



大坝新闻

中国大坝协会主办，第十期，2012年3月

地址：北京市复兴路甲1号 邮编：100038

电话：010-68785106 传真：010-68712208

电子邮箱：chincold@iwhr.com, 网址：www.chincold.org.cn

中国大坝协会召开2012年工作会议，部署新的一年工作



中国大坝协会汪恕诚理事长主持召开2012年工作会议

2012年1月12日，水利部原部长、中国大坝协会理事长汪恕诚在中国水利水电科学研究院主持召开了中国大坝协会工作会议，参加会议的有：中国大坝协会荣誉理事长陆佑楣院士、副理事长矫勇（水利部副部长）、周大兵（中国水力发电工程学会原理事长）、岳曦（中国人民武装警察部队水电指挥部主任）、晏志勇（中国水电工程顾问集团公司总经理）、匡尚富（中国水利水电科学研究院院长）、刘志明（水利部水利水电规划设计总院副院长）、贾金生（中国水利水电科学研究院副院长）。出席会议的领导还有：水利部国际合作与科技司刘志广副司长、国务院南水北调办公室综合司王春林巡视员、水利部水利水电规划设计总院温续余副总工、南京水利科学研究院章为民副总工、黄河水利委员会国科局孙凤副局长、中国三峡集团国际投资有限公司于滨副总经理、中国华能集团公司晏新春主任、中国电力投

本刊目录

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 中国大坝协会2012年工作会议在京召开 | 4 巴西大坝建设推动与水电事业发展 |
| 2 日本大坝建设迎来了新形势 | 5 国内外会议信息 |
| 3 国内外大坝建设简讯 | 6 国际大坝委员会技术公报、中国大坝协会书讯 |

1、中国大坝协会2012年工作会议在京召开



中国大坝协会荣誉理事长陆佑楣（左）、副理事长矫勇（右）



中国大坝协会副理事长周大兵（左）、晏志勇（右）



中国大坝协会副理事长匡尚富（左）、水利部国科司副司长刘志广（右）



中国大坝协会副理事长刘志明（左）、副理事长贾金生（右）

资集团公司王琪副主任、中国水利水电建设集团公司楚跃先副主任、中国大唐集团公司李文谱处长、中国国电集团公司严军处长。中国水利水电科学研究院国际处彭静处长、中国大坝协会副秘书长张国新、徐泽平以及秘书处工作人员等。

中国大坝协会副理事长兼秘书长贾金生从五个方面汇报了秘书处2011年工作，即：积极参与国际大坝活动，为中国专家走向国际搭建舞台；积极搭建学术交流平台，促进大坝建设技术的不断进步；加强大坝建设的科学宣传与普及，发挥舆论引导作用；加强多双边交流，巩固长期合作机制；加强能力建设，为政府部门、会员单位做好服务工作。并报告了2012年工作计划，即：加强科普宣传；主办、协办国际、国内学术会议；组团出访相关国家；邀请非洲国家代表来访等工作。

与会领导对中国大坝协会秘书处2011年工作给予了充分肯定，认为中国大坝协会秘书处在过

去的一年里，做了大量的工作，全面完成了2011年初制订的计划，取得了可喜的成绩。秘书处在引进国外先进筑坝技术、理念的同时，也把我国的大坝建设很好地推向国际，尤其是把中国标准推向世界，让世界更了解中国，也让中国更了解世界；同时通过搭建平台，开展多双边交流与合作，在为社会服务、为行业服务，发挥社团平台作用、宣传作用等诸方面取得了卓有成效的进步；特别是作为国际大坝委员会主席国，在主席任期内（2009-2012），对国际大坝委员会做出了突出贡献，在国际上反响良好。会议也一致认为中国大坝协会秘书处的各项工作离不开各有关会员单位的大力支持，特别感谢各有关会员单位所做的贡献，感谢秘书处挂靠单位中国水科院在人力、财力以及技术上的大力支持。对于2012年工作计划，与会的领导认为任务比较艰巨，但相信秘书处在各有关单位的支持下，一定能够出色地完成。与此同时，对大坝协会2012年工作提出了建议和期望。

2、日本大坝建设迎来了新形势

2009年9月，日本政府宣布停止群馬县八场大坝的建设，同时决定处于规划的、建设的大坝都不再推进。大坝停建的有关决定，既与新政府推行的经济政策有关，即财政部不愿在工程建设方面支出大笔经费，也与关注大坝建设对生态环境的影响有关，如担心大坝的修建会淹没工程附近的景区以及影响移民等。

八场大坝早在上个世纪中叶就已列入建设计划，停建时已经完成了工程总量的70%，主要包括移民搬迁和基础设施的建设。在一切准备工作就绪，大坝坝体建设即将开工之时，工程被迫叫停。面对如此巨大投入，各方开始了对大坝建设的重新思考。

