

王毅晤布林肯 強調把中美元首共識轉化為具體行動

【大公報訊】據中新社報道：當地時間7月13日，中央外辦主任王毅在印尼雅加達應約會見美國國務卿布林肯。王毅說，國務卿先生上個月訪華時，習近平主席就穩定和發展中美關係提出了重要戰略性、指導性意見。雙方通過深入坦誠溝通，達成一些共識，最重要的一條就是重回峇里島議程，朝着校準中美關係這艘巨輪的航向邁出重要一步。下步的關鍵就是拿出實際行動，爭取兩國關係重回正確軌道。美方需要反思導致中美關係陷入嚴重困難的癥結所在，需要把兩國元首峇里島會晤共識真正轉化為具體行動，更需要把拜登總統多次作出的一系列承諾切實落到實處。

王毅表示，雙方要從具體事情做起，堅決阻止「灰犀牛」，妥善處理「黑天鵝」，徹底搬掉「攔路虎」，為中美關係的穩定積累條件、排除干擾。美方應採取理性務實態度，同中方相向而行，推進中美關係指導原則磋商，拓展外交安全溝通渠道，提升溝通實效，暢通人文交往。

王毅闡述了中方在臺灣問題上的嚴正立場，要求美方不得肆意干涉中國內政，不得損害中國主權和領土完整，停止對華經貿和科技打壓，取消對華非法無理制裁。作為具有重要影響力的大國，中美應尊重地區國家努力，支持東盟中心地位，避免將爭議和複雜因素引入區域合作。雙方還就開展亞

太、海上事務磋商等進行了積極探討。認為此次會晤是坦誠、務實、建設性的，同意繼續保持溝通。

王毅晤俄外長：支持東盟中心地位

當地時間13日，中央外辦主任王毅在雅加達應約會見俄羅斯外長拉夫羅夫。王毅表示，中方願同俄方一道，支持東盟中心地位，警惕外部勢力干擾，支持印尼和東盟各國把握東亞合作正確方向，維護本地區得來不易的和平穩定局面。拉夫羅夫表示，俄方願同中方一道，落實好兩國元首重要共識，進一步加強戰略協作，深化各領域合作，共同支持東盟中心地位。



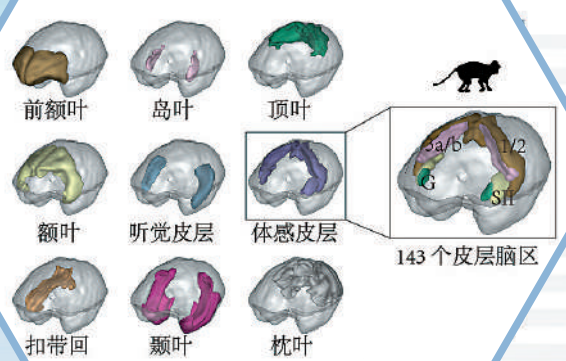
▲當地時間2023年7月13日，中央外辦主任王毅在雅加達應約會見美國國務卿布林肯。中國外交部網站

