

清洁发展机制中期汇报

CDM第一小组
2008-4-17

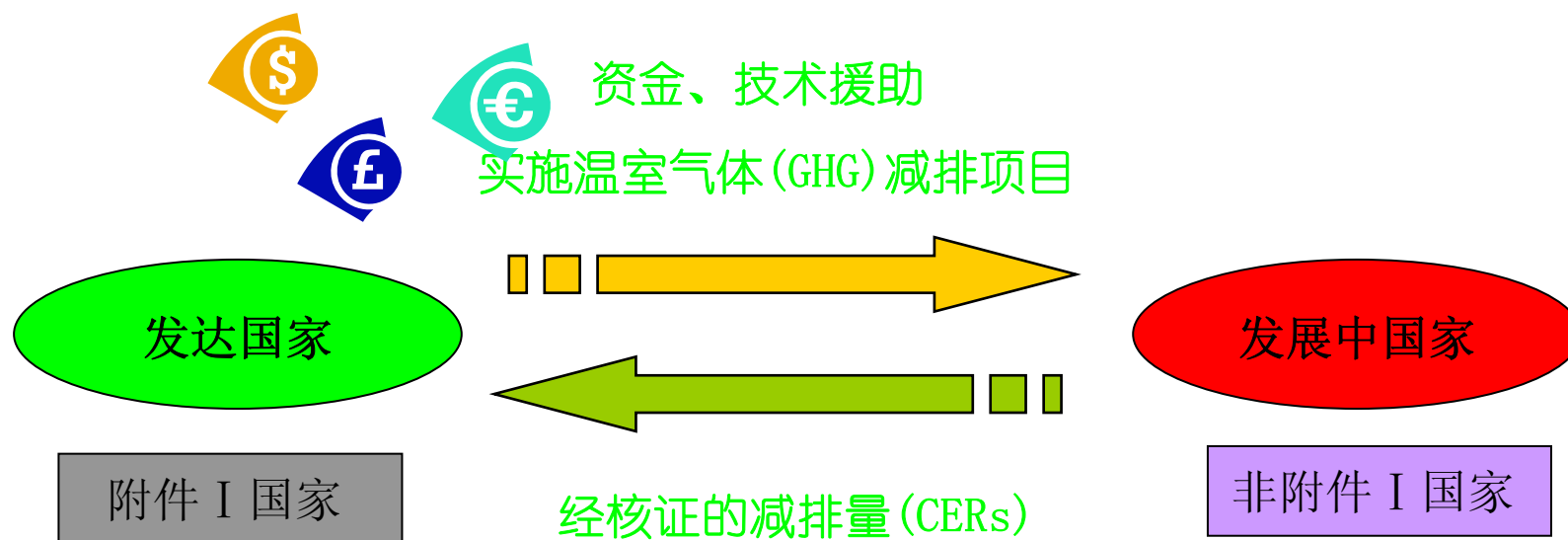
CDM产生背景

- 《联合国气候变化框架公约》（1994年3月）
最终目标:是把大气中的温室气体浓度稳定在一个安全水平
将全球各国分成两组:附件 I 国家和非附件 I 国家
- 《京都议定书》（1997年12月）
38个工业化国家在2008~2012年的承诺期内，把温室气体排放量比 1990年排放水平平均降低大约5.2%。而发展中国家没有减排义务。

京都三机制： IET(International Emissions Trading)
JI(Joint Implementation)
CDM (Clean Development Mechanism)

- **CDM:**发达国家通过提供资金和技术的方式，与发展中国家合作，在发展中国家实施具有温室气体减排效果的项目，项目所产生的温室气体减排量作为发达国家履行京都议定书所规定的一部分义务。
(《京都议定书》第12条)

CDM双重目的



发达国家实现议定书中规定的减限排承诺
发展中国家实现可持续发展及公约的目标

CDM针对的温室气体

二氧化碳 (CO₂) (1)

甲烷 (CH₄) (23)

氧化亚氮 (N₂O) (296)

氢氟碳化物 (HFCs) (12~12000)

全氟化碳 (PFCs) (5700~11900)

六氟化硫 (SF₆) (22200)

各种温室气体
全球增暖潜势

CDM项目类型

- ▶ **一般CDM项目：涉及能源、N₂O、HFC等的项目**
- ▶ **一般小项目：**
 - 可再生能源项目：最大装机容量1.5万千瓦**
 - 提高能效项目：每年最多节能相当于1500万千瓦时**
 - 其他项目：温室气体直接排放量每年少于1.5万吨**
- ▶ **碳汇项目：指造林和再造林**
- ▶ **小型碳汇项目**

