



大坝新闻

中国大坝协会主办，第15期，2014年5月

地址：北京市玉渊潭南路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

李克强总理：当前要开工一批重大能源项目



中共中央政治局常委、国务院总理李克强于2014年4月18日主持召开了新一届国家能源委员会首次会议。李克强总理在会上强调，要以促改革调结构为动力，以重大工程为抓手，积极发展清洁能源，推动环境质量改善，今年将开工一批沿海核电、特高压输电等重大能源项目，并推进包括电力体制改革在内的能源体制改革。

李克强总理说，要全面落实党中央、国务院各项决策部署，坚持发展第一要务，以科学发展为主题，立足当前、深谋远虑、积极有为，针对我国人均资源水平低、能源结构不合理的基本国情和“软肋”，推动能源生产和消费方式变革，提高能源绿色、低碳、智能发展水平，实施向雾霾等污染宣战、加强生态环保的节能减排措施，促进改善大气质量，走出一条清洁、高效、安全、可持续的能源发展之路，为经济稳定增长提供支撑。

李克强总理说，要立足国内，着力增强能源供应能力，加大陆上、海洋油气勘探开发力度，创新体制机制，促进页岩气、页岩油、煤层气、致密气等非常规油气资源开发，加强国际合作，提高优质能源保障水平，在开放格局中维护能源安全，掌握发展的主动权。大力实施节约优先战略，从生产和消费两方面着手，加快推进重点领域和单位节能工程，推广节能发电调度办法，提高能源利用效率，以较少的能源消耗促进经济社会较快发展。

李克强总理强调，当前要开工一批重大项目。这既是稳增长、提高能源保障能力的重要举措，更是调整能源结构、转变发展方式的有效抓手。要在采用国际最高安全标准、确保安全的前提下，适时在东部沿海地区启动新的核电重点项目建设。（下转第二版）

本期目录

- | | |
|--------------------|------------|
| 1 新一届国家能源委员会首次会议报道 | 4 国际大坝建设简讯 |
| 2 土耳其大坝建设及水电开发情况 | 5 国内外会议信息 |
| 3 国内大坝建设简讯 | 6 中国大坝协会书讯 |

（上接第一版）在做好生态保护和移民安置的基础上，有序开工合理的水电项目。加强风能、太阳能发电基地和配套电力送出工程建设。发展远距离大容量输电技术，今年要按规划开工建设一批采用特高压和常规技术的“西电东送”输电通道，优化资源配置，促进降耗增效。积极推进电动车等清洁能源汽车产业化，加快高效清洁燃煤机组的核准进度，对达不到节能减排标准的现役机组坚决实施升级改造，促进煤炭集中高效利用代替粗放使用，保护大气环境。

根据2014年全国能源工作会议，将规划建设蒙西-天津等12条电力外输通道，其中有内蒙古4条电力外送通道。今年重点保障哈密风电基地二期、酒泉风电基地二期第一批项目和增加京津冀地区清洁能源供应而规划建设的张家口风电基地二期、承德风电基地二期以及内蒙古自治区乌兰察布市风电基地、锡林郭勒盟风电基地等项目的配套送出通道的规划和建设。

李克强总理还指出，调整能源结构，关键要推进能源体制改革。要放开竞争性业务，鼓励各类投资主体有序进入能源开发领域公平竞争。积极推进清费立税，深化煤炭资源税改革。加快电力体制改革步伐，推动供求双方直接交易，提供更加经济、优质的电力保障，让市场在电力资源配置中发挥决定性作用。我们的能源装备有基础、有条件、性价比高，要积极创造体制条件，着力完善相关专业服务，努力形成各方合力，推动先进能源技术装备“走出去”。

杨晶、万钢、周小川和徐匡迪，国家能源委成员单位、能源企业负责人及部分专家学者参加会议。

来源：经济参考报

专题：土耳其大坝建设及水电开发情况简介

1、国家概况

土耳其共和国是一个横跨欧亚两洲的国家，国土面积814578km²，人口约7560万（2012年12月），其中农业人口占30%。国土包括西亚的安纳托利亚半岛、以及巴尔干半岛的东色雷斯地区。北临黑海，南临地中海，东南与叙利亚、伊拉克接壤，西临爱琴海，并与希腊以及保加利亚接壤，东部与格鲁吉亚、亚美尼亚、阿塞拜疆和伊朗接壤。在安纳托利亚半岛和东色雷斯地区之间的是博斯普鲁斯海峡、马尔马拉海和达达尼尔海峡，属黑海海峡，别称土耳其海峡，成为连接黑海以及地中海的唯一航道。海岸线长7200km，陆地边境线长2648km。

土耳其的气候类型变化很大。东南部较干旱，中部安纳托利亚高原比较凉爽。一般来说，土耳其的夏季长，气温高，降雨少；冬季寒冷，寒流经常带来降雪和冷雨。沿海地区属亚热带地中海气候，内陆高原向亚热带和温带草原、沙漠型气候过渡。年平均降水量黑海沿岸700—2500mm，地中海沿岸500—700mm，内陆250—400mm。土耳其年均总降水量为5010亿m³，约1900亿m³为地表径流。2013年用水量共计540亿m³，其中农业用水400亿m³，家庭和工业用水均是70亿m³。

2、土耳其大坝建设情况

土耳其第一座坝Çubuk 1建于1936年，位于安卡拉。上世纪50年代建造了Bursa Gölbası坝和 Niğde Gebere 坝。自1954年国家水利工程总局（DSI）成立以来，为了防洪、发电、灌溉、供水等目的，建了许多大坝。上世纪50-60年代，土耳其的大坝设计、施工及监测都是由外国公司完成；60年代以后，土耳其开始自行设计、施工大坝工程，这期间建成了多座土坝和堆石坝。1965年—1975年建成了Keban坝，积累了丰富的经验。70年代开始建造混凝土拱坝，建成的有Gökçakaya大坝和Oymapınar坝。目前，土耳其不仅有能力建设国内的各种类型坝，而且承担了国外一些工程的设计、施工和监测。



