

向“硅丘”学什么

□ 韩叙

“双创”谈

说起美国的创新高地,最有名的自然是硅谷。当年,乔布斯在这里创立了苹果,比尔·盖茨在这里创立了微软。由此,硅谷也成为很多创业者心中的“圣地”。

实际上,硅谷仅仅是美国创新高地的代表之一。近年来,美国出现了很多创新区,“硅丘”奥斯汀是没那么有名的一个。不过,其可贵之处在于,它并不像硅谷那样是自然而然生长起来的,其成长壮大更多依赖于人为因素。换句话说,它是一个人工培育的产物。而且,成功了。

“硅丘”奥斯汀位于美国南部,是得克萨斯州首府。这里是戴尔公司的发源地,三星、英特尔、苹果、AMD、谷歌等一大批科技巨头均在这里设立了分支机构。由于当地汇集了大批科技企业,又以丘陵地貌为主,所以被称为“硅丘”。

“硅丘”的兴起离不开一个人——被誉为“奥斯汀科技教父”的乔治·科兹梅斯基。科兹梅斯基教授对于创新的判断其实与我们并没有太多不同。他也认为,产学研合作是推动创新的有效手段。不过,依据其一手打造出“硅丘”的思路来看,高校仅仅是创新的源头,而不是创新的主导。

位于主导位置的一定是企业家。真正有效的创新是以企业为核心,前端链接起高校,从众多科研成果中寻找兴奋点;后端链接起市场,找到需求,推出产品;位于中间环节的企业则负责基于理论研究完成产品开发及量产工作。

在工业时代,很多创新都是技术层面的,而不是科研层面的。比如,爱迪生在发明灯泡的时候,就试验了上千种材料。这当然不失为一种可行的办法,但显然不够有效率。不过,这也不能怪爱迪生,毕竟当年并没有光电转化、新材料等基础理论支持。但在今天,科研人员可以基于这些基础理论进行研发,相信就算是一名不那么顶尖的科学家,也可以更快完成试验。

这就是科研与技术之间的区别。如果说,科研是以探究规律为出发点的,那么技术则是以应用为出发点的。二者方向不同,在创新中扮演的角色自然也就不同。

搞清了二者的区别,再来看为什么主导创新的应该是企业。

作为创新的源头,高校虽然科研资源丰富,但在完成应用转化方面就没有什么优势了。因为,应用转化是一门与科学研究一样专业的学问,需要有一整套技能,包括发现需求并验证可行性、组织人力物力财力资源、推出样机并持续迭代、营销推广等

一系列内容。这恰恰是企业家擅长的领域。就像牛顿被苹果砸到了头,于是就诞生了万有引力定律,不过要让他把规律变现,确实难为他了。

换句话说,研究是科学家的事,把研究变成创新成果,满足市场需求是企业家的事。这也是科兹梅斯基教授尤其注重企业家创新核心地位的原因所在。

接下来的一个问题,创新该如何开始?应该说,创新的第一步是发现需求,然后寻找技术满足它。所以,需要有一个开放的平台将高校与企业连接在一起。

目前,世界范围内都建起了大量类似平台,其中不少得到了政府的高度支持,不过大多数效果不尽如人意。这是因为平台好不好,硬件投入、政策支持固然重要,但更重要的是能否解决信息不对称问题。

比如,科学家的研究成果表现为专利名称时,大多是一堆令人云里雾里的字符,非该领域的专家型企业家看不懂;企业要满足需求,通常需要专利群,可作为外行的他们恐怕也很难列出一个准确的清单。两个在各自领域都很专业的群体,在一个看起来信息很透明的平台上,直接对话的结果就是“鸡同鸭讲”。如此这般,连接如何能有效?

