



联合国



气候变化框架公约

Distr.
GENERAL

FCCC/CP/1998/11
1 October 1998
CHINESE
Original: ENGLISH

缔约方会议
第四届会议
1998年11月2日至13日，布宜诺斯艾利斯
临时议程项目4(a)(一)

审查各项承诺及公约其他条款的执行情况

《公约》附件一所列缔约方的国家信息通报

第二次国家信息通报第二份汇编和综合

概 要

秘书处的说明

目 录

| | <u>段 次</u> | <u>页 次</u> |
|---------------------------|------------|------------|
| 一、导 言..... | 1 - 3 | 3 |
| A. 背景..... | 1 - 2 | 3 |
| B. 方法..... | 3 | 3 |
| 二、通报方面的问题..... | 4 - 5 | 4 |
| 三、温室气体排放趋势..... | 6 - 27 | 5 |
| A. 通报的水平：1990年至1995年..... | 6 - 16 | 5 |

目 录(续)

| | <u>段 次</u> | <u>页 次</u> |
|-------------------------------|------------|------------|
| B. 预测的水平: 2000 年至 2010 年..... | 17 - 27 | 9 |
| 四、政策与措施..... | 28 - 43 | 13 |
| 五、提供资金与技术转让..... | 44 - 48 | 20 |
| 六、其他承诺..... | 49 - 51 | 20 |

一、导 言

A. 背 景

1. 《公约》第 4 条第 1 款、第 4 条第 2 款和第 12 条要求《公约》附件一所列缔约方向缔约方会议定期通报信息。缔约方会议第 9/CP.2 号决定¹ 要求各缔约方在 1997 年 4 月 15 日之前提交第二次国家信息通报，转型期经济缔约方原则上在 1998 年 4 月 15 日之前提交信息通报。在编写信息通报时，要求缔约方使用载于第 9/CP.2 号决定附件的指南。

2. 根据缔约方会议的要求和第 9/CP.2 号决定，编写了附件一缔约方第二次国家信息通报的第一份汇编和综合，供缔约方会议第三届会议审议。缔约方会议在这届会议上通过第 6/CP.3 号决定² 请秘书处编写附件一缔约方第二次国家信息通报的汇编和综合全文，供缔约方会议第四届会议审议。因此，本文件是根据《公约》附件一所列 36 个缔约方提供的信息编写的。³

B. 方 法

3. 本文件对汇编和综合的概要着重于 1990 年至 2010 年的大趋势。汇编和综合的全文载于文件 FCCC/CP/1998/11/Add.1；温室气体排放清单和预测数据表汇编入文件 FCCC/CP/1998/11/Add.2。关于修订国家信息通报编写指南的关键问题在文件全文中另列一节，并可以作为进一步修订报告指南进程的投入。

¹ FCCC/CP.1996/15/Add.1。

² FCCC/CP.1997/7/Add.1。

³ 文件包括除罗马尼亚以外的附件一所列所有缔约方提供的信息。审议了 30 份第二次国家信息通报提供的信息、俄罗斯联邦提供的第二次国家信息通报草稿以及意大利和卢森堡第二次国家信息通报的摘录。还审议了立陶宛和乌克兰的第一次国家信息通报以及斯洛文尼亚第一次国家信息通报的摘录，因为这些信息通报没有在以前的第一次国家信息通报汇编和综合报告中得到审议。

二、通报方面的问题

4. 9个缔约方按期提交了第二次国家信息通报；5个缔约方到1998年9月15日还未提交第二次国家信息通报。迟迟收不到国家信息通报，尤其在表格中报列数据时很少有缔约方完全按照指南，这种情况阻碍了汇编和综合进程，也阻碍了及时审议要求缔约方提交的信息(见下表)。

第二次国家信息通报提交情况

| 提交 延误 | 附件一 缔约方 | |
|------------------|-----------------------------|------------------------|
| | 附件二(1997年4月15日) | 转型期经济(1998年4月15日) |
| 准时 | 芬兰、德国、荷兰、挪威、联合王国 | 捷克共和国、爱沙尼亚、匈牙利、斯洛伐克共和国 |
| 一个月 | 加拿大、摩纳哥、 ⁴ 瑞典、瑞士 | 波兰 |
| 1-3个月 | 法国、爱尔兰、新西兰 | 保加利亚、拉脱维亚 |
| 3-6个月 | 奥地利、比利时、冰岛、美国 | |
| 6-12个月 | 澳大利亚、丹麦、希腊、日本、葡萄牙、西班牙 | |
| 12个月以上 | 欧洲联盟 | |
| 未提交 ⁵ | 意大利、卢森堡 | 立陶宛、罗马尼亚、俄罗斯联邦 |

⁴ 摩纳哥于1992年11月24日通知保存人说，它打算接受《公约》第4条第2款(a)和(b)项的约束。

⁵ 乌克兰自从1998年2月按时提交了第一次国家信息通报以来没有提交第二次国家信息通报。

5. 根据《公约》第4条第6款，转型期经济缔约方可以在履行它们的承诺方面求得某种程度的灵活性。捷克共和国、波兰和乌克兰说它们在提供有关温室气体排放预测的信息方面有困难。波兰在编写第二次国家信息通报时使用为第一次国家信息通报指定的《框架公约》指南。波兰也援引灵活性的规定，不是每年，而是两年一次提交清单数据。

