

移动储充机器人、算力界的“滴滴”、高层消防灭火……

硬科技创业如何让“愿景”成真

中青报·中青网记者 孟佩佩

自驾出游途经高速服务区,如果遇到充电排队,只需扫码下单,即可“召唤”移动储充机器人前来快充。这款由北京科技大学博士团队研发孵化的产品,有效解决了新能源车主的续航焦虑问题。

中能聪聪科技有限公司运营负责人韩颖告诉中青报·中青网记者,如今,这样的移动储充设备被他们定义为“智慧能源节点”,他们由此还推出了“以高速公路服务区、收费站、公共停车场等场景为枢纽,打造‘车-路-网-电’一体的交能融合应用系统”。

近日,2025中关村毕业季“顿悟时刻”专场项目路演举办,23个硬科技创业项目负责人一起,直面由60余家创投机构、银行及孵化园区代表组成的“专业赋能服务团”,角逐投资、金融服务及园区入驻机会。“硬科技”指需要长期研发投入与持续积累的关键核心原创技术,其最终价值在于落地应用。近年来,科创领域的硬科技创业风头正劲。记者在路演现场观察到,面对这些聚焦具身智能、大模型等前沿领域、并致力于突破国家亟需的“卡脖子”技术的项目,投资人最关注的核心问题是:“技术的应用场景在哪里?”“能否解决现实中的问题?”

寻找真正的应用场景

2022年,我国新能源汽车市场迎来爆发式增长。北京科技大学的几位研究物联网与机器人交互技术的博士发现,不同应用场景中普遍存在“充电难”的痛点。他们一拍即合,成立北京中能聪聪科技有限公司,瞄准固定充电桩难以覆盖的场景,创新性地提出了“用桩找车”的解决方案。然而,从发现机遇到赢得市场认可,并非坦途。创业之初,团队虽然有解决问题的

决心,但产品的具体形态并不清晰,“需要通过市场反馈‘反向校验’方案能否真正解决实际场景中的痛点”。

韩颖告诉记者,产品系列是在与客户的深度合作中逐步成型的。“起初是客户提出具体应用场景,希望我们研发对应的产品,但当时我们对市场和目标用户认知有限。”她解释道,“客户画像是在实践中不断积累的,根据产品反馈不断沉淀分类,最终形成了清晰的研发路径。”

团队曾设想打造一款集所有功能于一身、覆盖全场景的产品,但很快意识到这会导致成本过高且难以实现。因此,在后续产品打磨中,他们转变了策略,开始针对不同细分市场的需求,快速迭代出差异化的产品系列。“例如,针对停车场车位紧张,我们推出了不下车位的解决方案;针对高速服务区,则开发了具备储能、充电功能的移动储充机器人等。”

北京共绩科技有限公司自主研发的“算了么”闲时算力共享平台,其创意源于公司创始人、清华大学光储直柔实验室博士付智的一段紧迫科研经历。当时,付智需要完成一项科研计算任务,如果仅靠个人电脑耗时40余天,而市面上主流的超算平台均无法满足其短期、即时的计算需求。最终,付智还是通过借来的8台师兄的电脑,在5天内完成了计算。

这次经历让他洞察到一个普遍痛点——许多开发者、科研人员等面临类似的算力短缺困扰。付智随即开发了一个简易的算力互助平台并进行了验证,短短一个月内便吸引了近万名用户注册。看到了巨大的市场潜力之后,2023年,他和几名清华大学同学一起成立了公司。

随着AI应用加速落地,市场对推理算力的需求激增。然而,当前国内算力服务普遍面临“不可能三角”困境——弹性差、不稳定和价格高。针对这一核心痛点,联合创始人王鹏阐述了解决方案:“我们整合了全

国闲时算力资源,满足用户的弹性需求;通过自研的智能调度与预测算法,保障服务稳定性;依托庞大的资源池,实现最优价格,真正做到‘资源管饱’。”

目前,团队已成功接入数万张闲置显卡进行算力调度,为AI企业与科研机构提供高效、弹性且低成本的算力支持。项目被形象地称为“算力界的‘滴滴’”,他笑称,“给显卡找份工作,让电脑在你睡觉时赚取一杯奶茶钱。”

对于硬科技创业而言,如果技术找不到用武之地,便难以走出实验室。路演现场,澳盈资本创始合伙人肖毅同样将关注点投向了项目的应用场景。“任何项目,都需要先明确应用场景或用户画像。这样才能匹配技术路径,找到买单的客户,实现可持续发展。”不过,他也指出,部分项目代表对这一关键问题的回答仍然显得模糊,“应用场景定位不清,是目前项目普遍存在的共性问题”。

