

■创业故事

跨行创业
“老司机”开上节能道

——赛易科的创新经

文·本报记者 李艳

最近几年最火的概念必须有互联网和物联网,而与此相关的智能楼宇和智能家居亦成为众多企业追逐的热点。如果说数年前,大家对智能二字还停留在想象的层面,那么现在它已经进入每个人的生活中了。

坐落在北京市亦庄开发区的猎豹办公楼,首先是一个老旧的工厂库房,而现在它却是智能节能的典范。不管是灯光还是空调都无需人工管理,红外传感系统能第一时间判断房间里是否有

人,空调与灯光是否应该开启;窗磁传感器能与温控系统无缝对接,窗户一旦开启,空调将自动关闭,有效实现能源管理……这一系列的产品出自一家创业公司——北京赛易科信息技术有限公司之手。

作为一家成立时间并不长的公司,赛易科的名号并不为圈外人熟知。但是它改造过的智能节能建筑却是数量不少——众多的高档酒店或是节能办公楼背后都能发现它的身影。

小改动大节能

“几年前我们创办赛易科的时候,希望能做出全球领先的无线无源产品,成为最好的节能系统解决方案提供商之一,基于此出发点,我们做了很多智能楼宇和智能家居方面产品的研发。到现在为止,所有的产品都是我们自主研发的”。北京赛易科信息技术有限公司负责人梁立志在接受科技日报记者采访时说。

表面看起来,赛易科的产品都是一些小东西,开关面板、电源插座、控制器、感应器等等,但是这些小东西背后蕴含的原理可不简单,他们不仅自带各种“神奇”功能,附带的软件系统更是惊人的强大。

比如带学习记忆功能的温度控制器体积特别小,却能够根据主人的使用习惯快速调节到相应的温度;无源无线窗磁传感器,可以连续在黑暗环境中工作5天以上时间;无源无线人体照度传感器,可以连续在黑暗环境中工作21天以上的时间;电

能计量器,既可以帮助用户直观了解用电情况,又能实时监控功耗;……无一例外的,每一个小控制器都是为了让人们享受更加节能环保、轻松舒适的环境,同时也能感受人性化操作的便捷性。

无锡江森办公室节能改造项目是赛易科今年完成的又一个项目,它的工程量并不小,但是在这里却实现了真正的节能智能效果。多个无源无线双键开关,用来控制灯光、电动窗帘等;入口处的灯光通过人体红外传感器联动,实现“人来灯自动亮,人走后灯自动灭”的智能控制;风机盘管空调温控器,可以让不同区域的人员,根据自身需求,小范围地调节温度和出风大小,营造舒适的办公环境;

会议室的窗磁传感器与温控器的配合使用,起到节能的作用;当窗户打开时,空调自动关闭,避免了不必要的能耗;窗户关闭后空调恢复到以前的工作状态。这个工程最终实现了38%以上的能量节省。

一个创意飞落楼内外

相比现在我们看到的精细成熟的产品,几年前赛易科的智能节能产品还处在一个“不太完善”的阶段。梁立志告诉科技日报记者,尽管现在产品仍在不断改进创新,但我们已经是国家高新技术企业,拥有18项专利,有非常成熟的产品。在几年前我们在技术上真的是一窍二白的状态,现在已经今非昔比了。

这家“拼技术”的公司2012年创立时,完全只是梁立志脑海里一个想法。他感觉到在未来能源越来越紧缺的情况下节能的重要意义,又在接触酒店和办公楼的过程中发现智能控制系统非常薄弱,由此萌生了研发一套智能节能系统的想法。

“一开始真的只是一个想法,我自己不是技

■众创空间

生态链里孵化出22家30亿级大企业

——请来橡胶谷“演变分子式”

文·本报记者 李禾

在山东青岛的化工橡胶国家专业化众创空间里,点开众研网“成果交易”栏目,网上众多待交易的技术成果一一显现。橡胶谷管委会副主任、橡胶谷集团有限公司董事长张炎说,以前有家国内企业想要降解农业地膜技术,但国外企业的转让费高达1亿元人民币。在众研网上,相关科技成果的转让费仅挂牌50万元人民币,很快,中科院把该技术买走,通过完善升级,如今可降解地膜产品已远销新疆等地。

