

“国际地球年”进展

周琦

中国地质学会秘书处,北京,100037

人类生存与发展的基本关系是人与自然的关系,社会可持续发展的基础是自然支撑系统。因此,人类社会必须对赖以生存的地球深入完整地理解并合理地使用。然而,在经历了近300多年科学技术发展所带来的工业革命之后,人类社会才逐步意识到地球所能供给的自然资源正出现危机,我们赖以生存的环境正受到人为作用越发严重的破坏,随着社会财富的快速增长与聚集,自然灾害所造成的损失也越来越大。资源、环境和灾害问题正日渐成为人类生存与发展的首要问题,引起了国际社会的广泛关注,一系列全球性科学计划和资源环境问题的国际公约也相继产生(如《里约宣言》、《京都协议》等)。然而,基于全球经济一体化的趋势,对资源、能源的争夺和对本国环境利益的保护,又使一系列地球科学问题成为国际政治和外交斗争的焦点。因此,将地球作为一个整体,充分认识、利用、管理,协调人与自然的关系,已经成为当代国际地质科学的基本任务。

为此,联合国于2005年第60届大会上通过决议,将2008年定为联合国国际地球年。该项活动是联合国成立以来第一次以地学为主导的国际年活动。中国是提案国之一。目的是通过加强地学普及、教育(推广)与科研,全面宣传地球科学服务于社会的理念,促进地学为社会经济可持续发展服务。

1 “国际地球年”的产生

2000年,国际地质科学联合会理事会最早提出了“国际地球年”的设想,其目的在于通过推动社会对地球科学的全面认识,更好地促进社会可持续发展。随后,联合国教科文组织针对此议题进行了可行性研究,并决定与国际地质科学联合会共同发起组织“国际地球年”活动。

2002年,经过国际地学界和相关学术界的广泛探讨,国际地科联与国际教科文组织共同向联合国大会提出申请:在全世界举办此项活动,以获得各国政府的高度重视和更多支持。

2004年8月26日在第32届国际地质大会期间召开的国际地质科学联合会理事会上,140多个成员国(或地区)的地质机构代表一致同意举办“国际地球年”活动。同时,得到联合国教科文组织执委会的认可与支持,其理由是:

(1) 地学对建立更加安全、健康、富有的社会具有独一无二的促进作用;

(2) 地学对社会发展潜在的促进作用将越来越广泛、深入地为社会认知并加以使用;

(3) 在联合国成员国的支持和赞同下宣布举办地球年活动,将会使地球科学更好、更全面地为实现地球可持续发展服务。

2005年11月22日,在联合国召开的第60届大会上决定:2008年为国际地球年,活动将从2007年持续到2009年,通过三年的时间完成相应的科学计划和推广计划。

2 国际地球年的主题

国际地球年的主题一共有10个,是国际地科联根据各国提案确定的。并通过科学计划和推广计划(科普计划)分别在科学研究和社会宣传两个层面开展相关行动。

2.1 十大主题

- (1) 地下水资源:饥渴的地球?
- (2) 灾害:降低风险、增强意识
- (3) 地球与健康:构建安全环境
- (4) 气候变化:石头的记录
- (5) 矿产资源:不可再生与可持续发展
- (6) 大城市:走进深处,构建安全
- (7) 地球深部:从地壳到地核
- (8) 海洋:时间的深渊
- (9) 土地:生命赖以生存的表层
- (10) 地球与生命:多样性的起源

2.2 科学计划

根据上述议题,2002年国际地科联已成立了相应的专家小组指导相关的科学计划,并于2007年出版了11本指导手册,现任国际地质科学联合会主席,中国的张宏仁教授是地下水专题组成员。

国际地科联10个主题的专家指导小组牵头人和成员如下(牵头人与成员间以分号相隔;专家后的括号内为国籍简写):

地下水: Struckmeier (Ge); Rubin (USA), Horn (Ge), Jones (UK), Zhang (Cn)

气候: Dodson (Au, now UK); Alverson (USA, now UN), Nield (UK), Yuan (Cn), Yim (CN), Wiegand (Ge)

健康: Selinus (Se); Centeno (USA), Finkelman (USA), Weinstein (Au), Derbyshire (UK)

深部地球: Cloetingh (NL); Ludden (Fr), Zoback (USA), Emmermann (Ge), Thybo (Dk), Horvath (Hu)

大城市: Kraas (Ge); Nennonon (Fi), Marker (UK), de Mulder (NL)

资源: Sinding - Larsen (No); Shields (USA), Hovland (USA), Gleditsch (No)

灾害: Beer (Au); Marsh (UK), Bobrowsky (Ca), Canuti (It), Cutter (USA), Alexander (UK), Babase (UN)

海洋: Chen (Cn); Lin (USA), Fischer (USA), Devey (Ge), Whitmarsh (UK)

