

有机硅专利分析

(2021 年版)



中国氟硅有机材料工业协会技术部

中国·北京 2021年3月30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“有机硅”分析
 - 3.2 关键词“硅烷”
 - 3.3 关键词“硅氧烷&聚硅氧烷”
 - 3.4 关键词“硅橡胶”
 - 3.5 关键词“硅树脂”
 - 3.6 关键词“硅油”
 - 3.7 关键词“硅酮”
 - 3.8 关键词“白炭黑”
 - 3.9 关键词“硅烷偶联剂”
 - 4 2020年主要企业申请有机硅专利情况
 - 4.1 按关键词分析
 - 4.2 按当前权利人分析
 - 5 近5年有机硅专利分析（2016-2020）
 - 6 结束语
- 附件：部份会员单位持有专利数情况

2020 年全球有机硅专利分析

1 概述

2021 年 2 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 年全球有机硅领域申请公开专利合并同族共 8158 项（详见附件 1），简要分析如下：

2 按“关键词”检索分析

根据“有机硅”、“硅烷”、“硅氧烷&聚硅氧烷”、“硅橡胶”、“硅树脂”、“硅油”、“硅酮”、“白炭黑”、“硅烷偶联剂”9 个关键词检索的结果，2020 年与有机硅相关的申请公开专利合并同族共 8158 项。其中“有机硅”关键词下 1662 件，占专利总数的 15%；“硅烷”关键词下 2261 件，占专利总数的 20%；“硅氧烷&聚硅氧烷”关键词下 2100 件，占专利总数的 18%；“硅橡胶”关键词下 670 件，占专利总数 6%；“硅树脂”关键词下 1114 件，占专利总数的 10%；“硅油”关键词下 1035 件，占专利总数的 9%；“硅酮”关键词下 337 件，占专利总数的 3%；“白炭黑”关键词下 656 件，占专利总数的 6%；“硅烷偶联剂”关键词下 1579 件，占专利总数的 14%。国外公司申请的专利有 2331 件，占专利总数的 20%（见表 2、图 2）。

表 2 2020 年度全球有机硅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% |
|----------|-------|-----|--------|-----|
| 有机硅 | 1662 | 15% | 202 | 2% |
| 硅烷 | 2261 | 20% | 715 | 6% |
| 硅氧烷&聚硅氧烷 | 2100 | 18% | 755 | 7% |
| 硅橡胶 | 670 | 6% | 52 | 0% |
| 硅树脂 | 1114 | 10% | 424 | 4% |
| 硅油 | 1035 | 9% | 40 | 0% |
| 硅酮 | 337 | 3% | 47 | 0% |
| 白炭黑 | 656 | 6% | 4 | 0% |
| 硅烷偶联剂 | 1579 | 14% | 92 | 1% |
| 合计 | 11414 | 100 | 2331 | 20% |

注：部份专利在不同的“关键词”中出现大于 1 次。

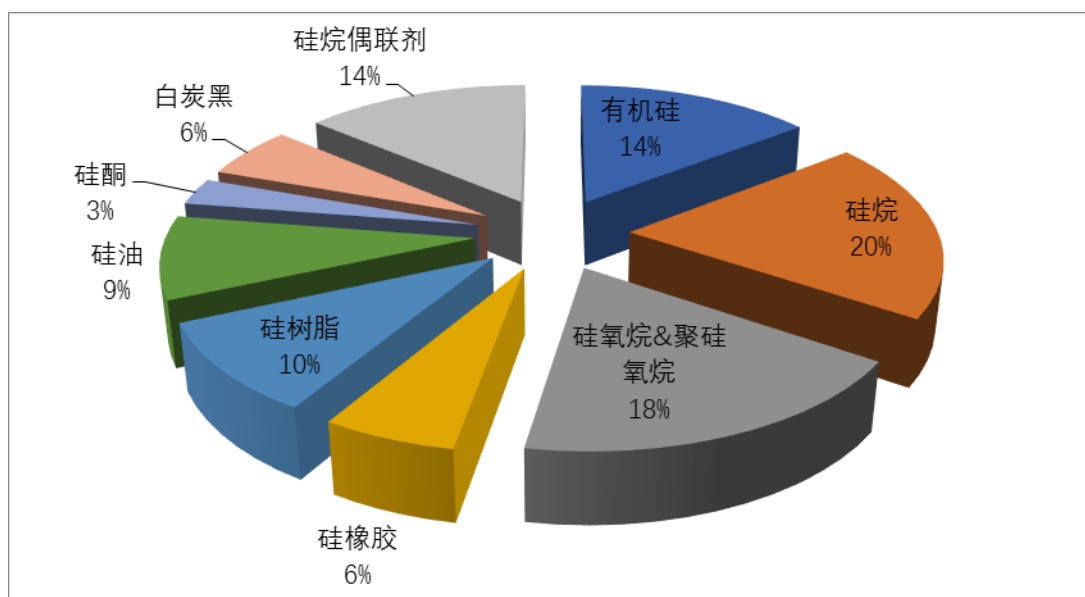


图 2 2020 年度全球有机硅专利构成图（按“关键词”统计）

3 按“当前权利人”检索分析

3.1 关键词“有机硅”

表 3-1 按关键词“有机硅”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、中国有机硅上市公司等，以下同)

| 当前权利人 | 专利数 | 排序 | 当前权利人 | 专利数 | 排序 |
|---|-----|----|-----------------|-----|----|
| SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD. (信越) | 33 | 1 | 中国科学院化学研究所 | 3 | 26 |
| DOW TORAY CO LTD (陶氏) | 28 | 2 | 湖北中科博策新材料科技有限公司 | 3 | 26 |
| 烟台德邦科技股份有限公司 | 9 | 3 | 广东标美硅氟新材料有限公司 | 3 | 26 |
| 湖南尚鑫新材料科技有限公司 | 8 | 4 | 云南能投化工有限责任公司 | 3 | 26 |
| 中国石油天然气集团有限公司;中国石油集团西部钻探工程有限公司 | 7 | 5 | 浙江理工大学 | 3 | 26 |
| 上海麦豪新材料科技有限公司 | 7 | 5 | 西安近代化学研究所 | 3 | 26 |
| 嘉应学院 | 6 | 7 | 陕西科技大学 | 3 | 26 |
| 湖北平安电工实业有限公司 | 6 | 7 | 山东宝龙达新材料有限公司 | 3 | 26 |
| 哈尔滨工业大学无锡新材料研究院; 无锡时生高分子科技有限公司 | 6 | 7 | 广州汇纳新材料科技有限公司 | 3 | 26 |
| 复旦大学;珠海复旦创新研究院 | 6 | 7 | 上海回天新材料有限公司 | 3 | 26 |
| Henkel AG Co KGaA; Henkel IP Holding GmbH | 6 | 7 | 江西蓝星星火有机硅有限公司 | 2 | 39 |
| 中国石油大学(华东) | 5 | 12 | 中天东方氟硅材料有限公司 | 2 | 39 |
| 中国船舶重工集团公司第七二五研究所 | 5 | 12 | 浙江新安化工集团股份有限公司 | 2 | 39 |
| 长兴特殊材料(珠海)有限公司 | 5 | 12 | 湖北兴瑞硅材料有限公司 | 2 | 39 |
| 唐山三友硅业有限责任公司 | 5 | 12 | 苏州天山新材料技术有限公司 | 2 | 39 |
| 山东七维新材料有限公司 | 5 | 12 | 佛山市天宝利硅工程科技有限公司 | 2 | 39 |
| 宁波工程学院 | 5 | 12 | 成都拓利科技股份有限公司 | 2 | 39 |
| 南京工业大学 | 5 | 12 | 山东东岳有机硅材料股份有限公司 | 1 | 46 |
| 华南理工大学 | 5 | 12 | 湖北新蓝天新材料股份有限公司 | 1 | 46 |
| 杭州之江有机硅化工有限公司 | 5 | 12 | 湖北航泰科技有限公司 | 1 | 46 |
| 杭州师范大学 | 5 | 12 | 浙江润禾有机硅新材料有限公司 | 1 | 46 |
| 广州回天新材料有限公司 | 5 | 12 | 浙江恒业成有机硅有限公司 | 1 | 46 |
| 广东工业大学 | 5 | 12 | 扬州晨化新材料股份有限公司 | 1 | 46 |
| 万华化学集团股份有限公司 | 4 | 24 | 南京曙光精细化工有限公司 | 1 | 46 |
| 山东大学; 新安天玉有机硅有限公司 | 4 | 24 | 广州天赐高新材料股份有限公司 | 1 | 46 |
| 宁波润禾高新材料科技股份有限公司 | 3 | 26 | 广州市高士实业有限公司 | 1 | 46 |
| 鲁西化工集团股份有限公司硅化工分公司 | 3 | 26 | 成都硅宝科技股份有限公司 | 1 | 46 |
| 广州市白云化工实业有限公司 | 3 | 26 | 北京高盟新材料股份有限公司 | 1 | 46 |

