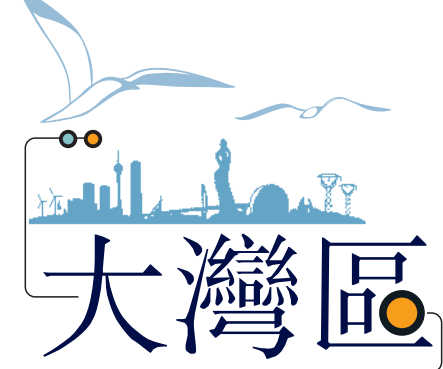


科研團隊新技術 鑒定真偽準確率99.98%

種子身份證 守護中國糧食安全



種子身份證是中國糧食安全的關鍵。近年來，種子市場中侵權現象多發，主要糧食作物品種同質化問題明顯，影響育種原始創新。5月17日，大公報記者從華大智造獲悉，由江漢大學生物基因檢測鑒定中心負責人彭海教授團隊探索10餘年，基於國產平台華大智造測序儀所自主研发的新型分子鑒定技術—MNP（多核甘酸多態性）標記法受到關注，該成果的標記檢測準確率高達99.98%，可快速精準鑒定種子的知識產權歸屬，給種子辦「身份證」，為解決種子資源確權難題提供有力技術支撐。



MNP標記法創始人彭海教授。受訪者供圖。

南沙攻關碳化硅芯助研國產新能源車

【大公報訊】記者帥誠廣州報道：17日，南沙新區（自貿片區）2022年第二季度重大項目集中簽約暨南沙芯能碳化硅芯片製造項目主體工程封頂活動在廣州舉辦，共有9個半導體產業相關項目參與簽約，包含芯片、核心材料等多個高新技術研發項目，涉及總投資300億元（人民幣，下同），達產年產值630億元。廣東「強芯工程」重大項目芯能碳化硅芯片製造項目也於當天封頂，項目投產後將解決國產新能源汽車主機驅動使用的碳化硅芯片「卡脖子」難題。

近年來，南沙引進培育芯能、芯聚能、晶科電子、聯晶智能、南沙



近日廣東芯能碳化硅芯片製造項目封頂，將助力國產新能源汽車研發。大公報記者帥誠攝。

「吉祥鳥」大型民用直升機首飛成功

【大公報訊】記者劉凝哲北京報道：大公報記者從中國航空工業集團有限公司（簡稱「航空工業」）獲悉，其自主研发的大型多用途民用直升機「吉祥鳥」AC313A，17日在江西景德鎮呂蒙機場成功首飛。首飛後，AC313A直升機研製工作從試製階段轉入試飛階段，按計劃將在「十四五」期間完成適航取證，並交付用戶。

據介紹，AC313A全面採用MBD三維設計技術，整體外形優美流暢，整體風格穩重大氣，寬體機身結構具有更大的使用空間。AC313A換裝新型發動機，提升傳動系統功率和壽命可靠性，

保護種源

彭海教授團隊自主研发的新型分子鑒定技術—MNP標記法，檢測準確率高達99.98%，可快速精準鑒定種子的知識產權歸屬。圖為科研人員在進行實驗。受訪者供圖。



從2020年開始，關於解決中國種源和育種技術「卡脖子」的呼聲很高，彭海告訴記者，中國種業卡脖子的現象突出，其中一個重要體現就是種業的原始創新能力不足，主要表現為國家對於國際種業市場的佔比較低。彭海稱，作為「農業芯片」，種子事關「中國飯碗」，而科學家好不容易研發出一個新種子，卻敗給「仿種子」，一直是中國種業創新之痛。「我們的任務就是鑒定出哪個是原始創新品種，哪個是仿冒品種，保護種子的原始創新。」

檢測種子DNA確定「身份」

彭海團隊研發的《GB/T 38551-2020植物品種鑒定MNP標記法》是第一個涵蓋多種植物品種DNA鑒定的國家標準，也是目前唯一支撐實質性派生品種鑒定的國家標準。彭海告訴記者，今年3月1日起施行的新《種子法》中，最大的亮點



