

REPORTING OF GREENHOUSE GASES EMISSIONS IN DEVELOPED COUNTRIES

主要发达国家的 温室气体排放申报制度

刘兰翠 张战胜 周颖 蔡博峰 曹东 编译



中国环境科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

主要发达国家的温室气体排放申报制度/刘兰翠等
编译. —北京: 中国环境科学出版社, 2012.12

ISBN 978-7-5111-1195-1

I. ①主… II. ①刘… III. ①发达国家—有害气体—
大气扩散—排污申报登记—研究 IV. ①X511

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 264213 号

责任编辑 陈金华
责任校对 唐丽虹
封面设计 彭 杉

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67113412 (教材图书出版中心)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)
印装质量热线: 010-67113404

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2012 年 12 月第 1 版
印 次 2012 年 12 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 17.5
字 数 420 千字
定 价 60.00 元

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】
如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

前 言

当前，全球气候正经历以变暖为主要特征的显著变化。气候变化问题深刻影响着世界的能源安全、生态安全、粮食安全、水资源安全和公众健康，事关人类生存和发展，成为 21 世纪人类社会面临的最严峻挑战之一。我国正处于工业化、城市化的快速发展时期，能源消费增长迅速，并且能源结构以煤为主、经济增长方式粗放，导致温室气体排放量不断增加，承担量化减排的压力与日俱增。基于我国的国情，2009 年，我国确定了 2020 年的温室气体控制目标，即 2020 年我国单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%~45%，作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划，其中“十二五”期间，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2010 年下降 17%。此量化目标的实现，对温室气体排放“自下而上”核算统计提出了巨大的需求：

(1) 目前我国关于温室气体排放的官方数据仅限于两次国家排放清单，即 2001 年开始，我国进行了《中华人民共和国气候变化初始国家信息通报》编写工作，编制了 1994 年的温室气体排放清单；2008 年开始，开始编制第二次国家排放清单，数据基准年为 2005 年。国家清单编制限于国家宏观层次，没有落实到“源”的排放，尽管国家已经开始了省级的排放核算，但是对于各省难以摸清企业的排放现状，难以将省级目标落实到企业。基于“自上而下”的温室气体排放数据，如果没有充分考虑“自下而上”的源的温室气体排放现状和减缓潜力，可能过高估计中国的温室气体排放潜力，过低估计减排导致的社会—经济成本，影响企业的国际竞争力，进而约束经济的发展空间。

而且，缺乏“自下而上”的温室气体排放，难以通过建立碳市场，推行碳税政策等利用基于市场的政策措施落实目标；更为重要的是，对于指标是否得到落实，难以做到“三可”（可测量、可报告和可核准，Measurable, Reported and

Verified, MRV)。

(2) 目前我国尚未出台适合我国国情的温室气体排放核算方法规范。由于生产技术、生产原料、工艺过程、能源高热值、能源含碳量等不同, IPCC 清单编制方法直接应用于我国, 存在较大的不确定性, 而且, 企业间也存在一定的差异。因此, 为了摸清我国的温室气体排放情况, 了解不同行业、不同区域、不同生产工艺的温室气体排放, 落实国家“十二五”及 2020 年的二氧化碳排放强度目标, 编制我国排放源的温室气体排放核算方法势在必行。

因此, 本书系统深入地介绍了美国和欧盟关于“自下而上”的温室气体排放核算方法及申报制度规范, 重点分析了排放源的温室气体排放核算方法、申报制度、数据监测、数据质量验证等规定, 共分为两部分: 第一部分为美国关于温室气体申报条例中的相关规定总结; 第二部分为欧盟关于温室气体排放核算与监测相关规定总结, 以期为我国未来出台相关核算方法与统计制度提供决策参考。

