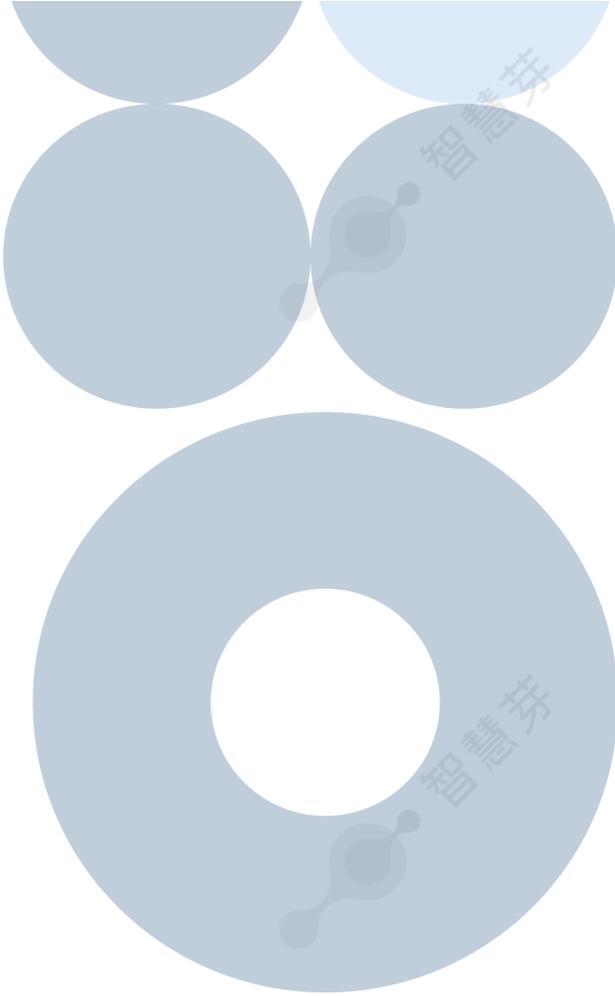


智慧芽创新研究中心
2023年9月

2023年度

中国科创力坐标报告



100
2023中国科创领袖
TOP100

目录

关于“科创力坐标”	03
一、中国科创领袖TOP100	07
二、中国创新趋势观察	13
三、中国科创领袖案例解读	25

关于“科创力坐标”

如何认识科技创新？

科技创新日益精进。

过去十年间，全球在研发活动上的支出（作为科技创新的投入）从GDP占比2.00%快速增长到2.63%，而全人类创造的“专利”（作为科技创新的“技术”产出的法律文本）经过百余年的积累，截止至2017年达到1亿件，但预计将用10年时间突破第二个1亿件。

科技创新有迹可循。

如何追踪和评价企业的科技创新水平？智慧芽认为，可以不只是基于行业经验的定性评估，而是有一套有数据、可解释的系统性视角。如果我们看“技术”是科技创新的实体成果，而“专利”是技术的文本沉淀，那么，凭借“专利”这个全球通用的技术语言，技术得以从一个难以捉摸的抽象概念，转化成可分析、可拆解的具体对象，而一家企业的科技创新能力，就可以视为其所有技术的集合体。基于这一认识，智慧芽构建了一整套“科创力评估”的模型和方法体系，用以定量衡量企业的真实科技创新能力。

智慧芽企业科创力评估模型包含1+4个维度，包括1个企业竞争力维度，和4个技术维度，即研发规模、技术质量、技术影响力、技术全球布局。本次报告出于识别科创领袖的考量，聚焦后4个技术维度，共约40个指标：

研发规模：计算一家企业的整体科技创新规模，包含累计至今的专利申请总量、近年专利申请增速、活跃发明人规模等。

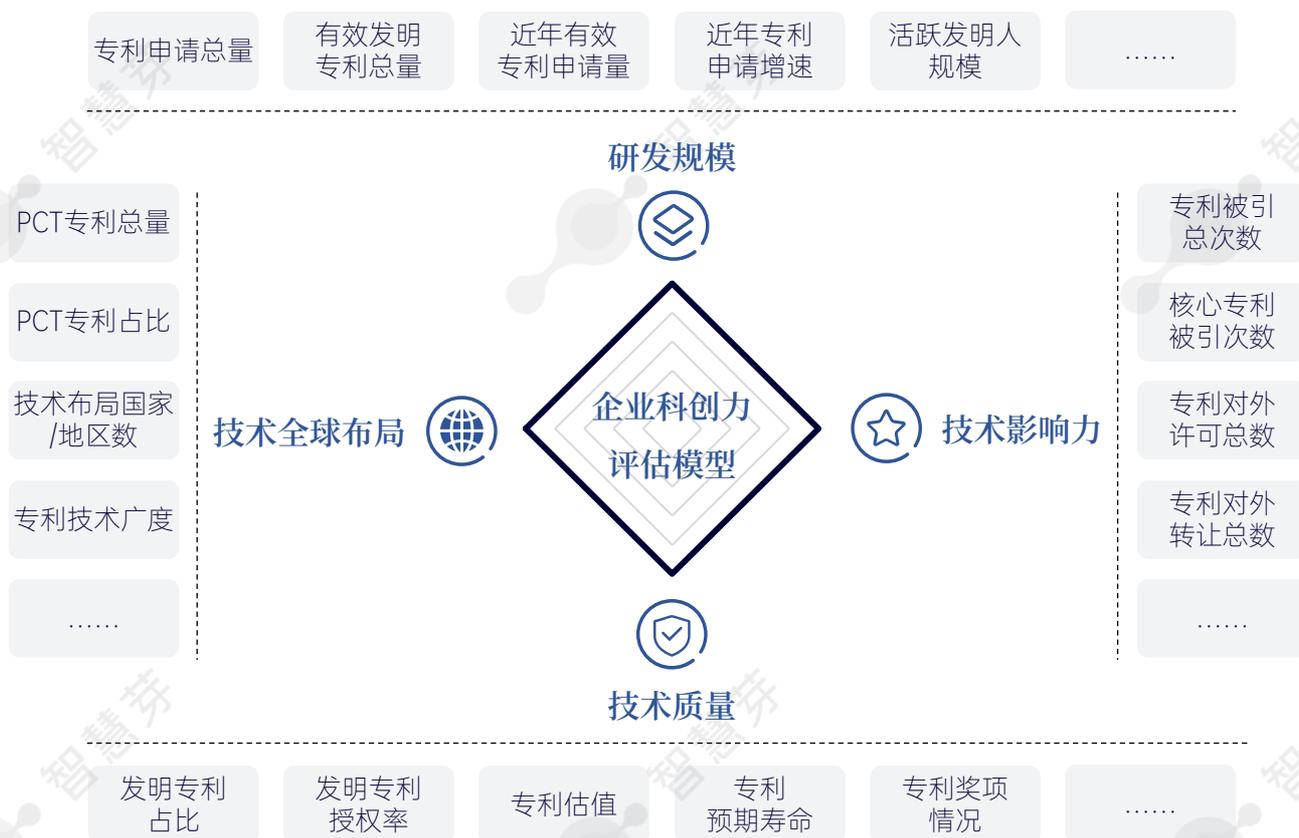
技术质量：衡量一家企业所持专利作为技术资产的含金量，包含发明专利占所有专利的比重、发明专利的授权率、平均每件专利的估值（智慧芽自有估值模型）等。

技术影响力：衡量一家企业的技术对后续技术的引领、辐射和带动力，意味着其对全社会创新带来的价值，也是对其自身技术能力的反向验证，包含专利被其他专利引用的次数、对外许可的次数等。

技术全球布局：衡量一家企业的技术在全球范围内的布局程度和竞争力，包含PCT专利（基于国际《专利合作条约》申请的专利，可批量进入多个国家，可表征最“国际化”的专利）总量、专利布局的国家/地区数等。

图表0.1 智慧芽企业科创力评估模型

本次报告聚焦1+4个维度中的4个技术维度；二级指标仅作代表性示意



如何发现科创领袖？

基于智慧芽企业科创力评估模型，我们得以辨别和分析每一家科技企业的技术能力和创新水平，以及其背后的综合科创表现。在本次年度评选中，我们基于模型，针对全球近1亿家科技企业及其背后的1.8亿篇专利文献，经过海量筛选和严谨计算，评选出全球100家综合科创力最优秀的企业，成为我们的“2023年全球科创领袖TOP100”，以及中国100家综合科创力最优秀的企业，成为我们的“2023年中国科创领袖TOP100”。

我们希望以此赞美卓越。这些企业是这个时代的科技巨人，是科技创新生态中的“旗舰物种”，他们不止以自身技术实力不断拓展创新边界，还对行业内的其他企业都产生深远的影响，乃至对全社会有强大的号召力，从而推动科技更迭、时代进步。在本报告中，我们完整呈现中国TOP100企业的名单，并对其中的十余家企业做出详细科创解读。我们将在《2023年科创力坐标报告（全球篇）》中展现全球TOP100的企业名单及企业解读。

我们也希望以此洞察创新本源。全球100家企业和中国100家企业并不只是数百企业个例，他们背后有庞大的企业分支，每一家都是一个小的创新生态系统。从这些企业的科创数据，我们能看到更多全球和中国科技创新的特征、结构和趋势。我们也呈现了基于两个TOP100企业的系列创新观察，希望以此启发更多思考。