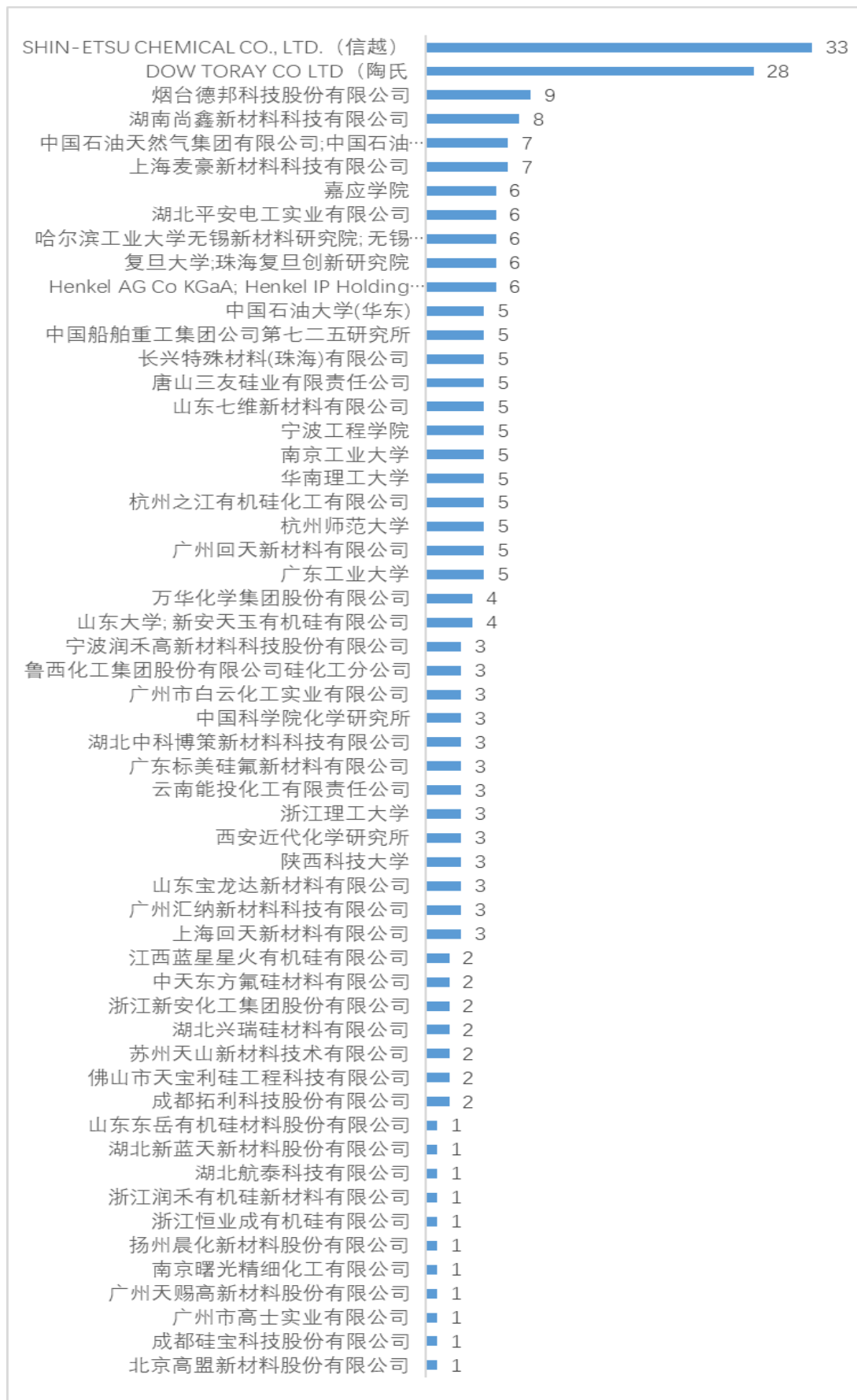


图 3-1 按关键词“有机硅”统计-2020 年部份企业专利情况图

3.2 关键词“硅烷”

表 3-2 按关键词“硅烷”统计-2020 年部份企业专利情况表

| 当前权利人 | 专利数 | 排序 | 当前权利人 | 专利数 | 排序 |
|--------------------------------------|-----|----|------------------------|-----|----|
| DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC(陶氏) | 42 | 1 | DAIKIN INDUSTRIES LTD | 8 | 17 |
| SHIN ETSU CHEMICAL CO LTD(信越) | 26 | 2 | Samsung Display Co Ltd | 8 | 17 |
| HENKEL AG & CO. KGAA | 17 | 3 | 成都新柯力化工科技有限公司 | 8 | 17 |
| SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED | 16 | 4 | 杭州之江新材料有限公司 | 8 | 17 |
| EVONIK OPERATIONS GMBH | 14 | 5 | 山东大学 | 7 | 22 |
| 航天材料及工艺研究所 | 13 | 6 | 陕西科技大学 | 7 | 22 |
| BASF COATINGS GMBH | 11 | 7 | 湖北新蓝天新材料股份有限公司 | 6 | 24 |
| MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS GMBH | 11 | 8 | 江苏理文化工有限公司 | 6 | 25 |
| 华南理工大学 | 11 | 8 | 江西蓝星星火有机硅有限公司 | 6 | 25 |
| 李智 | 11 | 8 | KCC CORPORATION | 5 | 27 |
| 浙江工业大学 | 11 | 8 | 江西晨光新材料股份有限公司 | 5 | 27 |
| 3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY | 10 | 12 | 广州天赐高新材料股份有限公司 | 1 | 29 |
| Universal Display Corporation | 10 | 12 | 威海新元化工有限公司 | 1 | 29 |
| 杭州师范大学 | 10 | 12 | 浙江富士特硅材料有限公司 | 1 | 29 |
| NISSAN CHEMICAL CORPORATION | 9 | 15 | 株式会社 KCC | 1 | 29 |
| 万华化学集团股份有限公司 | 9 | 15 | 山东东岳有机硅材料股份有限公司 | 1 | 29 |
| AGC Inc | 8 | 17 | 扬州晨化新材料股份有限公司 | 1 | 29 |

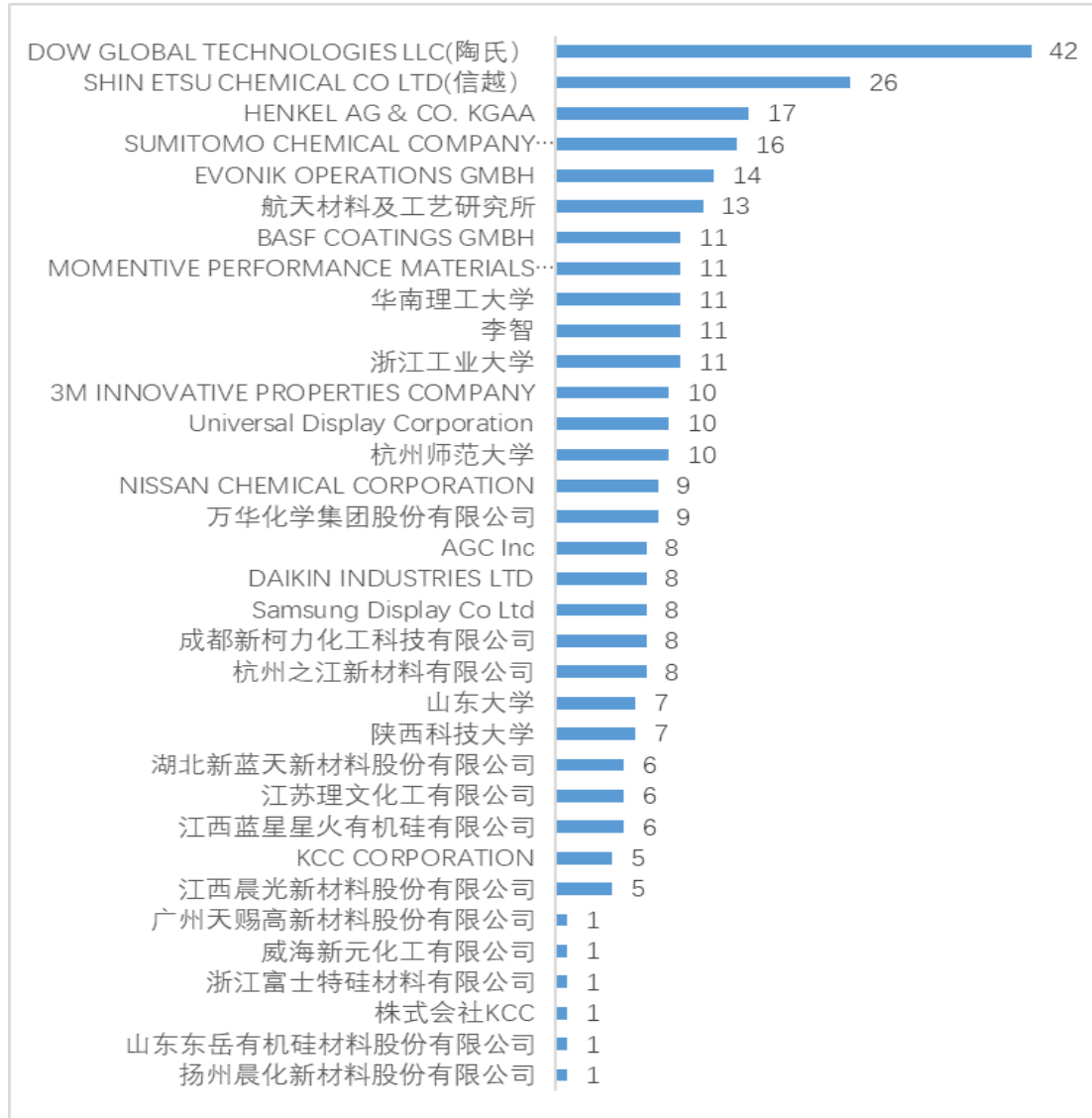


图 3-2 按关键词“硅烷”统计-2020 年部份企业专利情况图

3.3 关键词“硅氧烷&聚硅氧烷”