作为科技创新服务平台,众研网只是化

工橡胶国家专业化众创空间的一个小部分。该空间由软控股份有限公司和橡胶谷集团有限公司共同建设实施。在采访和实地参观中,记者印象深刻的是,不同于小微创业团队,化工橡胶国家专业化众创空间已经把众创延伸到化工橡胶产业链的每个环节。即为化工橡胶领域创客及创业企业提供公共研发、检验检测、创新创业基金、知识产权代理、创新任务外包、供应链对接及国际市场开拓等全链条式创业、孵化、成长服务体系。

橡胶谷上演12台大戏

化工橡胶国家专业化众创空间能提供全方位的创业孵化,这与它本身的强大是密不可分的。青岛科技大学被称为中国橡胶行业的“黄埔军校”。软控股份有限公司是依托青岛科技大学发展起来的集团化上市民营企业,并于2006年在深圳证券交易所成功上市。作为国家创新型企业在全球橡胶装备行业排名中,软控自2011年起连续三年稳居全球第二、国内第一,自2014年起跃居全球第一。

空间的另一家建设主体——橡胶谷集团有限公司,是由中国橡胶工业协会、青岛市市北区政府、青岛科技大学、软控股份有限公司四方发起成立,具有第三方公信力的化工橡胶全产业链专业化综合型现代服务业企业。橡胶谷依托化工橡胶行业专业化优势,在构筑基于全产业链上下游的生态圈建设、国家级科技企业孵化器建

“拎包创业”请来“胶子驿站”

在橡胶谷里,推开挂着“胶子驿站·创客空间”牌子的房间,里面是个套间。外面房间有咖啡馆式的吧台,旁边还摆着打印机等;里面房间

里整齐摆放着两排电脑,创客们正在电脑前忙碌着……“胶子驿站”在2015年12月被科技部认定为国家首批众创空间。



术人员出身,身边也没有从事自动化行业的朋友,整个公司没有任何的技术基础。我们最早从深圳请到两位业内的设计师到北京,开始做相关的研发,做的是从0到1的工作”,梁立志回忆道。

尽管做的是从0开始的工作,但所幸在做企业这件事情上,梁立志是个经验人士。二十多年来,他做过广告、也做过销售、管理过农场。

做好楼宇节能的智慧管家

做出全世界最好的智能节能解决系统——这个理想很美好。但到了要实践的时候,梁立志发现他遇到的困难真不少。

“酒店的智能控制系统还停留在插不插电卡的初级阶段,全世界也找不到可以模仿的对象”,2012年初入行的梁立志提到。

一个看起来简单的事情,背后所需要的研发基础及相应的工作并不简单。

就好像一个小小的传感器,有线的人体传感器在安装有非常麻烦,因为在一开始时很难判断最佳的安装位置。安装好后,玻璃隔断外走动的人影,也可能造成传感器的误判。如果有好线后再做改动,无论在安装成本上,还是在时间方面,都会造成很大的浪费。

梁立志和他的同事们就思考,既然有线产品有各种不方便,我们就研究无线产品吧。新问题又来了,它放在哪里是最敏感的?怎么能保证它长时间工作?它与能源控制系统如何进行联动?这都是需要解决的问题。

在投入智能节能行业前,是投影产品领域的业界翘楚,妥妥的一枚“老司机”。因为这些经历,他深知研发投入的重要,也更能快速了解市场的需求。

“我们每年在研发上的投入是数百万,产品的软硬件都在不断更新,目的就是要做出全世界最好的智能解决方案”,梁立志说。

经过整个团队长时间的攻关。赛易科研发的无源无线人体红外传感器终于实现了许多新功能——不需要电池,使用室内自然光供电;可任意放置在所需位置,安装方便;充满电后可以在完全黑暗的条件下工作21天;灯光控制器与无源无线人体照度传感器进行联动,对灯光进行智能化的控制与管理等等。