土地: Kimble & Dent; Pending

生命: Not yet identified; Pending

国际的科学计划是在国际地科联和联合国教科文组织的指导下进行,目前,成立了相应主题的的科学计划“执行小

组”,该小组的任务是组织、吸引或发起建立全球的有关研究项目、评价各具体项目的可行性。但是由于所筹措的资金尚未满足推广计划的需要,故国际性的科技计划通常是由一个国家赞助(如泰国国王同意赞助本国的土壤项目)或放在有关国际学术组织进行。

2.3 推广计划

推广计划仅仅围绕地球年的主题开展。将重点放在地球科学对人类的影响和可持续发展上。目前此项计划的资金筹集刚刚在美国展开。现阶段各国的活动需要自己解决,如通过财政、企业或个人捐助的形式。

推广计划可以多种形式进行:如举办大型活动或展览、循环利用教育材料、开展公众地学研究、地学知识竞赛、出版杂志增刊、书、故事、制作记录片或地学艺术展示等等。联合国将于2008年3月左右在巴黎召开由政府领导(国家首脑或相关领导)、企业家、科学家、政策制订者、经济领域决策者、青年科学家、社会公众代表参加的高层论坛,并展开各届对话,作为联合国“国际地球年”的开年活动,也是主要的推广活动,并希望各国响应此项活动或举办类似论坛。

3 “国际地球年”活动的组织者

3.1 发起与主办单位

国际地质科学联合会:国际地科联目前代表117个国家的25万地质科学家,是国际地球年的始作俑者,他们在2005~2007年期间提出该活动的副标题为“地球科学与社会”。联合国教科文组织及主要合作伙伴将给予实物、资金的支持,并共同拥有有各项计划活动的决策权。

3.2 主要合作伙伴

国际大地测量学与地球物理学联合会

国际地理联合会

国际岩石圈计划委员会

国际土壤科学联盟

国际土壤信息参比中心

伦敦皇家地质学会

荷兰地质调查局

国际地质科学联合会下属的:

国际工程地质与环境协会会员

国际岩石力学学会会员

国际土力学与岩土工程协会

国际第四纪联合会

美国地质研究所

美国石油地质学家联合会

美国专业地质学家联合会

3.3 26个协作伙伴

国际科学联合会

政府间海洋学委员会

国际冻土学会

国际矿床成因协会

经济地质学家协会

国际水文地质学家协会

国际地质对比计划

欧洲地质学家联盟

非洲环境遥感协会

亚洲科学联合会理事会

欧洲地质遗迹保护协会

沉积地质学会

东亚和东南亚地质计划协调委员会

非洲地质学会

联合国大学

国际开发地质学家协会

联合国国际减灾战略

东北科学基金会(美国)

美国州属地质学家协会

国际摄影测量和遥感学会

美国地质学会

北美地层分类委员会

环太平洋能源和矿产资源理事会

国际古生物学协会

世界地质图委员会

3.4 国家委员会

根据联合国决议,国际地球年活动由联合国教科文组织和国际地质科学联合会组织实施。同时,各国需成立相应的国家委员会。联合国教科文组织和国际地学界希望中国作为地学大国和国际地球年的重要推动者在国际地球年的活动中发挥重要作用。

截止到2007年3月27日,已有40个国家成立了国家委员会,46个国家或地区已开展活动,此外还有15个国家计划在2008年前组织成立国家委员会并开展活动。

已成立委员会或开展活动的国家与地区(排名先后无任何含义):阿尔巴尼亚,格鲁吉亚,墨西哥,斯洛伐克共和国,阿根廷,德国,蒙古,西班牙,澳大利亚,匈牙利,摩洛哥,瑞典,奥地利,印度,莫桑比克,斯威士兰,巴西,伊朗,纳米比亚,坦桑尼亚,保加利亚,伊拉克,荷兰,土耳其,加拿大,爱尔兰,新西兰,英国,捷克共和国,意大利,挪威,美国,塞浦路斯,日本,秘鲁,也门,丹麦,韩国,波兰,爱沙尼亚,立陶宛,葡萄牙,法国,马来西亚,罗马尼亚和东亚和东南亚地区委员会。

正在筹备之中的国家或地区(排名先后无任何含义):比利时,中国,尼日利亚,南非,喀麦隆,古巴,俄罗斯,越南,佛得角,芬兰,沙特阿拉伯,阿拉伯联合酋长国,智利,约旦,斯洛文尼亚,乌克兰。

4 国际地球年的目标和目标人群

“国际地球年”所开展的科学计划和推广计划的目的是:在世界范围内增加公众、政界、政策决定者对地球科学能够提高人类生活质量和保护地球家园的巨大潜力的认识。加强地学研究,促进地学服务社会的能力,促进地学在建设一个更加健康、安全和富有的社会中发挥更大的作用。

