



大会

Distr.  
GENERAL

A/AC.237/NC/9  
4 November 1994  
CHINESE  
Original: FRENCH

气候变化框架公约  
政府间谈判委员会

瑞 士

根据联合国气候变化框架公约第4和第12条提交的

国家来文摘要

根据委员会第9/2号决议，临时秘书处拟以联合国各种正式语文提供附件一缔约国呈送的国家来文摘要。

瑞士国家来文副本可向以下地址索取：  
Office Fédéral de l'Environnement,  
des Fôrets et du Paysage  
3003 Bern  
Switzerland  
Fax: (41-31) 322-7958

## 瑞 士

### 导 言

1. 瑞士签署和批准了1992年5月9日的联合国气候变化框架公约，因而也承认了我们的地球目前正遭受到某些气候方面的变化。这些变化--不论在其规模方面或在其发生的速度方面--与过去不同，可能是由于地球回暖。瑞士已表示愿意在所有各方面支持该公约。我国因此答应提出一份瑞士在气候变化方面的政策的报告。

2. 根据公约第12条，瑞士应制定一个关于目前温室气体排放的清单，并定期提出一份有关所实施的政策和措施的报告。为第一份报告所规定的时间是在1994年3月21日公约生效后的六个月内，即在1994年9月21日前。

### 瑞士的温室气体排放清单

3. 瑞士清单是根据1990年的数据编制，包括下列温室气体：

- 二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)
- 甲烷(CH<sub>4</sub>)
- 一氧化二氮(N<sub>2</sub>O)
- 对流层臭氧(O<sub>3</sub>)前体：氧化亚氮(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机化合物(COV)、一氧化碳(CO)

4. 排放量最重要的显然是二氧化碳，它占温室效应的79%强(见表 S-1)。

### 二氧化碳(CO<sub>2</sub>)

5. 94%的二氧化碳排放量与能源有关，其余的6%主要来自水泥的生产。考虑到基本数据的详细和完整，所得到的数字是很准确的。二氧化碳吸收汇是固定二氧化碳的自然过程，如森林的扩大和泥炭沼的形成。

表 S-1: 根据排放源列出的瑞士 CO<sub>2</sub> 清单, 1990年

CO <sub>2</sub> 排放源和吸收汇(1990年)(百万吨)	百万吨 CO <sub>2</sub>
与能源有关的排放(燃烧):	42,9
-- 能源转变	1,3
-- 工业	5,7
-- 运输	17,4
-- 服务业	6,5
-- 住宅	11,6
-- 其他(废物焚化)	0,4
工业生产	2,1
废物	0,7
总排放量	45,7
CO <sub>2</sub> 吸收汇:	-5,2
-- 林业/植林/耕种	
CO <sub>2</sub> 总计	40,5

6. 关于排放源和吸收汇的说明

- 与能源有关的 CO<sub>2</sub> 排放量的计算是根据瑞士能源消耗量乘以相应的排放系数。
- 与工业部门有关的排放量: 使用有关水泥生产的数据。
- 农业: 公认植物在进行光合作用时所“消耗”的 CO<sub>2</sub> 大约等于由于(牲畜)呼吸和有机物质的腐烂所“产生”的 CO<sub>2</sub>。
- 林业和耕种: 这里指的是 CO<sub>2</sub> 吸收汇、CO<sub>2</sub> 的消耗量远比“产量”大(树木的增长, 在泥炭沼泽的泥炭层的增加等)。

甲烷(CH<sub>4</sub>)

7. 甲烷主要是由牲畜(50%)、农业用厩肥(28%)以及废物中有机体的腐烂(17%)排放出来的。数据不太准确,1995年将有新的数字发表。

表 S-2: 根据排放源列出的瑞士 CH<sub>4</sub> 清单, 1990年

CH <sub>4</sub> 排放源(1999)	100 吨 CH <sub>4</sub>
能源(燃烧):	11
-- 运输	2
-- 气体运输(耗损)	9
农业:	215
-- 畜牧	138
-- 厩肥	77
废物:	48
-- 垃圾	46
-- 污水处理	2
CH <sub>4</sub> 总计	274

