

IPCC WGI 第 4 次评估报告(AR4)文献 引用情况的统计

摘 要

据初步统计, IPCC WGI AR4 引用文献总数为 6227 篇, 其中海外华人文献数目为 358 篇, 占引用总数的 5.75%; 大陆作者文献数目为 88 篇, 占引用总数的 1.41%。

大陆作者文献引用数目最多的是第 3 章计 28 篇和第 11 章 23 篇, 其次为第 4 章 11 篇和第 8 章 9 篇。从所占百分率上看, 则以第 4、11、3 章较高。

大陆作者单位以国家气候中心最多, 文献被引用 26 篇, 其次为中科院大气物理研究所 22 篇。国家气候中心内部以气候变化室最多, 为 19 篇。

大陆作者被引用的论文半数刊登于大陆出版的期刊, 其中以《大气科学进展》(Advances in Atmospheric Sciences)刊登的数目最多, 为 10 篇。

大陆作者中个人论文引用, 以高学杰最多为 7 篇, 其次为徐影 5 篇, **龚道溢 4 篇**, 丁一汇、俞永强、张小曳各被引用 3 篇。

大陆作者论文中的结论, 共计被引用 138 次。

海外华人中有 12 人的论文被引用 5 篇以上, 个别达到 12 篇(戴爱国/美国和王晓兰/加拿大)。

历时近 4 年之久写作的 IPCC 第一工作组(WGI)第 4 次评估报告(AR4)近日正式完成, 其电子版已公布(<http://ipcc-wg1.ucar.edu/wg1/wg1-report.html>), 印刷版也即将发行。我们对其中所引用的参考文献, 主要针对论文第一作者是海外华人和在大陆作者的情况, 进行了一些初步统计。海外华人和大陆作者的判断, 以论文标注的所属第一单位为准。

AR4 共分为 11 章, 分别为:

Ch 1: Historical Overview of Climate Change Science

Ch 2: Changes in Atmospheric Constituents and in Radiative Forcing

Ch 3: Observations: Surface and Atmospheric Climate Change

Ch 4: Observations: Changes in Snow, Ice and Frozen Ground

Ch 5: Observations: Oceanic Climate Change and Sea Level

Ch 6: Paleoclimate

Ch 7: Couplings Between Changes in the Climate System and Biogeochemistry

Ch 8: Climate Models and their Evaluation

Ch 9: Understanding and Attributing Climate Change

Ch10: Global Climate Projections

Ch11: Regional Climate Projections

初步统计结果, IPCC WGI AR4 文献引用的总数为 **6227** 篇, 其中引用的海外华人论文数为 **358** 篇, 占引用总数的 **5.75%**; 大陆论文的数目为 **88** 篇(TAR 时约为 37 篇), 占引用总数的 **1.41%**。

一、文献在各章的引用情况

所引用文献在各章的具体分布情况如表 1 和图 1 所示,包括各章文献引用总数,各章海外华人作者论文的数目和占所在章的百分率,以及各章中大陆作者的论文总数和占所在章的百分率。

表 1 IPCC WGIAR4 引用文献总数和海外华人、大陆人员文献被引数目、所占百分率及在各章中的分布

	总文献数	海外华人总数 (所占百分率%)	大陆人员总数 (所占百分率%)
ch01	264	1 (0.38)	1 (0.38)
ch02	759	52 (6.85)	2 (0.26)
ch03	804	63 (7.84)	28 (3.48)
ch04	257	10 (3.89)	11 (4.28)
ch05	289	11 (3.81)	1 (0.35)
ch06	609	15 (2.46)	7 (1.15)
ch07	869	73 (8.40)	5 (0.56)
ch08	686	54 (7.87)	9 (1.31)
ch09	535	18 (3.36)	0 (0.00)
ch10	546	27 (4.95)	1 (0.18)
ch11	609	34 (5.58)	23 (3.78)
合计*	6227	358 (5.75)	88 (1.41)

*: “合计”栏目中未扣除同一篇论文在不同章被引用的情况

由表 1 和图 1 可以看出,大陆作者论文引用数目最多的是第 3 章共 28 篇;其次为第 11 章 23 篇;第 4 章 11 篇和第 8 章 9 篇。从百分率上看,为第 4、11、3 章较高,大约占到总文献数的 3.5~4.3%间。这些章的内容偏重于观测(3、4 章)、区域气候预估(11 章)和气候模式及其评估(8 章)等方面。

