



中国—欧盟清洁发展机制促进项目

地方研讨会报告

目录

术语表.....	2
1 介绍.....	3
1.1 组织机构.....	3
1.2 与会人员.....	3
1.3 讨论内容.....	4
2 地区研讨会.....	5
2.1 云南.....	5
a) 云南背景介绍.....	5
b) 云南的 CDM 发展.....	6
2.2 湖北.....	6
a) 湖北背景介绍.....	6
b) 湖北 CDM 发展.....	6
2.3 黑龙江.....	7
a) 黑龙江社会背景介绍.....	7
b) 黑龙江 CDM 发展.....	8
2.4 山西.....	8
a) 山西的气候变化.....	9
b) 山西 CDM 发展.....	9
c) 山西 CDM 的未来.....	10
2.5 宁夏.....	10
a) 宁夏气候变化.....	11
b) 宁夏 CDM 服务中心简介.....	11
c) 宁夏 CDM 项目.....	11
2.6 江苏.....	12
a) 江苏 CDM 进程.....	12
b) CDM 发展重点.....	13
c) 江苏生产力发展中心.....	13
2.7 河北.....	13
a) 河北省气候变化.....	14
b) 河北 CDM 发展.....	14
2.8 新疆.....	15
a) 新疆气候变化.....	15
b) 新疆 CDM 发展.....	16
2.9 四川.....	16
a) 四川气候变化.....	17
b) 四川 CDM 发展.....	17
2.10 湖南.....	18
a) 湖南气候变化.....	18
b) 湖南 CDM 发展.....	18
3 报告总结.....	20
3.1 总结.....	20

术语表

CDM	清洁发展机制
CERs	认证减排
CPAs	项目活动
DOE	指定经营实体
DNA	国家主管机构
EB	联合国理事会
EU	欧盟
GDP	国民生产总值
GHG	温室气体
IGCC	集成气化组合周期
MEP	环境保护部
MOST	科学技术部
NDRC	中国国家发展和改革委员会
NXCDM	宁夏 CDM 服务中心
PCDM	计划清洁发展机制
PDD	项目设计文档
PoA	活动大纲
PRCEE	中国环境保护部环境与经济政策研究中心
TRT	高炉炉顶煤气回收机组

1 背景简介

中国—欧盟清洁发展机制促进项目的宗旨是加强清洁发展机制(CDM)在中国实现可持续发展进程中所发挥的重要作用。项目的一个核心目标就是，通过一系列的活动，为中国和欧盟的决策者们提供政策建议，并为改进 CDM 的管理和 CDM 的未来发展提供支持。由于项目活动的一部分主要是针对广泛的利益相关各方，项目组也在项目运作期间组织了 10 个地方研讨会。

中国各地的 CDM 中心在过去的几年里，呈稳定上升的趋势，同时各地不同行业的 CDM 项目也得以发展。尽管如此，国家发改委指出，由于省市级主管机构对当前 CDM 项目发展形势的认识还存在一定局限性，因此错失了项目本应该带来的经济效益，也造成了一些项目根本无法运作，或所使用技术落后的局面。另外，地方具有潜力的中小企业，缺少及时了解国家相关 CDM 政策的渠道。目前对于 CDM 项目知识的匮乏，直接影响了国内项目开发的潜力以及其质量和数量。此外，还应加强国际投资方和国内项目运作方双边的信息合作，尤其是在国内经济较落后地区。根据项目计划，在全国十个省市举行的研讨会旨在向各地方的利益相关人员普及 CDM 发展的相关讯息，继而达到促进各地方 CDM 项目发展的目的。项目运作期间共有 10 个地方研讨会，分别在云南，湖北，黑龙江，山西，宁夏，江苏，河北，新疆，四川以及湖南举行。地方研讨会作为向各地方普及国内以及国际 CDM 信息的平台，同时也收集反馈各地方机构的意见和建议。

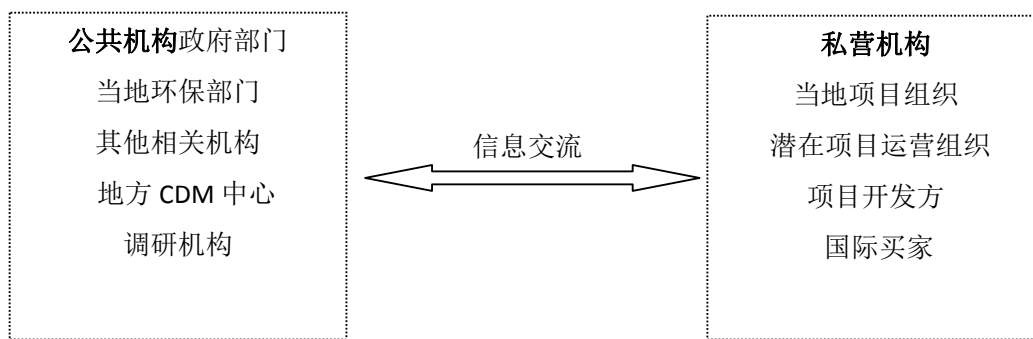
1.1 组织机构

从 2007 年 11 月至 2010 年 1 月，中国—欧盟清洁发展机制项目组共举办了 10 个地方研讨会。在中国国家发展和改革委员会的大力支持下，中国环境保护部环境与经济政策研究中心，协同瑞典环境研究院，迪锐思咨询公司以及各地方政府，环保系统和省市 CDM 服务中心，在云南，湖北，黑龙江，山西，宁夏，江苏，河北，新疆，四川和湖南召开了 10 个地方研讨会，并取得了圆满成功。

1.2 与会人员

研讨会主要针对的是公共和私营机构中涉及的相关各方，如下图 1-1 所示。参会人员主要包括国家和各地方的政府代表，CDM 服务中心，当地项目机构，具有潜力的项目开发机构，项目开发方，国际买家和调研机构。

1-1: 研讨会与会人员



来自政府部门和调研机构的代表，向与会者介绍了当前的 CDM 项目政策以及未来发展趋势。具有丰富经验的项目执行机构和国际买家则通过实际案例的方式，和参会人员交流了运作 CDM 项目的相关经验。当地的项目组织和潜在项目组织机构，也积极参与了研讨会的讨论。与会人员分别在 CDM 项目发展障碍，问答环节，地方基础需求等方面，进行了热烈的讨论。

1.3 讨论内容

研讨会根据各地方不同的技术能力和从业人员的需求而设计，涵盖了中国 CDM 市场的综合讨论和各地方 CDM 发展的相关议题。

地方研讨会涉及的讨论内容包括：

- CDM 准则
- 中国 CDM 市场管理¹
- 中国 CDM 市场发展²
- CDM 运作方法
- CDM 和国内节能减排项目³
- CDM 程序 及其应用潜力

