



大坝新闻

中国大坝委员会主办，第二期，2007年6月

地址：北京市车公庄西路20号，邮编：100044

电话：010-68785106 传真：010-68712208

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

2007年国际大坝年会将在圣彼得堡召开

——中国大坝委员会秘书处



2007年国际大坝委员会第75届年会将于6月25日至29日在俄罗斯圣彼得堡召开，会后安排了工程技术考察（6月30日至7月5日）。

中国大坝委员会主席陆佑楣院士将率团参加此次会议，参加此次会议的主要领导有：

陆佑楣院士：中国大坝委员会主席

矫勇副部长：水利部，中国大坝委员会副主席

曹广晶副总经理：中国长江三峡工程总公司

钱敏主任：水利部淮河水利委员会

杨淳副主任：长江水利委员会

参加此次会议的领导和专家主要来自于水利部、三峡总公司、中国国电集团公司、长江水利委员会、淮河水利委员会、水利部调水局、中国水利水电科学研究院、南京水利科学研究院、长江科学研究院、武汉大学等单位，预计80人左右。前苏联建设的英古里高拱坝（272米）、萨扬舒申斯克重力拱坝（245米）、罗贡心墙堆石坝（335米）等工程在国际上影响很大，目前水电的发展日益受到重视。

本刊目录

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1 国际大坝委员会与中国大坝委员会 | 4 中国大坝委员会其它学术活动 |
| 2 水力发电2006国际研讨会 | 5 国际水电工程建设动态 |
| 3 中日韩大坝委员会第三次学术交流会议 | 6 近期有关大坝建设管理的国际会议 |

水电 2006 国际研讨会图片集锦



1、国际大坝委员会和中国大坝委员会

1.1 国际大坝委员会

国际大坝委员会 (International Commission On Large Dams) 的主要活动有：1、每三年举行一次大会，讨论四个技术问题。2、每年举行一次年会，并讨论选定的技术问题。3、不定期出版公报（平均每年4—5期），每年一次年报，每六年出版一次大坝登记，每八年出版一次辞典（不定期）。

该会历史较长，在国际上有较高的地位。每三年召开的大会中，一般都有300—400篇论文和通讯，代表了国际先进水平，过去历届会议的论文集都具有相当高的权威性。该会是国际大坝建设最高级别学术组织。

国际大坝委员会现任主席是 L.Berga(西班牙)，副主席 B. Tardieu (法国)，E. Maurer (巴西)，Yong-Nam Yoon (南韩)，A. Hughes (英国)，A. Nombre (布基纳法索)，A. Walz (美国)。秘书长是 De Vivo (法国)。国际大坝委员会网站：<http://www.icold-cigb.net>

1.2 中国大坝委员会

目前国际大坝委员会有24个专业委员会，中国参加了23个专业委员会的工作。

中国前后有四人担任了国际大坝委员会的副主席：1、原电力工业部副部长李鸚鼎，任期为1981—1984年；2、原中国水利水电科学研究院副院长沈崇刚，任期为1988—1991年；3、中国长江三峡工程开发总公司咨询张津生，任期为1997—2000年；4、中国水利水电科学研究院副院长贾金生，任期为2003-2006年。

我国于1987年在北京承办了第55届执行会议，有来自51个国家的439名代表参加了此会，并举办了大坝与地震技术讨论会。2000年9月在北京承办了国际大坝委员会第68届年会和第20届大会，并举办了面板堆石坝国际研讨会，有来自国内外代表2000多人参加了会议和展览。中国大坝委员会网站：

<http://www.icold-cigb.org.cn>

2、水力发电 2006 国际研讨

2.1 会议基本情况

2006 水力发电国际研讨会于 2006 年 10 月 23 至 25 日在昆明召开。会议由中国水电工程顾问集团公司、中国水利水电科学研究院、中国大坝委员会、中国水力发电工程学会、中国水利学会主办，由中国水电顾问集团昆明勘测设计研究院承办。

此次会议参会代表 341 人，外宾代表分别来自日本、韩国、意大利、泰国、印度、南非、伊朗、瑞典、瑞士 9 个国家。中国大坝委员会主席陆佑楣、水利部副部长胡四一、云南省副省长李新华、中国水电工程顾问集团公司总经理李菊根、

