



国家烟草专卖局行业标准统一宣贯教材

YC/T 199 — 2011

《卷烟企业清洁生产评价准则》

实 施 指 南

国家烟草专卖局科技司
国家烟草专卖局经济运行司
国家烟草专卖局财务管理与监督司
中国烟草标准化研究中心

编



中国质检出版社
中国标准出版社

国家烟草专卖局行业标准统一宣贯教材

YC/T 199—2011
《卷烟企业清洁生产评价准则》
实 施 指 南

国家烟草专卖局科技司
国家烟草专卖局经济运行司 编
国家烟草专卖局财务管理与监督司
中国烟草标准化研究中心

中国质检出版社
中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

YC/T 199—2011《卷烟企业清洁生产评价准则》实施指南/国家烟草专卖局科技司等编. —北京:中国标准出版社,2012

国家烟草专卖局行业标准统一宣贯教材

ISBN 978-7-5066-6678-7

I. ①Y… II. ①国… III. ①烟草工业—工业企业—无污染技术—标准—中国—指南 IV. ①TS4-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 008496 号

中国质检出版社
中国标准出版社 出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 11.5 字数 258 千字

2012 年 4 月第一版 2012 年 4 月第一次印刷

*

定价 38.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

编委会名单

主 审 王献生

副主审 张鸣一 艾 栋 曲礼军

主 编 冯 茜

副主编 谢小龙 孙丹云 徐 伟 杨若兰

编 委 (按姓氏笔画排列)

马万宝 邓晓俊 王魁彪 齐 良

刘群力 张晋东 张 敏 杜孝文

屈晓燕 胡 波 赵继俊 徐启国

盛佩青 童雪霞 廖柏华 鞠维民

前 言

清洁生产自 20 世纪 80 年代末在美国等发达国家提出后,得到国际社会的普遍响应,被认为是环境战略由被动反应向主动行动的重要转折。我国在 1993 年第二次全国工业污染防治工作会议上提出:工业污染防治要从单纯末端治理向生产全过程控制转变,即实行清洁生产。1994 年,国务院通过的《中国 21 世纪议程》把清洁生产列为优先实施的重要领域,要求采取清洁技术,实施清洁生产。1996 年《国务院关于环境保护若干问题的决定》强调:“新、改、扩建项目技术起点要高,尽量采用能耗、物耗小,污染排放量少的清洁生产工艺”。2000 年《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十个五年计划的建议》提出:“要控制和治理工业污染,加快推行清洁生产。”2011 年《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》明确提出要实行绿色发展,建设资源节约型、环境友好型社会:“面对日趋强化的资源环境约束,必须增强危机意识,树立绿色、低碳发展理念,以节能减排为重点,健全激励与约束机制,加快构建资源节约、环境友好的生产方式和消费模式,增强可持续发展能力,提高生态文明水平。”

清洁生产以其独特的理念,成为当今世界各国普遍采取的一种环境战略,是实施经济和环境协调发展的一项重要举措。随着我国经济的不断发展,烟草行业卷烟生产技术和企业管理水平也得到了较大的提高,在为国家发展经济作出贡献的同时,烟草行业更是积极履行社会责任,维护国家利益和消费者利益,积极保护生态环境,有效利用资源,建设资源节约型和环境友好型企业,促进烟草行业健康、稳定和可持续发展。目前,烟草行业非常注重在对各企业进行技术改造的同时,积极探索将技术改造与清洁生产有机地结合起来,努力将污染预防持续地应用于产品生产全过程,并将清洁生产纳入企业现行的经济与环境管理,全面、有序、深入地推广开来,以实现科学发展。

YC/T 199—2006《卷烟企业清洁生产评价准则》自发布实施以来,通过连续五年的宣贯,有力地促进了卷烟企业清洁生产意识和环境管理水平的提高。但是,随着行业的发展和内、外部环境的变化、企业整合重组,以及相关标准的发布与实施,原标准部分技术内容已不再适应行业发展的需要,亟需对标准进行修



