

中丹生物质能 CDM 能力建设项目 终期总结报告

贵州 CDM 技术咨询中心

2009 年 12 月 16 日

目录

1.项目介绍.....	3
(1) 项目目标.....	3
(2) 贵州省中-丹生物质能项目预期活动和产出.....	3
2.项目的成果.....	6
(1) 完成的技术进展和活动.....	6
(2) 项目花费汇总.....	12
(3) 通过项目实施，学到的经验.....	12
(4) 在过去的工作当中，我们遇到的困难：	12
3.建议	13

1.项目介绍

(1) 项目目标

本项目目标主要包括以下几个方面：

- 1) 在生物质能领域开展广泛的与 CDM 项目筛选、项目开发和项目管理相关的培训活动，提高该领域项目开发相关人员的能力；
- 2) 提供国家级相关单位针对中国的实际情况应用 CDM 基准线方法学和监测方法学开发生物质能 CDM 项目的能力，包括直接从事 CDM 项目开发的单位和为 CDM 项目开发提供技术的单位的能力。要成功开发出一些生物质能项目 PIN 和 PDD；
- 3) 在项目的示范省份针对政府官员和研究机构开展培训，提高他们识别和开发生物质能 CDM 项目的能力。要成功开发出一些生物质能项目 PIN 和 PDD。

(2) 贵州省中-丹生物质能项目预期活动和产出

1) 官员和研究机构人员培训

任务：主要讲授气候变化和CDM的基本概念。CDM项目开发的流程和步骤以及国际国内的相关规定。0.5天培训课程。50人参加。

产出：(a) 基础课程的培训资料；(b) 参加基础课程培训的人员名单；(c) 关于基础课程调查问卷；

2) CDM高级课程培训

任务：主要讲授CDM项目开发的一些具体的内容和问题。包括CDM项目流程，审定和核证的流程和步骤。项目合同谈判和相关的法律事务。CDM项目融资：投资分析方法，基准收益率分析分析法，CER价格对项目经济性的敏感性分析等。

- 项目筛选；

- PIN的撰写;
- PDD的撰写;
- 国内审批;
- 审定和注册;
- 开发1-2PDD;

涉及的内容主要包括PIN和PDD的准备,如何完成每一部分内容,常见错误,基准线选择,基准选择的实例。1.5天培训课程。50人参加。对开发的PIN和PDD进行讨论和改进。

产出:(a)高级课程的培训资料;(b)参加高级课程培训的人员名单;
(c)关于高级课程调查问卷

3) 项目管理培训

任务:生物质能项目开发中的国际国内经验:

- 所有权:公共、合作、公司和私人;
- 建立项目管理机构;
- 选择技术;
- 投资和运行成本的考虑;
- 项目融资;
- 与原料提供商的合同和与最终用户的合同(供热或供电);
- 政府部门的审批,包括环保审批;
- 分包商的选择;
- 项目建设,建设单位的选择;
- 项目试运行;
- 工厂生产和维护的计划;
- 项目选址和决策;
- 生物质资源的管理。

生物质项目开发的经验和常见问题,找出选定项目可能存在的问题。2天课程。50人参加

产出:(a)3套培训资料;(b)3套参加培训的人员名单;(c)调查问卷加问卷分析;看培训的效果是否达到了预期的目标;(d)培训完成3个月后进行培训后的效果评价调查分析。

4) 确定贵州省内的主要生物质资源的潜力

任务:调查了解贵州省内各种生物质能资源的潜力,包括与各种资源

如农业废弃物、林业废弃物、能源植物/作物，垃圾填埋气、畜禽粪等有关法律法规，利用现状，环保和经济等。

针对不同的生物质资源进行调查：

- 农作物的废弃物，林业废弃物，能源植物/作物，城市固体垃圾，轻工废水等。
- 各种资源燃烧特性；
- 各区域的土地使用情况；
- 年产量；
- 利用形式（秸秆打捆，散装秸秆、木削、颗粒等）
- 其它如运输、处理、储存等。

产出：关于资源状况的报告

5) 详细的能力建设需求评价

任务：针对我省CDM项目开发的现状，调查了解现阶段CDM项目开发过程中存在的问题，项目筛选、项目PDD文件设计、项目申报、项目审定、监测等。针对存在问题提出能力建设的需求和解决方案。

