

2023

专业
深度

全球及中国新型功率半导体 (IGBT) 行业分析报告

北京研精毕智信息咨询有限公司

研精毕智

CONTENTS 目录

一、全球新型功率半导体（IGBT）行业发展现状分析

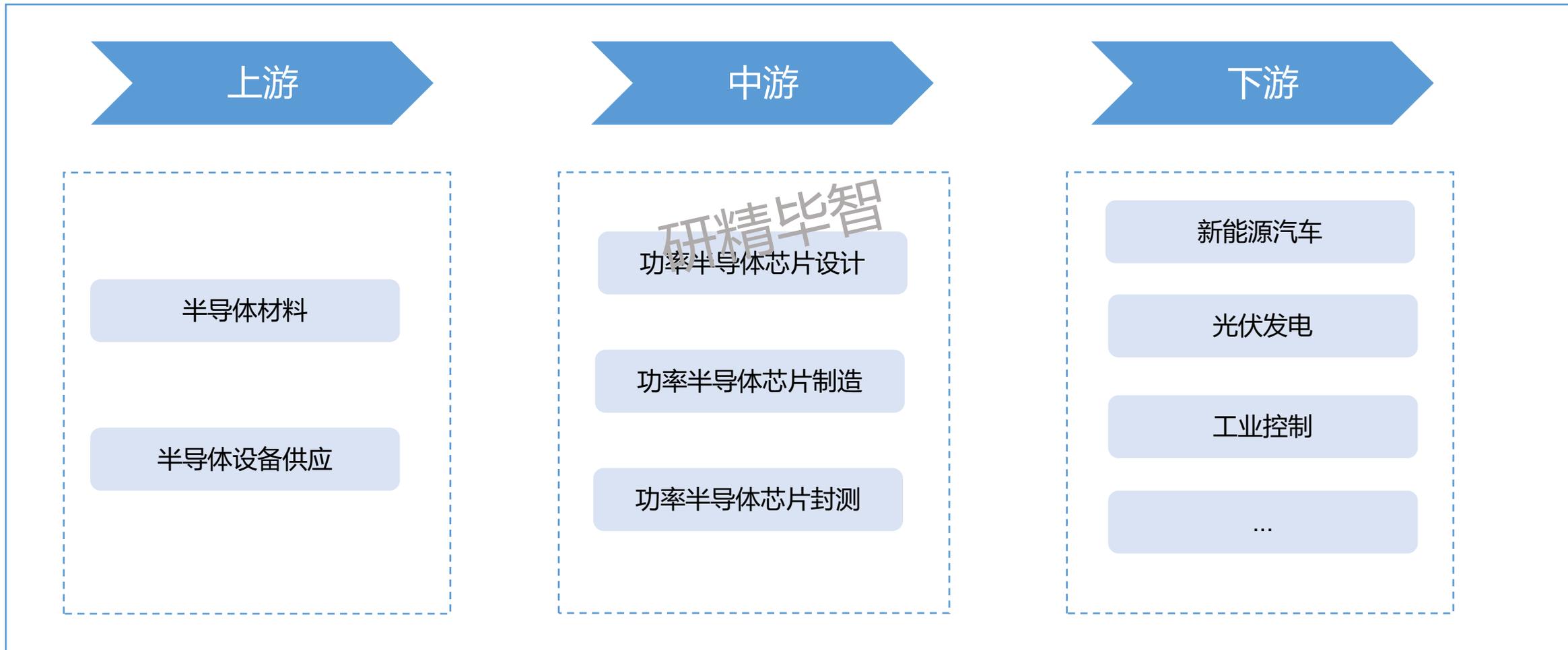
二、中国新型功率半导体（IGBT）行业发展现状分析

三、中国新型功率半导体（IGBT）行业竞争格局分析

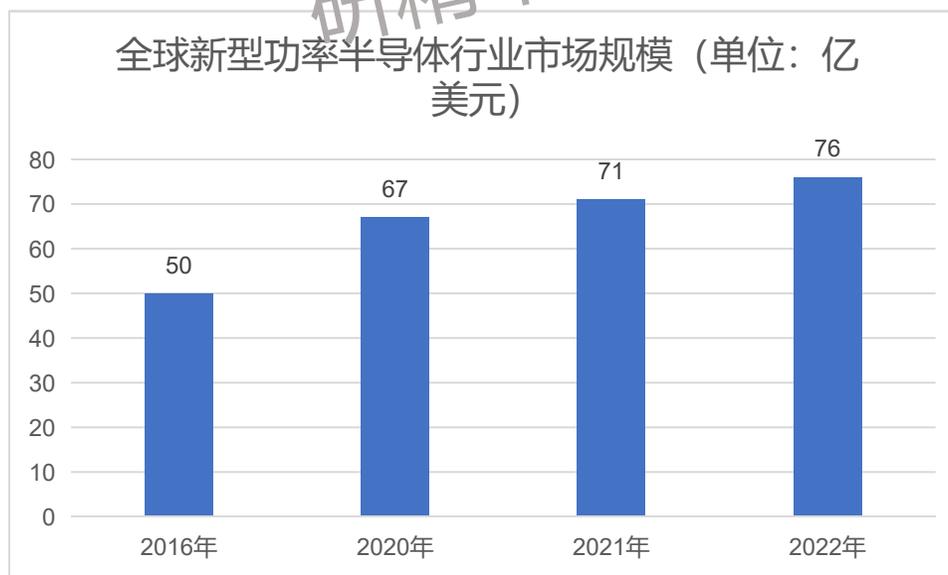
四、中国新型功率半导体（IGBT）行业发展趋势预测

研精毕智

全球新型功率半导体（IGBT）行业发展现状分析

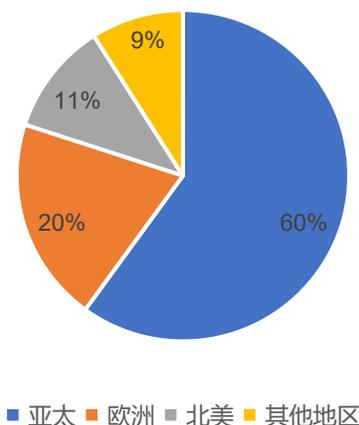


在当前消费电子应用场景不断丰富的发展背景之下，新型功率半导体凭借着高开关速度和高击穿电压等特性，逐渐占据着全球功率器件市场中越来越多的份额，市场规模增长势头强劲。