

金凤实验室重点科技成果瞄准“重大疾病的下一代诊断”——

# 一张科研任务清单背后的“大兵团”作战

□新重庆-重庆日报首席记者 张亦斌

10月22日,西部(重庆)科学城凤栖湖畔,金凤实验室举办2024年度科技成果发布会。

本次发布的6项重点科技成果,包括单碱基精度3D全景空间多组学技术、单细胞多组学智算平台、全参数AI成药性(ADMET)预测平台、基于高通量芯片集成技术的二代测序仪、实验动物病理AI辅助分析系统和中国人人群中神经系统肿瘤甲基化聚类图谱。这些科技成果具有鲜明的“金凤”特色,均服务于产业发展、临床应用,在关键科学问题或技术上实现突破,首创、原创、居国际前沿。

而且,这些科技成果,都聚焦同一个核心任务——“重大疾病的下一代诊断”,以此为主干,形成有机的“葡萄串”。

这一串“葡萄”的形成,源于一张任务聚焦、路径清晰的科研任务清单,背后是金凤实验室根据这张科研任务清单,充分发挥体制机制优势,联合顶尖高校和科研机构、领先企业,集中优秀科学家力量,采用有组织科研创新范式,开展跨学科跨领域“大兵团”作战的结果。

“作为首个投入运行的重庆实验室,金凤实验室要建设重庆实验室‘新样板’,国家战略科技力量的‘生力军’,就必须这么干。”金凤实验室副主任徐辉说。

## 国家重大战略需求是什么 实验室的核心任务就是什么

国家实验室体系是国家战略科技力量的重要组成部分,对标国家实验室,近年来,各地都陆续成立省(区、市)实验室,打造国家实验室“预备队”,力争在国家创新版图上一席之地。

在此背景下,作为重庆布局建设的四大重庆实验室之一,金凤实验室应运而生。

2022年6月,金凤实验室揭牌投用,由中国科学院院士、陆军军医大学西南医院病理科主任卞修武担任实验室主任。从成立之时,实验室就把“重大疾病的下一代诊断”作为核心任务。

为何? 据介绍,病理诊断被誉为疾病诊断的“金标准”,是疾病治疗的重要参考依据。当前,病理诊断是我国医学学科发展的薄弱环节,为此,加强以病理诊断为核心,有机整合检验和影像学科的“重大疾病的下一代诊断”研究成为国家重大战略需求。

“国家重大战略需求,就该是金凤实验室瞄准的研究方向和主要任务。”徐辉表示,而这也是重庆“跳一跳、够得着”的“国家大事”。

既然要“集中力量办大事”,那么,所有科研都要聚焦,围着核心任务转。为此,聚焦核心任务,金凤实验室启动实施了病理表型组科学计划,并细化具体研究方向,制定科研任务清单。

金凤实验室科技委员会,是实验室开展科研的“最强大脑”,以张学敏院士为主任委员,集聚了



## 今年发布6项重点科技成果

- 单碱基精度3D全景空间多组学技术
- 单细胞多组学智算平台
- 全参数AI成药性(ADMET)预测平台
- 基于高通量芯片集成技术的二代测序仪
- 实验动物病理AI辅助分析系统
- 中国人人群中神经系统肿瘤甲基化聚类图谱

## 金凤实验室成绩亮眼

- 面向全球汇聚了41个科研团队、400余位顶尖科技人才开展科研攻关
- 建成投用8个具有世界领先水平的科研平台
- 成果转化成果5项,落地开办企业17家

23名顶级科学家,科研任务清单正是由他们精心凝练而成。清单上的每一项任务,都由当前的主要科学问题及产业发展制约要素决定,真正是临床面临的痛点难点。这样带来的好处是,更加有的放矢,让金凤实验室紧紧围绕国家重大战略需求,凝练原创科学问题,集中力量开展科研攻关。

“脑胶质瘤病理表型组与个体智能诊疗”是金凤实验室最早确立的科研专项,其科研任务清单上,凝练了探索肿瘤发生与演进、解码肿瘤免疫微环境等7项科研任务,并探索“基础研究、应用基础研究、转化研究”科研任务一体化设计,既要“顶天”,解答科学问题,也要“立地”,推动成果转化。

