

姻園日年3月17日

姻周一出版

姻第5期

姻编辑部申话院**源版码**2619191-8303

姻电子信箱院ncgao@stimes.cn

风电设备制造产业化发展国际论坛在京举行

本报讯 渊记者 夏爽冤月14日 .由国家 发展和改革委员会能源研究所主办,博世力 士乐公司支持的中国风电设备制造产业化发 展国际论坛在北京隆重举行。多位专家学者 和国内外知名风电设备制造企业代表在论坛 上开展了深入交流,就全球和中国风电产业 的现状与发展前景,中国风电设备制造业面 临的挑战和机遇,以及中国风电产业的可持 续发展等多个议题进行了探讨。

国家发改委有关领导和博世集团董事 亚太地区业务负责人孔陆德博士,博世(中 国)投资有限公司总裁彭德园,博世力士乐 中国董事总经理兼首席执行官任盟骅等出 席了本次论坛。孔陆德博士称:"由于风 电产业对于精密元件的严苛要求给作为高 科技企业的博世力士乐公司带来了巨大的 商机。"同时,任盟骅也表示,"风能发电 对环境友善,可减少二氧化碳排放,舒缓 气候变化。 博世力士乐中国很荣幸能与各 方携手合作,支持中国的风电产业。多年 来,博世力士乐凭借其在风电设备领域的创 新技术,为中国风电产业可持续发展作出了 贡献。

作为全球领先的传动与控制技术专家 博世力士乐早在上世纪80年代便加入了风电 技术的开发行列。如今,博世力士乐公司拥有 种类丰富、规格齐全的齿轮箱 ,紧凑型的变桨 驱动系统及偏航驱动系统,能根据风向及风 力调整叶片和机舱的运动。博世力士乐注重 将创新应用干环保事业"

🥖 动 态

能源机构改革院丁再生能源发展迎来机遇

人大一次会议举行第四次全体会议。 国务委员兼国务院秘书长华建敏作 关于国务院机构改革方案的说明,指 出要加强能源管理机构的改革。设立 高层次议事协调机构国家能源委员 会,组建国家能源局,由国家发展和 改革委员会管理。3月15日,大会批 准通过了这个方案。至此,对国家能 源管理部门将实行大部制的诸多猜 测终于尘埃落定。

解读能源局行政实质

能源管理部门并没有实行大部 制出乎众多人意料。中国人民大学公 关管理学院教授毛寿龙在接受采访 时对国务院机构改革方案作了如下 解读

首先,目前的格局应该说比原来 的能源司要强。现在把原由国防科工 季管理核电的机构都合并在一起,如 果根据过去的能源部的模式走的话 又回到计划经济了。但是如果按目前 的方式走,走的是一个行业管理、产 业政策模式的话,作为一个发改委托 管的国家局,基本上可以解决这方面 的问题。

其次,很多事不是说是一个局的 成立就能解决的 ,最后需要一个能源 管理委员会超部级的协调机构来帮 助它解决能源方面的问题。作为协调 机构,代表能源局去协调各个部门, 这个格局是很好的。

可再生能源行业发展: 是先有行业还是先有政策?

面对国家能源问题的严峻形势 有关人士表示 ,加强对可再生能源的 管理力度迫在眉睫,更多的有识之士

🍼 观点争鸣

3月11日下午3点,十一届全国 更是希望这次机构改革能促进我国 2007年风电总装机量达到330万千 际造成赔本运行,不利于提高企业的 可再生能源产业的大政方针已经确 可再生能源行业更有效、更健康、更

> 以风能为例,中国可再生能源学 会风能专业委员会秘书长秦海岩在 接受本报记者采访时认为,自2006 年《可再生能源法》颁布以来,这两年 我国的风能产业从小规模缓慢发展 进入到了一个高速扩张的时期,到

瓦,比之前二十年的总和还要多。国 家也为发展风电设立了专项基金,在 政策上还是很重视的。到 2020 年 ,风 能将在全国能源利用总量中占到 3% 的比重。但同时他也谈到风能发展过 程中遇到的比较严重的问题;以前 我国在风电项目上实行特许权招标, 所报电价最低的企业获得开发权 实

很长时间没能入网。这其中不仅有成 与企业之间缺乏协调"。

当谈到为什么国家在大力发展

积极性。现在招标时更加注重对投标 立,但很多好的政策却没有得到实施 者的综合资质考评,电价不再是最主 时,秦海岩说"其实中央在风电领域 要的因素。不过并网问题还是比较普 有很多很好的政策、文件。 也不是资 遍的,一些地区的风电设备装机后却。金的问题,主要还是目前主管所有可 再生能源的部门都只是发改委能源 本的因素,也是由于部门之间、部门局下面的一个处,专管风电的力量就 更少了;此外相关各部门也缺乏协 调。 濂转 B2 版冤