一氧化二氮(N<sub>2</sub>O)

8. 农业用肥料占一氧化二氮排放量的绝大部分(93%)。矿物燃料的燃烧(5%)和工业程序(2%)相对来说只占这类排放的很少一部分。

9. 这些数据并不可靠。也将于1995年发表新的数字。

表 S-3: 根据排放源列出的瑞士 N<sub>2</sub>O 清单, 1990年

N <sub>2</sub> O 排放源(1990年)	100 吨 N <sub>2</sub> O
能源(燃烧)	1,5
-- 运输	0,8
-- 其他(暖气)	0,7
工业生产	0,4
农业(肥料撒播)	26,7
N <sub>2</sub> O 总计	29

### 前 体

10. 氧化亚氮(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机化合物(COV)和一氧化碳(CO)是对流层臭氧(O<sub>3</sub>)的前体。

11. 这些前体的排放源有许多种:

- 运输(能源、燃烧、漏失)
- 住宅(能源、废物)
- 手工业、服务业、农业(能源、废物)
- 工业(能源、生产、废物)

12. 在这方面, 数据相当准确。最新的数据在编制中。

表 S-4: 瑞士臭氧前体的清单, 1990年

排放源(1990年)	100 吨 NOx	100 吨 CO	100 吨 VOC
能 源: -- 燃烧 -- 漏失	151	375	76 14
工业生产	29	52	26
溶 剂			180
废 物	4	4	1
总 计	184	430	297

### 综 述

13. 图 S-1 列出了瑞士的温室气体排放情况。排放数值是通过将气体排放量乘以各种气体的全球升温潜能值得出的。所提供的数值是气候变化小组所提供的。

### 决定采取的措施

#### 瑞士在气候方面的政策

14. 瑞士没有一项独立的气候政策。在减少气候变化方面所采取的措施是下列不同政策领域里的组成部分:

- 环境政策(特别是空气保护),
- 能源政策和运输政策,
- 农业政策和林业政策。

15. 在这些领域里，若干对温室气体的排放具有影响的措施
- 已经采取并正在执行阶段，
  - 正在预备中(在联邦议会中、行政部门中和在议会中)。

### 旨在减少温室气体排放的措施

16. 下文各表按照各主要领域列出为了减少温室气体的排放而已采取的措施(见本文件末表 S-5、S-6和S-7)。

### 研究和监察

17. 瑞士在下列领域里进行了有关气候的研究工作：气候变化、空气保护、能源运输、农业和林业。此外，若干学院也参与了全球大气监测网的世界性方案。

18. 瑞士在气候变化方面的研究活动领域如下：

- 支配气候体系的各项过程，
- 监测和观察气候，
- 气候的模型化，
- 温室气体排放源和吸收汇的研究，
- 气候变化对生态系的影响的研究，
- 社会--经济方面(包括其影响)，
- 回应措施。

19. 几乎三分之二的项目是关于头两个领域。政府在气候变化研究方面的投资目前达到每年2900万法郎。

20. 在保护空气领域里的实用研究主要在于光氧化剂方面。

21. 至于公共部门里的能源研究(1993年为22300万法郎)，其重点在于“可再生能源”、“合理使用能源”和“清洁及有效的燃烧”等方面。在运输领域里，“环境和运输”国家研究方案研究与气候变化有关的题目。此外，瑞士参与不少国际性项目。

22. 气候变化对农业和林业的影响在“气候变化和自然灾害”的国家研究方案范围内以及“环境技术和环境研究”这个优先方案的范围内得到研究。



## 资料和通讯

23. 在1992年的里约热内卢高峰会议后，联邦环境、森林和风景局以及诸如世界大自然基金和绿色和平等保护环境组织就气候问题发动了若干次宣传活动。至于“能源2000年”方案，它也在其中包括在合理和合乎生态地使用能源方面和可再生能源方面的不同宣传活动。

