政策,为移民搬迁安置和生产恢复开发提供了宽松条件。两省土地、交通、电力等行业和相关地区还对小浪底移民进行对口支援。

四、严格履行职责的监理工程师管理

在小浪底,移民监理工程师受业主委托,按照监理合同和监理规划进行管理。在进度、投资、质量控制方面,监理工程师有权协助业主审查实施单位的施工组织设计和进度计划,对移民资金的流程进行跟踪监督,对可能存在质量问题的项目进行监测。小浪底移民项目监理工作由总监理工程师全面负责,下设垣曲、渑池、新安、济源、温孟、中牟等6个现场工作站,共有监理工程师28位。各监理站每天将汇总后的监理情况向总监理工程师汇报,总监理工程师按合同要求每10天向业主和两省移民办写一份简报,每个月写一份正式监理报告。小浪底移民监理工程师已经成为小浪底移民项目不可缺少的力量,与业主和山西、河南两省移民办一起对移民安置的进度、质量、资金进行了有效的控制。

五、小浪底移民的安置效果

按照世界银行的有关要求,我们委托华北水利水电学院移民监测评估事务所从1994年开始对小浪底移民搬迁前后的经济状况进行跟踪调查与评价。结果表明,除了生活安置和生产安置均已达标外,施工区移民在搬迁前的1994年人均纯收入为485.8元,在搬迁后1995年人均纯收入为1014.3元,1996年为2124元,分别比搬迁前提高了109%和337%。库区一期移民在搬迁前的1997年人均纯收入中值为1540.14元,在搬迁后的2000年人均纯收入中值为1873.7元。监测结果同时显示库区一期移民在搬迁后的低收入层即人均纯收入少于1000元的户数得到了大幅度减少,由搬迁前的29.3%减少到了3%;中收入层即人均纯收入大于1000元少于3000元的户数得到了大幅度的增加,由搬迁前的47.4%增加到91.4%;移民在食品上的支出与生活消费总支出的比值即恩格尔系数为0.418,生活水平已超过了搬迁前,并跨过温饱线,向小康水平发展。

在我国从计划经济向市场经济转轨的过程中,小浪底移民摒弃了以往管理和实施工作中存在的弊端,建立了以经济补偿为基础、以项目业主负责为主导的新型管理机制,把移民项目纳入了工程项目的管理范畴,规划设计得到重视,监理、监测评估机制被引入,特别是环境保护和公共参与以及移民申诉渠道的建立,使小浪底移民的基本权益得到了保护,项目的管理实施工作取得了阶段性成功。小浪底移民项目的实践证明,在社会主义市场经济条件下,特别是我国加入WTO以后,水库移民项目业主负责制是一条可行之路。

(原载2002年5月31日《中国水利报》)

“公开竞聘”为主 行政手段为辅 建立人力资源配置竞争机制

马勇毅

在精简高效、科学合理的机构设置和权责明晰、分工协作的岗位设定后,如何使企业组织发挥应有的效能和作用,如何实现人力资源的合理配置,如何选人、用人就成为最重要的问题。计划经济时期的传统做法是:对领导岗位人选,由组织人事部门考核、选拔、推荐任用;对一般员工的岗位人选,则基本上完全依赖行政手段。这样一种单向的、行政的、静态的用人机制,在一定程度上限制了个性特长、主动性和积极性的发挥,很难真正实现人力资源的合理配置。人是企业最重要的资源之一,是企业资源的一个子系统,其效能的发挥是一个系统工程,需要一种全面的(涉及各个岗位)、双向的(组织与个人)、互动的(人选岗位和岗位选人)、动态的(随着工作量的大小增减)人力资源配置机制。

这次小浪底建管局的机构改革,旨在建立这样一种双向、互动的人力资源配置机制,在全局副处长以下岗位实行“公开竞聘”,形成一种以“公开竞聘”为主,以行政任命为辅的人力资源配置机制。

一、深入做好细致的基础工作

科学合理、精干高效、协作有序的机构设置是做好岗位设置和公开竞聘工作的前提。岗位设置是对职能的具体细化和分解,合理细致的工作分析、科学系统的岗位评价、权责明晰的岗位设置和动态的岗位管理是公开竞聘的基础和立足点。

小浪底建管局非常重视这次机构改革,竞聘方案三番五次征求

意见,做了大量扎实的基础工作,使职工充分掌握知情权、参与权,变阻力为动力,最大限度地调动全体员工的改革热情和积极性。

二、以全员下岗为契机,做好公开竞聘的思想准备

全员竞聘的前提是全员“下岗”。建管局在公开竞聘前,首先完成了“先下后上”的思想转变,即老机构不动的同时,组建新机构,新、老机构不搅和,新岗位与老岗位脱开关系,所有现职岗位均按“临时岗位”对待。采取“先盖房,暂关门,后选人”的方略,使全局职工在同一起跑线上,竞争的相对压力也就减轻了。一是便于公开竞聘工作的全面推行;二是使全局上下每一位职工全身心感受改革的压力与冲击,激活竞争机制;三是不同程度地消除了不公平感,同时也表明了改革的决心。

三、制定一套科学合理、操作性较强的公开竞聘办法

小浪底建管局结合本局的具体情况,这次“公开竞聘”借鉴了兄弟单位的一些做法,以“公开、平等、竞争、择优”为原则,制定了较为科学、操作性较强的公开竞聘办法。

在层次上,先机关,后二级单位;先副处级干部,后是业务主管和一般职工。根据各层次的不同特点和实际要求,制订了实施方案,分层次、分阶段进行。

在程序上,确定了不同的竞聘程序。副处级干部(中层管理人员)岗位的竞聘程序为:公布岗位及岗位要求、报名、资格审查、公布审查结果及岗位重报、专业理论考试、竞聘答辩、组织考察、局班子研究讨论、任前公示、行文任命等 10 道程序。普通职员岗位的竞聘程序大体与副处级干部的竞聘程序相同,减少了组织考察、班子研究和任前公示程序。

在方法上,步骤简明,全程监督。

竞聘分硬件评分(根据应聘人的学历、职称、行政级别、相关工

作经历赋分,占30%)、理论知识考试(占40%)和面试答辩(占30%)三个步骤。三项得分的前两名列为该岗位的候选人,进行组织考察。

为保证公开竞聘的公平性和竞争的有序性,竞聘过程实行全程监督:首先是从竞聘领导小组人员的组成上,除局领导和组织人事部门外,还包括工会、纪检、监察等部门的负责人和职工代表;其次竞聘的各个程序除考试试题和背对背的考核外,都尽量公开,每一阶段的结果都及时在局域网公布,并在办公楼专栏张贴;三是答辩在公开场合进行,职工可以旁听,设专门记分小组当场记分,当场公布成绩;四是在班子研究时采取了投票表决的方式。

在考核上,定性与定量相结合。为了增加考核的准确性,同时考虑到老同志与年轻同志的差异,将应聘人的学历、工作年限等要素进行量化赋分,即“硬件得分”;将应聘人的理论水平和业务知识通过理论考试的方式进行量化;在答辩过程中,通过评委定性判断,定量打分确定应聘人员的优劣,最后根据定量的考核结果,结合定性的组织考核和班子讨论等确定岗位人选。

四、做好公开竞聘的配套工作,妥善安置未竞聘上岗人员,做到改革与稳定相结合

为了更好地推进改革,妥善安置竞聘富余人员,小浪底建管局建立了下岗培训和内部退养等配套制度。对到达一定年龄或工龄的未竞聘到岗位的人员,由本人提出申请,可办理内部退养;内部退养人员待遇从优。对快到退休年龄且没有合适岗位的处级干部,保留原处级待遇。对下岗人员,由培训中心进行培训后,重新竞争上岗。这样照顾了困难人员,解除了他们的后顾之忧,确保了改革的顺利进行。

这种大规模的公开竞聘,对于小浪底建管局来说实属首次,是一次尝试,也是一次挑战。从职工反映及参与情况来看,还是比较

成功的,收到了预期的效果。

(原载 2002 年 6 月 14 日《中国水利报》)

领导有力参与 广泛公开透明

——小浪底建管局劳动人事制度改革特点

李 杰

人事制度改革是一项全新的工作,涉及职工的切身利益,改革难度大。如何有力地组织好全面改革,提高广大职工的改革参与度,是关系改革成功的重要一环。小浪底建管局领导思想上高度重视,工作方法上不断创新,使整个改革工作有条不紊,顺利展开。

一、深入宣传发动,着力强化改革意识

为有效地统一职工的思想认识,切实转变职工的思想观念,营造浓厚的改革氛围,小浪底建管局领导通过全局职工大会、政策咨询、个别谈心交流等方式,组织职工认真学习人事劳动制度改革的有关文件,打消职工的思想疑虑,端正对待这次改革的态度。通过广泛深入的宣传发动,职工们充分认识到人事劳动制度改革的重要性、必要性和紧迫性,并把竞争上岗作为锻炼自我、全面展示自身素质、迎接新的机遇和挑战的良好契机,积极支持改革,自觉参与改革。在局机关竞争上岗中,全局共公布竞聘 67 个职位,报名参与共有 240 人次。许多职工认真准备各种材料,按照局里改革工作的安排,积极参加上岗竞争,表现出很高的政治热情和强烈的参与意识。

二、加强组织领导,改革进程有序推进

人事劳动制度改革的成败,关系职工队伍的稳定企业的长远发展。局党委及行政班子切实加强对这项工作的组织领导,使这项工作规范、有序、高效地进行。一是精心准备。从去外单位调研和局内各部门了解情况,到多个方案的比较,都进行了精心、充分的准备;对拟订的实施办法征求意见稿,多次征求局领导以及有关单位和部门的意见。经多次修改,数易其稿,逐步完善,出台了切实可行的实施办法,对人事劳动制度改革工作作了周密的安排。二是组织严密。局领导班子经常召开会议,对实施过程中遇到的每个问题,都力求及时解决。各部门在局党委和领导小组强有力的领导下,以大局为重,积极做好各项具体工作。三是高效推进。在竞聘上岗的准备、实施等重要工作环节,工作小组成员认真负责,加班加点,拟订文件,制作表格,统计数据,从而使整个活动环环相扣,有条不紊,高效推进。

三、处理好改革中的三种关系

一是积极改革与保持稳定的关系。一方面强化改革意识,坚定改革信念,致力于打破陈旧的选人、用人模式,建立能上能下、优胜劣汰的竞争激励机制;改变原有的以身份管理模式,建立岗位管理新模式。另一方面,在推进改革的进程中,尽量保持大局的稳定。在改革指导思想上,侧重于职工思想观念的转变,激发每个职工的积极性、主动性、创造性。同时,把改革的力度与职工心理承受程度等因素紧密地结合起来,遇到问题不作简单化处理,防止产生不必要的矛盾,从而确保思想不散,工作不断,秩序不乱,使整个改革稳步推进。

二是原则性与灵活性的关系。在人事劳动制度改革过程中,

小浪底建管局严格遵循党管干部,德才兼备、任人唯贤,公开、平等、竞争、择优,民主集中制和依法办事等四项原则。在具体操作过程中,对遇到的新情况、新问题认真研究,灵活处理。

三是民主与集中的关系。小浪底建管局充分发扬民主作风,对取得竞聘资格的人员,进行民主测评、组织考核,把广泛听取群众意见作为聘任干部的重要依据,局领导班子成员认真坚持民主集中制原则,对改革中的重大问题集体讨论,求得共识,不搞一言堂。

四、实行工作公开,增强改革透明程度

在劳动人事制度改革过程中,局领导为杜绝“暗箱操作”,实行工作公开,让全局职工及时充分地了解工作情况,主动、自觉地接受全体职工的监督,以公开促公正,以公正促公平。一是坚持全面公开。通过印发文件、张榜公布、局办公自动化系统设改革专栏等形式,将改革的思路、方法、步骤、工作要求等有关事项全部予以公布,有效地增加了工作的透明度。二是坚持全程公开。在整个工作过程中,对每个工作环节结果,按照“该公示的都公示,该公开的都公开”的原则,如实公开每道环节的结果,确保竞聘上岗双向选择公正、公平进行。

人事劳动制度改革是一项复杂的系统工程,对改革过程的组织领导工作,还要不断总结、不断完善、不断提高,使下一阶段的改革工作取得新的突破。

(原载 2002 年 6 月 14 日《中国水利报》)

搬得出 稳得住 能致富

——移民工作受世界银行赞誉

王爱明

移民项目是小浪底水利枢纽工程的重要组成部分,也是我国首次部分利用世界银行贷款实施的水库移民项目。

移民项目包括枢纽施工区移民和水库淹没区移民两部分。动迁年移民总人口达 20 万人。

施工区移民 1992 年 8 月开始实施,至 1993 年底搬迁完毕,1994 年 4 月通过水利部组织的验收,共搬迁移民 1.05 万人。

库区一期移民的范围是 180 米高程以下区域,包括 1 个乡镇政府、27 个移民村、234 家工矿企业,共 4.61 万人。从 1994 年开始,到 1997 年 6 月搬迁安置完毕。

库区二期移民涉及高程 180—265 米淹没范围,包括 10 个乡镇(镇)政府、104 个行政村、近 300 个工矿企业,动迁人口 12.86 万人(包括三期 2100 人)。从 1998 年开始,至 2001 年底完成。

库区三期移民 1.5 万人,计划于 2002 年底前全部迁出库区,截止到 2002 年 8 月 30 日,三期移民已完成 6378 人。至此,小浪底工程已累计完成移民搬迁 19.16 万人,占移民总数的 95.8%,剩余部分将于明年 6 月 30 日前完成搬迁安置。

此外,还完成了温孟滩工程、后河大坝、中条山取水迁建工程以及库区黄河大桥等 4 大专项工程。

小浪底水库移民项目采取了“水利部领导、业主管理、两省包干负责、县为基础”的管理模式。水利部为项目的领导单位,负责小浪底移民工作的宏观管理与领导工作;小浪底建管局为项目业

主单位,下设移民局负责处理日常事务,河南、山西两省以及有移民任务的市、县都成立了移民局(或移民办),具体负责组织移民搬迁安置实施工作。

世界银行对小浪底移民项目非常关注,并制定出严格的保证措施:一方面要求小浪底移民项目必须按国际工程规范进行管理,成立项目业主,引入监理、监测机制;另一方面,世界银行每次例行检查非常严格认真,对存在的问题必须逐一落实,直到移民满意。

由于实施开发性的移民方针,移民规划科学合理,实施中严格管理,移民安置项目取得了很好的效果。移民生活发生了质的变化,他们告别了祖居的窑洞,住进了交通便利、配套设施完善的移民新村,人均住房面积达 25 平方米。生产方面,农村移民人均耕地达到 1 亩。由于推广高效农业、扩大多种经营,移民的经济收入稳步提高。据监测评估机构调查统计,施工区 1994 年人均纯收入为 485.8 元,在搬迁后,1996 年增加到 2124 元,比搬迁前提高了 337%。库区一期在搬迁前的 1997 年人均纯收入(中值)为 1540.14 元,搬迁后的 2000 年增加到 1873.7 元。生产、生活水平的提高使得移民群众情绪稳定,各级政府也比较满意。

项目的成功实施受到世界银行的肯定,为大型水库移民与国际惯例接轨进行了有益的探索。世界银行对中国政府认真履行贷款协议中对移民项目的承诺表示满意,世界银行副行长卡奇先生曾感叹地说:“小浪底移民项目是世界银行合作的典范,为其他国家利用世界银行贷款建设大型水利设施和妥善处理移民问题开创了一条路子。”

(原载 2002 年 12 月 7 日《中国水利报》)

培养一流人才队伍

李 杰

1996年6月,江泽民总书记视察小浪底时指出:“水利要打出去,你们有能力打出去!不光是承包工程,还要输出工程技术,输出管理,占领国际市场。”

按照江泽民总书记的指示,小浪底建管局在提出建设一流工程目标的同时,提出了培养一流人才的目标。经过几年来实践,一支能够适应国际管理模式的工程建设、咨询服务和运行管理人才队伍基本形成,在小浪底工程建设管理中发挥了巨大作用,也为水利事业能够“打出去”、占领国际市场奠定了坚实基础。

一、认清形势、制定规划,确立了培养年轻干部的工作重点

小浪底水利枢纽工程是部分利用世界银行贷款,建设管理模式全方位与国际接轨的国际工程。但是,当1994年小浪底主体工程开工时,小浪底建管局的职工队伍状况并不令人满意。职工队伍中一部分来自国内各水电工程局的技术和管理骨干,年龄大都在50岁左右,施工经验丰富、专业水平较高,但缺乏国际工程的管理经验和外语、计算机等技能;另一部分是刚从大专院校接收的毕业生,外语和计算机水平较高,但在工作经验和专业水平上相对不足。职工队伍的这种状况很难适应建设管理小浪底这一国际工程的需要。

面对这种形势,小浪底建管局制定了人才开发战略,提出了“六四四二一一”人才培养计划,即利用5~10年时间,投资100万元,培养60名水电站运营高级管理人才,40名与国际管理模式接

轨的建设人才,40名水电站建设中级管理人才、20名经营管理人员、10名水电站高级管理人才、10名水电建设一流技术人才。

二、深化改革、落实措施,通过多种途径加大人才培养力度

为全面落实人才开发战略,实现既定的人才培养目标,小浪底建管局通过开展思想政治教育、业务素质培训、改革人事制度等途径加大了人才培养和选拔力度。

(1)从思想道德教育入手,提高青年干部的政治素质和道德水平。

制定了政治理论学习制度。坚持政治学习年初有安排、每月印发学习材料、定期进行检查考核,规定每周集体学习时间不少于2个小时。

坚持对青年干部进行形势教育。对各个时期的热点问题,邀请专家学者和河南省领导来工地作理论辅导报告。先后举办了现代企业制度、知识经济、WTO知识、台湾问题、中美关系等重大时事问题讲座。江泽民同志“三个代表”重要思想发表后,该局又及时邀请了河南省委有关领导作了学习“三个代表”重要思想的理论辅导报告。

旗帜鲜明地开展爱国主义教育。先后开展了读书活动、图片展览、爱国主义知识竞赛、革命歌曲演唱、演讲比赛等活动。利用纪念抗战胜利50周年、香港回归、建国50周年、建党80周年、十六大召开等重大节庆日开展形式多样的庆祝活动,增强了干部职工的民族自尊心和自豪感。

针对工程进展中遇到的实际困难,进行主人翁教育,激发民族精神。鼓励职工为中国人争气,为小浪底人争气,以不屈不挠的昂扬斗志和饱满的工作热情,投入到工程建设上来,克服重重困难,抢回了延误11个月的工期,创造出外商不敢相信的业绩。

(2)强化业务培训,全面提高各专业技术人员的技术水平和业务能力。

采取“请进来”、开办培训班的方式对年轻职工进行有针对性的培训。对管理人员进行了合同管理方面的集中强化培训。先后请有关院校教授到工地举办了四期以合同管理(FIDIC条款)为主要内容的工程监理培训班。为培养一支“能说话,会写字,可走路”的综合素质高的人才,我们还连续组织举办了多期英语培训班、计算机培训班以及汽车驾驶培训班。

“走出去”,充分吸收外界的先进技术和管理经验。一是送到局外培训。1993年,局选派了10名素质较高、工作表现突出的高校毕业生分期脱产到天津大学学习国际工程管理经验。将电厂50多名新毕业学生分别安排到葛洲坝、五强溪、隔河岩、白山、丰满、广蓄等电厂进行运行、维护和检修培训。二是送到国外培训。结合进口设备的合同谈判、设计联络、出厂验收等工作,派出技术和管理人员,边工作、边培训;选派年轻的技术骨干参加水利部组织的考察团,出国学习考察。几年来先后委派出国200多人次。

充分利用小浪底的有利条件,加强实地锻炼,促进岗位成才。充分发挥施工管理经验丰富、工作作风扎实、敬业精神较强的老同志的作用;工作安排上注意新老搭配,使新老两代人互教互学,共同提高。

在工程建设高峰期,把更多的年轻干部充实到监理队伍中去进行培养、锻炼,让他们在施工一线接受磨炼。

从业主、监理中抽调部分年轻干部组成索赔小组,在与外商的“真枪真刀”的较量中,学习索赔策略,提高合同管理水平。

在生产过程中,有计划地安排青年职工进行运行和维护岗位轮换,使其真正成为熟悉电厂全面工作、精通某项工作的业务骨干。

(3)深化干部人事制度改革,积极创造人才脱颖而出的机制和环境。

加大干部人事制度改革力度。一是健全和完善了领导干部聘

任制,对全局处及以下干部全部实行了聘任。二是积极进行“三项制度”改革,引入竞争机制,实行公开选拔、竞争上岗。三是加大干部考核力度,坚持公开述职、民主评议、末位解聘的方式,评选优秀领导干部,对不称职的干部进行警告和解聘,四是在局、处两级干部中实行助理制和后备干部选拔制度,为更多的人才提供锻炼和施展才能的机会。五是进行岗位交流和干部新老交替工作。

(原载 2002 年 12 月 7 日《中国水利报》)

小浪底工程如何省下 38 亿元投资

梁 鹏

被国内外专家称为“世界上最富挑战性”的小浪底水利枢纽,是治理黄河的关键性控制工程,也是世界银行在中国最大的贷款项目。在长达 11 年的建设中,工程建设经受了各方面的严峻考验,克服了许多意外的风险因素,节余投资 38 亿元,占总投资的近 11%。12 月 5 日,黄河小浪底水利枢纽通过了由水利部组织的工程部分初步验收。专家建议该工程施工质量等级定为优良。

小浪底建管局总经济师曹应超介绍说,预计到工程全部结束,可完成概算投资 309.24 亿元,比总投资 347.24 亿元节余 38 亿元,其中内资 24.59 亿元,外资 1.56 亿美元。这些部分归功于宏观经济环境变好,但主要来自业主管理环节的节余。其中物价指数下降、汇率变化和机电设备节余等因素,共计节余资金 13.98 亿元;工程管理环节节余 27.3 亿元,共计 41 亿元。减去国内土建工程项目因工程设计变更及新增环保项目等因素的 3.3 亿元超支,共节余 38 亿元。

在通货紧缩期施工的大型工程,因为物价因素出现节余并不

为奇。但小浪底 38 亿元的节余中,27.3 亿元来自管理环节。专家分析,这主要得益于小浪底坚持了先进的建设机制。小浪底是目前国内全面按照“三制”(业主负责制、招标投标负责制、建设监理制)管理模式实施建设的规模最大的工程,以合同管理为核心,从各个环节与国际管理模式接轨,在国内大型水电工程中先走了一步。

一、出色的工程监理队伍

小浪底拥有一支 300 多人,最多曾达 500 多人的监理工程师队伍,他们的工作使合同履行有了严格的保证,也对投资节约起了巨大作用。监理工程师受业主委托或授权,依据业主和承包商签订的合同,行使控制工程进度、质量、投资和协调各方关系等职能,是业主在现场的唯一项目管理者 and 执行者。

谁来监理小浪底这个世界性工程呢? 1991 年前期工程开工后,小浪底人在埋头苦学中产生了中国第一代监理队伍,他们如饥似渴地学习国际通用的 FIDIC(国际工程师联合会)合同条款,认真履行着事前预控和全过程跟踪、监理、管理职责,两年间高质量实现了水利部提出的“三年任务两年完成”的目标。1994 年 5 月 4 日,小浪底工程经世界银行专家团 15 次严格检查后正式通过评估,这次评估证实了小浪底土生土长的监理工程师队伍,具有驾驭大型国际工程的资格。

1994 年 9 月 12 日小浪底正式开工后,50 多个国家和地区的 700 多名外国承包商、专家、工程技术人员和数千人的中国水电施工队伍云集小浪底。中国工程师也首次登上了国际工程监理的大舞台。在小浪底这个中外企业同场竞技的国际市场,FIDIC 是竞赛规则,监理工程师就是赛场的裁判。

在开工初期,XJV 三标,小浪底联营体不直接给参加联营体的中国水电工程局的工人发放工资,而是由中国水电工程局代发,

由于环节多,工资不能按时到位,工人很有意见。1994年12月19日,三标联营体的中方职工全面罢工三天,造成三标工程建设处于半瘫痪状态。监理工程师们迅速召集工人代表座谈,充分听取意见,然后向XJV提出调解建议:“只有直接对所雇的劳务发工资,才便于劳务管理,从而提高工人的劳动积极性。”在工程师的敦促下,XJV很快接受了这一诚恳的建议,实行了联营体内劳务统一管理。

数起类似事件的迅速平息给外商留下深刻印象,他们评价中国监理工程师“有威信,有能力”!

小浪底地下厂房为目前国内第一大地下厂房。厂房顶拱的稳固是设计和工程师共同关注的焦点。原设计施工方案难度大,工期也长。1994年11月,设计院提出设计变更。按常规,设计更改本不该是监理工程师的职责,但为了排除施工干扰,便利施工,工程师代表李纯太和黄委设计院代表共同提出了调整方案:改用330根25米长、150吨预应力锚索代替原来的支护方案。这一修改设计比原设计缩短工期4个月,节省投资540多万元。地下厂房顶拱经历了发电设施等几十个洞室的爆破、开挖等多重扰动,固若金汤,安然无恙。

在顶拱坚实的“保护伞”下,厂房下挖进展顺利。当挖至124米高程时,根据进度安排,厂房开挖需停工7个半月,给6条发电洞下平段斜坡段开挖让路。XJV为加快厂房的开挖进度,提出开凿17C号洞通过6条发电洞下平段的开挖方案。方案提交到三标工程师代表部,经过工程师认真的审查和研究,把17C号洞通过发电洞的下平段,改为从下平段以外通过,使施工变得更快捷、更方便。厂房工程师代表立即将此优化方案报请总监理工程师批准,从而实现了厂房与6条发电洞同步开挖,把厂房进度的控制权牢牢掌握在自己的手上。事后,因厂房顶拱支护的变更,增加了厂房开挖4个半月的工期,XJV提出1500万美元的索赔。监理工程

师不予理睬：“顶拱施工虽说耽误 4 个半月工期，但厂房的下部开挖又补给了你们 7 个半月的工期，哪还有索赔的道理？”1996 年 4 月 2 日，李纯太在世行代表团会议上，将此事作了汇报。世行小浪底负责官员古纳先生非常赞同李纯太的见解，同时称赞：“李纯太先生是最优秀的工程师！”

一个方案替业主节约 540 万美元，一次方案修改挽回 1500 万美元的索赔，小浪底的中国监理工程师不仅出色地应对了难题，也逐步具备了管理国际工程和监理大型工程的强劲实力。这批队伍中有教授级高工 23 人、高级工程师 77 人、工程师 150 人。拥有的 100 余台(套)办公自动化微机，大多与业主计算中心联网，对项目实施及时有效的全过程目标控制，实现了合同、商务、质量、进度等管理的计算机化和网络化，走在了国内其他项目的前列。小浪底工程咨询有限公司日前已成为 FIDIC 协会和中国咨询协会的理事、国家甲级监理和甲级咨询单位，并获得 UKAS ISO9002 国际质量体系认证证书，拥有了通行国际工程的“绿卡”。由此成长起来的一大批 40 岁以下、精通外语、熟悉国际工程管理、掌握现代化办公手段的优秀中青年工程师，也将是国内工程建设监理领域的一笔宝贵财富。

二、成功应对国际索赔

成功应对国际索赔，不但让小浪底节余大量资金，也为国内其他大型工程建设提供了许多成功的借鉴。建设中，国内的增值税政策出现了变化，一家德国承包商随即提出 1 个多亿的索赔。中国的监理工程师专门跑到税务部门去咨询，研究以前的税法和现行税法的区别及对承包商的影响。在大量咨询后，终于搞清楚了税收变化对承包商的影响：基本持平的税负额，根本不应提出索赔。对于这一结果，德国承包商从本国请来 2 个专门研究中国税法的专家，来和业主谈，并拿出了详细计算依据；中方相应作出一

项项计算,仅计算材料便多达 200 多页,结果显示税率变化对他们的影响是负 70 多万人民币。外商从此再也不谈索赔了。

国际长途电话费上涨,外商提出了 2000 多万元的索赔。由于外商经常打国际长途与总部沟通,期间国内国际长途电话费大幅上调,导致外商电话费增加。一个标段的外商称其一年电话费增加 2000 多万元人民币,要求业主补偿其中一部分。而其他两个标段的外商都在盯着这次的索赔结果。中方得知情况后,立即到邮电部门了解情况,并进行了深入研究。最终搞清国际长途话费上调是因为汇率的变化,上调的是人民币国际长途价格,但此时外方在国内仍然使用外汇券,现在美元价格并没有变化,所以外商根本没有损失。仅为此事,双方先后花费了 3 个月的时间,来往信函数十封,最后承包商也不提了。

虽然中方成功化解了这些索赔,但外国承包人极强的索赔和合同意识,给中国监理工程师留下深刻印象。小浪底建管局总工程师曹应超说,建设中除承包商能控制的,其他发生的意外费用都归业主负责。比如,有一次老外上百吨的设备分解运输到达,当地老乡不让吊车卸,要自己卸;自动车卸沙机来了,还要自己卸;但在协调的过程中,外商根本不着急,只写信给中方反映情况,每天写明:时间、地点、工程,什么阻扰,产生的费用、停班费、索赔费用及延工时间。每天上午发生,下午来信,不打照面,全是英文,监理工程师只能记录事实,请业主协调。这些问题最后虽然得到了解决,但确实给大家上了一课:索赔实际是中性的意思,提取的意思,是正当的权利要求得到赔偿。这些因素不一定全是业主因素引起的,其他因素导致承包商发生额外费用的,承包商只能找业主要求正当的补偿。外商在索赔中,往往有充分依据,准备精心,这是对业主处理水平的一个大考验。

相比起来,应付工程方面的索赔更为复杂。由于前期勘探能力有限,小浪底施工曾遇到了较大困难,其中导流洞工期拖延达

11个月之久,对于总工期才3年的这个工程,外商一度绝望了,但在业主的多方努力下,仍然做到了按期保质完工。但随后外商以“赶工”及设计变更等因素为由提出高额索赔,在争议最多的土建标二标,外商最高申请额达82亿元。

当时业主的观点是赶工费要分摊,而外商要求全部由业主承担。发生矛盾后,由业主和承包商双方请三位英国、瑞士、美国知名合同仲裁专家组成争议团即DRB,参与了调解。最后否定了承包商的“总费用法”,并提出了“BUTFOR”的解决办法,将承包商的管理因素、低报价要索赔的因素、计划乐观因素等扣除,剩余由业主承担,大大降低了索赔费用。

三、谈出来的节余

在二标谈判中,外方和中方提出的要价差距一度达20多个亿,双方为此展开了艰巨的谈判。其中光技术谈判便达1年多,共150余次;召开了9次争议听证会,一次会便花费一两周时间。

在谈判中,外商拿出了他们的“重磅炸弹”——经会计事务所审计的成本账,向中方还价。中方谈判人员经过认真分析发现,这本账虽然基本数据正确,但在组合关系上动了手脚,该高的低了而该低的高了,于是中方据此列出了10个问题要求外商回答,但外商各个部门说法不一,项目经理也解释不清,对方谈判主角外商监事会主席因为熟悉具体情况也无法回答,“重磅炸弹”失灵让外商异常尴尬。

外商还以提交国际仲裁对中方施加压力。仲裁意味着什么呢?一个争议至少要有5年时间才会有初步结果,而准备费用至少2000多万元,等于是一场旷日持久的“金钱战”,这个结果是中方不愿看到的,但同样也是外商不愿看到的。不过中方并没有因为这个而妥协,2000年7月,中方便开始了准备仲裁班子,并于2001年5月正式成立,有效地向外商传达了中方有理有据、不怕

仲裁的信号。曹应超说,“我们成立仲裁班子,目的就是为了避免仲裁”。中方的仲裁班子由来自英国、瑞典、北京、香港等地的国际一流大律师组成,律师的开价中,国内律师开价最低:一小时 250 美元,并且从离开办公室开始计价。由于准备充分,明确地向外商传达了不怕仲裁的信号和显示了实际行动,外商在谈判中不再提起仲裁。

经过艰苦的谈判,最后二标协议支付总计人民币 54.3 亿元,不但将协议支付总额控制到了概算范围内,并有部分节余。同时,通过这一协议也保护了中方联营伙伴及其分包商和供应商的经济利益,这一结果也得到了世界银行的肯定。在上百轮的谈判后,小浪底三个土建国际标的最终支付都控制在国家批复的概算范围内,19.4 亿元节余中 7 亿元专项预备费(专门用于应付可能会发生的索赔)一分未动,其中大坝工程节省 9.87 亿元,泄洪和发电工程分别节余 2.29 亿元和 0.78 亿元。

曹应超总结索赔问题时说:“索赔这个东西,其实有助于双方提高管理水平,国内以前没有这个概念,只有调整概算、赔付等。在索赔中,对方实际就是在扣除己方管理不善、低效等因素带来的损失。”

四、小浪底工程初显社会效益

小浪底工程 1997 年实现了大河截流,1999 年 10 月下闸蓄水,2000 年初首台 300MW 机组并网发电,防洪、防凌、减淤、供水、发电等功能已全部或部分发挥作用,已经初步发挥出了巨大的社会效益。全部工程将于明年竣工。

三年中,为满足下游供水需要,小浪底每年都运用最低发电水位以下的水量向下游供水,造成机组停运达 160 多天,但成功保证了黄河下游连续三年未断流,完成了引黄济津水源库的任务。到今年 7 月,小浪底共拦蓄泥沙 9.13 亿立方米,减少了下游河道的

泥沙淤积;7月结束的首次调水调沙试验,为进一步优化小浪底水库调度、减少下游河道泥沙淤积奠定了基础。

三年来,小浪底累计发电 55.54 亿千瓦时,在火电站占绝对比重的河南电网中承担调峰任务,大大提高了河南电网的供电质量,减少了环境污染。不但使得河南电网通过计算机遥控小浪底机组和小浪底电站实现经济运行两大目标均得以实现,也使河南电网的调峰、调频性能和河南、湖北两省联络线的运行条件进一步改善,增加了备用事故能力。这座治黄史上迄今规模最大的工程,使得黄河下游防洪标准从 60 年一遇提高到了千年一遇,也将给下游经济和社会发展产生巨大深远的影响。

(原载 2002 年 12 月 18 日《瞭望新闻周刊》)

黄河新星灿烂

——为小浪底创建“一流电厂”而作

刘凤翔

市场澎湃,物欲横流,趋之名者有之,攫之利者有之,拼命硬干的人有之。市场相同,追求各异。成功与失败,是交替轮回,是一败涂地,还是螺旋式上升?怎样才能使企业永葆青春活力,这才是更多企业的不懈追求。不过,他们无论如何追求也少不了那些埋头苦干、具有脊梁式典型的人们的辛勤奉献。

——采访手记

小浪底人把自己交付了黄河,使拥有黄河的风骨。

在这片热土上,他们鏖战塌方、力保截流、如期发电、调水调沙

成功运作、主体工程提前完工……创造出了一个个骄傲和自豪的光辉形象。小浪底枢纽工程(工程部分)顺利通过竣工初验不久,水利部小浪底建设管理局水力发电厂(以下简称小浪底电厂)又在一片赞叹声中通过了中国电力企业联合会(以下简称中电联)的严格评审,全面达到“一流电厂”的考核标准。

据中电联全国水电分会的不完全统计,截至2002年上半年,在全国大中型水力发电厂中,只有十五家建成“一流电厂”,约占电厂总数的7%。新建电厂中唯独小浪底水电厂登上了“一流电厂”高座。这不难看出创建“一流电厂”的难度之大。小浪底电厂如何能在短短的两年时间内就建设成了一个“一流电厂”呢?于是,我怀着好奇心,登门造访。

一、小浪底印象

今年2月26日,在清晨第一缕阳光照射下,小浪底坝顶控制楼仿佛是一艘远航的巡洋舰,在烟波浩渺之中,冲出王屋山涧的层层雾霭,出现在青山碧浪之上。她那高耸的塔楼就是舰艇的瞭望塔,时刻捕捉瞬时的信息,听命于来自遥远的指令,注视着黄河的安危。10年前,这里还是一派由焦黄的沙土和裸露的石头塑造的景象,自小浪底建成后,如今已变成一片湖光山色、珍禽拍浪、群鱼嬉水、万类竞自由的自然景观。小浪底回归了自然的天性,人类找回了记忆中的远古童年。

银河飞泄,有水为证;层林尽染,有树皆碑。小浪底的山绿了,水清了,天空更蓝了。

有人把蓝色作为水利标志色,特具一番寓意,象征着祖国的江河湖海,标志着水利人治理水利环境、还江河湖泊本色的壮志和追求。小浪底的水利人把人生的目标和事业融于这蓝色的理想之中。7时45分,我跟随蓝色的人群登上了小浪底电厂员工上班的大轿车,踏上采访之路。

轿车行驶约一刻钟后,到达山脊,随着身着橄榄色服装战士的轻盈手势,我们穿过两道门岗,在坝顶控制楼前停稳。车门徐徐打开,蓝色的人群如一朵朵跃出闸门的蓝色浪花,霎时间让人感到了生命之水的无穷活力。

虽是初春,由于有了小浪底水库湖水的滋润,这儿种植的排排小树,依然青翠挺拔;宽阔的草坪已经苏醒,正悄悄地萌发着生命的嫩绿;草坪中央的水波造型,仿佛是吹拂的涟漪在春风中荡漾;平整清洁的彩砖路旁,月季倔强的枝条上已经新芽芳菲……人在园中走,如踏绿浪行,好一个花园式厂区。“园”中旗帜在和风中飘飘起舞,整座控制大楼粲然明亮。楼中曲折的过道,窗明几净,纤尘不染。这里没有闹市的尘嚣和焦躁,只有“世外桃源”般的静谧。

二、电厂人说:“一定要为水利人争气,一定要为小浪底国际‘品牌’工程争光!”

因事先有约,当我叩开四楼厂长办公室的门时,年富力强的二厂之长——陈怡勇笑容可掬地迎了上来。他身着与普通员工一样的湛蓝色衣装,显然没有西装革履的阔绰,却显得十分朴实。

刚坐定,没有寒暄,我就直接切入创建一流电厂的采访话题。

陈怡勇厂长快言快语,把创建一流电厂从头到尾作了一个简单的介绍:

改革开放之初,正当电力系统开展创建“一流电厂”的时候,小浪底才刚刚成立电厂筹建处。

那个时候,电厂如何建设,电厂领导班子也是“一头雾水”。说到这,不能不说小浪底建管局领导们的确具有高瞻远瞩的眼光。水利部副部长张基尧任局长和党委书记时对小浪底工程提出“建设一流工程、培养一流人才、总结一流经验”的“三个一流”目标,对电厂提出四点要求:一是人员精干高效,一专多能,机电一体化,运行维护一体化;二是机构精简,高效多能;三是高起点,高标准,运

行自动化;四是后勤服务社会化。按照这一构想,小浪底建管局在几年中从全国大专院校招收了近百名水工和机电专业的应届毕业生,并有计划地组织到全国知名电厂、甚至安排到国外电厂实践学习。

在1997年和1998年,电厂领导带队考察学习过国内电力系统的一些一流电厂,与电力“兄弟”相比,准确地说与“一流电厂”相对照,设备缺陷的处理、环境的整治、严密管理制度的建立等,对于刚刚筹建起来的小浪底电厂,无不是望尘莫及。

“一定要为水利人争气,一定要为小浪底国际‘品牌’工程争光!”陈厂长充满激情的话语袒露出电厂领导一班人创建一流电厂的不可动摇的决心。

“我们创建一流电厂图的首先就是两个字——‘安全’。电厂的第一要务就是安全,没有安全,什么都是虚的。电厂是一个特殊的行业,海尔为了质量,张瑞敏可以砸冰箱,我们砸什么去?创一流电厂的核心就是为了‘安全’。我们追求的是国家一流电厂的水平!”

三、小浪底人自强不息

百折不回的黄河教会了小浪底人自强不息。

2000年,电厂就提出了“‘双达标’、创一流一步走”的构想,这让人们没有思想准备。

对于新生事物的诞生,总是少不了一些人的非议。

正当电厂提出“一步走”设想的时候,局里、厂内的看法不一,褒贬各异。

“‘双达标’、创一流一步走”,电厂人风趣地解释为“自我加压”。他们说,加压就要加大压,要压出个浑身解数;要干就干出个样子,摔开膀子大干!

电厂的“自我加压”得到局领导的肯定和局二级部门的鼎力支持,在资金和政策上给电厂开了“绿灯”。局党委主要领导多次到

电厂指导检查工作,并强调提出“小浪底工程竣工之时,就是创建一流电厂之日”。2001年,小浪底建管局工作会把电厂“双达标创一流”列入全局重点工作。

如果说“自我加压”是一定要为水利人争气,一定要为小浪底国际“品牌”工程争光的朴素动机,那么,为了“安全”就是更高境界的目的。“枢纽的安全,关系到职工的人身安全,最终目的是确保黄河下游地区人民的生命财产安全”。这就是电厂对“安全”的诠释。最简单的话语和最朴实的情感最能引起广大员工的思想共鸣,“理解万岁”被升华为强烈的企盼,“两步并成一步走”变成了电厂人的自信。

借鉴电力行业的创建经验,电厂向全厂发出“‘双达标’、创建一流电厂,争做水利行业典范”的号召,向“一流电厂”发起了挑战。电厂广大员工联袂而起。

按照《水利发电厂达标创一流规划》,小浪底电厂成立达标办公室,开始了创建一流电厂的艰难征程。局领导多次组织召开设计、监理、施工和建管局职能部门参加的“达标创一流”专题会,协调、解决创建难题,部署创建工作。厂“达标办”按照国内一流电厂的标准,自己动手重新编写了行政管理、财务管理、安全生产管理、物资管理、运行规程、检修规程和技术标准。并将责任层层分解,使每一位员工明确自己要干什么、怎样去干。为了确保“达标创一流”计划的按时完成,还制订了《一流水力发电厂考核实施细则》和《水力发电厂2002年双达标目标责任书》。建章立制,理顺纲纪,为企业的规范化、制度化打下了坚实的基础。

一纸“责任书”犹如千钧压顶。发电分厂厂长肖明深有感触地说:“去年年初,推行责任制,我自己拿出5000元作为风险抵押金。整个分厂的设备整治、环境治理共112个子项目,项项都得达标,哪怕只有一个严重漏点就难于‘过关’。一次检查不达标,扣风险抵押金30%,第二次达不了标,‘一票’否决,自动免职。”从他谈话

的气色,让人感到他至今还没有卸下肩上的重负。

并不只是肖明一人有如此刻骨铭心的感受。在电厂,“责任面前,人人平等”,月月考核人人有责。“责任”就像一道道“紧箍咒”,牢牢地套在全厂人的头上,若有违背,上至领导,下至普通员工毫无例外都要受到“惩罚”。2002年11月,陈厂长带领厂考核组例行每月考核,发现下属各部门不同程度地存在卫生不合格或办公设备未按“定置图”放置的现象(达标要求,各室的办公设备,各班组的生产工器具,都要按照“定位图”摆放,进行定位管理)。因“执行不严”,陈厂长带头扣发了自己当月的奖金。据电厂考核记录记载,在两年创建工作中,曾因“月考核”不合格、责任不到位,厂领导和员工没有一个不被扣奖金的,陈厂长被扣发奖金的事,也不止一次。

“变压力为动力”似乎是一句时髦话,但是小浪底水力发电厂的员工们真的体验到了这句话的分量。

四、他们做到了令常人不可思议的承诺

目标已经确定,小浪底电厂全体员工以饱满的热情、十足的自信,赢得了自己选择的权力。

人贵有自知之明。企业亦然。掌握了一流电厂的标准,还要了解自己的差距,才能做到有的放矢。小浪底电厂首先无情地剖析自己,拿自己“开刀”,以设备性能的设计与制造、部件的安装与整合、水工建筑物尚存的缺陷、整体环境为突破点,遵循双达标、创一流规程,进行拉网式检查。2001年3月,全厂共查出机电、金属结构设备缺陷和隐患527项,运行不稳、渗漏严重、生产环境较差等问题。于是全厂“全民皆兵”,从总厂、分厂领导到室组员工,不分职务,不分工种,全部卷人到彻底补漏整治的热潮之中。

俗话说,站着说话不腰痛。没有经历者决不会知道其中的艰辛。电厂正式职工102人,加上外聘员工也不过200来号将士。

对于一个白手起家的新建电厂,组建与创建同步进行,谈何容易!如果没有超常的能力、没有超凡的技艺恐怕是不行的,哪怕是一个小小子项目整治,都要有极大的付出。

电厂初期运行,机组的设计、制造与安装所形成的缺陷都将显露出来。设备改造、大小检修都是必须做的工作,也是这次创建一流电厂的重要组成部分。小浪底电厂结合创建活动,认真按照《设备检修管理制度》和《检修质量三级验收制度》精细检修,严格把关。

5号机在试运行阶段发现振动和摆度偏大,安装单位和生产厂家几次处理没有找出原因,当时分析可能是下机架倾斜所致。由于工期紧迫,场地紧张,不允许机组重新装卸,故一直未能达到高标准运行。

于是,一场苦战、硬战就开始了。最终,5号机的平衡问题被小浪底人破解。发电机轻快地旋转着,它为疲惫的人们唱起了胜利的凯歌,人们焦虑的脸上这时才荡起轻松的笑容。担负焊接任务的机械室主任马新红、技师吴福立、技术员张景奎、綦振国等几位同志,4天中都没有睡过一个好觉。电厂把5号机的整治作为一场技术攻坚战来打,只要试验一开始,厂领导就必定盯在现场,与员工们一同吃在现场。大家的心与电厂紧紧连在一起。

电缆的整治,虽说只算一个“子项”,只是除除灰尘,打扫打扫环境而已。殊不知,听发电分厂总工李宇一介绍,我不觉一振,就凭地下厂房的电缆总长就达100多公里,18条220千伏的高压电缆有7200米,这十几万米的大小电缆,粗如巨蟒,细若蛛丝,都要根根见“本色”,条条无尘污——不能附着一滴油漆、半点涂料,要清理得一尘不染,可是要点工夫的。清理完后,他们让肖明戴上白手套,用一块白布去擦拭;若是白布上留有灰尘或是污渍,他们甘愿受罚,并从头做起,不做到“一尘不染”决不罢休。这样的水准,这般的洁净,恐怕最能干的家庭主妇,也会自叹不如。为了保持厂

房电缆“一尘不染”的面貌，发电分厂每天出动 30 人对电缆沟、母线层、水轮机层的杳杳彻底清扫，费时两个月，清理出的木屑、铁块、尘土、垃圾，装满了 10 辆汽车！另外，主变压器、接地线、管路、机组等设备表面清洁、防锈、防腐和刷漆总面积达 7000 多平方米，真正在地层深处清理出一方净土。

身板单薄的水工金属结构室主任唐红海，一提起“创建”就感到格外兴奋，说起话来铿锵有声：“虽然电力系统创建‘一流电厂’对水工没有明确的要求，但是，我们自己制定了水工达标考核细则并详细分解，落实时间，责任到人；每周一次全室会，每天上班前开 10 分钟碰头会，对昨天的工作进行总结，对今天的工作进行部署。我们的标准比‘规定’还要高！”

在发电机推力油箱冷却器漏油的处理现场，因油箱内温度高而且四周全是热油的情况下，张景奎、胡良义、张乃军干脆脱掉工作服，光着脊梁钻进油箱更换密封圈。目击者无不为之感动。

水工分厂厂长祁志峰，因受风寒，腹泻不止，被迫到医院输液。他强忍着身体的不适，药液一输完，拔掉针头就赶回分厂。

水工分厂青年陈琳因负责泄洪工程的检查、整治工作，任务重，担子沉。但为了创建一流电厂，他和王小霞的婚期“被迫”往后拖，直到今年 1 月 10 日“一流电厂”通过评审，才回家完婚。

我这次采访遇到一个“怪圈”，被采访的几位分厂的厂长，对自己的工作业绩一概免谈。所记之事都是从他人的介绍中掏出来的“素材”。我虽然感到有些无奈，但也为他们“推功”的谦虚精神所感动。

张建新感慨地说：“回想起来确实需要这样做，否则电厂将无路可走。因为设备问题多，人员少，无法保证安全生产。”

司机小姚说：“我们开了眼界，知道什么是‘一流电厂’，也知道自己该怎样去做自己的事情。”

班组员工对创建后的内部管理满意地说：“看起来一目了然，

用起来得心应手。”

员工们说：“领导的水平有多高，创建水平就有多高；领导达标的决心有多大，员工的劲头就有多大。”

室主任们说：“我们是干实的，不搞虚的。”

在采访陈厂长的时候，长江三峡电厂的客人正在与陈厂长辞行。他们这次主要是来考察机组强迫补气技术的。临行前，三峡电厂机械水工部主任王大贵非常客气地说：“我代表三峡电厂张厂长感谢你们对我们工作的大力支持。今年8月份，三峡电厂就要发电，到时欢迎你们去指导。这次考察，我发现你们有很多东西值得我们学习，我们准备组织中层干部来小浪底学习，向你们学习创建一流电厂的经验。”

中电联专家组组长崔宝贵（半年前应邀来到小浪底电厂指导过创建工作）感慨地说：“没想到小浪底水力发电厂在短短的时间内有这么大的变化，取得这么大的成绩！”

中电联专家组专家肖明风趣地说：“半年时间达到这个水平真不容易。我们要再说什么，就是鸡蛋里挑骨头了！”

陈怡勇谦逊地说：“我们是学着电力系统去做的。”

专家们说：“你们不是学着电力系统去做，而是把电力系统的创建工作全部搬过来了，而且某些方面比电力系统做得还好！”

五、明珠腾飞的畅想

百折不挠、永不言败的强者精神将永远引领和掌握企业发展的命运。

群众中蕴藏的伟大创造力永远是事业强盛不衰的源泉。

小浪底电厂员工胸前的圆形厂徽正是照亮他们心田的一轮朝阳。徽章中央金黄色的“几”字形图案——不用多说，那就是黄河！“黄河明珠”——小浪底，这是多么美妙的设计。后来我才知道这设计的创意竟出自建设者之手！这时，我似乎读懂了这个“金黄图

腾”的内在动力。当我翻开厚厚的《创一流水力发电厂申报材料》的扉页时,厂徽下用蔚蓝色工整地印刷着“高标准追求完美,永无止境地探索,不甘落后地拼搏”的誓言,这不正是小浪底人意志的抒发和心声的澎湃么?从这个小小的厂徽上,我深深地感悟到电厂企业文化的精妙,从他们的誓言的字里行间中,我看到了电厂人的光彩。

1999年3月26日,胡锦涛同志视察小浪底工程时给予小浪底人以极大的鼓励。他与一线工人的交谈的亲切场景,历历在目。就在这次交谈中,胡锦涛同志即兴地背诵了清华水利系系歌歌词:“从黄河走到长江,我们一生走遍四方,辽阔祖国万里山河,到处是我们的家乡。一旦修好了大坝电站,我们就换个地方。前面是滚滚的江水,身边是灯火辉煌,我们的生活就是这样,战斗着奔向前方!”小浪底人一直把胡锦涛同志对水利事业的深厚情结,牢牢地系在心上!

