

2003 年度国土资源部 科技成果统计分析报告

国土资源部国际合作与科技司
国土资源部信息中心
二〇〇四年三月

国土资源部信息中心系列成果（三十）

2003 年度国土资源部 科技成果统计分析报告

宋 元 王 芳 夏祖葆

王淑梅 万宝英

国土资源部国际合作与科技司

国土资源部信息中心

二〇〇四年三月

前 言

党的十六大确定了我国新世纪新阶段全面建设小康社会的宏伟目标和战略部署，决定继续实施科教兴国战略，大力推进科技创新，充分发挥科学技术作为第一生产力的重要作用，走可持续发展之路；十六大把“三个代表”重要思想同马列主义、毛泽东思想和邓小平理论一起确定为党必须长期坚持的指导思想，实现了我们党指导思想上的又一次与时俱进，从而为国土资源科技工作提出了更高的要求，指明了前进的方向。

为贯彻落实“三个代表”重要思想，充分发挥科学技术在国土资源工作中第一生产力的作用，2003 年在部党组的正确领导下，广大科技工作者紧紧围绕国土资源领域的重大科学问题和关键技术开展攻关，在国家重大科学工程、国家高技术研究发展计划、国家重点基础研究发展规划、国家科技攻关计划及部科技发展计划的各项任务中取得了重要进展，涌现出一大批优秀成果。一些成果在国内外产生了广泛的影响，如古生物研究在地球早期生命起源和演化领域做出了重要贡献，大陆科学钻探项目被评为 2002 年度我国公众关注的十大科技事件之一。2003 年我部有 3 项成果荣获国家科技进步二等奖。在 2003 年度国土资源科学技术奖评审中，共有 3 个项目荣获一等奖、37 个项目获二等奖。这些成果的取得一方面展示了国土资源系统的科技成就，另一方面极大地调动了科技人员的积极性，有力地促进了国土资源事业的发展。

根据科技部《科技成果登记办法》、“关于做好 2003 年度科技成果统计工作及实施新的科技成果登记软件的通知”及“关于做好科技成果登记的通知”（国科〔2003〕31 号）要求，我们编写了本报告。

本报告所有统计数据、分析结论，都以 2003 年度国土资源部科技成果管理办公室正式登记的科技成果登记表数据为基准。科技成果分为基础研究、技术开发、软科学三类。考虑到要与国土资源部成立以来的科技成果进行对比，本

报告列出了 1999—2003 年度的一些统计数据。1998 年国土资源部成立后，根据新形势的需要施行了国土资源部科技成果管理办法，国土资源部的科技成果登记表也做了相应的调整，推出了适应国土资源科技成果登记的新的学科领域分类，共八大类。具体分类是：A 基础理论研究，B 矿产资源调查与评价的理论与方法，C 土地资源调查的理论与方法，D 矿产资源综合利用，E 水、工、环境与地质灾害，F 信息技术，G 钻探设备，H 软科学及政策法规研究。1999 年度和 2000 年度成果统计工作就是以上述分类进行统计的，2001 年度对分类又做了部分调整，G 钻探设备类变为海洋高技术类，2002 年度海洋高技术类变为矿产资源勘查技术类。2002 年以来，为了适应科技部的总体要求，成果登记统一采用了科技部规定的登记表，为方便各级国土资源部门成果管理与登记，成果登记表又做了相应的调整，学科领域分类更加复杂。虽然适应了科技部的成果登记、统计工作，但是却为我们部门进行统计分析和成果检索带来了不便。为保持统计分析的前后一致，我们在 2003 年的科技成果统计分析中仍继续采用与国土资源科技成果学科领域分类适应的八大类，规范了科技成果的学科领域分类。

本报告是国土资源部科技成果管理办公室的一项年度性统计分析成果，也是国土资源部信息中心经常性的研究成果之一，由国土资源部国际合作与科技司和国土资源部信息中心共同完成。我们期望本报告的出版，使国土资源部系统各单位都来关心成果登记和成果管理工作，从而使我们的统计分析工作做得更好，促进成果转化。本报告是在高平、白星碧、马岩、刘树臣指导下完成，由宋元、王芳执笔。参加本项工作的还有夏祖葆、王淑梅、万宝英等同志，顾炳中总工审阅了本报告全文，并提出了许多修改意见，在此表示衷心的感谢！

目 录

一、2003 年度国土资源部科技成果基本情况	1
(一) 科技成果总量	1
(二) 科技成果任务来源	1
(三) 科技成果类别分布	3
(四) 科技成果学科领域分布	4
(五) 科技成果完成单位分布	6
二、国土资源科技成果分析与讨论	7
(一) 登记科技成果数量稳步增加, 1999~2003 年年均增长 44%	7
(二) 部门计划、国家计划的项目仍然是登记成果的主体	8
(三) 土地资源调查和评价类成果覆盖了土地调查、评价、规划和保护等国土 资源管理的各个方面, 成为国土资源科技成果的重要组成部分之一	9
(四) 国土资源科学技术奖的设立极大地促进了国土资源科技成果的管理和登 记, 推动了国土资源科技创新与科技进步	9
(五) 部直属科研机构仍然是科技成果登记的主要对象, 各省厅基层单位逐步 成为科研项目的直接承担者	13
三、2003 年度国土资源部科技成果重大进展点评	14
附表 1 : 2003 年度国土资源科学技术奖获奖项目一览表	26
附表 2 : 2003 年度登记科技成果情况	28

一、2003 年度国土资源部科技成果基本情况

(一) 科技成果总量

2003 年度,在国土资源部科技成果管理办公室登记的科技成果共计 307 项(截至 2003 年 10 月 31 日),涉及 90 个完成单位(不包含国家测绘局和国家海洋局所属单位),登记的科技成果比 2002 年度增加了 107 项,增长 53.5%,比 2001 年度增加了 143 项,比 2000 年度增加了 184 项,比 1999 年国土资源部成立后登记的科技成果增加了 236 项,增长 332.4%。图 1 示出了 1999 年度以来历年登记的科技成果数量。

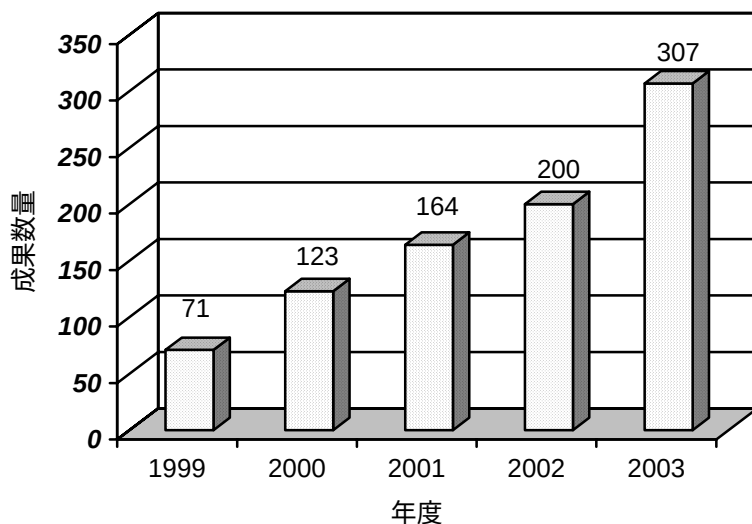


图 1 1999-2003 年度登记科技成果对比图

(二) 科技成果任务来源

在 2003 年度登记的科技成果中,国家计划项目有 44 项,占登记科技成果总数的 14.33%,比 2002 年度增加了 20 项,比 2001 年度增加了 13 项,比 2000 年度增加了 33 项,比 1999 年度增加 34 项;部门计划项目有 192 项,占登记总数的 62.54%,比 2002 年度增加了 73 项,比 2001 年度增加了 70 项,比 2000 年度增加了 96 项,比 1999

年度增加 175 项；省市计划项目有 21 项，占登记总数的 6.84%，比 2002 年度增加 2 项，比 2001 年度增加 19 项，比 2000 年度增加 16 项，比 1999 年度增加 17 项；基金资助项目有 24 项，占登记总数的 7.82%，比 2002 年度增加 10 项，比 2001 年度增加 21 项，比 2000 年度增加 22 项，比 1999 年度增加 20 项；中外合作项目有 1 项，占登记总数的 0.33 %，和 2002、2001 年度持平，比 2000 年度减少 1 项；其他有 25 项，占登记总数的 8.14%，比 2002 年度增加 2 项，比 2001 年度增加 20 项，比 2000 年度增加 18 项，比 1999 年度减少 11 项，具体情况见表 1 和图 2。

表 1 1999-2003 年度科技成果任务来源分布情况一览表

年 度	总计	国家计划		部门计划		省级计划		基金资助		中外合作		其 他	
	成果 数	成 果 数	%	成 果 数	%	成 果 数	%	成 果 数	%	成 果 数	%	成 果 数	%
1999	71	10	14.08	17	23.94	4	5.63	4	5.63			36	50.70
2000	123	11	8.94	96	78.05	5	4.07	2	1.63	2	1.63	7	5.69
2001	164	31	18.90	122	74.39	2	1.22	3	1.83	1	0.61	5	3.05
2002	200	24	12.00	119	59.50	19	9.50	14	7.00	1	0.50	23	11.50
2003	307	44	14.33	192	62.54	21	6.84	24	7.82	1	0.33	25	8.14

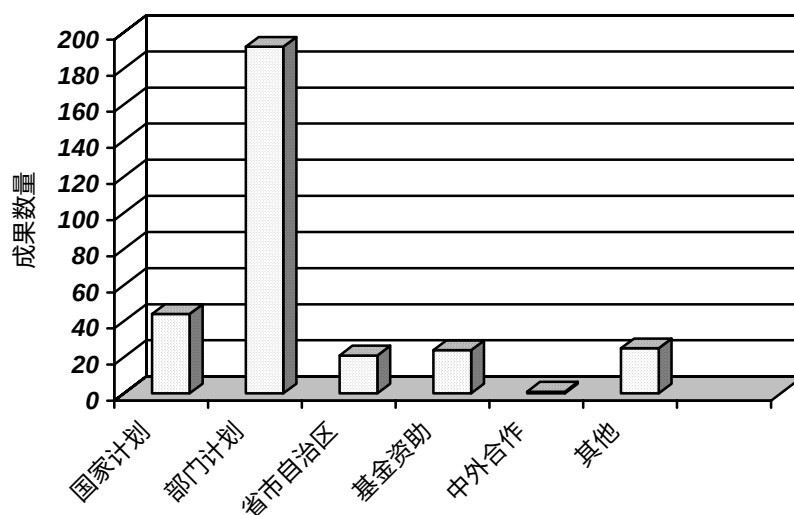


图 2 2003 年登记科技成果任务来源分布

(三) 科技成果类别分布

在 2003 年度登记的科技成果中, 基础研究类 109 项, 占登记科技成果总数的 35.50%, 比 2002 年度增加 58 项, 比 2001 年度增加 76 项, 比 2000 年度增加 87 项, 比 1999 年度增加 103 项; 技术开发类 144 项, 占登记总数的 46.91%, 比 2002 年度增加 51 项, 比 2001 年度增加 111 项, 比 2000 年度增加 103 项, 比 1999 年度增加 120 项; 软科学类科技成果 54 项, 占登记总数的 17.59%, 比 2002 年度增加 23 项, 比 2001 年度增加 40 项, 比 2000 年度增加 51 项, 比 1999 年度增加 31 项。具体情况见表 2 和图 3。(2003 年度取消应用基础研究分类, 相应成果分别划归基础研究、技术开发和软科学分类中)。

表 2 1999-2003 年度登记科技成果类别对比表

年度	总计	基础研究类		应用基础研究类		技术开发类		软科学类	
	成果数	成果数	%	成果数	%	成果数	%	成果数	%
2003	307	109	35.50			144	46.91	54	17.59
2002	200	51	25.50	25	12.50	93	46.50	31	15.50
2001	164	33	20.12	84	51.22	33	20.12	14	8.54
2000	123	22	17.89	57	46.34	41	33.33	3	2.44
1999	71	6	8.45	18	25.35	24	33.80	23	32.40

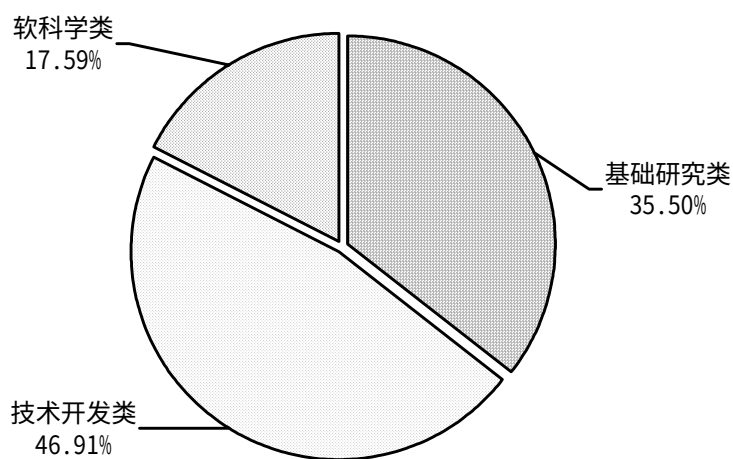


图 3 2003 年度登记科技成果类别分布

(四) 科技成果学科领域分布

2003 年度登记的国土资源部科技成果按照成果的学科领域划分：

基础前沿性研究类科技成果 51 项，占登记科技成果总数的 16.61%，比 2002 年度增加了 13 项，比 2001 年度增加了 11 项，比 2000 年度增加了 29 项，比 1999 年度增加 45 项；