三、温室气体排放趋势

A. 通报的水平：1990年至1995年

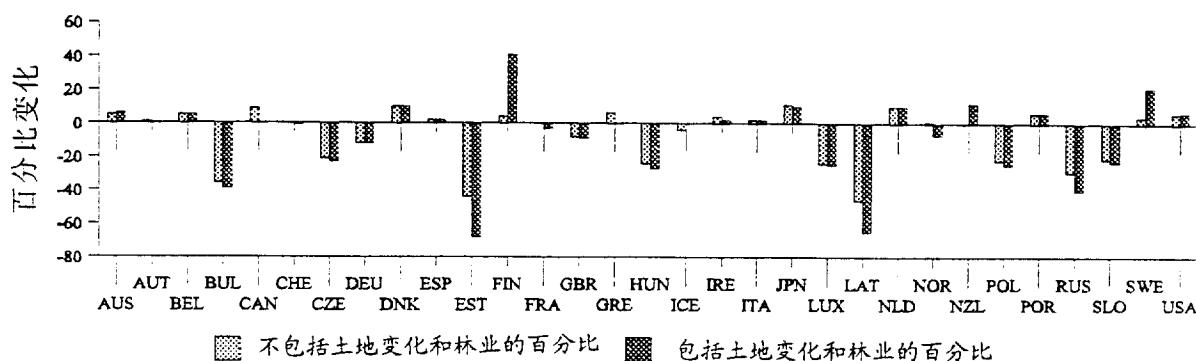
6. 1990年，附件一缔约方6种温室气体(CO₂、CH₄、N₂O、HFC's、PGC's和SF₆)的集体排放CO₂当量约17,500,000Gg，这中间不包括土地使用变化和林业部门。这6种温室气体的排放量在1995年约降低4.6%。从1990年至1991年，这6种温室气体的总排放量大幅度下降，以后三年的下降幅度较小，1994年来有所增加。转型期经济的排放量在1990年的水平上有所下降，促进了这一总体趋势，但1994年后，这一趋势在这些缔约方中开始出现逆转。⁶ 转型期经济的排放量下降了28%；欧洲共同体在第一次国家信息通报中报告说它在这一时期的排放量下降了3.8%。整个附件二缔约方的温室气体总排放量增加，从1990年至1995年增加3.5%。只有德国、卢森堡和联合王国的排放量在整个期间有所减少。⁷

7. 从1990年至1995年温室气体总的“净”排放(包括土地使用变化和林业)下降，比毛排放量下降要大(不包括土地使用变化和林业)，反映了整个附件一缔约方报告的整合程度提高；1995年，这种“净”排放比1990年低6.7%(见图1)。

⁶ 1995年，转型期经济在整个附件一缔约方的温室气体排放中占24%。

⁷ 发生这种情况的原因，是德国和联合王国将用煤改为用煤气(在德国还由于东西德合并的影响)；在卢森堡是将高炉改为电弧炉。

图 1. 1991 年至 1995 年温室气体总排放量的百分比变化
(不包括和包括土地使用变化和林业)



说明：加拿大、希腊、冰岛和摩纳哥没有通报土地使用变化和林业类的估计。奥地利通报说它 1995 年包括土地使用变化和林业在内的温室气体总排放量与 1990 年相等；法国、新西兰和瑞士 1995 年通报的排放量水平与 1990 年相等，但不包括土地使用变化和林业类。

8. 1995 年，以 CO₂ 当量计，整个附件一缔约方的二氧化碳在温室气体总排放量中的比重最大(82%)，然后是 CH₄ (12%)和 N₂O (4%)，而 HFCs、PFcs 和 SF₆ 加在一起占总排放量的给 2%。从 1990 年至 1995 年，气体的相对比重没有显著变化，只有 HFCs、PFcs 和 SF₆ 在整个期间从 1.5%增加到 2.1%，表明对这些物质的使用大幅度增加及其排放量的大幅度增加。

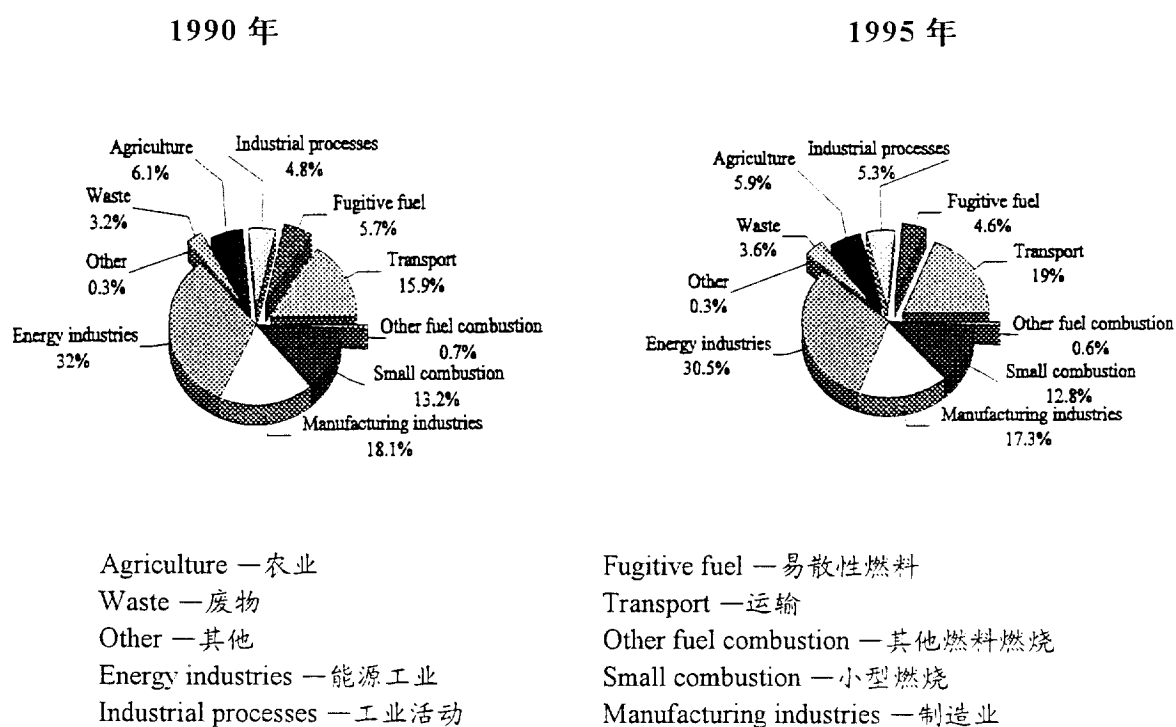
9. 整个附件一缔约方 1990 年的 CO₂ 总排放量约 14, 300, 000Gg。从 1990 年至 1995 年，其排放量下降 5%。将附件二缔约方作为一个整体来看，它的 CO₂ 排放量增加了 3%；而转型期经济则下降了 29%。

10. 燃料燃烧类通常占缔约方 CO₂ 排放量约 95%。在这一类中，能源和转换工业这一项是最大的 CO₂ 排放源，约占 CO₂ 总排放量的 36%。1995 年，整个附件一缔约方这一项的排放量比 1990 年低 2%；附件二缔约方作为一个整体的排放量保持稳定。