奋斗无止境,事业无穷期。

小浪底以她的伟岸和力量,已成为中原人民心中永不熄灭的明珠!这颗明珠就像一颗耀眼的星星,在黄河的上空为中原乃至全国人民送去光明。小浪底电厂曾有辉煌的未来,小浪底电厂也必将有辉煌的未来,他们要凭自己的力量和智慧为这颗新星的光环增加更加绚丽的灿烂光彩。小浪底人不仅建设了一个一流的国际工程,而且在从不讲条件地完成了防洪、供水等繁重社会任务的同时,又把全国水利系统第一个“一流电厂”献给古老而又年轻的黄河,献给自己钟爱的水利事业。

小浪底是黄河的骄傲,是水利人的自豪。

小浪底人创造了让国人引以自豪的一个又一个骄傲。

(原载 2003 年 6 月 14 日《中国水利报》)

争创名牌 走向全国

——记小浪底工程咨询有限公司

刘凤翔

小浪底工程咨询有限公司(英文缩写名称为 XECC),为国有独资有限责任公司,是一个专业工程建设监理和工程技术咨询的经济实体。它于 1992 年 9 月注册成立。经过两年前期工程建设的艰苦学习和实践,小浪底的监理工程师掌握了国际工程招标文本和“FIDIC”合同条款,具有了驾驭重大国际工程的监理本领和能力。

面对具有几十年甚至上百年丰富国际工程承包经验的国外承包商,XECC 的工程师们严格履行“三控制、两管理、一协调”的工作职责,切实执行合同条款。对违背技术规范、亵渎合同者,他们从不手软,都按有关规定给予了处罚,端掉了他们在小浪底的“饭碗”。

严厉的 XECC 工程师又不乏中国“礼仪之邦”的风范。在主体工程开工初期,在全面与国际建设管理模式接轨的激烈撞击中,XECC 帮助外商平稳处理了一标裁员的冲突,平息了二标与劳务之间的合同纠纷,化解了三标的劳资矛盾,和了解了两家外商因进度引起的争端;在外商施工遇到困难时,XECC 协助业主向外国承包商提出引进成建制的中国水电专业施工队伍的建议并参与同外商的谈判,从而促成了这一建议的实施,不仅抢回了 11 个月的工期,还丰富了“FIDIC”条款的内容,形成小浪底国际工程的“中国特

色”经验；XECC 给外商无偿地提供灌浆经验，编写《冬季施工工艺》，修改地下厂房锚固方案……在小浪底国际工程中，XECC 创立并实践着“树立为业主负责，为承包商服务”的理念，以创造工程建设的和谐维护了业主的利益，以诚实守信赢得了外国承包商的信任，以精湛的施工技术和管理艺术推动了小浪底工程的高速度高质量建设，国际土建大坝标提前 13 个月、泄洪工程标提前 6 个月、发电设施标提前 7 个月竣工，合同问题及索赔处理圆满结束，工程投资得到有效控制，并有节余，工程通过水利部组织的初验，工程质量获得验收组整体优良的高度评价。

这样好的监理工程师自然会赢得外商的尊重和赞誉。意大利英波吉罗现场经理马尔瓦涅感激地说：“我到中国来，很幸运碰到这样好的工程师。他们公正处理问题，很少扯皮。”

二

小浪底工程筑起的不仅仅是中国的第一土石坝，还有 XECC。如今的 XECC 有员工 193 人，拥有办公自动微机 100 余台套，能对施工项目实施动态、及时、有效的全过程目标控制，实现了合同、质量、进度、安全、信息的计算机网络化管理；1994 年，他们成立了我国第一支工程环保监理队伍，使工程建设和环境保护同步落实；XECC 配备有当今世界最先进的测量、试验、原型观测、检测仪器 164 台套和 60 多辆现场交通车辆，以保证全天候、全方位的高水准监理。XECC 已经建设成为一支包括水工建筑、工业与民用建筑、施工、环保、地质、测量、试验、经济管理、工程概预算等专业齐全，人才结构合理的“全功能”监理咨询公司。

按照小浪底建管局谋划的“走出去”战略，1999 年 2 月 XECC 与广西右江水利开发有限责任公司签订了施工监理合同书，承担了右江水利枢纽导流洞、上坝公路和进水口开挖施工的监理任务。11 年来，XECC 还通过市场竞争先后承担了嫩江尼尔基水利枢

纽、黄河公伯峡水电站、黄河拉西瓦水电站、天津引滦入津水源保护工程等 25 项工程项目的监理任务。最近又在四川田湾河大发水电站中标承担全过程监理任务。XECC 不断开拓咨询服务市场,先后参与小浪底水利枢纽、南村黄河公路大桥桩基检测技术、广西百色水利枢纽项目管理、山西万家寨引黄工程国际标技术和商务、长江大堤九江段堵口、鹤壁盘石头水库工程、尼泊尔巴卡拉河灌浆与防洪工程、忠县—武汉输气管道隧道工程招标、李家峡水电站工程量复核和水利部部编招投标管理文件的编写等咨询业务。

三

在监理工作中,小浪底监理工程师全力推广小浪底国际工程管理经验。XECC 的监理工程师们在尼尔基厂房混凝土浇筑中严密组织,合理调度,克服困难超额完成年度计划,受到业主的表扬;在公伯峡料场开挖等项目上,全心全意为业主优化方案,为承包商解决技术难题,不仅得到业主和承包商的双满意,还受到业主的奖励。2003 年 XECC 荣获全国水利建设管理先进单位称号,小浪底建管局荣获全国“五一劳动奖状”,这些奖项都凝结着 XECC 工程师们的智慧和心血。

今天,XECC 以自身的强劲实力,已成为 FIDIC 协会和中国咨询协会的理事、国家甲级监理和咨询单位,获得 UKAS ISO9002 国际质量体系认证证书并多次通过严格的审核。XECC 踌躇满志,决心以更加辉煌的业绩打响小浪底品牌,创建中国水利水电工程的名牌监理公司。

(原载 2003 年 6 月 26 日《中国水利报》)

小浪底咨询公司按国际标准监理

小浪底工程咨询有限公司尼尔基项目监理部总监 姜仁东

在尼尔基水利枢纽施工监理招标的激烈竞争中,小浪底工程咨询有限公司以良好的合同信誉、一流的工程管理经验、优秀的人才队伍赢得了发包人信任而一举中标。在3年的施工实践中,小浪底工程咨询有限公司以优质的服务理念,为确保工程质量、进度,合理控制投资发挥了重要作用,特别是充分发挥了公司国际工程管理的经验和特长,与工程建设各方一道,走出了一条适合尼尔基工程建设的监理之路。

一、发挥自身优势,提供优质服务

小浪底工程咨询有限公司尼尔基工程建设监理部(以下简称“监理部”)于2001年5月组建。该公司是水利部甲级咨询单位,是通过ISO质量管理体系认证单位,在小浪底水利枢纽工程建设期间,成功地实践了国际工程监理,积累了丰富的国际工程管理经验,培养和造就了一批既懂合同又会管理的优秀人才。从2001年5月监理部进驻尼尔基工地开展监理工作以来,已经历3个春秋。在现场条件极其艰苦、施工任务非常繁重的情况下,监理部与业主、设计和各承包人群策群力,建立了规范的管理模式,形成了严谨的作风,严格实施合同管理,为业主提供了优质的服务。

二、针对工程特点,完善组织和工作制度

针对工程建设与管理的特点,监理部在尼尔基施工现场组建了优质服务、积极配合、快捷高效、监管有力的组织机构。监理部

实施监理的工作制度是依据尼尔基工程管理特点及合同要求,把小浪底水利枢纽工程和其他国内工程管理经验融入尼尔基工程管理实际制定的。

三、工作程序化,记录表格化

在进度、质量和投资控制方面,监理部制定了相应的工作程序和标准格式,监理和承包人均做到一切以书面记录和文字函件为依据,较为准确地记录了施工过程和管理过程。

四、严格合同管理,建立科学的信息管理系统

严格合同管理,表现在现场施工和管理一切以合同为依据,按合同准确、及时、规范、恰当地处理施工技术问题,做好现场服务等。由于在建设监理过程中能够及时发现问题并主动提出解决方案,对可能出现的问题提前预测并提出切实可行的建议和方案,为尼尔基水利枢纽的按期截流、2002年厂房混凝土浇筑等关键项目计划目标的实现、2003年各项目施工计划的合理制定和各项任务按计划完成等都起到了关键的作用。

五、积极协调,贯彻合同,服务工程

建设监理部实施了完善的会议制度,主要包括监理例会、现场服务会、现场协调会和专题会议。

六、结合工程建设认真总结经验,更好服务工程建设

在进行小浪底水利枢纽工程建设监理过程中,小浪底工程咨询有限公司通过与国际工程管理专家的配合与交流,提高和强化了合同观念和服务意识,形成了规范严谨的管理风格、科学务实的工作方法,取得了丰富有效的合同管理经验。监理部把这种成功的经验应用于尼尔基水利枢纽,取得了显著效果,从而得到了业

主、承包人等参建各方的认可和好评。

(原载 2003 年 9 月 9 日《中国水利报》)

全面实现枢纽工程持续稳定发展

——小浪底建管局局长殷保合提出七大任务

刘凤翔

2004 年,中央确定的深化改革、扩大开放、完善社会主义市场经济体制的工作方针,水利部推行的水管体制改革、水利国有资产体制改革,都为小浪底建管局进一步深化改革提供了良好的宏观环境;南水北调工程和西霞院主体工程的开工建设,为发挥小浪底工程建设管理经验提供了新的舞台;随着债务减少、税赋减轻等优惠政策的到位,工程运行与管理环境进一步得到改善;目前小浪底水库蓄水量达到 78.1 亿立方米,为电力生产获得更好的经济效益创造了良好的条件,新一届局领导班子的成立,为全局改革与发展注入新的活力。新的形势,新的机遇。在刚刚结束的小浪底建管局 2004 年工作会暨二届二次职代会上,职工代表欢聚一堂,群策群力,共谋发展。小浪底建管局局长殷保合提出今年要努力完成七大任务。

第一,继续抓好枢纽安全运行,向国内一流电厂目标迈进。要继续抓好防洪、防凌调度和日常调度,充分发挥枢纽的综合效益;做好枢纽建筑物和设备的维修维护及内、外观监测,确保枢纽安全运行;从可持续发展的角度,做好库区泥沙测验和输送泥沙的工

作,降低淤积速度,延长水库使用寿命;努力处理好电调与水调的矛盾,争取在非汛期减少弃水,增加发电用水,使全年的发电量有一个大的提升;保持和巩固国内一流电厂的建设成果,利用3~5年时间,把小浪底水电厂建设成现代化的国际一流电厂。

第二,努力完成西霞院工程年度计划。西霞院工程要以建设一流工程为目标,严格执行项目管理程序,严格执行合同文件。搞好进度、质量和投资的控制。

第三,扎实做好小浪底竣工终验准备工作。全面落实竣工初步验收工作组的建议,做好水库调度规程的编制、左岸坝肩和地下洞室渗漏处理、验收文件编制等重点难点工作,迎接7月底国家对小浪底工程的最终验收,向党和人民交一份满意的答卷。

第四,积极稳妥地实施管理体制改革的。小浪底工程建设任务完成后,面临着管理体制改革的急迫任务。要按照水利部的统一部署,致力于改革,积极调研行业内兄弟单位体制改革的经验,研究政策,比较和论证改革方案,制订出既符合改革精神,又符合绝大多数员工意愿的管理体制改革方案,并稳妥实施。

第五,大力加强内部管理和作风建设。在新格局条件下制定和完善局和二级单位的工作制度、经营管理制度,加强生产经营活动、人力资源配置的计划性,规范生产决策程序;适当调整机构设置和职能,加强水量调度、电力生产的计划、调度职能,加强对二级经营单位宏观管理的职能;加强人才培养力度,完善人才资源结构,形成人力资源的合理布局;切实开展干部轮岗交流,拓展干部业务知识,丰富工作经验;制定新的五年发展规划;完善劳动用工制度,进一步强化合同制和聘用制在人力资源调配上的作用;坚持定岗、定制、定职、定薪,异岗异薪,继续打破薪酬分配上的“大锅

饭”；继续探索多种分配制度，扩大分配改革试点；加强资产管理，形成有序的资产购置、分配、管理机制；进一步完善会计委派制度；充分利用办公自动化系统等现代通信手段进行工作，加快工作节奏，提高工作效率；精干后勤服务系统，推行后勤服务社会化。

第六，扎实推进多种经营发展，积极探索发展道路。以电力生产为支撑，实现监理业、咨询业、建筑业、旅游业等多项业务的共同发展。2004年全局多种经营要做好五个方面的工作：一是调整经营结构；二是扩大市场份额；三是加强认证达标工作，提高管理水平；四是进一步完善二级单位内部经营管理办法；五是积极探索多种经营的发展道路。

第七，加强精神文明建设。深入贯彻“三个代表”重要思想，认真学习党的十六大和十六届三中全会精神，用先进的思想武装头脑；继续加强党的组织、思想、作风和制度建设；围绕全局的中心工作开展思想政治工作和宣传工作，营造良好的工作氛围和舆论氛围。具体做好五项工作：

一要认真做好纪检、监察审计和信访工作，认真贯彻党风廉政责任制，严肃查处违法违纪案件，促进廉政建设。二要努力发挥工会、职代会、共青团的作用，认真抓好职工代表提案的落实，切实维护职工的合法权益。三要继续开展文明创建活动，贯彻公民道德实施纲要，全面提高职工队伍素质，推动三个文明建设的协调发展。四要关心职工生活，为职工群众办好事、办实事，凝聚职工情感。五要启动小浪底企业文化建设工程。

（原载 2004 年 3 月 4 日《中国水利报》）

小浪底移民项目——世界 银行合作的典范

刘凤翔

小浪底移民项目是小浪底水利枢纽工程的重要组成部分,是我国首次部分利用世界银行贷款实施的水库移民项目,是一项艰巨、复杂的宏大工程,小浪底移民工作备受世行及国内同行的关注。

小浪底水利枢纽移民安置项目涉及河南、山西两省的4个地市16个县(市、区)39个乡镇221个村。迁建12个乡镇、50个乡镇(镇)外单位、787家工矿企业和交通、电力、通信、广播、文物古迹等专项设施。移民20.14万人。总投资90.3亿元人民币,其中使用世界银行软贷款1.1亿美元。

根据工程建设进度及水库运用方式,小浪底移民项目分施工区、库区一期和库区二、三期三个阶段进行。分别于1994年初、1997年6月和2003年6月底都按移民安置规划设计搬迁安置完毕,共完成移民安置19.64万人,确保了枢纽工程建设的顺利进行。

经过12年艰苦卓绝的工作,2004年1月小浪底移民安置项目以总评价“小浪底水利枢纽移民安置总体上实现了规划的目标和要求,总体质量优良”通过初步验收。验收委员会专家认为,小浪底移民项目实行“水利部领导、业主管理、两省包干负责、县为基础”的管理体制,坚持开发性移民方针,坚持“以人为本”,管理科学、规范。通过加强前期规划设计工作、加强项目业主管理职能、强化地方政府包干目标责任制、建立监理监测制度、强化计划管

理、加强移民资金财务管理,把移民工作纳入基本建设管理轨道,移民项目实施进度满足了枢纽工程建设和效益发挥的要求,移民安置效果较好,集镇和专项设施功能得到了恢复和改善,投资控制较好,移民比较满意,库区社会秩序井然。在移民工作中,参与各方立足实际,开拓创新,积累了丰富的移民工作经验,特别是在同国际管理模式接轨方面取得了良好绩效,对国内其他工程移民工作具有较高的借鉴价值。

世界银行对小浪底移民项目的成功实施予以充分肯定,对中国政府认真履行对移民项目的承诺表示满意。世界银行副行长卡奇先生感叹地说:“小浪底移民项目是与世界银行合作的典范,为其他国家利用世界银行贷款建设大型水利设施和妥善处理移民问题开创了一条路子。”

依法实施,保证移民工作进行。小浪底移民项目以《大中型水利水电工程征地补偿和移民安置条例》作为主要依据,在规划设计、贷款协定、规划编制和项目实施各个环节都充分考虑和体现我国个人财产、土地、水土保持、文物保护等法律法规要求,依法移民确保了小浪底水库移民工作的顺利进行。

强化业主地位,有效控制移民概算。小浪底移民项目建立了确实可行的监督机制。业主管理“以管促包”,严格按基本建设程序和管理规则将移民直接费包给地方,对不可预见费等由业主掌握,如需使用,先由地方申请,然后由业主单位审查,并组织设计、监理和地方一道共同“会诊”,提出处理意见,再报上级批准实施,使移民概算得到有效控制。

业主从工程可研阶段就进入“角色”。小浪底移民局在可行性研究阶段就进入业主“角色”,对水库淹没的范围、乡村、企业、基础设施、移民户财产等,进行了准确无误的调查、核实;对安置区的环境容量进行了科学的论证分析;严格按照国家法规、政策,实事求

是地进行资金测算,然后实施。业主对移民工作全过程的管理和控制,有效地实现了移民安置质量、进度、投资“三控制”。

搞好安置区容量分析是关键。科学确定移民安置去向是水库规划设计的首要任务。小浪底移民的去向设计遵循“先近后远,容量优先”的原则,即在安置容量的前提下,先是后靠,后是近迁,然后才是远迁。移民安置容量和区域的确定使以往土地划拨的难题迎刃而解,同时有利于安置区的环境建设和移民生产生活的迅速恢复和发展。

坚持“以人为本”,掌握主动权。他们通过报刊、广播、电视、宣传手册、座谈会等形式,让移民了解工程建设,了解国家的移民政策;邀请移民代表参与讨论和制订移民安置方案,让移民群众参与本村项目决策;移民新居以移民为主进行建设,移民部门做好施工环境协调和技术指导,帮助移民签订合同和选择施工队伍;要求移民村财务公开、政务公开,使移民政策落到实处,让移民放心。

实行“业主负责制”,率先与国际惯例接轨。小浪底移民项目的管理机制是我国在移民工作中最先与国际接轨的典型。小浪底移民项目的实践证明,这种由项目业主、地方政府、规划设计、监理工程师“四位一体”的业主负责管理机制是成功的。“四位一体”既是一个目标一致、团结协作的整体,又是一个各司其职、相互监督的个体。这种机制的良性运作,使国家、地方、建设单位和移民群众的各方利益都得到了切实保护,从而保证了小浪底移民安置工作的高质量。

(原载 2004 年 3 月 4 日《中国水利报》)

小浪底建管局强化招标采购监督

王爱明

招标和采购工作,是工程建设的源头,也是容易滋生腐败的环节。10月18日,小浪底建管局出台《招标及集中采购监察工作实施办法》,进一步加大对招标和采购的监察力度。

一、以西霞院为试点推行招标监察

从源头遏制腐败现象,确保工程、资金和干部“三个安全”。2003年年初,正值西霞院工程前期准备工作刚刚开始,小浪底建管局根据水利部监察局《关于对水利工程项目招标投标监察工作的实施意见》有关精神,决定以西霞院工程为试点,对招标项目开展监察工作。此举得到西霞院项目部的大力支持和积极配合。分管西霞院前期准备工程的殷保合局长多次表示,西霞院工程准备工作要严格依法办事,不仅要充分吸取和借鉴小浪底工程建设积累的先进经验,确保工程质量优良,同时也要进一步加强精神文明建设和党风廉政建设,不断创新工作方法,确保干部作风优秀、资金使用安全。

如何对招标工作实施监察监督,没有现成的经验可以借鉴。为此,小浪底建管局监察部门通过西霞院工程做了有益的尝试和探索。监察人员通过对招标活动的事前介入、重要环节和关键程序的现场监督以及事后检查的实践,从无到有,从陌生到熟悉,逐步摸索出一套行之有效的“监察工作实施办法”,并常设举报电话和信箱。

一年多来,监察部门克服人员少、项目多等困难,坚持原则,秉

公办事,使近 30 个招标和采购项目顺利开展,做到了“组织机构健全、招标投标信息公开、评标办法科学、专家评审公正、监督检查到位”,招标投标工作无一例举报和投诉。监察工作不仅从源头上预防了工程建设腐败案件的发生,而且促进了招标投标程序更加规范化和科学化,得到招标投标各方的认可。一些投标人员说,有了监察部门的参与,我们更放心了。

二、出台招标采购监察办法全局施行

此次出台的《招标及集中采购监察工作实施办法》,使监察工作已由西霞院工程推广到小浪底建管局全局,监察范围也由招标投标扩展到集中采购。新的实施办法赋予了监察部门八项职责:一是监督检查当事人的行为是否符合法规规定的权限、程序。二是核查有关文件资料的合法性、真实性。三是监督检查资格审查、开标、评标、定标过程是否合法,以及是否符合招标文件、资格审查文件的规定,并可进行必要的核实。四是参与制定工作纪律,监督纪律执行。五是监督标底编制,参与投标会议、开标会议、评标会议、采购询价等与招标、集中采购有关的活动。六是受理投诉和举报,查处招标投标、集中采购活动中发生的各类违规违纪行为。七是对有可能影响招标、集中采购公平公正进行的程序性问题向项目主管部门提出监察建议书。对发现的严重违纪违规行为,向项目主管部门提出监察决定书。八是会同计划、财务、审计、技术等有关部门共同对招标、集中采购工作实施专项监察。《招标及集中采购监察工作实施办法》无疑将进一步规范小浪底建管局招标和集中采购行为,强化对招标投标和集中采购工作的监督,确保工程建设、管理等重大经济活动合法、有序、规范地进行,从源头上预防、杜绝腐败现象。

今年以来,小浪底建管局还与河南省人民检察院共同开展了

预防职务犯罪工作和警示教育活动的。

(原载 2004 年 11 月 23 日《中国水利报》)

求真务实 开创小浪底持续发展之路

王爱明 刘红宝

小浪底,经过中外水利建设者 10 多年的精心打造,即将以“一流工程”的崭新面貌告竣。10 多年改革开放的洗礼,10 多年风雨兼程的建设,小浪底先后获得了诸多荣誉:水利系统文明单位、河南省文明单位、国家环保百佳工程、全国一流电厂、全国五一劳动奖状等,此外,还成为水利部和河南省爱国主义教育基地……

荣誉给人以鼓舞和信心,激励你战胜困难,勇往直前;荣誉给人以责任和压力,鞭策你不断创新,不断进取。就是在鼓舞、鞭策、责任和压力下,小浪底建管局新一届领导班子求真务实地开创着小浪底的今天和明天。

一、我们的事业一定大有希望

如果说 1994 年是小浪底工程全面开工建设的新起点,那么 2004 年将是小浪底建管局全面发展的新契机。这一年,水利部组建了小浪底建管局新一届领导班子;这一年,小浪底工程将实现竣工验收,全面进入枢纽运行管理;这一年,西霞院主体工程开工建设。

2 月 17 日,水利部党组宣布任命了以殷保合为局长、党委书记的小浪底建管局新一届领导班子。接过沉甸甸的“接力棒”,殷保合深感肩负的责任重大,他面对全局职工坦诚表态:“小浪底建管局目前正处在一个新的发展时期,新形势、新任务、新机遇、新挑战摆在新的局党政领导班子和全局广大干部群众面前,小浪底水

利枢纽的科学安全高效运行、西霞院工程的建设管理、建管局的改革和发展等任务非常艰巨而又繁重,这对于我和新一届局领导班子是一个严峻的考验。只要我们依靠上级的正确领导,依靠班子成员的紧密团结,依靠广大职工的勤奋努力,在前任班子开创的良好基础上,与时俱进、开拓创新,我们的事业就一定大有希望。”

时隔 10 天,平均年龄只有 46 岁、充满活力的新班子立即召开工作会议对全年工作进行安排部署,明确提出,以“两个工程”(运行管理好小浪底枢纽工程,建设好西霞院工程)为基础,以电力生产为支撑,实现咨询业、建筑业、旅游业的全面发展将是小浪底建管局今后长期坚持的发展格局和发展方向。

在确定工作重点和工作思路的同时,新班子放眼未来,以科学发展观为指导,认真谋划小浪底未来的发展目标和发展策略,启动了企业发展战略研究和 5 年发展规划、企业文化建设规划制定工作,描绘建管局发展的蓝图,广大职工从中看到了未来和希望。

二、求真务实,狠抓“五项建设”

新班子上任半年以来,大刀阔斧开展工作,围绕年初制定的目标,狠抓组织、思想、作风、队伍和制度五项建设,推动各项工作全面、协调发展。从组织建设着手,进一步理顺管理关系。随着小浪底水利枢纽即将竣工验收,建管局的工作重点、工作性质和工作职能均发生了变化。加之局机关搬迁郑州以后,形成了郑州、洛阳、小浪底工区、西霞院工区 4 个主要办公区域,工作任务呈现多样化,部门之间、单位之间协调工作的难度增加,原有的机构设置已不能满足当前和今后长远发展的需要。

为了合理配置资源、理顺管理关系,更有效地组织和指挥全局生产、经营活动,同时为了优化干部队伍结构、加强干部交流和人才培养,局班子从 3 月份开始,经历了酝酿、调查研究、设计、讨论、修改、决定几个步骤,于 5 月 8 日宣布对部分机构及其工作职能和

人员岗位进行调整。这次调整工作涉及全局 11 个单位、21 名处级干部。7 月 9 日,局按照干部任用程序,又聘任了 12 位年轻处级干部。

根据行政机构的调整和人员变动,局党委及时对党支部进行了调整,做到了组织健全、分工明确,保证了各项活动的正常开展,从而使组织建设形成了党政齐抓共管、相得益彰的良好局面。

机构和人员的调整,使组织机构更加符合实际工作的需要,各单位领导班子成员的结构更加合理,为推进各项工作顺利开展打下了坚实的组织基础。以学习教育为重点,加强思想政治建设。思想是行动的指南。为统一思想、凝聚力量,提高全局各级领导班子和全体职工的政治素质,今年上半年加大了思想政治建设力度。

领导班子建设是队伍建设的关键。为加强各级领导班子自身建设,局党委出台了《关于加强我局领导班子思想政治建设的意见》(简称《意见》)。《意见》从提高领导干部的理论水平和领导水平、民主集中制建设、领导干部选拔任用、改进领导作风等方面提出了要求和措施,对促进局各级领导班子政治素质的提高具有重要意义。

为提高全体职工的理论水平和思想素质,将职工思想统一到全局的发展目标上来,今年上半年加大了理论培训和思想教育力度。制定了局处级干部、优秀青年干部、科级干部培训计划,自 2004~2007 年分期、分批地选调人员到省直党校脱产培训;组织广大党员职工深入学习了十六届三中全会决定、党内两个条例和新颁布的法律法规等知识,并通过知识竞赛、组织考试等方式提高学习效果;制定了 2004 年专题讲座计划,针对局实际情况、结合当前国际国内热点问题,每月邀请一名专家到现场进行专题讲座;为培养职工敬业、忠诚、主动进取和追求卓越的良好品质,在全局开展了共读一本书——《把信送给加西亚》活动;根据中央和河南省委的要求,在全局党员中深入开展了向任长霞同志学习活动。大

力弘扬求真务实精神,加强作风建设。为切实改进工作作风,提高全局的工作效率和工作质量,促进各项工作目标的实现,全局大力加强了以弘扬求真务实精神为主要内容的作风建设,“求真务实”成为全局各项工作要求中使用频率最高的词语。

今年局、处两级领导班子民主生活会的主题都定为“大力弘扬求真务实精神,扎实做好全局工作”,要求各级领导认真查找个人在思想作风、工作作风等方面存在的问题,并结合实际认真整改,切实从思想上树立求真务实意识;从行动上落实求真务实要求。

在工作中注重效率,狠抓落实。建立和完善了效能监察制度、信息周报和督察月报制度,对各部门职责范围、计划内的工作,会议安排的工作逐项进行检查落实,对进度和质量不能满足要求的工作,进行责任追究。

在作风建设中,局领导班子以身作则、率先垂范。工作会议期间,局领导见缝插针,利用会议休息和吃饭间隙,穿插召开了多个小会。在预备会前,召开处级干部会议,通报局领导分工,提出改进工作作风,重申加强劳动纪律,强调团队精神,讨论人才培养计划。利用午休时间,局班子召集有关单位人员研究部署外营项目的筹备工作。工作会议结束后,又召开处级干部会议,安排职工住房调整和搬迁事宜。务实的会风,雷厉风行的快节奏,给全局职工做出了榜样。

求真务实的作风在局各项工作中得到体现。为节省开支,控制车辆使用,局里规定:凡参加全局性会议,不论职务高低,一律不许乘坐小车;为提高车辆使用效率,实行了往返工地和郑州的车辆异地登记制度,据统计,局机关车辆运行里程由原来的每月80万公里减至20万公里。为解决职工的实际困难、稳步提高职工收入水平,在调整住房、加强后勤服务管理、调整工资、提高退休职工待遇等方面,建管局为职工办了大量好事、实事,使职工工作条件、居住条件和收入水平得到逐步改善和提高。局领导时刻惦记着身在

一线的职工,7月份,局领导班子成员冒着酷暑分别慰问了在小浪底、西霞院、尼尔基、公伯峡、拉西瓦生产一线的施工、监理、管理人员,极大地鼓舞了一线人员的士气。

通过狠抓作风建设,职工们普遍感到任务重了、工作忙了、责任更大了,但同时也感到关系理顺了、效率提高了、成绩更明显了。以人为本。

加强职工队伍建设是做好各项工作的基础,是推动局改革发展不断深入的重要保证。为全面加强职工队伍建设,7月初,建管局召开首次人才工作会议,制定了《关于进一步加强人才工作的若干意见》,提出以能力建设为中心,加大各类人才培养力度,强化对青年人才培养锻炼的举措,创建选拔和使用人才的新机制。加大专业知识培训力度,坚持把实践锻炼作为提高能力的重要途径,鼓励和组织职工到设计、施工、监理第一线和农村去工作,丰富实际工作经验,提高领导能力。立足岗位成才,实行干部轮岗交流制度。按照每期2年、每批10人左右的规模,定期选派干部在全局开展轮岗交流。以规范化管理为目标,加强制度建设。为适应局工作重点转移、工作格局变化的实际情况,以制度建设为重点,加大了规范化管理工作。半年来修订和出台了《机关工作规则》、《奖金分配办法》、《医疗管理补充规定》、《计划管理办法》、《统计管理办法》、《人事管理办法》、《加强劳动纪律暂行规定》、《通讯员管理办法》、《效能监察办法》等一系列规章制度和办法,涉及全局工作的方方面面,在全局创造了科学管理、有章可循、和谐有序的良好工作秩序。

三、“五项建设”初见成效,小浪底枢纽运行管理和西霞院工程建设连连告捷

通过加强组织、思想、作风、队伍和制度建设;既立足当前,又放眼未来;既抓领导班子建设,又抓职工队伍建设;既重视物质文

明建设,又重视党的建设和精神文明建设;既注重思想教育,又解决实际困难,体现了全面、协调、可持续发展的科学发展观,在全局上下形成了政通人和、齐心协力、真抓实干的良好氛围,促进了小浪底枢纽运行管理,西霞院工程建设和小浪底工程竣工验收工作的顺利进行。

小浪底水利枢纽实现连续安全稳定运行超过 1100 天,并通过黄河调水调沙试验,对防汛准备工作进行了全面检验。枢纽社会效益全面发挥,截至目前,今年电厂累计发电达 38 亿千瓦时,占全年计划的 95%。小浪底水库拦沙初期调度规程已编制完成,正组织审查,电厂远程控制系统前期工作展开。枢纽运行管理出现了投运以来的最好形势。

西霞院主体工程自年初开工以来进展顺利,Ⅰ标基础开挖比计划工期提前 5 个月完工;Ⅱ标基础处理排除各类干扰,正按照计划顺利进行,基础强夯已全部完成;Ⅲ标土石坝填筑和Ⅳ标混凝土施工项目完成了招标和合同签订工作;水轮机及其附属设备也通过招标选定了承包商。工区绿化已开始实施,征地和移民工作顺利,西霞院工区的施工环境有了很大改善。

小浪底工程竣工验收准备工作就绪。与竣工终验相关的财务决算、竣工决算审计、资料整编、初步验收遗留问题处理、水库移民初步验收等各项工作均已完成,小浪底水利枢纽工程已经基本具备《水利水电建设工程验收规程》规定的 7 项竣工验收条件,全局职工正满怀信心,迎接国家和人民的检验。

(原载 2004 年 8 月 12 日《中国水利报》)

管好小浪底 充分发挥综合效益

张俊杰

今年上半年小浪底枢纽运行管理工作紧紧围绕局“管好小浪底、建好西霞院”的工作思路,进一步加强枢纽管理,保证枢纽安全运行,充分发挥其巨大的综合效益。

一、全面开展检修、维护和监测工作,确保枢纽安全运行

为了提高水库枯水期调度的精确性和高水位下长期运行的安全水平,进一步完善了枢纽运行的各种应急预案和调度规程,水力发电厂启动了高水位下枢纽安全运行会商机制。会商制度主要包括对库水位、大坝左岸山体、进出口高边坡、地下厂房的测定值的判定、反映异常观测仪器及日常巡视发现异常情况的初步分析和相应的处理措施等内容。在原有日常监测、水工日常巡检的基础上,加密了水位观测、原型监测及巡检频次,每天对大量的基础数据进行全面分析,对大坝的运行状况作出初步判断。上半年人工监测 171136 次,渗漏水观测 25600 次,地震监测 3600 次,自动化监测 214543 次,累计 414879 次。进行坝前 3 个泥沙断面测验 24 次,提供会商报告 15 份。会商机制建立以来,做到了及时发现、分析问题、汇报问题,为局召开高层次专题会议提供了第一手材料,为正确判断枢纽安全运行状况提供了有力的依据。

今年初,电厂按局领导要求开展了首次大规模金属结构设备大修和防腐准备工作。截至 6 月 10 日,共完成大修和防腐工程项目 21 个。汛前项目的按时完成,确保了黄河调水调沙和防汛工作的顺利开展。

开展了高水位下孔板洞过流原型观测试验。局领导对试验高

度重视,局属各部门大力支持,电厂具体组织实施,历时3个多月。最后专家通过对试验数据的初步分析认定,孔板泄洪洞在250米高水位下运用安全可靠。此外,还完成了进水塔充水平压管道振动试验,逐步展开了首次水工建筑物水下检查工作,这些工作为枢纽安全运行提供了可靠依据。

去年水库的蓄水量达到了历史新高,同时机组也经历了大负荷、长时间运转,达到了投产以来的历史最高值。为确保今年机组良好的运行工况,电厂全面开展机电设备的春检和维护工作。由于春检工作扎实有效,机组经受住了大负荷连续运行的考验。同时严格安全管理,加大了安全监督考核力度,截至今年6月30日,已实现连续安全运行1100天。

二、科学调度、精心运行,枢纽发挥巨大综合效益

今年上半年,小浪底枢纽在防洪、防凌、供水、灌溉、发电诸方面发挥了巨大的综合效益。为了保证黄河防凌工作的顺利进行,调度中心严格执行黄河防总调度指令,持续以大流量下泄水库,使得出口水温较高,凌汛期间黄河下游没有出现封河现象,大大缓解了下游的防凌压力。3月份,本着早准备、防大汛原则,开始了今年的防汛工作,为确保枢纽安全运行进行了周密安排。电厂严格落实局防汛要求,建立了防汛组织机构和防汛抢险队,完善了各种灾害性天气应急措施,配齐备足防汛抢险物资,做到招之即来、来之能战、战之必胜。6月19日起,历时25天的黄河第三次调水调沙试验正式开始。小浪底建管局调度中心和电厂加强调度值班,严格按照要求监控下泄流量,满足了水调要求。这次调水调沙试验共下泄水量42亿立方米,由小浪底水库补水近33亿立方米,操作闸门启闭333次,成功率达到100%,圆满完成了这次试验任务,黄河防总专门发来了致谢电。

由于上半年全国火电方面原煤紧缺,河南电网电力供应紧张,

这为小浪底电厂大出力提供了市场需求。电厂充分利用水资源,加大与水调电调协调力度,积极争取非汛期下泄水量调节幅度,在稳发、多发中,创造了最大的经济效益。上半年发电用水 111.83 亿立方米,占总出库水量的 91%。创造了同期最高发电量 33.68 亿千瓦时,是去年同期发电量的 2.44 倍,日最高发电量 3386.7 万千瓦时,月最高发电量 7.96 亿千瓦时,为超额完成河南省发改委批复的今年发电计划指标打下了坚实基础。

三、巩固一流电厂成果,向国际先进管理水平看齐

为巩固国内一流电厂水平,实现与国际先进管理水平接轨,根据几年来的运行管理经验,贯彻国际标准化体系的要求,对现有的规程规范和管理制度进行了修订、完善,健全了以技术标准、管理标准和工作标准等为主要内容的标准化体系,更加符合枢纽安全运行和管理实际。

积极探索 QC 小组活动,将其作为一项长期性的工作来开展,并纳入到考核工作范畴,进行规范化管理。5 月份,电厂三项 QC 成果首次参加“河南省电力行业 2003 年度质量管理小组活动成果发布会”,均取得了三等奖的好成绩。这些管理制度的落实执行,进一步整体提高了电厂的管理水平和工作质量。

在内部管理上勇于创新。建立了高水位下枢纽安全运行会商机制,为防汛工作需要建立了防汛协调办公室,建立了月份设备缺陷技术分析会制度,实行了设备检修三级验收制度。实行全面计划管理和合同归口管理,除局单项批准项目外,外委项目严格按照局批准的年度计划实施,小型项目执行厂内立项审批制度。这些措施的实施,为提高枢纽安全运行水平和管理水平,打下了坚实基础。

(原载 2004 年 8 月 12 日《中国水利报》)

建好西霞院 保持可持续发展势头

高爱民 王志刚

西霞院工程是小浪底工程完工以后小浪底建管局承担的又一个大型水利建设工程项目。作为黄河干流上的一个控制性工程,工程建设的成败关系到黄河下游人民的生命财产安全,关系到国民经济的可持续发展,关系到小浪底建管局的可持续发展。小浪底建管局把西霞院工程的建设管理列为近年全局最重要的工作之一,抽调精兵强将,组成了西霞院项目部,同时加强了对项目部和西霞院工程建设管理工作的领导。在西霞院工程建设管理过程中,严格实行业主责任制、招标投标制、建设监理制和合同管理制。主体工程 and 主要的设备、材料等全部采取公开招标的方式进行采购,严格执行国家有关招标采购的程序规定,评标专家从水利部指定的专家库中随机抽取,全封闭评标,监察部门全过程监督,评标结果报水利部。同时,西霞院项目部加强了制度建设,制定了20多项规章制度,以规章制度规范工程建设管理行为。西霞院项目部还建立健全了行之有效的质量管理体系、安全管理体系、进度管理体系、合同管理体系、环境管理体系、建设征地与移民安置管理体系等,以此来促进和保证“优质工程”目标的实现。

经过去年一年的艰苦努力,西霞院工程建设各方按时完成了前期准备工作,完成投资1.8亿元,其中工程投资0.75亿元,征地移民投资1.05亿元,为主体工程按时开工创造了条件。今年1月10日,西霞院主体工程开工。截至7月26日,I标(基础开挖标)承包商比进度计划提前5个月完工;II标(基础处理标)承包商基

础强夯已全部完成,振冲碎石桩完成总计划的 33%,混凝土防渗墙已完成 22.5%;Ⅲ标(土石坝填筑标)承包商按进度安排将于 2004 年底进场施工;Ⅳ标(混凝土浇筑标)承包商已完成人员设备进场和部分临时工程,泄洪闸基础开挖和上游导墙的混凝土浇筑也已开始。水电站水轮发电机组的招标工作也已结束,工程进度总体上与计划相符。

(原载 2004 年 8 月 12 日《中国水利报》)

工程建设篇

黄河小浪底水利枢纽设备采购和供应

精心选购 精心监造 精心服务

范满朝

设备采购供应工作是水利枢纽建设的重要组成部分。如果订购的设备不能按期供应,就会拖延工期,给工程带来损失;如果安装好的设备存在着重大的质量缺陷,就会影响到水利枢纽的正常

运行,其后果更是难以想象。那么,众所关注的小浪底水利枢纽的设备采购供应工作是如何做的,做得怎么样?

一、设备采购“12 字诀”:质量可靠,技术先进,价格合理

小浪底水利枢纽需要采购的永久设备分为两大类:一类是用于发电的机电设备,包括水轮机、发电机、变压器、开关站、计算机监控设备等,总计 500 多种约 13000 台套;另一类是用于控制水流水量和提升物品用的金属结构设备,包括各类闸门、启闭机、起重机等,总重 35000 吨。设备总概算为 22 亿元。

由于小浪底水利枢纽建设规模大,水沙条件特殊,具有防洪、防凌、减淤、供水、灌溉、发电等多项功能,运用调度极其复杂,对设备的制造水平提出了挑战。譬如,为了抵御泥沙磨蚀,水轮机制造要求使用特殊的高强钢,采用先进的抗磨蚀技术;为了使孔板洞事故闸门能够在 140 多米的高水头运行条件下启闭自如,要求启闭机单吊点吊重创 500 吨国内最高水平,闸门止水方式采用高压止水的新型设计等。为了达到这些要求,水利部副部长兼小浪底水利小浪底水利枢纽建设管理局局长张基尧为设备采购工作确定了 12 字方针:“质量可靠,技术先进,价格合理。”

小浪底的金属结构设备除溢洪道液压启闭机外,全部从国内采购;机电设备大部分也来自国内,只有水轮机、断路器、220 千伏干式电缆、发电厂计算机监控系统这些技术工艺复杂、可靠性要求高的关键设备从国外引进。无论国内国外,所有大型设备的采购均采用邀请招标的方式进行。

为了采购到一流设备,小浪底建管局成立了招标领导小组和评标委员会,并设立了严格的招标程序。前来投标的设备制造厂商经过了业主的预选,都具有先进的技术和很强的实力,在投标中呈现出“强强竞争”的局面。在评标过程中,评标委员会在“质量可

靠,技术先进,价格合理”12字方针的指导下,对投标厂商进行综合评价,特别关注的几个因素是:①技术的先进性和可靠性;②技术装备和加工制造能力的强弱;③管理制度和质保体系完善程度;④相应产品的业绩和实践经验;⑤社会信誉和售后服务工作;⑥施工方案和价格是否合理。如果这几个方面都胜人一筹,那么中标就会顺理成章。小浪底不承诺最低价中标,如果技术落后,质保体系不完善,不具备良好的社会信誉,即使报价最低,也与中标无缘。

一些世界知名或全国知名的制造商在竞标中拔了头筹。在国际采购方面,6台水轮机及其附属设备由美国伏依特公司中标,计算机监控系统由奥地利 ELIN 公司中标,220千伏电缆及其附属设备由德国西门子公司中标,发电机断路器及其附属设备由 ABB 高压技术有限公司中标。在国内采购方面,哈尔滨电机有限责任公司、德阳东方电机有限公司、太原重型机械集团公司、西电集团、沈阳变压器厂等国有大型和超大型企业分别夺得了发电机、地下厂房桥式起重机、220千伏断路器、隔离开关、220千伏变压器等大宗机电设备的制造权;而郑州水工厂、富春江水工厂、三门峡水工厂、武进液压启闭机总厂等水电行业的老牌企业和国内加工制造业的排头兵洛阳中信重机公司等,几乎包揽了全部金属结构设备的生产份额。

二、制造监督“四步棋”:驻厂监造、定期巡查、中间检查、出厂验收

选定实力强、信誉好的制造商是获得合格产品的一个重要保证,但不是唯一的保证。在设备制造过程中,可能会遇到设计修改、原材料变更、制造商缺乏资金、工序衔接不紧等诸多问题,如果这些问题得不到及时的解决,就有可能在质量或进度上出现麻烦。为了保证产品按期交货,并在质量上满足设计要求,业主的设备主管部门——机电处在设备制造过程中注意下好“四步棋”。

第一步,选派经验丰富的监造工程师驻厂监造。从1996年起,机电处开始向各主要供货厂家如美国伏依特公司的上海希科公司、哈尔滨电机有限责任公司、东方电机股份有限公司、西安电力机械制造公司、中信重机公司、郑州水工机械厂等20余个关键或主要设备制造厂派驻监造工程师,先后达30余人次。监造工程师的工作职责一是控制进度,二是控制质量,三是协调各方面关系,保证设备制造工作的顺利开展。监造工程师对设备制造实施全过程监督。产品在各工序之间转换时需经监造工程师现场见证,对前一道工序不合格的产品,监造工程师有权不批准进入下一道工序。对于关键工序和质量点,监造工程师还要实施旁站监督并参与检测。对于隐蔽部位的工作,覆盖前必须经检测合格,并经监造工程师见证。

由业主选聘的监造工程师都是专家式人物,除了精通业务、熟悉小浪底的工程特点之外,还具有较强的责任心。事实证明,小浪底选聘的监造工程师大多能够不负众望,尽到自己应尽的职责。有的监造工程师因在质量控制上铁面无私,工作出色,还得到了业主的嘉奖。他们在设备制造过程中发挥了不可代替的作用。

第二步,巡检。由业主设备主管部门的专业技术人员或约定的专业检测部门定期到制造厂家进行巡回检查,除检查制造厂家的质保体系的运行状况外,还检测产品的质量,指导监造工程师的工作,同时也协助工厂解决某些技术问题。

第三步,中间检查。设备主管部门根据各项设备制造进程,适时组织中间检查,集中解决生产过程中出现的各种重大问题。

第四步,出厂验收。设备制造完毕并处于总预装状态,工厂提供全套自检资料交监造工程师审查,审查合格后,向业主申请出厂验收。由业主、设计、监造、电厂和国家权威检测部门以及设备安装承包商代表参加的验收小组,对设备进行全面检查,对设备的主要技术指标进行抽查测量和必要试验,最后形成会议纪要。所有

遗留问题都要在监造工程师的监督下进行逐项处理落实后,设备才能包装发运。

小浪底的主要设备就是这样通过由业主设置的道道关口,被逐级“验明正身”后,才允许进入安装现场。

三、现场服务“一句话”:旁站服务,随叫随到,有求必应

1999年下半年,小浪底的设备制造工作基本完毕,设备供应由交货阶段转入安装调试阶段,设备主管部门机电处将主要精力转移到设备安装调试的现场服务上。如何为设备安装提供优质服务呢?用机电处处长杨思军的话来说,就是旁站服务,随叫随到,有求必应。

首先,传唤并督促制造厂商为设备安装工作提供优质快捷的售后服务。来自国内、国外的售后服务人员吃住在工地,随时听从召唤,为设备安装提供技术指导。现场售后服务人员解决不了的问题,及时向各自的总部汇报,获得总部的支持并及时解决。

其次,派出专业人员做好现场协调工作。现场安装牵涉土建与设备之间以及不同设备之间的接口问题,同时也是对设备制造质量的初步考验。1999年初,机电处考虑到本处人员紧张的现状,专门从社会上招聘了十几名具有丰富安装经验的专业人员,派往设备安装现场,从事现场协调工作。这些人紧紧盯在被指定的部位上,像星级宾馆的服务一样,对设备安装进行旁站服务。除了对设备安装商提出的有关问题进行现场解答外,必要时传唤设备制造商的售后服务人员和设计人员到场共同研究安装方案。遇到重大或难以解决的问题,他们要及时向处里汇报,由机电处研究后及时解决。

第三,搞好统一协调,保证服务工作紧张有序地进行。小浪底工程涉及供货厂商90余家,签订合同127项,而机电处正式职工

只有 17 人,负责枢纽永久采购管理工作的仅有 13 人。也就是说,他们每人完成近 10 项合同的管理工作,面对 7 家供货商。如此少的人承担如此大的工作量,在水利项目上较为少见。

为了有条不紊地做好工作,机电处将有关人员划分为主机、电气和金属结构三个设备项目组,各组内部再划分小组,做到了每个项目都有人管,每种设备都有人抓,每项工作都有人做。他们通过制定详细的工作计划,增强了工作的预见性和主动性;通过集体主义精神的宣传和倡导,促进了工作的协调性;通过推行“ABC 时间管理分类法”,实现了工作的高效率。

1999 年下半年,随着年底首台机组发电目标的逼近,设备安装调试工作异常繁忙,机电处办公室因而出现了“早市”奇观。在这里,每天都有 20 多份文函流转,各种设备的技术资料堆集如山,来自本处的、现场的和各个厂家的售后服务人员都要赶在一天刚开始的时候到这里查阅资料,交流情况,协商问题,可谓门庭若市,热闹非凡。

在工作量大、人员少的情况下,不少职工主动把休息时间无偿地奉献出来,每天加班两小时以上的职工人数占全体职工人数逾 1/3。分管金属结构的退休返聘人员、原副处长曹迎秋的老伴患有高血压病,一次摔倒后被输热管道灼伤,曹迎秋很想利用星期天回家陪伴她几天,但由于他分管的工作摊子大,项目多,星期天常常被工作占用,照顾老伴的愿望难以实现。分管机电设备的主任工程师郑振龙身患重病,但由于工作的需要,他一边与病魔斗争,一边坚持工作。分管主机及其附属设备的副处长张利新,在父亲患胃癌住院的紧急情况下,仍然在为设备供应工作到处奔波。胡宝玉、丁焱、陈宏伟、赵永涛 4 位青年都领了结婚证,有的领证时间已超过一年半,但为了工作,为了首台机组如期发电,他们的婚期一拖再拖。

