

# 氟化工专利分析

(2021 年版)



中国氟硅有机材料工业协会技术部

中国·北京 2021年5月19日

# 目 录

- 1 概述
  - 2 按“关键词”检索分析
  - 3 按“当前权利人”检索分析
    - 3.1 按关键词“无机氟化物类”分析
    - 3.2 关键词“含氟聚合物类”
    - 3.3 关键词“氟碳化合物类”
    - 3.4 关键词“含氟精细化学品类”
  - 4 2020年主要企业申请氟化工专利情况
    - 4.1 按关键词分析
    - 4.2 按当前权利人分析
  - 5 结束语
- 附件 1-氟化工 2020 年全球专利汇总表
- 附件 2-主要单位 2020 年申请氟化工专利数排名
- 附件 3-部份会员单位持有专利数情况
- 附件 4-止 2020 年底协会会员持有专利列表

# 2020 年全球氟化工专利分析

## 1 概述

2021 年 4 月，协会秘书处委托北京恒和顿知识产权代理有限公司对 2020 年全球专利申请公开数据进行了检索。本次检索使用 incopat 专利检索工具，对美国专利局、欧洲专利局(worldwide)、中国专利局、WIPO 等有机硅专利进行了检索，检索结果为，2020 年全球氟化工领域申请公开专利 4467 项（未合并同族）（详见附件 1），简要分析如下：

## 2 按“关键词”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，近 100 个中英文关键词（详见附件一）检索的结果：2020 年与氟化工相关的申请公开专利 4467 项（未合并同族）。其中“无机氟化物类”关键词下 355 件，占专利总数的 8%；“含氟聚合物类”关键词下 2061 件，占专利总数的 46%；“氟碳化合物类”关键词下 1247 件，占专利总数的 28%；“含氟精细化学品类”关键词下 804 件，占专利总数 18%。国外公司申请的专利有 1817 件，占专利总数的 41%（见表 1、图 1）。

表 2 2020 年度全球氟化工申请公开专利汇总表（按“关键词”统计）

关键词	数量（件）	占比%	其中国外公司	占比%
无机氟类化合物	355	8%	49	1%
含氟聚合物类	2061	46%	493	11%
氟碳化合物类	1247	28%	745	17%
含氟精细化学品类	804	18%	530	12%
总计	4467	100%	1817	41%

