



位于北湖科技园内的赛维特姆公司科研人员正在对采集样品进行分析检测
受访者供图

以“服务企业、创建市场、平台共建、价值共赢”为原则，北湖科技园形成了以“创投基金、创业辅导、公共平台”三位一体为重点，以政策、人力、市场、中介、商务为基础支撑的创新创业服务体系。

北湖科技园：这里是长春的中关村

众创空间

马维维 汪净如

随着长春市康庄药业公司的正式签约进驻，长春北湖科技园生物医药园一期7万平方米创新载体目前实现满载运营。

服务多元化 吸引企业进驻

长春晨裕生物医疗、吉林奥唯生物医学、康庄药业……在北湖科技园内，仅生物医药园一期就汇集了60余家生物医药类企业，而且现在还有企业在源源不断地接洽和商谈进驻事宜。那么，是什么样的引力把企业吸引到这里？

成立于2012年的吉林省库美生物科技有限公司是一家专注于DNA测序、精准医疗等相关生物服务类企业。以前，客户得到DNA待检样品测序结果最快需要5—7天，而运输过程中受到温度、运输时间等方面的影响，往往会干扰样品测序结果。相比之下，库美生物将测序服务周期大大缩短，公司总经理李德兰说：“我们的客户，从以前10—15天拿到基因分析结果到现在缩短至3—5天，公司明显为患者节省了术后个体化用药的确诊周期。”

优秀的研发团队和以雄厚的国家级科研院所为依托是企业成功的法宝，李德兰介绍，目前，公司主要服务吉林大学、中科院长春应化所、军事兽医研究所、哈尔滨工业大学、中国医科大学等相关项目。

长春尼博生物科技有限公司是一家从事癌症诊断医疗器械研发的企业，经常需要做实验。“大型科研仪器设备大多价格昂贵，对于初创型企业来

说，望尘莫及。以前我们一直在北京的一家平台实验室检测，但是路途远、成本高。”该公司项目经理李鹏祥说，自从公司对接了北湖科技园，实验室共享服务让企业非常“解渴”。

“北湖可以帮我们解决设备、技术、人才、市场等一系列问题，我们只要专注于项目或产品开发就行了。”李鹏祥说，这种科技服务大大降低了企业运营成本，提升了产品的市场竞争力。

库美生物和尼博生物都是北湖科技园的优秀企业代表。北湖科技园生物医药园以生物和医药以及大健康为主导产业，涵盖了基因检测、诊断试剂、医疗器械、检验检测等多个领域，医药类企业在园区有效互动和协作，形成了“苗圃、双创、孵化、加速”的一体化孵化链条。

企业的发展，不仅需要园区的软硬件服务支持，还需要技术转移、产权交易、技术服务、专业服务等多方面的支持。李鹏祥介绍，园区运营以来，先后引进中科院长春技术转移中心、吉林省科技大市场、吉大孵化器、吉林省地理信息产业化基地等众多专业性强的创新创业平台，形成了“专业化园区—专业化平台—产业集聚—专业化服务”的发展模式。

共享平台 让小微企业“加速跑”

2017年10月，由吉林省科技厅、长春新区和北湖科技园共同打造的吉林省北湖生物技术公共服务平台正式启动运营。在不到一年半的时间里，吸引了吉林省生物医学工程科技创新基地长春国科医工、生工生物、中关村天台转化中心

等一批高新技术企业、小巨人企业、科技创新平台的快速集聚。

少则几万元、多则几十万元的科研经费，只要符合平台双创条件，就可以通过“创新券”免费兑换；上百万元的医疗实验设备，只要是入驻平

台的企业，不用花一分钱就可以使用……在北湖生物技术公共服务平台，细致的服务，让许多科技型小微企业实现了“加速跑”。

通过一滴血就能迅速检测出病毒感染强度，便于医生第一时间给出治疗方案，由润方生物公司研发的便携式体外诊断仪，成为了公司迅速壮大的拳头产品。

只有几名科研人员，是润方生物进驻平台之初的规模。而这一产品能够在最短时间内上市，离不开北湖生物技术公共服务平台的支持。企业负责人说，对于初创生物医药企业来说，研发资金是困扰企业发展的最大难题，上百万元的实验设备就是一座座大山，而平台就将这些问题都化解掉了。

做硬软环境 优化企业成长沃土

比硬件设施和园区环境更为重要的，是创新创业的软环境。

35厘米身高，圆圆的大脑袋，怀里抱着一个平板电脑大小的显示屏，“说”着一口软萌的话语，“眨”着一双活灵活现的黑色大眼睛，像一个活泼可爱的小朋友，这是由小白智能科技(长春)公司研发生产的“小白人餐桌智能媒体机器人”。3月31日，小白智能科技(长春)正式落户北湖科技园。