1999 年 12 月 28 日,小浪底首台机组开始发电试运行。2000

年1月9日,在发电仪式上,小浪底机电管理部门的负责人、来自国内外的设备供货商代表、设备监造代表等,都怀着十分激动的心情坐到了主席台上。在小浪底开展的保发电评功活动中,他们被授予功臣称号,披上了红绶带,戴上了大红花。他们相信,用精良设备武装起来的小浪底水利枢纽工程,一定是一个让党和人民放心的工程。

(原载2000年2月24日《中国水利报》)

小浪底的新技术奥秘之一:

乌卡斯钻机哪里去了

——防渗墙施工新设备和新方法
开创了防渗新境界

范满朝

编者按:小浪底水利枢纽工程的技术复杂程度在中国水利工程中首屈一指。要解决这些高难度的技术课题,就要解放思想,大胆创新,舍得放弃一些过时的东西,吸收科技前沿的新成果。小浪底主体工程开工6年多来的工程实践证明,从国内外汇集到小浪底的多项新技术不仅使该项工程缩短了工期,降低了成本,还提高了工程质量,收到了“一箭三雕”的效果。最近,小浪底水利枢纽建设管理局总工程师曹征齐及其他工程技术人员,向笔者介绍了小浪底工程建设中的几项新技术的奥秘。

防渗墙是土石坝工程中的隐蔽工程。防渗墙墙体较长,需要分段施工。既然分段施工,就存在着接缝问题。如何提高各段墙

体之间的接头质量,确保建好的墙体不渗水,是其技术难点。在小浪底,中外建设者密切合作,引进了防渗墙施工新设备,探索出墙体接头新方法,开创了防渗工程施工的新境界。

国内防渗墙施工通常采用乌卡斯造孔技术:高大的乌卡斯钻机一字排开,巨大的钻头上下窜动,吭哧吭哧地钻地造孔——在任何一个水电站施工现场,我们都不难看到这样的场景。乌卡斯造孔采用“双反弧桩法”处理墙体各段之间的接缝,由于钻机性能落后,带来了工期长、费用大、孔斜难以控制等诸多问题。特别是深度超过60米的防渗墙接缝,造孔的偏斜度更难控制,国内一直没有找到一种好的替代方法。

小浪底水利枢纽工程的主坝左岸河槽长达151米,防渗墙的最大深度超过了70米,若采用传统技术施工,效果肯定不会理想。在此情况下,工程分包商——法国地基建筑公司,向业主提出了一个新的施工设想:用一套被称为“抓斗”和“双轮铣”的新设备进行防渗墙施工。

承包商的设想来自他们在香港海边修建高层建筑的经验。在香港,由于土地面积小,海边滩地也成了修建高层建筑的宝地。但是,在海边建高楼,首先商临的是海水的侵蚀,施工前,必须要修建一道防渗墙,把海水阻断,不然地基开挖和施工就无法进行。法国地基公司的新设备曾在那里发挥过很大作用。

这个设想引起了小浪底工程业主的极大兴趣。在承包商的邀请下,业委会派监理工程师赴香港考察,并最终决定采纳承包商的建议。

被称为“抓斗”和“双轮铣”的新设备功能各异,在施工中必须配合使用。小浪底使用的“抓斗”斗长2.8米,斗宽1.2米,其斗宽正好是防渗墙墙体的宽度,它像是一把巨型“老虎钳”,在钳取砂砾石的同时可使沟槽一次成型。“双轮铣”主要用于为主墙接头切削出新鲜的混凝土接触面,也用来切削岸边和底部基岩,它上面安装

着一套“测深”和“测垂直度”的传感器,可以“感觉”到槽孔的深度和斜度,并自动读出和记录,还可对槽孔开挖的偏斜度进行自动校正,保持沟槽开挖的垂直度。以上两种设备一个“吃软”,一个“啃硬”,相互配合,相得益彰,不管多么复杂的地基都不在话下。

设备变了,防渗墙的接头方式自然也需要更新。承包商接连提出了两个接头方案,均被监理工程师否定。在监理工程师的参与下,依据承包商的第二方案进行修改完善,出台了第三方案,由业主批准后实施。这个方法被称为“横向槽孔填充塑性混凝土保护下的平板式接头”。施工时,先打好宽于墙体的横向接头槽孔,浇上强度较低的“塑性混凝土”——这等于是在两段主墙接头处预置了一个混凝土“软体”。“软体”完成后,再进行主墙施工。最后一个步骤是,让先后成型的两段主墙在“软体”中间完成“对接”,其接头被紧紧镶嵌在“软体”之中。

采用以上新技术进行施工,一是保证了沟槽的垂直度和墙段的宽度;二是保证了两段主墙的接触面干净、新鲜;三是在接缝处增加了保护体,增加了渗流的路径;四是采用优质的膨润土泥浆替代国内常用的黏土制浆,确保了成墙和接头质量。

小浪底运用新技术进行防渗墙施工的优势极其明显:所用设备精,防渗墙的建设只用4台抓斗、1台双轮铣、1台振动除砂机配套施工;所用工期短,人员少,只用了93天就完成了截水面积达510平方米的地下槽孔防渗墙施工,为大坝提前一年建成做出了贡献。水库蓄水后,经渗压计测定,防渗墙的防渗性能非常好。

据悉,用以上新技术进行水利工程的防渗墙施工,在世界水工史上还是第一例。对此,水利专家给予了高度评价。

(原载2000年7月6日《中国水利报》)

小浪底的新技术奥秘之二

让抗磨层粘得更牢

范满朝

小浪底水利枢纽工程建在黄河上,高速含沙水流对进水塔流道磨损大,因此工程技术人员在小浪底进水塔流道表面设计了一层5~10毫米厚的“环氧砂浆抗磨层”,面积近2万平方米。

环氧砂浆是以石英砂、环氧树脂、固化剂为主要原料,再加上一些添加剂组合而成的抗磨材料。它一直被作为抗冲耐磨材料和修补加固材料应用于工民建和水工建筑物上。但是,我国以往使用的环氧砂浆都是现场配制、现场施工,产品性能和施工工艺都比较落后。

在小浪底进水塔流道的抗磨层施工前,有几个问题一直困扰着工程技术人员:第一,流道抗磨层面积大,若采用传统环氧砂浆施工工艺,占用工期长,时间不允许;第二,进水塔建成后,大部分过水流道将长年浸没于水下,若使用传统环氧砂浆,时间一长,抗磨层易脱落,且不易修补;第三,传统环氧砂浆中的固化剂毒性大,不符合环保要求。

能不能寻找到一种性能更好的环氧砂浆呢?工程技术人员在寻找理想的答案。

小浪底环氧砂浆抗磨层的面积之大,在国内所有工程中绝无仅有。这对环氧砂浆的供货商具有极大的诱惑力。为了争取拿到小浪底的订单,国内外三家实力较强的供货商在小浪底展开角逐。监理部门对三家供货商进行了初步筛选,其中,国内一家供货商因产品性能陈旧被淘汰。在随后进行的总面积达200平方米涂抹层

的两场模拟试验和一场现场试验中,一家外国公司也被淘汰。

在竞争中获胜的是中国水利水电第十一工程局。该局科研所与上海树脂厂共同研制的一种新型环氧砂浆,受到了监理人员的青睐,也得到了业主和设计方面的认可。

他们研制的新型环氧砂浆在技术性能上实现了几个方面的突破:

第一,传统环氧砂浆由多种原料组成,使用时,要在现场把装原料的瓶瓶罐罐打开,现配现用,工地成了“实验室”;而新型环氧砂浆仅由两种制剂组成,工厂配制,运到现场后经搅拌即可使用,减少了烦琐的现场配制工序。

第二,传统的环氧砂浆对施工温度有特殊要求,施工前必须对基底混凝土和工器具进行热处理;而新型环氧砂浆却不那么“娇气”,常温下即可施工。

第三,传统环氧砂浆黏性大,涂抹时常常“缠”着工器具不放,对涂抹面的光洁度和平整度造成严重影响;新型环氧砂浆不粘抹刀,抹起来很“爽”。

第四,传统环氧砂浆“线膨胀系数”与混凝土不匹配,抗磨层易脱落;新型环氧砂浆成功解决了这一问题,进水塔投人运行一年多来,其流道抗磨层至今未发现有脱落现象发生。

第五,前者所用固化剂对人体毒害大,污染环境,后者采用了改性固化剂,无毒、无污染。

有意思的是,中国水利水电第十一工程局开发新型环氧砂浆的灵感,恰恰来自在竞争中被淘汰出局的那家外国公司。当时,那家公司在修补小浪底一号导流洞的裂缝时使用了一种有别于国内传统环氧砂浆的材料,这种材料组分简单,配制方便,不粘工器具,便于施工,如用于进水塔流道,将大大加快工期。当时,监理人员正在积极寻找传统环氧砂浆的替代材料,而中国水利水电第十一工程局也在为获得小浪底的订单未雨绸缪。经监理人员提议,该

局立即开始与专业树脂生产厂家协商,共同开发新产品,并终于获得成功。而那家外国公司由于其产品的其他技术指标落后,丧失了对小浪底的供货权。

目前,中国水利水电第十一工程局继续与专业厂家联合,对环氧砂浆的性能进行改良,并相继研制出可以在有水基底上直接涂抹的亲水性环氧砂浆,具有抗震性能、可用于桥梁和路面的弹性环氧砂浆等。前者已在小浪底的过水隧洞修补中得到应用。

(原载 2000 年 7 月 13 日《中国水利报》)

小浪底的新技术奥秘之三:

导流洞中洪水可以变温顺吗

——多级孔板消能技术初步破解了这个难题

范满朝

水电工程上的导流洞是一种临时建筑物,在工程施工期间,人们用它来疏导洪水,以保证其他项目施工的顺利进行。当大坝、泄洪、发电等设施相继建成并投入运行后,导流洞就算完成了自己的历史使命,如不设法加以利用,就会被废弃。在小浪底工程之前,人们曾尝试以“龙抬头”的方式将导流洞改建为泄洪洞,以便“一洞两用”,提高经济效益。

小浪底水利枢纽工程有其特殊的地形地质条件,按照设计要求,泄洪、排沙、供水、发电和导流等建筑物均集中布置在左岸单薄的山体中。3条导流洞直径均为14.5米、长1000多米,如废弃不用,那么,还需增建3条永久泄洪洞,这不仅使隧洞数量和工程投

资增加,而且将进一步削弱左岸单薄的山体,使枢纽集中布置的设想难以实现。反过来说,小浪底3条导流洞规模大、造价高,重复利用后不仅可避免枢纽布局困难,单是从经济上看,即可为国家节约资金数亿元。

但是,小浪底的3条导流洞有其特殊性,若单纯以“龙抬头”的方式将导流洞改建为泄洪洞,一是近140米的高水头形成的高速水流将给洞身带来难以承受的压力,二是黄河水含沙量太大,高速宣泄的含沙水流必然会给洞身造成巨大的磨蚀,减短工程寿命。

为克服小浪底特殊地质、水流条件的限制,设计人员经过多年研究、反复比较,决定采用“多级孔板消能”新技术,把3条导流洞改建为“孔板消能泄洪洞”。

多级孔板消能的原理是:在原导流洞前段内壁,设置几道形似“桶箍”的装置,这种装置被称为“孔板环”,当高速水流通过孔板环时,突然收缩,又突然扩散,形成紊流,通过紊流内部产生的强烈的剪切摩擦,水流的能量就被消损掉了,这就达到了降低洞内水流流速和压力、减轻高含沙量水流对洞壁磨蚀的目的。

多级孔板消能的设想原由美国柏克德公司最先提出,并进行过简单的水工模型试验,但仅在美国、加拿大的小型水利工程中得以运用。1984年9月至1985年10月,黄委设计院与美国柏克德公司联合进行小浪底工程轮廓设计期间,这一设计思想被采用,后由黄委设计院承担深入研究和改进工作。1985年以来,黄委设计院会同中国水利水电科学研究院、清华大学、天津大学等高等院校和科研机构,针对小浪底水利工程的特点,就孔板消能和孔板洞的重大技术问题,在水力学、结构力学等领域进行了反复试验研究和论证,还在甘肃碧口水电站排沙洞进行了原型试验,共提出科研成果30余项。试验研究结果表明:孔板泄洪洞在技术上是可行的,孔板消能的效果显著。在小浪底,当库水位达到275米时,3级孔板环可消煞60米水头的能量,把原本50米每秒的流速削减为30

米每秒左右。

孔板消能机理的复杂性和密集的洞室布置曾经是小浪底工程建设面临的十大挑战性课题之一。随着科技人员和工程技术人员的不懈努力,这道难题终被初步破解。继1号导流洞于1999年汛前成功改建为孔板消能泄洪洞之后,另外两条导流洞的改建工作也将于今年汛前如期完成。按照计划,今年汛期,3条孔板消能泄洪洞将与3条排沙洞一起联合投入汛期泄洪运用。

小浪底建管局在采用新技术方面,历来持积极和谨慎态度。为了确保孔板消能泄洪洞汛期泄洪安全,小浪底水利枢纽建设管理局于今年4月组织力量对1号孔板消能泄洪洞进行了24小时过流原型观测试验,并取得了令人满意的试验结果。专家咨询会认定,今年汛期,小浪底可正常运用孔板消能泄洪洞泄洪。

(原载2000年7月20日《中国水利报》)

小浪底的新技术奥秘之四:

给洞子打个“箍”

——排沙洞应用了无黏结预应力混凝土衬砌

范满朝

小浪底的三条排沙洞衬砌施工在水工建筑史上具有特殊意义,因为一种新的隧洞衬砌技术——双圈环绕无黏结后张法预应力混凝土衬砌技术,在这里得到了首次应用。

小浪底水利枢纽三条排沙洞,与其他泄洪建筑物一起,都建在左岸单薄的山体中,每条洞的洞径都是6.5米,长1100米,其进水

口处于6条引水发电洞进水口的下方,主要作用是发挥泥沙漏斗的作用,“拉”走发电洞前的泥沙,以防止泥沙淤堵,同时与其他泄洪建筑物一起,调节水库下泄流量,是小浪底工程中使用频率最高的水工隧洞。

小浪底的正常蓄水位是275米,排沙洞的出口高程是153米,前后两个数字相减,计算出排沙洞的最大运用水头是122米。这样的高水头将给洞身带来强大的内压。因此,排沙洞设计和施工中面临的最主要课题,是如何解决薄覆盖层下洞群密集分布与122米的高水头对洞室承压要求的矛盾。这个问题如果不能很好解决,洞身的安全运行和山体稳定都将无法保证。

为了解决以上问题,除了科学选择洞型以外,设计部门更多考虑的是洞内衬砌方式。

当时,有几个方案可供选择,一是采用钢板衬砌,缺点是造价过于昂贵;二是普通钢筋混凝土衬砌,缺点是需要较大衬砌厚度,经济上不合算,同时还可能由于抗压力不够,造成洞壁开裂渗水;三是……经过几种衬砌方案的反复比较,最后选定的是一项新的衬砌技术,其学名就叫“双圈环绕后张法无黏结预应力混凝土衬砌”。

该项技术的基本原理,说浅显点,就是为洞身“打箍”。具体点说,就是在普通的钢筋混凝土衬砌结构外围,预设两层环形的钢绞线和一些用来张拉钢绞线的锚具,当混凝土浇完后,通过预设的锚具对钢绞线进行机械张拉,即将钢绞线“绷紧”,使其形成一个向内的巨大拉力,即预应力,这个拉力将有效抵消洞室过水时由高水头形成的外张力即内水压力。

“双圈环绕后张法无黏结预应力混凝土衬砌”包含了一长串学术名词,其中,“双圈”是指钢绞线的圈数或层数;“环绕”指钢绞线为环形;“后张法”指钢绞线在何时张拉,在浇筑混凝土之后张拉的叫后张法;“无黏结”说的是钢绞线经张拉后是否还需要通过灌浆

等方法与周围的混凝土黏结,需要黏结的叫有黏结,否则叫无黏结。

小浪底工程技术人员采用“双圈环绕后张法无黏结预应力混凝土衬砌”新技术,成功解决了薄覆盖层下洞群密集分布与高水头对洞室承压要求的矛盾。其最显著的优点是,可使隧洞承受高内压,有利于洞身运行安全和山体稳定;其次因衬砌厚度较薄,最大限度地减小了开挖洞径,节省了材料,与钢板衬砌比较,可节省投资10%~30%。

预应力混凝土衬砌技术目前还处于探索与发展阶段。在小浪底之前,预应力混凝土衬砌技术的成功应用在国内水电工程中仅有两例,一是我国湖北省清江隔河岩水电站,二是南盘江天生桥水电站,不过两者采用的预应力混凝土技术是“有黏结”式的,“有黏结”与“无黏结”两种方式相比,前者钢绞线分布密集,钢绞线经张拉后,还要在其外围灌上水泥砂浆防腐;后者减小了钢绞线的分布密度,钢绞线被包裹在一种充灌了油脂的软管里,由于油脂本身就具有良好的防腐作用,所以无须进行灌浆。“无黏结”的优点是可节约材料、降低成本、简化工序、加快工期,还可使衬砌结构的受力条件更为均匀。“无黏结”式预应力混凝土衬砌技术在国外仅有意大利和瑞士两家抽水蓄能电站中采用,在国内,小浪底还是第一例。

无黏结预应力混凝土衬砌施工,技术含量高,工艺要求十分精细,小浪底的中外建设者共同研究与试验,创造性地完善了其全部施工工艺,如锚具的防腐设计、双层钢绞线的设计、锚具槽的布置、张拉机具的配套、全断面钢模台车运用等,都达到了世界先进水平。

(原载2000年7月27日《中国水利报》)

小浪底的新技术奥秘之五：

让灌浆变得更轻松

——记 FUKO 管接触灌浆

范满朝

当你为某种问题百思不得其解的时候,就可能会产生一种迷路的感觉。如果这时有人说,嘿,路在这里!你会是什么心情?由小浪底发电设施标主承包商法国杜美思公司带来的利用德国 BBZ 公司的专利产品——FUKO 管(灌浆管品牌)进行压力钢管接触灌浆的新技术,就给人这样一种好心情。

进行压力钢管接触灌浆的目的,是要用水泥浆把钢管与回填混凝土之间形成的缝隙填实。尽管这种缝隙很小,通常只有几毫米,但是如果不把它填实,巨大的水压可使钢管爆裂。

传统的接触灌浆方法是在钢管上打灌浆孔,然后把水泥浆从孔里灌进去,灌完之后,再把孔焊死。为了让钢管外围每个地方都吃上浆,上下左右每隔两米就要打一个灌浆孔。这种方法不仅工序多,工艺复杂,更严重的是,会把压力钢管弄得“千疮百孔”,使钢管“元气”大伤。

以上看起来有点拙笨的方法,在我国却一直被使用着。很多人都想找到一种更好的方法,但一直没有结果。

FUKO 管灌浆技术大致可以这样表述:在钢管外围回填混凝土之前,先沿压力钢管外壁铺设几道 FUKO 灌浆管,混凝土回填结束后,这些灌浆管就被埋在混凝土里面。等混凝土完成收缩,钢管与混凝土之间的缝隙出现后,通过这些预先铺设的灌浆管,压注水泥

浆,将缝隙灌实。用这种方法灌浆,避免了对压力钢管的破坏,保持了压力钢管的完整性,灌浆质量也比在钢管上打眼的办法好得多。

实施这种技术所需的设备并不多,包括搅拌机、灌浆泵、真空泵、自动记录仪等,这些设备与灌浆管结合,组成一套完整的灌浆系统。其技术的新颖性主要体现在灌浆管上。这种由德国 BBZ 公司生产的、用特殊材料制成的灌浆管,上面有很多可以开启和闭合的小孔。注浆时,小孔打开,注浆结束后,小孔关闭。一次灌浆结束后,可用真空泵把存留在管子里的余浆抽空,需要时可以再灌。

小浪底所采用的 FUKO 管接触灌浆新技术属国际领先技术,虽然国外运用已较为普遍,但在国内还是第一次。据专业人士介绍,很多需要接触灌浆或接缝灌浆的地方都可以使用这种技术。

小浪底检查接触灌浆质量的方法也令人耳目一新。通常采用的检查方法十分原始,叫做“敲击法”。就是根据锤头敲打钢管时发出的声音,判断钢管外围混凝土回填和接触灌浆的虚实,很像医生用手指叩击病人的肚皮诊病,由此所作出的判断的准确性、可靠性可想而知。

小浪底用来检验压力钢管接触灌浆质量的方法,是南京水科院开发的一项“中子无损检测”专利新技术。其原理是:对快中子而言,钢板要比水“透明”,快中子很容易穿透钢板,却不容易穿透含水的混凝土材料。由机器发出的快中子被钢板外围的含水混凝土材料阻拦后,减速慢化为热中子。技术人员根据热中子探测器在测点位置上所测取的热中子计数率分布情况,即可新定钢管外面什么地方有“脱空”,什么地方有“狗洞”。

1998 年,技术人员用中子无损检测技术对小浪底引水发电洞压力钢管有代表性洞段接触灌浆质量进行了检测。检测报告认为:接触灌浆前,压力钢管周围没有发现成片的大面积的脱空缺陷,接触灌浆后,即使较小的脱空缺陷也大幅度减少。报告认为,小浪底压力钢管的混凝土回填质量和接触灌浆的效果是好的,甚至比国内同

类工程好得多。

(原载 2000 年 8 月 3 日《中国水利报》)

小浪底国际标土建施工提前告捷 外国承包商人员及设备陆续撤离

王爱明

经过万余名中外建设者长达 6 年多的艰苦努力,小浪底水利枢纽三个国际标土建工程施工分别提前 6~12 个月告捷。

小浪底水利枢纽主体工程土建部分分大坝、泄洪和发电系统三个国际标,分别由意大利英波吉罗公司为责任方的黄河承包商(YRC)、德国旭普林公司为责任方的中德意联营体(CGIC)和法国杜美兹公司为责任方的小浪底联营体(XIV)于 1994 年中标承建。小浪底大坝高 154 米,总填筑量 5185 万立方米,是我国迄今为止最大的土石坝。建设者在施工中引进国外先进施工工艺和技术,使得工程进度不断超前,在截流后 32 个月内完成了坝体填筑,创造了我国土石坝施工的新记录。泄洪系统是小浪底工程最具挑战性的施工项目,在面积不足 1 平方公里、地质情况十分复杂的山体内开挖 16 条大跨径隧洞,被称为“世界水工史上的奇迹”,中外施工技术人员大胆采用环向无黏结后张预应力混凝土衬砌等新技术,解决了恶劣地质和黄河特殊水沙条件造成的施工难题,建成了世界上最高的进水塔、最大的消力塘和最密集的洞群系统。地下式发电厂房是发电系统的主要土建项目,这座耗时 5 年开挖形成的“地下宫殿”,如今灯火通明,机声轰鸣,已成为小浪底水利枢纽的一大奇观。

土建施工的提前完成,为小浪底工程提前发挥社会效益争得了主动权。今年春夏,黄河下游地区出现严重干旱,小浪底水库及时

向下游供水,使旱情得以缓解,也使黄河下游十几年来首次未出现断流。同时,通过水库实际运用,也进一步验证了小浪底工程施工质量的可靠性。小浪底工程咨询公司总监理工程师李其友评价说,小浪底土建工程不仅工期提前,而且施工质量完全满足国际合同中技术规范的要求。

随着土建工程施工结束,承包商人员和设备开始撤离现场,外籍人员已由施工高峰时的 742 人减至 39 人,数以千计的大型施工设备正陆续运往港口。目前,小浪底建设管理局工作重心逐步由工程建设转向枢纽运行管理,整个枢纽开始投入黄河防洪、供水调度和发电运行,已有两台机组并网发电,第三台机组 2000 年 12 月 30 日投产,其余 3 台机组 2001 年全部投入商业运行。

(原载 2001 年 2 月 6 日《中国水利报》)

引“龙”出洞

——世界最大孔板洞小浪底 1 号孔板洞
过流试验目击记

王爱明

11 月 8 日下午,一场大雪过后,宽阔的黄河水雾雾气迷漫。位于小浪底北岸山体内的巨型孔板洞中闸室操作间里,灯火通明,人影晃动。一套多功能监测仪器静静地等候在那里,一次意义重大的科学试验即将开始。

14 时 30 分,“启门!”只听小浪底建管局总工程师曹征齐一声令下,一位年轻人迅速启动电钮,A、B 两扇巨大的弧形闸门徐徐开启,仪表电子读数快速跳跃,闸门开度由零开始逐渐增大。监测系统进

入工作状态,将采集的数据自动记录下来,包括脉动压力、时均压力、空化噪声、掺气和三级孔板环消能率在内的参数,以图表形式在电脑荧屏上同步显示。

这次1号孔板洞过流水力学试验是由中国水科院水力学所与小浪底建管局携手合作进行的。建管局对此极为重视,常务副局长陆承吉、总会计师朱卫东顶着寒风,提前守候在出水口,等待目睹“蛟龙出洞”的精彩瞬间。

约20分钟后,闸门开度达到5.86米,闸门全开,孔板洞全断面过流。汹涌的黄河水以1500立方米每秒的流量从直径14.5米的洞室穿“肠”而过,泄洪功率达200万千瓦,超过小浪底电站6台机织的装机总容量,可谓来势凶猛,能量巨大,但身处洞室中的人们并无强烈震感。在场的建管局副局长王咸儒、总设计师林秀山及所有参与试验的工作人员脸上流露出会心的微笑。这一切都要归功于洞内有压段设置的三级孔板环,它使水流突缩突扩造成剧烈的旋滚,消耗45%的能量,从而降低压力,减小流速,减少磨损。

在小浪底巨大泄洪洞内实施孔板消能属世界首例。3条孔板泄洪洞均由导流洞改建而成,不仅满足黄河特殊水、沙条件对枢纽提出的要求,而且由于重复利用导流洞,节省了大量投资,具有推广价值。由于孔板消能机理的复杂性和密集的洞室布置是小浪底工程建设面临的十大挑战性课题之一,巨型孔板消能泄洪洞实际运行后是否安全,一直是中外专家关注的焦点。建设管理局在4月26日进行的为时24小时的过流试验成果表明,孔板洞有压段内时均压强和脉动压力以及消能系数的原观结果与模型试验基本吻合;过流试验观测中虽然局部存在弱空化现象,但现场未发现空蚀痕迹;弧形工作闸门在建续开启过程中振动微弱,孔板洞泄流对结构物和周围山体诱发的振动均属无感振动。另外,在泄流过程中,隧洞衬砌结构应力应变小,有充分安全储备。上述成果得到与会专家的认可。但是,鉴于当时水位相对较低,有些问题尚需进一步验证,专家

们建议在库水位较高时,对孔板泄洪洞做进一步的过流试验。

目前,小浪底库水位达 234.23 米,试验条件符合将来实际运行情况。试验人员利用整个下午的时间,重复启闭闸门,做了 3 次试验,采集了足够的数据库。试验成果不久将公诸于世。人们期待着……

(原载 2000 年 11 月 14 日《中国水利报》)

小浪底外籍工程师称赞 NE 环氧砂浆“OK”

于新伟

我从 1996 年开始受聘于小浪底工程二标承包商——中德意联营体,担任现场工程师兼翻译,主要是为外籍混凝土工程师布兰克斯当助手,参与了小浪底工程 NE 环氧砂浆施工的全过程。在一年半的施工期内,与此项目有关的外籍工程师对 NE 环氧砂浆的评价还是比较高的。

如外籍混凝土工程师布兰克斯先后在德国、法国、意大利等国的水利水电工程项目中从事过施工工作,一直搞混凝土施工,使用过德国、新西兰等国的混凝土修补和抗磨材料。在小浪底工程进水塔引水洞抗磨层决定采用 NE 环氧砂浆材料时,布兰克斯有过怀疑,担心中国的材料质量不过关,影响施工进度和质量。但随着对 NE 环氧砂浆逐步深入的了解,布兰克斯逐渐改变了自己的看法。首先促使他改变看法的是 NE 环氧砂浆的半成品封闭式的储存和运输方式。也许是老外比较注重环保的原因,他认为这种储存和运输方式不易对环境造成污染,表现出了国内企业在 NE 环氧砂浆制造上达

到了一定的先进水平。真正让布兰克斯彻底改变对 NE 环氧砂浆看法的是试验结果。在几家单位竞标小浪底工程引水洞抗磨层施工项目时,NE 环氧砂浆的模拟现场试验和现场试验结果均好于国外一家公司的知名产品,NE 环氧砂浆的抗压强度、黏结强度与施工面的拉拔强度分别是 124.3MPa、5.0MPa、2.1MPa,而外国产品的检测指标分别只有 97.5MPa、4.5MPa、1.6MPa,这让布兰克斯震惊了一次。在以后的实际施工过程中,NE 环氧砂浆表现出来的性能十分稳定,各项检测指标一直保持在一个较高的水平上,1.8 万多平方米的施工面积,没有一处出现空鼓、起皮、脱落的现象。布兰克斯多次伸出大拇指称赞 NE 环氧砂浆“OK”。

魏奇曼是小浪底工程二标承包商的实验室主管,从 NE 环氧砂浆开始进行现场工艺性试验时就一直在与 NE 环氧砂浆打交道,通过对历次试验检验的结果进行分析,他认为 NE 环氧砂浆的整体性能还是比较优越的,有些性能指标还超过了国外一些知名品牌的产品,拿到国际工程上也是有竞争力的。

2001 年五六月份,经过多次过水后,小浪底工程的排沙洞、孔板洞先后下闸检修,我和其他几位工程师对 NE 环氧砂浆过水后的情况进行了检查,结果 NE 环氧砂浆抗磨层无脱落和严重磨损现象,各项抽检的指标仍然保持在原有水平上。NE 环氧砂浆经受住了实践的检验。

(原载 2001 年 9 月 27 日《中国水利报》)

一流工程 一流环境

王爱明

1994 年,随着国际承包商的进场和主体工程的开工,小浪底工

程率先引进了环境监理制度,在我国大型水利工程建设中尚属首例。几年来,小浪底中外建设者全面执行国家环保、水保政策,采取有效措施,防治环境污染和水土流失,创建了与一流工程相适应的一流环境,得到了国内外专家和众多来访者的一致好评。

一、保护环境,消除污染

为了有效地开展环境保护工作,小浪底建管局从科学管理入手,采取了一系列行之有效的措施。

二、建立完善的环境管理体系

小浪底工程环境管理体系包括业主、承包商、环境监理、环境监测和其他协作机构等。小浪底建管局资源环境处作为环境管理部门对环境工作负责并进行全面、有效的管理。承包施工单位是环境保护工作的责任与实施机构,具体落实各项环保要求和措施。环境监测机构通过野外采标、现场检测和室内化验分析等工作,定期对施工区水、声、气、土壤等环境要素进行监测,及时掌握施工区环境状况,为业主决策提供依据。

三、建立健全管理制度

小浪底建管局根据国家环保政策和世界银行要求,结合工程的具体情况,制定了多项环保和水保工作管理制度,在工作中推行了环境月报和例会制度。规章制度的健全和完善保证了环境保护工作的顺利进行。

四、聘请国际咨询机构

按照世界银行的要求,聘请了由多名环境保护和移民安置专家组成的国际环境移民特别咨询团,定期对小浪底工程环境保护工作的问题进行检查和咨询,提出评价意见和改进建议。

五、认真落实各项环保措施

小浪底工程配套建设了生产废水、生活污水处理设施以及生活饮用水净化处理系统;施工期间采用了降噪及除尘措施,对施工废水通过沉淀池或油水分离器进行处理,对固体废弃物进行分类处理;建立完整的水土流失防治体系,通过工程措施和植物措施相结合的方法治理水土流失;移民安置区采取了必要的环保措施,并严格按照有关规定对库底进行了清理。

小浪底环境保护工作不仅得到了国家主管部门和普通群众的认可,也获得了世行官员和国际咨询专家的好评。小浪底环境移民国际咨询专家鲁德威格博士称:“小浪底环境保护工作开创了大型水电项目的先河,其经验具有普遍指导意义”;世行官员古纳还将小浪底环境保护工作的经验推广运用到万家寨引水工程项目中去。2002年9月,小浪底环境保护设施顺利通过了国家环保总局组织的竣工专项验收。

六、水土保持,美化山川

在工程施工建设中,扰动和破坏一部分自然地貌和植被是难免的。小浪底建管局十分重视工程建设中的水土保持工作,把水土流失的预防和治理结合起来,编制了水土保持方案和地表整治规划,并认真加以落实。

根据施工区域的实际情况,小浪底工程将水土流失防治责任范围划分为工程占压区等10个区域,并分别进行了治理,共完成水土保持综合治理面积1085公顷,其中植物措施面积483公顷,工程防护面积602公顷。经调查评估,工程区扰动地表治理率为86.2%;总治理度达到了85%以上,水土流失强度控制到了国家允许的土壤流失量以下,大大小于原地貌的水土流失强度;以工程拦挡为主的防护措施,拦渣率达96.5%,弃渣的流失得到控制;植被恢复系数达

到 96%，建设区林草覆盖率达到 30.1%。2002 年 6 月，小浪底工程水土保持设施通过了由水利部组织的竣工验收，验收意见指出：“本项目的水土保持综合治理工程达到了国内领先水平，为我国大型开发建设项目的水土保持提供了经验，值得总结推广。”

(原载 2002 年 12 月 7 日《中国水利报》)

再接再厉 开拓前进

——小浪底竣工验收准备工作全面推进

刘凤翔

小浪底水利枢纽(工程部分)以“工程质量优良”的评价通过竣工初验后的第 40 天，在 2003 年工作会议上，小浪底建管局局长兼党委书记陆承吉作了“把握发展方向，增强发展后劲，努力开创各项工作新局面”的工作报告，总结了 2002 年取得的成绩，部署了 2003 年的十大任务，把全面完成小浪底工程移民初步验收、西霞院工程前期准备工作、竣工财务决算和审计、确保枢纽安全运行摆在十大任务的前列，号召小浪底人再接再厉，开拓前进，以高质量的工作迎接国家对小浪底工程的终验。

一、积极寻求良策，做好移民工作

小浪底工程的移民工作一直受到水利部和河南、山西两省的高度重视。今年 3 月 13 日，水利部在北京主持召开了小浪底水利枢纽工程移民工作会议，明确了投资包干各方的责任，部署了移民工作任务：一是 6 月底前完成库区剩余 4586 人的搬迁安置和库底的清理；二是 10 月底完成移民竣工验收自检，年底完成初验；年底配

合世界银行完成贷款关账及项目验收总结。

小浪底建管局移民局迅速落实水利部会议精神,及时制定出全年移民工作计划,会同河南、山西两省移民部门实行现场办公,积极寻求良策,努力做好移民工作。

——4月中旬,小浪底移民局与地方移民办深入河南班村、李村和小村现场办公,对3个村的搬迁进行了专题研究。山西董村已顺利搬迁移民214人,其余移民户正在修造房舍;浴子、北坡和下马村正在加紧平整场地。

——移民竣工验收是今年移民工作的重点。目前,河南省各级移民部门的账目核算、资金调整已基本完成;移民个人补偿费大部分县(市)已全部兑现;部分移民的土地划拨6月底落实到位。山西垣曲县将后河灌区2300亩未平整的土地纳入退耕还林计划,由上级部门给予补偿;后河借挥部在6月底前完成渠道配套工程,以解决3700亩平整土地的灌溉之急。专项工程的验收移交、档案整编和移民新村设施配套等工作都在进行之中。

——根据世界银行验收总结的要求,小浪底建管局移民局认真研究,详细分解,周密安排,移民生活水平和收入恢复评价以及经济与效益分析的内业工作已经开展。

二、财务竣工决算不等不靠,积极主动开展工作

工程投资全部到位是编制工程竣工决算的必备条件。在国家计委对小浪底工程最终确定的投资总额还未下达、水利建设基金到位较晚的情况下,为了不影响工程竣工验收,小浪底建管局主动向水利部汇报情况,水利部同意该局先按竣工验收安排做好财务决算的准备工作,待国家确定投资总额后,对未到位资金先作挂账处理,编制竣工财务决算。2月9日,小浪底建管局成立了小浪底水利竣工决算工作领导小组,明确分工,责任到位,便迅速开始了财务决算的基础工作。

——今年第二季度,按照国家批复的年度投资计划及部门预算,将非经营性基金额度全部落实到位;累计资金和已完成投资支付基本清理完毕。

——债权、债务的清理,逐年逐条清查,项项责任到人。目前,个人欠款等债权、债务都按规定程序清理完毕;项目的其他债权、债务正在积极清查处理之中。

——对项目形成的各类实物资产,全部按照竣工决算编制的要求进行清理、登记造册,其中一些需要报废和变价处理的资产待批复。

——对部分需要转出和核销的投资支付,正在办理相关手续。

此外,财务档案的整理归档正按照年度工作目标如期进行。

在建管局竣工决算领导小组的高度重视下,全局各单位大力配合,小浪底竣工决算报告编制工作正加紧进行。小浪底建管局财务处负责人充满信心地表示:“在建设资金全部到位后,3个月内,全部完成竣工财务决算报告的编制任务,争取一次通过国家有关部门组织的竣工决算审计和财政审查。”

三、认真落实初验专家组的意见和建议

针对初步验收专家组提出的38项意见和建议,今年1月10日,小浪底建管局召开了最终竣工验收前落实专家意见会议,下发了《竣工验收需落实问题清单》,要求各单位高度重视,各项目必须签订合同,然后迅速开展工作,按照“清单”所列项目、责任部门和规定时间圆满完成竣工验收前有关准备工作。据小浪底建管局副总工程师、生产技术处处长王江涛介绍,至5月底,竣工验收前38项需落实的问题中,探洞处理、左岸山体弱透水层隔水性能分析等20余项已经或即将完成;7项正在紧张准备或实施;9项为长期观察或只能在达到高水位时才能检验的项目,由责任部门加强监测,长期跟踪,及时处理,保证枢纽运行安全。

根据国家安全生产监督管理局 2001 年 39 号文件要求,小浪底建管局成立了劳动安全卫生专项工程验收工作领导小组,同时验收工作组委托国家安全生产监督管理局安全科学技术研究中心、河南省安全科学技术研究中心对小浪底水利枢纽工程劳动安全卫生专项工程进行预评价和验收评价;2003 年初双方签订技术服务协议。经过双方 5 个月艰苦细致的工作,到 3 月底《小浪底水利枢纽工程劳动安全卫生预评价报告》和《小浪底水利枢纽工程劳动安全卫生专项工程验收评价报告》第一稿已经完成。报告评价“黄河小浪底水利枢纽工程劳动安全与工业卫生专项工程已基本具备竣工验收条件”。

当前,小浪底建管局正在科学安排,积极运筹,千方百计为高质量实现年底具备终验条件并完成十项年度任务而努力奋斗。

(原载 2003 年 6 月 26 日《中国水利报》)

西霞院反调节水库工程进展顺利

张利新 高爱民

西霞院反调节水库工程是小浪底水利枢纽的配套工程,位于小浪底大坝下游 16 公里的黄河干流上。其开发任务是以反调节为主,结合发电,兼顾灌溉、供水等综合利用功能。2001 年 12 月和 2002 年 11 月,国务院先后批准了西霞院反调节水库项目建议书和可行性研究报告。2003 年 9 月,国家发展和改革委员会对西霞院工程初步设计概算进行了批复。

西霞院水库为大(2)型Ⅱ等工程,总库容 1.62 亿立方米,长期有效库容 0.452 亿立方米。主要建筑物包括左右岸土石坝、21 孔泄洪闸、河床式电站、六条排沙洞、三条排沙底孔、王庄引水闸、灌溉引水

闸等。水电站总装机容量 140 兆瓦,多年平均发电量 5.83 亿千瓦时。工程概算总投资 21.97 亿元。前期准备工程工期 1 年,主体工程工期 4.5 年,计划于 2006 年汛后截流,2007 年汛后第一台机组投产发电,2008 年 6 月 30 日全部工程竣工。

西霞院前期准备工程于 2003 年初陆续开工建设,广大建设者克服重重困难,按期完成了各项前期准备工程。共建成 35 千伏变电站 2 座,架设 35 千伏供电线路 18.5 公里,6 千伏供电线路 5.7 公里,为主体工程施工提供了电力保障;修建了总长 6.9 公里的场内外施工道路,架设了沟通南北两岸的施工用浮桥,保证了人员、设备和物资的通行;建成了加工能力为每小时 500 立方米的砂石料加工系统和生产能力每小时 200 立方米的混凝土拌和系统;修建了水泵房、蓄水池,铺设了供水管道,形成了施工供水系统;完成了混凝土防渗墙试验,成墙面积 3000 余平方米,为主体工程施工取得了有价值的试验成果和经验;混凝土坝段基坑周围的高压旋喷防渗墙和混凝土防渗墙施工全部完成,成墙面积 26580 平方米,为基坑开挖创造了条件;建筑面积 2000 平方米的现场值班室及场地平整硬化等配套设施全部完成;架设通信光缆 20.5 公里,安装程控交换机 1 台,为工程施工提供了可靠的通信保障;施工区征地和场地清理工作已经全部完成,并且通过验收,施工区已经用围栏实施封闭,为主体工程施工创造了良好的条件和环境。截至 2003 年底,已累计完成投资 1.8 亿元。

水利部小浪底建管局作为工程的业主单位,专门组建了西霞院项目部。项目部严格实行业主负责制、招标投标制、建设监理制和合同管理制,建立了比较完善的规章制度和比较规范的质量、投资、进度、合同管理体系;项目部严格按照法律法规进行招标,本着“公开、公平、公正”的原则进行评标,由局领导班子集体研究选择施工单位,并报水利部批准执行。通过招标,选择了前期工程施工单位,监理单位,主体工程 1、2 标的施工单位和主要材料的供货商,全部签

订了承包合同。2004年1月10日,西霞院主体I标(混凝土坝段基础开挖)、II标(坝基处理)同时开工,到目前为止,I标承包商已完成土方和砂砾石开挖80万立方米,占合同总量的20%;II标承包商已完成坝基强夯9400平方米,占合同总量的5.7%,上游左、右导墙的基础处理等工作正在紧张有序地进行。

(原载2004年3月14日《中国水利报》)

西霞院工程进入混凝土施工高峰年

王爱明

为了确保2006年实现黄河截流,西霞院工程今年进入投资和混凝土施工高峰年,今年共安排投资6.98亿元,将完成混凝土浇筑50万立方米,土石方填筑100万立方米,混凝土防渗墙施工2万平方米,任务十分艰巨。截至4月18日,已完成混凝土浇筑6.3万立方米,大坝填筑27万立方米,防渗墙施工1.4万平方米,工程形象面貌出现可喜变化。

小浪底水利枢纽配套工程——西霞院反调节水库建成后,不仅使小浪底水利枢纽发挥更大的综合效益,而且为向南水北调中线应急供水创造了有利条件。根据施工计划安排,西霞院工程将于2006年实现截流,2007年首台机组发电,2008年竣工。

西霞院主体工程自2004年1月10日开工以来,经过建设各方的共同努力,工程施工总体进展顺利,基础开挖提前5个月完工,基础处理和大坝填筑均按计划进行。但是,在电站厂房基础施工中,遇到了复杂而罕见的“软基”技术难题,为了处理软基,厂房基坑增加了259根素混凝土桩和1万平方米混凝土防渗墙,造成直线工期有所延误,致使施工形势变得非常严峻。为了确保按期实现截流,

小浪底建管局及时调整了 2005 年施工任务,并召开西霞院生产动员大会,与天津基础局、水电三局、水电十四局等施工单位签订了生产任务目标责任书。殷保合局长希望参建各方结合当前先进性教育活动,发挥共产党员先锋模范作用,继续发扬当年小浪底工程建设“团结协作,艰苦奋斗,顽强拼搏”的精神,正确处理进度、质量和安全的关系,加强现场管理,加大人员和设备投入,周密组织,精心施工。各参建单位领导纷纷表示,要全力以赴干好西霞院工程,用实际行动确保 2005 年生产任务完成。有关单位采取有力措施,迅建掀起了春季施工高潮。

4 月 20 日,记者来到西霞院工地,看到的是一派繁忙的施工景象。土石坝填筑正分别在黄河两岸滩地展开,施工组织文明、有序。处在控制截流工期关键线路的电站厂房和泄洪闸浇筑现场,更是热闹非凡。只见一座座高耸的塔吊、门机和布料机运转不息,各种大大小小的仓号里,钢筋密布,人头攒动,业主、监理、施工和设计单位领导都亲临现场,坐镇指挥,工人们埋头苦干,士气高昂。让人回想起小浪底当年“赶工保截流”的场景。

据小浪底咨询公司西霞院项目总监理工程师赵宏介绍,目前大坝填筑、防渗墙施工和混凝土浇筑已分别完成年计划的 27%、70% 和 13%,总体进展良好,但混凝土施工形势不容乐观。

记者在电站厂房施工现场,遇到刚刚上任不久的副总监肖强。他说,尽管现在混凝土施工出现转机,仍然面临着 4 个方面的困难:一是厂房流道多,体形复杂,给模板加工和架立带来难度;二是机组埋件多达 10 余种,稍有疏忽,将难以弥补;三是金属结构安装量大,与土建施工干扰多;四是时间短,任务重,抢工压力和强度都很大。“但无论如何,我们将全力以赴,确保完成任务!”