作为投资人,肖毅特别强调,当前的投资逻辑高度遵循市场导向。“即便技术再前沿、团队学术背景再突出,如果项目缺乏市场转化能力,其投资价值也将显著降低。”他认为,硬科技创业需要找到契合自身技术、市场空间足够大的应用场景,“场景不宜过于细分,市场容量应当能支撑几家独角兽企业的成长。比如,不少人工智能项目,如虚拟数字人,正因为应用场景选择不当、痛点模糊、市场竞争激烈,导致了吸引力不足”。

让创新面向未来

当前,我国持续加码的科技创新扶持政策,正为硬科技创业者开辟广阔天地。然而路演现场,部分创业者向记者坦言,尽管硬科技创业蓬勃发展,“获得机构融资却并不容易”。凯联资本董事总经理姚宁波观察到,



北京:上班族涌进“青年夜校”,利用午休时间学习不同课程。 视觉中国供图

中青报·中青网记者 谭雅丽

“新进直播间的宝贝,如果有想学的兴趣爱好或技能,可以去小黄车逛逛,我们有两种类型的课程,一种是体验探索类,一种是系统深度学习类……”最近每天9点,专职主播张玮都在直播间介绍夜校的课程。张玮也曾是学员,她在夜校结识了不少同龄“校友”,有思考产假结束后复工的年轻宝妈,有探索副业的在职者,也有想转岗的从业者……“人生不只有轨道,还有旷野,夜校让我看到更多职业选择的可能性。”

中青报·中青网见习记者 陈宇龙
记者 王聪聪

等到今年秋天,马克村的甘蔗可能要换个卖法了。热播剧《长安的荔枝》里,一位岭南官吏总在啃着一截甘蔗,它由此出圈。

在这个位于广东省广州市南沙区的村庄里,95后乡村CEO高宝仪总在惦记这条“占村人一半农田的作物”:一亩甘蔗能卖1万元,经销商转手卖3万元,中间有两万元差价,我们能不能把这两万元给农民赚回来?

今年2月,高宝仪受聘为南沙区首批农村职业经理人(乡村CEO),上任第一天起,目标就很明确:“促进乡村集体经济增收、农民共同富裕。”每次外出培训、学习成功案例归来,她都陷入长久的思考:每个村的情况都不同,马克村的未来怎么走?

在广州市“百千万工程”乡村CEO学堂第四期的路演中,答案呼之欲出。开发“蔗小宝”IP形象、“甘蔗+”串联文化体验、自然研学、潮流互动、夜间经济……高宝仪把对甘蔗产业的构想整合成“大湾区的甜蜜事业——马克村甘蔗三产融合”项目,摘得第一名“金穗奖”。

得到一众乡村振兴领域专家认可的,其实是一个乡村运营新手的“学期考试答卷”——她的任职还不到半年。“跨界”之前,她在广州市海珠区青年志愿者协会工作6年,负责过会员管理、资源链接、核心

冲一波夜校,“打工仔”也要偷偷逆袭

在北京、上海等城市,阶段性跨省、下班后跨区上夜校的年轻人越来越多,他们用夜校所学技能提升工作效率,开辟副业实现创收,甚至赢得就业新机会。

帮年轻人找到职业方向

张玮做过多份兼职:发传单、销售员、服务员、兼职主播……她曾想报名参加专业主播培训机构,但动辄上万元的学费让她望而却步,“当时处于探索方向的阶段,没必要花太多钱”,所以她花了五六百元去夜校学习“互联网营销师”课程:通过系统的学习将零散的实践经验与理论知识相结合,让直播“更上一层楼”。

在这个4-6人的小班里,张玮在两个月的6节课里学习了直播平台规则、全媒体运营商业化模式、直播带货全流程认知与场景搭建,还在老师的指导下策划运营并完成了一场带货直播。

除了对直播产业上下游、团队运作与配合、时间段的选择、流量和话术有了更多的认知,张玮觉得更重要的是知晓底层逻辑后带来的视角转换——由卖产品转换为提供服务和帮助,“要从消费者角度出发思考产品能给他们带来什么益处”。她笑称夜校让自己从“草莽英雄”变成了“正规军”。去年年底结课后,她的身份由学员转变为工作人员,“夜校不只有兴趣类陶冶情操的课,也能在这里学到实用的技能,帮年轻人找到职业方向。”

成员培育、项目运营、宣传矩阵搭建等。她是马克村隔壁的大筒村人,从组织“青春巡河记”“河小青城中村护河行动”开始,她重新和乡村发生链接,搬回家住、关注乡村变化,后来产生在乡村创业的想法。