订。YC/T 199—2011《卷烟企业清洁生产评价准则》是国家烟草专卖局于 2010 年批准立项的标准修订项目。该项目由中国烟草标准化研究中心牵头承担,国家烟草专卖局科技司、经济运行司、发展计划司、财务管理与监督司,上海烟草集团有限责任公司,厦门烟草工业有限责任公司,龙岩烟草工业有限责任公司,山东中烟工业有限责任公司,郑州烟草研究院,河南中烟工业有限责任公司,湖南中烟工业有限责任公司,广西中烟工业有限责任公司,川渝中烟工业有限责任公司,贵州中烟工业有限责任公司,红云红河烟草(集团)有限责任公司,红塔烟草(集团)有限责任公司,陕西中烟工业有限责任公司,中国烟草实业发展中心,内蒙古昆明卷烟有限责任公司,吉林烟草工业有限责任公司 20 家单位共同参与完成,并于 2011 年 3 月 25 日由国家烟草专卖局批准发布为行业标准,2011 年 4 月 1 日正式实施。

为更好地贯彻 YC/T 199—2011《卷烟企业清洁生产评价准则》,指导从事卷烟生产、科研、产品开发及管理等方面的相关人员更好地理解 and 掌握标准的内涵,准确把握标准的尺度,指导卷烟企业开展清洁生产,节约资源能源、预防污染、持续改进,国家烟草专卖局科技司组织本标准的部分主笔人员编写了本教材。

本教材是对上一版宣贯教材的修改和补充,对标准修订的指导思想、修订原则以及标准修订过程和整体框架进行了综合概述,对标准中的资源能源利用、废弃物控制、环境管理要求、数据采集和评价进行了详细介绍,并对标准条款中的定义、数据采集、分值评定、清洁生产绩效进行了充分的阐述。

由于时间仓促及编者水平的限制,教材中如有疏漏和不妥,恳请读者给予批评和指正!

编 者

2012 年 3 月

目 录

第一章 综述	1
第一节 清洁生产提出的背景	1
第二节 清洁生产的定义	2
第三节 清洁生产的发展	2
第四节 卷烟企业清洁生产	4
第二章 总要求	7
第三章 资源能源利用	9
第一节 能源	9
第二节 水	17
第三节 烟叶原料	21
第四节 烟用材料	27
第四章 废弃物控制	36
第一节 水污染	36
第二节 大气污染	44
第三节 噪声污染	53
第四节 固体废弃物	58
第五章 环境管理要求	63
第六章 数据采集和评价	76
附录 1 清洁生产基础数据各类记录表	80
附录 2 YC/T 199—2011 卷烟企业清洁生产评价准则	87



附录 3	GB 5468—1991 锅炉烟尘测试方法(摘要)	106
附录 4	GBZ/T 192.1—2007 工作场所空气中粉尘测定 第 1 部分: 总粉尘浓度(摘要)	108
附录 5	GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的 表示和判定(摘要)	111
附录 6	GB 8978—1996 污水综合排放标准(摘要)	113
附录 7	GB 11914—1989 水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法(摘要)	115
附录 8	GB 12348—2008 工业企业厂界环境噪声排放标准(摘要)	116
附录 9	GB 13271—2001 锅炉大气污染物排放标准(摘要)	119
附录 10	GB 17167—2006 用能单位能源计量器具配备和管理通则(摘要)	121
附录 11	GB/T 23331—2009 能源管理体系 要求(摘要)	123
附录 12	YC/T 273—2008 卷烟包装设计要求(摘要)	126
附录 13	YC/T 396—2011 烟草行业绿色工房评价标准(摘要)	128
附录 14	国家烟草专卖局办公室关于印发烟草行业工商数据采集 系统数据报送制度的通知(摘要)(国烟办综[2012]4 号)	134
附录 15	烟草行业工业企业成本费用核算办法(摘要)	142
附录 16	国家烟草专卖局关于印发烟草行业“十二五” 节能减排工作纲要的通知(国烟运[2011]335 号)	143
附录 17	卷烟企业清洁生产评价系统使用手册	150