图1 70年代建设的Gökçakaya拱坝（左）和Oymapınar拱坝（右）

2013年，土耳其已建超过15m以上的大坝有770座，另有325座坝在建或者处于规划当中。

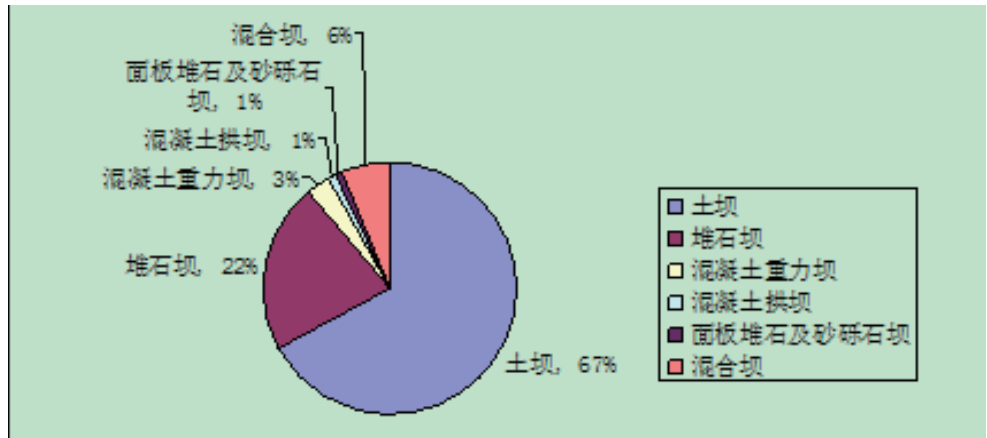


图2 已建坝的坝型分布

土耳其三座最大的水电站都位于贯穿全国的幼发拉底（Firat）河上，分别是 Atatürk水电站，装机2400MW，最大坝高169m，面板堆石坝；Karakaya水电站，装机1800MW，最大坝高173m，混凝土拱坝；Keban水电站，装机1330MW，最大坝高207m，是一座重力和堆石的混合坝。土耳其已建最高的碾压混凝土坝是Çine Adnan Menderes坝，坝高140m；最高的沥青混凝土面板坝是Muratlı坝，坝高46m；最高的双曲薄拱坝是

Ermenek 坝，坝高218m。

2013年在建的坝有70座，这些工程的设计和施工都由土耳其国内公司完成的。在建的Ilisu坝是目前该国坝身体积最大的面板堆石坝，坝高139m，坝身体积2400万m³。在建的Yusufeli 坝 是世界第三高的混凝土双曲薄拱坝，最大坝高270m。在建的工程还有Melen碾压混凝土坝（坝高124m）、Main Çetin 沥青心墙坝（坝高157m）。2005年来，124座规划中的大坝有90座完成了设计招标，另有34座设计招标在进行当中。根据最终设计，有114座大坝的坝型已确定（其中粘土心墙坝50座，混凝土面板堆石坝30座，碾压混凝土坝21座，混凝土面板砂砾石坝6座，土坝5座，拱坝1座，混合坝1座），另有10座坝正在研究当中。

3、水电开发情况

土耳其拥有丰富的水能资源。其水能理论总蕴藏量为433000GWh/a，占欧洲总蕴藏量的16%，占全球的1%。技术可开发量约为216000GWh/a，经济可开发量为164000GWh/year。2013年，土耳其电力总装机为61341MW，其中火电装机36826MW，水电装机21656MW，风电2505MW，地热装机162MW，废弃物、沼气发电装机192MW。至今，43%的经济可开发量得到了开发。土耳其政府的目标是到2023年开发所有的技术和经济可开发量。

表1 土耳其电力需求情况表

年	电力需求量 (1000GWh/a)
2002	129
2010	211
2012	230
2023	450

图3 发电量增长图

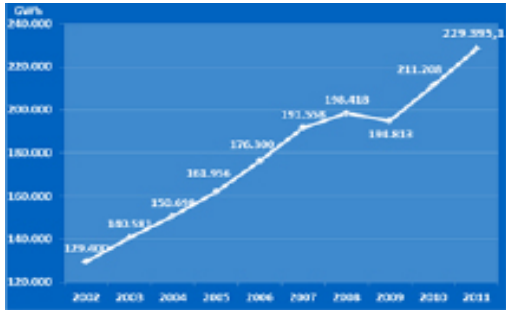


表2 土耳其水电开发状况表

状态	电站数量（座）	装机 (MW)	年发电量 (GWh/a)	占比 (%)
运行	425	22000	76000	46
在建	185	9000	28000	17
待开发	988	17000	60000	37
合计	1598	48000	164000	100

表3 近年水电在所有能源消耗中的占比

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
占比%	25	19	17	19	25	23	28	28

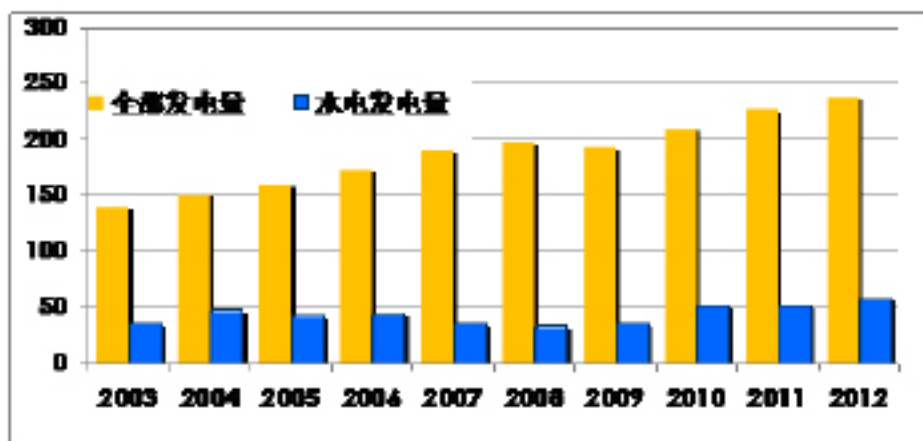


图5 土耳其已建电站分布图



图6 土耳其在建电站分布图

4、水电开发前景

为了满足日益增长的电力需求，土耳其必须在考虑各种环境影响的情况下，持续、可靠和经济地开发电力资源。

根据土耳其国家长期能源开发计划，至2020年，计划总装机达到104893MW，其中水电总装机达到31468MW。预计至2023年所有的水电经济可开发量将被开发完。土耳其要达到这个目标，任重道远。尚需建988座水电站，才能使未开发水电资源得到利用。除环境因素外，当务之急就是解决资金难题（300亿美元）。

中国大坝协会秘书处供稿

2、国内大坝建设简讯

加强河湖管理建设水生态文明新闻发布会举行

———矫勇副部长介绍有关情况并答记者问

世界水日、中国水周前夕，2014年3月21日上午，国务院新闻办公室举行新闻发布会，水利部副部长矫勇介绍了加强河湖管理、建设水生态文明的有关情况，并与水利部党组成员、总规划师周学文，政策法规司司长李鹰，水资源司司长陈明忠，一起回答了中外记者的提问。国新办一局副局长胡凯红主持发布会。