表 3-3 按关键词“硅氧烷&聚硅氧烷”统计-2020 年部份企业专利情况表

| 当前权利人 | 专利数 | 排序 | 当前权利人 | 专利数 | 排序 |
|--|-----|----|--------------------------------------|-----|----|
| DOMINO PRINTING SCIENCES PLC | 61 | 1 | ELKEM SILICONES FRANCE SAS | 5 | 24 |
| SHIN ETSU CHEMICAL CO LTD | 58 | 2 | MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS GMBH | 5 | 24 |
| EVONIK OPERATIONS GMBH | 22 | 3 | 杭州师范大学 | 5 | 24 |
| HENKEL AG CO KGAA | 16 | 4 | 江苏天辰新材料股份有限公司 | 5 | 24 |
| 주식회사경인엔지니어링; 정태진; 임광용 | 15 | 5 | 浙江大学;武汉大学;郑州大学 | 4 | 28 |
| ROHM AND HAAS COMPANY;DOW SILICONES CORPORATION | 10 | 6 | 杭州之江新材料有限公司;杭州之江有机硅化工有限公司 | 4 | 28 |
| 浙江新安化工集团股份有限公司 | 10 | 6 | 佛山市天宝利硅工程科技有限公司 | 4 | 28 |
| SABIC GLOBAL TECHNOLOGIES B V | 8 | 8 | 湖北航泰科技有限公司 | 4 | 28 |
| WACKER CHEMIE AG | 7 | 9 | 青岛科技大学 | 4 | 28 |
| 四川大学 | 7 | 9 | 广州市白云化工实业有限公司 | 3 | 33 |
| 山东大学 | 7 | 9 | 湖北大学 | 3 | 33 |
| 北京化工大学 | 7 | 9 | 广州市高士实业有限公司 | 3 | 33 |
| 东莞市固泰有机硅有限公司 | 7 | 9 | 湖北兴瑞硅材料有限公司 | 3 | 33 |
| 湖南尚鑫新材料科技有限公司 | 7 | 9 | 镇江江南化工有限公司 | 3 | 33 |
| 苏州大学 | 7 | 9 | 中国科学院化学研究所 | 2 | 38 |
| 浙江大学 | 7 | 9 | 成都拓利科技股份有限公司 | 2 | 38 |
| 浙江三时纪新材科技有限公司 | 7 | 9 | 兆舜科技(广东)有限公司 | 2 | 38 |
| KANEKA CORPORATION | 6 | 18 | 广州天赐高新材料股份有限公司 | 1 | 41 |
| SEKISUI CHEMICAL CO LTD | 6 | 19 | 新亚强硅化学股份有限公司 | 1 | 41 |
| UNILEVER PLC; UNILEVER N V; CONOPCO INC D/B/A UNILEVER | 6 | 20 | 威海新元化工有限公司; 威海新元新材料有限公司 | 1 | 41 |
| 万华化学集团股份有限公司 | 6 | 20 | 深圳市森日有机硅材料股份有限公司 | 1 | 41 |
| 江西蓝星星火有机硅有限公司 | 6 | 20 | 浙江润禾有机硅新材料有限公司 | 1 | 41 |
| 唐山三友硅业有限责任公司 | 6 | 20 | KCC CORPORATION | 1 | 41 |

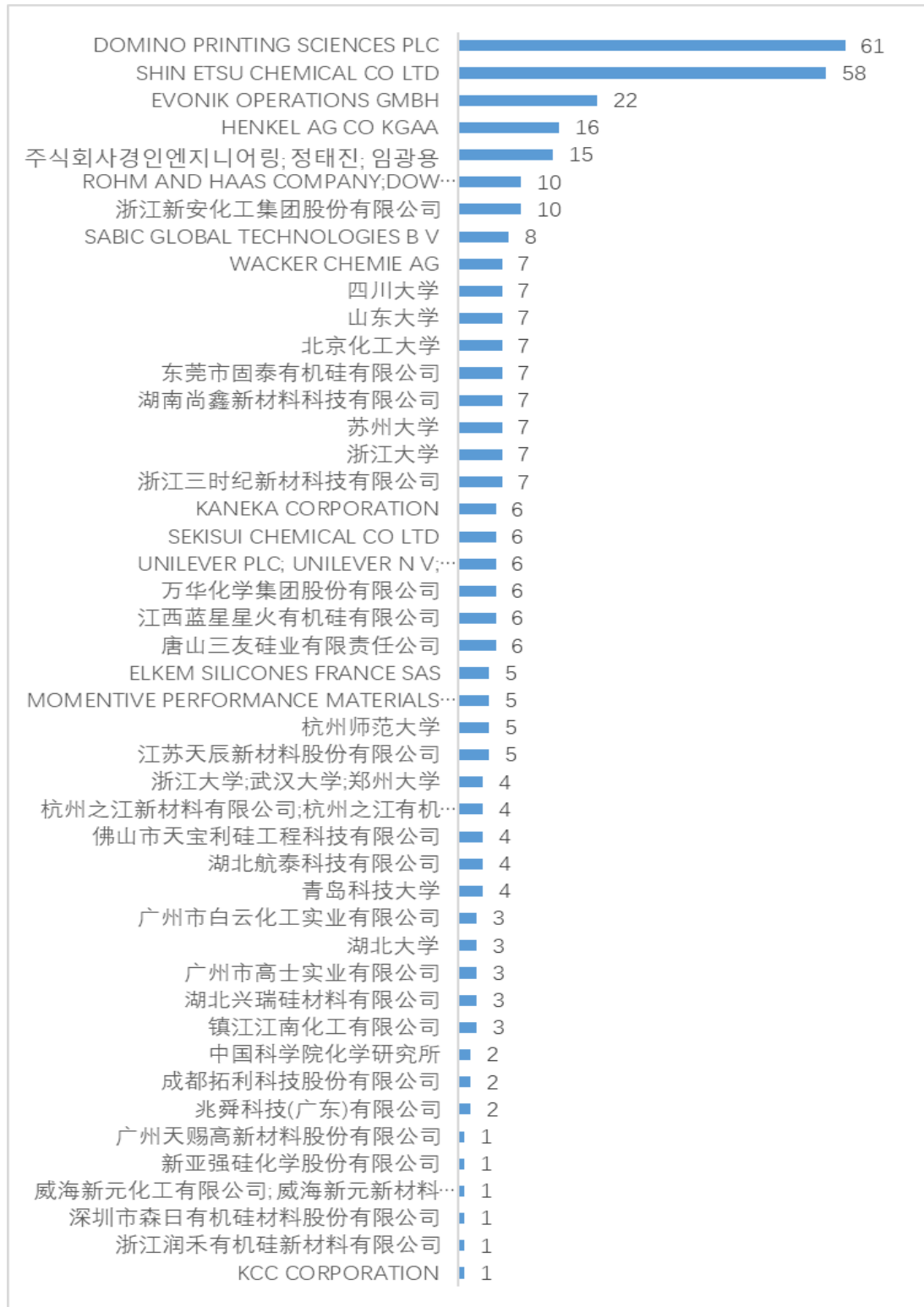


图 3-3 按关键词“硅氧烷&聚硅氧烷”统计-2020 年部份企业专利情况图

3.4 关键词“硅橡胶”

表 3-4 按关键词“硅橡胶”统计-2020 年部份企业专利情况表

| 当前权利人 | 专利数 | 排序 | 当前权利人 | 专利数 | 排序 |
|---|-----|----|--------------------------------------|-----|----|
| DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC | 6 | 1 | 广东聚合科技有限公司 | 1 | 9 |
| 中国科学院兰州化学物理研究所 | 5 | 2 | 唐山三友硅业有限责任公司 | 1 | 9 |
| 清华大学;国网河北省电力有限公司 | 4 | 3 | 内蒙古恒业成有机硅有限公司 | 1 | 9 |
| SUMITOMO BAKELITE CO LTD | 3 | 4 | 上海树脂厂有限公司 | 1 | 9 |
| 威海新元化工有限公司;威海新元新材料有限公司 | 3 | 4 | 山东大学; 新安天玉有机硅有限公司 | 1 | 9 |
| 山东宝龙达实业集团有限公司 | 2 | 6 | 北京天山新材料技术有限公司 | 1 | 9 |
| 湖北回天新材料股份有限公司; 广州回天新材料有限公司; 上海回天新材料有限公司 | 2 | 6 | ELKEM SILICONES SHANGHAI CO LTD | 1 | 9 |
| 万华化学集团股份有限公司;万华化学(宁波)有限公司 | 2 | 6 | 深圳市森日有机硅材料股份有限公司 | 1 | 9 |
| SHIN ETSU CHEMICAL CO LTD | 1 | 9 | Momentive Performance Materials GmbH | 1 | 9 |
| 江西蓝星星火有机硅有限公司 | 1 | 9 | 湖北兴瑞硅材料有限公司 | 1 | 9 |
| 杭州师范大学 | 1 | 9 | 扬州晨化新材料股份有限公司;南京晨化新材料科技有限公司 | 1 | 9 |
| 杭州之江新材料有限公司;杭州之江有机硅化工有限公司 | 1 | 9 | 广州市高士实业有限公司 | 1 | 9 |
| 广州市白云化工实业有限公司 | 1 | 9 | 东莞市固泰有机硅有限公司 | 1 | 9 |
| 荆州市江汉精细化工有限公司 | 1 | 9 | 江苏天辰新材料股份有限公司 | 1 | 9 |
| 湖北新蓝天新材料股份有限公司 | 1 | 9 | 浙江新安化工集团股份有限公司 | 1 | 9 |
| 广州天赐高新材料股份有限公司 | 1 | 9 | 广州汇纳新材料科技有限公司 | 1 | 9 |

