

清洁生产 论文集

(2010年)

环境保护部清洁生产中心 编

中国环境科学出版社

清洁生产论文集

（2010 年）

环境保护部清洁生产中心 编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

清洁生产论文集 (2010 年) / 环境保护部清洁生产中心
编. —北京: 中国环境科学出版社, 2011.2
ISBN 978-7-5111-0107-5

I. ①清… II. ①环… III. ①无污染工艺—中国—
文集 IV. ①X383-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 017523 号

责任编辑 张维平
封面设计 玄石至上

出版发行	中国环境科学出版社 (100062 北京东城区广渠门内大街 16 号) 网 址: http://www.cesp.com.cn 联系电话: 010-67112765 (总编室) 发行热线: 010-67125803 010-67113405 (传真)
印 刷	北京市联华印刷厂
经 销	各地新华书店
版 次	2011 年 4 月第 1 版
印 次	2011 年 4 月第 1 次印刷
开 本	787×1092 1/16
印 张	10.75
字 数	225 千字
定 价	34.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

前 言

国民经济和社会发展“十二五”规划建议，明确提出把加快转变经济发展方式作为“十二五”规划的首要任务，强调要坚持把建设资源节约型、环境友好型社会作为加快转变经济发展方式的重要着力点，努力提高生态文明水平。清洁生产正是实现环境保护优化经济发展和实现产业结构调整、升级的重要手段，促进节能减排目标实现的重要保障。

如果说，2002 年《中华人民共和国清洁生产促进法》（以下简称《清洁生产促进法》）的颁布是一个重要的里程碑，标志着我国清洁生产进入了立法和政策的新时期，那么，2010 年全国人大常委会在《清洁生产促进法》颁布实施 8 年之际首次开展的《清洁生产促进法》执法检查更是对清洁生产推进提出了新时期的要求，有力地促进了各部委清洁生产工作。工业和信息化部召开了工业和信息化系统的清洁生产工作会议，国家发展改革委、环境保护部联合召开全国清洁生产工作会议，环境保护部为了有效推进重点企业清洁生产，印发了《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》，明确了重点企业清洁生产行业分类管理名录，建立多管齐下的政策激励措施和重点企业清洁生产公告制度，并就做好重点企业清洁生产制度与现有环境管理制度的衔接提出了一些新要求，明确了今后一个时期重点企业清洁生产工作的目标任务和要求。

“十二五”期间，为在更广泛的领域深入推进清洁生产，明晰国家在清洁生产推进方面的政策要求，本论文集收录了 2010 年清洁生产方面水平较高、有

一定实践指导意义的论文汇编成册。论文集收入论文 26 篇，分为四部分，清洁生产政策篇、清洁生产审核篇、清洁生产行业篇、清洁生产推进篇。基本代表了我国清洁生产的最新研究成果，对我国“十二五”清洁生产的推进具有深远的指导意义。

本论文集适用于各级政府部门、清洁生产技术咨询机构、清洁生产研究人员及开展清洁生产企业人员阅读，论文集有不妥或疏漏之处，欢迎广大读者批评指正。

编 者

2010 年 11 月

《清洁生产论文集》编委会

主 编：于秀玲

编 委：（按姓氏笔画为序）

王 璠 尹 洁 白艳英 杜 静 李旭华

杨俊峰 吴 昊 何新生 但智钢 宋丹娜

张兴华 陈振翔 周长波 降林华 柳领君

段晓莉 姜 伟 郭庭政 黄克玲

目 录

一、清洁生产政策篇

加强清洁生产监管能力建设 促进重点企业清洁生产	3
我国促进清洁生产的政策体系、成效与问题分析	9
论公共机构低碳办公的制度创新——浅析公共机构能源消耗定额管理	16
论清洁生产与环保责任	20
火电企业清洁生产评价指标体系对标	27
江苏省清洁生产促进节能减排的现状与对策	32

二、清洁生产审核篇

企业清洁生产审核对污染减排的前景分析——以前进印染厂的清洁生产审核为例	39
清洁生产审核报告若干问题探讨	45
浅谈清洁生产审核重点	52
企业生产漏洞识别在清洁生产审核中的应用研究	56
清洁生产技术 在发制品工业生产中的应用	63
油田燃气发电外排烟气的余热利用	70