各地方的 CDM 服务中心主要对于各地的 CDM 发展和潜在发展行业进行了介绍。

¹ 参见 CDM 政策发展报告 (www.euchina-cdm.org)

² 参见预测 2012 年中国 CDM 市场报告(www.euchina-cdm.org)

³ 参见 CDM 发展报告(www.euchina-cdm.org)

2 地方研讨会总结



2.1 云南

2007年11月12日，中国—东盟清洁发展机制促进项目在云南昆明召开了首次地区性研讨会，此次研讨会由云南省清洁发展机制技术服务中心协办。会议主要围绕中国清洁发展机制的现状及其未来发展、实施清洁发展机制的方法论及其在云南的适用性，以及清洁发展机制项目实施的最佳范例等展开了讨论。

当地政府官员、云南省清洁发展机制技术服务中心的全体人员和清洁发展机制项目业主及开发商等100多名代表参加了该次活动。中国环保部环境与经济政策研究中心副主任任勇、国家发改委气候办副处长李丽艳女士和云南省科技厅副厅长李树杰等先后在研讨会上致辞。

a) 背景介绍

云南省位于中国西南部，具有各种气候类型和复杂的地质特征。云南具有丰富的水，生物数量和煤炭资源。云南省的水资源储量排在全国第二位，因此当地的水电开发潜力巨大。煤炭储量居全国前列。生物能源，太阳能和风能开发潜力也十分巨大。可再生能源的丰富资源，为云南提供了发展CDM的独特自然条件。

在生产方面，云南的重点是通过新技术应用继而提高能源效率，安全生产和可持续发展。清洁生产概念也被如冶金和化工行业吸收采纳，使用在建筑材料，如水泥制造，钢铁工业和煤炭生产当中。可再生能源的发展部署也被纳入了社会发展战略。

b) 云南省 CDM 项目发展情况

云南省清洁发展机制项目主要包括了四类：小型水力发电厂，生物质能利用，风力发电，以及提高工业能源效率。水电资源技术可开发量达到 **98 GW**，占中国水电总量的四分之一；每年的功率发电量达到 **471 亿度**。水力资源主要分布在云南西北部，如长江，湄公河途经流域。云南小水电清洁发展机制的潜力巨大，特别是对于项目的供应一方。因此在小水电清洁发展机制是云南省发展的关键领域。

云南的气候和自然条件有利于生物能源作物的生长，如 *棕榈*。据云南生物能源产业发展计划统计，生物能源产业的发展，特别是乙醇和生物柴油制造已成为当地的重点发展战略之一。在未来，生物能源发展预计将会和清洁发展机制整合，形成支持当地经济发展的重要部分。近年来，国内的风力发电清洁发展机制项目发展迅速，主要原因是由于其技术发展已较成熟，开发风险低，和相对简单的清洁发展机制方法应用。根据国家风电发展计划，预测到 2020 年全国风力发电能力将达到 30 万千瓦，其中 150MG 在云南省内。相关部门目前正在评估云南的风力资源，并已获得“优秀”和“良好”的评定。大理 30.6 万千瓦风电厂的第一阶段也已正式启动。

云南中部和东部，包括昆明，曲靖，玉溪等地，属于工业中心区，大型钢铁，水泥，化肥生产都集中在这一地区。提高能效和需求的项目，有利于促进二氧化碳减排。因此，在这一地区项目的设计重点为提高工业能源效率和节能。

2.2 湖北

2008 年 3 月 3 日，中国—欧盟清洁发展机制促进项目在湖北武汉举行了该项目的第二次地区性研讨会。会议主要围绕中国清洁发展机制的现状及其未来发展、实施清洁发展机制的方法论及其在湖北的适用性，以及清洁发展机制项目实施的最佳范例等展开了讨论。

本次研讨会由湖北省清洁发展机制服务中心协办。会议由中国环保部环境与经济政策研究中心副主任任勇主持，欧盟驻中国及蒙古国代表团项目官员 Marco Gemmer 博士、中国国家发改委气候办副处长李丽艳女士和环保部助理调研员张孟衡女士出席了研讨会。当地政府官员、湖北省清洁发展机制服务中心的全体人员和项目开发商等 80 多名代表参加了此次活动。

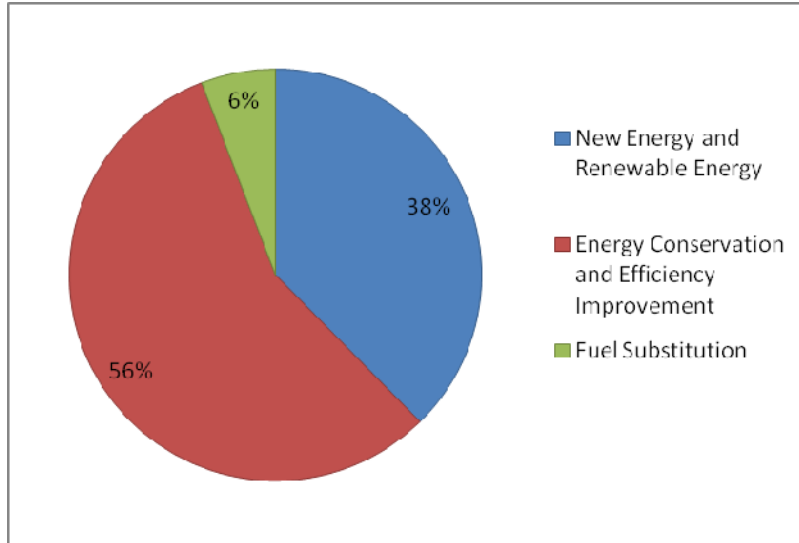
a) 背景介绍

湖北省位于中国的中南部，长江中游，洞庭湖以北区域。全省西部，北部和东部主要被群山环绕，南部和中部为汉江平原。湖北省内水资源丰富，如长江，汉江与其他小河流和湖泊混流，交汇形成广博的水域，也因此占据了很大一部分的地区总面积。例如武汉的水面积占市区总面积的 **25.6%**（中国所有城市比例最高的水域面积）。武汉年平均气温为 **15 至 17°C**，而夏季则会持续高温。汉江平原的主要农业领域，也常在晚春遭受洪灾。在 **90 年代**，该地区就曾遭受过相当严重的洪灾。与此同时，该地区的旱灾也较以往发生频繁。由此可以看出，气候变化对于该区域的影响在近年来尤为明显。湖北，作为中国一个重要成熟的产业基地，其中钢铁生产，机械，汽车制造，石油化工，纺织，包装生产等主要行业，在 CDM 市场进一步发展的潜力巨大。

b) 湖北的 CDM 项目发展

迄今为止，国家发改委已批准了湖北的 **44 个 CDM 项目**，预计年减排量可达到 **600 万吨**。其中 **27 个项目**的设计重点为新能源和可回收利用能源建设，预计年减排量可达到 **225 万吨**；另外 **16 个**节能，提高能效项目，预计年减排量可达到 **338 万吨**；**1 个**燃料替代项目。具体项目概况，见图 2-1。