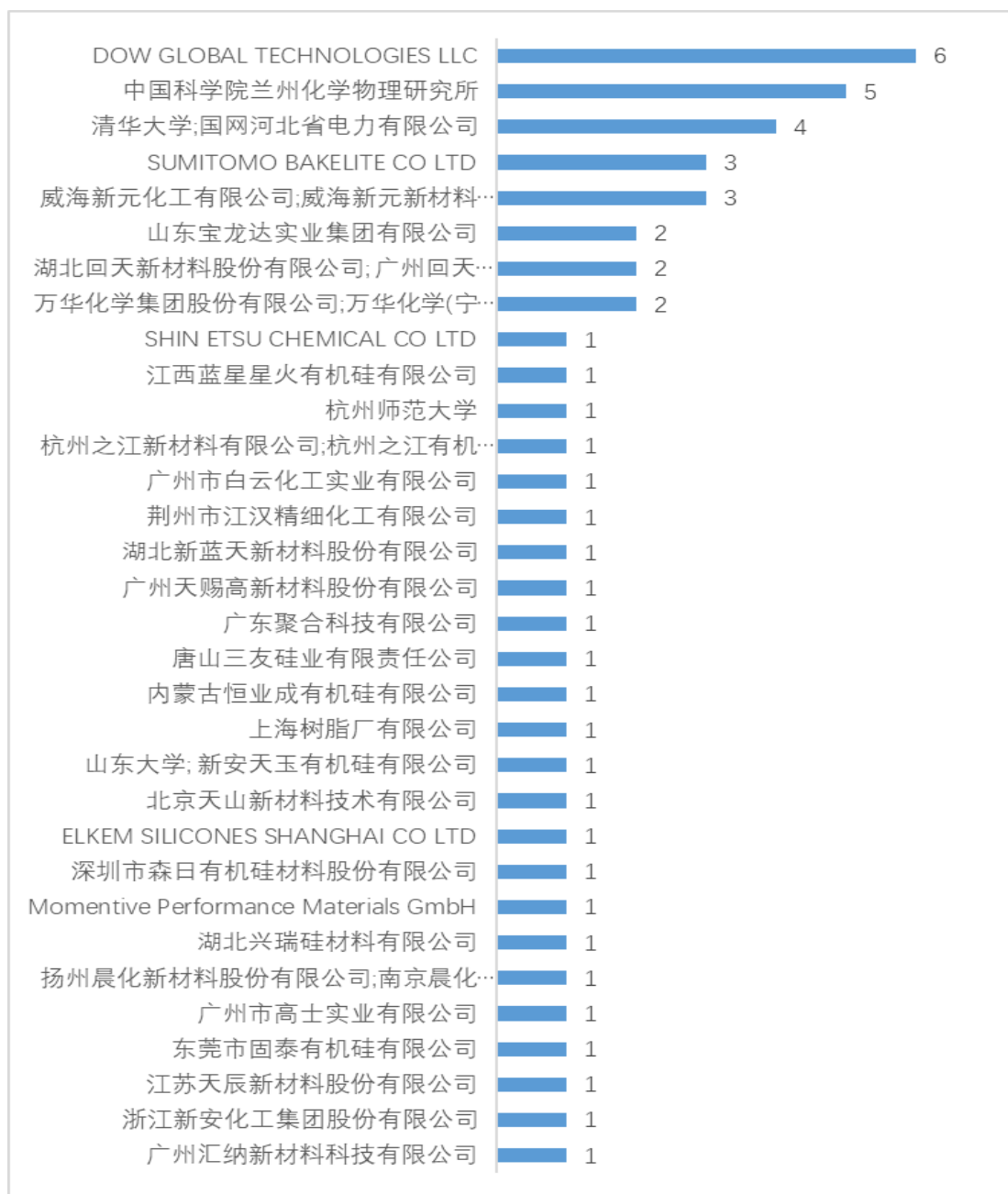
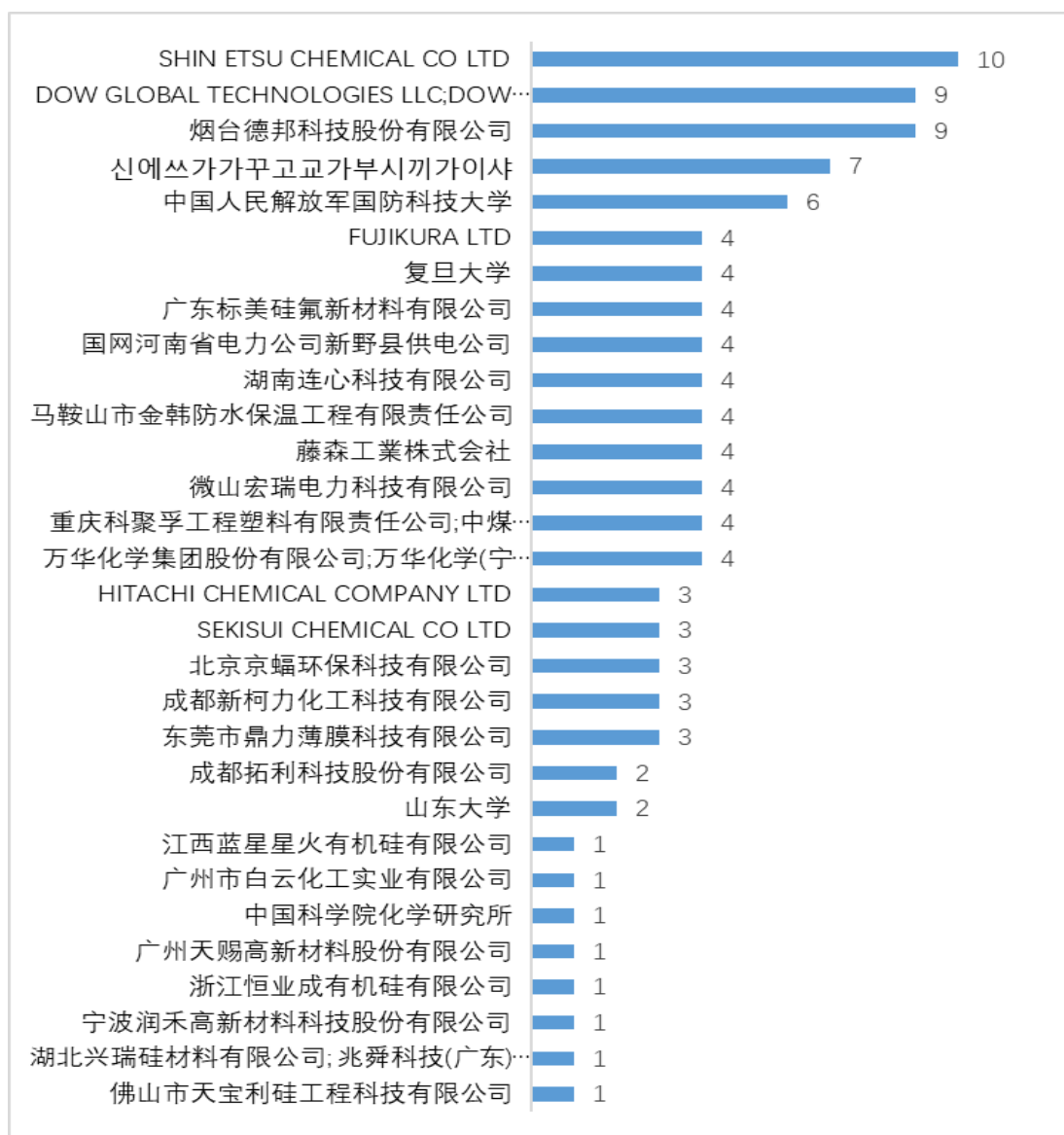


图 3-4 按关键词“硅橡胶”统计-2020 年部份企业专利情况图

3.5 关键词“硅树脂”

