

硬科技之星 跑出逐浪新速度

□本报记者 朱洁

前段时间,由科技部火炬中心等主办的“2021全球硬科技创新大会”发布了2021年全国硬科技企业之星百强榜单。百强榜单上,无锡有8家企业入围。硬科技企业之星,让人看到一批掌握核心技术和具有高成长性的优秀企业,更看到无锡硬科技力量在全球科技浪潮中的速度与激情。如何让“硬科技”力量加快壮大,让“硬科技”成为太湖湾科创带建设的鲜明特色?核心是科技创新、技术的突破,同时还需要全周期的资金投入。

“硬底色”亮相 不少入围企业都是行业隐形冠军

入围全国硬科技企业之星百强榜单企业是在全国范围内,根据技术先进性、研发投入、专利数量等多重维度综合评选出来的优秀科技企业。从入围企业来看,一批专精特新“小巨人”构筑起无锡硬科技企业阵营,并诞生了不少行业隐形冠军。

孙红是江苏三联生物工程公司创始人之一,当天去西安会场接受了上榜企业的颁奖。在她看来,核心技术能有效解决行业痛点,商业模式好、市场开拓能力强等都是上榜企业不可缺少的硬标准。“十年前,身边有人得了肿瘤,我也捐过款,可是依然救不回患者的命,这件事深深触动了。我想我们不能在肿瘤精准诊断技术领域一直让国外卡着脖子。所

以,团队人员咬牙坚持了整整十年。”

孙红告诉记者,创业初期仅仅有一个概念,没有方向,因为国内没有可参照的同类产品,“过程非常痛苦”。怀着让老百姓用得起国产精准诊断产品的使命和情怀,三联生物成功开发出国际第一台全自动硬基质微阵列蛋白芯片化学发光分析仪,并开发出配套诊断产品,极大降低了患者的检测费用,提升了基层医疗系统对肿瘤等疾病的检出效率。现在,公司拥有12000平方米的研发生产场地,专业实验室8个,去年研发投入2000万元。去年公司还荣获江苏省科学技术奖,并获批成立博士后科研工作站。

行业的发展离不开优质项目的发掘与成长,而项目背后核心技术的

支撑则起到了举足轻重的作用。当前X射线检测行业遇到的最大痛点,就是设备的核心器件微焦点X射线源被美、日、德等国垄断,在价格和货期上都没有话语权。作为X射线智能检测装备领域的行业隐形冠军,无锡日联科技股份有限公司十年前就意识到这个问题。“如果没有自己的核心技术,将永远为国外厂商打工。”日联科技董事长刘骏告诉记者,公司专注微焦点X射线源等射线检测装备核心器件的研发,经过近十年的攻关,终于完成了产品化,填补了国内多项技术空白。刘骏透露,公司研发投入占比营收常年在10%以上,当前正承担着多个国家重大科技项目的研发。微导纳米研发团队研

发出国产首台应用于高介电常数栅氧层原子层沉积(ALD)设备,产品技术可覆盖45纳米到5纳米以下技术节点所必需的高介电常数栅氧层ALD工艺需求,填补了国产设备空白,同样贴合本届大会“硬科技·自立自强”的主题。

本次发布的2021年全国硬科技企业之星百强榜单,无锡入围企业涵盖了光电芯片、生物医药、电子信息、智能制造、新能源等硬科技多个领域,也与无锡正在构建的现代化产业体系所涉及的产业方向高度契合。通过聚集众多高端创新资源和重大科技创新成果,并不断链接国内外创新资源,无锡正在不断向硬科技转化高地迈进。

科创板护航 硬科技属性进一步被强调

评定全国硬科技企业之星榜单,旨在形成“种子企业-示范企业-领军企业-科创板上市企业”硬科技企业梯度培育体系,建立硬科技科创板企业储备库,不断完善科创板上市企业培育机制。资本市场也给了硬科技大力支持:今年4月,上海证券交易所组织召开科创板保荐机构座谈会上明确要求,保荐机构要把好硬科技质量关,支持和鼓励硬科技企业上市,这对硬科技初创企业来说既是机遇又是挑战。

无锡入围企业中,多家企业近两

年都已在奋战科创板路上做冲刺。本月,日联科技已有三大中介机构进场,公司计划2021年报省证监局辅导,2022年向上交所递交申报材料,各项IPO相关工作正在有序稳步进行。三联生物去年完成数千万pre-IPO轮融资,公司也将加速上市进程,微导纳米已提交科创板上市申请,正接受上市辅导。

