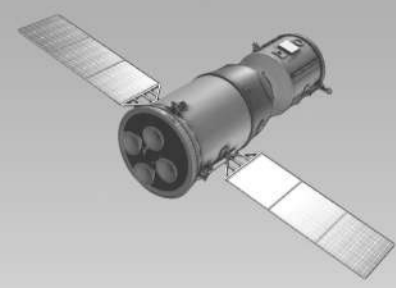


九霄逐梦再问天 阔步迈向新征程



神舟十二号飞天 “空间站产业链”大升级

■本报记者 王丽新 见习记者 郭冀川

6月17日,接受《证券日报》记者采访的多位专家表示,航天工程涉及众多革新性技术,每个环节都会对社会和经济发展产生长远影响。航空事业所带动的科技进步,对人们日常生活的影响会越来越深。

航天科技如何带动制造业升级?

“航天制造业是工业制造业综合实力的代表,对制造业高质量发展具有引领作用。”国资委机械工业经营院创新中心主任宋嘉对《证券日报》记者表示,随着我国航天技术和产业的快速发展,相应的制造标准体系将得到不断完善,推动关键材料、核心工艺、智能制造、增材制造(俗称3D打印)等总体提升。这些核心能力和标准将逐级引领包括汽车、船舶、石化装备、农机等在内的设备制造的理念、能力、工艺水平提升。

发展航天工程对材料、能源、生物、高端制造等相关领域基础制造与技术进步有明显的带动作用。上海市科学研究所副研究员金爱民告诉《证券日报》记者,首先是先进材料与机械制造业,因为航天设备面临的工况恶劣,要求较高的材料与机械加工可靠性,这促进了产业的科技发展。此外,航天工程技术涉及光学、半导体、电子等产业,航天科技进步将加速新技术在民用领域落地,提升我国飞机制造水平和其他制造业实力。最后,航天技术以其综合性的高科技需求,将带动传统工业如机械、冶金和化工行业的升级。

此次神舟十二号载人飞行任务,将首次在轨验证航天员与机械臂共同完成出舱活动及舱外操作的能力。这对宇航设备和通讯技术提出了更高要求。建设和运营空间站是衡量一个国家经济、科技和综合国力的重要标志。中国载人航天工程办公室主任助理季启明指出,在近地轨道建造和运营空间站,可以长期开展有人参与的、大规模的空间科学实验和技术试验,能够极大地促进空间科学、生命科学等空间技术发展,辐射带动相关领域技术创新。中国空间站的建造运营将为人类开展深空探索储备技术、积累经验,是中国为人类探索宇宙奥秘、和平利用外太空、推动构建人类命运共同体做出的积极贡献。

航天科技如何向“地面消费”普及?

“航天工程涉及众多革新性技术,每个环节都会对社会和经济发展产生深远的影响。”北京大学航天航空工程

航天新突破为资本市场注入新动力

■阎岳

6月17日,中国载人航天工程进入空间站时代,为“十四五”时期创新驱动发展写下浓墨重彩的一笔。

航天工程涉及的产业链条长、行业众多,几乎每一个环节、每一个部件都能在资本市场找到对应的“点”,所以,航天技术的每一次突破,都将为资本市场注入新动力。这次也不例外。

首先,神舟十二号把航天技术带到了新高度,将引领和助推一批高科技企业迈向更高、更新的领域。

3名航天员进驻天和核心舱,完成为期3个月的在轨驻留,开展机械臂操作、太空出舱等活动,验证航天员长期在轨驻留、再生生保等一系列关键技术。航天员的一举一动都是对中国前沿科技实力的检阅,相关上市公司自然会密切关注。至于比较“常规”的种子培育等试验,已经成为一些上市公司的“日常操作”。

其次,航天科技创新发展的任何进展都将辐射到上下游及周边产业。

“十四五”规划和2035年远景目标纲要在航空航天方面提出三个目标:一是培育航空航天先进制造业集群;二是加快航空航天关键核心技术创新应用,增强要素保障能力,培育壮大产业发展新动能;三是打造全球覆盖、高效运行的通信、导航、遥感空间基础设施体系,建设商业航天发射场。