11. 但是，运输这一项的 CO₂ 排放量大幅度增加，从 1990 年至 1995 年，附件一缔约方的运输排放量从它们的排放量的 15.9%增加到 19%。这是任何部门中增加

最显著的(见图 2)。1995 年,所有附件二缔约方(芬兰和瑞士除外)的运输排放比 1990 年增加 2%至 31%, 平均增加 12%。转型期经济和附件二缔约方的运输排放都加速增加。虽然客车的排放量增加占增加的大部分,但航空的排放尽管以绝对值计较低,增加的速度却较快。

图 2. 按排放源分列的 1990 年和 1995 年温室气体排放量比重



12. 附件一缔约方的 CH₄ 排放总量在 1990 年约 108,000Gg, 从 1990 年至 1995 年减少了 8%。全面减少的原因,可能主要是易散性燃料排放减少,其次也可能是农业部门的排放减少。大多数缔约方的废物排放增加,但量不大,抵消不了这种下降的趋势。

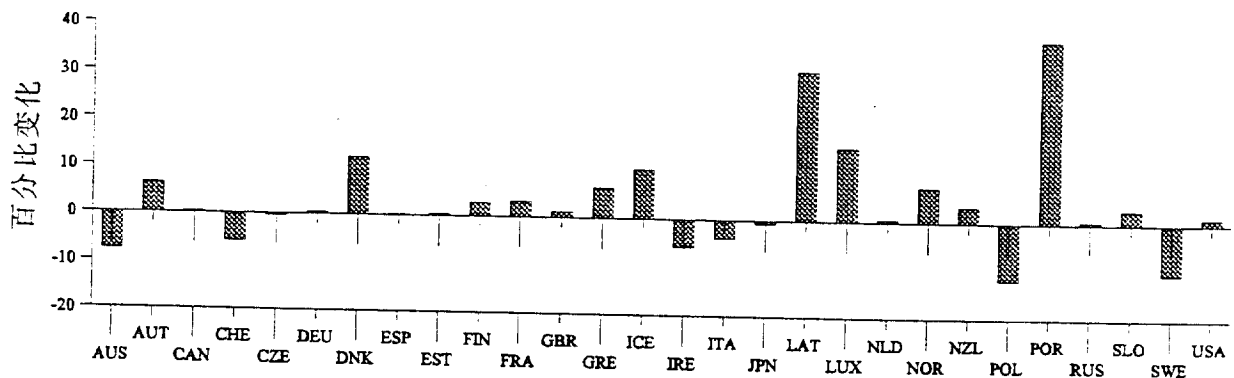
13. 1990 年,所有附件一缔约方的 N₂O 排放总量约 2,200Gg, 从 1990 年至 1995 年减少了 6%。在这一总体数字背后是若干相反的趋势。运输部门的排放量增加由于工业过程排放量显著下降而被抵消。工业过程排放量减少的原因主要是己二酸生产中的排放量下降。农业中 N₂O 排放量的情况各种各样。

14. 就通报土地使用变化和林业类信息的附件一缔约方而言，它们总的 CO₂ 整合量在 1990 年约达 1,250,000Gg，1995 年达 1,400,000Gg。⁸ 这表明人们日益重视汇的加强工作。每平均整合约占整个附件一缔约方 CO₂ 年排放量的 10%。

15. 1990 年，附件一缔约方国际舱载燃料的 CO₂ 排放量约 CO₂ 排放总量的 3%，占运输部门排放量的 8%。从 1990 年至 1995 年，这种排放量增加了约 10%，是各类中增加速度最快的一种。希腊、冰岛和荷兰的这种排放量占 CO₂ 排放总量的 15%以上。

16. 由于资料增加或者使用的方法有所改变，除两个缔约方以外，其他所有缔约方都修订了 1990 年的清单数据。⁹ 修订的数据有的比原先提供的数据高，有的则低，有些缔约方的变化相当大(见图 3)。经修订的整个附件一缔约方的 1990 年数字，以绝对值计大致与先前的估计数相同。

图 3. 第一次和第二次国家信息通报之间 1990 年
(或基年) 温室气体清单的变化情况



说明：为了求得一致与可比，本图不考虑 HFCs、PFCs 和 SF₆ 的排放量以及从土地使用变化和林业中的排放量/清除量。

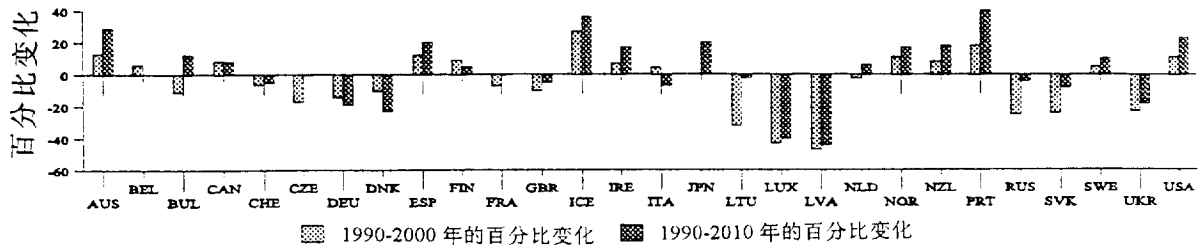
⁸ 转型期经济在整合量中的比重 1990 年约 40%，1995 年约 50%。

⁹ 保加利亚没有修订基年(1988 年)清单，但修订了 1990 年的清单；匈牙利在第二次国家信息通报中既没有提供基年清单(1985-1987 年)，也没有提供 1990 年的清单。

B. 预测的水平：2000年和2010年

17. 2000年预测整个附件一缔约方排放的各种温室气体总量(不包括土地使用变化和林业)约比1990年的水平低3%；2010年比1990年的水平约高8%¹⁰(见图4)。

图4. 1990年至2000年和2010年各种温室气体排放总量的百分比变化(不包括土地使用变化和林业)