“别看它身形娇小，但技术含量高，功能也非常多。”公司董事长关健说，这款“小白人餐桌智能媒体机器人”主要运用于餐桌智能服务。推荐特色菜、互动聊天、3D游戏，这些都是“小白人”的特长。

“是他们的服务感动了我。一周办公场所选址完毕，39天办公场所装修完毕，营业执照工商迁址当天完成。”关健表示，小白智能科技(长春)预计今年将生产线从深圳迁回长春，按照规划，预计3年内按生产和上市计划可形成产值10亿元。

2019年4月23日，吉林省云策科技有限公司签约长春北湖科技园，这是一家专注于新型互联网养老(智慧养老)行业的企业，业务内容涵盖智能养老设备研发生产、高端养老服务和养老培训。公司负责人说，自从企业入园后，得到了北湖科技园在政策、资本、技术、市场等方面的全方位支持。

优质的人才对接服务对企业同样极具吸引

力。吉林省强参生物技术公司是一家从事林下参和鹿茸相关系列产品开发的企业，“我们想要招一些分子生物学及细胞培养方向的人才，但这样的人才比较少不好找。我们只要把需求报给平台，平台就会按照我们的要求去选人。上次我们仅用一周就招到了符合要求的3名专业人才。”该公司总经理贾琳说。

为入驻企业倾力打造良好的创业生态环境，按照企业发展规律为不同发展阶段的企业提供定制化载体服务，是北湖科技园的坚持。以“服务企业、创建市场、平台共建、价值共赢”为原则，北湖科技园形成了以“创投基金、创业辅导、公共平台”三位一体为重点，以政策、人力、市场、中介、商务为基础支撑的创新创业服务体系。仅2018年，北湖科技园就为园区企业和创业团队提供服务上千次，服务内容涵盖企业引进、技术转移、专利合作、资金投放、政策支持、企业辅导等多个方面，为入驻企业打造最优发展生态圈和成长沃土。

5年时间的运营，北湖科技园先后获评国家级科技孵化器、国家小型微型企业创新创业示范基地、长春新区·中关村北湖创新基地、国家双创示范基地、吉林省双创示范基地、吉林省创业孵化示范基地、吉林省大学生创业园、院士长春创业园等多项荣誉和资质。预计到2022年，北湖科技园全部投入运营后，将吸引孵化创新和加速科技型中小企业500—600家，年产值达到150亿元。

陈浩：专注于人工智能医疗的“长跑者”

创业达人

本报记者 叶青

带着“学以致用”的想法，博士生陈浩踏上创业之路，成立了视觉医疗科技有限公司(以下简称视觉科技)。他希望把在学校里所学的人工智能医学知识探索应用到产业中，并打通产学研医各个环节，提高人工智能医疗诊断水平。

两年多的摸索，虽踩过不少“坑”，但也初步尝到了创新的甜头。这家依托计算机医学影像分析和人工智能技术，对医学影像数据进行智能化识别分析的初创公司，已从单一产品发展到拥有6大产品；团队也逐渐完善，从最初的8个人发展到如今的80多人，研发、市场、销售等部门齐全。

优等生走上创业路

6年前，内地学子陈浩从北京航空航天大学本科毕业后，以优异的成绩被香港中文大学录取，继续攻读博士，并师从人工智能影像识别专家、该校计算机科学与工程学系教授王平安。

王平安深耕计算机医学影像服务诊断研究，我国首个“虚拟可视人”正出自其手。在导师的指导下，陈浩学习如鱼得水，在此领域多次获得论文

奖，并带领团队在数十项国际性医学影像分析和识别挑战赛中获得冠军。

在陈浩的人生规划中，他原来只想安安静静做个学者。

2014年，香港创新科技署创新推出大学科技初创企业资助计划(TSSSU)，鼓励学生及教职员成立科技初创企业，推动研究成果商业化。并为科技初创企业提供支持，让创新意念能成功应用于现实环境。陈浩也动了心。

“秉承科学实用主义，希望能学以致用。”陈浩笑着说，“也期望自己研发的技术能产生社会价值，这是我之后选择创业的初心。”正在读博士的他，怀着试一试的想法申请了创业项目，没想到成功获得资助。博士毕业后，陈浩正式走上创业道路。

