

中国牵头的“高清脑图谱”集中发布十项成果 解密人类大脑有了关键手段

大脑是人体最为复杂和精密的器官，由约860亿个神经元和数万亿个神经联接组成。作为神经系统的核心，大脑负责调控人体的所有生理功能，包括感知、思考、记忆、情感、运动等，探究其本质是国际脑科学研究一直以来的前沿热点。

“脑图谱”计划核心目标 瞄准非人灵长类动物和人脑

经过多年研究攻关，中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心、华中科技大学苏州脑空间信息研究院、华大生命科学研究院等国内科研机构，联合法国、瑞典、英国等多国科学家，实现了在单细胞分辨率下从啮齿类到灵长类的脑图谱绘制的跨越，十项重要成果7月10日在《细胞》系列期刊以专刊的形式发表。

本次集中发布的系列成果，覆盖爬行类、鸟类、啮齿类、非人灵长类和人类等关键物种，进一步扩充了国际脑图谱在跨物种比较和时空动态解析方面的内涵。与以往成果的点上突破不同，本次系列成果有望推动实现从结构到功能研究的跨越，为深入解密大脑提供了全新视角与关键手段。

中国科学院院士、中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心学术主任蒲慕明说：“我们的脑计划比其他国家，尤其欧美的脑计划更为广泛、更为全面，除了基础脑科学以外，我们很重视它的实际应用，就是在脑疾病的诊断治疗方面，还有对新一代类脑人工智能方面的推动，包括脑机接口方面的推动，是同时并行，所以我们有‘一体两翼’的规划，‘一体’就是基础研究，‘两翼’就是两个重大的应用方向。”

作为我国重点培育的国际大科学计划之一，脑图谱大科学计划的核心目标逐步聚焦在绘制非人灵长类动物和人脑全脑的单细胞精度的神经联接图谱。本次脑图谱大科学计划系列成果由国内外30多家科研机构组成的超过300人的团队共同完成，将为理解脑功能机制等提供重要支撑。

中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心副主任孙衍刚介绍，脑图谱的研究有非常重要的意义，对于我们理解大脑的工作原理，理解疾病、开发疾病的一些治疗的靶点和方案有非常重要的支撑。还有一个非常重要的意义就是可以借鉴人的大脑或者灵长类大脑的架构原理，去启发类脑人工智能的发展。



世界首次绘制 猕猴前额叶神经元全脑联接图谱

在灵长类动物的大脑中，前额叶皮层可以说极为特殊，相当于“执行中心”，分析信息、决策执行等高级认知功能都和这个脑区有着密不可分的联系，但其神经联接规律目前仍不清楚。现在，我国科学家取得新的研究进展，在世界上首次绘制了“非人灵长类前额叶皮层单神经元分辨率的全

脑联接图谱”，为深入解析灵长类高级认知功能的神经机制提供了重要的理论基础。

利用自主研发的单神经元形态重构技术，科研团队重构了猕猴前额叶皮层中2231个神经元的全脑联接，涵盖了前额叶皮层的主要神经元类型。

中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心高级研究员严军介绍，它们每一个神经元的轴突，我们现在都在三维空间里面描绘出来了。神经元的轴突是怎么经过大脑的不同区域最后靶向到一些脑

区的，给了我们一个三维全息的、非常细致的信息。

研究发现，与小鼠相比，猕猴前额叶神经元具有高度的靶向专一性，更少的轴突分支和相对更集中的末梢分布，为研究灵长类的高级认知功能提供了重要支撑。

严军说：“一个很根本的科学问题，什么造成了我们人脑有能力处理非常复杂的信息？现在通过研究我们意识到，可能是因为我们大脑里面的神经元分工都非常明确，比方说每个神经元的靶向都是非常单一的，都是非常专一化，在同一个脑区里面有非常多的神经元各自干不同的事情。这种单一性的投射、布线的规则，能够帮助我们将来设计更好的人工智能的算法或者是器件，去模拟我们人脑的高级认知功能。”

脑图谱大科学计划 进入关键阶段

从鼠脑约7000万神经元，到猕猴脑约60亿神经元，再到人脑约860亿神经元，体积和复杂度呈指数级增长。最新取得的系列成果，让脑图谱大科学计划的研究目标从小型动物迈进到绘制灵长类全脑联接图谱的关键阶段。

中国科学院脑科学与智能技术卓越创新中心副主任师咏勇说：“现在我们做的脑图谱计划，您就可以理解成生命科学领域里的另一个基因组计划，而它比基因组计划的要求更高。因为人脑有860亿个神经元，这些神经元之间的联接甚至被认为要有860亿再乘以10的4次方这样一个数量级，这个数据是惊人的大。而且这一些联接和什么样的脑功能有关，和什么样的脑疾病的发生是有关联的，还有待大量的研究和验证。所以从这个角度来说，这等于说会开创神经科学和脑科学研究的全新的领域和世界。”