矫勇副部长指出，江河湖泊具有重要的资源功能和生态功能，是洪水的通道、水资源的载体、生态环境的重要组成部分，对人类文明、经济发展和社会进步具有不可替代的作用。新中国成立以来，党中央、国务院高度重视江河治理和水生态保护，着力加强河湖管理，促进了河湖防洪、供水、发电、航运、生态等综合效益的发挥，有力支撑了经济社会的可持续发展。在防洪上，扎实推进大江大河大湖治理，建成了一批重点水利枢纽工程，形成较为完备的防洪减灾体系，主要江河防洪能力显著提高；在供水上，水资源配置格局逐步完善，全国总供水能力超过7000亿立方米，大规模推进农村饮水安全工程建设，中等干旱年份可以基本保证城乡供水安全；在水能资源开发利用上，积极发展水电清洁能源，全国水电总装机量达到2.8亿千瓦，为保障我国能源安全做出了巨大贡献；在水生态文明建设上，已实现黄河连续多年不断流，塔里木河、黑河、石羊河等生态脆弱河流得到有效修复，奏响出一曲曲绿色颂歌。但是，应该看到，由于受发展阶段制约，一些地方发展方式粗放，不重视河湖保护，对河湖健康构成严峻挑战，必须引起我们高度重视。

矫勇副部长强调，加强河湖管理，维护河湖健康，是建设美丽中国、建立生态文明制度的迫切需要，是推进工业化、城镇化、农业现代化和保障经济社会可持续发展的必然要求。水利部将今年我国纪念“世界水日”和开展“中国水周”活动的宣传主题确定为“加强河湖管理，建设水生态文明”，旨在促进社会各界更加关注和支持我国河湖管理工作，大力推动水生态文明建设。

针对当前水利面临的新形势和新任务，矫勇副部长强调，党的十八大把水利放在生态文明建设的突出位置，党的十八届三中全会提出紧紧围绕建设美丽中国，深化生态文明体制改革，加快建立生态文明制度，并将水资源管理、水环境保护、水生态修复、水价改革等纳入生态文明制度建设的重要内容，提出了明确要求。两会期间，政府工作报告又对水利工作做出重点部署。下一步，水利部将认真贯彻落实党的十八大和十八届三中全会精神，完成好政府工作报告中部署的水利重点任务。牢固树立以人为本、人与自然和谐的理念，把生态文明理念融入到水资源开发、利用、治理、配置、节约、保护的各方面和水利规划、设计、建设、管理的各环节，从建设美丽中国、实现中华民族永续发展的战略高度，坚持人水和谐，坚持统筹兼顾，坚持保护优先，坚持依法管理，坚持改革创新，进一步加强依法治水、科学治水，进一步完善各项水利规划，进一步推进大江大河大湖治理，进一步加大河湖管理和保护力度，进一步提升河湖管理的能力和水平，努力实现河湖水域不萎缩、功能不衰减、生态不恶化，以健康完整的河湖功能支撑经济社会的可持续发展。

发布会上，矫勇副部长、周学文、李鹰和陈明忠等有关领导还分别就水生态文明建设、水功能区水质达标状况、鄱阳湖闸坝工程、最严格水资源管理制度以及河长制开展与推广等方面的问题，回答了记者的提问。

来源：水利部

国家能源局召开水电工程建设质量管理座谈会

2014年3月21日，国家能源局在京召开水电工程建设质量管理座谈会，国家能源局副局长刘琦出席会议并讲话，相关水电大省发展改革委、能源局，几大电力企业集团、主要流域公司，相关设计、监理、施工企业参加座谈会。

刘琦指出，水电工程建设质量事关人民生命财产安全、事关工程效益的正常发挥、事关水电行业的可持续发展。有关各方必须充分认识加强水电工程质量管理的重要性，切实履行好各自管理职责，严格贯彻执行国家对水电质量管理的要求，着力解决质量管理中突出的矛盾和问题，强化水电工程质量监督制度的有效实施。

刘琦强调，各水电开发项目业主单位要切实加强和规范现场参建各方的质量管理，一是加强依法招标过程管理，确保在招标投标阶段选择技术能力好、管理水平高、质量意识强的队伍参与水电工程建设；二是要充分认识各水电项目建设的条件特殊性、技术复杂性，不能为完成经营目标压缩水电建设项目的合理工期、变更重大设计方案；三是制定更为科学合理的项目建设责任人考核机制，对水电项目建设责任人的考核必须突出工程质量和工程安全目标的实现；四是对水电项目建设必须实行专业化管理，要选用经验丰富、技术过硬、敢于负责、严于管理的管理人员，主要管理人员必须熟悉水电工程业务；五是强化对现场施工质量的过程监控，逐步建立工程远程监控系统，对工程重要部位、隐蔽工程、关键工序和关键节点实施全过程在线监控，加强对现场施工质量的过程监控；六是要积极支持配合工程质量监督工作。

来源：国家能源局

2013水电新增装机增长57.5% 新能源投资超40%

2014年1月中旬，国家能源局发布的2013年全社会用电量等数据显示：2013年全国电源、电网建设分别完成投资3717亿元和3894亿元，分别同比减少1.46%和增长5.44%，二者合计7611亿元，同比增长1.96%。

其中，火电投资占全部电源投资的比重为25%，同比下降1.8个百分点，新能源投资占比超过40%。此外，在2013年全年新增发电装机容量中，可再生能源发电新增装机容量占53.8%，较上年同期大幅上升13.2个百分点，而火电新增装机容量占44.4%，比上年同期大幅下降15.2个百分点。可见，我国电力投资结构显现出了积极变化。

2014年，伴随着核电项目进入投产高峰期，风电投运增速稳定，火电增速持续回落，我国电源结构还将持续优化。而在电网投资方面，预计还将延续近年来近10%的增长率。

水电发展规模持续扩大

2013年，水电建设投资达1246亿元，新增装机容量29930MW，同比增长57.5%，成为历年来新增装机容量增长最多的一年。根据中国水力发电工程学会数据，截至目前，我国已建成常规水电装机容量占全国技术可开发装机容量的48%。到2020年，全国水电总装机容量将达到4.2亿kW。我国积极调整能源战略，确定了“十二五”期间优先开发水电的原则，到2015年全国常规水电、抽水蓄能电站装机将分别达到260GW和30GW。

近两年水电发展的重点为大型水电基地建设，将优先开发水能资源丰富、分布集中的河流，建设10个10GW级大型水电基地。重点包括金沙江中下游、雅砻江、大渡河、澜沧江中下游、黄河上游、雅鲁藏布江中游等流域(河段)水电开发，启动金沙江上游、澜沧江上游、怒江等流域水电开发工。

新能源建设进展迅速

新能源方面，2013年完成投资占到电源投资的40%以上，投资比重继续升高。根据国家可再生能源信息管理中心近日发布的《2013年度全国风电建设快报》。截至2013年12月31日，2013年全国风电累计核准容量134.25GW。

其中，并网容量77.58GW，在建容量56.67GW，并网容量占核准容量比例为58%。2013年度全国风电新增核准容量27.55GW，同比增长10%；新增并网容量14.92GW，同比增长约0.6个百分点。