中国水利水电科学研究院院长匡尚富、中国水电顾问集团昆明勘测设计研究院院长蔡绍宽、国际大坝委员会大坝抗震专业委员会主席 M. Wieland、韩国大坝委员会副主席 Woo-gu Kim、日本大坝委员会副主席 Hiroshi Yoshikoshi、国家能源办、国家电监会、云南省政府等国内外有关领导和专家出席了会议。来自人民日报、人民政协报、新华社云南分社、云南日报、云南电视台、云南人民广播电视台、水利报、三峡公司新闻办等新闻媒体 18 人参加了本次会议，并对会议进行了跟踪报道。

2.2 大会主题报告

- ◆ 中国大坝委员会陆佑楣主席：开发利用水能资源 保护地球生态环境
- ◆ 中国水电顾问集团公司周建平总工：我国高坝建设与高坝选型的思考
- ◆ 国际大坝委员会抗震专委会主席 M. Wieland：土耳其 250m 高德利那拱坝抗震稳定性分析
- ◆ 中国水电顾问工程集团公司勘测设计研究院院长蔡绍宽：从中国水电顾问集团昆明勘测设计研究院的发展看中国水电科技进步
- ◆ 长江水利委员会主任蔡其华：探索实施水库生态调度充分发挥水库的生态功能
- ◆ 中国工程院院士陈厚群：中国高拱坝抗震安全评估的实践与理念
- ◆ 全球水伙伴中国委员会董哲仁主席：水库多目标生态调整
- ◆ 韩国大坝委员会 Woo-gu Kim 副主席：韩国目前正在建的、国际上最大的潮汐电站的设计建设情况
- ◆ 日本大坝委员会 H. Yoshikoshi 副主席：日本大坝建设环境的考虑
- ◆ 河海大学任青文教授：高拱坝破坏与安全度的研究与进度

2.3 分会情况介绍

2.3.1 高拱坝设计和施工

高拱坝设计和施工专题共收到相关论文 61 篇，分别来自中国、瑞士、马其顿、伊朗等国家，有 25 位代表在会上宣读了论文。论文涉及的高拱坝有国内的小湾、溪洛渡、锦屏，拉西瓦和构皮滩以及土耳其的 Deriner、瑞士的 Mauvoisin 和 Luzzzone、伊朗的 Karun IV 和 Bakhtyari 等。会议就新水文和抗震设计标准、非线性动态分析、稳定性分析、消能尤其是特大洪水区的消能、施工方法和大坝抗震等多方面进行了研讨与交流。

2.3.2 大坝安全评估与加固技术

大坝安全评估与加固技术专题共收到论文 49 篇。其中：大坝安全评估 16 篇；大坝加固与修复技术 10 篇；大坝安全监控 8 篇；设计改进 9 篇；筑坝方法 4 篇；其它 2 篇。本专题共有 18 位代表在研讨会上发言。内容有：拱坝抗震分析与安全评价的近代发展和监测地震分析的新方法、大坝全面评估与加固研究、重力坝边坡变形的稳定问题、裂缝成因分析、利用地面接收器网络进行大坝变形监测的潜力、自动监测新技术在大坝表面变形监测中的应用等。会议通过一天半的交流，

达成了许多共识，认为大坝安全是一个综合性范畴，涵盖了方方面面的内容。安全的理念贯穿于整个大坝的设计、施工、管理、运行维护和预防突发性事件中。应用现代信息技术是今后大坝安全管理的必然趋势。

2.3.3 大坝与环境

大坝与环境专题收到相关论文 41 篇，其中外宾论文 5 篇。来自勘测设计研究院、政府机关、大学和顾问咨询公司 40 多位代表参与本议题的讨论。20 多位代表从理论分析、调查研究和实例分析的角度对大坝与环境专题进行了充分交流，创新性观点和意见大大加深和拓宽了在座的参会人员思路。在水电建设给环境带来影响方面，讨论了水库生态运营模式、水温特性和分层取水方案、大坝对鱼类产卵场的生态水文学影响、使用数值模拟进行水平衡测算和大坝建设中的环境测评技术等方面。会上代表们还介绍了中国与湄公河地区国家的电力合作、图们江水电的开发评价等。会议认为：只有各部门（包括能源部门、水利部门、环境保护部门）和当地政府通力合作，潜在的环