海外华人文献得到引用数目最多的是第 7 章 73 篇、第 3 章 63 篇、第 8 章 54 篇和第 2 章 52 篇。所占引用百分率最多的为 7、8、3、2 各章,在 6.9%~8.4% 之间,内容包括气候系统与生物地球化学的耦合、气候模式及其评估、观测以及大气成分和辐射等多方面。

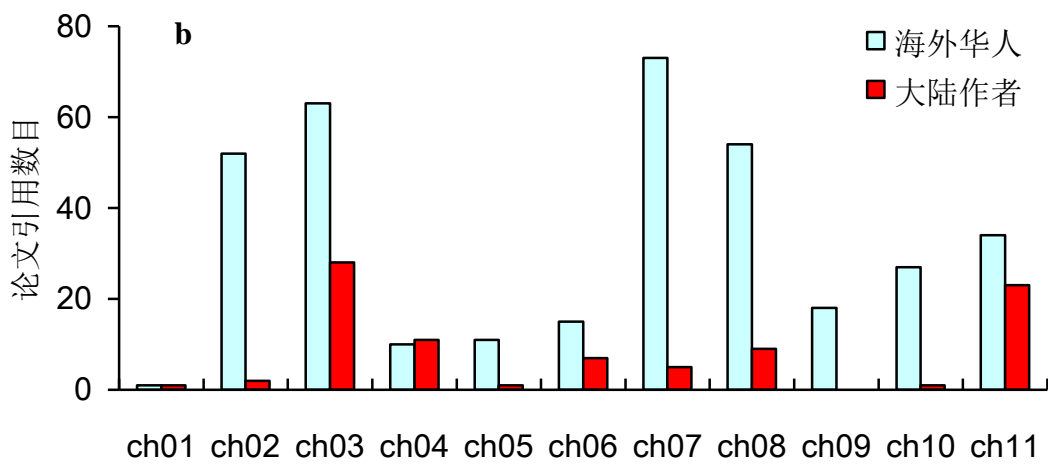
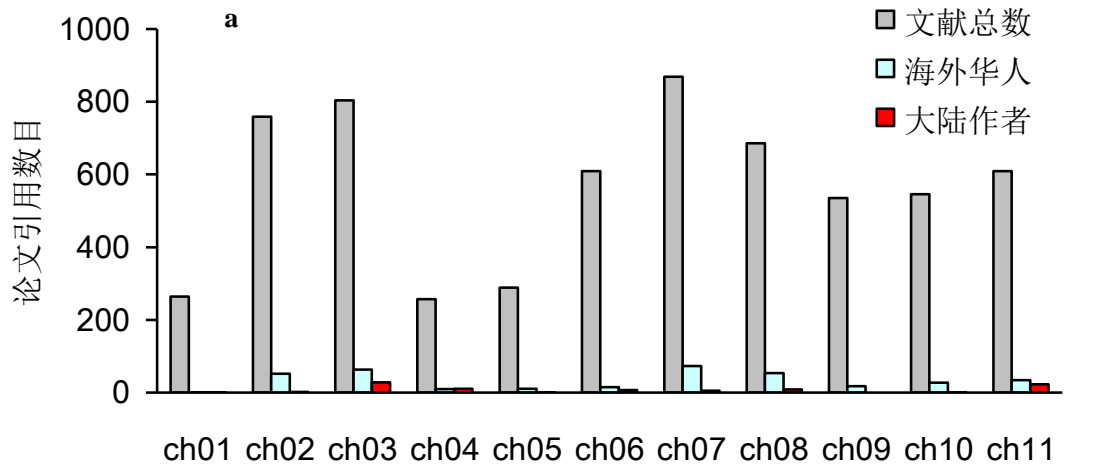
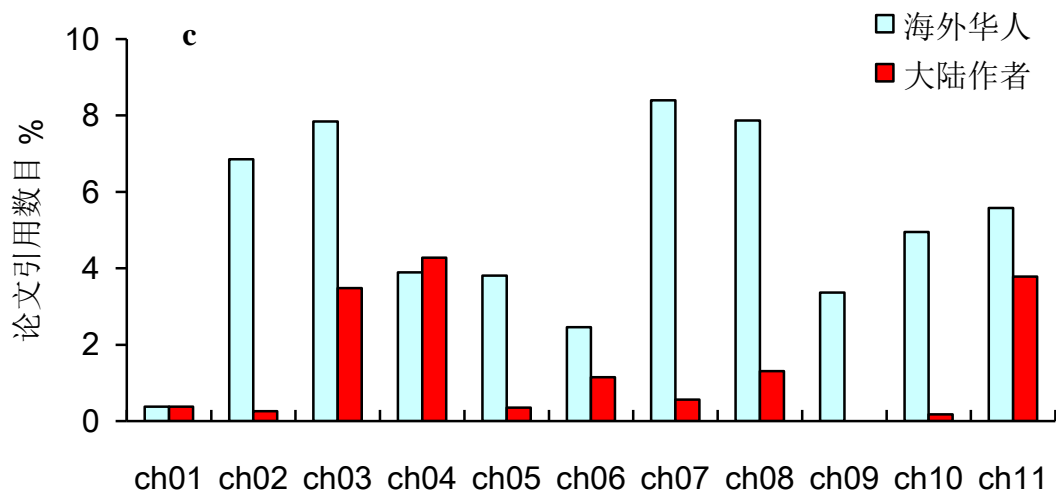