CDM经济学分析

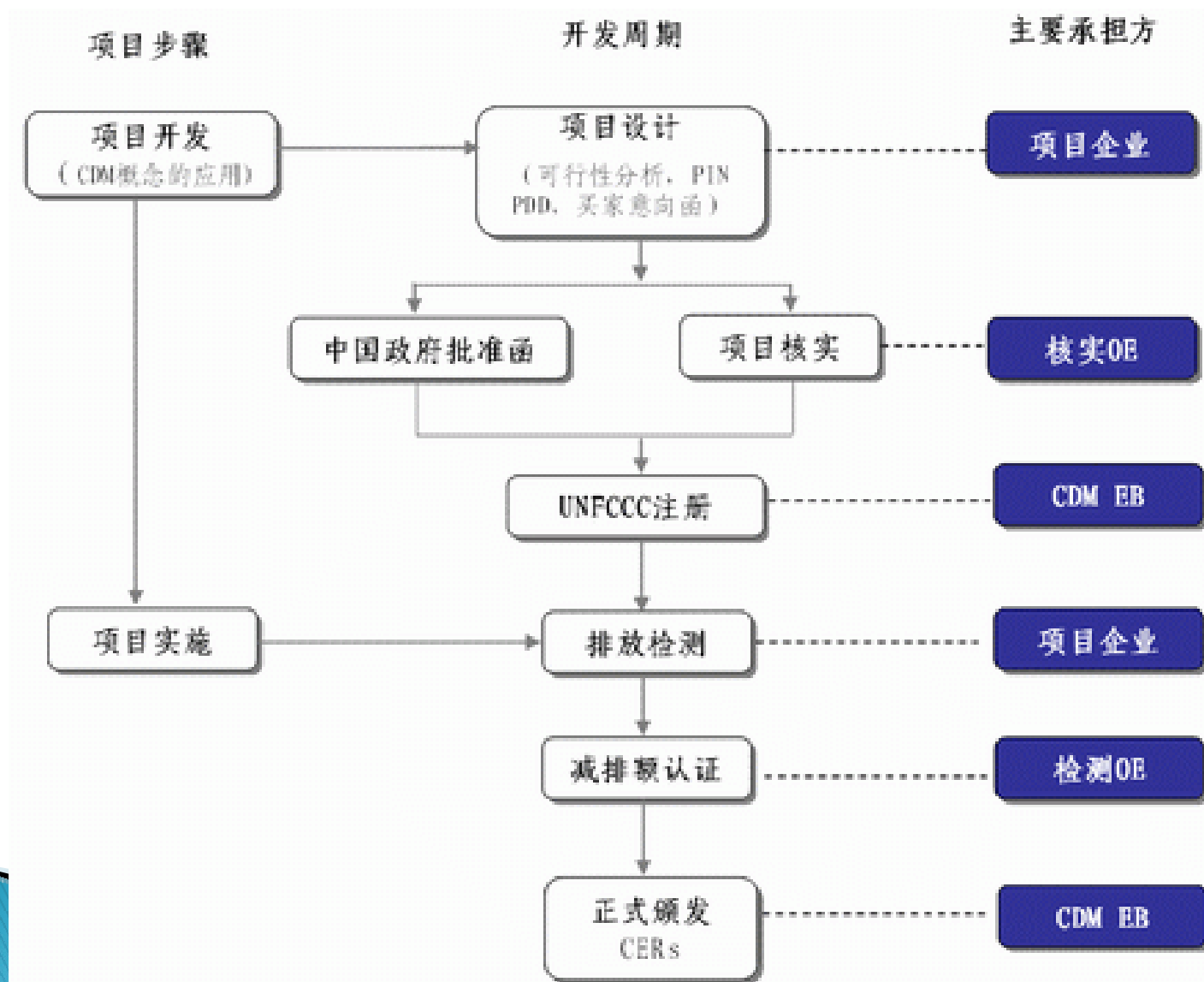
- ▶ 减排量—特殊商品—市场机制—最佳配置
- ▶ 明晰产权，外部性内部化



CDM项目实施流程

- ▶ CDM项目设计和描述，PDD，项目识别
- ▶ 签订CER转让协议，买方的选择和谈判
- ▶ 国家批准，发改委批准
- ▶ 审查，DOE，修改完善，公众评议
- ▶ 注册，UN执行理事会注册
- ▶ 监测，定期监测CER，DOE审查
- ▶ 核实认证，出具核实报告，CER认证
- ▶ 签发CER，15天内
- ▶ CER转让交割，项目实施企业与买方结算。

CDM开发流程



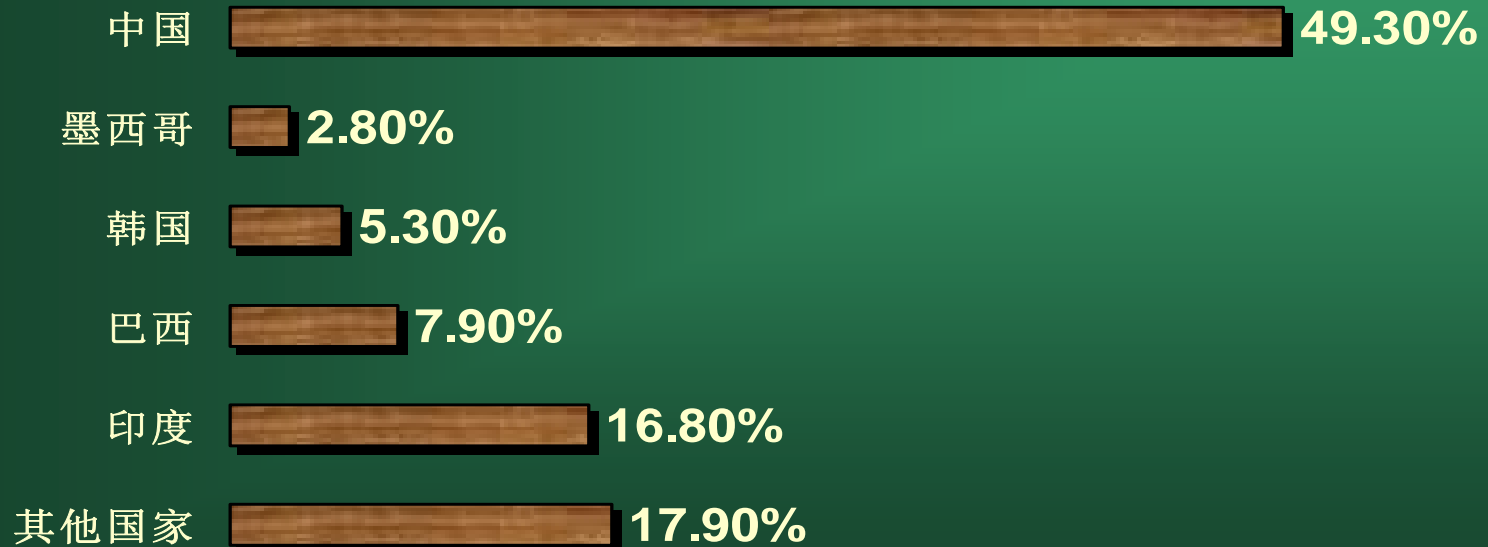
CDM开发模式

- ▶ **完全自主开发模式**
- ▶ 项目实施企业组建专门的工作班子，CDM项目开发和相关实施所有环节的工作都由企业自行组织本单位的人员来完成。
- ▶ **关键环节外包模式**
- ▶ 实施企业把CDM项目开发过程中的项目识别、PDD文件编写等关键环节的工作外包给CDM专业服务机构，其他环节的工作由自己完成。
- ▶ **全流程外包模式**
- ▶ 实施企业仅负责提供CDM项目申报所必需的基础性材料和保证项目建设达到预期的进度和质量要求，将CDM项目开发过程中所有相关的工作都以外包的形式委托CDM专业服务机构运作。

世界CDM发展现状

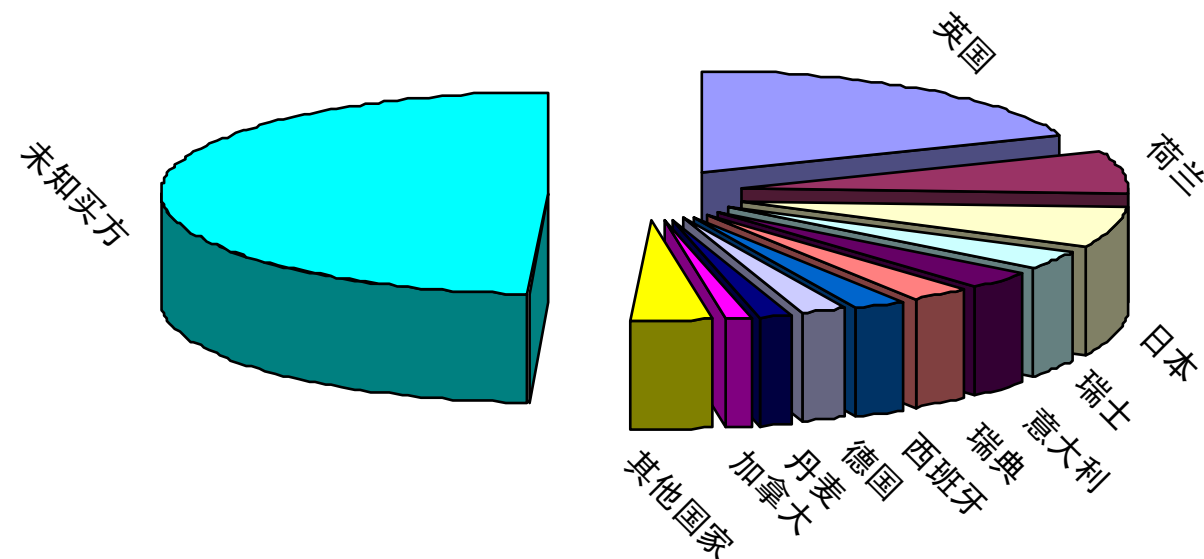
- ▶ 截止2007年4月，根据项目PDD中显示的数据，预计现有项目在2012年底以前，可以产生19.1亿CERs。其中所占份额最大的前5个国家分别是中国 (49.3%)、印度 (16.8%)、巴西 (7.9%)、韩国(5.3%) 和墨西哥(2.8%)。