2010年11月，根据河流管理有关新政策，日本国土交通省开始重新复审大坝项目的可行性和合法性。根据坝工界相关专家制定的流程和规则，复审重点突出方案比选。例如，不同方案滞洪区、开口堤等的建设成本评价、工程可行性及环境影响评价等。

2011年3月11日，日本发生了令人震惊的9级大地震，福岛核电站遭受海啸和地震重创，然而大坝在地震中却表现良好，经受住了考验。通过对400多个大坝的震后安全检查发现，大多数能够抵御强烈的地壳运动，只有少数大坝受到轻微或

中等程度的破坏，大坝安全得到了良好检验。大坝安全问题疑虑的消除，大大增加了日本民众对大坝建设的信心。截止2011年底，专家小组对日本在建的83座大坝进行了重新评估，包括八场大坝在内的14座大坝通过复审，其余63座大坝仍在复审中。

2011年12月，日本国土交通部宣布，鉴于对八场大坝项目的复审结果，决定继续八场大坝的建设。八场大坝的建设，对利根川河流的防洪及流域管理，是最迅速、最有效的措施。这一消息的公布，不仅让日本坝工界雀跃，也为当地民众带来了福音，这意味着他们能够从中获得政府更多的支持，以获得更好的生活。



八场大坝坝区

3、国内外大坝建设简讯

(1) 萨扬舒申斯克水电站事故后新制造的一台机组投入运行

萨扬舒申斯克水电站在开展抢险和事故调查工作同时，组建了电厂重建工作组，制定了电站秋冬季安全泄水运行方案。经对电站10台机组的检查，认为4台机组经修复后可以恢复运行，另6台需要重新制造。2010年2月和3月，6#和5#机先后恢复运行，并在6号机组安装了新的振动监测系统，2010年底3#和4#机组恢复运行，2012年1月投产一台新制造机组，合计出力3200MW。第2台新机组也将在近期投入72小时试运行，预计在3月投入正式运行。这批新制造的机组效率为96.6%，寿命40年，将于2014年底前全部投入运行。整个恢复重建工作还包括增建一条岸边溢洪道，全部投资约12.3亿美元，其中政府出资4.5亿美元。

(2) 保加利亚土坝发生洪水漫坝，致8人死亡

2012年2月6日下午，保加利亚的Ivanovo土坝发生洪水漫坝。Ivanovo坝位于保加利亚南部Harmanly地区，临近Busier村。该坝为建于土基上的土坝，坝高19m，坝顶长146m，大坝体积9万m³，水库库容315万m³，流域面积50km²，大坝主要用于灌溉。

灾害发生前当地地下大雨，且积雪覆盖地面。由于来不及疏散，造成下游Busier村8人死亡，90%村庄被淹，许多房屋被毁。目前由于大坝无法靠近，还无法得到进一步信息。



(3) 柬埔寨首相洪森参加甘再工程竣工典礼

2011年12月，柬埔寨最大的水电站甘再（Kamchay）竣工，并于12月7日举行了竣工典礼，标志着装机容量为193.2MW的甘再水电站正式投入运行。该水电站位于柬埔寨东南角Kampot镇附近，临近越南。

柬埔寨首相洪森（Hun Sen）参加竣工典礼时说，该项目的落成是本国发展的一个“历史性事件”，是国家努力改变石油燃料发电迈向水力发电的重要一步。



柬埔寨首相洪森参加竣工典礼

该项目由中方出资并由中国水利水电建设集团兴建，耗资2.8亿美元，采用模式为44年的建设-经营-转让特许权。

据法国新闻机构法新社（AFP）报道，洪森曾发表讲话以消除当地和国际环保主义者的顾虑。他说该大坝对环境的影响已经被认真研究过，电站的建成能够降低包括首都金边在内的许多地区的电价。据法新社报道，洪森曾在国家电台的一次演讲中提及：“任何发展都会对环境产生影响”，并努力说服“激进环保主义者”说，“不要在一棵树上吊死，要放眼整个森林”。

甘再水电站是五个由中国投资者提供启动资金的水电站之一，这五个水电站总发电量为915MW，总耗资16亿美元。据柬埔寨工业矿业能源部部长介绍，18MW的Kirimom III、246MW的Tatay河、120MW的Atay和338MW的Russei Chrum krom水电项目将于2015年全部建成。

(4) 世界最高的罗贡大坝主导流洞竣工，世行对工程重新进行评估

2011年11月3日，塔吉克斯坦当局宣布，罗贡大坝项目主导流洞建设已竣工。这意味着，施工导流技术上已成为可能。对施工区域进行排水后，即可开始大坝建设。塔吉克水利发电专家称，拦截瓦赫什

