

文/严晋跃

促进中国学术刊物走向国际

近些年,中国学者在国际刊物上发表学术论文数量呈快速增长趋势。但是,论文质量的提高和中国境内刊物的国际化,成为未来科学研究进一步发展的制约因素之一。中国愈要成为科技大国和科技强国,就愈需要在某些领域率先发展一些能走向国际的刊物。近些年与国内合作与交流中感到,中国在办国际刊物的理念和方法上与国际仍然存在较大的差距。在主编的选择、作者群和读者群的发展、评审和编辑系统,以及出版发行等诸多方面有待进一步提高。具体建议如下:

- 1) 组建专家组。筛选由国际学术刊物的主编、副主编、编委组成的专家团队;
- 2) 分析国家科技发展战略及学术刊物和学术研究国际化的战略目标;
- 3) 研究国际化学术需求和目标。征集学会、学术刊物、大学和研究机构学术国际化的需求和未来发展目标;尤其注重国家重点实验室学术发展和国际化需求,组成若干领域的合作联盟进行有针对性的研究分析;
- 4) 选择若干具体案例,制定学术成果和刊物国际化模式和操作路线图;
- 5) 组织讲座和研讨会进行有针对性的个案咨询辅导;
- 6) 与国际出版商合作,探讨国际合作双赢商业合作模式;
- 7) 创立2至5种国际新刊,在3至5年将其发展成为某些领域国际上有影响的期刊。进而带动整体期刊的国际化。

建议此项目由中国科协牵头立项,与学会和科研机构合作展开。潜在国际合作伙伴包括国际出版商如 Elsevier, Springer, Wiley 以及国际专业学会等。

关于云南能源发展战略的建议

云南可再生能源相对比较丰富,合理开发利用不仅有利于全省能源的有效利用,还能催生云南省新型产业的发展,带来经济和生态环境保护的双重效益。本人以云南考察过程中的观察为依据,从专业领域的角度,对能源发展相关的问题进行探讨并提出建议。

1 腾冲地热资源的综合利用

腾冲是中国地热资源最为丰富的地区之一,其资源特点为中低温地热资源。现有利用地热资源的方式以浅层次开发温泉为旅游休闲服务为主。我认为腾冲的地热资源还具有深度开发利用的潜力。以下几点建议供有关部门参考:

- 1) 对腾冲的地热资源进行全面深入的资源调查和分析;譬如:地热资源的发布和温度等级,开发潜力及周边热利用负荷状况等;
- 2) 在资源调查基础上,制定腾冲地热资源的综合利用规划和具体开发利用规划,包括地区未来地热资源产业方案;
- 3) 对潜在的开发技术和手段,如地热发电、地热(地源)热泵、地热农业、地热旅游业等进行深入研究,探索其在腾冲利用的可能性;
- 4) 注意开发地热资源时对地下水和环境生态的保护。地热利用应采用回灌技术或井下换热技术;
- 5) 冰岛地热资源开发利用的经验值得借鉴,建议组织考察加强交流。

2 德宏州生物质能资源与废弃物的再利用

德宏州将经济林业(如澳洲坚果的种植)和蔗糖业作为地区未

来发展的主要产业之一。我们建议借鉴国际上成熟的经验,逐步将林业和蔗糖业的发展,与生物能和生物燃料等能源产业的发展相结合,综合发展。

- 1) 研究和分析经济林废弃物(如加工后的坚果壳)及农业废弃物(如秸秆)的能源和其他综合利用的技术和经济开发的价值;
- 2) 进行甘蔗种植面积,产量和甘蔗渣的利用现状调查;
- 3) 以糖厂为基础的多联产(生物燃料和饲料等)系统,具有提高系统性能和产品抗市场价格波动风险等优势。建议分析甘蔗多联产系统改造的可行性;
- 4) 制定区域性经济林业和蔗糖业发展战略和规划;做好产品市场开发和整合。

3 大型太阳能光伏电站系统优化

石林建有中国最大太阳能光伏发电装机容量之一的电站,是一个很好示范研究点。我们建议:

- 1) 建立研究示范基地。在现有系统商业运行的基础上与科研院所结合,进一步开展技术研究和再开发创新。比如研究单一光伏发电之外的其他技术,气候条件与系统发电优化关系等等。
- 2) 详细记录和跟踪系统运行各种技术数据,积累长期运行数据,进行系统优化。为后续系统安装技术选择和设备设计提供定量数据依据

3) 对云南省新能源的发展有一个战略的、长远的规划,集中财力、技术能力首先做好必要的基础建设,进一步推广系统运行经验,为其他新系统的安装和优化提供借鉴。

4 昆明工业节能减排和产业升级

昆明的经济发展模式是以能源密集型的发展方式为主,其中钢铁、化工、电力、建材和有色金属五大能源密集型行业的能源消费总量占工业能源消费量的67%,是昆明市能源消费的大户。五大能源密集型行业还有很多重要工业产品能耗水平距离云南省平均值、全国平均值、以及国际先进水平还有较大差距。目前这种能源密集型的发展方式既不利于环境的可持续发展,也不利于经济的持续增长,必须逐步向低碳发展模式转变。因此建议:

- 1) 对五大能源密集型行业进行深入现状分析,建立数据记录,评价和相关信息系统。引入和建立低碳系统评价体系。发现节能减排的潜力和提供相应技术手段;
- 2) 与国内及国际先进技术和管理系统进行对比分析,提出适合昆明的产品,工艺和系统集成等方面的技术改造具体方案和路线图;
- 3) 在引入先进技术的同时,注重提高整体系统优化和管理节能减排的水平;
- 4) 引入和开展若干示范工程和项目;
- 5) 建立相关的节能减排专项基金,以及相关奖励和激励或惩罚性的政策法规。

(源自中国科协海智计划办公室《海外科技工作者建议》2012年第3、4期)

本文作者 严晋跃,瑞典皇家理工学院、麦蓝德伦大学教授, Applied Energy 主编, Handbook of Clean Energy Systems 主编。

本栏目专门刊登广大读者就促进科学技术发展的评论提出的意见和建议,欢迎国内外科技工作者投稿。

(责任编辑 王芷)