

数字生理人能否突破新药研发难关

近日，国家“十四五”重大科技基础设施——人类细胞谱系大科学研究设施（以下简称“细胞谱系设施”）在广州国际生物岛正式启动建设。该项目将打造数字细胞AI大模型，构建数字生理人，开辟生物医药研发新赛道。

当前，全球创新药研发平均耗时10年、耗资26亿美元，但临床成功率不足10%。其原因之一在于，药物研发过程在动物模型中进行，不能模拟人类生命系统反应。

那些耗费漫长时间的候选药物，有九成会夭折在从实验室通往病床的烧钱之路上。未来，如果我们用AI大模型构建出跟真人一样的数字生理人，能呼吸、可以新陈代谢、会试毒试药，是否就能突破新药研发的“死亡之谷”？

虽然理想很丰满，但要把它变成现实，还需要闯过诸多难关。

先看数据关。细胞是生命的基本单元，人体由约40万亿细胞组成。这些细胞从一个受精卵开始，

所历经增殖、分化直至衰老的全生命周期动态演化过程，就是“细胞谱系”。建设细胞谱系设施，构建全生命周期细胞图谱，首先面临的就是海量数据的保真采集、标准化存储及跨模态融合。如何确保活细胞样本在存储与分析过程中不丢失关键生物信息，是当前亟待解决的难题。

再看技术关。数字生理人的核心，是要将细胞从胚胎到衰老的整部生命史，转化为可计算的AI模型。这需要整合细胞演化规律、基因调控网络及环境作用机制，构建高精度算法。然而，科学家对细胞命运转变的因果逻辑尚不完全明确，仿佛盲人摸象。有人抓住基因调控的象鼻，有人攥住代谢网络的象尾，可真正的生命奥秘藏在哪儿？AI大模型的建立，既依赖于大规模的真实数据，也受限于生物医学的解析深度。

还有伦理关。细胞数据的隐私保护、生物安全及伦理

审查机制尚未完善，可能延缓技术落地进程。此外，数字生理人若用于药物测试，需确保其预测结果与真实人体反应高度一致。但体外模型与活体生理环境的差异，可能导致数字世界与现实世界出现偏差。如果虚拟器官的毒性测试结果与真实临床试验出现细微差别，该不该让志愿者冒险？如果某个基因编辑方案在虚拟世界中治愈了癌症，却在现实世界中引发人体免疫风暴，责任该由AI承担还是人类承担？

当然，过关难过关过，事事难成事事成。认识难关，是为了迎难而上，而不是畏难求易。生物医药是关系国计民生和国家安全的战略性新兴产业，是大国科技竞争和产业竞争的重要领域。要加强基础研究和科创能力建设，把医药创新发展牢牢掌握在我们自己手中。2024年11月，国家卫生健康委、国家中医药局、国家疾控局联合发布《卫生健康行业人工智能应用参考指引》，已经列出药物研发等84种具体应用场景，为AI技术赋能药

物研发接下了快进键。

万物之始，大道至简，衍化至繁。数字生理人要突破的不只是新药研发的死亡谷，更是人类理解生命的认知深谷。细胞谱系设施的启动建设，不仅让我们将看到计算机群的硅片森林，更将展现人类对生命密码的执着求索。数字生理人或许永远不能完全替代血肉之躯，但它正在创造一种新的科学语言，用二进制代码谱写生命之书。



本报记者

勾明扬

近年来，银行理财加速布局权益市场，聚焦科技、创新药等领域，逐步进阶成为耐心资本，为企业实现长期稳健发展提供金融支持。

中长期资金是资本市场不可或缺的专业投资力量，其入市有助于提升市场稳定性，减少短期波动，促使资源向优质企业汇聚。今年1月份印发的《关于推动中长期资金入市工作的实施方案》明确要求拉长考核周期、调整权益类资产配置权重。

业内专家分析，该方案的落地是资本市场制度优化的关键一步，政策层面正不断为中长期资金入市铺路，权益市场具有良好的中长期投资潜力。

理财资金是典型的中长期资金。近年来，银行理财开始在长期投资领域崭露头角，逐步进阶成为耐心资本，为企业实现长期稳健发展提供金融支持。

众多理财公司加速布局权益市场，将目光聚焦科技、创新药等领域。近期，杭州灵西机器人智能科技有限公司（以下简称“灵西机器人”）打造的基于“3D+AI”技术的智能机器人视觉智能解决方案入选“2024年度浙江省机器人典型应用场景”，其稳步成长的背后就是信银理财的耐心支持。