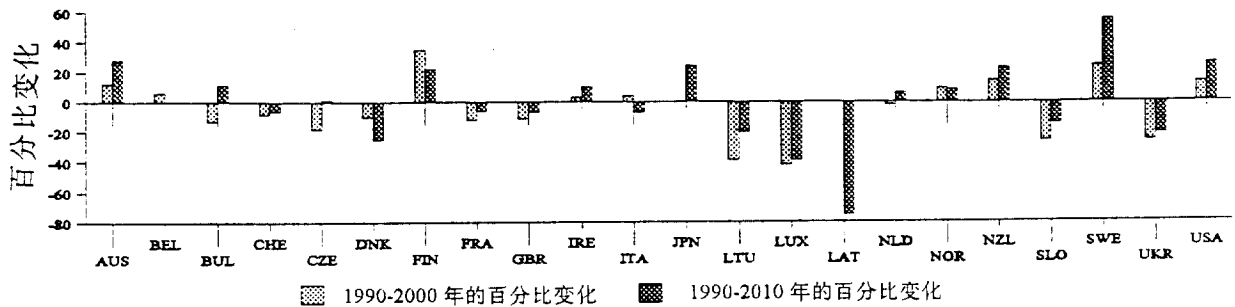


说明：奥地利、爱沙尼亚、希腊、匈牙利、摩纳哥、波兰和斯洛文尼亚没有通报对所有三种主要温室气体(CO₂、CH₄和N₂O)的预测，因此本图不予列入。比利时通报了直到2005年所有温室气体的预测，日本只通报了2010年所有温室气体的预测。捷克共和国和法国预测2010年的温室气体总排放量将相当于1990年的水平。

¹⁰ 据估计，附件二缔约方的排放量将在2000年和2010年分别比1990年的水平高出约5%和13%；转型期经济的排放量在2000年和2010年分别比1990年的水平约低24%和7%。

18. 据预测，2000年附件一缔约方各种温室气体排放总量，如果包括土地使用变化和林业，¹¹ 将比1990年约低5%，而2010年则比1990年约高7%¹² (见图5)。

图5. 1990年至2000年和2010年各种温室气体总排放量的百分比变化(包括土地使用变化和林业)



说明：奥地利、加拿大、德国、希腊、匈牙利、冰岛、摩纳哥、波兰和葡萄牙、俄罗斯联邦、斯洛文尼亚和西班牙没有通报土地使用变化和林业类的预测，拉脱维亚只通报了2010年的土地使用变化和林业预测。比利时只通报了直到2005年的所有温室气体的预测，日本只通报了2010年的预测。爱沙尼亚通报了土地使用变化和林业的预测，但它没有通报CH₄和N₂O的预测，因此不予列入。

19. 几乎所有附件一缔约方在第二次国家信息通报中通报的估计数与第一次国家信息通报提出的数值有差别。产生差别的原因，主要是对模型中的主要变数的假定发生变化，次要原因是执行政策和措施的速度与预期的有差别，或者是由于方法选择发生变化。

¹¹ 本文件在土地使用变化和林业方面的估计数为近似数，是根据通报的预测或最近的清单数据得出的。

¹² 据估计，附件二缔约方在2000年和2010年的排放量将分别比1990年的水平约高6%和14%；转型期经济在2000年和2010年的排放量将分别比1990年的水平约低30%和11%。

20. 大多数缔约方对 2000 年二氧化碳排放量预测作的修订调低了原来的预测；在排放 CO₂ 最多的 5 个缔约方中，¹³ 只有美国将预测调高。现在，所有转型期经济和 24 个附件二缔约方中有 7 个¹⁴ 期望 2000 年的 CO₂ 总排放量保持在或低于 1990 年的水平。据预测，欧洲共同体的 CO₂ 排放量将大约在 1990 年水平的 5% 以下。¹⁵ 据预测，整个附件一缔约方的 CO₂ 排放量在 2000 年将比 1990 年的水平约低 1%。

21. 如果列入土地使用变化和林业的排放量和清除量，6 个附件二缔约方¹⁶ 2000 年的 CO₂ 净排放量可能保持在或低于 1990 年的水平。许多通报了 1990 年各种汇的清除量很大的缔约方也预计它们的清除量将增加。据预测，2000 年，整个附件一缔约方的 CO₂ 排放量，包括土地使用变化和林业的排放量和清除量将比 1990 年的水平低 3%。

22. 在中长期，几乎所有附件一缔约方预测 2000 年以后 CO₂ 排放总量将增加。转型期经济在 2000 年和 2010 年期间可能迅速增加四分之一到三分之一。因此，大多数转型期经济在 2010 年的水平可能接近或超过 1990 年的水平。只有 6 个附件二缔约方¹⁷ 可望有较长期的下降趋势。据预测，整个附件一缔约方在 2010 年的 CO₂ 排放量将比 1990 年的水平约高 10%。如果计入土地使用变化和林业的排放量，2010 年的 CO₂ 排放量预计比 1990 年的排放量高 8%。

¹³ 1995 年德国、日本、俄罗斯联邦、联合王国和美利坚合众国 5 国的 CO₂ 总排放量占附件一缔约方排放量的 71%。

¹⁴ 1995 年丹麦、法国、德国、卢森堡、荷兰、瑞士和联合王国的 CO₂ 总排放量占附件一缔约方排放量不到 16%。

¹⁵ 欧洲共同体的第二次国家信息通报指出，成员国发展情况汇编表明到 2000 年 CO₂ 排放量将稳定，但其他发展情况表明排放量将可能增加 3-5%。

¹⁶ 1995 年丹麦、法国、卢森堡、荷兰、瑞士和联合王国的 CO₂ 排放量占附件一缔约方排放量的 9%。1995 年丹麦和荷兰的排放量高于 1990 年。

¹⁷ 1995 年奥地利、丹麦、德国、意大利、卢森堡、瑞士的 CO₂ 排放量约占附件一缔约方排放量的 11%。

23. 大多数缔约方预测 2000 年的甲烷排放量低于 1990 年，包括排放这种气体最多的 3 个缔约方。¹⁸ 2000 年，整个附件一缔约方的 CH₄ 排放量预测可望比 1990 年的水平低 14%，这是因为农业排放量下降所致。

24. 2010 年前的 CH₄ 排放趋势有各种各样。但是，这种气体排放量最大的两个缔约方，俄罗斯联邦和美国在这整个期间的排放量可能增加。2010 年整个附件一缔约方的 CH₄ 排放量预测将比 1990 年的水平约低 13%。