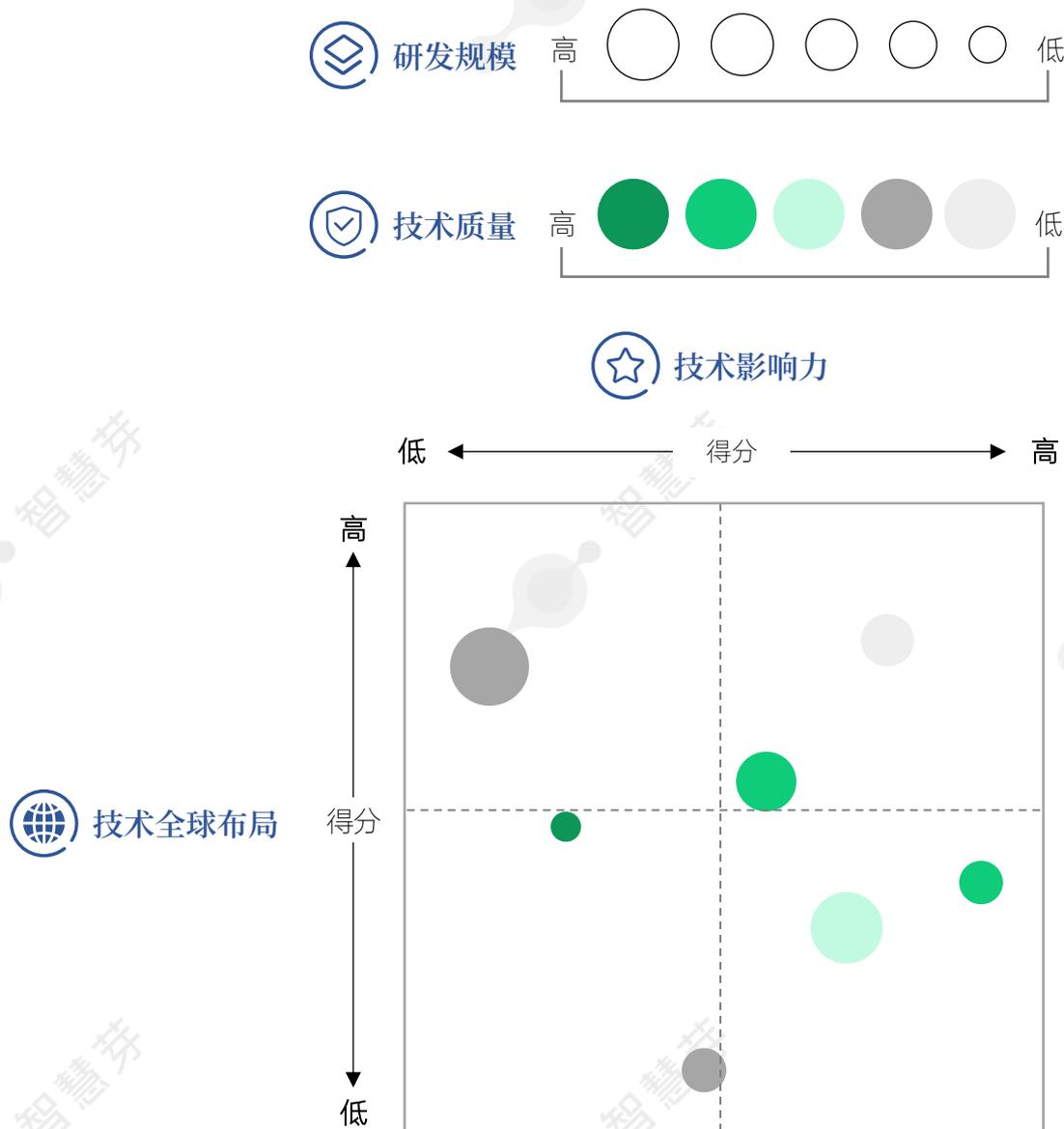
需要说明的是，基于智慧芽企业科创力评估模型，我们识别的“科创领袖”是以截至当年当时、涵盖所有过往技术沉淀的一个整体科创表现，并非只考虑当下的最新研发活动情况或者技术突破表现，也并非静态绝对定论。后续，我们希望每年持续追踪，洞察科技创新的群星接力。

100
2023中国科创领袖
TOP100

如何认识科创领袖?

我们基于“智慧芽企业科创力评估模型”计算得到的每家企业的四个维度表现，并将所有100家企业以气泡图的形式综合呈现在二维坐标中，构成“科创力坐标”。每个气泡代表一家企业，气泡大小代表研发规模，气泡颜色代表技术质量，气泡位置所在，横轴代表技术影响力，纵轴代表技术全球布局。通过这一坐标形式，框定了每一家企业的科创力各维度表现，在科创力坐标图中，各个企业之间都能进行各个维度的对比，从而形成综合判断。

图0.2 从科创力模型到“科创力坐标”的呈现示意



100
2023中国科创领袖
TOP100

01

中国科创领袖TOP100

100

2023中国科创领袖 TOP100

1/4

列表按首字母拼音排序

② 同样上榜2022年中国科创领袖TOP100 

企业名称		省份	城市	行业
OPPO	②	广东	东莞	电子设备
TCL科技	②	广东	惠州	半导体
VIVO	②	广东	东莞	电子设备
阿里巴巴	②	浙江	杭州	信息技术
百度	②	北京	北京	信息技术
比亚迪	②	广东	深圳	汽车
成都先导		四川	成都	生命健康
创科实业		香港	香港	机械装备
大华股份	②	浙江	杭州	信息技术
大疆创新	②	广东	深圳	信息技术
德昌电机		香港	香港	半导体
滴滴无限	②	北京	北京	信息技术
东风汽车		湖北	武汉	汽车
东阳光药		湖北	宜昌	生命健康
抖音	②	北京	北京	信息技术
复星医药		上海	上海	生命健康
歌尔集团	②	山东	潍坊	信息技术
格力	②	广东	珠海	电子设备
光峰控股	②	广东	深圳	半导体
国家电网	② 	北京	北京	能源&电力
国药集团		北京	北京	生命健康
海尔智家	②	山东	青岛	电子设备
海康威视		浙江	杭州	信息技术
海思科		四川	成都	生命健康
海信集团	②	山东	青岛	电子设备

100

2023中国科创领袖 TOP100

2/4

列表按首字母拼音排序

② 同样上榜2022年中国科创领袖TOP100  央国企

企业名称		省份	城市	行业
寒武纪	②	北京	北京	信息技术
航空工业		北京	北京	航空&国防
航天科技		黑龙江	哈尔滨	航空&国防
恒瑞医药	②	江苏	连云港	生命健康
华大基因	②	广东	深圳	生命健康
华为	②	广东	深圳	通信
汇顶科技	②	广东	深圳	半导体
吉利	②	浙江	杭州	汽车
金风科技	②	新疆	乌鲁木齐	能源&电力
京东方	②	北京	北京	半导体
均胜电子		浙江	宁波	汽车
浪潮集团	②	山东	济南	信息技术
联想	②	北京	北京	电子设备
联影医疗	②	上海	上海	生命健康
蚂蚁科技	②	浙江	杭州	信息技术
迈瑞生物	②	广东	深圳	生命健康
美的	②	广东	佛山	电子设备
南方电网		广东	广州	能源&电力
宁德时代	②	福建	宁德	汽车
平安科技	②	广东	深圳	信息技术
启明医疗	②	浙江	杭州	生命健康
荣耀	②	广东	深圳	电子设备
三安光电	②	北京	北京	半导体
三六零	②	北京	北京	信息技术
杉杉股份		浙江	宁波	化工&材料

100

2023中国科创领袖 TOP100

3/4

列表按首字母拼音排序

②② 同样上榜2022年中国科创领袖TOP100  央企企

企业名称		省份	城市	行业
商汤科技	②②	上海	上海	信息技术
上海电气		上海	上海	能源&电力
上汽集团	②② 	上海	上海	汽车
生益科技		广东	东莞	半导体
四维图新	②②	北京	北京	通信
腾讯	②②	广东	深圳	信息技术
天马微电子	②②	广东	深圳	半导体
天士力	②②	天津	天津	生命健康
同方股份	②②	北京	北京	信息技术
万华化学	②②	山东	烟台	化工&材料
网易		浙江	杭州	信息技术
维信诺	②②	江苏	苏州	半导体
小米	②②	北京	北京	电子设备
新华三	②②	浙江	杭州	通信
信达生物	②②	江苏	苏州	生命健康
扬农化工	②②	江苏	扬州	化工&材料
屹唐半导体	②②	北京	北京	半导体
宇龙计算机		广东	深圳	信息技术
长江存储		湖北	武汉	半导体
长鑫科技		安徽	合肥	半导体
浙江龙盛		浙江	绍兴	化工&材料
中国宝武	②② 	上海	上海	化工&材料
中国兵器工业集团		北京	北京	航空&国防
中国兵器装备集团		北京	北京	航空&国防
中国船舶		上海	上海	机械装备