矿产资源调查与评价类科技成果 66 项，占登记成果总数的 21.51%，比 2002 年度增加 12 项，比 2001 年度增加 13 项，比 2000 年度增加 18 项，比 1999 年度增加 45 项；

土地资源调查的理论及评价类科技成果 17 项，占登记成果总数的 5.54%，比 2002 年度减少 2 项，比 2001 年度增加 14 项，比 2000 年度增加 13 项，比 1999 年度增加 16 项；

矿产资源综合利用类科技成果 32 项，占登记成果总数的 10.42%，比 2002 年度增加 21 项，比 2001 年度增加 25 项，比 2000 年度增加 25 项，比 1999 年度增加 23 项；

表 3 1999-2003 年度登记科技成果学科领域分布对比

年度	总计	基础前沿性研究	矿产资源调查与评价	土地资源调查与评价	矿产资源综合利用	地质环境与地质灾害	国土资源信息技术	国土资源管理与决策服务	矿产资源勘查技术
2003	307	51	66	17	32	31	15	51	44
%	100	16.61	21.51	5.54	10.42	10.10	4.89	16.61	14.32
2002	200	38	54	19	11	25	19	27	7**
%	100	19.00	27.00	9.50	5.50	12.50	9.50	13.50	3.50
2001	164	40	53	3	7	28	11	14	8
%	100	24.39	32.32	1.83	4.27	17.07	6.71	8.54	4.87
2000	123	22	48	4	7	24	8	3	7*
%	100	17.89	39.02	3.25	5.69	19.51	6.50	2.45	5.69
1999	71	6	21	1	9	4	6	23	1*
%	100	8.45	29.58	1.41	12.68	5.63	8.45	32.39	1.41

*指钻探设备 **指海洋高技术

地质环境与地质灾害类科技成果 31 项，占登记成果总数的 10.10 %，比 2002 年度增加 6 项，比 2001 年度增加 3 项，比 2000 年度增加 7 项，比 1999 年度增加 27 项；

国土资源信息技术类科技成果 15 项，占登记成果总数的 4.89 %，比 2002 年度减少 4 项，比 2001 年度增加 4 项，比 2000 年度增加 7 项，比 1999 年度增加 9 项；

矿产资源勘查技术类科技成果 44 项，占登记成果总数的 14.32%；

国土资源管理与决策服务类科技成果 51 项，占登记成果总数的 16.61%，比 2002 年度增加 24 项，比 2001 年度增加 37 项，比 2000 年度增加 48 项，比 1999 年度增加 28 项。具体情况见表 3 和图 4。

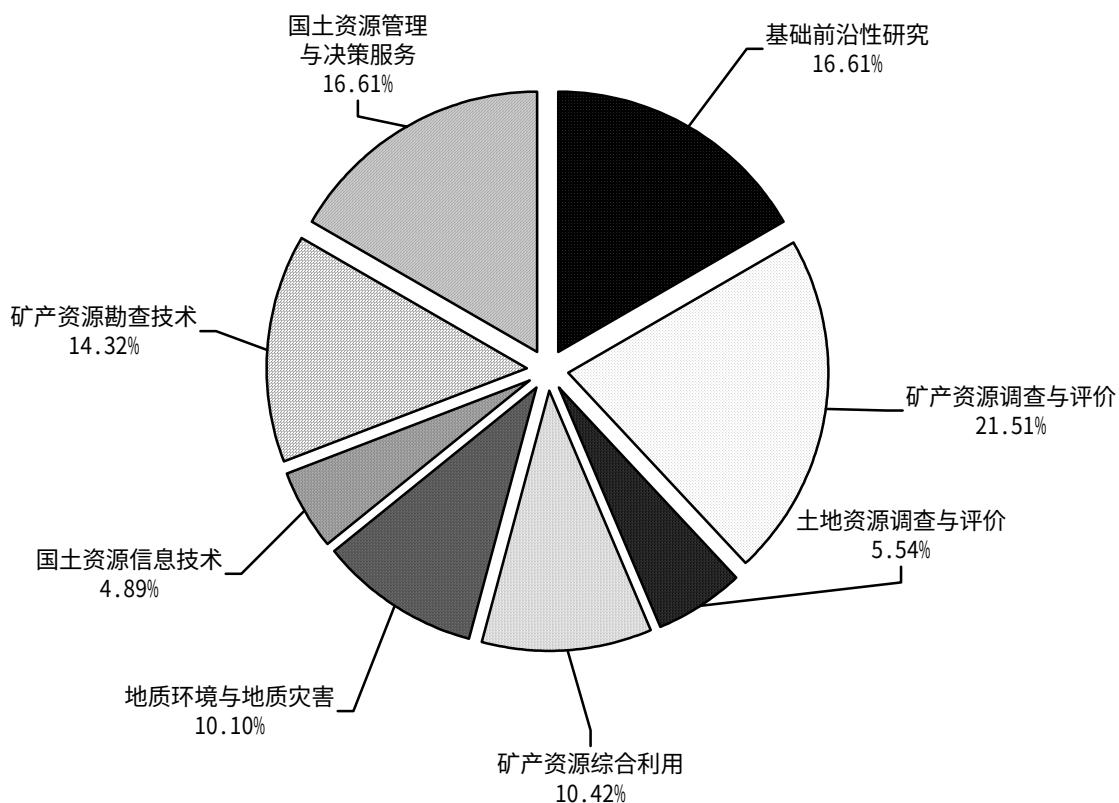


图 4 2003 年度登记科技成果学科领域分布

（五）科技成果完成单位分布

在 2003 年度登记的科技成果中，按照科技成果的完成单位划分，由科研院所完成的科技成果 221 项，占登记成果总数的 71.99%，比 2002 年度增加 112 项，比 2001 年度增加 102 项，比 2000 年度增加 141 项，比 1999 年度增加 190 项；由大专院校完成的科技成果 26 项，占登记成果总数的 8.47%，比 2002 年度增加 1 项，比 2001 年度减少 3 项，比 2000 年度减少 6 项，比 1999 年度增加 10 项；由省厅基层单位完成的科技成果 60 项，占登记成果总数的 19.54%，比 2002 年度减少 6 项，比 2001 年度增加 44 项，比 2000 年度增加 49 项，比 1999 年度增加 36 项。其中共有 90 个完成单位，科研机构、大专院校完成的科技成果占科技成果总数的 80.46%。具体情况见表 4 和图 5。

表 4 1999-2003 年度登记科技成果完成单位分布对比

年度	科研院所		大专院校		省厅基层单位		总计
	成果数	%	成果数	%	成果数	%	成果数
2003	221	71.99	26	8.47	60	19.54	307
2002	109	54.50	25	12.50	66	33.00	200
2001	119	72.56	29	17.68	16	9.76	164
2000	80	65.04	32	26.02	11	8.94	123
1999	31	43.66	16	22.54	24	33.80	71

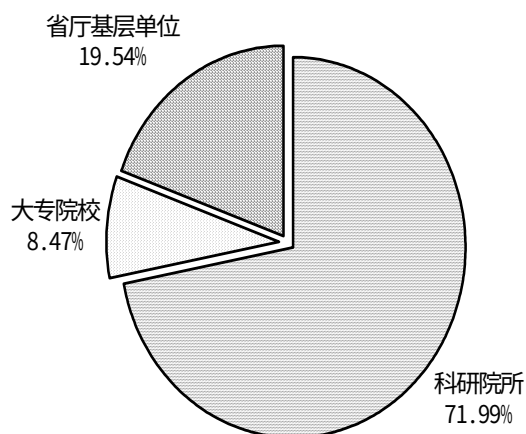


图 5 2003 年度登记科技成果完成单位分布

二、国土资源科技成果分析与讨论

（一）登记科技成果数量稳步增加，1999~2003 年年均增长 44%

1998 年国土资源部成立以来，按照《国土资源部科技成果管理办法（试行）》以及科技部《科技成果登记办法》（国科发计字[2000]542 号），加强了对科技成果的管理工作，随着科技管理体制的逐步健全和科技成果管理办法的稳步实施，尤其是 2002 年度设立“国土资源科学技术奖”后极大地促进了我部的科技成果管理工作，科技成果登记数量也在稳步提高。从图 1 可以直观地看出我部登记的科技成果数量的增长情况，年均增长 44%；另一方面，从科技部年度科技成果统计公报横向对比可以看出，国土资源部成果登记数量在全国各部门的位置逐年提高，1999 年度登记数量在 51 个统计部门中排名第 22 位，2000 年度在 45 个统计部门中排名第 11 位，2001 年度在全国 39 个部门中排名第 7 位，2002 年度在全国 37 个部门中排名第 6 位（见表 5）。

表 5 2002 年度、2001 年度全国部门科技成果统计数据

排名	2001 年度全国科技成果统计数据		排名	2002 年度全国科技成果统计数据	
	部门（合计 7911）	登记数		部门（合计 5910）	登记数
1	国防科学技术工业委员会	2732	1	国防科学技术工业委员会	2018
2	教育部	1427	2	教育部	720
3	中国石油天然气总公司	932	3	中国石油天然气集团公司	656
4	中国科学院	842	4	中国科学院	639
5	中国石油化工集团公司	367	5	中国石油化工集团公司	276
6	国家电力公司	271	6	国土资源部	200
7	国土资源部	164	7	国家电力公司	151
8	国家海洋局	144	8	国家质量监督检验检疫总局	133
9	国家环境保护总局	115	9	国家环境保护总局	104
10	交通部	79	10	农业部	133
	国家测绘局	24	15	国家海洋局	59
			27	国家测绘局	23
资料来源：科学技术部 2002、2001、2000 年度全国科技成果统计公报；2002 年度共统计汇总了全国 37 个部门、2001 年度汇总了 39 个部门、2000 年度汇总了 45 个部门。					

（二）部门计划、国家计划的项目仍然是登记成果的主体

从 2003 年度登记的科技成果的项目来源统计（见表 1、图 2）可以看出，部门计划内项目所占的份额比 2002 年度有所上升，仍是登记成果的主体，达到 62.54%，国家计划项目和部门计划项目合计占总登记数量的 76.87%，起着决定性作用。这说明国土资源部的科技成果对政府计划的依赖程度很高，政府的支持和资金的投入仍然是我部科研工作的重要保证。另外，真正部门计划外的自筹资金或其他科研成果比例虽然不大（基金资助项目所占份额 7.82%、其他项目所占份额 8.14%），但是，却相对于往年有很大程度的提高；这从另一方面也说明，随着项目验收制度的不断完善、国土资源科技奖励制度的建立和申报国家奖励的配套实施，我部在对国家计划和部门计划的项目进行有效登记和管理的同时，促进了许多计划外的项目能够自觉登记成果。

2003 年度登记科技成果来源分布和 2002 年度、2001 年度、2000 年度、1999 年度对比情况如图 6 所示：

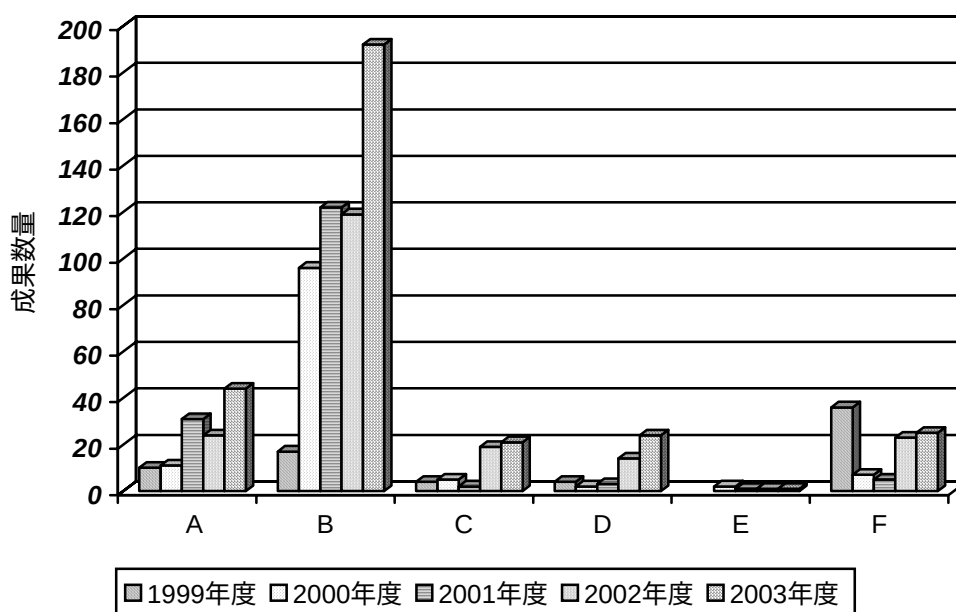


图 6 1999-2003 年度登记科技成果来源分布对比

A: 国家计划 B: 部门计划 C: 省级计划 D: 基金资助 E: 中外合作 F: 其他

（三）土地资源调查和评价类成果覆盖了土地调查、评价、规划和保护等国土资源管理的各个方面，成为国土资源科技成果的重要组成部分之一

随着国土资源科技管理部门对科技成果管理制度的不断完善，土地资源调查和评价领域的科技成果不断增加，在国土资源科技成果登记数量所占份额大幅提高；同时取得的成果覆盖面大，涉及的国土资源科技领域广，2003 年度土地领域登记的科技成果所占份额约为 10.42%（其中土地资源调查的理论和方法领域成果 17 项，国土资源信息技术类与土地领域相关的科技成果 6 项、国土资源管理与决策服务类与土地领域相关的科技成果 9 项），登记成果覆盖了国土资源管理的土地调查、评价、规划、利用和保护各个方面，涉及的学科领域也非常多，土地资源、土地经济、土地行政、地籍管理、地籍测量、信息工程、土地规划等等学科领域，渗透到国土资源科技成果的各个领域，国土资源信息技术和国土资源管理与决策服务领域等的科技成果许多都属于土地资源调查与评价类成果的应用。2003 年度，土地资源调查的理论与方法领域登记的科技成果涉及到 40 个研究单位和国土局、厅。可以预见，随着国土资源部政府职能的逐步完善和加强，随着国家信息化带动工业化政策的逐步实施和依法行政、电子政务应用的不断深入，土地科学研究的综合性、多元化、信息化、整体性将日益增强，土地科技全面采用高新技术进行土地利用动态的实时监测，依靠完善的技术体系和集成揭示土地资源的规律将是开展土地科学攻关的方向，土地资源调查与评价领域的研究成果将会有大幅提高，并且会在未来的国土资源科技领域扮演重要角色。

