

□□ 农民日报·中国农网记者 刘趁

不久前，谷歌的母公司 Alphabet 宣布推出农业科技子公司 Mineral，致力于大幅提高农业数据的质量和规模化水平。该公司官网介绍，目前 Mineral 已经调查和分析了全球 10% 的农田，到 2050 年数据点量将达到 2014 年的 20 倍以上。

尽管这已不是谷歌首次涉足农业，该全球科技巨头的举动还是引发了行业广泛关注。

在国内，一些农业科技公司近期陆续获得融资，如知名无人机研发制造公司极飞科技获新一轮融资，从事种猪育种的史记生物获得战略投资高达 4 亿元……

可以看到，农业科技领域的融资事件如雨后春笋般涌现，资本正在“拥抱”农业科技创新。2022 年中央经济工作会议提出，要推动“科技—产业—金融”良性循环。今年 10 月 30 日至 31 日召开的中央金融工作会议提出，优化资金供给结构，把更多金融资源用于促进科技创新、先进制造、绿色发展和中小微企业，大力支持实施创新驱动发展战略、区域协调发展战略，确保国家粮食和能源安全等。借着这股政策的东风，金融能否为农业科技注入活力？农业科技能否迎来投资热潮，站上新的风口？

幸运的被投者

浏览杭州瑞丰生物科技有限公司(以下简称“瑞丰生物”)的微信公众号，只需一屏。这个 2009 年成立的主要从事农业生物技术研发及推广的公司，从 2021 年至今，仅发布了 4 篇文章，其中 2 篇都在招聘。

最近一次招聘是在 2022 年 2 月，公司简介是“我国农业生物技术领导者”，计划招收 22 人。再往前是 2021 年 4 月，招收分子生物学、植物遗传转化等人才，这也是瑞丰生物公众号发布的第一篇文章。两次招聘都注明，该公司提供“具有竞争力的薪资，可持续性的职业发展机会”。

瑞丰生物的招聘简章和薪资待遇并非一直这样“漂亮”。公司刚成立时，发工资是让创始人沈志成发愁的头等难事。因为缺少资金，公司队伍小、人员少，工资待遇很难提上去。“没有资金，公司就没法招人，公司没有一定的规模，生物育种大概率干不出成绩。”沈志成说。而这又导致公司进入了下一个死循环：工资待遇低——招不到人——科研成果少、进度慢。至于研发成果落地，更是遥不可及的事情。

“说实话，创业最关键就是钱不够。没有钱是不好过的，确实很愁！”沈志成不避讳谈钱，正是因为没钱让他和瑞丰生物都陷入了困境。他认为更重要的一点是，有资金就可以把更多的精力用在需要解决的问题上，例如技术如何研发、产品如何做，“而不是用在如何把大家养活，如何保证正常生活上面……”

巧妇难为无米之炊。沈志成有一肚子的情怀和理想，但没有资金支持，一切都是空谈。

转机发生在 2016 年前后。袁隆平农业高科技股份有限公司(以下简称“隆平高科”)、北京东方艾格农业咨询有限公司(以下简称“艾格农业”)相继对瑞丰生物进行了千万级投资。得到投资的瑞丰生物，第一件事就是给员工提高了待遇，紧接着引进大批人才。

“科创企业想要走向市场，必须要达到一定的规模，很小的‘草台班子’是很难做到的。”科研人员数量的增加给瑞丰生物带来的变化是显而易见的，沈志成介绍，公司原本只研究玉米育种，有了人才这个“粘合剂”，公司项目总数、在研项目数量显著增加，研究对象加入了大豆、水稻。玉米育种中更有两个研究方向，扩展到了现在的抗虫除草剂、提高产量、抗旱抗灾、抗倒伏四个领域。沈志成说：“这也意味着成功的几率更大。”

2022 年初，国投创业产业基金管理有限公司数亿元的投资为瑞丰生物的发展注入了新动力。如今，瑞丰生物的员工规模已经达到 100 人左右，建立了功能基因挖掘、转化体创制和筛选、国内国际安全评价和转基因品种回交转化的产学研结合平台和创新人才队伍。目前，瑞丰生物研发的转基因玉米“瑞丰 125”“浙大瑞丰 8”“nCX-1”已获得农业转基因生物安全证书。转基因性状产品已经与国内外上百家种业企业展开合作，公司原创的具有国际知识产权的广谱抗除草剂基因达世界领先水平。成功获得融资之后，沈志成觉得，瑞丰生物这才“真正走向了产学研的道路”。