## 从“想干什么就干什么”到“需要他们干什么就干什么”

有了任务清单,才好“招兵买马”,开展“大兵团”作战。

以“脑胶质瘤病理表型组与个体智能诊疗”为例,根据科研任务清单靶向招引人才,目前,金凤实验室组织了18个团队开展协同攻关。这18个团队整合了医学、理学、工学三大门类,生物学、遗传学、病理学、影像学、免疫学、临床检验、人工智能、计算科学、合成生物学、纳米材料等多个学科的人才,包括院士团队、国家级人才团队等,真正体现了跨学科跨领域。

其中,8个是基础研究团队,负责探索肿瘤发生与演进、解码肿瘤免疫微环境和肿瘤侵袭与转移;4个是应用基础研究团队,负责研究数字融合诊断体系和精准诊断新技术;6个是转化研究团

队,负责开发智慧诊断器械和创新治疗产品。“这18个团队的PI(学术带头人),来自市内外高校、科研机构和企业。”徐辉表示,不管他们来自哪里,都不再是“想干什么就干什么”“能干什么就干什么”,而是实验室“需要他们干什么就干什么”“希望他们干什么就干什么”。

换句话说,这些PI的学术背景、研究理念和方向,要与科研任务清单高度契合。每个团队都能在这个“大兵团”中找到自己的位置,认领了科研任务清单上的不同任务,形成协同作战的关系。

事实上,这也吸引了很多志同道合的优秀科学家,与实验室“双向奔赴”。“国家杰青”、浙江大学教授刘冲就是其中之一。刘冲主要从事中枢神经系统疾病,尤其是神经系统恶性肿瘤及神经退行性疾病的发生机制相关研究,与卞修武院士团队展开科研合作多年。

当“脑胶质瘤病理表型组与个体智能诊疗”科研任务清单发布后,卞修武院士便向刘冲抛出了“橄榄枝”。第一次听到病理表型组科学计划的宏伟蓝图,刘冲立马就被吸引了。清单上的任务正是他的研究方向,这让他感到特别兴奋。

为此,一年多前,他决定加入金凤实验室,签订任务书,成为兼职PI,负责探索肿瘤发生与演进。短短两个多月,他就组建起团队,正式开展科研活动。如今,每个月至少来两次重庆,已成他的常态。

“如果以前是‘人找人’,依靠在科研圈的人脉关系‘顺藤摸瓜’,找到合适的PI,现在我们正在做的是‘数找人’。”徐辉表示,就在上个月,“金凤实验室人才图谱”上线试运行,这张“人才图谱”可搜集整合全球范围内生命健康及其交叉

领域顶尖人才的信息,让实验室可以更好地根据科研任务清单,汇聚更多高水平人才。

## 发挥“四不像”单位的灵活性 让他们心无旁骛、放开手脚搞科研

从筹建之初,金凤实验室就被定义为新型科研事业单位,而这也被认为是“不完全像大学、不完全像科研机构、不完全像企业、不完全像事业单位”的“四不像”单位。

但正是因为“四不像”,让金凤实验室有了与生俱来的改革创新基因,有了体制机制更加灵活的优势,可在组建“大兵团”之后,更好地为科研人员赋能。

“启动科研需要什么?要平台、项目、经费和人。”徐辉说,为此,金凤实验室一直在努力为科研人员创造尽可能好的环境,给予他们尽可能大的支持——

搭建科研平台矩阵。金凤·华大时空组学中心、实验动物中心、纳米合成平台、疾病表型组学实验室等8个科研平台,达到世界领先水平。

构建科研项目体系。以“脑胶质瘤病理表型组与个体智能诊疗”科研专项为例,围绕核心任务自主立项,给予每个PI团队经费支持,有组织申请国家级、省部级纵向项目11项,推动PI团队承担企业横向项目2项,形成“自主立项为主,纵向、横向项目为辅”的项目体系。

争取各类人才政策。包括人才引进、考核和职称评聘以及博士、博士后人才队伍建设等,让每个PI能迅速组建团队。

# 全力以赴跑好今年“最后一棒”



□新重庆-重庆日报评论员 张燕

这几天,重庆开了一场干货满满的发布会,宣布了一个振奋人心的消息:今年前三季度,重庆实现地区生产总值23244.31亿元,同比增长6%。一份“用数据说话”的成绩单,见证着重庆城大胆试、大胆闯的魄力,见证着重庆人不“躺平”、不“休眠”的毅力。