100

2023中国科创领袖 TOP100

4/4

列表按首字母拼音排序

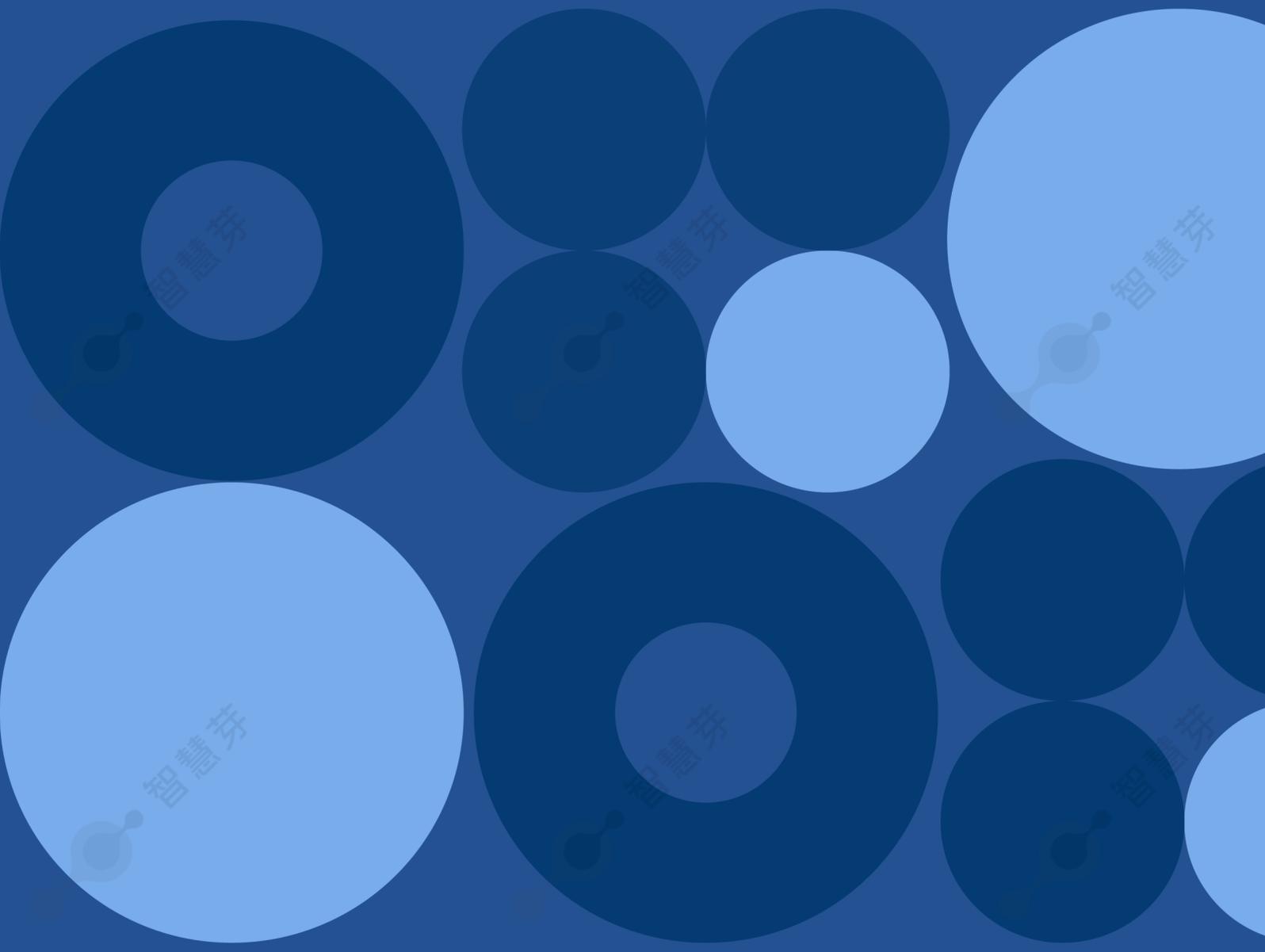
②② 同样上榜2022年中国科创领袖TOP100  央国企

企业名称		省份	城市	行业
中国电科		北京	北京	电子设备
中国电信	②② 	北京	北京	通信
中国航天		北京	北京	航空&国防
中国华能		北京	北京	能源&电力
中国建材		北京	北京	化工&材料
中国建筑		北京	北京	化工&材料
中国交建		北京	北京	机械装备
中国联通		北京	北京	通信
中国煤科		北京	北京	机械装备
中国生物制药		香港	香港	生命健康
中国铁建集团		北京	北京	机械装备
中国五矿集团		北京	北京	化工&材料
中国信科		湖北	武汉	通信
中国烟草		北京	北京	消费品
中国移动	②② 	北京	北京	通信
中国有研科技集团	②② 	北京	北京	化工&材料
中国中车	②② 	北京	北京	机械装备
中国中化		河北	保定	化工&材料
中国中铁		北京	北京	机械设备
中核集团		北京	北京	能源&电力
中石化	②② 	北京	北京	化工&材料
中石油	②② 	北京	北京	化工&材料
中芯国际	②②	上海	上海	半导体
中兴	②②	广东	深圳	通信
中冶科工		北京	北京	化工&材料

100
2023中国科创领袖
TOP100

02

中国创新趋势观察



100

2023中国科创领袖 TOP100



中国科创领袖是中国技术出海的开路先锋

100家中国科创领袖及其7.1万家子公司，以占中国0.2%的企业数创造了21%的技术资产，为中国的技术影响力贡献32%，并为中国的技术全球化贡献高达44%，尤其在技术出海上，发挥全面引领作用。



半导体、信息技术、生命健康、电子设备和化工&材料占七成

2023年中国科创领袖TOP100共涉及12个行业领域，其中半导体、信息技术、生命健康、电子设备和化工&材料等5个行业共上榜67家企业，占2023年TOP100的近七成。



三大城市群占九成，京津冀数量居多，粤港澳大湾区科创力突出

2023年中国科创领袖TOP100中有近九成来自三大城市群，其中四成来自京津冀，来自粤港澳大湾区的科创领袖虽然数量较少，但平均科创力表现优于2023年中国TOP100的整体平均水平。



“后疫情时代”中国科创领袖保持两位数技术增长，引领全国

疫情三年以来，百家中国科创领袖的平均专利申请增速接近15%，超出全国整体技术产出增长，也远超中国GDP的平均增速，是推动中国科技创新在“后疫情时代”稳步增长的重要动力。

中国科创领袖是中国技术出海的开路先锋

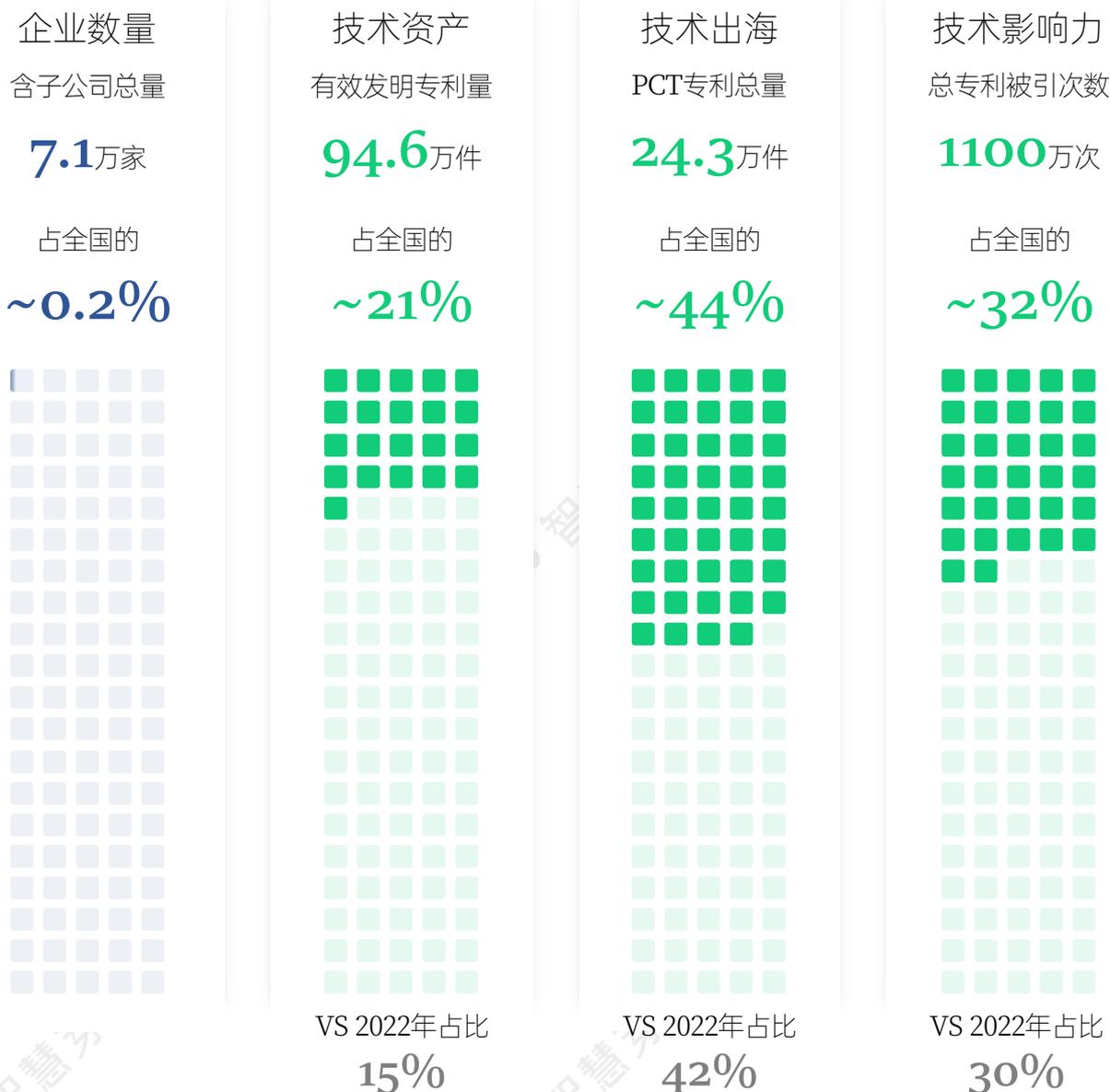
100家中国科创领袖及其7.1万家子公司，以占中国0.2%的企业数创造了21%的技术资产，为中国的技术影响力贡献32%，并为中国的技术全球化贡献高达44%，尤其在技术出海上发挥全面引领作用。

100家中国科创领袖代表着当下中国综合科技实力最强的科技巨头。这100家公司控股的“科技子公司”¹总数量达7.1万家，其占中国所有企业²的比重不足0.2%。

这100家中国科创领袖集团，以0.2%的企业数量占比创造了中国21%的技术资产，在中国的技术出海中贡献44%，并在中国的技术影响力中贡献达到32%。在研发

规模上，这100家中国科创领袖及其科技子公司拥有约94.6万件有效发明专利，占全国的21%。从技术影响力上，100家中国科创领袖及其子公司的专利共被其他专利引用达到1100万次，是全国专利被引总次数的32%。而在技术全球布局上，100家集团共申请24.3万件PCT专利，占全国所有企业的PCT专利比重达44%之高，这一贡献度远超全球TOP100的全球贡献。

图表2.1 2023年中国科创领袖TOP100在全国科技创新中的占比



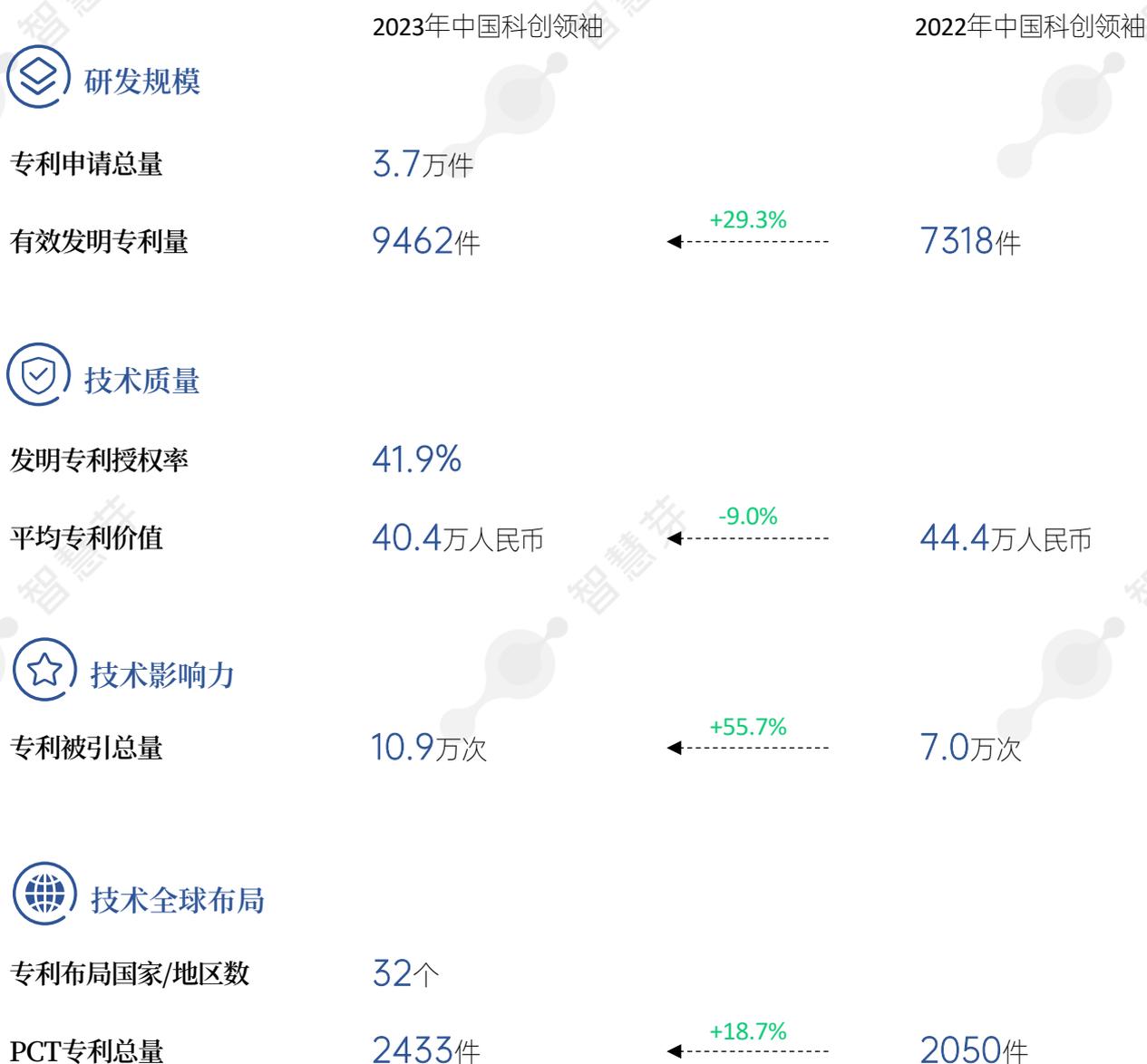
注：1) “科技子公司”是历史上开展研发创新、有过专利申请的子公司，数量小于这些企业的所有子公司总数；2) 中国所有企业按国家统计局公布的最新企业法人单位统计；3) “2022年占比”指2022年中国科创领袖TOP100在2022年中国科技创新中的占比