“早期科创型企业都会遇到现金流的问题，通过融资可以让企业更加聚焦于产品定型和技术升级，从而成功度过创业的第一瓶瓶颈期。”全国农村产业融合发展联盟秘书长路亚洲认为，以瑞丰生物为代表的农业科技创新企业，在资本的介入下，企业发展规模、技术创新能力、产品迭代能力、渠道能力、品牌能力等都得到大幅提升。

瑞丰生物的这份“幸运”并非独一份。农业专业服务机构 35 斗的高级研究员耿海荣告诉记者，近年来，越来越多的 PE(私募股权投资)或 VC(风险投资)将重点逐渐转移到了农业科技领域，“投早、投新、投硬科技”已经成为投资者在农业投资上的准则。同时，由于跨界融合时代的到来，越来越多大型公司进军农业领域。一方面，医疗、互联网、加工制造领域的企业开始增设农业版块，例如阿里、拼多多、京东等企业集体“下地”；另一方面，农业行业龙头纷纷设立产业基金，如首农食品集团与北京信托共同出资成立“农”基金等，延伸了产业链条。

刚刚过去的 10 月 27 日，第三届全国农业科技成果转化大会发布了 100 项重大科技成果和 1000 项优秀科技成果，超过 24 个重大项目在大会现场进行成果转化和战略合作签约，累计签约金额超 20 亿元。

2022 年 8 月，全国农业高新技术成果交易活动现场签约项目 600 余项，签约总金额突破 120 亿元。活动期间，全国农村产业融合发展联盟与 35 斗共同发布了《2022 农业科技投资图谱》(以下简称《投资图谱》)。统计数据显示，2017 年至 2022 年上半年，中国

农业科技能否迎来投资风口？



瑞丰生物公司的技术人员正在生物育种玉米田内采样。

叶雨轩 摄

早期科创型企业都会遇到现金流的问题，通过融资可以让企业更加聚焦于产品定型和技术升级，从而成功度过创业的第一瓶瓶颈期。

农业科技投融资总额位居全球第二，仅次于美国，累计金额达 199.57 亿美元，约占全球的 24.75%。

不可否认，从数据上来看，我国农业科技投资“热”起来了。

农业科技创新正在“被看见”

中农美蔬(深圳)科技有限公司(以下简称“中农美蔬”)总经理吕亚清在短短 9 个月时间内，就从“被看见”的经历中感到一股“热潮”的来袭。

13 年前，吕亚清通过生物技术寻找“丢失的番茄美味”。在市场需求和政策引领下，2021 年 3 月，依托中国农业科学院深圳农业基因组研究所，中农美蔬成立，利用前沿生物农业技术开展美味番茄等蔬果新品种的商业化育种。2021 年 12 月，中农美蔬仅成立 9 个月，就完成了第一轮天使轮融资，获得最早进入中国市场的外资投资基金 IDG 资本的领投及三家资本跟投，融资总额达 700 万元。

与瑞丰生物、中农美蔬一样，越来越多科创型企业正在“被看见”。那么在农业科技领域，哪些细分板块更受资本青睐？

随着“生物时代”的加速到来，生物农业技术板块首先受到关注。近年来灾害天气多发频发，传统农业是典型的“靠天吃饭”，面临着诸多不确定性和不确定性。现代化农业要抵御各种灾害天气的影响，必须增强产业抗风险能力，保证粮食安全。这就要求我们在主要的核心抗逆品种上拥有自主权，而确保品种的安全就需要持续加强现代生物技术的研发储备。

作为最古老的行业之一，农业领域过去并不是一个“受宠”的投资方向，如今资本却纷纷“下地”，从土地里找投资项目。例如今年 2 月，阿里巴巴投资了一家国产化分子育种技术平台博瑞迪生物技术有限公司，在其领投下，本轮融资金额超亿元。而此次并非阿里首次投资生物育种，早在两年前，阿里达摩院就与中国农业科学院合作打造智慧育种平台，打造“智慧育种”项目。