（四）国土资源科学技术奖的设立极大地促进了国土资源科技成果的管理和登记，推动了国土资源科技创新与科技进步

国土资源科学技术奖的设立，极大地推动了国土资源科技管理和成果登记工作，为宣传国土资源科技成果和促进国土资源科技创新及科技进步起到了积极推动作用。

2002 年度获得国家科技进步二等奖 1 项。2001 年度获得国家科技进步二等奖 2 项。2000 年度获得国家自然科学二等奖 1 项，国家科学技术进步二等奖 4 项。2003，2002，2001，2000 年度我部科技成果获国家奖具体项目见表 6、表 7、表 8 和表 9。

表 6 2003 年度国土资源部科技成果获国家奖情况

奖种	等级	获奖成果名称	主要完成单位	完成者
国家科学技术进步奖	二等奖	全国土地资源的利用现状和权属调查	中国土地勘测规划院 国土资源部信息中心	马克伟、向洪宜、孙 毅、 温明炬、查宗祥、蔡乃煌、 刘育成、张明达、杨在田、 刘顺喜
	二等奖	西藏扎布耶盐湖资源评价—矿床成因、地质勘查、动态观察与开发实验	中国地质科学院矿产资源研究所（中国地质科学院盐湖与热水资源研究发展中心）、中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所、国家地质实验测试中心	郑绵平、张永生、杨卉芃、 赵元艺、刘喜方、郭珍旭、 邓月金、齐 文、卜令忠、 也 贞
	二等奖	青藏高原中西部航空磁概查	中国国土资源航空物探遥感中心	熊盛青、周伏洪、姚正煦、 薛典军、段树岭、刘振军、 张永军、郭建华、梁秀娟、 赵玉刚

表 7 2002 年度国土资源部科技成果获国家奖情况

奖 种	等 级	获奖成果名称	主要完成单位
国家科学技术进步奖	二等奖	MAPGIS 地理信息系统	中国地质大学 武汉中地信息工程有限公司 武汉中地软件工程有限公司

表 8 2001 年度国土资源部科技成果获国家奖情况

奖 种	等 级	获奖成果名称	主要完成单位
国家科学技术进步奖	二等奖	中华人民共和国 1:50 万数字地质图数据库	中国地质调查局 中国新星石油公司北京计算中心 国家基础地理信息中心
	二等奖	区域地球化学与农业与人类健康	国家地质实验测试中心, 中国地质科学院水文地质环境地质研究所、中国科学院南京土壤研究所、卫生部统计信息中心、中国科学院地理与资源研究所

表 9 2000 年度国土资源系统科技成果获国家奖情况

奖 种	等 级	获奖成果名称	主要完成单位
国家自然科学奖	二等奖	喜马拉雅山和雅鲁藏布江缝合带深部结构与构造	中国地质科学院等
国家科学技术进步奖	二等奖	深圳市规划国土管理信息化工程	深圳市国土规划信息中心
	二等奖	南海南部海域航磁概查成果报告	中国国土资源航空物探遥感中心
	二等奖	柴达木盆地地质与油气预测	中国地质科学院地质力学所等
	二等奖	综合信息矿产预测理论与方法体系*	长春科技大学等

*本成果由专家直接推荐

2003 年, 在国土资源科学技术奖励委员会组织和主持下, 于 2003 年 7 月 28—31 日和 8 月 12—15 日, 组织有关专家对国土资源部系统内单位申报的成果分别进行了初评和终评, 并最终由国土资源科技奖励委员会评审出一等奖 3 项, 二等奖 37 项 (具体情况见附表一)。

(1) 国土资源科学技术奖励工作为我部推荐国家科学技术奖奠定了良好的基础

设立国土资源科学技术奖的目的一是激励科技创新, 二是宣传国土资源科技成果。评委在评审中既考虑需要奖励的项目, 又注意推荐国家科技奖项目。本年度的科学技术奖励工作专门请在国家奖励评审委员会的专家介绍国家科技奖专业组评审情况, 使

我部专家掌握国家科技奖产生的新动向，注意在国土资源科学技术奖评审过程中挖掘我部推荐国土科技奖项目。

2003 年评选出的获奖项目为我部推荐国家科技奖项目奠定了很好的基础。在 2004 年 2 月 20 日召开的国家科学技术奖颁奖大会上，我部有三个项目（“全国土地资源的利用现状和权属调查”，“西藏扎布耶盐湖资源评价—矿床成因、地质勘查、动态观察与开发实验”，“青藏高原中西部航磁概查”）获得国家科学技术进步奖二等奖，这三个项目都是获 2002 年度国土资源科学技术一等奖的项目。

(2) 国土资源科学技术奖励工作建立了一整套科学、公正、客观的评奖制度和措施

经过 2003 年评奖实践，证明我们目前实施的一整套评奖制度和措施是比较正确的。但同时我们还必须认识到，要想评出真正有水平、有实力、有影响并能代表国土资源部的项目，奖励委员会应该严格执行奖励标准。

国土资源科学技术奖是国土资源部对国土资源科技工作者的最高奖励，它代表了国土资源科技领域最高荣誉，因此国土资源科学技术奖本身就具有一定导向作用和权威性。

评委在坚持“客观、公正、公平”的原则下，在总指标数 50 项前提下，做到“评奖要注重质量，宁缺毋滥，控制指标”，够条件就评，不够条件坚决不授，特别是一等奖项目，高标准，严要求。与此同时，国土资源科学技术奖在部系统又具有较强导向作用，评委在评审过程中注重一定的代表性。在符合奖励条件和标准的前提下，一是省厅的项目要占有一定的比例。虽然省厅项目相对于科研院校显的较弱，但作为科技奖励，积极地支持省厅为地方经济建设和社会发展做出重要贡献是大多数评审专家的共识。二是专业面有一定代表性，国土资源科学技术领域涉及方方面面，奖励的范围比较多，但是评委专家们一致认为这是科技奖励，不是一般性的工作表彰。奖励结果一定要突出项目本身的科技创新、取得的经济和社会效益以及对推动国土资源科技进步的作用。

(3) 首次使用了专家评审系统和计算机投票系统，为国土资源科学技术奖评审的规范化、信息化奠定了基础

2003 年国土资源科学技术奖的评审工作引入了专家打分评审系统和计票系统。专家打分评审系统是为了更加科学规范地评价每一项科技成果，将专家定性评审逐步转向专家定量化评审。通过这次评审工作，无论是专家打分评审结果还是专家们对这种评审方式的认可程度都取得了预期的效果，实践证明，通过科学、合理的设置评价体

系指标，科技奖励的评审工作将会更加科学规范。

这次评奖工作中，我们还开发和使用投票计票系统，实现了投票结果的计算机统计。目前我们将着手开发科技奖励申报推荐系统和专家信息系统，为今后全面实现国土资源科技奖励信息化管理而努力。

（五）部直属科研机构仍然是科技成果登记的主要对象，各省厅基层单位逐步成为科研项目的直接承担者

在 2003 年度登记的国土资源部科技成果中，按照科技成果的完成单位划分（如表 4）可以看出科研机构仍然是完成部门内科研项目的主力军（科研院所完成的科技成果有 221 项，占登记科技成果总数的 71.99 %），各个省厅基层单位逐步成为科研项目的直接承担者（由基层单位完成的科技成果有 60 项，占登记科技成果总数的 19.54%）具有较强的科研实力的大专院校对科研工作有极大的需求，也注重科研工作服务对象的拓展（由大专院校完成的科技成果有 26 项，占登记科技成果总数的 8.47 %）。2003 年度登记的科技成果共有 90 个完成单位。

2003 年度各完成单位科技成果登记数量情况见附件二。由表可以看出，2003 年度登记科技成果较多的单位主要是科研院所和大专院校，其中大专院校（中国地质大学、长安大学、成都理工大学、吉林大学、山东科技大学、石家庄经济学院、武汉大学）共登记科技成果 26 项。按照登记成果的数量排序前十名依次是广州海洋地质调查局（48 项）、中国国土资源经济研究院（35 项）、中国地质科学院地质研究所（19 项）、中国地质科学院成都矿产综合利用研究所（17 项）、中国地质科学院地质力学研究所（13 项）、中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所（13 项）、中国地质科学院矿产资源研究所（10 项）、中国地质大学（10 项）、中国地质科学院勘探技术研究所（8 项）、中国国土资源航空物探遥感中心（8 项）前十名 10 个单位合计登记成果 181 项，占登记总数的 58.96%。

2003 年度登记科技成果主要完成单位全部明细见附件二。

三、2003 年度国土资源部科技成果重大进展点评

2003 年国土资源部全面实施《国土资源部科学技术发展“十五”科技计划纲要》，加速了国土资源科技创新，重视科技成果推广与应用，取得了一批重要成果。

一、在地球科学前沿研究领域，利用先进的地球物理探测技术，进行深部地球物理调查，进一步加深对岩石圈深部结构、组成与演化的认识，提出了一系列大陆碰撞的地球动力学模型，不断深化大陆动力学研究。在地球生命的早期演化研究等方面，也获得了一些重要发现和突破。

“中国古大陆及其边缘层序地层及地球节律研究”建立了中国中元古代至第四纪长达 16 亿年的完整多级别层序序列、断代层序地层格架和海平面变化曲线，提出了以地球演化自然节律为依据的优化和完善地层年代表新思路；建立了不同沉积背景下地震灾害事件的识别标志与地震液化沉积序列模式，以及地震活动幕与新元古代超大陆裂解之间的相互联系；提出岩石圈演化的泛大陆旋回，其多项成果也已广泛应用于矿产资源勘查及油气盆地分析、油藏描述等生产实践中，获较好应用效果和社会效益。

“成矿作用动力学”为开拓矿床学研究新领域和深化矿床成因理论创造了条件，揭示了成矿作用驱动力，速率和机制及其时空结构，深化了矿床成因及成矿规律认识；提出一种新的热液成矿分带理论；揭示了其地球化学过程是一种自组织临界过程，提出了理论模型；在国内首次设计完成了流体热质输运—反应动力学—一维和二维模拟软件系统，并成功用于铜陵、银山成矿动力学研究实践。已推广到成矿区带成矿作用动力学及其时空结构研究，并对扬子地台周边 6 个矿集区进行了深入研究，获较好效果。

“1:500 万亚欧地质图”是国际上首次编制的包括亚欧两大洲的大型地质图件，是目前国际上唯一一份反映整个亚欧大陆的地质信息量最大，地质资料最新的图件。

“陆相低渗透储层的沉积的力学特征、形成机制与区域评价”运用动力沉积学原理成功的划分了微相，完成多种类型盆地的沉积相制图，首创古河流趋向分析法。确定了 Lowe 序列和 Stow-Piper 序列。在理论研究方面取得了系统性成果，特别是在我国陆相储层研究方面取得了重要进展，项目成果已得到许多生产部门的应用。

“硫原子量的修订与硫同位素测量基准和尺度的校正”应用 SF_6 法，先后两次测定了硫同位素参考物质 $^{32}\text{S}/^{34}\text{S}$ 、 $^{32}\text{S}/^{33}\text{S}$ 的绝对值。将原 CDT 的 $^{32}\text{S}/^{34}\text{S}$ 值 (22.22) 修订为 22.6496 (第 1 次)，22.6465 (第 2 次)。修订 CDT 的硫原子量。提交 IAEA 系列国际硫同位素参考物质的绝对值，成为国际原子能机构 (IAEA) 定值和修订硫原子量测

量尺度的主要依据。研究成果达到国际领先水平，为学术界所公认和广为引用，推动了本学科和相关学科的发展，取得很大效益。

“现代与古代海底热流系统流体地质-地球化学与动力学过程”发现了地幔地体大量注入海底热水流体系统和岩浆水贡献的可靠证据，建立了两类不同环境的 VMS 矿床成因模式和海底流体系统的双对流扩散模式；提出了碰撞后伸展环境是 VMS 矿床形成的新的重要的构造环境；建立了“金属硫化物—油气—天然气三位一体”成矿模型。本研究成果不仅填补了我国在该领域的空白，在国际同领域产生重大影响，而且对指导该类型矿床勘探工作有重要的实用价值。

