

智慧芽

2022

专精特新“小巨人”企业
科创能力报告



智慧芽

智慧芽创新研究中心

2022年10月



人工智能产业链联盟

星主： AI产业链盟主

 知识星球

微信扫描预览星球详情



目录

摘要	02
引言	06
一、整体情况梳理	07
1.1 数量与规模	08
1.2 融资情况	11
二、整体科创能力评价	14
2.1 技术体量	15
2.2 技术质量	17
2.3 技术影响力	19
2.4 技术全球化	20
三、行业科创格局分析	21
3.1 企业分布	22
3.2 技术规模对比	25
3.3 各产业领域明星企业梳理	26
四、区域科创版图分析	29
4.1 企业分布	30
4.2 技术规模对比	33
4.3 代表性区域科创能力解读	35

智慧芽

智慧芽

智慧芽

智慧芽

智慧芽

智慧芽

摘要

智慧芽

智慧芽

智慧芽

智慧芽

智慧芽

智慧芽

1 专精特新“小巨人”企业的基本特征

“一万家”，小而精，支撑全社会科技发展。

自 2019 年以来，我国累计培育四批专精特新“小巨人”企业，共计公示 9279 家，实际培育认定 8997 家，已接近完成工信部提出的“十四五”一万家目标。

典型专精特新“小巨人”企业呈现出有一定历史积淀的中小企业形态，“小巨人”的平均员工规模仅为 252 人，平均成立年限为 13 年。

四批次近万家专精特新“小巨人”企业数量上仅占全国的 0.04%，但有近十倍的就业贡献，和百余倍的技术贡献，对全社会的科技发展起到有力支撑作用。

深度参与科创板、创业板和北交所。

专精特新“小巨人”企业的整体资本市场参与度不高，有过一级市场融资的企业占比约四成，上市公司则小于一成。

资本市场的去向上，已上市的 646 家专精特新“小巨人”企业中绝大多数为 A 股上市，其中又以创业板最多，此外也有极少数赴港交所和新交所。

专精特新“小巨人”企业对 A 股市场、尤其是科创板、创业板、北交所这三大板块起到了有力的支撑作用，其中科创板上市企业中“小巨人”占比高达 48.8%，未来对北交所的支撑作用也将持续扩大。

2 专精特新“小巨人”企业的整体科创能力

技术体量上，规模较小但增长较快。

专精特新“小巨人”企业在技术规模上的典型画像为累计申请 104 件专利、手握 16 件有效发明，这一技术规模是全国企业平均水平的 2.5 倍，也相当于典型上市企业的 15-20%。

专精特新“小巨人”企业的 2021 年专利申请增速在 18.3%，远超过工信部对“十四五”期间中小企业发展的相关目标。

技术质量上，技术密集度高且技术水平较好。

专精特新“小巨人”企业的平均发明专利密度是 A 股上市企业的 3.4 倍，体现出较强的“专业化”、“精细化”的特点。

专精特新“小巨人”企业的发明专利申请占比比 A 股上市企业更高但授权率更低，考虑到专利授权的长周期，已体现出较好的技术水平。

技术影响力上，有较强的技术引领作用。

专精特新“小巨人”企业平均专利被引用 184.34 次，平均专利对外许可 0.59 次，平均专利对外转让 7.82 次，尤其通过专利被引发挥了较大的技术引领作用。

技术全球化上，“走出去”程度还不高。

专精特新“小巨人”企业的平均 PCT 专利仅为 1.27 件，占全部专利申请的比重为 1.2%，这一比例是中国头部企业的 1/5。

从分布看，八成企业没有 PCT 专利，仅不足 0.1% 的企业有 100 件以上的 PCT 专利申请。

3 第四批专精特新“小巨人”企业的特色

与前三批相比，第四批“小巨人”企业规模更小，成立时间更晚。

科创能力上，第四批专精特新“小巨人”企业技术规模更小但增长更快，技术质量更高，技术全球化程度也更深，但技术影响力仍有待沉淀。

行业聚焦上，第四批“小巨人”更加深度聚焦十大重点产业领域，并在新材料和新一代信息技术领域格外增加侧重。

4 专精特新“小巨人”企业的行业科创格局

服务“中国制造”，深度聚焦十大重点产业领域。

专精特新“小巨人”企业的产业导向为“中国制造 2025”所聚焦的十大重点产业领域，实际入选的四批 9279 家专精特新“小巨人”企业与战略方向高度吻合，十大重点产业领域企业占比达到近八成，其中，新材料、新一代信息技术和高端机械装备企业数量最多。

体现“硬科技”特色，存在“硬科技”能力差异。

对比 A 股上市企业的行业结构，专精特新“小巨人”企业体现出较强的“硬科技”特色，高端装备制造和新材料领域得到更多聚焦、重点扶持，企业数量占比高出 A 股上市企业 4-9 个百分点。

对比 A 股上市企业的行业科创能力，生物医药及高性能医疗器械领域以及航空航天装备领域的专精特新“小巨人”企业技术规模最接近上市公司水平，达到七至八成。

5 专精特新“小巨人”企业的区域科创版图

企业分布上，省、市、县三个空间层级集中度提升，集聚效应明显。

“小巨人”数量最多的前 10 个省份分别为浙江、广东、山东、江苏、北京、上海、安徽、湖北、湖南、河南。前 10 个省份占全部省份的 32.3%，其“小巨人”数量占比（即省份的集中度 CR10）达到 68.1%。

“小巨人”数量最多的前 10 个城市分别为北京、上海、深圳、宁波、重庆、武汉、杭州、成都、天津、苏州。前 10 个城市占全部城市数量的 3.3%，的“小巨人”数量占比（即城市的集中度 CR10）达到 33.3%。

“小巨人”数量最多的前 10 个区县分别为北京海淀区、深圳宝安区、深圳南山区、上海浦东新区、北京大兴区、上海嘉定区、上海松江区、上海闵行区、武汉江夏区、成都武侯区。前 10 个区县占全部区县的比重仅为 0.7%，其“小巨人”数量占比（即区县的集中度 CR10）达到 11.9%。

科创能力上，江苏、北京和上海表现突出。

技术规模看，9 个省份的专精特新“小巨人”企业技术规模高于全国平均水平，其中江苏省的“小巨人”大而强，北京和上海的“小巨人”小而精。

技术密集度看，北京、上海的“小巨人”技术密集度尤其突出，达到全国水平的两倍。

引言

经历十年政策演进，专精特新“小巨人”企业已经成为支撑“中国制造”的重要战略支点和引领科技创新、带动中小企业发展的承上启下中坚力量。2013年7月，工信部发布《关于促进中小企业“专精特新”发展的指导意见》，首次提出培育和扶持“专精特新”中小企业，2018年底，工信部《工业和信息化部办公厅关于开展专精特新“小巨人”企业培育工作的通知》，首次定义专精特新“小巨人”企业（本报告中简称“小巨人”，全称和简称混用）是“专精特新”中小企业中的佼佼者，是“专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的排头兵企业”，也是中国未来的“隐形冠军”，并正式提出了大力培育专精特新“小巨人”企业的计划。2021年，工信部发布《“十四五”促进中小企业发展规划》，明确提出将推动形成100万家创新型中小企业、10万家“专精特新”中小企业、1万家专精特新“小巨人”企业。自2019年第一批至今，我国累计培育四批专精特新“小巨人”企业，共计公示9279家，实际培育认定8997家，已接近完成“十四五”一万家的目标蓝图。

专精特新“小巨人”企业被期望在“专业化、精细化、特色化、新颖化”四个层面均有优秀表现，在培育和评估中看重经济效益、专业化程度、创新能力和经营管理四个维度，其中，创新能力是大众关注的焦点，也是分析评价的难点。科技创新情报 SaaS 服务商智慧芽基于多年的大数据积累、机器学习能力和模型算法能力，对专精特新“小巨人”企业的科创能力有独到的分析视角。

2021年，智慧芽创新研究中心曾发布《2021 专精特新“小巨人”企业专利能力和科创能力报告》，对前三批专精特新“小巨人”企业做出系统梳理，2022年，在第四批专精特新“小巨人”企业公示之际，智慧芽创新研究中心发布本次《2022 专精特新“小巨人”企业科创能力报告》，对四批近一万家专精特新“小巨人”企业进行系统性的分析和评估，以期更全面、更清晰、更立体地呈现“小巨人”的科创能力、技术格局和演进脉络。

本报告分为四个章节：

- **第一章**梳理基本情况，从数量和规模以及融资情况展现“小巨人”基本面；
- **第二章**评价整体科创能力评价，从技术体量、技术质量、技术影响力和技术全球化四个维度全面评价“小巨人”的科创能力；
- **第三章**分析分行业的科创格局，从企业数量和企业技术规模两个方面对比各个产业领域的“小巨人”情况，并梳理各个产业领域的明星“小巨人”；
- **第四章**分析各区域的科创版图，从企业数量和企业技术规模两个方面对比各个区域的“小巨人”情况，并深入解读代表性省市的科创能力及产业特色。

鉴于实际培育认定名单未公示，本报告采用入选公示的9279家开展分析，比实际培育认定多282家，因此分析数据存在少量偏差。

除特别说明，报告内专利、上市等各项数据统计均截至2022年6月30日。

01

整体情况梳理

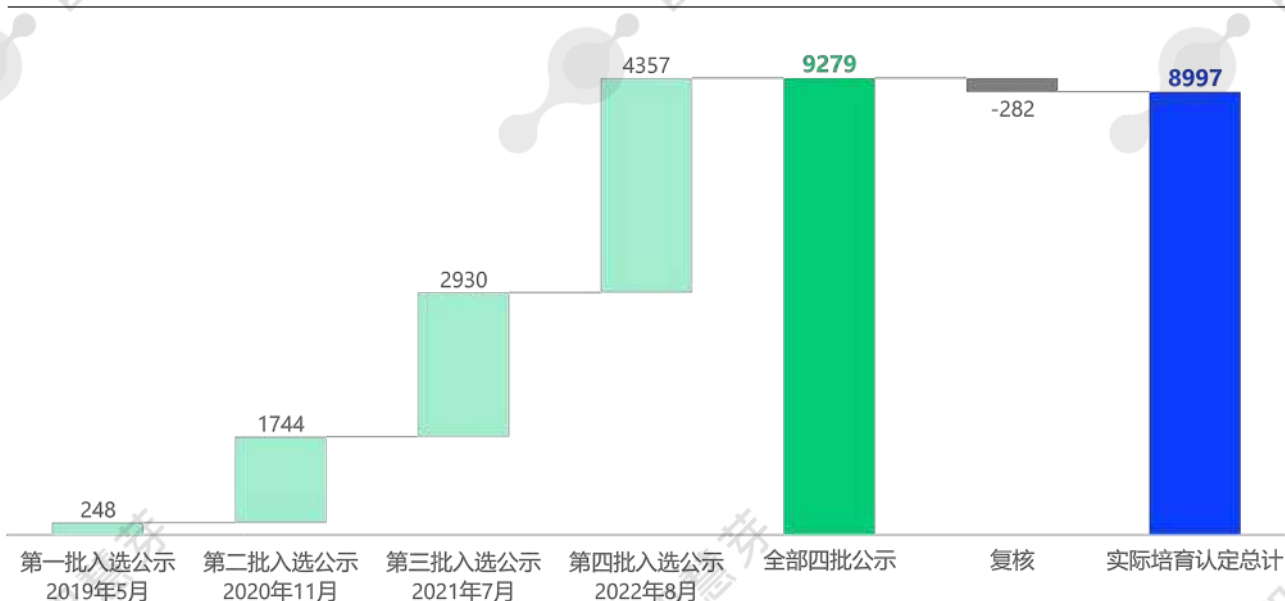
1.1 数量与规模

1) 企业批次和数量

专精特新“小巨人”企业自 2019 年以来累计培育四批，共计公示 9279 家，实际培育认定 8997 家，已接近完成工信部提出的“十四五”一万家目标。其中，2019 年第一批入选公示 248 家，实际复核认定 155 家，2020 年第二批入选公示 1744 家，实际认定 1584 家，2021 年第三批入选公示 2930 家，实际全部通过认定；2022 年第四批入选公示 4357 家，实际认定 4328 家。

鉴于培育认定名单未公示，本报告采用入选公示的 9279 家开展分析，比实际培育认定少 282 家，因此分析数据存在少量偏差。

图 1.1 截至 2022 年 9 月四批专精特新“小巨人”企业累计培育数量



资料来源：工信部；智慧芽；公开资料

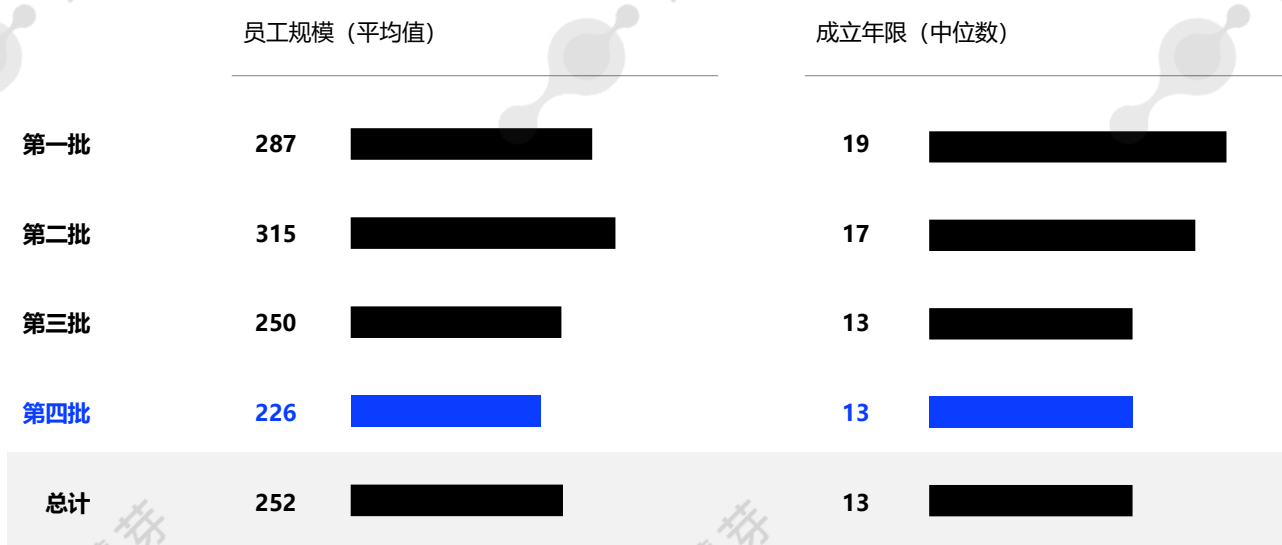
2) 企业规模和形态

典型专精特新“小巨人”企业呈现出有一定历史积淀的中小企业形态。“小巨人”的平均员工规模仅为 252 人，平均成立年限为 13 年。

第四批“小巨人”员工规模更小，时间更短。第四批“小巨人”平均员工规模在 226 人，比前三批“小巨人”少 10-30%，成立年限为 13 年，也略短于前三批“小巨人”，尤其是比第一批“小巨人”平均“年轻六岁”。