根据国务院印发的《能源发展“十二五”规划》，到2015年底，风电装机达到100GW，太阳能发电装机达到21GW。今后的一段时期，我国将重点建设河北、蒙西、蒙东、吉林、甘肃、新疆、黑龙江以及山东沿海、江苏沿海风电基地，大型风电基地规模达到79GW。同时，分布式光伏建设将迎来较快增长，或占光伏新增装机容量的一半，我国将重点在西藏、内蒙古、甘肃、宁夏、青海、新疆、云南等太阳能资源丰富地区，利用沙漠、戈壁及无耕种价值的闲置土地，建设若干座大型光伏电站。

电网投资稳步攀升

根据国家电网公司、中国南方电网公司2014年工作会议的数据显示，国网2014年计划完成固定资产投资4035亿元，同比增加11.92%。其中，电网投资3815亿元，同比增加436亿元，增长12.9%，高于上年增速10.64%。南网2014年计划完成固定资产投资约846亿元，较2013年同期增长12.8%。

新增电网发展重点在以特高压为主的水电、煤电和风电外送线路。水电外送主要有：金沙江溪洛渡电站送电浙江及广东，雅砻江锦屏等电站送电江苏，四川水电送电华中，糯扎渡等电站送电广东，云南水电送电广西。煤电和风电外送主要有：蒙西送电华北及华中，锡盟送电华北及华东，陕北送电华北，山西送电华北及华中，淮南送电上海及浙江，新疆送电华中，宁东送电浙江，陕西送电重庆。

2014年，国家电网公司将积极争取年内核准并开工建设“6交4直”特高压线路，其中锡盟—枣庄、蒙西—天津南两条特高压线路由于被列入解决华北污染措施中，首先被核准的可能性较大。

来源：中国电力报

我国新一轮抽水蓄能电站规划完成

我国新一轮抽水蓄能电站规划选点工作基本完成，截至2013年底国家能源局已批复22个省(区)59个站点，总装机77.05GW。

抽水蓄能电站是电力系统中具有调峰、填谷、调频、调相和事故备用等多种功能的特殊电源，运行灵活，反应快速。随着我国经济的快速发展，电力负荷持续增长，峰谷差逐步加大。抽水蓄能电站是解决电力系统调峰问题以及确保安全可靠运行的有效手段和经济现实手段。

根据《国家能源局关于印发抽水蓄能电站建设工作座谈会议纪要的通知》(国能新能〔2009〕233号)的要求，水电水利规划设计总院会同电网公司及地方政府有关部门，结合“十二五”能源发展规划，组织开展抽水蓄能电站的选点工作，按照距负荷中心近、地形地质条件和技术指标优越的原则，以省或区域(电网)为单位，全面系统地开展了全国22个省(市、自治区)抽水蓄能选点规划工作。

从2010年4月至2013年9月，水电水利规划设计总院陆续完成了22省(市、自治区)抽水蓄能电站选点规划的审查工作。

截至2013年底国家能源局已批复福建、海南、陕西、辽宁等22个省(市、自治区)抽水蓄能选点规划。共批复2020年推荐站点59个，合计装机容量77.05GW，备选站点7个，合计装机容量7600MW。

按照水电发展“十二五”规划，“十二五”时期将开工抽水蓄能电站40GW，到2020年抽水蓄能电站总装机将达到70GW，本轮抽水蓄能选点规划工作的顺利完成为“十二五”水电发展目标的实现奠定了良好的基础。

来源：水电水利规划设计总院

刘家峡水电站水位高至1734.88米 创10年来新高

2014年4月10日，刘家峡水电站水库水位已达1734.88m，与2010年3月27日最高水位1734.86m相比，高出0.02m。创10年来水库水位新高。目前入库流量 $573\text{m}^3/\text{s}$ ，出库流量 $588\text{m}^3/\text{s}$ ，日发电量近12GWh。高水位为该厂五台机组满负荷大发电提供了充足条件。



高水位发电既是机遇也是挑战。为确保高水位大发电期设备的稳定运行和安全度汛，刘家峡水电厂切实落实安全生产责任制，加强设备运行维护，巡回检查做到“六到一不漏”。严格执行设备“零缺陷”管理，加强对电气载流接头的测温工作，合理安排机组运行方式，提高水能利用率。加强重点设备的巡回、检查、测温，增加机动巡回次数，发现缺陷应及时联系检修人员处理。加强水情、沙情、雨量、坝前淤积的监测工作。大发电及防汛期间，控制人员外出，要求值班人员手机处于24小时开机状态，确保发生异常情况时能够及时联系处理，定期组织开展无脚本应急演练，提升应急处置能力，确保机组稳定运行。

来源：人民网

溪洛渡电站单日发电量首次过亿千瓦时

汛期将至，随着更多机组的投产运行和入库流量的不断加大，世界第三大、中国第二大水电站溪洛渡电站日均发电量呈上升趋势。2014年4月12日，溪洛渡电站日发电量已首次突破100GWh，创历史新高。

长江电力梯调中心数据显示，4月12日8时，溪洛渡出库流量为 $2860\text{m}^3/\text{s}$ ，库水位554.09米。当日，溪洛渡电站最大出力达到5000MW，日均出力4310MW，单日发电量首次突破100GWh。

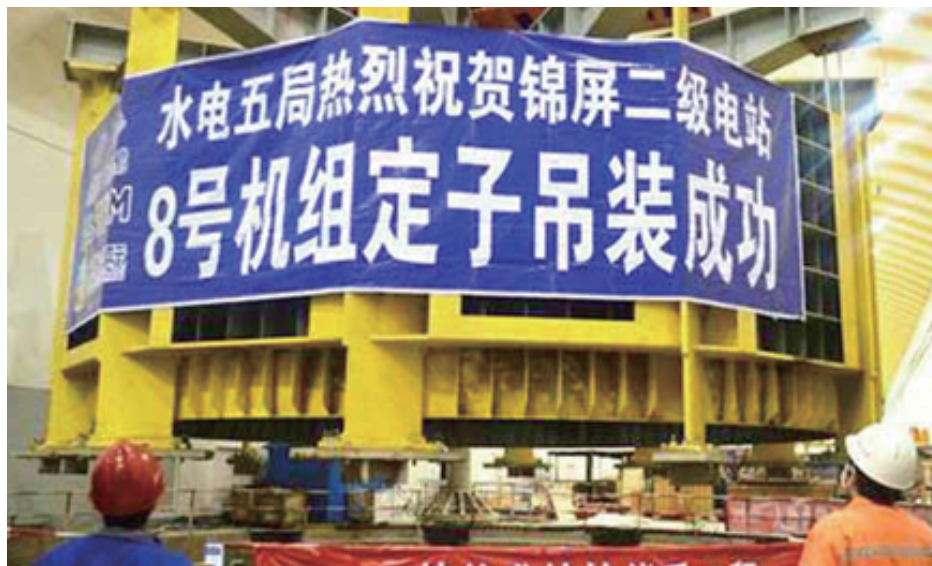
随着汛期临近，溪洛渡电站也将进入发电“黄金期”。为确保溪洛渡工程安全度汛、高效运行，溪洛渡电厂精心计划和组织，稳步推进岁修工作，及时消除设备、设施的缺陷和隐患，努力实现机组“无缺陷、长周期、不间断、满负荷”的运行目标。

