

共建和谐美丽城市 共创幸福美好生活



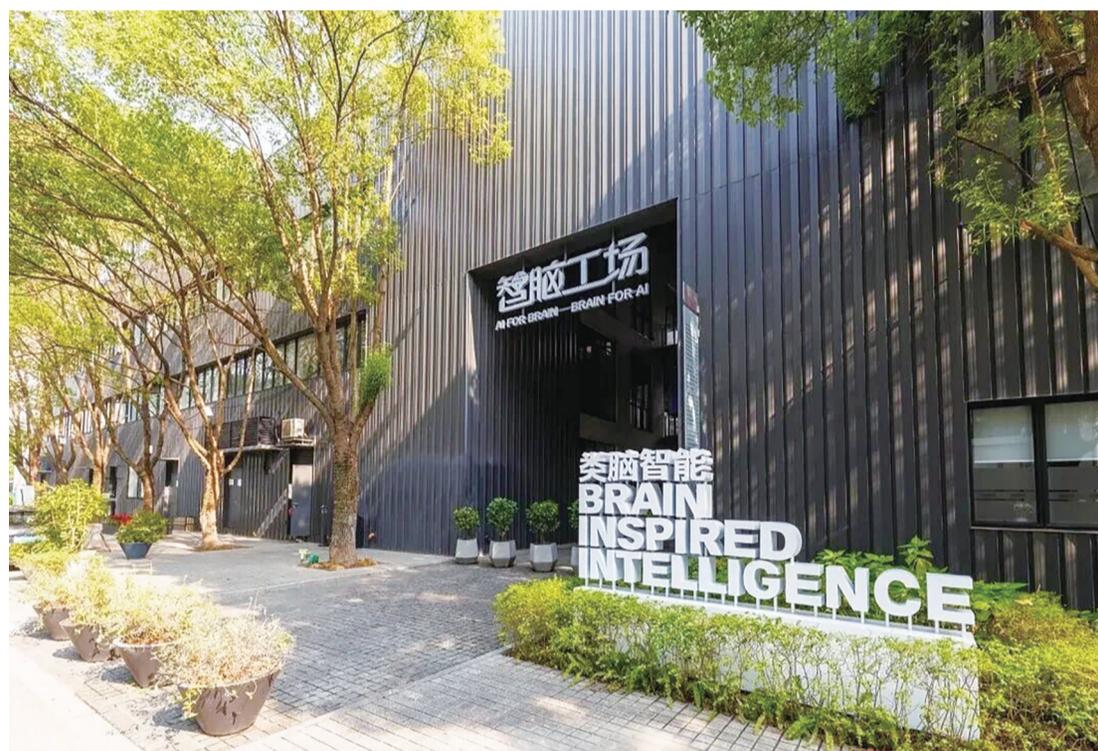
破界共创，构筑类脑智能产业生态

杨浦正将全域变成一座富有创新活力的“大学”，为新质生产力的发展提供源源动力

编者按

近日，全球植入式脑机接口“首证”花落上海。全球领跑的背后，不仅是一家企业的攻坚克难，更是上海打造“全球脑机接口创新策源首发地”的坚定决心，以及这座城市以全链条创新生态培育未来产业的深厚底气。

伴随人工智能与生命科学的深度融合，科技赋能医疗的深度和广度都在延展。作为融合神经科学、人工智能、材料科学等学科的前沿领域，脑科学与脑机接口技术正成为全球科技竞争的战略高地。杨浦重视产业集群对协同创新、加速科技成果转化、未来产业链式发展的关键效应。打造上海类脑智能未来产业集聚区，正是建设新质秀带、推进未来产业培育的重要一步。



脑健康情况，“一帽掌握”

脑电信号是大脑神经元活动产生的微弱电流，经由颅骨和头皮传导至体表，信号在传递过程中会大幅衰减，想要准确解码这样的脑电信号，杨浦企业潜脑科技联合创始人赵黎明形容：“（难度）如同在沙漠中寻找刻有字迹的一粒沙子。”

潜脑科技成立于2025年，由长阳创谷“智脑工场”孵化器孵化。潜脑科技的核心业务是基于非侵入式脑机接口技术，构建一套完整的脑健康管理生态。与需要开颅手术的侵入式方案不同，非侵入式脑机接口只需要用户佩戴特制的脑电帽，即可采集脑电信号。

通过先进的AI算法与模型，潜脑科技已在特定应用场景下精准捕捉脑电信号的变化并支持部分脑疾病的诊断。采访现场，潜脑科技的员工展示了最新产品是如何通过脑电帽采集脑电波，并进行相关分析。

据介绍，潜脑科技致力于打造脑电领域的“基础模型”。该模型以“降本扩容”为目标——削减应用开发标注成本的同时扩充其应用场景，从而显著提升整体研发效率与产品性能。

此外，为了便于产品在医院、科研场景甚至家庭中的推广应用，潜脑科技正不断迭代产品形态。脑电帽本身愈发轻便化的同时，用于监测脑电信号的传感器也越来越符合人体工学——新型电极设计不仅能有效穿透头发，保证信号监测的质量，也不会过分挤压头皮，从而大幅提升用户的舒适度。赵黎明表示，潜脑科技将不断研发迭代，最终实现即戴即用的