图1 IPCC WGIAR4 文献引用在各章中的分布



a. 文献总数和海外华人、大陆人员文献被引数目; b. 海外华人、大陆人员文献被引数目;
c. 海外华人、大陆人员被引文献占所在章百分率

二、大陆作者的单位、系统和出版物分布

文献中，大陆第一作者标注的第一单位及论文数目分布在表 2 中给出。

表 2 IPCC WGIAR4 引用大陆作者的单位及论文数目分布*

单 位	数 目	单 位	数 目
国家气候中心	26	兰州大学	1
中科院大气所	22	南京大学	1
中科院寒旱所	13	山西省气象局	1
北京大学	5	中国农科院	1
北京师范大学	4	中科院	1
中科院地环所	3	中科院地理所	1
国家气象中心	2	中科院地质所	1
南京师范大学	2	中科院植物所	1
东北林业大学	1	中山大学	1

*：同一篇论文在不同的章被引用时只统计为 1 篇，下同

论文作者分布于 18 个单位，各单位文献引用数目以国家气候中心最多，为 26 篇，其次为中科院大气所为 22 篇，和中科院寒旱所为 13 篇。

依各个系统划分，大致为：中科院系统 42 篇，中国气象局 29 篇，高校系统 15 篇，中国农科院 1 篇。中科院系统论文的引用数目高于中国气象局(但需要注意到，原中科院系统的若干论文作者现在已到中国气象局系统工作，参见下文第三部分)。

国家气候中心内部的引用情况为：气候变化室 19 篇；气候影响评估室 5 篇；开放实验室 2 篇。

大陆作者得到引用的 87 篇论文中，有 46 篇发表于国内，所占比例为 53%，它们在大陆各出版物的分布在表 3 给出。

表 3 IPCC WGIAR4 引用大陆作者的单位及论文数目分布

名 称	性质	被引用论文数目
大气科学进展 (Adv. Atmos. Sci.)	期刊	10
气象学报 (中文版 1, 英文版 4)	期刊	5
地理学报 (中文版 2, 英文版 2)	期刊	4
高原气象	期刊	4
冰川冻土	期刊	3
大气科学	期刊	3
科学通报	期刊	3
中国科学	期刊	2
气候变化研究进展	期刊	2
短期气候预测业务动力模式的研制	书	2

应用气象学报	期刊	1
气象科学	期刊	1
中国西部环境演变评估报告	书	1
青藏高原形成演化与发展	书	1
青藏高原中部冰冻圈动态特征	书	1
中国冻土	书	1
其他 1	会议文集	1
其他 2	博士论文	1

论文的引用出版物以期刊为主，其中以中科院大气所主办的英文刊物“大气科学进展”(Advances in Atmospheric Sciences)得到引用的论文处于领先地位，总计 10 篇。

