

2022 年全球氟化工专利分析

(2023 年版)



中国氟硅有机材料工业协会

中国·北京 2023 年 5 月

目 录

1	概述	1
2	2022 年度氟化工领域公开专利.....	2
2.1	按“关键词”检索分析	2
2.1.1	2022 年全球氟化工领域公开专利分析	2
2.1.2	2022 年中国氟化工领域公开专利分析	3
2.1.3	近三年氟化工领域公开专利分析.....	4
2.1.4	小结.....	8
2.2	按“当前权利人”检索分析.....	9
2.2.1	“无机氟化物类”	9
2.2.2	“含氟聚合物类”	11
2.2.3	“氟碳化合物类”	13
2.2.4	“含氟精细化学品类”	15
2.2.5	全球氟化工行业申请公开专利 TOP50	17
2.2.6	小结	19
3	2022 年度氟化工领域授权专利.....	19
3.1	按“关键词”检索分析	19
3.1.1	2022 年全球氟化工领域授权专利分析	19
3.1.2	2022 年中国氟化工领域授权专利分析	20
4	2022 年全球氟化工专利技术来源国分布.....	22
4.1	无机氟化物类.....	22

4.2	含氟聚合物类.....	23
4.3	氟碳化合物类.....	24
4.4	含氟精细化学品类.....	26
4.5	小结.....	27
	结束语.....	29
	附件 1: 2022 年度氟化工全球公开氟化工行业专利列表	
	附件 2: 2022 年度氟化工全球授权氟化工行业专利列表	

2022 年全球氟化工专利分析

1 概述

氟化工是贯通氯碱工业、石油化工与战略新兴产业的关键环节，产品覆盖国防军工、航空航天、电子信息、新能源、新材料等高新技术领域，在国民经济发展中发挥着举足轻重的作用，被誉为“黄金产业”。为了进一步提升国内氟化工企业、科研机构技术创新能力，促进企业不断向高端化、绿色化、国际化发展，推动氟化工行业高质量发展，2023 年 1 月，协会秘书处委托北京恒和顿知识产权代理有限公司对 2022 年全球氟化工领域公开专利、授权专利进行了检索。检索结果为：2022 年全球氟化工领域公开专利 21137 件（剔重前为 26362 件），详见附件 1《2022 年度全球公开氟化工行业专利列表》；2022 年全球氟化工领域授权专利 7740 件（剔重前为 9729 件），详见附件 2《2022 年度全球授权氟化工行业专利列表》。

本次专利检索使用 incopat 专利检索工具，数据来源为德温特世界专利索引数据库 (DWPI)、世界专利文摘数据库 (SIPOABS) 和中国专利文摘数据库 (中国 ABS)，采用关键词结合分类号的方式进行检索，以氟化工领域无机氟化物、含氟聚合物、氟碳化合物、含氟精细化学品等四大类产品 2022 年的公开专利数据为基础，从公开、授权数量，当前权利人等方面进行统计分析。具体分析如下：

2 2022 年度氟化工领域公开专利

2.1 按“关键词”检索分析

2.1.1 2022 年全球氟化工领域公开专利分析

根据“无机氟化物类”、“含氟聚合物类”、“氟碳化合物类”和“含氟精细化学品类”4大检索要素（以下简称“类别”、“类”），按氟化工专家委员会最新拟定的中英文关键词和“检索式”（详见附件1）进行检索，2022 年全球氟化工领域公开专利共计 21137 件（剔重后），不同类别专利分布情况见表 2-1、图 2-1。

表 2-1 2022 年度全球氟化工领域公开专利汇总表

检索要素	数量（件）	占比（%）	备注
无机氟化物类	6086	23.09	
含氟聚合物类	9609	36.45	
氟碳化合物类	6685	25.36	
含氟精细化学品类	3982	15.11	
总计	26362	100.00	

注：使用 incopat 专利检索工具和附件 1 拟定的“检索式”进行检索，部分专利重复出现在不同的“检索要素”中，剔重后 2022 年全球氟化工领域公开专利为 21137 件（剔重原则：同一个专利重复出现在不同的类别中，按一件专利统计，以下同）。

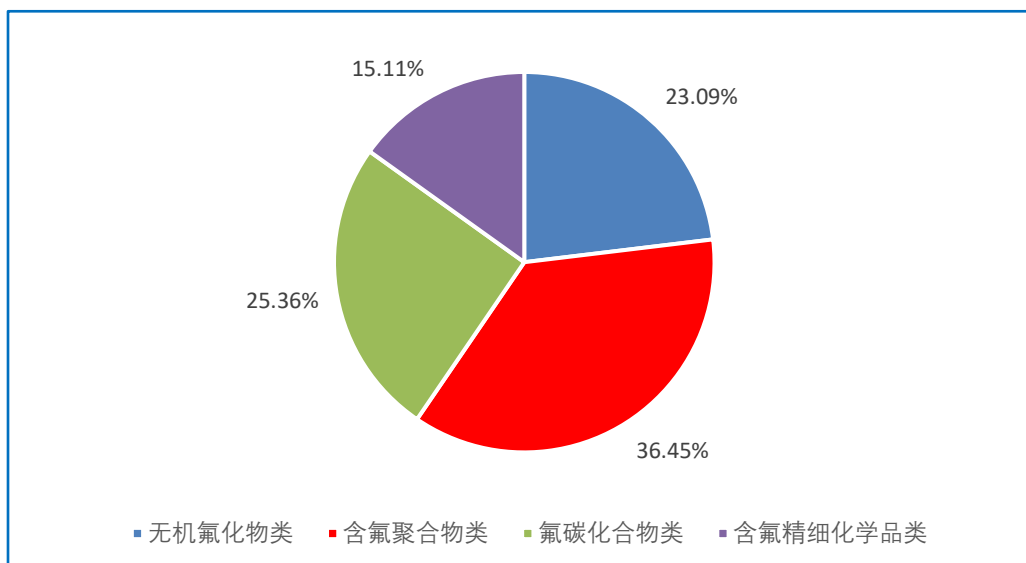


图 2-1 2022 年全球氟化工领域公开专利构成图

从表 2-1 和图 2-1 可以看出，2022 年“含氟聚合物类”领域申请公开专利数量最多，“无机氟化物类”、“氟碳化合物类”居中，“含氟精细化学品类”相对最少。

2.1.2 2022 年中国氟化工领域公开专利分析

根据附件 1 筛选出 2022 年度 CN（中国）氟化工领域公开专利见表 2-2。

表 2-2 2022 年度中国氟化工领域公开专利汇总表

检索要素	数量（件）	占比(%)	备注
无机氟化物类	3822	29.04	
含氟聚合物类	4372	33.21	
氟碳化合物类	2752	20.91	
含氟精细化学品类	2217	16.84	
总计	13163	100.00	

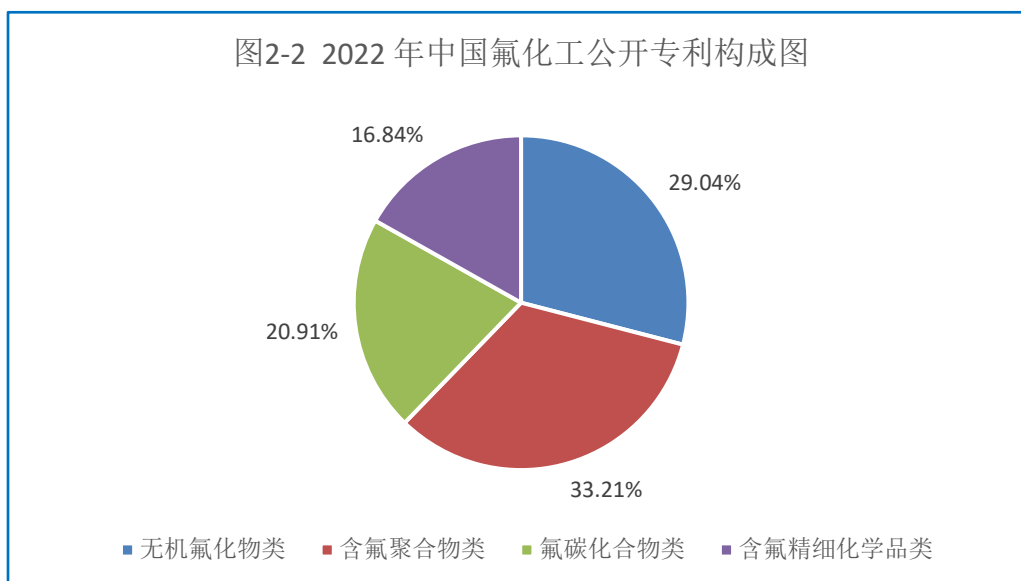


图 2-2 2022 年中国氟化工领域公开专利构成图

从表 2-2 和图 2-2 可以看出，中国申请公开专利与全球一样，即：2022 年“含氟聚合物类”领域申请公开专利数量最多，“无机氟化物类”、“氟碳化合物类”居中，“含氟精细化学品类”相对最少。

2.1.3 近三年氟化工领域公开专利分析

近三年全球氟化工领域公开专利情况见表 2-3、图 2-3 和图 2-4，具体分析如下：

表 2-3 近三年全球氟化工领域公开专利汇总表

检索要素	数量 (件)				占总件数比 (%)		
	2020年	2021年	2022年	同比%	2020年	2021年	2022年
无机氟化物类	355	1027	6086	492.60	7.95	24.71	23.09
含氟聚合物类	2061	2329	9609	312.58	46.14	56.04	36.45
氟碳化合物类	1247	315	6685	2022.22	27.92	7.58	25.36
含氟精细化学品类	804	485	3982	721.03	18.00	11.67	15.11

