

## 清洁发展机制（CDM）及项目实施介绍

宋彦勤、李俊峰、王仲颖（国家发改委能源研究所）

林伟（中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会）

**摘要：**CDM（清洁发展机制）对于发展中国家来说，是一个新的国际合作机制。如何了解和充分有效的利用好这一机制，使之服务于发展中国家的可持续发展是许多国家普遍面临的问题。我国已经建立 CDM 的管理机构，颁布了“清洁发展机制项目运行管理暂行办法”。在全方位多层次开展能力建设的同时，积极推进 CDM 项目的实施，到 2004 年年底已经批准了两个 CDM 项目。中国被视为最具潜力的 CDM 市场，约占全球市场的 40-50%。要将潜在的市场变为现实的市场还有大量的工作要做，如进一步完善 CDM 项目的管理办法、审批程序和相关的政策，建立中国自己的项目咨询机构以减少交易成本，提高企业参与的积极性等等。CDM 已经被越来越多的人所了解和认识。相信我国一定能够很好地利用这一机制，在为人类应对气候变化的挑战做出贡献的同时，最大限度地服务于我国国民经济与环境的可持续协调发展。

1997 年 12 月联合国“气候变化框架公约”的 159 个缔约方签署了“京都议定书”。议定书为 38 个 OECD（经合组织）国家或国家集团和一些处于经济转型期的国家规定了二氧化碳和其它 5 种温室气体减排的指标。如果议定书生效，上述这些国家，统称附件 1 国家将在 2008 年到 2012 年将其温室气体的排放量减少到 1990 年的排放水平，再降 5.2%。而对发展中国家没有提出减排要求。

只有在不少于 55 个《公约》缔约方，其中至少有占工业化国家 1990 年二氧化碳排放总量 55% 的发达国家批准议定书后，京都议定书才能生效。鉴于美国拒绝批准京都议定书，则只有俄罗斯都批准议定书才有可能能达到上述要求。

2004 年 11 月 18 日俄罗斯批准了京都议定书并将批准书递交联合国。这意味着在世界范围内具有法律约束力的减排温室气体的国际协议将在 90 天后，即 2005 年 2 月 16 日自动生效。

### 什么是 CDM

CDM 是英文 CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM（清洁发展机制）的缩写，是“京都议定书”规定的跨界进行温室气体减排三种机制之一。CDM 是“京都议定书”所规定的附件 1 国家在境外实现部分减排承诺的一种履约机制。附件 1 国家通过向发展中国家提供资金和技术帮助发展中国家实现可持续发展。同时附件 1 国家通过从发展中国家购买“可核证的排放削减量（CER）”以履行“京都议定书”规定的减排义务。

## 我国为什么要实施 CDM

我国一直在认真履行“气候变化框架公约”，积极促进“京都议定书”的生效，并于 2002 年 8 月批准了“京都议定书”。环境保护一直以来就是我国的基本国策。借鉴国外的经验教训，引进和吸收国外先进的技术和资金，走新型工业化道路，实现经济、社会和环境的协调和可持续发展是我国政府长期坚持的战略目标。而实施 CDM 项目，在帮助附件一缔约方以较低的成本实现其减排温室气体承诺的同时，可以通过先进和适用技术的引进促进中国实施可持续发展战略。是一种双赢的活动。

## 我国在 CDM 问题上的基本态度

我国强调 CDM 项目必须同时满足帮助发展中国家实现可持续发展和减少温室气体排放的要求。CDM 项目产生的经核证减排量只能是附件 1 缔约方国内减排量的补充，并且 CDM 的基准线应建立在项目水平。我国倡导 CDM 项目在附件 1 和非附件 1 双边之间举行，对单边项目和在 CDM 项目中引入碳汇项目持谨慎态度。2004 年 7 月 1 日我国政府颁布了“清洁发展机制项目运行管理暂行办法”。办法提出 CDM 实施的优先领域，许可条件，管理和实施机构，实施程序，以及其它相关安排。中国开展清洁发展机制项目的重点领域是以提高能源效率、开发利用新能源和可再生能源及回收利用甲烷和煤层气为主。