2-1 湖北 CDM 项目概况（根据减排量）



湖北 CDM 项目的发展潜力巨大，将来的发展方向主要在如下三个方面：小型水电站；沼气利用和行业节能。大概 150 到 200 个项目潜力巨大，其年预计减排量预计可超过 1000 万吨

2.3 黑龙江

中国—欧盟清洁发展机制促进项目第三次地区性研讨会于 2008 年 4 月 17 日在黑龙江哈尔滨举行，会议由中国—欧盟清洁发展机制促进项目主办，黑龙江省环保局和黑龙江省清洁发展机制技术服务中心协办。来自国家和省级政府部门的代表以及欧盟驻华代表团的代表出席了此次研讨会。此外，来自企业界、学术界和当地政府部门的 100 多名代表也参加了此次活动。

黑龙江的 CDM 项目在生物质能、废热利用以及能效等领域具有很大的增长潜力。截至 2008 年 1 月，黑龙江已有 17 个 CDM 项目获得国家发改委的批准，5 个风电项目已在 CDM 执行理事会注册。

在本次研讨会上，有关代表对黑龙江省目前在清洁发展机制方面的进展情况以及该地区在清洁发展机制方面的发展潜力，尤其是如何将清洁发展机制的开发与当地制定的有关能源保护和污染控制的法规更加紧密和有效地结合起来做了详细的介绍。其它报告的主题还包括：中国 CDM 项目现状与趋势；CDM 项目方法学；在中国实施规划类 CDM 项目的可行性；清洁发展机制市场的风险管理策略；清洁发展机制对可持续发展的影响等。此外，来自瑞典能源署的能源政策专家就国际碳市场的发展状况进行了介绍。

a) 社会背景介绍

黑龙江省位于中国东北部，总面积为 45.40 万平方千米，人口总数为 3820 万人。= 农业是黑龙江的关键产业一。其主要粮食产品包括大米，玉米，小麦和大豆。2007 年，年粮食产量近 40 万吨，大大促进了中国的粮食储备。

林业也是黑龙江省的主要支柱产业。根据现行的国家森林保护计划，目标从林业生产转移到重新造林。截至到第 11 个五年计划终期，森林覆盖率预计将从目前的 43.6% 达到 47%。

主要工业产出包括煤炭，石油，天然气，化工，水泥，钢铁和机械工业。2007年，工业部门年 GDP 增长 15.8%。常规能源生产，是黑龙江省工业的重要组成部分。大庆油田，我国目前最大的油田就位于这一地区。另外黑龙江的煤炭资源储量也很可观，大型煤矿主要集中在鸡西，鹤岗，双鸭山和齐台山。其他一些小型煤矿则分散在各个区域。

近年来，黑龙江省的可再生能源产业发展迅速。其风力发电能力已超过 180MW。生物能源利用也得到发展，与此同时，国家节能减排方案也已在黑龙江省实施。每 10 万 GDP 的能源消耗量，可望较前一年降低 4%。污染防治工作，也已在多年遭受严重化学污染的松花江流域展开。

b) 黑龙江省的 CDM 发展

目前，风力发电厂是黑龙江省主导的清洁发展机制项目，其他行业也具有很强的发展潜力。截止到 2008 年 2 月底，国家发改委已批准了黑龙江省申请的 17 个项目，其中包括 11 个风力发电项目，4 个生物发电厂项目，1 个水泥余热发电项目和 1 个小水电项目。截止到 2008 年 1 月 28 日，5 个风力发电项目已在联合国 EB 注册。

除了目前的风力发电 CDM 项目，节能，新能源和可再生能源，煤层气回收和再造林领域项目也同样具有巨大的发展潜力。

根据黑龙江省第 11 个五年计划，预计到 2010 年，每 10 万 GDP 的能源消耗减少 20%。工业能源消耗减少 25%。为了实现这些目标，一系列的节能示范项目已在黑龙江省实施。这些项目预计将纳入清洁发展机制体系，继而降低节能成本。

黑龙江省电力部门的长期计划显示，至 2010 年发电资源结构比例为：煤占 80%，水电占 15%，风能太阳能和生物发电占 5%。截止到 2006 年底，煤炭发电厂占 93%，水力发电厂占 6%，而风力发电场仅占全省总容量的 0.4%。可再生能源潜力巨大，这也意味着 CDM 项目在这一区域的发展机遇。

在主要的煤炭产区，也已开始开发煤层气回收项目。截止到 2010 年，计划产出 6 亿立方米的煤层气，作为发电和家用天然气能源。到 2020 年，计划产出煤层气 15 亿立方米，以提供 30 万户家庭天然气和 6 个发电厂的能源供给。

此外黑龙江省的国有森林面积处于全国前列，同时也是主要的木材生产基地。黑龙江省的森林覆盖率为 43.6%，木材总量达到 1.5 亿立方米。第七次全国森林资源调查显示，在过去的五年里森林面积增加 170 万公顷，木材储量也提升了 160 万立方米。第 11 个 5 年计划期间，本地区森林覆盖率预计增加 47%。植树造林和重新造林同时整合 CDM，促进区域清洁发展机制的发展。

2.4 山西

2008 年 7 月 31 日，中欧 CDM 促进项目第四次地区性研讨会在山西晋中举行。此次会议由中欧清洁发展机制促进项目主办，山西省环保局承办。环境保护部环境与经济政策研究中心副主任/国际所所长任勇研究员主持了会议开幕式。来自不同组织的 100 多名与会者参加了本次研讨会，其中包括来自环保部环境与经济政策研究中心、瑞典环境研究所、迪锐思（中国）咨询有限公司、国家发改委能源研究所、中国社科院城市发展与环境研究中心的中欧 CDM 促进项目组合作方的专家和代表，以及来自山西省环保局 CDM 办公室、山西大气 CDM 技术中心和其他科研机构 and 公司的专家与代表。