注：部份专利在不同类别的“关键词”中出现大于1次。

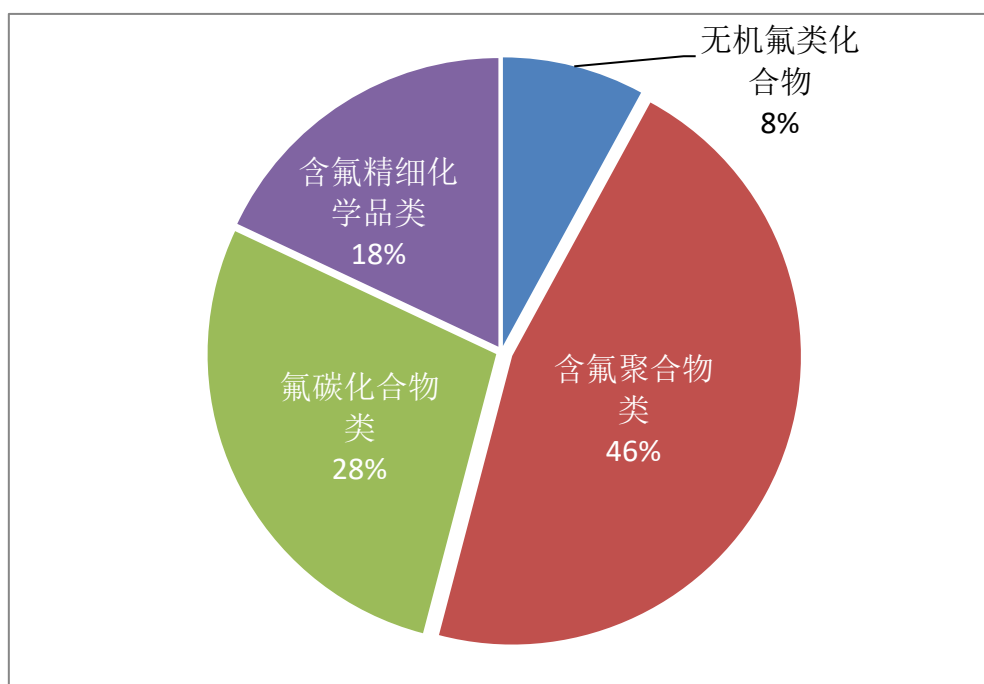


图 2 2020 年度全球氟化工专利构成图（按“关键词”统计）

### 3 按“当前权利人”检索分析

#### 3.1 关键词“无机氟化物类”

表 3-1 按关键词“无机氟化物类”统计-2020 年部份企业专利情况表

（注：本表“当前权利人”仅含：专利数量前 20 位的单位和协会理事单位、中国氟化工上市公司等，以下同）

当前权利人	专利数量	排序	当前权利人	专利数量	排序
杨松	15	1	江西天晟化工有限公司	4	8
HONEYWELL INT INC	13	2	焦作市合鑫机械有限公司	4	8
福建省龙德新能源股份有限公司	10	3	山东昭和新材料科技股份有限公司	4	8
洛阳氟钾科技股份有限公司	10	3	天津市长芦化工新材料有限公司	4	8
宁夏盈氟金和科技有限公司	10	3	中化蓝天集团有限公司; 浙江中蓝新能源材料有限公司; 浙江省化工研究院有限公司	4	8
内蒙古东岳金峰氟化工有限公司	9	4	科慕埃弗西有限公司	3	9
森田新能源材料(张家港)有限公司	9	4	山东博丰利众化工有限公司	3	9
福建瓮福蓝天氟化工有限公司	9	4	北京宇极科技发展有限公司	2	10
青海聚之源新材料有限公司	8	5	福建省漳平市九鼎氟化工有限公司	2	10
中船重工(邯郸)派瑞特种气体有限公司	7	6	江西国化实业有限公司	2	10
DAIKIN INDUSTRIES LTD	7	6	广州理文科技有限公司	2	10

河南联宜环保工程有限公司	5	7	云南云天化氟化学有限公司	2	10
东营石大胜华新能源有限公司; 山东石大胜华化工集团股份有限公司	5	7	临海市利民化工有限公司;浙江利化新材料科技有限公司	1	11
锦洋高新材料股份有限公司	5	7	洛阳黎明大成氟化工有限公司;黎明化工研究院设计院有限责任公司	1	11
徐州曹氏化工机械制造有限公司	5	7	上海华谊(集团)公司;上海华谊三爱富新材料有限公司	1	11
ARKEMA INC	5	7	武汉大学	1	11
多氟多化工股份有限公司	4	8	中昊晨光化工研究院有限公司	1	11
湖北迈可凯科技有限公司	4	8	陕西中化蓝天化工新材料有限公司;中化近代环保化工(西安)有限公司;中化蓝天集团有限公司	1	11
江苏新泰材料科技有限公司	4	8	江苏三美化工有限公司	1	11
江西渠成氟化学有限公司	4	8	无锡蓝海工程设计有限公司	1	11
江西天行化工有限责任公司	4	8	浙江森田新材料有限公司	1	11

