

编者按:随着科创板的推出,硬科技企业投资链条逐步完善。目前各地在推动硬科技发展过程中,都有哪些具体举措?科创板搭好台,硬科技企业借力资本市场发展壮大,有哪些值得注意的问题?本期科创板专刊,我们就相关问题进行解答。

科创板为硬科技打通资本关口 各地培育各具特色

■本报记者 朱宝琛

科创板的推出,为硬科技打通了资本关口。在科创板的带动下,资本到技术的转化通道正进一步疏通。与此同时,各地依托自身资源优势和禀赋,积极布局硬科技产业。

根据中科院西安光学精密机械研究所等六个单位联合发布的《2019中国硬科技发展白皮书》(以下简称《白皮书》),上海全力打造全球顶级生物医药产业集聚区,深圳致力于构建智能制造产业创新中心,杭州依托信息产业打造数字经济第一城,武汉聚焦光电子产业培育万亿级光电子产业集群,合肥聚焦人工智能产业打造具有国际影响力的创新之都,贵阳以大数据为引领打造国家创新型中心城市,宁波打造万亿级新材料产业之城。而作为硬科技概念的发源地,西安强化顶层设计,致力于培育硬科技产业发展的全生态环境,打造“全球硬科技之都”。

北京:促进硬科技项目孵化和成果转化落地

北京市作为产业创新发展的领跑城市,创新基础雄厚,创新投入总量大、强度高,创新产出丰富,创新生态优越。

在日前举行的2019科技成果直通车(北京站·硬科技智造专场)活动中,北京市科委二级巡视员王建新表示,北京市始终高度重视科技成果转化工作,市科委按照市委市政府部署,着力推动“科技成果转化统筹协调与服务平台”建设,设立了总规模300亿元的北京市科技创新基金。

据记者了解,北京科创母基金关注原始创新,投资硬科技,促进关键核心技术和颠覆性技术的突破。

事实上,北京市在支持科技型企业发展方面推出了很多积极举措。早在2017年就发布了《加快科技创新发展科技服务业的指导意见》,《意见》提出发展专业化创业孵化服务,打造专业化双创园区,引导创业孵化机构为“硬科技”创新提供支撑,推动创业孵化服务与实体经济紧密结合。支持创业孵化机构围绕高精尖产业领域,聚焦前沿技术创新,建立完善“硬科技”创业项目发现、筛选、评价、培育和推进机制,促进项目孵化以及成果转化落地。

2019年10月18日下发的《关于新时代深化科技体制改革加快推进全国科技创新中心建设的若干政策措施》从五个方面提出30条重要举措。

其中,在完善创新创业服务机制方面,加强生命科学、人工智能、集成电路、5G等领域专业化孵化器建设,开展项目深度孵化。发挥北京市科技创新基金引导作用,探索设立孵化接力基金,专门投资孵化器自有基金退出投资的优质项目。

在完善创新创业金融服务方面,提出发挥政府引导基金作用,吸引社会资本投资原始创新、成果转化、高精尖产业,形成覆盖种子期投资、天使投资、风险投资、并购基金的基金系。对于投资早期“硬科技”的引导基金,建立子基金注册绿色通道,引导更多知名优秀投资机构在京开展业务。利用风险补偿、贷款贴息等手段,提升科技型企业首次融资成功率。

北京还有一个优势,就是坐拥中国自然科学最高学术机构——中国科学院,这里积累了大量科研成果。近年来,科研工作者在推动实验室产品向商品转变的同时,对科技成果产业化的理解不断深入。

“目前,中国的科研投入位居世界前列,但是科技成果转化率低,这导致科技创新无法很好地转化为经济增长引擎。中国到目前为止,科研创新的主力军还是科研院所和高校,很长一段时间内,创新的主体还不是企业。所以打通