境问题才能得到有效的解决。会议在讨论环境与移民问题时候,气氛相当活跃。话题从补偿移民到移民的发展,内容涉及到移民安置搬迁的具体措施、移民共享水电利益、社会学家和心理学家参与制定移民补偿计划等。经过为期一天半的介绍和讨论,大家一致认为,为满足中国日益增长的电力需求,应该优先发展水电,水电项目的跨国合作,将给各参与国经济和环境带来重大的机遇。水电是清洁和可再生的能源,能减少二氧化碳的排放,对生态系统有积极影响。但是,水电也会带来潜在的环境问题,如对鱼类及其产卵造成负面影响。此外,水电开发带来的移民问题,还比较突出。如何安置库区居民,并让移民充分享受到水电发展的优越,有待深入研究。

2.3.4 水库泥沙与河道侵蚀

水库泥沙与河道专题共收到论文20篇,其中外宾论文4篇,涉及水库泥沙淤积、坝下游

河床冲刷、梯级水电站泥沙问题、基于流域产沙的水库管理、水库防淤措施、下游冲刷防护、三角洲发展模拟等议题。有大江大河的水库泥沙问题,也有小流域的问题,有高含沙河流水库,也有低含沙河流水库。共有6位代表在会上做了学术报告。会议讨论了不同水库规模如梯级水电站和大型单一水库的泥沙问题和坝下游冲刷与河口问题。通过数值模拟、实体模型试验、水文资料分析、河道演变分析、河道展宽、动边界模拟技术和基本规律的水槽实验等方法,对各问题进行充分论证。会上,大家一致建议加强上游来水来沙变化、变动回水区的冲淤变化和航道问题、库区淤积与水库使用寿命、坝区淤积、坝下游河道演变、河势变迁、河型变化、河床粗化等方面的研究,并呼吁流域机构、水电站拥有者、利益相关者应该从水电开发中

2.4 技术展览

为配合会议的召开,会议举办了水利水电技术展览,多家单位在文集中做了有关技术方面的宣传广告。参加展览和广告宣传的单位有(31个):国家电网公司、中国南方电网公司、中国大唐集团公司、中国华电集团公司、中国电力投资集团公司、中国长江三峡工程开发总公司、中国水利水电建设集团公司、中国水利水电第七工程局、中国葛洲坝集团公司、长江勘测规划设计研究院、龙滩水电开发有限公司、国电大渡河流域水电开发有限公司、云南华能澜沧江水电有限公司、北京中水科海利工程技术有限公司、江苏博特新材料有限公司、云南省水利水电勘测设计研究院、沈阳晟耀新型建筑材料厂、贵州乌江水电开发有限责任公司、奥地利安德里茨维奥技术水电公司、武汉武大巨成加固实业有限公司、北京木联能工程科技有限

公司、中国水利水电第四工程局、北京巨能通用技术有限责任公司、中国水利水电第八工程局、洪家渡电站建设公司、杭州国电水利电力工程有限公司、基康仪器(北京)有限公司、中国水电工程顾问集团公司、中国水利水电科学研究院和中国水电顾问集团昆明勘测设计研究院。

此次展览共设19个展位,各参展单位展示了水利水电工程建设新设备、新产品、新材料、新工艺等。技术展览为水利水电工程业主单位、施工单位、规划勘测设计单位、科研单位和厂商等提供了展示企业形象,沟通业内信息,介绍先进技术的理想窗口。也为厂商和行业用户提供了一个快捷、专业、详尽的交流平台。

3、中日韩大坝委员会第三次学术交流会议



陆佑楣主席应邀作学术报告



邀请在座代表参加 2007 年第四届会议



贾金生秘书长作学术报告

由中国、日本和韩国大坝委员会联合主办，韩国水资源公社和大田市协办的中日韩大坝委员会第三次学术交流会议于 2006 年 10 月 18 日在韩国大田闭幕。由中国大坝委员会陆佑楣主席任团长、贾金生秘书长任副团长的代表团一行 53 人参加了会议，分别来自中国长江三峡工程开发总公司、二滩水电开发公司、中国水利水电科学研究院、长委、珠委、淮委、松辽委、南京水利科学研究院、湖北清江水电开发公司、黄河上游水电开发公司、延边水利局等。参加会议的韩国代表有 149 人，日本代表有 48 人。