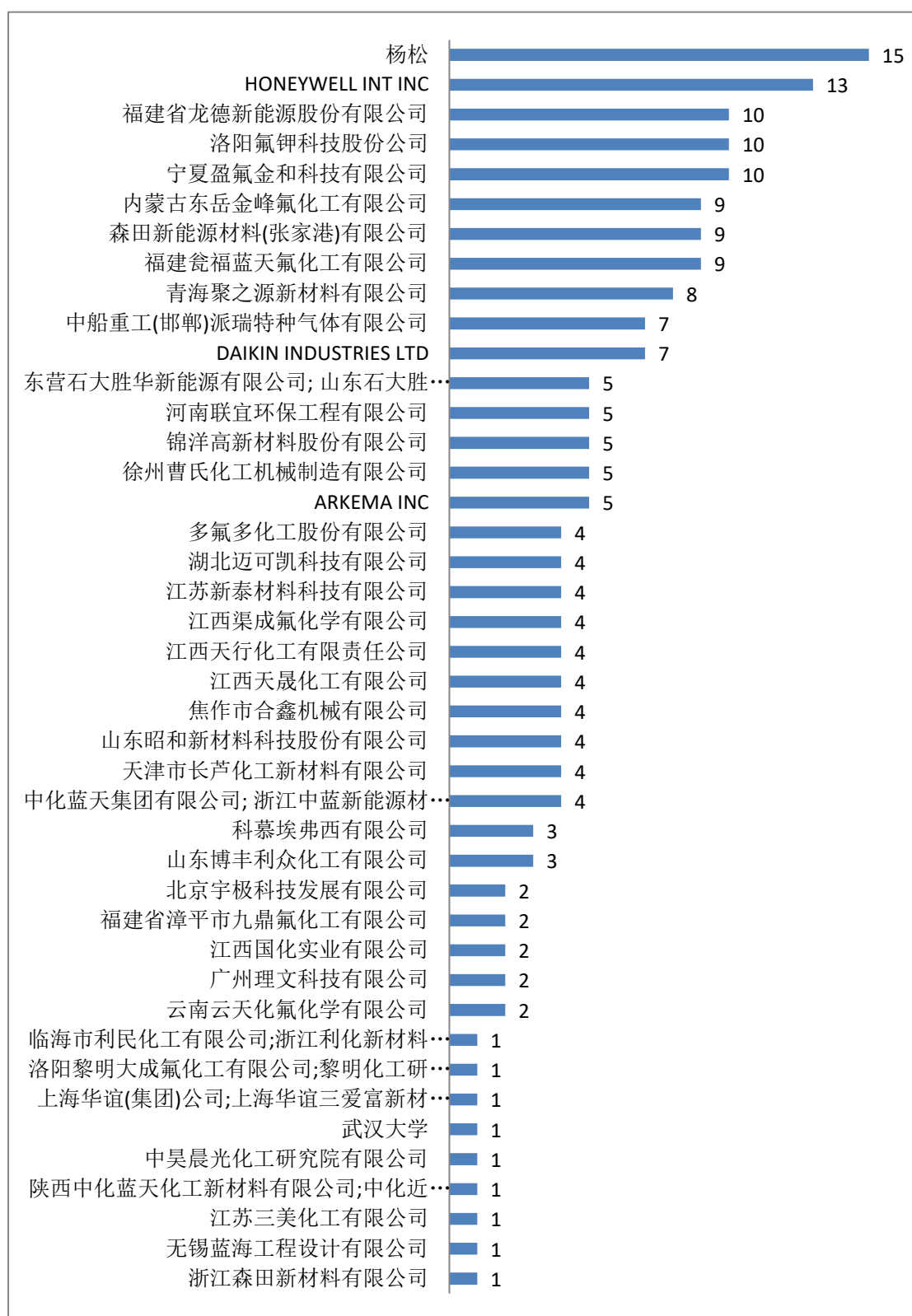


图 3-1 按关键词“无机氟化物类”统计-2020 年部份企业专利情况图

### 3.2 关键词“含氟聚合物类”

表 3-2 按关键词“含氟聚合物类”统计-2020 年部份企业专利情况表

当前权利人	专利数量	排序	当前权利人	专利数量	排序
DAIKIN FLUOROCHEMICALS (CHINA) CO LTD;DAIKIN INDUSTRIES LTD	92	1	重庆润泽医药有限公司	10	13
AGC INC	35	2	淄博美氟新材料有限公司	10	13
中昊晨光化工研究院有限公司	26	3	浙江巨化技术中心有限公司	10	13
Solvay Specialty Polymers Italy S p A	26	4	济南大学	9	14
W L GORE ASSOCIATES INC	23	5	山东德宜新材料有限公司	5	15
山东东岳高分子材料有限公司	23	5	乳源东阳光氟树脂有限公司	4	16
Arkema France	19	6	万华化学集团股份有限公司	3	17
中国科学院兰州化学物理研究所	18	7	浙江德清科赛塑料制品有限公司	3	17
NITTO DENKO (SHANGHAI SONGJIANG) CO LTD;NITTO DENKO CORPORATION	16	8	上海华谊三爱富新材料有限公司	3	17
天津工业大学	15	9	成都道弘实业有限公司	2	18
NOK CORP	13	10	南通星球石墨股份有限公司	2	18
泰州市光明电子材料有限公司	13	10	浙江工业大学	2	18
3M Innovative Properties Company	12	11	中蓝晨光化工研究设计院有限公司	1	19
DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC	11	12	成都晨光博达橡塑有限公司	1	19
淮安市天顺高分子材料有限公司	11	12	三明市海斯福化工有限责任公司	1	19
扬中市通宇氟塑制品有限公司	11	12	山东华氟化工有限责任公司	1	19
江苏泰氟隆科技有限公司	10	13	上海市塑料研究所有限公司	1	19
江苏亿豪塑业股份有限公司	10	13	上品兴业氟塑料(嘉兴)有限公司	1	19
江苏兆辉防腐科技有限公司	10	13			