河，需强有力的技术支撑。

截流后，通过修建临时挡水大坝形成水库，能够在未来的春夏季节蓄积水量。蓄积的水在冬季释放，供河流下游的水电站发电，从而避免停电现象的发生。再就是能够减缓努列克水力发电厂水库的淤积。据报道，下游的淤积已接近临界值。努列克电站每年的发电量大约占全国电量生产的70%，但设备陈旧。承建大坝施工的公司声称，“目前瓦赫什河流导流，在技术上已经可行”，但是，“截流的决策是政治的需要，必须得到最高阶层的批准”，换言之，必须得到国家领导人的批准。在决定是否对瓦赫什河流进行导流、什么时候导流这个问题上，总统埃莫马利·拉赫蒙不得不面临来自国内外的压力，并在其中寻找一个权衡的做法。在塔吉克斯坦，人们不仅强烈支持罗贡大坝的建设，并要求尽快开始建设。大部分塔吉克斯坦民众将该座大坝视为摆脱能源短缺的一种途径，而能源短缺已困扰整个国家将近十年之久。国内一些老化的水力发电厂，在天气较暖的季节里能够发电以满足国内需求。但在冬季，能源需求达到顶峰，而河水水位很低，导致了能源供应不足——目前电量缺口大约为每年20亿千瓦时。因此，塔吉克斯坦当局不得不从晚秋到早春期间，采取轮流电力供应措施，使得国家大部分地区日供电仅为二到四个小时。尤其在今年，预期断电的时间会更长。去年冬天，降水少，今年春季格外干冷，导致塔吉克斯坦一些主要水电站的水库在全年大部分时间，处于半干涸状态。当局今年较往年提前一个月开始限制对民众的电力供应。公众对持久出现的能源短缺现象怨声载道，面对公众的怒气，拉赫蒙总统已将发

展塔吉克斯坦能源部门纳入本届政府的首要任务之列。装机为3,600MW的罗贡大坝于20世纪70年代由苏联工程师设计，目前已成为塔吉克斯坦的“国家”级项目。该座大坝高335米，预计总成本达36亿美元。塔吉克斯坦政府已经从国家预算中拨款用于工程前期建设。从2009至2011年，塔吉克斯坦在该项目上已投入4.2亿美元，并计划在2012年再次投入2.23亿美元。而对该座大坝建设的反对声音，主要来自塔吉克斯坦下游的邻国乌兹别克斯坦。塔什干担心，罗贡水库将需要蓄积瓦赫什河上更多的水，从而影响了乌兹别克斯坦灌溉棉田的用水需求。乌兹别克斯坦当局也声称，大型水电站将对环境产生负面影响。

为了克服塔什干的反对，同时也为了说服国际金融机构为罗贡大坝项目提供资金，杜尚别要求世界银行对大坝的经济可行性、潜在的社会和环境影响进行了两次独立的评估研究。研究的结果将在2012年夏季发布。结果未发布之前，世界银行已要求塔吉克斯坦政府停止大坝建设，并要求其停止迁移未来水库淹没区的居民。美国国务卿希拉里·克林顿也发布了一条类似信息，她还声称，如果这些研究结果反对建造大坝，塔吉克斯坦应该寻求其它发电方式。克林顿于10月22日在杜尚别的会议上称，世界银行评估研究的结果公布之前，塔吉克斯坦不得建造该座大坝。当前对瓦赫什河的导流，将引起国际对塔吉克斯坦政府的谴责。因此，拉赫蒙总统将可能决定推迟河流的导流，直到可行性研究结果公布。但这些研究结果几乎不可能说服塔吉克斯坦放弃这一备受人们关注的大坝项目。

（5）印度上苏班西里（Upper Subansiri）项目开发取得进展

在俄罗斯水力研究所召开的协调会上，印度上苏班西里工程的主要参数获得通过，同时，会议对工程的安全性进行了讨论。

俄罗斯水力研究所负责该项目的开发，根据资金分析结果，会上确定项目的装机容量为1800MW，低于最初预估的2200MW。上苏班西里工程包括：一座高237米的碾压混凝土重力坝；一座位于坝趾处的发电站，总装机容量达1800MW的6台发电机组；两个竖井式溢洪道，泄洪能力为3600m³/s；以及一个斜面溢洪沟槽，其泄洪能力约为7000m³/s。

竖井式溢洪道方案已获准通过，该方案有独特的施工设计，提高了洪水时期大坝的安全性。

当水位高于正常水位，出现极端洪水时，即使发生现场断电的情况，设计的溢洪道仍能自动运行。这种类型的结构首次应用在印度北部北安查尔邦的特里（Tehri）水电站。

在最近的一次会议上，水电工程专家介绍了大坝的流体力学研究结果，其研究目的在于确保生活在达泊瑞娇（Daporijo）区域坝趾附近的人民，以及施工期间生活在这一区域的俄罗斯和印度工人的安全。水力研究所正计划就RusHydro股份公司（俄罗斯水力发电公司）提出的溢洪道模式进行水力模型研究。