在本书编译过程中, 得到了国家自然科学基金面上项目 (70903028), 环境保护部“温室气体排放统计与环境监管能力建设”“重点领域非二氧化碳排放核算和典型行业二氧化碳减排潜力研究”“基于污染源普查动态更新的 2010 年二氧化碳排放核算及相关工作”, 中澳国际合作“二氧化碳地质封存的环境影响与风险”等项目的支持。先后得到了环境保护部科技标准司刘鸿志副司长、裴晓菲处长, 环境规划院洪亚雄院长、王金南副院长, 以及魏一鸣、张九天、王灿、李小春、李琦、高庆先、田春秀、於俊杰、徐华清、张希良、美国国家环保局 Schreifels Jeremy 等领导和专家的鼓励、指导, 值此, 向他们表示衷心的感谢和崇高的敬意!

目 录

第一部分 美国温室气体申报制度

第 1 章 一般要求	3
1.1 申报的排放源类别	3
1.2 申报时间安排	5
1.3 温室气体年报内容	5
1.4 提交报告	7
1.5 保留记录	7
第 2 章 具体排放源类别的申报要求	9
2.1 一般规定	9
2.2 电能采购	23
2.3 通用固定燃料燃烧排放源	23
2.4 发电	46
2.5 己二酸的生产	47
2.6 铝的生产	51
2.7 制氨	57
2.8 水泥生产	61
2.9 电子设备制造	66
2.10 乙醇生产	66
2.11 铁合金生产	66
2.12 氟化温室气体生产	71
2.13 食品生产	71
2.14 玻璃生产	71
2.15 HCFC-22 的生产和 HFC-23 的处理	75
2.16 制氢	82
2.17 钢铁冶炼	87
2.18 铅生产	95
2.19 石灰生产	99
2.20 镁生产	104
2.21 碳酸盐的使用	104

2.22	硝酸生产	106
2.23	石油天然气系统	111
2.24	石化产品生产	111
2.25	炼油厂	118
2.26	磷酸生产	135
2.27	纸浆和纸张制造	138
2.28	金刚砂生产	143
2.29	苏打生产	146
2.30	电子设备生产的 SF ₆ 排放	151
2.31	二氧化钛生产	151
2.32	地下煤矿	155
2.33	锌的生产	155
2.34	城市垃圾填埋场	159
2.35	污水处理	169
2.36	肥料管理	169
2.37	煤炭供应商	180
2.38	煤基液体燃料供应商	180
2.39	石油产品供应商	184
2.40	天然气和液化天然气供应商	196
2.41	工业温室气体供应商	204
2.42	二氧化碳的供应商	209

第二部分 欧盟温室气体排放监测和报告指南

第 1 章	一般性规定	217
1.1	监测和报告原则	217
1.2	监测	218
1.3	报告	226
1.4	信息保留	227
1.5	质量保证和控制	228
1.6	排放系数	230
1.7	CO ₂ 中性生物质清单	232
1.8	特定活动水平数据和系数的确定	233
1.9	报告格式	235
1.10	报告类别	238
第 2 章	具体规定	241
2.1	燃烧排放的指导原则	241
2.2	矿物油精炼的指导原则	245

2.3 炼焦炉的指导原则	248
2.4 金属矿石焙烧和烧结装置的指导原则	250
2.5 生铁和钢生产（包括连续铸造）装置的指导原则.....	253
2.6 水泥熟料生产装置的指导原则	256
2.7 石灰生产装置的指导原则	259
2.8 玻璃生产装置的指导原则	261
2.9 陶瓷产品生产装置的指导原则	264
2.10 纸浆和造纸装置的指导原则	267
 附录 1 计量单位换算表	 269
 主要参考文献	 270