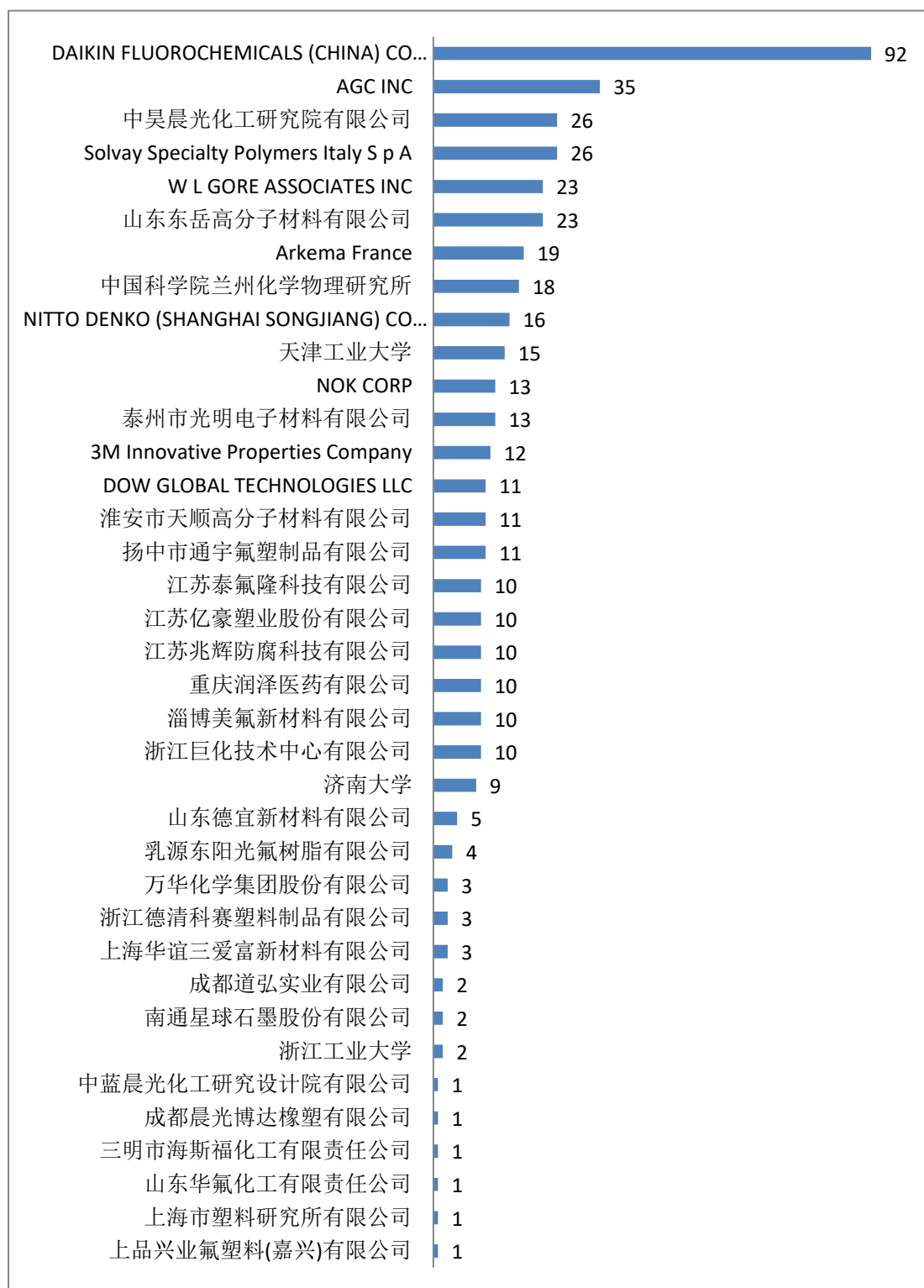


图 3-2 按关键词“含氟聚合物类”统计-2020 年部份企业专利情况图



### 3.3 关键词“氟碳化合物类”

表 3-3 按关键词“氟碳化合物类”统计-2020 年部份企业专利情况表

当前权利人	专利数量	排序	当前权利人	专利数量	排序
大金工业株式会社; 大金应用美国股份有限公司	140	1	藤森工业株式会社	7	16
HONEYWELL INT INC	118	2	科慕埃弗西有限公司	7	16
ARKEMA FRANCE	57	3	浙江巨化新材料研究院有限公司	6	17
AGC INC	37	4	山东东岳化工有限公司	5	18
THE CHEMOURS COMPANY FC LLC	37	4	浙江工业大学	5	18
珠海格力电器股份有限公司	35	5	江苏蓝色星球环保科技股份有限公司	3	19
Mexichem Fluor S A de C V	28	6	北京宇极科技发展有限公司	3	19
CHEMOURS CO FC LLC	22	7	赢创运营有限公司	3	19
WEISS UMWELTTECHNIK GMBH	20	8	中昊晨光化工研究院有限公司	2	20
ザ ケマーズ カンパニー エフシー リミテッド ライアビリティ カンパニー	15	9	浙江永和制冷股份有限公司; 金华永和氟化工有限公司	2	20
3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY	14	10	浙江三美化工股份有限公司	2	20
DOW SILICONES CORPORATION; DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC	12	11	万华化学集团股份有限公司	1	21
더 케무어스 컴퍼니 에프씨 엘엘씨	11	12	广州天赐高新材料股份有限公司	1	21
アルケマ フランス	10	13	常熟三爱富中昊化工新材料有限公司	1	21
BRUGG ROHR AG HOLDING	10	13	江苏梅兰化工有限公司	1	21
JPMORGAN CHASE BANK, N.A., AS ADMINISTRATIVE AGENT	9	14	三明市海斯福化工有限责任公司	1	21
河南未燃安全技术有限公司	9	14	山东华安新材料有限公司	1	21
浙江省化工研究院有限公司; 浙江蓝天环保高科技股份有限公司; 中化蓝天集团有限公司	9	14	山东华夏神舟新材料有限公司	1	21
江西五联消防科技有限公司	8	15			