用100家企业的平均水平去描绘中国科创领袖的典型科创力画像，一家典型的中国科创领袖在研发规模上表现为3.7万件专利申请总量，0.95万件有效发明专利；在技术质量上，有41.9%的发明专利授权率，平均专利价值达到40.4万元；在技术影响力上，平均有10.9万次的专利引用，意味着为科技创新生态创造了10.9万次的借鉴和启发；而在技术全球布局上，平均申请2400多件PCT专利，技术布局触达全球32个国家/地区。

术影响力、技术全球布局等维度上都较2022年中国TOP100有所提升，在技术的影响力上表现更进一步。其中，在技术影响力上的提升尤为显著，一家2023年中国科创领袖的专利被引次数达到10.9万次，比一家2022年中国科创领袖的专利被引次数高出了55.7%。

将2023年中国科创领袖与智慧芽在去年评选的2022年中国科创领袖相比，2023年中国TOP100在研发规模、技

■ 图表2.2 2023年中国科创领袖TOP100的科创力画像及与2022年对比



半导体、信息技术、生命健康、电子设备和化工&材料占七成

2023年中国科创领袖TOP100共涉及12个行业领域，其中半导体、信息技术、生命健康、电子设备和化工&材料等5个行业共上榜67家企业，占2023年TOP100的近七成。

2023年中国科创领袖共涉及半导体、信息技术、生命健康、电子设备、化工&材料、通信、能源&电力、汽车、航空&国防、机械装备、建筑、消费品这12个行业领域。

半导体、信息技术、生命健康、电子设备和化工&材料等5个行业共上榜67家企业，占2023年TOP100的近七成。其中，46家企业亦是2022年中国科创领袖，它们包括半导体龙头京东方和TCL科技，国家级信息技术服务商BAT，来自长三角的全国top3药械企业恒瑞医药和联影医疗，以及OPPO、联想、格力、美的、小米等各类

智能终端电子设备制造商，和巨型央企中石油、中石化、宝钢钢铁。

剩余三成企业则来自通信、能源&电力、汽车等7个行业。华为、中兴、国家电网、金风科技、宁德时代、比亚迪、上汽集团等2022年中国科创领袖依旧在榜。

丨 图表2.3 2023年中国科创领袖TOP100的行业分类



分行业来看，2023年中国科创领袖的科创力画像各异，呈现出不同的行业特征。

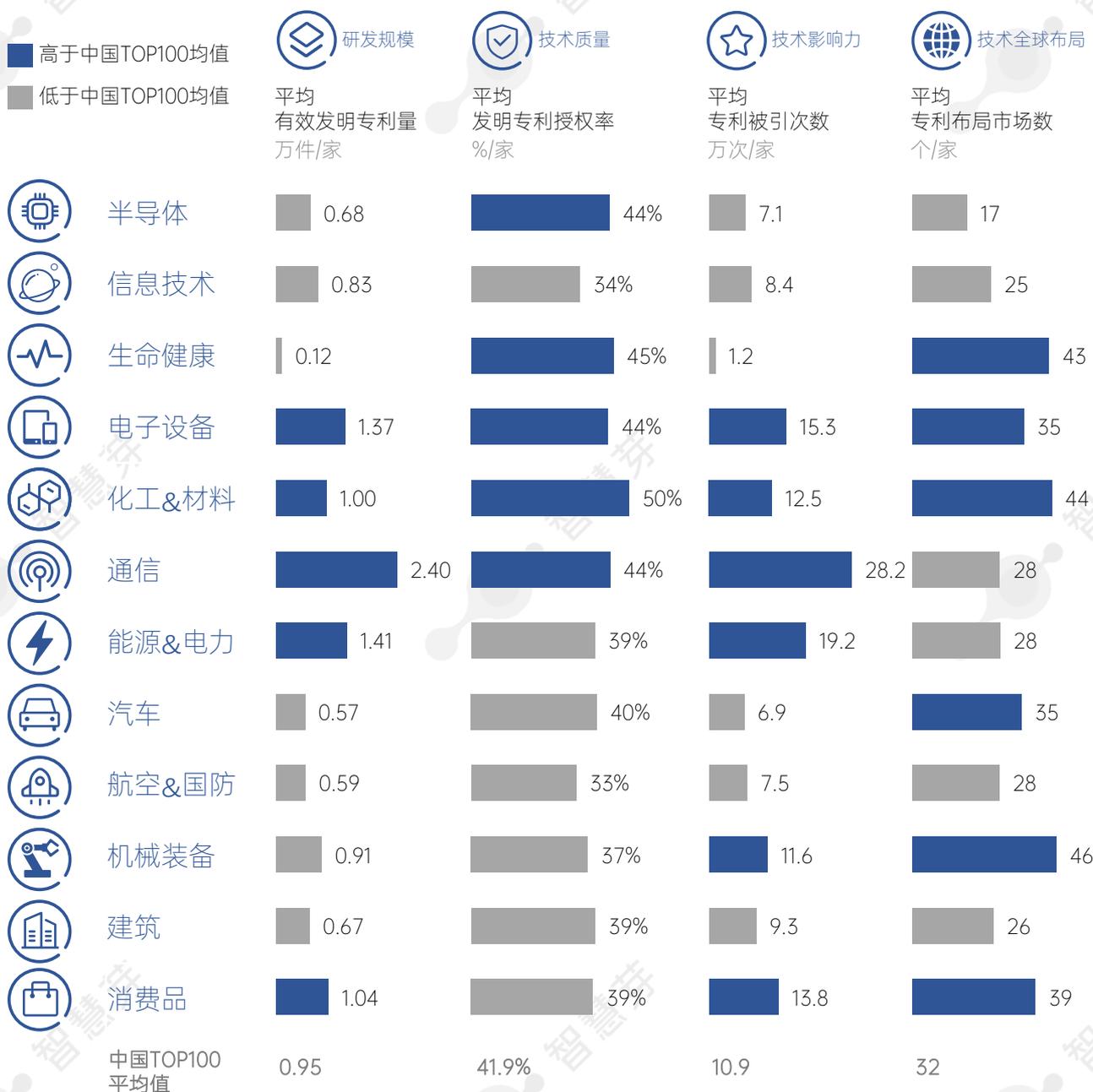
中国电子设备和化工&材料行业的科创领袖数量可观且科创力均衡全面。2023年中国电子设备和化工&材料行业的科创领袖各有12家，且行业科创领袖的平均研发规模、技术质量、技术影响力、技术全球布局水平均高于中国TOP100整体平均水平。

中国半导体和信息技术行业的科创领袖虽然在企业数量上占优，但在科创力表现上略逊一筹。2023年中国半导体和信息技术行业的科创领袖分别有16家、14家，在数

量上略占优势，但是其行业科创领袖的平均科创力表现基本都低于中国TOP100整体平均水平。

以华为和中兴为代表的中国通信行业科创领袖在研发规模和技术影响力上的科创力表现卓越。2023年中国通信行业科创领袖的平均有效发明专利量、平均专利被引次数约是中国TOP100整体平均水平的2.5倍。