25. 附件一缔约方中有一半，包括 N₂O 排放量最大的 5 个缔约方，¹⁹ 预测它们在 2000 年的排放量将保持在或低于 1990 年的水平。2000 年整个附件一缔约方的 N₂O 排放量预测约比 1990 年的水平低 17%。

26. N₂O 的排放趋势表明 2000 年以后直到 2010 年几乎所有附件一缔约方，包括占附件一缔约方这种气体总量比重很大的缔约方²⁰ 的排放量呈现逐渐增长的趋势。2010 年整个附件一缔约方的 N₂O 排放量预测约低于 1990 年水平的 11%，这是因为制造工艺的变化所致。

27. 通报信息的缔约方有不到一半提供了 HFCs、PFCs 和 SF₆ 的预测。提供 2000 年 HFCs 预测的缔约方的 HFCs 排放量可能会大量增加。对 2000 年 PFCs 的预测中有各种各样的趋势，在提供这种信息的缔约方中，SF₆ 的总趋势是排放量增加。就长期而言，在大多数情况下所有这些气体的排放量预测将增加，它们对其他气体的比重可能增加。

¹⁸ 1995 年俄罗斯联邦、乌克兰和美利坚合众国的 CH₄ 排放量占附件一缔约方的 60%。

¹⁹ 法国、德国、意大利、俄罗斯联邦和美利坚合众国 1995 年的 N₂O 排放量占附件一缔约方的 55%。

²⁰ 转型期经济的 N₂O 排放量为整个附件一缔约方排放总量的 14%。

四、政策与措施

28. 附件一缔约方报告说在第一次信息通报到第二次信息通报期间政策和措施没有多大变化。大多数措施采取的主要动机不是为了减少气候变化，而是为了其他目标，如提高经济效率、调整能源部门的结构，增加能效，改善空气质量和减少交通拥挤。政策和措施的范围很广，包括经济手段，如税收、管制、可再生能源的研究和开发以及新闻宣传。有些措施具有长远影响，但报告中没有说明提及长期人为排放趋势有何改变。

29. 缔约方报告说加强了一些措施。它们强调，通过市场结构调整、增加对现有节能计划的投资和采用更严格的建筑规范，来提高能源供给和能源使用部门的能源效率，是减少温室气体的一项目标。缔约方还报告说，它们继续努力进一步合并供热和动力，增加低碳和无碳含量燃料包括可再生能源的比例。此外，还提高燃料和能源税，加强废物管理，包括减少废物量和气体燃烧。制订可再生能源包括可再生能源技术和沼气国家目标也是一项政策措施，由于减少气候变化的必要性显得更加迫切。下框列出被认为是特别重要的政策目标：

缔约方在第二次国家通报中列为重要或 加以强调的政策目标

- 增加能源生产和转换的效率，包括利用废热发电；
- 燃料转换，从煤和重油转到天然气；
- 研究、开发和转向可再生能源；
- 养护和增加森林的碳汇；
- 提高能源使用效率，改进新建筑的保暖性能，提高照明、家用电气和设备的技术指标；
- 减少牲畜存栏数和化肥的使用；
- 废物回收、烧结和甲烷收回；
- 提高硝酸和乙二酸效率和铝生产效率；
- 减少汽车平均能耗。

30. 许多附件一缔约方国家在对能源市场进行改革：公用事业实行不同程度的私有化，在电力生产和传输领域引入竞争，包括将这些活动分散到不同公司及对煤气煤炭生产和分配实行私有化。这些变革预期到 2000 年和以后对二氧化碳的排放产生重大影响。在私有化和自由化的同时，还可能取消对矿物燃料生产的补贴，提高这些燃料的价格，刺激能源转换。此外，企业千方百计降低成本，也可提高初级能源生产、发电、能源传输和分配的效率。一些国家在市场自由化的同时，还在通过法规、补贴和税收等手段保障可再生能源发电和/或供热与动力联合的市场。从第二次国家通报包括经济转型国家提供的信息看出，这些改革确实减少了温室气体排放。竞争的一般效果是降低消费者价格，进而增加能源需求，尽管能源税提高可能对此加以抵销。一些国家市场改革的总体效果尚无法准确地预测。

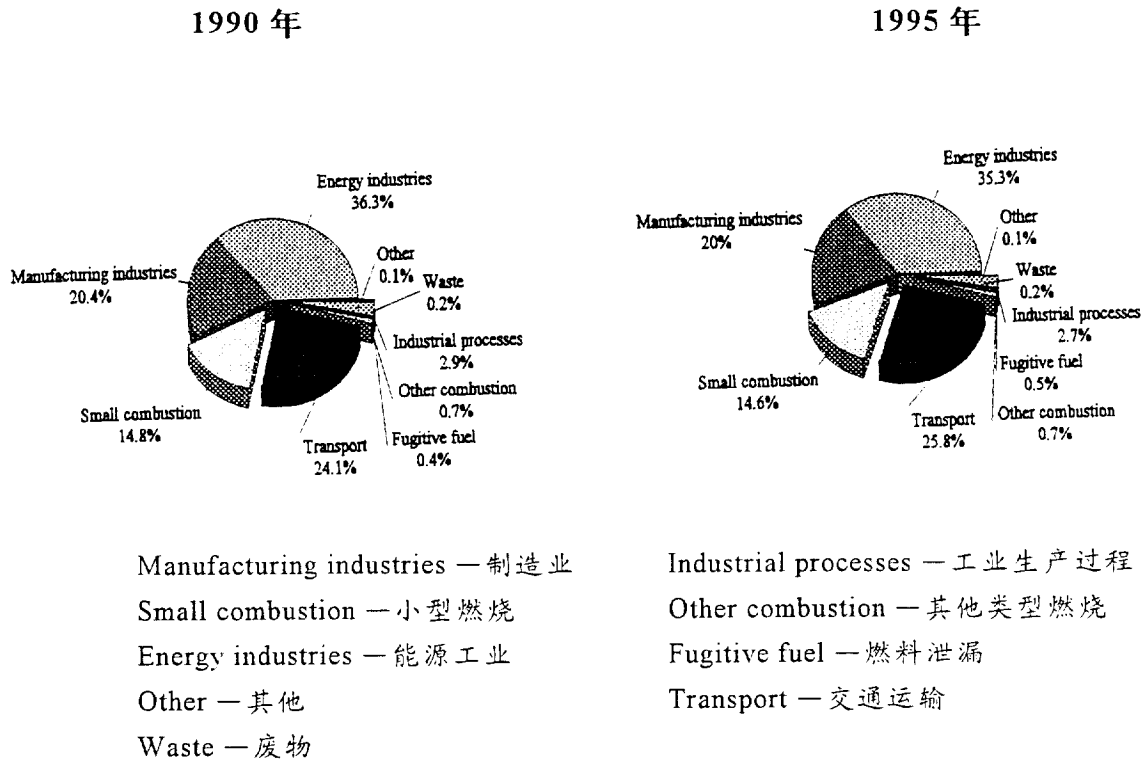
31. 推广节能措施是所有减少二氧化碳战略的主要内容。采用了各种政策，包括经济手段，如征收能源税或对能效审计和投资给予补贴。有些缔约方，特别是地处寒带的缔约方，提高新建筑绝缘标准，在家庭住宅普通实行能效定额。一些缔约方还采取措施改进现有建筑的绝缘能力。由于大企业一般都比较重视能耗成本，大多数缔约方针对小企业 and 家庭采取鼓励节能的教育措施。对冰箱和洗衣机等家用电器加贴标签，注明耗能等级，已是十分普遍的作法，但迄今还看不出对消费者的选择有多大影响。虽然节能措施降低了能源的实际价格，但也诱使能源需求的扩大，因此对总体效果还难以预测。