新疆石河子市市长关注北工大新能源项目



本报讯渊记者高宏存 实习记者董 行的兴趣 -个将化工、 能源和环保三项技术结合的学院 北京 工业大学能源与环境工程学院成立9 年来在技术应用方面取得了一系列成 果。3月14日 该院研发的太阳能热发 电、地热发电项目及相关技术引起了来

京考察的新疆石河子市市长余继志一

"你们的技术成熟度如何?大概需 要多少初始投资 混否适应石河子的地 理条件?"在听完能源与环境工程学院 几位项目负责人的介绍后 新疆生产建 设兵团农八师师长、石河子市市长余继 志立刻提出了一系列的问题 并就相关 设备的单位运行成本、适用范围及就业

机会创造等细节进行了详细询问。对 此 教授和专家们也一 一作了解答。

北京工业大学能源与环境工程学 院教授、教育部传热强化与过程节能重 授们向来宾展示了该校已投入使用 点实验室主任马重芳表示 目前该实验 室自主研发的单螺杆脑胀机以及与西 班牙合作共同设计的太阳能热发电。地 热发电 热电联供技术已臻成熟 具备 了产业化条件,而且非常适合在我国新 疆、西藏等日照时间长 但平均气温低 的地区承担发电和供暖的双重功能。

阔",马重芳教授介绍说光伏电站需要 消耗大量昂贵的晶体硅材料,建设成本 高达每千瓦 5 万元以上 而光热电站则 是用聚光镜聚光、通过膨胀机做功带动 发申机将执能转换为申能 如今建设成 本已降至每千瓦一两万元。而且由于目 前通用的氟利昂替代制冷剂 2010 年 起将不再收取专利费 成本还将更为低

马重芳还表示,该实验室已自主 开发出单螺杆制冷压缩机、氨制冷压缩 机及大排量空气压缩机 缩小了国产压 缩机与国际先进水平的差距 有利于减 环。

少可再生能源产业对国外的技术依赖

以及节能减排任务的全面实施。

在北京工业大学的地下机房 教 的热泵供暖、制冷系统。" 借助学校地 下 1000 米处的地热水资源,我们建 立了两井抽水、一井回灌、水温热能 梯级利用的热泵体系。这套系统产生 3 度热能只消耗 1 度电 ,采暖费只需 每平方米十几元,低于北京市 26元 的标准。"环境与能源工程学院副教 "近两年太阳能光伏发电发展迅 授、热泵项目负责人吴玉庭介绍说 如果在石河子市采用类似设施 可以 利用当地发电厂排放、温度在 20 左右的污水中的热能来变废为宝 ,同 时也能在现有中央空调系统的基础 上进行改造。

余继志市长表示,石河子市自去 年年底成为第二批全国循环经济试点 城市以来,目前已在能源结构调整、环 保材料开发和资源综合利用等方面取 得了一定成效,今后将在一批新建和改 造的建筑中使用可再生能源。这几年将 在全市范围内逐步完善循环经济体系, 而能源的循环使用也是其中的重要

的商用客机飞行。 (董子凡编译) 阿拉伯国家着手发展替代能源

波音等联合开发航空用生物燃料 美国波音、大陆航空和通用电气三家公司3月 13 日联合宣布了2009 年上半年进行生物燃料示范

飞行的计划 ,旨在确定适合航空业的可持续性燃料解

音新一代 737 飞机来完成 项目团队将在试飞前数月

选定不影响粮食作物和水资源 能提供足够产量 支

持试飞前测试计划的燃料来源。该公司表示,包括发

动机制造商和航空公司在内的多家行业企业正协助

引导航空领域利用先进的生物量转化技术、工艺来开

发可持续性生物燃料,以减少航空业的温室气体排

架波音 747 客机在油箱中加入 20%的生物燃料后从

伦敦飞抵阿姆斯特丹 实现了全球首次使用生物燃料

今年2月24日,英国维京大西洋航空公司的

波音公司称,本次生物燃料飞行将使用一架波

世界能源委员会本月发布报告称,海湾阿拉伯国 家未来 10 年需要投资 1000 亿美元用于满足其不断 增长的电力等能源需求, 尽管当地的石油和天然气资 源仍然丰富,但许多海湾国家已开始积极开发替代能