据北京研精毕智信息咨询（XYZ-Research）的调查报告，全球新型功率半导体行业市场规模由2016年的50亿美元增长至2020年的67亿美元左右，年平均增长率约为8.5%，2021年全球市场总规模进一步上升至71亿美元左右，同比增长约6%，到2022年底，新型功率半导体行业市场规模达到约76亿美元，同比增长约7%。



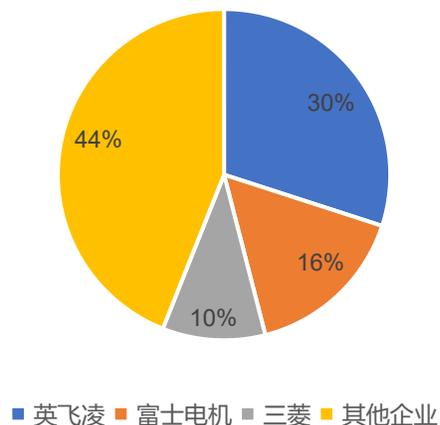
伴随着第三次科技革命的发生，在全球范围内掀起了一场以电子计算机等技术为代表的浪潮，是继蒸汽技术革命和电力技术革命之后的又一次重大变革，这在一定程度上影响了半导体等多个行业，目前新型功率半导体被广泛认为是工业领域实现自动化的关键元器件之一，近些年来全球各国都陆续开始进行产业布局。近期行业调研机构发布的分析数据显示，2021年亚太地区约占据新型功率半导体整体市场60%的份额；相比之下欧洲和北美等地区的市场比重相差较大，同期分别占比约20%和11%。