产出：关于能力建设需求的评价报告

6) 向当地居民介绍CDM项目的机会

任务：印刷小册子、召开研讨会，邀请当地部门和居民代表参加，向他们宣传CDM项目的机会。请他们参与和支持项目。

产出：向当地居民介绍参与CDM项目的机会并提供参会人员名单。

7) 制定吸引当地居民参与项目，向工程项目提供生物质原料计划

任务：针对我省的不同情况制定有针对行的生物质能开发项目和原料保证计划。包括原料的收集、运输和储存。其中原料的收集涉及收集半径的确定，技术经济的评价。各种其他潜在利用方式的应用可能性。如何制定相应的长期稳定，并且有足够的吸引力的激励政策，保证项目原料的供应。

产出：鼓励当地居民参与项目的活动方案报告。

8) 项目识别和筛选

任务：根据我省的情况对潜在的生物质能项目进行筛选，确定备选项目。

产出：1个工具软件应用的报告；选出1个项目。

9) 在贵州开展生物质能能力建设培训：

CDM项目培训

任务：主要讲授PIN和PDD撰写以及项目开发中的一些具体问题和技巧。具体任务为讲授PDD的撰写、国内审批、审定和注册的程序和应注意的问题。并开发1个PDD。2天培训课程。50人参加。

产出：(a) 培训资料；(b) 参加培训的人员名单；(c) 每省5个PIN；(d) 每省至少1个PDD；(e) 调查问卷加问卷分析；评价培训的效果是否达到了预期的目标；(f) 培训完成3个月后进行培训后的效果评价调查分析。

2.项目的成果

(1) 完成的技术进展和活动

2007年7月~2008年3月

本项目主要包括以下内容：

- 贵州主要生物质资源的潜力评估报告；
- 详细的能力建设需求评价报告；
- 对省内官员和研究机构的相关人员、其他从事生物质能相关单位的人员、省内 CDM 项目开发人员和当地其他相关人员开展培训；
- CDM 项目高级课程，介绍 CDM 项目与生物质能的联系，开发一个生物质能 PDD 和五个 PIN；
- 向当地居民介绍 CDM 项目的机会；
- 制定吸引当地居民参与项目、向工程项目提供生物质原料的计划；
- 项目识别和筛选；
- CDM 相关事项的培训；

- 生物质能建设项目管理方面的培训。

项目进度和任务完成情况

- 已完成生物质能类型、资源分布特征的专家咨询
- 正在进行生物质资源状况调查，确定省内的主要生物质资源的潜力；
- 通过实地考察、访谈和实地测量，对贵州生物质资源种类、分布特征、蕴藏量、可利用量进行了调查。
- 完成了培训研讨班的前期准备工作，包括培训资料内部出版与宣传，拟定参加培训的人员名单，邀请被培训人、会议组织，邀请当地政府部门参与，教材、会议日程和调查问卷的编写和印刷；

2008年4月~2008年6月

本项目主要包括以下内容：

- 贵州主要生物质资源的潜力评估报告；
- 详细的能力建设需求评价报告；
- 对省内官员和研究机构的相关人员、其他从事生物质能相关单位的人员、省内 CDM 项目开发人员和当地其他相关人员开展培训；
- CDM 项目高级课程，介绍 CDM 项目与生物质能的联系，开发一个生物质能 PDD 和五个 PIN；
- 向当地居民介绍 CDM 项目的机会；
- 制定吸引当地居民参与项目、向工程项目提供生物质原料的计划；
- 项目识别和筛选；
- CDM 相关事项的培训；
- 生物质能建设项目管理方面的培训。

项目进度和任务完成情况：

- 已完成我省生物质资源状况调查，确定了省内的主要生物质资源的

潜力；

- 已完成我省生物质资源中英文调查报告，专家们正进行最后的校对工作；
- 已完成我省能力建设需求中英文评价报告，专家们正进行最后的校对工作；
- 4月22日至4月25日举办能力建设培训班，完成培训效果分析，以及高级课程培训的问卷调查报告，也向发改委提交了培训总结的中英文版本；
- 通过实地调研，初步确定 PDD 和 PIN 的开发项目，正在为进一步工作做前期准备；
- 根据实地问卷调查和访谈结果，已完成原料供应计划的中文报告，专家们正进行最后的校对工作；
- 已做好了向当地居民介绍CDM项目的机会的前期准备工作。
- 正在进行 CDM 项目培训资料的前期准备及调查问卷的初步设计，为举办 CDM 项目培训做好充分准备。