每一个小功能的实现,都付出了不为人知的艰苦努力。

即便是现在,无论是新产品的研发还是成熟产品的市场推广,梁立志和他的团队遇到的困难都非常多。但是他仍然信心满满,始终坚信自己最初的判断。节能带来的能源节约和智能带来的舒适是人类未来发展中最重要的两个方面,所以智能节能的管理控制系统一定能广泛应用于教育、医疗、养老、办公各个领域。“只要我们充分考虑用户需求,做出与别人不一样效果的东西,那就一定能成功”,梁立志说。

■投资家



华创资本 吴海燕

创业者谨防陷入“价值误区”

每个华创资本的同事从加入团队开始,就不断地在各种情况下互相讨论:什么样的人是我们应该支持的优秀创业者?

不久前,一位创业者再次找到我们,希望华创的“VL”(即“Venture Lending”,指华创资本和宜信公司联合推出的、面向机构投资者投资的高成长企业所提供的贷款)能给公司借一笔钱,并且他预测,可以在未来三个月内依靠这笔钱达成运营现金流为正。

我们问他,“现金流为正”是如何达成的。他可能真的有些着急了,因为他的公司账上只有不到两个月现金可用了。除了当面讨论,他还写了一封邮件给我们,从行业趋势、客户好评等角度说明,他的公司在提供一个有价值的产品和服务。

对某些客户有价值的产品和服务,是否就具备长期立得住脚的商业价值呢?这个答案不一定是肯定的——我们常常发现创业者会陷入这样的“价值误区”。

因此我们建议他做一个“单位经济模型”,好好算一算:提供这些产品和服务的成本,是否可被“客户生命周期价值”所覆盖?

第二天早晨,我们又收到他连夜写的第二封长邮件,附上了一些客户数据,包括客户增长率、客户每月留存等。

负责这个项目的同事,看到这个创业者如此煎熬,就帮助搜集了很多国外同行业公司的融资案例作参考。问题是,国外同行业的情况不一定可以“苹果对苹果”地适用于中国的创业公司;类似公司能融到资,也不代表这样的商业模式一定正确。我们已经看到这个公司的毛利率低得吓人,直觉危险,所以需要看到一个科学合理的财务测算来证明,在如此低的毛利之下,这个公司可以在未来数月内达成运营现金流平衡。

这个创业者当时提供的所有数据,除了客户数、客户每月留存,其他都是基于收入每月线性增长的“毛估估”——不掌握财务和运营的关键数据,是对商业模式存在的问题不敏感的一个主要原因。我们发现,有这个问题的创业者也并不在少数。

看着他连续每天熬夜写邮件,和他多次交流过的我们,也不忍简单地下任何结论。因此,我们的一位同事,和这个公司的财务负责人一起,花了一天时间,梳理了公司半年来的各项财务、运营数据,做出一个财务模型。结果这个模型显示,除非这个公司的人效增加十倍,否则不可能达成现金流为正。反观这个公司的商业模式,不是那种纯粹靠技术、机器就能解决一切问题的,人效增加两倍、三倍或可,十倍绝无可能。

这就是一个“被资本抛弃”的真实案例。如果我们借钱给这个公司,无论是VL还是可转债,都意味着资本、资源、时间的继续被浪费。所以,已经投入的那些资本,只好变为“沉没资本”了;我们唯一可做的,就是把这些经验和教训,记录下来,希望下一次不要有类似错误发生;而这位创业者,我们也希望他因为度过这些煎熬的时光,可以发现一些“不知道自己不知道”的事情,得到成长,而不是一味怨恨、谴责“无情的资本”。(本报记者马爱平根据吴海燕口述整理)

■资讯热搜

我研制成功磁场强度
世界第二高的稳态磁体装置

科技日报(记者吴长锋)11月13日,中国科学院强磁场科学中心磁体实验大厅一片欢呼,自主研发的混合磁体装置调试获得圆满成功,实现了任务目标——40万高斯稳态磁场!它正式成为磁场强度在世界排名第二高的稳态强磁场装置。