(原载 2005 年 4 月 26 日《新华每日电讯》)

混凝土灌注桩、防渗墙技术破解 西霞院电站软基难题

贾志成 王爱明

西霞院反调节水库是小浪底水利枢纽的配套工程,主体工程于2004年1月开工后不久,即遭遇到前所未有的施工难题。尤其是建设西霞院电站时,发现原设计方案与开挖后所揭示的工程地质状况不相吻合,初设阶段拟定的技术参数基本无法采用。西霞院电站究竟遇到什么复杂多变的地层,他们又是采取哪些技术手段攻克这些挡在他们面前“拦路虎”的呢?前不久,记者通过采访小浪底水利枢纽建设管理局副总工程师、西霞院项目部副总经理袁全义,揭开了谜底。

一、电站坝段基础开挖陡现“拦路虎”

西霞院主体工程2004年1月开工,同年4月,当电站坝段基础开挖至93.0~95.0米高程时,发现开挖揭露的地层与设计中原地质勘探结论差异较大,出现透水性很强的中、细砂层和地下承压水,基础出现流沙,原设计方案与开挖后所揭示的工程地质状况不相吻合,初设阶段拟定的技术参数基本无法采用。

电站基础开挖后揭示的地层为上第三系软岩、黏土岩和未胶结的中、细砂层、砂岩。岩性有砂类岩地层与泥类岩地层,主要特点是岩、土并存,岩性相变大,产状不清晰,小构造比较发育,仅不足200米长范围内就出现37条产状多变的断层,其中的 f_{13} 断层对基础影响最大。在3号、4号机组段基础下游区,有较厚的粉细砂层存在并延伸至下游地区,1号、2号机组 f_{13} 断层上游基本上为泥、土类或泥

岩,强度极低。再者便是地下承压水大,基础水文地质条件更是令人担忧。

严重的突发事件,致使开挖受阻,施工不得已一度中断。

二、召开专家咨询会,优化变更设计方案

面对突发事件,西霞院项目部立即要求设计单位组织补充勘探,并展开多项大型原位试验。在此基础上,经有关领导同意,西霞院项目部又于当年6月7~9日,在小浪底工地召开了“黄河西霞院反调节水库电站坝段地基处理专家咨询会”。专家们对软基地层特性给出了鉴定意见,认为西霞院电站坝段地基主要为上第三系黏土岩、中细砂层、钙质砂岩和第四系砂砾石层,其中上第三系地层成岩作用差、胶结弱、强度极低,在水平和垂直方向上相变大,具有土及软岩的性质。加之坝基地层中断层构造发育,致使地层产状变化大,接触关系复杂。专家们认为电站坝段工程地质条件极为复杂,应慎重对待。

根据专家会议精神,结合施工现场的补充勘探和大型原位试验成果,对电站基础处理的设计方案进行了优化变更,同时确定了最终的软基处理方案:取消电站基础抗滑桩及固结灌浆,增加混凝土灌注桩;取消电站基础排水孔,在厂房段上游及左、右侧增加了U形混凝土防渗墙,并及时上报水利部和水规总院。

三、采用混凝土灌注桩、防渗墙等技术攻克难关

一是采用疏桩理论加固,即混凝土承载灌注桩,以弥补基础承载力不足。专家咨询会上,多数专家主张对电站基础应力较大以及断层分布区等工程地质薄弱部位进行局部打桩处理。在电站基坑现场进行的混凝土灌注桩施工试验表明,打桩是可行的。故决定采用混凝土灌注桩对地基进行加固处理。最终,电站基础共布置了长15~30米、桩径均为0.8米的混凝土灌注桩259根。除对地基薄弱

区域布置灌注桩外,为了对因厂房混凝土防渗墙施工而发生基础扰动、损伤的区域进行加固,在II形防渗墙内外侧各加强二到三排孔深30米的混凝土灌注桩。同时,为了弥补钻孔时对围岩扰动损伤并增加混凝土灌注桩承载力,采用在桩底及桩侧面进行后灌浆加强,并在桩和底板之间增设了0.4米厚按一定级配配置的砂砾石垫层,即褥垫层,以减少桩与厂房底板直接接触产生的应力集中问题,有效调整桩、土荷载分担比。

二是采用混凝土防渗墙改善坝基渗透稳定。初设阶段,仅仅靠钻孔样品所取得的资料不能反映该部位的全面地质情况。建基面下30米范围内不同地层的透水性,电站基础软岩地基的地质构造如断层、裂隙均没有估计到。加之对钻孔柱状图分析与研究亦不够深入,地基软岩呈水平层向分布被认定为相对不透水层,故电站基础只考虑将该区域范围内与砂卵石层接触面约2米厚的松散岩层挖除,而没有考虑用防渗墙截渗。变更后的电站基础防渗设计方案,采用厚度0.6米、墙深30米的“II”形混凝土防渗墙。实际成墙面积11080.97平方米,共浇筑水下混凝土9679立方米。

三是基坑临时排水。由于基坑承压水作用,基础排水尤为重要,多次试验才基本保证了基础工程的进行。为此在上游面、安装间平台、4号排沙洞顶部及基坑内承压水位高的区域布设了大口径井点,35米左右的深井,打井达35眼之多。砂层、弱透水区域采用真空井管吸入式满布,孔距多控制在0.8米之内,多排排列,深度在5~6米。当时的基坑内几乎全部布满此类排水井点。

四是增加排沙洞、安装间等基础旋喷桩。由于右排沙洞和4号机组接合部地下水作用,原设计排沙洞、安装间基础回填无法实施,改变回填方案后,排沙洞增加长10~14米旋喷桩150余根。安装间增加长8~13米旋喷桩33根。

这些技术措施,积极而有效,对推进整体工程顺利进行发挥了

重要作用。

(原载 2006 年 1 月 10 日《中国水利报》)

精神文明篇

国家利益高于一切

——小浪底工地思想政治工作札记

史颂光 范满朝

小浪底居住着来自 50 多个国家和地区的外国人,也居住着几千名中国人,利益集团众多,关系复杂。为维护国家利益,水利部小浪底建管局高举爱国主义的大旗,把所有的中国建设者凝聚在一起,形成了一股坚不可摧的力量。

一、风雨不变的升国旗仪式

小浪底建管局办公楼前,有一座萦绕着鲜花和绿草的广场。每月第一个星期一的升国旗仪式,就在广场上举行。

7点50分左右,来自业主、监理、设计等单位的职工,从四面八方方向广场汇集。路途稍远的提前列队,喊着“一、二、三、四”的号令向广场进发。路途稍近的就地集中。仅仅几分钟时间,人们就以旗杆为中心,排成整齐的队形,静静地等待着仪式的开始。

“立正,向国旗敬礼——”一声洪亮的口令下达后,办公楼楼顶的喇叭声响起《中华人民共和国国歌》。随着升旗手“唰”地一个甩旗动作,五星红旗伴随着朝阳冉冉升起。

双眸凝视着上升的国旗,建设者表情庄严肃穆,爱国主义激情在胸中澎湃。

这是无声的力量,这是无声的宣言。

二、旗帜鲜明的主题教育

小浪底建管局党委在不同阶段,针对不同情况,确立了不同内容的思想教育主题。在小浪底这个特殊的环境里,主题教育发挥了巨大作用。

小浪底确立的教育主题主要有以下几个。

(一)“中国的工程还要靠中国人”

背景:1995年下半年,3条导流洞工程相继出现塌方,以德国旭普林公司为责任方的中德意联营体擅自停工,并以地质条件差为由,向业主提出了巨额索赔和推迟一年截流的要求,中国建设者的思想情绪严重受挫。

作用:此口号一出,极大地激发了中国建设者的民族自信心,使人们在逆境中看到了希望,精神面貌为之一振,各种合理化建议层出不穷,由于害怕被逐出场外,旭普林公司被迫接受工程师的指令,开始复工。

(二)“是劳务,更是主人”

具体说就是一个比喻:“我们中国的施工队伍在外商手下干工程,就好比是在给自己盖房子,用外国人当技工,自己当小工。但

是房子毕竟是自己的，小工也要有主人的姿态。”

背景：中国水电队伍以分包商的身份加入中德意联营体参与导流洞赶工后，由于受到身份地位的制约，工作中吃尽苦头，部分职工发出抱怨，如不加以引导，很可能导致分包的失败。

作用：用一个简单易懂的比喻说清了水电队伍与外商的关系，使职工们挺起了腰杆。在外商设备不足的情况下，他们自己带来几千万元的设备投入施工，最终抢回了工期，赢得了截流的胜利。

（三）“在外国人面前我们是中国人，在中国人面前我们是小浪底人”

背景：小浪底技术难度举世无双，管理难度大，需要坚持不懈的努力。

作用：引导小浪底建设者认清形势，自我加压，为国争光，为小浪底争气，向党和人民交出一份合格的答卷。

三、工区党政联席会

小浪底的生产关系十分复杂，但以“中—外—中”的形式为主，即两头分别是业主和中国分包商，中间是外商。由于小浪底采用的是与国际接轨的合同管理，业主与外商之间并不具有领导与被领导关系，分包商又是服务于外商的，与业主之间连合同关系都没有，所以如果不采取一定的措施，中国人的集体力量就无法联结到一起，遇到合同之外的问题，就会束手无策。

小浪底工区党政联席会制度，把没有关系的单位紧紧联结在了一起。

小浪底工区的党政联席会由业主牵头组织，每月召开一次，工区内的中方单位全都派代表参加。与会人员共同学习有关文件，互通情报，一齐研究施工中遇到的问题。特别是在分包商与外商发生矛盾时，大家共同开动脑筋，制订解决方案。会后，大家按照

统一部署,采取联合行动。这使整个工区党组织的政治优势得到了充分发挥,职工们的爱国主义热情更加高涨。

1996年,江泽民主席在小浪底视察时指出:小浪底是进行爱国主义教育的好场所。几年来,小浪底先后被水利部和河南省命名为爱国主义教育基地,到小浪底接受爱国主义教育的工农商学兵各界人士络绎不绝。

(原载2000年1月14日《河南日报》)

青春为事业燃烧

——记英年早逝的小浪底建管局
咨询有限公司王明生

范满朝

1999年12月30日,小浪底水利枢纽建管局通令表彰了一批在主体工程开工至按期发电期间做出贡献的先进集体和个人。在被记一等功的19人中,小浪底建管局咨询有限公司办公室副主任兼防汛办公室副主任王明生却不能亲手接过大红的荣誉证书。因为他短暂的36岁人生已永远定格在1999年9月23日这一天了。

王明生1985年毕业于海大学水文专业。1993年刚到小浪底工程咨询公司时,他是唯一的水文专业大学毕业生,加上工作勤恳,领导便把工程防汛工作交给了他。这是水利工程建设中的一项重要工作,而准确及时的水情信息又是防汛工作的重要环节。可在1997年之前,小浪底的水情测报靠的还是人工。为了改变这种落后状况,他提出建立水情自动测报系统。经过艰苦努力,该系

统终于在 1998 年投入使用,发布了大量准确及时的水情信息,为防汛工作争得了主动权。每年汛期,他总是把一张简易床往办公室一支,和其他同志轮流值班,一有情况便奔赴进水塔、消力塘、砂石料场等重点部位察看汛情。一次,他在巡查时发现,上游河道来水量激增,汹涌的大水被阻隔在临时堤坝前,随时都有破堤的危险。而堤坝下游的河滩上,居住着数以千计的群众,生长着大片的庄稼,承包商骨料开挖设备也还在坝下施工,情况非常紧急。王明生一边立即向上级报告,一边指挥承包商迅速撤离了设备,扒低堤坝,疏导水流,避免了一场灾难。

小浪底工程是国际工程,为了在工程监理方商与国际管理全方位接轨,咨询公司决定编写《监理手册》,用以规范监理行为。王明生主动承担编写组织工作,广泛搜集材料,不厌其烦地征求各方意见,终于完成了编写任务。《监理手册》颁布实施后在工程管理中发挥了重要作用。

王明生对公司的事情总是特别关心,经常与同事一起为公司的发展出谋划策。1998 年,咨询公司今后的走向问题被列入议事日程。他主动勾画公司的发展蓝图,甚至连改革体制后机构的设置、人员的配备等具体问题都考虑得非常周全。同时,他意识到:要生存和发展就必须走向市场。在公司领导的支持下,他不断地进行着走向市场的实践。他多方搜集工程招标的信息,南下广西,北上内蒙古,东进鹤壁,西出山西,代表公司投标,取得一定的成绩,也为公司今后闯市场积累了宝贵的经验。

在 1995 年的一次体检中,王明生被查出患有乙肝,他却仍然一如既往地工作着。1997 年出现肝硬化,医生要求他必须抓紧治疗。可当时正值工程截流的关键时刻,为了把防汛和其他工作干好,确保截流胜利,他依然战斗在自己的岗位上,没有请假看病。截流成功后,公司和他的任务更加繁重,抢发电、防汛、投标、国际标准质量体系认证,还有许多日常事务性工作,使他更没有时间去

治病。1999年5月体检,医生警告说:“你的病情相当严重,必须立即住院治疗。”他却说:“防汛任务重,走不开呀。”于是,医生只好给他开了些药,让他半天工作,半天到医院打针输液。7月,鹤壁一项工程进行监理招标,为了投标,他连续一个星期加班,有天晚上一直工作到第二天凌晨2点,6点又赶往鹤壁。投标回来后,他对妻子说:“我好累呀!”吃饭时,饭量明显减小。看着日渐消瘦的他,妻子心疼地说:“你再也不能上班了,我去替你请假。”王明生忙说:“不,千万别去,等我把手头的活干完,一定住院。”可他手里的活却永远也干不完了……

王明生走了,告别了他所热爱的事业和亲人。他为小浪底工程燃烧了自己的青春,为党和人民的事业献出了自己的真情。他的生命虽短,却光彩绚丽。

(原载2000年3月25日《中国水利报》)

小浪底精神文明建设巡礼

赵新民

2000年是小浪底建管局取得物质文明建设和精神文明建设协调发展的一年。一年来,局党委紧紧围绕工程建设这一中心,在邓小平理论指导下,深入贯彻“治国必先治党、治党务必从严”的方针,带领全局广大党员和职工努力实践“三个代表”重要思想,充分发挥了各级党组织的政治核心作用和党员的先锋模范作用,保证了小浪底工程建设的顺利进行。

一、党的建设得到进一步的加强

加大了党的思想建设工作力度。小浪底建管局党委有力地开展了“三讲”教育、警示教育、“三讲”教育“回头看”活动。全局各支部和处室思想重视,工作得力,组织有方,解决了一些群众关心的热点问题,使得这几项教育收效很好,达到了预期目的,按照上级的统一要求,重点组织学习了江泽民同志关于“三个代表”重要论述、江泽民同志在中纪委第四次全体会议上的重要讲话。党办、宣传部定期选编有关学习辅导材料,邀请省委有关领导到小浪底工地作学习“三个代表”重要思想的辅导报告,广大党员用“三个代表”严格要求自己,努力实践“三个代表”重要思想,有力地推动了工作。在纪念“七一”暨创先争优表彰大会上,全局有2个党支部、3名党员受到省直工委的表彰;有4个党组织、5名专兼职党务工作者、34名党员受到局党委的表彰。

党的组织建设有了明显的加强。一是为适应行政机构的变动,对党支部及时进行了调整,保证了组织健全和各项活动正常。各党支部注意发挥支委会一班人的作用,做到支部委员分工明确,按照各自分工各负其责地开展工作。二是充实加强基层党支部的领导力量。如针对电厂工作任务繁重、青年职工多的特点,局党委增派了专职党支部书记,使电厂的党建工作和思想政治工作有了明显加强。三是各党支部“三会一课”等党内各项生活制度得到较好坚持。四是搞好重点帮助、个别指导。对于个别思想政治工作较为薄弱的支部,局党委按照局干部谈话制度,开展集体谈话或个别谈话,收到了良好效果,工作起色很大,有了明显转变。五是积极慎重地做好组织发展工作。基层党支部重视和加强对入党积极分子的培养、教育和考察工作,制定了党员发展规划,落实了培养教育措施,完善了工作程序,把好入党质量关。1999年以来,全局共接收新党员20名,为党组织增添了新鲜血液。

党的作风建设扎实有效。一是党群部门转变工作作风,加强调查研究。上半年党办、宣传处、工会组织人员以“电厂组建以来的工作状况、对电厂发展的意见和建议、职工到电厂工作后所遇到的困难”等3个专题,与电厂的领导、员工进行了广泛交谈,摸清了电厂各个层面的情况,了解了电厂职工思想状况,并写出调查报告,上报局党政班子。局党政领导还专门就电厂青年的成长问题,与电厂青年职工谈心交心,受到电厂青年职工的普遍欢迎。二是深入了解支部工作状况,面对面地交流情况。上半年,局党委领导带领党群部门的同志一道,深入每一个支部进行调查摸底,了解情况,听取意见,从而对全局各支部的工作状况及职工思想动态有了较为全面的掌握。三是基层支部工作认真扎实。业主、监理、移民、后勤、公安、经营等各个党支部召开了以“保度汛,保发电”为主题的民主生活会,统一思想,振奋精神,大局观念、纪律观念、责任意识有所增强,促进了工作。机电处党支部积极组织开展了义务献血、为老职工送温暖等多项公益性活动。下半年,根据水利部党组的安排,局党委进行了全局职工思想状况的问卷调查。共收回数百份问卷调查表,党办对问卷作了详细统计分析,力求真实、客观地反映职工的认识和看法。问卷调查材料一方面上报部里,同时也为局党委更好地开展思想政治工作提供了准确依据。水电管理处党支部也将职工思想状况调查列入处党政班子的重要议事日程,形成工作制度,坚持每季度对全处包括外聘人员在内的员工进行思想调查,随时掌握全处职工思想动态,有针对性地加强思想教育和引导。

二、认真贯彻落实全国和水利部思想政治工作会议精神,努力提高我局思想政治工作和精神文明建设水平

全国思想政治工作会议召开后,局党委组织全局职工认真学习领会江泽民同志在全国思想政治工作会议上的重要讲话,并根

据全国思想政治工作会议精神,结合我局的具体工作实际,制定了《小浪底建管局关于改进和加强思想政治工作的若干意见》,对于小浪底建管局思想政治工作的指导思想 and 原则、方式方法、体制机制、责任落实等方面作了明确,起到重要指导作用。

做好小浪底建管局思想政治工作经验的初步全面总结。2000年初召开的局工作会议,提出了一项重要任务,就是要在小浪底工程进入尾工时期,对小浪底工程建设的经验进行全面地总结。局党委总结了思想政治工作经验,引起了上级组织的重视,经水利部推荐,全国政研会将我局经验列入《企业思想政治工作新经验》丛书专辑出版,向全社会宣传,这是对我局思想政治工作的充分肯定和褒奖。

始终着眼于职工队伍的思想素质提高。各党支部除抓好本支部的党员思想教育外,同时明确了对处室职工政治学习进行督促检查的职责。每月由党办、宣传处选编一些较有价值的时事政治、政策导向、水利改革等方面的资料下发到各处室。各处室学习时间、学习内容基本落在了实处,并与处室的业务结合得较好。电厂、工程公司还建立了党政班子的中心组学习制度,学习效果明显。坚持正确的舆论导向。充分发挥小浪底工程报、电视台、宣传橱窗等各种宣传工具的作用,坚持正确的宣传方针,不断改进和提高宣传效果。在日常工作中注重向广大职工进行党和国家的大政方针、时事政治、反腐倡廉、水利改革、知识经济等方面的正面教育。全年共编发小浪底工程报 24 期,小浪底电视台开播 96 期,编写宣传橱窗 24 期,出版《沸腾的小浪底》丛书,并在省部级以上刊物上发表新闻 245 篇,图片新闻近百幅,并有不少作品获得奖项,对于加强局内思想宣传和对外宣传小浪底工程起到了积极作用。

努力把思想政治工作做到职工心坎上。为加强职工民主管理,推行厂务公开,搞好小浪底建管局“三讲”教育整改措施的落

实,局党委建立了局领导与职工群众对话会制度。在对话会上,局领导与职工面对面沟通,心贴心交流,群众提出问题,领导当面作答,沟通了情况,拉近了距离,局办公自动化系统的开通,增加了思想政治工作的手段,职工可以通过网上论坛对小浪底建管局工作发表看法,提出意见和建议,进行思想沟通交流,并使一些职工关心的实际问题得到了解决,对于我们改进工作起到了积极的作用。

三、围绕工程建设中心,抓好党风廉政建设

年初,局纪检监察部门按照水利部纪检监察工作会议精神,经局党委研究后下发了小浪底建管局《2000年纪检监察工作安排意见》,明确了全年纪检监察工作的指导思想和重点工作。一年来,局纪委与监察审计处紧密配合,随时沟通情况,协调一致工作,进一步加强了小浪底建管局的党风廉政建设工作。

积极协助局“三讲”教育领导小组办公室和局警示教育领导小组办公室,开展好集中“三讲”教育活动、“三讲”教育“回头看”活动、警示教育。全局各级领导干部和党员的廉政意识明显增强,遵章守纪的自觉性有了很大提高。按照中央关于加强干部监督的有关要求,局纪检监察部门加大了干部监督工作力度。参加干部的日常考察和年终考核工作,及时妥善处理群众举报,做到件件有着落。对右岸2号灌浆洞混凝土衬砌质量问题,局纪检监察部门按照责任追究的有关规定,进行了大量调查取证工作,查清了质量事故原因,对有关施工单位和有关当事人作出了处理。

四、工、青、妇组织的作用得到了较好发挥

工会组织围绕小浪底建管局的中心工作,发挥了“维护、建设、参与、教育”的职能,工作的立足点有了新变化。一是采取以会代训等方式,结合小浪底建管局工作实际,采取多种方法,努力提高分工会主席的素质,增强分工会主席的责任意识和参政议政能力,

提高职工民主管理水平。二是通过召开群众座谈会、分工会主席会,广泛听取职工群众的意见和建议,并注意把职工群众的注意力引导到工程建设和企业发展上来,从有利于企业发展的大局出发提出合理化建议,为局党委当好参谋和助手。三是围绕工程建设开展了保发电立功活动,2000年初全工区评选表彰了19个先进集体、19名一等功、112名二等功、561名三等功。今年工作会议期间全局又评选表彰了5个先进集体、45名先进工作者。

全局各级共青团组织把工作着眼点放在不断提高青年职工的政治思想素质和技术业务素质上,积极开办各种讲座,开展争当“十佳青年”等活动,并与工会密切配合开展了许多有益职工身心健康的各类文娱体育活动,活跃了广大职工的业余文化生活,推动了小浪底建管局的企业文化建设。

(原载2000年7月16日《中国水利报》)

工程建设的动力之源

——小浪底加强党的建设和精神文明
建设小记

赵新民 范满朝

1999年,小浪底水利枢纽建设管理局两个文明建设取得了双丰收。小浪底工程经过近九个年头的紧张施工,实现了首台机组发电的建设目标,并开始发挥防洪、供水、发电等综合效益。该局还跨入全国创建文明行业先进单位的行列。小浪底工程所取得的成绩充分说明,党的领导是实现工程建设目标的重要保证,思想政治工作是推动工程建设的强大动力。

去年第三季度,为保证小浪底工程安全度汛和年底首台机组发电目标的实现,在局党委统一安排下,业主、监理、移民、后勤、公安、经营等各个方面,通过党支部召开以“保度汛、保发电”为主题的民主生活会,统一了思想,振奋了精神,有力地推动了工程建设。

各党支部和党小组利用党日活动时间,选学了《邓小平党的建设理论学习纲要》一书的有关内容,传达学习了江泽民同志在中纪委第三次全会上的重要讲话,组织参观了127师师史展。广大党员通过参加党日活动,增强了大局观念、纪律观念、责任意识。

各党支部进一步加强了对入党积极分子的培养、教育和考察工作,制定了党员发展规划,落实了培养教育措施,完善了工作程序,严把入党质量关。局党委开办了积极分子入党前培训班,使申请入党积极分子提高了对党的基本知识的了解。1999年以来,全局共接收新党员13名,为党组织增添了新鲜血液。

局党委每季度一次的政工例会制度得到了很好的坚持。每次政工例会认真传达学习上级文件,通报全局思想政治工作情况,安排布置工作任务,使全局党的建设和思想政治工作有条不紊地进行。党群工作部门转变工作作风,加强调查研究,深入各支部、处室,对全局的职工思想状况进行全面调查,职工群众的意见和建议供局党委决策参考。

二

在去年我国经历的法轮功非法组织、与李登辉分裂祖国活动和美国轰炸我驻南使馆的三个重大政治斗争中,全局各级党组织在党委的统一领导下,组织广大职工认真学习中央的有关文件精神,开展各种形式的座谈讨论,进行广泛的宣传教育活动,把思想和行动统一到党中央的正确决策上来,坚决与党中央保持政治上

的高度一致。局党委经常邀请有关专家学者来工地,就大家关心的台湾问题、中美关系问题、我国加入世贸组织等时事政治问题举办专题讲座,进行理论辅导,深受广大职工的欢迎。

各党支部除抓好本支部的党员思想教育外,同时明确了要对所辖处室职工政治学习进行督促检查的职责。职工政治理论学习内容除中宣部编发的《建设有中国特色社会主义若干理论问题学习纲要》一书外,每月由党办、宣传处选编一些有关时事政治、政策导向等方面的资料下发到各处室,为大家学习提供方便。

围绕工程建设和精神文明建设,小浪底建管局除紧密结合国家去年进行的三大政治斗争和庆祝新中国成立 50 周年、迎澳门回归等国家政治生活中的大事,充分利用报纸、电视、宣传橱窗等各种宣传手段加大宣传力度外,在日常工作中注重向广大职工进行时事政治、知识经济、反腐败斗争、国企改革等方面的正面教育。去年,小浪底出版了《沸腾的小浪底》一书,并在省部级以上报刊上发表文章 198 篇,照片 500 多幅,制作技术专题和宣传专题光盘 9 个,对于加强局内思想宣传教育和对外宣传小浪底工程起到了积极作用。

工会、共青团组织立足小浪底建管局去年的保发电工作实际,在广大职工中广泛开展了保发电立功活动,促进了工程建设。各级共青团组织积极开办各种讲座,开展争当“十佳青年”等活动,并与工会密切配合开展了许多有益职工身心健康的各类文体体育活动,活跃了广大职工的业余文化生活,有效地推动了小浪底建管局的企业文化建设。

三

为表彰在保发电工作中做出突出贡献的建设者,小浪底建管局党委在全工区范围内组织开展了立功评选活动,整个评选工作组织严谨,全工区共评选出先进集体 19 个、一等功 19 名、二等功

112名、三等功561名。今年年初,小浪底建管局召开了表彰大会,水利部汪恕诚部长和张基尧副部长到会为立功受奖者颁奖。

根据党中央和部党组的统一部署,小浪底建管局党委于去冬今春在全局处以上干部中深入开展了以“讲学习、讲政治、讲正气”为主要内容的党性党风教育。在部巡视组的具体指导和局党委的领导下,各党支部精心组织,精心安排,广大党员和群众以对党对企业高度负责的精神,帮助各级领导干部开展“三讲”,使全局的集中“三讲”教育取得了积极成果,各级领导干部受到了一次深刻的马克思主义教育,使工作作风更加扎实,工作纪律更加严格,各项整改措施逐步得到落实。

局纪检监察部门紧紧围绕工程建设中心,开展好党内纪律监督和行政监察工作,除定期开启举报箱、及时对群众举报信件一一查证落实后给予答复外,积极配合有关部门做好纪检监察工作。

江泽民同志“三个代表”重要思想发表以来,局党委中心组立即进行了学习,并就在全局学习落实“三个代表”重要思想下发了文件,明确了学习的方法和要求。

全局各级党组织和党员干部按照局党委的要求,集中时间、集中精力,认真抓好“三个代表”的学习,并把理论学习与小浪底水利枢纽的调度运用结合起来,在今年春夏两季,坚持社会效益第一的原则,积极主动地与黄河水调部门配合,大量向下游放水,支援下游的抗旱保三夏工作,以牺牲自己的数千万元的发电效益的代价换取了下游人民的工农业生产的发展和人民生活的安定。

(原载2000年7月25日《中国水利报》)

实践“三个代表”重要思想 加强党的建设

小浪底建管局常务副局长、党委副书记 陆承吉

一年来,小浪底建管局各级党组织坚持两手抓两手硬的方针,努力实践“三个代表”重要思想,充分发挥各级党组织的政治核心作用,保证了小浪底工程建设的顺利进行。

一、进一步提高党建工作水平

2000年,小浪底建管局党建工作的突出特点是,以认真贯彻落实上级党委的重大部署为重点,以集中抓好党内各项思想教育活动为内容,推动党的思想、组织和作风建设。

首先,思想建设力度加大。在过去的一年里,局党委继集中进行“三讲”教育之后,又开展了“三个代表”重要思想的学习教育、警示教育和“三讲”教育“回头看”等党内思想建设活动,并邀请了河南省委有关领导到小浪底工地作学习“三个代表”重要思想辅导报告,收效很好,达到了预期目的,解决了一些群众关心的热点问题,广大党员和群众满意,评价较好。为使广大党员和入党积极分子增加对党的历史的了解,局党委在纪念建党80周年活动中,下发《中国共产党80年历史简编》等书籍供大家自学,并组织全局35岁以下党员及党龄5年以下的新党员,进行党史和党章有关知识的闭卷测验,进一步增加了新党员对党的基本知识的了解,效果较好。广大党员努力实践“三个代表”,在各自岗位上兢兢业业地工作,影响和带动了身边的职工群众,有力地推动了全局工作的进步。在纪念建党80周年暨创先争优表彰大会上,有5个党组织、4

名专兼职党务工作者、36名党员受到局党委的表彰。

其次,组织建设明显加强。一是适应行政机构的变动,对党支部适时进行调整,健全基层支部委员会,保证党建工作的顺利开展。绝大多数党支部注意发挥支委会的作用,做到集体领导、分工负责,切实有效地开展工作。二是充实加强基层党支部的领导力量。针对电厂工作任务繁重、青年职工多的特点,局党委增派了专职党支部书记,使电厂的党建工作和队伍建设明显加强。三是完善和坚持各项党内生活制度。各党支部工作做到长计划、短安排,“三会一课”等党内各项生活制度得到较好坚持。特别是机关一支部、行政处支部等,在这方面尤其突出,他们在工作繁杂、人员分散的情况下,每月都利用业余时间坚持开展党内生活,做到了党的组织生活经常化和制度化。四是搞好重点帮助、个别指导。对于个别思想政治工作较为薄弱的支部,局党委按照有关谈话制度,开展集体谈话或个别谈话,收到较好效果,工作有了起色,取得了明显进步。五是积极慎重地做好发展新党员工作。多数党支部重视加强对入党积极分子的培养、教育和考察工作,制订党员发展规划,落实培养教育措施,完善工作程序,严把入党质量关。一年来,全局共接收新党员13名,办理预备党员转正7名。

第三,作风建设扎实有效。一是党群部门转变工作作风。去年下半年在党委领导的带领下,党群部门对全局各支部逐个地进行调查摸底,了解情况,总结经验,肯定成绩,指出不足,帮助指导,从而对全局各支部的工作状况及职工思想动态有了较为全面的掌握。今年上半年开始,党群部门选择有关支部和处室,参加他们的党日活动和职工政治学习,了解学习情况,交流学习体会,加强思想沟通。二是党支部工作认真扎实。去年下半年以来,各党支部普遍召开了支委民主生活会,统一思想,交换意见,振奋精神,大局观念、纪律观念、责任意识有所增强,促进了工作。机电处党支部组织党员和职工开展了义务献血、为老职工送温暖等多项公益性

活动,体现了党组织的先进性。各党支部组织开展了职工思想状况的问卷调查,咨询公司经过积极的努力,在激烈的市场竞争中打开了市场,在黑龙江尼尔基、青海公伯峡及广西百色等水利水电建设项目中拿到了监理任务。为充分发挥党员的先锋模范作用,咨询公司一支部在百色、尼尔基、公伯峡等外营点上建立了党小组,通过电话、传真、计算机网络等联系方式,将局党委和党支部的工作部署传达给各党小组,指导各党小组开展组织生活。

二、坚持党政工团齐抓共管,提高思想政治工作和精神文明建设水平

其一,研究制定改进和加强思想政治工作的若干意见。全国思想政治工作会议召开后,局党委组织全局职工认真学习领会江泽民同志在全国思想政治工作会议上的重要讲话,并根据会议精神,在对小浪底建管局以往思想政治工作经验进行认真回顾总结的基础上,结合小浪底建管局的具体工作实际,制定下发了《小浪底建管局关于改进和加强思想政治工作的若干意见》,对小浪底建管局思想政治工作的指导思想 and 原则、方式方法、体制机制、责任落实等方面作了进一步明确,起到重要的指导作用。

其二,始终着眼于职工队伍的思想素质提高。每月由党办、宣传处选编一些较有参考价值的时事政治、政策导向、企业改革等方面的资料下发到各处室。各处室对职工政治学习思想上比较重视,学习时间、学习内容基本落到了实处,并与本处室的业务结合得较好。机关一支部在组织职工学习方面,采取理论学习与业务知识学习有机结合的方法,效果比较好。公安处党委坚持抓班子、抓队伍、抓警风,把提高干警政治素质放在突出位置,为维护小浪底工区秩序,保证工程建设的顺利进行,做出了积极的贡献,树立了良好的形象。为使政治理论学习更加深入一步,电厂、工程公司党支部从本支部实际出发,于去年下半年开始建立并坚持了党政

班子的学习中心组制度,班子成员先学一步,多学一点,学深一些,以此指导和带动整个单位的学习。

其三,坚持正确的舆论导向。全局各级党组织充分发挥《小浪底工程报》、小浪底电视台、宣传橱窗等舆论工具的宣传作用,并加强与中央、河南省等新闻宣传部门的沟通与配合,加强对外宣传,扩大社会影响,从而为保证小浪底工程建设的顺利进行营造了良好的舆论环境。此外,小浪底建管局还新增了《小浪底工程报》电子版,局内重大新闻通过网络及时向局内、局外传输,不断改进和提高宣传效果。5月下旬,局党委组织全工区各单位职工观看了纪实性话剧《汪洋湖》,使职工受到一次深刻而生动的思想教育。

其四,加强沟通,交流思想,努力增强思想政治工作的针对性。为加强职工民主管理,提高工作透明度,增强思想政治工作的针对性、实效性,局党委建立了局领导与职工群众对话会制度。2000年局党委组织召开了两次局领导与群众对话会,局领导与群众面对面沟通,心贴心交流,群众提出问题,领导当面解答,拉近了相互间的距离。

三、围绕工程建设管理中心工作,抓好党风廉政建设

加强廉政教育。局纪检监察部门积极协助局“三讲”教育领导小组办公室和局警示教育领导小组办公室,继集中开展“三讲”教育之后,组织开展了“三讲”教育“回头看”、警示教育等活动,使全局党员特别是各级党员领导干部的廉政意识明显增强,遵章守纪的自觉性有了很大提高。

加强干部监督工作。一是积极配合组织人事部门,按照干部谈话制度的规定,对群众反映较大的干部和个别单位班子进行个别谈话和集体谈话提醒。二是参加干部的日常考察和年终考核工作,全面了解掌握干部的实际情况,加强对干部的监督。三是坚持关口前移、防患未然的方针,局党委于今年5月份又下发了《局党

委关于建立分层次进行干部谈话的制度》，其目的就是要将党风责任制落在实处，一级管好一级，使干部健康成长。

加强行政监察和审计监督工作，及时查处各类案件。一年来对局下设独立财务的二级单位，分别进行了内部承包情况审计和财务收支情况的审计，对已撤销部门的负责人按照规定进行了离任审计。局纪检监察部门坚持实事求是原则，把握好政策界限，及时处理群众举报，做到件件有着落，经得起历史的检验。

四、加强对工会、共青团工作的指导

工会组织围绕我局的中心工作，发挥了“维护、建设、参与、教育”的职能。工会和共青团组织为活跃职工业余文化生活，开展了形式多样的企业文化建设活动。对于增强企业凝聚力，推动小浪底建管局精神文明建设，产生了很好的效果。

（原载 2001 年 7 月 30 日《中国水利报》）

小浪底：“三个代表”重要思想实践者

李焕章

江泽民总书记在庆祝中国共产党成立 80 周年大会上的重要讲话，深入阐述了“三个代表”重要思想的科学内涵。用马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和江总书记“三个代表”重要思想武装小浪底工程建设者的头脑，实现学习、认识 and 建设的与时俱进，以高度的责任感、使命感和紧迫感，建设和管理好小浪底这座极具挑战性的国际大工程，是党赋予小浪底建管局的一项神圣使命。从小浪底工程建设到初期运行管理，小浪底建管局始终在忠实地实

践着“三个代表”重要思想。

一、不断体现先进生产力发展要求,工程建设取得决定性胜利

小浪底施工管理采用国际通用的菲迪克条款,实行工程招标投标制、项目法人责任制和工程监理制。从这种意义上说,严格合同管理就是发展生产力。

外国承包商不仅带来了先进的技术和设备,也带来了先进的管理办法。小浪底具有了先进生产力要素,但这些先进要素如果不加以组织引导,是不会主动发展的。泄洪工程标承包商就是因为对小浪底工程的施工难度和技术复杂性认识不足,加上人员、设备等因素,一进场地就迟误了几个月,在工程正式开工后,他们承包的工程不但没有进展,反以导流洞相继出现塌方不能安全生产为由,擅自停止施工,并向业主提出推迟一年截流和索赔几亿元人民币的无理要求。针对存在的问题,业主在遵守国际规范的前提下,成建制地引进中国水电施工队伍,把影响工期的一些关键性工程从外商手里采用劳务分包的形式反包回来。1996年元旦过后,以中国水电一局、三局、四局、十四局组成的小浪底工程联营体正式成立。他们发扬特别能吃苦,特别能战斗的精神,攻破一道道难关,战胜塌方,于1996年9月29日使小浪底工程三条导流洞全线贯通,为1997年截流扫平了道路。

中国施工队伍,既发挥自己的优势,又不断吸取外国的先进经验,学习先进技术,极大地推动了先进生产力的发展,实现了小浪底按期截流,截流后各项工程进展十分顺利。小浪底培养了一批高素质的人才队伍,咨询公司大批监理人员将走向百色、尼尔基、公伯峡等全国各大水利工程,把小浪底的施工监理经验、管理经验传播出去。

二、两手抓，两手硬，按照“三个代表”重要思想的要求，全面推进各项工作，体现了先进文化的前进方向

小浪底工地汇集了来自世界 51 个国家和地区的 700 多名外籍人员和来自全国 20 多个工程局的近万人的施工队伍，是一项国际性的经济活动，涉及诸多国家的公司和承包商的利益，极易产生矛盾和纠纷，同时由于价值观、生活方式、语言、思维习惯、工作方法的的不同，带来一系列的管理难题。水利部领导指出，要搞好两个“五湖四海”，就是要互相学习，取长补短搞好团结协作。中外文化在这里融合起来，中外建设者增强团结，建立信任，相互支持，求同存异，形成了合力。

开展爱国主义教育，培养爱国主义精神。1996 年 6 月江总书记视察小浪底工程，了解到中国工人团结拼搏的精神后指出，这里是爱国主义教育的好场所。遵照江总书记指示，小浪底建成了水利部、河南省爱国主义教育基地，每月举行升国旗仪式，向建设者进行爱国主义教育。这种强大的精神力量有力地促进了小浪底工程建设。

建设企业文化，陶冶情操，培养团队精神。小浪底职工的文化生活丰富多彩。积极、健康、向上的文化体育活动，不仅陶冶了职工的情操，也培养了团队精神，增强了企业凝聚力。小浪底人不仅有自豪感，更有责任感。

加强精神文明建设，两手抓，两手硬。小浪底的精神文明建设紧紧围绕着工程建设，开展多种形式的活动，重点是抓人的教育培养，大力提高人的政治和业务素质，有力地支持了工程建设，被评为河南省、水利部精神文明建设先进单位和全国精神文明建设先进单位。

小浪底文化的先进性，在于它适合生产力发展的要求，为先进生产力的发展，提供了精神动力和智力支持。

三、加强工程运行管理,发挥最佳的经济和社会效益,代表了广大人民群众的利益

小浪底工程自 1999 年 10 月 25 日下闸蓄水就逐步发挥着经济效益和社会效益。对于这座特大型水利枢纽的运行管理,小浪底建管局遵循的原则是以人民的利益为重,小局服从大局,当供水和发电产生矛盾时,牺牲局部利益,坚决服从调水命令。

2000 年夏初,黄河下游旱情严重,为确保下游沿黄地区城乡居民生活用水,做好抗旱保“三夏”工作,小浪底建管局从大局出发,5 月 25 日停止发电,在上游来水 340 立方米每秒的情况下,下泄量却加大到 630 立方米每秒。库水位从 210.4 米降至 192.6 米,多向下游补水 12 亿立方米,少发电近 1.54 亿千瓦时。

2000 年夏末,天津城市用水水源告急,中央决定从黄河向天津供水,小浪底水库 9 月份开始有计划地蓄水,10 月 13 日开始加大泄量向天津供水,同时保证了大旱之年黄河不断流,取得了很好的社会效益。

2001 年春夏,黄河来水较常年偏枯,黄河下游降雨较常年偏少九成,旱情十分严重。为缓解下游旱情,小浪底水库在上游来水减少的情况下,一直按调度指令维持大流量下泄,最大泄量达 1500 立方米每秒。6 月 30 日库水位下降到 205 米以下,小浪底所有发电机组全部停止发电。上半年水库累计向下游供水 101.8 亿立方米,其中调用小浪底水库存水量 41.13 亿立方米。去年以来,小浪底已累计少发电 7.7 亿千瓦时。

小浪底水库从蓄水后已经投入防洪、防凌调度运用,基本解除了下游凌汛威胁。现在死库容淤沙近 4 亿立方米,有效地减少了下游淤积,截流 4 年来,黄河下游河床没有抬升。在发挥社会效益的同时,争取多发电,取得较好的经济效益。这些无可辩驳的事实充分证明了小浪底工程的建设成功,提高了黄河防洪标准,解除了

凌汛威胁,保证了城乡人民用水,为河南电网提供了可靠的调峰电量,给广大人民群众带来了直接的社会效益和经济效益。

小浪底人不负党和人民的重托,用自己的实际行动和伟大成果,实践了“三个代表”重要思想;小浪底人将一如既往地认真学习、贯彻江总书记“三个代表”重要思想,搞好小浪底工程尾工和枢纽的运行管理工作,再立新功。

(原载 2001 年 7 月 30 日《中国水利报》)

为了秋扒乡的明天

——小浪底建管局驻村工作队侧记

刘凤翔

今年7月的一天,高温酷暑把中州大地炙烤得像个火炉,汽车在滚滚的热浪中颠簸着前行。小浪底建管局局长兼党委书记陆承吉、副书记张善臣率领驻村队员单位代表一行7人,带着扶贫物资和小浪底人的深情关注,前往河南省重点扶贫乡——栾川县秋扒乡。

为了认真落实“三个代表”重要思想,解决农村当前存在的突出问题,促进农村的改革、发展、稳定和转变机关作风,河南省委决定今年从省、市、县、乡抽调五万名机关干部组成第二批驻村工作队,深入全省一万个经济相对落后的乡村驻村工作。小浪底建管局作为中央驻豫单位,对此项工作非常重视,立即挑选了两名处级干部和三名管理、技术骨干,迅速组成工作队到省里参加培训。

早在4月份,5名热血青年就带着局党委的嘱托,带上煤气灶、煤气罐、床板和洗刷用具来到了洛阳市最偏远、最艰苦的栾川县秋扒乡。驻村工作队的5位同志,4月12日上午到达秋扒乡,

放下行李,就深入3个贫困村,走村串户,进行摸底调查。

一、工作队的“1+3”方案,让农民受了益

在短短的几个月内,小浪底建管局驻村工作队的同志们不辞辛苦,发动群众,协助3个村完成了农村税费改革,使农民得到改革的实惠;帮助秋扒乡制定了10年发展规划,帮助3个村制定了3年发展规划,使农民兄弟看到了美好的前景……

在繁重的工作中,工作队通过细致调研与村组干部一起踏勘,提出了“1+3”帮扶方案。“1+3”方案经各村民议事会通过,广大村民喜形于色,奔走相告。蒿坪村村长李力代农村民们感动地说:“你们如果把水引过来,我们祖祖辈辈都感谢你们!”秋扒乡党委书记石钢立说:“工作队来了以后,拓宽了视野,转变了观念,进一步明确思路,几个月的辛勤工作,工作队的同志们与村干部和广大农民建立起来了非常好的关系。他们扎实的工作作风、思想政治水平和良好的素质受到村民的交口称赞!非常感谢建管局的帮助和支持!”

二、牢记局党政领导的嘱托,树立“小浪底人”的形象

说到苦,一点不假。按工作队的要求,工作队员住在老乡家,自起炉灶,生活自理,不许给老乡添麻烦。盛夏,农家没有空调,用风扇降温又不能挂蚊帐,蚊叮虫咬,漫漫长夜的确难熬。而他们能冲上一个冷水澡,也算得上一种难得的享受。若想洗一个热水澡,要走10公里到谭头镇去……

7月11日,慰问和考察组一到秋扒乡,婉拒了乡领导暂作休息的安排,顾不上长途跋涉的劳顿,立即到嶂峭村、蒿坪村和雁坎村看望了驻村工作队的5位同志,看看居室、厨房条件,揭开锅盖瞧瞧他们吃的什么,又问暖,又嘘寒,关怀备至。并亲临嶂峭村洪水冲沟、蒿坪村引水入户工程和雁坎村修建农村文化中心的地址

进行了实地考察;随后,局领导当场拍板,认为工作队提出的“1+3”方案,符合实际,小浪底建管局出资实施这3个扶贫工程。临行前,他们一再叮嘱工作队的同志一定要认真履行“队员当代表”的职责,在最艰苦的环境中经受锻炼,树立“水利人”和“小浪底人”的形象,为地方扶贫工作做出贡献。

(原载2002年10月22日《中国水利报》)

实践“三个代表”重要思想 发挥工程效益

王爱明

小浪底水利枢纽是我国治理开发黄河、造福于民的关键性控制工程。如今,小浪底工程已经建成投入运用,管理者努力实践“三个代表”重要思想,与时俱进,科学调度,积极发挥工程巨大社会效益,回报广大人民。

一、防洪作用无可替代

黄河安澜事关重大,小浪底工程建成后,使得黄河下游防洪标准由原来的60年一遇提高到超过1000年一遇,为保证下游沿黄地区的社会稳定和经济发展发挥了重要作用。

2000年小浪底水库首次投入防洪运用,就为黄河下游提供了25.8亿立方米的防洪库容,使花园口的防洪标准达到500年一遇;2001年汛期,小浪底水库的防洪库容达66.49亿立方米,黄河下游的防洪标准进一步提高到1000年一遇。小浪底工程有效地控制了黄河洪水,实现了几代治黄人的梦想。

二、投入防凌立竿见影

凌汛灾害是黄河下游严重的灾害之一。小浪底水库投入黄河防凌体系,不仅增加了 20 亿立方米的防凌库容,而且可以对下游河道的流量进行更加直接的调节,与三门峡水库配合运用,基本解除黄河下游凌汛的威胁。小浪底水库连续两年投入黄河防凌调度运用均取得成功,使下游地区安全度过凌汛期。

2000 年 11 月 16 日,上游宁蒙河段封河,黄河进入凌汛期。小浪底水库在保证大坝及防凌安全的前提下,尽量拦蓄上游来水,均匀控制泄水,使黄河下游河道保持了适当的水量和流速,改变了结冰条件,在极其不利的自然条件下,缓解了汛情,确保了黄河凌汛的安全。

三、拦沙调沙,减少淤积

小浪底水利枢纽对黄河下游河道减淤作用表现在两个方面,第一,利用小浪底水库 75.5 亿立方米的淤沙库容拦沙,可以减少下游河道淤积约 77 亿吨。从 2000 年至 2002 年 9 月底,小浪底库区共拦蓄泥沙 9.13 亿立方米,使下游河道减少淤积近 8 亿立方米。第二,通过水库的调水调沙运用,将部分库区、河道淤沙直接冲入大海。2002 年 7 月 4 日至 15 日,黄委通过小浪底水库进行规模空前的调水调沙试验,使黄河下游河道冲刷泥沙 0.362 亿吨。

四、停机供水,确保抗旱

2000 年春夏之交,黄河下游地区出现历史上罕见的大旱,小浪底建管局顾全大局,奉命向下游供水,以日均流量 800 立方米每秒下泄,保证下游用水。2000 年夏末,天津市城市用水水源告急,小浪底水库从 10 月 13 日起连续下泄 113 天,共向下游供水 45.19 亿立方米,其中天津引水 8.66 亿立方米。三年来,小浪底水库累计向下游供水 470 亿立方米,通过水库调蓄作用向下游补水 107

亿立方米。为缓解下游旱情、避免黄河断流发挥了决定性作用。

五、科学调度,兼顾发电

河南电网火电比重大,小浪底水电厂总装机 6 台 30 万千瓦机组,作为性能优良的调峰水电站,对于提高河南电网供电质量发挥了重要作用。据统计,小浪底 2001 年 1 月至 11 月份共完成开停机操作 452 次,该年度河南电网发电负荷增长了 15%。

小浪底 6 台机组 AGC 系统投运成功,使河南电网通过计算机远控小浪底机组和小浪底机组经济运行功能均得以实现,极大地改善了河南电网的调峰、调频性能和豫、鄂两省联络线的平稳运行条件,同时,大大增强了河南电网的事故备用能力。

尽管从 2000 年至今,小浪底建管局坚持电调服从水调的原则,水库 3 次动用发电下限水位以下库容抗旱,电厂因供水停机长达 163 天。但是由于工程管理者精心维护、科学调度,加强同黄委、河南省电力公司的协调,3 年来累计发电量达 55.54 亿千瓦时。使得黄河水资源得到充分利用。

六、注重生态,与时俱进

小浪底工程建成运用不仅满足了当初在防洪、防凌、减淤,兼顾灌溉、供水和发电等方面的设计要求,而且保证了黄河下游的生态用水。

由于黄河下游地区水资源供需矛盾日益突出,从 20 世纪 70 年代以来,黄河下游连年出现“断流”,而且断流时间和河段越来越长。自从 2000 年小浪底水库投入初期运行以来,黄河下游在连续 3 个大旱之年实现了不断流,从而保证了河口地区的最低生态用水,为黄河下游的生态环境保护做出了贡献。目前,位于小浪底坝下的黄河湿地保护区,已成为珍稀鸟类的栖息地之一。

(原载 2002 年 12 月 7 日《中国水利报》)

思想政治工作 工程建设重要保证

刘凤翔

在小浪底工程 11 年的建设实践中,小浪底建管局党委以邓小平理论为指导,始终坚持“两手抓,两手都要硬”的工作方针,努力实践“三个代表”重要思想,把思想政治工作作为工程建设的生命线,用思想政治工作统一思想,凝聚队伍,弘扬正气,有力地推动了工程建设的顺利进行。

一、把理想信念教育作为思想政治工作的核心内容来抓

——前期准备工程的“艰苦奋斗,树立小浪底意识”的主题教育:发扬水利人不求名利、吃苦耐劳的优良传统,以“有条件上,没有条件创造条件也要上”的大无畏精神,实现水利部提出的“三年任务,两年完成”目标,以良好的条件迎接世界银行的验收和主体工程。

——导流洞塌方、截流受阻时段的“在外国人面前我们是中国人,在中国人面前我们是小浪底人”的主题教育:号召全体中方建设者发扬爱国主义精神,顽强拼搏,战胜重重困难,向 19 处大小塌方发起冲击。

——抢工阶段“是劳务,更是主人”的主题教育:无论是业主、监理、设计和中方分包商的员工,都以主人翁的姿态全身心地投入到抢工工作中,如期实现了“九七”截流!

