

【简讯与热点】

中国地质调查局2022年度专利分析与启示

王晓丽, 宋韦剑, 王鑫, 陈杨, 张敬

(中国地质调查局地学文献中心, 北京 100083)

Patent analysis and enlightenment of China Geological Survey in 2022

WANG Xiaoli, SONG Weijian, WANG Xin, CHEN Yang, ZHANG Jing

(Geoscience Documentation Center, China Geological Survey, Beijing 100083, China)

科技强国战略发明创造是重要手段之一, 由此形成的成果——专利, 则是衡量一个国家、地区、单位科技创新的重要指标。2022年全球共有发明专利207.5万件, 中国有79.8万件, 中国地质调查局共有399件。许多专利技术在推动地质事业的发展, 助力地质勘查、地质找矿、国土规划、环境监测与治理等领域发挥了重要作用。

专利统计数据是进行科技实力评价、科技产出比较、市场竞争能力评估的重要指标。本报告依托智慧芽(PatSnap)全球专利数据库, 对2022年中国地质调查局及其所属43家单位专利申请和授权状况进行了统计分析, 以期了解中国地质调查局专利成果现状, 供社会各界了解参考。

2022年, 中国地质调查局(以下简称“地调局”)及其所属43家单位中, 有42家单位进行了专利申请, 申请专利总量1300件, 有42家单位获得了专利授权, 授权专利总量921件。2022年, 地调局专利申请量和授权量较2021年均有所增加, 增长率分别达到了28.84%和13.99%(表1)。

1 中国地质调查局2022年专利申请状况

1.1 申请专利类型

2022年, 在1300件申请的专利中, 发明专利773件, 占59.46%; 实用新型515件, 占39.62%; 外观设计12件, 占0.92%(图1)。

观设计12件, 占0.92%(图1)。

1.2 申请专利有效性

2022年, 在1300件申请的专利中, 726件专利获得了授权并处于专利权维持状态, 占55.85%; 561件专利处于实质审查中, 占43.15%; 13件专利处于失效状态(图2)。

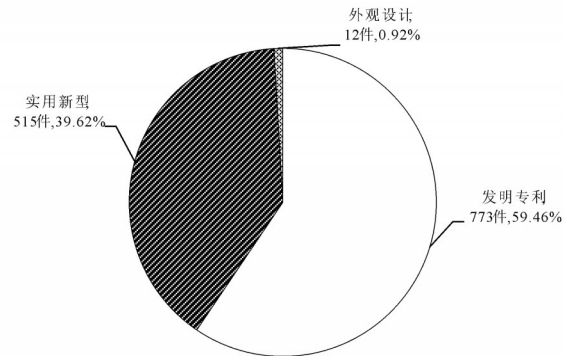


图1 申请专利类型

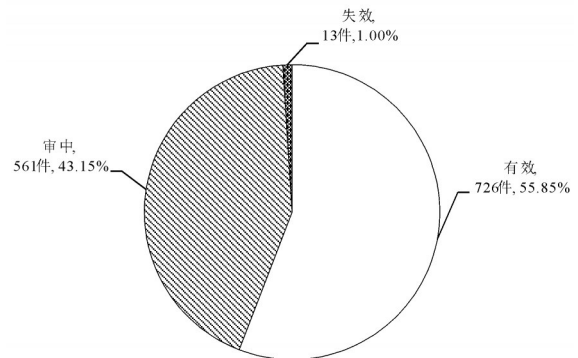


图2 申请专利法律状态分布

表1 2020—2022年专利数量情况

	2020年	2021年	2022年	2022年增长率
专利申请量/件	1087	1009	1300	28.84%
专利授权量/件	548	808	921	13.99%

1.3 申请专利重点技术领域

依据专利IPC分类,2022年,地调局专利申请量排名前十位的技术主要集中在采样测试分析、钻探/油气开采、地质环境监测预警治理、数据处理、地球物理探测和矿产综合利用6个技术领域,这6个技术领域的专利申请量共有1065件,占地调局2022专利申请总量的81.92%(图3)。

1.4 申请专利申请人排名

2022年,地调局共有42家单位申请了专利,其中广州海洋局专利申请数量最多,有190件,勘探技术所91件,青岛海洋所75件,水环所69件。岩溶所、水环中心、物化探所专利申请量均超过了50件(图4,表2)。