强磁场是支持科学前沿探索的一种极端实验条件,磁场越高,科学发现的机遇越多,因此,强磁场装置必然追求更高的磁场。追求极高的磁场就像攀登珠穆朗玛峰,到达极限之前,需要克服许多困难方能成功。混合磁体是国际上产生最高稳态磁场的主要选择,但选择它就意味着选择了一系列重大技术挑战——其水冷磁体必须解决材料和结构的优化选择问题,面临巨大电磁力和电热的发热问题,差之毫厘,失之千里,且给它供电的数千千瓦级的稳态直流电源本身也是一项重大技术挑战;其超导磁体孔径巨大,导体的材料选择、结构选择和磁体生产工艺,以及与之配合的低温冷却技术等都属于技术难题,此前国际上已有多个大型高场超导磁体因技术问题而失败,而我国在高场超导磁体技术方面原有基础薄弱。混合磁体研制难度大不仅体现在上述方面,看似简单的磁体安装稍有偏差即可能导致巨大破坏,两个磁体的磁中心面或磁轴如不能重合,即便相差一毫米,磁体也将面临数吨的相互作用力。一位著名的国际强磁场技术专家此前曾一再感叹,世界上还没有真正完全研制成功的混合磁体装置!

调试成功的混合磁体装置是中国科学院强磁场科学中心承担的国家“十一五”重大科技基础设施——稳态强磁场实验装置项目所包含的九台磁体装置中产生磁场最高的磁体,也是最后研制成功的磁体,此前研制成功的水冷磁体中有三台创造了单项世界纪录。这次混合磁体的调试成功标志着强磁场中心承担的稳态强磁场装置项目的主要任务已经圆满完成,它的研制成功是我国强磁场技术发展的重要里程碑。据悉,混合磁体装置将主要用于新型功能材料的量子行为研究。

全链孵化亿级企业推动产业转型升级

让张炎自豪的是,美国、俄罗斯、泰国等与橡胶有关的城市、企业都在橡胶谷里设立了办公室。橡胶谷高起点,培育了一批重量级企业,自主研发出国际领先水平的产品。

2013年1月,由橡胶谷集团、软控股份和赛轮金宇集团三方发起成立了怡维怡橡胶研究院有限公司,并入驻橡胶谷科技企业孵化器。怡维怡橡胶研究院投资近5亿元建成研发面积2万余平方米的怡维怡大楼,购进大型研发设备596台套,引进了美国卡博特首席科学家、梅尔文·门尼(Melvin Mooney)杰出科学奖获得者王梦蛟博士,德国橡胶工业研究所所长R·Schuster博士以及中科院长春应化所等在内的一批国内外橡胶轮胎领域顶级专家,累计为100余家企业提供研发和检测服务,服务收入共计1亿元以上。

张炎说,怡维怡橡胶研究院已形成了包含橡胶轮胎新材料、新产品研究开发、分析检测、技术转让、技术服务等方面完善的生态产业链和运营

体系,在新型轮胎材料、绿色轮胎制造工艺、功能橡胶材料等领域已达到国际领先水平。橡胶研究院先后承建青岛橡胶新材料公共研发平台和青岛市橡胶产业技术研究院。与美国埃克森美孚化工、美国阿尔法科技公司等合作开展橡胶材料研发与检测等项目。目前已经成为我国橡胶行业建设水平最高、仪器设备最全、服务范围最广、服务功能最强的科研机构。研究院自主研发的高性能纳米补强剂和湿法炼胶(化学炼胶)技术,属世界首创,用其制造的轮胎产品,性能大大超过轮胎鼻祖法国米其林轮胎公司的绿色轮胎。

据统计,自2002年以来,众创空间已在国内外技术输出孵化了22家30亿元以上经济规模的现代化子午线轮胎企业,其中含缅甸、伊朗、越南、泰国等国的5家企业;以往建一个年产30万条的子午线轮胎工厂需投资8到10亿元,现通过“交钥匙工程”3亿元即可完成。这对我国轮胎行业的子午化率提升起到极大推进作用,促进了行业转型升级。