三、清洁生产行业篇

我国电解锰行业工艺废水全过程控制技术研究	77
浅析国内外废旧冰箱聚氨酯保温材料回收、处理及资源化	83
中国电解锰行业汞污染分析与控制	92
以锰渣研究推进电解锰行业清洁生产	98
电解锰氨氮废水减量控制措施初探	103
低品位碳酸锰矿浮选技术现状	110
味精行业实施清洁生产对节能减排工作的贡献	117
清洁生产促进制糖工业节能减排	123

四、清洁生产推进篇

浅谈发展中国家清洁生产	131
浅析清洁生产与企业竞争力的关系	137
议清洁生产在生产发展中的意义	142
低碳经济背景下的清洁生产机制创新	147
浅谈清洁生产与节能减排 ——以江苏省清洁生产开展情况为例	152
以碳排放权交易市场促进我国节能减排目标的实现	158

一、清洁生产政策篇

加强清洁生产监管能力建设 促进重点企业清洁生产

白艳英

(中国环境科学研究院 环保部清洁生产中心, 北京 100012)

摘要: 本文从国家、环保部颁布实施的政策、法规、管理规定入手, 阐述了强制性清洁生产审核推进体系在我国从无到有、逐步完善的进程, 剖析了现阶段清洁生产监管的现状, 分析说明国家层面清洁生产监管机制缺失是影响重点企业强制性清洁生产审核效果的重要因素, 在此基础上探讨并提出了有关建立国家清洁生产监管机制的监管对象、监管任务、监管信息平台及监管队伍建设的建议。

关键词: 清洁生产, 监管能力

Strengthen the Regulatory Capacity Building to Promote Cleaner Production of Key Enterprises

Bai Yanying

(Chinese Research Academy of Environmental Sciences, Cleaner Production Center of MEP,
Beijing 100012)

Abstract: This paper analyzed the policies and regulations promulgated by China national governmental bodies especially the Ministry of Environmental Protection elaborated the process of implementation system for compulsory cleaner production audit in our country from the very beginning to the gradually perfect stage. The paper also analyzed the current status of cleaner production supervision system, showed that lack of national level cleaner production supervision is the important impact factor for the compulsory cleaner production audit. On this basis, the paper proposed the proposals on establishing regulatory and supervision targets, task, information platform and supervision team in the national cleaner production regulatory mechanism.

Key words: cleaner production, regulatory and supervision capacity

引言

中国清洁生产经过近 20 年的实践，在践行、发展清洁生产理念的基础上，创新性地提出了重点企业强制性清洁生产审核模式，建立了强制性清洁生产审核的程序、方法及强制性清洁生产审核评估、验收制度，对清洁生产赋予了新的内涵，实现了强制性清洁生产审核有法可依、有规可循的推进局面。但是长期以来清洁生产法律法规执行缺乏监督管理机制的局面，如何建立环保部对各省市区环境保护行政主管部门贯彻、落实强制性清洁生产审核精神要求的监管机制已经成为一个重要工作提到我们的议事日程。本文通过回顾分析强制性清洁生产审核推进体系的形成过程及其执行情况，探讨如何加强我国重点企业清洁生产监管能力建设。

1 我国强制性清洁生产审核推进体系的建立

1.1 以法律为依据，全面启动强制性清洁生产审核

从国际清洁生产推进模式看，我国是继美国《污染预防法》后，颁布专门《清洁生产促进法》指导推进清洁生产的国家。《清洁生产促进法》明确了各级政府的清洁生产主导职责和环境保护部门的监督管理职责，对环保部门推行清洁生产提出了具体要求。《清洁生产促进法》第 28 条明确规定“使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当定期实施清洁生产审核，并将审核结果报告所在地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门和经济贸易行政主管部门。”

国家发改委和原国家环保总局联合颁布的《清洁生产审核暂行办法》（第 16 号令）进一步明确解释了《清洁生产促进法》条款的含义，明确提出“强制性清洁生产审核”这一术语，是我国强制性清洁生产审核法律体系形成过程中的又一进步。《清洁生产审核暂行办法》第 8 条明确规定“污染物排放超过国家和地方排放标准，或者污染物排放总量超过地方人民政府核定的排放总量控制指标的污染严重企业；使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质的企业，应实施强制性清洁生产审核。”