图 1.2 四批专精特新“小巨人”企业的平均员工规模和中位数成立年限

单位：人/家，年



资料来源：智慧芽

注：员工规模采用企业“参保人数”口径，统计截至 2022 年 6 月 30 日

3) 综合贡献度

近万家专精特新“小巨人”在企业数量上仅占全国的 0.04%，但以发明专利指标计算，则创造了 4.64% 的技术贡献，对全社会的科技发展起到有力的支撑作用。将专精特新“小巨人”企业放在全国社会经济发展的语境中，在企业数量上，这四批 9279 家“小巨人”仅占全国企业总量的 0.04%；在就业规模上，“小巨人”总员工数达到 224.5 万人，占全社会所有就业人员的 0.35%，是企业数占比的近 10 倍；而在技术规模上，以授权发明专利量考察，截至 2022 年 6 月，“小巨人”企业的授权发明专利总量达到 15.16 万件，占全国企业有效发明专利总量的 4.64%，是企业数占比的 120 余倍。

图 1.3 四批专精特新“小巨人”企业在全国社会经济中的占比

	专精特新 “小巨人”企业	小巨人占全国比重	全国企业 (不含港澳台)
企业数量 总企业数 (家)	9279	0.04%	25055456
就业规模 总就业数 (万人)	224.5	0.35%	63643.7
技术规模 授权发明专利量 (万件)	15.16	4.64%	327.02

资料来源：智慧芽；国家统计局

注：全国企业情况不含港澳台；全国企业数采用国家统计局 2021 年的企业法人单位数据；专精特新“小巨人”企业的总就业数采用企业“参保人数”口径，统计截至 2022 年 6 月 30 日；全社会企业的总就业数采用全社会就业人数按企业法人单位占比的近似拟合，为 2021 年度数据；技术规模采用授权发明专利量来拟合，统计截至 2022 年 6 月 30 日

1.2 融资情况

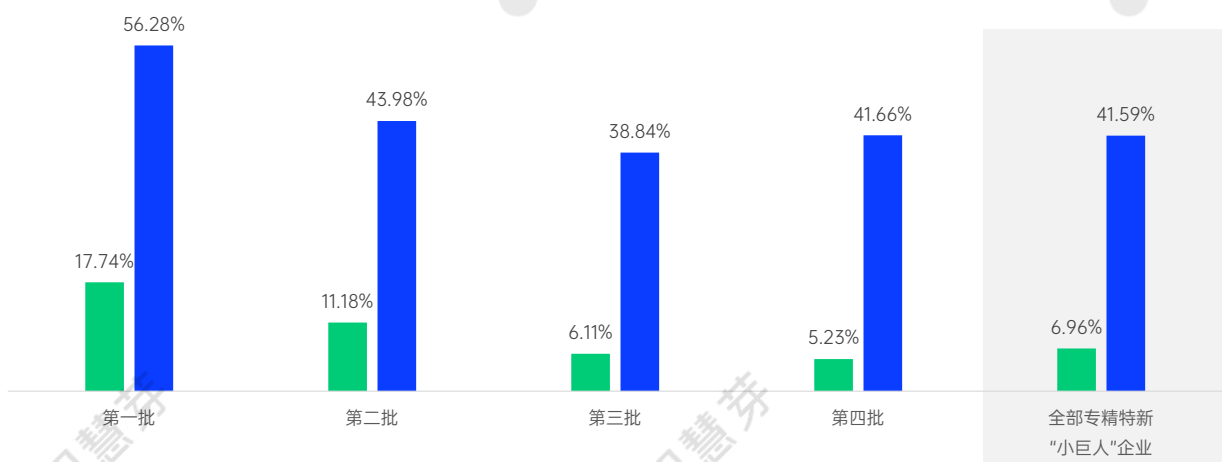
1) 整体融资情况

专精特新“小巨人”企业以一级市场融资为多，有过一级市场融资的企业占比约四成，上市公司则小于一成。四批 9279 家专精特新“小巨人”企业中，有上市的比例仅为 646 家，占比为 6.96%，有融资经历的数量则达到 3859 家，占比为 41.59%。

第四批“小巨人”的上市比例显著低于前三批。第四批“小巨人”中上市公司占比仅为 5.23%，低于前三批，尤其对比第一批“小巨人”上市比例高达 17.74%，第二批“小巨人”上市比例为 11.18%，第四批“小巨人”在证券市场上有更多发展机遇。第四批“小巨人”的融资比例为 41.66%，略高于第三批，显著低于第一批，与第二、三批接近。

图 1.4 四批专精特新“小巨人”企业的上市和一级市场融资情况

单位：家，% ● 上市企业占比 ● 参加一级市场融资企业占比



资料来源：智慧芽；WIND

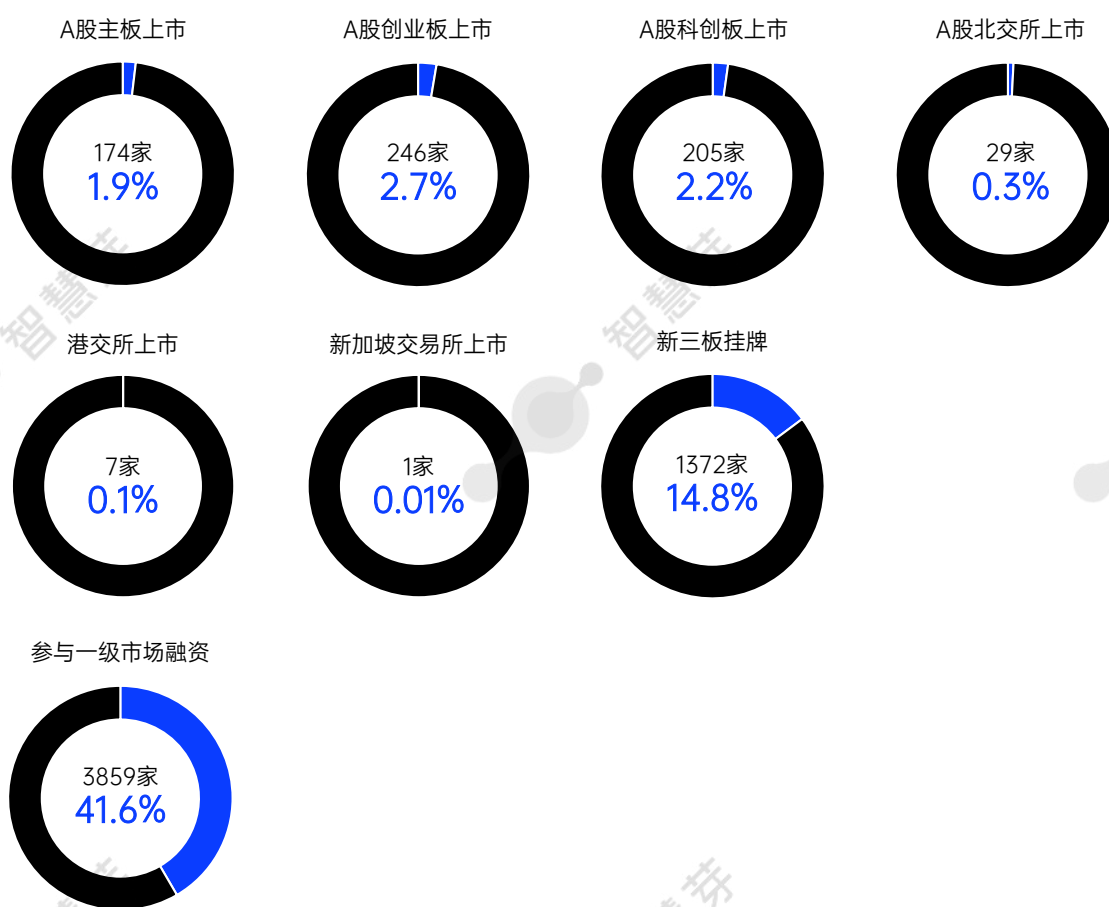
注：上市和融资数据统计截至 2022 年 6 月 30 日

2) 上市特征

从资本市场的去向看，已上市的 646 家专精特新“小巨人”企业中绝大多数为 A 股上市企业，其中又以创业板最多，此外也有极少数赴港交所和新加坡交易所上市。其中，A 股上市 638 家，新交所上市 1 家，港交所上市 7 家。A 股中，主板上市 174 家，创业板上市 246 家，科创板上市 205 家，北交所上市 29 家。

此外，还有 1372 家“小巨人”已经在新三板挂牌，占比达到 14.8%。

图 1.5 四批专精特新“小巨人”企业中在各级资本市场中的参与情况

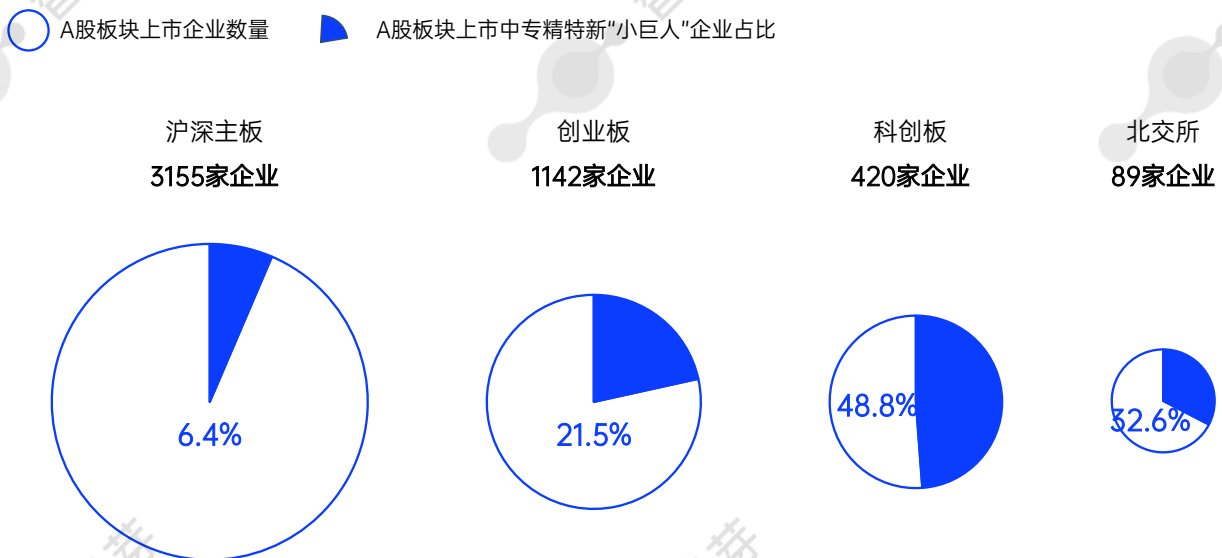


资料来源：WIND；智慧芽

注：上市和融资数据统计截至 2022 年 6 月 30 日，包含双重上市、转板等情况

A 股上市的专精特新“小巨人”企业对 A 股市场、尤其是科创板、创业板、北交所这三大板块起到了有力的支撑作用，其中科创板上市企业中“小巨人”占比高达 48.8%。其中，A 股沪深主板 3155 家企业中，专精特新“小巨人”企业占比为 6.4%；创业板 1142 家企业中，专精特新“小巨人”占比达到 21.5%；科创板的“小巨人含量最高”，420 家上市企业中有高达 48.8% 来自专精特新“小巨人”企业，接近一半；北交所 89 家上市企业中，专精特新“小巨人”企业占比为 32.6%。北交所成立时间尚不足一年，上市企业总量尚少，但作为针对性服务新兴产业、“专精特新”中小企业的平台，通过企业锁定期短、转版路径完备等制度优势，未来将持续吸收专精特新企业、尤其是已挂牌新三板的专精特新企业，专精特新“小巨人”的贡献占比有望持续扩大。

图 1.6 A 股各板块中专精特新“小巨人”的贡献度



资料来源：智慧芽

注：上市公司数据统计截至 2022 年 6 月 30 日，包含双重上市、转板等情况

02

整体科创能力评价

技术体量，技术质量、技术影响力和技术全球化是从专利出发、以技术视角评价企业科创能力的四个重要评价维度，本章分这四个板块展开对专精特新“小巨人”企业的科创能力评价。其中，技术体量从技术规模和技术增长来分析；技术质量从技术密集度和技术水平来分析；技术影响力主要从专利被引、专利许可和专利转让三个方面来看企业的技术对整个行业、对其他企业的引领能力和影响程度；技术全球化考察一个企业的技术是否有在全球各地立足的意图和能力。

