

环境污染防治与 CDM 的关系 探析

李承鹏 朱维坤*

兰州资源环境职业技术学院, 兰州

邮箱: wkzz2@hotmail.com

摘 要: 清洁发展机制 (Clean Development Mechanism, 简称 CDM) 是一项能够促进发展中国家获得发达国家额外资金和环境友好技术, 从而保护气候和环境的新兴事业。环境污染防治作为一项艰巨的任务, 以其复杂性和长期性一直备受重视。本文旨在通过分析论述, 认识 CDM 和环境污染防治之间的关系, 进一步推广 CDM 知识, 推动环境污染防治领域的有关部门、企业和项目充分关注和利用 CDM, 促进环境污染防治的开展, 有利于节能减排工作。

关键词: 清洁发展机制; 环境污染防治; 节能减排

收稿日期: 2019-08-23; 录用日期: 2019-09-22; 发表日期: 2019-09-24

Analysis on the relationship between environmental pollution prevention and CDM

Li Chengpeng Zhu Weikun^{*}

Lanzhou Resources & Environment Voc-tech College, Lanzhou

Abstract: The Clean Development Mechanism (CDM) is an emerging initiative that promotes access by developing countries to additional funding and environmentally friendly technologies from developed countries to protect climate and the environment. As an arduous task, prevention and control of environmental pollution has always been attached great importance to because of its complexity and long-term nature. This paper aims to understand the relationship between CDM and environmental pollution prevention and control, further promote the knowledge of CDM, promote relevant departments, enterprises and projects in the field of environmental pollution prevention and control to fully pay attention to and make use of CDM, promote the development of environmental pollution prevention and control, and contribute to energy conservation and emission reduction.

Key words: Clean development mechanism; Prevention and control of environmental pollution; Energy conservation and emissions reduction

Received: 2019-08-23; Accepted: 2019-09-22; Published: 2019-09-24

Copyright © 2019 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

International License.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 清洁发展机制和环境污染防治的概念

CDM 是《京都议定书》建立的灵活履约机制之一,用于减缓二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、六氟化硫、全氟化碳等 6 种温室气体排放造成的气候变化。其理论基础为全球大气是一个整体,在地球上任何一个地方减排等量的温室气体,其减缓全球变暖的效应是一样的,根据一般经济学原理,就要把减排活动安排在成本低的发展中国家。其目的是帮助发达国家完成在《京都议定书》中各自所承担的具有法律约束力的温室气体减排义务,实现 2012 年全球温室气体排放总量比 1990 年下降 5.2% 的总体水平,并有利于发展中国家的可持续发展和气候公约最终目标的实现。主要内容是发达国家通过提供资金和技术的方式,与发展中国家开展项目合作,换取项目所产生的实际可测量的温室气体减排,完成其各自的减排义务。正如二氧化硫排污权交易要以化石能源利用及其二氧化硫处理技术装备为载体一样,CDM 项目也要以实际工程项目为载体,依附在实际工程项目上。新能源和可再生能源开发利用、有机废弃物处理、节能环保、煤层气收集利用等很多类项目都具有 CDM 项目潜力。

环境污染防治就是预防不利于人体健康、社会生产和生态环境的物质的产生或者对已经产生的这类物质进行处理处置。它是环境保护的一个重要方面,强调以防为主,防治结合,资源化和无害化。从预防的内容看,传统上是对水、固体和大气污染的防治,目前扩展到包括对噪声、电磁辐射、放射性等污染的防治;从污染的影响范围看,可以分为区域性污染和全球性污染。

需要特别说明的是,气候变化是一种全球环境问题,但不是全球性污染问题;由于与过去和现在社会经济发展的基础资源即化石能源利用密切相关,所以气候变化问题必然超出全球环境问题范畴,归根到底是发展问题。二氧化碳和甲烷也都不是污染物,所以全球合作采取 CDM 等各种措施减少二氧化碳和甲