时光流转,将指针拨回一季度、二季度、三季度——元旦假期后上班第一天,“三攻坚一盘活”改革突破的号角嘹亮吹响;春节后上班第一天,加快打造双城经济圈建设“一号工程”

升级版的号召即发出;定期举办重点项目现场推进会、集中开工仪式,力促项目早开工、早建成、早投产、早见效;召开区县委书记和部门一把手例会,让居前者分享经验,让落后者得到鞭策……紧锣密鼓、层层部署,从锚定目标到聚力攻坚,从动员部署到落实责任,重庆的每一步都算数。

回首前三季度,攻坚克难的挑战很大,纵深推进的任务很重,但机遇也摆在重庆面前:国家战略叠加、政策利好汇集、区位优势凸显、家底不断夯实……一项项改革举措如期推进,一个个重大项目有序开展,一次次招商引引资稳稳落地,一系列部署规划相继出台,支撑高质量发展的积极因素越来越多,重庆韧性好、潜力足、空间大的特质愈发彰显。逆势起笔,蓝图落地。6%,不仅是一个数

字,更是对多重挑战的勇敢直面,对艰巨任务的有力回应。承压前行的笃定、逆势向上的清醒,让广大党员干部在冲锋陷阵中练出谋发展

的真本领,让重庆于不确定中牢牢把握住了自身的确定性。6%,是成绩单,更是动员令。如果把实现年度目标当成一场接力赛跑,眼下无疑是“最后一棒”的关键时刻。“抓住一切有利时机,利用一切有利条件”,广大党员干部坚定信心、振奋精神,冲锋攻坚、决战决胜,只为高质量完成全年经济社会发展目标任务。

从用好国家增量政策,到加强项目谋划储备,从加强经济运行调度,到统筹做好改革发展稳定工作,从解决惠民强企领域突出问题,到抓好安全防范和风险化解……重庆紧扣关键时间节点,全面梳理亮点工作和突出问题,

把四季度重点工作一项一项理出来,把各市区任务一个一个分下去,让大家奔跑时有目标、攻坚时有抓手、冲刺时有干劲。

这才是“最后一棒”的正确打开方式——目标明确、任务清晰、精神昂扬,广大党员干部要以“功成不必在我”的精神境界和“功成必定有我”的使命感担当,不断增强在复杂局面下抓经济工作的能力本领,以实干实绩实效回应时代之问、发展之问、人民之问。

当下,距离年底还剩下不到70天。标兵在前,兄弟在侧,清醒笃定、争先进位。你追我赶的路上,一步紧跟一步,一环紧扣一环,时越是赛场,处处是机遇。此刻,重庆这座年轻直辖市奔跑的步伐、跨越的身姿,正在成为高质量发展的崭新一景,成为西部现代化的示范引领。

□江德斌

有MCN机构利用人工智能程序日产上千篇虚假新闻,导致大量不实信息在网上病毒式传播;某小平台账号依靠AI“创作”,每日更新十几本电子书,行文却逻辑不通、辞藻空洞……当前,AI生成、伪造或篡改文本、图片、音频和视频的现象越来越普遍,大量粗制滥造、真假难辨的“信息垃圾”不断涌现,引发了人们关于“AI污染”的讨论。

在科技日新月异的今天,AI因其强大的数据处理和生成能力,正逐步得到广泛应用,已经渗透到生活的方方面面。然而,一些由AI“创作”的内容,缺乏真正的创意和深度,甚至存在胡编乱造、伪造新闻的情况,却凭借强大的算法推荐和社交媒体的传播力,迅速在网络上病毒式扩散。

“AI污染”的危害不容小觑,它不仅污染了信息环境,降低了信息的质量,还加剧了谣言传播等。在海量且真假难辨的网络信息面前,人们往往感到无所适从,容易被虚假信息误导、蒙骗,还会产生焦虑和恐慌情绪,甚至被虚假信息“绑架”。此外,“AI污染”对青少年的价值观和行为模式,也会产生负面影响。

事实上,自AI技术诞生以来,使用AI生成虚假新闻的事件就不断出现,造成了恶劣的社会影响。如今,世界已进入“眼见不一定为实,耳听不一定为真”的数字时代,声音、视频、图像等“深度AI伪造”内容的出现,让人们深陷虚假信息迷雾。有数据显示,2023年基于AI的虚假新闻数量激增了3000%。比如近期曝光的某地“天价拆迁”造谣事件,便是由AI软件生成的典型虚假新闻。