表 3-5 按关键词“硅树脂”统计-2020 年部份企业专利情况表

| 当前权利人 | 专利数 | 排序 | 当前权利人 | 专利数 | 排序 |
|---|-----|----|------------------------------|-----|----|
| SHIN ETSU CHEMICAL CO LTD | 10 | 1 | HITACHI CHEMICAL COMPANY LTD | 3 | 16 |
| DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC;DOW SILICONES CORPORATION | 9 | 2 | SEKISUI CHEMICAL CO LTD | 3 | 16 |
| 烟台德邦科技股份有限公司 | 9 | 2 | 北京京蝠环保科技有限公司 | 3 | 16 |
| 신에쓰가가꾸교교가부시끼가이샤 | 7 | 4 | 成都新柯力化工科技有限公司 | 3 | 16 |
| 中国人民解放军国防科技大学 | 6 | 5 | 东莞市鼎力薄膜科技有限公司 | 3 | 16 |
| FUJIKURA LTD | 4 | 6 | 成都拓利科技股份有限公司 | 2 | 21 |
| 复旦大学 | 4 | 6 | 山东大学 | 2 | 21 |
| 广东标美硅氟新材料有限公司 | 4 | 6 | 江西蓝星星火有机硅有限公司 | 1 | 23 |
| 国网河南省电力公司新野县供电公司 | 4 | 6 | 广州市白云化工实业有限公司 | 1 | 23 |
| 湖南连心科技有限公司 | 4 | 6 | 中国科学院化学研究所 | 1 | 23 |
| 马鞍山市金韩防水保温工程有限责任公司 | 4 | 6 | 广州天赐高新材料股份有限公司 | 1 | 23 |
| 藤森工業株式会社 | 4 | 6 | 浙江恒业成有机硅有限公司 | 1 | 23 |
| 微山宏瑞电力科技有限公司 | 4 | 6 | 宁波润禾高新材料科技股份有限公司 | 1 | 23 |
| 重庆科聚孚工程塑料有限责任公司;中煤科工集团重庆研究院有限公司 | 4 | 6 | 湖北兴瑞硅材料有限公司; 兆舜科技(广东)有限公司 | 1 | 23 |
| 万华化学集团股份有限公司;万华化学(宁波)有限公司 | 4 | 6 | 佛山市天宝利硅工程科技有限公司 | 1 | 23 |



图表 3-5 按关键词“硅树脂”统计-2020 年部份企业专利情况图

3.6 关键词“硅油”

表 3-6 按关键词“硅油”统计-2020 年部份企业专利情况表

| 当前权利人 | 专利数 | 排序 | 当前权利人 | 专利数 | 排序 |
|--|-----|----|--|-----|----|
| 新纳奇材料科技江苏有限公司 | 8 | 1 | 湖北兴瑞硅材料有限公司 | 3 | 18 |
| 江西蓝星星火有机硅有限公司 | 7 | 2 | 北京京蝠环保科技有限公司 | 3 | 18 |
| 烟台德邦科技股份有限公司 | 7 | 2 | 广州市白云化工实业有限公司 | 3 | 18 |
| 复旦大学; 上海其鸿新材料科技有限公司; 上海交通大学医学院附属第九人民医院 | 6 | 4 | 北京国电富通科技发展有限责任公司; 国网天津市电力公司; 国网电力科学研究院有限公司; 国家电网有限公司 | 3 | 18 |
| 江苏天辰新材料股份有限公司 | 6 | 4 | 宁波润禾高新材料科技股份有限公司 | 3 | 18 |
| 广东标美硅氟新材料有限公司 | 5 | 6 | 浙江新安化工集团股份有限公司 | 3 | 18 |
| 华南理工大学 | 5 | 6 | 万华化学集团股份有限公司 | 3 | 18 |
| 中国石油化工股份有限公司 | 5 | 6 | 杭州之江新材料有限公司; 杭州之江有机硅化工有限公司 | 2 | 26 |
| 重庆永迪高分子材料有限公司 | 5 | 6 | 中天东方氟硅材料有限公司 | 2 | 26 |
| 东莞市鼎力薄膜科技有限公司 | 4 | 10 | 山东大学 | 2 | 26 |
| 甘肃银光聚银化工有限公司 | 4 | 10 | 杭州师范大学 | 1 | 29 |
| 广州回天新材料有限公司 | 4 | 10 | 广东聚合科技有限公司 | 1 | 29 |
| 泉州玺堡家居科技有限公司 | 4 | 10 | 湖北大学 | 1 | 29 |
| 深圳德邦界面材料有限公司 | 4 | 10 | EVONIK OPERATIONS GMBH | 1 | 29 |
| 深圳市飞荣达科技股份有限公司 | 4 | 10 | SHIN ETSU CHEMICAL CO LTD | 1 | 29 |
| 深圳市沃尔核材股份有限公司 | 4 | 10 | 浙江润禾有机硅新材料有限公司 | 1 | 29 |
| 重庆科聚孚工程塑料有限责任公司; 中煤科工集团重庆研究院有限公司 | 4 | 10 | 威海新元新材料有限公司; 威海新元化工有限公司 | 1 | 29 |
| 安徽恒光聚氨酯材料有限公司 | 3 | 18 | 山东东岳有机硅材料股份有限公司 | 1 | 29 |
| | | | 广州市高士实业有限公司 | 1 | 29 |

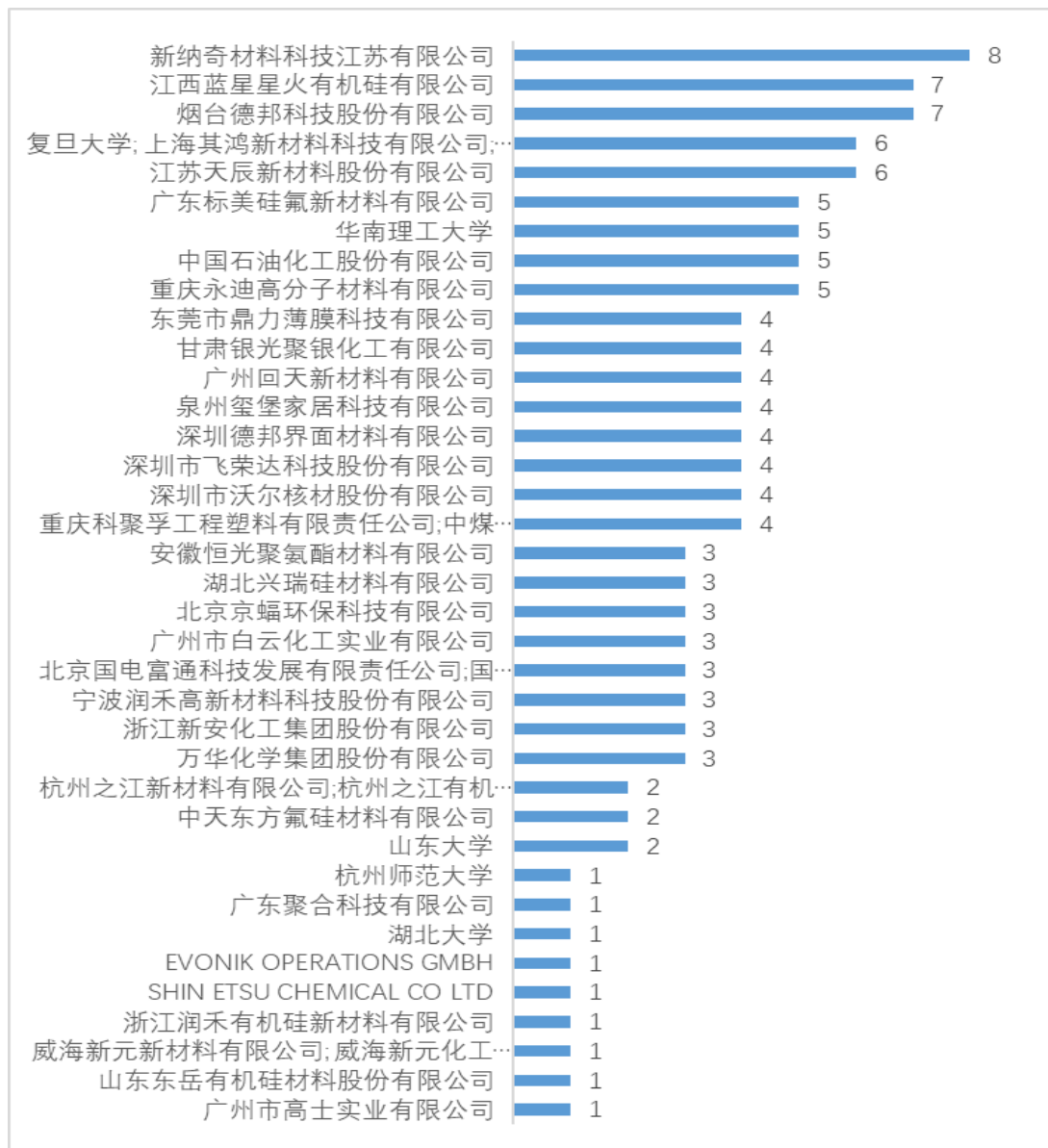


图 3-6 按关键词“硅油”统计-2020 年部份企业专利情况图

3.7 按关键词“硅酮”

