

石墨烯军工应用加速

1000 亿

数字

由于石墨烯具有高导电性、高韧度、高强度、超大比表面积等特点，石墨烯在航天军工等领域有广泛应用。据统计，未来 5~10 年，全球石墨烯产业规模会超过 1000 亿美元。

军工制造业资源投入呈逐年增长态势

9~12 亿

数字

根据我国军队建设情况和周边安全形势，海军航空兵舰载机、高级教练机、直升机等机型在未来几年也有一定的量。预计未来 5 年，航空领域高性能线缆的市场总金额可以达到 9~12 亿元。

2014 年全国核电机组累计发电 1305 亿 kW·h

1305 亿 kW·h

数字

据统计，2014 年全国 22 台商业运行核电机组累计发电量为 1305.80 亿 kW·h，约占全国总发电量的 2.39%。与燃煤发电相比，核电发电相当于减少燃烧标准煤 4191.62 万吨，减少排放二氧化碳 10982.04 万吨，减少排放二氧化硫 35.63 万吨，减少排放氮氧化物 31.02 万吨。

展会

HANNOVER MESSE 2015

德国汉诺威国际工业博览会

展会时间：2015 年 4 月 13~17 日

展出地点：德国汉诺威展览中心

主办单位：德国汉诺威展览公司

汉诺威米兰展览（上海）有限公司



CIMT 2015

第十四届中国国际机床展览会

展会时间：2015 年 4 月 20~25 日

展出地点：北京新国际展览中心

主办单位：中国机床工具工业协会



CIE 2015

中国（昆山）品牌产品进口交易会

展会时间：2015 年 5 月 20~23 日

展出地点：昆山国际会展中心

主办单位：中华人民共和国商务部

中国国际贸易促进委员会

江苏省人民政府



军工制造业与先进制造技术

军工制造业是指研制、生产武器装备和具有明显军工高技术特色的主导产品的制造业的总称。现代军工制造业广泛采用先进制造技术，即针对武器装备和国防科技发展等需求，在传统制造技术的基础上不断吸收机械、电子、材料、能源、信息和现代管理等多学科、多专业的最新高技术成果而形成的系统性综合技术，主要包括制造系统集成技术、特种加工技术、精密超精密加工技术、先进成形技术、先进连接技术、表面防护及改性技术、微电子组装技术、专用设备与自动化技术等。

军工制造业的特殊要求是先进制造技术发展的重要动力。19 世纪后期到 20 世纪初，不断提高的标准和精度要求，直接推动了制造母机——切削机床技术和机床制造业的发展。坦克的发明和使用大大促进了锻造、焊接、整体铸造等制造技术的发展。飞机复杂型面零件加工要求，导致了数控机床的出现。现代客机和先进战斗机的研制，导致了数字化设计制造技术的出现。精密惯导仪器制造使精密与微细加工技术得到了发展。此外，受先进武器装备批量制造的需求驱动，计算机辅助设计 / 计算机辅助制造、现代集成制造、敏捷制造、精益生产等制造技术应运而生。越来越多的新概念武器装备的研发，正在推

动着更新的制造理念、更先进的生产模式、更好的制造工艺与装备向前发展。

军工制造技术的发展也推动了整个制造业的进步。最先用于飞机制造的数控技术和各种数控机床、数控加工中心，现已广泛地应用于模具、汽车、通用机械装备制造、电子机械、工程机械等各种民用工业产品的制造，保证了产品制造的精度、质量，大大提高了劳动生产率；从武器装备中精密机械和仪器制造发展起来的精密、超精密及特种加工技术，已经在电子产品、计算机、光学仪器等行业发挥重要的作用；航空、航天、兵器制造企业，直接将飞机、发动机、火箭等尖端武器装备的先进集成制造技术，转移用于汽车、摩托车、家用电器等的生产，很快形成生产力和生产规模，带动了相关行业的技术进步；国防科技工业依靠先进制造技术生产的高技术产品，已广泛应用于国民经济各部门，如卫星通讯、气象观测、交通运输和民用航空等多个领域。

可以看到，无论是从生活和生产资料的直接生产、创造社会财富方面，还是从生产工具、生产方式、制造技术水平等方面，军工制造业对国民经济各行业的发展和技术进步，以及综合国力的提高起到了先导和推动作用。MM

声音 VOICE

我国将积极推进航天体制机制改革

我国将积极推进航天体制机制改革，不断增强航天事业内在发展动力。以国家战略为先导，以军民融合发展为方略，进一步推动军民融合发展的统一领导、军地协调、需求对接、资源共享机制的建立，加快推进航天工业与国家大工业体系的深度融合。加大航天企事业单位改革力度，吸引社会资源加入航天工业建设，构建“小核心、大协作”的科研生产体系。并涉及改革人才培养、引进、使用等机制和积极推动航天立法等。

——工业和信息化部副部长、国防科工局局长、国家航天局局长许达哲表示