是建立實質性派生品種制度，擴大品種保護權的範圍。而MNP標記法利用高通量測序的優勢，來實現實質性派生品種的鑒定，為中國種業科技自立自強、種源自主可控提供堅實的法治保障。

「這個技術其實就是通過檢測種子的DNA來確定種子身份。」彭海介紹，以水稻種子為例，把種子放在恆溫培養箱後，讓其發芽，切下幼葉部分組織，提取純化DNA，將檢測MNP標記的試劑注入到含有水稻品種DNA的試管中，進行大量高精準複製，以增加MNP標記的數量，便於高通量測序儀進行分析檢測。「傳統方法一般是一個一個地檢測48個基因位點，因而需要進行48次實驗。而我們的技術一次實驗就可同時檢測樣品中一千多個基因位點，效率提升千倍以上。」

最後，把MNP標記的檢測結果組合在一起，就能為品種構建一個DNA身份證。多個農作物種的DNA身份證組合到一起，就形成數據庫。「這個時候我們就可以將新出現的品種和數據庫的品種進行對比，如有超過8%的MNP標記不同，那麼其大概率是一個具有原創性的新品種，反之則不是。」彭海告訴記者，這一技術可以保護原始創新科研人員的研究成果，更好地激勵更多科研人員投身種業創新。

通過與華大智造開展測序合作，從反應到測序全部實現自動化、智能化，鑒定數據產生後可上傳到雲端，使用者都可以隨時隨地上傳數據並進行分析。「華大智造MGISEQ-2000基因測序儀的檢測通量比較高，它能夠一次性檢測大量的樣本，適用於大型實驗室、種子站等需要集中進行抽樣或集中進行打假維權的單位。它最大的貢獻，是幫我們中國種業的這些關鍵技術的裝備實現國產化，我們不再依賴於國外的設備。」

建稻種指紋庫「仿種子」無處遁形

【大公報訊】記者郭若溪深圳報道：在江漢大學生物基因檢測鑒定中心，一間擺滿服務器的實驗室內，存儲着中國目前已授權的1萬多個稻種的DNA指紋數據。「這就是1萬多張水稻品種的『身份證』，我們還將覆蓋更多品種。」彭海透露，團隊會繼續做種子DNA指紋數據存儲工作，將逐步錄入蓮藕、茄子、西蘭花等20多個農作物DNA指紋數據。

基於MNP標記法的核心支撐，目前農業農村部科技發展中心，江漢大

灣區增藥品進口口岸 港藥跨境更便捷

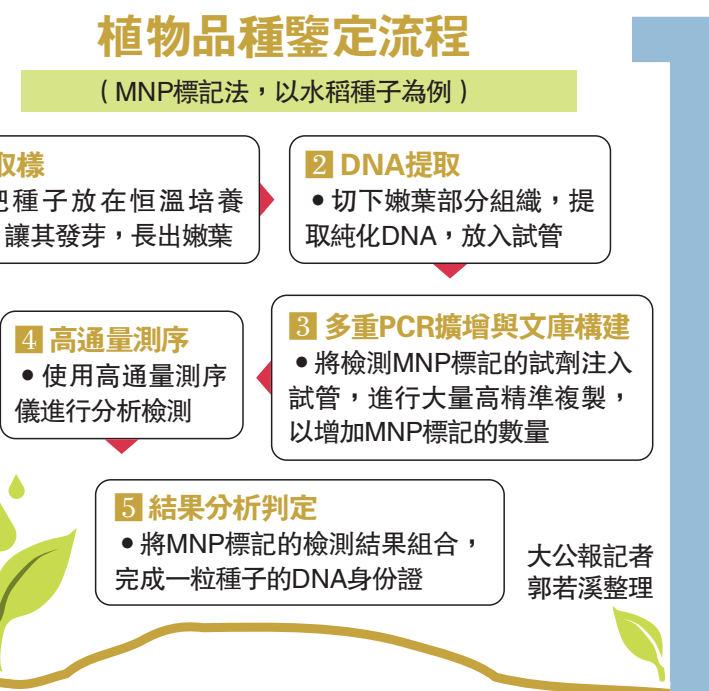
【大公報訊】記者方俊明中山報道：來自香港藥廠的首批進口藥品小兒珠珀散等近日通過中山港口岸通關入境，這標記着中山市藥品進口口岸正式啟用。廣東口岸部門有關負責人17日表示，中山港口岸成為廣東省第4個藥品進口口岸，香港藥品增添銷往內地的進口口岸，大大降低物流成本，而「港澳藥械通」也將更便捷，助力灣區民眾更方便使用到香港藥品。