在持续跟进项目的过程中，信银理财多次前往灵西机器人下游客户仓库进行实地调研。灵西机器人创始人丁丁表示，经过深度交流后，双方一拍即合，确定信银理财对公司Pre-A轮融资，其他股东也加码跟投。此后，灵西机器人得到下游头部客户认可，业绩实现爆发式增长，也持续获得专业投资机构青睐，市场估值大幅攀升。

这是理财公司投资科技公司取得良好效果的一个典型案例，也是其布局权益市场的一个体现。

但是，当前还存在着不少影响理财公司布局权益市场的问题。兴银理财总裁汪圣明表示，理财业务模式逐渐被渠道和资金“定义”了。理财资金的募集主要依赖商业银行，持续的渠道覆盖拓展虽然为理财产品带来了增量客群，但新增的客户仍以低风险客群为主，这使得理财产品的类存款属性更加牢固。同时，受股债波动影响，银行理财加大低波产品供应，这虽然顺应了客户需求、稳住了市场，但也使得理财供需两端的力量叠加，使客户进一步强化、定义了理财产品的低风险属性和类存款定位，加剧了理财产品的短期化、低波化。

“过去，银行理财主要以生息资产构建为重心，重视存款、存单、债券、非标等生息资产的构建、配置和持有。在风险管理上，主要管控信用风险、流动性风险和利率风险。在产品结构上，主要适配超低波、低波、中低波等固收产品为主。”汪圣明说，面向未来，理财需重塑大类资产配置的核心竞争力，建立与风险预算匹配的资产配置及策略应用体系，综合运用多元化策略不断优化产品配置。重视大类资产配置，通过多元资产、多元收益来源、多元策略降低风险相关性，以及组合波动。加强策略产品化、产品策略化，打造更均衡、多元的产品和配置体系。

施罗德交银理财认为，在各项政策支持下，市场信心有望持续回升，内需消费、高股息红利、科技成长等主线方向清晰，机会大于风险。

兴银理财首席权益投资官蒲延杰表示，2025年经济回升与科技创新将为权益投资开拓广阔空间，权益市场预计延续“慢牛”走势，结构性机会丰富多样，股票市场在估值、盈利、政策等方面均呈现积极变化，尤其在资产荒背景下，股债性价比优势凸显，银行理财投资权益市场大有可为。

本版编辑 孟飞 李苑美 编 王子莹 来稿邮箱 jrbgzb@163.com

□ 本报记者 吴佳佳

智能驾驶加速驶来

中国经济网记者 郭涛 姜智文 马瀚明

今年《政府工作报告》明确提出，大力发展智能网联新能源汽车。多家车企近日发布了自己的智能驾驶系统，比亚迪宣布全系车型标配高阶智能驾驶系统；吉利推出基于AI“世界模型”等打造的“千里浩瀚”智驾系统；长安“北斗天枢2.0”计划提出，未来3年将推出35款数智新汽车……为何各大汽车厂商纷纷布局智能驾驶？给汽车行业发展带来什么影响？布局智能驾驶还面临哪些问题？

即将迎来爆发

曾几何时，智驾还是高端车型的专属配置，高速NOA（智能导航辅助驾驶）更是20万元以上车型才有的吸睛配置。今年以来，随着越来越多的车企将智驾系统引入更多车型，“智驾平权”“全民智驾”一时间成为行业热词，车市竞争也从“价格战”向“智驾战”转变。

清华大学计算机科学与技术系教授邓志东认为，车企纷纷加码智驾产品，说明该技术成熟度正不断提升，成本大幅降低，且可实现量产。同时，L2级别的智驾产品也得到了更多用户的认可，成为带动汽车销售的利器。

有机预测，2025年中国智能驾驶汽车市场规模将接近万亿元；未来3年至5年内，中低阶智能驾驶和ADAS（高级驾驶辅助系统）市场份额将持续增加，预计2030年L3及以上级别ADAS渗透率将达35%。

我国在2022年3月实施的《汽车驾驶自动化分级》标准，将自动驾驶分为6级。其中，L0至L2为驾驶辅助，驾驶员需全程监控驾驶；L3为有条件自动驾驶，驾驶员在紧急情况下执行接管；L4为高度自动驾驶；L5为完全自动驾驶。