按计划，工程设计将于今年二月完成，预计2013年1月开工建设。

（6）加拿大考克什河项目获得环保审批

科瓦吉斯（Kwagis）电力合作有限公司是由布氏可再生能源（Brookfield Renewable Power）以及纳姆吉斯原住民部族（Namgis First Nation）成立的一家合资企业，由其提议的加拿大不列颠哥伦比亚省考克什河水电工程，已获得环保评估证书。该省环保部于12月20日宣布已通过45MW项目的环保审批，项目地点为温哥华岛麦克尼尔港口东部15公里处的考克什河，预计耗资2亿加元。科瓦吉斯电力公司与不列颠哥伦比亚水电公司签订购电协议，于2014年4月开始执行。

该项目预计需要两年完工，但在施工开始前，科瓦吉斯电力公司必须取得必要的省级和监管部门的审批。环保评估证书规定，科瓦吉斯电力公司必须在项目的设计、施工和运行期间，遵循各项要求，其中包括：项目施工必须由独立的环境监测机构进行监督，以确保项目过程中的工程结构和基础设施不会阻碍上游和下游的鱼类洄游，并按照加拿大森林土地和自然资源操作以及渔业和海洋部的规定，保证为各个生命阶段的重点鱼类提供足够的水流。

（7）老挝沙耶武里水电项目被暂缓

2011年12月8日，湄委会部长级理事会决定暂缓湄公河干流投资35亿美元的第一座大坝即沙耶武里（Xayaburi）大坝项目，以等待对湄公河环境影响的研究结果出炉。

水力发电是已被证实可大规模使用的技术，一些国家政府也不愿选用核能等替代性技术。但分析人士指出，湄委会暂缓大坝的决定，或意味着新的水电站项目将对最小化环境影响和社会成本给予更多关注。

沙耶武里大坝项目位于湄公河干流老挝境内段，由泰国CK工程公司建设，设计发电能力1,260MW，95%的发电量将输送到泰国。

环境组织WWF大湄公河项目工作人员Marc Goichot称：“这一决定（暂停沙耶武里大坝项目）无疑会改变湄公河下游的格局。”他在老挝首都万象发电子邮件告诉路透社：“我们希望这一决定会影响亚洲其它地区。”但他补充说，很难确定这一决定是与环保有关，还是出于其他原因。今年9月，缅甸也因环境担忧，暂停了中国

牵头的36亿美元密松大坝项目，但他们的决定似乎是其政府有意疏远中国。

反对建设大型水电站的国际河流组织的Aviva Imhof称：“（湄委会）决定也令这些项目的投资者所面临的风险增大，这无疑会吓跑一些投资者，也会使他们未来投资主要大坝项目时变得更加犹豫不决。”她说：这一决定不太可能影响亚洲其他地区的在建大坝项目，甚至对湄公河支流的在建项目都无影响。”

世界银行是水电项目的一个重要投资者。该行称，此类项目的社会和环境成本，必须在规划阶段就得到重视并加以解决，若做不到这些，那么将会产生严重的影响。

随着各国限制煤炭及其他火力发电厂的温室气体排放，加上质疑核电站技术，使得中国及其他能源稀缺国大举进军水电项目。

国际能源署（IEA）称，根据2008年数据，全球水电蕴藏潜能是当前产能的五倍。

（8）印度拟在布拉马普特拉河上建亚洲第二大水电站

《印度时报》1月23日报道，印度国家火电公司（NTPC）已完成在阿鲁纳恰尔邦的布拉马普特拉河上建造大型水电站的预可行性研究报告。

该水电站设计装机容量将达到9,750MW，建设工程分为两个阶段完成。如该水电站顺利建造

完毕，其规模将成为亚洲第二大水电站，仅次于中国的长江三峡水电站（编辑注：溪洛渡水电站装机为13860MW，因此建成后是亚洲第三大水电站）。印度将在未来十年内向该工程注资1万亿卢比（约200亿美元）。

4、巴西大坝建设推动水电事业发展

(1) 概况

巴西位于南美洲，其国土面积广大，约850万平方公里，大部分领土位于北纬4°~南纬33°之间。人口约1亿8千4百万，大部分的人口和主要的大城市均在东南部地区。巴西年均降水量1954mm，年平均降水总量166300亿 m^3 ，其中32%为径流。

据估计，全世界大约10%的淡水资源位于巴西境内；按水量计算，巴西是世界上淡水资源最为丰富的国家之一。但是，淡水资源的分布因年份和区域的不同而差异巨大。

市区和农村人均用水量约200升/天。总用水量约为261亿 m^3 /年。用水部门及用水比例如下：农业用水（69%）、生活用水（11%）、工业用水（7%）、其它（13%）。