注：因 2022 年调整了检索式和关键词，数据无可比性（以下同）。

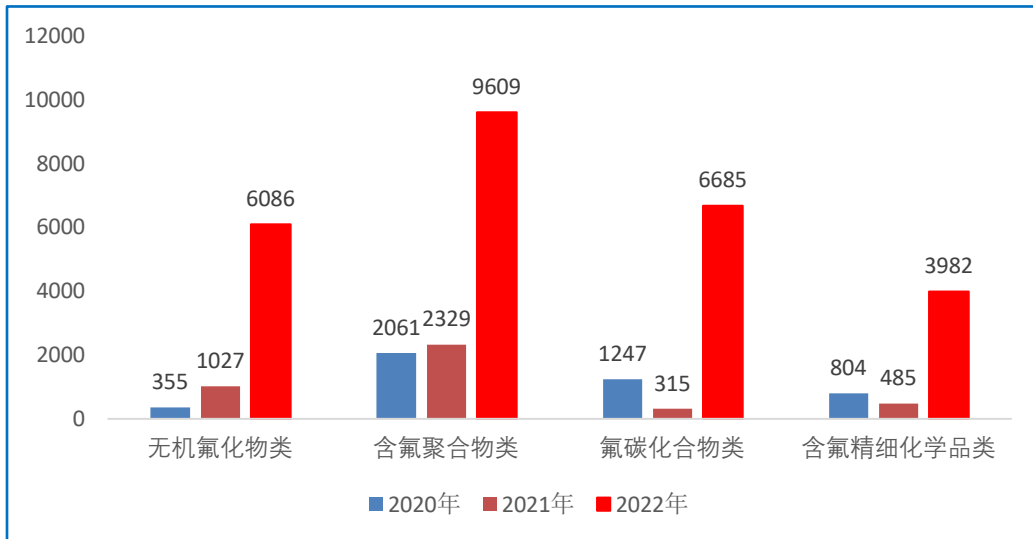


图 2-3 近三年全球氟化工领域公开专利对比图（单位：件）

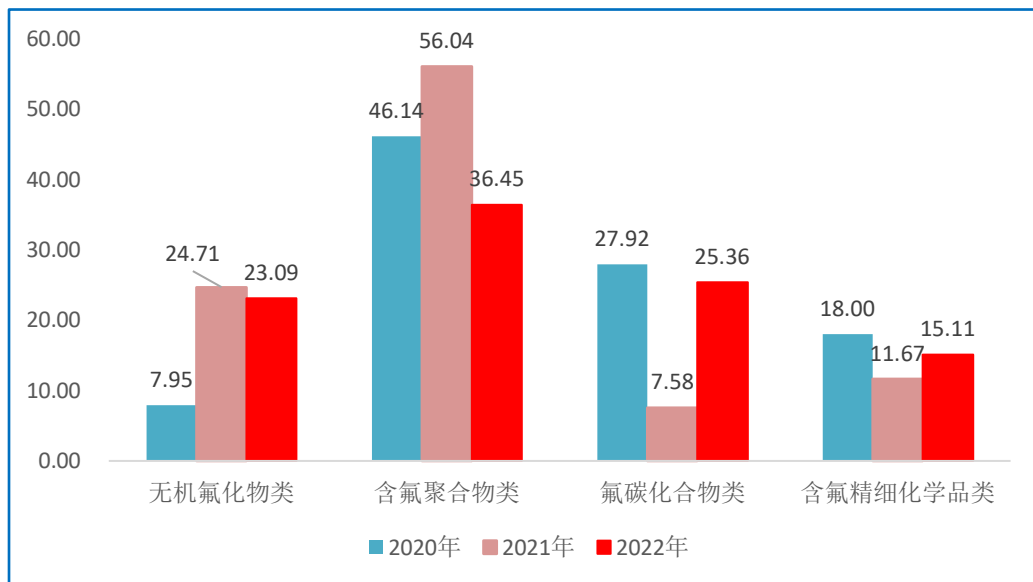


图 2-4 近三年全球不同类别氟化工产品公开专利占总件数比例（%）

—2022 年全球公开的申请专利同比大幅增加。由表 2-3 和图 2-3 可以看出，2022 年全球“氟碳化合物类”、“含氟精细化学品类”、“无机氟化物类”和“含氟聚合物类”公开的专利同比均有大幅增加，笔者认为：除氟化工行业处于快速发展阶段外，氟化工专家委员会调整了中英文关键词是“增长”较快的主要原因。

—近三年全球“含氟聚合物类”申请公开专利持续排位第一。

由表 2-3 和图 2-4 看出，近三年全球“含氟聚合物类”公开专利数量占全球氟化工领域公开专利总数的比例持续排位第一。

此外，根据“无机氟化物类”、“含氟聚合物类”、“氟碳化合物类”和“含氟精细化学品类”4大检索要素，按氟化工专家委员会最新拟定的中英文关键词和“检索式”（见附件 1）进行检索，2022 年中国氟化工领域公开专利 11383 件（剔重前为 13163 件），不同类别的专利分布、近三年中国公开专利汇总及占比情况见表 2-4、图 2-5、图 2-6 和图 2-7，具体分析如下：

表 2-4 近三年氟化工领域中国公开专利汇总表

检索要素	CN				CN在本类别占比 (%)				备注
	2020年	2021年	2022年	同比%	2020年	2021年	2022年	同比%	
无机氟化物类	306	722	3822	429	86.20	70.30	62.80	-10.67	
含氟聚合物类	1568	1877	4372	133	76.08	80.59	45.50	-43.54	
氟碳化合物类	502	205	2752	1242	40.26	65.08	41.17	-36.74	
含氟精细化学品类	274	412	2217	438	34.08	84.95	55.68	-34.46	
总计	2650	3216	13163	309	59.32	77.38	49.93	-35.47	

注：使用 incopat 专利检索工具和附件 1 拟定的“检索式”进行检索，部分专利重复出现在不同的“检索要素”中，剔重后 2022 年中国氟化工领域公开专利为 11383 件。

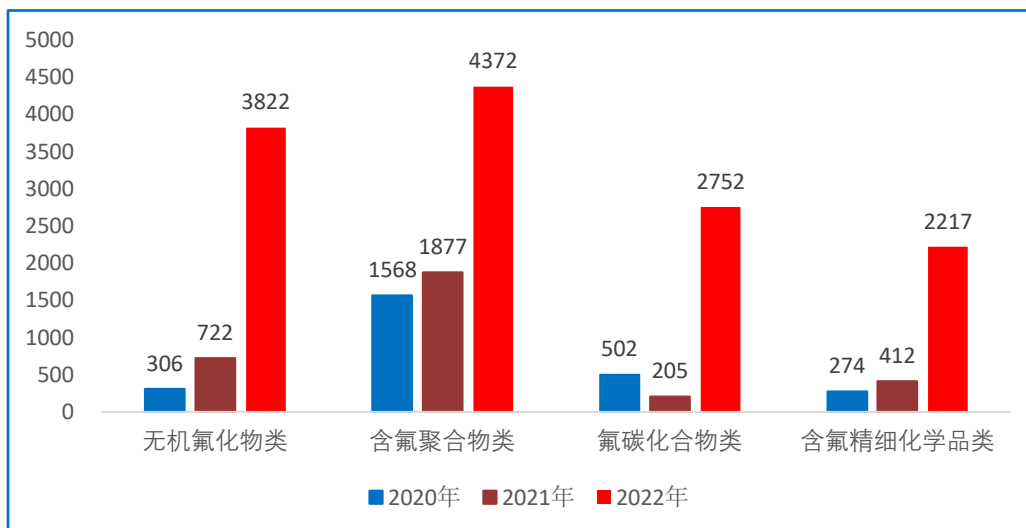


图 2-5 近三年中国公开氟化工领域专利对比图（单位：件）

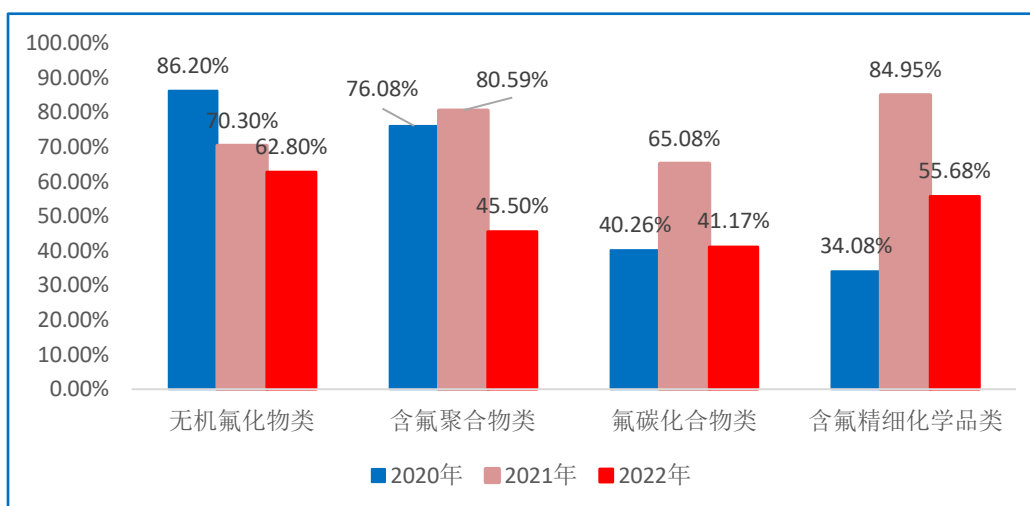


图 2-6 近三年中国公开专利占本类别比例

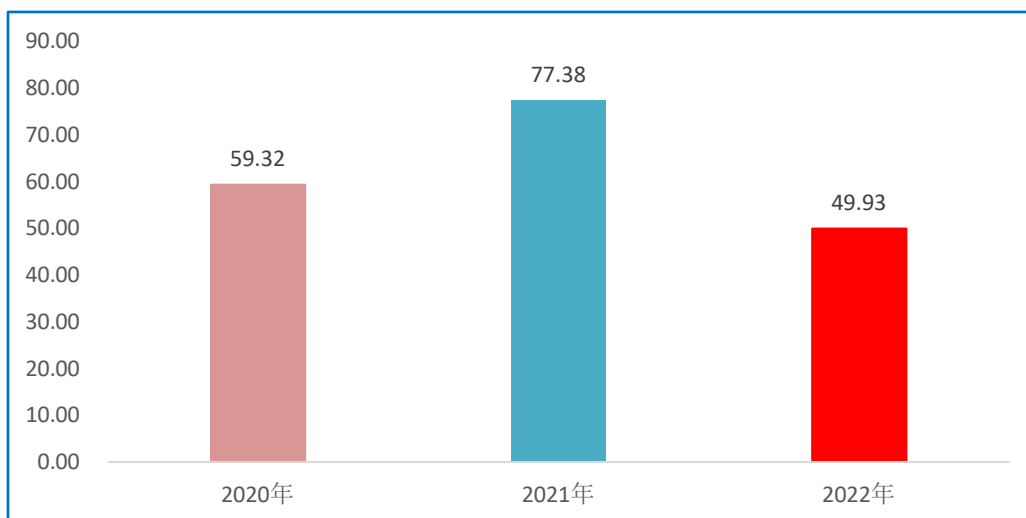


图 2-7 近三年中国公开氟化工领域专利占全球比例 (%)