### 1990--2000年排放量预测

24. 这些预测考虑到第3章提到的各项措施。

### 2000年 CO<sub>2</sub> 排放量预测

25. 各项新的预测显示可以在2000年达到将 CO<sub>2</sub> 排放量稳定在1990年水准上这个目标。但要达到这个目标还需要在各方面继续努力，尽快执行各项预定措施，并且需要经济情况按照预测发展。排放量比前往预测偏低的主要原因是1991/93年的经济衰退(1994年3月 CO<sub>2</sub> 捐税报告)。

26. 预期1990--2000年期间，CO<sub>2</sub> 的排放量会发生以下的变化：

表 S-8: CO<sub>2</sub> 的排放量, 1990--2000年

CO <sub>2</sub> (百万吨)	1990 <sup>1</sup>	2000	% 变化
能源 <sup>2</sup>	44,7	43,2	-3,4
工业生产	2,1	2,3	+10
废物	0,7	0,8	+14
土地/森林用途的更改	-5,2	-5,3	-2
总计	42,3	41,0	-3,1

<sup>1</sup> 模型化了的数值，已根据气候变化作出更改。

<sup>2</sup> 包括废物的焚烧。

2000年其他温室气体排放量预测

甲 烷 CH<sub>4</sub>

27. 这些预测是根据旧的数据得出。现在正在修改计算基础。数据不太准确。

表 S-9: CH<sub>4</sub> 排放量, 1990--2000年

CH <sub>4</sub> (1000吨)	1990	2000	% 变化
能 源:			
- 运输	2,3	1,7	-26
- 气体漏失	8,7	10,0	+15
工业生产	<sup>1</sup>	<sup>1</sup>	
溶 剂	0	0	0
农 业	215	<sup>2</sup> 203	-6
废 物	48	41	-15
总 计	274	256	-7

<sup>1</sup> 工业生产: 收录在别处

<sup>2</sup> 1993年实现的减少

一氧化二氮 (N<sub>2</sub>O)

28. 关于2000年一氧化二氮的排放量只有运输部门的数量预测。这方面的排放量将从1990年的850吨增加到2000年的1500吨, 相等于75%的增长。

29. 关于臭氧前体的预测也是以旧数据为根据。此外, 这些数据所依据的能源消耗量不完全等于目前关于这种消耗量的预测。因此这方面的数字不十分准确。

表 S-10: NO<sub>x</sub>、CO 和 COV 排放量, 1990--2000年

NO <sub>x</sub> (1000吨)	1990	2000	% 变化
能 源	151,0	73,4	-51
工业生产	28,5	21,8	-24
溶 剂	0	0	0
农 业 <sup>1</sup>	0	0	0
废 物	4,5	4,3	-4
总 计	184	100	-46

CO(1000吨)	1990	2000	% 变化
能 源	374,7	214,8	-43
工业生产	51,7	53,6	+4
溶 剂	0	0	0
农 业 <sup>1</sup>	0	0	0
废 物 <sup>1</sup>	4,0	4,7	+18
总 计	430	273	-37

COV(1000吨)	1990	2000	% 变化
能 源	90,1	47,5	-47
工业生产	26,0	15,6	-40
溶 剂	180,0	178,8	-1
农 业 <sup>1</sup>	0	0	0
废 物 <sup>1</sup>	0,9	1,0	+11
总 计	297	243	-18

<sup>1</sup> 不完整

### CO<sub>2</sub> 排放量长期趋势

30. 根据最新的预测，在1990--2000年期间，与能源有关的 CO<sub>2</sub> 排放量至少可减少3%，但必须严格和立即执行所有已决定的措施。

但从2000年开始，排放量将增加。到2030年排放量应超过1990年5%。

表 S-11: 在考虑到已决定的各项措施后,1990--2030年与能源有关的CO<sub>2</sub>排放量。

CO <sub>2</sub> (百万吨)	1990 <sup>1</sup>	2000	2030	1990--2030 %变化
住宅	12,9	12,2	10,6	-18
服务业、农业	5,2	4,7	3,8	-2
工业	7,2	5,3	6,0	-17
运输	17,6	19,0	23,2	+32
加工部门	1,4	1,6	2,6	+86
总计 <sup>2</sup>	44,3	42,8	46,3	+5