原始鸟类研究又有新发现。2003 年春，在辽西又发现一块精美的初鸟类化石，并将其正式命名为东方吉祥鸟。它是中国辽西地区继发现第一块初鸟类化石中华神州鸟之后，发现的第二件初鸟类化石，为研究鸟类的起源和早期演化、鸟类的定义和系统关系等重大科学问题增添了新的宝贵材料。

“土城子阶，义县阶标准地层剖面的建立和研究”在对土城子阶和义县阶标准地层剖面进行深入研究的过程中，发现了一批颇具学术价值的植物化石。这一新发现填补了从中侏罗世至古新世银杏演化史化石记录中的空白或间断，同时也证明在大约 1.2 亿年中，银杏胚珠器官演化的停滞性。这个发现为 *G. biloba* 型胚珠器官的异时（全无定形）起源假说提供了进一步证据。

“长江三峡地区珍贵地质遗迹保护和太古宙—中生代多重地层划分与海平面升降变化”重新厘定本区自南华系至中生代岩石地层单位的划分、时代和对比；首次系统地指出三峡地区自新元古代以来各时代层序地层的划分和曾经发生的海平面升降事件，达到当前国际各相关时代地层的研究水平。

“西沙群岛晚第三纪藻类的造礁作用与演变特征”研究在西琛一井的 459m 处的岩心中，发现藻类新种—南海奇石藻，针对中新世地中海和中国南海古海洋事件的分析，首次提出“中国南海事件”的概念。

二、在矿产资源调查与潜力评价领域，围绕矿产资源领域的若干重大问题进行了大量的基础研究和科技攻关，在重要成矿理论体系研究与实践，重要成矿区带的成矿规律研究与资源潜力评价，矿产资源勘查评价的新理论、新技术、新方法等方面均不同程度地取得了重大进展和突破。

“中国主要成矿区带矿产资源远景”以成矿模式和成矿系列理论为指导，总结成矿规律、划分成矿区带、对非燃料固体矿产进行预测评价，编制了矿产地质图，矿床成矿系列图、成矿规律图、矿产预测图和地质工作部署建议图等矿产预测系列图件；

划分出 48 种不同时代形成的成矿地质环境，分别叙述了区域成矿作用的富集规律；优选出成矿远景好、自然地理条件优越，可以直接部署普查工作的远景区有 87 处，首次编制了 1:500 万全国性的成矿预测系列图件。

“固体矿产资源储量套改”依据《固体矿产资源/储量分类》国家标准和相应的技术经济准则，将过去几十年矿产勘查获得的分类标准下的 19468 个矿产储量，转换为新《分类》标准下的资源储量。通过储量套改，可以在全国范围内按照经济意义重新认识我国矿产资源家底和特点，有利于矿山企业按市场经济规律合理配置资源，获得良好的资源和经济效益，改变我国原矿产储量难以和国际对比的难点，有利于改善我国矿业投资环境，促进充分利用“两种资源，两个市场”。

“江苏苏州善安浜钽矿评价”初步探明超大型钽矿，钽金属氧化物资源量达超大型规模，查明了大型钽矿床的矿石选冶技术性能和矿床开采技术条件，筛选出了相对简单的选矿工艺流程，使钽-钽精矿回收率选矿技术指标优于国内同类矿床。

“江西省会昌锡坑迳矿田及周边地区锡铜多金属矿评价”提出次火山隐爆层间裂隙带型锡矿化的新认识，成功地指导了淘锡坝锡矿床的普查评价工作；并寻找出一批可供进一步工作的矿点及异常区；取得了良好的找矿效果。

“1:25 万广州市幅(F49C001004)区域地质调查”总结了 1:25 万城市地区基础地质调查的内容、工作原则、填图方法、工作精度和成果表达形式，为全国开展 1:25 万区调和技术要求的制定提供了重要和有益的示范；厘定和建立了珠江三角洲地区第四纪地层系统，确定了三次海浸事件和相应的海平面变化，为该区国土规划城市建设及地质环境提供了重要和有价值的资料；系统调查了测区外动力和内动力地质作用的地质环境与灾害，系统调查了测区地球化学背景与人居健康状况的关系，通过土壤地球化学、农作物化学的调查与测量，总结了特色农业、绿色环保农业与地球化学背景的关系，提出了该区农业区划的建议。

“1:5 万宜春市幅、塘家山幅、浒坑镇幅地质图及地质图说明书”查清了震旦纪老虎塘组岩性、岩相特征，发现一套片状中深变质岩，合理解体出 126 个侵入体，合理建立了测区岩石谱系单位，为武功山地区花岗岩类提供了新的资料，并成功采用岩石谱系单位进行填图。提出武功山岩浆热穹窿及伸展滑覆构造模式，调查中发现多处矿产和旅游资源，具有较好的开发利用前景。

“金沙江构造带铜金矿成矿与找矿”从宏观上查明了区域成矿地质背景和成矿环境，理清了区域矿产分布规律和成矿规律。编制了 1:50 万区域成矿规律和成矿预测图，建立了多元信息的矿产预测系统和评价模型。在重要的找矿远景区，开展了典型

矿床的详细解剖，获新发现和新认识。在鲁春，首次提出矿床为 VHMS 型，形成于碰撞后地壳伸展新环境，丰富了 VHMS 矿床成矿理论，指明了其巨大的成矿前景，具有重要的理论与实际意义。

“中国东南陆相地区金矿类型、成矿条件、矿床模式和找矿方向”完善和发展了富金斑岩体系模式，划分两类金属斑岩体系；提出断裂网络分级控矿概念，建立东南地区一级控矿断裂网络。研究工作与勘查工作结合紧密，研究成果被应用，取得了较好的找矿效果。

三、在土地资源调查评价领域，为了确保西部的发展，对西部地区土地资源进行了系统调查和评价；提出了艰巨的任务。以实用性和产业化为目标，开展高新技术应用研究，使土地管理基础信息在采集处理、存储和应用方面采用了现代化的技术手段。经过多年的调查，查清了我国土地资源量，在土地监测方面，启用了遥感技术，实现了动态监测，并将这一技术推广到国土资源大调查中。针对我国土地资源紧张状况，提出了采煤沉陷的土地复垦技术。

“西部大开发土地资源调查评价”项目有针对性地研制了西部坡耕地和耕地后备资源评价方法和评价指标体系，并制定出相应的技术规程，具有创新性和普遍应用价值；充分运用遥感地理信息系统等新技术手段，技术与方法的集成运用合理且具创新。系统全面地获取了西部地区重要土地资源的基础数据，对土地资源进行了客观科学的评价，并提出相应的开发、利用、保护的建议和措施。成果已广泛应用于国家和地方政府有关规划、管理工作中，有关标准也已应用于中、东部同类调查评价工作中。

“城市土地价格调查与动态监测”首次全面采用综合定级与分类定级相结合的方法，在各城市建立了完整的、基于不同用地类型的地价修正体系。完成了城市地价监测点的设立与资料采集和地价指数的编制，建立全国整体统一、协调一致的计算机网络、通过网络信息管理进行地价动态监测和社会化服务。城市地价动态监测网主要包括各城市土地定级估价信息、地价监测点资料及各类、各层次地价指数、地价分析预测信息。

“采煤沉陷对耕地的影响规律及其综合复垦技术研究”首次从宏观和微观两个方面揭示采煤驱动下耕地演变机理与规律，揭示开采沉陷导致的农田地表裂缝分布规律和土壤质量的演变规律。提出了土壤重构原理与方法，提出了采煤沉陷地复垦的复合技术；提出了复垦的技术体系和采煤沉陷地复垦规划设计方法以及三维可视化规划设计技术。

“土地用途管制分区研究”该项目结合我国国情和社会经济可持续发展对土地利用的要求，提出了适合我国社会主义市场经济土地用途管制分区的原则、理论依据和分

区体系，重点研究了我国县级土地用途管制分类、分区方法及管制规则。首次建立了我国土地用途管制分类系统。建立了操作性强的土地要素空间迭置分区方法，建立了五台县分区计算机辅助系统。提出了我国土地用途、土地用途管制分区立法框架。提出了实施管理方案和实现技术。该成果对正在开展的县、乡级土地利用总体规划修编具有指导作用。对于进一步完善和充实我国土地用途管制制度具有推动作用。

“福州市土地利用更新调查与土地利用影像图数据建库”项目在进行 1:1.5 万全彩色航空摄影的基础上，利用数字摄影测量技术，通过全野外实地调绘、航空自动生成 1:1 万土地利用矢量数据库。完成了福州市 1:1 万 1200km²的土地利用更新调查以及土地利用矢量数据库和影像数据库的建设。研制开发了“福州市土地利用信息化系统”。实现了对多元土地利用和数据的一体化管理。

“西安市城镇地籍管理信息系统”利用 Oracle 数据库管理系统，统一管理空间数据，实现图文一体化管理；系统集中管理覆盖了全市十三个区县 347km²的地籍管理空间数据和属性数据，数据量大，数据复杂，使地籍管理及至土地管理实现了跨越式发展。

四、在地质调查新方法新技术领域，物探、化探、遥感、测试分析、钻探等技术均取得了较大进展。现代高新技术的发展，不仅为复杂地质调查工作提供了快捷有效的工具，而且为新的地质理论与成矿模式的产生提供了更多的机遇。

“中高山区高精度航磁和微波遥感方法技术研究”提出了氦光泵磁力仪+实时软补偿+GG24+...测量系统，提高了系统的观测质量和导航定位精度。利用航磁飞行资料，获取 DTM 数据，用于指导飞行，降低飞行高度和改善调平中交叉点 ΔT 因高度不一造成的误差修正方法。创新了剖平图渐变彩色计算机着色方法。利用采自地形图的 PEM 数据，对 SAR 片进行几何纠正，提高了不同图像配准、融合精度。利用 SAR 和 TM 合成数据，突出找矿信息。

“黄海海域地质及地球物理综合调查研究”首次统一编制了南黄海北部盆地的基底构造图，为南黄海油气勘查部署打下了良好基础。合成地震记录有效地标定了地层层序；重力反演技术揭示了盆地的结构和构造；盆地模拟技术预测了研究工区的油气资源量；区域对比与局部对比研究综合评价了工区地层的生烃潜力。

“新一代航空氦光泵磁力仪”具有高灵敏度、高采样率、操作智能化的特点，能自动适应外磁场反转，采样率可调，实现了快速采样、自动增益控制，可与外部时钟同步。与国外先进航空磁力仪相比，整体性能指标相当，灵敏度等主要指标优于国外同类产品。野外生产试用表明该仪器能适应各种情况下的航空磁测工作，能满足国民

经济和社会发展的许多领域的需求。

“岛礁海域海底地形遥感技术研究”首次编制了南沙群岛全区 1:100 万和 1:25 万遥感影像海图等，定量圈出水深 30 米以浅的岛礁滩沙 1414 个，其中在礼乐滩新发现暗沙 25 个。准确地查明了南沙海域国土现状，填补了我国南沙海域海洋勘测方面的空白，改进了 TM 数据大区域整体平差校正定位模型，实现了在较小地面控制点情况下的 TM 图像高精度校正和岛礁的高精度定位；建立和改进了考虑浅海底质类型的多光谱水深回归反演模型；改进了卫星重力异常与水底地形反演模型；从理论上分析和评价了多光谱、卫星测高和成像雷达三种测深数据的精度，并成功地进行了融合，编制了工作区的统一海图。

“西南三江中段遥感综合矿产地质调查”通过遥感工作，进一步查明了本区地质构造格架。指出除本区印支期构造的成矿作用外，燕山晚期—喜马拉雅期的构造具有控矿和矿化叠加富集的重要作用。以此理论为指导，取得了显著的找矿预测效果。创建了本区不同矿床类型的遥感找矿模型。以夏塞富银多金属成矿集中区为试验区，建立了遥感矿产预测系统。经实地查证已在夏塞隆、脚根玛靶区发现了多处新的富银多金属矿点和锡矿床。预测系统体现了以遥感信息为主及遥感预测方法的独立性和专业性，同时也能有机地结合地、物、化资料进行综合预测。

“我国东北部森林沼泽景观区域化探技术方法”研究了森林沼泽景观区主要表生介质（水系沉积物、土壤、地表水）的组分特征、主要成矿元素的表生地球化学行为特点，有机质干扰特征和排除方法，在试点测量的基础上，研制出一套可以有效排除水系沉积物中有机质干扰、客观反映测区地球化学规律的区域化探扫面方法技术。

“复杂景观区（雅鲁藏布大峡谷）地球化学调查方法技术研究”在大峡谷腹地，以 1 点/4 平方千米的取样密度进行了网格式地球化学调查，编制了系列地球化学图。从物质组成入手对大峡谷地区基础地质问题、矿产资源潜力和生态环境进行了深入的研究和评价，查明了当前印度板块向欧亚板块俯冲碰撞结合带的位置；为该地区的科学研究、综合开发与保护提供了丰富而可靠的地球化学资料。

“中国东部上地壳区域元素丰度研究”研究中国东部（东经 105° 以东）330 万 km² 范围，采集 500 余条标准地层剖面，800 余火成岩、变质岩共 2.8 万岩石样品组合成 2700 分析样，用中子活化，X-射线荧光等 15 种分析方法，取得 77 种元素实际含量值，建立了与中国东部各大地构造单元相符合的地壳结构和组成模型，提出了华北地台地壳化学元素的丰度值；中国东部地壳化学元素的丰度估计值；中国东部及五个大地构造单元出露地壳的化学组成等八项丰富资料。本研究是在系统布置的地层标准剖面上