哪些硬科技企业更容易进入科创板?有投资机构人士对记者表示,科创板对硬科技企业的定位比以前

更为严格,他的理解是,真正的硬科技企业是聚焦服务国家战略、突破关键核心技术、市场认可度高、科技创新和转化应用能力突出的科创企业,“应在核心领域生产环节中起到决定性作用”。具体来说,硬科技企业往往集中在每个生产环节中起到决定性作用的链上,比如芯片环节,现在包括汽车行业缺“芯”,数字产业面临着高端数字芯片紧缺,引起产业链“卡脖子”,这就是硬科技需要重点攻克的方向;近期被高频提及的

“碳中和、碳达峰产业链”,也是契合科创板新能源产业方向的重点领域;另外,各细分行业领域的龙头企业、冒尖企业,也是未来筛选硬科技企业的方向。

如今一些真正具有核心竞争力的硬科技项目正成为投资机构竞相追逐的对象。有投资机构人士透露,硬科技在未来十年是很好的投资机会,需要长期研发投入和持续积累才能形成原创技术,而这种原创目前变得越来越有必要。

跑出新速度 聚焦长远发展和国家需求

随着一批硬科技成果逐步应用落地,硬科技企业在驱动经济高质量发展中的作用也日益凸显。业界普遍认为,未来国家在对硬科技企业的支持上会持续加大投入。而对企业而言,应该重点关注核心技术的积累,看长远发展,看国家需求,顺势而为。

“把‘卡脖子’清单变成我们的科研任务清单进行布局,全力打造自主可控、安全可靠的产业链、供应链。”江苏微导纳米

科技股份有限公司相关人士称,未来将推出一系列半导体领域ALD技术和装备,力争成为ALD技术产业化应用的先行者与领导者。

政策上的多项利好,也让一批硬科技企业满怀信心。刘骏表示,“十四五”规划纲要明确,基础研究经费投入占研发经费投入比重提高到8%以上,这意味着政府层面更加重视基础研究的地位。规划纲要还提到,对企业投入基础研究实行税收优惠,形成持续稳定投入机制。这对日联科技坚持基础研发投入是一大利好。日联科技客户主要分布在电子制造、集成电路、锂电新能源等领域,这些领域也是“十四五”政策重点扶

持、国家重点发展的产业,这是日联科技产品实现国产化替代的大好发展机遇。

在瞬息多变的国际环境局势下,国内大循环、国内国际双循环的战略格局全面铺开,也成为企业未来赢得更加广阔市场空间的关键和新动能所在。疫情之前,江苏日托光伏科技股份有限公司主要客户在海外,疫情发生后,海外市场受到影响,但是在“双循环”的市场战略布局下,国内市场的崛起,弥补了海外市场的缺失。

当然,硬科技企业成长中也遇到挑战。有企业负责人坦言,硬科技企业除了要解决基础原理之外,还要解决工程化的问题,以及产品做出来之

后的商业化模式。“对于投资人来说它的不确定性也在此,这个周期可能会特别长。人才链、资金链也都需要长链护航。”他表示,这也意味着这些硬科技企业在创业初期很难一下子获得资本的青睐。据其透露,之前投入的资金基本全部来自创始人的自筹,直到两年前产品稳定了、风险不大了,才陆续有投资机构主动上门。对于未来,一些企业希望予以更多的支持:一是希望国家在需求引导方面,创造更多机会让硬科技企业参与到重大任务中;二是希望政府在资金支持方面,打造更好的投资平台,关注硬科技企业需求,持续在投资领域给予更多支持。

让整个无锡都成为应用场景

在前不久出台的《关于加快推进太湖湾科技创新带建设的若干政策意见》中,“拓展新场景应用”这一条内容引起了不少企业界人士和普通市民的关注。《意见》里提到:无锡将实行“未来场景建设城市合伙人计划”,每年组织发布一批市级特色应用场景,支持企业参与未来城市建设,探索应用场景项目运行规则,建立新场景建设项目库,加速新技术、新产品、新模式推广应用,推动创新技术与未来城市建设深度融合、相互促进。

应用场景、城市合伙人都是现在的热词,无锡提出拓展新场景应用,于企业来说是个很大的利好,意味着企业的新技术、新产品、新模式可以更快更便捷地得到应用走向市场,节省市场推广的时间和成本,让企业将更多的资金和精力投入到研发环节,筑牢技术护城墙,加快向产业链的中高端进军。而对于城市而言,工业生产、商贸流通、城市建设、市民生活,每行每业都在追求更快更好,迫切需要引入创新变量,从而为城市经济注入新动能,提升人民生活水平的提升不断创造增量,“近水楼台”就能用上最新的技术、产品那是再好不过的事。