2008年7月~2008年9月

本项目主要包括以下内容：

- 贵州主要生物质资源的潜力评估报告；
- 详细的能力建设需求评价报告；
- 对省内官员和研究机构的相关人员、其他从事生物质能相关单位的人员、省内 CDM 项目开发人员和当地其他相关人员开展培训；
- CDM 项目高级课程，介绍 CDM 项目与生物质能的联系，开发一个生物质能 PDD 和五个 PIN；
- 向当地居民介绍 CDM 项目的机会；
- 制定吸引当地居民参与项目、向工程项目提供生物质原料的计划；
- 项目识别和筛选；
- CDM 相关事项的培训；
- 生物质能建设项目管理方面的培训。

项目进度和任务完成情况：

- 根据专家们的校对结果，已完成我省生物质资源中英文调查报告，并通过专家审核，最终定稿；
- 根据专家们的校对结果，已完成我省能力建设需求中英文评价报告，并通过专家审核，最终定稿；
- 已完成项目筛选软件的翻译工作，正在针对软件的应用情况撰写工具软件应用报告。
- 已完成 PDD 相关数据的进一步实地测量，在聘请的北京专家的帮助下进行 PDD 开发及撰写工作；
- 已完成了宣传手册的编写、印刷，；做好与项目所在地政府部门的协调工作。

2008 年 9 月~2008 年 12 月

本项目主要包括以下内容：

- 贵州主要生物质资源的潜力评估报告；
- 详细的能力建设需求评价报告；
- 对省内官员和研究机构的相关人员、其他从事生物质能相关单位的人员、省内 CDM 项目开发人员和当地其他相关人员开展培训；
- CDM 项目高级课程，介绍 CDM 项目与生物质能的联系，开发一个生物质能 PDD 和五个 PIN；
- 向当地居民介绍 CDM 项目的机会；
- 制定吸引当地居民参与项目、向工程项目提供生物质原料的计划；
- 项目识别和筛选；
- CDM 相关事项的培训；
- 生物质能建设项目管理方面的培训。

项目进度和任务完成情况：

- 根据专家们的校对结果，已完成我省生物质资源中英文调查报告，并通过专家审核，最终定稿；

- 根据专家们的校对结果，已完成我省能力建设需求中英文评价报告，并通过专家审核，最终定稿；
- 采用丹麦专家开发的项目筛选工具进行了 PIN 筛选，并完成了项目筛选软件的翻译工作以及撰写了工具软件应用报告的中、英文版。
- 已完成了宣传手册的编写、印刷；并在项目所在地政府部门的协助下，发放、介绍、宣传CDM，并做了回访调查等工作。
- 完成了原料供应计划中、英文报告，并最终定稿。
- 完成 CDM 项目培训资料的编写，确定参加培训的人员名单，完成调查问卷设计，在 11 月 20 日--21 日在项目所在地成功举办了 CDM 项目培训会。
- 已完成 PDD 相关数据的实地测量，在聘请的北京专家的帮助下已完成 PDD 的撰写工作，并已完成 PDD 的中、英文版。

2009 年 1 月~2009 年 3 月

本项目主要包括以下内容：

- 贵州主要生物质资源的潜力评估报告；
- 详细的能力建设需求评价报告；
- 对省内官员和研究机构的相关人员、其他从事生物质能相关单位的人员、省内 CDM 项目开发人员和当地其他相关人员开展培训；
- CDM 项目高级课程，介绍 CDM 项目与生物质能的联系，开发一个生物质能 PDD 和五个 PIN；
- 向当地居民介绍 CDM 项目的机会；
- 制定吸引当地居民参与项目、向工程项目提供生物质原料的计划；
- 项目识别和筛选；
- CDM 相关事项的培训；
- 生物质能建设项目管理方面的培训。