相关统计显示 月前海湾国家正在或即将上马的 能源替代项目有120多个,包括太阳能、风能、氢能等 清洁能源和煤炭、核能等其他替代能源 总投资 1600 亿美元。3月12日 利比亚能源部门有关负责人在该 国举办的首届可再生能源国际研讨会上强调,中东北 非各国应加大开发清洁环保的可再生能源 ,实现该地 区的能源多样化。

重庆风电场启动规划二期工程

近日 重庆市发改委、市气象科学研究所和中国 水电顾问集团中南勘测设计研究院日前签署了《重庆 市风电场规划二期工程工作协议》,从3月1日至明 年 12 月底前,将完成 10 个风力发电场的风场选址 建塔、测风、分析、评价和规划工作。 据悉 重庆市涪 陵、武隆、巫山、巫溪、奉节、云阳和南川金佛山风力资 源丰富,风速为4~7米/秒,可以达到风力发电要求, 列入规划二期工程的10个风力发电场将设在这7个

与水电、火电相比 风电的优势在于占地少、不受 洪水淹没、电煤紧缺等制约。据悉,风能发电机组仅占 风场 1%的土地 ,而且建设周期短 ,一台风电机组从运 输到安装时间不超过3个月,此外还可无人值守、无

家张博庭发表了自己的看法。我们希望广泛开展对水电开发和相关流域生态保护方面的深入探讨 以促进新能源产业的良性发展。 长江上游水电开发与流域生态环境建设

今年两会期间,民进中央提出了"关于长江上游水电开发要考虑对流域生态环境影响的建议"。对此,中国水利发电工程学会副秘书长、水电专

在政协第十一次全国代表大会上,类社会的生存和发展。 中国民主促进会中央委员会提出了"关 于长江上游水电开发要考虑对流域生 态环境影响的建议"。虽说水电开发考 虑生态环境的影响理所当然 但是提案 的具体内容中 特别是在人与河流的关 系上 提案意见尚有值得商榷的地方。

河流渠道化与生态环境

考虑河流生态不能脱离以人为本 的前提,否则,我们就无从谈起鉴别河 流生态的好坏。自由流淌的河流、任意 泛滥的洪水对于现代人类社活动密集 的社会来说,就完全就是一种灾难,一 种极大的生态破坏。堤防、水坝就是人 们在几千年的实践中摸索出来的抵御 洪水、保护社会生态环境的具体措施。 所以,对于我们今天的社会必要的水 切建设就是保护生态 而盲目地提倡让 河流自由流淌、让洪水自由泛滥 ,决不 是什么生态保护,而是十足的生态保 守。特别是在我们人类的生活区域内, 所谓的生态保护就应该是努力维护、创 造一个适应人类存在的社会化的环

我们承认水电开发"将对长江上 游及全流域的生态与环境产生重要影 响"不过这种影响是有利有弊的,而 且,只要我们的开发规划科学合理,其 结果一定是利大于弊。

建议认为"大规模的梯级水库的 建设和运行将显著改变长江天然的水 文过程、水沙分配比例"。 幻想'不改变 长江天然的水文过程、水沙分配比例" 是不可能的,现在有些极端环保人士 经常编造一些稀奇古怪的说法。仔细 分析这些说法会发现其可笑之处。黄 河、长江历史上都是以多次泛滥和改 变河道而著称。其所谓天然水文过程 国人治理黄河、长江的历史已有千年, 其目的无非是要通过改变河流的天然

关干河流渠道化问题也不必过干 恐慌。从历史上看,我国对黄河、长江 的治理(大规模的筑堤)早已使得黄河 长江的下游渠道化。 然而 这种渠道化 的结果除了使得我们免受洪涝灾害之 外,并没有什么特别不好。从现实来 看,几乎所有发达国家的河流都已经 实行了梯级开发,如果我们客观地观 察 ,那些渠道化的河流 不仅大大减少 了洪涝灾害 提高了水资源保证 还为 当地社会经济发展提供了大量水电能 源。无论是法国的罗纳河还是美国的 田纳西、科罗拉多,都是在河流渠道化 之后才彻底改善了当地的自然生态和 社会环境,使之更有利于人类的生存

水资源的使用率问题

提案担心"如果现行规划的水电 工程全部实施,在长江上游干支流将 形成较大规模的梯级水电站群,长江 上游地区水库总库容将达到河川径流 量的 61% "毫无必要。 根据国际经验 . 61%的比例不仅不算高,而且偏低。世 界上凡是因变水害为水利而著名的流 域,大多数河流的水库蓄水总量都已 经超过了河流的年径流量。例如大家比 较孰悉的美国的田纳西 科罗拉多 前 苏联的叶尼塞河 非洲的尼罗河以及我 国的黄河等。这些河流的水库蓄水能力 都在年径流量的1~4倍左右