“香港有良好的科研环境，内地有广阔的应用场景，我通过打通两地的产学研医合作，把真正有价值的东西发挥出来。”对自己的创业，陈浩有着清晰目标。

4个月获两千万融资

2017年2月，由香港中文大学医学影像计算分析实验室孵化而来的视觉科技正式成立。“毕业即创业，挑战巨大。”摆在陈浩面前的，除了技术研

发，还有市场化、管理等各种棘手问题要处理。

视觉科技最为“硬核”的是，拥有一支实力雄厚的研发团队，在医疗影像处理、深度学习算法、医学临床研究等方面拥有多年实践经验。因此，其仅成立4个月，已获得近2000万元人民币首轮融资。

“第一次融资的时候，我从头天晚上十点失眠，到早上五点多才睡着，睡了一小时又起床。”陈浩坦言，投资人越信任，越觉得责任重大。

视觉科技的产品范围涉及病理、放射和放疗三大领域。他们的低剂量CT肺癌早期筛查系统等放射科产品，是国内第一批送审肺结节NMPA三类器械，获得近亿元融资。其中的肺结节产品得到四川大学华西医院放射科的肯定，是该医院放射科首先使用的医学影像AI产品。

“创业和做学术有很大不同。”在此过程中，陈浩不断调整基础科研和应用场景间的关系。

早期筛查发现宫颈癌前病变是防治宫颈癌的关键环节。但在中国，由于缺少病理医生和细胞学检测设备，对宫颈癌的普查率比较低。陈浩和团队在临床中发现了宫颈癌筛查的迫切性，他们自主研发出TCT宫颈癌人工智能筛查系统。“我们提出了软硬件一体化解决方案，筛选更快、更准。目前是国内第一家展开临床试验的企业，下

一步将扩大推广规模。”他说，“希望可以用我们的技术，改善现在筛查的现状。”

把所学应用到产业中

在陈浩看来，人工智能医疗最大特点在于赋能。“借助技术，既为患者提供快速精准的辅助诊断和治疗方案，也提高医生诊断效率和精准度。”他强调，人工智能医疗是一个需要长期积累、逐渐发展起来的行业，需要大家共同呵护，来不得半点投机取巧。

他打通产学研医各个环节，把在学校里的基础技术探索应用到产业中，提高智能医疗诊断水平。视觉科技跟国内多家一流高校建立了联合实验室。还与香港中文大学深圳研究院共建人工智能医疗创新研发实验室，专注于深度学习与医学影像智能计算方向的研究。

公司已和包括四川大学华西医院、中山肿瘤医院、香港威尔斯亲王医院在内的150多家医院建立合作关系，并在深圳、香港、北京、成都等地设立研发中心。

“我们一直将自己定位为专注于人工智能医疗的长跑者。”他说，公司将继续专注于对AI医疗产品的研究，让AI技术真正惠及医生、患者与医院。

创事记

鱼儿恋上西红柿 创新大棚结硕果

本报记者 王延斌 通讯员 藏德三

在临沂市兰山区三官庄村，“鱼儿爱吃西红柿”的消息像插上了翅膀，传遍周围村镇。50岁的当地农民杨青春刚刚做过实验，他说：“把西红柿倒进鱼塘，‘嗖’一下就被鱼儿吞到嘴里，欢实得很；用西红柿作饵料鱼，比蚯蚓效果还好，平均3分钟钓一条，草鱼、鲤鱼、花鲢都有。”

鱼儿恋上西红柿，源于这些西红柿的品质与众不同。瞄准了高科技，杨青春所在的青春蔬菜种植农民专业合作社成立高蛋白植物研究院和蔬菜技术研究中心，与南京农业大学、华中农业大学、华中科技大学、临沂大学等高校合作项目17项，“打动了”鱼儿，也打动了市场……

老乡的“三温两防控”技术申请了专利

“你看，这一簇就得卖六七块钱……”在西红柿大棚里，杨青春闲不住，随手去去叶、扶扶枝，“西红柿40天就挂果，一棵西红柿能采摘10斤左右，亩产3万多斤。眼下批发每斤3.5元左右，大部分进了城里超市。”在另一个大棚里，黄瓜虽略显细嫩，但因为时间拿捏得当，恰恰赶上市场需求旺盛的时候。

记者了解到，眼前的这些大棚不是一般的日光温室，其独特的“三温两防控”构造刚刚申请了国家专利。杨青春说，这“三温”是日光温、地温和后墙保温。相较于普通大棚，这种大棚顶部倾斜度适中，能够充分吸收日光温；底部下沉约80厘米，可充分利用地温；五米半的后墙全用泥土夯就，白天往里吸热，夜间往外散热，使棚内温度平衡。两防控是指在大棚进出风口处设置一层防虫网，有效防止害虫进入；地面覆盖地膜，可避免因地表水蒸腾造成棚内湿度过大，有效抑制病菌传播。