图表2.4 2023年中国科创领袖TOP100的行业科创力画像



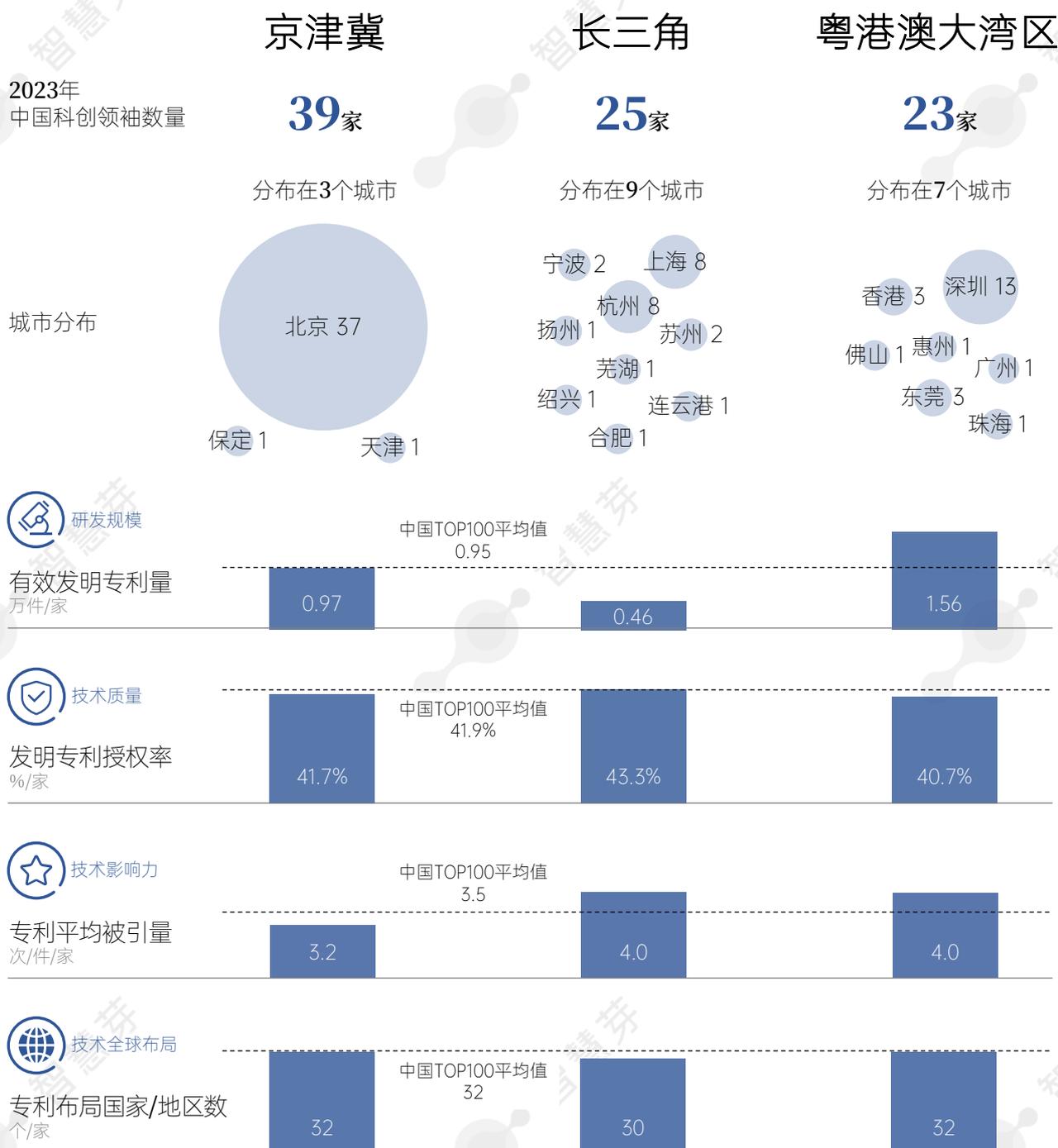
三大城市群占九成，京津冀数量居多，粤港澳大湾区科创力突出

2023年中国科创领袖TOP100中有近九成来自三大城市群，其中四成来自京津冀，来自粤港澳大湾区的科创领袖虽然数量较少，但平均科创力表现优于2023年中国TOP100的整体平均水平。

近四成2023年中国科创领袖来自京津冀城市群。在2023年中国TOP100中，有39家来自京津冀，25家来自长三角，23家来自粤港澳大湾区，共占87%，剩余13%则来自三大城市群以外的其他地区。

粤港澳大湾区科创领袖的科创力表现更为亮眼。粤港澳大湾区科创领袖的有效发明专利量、专利平均被引量、专利布局国家/地区数均高于2023年中国TOP100的整体平均水平。

图2.5 2023年中国科创领袖TOP100的城市群科创力画像对比



结合行业来看，来自三大城市群^①的2023年中国科创领袖呈现出不同的行业特色。

来自京津冀的2023年中国科创领袖共涉及11个行业之多。

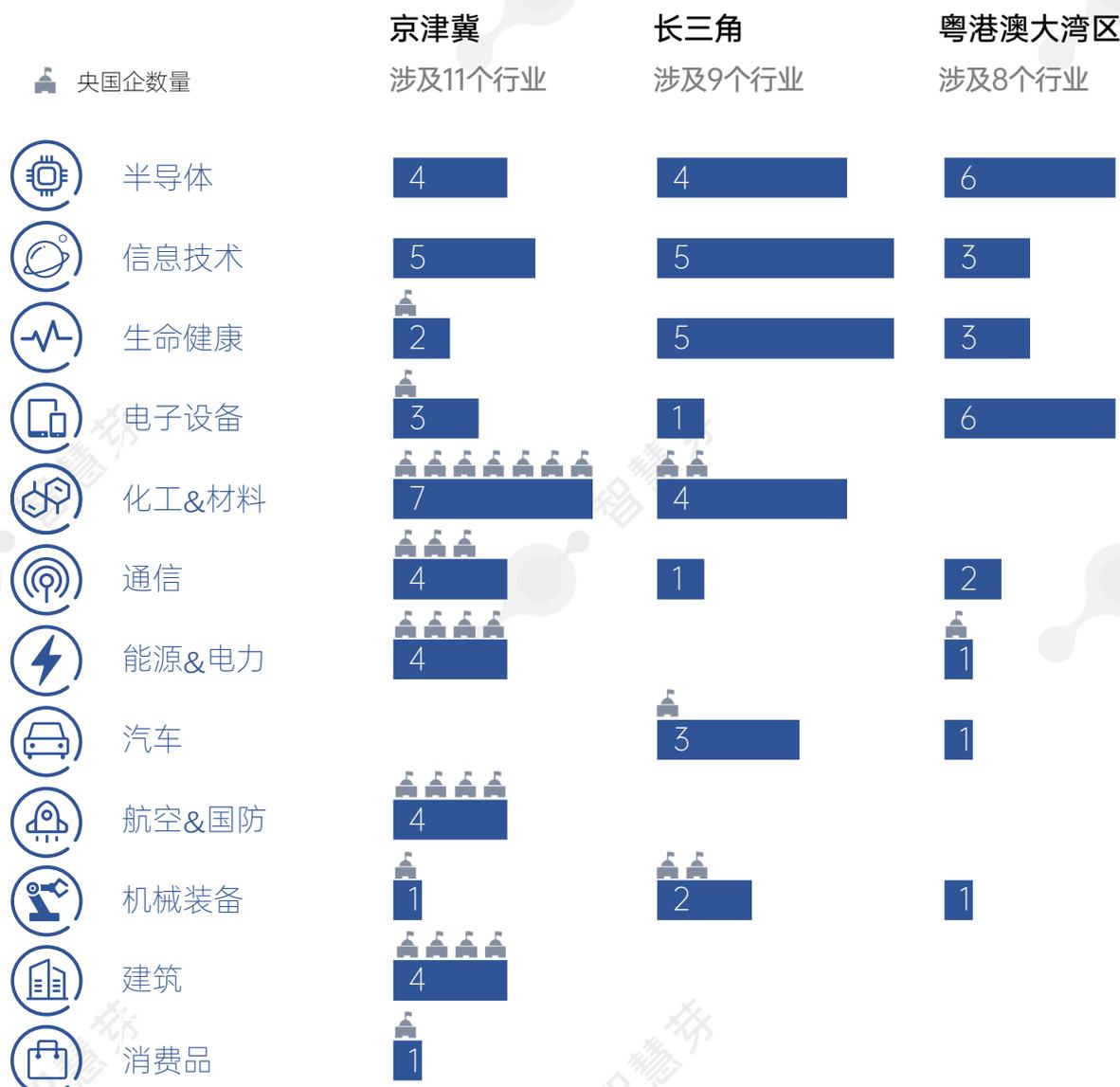
中石化、中石油、国家电网、中国中铁、中国建筑、中国中车、中国航天、中国电信、中国烟草等央企汇集首都北京，涵盖化工&材料、能源&电力、航空&国防、建筑、通信、生命健康、电子设备、消费品、机械装备9个行业。此外，信息技术巨头百度和半导体巨头京东方也将总部定于北京。

来自长三角的2023年中国科创领袖主要分布在生命健康、信息技术、半导体和化工&材料行业。依托江苏和上海

丰富的载体资源和产业先发优势，长三角培育了5家生命健康科创领袖和4家化工&材料科创领袖。也凭借龙头企业集聚效应，围绕阿里巴巴，在浙江杭州吸引了一批信息技术科创领袖入驻。此外，还有4家半导体科创领袖分别落位于江浙沪皖四地。

来自粤港澳大湾区的2023年中国科创领袖集中在半导体和电子设备这2个行业。依托华为和中兴两家世界级通信巨头企业，在粤港澳大湾区聚集了智能终端全产业链的科创领袖，包括OPPO、格力、美的等电子设备科创领袖，以及TCL科技、天马微电子等半导体科创领袖。

图表2.6 2023年中国科创领袖TOP100的行业分布城市群



长三角

长三角城市群的中国科创领袖共计25家，分布在三省一市的9个城市，其中上海8家，杭州8家，宁波和苏州各2家，扬州、绍兴、连云港、合肥、芜湖各1家。

与其余两个城市群相比，长三角的中国科创领袖更像是轻卒锐兵，在科创力表现上更为精悍。

长三角的中国科创领袖在技术质量上表现优异。平均每家企业的发明专利授权率约为43.3%，高出2023年中国TOP100整体平均水平2个百分点，这一数据表现也是三大城市群之首。其中，扬农化工的发明专利授权率高达78.5%，位列2023年中国TOP100首位，杉杉股份也凭借72%的发明专利授权率位居全国前列。

长三角的中国科创领袖平均每件技术的影响力更为广泛。每家企业的专利平均被引次数约为4次，而2023年中国TOP100的专利平均被引次数仅为3.52次。其中，启明医疗的专利平均被引次数为15.2次，是中国TOP100平均水平的5倍。