会议就 CDM 项目申报与审批程序及常见问题、CDM 项目开发与国家节能减排政策的结合、CDM 方法学特别是基准线和额外性问题、国际碳市场态势和 CDM 项目风险管理、中国 CDM 的国际合作和未来发展，以及 PCDM 及其在中国实施前景与问题等进行了深入探讨。来自山西省环保局的代表介绍了山西省 CDM 项目的发展，分析了山西省 CDM 市场的特点，同时界定了未来山西省发展 CDM 的潜在机会。

后续会议又于 2008 年 8 月 1 日召开，以探讨 CDM 相关的议题。来自相关管理部门、公司，和欧盟中国 CDM 促进项目组的 30 多人参加了讨论会。讨论和交流着重于 CDM 项目开发、实施、交易和相关政策。研讨会在各方的积极配合下取得圆满成功。

a) 山西省气候变化

山西省位于中国北部。近年来，气候变化对于山西的影响越来越明显，根据年平均气温报告，极端天气发生的频率也在增加。据当地 18 个气象观测站的气象记录，年平均气温自 20 世纪 60 年代就呈逐年上升趋势，尤其在 20 世纪 80 年代之后，上升趋势也越发地频繁。根据“2007 年山西气候变化评估”⁴显示，2007 年度平均气温为 10.7°C，较同期历史气温高出了 1.3°C。该地区的气温在过去的 11 年内，以致呈现上升趋势。2007 年的冬天为山西省 50 年来最明显的“暖冬”气候，平均温度达到-2.1°C。暖冬使得农业害虫得以存活，继而造成农作物疾病和对农产品质量下降等问题。

极端气候也对当地的社会和经济发展产生负面影响。2007 年，700 多万人遭受了不同类型的自然灾害；造成 48 人死亡，21 万余人缺少安全饮用水的局面。受害农田 146 万公顷，直接经济损失超过 10 亿元人民币。

山西省已经认识到气候变化对于本省经济和农业带来的负面影响，同时当地的企事业单位需提升对于 CDM 发展的认识和参与能力。

b) 山西 CDM 事业发展

煤炭是山西省的主要资源，煤炭生产是山西省最重要的行业。据山西省“2006-2020 年煤炭生产和勘探计划”显示，已确认的煤炭储量大约为 265 亿吨，占中国煤炭储量的 26%。山西省的 CDM 发展项目，大多是与煤炭工业有关。

山西省的 CDM 项目从 2002 年展开，但进展较为缓慢。自 2007 年起，由于相关认识提到提高以及经验也日渐丰富，山西省 CDM 项目的发展有了明显的进步。截至到 2008 年 6 月 24 日，DNA 已经批准了该省的 57 个 CDM 项目。在这些项目中，大多数（21 个）项目集中在改善焦煤和煤炭化工产业的节能和资源高效利用方面。煤层沼气回收项目，有效地减少排放。表 3-1 分析了当前获 DNA 批准的山西省 CDM 项目类型。

2-1 山西 CDM 项目分析

项目总数	项目类型			潜力发展类型
	类型	项目数量	预计减排量	
57	节能和能效提高	21	3,429,322	SF ₆ 替代;焦化煤化工生产废气利用, 光伏发
	煤层气回收	16	14,272,432	
	新能源和可再生资源	10	438,076	

合计减排量	替代燃料	5	624,921	电，建筑节能，大型沼气等。
	二氧化碳分解	3	2,367,250	
21,937,817	生产	1	87,928	
	水泥生产改进	1	230,347	

截止到 2008 年 7 月 21 日，山西省的 10 个项目已在联合国 EB 注册，其中包括 5 个煤层气回收项目，3 个二氧化碳分解项目和 2 个节能项目。

c) 山西 CDM 项目的发展前景

总体看来，山西省的 CDM 项目，主要是针对山西煤炭工业的煤层甲烷回收和焦煤废气回收方面的项目；可再生能源项目目前处于初步发展阶段。当地的风力发电项目通常规模较小，减排量从 8943 到 37524 吨 CO₂。因此配套项目方法在这些小规模的风力发电项目中推广开来，继而简化了申请程序，节省了交易成本。但作为主要能源高耗能地区，山西还没有充分发挥其清洁发展机制的潜质。截至到 2008 年 6 月 24 日，山西 CDM 项目仅占 DNA 批准项目总数的 4.1%。

2005 年山西省每 10 万 GDP 源消耗量为 2.95 tceq，高于全国平均水平的 2.4 倍。能源密集型产业是山西经济结构的重要组成部分；能源节约和提高能效项目占总申请项目的 18%。焦煤废气再利用已被确定为山西省清洁发展机制进一步发展的关键内容。

镁及镁合金生产，是山西省的主要行业之一。在山西镁工业始于 20 世纪 80 年代。目前，山西生产的镁产品占国内镁合金制造业的 80%，也就是说占世界总供应量的 50%。山西省会太原市生产的镁合金产品，就占全世界产量的 25%。但是山西省镁行业运作成本很低，导致了消耗能源多，污染严重的局面。

在镁生产过程中，有三个潜在的 CDM 区域：首先是镁产业的节能潜力提升。根据目前的做法，通过技术升级，可以使得能源强度降低百分之五十；第二个是增加废热利用；第三个是 SF₆ 气体替代。无论是中国还是国际镁工业，都在使用 SF₆ 气体替代低浓度二氧化硫的方法。这个方法已经得到联合国 EB 批准和推行，但目前仍存在一定程度的技术障碍，例如未经处理的二氧化硫排放问题。总之山西镁产业具有巨大的 CDM 发展潜力，同时在地区建筑节能，太阳能和大型沼气方面也有发展空间。

在研讨会的最后，山西 CDM 中心协同山西环保局和山西空气质量技术中心，对于山西的 CDM a 发展做出了如下建议：

- 政府机构应支持发展并协助解决发展中，行业遇到瓶颈问题；
- 国家政策应进一步发展和支持新的清洁发展机制活动；
- 金融机构，例如国家银行，应当支持清洁发展机制融资；
- 简化相应的批准程序。例如，项目设计应主要针对经营实体验证和核查，以避免重复性的工作；
- 新颁发的行业规定应当在实施前由利益相关者进行审查，以确保规定的可行性。

2.5 宁夏

2008 年 9 月 4 日，中欧 CDM 促进项目宁夏地方研讨会在银川成功举行。此次会议由中欧 CDM 促进项目主办，宁夏环保局承办。会议由环境保护部环境与经济政策研究中心副主任/国际所所长任勇

研究员、综合室田春秀主任、宁夏环保局局长助理司继涛分别主持。来自中欧 CDM 促进项目组的各合作方、宁夏地方各级政府官员、宁夏 CDM 环保服务中心的专家、企业代表及科研院所研究人员等共计 150 多人参加了此次研讨会。