“每个棚的成本在十五六万元。一般占地4亩，纯种植面积两亩多一点。一个棚用20年没问题。”今年61岁的兰山区农业局专家许传山看得明白，他曾任兰山区农技推广中心主任，对设施蔬菜种植见地深厚。

新式大棚的科技，有诸多妙法取之于生活。“防虫网，就像蚊帐一样；半地下大棚，就跟野兔子过冬似的，野兔子在地上刨个坑趴下，即使雪盖着脊梁骨也冻不死，这是利用地温；控湿防病害，就连农村老太太也知道，煎饼干着放半年不变味，湿着几天就长毛，这个‘毛’就是真菌性病害。”许传山说。

传播农业技术要靠“田间的意见领袖”

“农业现代化要建立在现代科学落地的基础上，用领头人的力量去推动。”杨青春可能说不出这样文绉绉的话，但不经意间，他却扮演起传播农业技术“意见领袖”的角色。2005年时，杨青春已有30亩的蔬菜大棚。他总是不断观察，随时总结经验；一家一户的小规模种植很难抵御市场风险，到2008年2月，杨青春牵头成立了兰山区青春蔬菜农民专业合作社，动员大家一起种植大棚蔬菜。

当时，一个普通大棚8万元的投入，把许多农民吓退了。为此，杨青春学城里人卖菜的好办法：利用合作社闲散资金建设一批标准大棚，零首付租给农民使用，农民赚了钱再付租金。这样，合作社的规模迅速扩大，会员很快达到380多人。三官庄的大棚蔬菜种出了声势，成了远近闻名的蔬菜专业村。

在合作社下设研究院工作的胡发勇，学的是应用电子专业，大学毕业后在青岛工作两年，之后回到老家。“我喜欢这种生活，不喜欢繁华的城市。”胡发勇说自己开车三五分钟便可到合作社。“我来之后，吃到这里的柿子、黄瓜，真是小时候的味道。”

“小时候的味道”背后是用心。为保证蔬菜质量，杨青春想办法让科技长了腿，走好“最后一公里”——他将专家们请出办公室，零距离深入基层开展“全科”服务。比如专门拿出几个大棚给许传山等一批农技专家当作实验棚，验证想法和灵感……“我在办公室里作用不大，农技人员只有到农村，作用才能发挥出来。在大棚里，到底是土壤、水的问题，还是品种、环境、大棚结构问题，可以直观分析。国家鼓励科研机构科研人员走出象牙塔，这个导向是正确的。”许传山说，一些理论在办公室里推演就很难有所突破，而有了大棚实验，就容易得到数据，也可以从实践中得到启发。比如，一些细节的改进，可以让微滴灌溉加水肥一体，节约水、肥60%左右，地膜全覆盖能降低相对湿度30%以上。

农业要上台阶科技很重要

半年前，杨青春收到了一份元厚礼：筹备已久的盖钧镒院士工作站正式成立，专攻大豆和奶桑植物蛋白。

从蔬菜种植延伸到奶桑，脑袋活络的杨青春想得明白，“奶桑浑身是宝，大豆含蛋白质42%，奶桑35%以上。跟韭菜一样，每年能割五六茬，耐涝耐旱，产量高。它可以做菜、豆腐、做茶叶、做饲料，能有效替代转基因进口大豆。”

在实验大棚里，许传山掐了几株奶桑的嫩芽，牛奶般的水珠便在切口处渗出。大豆蛋白质由两种结构蛋白构成，奶桑有20多种，蛋白质凝固、沉淀、分离出来需要动脑筋。我们现在把奶桑蛋白质的色谱分析出来了。

最近几年，杨青春带领合作社成立了高蛋白植物研究院和蔬菜技术研究中心，借助高校力量引进及研发20余项新技术，是临沂市首批支持建设的农业科技示范园区。

“农业要上台阶，科技很重要。”正如李广军所言，“一个农民能接受科研，比较难。这需要思想的提升，毕竟科研不能当时见效，理论与实践的转化需要时间。新技术、新设施的使用，提高了效益，对我们也有好处，我的学生毕业论文有好多是在这里做的。”

记者了解到，下一步，“专家+大户+合作社”的组合，将在南菜北引，以及种植结构调整上发力。

扫一扫
欢迎关注
科技日报
创新工场
微信公众号