溪洛渡水电站位于四川省和云南省接壤的金沙江峡谷段，是世界第三大、中国第二大水电站。电站共安装18台单机最大容量为770MW的巨型机组，目前，已有14台机组投产发电，剩余4台机组将于今年汛前全部投产。

来源：新华网

锦屏二级水电站8号机组定子吊装成功

2014年2月，锦屏二级水电站8号机组定子吊装成功，标志着由水电五局制安分局承建的8号机组主机安装取得了重要的节点目标。



雅砻江锦屏二级水电站位于四川省凉山彝族自治州木里、盐源、冕宁三县交界处的雅砻江干流锦屏大河湾上，共安装8台600MW的水轮发电机组，装机容量4800MW，是雅砻江梯级开发中利用水头最高、发电量最大、效益最好的水电站之一。建成后其发电量除了满足川渝的电力需求外，还将源源不断地外送华中和华东地区，是“西电东送”、“川电外送”的重要组成部分。

8号机组定子铁芯磁化试验圆满完成，受到在场业主、监理、厂家人员的一致好评。至此，锦屏安装项目部用100天施工工期的好成绩，刷新了7号机组定子组装工期110天的历史，再次创造了锦屏电站工程定子组装的新纪录。

来源：中国水电建设集团有限公司

丰宁抽水蓄能电站二期工程取得国家能源局“路条”

经过中国水电顾问集团北京勘测设计研究院（简称北京院）、丰宁抽水蓄能有限公司、河北省发改委和能源局的不懈努力与积极推进，近日，丰宁抽水蓄能电站二期工程取得国家能源局“路条”——《国家能源局关于同意河北丰宁抽水蓄能电站二期工程开展前期工作的复函》。

丰宁抽水蓄能电站位于河北省承德市丰宁满族自治县境内，距北京市区的直线距离180km，距承德市的直线距离150km，一期工程装机1800MW，目前一期工程已通过国家能源局核准开工建设。二期工程和一期工程共用上下水库和地面开关站，装机容量1800MW。二期工程建成后，电站总装机容量将达到3600MW，仍具有周调节性能。丰宁二期工程前期工作进展快，效率高，花费少，得到了业内人士和有关领导的充分肯定和高度评价。

丰宁二期工程是北京院的重点项目，此次顺利取得“路条”，为丰宁二期工程快速平稳向前推进奠定了坚实的基础。该工程计划于2014年年底完成可行性研究报告并通过审查，2015年完成核准。

来源：中国水电顾问集团

三峡启动首个压咸潮调度 持续为下游补水近13亿 m^3

为应对长江口咸潮入侵情势，中国三峡集团启动了三峡水库建成以来的首个“压咸潮”调度，加大下泄流量，持续为下游补水。这标志着三峡水库枯水期在发挥航运及生态补水、应急抗旱等巨大效益的基础上，还能为改善长江口咸潮入侵情势做出贡献。

到2014年3月2日8时，三峡水库入库流量 $4700\text{m}^3/\text{s}$ ，出库流量达到 $7740\text{m}^3/\text{s}$ ，增加下泄流量约 $3000\text{m}^3/\text{s}$ 。自2月21日根据长江防总1号调令实施“压咸潮”调度以来，三峡水库水位拉低超过1.6m，补水量接近13亿 m^3 ，三峡集团为此损失发电量约160GWh。

受同期降水偏少、长江中下游水位下降和潮汐活动等因素影响，今年2月以来，上海长江口水源地遭遇历史上持续时间最长的咸潮入侵，长江口青草沙、陈行等水源地的正常运行和群众生产生活用水受到较大影响。应上海市政府要求，按照长江防总2014年1号调令要求，启动了三峡水库“压咸潮”调度，有力减轻了咸潮的不利影响。

咸潮是一种天然水文现象，当淡水河流量不足，海水容易倒灌，咸淡水混合造成上游河道水体变咸，水中的盐度过高，会对人体造成危害，还会对企业生产造成威胁，生产设备容易氧化。

2014年以来，三峡水库的日均出库流量为 $6400\text{m}^3/\text{s}$ ，比去年多出5.4%，同期补水量增加16.8亿 m^3 。从1月1日至今，三峡水库累计为下游补水88.2亿 m^3 。

来源：中国新闻网

去学水电站大坝截流成功

2014年2月，随着最后一车石料倒入河中，中国大唐集团迪庆香格里拉电力开发公司硕曲河去学水电站第一道大坝围堰圆满完成，河水顺利地通过导流洞进入河床下游。随着这一里程碑式的节点工程——大坝截流成功，标志着去学水电站工程建设进入一个新的建设时期。



导流洞截流现场



导流洞主体围堰合拢

去学水电站工程是中国大唐集团广西分公司首个在川自主开工建设管理的水电项目，也是香格里拉电力公司目前在建最大项目，计划安装2台单机容量为123MW立轴混流式水轮发电机组，工程计划2017年投产发电。该工程地处云南、四川交界处，地理环境、社会环境复杂，施工难度大，集团公司、广西分公司都对该项目的建设非常关注。香格里拉电力公司在该工程施工过程中积极协调各方关系，凝聚施工单位力量，克服恶劣的自然条件，保证了工程施工进度。

导流洞是去学水电站前期辅助工程中的一个重要节点工程，对整个电站建设工期影响较大。第一道大坝围堰完工导流洞顺利过流后，施工单位即刻投入紧张的工作中去，通过几天的努力，大坝主体围堰于2月2日下午17时顺利合拢。接下来主体围堰在做好防渗处理的同时将继续填筑到2242m高程，即在目前高程下填筑加高近40m，此项工作预计4月底完工，大坝主体工程开挖将于本月中旬开始，去学水电工程建设将翻开崭新的一页。

来源：中国大唐集团

广西干捞水电站主体工程开浇混凝土

2014年2月25日，中国能建集团广西工程局投资建设的干捞水电站拦河大坝开始浇筑混凝土，意味着电站主体建筑工程全面进入混凝土施工阶段。

干捞水电站是龙江河流域规划梯级开发中广西境内最上一个梯级水电站，坝址控制流域面积4378km²，总库容约1700万m³，多年平均流量每秒101m³。电站装机容量为25MW，多年平均发电量为1.01亿kWh。