4.1 “国际地球年”的具体目标

通过对已有地学知识的应用和新的研究降低自然和人为灾害对社会构成的风险;

通过增进对地球科学医学方面的理解来减少人类健康问题;

开发新的自然资源,加强资源的可持续利用;利用地下自然条件,使建筑结构更加安全,扩大城市面

积;

确定影响气候变化的非人为因素;

提高相关自然资源(如地下水)的储量知识,减少诱发相邻国家政治紧张因素;

增加对海底生物演化的特殊条件的了解;

提高全社会对地球科学的兴趣;

扩大地球科学的招生量;

增加地球科学相关研究的经费预算;

促进地学的开发和应用。

4.2 “国际行星地球年”目标人群

决策者和政治家:向他们提供其全面的、通俗易懂的有关如何将地球科学知识应用到可持续发展中的信息;

公众:使他们了解地球科学知识如何能够为建立更安全、更和谐的社会做出贡献;

地球科学家:他们拥有关于地球科学各个方面的渊博知识,但需要帮助他们将其知识应用于服务公众与社会。

5 “国际地球年”与其它相关科学年的关系

与国际地球年同时或先后举办的科学年活动有:“国际太阳物理年”、“电子地球物理年”和“国际极地年”。这3个国际性科学年虽不具有联合国年地位,但它们运作的时间与“国际行星地球年”接近,可以帮助社会综合所有观点,更完整的理解地球系统是实现可持续发展的思想。目前,4个科学年的组织机构同意密切交流与合作,并在《Celimontana宣言》中阐明适时进行科学计划和科普计划的合作。

6 “国际地球年”的资金状况

根据联合国公告,“国际地球年”活动的组织机构启动了基金筹集活动。根据2004年的预算,各国或国际水平的科学计划和科普计划需要持续的资金支持。按国际水准要实施各项计划至少需要2000万美元。

“国际地球年”的准备资金由主要合作伙伴、赞助者提供。从2001~2005年共筹集现金414894美元。但实际上,发起者及主要合作伙伴和赞助商提供了2倍于上述数目的基金:包括工资、实物等。许多资助用来制作有关国际年的科学和科普计划的系列产品:如宣传册、卡片、会议经费、推广费用。

目前,“国际地球年”无能力分配给各国活动经费,而需要各国依靠自身力量,通过各种方式和行动吸引社会公众的注意,通过政府财政、发展银行、相关组织、企业、个人融资等

渠道来解决。

7 中国国际地球年活动筹备工作的进展

由国土资源部牵头,中国目前已成立了国际地球年的中国国家委员会。组成单位有:国土资源部、外交部、教育部、科技部、中国科学院、中国工程院、财政部、国资委、国家发改委、国家环保总局、国家广电总局、国家自然科学基金委员会、国家海洋局、国家测绘局、国家地震局、中国气象局、中国科协及所属相关学会、协会、中国地质调查局、中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司、中国海洋石油总公司、中国核工业集团公司、武警黄金指挥部、中国五矿、中央电视台等。中国国家委员会的成立大会暨中国国际地球年的开年仪式正待举行。

此外,在中国国际地球年的国家委员会的领导和指导下,还将成立行动委员会,负责组织实施各种相关活动,制定各项活动计划及其他相关工作。

中国拥有960万平方千米的陆地和300万平方千米的管辖海域,是资源、能源消费大国,人口大国、世界上自然灾害多发地区之一。因此,中国要实现在本世纪中叶人均国民生产总值达到中等发达国家水平的第三步战略目标,就必需实施可持续发展战略,它是中国经济、社会、科技发展和国家安全的必然选择。而这其中的关键在于保证自然资源的可持续供给、生态系统的良性循环、减轻自然灾害所造成的损失,协调人与自然关系。它们贯穿在国家经济建设的全过程,渗透在社会发展的各个方面,是社会可持续发展战略的科学支柱。

而在此时举办国际地球年活动,其宗旨和内容恰正符合我国倡导的科学发展观、建设资源节约型社会和创新型国家的精神,契合了国家加强地质工作、促进地质工作改革和发展的时机。有利于扩大中国和平崛起的形象,推动利用两种资源、两个市场的进程,有利于促进地学为经济、社会的全面协调可持续发展服务,有利于增强全社会对地学的认知程度、提高全民的科学素质。因此,中国作为联合国常任理事国、国际地质科学联合会主席国,更应该积极响应“国际地球年”的活动,中国地质学界也应以此为契机,从科学应用研究和向社会各决策、利益主体、公民社会的地学普及入手,全面落实和加快推动国家的可持续发展战略。

(主要据 *International Year of Planet Earth 2007 ~ 2009 Status Report*, IUGS, 2006 和 *The International Year of Planet Earth 2007 ~ 2009 - triennium begins, Episodes, Vol. 30, no. 2, 2007* 编译)
(章雨旭 编辑)