第一部分

美国温室气体申报制度

2009 年，美国国家环保局制定并颁布了《温室气体强制性申报：最终条例》^[1]（以下简称《条例》），并于 2010 年 1 月 1 日开始实行。《条例》是为收集温室气体排放量数据而采取的一项具体行动，不包含温室气体削减要求。希望通过收集的数据，国家环保局、各州和公众能够更好地了解全国各行各业的相对排放量，以及各类生产设施的排放量在这些行业的分布情况，了解影响生产设施温室气体排放的各种要素，并提高美国政府制定气候政策的能力。为了借鉴美国的申报经验，本部分针对《条例》的核心内容进行了详细介绍，第 1 章为一般规定，来源于《条例》第 II 部分；第 2 章来源于《条例》的联邦法规法典第 40 编第 98 部分，为了便于读者查看原文，第 2 章中每一个排放源类别的介绍与原文保持一致。

第 1 章 一般要求

《条例》要求申报 CO₂、CH₄、N₂O、SF₆、HFCs、PFCs 和其他氟化气体的年排放量，单位为吨。联邦法规法典第 40 编第 98 部分适用于排放温室气体的某些下游生产设施以及化石燃料和工业温室气体的上游供应商。对于供应商而言，所申报的温室气体排放量为所供应产品燃烧或使用所产生的排放量。《条例》还包括了通过监测、记录和验证来保证排放量数据准确性的规定。申报在生产设施^①级进行，化石燃料和工业气体的某些供应商在企业级申报。

1.1 申报的排放源类别

申报者必须针对以下生产设施和供应企业提交温室气体年报。

(1) 从 2010 年起的任一年中含有下列（联邦法规法典第 40 编第 98 部分 2.3 节至 2.36 节中定义的）任何排放源类别的任何生产设施^②。这些生产设施的温室气体年报需包含联邦法规法典第 40 编第 98 部分 2.3 节至 2.36 节中提供计算方法的所有排放源类别和温室气体。

- 酸雨计划（ARP）中规定的或者按照联邦法规法典第 40 编第 75 部分要求常年申报二氧化碳质量排放量的发电设施。
- 己二酸生产。
- 铝生产。
- 制氮。
- 水泥生产。
- HCFC-22 生产。
- 未与 HCFC-22 生产设施共处同一场地，且每年处理 2.14 t HFC-23 以上的 HFC-23 处理工艺。
- 石灰生产。
- 硝酸生产。
- 石化生产。
- 炼油厂。
- 磷酸生产。
- 金刚砂生产。

① 在《条例》中，生产设施指设置在实际上直接接触或者由一条公共道路或其他公共道路用地单独隔开的的一个或多个邻近或相邻物业上且具有共同所有权或共同控制权的、任何排放或可能排放任何温室气体的有形财产、设备、建筑物、结构物、排放源或固定式设备。军用设施经营者可根据相邻军事财产内的特有和独立的功能分类将此类设施划分为多个生产设施。

② 除非另行规定，本通知中的年份和日期均为公历年和日期。

- 苏打生产。
- 二氧化钛生产。
- 联邦法规法典第 40 编第 98 部分 2.34 节中确定的、每年产生的 CH_4 量相当于 25 000 tCO_2e ^①或以上的城市固体废物（MSW）填埋场。
- 联邦法规法典第 40 编第 98 部分 2.36 节中确定的、每年产生的 CH_4 和 N_2O 量（混合排放量）相当于 25 000 tCO_2e 或以上的粪肥管理系统。

（2）从 2010 年起的任何一年中含有下列（联邦法规法典第 40 编第 98 部分 2.3 节至 2.36 节中定义的）任何排放源类别并且每年固定式燃料燃烧装置、碳酸盐的其他用途以及本段所列出的所有排放源类别的混合排放量在 25 000 tCO_2e 或以上的任何生产设施。这些生产设施的温室气体年报需包含联邦法规法典第 40 编第 98 部分 2.3 节至 2.36 节中提供计算方法的所有排放源类别和温室气体。

- 钛合金生产。
- 玻璃生产。
- 氢生产。
- 钢铁生产。
- 铅生产。
- 纸浆和造纸。
- 锌生产。

（3）从 2010 年起的任何一年中满足以下所列的所有 3 个条件的任何生产设施。这些生产设施的温室气体年报仅需包含固定式燃料燃烧排放源的排放量。对于 2010 年，生产设施可根据联邦法规法典第 40 编第 98.3（d）部分提交温室气体简报。

