

制造业补链强链 多家上市公司走在前列

■本报记者 矫月 殷高峰

今年的政府工作报告指出,“促进传统产业改造升级,培育壮大战略性新兴产业,着力补强产业链薄弱环节”。我国上市公司群体中,制造业企业在转型升级、拓展战略性新兴产业方面主动作为,正取得积极进展。

近日,《证券日报》记者对制造业领域的工业母机、半导体、汽车飞机制造等行业的代表性上市公司进行采访,了解他们奋力攻关的故事。

工业母机攻关: 扩大“高端五轴加工中心”产能

推动制造业向高端化转型,离不开工业母机的高端化。

工业母机也叫做“机床”,指的是制造机器的机器,为制造业提供加工装备,是一切制造业的基础。西安工程大学产业发展和投资研究中心主任王铁山在接受《证券日报》记者采访时表示,工业母机处于产业链的核心环节,其技术发展水平直接关系一个国家的制造业发展水平和竞争力。目前,我国的工业母机行业存在大而不强的现状,高端数控机床大多依赖进口。

全国人大代表、全国工商联常委、德力西集团董事长兼总裁胡成中表示:“国内高端机床产品主要依赖进口,近年来,我国高端数控机床国产化率仅约6%,制约了我国精密制造产业产能的发展。”

他解释说,目前,数控系统主要被西门子等企业控制;传动部件主要由NSK、银泰、THK等公司掌握。进口零部件定价较高,增加了我国机床企业的制造成本,降低了开发产品及拓展客户群体的积极性;也降低了供应链的稳定性。

针对机床行业的发展瓶颈问题,我国推出了一系列支持政策。2月23日,在国新办举行的“权威部门话开局”系列主题新闻发布会上,国务院国资委主任张玉卓表示,加大对集成电路、工业母机等关键领域的科技投入。

“打破工业母机‘卡脖子’问题,除了政策支持和引导外,更需行业龙头企业实现研发突破,加强协同创新。另外,还需要金融支持。”王铁山称。

目前,高端数控机床仍是我国机床工具产业的薄弱环节,进口依赖性较强。国内能够自主研发和生产高端五轴加工中心的企业极为稀少,上市公司秦川机床工具集团股份有限公司(简称“秦川机床”)是其中之一。

秦川机床董秘李静对《证券日报》记者表示:“作为机床行业龙头企业,公司聚焦工业母机‘卡脖子’难题,不断加大投入布局。”据介绍,去年7月份,秦川机床发布公告拟定募资12.3亿元,将主要用于秦创原·秦川集团高档工业母机创新基地项目(一期)、新能源汽车领域滚动功能部件研

发与产业化建设项目、新能源乘用车零部件建设项目、复杂刀具产业链强链补链赋能提升技术改造项目等。

“高端五轴加工中心的市场需求量很大,但目前公司的产能有限。”李静表示,公司募投的高档工业母机创新基地项目2022年3月30日开工建设,目前正在全力推进,项目建成后,这方面的制造能力将进一步强化,以满足市场批量化需求。同时,公司继续推进“04专项”科研成果的产品化、市场化进程,为打破国外技术封锁、实现进口替代,解决我国高端数控机床“卡脖子”问题、实现国产化做出贡献。

全国人大代表、齐重数控装备股份有限公司董事长王俊峰建议,为支持高端数控机床产业发展,政府应大幅降低这类企业的税负,降低企业运营成本,释放企业自主研发潜能。

高端芯片攻关: 大力强化研发力量和产能蓄势

如果说,高端工业母机是制造业升级的硬件实力基础,那么高端芯片则是制造业必需的“大脑部件”。

全国政协委员、九三学社中央副主席、中国科学院院士刘忠范表示,芯片产业是技术密集度极高的“硬科技”产业。因此,国家应集中力量,打造领军型龙头企业。

数据显示,2019年我国新增芯片企业约有8442家,2020年新增2.31万家,2021年新增4.74万家,资金投入超过万亿元。但是,大量企业并没有相关研发能力。此后,经过市场自然淘汰,部分芯片企业消失,一些优质芯片企业则得到较快发展。