## 我国目前正在实施的 CDM 项目

目前完成和正在开展的 CDM 能力建设项目主要有：

- 科技部-亚洲开发银行：中国能源领域开展 CDM 项目的机会
- 科技部-世行/GTZ（德国）/瑞士/意大利：中国 CDM 研究
- 发改委能源所-日本 RINA 合作项目：中国电力系统实施 CDM 项目的可行性研究
- 中国-加拿大：气候变化合作项目
- 联合国开发计划署-联合国基金会-挪威-意大利：中国 CDM 能力建设项目

目前正在开展的 CDM 实际项目有：

- 北京安定垃圾填埋气项目，已出具批准书，购买方为日本政府
- 辉腾锡勒风力发电场项目，已完成专家评审和核准，购买方为荷兰政府
- 晋城煤层气利用项目，已签购买合同，购买方为世界银行

还有一些其它项目正在准备当中，如云南马官的小水电项目、吉林洮南的风力发电项目、张北风电场项目、山西阳泉的煤层气项目、安徽淮南煤层气项目、南京钢铁厂的高炉煤气回收利用项目和广东生物质发电项目等。

本文从项目咨询的角度，基于实施该项目过程中取得的一些经验谈一谈对实施 CDM 项目的理解和在目前阶段实施 CDM 项目存在的问题。

## CDM 项目的特点

### 1. 各方自愿参加。

无论 CER 的出售方还是购买方都是自愿参加。在现阶段 CDM 项目表现出很强的买方市场的特点。购买方一般采用招标或直接洽谈的方式进行采购。往往把价格压得很低。竞争通常是在卖方，发展中国家间展开。

### 2. 真实、可测量、多样和长期受益

CDM 项目中，买卖双方交易的内容是 CERs。而 CERs 本身是个指标，看不见摸不着。其产生必须是以实体项目为依托。CERs 是如果没有该项目而上常规项目多出的排放量，是虚拟项目与实体项目排放量的差值。虚拟项目按照某种假设条件和方案确定以后，其排放量在一定时期内基本上就确定了（一个计入期完成后，基准线有可能会重新核定）。有可能变化的只有实体项目的排放量。就是说 CERs 的变化，主要取决于实体项目的排放量的变化。（即 CERs 是实体项目的排放量的函数）。因此实体项目的排放量必需是真实可测量的。项目的环境额外性不应因减排量的转移所抵消。

CDM 项目并不拘泥于某一种或几种技术。技术的先进性和适用性具有同样重要的意义。技术是否先进适用，是否具有额外性，主要看基准线如何确定。所以是个相对概念。目前 CDM 项目涉及的技术类型主要有可再生能源、能源效率、甲烷气的收集与利用等。

### 3. CDM 应采用相对成熟的技术

采用相对成熟的技术可以保证项目能够高效稳定运行，能够保证有一定的寿命期，产生足够量的 CER，对环境的影响有可持续性，切实有利于可持续发展。

### CDM 项目与实体项目的相互关系

CDM 项目实施过程中的一个难点在于把握 CDM 项目实施的时间与项目自身国内外申报审批程序和时间的配合。根据荷兰 CERUPT 招标项目的实践，CDM 项目招标与项目本身的申报、审批、实施过程的相协调至关重要。只有项目自身具备了一定的确定性，并具备资金和/或技术的额外性，才能为本国政府和购买方同时接受。项目东道国关注的是资金和/或技术的额外性，而购买方更关注是项目的风险程度，是否能按时足额提供 CER。至于项目中资金和/或技术的额外性在多大程度上体现，如何体现，是否有利于可持续发展并是他们关心的重点。因此如果项目处于早期准备阶段，具有不确定性，买方会认为风险太大，在招标中胜出的可能性就比较小。而项目如果没有一定的资金和/或技术的额外性，对可持续发展起不到积极的作用，国内审批也很难通过。

另外根据 EB（执行理事会）的规则，只有 2000 年 1 月 1 日以后投入运行，并在立项时考虑了 CDM 的项目才可成为 CDM 项目。

### 对 CDM 项目总的要求和项目选择

一般来讲，CDM 项目应符合以下几个方面的要求：

1. 应符合项目所在国可持续发展的要求
  - a) 有利于国民经济发展
  - b) 有利于环境保护和减缓温室效应；
  - c) 有利于当地的经济发展和减少贫困；
  - d) 有利于社会进步和增加就业；
2. 项目必须符合我国环境保护的有关规定
3. 项目必须具备额外性
  - a) 资金的额外性（克服投融资障碍等）
  - b) 技术额外性（克服技术风险，等）
4. 应有助于引进先进技术
5. CERs 的价格要合理
6. 项目设计文件要符合公约的规定
7. 项目方法学，尤其是基准线的选取要选用恰当

