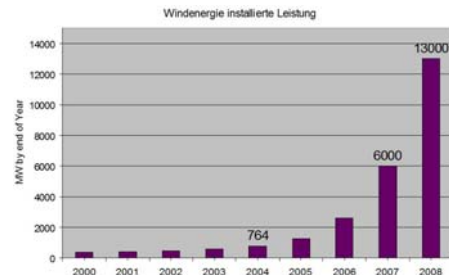


项目名称：风电研究与培训项目
委托机构：德国经济合作与发展部
执行国家：中华人民共和国
合作伙伴：中国国电集团公司和国家电网公司
执行期限：2005年3月 – 2010年2月

联系人：Andreas Dubois
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
中国北京朝阳区亮马河南路14号塔园外交办公大楼1-13-1
邮编：100600
电话：0086 10 8532 3487
传真：0086 10 8532 3481
邮箱：dubois@cwpc.cn

项目背景:

中国政府正在加速发展风力发电产业。2005 项目初期中国全年风电总装机容量为 800 MW 和政府制定的 2010 年的发展目标 5.000 MW，到。自 2006 一月中国成功实施可再生能源法以来，风力发电产业迅猛发展，其发展速度和年装机容量远远超过了德国。2006 年以来风电装机容量每年都翻一番。国家在 2007 年底已将 2010 年的发展目标修订为 10.000 MW，5.000 MW 这一数字即将在 2008 年底达到。预计到 2020 全国风电机组的装机容量将超过 100.000 MW 的长期目标。



为了实现这个目标，需要对现行的政策环境进行改进。风电场、开发商、风电机组制造商和电网公司都需要高素质的从业人员。这就是风电机组低效以及风力发电只占全国年度发电份额 0.4 % 的原因（德国 8 %）。专业管理者和技术工人的缺乏是中国风电行业现存的最大问题，因此迫切需要对风电从业人员进行专业技术培训，以确保风电技术可持续的成功发展。目前，风电领域的培训远远落后风电的增长速度。必须通过应用研究获得更多的知识来促进风电场接入电网技术的最优化。为了保证风电机组的质量及可靠性，还需要积极引入国际标准和检测认证。

项目目标

本项目的目标是提高相关研究机构的技术能力，服务中国并网风电的利用。除了通过立法改善国内的政策和经济环境，本项目还为中国实现风电发展的宏伟目标提供强有力的支持。本项目是中国能源发展战略的一部分，目的是帮助中国确保现有能源供应，扶持可再生能源产业的发展。

项目执行

本项目由如下四个实施领域组成：

- 风电场运行与维护
- 风电服务
- 培训与应用研究
- 信息与咨询

主要项目活动包括为技术人员、工程师、规划方和开发商提供专业技术培训。针对风力发电、现有风场、认证、并网、咨询服务等技术现状开展相应的应用研究。为开发商和运营商提供商业及技术咨询服务。建立包括风电信息、专业论坛、在线帮助和网上咨询等全方位内容的中英文网站。本项目是建立已有的组织结构基础上的。中方实施单位是中国龙源电力集团公司和中国电力科学研究院。同时此项目还负责向中国其他推广风能应用的政府部门提供相应的咨询服务。

项目成果

项目自建立以来，开设了大量关于风资源评估和风电并网的课程。参加此类培训课程的主要人员来自规划设计院、各类事业单位、开发商和制造商。中国电力科学研究院提供风资源评估、依据 IEC 标准进行的风电机组现场检测、风力电网工程解决方案和区域电网风能穿透功率方面的培训和咨询服务。此外，中国电力科学研究院还成功地举办了三次大型的风电场并网技术研讨会。

由中国龙源电力集团公司和苏州热工研究院合资创办的苏州龙源白鹭风电职业培训中心已经正式落成，自 2007 年开始正常运营。该培训中心定期为风电技术服务人员（经 CEC 认可）提供培训课程，并聘请国内外风电行业的专家为风电行业的工程师进行专项培训。自从项目实施以来，已有上千人次接受过中国电力科学研究院和苏州龙源白鹭风电职业培训中心的培训。2008 年初，苏州龙源白鹭风电职业培训中心根据德国的经验开发了风电机组安全培训课程，目前已开始向风电场运营商和风机制造厂商提供此课程。

总体来说项目迄今为止取得了巨大的成绩，但是目前接受过培训的人数与现实工作中巨大的培训需求相比只能算是沧海一粟。如果要满足目前风电市场的迅猛发展，目前项目提供的课程的数量和深度，以及其涵盖面及内容都是远远不够的。为了促进可再生能源利用的可持续性发展，降低二氧化碳的排放量，中德项目双方正在讨论寻找新的解决办法。