一般来说 河流水资源和水能资源 的开发程度都代表着人类对河流的控 制能力 通常都应该是开发程度越高越 好。但是,与水资源的开发所不同的是 如果水资源的使用一旦超过一定的程 度,确实会对河流本身造成一定的伤 害。因为 水资源利用率是指某一地区 和水沙比例的改变也是必然的。再者 , 的水资源总量被人们使用(社会用水)的 百分比。根据国际普遍情况 在一般情 况下社会用水大约有70%最终会转变 特性(包括天然水文过程和水沙分配,成污水,重新排入河流系统, 因此,如果 比例)来减少河流对人类社会的威胁! 水资源的利用率超过 40% 那么就大约 这种比例改变的结果是否是有利于人 未使用过的河水相融合,整条河流就几

使用率一旦超过了40%人们就会认为 已经对河流造成了严重污染,破坏了河 流生态环境。因此 国际上确有水资源 使用率最好保持在30%以内、不宜超过 40%的规定。不过 在水资源匮乏的情况 下 任何社会都可能会突破水资源利用 率的界限。如果了解了这种界限的缘 由 就会发现,只要加强污水处理、保证 污水处理的质量,人们完全可以不受所 谓国际公认的水资源利用率 40%的限 制。当然这还要考虑河流生态基础流量

为什么说对河流水资源的开发不 存在过度的问题呢?因为河流水资源开 发一般来说仅仅是一种储备 往往并没 有真正消耗和使用水资源。例如美国西 部大开发对科罗拉多河的开发建设 梯 级水库储备了 4 倍于河流年径流量的 水 不仅大大缓解了洪水对周围社会的 为干旱少水的美国西部常年提供充足 的水资源。从而使得美国西部成为移民 崛起的新大陆。现在的美国加州已经成 为美国经济最发达的地区之一。 也就是 说 尽管科罗拉多河的这种形式的水资 源开发已经达到了 400% , 我们也不能 说它的水资源开发过度了

此外 利用水库蓄水发电也是一种 水资源开发形式。严格地说,这种水资 源开发应该称为水能(或者水电)开发, 但是 ,由于缺乏明确的定义 ,社会各界 的非专业人员似平很难区分水能开发 和水资源开发的差别。 甚至有些专业研 究人员在这个问题上也闹笑话。我们首 先应该搞清楚水能(即水电)开发与水资 源开发和水资源利用是三个完全不同 的概念。

对水能开发程度,国际上的通常看 法是开发程度越高越好。不过 国内现 在有一种说法 认为水能资源不应该百 分之百地开发,否则对河流的生态环境 不利。我认为这是一种对开发程度的误 解。各国的水能资源都有理论可开发、 技术可开发和经济可开发之分 这种区 分标准就是为了说明理论可开发水能

平增加了一半的污水。因此,水资源的 资源不应该百分之百地进行开发。所 以 如果有人再强调经济可开发水能资 源也不应该百分之百地开发 我们觉得 还不如把经济可开发定义得更科学、更 准确一些。目前国际社会对水电经济可 开发、技术可开发的定义还是比较科学 的。我们只要看看法国、瑞士、德国等一 些水电开发程度超过90%以上的国家, 为什么到处还都是绿水青山?想一想为 什么世界上总是水电开发程度越高 社 会文明程度越高,生态环境越好,人们 恐怕就会发现,水电开发根本就不存在 任何过度的问题 而且总是开发程度越 高越好

当然 实际当中发达国家并非都是 水电得到 100%的开发,这是由各种因 素决定的。特别是有些国家的水资源调 节问题基本解决 电力供应也已经满足 社会需求 (如挪威 99%都已经是水电) 水资源。 利用水库汛期大量地拦蓄洪 自然没有必要再去进行开发水电。因 此 每个国家最终的水电开发程度 一 威胁,而且可以通过一系列调水措施,定是根据各国的人口、资源、环境的实 际情况来决定的,不应该规定什么事先 的比例限制。世界上也有一些国家的水 电开发 超过了经济可开发 程度的百分 比(卢森堡达到 150%) 其生态环境却没 有受到丝毫的不利影响。此外 对小水 电的开发是全世界一直都公认的可持 续发展的重要措施。目前,我国的小水 电已经成为 3 亿农村人口的用电保障 长江上游也还有大量的小水电资源等 待开发。总之,世界的现实说明,只要某 个国家还有使用其他化石能源的需要。 水电的成分高一些总是好的。