- 不满足上述两段所述要求的生产设施。
- 固定式燃料燃烧装置的最大额定总供热能力为 3 000 万 Btu/h ^②或以上。
- 每年从所有固定式燃料燃烧源排放 25 000 tCO_2e 或以上的生产设施。

（4）从 2010 年起的任何一年中供应下列任何产品的（联邦法规法典第 40 编第 98 部分 2.38 节至 2.42 节所定义的）任何供应商。这些供应商的温室气体年报须包含联邦法规法典第 40 编第 98 部分 2.37 节至 2.42 节中提供了计算方法的所有适用的产品。

- 煤基液体燃料：煤制油燃料的所有生产厂家；年进口量或年出口量相当于每年排放 25 000 tCO_2e 或以上的煤制油燃料进口商和出口商。
- 石油产品：提炼原油的所有炼油厂；年进口量或年出口量相当于每年排放 25 000 tCO_2e 或以上的石油产品进口商和出口商。
- 天然气和天然气液（NGL）：所有天然气分馏厂和所有本地天然气配送公司（LDCs）。
- 工业温室气体：工业温室气体的所有生产厂家； N_2O 、氟化温室气体和 CO_2 年综合大宗进口或出口量达到或超过每年排放 25 000 tCO_2e 的工业温室气体进口商和出口商。

① CO_2e 为 CO_2 当量。

② Btu 为英热单位，1 $\text{Btu}=1\ 055\text{J}$ ，1 $\text{Btu/h}\approx 293\text{ mW}$ 。

—— CO₂: CO₂的所有生产厂家; N₂O、氟化温室气体和 CO₂年综合大宗进口或出口量达到或超过每年排放 25 000 tCO₂e 的 CO₂进口商和出口商。

(5) 研究与开发活动不属于《条例》中的任何排放源类别。

上述要求适用于生产设施的年排放量或供应商的年产品供应量^①。例如, 一个生产设施的排放量在 1 月份可能低于 25 000 tCO₂e, 如果在 12 月底整年的累积排放量为 25 000 tCO₂e 或以上, 则必须申报, 而且, 申报者必须提交该生产设施的温室气体年报。因此, 如果生产设施或供应商认为他们能够在年底之前达到或超过联邦法规法典第 40 编第 98.2 条的适用性标准, 则收集《条例》所要求的温室气体数据对他们而言是有益的。

1.2 申报时间安排

申报者必须于 2010 年 1 月 1 日开始收集数据。2010 年排放的温室气体或供应产品的第一次温室气体年报必须于 2011 年 3 月 31 日提交。对于 2010 年部分, 《条例》允许申报者使用可获得的最佳监测方法来监测无法根据相关监测和质量保证/质量控制 (QA/QC) 要求合理测定的参数。

报告每年提交。对于 ARP 中规定的 EGU, 申报者必须根据 ARP 的要求每季度申报 CO₂ 排放量, 此外还需根据条例提交温室气体年报。申报者必须持续每年提交温室气体数据。

申报者若属于条例的监管对象, 则必须每年提交温室气体年报。若申报者所提交的温室气体年报证明所申报的温室气体排放量: ①连续 5 年低于每年 25 000 tCO₂e; ②连续 3 年低于每年 15 000 tCO₂e, 则可以停止申报。申报者须将其停止申报意向通知国家环保局, 并且说明排放量削减的原因。本条规定适用于属于条例监管的所有生产设施和供应商。适当时, 连续 5 年年排放量低于 25 000 t 或连续 3 年年排放量低于 15 000 t 的申报者必须保留所有 5 年或所有 3 年的记录。如果产品的温室气体排放量 (或产品供应量) 在随后任何一年上升至 25 000 tCO₂e, 申报者必须再次开始年度申报。条例允许生产设施和供应商在关闭条例包含的所有排放温室气体的工艺和运行时通知国家环保局并停止申报。