学博士王博向《证券日报》记者介绍,一方面,航空技术将提升制造业产业链水平。如新材料、新能源、新型制造等,并将向更广泛的工业装备领域辐射。另一方面,将推动太空经济发展。如此次为提高航天员工作生活便利性和舒适度,采用了情景照明技术和WiFi通信技术,这将推动通讯产业的新技术落地应用。

王博说:“神舟十二号航天员乘组在轨工作生活3个月,将考验再生式生命保障、空间站物资补给、航天员健康管理等各项保障技术,这些新的技术将来也能给人们的生活带来福祉。航空事业看起来离我们的日常生活比较遥远,但其带动的科技进步,对日常生活的影响将会逐渐加深。”

北京九天微星科技发展有限公司战略总监董路对《证券日报》记者表示,因为涉及人身安全和人员基本生活保障,载人航天领域技术密度高,对可靠性要求高。发展此类航天工程项目,会推动激发相关技术创新升级。

投资航天板块要看业绩不要追概念

近期,航天板块相关股票受到资金追捧。

上海迈柯荣信息咨询有限公司董事长徐阳对《证券日报》记者表示,航天事业的发展将继续带动配套产业发展成熟,如商业航天服务、卫星基础设施建设、卫星互联网等产业。依托空间实验和太空经济的商业化运作,军民融合有望在多个领域展开,如航空材质的服装面料、建材领域应用航空材料等,都将给一些行业带来新的技术变革。徐阳说:“过去20年中国制造业经历了五大提升:一是产业规模大幅度提升;二是制造领先的赛道越来越多;三是科技研发投入加大;四是产业体系不断完善;五是企业整体实力提升,单项冠军企业林立。这不仅提振了航天军工板块的投资信心,而且技术溢出效应也有望带动其他板块的综合实力突破。”

巨丰投资首席投资顾问张翠霞告诉《证券日报》记者,近期市场热点聚焦于5G应用、国产软件、北斗导航系统、卫星产业等。从中长期来看,受益于空间站建设,航空发动机和航天电器两个产业都有望实现业绩增长。

张翠霞说:“航空技术如何走向高精尖的神坛,降低成本,迈向普通民用消费级,需要较长的技术磨合期,需要相关企业加快推进。太空经济在资本市场上有充分的想象空间,但投资者需要谨慎概念炒作。”

由于航天产业涉及产业链条长、行业众多,科技产业化辐射力度大。以卫星导航和位置服务产业为例,中国卫星导航定位协会5月份发布的报告显示,2020年我国卫星导航与位置服务产业总体产值达4033亿元,较2019年增长约16.9%。

如果对航天产业链涉及的产业规模进行全盘盘点,将是十分震撼的。许多上市公司直接或间接受到航天科技创新的影响。

第三,航天科技突破为资本市场注入新动力,资本市场也在源源不断地为航天产业输血。

“要改革重大科技项目立项和组织管理方式,实行‘揭榜挂帅’、‘赛马’等制度;打通‘卡脖子’技术的基础理论和关键技术原理;瞄准‘卡脖子’的关键核心技术难题。”对于推动科技创新,解决“卡脖子”技术难题,决策层已作出有力部署。

航天科技作为多学科特别是前沿学科的集大成者,被世界各大经济体视为争夺科技主导权的“牛耳”。当前,我国航天科技已居世界前列,且仍在不断地实现自我突破,资本市场功不可没。

“可上九天揽月,可下五洋捉鳖”。当年伟人的豪情壮志,如今已成为现实。我国在航天探索方面取得的成就,更是“世上无难事,只要肯登攀”的最好注解。资本市场的发展也是如此。

6月17日18时48分

3名航天员顺利进驻天和核心舱

6月17日15时54分

神舟十二号载人飞船与天和核心舱完成自主快速交会对接

6月17日9时22分

神舟十二号载人飞船发射圆满成功



多地绘出航空航天产业发展蓝图 专家看好三大领域

■本报记者 吴晓璐

据记者梳理,今年以来,多地发布航空航天产业发展规划,建设航空航天产业链,打造产业集群。市场人士表示,航空航天产业链复杂,研发周期长、投入大、风险高,单靠市场机制难以快速形成创新联盟和产业集群,需要政府规划来推动企业的发展壮大。未来,卫星互联网、太空旅游和通用航空产业等三大领域将成为太空经济热点。