在项目选择上，在可再生能源领域，根据 CER 的来源可以对基准线研究和核准的难易程度以及将来项目实施过程的交易成本的大小做出判断。一般来讲可再生能源和煤层气项目比节能项目容易一些。比如并网风力发电规模大、比较集中，CER 来源单一，自身排放可忽略不记，替代的往往是构成相对简单的电网电，基准线的确定相对容易。并且现在已经有统一的方法学，使实施可再生能源并网发电 CDM 项目相对简单了许多。

### 如何选择基准线研究和核证的单位

基准线研究和核准是 CDM 项目实施的关键环节，因此基准线研究和核准单位的选择十分重要。由于购买方多为西方国家或国际组织，所使用的语言一般为英语或西班牙语。由于语言的障碍和气候变化及 CDM 基础知识宣传教育和专业培训方面的欠缺，国内目前能够和有资质开展基准线研究和核准的机构还没有。只有通过招标等形式，请西方国家的咨询机构提供这方面的服务。这也是亚洲国家普遍面临的问题。

### 项目开发商应准备的文件和需要做的工作

在项目实施的过程中得到项目开发商或业主的配合是至关重要的。根据荷兰 CERUPT 项目的经验。在招标的第一阶段（资质认定），中方要以英文形式提供以下文件：

1. 项目概念表（企业，必需）
2. 项目认可书（政府主管部门，不一定要）
3. 企业营业执照和代码证
4. 公司 3 年财务报表（企业，不一定要，经公证）
5. 企业履行社会义务情况证明（民政部门，经公证）
6. 法人无犯罪记录证明（公安部门，经公证）
7. 公司财务信用状况证明（开户银行，经公证）

在招标的第二阶段，中方要提供：

1. 项目设计文件（包括基准线研究报告，监测计划和减排预测报告，企业在咨询公司的帮助下提供）
2. 核准报告和结论（由 EB 认可的经营实体提供）
3. CER 购买协议（企业和购买方）
4. CER 提交时间安排（企业）
5. 项目批准书（政府主管部门）

在准备基准线研究报告和对其进行核准时，基准线研究单位、核准单位以及 CER 购买方都会到项目现场考察项目的准备和实施情况。项目单位应积极配合，做好准备工作，尽量将有关材料以书面的形式准备好，必要的要翻译成英文，以便节省时间，提高效率，减少费用。项目中标或谈判成功后，双方便可签定 CERs 购买合同。

需要指出的是不同的购买方在不同的项目下可能会有不同的要求，并没有统一的标准可以遵循。

### CDM 实施中尚存在的问题

1. 宣传力度不够，企业对 CDM 不了解，参与程度低。
2. 在 CDM 项目的筛选和组织的过程中没有标准可依。什么样的项目可以成为 CDM 项目。
3. 理还没有正式公布的可持续发展的标准。在项目开发和评审时很难把握。
4. 论研究和实际操作还有一定的距离。已经批准的方法学还很少。

5. 如何分配可核证的碳减排指标出售的收益。不同所有制的企业应如何区别对待，国家利益如何体现等尚待进一步明确。
6. 目前不同国家和国际组织实施的 CDM 项目，对 CER 的给出的价格各不相同，但普遍偏低。

中国目前正处在经济迅速发展的时期。如何适应国际潮流，寻找与发达国家不同的发展模式，走出一条有中国特色的新型工业化道路，实现经济、社会和环境的协调和可持续发展是摆在我们面前的重大和现实的课题。CDM 机制无疑为发展中国家引进发达国家资金和技术，提供了一个机会。有关政府部门、企业和研究咨询机构应利用好这个机会，使之最大限度地服务于我国经济、社会和环境的协调和可持续发展。

( 宋彦勤，国家发改委能源研究所可再生能源发展中心副主任、副研究员，近几年来一直从事清洁发展机制有关的政策研究和项目管理工作。目前是联合国开发计划署等支持的中国清洁发展机制能力建设项目协调员 )