「香港保和堂藥品成為中山市藥品進口口岸通關的首批進口藥品。」香港保和堂製藥有限公司相關負責人

組合式退減稅 助企業紓困

【大公報訊】記者海岩北京報道：近期深圳、蘇州等城市公布當地4月財政收入大幅下降，降幅高達四五成，引發外界對地方財政的擔憂。財政部副部長許宏才17日表示，2022年實施新的組合式稅費支持政策，增值稅留抵退稅一方面有力地支持企業減負紓困，同時也會造成財政收入的減少。扣除留抵退稅減收因素，1-4月累計全國財政收入增長5%，增幅較一季度有所回落。

今年政府工作報告提出，今年減稅降費預計2.5萬元（人民幣，下同），重頭戲是實施1.5萬億元增值稅



學和三亞崖州灣創新發展中心在崖州灣科技城已經合作構建完成7000多個授權水稻品種的DNA指紋庫，這是國家打假維權授權的一個重要基礎。「隨着數據庫不斷充實，更多『仿種子』將無處遁形，真正有價值、突破性的新品種將脫穎而出。」

同時，彭海團隊和三亞崖州灣科技城管理局合作，做種子DNA區域鏈存證平台。通過技術的手段讓種子發聲，告訴社會這個種子的所有權人是誰，為種子的實物交接建立信任機制。

表示，保和堂生產的藥品進入內地銷售，主要通過委託中山企業九州通代理進口。以往，主要通過廣州、珠海兩市的藥品進口口岸辦理通關，然後再轉運至位於中山火炬開發區的九州通藥品倉庫。「現在我們的藥品可以直接抵達中山。」

「香港藥品今後可以直接通過中山通關入境，並從這裏直接向全國分銷。」廣東口岸部門有關負責人說，對於目前在實施的「港澳藥械通」，獲批的創新藥品也將更便捷地進入內地。

「吉祥鳥」大型民用直升機首飛成功

升級機電、航電、飛控、操縱等系統，增裝健康監測系統（HUMS）、旋翼防除冰等機載設備，最大外吊掛起飛重量13.8噸，灑水能力5噸，可運輸28名乘員。

AC313A直升機具備目視和儀表飛行能力，可滿足高原、高溫、高寒等複雜地區和氣候環境的使用要求。AC313A直升機瞄準中國當前航空應急救援裝備中的薄弱環節，通過配裝搜索燈、消防吊桶、電動絞車、空中廣播等任務設備，具備突出的執行消防滅火、搜索救援的任務能力。通過定制化設計，AC313A還具備執行緊急醫療救

組合式退減稅 助企業紓困

護、應急指揮、綜合執法等任務能力，在加裝應急漂浮系統後，還可以執行海上救援任務。

▲AC313A直升機可滿足高原、高溫、高寒等使用要求。受訪者供圖

組合式退減稅 助企業紓困

留底退稅，即退還企業未抵扣完的增值稅進項稅額，重點支持小微企業和製造業，以緩解企業現金流壓力。

國家稅務總局副局長王道樹透露，為企業減輕稅費負擔和增加現金流超過1.6萬億元。具體包括：一是實施2022年新出台的留抵退稅政策，4月1日至5月16日共有9796億元留抵退稅款退到企業賬戶，加上一季度繼續實施此前已出台的留抵退稅老政策1233億元，共有11029億元退稅款退到納稅人賬戶；二是第一季度全國新增減稅降費1980億元；三是2022年以來繼續實施的製造業中小微企業緩繳稅費3778億元。