从上市公司层面来看,《证券日报》记者据东方财富Choice数据统计,截至6月17日,A股公司中,航空装备和航天装备企业(申万二级行业)共56家,合计首发募资265.83亿元。2020年,这56家公司合计实现营业收入2289.87亿元,同比增长7.11%,合计实现净利润109.9亿元,同比增长50.8%。

航空航天产业是高端装备制造业的代表。从上述上市公司的研发投入来看,2018年至2020年,56家企业研发费用分别为60.3亿元、73.78亿元和83.06亿元,占营业收入的比重分别为3.11%、3.45%和3.63%。

中钢经济研究院首席研究员胡麒牧对《证券日报》记者表示,目前航空航天类上市公司的主业涵盖了装备、材料、芯片、软件、设计、导航、工程等多领域,该板块是最典型的技术密集、创新驱动、高附加值行业,除了处于行业核心地位的国企上市公司外,越来越多民企也登陆资本市场,积极参与到航空航天的配套产业中。

从企业性质来看,上述56家上市公司中,30家为民营企业,26家为国有企业。远望智库高级研究员、著名航天学者黄志澄在接受《证券日报》记者

采访时表示,当前及未来较长一段时间,在我国航空航天产业发展中,国有企业依旧具有主导地位,民营企业主要是提供产业链下游的配套产品。近两年,一些民营商业航天公司兴起,主要分布在商业火箭和卫星制造领域,以及航天应用产业。

从多地发布的规划来看,对航空航天产业亦有布局。4月初,《浙江省航空航天产业发展“十四五”规划(公开征求意见稿)》从全省角度谋划了航空航天产业的未来发展蓝图;4月中上旬,《哈尔滨市航空航天产业链发展提升三年行动计划》印发,预计至2023年,哈尔滨市航空航天产业总规模将超过600亿元;4月26日,《苏州市发展航空航天产业三年行动计划》和《苏州市促进航空航天产业发展若干措施》发布,苏州将瞄准大飞机产业、航天产业、通用航空产业、航空智能装备和航空功能服务等5个重点领域,大力支持产业集群发展。

胡麒牧表示,航空航天产业链复杂,研发周期长、投入大、风险高,单靠市场机制难以快速形成创新联盟和产业集群。这就需要由政府层面的规划、协调和政策支持来推动企业的发展壮大和产业竞争力的提升。多地出台的文件为当地航空航天产业的发展提供了很好的政策环境,有利于培育重点企业的竞争力,打造高质量发展的航空航天产业集群。

中国科学院院士、中国工程院资深院士李德仁认为,未来中国将有5个万亿元产业和航天经济有关,包括“实景三维中国建设”“城市信息模型(CIM)平台建设”“城市运营大脑建设”“机器人、自动驾驶相关应用”“空天信息实时智能服务系统”。

高质量动力系统和可靠遥测遥控 助航天史上最强大“双十二”发射成功

■本报记者 殷高峰 李万晨

2021年6月17日9时22分,航天史上最强大“双十二”发射任务——长征二号F遥十二运载火箭托举着神舟十二号载人飞船驶向太空。此次执行我国载人航天工程所有飞行任务的运载火箭、载人飞船、货运飞船、空间站舱段,均由中国航天科技集团有限公司研制。航天科技集团第六研究院(以下简称“航天六院”)承担了本次发射的动力支撑任务,而作为航天科技集团第九研究院(以下简称“航天九院”)旗下唯一上市平台,航天电子承担了遥测遥控任务,为发射提供保障。

航天六院:精益求精 确保零隐患上天

陕西上市公司航天动力的大股东——航天六院在此次火箭发射中承担了动力支撑的任务。

作为我国唯一集运载火箭主动力系统、轨姿控动力系统及空间飞行器推进系统研究、设计、生产、试验为一体的专业研究院,航天六院在此次载人航天工程任务中,承担着载人飞船的各种主推力及姿轨控发动机、热控分系统及生命保障系统泵阀等的研制任务,并配套了返回舱、推进舱两套推进子系统和9种22台泵阀产品。

航天六院院长王万军在接受《证券日报》记者采访时表示,有着功勋火箭、金牌火箭之誉的长征二号F运载火箭是目前我国唯一用于载人发射的火箭型号,此前已先后护送11位航天员、5艘无人飞船、6艘载人飞船和2个空间站实验室进入太空。