如果申报者发现或者经国家环保局通知后, 发现温室气体年报中存在错误, 则必须在 45 天之内提交经过修订后的温室气体报告。

1.3 温室气体年报内容

申报者必须在温室气体年报中包含以下信息:

- (1) 生产设施名称或供应商名称 (适当时), 以及包含其所在城市、州和邮政编码的街道地址。
- (2) 报告所涵盖的年份和月份以及报告提交日期。
- (3) 对于直接排放温室气体的生产设施:

^① 供应指生产、进口或出口。

- 生产设施的年排放量（不含生物源二氧化碳），单位为 tCO₂e/a，为设置在该生产设施的、联邦法规法典第 40 编第 98 部分 2.3 节至 2.36 节中规定的所有排放源类别的所有温室气体排放总量。
- 设置在该生产设施的、联邦法规法典第 40 编第 98 部分 2.3 节至 2.36 节中规定的所有适用排放源类别的生物源二氧化碳（生物质燃烧产生的二氧化碳）年排放总量。
- 设置在该生产设施的、按气体类型统计的、每个排放源类别的温室气体年排放量。气体类型有 CO₂（不含生物源 CO₂）、生物源 CO₂、CH₄、N₂O 和各种氟化温室气体。
- 每个排放源类别中按照相应规定的分解排放量（如：某些排放源类别要求申报每个设备或每条生产线的排放量）。
- 针对每个排放源类别规定的其他数据，其中包含用来生成排放量数据的活动水平数据（如燃料用量、原料投入量）以及用来支持质保/质控和排放量验证的其他数据。
- 硝酸或制所产生的合成肥料总量磅（lb）^①以及肥料中含有的总氮量。

(4) 对于供应商：

- 应申报当年所供应、进口或出口产品燃烧或使用^②而排放的每种温室气体的年排放量。该排放量应针对联邦法规法典第 40 编第 98 部分 2.37 节至 2.42 节中所规定的每个适用供应类别按气体类别申报。此外，还需报告所有适用供应类别的所有温室气体总排放量，单位为 tCO₂e。
- 每个供应类别适用规定的其他数据，包括用来计算温室气体量或支持 QA/QC 和验证所需要的数据。

(5) 申报者如果在申报期内改变温室气体计算方法，需提交书面说明材料。

(6) 2010 年部分所用的最佳可用监测方法简要说明。

(7) 按照适用规定程序使用缺失数据的每个数据要素以及每个数据要素使用缺失数据程序当年的总小时数。

(8) 由所有者或经营者授权代表签署并标注日期的认证声明。

在某些情况下，同一家生产设施可能同时需要遵守条例中针对直接排放户和供应商的要求。例如，炼油厂既是石油产品供应商（联邦法规法典第 40 编第 98 部分，NN），也会从炼油工艺（联邦法规法典第 40 编第 98 部分，Y）、一般固定式燃料燃烧（联邦法规法典第 40 编第 98 部分，C）和设置在炼油厂的其他排放源类别中直接排放温室气体。在这种情况下，申报者必须申报上列生产设施和供应商所需申报的信息。

2010 申报年度特殊规定。从 2010 年 1 月 1 日至 3 月 31 日，申报者可对任何无法根据相关中的监测与 QA/QC 要求进行合理测定的任何参数（如燃料用量、生产线原料的含碳量等），使用最佳可用监测方法进行监测。申报者必须使用每个相关“温室气体排放量计算”规定的计算方法和公式，但是对在 2010 年 1 月 1 日之前无合理可行性采购、安装和运行规定监测设备的任何参数，可使用最佳可用监测方法进行监测。从 2010 年 4 月 1 日