会议就污染减排与 CDM 项目、CDM 项目申报与审批程序及常见问题、项目审定及核查流程、地方污染减排与应对气候变化、PCDM 及其在中国实施前景与问题、碳市场最新国际态势及 CDM 项目风险分析、指定经营实体发展现状与趋势等进行了深入探讨。宁夏环保局和宁夏 CDM 环保服务中心重点介绍了宁夏应对气候变化的整体策略和 CDM 在宁夏的现状和发展趋势。会议取得圆满成功，实现了预期目的。

a) 宁夏的气候变化

宁夏回族自治区位于中国北方中部，西部和甘肃，东部和陕西，北部和内蒙古接壤；宁夏具有干旱和沙漠气候特点。近年来，极端气候事件在宁夏频繁发生。最近的监测结果表明，从 2001 年到 2006 年平均气温和 60 年代相比，增加了 1.5 摄氏度。在黄河流域，气温变化最为明显，平均每年增加 1.7 摄氏度。在南部山区，气温上升已较温和。降水同时也发生了变化；从 2004 年秋季，宁夏中部地区经历了大规模的旱涝。2008 年夏，宁夏的农业区域也经历了史上最严重的暴雨侵袭。

气候变化对宁夏地区的农业和畜牧业的影响也极为突出。例如极端天气情况造成的旱涝增加，另外林业和其他生态系统也受到影响。气候变化将进一步增加极端天气发生的频率，同时人民的生活也会因此受到影响。

由于这一地区的脆弱生态系统，宁夏极易受到气候变化的侵袭。根据国家气候变化战略，自治区政府积极应对气候变化，其主要措施包括建立 CDM 中心工作小组，调整经济结构和能源结构，技术开发，以及新立法制定和宣传活动，以提高对于 CDM 工作发展的认识。

b) 宁夏 CDM 服务中心简介

清洁发展机制在这一地区，得到了宁夏 CDM 服务中心的大力支持。中心成立于 2003 年 10 月，属于国内第一个省级清洁发展机制组织。目前中心共有 28 名全职的工作人员。该小组包括来自宁夏科学技术部门的资深研究人员，以及在环境科学，能源，工程和技术，国际贸易，法律和清洁发展机制程序方面的专业人员。中心自成立以来，就一直积极的普及环保意识，促进清洁发展机制在宁夏的发展，以及促成国际间的合作项目。中心工作未国内其他地区的 CDM 中心，提供了有力的框架。中心的 CDM 发展经验，已通过一系列的地方研讨会形式，和其他省份和地区机构进行交流。

c) 宁夏的 CDM 发展

截至到研讨会召开期间，宁夏 CDM 中心已成功开发 21 个 CDM 项目，其中再生能源，节能和燃料替代项目。如下图表进一步项目说明了宁夏地区的 CDM 项目发展阶段。至 2008 年 9 月，中心开发的认证减排价值达到 649,501tCO₂，计 450 万人民币。

2-2 宁夏 CDM 项目概要

项目进程	项目数量	占国内项目%
开发项目总数	21	
DNA 批准	18	1.2%
联合国 EB 注册	13	5%
认证	第一期	1
	第二期	4
审核中	5	
追加项目	4	66.67% 追加项目

2.6 江苏

2008年10月27日，中欧 CDM 促进项目第六次地区研讨会在江苏省南京市召开。此次研讨会由环境保护部环境与经济政策研究中心主办，长三角区域创新体系建设联席会议办公室协办，江苏省生产力促进中心承办。研讨会以南京为主会场，上海和杭州作为分会场以电视电话会议的形式全程参与。会议开幕式由环境保护部环境与经济政策研究中心副主任/国际所所长任勇研究员主持。国家发改委应对气候变化司李丽艳副处长、环境保护部科技标准司官员宛悦博士、江苏省科技厅副巡视员詹世平应邀到会并致辞。来自项目实施单位环境保护部环境与经济政策研究中心、瑞典环境研究院、迪锐思（北京）咨询有限公司、中国社会科学院等单位的专家以及来自江苏省发改委、科技厅、生产力促进中心、科研院所、企业等的 100 多人参加了此次研讨会。

此次研讨会覆盖了 7 个主题，包括中国清洁发展机制的政策与管理，目前已批准的 CDM 项目方法学的采用，CDM 项目审定和核查的流程，国际碳减排市场的发展现状影响碳信用价格的主要因素、CDM 项目开发、执行、交易等环节存在的风险，PCDM 项目的研究进展及其在中国的实施前景与可能遇到的问题。瑞典能源局官员 Michael Rantil 从介绍瑞典的能源供给、气候变化政策出发，讨论了 CDM 的市场驱动力以及发展。环境保护部环境与经济政策研究中心副主任/国际所所长任勇研究员在随后的总结发言中讨论了当前全球的金融危机对气候变化的可能影响，并进一步强调了开展 CDM 项目对于促进中国节能减排的重要现实意义。此次研讨会内容做到了“基础性、实用性和前沿性”的有机结合，实现了会议预期目的。

a) 江苏 CDM 进程

江苏，是一个能源需求很高的工业省。江苏省的清洁发展机制工作开展的比较早，早期的项目包括南京天井洼，常熟等地的项目。然而迄今为止，该省的 CDM 项目的发展规模并不大。2008年10月10日，国家发改委已在江苏省批准了 47 个项目，其中有 13 个项目也已在联合国 EB 进行了注册。的 47 个项目，下表就其所占比率作出了相应的统计分析。

2-3 江苏省的 CDM 项目分析

类别	江苏	中国	占国内%
DNA 批准	47	1595	2.95%
EB 注册	13	280	4.64%
已获签发	5	68	7.35%
签发 CER(吨)	27,677,413	64,242,437	43.01%

b) 江苏省的 CDM 发展重点

2008 年 10 月 10 日，国家发改委批准的项目中，其中前四个主要的项目类别分别为可再生能源（风能、生物质、垃圾、太阳能发电）节能与提高能效（水泥、冶金、钢铁余热发电，超超临界燃煤发电、天然气发电）；化工废气减排（HFC23 分解、N₂O 分解、工业可燃废气利用）；甲烷回收利用（垃圾填埋气、养殖业甲烷气利用）。

在将来江苏省的 CDM 发展主要在集中如下方面：

- 新建十几个生物质能发电项目和垃圾焚烧发电项目；
- 围绕 5 个重点行业和年耗能 5000 吨标煤以上的 2200 多家重点企业，组织实施节能改造工程；
- 回收利用钢铁行业高炉煤气等废弃资源；
- 推广高炉炉顶压差发电(TRT)、干熄焦、蓄热式加热炉等节能技术；
- 新型水泥回转窑余热利用将取得较大进展；