10 月 16 日，代表团参观了位于首尔市的清溪川河道恢复工程以及世界最大的潮汐发电站——Sihwa 湖潮汐发电站。Sihwa 湖潮汐电站是韩国正在建设的第一座潮汐电站，也是世界上目前最大的潮汐电站，位于韩国 JAGUNGARI 岛，工程总装机 254MW，年发电量 552.7GWh。该工程从 2003 年开工建设，预计于 2009 年完工，总工期 7 年，总投资 3.551 亿美元。

10 月 17 日至 18 日，大会针对泥沙管理、大坝修复、大坝建设与环境问题等内容进行了学术研讨。陆佑楣主席应邀作大会开幕致词，并作“中国水电开发与可持续发展”的特邀报告。贾金生秘书长应邀作了“丰满重力坝问题及解决方案的综合性评价”的学术报告，并担任了“大坝建设与环境问题”学术分会主持人。另有中国水利水电科学研究院何少苓副总工、三峡总公司於三大主任、二滩水电开发公司总经理助理吴世勇担任了其它各分会主持人。应邀作学术报告的还有：中国水科院副总工何少苓，报告题目：“中国大坝建设和环境保护的若干思考”；二

滩水电开发公司总经理助理吴世勇，报告题目：“二滩工程的大坝建设与环境保护”；中国水科院高工戴清，报告题目：“黄河下游沿岸泥沙资源在一些灌溉区的有效利用”；南京水利科学研究院教高盛金保，报告题目：“中国病险水库大坝的除险加固决策”（由中国水科院李新宇博士代讲）；长江科学院工程师廖小永，报告题目：“三峡水库蓄水运行后荆江河道特性变化研究”；中国水科院高工魏迎奇，报告题目：“中国大坝的维护与安全性评估——现状与未来”；中国水科院工程师耿庆斋，报告题目：“基于网络 GIS 的中国大坝信息管理系统开发”。



研讨会会场



中国大坝委员会代表团合影

会议期间，中、日、韩大坝委员会研究确定第4届中日韩大坝委员会学术交流会将于2007年10月13日至18日在中国成都召开，由中国大坝委员会承办。会议讨论的议题是：已建大坝的有效利用；高坝新技术进展；大坝与环境。此次会议闭幕式上，陆佑楣主席代表中国大坝委员会邀请各位代表参加明年的第四次学术会议，贾金生秘书长对会议进行了简单介绍。

10月19日至21日，中国代表团分为两组分别考察了位于韩国东南部的Andong坝、Imha坝、Yecheon抽水蓄能电站和济州岛的Eoseungsaeng坝、Cheonha坝、Seogyupo城市供水系统。

本次会议，我国代表不仅对韩国的大坝建设、文化习俗有一定的了解，而且与韩国、日本的许多同行们进行了广泛地交流，介绍了我国在规划、运行、设计和施工各个领域的经验。中国正处于坝工建设大发展时期，在建坝领域，中国在不少方面已处于先进水平，但在大坝管理、大坝与环境等方面，还需要加强对外交流与学习。中国大坝委员会秘书处根据各位代表的收获和体会，进行了总结。

4. 大坝委员会其它学术活动报道

4.1 中国大坝委员会公报翻译

国际大坝委员会每年不定期地出版公报4~5期，为了把国外的经验和介绍给国内，中国大坝委员会秘书处将选择一些公报，组织有关人员翻译成中文，并正式出版。

目前已翻译并正式出版的公报有《碾压混凝土坝发展水平和工程实例》（ICOLD公报126），已译完待校核和出版的公报有《大坝与洪水》、《混凝土面板堆石坝设计与施工新概念》、《遥感应用于水库水质管理》。

在此对支持我们工作的中国水科院、南京水利科学研究院表示衷心的感谢！同时，读者有兴趣购买以上公报，请与中国大坝委员会秘书处联系。

4.2 组团参观奥地利、法国工程

2006年，受东北电网公司委托，中国大坝委员会组织有关专家赴奥地利、法国进行大坝工程参观。考察团人员分别来自东北电网公司、丰满发电厂和中国水利水电科学研究院的领导和专家。

考察团一行参观了奥地利的柯恩布莱因拱坝（坝高200m）和法国桑本大坝（坝高100m），并邀请奥地利、法国和瑞士有关专家就大坝的修补作学术报告。现场参观和专家的学术报告，对丰满大坝的全面治理具有重要的参考意义。