项目进度和任务完成情况：

- 根据专家们的校对结果，已完成我省生物质资源中英文调查报告，并通过专家审核，最终定稿；
- 根据专家们的校对结果，已完成我省能力建设需求中英文评价报告，并通过专家审核，最终定稿；
- 采用丹麦专家开发的项目筛选工具进行了 PIN 筛选，并完成了项目筛选软件的翻译工作以及撰写了工具软件应用报告的中、英文版。
- 已完成 5 个 PIN 的撰写工作。5 个 PIN 分别是：
 - 瓮安县兴旺良种猪繁育推广场沼气综合利用项目
 - 贵州省瓮安县兴业畜牧发展有限公司种猪场沼气综合利用项目
 - 贵州凯里宏大养殖场沼气综合利用项目
 - 遵义台万养殖场沼气综合利用项目
 - 贵州省贵州阳光健特肉食品有限公司花溪磊庄大型养猪场沼气综合利用项目
- 已完成了宣传手册的编写、印刷；并在项目所在地政府部门的协助下，发放、介绍、宣传CDM，并做了回访调查等工作。
- 完成了原料供应计划中、英文报告，并最终定稿。
- 完成 CDM 项目培训资料的编写，确定参加培训的人员名单，完成调查问卷设计，在 11 月 20 日--21 日在项目所在地成功举办了 CDM 项目培训会。
- 通过项目筛选，我们把遵义台万养殖场沼气综合利用项目作为示范项目，并完成了 PDD 相关数据的实地测量，在聘请的北京专家的帮助下已完成 PDD 的撰写工作，并已完成 PDD 的中、英文版。
- 完善了中-丹项目的产出，并打印装订所有最终版本；
- 整理了中-丹项目的支出凭据，以便以后审计；

(2) 项目花费汇总

时间 项目	2007.7-2008.3	2008.4-6	2008.7-9	2008.9-12	2009.1-3	合计
支出 (元)	213,384.00	471,211.00	343,959.00	347,045.00	47,081.00	1,422,680.00
收入 (元)	56,132.40	166,774.78	461,688.21	343,958.82	347,044.48	1,375,598.69

(3) 通过项目实施，学到的经验

通过中丹项目的实施，我中心总结出很多生物质能 CDM 方面的经验：PIN 和 PDD 的撰写以及项目开发中的一些具体问题和技巧；学会采用丹麦专家开发的项目筛选工具进行了 PIN 筛选。了解到国内外生物质能发电和热利用技术应用状况，生物质生化转换技术状况；CDM 项目的投资分析方法，基准收益率分析分析法，CER 价格对项目经济性的敏感性分析等；了解到贵州省内各种生物质能资源的潜力，包括与各种资源如农业废弃物、林业废弃物、能源植物/作物，垃圾填埋气、蓄禽粪等有关的法律法规，利用现状，环保和经济等；

通过对于贵州省内政府职能部门和研究机构的相关人员的培训，让他们了解到 CDM 项目开发审定、核定的具体流程

根据专家对生物质能 CDM 项目背景、识别筛选及开发流程、国外先进技术、省内生物质资源等进行了详细的介绍，对最终产出的成果，为我省开展生态环境建设发挥了重要作用，并且带来了巨大的经济收益，在经济发展上起了关键的作用。生物质能开发利用已成为重要的新型产业，对保障能源安全、增加就业机会、促进农业发展，以及确保能源与环境的协调发展等发挥着重要的作用。

(4) 在过去的工作当中，我们遇到的困难：

- 1) PDD 的编写问题。其中，额外性论证、基准线的取定等问题对我们而言相对有些难度。
- 2) 在收集一些数据及原料时遇到了一定的难度。

3.建议

在整个中丹生物质能项目中，我们遇到了某些程度上的困难，并且通过专家们的分析和探讨，最终在规定时间内有效地完成了这个项目，当然，在做此项目中，我们也了解到很多 CDM 的不足和需要。尤其是在人力资源和方法学上最能体现，希望以后能增进这方面。另外，本省的生物质能项目都几乎归属于小型化状态，这样算起来的话，做 CDM 的成本就较高，而 VER 的成本相对来说就较低，所以，希望更多的小型买家能够加入。

还有，可以开展一些培训活动，让更多的专家和买家，以及有关专业人士能够有机会一同探讨和研究，并且能够有效的去完成好每个项目，能更加促进各方友好合作。

应制定明确的政策措施，支持生物质能开发利用。生物质能开发利用在增加能源供应、保护环境的同时，将直接带动农村经济的发展，建议有关部门从国家能源发展战略和解决“三农”问题的高度出发，制定明确的促进生物质能开发以利用的政策和措施，应重点在设备制造和生物质能利用市场开拓方面予以大力支持。我国生物质能资源丰富，特别是在我国许多偏远农村地区，生物质能仍是主要的生活能源，但均是传统的低效利用方式，利用技术水平低，资源浪费严重。为了做好我国生物质能开发利用工作，我们应该制定切实可行的生物质能开发利用规划，促进我国生物质能开发利用的健康有序发展。