

用好水能资源，为人类提供可持续利用的清洁能源

国家发展改革委副主任 张国宝

2004年10月27日

各位来宾，女士们、先生们：

上午好！我谨代表中华人民共和国国家发展和改革委员会祝贺联合国社会经济事务部、世界银行和中华人民共和国国家发展和改革委员会联合举办的水电与可持续发展国际研讨会在北京召开，并向联合国、世界银行及国内外参加研讨会的各位来宾、各位朋友表示诚挚的欢迎！

近期国际油价高居不下，曾达到 20 多年以来的历史最高位每桶 55 美元，已引起世界各国对能源问题的高度关注。今年国际上有关能源问题的各类研讨会十分活跃，在柏林召开的可再生能源大会盛况空前。人类对未来能源的可持续供应，以保障人类社会的可持续发展给予了更大的关注。中国近年经济持续稳定发展，对能源的需求也持续增长，原油进口增加，煤炭和电力供应紧张，也引起了国际社会的关注。在这样的背景下，召开水电与可持续发展研讨会更具现实和长远意义。我很高兴借此机会，介绍中国能源，特别是水电发展情况及我们对发展水电的观点和有关政策。

一、中国能源发展状况

新中国成立 55 年来，特别是改革开放 20 多年来的发展，中国能源建设取得了历史性成就。2003 年，中国能源生产总量达到 16 亿吨标准煤，约占全球能源总产量的 11%，成为世界第三大能源生产国。2003 年，中国能源消费总量为 16.8 亿吨标准煤，是世界第二大能源消费国。中国已成为名符其实的能源生产和消费大国，能源产业技术水平不断提高，管理体制的改革顺利推进，能源市场体系逐步完善，能源利用效率稳步提高，节能工作取得显著成效。能源的快速发展保障了国民经济的持续、快速、健康发展。

未来 20 年，是中国全面建设小康社会的重要历史时期。为了实现到 2020 年国内生产总值比 2000 年翻两番的奋斗目标，中国 GDP 年均增长将保持在 7.2% 左右的水平。根据国际经验，中国已进入加快工业化发展的重要阶段，能源需求将持续增长，能源建设和能源发展的任务非常艰巨。目前中国能源供应以煤为主，中国石油、天然气资源短缺，人均资源量约为世界平均水平的 10%，能源发展受到了资源和环境污染问题的约束，调整能源结构，减少煤炭在一次能源消费中的比重，是一项十分重要的任务，因此，利用好丰富的水能资源是中国能源政策的必然选择。

水电是世界能源的重要组成部分，提供着全球五分之一的电力需求，与煤炭等化石能源发电相比，具有无温室气体排放、资源可再生等优点，是符合可持续发展要求的能源资源，对水能资源优先开发利用符合人类的共同利益，也是保护环境、实现可持续发展的必然选择。

二、中国水能资源及开发利用状况

中国水能资源丰富，理论蕴藏量近 7 亿千瓦，技术可开发容量近 5 亿千瓦，经济可开发容量近 4 亿千瓦，年发电量约 1.7 亿千瓦时。按使用 100 年计算，相当于 600 亿吨标准煤，

占我国常规能源资源量的 40%，是我国仅次于煤炭资源的第二大能源资源。特别是水能资源相对集中于大江大河，开发条件好，有利于建成大型水电基地，发挥水能资源的规模效益。

经过多年的发展，中国的水电建设取得了很大成就，今年水电装机容量突破 1 亿千瓦，占全部电力总装机容量的四分之一，提供了全国约五分之一的电力需求。小水电的建设解决了 3 亿无电人口的用电问题，特别是对解决农村偏远地区的用电问题发挥了非常重要的作用；目前全国已建成 800 个小水电电气化县，一些生态环境脆弱的山区和荒漠地区以电代柴，减少了对植被的砍伐，治理了环境，保护了生态，促进了农村地区经济和社会的发展；大型水电的建设，有效提高了河流的防洪能力，保护了河流两岸人民免受洪水灾害，改善了农业灌溉、工业生产和城市生活用水以及航运发展条件。特别是新安江、葛洲坝、二滩、小浪底、三峡等大型水电站的建设，为地方经济发展注入了活力，有力地带动了当地旅游、环境保护等各项事业的发展，充分体现了经济效益和社会效益的统一。

和任何事物都具有两重性一样，水能开发在为人类提供清洁能源的同时，也会带来一些负面影响。水电建设要截断河流，淹没土地，迁移人口，不可避免地会对环境带来一些影响。上世纪 90 年代以来，水电建设也在国际上引起争议，在中国围绕三峡工程的建设也引起了不少争论。一些组织和人士关注水电建设对环境的影响，提出了很多意见，这些意见使水电建设者在设计和建设中更加注重环保，采取措施减少对环境的负面影响，是水电建设方案更加完善，无疑是有益的。中国水利水电专家潘家铮院士在回答“谁对三峡贡献最大”时曾说过，“那些对三峡工程建设提出种种意见的人贡献最大，正是因为他们提出了各种问题，才使设计者不断想办法来解决这些问题，使设计趋于完善。”我认为这一回答充满哲理。但是我们也注意到当前也出现了一种倾向，反对一切形式的水电开发。只强调保护，不考虑开发，也不符合人类的根本利益。我们的地球已经生活着 60 亿人口，需要生存和发展，需要足够的能源维持人类的生存和发展，完全回到原生态的自然状况，已经不是现实。利用核能、化石能源、水能甚至生物质都会有利也有弊，两者相权取其轻，结论是清楚的。开发利用水电有利于减少温室气体排放，比起化石能源来，可持续加以利用，水能是实现可持续发展战略的优质能源。因此，在 2002 年的可持续发展世界首脑会议上，将水电作为减排温室气体、实现可持续发展的措施予以肯定，并承诺通过加强合作促进水电建设的发展。