1.2 以制度创新为保障，协同推进重点企业清洁生产

2005 年原国家环保总局为了落实《清洁生产审核暂行办法》中关于强制性清洁生产审核的要求，发布了指导各地政府部门开展强制性清洁生产审核的《重点企业清洁生产审核程序的规定》（环发[2005]151 号），文件规定了强制性清洁生产审核企业名单的确定公布程序和要求、企业环境信息的通报要求及其审核后期评审验收管理规定，使强制性清洁生产审核有了操作层面实质性的依据。

2008 年环境保护部颁布了《关于进一步加强重点企业清洁生产审核工作的通知》(环发[2008]60 号), 发布了《重点企业清洁生产审核评估验收实施指南》, 明确提出要开展重点企业清洁生产审核评估与验收工作, 创新、完善了强制性清洁生产审核制度, 加强了环境管理部门对企业清洁生产审核的监督、指导, 有效地保障了重点企业清洁生产审核质量和效果。

2010 年 4 月, 环境保护部印发了《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》(环发[2010]54 号), 该文件明确规定将实施清洁生产审核并通过评估验收, 作为文件《名录》所列行业的重点企业申请上市(再融资)环保核查和有毒化学品进出口登记的前提条件, 作为申请各级环保专项资金、节能减排专项资金和污染防治等各方面环保资金支持的重要依据, 作为审批进口固体废物、经营危险废物许可证和新化学物质登记的重要参考条件。将实施清洁生产的减污绩效作为核算重点企业主要污染物总量减排数据的重要依据, 未通过清洁生产审核评估验收的重点企业, 由于实施清洁生产形成的总量减排成果不予认可。通过与这几项环境管理制度的捆绑推进, 有效地促进了重点企业强制性清洁生产。

1.3 以重点行业强制性清洁生产审核为突破口, 点、面结合推进重点企业清洁生产

重金属污染防治是环保系统今后一个时期内工作重点, 促进产能过剩行业结构调整、使用清洁生产工艺和设备也是国家的工作重点。环保部环发[2010]54 号以 5 个重金属污染防治重点防控行业、7 个产能过剩行业和《重点企业清洁生产行业分类管理名录》所列 21 个“双有”行业作为强制性清洁生产审核突破口, 分别以 2 年、3 年、5 年完成一轮清洁生产审核为期限, 对重点企业清洁生产审核及评估验收工作的总体进度要求作了明确规定, 并将结果定期进行全国重点企业清洁生产公告。实现了全面开展、重点推进的实施模式。

2 清洁生产监管机制缺失影响了重点企业清洁生产推进效果

2.1 我国重点企业清洁生产监管现状

从《清洁生产促进法》到环发[2010]54 号文件, 我国出台了相对全面的清洁生产法律、法规和制度, 重点企业清洁生产审核的法律体系和规章制度体系已经基本建成, 但是国家推进清洁生产的组织体系没有跟上, 监管缺失, 表现在: 一是清洁生产在各级政府部门都缺少人财物的支撑, 成为一项可做可不做的工作, 各省市针对《清洁生产促进法》第四十条、第四十一条的职责要求履行得不好。据不完全统计, 目前全国因该条款受到处罚的企业只有几家, 企业守法意识淡薄, 约束力明显不足; 二是为政府部门提供清洁生产技术支撑的机构缺少工作经费、科研经费, 步履蹒跚, 开展清洁生产审核评估必需的工作经费都要企业支付, 无法保证公正性, 不能做到全力推进清洁生产; 三是清洁生产审核市场缺少

政府部门的有效管理，导致企业对清洁生产认识不足，开展清洁生产审核企业数量少；四是审核机构行为不规范，对企业不负责任，业务能力有限，甚至直接套用其他企业的清洁生产审核报告，直接影响了审核质量；五是国家层面缺少全国重点企业清洁生产信息的平台，信息报送、统计、分析滞后，影响了环保部及时掌握全国重点企业清洁生产信息。总结我国多年来的经验，出现上述问题的根本原因是国家层面缺少有效的监督管理机制，没有在人力、经费渠道上建立一种机制，导致强制性清洁生产审核虽然有法可依、有章可循，但是推进总体效果不尽如人意。