——保度汛抢发电阶段“声誉高了,名誉多了,小浪底人怎么办?”的主题教育:号召广大建设者发扬截流的拼搏精神,确保了工程和黄河年年度汛安全,按网络计划相继实现 6 台机组投产发电和 3 个国际土建标提前完工的骄人战绩。

抓好新时期的活动载体,给工程建设、多种经营工作开创一个积极向上的良好环境

——实行党员挂牌上岗,广泛开展“党员双文明责任区”活动:以“两帮三包五带头”为考核内容,以“四好”为考核标准,以党小组为单位建立党员与群众的联系制度,开展红旗责任区竞赛。

——广泛开展“文明工地”、“文明施工”和“青年文明号”等创建活动:由局团委组织,围绕急、难、险、重工程项目,开展以“优质、高效、低耗、安全”为目标的创建活动。

——开展与年轻干部沟通联系的活动:帮助青年干部提高工作水平、领导艺术和综合素质,使他们尽快成长为企业发展的骨干力量。

——开展丰富多彩的职工业余文化活动:举办歌咏晚会、灯谜晚会、野炊联谊活动、夏令营活动和卡拉 OK、拔河、越野、棋牌和篮球比赛等群体活动,丰富职工的精神文化生活。

二、培养一支高素质的国际工程管理队伍,作为思想政治工作的一项重要任务

——建立坚持不懈的政治学习日制度:每月一次的党日活动制度、每周一次的职工政治学习制度。

——开展教育与自我教育活动:请中央党校等单位的专家学者来工地作理论辅导、时事政治报告、“三个代表”重要思想的辅导报告。举办水利英模事迹报告会、抗洪英模事迹报告会。开展各类知识竞赛等活动,提高职工的道德素质和责任意识。

——加大职工各类业务技术的培训,以适用国际工程建设和企业发展的需要:举办 FIDIC 条款、英语、施工技术、计算机语言及网络知识、监理工程、项目经理、MBA 研究生、电厂各专业的培训班,选派青年干部参加国外的专业技术培训等,不断提高职工的业务技术素质。

——“走出去”，组织专兼职政工干部到省内外的先进企业学习考察，开阔眼界，增长见识，开启创新思维。

三、形成党政工团齐抓共管的大政工格局

——每年的工作会议和职代会总结都部署思想政治工作；除党委每半月一次的政工例会外，每半月的局行政办公会对生产和思想政治工作一道布置，一道检查。

——两个文明的建设目标列入各单位和领导干部的考核内容，思想政治工作的责任落实到党政工团每一级组织，形成“纵向到底，横向到边”的思想政治工作责任网络。

——思想政治工作的经费、政工干部的待遇都得到很好的落实；在干部轮岗交流时，把管理和技术岗位上的干部交流到政工岗位任职，以改变政工队伍的专业结构；同时也将政工干部交流到其他管理岗位上，促进思想政治工作与生产经营工作的更好结合，从而形成了党政工团齐抓共管的大政工格局。

四、思想政治工作的继承和创新大有可为

怎样探索国际工程思想政治工作的新路子，小浪底建管局党委进行了有益的尝试：

——在国际工程上创立了全工区的党政联席会制度。小浪底建管局党委通过每月一次的党务联席会将非隶属关系的各单位的党组织联系在一起，形成完整的全工区思想政治工作网络，两个文明建设统一部署，统一指导。

——注重现代科技手段的运用。小浪底建管局建立了全局OA自动化办公系统，254台计算机实现联网。局党委在局网上开辟了《批评与建议》栏目，职工可以在网上关心国家大事，对企业发展、职工生活和工作等问题进行讨论，提出建议和意见，对一些不文明行为和现象进行监督和批评。

小浪底建管局卓有成效的精神文明建设及思想政治工作,在小浪底国际工程建设的全过程中提供了重要的思想保证,得到上级组织的充分肯定:1997年获郑州市级文明单位称号;1998年获河南省省级文明单位和水利部先进单位称号,并被命名为河南省和水利部爱国主义教育基地;1999年获全国创建文明行业先进单位称号;2001年获河南省和全国思想政治工作优秀企业称号。全局有44人次干部职工分别获得国家和省部各级组织授予的各种荣誉称号。

(原载2002年12月7日《中国水利报》)

还黄河青春

——记全国“五一劳动奖状”获得者
小浪底建管局

刘凤翔

一、看今朝,小浪底成为黄河下游人民心中永远的甘泉

生产力低下的历朝历代,洪水成为中华民族难以排解的心腹之患。在经济高速发展的今天,黄河的“干渴”、“水荒”,又成为近30年来人们挥之不去的焦虑——

20世纪90年代,黄河进入周期性枯水期。资料表明,自1972年开始至1998年的20多年中,黄河下游竟断流21年,最长断流226天,断流河段从河口上溯到开封附近,干涸700余公里!这不但引起水利专家的困惑和不安,更受到党和国家领导人的极大关注:小浪底水利枢纽“兼顾供水”的设计地位迅速提升到“主要功

能”的现实高度。

人民日报近期发表的一篇《河南电力为啥告急》的文章说,去年年底起河南出现了多年不见的“拉闸限电”现象,这似乎意味着河南新一轮经济增长的到来。其实,这也意味着制约河南经济发展的“电流”,正在悄然出现看不见的“危机”。河南电力的紧缺本来给小浪底电厂大力发电以偿还世界银行贷款获得难得的机会。但是在连年春夏之交的中原“卡脖子旱”的“水荒”季节,也正是黄河最易发生断流的时段,小浪底建管局坚持以大局为重,宁可牺牲自身的局部利益,无条件地服从黄河调水的指令,竭尽全力向下游供水。小浪底水电厂为此被迫多次降低水位,停止发电,长时间、大流量开闸放水,以解下游工农业和天津等城市供水的燃眉之急。从2000年到2002年,3年中累计向下游供水498.77亿立方米,从水库补水138.57亿立方米,全厂停机共129天。仅129天的发电损失就是2.52亿元。小浪底人局部的利益牺牲,遏制了黄河连续10多年的断流现象,即使去年是1950年以来的“特枯年”,也创造了黄河不断流的奇迹,更为重要的是,给广袤的中下游地区工农业的快速发展提供了水资源的保证,创造出了巨大的社会效益。

二、忆往昔,强烈的爱国主义精神铸就了

小浪底国际工程小浪底工程是部分利用世界银行贷款来建设的。1994年5月,前期工程先后经世行专家团15次严格检查后正式通过评估,建设者以高质量实现了水利部提出的“三年任务两年完成”的目标,得到了世界银行难得的夸奖。1994年9月12日,小浪底水利枢纽工程在隆隆的礼炮声中开工。一夜之间小浪底工地变成了“地球村”和“小联合国”。1995年,二标外国承包商借3条导流洞相继发生19次塌方之机,擅自停工,提出了巨额索赔和推迟一年截流的要求。小浪底建管局党政一班人没有被这突如其来的“难题”吓倒,不失时机地发动了一场“在外国人面前,我

们是中国人;在中国人面前,我们是小浪底人”的主题教育活动,在全工区发出号召——小浪底工程绝不能在截流上误点。1996年初,中国水电一局、三局、四局和十四局组成的 OTFF 联营体,在小浪底终于获得了参战的机会和权利。中国水电工人是唱着《咱们工人有力量》进场的;“我们是为中国水电工人争气、为国争光而来的,向外国人证明我们有能力干好自己的工程!”时任 OTFF 联营体董事长的陆承吉在动员大会上是这样呐喊的。“不蒸馒头,蒸(争)口气!”在为截流赶工的关键时刻,开展“既是劳务,更是主人”的主题教育,奇迹般地抢回了外商耽误的 11 个月的工期,如期实现了“九七”截流。

小浪底工程因地质条件复杂,堪称中国水利水电工程的“地质博物馆”,被中外专家称为“世界上最具挑战性的工程之一”,加上水沙条件特殊、运行要求苛刻,给工程设计、施工带来许多重大技术课题。大坝深厚覆盖层防渗墙施工、密集洞室群的设计与施工、导流洞改建多级孔板消能泄洪洞、高土石坝联合机械化作业的高强度施工等一批世界级、国家级技术难题,经过小浪底建管局组织的技术攻关,取得了前沿性的研究成果,创造了诸多世界和国内第一。

在小浪底工程建设的全过程中,小浪底建管局始终以“建设一流工程、总结一流经验、培养一流人才”为建设目标,高起点、高标准地推进工程的“双文明”建设。在胜利实现大河截流、下闸蓄水、6 台机组并网发电和主体工程提前完成后,小浪底枢纽(工程部分)以“施工质量等级定为优良”的高度评价通过竣工初验,取得了一个接一个阶段性胜利;移民搬迁安置工作进展顺利,被世界银行誉为国际工程的“移民样板”。小浪底人并没有满足这些成绩的取得,自 2000 年第一台机组发电至今年 2 月 16 日,在短短的 3 年内,以“高标准追求完美,永无止境地探索,不甘落后地拼搏”的豪言壮语和埋头苦干、拼命硬干的“脊梁”风采,使小浪底水力发电厂“跨越式”地全商达到国家“一流电厂”的考核标准,建设成为水利

系统第一个“一流电厂”。目前小浪底水电厂正向着创建国际一流水电厂的目标迈进。

三、望未来,小浪底肩负治理开发黄河的重任

小浪底是党中央、国务院治理黄河水患、开发黄河水利资源的战略性工程。小浪底人没有辜负党和国家领导的嘱托,在工程建设和管理中努力实践“三个代表”重要思想。自1999年10月小浪底工程下闸蓄水起,便投入到每年的黄河防洪、防凌调度运行,基本解除了年复一年的下游凌汛威胁。水库设计拦沙库容同时发挥作用,4年多来库底淤积泥沙近9.13亿立方米,有效地控制了泥沙下泄,没有造成下游河床的抬高。枢纽的成功运行为世界首次大规模调水调沙原型试验提供了26亿立方未试验用水,为探索科学治黄做出了积极贡献。为解决近几年来严重干旱的用水之急,小浪底人严格执行调令,精心组织,力争供水发电两不误。投产以来累计发电55.54亿千瓦时,给中原地区提供了强大的电能,并有效地改善和提高了河南电网的供电质量,发挥出显著的社会经济综合效益,为河南、山东的社会经济发展做出了巨大贡献。

小浪底以黄河之子的伟魄还“母亲”以青春。

(原载2003年5月12日《中国水利报》)

企业文化与思想政治工作的联动

——书写和谐企业的生命线

提文献

在小浪底,传颂着许许多多感人至深的故事,每一个故事的

背后都是一种坚定信念的支撑。

“在外国人面前,我们是中国人;在中国人面前,我们是小浪底人!”时至今日,这句小浪底人的豪迈宣言仍然响彻耳畔。在这个伟大工程的建设始末,小浪底人所展现出的主人翁意识和团队精神,形成了一股强大的精神力量,闯过了无数的艰难险阻,相继取得了大河截流、下闸蓄水、并网发电等一个个关键性的胜利。这些胜利同样也是企业文化建设与思想政治工作联动作用促成企业和谐的胜利。

成功的企业,必然是内部和谐、外部和谐的统一体,离开了各个部位的和谐,企业难以成为一架高速高效运转的机器。

像小浪底这样部分利用世界银行贷款、采用国际招标施工的项目,复杂的生产关系决定了企业和谐运转的复杂性和必要性。水利企业如何真正实现和谐发展?

思想政治工作是党的政治优势,企业文化是企业竞争力的核心,二者互相融合,共同组成和谐企业的生命线,这条生命线,影响了小浪底的昨天、今天,也必将影响小浪底的明天。

多年来,小浪底建管局将“维持黄河健康生命,推进企业持续发展”确立为企业使命,并在思想政治工作和舆论宣传中进行强化。如今,水资源统一调度管理理念深入人心。小浪底建管局也连续5年被评为黄河水资源调度先进集体。这一理念的确立,为实现人水和谐、人与自然和谐打下了坚实的思想基础。

社会责任意识的培养是小浪底建管局思想政治工作的特色。在服务中原以及黄河中下游广大区域经济建设,为用水用电提供保障的同时,小浪底建管局大力支持扶贫政策,持续开展扶贫送爱心活动,受到当地政府群众的高度评价,也为自身发展营造了良好的社会环境。

为了提高职工素质,充分发挥他们的主力军作用,近几年小浪底建管局提出了人才培养和企业文化中长期发展战略。在人才战

略中,建管局坚持以人为本,通过各种培训,提高职工能力,培养工程技术管理人才,充实经营管理队伍;通过各种奖项的设立,鼓励先进,形成良好的人才培养氛围;以各种活动作为载体,丰富职工的业余文化生活。2004年他们还建立了舆情信息调研制度,通过关心职工、尊重职工、提高职工待遇,关心他们的思想、心理和需求。

2004年,小浪底建管局正式启动企业文化建设工程,他们聘请专业的咨询公司对企业文化建设进行诊断。通过大量的审查和调查,制定了《小浪底建管局企业文化纲要》,建立了系统的企业精神、企业理念、企业标识和行为规范。为了更好地实施这一方案,小浪底建管局制定了《企业文化建设实施方案》,成立企业文化建设领导小组,向全局职工印发了《企业文化手册》,全面推行企业文化建设。

按照他们的企业文化规划,小浪底建管局文化建设将从导入期,逐步过渡到深化期、推广期、调整期。相信通过这些手段和措施,企业文化将成为企业持续发展的驱动力和最大的精神动力,小浪底建管局全局上下将形成和谐、持续发展的态势,为黄河治理与开发献上更美丽的诗篇。

(原载 2005 年 1 月 5 日《中国水利报》)

小浪底建管局:民主生活会开出了实效

王爱明

“按照惯例,局班子民主生活会在每年 6、7 月份召开,为了结合先进性教育活动,今年我们提前在 4 月 6 日召开……”

4月14日下午,小浪底建管局局长、党委书记殷保合面对全局党员和群众代表,就局班子民主生活会情况进行了通报。会议不仅公开了群众提出的意见和建议,介绍了局班子开展批评与自我批评的情况,而且提出了初步的整改措施。充分体现了局班子团结、务实、和谐的作风和对党、对事业、对群众高度负责的精神。

一、背对背——问计于民,广泛听取群众意见

尽管新的局班子组建一年多来,在企业可持续发展和职工生活待遇等诸多方面办了不少实实在在的好事,大家有目共睹,但是工作中总会存在“美中不足”;尽管局里有“对话会”、“座谈会”、“bbs论坛”、“局长接待日”等多种收集意见的渠道,可是让大家当面提意见还的确有些“难为情”。针对这些实际情况,小浪底建管局党委采取了发放征求意见表、召开不同层次座谈会、设立电子意见箱、热线电话等多种形式,另辟渠道,广开言路,广泛征求意见。此举收获颇丰,共征集到对局党政领导班子意见和建议758条,其中肯定性意见和评价625条,建议133条。

殷保合在通报会上高兴地说,广大党员和群众对局领导班子在思想、作风、工作、廉洁自律等方面都给予了充分肯定,大家提出的建议主要集中在加强学习、人才培养、制度建设、企业改革与发展、小浪底水利枢纽运行管理和西霞院工程建设等6个方面。“充分体现了职工对局领导班子的信任,体现了职工较高的素质和参政议政能力,体现了职工强烈的主人翁责任感”。

二、面对面——开诚布公,敢亮思想根源底子

局领导班子成员还采取一对一方式开展了谈心活动。不仅局班子成员之间互相谈,也与分管部门的中层干部和所在党支部党员谈。局领导班子成员累计谈心100多人次。大家坦诚相见,以心换心,达到了互相提醒、互相帮助、增进了解、加深感情的目的。

在广泛征求意见、深入开展谈心活动的基础上,局领导班子成员认真对照有关要求,认真撰写了个人党性分析材料。重点检查自身存在的突出问题,从世界观、人生观、价值观,从科学发展观、正确政绩观和权力观、利益观等方面进行了深刻剖析,找原因,挖根源,明确努力方向。

在民主生活会上,当着河南省委督导组 and 水利部联络员以及小浪底建管局有关部门负责人的面,局领导班子成员联系本人分管工作,联系个人思想、作风实际,联系干部群众意见,对照党章规定的党员义务和党员领导干部的基本条件,对照胡锦涛同志对新时期保持共产党员先进性的基本要求和保持共产党员先进性的具体要求,对自己近年来的思想、工作、学习和作风等方面进行了总结回顾,认真对照检查,开展自我批评。在开展自我批评的同时,班子成员本着对党、对事业、对同志高度负责的精神,以真诚、客观、实事求是的态度,进行了相互批评,提出了存在的不足和改进方向,做到了批评者开诚布公、被批评者心悦诚服。大家敞开心扉,坦诚相见,不回避矛盾,敢亮思想根源底子,使班子成员受到了一次深刻的党性教育。大家普遍认为,通过民主生活会沟通了思想,找到了差距,明确了目标,心情很舒畅,精神更振奋。

三、实打实——闻过则改,拿出初步整改措施

经过 10 多天的时间,局党委对职工提出的意见和建议进行了认真分类汇总和分析研究,对于具备解决条件的问题,立即进行整改,并责成有关部门限期解决;对部分不符合政策、不具备条件的意见和建议将向职工进行解释;对关系企业长远发展的以下 6 方面建议已经提出了初步的整改措施,将在先进性教育活动整改提高阶段制定具体方案,加以落实:

(1)关于“加强全局系统化学习”。将结合先进性教育活动,修改完善小浪底建管局有关学习制度,吸收先进性教育活动中好的

学习方法,创新学习形式,建立学习长效机制,不断提高全局党员干部的整体理论水平和班子成员驾驭全局发展的能力。

(2)关于“创建学习型组织”。小浪底建管局已与水利部人才交流中心签订了协议。今年重点做好思想发动、制定规划等工作,明年将把创建学习型组织作为全局一项重点工作正式启动。

(3)关于“规范企业管理、强化制度执行”。按照局年初工作会议的安排部署,今年将加强制度执行情况检查监督和责任追究,建立责任追究制,维护制度的严肃性。

(4)关于“企业改革”。今年将对各经营单位逐步进行资源整合,逐步推进股份制改造,提高市场竞争能力和盈利能力;后勤服务逐步推行社会化和有偿化,逐渐过渡到公司化管理;加快推进人事和分配制度的改革。

(5)关于“人才培养”。继续贯彻落实《关于加强建管局人才工作的意见》,建立知识、能力培训体系,加强对党政管理人才、专业技术人才、经营管理人才的培养。下半年召开局首次科技工作会议,开展专业技术拔尖人才选拔工作,建立技术岗位薪酬体系,促进科技人才成长、推进技术创新。进一步加大岗位交流和转岗培训力度。

(6)关于“枢纽运行和工程建设”。认真贯彻水利部党组提出的治水新思路,确保小浪底水利枢纽安全稳定运行,保证西霞院工程施工安全、质量优良。积极开展小浪底水利枢纽运用研究,最大限度地发挥小浪底水利枢纽综合效益。

通报会由小浪底建管局副局长、副书记张善臣主持,局领导董德中、陈怡勇及河南省委第65督导组成员、建管局300余名党员、群众参加会议,督导组组长黄遂清在会上评价小浪底建管局先进性教育活动“抓得紧、抓得准、抓得实、抓得活、抓得好”。

(原载2005年4月15日《中国水利网》)

平淡之中现本色

——记河南省“五一劳动奖章”获得者小浪底
建管局副总工程师袁全义

王爱明

袁全义没有曲折的人生故事,也没有惊天动地的壮举,但在平凡的工作岗位上,脚踏实地,辛勤耕耘,以求真务实和敬业负责的精神,书写着他朴实的人生。

一、扎根基层一线,学到了许多书本上难以学到的知识,成为日后干好工作的强劲动力

袁全义今年 53 岁,1977 年毕业于黄河水利学校,以优异的成绩分配到黄委设计院工作。1978 年他参与了小浪底工程试验洞开挖工作,从此与工地结下了不解之缘。20 多年来,他一直驻守在水利工地一线,先后从事了设计、监理和工程技术管理工作。

1981 年,袁全义服从组织的安排,来到豫西深山里的故县水库从事设计工作。这里远离城市,交通不便,生活、工作条件十分艰苦,但是,袁全义从来没有半句怨言,默默无闻地工作,一干就是 8 年。8 年苦行僧般的基层生活,使他失去了多次到大专院校学习深造的机会,也难以享受到与老人、妻子团聚的天伦之乐,但他修得了“正果”。他热爱水利专业,经过一段时间的刻苦钻研和学习,熟练掌握了水利工程从设计到组织施工的全部细节,学到更多书本上难以学到的技术和技能,为日后的工作打下了坚实的基础。1989 年,在竞争激烈的设计院里,他是第一个被破格评聘为工程师的中专生,并被抽调从事小浪底工程设计工作。

1992年8月,小浪底水利枢纽工程前期工程刚刚开工一年,袁全义调入小浪底建管局技术处工作。扎实的设计功底和一线工作经历,使他在广阔的小浪底水利枢纽工程中如鱼得水。袁全义先后负责小浪底施工区总体规划、施工图纸审查工作,并提出多项合理化建议,其中桥沟河防洪堤减小断面、蓼坞变电站出线廊道由钢筋混凝土优化为砖混结构两项建议获得小浪底建管局合理化建议奖。

1995年初,小浪底工程导流洞在开挖过程中相继发生多次塌方,外国承包商以地质条件变化为由向中方提出推迟一年截流的要求,工程建设遇到严峻挑战。袁全义主动请求到监理一线工作,直接加入到“保截流”的洪流中去。根据统一安排,他负责技术方案审定工作。这项工作不仅有很高的技术要求,更需要严谨的工作作风和认真负责的精神。他与同事们一道研究设计图纸,讨论施工方案,审定进度计划,分析各种不利因素,商讨赶工措施,不知度过了多少个不眠之夜。在中外建设者的共同努力下,导流洞施工出现重大转机,并抢回了被延误的11个月工期,小浪底工程于1997年10月按期实现高标准、高质量大河截流。袁全义荣立三等功。1999年,小浪底建管局以不唯学历,以品德、知识、能力和业绩作为衡量人才的主要标准,再次破格评聘他为高级工程师。

二、求实负责的敬业精神,使他养成了强烈的现场意识,不到现场,寝食难安

西霞院反调节水库是小浪底水利枢纽的配套工程,建成后不仅能使小浪底水利枢纽发挥更大的综合效益,而且为向南水北调中线应急供水创造了有利条件。2003年,西霞院工程前期准备工程开工之际,袁全义被任命为小浪底建管局副总工程师兼西霞院项目部副总经理,全面负责西霞院工程技术工作。

袁全义的目光平时总是慈善、温和的,但是一进入施工现场,他的目光便像猎鹰一样犀利、敏锐,时时刻刻寻找“问题”。作为西

霞院技术总负责人,不论白天黑夜,不管刮风下雨,大坝上,基坑里,脚手架上,混凝土浇筑仓号里,都可以看到他忙碌的身影。去年一个炎热的夏日,袁全义钻入零下 15 摄氏度的混凝土拌和楼制冰室,查看系统生产情况,一不小心感冒半个多月,但是他没有歇一天病假,仍然坚持工作,天天到现场。他常说:“不去现场,心里总是不踏实,吃不下饭,睡不着觉。”

三、困境面前,频显身手,关键时刻,扭转乾坤

西霞院主体工程自 2004 年 1 月 10 日开工以来,经过建设各方的共同努力,工程施工总体进展顺利,基础开挖提前 5 个月完工,基础处理和大坝填筑均按计划进行。但是,在电站厂房基础施工中,遇到了复杂而罕见的“软基”技术难题,为了处理“软基”,造成直线工期有所延误,施工形势变得非常严峻。

面对复杂的地质情况,袁全义没有被困难吓倒,他无数次深入基坑,取得第一手资料。同时,一方面委托黄委设计院进行大型原位试验,一方面积极筹各专家咨询会。几个月的时间里,他焦虑不安,没有食欲,几乎放弃了所有的节假日。老人病危无暇顾及,儿子面临高考无暇顾及。

经过袁全义和各参建单位以及全国知名专家的共同努力,软基处理方案终于形成,并获得上级主管部门批准。西霞院项目部立即组织承包商开始实施。2004 年底,厂房坝段增加的 1 万平方米防渗墙和 259 根混凝土桩施工全部结束,复杂的软岩基础得到有效处理。

正是在这些日常工作当中,袁全义以高度的主人翁责任感,不断展现技术才华,显现出不同一般的个人魅力,谱写出难能可贵的精彩人生。

(原载 2005 年 7 月 7 日《中国水利报》)

情洒砚瓦河

——小浪底建管局驻村帮扶工作纪实

王爱明

著名作家柳青说,人生的道路很漫长,但紧要处往往只有几步,特别是当人年轻的时候。一年前,小浪底建管局职工尤相增和蒋辉做梦也没想到,他们的人生轨迹会拐向一个不知名的小山村——砚瓦河。一年的时间,在历史长河中只是短短的一瞬,虽说是一年的时间改变不了一切,但他们用一年的时间做了一生最难忘的事。去年7月以来,这两位年轻人响应河南省委、省政府“联县驻村帮扶”的号召,带着小浪底建管局领导和职工的重托与期待,满怀着亲民、爱民、助民的浓浓深情,全身心投入山村,千方百计为农民群众办实事、办好事。通过一年的驻村帮扶实践,不仅让群众得到了实惠,也使自己的人生价值得到升华。

一、“联县驻村帮扶”的大背景

瑞典经济学家缪尔达尔在《经济理论与不发达地区》一书中,提出了一个“回波效应”理论,指的是由于贫困地区缺乏人才、资金、技术,更难引来人才、资金、技术,这种“循环积累因果原理”,会使这些地区越来越贫困。

河南作为一个农业大省,目前还有180万没有解决温饱的贫困人口,还有44个贫困县、565个贫困乡、10430个贫困村,不解决这些问题,将会影响全面建设小康社会、实现中原崛起的进程。为此,省委、省政府近年来提出了一系列促进农村经济发展、促进农

民收入较快增长的政策和措施。开展“联县驻村帮扶”工作,就是在这样一个大背景下提出来的。通过联县驻村帮扶,可以更好地激发县、乡、村的内在活力,帮助贫困县发展壮大县域经济,挖掘农业增效潜力,拓宽农民增收渠道,为实现城乡同步协调发展、有效解决“三农”问题提供坚实的物质保证。

开展联县驻村帮扶工作,主要目的是深入贯彻“三个代表”重要思想,推动县域经济发展,解决部分村存在的突出问题,加快全省全面建设小康社会、实现中原崛起的步伐,加强基层组织建设,更好地培养锻炼干部。

2004年7月27日上午,经过为期两天的培训,小浪底建管局职工尤相增和蒋辉及来自省直机关的233名工作队员组成的“联县驻村帮扶”工作队,带着省委的重托,带着单位干部职工的期望,带着对农民群众的深情厚谊,在河南省人民大会堂广场正式启程,奔赴全省18个地市的96个贫困的村庄,省委、省人大、省政府、省政协的领导前来为大家送行。广场上来自不同的单位、不同的岗位驻村队员,都是风华正茂、年富力强,都有一份干事创业的工作热情,都有一份对农村和农民群众的真挚感情,都有一种舍小家顾大家的思想情怀。

小浪底建管局扶贫队员进驻的是济源市大峪镇砚瓦河村。张善臣副局长代表殷保合局长亲自前往会场送行,张善臣再三叮嘱队员:“你们出去代表的是小浪底建管局,一定要把小浪底人良好的形象和作风带到驻地,加强与地方政府和基层组织的联系与沟通,把好事办好,实事办实,专心致志搞好扶贫和锻炼,家里的事、工作的事有组织为你们分担,单位是你们坚强的后盾。”

二、初识砚瓦河

车子在蜿蜒的王屋山区乡间道路颠簸行进,小尤和小蒋透过车窗寻觅着自己即将工作和生活的村庄,砚瓦河就要到了。突然,

猛的一振，车子嘎然而止。眼前的土路，暴雨过后到处坑坑洼洼，车子不时陷入冲沟。看着这坎坷不平的山路，耳边响起局领导的嘱托，两人感到自己肩上沉甸甸的。

“扑下身子，深入调查，多听群众的意见，了解群众的疾苦，配合当地部门，把驻村工作踏踏实实做好，让群众及早得到实惠。”殷保合局长反复强调的话，他们牢记在心。

初到砚瓦河，陌生的山，陌生的河，陌生的人，大山阻隔，交通不便，信息闭塞。山村里的落后面貌给他们留下了深刻印象。怎样打开一个新的局面，给村民们引进外部的氣息，把群众引向致富的道路？这一切工作都在等待着年轻的驻村队员去思索、去探究。

既然叫“驻村”，就一定要住到村里。同时，人到村里，情也要带到村里；不仅“身住”，更要“心住”，真正沉下去，蹲下来，安下心，与群众同吃、同住、同劳动。这些都是小尤和小蒋的初衷。他们的到来受到村委的热情接待，很快被安排住在砚瓦河村东庄居民组一农户家。自带行李，单独起灶，开始了为期一年的驻村生活。

为了了解村里的整体情况，驻村队员第二天就迫不及待地听取了砚瓦河村“两委”班子的详细介绍。同时也察觉到村民们投向他们怀疑的目光。二人暗下决心，一定要用实际行动消除群众的疑虑。于是，他们开始了历时近一个月的深入调研。

砚瓦河村是个大村，南北长约 12 公里、东西宽 34 公里。11 个居民组的 878 口人分布在 65 个自然村。工作队员采取逐户访问、问卷调查的方式，对群众基本经济状况、最关心的问题、经济发展中存在的困难等进行了调查。由于村子范围大，村民居住分散，队员们的调查都是徒步进行，共收到有效问卷共 232 份。7 月的天气，骄阳似火，村民经常能见到两个年轻人穿行在崎岖的山道上，对他们渐渐产生了好感。许多村民主动送来新鲜蔬菜，还帮队员蒸馒头。

在对调查结果整理分析的基础上，队员们很快编写了一份

4 000多字的“调查报告”，提交给省委驻村办。报告写到：“砚瓦河村位于大峪镇东北 26 公里处，现有耕地约 500 亩，水利条件差，绝大部分无法灌溉。基础设施较差，交通不便；信息闭塞，目前未通程控电话。2003 年人均纯收入为 1121 元。该村主要以种粮为主，群众有养殖猪、牛、羊、鸡的传统习惯。”报告对该村的文化教育、农业经济结构调整、基础设施、基层组织建设等调查情况进行了客观分析，为下一步有序地开展驻村帮扶工作奠定基础。

三、小浪底人的爱心

2004 年 10 月 15 日，由驻村工作队编写的《济源市大峪镇砚瓦河村三年驻村工作帮扶规划和第一年帮扶工作实施方案》顺利得到小浪底建管局批准。“规划”提出，利用三年帮扶时间，计划从六个方面投资几十万元，基本解决砚瓦河村经济发展过程中的制约因素，为群众脱贫致富奠定坚实的基础。努力使每年人均纯收入保持 10% 以上的增长速度。

小浪底建管局全局上下对驻村工作的认识高度一致，局里在人员紧缺的情况下，抽出两名业务骨干，积极响应河南省委的号召，驻村队员所在的部门领导和同事，主动承担了他们留下的工作，而且在资金方面给予大力支持。去年秋季，局里刚刚开始实施财务和计划预算管理新办法，严格控制各项开支。但对来自砚瓦河的“规划”一字未改，几十万元资金不折不扣。

局领导殷保合、张善臣多次到驻地看望驻村队员，了解砚瓦河村情，给队员们送来了御寒衣物和慰问品。局领导在得知这里因村民居住分散、不便开展工作的实际困难后，立刻调拨了一辆越野车，供驻村队员工作使用。

所有这些，不仅令驻村队员深受鼓舞，也深深地打动了砚瓦河村男女老少的心。

百年大计，教育为本。今年 4 月，殷保合局长检查驻村工作

时,了解到硯瓦河小学存在教学经费不足、硬件设施落后等困难,殷局长当即表示要改善学校设施条件,并提出建立“小浪底爱心奖励基金”,以帮助村里孩子都读完小学,奖励品学兼优的学生,鼓励山村学生奋发图强、早日成才。

殷局长的指示很快得到落实,建管局工区办和团委送来 100 多套桌椅和 400 册图书,使学校办公教学条件得到明显改善。

由小浪底建管局团委和驻村工作队发起的“小浪底爱心奖励基金”的捐助活动在全局范围内展开,全局 500 多名职工踊跃参与,共捐款 3 万余元。6 月 1 日,张善臣副书记代表全局干部职工亲自将这笔奖励基金送到了学校负责人的手中,受到全校师生的热烈欢迎。济源市委领导专程赶到硯瓦河村小学,对小浪底建管局全体职工对济源山区人民的捐助和情谊表达了深深的谢意。

2005 年 5 月 31 日,对硯瓦河小学的孩子们来说,是个难忘的日子。为了增长知识、拓宽视野,驻村工作队和建管局工区办共同组织了主题为“走进小浪底,认识母亲河”的参观活动。小浪底建管局出动两辆大巴车把硯瓦河村小学的 80 余名师生接到了小浪底,这些从未走出过大山的孩子们在惊讶、好奇的心情中第一次认识了黄河和小浪底工程。有学生在作文中写到:“这是我们度过的最有意义的一天。”教师们表示,他们将以此为契机,加强学生的爱国主义教育,增强主人翁意识和自豪感。

硯瓦河小学教师人手少,一个老师通常教不同年级的几门课。针对这个情况,驻村队员主动承担三个班的英语课和数学课教学。平时他们一边认真工作,一边仔细备课,把工作之余的乐趣都用在了对孩子的授课上。一学期下来,学生的学习成绩明显提高,蒋辉辅导的六年级还在全镇期末英语考试中获得第一名。学生和家长们都亲切地称他们“尤老师”、“蒋老师”。

由于地理条件所限,这里的电视几乎接收不到信号,驻村工作队出资购置了两台卫星电视接收器分别安装在硯瓦河村和硯瓦河

小学,为村民和师生获取外界信息提供了一条便捷渠道。小尤回忆说,当我们在屋里调试电视的时候,就有不少孩子迫不及待地扒着窗户和门缝往里瞅,表现出对文化生活的渴望,十分令人感动。

这里校舍十分拥挤,三个不同年级的学生挤在一个教室里上课,称为“三级复式班”。而且部分房屋年久失修成了危房,虽然年年说要改造,但资金难以落实。在驻村队员的催促协调下,危房改造资金落实到位,新教学楼于2005年3月15日开工建设,新学期即可投入使用。

四、文化大院的意義

美国经济学家舒尔茨说:人力资本是农业增长的主要源泉,在增加贫困人口的收入中,决定性的因素不是空间、能源和耕地,而是人的质量的提高。

扶贫工作就要从提高文化素质、更新观念入手!文化生活的贫乏和思想保守通常是山区群众生活困难的重要原因,砚瓦河村也不例外。群众文化生活单一,部分村民喜欢打牌、打麻将等娱乐活动,有的还染上了赌博的坏习惯。看到村里至今没有几件像样的娱乐设施,驻村工作队员看在眼里,急在心上。能否在村里建一个文化大院呢?

驻村队员将这里的情况和他们的想法向局里作了汇报,小浪底建管局在研究之后,采纳了他们的建议,决定投资20万元,建设文化大院,并要求把文化大院建成村党支部的阵地、传播先进文化和致富信息的基地、农民实用技术的培训中心和群众娱乐的场所。

2004年10月16日,砚瓦河村文化大院正式开工建设。驻村队员利用自己在小浪底工程建设积累的经验认真负责,严格按程序办事。设计上广泛征求干部群众意见;通过竞标方式选定施工队伍,严把施工质量关;选购建材“货比三家”,让村民代表参与采购和验收;预算控制、资金管理严格。为了文化大院建设,驻村队

员们费尽了心思。今年春节前,施工队因民工回家过年需要结算,而工程现金一时难以到位,驻村队员从自己的储蓄卡取出2万元垫付。

历时半年时间,崭新的文化大院矗立在砚瓦河畔,为山村平添了一道亮丽的风景。大院里图书室、娱乐室、培训室、音像室,应有尽有。驻村队员为图书室精心选购的各类养殖、种植实用技术书籍,很受群众的喜爱。2005年6月30日,伴随着文化大院竣工典礼,砚瓦河村第一届科技培训班开学。村里聘请畜牧专家进行专项技术指导。我们完全有理由相信,将有一批“种养加”行家能手,一批推动农村经济发展的能工巧匠,一批产品营销能手,一批活跃农村文化生活、促进农村精神文明建设的骨干在这里诞生。

驻村工作队积极争取政府惠农政策,组织16名青年农民分别到郑州和济源参加职业技术培训,学习电焊、电焊、美容美发、烹饪、机电维修等专业。

驻村队员协助村党支部加强基层组织建设,目前,已有3名思想觉悟高、致富能力强入党积极分子被列为重点培养对象。在村“两委”换届选举前,驻村队员多次深入群众,鼓励他们正确行使民主权利,选出了德才兼备的双强干部。

为了倡导尊老爱幼、相互关爱的文明风尚,驻村队员在全村开展了“和睦家庭”和“好媳妇”评选活动,有效促进了农村精神文明建设。

砚瓦河的村名源于河畔一块形似砚台的巨石,千百年来,寄托着一代代山民对文化对书香的渴望和梦想。如今的砚瓦河已经名副其实。

五、通向希望的路

大山阻隔,造成这里行路难、通信难、就医难。驻村队员亲身经历这三难。想打手机,得登上大山才有信号。他们的越野车

不知有多少次陷入泥潭不能自拔,总是靠乡亲们推拉。

要致富,先修路。彻底解决三难,须先从修路做起。为此,驻村队员与镇政府和市相关部门多次联系协调,终于落实了31万元修路资金,促成途径砚瓦河的小苏路早日动工。目前,路基已经形成,柏油路面即将开始铺设。不久的将来,砚瓦河通往外界的将是一条幸福路、致富路。

路通了,群众看在眼里喜在心里,致富热情和信心与日俱增。村里的300多家养殖户纷纷准备扩大规模。

为了解决就医难,经驻村工作队员和建管局综合服务中心党支部组织志愿服务医疗队下乡义诊。3月24日,一行12人的医疗队风尘仆仆地来到砚瓦河村时,许多村民已经在村头等候,志愿服务活动从上午10时开始至下午3时多,连续工作5个小时,接诊300人次。相信今后公路通车后,村民们就医条件会大大改善。

农村环境卫生是个老大难问题。村里有4个居民组沿砚瓦河畔居住,这些居民组的生活、生产用水全部来自砚瓦河,而养殖小区、养殖场地多数修建在砚瓦河两岸,家畜粪便部分经过简单处理排入河内,有的直接排入。一面是引河里水饮用、一面又向河里排污,加上河水流量较少,直接影响到沿河居民的身体健康,这一情况引起驻村队员的重视,他们配合团市委完成了沼气池的建设,使村里家畜粪便得到了较好的利用,也解决了部分环境污染问题。

如今,砚瓦河坝系工程已经开工建设,驻村队员计划在大坝建成后,引导农民发展水产业养殖,开辟新的致富门路。

三年的规划,实施了一年,已经初见成效,两位驻村队员“摸实情、办实事、解疑难”的工作方法,为后续工作打下良好的基础,也赢得了群众的认可。

“以前村里也来过驻村的,他们既不常驻,也不走访,来去匆匆,许多村民还没来得及见面,驻村工作就结束了。群众对此很有意见,认为他们是来镀金的。”高河口村民组组长刘成香说,“这两

个年轻人不一样,为群众办了不少看得见、摸得着的实事好事,老百姓咋能不喜欢?我们通过小尤、小蒋了解了小浪底建管局。”

听说驻村队员年底就要离开了,村干部和群众依依不舍。队员们说“请你们放心,有小浪底建管局作后盾,下一批队员一定会比我们做得更好”。

一年后的今天,当我们再次见到尤相增和蒋辉的时候,他们明显的黑了、瘦了,但变得更加成熟。“艰难困苦,玉汝于成”。艰苦的环境,最能磨炼人的意志,也会使人成熟得更快。理论知识需要到实践中检验升华,工作经验需要到实践中学习积累,好的作风需要在实践中加以培养,党性修养需要到实践中锻造锤炼。我们的年轻干部要成长、要提高、要进步,就必须自觉投身于艰苦的实践中去经风雨、见世面,自觉深入到基层和群众中去学本领、长才干。参加“联县驻村帮扶”工作,既是一份重要责任、一项艰苦工作,同时也是一次难得的学习锻炼机遇,更是一份光荣。

(原载 2005 年 9 月 11 日《河南报业网》)

燃烧的青春

——记黄河西霞院水利枢纽工程监理部副总监肖强

刘凤翔

采访前,我翻开一份小浪底科学技术拔尖人才的简介,“西霞院的‘小黄牛’肖强”一行醒目的标题立即触动了我的心。第一反应感到这个提法已经时过境迁,过于陈腐。现在都以“经济”(金钱)作为衡量标准,再提“黄牛”未必太落后了。略一沉思,突记起鲁迅先生的名言“俯首甘为孺子牛”,“吃的是草,挤出的是奶”曾经

成为几代人人生境界的一种追求。“黄牛”传统过时了吗？“黄牛”精神该丢弃了吗？当我来到正在建设的西霞院水利枢纽工程（以下简称西霞院），走近了肖强和他的同事，我的疑问很快就有了答案。在火热的工地上，生龙活虎的青年一代浑身充满“牛”气。肖强就是其中的一个。

——题记

一、“小黄牛”其人

今年 35 岁的肖强，中等身材，眉目清秀，高高的鼻梁上架着一副窄边眼镜，身着工装，头戴安全帽，明亮的镜片后面，透着知识分子的执著。居里夫人曾说：“科学的基础是健康的身体。”他骨架大，身板结实，健壮如牛，具有坚韧不拔的素质。小伙子可以说仪表堂堂，但不善言辞，他把言辞都留给了行动，是一个用行动说话的人。

他回答我采访的第一句话：“工作是大家干的，我的工作都是我应该干的，应该干的。”语言中带着几分腼腆，肖强为保证西霞院工程的进度和质量提出了不少优化方案，他说：“作为监理，为工程提出优化方案是应该的，是监理工程师的本职工作。能优化的方案得不到优化，说明没有做好工作。”语气非常平静。

“肖强不愿炫耀自己，是一个沉默寡言的人，是一个调子一直很低的人。他对人忠诚实在，工作踏实、认真、敬业，吃苦耐劳，任劳任怨，生活朴实，没有过高的要求。”小浪底工程咨询有限公司副总经理马伟似乎在给他做一个总结性的鉴定。其实这也是我在西霞院听到的几乎相同的评价。

在我的眼里，沉默是一种成熟，寡言多一份坚韧。

肖强是个忙人。我到西霞院的那天，上午他要接待上级领导视察工作，约好下午采访；下午西霞院项目部开会，又只好等到晚上。

在两个小时的采访中,肖强语不惊人,没有什么豪言壮语,是众多普通水利人中的一个“小黄牛”,浑身散发着黄河泥土质朴的气息。

二、辛勤耕耘小浪底

肖强的父母都是焦作某工厂的工人,一个为制件刷漆,一个为零件喷漆,两个人都只上过小学,对儿子的最大希望就是“考个大学,有个铁饭碗”。这是肖强对家庭情况的全部介绍,但没有隐瞒老人这个实在的企盼。

肖强没有辜负父母的希望。1993年6月,他以优异的成绩毕业于武汉水利水电大学水利水电工程施工专业,并主动要求到生活和工作条件艰苦的小浪底水利枢纽工程建设工地,从此踏上了开创水利事业的艰辛之路。小浪底工程是当今世界上最具挑战性的特大型水利枢纽工程之一。宏大的规模、复杂的技术,举世瞩目。站在高高的黄河岸边,俯视那滔滔的河水,置身于火热的建设工地,刚刚加入万名建设者队伍的肖强,内心感到非常幸运,决心投身于这如火如荼的治黄大潮。

自打踏进小浪底建管局技术处的第一天起,他就把自己交给了小浪底,融入了前期工程建设的洪流,以周密的布局完成了他第一项工作——小浪底整个工区的总体规划。接下来独立完成了小浪底水厂进厂公路、外商营地公路大桥、水利部小浪底教学实践基地等10余项工程的规划和设计任务。他善于思考,勤于钻研,工作中提出多项合理化建议,其中乔沟防洪堤、蓼坞变电站出线廊道两项建议获得小浪底合理化建议奖。小荷初露尖尖角。

1995年上半年,小浪底主体工程开工不久,泄洪工程掘进中的3条导流洞相继发生10多次塌方,国际联营体责任方现场经理以不安全为由,单方面停止施工,并提出推迟一年截流的要求和巨额索赔,从而震惊全国,引发国际工程成建制引进中国施工

队伍分包导流洞工程的重大事件,进而促成长达 20 个月的抢工之战。当时中国水电职工工作热情高涨,决心打一场为国争光的争气仗!在这激情燃烧的岁月,肖强响应小浪底建管局的号召,主动请缨,要求到一线监理岗位上去工作。1996 年,他走上负责三条导流洞施工的监理岗位,新的内容、新的困难、新的挑战正等待着他。

小浪底的地下工程号称世界最大的地下迷宫,单单泄洪工程的洞室横的、竖的、斜的就近 40 个之多。肖强和施工工人一样,日不出而作,日落而归,像穿山甲一样整天钻洞子。危险的部位,艰难的仓号,肖强和监理们每天都像影子一样紧紧跟随,像纪律严明的巡警一样,马不停蹄地巡查,严格监控着地底下的一切变化。这是一场特别的“铁人三项赛”,不要说在昏暗的灯光下看图纸、验收仓号、检查质量、处理施工技术问题,光爬高下低的体力付出,也是常人难以承受的。肖强他们不仅仅要付出汗水和辛苦,还要承受塌方的风险。在中间室施工中,坐着吊篮下到 90 多米的地层深处去监理打眼、放炮清渣、绑钢筋、立模板、浇筑等一道道连环的工序。只要钻进这“闷葫芦”,出来的时候,浑身的尘土让人面目全非,每一个人都活像刚出土的“兵马俑”一样。那时他只要一挨床铺便能呼呼睡去。

水利工程,尤其是大型水利工程和农业有相似之处,是按照一年四季的鼓点安排计划的,如果延误一个建设“季节”,耽误的时间就是整整一年!水利工程建设是和时间抢光阴的紧迫事业。只要开工炮一响,一个战役紧接一个战役,是水利建设的规律;一环紧扣一环,是水利工程施工的逻辑;时间紧,任务重,是水利工程的“紧箍咒”。

大河截流后的 1998 年,没有稍作休息的肖强又从一个战场转向另一个战场,为保“九九”发电目标,他又担负起导流洞改建孔板洞的监理任务。孔板洞采用的三级孔板消能是一种新技术,在世

界大坝工程史上属于首创,这一新技术对于小浪底工程来说是一次大的挑战。肖强不仅需要协调爆破、出渣、与混凝土浇筑的地面干扰,土建、灌浆与金属结构安装的立体作业,还承担了小浪底人工砂石料场安装、南岸滑坡体处理、泄水渠边坡防护、消力塘浮箱式检修闸门安装、溢洪道进口防护等 10 余项国内配套项目的监理工作。心血的耗费,汗水的凝结,个中的甜酸苦辣,就连肖强自己也说不清楚。

但在那段岁月,肖强怀着强烈的求知欲抓住每个学习机会,如饥似渴地学习世界通用建设管理惯例,学习国际施工技术规范。

吃苦耐劳,对于水利“牛”来说,是上天赋予的秉性;至于天才,“牛”恐怕不是有生俱来的。鲁迅先生说:“哪里有什么天才,我是把别人喝咖啡的时间都用在工作上的。”了解肖强的人都知道,他没有什么爱好,要说有爱好就是学习。学习是他工作之余的第一需要,工作越忙,他学习得越起劲。与他并肩工作过两年的技术处副处长薛喜文深有感触地说:“他是利用别人打(扑克)牌的时间去学习的。在导流洞缺陷处理的紧张阶段,晚上,一个人到办公室去学,学习施工组织设计规范,学习专家的缺陷处理专著,研究缺陷处理的方法和工艺,通宵达旦也是常有的事。”薛喜文追溯抢工的岁月接着说:“在导流洞裂缝调查的一个星期内,他在台车上爬上爬下,一身水一身泥,把每一条裂缝的长度、宽度、深度和走向都一一记录在案,并整理出一整套档案,对后来裂缝的处理起到重要的指导作用。”

在我的采访本上记录着该局副局长董德中的一段话:“肖强特别喜欢学习,他不仅向书本学习,还善于向实践学习,向老同志学习,是理论与实践相结合得比较好的、业务功底很扎实的年轻人之一。他对生活琐事不愿谈及,但一谈起工作,却有自己的独特见解。”

就在这每一根神经都为工程紧张施工绷到极限的情况下,肖

强仍结合工程撰写出《小浪底工程中闸室开挖施工方法》、《小浪底工程孔板泄洪洞施工方法》、《小浪底水利枢纽导流洞混凝土裂缝分析》等有价值的论文 8 篇。

十年磨一剑，不露也锋芒。在繁重的施工任务和巨大的监理压力下，经过小浪底几大战役的洗礼，肖强从硝烟滚滚的闸室开挖中走来，从泥流飞泄的混凝土仓号走来，从艰苦的监理一线走来，带着丰富的施工管理经验走向成熟。2001 年底，肖强走上了小浪底建管局生产技术处生产主管的岗位，成为一名出类拔萃的年轻技术骨干。

三、科技花绽西霞院

“什么力量支撑你十年来一直在忘我地工作？”我问。

“我感觉把领导交给的任务完成好，这是我应该做的本职工作。工程建好了就有一种成就感，我希望自己在技术方面有创新的成果。”肖强语气并不铿锵，但充满一股潜在的倔强的力量。

2002 年底，西霞院宽阔的金色河滩在不远处召唤，肖强以新的胸怀、新的视角来到西霞院项目技术部，投身于前期工程的项场勘察、方案讨论、招投标和合同谈判之中。2004 年 7 月，他被提任西霞院项目部工程技术部经理。一个投资 22 个亿的大(2)型水利枢纽工程的进度、质量、安全管理技术问题要压在一个 30 岁刚出头的小伙子肩上，人们的目光都聚在肖强身上。热爱是最好的老师，信心是走向成功的阶梯。肖强像举重运动员一样，向重量挑战，向自我挑战，决心用热爱和信心来证实自己的能力。

2005 年 3 月，西霞院工程由于地质条件发生较大变化，电站坝段软基处理使得工程进展出现较大延误，今年完成浇筑 50 万立方米混凝土的目标任务非常艰巨，已经成为实现 2006 年截流的最大障碍。为了加强监理的力量，肖强兼任西霞院监理部副总监，负责截流关键线路上施工难度最大的电站厂房部位的监理工作。西

霞院监理部总监赵宏欢迎他时说：“在关键的时候，出现在关键的岗位，发挥关键的作用。”并鼓励他，“大胆工作，有什么责任由我承担。”为肖强甩开膀子大干壮胆，为肖强放飞思想开启大门。

今年是西霞院的浇筑高峰年，是确保明年截流的关键年。任务繁重，时间紧，西霞院人人都分担着这一重大责任，肖强更无例外。自负责电站厂房监理之后，肖强的干劲越发不可收拾，没日没夜地耕耘在西霞院这块正在开拓的热土上。郑州近在咫尺，西霞院距郑州不过两个小时的路程，但是他经常一两个月才回家休息一次。每一个高程的施工现场、每一个浇筑仓号、厂房的每一个角落都遍布肖强辛勤的足迹。几个月跑下来，一双黑皮鞋就耗损得不成样子。被混凝土碱水腐蚀透了的鞋面白渍渍的，干了又湿，湿了又干，板翘得没有一丝儿平整，鞋跟磨出了一个口子，脚后跟似乎要挣脱出来喘上一口粗气。建管局总工程师张利新见他这副“狼狽样”，心疼地说：“肖强，这双鞋也该换一换了吧？”项目部副总工程师袁全义听说肖强近两个月没有回家，就主动对他说：“这个星期你休息吧，我来值班。”由于工作忙，肖强一两个月也顾不上去理发，赵宏诙谐地说：“肖强，你的头发太长了，会影响监理工程师的形象的。”这种无微不至的关爱，是领导和同志们对他工作的支持和一种肯定。

艺术大师罗丹说过，美是无处不在的，对于我们的眼睛，不是缺少美，而是缺少发现。我们不可能每个人都像牛顿和爱迪生那样具有伟大的发现，但是只要在热爱的工作岗位上做一个有心人，抓住平常的机会使之不平常，就能让我们的人生变得更加绚丽。肖强的可爱之处在于热爱自己的事业，关注自己的工作，处处做个有心人。

——西霞院工程泄水和发电混凝土建筑物分布在黄河主河道的右岸。为保证基坑的施工，首先得截断外来的地下水和渗水。为了切断河水对基坑的渗漏，避免渗漏对临河侧基坑高边坡产生

破坏,原设计采用高压旋喷防渗墙技术,在基坑周围实施防渗工程。在高压旋喷施工中,由于地层地质条件的变化,覆盖层中出现了较多的飘石和大孤石,严重影响了高压旋喷防渗墙的施工,质量和工期均得不到保证。防渗墙不筑好,基坑难以布阵,直接影响主体工程的施工。面对这一严峻的形势,肖强组织有关人员在认真分析、慎重考虑后,果断建议将临黄河侧 483 米长的高压旋喷防渗墙改为混凝土防渗墙。这一优化,很快得到业主的批准和设计单位的首肯,从而既加快了施工进度,又确保了工程质量。基坑开挖后,防渗效果非常好,对电站基坑开挖和基础软基处理起到举足轻重的作用,受到建设各方的好评。水电十四局西霞院项目部经理杨元红称赞说:“这是一个非常关键的方案,意义重大,否则工期要拖后。”