然而，部分车企在宣传其智驾系统时，使用高大上词语，却对具体功能含糊其辞甚至夸大宣传，对责任划分只字不提，导致消费者对智驾辅助、高阶智驾和自动驾驶的定义分不清楚。

中国科学院院士、中国电动汽车百人会副理事长欧阳明高表示，辅助驾驶仅包含变道、跟车等基本功能，引入人工智能才能称为高阶智驾，例如城市NOA等。但再高级的智驾也只是智能驾驶辅助，不能称之为自动驾驶。厂家在宣传时应明确告知消费者，辅助驾驶责任人还是驾驶员。

技术不断发展

尽管全面自动驾驶尚需时日，但智能驾驶快速普及已经成现实，这也得益于相关产业链，尤其是智驾公司的快速发展。过去一年，地平线、黑芝麻智能、远图知行、小马智行等智驾企业纷纷抢滩上市。

小马智行副总裁、北京研发中心负责人张宁表示，产业需求会驱动人工智能、大数据、云计算等科技的创新。反之，科技创新也会推动相关产业升级，包括传统汽车产业升级，以及传感器、芯片、软件服务等相关产业的升级，并引发交通、物流、出行等领域的变革。

地平线创始人兼CEO余凯表示，智驾行业拐点已经到来。“拐点到来的技术三要素：一是领先的算法，二是足够大的算力，三是海量丰富的数据，三者已经具备。”余凯说。

为应对智驾浪潮以及由此带动的行业竞争，致力于出行开发技术的科技公司安波福通过规模优势、技术方案“健康”降低产品成本，从而帮助更多车企在智能化、电气化发展浪潮中拔得头筹。公司相关负责人表示，我们正加速对本地化芯片方案的研

发，支持整车客户更灵活地选用不同平台的芯片，同时针对不同定位的智驾、智舱需求，推出配置不同的方案。

值得注意的是，更多外资车企希望携手本土智驾公司，以更好满足中国用户愈加多元的需求。以大众汽车集团为例，其旗下软件公司CARIAD与地平线合资成立了酷睿程（CARIZON），在推进智驾新技术研发的同时积极融入中国的出行生态链。

“集团正持续强化自研能力，并通过酷睿程深度融入本土智驾技术生态系统。”大众汽车集团（中国）相关负责人介绍，目前公司L2+级别ADAS解决方案已经进入车辆集成路测阶段，并将于明年配备在上市的新紧凑型车型上；L2++级别ADAS的研发和适配也正在加速推进中，致力于将智能驾驶技术带给更多消费者，推动“智驾平权”的实现。

此外，大众汽车集团还与小鹏汽车签署了平台与软件联合开发技术合作协议；奔驰纯电轿跑车型CLA搭载了由Momenta提供的不依赖高精地图高阶智驾方案；丰田全球车型智能驾驶方案将采用“丰田+华为+Momenta”三方联合方案模式；等等。

恪守安全底线

恪守安全是发展智能辅助驾驶、自动驾驶的“黄金”标准，也是产业发展的底线和红线。随着高级自动驾驶的应用和普及，驾驶责任的主体也逐渐由驾驶员转移到车辆本身，因此ADAS解决方案的可靠性和安全性变得尤为重要。在此过程中，车企为消费者带来便利的同时，也须恪守智驾的安全底线。

近期，工业和信息化部联合市场监管总局发布了《关于进一步加强智能网联汽车产品准入、召回及软件在线升级管理的通知》，对强化智能网联汽车研产销环节进行了规范和要求。

对此，车企也纷纷表态。广汽集团承诺所有安全投入绝不转嫁用户成本，所有技术升级坚决守住安全底线，未来将进一步构建全域智行安全守护体系，为用户带来好用、可靠、安全的智能网联汽车产品。

“我们的ADAS解决方案始终坚持‘大众品质’，延续一如既往的高质量、耐用性及经过严格测试的高安全性，确保提供安全可靠、无缝流畅的智驾体验。”大众汽车集团（中国）相关负责人说。