目前,我国28nm芯片、90nm技术陆续获得突破,中芯国际等企业崛起,相关生产线在天津、南京、上海等地陆续扩产。

中信证券研报称,中芯国际作为我国规模最大、技术最先进晶圆代工厂商,快速扩产受益国产替代。中芯国际耕耘晶圆代工22年,成为中国第一、全球第五大晶圆代工厂。公司12英寸及8英寸晶圆产能均为国内第一,技术横跨0.35um至14nm,国内覆盖最全先进及成熟制程。

不过,目前3nm等精密制程的技术仍未实现突破,芯片进口率居高不下。数据显示,2022年,我国进口芯片达到5384亿美元,且2020年、2021年、2022年连续3年进口规模超过4000亿美元。

万联证券投资顾问周放在接受《证券日报》记者采访时表示,对于芯片硬件制造企业而言,目前与海外公司存在较大差距,主要是光刻机生产技术突破难度大。上海微电子的28nm沉浸式光刻机仍未投入商用,而国际上已有公司向3nm挺进。同时,我国光刻胶生产也存在较大差距。另外,芯片制造领域的差距,还体现在基础学科研究以及新材料应用上。

“我国作为全球最大的芯片消费市场,存在着国产芯片产出与需求的巨大缺口,特别在高端芯片领域,严重依赖进口。”至讯创新科技(无锡)有限公司创始人、首席运营官王超在接受《证券日报》记者采访时表示,目前,我国的芯片产业正面临着严峻的“卡脖子”问题。技术上,先进工艺、关键设

备和专利标准等都落后于国际先进水平,同时由于学术研究与产业需求的侧重点各异,造成二者脱钩严重,未能形成一个协同创新的产学研机制。

对此,全国人大代表、TCL董事长李东生向《证券日报》记者表示:目前,在最高端的芯片领域,我们缺乏这种工艺制造能力。随着全球竞争加剧,中国科技制造业必须要突破技术瓶颈,实现产业转型升级。最重要的推动力是两个:一是技术创新,二是资本投入。

相关芯片类上市公司已在积极加大研发投入。以中芯国际为例,公司在2022年上半年投入的研发费用为22.94亿元,占营收的比例为18.4%。

Wind数据显示,A股市场中与芯片研发生产相关的公司有147家。“芯片产业回报周期长,并且需要持续的高投入,这些企业要充分借助资本的力量,加大研发力度。政府在政策、资金等方面也要进一步加大对龙头企业的支持力度。”屈放表示,像中芯国际是我国技术最先进、配套最完善、规模最大、跨国经营的集成电路制造企业集团,在当前芯片进口受限、国内需求巨大的环境下,需要加大对这类企业的支持。

全国政协委员、中国电子旗下飞腾公司副总经理郭御风建议,应从政策层面推动建设以龙头企业为核心的“核壳型”芯片产业生态,扶持众多的专精特新中小企业形成芯片产业“壳”,构建抗冲击力强、可持续发展型的全链条芯片产业生态。

王超表示,政策方面,除了常规的研发投入补贴外,还可从房租补贴、流片补贴、IP和EDA补贴等进行支持。同时,可由专项基金带动市场基金投资重大项目。另外,对前瞻性赛道可通过政策引领并重点关注布局。

“目前政策面已非常重视芯片产业发展,不仅在资金和政策上支持,而且鼓励国企民企一努力。相信我国芯片行业能迎头赶上。”屈放如是说。

国产大飞机攻关: 生产和市场已打开新局面

近年来,随着一些关键技术实现突破,中国制造业在多个领域收获满满,在国际市场上获得立足之地。

其中,国产大飞机C919作为按照国际民航规章自行研制、具有自主知识产权的大型喷气式民用飞机,已成为一张亮丽的中国制造名片。去年12月份,全球首架C919干线客机正式交付首发客户中国东航。

“C919不仅代表了一种全新设计理念,更代表我国的综合国力和科技实力。”西安朝华管理科学学院院长单元庄对《证券日报》记者表示,C919标志着我国高端制造工业迈上了新台阶,向航空强国迈进了一大步。

