

## 关于促进中国洁净能源技术和生物 科技产业化发展的几点建议

目睹和亲历美国洁净能源技术在政府和民间推动下的蓬勃发展及其对生产力发展和拓展就业机会产生的极大推动,联想到当前全球经济和能源危机对中国传统产业和高耗能低效率的产业发展模式的冲击,并结合从中美绿色能源促进会和中国科协最近共同在北京举办的中美绿色能源论坛上的心得和与众多同行的交流,提出几点建议供有关部门参考。

### 1 引进人才和技术, 建立以市场机制为构架的优质创新优选孵化器平台——以点带面、点面结合

洁净能源技术和生物科技产业化发展的关键取决于人才、资金和市场的有效结合程度,而引进人才和技术的举措往往缺乏充分和有效资金与衔接市场的同步支持,国家和地方的初始资金支持能吸引人才和技术的初始引进,但由于缺乏后续资金和市场支持架构,使引进人才与技术转化成高科技生产力和拓展就业机会的潜力大打折扣,这不仅会造成国家资源的浪费,而且会迟滞中国在洁净能源技术和生物科技上的发展势头和速度。

建议建立以市场机制为构架的优质洁净能源技术和生物科技产业化创新优选孵化器平台,以国家注入创投基金的方式,通过专业化的投资和管理团队商业运做,在与国家洁净能源和生物技术发展方略相符合的前提下,有选择性地,在一些重点洁净能源和生物技术领域进行培育式商业投资,并以此带动相关产业链的发展。这样不仅可以打造一个人才和技术可持续发展的优良环境,并且可以做到以点带面,点面结合,重点突出。

### 2 设立市场机制为准则的洁净能源技术和生物科技投资基金以发展壮大部分高科技项目的产业化规模和国际竞争力——纲举目张

洁净能源技术和生物科技往往在发展期需要大规模资金的支持。建议以部分外汇储备(\$20B~\$40B)建立起相关国家投资基金,以市场运作机制和在专业化投资团队管理下,有目的性和科学选择性地注入发展资金到优选洁净能源技术和生物科技公司。这样可以进一步引导创投和私募基金的投资方向和效率,做到以一带十、纲举目张。

在审核大项目投资时,需要综合考虑各方面的效益:既要当地的短期就业和产业化发展有好处,又要符合国家长期的节能减排目标,并营造有利的国际声望和绿色政治资本。这些项目应充分发挥中国的制造业优势,构筑以内需和出口为目标的新兴产业。

洁净能源技术和生物科技大项目需要国家和地方的强有力政策和资金支持。有选择性和重点性地集中进行少数几个项目的实验开发是后续推广的成功基础。在选择项目的时候需要权衡项目团队的能力、背景和项目操作成功经验,并有针对性地审核项目的可行性和可操作性,包括明确项目法人的责任以避免恶性竞争和不负责任的项目操作手段。

### 3 促进与国际洁净能源技术和生物科技组织的官方和非官方平等和互利互惠合作

很多非官方性质的国际洁净能源技术和生物科技组织已经在中国内地建立了合作项目,呈现了方兴未艾的局面。但要充分发挥这些合作对中国洁净能源技术和生物科技促进作用,需要更好的统筹和疏导。与国际间的合作需要信心,而引进人才和技术更需要魄力和耐心。建议充分利用民间非赢利科技和商业组织的

桥梁作用,并以务实和积极的方式参与官方和非官方项目合作以充分发挥中国与世界的接触和影响。

——中美绿色能源促进会秘书长 贡力  
(中国科协海智计划办公室《海外科技工作者建议》2009(19))

## 关于中国环境与能源战略的建议

环境与能源关系到当今世界和人类的发展、命运和未来。中国应该重视环境与能源的基础建设,因为它们是人类赖以生存的基础建设,而且两者之间相互牵制、相互影响,相辅相成。

1. 中国应该积极科学地开发和利用生物能源。但是,开发和利用生物能源时,应谨慎考虑农作物、食用油等产品来转化成的生物能源,以及利用农业用地和自然生态系统来开发生物能源。对新能源的开发利用应该进行生态风险和可行性分析,避免大面积种植占用土地资源和水资源、引起水土流失、农药和化肥污染、粮食危机、减少生物多样性等环境和社会的新危机。

2. 中国应该逐步加大能源资源储备力度。

3. 加大投资、鼓励新能源和可再生能源的利用,提高对太阳能、风能、地热能的利用效率、降低成本,从而降低对石油和煤的依存度。应该更好地利用中国西部丰富的风能、太阳能和地热能,将其作为中国重要的能源战略基地。

4. 提高能源利用率。中国每创造1美元所消耗的能源,是美国的5.3倍,德国和法国的7.7倍,日本的11.5倍。日本每创造1美元GDP所消耗的能源是发达国家中最少的,对中国也最有借鉴意义。

5. 由于中国能源中68%是煤炭能源,应该高度重视煤炭电力能源的环保与能效指标。2007年,中国煤炭发电脱硫仅达45%。因此,脱硫对环境的影响至关重要。

6. 中国能源发展应该坚持开放的基本国策,建立能源对话与合作机制,在能源开发、利用、技术、环保、可再生能源和新能源等领域加强合作,为中国能源安全与稳定创造一个开放和稳定的平台。

7. 中国应该把打造可再生能源作为新的经济“火车头”、加大节约生态资源的力度,减少污染排放,并积极促进城市垃圾转化为能源的技术开发和政策支持,支持碳排放限制、发展低碳经济作为一项基本国策。

8. 加大核能在中国能源中的比例也应该是一项重要的能源战略。中国的核能仅占中国能源总量的1%,而法国占36%,日本12%,美国9%,可见中国发展核能的潜力很大。

9. 中国目前的“西电东送”的主要重点在于水电和煤电。而实现“西电东送”的能源战略重点在于要求整体改变以水电和煤电为主的格局,通过整体规划、逐步实现西部的太阳能、风能、地热能、核能的综合发展,结合水电和煤电的联网,最终实现“西电东送”的能源战略。对于水电的发展,也应该结合流域综合管理和生态系统修复,改变和优化中国的水电环境。

——瑞典皇家理工学院教授 严晋跃  
美国生态工程公司主任生态学家 伍业钢  
美国佛罗里达理工大学教授 林俊达 等  
(中国科协海智计划办公室《海外科技工作者建议》2008(17))

本栏目专门刊登广大读者就促进科学技术发展提出的意见和建议,欢迎国内外科技工作者及各级科协、学会投稿。

(责任编辑 宁方刚)