科研院所和企业之间的连接,才可以有效提升科技创新驱动效力。”硬科技理念提出者、中科院星创合伙人米磊告诉《证券日报》记者。

上海:打造具有国际影响力的生物医药产业创新高地

生物医药产业是上海市战略性新兴产业的重要支柱,是上海加快构建现代化经济体系、巩固提升实体经济能级的重要抓手。

根据此前发布的《促进上海市生物医药产业高质量发展行动方案(2018—2020)》指出,上海要全力打造全球顶级生物医药产业集聚区,加快打造一批具有国际竞争力的高端生物医药产业基地和具有国际影响力的知名品牌。大力支持各类生物医药投资基金在上海市集聚,满足不同阶段企业的融资需求。支持鼓励优质生物医药企业境内外上市挂牌融资。

《证券日报》记者梳理后注意到,在科创板上市公司中,亦有多家医药类企业,比如,昊海生科是一家应用生物医用材料技术和基因工程技术进行医疗器械和药品研发、生产和销售的高新技术企业;申联生物是一家专业从事兽用生物制品研发、生产、销售的高新技术企业,主要产品为猪口蹄疫疫苗;美迪西是一家专业的生物医药临床前综合研发服务CRO,致力于为医药企业和其他新药研发机构提供全方位的新药研发服务。

《白皮书》指出,上海市生物医药创新力和产业链条完备,创新资源密集,研发优势明显,监管机制相对规范,已基本形成要素齐备、开放协同、充满生机的创新生态系统,产业整体影响力处于全国领先水平。

上海市市长应勇日前表示,生物医药产业是上海优先发展的重点领域之一,要夯实优势,瞄准前沿,加快将上海打造成为具有国际影响力的生物医药产业创新高地,为更好地服务国家战略做出更大的贡献。生物医药产业是我国战略性新兴产业的主攻方向,希望在国家各部门的大力支持下,推动上海在生物医药前沿领域和核心关键技术、临床医学研究、培育创新型领军企业、优化产业生态环境等方面实现更大突破。

深圳:智能制造发力 激发创新创业活力

据《世界智能制造中心发展趋势报告(2019)》显示,从智能制造产值占比来看,全球所有样本城市的平均比值为72.56%,中国样本城市为68.57%,而深圳却以高达85.34%的智能制造产值比重取得全球及中国第一。

事实上,深圳市在推动智能制造方面,已经开展行动。以人工智能为例,根据《深圳市新一代人工智能发展行动计划(2019—2023年)》,到2020年,新建10家

以上创新载体,组织实施20个以上重大科技产业发展项目,引进培育3个—5个国际顶级人工智能团队,5家—10家技术引领型研究机构,培育10家细分领域龙头企业。人工智能核心产业规模突破100亿元,带动相关产业规模达到3000亿元。

到2023年,建成20家以上创新载体,培育20家以上技术创新能力处于国内领先水平的龙头企业,打造10个重点产业集群。人工智能核心产业规模突破300亿元,带动相关产业规模达到6000亿元。

值得关注的是,行动计划提出,推动智能产品创新,培育梯次发展产业集群。支持智能芯片、智能传感器、智能机器人、智能无人机、智能医疗装备、智能网联汽车等关键零部件、智能产品的研发与产业化,为行业应用提供产品支撑。培育一批行业领军企业,打造有国际竞争力的人工智能新兴产业集群。

而深圳市在推进智能制造业发展中,亦有不少亮点和经验。比如,依靠体制机制创新,形成了“五个结合”,实现了“创新、创业、创客、创投”相结合、创新创意与创业相结合、创新创业人才的培养与引进相结合、市场导向与政府支持相结合、财政引导与体制机制优化相结合,激发了全社会的创新创业活力。

西安:硬科技引领支撑 创新发展新IP

古都西安,在构建“硬科技之都”方面注重顶层设计,致力于构建培育硬科技产业发展的全生态环境,支持全球硬科技之都建设一批以硬科技为主导的科技创新公司,在古都西安这片热土上风生水起。以生物技术、信息技术、光电子芯片、新材料、新能源、人工智能、智能制造、航空、航天为代表的硬科技产业发展成效显著。