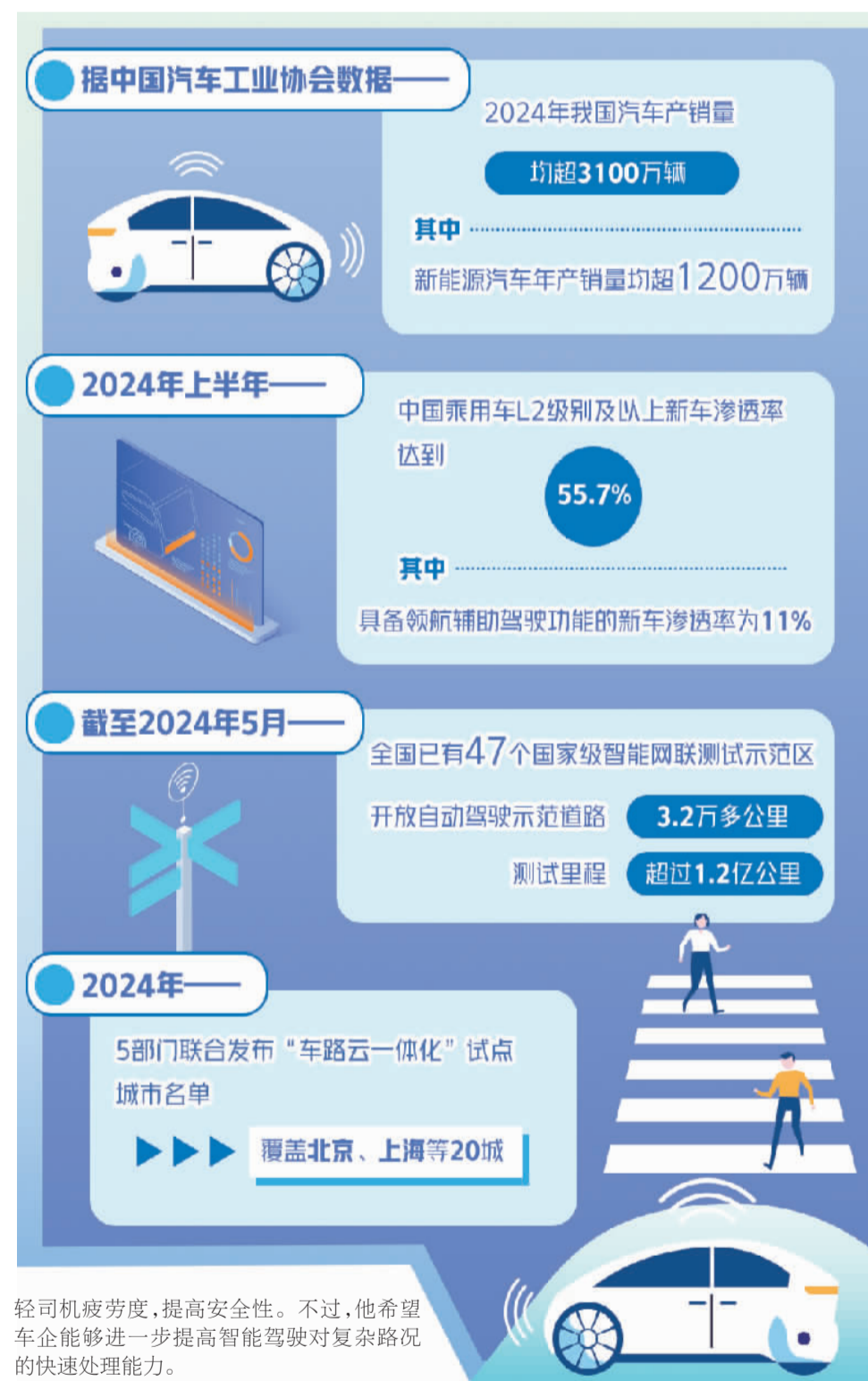
作为智驾系统供应商，文远知行方面表示，为保证智驾产品安全，在开发阶段需充分验证技术可行性、可靠性和安全性；加强传感器、雷达、摄像头等硬件的精度和位置度，结合先进的人工智能算法，确保系统在各种复杂环境下都能作出正确的决策；同时，引入实时数据监控和驾驶行为分析，及时发现潜在的危险和系统异常。

“自动驾驶车辆要做到足够安全，除软件层面不断精进算法，硬件系统不断优化，在冗余系统上也要作出很多努力，包括硬件（传感器和计算平台）、软件（系统和算法），以及汽车本身（制动和转向）等冗余。”张宁补充道。