以合成生物学为例，公开数据显示，2018 年至 2022 年，在广义合成生物学层面，创新食品、植物育种、动植物营养、动植物健康、新型材料和平台服务板块的创新企业共发生 85 起融资，涉及近 60 家公司，融资总额共计 80.6 亿元。

信息技术板块。9 月 24 日，安徽芜湖召开了一场全国智慧农业现场推进会。会议指出，智慧农业是现代农业发展的最新阶段，对于大幅提升农业生产

效率、破解“谁来种地”难题、提高农事管理效能等具有重要支撑推动作用，其发展的广度深度决定了农业现代化的后劲速度。过去的几个月，“无人农场”“AI 智慧种植”等基于信息技术的农业项目都得到大量投资。

智能制造板块。近年来，新能源、新材料、新制造等技术在农业领域的跨界和融合应用越来越普遍。今年 9 月极飞科技完成新一轮融资。这家无人机研发制造公司曾在 2020 年 11 月完成融资 12 亿元，紧接着 4 个月后就获得高瓴创投超 3 亿元人民币 C++轮融资，半年时间内刷新中国农业科技领域最大笔融资纪录。

食品制造加工板块。艾格农业统计，2023 年上半年国内农业食品领域产业投资事件共 328 起，同比上涨 75.40%，环比上涨 26.64%；投融资总额 693.63 亿元，同比上涨 99.38%。如近期成都本土新式茶饮品牌茶百道、预制菜研发产销商优予等企业成功获得融资。

此外，耿海荣认为，随着全球对可持续发展的重视，以农业环境修复、农业废弃物资源化以及农业“双碳”领域的绿色可持续发展板块也将成为潜力赛道。如秸秆制糖技术研发公司星河秸秆近日成功获得第一轮融资。

金融如何更懂农业

“仅有一株试验品油菜花被游客掐了”“野猪进入实验室吃掉了学生毕业设计用鱼”“杂交玉米只结了 2 个籽粒”……每年期末和毕业季，农学生的“奇葩”挂科或延毕理由总能登上社交媒体热搜榜，令人捧腹。

然而，这些事件真真切切发生在农业人身上，不仅不好笑，甚至有些残忍。尽管现代科技的进步正在让农业加速摆脱靠天吃饭的局面，但这个局面仍未被彻底颠覆，农业依然易受自然灾害等因素影响，一场大雨、一场冰雹，都可能使成果悉数“泡汤”。

此外，农业技术的研发周期、收入回报周期也更长。沈志成介绍，以生物育种为例，一些行业 6 个月就可以出产品，但这段时间在生物育种上却是基本可以忽略不计的，甚至都不够做一次实验。“农业生物技术研发周期很长，产品研发周期一般在 10 年左右，而且是在政策非常明朗的前提下。”沈志成说，如果碰上各种不利因素，这个时间将会更久。

耿海荣认为，经营模式和协作机制也是农业科技领域面临的主要短板之一。据统计，目前我国人

均耕地面积不到 2 亩，不足世界平均水平的 40%。“这就导致农业整体经营模式非常分散，绝大多数都是小农户，不利于新技术的引入和机械化进程。此外，组织分工也相对较差，缺少优质的农业服务公司，农业生产效率低下，产品质量良莠不齐。”耿海荣说。

正因如此，采访中，众多农业人一致认为，加强科技创新是降低农业风险的关键举措，这也是农业领域获得投资的潜力所在。路亚洲解释，我国正逐步步入高质量发展快车道，而农业领域存在非常大的发展空间，从产业发展的变革性逻辑来看，技术是最核心的驱动要素。他认为，对于具有高度资源依赖性的农业行业来讲，在资源扩张和劳动密集型产业达到瓶颈时，实现产业规模和效益的增长只能依靠技术来驱动，没有其他因素。例如近年来发展迅速的现代化温室农业，通过智能大棚、无土栽培等技术实现智能化种植与管理，不仅可以有效抵御气候变化带来的不利影响，还能大幅度提高农作物产量，推动产业发展。