用规范的采样方案取得各类岩石样品，构成了优于国外同类工作的实测岩石样品而得出的实测元素丰度资料。

五、在矿产资源勘查与保护利用领域，近年来我部十分重视科技成果的转化与应用，加强了资源利用技术、工程勘查施工技术以及环境技术的开发研究力度，通过强化应用基础性研究和新技术新方法研究，推动了技术进步，现已形成了一批有特色的先进技术，通过广泛应用，初步形成产业化；科技项目的广泛应用，提高了政府的管理和生产效率。

“CQ 型光电多点连续测斜仪”采用 CCD 摄像单元和磁球式测量单元相结合，实现钻孔顶角、方位角的连续快速测量，实时显示，影像保存。研制了可调、低噪开关电源，防止了电源波动对视频信号的干扰；采用强磁性材料制造磁球，解决了加工制造方面的难题。该仪器获得国家实用新型专利。仪器结构简单，抗震性强，操作简便，测量范围大，精度较高，造价低，在应用磁球单元和 CCD 摄像头单元的多点连续测斜仪的研究与应用方面达到先进水平。在地质勘探、地质灾害防治、工程勘查领域得到推广应用，创造了较好的经济和社会效益。

“多用途微机自动定向钻进系统与工艺”通过多用途机、电、液一体化闭环控制钻进系统原理、结构和方案的研究，提交一套多用途自动定向控制垂钻系统样机。系统由加速度测斜、微处理器测控和液压执行机构等组成。形成井下自动闭环控制，提高了井眼轨迹控制精度。

YZX127 液动潜孔锤研制成功，是传统液动潜孔锤的换代产品，具有性能可调、满足不同孔深取心和全面钻进要求。可广泛应用于岩心钻探、水文水井、地质灾害治理锚固施工钻探。可在全面钻进中大幅度提高钻进效率。

“H 系列气动夯管锤”实现了整体外缸体，无焊缝、无螺纹连接，工作可靠，设计先进，效率高；设计的缓冲减震装置，有效地保证了夯管锤的长寿命；采用压缩空气为动力的压力注浆润滑装置，属国内外首次应用；编制了动态模拟软件，有力地指导了设计与施工。夯管机获得国家实用新型专利。

“膨胀性矿物抗渗漏技术及其产业化”研制的新型抗渗漏防水剂是以多种矿物原料和一种生产铝盐所产生的固体废弃物为基材，经深加工制作而成的一种亲水性粉末状制品。该技术充分利用固体工业废渣，降低了水泥的实际用量，达到了减少资源能源消耗，减少 CO₂ 排放的环境效果，并起到了某种程度的环境修复作用，因而具有良好的经济社会效益和环境意义。同时为固体废弃物和矿物原料的研发应用开辟了一条新的应用领域。

“针状矿物选择性超细粉碎与晶形保护技术”将选择性超细粉碎—晶形保护—粉

体改性—制品功能一体化作为一项系统工程进行研究，在工艺矿物研究的基础上，针对针状矿物的结构和物化性质的特点，研究了针状矿物在超细粉碎过程中晶体结构、形态、物化性质的变化，确定了有效的工艺技术方法。项目研究经过实验室试验、中间试验和工业试验三个阶段，产品技术指标能满足国内外高标准要求。

“矿业权管理信息系统的应用推广”系统建设采用“边设计、边开发、边应用”的方式，分期分批完成了三个系统软件的开发和应用推广，先后举办了 10 多期培训班和研讨会，各地参加培训的人员达 1 千余人次，探矿权系统、采矿权系统已经在部机关以及 31 个省（市、区）联网运行，由部/省两级分别登记管理的探矿权约 1 万多个已经全部入库；由部/省两级分别登记的大中型生产矿区以及主要矿产矿区（合计近 10 万个）的采矿权数据已经全部入库。矿业权信息系统已成为各级矿政管理部门在管理工作中不可或缺的系统。对建立的各级矿业权信息数据库进行系统的自动检查和处理，在很大程度上提高了数据更新和维护的效率，省去了大量的手工工作量并节约了工作经费，产生了明显的经济效益。

“区域地球化学数据管理信息系统推广应用”是基于 GIS 和面向数据管理技术的区域地球化学勘查数据管理和应用系统，集区域地理、地质、地球化学以及矿产等信息的管理、处理、分析、转换、成图等为一体，为区域地球化学勘查多目标综合应用提供高效方便而实用的软件工具。系统已在全国地勘行业以及环境、农业等领域中得到广泛应用，用户覆盖 200 多个地勘单位、科研院所和大学等(包括地调、地勘、冶金、核工业、黄金部队、建材、化工、石油等)，不仅能满足地球化学工作者在地质矿产资源勘查方面的需要，而且还有利于其他地质领域或相关学科专家综合利用地球化学数据，并为之提供高效而快速的服务，在农业、环境、林业等诸多领域也将具有广阔的应用前景。

六、在地质环境与地质灾害领域，随着经济的快速发展，生态环境日益受到人们的关注。自然灾害不断发生，使人类的生存和发展受到了严重威胁。监测环境、保护环境和治理灾害，提高人类生活质量，已成为当代地球科学研究的重要前沿，为此，国土资源部加强了环境变化的自然作用与人为作用影响综合研究，建立和开发了区域性环境监测预警系统，不断提高对环境变化和自然灾害的预测能力。

“杭嘉湖平原 1：5 万生态环境地质调查试点”项目运用了“3S”技术、环境磁学技术、生态地质环境综合评价系统等新方法手段，发现调查区第四纪古河道发育有明显的阶段性，有三条古河道。进行了详细的土壤地球化学测量，发现全区有近半数区域土壤环境处于污染状态。对正在建设中的湖州大型垃圾填埋场提出了改址意见。发现了 11 个环境问题严重的矿山露采区；查明了区域岩、土体的工程地质特征及分布规

律。对地下水资源进行了综合评价和开发利用规划,划为 10 个一级区、27 个二级区。

“广东大亚湾海洋地质环境综合评价”项目通过遥感、差分 GPS、基线调查与海洋取样、综合地球物理调查、海底地质取样、钻探和静力触探、实验测试和地理信息系统集成,取得了实际成果,填补了该地区在地质调查方面的空白,为该地区经济建设提供了基础地质资料,研究成果已应用于大亚湾开发区和石油化工基地建设中的海洋环境保护、灾害防治、综合评价、功能区规划和工程建设等。

“地质灾害勘查指南(研究报告)”以研究专著的性质分不同灾种较为系统地阐明了地质灾害勘查的技术指南,具有系统全面、针对性强、可操作性强的特点,具有很强的实用性,对我国这一领域目前工作的开展提供了一本难得的参考工具书,已在本行业领域产生了较为广泛的影响,具有较大的社会效益,并对推动本行业的工作产生了积极的影响。

“上海地面沉降监测基岩标分层设计原理与施工技术”全面系统分析和总结了上海近 40 年来在地面沉降观测领域的技术方法成果和沉降规律。建立了具有我国和华北地区特色的这两类观测标的优化结构类型,对我国这一领域工作的开展起到极强的示范推广作用。提出了由工程建(构)筑物引起地面沉降的发育分布规律,从而对上海市的城市化开发和城市规划与设计提供了极具价值的环境地质科学依据。

“深埋长隧道高地应力与围岩稳定问题--川藏公路二郎山隧道高地应力测试、监测及围岩稳定性分析与工程措施研究”以二郎山隧道工程建设为依托,密切结合工程实际,收集大量数据和监测信息,研究解决了二郎山隧道修筑中的关键技术问题,节约了工程投资,为类似复杂条件下的公路隧道工程建设积累了宝贵经验。该项研究的主题工作已于 2000 年 12 月隧道建成运营时即已完成,又经历两年的工程使用检验,证明稳定可靠。

“塔里木盆地地下水找水远景区研究”首次比较系统地总结塔里木盆地地下水形成模式,水化学成分形成与演化及盐分迁移与聚集之间内在联系与规律;提出了矿化度与 δO^{18} 定量分析溶滤和蒸发作用的新方法;利用卫星图像,首次编制了塔里木盆地南缘塔克拉玛干沙漠区古河道分布图,指出古河道是普遍有由西向东迁移的特点,对沙漠地下水形成演化规律提供有益的帮助;深化了对塔克拉玛干沙漠地下水的认识;系统的总结沙漠区 1000 km 内 Eh-4 成像方法;总结了内陆盆地三种地下水远景区,有重要指导意义。

“山东省聊城市东阿县下马头水源地供水水文地质勘探报告”研究表明水源地含水层为隐伏奥陶系、寒武系碳酸盐岩岩溶水,表面普遍被第四系或上第三系所覆盖,

覆盖层厚度一般在 30—200m。勘探工作采取水文地质调查、物探、水文地质钻探、长期观测、单孔及群孔抽水实验。地下水水质较大,适宜作为生活饮用水,水质综合评价为良好级以上。社会效益、经济效益显著,使聊城市人民喝上了优质地下水,从根本上解决了聊城市建设发展水源问题。

七、在国土资源信息技术领域,以满足国家社会经济发展和国土资源管理的需要为宗旨,在信息技术的支持下,建立结构完整、功能齐全、技术先进并与国土资源工作现代化要求相适应的国土资源信息系统,形成完善的国土资源信息化体系,全面实现国土资源调查评价、政务管理和社会服务三个主流程的信息化。

“国土资源部政务管理信息系统”按照“数据共享、协同工作”的原则,结合业务的专业特征,根据系统最终用户工作的职责范围与使用相应的业务系统的方便性和数据共享的要求,通过对角色、用户、权限的定义和设置,构建个性化的用户界面和应用环境,满足其业务管理工作的需要。

“WDCD 地质科学数据库”是国内目前可直接通过网络共享的主要地质科学数据库群,其规划建设包括元数据、基础地质、矿产资源、能源资源、水文地质与环境地质、物探、地球化学、地质图系、重要科技项目等十多个数据库群。目前已经初步建立的数据库有 18 个库。该数据库通过 WDC 中国地质科学数据网站(<http://www.wdcgeo.net>)提供共享服务。

“矿产资源规划管理信息系统”基于 ARCGIS 二次开发技术、采用 C/S 和 B/S 相结合的网络化技术以及大型关系数据库技术,实现了对系统内多源数据的统一管理,并能与矿业权系统、土地利用规划系统等矿政、地政管理系统实现数据的相互调用。国家级矿产资源规划数据库的内容包括全国矿产资源规划和 31 个省(区、市)的矿产资源总体规划成果。此外,国家重要矿产资源所在市、县的矿产资源规划成果也包括在国家库内。

“农用地分等定级与估价信息系统”集数据编辑与管理、空间数据与属性数据集成及分析处理、制图输出等功能于一体,涵盖了农用地分等、定级与估价流程中的各种数据分析、查询、结果调整和成果输出等方法 and 过程。在很大程度上实现了农用地分等定级与估价工作流程的自动化和数据共享,为实时监测和有效管理农用地提供了丰富的决策信息和便捷的操作工具。

“深圳市宝安区土地定级与基准地价估价及宗地地价测算信息系统”是具有自主知识产权的集土地定级、基准地价评估、宗地地价测算、地价更新、地价办文、地价信息发布于一体的智能化土地定级估价信息系统。建立了多种用地类型的基准地价模型。

并实现各种统计、分析和制图的计算机处理，将土地定级与基准地价评估和更新、宗地地价评估、地价信息的发布及系统的维护等集成在一起，全面实现土地定级、基准地价评估以及地价管理的规范化、标准化、自动化和智能化。

八、在国土资源管理与决策服务研究领域，以可持续发展为基础进行了大量的探索与研究，为促进国土资源的可持续开发利用提供了充足的理论依据；围绕国土资源管理的难点与热点问题开展了重大问题研究；开展国土资源管理基础理论研究，为国土资源制度创新提供了理论支撑。

“中国土地资源可持续利用战略研究”从我国土地资源供需动态平衡分析，考虑到多种影响因子，预测了 2010 年和 2030 年我国粮食、耕地的需求总量；提出了在不同的粮食自给保证条件下，2010 年和 2030 年我国可能出现的耕地供给缺口，预测了从 2001 年到 2030 年耕地损失量和补充耕地的总量；系统地阐述了 21 世纪初土地资源可持续利用的指导思想、方针、原则、目标和任务。结合相关的法规、政策等，提出实施土地资源可持续发展战略中 2001~2010 年土地资源可持续利用的行动计划。

“探矿权采矿权使用费和价款项目预算管理研究”为提高国家专项资金使用效果和项目设计预算的合理性，保证项目顺利实施，该报告从两权项目管理入手，在着重分析了两权项目预算管理现状的基础上，以财政部提出的加强预算管理，提高工作效率为宗旨。

“矿业权市场运行问题调查研究”通过对我国各省的矿业权市场运行实践进行及时的总结和分析，对我国目前矿业权市场运行现状给出了客观的评价，并对今后的进一步工作提出了建议和意见。

“西部地区矿产资源勘查与开发--潜力与规划研究”该项研究成果对西部地区矿产资源现状、潜力、开发利用情况进行了阐述和分析，分不同行业、不同地区分述了西部地区矿产资源的勘查、开发利用现状，而且在分析现状、展望前景的基础上对矿产资源的勘查开发进行了科学合理的规划。

“西部矿产开发与地质环境保护关系研究”报告研究了影响西部矿产资源开发的国际环境和国内背景，在需要与可能的矛盾中寻求扩大可能的空间。提出了地质环境破坏和污染的最优产出量理论，解决了西部矿产资源开发与地质环境保护定量关系这一实际操作中的难题。