——厂房右排沙洞基础是细沙和软泥层,基础处理方案迟迟不能出台。肖强急工程之急,想施工单位之想,召集设计、监理和施工单位领导及业务人员召开专题会议,提出采用高压旋喷加固基础方案,并得到实施。这一难题的解决,既加快了施工进度,又满足了设计要求,收到良好效果。

——电站安装间 24.5 米段基础 2 万立方米混凝土浇筑中,业主和设计采纳了肖强提议的抛石混凝土方案,在混凝土中掺入 5% 的石料,节约混凝土 3000 立方米,为国家节约资金 45 万元。

——抢工初期,厂房底板 B 块浇筑,肖强建议将原先用皮带机和塔机加吊罐送料改为混凝土汽车直接入仓,从而提高了浇筑强度,也解决了施工设备不足的问题,为当月完成浇筑任务起到积极作用。

——由于抢工,厂房上游墙和下游墙混凝土高差达到 30 米,为了避免不均匀沉陷产生混凝土裂缝,通过计算分析,肖强提出了在 B 块(水轮机肘管顶部)一期混凝土表面增加一层网状受力钢筋的方案,实施后效果良好。目前厂房混凝土已完成 70%,经仔

细检查,未发现一条裂缝。

在短短的两年多时间内,肖强提出的优化方案远不止这5项“经典”。后生可畏,这个科技型的“小黄牛”今后还会提出什么优化的新点子,谁知道?但愿有更多的成果从他睿智的头脑中蹦出来。

肖强以务实的精神总结出一句话和四点体会。

一句话:“搞工程要像给自己家里盖房子一样认真,没有干不好的工程。”

四点体会:①工期间,在保证安全和质量的前提下,急事急办;②要有服务意识和大局意识,监理与承包商不是对立关系,而是协作和服务的关系,把工程搞上去是大局;③“公生明,廉生威”,自身不正,就没有监理的威信;④作为基层领导,要身先士卒,起表率作用,榜样就是力量。

这一句话和四点体会,是他的为人之方,也是他的工作之策。他是这样说的,也是这样做的。小浪底和西霞院十年的勤奋劳作,肖强的突出表现得到领导和同志们的肯定与赞许:先后6次被评选为局优秀共产党员和先进工作者;1999年在小浪底水利枢纽保发电工作中荣立二等功;2002年荣获河南省新长征突击手称号;2005年晋升为高级工程师,当选为小浪底建管局科技拔尖人才,被推荐为河南省直属机关优秀共产党员。

时代赋予“黄牛”以科技内涵。

科技之光让青春燃烧,让青春更加灿烂。

由衷希望肖强的青春更加绚丽,热切地企盼一批批“小黄牛”式的优秀青年驰骋在中国广阔的水利疆场。

(原载2005年11月6日《中国水利报》)

小浪底建管局创建全国文明单位纪实

李 敏

小浪底建管局负责小浪底和西霞院工程的建设与管理工作。自1991年9月成立以来,该局坚持“两手抓,两手硬”的工作方针,保证了工程建设的顺利进行和枢纽效益的充分发挥,精神文明建设也取得了丰硕成果。1998年和2004年连续两届获得全国水利系统文明单位称号,1998年和2003年连续两届获得河南省文明单位称号,1999年至今一直保持全国创建文明行业先进单位称号,并获得国家环境保护百佳工程、全国思想政治工作优秀企业、全国“五一劳动奖状”等12个国家和省部级荣誉称号。2005年10月26日,在中央召开的全国精神文明建设工作会议表彰大会上,被中央文明委授予全国文明单位称号。创建工作扎实,思想教育深入。

2004年初,该局成立的新一届领导班子秉承团结、清廉、高效、务实的作风,开拓创新,重视三个文明建设,得到职工的高度评价。他们调整充实了精神文明建设领导小组及相应工作机构,党、政、工、团组织健全,一岗双责,齐抓共管,职工广泛参与,形成了纵向到底、横向到边的创建工作格局。同时建立健全了有关精神文明建设的规章制度,创建工作列入5年发展规划和企业文化发展规划;党代会和年度工作会议全面部署,每季度的政工例会和每月的局务会上进行安排、汇报,并与生产经营工作一起进行目标考核。

小浪底建管局重视政治理论学习,建立了各级领导班子中心组学习制度,以及党内每月一次,职工每周一次的政治学习日制度。对党的十六大、“三个代表”重要思想、科学发展观等重要会议精神 and 重大理论问题,都邀请中央党校或高等院校专家作专题辅

导。他们制定了《小浪底建管局职工职业道德准则》，突出抓好“文明环境、文明办公、文明行为、文明家庭”工作，并认真开展党内创先争优、先进工作者和先进集体评比，创建文明工区、文明家庭、青年文明号等活动。他们开展了深入细致的思想政治工作，建立了领导干部分层次与职工定期谈话、谈心制度；成立了专职的退休职工管理机构，通过定期开展活动、健全管理制度、适当提高待遇等措施，切实关心退休职工。

该局制定实施了人力资源战略，开展创建学习型组织工作，进行科技人才选拔，组织轮岗交流，派出干部锻炼，制订实施知识、能力培训体系。开办合同管理、施工技术等各类培训班和 MBA 研究生班、工程硕士班，对干部职工进行科学文化知识和业务技能培训，全局 500 多名职工已有 3000 多人参加了国内外各种专业的学习、培训和考察。此外，他们还用健康有益的活动占领职工业余文化阵地，在郑州、洛阳生活区和小浪底工地分别建立职工文体活动场所。

职工代表大会定期审议关系到企业长远发展、职工切身利益的重大决策，全局重大事项一律按照议事规则实行民主决策。他们通过每年两次的局领导与职工信息沟通交流会以及局长接待日、局长热线、局长信箱等形式拓宽民主渠道，保障职工参政议政权利。

小浪底建管局加强法制教育，经常开展普法宣传、法律知识竞赛活动。他们高度重视党风廉政建设，以确保“工程安全、干部安全、资金安全”为目标，坚持对各级干部进行正反典型教育，健全了合同管理、招标投标、财务管理等方面的监督制度，对关键岗位人员进行定期轮岗交流，与省检察院共同开展预防职务犯罪工作，全局领导干部和职工遵纪守法，廉洁自律，表现出高尚风范。环保工作优秀创造效益显著。

该局环保体系完善，在我国大型水利工程建设中首次引进环

境监理制度,加强大气、水质、噪音监测,有效防治环境污染和水土流失。与主体工程同步实施生态植被恢复、施工区美化绿化工程。全工区共植树 200 多万株,造林 447 公顷,植草 36 公顷,绿化总面积 483 公顷,林草覆盖率达到 60% 以上,植被恢复指数达到 85%。小浪底工程被国家环保总局评为首批国家环境保护百佳工程,被水利部命名为国家水利风景区和开发建设项目水土保持示范工程。该局定期组织安全大检查,汛期认真落实各项防汛措施,严密监测,科学调度枢纽运行。小浪底水利枢纽连续安全运行已超过 1500 天,西霞院工程开工以来无人身、设备安全事故。

13 年的艰苦努力,小浪底工程由美好蓝图变为现实,各主要标段均提前完工,节约投资 35.8 亿元,工程质量总体优良。小浪底电厂被命名为水利系统首家一流水力发电厂,被河南省评为“满意电厂”,并在 2004 年度河南电网调度考核中荣获一等奖。由于在小浪底工程建设管理工作中的出色表现,水利部明确由小浪底建管局作为西霞院工程的业主单位,自 2003 年 1 月西霞院工程开工以来,建设进展顺利,工程进度、投资、质量控制良好。

小浪底水利枢纽投入运用后,坚持水资源统一调度原则,发挥了显著的社会效益和经济效益。将下游防洪标准从不足 60 年一遇提高到千年一遇,连续 6 年保证了黄河下游安全度汛,特别是 2003 年“华西秋雨”,水库充分发挥拦蓄功能,战胜 10 多场洪水。在黄河水利委员会统一调度下成功实施 4 次黄河调水调沙,开创了黄河治理的新篇章。小浪底水库 6 年来共向下游紧急供水 270 多亿立方米,为引黄济津、引黄济青提供了稳定水源。自水库蓄水以来,已连续 6 年保证黄河不断流。截至 2005 年 9 月底,小浪底电厂已累计发电 180 多亿千瓦时,为当地社会经济发展提供了强大能源支持。

现在,小浪底工区环境优美,风景怡人,被水利专家们称为人与自然和谐相处的典范。小浪底建管局政通人和,全局职工精神

振奋,正在认真落实科学发展观,为全面落实可持续发展水利方针和实现中原崛起的目标做出更大的贡献。

(原载 2005 年 11 月 7 日《工人日报》)

小浪底人不懈的追求

刘凤翔

编者按:为落实全国水利精神文明建设工作会议的部署,大力宣传和推广水利系统精神文明建设先进单位的典型经验,营造崇尚先进、学习先进、争当先进的良好氛围,进一步推动水利系统群众性精神文明创建活动的开展,部文明办与本报联合组织“水利精神礼赞”专题报道,重点宣传水利系统 2005 年被中央文明委命名表彰的“全国文明单位”和“全国精神文明建设工作先进单位”的典型经验和创新做法,以供各地、各单位学习借鉴。本报从今日起,陆续推出相关报道,敬请关注。

小浪底,当年一个鲜为人知的小山村,如今已成为国际工程的代名词。十多年来,伴随工程建设和企业发展,小浪底建设者们打造出以艰苦奋斗为本、以爱国主义为魂的小浪底精神,唱响了当代水利人献身、负责、求实的时代赞歌。

一、艰苦奋斗,小浪底创业的基石

改革开放的新时期还要不要艰苦奋斗?小浪底建设者做出了肯定回答:艰苦奋斗精神,是小浪底工程建设的重要思想保证,是创业的原动力。

20 世纪 90 年代初,小浪底前期工程在国家经济十分困难的情况下悄然开工。那个年代,东南沿海地区正在实行五日工作制

而小浪底工地上却没有一个节假日和星期天。为什么会悄然开工？为什么只能埋头苦干？其主要原因是国家尚穷，钱不好筹。要借世界银行的钱搞主体工程，必须经过世界银行多次现场检查，看前期准备工程是否达到要求，看中国人是否具备建设和管理国际工程的本领。

小浪底工程建管局党委在艰难困惑中以爱国为根本，团结和带领建设队伍树立“为国争光”的坚定信念，从“艰苦奋斗，为中国改革开放争气”的主题教育入手，立誓以高质量和高建度拿下前期工程，让世界银行的官员们看看中国人的能耐！短短几个月间，来自全国的 22 支施工队伍上万人云集小浪底。当时艰苦的生活工作环境可想而知：没有住处，就支帐篷，搭工棚，夜宿荒山野岭；没有食堂，就一日三餐方便面；没有水，就借老乡的牛车到山下黄河里取水；没有电，就用黑水瓶自制煤油灯，照亮长夜……小浪底工程的第一个钻孔就是在一只手电筒的昏暗光线下开钻的。

在艰苦奋斗精神的统领下，小浪底人苦干两年，以“三年任务两年完成”的优秀业绩，通过了世行专家团 15 次严格检查和正式评估，40 年来几代治黄人的梦想交成了现实。

二、爱国主义，小浪底人团结奋斗的旗帜

在工程建设初期，人们普遍认为，外商有钱，有设备，有国际管理模式，有世界信奉的具有权威性的“菲迪克”条款，小浪底工程建设准会一帆风顺。然而，当时的情况并不像人们想象得那样轻松，施工中突如其来的塌方，让人又惊又惧。

1995 年，二标承包商借 3 条导流洞相继发生十多次塌方之机，不但没有及时组织抢险，而且还擅自停工，并向业主提出 8818 万马克（约合 5 亿元人民币）的巨额索赔和推迟一年截流的要求。如果接受这一残酷的现实，让外商牵着鼻子走，那么，“九七”截流就会成为泡影，国家将为此付出直接经济损失 40 亿元的惨痛代

价。这种既损害国家利益,又有损国家尊严的事将会给小浪底人带来耻辱,更严重的是,它会给中国改革开放的形象抹黑。

面对严峻的形势,小浪底建管局党委沉着应对,理直气壮地提出“截流是小浪底最大的经济,又是小浪底最大的政治”,果断采取“成建制引进中国水电施工队伍”的对策。经过艰苦的谈判,二标承包商在不承担“九七”截流的前提下,以“劳务分包”的形式达成协议。也就是说,在3条导流洞施工中,中国分包商仅为“打工仔”,只有干活的权利,却要承担如期截流的重大风险!

各路中方建设者是唱着《咱们工人有力量》的歌曲,喊着“为国而战”的口号开进工地的。此时,小浪底建管局在全工区发出“在中国人面前,我们是小浪底人;在外国人面前,我们是中国人!”的号召,并适时组织业主、设计、监理和中方分包商召开截流动员大会,层层发动,极大地激发了中国建设者高昂的爱国主义精神,一场确保“九七”截流的战役打响了。

“攻克塌方”的战役展开之初,外商总以“不安全”等为由,不是停电,就是停水,或用不发炸药、不同意中方的施工方案等加以限制。在这关键时刻,小浪底建管局党委提出:小浪底是国际工程,更是中国的工程,主人翁的地位不能在小浪底形成空白,并做出“既当小工,又当主人”的动员。在“当好主人为国争光”的民族精神激励下,中方建设者不辱使命,克服重重困难,经过长达22个月艰苦卓绝的赶工之战,终于战胜了塌方,凿通并衬砌了3条平均长度为1100米、直径为14.5米的导流洞,开掘出一条如期实现“九七”截流的绿色通道。

完成截流战役后,小浪底工程建设切人正常轨道,相继取得如期下闸蓄水、并网发电两大胜利,主体工程取得3个土建国际标提前完工、节约投资36亿元人民币的骄人业绩。与此同时,在党和国家领导人以及水利部、河南省领导的亲切关怀下,小浪底建管局取得工程建设和精神文明建设双丰收,先后获得“全国文明单位”、

全国“五一劳动奖状”、“全国水利系统文明单位”、“全国创建文明行业先进单位”、“全国思想政治工作优秀企业”和“国际合作先进集体”等十多项荣誉称号。

三、实现职能转变,创造最佳经济社会效益

主体工程完工后,小浪底建管局的职能开始从建设工程向枢纽运行管理转变,同时也面临着沉重的还贷压力。运行好枢纽,多发电,增加效益,是小浪底建管局的首要任务。

在科学发展观的引领下,小浪底建管局党委提出了“黄河上帝”的新理念——把黄河的安澜、健康和中下游人民利益作为企业的宗旨,毫不动摇,一以贯之。2000年至,黄河中下游连年出现春夏“卡脖子旱”和天津等城市供水告急。小浪底建管局坚决服从黄河防总的高度指令,无条件向下游供水。2000年至2005年12月,小浪底水库累计向下游供水1000多立方米,补水294亿立方米,其间启用发电最低水位以下死库容、停关机组累计163天,为引黄济津、引黄济青提供了稳定水源。小浪底局部利益的牺牲,使黄河连续10年的断流得以遏制,有力保障了下游工农业生产、人民生活 and 生态用水。

2003年,黄河中下游地区遭受20年不遇的“华西秋雨”,连续发生了10多场洪水。小浪底水库充分发挥拦蓄功能,一次次化险为夷,大大缓解了下游的防洪压力,直接防洪效益超过110亿元。

从2002年7月起,黄河水利委员会以小浪底水利枢纽为平台,先后进行了3次调水调沙试验。2005年起,调水调沙进入生产性运用。4次调水调沙,总计下泄水量148.7亿立方米,其中弃水量为72.8亿立方米,圆满地完成调水调沙任务,实现了黄河下游主河槽全线冲刷。主槽过洪能力明显提高。国内水利专家赞叹:“这是一个了不起的奇迹!”

四、创新企业文化,扩展精神文明新内涵

工程建设结束后,骁勇善战的小浪底人是否还有用武之地?大功告成,是不是可以坐享清福?荣誉多了,信誉高了,小浪底精神文明建设该怎样持续发展?

面对诸多新问题,小浪底建管局新一届领导班子清醒地认识到,小浪底工程枢纽要健康生存并保持旺盛生命力,必须实现企业管理重心的转移,构建高层次企业文化平台,走中西管理相结合的探索之路。

小浪底建管局党委结合学习贯彻党的十六届三中、四中全会精神,开展了一次“把信送给加西亚”的学习活动。从党委成员到员工人手一册,要求人人通读,写出心得体会,在局域网开展讨论。由此,一个积极工作、体现自我价值的良好氛围逐渐形成,企业文化建设开始启动。

2004年,新领导班子召开第一个年度工作会和职工代表会,推进企业文化建设成了热门话题。会议专题研究了职工分房、调房和搬迁事宜,职工的切身利益受到关注,关心人、爱护人、理解人、尊重人蔚然成风。此时此刻,新一届领导班子已不是传统意义上的生产指挥者和命令者,而是企业广大职工的“前程设计者”。通过学习、调研和探讨,党委决定2004年全面启动企业文化建设,并按照“调查研究,整体规划,分步实施”的总体部署开展工作。

制度是“体”,文化是“魂”。企业文化要求企业管理者将文化特点和规律运用于管理行为中,使文化制度形成合力。2004年5月,小浪底建管局制定了《小浪底建管局企业文化纲要》,确立了企业核心理念、经营理念和管理理念,制定了员工行为规范和《企业文化建设实施规划》,并向全局职工印发了《企业文化手册》。建管局还对以往规章制度进行了全面修订,将涉及企业管理各方面的180多项制度印刷成册,发到每一个员工手里,成为小浪底人的行

为准则。

小浪底建管局多年来采取“请进来,送出去”相结合的办法,请院校到工地办研究生班,送员工到国外学习、到外省和外单位去培养,选派青年到贫困地区去锻炼等。小浪底建管局每年都要拿出50万元用于人力资源开发、引进和奖励优秀人材,鼓励职工立足本职,岗位成才。

2005年9月,建管局提出“科技兴局战略”,旨在立足小浪底、放眼全国、展望世界,站在世界科技前沿审视自我;鼓励科技创新,促进科技人才成长,努力造就一支以科技人才为先导的职工队伍,把小浪底建设成为一个科技型企业。

五、锁定安全目标,牢筑干部思想道德防线

小浪底建管局党委高度重视党风廉政建设和反腐败工作,紧紧锁定干部安全、工程安全和资金安全的“三个安全”目标,探索有效的鼓育途径和方法,牢筑干部拒腐防变的思想道德防线,把事后的监察处罚变为事前的呵护和关爱。2004年建管局与河南省检察院联合成立了预防职务犯罪工作领导小组,定期召开联席会议,制定了《关于在西霞院工程建设中开展预防职务犯罪工作的意见》,确定了指导思想、工作原则、工作机制和工作任务。当年,全局分批组织副处级以上干部和有关岗位科级干部230多人到豫西监狱参观,零距离听取在押犯人的忏悔演讲。这样的警示教育使干部受到强烈的震撼,收到了很好的教育鼓果。

最近小浪底建管局党委结合学习胡锦涛总书记提出的以“八荣八耻”为主要内容的社会主义荣辱观,号召全体干部职工发扬艰苦奋斗,热爱祖国、服务黄河、服务人民、崇尚科学、团结拼搏、诚实守信的优良传统。切实把“八荣八耻”转化为每个职工的自觉行动,努力做社会主义荣辱观的模范实践者和积极推动者,从而进一步推动小浪底企业文化和精神文明建设。

如今小浪底工程建设基本实现了“建设一流工程、培养一流人才、创造一流经验”的建设目标,通过 10 多年的国际工程建设,小浪底人骨子里的那种艰苦奋斗、报效祖国、励精图治、知难而进、自强不息的精神得到历练和升华,已成为小浪底企业的精髓。小浪底人精神文明建设的追求和开创型的企业文化正紧随时代前行的步伐,向更高层次迈进。

(原载 2006 年 6 月 9 日《中国水利报》)

小浪底:丹青难写是精神

——走进小浪底爱国主义教育基地展厅

杨 静

小浪底风光,是如歌的行板,诉说沧海桑田的岁月变迁;小浪底工程,是一座精神的丰碑,续写着大禹治水的史诗;一批批游客不远千里,前来参观小浪底工程的伟岸雄姿,感受黄河到此歇歇脚的秀美,作为小浪底景区的一个重要组成部分——小浪底爱国主义教育基地展厅,如今已成为小浪底展示自身的一个重要的窗口,向游客们昭示着中华民族一脉相承的优良传统和改革开放的时代气息。

一、浩歌一曲 展厅问世显风采

有人说,到小浪底旅游,不参观小浪底爱国主义教育基地展厅,是一种遗憾。据统计,仅今年的五一黄金周期间,就有近 5 万游客前来参观。

5 月的小浪底阳光明媚,和风送爽。伴随着冉冉东升的朝阳,

带着探寻小浪底的愿望,笔者前往小浪底风景区参观小浪底爱国主义教育基地展厅。

说到小浪底爱国主义教育基地,时间要追溯到1996年的6月3日,时任中共中央总书记、国家主席、中央军委主席的江泽民同志在第二次视察小浪底工程时,感慨地说:“小浪底工程很壮观,体现出一种宏伟的气势,能激发我们的爱国主义热情和民族自豪感。”“这里是进行爱国主义教育的好场所。”

根据江总书记的指示精神,水利部党组决定把小浪底作为水利部的爱国主义教育基地。1997年10月27日,水利部小浪底爱国主义教育基地正式建成挂牌,迎接参观者。随后,又被列入河南省爱国主义教育基地。

当笔者步入展厅时,一张小浪底水利枢纽调水调沙壮观场面的巨幅图片扑面而来,其壮美的气势,令人震撼!巨图下一群人正在手指着小浪底沙盘模型,认真地讨论着什么。一个七八岁的小男孩则正蹲在地上,充满好奇地望着玻璃板下的西霞院沙盘模型。不远处,一位年轻的母亲正站在一张图片前,认真地向自己的小女儿介绍着……

展厅分战略篇、战役篇、旗帜篇、移民篇、使命篇、科技篇……浓缩了小浪底工程建设和管理的全过程,展现了小浪底人不畏艰辛、顽强拼搏的业绩和时代风采。

一幅幅图片,一段段文字,一个个故事,伴随着讲解员动情的介绍,将参观者带回到了小浪底工程建设的历史当中……

二、为国争光,一腔炽热民族情

小浪底工程地质条件复杂,堪称中国“地质博物馆”,加之水沙条件特殊,运行要求严格,工程规模巨大,布置独特,施工难度大,技术要求高,是国内外专家公认的世界最具挑战性的大型水利工程之一。

伴随着改革开放的春风,1994年,小浪底水利枢纽主体工程开工。

工程开工不久,由于二标承建的导流洞发生连续塌方等原因,工期滞后11个月,直接影响到“九七”截流目标的实现。外国承包商主要以塌方为由提出巨额索赔和推迟一年截流的要求。如果接受承包商的要求,不仅会损坏我国改革开放的形象,而且在经济上也会带来40亿元巨大损失。

在严峻的考验面前,业主(小浪底建管局)没有被困难吓倒,而是迎难而上,创新地应用合同条款,以劳务分包的形式,成功地组织了确保截流的“赶工战役”。

所谓劳务分包,就相当于中国人自己盖房子,请外国人当技工,而自己打小工,不过这个“小工”要承担实现“九七”截流的重大任务和巨大风险!

尽管如此,中国的水利建设者毫无怨言,纷纷怀着“为祖国争光,为中国工人阶级争气”的雄心壮志,以“为祖国而战”的豪迈气概,头顶青天,脚踏荒原,克服施工难度极高、劳动强度极大等困难,鏖战22个月,完成了33个月的工作量,提前完成外商的赶工计划,抢回了被外商延误了11个月的工期,如期实现了大河截流。从此,工程建设进入加速的轨道,最终圆满地完成了小浪底工程的建设,为中国人争了气。

一部艰难创业史,万余翻天覆地的。在展厅里参观一周,小浪底的历史便生动浮现。在波澜壮阔的小浪底的“赶工战役”中,小浪底人谱写了一曲爱国主义的颂歌,感人的事迹不胜枚举。十多个春秋转瞬已逝,但其中的种种场面在今天看来依然令人震撼。而这当中,对祖国无限的热爱和崇高的民族自尊心,成为每一个参与工程建设的中国人义无反顾、勇往直前的强大精神动力。爱国主义精神在小浪底迸发出了最为耀眼夺目的光彩,也成为小浪底精神的支柱,更成为小浪底爱国主义教育基地展厅弘扬的主旋律。

三、筚路蓝缕，十年一部创业史

经过十多年的发展，今天，小浪底已成为举世瞩目的旅游胜地。

“筚路蓝缕，十年一部创业史。为了能让更多的人了解小浪底，体会小浪底工程建设的艰巨性和挑战性，感受小浪底建设者顽强拼搏、无私奉献、不畏艰险、团结战斗的时代风采和爱国主义精神，增强更多的人对水利工程的认识，激起大家对水利事业、对祖国的自豪和热爱，小浪底建管局决心一定把小浪底爱国主义教育基地展厅办好。”事实印证了小浪底建管局党委副书记、副局长张善臣的话。今天，小浪底已成为举世瞩目的旅游胜地。

2002年，小浪底爱国主义教育基地展厅进行了第一次改版，展览的内容在原有的基础作了适当调整，地点由原来的小浪底工地办公楼二楼大厅迁至小浪底大坝坝顶南岸。2005年，为了更加完整地展现小浪底工程和其所发挥出的巨大的社会效益，展厅第二次重新改版。为此，水利部展览音像中心和小浪底建管局一起，付出了巨大的努力。从设计方案的确定到施工，从每一张图片的选择到文字说明的斟酌，甚至是展厅里每个字的大小和颜色……都进行了一遍又一遍的修订，并经过一遍又一遍的审核。风雪阻挡不了他们前进的脚步，雷雨遮盖不住他们努力的信心，加班到深夜也只是家常便饭。他们暗下决心，一定要把展厅修建好。

全程参与展厅第二次改版的原小浪底建管局宣传处副处长刘凤翔对展厅的认识很到位：“小浪底工程是伴随着中国改革开放的步伐而建设起来的。从前期工程建设到主体工程全面完工，小浪底走过了艰辛而又辉煌的历程。特别是小浪底工程建设过程中创造的宝贵精神财富，已成为水利文化的重要组成部分。小浪底人的爱国主义精神是小浪底精神文明建设的一面旗帜，值得发扬光大。作为小浪底人都为之感到自豪。”

负责展厅第二次改版的水利部展览音像中心展览部主任张红

卫则表示：“小浪底水利枢纽工程是国际招标的样板工程，有着先进的管理制度和严格的技术要求，我们参与改版，不是单纯地面对一个展览，而是面对小浪底人建设时期的爱国主义精神和现在‘励精图治，追求卓越’的企业精神，正是这种精神令我们更加精心地把它做好。”

四、物化精神，巍巍枢纽生动载体

功夫不负有心人，改造后的展厅收到了良好的效果。越来越多的人留恋于展厅内外，感动于小浪底人的爱国主义精神。

洛阳市有一位张老师，经常组织自己的学生来这里进行参观学习。她说：“水利专业的学生，学校教育的重要一环就是要让他们了解水利工程建设的艰辛以及提高他们从事水利工作的自豪感，这里是进行爱国主义教育的好基地。”

来自广西桂林的游客常先生表示：“如果不来这里参观，我无论如何也想象不到小浪底工程经历了如此艰辛的历程。在这里，我看到了以前从来都不知道的景象，感受到了一种振奋人心的东西，我为小浪底建设者的这种精神感到自豪。”

同样也是水利工作者的江西一位女士则表示：“小浪底爱国主义教育基地展厅办得好，很有必要，也很有意义，回去一定介绍我们那里的职工来这里参观学习。”

在采访中，毕业于洛阳师范学院的讲解员朱晗曦告诉记者这样一个小故事：一次，两位台湾同胞问她，这里有没有发生过战争，为什么称是爱国主义教育基地？为解除他们的疑问，小朱热情地带领他们参观了整个展厅，并将小浪底建设时期发生的一个个故事讲给他们听。当讲到“赶工战役”时，小朱动情地告诉台湾客人，这实际上就是一场没有硝烟的战争。而正是“在外国人面前，我们是中国人；在中国人面前，我们是小浪底人”这种精神，奠定了工程顺利进展的基础，确保了“战争”的胜利，保证了小浪底工程的按期

截流。两个台湾同胞听后,连连竖起了大拇指。小朱表示,虽然自己只是一个讲解员,也为小浪底工程感到自豪,为小浪底人感到光荣。

“黄河是中华民族的母亲河,黄河治理开发的历史也是一部爱国主义教育史。”张善臣说,“其实,作为黄河上最大工程的小浪底,其爱国主义精神的教育意义,不仅是在工程建设中体现的精神,建设小浪底工程本身,也是一种民族强大的折射。你想啊,世界著名的承包商,为什么要给中国人打工?这不正说明是我国改革开放发展了,我们现在有实力,有能力,敢于使用国际贷款,敢于引进先进的施工技术、管理和人才队伍,敢于建设这样的大工程。因此,工程建设的本身,也是爱国主义精神的生动体现。”

五、公益为先,小浪底精神在延续

是小浪底的爱国主义精神支撑起小浪底这个国际大型工程,也支撑起小浪底今后的生存与发展。

一位游人曾经这样称道:一登上小浪底,令人眼前一亮:以浑浊著称的黄河水在这里居然呈现出透亮深沉的幽蓝颜色,平静开阔的水面泛着粼粼的波光,与萦绕在侧的翠绿群山呼应,湖面上形态错落的点点岛屿更使湖面的景色生动、妩媚。

站在小浪底坝顶向下遥望,巍巍大坝的红色砂岩与坝后保护区的绿草碧树交相辉映,把小浪底的绚丽多彩和典雅大气烘托得更加亮丽动人,饱经沧桑的母亲河在这里绽放出平静的微笑。

“山沟沟里的小浪底能吸引这么多人来参观旅游,作为工程的建设者,我感到由衷的欣慰和自豪。”“是小浪底的爱国主义精神支撑起小浪底这个国际大型工程,也支撑起小浪底今后的生存与发展。”小浪底建管局党委书记、局长殷保合的话此刻又回荡在我的耳边。

“小浪底工程建成后,主要的任务就是要管理好,运行好,为民

造福。”十多年来,小浪底在为国家创造巨大社会效益和经济效益的同时,也在不断维护和发扬小浪底的爱国主义精神。“新的时代,小浪底爱国主义也有了新的发展和内涵。”殷保合局长表示,“发挥好小浪底的社会效益就是小浪底爱国主义精神在新时期的体现。”

的确,建成后的小浪底处处以社会效益优先为原则,创造了巨大的效益。2000年以来,小浪底建管局始终坚决服从国家和黄河防总的调度指令,无条件向黄河下游供水。期间,为满足中下游的缺水需求,曾启用发电最低水位以下死库容,多次停关机组累计达163天,使连续10年的黄河断流现象得到遏制。2003年,黄河中下游遭遇20年不遇的洪水,小浪底充分发挥拦蓄功能,为确保黄河安澜发挥了重要作用,直接防洪效益110亿元。5次调水调沙,从试验到生产性运用,实现了黄河下游主河槽全线冲刷,河道主槽过洪能力明显提高。水利专家称赞:“这是一个了不起的奇迹!”截至2006年11月,小浪底水库向下游供水1414.98亿立方米,其中除发电用水外,保证了抗旱和生态、环境用水430.21亿立方米。

置身于此,我真切地感受到小浪底工程建设的历史意义,感受到了小浪底爱国主义教育展厅修建的现实意义,感受到了小浪底精神的丰富内涵。“我们抚摸着大河的脉搏,为解除母亲的忧患而欢乐。高耸的大坝,挺起民族的脊梁,有多少动人的故事在激流中诉说……”一曲激情的《小浪底之歌》仿佛又在耳边响起。是啊,小浪底人肩负重任,以励精图治、追求卓越的企业精神,谱写了一曲中华民族优良传统和改革开放的时代精神交相辉映的壮美之歌。如今的小浪底人更加坚信,有了小浪底爱国主义精神的支撑,小浪底的明天会更好。而我们更相信,小浪底爱国主义教育基地所带来的精神示范作用,一定会成为社会大众的“精神丰碑”,酿造出更多道德精华和精神诗篇。

(原载2007年7月6日《中国水利报》)

综 合 篇

变字当头天地宽

——小浪底建管局“入市”启示录

范满朝

变,为万物生存之枢机。

小浪底水利枢纽建设管理局为水利部直属单位,用国家的钱,建国家的工程,建管合一,一管到底。照常人看来,这样的单位今后只靠经营电力便可吃穿不愁、高枕无忧了。然而,局领导和有识之士却认为,环境总在变化,市场上没有孤岛,改革是大势所趋,必须以内部之变去适应外部之变,才不会在改革中处于被动,在市场竞争中败北。

变。与其让形势逼着变,不如自己主动变;与其晚变,不如早变。1998年,小浪底水利枢纽工程建设处于施工高峰之时,局里就出台了五年发展规划,“以工程建设为中心,在建好管好小浪底水利枢纽的同时,开拓水电管理、监理、咨询市场,大力发展水利经

济”被确定为指导思想,迅速融入外部市场、解决长久生存发展问题是这个五年规划的主旨。经过全局范围的调整,使承担发电和枢纽运行等主业任务的水力发电厂的实力大大增强,咨询公司、实业公司、工程公司三个市场竞争实体相继形成。小浪底水力发电厂自动化程度紧跟世界先进水平,运行、维护一体化,设备大修通过招标委托社会力量承担,为日后顺应电力市场改革、实行竞价上网创造了条件。咨询公司、实业公司、工程公司则按照现代企业制度组建,经济责任制或费用包干政策的实行为他们大胆开拓市场、对外承揽业务提供了可能。

变。在改革思潮的驱动下,各二级单位内部都在发生着变化。小浪底水力发电厂以增强企业竞争力、提高员工积极性为目标,2000年率先改革劳动用工制度,所需特殊工种公开从社会招聘;率先改革分配制度,实行以岗定薪,岗变薪变。咨询公司于1999年迈出了进入市场的第一步,承担起广西百色水利枢纽工程导流洞的监理任务,2000年在黄河大堤加固焦作段监理队伍招标中中标,又在市场上获得一项咨询任务。在搏击市场的同时,他们不断提高内部管理水平,1999年通过ISO9002国际质量体系认证,2000年获得了甲级咨询和甲级监理企业资质。实业公司利用小浪底坝区的自然风光和建设期形成的部分资产,于1998年办起了旅游公司,目前已形成以旅游产业为龙头,房地产开发、物资经销和园林绿化为辅业的集团式产业结构,并于2000年年底获得国际旅行社资格。工程公司于1999年开始了通过投标承揽工程的尝试,两年来中标承建了南阳207国道长1000米的二级公路工程、山东滨州邹平黄河丁坝险工处理工程、开封黄河大堤堤顶公路硬化工程等,合同总价1000万元,2000年10月经水利部资质部门批准,正式成为施工二级企业。

变。其过程有痛苦,有甜蜜。仅以工程公司为例,驻守在河南南阳、山东滨州、河南开封三个项目点的职工,为了协调好各方关

系,顺利把工程拿下来,努力转变工作作风,处处显得温良恭俭。他们住的是简陋的民房或临时搭建的布棚,忍受着蚊虫叮咬的痛苦,感受着停电停水的不便,不计时间,不分昼夜,栉风沐雨,奔波劳碌。但一两年下来,他们终于换来了可喜的成果。南阳公路工程已经完工,滨州丁坝险工处理工程胜利在望,开封黄河大堤堤顶公路硬化工程由于施工速度快、质量好,业主决定追加工程量,并有望被评为优质工程。工程公司领导感叹颇深:出门难啊,真难!但参与市场竞争是必由之路,只能迎难而上。

变。只有符合规律的变,才有希望。小浪底建管局在最近召开的2001年度工作会议上,又为各单位提出了新要求,确定了新目标:小浪底水力发电厂要在一到两年内实现“安全生产,文明生产”双达标,进而创建设备精良、技术熟练、管理规范、环境优美、效益显著的一流大型水电厂;咨询公司要以小浪底工程的社会影响为旗帜,树立工程咨询的品牌形象,创造工程监理名牌公司;实业公司要充分开发利用坝区资源,以旅游为重点,发展多种经营;工程公司要拓展更大的发展空间,拿到更大的合同订单,并由现在的二级施工企业升为一级施工企业……

变。只要太阳每天从东方升起,我们的变化就不会停止。

(原载2001年6月7日《中国水利网》)

管理信息系统在小浪底工程中的应用

王和平

随着水利工程项目向着大型化、复杂化、国际化方向发展,信息管理工作越来越为人们所重视。小浪底工程建设在与国际工程管理模式接轨中,建立了完整的管理信息系统,充分发挥管

理信息在工程建设中的作用。

一、管理信息系统在项目总体管理中的应用

小浪底国际工程项目的总体管理是以国际 FIDIC 条款为基础的合同文件,小浪底的合同文件还根据工程具体特点和实际情况对标准的 FIDIC 条款做了某些修改,并增加了一些补充条件。为了总体合同管理的方便,小浪底建管局、监理工程师和外国承包商均对三个土建国际的合同工作范围开发了一个详细的工程分解结构(WBS)。其分解结构呈树状层次,最低一个层次为工作面作业。这些基本作业面均需受到现场监理人员的监督。

工程分解结构中的每一项都列上合同中相应的工程量清单(BOQ)中的工程量以及含有多种货币的单价,并补充列入完成这项作业所必须的资源(劳动力、设备和材料),用来作为制定整体工程各层次项目控制管理计划的基础。

二、管理信息系统在业主管理中的应用

小浪底工程主体工程一开始,在加拿大国际咨询专家的帮助下,首先建立了信函管理系统,按工作分解结构来编制信函识别多层次编码系统,信函信息存入 Paradox 数据库系统加以管理,需要时就可追踪寻找。

小浪底建管局所有的计算机全部实现联网,每个单位和处室都使用计算机辅助完成文档工作和进行电子表格处理,利用局域网发布电子文档信息,并已实现了与 Internet 连接。小浪底企业集成信息系统 XLDEIIS 为小浪底建管局科学管理和加强工程建设进度、质量、资金控制提供了有力的保证。

三、管理信息系统在工程监理中的应用

信息管理是监理工程师实施工程监理的重要手段。在总工期

的控制下,各单项工程必须按照预定的计划和程序协调地进行施工作业,以实现项目的总目标。小浪底工程的信息来源包括承包商和工程师之间的大量往来信函、现场监理值班日报、施工进度周报、施工月进度报告、支付凭证、各种会议纪要、备忘录、现场地质素描以及其他信息简报,如质量简报、测量计量简报、原型观测简报、工程监理信息、施工现场安全监测、安全生产简报……所有信息通过计算机及其网络系统进行处理、分析、归类后存入网络信息系统进行资源共享,这些数据使工程师能够跟踪监测施工活动,为业主分析、预测各个事件,及时乃至提前做出决策提供有用信息。

(原载 2001 年 9 月 6 日《中国水利网》)

国际接轨第一功

——小浪底随想(一)

张贤亮

当我坐在河南一个名叫济源的地方,端起意大利瓷具吸着纯正的意大利咖啡的时候,骤然涌起一种奇妙的感觉。豫西峡谷夹着黄河,山峦起伏,两岸陡峭,报目远望是常见的中原村落,鸡鸣狗吠,炊烟袅袅,一派典型的中国式农村景象,令人不禁会发思古之幽情。然而我的周围却仿佛是路过罗马近郊见过的建筑群。红砖平房错落有致,小径曲回,细砂铺地,杂花生树,干净整洁,别有一番洞天。接待我的是一位来自四川的普通农村青年,只读过高中,照料住在这座营地的意方人员生活。他说他在小浪底工地上已积累了 4 年为外商服务的经验,基本上学会了用英语跟外国人交谈,他回家乡后,将到一所四星级酒店应聘大堂经理的职位。他自信

而乐观,预测他将会每月有 4000 元人民币的收入。

我国利用部分外资按国际惯例向国际招标建成的宏伟的小浪底水利枢纽,不仅起到了防洪、防凌、防淤,兼顾供水、灌溉和发电的作用,极大地提高了黄河下游的防洪标准,在 20 年内解除了黄河河床不断淤积抬高的威胁,并且改变了许许多多中国人的观念。我闻到从营地厨房里飘来阵阵洋葱、胡椒和新鲜的法式面包的香味时,我微笑了,我完全相信这个四川农村青年能实现他的理想,还有更多的中国人会改变他们的命运。

小浪底工程所在地曾经产生过一个寓言——愚公移山:愚公因家门前的太行、王屋两山阻碍出入,率领他的子孙每天挖山不止,决心代代相传,非把两山挖平移走不可。这象征着中华民族具有顽强毅力的故事,也反映了农业社会只知凭借体力劳动的劳作方式。后来,如“大跃进”也就是说改进的仅限于劳动工具和方法,生产方式并无丝毫改变。在组织方式上,“子子孙孙”的家族式进而集体式进而民族国家式,进步到头也不过是原始组织方式的扩大化。“跨国”、“国际化”,想也没想过,直到出现“国际主义”、“社会主义阵营”,仍坚持“自力更生为主”。家族式劳作以家长为主导,集体式劳作以队长为主导,民族国家式劳作以政府首长为主导,层层垂直向下,用指令形式下达任务。政府首脑和家长队长一样是生产建设的总指挥。建立了在劳动者个人基础上的合同制,以便在社会化大生产中相互配合、相互制约、相互促进,把胳膊与手的关系变成手指和手指的关系,形成新的强劲的合力。当然不可否认,原来那种生产方式、组织方式在一定时期中也发挥过巨大作用,奠定了我国工业的基础。但那是种不计成本的非经济生产方式,事实证明事倍功半,花费了无数财力、物力、人力,还是落后于当时同水平国家发展的进程。

(原载 2002 年 1 月 18 日《中国水利报》)

国际接轨第一功

——小浪底随想(二)

张贤亮

因为与国际社会经济发展不同步和错位,所以我们现在才要“接轨”。参观了小浪底水利枢纽,我才知道石广生、龙永图在全球飞来飞去和世贸组织、西方各国官员进行艰难的“入世”谈判时,在这处地图上都难找到的地方有一群中国人和石广生、龙永图同样艰难地力图在实践中与国际通行规则接轨。总的有WTO的种种条款,分门别类中还有个“菲迪克”条款。所谓菲迪克(FIDIC)条款,是“国际工程师联合会”编写的《土木工程施工合同条件应用指南》,是在编制招、投标文件以及在合同实施过程中不可缺少的、国际通用的权威性文件。因为小浪底水利枢纽工程利用了世界银行贷款,按世界银行规定就必须在国际建筑市场上招标。可以说,即使不用国外工程技术人员,我国的技术力量也能拿下这项艰巨的工程。我国在大型水利工程建设技术上并不落后。但是,借了人家的钱就要服从人家的规矩,1994年6月2日贷款协议在华盛顿签字后,主管这项水利枢纽工程的政府部门就成了“业主”,按国际通行规则面向世界的著名土木工程公司招标。结果,以意大利英波吉罗公司为责任方的黄河承包商中大坝标,以德国旭普林公司为责任方的中德意联营体中泄洪洞标,以法国杜美兹公司为责任方的小浪底联营体中发电系统标,同年7月16日与各方的合同签字仪式在北京举行。

然而,在法制观念较为淡薄的社会环境中生长的中国干部工人,虽对“合同”二字并不陌生,在执行时却缺乏规范性,出了问题

往往会有种种主客观原因找领导解决。上级下达的指令表面强硬,实际上有很大弹性,更何况合同的甲乙双方多半都是国营单位,一家人还有什么事不好协商的?可是,在国际社会,“合同”可不是官样文章,用外国人的话说是“圣经”,高到神圣不可侵犯的地位。“接轨”,是你与国际社会接轨而不是叫国际社会与你接轨,更不能像过去那样来场反合同的“革命”,剑走偏锋,定要与人家对着干。于是,在工程进行时也就是在执行合同中,就有许多令中国工程师工人们吃惊的事情发生。

(原载 2002 年 1 月 25 日《中国水利报》)

国际接轨第一功

——小浪底随想(三)

张贤亮

小浪底水利枢纽工程,用水利部副部长兼小浪底建管局局长张基尧的话说,“不来小浪底,觉得它很小,小得地图上找不到。来到小浪底感到它很大,满世界都知道正在黄河建设最具有挑战性的跨世纪水利工程。”“挑战性”指的是小浪底地质条件的复杂可称为“世界之最”。而我国水电工程设计的规范性文本是在计划经济下形成的,设计深度常常不够,在工程复杂多变的地质条件下致使施工设计变更较多,每一次变更都会成为外商提出索赔的借口。工程量变大,外商说需要增加各种资源要索赔,变小了,又说造成资源浪费也要索赔。一时,索赔函件如雪片般向我方纷纷飞来。几年来达 2000 多封,摞起来有两米厚。因施工中出现地质问题,外商索赔 6 亿元;因税制改革征收新税种,外商索赔 13 亿元;合同

规定施工现场必须干净,一次某工程局收到外商信函要求限期清理现场,起初中方不以为然,依照惯例,挖洞哪能没有积水?

过了两天外商派人前来帮助清理,结果各种费用一算,这个局只好开出一张 200 万元的支票。在我国,提前或超额完成任务一般都会列为先进而受到表扬奖励,在小浪底黄河水利枢纽工地,一些人和单位却因多干活遭到处罚。开挖导流洞时,按施工合同规定每向前推进两米就要进行支扩。为了赶工期,一位班长根据自己多年经验,判断安全有保障的情况下,一夜之间向前挖了 10 米,第二天他却被外方开除了。还有,某承包商分包了导流洞的一项工程,由于挖掘深度超过了合同规定的范围,结果被索赔数百万,相当于他们应得的所有工程款。辛辛苦苦干了一年,该承包商不仅一无所获,还被“请出”了小浪底。再说,对一个投资几十亿元的大工程,我们工人极少注意几分钱的小钉子、几毛钱的电焊条,用起来大手大脚,结果超过了合同上的用量,被索赔 400 万元。

可是,在小浪底建设工地上曾有来自 50 多个国家和地区的上万名建设、监理、设计、施工四方人员,一度号称“小联合国”,既有为中方服务的外国咨询专家,又有外商雇用的中方劳务,你中有我,我中有你。只有合同才能把不同文化背景、不同价值观念、不同教育素质、不同工种的人们联系在一起,把复杂的关系简单化。执行合同的过程就是建设过程,只有严格地遵守合同,才能科学地、严谨地使建设按部就班紧张有序地向前推进。国际通行的对合同的严密性、规范性的观念,对我国惯用的工程设计、施工、市场及项目管理提出了严峻的挑战。中国一位资深水利专家来到意大利承包商的工地,发现这里每一道工序以分钟核算,工程每一天的进度、损耗、成本都是用电脑计算,国内往往测验一次的项目外商要验证 8 次,使他感慨不已:“这么大的工程计算得像绣花一样精细,是以前从来没见过的!”