硬科技,已经成为引领支撑西安市创新发展的新IP。

这与近年来西安市相继出台的《加快促进科技成果转化转移转化20条措施》《西安市独角兽企业培育方案》《西安市加快推进科技创新型企业科创板上市扶持政策》等“含金量”高的政策文件密不可分。

值得关注的是,日前,西安市再次“亮剑”,出台了《关于加快建设先进制造业强市的实施意见》,提出到2025年,建成全国一流的先进制造业体系,实现产业强、企业强、创新强、品牌强、融合强的“五强”目标。

做强电子信息制造产业、汽车产业、航空航天产业、高端装备产业、新材料新能源制造产业、生物医药产业,形成六大支柱产业;着力发展人工智能、机器人、5G技术、增材制造(3D打印)、大数据与云计算等领域新兴产业,培育一批硬科技企业,加速构建先发优势,实现高端引领发展,做大做强新兴产业;加快构建生产性服务业产业发展体系,积极培育生产性服务业市场主体,着力打造一批具有标志性的生

产性服务业集聚区,做优生产性服务业。事实上,早在2017年11月份,西安市政府就制定并发布了《西安发展硬科技产业十条措施》,提出了落实建设西安硬科技之都的施工蓝图。其中就包括“培育科技企业在沪深交易所、新三板、区域股权交易中心等上市融资和挂牌交易”“以中科院西安光学精密机械研究所、西北有色金属研究院为示范和引领,支持高校与科研院所建立技术转移示范机构,采取股权激励方式,完善科研成果转移转化和创新创业服务体系”。

《证券日报》记者注意到,在科创板已经上市的公司中,来自西安的西部超导,控股股东就是西北有色金属研究院。

产性服务业集聚区,做优生产性服务业。

事实上,早在2017年11月份,西安市政府就制定并发布了《西安发展硬科技产业十条措施》,提出了落实建设西安硬科技之都的施工蓝图。其中就包括“培育科技企业在沪深交易所、新三板、区域股权交易中心等上市融资和挂牌交易”“以中科院西安光学精密机械研究所、西北有色金属研究院为示范和引领,支持高校与科研院所建立技术转移示范机构,采取股权激励方式,完善科研成果转移转化和创新创业服务体系”。

《证券日报》记者注意到,在科创板已经上市的公司中,来自西安的西部超导,控股股东就是西北有色金属研究院。

宁波:新材料 参与全球竞争

新材料是科创板重点支持的产业之一。工信部预计,2025年我国新材料产业规模将达到10万亿元,2017年—2025年均复合增速15.8%。

作为中国新材料产业基地之一,近年来,宁波市新材料产业发展迅猛。在《2019中国硬科技发展白皮书》中,对宁波市有这样一段描述:创建国内首条克拉级金刚石生产线,潜心打造核医学影像装备的“中国芯”,率先研制出国内能量密度和单体容量最高的锂离子动力电池,石墨烯改性重防腐涂料关键技术指标处于国际领先水平……宁波新材料正代表中国参与全球竞争。

宁波市对新材料发展制定了相应的规划,并提出了具体的目标。根据《宁波市新材料产业集群发展规划(2019—2025年)》提出,到2025年,新材料产业形成创新体系完备、区域布局合理、上下游协同的发展格局,在全市经济社会发展中地位更加突出,产值规模力争达到5000亿元,在石墨烯、3D打印、新一代光电材料、生物医用材料、新能源材料等战略和前沿领域取得关键性突破。

到2020年,培育产值百亿元级的行业优势企业10家以上,培育国家级制造业单项冠军示范企业(产品)5家,规模以上企业亩均税收、全员劳动生产率等指标位居全市前列。到2025年,培育产值超千亿元级的行业龙头企业1家,百亿级的行业优势企业20家以上,培育国家级制造业单项冠军示范企业(产品)10家以上,形成一批具有国际竞争力和品牌影响力的行业龙头企业。