第一章

综 述

清洁生产是一种环保战略,它既有利于环境保护,也能促进经济发展,是指导一个国家、社会、企业实现可持续发展的必要手段。面对当前资源能源日益匮乏、环境污染日益严重的状况,实施清洁生产,提高资源能源的利用效率,减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放,以降低或消除对人类健康和环境的危害,就显得十分重要。《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》要求:“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。”“十二五”期间经济社会发展主要目标明确规定:“耕地保有量保持在 18.18 亿亩;单位工业增加值用水量降低 30%,农业灌溉用水有效利用系数提高到 0.53;非化石能源占一次能源消费比重达到 11.4%;单位国内生产总值能源消耗降低 16%,单位国内生产总值二氧化碳排放降低 17%;主要污染物排放总量显著减少,化学需氧量、二氧化硫排放分别减少 8%,氨氮、氮氧化物排放分别减少 10%;森林覆盖率提高到 21.66%,森林蓄积量增加 6 亿立方米。”因此,节约资源、保护环境和走可持续发展之路是我国的基本国策之一。烟草行业应大力开展节约资源能源、降低温室气体排放强度、推广低碳技术等系列活动,积极应对环境变化、发展循环经济、促进经济社会发展与人口资源环境相协调。

第一节 清洁生产提出的背景

发达国家在其工业化进程中,由于经济快速发展,忽视了环境污染和资源衰竭的问题,生态环境受到严重破坏,社会反映非常强烈。环境问题逐步引起世界各国政府的极大关注,并采取了相应的环保措施和对策。例如:加大环保投资、建设污染控制的处理设施、制定污染物排放标准、实行环境立法等,在控制和改善环境污染方面,取得了一定的成绩。多年来的实践经验表明:末端治理虽在一定时期内或局部地区起到了一定作用,但并未从根本上解决工业污染问题,其原因在于:

(1) 随着生产的发展和产品品种的不断增多,以及人们环保意识的增强,对污染物(特别是有毒有害污染物)的排放标准也越来越严格,从而对污染治理与控制的要求也越来越高。为达到排放的要求,企业需要花费大量的资金投入,治理成本高,即便如此,一些要求目前仍难以达到。

(2) 由于污染治理技术有限,实质上很难彻底消除污染。一般末端治理污染的办法是先通过必要的预处理,再进行生化处理后排放;而有些污染物不能被生物降解,只是稀释排放,不仅污染环境,甚至有的治理不当还会造成二次污染;有的治理只是将污染物转移,废



气变废水,废水变废渣,废渣堆放填埋,又会污染土壤和地下水,形成恶性循环,破坏生态环境。

(3) 只着眼于末端处理的办法,不仅需要投资,而且使一些可以回收的资源(包含未反应的原料)得不到有效的回收利用而流失,致使企业原材料消耗增高,产品成本增加,经济效益下降,从而影响企业治理污染的积极性和主动性。

发达国家治理污染的实践证明,预防优于治理。防治工业污染不能仅依靠治理排污口(末端)的污染,要从根本上解决工业污染问题,必须“预防为主”,将污染物消除在生产过程之中,实行工业生产全过程控制。而且,从经济上计算,在污染前采取防治对策也比在污染后采取措施治理更为节省。从 20 世纪 70 年代末以来,大多数的发达国家政府和企业(公司)都纷纷研究开发清洁工艺(低废、无废)技术,开辟污染预防的新途径,把推行清洁生产作为经济和环境协调发展的一项战略举措。

第二节 清洁生产的定义

目前,国际公认的清洁生产的定义是联合国环境规划署(UNEP)在 1989 年提出并于 1996 年再次修订的,认为清洁生产是关于产品生产过程的一种新的、创造性的思维方式,这种思维方式将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中。对于生产过程,要求节约原材料和能源,淘汰有毒原材料,削减所有废弃物的数量和毒性;对于产品,要求减少从原材料提炼到产品最终处置的整个生命周期对人类和环境的影响;对于服务,要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。

2002 年 6 月 29 日颁布的《中华人民共和国清洁生产促进法》第二条对清洁生产作出了明确定义:“清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施,从源头削减污染,提高资源利用效率,减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放,以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。”

这两个定义虽然表述不同,但内涵是一致的,都包含了以下两层含义:一方面清洁生产的目标是节约能源、降低原材料消耗、减少污染物的产生量和排放量,保护人类与环境;另一方面清洁生产的基本手段是改进工艺技术、强化企业管理,最大限度地提高资源、能源的利用水平和改变产品体系,更新设计观念,争取废弃物最少排放及将环境因素纳入日常管理体系中去。