新建十几个生物质能发电项目和垃圾焚烧发电项目。实施“节能减排科技支撑行动”，启动“10111”工程，将新能源的开发利用、工业节能技术的推广示范、培育节能减排科技创新示范企业作为行动的重要内容。未来三年内，江苏潜在 CDM 项目将大量涌现，CDM 项目开发存在着很大的发展空间。

c) 江苏省生产力促进中心

成立江苏省生产力促进中心 CDM 技术服务中心于 2006 年 2 月成立，拥有一支专业的服务团队，向省内的 CDM 项目开发方提供培训，项目拓展和咨询方面的服务。和其他省市的 CDM 服务中心一样，江苏省的 CDM 技术服务中心同样也大力发展和省内外以及国际间的项目合作。中心下一步的工作计划主要包括，进一步协助和发展 CDM 项目；积极进行人才培养；提升公共对于 CDM 项目的了解与意识；加大和国际间项目的技术交流合作。

2.7 河北

2009 年 4 月 17 日，第七次地区研讨会在河北省石家庄市举行。研讨会由中欧清洁发展机制项目组和河北省环保厅联合组织。与会的 CDM 专家们就中国 CDM 政策、批准程序、减排与 CDM 项目、当前国际碳市场和河北省 CDM 的进展等议题。来自国家发改委、国家环保部、河北省相关单位的各级官员、河北 CDM 办公室的专家、当地项目业主和其他来自私营和公共部门的相关人员约 120 人参加了该研讨会。

a) 河北省的气候变化

河北省位于华北平原的北部，兼跨内蒙古高原。全省中环首都北京和北方重要商埠天津市，北与辽宁、内蒙古为邻，西靠山西，南与河南、山东接壤，东临渤海。河北是中国唯一兼有高原、山地、丘陵、平原、湖泊、海滨的省份。全省地势由西北向东南倾斜，西北部为山区、丘陵和高原，其间分布有盆地和谷地，中部和东南部为广阔的平原。海岸线长 487.3 公里。河北省属温带大陆性季风性气候，大部分地区四季分明。全年平均气温在 -0.5°C 至 14.2°C 之间，年极端最高气温多出现在 6、7 月份。河北省热源充沛，年日照时数 2355—3062 小时；年无霜期 120-240 天；年均降水量 300-800 毫米，主要集中在 7、8 月份。

2008 年河北省的 GDP 总值为 1.62 亿元，同前一年相比增长了 10.1%，位于全国排名第六位。河北省是中国农业大省，是小麦、棉花和玉米的重要产地，冀东平原盛产优质稻米。河北省的工业主要有煤炭、钢铁、陶瓷、电力、纺织、石油、医药工业。邯郸市和唐山市是北方最大的两个瓷都，曲阳县曾经是宋朝五大名窑之一“定瓷”的所在地，也是中国汉白玉的主要产区。唐山开滦煤矿是中国最早的一座现代化煤矿。河北的钢铁产量居全国第一。重组成立的河北钢铁集团是中国最大的钢铁生产企业。总部位于河北任丘的华北油田是中国重要的石油产区之一。

气候变化对河北的影响也越发明显，温度逐年上升和极端天气的发生频率。据当地 49 个气象观测站的报告，从 1966 年到 1999 年，每 10 年平均气温上升了 0.38°C 。与此同时，年降水量下降，造成了河北省干旱气候的频发，也影响了当地的农业发展。自 1986 年冬天，河北省经历了 20 多个极不利于小麦生长的暖冬。

b) 河北省 CDM 发展

河北省 CDM 工作开始于 2005 年，截止到 2009 年 4 月 1 日，共有 66 个项目被国家 DNA 批准，占到全国 CDM 批准项目总数的 3.41%。其中 20 个项目，已经在联合国 EB 成功注册，如果这 20 个注册项目全部顺利运行，预计每年全省可实现减排温室气体 300 多万 tCO_2e ，估算每年可获得收益近 3 亿元人民币。。下表详细的分析了这 20 个项目的具体内容。

图, 2009 年 3 月 6 日河北注册项目分析

注册总数	类型	项目数	预计减排量(t CO ₂ equivalent)
20	节能和提高能效	3	901,454
	N ₂ O 分解	1	324,858
	新能源以及再生能源	16	1,910,786

据统计河北省二氧化碳年均排放量占全国总排放量的 7% 左右, 温室气体减排潜力非常大。河北省在以下领域参与清洁发展机制非常具有优势:

- 风力发电项目
- 生物质能发电项目
- 城市垃圾焚烧和填埋气甲烷回收发电
- 高耗能工业的节能降耗
- 煤矿煤层气的回收利用
- 太阳能光伏发电及供热

2.8 新疆

2009 年 8 月 21 日, 中国-欧盟清洁发展机制促进项目在新疆乌鲁木齐市成功举办了第八次地方研讨会。此次研讨会由环境保护部环境与经济政策研究中心、中欧 CDM 促进项目组和新疆维吾尔自治区环保厅主办, 新疆维吾尔自治区环境保护技术咨询中心承办。来自环保部、国家发改委及新疆维吾尔自治区环保厅、发改委、科技厅、外事办公室、经信委、气象局的 10 多位领导和官员, 来自新疆多个自治州县环保局的 30 多名领导、科研院所的 30 多名研究人员以及多个企业的 30 多名代表以及项目组人员等共 100 多人参加了此次研讨会。

研讨会围绕应对气候变化国际形势和国内政策、气候变化与节能减排、气候变化对生态环境的影响、国际碳市场发展现状与趋势、CDM 的规则与具体实践等问题进行了研讨。参会代表会后普遍表示收获很大, 经过相关专家深入浅出的介绍, 代表们对 CDM 及气候变化相关科学知识、相关政策、相关规则以及发展现状与趋势等有了进一步了解, 对地方开发和实施 CDM 项目和开展应对气候变化工作将会有很大帮助。

a) 新疆的气候变化

新疆维吾尔自治区位于中国的西北部, 是中国最大的省级行政区: 面积超过中国陆地面积的六分之一, 边界线长度占四分之一。典型的温带沙漠气候。北疆为中温带, 受西风带影响, 降水稍多。南疆为暖温带, 降水稀少。高山地区为高地气候, 地形雨偏多, 山顶有冰川。新疆是中国经济发展较快的省市之一, GDP 总量一直稳居全国第 25 位。1979-2007 年 29 年, 按绝对数比较, 2007 年 GDP 总量为 1978 年的 89.44 倍; 按不变价格推算 (以同期全国平均物价水平为基准), GDP 年平均增长率 10.7%, 大大高于同期全国 9.8% 年平均增长率, 增长速度居全国第八位。