全球新型功率半导体行业区域格局



受新能源汽车和工业等应用领域渗透率不断提升的驱动，新型功率半导体需求量大幅度增加。从生产企业角度来看，由于技术和资金等方面的垄断，长期以来全球市场被少数欧美企业所垄断，相比较之下，以中国为代表的新兴国家供给率偏低，根据调研统计，2021年全球前三大新型功率半导体生产厂商的市场份额之和达到了50%，其中英飞凌以接近30%的占有率位列第一；之后为富士电机和三菱两家企业的市场份额占比分别达到16%和10%。

全球新型功率半导体行业竞争格局



CONTENTS 目录

一、全球新型功率半导体（IGBT）行业发展现状分析

二、中国新型功率半导体（IGBT）行业发展现状分析

三、中国新型功率半导体（IGBT）行业竞争格局分析

四、中国新型功率半导体（IGBT）行业趋势预测

研精华智

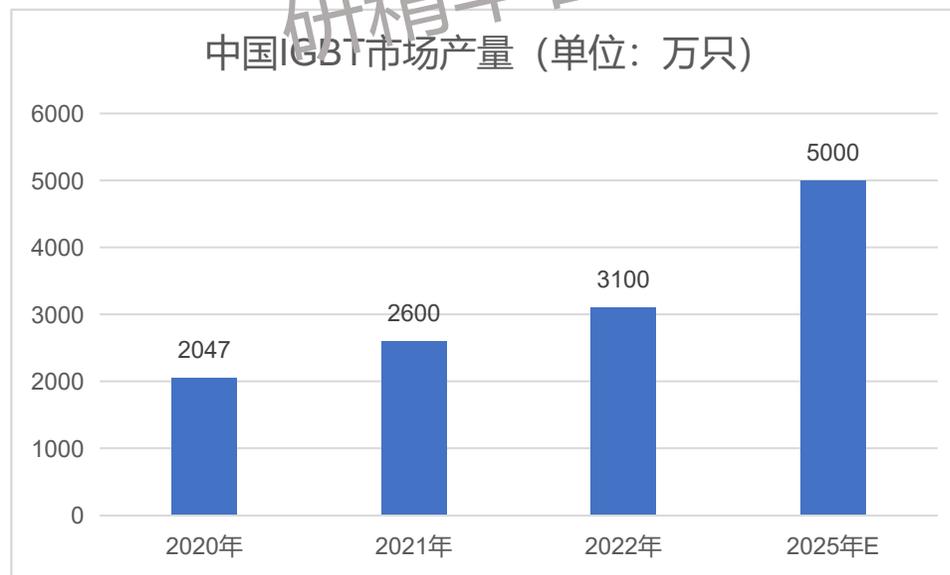


中国新型功率半导体（IGBT）行业发展现状分析

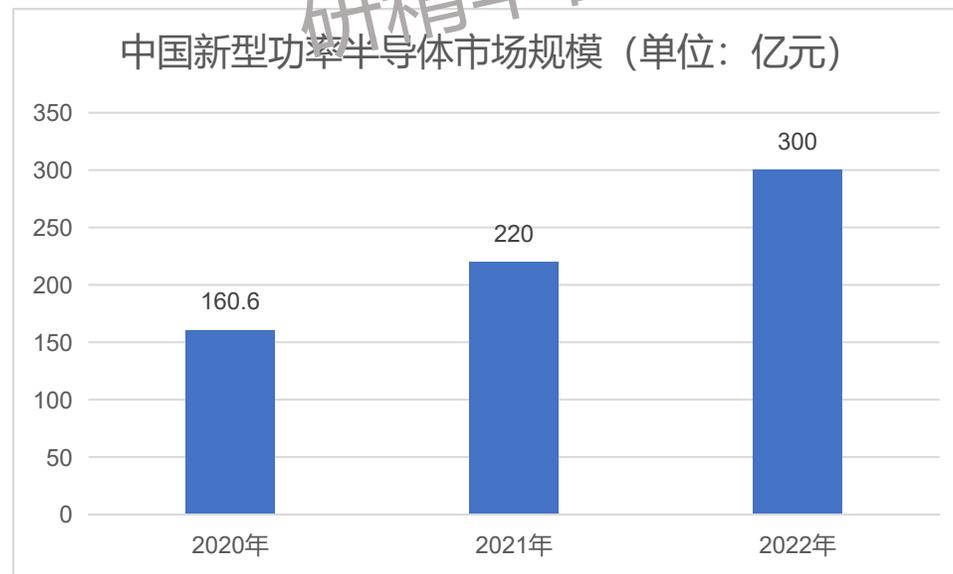


政策名称	发布时间	主要内容	发布部门
《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	2021年1月	实施重点产品高端提升行动，面向电路类元器件等重点产品，突破制约行业发展的专利、技术壁垒，补足电子元器件发展短板，保障产业链供应链安全稳定。	工业和信息化部