檢測逾4000萬個細胞 發現靈長類動物神秘皮層區

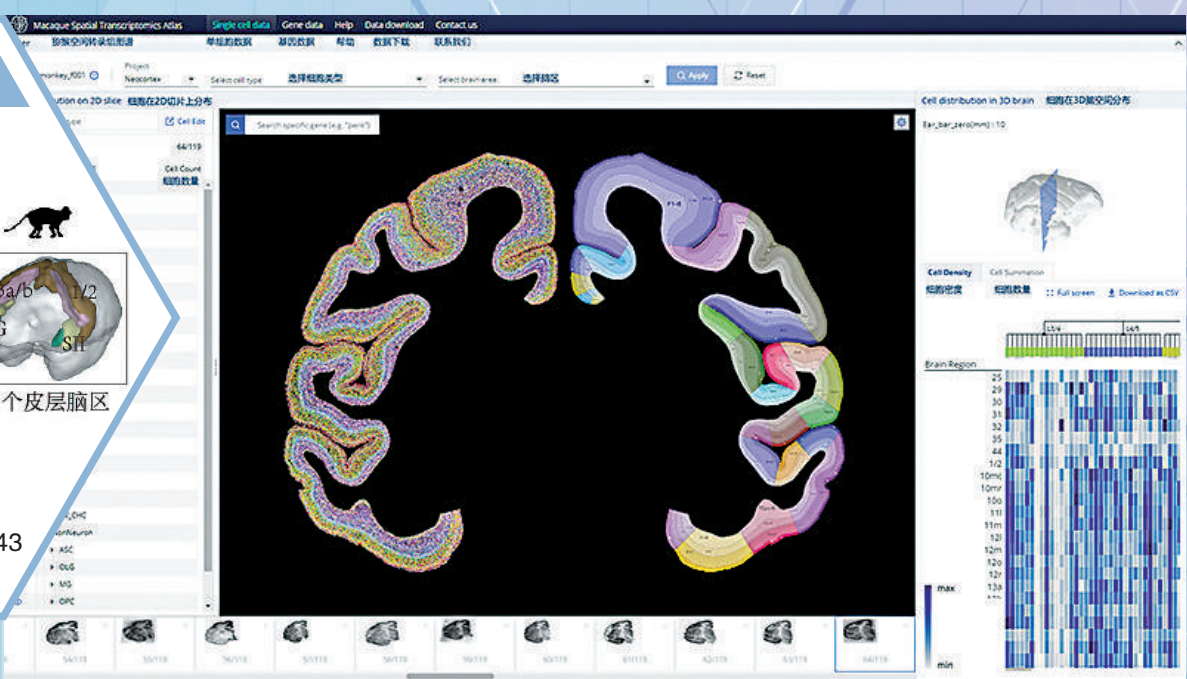
中國繪猴腦3D地圖 尋人類腦疾「基因」

破解人類腦疾「基因」密碼，真的是天方夜譚？7月12日，國際學術期刊《Cell》在線發表由中國科學家領銜繪製的獼猴大腦皮層細胞三維「地圖」。通過檢測逾4000萬個皮層細胞，該圖譜清楚描述獼猴大腦皮層中的細胞類型及其分布位置，將為阿爾茲海默病、帕金森病等人類腦疾病的研究提供新基礎。作為目前最完整的靈長類腦細胞「說明書」，該研究還能為人腦功能、腦疾病、腦機接口等腦科學領域研究的基礎認知提供參考，大幅加快腦科學研究進程。

實驗設計示意圖



▲科研人員分析獼猴大腦皮層143個腦區中單個細胞的基因。



▲圖為獼猴大腦皮層細胞類型空間分布圖譜。

獼猴大腦是最佳研究對象？

- 找 出連接點**
目標：研究神經元間連接，提供分子細胞基礎
獼猴是與人類高級認知和社會行為最接近的動物，是探索腦神經環路異常最佳的研究對象。
- 尋 腦疾靶點**
目標：攻關腦疾病機制與靶點
研究獼猴大腦皮層細胞組成、空間分布規律，有助了解帕金森綜合症、阿爾茲海默症、精神分裂症和抑鬱症的形成。
- 探 演化機制**
目標：透視腦細胞與腦結構演化
獼猴擁有60億個神經細胞元，是小鼠的75倍，比小鼠擁有更大的皮層和更多的細胞類型。
- 解 分子結構**
目標：解密腦功能的細胞分子機制
揭秘獼猴大腦皮層細胞空間分布規律，對闡明靈長類大腦組織規律至關重要，堪比人類基因組序列。

大公報記者 郭若溪深圳報道

大腦的細胞組成及其空間分布規律是腦科學的基本問題，其重要性類似於人類基因組計劃完成的DNA鹼基序列。中國科學院院士、腦科學與智能技術卓越創新中心學術主任蒲慕明表示，人腦是比較難獲得完整的組織做這樣的分析，最靠近人腦的動物就是獼猴，把獼猴大腦的皮層上的所有細胞的種類和它們的分布描述清楚，對我們理解人的大腦有重大的意義。

文章共同通訊作者、中國科學院腦科學與智能技術卓越創新中心研究員李澄宇表示，此次研究通過對獼猴大腦皮層的143個腦區中單個細胞的基因表達及狀態、空間信息進行聯合分析，成功繪製出獼猴大腦皮層的細胞類型分類樹，並揭示了細胞類型組成和靈長類腦區層級結構之間的關係，世界首套單細胞分辨率的獼猴大腦皮層細胞空間分布圖譜誕生，為進一步研究各類神經元之間的連接提供了分子細胞基礎。

助識別神經發育異常基因

中國科學院腦智卓越中心全腦觀神經連接圖譜研究（單細胞分型）平台主任李超介紹，團隊檢測了4000多萬個皮層細胞，並根據細胞的分子及空間分布規律，將它們分為264種不同的細胞類型。研究表明，獼猴大腦中大量興奮性神

經元、抑制性神經元以及非神經元細胞在大腦皮層中的分布呈現明顯的各層面及各腦區的特異性。基於此，團隊以視覺系統和軀體感覺系統為例，展開進一步研究，發現兩個系統的細胞類型組成與腦區層級組織之間存在顯著的相關性。更有趣的是，處於相同層級的腦區，往往細胞類型組成類似，揭示了細胞組成和腦區結構之間的關係。

另外，通過與已公開發表的人腦和鼠腦的單細胞數據進行跨物種比較，團隊發現了靈長類特有的、分布於第四層的興奮性神經元細胞，這些細胞高度表達與人類疾病相關的基因，包括控制語言能力發展的基因FOXP2、神經發育異常相關基因DCC和EPHA3等。

「獼猴腦細胞圖譜的繪製，將幫助我們更好地認識腦疾病，為未來設計疾病治療靶點提供基礎參考資源。」文章共同通訊作者、華大生命科學研究院院長徐訊認為，有望推動腦科學領域突破性進展，如在類腦智能和腦機接口中，通過更精確腦電信號採集，實現更複雜機體活動。