1.5 申请专利发明人排名

2022年,局属单位发明人中,专利申请量排名前三位的发明人分别是广州海洋局的于彦江(34件)、宁波(31件)和史浩贤(30件)(图5)。

2 中国地质调查局2022年专利授权状况

2.1 授权专利类型

2022年,在921件授权的专利中,发明专利399件,占43.33%;实用新型504件,占54.72%;外观设计18件,占1.95%(图6)。

2.2 授权专利有效性

2022年,在921件授权的专利中,有4件专利由于未缴年费处于失效状态,其他专利均有效(图7)。

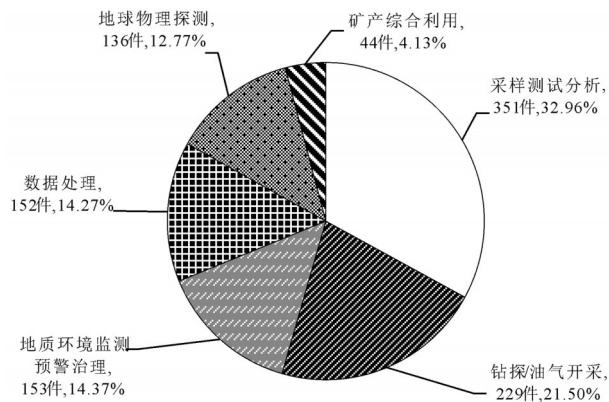


图3 申请专利技术领域分布

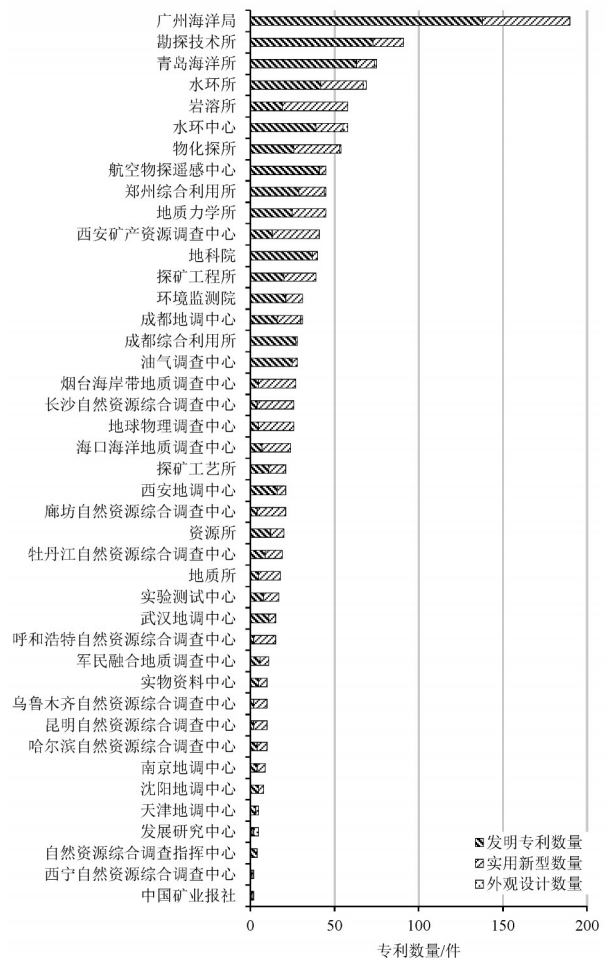


图4 专利申请人排名

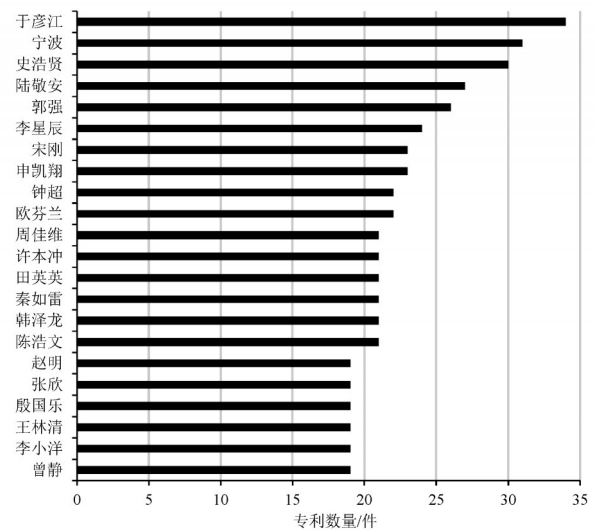


图5 专利申请量排名前十的发明人