5. 国际水电工程建设动态

5.1 俄罗斯为远东项目寻求投资商

俄罗斯大规模水电开发商HydroOGK公司计划2007年在远东招投标建设一系列大型水电站。2006年11月22日,该公司宣布为了开发造价达150亿美元的装机9000MW的水电工程,将吸引战略性的投资商给予资助。HydroOGK称寻求投资商开发Yuzhno-Yakutsk综合工程、Nizhnye-Zeyskaya水电站和Nizhnye-Bureyskaya水电站。Yuzhno-Yakutsk综合工程装机8500MW,工程投资估计120亿至140亿美元。Nizhnye-Zeyskaya电站和Nizhnye-Bureyskaya电站装机均为600MW,造价10亿美元。公司希望于2007年春季找到投资商,夏季开工。

去年10月新成立的电力公司OGK-5,筹集4.59亿美元资金,成功开展了第一个IPO,大大增加了俄罗斯水电部门的投资欲望。受其影响,HydroOGK坚信招投标将会吸引更多的国内外投资商,增加他们的投资兴趣。

奥地利供电局Verbund、挪威的Norsk水电及Statkraft、美国铝业制造商Alcoa、以俄罗斯Rusal铝业为龙头企业和Sual成立的Rusal联合公司均对上述水电项目表示了投资兴趣。投资商可以得到50%的股份以及一个长期的、稳定的电价。

该国水电厂仍然由国家控制,但是投资商有机会获得小型电厂100%的股份,这些电厂大部分在北部Caucasus地区,将于2010年开发。

11月,HydroOGK公司与奥地利供电局Verbund签订了一项合作意向书,就俄罗斯新水电站建设合作的可能性开展研究。

根据HydroOGK公司首席执行官Vyacheslav及其同伴Verbund公司的Hans Haider签订的合作意向书,为分析要开发的具体工程,下一步将成立双方联合工作组。去年12月,HydroOGK公司与挪威Statkraft签订了同样的协议。

Rusal和Sual就规划投资新水电也向前迈进就联合开发俄罗斯远东水电站,为一规划中的精炼厂供电,签署了合作意向书。精炼厂的位置还

待选定,但是该厂每年需要90亿千瓦时的电力供应。可能联合开发的工程包括:Nizhnye-Zeyskaya、Nizhnye-Bureyskaya、装机2000MW的Bureyskaya电站(部分已完工)以及Yakutia南部总装机5000MW的4个梯级电站。与此同时,Rusal与HydroOGK公司也成立了由双方共同控股的公司,来开发Siberia东部Boguchanskaya能源与金属综合工程,这座工程包括完成装机3000MW、位于Angara河上的Bogunchansk电站。

UES的附属公司HydroOGK公司成立于2004年12月,目前拥有23个大型水电站,总装机18400MW,占全国总装机的10%,发电量占全国的15~20%。公司实力巩固以后,将控制23300MW的水电装机。为满足国内对燃气需求的日益增长,尤其是国家电力生产部门的需求,Gazprom的能力和愿望日益受到关注,在这过程中,HydroOGK公司在满足俄罗斯日益增长的电力需求方面将发挥重要作用。

5.2 澳大利亚规划14万千瓦的Bogong水电站

澳大利亚燃气、光源公司宣布在Victoria山区建造未来25年最大的水电站Bogong。该电站投资1.73亿美元,已于2006年11月开工,将于2009年投入运行。

10月澳大利亚国会通过了一项强制性的可再生能源议案。要求到2016年各电力零售商销售的电力至少有10%为可再生能源。

Bogong水电站位于Kiewa峡谷,装机140MW。附近装机12.1MW的Banimboola水电站届时也会投入运行。Bogong水电站的建设不需要建新坝,而是把Mckay Creek电站的下泄水通过6.5km的隧道引到位于Bogong镇的水轮机,然后流入Guy湖。这项工程在Mckay Creek电站运行时能保持东Kiewa河Pretty Valley支流的自然流量。

夏天午后，当空调和工业都开始运转的时候，用电达到高峰，这时 Bogong 电站开始供电。此时所有的电厂都在发电，以满足夏天用电高峰时 12.2 万个家庭的用电需求，同时减少每年平均 18.5 万吨温室气体的排放。

工程预计 2009 年 10 月完工，到时能满足 2009 年夏天的用电高峰。McConnell Dowell 和国际 Toshiba 两家签订了交钥匙工程施工合同，与此同时 GE、Baulderstone 和 Hornibrook 签订了 Banimboola 工程的合同。