长久沉浸在志愿服务的氛围里,为社会创造价值的理念已经大过个人收益,高宝仪觉得,南沙区发布的农村职业经理人培育试点工作方案里,“探索建立农村集体经济发展新模式”的字眼就像一封邀请函,吸引力远超自己创建公司。她决定抛开家人的顾虑、抛开未来可能发生的年龄焦虑,在28岁开启一个“带着使命的创业”。她说,虽然乡村CEO是被聘任的,但感觉到工作内容完全像创业者:从零搭建强村公司制度、盘活闲置资源、设计盈利模式和盈利项目、培育兴乡青年,“很多工作都是从0到1”。

南沙区的5名首批乡村CEO都在从头摸索,他们经常聚在一起讨论经验,找可以対标的村庄学习。其中一个从深圳辞职来的年轻人说,他不是来混日子的,“是来真的干事业的”,这句话很激励高宝仪。乡村CEO学堂汇集起更多这样的年

“强烈建议冲一波夜校,把快乐和技能一起打包带走,打工仔也要偷偷逆袭……”在社交平台,武若婷分享在佛山市某夜校学粤语的感受。对不少年轻人来说,会粤语是追星、追剧、唱粤语歌衍生出的兴趣爱好,而对于25岁的江西女孩武若婷来说,会粤语是初入职场的硬通货。

在公司,武若婷几乎被本地同事包围,大家只在开会等正式场合讲普通话,小范围交接工作时便自动切换至粤语频道,除打印文件、盖章用印这些简单用语,武若婷连听懂都难,更不必说插话讨论,与同事吃饭时她也常因语言不通而倍感疏离。

她深知真正把粤语用到工作中还需漫长的时间,结束8个课时的学习后,她打算继续自学,“我现在的目标不是能讲,而是先能听懂同事讲什么”。接受采访时,武若婷已学习了粤语文化、日常用词和音调,“我能听懂的粤语越来越多了”。

让普通人学到前沿知识

今年2月起,蔡顺腾每周五下班后的固定行程是接孩子回家、吃晚饭、去夜校。免费的夜校开在深圳市龙华区福城街道章阁社区服务中心,20分钟的步行就能让蔡顺腾从父亲的角色转换为夜校学生。

有的同学来自本社区和邻近社区,有的来自邻近的福田区、罗湖区、宝安区。蔡顺腾介绍,有些跨区的年轻人来同乘地铁

许多处于早期阶段的创业者倾向于在路演过程中谈愿景,讲述自己想要做的事和掌握的技术。但在他看来,“只谈愿景”的融资时代已经成为过去,投资人更看重创业团队能否真正解决现实问题,是否具有自我造血的能力,“创业必须先存活,才能讲故事,而投资人要看到项目的发展前景才会投资”。

值得关注的是,新一轮科技革命与产业变革的深入发展,正引领众多硬科技创业者确立与国家发展同频共振的未来愿景。

源自北京航空航天大学是北京卓翼智能科技有限公司,已经走过10年发展历程。副总经理张鹏颖告诉记者,近年来,公司积极推动科技成果转化,将应用领域从军工延伸至民用,加速探索低空经济的多



图片新闻

“京彩就业”北京联合大学2025届毕业生就业暨2026届毕业生实习校园双选会日前在北京举行,图为学生在招聘会现场寻找工作机会。 视觉中国供图

多项技能,应对未来的不确定性

去年年底,深圳市龙华区福城街道章阁社区AI夜校的第一课上,工作人员临时多了一项任务:找40多个凳子。街道党建和组织人事办工作人员陈卓回忆,线上报名的只有25名学员,实际上上课的有60多人。

去年12月初,夜校开设了AI课,学员们利用AI完成写作、画图、视频、智能体开发、电商设计等,同时,还根据特定群体的特定需求提供相应课程,如为快递外卖骑手开设无人机模拟飞行训练课,为全职妈妈开设DeepSeek智慧妈妈全方位提升课程,为新就业群体开设的新就业群体必备神器:DeepSeek创意与效率提升工具课程……

学员们有新就业群体、待就业青年,也有哺乳期抱着孩子来上课的宝妈。陈卓介绍,新就业群体是夜校主要的对象群体之一,促进就业与提升技能是重要目标,免费的普及公益课为渴望学习的青年降低了学习新技术的门槛,拓宽了他们的就业思路。

“面对技术浪潮,外卖员、快递员担忧未来不会被替代,在无人机还未普及前,他们在夜校学会无人机操作,可以让他们看到骑手变飞手可能,以后就能比别人转型快一些。”陈卓说,面对未来的不确定性,他们有了更多信心和期盼。

也要偷偷逆袭

北京市翼海心夜校校长刘国杰介绍,“很多课程分初级和进阶、高阶课程,先学初级课程,如果学员有继续学习的需求,都会进入下一阶段学习。”有需求的学员会自发组团,找她提出开课需求,“很多课程是被学员反向要求来的”。