<sup>1</sup> 已包括气候变化调整

<sup>2</sup> 不包括垃圾焚烧厂的排放量

31. 这方面的情况显示必须采取重要的长期行动。在节省能源方面所推广努力必须迅速和积极地加强,以避免与能源有关的 CO<sub>2</sub> 排放在2000年又再开始增长。还在计划阶段的未来关于对能源和 CO<sub>2</sub> 征税的立法可减少矿物能源的需求和 CO<sub>2</sub> 的排放量(见第6章)。

### 国际合作

32. 瑞士在下列范围内作出的贡献:

- 对全球环境基金(环境基金)的捐助
- 双边技术合作
- 技术转让领域里的合作

33. 对国际合作的资助主要由三项经费拨款:

- 为资助发展中国家中具全球重要性的环境方案和项目提供的3亿法郎经费
- 为与中欧和东欧国家及与独立国家联合体的双边合作提供的两项经费, 总额是 16.5亿法郎。

34. 发展援助方面的日常经费也可用来资助某些与气候有关的项目。

35. 3亿法郎的经费使瑞士能在全球环境基金方面发挥重要作用, 并在八个国家通过双边技术援助资助13个气候领域里的项目。

36. 上面提到的其他两项经费分别被用来提供财政援助(资助投资项目)及双边技术援助贷款(咨询和培训)。其中一部分经费投资在有关能源、环境保护和气候变化的项目上。

37. 在对发展中国家的技术转让领域里, 瑞士主要在私人投资者和可能成为资金和技术转让目标的国家之间发挥催化作用。

### 拟执行的措施

38. 为了长期和持续地减少温室气体的排放, 瑞士拟执行若干以经济手段为主的措施:

- CO<sub>2</sub> 征税: 对所有矿物能源征收的鼓励税, 部分税收归还人民。该税为累进税。
- 能源立法: 目前适用的1990年能源使用法令--有时间限制性--将予以补充并改为联邦法。后者及 CO<sub>2</sub> 征税应视为一体。
- 挥发性有机化合物(COV)征税: 联邦议会在修订保护环境法时计划引进一项碳氢挥发性物质的征税。就象 CO<sub>2</sub> 税一样, 该税也是累进税。

39. 此外, 还在讨论若干主要是在运输领域里的措施。这些措施也应对气候产生良好影响。这些措施包括按照运载量对货车征税、将跨阿尔卑斯山公路货物运载转移到铁路上以及按照欧洲联盟的规格加强对汽车废气的管制。