“矿产资源单矿种政策研究（石油、天然气、铁、铜、钾盐）”先期主要针对我国优势矿产完成了《煤、钨、锡、锑、钼、稀土、萤石、重晶石八种矿产资源单矿种政策研究》。该成果为加强国家对矿产资源开发利用的宏观调控，2001 年继续实施暂停

八种矿产审批和颁发采矿许可证政策提供了重要参考依据。

“建设用地与保护耕地关系研究”该课题在充分探讨应保障我国国家粮食安全的基础上，从我国经济和社会可持续发展出发，结合我国建设用地和保护耕地的现状，对我国建设用地和保障国家粮食安全的现实供需和中长期供需进行了预测，探讨了国家土地政策在保障国家粮食安全中的作用，分析了相应的政策趋向，并提出了一些宏观和微观上的建议。

“矿产资源走出去开放战略研究”其指导思想是从国家当前和长远利益出发，依靠科技进步，统筹规划、积极引导、重点扶持，实现我国利用国外矿产资源在全球范围内的优化配置，提高利用国外矿产资源的安全性和经济合理性，推动和平资源外交，提高我国国际地位，在实践中学习外国先进管理经验，建立矿山现代企业制度，促进我国矿业结构调整。

“矿产资源规划研究”对我国矿产资源状况、潜力、供需形式、调查评价与勘查、开发利用与保护，矿山生态环境保护、资源综合利用，以及走出去引进来、政策措施等方面进行了综合研究，提出了许多重要技术指标、规划理论、研究方法和政策措施建议等，为全国及各级矿产资源规划的编制、管理与实施工作、以及建立完善全国矿产资源规划体系奠定了良好的理论基础。

“矿业权流转的政策法律体系研究”把矿业权市场看成是一个体系，系统研究了体系中的主体要素（矿业权管理机构、矿业权人、矿业权中介机构）和环境要素（法律体系和信息系统），同时探讨了我国矿业权市场的模式选择（包括市场层次和市场类型两个方面）问题，最后，针对目前矿业权市场存在的问题，得出了六条政策建议。

“专属经济区和大陆架矿产资源勘查开发形势及争端现状”通过开辟信息来源，分海区对我国及周边国家在我国专属经济区和大陆架的矿产资源勘探开发情况及争端现状进行跟踪研究，选取有价值的译写成中文稿件，编辑出版油气勘查信息专报，及时传递给中央主管部门和有关的决策机构。

“南沙海域油气资源开发与利用的战略、政策研究与经济评价”围绕南中国海特别是南沙海域的油气之争，其实质仍是“石油经济、政治之争”。为了深入探索勘探开发南海油气资源及其共同利用的可能性，制定相应的对策，在加强南海油气地质调查研究的同时，为协助政府有关部门了解南沙及其邻近海域油气开发现状以及我国传统海疆线内油气资源被掠夺情况，开展了油气资源与周边国家经济发展关系、南海海洋权益与海洋法等相关问题以及我国开发时可能面临的地区局势等内容研究。

附表 1：
2003 年度国土资源科学技术奖获奖项目一览表

序号	项目名称	主要完成单位	等级
1	中国古大陆及其边缘层序地层及地球节律研究	中国地质大学、中国地质科学院、石油大学	—
2	中国主要成矿区带矿产资源远景评价	中国地质科学院矿产资源研究所	—
3	固体矿产资源储量套改	国土资源部矿产资源储量评审中心、国土资源部信息中心	—
4	杭嘉湖平原 1:5 万生态环境地质调查试点	南京地质矿产研究所、浙江省第九地质大队	二
5	利用卫星资料进行岛礁海域水深地形研究	中国国土资源航空物探遥感中心、中国人民解放军海军海洋测绘研究所	二
6	西部大开发土地资源调查评价	中国土地勘测规划院	二
7	城市土地价格调查与动态监测	中国土地勘测规划院	二
8	1:500 万亚欧地质图	中国地质科学院地质研究所	二
9	重点成矿区物探化探遥感编图成果综合研究成果报告	国土资源部咨询研究中心	二
10	西藏 1:20 万波密幅、墨脱县幅区域化探	河南省地质调查院	二
11	现代与古代海底热流系统流体地质-地球化学与动力学过程	中国地质科学院矿产资源研究所	二
12	矿业权管理信息系统	国土资源部信息中心	二
13	中国土地资源可持续利用研究	中国土地勘测规划院	二
14	深埋长隧道高地应力与围岩稳定问题--川藏公路二郎山隧道高地应力测试、监测及围岩稳定性分析与工程措施研究	成都理工大学、川藏公路二郎山隧道工程监理部	二
15	江西省会昌锡坑迳矿田及周边地区锡铜多金属矿评价地质报告	江西省地质调查院	二
16	塔里木盆地地下水找水远景区研究	中国地质环境监测院、中国地质大学（北京）、石家庄经济学院	二
17	中高山区高精度航磁化和微波遥感方法技术研究	中国国土资源航空物探遥感中心	二
18	上海地面沉降监测标技术与重大典型建筑密集区地面沉降防治研究	上海市地质调查研究院	二
19	北祁连山西段镜铁山式铁铜矿床成矿预测和靶区优选	甘肃省地质调查院、中国地质科学院矿产资源研究所、甘肃省地质矿产勘查开发局	—

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

		第四地质矿产勘查院、中国地质科学院地质研究所、中国地质科学院地质力学研究所	
20	硫原子量的修订与硫同位素测量基准和尺度的校正	中国地质科学院矿产资源研究所	二
21	成矿作用动力学	中国地质大学(武汉)	二
22	1:25 万广州市幅 (F49C001004) 区域地质调查	广东省地质调查院	二
23	兰坪盆地演化及其成矿条件研究	成都理工大学、云南地质矿产勘探开发局	二
24	采煤沉陷对耕地的影响规律及其综合复垦技术研究	国土资源部土地整理中心、中国矿业大学(北京校区)、江苏徐州贾汪国土资源局	一
25	广东大亚湾海洋地质环境综合评价	广州海洋地质调查局	二
26	四川冕宁稀土矿资源综合利用试验研究	中国地质科学院成都矿产综合利用研究所	二
27	长江三峡地区珍贵地质遗迹保护和太古宙—中生代多重地层划分与海平面升降变化	宜昌地质矿产研究所	二
28	山东省胶莱盆地综合信息金矿成矿预测与找矿评价	山东省地质调查院、山东省第三地质矿产勘查院、山东省地质矿产信息中心	一
29	胶东花岗岩-绿岩带构造岩相型式及玲珑—焦家式金矿地质与找矿	中国地质科学院地质力学研究所、山东黄金集团平度黄金有限公司、山东黄金集团有限公司玲珑金矿、中国地质大学(北京)	二
30	陆相低渗透储层的沉积动力学特征、形成机制与区域评价	成都理工大学、新疆石油地球物理研究所、辽河油田分公司勘探开发研究院	一
31	山东省聊城市东阿县下马头水源地供水水文地质勘探报告	山东省地矿建设工程集团有限公司	二
32	CQ 型光电多点连续测斜仪	中国地质科学院探矿工艺研究所	二
33	我国东北部森林沼泽景观区域化探工作方法技术研究	中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所	一
34	气动夯管锤及其铺管工艺研究	中国地质科学院勘探技术研究所	二
35	南黄海 (35° -37° N, 122° -125° E) 地质地球物理综合调查研究	青岛海洋地质研究所	二
36	西沙群岛晚第三纪藻类的造礁作用与演变特征	青岛海洋地质研究所、中国科学院南京地质古生物研究所中国新兴石油公司华北石局	二
37	土地用途管制分区研究	中国土地勘测规划院、南京大学	二
38	深圳市宝安区土地定级与基准地价估价及宗地地价测算信息系统	深圳市规划与国土资源局宝安分局、武汉大学资源与环境学院	一
39	天津市滨海新区综合地质评价报告	天津市地质工程勘察院	二
40	江苏苏州善安浜钽矿评价报告	江苏省地质调查研究院	二

附表 2：2003 年度登记科技成果情况

序号	完 成 单 位	登记号	成 果 名 称
1	北京海地人资源咨询有限责任公司、石家庄市国土资源局、吉林大学地球科学院	20030127	石家庄市土地开发整理规划
2	北京市地质调查研究院	20030115	北京市垃圾处置的地质-生态环境评价
3	北京市地质研究所	20030114	北京市顺义区国土资源及地质环境综合调查
4	北京市国土资源和房屋管理局（原北京市地质矿产局）、北京市地质工程察院、中国矿业联合会地热开发管理专业委员会	20030128	北京市 21 世纪初期地热资源可持续利用规划
5	北京探矿工程研究所	20030254	TGQ 勘察取样钻机（具）的研究与开发
6	长安大学	20030189	海上多波地震资料处理系统研制及解释方法研究
7	成都理工大学	20030103	攀西裂谷带峨眉山玄武岩及相关暗色岩套 PGE 富集机制研究
	成都理工大学	20030105	遥感信息场分层解析与无模型矿床预测理论及方法体系
	成都理工大学、川藏公路二郎山隧道工程监理部	20030213	深埋长隧道高地应力与围岩稳定问题-"川藏公路二郎山隧道高地应力测试、监测及围岩稳定性分析与工程措施"研究
	成都理工大学、云南省地质矿产勘探开发局	20030214	兰坪盆地演化及其成矿条件研究
	成都理工大学、自贡恐龙博物馆	20030104	四川自贡大山铺恐龙化石群遗址埋藏范围勘查地球物理方法研究
8	当代中国现代化研究中心	20030004	西部开发与生态环境建设
9	福州市国土资源局、福建省地质测绘院、杭州网新超图地理信息技术有限公司	20030218	福州市土地利用更新调查与土地利用影像图数据建库
10	广东省地质调查院	20030223	江门市、香港幅 1：25 万区域地质调查
		20030225	1：25 万广州市幅区域地质调查
11	广东省矿产应用研究所	20030226	从废水中萃取分离回收镉及生产性实验研究

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

12	广西地质调查研究院	20030167	广西安德测区一比五万区域地质调查
		20030168	广西博白县那卜-长山地区一比五万区域地质调查
		20030169	广西凤山测区一比五万区域地质调查
		20030170	广西海洋测区一比五万区域地质调查
		20030171	江洲测区一比五万区域地质调查
13	广州海洋地质调查局	20030014	南沙中部海域南薇西、南薇东诸盆地综合地球物理普查报告
		20030015	南沙中部海域综合地球物理概查报告
		20030016	南沙中部海域北康盆地综合地球物理区域普查报告
		20030017	南沙海域曾母盆地西部综合地球物理区域普查报告
		20030018	南海 SA06 区块多波束海底地形地貌勘测研究报告
		20030019	南海 SA08 区块多波束海底地形地貌勘测研究报告
		20030021	南海 SA10 区块多波束海底地形地貌勘测研究报告
		20030022	南海 SA12 区块多波束海底地形地貌勘测研究报告
		20030023	南海 SA13 区块多波束海底地形地貌勘测研究报告
		20030024	南海 SA14 区块多波束海底地形地貌勘测研究报告
		20030025	南海 SA08 区块海洋地质地球物理补充调查研究报告
		20030026	南海 SA09 区块海洋地质地球物理补充调查研究报告
		20030027	南海 SA12 区块地质地球物理补充调查研究报告
		20030028	南海西部沉积层厚度与结构特征及其形成机制
		20030030	南海 SA13、14 区块地质地球物理补充调查研究报告
		20030033	南沙海域万安盆地新生代地层划分与对比研究
		20030037	海底地形地貌电子数字化成图技术子课题技术研究报告
		20030039	琼东南、北部湾油气资源开发区灾害地质环境调查及评价
		20030040	专属经济区和大陆架矿产资源勘查开发形势及争端现状
		20030041	海底矿产资源的宽频声波探测技术开发研究
		20030042	SeaBeam 资料精细处理和中国开辟区(东区)海底地形图集研究报告

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

广州海洋地质调查局	20030136	南沙中部海域北康、曾母盆地综合地球物理面积普查报告
	20030140	海底地形地貌资料的人机交互解释技术
	20030141	南海海域地理底图（电子版）编绘
	20030147	南海天然气水合物成矿地质构造条件研究
	20030149	大鹏湾近岸海洋地质环境与地质灾害调查报告
	20030267	南黄海油气资源调查与评价--综合地球物理概查报告
	20030269	南沙海域礼乐盆地综合地球物理区域概查报告
	20030270	天然气水合物地温场特征及稳定域(HSZ)研究
	20030271	天然气水合物的地球化学研究
	20030272	天然气水合物成藏条件及成矿机理研究
	20030273	天然气水合物资源量评估方法及成矿远景研究
	20030274	天然气水合物的生物群落特征及矿物学特征研究
	20030036	海底地形地貌的全覆盖高精度探测技术
	20030035	海域地形地貌与地质构造的探测技术
	20030138	中国海域沉积层厚度与结构特征及其形成机制（南海分册）
广州海洋地质调查局、国家海洋局第二海洋研究所	20030142	水合物调查的高分辨率地震资料处理技术
广州海洋地质调查局、国家海洋局第二海洋研究所、国家海洋局第一海洋研究所、中国石化新星石油公司上海海洋石油局、中国科学院地质与地球物理研究所、中国测绘科学研究院	20030032	南沙海域油气资源开发与利用的战略、政策研究与经济评价
广州海洋地质调查局、国家海洋局第二海洋研究所、中国科学院南海海洋研究所	20030145	我国海域天然气水合物资源评估及资源前景研究
广州海洋地质调查局、吉林大学	20030031	管辖海域沉积盆地多道地震补充调查研究报告
广州海洋地质调查局、暨南大学东南亚研究所、外交部亚洲司、条法司、中国地质调查局	20030034	低纬度地区磁异常解释技术方法与应用研究
广州海洋地质调查局、青岛海洋地质研究所、中国地质大学（武汉）	20030146	海洋天然气水合物地球物理解释方法研究
广州海洋地质调查局、上海海洋石油局	20030148	天然气水合物调查开发前景、技术及其环境效应信息跟踪研究
广州海洋地质调查局、中国地质大学（北京）	20030029	南海西部地质构造和地壳结构及其演化
广州海洋地质调查局、中国地质大学（北京）		
广州海洋地质调查局、中国地质调查局发展研究中心		
广州海洋地质调查局、中国地质科学院矿产所		