由此衍生开来,无锡整座城市就是一个大的应用场景。近年来无锡推动传统产业转型升级,物联网、集成电路、高端装备、生物医药等先进制造业集群加快发展,“星辰大海”都刻下了“无锡造”的印记。但要技术先行者走向市场领军者、从制造大市走向制造强市,就必须加快新技术从实验室走向试验田的步伐,而这离不开应用场景的建设和拓展。所在城市的应用场景越丰富、便捷,企业创新就会越发活跃。比如落户无锡多年的阿斯利康公司,其和无锡市联合建设的胸痛救治全模式,提升了物联网技术在无锡医疗系统的应用水平,造福了心梗患者,也加快了阿斯利康公司新的诊疗技术的市场推广,这是企业与城市牵手合作、相伴共荣的一个生动案例。

现在各个城市都在着力优化营商环境,丰富、便捷的应用场景何尝不是营商环境的重要组成部分?企业发展有其生命周期,政府不仅要提供优质服务,让企业开办时间更短、手续更简,更重要的是如何做到全程帮扶,推动企业经营尽快步入正轨、实现良性发展,为企业创新拓展应用场景理所应当是政府的一项重要工作。这需要政府部门做好与企业的对接工作,在相应领域建设有代表性的应用场景,并以点带面逐步扩展场景覆盖的广度和深度。

当然,新事物都不是百分百完美的,需要在推广应用完善优化,因此作为用户的政府部门、企业和市民,不妨对新技术、新产品、新模式多一点包容和耐心,在不断磨合中让创新技术与城市建设融合得更深更顺畅。

(石洪萍)

企业研值观察

药明合联:打造全球领先一体化CDMO服务平台

7月19日,无锡药明合联生物技术服务有限公司开业。这是一个专注于提供抗体偶联药物(ADC)等生物偶联药物端到端CDMO服务的全球一体化平台,服务涵盖抗体和其他偶联生物药、连接器/化学有效载荷、偶联原液及制剂等研发和生产领域。

CDMO是指的制药行业定制研发生产外包服务,即一站式提供从药物发现到商业制造的一体化服务,涵盖整个制药价值链。比如我市知名企业药明生物等,就是全球领先的一体化高水平CDMO服务平台。随着创新性中小药

企逐步成为医药创新的重要驱动,因为不具备完善的研发和生产体系,在药品研发过程中会更加依赖于研发生产的外包服务平台,CDMO研发生产服务和产业化项目发展驶入快车道。

瞄准爆发性增长的生物偶联药物CDMO市场,药明合联应运而生。药明合联是由药明生物与合全药业成立的合资公司,总投资达2亿美元。这种“强强联合”模式意味着药明合联并不是从“0”开始的,依托药明生物与合全药业的能力和规模优势,药明合联已成功赋能多个ADC药物在15个月以内

完成从DNA到新药临床试验申请(IND),相比传统开发时间几乎能缩短一半。目前已有近50个处于不同阶段的ADC药物在药明合联平台上开发,其中包括15个已提交IND的项目和6个处于II/III期临床试验的项目。

强大的整合能力、快速的研发生产速度以及专业的设备、厂房,是药明合联的优势所在,据介绍,药明合联同时具备了世界一流的偶联工艺、化学合成和包括小分子毒素、连接子和抗体在内的放大与生产实力。除了具备完整的生物偶联药的表征分析能力

外,药明合联同时还可以支持临床前项目的生物学发现、肿瘤学、药代动力学和毒理学研究。药明合联既可以提供从新药发现到药物生产的一体化服务,也可以就新药研发的某一环节提供专门的服务。药明合联是目前全球唯一承诺可以在15个月内完成从DNA到IND的偶联药物CDMO服务平台。公司包括能处理高活性、OEB 5级(Occupational Exposure Band)、氧敏感和光敏感的制剂灌装及含冻干的GMP车间、偶联GMP车间、QC实验室、GMP仓库、公用工程、冻干工艺优

化及放大等功能区。人才是CDMO的核心要素,到年底药明合联的研发团队规模可达到约400人,为综合服务提供强大保障。

“偶联天下药,联结健康梦。”药明合联首席执行官、药明生物高级副总裁李锦才表示,药明合联的愿景是要打造全球最高、最宽、最深的一体化偶联技术和能力的平台,通过开放式、一体化的偶联制药技术平台,加速和变革全球偶联药物的发现、开发和生产进程,赋能全球客户,造福广大病患。

(杨明洁)