2.1 技术体量

技术体量是最首要的评价企业科创能力的维度，本报告从技术规模和技术增长率两个方面考察，技术规模反映技术的绝对体量，技术增长反映近期的技术体量的稳定性和走势。

1) 技术规模：累计专利申请量和有效发明专利量

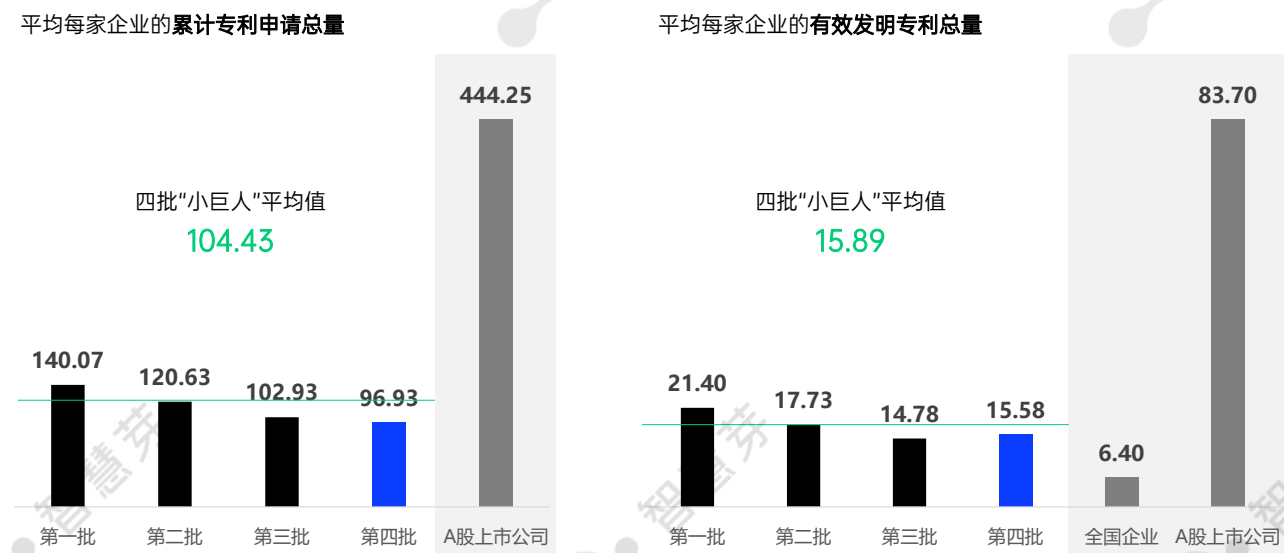
专精特新“小巨人”企业在技术规模上的典型画像为累计申请 104 件专利、手握 16 件有效发明，这一技术规模是全国企业平均水平的 2.5 倍，也相当于典型上市企业的 15-20%。累计专利申请总量代表技术产出，截至 2022 年 7 月 31 日，专精特新“小巨人”企业平均专利申请总量为 104.43 件，而相比之下平均一家 A 股上市企业的专利申请总量为 444.25 件，是专精特新“小巨人”企业的 4 倍以上。

有效发明专利总量是被授权、且仍有效的发明类专利，代表能开展商业运用的重点技术成果，截至 2022 年 7 月 31 日，专精特新“小巨人”企业平均的有效发明专利总量为 15.89 件。相比之下，根据国家知识产权局的统计，截至 2022 年 7 月，国内拥有有效发明专利的企业达到 32.6 万家，拥有有效发明专利 208.6 万件，平均每家企业的有效发明专利量为 6.4 件，“小巨人”是其 2.5 倍左右；平均一家 A 股上市企业的有效发明专利总量为 83.70 件，“小巨人”的技术体量是其 15-20%。

第四批专精特新“小巨人”企业规模略低于前三批。第四批“小巨人”的累计专利申请总量为 96.93 件，有效发明专利总量为 15.58 件，均略低于前三批“小巨人”。

图 2.1 四批专精特新“小巨人”企业的专利规模情况与 A 股上市企业对比

单位：件/家

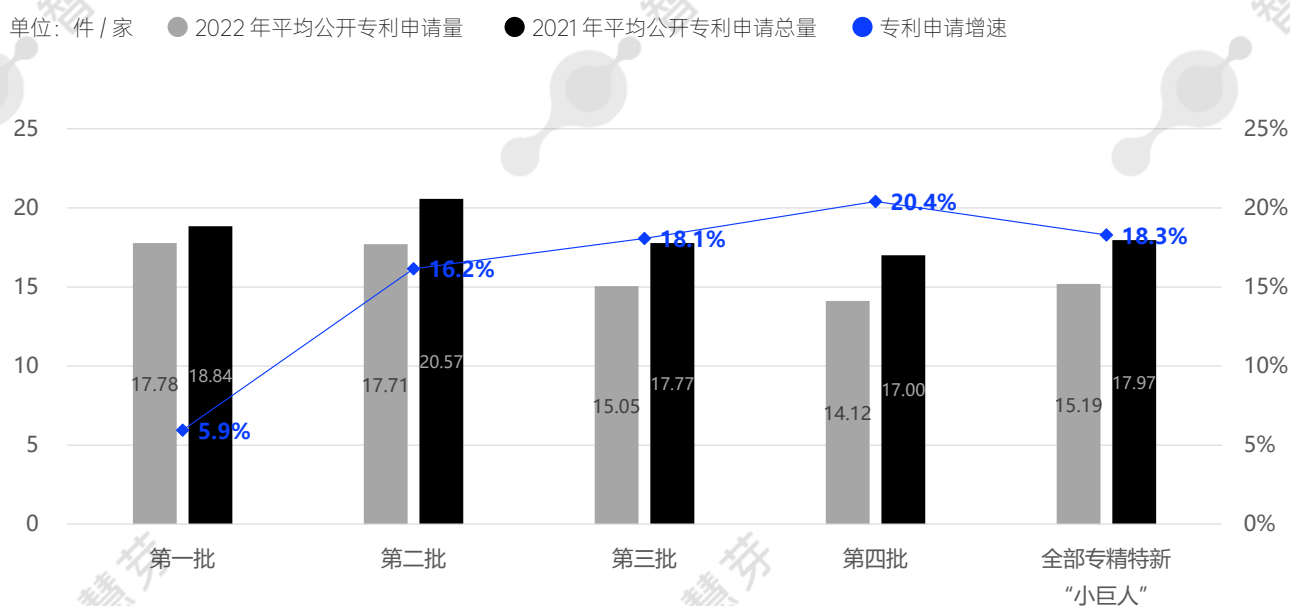


2) 技术增长：年均专利申请增速

专精特新“小巨人”企业的 2021 年的专利申请增速在 18.3%，远超过工信部对“十四五”期间中小企业发展的相关目标。用 2020 和 2021 年公开的专利申请量计算，平均每家“小巨人”2020 年专利申请量为 15.19 件，2021 年增长至 17.97 件，增速达到 18.3%，而根据工信部制定的《“十四五”促进中小企业发展规划》，围绕促进中小企业发展的关键环节了有一系列五年发展目标，其中整体中小企业的专利申请量的年均增长目标是 10% 以上，对照这一目标，“小巨人”企业的技术规模增长表现显著更高。

第四批“小巨人”增长更快，达到 20.4%，也显著高于工信部目标。第四批“小巨人”的平均专利申请从 14.12 件增长至 17.00 件，增速达到 20.4%，比前三批高 2-15 个百分点，也远远高于 10% 的“十四五”要求。

图 2.2 四批专精特新“小巨人”企业的专利增长情况



资料来源：智慧芽

注：专利申请的公开有一定滞后期，导致最近数月的数据有失真，为便于数据可比，本分析中均采用公开日计

2.2 技术质量

技术质量是深度分析企业科创能力的重要维度，本报告中按技术密集度和技术水平两个方面考察。技术密集度考察企业单位规模所创造的技术产出，技术水平考察技术的绝对能力。

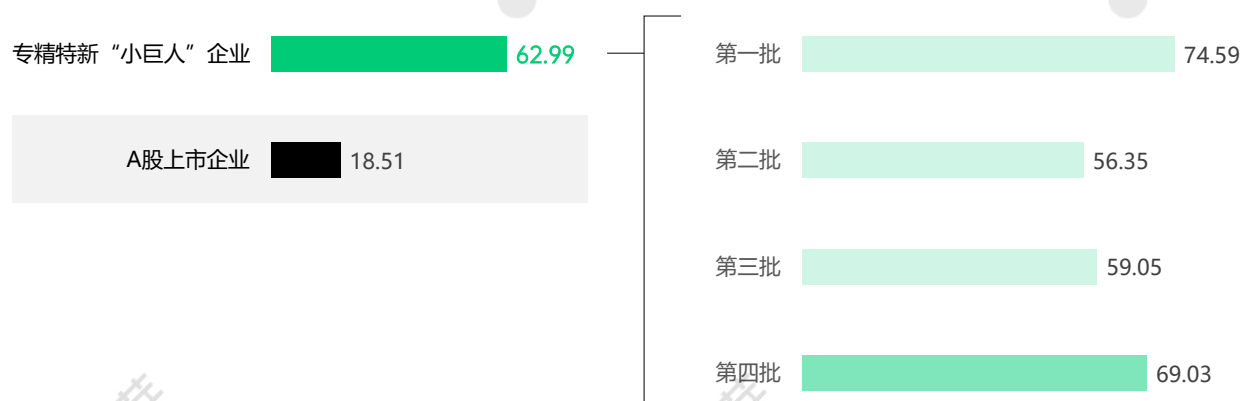
1) 技术密集度：发明专利密度

发明专利密度采用千人均的有效发明专利数来衡量，能排除企业规模的影响，评估一家企业的技术密集度。

专精特新“小巨人”企业的平均发明专利密度是 A 股上市企业的 3.4 倍，体现出较强的“专业化”、“精细化”的特点。专精特新“小巨人”企业千人均有效发明专利数达到 62.99 件/千人，也即“小巨人”企业每千名员工就掌握 62.99 件有效发明专利，而 A 股上市企业的平均值则为 18.51 件/千人。

图 2.3 四批专精特新“小巨人”企业的发明专利密度与 A 股上市企业对比

单位：件有效发明专利 / 千人



资料来源：智慧芽

注：专精特新“小巨人”企业员工数采用企业“参保人数”口径，A 股上市企业员工数采用财报披露“员工数”口径；发明专利数量采用有效发明专利总数口径，统计截至 2022 年 6 月 30 日

2) 技术水平：发明专利申请占比和发明专利授权率

发明专利申请占比和发明专利授权率可以有效反映一家企业的总体技术水平。其中发明专利申请占比为发明专利申请量占总专利申请量（包含发明专利、实用新型专利和外观专利三类）的比重；发明专利授权率是授权发明专利量占发明专利申请量的比重，是经过国家知识产权审核、对企业技术在“新颖性”、“创造性”、“实用性”上的确认。从专利到发明专利，从申请到授权，层层递进反映企业的专利总盘子的实际含金量。

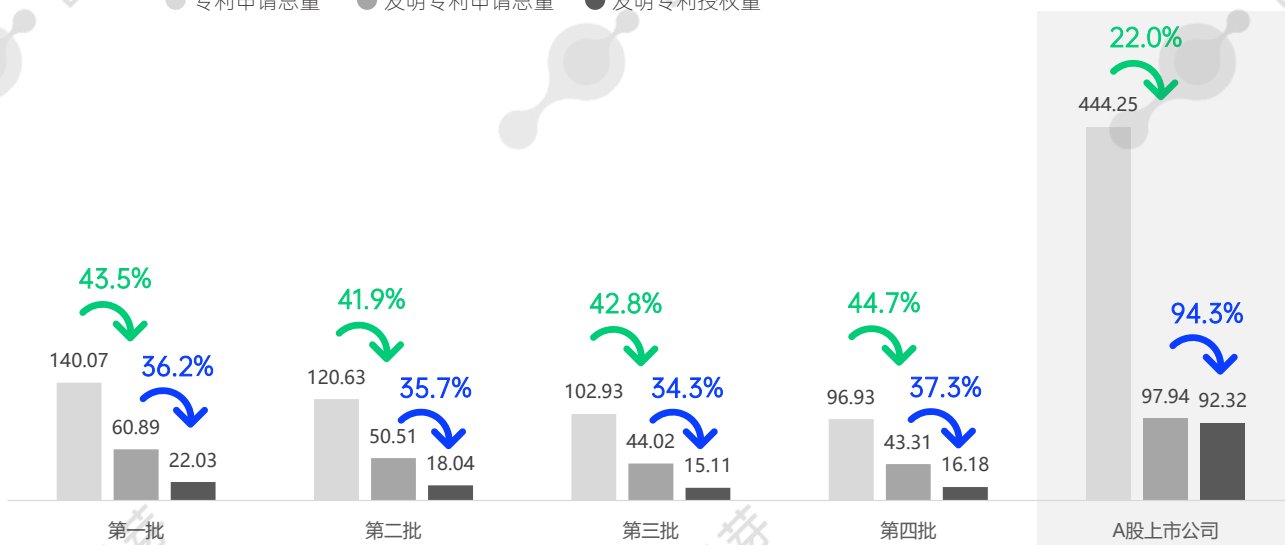
对比上市公司，专精特新“小巨人”企业的发明专利申请占比更高但授权率更低，考虑到专利授权的长周期，已体现出较好的技术水平。

专精特新“小巨人”企业的平均发明专利申请占比为 43.44%，是上市公司的两倍；平均发明专利授权率为 36.03%，是上市公司的 1/3。考虑发明专利在中国从申请到授权需要平均 18 个月时间，上市公司的高发明专利授权率受益于其发展更成熟、专利申请更早，未来专精特新“小巨人”企业的发明专利授权率有望持续提升。

第四批“小巨人”相比前三批而言两个维度均表现更好。第四批“小巨人”的平均累计专利申请量为 96.93 件，平均累计发明专利申请量为 43.31 件，发明专利申请占比达到 44.7%，比前三批高 2-3 个百分点；平均累计发明专利授权量为 16.18 件，发明专利授权率为 37.3%，比前三批高 1-3 个百分点。