在全国政协十四届一次会议首场“委员通道”上,全国政协委员、中国航空工业集团有限公司型号总设计师唐长红介绍,国产大飞机家族在不断壮大。“运-20飞机的研制,5年实现首飞,8年交付使用,创造了中国奇迹,基因密码就在于自立自强、自主创新。”

“国产大飞机对我国航空工业和我国的整体发展起到了极大带动作用,国家也制定

了明确的总体规划,助力大飞机核心技术攻关。”一家航空制造企业人士对《证券日报》记者表示,在飞机制造领域,发动机技术以及一些高温复合材料是主要难点。发动机被认为是飞机的心脏,是飞机可靠性和成本效益的关键。

据介绍,CJ系列是中国首批自主研发的商用飞机发动机,将成为中国喷气式飞机发动机制造领域的一个突破。发展大飞机产业,除了加强发动机研发外,新材料技术研发也备受业内关注。公开数据显示,C919大飞机机体结构中使用了大量新材料,且很多供应商都是国内企业。

值得注意的是,C919立项之初,预期国产化率仅有10%左右。近十年来,通过技术突破与产品国产化,大飞机国产化率已达到约60%。这离不开相关上市公司在研发方面的不断投入和技术上的不断升级。东方财富Choice数据显示,大飞机板块中的77家上市公司在2022年上半年的研发费用合计781.35亿元。

“随着国产大飞机商业化进程一步步推进,国产大飞机的市场空间有望进一步打开。这也将推动相关产业链企业加大投入,助推我国大飞机产业做大做强。”一位长期关注大飞机产业链的分析师对《证券日报》记者表示。

公开资料显示,截至2022年底,C919大型客机已累计获得32家客户1035架订单;ARJ21新支线飞机共获得25家客户690架订单,累计交付9家国内外客户,共100架机,累计安全运送旅客近600万人次,运营航线316条,通航城市118座。

业内人士指出,这标志着我国民用飞机制造业步入正轨,也表明我国打破了西方国家在大飞机制造领域的垄断地位。接下来,中国将介入切分全球民用航空“蛋糕”阶段。(本报见习记者孙文青、丁蓉对此文章亦有贡献)

中国制造



推进制造业走向高端化 企业可从五方面着力

■矫月

今年的政府工作报告指出,推动产业向中高端迈进。严格执行环保、质量、安全等法规标准,淘汰落后产能。

曾有一个时期,中国制造商品因价格低廉而风靡全球。二十一世纪以来,随着生产力不断发展和消费者需求持续升级,企业开始选择以质取胜,高质量产品成为市场宠儿。在此大背景下,制造业向高端化转型已成必然。

政府工作报告指出,“围绕制造业重点产业链,集中优质资源合力推进关键核心技术攻关”。

加大对制造业关键领域资源、人力、资金的投入,成为迫切任务。以新能源汽车产业链为例,此前三年,芯片短缺使全球汽车产量减产约1500万辆,中国汽车减产超过200万辆,这就是汽车芯片对行业带来的深刻影响。而随着电动汽车需求增长,芯片问题将尤其严峻。

有着工业母机之称的机床也是攻关重点。虽然我国制造业企业在多个领域达到国际先进或同等水平,但产品却是由国外机床生产的。这代表着我国制造业在产业链上存在缺失,而且还是关键技术的缺失。

不积跬步无以至千里。实现从中国制造到中国智造,需要众多企业联合一心,久久为功,打破技术壁垒。

笔者认为,企业可从五方面着手实现制造业转型。第一,转换思维,找准市场对高端产品的需求,立足主业,确定企业可行性发展目标;第二,加大人才招揽力度,引进一定数量的智能制造产业高端研发人员,提高“智改数转”智能技术研发、智能设备改造的关键技术创新能力;第三,联合高校科研院所等共同研发,并联合高校培养企业需要的现代产业技术工人和复合型技术人才;第四,进一步推进数字化转型,实现“数实融合”,实现生产过程的网络化、协同化和生态化;第五,联合上下游公司,形成产业链联盟,建立跨领域、跨系统、跨企业的平台,共同攻克关键技术创新,让产业链更加完善。