扬农化工

发明专利授权率高达78.5%
中国科创领袖中位列**第一**

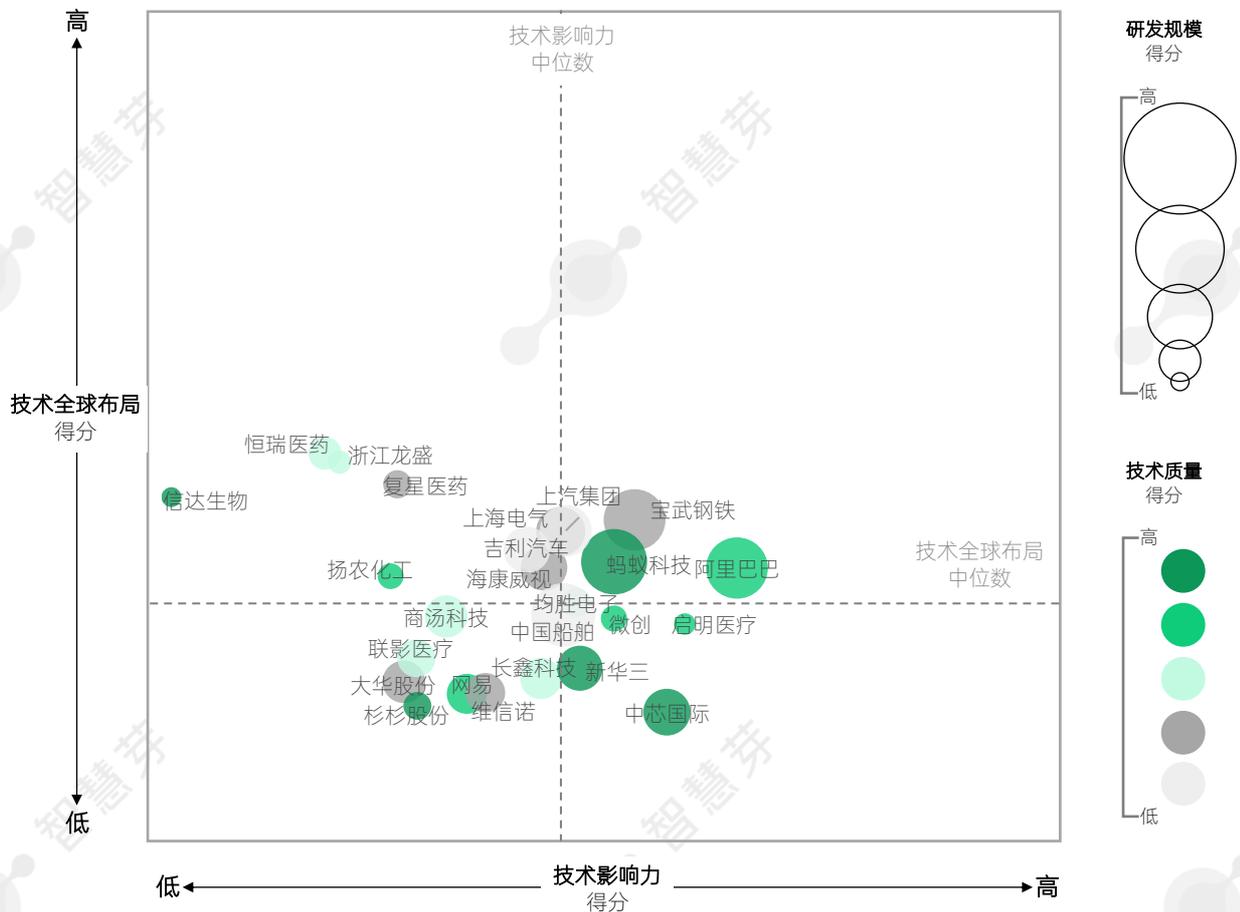
杉杉股份

发明专利授权率高达72.1%
高出中国科创领袖平均水平**30%**

启明医疗

专利平均被引高达15.2次
中国科创领袖中位列**第一**

图表2.8 2023年中国科创领袖TOP100的长三角企业科创画像





粤港澳大湾区

粤港澳大湾区的中国科创领袖共计23家，其中深圳13家，占了超半成，东莞和香港各3家，广州、珠海、佛山、惠州各1家。粤港澳大湾区的中国科创领袖中仅有1家央企。

虽然粤港澳大湾区的中国科创领袖在数量上偏少，但是在科创力表现上全面领先。平均每家企业拥有有效发明专利1.6万件，专利平均价值55.3万人民币，专利累计被引16万次，拥有PCT专利7457件，各项数据表现均为三大城市群之首。

下沉到具体企业来看，粤港澳大湾区拥有华为、中兴、OPPO、腾讯、TCL科技等数家科创力“多面手”，多项数据指标均位于2023年中国科创领袖前列。华为在有效发明专利量、专利被引总量、PCT专利量上都位居全国第一。中兴、OPPO、腾讯、TCL科技亦在有效发明专利量、专利被引总量、PCT专利量上等多个指标上进入2023年中国科创领袖前十行列。

有效发明专利量高达11.9万件
中国科创领袖中位列**第一**

专利被引总量高达113万次
中国科创领袖中位列**第一**

PCT专利量高达6.4万件
中国科创领袖中位列**第一**

华为

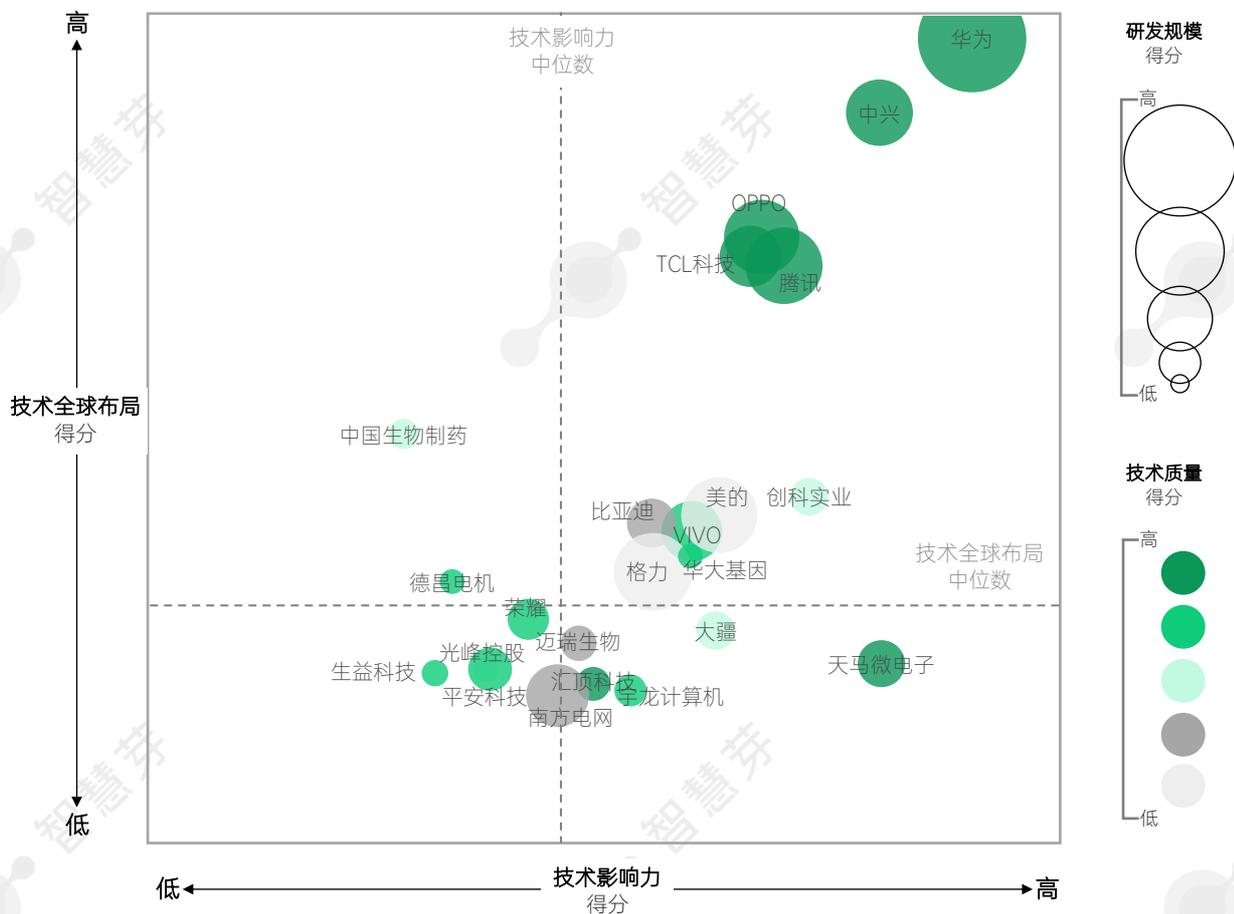
PCT专利量高达3.4万件
是中国科创领袖平均水平的**13**倍

中兴

有效发明专利量高达3.5万件
是中国科创领袖平均水平的**4**倍

腾讯

图2.9 2023年中国科创领袖TOP100的粤港澳大湾区企业科创画像



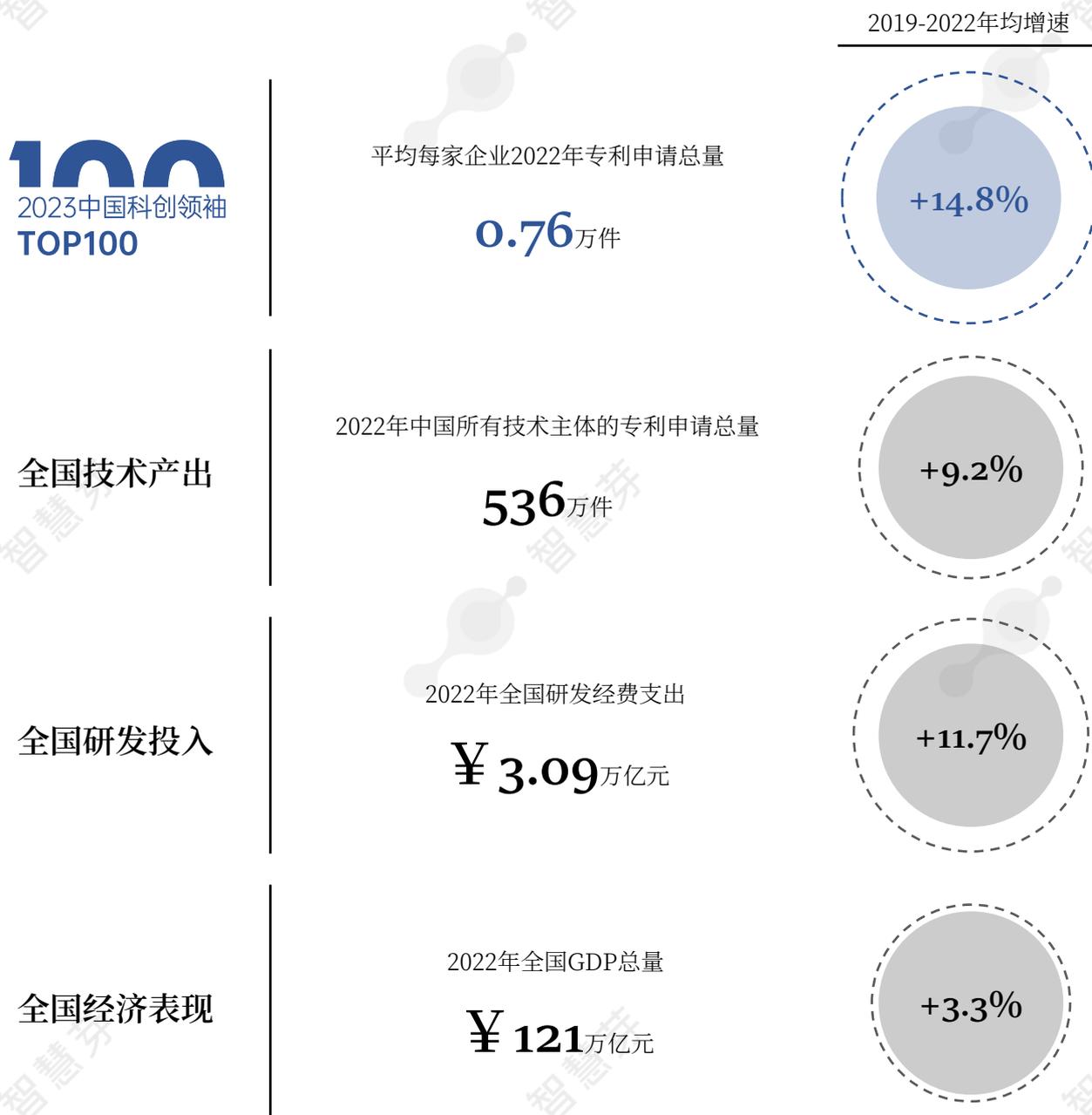
“后疫情时代”中国科创领袖保持两位数技术增长，引领全国

疫情三年以来，百家中国科创领袖的平均专利申请增速接近15%，超出全国整体技术产出增长，也远超中国GDP的平均增速，是推动中国科技创新在“后疫情时代”稳步增长的重要动力。