图 2.4 四批专精特新“小巨人”企业的发明专利申请占比及发明专利授权率与 A 股上市企业对比

单位：件/家 XX.X% 发明专利申请占比 XX.X% 发明专利授权率
 ● 专利申请总量 ● 发明专利申请总量 ● 发明专利授权量



资料来源：智慧芽

注：专利申请和有效发明专利均按截至 2022 年 6 月 30 日公开公告计

2.3 技术影响力

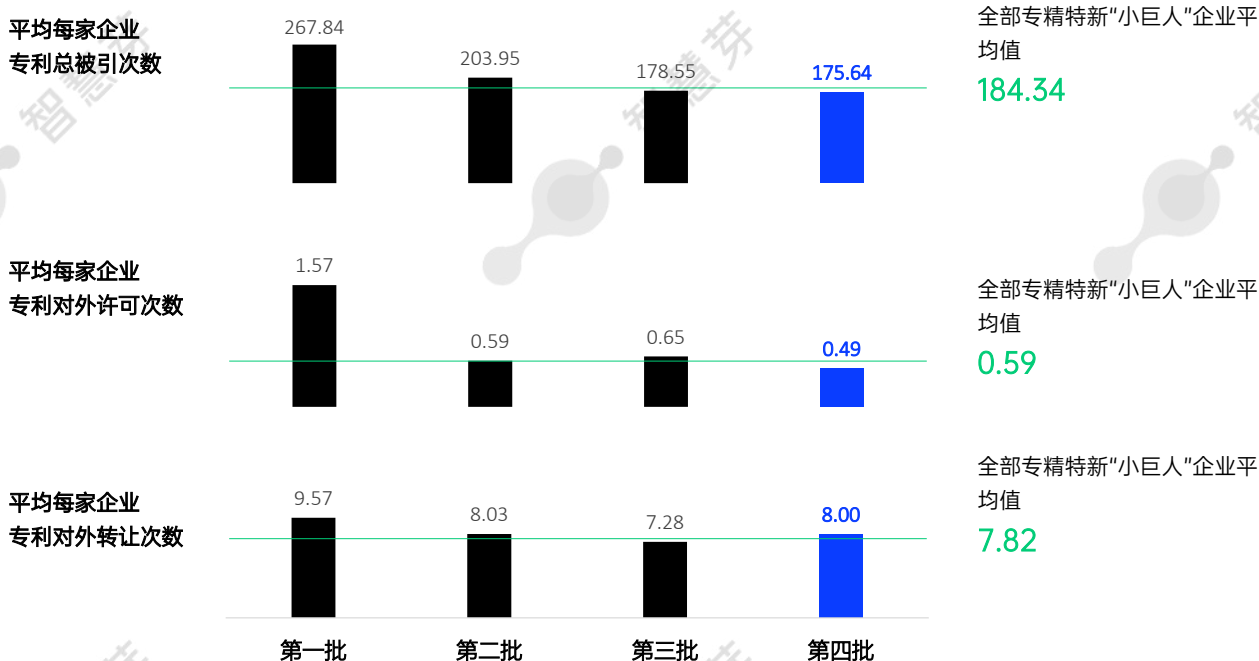
专利被引、专利许可和专利转让代表一家企业的技术影响力，是企业技术创新能力的重要表现。尤其是专利被其他企业和机构引用，体现出企业技术对其他企业的研发过程起到的启发和引领作用。

专精特新“小巨人”企业平均专利被引用 184.34 次，平均专利对外许可 0.59 次，平均专利对外转让 7.82 次，尤其通过专利被引发挥了较大的技术引领作用。

第四批“小巨人”的技术影响力整体略低于前三批，发挥技术影响力尚需时日。其中专利被引为 175.64 次，专利许可为 0.49 次，显著低于前三批“小巨人”，专利转让为 8.00 次，与前三批接近。专利影响力的发挥需要时间积累，第四批“小巨人”成立时间更近，技术构建更晚，得到其他企业和机构的引用和认可仍需一段时间。

图 2.5 四批专精特新“小巨人”企业的技术影响力

单位：件次 / 家



资料来源：智慧芽

注：专利被引、许可、转让均按截至 2022 年 6 月 30 日公开公告计

2.4 技术全球化

PCT 专利可以很好地刻画一家企业的技术全球化水平，并引领企业的海外业务布局。PCT 专利是基于国际《专利合作条约》（Patent Cooperation Treaty）通过世界知识产权组织递交的面向多个国家的国际专利申请，PCT 专利总量能较好地代表技术走向海外市场的规模，PCT 专利占全部专利申请比重则代表技术的全球化占比。

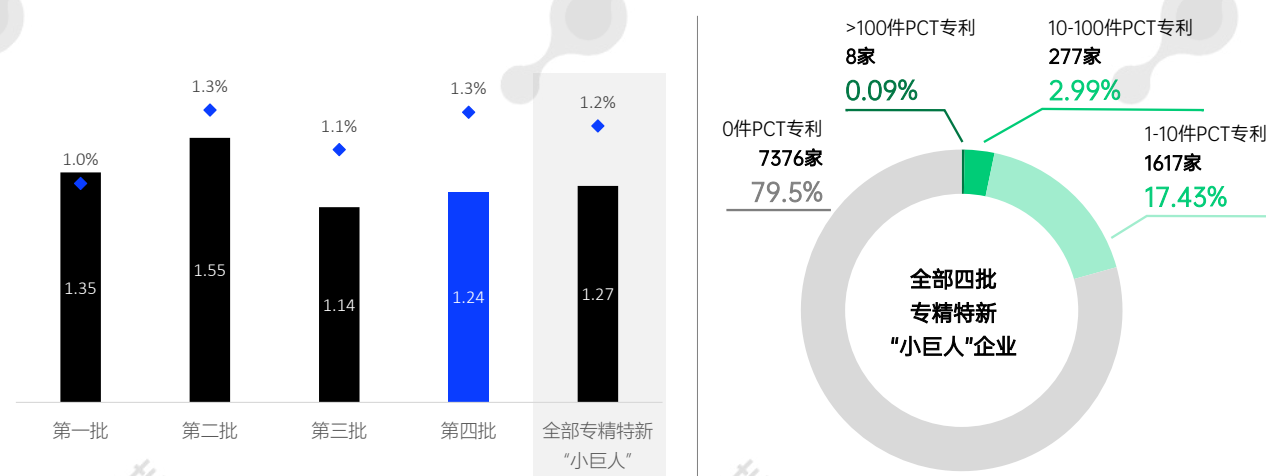
专精特新“小巨人”企业的整体技术全球化程度不高，平均每家企业的 PCT 专利仅为 1.27 件，占全部专利申请的比重为 1.2%，这一比例是中国头部企业的 1/5。对比而言，计算中国专利规模最大的 500 家科技企业，PCT 专利占比占比达到 5.13%。

从分布看，八成企业没有 PCT 专利，仅不足 0.1% 的企业有 100 件以上的 PCT 专利申请。高达 79.5% 的“小巨人”没有任何 PCT 专利，还有 17.43% 的“小巨人”仅有个位数的 PCT 专利，只有 2.99% 的“小巨人”有 10-100 件 PCT 专利，而超过 100 件 PCT 专利的企业仅 8 家，占比仅 0.09%。

第四批“小巨人”的技术全球化程度与前三批相当。平均 PCT 专利申请总量为 1.24 件，占全部专利申请的比重为 1.3%。

图 2.6 四批专精特新“小巨人”企业的 PCT 专利情况

单位：件/家，% ● 有效 PCT 专利总量 ● PCT 专利占全部专利申请比重



资料来源：智慧芽

注：PCT 专利申请按截至 2022 年 6 月 30 日公开公告计

03

行业科创格局分析

3.1 企业分布

专精特新“小巨人”企业的培育方向为“中国制造 2025”的十大重点产业领域。根据 2018 年工信部发布的《关于开展专精特新“小巨人”企业培育工作的通知》，专精特新“小巨人”企业的主导产品应符合《工业“四基”发展目录》所列十大重点产业领域，也是 2016 年我国开启制造强国战略所制定的《中国制造 2025》所列十大重点产业领域，即新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械。

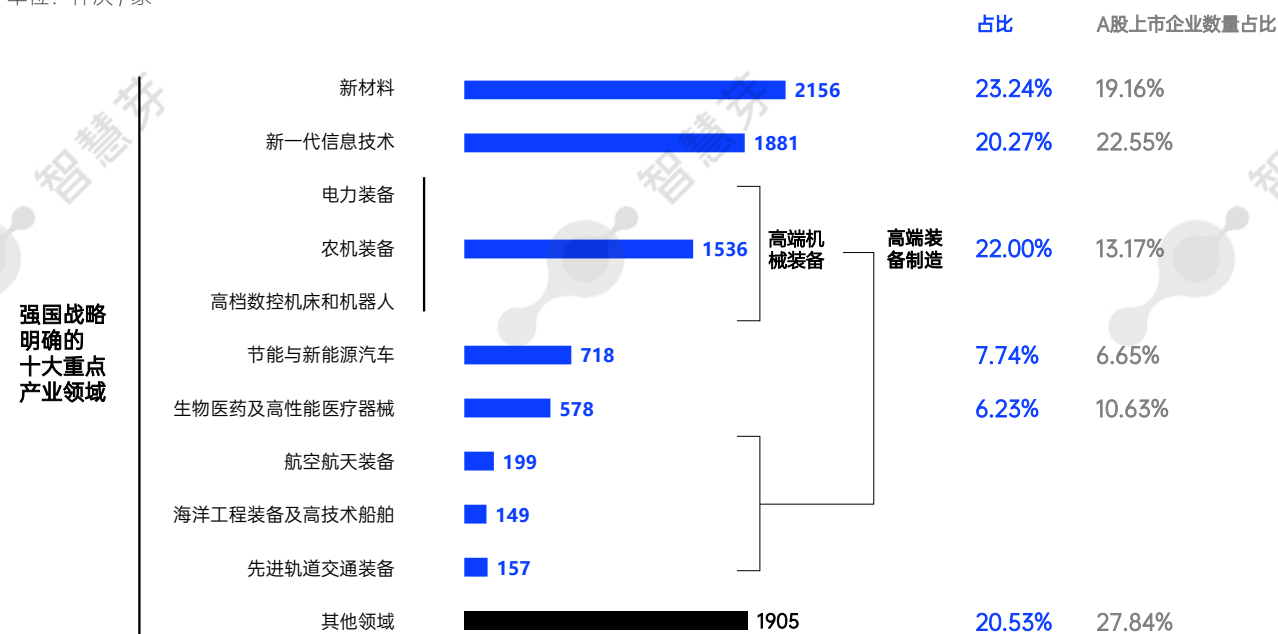
根据智慧芽结合专家输入和机器学习形成的对上百万家科技企业的国家标准战略性新兴产业领域分类标签，将所有专精特新“小巨人”企业的行业分类进行匹配，从而实现后续行业分析。其中 电力装备、农机装备、高档数控机床和机器人三个领域定义为“高端机械装备”，按战略性新兴产业二级行业“智能制造装备产业”近似；航空航天装备领域为结合战略性新兴产业二级行业“航空装备产业”和“卫星及应用产业”进行匹配；节能与新能源汽车领域按战略性新兴产业一级行业“节能环保”和“新能源汽车”进行匹配；生物医药及高性能医疗器械领域按战略性新兴产业二级行业“生物医药”和“生物医学工程”进行近似匹配。其中，电力装备、农机装备、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备这六个重点产业领域基本与战略性新兴产业以及行业“高端装备制造”相当。

实际入选的四批 9279 家专精特新“小巨人”企业与规划高度吻合，十大重点产业领域企业占比达到八成，新材料、新一代信息技术和高端机械装备企业数量最多。企业数量排名依次是新材料、新一代信息技术、高端机械装备领域（结合电力装备、农机装备与高档数控机床和机器人三个重点产业领域），企业数量分别为 2156 家、1881 家和 1536 家。这十个重点产业领域的企业占全部“小巨人”的 79.5%，显著高于 A 股上市企业的 72.2%，体现出了较明显的行业聚焦。

专精特新“小巨人”企业体现出较强的“硬科技”特色，高端装备制造和新材料领域得到更多聚焦、重点扶持，企业数占比高于 A 股上市企业结构比例。对比专精特新“小巨人”企业和 A 股上市企业的行业分布，高端装备制造领域的企业数量占比达到高达 22.00%，远高于 A 股上市公司企业占比近 9 个百分点；新材料领域的企业数量占比达到 23.24%，高于 A 股上市公司占比 4 个百分点；而新一代信息技术以及生物医药即高性能医疗器械则企业数量占比少于 A 股上市公司。

图 3.1 四批专精特新“小巨人”企业的产业领域分布与 A 股上市企业对比

单位：件次 / 家



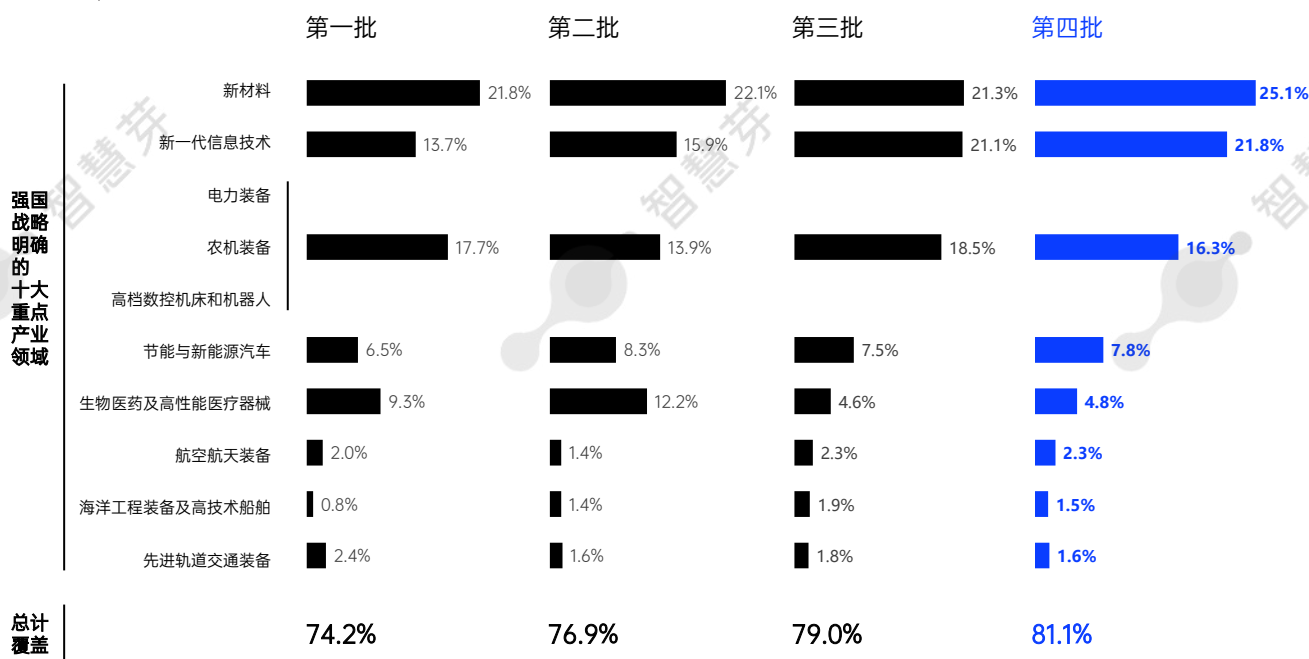
资料来源：智慧芽；WIND

注：产业领域的划分按智慧芽数据库根据国家发布战略性新兴产业分类的规则形成的产业标签计算而得，其中电力装备、农机装备、高档数控机床和机器人三个领域按战略性新兴产业二级行业“智能制造装备产业”近似，汇总为高端机械装备；航空航天装备领域按战略性新兴产业二级行业“航空装备产业”和“卫星及应用产业”近似，节能与新能源汽车领域按战略性新兴产业一级行业“节能环保”和“系能源汽车”近似，生物医药及高性能医疗器械领域按战略性新兴产业二级行业“生物医药”和“生物医学工程”近似