世界CERs份额分布(截止2007年4月)



世界CDM发展现状（续1）

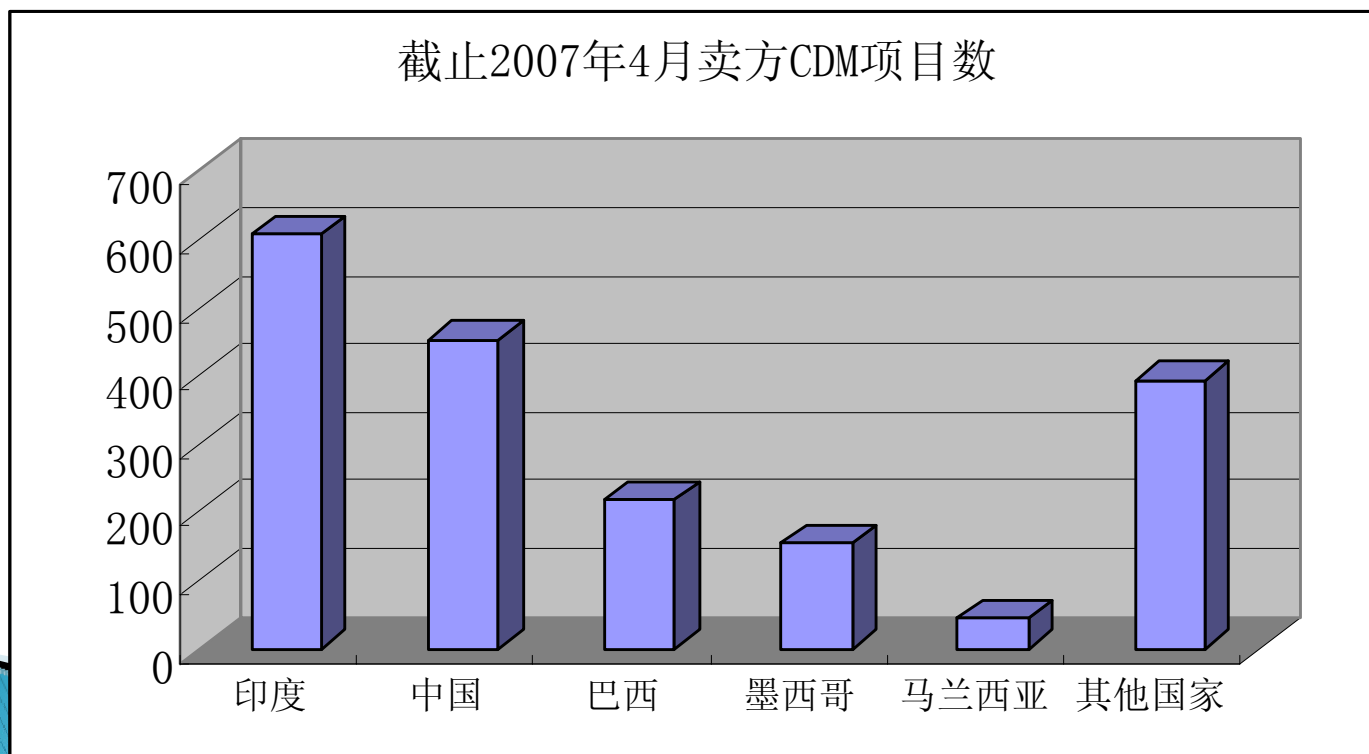
CDM买家分布



买方	CDM 项目个数
英国	376
荷兰	137
日本	135
瑞士	58
意大利	57
瑞典	48
西班牙	47
德国	37
丹麦	27
加拿大	26
其他国家	64
未知买方	979
合计	1991