2月24日，干捞水电站主体工程开挖工作圆满完成，并顺利通过验收，为混凝土施工创造了条件。根据工期要求，大坝混凝土浇筑时间仅有2个月，浇筑强度达到每月2万m³。目前，广西工程局正加紧推进工程建设，以确保完成今年防洪度汛目标，以及2015年首台机组发电目标。

来源：中国能建集团

3、国外大坝建设简讯

为了可持续发展，我们应该建设更多的大坝储存水与能源

——国际大坝委员会主席阿德姆·诺波瑞回应牛津大学误导性研究

世界上现有50000多座大坝，它们不仅提供了全世界15%的电力资源，而且可以提供养活80亿人民的灌溉用水。但实际上，我们的需求远不止如此，非洲地区很多国家的人民，主要通过砍伐树林、燃烧木材，烹煮食物为生，他们依然生活在无电的黑暗之中，很多人患上了与水有关的疾病，每年数以百万计的人死于营养不良，主要为妇女和儿童。

近日，牛津大学赛德商学院发表一篇题为“我们是否应该建设更多大坝？大型水

电工程开发的真实成本”的研究报告，该报告由Atif Ansar等人共同执笔。报告认为大型水坝建设需耗费巨额资金，且建设时间冗长，而其实际带来的收益很低，因此可优先考虑建设小型水坝。虽然小型水电站能确保提供和储存大型水电站百分之几的能源，但该研究报告作者的本意是讲化石燃料发电站。作者研究主要关注于资金成本和时间成本，并未陈述大坝建设面临的真正挑战。该研究报告存在重大缺陷和方法论问题，具体包括以下几方面：

1、样本不具代表性，存有偏见。

牛津大学作者研究主要基于245个大坝样本，但对全世界现有的50000多座大坝来说，他们得出的结论存在歪曲事实的现象。

2、传统的成本收益分析方法不适用于分析以成本效益计算的大坝。

传统的经济收益方法主要基于较高折现率的选择，而这对于大坝的分析很不利，大坝的运营成本其实很低，其运营时间可长达一个世纪。然而，即使采用作者的这个方法进行分析，水力发电也仍然是全世界最为经济的产能方式，其所带来的效益远远超于煤电。近期，国际可再生能源署的一项关于能源平均成本的调查研究发现，水力发电在所有可再生能源中成本最低。国际可再生能源署甚至强调，成本回收问题对水电工程来说并非是一个实质性的问题。

3、研究完全忽视气候变化问题，对大型水坝和水电站也未提出任何可行性方案选择。

政策制定人应该倾向于前期投入较少且能很快产生效益的能源。化石燃料发电站主要消耗煤炭和气体，虽然作者未明确地说，但通过一个单纯的金融推理，引导我们走向一个碳排放发电系统

4、忽视了大坝和水源储存设施带来的可持续发展。

如果真的采纳Ansar等人的不合理建议，即舍弃建设大型水坝，这对非洲，亚洲，南美和中美洲地区来说，将会是极大的灾难。国际大坝委员会会同其它国际组织，已就储水设施和可持续发展等问题，发布了一份世界宣言（京都，2012），宣言中已阐明了水利基础设施对可持续发展和全世界人民健康的紧迫性与重要性。

5、报告结论即便对大型水坝，也不合理。

样本中的基础数据（大坝高度，建设时间…）更为接近由国家金融机构出资建设的巨型水坝。但作者引用的6篇文献（亚洲开发银行，世界银行，世界大坝委员会，田纳西河流域管理局，美国陆军工程兵部队和美国垦务局），不足以解释99%的大坝成本超支。报告中提到“20或25座大坝成本严重超支（平均超支500%）”但这一结论并未在6篇文献中体现，这样非典型的案例（即超出预算成本50倍）在未给出说明之时，不应该放入报告。

来源：国际大坝委员会

巴西伊泰普（Itaipu）水电站再次刷新年发电量世界纪录

据报道，2013年巴西游装机14000MW的伊泰普水电站诞生了年发电量986.3亿kWh的新世界纪录。原世界年发电量纪录也由其保持，为982亿kWh，于2012年创造。

伊泰普公司表示，伊泰普电站再次创造发电佳绩，得益于消费者的需求。“电力消费驱动了电力生产，”运行总监 Celso Torino说，“人们在家里开启电器设备的状况决定了我们应该生产多少电能。”

位于巴西与巴拉圭界河巴拉那河上的伊泰普水利枢纽，分别满足16.9%的巴西电力需求和75%的巴拉圭用电需求。伊泰普水电站是当今世界第二大水电站，就装机容量而言，仅次于中国的三峡工程。

来源：三峡工程报

印尼官员呼吁大力发展水电以缓解燃油补贴压力

近日，印尼国家发展计划部部长助理德迪在雅加达称，印尼拥有丰富的水力资源，水力发电潜力高达75000MW，而目前开发的水电机组装机总量仅约4000MW，开发率仅约为5.7%。他表示，水电是清洁的可再生能源，被国际社会广泛接受，技术较为成熟，发电成本也较低，更容易获得投资者的青睐和银行的融资，而且发展水电能一定程度缓解印尼目前的燃油补贴压力。近年来，印尼一直面临较大燃油补贴压力，虽然去年5月上调了补贴燃油价格，全年燃油补贴仍高达210万亿印尼盾（约合175亿美元）。

近年来，中国电力企业加大在印尼水电建设项目的投入。早在2006年，华电集团参与印尼阿萨汉水电一期（Asahan1）投资和建设，为印尼1998年经济危机后恢复建设的第一个大型项目，2010年9月该水电站竣工发电。该工程获得印尼社会各界的高度评价，在印尼市场上树立了良好形象。中国电力投资集团拟在印尼北加里曼丹省卡扬河流域投资兴建6000MW水电站，其中一期投入约20亿美元建设600MW水电站；葛洲坝集团拟投资兴建卡拉玛（Kalama）300MW水电站；中国水电建设集团、葛洲坝集团、华电集团正在跟踪印尼加蒂格迪水电站。

来源：驻印度尼西亚经商参处

美国有四分之三的国民支持水电

美国国家水电协会（NHA）2014年3月5日发布的调查结果显示，四分之三的美国成年人认为水电是一种清洁、可靠和可再生的能源，并且支持联邦政府对水电实施税收减免、升级改造以及科技研究开发。这是国家水电协会委托普林斯顿国际调查研究协会（Princeton Survey Research Associates International）进行的一项最新公众调查的结果。

该项调查通过电话访问的方式，于2014年1月在全国范围内进行了1006位成年人代表的访谈。调查内容主要包括三个方面：对于水电的认识、水电的未来、水电开发的法规和管理。主要调查结果如下：

（1）对于水电的认识

78%的调查对象认为水电比其他能源形式更加清洁，大约相同比例的人（77%）认为水电是环境友好的。此外，74%的调查对象认为水电是可再生的能源，72%的人认为水电是可靠的能源形式。综合以上数据，可见大约四分之三的美国人对水电开发持支持