相比于前三批，第四批“小巨人”更深度聚焦十大重点产业领域，并且在新材料和新一代信息技术领域有所增加侧重。从行业整体版图来看，第四批“小巨人”有高达81.1%均来自十大重点产业领域，这一占比自第一批以来持续提升，也反映了专精特新“小巨人”的培育体系在不断优化和聚焦。细分行业来看，第四批“小巨人”中新材料领域的企业数量占比达到25.1%，相比前三批高出3-4个百分点；第四批“小巨人”中新一代信息技术领域的企业数量占比达到21.8%，相比前三批高出1-8个百分点，而高端装备制造和生物医药即高性能医疗器械领域企业数占比有所下降。

图 3.2 四批专精特新“小巨人”企业的产业领域分布变化

单位：家，%



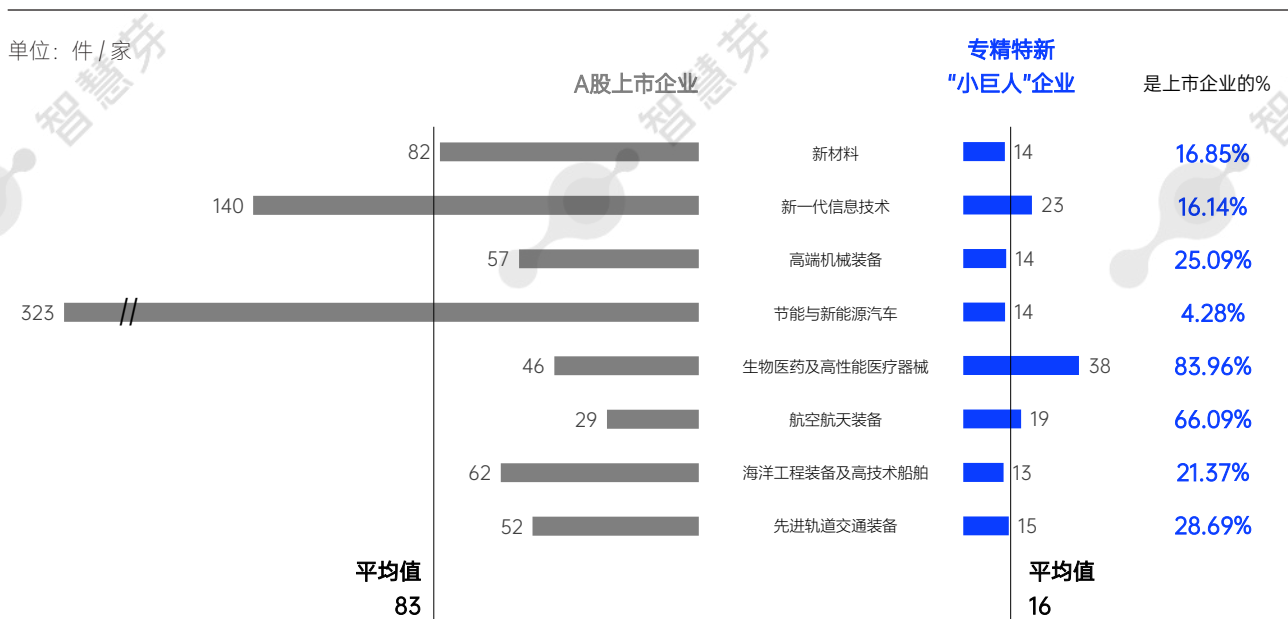
资料来源：智慧芽；WIND

注：产业领域的划分按智慧芽数据库根据国家发布战略性新兴产业分类的规则形成的产业标签计算而得，其中电力装备、农机装备、高档数控机床和机器人三个领域按战略性新兴产业二级行业“智能制造装备产业”近似，汇总为高端机械装备；航空航天装备领域按战略性新兴产业二级行业“航空装备产业”和“卫星及应用产业”近似，节能与新能源汽车领域按战略性新兴产业一级行业“节能环保”和“系能源汽车”近似，生物医药及高性能医疗器械领域按战略性新兴产业二级行业“生物医药”和“生物医学工程”近似

3.2 技术规模对比

对比 A 股上市企业的行业科创能力，生物医药及高性能医疗器械领域以及航空航天装备领域的专精特新“小巨人”企业技术规模最接近上市公司水平，达到七至八成。按平均每家企业的有效发明专利量计算，三个产业领域的“小巨人”企业的技术规模超过均值，生物医药及高性能医疗器械领域为 38 件/家，新一代信息技术领域为 23 件/家，航空航天装备为 19 件/家。考虑到不同行业的技术规模存在差异，对比上市公司的平均有效发明专利量，生物医药及高性能医疗器械领域技术规模最接近，相当于同领域上市公司平均水平的 83.96%，航空航天装备领域次之，相当于同领域上市公司平均水平的 66.09%。

图 3.3 各产业领域的专精特新“小巨人”企业的有效发明专利量与 A 股上市企业对比



资料来源：智慧芽

注：产业领域的划分按智慧芽自有数据库根据国家发布战略性新兴产业分类的规则形成的产业标签计算而得，其中电力装备、农机装备、高档数控机床和机器人三个领域汇总为战略性新兴产业二级行业“智能制造装备产业”，航空航天装备领域按战略性新兴产业二级行业“航空装备产业”和“卫星及应用产业”近似，节能与新能源汽车领域按战略性新兴产业一级行业“节能环保”和“系能源汽车”近似，生物医药及高性能医疗器械领域按战略性新兴产业二级行业“生物医药”和“生物医学工程”近似；有效发明专利量统计截至 2022 年 6 月 30 日

3.3 各产业领域明星企业梳理

针对对工信部在专精特新规划中所聚焦的十大重点产业领域，按照科创能力评价的四个维度（即技术体量、技术质量、技术影响力和技术全球化）评价专精特新“小巨人”企业的整体科创能力，对每个产业领域给出 10 个明星“小巨人”。

表 3.1 新一代信息技术领域明星“小巨人”

企业名	所在省份	所在城市	具体产业类别
矽力杰半导体技术（杭州）有限公司	浙江省	杭州市	电子核心产业
歌尔光学科技有限公司	山东省	潍坊市	电子核心产业
北京握奇数据股份有限公司	北京市	北京市	互联网与云计算、大数据服务
广州金升阳科技有限公司	广东省	广州市	电子核心产业
厦门雅迅网络股份有限公司	福建省	厦门市	下一代信息网络产业
西安诺瓦星云科技股份有限公司	陕西省	西安市	下一代信息网络产业
华进半导体封装先导技术研发中心有限公司	江苏省	无锡市	电子核心产业
北京深思数盾科技股份有限公司	北京市	北京市	新兴软件和新型信息技术服务
北京八亿时空液晶科技股份有限公司	北京市	北京市	电子核心产业
武汉飞恩微电子有限公司	湖北省	武汉市	电子核心产业

表 3.2 新材料领域明星“小巨人”

企业名	所在省份	所在城市	具体产业类别
合肥杰事杰新材料股份有限公司	安徽省	合肥市	先进石化化工新材料
上海锦湖日丽塑料有限公司	上海市	上海市	先进石化化工新材料
科之杰新材料集团有限公司	福建省	厦门市	先进无机非金属材料
陕西莱特光电材料股份有限公司	陕西省	西安市	先进石化化工新材料
上海征世科技股份有限公司	上海市	上海市	先进无机非金属材料
西安宏星电子浆料科技股份有限公司	陕西省	西安市	先进有色金属材料
上海普利特复合材料股份有限公司	上海市	上海市	高性能纤维及制品和复合材料
常州强力电子新材料股份有限公司	江苏省	常州市	先进石化化工新材料
江苏凯伦建材股份有限公司	江苏省	苏州市	先进无机非金属材料
安集微电子科技（上海）股份有限公司	上海市	上海市	先进石化化工新材料

表 3.3 高端机械装备领域明星“小巨人”

(对应电力装备、农机装备和高端数控机床及机器人三个类别)

企业名	所在省份	所在城市	具体产业类别
成都秦川物联网科技股份有限公司	四川省	成都市	智能制造装备产业
华工法利莱切焊系统工程有限公司	湖北省	鄂州市	智能制造装备产业
广州市昊志机电股份有限公司	广东省	广州市	智能制造装备产业
天津长荣科技集团股份有限公司	天津市	天津市	智能制造装备产业
建科机械（天津）股份有限公司	天津市	天津市	智能制造装备产业
天华化工机械及自动化研究设计院有限公司	甘肃省	兰州市	智能制造装备产业
安徽巨一科技股份有限公司	安徽省	合肥市	智能制造装备产业
德仕能源科技集团股份有限公司	山东省	东营市	智能制造装备产业
东莞市雅康精密机械有限公司	广东省	东莞市	智能制造装备产业
武汉逸飞激光股份有限公司	湖北省	武汉市	智能制造装备产业

表 3.4 节能与新能源汽车领域明星“小巨人”

企业名	所在省份	所在城市	具体产业类别
成都易态科技有限公司	四川省	成都市	先进环保产业
三达膜科技（厦门）有限公司	福建省	厦门市	先进环保产业
中科三清科技有限公司	北京市	北京市	先进环保产业
广东佳纳能源科技有限公司	广东省	清远市	资源循环利用产业
清大国华环境集团股份有限公司	北京市	北京市	先进环保产业
金驰能源材料有限公司	湖南省	长沙市	资源循环利用产业
北京海博思创科技股份有限公司	北京市	北京市	新能源汽车装置、配件制造
江西安驰新能源科技有限公司	江西省	上饶市	新能源汽车装置、配件制造
天津市捷威动力工业有限公司	天津市	天津市	新能源汽车装置、配件制造
上海捷氢科技股份有限公司	上海市	上海市	新能源汽车装置、配件制造

表 3.5 生物医药及高性能医疗器械领域明星“小巨人”

企业名	所在省份	所在城市	具体产业类别
杭州启明医疗器械股份有限公司	浙江省	杭州市	生物医学工程产业
凯莱英医药集团（天津）股份有限公司	天津市	天津市	生物医药产业
北京怡和嘉业医疗科技股份有限公司	北京市	北京市	生物医学工程产业
飞依诺科技股份有限公司	江苏省	苏州市	生物医学工程产业
上海微创电生理医疗科技股份有限公司	上海市	上海市	生物医学工程产业
江苏阿尔法药业股份有限公司	江苏省	宿迁市	生物医药产业
上海博动医疗科技股份有限公司	上海市	上海市	生物医学工程产业
苏州艾隆科技股份有限公司	江苏省	苏州市	生物医学工程产业
上海三友医疗器械股份有限公司	上海市	上海市	生物医学工程产业
北京品驰医疗设备有限公司	北京市	北京市	生物医学工程产业

表 3.6 航空航天装备领域明星“小巨人”

企业名	所在省份	所在城市	具体产业类别
航天精工股份有限公司	天津市	天津市	航空装备产业
贵州航天精工制造有限公司	北京市	天津市	航空装备产业
长沙天仪空间科技研究院有限公司	湖南省	长沙市	卫星及应用产业
和芯星通科技（北京）有限公司	北京市	北京市	卫星及应用产业
四川九州空管科技有限责任公司	四川省	绵阳市	航空装备产业
西安羚控电子科技有限公司	陕西省	西安市	航空装备产业
上海航天科工电器研究院有限公司	上海市	上海市	航空装备产业
湖北三江航天险峰电子信息有限公司	湖北省	孝感市	卫星及应用产业
泰斗微电子科技有限公司	广东省	广州市	卫星及应用产业
贵州航天电子科技有限公司	贵州省	贵阳市	航空装备产业

表 3.7 海洋工程装备及高技术船舶领域明星“小巨人”

企业名	所在省份	所在城市	具体产业类别
北京海兰信数据科技股份有限公司	北京市	北京市	海洋工程装备产业
北京航天石化技术装备工程有限公司	北京市	北京市	海洋工程装备产业
中交疏浚技术装备国家工程研究中心有限公司	上海市	上海市	海洋工程装备产业
中船动力镇江有限公司	江苏省	镇江市	海洋工程装备产业
湖北中油科昊机械制造有限公司	湖北省	荆州市	海洋工程装备产业
深之蓝海洋科技股份有限公司	天津市	天津市	海洋工程装备产业
南京高精船用设备有限公司	江苏省	南京市	海洋工程装备产业
信达科创（唐山）石油设备有限公司	河北省	唐山市	海洋工程装备产业
上海蓝滨石化设备有限责任公司	上海市	上海市	海洋工程装备产业
航天重型工程装备有限公司	湖北省	孝感市	海洋工程装备产业

表 3.8 先进轨道交通装备领域明星“小巨人”

企业名	所在省份	所在城市	具体产业类别
卡斯柯信号（北京）有限公司	北京市	北京市	轨道交通装备产业
哈尔滨市科佳通用机电股份有限公司	黑龙江省	哈尔滨市	轨道交通装备产业
成都运达科技股份有限公司	四川省	成都市	轨道交通装备产业
眉山中车制动科技股份有限公司	四川省	眉山市	轨道交通装备产业
北京中交兴路信息科技有限公司	北京市	北京市	轨道交通装备产业
中路交科科技股份有限公司	江苏省	南京市	轨道交通装备产业
中铁隆昌铁路器材有限公司	四川省	内江市	轨道交通装备产业
天津七一二移动通信有限公司	天津市	天津市	轨道交通装备产业
深圳市乾行达科技有限公司	广东省	深圳市	轨道交通装备产业
浙江科力车辆控制系统有限公司	浙江省	衢州市	轨道交通装备产业

