

从没有一个科创企业,到两年间136家科技企业纷纷落户温州这一园区

中国眼谷为何“吸睛”

本报记者 张银燕 尤建明 共享联盟龙湾站 郑懿 李锐笔

不久前,中国眼谷与彩瞳行业头部品牌moody举行战略合作签约仪式,双方联合成立“中国眼谷-moody角膜接触镜技术创新研究院”。

这是中国眼谷频频吸引行业头部企业的一个缩影。自2020年6月30日开园以来,中国眼谷已落地136家科技企业,与世界500强、眼科领域头部企业共建25家上市企业联合研究院,引入62家投资机构,孵化近210项科技转化项目,全产业链格局加快构建。中国眼谷何以在科创道路上跑出加速度?日前,记者蹲点中国眼谷,探寻其高质量发展的创新密码。

“最牛”眼视光医院的聚集效应 人才团队慕名而来

温州龙湾区罗东北街旁,这里原来一个科创企业都没有,然而一个规划让这个从制造洼地走向了科创高地。2018年9月,龙湾区人民政府与温州医科大学附属眼视光医院签订共建协议,一年半后眼谷正式开园。可当时,园区周边没有产业配套,就连温医大附属眼视光医院都远在18公里以外。即使是投入6.42亿元,配备了完善的硬件,对于要在这里打造眼健康全产业链来说,仍旧缺了点“东风”。

对于当时的中国眼谷来说,当务之急要引的东风便是顶级人才和科研团队。“眼谷所在地是国家高新区和国家自主创新示范区,依托单位是温医大附属眼视光医院,这是国内首家眼视光医院,拥有国内规模最大、配置最全、实力最强的眼健康医疗中心和研发中心。”眼科学专家、中国眼谷理事会理事长瞿佳向有人入驻意向的企业细数眼谷的优势。当然,他还有一张王牌,那就是温医大附属眼视光医院在国内唯一同时拥有国家眼部疾病临床医学研究中心、国家眼视光工程技术研究中心、眼视光学和视觉科学国家重点实验室、国家药品监督管理局眼部疾病药物与器械临床研究与评价重点实验室等四大国家级平台,这四个平台能够为眼健康全产业链中的关键环节提供科创赋能。

高能级、齐全的科研平台赋能产业,这对于与眼健康相关的科研团队来说,是极具吸引力的。国家纳米科学中心特聘研究员戴陆如就是其中之一。彼时,戴陆如正带着他与团队研发的具备产业化基础的“快速超高分辨双光子显微镜”系列创新型技术,在国内四处寻找合适的落地处。一个项目落地,意味着人才资金的落地,戴陆如关心的是人才落地速度和支持力度,以及项目投资过程是否顺畅高效。显然,这个刚刚起步的园区还没“老练”到这个地步。

那段时间,瞿佳和他的团队与其说在招商引资,不如说在做市场调研。像戴陆如等人的需求,很快被龙湾区政府加以梳理采纳,制定了“眼谷科技创新6条”,并在温州市政府的支持下,升级为温州市生物医药产业“新政12条”,集中财政资金和政策优惠为科研项目服务。赋予入驻眼谷的科研团队“人、财、物”自主支配权和技术路线支配权;开启“人才飞地”新尝试,以人才研发成果落地考评人才落地待遇……“在这些政策加持下,我们的研发项目取得医疗器械注册证后,最高还可获得500万元奖励。”2021年3月,戴陆如团队正式入驻中国眼谷。8人组成的团队,预计投入2000万元,在积极布局“顶级生命科学显微镜领域”的同时,全力拓展眼健康产品研发,力争5年内形成显著市场份额。

走进中国眼谷产品展示中心,呈现在“C位”的便是各路科创团队带来的最新科研成果。中国眼谷专职副主任戴静介绍着眼谷内的“冠军”技术:“这是目前世界上分辨率最高的人视网膜产品,可以帮助恢复因视网膜色素变性和黄斑退化致盲病人的功能性视力。这种生命科学显微成像技术,可以在生命健康与医疗领域广泛应用……”戴陆如团队、杨佳威团队、杨健团队等带着“全球领先”“国内首创”的技术入驻,此后又吸引30多位博士、专家落户中国眼谷创业。

此时的眼谷,酒香溢出了深巷。开园短短两年内,已成长为温州孵化能力最强的科创平台之一。日本的角膜镜生产商立康、国内的兴齐眼药、珍视明药业等眼健康龙头企业纷纷在这里落户,为温州眼健康全产业链创新布局按下“加速键”。



巧解北大博士的烦恼 让创新项目加速跑

对科研成果转化落地来说,团队落户仅仅是走出了转化的第一步。“相比于其他产业的转化路径,生物医药成果的转化过程更加漫长。在进入市场前,融资、临床试验和注册评审等关键环节环环相扣,时间长、标准高、审批严,这就意味着园区要给项目成长提供更加有力的保障。”中国眼谷秘书长、创新中心执行主任徐良德介绍。