性态度。

(2) 水电的未来

五分之四(81%)的调查对象支持美国已建的水电工程继续发电提供电力，75%的人支持美国继续开发水电。

(3) 水电开发的管理和法规

77%的调查对象支持联邦政府对新型水电技术的研究和开发进行投资，相同比例的人支持联邦政府利用水电站的收入进行再投资，对政府所属水电站进行升级和改造。

74%的人认为水电应该享有其他可再生能源(例如风能和太阳能)同样的补贴和激励政策，69%的认为需要改变联邦政府的法规和管理，以缩短现有电站重新颁发许可以及改造已建水坝进行发电的时间。

来源：中国水力发电工程学会

加拿大马特加米河下游(Lower Mattagami)水电站扩建项目第一批新增发电机组开始发电

加拿大小长(Little Long)水电站新增的67MW装机已投入运行，在预算之内而且超前进度，将为安大略省提供清洁、可再生、零排放的电力资源。该项目是马特加米河下游扩建项目的一部分。整个项目是由克里驼鹿原住民区(Moose Cree First Nation)和安大略省电力公(Ontario Power Generation)共同出资控股建立，其中驼鹿克里原住民族占有25%的股份。克里驼鹿原住民区酋长说：“马特加米河下游水电站扩建工程具有深远的历史意义，这个项目改变了驼鹿克里原住民族及周围区域的经济格局，它的环境友好、可持续性为当地增添了许多就业机会，本地市民和其他安大略省人可以获得数以百计的工作。而且整个项目将使我们克里驼鹿原住民在未来具有雄厚的经济基础。”

马特加米河下游水电站工程，位于距卡普斯卡辛北80km处的地方。在建设高峰期，扩建项目共雇佣了约1600名工人，其中包括250多名来自克里驼鹿原住民区和梅蒂的工人。整个马特加米河下游水电站扩建项目一直在跟踪进度和预算使用情况。工程将于2015年竣工，到时水电站总装机容量将从486MW增加到924MW。

来源：<http://www.newswire.ca>

刚果(金)英加(Inga)水电站一期工程2号机组修复并网发电

2014年4月，英加水电站一期工程2号机组已修复投入运行。该机组由意大利Franco Tosi Meccanica公司负责修复，维修费用由世界银行提供。该机组修复后，将为刚果(金)国家电力公司增加55MW供电



能力，从一定程度将可缓解刚目前的电力供需矛盾。

据刚果（金）水力资源和电力部长布鲁诺·卡潘吉介绍，现有英加水电站（一期和二期工程）的机组还远没有达到正常运转水平。还有一些机组正在或即将修复。其中，由世界银行出资修复的工程包括英加一期第11号和第15号机组以及英加二期第21号和第22号机组；由非洲发展银行出资修复的工程为英加一期第14号机组。

刚果（金）水电资源丰富，拥有106GW发电潜能，但开发率不足3%。目前，刚果（金）用电人口比例仅为9%，且各地区用电人口比例差距很大。其中，东开赛省最低，仅0.5%，金沙萨省最高，约45%。而非洲大陆平均用电人口比例为30%，北非国家则高达90%。

由于电力供应紧张，刚果（金）工业发展十分落后，失业率达50%，社会矛盾突出。刚果政府近期制定了未来电力发展规划，预计每年需融资15亿美元才能实现目标。但刚果（金）系最不发达国家和重债贫穷国，融资将会面临诸多困难。

来源：驻刚果（金）经商参处

肯尼亚大坝项目获得世界银行2亿美元融资

世界银行日前批准向肯尼亚沿海Kwale郡的穆瓦察大坝（Mwache Dam）项目提供2亿美元融资。该项目是肯2030年远景规划的旗舰项目，拟于2014年7月启动，3年内完工。根据设计方案，该坝高77m，可蓄水1.33亿 m^3 ，可向Kwale郡和蒙巴萨日供水18.6万 m^3 ，灌溉2600公顷土地，有效缓解肯东部沿海地区的供水危机，并改善当地渔业、畜牧业和生态环境条件。

来源：驻肯尼亚经商参处

乌兹别克斯坦能源公司水电站项目招标

乌能源公司宣布“塔什干、沙赫里汗和卡吉林梯级水电站”项目开始招标。融资来源于伊斯兰开发银行租赁融资1亿美元。

乌能源公司将在2016年前实施总额3.35亿美元的水电站改造项目，包括塔什干州和费尔干纳州2个单独电站和4个梯级电站的6个现代化改造项目，发电能力将提升至7000MW。

来源：北极星水力发电网

巴西各水电站库容降至最低水平

巴西2014年2月消息，由于巴西东南部和中西部上空干热气团长期盘踞，导致当地降雨缺乏，各水电站的水位下降到自2002年开始记录水位以来的最低水平。这些地区水力发电量占巴西全国70%。

据巴西电力系统作业者（ONS）发布的数据，今年2月1-9日，各水电站平均库容量仅位设计的38.9%，去年同期同样因干旱所致，平均库容为39.7%。在过去的13个2月份中，只有4个低于50%的库容，其余8个的水位都超过60%。

今年情况较去年相对严重。去年2月，各水库平均水位达历史平均水平的107%。2014年的降雨，只及去年同期的33%。ONS预期，到2月底，降雨不会出现奇迹。

当水电发电不足时，将不得不启动热电厂，但其发电成本高，最终会将成本转嫁给消费者。此外，若热电厂大量启动，还将牵涉一系列其他问题，如进出口贸易平衡、财政预算执行、通货膨胀等。

来源：驻巴西经商参处

智利大型水电项目将继续拖延

2014年1月30日，智利政府环境部长、经济部长、能源部长卫生部长、农业部长、矿业部副部长等出席部长委员会会议，就艾森水电站项目（HidroAysén project）反对方提出的35项申诉进行研究讨论。会议解决了其中的33项，会议决定其它2项交由两个咨询机构进行调研，为期8个月。就此，该项目决定事宜将由下届政府解决。

艾森水电站项目包括五个发电站，预计总成本50亿美元，总发电能力2750MW。该项目历时多年，成为当地引人关注的事件。

2008年8月项目公司向所在地第十一大区环境监管部门提交环境评估申请；同年10月，环境评估涉及的相关36个公共部门中32个就项目中几个方面提出不同意见，提出3000多条整改要求；11月水务总局拒绝了艾森公司的用水申请。2011年5月，第十一大区环境评估局批准了申请，提出环境审计要求，纽约时报社论批评该项目。2011年6月，蒙特港上诉法院接受三个反对该项目的申请；项目公司就环境评估局提出的要求向部长会议提出申诉；同年7月，高等法院判决在水权使用方面公司胜诉，驳回了当地环保组织的要求；10月，蒙特港上诉法院驳回了反对水电项目的起诉。2012年5月项目投资方之一COLBUN公司决定中止输电线项目研究，并向证监会通报，认为目前国内没有继续开发该项目全国共识。2013年10月，智利环境部长表示将在议会和总统选举后召开部长会议，对该项目进行研究。