与世界水电发展一样，由于历史的、认识的和技术的原因，中国的水电建设，也在总结经验中不断完善。早期建的一些电站排沙效果不甚理想，一些电站对局部的生态环境影响较大，还有一些电站对移民后期扶持力度不够，问题未完全解决好。也因此使水电建设脱贫致富的优势未充分发挥出来，致使一些人对水电的环保性以及水电对经济社会发展的促进作用产生了怀疑。我们认为，从总体上以及水电建设的本质看，水电开发是人类合理利用自然资源，满足人类社会能源需要，实现人类自身发展和社会进步的客观要求和必然选择。美国田纳西州流域的梯级开发使美国较贫穷的一个州经济得到了发展就是一个很好的例证。目前开发利用中出现的一些问题，是发展中的问题，只要我们不断总结经验并完善有关措施，水电在能源供应中优势和在促进经济社会可持续发展中的作用就能得到充分发挥。我们应当欢迎对水电建设提出的善意批评和建议，我们不赞成反对一切形式水电开发的意见，必须兼顾发展和保护两者的关系，更不赞成在不全面了解情况的状况下刻意炒作，制造社会舆论，这也不符合新闻道德。

三、中国水电发展的方针和政策

水能资源是重要的能源资源，开发利用水能资源是有效提供能源供应、保护环境的重要措施，因此，优先发展水电是中国能源发展的重要方针。比起美国水能资源已经开发利用了80%，巴西和挪威电力90%以上由水电提供，我国的水能资源开发利用还不到25%，差距很大，开发潜力也很大。为了做好我国水电建设和管理工作，更好地保护环境，实现可持续发展，我们将在认真学习和总结国内外水电建设和管理经验的基础上，认真做好以下五个方面的工作：

第一、制定水资源综合利用规划，实施流域综合开发。制定并实施水资源综合利用规划，把水电开发与水资源综合利用、生态工程建设和地区经济发展有机结合起来，实现流域水资源的综合开发，并发挥好水资源综合利用规划对水电设计、施工和管理的指导作用。建立健全流域水资源开发的决策机制，做到水能资源的合理开发、科学决策。

第二、高度重视环境保护，促进人与自然的协调发展。科学辩证地认识水电开发的环保问题，坚持“开发中保护、保护中开发”的原则，加强水电开发的前期研究和论证工作，加大环境保护力度，完善环境保护措施；加强水电建设的监督管理，最大限度地减小水电站在建设期间和运行以后对环境的不利影响。重视水电建设的社会效益和环境效益，通过流域开发形成更加优美的生态环境，使水电建设有利于环境保护，重造秀美山川。

第三，深入研究移民安置和移民发展问题，抓好库区移民工作和后期扶持发展。高度重视库区移民问题，在落实好目前国家有关水电移民政策的同时，进一步研究加大移民后期扶持的政策和措施，解决好移民的后顾之忧，把移民的搬迁安置、发展和库区“三农”问题的解决结合起来，解决好移民“移得出、稳得住、逐步能致富”的问题，促进当地经济和社会的更快发展。

第四、发挥水能资源优势，促进地区间协调发展。为实现区域经济社会的协调发展，中国相继实施了东南沿海开放战略、西部大开发战略以及东北老工业基地振兴战略。这些战略的实施，为中国实现两步走的战略目标、实现地区间的协调发展奠定了基础。西部地区是中国经济和社会发展相对落后的地区，但水能资源很丰富，是西部地区最具开发条件和市场需求的优势资源。要进一步发挥和利用好西部的资源优势 and 东部的市场优势，加快西部水电开发步伐，加大“西电东送”力度，尽快变西部地区资源优势为经济优势，带动当地经济和社会全面发展，促进地区间的协调发展。

第五、加强国际间的交流与合作，共同促进水电建设健康发展。各国在水电开发过程中，根据本国的具体实际，有着各自很多宝贵的建设管理经验，为进一步做好今后水电的开发工作，促进全球经济社会的可持续发展，应进一步加强国际间的交流与合作，相互学习，取长补短，特别是对于跨界河流水资源的开发，应加强上下游国家间的交往，增进理解，加强合作，共同做好流域的开发工作，共同促进整个流域地区生态环境的改善和社会的可持续发展。

这次联合国水电与可持续发展国际研讨会在中国召开，对我们进一步做好水电建设和管理工作是一个极大的鞭策，我们将珍惜这次难得的学习机会，学习和借鉴各国先进的水电规划、设计和管理经验及理念，努力做好今后水电的建设和管理工作。希望通过世界各国的共同努力，促进世界水电事业的健康发展，为全球经济和社会的可持续发展做出新的贡献！

最后，预祝本次研讨会取得圆满成功！谢谢大家。