疫情三年以来，百家中国科创领袖维持两位数的技术增长速度，是推动中国科技创新的重要力量。2022年，百家中国科创领袖平均每家申请专利0.76万件（按公开日统计），相比于疫情前的2019年，达到14.8%的两位数增速，比全国整体的技术增长高出近6个百分点。而同期，

全国GDP的三年均增速在3.3%，研发投入增速在11.7%，相比而言，百家中国科创领袖是推动中国科技创新在“后疫情时代”稳步增长的重要动力。

图表2.10 2023年中国科创领袖TOP100的技术增长与中国整体技术和经济表现对比



资料来源：国家统计局；智慧芽
注：专利申请均按申请公开日计

100
2023中国科创领袖
TOP100

03

中国科创领袖案例解读

OPPO

中国, 东莞 电子设备

100
2023全球科创领袖
TOP100

100
2023中国科创领袖
TOP100

OPPO以3.4万件智能终端电子设备相关的授权发明奠定其中国消费电子创新龙头地位, 以47.3万元的高质量技术在行业内建立影响力, 并在全球40个国家/地区布局1.1万件PCT专利。近年来, 在北京、上海、杭州等各地设立研发中心, 例如全球软件研发中心、全球移动终端研发总部等。

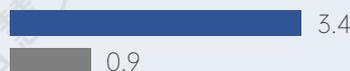
科创力雷达



部分代表性指标

■ “中国TOP100”平均

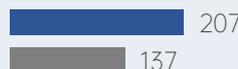
授权发明专利总量 (万件)



专利平均价值 (万人民币)



核心专利平均被引量 (次)



专利布局国家/地区数 (个)



技术特色

所有专利的TOP10技术主题 (件)



创新动态

近期关注的目标市场、技术领域等

研发格局向北部拓展



资料来源: 智慧芽

注: 所有统计截至2023年7月31日; 所有专利申请数据均按公开日计算

比亚迪

BYD

中国, 深圳 汽车

100

2023中国科创领袖
TOP100

以单件高达48.6万元的高质量技术，比亚迪成为全球知名的新能源汽车领导者，并在全球42个国家/地区进行专利布局。比亚迪专注动力电池相关领域的技术创新，例如电池单元、电池组、电池、电极等，但也在近年逐步拓展，纵向延伸切入汽车芯片领域，向产业链外延拓展，开发城市智慧交通系统。

科创力雷达



部分代表性指标

■ “中国TOP100”平均

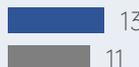
专利申请总量 (万件)



专利平均价值 (万人民币)



专利被引总量 (万次)



专利布局国家/地区数 (个)



技术特色

所有专利的TOP10技术主题 (件)



创新动态

近期关注的目标市场、技术领域等

纵向切入汽车芯片领域



2019年专利申请**14**件
2022年专利申请**119**件
三年年均增速**104%**

开发城市智慧交通系统



提供轨道交通全自动智慧运行方案
成立于**2017**年
2022年专利申请**12**件

资料来源: 智慧芽

注: 所有统计截至2023年7月31日; 所有专利申请数据均按公开日计算

国家电网



100
2023全球科创领袖
TOP100

100
2023中国科创领袖
TOP100

📍 中国, 北京 ⚡ 能源&电力

在国有资本和产业红利的加持下，国家电网成为近年来全球技术研发规模最大的主体之一，近5年有效专利量高达10.5万件。国家电网不仅在发电、电压、变压器、电网等能源与电力领域发展技术，近年来也在智慧交通、区块链、芯片等高科技领域积极布局，自主孵化4家快速创新子公司。

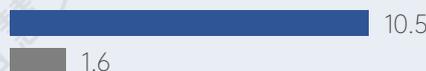
科创力雷达



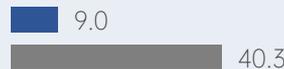
部分代表性指标

■ “中国TOP100”平均

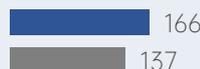
近5年有效专利量（万件）



专利平均价值（万人民币）



核心专利平均被引量（次）

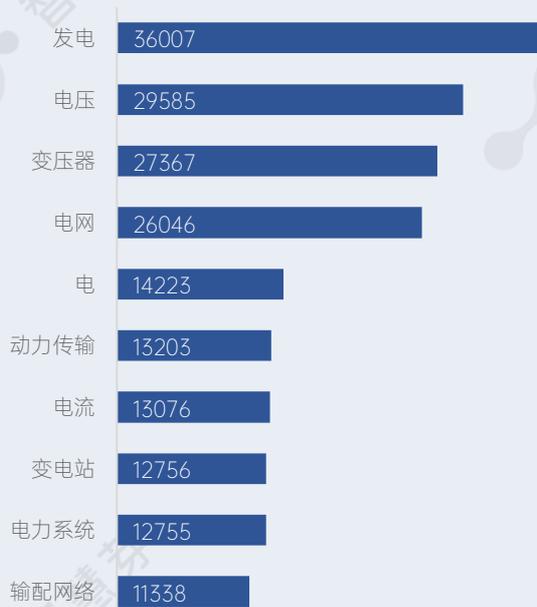


专利布局国家/地区数（个）



技术特色

所有专利的TOP10技术主题（件）



创新动态

近期关注的目标市场、技术领域等

2019年自主孵化4家专利高增长子公司，分布在智慧交通、区块链、芯片等高科技领域

国联智慧能源交通技术创新中心（苏州）有限公司

2019年成立

2022年专利申请**73**件，三年年均增速**57%**

国网区块链科技（北京）有限公司

2019年成立

2022年专利申请**59**件，三年年均增速**128%**

北京智芯半导体科技有限公司

2019年成立

2022年专利申请**130**件

北京芯可鉴科技有限公司

2019年成立

2022年专利申请**128**件

资料来源：智慧芽

注：所有统计截至2023年7月31日；所有专利申请数据均按公开日计算

华为



中国, 深圳 通信

100
2023全球科创领袖
TOP100

100
2023中国科创领袖
TOP100

全球最大的研发主体之一，近5年有效专利量高达9.9万件，并凭借65个国家/地区的广泛技术布局以及百万次被引的技术影响力，成为通信领域的科技创新“四边形战士”。近年来，逐步自主孵化云计算、数字能源、电动技术等新技术能力。

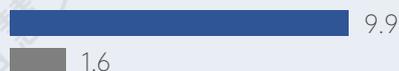
科创力雷达



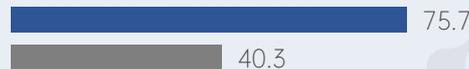
部分代表性指标

■ “中国TOP100”平均

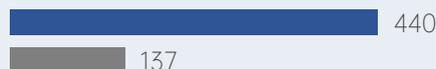
近5年有效专利量 (万件)



专利平均价值 (万人民币)



核心专利平均被引量 (次)



专利布局国家/地区数 (个)



技术特色

所有专利的TOP10技术主题 (件)



创新动态

近期关注的目标市场、技术领域等

华为云计算
技术有限公司

2019年成立
2022年专利申请679件
三年均增速509%

华为数字能源
技术有限公司

2021年成立
2022年专利申请1688件
三年均增速726%

华为电动技术
有限公司

2020年成立
2022年专利申请16件

资料来源: 智慧芽

注: 所有统计截至2023年7月31日; 所有专利申请数据均按公开日计算

京东方

BOE 京东方

📍 中国, 北京 🏭 半导体

100

2023中国科创领袖
TOP100

京东方手握4万+件光电显示技术，并在全球范围内布局1.6万件PCT专利，是中国光电显示领域技术出海的先锋企业。京东方深耕光电显示领域，近三年来，其在北京、合肥、成都、重庆、福州、绵阳、武汉等多地的子公司均实现了在技术创新上25%-155%的快速增长。

科创力雷达



部分代表性指标



技术特色

所有专利的TOP10技术主题 (件)



创新动态

近期关注的目标市场、技术领域等

旗下多家子公司专利申请高速增长

北京京东方传感技术有限公司	3年年均	155%
武汉京东方光电科技有限公司	3年年均	115%
合肥京东方卓印科技有限公司	3年年均	78%
重庆京东方显示技术有限公司	3年年均	75%
北京京东方技术开发有限公司	3年年均	73%
京东方智慧物联科技有限公司	3年年均	54%
成都京东方光电科技有限公司	3年年均	40%
绵阳京东方光电科技有限公司	3年年均	30%
重庆京东方智慧电子系统有限公司	3年年均	25%

资料来源：智慧芽

注：所有统计截至2023年7月31日；所有专利申请数据均按公开日计算

联想

Lenovo

100

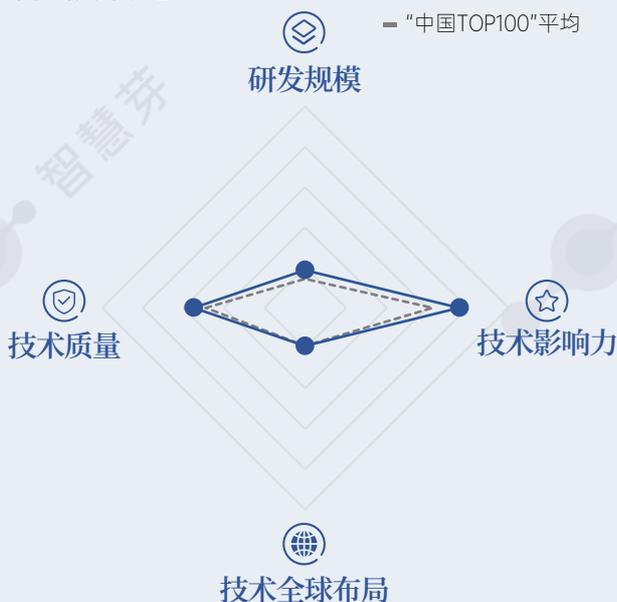
2023中国科创领袖

TOP100

中国, 北京 电子设备

作为中国电子设备领域的头部创新企业，联想每100件发明专利申请中就有47件获得授权，目前已积攒授权发明1.7万件，并在行业内提供高达31万次的技术启发，即专利累计被引31万次。近年来，联想自主孵化智能物联业务，赋能智能制造，并开发基于智能物联的协同操作系统。