第三节 清洁生产的发展

一、国际发展简况

1989 年联合国环境规划署制定了推行计划,开始在全球推行清洁生产,并从 1990 年起每两年组织一次世界范围内的清洁生产高级研讨会。1992 年联合国环境与发展大会通过



了《21 世纪议程》，把清洁生产看做是实现可持续发展的关键因素，号召工业界提高能效，开发更清洁的技术，更新、替代对环境有害的产品和原材料，实现环境和资源的保护和有效管理。自 1990 年以来，联合国环境署已先后在坎特伯雷、巴黎、华沙、牛津、首尔和蒙特利尔等地举办了六次国际清洁生产高级研讨会。1998 年 10 月在韩国首尔召开的第五次国际清洁生产高级研讨会上，通过了《国际清洁生产宣言》，越来越多的国家和大型跨国公司在宣言上签了字，这表明清洁生产已成为一种国际行动。

20 世纪 90 年代初，经济合作和开发组织(OECD)在许多国家采取不同措施鼓励采用清洁生产技术。例如，英国通过税收优惠政策促进风力发电增长。自 1995 年以来，经合组织国家的政府开始把它们的环境战略针对产品而不是工艺，以此为出发点，引进生命周期分析，以确定在产品生命周期(包括制造、运输、使用和处置)中的哪一个阶段有可能削减或替代原材料投入和最有效并以最低费用消除污染物和废物。这一战略刺激和引导了生产、制造商和政府政策制定者去寻找更富有想象力的途径来实现清洁生产和产品。

美国、澳大利亚、荷兰和丹麦等发达国家在清洁生产立法、组织机构建设、科学研究、信息交换、示范项目和推广等领域已取得明显成就。特别是进入 21 世纪后，发达国家清洁生产政策有两个重要的倾向：一是着眼点从清洁生产技术逐渐转向清洁产品的整个生命周期；二是从大型企业在获得财政支持和其他种类对工业的支持方面拥有优先权转变为更重视扶持中小企业进行清洁生产，包括提供财政补贴、项目支持、技术服务和信息等措施。

二、国内发展简况

1993 年 10 月在上海召开的第二次全国工业污染防治会议上，明确了清洁生产在我国工业污染防治中的地位。1994 年 3 月，国务院颁布了《中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书》，专门开辟了“开展清洁生产和生产绿色产品”这一领域。1996 年 8 月，国务院颁发了《关于环境保护若干问题的决定》，明确规定所有大、中、小型新建、扩建、改建和技术改造项目，要提高技术起点，采用能耗物耗小、污染物排放量少的清洁生产工艺。

1997 年 4 月，原国家环境保护总局制定并发布了《关于推行清洁生产的若干意见》，要求地方环境保护主管部门将清洁生产纳入已有的环境管理政策中，以便更深入地促进清洁生产。1999 年 5 月，原国家经贸委发布了《关于实施清洁生产示范试点的通知》，选择北京、上海等 10 个试点城市和石化、冶金等 5 个试点行业开展清洁生产示范和试点。与此同时，陕西、辽宁、江苏、山西、沈阳等许多省市也制定和颁布了地方性的清洁生产政策和法规。2002 年 6 月 29 日，经中华人民共和国第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过了《中华人民共和国清洁生产促进法》，并于 2003 年 1 月 1 日起实施。

针对各主要行业均要求制定清洁生产标准的共同需求，原国家环境保护总局于 2003 年 4 月颁发了 HJ/T 125—2003《清洁生产标准 石油炼制业》、HJ/T 126—2003《清洁生产标准 炼焦行业》、HJ/T 127—2003《清洁生产标准 制革行业(猪轻革)》；2007 年 12 月又颁发了 HJ/T 401—2007《清洁生产标准 烟草加工业》。

2012 年 2 月 29 日，中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五



次会议表决通过了关于修改《中华人民共和国清洁生产促进法》的决定,修改后的清洁生产促进法将于 2012 年 7 月 1 日起实施。

第四节 卷烟企业清洁生产

烟草行业积极贯彻实施《中华人民共和国清洁生产促进法》,2006 年 2 月,国家烟草专卖局颁布了 YC/T 199—2006《卷烟企业清洁生产评价准则》,并于 2006 年 4 月 1 日正式实施。通过连续五年的标准贯彻实施,有力地促进了卷烟生产企业环境管理水平的提高,行业清洁生产整体水平稳步提升。