来看科兹梅斯基教授是如何解决这个问题的。他当时任得克萨斯大学奥斯汀分校工商管理学院院长。在他的推动下,校区内专门建了一栋楼供创业企业入驻。创业者遇到问题,只要在大学食堂里随手找到一名相关专业学生,就能得到一个解决方案的大致框架,或者一个可以解决问题的人。学院还为入驻企业的顶尖研发人才提供教职,给予他们直接向师生阐述需求的机会,高科技企业当然会蜂拥而至。

当无数人才“扎堆”聚集时,规模效应自然形成,协同创新自然提速,创新的成功率自然也就提升了。在此基础上,科兹梅斯基教授又推动工商管理学院与商学院共同建立了一个技术创业中心,提供包括市场调研、法律顾问、财会、营销、公共关系等服务。创业企业只需聚焦主业,其他事情均可以经由技术创业中心外包给专业企业。这一中心后来发展成为当地著名的孵化器,连寻找融资、推动上市也有专业人士负责了。至此,一个批量“制造”成功高科技企业的链条彻底完成了。这也是“硅丘”值得学习的地方。

如果说硅谷的形成是无数个偶然叠加在一起形成的必然,带有浓厚的命运色彩,那么“硅丘”则是无中生有,完全由人策划并推动形成。从“硅丘”身上,我们可以学到批量“制造”成功的方法。这对今天的我们来说或许更加重要。

新动能

区块链技术

助中小企业恢复现金流

本报记者 钱箐苑

突如其来的新冠疫情让很多中小企业面临产业链联动、资金周转等难题。如何解决中小企业的融资困境?在通过债券发行提升自身流动性后,亚厦控股公司近期又通过浙商银行应收账款链平台,向其上下游的一大批中小建材供应商、建筑施工单位及时伸出了援手。作为产业链上游的核心企业,亚厦控股公司通过资本市场融资,然后再通过应收账款链平台支援中小企业,有效打通了金融资源流向中小企业的渠道。

在这一过程中,浙商银行提供的应收账款链平台是该行运用区块链技术构建的,充分发挥了信息共享可信、不可篡改、可追溯的区块链技术特征,将供应链中沉淀的应收账款改造成为高效、安全的区块链应收账款加以盘活。亚厦控股及其子公司向上游供应商采购时,通过在线签发区块链应收账款,即可在线实时转让给浙商银行获得流动资金。

这种加载了区块链技术的“预付款”,帮助下游的企业及时获得货款,有效降低了他们的现金流压力和融资成本。疫情期间,亚厦控股公司已向23家上游供应商签发了区块链应收账款。“区块链技术给中小企业‘预付’了现金,打通了产业链、供应链堵点。”亚厦控股公司副总经理谭承平说。

通过区块链技术开发的平台不止这一个。在天津自贸区,平行进口汽车流通销售是一个大产业。突

如其来的疫情打乱了行业发展态势。据行业协会调查,今年2月份复工的企业不到10%,业务多处于停滞状态,资金无法正常运转。

安信联合物流有限公司是国内汽车质押监管龙头企业。它的存货人多为中小汽车经销商;而平行进口汽车单价较高,一旦库存积压就会让他们不堪重负。

疫情期间车辆销售几乎停滞,但经销商们仍要支付员工工资、仓储费用等运营支出,资金周转压力巨大。浙商银行天津分行从安信联合物流处了解到这些情况后,为其定制上线“平行进口车仓单通平台”,给予公司3亿元“仓单通”业务管控额度,协助其下游客户融资,帮助经销商盘活存货以渡过难关。

“仓单通”平台是浙商银行运用区块链技术开发的,集仓单签发、转让、质押、融资、交易、清算和提单等功能于一体的综合性在线业务平台,能为大宗商品交易提供融资和内外贸综合联动的线上化金融服务。

在这个平台上,下游经销商发起到港车辆入库申请,在安信联合物流完成监管人库登记流程后,即可签发仓单。完成签发后,经销商就能在平台上将仓单进行流通转让、质押融资或发起提货申请,从而通过盘活债权获得融资。

目前,“平行进口车仓单通平台”上首笔110万元的业务已成功放款;随着平台业务的不断延展复制,平行进口车商的燃眉之急有望缓解。

众创记

半导体照明科研成果获国家科技进步一等奖

洲明科技:创新没有天花板

本报记者 杨阳腾

在1月10日举行的国家科学技术奖励大会上,由中科院半导体研究所牵头,深圳市洲明科技股份有限公司等多家单位联合完成的“高光效长寿命半导体照明关键技术产业化”科研成果,荣获2019年度国家科学技术进步奖一等奖。

“这次获奖是国家对LED行业的认可,也更加坚定了我们的信心。获奖项目涵盖了产业链上游芯片、封装到下游应用,可以说是产学研与产业链上下游企业联合创新标杆。”洲明科技董事长林尧锋在接受记者采访时表示,“项目成果对LED照明产业发展具有里程碑式的意义,解决了传统照明产业受制于人的局面。从芯片、封装到应用,不仅全部实现自主创新,更在国际市场占有较大市场份额,一举打破了欧美日企业在国际市场的技术和专利的长期垄断。”