西安Freetime夜校课程表中有“技能”类目,校长白予舒介绍,这类课程应用场景广、就业和满足岗位需求大、入门相对较快,还能满足兴趣、社交和增收的多重需求,体验感强、成果可见,报名开启几分钟内“秒光”是常态。

白予舒做过统计,在实用技能型课程的学员中,想实现职业转型或晋升占多数,他们在工作中遇到瓶颈,希望通过学习新技能实现转行或内部晋升,开拓副业以增加收入的“斜杠青年”也在增多,他们想通过学习技能开辟第二收入来源。

“就业市场竞争日益激烈,产业升级和技术迭代加速催生了对新职业和技能人才需求,许多青年渴望提升技能或转换赛道。”白予舒介绍开设技能课的原因,“夜校恰好能在工作之余为青年提供一个时间灵活、性价比高、聚焦实用技能的学习平台”。

“能上手”是白予舒的主要教学目标。她坦言,夜校的课程只是“敲门砖”并非“通行证”:对于零基础转行的学员,仅靠一期夜校课程通常不足以直接找到一份理想的全职工作,夜校课程只能提供系统入门、技能框架和作业起点。

“对于已有相关基础或经验的学员,夜校课程能填补关键技能缺口,提升简历竞争力和面试成功率,而对于接单、做小项目等副业或初级兼职,学员掌握课程内容后,是完全有可能立即开始尝试和接单的。”白予舒有这份信心。

(应受访者要求,张玮、武若婷、白予舒为化名)

正的改变,必须建立在尊重在地文化和激发内生动力之上。”

高宝仪在海珠区青年志愿者协会工作时,领导告诉她,第一次参加志愿服务的人非常重要,他们的工作是在“培育志愿服务的种子”,她因此重视志愿者的体验,让他们愿意继续参与服务,并从中发展出一些志愿者骨干。在马克村,她也重视发掘“关键少数”——那些掌握资源、专业能力的本村人。今年“六一”国际儿童节,她在马克村海选100名儿童作为“乡村振兴小使者”,将他们的笑脸照片展示在桥下公园,活动奖品就是她联动村内企业、商户得到的赞助。资源链接帮助她降低了活动成本,而马克村和企业、商户同时增加了曝光量。

在乡村振兴领域,高宝仪这样的乡村CEO也是“关键少数”。陈实谈到,人才在乡村振兴中发挥至关重要的作用。村民和广大乡村从业人员是大群体,而作为“领头羊”的乡村CEO,其理念、认知、资源、能量决定了负责片区整体的发展定位。陈实在培训中不断认识到广州发展乡村CEO的必要性,她认为,“不管是什么省份、区域,都应该重视乡村的CEO培养”,重点不在于学习何种模式,而在于“把关键人才识别出来”。

组织儿童节活动时,高宝仪原本想简单剪辑一个活动视频,但对效果要求越来越高,一直忙到凌晨5点多,看到微光透进房间,拉开窗帘,朝霞照在甘蔗地上,那就是她的“广阔天地”。

熟,她尝试发掘新销售渠道,增加了数百斤销量,更重要的是跑通了物流,为接下来的甘蔗售卖“练兵”。

现在,高宝仪暂时将主要精力都放在“桥下”而非田里。当地利用一座高架桥下约9000平方米的“废弃空间”,打造了一个集健身、休闲、玩耍等功能于一体的桥下公园,免费开放,节假日游客人数一度破万。高宝仪利用桥下公园实现为马克村创收,她引入“强村共富合伙人”模式,发展集装箱咖啡、潮玩市集等轻资产运营的商业业态,还在筹备桥下公园运动场、房车营地等招商运营方案。

人手不足是大问题,高宝仪从以前的工作经验里求解,将城市社区治理的志愿服务经验带来乡村,建起马克村的“强村志愿服务队”。在桥下公园,志愿者成为现场秩序维护与游客服务的补充力量,有效分担了运营压力。更重要的是,高宝仪发现最早招到的志愿者中很多是外村人,马克村村民慢慢加入进来,有年轻人主动找到她,希望为马克村贡献一分力量,也想了解自己家乡的发展方向。这是志愿服务教给她的:“真



马克村“乡村振兴小使者”在桥下公园颁奖。 受访者供图

网红打卡地,必须建设产业”,乡村只有拥有了可持续发展的产业,才能有真正的振兴。做关于甘蔗的三产融合策划时,她对乡村CEO这份工作有了实感。“就像胶水一样,用我们市场化的思维去激活乡村存量资源,同时也协调村委、企业、村民形成合力”。

在乡村CEO学堂,一位导师说,未来的乡村需要既懂农业又懂商业,既会算账又能讲好故事的复合型人才,高宝仪记住了。马克村位于南沙区重点打造的“四季飘香”新乡村示范带上,最近葡萄成