在 2011 年全国烟草工作会议上,国家烟草专卖局党组书记姜成康同志明确指出 2011 年行业主要工作包括:“广泛开展节能减排,积极推广‘绿色工房’建设,努力建设资源节约型、环境友好型行业”。广泛开展清洁生产是落实姜局长指示的具体行动,是建设资源节约型、环境友好型行业、实现经济与社会环境和谐发展的有效途径。

一、YC/T 199—2011《卷烟企业清洁生产评价准则》修订过程

2010 年国家烟草专卖局将《卷烟企业清洁生产评价准则》列入年度烟草行业标准制修订项目计划(国烟科[2010]91 号)。2010 年 3 月《卷烟企业清洁生产评价准则》行业标准修订项目启动会在北京召开,会议讨论并确定了该标准的修订原则、适用范围、重点修订内容,并组成了标准修订项目组。国家烟草专卖局经济运行司、发展计划司、财务管理与监督司、科技司,郑州烟草研究院,中国烟草标准化研究中心,上海烟草集团有限责任公司,山东中烟工业有限责任公司等 20 家单位派员参加了会议。

标准修订项目组根据行业开展清洁生产工作的实际情况,经过大量调研活动,对相关数据进行了认真的统计分析,形成了《卷烟企业清洁生产评价准则》征求意见稿。2010 年 12 月初,对厦门烟草工业有限责任公司、江西中烟工业有限责任公司南昌卷烟厂等 12 个卷烟生产企业(生产点)征集《卷烟企业清洁生产评价准则》(征求意见稿)的意见和建议。2011 年 3 月 10 日,该标准在深圳通过了全国烟草标准化技术委员会企业分技术委员会的技术审定,委员会一致认为该标准达到了国内先进水平。项目组在充分采纳委员会技术审查意见的基础上,根据委员会的审定结论,完成了标准报批稿的编制工作。

YC/T 199—2011《卷烟企业清洁生产评价准则》于 2011 年 3 月 25 日由国家烟草专卖局批准发布,并于 2011 年 4 月 1 日正式实施。

二、YC/T 199—2011《卷烟企业清洁生产评价准则》指导思想和基本原则

YC/T 199—2011《卷烟企业清洁生产评价准则》指导思想是:以科学发展观为指导,以“卷烟上水平”为中心任务,以有效利用资源和减少环境污染为主题,以促进烟草行业持续、稳定、协调、健康发展为目的,以突出源头控制、鼓励卷烟企业积极预防和不断改进为重点,对卷烟企业提升环境管理水平,开展清洁生产活动提供导向和技术支撑。

YC/T 199—2011《卷烟企业清洁生产评价准则》修订的基本原则是:



(1) 从产品生命周期全过程考虑的原则

生命周期分析方法是清洁生产指标选取的最重要原则,它是从一个产品的整个寿命全过程考察其对环境的影响,如从原材料的选用和使用,到产品的生产加工过程,再到产品的销售和使用,直至最终的处置。

(2) 体现预防为主,持续改进的原则

清洁生产指标的范围并未涵盖所有的环境、社会、经济等指标,主要反映产品生命周期中所使用的资源量及产生的废弃物量,包括使用能源、水或其他资源的情况,通过对这些指标的对应评价,反映出企业的资源利用情况和节约的可能性。

(3) 以定量为主,定性和定量相结合的原则

对一些管理性的要求,给出了定性的评价标准,以促进企业加强基础管理。但对于一些主要指标,力求量化,便于操作,以给清洁生产的指标评价提供较好的依据。

三、YC/T 199—2011《卷烟企业清洁生产评价准则》概要

YC/T 199—2011《卷烟企业清洁生产评价准则》的指标要求是一个体系,所以在设计时既要考虑到指标体系框架的整体性,又要考虑到体系在使用时数据和其他口径的通用性,以便获得较全面的数据支持。