巴西国家水利署（ANA）负责各种水电资源的协调工作。ANA是环境部下属的一个独立机构，享有特殊的管理、行政和财政自主权。它的主要职责是同国家水利资源委员会、水力资源秘书处和国务院一道管理巴西的水电资源。国家水利署旨在通过防止污染、鼓励保护来控制河流应用，从而确保子孙后代可用到优质的水资源。

目前，巴西正在运行、高于15m的大坝约387座，总库容为5680亿 m^3 。近期建成和在建的高坝有 Monjolinho（高70m，混凝土面板堆石坝，装机容量67MW）、Estreito（高70m，碾压混凝土重力坝）、14 de Julho（高35m，碾压混凝土坝）、Castro Alves（高48m，碾压混凝土坝）和 Foz do Chapeco（高47m，沥青混凝土心墙坝）。

(2) 能源和电力部门

能源和电力部门隶属于能源矿产部。

巴西从1996年开始进行电力部门改革。像其它许多国家一样，新规则旨在放开准予，鼓励民营参与发电和电力零售的竞争，但输电和配电仍然受到监管。其它改革包括：建立独立系统运行机构（ONS）、短期电力批发市场（MAE）和管理机构-国家电力局（ANEEL），除此之外，还有配电和发电的私有化。

有关私有化、经营改革、未来招标以及特许权的规划都由巴西国家电力局来制订。

截至2006年，民营开发商共开发了8600MW的水电装机容量，目前仍在进一步开发。

巴西90855km的输电线路为该国5930万电力消费者输送电力。大约3%的市场由独立的系统供应（主要是火电站），97%的市场由互联系统供应。

根据能量当量和水、风、生物能发电100年估计，巴西总能源储备大约相当于3660亿桶石油的能量。

巴西2006年总能源消费为4270亿KWh。2005年的能源供应源为：石油（38.7%）、天然气（9.4%）、煤（6.3%）、核能（1.2%）、水电（14.8%）、木材和木炭（13%）、甘蔗（13.8%）、其它可再生能源（2.9%）。

预计未来十年，能源消费年均增长3.8%-5.1%。

2007年巴西的电力生产（共4330亿KWh）来自：水电（76.6%）、火电（21.2%）、核能（2%）、风能（0.23%）。巴西2007年的发电量约为南美总发电量的58%。

2007年各部门用电量如下：工业用电（50.5%）、居民用电（22%）、商业用电（14.3%）、其它（13%）。人均用电量为2202KWh/年。

预计未来十年，电力需求将年均增长5.6%。巴西急需更多的发电容量来支撑经济发展、支撑电力供给、完善电力供应。巴西正寻求在国内建立更多的水电站，以减少区域和地区性电力缺乏对总电力供应的影响。

2007年，巴西从巴拉圭进口8975MW的电力（主要来自14000MW的伊泰普水电站）。

2007年，主电网输电高峰值为64886MW，电力平均负荷为49736MW。

2007年，终端消费者税前平均电价的情况是：居民用电为172.99美元/兆瓦时、工业用电为132.28美元/兆瓦时、平均电价为152.82美元/兆瓦时。以1美元=1.70雷亚尔为标准。

(3) 水电建设

巴西拥有南美最多的水电资源，技术可行蕴藏量为258410MW，目前只开发了30%多。

截止到2008年11月，巴西的电力装机总量为104816MW，电站数量1768座，其中706座为水电站，1042座为火电站，另外还有2座核电站。从1998年至2008年的十年间，新增的装机容量为3652MW。巴西的电力结构严重依赖水电，至20世纪末左右，水电装机占全国总装机的90%。到2008年，这一比例被调整至74%。预计至2030年水力发电的份额将有所下降，占总发电量的68.6%（总发电量11960亿KWh）。目前，巴西仍有91座水电站在建，建成后的新增装机容量为14400MW。

近期建成的电站有2座，Tucuruí 二期工程(增加

装机容量750MW)及Capim Branco 二期工程(装机容量210MW)。

在建大型水电项目包括:14 de Julho (100MW)、Castro Alves (130MW)、Foz do Chapeco (855MW)、Estreito (1087MW)、ao Salvador (243MW, 土坝, 建于Tocantins河上)、Salto Pilao (182mw, 重力坝)、Simplicio (333MW)、Baguari (140MW)、Serra do Facao (213MW, 堆石坝)、Dardanelos (261MW, 重力坝)、Passo Sao Joao (77MW, 堆石坝)。