“载人航天工程任务是一项系统工程,一次完整的载人航天飞行,需要品种多样、功能各异、高可靠性的主发动机、助推发动机、高空发动机、姿控控制发动机和轨道转移发动机,功能从运载火箭的主要动力装置扩展到神舟飞船轨道的变换和修正、姿态控制,应用范围十分广泛。而在发射任务及后续航天员即将开展的系列科研试验中,高质量、高稳定、高安全度的火箭发动机和空间推进系统的研制,成为了其中的关键。”王万军对《证券日

报》记者表示。《证券日报》记者了解到,为确保发射场质量控制,航天六院科研团队系统总结经验做法,进一步细化、完善,提升载人航天工作标准,按照“8+8”工作思路,围绕8个工作要点与8个检查确认,明确64项质量工作项目和80项计划。

相对于长征二号F遥十一火箭,本次发射的遥十二火箭共有108项技术状态变化,其中火箭配套发动机工艺状态变化共16项,具有典型代表性的是利用3D打印工艺革新传统加工方法,改进发动机推力室隔板加强的工艺。航天六院11所科研团队不断对发动机进行完善和技术改进,确保载人飞船发射任务万无一失,发动机产品“零隐患”上天。

“参与如此重要的国家重大工程任务,六院始终将‘国之大事’铭于心践于行,用液体动力的一次又一次成功,高质量完成时代重任,以更加优异的成绩庆祝建党100周年。”航天六院党委书记刘志让对《证券日报》记者表示。

航天电子:航天军工电子配套龙头

为神舟十二号飞船提供遥测遥控、卫星导航的,是湖北企业——航天电子。

航天电子相关人士在接受《证券日报》记者采访时表示,公司为飞船提供惯性测量单元、飞船应急数据记录器、300万门FPGA和配套单粒子刷新电路、抗辐射SPARC处理器、推进管理器、飞船逃逸程控器等;为火箭配套的系列产品,包括捷联陀螺仪、遥测传输设备、各类传感器、地面测控通信设备、遥测地面检测站等,均是高质量、高可靠的王牌产品。与前几年相比,公司测控通信板块的产品研发周期更短,产品稳定性和可靠性更高,可以完全适应我国航天发射的新需求。

作为航天九院旗下唯一上市平台,公司目前已基本实现了航天九院企业类资产的整体上市。航天电子是航天军工电子配套龙头企业,受益于我国航天事业的快速发展,公司近年营收净利润均保持稳定增长。

航天军工板块大涨1.51% 近18亿元资金追捧34只个股

■本报记者 赵子强 见习记者 任世寰

6月17日9时22分,神舟十二号载人飞船发射圆满成功。这是我国载人航天工程立项实施以来的第19次飞行任务,也是空间站阶段的首次载人飞行任务。

航天军工板块当日表现活跃,整体上涨1.51%。相关概念股中,云南锗业、九鼎新材、海特高新和北方华创以涨停价收盘,赛微电子、景嘉微、兴森科技等个股涨幅均超过9%。

《证券日报》记者根据同花顺数据统计发现,航天军工板块上市公司业绩表现普遍较好。在277家航天军工行业上市公司中,今年一季度实现净利润同比增长的公司有237家,占比逾八成。其中,124家公司报告期内实现净利润同比翻倍。截至目前,已有18家航天军工公司披露了2021年上半年业绩预告,其中10家业绩超预期。市场做多资金也开始加仓航天

军工股。6月17日,航天军工板块中共有88只个股呈现大单资金净流入态势,其中有34只个股大单资金净流入超过1000万元,合计吸金17.84亿元。北方华创大单资金净流入居首,达到2.67亿元,赛微电子、云南锗业、兴森科技、雅化集团、海特高新等个股当日也均受到1亿元以上大单资金抢筹。

据《证券日报》记者不完全统计,6月份以来,包括中信证券、中国银河证券、兴业证券等在内的20家券商发布30份研报,看好航天军工板块下半年配置机会。中信证券表示,自2020年下半年开始,陆续有军工企业公告拟融资进行新生产线建设,多数生产线至少到2022年底才开始投产,这表明行业“十四五”末仍具备长期订单支撑。随着2021年上半年业绩预告逐步增多,军工行业成长性将逐步兑现,三季度有望出现新一轮板块行情,当前是军工行业较好的布局期。