新疆以盛产水果著称，此外还出产棉花、小麦、丝绸、胡桃和绵羊。新疆还有丰富的石油等矿藏资源。其中阿克苏和克拉玛依的石油和天然气工业日渐繁荣，此外还修建了连接上海的输气管道。

新疆生态环境基本特点可以概括为：干旱少雨、蒸发强烈，降水及水资源时空分布不均。新疆处于干旱和极干旱地区，多年平均降水量仅为 147 毫米，各地蒸发量则高达 2000-3000 毫米以上，是降水量的数十倍，甚至百倍。同时沙漠、戈壁面积大，绿洲分布其中。新疆地区的植被稀疏，天然森林覆盖率低，且地表强烈积盐，土壤次生盐渍化严重。新疆生态环境除不利方面，也有其独特的有利条件，开发潜力巨大。新疆是我国人口密度较小、经济欠发达、开发程度较低、人与资源环境相对较宽松的地区。有丰富的油气资源、储量可观的煤炭和有色金属、充足的光热、大面积未开垦的土地和具有开发潜力的水资源。煤炭预测资源量 2.19 万亿吨，占全国的 40%，居全国首位；全区原煤产量 2005 年 3098 万吨，2007 年 3986 万吨，2009 年预计突破 1 亿吨。石油资源量 209.2 亿吨，占全国陆上石油资源量的 30%；天然气资源量为 10.85 万亿立方米，占全国陆上天然气资源量的 34%；新疆的电力资源也是十分丰富，水力资源理论蕴藏量为 3355 万千瓦/时，风能年理论蕴藏量 8270 亿千瓦/时，太阳历年平均辐射总量 6700 兆焦/平方米。新疆正在快速进入工业化阶段，经济的快速增长，必定会带来环境问题。尤其以能源工业为主的地区。因此，如何发展新型工业化，减少环境破坏，减少温室气体排放，是新疆发展中面临的重要问题之一。

b) 新疆 CDM 发展

尽管 CDM 在新疆 2006 年才开始起步，在新疆维吾尔自治区政府的扶植下，地方清洁发展机制发展迅速。新疆清洁发展机制项目管理办公室成立于 2006 年 9 月，得到了新疆维吾尔自治区发展和改革委员会，科学技术局，环境保护局和气象局的大力支持。新疆清洁发展机制发展办事处成立于 2006 年底，随后新疆清洁发展机制技术服务中心于 2007 年 4 月成立。截至 2008 年 7 月 18 日，新疆有 22 个 CDM 项目通过国家发改委（DNA）批准，估计年减排量 4206100 (tCO₂e)。其中，乌鲁木齐托里风电场 30MW 项目，乌鲁木齐乌拉泊 30MW 风电项目，新疆天山水泥股份有限公司低温余热发电项目在 EB 成功注册（至 2009 年上半年 7 个项目在 EB 成功注册）。同期全国有 1444 个 CDM 项目通过国家发展改革委批准。截至 2008 年 8 月 4 日，全国有 256 个项目在 EB 成功注册。

国家发改委批准项目的减排类型主要为：

- 新能源和可再生能源利用领域（水电、风电、生物质能发电）
- 节能和提高能效（水泥、钢铁行业余热利用、削减石油和天然气系统的散逸排放）
- 甲烷回收利用（煤层气回收）
- 废弃物处理（垃圾堆肥）

在会议最后，地区代表指出只有当减排具有额外性、并且有已批准的方法学时，减排项目才能成为 CDM 项目。因为没有相关的方法学，目前集中供热、建筑节能、煤田灭火、户用沼气利用、太阳能利用、车用天然气（液化气）等方面的减排项目暂时不能成为 CDM 项目。提高工业能源效率（包括热电联产、含热含能废物利用、削减石油和天然气系统的散逸排放、天然气发电等）、可再生能源利用（包括部分水电、风电、生物质发电、废弃物处理、大型养殖厂沼气利用等）、造林、煤层气回收利用的减排项目有可能作为未来的 CDM 发展方向。

2.9 四川

2009 年 11 月 13 日，由环保部环境与经济政策研究中心和中欧 CDM 促进项目组主办、四川省环保局承办的“中国-欧盟清洁发展机制促进项目四川地方研讨会”在成都市召开，来自环保部、国家发改委、四川省环保局、四川省发改委、四川省气象局等单位的领导和专家，来自四川多个市（州）环保局的代表、科研院所的专家以及企业代表近 100 人参加了此次研讨会。研讨会围绕应对气候变化国内外最新进展、气候变化与节能减排、气候变化对生态环境的影响、国际碳市场与 CDM 项目风

险管理、CDM 的规则与具体实践等问题进行了研讨。参会代表会后普遍表示收获很大，并希望多在四川举办此类研讨会。

a) 四川省的气候变化

四川省位于中国西南部地区，地处长江上游，总面积四十八万五千平方公里，人口约为 8,725,000,000 万。山地和高原占 78.82%。川西为高原，其余为四川盆地。气候各地有明显差异，川西高原的气候垂直分布现象明显。1 月平均气温 -9.3°C，7 月为 11-17°C，年均降水量 500-700 毫米，四川盆地为亚热带湿润气候，1 月平均气温 3-8°C，7 月 25-29°C，年均降水量为 1000 毫米左右。四川的农业发达，素称“天府之国”，水稻产量居全国首位，麦、棉、丝、油菜籽、茶、柑桔、桐油、白蜡(产量居全国首位)、猪棕等都在全国占重要地位。钢铁、机械、电器、井盐、化工等化工业也较发达。