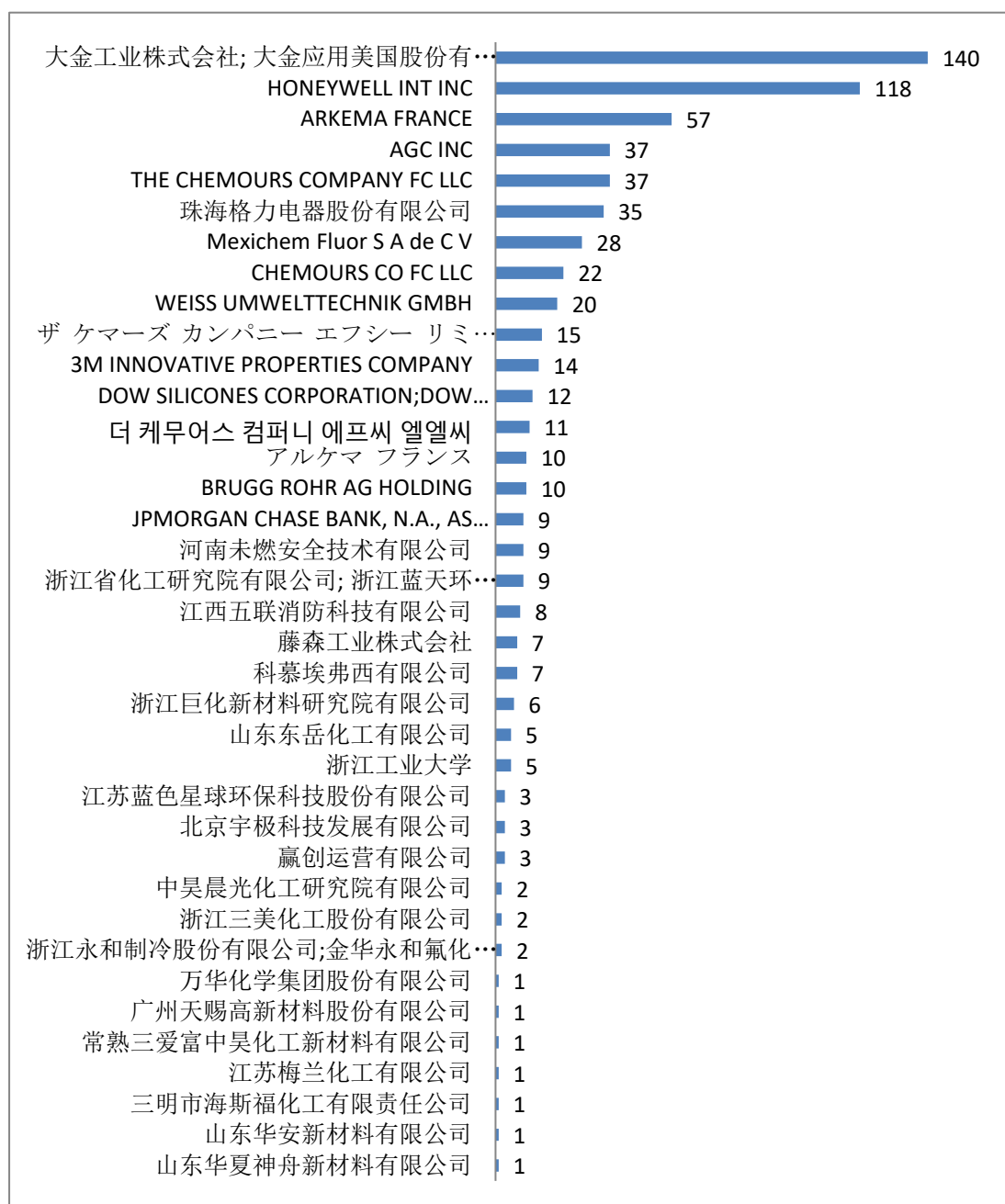


图 3-3 按关键词“氟碳化合物类”统计-2020 年部份企业专利情况图

### 3.4 关键词“含氟精细化学品类”

表 3-4 按关键词“含氟精细化学品类”统计-2020 年部份企业专利情况表

当前权利人	专利数量	排序	当前权利人	专利数量	排序
DAIKIN IND LTD	45	1	BOE TECHNOLOGY GROUP CO LTD	5	12
SAMSUNG SDI CO LTD	26	2	The Chemours Company FC LLC	5	12
SHIN ETSU CHEMICAL CO LTD	23	3	LINDE AKTIENGESELLSCHAFT	5	12
ARKEMA FRANCE	21	4	TYCO FIRE PRODUCTS LP	5	12
AGC Inc	21	4	Asian Paints Limited	5	12
3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY	20	5	日本ゼオン株式会社	5	12
GLOBAL GRAPHENE GROUP INC	15	6	中昊晨光化工研究院有限公司	3	13
FUJIFILM CORP	10	7	浙江省化工研究院有限公司; 中化蓝天集团有限公司	2	14
Solvay Specialty Polymers Italy S p A	9	8	成都晨光博达橡塑有限公司	2	14
惠普发展公司; 有限合伙企业	8	9	浙江巨化技术中心有限公司	2	14
CANON KABUSHIKI KAISHA	7	10	三明市海斯福化工有限责任公司; 中国科学院上海有机化学研究所	2	14
NISSAN CHEMICAL CORPORATION	6	11	上海华谊三爱富新材料有限公司	2	14
Bio Rad Laboratories Inc	6	11	福建三农新材料有限责任公司	1	15
JPMORGAN CHASE BANK, N.A., AS ADMINISTRATIVE AGENT	6	11	福建省漳平市九鼎氟化工有限公司	1	15
ORTHOGONAL INC	6	11	湖北卓熙氟化股份有限公司	1	15
RIKEN TECHNOS CORPORATION	6	11	济南大学	1	15
纳米技术仪器公司	6	11	山东东岳化工有限公司	1	15
山东东岳高分子材料有限公司	6	11	浙江大学	1	15
주식회사 엘지화학	5	12	陕西科技大学	1	15
The Clorox Company	5	12	山东科技大学	1	15