32. 尽管所有国家都主要出于税收考虑对燃料和能源不同程度地征税，但有五个缔约方²¹实行碳/能联合税，可能对减少二氧化碳排放起到更大作用。但往往基于竞争力的理由经常对工业给予退税或免税。有些缔约方期待今后通过这些手段大幅度减少排放量。²²新西兰正在考虑在国内实行排放量贸易制度(见图 6)。

²¹ 丹麦、芬兰、荷兰、挪威和瑞典。

²² 如挪威。

图 6. 1990 年和 1995 年各种排放源 CO₂ 排放量的分布



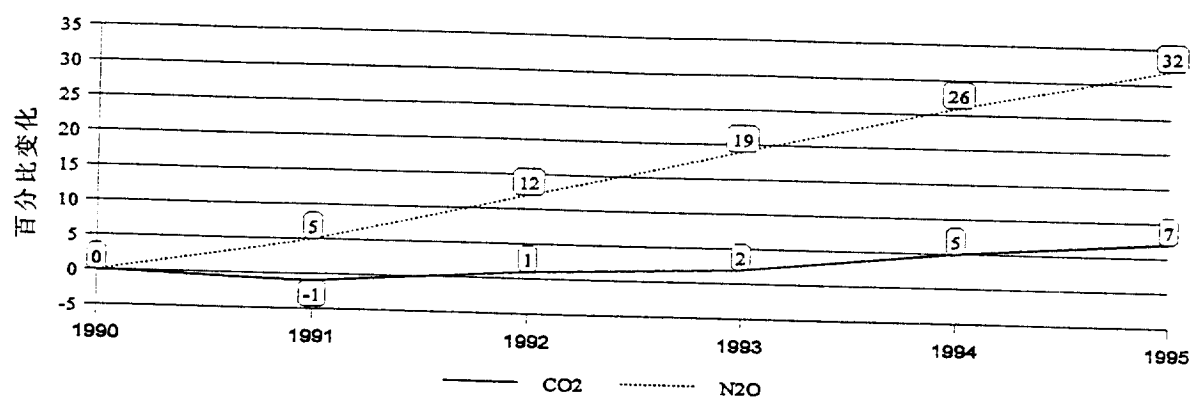
33. 缔约方普遍担心国内工业在国际上的竞争力受到损害，这种考虑即限制了所采取措施的种类，也限制了这些措施的落实。出于这一原因，许多第二次国家通报都重点提到了自愿协议。这些协议似乎名符其实是自愿的，大多数工业同意减少每单位产出能耗的指标。也有些国家的措施包含强制性成分，如自愿措施失败后，可采取其他替代措施。有时自愿协议也适用于地方政府采取的减少排放指标。各缔约方还制订了减少公营部门排放量目标，常常是通过在建筑物节能措施上投资来实现的。这些措施加快了低耗能技术的开发和利用。但用不采取措施之前的情况来评价这些措施的效果很困难。

34. 由于对企业竞争力和家庭预算限制的考虑，大多数措施似乎影响到购买新的设备，而没有大幅度增加股本的周转率。同样，新建筑的节能标准不断高于现有住宅标准。所以在执行这些措施和产生降低排放效果之间可能有相当大的时间差。而且，许多缔约方的工业和商业部门在增长，住房也在增加，尽管能效提高，但排放源的排放量也在不断增加。

35. 许多缔约方支持可再生能源技术的研究和开发，赞成为可再生能源技术进入市场提供额外支助。在各种可再生能源的技术潜力方面各缔约方迥异。沼气大约占非水利可再生能源供给的一半。²³ 有着丰富水电资源的国家往往已经充分利用了这一资源。在许多国家，风能似乎具有很大的技术潜力，风能发电与传统发电相比越来越具有竞争力。²⁴

36. 缔约方在解决交通运输废气排放不断增加的问题上进展不大(见图 7)。各国在通过各种措施，如征收燃料税及汽车购买和行驶税、颁布规章和/或采取自愿措施，以及教育和政府资助的研究开发项目，设法提高公共交通运输系统的总体效率、增加车辆的燃料功效。然而，各种迹象表明，排放量总体而言继续增长，包括经济转型国家。经济转型国家对城市公共交通给予补贴和免税，以维持公共交通的比例。²⁵ 然而，缔约方没有说明解决客运和货运能耗因素之间的复杂联系的整体措施。