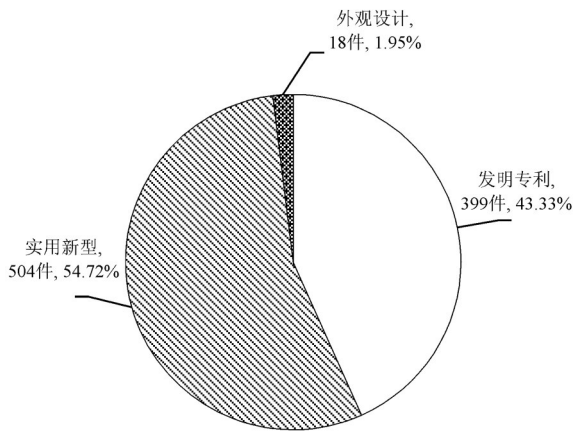


图6 授权专利类型

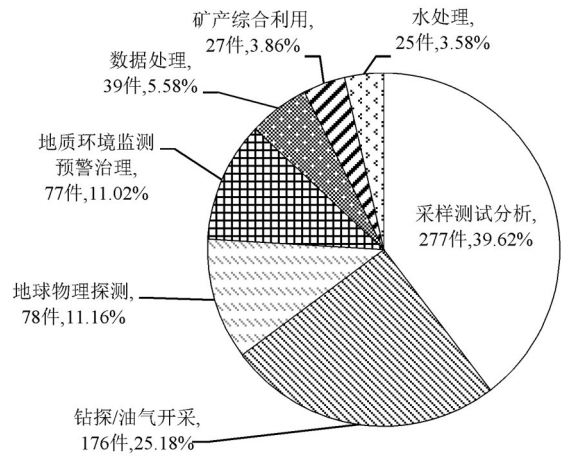


图8 授权专利技术领域分布

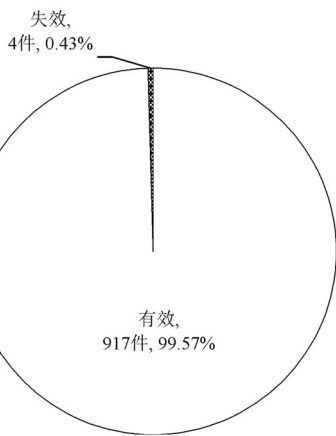


图7 授权专利法律状态分布



图9 专利权人排名

2.3 授权专利重点技术领域

依据专利IPC分类,2022年,地调局专利授权量排名前十位的技术主要集中在采样测试分析、钻探/油气开采、地球物理探测、地质环境监测预警治理、数据处理、矿产综合利用和水处理7个技术领域,这7个技术领域的专利授权量共有699件,占地调局2022年专利授权总量的75.90%(图8)。

2.4 授权专利专利权人排名

2022年,地调局共有42家单位获得了专利授权,其中广州海洋局专利授权数量最多,有116件。青岛海洋所(69件)、水环所(68件)和勘探技术所(62件)专利授权数量均超过了60件(图9,表3)。