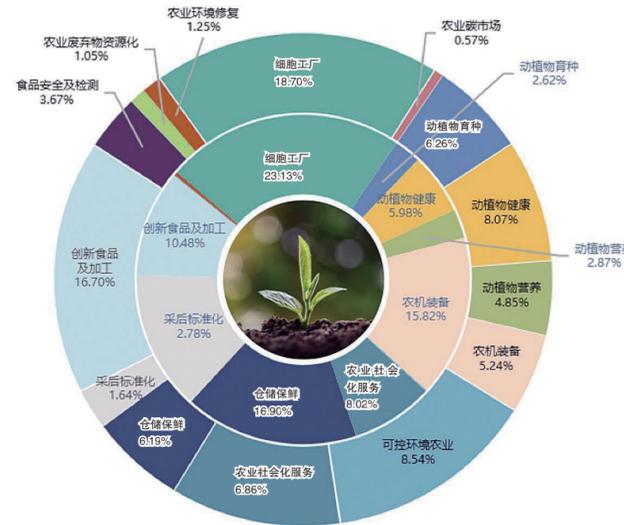
不过，多位采访对象都表示，农业科创企业普遍具有高技术、高成长、高风险、高收益的特点，这给金融服务带来了新需求和新的挑战。资本对农业了解不充分，一边希望投资以后能够快速实现资本回报，一边又担心投资失败。“而事实上，科研有很多不确定性，失败也是常有的事情。”沈志成说。

艾格农业就经历过投资失败。公司董事长黄德钧回忆，多年前，他看好一家公司研发的曾展式打药机，后因喷头这个关键核心材料完全依赖进口，被“卡脖子”后，产品生产及市场推广严重受阻。究其原因，导致投资失败的原因有很多，而科技实力不强则是关键因素之一。

国外著名的“大拇指法则”说的就是这个道理，即投资的十个项目中，可能只有一个项目能够成功，两个反响平平，而剩下七个都打了水漂。“如果大家都有一定的容忍度，允许容错，技术方面能够认清误区，金融方面也能够承受一些失败，对整个行业都是有利的。”沈志成深有感触。

对于资本的担忧，《投资图谱》里有这样两条建议：农业投资要找到那把与之适配的“尺子”，需要在实践中持续验证、修正，才能真正懂农业，发现通用的赛道标准和投资体系；相较于互联网、新消费等赛道，农业领域项目成长速度较慢，并且很难出现“指数级”增长，这就要求农业领域的投资者要短期乐观、长期审慎，要有足够的耐心，陪伴项目和赛道成长，对于回报周期要有足够理性客观的判断。

过去，农业领域与金融领域的融合度较低，除了金融投资相对较少，在普惠金融、供应链金融等



内环：中国细分赛道融资情况；
外环：全球(不含中国)细分赛道融资情况；

2017 年至 2022 年上半年，全球及中国农业科技赛道投融资分布情况。

图片来源：《2022 农业科技投资图谱》

方面也先天不足。例如遭遇灾害天气时，很难对受灾田地进行准确测产，农业保险费率因此受影响，如今无人机、物联网遥感等技术在农业领域的应用，使保险公司可以精准测算作物长势及产量。对于保险公司、银行等金融企业来说，农业技术的进步实实在在地为金融降低了风险，在金融促进农业科技发展的同时，科技也反过来为金融更加了解农业提供了依据。

俗话说，千里马常有，而伯乐不常有。例如瑞丰生物，原本以为的科学家到处寻求资本的场景并没有发生，反而是伯乐自己循着“酒香”找到了巷子深处的“千里马”。“投资还真不是争取来的，是投资者主动找来的，他们觉得生物育种会是一个有前景的技术，就会主动寻求合作。”沈志成回忆。

其实，在艾格农业投资瑞丰生物之前，黄德钧就一直密切关注国内外关于生物育种的发展态势，长期对国内大宗农产品的需求、农业生产效率、农村劳动力、农业投入品规模化程度等进行跟踪，并对国家政策进行了预判。此前，他预测 2020 年前后国家将出台相关政策推进生物育种工作。就在今年 10 月 17 日，第五届国家农作物品种审定委员会第四次审定会议初审通过了 37 个转基因玉米、14 个转基因大豆品种。事实证明，黄德钧“押宝”很成功。艾格农业对瑞丰生物的私募股权投资存续期为“5+2”型，即基金的投资期为 5 年，退出期为 2 年。目前艾格农业正在出售股权并已从中获益。

专注于投资农业的黄德钧早已积累了丰富的经验，他认为，基于农业的特殊性，农业科技工作者要坐得了“冷板凳”，投资者亦是如此。尤其是中小型投资机构既要保持良好心态，更要具备超前的眼光和综合判断的能力。“不能投得太早，一竿子插到底，但如果再等十年，机会就‘死’掉了。”黄德钧说。