04

区域科创版图分析

4.1 企业分布

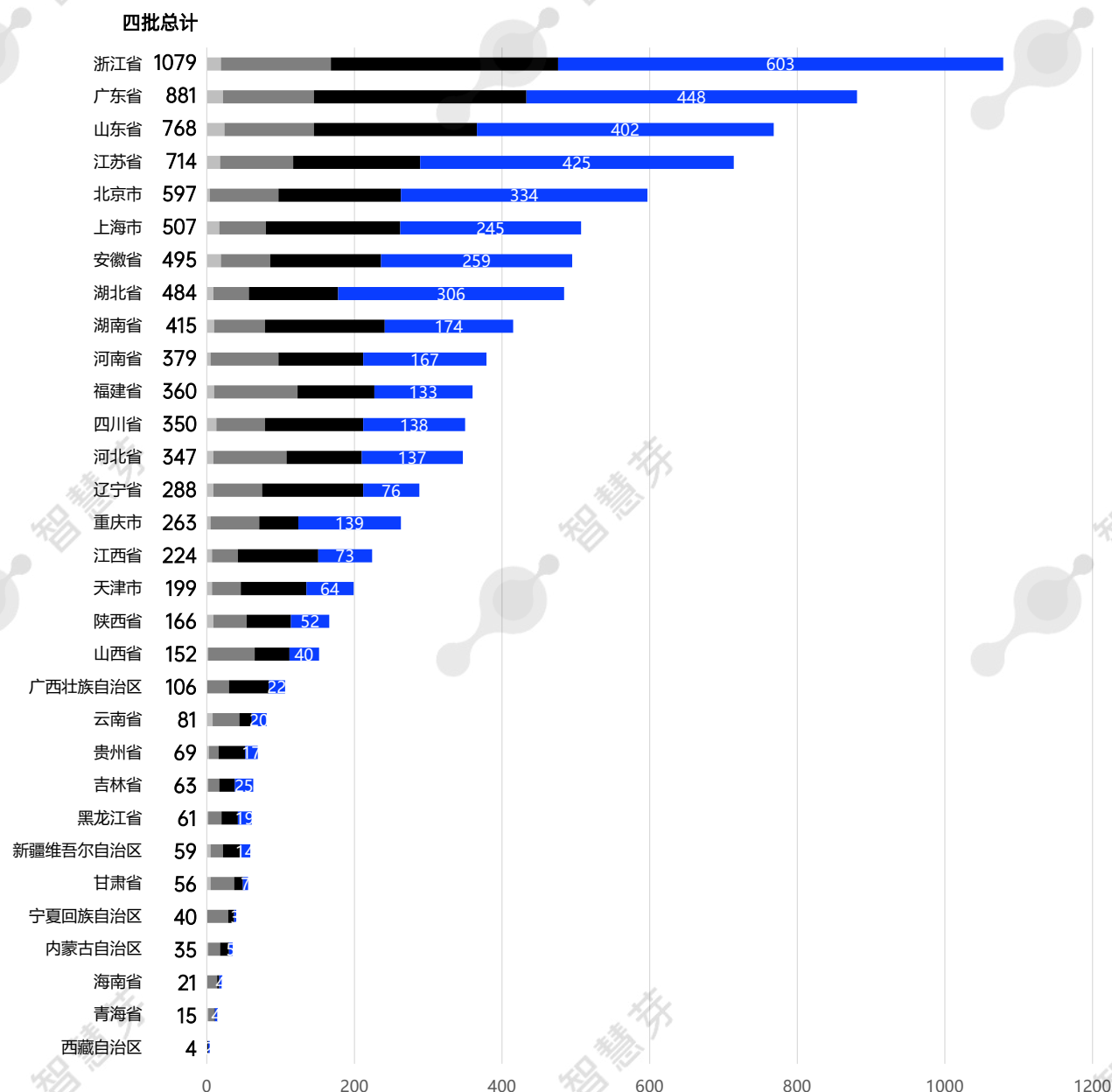
1) 省份分布

从省级单元来看，四批专精特新“小巨人”企业分布于全部 31 个省区市，其中有 20 个省份有超过 100 家小巨人。

“小巨人”数量最多的前 10 个省份分别为浙江、广东、山东、江苏、北京、上海、安徽、湖北、湖南、河南。

图 4.1 各省区市的专精特新“小巨人”企业数量分布

单位：家 ● 第一批 ● 第二批 ● 第三批 ● 第四批



资料来源：工信部；智慧芽；公开资料

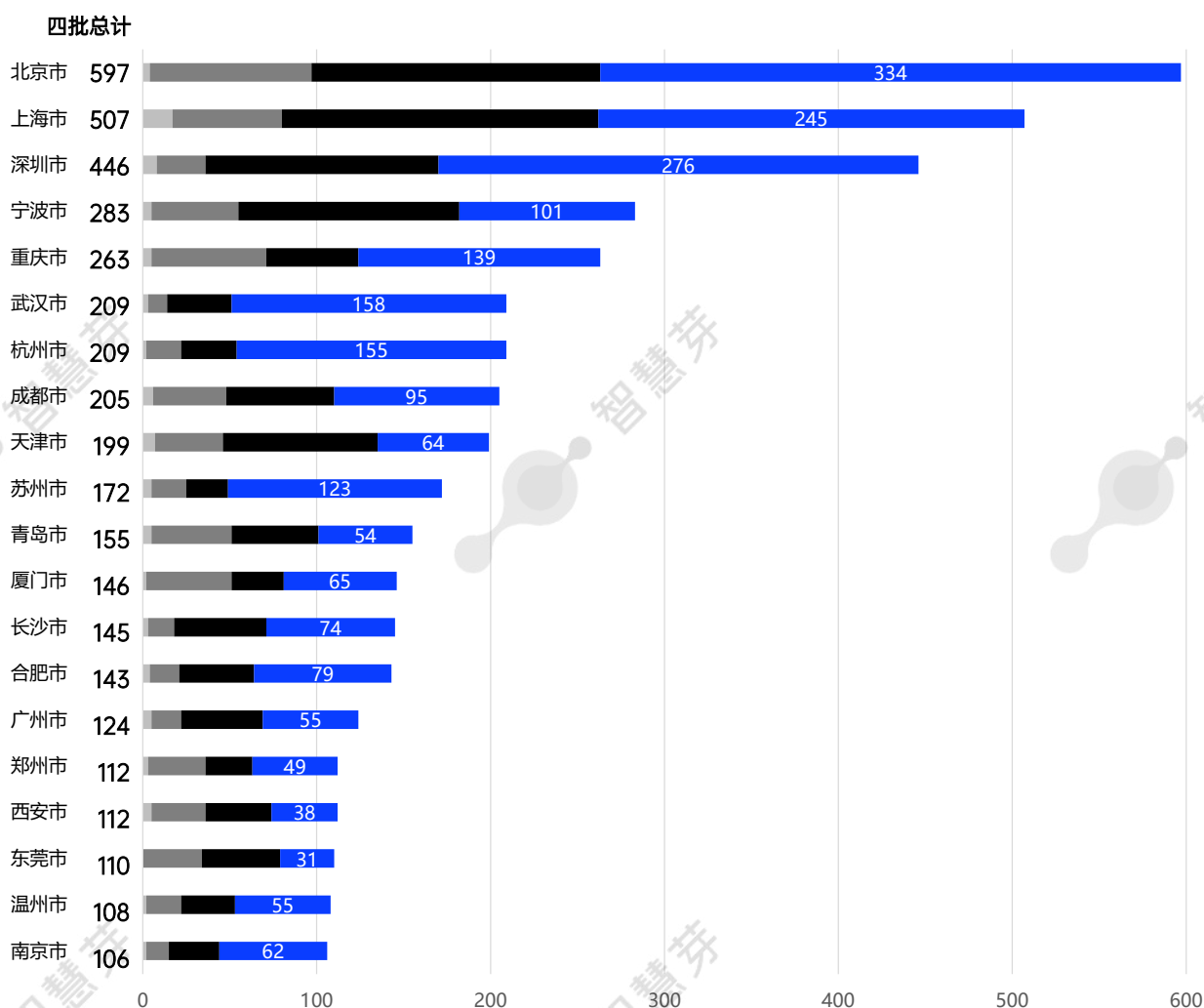
2) 地市分布

从地级单元来看，四批专精特新“小巨人”企业分布于 300 个城市（地级市、州、地区，并包括直辖市），其中有 21 个城市有超过 100 家小巨人。

“小巨人”数量最多的前 10 个城市分别为北京、上海、深圳、宁波、重庆、武汉、杭州、成都、天津、苏州。

图 4.2 专精特新“小巨人”企业数量前 20 的城市的的企业数量分布

单位：家 ● 第一批 ● 第二批 ● 第三批 ● 第四批



资料来源：工信部；智慧芽；公开资料

3) 区县分布

从县级单元来看，四批专精特新“小巨人”企业分布于 1461 个区县，其中有 4 个区县有超过 100 家小巨人。

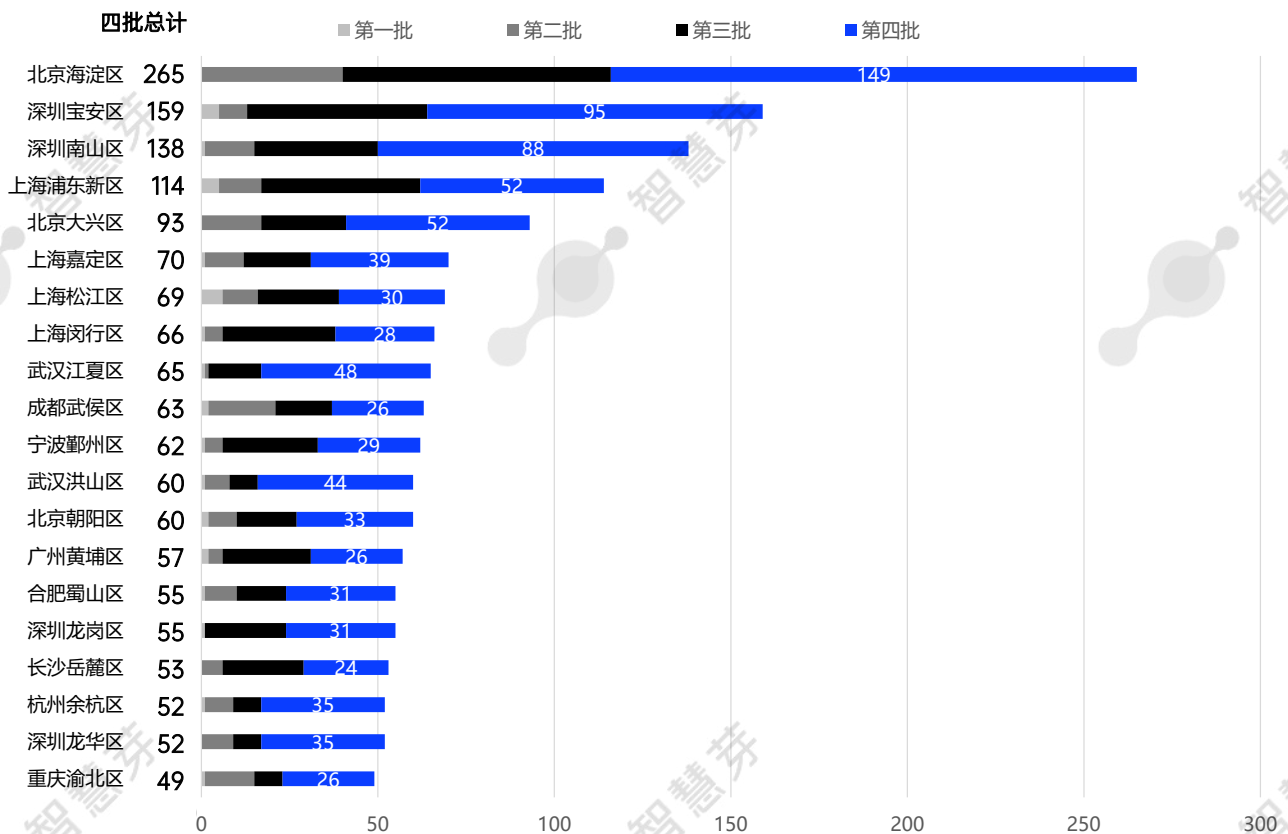
“小巨人”数量最多的前 10 个区县分别为北京海淀区、深圳宝安区、深圳南山区、上海浦东新区、北京大兴区、上海嘉定区、上海松江区、上海闵行区、武汉江夏区、成都武侯区。其中上海占 4 席，北京和深圳各 2 席。其中，排名第一的北京海淀区，“小巨人”企业数量是上海的一半之多，超过重庆、武汉、杭州、成都等地级市，是当之无愧的专精特新“小巨人”最密集的区。

4) 空间集中度分析

专精特新“小巨人”企业的分布在省、市、县三个空间层级序列中头部效应不断放大，集中度不断提升，科技企业集聚效应明显。前 10 个省市占全部省市的 32.3%，其“小巨人”数量占比（即省份的集中度 concentration rate, CR10）达到 68.1%；前 10 个城市占全部城市数量的 3.3%，的“小巨人”数量占比（即城市的集中度 CR10）达到 33.3%；前 10 个区县占全部区县的比重仅为 0.7%，其“小巨人”数量占比（即区县的集中度 CR10）达到 11.9%。