宁波市经信局相关部门负责人介绍,要重点做强四大领域,重点提升四大领域,重点培育前沿领域。其中,做大做强的四大领域包括金属新材料、先进高分子材料、电子信息材料、磁性材料,重点提升的领域包括海洋洋新能源、新能源材料、生物医用材料、石墨烯材料。

值得关注的是,如今,宁波新材料产业发展成效显著,已经有了一批带动力强、创新水平高的新材料产业重点项目。

多的以“中科”开头的公司,比如中科微精、中科数聚、中科慧远、中科闻歌、中科微针、中科天塔、中科望远……说中科院是硬科技企业孵化的摇篮,一点都不为过。

曾经,硬科技是“酒香也怕巷子深”;如今,得益于科创板、得益于我国资本市场的发展,一大批长期积淀和蕴藏在科研院所中的硬科技成果,正在被逐渐发现、挖掘、转化。而科创板所引发的市场热情,也将在提高企业研发投入、培育专业技术人员、补足运营资金等方面发挥作用,推动我国硬科技产业的发展。

科创板 成为培育硬科技企业“沃土”

■本报见习记者 郭冀川

区别于由互联网模式创新构成的虚拟世界,硬科技属于由科技创新构成的物理世界,需要长期研发投入、持续积累才能形成的原创技术,具有极高技术门槛和技术壁垒,难以被复制和模仿。

设立科创板并试点注册制,也更加聚焦于硬科技领域,科创板重点支持新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源、节能环保以及生物医药等高新技术产业和战略性新兴产业,推动互联网、大数据、云计算、人工智能和制造业深度融合,引领中高端消费,推动质量变革、效率变革、动力变革。

作为资本市场改革的试验田,科创板为硬科技企业打开一条融资渠道,通过以信息披露为核心的证券发行注册制,督促这些企业财务更加规范,经营更加透明。

前海开源基金首席经济学家杨德龙对《证券日报》记者表示,要孕育出更多一流的硬科技企业,不仅仅需要资本端支持,更要有市场带动。他说:“中国正在面临经济转型,会给很多科技企业带来机会,带来新的订单,尤其是5G商用推动的创新和国产替代领域,随着5G的普及,这些公司的业绩将逐步释放出来。对于这些公司的估值,不能简单地用市盈率、市净率来计算,需要用公司的专利数、技术门槛以及公司的流量客户等进行加权测算投资价值。”

由于要给予高科技创新型企更多成长空间,杨德龙认为科创板淡化盈利指标,以估值为标准注重研发技术水平,目的就是为了吸引国内优秀的硬科技企业。科创板是培育科技创新企业的“沃土”,它主要服务于符合国家战略、突破关键核心技术、市场认可度高的科技创新企业,通过一系列制度创

新,不断引导硬科技企业提升自身研发技术水平。

有的硬科技企业处于前期技术攻关和产品研发期,投入和收益在时间上呈现出人不匹配的特点,存在暂时性亏损,或研发阶段还没有产生收入,按A股市场原有的标准很难上市。而科创板的推出,大幅提升了上市条件的包容度和适应性,不仅弱化了企业前期盈利能力、财务指标要求,而且允许同股不同权。科创板通过构建更加科学合理的上市指标体系,满足了不同模式类型、不同发展阶段、不同财务特征,但已经拥有相关核心技术、市场认可度高的科创企业的上市需求。

比如泽璟制药是专注于肿瘤、出血及血液疾病、肝胆疾病等多个治疗领域的创新驱动型新药研发企业,所有产品均处于研发阶段,尚未开展商业化生产销售。通过科创板第五套上市条件,泽璟生物成功获准注册,即将成为首家登陆科创板的未盈利企业。

东北证券研究总监付立春认为,现在是一个高质量发展的时代,发展的主要源泉就是科技创新,这也是唯一的根本出路。当前的科技革命是以人工智能、大数据、云计算为代表的科技创新,以5G作为支撑,未来的创新突破价值值得期待,这其中也将会孕育出更多优秀的公司,目前经济增长乏力,正是由于科技革命效果不佳或效果未完全显现造成的。