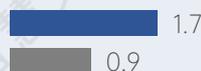
科创力雷达



部分代表性指标

■ “中国TOP100”平均

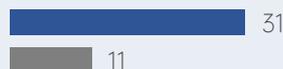
授权发明专利总量 (万件)



发明专利授权率 (%)



专利被引总量 (万次)

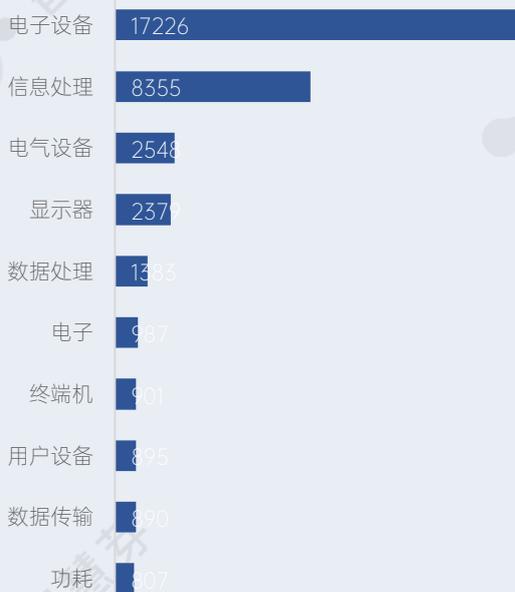


专利布局国家/地区数 (个)



技术特色

所有专利的TOP10技术主题 (件)



创新动态

近期关注的目标市场、技术领域等

赋能智能制造

联想新视界
(江苏)设备服务
有限公司

2020年成立，专注物联网大数据、
工业自动化、AR/VR、AI等领域
2022年专利申请**25**件

打造智能物联的操作系统

鼎道智联(北京)
科技有限公司

2020年成立，打造智能节能的，
基于物联网设备的协同操作系统
2022年专利申请**20**件

资料来源：智慧芽

注：所有统计截至2023年7月31日；所有专利申请数据均按公开日计算

联影医疗

UNITED 联影
IMAGING

100
2023中国科创领袖
TOP100

中国, 上海 生命健康

联影医疗围绕磁共振、核磁共振、医学影像等领域，构建起“少而精”的技术创新实力，其每100件发明专利申请中即有47件获得授权，累计已有授权发明3000多件。近年来，联影医疗依托其精湛的技术能力，致力于解决生物医学成像“卡脖子”问题，并积极参与国家医疗器械创新体系建设。

科创力雷达



部分代表性指标

■ “中国TOP100”平均

授权发明专利总量 (万件)



发明专利授权率 (%)



专利平均被引量 (次)



专利布局国家/地区数 (个)



技术特色

所有专利的TOP10技术主题 (件)



创新动态

近期关注的目标市场、技术领域等

专注生物医学成像“卡脖子”技术

武汉联影
生命科学仪器
有限公司

2019年成立，2021年投入使用
联影进入生命科学仪器领域的重大布局，
瞄准生物医学成像“卡脖子”问题
2022年专利申请115件

参与国家医疗器械创新体系建设

深圳
高性能医疗器械
国家研究院
有限公司

2020年同迈瑞、先健等联合参股
依托深圳高性能医疗器械国家研究院
有限公司组建的国家高性能医疗器械
创新中心，2022年专利申请96件

资料来源：智慧芽

注：所有统计截至2023年7月31日；所有专利申请数据均按公开日计算

腾讯

Tencent
腾讯

中国, 深圳 信息技术

100
2023全球科创领袖
TOP100100
2023中国科创领袖
TOP100

腾讯以3.5万件授权发明成为全球信息技术领域的有力贡献者，凭借单件61.2万元的高价值技术、218次的核心专利平均被引量以及45个全球市场布局，全面引领中国的科技创新。近年来，在美加速技术自主创新，在华则通过投资并购等方式，驶入云端AI计算技术赛道。

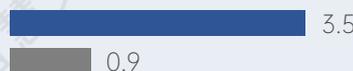
科创力雷达



部分代表性指标

■ “中国TOP100”平均

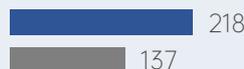
授权发明专利总量 (万件)



专利平均价值 (万人民币)



核心专利平均被引量 (次)



专利布局国家/地区数 (个)



技术特色

所有专利的TOP10技术主题 (件)



创新动态

近期关注的目标市场、技术领域等

美国子公司加速技术创新



关注云端AI计算技术



资料来源: 智慧芽

注: 所有统计截至2023年7月31日; 所有专利申请数据均按公开日计算

中国宝武

BAOWU 中国宝武

100
2023中国科创领袖

中国, 上海 化工&材料 TOP100

作为中国第一钢厂，宝武钢铁以1.4万件授权发明，为全行业提供20万次技术启发，也在全球43个市场广泛布局专利。近年来，宝武钢铁接连收购重庆钢铁、中钢集团、太钢集团等国内头部钢厂，加速行业兼并重组，逐步缓解钢铁行业集中度低导致的竞争激烈、效益不足等问题。

科创力雷达



部分代表性指标

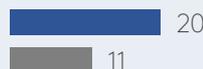
授权发明专利总量 (万件)



专利平均价值 (万人民币)



专利被引总量 (万次)



专利布局国家/地区数 (个)



技术特色

所有专利的TOP10技术主题 (件)



创新动态

近期关注的目标市场、技术领域等

近年接连收购专利高增长国有钢厂

重庆钢铁股份有限公司

三年年均增速206%，2020年被收购

中钢设备有限公司

三年年均增速252%，随2022年中钢集团整体并入

中钢集团郑州金属制品研究院股份有限公司

三年年均增速91%，随2022年中钢集团整体并入

中钢集团邢台机械轧辊有限公司

三年年均增速31%，随2022年中钢集团整体并入

山西太钢不锈钢股份有限公司

三年年均增速22%，随2020年太钢集团整体并入

资料来源：智慧芽

注：所有统计截至2023年7月31日；所有专利申请数据均按公开日计算

中国中车



100

2023中国科创领袖

TOP100

📍 中国, 北京 🏭 机械装备

中国中车着力于先进轨道交通装备的研究开发, 累计申请7.1万件专利, 涉及转向架、货车、底架、控制系统等多个技术主题。中国中车积极参与“一带一路”建设, 是中国技术出海的“排头兵”, 已在全球69个国家/地区广泛布局专利。近年来, 中国中车着力提高轨道交通的智慧化、安全性和轻量化。

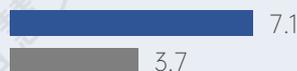
科创力雷达



部分代表性指标

■ “中国TOP100”平均

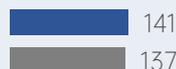
专利申请总量 (万件)



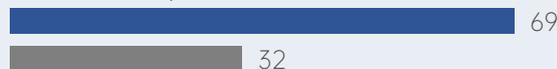
专利平均价值 (万人民币)



核心专利平均被引量 (次)

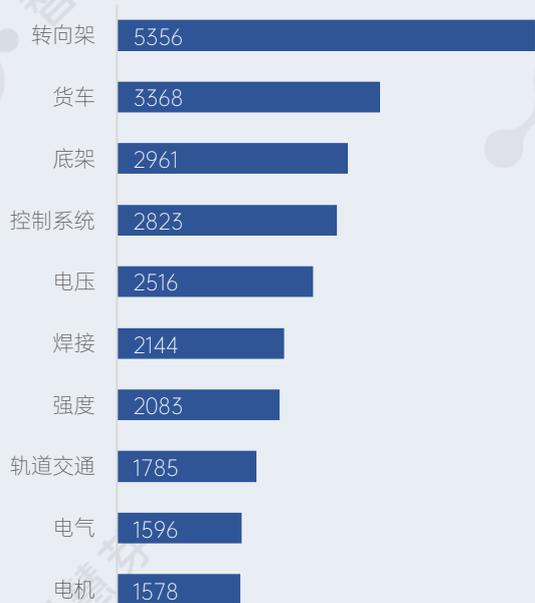


专利布局国家/地区数 (个)



技术特色

所有专利的TOP10技术主题 (件)



创新动态

近期关注的目标市场、技术领域等

提高轨道交通的智慧化、安全化、轻量化



智慧城市出行综合解决方案提供商
2019年成立
2022年专利申请**32**件



研发橡胶悬挂减振技术
2020年成立
2022年专利申请**65**件



聚焦碳纤维复合材料的唯一子公司
2021年成立
2022年专利申请**10**件

资料来源: 智慧芽

注: 所有统计截至2023年7月31日; 所有专利申请数据均按公开日计算

中兴

ZTE中兴

中国，深圳 通信

100

2023全球科创领袖
TOP100

100

2023中国科创领袖
TOP100

高达88.4万人民币的单件技术价值和3.4万件PCT专利申请，使中兴成为全球通信领域技术创新的中国标杆。近年来，中兴通过自主孵化的方式，利用通信领域的技术优势，为自动驾驶行业提供整体解决方案，并积极培育新增长极，大力打造国产数据库第一品牌。

科创力雷达



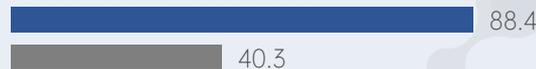
部分代表性指标

■ “中国TOP100”平均

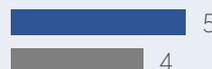
近5年有效专利量（万件）



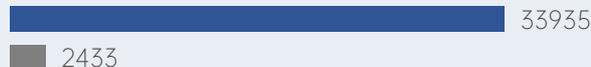
专利平均价值（万人民币）



专利平均被引量（次）



PCT专利量（件）



技术特色

所有专利的TOP10技术主题（件）



创新动态

近期关注的目标市场、技术领域等

专注软件定义汽车

英博超算
(南京)科技
有限公司

中兴一级子公司，2018年成立
自动驾驶行业整体解决方案供应商
2022年专利申请78件
三年年均增速87%

关注数据库研发

金篆信科
有限责任公司

中兴新增长极，2021年成立
致力于打造国产数据库第一品牌
2022年专利申请27件

资料来源：智慧芽

注：所有统计截至2023年7月31日；所有专利申请数据均按公开日计算

【数据统计说明】

- 1) “科创力坐标”方法论中所使用的专利指标数据均来自智慧芽企业科创力评估平台和专利数据库，统计时间截止至2023年7月底；
- 2) 为规避专利申请到公开的时间差、保证可比性，所有当年专利指标数据均按公开日口径统计；
- 3) 专利价值指标基于智慧芽自主研发的专利价值估值模型计算而得；
- 4) 本报告所使用的专利数据范围为中国内地与中国港澳地区

【版权声明】

本报告版权为智慧芽所有，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、智慧芽全球专利数据库，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。



智慧芽

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、材料、能源、智能制造、通信电子、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。



智慧芽