蒲慕明说：“我们是希望在10年之内，完全把猕猴的全脑联接图谱搞清楚，完全把猕猴的各个脑区，它所有种类的神经元全脑的联接做出来，更进一步理解人脑的功能，包括解决疾病的问题。希望这个计划完成之后，我们能够把阿尔茨海默病的发病年龄往后延，能把它往后再推5年到10年，这是我们的目标。就要早发现病症早去干预，使症状出现的时间往后延，这就是我们真正对社会贡献的直接指标。”

综合央视、新华社报道

新华社北京7月11日电(记者熊丰)记者11日从公安部获悉，公安部部署开展打击缅北涉我犯罪专项工作以来，中缅双方通过警务执法合作和一系列打击行动，累计抓获5.7万余名中国籍涉诈犯罪嫌疑人，缅北果敢“四大家族”犯罪集团遭毁灭性打击。在公安部统一指挥下，相关地方公安机关全力推进“四大家族”犯罪集团相关案件侦办工作。近日，白家犯罪集团专案已提起公诉。

2015年以来，以白所成为首的缅北果敢白家犯罪集团为攫取非法利益，利用其家族在果敢政治、军事、经济等领域的影响力，开发建设苍胜科技园、百胜大厦、腾龙、鑫百利、王者红楼、白鹤公馆等41个大型赌诈园区，一方面招揽吸引大量赌诈犯罪团伙入驻，对我民众大肆实施虚假投资理财、刷单返利、冒充公检法、虚假征信、冒充客服等电信网络诈骗和网络赌博等违法犯罪活动；另一方面不断招募、诱骗国内人员非法出境参与赌诈活动。同时，白家犯罪集团牵头成立果敢娱乐管理委员会，通过向赌诈园区统一颁发推广证，收取租金、人头费、安保费等攫取了巨额非法利益。特别是，白家犯罪集团长期以诈养兵、以兵护诈，对赌诈园区实施武装管控“保护”，放任“金主”暴力管控、虐待、殴打甚至杀害犯罪团伙中不服从管理、不能完成诈骗业绩、试图逃跑的底层电诈人员。

2023年11月，公安部部署广东省深圳市公安机关侦办白家犯罪集团专案。同年12月10日，在掌握大量违法犯罪事实和证据的基础上，公安机关依法对白所成、白应苍、白应兰公开悬赏通缉。2024年1月30日，依托中缅执法安全合作机制，缅方将白所成、白应苍移交我方。截至目前，已有36名涉及白家犯罪集团案件的重要犯罪嫌疑人归案。

为全面查清白家犯罪集团涉我违法犯罪情况，在中缅执法安全合作机制框架下，我公安机关派出专案组冒着战事风险5次赴缅北，联合缅执法部门开展了大量艰苦细致的工作，查获受害人尸骨、犯罪嫌疑人制毒工具等大量关键物证。同时，深圳公安机关抽调千余名精干警力奔赴全国200多个地市，对数千名电诈受害人逐一调查取证，全面收集固定证据。浙江省舟山市公安机关积极配合协助案件侦办，缉捕审讯重要犯罪嫌疑人，完善证据链条。

公安机关经侦查查明，以白所成、白应苍为首要分子的缅北果敢白家犯罪集团涉嫌诈骗、故意杀人、故意伤害、绑架、敲诈勒索，开设赌场，组织他人偷越国(边)境，组织、强迫卖淫以及贩卖、制造毒品等多项罪名，致我国公民6人死亡，涉诈案件3.1万余起，涉诈资金超106亿元，涉赌资金超180亿元，制造并贩卖毒品约11吨。

新华社深圳7月11日电 近日，广东省深圳市人民检察院经依法审查，对长期盘踞缅北果敢，依托武装力量，大肆实施主要针对中国境内公民的电信网络诈骗等犯罪的白家犯罪集团首要分子白所成(外文名BAY SAW CHAIN)、白应苍(外文名BAY YIN CHIN)及其他重点涉案人员等21人，根据《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国刑事诉讼法》等相关规定，以涉嫌诈骗罪、开设赌场罪、敲诈勒索罪、故意杀人罪、故意伤害罪、绑架罪及贩卖、制造毒品罪等向广东省深圳市中级人民法院提起公诉。

公安机关侦破缅北果敢白家犯罪集团专案 首要分子白所成等21人被公诉

反诈是门必修课 筑牢防骗守好责

刷单返利类诈骗

前期小利返佣金是为了引你加大投入好收网。



切勿被蝇头小利所迷惑，让你先行垫付资金的
刷单兼职行为都是诈骗。



虚假网络投资理财类诈骗

不加“投资群”，不信“荐股大师”，
低成本高回报是骗局。



投资有风险，理财需谨慎，凡是标榜“内幕消息”
“稳定高回报”的网络投资理财，都是诈骗！



虚假网络贷款类诈骗

正规机构在放款前不会收取任何费用！



任何声称“无抵押、放款快、低利率”的网贷平台
都有风险，有需求要去正规金融机构借贷。



冒充电商物流客服类诈骗

接到自称是电商、物流客服电话时，务必到
官方平台核实。



正规商家退货退款无需支付费用，切勿点击陌生链接，
切勿随意填写银行卡密码、短信验证码，
更不要根据对方指示开启屏幕共享。