付立春对《证券日报》记者表示,生物科技领域的硬科技公司比较特殊,它的研发时间周期太长了,所以不论资本端还是市场端都要给予更高的包容度,但是其他领域的硬科技公司需要尽快拿出研发落地产品,以获得市场认可。付立春说:“科创板价值评判标准是科技含量,这个非常重要。”

科创板搭台 硬科技企业要稳扎稳打

■本报见习记者 李 正

作为中国资本市场的改革试验田,科创板的推出为科技创新企业提供了广阔的发展平台。科创板定位聚焦于有关键核心技术突破的硬科技企业,其中新一代信息技术、高端装备、新材料、新能源、节能环保以及生物医药等六大领域成为科创板上市企业的行业重点。

前海开源基金首席经济学家杨德龙在接受《证券日报》记者采访时表示,这六大领域都有很大的发展潜力,其中,信息技术、生物医药以及新能源三大领域,更加值得期待。“这三大领域的技术突破需求更加迫切,同时,我国对于这三大行业也积累了一定的技术储备。”

私募排排网研究员刘有华表示,一方面,随着5G技术的普及,有可能给信息技术领域带来一次新的产业革命;另一方面,我国新能源领域未来十年一定会有新的突破。

随着硬科技日渐受到重视,会有越来越多的企业加入科技创新的队伍当中。然而,在业内人士看来,由于技术门槛、资金门槛、人才门槛等一系列条件的限制,能够始终坚持创新理念,并最终获得成功的企业数量相对有限。而对于科技创新类型的初创企业,需要注意的问题也不少。

龙门资管总经理李映宏在接受《证券日报》记者采访时分析认为,从主观角度来看,首先,公司团队负责人要具有广阔的胸襟,要以科技报国和实业报国为理想;其次,公司企业文化要敢于创新、善于创新、敢为天下先;再次,公司应敢于提高研发投入占比,更快速的获取核心技术专利,实现技术层面的弯道超车;最后,大股东要愿意与核心骨干员工分享股权,有效调动员工的积极性。

成思资本董事长王璇认为,对

于科技创新型企业来说,最重要的资源无疑是人才。企业需要好的管理方式和有效的激励制度,吸纳优秀人才,并充分发挥他们的才能。另一方面,公司要把握研发方向,做好技术研发与产业链上下游公司的配合。

从客观角度来看,杨德龙认为,企业要进入这些硬科技领域,第一需要具有相关行业的技术,最好是业内领先的技术;第二需要有一定的资本实力;第三需要对产品市场有一定的研究,能够抓住市场的机会。

随着不断地发展壮大,硬科技企业在经历了创业初期的大浪淘沙之后,未来势必需要借助资本市场的融资力量,登陆科创板成了一个恰逢其时的选择。浩坤昇投融资董事长张门发对《证券日报》记者表示,企业要在高新技术产业和战略性新兴产业领域掌握关键核心技术,同时敬畏法律,切实以振兴国家科技为己任,摒除上市圈钱等短期暴利思想。

“高新技术都面临着研发周期长、研发成果商业化转化难等问题,所以,每一项关键核心技术从研发到产业化运营,都是一个漫长的风险之旅,企业必须稳扎稳打,不能急功近利。”张门发说。

杨德龙认为,监管层对于这些硬科技领域的初创型企业,应该大力支持,虽然这一类企业成功的概率并不高,但是一旦成功,就可能是行业的龙头,将助力我国经济转型和产业升级。

“传统行业已经趋于饱和,新兴行业才是产业转型和经济发展的希望。”杨德龙说。

李映宏表示,作为监管部门,既要有一颗包容的心来允许这些企业逐步成长,又要严格规范企业信息披露,监管合法依规运营,对其中的“害群之马”必须按照相关法规严厉惩处,以儆效尤。同时保护中小投资者利益不受侵犯,激发投资者积极性,助力市场良性发展。