《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	2021年7月	研精毕智 要提高优质企业自主创新能力，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。	工信部、科技部和财政部等六部门
《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》	2022年11月	深入实施产业基础再造工程，加强关键原材料、关键软件、核心基础零部件、元器件供应保障和协同储备。	工信部、国家发展改革委、国务院国资委

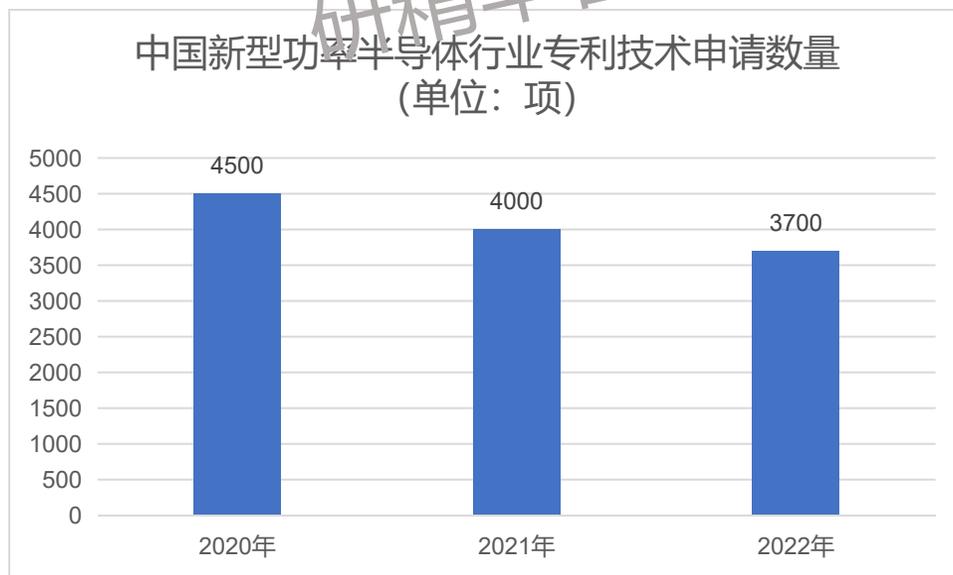
目前新型功率半导体被广泛应用于新能源汽车和光伏发电等众多领域，随着关键技术的不断突破，近几年国内市场产量实现了快速增长，截至2021年末，我国IGBT市场产量接近2600万只，较上年同期有较大幅度的增加，同比增长约27%，2022年IGBT市场总产量继续上升，首次超过了3000万只，达到3100万只左右，同比增长约19.2%，根据XYZ-Research发布的市场预测数据显示，到2025年我国IGBT市场产量将有望达到5000万只左右，在2022-2025年期间，年平均增长率约为20.4%。