已完成规划的大型水电项目有: Belo Monte complex (182MW, 处于可行性研究阶段)、Jirau (3326MW)、Santo Antonio (3168MW, 处于初级设计阶段)、Sao Luis (9000MW)、Maraba (2160MW, 处于可行性研究阶段)、Serra Quebrada (1328MW, 处于可行性研究阶段)、Tupiratins (620MW, 处于可行性研究阶段)、Ipueiras (480MW, 处于可行性研究阶段)、

Itapiranga (600MW, 处于可行性研究阶段)、PaiQuere (292MW, 处于初级设计阶段)、Maua (361MW, 处于初级设计阶段)。

2008年5月巴西和秘鲁达成协议, 修建一座1400MW的Inambari水电站 (34亿KWh/年), 该电站毗邻两国边境线, 建于秘鲁境内。还将在秘鲁境内研究开发另外14座电站, 为巴西输送电力。Inambari水电站于2009年开工建设。

巴西计划与阿根廷和玻利维亚联合修建10000MW的水电站。

巴西在建水电站的平均电力成本是每千瓦1400 - 2500美元。低、中、高水头电站的成本分别是2500美元、2000美元及1400美元。

表2-1所示为巴西建成运行的大型水电站统计 (截止至2009年5月)。

(4) 小水电

巴西的小水电站是指装机小于30MW的水电站。巴西小水电技术可开发量为250亿KWh/年(电站装机容量30MW)。正在运行的小型水电站有509座(包括202座微型电站), 总装机容量1932MW(2007年12月), 年发电量93.08亿KWh。处于在建和规划阶段的电站分别有53座(975MW, 50.71亿KWh/年)和648座(6900MW, 358.93亿KWh/年)。

表2-1 巴西已建成运行的大型水电站 (截止至2009年5月)

电站名	装机 (MW)	地区	主坝坝型
Tucurui	8370	北部	土坝
Itaipu (巴西部分)	700	南部	空腹重力坝
Ilha Solteira	3444	东南部	土坝
Xingo	3162	东北部	混凝土面板坝
Paulo Afonso IV	2462.4	东北部	土坝
Itumbiara	2082	东南部	土坝
Sao Simao	1710	东南部	土坝
Foz do Areia	1676	南部	混凝土面板坝
Jupia	1551.2	东南部	土坝
Porto Primavera	1540	东南部	土坝
Ita	1450	南部	混凝土面板坝
Itaparica	1479.6	东北部	土坝
Marimbondo	1440	东南部	土坝
Salto Santiago	1420	南部	混凝土面板坝
Agua Vermelha	1396.2	东南部	土坝
Segredo	1260	南部	混凝土面板坝
Salto Caxias	1240	南部	碾压混凝土坝
Furnas	1216	东南部	堆石坝
Emborcação	1192	东南部	堆石坝
Salto Osorio	1078	南部	堆石坝
Sobradinho	1050.3	东北部	堆石坝
Esterito	1050	东南部	堆石坝

(5) 未来展望

预计巴西电力市场将以每年3-5%的速度增长。2007年, 巴西电力市场突破100GW大关。巴西政府中期规划预测, 每年需投资35-41亿美元扩大发电装机, 才能满足消费市场的需求。未来几年, 能源投资结构需要调整, 这其中包括“PROINFA”项目。“PROINFA”项目将继续建设小水电站、生物能电站和风电站。

5、国内外会议信息

1) 国际大坝委员会第80届年会和第24届大会

国际大坝委员会第80届年会和第24届大会将于2012年6月2日-9日在日本京都召开。会议期间除各专业委员会会议和国际大坝委员会第76届执行会议外，将召开“大坝运行、修复和更新改造”专题研讨会。另外，会议还安排了技术展览和会后技术考察。中国大坝委员会秘书处将组团参加此次会议，组团通知见中国大坝协会网站：www.chincold.org.cn。



2) 中国大坝协会2012年学术年会

中国大坝协会2012年学术年定于2012年10月11-12日在四川省成都市召开。会议主题：水库大坝建设和管理中的技术进展。会议将根据会员单位建议，针对十二五期间我国水库大坝建设和水利水电发展新形势、重大水利水电工程的建设管理经验回顾总结，以及坝工界关注的大坝安全管理、环境友好新技术等内容，邀请专家做专题报告，并拟邀请美国、土耳其等国际专家就当



前关注的大坝风险管理、胶结颗粒坝新型筑坝技术等做学术报告。会议期间和会后拟安排四川省内的二滩、锦屏一级等工程和九寨沟、都江堰等相关景点的参观。

欢迎各位领导、专家投稿，参加会议！

3) 第六届碾压混凝土坝国际研讨会

第六届碾压混凝土坝国际研讨会将于2012年

10月23-24日在西班牙萨拉戈萨（Zaragoza）召开，由中国大坝协会、西班牙大坝委员会等单位联合主办，西班牙大坝委员会承办。会议议题是：碾压混凝土筑坝材料与配合比；规划、设计与施工；质量控制与全尺寸试验；溢洪道和模型试验研究；性能与监测；碾压混凝土坝的技术创新及未来发展趋势等。中国大坝协会秘书处将于6月份开始组团参加，有意向参加的请提前与大坝协会秘书处联系。