注：2022 年中国申请公开专利 11383 件，占全球公开专利的 53.85%（注：2022 年全球氟化工公开专利：剔重后 21137 件，剔重前 26362 件）。

进一步分析表 2-4、图 2-5、图 2-6 和图 2-7 可以看出：

—2022 年中国公开的申请专利同比大幅增加。2022 年中国“无机氟化物类”、“氟碳化合物类”、“含氟聚合物类”和“含氟精细化学品类”公开的申请专利同比分别增长 429%、1242%、133%、438%。笔者认为：氟化工专家委员调整了中英文关键词是“增长”较大的主要原因。

—2022 年中国公开的申请专利件数在全球类别占比中总量下降。由图 2-7 可看出，各类别 2022 年中国申请公开专利占比较 2021 年均减少。

2.1.4 小结

—“氟碳化合物类”。2022 年“氟碳化合物类”公开的中国和非申请专利数量同比分别增加 1242%、3475%；全球公开的“氟碳化合物类”专利同比增加 2022%，增幅最高。

—“含氟精细化学品类”。2022 年公开的“含氟精细化学品类”中国和非中国申请专利数量同比分别增加 438%、2317%，全球公开的“含氟精细化学品类”同比增加 721%，增幅第二。

—“无机氟类化合物”。2022 年公开的“无机氟类化合物”中国和非中国申请专利数量同比分别增加 429%、742%，全球公开的“无机氟类化合物同比增加 493%，增幅第三。

—“含氟聚合物类”。2022 年公开的“含氟聚合物类”中

国和非中国申请专利数量同比分别增加 133%、1059%，全球公开的“含氟聚合物类”专利同比增加 313%，增幅最低。

2.2 按“当前权利人”检索分析

根据“无机氟化物类”、“含氟聚合物类”、“氟碳化合物类”和“含氟精细化学品类”4大类别，按氟化工专家委员会最新拟定的中英文关键词和“检索式”（详见附件 1）进行检索，对“当前权利人”公开专利持有数量进行排序，具体情况如下：

2.2.1 “无机氟化物类”

2022 年，日本大金（Daikin）、日本旭硝子（AGC）、美国 3M、比利时索尔维（Solvay）、法国阿科玛公司（Arkema）等前 50 名“当前专利权人”共申请公开“无机氟化物类”专利 2331 件，占本类别的 38.30%。2022 年“无机氟化物类”申请的公开专利 Top50 详见图 2-8。

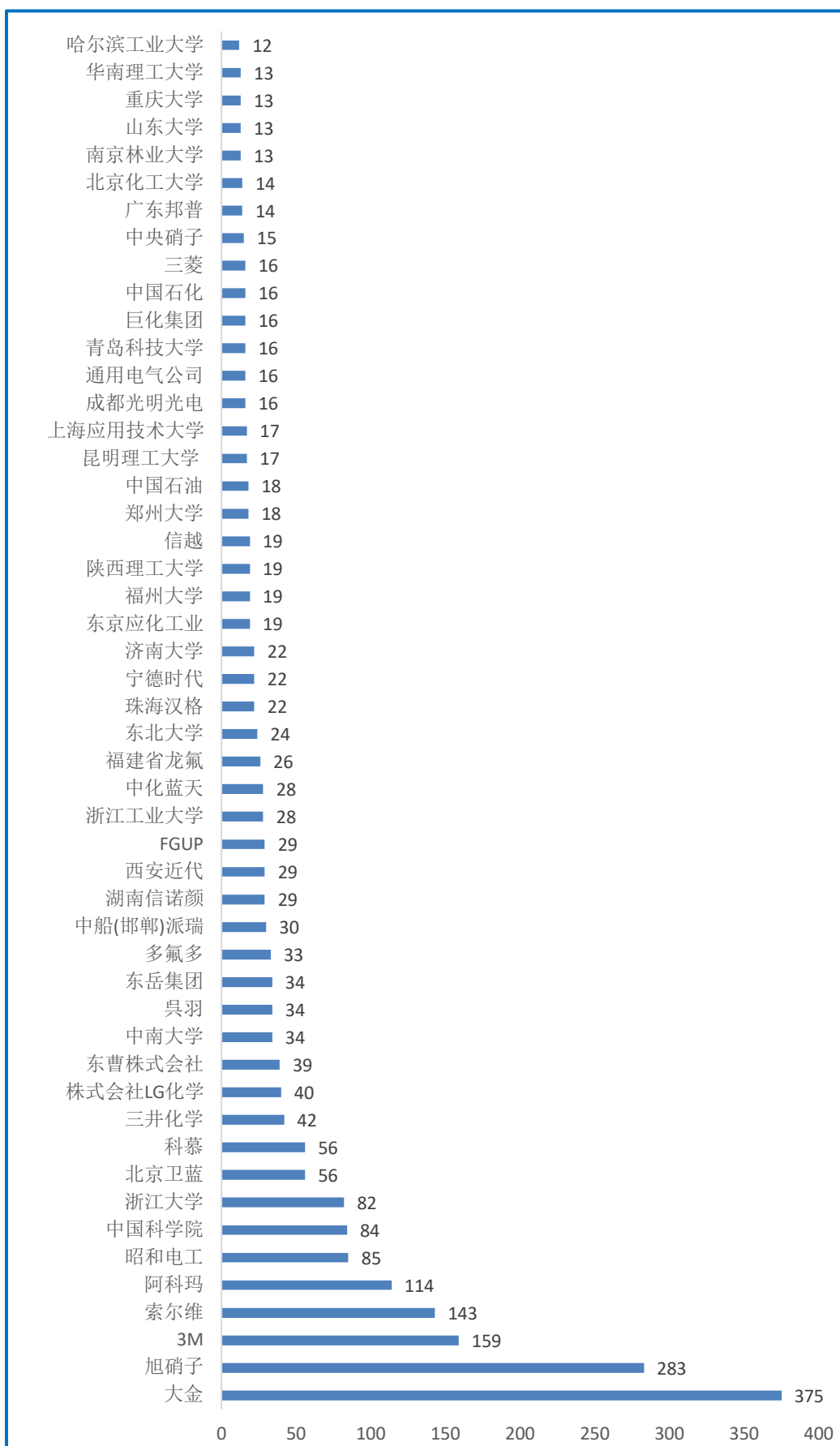


图 2-8 2022 年全球无机氟化物类公开专利 Top50

2021 年申请的公开专利，“无机氟化物类”前五名分别为中船重工(邯郸)派瑞特种气体有限公司、中南大学、昆明理工大学各 10 件；哈尔滨师范大学 9 件、浙江三美化工股份有限公司 8 件，共 47 件。

2022 年，日本大金 375 件、日本旭硝子 283 件、美国 3M 159 件、比利时索尔维 143 件、法国阿科玛公司 114 件，前 5 位共申请公开专利 1074 件，占前 50 位的 46.07%。

综上，2022 年“无机氟化物类”申请公开专利前 5 名的公司均发生了变化，且申请公开专利数量由 2021 年 47 件增加到了 1047 件，笔者认为：增加的主要原因除氟化工行业处于较快速发展阶段外，氟化工专家委员会调整了中英文关键词是“增长”较快的主要原因。

2.2.2 “含氟聚合物类”

2022 年，日本大金、日本旭硝子、索尔维、法国阿科玛公司、美国 3M 等前 50 名“当前专利权人”共申请公开“含氟聚合物类”专利 3538 件，占本类别的 36.82%。2022 年“含氟聚合物类”申请的公开专利 TOP50 详见图 2-9。