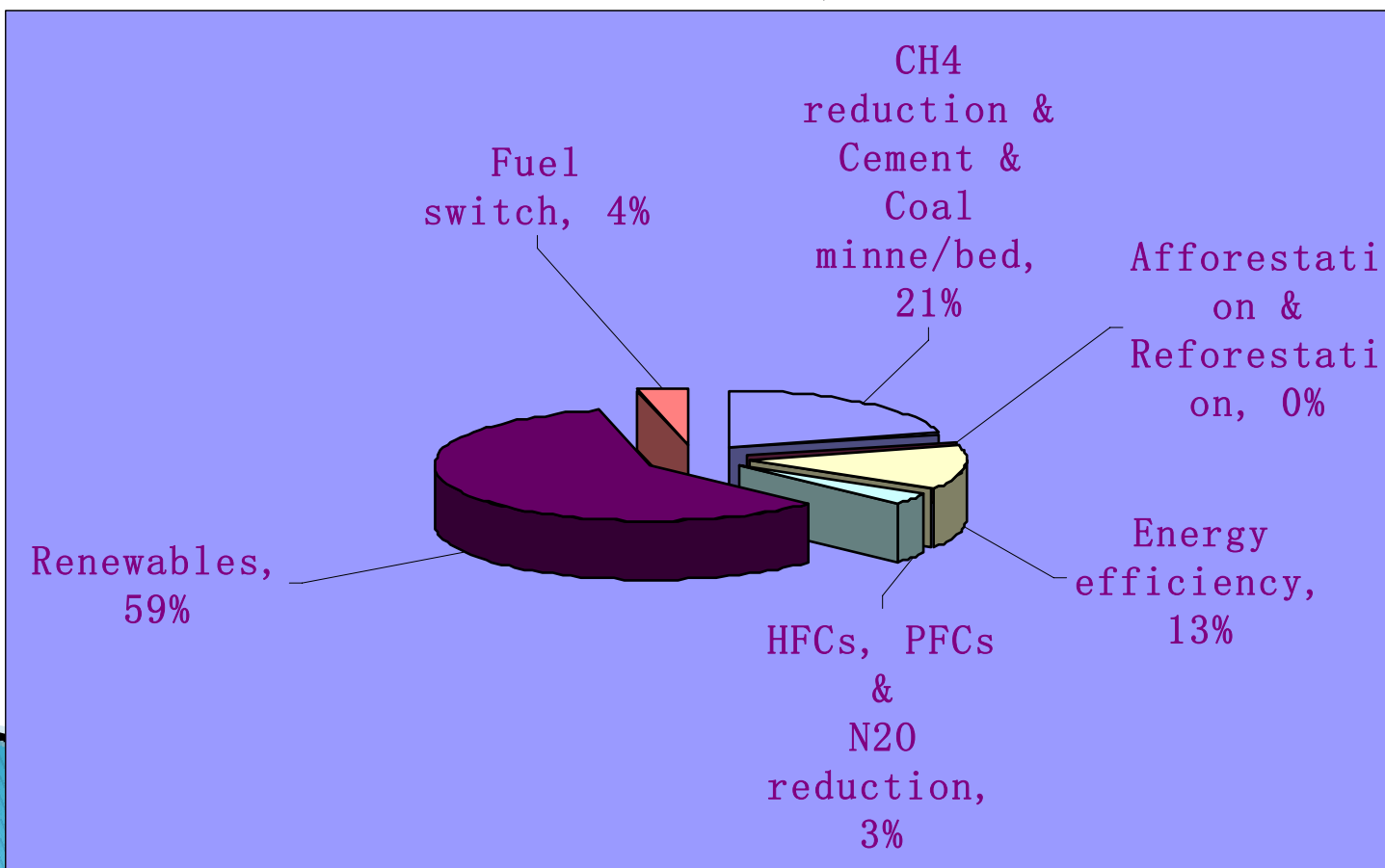
世界CDM发展现状（续2）

截止到2007年4月，项目最多的前五个国家分别是：印度 (608个)、中国 (454个)、巴西(220个)、墨西哥(154个)、马来西亚(46个)。这五个国家占到全球CDM项目总数的79%。



世界CDM发展现状（续3）

全球现有1866个项目中，**59%是可再生能源项目**。甲烷减排(包括垃圾填埋气焚烧)、煤层气焚烧和利用、以及水泥项目，占到项目总数的21%。此外，还有13%是能效提高项目。



世界CDM发展趋势

▶ 世界银行

- ▶ 世界银行目前是最大的购买CDM减排量的国际组织。目前还有约3亿美元购买额，但世界银行目前在选择项目时将更多考虑社会效益，如支持具有扶贫、促进社区发展、农业发展和环境保护等方面的CDM项目。

▶ 欧盟

- ▶ 欧盟成员国环境部长2007年3月20日在布鲁塞尔发表了《关于气候变化的声明》，承诺到2020年将把CO₂等温室气体排放量在1990年的基础上减少20%。即使其它国家不减，欧盟也将采取单方面的行动；但如果其它国家采取类似行动，欧盟将考虑减排30%；到2050年，欧盟希望减排50%~60%。

世界CDM发展趋势（续1）

▶ 加拿大

- ▶ 加拿大政府还建立了气候变化专门基金，支持发展中国家开展CDM实施能力建设活动。据加拿大专家预测，加拿大将需要购买约7.5亿吨减排量才能够完成其在《京都议定书》中的义务。

▶ 日本

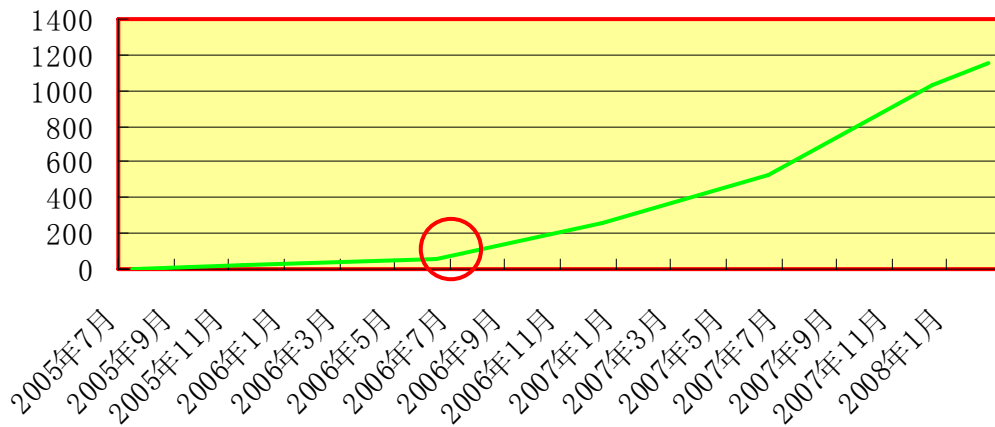
- ▶ 已经制定了履行《京都议定书》的计划，日本政府委托NEDO负责购买政府负担的温室气体减排量，共约1亿吨；另外，政府主要将减排温室气体的义务分配给企业，由企业分担。据专家估算，日本企业可能需要购买约8亿吨左右。

▶ 其他国家

- ▶ 荷兰、西班牙、奥地利、丹麦、爱尔兰、比利时、卢森堡、瑞典都已经建立了CDM基金或管理机构。荷兰政府和西班牙政府各计划购买减排量1亿吨减排量，奥地利3500万吨，丹麦2200万吨，爱尔兰1850万吨，比利时4200万吨，卢森堡1500万吨、瑞典500万吨。