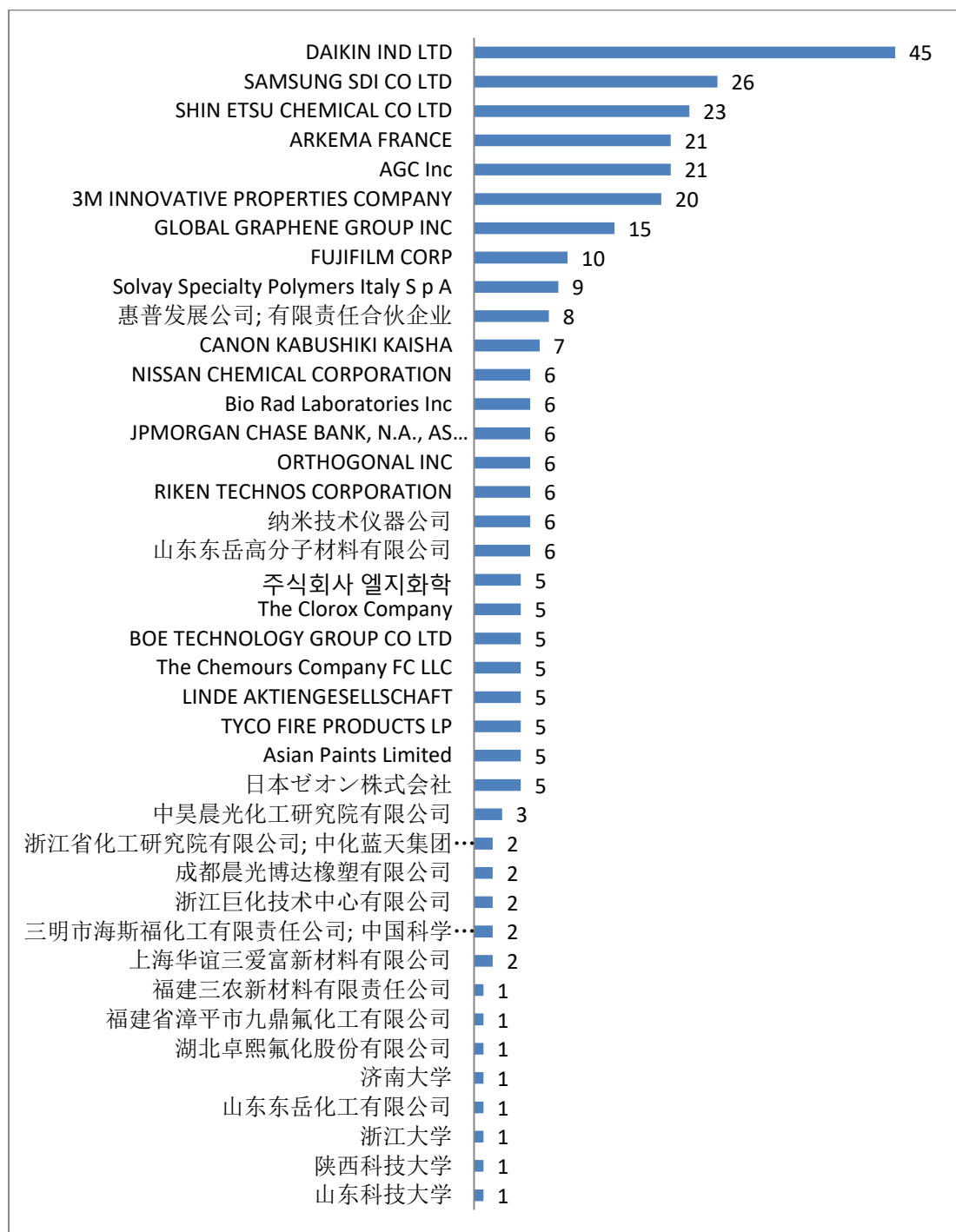


图 3-2 按关键词“含氟精细化学品类”统计-2020 年部份企业专利情况图

## 4 2020 年主要企业申请氟化工专利情况

### 4.1 按关键词分析

通过对会员单位及科慕、苏威、大金、美国 3M、AGC、阿柯玛、易诺思、霍尼韦尔等国外 8 大氟化工公司和理事单位、中国氟化工上市公司等 85 家单位(会员单位名单见附件 2,以下简称“主要单位”),“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,近 100 个中英文关键词检索的结果分析发现,以上 85 家单位 2020 年申请公开专利 961 件,其中:“无机氟化物类”关键词下共有 74 件专利,占专利总数的 8%;“含氟聚合物类”关键词下共 292 件专利,占专利总数的 30%;“氟碳化合物类”关键词下共有 440 件专利,占专利总数的 46%;“含氟精细化学品类”关键词下共有 155 件专利,占专利总数 16%。