来源：商务部

4、国内外会议信息

1) 水库大坝新技术推广研讨会

2010年10月和2013年6月，中国大坝协会在三亚和桂林组织召开了水库大坝新技术推广研讨会，与会代表分别为240和200人，会议对胶凝砂砾石筑坝技术、堆石混凝土筑坝技术、混凝土结构的防裂技术及措施、水工沥青混凝土防

渗技术、鱼道建设、水库大坝工程风险管理、大坝数字化设计、大坝水下检测及修复加固等技术进行了交流和讨论。会议为各会员单位提供了合作交流平台，取得了良好成效。应相关会员单位的要求，中国大坝协会将于2014年5月22日-23日在广州召开水库大坝新技术推广

研讨会，是继三亚和桂林召开的新技术推广系列会议后的第三次会议。

会议议题有：

- 抽水蓄能电站的经验总结；
- 胶结颗粒料坝筑坝新技术；
- 水工混凝土建筑物的老化与安全评估；
- 水工混凝土建筑物修补与加固；
- 高坝技术进展；
- 其它

欢迎各位领导、专家投稿，参加会议！详情请查阅中国大坝协会网站。

2) 国际大坝委员会第82届年会

国际大坝委员会第82届年会将于2014年6月1日至6日在印尼巴厘岛召开。会议期间除各专业委员会会议、国际大坝委员会第82届执行会议外，将召开“全球挑战环境下的大坝”专题研讨会，议题是：大坝的社会与环境问题；大坝发展的工程问题；尾矿坝面临的挑战；水质管理与大坝；气候变化下的大坝运行管理；大坝安全。有意向投稿和参加会议的领导和专家请与秘书处联系。

电话：010-68785106，

传真：010-68712208

邮件：chincold@iwhr.com

3) 中日韩第八次学术交流会

由中国、日本和韩国大坝委员会联合举办的中日韩大坝委员会学术交流会议自2004年以来已成功举办了七次。会议的召开促进了中国、日本和韩国在坝工界的学术交流与合作。第八次学术研讨会将于2014年10月（具体日期待定）在韩国召开。

秘书处将组团参会。详细情况，请实时关注中国大坝协会网站。

4) 水电2014国际学术研讨会

时间：2014年10月13 -15日

地点：意大利切尔诺比奥

主题：水电开发新进展

会议秘书处地址：HYDRO 2014 Conference Team, P0 Box 285, Wallington, Surrey, SM6 6AN, United Kingdom

电话：+44 20 8773 7244

传真：+44 20 8773 7255

电子邮件：

Hydro2014@hydropower-dams.com

技术展览联系人：Gaël Bozec

电子邮件：sales@hydropower-dams.com

5) 世界水资源大会暨技术展览

时间：2014年9月21-26日

地点：葡萄牙里斯本

议题有：水质与健康；水资源可持续利用、水系、水资源管理。

联系人：Gertjan Zwolsman

邮件：gertjan.zwolsman@kwrwater.nl

6) 第三届伊斯坦布尔国际水论坛

第3届伊斯坦布尔国际水论坛将于2014年5月27-29日在伊斯坦布尔召开，会议由土耳其林业和水务部主办。

论坛的主题是：水安全和国际水法

联系方式：

电话：+90 216 325 4 992

传真：+90 216 428 0 992

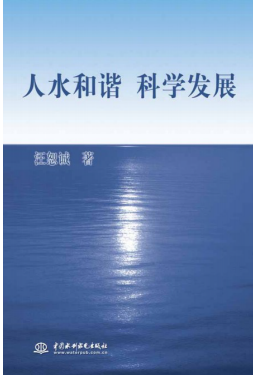
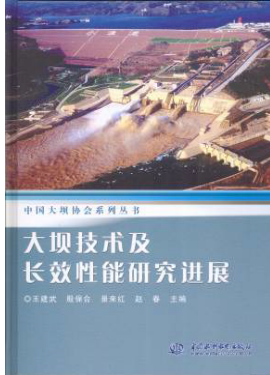
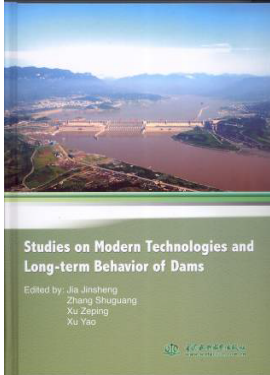
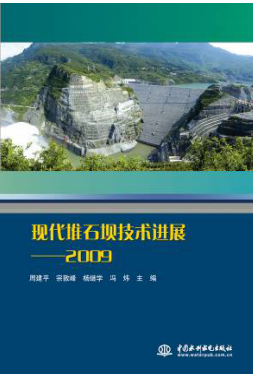
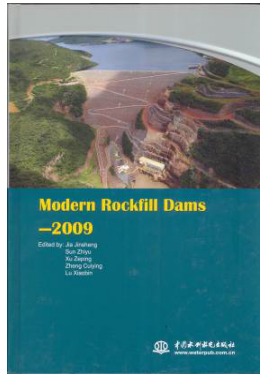
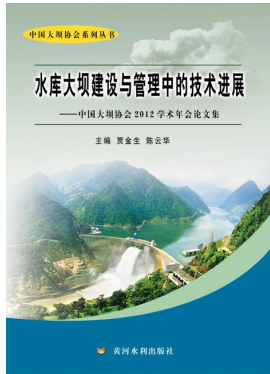
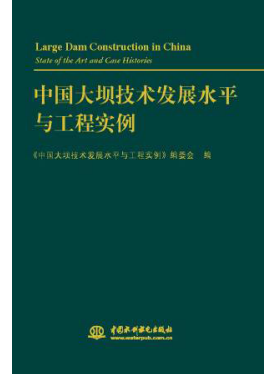
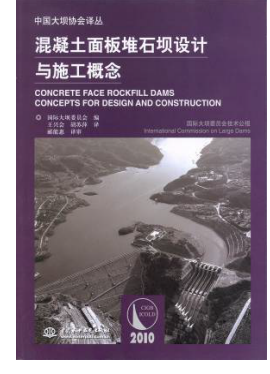
邮件：info@suen.gov.tr

详情可查阅网址：

<http://www.suen.gov.tr/en/haber/the-3rd-istanbul-international-water-forum/22>

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！

 □人水和谐 科学发展 汪恕诚著 定价：98 元	 □中国大坝建设 60 年 定价：230 元	 □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	 □水库大坝建设与管理中的技术进展 定价：98 元	 □中国大坝技术发展水平与工程实例 定价：136 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 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	 □大坝与鱼类——综述和建议（翻译国际大坝委员会公报） 定价：20 元