表 3-7 按关键词“硅酮”统计-2020 年部份企业专利情况表

| 当前权利人 | 专利数 | 排序 | 当前权利人 | 专利数 | 排序 |
|---|-----|----|---------------------------|-----|----|
| SHIN ETSU CHEMICAL CO LTD | 8 | 1 | 广州市高士实业有限公司 | 2 | 9 |
| DOW SILICONES CORPORATION;DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC | 4 | 2 | 杭州之江新材料有限公司;杭州之江有机硅化工有限公司 | 2 | 9 |
| 广州凌玮科技股份有限公司 | 4 | 2 | 黄之蓝(上海)新材料科技有限公司 | 2 | 9 |
| 湖北回天新材料股份有限公司; 广州回天新材料有限公司; 上海回天新材料有限公司 | 4 | 2 | 惠州市三岛新材料有限公司 | 2 | 9 |
| 佛山市高建硅胶实业有限公司 | 3 | 5 | 南通大学 | 2 | 9 |
| 广州市白云化工实业有限公司 | 3 | 5 | 上海方之德新材料有限公司 | 2 | 9 |
| 江苏天辰新材料股份有限公司 | 3 | 5 | 深圳德邦界面材料有限公司 | 2 | 9 |
| 深圳市沃尔核材股份有限公司 | 3 | 5 | 浙江新安化工集团股份有限公司 | 2 | 9 |
| FUJIKURA LTD | 2 | 9 | 湖北新蓝天新材料股份有限公司 | 1 | 22 |
| 成都金发科技新材料有限公司 | 2 | 9 | 成都硅宝科技股份有限公司 | 1 | 22 |
| 佛山巨马新材料有限公司 | 2 | 9 | 江西蓝星星火有机硅有限公司 | 1 | 22 |
| 广东工业大学 | 2 | 9 | KCC CORPORATION | 1 | 22 |
| 广西民族大学 | 2 | 9 | | | |

25

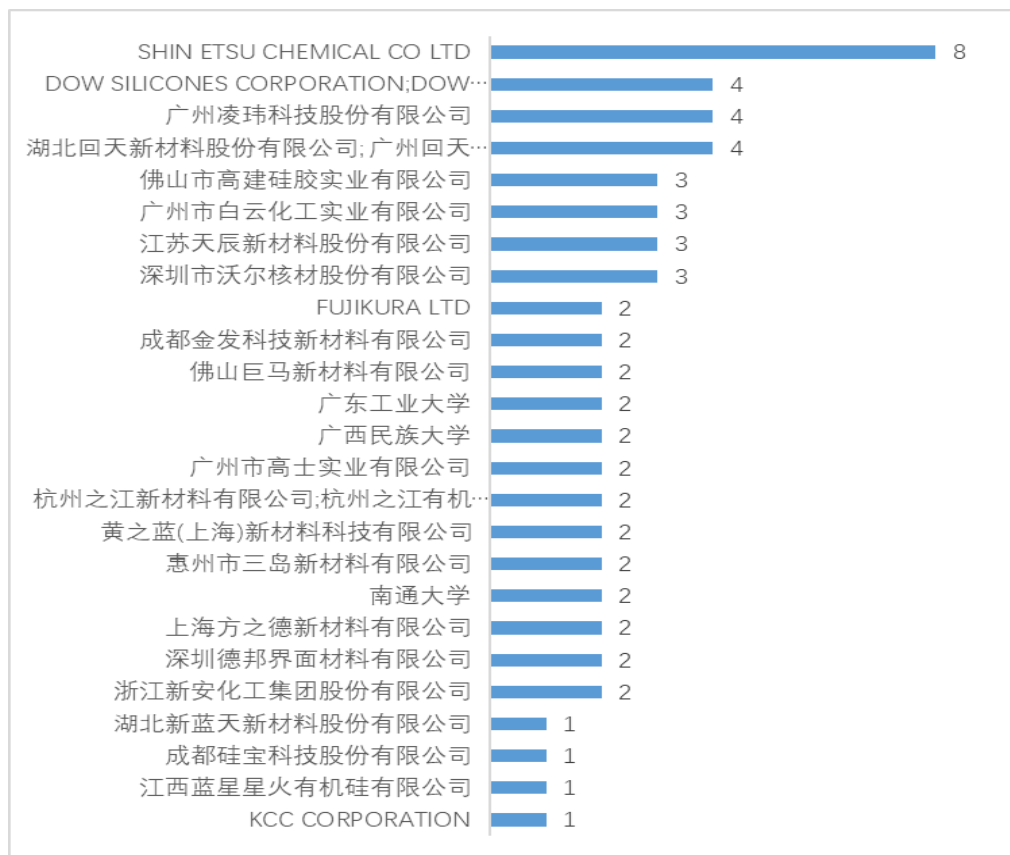


图 3-7 按关键词“硅酮”统计-2020 年部份企业专利情况图

3.8 关键词“白炭黑”

表 3-8 按关键词“白炭黑”统计-2020 年部份企业专利情况表

| 当前权利人 | 专利数 | 排序 | 当前权利人 | 专利数 | 排序 |
|-------------------------|-----|----|---|-----|----|
| 尹桂美 | 10 | 1 | 中国科学院长春应用化学研究所 | 4 | 9 |
| 江苏天辰新材料股份有限公司 | 9 | 2 | 安徽佳通乘用车子午线轮胎有限公司 | 3 | 19 |
| 确成硅化学股份有限公司 | 8 | 3 | 陈胜男 | 3 | 19 |
| 山东玲珑轮胎股份有限公司 | 7 | 4 | 杭州师范大学 | 3 | 19 |
| 东莞市固泰有机硅有限公司 | 6 | 5 | 杭州之江新材料有限公司;杭州之江有机硅化工有限公司 | 3 | 19 |
| 际华三五三七有限责任公司 | 6 | 5 | 广东聚合科技有限公司 | 2 | 23 |
| 湖北航泰科技有限公司 | 5 | 7 | 山东大学 | 2 | 23 |
| 青岛科技大学 | 5 | 7 | 威海新元化工有限公司;威海新元新材料有限公司 | 2 | 23 |
| 东莞海之澜硅胶科技有限公司 | 4 | 9 | 浙江富士特硅材料有限公司 | 2 | 23 |
| 佛山科学技术学院 | 4 | 9 | 湖北南北车新材料有限公司; 湖北回天新材料股份有限公司; 广州回天新材料有限公司; 上海回天新材料有限公司 | 2 | 23 |
| 福建思科硅材料有限公司 | 4 | 9 | 河北硅谷化工有限公司 | 1 | 28 |
| 广东百卓鞋业有限公司 | 4 | 9 | 江西蓝星星火有机硅有限公司 | 1 | 28 |
| 广州凌玮科技股份有限公司 | 4 | 9 | 浙江新安化工集团股份有限公司 | 1 | 28 |
| 南昌航空大学 | 4 | 9 | 山东宝龙达实业集团有限公司 | 1 | 28 |
| 宁夏福泰硅业有限公司新材料分公司; 刘倩 | 4 | 9 | 深圳市森日有机硅材料股份有限公司 | 1 | 28 |
| 深圳市沃尔核材股份有限公司 | 4 | 9 | SHIN ETSU CHEMICAL CO LTD | 1 | 28 |
| 新安天玉有机硅有限公司 | 4 | 9 | | | |

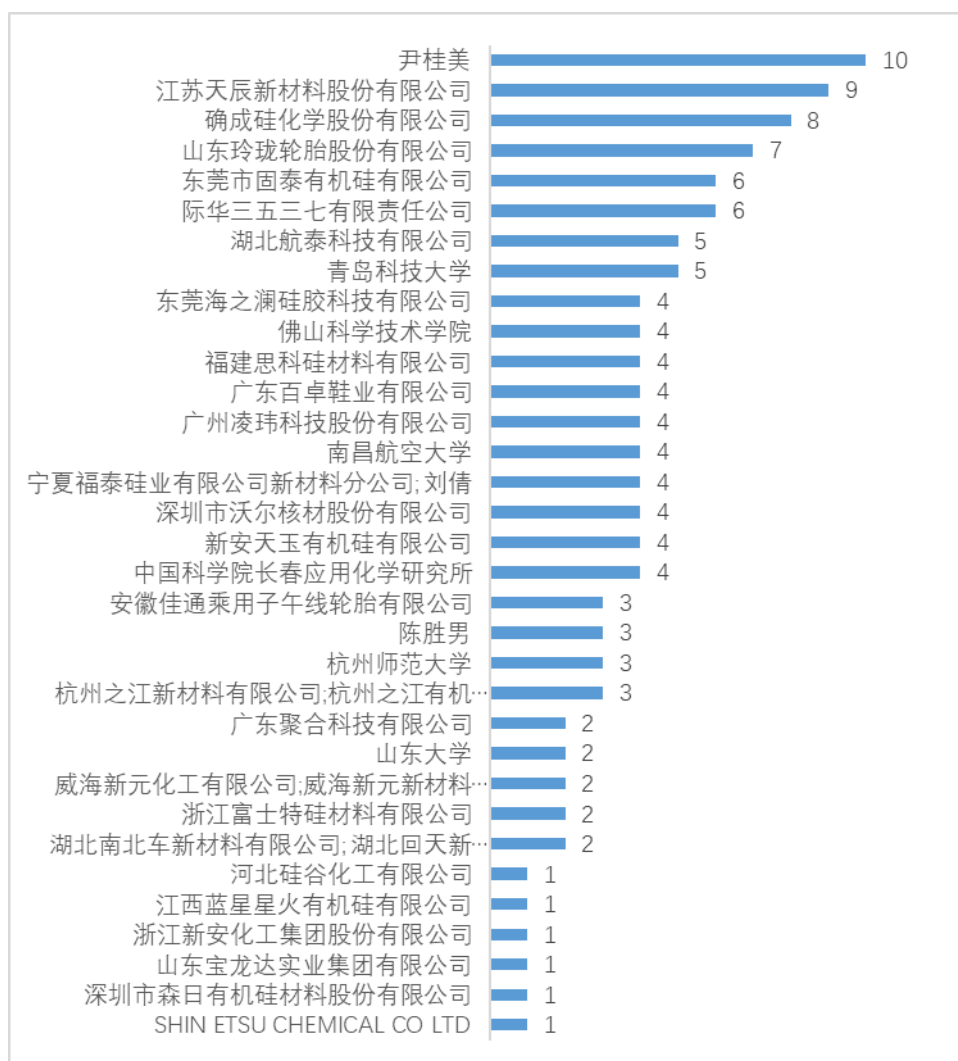


图 3-8 按关键词“白炭黑”统计-2020 年部份企业专利情况图

3.9 关键词“硅烷偶联剂”