在搞清楚了世界各国对水资源利 用率限制的理由之后,我们可以从中得 到一些启发。现在 还有一些人索性把 水资源利用率和水能开发利用率也混 为一谈,糊涂地认为水能开发也不能超 过 40%。实际上,目前我们通常所说的 水资源开发过度造成的生态环境问题 往往都是在指水资源的使用、利用过 度。换言之 对于储备性的水资源开发 也根本就不应该存在所谓过度的问题。 而且 月前我国一些地区的水资源利用 过度的原因之一 恰恰就是因为我们对 水资源的开发控制程度过低 通过人工

调节能够有效地提供给社会的水资源 总量严重不足。因此,在很多情况下水

资源利用过度恰恰是开发不足的体现。 长江所面临的主要问题 恰恰是水 库的调蓄能力不足。以往由于我们国家 的经济能力有限 不仅水资源和水能资 源开发程度低,而且,径流式电站的比 例较高 这些情况在改革开放之后已经 开始有所改变 月前我们国家水利水电 建设的重要任务恰恰就是需要尽快加 速大型龙头水库的建设。然而,民进中 央建议的内容 与我国的当前国情需要

梯级水电站建设对流域 生态与环境的影响

建议中关于"长江上游梯级水电站 建设对流域生态与环境的影响十分复 杂 .短时间内较难看出明显影响 "的说 法也不准确。人类开发利用水资源已有 上千年的历史了 对于梯级流域开发和 大型水电的建设也已经超过了百年 世 界各国有大量的现实已经证明了科学 合理的梯级水申开发对人类文明发展 的重要作用。因此 不仅'水电开发的规 划、设计、建设和管理者应该广泛听取 各方面的意见 鼓励公众参与 尽量采 取措施 减小水电工程对流域生态与环 境的影响"是需要的 而且 我们更要在 尊重客观事实基础上,充分借鉴世界各 国水资源开发利用的成功经验。坚持科 学发展观 ,加速我国的水利水电开发建

据发改委能源研究所的统计, 我国 2006 年风能和太阳能光伏发 电的总量为53.6亿度,而同年小水 电的发电量高达 1700 多亿度。已 被我国《可再生能源法》列入新能 源范畴的小水电的作用是风能和 太阳能发电总和的几十倍 ,所以长 江上游的水电(包括小水电)开发 的争论结果 对我国新能源事业的 发展影响将极其深远。

海口市 5 年投资 40 亿元发展新能源

《海口市能源发展五年规划》近日出台,海口市将 在电力项目、燃油气项目、农村能源项目、新能源和可 再生能源项目和节能减排项目等5个方面 采取政府 扶持、银行贷款和企业自筹等方式,计划投入 40.72 亿元建设 43 个重点能源项目。

新建设重点能源项目包括新建1个天然气发电 厂和垃圾发电厂,新建6座天然气汽车加气站和63座加油站建设4个大中型沼气工程。太阳能电池、风 力发电设备制造、生物质能源生产基地等新型能源项

亚洲首座海上测风塔威海落成

全球最大风力发电场的先导工程 ,高 140 米的 亚洲第一座、全球第六座高科技海上测风塔,日前 在山东省威海市高新区北部海域落成并开始测

据了解,该项目由威海高新区与中国海洋石油 总公司共同开发建设,是目前全球规模最大的海上 风力发电场。其中 海上装机百万千瓦,陆地装机十 万千瓦。项目建成后 ,年可发电 25 亿度 ,每年可节 约标准煤 120 万吨 ,减排二氧化碳 188 万吨、二氧 化硫 2.2 万吨。测风塔的主要功能是检测、汇集不 同季节风能气象资料,为风电场的装机编组、海底 电缆铺设及岸基变电站设计建设和电力并网提供 科学依据。作为风电场的一期工程— --陆地5万千瓦 级风力发电场年内将正式开工建设。

山西可再生能源建筑可获补助

据山西省建设厅消息 ,为了推广可再生能源建 筑应用 相关部门将对选用执泵系统的建设项目给 予补助。省内各市对政府投资的学校、医院、行政事 业办公建筑等公益性项目,供热制冷系统优先选用 热泵系统 所需资金从各级政府固定资产投资中解 决;其他项目选用热泵系统的,从各级政府固定资 产投资中给予一次性补助,补助标准为;地下(表) 水源热泵 35 元 / 平方米 , 地源热泵和再生水源热 泵 50 元 / 平方米。

另外,山西省建设厅提出,今后,既有住宅建筑 节能改造要充分考虑利用太阳能。学校、医院、福利 院等公益事业建筑安装太阳能热水(开水)系统的 由各市财政给予适当的补助。

> 执行主编隋高宏存 责任编辑障 爽