图 4.3 专精特新“小巨人”企业数量前 20 的区县的企业数量分布

单位：家 ● 第一批 ● 第二批 ● 第三批 ● 第四批



资料来源：工信部；智慧芽；公开资料

4.2 技术规模对比

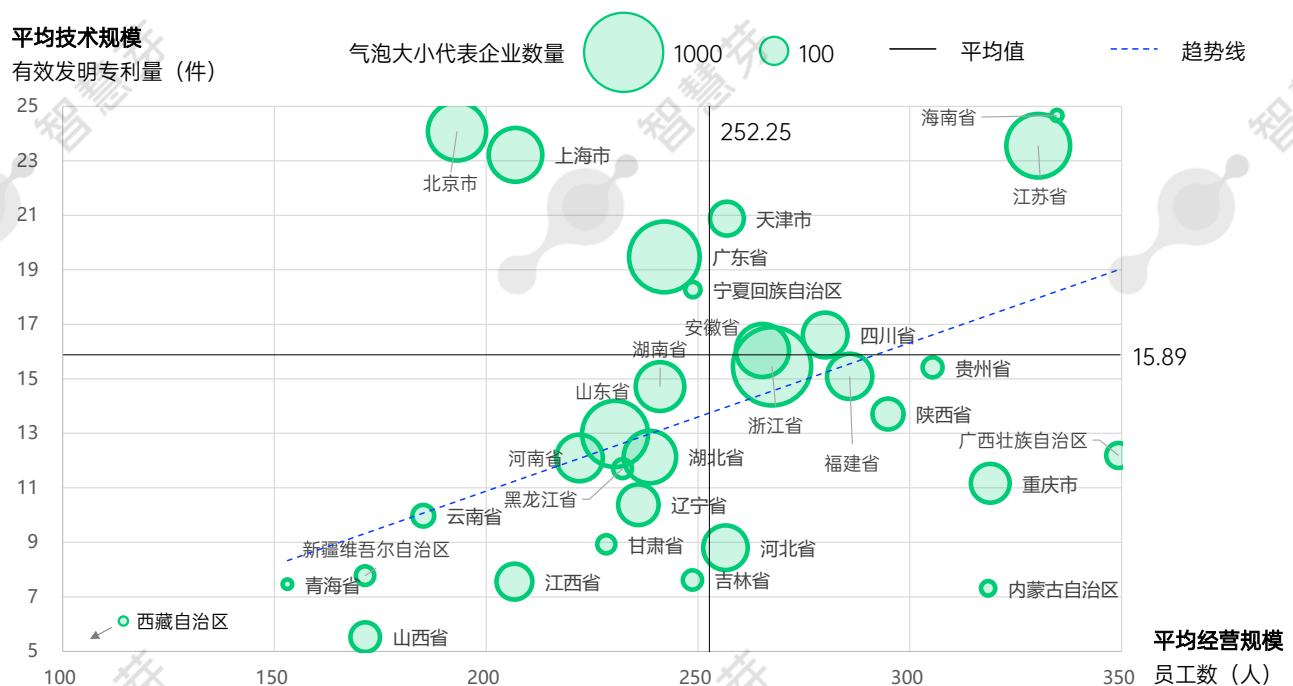
对比各省市专精特新“小巨人”企业的数量规模、平均经营规模（按平均员工数计）和平均技术规模（按平均有效发明专利量计），江苏省的“小巨人”尤其表现出大而强的特征，北京和上海的“小巨人”尤其表现出小而精的特征。

北京、上海、广东和宁夏的“小巨人”总体而言比较“小而精”，经营规模小于全国均值，而技术规模大于全国均值。尤其是北京和上海，平均每家企业员工数仅在 200 人上下，但平均有效发明专利量达到 24.08 件 / 家和 23.22 件 / 家，比全国平均水平高出 46% 和 52%。

海南、江苏、天津、四川和安徽的“小巨人”总体而言呈现更“大而强”的特征，经营规模大于全国均值，技术规模也高于全国水平。尤其是海南省和江苏省，平均每家企业员工数在 330 人上下，平均有效发明专利量达到 24.67 件 / 家和 23.56 件 / 家，比全国平均水平高出 55% 和 48%，与京沪相当。

此外，从横轴和纵轴的比值相当于技术密集度（即人均发明专利密度），其中北京、上海的“小巨人”技术密集度尤其突出，达到全国水平的两倍。北京和上海的千人均有效发明专利量达到 124.7 件 / 千人和 112.21 件 / 千人，全国平均水平为 62.99 件 / 千人。

图 4.4 各省市专精特新“小巨人”企业的整体表现



资料来源：智慧芽

注：员工数采用企业“参保人数”口径；有效发明专利量统计截至 2022 年 6 月 30 日

表 4.1 各省市专精特新“小巨人”企业的整体表现

省份	专精特新“小巨人”企业数量 (家)	平均每家“小巨人”的员工数量 (人)	平均每家“小巨人”的有效发明专利量 (件)
浙江省	1079	267.47	15.46
广东省	881	242.04	19.47
山东省	768	230.41	12.98
江苏省	714	330.31	23.56
北京市	597	193.10	24.08
上海市	507	206.92	23.22
安徽省	495	265.20	16.04
湖北省	484	238.63	12.13
湖南省	415	241.03	14.72
河南省	379	222.00	12.10
福建省	360	285.80	15.09
四川省	350	280.00	16.61
河北省	347	256.46	8.80
辽宁省	288	235.92	10.38
重庆市	263	318.98	11.17
江西省	224	206.65	7.56
天津市	199	256.80	20.88
陕西省	166	294.85	13.71
山西省	152	171.43	5.53
广西壮族自治区	106	349.27	12.19
云南省	81	185.14	9.98
贵州省	69	305.37	15.42
吉林省	63	248.69	7.62
黑龙江省	61	232.20	11.70
新疆维吾尔自治区	59	171.39	7.78
甘肃省	56	228.33	8.93
宁夏回族自治区	40	248.78	18.28
内蒙古自治区	35	318.49	7.31
海南省	21	334.71	24.67
青海省	15	153.07	7.47

资料来源：智慧芽

注：各省市专精特新“小巨人”企业数量按各批次公示累计，与实际累计培育数量略有出入；员工数采用企业“参保人数”口径；有效发明专利量统计截至 2022 年 6 月 30 日

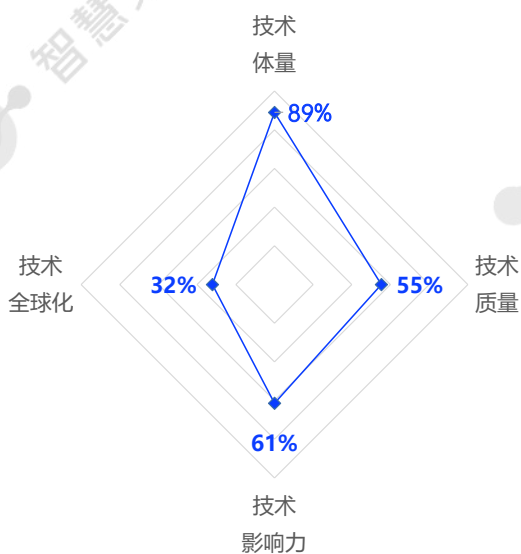
4.3 代表性区域科创能力解读

以下选取专精特新“小巨人”企业总数量最多的10个省份（浙江、广东、山东、江苏、北京、上海、安徽、湖北、湖南、河南），按照科创能力评价的四个维度，即技术体量、技术质量、技术影响力、技术全球化分析各自的科创能力及特色，并依据总有效发明专利量排名指标分析其亮点产业领域。

其中，科创能力雷达为对每个省份所有“小巨人”的四个技术维度的数据通过加总、加权并归一而得。首先加总每个省份所有“小巨人”的四个维度的数据，随后将每个子维度的指标按照除以最大值的方式归一化，再次按照合理权重将各个子维度加权，汇总成四个维度的分支，100%为满分，最终分值代表在该维度与最佳表现省份的对比。

浙江省 1079 家 * 专精特新“小巨人”企业科创能力与科创特色

区域科创能力雷达



TOP3 亮点产业领域



高端机械装备

(电力、农机和高端数控机床及机器人)

299家“小巨人”

4287件总有效发明专利
专利量全国排名**第一**



节能与新能源汽车

88家“小巨人”

1109件总有效发明专利
专利量全国排名**第一**



新材料

233家“小巨人”

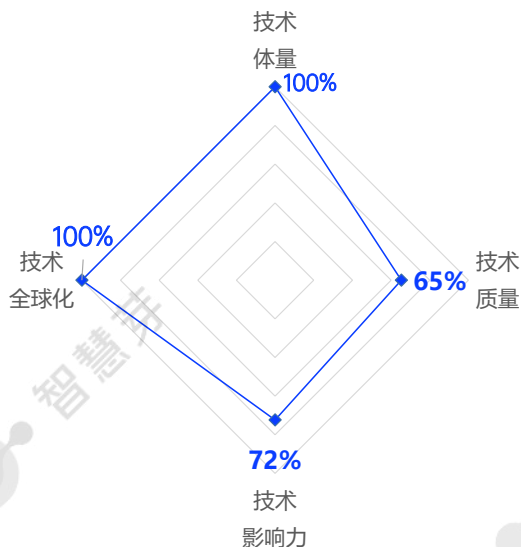
2898件总有效发明专利
专利量全国排名**第二**

资料来源：智慧芽

注：各省市专精特新“小巨人”企业数量按各批次公示累计，与实际累计培育数量略有出入；科创能力雷达为对每个省份所有“小巨人”的四个技术维度的数据通过加总、加权并归一而得，100%为满分，最终分值代表在该维度与最佳表现省份的对比；TOP3 亮点产业领域按照专精特新“小巨人”锚定的十大重点产业领域分类，按有效发明专利量排序，按名次选取 TOP3；各项专利统计均截至 2022 年 6 月 30 日

广东省 881 家 * 专精特新“小巨人”企业科创能力与科创特色

区域科创能力雷达



资料来源：智慧芽

注：各省市专精特新“小巨人”企业数量按各批次公示累计，与实际累计培育数量略有出入；科创能力雷达为对每个省份所有“小巨人”的四个技术维度的数据通过加总、加权并归一而得，100%为满分，最终分值代表在该维度与最佳表现省份的对比；TOP3 亮点产业领域按照专精特新“小巨人”锚定的十大重点产业领域分类，按有效发明专利量排序，按名次选取 TOP3；各项专利统计均截至 2022 年 6 月 30 日

TOP3亮点产业领域*



新一代信息技术

359家“小巨人”

8063件总有效发明专利
专利量全国排名第一

节能与新能源汽车

58家“小巨人”

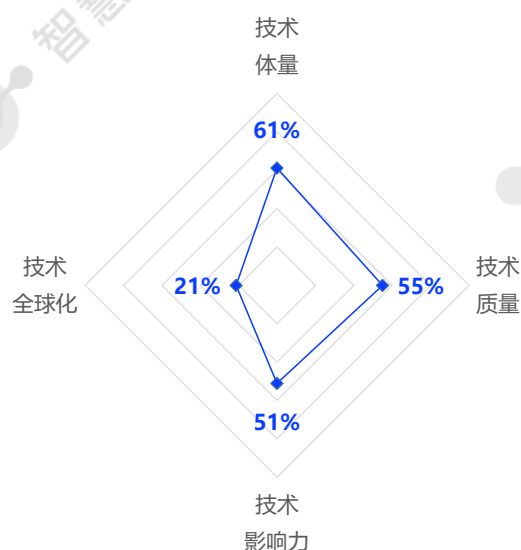
841件总有效发明专利
专利量全国排名第二高端机械装备
(电力、农机和高端数控机床及机器人)

143家“小巨人”

2741件总有效发明专利
专利量全国排名第三

山东省 768 家 * 专精特新“小巨人”企业科创能力与科创特色

区域科创能力雷达



资料来源：智慧芽

注：各省市专精特新“小巨人”企业数量按各批次公示累计，与实际累计培育数量略有出入；科创能力雷达为对每个省份所有“小巨人”的四个技术维度的数据通过加总、加权并归一而得，100%为满分，最终分值代表在该维度与最佳表现省份的对比；TOP3 亮点产业领域按照专精特新“小巨人”锚定的十大重点产业领域分类，按有效发明专利量排序，按名次选取 TOP3；各项专利统计均截至 2022 年 6 月 30 日

TOP3亮点产业领域*



海洋工程装备

28家“小巨人”

484件总有效发明专利
专利量全国排名第一

节能与新能源汽车

75家“小巨人”

757件总有效发明专利
专利量全国排名第四

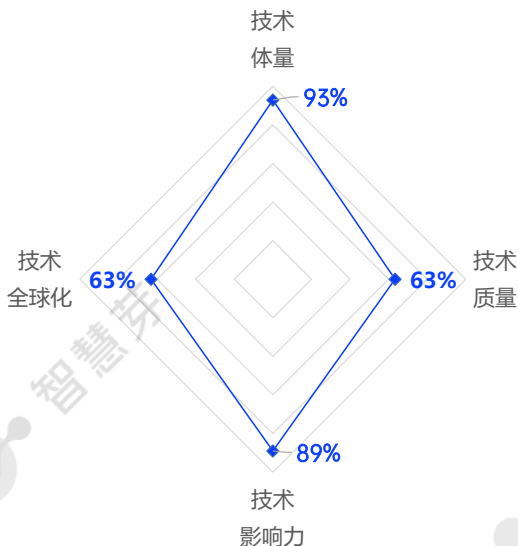
新材料

208家“小巨人”

2222件总有效发明专利
专利量全国排名第四

江苏省 714 家 * 专精特新“小巨人”企业科创能力与科创特色

区域科创能力雷达



资料来源：智慧芽

注：各省市专精特新“小巨人”企业数量按各批次公示累计，与实际累计培育数量略有出入；科创能力雷达为对每个省份所有“小巨人”的四个技术维度的数据通过加总、加权并归一而得，100% 为满分，最终分值代表在该维度与最佳表现省份的对比；TOP3 亮点产业领域按照专精特新“小巨人”锚定的十大重点产业领域分类，按有效发明专利量排序，按名次选取 TOP3；各项专利统计均截至 2022 年 6 月 30 日

TOP3 亮点产业领域*



新材料

182家“小巨人”
4204件总有效发明专利
专利量全国排名**第一**



高端机械装备

(电力、农机和高端数控机床及机器人)