表 3-9 按关键词“硅烷偶联剂”统计-2020 年部份企业专利情况表

| 当前权利人 | 专利数 | 排序 | 当前权利人 | 专利数 | 排序 |
|---------------------------------|-----|----|---------------------------|-----|----|
| 藤森工業株式会社 | 8 | 1 | 安徽开林新材料股份有限公司 | 4 | 18 |
| 中国科学院长春应用化学研究所 | 7 | 2 | 南京曙光精细化工有限公司 | 4 | 18 |
| 北京红狮科技发展有限公司 | 6 | 3 | 万华化学集团股份有限公司 | 4 | 18 |
| 东莞市雄林新材料科技股份有限公司 | 6 | 3 | 浙江大学 | 4 | 18 |
| 杭州联通管业有限公司 | 6 | 3 | DOW TORAY CO LTD | 4 | 18 |
| 籍建亚 | 6 | 3 | 广州市白云化工实业有限公司 | 3 | 25 |
| 盐城工学院 | 6 | 3 | 江西宏柏新材料股份有限公司 | 3 | 25 |
| 尹桂美 | 6 | 3 | 山东大学 | 3 | 25 |
| XIAMEN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY | 5 | 9 | 河北硅谷化工有限公司 | 1 | 28 |
| 成都新柯力化工科技有限公司 | 5 | 9 | 浙江新安化工集团股份有限公司 | 1 | 28 |
| 东南大学 | 5 | 9 | 广州市高士实业有限公司 | 1 | 28 |
| 南京工业大学 | 5 | 9 | 中国科学院化学研究所 | 1 | 28 |
| 陕西科技大学 | 5 | 9 | 山东宝龙达实业集团有限公司 | 1 | 28 |
| 上海方之德新材料有限公司 | 5 | 9 | 宁波润禾高新材料科技股份有限公司 | 1 | 28 |
| 武汉工程大学 | 5 | 9 | 兆舜科技(广东)有限公司 | 1 | 28 |
| 浙江尚元塑木制品有限公司 | 5 | 9 | 北京高盟新材料股份有限公司 | 1 | 28 |
| 郑州大学 | 5 | 9 | 湖北航泰科技有限公司 | 1 | 28 |
| SHIN ETSU CHEMICAL CO LTD | 4 | 18 | 杭州之江新材料有限公司;杭州之江有机硅化工有限公司 | 1 | 28 |
| SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES | 4 | 18 | | | |

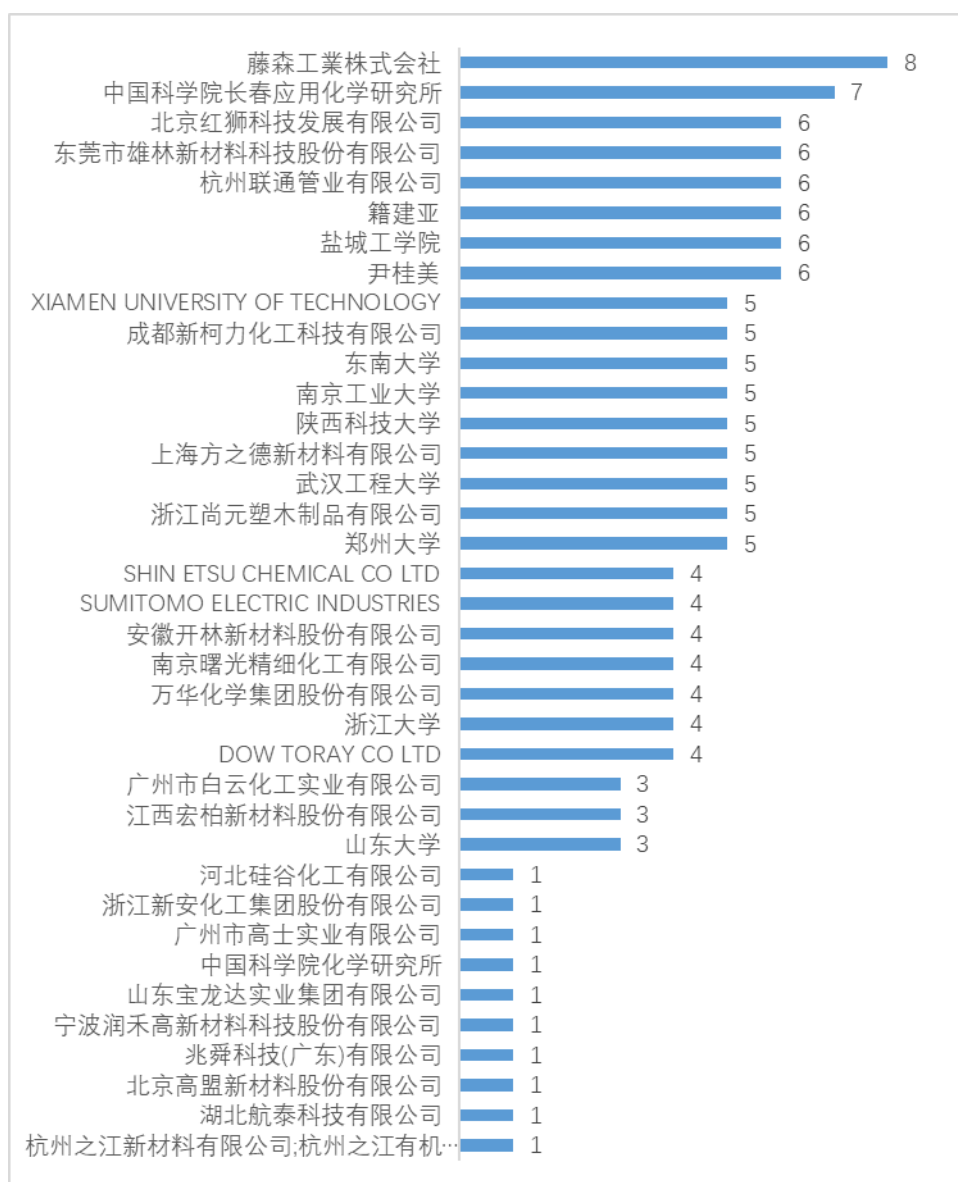


图 3-9 按关键词“硅烷偶联剂”统计-2020 年部份企业专利情况图

4 2020 年主要企业申请有机硅专利情况

4.1 按关键词分析

通过对会员单位及信越、陶士、赢创、迈图、瓦克、KCC 和理事单位、中国有机硅上市公司等 71 家单位（会员单位名单见附件 2，以下简称“主要单位”）九个关键词分析发现，“有机硅”关键词下共有 126 件专利，占专利总数的 19%；“硅烷”关键词下共 150 件专利，占专利总数的 23%；“硅氧烷&聚硅氧烷”关键词下共有 174 件专利，占专利总数的 27%；“硅橡胶”关键词下共有 34 件专利，占专利总数 5%；“硅树脂”关键词下共有 38 件专利，占专利总数的 6%；“硅油”关键词下共有 37 件专利，占专利总数的 6%；“硅酮”关键词下共有 27 件专利，占专利总数的 4%；“白炭黑”键词下共有 19 件专利，占专利总数的 3%；“硅烷偶联剂”键词下共有 43 件专利，占专利总数的 7%。（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 | 有机硅 | 126 | 19% |
| 2 | 硅烷 | 150 | 23% |
| 3 | 硅氧烷&聚硅氧烷 | 174 | 27% |
| 4 | 硅橡胶 | 34 | 5% |
| 5 | 硅树脂 | 38 | 6% |
| 6 | 硅油 | 37 | 6% |
| 7 | 硅酮 | 27 | 4% |
| 8 | 白炭黑 | 19 | 3% |
| 9 | 硅烷偶联剂 | 43 | 7% |
| | 合计 | 648 | 100 |