我国CDM发展现状

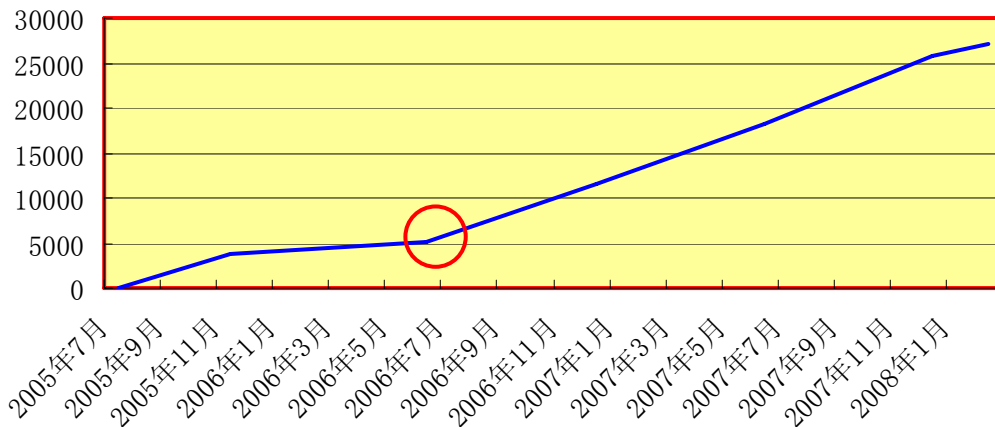
我国CDM项目个数（个）发展趋势图



起步期（2006年7月之前）：

政策环境尚不成熟，技术环境尚不完备，缺乏相应的CDM咨询公司导致的信息流通不畅。

我国CDM项目总预期减排量（万吨）发展趋势图

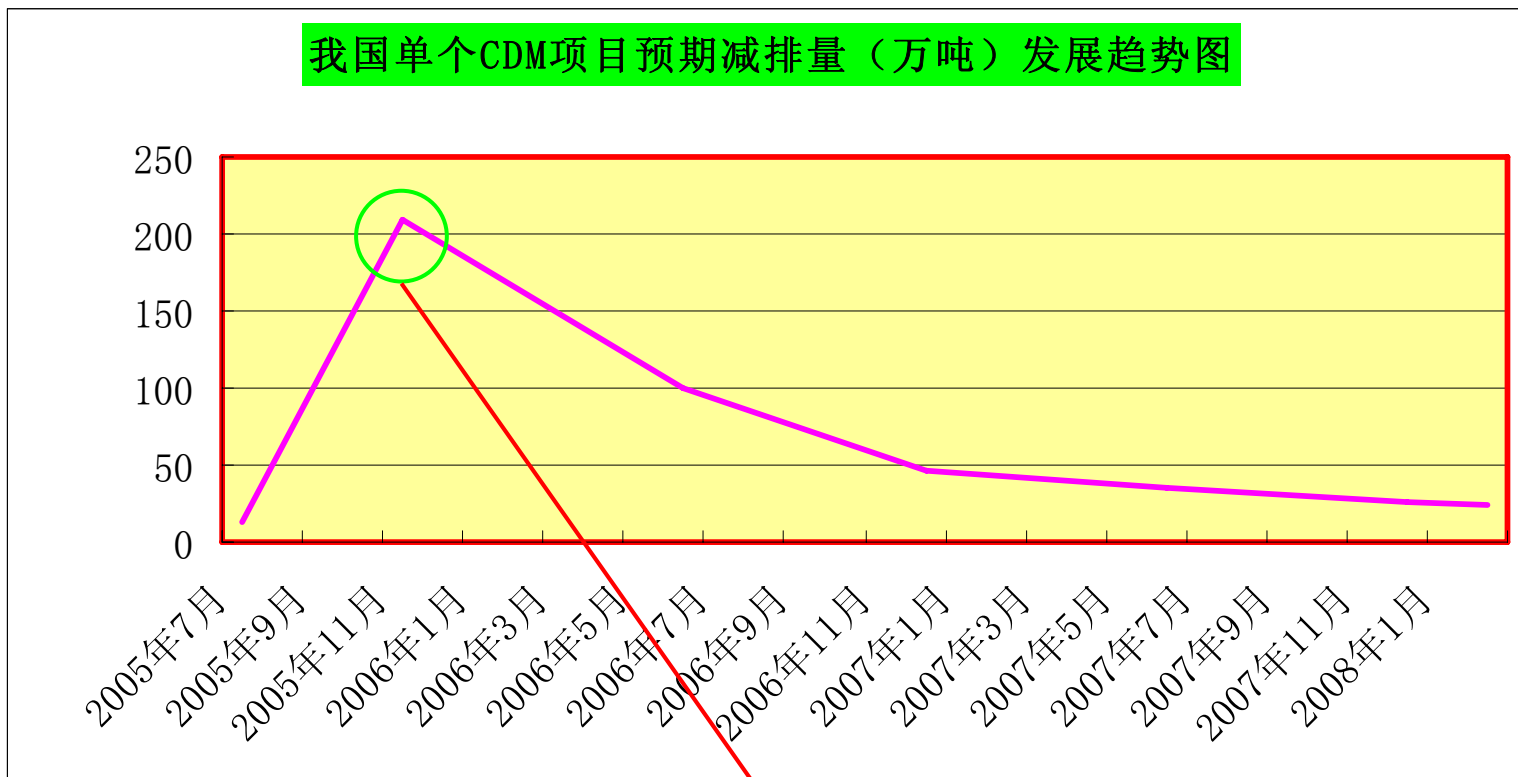


发展期（2006年7月-?）：

相应的政策法规体系逐步建立，技术能力逐步成熟，CDM咨询公司大量出现，使得CDM项目开发信息流通更为顺畅等。

我国CDM发展现状（续1）

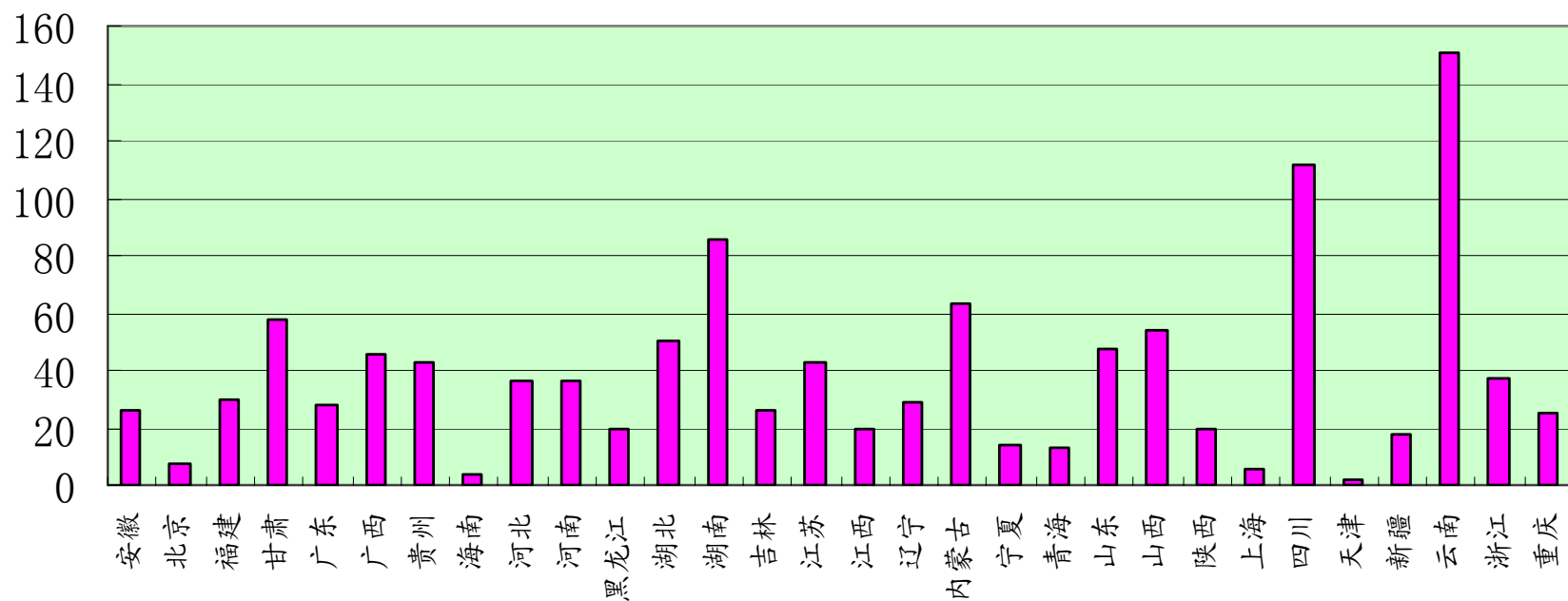
我国单个CDM项目预期减排量（万吨）发展趋势图



实施**CDM**项目开发的优先领域的相关政策
小型**CDM**项目开发程序相对简单，风险小