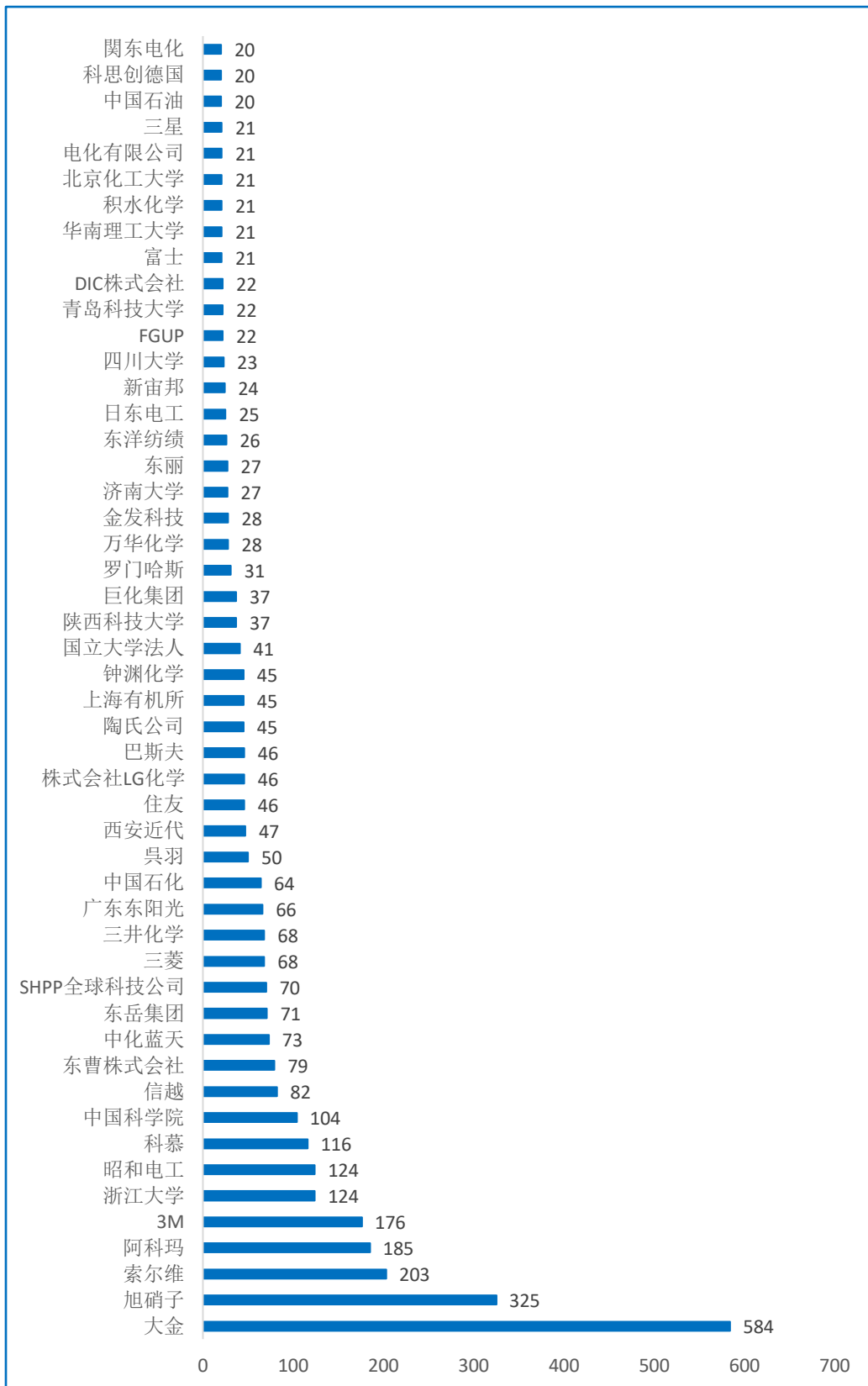


图 2-9 2022 年全球含氟聚合物类公开专利 Top50

2021 年申请的公开专利，前五名分别为日本大金 31 件，陕

西科技大学 20 件，西安交通大学 17 件，天津工业大学 16 件，AGC 株式会社 15 件，共 99 件。

2022 年，日本大金 584 件、日本旭硝子 325 件、比利时索尔维 203 件、法国阿科玛公司 185 件、美国 3M176 件，共申请公开专利 1437 件，占前 50 位的 40.62%。

综上，2022 年“含氟聚合物类”申请公开专利除大金公司列名仍第一外，其他四名均发生了变化，前五名总数从 2021 年的 99 件增加到了 1437 件，增加的原因同 2.2.1。

2.2.3 “氟碳化合物类”

2022 年，日本大金、日本旭硝子、日本住友化、美国 3M、中国科学院等前 50 家“当前专利权人”共申请公开“氟碳化合物类”专利 2525 件，占本类别的 37.77%。2022 年“氟碳化合物类”申请的公开专利 Top50 详见图 2-10。

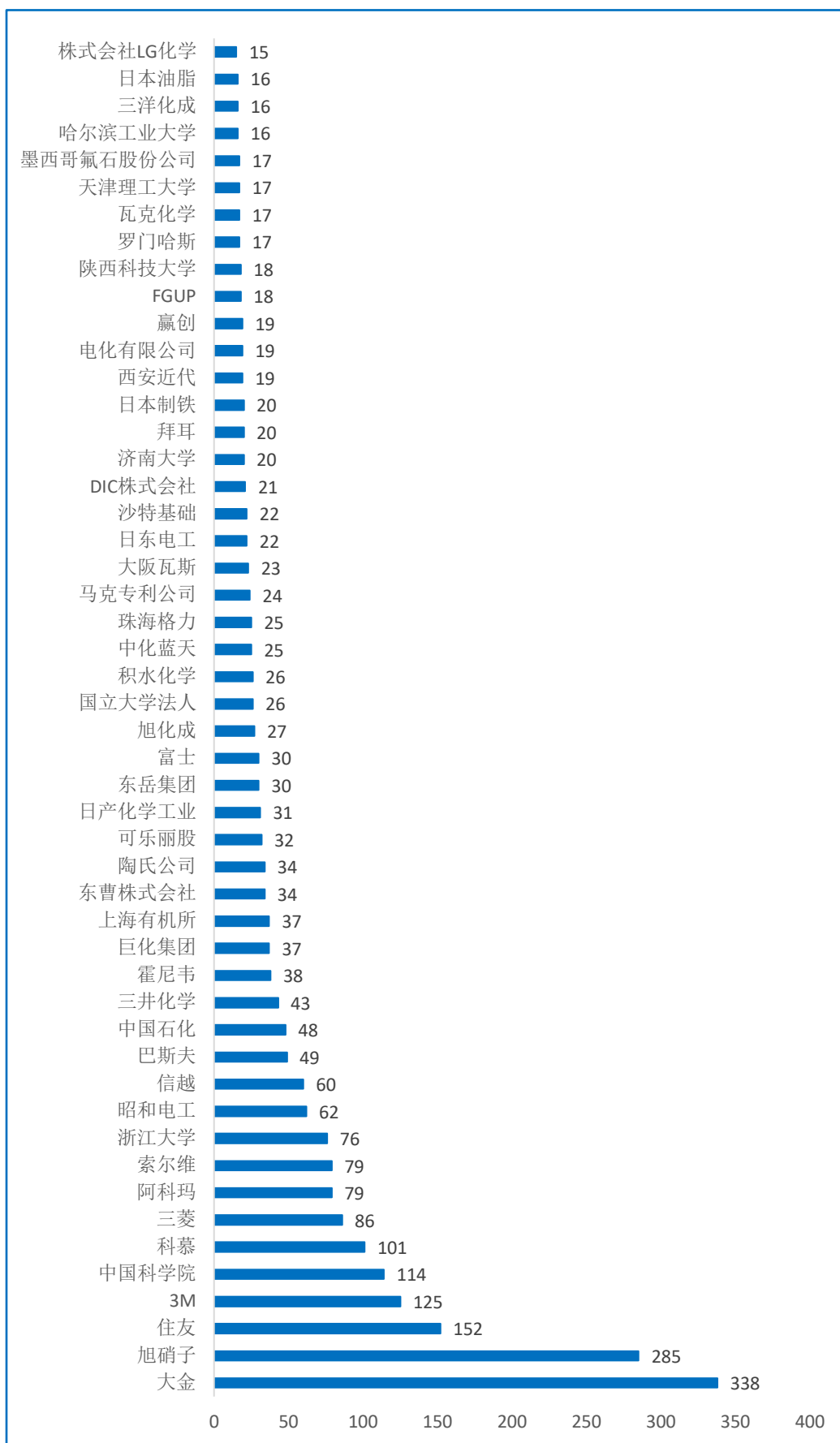


图 2-10 2022 年全球氟碳化合物类公开专利 Top50

2021年申请的公开专利，前五名分别为日本大金 29 件，科慕 7 件、霍尼韦尔和深圳奇点穿越数据科技有限公司各 6 件、华中科技大学各 5 件，共 53 件。

2022 年，日本大金 338 件、日本旭硝子 285 件、日本住友化 152 件、美国 3M 125 件、中国科学院 114 件，前 5 位共申请公开专利 1014 件，占前 50 位的 40.16%。

综上，2022 年“氟碳化合物类”申请公开专利大金公司排名仍为第一，其他四名均发生了变化，前五名总数从 2021 年 99 有件增加到了 1014 件，增加的原因同 2.2.1。

2.2.4 “含氟精细化学品类”

2022 年，日本大金、美国 3M、日本旭硝子、比利时索尔维、昭和电工等前 50 家“当前专利权人”共申请公开“含氟精细化学品类”专利 1606 件，占本类别的 40.33%。2022 年“含氟精细化学品类”申请的公开专利 Top50 详见图 2-11。