烷排放并非防治污染物，而是防治这些温室气体，保护地球气候和环境。因此，CDM 也就不属于环境污染防治手段，但在一定意义上可以认为是环境保护手段。

2 可持续发展是 CDM 与环境污染防治的共同核心

可持续发展观念在 1992 年世界环境与发展大会上得到世界各国的广泛认同，并迅速成为协调人类社会经济发展和自然生态环境保护之间关系的指导思想。CDM 作为气候公约的衍生物，归根到底是要在气候公约基本原则的指导下，追求实现气候公约确定的目标。气候公约是 CDM 的法理基础。气候公约的基本原则之一是可持续发展，这决定了可持续发展必然也是 CDM 的基本原则之一。CDM 帮助发达国家完成《京都议定书》规定的义务，减少温室气体排放，根本目的是为了全球可持续发展；CDM 有利于发展中国家获得额外资金和先进技术，目的也是为了促进发展中国家的可持续发展。CDM 项目开发和实施的国际国内管理规则，都对项目的可持续发展贡献做出了明确要求。《京都议定书》规定 CDM 的目的之一是“协助发展中国家缔约方实现可持续发展”。中国的《清洁发展机制项目运行管理办法》第 6 条规定，“开展清洁发展机制项目应符合中国的法律法规和可持续发展战略、政策”。CDM 项目的重要申报文件项目设计文件里，要求描述项目对生态环境保护、就业、扶贫等可持续发展指标的贡献，并专门要求详细填写项目的环境影响和公众意见。CDM 项目的额外性实质上要求实际工程项目在规划论证阶段就要考虑 CDM 及其对环境的影响和解决措施，因此 CDM 也起到了环境污染防治的作用。

环境污染防治不仅要求以防为主，而且对于已经产生的废弃物和污染物也要求资源化利用、卫生处置、安全处置，尽可能节约和回收利用资源能源，并使最终残余物不再危害人类社会和生态环境。这毫无疑问切合可持续发展内涵。

中国的可持续发展战略《中国 21 世纪议程》把应对气候变化和环境污染防治都列入了优先项目计划。可见，可持续发展是 CDM 与环境污染防治共同的内涵。

3 CDM 为环境污染防治工程提供了新的融资渠道

CDM 与环境污染防治的可持续发展共同内涵使得它们密切关联。在环境污染治理中,垃圾填埋、粪便处理、煤层气处理、污水厌氧处理、有机污泥发酵等有机废弃物处理项目都能够产生大量甲烷。甲烷对全球温室效应的贡献占有所有温室气体贡献的 15%,仅次于二氧化碳,但也是一种能源。如果任由这些甲烷无序排放,不仅白白浪费能源,增加温室气体排放,而且较易成为安全隐患,造成爆炸等事故。利用相应技术,把甲烷收集并利用起来,就可以开发为 CDM 项目。燃煤锅炉改造等节能环保项目能够提高能源效率,降低化石能源消耗,相应减少了二氧化碳排放,也可以开发为 CDM 项目。

CDM 项目的一个核心特征就是能够获得额外资金。所谓额外资金,就是资金区别于常规的发达国家对发展中国家的 ODA(官方发展援助)和 GEF(全球环境基金)援助等公共资金。比如,利用国外常规公共援助资金建设运行的上述各种甲烷气收集利用或节能环保项目,发达国家要购买因此产生的温室气体减排量,必须另外付出区别于 ODA 和 GEF 的资金。显然,CDM 能够为环境污染治理工程提供额外的和新的融资渠道和收益。截至 2009 年 4 月 30 日,中国得到联合国 CDM 执行理事会签发温室气体减排量的环境污染防治和节能减排领域 CDM 项目已达 11 个,实现减排量 98.9 万吨二氧化碳当量,以 8 美元每吨保守估计,可获得外资收入 790 万美元。

中国工业化、城市化正在快速进行并将保持较长时期,节能减排工作受到高度重视,加之人们生活水平不断提高,高浓度有机工业废水、畜牧业废弃物、垃圾卫生填埋工程、污水处理工程等也将继续快速增加。CDM 能够对高能耗、高污染产业形成内生激励,提高其节能减排的可持续性。相关部门和企业应充分利用这一契机,继续加快 CDM 项目开发。