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

	广州海洋地质调查局、中国科学院南海海洋研究所	20030020	南海 SA09 区块多波束海底地形地貌勘测研究报告
	广州海洋地质调查局、中国石油化工集团公司勘探开发研究院	20030038	人机联作层序地层学分析及岩性预测技术系统软件开发报告称：
	广州海洋地质调查局、中国石油勘探开发研究院	20030144	南沙海域油气勘探与开发动态信息管理系统
14	国家地质实验测试中心、中国地质科学院地球物理地球化学研究所	20030276	缓变型地质灾害风险评估与防治
15	国土资源部广州海洋地质调查局	20030268	南沙海域中建南盆地综合地球物理概查报告
16	国土资源部矿产资源储量评审中心	20030161	固体矿产地质勘查规范总则
	国土资源部矿产资源储量评审中心、国土资源部信息中心	20030162	矿产资源储量套改
17	国土资源部土地利用管理司、国土资源部土地整理中心、北京国土联房地产评估中心有限公司、中国农业大学、北京师范大学、北京大学、河北师范大学	20030106	农用地分等、定级、估价规程研究
18	国土资源部土地整理中心、中国科学院地理科学与资源研究所、中国科学院生态环境研究中心	20030249	西部典型区土地整理生态评价的指标体系和方法
	国土资源部土地整理中心、中科院地理科学与资源研究所、北京市师范大学环科所、中国人民大学土地管理系	20030277	土地整理潜力与效益评价方法研究
19	国土资源部信息中心	20030085	国土资源科技成果管理系统研究
		20030126	矿业权管理信息系统
		20030158	数字土地数据库框架结构 (DLDB) 与标准研究
	国土资源部信息中心、国土资源部规划司	20030135	国土资源大调查项目管理信息系统
	国土资源部信息中心、青岛海洋地质研究所、上海海洋石油局、广州海洋地质调查局、中国地质科学院	20030139	我国海洋矿产资源信息分系统建设
	国土资源部信息中心、中国地质调查局	20030304	国家基础性公益性地质调查需求分析及我国对策研究
	国土资源部信息中心、中国地质调查局	20030305	我国地质调查项目技术管理方式研究
20	河北省地质调查院、石家庄经济学院	20030211	隐伏矿 (盲矿) 卫星遥感 (TM) 图像相关弱信息提取及其专题微机系统研究与开发
21	河南省地质调查院	20030190	西藏 1:20 万波密幅脱县幅地球化学图及说明书
	河南省地质调查院、西藏自治区国土开发研究所、西藏自治区遥感应用研究中心、西藏自治区林业勘察设计院、西藏自治区水文水资源勘测局、拉萨市发展计划委员会、北京大学遥感与 GIS 所	20030232	西藏自治区国土资源遥感综合调查
22	核工业福州粉末冶金双金属轴瓦材料厂	20030281	整体翻边铜铅--钢双金属轴瓦材料

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

23	湖北省地产评估中心	20030234	农用地分等定级与估价信息系统研制
24	湖北省水文地质工程地质大队、中国地质大学	20030092	岩溶管道水与岩溶裂隙水水流场研究
25	湖南省地质矿产勘查开发局四〇三队	20030090	特种高强石膏模具粉开发技术研究
26	吉林大学	20030084	不接触电极测量在电法中的应用
		20030107	基于保真去噪的高分辨率和储层预测地震数据处理方法系列及其应用
	吉林大学(长春科技大学)	20030206	四平市幅(1:5 万)生态环境地质调查
	吉林大学、奥地利萨尔茨堡大学	20030207	阿尔金断裂年代学、运动学特征及其对中国西北大陆构造的影响
27	吉林省地质调查院	20030219	长春市(K51C001004) 1:25 万区域地质调查(片区-修测) 报告
28	吉林省地质科学研究所、吉林省延边第六地质调查所	20030220	腐植酸多元素复合肥项目的可行性综合研究报告
29	吉林省土地勘测规划院	20030303	吉林省土地资源调查评价研究
30	江苏省地质矿产测试应用研究所	20030003	新型吸附材料水质净化设备产业开发研究
31	江苏省工程物理勘察院	20030200	杭州湾大桥水域及接线工程物探勘察
32	江苏省国土资源厅、江苏省房地产咨询评估有限责任公司、江苏省地价所	20030197	江苏省国有土地使用权协议出让最低价研究
	江苏省国土资源厅、南京大学城市与资源学系	20030196	江苏省农用地分等研究
33	江西省地质调查院	20030233	1:5 万宜春市幅、塘家山幅、浒坑镇幅地质图及说明书
34	江西省地质矿产勘查开发局赣西北大队、大吉山钨矿	20030239	江西省全南县大吉山矿区钽铌钨矿勘探地质报告
	江西省地质矿产勘查开发局赣西地质调查大队	20030221	江西省 1:5 万宣风镇幅、金瑞幅、株潭镇幅、萍乡市幅区域地质调查
	江西省地质矿产勘查开发局赣西地质调查大队	20030222	江西省地质矿产资源经济区划研究
35	辽宁省化工地质勘察院	20030156	辽东营口地区硼矿资源评价
36	南京地质矿产研究所	20030001	激光拉曼光谱仪微机控制系统改造
		20030061	浙赣闽陆相上中生界的研究
		20030078	浙东中生代火山-岩浆系统的成因再认识——来自安山岩及基性麻粒岩的证据
		20030079	苏皖中生代陆盆层序地层研究

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

	南京地质矿产研究所、地矿部矿床地质研究所、华东地勘局地研所、中科院地球化学研究所、中科院地质研究所、核工业北京地质研究院、浙江省地矿局地矿所	20030119	中国东南中生代陆相火山岩地区金矿类型成矿条件矿床模式和找矿方向
	南京地质矿产研究所、浙江省第九地质大队	20030134	杭嘉湖平原 1:5 万生态环境地质调查试点
37	宁夏回族自治区地质调查院	20030237	宁夏油气资源潜力初步评价
38	宁夏回族自治区地质环境监测总站	20030236	宁夏回族自治区地下水资源评价
39	青岛海洋地质研究所、广州海洋地质调查局、中国石化集团公司石油勘探开发研究院	20030150	南沙海域疆界划分及油气勘探开发方式研究
40	山东科技大学、开滦集团公司	20030275	矿区开采沉陷控制与土地资源 GIS 监测技术研究
41	山东省地矿建设工程集团有限公司	20030204	山东省聊城市东阿县下马头水源地供水水文地质勘探报告
42	山东省地质调查院、山东省第三地质矿产勘查院、山东省地质矿产信息中心	20030205	山东省胶莱盆地综合信息金矿成矿预测与找矿评价
43	山东省地质环境监测总站	20030202	山东省地下水资源评价
44	山东省地质科学实验研究院	20030077	电气石新用途及应用专属性研究
45	山东省第七地质矿产勘查院	20030203	山东省郯城县高氟水水文地质普查
46	山东省国土资源厅、山东颐通地产评估有限公司、山东师范大学地理研究所	20030201	山东省城镇土地分等与基准地价平衡研究
47	陕西省地质矿产实验研究所	20030053	解硅微生物的研究及其在沙漠化土壤改良中的作用
48	上海市地质调查研究院	20030208	上海市重大市政工程及典型建筑密集区地面沉降与防治对策研究
		20030209	上海地面沉降监测基岩标分层标设计原理与施工技术
49	上海市房地产科学研究院	20030227	上海市郊区城镇土地利用规划研究
50	深圳市规划与国土资源局宝安分局、武汉大学资源与环境科学学院	20030238	深圳市宝安区土地定级与基准地价估价信息系统
51	沈阳地质矿产研究所	20030306	土城子阶、义县阶标准地层剖面建立与研究
52	石家庄经济学院	20030010	冀东幔枝构造的成矿控矿作用研究
		20030155	幔枝构造成矿控矿作用研究
53	石首市国土资源局、中国地质大学	20030252	石首市城区数字国土工程体系研究与应用
54	四川省遥感中心	20030212	西南三江中段(石渠-甘孜-理塘)地区遥感综合矿产地质调查
55	天津地质矿产研究所	20030259	秦岭中-新元古代造山带与 Rodinia 大陆再造

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

56	天津市规划和国土资源局、天津市农村工作委员会、南开大学、天津市建设管理委员会	20030178	天津市农村城市化发展战略及对策研究
57	天津市红桥区规划和国土资源处、天津市测绘院	20030179	红桥区土地登记公开查询系统
58	武汉大学、国土资源部长江三峡地质灾害防治指挥部	20030251	直接提取变形量的高精度快速 GPS 解算软件的研制
59	武汉市规划土地管理信息中心、武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室	20030235	规划国土管理综合应用与决策支持系统
60	西安地质矿产研究所、白银有色金属公司	20030193	白银矿田东部矿床深部矿体定位预测研究
	西安地质矿产研究所、中国地质大学(武汉)、原地矿部青海地矿局第二地质队、国家现代地质勘查工程技术研究中心	20030194	北祁连山祁连县-金佛寺块状硫化物矿床成矿预测与靶区优选
	西安地质矿产研究所、中国科学院南京地质古生物研究所	20030195	紫阳志留纪高分辨率笔石与几丁虫生物地层及生物复苏
61	西藏地矿厅第二地质大队、西藏地质学会	20030240	西藏地学(综合)旅游资源调查报告
62	新疆地质矿产勘查开发局地质矿产研究所、新疆地质矿产勘查开发局地质环境处、新疆地质矿产勘查开发局第一水文地质工程大队	20030163	新疆古地理及地质生态图集
63	新疆维吾尔自治区地质调查院	20030160	新疆若羌县罗布泊钾盐评价
64	新疆维吾尔自治区地质环境监测院	20030191	新疆维吾尔自治区主要城市和地区地下水动态监测五年报告(1996-2000 年)
65	新疆维吾尔自治区国土资源规划研究院、新疆昌吉市国土资源局	20030192	2001 年土地利用动态遥感监测
66	原地质矿产部法律顾问室、地矿部外经贸办公室	20030210	地矿部门矿业对外合作项目指导性合同样本研制
67	浙江省地球物理地球化学勘查院	20030110	新一轮地质大调查中区域物化探综合填图新方法新技术研究
68	中国测绘科学研究院、北京测科空间信息有限公司	20030265	UAVRS- II 型低空无人机遥感监测系统的研制
69	中国地质博物馆	20030002	生命演化宏观形式溯源梗概
70	中国地质大学(北京)	20030081	矿产预测中的非线性新模型研究
		20030082	冰冻取样技术
		20030131	燕山地区中、上元古界旋回、层序及其相关的沉积学和地层学问题研究

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

	中国地质大学（北京）、河南省地质矿产厅	20030080	华北古陆边缘火山期后硅钾卤水沉积与热液渗滤充填成矿模型研究
	中国地质大学（北京）、中国地质大学（武汉）、中国科学院广州地球化学研究所	20030083	热液成矿系统的复杂性与成矿作用的非线性动力学
71	中国地质大学（武汉）	20030076	扬子地区及其周缘热液金属框窗的区域生物成矿系统
		20030215	农业-水资源-环境相互协调的可持续发展--以河北黑龙港地区为例
		20030216	一比五万九资河幅、张家咀幅区域地质调查
		20030217	成矿作用动力学
	中国地质大学、石油大学、中国地质科学院地质研究所	20030132	中国层序地层、地球节律与全球古大陆再造研究 (SSER)
72	中国地质调查局发展研究中心	20030102	全国 1:20 万数字地质图空间数据库
73	中国地质调查局水文地质工程地质技术方法研究所	20030086	地质灾害实时监测预测智能网络技术研究
		20030096	基于 TDR 技术的崩塌、滑坡监测系统的研制
74	中国地质环境监测院、三峡地质环境监测中心、甘肃地质环境监测总站、湖北水文队、成都理工大学	20030095	三峡库区地质灾害信息系统工程化开发
	中国地质环境监测院、中国地质大学（北京）、石家庄经济学院	20030112	塔里木盆地地下水找水远景区研究
	中国地质环境监测院、中国地质科学院岩溶地质研究所、四川省地勘局成都水文地质工程地质中心、中国地调局水文工程地质技术方法研究所	20030129	地质灾害勘查指南
75	中国地质科学院、长安大学地质调查院	20030307	中国巨型超高压变质带及南北板块汇聚
	中国地质科学院、中国地质科学院水文地质环境地质研究所	20030284	罗布泊钾矿区外围盐湖钾盐资源潜力研究与评价
76	中国地质科学院成都矿产综合利用研究所	20030257	复合振动-脉动高梯度磁分离技术及设备研究
		20030258	膨胀性矿物抗渗漏技术和产业化
		20030286	铜钼铅锌共生矿综合利用技术研究
		20030287	重庆潼梁玉峡锑矿床中低品位锑矿资源综合利用新技术研究
		20030288	攀枝花尚难利用矿开发利用研究
		20030289	矿山尾矿制作建筑材料工艺技术研究
		20030290	西藏玉龙铜矿伴生银综合回收试验研究