(原载 2002 年 2 月 1 日《中国水利报》)

国际接轨第一功

——小浪底随想(四)

张贤亮

经过一次次碰撞,小浪底人终于明白了:与国际接轨不是说说而已,要真正接轨首先必须要在思想上接轨、行为上接轨,接轨的唯一准则就是按合同办事。过去,我国为了社会主义建设不知交了多少“学费”,很多“学费”都白交了,大把大把的票子付诸东流,被索赔的小浪底人这次却真正学到了学问。他们逐渐熟悉了国际的施工方法,也学会了规范化生产,学会了投资约束机制。在小浪底工地,再也看不到随意码放的钢筋水泥等材料了,即使是混凝土搅拌车收工后也洗刷得干干净净,排放得整整齐齐。与国际接轨,逼着中国干部、工人学会了成本核算和资本经营这些原来很陌生的“生意经”。小浪底水利枢纽全然没有出现我们常见的投资超标,对我们各地的“胡子工程”、“钓鱼工程”、“烂尾工程”来说,小浪底水利枢纽工程在合同中的严格投资约束机制,应给人们以深远的启发。

在意大利人曾开山取石的山坡上,管理局的宣传处副处长指着如罗马斗兽场的阶梯一般层层有致的工地对我说:过去这里非常热闹,又是爆破,又是重型卡车跑运输,可是忙而不乱,由外向里,完全按规范推进。外商撤走时还把这里弄得你现在看见的这样。对他们来说我们是“外国”,对“外国”生态环境都注意保护,可见科学是无国界的。我在好几个水利工程上都干过,我们采石后留下的山体就跟狗啃了一样,没见过这么整齐的。起初,我们也有些人把外商的不断索赔看做是讹诈,后来,我们不但认识到索赔是

一种正常的商业行为,索赔能不能成立、索赔量的大小,其实是衡量业主、承包商经营管理水平的一个尺度,更进一步认识到,实质上这是先进生产方式和落后生产方式的较量。承认自己落后是进步的开始,知耻近乎勇。水利部小浪底项目一位负责人说:“从原来不认真看合同到认认真真研读合同,只有熟悉合同才能不被罚款,不挨打,这是一种观念上的转变。”

中国人是非常精明的,观念一旦转变,学会了国际通行的科学管理和规范化的操作,不但会完全按合同办事,规避索赔,而且也学会了反索赔,即向外商进行索赔。更重要的是,中国工程人员在国际通行规则的运行中还发挥了中国特色,创造了“成建制引入施工队伍”的成功经验。这种经验并不与菲迪克条款的某一具体条目吻合,但却是大见成效。权威国际咨询专家说,菲迪克条款在1957年问世,至今已修改到4版,也许在第5版、6版中,会出现一条小浪底工程引发的新条目。与国际接轨,在小浪底开始出现双向相接的苗头。遗憾的是,我到小浪底时工程已结束建设投入使用了,采访不到当时在这里干活的普通工程技术人员。可是陪同我的宣传处副处长说,即使我那时来,也看不到一般大型工程施工中所见的场面。在长34公里、宽17公里的小浪底工地上没有高音喇叭,没有标语牌,也没有万头攒动的激动人心的景象,而且记者的正常采访也可能遭到拒绝。上万人在严格的规范化管理下静悄悄地干着世界规模级的特大工程。如今建设者们已经星云四散,甚至走出国门,到新工地上搞水利工程了。我想,张基尧副部长说小浪底“培养了一流人才”是什么样的人才呢?应该是能与世界对话,具有国际眼光,深知国际规范的工程技术人员吧。看来,整个中国要全面地与“国际接轨”,还有很长的一段路要走。

(原载2002年2月8日《中国水利报》)

小浪底:与时俱进再谱新篇

王爱明

小浪底人怀着坚定的信心和美好的憧憬迎来了 2002 年。

2002 年我国仍将坚持扩大内需的方针,实行积极的财政政策,进一步加强水利等基础设施建设。水利继续成为拉动内需、加强建设的重点领域。刚刚结束的全国水利厅局长会议提出,要在中央积极财政政策的支持下,进一步加快水利的发展,搞好水利基础设施建设和西部大开发,并确定南水北调等重点建设项目年内开工。这为电力生产、建筑咨询、工程施工和多种经营兼优的小浪底建管局提供了良好的宏观环境和较大的发展空间。经过小浪底国际工程洗礼的小浪底人决心在胜利完成小浪底工程建设任务的同时,在开工建设西霞院工程和开拓市场上开创更加辉煌的业绩。刚刚结束的小浪底建管局 2002 年工作会议暨职工代表大会,与会代表欢聚一堂,群策群力,共谋发展。会上,小浪底建管局局长兼党委书记陆承吉提出了今后一个时期的六大任务,为小浪底描绘出锦绣前程。

一是切实抓好枢纽运行,充分发挥枢纽的社会效益和经济效益。小浪底水利枢纽是黄河治理开发的关键性工程,是关系到国计民生的重要基础设施。确保枢纽安全是枢纽运行管理的首要任务,必须始终如一地做好枢纽运行的安全监测、安全维护和安全调度运用;继续深入地做好枢纽调度运用诸多重大科研课题的研究,充分发挥枢纽的社会效益和经济效益,并尽可能延长枢纽的运行寿命;精心管理、合理调度,加强电力生产的管理,使小浪底水利枢纽尽可能多发电。

二是努力拓展建筑咨询和建筑施工市场,逐步扩大市场份额。为迎接入世挑战,积极参与国际合作,发挥小浪底国际工程建设管理的人才、经验和先进设备等优势,积极拓展建筑咨询市场和建筑施工市场是今后发展的主要任务。今后一个时期本着积极参与竞争,加强项目管理,不断总结提高,逐步扩大市场份额的原则,积极稳妥地开拓建筑市场。

三是加强枢纽资源的开发利用,努力寻求新的经济增长点。小浪底工程建成以后,枢纽资源具有巨大的综合利用价值,将其转化为企业的经营效益是多种经营的一个重要目标。在完成基础设施建设并理顺外部管理关系的前提下,建立起配套的枢纽资源开发经营管理体系,积极寻求新的开发项目。

四是做好西霞院工程开工建设的各项工作。从2002年开始,把西霞院工程施工列入议事日程,将全面完成西霞院工程的各项建设任务作为小浪底建管局今后一个时期的一项重要工作抓紧、抓好。

五是努力提高经营管理水平,逐步引入现代企业制度。提高经营管理水平应该成为全体职工始终关注的重要课题。改进和提高经营管理水平,从局机关到二级机构要层层落实;经营管理手段要从粗放型过渡到集约型,从初级管理过渡到高级管理,逐步推行成本管理、风险管理、项目法管理;逐步引入现代企业管理制度,积极应用信息技术等现代化手段,不断提高管理水平。

六是与时俱进,解放思想,更新观念,开拓进取,建设知名水利企业。加入WTO是我国改革开放进程中具有历史意义的大事,对我国经济发展具有深远影响。面对入世后企业的发展环境,必须抓紧学习并熟悉世贸组织的有关规则,保持小浪底建管局在国际合作中取得的领先优势,并根据变化的市场,创造性地开展经营管理活动。张基尧副部长在小浪底工作期间曾语重心长地告诫,要不断地解放思想,更新观念,开拓进取。小浪底人要继续发扬在

国际工程管理中敢于创造性地开展工作的精神,迈入经营管理、壮大发展时期,开创以枢纽运行管理为中心,建筑咨询、工程施工、水利多种经营为支柱的多元化经营格局,向现代化、正规化、拥有较强实力和较高知名度的水利企业挺进。

小浪底建管局美好的未来需要小浪底人亲手创造。勇于挑战的小浪底人充满自信,定能谱写出企业发展和工程建设的新篇章。

(原载 2002 年 2 月 1 日《中国水利报》)

小浪底人:走进海尔探“奥秘”

刘凤翔

随着小浪底工程建设的日趋完工,小浪底建设管理局的工作重心从建设工程转向了科学管理和运行枢纽工程。为了开拓思路,开阔视野,学习和借鉴先进企业的经验,小浪底建管局党委组织考察组带着海尔高速发展的关键是什么、用人机制有何独特之处、机关人员如何考核等问题考察了海尔集团。

一、战略创新是关键

海尔 17 年来的高速发展,最主要的是靠创新。“创新目标、创新本质和创新途径”构成海尔的三原则创新体系。

“创新目标就是创造有价值的订单;创新本质就是创造性地破坏——破坏一些影响过去订单的阻力、条条框框的枷锁;创新途径就是创造性地借鉴与模仿——我们说是‘站在巨人的肩膀上登高’。以别人先进的技术、产品、管理、文化为母本,做成一个平台,在这样一个高起点的平台上再创新,发展就会更快。”海尔集团组织部部长颜长秋简单明了地概括了海尔高速发展的关键问题。

“借鉴和模仿”使海尔和“巨人”站在了同一条起跑线上。但是,要超过“巨人”而高速发展,战略创新起着关键作用。

1984年至1991年海尔打的是“名牌战略”。此间,海尔当众砸毁1000台有缺陷的冰箱,向社会承诺海尔的质量,从而在国内打响了“海尔品牌”。同时练就一身“OEC管理法”(“O”表示调整方位,“E”表示每人每天每件事,“C”表示请你控制),为后来的发展打下了坚实的基础。

1992年至1998年海尔打的是“多元化战略”。产品从单一品种实现了多元化;与美国合资人寿保险、上市长江证券,进入金融领域,由产业资本拉动金融资本,搭建起产融结合的跨国集团框架。

1999年起海尔进入国际化战略阶段。“国际化的海尔”标志着两层意思:把“海尔”打造成世界驰名品牌;挺进世界500强,把“海尔”建设成国际化的企业。

为挺进世界500强,海尔推出了“三个转移”的创新战略。第一,从国内市场为主向国际市场转移。努力实现“3个1/3”:1/3国内生产,国内销售;1/3国内生产,向国外出口;1/3国外生产,国外销售。第二,从制造业向服务行业转移。第三,从一次性职能式的管理模式向业务流程再造市场链管理模式转移。重点解决物流再造方面的问题,按订单采购,按订单生产,按订单销售,实现零库存物流管理。

二、用人机制——人人竞争上岗、末尾淘汰

海尔的用人理念是“在位要受控,升迁靠竞争,届满要轮换,末尾要淘汰”。

颜部长介绍说:“我们的用人是‘1010原则’的淘汰机制和激励机制。”

“1010原则”的第一个“10”是每年10%的淘汰率。海尔各层

次的员工、管理人员和集团总裁部按照 10% 的“指标”实行末尾淘汰制。颜部长介绍：“我们 70 来个中层管理干部，去年被免除 3 个，从正职降为副职的 6 个，还有 4 个限期整改。”

另一个“10”是一个经济概念。假如，一员工今年的完成情况与去年相同，那么工资只能拿去年的 90%；倘若只完成去年的 90%，那么，今年就没有工资了；如果完成去年的 110%，工资则可与去年持平；在完成去年 110% 的基础上，每增长 1%，工资增长 0.7%。

机关干部同样以这个标准进行考核。其前提是，每设一个岗，要有市场，要量化；每一项工作职责要达到什么标准也要量化。之所以这样，目的就是强调一个发展问题，要把每一个人推向市场。

三、组织结构——“流程再造市场链”

流程再造市场链以订单为中心，实现业务流程再造，带动物流、商流，以业务流程来设定组织机构。集团对下属公司只管成本、质量、交货期。这种“管”不是过去的行政指令，而是一种经济合同关系。

例如集团下属的设备公司，其职能是负责设备的购置、改造、保养和运行，按订单负责提供设备并保证零故障和零停机。集团或兄弟公司要用某设备，按所用设备付费。若设备在使用中因故障停机，集团或兄弟公司按规定向设备公司索赔。

学习海尔，就要学习其不断创新的精神。在科学运行小浪底水利枢纽中，小浪底人必将走向市场，走向世界，打响“小浪底”品牌！

（原载 2002 年 8 月 21 日《中国水利报》）

风雨历程十一载

王爱明

1991年4月9日,七届全国人大四次会议批准我国国民经济和社会发展十年规划和第八个五年计划纲要,小浪底工程正式列入国家计划,确定“八五”期间开工建设。

一、前期工程“三年任务两年完成”

小浪底工程建设总工期11年,其中前期准备工程工期3年,主体工程工期8年。

1991年9月1日,前期准备工程开工。

1994年4月21日,小浪底前期工程顺利通过水利部验收。累计完成投资13亿元,安置施工区移民1万人,完成土石方工程量2122万立方米,混凝土浇筑17万立方米。并创造了月开挖强度150万立方米的纪录。

1994年7月16日,小浪底水利枢纽工程国际招标合同签订仪式在北京举行,标志着主体工程开工,前期准备工作就绪。

二、主体工程土建标提前完工

1994年9月12日,小浪底水利枢纽主体工程正式开工。1997年10月28日截流;1999年10月25日下闸蓄水;2000年1月9日首台机组并网发电;2001年12月27日主体工程完工。共完成土石方挖填总量9399万立方米。其中土石方开挖3777万立方米,土石方填筑5307万立方米。混凝土浇筑347万立方米;金属结构3万吨;帷幕灌浆29万米;固结灌浆36万米。

一标:大坝标——黄河承包商承建。1994年5月30日开工,

2000年11月30日坝体填筑全部完工,工程历时6年。

二标:泄洪排沙系统标——中德意联营体承建。1994年6月30日开工,2000年12月31日工程全部完工,工程历时6年半。

三标:引水发电设施标——小浪底联营体承建。1994年5月30日开工,1999年12月31日完工,工程历时5年半。

四标:机电安装标——FFT联营体承建。1998年2月15日开工,2001年12月最后一台机组投产,以此为标志,小浪底主体工程全部完工。

三、投资得到有效控制

国家计委和世界银行要求枢纽投资与移民投资分开使用。

小浪底工程投资控制在概算以内并有所节余。

承包商在施工过程中向业主提出多项索赔。一标和三标的索赔,通过谈判和合同争议评审得到了解决。

二标索赔事项十分复杂,金额巨大。小浪底建管局对处理二标索赔做了周密安排,争议评审、合同谈判与仲裁准备多种方案同步进行。最终促成二标索赔通过协商解决,使工程投资控制在概算范围以内。

水利部对索赔工作的正确领导、国家计委及时授权,为处理二标索赔提供了有力保证。

四、工程质量优良

小浪底工程建设管理体制先进;设计、监理、施工单位资质合格,质量管理体系健全;工程材料合格,施工工艺先进,质量缺陷均已处理完毕并通过验收。各项检测数据表明工程质量达到设计要求和规范规定。安全监测资料表明,工程运行正常,安全可靠。

(1)业主自身建立了健全的规章制度,检查督促工程建设有关单位建立配套工程质量管理制度的制度。

(2)承包商重合同,守信誉,质量管理严格。

(3)工程师严格按合同规范监督施工质量。

(4)由国内外著名水利水电专家组成的小浪底工程建设技术委员会和世界银行特咨团为工程重大技术问题、质量问题提供咨询意见,使工程质量进一步得到保证。

(5)采用先进技术提高了工程质量。

(6)施工中出现的工程质量事故和质量缺陷,工程师代表部及时向承包商发出修补指令,承包商对质量缺陷进行修补并经过了验收,满足设计要求。

(7)质量奖惩制度有力地推动了质量技制深入进行。

小浪底工程共计 26643 个单元工程,其中 23274 个被评为优良,优良率 87.4%;476 个分部工程,456 个评为优良,优良率 95.8%;60 个单位工程 59 个评为优良,1 个评为合格,优良率 98.3%。41 个主要单位工程全部评为优良。

五、建设管理模式与国际接轨

小浪底工程建设实行业主责任制、招标承包制、建设监理制,全方位与国际管理模式接轨。

(一)业主责任制

小浪底建管局为项目业主,全面负责小浪底工程项目的筹资、建设、移民、运营以及归还贷款等工作,协调监理、设计、施工以及与地方政府等诸方面的关系,对工程建设的重大问题进行决策,在工程建设中起主导作用,小浪底建管局与设计单位、监理单位、施工单位的关系为合同关系,分别与其签订委托设计合同、技术服务合同和工程承包合同,在合同中明确各自的权利和义务,用合同来规范各方的行为。

(二)建设监理制

小浪底工程咨询有限公司的工作内容是“三控制(进度技制、

质量控制、投资控制)”、“两管理(合同管理和信息管理)”、“一协调(现场施工协调)”;工作目标是使工程项目在合同规定的时间内完成或提前完成,工程质量满足合同要求,尽可能降低成本。

为了使小浪底咨询公司有效地开展工作,小浪底建管局在合同中赋予其应有的权力。它有权审核批准承包商施工计划,监督检查承包商的施工过程,责令承包商对达不到技术规范要求的项目进行修补或返工,审定和签署承包商提交的结算申请等。

小浪底咨询公司成立了4个工程师代表部,分别负责大坝、泄洪、引水发电设施、机电设备安装标的监理工作,监理人员遍布在各个作业面上,对重要部位和关键节点实行旁站监理。

建设监理制在小浪底工程建设中体现了它的优越性,它将建设过程中大量的技术性较强的工作交给了监理工程师去做,从而把项目业主从一般的技术性和事务性的工作中解放出来,使业主可以集中精力抓大事;它利用“工程师”身份的独立性、公正性特点,强化了合同管理,把工程建设纳入法制化轨道;它使项目施工始终处于严密监督和有效控制之下,工程质量得到了保证;它充分发挥了咨询机构的智力密集优势,利用监理工程师丰富的知识和经验及其对现场情况的及时了解与掌握,通过优化设计,协调施工,缩短了建设工期,提高了工程质量,节约了建设资金。

(三)招标投标制

按照世界银行的贷款条件和采购规则,小浪底工程的3个土建标均以国际竞争性招标的方式选择承包商,并严格按照世界银行要求及国际工程师联合会(FIDIC)推荐的招标程序进行招标。

(原载2002年12月7日《中国水利报》)

秋到温孟滩

杨晋霞

金秋时节,我们来到了位于小浪底大坝下游约 20 公里处的温孟滩。极目远望,浓浓的绿色把这片广袤的土地笼罩得严严实实,明亮的阳光尽情抛洒在一片片绿色的田园里,透过清风吹拂下的防护林,可以依稀看到一排排整齐的住宅,一条条笔直的道路,以及在田野里辛勤耕作的人们。

一条连接各个移民新村的主干道穿越安置区伸向远方,沿路西行不远,便来到这里远近闻名的仓头移民新村。远远望去,中心广场上那颗“星”形村标在蓝天的映衬下熠熠地闪着光彩。刚到村口,满地耀眼的金黄立刻刺入眼帘,昔日宽敞整洁的街道,如今成了晾晒玉米、花生的场所。几位农家妇女正围坐在一起,一边拉着家常,一边麻利地剥着玉米穗儿;不远处四五位精壮劳力挥汗如雨,用铁锨往一个“铁家伙”的肚子里填塞着玉米棒,随着震耳欲聋的“突突”声,顷刻间一股股金灿灿的溪流喷涌而出,变成了一堆堆黄澄澄的玉米籽儿。几位闲不住的老人正蹲在玉米堆儿旁拾拣着石子之类的杂物,不时掬起玉米让金黄色的籽儿从指尖轻轻滑过,细细品味着这收获的喜悦。孩子们则不时打闹嬉戏,穿梭于金黄色的海洋里。

同行的村长向我们介绍说,仓头村共有 800 多户移民,1998 年开工建设新村,1999 年 6 月从新安县搬迁到这里,村庄规划一步到位,建了中学、小学,还与温县人民医院联合筹建了移民社区医院,可以说移民不出村就可以接受县级专家的诊断和治疗。为了改善移民的生活条件,在当地政府和移民机构的组织协调下,他

们村筹资 40 万元，政府扶持 15 万元，兴建了秸秆制气罐，如今他们也像城里人一样点气烧水做饭了。

绿树掩映中的麻峪新村是我们此行的第二站。成片的桃林、棉花田、高粱地，环绕在村庄周围。这个村是小浪底库区二期移民第一个完成搬迁的村子，从开工建设到移民人住仅仅用了 3 个月的时间。几年来，村里在大力发展养殖业、种植业的同时，非常注重植树造林，改善生态环境。去年 3 月，麻峪村被国家林业部评为“全国造林绿化百佳村”。参观村里的奶牛场时，一位头发花白的老农深有感触地对我们说：“俺这儿虽谈不上山清水秀，却也是满眼的绿色，尤其等到了春天桃花盛开的时候，俺这儿的风景可美着呢！原来俺们住在山谷里，如今生活在一马平川的平原上，俺村的人都觉得这是块像玉一样惹人爱的风水宝地。因此，男女老少都要求把村名改为‘麻玉’村。”

路旁鳞次栉比的莲鱼共养池是温孟滩近两年推广的生产开发项目。走近荷塘，只见团团绿荷斜映水中，碧绿的水色和青翠的荷色合为一体，虽没有“接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红”那般良辰美景，但这满塘的幽绿也足以让人心醉。荷塘中央有一片开阔的水面，一位妇女站在一块木板上，正奋力挥臂抛洒着鱼食，鱼儿簇拥在水面争抢着，伴随着“啪啪”击水声，水面漾起了细小的涟漪。

记得两年前，一位姓石的副县长曾叉腰站在刚刚砌好的鱼塘旁，非常自信地向我们介绍，他们县在移民区共兴建这种莲鱼共养池 100 多个，具有投资小、易管理、见效快的特点，每池年挖莲菜 2000 余公斤，产鱼 150 公斤，年经济收入可达 3000 余元，比种粮经济实惠得多。当时，我听得半信半疑，如今这番话却真实地应验了。

在温孟滩像仓头、麻峪这样的移民新村共有 31 个，散布在孟州市和温县境内约 50 平方公里狭长的黄河滩区范围内，有 4 万小浪底移民在这块“人造土地”上生息繁衍。昔日的荒草黄沙地如今

成了养人的良田沃野,这一切得益于国家投资建设的温孟滩河道整治及放淤改土工程。温孟滩地下水资源丰富,光照充足,是多种农作物生长的良好环境,再加上精细的耕作方式、农业机械化的普及和种植业结构的调整,移民搬迁后的生活水平正在逐步恢复。在生活设施方面,温孟滩移民安置区已经建设成为村村通柏油路,户户用自来水,村村有小学、诊所,家家通闭路电视和有线广播,一幅社会主义新农村的景象已呈现在我们面前。

(原载 2002 年 12 月 20 日《中国水利报》)

科技高筑小浪底

张茂西 李焕章 蔡星轩

一、世纪精品

1997 年 10 月 28 日,随着最后一车石料的投入,小浪底水利枢纽工程胜利合龙。这标志着中华民族几代人历经半个世纪梦想的实现,也标志着我国乃至世界水利建设史揭开了新的一页。

小浪底位于河南省洛阳市以北 40 公里黄河中游最后一段峡谷的出口,上距三门峡大坝 130 公里,下距郑州、京广铁路 128 公里,是在三门峡以下唯一能够取得较大库容量的坝址,也是能够有效控制下游水沙的关键性部位。

小浪底水利枢纽是黄河干流上一座以防洪、防凌、减淤为主,兼顾供水、灌溉、发电、除害兴利综合利用的水利枢纽工程,在治理开发黄河的总体布局中,具有重要的战略地位。

2001 年,小浪底水利枢纽建设全部完成以后,黄河下游的抗洪能力将从抗击 60 年一遇提高到 1000 年一遇。冬春季节,依需

有效地控制下游泄洪量,能基本解除下游凌汛造成的威胁;大坝建成后,水库库容将达到 126.5 亿立方米,其中 76 亿立方米死库容将拦沙 100 亿吨,减少下游淤积 77 亿吨,相当于下游河床 20 年不再淤积抬高。一般年份还可为下游增加供水 40 亿立方米。一年一度的山东河段断流现象将随着小浪底工程的建成而不复存在。

小浪底水利枢纽将安装 6 台共 180 万千瓦发电机组,年平均发电量 51 亿千瓦时。在以火力发电为主的中原地区,小浪底所具有的电网调峰能力将发挥巨大作用。

黄河是世界上输沙量最大的河流,平均每年挟带着 16 亿吨的泥沙滚滚而下,其中有 4 亿吨淤积在下游河道上,致使河床越抬越高,成了举世闻名的“地上悬河”。太多的泥沙就像人的血脂太高那样阻碍了这条大动脉的畅通,而小浪底工程就是在这条大动脉上做一次大手术。

然而,小浪底地质条件复杂,水沙条件特殊,在这样一个地方建设特大型水利枢纽工程,被中外专家公认为是世界上最复杂、最困难的工程之一,极具挑战性。因此,参与工程的每一位设计和建设者每走一步都需慎之又慎,用专家们的话讲,就叫做“如临深渊,如履薄冰”。

其挑战性表现在:第一,实测最高含沙量达 941 公斤每立方米,所形成的世界上最复杂的工程泥沙问题;第二,河床深达 80 余米,砂卵石覆盖层的防渗处理问题;第三,130 多米水头形成的高速含沙水流对洞室的磨蚀问题;第四,在 1 平方公里的山体内集中开挖 108 条地下洞室的围岩稳定和进出口山体岩石高边坡处理问题等。针对以上种种课题,小浪底的建设者继承了先行者半个世纪的探索,依靠科学的方法,凭借现代化的施工手段,攻克了难关,并创下了水利建设史上三项世界纪录和多项中国之最的奇迹,用心血塑造着一座中国水利建设史上的世纪精品。

二、一高加两低

每一个水利枢纽工程都要建造一座拦水大坝，而小浪底却要建三座坝，除地上要建一座巨型大坝外，在坝基底下还要筑两道防渗墙，这一上加两下的大坝，无论从工程规模到技术质量都堪称中国同类工程之最。

小浪底水利枢纽大坝为壤土斜心墙堆石坝，坝底宽 800 米、坝顶长 1667 米、坝顶高程 281 米，动用土石方 5185 万立方米。拦河大坝结构从内到外主要分三层：壤土斜心墙、反滤层和堆石体。然而，坝址基岩地质条件极为复杂，岩层破碎疏松，再加上黄河终年冲塌淤积的河床，砂卵石覆盖层最深达 70 余米，即使具有 5000 多万立方米壤土堆石量的巨型大坝横卧在这里，也难以阻止 126.5 亿立方米库容所造成的巨大压力，那时带有强大压力的水必然向坝肩、坝底渗漏，强压之水导致上浸下渗，侵蚀着坝肩，冲走坝基底下的砂石，淘空坝底，令大坝崩塌形成的巨大洪峰对下游所造成的危害无异于一颗爆炸了的原子弹。因此，工程中对大坝两端的山体和坝基砂卵石深覆盖层的特殊防渗处理，就成为小浪底大坝稳定和运行安全的生命线。

专家们通过一系列科学试验和论证，设计了小浪底大坝防渗处理的科学方案，采用了三道保险措施。即堆石坝体依靠壤土斜心墙和覆盖层防渗，依靠帷幕灌浆解决两岸山体绕坝渗漏，帷幕灌浆面积达 4 万平方米，灌浆孔总长达 10.4 万多米，使用水泥 1 万多吨。在坝下砂卵石深覆盖层筑一道深 80 米、厚 1.2 米、长 439 米的防渗墙，这道防渗墙和上游围堰基础的防渗墙总面积是 16400 平方米。这样大规模的防渗处理是中国水利史上少有的。

在地上筑一座坝，先得在地下筑两道墙，这是小浪底特殊的筑坝工艺之一，然而这地下墙并不比地上坝轻松，如果按常规采取开膛破肚的方式施工，其工程量浩大，要比地上坝艰难得多，何况又

是在地下 80 米深处施工。

小浪底的建设者利用国际最先进的施工设备,采用双轮铣开挖技术,实现不搬运土石,不开膛破肚,而是边打孔边灌浆的先进技术,大大节省了时间、资金和劳力。按设计要求,防渗墙垂直倾斜度不得超过 2%。建设者凭借先进的施工设施,依靠严格的科学态度,确保了工程质量要求。

小浪底大坝设置的壤土斜心墙防渗,坝肩帷幕灌浆防渗和坝底防渗墙三道防线,使大坝同基岩与两岸山体牢牢地结合于一体,从而使小浪底这项挑战性工程得到有力保障。这一高两低的坝垈如同一位巨人,横卧大河南北,拦截着黄河上游的来水,拥抱着 126.5 亿立方米的巨大库容。

三、重铸一座山

属于壤土堆石坝结构的小浪底大坝,在这里它只承担拦沙蓄水作用。

小浪底工程的咽喉部分包括泄洪洞、导流洞、排沙洞、交通洞、地下厂房等,这些枢纽设施和洞室余流都被集中布置在北岸的这座只有 1 平方公里面积的山体中。

从对面看进水口施工现场,密密麻麻的洞群系统,林立的施工塔架和建筑物,还有那些凸于山体外的面山锚索,与其说是在建枢纽工程,倒不如说建设者们正在用智慧和双手重铸一座山。是的,要保障枢纽设施万无一失,就必须先给这座山动一次大手术。这是因为:小浪底水利枢纽工程所有设施不但要能够承受水库蓄水后形成的巨大压力和泄洪、排沙、发电时造成的共振,还必须能达到抗击 8 级地震裂度的破坏力和水库可能诱发的地震。然而,这东西长约 1000 米、南北宽 1000 米的山体,属于沙页岩泥化夹层结构,看上去就像一块多层的巧克力夹心饼干。在这样一个单薄疏松的山体内要凿出 16 条最大直径为 16.4 米的引水洞和大跨度大

空间的地下厂房,再加上便于施工的用途各异的辅助洞室纵横交错,使山体内的洞室群总计 108 条,几乎把整个山掏了个空。

在这样一座地质结构复杂的山体中建这么密集的洞室系统,大大增加了建筑物施工的难度,这种难度和布局在中国水利史乃至世界水利史上都是少见的。因而,从内到外的山体加固和建筑物巧妙的布局设计就成为小浪底枢纽工程的关键技术。首先,为开凿 16 条泄洪、排沙、发电引水主洞,必须把山体劈掉一半,开出一个宽 306 米、高 120 米的绝壁,在绝壁立面上布置开凿 4 层进水洞群,分别满足低位洞排沙、高位洞排洪、中间洞引水发电等功能。为稳固这座人造绝壁,就需要使用深度不等的锚杆 3200 多根,3 米至 40 米长的锚索 578 根,就像纳鞋底子一样,把整个绝壁牢牢地整体锁住。所谓锚索,就是根据山体的不同条件,打出深浅不等的钻孔,然后把加有锚头的钢筋插入山岩之中,采取灌浆固定锚根和钢筋张拉预应力技术,从而达到稳定山体的目的。

一般水利枢纽的发电厂房是建在大坝之下,而小浪底的发电厂房是在山底下挖出来的。它长 251.5 米、宽 26.2 米、高 61.44 米,相当于 25 层楼高的空间跨度。在这样一个山体条件内挖如此大空间的地下厂房,无异于去闯一道鬼门关。那么如此一座地下厂房又是怎样布置开挖的呢?建设者采取边开挖边在顶拱与边墙上布置由钢筋混凝土衬砌的技术和预应力锚锁加固技术,获得成功,创造了国内在砂页岩泥化夹层地质条件下开挖最大地下厂房的纪录。

这山洞一体的枢纽工程、洞室交叉穿行的科学布局,是中国水利建设史上的奇迹,也是水利建设上的精品之作。

四、孔板泄洪洞

自古就有“黄河斗水,泥居其七”的说法,资料表明,黄河水平均含沙量 36.9 公斤每立方米,实测最大含沙量达 941 公斤每立方

米,是世界上含沙量最高的河流,从某种意义上讲,黄河流的简直就是泥粥。

小浪底水利枢纽的战略地位就在于它几乎控制了黄河泥沙的全部。黄河每年在这里要流经 16 亿吨泥沙,若把这些泥沙堆成 1 米宽、1 米高的长堤,可绕地球 1.26 圈。从宏观上看,大量的泥沙存在对库区的淤填和对泄水口淤堵问题,从微观上看,挟带泥沙高速水流的冲击磨蚀混凝土洞壁问题,就成为小浪底工程的又一巨大挑战。因此,泄洪及引水建筑物防泥沙淤堵和磨蚀是洞室系统需要解决的第一课题。

小浪底建设者“集中流道,互相保护”的设计思想,就是把枢纽所有的泄洪、排沙、引水发电洞室都分层集中布置在一座被劈开的立体垂面上密集的洞室,这种分层布局此淤彼漏,互相依托、互相保护,防止了淤堵。

小浪底水库建成以后,通过位于最下层的 3 个由导流洞改变的龙抬头泄洪洞最大水头将达 140 米。这么高的水头对洞室的破坏性是极大的。高流速高压力的挟带着大量泥沙的水通过泄洪洞时,简直就像液体砂轮一样不断打磨着洞室的内壁,即便采用了高标号的钢筋混凝土,也抗不住这么大的压力和磨蚀,严重影响着建筑物的使用寿命。

为解决这个难题,小浪底的泄洪导流洞采用了孔板消能技术。在 3 条各长 1100 米、直径为 14.5 米的泄洪洞内增设了多级孔板消能设施。所谓孔板消能,就是在洞室的压力段设置了内径小于洞径的环形突坎,分三级进行消能。当高速水流经孔板环时形成突缩突扩,从而产生旋滚,在滚动的水流中发生间接摩擦与碰撞,将动能转换成热能,使泄洪洞水流速减少到 30 米每秒以下,从而达到降低流速和减少对建筑物磨蚀的目的。

孔板消能技术在世界水利史上还是第一次应用,在世界水利史上开创了解决高流速、高含沙量泄洪难题的新途径。

尽管用孔板技术解决了泄洪洞消能问题,但由于小浪底特殊的水文和地质条件,对洞群出口的处理也不能忽视,为解决高水头大流量 10 个洞室出水口消力问题,建设者们在洞室的出水口集中设置了总面积达 8 万平方米的三个大型混凝土消力塘,通过一级消力和二级消力,保证了 1700 多立方米的泄量安全,有力地起到了保护出水口和最大程度地减少对下游冲击的威胁。

举世瞩目的小浪底,到 2001 年全部建成。虽说一坝不能定天下,但它作为中国人民治黄史上的壮举,将永远载入史册。

五、治黄丰碑

当前中国有两大水利工程令世界瞩目,一个是长江上的三峡,另一个就是黄河上的小浪底。它们都位于江河的中游峡谷出口的关键位置,但是无论从工程规模的大小,还是从投入资金的多少来看,小浪底都无法与三峡相比,然而,就工程的复杂性而言,当年一位水利部部长曾表示,三峡工程上马我敢签字,小浪底工程我不敢签。黄河与长江一样都是中华民族的母亲河,但是据文字记载,自公元前 602 年到 1938 年的 2500 多年的时间里,黄河共泛滥 1593 次,大改道 26 次,因此黄河洪涝灾害又历来都是中华民族的心腹之患。新中国成立以后,党和政府十分重视对黄河的治理,领导沿黄人民筑堤防洪、兴利除害,取得了 50 年安澜的巨大成就。但是黄河的洪水和泥沙并没有得到有效的控制,下游河床因泥沙淤积而越抬越高,以平均每 10 年就抬高 1 米的速度不断上升,始终威胁着两岸人民生命财产的安全,为了更好的控制洪水和泥沙,解除下游的隐患,党和政府把目光投向了位于黄河中游峡谷的出口处,因为这里是治理黄河的关键性工程的最佳位置,但是这里河水含沙量居世界首位,河床砂卵石覆盖层深达 70 余米,两岸岩石严重风化,山体疏松,工程范围内又分布着多条地震断层带,面对这项举世公认的极具挑战性的工程,小浪底的建设者们,必须集中人类

水工史上的全部智慧来精心设计,经过几代水利工作者数十年的勘探考察、科学论证,工程方案终于在1992年4月获七届人大四次会议批准,1994年9月12日,国务院总理向世人宣布,黄河小浪底水利枢纽工程正式开工,这一伟大举措,揭开了治黄史上重要的一页。

小浪底是我国第一个全面实行与国际接轨的巨大水利工程,整个工程采用了154项国际通用技术标准,创造了多项国内外水利史上的奇迹,分别是:世界上最大最复杂的进水塔群,世界上最大的出水口消力池,世界上首次在1100米长的大型隧洞内采用孔板消能技术,在不良地质条件下国内最大的地下发电厂房,国内最大的土石坝和最深的防渗墙,地下集中布置最密集的洞室群。

同期声:设计院副院长林秀山:黄河小浪底水利枢纽以其在治黄当中的重要战略地位,复杂的水文泥沙地质等自然条件,严格的水库运用要求和巨大的工程规模,成为世界坝工史上最具挑战性的工程之一。

到2001年工程全部建成以后,小浪底水利枢纽最大蓄水量将达126.5亿立方米,使下游黄河的防洪能力由60年一遇提高到千年一遇,河床20年不淤积抬高,每年还可为下游增加供水40亿立方米,农业灌溉面积也由74万公顷增加到152万公顷,每年发电51亿千瓦时,黄河断流现象将大大缓解。这个具有防洪、防凌、减淤、供水、灌溉、发电六大效益除害兴利的综合性工程,像一座丰碑将永远被载入世界水利史册。

六、六十四扇门

如果把小浪底工程的拦河大坝比做人体的躯干,把地下发电设施看做工程跳动的心脏,那么这座巨大的进水塔群和它所连带的泄洪系统便是整个工程的中枢神经,然而它必须依靠起闭自如的闸门,才能发挥应有的作用。小浪底水利枢纽的64扇闸门全部

布置在黄河北岸,其中有 38 扇闸门就布置在进水塔中,还有 3 扇闸门布置在进水塔北边附近区域,其中 23 扇闸门分别布置在泄洪洞、导流洞和发电洞的出口处,其数量之多、功能之全、布局之科学,在中国水利史上又创下新的纪录。

小浪底水利枢纽的闸门按结构形式可分为弧形和平面两种,按功能可分为工作门、事故门和检修门,工作门主要用于挡水和控制下泄流量,事故门主要用于洞深或工作门出现紧急事故时挡水,因此分布于进水塔群的 16 条泄水道内,一般都需设 3 道闸门,才能保障其运行的安全性。小浪底工程最大的平面闸门单扇门重就达 300 吨,相当于 5 辆重型坦克的总和,承受水压达 12800 吨,设计水头最高的是孔板泄洪洞的弧形工作门,总水压力为 6255 吨,而承受水压最大的弧形门是一号明流洞工作门,总水压力为 7700 吨,设计水头为 80 米,单扇门重 420 吨,即使不去参照以上这些数字,大坝建成以后 126.5 亿立方米库容的蓄水量所形成的强压,也能使我们想象的出这 64 扇闸门所要承受的巨大压力,在高水头作用下如果关闭了闸门,哪怕出现极小的渗露,那也将是极具破坏性的,渗露出的水可能形成高压射流,其巨大的压力会剥蚀进水口洞壁,整个枢纽都可能因这小小的渗露而毁于一旦。针对这一难题,工程上创新采用了两种特殊的闸门封水技术,一是利用偏心原理,借助偏心角操作机构,推动闸门紧压止水原件,达到止水的目的。二是利用水的释能,将位于进水塔顶部水箱里的水通过高压软管对橡胶止水背部的空箱冲入压力水,使这里门槽埋件紧密地贴合在一起,达到止水的目的。这两种封水技术在工程运行中都达到了预期的设计效果。

为了能够在从几十米到百米以上的水头压力下自如地开启和关闭数以百吨计的闸门,还必须采用专门的机械设备,这些闸门的启闭机有三种形式,固定的卷扬机上下启闭、液压油缸举落启闭和移动式多功能启闭机,其中受力最大的闸门设计启门力为 5000 千

牛,受力最小的闸门启门力也达到 1250 千牛。小浪底水利枢纽泄洪系统所有的工作门和事故门都可以在坝顶控制楼内集中控制,通过电脑,按照预定的软件程序实行远程操作,发电系统的发电洞事故门和尾水防预闸门,则可以在枢纽的地面副厂房的中控室集中控制。从今往后,滔滔黄河之水按照不同时间各种需求的流量驯服地造福人类将不再是梦想!

七、给洞子打“箍”

黄河是举世公认的含沙量最高的河流,因此在小浪底水利枢纽工程的洞群系统中有一条独特的设计,在发电洞下方,泄洪洞之间设置了三条专门用来排沙的隧洞,每条洞均由进水口段、洞身压力段、出口闸室段和明流段组成,排沙洞每条内径 6.5 米,长 1100 米,总泄水量 1500 立方米每秒,是目前世界上规模最大的采用双圈环绕无黏结预应力混凝土衬砌技术的水工隧道,排沙洞的主要功能是与泄洪洞一起在进水口前形成冲刷漏斗,吸走发电洞前的泥沙,保障发电系统安全运行,防止进水塔前淤堵,同时它与其他泄洪建筑物一起担当调节水库的下泄流量的任务,所以排沙洞是整个枢纽中使用频率最高的水工隧道,当水库蓄满水后,排沙洞口距水面的高度是 122 米,这样高的水头必然给洞身带来强大内压,洞身一旦承受不住这种压力就会产生裂缝,高压水流从裂缝进入山体以后,岩石会软化变形,有可能危及洞群以及整个枢纽的安全。为保证排沙洞将来能够安全运行,工程的设计者们曾提出了众多的洞室衬砌方案,如果采用钢板衬砌,造价过于昂贵,如果加大钢筋混凝土衬砌厚度,就必须增加隧洞开挖的直径,有可能对其他洞室的安全构成威胁,因为小浪底左岸的这座只有一平方公里的山体内,容纳了水利枢纽的全部核心工程,开挖了各种隧洞 108 条,每条隧洞都是经过周密计算、精心设计的,经过几种衬砌方案的反复比较,小浪底的设计者们最后采用了一项在国内外都属于

先进的新技术,学名叫“双圈环绕后张法无黏结预应力混凝土衬砌技术”,这项技术的基本原理,浅显一点就是为洞身打箍,具体地说就是在隧洞钢筋混凝土衬砌结构中,预先安装双圈环绕钢绞线,当混凝土浇灌完成以后,通过预设的锚具对钢绞线进行机械张拉,将其绷紧,使其形成一个向内的巨大压力及预应力,这个压力将有效地抵消排沙洞过水时所形成的外张力,使隧洞的压力平衡,混凝土衬砌不会产生裂缝,其中钢绞线被泡在充满了油脂的软管里,保证它的使用寿命和良好的效果,由于浇筑以后,钢绞线在软管中仍可被自由张拉,故称为无黏结。小浪底的建设者们给排沙洞按每50厘米打一道箍,在不增加衬砌厚度的条件下,将整条隧洞都紧紧地箍了起来,这一新技术成功地解决了单薄山体覆盖下,高水头洞室衬砌设计的难题,不但使隧洞可以承受高内压,而且也有利于洞身运行安全和山体的稳定。这项由国外引进的先进技术,建设者们根据小浪底工程的特点,在现场不断试验的基础上,创造性地完善了全部施工工序,使这项技术达到了世界先进水平,它的成功与实践为今后我国水工压力隧洞衬砌结构的设计与施工,提供了新的思路,总结了新经验。

八、抗磨防蚀的水轮机

小浪底水电站是整个水利枢纽工程的重要组成部分,主厂房建在左岸山体的巨大洞室内,里面要安装6台单机容量为30万千瓦的立轴式水轮发电机组,整个工程完成以后,排向下游的水流通过水轮发电机组转变为电能,平均每年发电51亿千瓦时。小浪底工程位于黄河中游最后一个峡谷的出口,由于它控制了几乎百分之百的泥沙,所以说它是黄河上泥沙含量最大的中高水位地带,河水平均含沙量为37公斤每立方米,即使在整个工程中已经采用了多项保护性技术措施,也难以消除每秒近40米流速的水流和泥沙对水轮机的侵蚀和磨损,在以往的黄河水利工程中,由于泥沙含量

大,在运行中水轮机都受到了严重的损害,造成轮页缺损、断裂,密封漏水,运行震动,效率下降,往往要用成吨的焊条进行修补,甚至有的机组因维修费用过高而不得不在汛期停止运行,这是一个世界性的水利工程难题,而在小浪底则更是难上加难。在巨大的挑战面前,小浪底的建设者们进行了广泛的调查研究,充分总结分析了以往的经验教训,提出了确保汛期安全发电、三个汛期不大修的高标准的目标,并为此有针对性地要求设备制造厂家采取具有国际先进水平的技术措施。

小浪底水电站水轮机转轮高 3.45 米,直径 6.356 米,重 127.2 吨,每个转轮都有 13 个页片,页片一行是采用三维黏性流理论优化设计出来的,使水轮机的过流通道更加符合水流的流动规律,既扩大了运行水头的范围,又减少了页片发生侵蚀的威胁,小浪底电站水轮机转轮全部采用抗磨蚀性能优良的不锈钢材料制成,并在国内首次应用磨压页片速控加工整体焊接的加工工艺,大大减小了常规制造转轮的工艺误差,使页片正反面形位偏差不超过直径的 0.08%,高于现行的国内国际标准。为了抵抗泥沙的磨损,小浪底水轮机的过流表面还采用了涂层保护,在高流速区采用的是硬质材料,在较低流速区采用的是较软的材料,硬质防护层运用了高速火焰炭化箍粉墨喷涂技术,由机器人将外溶化的炭化箍材料以高速喷射到了工件的表面上,形成了致密均匀的防护层,表面温度不超过 200 摄氏度,不但光洁度高,而且水轮机页片也不会因喷涂中过高的温度而产生变形。一系列新材料、新技术在水轮机上的采用,对抵抗泥沙磨蚀保证高泥沙条件下的安全运行提供了科学的保障。目前发电厂第一台机组已开始发电,小浪底水利枢纽的综合效能已初见成果。

九、塔群系统

1952 年 10 月,毛泽东第一次视察黄河时,曾问随行的治黄专

家原黄委主任王化云,黄河涨上了天怎么办?王化云果断地说,不修大水库,光靠这些坝埝挡不住。经几代人的坚苦努力,如今这个多功能大水库,终于以巨人般的身躯在黄河最后一个峡谷的出口处——小浪底屹立起来了,几代人的梦想终于变成了现实。然而,由于小浪底的特殊地质和水文条件,这座中国第一土石坝,只起到挡水的作用,黄河之水必须经过大坝左侧进水塔群的疏导之后,才能发挥巨大效能,工程设计者根据不同的特点和不同的用途,巧妙地将16个洞口分成上下3层,集中布置在这一巨大的地面上,自下而上分别是3个导流洞(后改为泄洪洞)和3个排沙洞、6个发电洞、3个明流洞和1个灌溉洞,一条泄洪道以保证在遇到特大洪水时,顺利泄洪。这座进水塔群高113米,宽276.4米,以几乎相等的高度与其背靠的山头结合为一体。把16个用途各异的进水洞口,集中布置在一起,这在中国乃至世界水利史上都是一个创举。

有关资料表明,黄河水在小浪底的实测最大含沙量为941公斤每立方米,小浪底水利枢纽工程每年要控制的泥沙量将达到16亿吨,所以黄河泥沙是工程面对的第一个挑战。为了解决洞群进水口不被泥沙淤积堵死的难题,工程的设计者们进行了大量的模型试验,最后确定了“集中流道、相互保护”的设计思想,大胆地将所有的泄洪引水建筑物集中布置在小浪底北岸,将10座进水塔一字形排开,各洞口高低错落,形成底部泄洪排沙、上部泄洪排污、中间引水发电的特殊格局。在进水塔群的底部,有3个直径为14.5米的导流洞,它们就是在黄河截流以后,河水改道要走的新路,按照水利工程的常规,它将在完成导流任务后被封死、被废弃,然而,聪明的设计者们在导流洞口的上方20米处,又开凿了3个洞口,这3条洞向下倾斜,分别与3条导流洞贯通,当导流洞的作用丧失,洞口被封死以后,上面这3个洞口打开并接通导流洞,从而成为永久的泄洪洞,这一巧妙的设计被形象地称为龙抬头。为防止

高流速含沙水流对洞室的冲蚀,建设者们又在洞室内设计了3道孔板环,根据水流突然收缩、突然扩大的消能原理,使高速水流得到了控制,它不但为整个工程建设节约了大量的资金,而且它那向下倾斜的洞口,为泥沙的排放起到了最佳的疏导作用。同时进水塔群还采用了侧面进水的方式,即在大坝与进水塔之间,设置带有弧度的导水墙,使上游来水经过导水墙后,沿着进水口的前缘形成逆时针的旋涡,从而始终保持一个以排沙洞和泄洪洞口所在的175米高程为底的冲刷漏斗,使泥沙永不停歇地从这漏斗中自然排出,实现了此淤彼排、彼淤此排,相互保护、永不淤堵的良性运行方式。

十、神经和眼睛

小浪底水利枢纽是黄河中游一个关键性的工程,因其地质条件复杂,水沙条件特殊,被认为是世界上最具挑战性的水利工程之一,枢纽建成以后,运行的安全与否,直接关系到黄河下游亿万人民生命财产的安全。因此,小浪底水利枢纽工程,从设计到施工必须做到慎之又慎。就拿主体工程大坝而言,可以说是设计得非常精心和考究,为了保证大坝的牢固,建设者们将其精心设计成一座壤土斜心堵堆石坝,中间部分是壤土心墙,主要用来挡水和防渗,两侧堆筑的则是17层由粗到细的砂石料,主要起保护壤土心墙和支撑坝体的作用。为了防渗,在大坝底部原河床砂石层中,还加设了两道混凝土防渗墙,在大坝两侧的山体中进行了水泥帷幕灌浆。但是即使采取这些措施,大坝建成以后坝体承受约150米水头的巨大压力,它的安全能有绝对的把握吗?对于这个问题,如果不拿出一点真凭实据来恐怕也难以令人信服。对此,小浪底的建设者们早在工程的规划设计之初,就已经做了周密考虑,他们根据小浪底工程的自身特点,参照并引用了国内外水利工程安全监控的先进技术和经验,自行研制开发了自己的安全监控系统,逐步实现了

小浪底工程安全监控自动化管理。从1994年9月12日水库主体工程开工之日起,小浪底的建设者们就随着工程的进展在大坝不同的层面上的各个关键部位,预埋设了654支各种用途的监测仪器,比如渗压计,是用来监测坝底、坝身及两岸山体的渗露情况的;位移计,则是用来监测大坝整体与局部的垂直或水平方向偏移的,此外在进水塔、泄水洞群、地下发电厂房、进出水口高边坡、消力塘、北岸山体内还安装埋设了钢筋计、混凝土计、锚索测力计、测缝计等不同用途的33种监测仪器,整个工程共埋设监测仪器3075支,各部位的变形、渗流、结构应力应变、水文、地震等情况全部都被置于这3075支监测仪器的感觉和监视之中,这些监测仪器就好像给水利枢纽通上了神经或安上了眼睛,不管哪里有一点微小的变化,它们都能及时地感觉到或看到。它们把采集到的每一个数据,都准确及时地送到37座地面监测站和25座地下监测点,这些站与点收集到的所有数据又通过无线电信号,传送给枢纽工程的监控中心,同人工采集到的数据一起汇总到中央处理系统进行处理,然后再与我国科技工作开发的计算机软件系统进行综合分析和逻辑推理,最终对工程运行状况做出准确的判断,为专家对工程的安全评估提供翔实可靠的依据。今年汛期,水库蓄水量已达到220多米高程,坝前水深近百米,大量监测数据表明,整个枢纽运行情况良好,专家们很有把握地告诉我们,小浪底工程总体质量是经得起实践检验的。

十一、小浪底水文泥沙监测系统

黄河作为一条多泥沙河流,泥沙问题一直为世人所关注,同时,也是摆在治黄人面前的难题,为解决黄河的泥沙,一代代治黄人倾注了毕生精力。

小浪底工程在治理黄河上具有极为重要的战略地位,它几乎控制了黄河中上游100%的来沙。

小浪底水库的建成,虽然不能说一坝定天下,然而,它在 50 余年的运行过程中,利用库区可拦蓄泥沙达 75.5 亿立方米,蓄积清水 50 多亿立方米,加上工程调水调沙功能,可使下游河床 20 年不淤积抬高,从而为治理黄河赢得了宝贵时间。

为充分发挥小浪底工程的防洪、防凌、减淤、灌溉和供水发电六大功能,及时掌握库区来水来沙情况,研究库区在不同水沙组合条件下泥沙运动、淤积规律,确保管理部门对水库安全运行调度的合理性、科学性,小浪底水文泥沙监测采用世界先进的泥沙颗粒分析仪、单双频回声测深仪和全球卫星定位系统。

安装在测验船上的单双频测深仪和全球卫星定位导航系统能够在测验船行进过程中迅速采集到库区水文泥沙相关数据,并通过信号及时反馈到有关部门,为决策者分析库区泥沙淤积规律、进行科学合理的调度和安全运行提供依据。

测深仪还能把 150 米范围内的水下情况直观地反映到计算机屏幕上,为人们呈现出色彩斑斓的水下神秘世界。

小浪底水力发电厂检测中心邱文华主任向我们介绍到:“你看,这个断面图上可以反映出在不同时期泥沙淤积的一种形态,这样,我们通过对比,可以看出来在某个时段里库区淤积是怎么变化的。”

该仪器还能够把获得的所有数据存储在计算机里,然后通过软件处理把数据绘制成地形图,这种同步测验的技术,具有连续性、准确性的特点。

水文工程是个系统工程,为确保测验精度,加强测验密度,小浪底电厂测验中心除了在库区布置 174 个断面外,还在库区设立了若干个水位观测点、水文因子站和埋设水文控制桩。

为提高测验的准确性和连续性,小浪底的测验船都是在事先布置的 174 个点上重复进行测试。小浪底测验船的行驶航线、测点识别、工作状态都是由全球卫星定位系统控制,无论是白天还是

黑夜,因为有卫星导航,永远不会偏离航向,使测验船随时定位在同一航线、同一测试点上,误差控制在1米以内。由于配备了先进的测验仪器,每测验一个点不超过5秒钟。这就是说,全库区174个断面实测时间15分钟之内即可完成,大大提高了工作效率。

小浪底先进的水文泥沙测验系统已经为小浪底科学运行与管理发挥着不可替代的重要作用。

十二、绿色小浪底

2001年12月,以最后一台发电机组投产运行为标志,宣告了小浪底水利枢纽工程全部完工。

这座令世人瞩目的水利工程,自1994年开工兴建,仅用了7年的时间,就以巨人般的雄姿屹立在世人面前。这一惊人的速度,不能不说是人类治黄史上的伟大奇迹。

与此同时,与小浪底主体工程相配套的水土保持工程也通过了国家验收,结论是工程质量一流、环境保护一流,这是小浪底业主与承包商在主体工程和环境保护协调发展的道路上创下的又一奇迹。

小浪底水利枢纽工程处在控制黄河下游洪水、泥沙和蓄清排浑的关键部位,是治理黄河的控制性工程。因此,作为工程建设的重要组成部分,水土保持工作备受国内外专家的重视。为此,小浪底的设计者、建设者们按照国际惯例,率先在国内水利工程建设中引入了环境保护监理机制,把环境影响评价制度和环境保护纳入了与主体工程同时规划、同时设计、同时完成施工的“三同时”管理模式,实现了建一座工程、治理美化一片环境的目标。

那么,小浪底的建设者是如何实施这一目标的呢?