三、大陆论文作者个人引用情况统计

以大陆第一作者论文被引用的数目和所在章节和人名拼音排序，结果如下：

- 7 篇： 高学杰（国家气候中心） ch11
- 5 篇： 徐 影（国家气候中心） ch 8, 10, 11
- 4 篇： **龚道溢（北京师范大学） ch 3**
- 3 篇： 丁一汇（国家气候中心） ch 3, 11
张小曳（中科院地环所） ch 7
俞永强（中科院大气所） ch 8
- 2 篇： 钱维宏（北京大学） ch 3
宇如聪（中科院大气所） ch 3
翟盘茂（国家气候中心） ch 3, 11
邹旭凯（国家气候中心） ch 3
王绍令（中科院寒旱所） ch 4
赵 林（中科院寒旱所） ch 4
汪永进（南京师范大学） ch 6
张冬峰（国家气候中心，研究生） ch11
周天军（中科院大气所） ch11
- 1 篇： 竺可桢，石广玉，张建平，郭其蕴，贺海晏，黄荣辉，李庆祥，李 威，刘滨辉，罗云峰，马柱国，慕巧珍，任国玉，王会军，王志伟，严中伟，叶柏生，周自江，刘时银，**南卓铜**，秦大河，裘国庆，任贾文，苏 珍，吴青柏，钱海峰，丁仲礼，何元庆，姜大膀，杨 保，张德二，方精云，徐仲均，董 敏，金向泽，刘海龙，王 斌，张学洪，陈德亮，符淙斌，高 琼，姜允迪，许吟隆，赵宗慈（共 44 人）

个人文献引用数目，以国家气候中心气候变化室的高学杰最多，为 7 篇，在区域气候预估一章(第 11 章)中被引用；其次为国家气候中心气候变化室徐影 5 篇，引文分布于第 8、10 和 11 三章中。北京师范大学的龚道溢在观测分析方面的 4 篇文章在第 3 章中被引用。其他引用 3 篇论文的作者包括丁一汇、张小曳、

俞永强等。

在参考文献中，有些论文被引用的次数多，有些少。我们将论文的这种引用次数，做为论文结论的引用指标，进行了统计。

总计大陆作者的结论被引用 138 次。其中结论被引用 5 次以上的大陆作者及其所属单位有：高学杰（国家气候中心）19 次，赵林（中科院寒旱所）11 次，徐影（国家气候中心）10 次，龚道溢（北京师范大学）6 次。

结论被引用最多的论文包括：

8 次：赵林, 陈桂琛, 程国栋等, 2004: Changes of climate and seasonally frozen ground over the past 30 years in Qinghai-Xizang (Tibetan) Plateau, *Global Planet. Change.* **43**, 19-31.

8 次：高学杰, 赵宗慈, F. Giorgi, 2002: Changes of extreme events in regional climate simulations over East Asia. *Adv. Atmos. Sci.* **19**, 927-942.