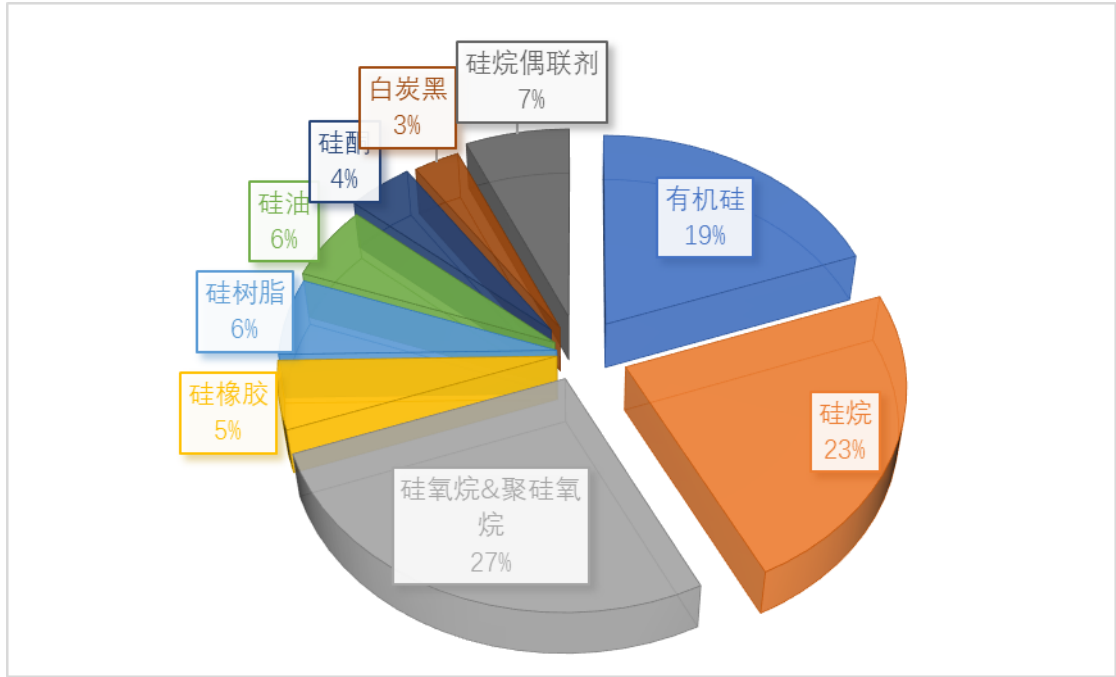


图 4-1 2020 年按关键词主要单位专利情况图

4.2 按当前权利人分析

根据“有机硅”、“硅烷”、“硅氧烷&聚硅氧烷”、“硅橡胶”、“硅树脂”、“硅油”、“硅酮”、“白炭黑”、“硅烷偶联剂”9个关键词,对71家企业2020年申请专利情况进行了检索(除0的外,全部大里面),检索结果为648件(见附件2、图4-2)。



图 4-2 2020 年主要单位申请有机硅专利总数

5 近五年有机硅专利分析（2016-2020 公开 /公告专利）

根据“有机硅”、“硅橡胶”、“硅树脂”、“硅油”、“硅烷”、“硅氧烷”6个关键词检索2016年-2019年中国有机硅专利数量和根据“有机硅”、“硅烷”、“硅氧烷&聚硅氧烷”、“硅橡胶”、“硅树脂”、“硅油”、“硅酮”、“白炭黑”、“硅烷偶联剂”9个关键词检索2020年全球有机硅专利数量见表5，分析比较近五年各个关键词专利数量变化见图5。

表5 2016-2020 关键词统计有机硅中国专利构成以及变化趋势

| 年份 关键词 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------|------|------|------|------|-------|
| 有机硅 | 689 | 833 | 888 | 1016 | 1662 |
| 硅烷 | 808 | 803 | 782 | 899 | 2261 |
| 硅橡胶 | 578 | 680 | 861 | 924 | 670 |
| 硅树脂 | 275 | 271 | 256 | 148 | 1114 |
| 硅油 | 133 | 147 | 200 | 441 | 1035 |
| 硅氧烷&聚 硅氧烷 | 530 | 610 | 570 | 626 | 2100 |
| 白炭黑 | | | | | 656 |
| 硅酮 | | | | | 337 |
| 硅烷偶联剂 | | | | | 1579 |
| 合计 | 3013 | 3344 | 3557 | 4054 | 11414 |

注：2016-2019年专利是中国专利，数据由会员单位提供。2020年为全球专利，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。

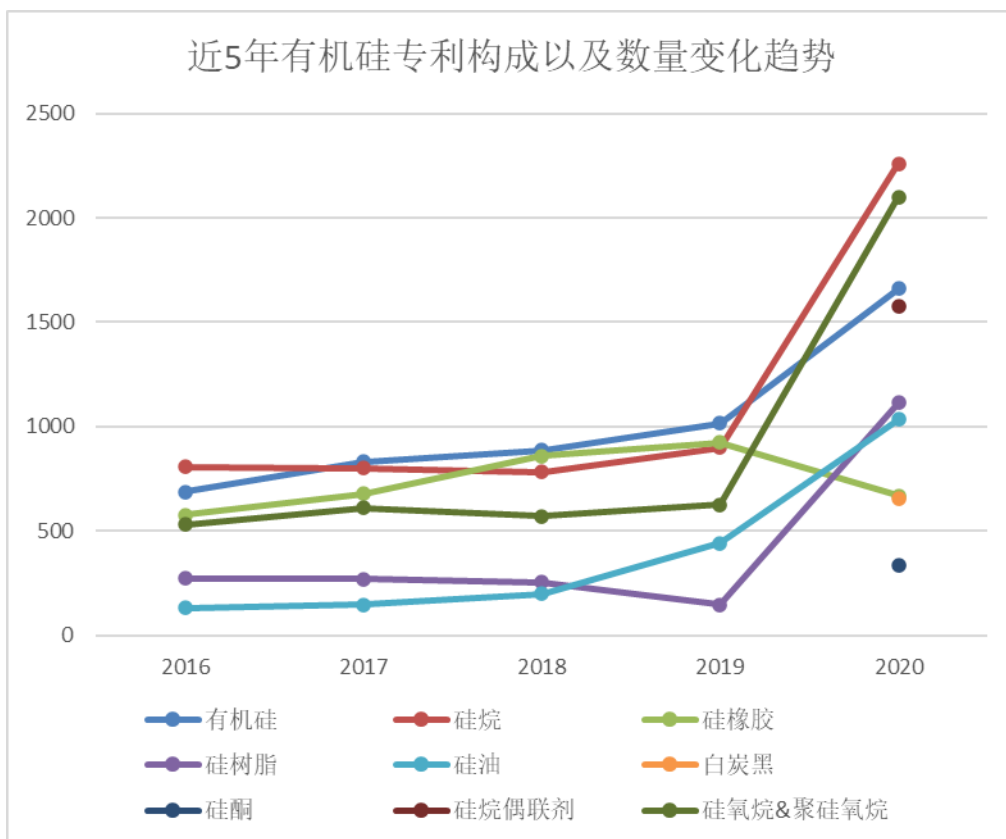


图 5-1 近 5 年有机硅专利构成以及数量变化趋势

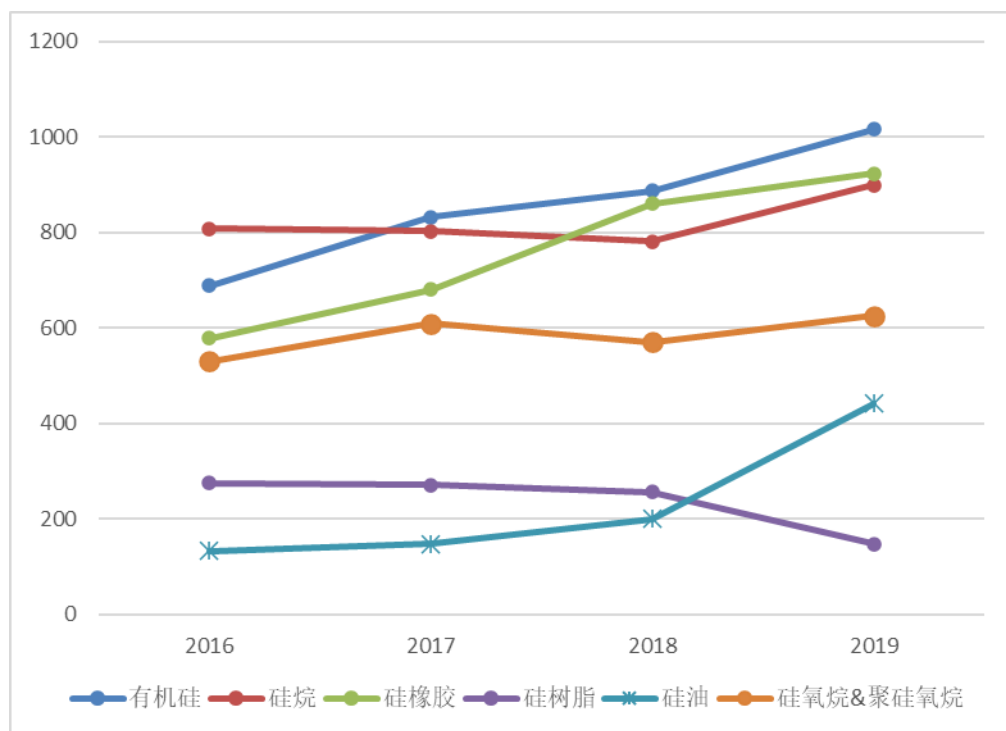


图 5-2 2016-2019 有机硅中国专利构成以及变化趋势

从折线统计图中看出，在 2016-2019 年间，除去“硅树脂”外，

其余五种关键词下的专利数目均呈现增长趋势。从 2020 年全球专利的数量来看“硅烷偶联剂”、“硅氧烷&聚硅氧烷”以及“有机硅”专利总数稳步上升。

6 结束语

6.1 2016-2019 年专利是中国专利数据，由会员单位提供；2020 年为全球专利，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、提供，由秘书处进行整理和简单分析。

6.2 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）。

6.3 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：lyjappilelee;01082685585）

附件 1-有机硅 2020 年全球专利汇总表

附件 2-主要单位 2020 年申请有机硅专利数排名

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