小浪底资源环境处燕子林处长为我们介绍到:“为创一流环境,小浪底建管局还健全了管理体制,成立专门机构负责实施区的生态恢复。”

水土保持是一个系统工程,必须进行科学规划,合理布局,综合治理。在规模化、系统化环保工程中,小浪底人针对工程建设对水土保持的不同要求,投资2亿多元,采取了工程措施和植物措施相结合的办法进行优化治理,分别规划了五大区、十大片的科学治理方案。这就是坝前防护区、坝后绿化区、坝肩保护区,以及施工扰地恢复区和道路沿线保护带。

为创造良好的施工环境,防止大气污染,工程上开展了对施工场地和生活营地的水、声、气、土壤进行达标排放的有效保护。洒水车实时进行洒水压尘。为防止两岸滑坡和水土流失,在道路沿线采用各种先进的护理技术,如边坡砌石、混凝土护坡、网格护坡、道路硬化、修筑排水沟等,形成了功能齐全、质量可靠、环境优美的保护带。

在工程保护的基础上,为创造良好的生态环境,进行大规模植树种草绿化美化工程。到目前为止,已完成水土保持综合治理面积1085公顷,其中造林面积450公顷,种植草坪面积36公顷,完成工程防护面积602公顷,总植树150多万株,植被恢复率达96.5%。

小浪底水土保持工作还充分体现了生态保护和美化环境相结合的原则,为今后小浪底水利枢纽的综合开发和可持续发展奠定了基础。

国家环保总局监督管理司吴波副司长说:“从我们的检查中看,在水土流失的防护方面,在水库水质的保护方面,在大坝施工区的植被恢复方面都做到了相当完善,应该说环境的保护工作在目前同期的水利工程中是处在最前列的。”

小浪底工程建设中的环境保护工作,走了一条现代化工程与环境协调发展的道路,这种成功的经验,也为今后工程实现主体工程与环境保护一体化建设树立了典范。

“碧水芳草皆如画,绿染浪底神韵来”,小浪底的绿色,正是人

类治理黄河所希望的。

同期声：2004年6月，黄河小浪底再次成为世人瞩目的地方，这个黄河上最大的水利枢纽成功地进行了第三次调水调沙试验，亿万中国人通过电视直播观看了巨龙飞舞的壮观景象。此次试验之后，调水调沙将作为今后小浪底水库的一个常规职能投入生产运行，为治理黄河出力。

十三、治黄新秀小浪底(以水攻沙)

在河南济源与孟津的交界处，黄河上宏伟的小浪底大坝就像一位安闲仰卧在绿水青山的巨人，巨人的前方碧波荡漾，巨人的身后草木繁茂、鸟语花香。

历史上黄河洪水的肆虐和昔日建设工地车来人往的喧嚣，如今都已融入这千年古树的记忆，矗立山巅静静地守望。

1952年10月，毛泽东第一次视察黄河，看着翻浪的浊流说“黄河涨上了天怎么办？”新中国第一任黄河水利委员会主任王化云回答：“不修大水库，光靠这些坝埝挡不住。”从那时起，在黄河上修建一座控制性大水库就成了一个民族的企望。20世纪70年代实地勘测，80年代全面设计，1994年主体工程上马，1997年大坝合龙，1999年下闸蓄水，整整28年。28年筑一坝，小浪底凝结了几代治黄人的智慧和心血。

“黄河斗水，泥居其七”，而实测最大含沙量为941公斤每立方米，水少沙多、水沙不平衡是为害的根本，也是治理的关键。400年前，明代治黄专家潘季驯就提出：治理清水河的办法不适合治理黄河，治理黄河不仅要知道水性而且还要懂得沙性，必须做到以水攻沙、水沙同治。

今天的小浪底就是对“以水攻沙、水沙同治”理论的经典实践和创新，世界水利史上独一无二的进水塔群设计是它最具代表性的部分。

小浪底进水塔群由 10 个进水塔组成,每个进水塔上都分布着用途不同的进水口,16 个进水口分上、下 3 层,集中布置在进水塔组成的巨大平面上,自上而下分别为 3 个泄洪洞、3 个排沙洞、6 个发电洞、3 个明流洞和一个灌溉洞,各洞口高低错落,形成底部泄洪排沙,中间清水发电,上部溢洪排污的精巧布局,这样就可以集中水流,增加水势,达到蓄消排浑、拦粗排细、以水攻沙的目的。

进水塔群还采用了独特的进水方式,即在进水口处设置了略带弧度的导流墙,让水流在进水口的前缘形成两个旋涡,旋涡搅动泥沙,在排沙洞和泄洪洞口形成一个冲刷漏斗,泥沙可以通过这个漏斗自然排出,实现此淤彼漏、彼淤此漏、相互保护、不淤不堵的科学运行方式,让小浪底水利枢纽得以摆脱黄河泥沙的困扰。

小浪底,小浪底,大浪变小浪,小浪能见底。几千年来,黄河洪水在这里脱离了高山峡谷的最后束缚,冲堤决口为害中原。今天奔腾的激流在这里停身驻足,荡涤泥沙,洗心革面,开始了化害为利、造福人民的崭新征程。

同期声:古城开封,北宋的都城,清明上河图中的繁华,如今只剩下一座孤零零的铁塔。铁塔高高的基座早已被黄河的泥沙吞没,据说现在黄河大堤已与塔尖齐平,堤内的河床要高出开封城 13 米,就是人们常说的“地上悬河”。小浪底水库就是今天我们减缓或遏制悬河上升的杀手铜

十四、治黄新秀小浪底(调水调沙)

上

几千年奔腾不息的河水,在黄土高原上开凿出一段陡峭的黄河峡谷,小浪底大坝就是守护最后一段峡谷的门神,它控制着黄河 92% 的流域和 100% 的泥沙。

小浪底对付洪水的第一个手段是“吃”。大坝关上了峡谷的门,130 公里长的峡谷一下子就变成了水库的“大肚子”,“大肚子”

的容量有 126.5 亿立方米,其中 75.5 亿立方米用来吃沙,51 亿立方米用来喝水。按比例,75.5 亿立方米的肠胃吃 100 亿吨泥沙,可减少下游河道泥沙淤积 77 亿吨,仅此一吃就能保证下游河床 20 年不抬高。4 万立方米每秒的特大洪水,在 51 亿立方米的肚腹中一转,到了郑州花园口就只剩下一半,这就是千年一遇的抗洪能力。同时,51 亿立方米的库存水还可以细水长流,大大减少黄河下游断流的机会。

小浪底对付洪水的第二手段是“调”,即调水调沙,就是如何调度使用好这么一大盆清水,既要用水把水库中的沙子带出去,又不能让这些沙子在长途跋涉中在下游河道里形成新的淤积,同时又要最大限度地节约水资源,还得避免对下游堤岸产生破坏。所以,调水调沙就像调制鸡尾酒,要根据黄河干流、支流的水量和水中含沙量的综合情况,来决定小浪底水库要往黄河里放浑水还是放清水,什么时候放以及放多少,以便让下泄水流达到符合下游河道输沙规律的水沙比例关系,让河水自己带沙入海。

水库闸门自动调控系统是小浪底调水调沙的中枢神经。小浪底有 15 条排水洞可以同时参与调水调沙,即 3 条泄洪洞、3 条排沙洞、6 条发电洞、3 条明流洞,其中下层排沙洞每立方米流水含沙量可达几百公斤,而上层明流洞流水含沙量几乎是零,要调出适合的水流,全在于每个闸门开启的大小。测量船监测大坝上游的来水情况,水文站监测下游河水的变化情况,上下游的信息通过网络汇集到小浪底调度中心,调度中心计算出每个闸门所需的开启数据,数据被发送到闸门控制中心,控制中心启动闸门。所有的程序都由计算机自动监控,任何的变化只需点点鼠标、敲敲键盘就能完成。

大坝下,不同颜色的水流在坝后消力塘和下游 128 公里河道中充分调和,流过花园口就变成了一把水锉刀,冲带河床淤泥滚滚入海。

在小浪底初期运行的 20 年里,通过水库的“吃沙”和调水调沙的冲刷,黄河下游河床可以基本保持不变甚至可能降低,小浪底水库,为我们综合治理黄河争取到了宝贵的 20 年。

同期声: 2004 年 7 月 8 日 13 时 50 分,一股黄褐色的激流从小浪底水库泄洪洞中跃出。小浪底水利枢纽第三次调水调沙试验中人工塑造黄河异重流获得成功。这是我国利用自然规律治理黄河水患的又一次尝试。

下

小浪底水库是黄河干流上最具战略地位的水利枢纽,防洪、防凌、减淤,兼顾供水、灌溉、发电,综合效益日前居全国各类水库之首。通过调水调沙来减缓和遏制泥沙淤积,是小浪底水库建成后带给黄河治理工作的新课题。没有任何经验可以借鉴,只有通过不断的实践去寻找更加合理的解题途径。

2002 年 7 月,小浪底水库进行了第一次调水调沙试验,试验以验证水库自身调节功能为主。水库接收上游中等规模的天然洪水,在库区拦粗沙排细沙,适量补给水库清水,调配出水沙比例关系合适的下泄水流。第一次试验历时 11 天,冲刷下游河床泥沙入海 0.66 亿吨。

2003 年 9 月进行的第二次试验,让调水调沙理论产生了重大的突破。根据水文信息,小浪底水库要单纯下泄高含沙水流,在花园口与黄河支流伊洛河、沁河的清水流实现跨时空对接。试验共历时 12 天,同时调度了三门峡、小浪底、故县和陆浑四座水库,冲刷下游河道泥沙入海 1.2 亿吨。

2004 年 6 月,装满清水的小浪底水库酝酿了最后一次调水调沙试验。试验的重点是人造洪峰接力再造异重流,即通过上游水库放水人工制造高含沙洪峰,当高含沙水流进入水库后,因比重较大而潜伏到清水下面快速流动,形成异重流。异重流可以产生巨大的下切冲刷作用。人造洪峰接力则是为了保证人造异重流有足

够的能量前进。

2004年7月2日12时,上游万家寨水库开闸放水,滚滚黄龙咆哮南下。

7月5日15时,中游三门峡水库开闸,3小时后,“人造洪峰”在距小浪底大坝57公里处潜入库区形成异重流,一动一静两股水流交汇,撞击出无数疯狂的旋涡,漂浮的杂物也被库水牢牢地挡住了去路,不知就里的野鸭差一点被旋涡吞没。

7月9日4时30分,人工异重流沙峰全部涌出小浪底水库。人工塑造异重流试验历时11天,小浪底库区三角洲冲刷整理泥沙1.6亿吨,下游河道平均冲刷深度0.25米到0.47米,两个卡口河段主河槽过洪能力分别提高了600个流量,配以人工扰动淤沙,本次试验共有0.71亿吨泥沙入海。

从第一次的调水调沙,到第二次的调水调沙再到最后的调水调沙,小浪底水库的三次试验从不同的侧面丰富了黄河调水调沙理论的内涵,而综合利用水利工程,维持河道协调的水沙关系的实践,也让我们从此迈进了主动治黄、科技治黄的新天地。

同期声:今天越来越多的城里人把小浪底作为他们观光旅游、避暑休闲的好地方。走进小浪底,到处绿树成阴、鸟语花香。看看串串晶莹的葡萄和挂满枝头的石榴,您可知道它们脚下就是我国最大的地下发电厂房吗?漫步充满园林气息的坝后公园,您也不会相信这里曾是小浪底工地最大的废渣地场。

十五、治黄新秀小浪底(绿染山川)

九曲黄河万里长,在黄河中上游干流上修建大型水利枢纽,是黄河综合开发的重要部分。从1957年动工的“黄河第一坝”三门峡,到目前在建的公伯峡水电站,从“锁龙头”的龙羊峡枢纽,到“收龙尾”的小浪底水库,半个世纪以来,黄河干流上已经矗立起12座大型的水利工程。小浪底不是第一个,也不是最后一个,但小浪底

却在我国水利工程建设史上开创了一个特别的先例。

小浪底资源环境处处长燕子林说：由于小浪底部分地用了世界银行贷款，所以它不同于国内其他水电工程的建设。根据世行贷款的有关惯例，我们率先引进了环境监理机制，这在我国水电建设上还是第一家。

工程监理负责监督施工质量，而环境监理是要监督施工过程中是否对环境造成了二次损害，同时还要监督工程总体规划中有关生态环境保护的承诺是否得到了落实。

小浪底资源环境处处长燕子林说：我从事水利工程建设已经有几十年了，根据我们以往的建设惯例，水利工程建设，我们只要把工程建设好，就算我们最大的成绩，至于环境保护和生态建设，也只是说说而已，最多在工程建设以后，栽几棵树，种点草就算了。

这样的情况在引进环境监理机制的小浪底得到了彻底的改变。即使在工程建设最为紧张的时候，环境监理们的监督也丝毫没有放松，工地上生产生活污水必须经过处理达标排放；洒水车根据需要随时洒水压尘；在施工占地的周边区域及时采取边坡砌石、混凝土网格护坡、硬化道路、修筑排水渠等措施，营造出功能齐全的防护带。

小浪底的总体规划和设计主要完成在 20 世纪 80 年代，由于受到当时的环境意识和经济实力的局限，规划中生态建设投资微乎其微。1999 年，在工程建设的后期，小浪底建管局又根据当时的实际情况重新编制了“小浪底水利枢纽工程地表整理和生态建设规划”，对坝前防护、坝肩保护、坝后绿化、施工占地复原都提出具体要求，使生态建设总投资增加到 1.9 亿元人民币，最终塑造出今天小浪底迷人的绿色。

治理黄河的根本在于治沙，治沙的根本在于生态建设，“再造一个山川秀美的西北地区”是母亲河的企盼，也是中华民族的心声，“碧水芳草皆如画，绿染浪底神韵来”，小浪底的绿色，也正是我

们让黄河水长治久安的希望所在。

(原载 2002 年 12 月 26 日中央电视台《科技博览》)

小浪底再造秀美山川

——“国家环境保护百佳工程”展示

刘凤翔

一、追求绿色

1996 年的深秋,我陪同几位新闻记者去意、德、法三国承包商在小浪底的“租界地”外商营地参观。一棵苍老的柿树上,密密麻麻地挂满了红彤彤的柿子,在蓝天的映衬下,格外耀眼。一位负责农林报道的记者发问:“桃三、杏四、梨五年,核桃柿子七八年。外商才进场一年,柿树岂能结果?”为答疑解惑,我讲了一个鲜为人知的“买树”和“护树”的故事。

按照合同,小浪底建管局要为外国承包商提供“四通一平”的进场条件。其中一平就包括开辟好一片平整的生活场地,由他们去修建房舍。1994 年移民搬迁时,外商的先遣人员希望保留场地中的树木。在建管局资环处的协调下,破例开了绿灯,使得沟旁窑边为数不多的大树免于“一劫”。外商也甘愿为一棵树多付几十元甚至上百元的“砍伐费”,把它们统统“买”了下来,这才有这挂满枝头的灿烂笑靥。

一株柿,一棵松,对于大型水利水电工程来说算不了什么,开山炮一响,半个山梁马上土崩瓦解,夷为平地;推土机一鸣,大树连根崛起,霎时便会草木绝迹。正由于此,小浪底人的一“买”一

“护”，开拓了人们建设思想的盲区，播下一颗生态保护的意识“种子”。1997年8月初，小浪底大坝右岸基础开挖时，挖掘出一棵古树的化石，笔直的“树干”长20余米，直径0.5米，“木质”和“树皮”清晰可辨。这足以推断，很久很久以前，这里曾经拥有一片参天大树的林海！

今年3月，小浪底人把一块重达10余吨的化石矗立在坝后保护区，作为小浪底“世纪林”的碑体。高耸的碑体上镌刻着由中国书法家协会主席沈鹏题写的“世纪林”三个大字，在碑旁另一块磐石上，篆刻着他的一首绝句：“高筑横空坝，又开世纪林。江山添秀色，浪底绿荫深。”凝重而豪爽的诗文，袒露了小浪底人“山之仁厚，水之柔情”的胸襟和再造秀美山川还母亲河青春的决心。

二、黄土高坡印象

小浪底的确“小”，小到连中国地图，甚至河南省地图都标不上名字。从地理位置上看，它处在黄土高原的边缘。黄河两岸那一排排农家窑洞，毫无遮掩地袒露着黄土高原土的特质。当我第一次接近它时，“第一印象”非常深刻，至今难以忘怀。

那是1992年冬，我第一次踏上这块初垦的处女地。出洛阳市不远，汽车在“县乡级”公路上颠簸着向小浪底前期工地驶去。刚进入施工区，透过车窗看见一辆载重汽车拖着一条长一二十米，高四五米的滚滚黄尘的尾巴，在新开辟的施工道路上高扬着。这时，汽车的音箱里传出当时流行最“酷”的歌——“我家住在黄土高坡，大风从坡上刮过……照着我的窑洞，晒着我的胳膊……祖祖辈辈留下我……还有身边这条黄河……”见景生情，让我读懂了词作者的创意，也读懂了“黄土高坡”。

三、道路真好

小浪底工区22平方公里，工程涉及1亿立方米的土石方量，

堪称“当代愚公移山”。如果把它垒成1立方米的土石方形成直线,可以绕地球2.5圈。为修筑拦河大坝,小浪底建设者硬是挖掉了李家坡、石门沟两座大山,填筑起5073万立方米的中国第一石坝。这巍巍之躯若用装载30立方米的大型自卸汽车100辆,每天装卸1000车次需连续搬运4年至5年。施工面积之广,开挖量之大,时间之长,要求在“黄土高坡”上“一尘不染”地进行施工,的确让人难以置信。

其实,这种担心也成了多余。小浪底主体工程一开工,便步入了国际规范施工轨道,对施工扬尘,合同条款都有严格的要求。

据一标工程师介绍,1995年的一天,2号路上,施工车辆没处理好车尾的灰尘。虽然浓浓的灰尘一会就淡化,但还是没有逃出监理工程师的“火眼金睛”。哪怕一月只有一天,一天仅此一次,其结果,承包商也要扣掉当月养路费的5%——1.3万元人民币,作为污染环境付出的代价。通过处罚,施工道路进行了整修,从此,2号公路再也见不到“飞”尘。

耳听为虚,眼见为实。大凡来过小浪底的客人,第一个新感受,恐怕就是这条泥石路面的2号路了。

“小浪底的施工道路真不错!”不知有多少人这样赞许过它。

四、空气真鲜

欲治水,必先“治尘”。这就是小浪底国际竞技场上的游戏规则。

大凡水利水电建设者的土建工程,莫过于钻爆—开挖—装载—运输等几个环节,然而尘烟便又是这几个环节的“孪生兄弟”。这在小浪底工程中也不例外。要说例外,在小浪底大规模机械化“一条龙”的“移山”、“造山”运动中,总是伴随着一条捕尘灭尘的“一条龙”跟踪服务。

——大坝心墙所需黏性高、防渗性强的红壤,采自南岸李家坡

的土山之下，欲取之，先得挖除“黄土高坡”厚厚的黄沙覆盖层。为防止起尘，欲将动土，必先洒水，并在施工中密切跟踪，视天气情况随时实施“人工降雨”，使易于产生扬尘的沙土在开挖、装载、运输的全过程保持着湿润，即使在红壤层开挖中也决不让灰尘抬头。

——石门沟石料场，采用清一色装配有吸尘器的瑞士钻机钻取炮眼。钻杆飞旋，机器轰鸣，却不见岩尘的飞溅。炮眼打完，旁边一堆堆酷似鼯鼠洞口的灰堆，随即被人工清除。为了消灭残存在岩石缝隙中的粉尘，爆破区还要用消防车冲洗，直至干干净净。就连用来睹炮眼的弃渣，也改用湿润的黏土代替，从而最大限度地降低“山崩地裂”所产生的“尘”害。

“黄土高坡”的无尘施工，使小浪底的天空格外蓝，云儿格外洁，花草格外鲜，树木格外绿。

每当月朗星稀的夜晚，我在陪同客人散步时，几乎所有的客人都为这美好的环境发出赞叹：“小浪底的空气真新鲜！”

美好的环境，能充分体现一个工程文明程度的外在形象。为了展示工程建设的文明程度和国际工程的外在形象，小浪底率先把环境保护条款列入工程合同书，并与工程监理同步进行环境监理，开创了我国水利水电施工环境监理的先河。

五、厕所革命

一说起厕所，似乎是不能登大雅之堂的字眼，于是人们就变换说法，用“方便”、“一号”来代替。

的确，厕所是人们不愿谈及的话题，但是，对于一个工地云集着成千上万建设者来说，是不容回避的问题。

在水电的开创年代，野外施工，旷野林间便成了名副其实的“公共”厕所，所以人们上工地作业时，互相提醒：“小心地雷”（此句出自电影《地雷战》），便成了一个时期的趣闻妙语。

在“干打伞”的年代，地上挖个坑，立四根木桩，围一圈竹席，挂

一片草帘,便成了“男左女右”的“方便”之处。20世纪70年代至80年代大型水电工程工地,因规模大、作业面广,施工人员工间“方便”的地方仍没有得到很好的解决。但为了“方便”,便在高耸的水泥导墙上、河道的边坡上出现了悬空式、吊楼式厕所。当然,这自然净化的功能,只有由湍急的河水去完成。

小浪底主体工程一开工,就清除了“方便”对大地、河水的污染,进行了施工工地上的厕所革命。凡施工人员较集中的现场,按照环保的要求,都必须采用水冲式厕所,并由专人打扫,每天由吸粪车清洁便池,并把粪便运往蓼坞,由“B. T. S”——一种进口的生化处理系统专门处理。中方桐树岭营地,每天由3辆吸粪车负责装运,卸到蓼坞经“B. T. S”处理。东山营地占地利之优,就将排泄物用套管直接由山上引至山下的“B. T. S”,24小时连续净化。据小浪底建管局资环处的同志介绍,经“B. T. S”净化后,排放出来的水如干净的井水一样清澈。

六、告别疟疾鼠疫

老水电恐怕不会忘记曾经居住过的生活区,垃圾成堆、蚊蝇成群、夜间老鼠成队在竹席顶棚上“跑马”的日子。如今,小浪底告别了昨天,进入了现代文明。每天,环卫工人不会忘记自己的职责,把生活区房前屋后的垃圾箱、垃圾桶清理干净。集中的垃圾由垃圾车运至几公里以外的小南庄垃圾场被深埋;中外营地的医院、医务站的废弃物一律彻底焚烧;在春夏蚊、蝇、鼠的繁殖期,环境监理和小浪底职工医院专门组织人力到生活区喷药,投放诱饵进行捕杀,最大限度地控制了“三害”的发生,有效防止了疾病的发生和传播。据介绍,小浪底地区原为疟疾、鼠疫高发区,通过国际工程规范管理和严格的环境监理,小浪底主体工程开工6年来,从未发现一例由蚊蝇引起的流行病,鼠疫也从此绝迹。小浪底工程建设给周边地区带来了经济繁荣,给这里的人民和建设者带来了舒心和

健康的生活。

七、保护环境

至于工地上的生产排污和建设垃圾的处理,在小浪底都有一套规范管理和实施办法。工地上除了生产例会外,每月少不了一次由建管局资环处、环境监理工程师、监理安全部、承包商环境员、水厂和医院等部门组织的必须参加的环境例会。会上,承包商汇报上月的环保工作情况。若发现问题,由环境监理工程师进行评议并提出整改措施,限期检查。每一项工程的每一道工序完成后,必须“工完、料清、场地净”,这是承包商的职责,也是保持施工环境的基本要求。施工场地的建筑垃圾人们自觉进行分类,垃圾被送往小南庄垃圾场,可利用物资转运站、废旧物资回收站集中处理。

对特殊的施工作业,环境监理工程师更有严格的要求,决不放任自流。因为小浪底拦河大坝是黏土斜心墙堆石坝,坝址岩石断层交错,岩石破碎,基础灌浆和心墙槽灌浆量大、地段多,但不管施工多艰难,地形多复杂,灌浆的废液必须进行“三级”沉淀,定时分池清除泥块。二期防渗墙施工采用由法国进口的且价格昂贵的膨润土,承包商因地制宜修起了5个沉淀池,回收膨润土以便多次利用。回收时确保泥水分离,决不能让黄河受到污染。马粪滩砂石开采场大量的洗料用水,则利用开挖砂石料留下的4个大水池,进行自然净化,循环利用,不使一滴浊水回归黄河,不使一粒黄沙再增加黄河输沙的负担。

小浪底马粪滩砂石料场的噪声处理,也被人们传为佳话。由于砂石料斗发出的声音太大,干扰了500米处的西河清小学的正常教学。老乡把状告到了主管部门。后在监理工程师的敦促下,外商找到了洛阳市声学研究所,请来专家实地进行分贝测量,认定噪声确实过大,于是进行了屏障隔音试验。首先在料斗与学校之间,贴近料斗垒一堵墙,企图把噪声阻隔,但是噪声还是绕过了墙

体直扑学校。后来,干脆把料斗用隔音材料包起来,还是过不了关。无奈之下,承包商找到业主研究对策,经双方协商承包商出资 20 万元,业主出资 15 万元,把学校搬迁到几公里以外的地方,这才算彻底解决了困扰师生的噪声污染。

八、梦想成真

“破坏一个旧世界,建设一个新世界。”这是特殊历史时期的说法。如今,通过小浪底的建设告诉人们这样一个现实——建设一个新世界,未必破坏一个旧世界。小浪底建管局在抓好工程建设的同时,注重施工区的环境保护和治理,拿出 2 亿元人民币的资金进行坝区荒山的绿化、水土保持和坝顶、坝后保护区的建设。小浪底人始终如一地致力保护这方净土,不仅把小浪底工程建设成为一个具有一流质量的工程,而且也是一个拥有一流环境的工程。

1994 年,小浪底建管局就描绘出了工区整体绿化的蓝图。广大职工用义务劳动“美化家园”,拉开了小浪底“追求绿色”的序幕。通过 9 个春天种植的 21000 多棵树苗已经成荫,11000 多株花木已经绽放,7200 平方米的草坪已是片片葱茏,这一切,把办公、生活区拥抱在 4 万多平方米的绿荫之中。这与国家园林城市标准——人均 5.5 平方米的绿化面积相比,小浪底人已是拥有“绿色庄园”的富翁,人均可达 80 平方米。昔日的荒山秃岭,已被乔木、灌木、花卉、草坪组成的立体群落所代替。投资 100 多万元修造的消力塘“沿河花园”,回廊亭榭,花团锦簇。傍晚,皓月悠悠,清风习习,已成为建设者夏日纳凉、休闲的好去处。

小浪底大河截流后,400 米宽的河床故道,赤裸裸暴露无遗。小浪底建管局为防止水土流失、保护大坝安全,请上海园林设计院按园林方式设计了“坝后保护区”(人们称为“坝后公园”)。河南小浪底绿化工程有限责任公司根据规划,在河床的覆盖层上开挖出一个环形湖(人们称为“月牙湖”),用弃土推起一座岛(人们叫她

“湖心岛”)。

昔日荒寂的河谷,如今变成了“坝后公园”。园内柳树婀娜,棕榈婆娑,百花与牡丹争艳,群鸟齐鸣。登山远眺,一览风光,尽收眼底。

《建设者之歌》雕塑广场内,21米高的主体雕塑屹立,高6米的群雕簇拥。雕塑粗犷大气,时代气息强劲,是小浪底改革开放的标志,是小浪底建设者的一曲雄浑的颂歌。高4.8米的花岗岩花架长廊,15米宽的沿河大道,路灯、花钵、花坛、圆椅、草地、花带相依相伴,简洁、明快、恬静、舒适;圆梦园亭,凭栏眺望,浮想联翩,赏黄河奔放的壮阔……

来到这芳草成茵、花香扑鼻、绿荫遮日、河风送爽的“世外桃源”,就会使人疲惫紧张的心情、工作中的烦恼涤荡得一干二净。

赶上丰水季节,泄洪工程出水口3条排沙洞和3条明流洞喷涌而出的6股巨大的飞瀑,如黄龙腾空而起,如玉龙从天而降,带着呼啸的风声和震耳欲聋的轰鸣,潜入世界最大的消力塘,翻滚搏杀,掀起排排巨浪,咆哮着直向黄河下游冲去……其磅礴之势,惊心动魄,叹为观止!不是壶口胜似壶口,这是小浪底所独特的壮丽景色。

小浪底人以排山倒海的气魄,在工程建设的同时,也美化着小浪底这方不毛之地。

小浪底工程建设、环境建设与保护工作的显著成效得到国内外环境咨询专家的一致称赞:“小浪底环境保护工作开创了中国大型水电项目的先河,其经验具有借鉴意义。”小浪底的环保经验被世行推广运用到其他世行贷款项目之中。2002年6月,小浪底水土保持工程通过水利部组织的水土保持竣工专项验收,得到验收组的高度评价:“本项目的水土保持综合治理工程达到国内先进水平,为我国大型开发建设项目的水土保持提供了经验,值得总结推

广。”2002年9月,顺利通过国家环境保护总局组织的环境保护竣工专项验收,2003年被国家环保总局授予“国家环境保护百佳工程”称号。2002年8月下旬,国家环保总局一位同志,第一次考察小浪底,她感慨地对小浪底建管局资环处的同志说:“没来之前,以为小浪底与大庆汇战一样,工人一身泥一身水的。没想到这里的环境这么干净、整洁,像花园似的!”

“花园式工地”是小浪底人绿色追求的目的。

“花园式工地”在小浪底梦想成真。

在小浪底水利枢纽即将竣工的时候,传来了一个令人欣喜的消息:近几年来,每年都有3万多只候鸟光临小浪底。

小浪底得到群鸟的青睐。

小浪底得到人们的赞赏。

小浪底是鸟儿的天堂,小浪底是人们旅游的乐土。

小浪底人在践行治水新思路的征途上,为人民交了一份满意的绿色答卷。

(原载2003年9月27日《中国水利报》)

小浪底枢纽巨大作用不可替代

刘凤翔

一、防洪作用巨大

2003年,黄河中下游地区遭遇20年不遇的“华西秋雨”,连续出现10多场洪水。持续的洪水使小浪底水库水位从225米猛涨到265.69米,水位上涨了39米,小浪底水利枢纽经受了考验,同时发挥了巨大的防洪减灾作用。

39米!拦洪错峰效果显著。去年小浪底水利枢纽加大对上游来洪的拦截力度,同时与三门峡、故县和陆浑水库联合调度,使黄河中上游洪水与位于小浪底水利枢纽下游的伊洛河洪水错峰,创造一个“时间差”,调整下泄水量的时空分配,避免了两股洪峰的同时叠加,将花园口断面可能出现的6000立方米每秒洪水削减至最大2800立方米每秒,大大缓解了黄河下游的抗洪压力,为保下游安澜发挥了力挽狂澜的作用。

39米!小浪底枢纽充分利用这次秋汛的洪水资源,大幅度增加水库的蓄水量。截至去年12月1日,小浪底水库蓄水82亿立方米,比上年同期多蓄66亿立方米,为有效缓解黄河下游的“卡脖子旱”储蓄了抗旱水源。

39米!小浪底水利枢纽还充分利用这次洪水的机会,对下游河道进行了冲淤运行。去年9月初至11月中旬,小浪底水利枢纽因调整泄水孔洞的组合和闸门开度,频繁启闭闸门400多次,以98%以上的控泄精度,持续控制花园口2400立方米每秒的流量运用,使下游河道平均冲刷30~40厘米,河道主槽行洪能力增加了300~500立方米每秒,为黄河防总对洪水进行科学调度创造了有利条件。

二、抗旱供水作用显著

小浪底枢纽投入初期运行以来,就成为黄河下游工农业生产、生活和生态用水可靠而又难得的水源。2000年春夏之交,黄河下游发生历史上罕见的旱情。小浪底水电厂停止发电启用205米水位以下的死库容,向下游供水12.19亿立方米,黄河连续10年的断流首次得到遏制。2001年和2002年,小浪底全力支持下游抗旱,再次启用死库容,向下游供水104.4亿立方米,并为引黄济津、引黄济青提供了稳定水源。2003年年初,黄河干流水库蓄水严重不足,五大水库可调水量只有35亿立方米。小浪底按黄河水量调

度预案,精确调节泄水量,不仅缓解了下游旱情,而且创造了大旱之年黄河不断流的奇迹。今年年初,黄河水利委员会提出了“健康黄河”的命题。要使黄河“健康”,首先得保证黄河的“血液”流畅不“断流”。小浪底水利枢纽建成后,结束了黄河连续 10 年断流的历史,为黄河提供了源源不断的新鲜“血液”,让黄河青春永驻!

小浪底水利枢纽运用初期发挥的巨大社会效益和在黄河统一调度中的重要地位,得到了中央领导和社会各界的一致认可,并受到水利部的表彰。小浪底建管局两次被评为黄河水量调度先进集体。

三、调峰电力优质充沛

小浪底水电厂总装机 6×30 万千瓦,是河南省主要的调峰调频电站。由于河南省火电比重大,目前月平均最高负荷与最低负荷相差 300 万千瓦左右,每逢夏季,调峰压力更大。小浪底机组具有启停和出力调节速度快的特点,为火力发电机组保持最佳运行创造出一定条件。众所周知,去年 12 月由于火电缺煤等因素,全国部分省市出现大面积限电现象。小浪底电厂在用电高峰时段,6 台机组满负荷发电,占河南全省约 $1/6$ 的负荷,极大地缓解了河南电网的调峰压力。截至 2004 年 1 月,小浪底发电厂已累计发电 104 亿千瓦时。

在完成防洪、供水等任务的同时,最大限度地利用水能资源,既符合国家的能源政策,又能为地方的经济建设提供充沛的电能,是一举两得的好事。在河南省有关部门的协调和大力支持下,依照近几年枢纽运行和今年蓄水情况分析,预计今年发电量有望继续增加。

四、调水调沙——科学治黄成为现实

2002 年 7 月,世界上第一次调水调沙原型试验在小浪底及其

下游河段实施,为科学治黄开创出新纪元。科学调配水沙比例,利用“人造洪峰”冲沙入海,一时成为全国各种媒体报道的热点,成为社会关注的热门话题。

2003年,小浪底不仅控制了黄河上游来势凶猛的洪水,而且有效地利用了这次“华西秋汛”,经黄河防汛总指挥部科学调度和小浪底枢纽的精心运作,把1.1亿立方米的泥沙冲入了大海。据专家介绍,这相当于降低下游河床3厘米。这是一个了不起的数字,这是一次治水奇迹!这是汪恕诚部长对黄河提出的“堤防不决口,河道不断流,污染不超标,河床不抬高”要求的一次伟大实践。小浪底水利枢纽建成后,为实施科学调水调沙提供了一个可靠的手段,也使这一伟大实践成为可能。

小浪底工程是党中央、国务院治理黄河水患、开发黄河水利资源的战略性工程。小浪底建管局2004年度工作会议暨职代会二届二次会议刚刚召开,小浪底人决心不辜负党和国家的重托,致力于建设管理好这一宏伟工程,让小浪底水利枢纽发挥更大的作用,为中华民族谋取更多的幸福。

(原载2004年3月4日《中国水利报》)

“西霞”畅想

刘凤翔

黄河的久远,黄土的宽厚,民间文化的丰富,给这里的山水赋予许许多多动人的故事。

自黄河从这里流淌,人们发现每当夕阳西下,太阳便用斑斓的彩霞把这个几十户农家的小山村打扮起来,分外妖娆,美不可言!

人们给她取了个极富浪漫色彩的名字——西霞院。

西霞是大自然美的展示。西霞见证过尘世的悲欢离合,演绎着人世的喜怒哀乐。

轩辕黄帝为什么选择这方的荆紫山设坛祭祀天地?武则天为什么设想把自己的富丽行宫建在这条河上?历史上半数国都为什么都离不开这块厚土?都离不开这条大河?答案只有一个,因为这里是一块天赐的乐土福地——洛阳。历史上,有多少个英雄在这里改朝换代,有多少文人骚客让洛阳纸贵,有多少唐三彩出自这里的古老作坊?而小浪底、西霞院是洛阳的现代辉煌。

凭眺西霞院的明天,彩霞中一座长 3000 多米、高 51 米、顶宽 8 米的土石大坝将展现在你的面前,21 孔泄洪闸巍然开启,万里黄河顷刻澎湃;1 亿立方米的清泉源源不断地为城镇提供洁净的水源,5 亿千瓦时的电能活跃在万户千家,让夜空更加绚烂,还可加入“南水北调”庞大的供水网络……

如今,“西霞”逢盛世。

小浪底水利枢纽已经建设成为“中国环保百佳工程”,提升为国家水利风景区,是河南“三点一线”黄金旅游线上的一颗耀眼的明珠,几年来,游客络绎不绝,观光不止。

小浪底高峡平湖的雄伟,西霞院浩渺碧水的壮阔,烟波万顷,影落明湖,霞映红波,千禽会集,高旋低落,构成内陆湖海的特质景色。山连着山,水连着水,山水相连,枢纽相接,奇思妙想的设计,人天和谐的构想,是黄河史诗的续写,是治水新思路的力作。

西霞院——水利人创造的人间仙境!

(原载 2004 年 3 月 13 日《中国水利报》)

“Goodbye, 小浪底”

——写在世行特咨团完成小浪底
工程咨询任务之际

王爱明

小浪底工程第十次特咨团会议 3 月 15~16 日在郑州和小浪底召开,会议中最引人注目的是 5 位世界银行大坝安全特别咨询专家——分别来自挪威的岩石力学专家布鲁克、意大利的大坝专家萨勃里尼、委内瑞拉的施工专家卡萨诺、美国的混凝土专家塔勃克斯和加拿大的电气专家汉多。

参与小浪底工程咨询工作的特咨团共由 7 名国际知名专家组成,团长赵传绍和美国机械专家拉尔森因病未能到会。这些专家从 1994 年参与小浪底工程咨询工作 10 年以来,先后 10 次组团亲临小浪底工地现场,为工程建设献计献策,默默工作。如今他们都已年过花甲的老人了,却依然为小浪底枢纽的安全运行尽心尽职,不遗余力。

一、充分发挥特咨团的作用

小浪底大坝安全特别咨询团是应世界银行的要求成立的。而且这些特咨团专家的费用由借贷方支付。1 名外籍专家来华工作一天的费用就是 1 000 美元。起初,有人对此不甚理解,我们贷款还款,干吗还要高薪聘请世界银行指派的咨询专家?

既然工程建设利用了 10 亿美元的世界银行贷款,就得按照“国际惯例”办事,没什么可商量的。

据小浪底建管局原副局长王咸儒介绍,早在 1991 年,小浪底

工程施工准备和国际招标阶段,小浪底建管局就曾聘请过 14 名世界特咨团专家,总共召开了三次特咨团会议,对小浪底工程重大技术课题进行咨询,对设计、施工方案进行了审查。许多咨询意见被业主采纳后收到良好的效果。

例如,小浪底发电厂房原规划“为半地下式”的,而特咨团专家推荐“地下式”的厂房。这样不仅可以避免不稳定的高边坡开挖和支护,使得厂房更加安全,而且可以免建 6 座高大的调压塔。按照当时的价格水平计算,可节省投资 4000 多万元。专家的建议被采用。目前小浪底发电厂正是地下式发电厂房。实践证明,聘请特咨团不仅“合算”,而且使得小浪底的施工规划进一步与国际接轨。

1994 年,小浪底主体工程开工后,业主根据小浪底工程的专业特点,重新组建了由 7 名不同专业的国际知名专家组成的特咨团。几乎在工程施工的每个阶段,都邀请特咨团专家到现场开会,至今已召开了 10 次大坝安全咨询会议。对工程设计、监理和施工进行评估和咨询,协助业主优化工程建设管理。

特咨团成员以丰富的工程经验和高尚的敬业精神,赢得了业主的尊重和积极配合。特咨团定期到工地现场,不断跟踪施工进度,常常加班加点,工作到深夜。业主每到特咨团会议之前,总是调动各部门的力量,为专家们精心提供翔实的资料。会后认真研究分析专家的建议和意见,对照检查自身的工作。对于一些无法采纳的咨询意见,都会给专家提出书面说明。业主十分重视特咨团的作用,并为他们提供了良好的工作条件,令专家们十分感动,双方在 10 余年的合作中,建立了深厚的友谊。

二、“为小浪底工作深感荣幸”

小浪底工程是我国利用世界银行贷款最多的也是最大的水利建设项目,同时,由于小浪底工程技术难度大、地质条件复杂,被国内外专家称为“世界上最具挑战性的工程之一”,因而备受关注。

意大利大坝专家萨勃里尼告诉记者：“我在水利上工作多年了，小浪底是世界上很驰名的工程，它在水工建筑物方面有许多创新，完全可以和伊泰普、三峡相提并论。小浪底工程质量是非常好的，而且是在较短时间内完成的。我们为参与小浪底的工作而深感荣幸！”

萨勃里尼说：“我们始终关注着小浪底工程建设和运行情况，对这里所发生的一切都很清楚。我非常高兴地得知，建成后的小浪底枢纽在防洪、防凌、减淤、灌溉、供水和发电诸多方面发挥着很好的效益。例如，小浪底向下游供水，解决了黄河断流的问题，这是很了不起的事情。”

记者有幸随特咨团一同前往小浪底工地，耳闻目睹了几位外国专家对小浪底的这份“爱”。

上次特咨团会议是在2001年召开的。“三日不见，当刮目相看”。时隔3年，呈现在几位专家面前的小浪底既壮又美。壮哉，巍峨的大坝，高耸的进水塔群，宽敞的地下厂房。美哉，碧蓝的高峡平湖，秀丽的坝后公园，翠绿的两岸群山。咔嚓咔嚓……他们的相机不断曝光，想把小浪底的美景尽收“眼”底，留作永远的纪念。记者也不由得按下快门，机组旁，小湖畔，世纪林，雕塑广场，处处留下了专家们微笑的画面。

“It's me! (这个是我)”在小浪底展览馆，70多岁的卡萨诺手指一幅老照片，激动得像个小孩。接着，布鲁克、萨勃里尼、塔勃克斯也都在这幅照片中找到了当年的“自己”。他们十分高兴，从内心里感谢小浪底业主。唯一可惜的是，照片上没有汉多先生，他遗憾得直耸肩膀。为此，我特意在进水塔为他拍了一张大特写。

三、给西霞院出点子，no fee(免费)

白天看现场，听汇报，晚上看资料，写报告。两天来，几位老专家十分辛苦。但是从他们的脸上看不出一点倦意，个个精神饱满。

在从小浪底返回郑州的途中,专家们听说小浪底配套工程——西霞院反调节水库刚刚开工建设,便特意要到工地看看。

西霞院工程位于小浪底大坝下游 16 公里处,是小浪底水利枢纽的配套工程。其开发任务是以反调节为主,结合发电,兼顾灌溉、供水等综合利用。同时,也可作为南水北调中线工程的备用水源。通过西霞院水库对小浪底水库下泄的不稳定流进行反调节,可有效缓解发电与供水的矛盾,使其发挥更大的社会和经济效益。

专家们对照施工平面图,兴致勃勃地观看西霞院的施工场面。大坝专家萨勃里尼听说西霞院大坝采用土工膜防渗时,十分得意地说:“我在 25 年前就使用土工膜了,可谓土工膜的鼻祖了。”西霞院项目部的工程师赶紧请教了有关土工膜的使用寿命以及不均匀沉降带来的止水问题等,萨勃里尼建议他试试“剪力槽”的办法。并答应通过电子邮件发来有关土工膜的技术资料。最后还幽默地加了一句“no fee(免费)”。

长达 10 年的时间,世行特咨团圆满地完成其在小浪底工程建设的使命。特咨团成员为小浪底工程的顺利建设付出了心血和汗水。这也许是他们最后一次亲临小浪底,我们由衷地向他们说一声:谢谢!

(原载 2004 年 3 月 23 日《中国水利网》)

在小浪底与世界接轨

小浪底建管局局长党委书记 殷保合

邓小平说:“关起门来搞建设是不可能的,中国的发展离不开世界。”中国的发展开始与世界发生密切的联系。改革开放以来,水利行业积极实施“走出去、引进来”战略,充分利用国际国内两种

资源、两个市场,大力引进和吸收国外先进技术和管理经验,积极、合理、有效地利用外资,进一步扩大了政府间水利交流与合作,并积极参加国际组织和国际水事活动。

1996年2月,一场确保“九七”截流的“赶工之战”在小浪底水利枢纽工程全面展开。合作的汗水,共事的足迹,2500多个日日夜夜,7个轮回的春夏秋冬,那火热的激情,那感人的场景,那良好合作的情结,历历在目,仿佛就在昨天。

1997年10月,小浪底工程如期实现了大河截流,1号、2号消力塘首次过水,黄河在中州的版图上新添了一段优美的曲线。也是那个时候,我走上泄洪工程师代表部代表岗位。上任的第一件事使我终身难忘,那是与1号、2号消力塘只有一墙之隔的3号消力塘的14万立方米混凝土浇筑的事。按照合同计划应于1999年6月30日完工,工期跨越1998年整个汛期。根据预测和黄河人的直觉,1998年汛期,裹着泥沙的洪水有越过隔墙闯入3号消力塘的可能,新的延误工期将难以避免。我把心存的疑虑通知给CGIC(中德意联营体),希望他们尽快拿出防御风险水位的方案。CGIC现场经理克劳斯先生感到丈二和尚摸不着头脑,竟拿不出对应良策。为了帮朋友一把,我和同事们提出“赶在1998年汛前,提前完成3号消力塘的混凝土浇筑”的建议。克劳斯先生愉快地接受了这一保险方案,于是3号消力塘提前进入如火如荼的建设。1998年7月8日,一场超常规的洪水淹没了3号消力塘。由于该工程提前一年完工,完全具备过水条件,使业主和CGIC承包商避免了一起经济损失。“知黄河者,莫过于黄河人。”克劳斯先生后来见到我时,伸出感激的双手这么说。

小浪底是中国改革开放的“窗口”,小浪底是国际合作的成功典范。

小浪底的国际管理模式,不仅把小浪底推到了国际合作的前

沿,而且把小浪底的施工水平提升到了世界先进的行列。小浪底工程通过中外建设者的共同努力,按计划实现截流、蓄水和发电目标,主体土建工程一一提前竣工,初验工程质量评定为优良,取得了质量优良、工期提前、投资节约、环境优美的好成绩。世界银行认为,小浪底工程是世界银行与发展中国家合作的成功范例。小浪底工程先后被评为“国际合作先进集体”、“国家环保百佳工程”、“开发建设项目水土保持示范工程”。

自己工作的 18 年,是触摸小浪底建设脉搏的 18 年,是见证和实践改革开放的 18 年,也是我受益于改革开放的 18 年。说起这 18 年,使我真切地认识到,如果没有小平同志改革开放的好政策,小浪底仍是人们难醒的梦;如果没有小平同志的对外开放的宏伟战略,设计者“引进国外资金和先进的施工技术及管理经验,促进小浪底工程的实施”的美好愿望,仍然是治黄人难圆的梦。

2001 年底,小浪底进入尾工建设和枢纽初期运行阶段。4 年来,小浪底水利枢纽平均每年为“卡脖子旱”增加调节水量 21 亿立方米,其间 3 次向天津紧急供水 24 亿立方米,极大地缓解了黄河中下游地区的严重旱情,同时,为确保黄河不断流,发挥了重要作用。2003 年华西秋雨,小浪底水库将 6000 立方米每秒的洪峰削减到 2500 立方米每秒,使黄河河滩 24.73 万公顷耕地和 116 万人免受洪灾的损失,防洪效益达 110 亿元。4 年中,枢纽工程为黄河下游减淤 12.8 亿吨,主河槽过流能力增加 100~400 立方米每秒;防凌成效明显,可基本解除下游凌汛的威胁;共发电 95 亿千瓦时,为中州的经济发展提供了强大的电能。小浪底水利枢纽的初期运行在防洪、防凌、减淤和供水、发电等方面发挥出不可替代的作用。

(原载 2004 年 8 月 21 日《中国水利报》)

编 后 语

这本《沸腾的小浪底》(首台机组发电—竣工验收新闻作品集)经过编辑者辛勤努力的收集、整理、编辑终于与读者见面了。本书在筛选、编排时坚持以下原则:

- (1)选取文章发表时间在2000年1月到2007年12月期间。
- (2)文章是发表在中央和省部级以上各类媒体的(重要事件例外)。
- (3)同一类作品只收录一篇有代表性的。
- (4)以宣传小浪底为主的作品。
- (5)个别不属于新闻作品但对小浪底有指导意义的文章也有收录。
- (6)一般按发表时间的先后顺序排列。
- (7)其他书刊上收入的文章,本书原则上不再收入。

此书在编辑过程中得到新华社河南分社、中央电视台、《人民日报》河南记者站、中国水利报社等单位的支持和帮助,在此表示衷心的感谢。

由于我们收集的资料有限,加上时间紧迫,难免有疏漏或不当之处,敬请读者批评指正。

编 者
2007年12月