5.3 2007 年伊朗的水电装机达到 6500MW

据 Khuzestan 水电站运行、维护和修补负责人 Shokrollah Abbasi 称，随着 250MW 的 Karun 三级水电站的投入运行，伊朗水电装机将达到 6542MW。

伊 2007 年上半年水力发电量将占全国总电量的 15.2%，其中 14.2% 来自南方省市。

5.4 越南投资开发银行为老挝

Xekaman III 工程提供贷款

根据 9 月签订的协议，越南投资开发银行向越南-老挝电力投资开发联营公司提供了 7170 万美元的贷款，对位于老挝境内的 Xekaman III 电站的建设提供部分资金支持。

Xekaman III 水电站是由越南企业控股的海外投资工程，工程总投资 2.66 亿美元，将以招标投标形式建设。工程总投资分别来自政府投资 6750 万美元，国家开发信贷部门提供贷款 7870 万美元以及国内外商业银行贷款 1.20 亿美元。

为了与老挝电力公司、越南-老挝电力投资开发联营公司等股东共同建设工程，成立了 Xekaman III 电力有限责任公司。

装机 250MW 的 Xekaman III 电站位于老挝 Sekong 省内的 Dak Chung，预计满负荷运转发电量为每年 9.82 亿千瓦时。所发的电 90% 将出口到越南，剩余 10% 供老挝国内市场。

5.5 南非企业参与刚果水电工程建设

2006 年 10 月底，就新水电开发，刚果政

府与南非两家企业签订了初步合作协议。公司之一 Old Mutual Properties 已经同意资助和开发两个小型工程，以及两座工程之间的传输设施建设。这两座工程分别位于刚果西北部 Kouilou 地区南部 Sounda 镇和 Sangha 地区的 Chollet 镇。

与此同时，另一公司 Clackson Power 就扩大 Djoue 水电站的装机与刚果政府也达成了合作意向。Djoue 水电站装机 15MW，位于刚果首都布拉柴维尔之外。总投资 2800 万美元的扩建工程将大大减少政府从邻国 Inga 1 和 Inga 2 水电站进口电力。工程可行性研究已做完，资金短缺问题期望能尽快解决。依据协议，Clackson Power 公司还将开发装机 15MW、位于刚果北部 Sangha 地区 Ouesso 镇的水电站，以便向 4 个镇以及一些锯木厂供电。

对于 Old Mutual Properties 公司，这是它第一次进入水电建设行业，但是该公司试图进入高价基础设施的建设已经有一段时间了。

相反，Clackson Power 公司在小水电项目的开发中已经走在前列。该公司在非洲已开发了多座中型电站。通过建设这些工程，安装与工程有关的基础设施如传输线路、分布系统，该公司能够向省、镇，甚至是私营单位提供非上网电力。在坦桑尼亚，该公司已通过水电站向两座金矿和三个镇提供电力，在刚果，8 万千瓦的 Katende 水电站目前在建，工程已完成 60%。

刚果计划建设 Inga 3 水电站，以及长远规划中的大 Inga 工程。如果这项工程能够实现，它将是非洲最大的以发电为唯一目的的发电站，电站总装机 39000MW。目前 Inga 水电综合工程包括装机 351MW 的 Inga 1 电站和装机 1424MW 的 Inga 2 电站。对于 Inga 3 工程，2006 年 10 月，促进世界银行投资的各项工作已开始进行，已向一些咨询专家发出邀请，征求这些专家对工程开发投资可行性的评估意见。选定的咨询商要求审查目前的技术，提交工程实施建议书以及法律体制。

5.6 印度—东北部规划了众多工程

印度电力总公司东北分公司 (NEEPCO) 在 Arunachal Pradesh 的东北地区规划了几座大

型水电项目，并在建设中。

目前正在建设中的 Kameng 混凝土重力坝高 108m，位于 Bichom 河和 Kameng 河的交汇处，工程设计的最初目的是储蓄 Kameng 河的河水。设计的 5 个压力管道将水库中的水引到发电厂，厂房安装有 5 台机组，每台机组装机 120MW。但是，由于该项工程将淹没大量土地，村镇和重要的桥梁，现在考虑将其改建为径流式电站的方案，并降低大坝高度，避免淹没上游的县镇。Kameng 大坝工程预计 2009 年 11 月完工，它是 Kameng 河上径流式 Kameng 一期工程 (Bhareli 一期) 开发的一部分。这项工程总装机 1120MW，位于 Kameng 大坝厂房上游 4.5km 处，大坝为混凝土重力坝，坝高 123m。