(见表 4-1、图 4-1)。

表 4-1 2020 年按关键词主要单位专利情况表

序号	关键词	专利数量(件)	占比
1	无机氟化物类	74	8%
2	含氟聚合物类	292	30%
3	氟碳化合物类	440	46%
4	含氟精细化学品类	155	16%
5	合计	961	100%

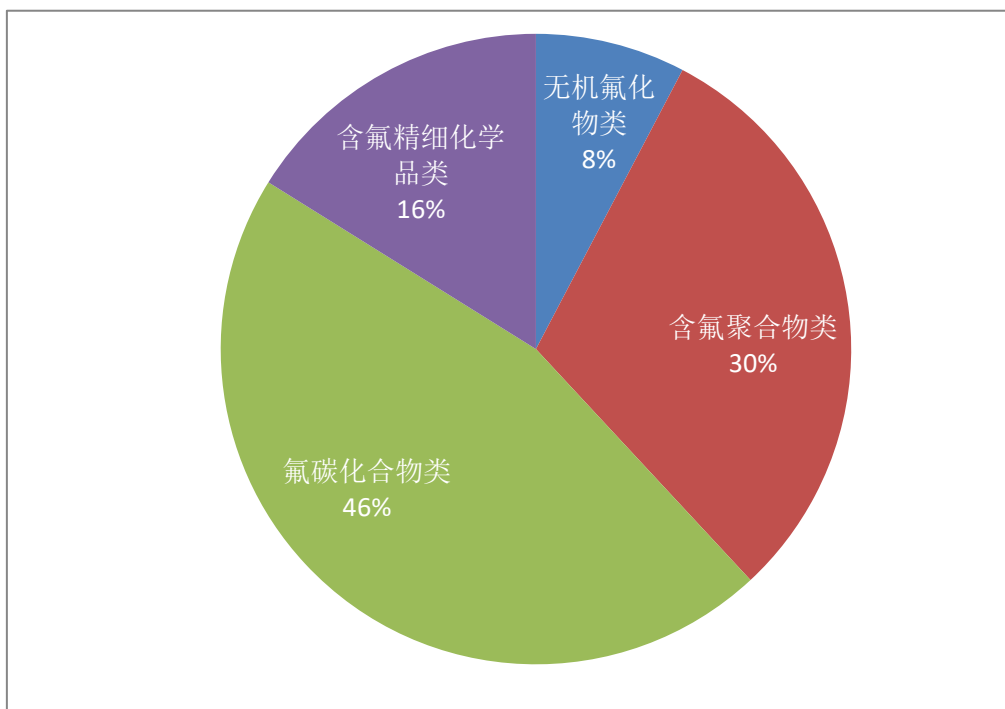


图 4-1 2020 年按关键词主要单位专利情况图

#### 4.2 按当前权利人分析

根据“无机氟化物类”、“含氟聚合物类”、“氟碳化合物类”与“含氟精细化学品类”4 大类，对 85 家企业 2020 年申请公开专利情况进行了检索（除 0 的外，全部在里面），检索结果为 961 件（见附件 2、图 4-2）