自从上世纪末以来，我国半导体产业经历了快速发展阶段，其中新型功率半导体（IGBT）产品的国产替代程度越来越高，根据市场分析数据显示，我国新型功率半导体市场规模不断上升，2021年国内市场规模达到220亿元左右，同比增长约37%，到2022年底，中国新型功率半导体市场总规模整体接近300亿元，同比增长约36.4%，较上年相比，市场增速基本持平。



新型功率半导体作为一种逐渐兴起的电子元器件类型之一，市场应用程度正在不断提升，由于新型功率半导体行业存在着相对较高的技术壁垒，多年来行业专利技术申请多集中于欧美地区的代表企业，但是以中国为代表的国家专利申请热度也居于高位。截至2021年末，我国新型功率半导体行业专利技术申请数量达到了4000项以上，较上年同期减少了约500项，在2022年专利申请数量继续延续下降趋势，降至3700项左右。



CONTENTS 目录

一、全球新型功率半导体（IGBT）行业发展现状分析

二、中国新型功率半导体（IGBT）行业发展现状分析

三、中国新型功率半导体（IGBT）行业竞争格局分析

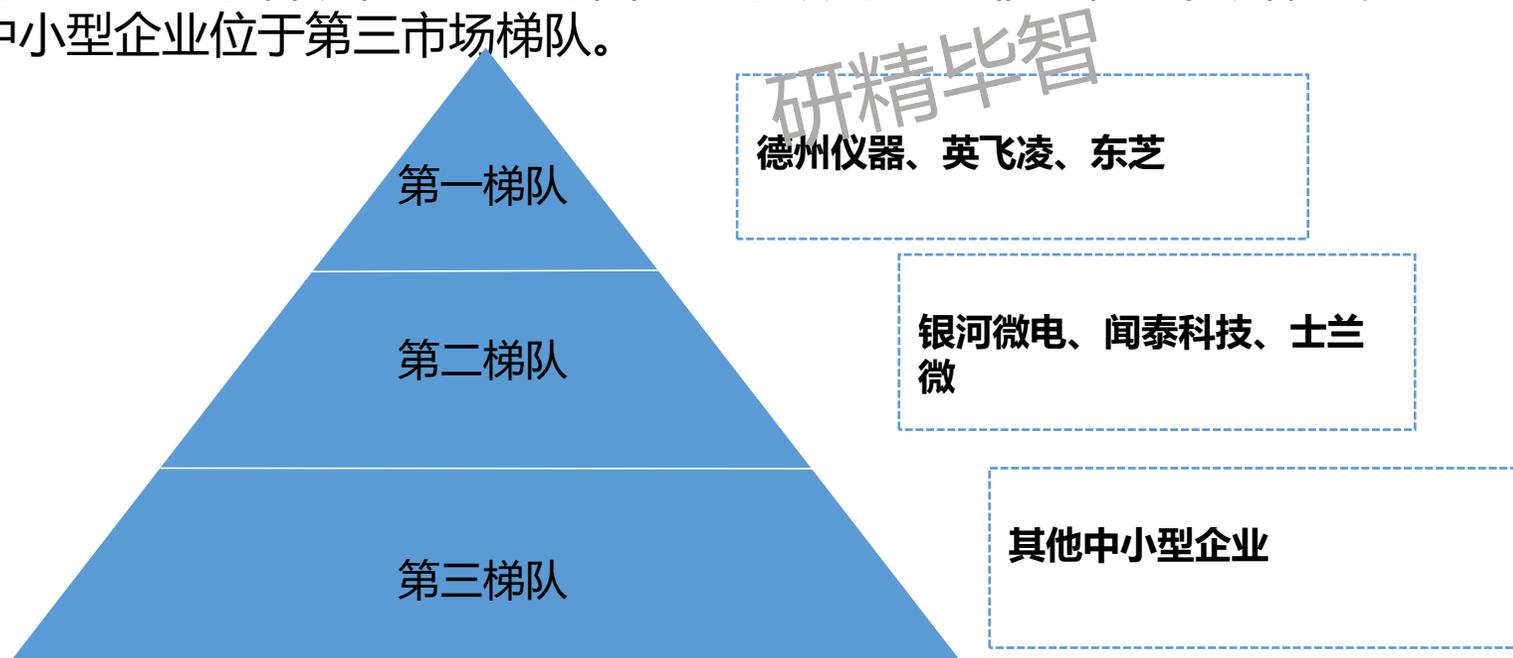