4) 美国大坝协会2012学术年会

美国大坝协会2012学术年会将于4月23日至27日在新奥尔良召开，会议的主题是：可持续水资源管理的大坝与堤防工程设计与施工创新。

会议的主题突出了创新和合作，不仅在大坝的设计和施工阶段，而且在规划和运行阶段对创新与合作的需求。

美国大坝协会联系方式：

电话：303-628-5430

传真：303-628-5431

邮件：stephens@ussdams.org

网址：<http://ussdams.org>

5) 水电2012国际学术研讨会

时间：2011年10月17日-19日

地点：西班牙毕尔巴鄂市

议题：全球挑战性的创新方法

会议秘书处地址：HYDRO 2012 Conference Team, PO Box 285, Wallington, Surrey, SM6 6AN, United Kingdom

电话：+44 20 8773 7244

传真：+44 20 8773 7255

电子邮件：Hydro2012@hydropower-dams.com

技术展览联系人：Gaël Bozec

电子邮件：sales@hydropower-dams.com

国际大坝委员会技术公报

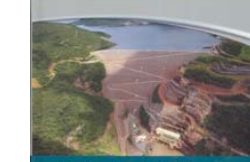
国际大坝委员会每年都有若干个专业委员会在开展活动。这些专业委员会在活动过程中不定期出版技术公报，技术公报反映了各国在大坝设计、施工、运行管理等方面的先进技术和经验。为了让国内专家更多的了解国际上大坝建设及发展动态，现将这些公报的目录进行公示，希望各有关单位给予大力支持，参与公报的翻译及出版工作。

编号	出版年份	公报名称
15	1960	混凝土抗冻
18	1965	大坝混凝土骨料的建议和导则
20	1968	大坝混凝土
22	1972	大坝混凝土的火山灰和矿渣
24	1973	（混凝土的）快凝和缓凝外加剂
25	1976	大坝混凝土的延伸性
26	1976	测定大坝混凝土收缩徐变和温度的方法
29	1977	涉及大坝第三方风险委员会的报告
30a	1978	坝设计和分析用的有限元法（第二版）
32a	1982	土石坝的沥青混凝土面板
33	1979	坝工图示符号一览表
34	1979	ICOLD 对国际量度单位的规定
35	1980	坝和环境
36a	1982	用于大坝混凝土的水泥
37	1981	大坝工程和环境效益
39	1981	上游坝面和地基两岸坝座的连接
40a	1989	纤维加筋混凝土
41	1982	坝安全监控的自动观测
42	1982	土石坝的沥青芯墙（32a 号补充）
43	1982	坝护面用的环氧树脂
44a	1989	采矿和工业废料（尾矿）坝和堆放体——参考文献
45	1982	废料尾矿坝和堆料体手册
46	1983	地震和坝的设计
47	1983	混凝土质量控制
48a	1986	坝的施工期导流
49a	1986	坝上水力结构物的运行
50	1985	坝和环境；对地区影响的说明
51	1986	截水墙防渗填料
52	1986	坝的地震分析步骤，当今水平
53	1986	土石坝静力分析
54	1986	土石坝上用的土水泥
55	1986	土石坝上作反滤和过渡用的土工布
56	1986	土石坝的质量控制
57	1986	混凝土坝内接缝用的材料
58	1987	坝的溢洪道
59	1987	坝的安全导则
60	1988	坝的监控——通用原则
61	1988	坝的设计准则——选择原则
62	1988	地震后大坝检查导则
63	1988	坝的新施工方法——当今水平
64	1988	大坝加高名册