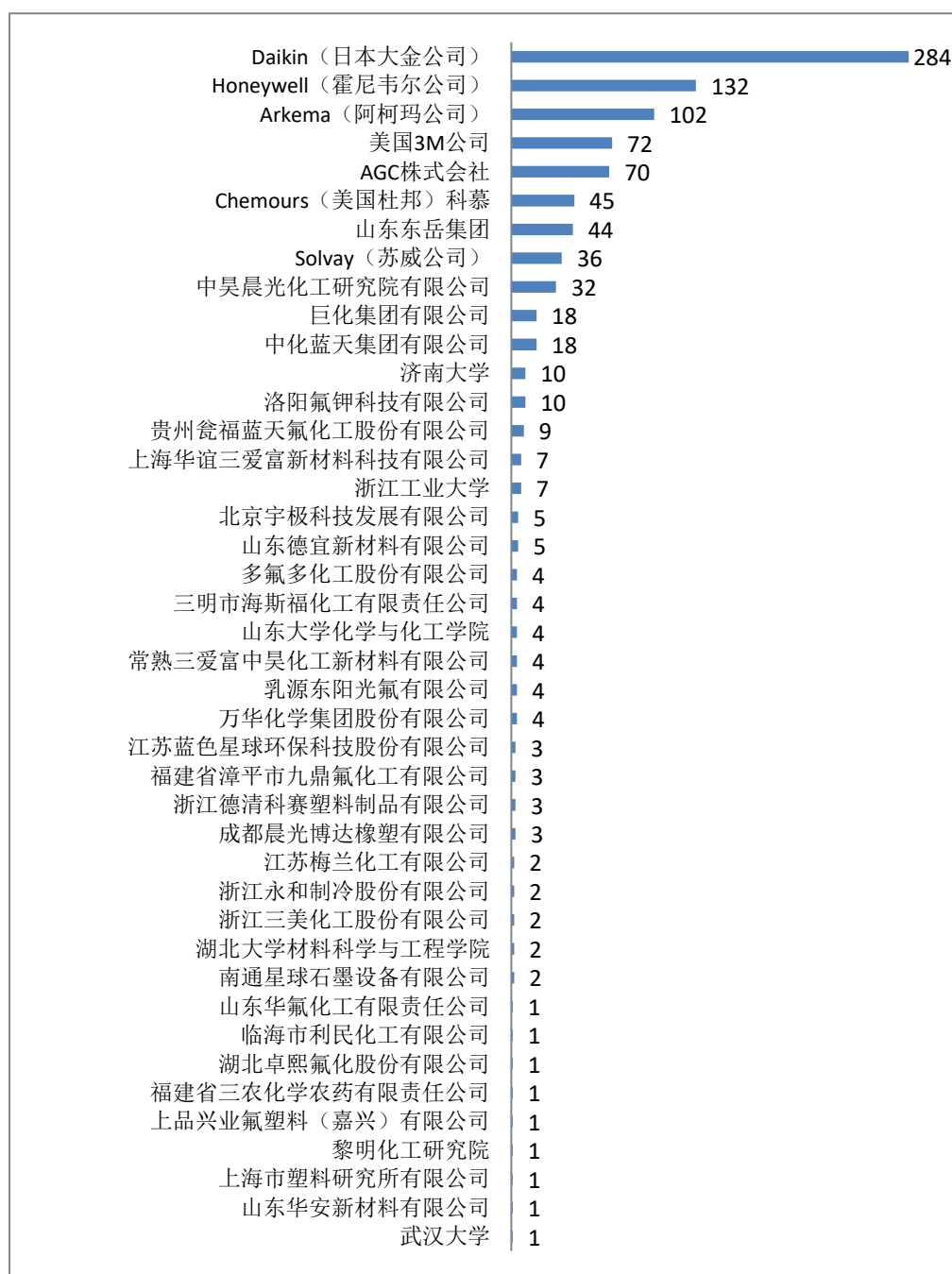


图 4-2 2020 年主要单位申请公开氟化工专利总数

## 5 结束语

5.1 2020 年的氟化工全球专利，由协会秘书处委托北京恒和顿知识产权代理有限公司检索，检索关键词由各专业委员会和相关专家提供，由秘书处进行整理和简单分析。

5.2 秘书处近年来第一次做此项工作，没有经验，对会员单位的需

求了解不全面，还请会员单位提出修改、改进意见。会员单位有任何建议和意见请联系马琳（15321591950，微同）、马新华副秘书长（13911175423，微同）。

5.3 会员单位若有特殊需求，请联系秘书处，也可直接与北京恒和顿知识产权代理有限公司李总（微信号：lyjapplelee;01082685585）