位于 Dikrong 河上的 Pare 工程，装机 110MW，同样采用径流式，工程包括 68m 高的混凝土拦河坝和 3km 长的隧洞，将水引到两台装机分别为 55MW 的发电机组进行发电。

东北电力公司在 Arunachal Pradesh 地区规划修建的其它工程有：装机 160MW 的 Talong 工程，该工程为径流式水电站，包括 102m 高的混凝土重力坝，两条 108m 长的压力管道，把水引到装机分别为 80MW 的两台机组；装机 100MW 的 Dibbing 工程，该工程位于 Kameng 河的支流——Bichom 河上。Dibbing 工程包括坝高 27m 的混凝土重力坝，可将 Bichom 河的水通过 4.4km 长的上游隧洞引到装机均为 50MW 瓦的两台机组进行发电。Talong 和 Dibbing 两座工程预计在四年半内完工。

今后几年规划的水电项目有：装机 1500MW 的 Tipamukh 工程，是印度东部最大的水电工程。该工程位于 Manipur 洲 Tuivai 河和 Barak 河的交汇处，共有 6 台机组，每台装机 250MW。此外，还有位于 Kameng 河上装机 130MW 的 Ranganadi 二期工程、Kameng 河上装机 60MW 的 Badao 工程、位于 Pshuk 河上装机 160MW 的 Kapak Layak 工程，装机 600MW 的 Bhareli 二期工程、Meghalaya 地区装机 120MW 的 Mawhu 工程、位于 Lohit 河上装机 3000MW 的 Demwe 抽水蓄能电站 (混凝土重力坝，坝高 200m，12 台机组，

每台装机容量 250MW)，以及 Tizu 河上装机 150MW 的 Tizu — Zungki 抽水蓄能电站等。

从这些项目，Arunachal Pradesh 地区可享受 12% 的电力。为协助完成这些项目，当地成立了地区开发信托公司。未来这些项目将大大减轻印度东北地区的用电危机。

与此同时，为开发建设总装机为 290MW 的三座工程，Bhilwara 能源有限公司 (BEL) 与 Arunachal Pradesh 政府签订了意向书。

这些位于 Nyamjung Chhu 河上的工程，都将采用“BOOT”(建设、运营、拥有、转让)方式修建，预计于 2008 年中旬开工。

5.7 智利：太平洋水电增加 670MW

澳洲风能和水电工程开发商太平洋水电公司于 2006 年 10 月宣布在今后八年里，计划在智利中部 Cachapoal 地区修建总容量为 600MW 的水电项目。这些新项目包括 39.3MW 的 Coya 发电站增加 58MW 装机；建造 4 座新的径流式设施，这些工程代表太平洋水电公司在智利现有的施工计划上的扩展。

这四项位于 Region VI 的工程是：Las Lenas, Nido de Aguilas, Las Maravillas 和 Chacayes。装机 1150MW 的 Chacayes 工程优先开发，将于 2007 年下半年开工，预计 2010 年投入运行。装机 58MW 的 Coya 二期工程建设时间安排与之类似。其余三个工程总装机约 500MW，将同时开工，并于 2012 到 2014 年间初步完工。据太平洋水电公司预计以上五项工程总投资 10 亿美元。

修建这些新项目，Pacific 水电公司必须从智利国家铜业公司 Codelco 处获得水权。根据该公司于 2004 年为修建 Coya 工程和装机 370MW Pangal 电站而从 Codelco 处购买水权，这是取得用水权的唯一选择。为此，公司为 Pangal 和 Cachapoal 流域电站的运行支付了 7560 万美元，另外为购买水权支付了 100 万美元。

在与挪威 SN 电力公司 50: 50 的合资公司中，太平洋水电公司目前正在修建耗资 2.7 亿美元、装机 1550MW 的 La Higuera 水电站，并规划修建装机 1450MW 的 La Confluencia 工程。这些项目在

圣地亚哥南部 Region VI 的 Rio Tinguiririca 河上。Higuera 水电站预计 2008 年年底完工，La Confluencia 预计 2010 年完工。La Higuera 工程在 2006 年 3 月成为首座按照《京都议定书》注册的工程，其碳指标符合要求。