先解决标准问题

“产品如要规模化、产业化发展,要在社会中流通,就必须标准统一、适配统一。新兴半导体照明在推广初期缺乏产品标准,特别是产品规格接口不统一严重制约了大规模推广应用。”据林尧锋介绍,洲明科技一直致力于改变LED行业的混乱现状。林尧锋说,早在2008年,洲明科技就开始着眼于解决行业规格接口不统一、标准缺失等问题。为此,洲明科技一方面加入国际标准接口的相关组织,学习海外先进技术与理念;另一方面持续加大国际人才的引进力度,与相关科技部门、产业联盟等共同推动LED行业标准化发展。

“解决标准问题,实际上对于企业而言,直接的经济效益是很低的,但是却有着巨大的间接效益。行业混乱、问题多的话,企业也没有办法发展。企业要实现长期可持续发展,关键在于要站在促进行业发展、社会进步的角度看。正确的创业初心和观点思路引导我们走上正确的道路。在我看来,这条路就是解决行业问题的路。只要大方向没有错,企业也不会错到哪里去。”林尧锋坦言。

在本次获奖项目中,洲明科技作为长寿命LED标准化模组的核心标准制定单位之一,针对新兴半导体照明产品面临的规格接口不统一、标准缺失等问题,参与制定了我国首个模组规格接口标准,突破了产业亟需的应用产品规格化、标准化共性关键技术,并被产业广泛采纳。规格接口的标准化大大提升了LED产品的替换性应用,为半导体照明产品走进千家万户,为我国半导体照明产品进一步走向全球提供了标准支撑。

“这项获奖技术对我们的影响是巨大的。其一,坚定了我们对于科研创新的信心,也为我们后续的技术创新积累了宝贵的经验,后续我们将持续推进LED照明与显示技术的研发,力争为推动行业进步贡献更多的力量。其二,我们已经将该项科研成果转化为高质量产品,由此衍生出来的经济效益和社会效益都很可观,也进一步践



洲明科技在无锡公安局指挥中心应用的行业点间距P1.0以下的单体面积最大LED屏。

肖华摄(中经视觉)

行了我们‘显示光彩世界,照明幸福生活’的企业使命。”林尧锋认为。

得益于LED核心技术突破,以道路照明领域为例,洲明科技于2012年积极参与推广“国家三部委半导体照明产品项目”。其中,广深高速LED路灯改造项目以其显著的节能环保表现,成为我国LED照明产业发展的一张名片。随着5G、物联网等新技术的不断发展,洲明科技利用其最新科技成果,不断拓展5G基站、安防监控等功能在内的“物联网+光环境”智慧应用系统。目前,洲明科技5G智慧路灯项目也在深圳前海前湾一路、深圳国际会展中心、银川市市政广场等地成功落地。洲明科技LED照明产品还远销巴西、德国、瑞典、奥地利、意大利、荷兰、俄罗斯等地。

技术创新为核心

“今年是公司成立的第16个年头。回首往事,当初很多人都不看好LED行业,仅就产品而言,其应用场景环境存在高温、高湿、高寒、高盐等诸多难题,致使产品质量难以得到有效保障。”林尧锋说,但LED本身可以说是一种原材料革命,它能节能70%以上,有望替换世界大部分光源,它的经济价值和社会价值是很高的,投入这个行业能够做很多有意义的事。

“一直以来,我们都非常清楚地认识到技术是不断更迭和积累的,企业的生存根本就是要靠技术创新来进行驱动。没有所

谓的传统行业,也没有所谓的新兴行业,关键在于能否跟上时代的步伐并不断创新。”林尧锋表示。

洲明科技一直坚持扎扎实实搞创新、坚持不懈地进行科研攻关。截至2019年12月31日,洲明科技参与国家、行业、地方及团体标准制定48项。拥有LED小间距产品、量产Mini-LED、智慧路灯、可视化整体解决方案、电影屏、LED 3D显示、控制系统、混合现实(MR)系统等多项成熟技术。