气候变化对于四川的影响，在本世纪 90 年代之后日渐明显：四川平均气温逐年不断增加，如在 2006 年，冬季平均气温为 1°C，高于历史记录水平。同时平均降水量却一直在下降，如四川西部降水量仅为 20 - 40 毫米，创历史记录最低。气候变化不仅影响了四川农业生产的可持续性，极端天气的频繁发生也造成该地区的水资源贫乏。

b) 四川 CDM 发展

2007 年，四川 GDP 总量达到 10,505.3 亿元，与上年相比增幅达到 14.2%，占全国的比重达到 3.8%；2008 年，四川 GDP 总量达到 12,506.3 亿元，比上年增长 9.5%，人均 GDP 达到 15,378 元，增长 9.7%。四川拥有已探明储量的矿产资源 132 种，占全国资源种数的 70%，其中天然气、硫铁矿、芒硝、萤石、钙、钒、钛储量居全国第一。在资源开发基础上的天然气化工、天然气能源、钒钛金属加工等产业在国内具有比较优势。四川农业经济所占比重很高，属于国内的农业大省之一，其温室气体排放量已占到全国年均温室气体排放量的 5-6%。四川 CDM 项目潜力巨大，主要集中在水力发电，风力发电，可再生能源，废气发电，冶金，水泥，造纸和垃圾填埋气回收等方面。统计显示，截至 2009 年 12 月，在国家发改委已批准的四川省 232 个清洁发展机制项目中，占全国批准项目总数的 10%。已批准项目的年减排量预计可达到 42,004,560.5 吨，见下表。

表 2-5 截止到 2009 年 12 月四川 CDM 项目概况

项目发展进程	项目数量	全国项目的百分比	预计减排量	国内项目预计减排量的百分比
国家发改委批准	232	9.97 %	42,004,560.5	9.44%
联合国 EB 注册	67	9.18 %	12,736,319.9	6%
认证减排	7	3.57%	2,725,206	2.38%

在将来四川省 CDM 项目主要会集中在 N₂O 分解，燃料替代，新能源和可再生能源，太阳能，节能和提高能效等方面。随着越来越多的新能源企业开始在中国西部落户，相应的也会带动这一地区 CDM 事业的大力发展。

2.10 湖南

2010年1月15日，由环保部政研中心和中欧 CDM 促进项目组主办、湖南省环境保护厅承办的中欧 CDM 促进项目第十次地区研讨会在湖南省长沙市召开。来自环保部，湖南省环保厅、发改委、科技厅和林业厅的领导以及来自湖南省各地市环保局、科研院所的领导和专家、企业代表及项目组人员等 110 多人参加了此次研讨会。

此次地区研讨会作为中欧 CDM 促进项目最后一次重要活动，是在哥本哈根气候变化大会结束近一个月后举行的，因此与前九次相比，内容更加宽泛，除 CDM 相关内容外，特别增加了环境保护与应对气候变化、气候变化与低碳经济以及哥本哈根会后的形势分析等。

此外，政研中心夏光主任和环保部科技司应对气候变化处裴晓菲处长分别发表了气候变化与环境保护战略、应对气候变化与发展低碳经济的主题演讲。参会代表会后普遍表示收获很大，经过相关专家深入浅出的介绍，代表们不仅对 CDM 及气候变化相关科学知识、相关政策、相关规则以及发展现状与趋势等有了进一步了解，对地方开发和实施 CDM 项目和开展应对气候变化工作将会有很大帮助，而且也加深了对于中国的环境保护战略、如何发展低碳经济以及环保部已开展的应对气候变化工作的认识。湖南省环保厅对此次研讨会予以高度重视，湖南电视台当天在晚间新闻节目中对此次活动做了及时报道。在各方的积极努力下，研讨会取得圆满成功。

a) 湖南气候变化

湖南省位于中国的南部，长江南岸。湖南的气候属亚热带，冬天气候温和，且伴有大量降水。一月份的平均气温为 3-8 摄氏度，而 7 月份的平均气温为 27 至 30 摄氏度，年平均降水量 1200 至 1700 年毫米。

最近的气象监测结果表明，自 1950 年以来，湖南省各地年平均气温增加了 0.8，但每年的日照时间相对历史记录下降了 173.2 小时。自 2000 年以来，气候变化的影响日渐明显。2000 年，湖南省张家界连续在两个春天和夏天遭受严重干旱；而 2006 年 7 月，张家界的日降水量达到了创纪录的 455.55 毫米。2006 年 4 月，长沙市气象监测站记录的风速达到 32 米/秒；2008 年，湖南遭遇了自 1949 年以来最严重的冰雹灾害。

在湖南气候变化，也明显影响到水生物物种的生存状态。位于湖南东北部的洞庭湖，就属于长江流域的洪水多发区。因此，湖的面积大小往往取决于季节。2007 年，也曾一度传出由于气候变化，该水域的江豚可能会面临灭绝的危险。

b) 湖南省的 CDM 发展

湖南在水力发电方面发展 CDM 项目的潜力巨大，目前省内共有水电储量有 15,320,000 千瓦，其中 10, 840, 000 千瓦属于可利用的潜在储备。湖南目前的大型水电站项目包括凤滩，东江，五强溪水电站。2010 年，预计湖南省的水电和火电厂数量仍会剧增。

湖南第一个 CDM 项目是郴州渔仔口水电站项目。2005 年 10 月 8 日获得国家发改委批准，同年 12 月 18 日在联合国登记注册，估计年减排量约 4 万吨。从 2005 年开始起，湖南省的 CDM 发展开始得到了迅速发展。截止到 2009 年年底，湖南省获得国家发改委批准的项目总数达到 138 个，估计年减排量约 14,154,918 万吨。

2-6 湖南 CDM 项目概要

类别	中国	湖南	占国内%
国家 DNA 批准	2,327	138	5.93%
DNA 批准项目预计年减排量	445,404,398	14,154,918	3.18%
注册项目	715	45	6.29%
注册项目年减排量	199,947,293	5,410,853	2.71%

在研讨会最后，湖南省发改委指出湖南目前潜在的 CDM 项目资源包括如下：

- 城市垃圾填埋气甲烷回收利用
- 风力发电
- 生物质能利用
- 水电
- 建筑节能
- 农村能源建设
- 工业节能与循环经济领域：钢铁、电力、水泥、煤炭等等行业
- 林业

3 报告总结

3.1 总结

总体来说，项目的 10 个地方研讨会通过和区域 CDM 利益相关方，国家政策制定者以及国家买家之间的互动形式，成功地达到了预期效果。研讨会同时也起到了传播 CDM 行业动态，以及信息反馈的效果。

中国大部分地区，都在其工业和地方资源方面，具有一定的 CDM 项目发展经验。大部分的区域利益相关方，尤其是当地的项目开发机构，也具备基本的 CDM 知识。但是理论和实践之间的差距仍然存在，特别在当地的项目业主中间。填补空白的关键在于，能够了解具体方法的应用，特别如何解决突发问题的能力；经营实体审核认证的具体要求；国际商业运作经验，例如如何与国际买家开展业务，以及国内新出台法规对于 CDM 的影响等等。

研讨会的讲演和讨论环节，向与会人员介绍了最先进的气候变化科学，也涵盖了清洁发展机制的发展和国内政策法规，以及一些具体的特定区域课题。