2.2 重点企业清洁生产监管缺失对重点企业清洁生产实践的影响

2.2.1 开展强制性清洁生产审核的企业数量有限

环保系统组织开展强制性清洁生产审核的“重点企业”主要分为三类：“双超”企业——污染物排放超过国家和地方排放标准，或污染物排放总量超过地方政府核定的排放总量控制指标的污染严重企业；“双有”企业——使用有毒有害原料进行生产或在生产中排放有毒有害物质的企业；“减排”企业——各地根据污染减排工作的需要，已纳入国家、省级环保部门确定的污染减排重点污染源企业。

近几年我国重点企业清洁生产推行工作应该说是颇有成效，强制性清洁生产审核企业数量有了快速增长，取得了比较明显的经济、环境和社会效益。据不完全统计，各省市环保局按照法规要求在当地主要媒体公布的应当实施清洁生产审核的重点企业数量由 2004 年的 117 家增加到 2009 年的 1 702 家，开展清洁生产审核的重点企业数量由 2004 年的 77 家增加到 2009 年的 2 139 家。截至 2008 年，全国公布的应当实施清洁生产审核的重点企业名单达 6 950 家，开展清洁生产审核重点企业达 7 157 家。2009 年，全国完成审核评估的重点企业共 1 291 家，完成审核验收的重点企业共 1 125 家。但是从工业行业企业总数来看，开展审核的企业数量还是非常少。

2.2.2 部分省市强制性清洁生产审核名单公布信息不明晰

近年来，全国各省市环保厅（局）按照《清洁生产促进法》要求全面推进重点企业强制性清洁生产审核工作，每年定期公布重点企业强制性清洁生产审核名单。但也存在部分省市公布名单时不明确区分自愿性和强制性企业，信息不明晰；也存在企业名单公布了，但是并未开展强制性清洁生产审核的情况。

2.2.3 大部分强制性清洁生产审核企业没有公布主要污染物排放信息

从目前情况来看，各省环保厅（局）在强审企业名单公布方面开展得比较好，但是企业主要污染物排放信息公开工作开展得不好，绝大部分企业不能按照规定公布主要污染物排放情况，接受公众监督。即便有一部分企业公布环境信息，也是采取非常不醒目的方式进行，在网站上较隐蔽的地方或者采取晚上时间公开，不能达到政府规定的管理要求。

3 建立重点企业清洁生产监管机制的思路探讨

3.1 明晰《清洁生产促进法》赋予环保部门开展清洁生产实施监督的职责

《清洁生产促进法》是开展清洁生产工作的法律依据,《清洁生产促进法》除了明确规定环保部门在开展“双超、双有”企业强制性清洁生产审核中要公布强审企业名单等职责外,《清洁生产促进法》第十七条明确规定“省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门,应当加强对清洁生产实施的监督;可以按照促进清洁生产的需要,根据企业污染物的排放情况,在当地主要媒体上定期公布污染物超标排放或者污染物排放总量超过规定限额的污染严重企业的名单,为公众监督企业实施清洁生产提供依据。”《清洁生产促进法》第四十一条规定“不公布或者未按规定要求公布污染物排放情况的,由县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门公布,可以并处十万元以下的罚款。”这也是对环保部门履行清洁生产监督职责的进一步要求,加强对全国清洁生产实施监督是《清洁生产促进法》赋予环保部门的职责。

《全国人民代表大会常务委员会执法检查组关于检查〈中华人民共和国清洁生产促进法〉实施情况的报告》列出了存在的主要问题,主要包括:①一些地方和部门对推进清洁生产的认识和职责不到位;②企业依法开展清洁生产的责任不落实;③引导清洁生产实施的政策机制有待健全。这些问题也是由于国家层面缺乏对各级政府管理部门的监管,导致对清洁生产认识和职责不到位,从整体上影响了清洁生产的推进。

3.2 定位国家层面实施清洁生产监管的主要任务

要确定环境保护部在国家层面的清洁生产监管任务,从目前情况看监管至少应包括三部分内容:一是监督检查各省市环保厅(局)针对环保部下发的开展强制性清洁生产审核各项文件的执行情况;二是监督检查各省市承担评估任务的清洁生产技术支持机构对(环发[2008]60号)文的执行情况;三是对全国开展清洁生产审核的重点企业进行现场监督抽查。