图 7. 1990 年至 1995 年附件一缔约方交通运输业排放量趋势



²³ 1995 年可再生能源约占附件二缔约方能源供给总量的 6%。到 2010 年太阳能和风能预期占附件二缔约方能源供给总量的 2%。

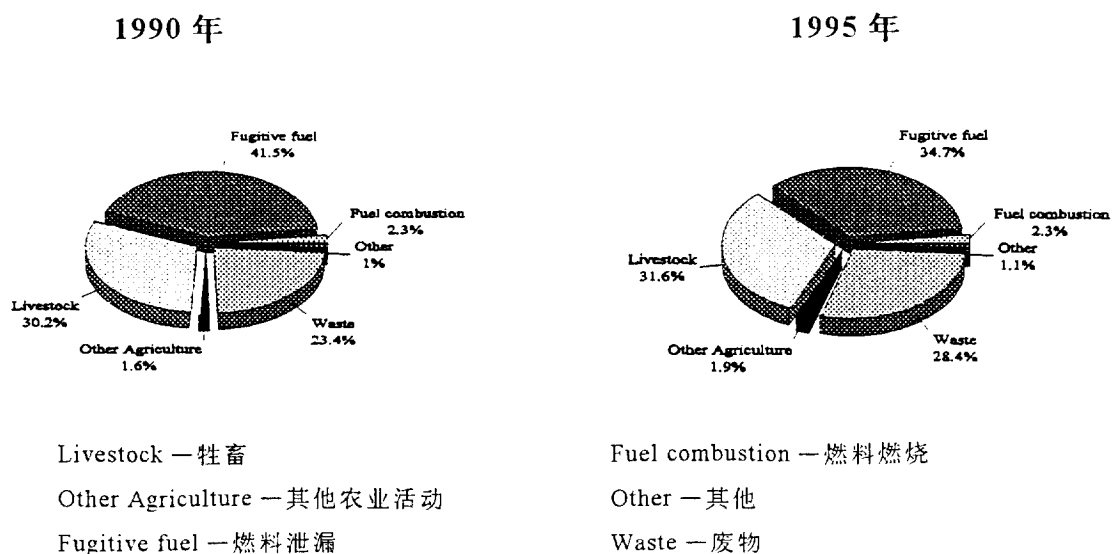
²⁴ 例如，加拿大、丹麦、德国、荷兰、葡萄牙、西班牙、瑞典、联合王国和美利坚合众国。

²⁵ 如捷克共和国、匈牙利、拉脱维亚和斯洛伐克共和国。

37. 增加温室气体的吸收能力已成为减少排放措施的重要补充。在国家森林政策和战略中一般都采取了增加碳整合的措施。这些措施包括森林管理办法和植树造林。有着悠久造林传统的国家虽然大量砍伐，但加强管理仍可增加碳整合数量。有些缔约方报告说，它们采取措施通过植树造林增加吸收汇。也有缔约方报告说，在欧洲共同体共同农业政策改革中将耕地改为林地和草地，泥炭地和湿地的转换可减少排放量和/或增加清除量。

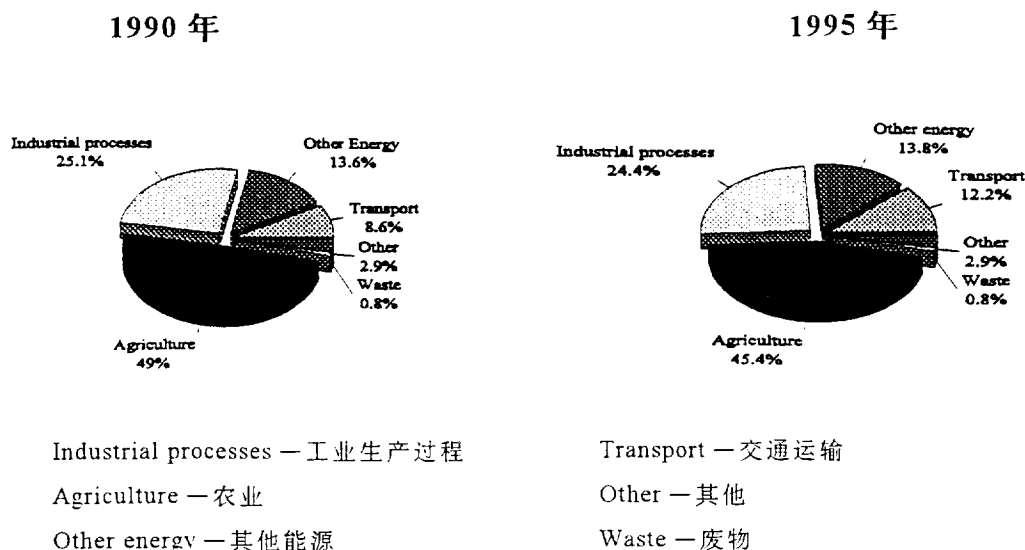
38. 欧洲联盟共同农业政策的改革和取消补贴预期将减少牲畜存栏数，从而减少农业甲烷的排放。取消或减少煤炭补贴也可降低产量，减少排放。更新旧的煤气输送管道将减少泄漏。但是改进废物管理可能是减少甲烷排放的最有效措施。也就是通过废物回收、征税、收取垃圾填埋费、燃烧废物、从填埋废物和废水处理设施中收集废气加以燃烧和发电以此减少填埋处理的废物量(见图 8)。

图 8. 1990 年和 1995 年各类排放源 CH₄ 排放量的分布



39. 正在采取的减少 N₂O 排放量的措施有两个主要目的：提高氮肥使用的效率和改变硝酸和乙二酸的生产工艺或产量。一般而言，这些措施包括：与产业部门的自愿协议；要求使用不涉及过大费用的最佳可得技术；采取可持续的农业作法，如推广有机农业，改革补贴，执行欧洲联盟的农业部门指令(图 9)。

图 9. 1990 年和 1995 年各类排放源 N₂O 排放量的分布



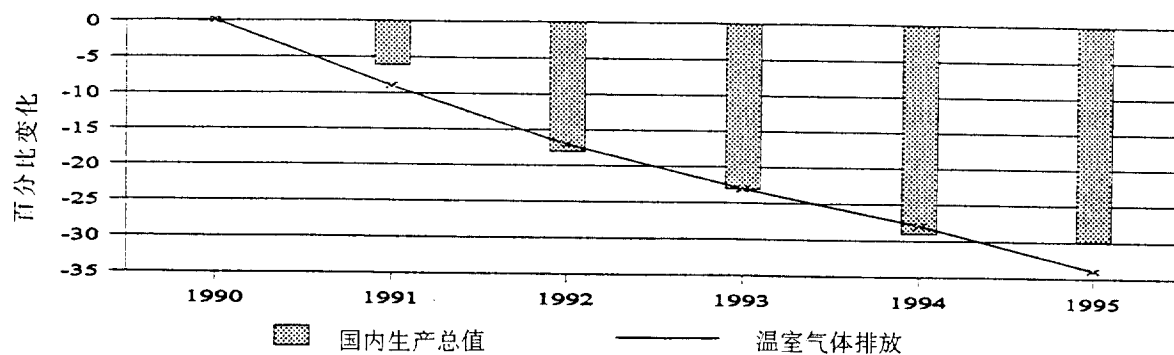
40. HFs、PFCs 和 SF₆ 的排放量目前很低，但预计会增长。有战略的国家不多，有些采取了措施，如与产业部门签订自愿协议，研究 HFCs 的替代或回收，研究适当的替代物质或技术，颁布空气质量法。