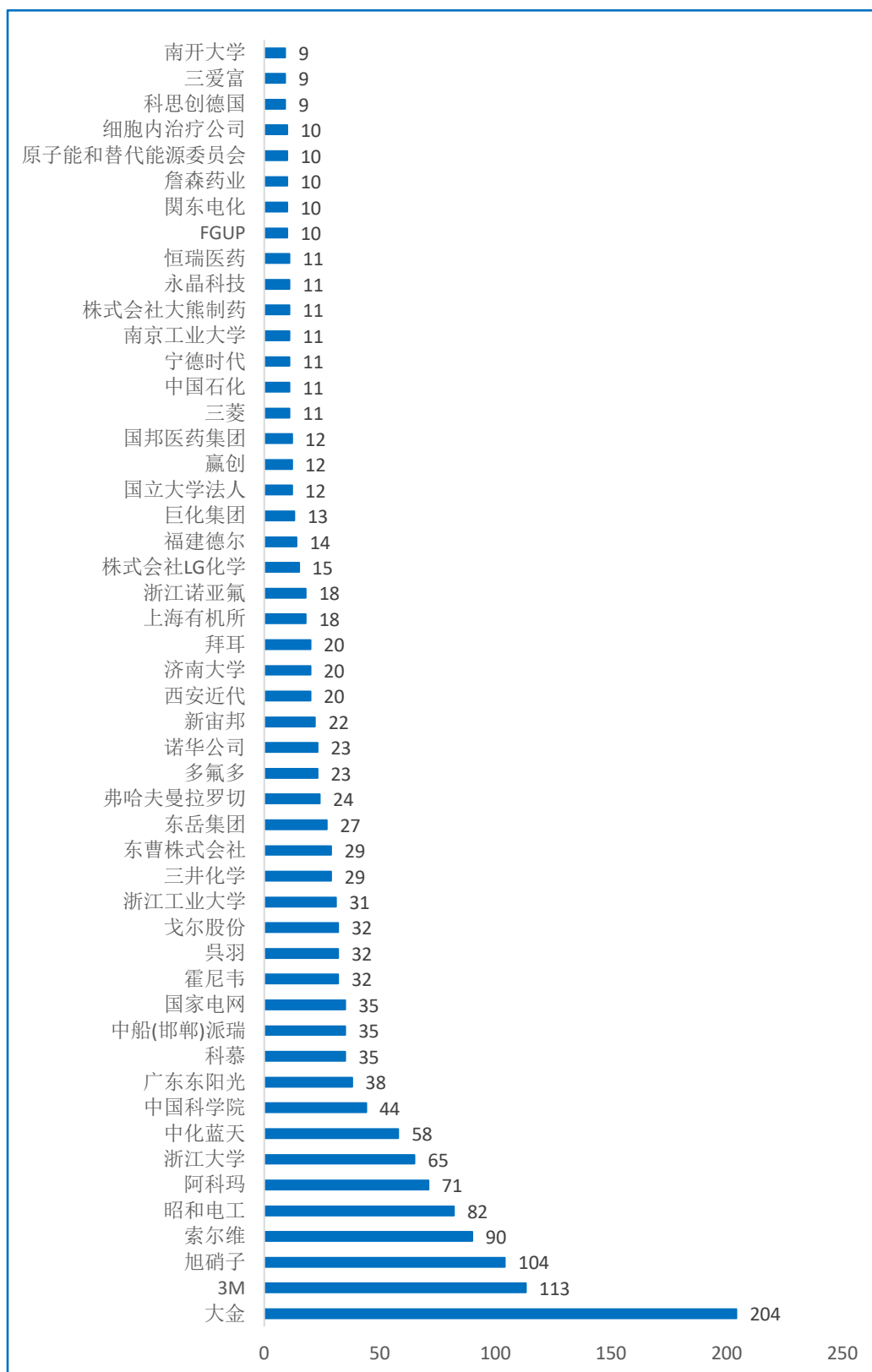


图 2-11 2022 年全球含氟精细化学品类公开专利 Top50

2021 年申请的公开专利，前五名分别为中船重工(邯郸)派瑞特种气体有限公司 21 件，国网河北省电力有限公司 15 件、

国网安徽省电力有限公司 14 件、广东电网有限责任公司 10 件、福建德尔科技有限公司 9 件，共 69 件。

2022 年，日本大金 204 件、美国 3M 113 件、日本旭硝子 104 件、索尔维 (Solvay) 90 件、昭和电工 82 件，前 5 位共申请公开专利 593 件，占前 50 位申请公开专利总数的 36.92%。

综上，2022 年“含氟精细化学品类”申请公开专利前五名均发生变化，前五名总数从 2021 年的 136 件增加到了 593 件，增加的原因同 2.2.1。

2.2.5 全球氟化工行业申请公开专利 Top50

2022 年，日本大金、日本旭硝子、中国科学院、美国 3M、法国阿科玛公司等前 50 家“当前专利权人”共申请公开“无机氟化物类”、“含氟聚合物类”、“氟碳化合物类”和“含氟精细化学品类”4 大类专利共 5544 件，占全球氟化工申请公开专利总数(剔重后)的 26.23%(注：2022 年全球氟化工公开专利：剔重后 21137 件，剔重前 26362 件)。2022 年全球氟化工申请公开专利 Top50 详见图 2-12。

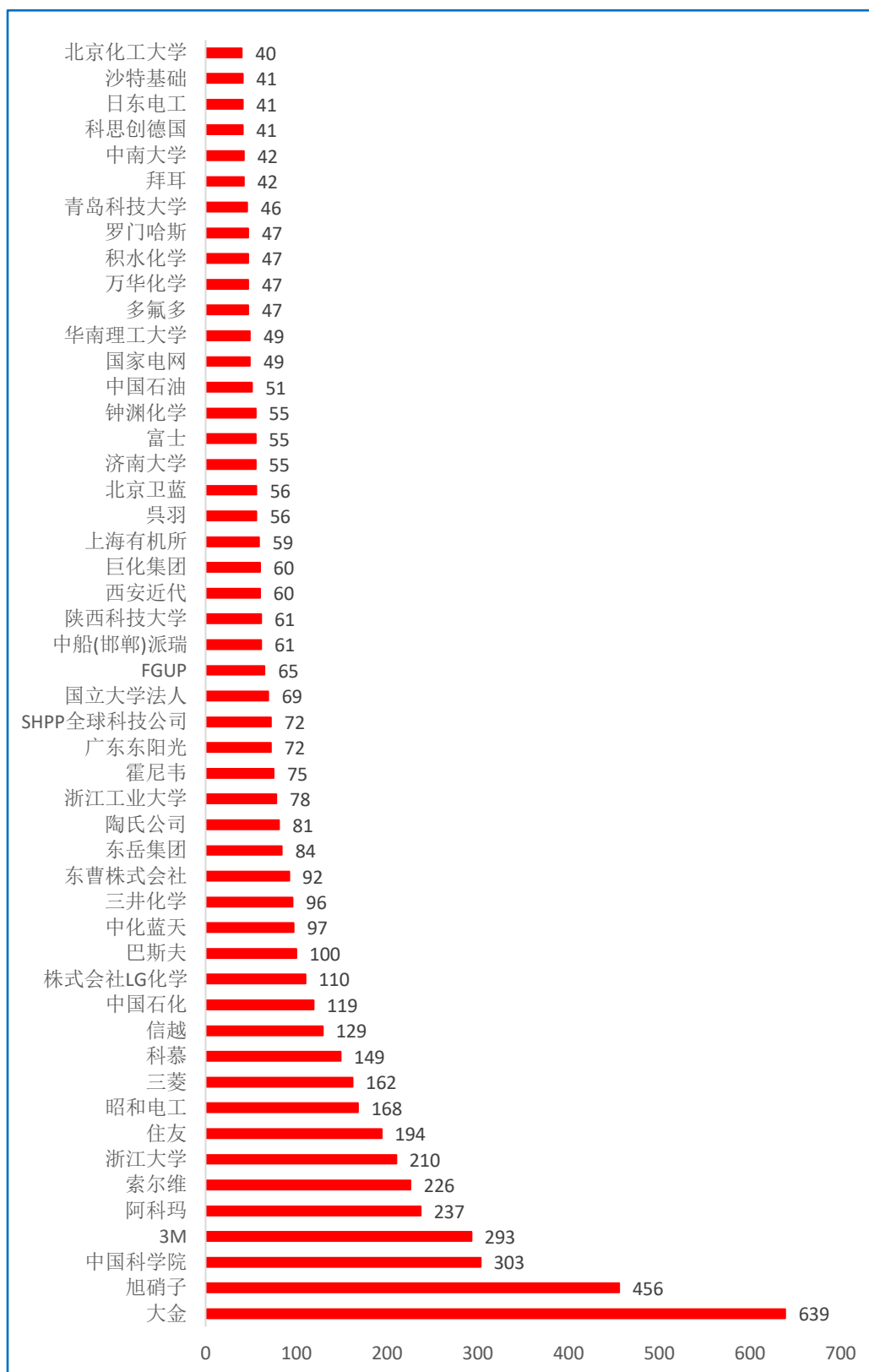


图 2-12 2022 年全球氟化工行业公开专利 Top50

2022 年，日本大金 639 件、日本旭硝子 456 件、中国科学院 303 件、美国 3M 293 件、法国阿科玛公司 237 件、比利时索

尔维 226 件、浙江大学 210 件、日本住友化学 194 件、昭和电工 168 件、三菱 162 件，前 10 位共申请公开专利 2888 件，占前 50 位的 52.09%。

2.2.6 小结

1) 从按“当前权利人”检索的数据可以看出：

外资企业非常重视专利工作，例如：大金公司“含氟聚合物类”、“氟碳化合物类”申请公开专利连续 3 年排位第一。

2) 2022 年全球氟化工领域申请专利 Top50 中，外国公司 28 家，中国高校 7 家，其中浙江大学、中化蓝天、东岳集团、西安近代、巨化集团、上海有机所、济南大学、多氟多、万华化学等一批优秀的会员单位进入了 Top50，值得祝贺！

3 2022 年度氟化工领域授权专利

3.1 按“关键词”检索分析

3.1.1 2022 年全球氟化工领域授权专利分析

根据“无机氟化物类”、“含氟聚合物类”、“氟碳化合物类”和“含氟精细化学品类”4 大类检索要素，按氟化工专家委员会最新拟定中英文关键词和“检索式”（详见附件 1）进行检索，2022 年全球氟化工领域授权专利 9729 件（剔重前），不同类别的专利分布情况见表 3-1 和图 3-1。

表 3-1 2022 年度全球氟化工领域授权专利汇总表

检索要素	数量（件）	参考占比（%）	备注
无机氟化物类	2331	23.96	

含氟聚合物类	3504	36.02	
氟碳化合物类	2473	25.42	
含氟精细化学品类	1421	14.61	
总计	9729	100.00	

注：使用 incopat 专利检索工具和附件 1 拟定的“检索式”进行检索，部份专利会重复出现在不同的“检索要素”中。剔重后，2022 年全球氟化工授权专利为 7740 件。

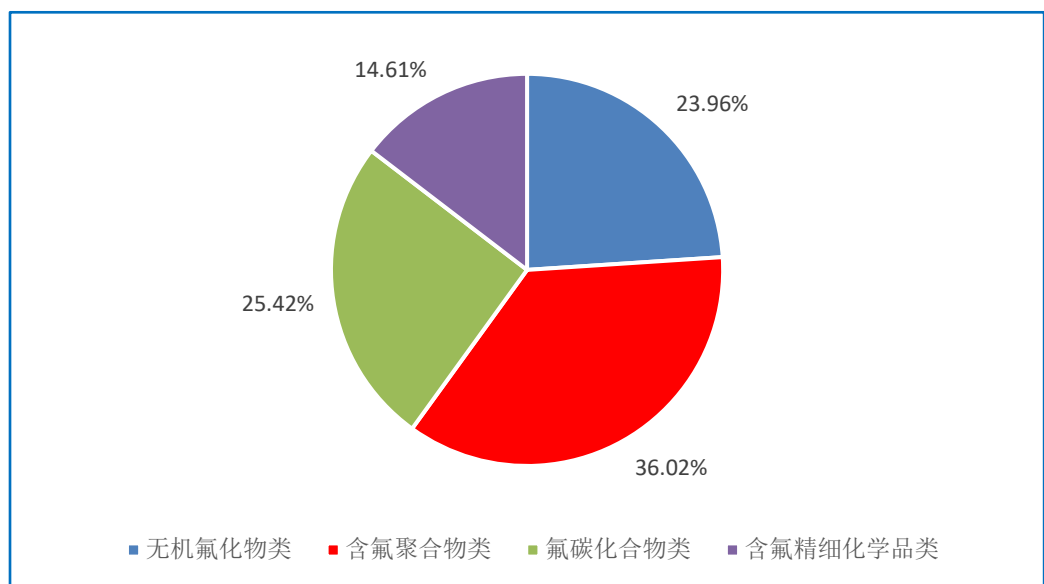


图 3-1 2022 年全球氟化工领域授权专利构成

从表 3-1 和图 3-1 可以看出，2022 年“含氟聚合物类”申请授权专利件数最多，“无机氟化物类”、“氟碳化合物类”居中，“含氟精细化学品类”最少，各类别的比例与表 2-1 基本相同。