该标准的内容主要包括六个部分,即:总要求、资源能源利用、废弃物控制、环境管理要求、数据采集和评价。

1. 总要求

从清洁能源、清洁材料、清洁过程和清洁产品四个方面提出了原则性的要求,体现了清洁生产的宗旨和方向。

2. 资源能源利用

资源能源利用从能源、水、原辅材料三个方面提出了具体的要求。

标准鼓励使用清洁能源和低污染能源,并对能源的计算口径作出了统一规定,以万元产值综合能耗、工业增加值综合能耗和万支产量综合能耗评价企业能源利用状况。

标准从可再生性、资源利用率和易降解几个方面建立了原料和材料指标;烟叶着重损耗,烟用材料注重资源节约和可降解等。此外,为了降低包装成本和限制过度包装,标准引入了卷烟盒、条包装纸成本占卷烟工业销售价格的比例指标。

3. 废弃物控制

通常情况下,废弃物可分为四类,即废水、废气、固体废弃物和噪声。标准强调末端处理前的控制指标,减少末端处理前废弃物数量的办法是加强过程控制及资源和能源的有效利用和回收利用。

4. 管理要求

标准强调了环境管理和清洁生产预防方面的要求,便于企业细化内部管理,实施持续改进。

5. 数据采集

为便于理解指标概念和统一计算口径,标准以《卷烟工艺规范》、《烟草行业工商数据采



集系统数据报送制度》和 YC/T 273—2008《卷烟包装设计要求》为依据,给出了解释和计算的公式。

6. 评价

执行标准的绩效评价采用打分制,卷烟工厂总分 450 分,省级工业公司总分 500 分。评价时对应各条款打分,累计得分就是最终得分。卷烟工厂最终得分在 400 分及以上的为“AAAA”级,350 分~399 分为“AAA”级,300 分~349 分为“AA”级,250 分~299 分为“A”级;省级工业公司 450 分及以上的为“AAAA”级,400 分~449 分为“AAA”级,350 分~399 分为“AA”级,300 分~349 分为“A”级。

第二章

总 要 求

YC/T 199—2011《卷烟企业清洁生产评价准则》的 4.1 条款从清洁能源、清洁材料、清洁过程、清洁产品四个方面提出了总要求,它们是原则性的,是清洁生产总的宗旨和方向,对卷烟企业的选址、厂房设计、设备选型、产品设计、工艺设计、供应商选择、生产过程组织与控制、卷烟产品的贮存与运输等都具有重要的指导意义。

一、总要求明确了清洁生产的宗旨

标准 4.1.1 明确指出了卷烟企业清洁生产的宗旨:节约资源、预防污染。

节约资源要从卷烟企业的全企业、全员、全过程来思考,在任何活动开展前就要进行策划,选择那些资源节约、成本低的方法或方案,从源头上减少对资源的占用或消耗。结合卷烟企业现状,也只有节约资源才能实现卷烟企业的内部挖潜,降低卷烟企业生产成本,实现可持续发展。

预防污染要不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施,从源头削减污染,减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放,以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

显然,开展清洁生产的关键就是落实“节约资源、预防污染”这个宗旨。

二、总要求为清洁生产指明了方向

总要求明确指出了清洁生产的四个方向:清洁能源、清洁材料、清洁过程和清洁产品。

1. 清洁能源

清洁能源主要是指天然气、油(不含重油)、电、城市集中供热蒸汽及国家认定的清洁能源。标准提倡卷烟企业使用这些清洁能源和低污染能源。

在使用清洁能源和低污染能源的同时,应考虑提高能源的利用效率。在能源计量器具配备方面,应按照 GB 17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》执行;在建立能源管理体系方面,应按照 GB/T 23331《能源管理体系 要求》执行。

2. 清洁材料

清洁材料是指无毒无害的原料和材料,产品消耗后的残留物不污染或少污染环境的原料和材料。在材料方面要求使用可靠和简单的生产操作和控制方法生产的材料、易降解材料,如镀铝纸。同时,要求不使用含铅等重金属印刷的材料,少使用聚丙烯、铝复合、烫金烫银等材料。这些材料一是成本高,二是生产过程复杂,对环境污染较严重,三是废弃后不易



降解或会对环境造成较大污染。

标准同时要求对材料进行内部循环和外部循环利用,如固体废弃物的循环使用、烟箱的回收和利用等。

3. 清洁过程

清洁过程是指在生产、加工、运输、贮存和服务提供过程中,减少或消除污染物的排放,节约能源和原材料,降低成本,提高质量、效率和竞争力。

清洁过程是清洁生产的主体和核心,是实现“清洁产品”的保障。清洁生产过程主要包括以下方面:

(1) 在产品开发和工艺设计过程阶段,设计无污染或减少污染的原材料、工艺或产品;如国家烟草专卖局明确要求各卷烟企业要用先进的膨胀工艺代替氟利昂膨胀工艺。

(2) 在生产加工过程中选择使用无污染或少污染的设备、设施和物资。

(3) 运用先进工艺技术,提高原料和材料的利用效率,降低消耗;减少过程废弃物,特别是污染环境废弃物的排放;杜绝水、液、油、气的跑、冒、滴、漏现象。

(4) 加强生产现场管理,保持生产、工作场所的有序、整洁,不污染产品,不损害生产者的健康。

(5) 开展生产过程中原料、材料和能源的循环利用及回收利用,提高资源能源的有效利用率。

(6) 充分利用先进技术,结合技术改造,淘汰落后、原材料消耗大、能源消耗高、污染严重的工艺设备。

(7) 控制生产加工过程废弃物的数量。

(8) 对废弃物进行开发与综合利用。

(9) 对排放的污染物进行高效、无二次污染、低成本的预处理和处置。

(10) 在产品的检验、保管、贮存、运输中不污染环境。

4. 清洁产品

清洁产品是指产品使用或消耗过程中对使用者或消耗者的健康无害或少害,其残留物不污染或少污染环境的产品。

在产品设计过程中就应该考虑清洁生产的要求,设计无害、无污染或少害、少污染的产品。国家烟草专卖局一直致力于卷烟清洁产品的研发,提倡使用对环境无污染或少污染的原料和材料,并将卷烟的减害降焦作为一项行业发展战略加以重视和研究。

三、总要求提出清洁生产评价的标准与内容

清洁生产评价的原则是“节约资源、预防污染”。凡是“节约资源、预防污染”绩效好的,评价就高。

清洁生产评价的内容就是总要求提出的四个方面:清洁能源、清洁材料、清洁过程、清洁产品。

总之,总要求是标准的核心,一定要深刻理解,认真领会。

第三章

资源能源利用

第一节 能源

一、概述

能源是人类活动的物质基础。在某种意义上讲,人类社会的发展离不开优质能源的出现和先进能源技术的使用。在当今世界,能源的发展,能源与环境,是全世界、全人类共同关心的问题,也是我国社会经济发展的重要问题。

能源是整个世界经济发展和经济增长最基本的驱动力,是人类赖以生存的基础。自工业革命以来,能源安全问题就开始出现。在稳定能源供应的支持下,世界经济规模取得了较大增长。但是,人类在享受能源带来的经济发展、科技进步等利益的同时,也遇到一系列无法避免的能源安全挑战,能源短缺、资源争夺以及过度使用能源造成的环境污染等问题威胁着人类的生存与发展。在全球经济高速发展的今天,国际能源安全已上升到了国家的高度,各国都制定了以能源供应安全为核心的能源政策。

1. 能源的基本概念

(1) 能源的定义

《中华人民共和国节约能源法》规定:能源是指煤炭、原油、天然气、电力、焦炭、煤气、热力、成品油、液化石油气、生物质能和其他直接或者通过加工、转换而取得有用能的各种资源。

(2) 清洁能源的概念

清洁能源的概念包含了两个方面:一是指可再生能源,消耗后可以得到恢复补充,不产生或很少产生污染物;二是指非再生能源在生产产品及其消费过程中尽可能减少对生态环境的污染。包括使用低污染的化石能源(如天然气)和利用洁净能源技术处理过的化石能源(如洁净油和洁净煤),尽可能地降低能源生产与使用对生态环境的危害。本标准结合行业特点,将清洁能源主要界定为天然气、油(不含重油)、电、城市集中供热蒸汽及其他为国家所认定的清洁能源。

(3) 能源的分类

根据产生的方式可分为一次能源(天然能源)和二次能源(人工能源)。一次能源是指自然界中以天然形式存在并没有经过加工或转换的能量资源,一次能源包括可再生的水力资源和不可再生的煤炭、石油、天然气资源,其中包括水、石油和天然气在内的三种能源是一次能源的核心,它们成为全球能源的基础;除此以外,太阳能、风能、地热能、海洋能、生物