158家“小巨人”
3172件总有效发明专利
专利量全国排名**第二**

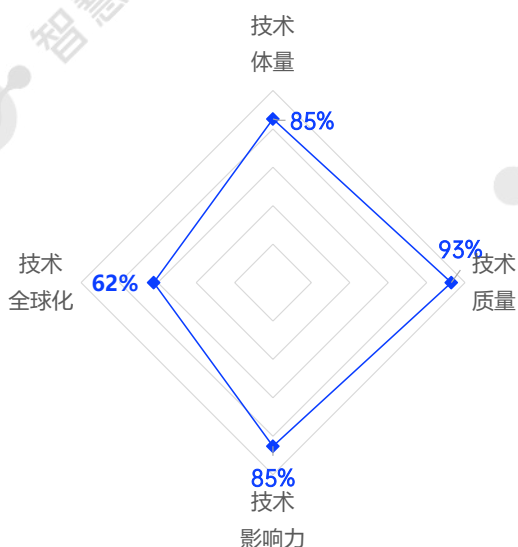


生物医药与高性能医疗器械

48家“小巨人”
1381件总有效发明专利
专利量全国排名**第二**

北京市 597 家 * 专精特新“小巨人”企业科创能力与科创特色

区域科创能力雷达



资料来源：智慧芽

注：各省市专精特新“小巨人”企业数量按各批次公示累计，与实际累计培育数量略有出入；科创能力雷达为对每个省份所有“小巨人”的四个技术维度的数据通过加总、加权并归一而得，100% 为满分，最终分值代表在该维度与最佳表现省份的对比；TOP3 亮点产业领域按照专精特新“小巨人”锚定的十大重点产业领域分类，按有效发明专利量排序，按名次选取 TOP3；各项专利统计均截至 2022 年 6 月 30 日

TOP3 亮点产业领域*



航空航天装备

42家“小巨人”
849件总有效发明专利
专利量全国排名**第一**



生物医药与高性能医疗器械

64家“小巨人”
1875件总有效发明专利
专利量全国排名**第一**

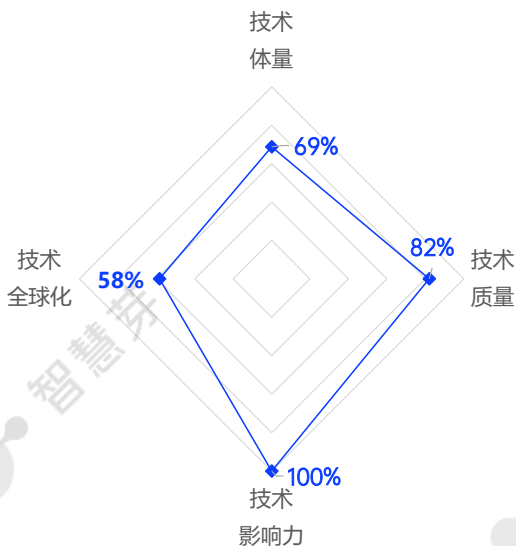


先进轨道交通装备

13家“小巨人”
417件总有效发明专利
专利量全国排名**第一**

上海市 507 家 * 专精特新“小巨人”企业科创能力与科创特色

区域科创能力雷达



TOP3亮点产业领域*



新材料

87家“小巨人”

2515件总有效发明专利
专利量全国排名**第三**

生物医药与高性能医疗器械

48家“小巨人”

1041件总有效发明专利
专利量全国排名**第四**

航空航天装备

11家“小巨人”

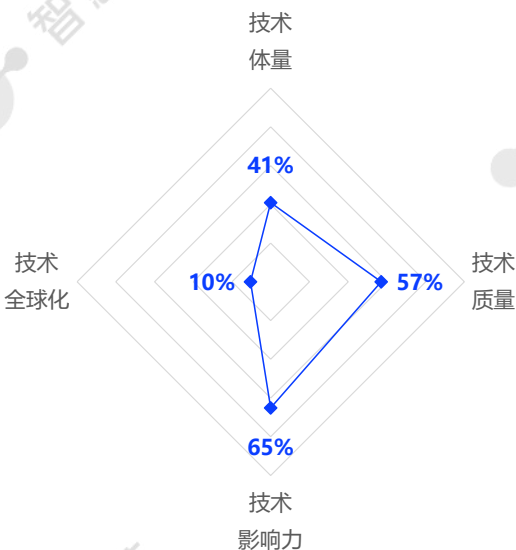
311件总有效发明专利
专利量全国排名**第四**

资料来源：智慧芽

注：各省市专精特新“小巨人”企业数量按各批次公示累计，与实际累计培育数量略有出入；科创能力雷达为对每个省份所有“小巨人”的四个技术维度的数据通过加总、加权并归一而得，100%为满分，最终分值代表在该维度与最佳表现省份的对比；TOP3 亮点产业领域按照专精特新“小巨人”锚定的十大重点产业领域分类，按有效发明专利量排序，按名次选取 TOP3；各项专利统计均截至 2022 年 6 月 30 日

安徽省 495 家 * 专精特新“小巨人”企业科创能力与科创特色

区域科创能力雷达



TOP3亮点产业领域*



高端机械装备

(电力、农机和高端数控机床及机器人)

76家“小巨人”

1474件总有效发明专利
专利量全国排名**第五**

新材料

128家“小巨人”

1934件总有效发明专利
专利量全国排名**第六**

节能与新能源汽车

50家“小巨人”

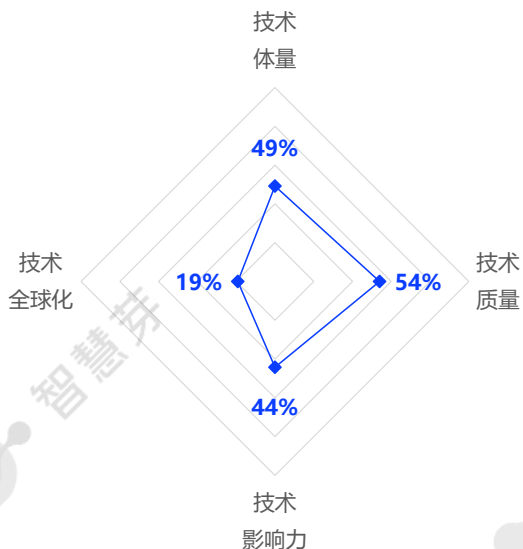
638件总有效发明专利
专利量全国排名**第七**

资料来源：智慧芽

注：各省市专精特新“小巨人”企业数量按各批次公示累计，与实际累计培育数量略有出入；科创能力雷达为对每个省份所有“小巨人”的四个技术维度的数据通过加总、加权并归一而得，100%为满分，最终分值代表在该维度与最佳表现省份的对比；TOP3 亮点产业领域按照专精特新“小巨人”锚定的十大重点产业领域分类，按有效发明专利量排序，按名次选取 TOP3；各项专利统计均截至 2022 年 6 月 30 日

湖北省 484 家 * 专精特新“小巨人”企业科创能力与科创特色

区域科创能力雷达



TOP3亮点产业领域*



海洋工程装备

11家“小巨人”

122件总有效发明专利
专利量全国排名第五

航空航天装备

14家“小巨人”

258件总有效发明专利
专利量全国排名第七

高端机械装备

(电力、农机和高端数控机床及机器人)

80家“小巨人”

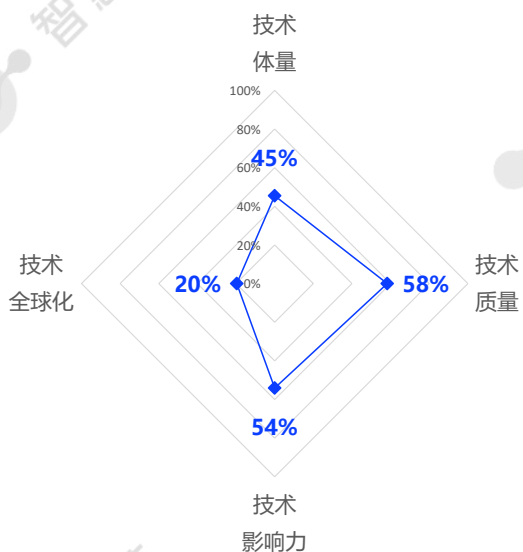
873件总有效发明专利
专利量全国排名第八

资料来源：智慧芽

注：各省市专精特新“小巨人”企业数量按各批次公示累计，与实际累计培育数量略有出入；科创能力雷达为对每个省份所有“小巨人”的四个技术维度的数据通过加总、加权并归一而得，100%为满分，最终分值代表在该维度与最佳表现省份的对比；TOP3 亮点产业领域按照专精特新“小巨人”锚定的十大重点产业领域分类，按有效发明专利量排序，按名次选取 TOP3；各项专利统计均截至 2022 年 6 月 30 日

湖南省 415 家 * 专精特新“小巨人”企业科创能力与科创特色

区域科创能力雷达



TOP3亮点产业领域*



先进轨道交通装备

20家“小巨人”

25件总有效发明专利
专利量全国排名第三

节能与新能源汽车

44家“小巨人”

667件总有效发明专利
专利量全国排名第六

高端机械装备

(电力、农机和高端数控机床及机器人)

60家“小巨人”

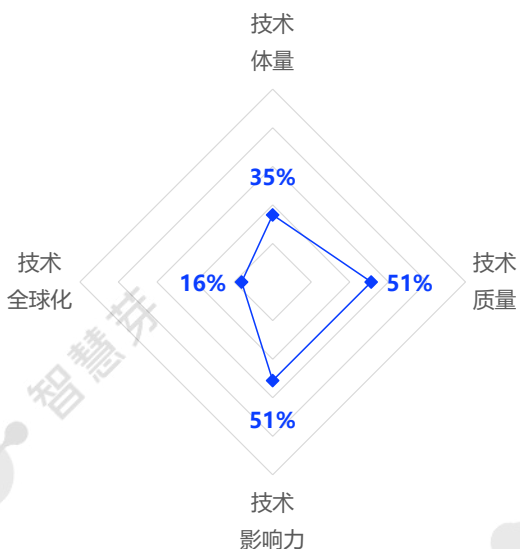
954件总有效发明专利
专利量全国排名第六

资料来源：智慧芽

注：各省市专精特新“小巨人”企业数量按各批次公示累计，与实际累计培育数量略有出入；科创能力雷达为对每个省份所有“小巨人”的四个技术维度的数据通过加总、加权并归一而得，100%为满分，最终分值代表在该维度与最佳表现省份的对比；TOP3 亮点产业领域按照专精特新“小巨人”锚定的十大重点产业领域分类，按有效发明专利量排序，按名次选取 TOP3；各项专利统计均截至 2022 年 6 月 30 日

河南省 379 家 * 专精特新“小巨人”企业科创能力与科创特色

区域科创能力雷达



TOP3亮点产业领域*



先进轨道交通装备

9家“小巨人”

147件总有效发明专利
专利量全国排名**第六**



新材料

125家“小巨人”

1574件总有效发明专利
专利量全国排名**第八**



高端机械装备

(电力、农机和高端数控机床及机器人)

70家“小巨人”

552件总有效发明专利
专利量全国排名**第十二**

资料来源：智慧芽

注：各省市专精特新“小巨人”企业数量按各批次公示累计，与实际累计培育数量略有出入；科创能力雷达为对每个省份所有“小巨人”的四个技术维度的数据通过加总、加权并归一而得，100%为满分，最终分值代表在该维度与最佳表现省份的对比；TOP3 亮点产业领域按照专精特新“小巨人”锚定的十大重点产业领域分类，按有效发明专利量排序，按名次选取 TOP3；各项专利统计均截至 2022 年 6 月 30 日

【版权声明】

本报告版权归智慧芽所有，并受法律保护。其他媒体、网站或个人以转载、摘编或其他方式使用本报告内容的，必须注明“来源：智慧芽”字样，否则不得进行商业性的原版原式转载，也不得歪曲和篡改本报告所发布的内容。违反上述声明者，我们将依法追究其相关法律责任。

【报告免责声明】

本报告版权归智慧芽所有，报告观点产出及调研数据分析基于撰写者通过调研获取客观数据的理解，本文不受任何第三方授意或影响。报告参考信息来源于已公开的资料、论文文献、智慧芽全球数据库及智慧芽生物医药免费数据库，智慧芽对此类信息的准确性、完整性或可靠性作尽可能的追求但不作任何保证。

本报告所载的资料、意见及推测判断仅反映智慧芽于发布报告当日之前的判断。在不同时期，智慧芽可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。智慧芽不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，智慧芽对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者可自行关注相应更新或修改。本报告未经智慧芽事先书面同意，禁止对内容进行再版或重新发布。



扫码关注公众号



人工智能产业链联盟

星主： AI产业链盟主

 知识星球

微信扫描预览星球详情





连接创新 突破边界

关于智慧芽

智慧芽是一家科技创新信息服务商，致力于为全球创新企业和创新生态人群提供服务，提供创新数据以洞察信息，提供创新工具促进敏捷协作，以开放合作构建创新生态，实现“连接创新，突破边界”的使命和价值。

以机器学习、计算机视觉、自然语言处理（NLP）等人工智能技术和大数据加工厂 2.0 的卓越能力为基础，智慧芽构建起丰富的产品和解决方案矩阵——面向知识产权人群提供包括专利数据库、知识产权管理系统在内的知识产权信息服务，面向研发人群提供研发情报库和竞争情报库，面向生物医药行业提供新药情报库、生物序列数据库、化学结构数据库等，面向金融机构提供企业科创力评估、产业技术链、专利价值评估等。此外，智慧芽还打造了智慧芽学社、咨询、创新研究中心等，为广泛的科技创新人群提供无限价值。

截至目前，智慧芽已经服务全球 50 多个国家超 12000 家客户，涵盖了高校和科研院所、生物医药、新材料、新能源、智能制造、通信电子、新能源汽车、半导体等 50 多个高科技行业。国内客户包括清华大学、北京大学、中科院、中国石化、海尔、美的、小米、宁德时代、小鹏汽车、大疆、药明康德、商汤科技、华大等；国际客户包括麻省理工学院、牛津大学、陶氏化学、戴森、Spotify 等。

关于智慧芽创新研究中心

智慧芽创新研究中心是智慧芽旗下的研究机构，基于智慧芽的专利、科创、投融资等强大的科技创新全生命周期数据资源，并利用科创力坐标和研发指数等独家模型产品，围绕科技创新及各个垂直科技领域开展独立研究，形成报告、简报、榜单等多元化研究成果，致力于以独特视角传递对中国和世界科技创新的持续洞察，为科技创新赋能。