3.1.2 2022 年中国氟化工领域授权专利分析

根据“无机氟化物类”、“含氟聚合物类”、“氟碳化合物类”和“含氟精细化学品类”4 大检索要素，按氟化工专家委员会最新拟定的中英文关键词和“检索式”（详见附件 1）进行检

索，2022 年中国氟化工领域授权专利为 5031 件（剔重前），不同类别的专利分布及占比见表 3-2 和图 3-2，具体分析如下：

表 3-2 2022 年中国氟化工领域授权专利汇总表

检索要素	总数量 (件)		CN 专利	非CN专利	CN在本类别占比	备注
	件	占比 (%)	件	件	%	
无机氟化物类	2331	23.96	1454	877	62.38	
含氟聚合物类	3504	36.02	1679	1825	47.92	
氟碳化合物类	2473	25.42	1052	1421	42.54	
含氟精细化学品类	1421	14.61	846	575	59.54	
总计	9729	100.00	5031	4698	51.71	

注：使用 incopat 专利检索工具和附件 1 拟定的“检索式”进行检索，部分专利会重复出现在不同的“检索要素”中，剔重后 2022 年中国氟化工领域授权专利为 4225 件。

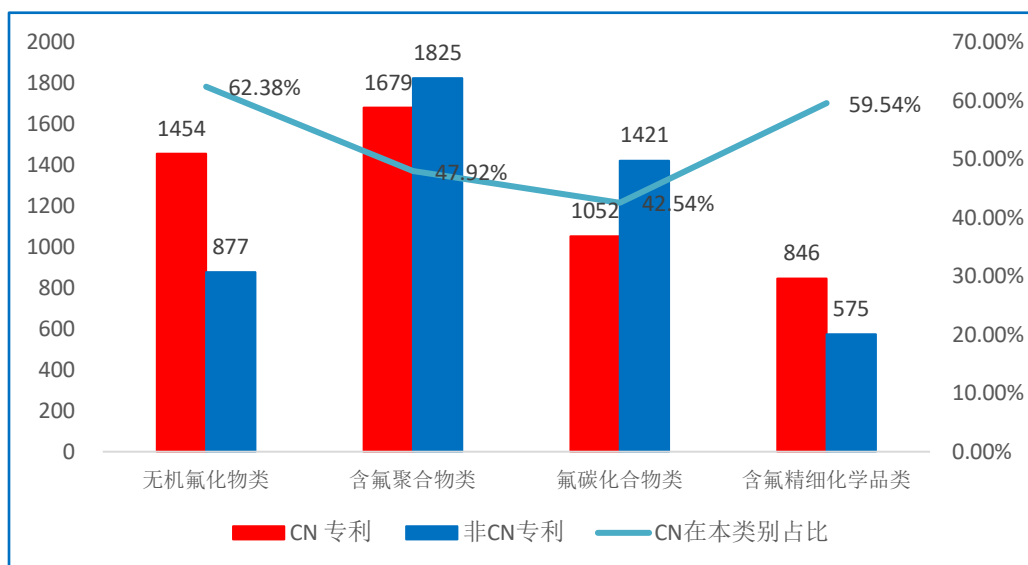


图 3-2 2022 年中国氟化工领域授权专利占比分析

由表 3-2、图 3-2 看出：

——2022 年中国授权专利占比大于 50%。2022 年“无机氟化物类”和“含氟精细化学品类”中国氟化工授权专利在本类别中

的占比大于 50%，“氟碳化合物类”和“含氟聚合物类”占比均小于 50%。

剔除后，全球氟化工授权专利 7740 件，中国氟化工授权专利 4255 件，中国氟化工领域授权专利占全球的 55%。

4 2022 年全球氟化工专利技术来源国分布

4.1 无机氟化物类

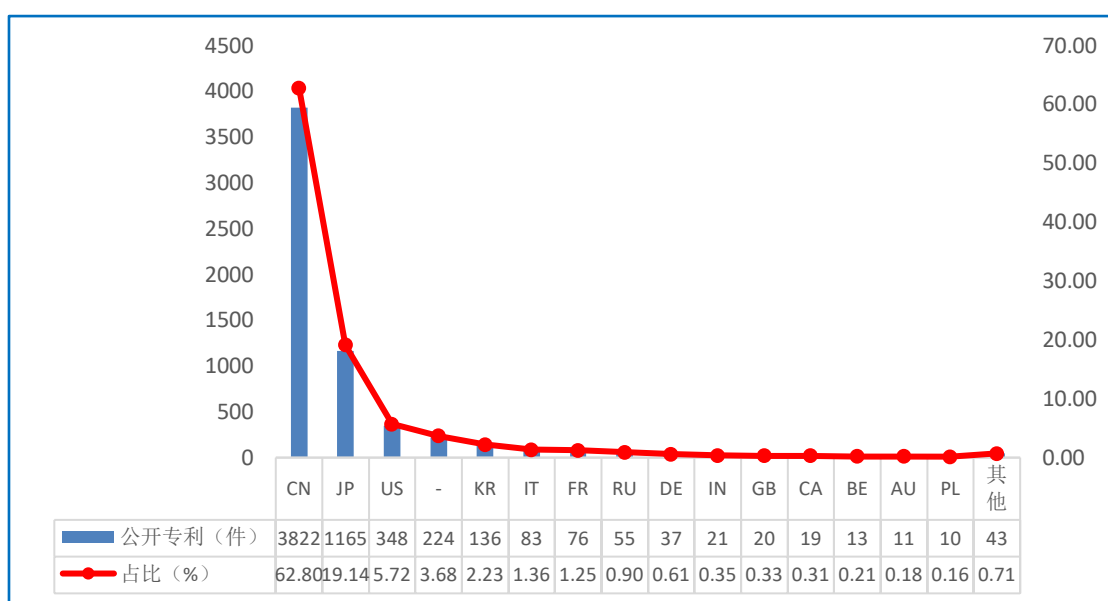


图 4-1 2022 年氟化工领域无机氟化物类公开专利全球分布

—公开专利。从图 4-1 可看出，2022 年无机氟化物类申请公开专利技术主要分布在 CN（中国）、JP（日本）、US（美国）、未标注国别以及 KR（韩国）等国家或组织。前 5 个国家或组织 2022 年申请公开专利占全球公开专利的 93.62%。2022 年中国公开专利 3822 件，占全球申请公开专利的 62.8%。

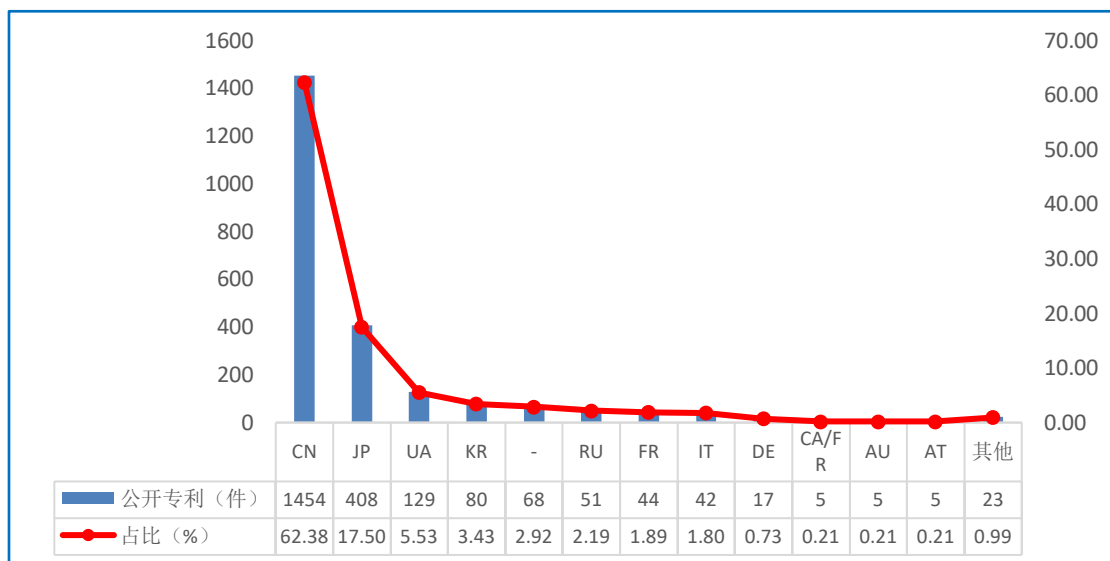


图 4-2 2022 年氟化工领域无机氟化物类授权专利全球分布

一授权专利。从图 4-2 可看出，2022 年无机氟化物类授权专利技术主要分布在 CN（中国）、JP（日本）、US（美国）、KR（韩国）和无标注国别等国家或组织。前 5 个国家或组织 2022 年授权专利占全球授权专利的 91.76%。2022 年中国授权专利 1454 件，占全球授权专利的 62.38%。