农业科技大有可为

最近，在中国品牌日活动上，中农美蔬选育的“深爱”系列美味番茄风味浓郁、口感丰富，广受好评。吕亚清告诉记者，目前中农美蔬又开始了新一轮融资。

为加快品种推广，瑞丰生物与艾格农业共同投资了“育繁推一体化”的河南金苑种业股份有限公司，目前正在有条不紊地示范推广。沈志成告诉记者，公司第一批转基因育种产品有望在两三年内推向市场，新一代产品也在加紧研发中。

金融“活水”为农业科创企业注入新动能，“瑞丰生物们”终于守得云开见月明，企业做大做强，科技创新步伐明显加快，科技成果成功写在了大地上，送到了千万农户手中。

还要看到的是，尽管农业科技赛道投资日升月涨，但我国与发达国家相比，仍存在不小差距。就拿 2017 年至 2022 年上半年农业科技投融资情况来看，我国紧跟美国位居全球第二，但投融资金额与美国相差高达 100.6 亿美元，农业科技投融资占全球比重较美国少 12.47%。《投资图谱》显示，对于技术创新需求较高的农业细胞工厂、动植物育种、农机装备等板块大都处于探索期、应用期，少数处于快速发展期，处于成熟期的板块几乎没有。此外，我国农业科技赛道投融资情况不平衡，例如在绿色可持续板块几乎处于空白状态，仍需金融赋能。

采访中，多位专家表示，培育具有活力和生命力的全国性农业科技产业生态是一个长期艰巨的过程，就目前来看，农业科研机构与投资机构的结合仍然不够顺畅。

一方面，金融机构和投资者缺乏对农业的了解，农业特有的行业特征可能导致资本难以全面、及时、准确地评估农业科技项目，信息不对称容易产生投资风险，从而导致社会资本参与农业科技项目的积极性不太高。

另一方面，相关政策较为滞后。黄德钧举例，我国转基因技术落地相较美国晚了 20 多年，在政策明朗的情况下，产品落地时间很有可能缩短至 3-5 年，从科技成果转化到产业化发展也将进一步提速。

创新始于技术，但要成于资本，缺少资本介入创新创业，创新成果产业化是长不大的。但农业科技创新所面临的缺钱、融资难、投入大、周期长、难落地等“拦路虎”，不能单纯依靠“烧钱”赶走，更不是一两家企业或机构可以解决的。采访中，无论是农业科创企业，还是金融机构和投资者，一致希望未来我国能够具备更大范围、更宽领域、更深层次的开放合作生态环境，同时呼吁建立兼容并包的全国性科技创新投资平台，群力群策寻求突破。

需求之下，在今年 5 月召开的首期农业科技金融高端对话活动上，国家农业科技投融资联合体(以下简称“创投联合体”)宣布正式启动。这是由地方政府、金融机构、投资平台、产业资本等共同发起的农业科技创投服务平台，已汇聚银行、保险公司、担保公司、投资机构、上市公司和农业科技平台等具有影响力的单位。创投联合体将以产业需求为导向，围绕农业科技创投全生命周期和产业全链条，在推动金融产品和创投服务的协同创新，引领农业科技有序有效投资、设立农业科技创投引导基金等方面发挥作用。

与此同时，在 2022 年全国农业高新技术成果交易活动上，全国性农业科技成果转化交易平台“金翼交易服务云平台”启动，努力打通撮合、评估、交易、孵化的全链条，实现线上线下 365 天永不落幕；国家农业科技创投母基金正在紧张筹备中，引导社会资本参与农业科技创投……越来越多的力量正从四面八方涌来，联手打造“科技创新、产业升级、金融赋能”三位一体的发展格局。

当记者问到农业科技未来是否有望迎来投资风口时，作为资深的农业投资人，黄德钧坚定地回答：“一定会的！”他表示，农业是个大产业，我国拥有广阔市场，但目前我国农业仍然大而不强，只有依托现代科技成果的产业化才能彻底改变农业面貌。“农业是大有可为的，我愿意在这个领域继续耕耘下去。”

至于，这股风能否真正吹向农业科技赛道，农业科技又能否顺势起飞？让我们拭目以待。