4 CDM 深化了“三废”综合防治

固、液、气“三废”综合防治,是指一项措施使固体废物、水污染和大气

污染全部或者部分得到共同防治，产生协同效应。以燃煤锅炉更新改造为例，目前多采用利用天然气替代煤为燃料，或提高煤炭利用效率。另外通过安装水循环系统减少跑冒滴漏等措施也能够提高水资源利用效率，不仅减少大气污染物的直接排放，而且减少了煤渣等固体废物的排放，还提高了水蒸气利用效率，并减少了废水排放，从而使固体废物、水污染和大气污染都能得到防治，产生了固、液、气“三废”综合防治效果。

通过 CDM，提高了甲烷、工业生产排放的废热废气等非传统能源发电项目的融资能力和未来收益能力，使其具备了电力市场的竞争力。原本需要使用化石能源，在中国主要是煤炭产生的电力，就可以更多地由非传统能源发电项目来提供，也就是后者能够部分替代前者发电。由于二氧化碳、二氧化硫和烟尘都主要来自煤炭等化石能源燃烧，因而这种替代也就相应减少了二氧化碳、二氧化硫和烟尘等污染物的排放。CDM 项目鼓励垃圾填埋、污水厌氧处理和污泥厌氧发酵产生的甲烷用于发电，从而既处理了垃圾或者废水及其污泥，又减少了大气污染物排放，垃圾填埋项目中还可以通过燃烧填埋气蒸发垃圾渗滤液，从而深化了“三废”综合防治。国内相关产业部门已经针对上述情况出台了一系列行业政策，如促进钢铁行业节能减排技改、焦化行业干熄焦节能环保项目开发为 CDM 项目，也能够产生显著的“三废”综合防治效果。

5 CDM 项目成功的保障是环境影响评价

中国近 30 年的实践经验表明，在经济发展水平较低、环境投入有限的情况下，实施环境影响评价是强化环境管理、防治环境污染和生态破坏的有效手段。

环境影响评价恰恰也是 CDM 本身的要求，是保证 CDM 项目具有可持续发展效益的重要环节。用于申请 CDM 项目的项目设计文件中专门设置了“环境影响”部分，要求详细评估和叙述项目的环境影响。在中国，《环境影响评价法》规定了建设项目必须通过环境影响评价后方能开工建设，直接用于防治污染物的环境污染防治工程也同样在其管辖之内。虽然 CDM 所要求的和法律规定的环评影响评价不完全相同，但是其目的是高度一致的，都是为了评估项目对环境和社会公众的影响，确保项目建设和运行过程中没有负面环境影响或者采取了

有效措施消除负面影响,同时识别和维护正面环境影响和可持续发展效益,从而保障项目成功实施。所以,即便特定类型的有机废弃物处理项目开发成 CDM 项目,甚至形成了“三废”防治协同性,也必须进行环境影响评价,并要在项目设计文件中突出项目的环境影响评价文件已经得到环境部门批准。否则,项目无法开工建设,CDM 项目申请文件也不会得到批准。

分析表明,CDM 和环境污染防治都具有可持续发展内涵,这种内在联系使得垃圾卫生填埋、污水厌氧处理、有机污泥发酵和燃煤锅炉改造等区域性环境污染防治项目都可以开发 CDM 项目,获取额外资金,增强项目融资和收益能力,反过来 CDM 也能够对“三废”产生综合防治效果。同时,认真做好环境影响评价是这些项目成功的保障。

由此可见,CDM 和环境污染综合防治密切联系,相互具有重要意义。在实践中,环境污染防治领域应该充分挖掘和开发 CDM 项目资源,为减缓全球温室气体排放和气候变化服务,更为中国获得额外资金推动废物处理、节能减排和协同防治环境污染服务,从而促进可持续发展。

参考文献

- [1] 张雷,李艳梅,黄园浙,等.中国结构节能减排的潜力分析 1[J].中国软科学,2011(2):42-51.
- [2] 姬振海.低碳经济与清洁发展机制[J].中国环境管理干部学院学报,2008,18(2):1-4.
- [3] 国家气候办和清华大学核研院.中国清洁发展机制项目开发指南[M].2006.
- [4] 余慧超,王礼茂.基于清洁发展机制的中国碳市场潜力分析[J].资源科学(4):126-131.