4.2 含氟聚合物类

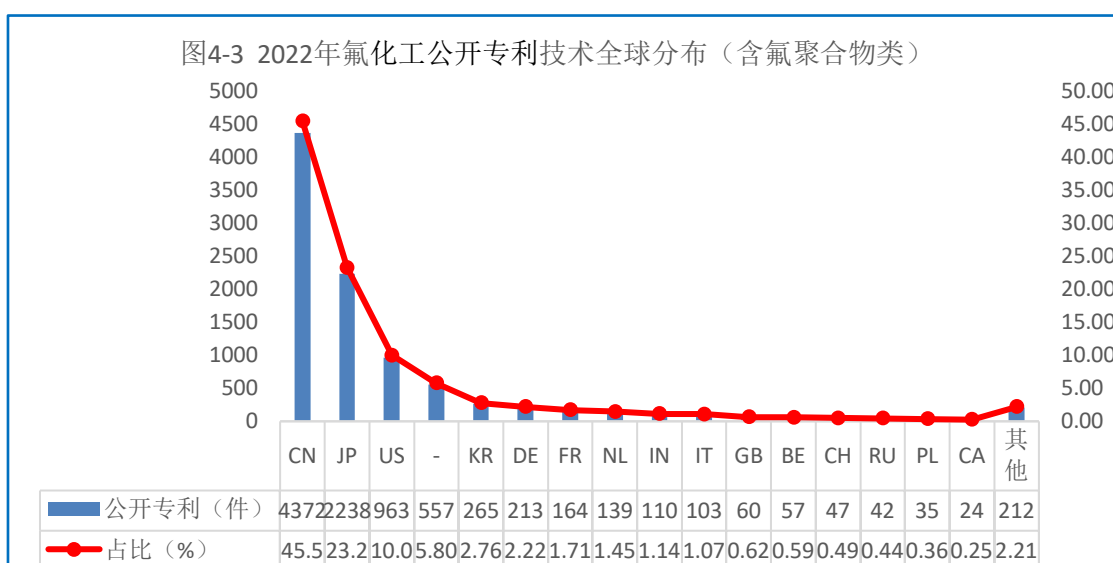


图 4-3 2022 年氟化工领域含氟聚合物类公开专利全球分布

一公开专利。从图 4-3 可以看出，2022 年含氟聚合物类申请公开专利技术主要分布在 CN（中国）、JP（日本）、US（美国）、无标注国别和 KR（韩国）等国家或组织，前 5 个国家或组织 2022 年申请公开专利占全球公开专利的 87.45%。2022 年中国公开专利 4372 件，占全球申请公开专利的 45.5%。

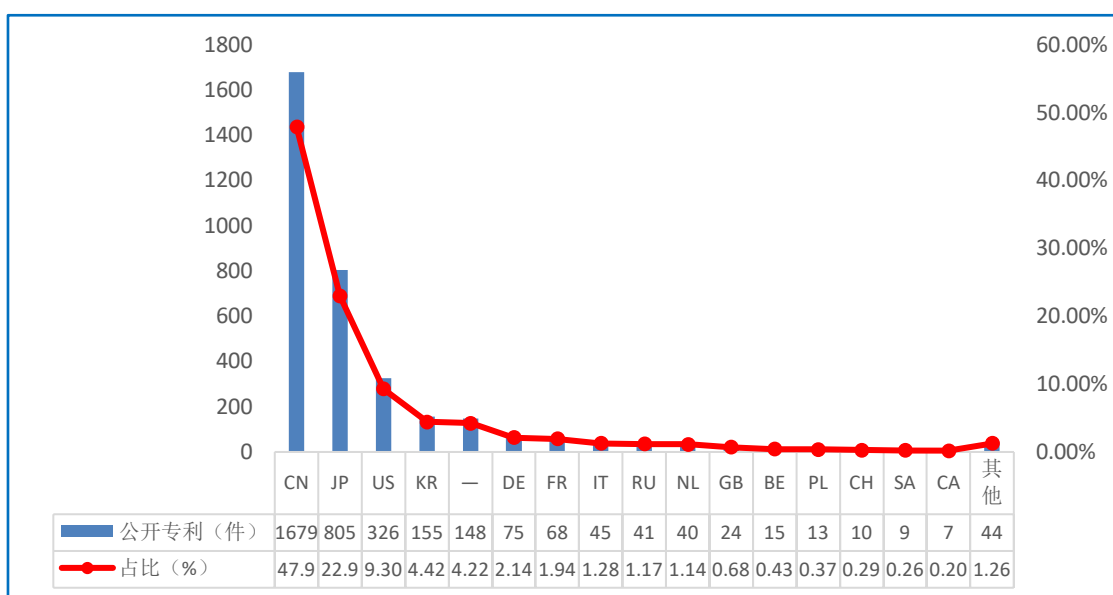


图 4-4 2022 年氟化工领域含氟聚合物类授权专利全球分布

一授权专利。从图 4-4 可以看出，2022 年含氟聚合物类授权专利技术主要分布在 CN（中国）、JP（日本）、US（美国）、KR（韩国）和无标注国别等国家或组织，前 5 个国家或组织 2022 年授权专利占全球授权专利的 88.84%。2022 年中国授权专利 1679 件，占全球授权专利的 47.92%

4.3 氟碳化合物类

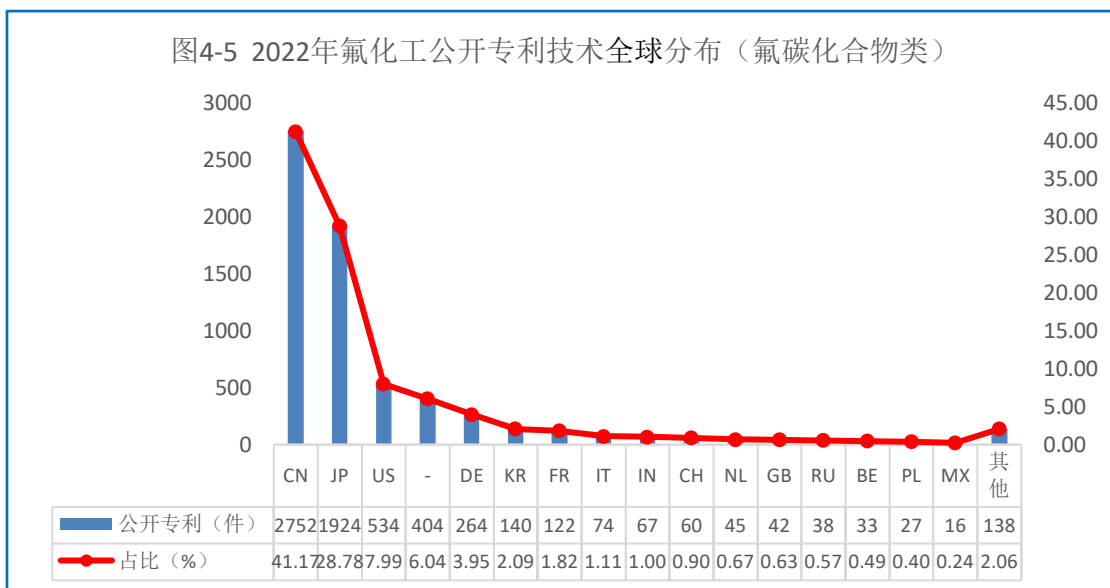


图 4-5 2022 年氟化工领域氟碳化合物类公开专利全球分布

一、公开专利。从图 4-5 可以看出，2022 年氟碳化合物类申请公开专利技术主要分布在中国（中国）、JP（日本）、US（美国）、无标注国别、DE（德国）等国家或组织，前 5 个国家或组织 2022 年申请公开专利占全球公开专利的 88%。2022 年中国申请公开专利 2752 件，占全球申请公开专利的 41.17%。

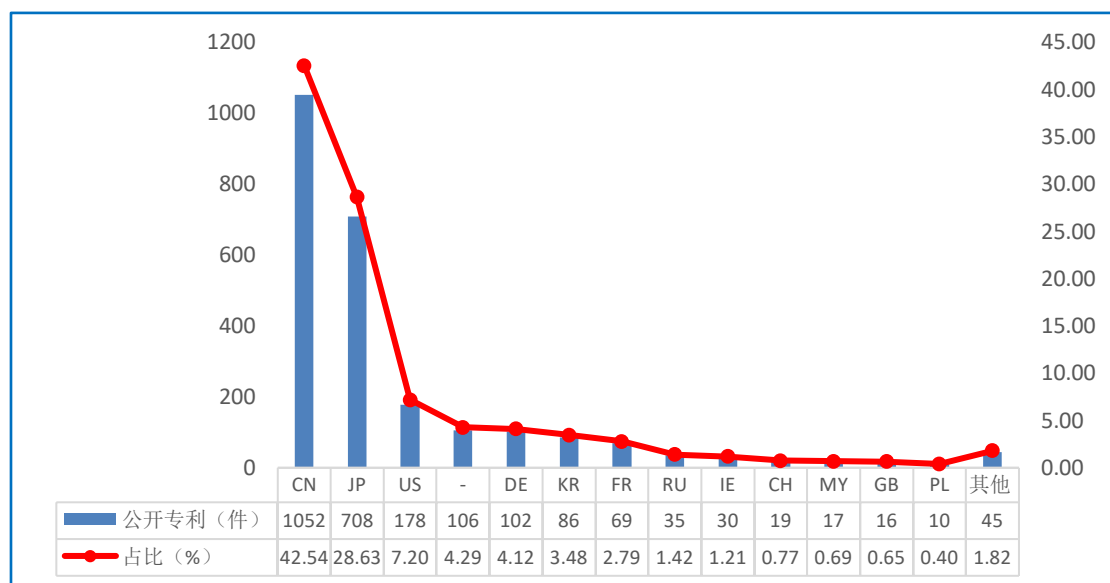


图 4-6 2022 年氟化工领域氟碳化合物类授权专利全球分布

—授权专利。从图 4-6 可以看出，2022 年氟碳化合物类授权专利技术主要分布在中国（中国）、JP（日本）、US（美国）、无标注国别、DE（德国）等国家或组织，前 5 个国家或组织 2022 年授权专利占全球授权专利的 86.78%。2022 年中国授权专利 1052 件，占全球授权专利的 42.54%。