我国CDM发展现状（续2）

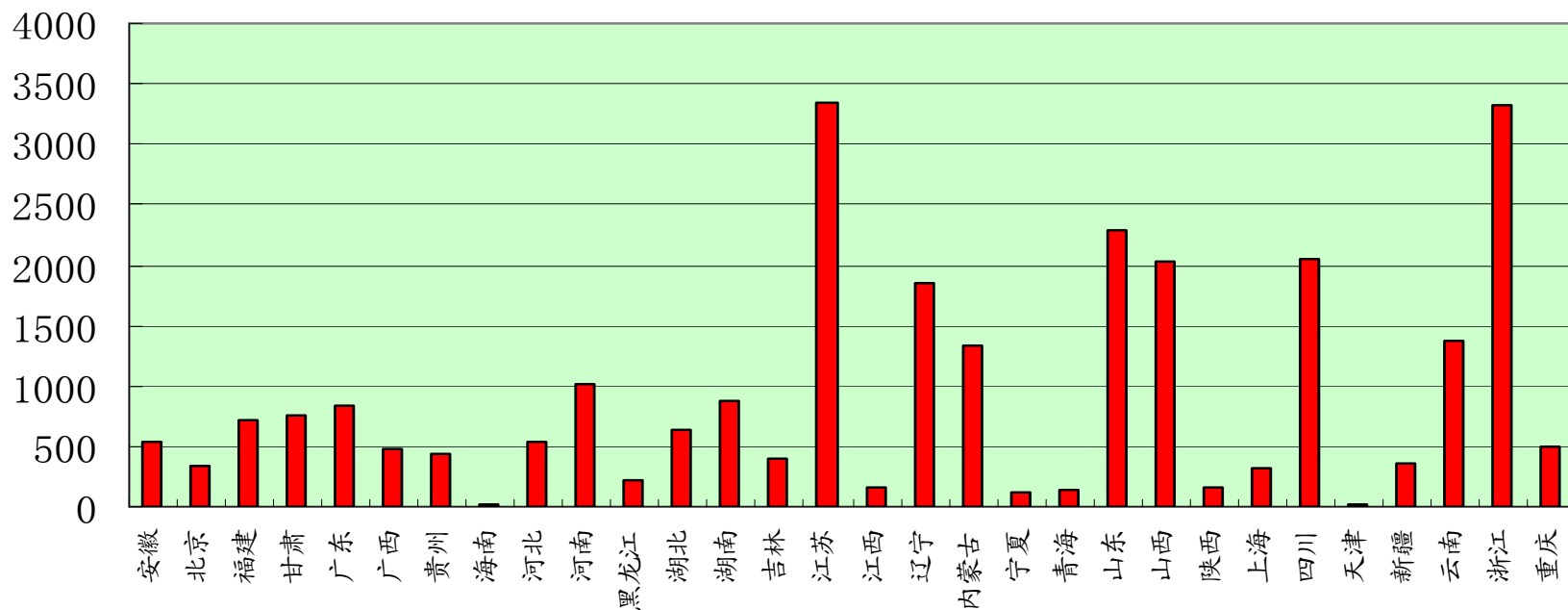
我国CDM项目省份分布（按数目计）



云南、四川、湖南、内蒙古、甘肃五个省份的CDM项目数量居于前五位，各省份CDM项目数量存在较大的差异。最多的省份云南目前拥有151个已通过批准的CDM项目，而最少的省份天津仅有2个已通过批准的CDM项目。

我国CDM发展现状（续2）

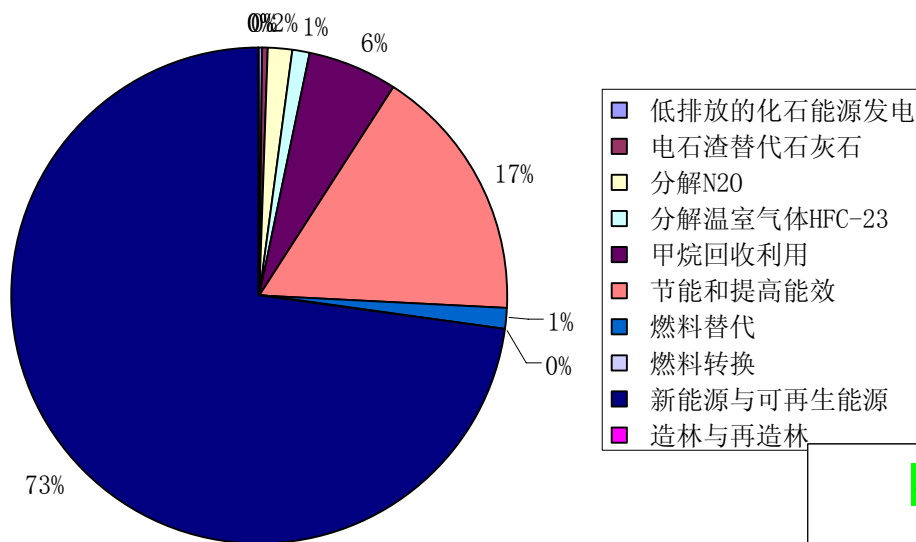
我国CDM项目省份分布（按预期减排量计/万吨）



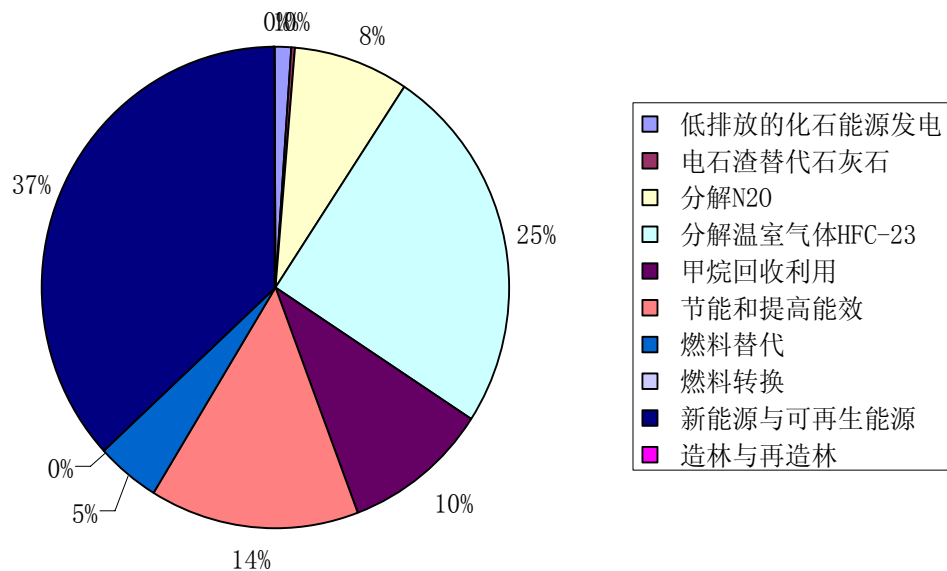
江苏、浙江、山东、四川、山西五个省份的CDM项目预期减排量居于前五位，各省份CDM项目预期减排量亦存在较大差异。最多的省份江苏目前预期减排量达3352万吨，而最少的省份海南则仅为12万吨。