机遇挑战并存

面对当前“全民智能驾驶”浪潮，消费者的真实感受各异。有的消费者倾向于亲自掌控方向盘，也有的消费者已开始频繁使用各类智能驾驶功能，并希望这些功能能够持续改进，甚至开始期待未来的全自动驾驶。

来自北京的新能源汽车车主吕先生表示，他喜欢使用智能驾驶功能，无论是在城市道路、高速路段上行驶还是停车，智能驾驶都是他的首选。他认为智能驾驶可以减



轻司机疲劳度，提高安全性。不过，他希望车企能够进一步提高智能驾驶对复杂路况的快速处理能力。

“车辆配备智能驾驶、智能座舱等功能将十分普遍，就像制动防抱死系统（ABS）一样，从曾经的高在上到全部普及。”中国汽车流通协会乘用车市场信息联席分会秘书长崔东树表示，在智能驾驶加持下，车企从过去的“价格战”转变为“智驾战”，将行业竞争拉到更高层次，同时也给消费者带来良好的驾乘体验和便利性。

当然，智能驾驶产业在高速发展中也有一些挑战，比如责任划分不明确、安全措施缺失等。此外，智能驾驶的驾驶主体逐渐由“人”向“自动驾驶系统”转换，但适配的保险产品仍是空白。同时，自动驾驶相关法律法规也尚待完善。

对此，小米集团创始人、董事长兼CEO雷军建议，加快建设自动驾驶全国性法律体系，明确合法上路身份；加快建设国家层面的自动驾驶统一标准体系，为自动驾驶汽车量产提供清晰的技术标准。

业内人士还建议，争取尽快完成设立自动驾驶汽车专属保险，包括交强险、商业险、三责险等，降低自动驾驶汽车推广门槛。维护驾驶人、乘客和行人的权益，方便产业进行清晰的产品规划和推广应用。同时持续加强自动驾驶的宣传教育，严格规范智能驾驶、自动驾驶、无人驾驶、完全自动驾驶等用词和适用场景，避免车企夸大宣传。

求真

打一针治愈过敏？别信

随着春暖花开，春季过敏问题再次引发广泛关注。一些药物小广告声称“打一针可以根治过敏”，是真的吗？记者对此进行了求证。

北京地坛医院主任医师蒋荣猛表示，春季过敏是一个长期影响健康的难题，难以通过单一手段实现完全根治。“控制过敏症状应在专业医生的指导下，制定并执行长期的管理计划。”蒋荣猛说。

蒋荣猛介绍，春季万物生长，过敏原较多。比如，柏树、杨树、梧桐、桉树等树木产生的花粉颗粒比较小且传播距离远，极易引发过敏反应。此外，在家居环境中，尘螨、宠物皮屑以及某些霉菌在春季也更为活跃，成为常见的室内过敏原。

关于哪些人群更容易受到过敏的困扰，蒋荣猛列举了以下几类：一是具有过敏家族史的人群；二是患有过敏性鼻炎、过敏性鼻炎或湿疹的个体；三是免疫功能尚未成熟的儿童青少年；四是因经常熬夜或承受较大压力而导致免疫功能紊乱的人群；四是长期暴露于过敏原环境中的人群。

“尽管春季过敏难以根治，但并不意味着无法治疗。”蒋荣猛表示，通过避免接触过敏原、采取适当的药物治疗（必要时使用脱敏治疗）以及调整生活方式等措施，可以有效控制过敏症状。他特别提醒公众，不要轻信“一针治愈过敏”的药物广告。

在谈及过敏药物的副作用时，蒋荣猛表示，现在比较普遍的抗过敏药一个是抗组胺药，一个是鼻用激素，这些药物并不会导致成瘾，但长期使用可能会产生一些副作用。比如，抗组胺药有可能会引起嗜睡、注意力不集中等问题，因此高空作业、开车人群如果用药，要特别注意。另外，药物的使用必须在医生指导下进行，切勿自行停药，以免导致过敏症状反复发作甚至加重。

过敏可能持续很长时间，且个体在不同年龄段的过敏表现也可能有所不同。“控制过敏症状需要在医生指导下制定一个长期的管理计划，包括环境控制、生活方式的改变以及恰当的药物治理等。”蒋荣猛说。