2.5 授权专利发明人排名

2022年,局属单位发明人中,专利授权量排名

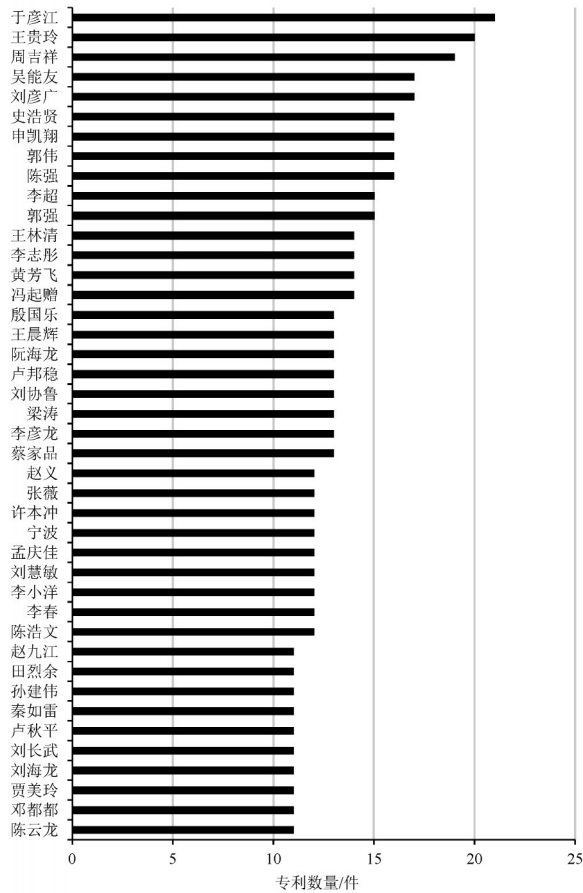


图10 专利授权量排名前十的发明人

前三位的发明人分别是广州海洋局的于彦江(21件)、水环所的王贵玲(20件)和青岛海洋所的周吉祥(19件)(图10)。

通过对地调局2022年度专利数量与分析,一个重要的启示是:近年来地质调查的技术创新越来越多,形成了与理论创新并驾齐驱的局面。一般认为,代表理论创新的指标是发表SCI论文数量,代表技术创新的指标是专利数量。2020、2021、2022年地调局共发表SCI论文697、794、980篇,同年获得的专利是548、808、921项。地调局作为一支基础研究与工程技术相结合的队伍,一手是理论创新,一手是技术创新的“左膀右臂”的格局已经形成。未来,在奔向世界一流地调局的道路上将会在地质技术领域上发挥重要的引领作用。

表2 2022年专利申请人排名

申请人	发明专利数/件	实用新型数/件	外观设计计数/件	总计/件
广州海洋局	138	52	0	190
勘探技术所	73	18	0	91
青岛海洋所	63	11	1	75
水环所	42	25	2	69
水环中心	39	16	3	58
岩溶所	19	39	0	58
物化探所	26	27	1	54
航空物探遥感中心	41	4	0	45
郑州综合利用所	29	15	1	45
地质力学所	25	20	0	45
西安矿产资源调查中心	13	28	0	41
地科院	37	3	0	40
探矿工程所	20	19	0	39
环境监测院	21	10	0	31
成都地调中心	16	14	1	31
成都综合利用所	27	1	0	28
油气调查中心	25	3	0	28
烟台海岸带地质调查中心	5	22	0	27
地球物理调查中心	5	21	0	26
长沙自然资源综合调查中心	4	22	0	26
海口海洋地质调查中心	7	17	0	24
西安地调中心	16	5	0	21
探矿工艺所	11	10	0	21
廊坊自然资源综合调查中心	4	17	0	21
资源所	12	8	0	20
牡丹江自然资源综合调查中心	9	10	0	19
地质所	5	13	0	18
实验测试中心	8	9	0	17
武汉地调中心	11	4	0	15
呼和浩特自然资源综合调查中心	2	13	0	15
军民融合地质调查中心	6	5	0	11
实物资料中心	5	5	0	10
哈尔滨自然资源综合调查中心	4	6	0	10
昆明自然资源综合调查中心	2	8	0	10
乌鲁木齐自然资源综合调查中心	2	8	0	10
南京地调中心	4	5	0	9
沈阳地调中心	5	3	0	8
天津地调中心	3	2	0	5
发展研究中心	1	1	3	5
自然资源综合调查指挥中心	4	0	0	4
中国矿业报社	1	1	0	2
西宁自然资源综合调查中心	1	1	0	2

表3 2022年专利权人排名

专利权人	发明专利数量/件	实用新型数量/件	外观设计数量/件	总计/件
广州海洋局	68	48	0	116
青岛海洋所	47	17	5	69
水环所	32	36	0	68
勘探技术所	35	27	0	62
水环中心	16	34	3	53
物化探所	11	30	0	41
探矿工程所	11	24	3	38
岩溶所	12	25	0	37
郑州综合利用所	12	23	1	36
实验测试中心	13	19	0	32
地科院	22	9	0	31
地质力学所	14	12	0	26
环境监测院	15	9	1	25
航空物探遥感中心	19	5	0	24
资源所	14	9	0	23
成都综合利用所	21	1	0	22
长沙自然资源综合调查中心	0	19	0	19
西安矿产资源调查中心	0	18	0	18
成都地调中心	2	14	1	17
油气调查中心	12	4	0	16
实物资料中心	3	10	1	14
烟台海岸带地质调查中心	0	13	0	13
探矿工艺所	5	7	0	12
地质所	0	10	0	10
乌鲁木齐自然资源综合调查中心	1	9	0	10
海口海洋地质调查中心	2	8	0	10
廊坊自然资源综合调查中心	0	10	0	10
西安地调中心	6	3	0	9
昆明自然资源综合调查中心	0	9	0	9
武汉地调中心	3	5	0	8
哈尔滨自然资源综合调查中心	0	7	0	7
地球物理调查中心	0	6	0	6
牡丹江自然资源综合调查中心	0	6	0	6
呼和浩特自然资源综合调查中心	0	6	0	6
发展研究中心	2	1	3	6
自然资源综合调查指挥中心	1	5	0	6
南京地调中心	0	5	0	5
沈阳地调中心	1	2	0	3
军民融合地质调查中心	1	1	0	2
天津地调中心	1	1	0	2
矿业报社	1	0	0	1
西宁自然资源综合调查中心	0	1	0	1