北京大学工学院博士、小梁医学科技有限公司负责人阙敏回忆起起步阶段的窘境,依旧历历在目。

小梁医学是2020年上半年进驻中国眼谷的创新型公司,该公司研发的青光眼治疗创新支架,可大幅提高青光眼手术成功率,降低并发症。由于产品属于三类医疗器械,且在国内没有同类产品注册申报的先例可循。从研发到正式注册申报,周期不可估算。

一边是巨大的市场需求,另一边却是周期长达数年的资金投入,一旦资金链断了,这一项目就可能“胎死腹中”,消息很快传到了徐良德团队的投资金融部。

“我们先后签约引入62家投资金融机构,并在多家银行支持下形成百亿授信池,还建立总额达12亿元的眼健康产业发展专项基金。”徐良德说,团队在了解阙敏的需求后,很快梳理出了匹配的投资机构。长三角基金、中信医疗产业基金、丹麓资本等投资金融机构都与小梁医学开展了交流。“经过多轮引荐,我们的产品从眼谷百亿授信池中获得青睐,完成数千万元的天使轮融资。”阙敏透露,短短两年时间,企业已启动相关医疗器械注册证申报,该项目近期还将迎来第二轮近亿元融资。

汇聚优质科研项目,引导企业融资发展;对接广大投融资机构,引入战略合作伙伴,共同引导产业建设。截至目前,中国眼谷已帮助12家科技型企业获得超过7亿元的股权投资,5家企业进入超5000万元融资尽调阶段,5家高成长型企业列入首批IPO扶持计划。

资金的注入,为项目成长注入一股活水,让科研团队能更安心创业。中国眼谷也在这其中继续寻找帮助入驻团队成果转化提质增效的途径。

眼下,中国眼谷超级眼视光医院正建设国内规模最大的眼科临床研究病房,推动入驻企业研发的新产品、新技术先行先试。同时,国家药监局眼科药械临床研究与评价重点实验室、浙江省药监局医疗器械创新和审批柔性工作站也纷纷在这里设立前端服务平台,大大提速药械注册评审流程。

在中国眼谷内,还有一个特殊的孵化部门——产品注册平台,平台会尽全力为每一个需要临床试验和注册审批的团队提供全程服务。“医疗器械从成型孵化到成果落地,缩短这个阶段的时间,就意味着能更早抢占市场先机。我们的任务就是最大限度优化临床试验流程,缩短检验注册时间。”孵化运营部副总监王志介绍。

“今年1月,眼底图像处理系统成功获批第二类医疗器械注册证书,比预期提早大半年。”依未科技(温州)有限公司常务副总经理李程说。依未科技主要从事临床眼底人工智能产品研发工作,产品上市需要成熟的技术,这些技术提升需要市场数据来支持,但不够成熟的技术又无法走向市场。依

未科技团队一度被困在这个“悖论”里,直到通过眼谷的“穿针引线”,加入中国眼谷首席科学家吕帆教授团队的国家重点研发项目“主动眼健康”,承担相关数据筛查和人工智能分析工作,开展大量市场使用数据验证,这一矛盾才得到了化解。依未科技在眼谷收获重大科技项目历练,不仅加快了研发进度,还由此产生了大量临床研究证据。

产品完成临床试验后,王志加速推进依未科技产品的注册审批流程。“借助前移的服务平台,我们不出园区,就可以帮助依未科技直接对接浙江省药监局,申报医疗器械注册证书,这大大缩短了时间。”王志说。

以往眼科医生通常是通过肉眼查看病人的眼底图像,获取参数的时间在3至5分钟。而依未科技研发的眼底人工智能产品可帮助医生在30秒内获取视神经定量参数,并对常见病及慢性病征早期发现、精确测量、随诊监测。产品一投用于市场就获得广泛推广,今年预计可带来近5000万元的营收。

在中国眼谷帮助下,越来越多的“依未科技”们迅速成长起来,在新设备进入市场后,得到更大发展。而这样的专业孵化,又吸引更多项目前来。下一步,中国眼谷将继续推动眼健康母基金建设,引入产业引导基金,建立一个以服务产业发展和服务企业孵化为主的投融资中心平台,为初创企业提供宝贵的发展引导和资金支持;此外,推进企业研究院建设,协助企业进行产品研发、临床试验、注册审批等孵化流程的体系建设。



中国眼谷眼科药剂实验室



中国眼谷入驻企业兴齐眼药的无人车间



中国眼谷工作人员使用全自动电脑验光仪

22秒完成“小眼镜”检测 创新链牵手产业链

跳出眼谷,发展眼谷。中国眼谷的发展目标,不仅仅是吸引几家龙头企业,转化一批科研成果而已。

我国是近视发病率最高的国家之一。世界卫生组织(WHO)的一项研究报告显示,目前我国近视患者超过6亿,近视防控势在必行。早在2018年8月,温州就在全率先启动“明眸皓齿”工程,获批创建第一批国家儿童青少年近视综合防控改革试验区,聚焦破解儿童青少年近视高发和老龄化等突出难题,创新打出近视综合防控组合拳。