① 1 lb=0.453 6 kg。

② 就工业温室气体而言，“使用”即假定会释放 100%的温室气体。

起, 申报者必须遵守本部分所有适用的监测和 QA/QC 规定, 否则须向国家环保局提出申请, 证明其在 2010 年 4 月 1 日前采购、安装和运行规定的监测设备无合理可行性, 而且该申请须得到国家环保局的批准。从 2010 年 12 月 31 日之后, 国家环保局不再批复最佳可用监测方法的使用。最佳可用监测方法包括以下任何方法:

- 生产设施当前使用的、不满足相关规范的监测方法。
- 供应商数据。
- 工程计算书。
- 其他公司数据。

仅涉及一般固定式燃料燃烧排放源的生产设施温室气体简报。对于 2010 年 1 月 1 日已投入运行且仅需提交联邦法规法典第 40 编第 98.2 (a) (3) 规定的固定式燃烧排放源排放量的现有生产设施, 申报者可提交 2010 年排放量的温室气体排放简报, 而无须提交完整的温室气体年报。简报须包含按照联邦法规法典第 40 编第 98.3 规定的方法计算所有固定式燃烧装置的温室气体排放量总量, 单位为 tCO_2 、 tCH_4 、 tN_2O 和 tCO_2e 。虽然温室气体简报无须报告按燃烧设备分解的排放量数据以及计算排放量所使用的活动数据, 但是必须报告所选方法使用的计算变量。对于 2011 年度, 申报者必须提交包含所有信息的温室气体排放完整报告。

1.4 提交报告

提交的报告必须以电子版形式、采用局长在发布最终条例后规定的格式。在切实可行范围内, 我们计划对现有国家环保局生产设施申报计划进行调整, 使之能够提交温室气体排放数据。

每个报告必须包含由生产设施授权代表签署的认证证明。授权代表必须代表所有者和经营者证明报告是按照联邦法规法典第 40 编第 98 部分的规定编写, 而且报告中所含信息真实准确, 否则愿意接受法律惩罚。

1.5 保留记录

每个申报者必须以电子或打印件格式将以下记录保留 3 年, 并按照国家环保局要求向其提供:

- (1) 已计算温室气体排放量的所有装置、业务、工艺和活动的清单。
- (2) 计算每个装置、每项业务、每个工艺和活动温室气体排放量时所使用的数据, 按燃料或材料类型分类。这些数据包括, 但不限于:
 - 温室气体排放量计算结果及所用方法。
 - 为确定现场排放因子而进行的分析工作结果。
 - 对高热值、碳含量或其他必要的燃料或给料参数进行的所有必要的分析结果。
 - 计算温室气体排放量时采用的任何设施运行数据或工艺信息。
- (3) 温室气体年报。
- (4) 缺失数据计算。对于每件缺失数据事件, 需记录事件持续时间、故障监测设备恢

复所采取的措施、事件原因以及为了预防或降低未来此类事件的发生频率而采取的措施。

(5) 含有联邦法规法典第 40 编第 98.3 (g) (5) 规定信息的书面温室气体监测计划。

(6) 提供用于温室气体申报数据的连续监测系统 (CEMS)、燃料流量仪和其他仪器的所有必要认证和质量保证 (QA) 测试结果。

(7) 提供本部分所报告的温室气体数据的连续监测系统、燃料流量仪和其他仪器的维护记录。

(8) 联邦法规法典第 40 编第 98 部分中任何适用规定的任何其他数据, 比如规定的抽样结果和分析程序 (如燃料热含量、原料含碳量和流率等) 以及用于计算排放量的其他数据。

第 2 章 具体排放源类别的申报要求

本章 2.1 节至 2.42 节的章节与《美国强制性的温室气体申报条例》的联邦法规法典第 40 编第 98 部分的 A 节至 PP 节内容相同，并一一对应。

2.1 一般规定

§98.1 目的与范围

(a) 本部分对直接排放温室气体的设施所有者和经营者，以及化石燃料和工业温室气体供应商制定了强制的温室气体申报要求，对于供应商，要求申报所供应产品燃烧或使用的排放量；