SAESA 和 Chilectra 两个电力经销商，负责 La Higuera 电站电力的购买协议。太平洋水

电公司还未得到其新工程 Capchapoal 的电力购买许可证，但是它期望通过智利主要电力批发公司的邀请，能得到长期合同。

水电公司还得到其新工程 Capchapoal 的电力购买许可证，但是它期望通过智利主要电力批发公司的邀请，能得到长期合同。

6. 有关大坝建设管理的国际会议

1) 2007 年 11 月 3 日到 4 日由中国大坝委员会和西班牙大坝委员会等联合主办的第五届碾压混凝土坝国际研讨会将在中国贵阳召开，同时庆祝碾压混凝土筑坝技术应用 30 周年。

会议议题：

- 碾压混凝土筑坝技术的历史和发展趋势
- 碾压混凝土高坝：重力坝和拱坝
- 碾压混凝土坝施工
- 碾压混凝土坝的运行、监测和修复
- 碾压混凝土技术在围堰及更新改造等方面的应用
- 胶凝砂砾石坝（CSG）及其应用

会议秘书处：

联系人：马忠丽

电 话：010-68435228

传 真：010-68712208

电子邮件：chincold@iwhr.com

网 址：www.chincold.org.cn

2) 2007 年 10 月 13-14 将在四川成都举办现代大坝技术国际研讨会（暨中日韩大坝委员会第四次学术交流会）。此次会议由中国大坝委员会和中国长江三峡总公司联合主办。

会议议题：

- 已建大坝的有效利用
- 大坝安全管理
- 大坝新技术进展
- 大坝与环境

联系人：袁玉兰

电 话：010-68785106

传 真：010-68712208

电子邮件：chincold@iwhr.com

网 址：www.chincold.org.cn

3) 2007 年 6 月 24~29 日将在俄罗斯圣彼德堡召开国际大坝委员会第 75 届年会，会后安排 5 条工程技术参观线路。年会期间还举办“大坝安全管理”学术研讨会。

会议议题：

- 大坝的风险分析与风险评价方法，
- 大坝安全准则和方法研究以及现行大坝安全准则的实践，
- 监测以及诊断系统，
- 大坝安全管理的法规及方法框架。

中国大坝委员会将组团参加此次会议，参加会议的代表可与大坝会秘书处联系。

电 话：010-68785106

传 真：01068712208

电子邮件：chincold@iwhr.com



萨场舒申斯克重力拱坝

4) 由国际水电与大坝杂志（英国主办）和西班牙大坝委员会等单位联合举办的“水电2007”将于2007年10月15~17日在西班牙Granada召开。

会议议题：

- 水电开发潜力、需求和规划
- 小型、微型水电
- 更新改造和恢复
- 项目资金和合同问题
- 环境和社会问题
- 研究与开发
- 泥沙管理
- 水电设备
- 土木工程面临的挑战
- 抽水蓄能电站的开发
- 潮汐能
- 教育工具

传真：+44 20 8643 8200

电子邮件：mb@hydropower-dams.com

会议网址：www.hydropower-dams.com

传真 +49 (0)3641 35 33 21

电子邮件：talsperre@conventus.de

会议网址：www.conventus.de/talsperre

5) 2007年9月17日到19日德国大坝委员会将在德国慕尼黑举办第14届德国大坝研讨会和第7届国际大坝委员会欧洲大坝俱乐部研讨会，讨论“欧洲大坝——机遇与挑战”。

会议议题：

- 公众对大坝的新认知
- 大坝在欧洲发展中的作用
- 水力设施的效益和风险
- 大坝的经济价值
- 围堰的防渗探测
- 水力设施和水电——国内外正在建设的工程

会议秘书处：

电话 +49 (0)3641 35 33 221

6) 第三届气候与水国际研讨会将于2007年9月3日至6日在芬兰赫尔辛基召开。

会议联系人：

芬兰环境研究院 Esko Kuusisto 博士

电话：+358-9-40300566

传真：+358-9-40300590

电子邮件：esko.kuusisto@ymparisto.fi

网址：www.environment.fi/syke/cw3

7) 第23届土壤、泥沙和水国际研讨会将于2007年10月15日至18日在美国麻州艾摩斯特市召开。

联系电话：+1-413-5451239

传真：+1-413-5454692

电子邮件：dleonard@schoolph.umass.edu

网址：www.UMassSoils.com