我国CDM发展现状（续3）

我国CDM项目类型分布（按数目计）



我国CDM项目类型分布（按预期减排量计）



我国CDM发展趋势

- ▶ 根据UNEP Risoe Centre中心专家Joergen Fenhann预测，到2012年，全球CDM项目预期减排量将达到22亿吨左右，中国将占据其中50%以上的份额。按照以上预测，到2012年，我国CDM项目将达到11亿吨左右的减排量，相对于当前我国2.72亿吨总预期减排量而言，还有很大的发展空间。
- ▶ 2007年3月20日，欧盟成员国环境部长在布鲁塞尔发表了《关于气候变化的声明》，承诺到2020年将把CO₂等温室气体排放量在1990年的基础上减少20%。即使其它国家不减，欧盟也将采取单方面的行动；但如果其它国家采取类似行动，欧盟将考虑减排30%；到2050年，欧盟希望减排50-60%。

项目计划书

如何促进我国CDM进一步发展？

政府

- ▶ **完善政策法规**
- ▶ 进一步完善政策法规制定，促进我国CDM开发向有利于资金和技术转移、促进我国可持续发展的方向转移。积极参加国际研讨，以期通过制定新的国际公约以保持CDM发展在2012年的稳定性。

技术专家

- ▶ **强化技术研究**
- ▶ 目前，我国存在很多由于缺乏方法学而难以开发，应当强化新方法学、基线、额外性等技术研究，以其促进我国CDM的进一步发展。

我们？

- ▶ **CDM咨询公司建设**
- ▶ CDM咨询公司在我国CDM项目开发中起着重要的作用，它是买方与卖方联系的纽带，对促使我国CDM项目开发走向规划化起着重要的作用。

研究目标

- 成立CDM公司，为我国CDM项目开发做点实事。
- 熟悉CDM公司运作模式，找出现存问题，提出改善措施，促使我国CDM项目开发走向规范化。

研究背景

- ▶ 从2002年起，CDM项目就已经进入中国。
- ▶ 作为我国政府批准的第一个CDM碳交易项目，北京安定填埋场填埋气收集利用项目即将获得第一笔真正的收益。
- ▶ 辉腾锡勒风电场项目,年平均CO₂减排量约为54000吨，减排量入期为10年。中国企业获得总计约人民币2.7亿元（合2700万欧元）的收益保证。
- ▶ 小孤山水电站（XHP）世界银行的试点碳基金（PCF）。总CO₂减排量信用额为3723000吨，小孤山水电公司将会得到将近1500万美元投资。
- ▶ “中国东北部敖汉旗防治荒漠化青年造林项目”。投资153万美元，内蒙古自治区敖汉旗荒沙地造林3000公顷。
- ▶ 辽阳石化氧化亚氮减排项目实现中交。

克利尔（Cleaner）CDM咨询公司简介

我公司成立于2008年4月10日，是专业的关于CDM的技术商务管理和开发机构，属于有限责任公司。

公司依托于北京大学、清华大学、北京科技大学、中国环境科学研究院以及国家环保部，拥有一支高素质的CDM团队，2博士和6硕士。

公司对CDM项目开发及其实施具有能够为业主提供项目评估、项目设计文件开发、项目申报、现场审定、寻找最佳碳买家并达成购碳协议，获得CERS得到收益等一系列专业的全方位服务。

公司具有团队精神，同心跨越，尽职尽责，追求卓越。

公司人员

咨询部：何霄嘉、唐利斌、刘世俊

- (1) 编制各类CDM项目投资估算及经济效益评价计算表格；
- (2) 项目基准线的确定、额外性的论证、监测计划的设计、项目设计文件的编写

法务部：刘晓剑、白露

企划部：杨晋、骆霄

财务部：杨晓松

市场部：李军

- (1) 进行与能源、电力、化工、煤炭、环境或冶金行业相关的市场拓展工作，维护相关资源；
- (2) 收集、分析并筛选国内项目信息、市场信息和竞争信息；
- (3) 联系洽谈CDM项目。

顾问团：张世秋、贾峰老师

服务内容

1、技术服务

- ▶ CDM培训、咨询
- ▶ 项目额外性和基准线的研究
- ▶ 编制项目文件PIN、PDD和项目监测计划
- ▶ 协助获得中国政府有关部门的批准
- ▶ 组织进行项目利益相关方的评价
- ▶ 协助客户向有关国际机构申请进行CDM项目的审定、注册和CERs的核查等

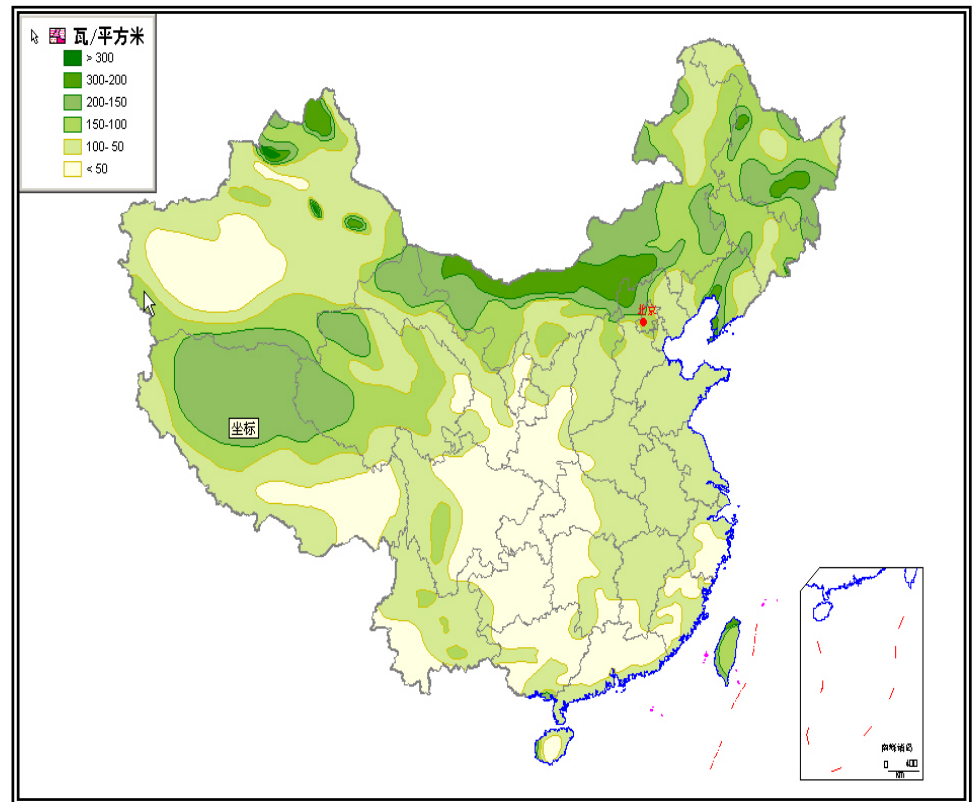
2、商务服务

- ▶ 识别合格CDM项目的机遇（实地调研）
- ▶ 收集用于项目筛选的技术信息
- ▶ 筛选项目
 - 计算项目减排量
 - 评价项目相对于基准线的额外性
 - 评价项目与国家 and 地方法律法规的一致性和对可持续发展的贡献
- ▶ 编写项目设计文件（PDD）
- ▶ 协助确认和注册项目
- ▶ 协助完成融资并实施项目
- ▶ 协助寻找CERs买方