四、中国新型功率半导体（IGBT）行业趋势预测

研精报智



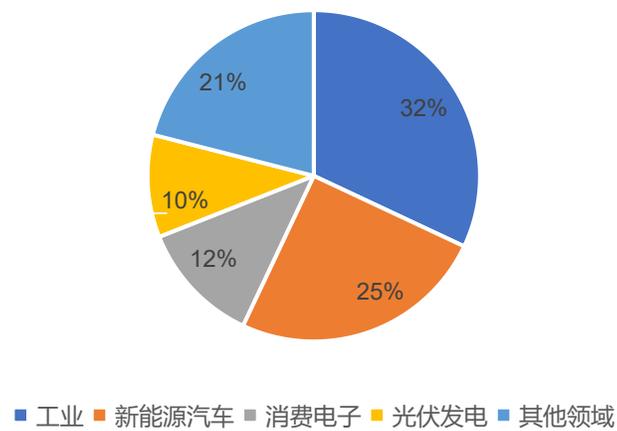
中国新型功率半导体（IGBT）行业竞争格局分析

当前我国新型功率半导体行业格局明显，截至目前，整体市场主要由三个梯队所组成，根据行业调研机构北京研精毕智信息咨询有限公司整理的公开资料显示，德州仪器、英飞凌和东芝等国外大型企业排在第一梯队，其凭借着突出的技术和资金积累等优势，长期占据着新型功率半导体市场的主要地位；其次为银河微电、闻泰科技和士兰微等国内几家领先企业排在第二市场梯队；此外从事于不同生产与制造环节的中小型企业位于第三市场梯队。



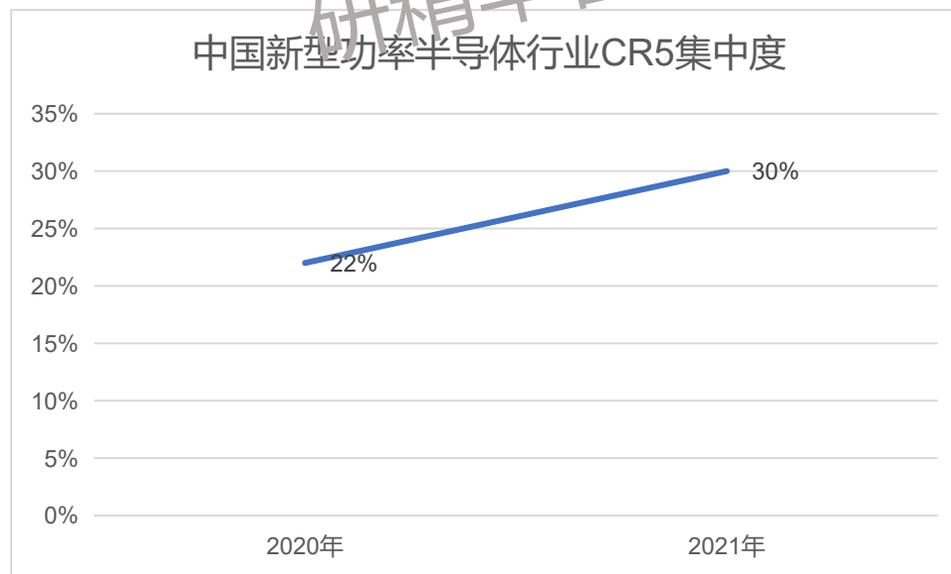
在应用领域方面，主要包含工业、新能源汽车、光伏发电以及消费电子等多个领域，据发布的市场调查报告，2021年工业领域占有整体市场约32%的份额，排在首位；之后为新能源汽车和消费电子两大应用领域排在第二和第三的位置，分别占比约25%和12%；其次光伏发电以约10%的份额占比位列第四。