4.4 含氟精细化学品类

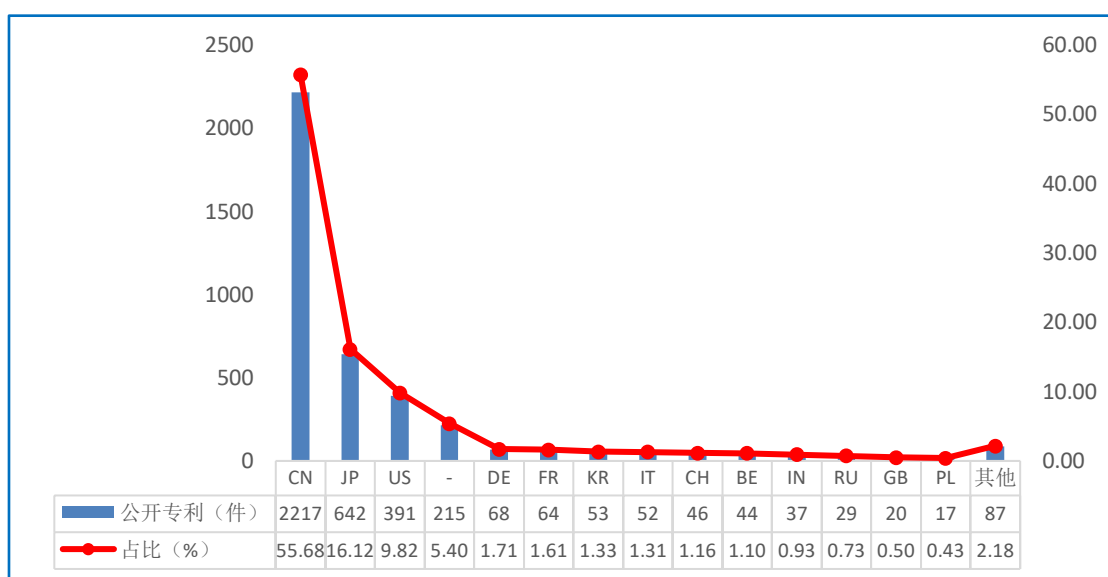


图 4-7 2022 年氟化工领域含氟精细化学品类公开专利全球分布

—公开专利。从图 4-7 可看出，2022 年含氟精细化学品类申请公开专利技术主要分布在 CN（中国）、JP（日本）、US（美国）、无标注国别和 DE（德国）等国家或组织，前 5 个国家或组织 2022 年申请公开专利占全球公开专利的 88.75%。2022 年中国公开专利 2217 件，占全球申请公开专利的 55.68%。

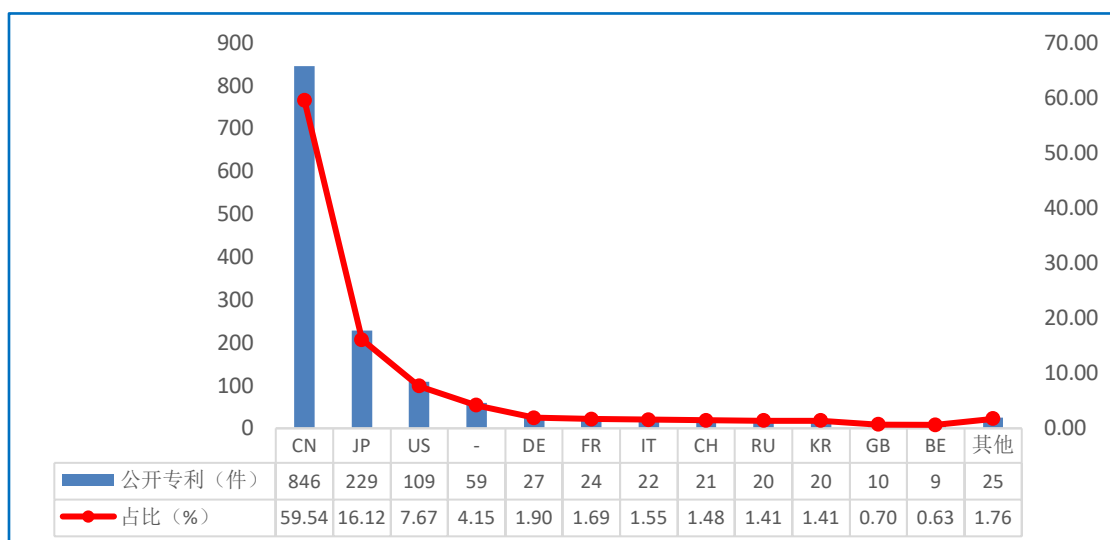


图 4-8 2022 年氟化工领域含氟精细化学品类授权专利全球分布

—授权专利。从图 4-8 可以看出，2022 年含氟精细化学品类授权专利技术主要分布在 CN（中国）、JP（日本）、US（美国）、无标注国别和 DE（德国）等国家或组织，前 5 个国家或组织 2022 年授权专利占全球授权专利的 89.37%。2022 年中国授权专利 846 件，占全球授权专利的 59.54%。

4.5 小结

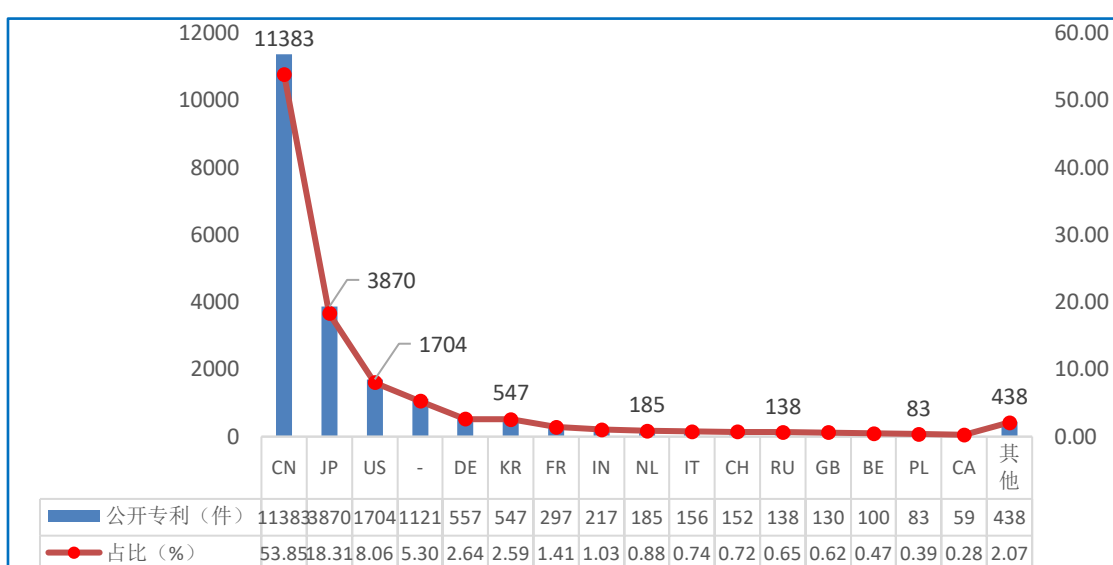


图 4-9 2022 年氟化工领域公开专利技术全球分布情况

一公开专利。从图 4-9 可以看出，2022 年氟化工全球申请公开专利技术主要分布在中国（中国）11383 件、JP（日本）3870 件、US（美国）1704 件、无标注国别 1121 件、DE（德国）557 件、KR（韩国）547 件、FR（法国）297 件、IN（印度）217 件、CH（瑞士）152 件、RU（俄罗斯联邦）138 件等前 10 名国家或组织。这前 10 名国家或组织 2022 年申请公开专利合计 19986 件，占全球公开专利的 94.55%（剔重后），前 5 名占 88.16%（剔重后）。2022 年中国申请公开专利 11383 件，占全球公开专利的 53.85%（注：2022 年全球氟化工领域公开专利：剔重后 21137 件，剔重前 26362 件）。

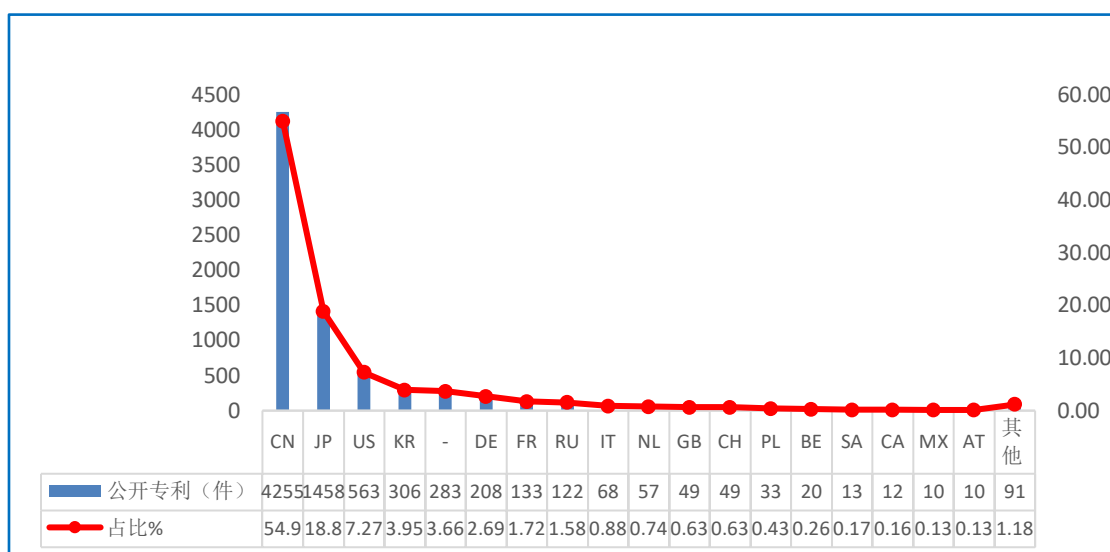


图 4-10 2022 年氟化工领域授权专利全球分布

一授权专利。从图 4-10 可以看出，2022 年氟化工领域全球授权专利技术主要分布在中国（中国）4255 件、JP（日本）1458 件、US（美国）563 件、KR（德国）306 件、无标注国别 283 件、

DE(德国)208件、FR(法国)133件、RU(俄罗斯联邦)122件、IT(意大利)68件、NL(荷兰)57件等国家或组织,前10个国家或组织2022年授权专利占全球授权专利的96.29%,前5名占全球授权专利88.70%。2022年中国授权专利为4255件,占全球授权专利的54.97%(注:2022年全球氟化工领域授权专利:剔重后7740件,剔重前9729件)。

结束语。

专利是智力成果,对行业的健康、持续发展起到了非常重要的作用。专利不仅可提高企业效益,还是企业可持续发展的动力,因此专利已经成为企业做大做强的重要力量,同时也是参与市场竞争的重要手段,企业手中握有的专利越多,在市场中越能占领先机。从统计结果可以看出,在中国申请和授权的氟化工专利数量虽占全球氟化工专利总数的50%以上,但专利技术主要掌握在日本大金(Daikin)、日本旭硝子(AGC)、美国3M、法国阿科玛公司(aArkema)、比利时索尔维(Solvay)、日本住友化学、昭和电工(Showa Denko)、三菱等国外企业和浙江大学、中科院系统中,中国企业还需更加注重技术开发和专利保护。