40. 有效地执行各种已决定的措施及引进各种新措施对于瑞士在气候变化方面的政策将有重大影响。

图 S-1: 1990年瑞士温室气体情况, 根据全球升温潜能值系数计算

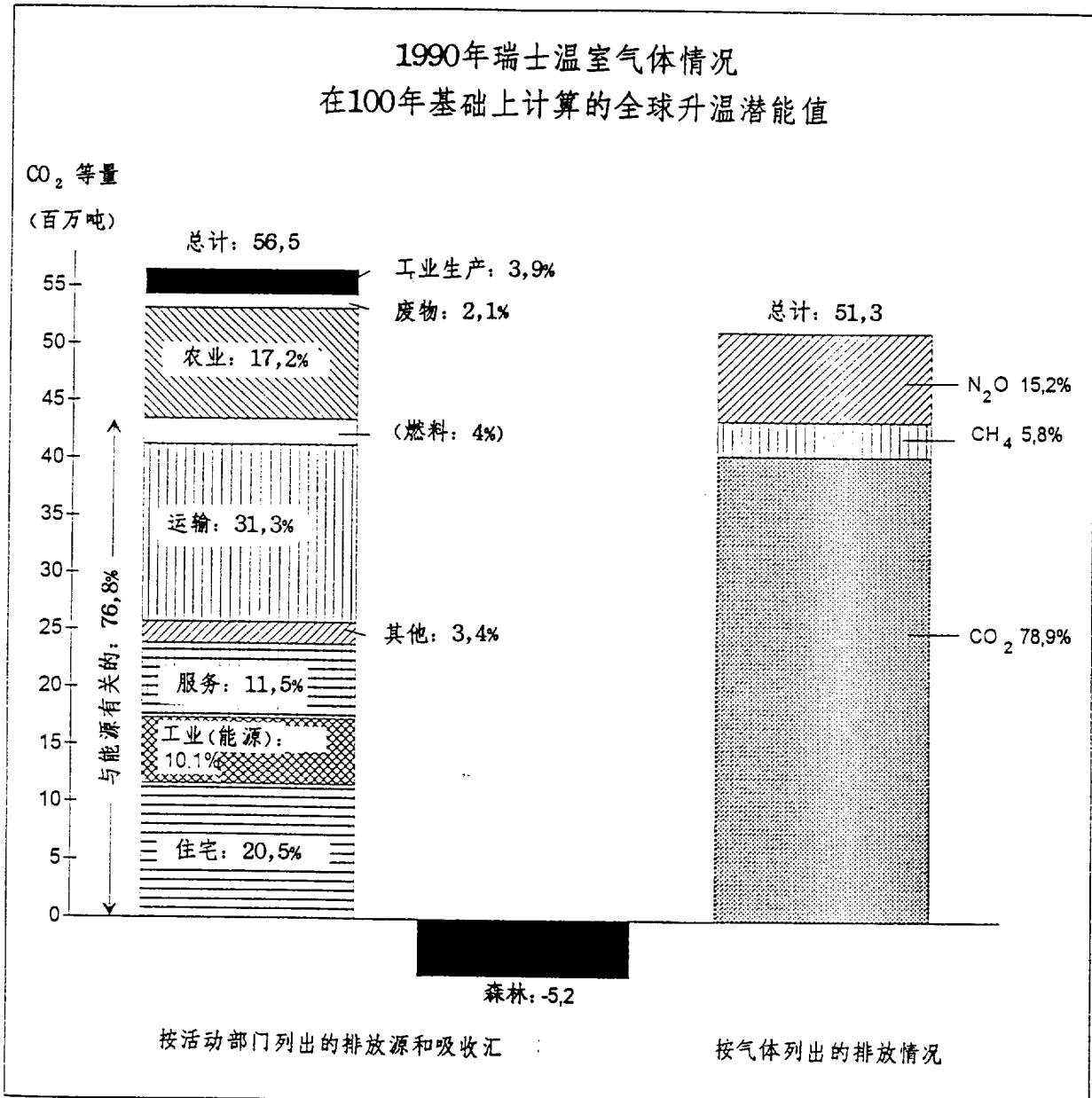


表 S-5: 在能源和工业部门里决定采取的措施

措施	目标/针对者	所涉及温室气体	手段	法律基础	落实情况	与气候的关系
申报各种使用能源的装置、汽车和器具	资料: 家庭、手工业和服务业、农业	CO <sub>2</sub> 、CO、NOx	自愿协议, 附有执行规则(附属措施)	1990年12月14日使用能源法令(AUE), 1992年1月22日使用能源条例(OUE)	指示能源消费量	中等
新建筑和改建房屋最低值和目标值	减少暖气用能源; 家庭、手工业和服务业	CO <sub>2</sub> 、CO、NOx	核准	AUE/OUE, 保护空气条例(OPair)	决定某种暖气的需求及目标能源值	密切
个别计算暖气和热水费用	能源消费; 家庭、服务业	CO <sub>2</sub> 、CO、NOx	管制条例	AUE/OUE, 州立法	五个或五个单元以上的建筑, 1992年以来的新建筑, 现有建筑自1988年开始	密切
消费最高值/暖气设备的消耗, 包括在设备使用情况下的消耗	减少相应排放; 家庭手工业和服务业	CO <sub>2</sub> 、CO、NOx	核准	OPair, 州立法	对使用燃料油、煤炭或煤气的暖气的管制	密切
暖气设备的最高排放值	减少相应排放; 工业设备	CO <sub>2</sub> 、CO、NOx COV	核准	OPair, 州立法	对使用燃料油、煤炭或煤气的暖气的管制	密切
支持回收消耗的热量	回收消耗的热量所有方面	CO <sub>2</sub> 、CO、NOx	财政鼓励	AUE/OUE, 州立法	资金援助 宣传活动	中等
支持可再生能源	合理使用可再生能源; 所有方面	CO <sub>2</sub> 、CO	财政鼓励	AUE/OUE, 州立法	资金援助 宣传活动	中等
废物处理	可焚烧废物	CH <sub>4</sub>	管制条例	1991年12月10日废物处理条例	规定需在适当设备中焚烧的废物	中等

表 S-6: 在运输部门中决定采取的措施

措施	目标/针对者	所涉温室气体	手段	法律基础	落实情况	与气候的关系
增加碳氢燃料关税	减少能源消费量; 公路交通	CO <sub>2</sub> 、CO、NOx COV	财政鼓励	1993年3月联邦法令	每公升增加20分	密切