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

	中国地质科学院成都矿产综合利用研究所	20030291	难选冶金矿载体转移分离工艺研究
		20030292	吐拉苏低品位大量硅质岩型金矿开发利用研究
		20030293	大足长河煤矿炭质泥岩镓选冶新技术报告
		20030294	藏南金锑共生矿分离提取新技术研究
		20030295	铜铅锌银多金属矿湿法提取分离新技术研究
		20030296	新类型铂钯矿提取冶金新技术研究
		20030297	西藏墨竹工卡县甲马铜多金属矿可选性试验研究报告
		20030298	四川稀土浸渣二次利用工艺技术研究
		20030299	人造火山灰(SVA)滤料及其应用于曝气生物滤池(BAF)的中间试验
		20030300	选择性磁性层的形成与磷矿分离新技术研究
77	中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所	20030007	沿海经济区生态环境地球化学调查方法技术研究
		20030008	适用于地质灾害调查的部分地面物探方法新技术开发试验
		20030009	1:25 万区域地质调查中物探方法技术的应用研究
		20030111	中国东部上地壳区域元素丰度研究
		20030125	新疆东天山荒漠戈壁区深穿透地球化学调查与研究
		20030224	深穿透纳米物质测量技术及矿化信息分布特征研究
		20030241	南极地区应用地球化学可能性探索
		20030242	频率域激发极化普查型幅相仪研制及其应用研究
		20030243	青海高寒湖沼区区化方法技术研究
		20030124	Y-11B 航空物探(电/磁)综合站研制
	地质矿产部地球物理地球化学勘查研究所		
	中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所、安徽省第一综合物探大队、黑龙江省地球物理勘查院	20030006	我国东北部森林沼泽景观区域化探工作方法技术研究
78	中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所、贵州地调院	20030098	贵州西部铂钯异常查证与评价方法研究
	中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所、新疆维吾尔自治区地质调查院	20030005	我国青藏高原西北部干旱荒漠景观区域化探方法技术研究
	中国地质科学院地质力学研究所	20030051	阿尔金山脉隆升过程的热年代学研究
		20030052	北京市天然垃圾场选址范围调查
		20030166	黄河上游新构造活动与地壳稳定性调查研究

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

	中国地质科学院地质力学研究所	20030172	辽西中侏罗统-下白垩统磁性地层调查
		20030173	燕山地区中生代陆内造山过程的地质记录调查
		20030174	西藏纳木错地区第四纪环境调查研究
		20030229	中国重要地区的蜓及非蜓有孔虫研究
	中国地质科学院地质力学研究所、北京大学	20030072	隐伏断裂扩展前兆探测新技术的研究
	中国地质科学院地质力学研究所、辽宁省地勘局、辽宁省地勘局第九地质队	20030228	辽宁阜新地区金多金属矿构造控矿分析与资源评价
	中国地质科学院地质力学研究所、青岛海洋大学地学院	20030177	湖北红安地区构造和年代格架与高压—超高压变质带的演化
	中国地质科学院地质力学研究所、中国地质科学院地质研究所、中国地质环境监测院	20030301	中国东西部地貌边界带新构造运动及其对环境分异的影响
79	中国地质科学院地质力学研究所、中国国土资源航空物探遥感中心、中国地质大学(北京)	20030278	矿山尾矿固体废料环境污染遥感调查技术研究
	中国地质科学院地质力学研究所新疆地质矿产勘查开发局第一区域地质调查大队	20030013	阿尔金地区综合找矿预测与突破
	中国地质科学院地质研究所	20030058	晋蒙交界孔兹岩系深熔作用机制及年代学格架
		20030062	河北阳原东目连第四纪泥河湾组中叠层石成因及形成环境释疑
		20030074	高精度快速三维地震波走时数字化成像方法研究结题报告
		20030075	用三维有限差分数值模拟方法解释深反射地震资料的理论研究
		20030123	1：500 万亚欧地质图
		20030143	我国 3.8Ga 最老岩石的发现及鞍山太古宙地壳演化
		20030164	中国主要构造单元早前寒武纪岩浆构造年代格架的建立
		20030165	白云鄂博铁铌稀土矿床和金川铜镍矿床年龄及同位素地球化学特征研究
		20030175	1：250 万中国西部及邻区地质图
		20030176	1：500 万中国地质图（第二版）
		20030180	中国西北若干重点前寒武纪区构造-岩石-地层单元的划分对比及年代格架

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

	中国地质科学院地质研究所	20030182	西秦岭成矿构造环境调查
		20030184	东昆仑地区疑难地层研究
		20030185	华北块体周边新元古代综合地层及沉积构造格架研究
		20030186	中国地层标志化石及重点层型剖面
		20030187	西昆仑及邻区地质构造演化与成矿地质背景
		20030188	祁连山-阿尔金地区基本构造格架及成矿背景调查与研究
	中国地质科学院地质研究所、河北省区域地质矿产调查研究所	20030181	太行山北段阜平群的基本组成特征和深熔作用对地壳岩石的改造
	中国地质科学院地质研究所、中国地质大学研究生院	20030073	混合震源宽频地震方法技术研究
80	中国地质科学院勘探技术研究所	20030054	矿产资源调查评价空气反循环钻探技术配套示范研究与开发
		20030056	CD-3 型岩心钻机推广应用
		20030057	YZX127 液动潜孔锤的研究
		20030093	物探震源孔复杂地层快速成孔工艺研究
		20030261	微机自动控向垂钻系统之测斜和执行机构的研究
	中国地质科学院勘探技术研究所、苏州市苏新探矿工具厂	20030094	复杂地层深孔绳索取心钻进系统及其工艺参数的改进研究
	中国地质科学院勘探技术研究所、无锡钻探工具厂、内蒙古 106 探矿工程队	20030260	组合钻探工艺研究
	中国地质科学院勘探技术研究所、中国地质大学(武汉)	20030055	江河堤坝防渗加固高压旋喷注浆技术研究开发与
81	中国地质科学院矿产资源研究所	20030091	GIS 空间数据库集成数据模型技术
		20030120	现代与古代海底热流系统流体地质-地球化学与动力学过程
		20030130	中国主要成矿区带矿产资源远景评价
		20030253	新疆哈密市土屋-延东铜矿典型矿床研究
		20030282	同位素新技术的地质应用研究
		20030285	东天山铜金成矿地质背景和成矿过程研究
	中国地质科学院矿产资源所、中国地质大学、吉林大学	20030255	矿产资源评价新技术和评价新模型

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

	中国地质科学院矿产资源研究所、甘肃省地质矿产局、地矿部地质研究所、地矿部地质力学研究所	20030154	北祁连山西段铜金铁钨多金属矿床成矿系列和找矿评价
	中国地质科学院矿产资源研究所、广州海洋地质调查局、上海海洋石油局、地质研究所	20030250	应用地质物化探技术对中国海域弱勘探区的矿产资源远景进行预测
	中国地质科学院矿产资源研究所、中国地质调查局发展研究中心、国土资源部信息中心	20030302	境外矿产数据库建设
82	中国地质科学院水文地质环境地质研究所、水利部海河水利委员会	20030116	海河流域地下水资源现状评价及典型区环境地质效应分析
83	中国地质科学院探矿工艺研究所	20030099	地质灾害崩塌滑坡无线自动化监测预报系统
		20030100	无锈蚀锚索新材料
	中国地质科学院探矿工艺研究所、长江三峡地质灾害监测中心	20030097	滑坡崩塌岩体推力监测系统的研究
	中国地质科学院探矿工艺研究所、四川省地质矿产勘查开发局 915 队	20030101	西藏拉萨地区富含水砂卵砾石层深水平定向取水钻孔施工技术与工艺研究
84	中国地质科学院岩溶地质研究所	20030283	西南岩溶地区典型流域水资源保护示范工程
	中国地质科学院岩溶地质研究所、陕西师范大学、西南师范大学	20030264	不同地区岩溶动力系统监测
	中国地质科学院岩溶地质研究所、西南师范大学、茂兰国家级自然保护区管理局、南京农业大学	20030262	中国西南岩溶生态系统研究
85	中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所	20030279	层状矿物剥片提纯及改性技术研究
	中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所、中国地质大学(武汉)	20030280	针状矿物选择性超细粉碎与晶形保护技术研究
86	中国国土资源航空物探遥感中心	20030089	新一代(HC-2000)航空氦光泵磁力仪
		20030113	南海南薇-北康海域航磁勘查成果报告(南沙专项 95-3 科学考察项目)
		20030117	1:25 万填图新技术、新方法应用研究
		20030118	藏东三江地区重要成矿区带遥感解译编图与矿产资源预测
		20030121	秦岭西段武都-略阳地区航空物探(磁)成果报告
	中国国土资源航空物探遥感中心、广西地调院、湖南地调院、黑龙江地调院、陕西地调院、河北地调院	20030183	1:25 万基础调查中遥感方法技术研究

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

	中国国土资源航空物探遥感中心、中国测绘科学研究院、中国土地勘测规划院	20030256	资源卫星应用系统研究和开发
	中国国土资源航空物探遥感中心、中国人民解放军海军海洋测绘研究所	20030137	利用卫星资料进行岛礁海域水深地形研究
87	中国国土资源经济研究	20030248	国土资源综合开发利用整治规划前期研究
		20030011	英汉地球科学缩略语词典
		20030043	矿产资源税费理论与政策研究报告
		20030044	改善外商投资矿业环境对策研究报告
		20030045	矿业权流转的政策法律体系研究
		20030046	建设用地与保护耕地关系研究
		20030047	土地资源资产理论、市场配置与集约化利用研究
		20030048	矿产资源走出去开放战略研究
		20030049	国家安全与我国资源性产品关税政策研究
		20030050	地质环境容量评价研究
		20030059	矿产资源规划研究
		20030060	国外矿产资源勘查过程实例分析
		20030064	地质科技经济研究
		20030066	建设项目经济评价软件系统研制及使用手册
		20030067	矿产资源勘查项目可行性研究
		20030068	1999 年度全国矿产品产供销综合统计及价格通报
		20030069	矿产资源单矿种政策研究（石油、天然气、铁、铜、钾盐）
		20030070	西部矿产开发与地质环境保护关系研究
		20030071	地质调查项目合同管理应用研究
		20030087	我国矿产资源开发对环境的影响及对策研究
		20030108	国土资源大调查相关专业队伍调查研究
		20030109	21 世纪地质工作重大战略问题研究
		20030152	矿业权市场运行问题调查研究
		20030157	中国地质调查局直属单位综合统计年报系统研究
		20030245	地质灾害预警工程项目技术经济评价、社会评价方法研究

2003 年度国土资源部科技成果统计分析报告

		20030266	中国农村集体土地确权研究
	中国国土资源经济研究、山东省地质科学实验研究院	20030065	山东省矿产资源优势转化战略研究
	中国国土资源经济研究院、北京市国土资源和房屋管理局、中国地质大学	20030247	北京市矿产资源总体规划研究
	中国国土资源经济研究院、部预算与价格中心	20030151	探矿权采矿权使用费和价款项目预算管理研究
	中国国土资源经济研究院、国土资源部	20030159	西部地区矿产资源勘查与开发--潜力与规划研究
	中国国土资源经济研究院、黑龙江省国土资源厅、黑龙江省矿产储量评审中心	20030244	黑龙江省矿产资源规划研究
	中国国土资源经济研究院、中国地质大学	20030246	自然资源在西部地区经济发展中演化与前瞻研究
	中国国土资源经济研究院、中国地质调查局、陕西省国土资源厅、甘肃省国土资源厅、四川省国土资源厅、湖北省国土资源厅、河南省国土资源厅、安徽省国土资源厅	20030063	秦岭-大别地区重要矿产综合技术经济评价
	中国国土资源经济研究院、中国土地勘查规划研究院、国土资源部土地整理中心	20030133	国土资源国际化研究
	中国国土资源经济研究院、中国土地勘查规划研究院、国土资源部土地整理中心	20030263	国土资源国际化研究-WTO/TBT 与国土资源标准化专题
88	中国矿业大学(北京校区)、江苏徐州贾汪国土资源局、皖北煤电集团有限责任公司、山东兖州国土资源局	20030122	采煤沉陷对耕地破坏的机理及其复垦对策研究
89	中国铝业股份有限公司广西分公司(原平果铝业公司)、北京矿冶研究总院	20030230	平果铝土矿复垦技术研究
		20030231	建设露天矿山高效复垦技术示范区
90	中国土地勘测规划院	20030198	城市土地价格调查与动态监测
		20030199	西部大开发土地资源调查评价
	中国土地勘测规划院、国土资源部规划司	20030153	中国土地资源可持续利用研究
	中国土地勘测规划院、中国农业大学	20030088	基于 3S 技术支持下西部干旱与半干旱区土地资源动态评价的方法研究
	中国土地勘测规划院、中国农业大学、中国科学院地理科学与自然资源研究所	20030012	土地资源合理利用指标体系与评价方法研究