“创新首先要了解研究技术源头,了解技术和原材料能够解决什么问题,它的瓶颈和局限在哪里,要以市场和客户需求为导向理性创新,不能拍脑袋做决定。”林尧锋举例称,就LED技术研发中解决长寿命问题而言,几年前他们在产品研发中发现,通过在蓝宝石基础上加一个反光镜能够提高发光效率。但随着时间推移,它一定会出现老化问题,光效会断崖式下跌。正因为看到这个源头问题,在很多企业去量产这个产品时,洲明科技始终坚持每月多花50万元至100万元购买高品质材料以保证质量。结果一年半后,当时投产的企业就陷入了困境,但洲明科技因为看到了原材料缺陷而避免了损失,并借此机会把国内市场占有率从第二变成了第一。

发扬“工匠精神”

创新之路并非一帆风顺,其中坚持和专注尤为重要。洲明科技显示事业部显示

酒钢研发

抗菌不锈钢系列产品

本报记者 李琛奇 赵梅

“抗菌不锈钢能够有效预防病菌传播、防止交叉感染,作为有责任、有担当的国有企业,我们必须将它‘拿下’!”2月初,酒钢集团不锈钢研发团队立下“军令状”:力争今年二季度将抗菌不锈钢系列产品推向市场。

新型冠状病毒肺炎疫情发生以来,酒钢集团迅速行动,发挥国企优势,承担国企责任,集中力量,克服困难,主动作为,通过海外采购物资补缺口、捐赠防疫物资助抗疫、选派医务人员驰援武汉、抓细抓实疫情防控工作等一系列精准有效的举措,吹响疫情防控“集结号”,筑起疫情防控的“钢铁长城”。

“疫情当前,我们能做什么?”作为酒钢集团“提质增效、转型升级”的排头兵,面对这个充满责任感的命题,不锈钢研发团队在短时间内迅速分析疫情对市场、生产及经营带来的冲击与影响,进一步理清经营思路、准确研判市场需求、主动谋划研发方向,决定对前期成立的抗菌不锈钢产品开发专项项目抗重新“组装”,向着“抗菌”产品全力出击——由经理和总工程师担任负责人,研究所和各区域技术带头人联手合作。同时,自我加压、细化责任、细化任务、压茬推进,产、销、研联动,在和专业院校、下游客户建立联系的基础上加大力度、加快进度、加速开发和生产铁素体不锈钢、马氏体不锈钢、奥氏体不锈钢抗菌系列产品。

近年来,酒钢集团不锈钢研发团队始终坚持技术创新,品种增效的思路不动摇,将开发生产难度大、质量要求严苛、准入门槛高的产品作为企业的经营方

向,现有不锈钢品种已达50多个。据了解,该公司此次立项开发的含铜抗菌不锈钢是目前研发应用最广泛、抗菌抑菌效果最持久的合金型抗菌不锈钢,是一类结构(功能)一体化材料,在餐具厨具、卫浴、医疗、家用电器、食品加工以及交通运输等领域具有广阔的应用市场,对于有效预防病菌传播、防止交叉感染和提高公共卫生水平具有重要的现实意义。

参与此次研发项目的技术人员表示,抗菌不锈钢在赋予不锈钢抗菌特性的同时,材料的力学性能、耐腐蚀性能、冷热加工性能以及焊接性能等均要与原有不锈钢相当,生产难度非常大。记者了解到,目前酒钢集团不锈钢研发团队已全员投入到抗菌不锈钢系列产品的开发工作中,将尽全力兑现“二季度将抗菌不锈钢系列产品推向市场”的誓言。

据介绍,含铜抗菌不锈钢是合金型抗菌不锈钢的一种,根据不锈钢类别的不同,冶炼时添加不同含量的抗菌元素铜,经过连铸、热轧、冷轧,再经过特殊的抗菌处理,在不锈钢基体中形成足够数量、均匀分布的抗菌富铜相。当抗菌相裸露于不锈钢表面时,会与细菌的蛋白质相结合,使蛋白质变性,从而杀死细菌,达到抗菌抑菌效果。已有研究发现,含铜抗菌不锈钢对革兰氏阴性菌代表的大肠杆菌和革兰氏阳性菌代表的金黄色葡萄球菌的抑菌率均可达到99%,对其他细菌如白念珠菌、枯黑菌等也有显著的杀灭作用,同时在人体安全性等方面符合国家技术标准。