4 次：许吟隆, 黄晓莹, 张勇, 林万涛, 林而达, 2005: 中国 21 世纪气候变化情景的统计分析, *气候变化研究进展*, **1**, 80-83

等。

四、海外华人引用情况简介

以第一作者论文引用数目为序，结果参见表 4(仅列举 5 篇及以上)。

表 4 IPCC WGIAR4 引用的部分海外华人作者及其单位、论文数目和所作章

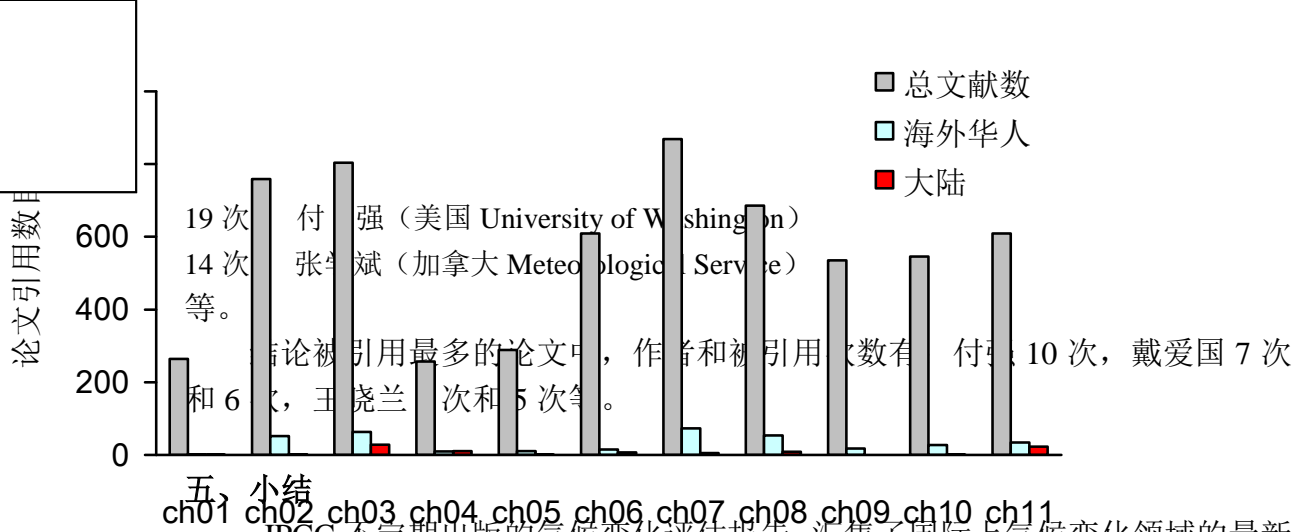
英文名	中文名	国家 / 单位	数目	引用所在章
Dai Aiguo	戴爱国	美国 NCAR	12	3, 7, 8, 9, 10
Wang Xiaolan	王晓兰	加拿大 Meteorological Service	12	3, 8, 10, 11
Zhang Xuebin	张学斌	加拿大 Meteorological Service	7	3, 4, 9
Zhou Liming	周黎明	美国 Boston University	6	2, 7
Hu Zengzhen	胡增臻	美国 COLA/德国 MPI	6	10, 11
Sun Bomin	孙伯民	美国 NCDC	5	2, 3
Ming Yi	明 毅	美国 GFDL	5	2, 7
Cai Wenju	蔡文居	澳大利亚 CSIRO	5	3, 5, 8, 9, 11
Fu Qiang	付 强	美国 University of Washington	5	3, 8
Wang Bin	王 斌	美国 University of Hawaii	5	3, 11
Liu Zhengyu	刘征宇	美国 University of Wisconsin-Madison	5	6, 9, 10
Wang Guiling	王桂玲	美国 MIT	5	7, 8, 11

被引用论文数目超过 5 篇的海外华人作者共有 12 人，个别作者论文引用达到 10 篇以上（戴爱国/美国和王晓兰/加拿大，各 12 篇）。上述作者可以考虑做为潜在合作对象，未来共同开展相关研究的交流与合作，提高大陆作者在气候变化相应领域的学术研究水平。

海外华人作者中，结论被引用次数较多(10 次以上)的作者有：

37 次：戴爱国（美国 NCAR）

28 次：王晓兰（加拿大 Meteorological Service）



IPCC 不定期出版的气候变化评估报告，汇集了国际上气候变化领域的最新研究进展，反映当前国际科学界在气候变化问题上的认识水平，对各国的可持续发展提供了重要的决策参考依据，同时，也对未来气候变化领域的科学研究发挥重要的指导作用。

近期 IPCC WGIAR4 全文已正式公布。我们对其中所引用的参考文献，主要针对论文第一作者是海外华人和在大陆人员的情况，进行了一些统计。

IPCC WGIAR4 中引用的大陆作者文献 88 篇。总体来看，数目较第三次评估报告(TAR)有较大幅度增加，但相对比例仍然较少，仅占引用总数的 1.41%，表明我国气候变化研究距国际先进水平尚有较大差距。

AR4 中引用大陆作者文献较多的方向，集中在区域气候的观测(包括第 3 章地表和大气常规观测和第 4 章冰雪圈观测两部分)和区域气候的预估(第 11 章)两个方面。相对而言，这两个方面是大陆科研人员的长处和传统优势，但在未来也不能掉以轻心。从最近国际学术界的动向来看，已有许多国外科学家和海外华人开始进行东亚和中国地区的相关研究，这对国内研究人员和研究水平提出了更高要求和挑战，迫切需要继续加强这方面的工作。

海外华人相对而言，在气候变化的各个领域(AR4 各章)都有不少相关研究结果被引用，特别是在大陆作者力量较弱的一些领域比较突出，如气候系统与生物地球化学的耦合、气候模式及其评估、大气成分和辐射等多方面；部分海外人员的研究工作也比较突出，有许多论文、结论被 AR4 引用和使用。未来开展和加深与他们的合作和交流，可望对大陆相关研究水平的提高起到有益作用。

总体来说，在气候变化科学方面，我国距世界先进水平差距较远，急需加大对气候变化研究的支持力度，加强和扩大气候变化研究的人才队伍，提高我国气候变化的科学研究水平。除了其本身所具有的科学价值，这对我国政府决策、社会经济的可持续发展和人民生活水平的不断提高，也具有重要意义，同时也将为满足日趋严峻的国际环境外交谈判提供所必需的科学支撑。