产品新形态。

作为上海科创中心的北部支撑极，杨浦去年正式亮出杨“数”浦新质秀带创新区的建设方案，以科技创新引领新质生产力发展为目标，构建全主体参与、全要素统筹、全链条加速的“三全”创新创业城区。同年，上海类脑智能未来产业集聚区落地杨浦区。越来越多代表着新质生产力的企业、项目在杨浦区加速集聚。

潜脑科技选择落地杨浦，入驻长阳创谷的“智脑工场”，就是在区域发展定位与企业核心赛道高度契合，以及优质产业生态的吸引力。

落地以来，长阳创谷为潜脑科技提供了全方位的扶持。从精准的扶持政策到便捷的政务服务，从“拎包入住”的办公环境到租金减免的优惠政策，切实降低了初创企业的运营负担。

同时，长阳创谷还常态化开展各类行业交流、资源对接活动，为潜脑科技碰撞创新思路、获取行业前沿资讯提供了优质平台。比如去年底举办的TED x Shanghai Salon 思想沙龙，邀请

了包括神经科学家、医学专家、航天专家在内的顶尖学者“围炉夜话”，这场活动让赵黎明及其团队获益匪浅。

杨浦区重视产业集群对协同创新、加速科技成果转化、未来产业链式发展的关键效应。打造上海类脑智能未来产业集聚区，正是建设新质秀带、推进未来产业培育的重要一步。集聚区以南面长阳创谷为核心，北面湾谷科技园为支撑，重点建设“一平台、一联盟、一园区、一基金+基金联盟、一生态”。

赵黎明表示，未来3—5年，潜脑科技将围绕“技术迭代、产品落地、生态共建”三大方向推进——

在技术层面，持续深耕非侵入式脑机接口技术，筑牢核心技术壁垒，不断完善数据库，为技术研发和产品升级提供更坚实的数据支撑。在产品层面，加快推进脑健康相关的核心场景产品的研发与市场化验证，力争实现首款产品量产落地。在市场层面，依托杨浦区及长阳创谷的产业资源，积极对接医疗机构、社区卫生服务中心、



养老机构等合作渠道，搭建多元化的市场推广网络，提升品牌影响力。

同济实验室将脑机接口转化为临床治理方案

最近，“同扬帆 济远航”同济大学医疗健康产业论坛脑机接口技术专场在同济大学举行。活动中，来自同济大学及各相关企业的专家学者分别就脑机接口技术在认知康复、无创神经调控、非侵入式应用及法规政策等热点议题展开分享。

同济大学计算机科学与技术学院副院长何良华介绍了脑机接口在认知康复任务场景下的应用；苏州穹顶医疗技术有限公司总经理郭小庆阐述了基于时间干涉(TI)技术的无创脑深部神经调控进展；深圳脑吾脑网络科技有限公司创始人竺映波探讨了非侵入式脑机接口的应用前景；神复健行(上海)医疗器械有限公司首席运营官宓懿华则从法规角度分享了产业实践的合规路径。

近年来，同济大学医学院持续优化化学科布局，深化医工交叉融合。学院目前已有8个学科进入ESI全球前1%，其中临床医学跻身全球前1%。为推动人工智能与医学深度融合，学校于去年成立医学人工智能研究院，大力推进“人工智能+医学”战略，形成特色鲜明、优

势突出、协同发展的学科格局。在师资建设方面，“十四五”以来，学院新增两院院士1名、外籍院士3名、长江学者1名、国家万人计划科技创新领军人才2名，为前沿科研与人才培养注入强劲动能。

“脑机接口是当前医学前沿研究领域之一。”同济大学医学院党委副书记李慧介绍，希望依托医学人工智能研究院，持续推动医学与计算机、工程等学科的交叉创新。“在此过程中，同济科技园为我们的科研项目转化与学生创新创业提供了重要支撑。”

大学大厂集聚，是杨浦区的资源优势。近年来，杨浦区尤其注重推动区域内科技领军企业和高校院所的深度合作，联合开展技术攻关、推动成果转化、培养急需人才。

城市的大学，大学的城市。杨浦区正将全域变成一座富有创新活力的“大学”，为新质生产力的发展提供源源动力。“面向未来，我们希望把杨‘数’浦新质秀带创新区建成全球科创策源地、打造成全球创新创业最佳实践地，吸引更多硬核科技、优质项目在这里汇成新质生产力的璀璨星河。”杨浦区科经委相关负责人表示。

熊乙 毛信慧 黄海华 刘力源 文杨翰 摄
(部分稿件综合自《解放日报》《文汇报》)

本版部分图片为资料图