编号	出版年份	公报名称
65	1988	大坝和环境——实例
66	1989	大坝和环境——Zuidergee 堵塞
67	1989	水库泥沙淤积控制——导则
68	1989	坝和坝基监控——当今水平
69	1989	用于筑坝和坝基的冰碛（土石）料——当今水平
70	1989	混凝土面板堆石坝——当今水平
71	1989	暴露在特殊侵蚀性水中的坝面——当今水平
72	1989	大坝地震参数选择——导则
73	1989	降低大坝施工费用——措施和建议
74	1989	废渣（尾矿）坝的安全——导则
75	1989	重力坝的碾压混凝土——当今水平
76	1990	大坝施工的常用方法——回顾
77	1990	填筑坝的分散性土——回顾
78	1991	坝用的防水土工膜——当今水平
79	1991	混凝土的碱骨料反应——回顾和建议
80	1992	筑坝工地事故预防——回顾和建议
81	1992	溢洪道上的冲击波和掺气——回顾和建议
82	1992	设计洪水的选用——现用方法
83	1992	未来坝设计对造价的影响——分析和建议
84	1992	填筑坝的沥青心墙——当今水平
85	1992	如何改善业主、咨询公司和承包商的关系
86	1992	坝和环境——社会经济的影响
87	1992	已建坝监控的改进——建议和实例
88	1993	筑坝用的加筋堆石和加筋土——当今水平
90	1993	坝和环境——地球的物理影响
91	1993	填筑坝的上游边坡保护
92	1993	堆石坝的石料——回顾和建议
93	1994	坝和附属工事的老化
94	1994	坝的电脑软件认证
95	1994	填筑坝——粒状反滤料和排水
96	1994	坝和环境——水质和气候
97	1994	尾矿坝——排水设计
98	1995	尾矿坝和地震——回顾和建议
99	1995	坝的失事——统计和分析
100	1995	坝和环境——成功的样板：Ridracoli 坝
101	1995	尾矿坝的运输、堆放和渐水——回顾和建议
102	1996	坝上水力设施的振动——回顾和建议
103	1996	尾矿坝的环境——回顾和建议
104	1996	尾矿坝的监控——回顾和建议
105	1996	寒冷区内的坝和附属结构——设计导则和实例研究
106	1996	尾矿坝和蓄水池的设计、施工、运用和重建导则
107	1997	混凝土坝的裂缝控制和处理——回顾和实例
109	1998	30m 以下低坝——降低造价和改进安全
110	1998	条例、准则和施工规程对造价影响——回顾和建议
111	1998	垮坝洪水分析——回顾和建议
112	1998	尼龙织物和坝——建议和实例
113	1999	坝的地震观测——导则和实例
114	1999	沥青混凝土填筑坝
115	1999	水库泥沙处理
116	1999	坝和鱼类

书 讯

中国大坝协会秘书处现有部分出版物和研讨会论文集，欢迎购买！

 中国大坝协会系列丛书 大坝技术及长效性能研究进展 □王建华 陈国治 陈国治 陈 勇 主编	 Studies on Modern Technologies and Long-term Behavior of Dams Edited by: Jia Jinhong, Zhang Shuping, Xu Zeping, Xu Yipu	 现代堆石坝技术进展—2009 周建宇 曾德清 杨晓宇 马 强 主编	 Modern Rockfill Dams—2009 Edited by: Jia Jinhong, Zhang Shuping, Xu Zeping, Xu Yipu
□大坝技术及长效性能研究进展 定价：150 元	□大坝技术及长效性能研究进展（英文） 定价：120 美元	□现代堆石坝技术进展—2009 定价：160 元	□现代堆石坝技术进展—2009（英文） 定价：120 美元
 Large Dam Construction in China: State of the Art and Case Histories 中国大坝技术发展水平与工程实例 《中国大坝技术发展水平与工程实例》编委会 编	 RCC 第五届碾压混凝土坝国际研讨会论文集 中国大坝协会编	 RCC New Progress on Roller Compacted Concrete Dams Edited by: Jia Jinhong, Luo Bing, Zhang Shuping, Chen Guoan, Zheng Cuiyong	 大坝安全与堤坝隐患探测国际学术研讨会 International Symposium on Dam Safety and Detection of Hidden Troubles of Dams 2005年11月—12月 November 1-5, 2005, W. W. W. W.
□中国大坝技术发展水平与工程实例 定价：136 元	□第五届碾压混凝土坝国际研讨会中文论文集 定价：80 元	□碾压混凝土坝新进展 定价：120 美元	□2005—大坝安全与堤坝隐患探测国际学术研讨会论文集光盘 定价：50 元
 中国大坝委员会系列译丛 碾压混凝土坝发展水平和工程实例 □王建华 陈国治 陈国治 陈 勇 主编	 中国大坝委员会系列译丛 国际共享河流开发利用的原则与实践 □王建华 陈国治 陈国治 陈 勇 主编	 中国大坝委员会译丛 混凝土面板堆石坝设计与施工概念 CONCRETE FACE ROCKFILL DAM CONCEPTS FOR DESIGN AND CONSTRUCTION □王建华 陈国治 陈国治 陈 勇 主编	 2004 水力发电国际研讨会论文集 □王建华 陈国治 陈国治 陈 勇 主编
□中国大坝委员会系列译丛—碾压混凝土坝发展水平和工程实例（定价：22 元）	□国际共享河流开发利用的原则与实践（翻译国际大坝委员会公报）（定价：25 元）	□混凝土面板堆石坝设计与施工概念（定价：36 元）	□2004 水力发电国际研讨会论文集（上、下册） 定价：50 元