(b) 设施所有者和经营者以及供应商必须遵守本节及 2.2 至 2.42 节所有适用的要求，如果存在不一致，以 2.2 节至 2.42 节为准。

§98.2 报告主体

(a) 本部分中的温室气体报告要求以及监测、记录和报告等相关要求适用于设在美利坚合众国境内且满足本节 (a) (1)、(2) 或 (3) 规定的任何设施的所有者和经营者以及任何满足 (4) 要求的供应商：

(1) 从 2010 年起的任何一年中含有本段 (a) (1) 列出的 (2.3 节至 2.36 节所定义的任何排放源类别的设施。这些设施的温室气体年报必须涵盖 2.3 节至 2.36 节提供计算方法的所有排放源类别和温室气体。

(i) 发电（常年根据联邦法规法典第 40 编第 75 部分报告 CO₂ 排放量的设备）。

(ii) 己二酸的生产。

(iii) 铝生产。

(iv) 制氨。

(v) 水泥生产。

(vi) HCFC-22 生产。

(vii) 与 HCFC-22 生产设施不设在同一地点，且每年处理 2.14 t HFC-23 的 HFC-23 处理工艺。

(viii) 石灰生产。

(ix) 硝酸生产。

(x) 石化产品生产。

(xi) 炼油厂。

(xii) 磷酸生产。

(xiii) 金刚砂生产。

(xiv) 苏打生产。

(xv) 二氧化钛生产。

(xvi) 根据本部分 2.34 节确定的每年产生 CH_4 为 25 000 tCO₂e 以上的城市垃圾填埋场。

(xvii) 根据本部分 2.36 节确定的 CH_4 和 N_2O 年混合排放量达到 25 000 tCO₂e 或以上的圈肥管理系统。

(2) 从 2010 年起的任何一年中含有 (a) (2) 列出的 (2.3 节至 2.36 节所定义的) 任何排放源类别以及从固定式燃料燃烧装置、其他碳酸盐使用方式以及本段所列出的所有排放源类别排放的综合排放量达到 25 000 tCO₂e 以上的设施。这些设施的温室气体年报必须涵盖本部分 2.3 节至 2.36 节提供计算方法的所有排放源类别和温室气体。

(i) 钛合金生产。

(ii) 玻璃生产。

(iii) 制氢。

(iv) 钢铁生产。

(v) 铅生产。

(vi) 纸浆与造纸。

(vii) 锌的生产。

(3) 从 2010 年起的任何一年中满足 (a) (3) 所列出的所有 3 项条件的设施。这些设施的温室气体年报须仅仅涵盖固定式燃料燃烧排放源产生的排放量。

(i) 该设施不满足本节 (a) (1) 或 (a) (2) 的规定。

(ii) 该设施的固定式燃料燃烧装置的最大额定总供热能力为 3 000 万 Btu/h^① (mBtu, 百万英热单位) 或以上。

(iii) 该设施所有固定式燃料燃烧源的总排放量为每年 25 000 tCO₂e 或以上。

(4) 从 2010 年起的任何一年中供应 (a) (4) 列出产品的供应商。这些供应商的温室气体年报必须涵盖 2.37 节至 2.42 节中提供了计算方法的所有适用产品。

(i) 煤制油供应商。

(A) 煤制油产品的所有生产厂商。

(B) 煤制油产品年进口量为 25 000 tCO₂e 或以上的煤制油产品进口商。

(C) 煤制油产品年出口量为 25 000 tCO₂e 或以上的煤制油产品出口商。

(ii) 石油产品供应商：

(A) 所有从事原油提取的炼油厂。

(B) 石油产品年进口量为 25 000 tCO₂e 或以上的石油产品进口商。

(C) 石油产品年出口量为 25 000 tCO₂e 或以上的石油产品出口商。

(iii) 天然气和天然气液供应商：

(A) 所有天然气分馏厂。

(B) 所有本地天然气配送企业。

① 1mBtu=100 万 Btu。