Wind Power

风力发电

- Total resource capacity is 1000 GW namely is 3 times of that of total generation installation nowadays
- 陆上可开发量2.5亿千瓦，主要分布在华北、东北和西北地区，以及沿海地区近海地区可开发量7.5亿千瓦总的可开发量超过10亿千瓦
- Only 1266 MW has been exploited
- 目前装机容量为1266万千瓦
- By the end of 2020, total capacity will reach 20 GW
- 预计到2020年装机容量可达30 GW



Characteristics of Wind Power

风力发电项目的特点

- ◆ **Advantages:**
- ◆ 优点:
- ◆ **Proper Scale**
- ◆ 规模适中
- ◆ **not difficult in Baseline Identification**
- ◆ 基准线比较容易确定
- ◆ **Consolidated Methodology Available**
- ◆ 有统一的方法学可遵循
- ◆ **Easy to Monitor**
- ◆ 技术成熟监测比较容易
- ◆ **Disadvantages**



项目概况

- ▶ 项目名称：辉腾锡勒风电场项目
- ▶ 申报单位：内蒙古龙源风能开发有限责任公司
- ▶ 装机容量：25.8MW
- ▶ 项目总投资：¥2.08亿元
- ▶ 年均减排量(吨CO₂)：54,136 总减排量：514,296
- ▶ 减排计入期：10年（2005-2014）
- ▶ 碳购买方：荷兰政府(CERUPT 2001)
- ▶ 减排价格：5.4欧元/吨CO₂
- ▶ 销售减排收入：2,777,198.4欧元
- ▶ 工程进度：项目建设已经完成,于04年底陆续开始试运行

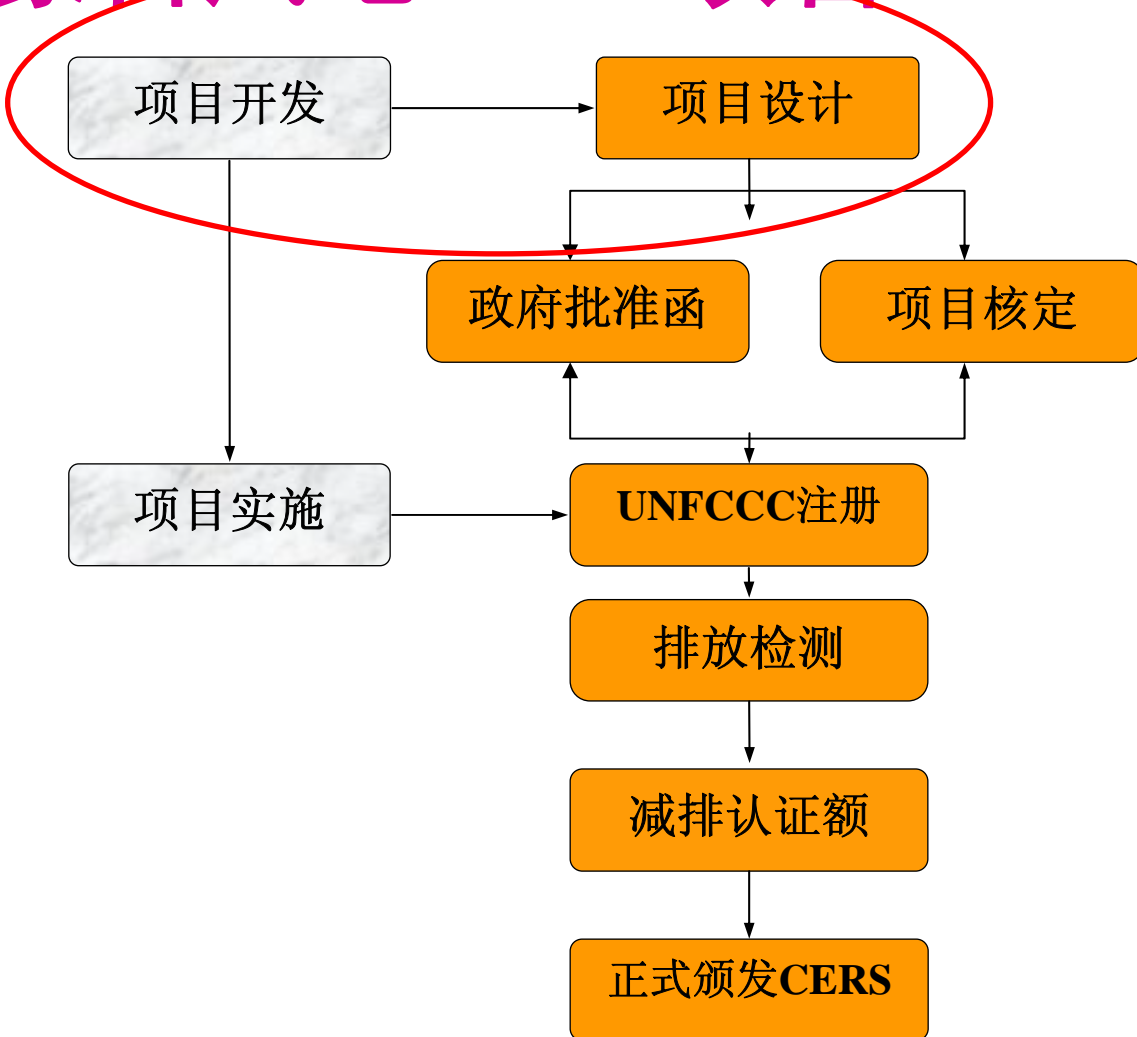
内蒙古实现跨越式发展的深刻启示

2007年 08月 10日 15:22 深圳新闻网

60年前，我们党根据内蒙古地区的实际情况，创造性地运用马克思主义的民族理论，建立了我国第一个少数民族自治区，开创了内蒙古历史的新纪元。民族区域自治法，明确规范了中央同民族自治地方的关系，为民族自治地方的发展赋予了自主权利和政策空间。内蒙古自治区在中央总的路线方针指导下，结合当地的民族特点和实际，创造性地开展工作，从而使少数民族的权益和少数民族地区的发展得到切实保障。

60年来，以毛泽东同志、邓小平同志、江泽民同志为核心的党的三代中央领导集体和以胡锦涛同志为总书记的党中央高度重视内蒙古的发展。胡锦涛总书记强调指出：“做好内蒙古的各项工作，不仅关系到内蒙古**2300**多万群众的福祉，而且对党和国家工作的全局具有重要意义。”他指示内蒙古要“因应新形势，把握新机遇，迎接新挑战，把改革开放和现代化建设继续推向前进”。

内蒙古风电CDM项目



进度安排

阶段	一	二	三	四
名称	收集资料, 实地调查	项目评估	项目设计文件(PDD) 编写	项目总结
时间	2008.4月初-中旬	2008.4月中旬- 月底	2008. 5月	2008.5月底-6 月初
完成情况	进行中			
完成内容			包括基准线的设定、项目减排额外性的论证、项目边界的合理界定、减排量的估算以及一套监测计划，环境影响评价。	

Thank You!