“如何快速、高效地普查、分析百万中小学生的眼健康数据,并且及时将数据分析结果反馈给学校和家长,形成联动防控体系,是国内各个城市遇到的难点。”徐良德说。

中国眼谷在全国众多从事眼科大数据产业的团队开展排摸,浙江清大视光科技有限公司进入视野,并在温州市、龙湾区政府全周期促落地,成功组建了近视防控的“数据大脑”。

在中国眼谷7楼的浙江清大视光科技有限公司,董事长黄昂向记者演示了一台“校园近视智慧筛查设备”:自动寻眼、自动对焦,22秒即可完成双眼检测,更重要的是检测由机器自动操作。“针对儿童青少年近视普查的难点,我们采用智能化手段保障数据的实时性和准确性。在温州1300多所学校内,这套设备已经为110万中小学生学习做过近视普查。”黄昂的语气中带着些许自豪。

百万学生近视防控数据,一方面为政府决策提供科学依据,制定相关防控政策和标准;另一方面,实现“医院、学校、家庭”联动,建立全天候的用眼闭环管理体系,精细管理住全市百万学生的每一刻用眼时间,提高普查与防控效率。

中国眼谷锁定高精度成像、人工智能软硬件、眼脑衔接植入物等前沿技术,持续引进国内外高精尖技术科研团队;同时引入与人工智能诊断、功能性镜片等相关企业,布局近视防控领域。

目前,兴齐眼药、爱博诺德、明月镜片、欣视界、谱希基因等企业进驻后,全方位布局近视防控前沿干预药物、先进光学器具、创新基因检测等产品。包括清大视光在内,明德照明、优眼科技、国眼医疗、云视光等30多家企业则围绕近视普查信息化、大数据决策、远程验配、健康照明、视功能康复等近视预防、控制关键技术开展技术攻关,形成近视防控产业链。

“明眸皓齿”工程,把眼健康产业链串联起来。眼健康产业链又赋能科创企业,帮助企业形成近视防控整体解决方案。目前,在温州开展的近视防控普查整体方案,已覆盖浙江省85%地区,为全国21个省份约66个试点地区提供服务,累计为数千万名中小学生学习建立电子视觉档案,并支持长期动态随访。

围绕产业链部署创新链,围绕创新链打造产业链,中国眼谷紧盯创新链产业链深度融合的生态圈,精准招引眼健康头部企业,推动眼谷成为世界眼健康领域“硅谷”。今年1月初,中国眼谷与珍视明药业有限公司签订战略合作协议。珍视明计划在眼谷打造一个集运营、研发、生产、仓储、物流、药品零售为一体的全流程眼健康产业中心。

下一步,中国眼谷将目标瞄准眼健康产业关键核心技术,启动眼视光关键技术“招牌挂”和科技项目“大攻关”,招引大科技、大项目引领眼健康科技产业,占据眼健康产业行业发展制高点。



中国眼谷公共服务中心的一站式企业服务 (本版图片均由中国眼谷提供)

专家观点

告别“大而全” 深耕“小而精”

中国科学院院士 杨焕明 谭蔚泓

对标万亿产业规模,围绕眼健康科技创新和产业集聚的中国眼谷,在温州诞生并快速发展。甫至眼谷,我们首先感叹的是其胸襟气魄,进而对“唯一度、辨识度、集聚度、显示度、美誉度”五大维度发展思路深以为然,也由此引发了我们对现代科技、产业发展的新感悟。

要着眼地方优势特色深耕细作。优势特色是学科、机构、产业、城市发展的生命力,发掘自身优势特色的眼光和科学布局的能力,是对新时期领导者、带头人提出的新要求,特别是非省会、非一线城市,打造创新产业需要具备围绕产业布局科技、走向高地的思维。当前的医疗都已走向高度专科化,高新技术产业竞争也已完全走出了“大而全”的时代。结合温州医科大学附属眼视光医院沉

淀多年的特色优势,聚焦眼健康产业,坚持走细分领域发展路线并将之做到极致,是发展“专精特新”产业的重中之重,也是服务当前经济社会发展的关键出路。

要营造全链条集群化发展环境与生态。当前的高新技术产业发展缺少的是科研成果,也不是市场需求,而是支持成果变为产品、缩短实验室到市场距离的衔接桥梁。在要素市场化配置体制机制改革的要求下,营造全要素集聚发展环境与生态对于产业发展至关重要,同时切实做到科技人才与产业要素的深度整合,人才培养与产业要素的深度整合,努力凸显产城与学城融合优势。

希望中国眼谷树立起温州、浙江、中国眼健康科研、产业、人才、医疗创新发展新标杆,续写一个学科、一所大学、一个产业、一座城市的传奇故事。