數據資源庫公開共享

本次研究由中國科學院腦科學與智能技術卓越創新中心（神經科學研究所）與華大生命科學研究院、臨港實驗室、上海



▲科研人員得出的珍貴數據實現公開共享。大公報記者 郭若溪攝

腦科學與類腦研究中心、騰訊人工智能實驗室等單位，組成的100多位跨學科、跨領域的研究人員合作，依託中國自主研發的核心技術與大平台，以分工互補、高效協作的「大科學」科研攻關模式共同完成。研究產生了較完整的全球首套獼猴全腦皮層的單細胞以及空間轉錄組數據，數據資源庫現已實現公開共享。

國產「生命照相機」 百億像素納米級成像

自主研發

在本文中，研究團隊通過華大自主研發的時空組學技術Stereo-seq，採集了獼猴大腦161張厚度為10微米切片的空間轉錄組數據，並結合華大自主研發的另一項技術——高通量單細胞核轉錄組測序技術DNBelab C4 snRNA-seq，獲取了百萬級別的獼猴大腦皮層單細胞核轉錄組數據。本次研究產生了超過300Tb的數據，為迄今腦空間組學研究領域產出的最大數據量。

據介紹，華大時空組學技術Stereo-seq，具有目前為精確最高的「納米級分辨率」，清晰度約為iPhone 14 Pro照相機的200倍以上，且具有超大視場，因此被稱為超廣角百億像素「生命照相機」。Stereo-seq不僅解決了國際同類技術分辨率低、不

能實現單細胞分辨率的問題，還解決了視場小、不能進行較大組織研究等問題。該技術所使用的芯片是華大基於自主的DNBSEQ測序技術研製的，將認識生命空間的分辨率提高到了500納米的亞細胞層級。

「Stereo-seq技術的分辨率非常高，能夠真正定位到單個細胞的具體空間位置，並且可以把細胞的類型及其分子特徵定義出來。」文章共同第一作者，華大研究院主任科學家、副研究員雷瑩表示。大公報記者郭若溪



▲科研人員使用高通量基因組測序系統進行研究。受訪者供圖

內地七部門發文 生成式AI監管聚焦「數據」

【大公報訊】綜合第一財經、財聯社報道：繼今年4月網信辦就《生成式人工智能服務管理辦法（徵求意見稿）》公開徵求意見後，7月13日，網信辦等七部門正式發布了《生成式人工智能服務管理暫行辦法》（下文簡稱「《辦法》」），該辦法自2023年8月15日起施行。

生成式人工智能是指基於算法、規則生成文本、圖片、聲音、視頻、代碼等內容的技術。以OpenAI發布的ChatGPT為代表的生成式人工智能，激發國內外科技巨頭以及創業者的新一輪「AI競賽」。

最新出台的《辦法》共24條，從生成式人工智能服務提供者的算法設計與備案、訓練數據、模型，到用戶隱私、商業秘密的保護，監督檢查和法律責任等方面提出了相關要求。《辦法》明確對生成式AI產業的支持和鼓勵態度。

防範未成年人沉迷 標識生成內容

《辦法》明確了訓練數據處理活動和數據標註等要求；生成式人工智能服務提供者應當採取有效措施防範未成年人用戶過度依賴或者沉迷生成式人工智能服務，並生成內容進行標識等。此外，還規定了安全評估、算法備案、投訴舉報等制度，明確了法律責任。

在本次《辦法》中，「數據」是第一高頻詞，出現次數達18次，「安全」14次，而算力、算法出現次數為3次和6次。數據方面的具體相關措施例如：推動生成式人工智能基礎設施和公共訓練數據資源平台建設。推動公共數據分類分級有序開放，擴展高質量的公共訓練數據資源。鼓勵採用安全可信的芯片、軟件、工具、算力和數據資源。生成式人工智能服務提供

者（以下稱「提供者」）應當依法開展預訓練、優化訓練等訓練數據處理活動，採取有效措施提高訓練數據質量。同時，《辦法》還對提供者數據標註作出規範（開展數據標註質量評估等），並明確提供者責任和義務。

2030前載人登月 中國將發射移動實驗室

【大公報訊】

據央視新聞報道：12日，中國載人航天工程副總設計師張海海介紹，中國計劃在2030年前實現載人登陸月球。

據介紹，中國載人登月初步方案是：兵分兩路發射月面著陸器和載人飛船，飛船和著陸器在環月軌道交會對接，航天員從飛船

進入月面著陸器。其後，航天員乘坐月面著陸器登上月球開展科學考察與樣品採集。

據了解，月面著陸器重約26噸，由登月艙和推進艙組成，可將兩名航天员送達月面。登月艙是航天員的座艙，具備動力冗餘功能來保證航天员的安全。推進艙主要負責完成著陸器到月球附近的近月制動，以及月面下降的主減速。

月面著陸器到達月面後，航天员將乘坐載人月球車，在月面開展工作。張海海介紹，載人月球車重約200公斤，可搭乘兩名航天员。航天员將乘月球車在10公里的範圍內開展月球採樣及相應實驗。中國還計劃發射一個具備大範圍移動能力的月面移動實驗室。它可以長期無人自主在月面活動，可以支持航天员短期駐留。