管制车辆废气	减少相应排放量; 公路交通	CO、NOx、COV	管制条例	废气管制条例	私人车、卡车、小型摩托车、摩托车	密切
车辆消费量目标值	减少相应碳氢燃料消费; 公路交通	CO <sub>2</sub> 、CO、NOx	自愿协议/管制	AUE/OUE	关于目标值的条例	中等
规定国家公路和市区外公路上的车速	减低公路交通车速度	CO、NOx、COV(CO <sub>2</sub> )	管制条例	1992年3月15日修订后的交通法	联邦权力下放到州一级	弱
检查柴油车辆的废气	减少柴油车辆排放	CO、NOx、COV	管制条例	1993年12月23日条例	每两年强制检查	中等
州和市的保护空气措施	减少着地浓度; 公路交通(公共运输)	CO、NOx、COV(CO <sub>2</sub> )	各项管制条例, 自愿协议	保护空气条例, 措施计划	停车场政策、附回的公共运输措施、减低市内行车速度、加油站回收气体设备	中等



表 S-7: 在农业部门中决定采取的措施

措 施	目 标/针 对 者	所 涉 温 室 气 体	手 段	法 律 基 础	落 实 情 况	与 气 候 的 关 系
乳品限额	稳定产量	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	管制条例	乳品经济法令， 1989年11月1日修订	联邦政府规定个别 限额	中 等
保护水源不受农业影响	减少肥料使用： 牲畜	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	管制条例	保护水源法， 1991年1月24日	每公顷最多牧养 三头大牲畜	密 切
鼓励休闲地	减少牲畜数目	CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O	财政鼓励，推广运动	保护水源法， 1991年1月24日	畜牧业方面的资料	中 等
在种子方面的鼓励	稳定谷物产量	N <sub>2</sub> O、CH <sub>4</sub> 、 CO <sub>2</sub>	财政鼓励	种子生产法令， 1991年12月2日	补 贴	弱
管制农业方面对环境有害物质	减少肥料中的有害 物质	N <sub>2</sub> O、CH <sub>4</sub>	管制条例	有害环境特别法令， 1993年9月16日	管制适当的营养 情况	弱
为特殊的生态服务直接付款	为生物种植提供财政 鼓励	N <sub>2</sub> O	财政鼓励	农业法第31条b款和指导 方针	不同的生产方针 (水果生产、肥料 使用、除莠剂 使用)	中 等

XX XX XX XX XX