41. 大多数欧洲缔约方依靠欧洲联盟指令管理气体前体的排放，NMVOC 和 NO_x 的排放量必须符合《联合国和欧洲经委会空气远距离越界污染问题议定书》的要求。其中包括对 NO_x、CO、NMVOCs 和 SO₂ 征税，对汽车废气排放征税，控制石油产品储存和运送过程中气体排放。石化和发电工厂、纸浆、水泥和钢铁行业也有减少废气排放的国家条例和自愿协议。控制溶剂使用产生的 NMVOC 排放的措施包括管制条例和对水质染料使用和宣传的限制。

42. 所有经济转型国家都强调，转向市场经济过程中工业产量和国内消费急剧下降，国内生产总值和温室气体排放相应减少。虽然经济于 1993 年到 1995 年有所复苏，但预期到本十年末才会出现增长。这些国家说它们的财政困难特别是考虑其他优先事项限制了采取措施减少气候变化的能力。气候变化目标与其他一些大的政策目标如私有化、价格自由化和建立资本市场之间确实存在可能的互动联系。转型期间的改革提供了机会执行新立法，采纳新的规章和经济手段，对温室气体的排放有直接或间接影响。许多经济转型国家在申请加入欧洲联盟，一旦加入必须制订战

略与欧洲联盟的规章特别是环境措施接轨、影响气体变化的措施主要在能源和运输行业。(见图 10)。

图 10. 1990 年至 1995 年缔约方国内生产总值和
温室气体排放的趋势



注：包括保加利亚、捷克共和国、爱沙尼亚、匈牙利、拉脱维亚、波兰、俄罗斯联邦和斯洛伐克的数据。国内生产总值数据来自世界银行 1997 年世界发展指数。

43. 新的核电站项目预期完成后将影响几个经济转型缔约方国家今后的排放量趋势，²⁶ 决定几近完成寿命的核电厂是退役还是经过技术改造后继续使用也会影响今后的排放量趋势。缔约方认为，经济转型国家采取系统措施促进公共交通和鼓励车队的周转，不足以抑制交通运输行业今后排放量预期的高增长率。能源价格自由化和取消补贴政策会逐步提高能源价格，促使人们节省能源，转向天然气等成本较低的选择。预计 2000 年之前不会大幅度地取消补贴。缔约方还认为通过节能措施可取得巨大的潜在效益，它们提出了一些项目。然而，通报没有说明已减少的排放量，这个数量可能是很大的。

²⁶ 如保加利亚、捷克共和国、俄罗斯联邦、斯洛伐克共和国和乌克兰。

五、提供资金与技术转让

44. 第二次国家来文中通报的资金和技术转让信息多于第一次来文，但详简程度和报告格式仍然相关悬殊。有些缔约方较详细介绍了提供资金和技术转让的活动，但没有按《指南》的格式去做。所以难以归纳资金流动和技术转让的趋势。

45. 提供的信息侧重于对多边机构的捐款和对双边及区域合作的资助。虽然《指南》中有要求，但关于私营部门活动和技术转让项目的情况提到的不多，对硬技术和软技术没有加以区别，只有少数缔约方说明了它们是如何确定哪些资源是新的和追加的。

46. 根据所收到的有限资料，大部分资金似乎是从多边机构获得的，主要渠道是金融机制的临时运行实体。得到双边资金最多的地区是亚洲和太平洋地区及非洲。无论发展中国家还是经济转型国家，能源和林业是得到双边援助的两个重点领域。在能源部门，双边援助的目标主要是提高能效、规划和管理、市场改革及使用可再生能源。还为未列入附件一缔约方国家编写初次国家通报提供了协助。

47. 缔约方报告了双边项目和方案情况，这些项目和方案将协助各国通过改进沿海地区管理、保护沙漠边缘地带的生态、改进旱地的水资源管理以及发展气象台站和饥荒早期预报系统等手段来适应气候变化。

48. 只有几个缔约方分开提供技术转让的信息。从提供的有限信息来看，能源部门最受重视，其次是林业和农业。采取的机制包括交流信息和提供资金及技术援助。

六、其他承诺

49. 第二次国家通报通过大量资料介绍了各国和国际社会促进和合作进行气候变化研究和系统观察的情况。自提交第一次国家通报以来，几个缔约方已开始在国家计划中列入气候变化的社会经济影响研究。但是关于给予合作提高发展中国家自身参加国际计划和网络的能力或加强国家科技研究能力的情况提到的不多。

50. 气候变化预期影响和脆弱性评估活动主要限于研究，一般是对设想的情景进行分析，评估可能的影响和脆弱性。有些缔约方报告说在农业有一些积极影响(如丹麦)，但气候变化的总体影响预计是好坏参半，在沿海地区和山区大多是消极的。

除了少数例外——如发展沿海防御系统及水源管理和控制土壤侵蚀计划，各缔约方没有报告执行适应措施的情况。可能的适应措施计划研究在扩大，各缔约方在考虑新的行动领域，如城市管理、沿海和山区补充管理计划及保护濒危遗传物种。

51. 缔约方在各自反应战略中强调教育、培训和公共意识的作用。这方面的活动多种多样，有面向广大公众的节能意识运动，也有针对个别群体的具有计划。活动中使用了各种传媒手段。有关气候变化的内容被列入了小学、中学和大学的教科书。实施培训计划，如在专门对象如工程师和建筑师中鼓励采用有可能限制温室气体排放的作法没有经常提及。也几乎没有提到在国际一级合作编写和交换教育和公共意识材料或执行这类计划的情况。

-- -- -- -- --