(1) 针对各省市环保厅局的监督、检查。包括:①为推进重点企业清洁生产审核制定、颁布的制度、文件及实施情况;②在当地主要媒体上定期公布“双超、双有”重点企业的名单情况;③已开展清洁生产审核的重点企业数量及公布名单中的重点企业在媒体上公布主要污染物排放情况;④各省级以下环保部门对企业公布的主要污染物排放核查情况;⑤对于出现《清洁生产促进法》第四十条、第四十一条的处罚情况;⑥重点企业清洁生产审核的评估、验收工作实施情况;⑦各省实施重点企业清洁生产审核企业主要污染物削减取得的绩效;⑧各省每年清洁生产工作总结和信息上报情况。

(2) 针对各省市承担清洁生产审核评估任务机构的监督、检查。主要是针对评估机构的办公条件、技术支持能力、评估技术文件、评估企业数量、企业评估档案、清洁生产评

估质量等进行监督抽查。

（3）针对开展强制性清洁生产审核企业的抽查。针对各省工业特点、环保工作重点，现场抽查已开展重点企业清洁生产审核并通过评估（验收）的企业。

3.3 建立全国重点企业清洁生产信息服务系统

围绕环保部开展强制性清洁生产审核职责和环发[2010]54号文件的要求，开展构建我国重点企业清洁生产信息服务系统的需求分析、软件设计和开发。通过该信息平台的建设逐步建立完善重点行业重点企业清洁生产基本信息；实现全国各省市重点企业清洁生产审核及评估、验收情况和年度重点企业清洁生产审核工作计划及总结的在线填报；实现重点企业清洁生产信息公告的及时查询；及时对每季度各省市报送的《完成清洁生产评估验收的重点企业名单统计表》的信息进行汇总、审核、统计、分析，提高公告质量，为全国重点企业清洁生产监管提供信息平台。

3.4 建立清洁生产严格执法队伍，加强对重点企业实施清洁生产的监督检查

环境保护部应该依靠环保部清洁生产中心的技术力量和环保部六大督察中心的执法队伍，建立一支重点企业清洁生产监督检查队伍，依法每年定期开展全国重点企业清洁生产审核的监督检查工作，以通报或公告方式及时披露各省重点企业清洁生产推进状况。对未按规定要求开展强制性清洁生产审核和审核不符合要求的企业，责令限期改正，对拒不改正的严格按照《清洁生产促进法》的有关规定进行处罚。对在清洁生产审核中弄虚作假的技术咨询服务机构给予曝光。

我国促进清洁生产的政策体系、成效与问题分析

宋丹娜 白艳英

(中国环境科学研究院 环境保护部清洁生产中心, 北京 100012)

摘 要: 本文阐述了中国已出台的清洁生产法规政策现状, 在分析取得成效的基础上, 指出了当前我国清洁生产促进工作存在的主要问题。

关键词: 清洁生产, 政策, 成效, 问题

Analysis on Policy System of Cleaner Production, Performance and Problems in China

Song Danna Bai yanying

(Chinese Research Academy of Environmental Sciences, Cleaner Production center of MEP,
Beijing 100012)

Abstract: The status on regulations and policies of cleaner production that China has promulgated was described in this paper. Based on the results presented in the current promotion of cleaner production, the primary problems of China's cleaner production were discussed and analyzed in this paper.

Key words: cleaner production, policy, effectiveness, problem

1 促进清洁生产的法规政策体系

我国颁布的《清洁生产促进法》2003 年生效实施, 从法律上明确了我国从粗放生产方式向清洁生产方式转型的基本任务。但落实促进法提出的任务, 还需制定相应配套的政策措施, 监督实施, 不断完善, 才能加快粗放生产方式向清洁生产方式转化。为此, 我国政府有关部门陆续颁布了有关政策、指导意见、管理办法、技术导向目录等, 初步形成了促进清洁生产的政策法规体系。表 1 列出了清洁生产促进法实施以来, 国家发展改革委、财政部、环保部、工信部等政府主管部门颁布的主要政策、规定、管理办法等^[1-5], 在最后一栏中提出了需要改进的主要问题。