中国新型功率半导体行业应用领域分布情况



中国新型功率半导体（IGBT）行业竞争格局分析

经过多年的发展，我国已经成为全球最大的功率半导体相关产品消费国家，从各生产企业的市场占有率情况来看，目前整体市场正在逐渐向大型企业所集中，在2021年，我国新型功率半导体行业CR5集中度接近30%，较上年同期提升约8%左右，相比前几年呈现大幅度的增长。



CONTENTS 目录

一、全球新型功率半导体（IGBT）行业发展现状分析

二、中国新型功率半导体（IGBT）行业发展现状分析

三、中国新型功率半导体（IGBT）行业竞争格局分析

四、中国新型功率半导体（IGBT）行业趋势预测

研精毕智



自给率不断提升

- 从产业整体上来看，功率半导体是电子产业的基础，新型功率半导体作为重要的电子元器件之一，目前已经逐渐成为半导体市场的新宠，市场发展前景广阔。随着国家层面支持力度的不断加大，同时国内新型功率半导体市场的迅速发展，进一步推动了IGBT自给率的提升，根据北京研精毕智信息咨询的市场统计数据，2016-2021年，我国IGBT自给率由11%上升至20%左右，期间年平均提升1.8个百分点，预计未来国内IGBT自给率将继续保持上涨的趋势。

技术创新进程加快

- 截至目前，我国新型功率半导体行业已经经过了多个发展时期，从起步过渡到稳步发展的阶段，在此过程之中，为了应对不断变化的市场情况，大多数国内厂商致力于技术研发和创新，近几年我国IGBT专利技术申请数量不断增加，以期快速掌握前沿高新技术，加强与国际市场之间的合作，提高本国的技术水平，从而从根本上提升我国的国际竞争力。

北京研精毕智信息咨询有限公司（中文简称“北京研精毕智”，英文简称“XYZResearch”）

——国内领先的行业及企业研究服务供应商

服务号	订阅号	联系方式
	 <p>研精毕智</p>	<p>电话：010-53322951 E-mail: info@xyz-research.com 官网：http://xyz-research.com 地址：北京市海淀区中关村E世界财富中心C座879</p>

分析师声明

负责本研究报告的分析师在本报告中所采用的数据均来自合规渠道，报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

公司声明

本报告的著作权归北京精毕智信息咨询有限公司(简称为“北京研精毕智”)所有。本报告是北京研精毕智研究与统计成果，所载的观点、结论和建议仅代表行业基本状况，仅为市场及客户提供基本参考。

本报告调研方法主要是桌面研究、行业访谈等，结合公司内部逻辑算法，通过定量和定性分析分析，客观阐述行业的现状，科学预测行业未来的发展趋势。

我们力求报告内容客观、公正，但受到调研方法及调查资料收集范围的局限，本报告所述的观点、数据并不一定完全准确。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式篡改、复制和发布。如引用、转载需注明出处，且不得对本报告进行有悖原意的引用和修改。

本研究报告仅供北京研精毕智信息咨询有限公司客户和经本公司授权机构的客户使用，未经授权私自刊载的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告，本公司不承担由此所产生的相关风险和责任。