面对“AI污染”,要采取更加积极有效的措施。一方面,要完善相关法律法规,明确AI在内容创作和传播中的责任边界,并对利用AI进行虚假信息传播和欺诈的行为进行严厉打击。另一方面,监管部门要尽快完善AI使用标准,督促平台严格落实AI生成内容须于显著位置予以标注等要求,并通过区块链等可追溯技术,追踪虚假信息,依法严惩违规行为。最后,还要提高公众的信息素养,引导人们辨别AI生成的内容,避免虚假信息误导公众。

AI是工具,使用者是人。“用技术对抗技术,用魔法打败魔法”,加快探索识别AI虚假信息的技术,高效识别、预防拦截、追根溯源伪造内容,让虚假信息无处躲藏,营造一个健康、有序的信息生态环境,AI应用才能走得更远。

## 治理「AI污染」要用技术打败技术

## 竞速追逐,骑行岂能无视安全

□吴学安

《工人日报》近日报道,在一骑行博主晒出的自行车竞速数据中,部分骑行码表记录最大时速竟高达47.9公里。近年来,在城市的大街小巷,骑行者的身影屡见不鲜。然而,随着骑行的日益普及,竞速飙车、组团闯红灯等乱象也随之而来,给道路交通安全造成隐患。

“暴骑”追风、组团“出战”,城市竞速……对此,部分骑行爱好者可能感到畅快淋漓,但其他交通参与者却心有余悸,即使是同为骑行爱好者的受伤者小郭,都感叹“嗖嗖”地穿过去,躲都躲不及。显然,不讲规则的“暴骑”行为,既会给骑行者自身带来安全风险,也极易让他人受到“躲都躲不及”的意外伤害。

这几年,骑行由于其锻炼价值、社交属性等,成为一种都市生活新热潮。如果能在绿色、安全、有序的轨道上发展,骑行无疑是一道美丽的风景线。因此,包括武汉、重庆、成都等在内的许多地方,也专门规划了骑行绿道,供骑行爱好者们“一路骑一路赏一路玩”。

然而,当骑行被社群化营销包裹,一些“抱团”争地的现象也在逐渐涌现。部分骑行爱好者不再满足于在逐渐区域内运动,便相互邀约着在市区里“PK”车技,进而演变成

组队占用机动车道、人行道的闹剧。所以,呼吁骑行安全,不仅仅是要劝说、惩戒某一个具体的人,更要将其扩大为对群体的约束与整治。

治理骑行乱象,首先要明确骑行的根本属性——它是一种社会行为。具有社会属性,骑行就必须遵守基本的社会规则,比如,自行车要走专用的非机动车道,上路行驶要做到“红灯停绿灯行”。个别骑行爱好者之所以敢于横冲直撞,毫不顾及公德和规则,很大程度上是因为有“法不责众”的心态。只有动真碰硬,让处罚落到违规者身上,才能起到当头一棒的震慑作用。

当然,城市治理应以人为本,治理骑行乱象不能一罚了之。在城市规划中,相关部门可以通过合理增设自行车专用道等方式,来减少混行的安全风险。同时,对非机动车进行限速也十分必要。目前,自行车限速规定已在上海等地的特定城区实施,并取得了一定效果。从长远来看,要约束规范骑行行为,还需向内发力,对各类骑行团体进行安全教育引导,让骑行爱好者们增强安全意识,自觉遵守交通法规。

骑行不应沦为“脱缰野马”。只有疏堵结合,才能真正发挥骑行运动绿色出行、强身健体的积极作用,让其成为有益于身心健康的运动新风尚。

## 返校还得“搜身”?



近日,有网友在社交媒体发视频称,在云南昭通一学校门口,校方工作人员对入校学生“搜身”,该视频引发广泛关注。校方回应称,此举是为了搜查管制刀具、烟、预制菜等,只是“例行安全检查”,该校规已施行多年,学生与家长无异议。

点评:学校有保障学生安全的义务,但不等于可以随意“搜身”。正如律师建议,校方可以采用其他技术手段进行防范,比如设安检门等,而非侵犯学生合法权益。对此,教育主管部门也可以完善相关细则,对学生携带的物品进行分类指导,让校方有据可依、学生有据可查。