

中國首次批量克隆牦牛 鋪路產業化

育種周期壓縮3/4 達國際先進水平

27日，西藏牦牛全基因組選擇與體細胞克隆（又稱「複製」）複合育種技術成果在拉薩市當雄縣發布。繼去年實現世界上第一頭體細胞克隆牦牛生產後，今年3月至4月第二批次克隆牦牛首次實現了10頭批量受孕並全部自然順產，意味該攻關團隊在牦牛育種領域居國內領先並達到國際先進水平。

據透露，該項技術可精準鎖定優良基因位點，實現基因型1:1精準複製、無性快繁，破解西藏牦牛良種擴繁慢、產業效益低等難題，育種周期從傳統的20年壓縮到5年內，為下一步可量產、可推廣的產業化目標提供了解決方案。



▲2026年3月25日，第二批次首頭克隆牦牛出生後，技術團隊與牛犊及代孕母牛合影。

【大公報訊】據央視新聞報道：27日，拉薩市牦牛種質保護與繁育技術創新中心同步在海拔4300米的當雄縣羊八井牦牛良種擴繁基地成立，這裏也是西藏（當雄）金絲野牦牛繁育研究基地。

8971頭牦牛採樣 構建克隆胚胎

浙江大學生命科學學院教授、國家瀕危野生動物種質基因保護中心主任方盛國透露，從2023年開始，浙江大學生命科學學院與西藏自治區高原生物研究所、西藏自治區動物疫病預防控制中心（區畜牧總站）、當雄縣牦牛凍精站等組成聯合攻關團隊，對8971頭牦牛進行採樣，通過全基因組測序，成功構建了全基因組性狀篩選的西藏種子牦牛的體細胞克隆胚胎，構建起西藏牦牛的體細胞系。

2025年7月10日，科研團隊利用自主研發創建的「全基因組選擇+體細胞克隆複合技術」，生產了世界上第一頭體細胞克隆牦牛「納木錯1#」，在破解西藏牦牛傳統育種瓶頸的技術創新領域，取得了從「0-1」的突破性成果。「納木錯1#」出生時體重為33.5斤，286天的體重已達366.5斤。

2026年3月25日至4月5日，第二批次克隆牦牛首次實現了10頭批量受孕並全部自然順產，新技術順利通過了從「1-10」小規模應用的實踐驗證，為下一步可量產、可推廣的產業化目標提供了解決方案。

過去，傳統牦牛育種依賴表型選擇，周期長達20年、效率低、易退化。浙江大學生命科學學院方盛國教授表示，全基因組選擇可精準鎖定體型大、生長快、繁殖力和抗病力強、飼料轉化率高、抗高寒、抗低氧等優良基因位點，篩選出頂級核心種牦牛。而體細胞克隆則在此基礎上，實現基因型1:1精準複製、無性快繁，將育種周期壓縮至5年內，解決牦牛自然繁殖率低（僅20%+）、優質種源稀缺、擴繁慢的問題，快速建立規模化優質核心種群，從源頭扭轉近10年體重生長速度平均下降約8%、種質持續退化的局面。

後續將拯救金絲野牦牛種群

目前，西藏金絲野牦牛種群數量為300餘隻。專家團隊已構建了西藏金絲野牦牛和野血牦牛（野牦牛和家牦牛雜交後代）的體細胞克隆胚胎200餘枚，為後續開展胚胎移植和拯救生產金絲野牦牛和野血牦牛等奠定堅實基礎。



▲去年7月11日，工作人員給前一天出生的世上首頭克隆牦牛檢查身體。



▲今年3月25日順利生產的第二批首次頭克隆牦牛與其代孕母牛。

話你知道

批量克隆 關鍵一步

單頭克隆與批量克隆代表了技術發展的不同階段。前者是技術可行性驗證，而後者則是技術走向成熟、具備產業化應用能力的關鍵一步。

與單頭克隆相比，批量克隆更側重流程的穩定性和可重複性，要求技術方案能被精準複製，在不同受體、不同時間點都能產出健康後代。以批量克隆牦牛為例，科研團隊成功攻克高原物種胚胎着床率低、孕期管理難度大、分娩風險高等系統性問題，實現了從「能出生」到「能批量順產」。

大公報記者王莉

技術名稱
全基因組選擇+體細胞克隆複合技術

應用前景
1 推動牧民從傳統生產者向產業經營者轉型，帶動就業與產業鏈增收；
2 構建現代牦牛種業體系。

作用
1 精準鎖定體型大、生長快等優良基因位點；
2 實現基因型1:1精準複製、無性快繁；
3 壓縮育種周期至5年內；
4 解決自然繁殖率低、優質種源稀缺、擴繁慢的問題；
5 快速建立規模化優質核心種群，扭轉種質退化局面。

「克隆牦牛」技術含量
大公報記者 王莉整理

專家解讀

打破「卡脖子」築牢畜禽種質資源安全

近日，西藏拉薩當雄正式發布批量克隆牦牛重大科研成果。中國國外農業經濟研究會秘書長、中國社科院農村發展研究所研究員胡冰川表示，這項成果加上此前培育的首頭克隆牦牛「納木錯1#」，目前已形成穩定的牦牛繁育種群，科研落地成效扎實可觀，為築牢畜禽種質資源安全、打破種業領域「卡脖子」問題提供了堅實科技支撐。

胡冰川指出，現階段我國畜禽種質資源保護工作仍面臨不少壓力，行業面臨地方品種消失風險上升、優質種源供給不足等諸多現實挑戰，種業發展亟需技術革新賦能升級，而以體細胞克隆為代表的生物育種技術，正在為畜禽種質保護領域帶來全方位硬核變革。

生物育種新技術帶來的行業變革體現在多個核心維度。胡冰川解讀，這項新技術實現了三大關鍵轉變，從活體保種升級為細胞保種，一次採樣、長期凍存、隨時復活；從經驗選育轉變為精準育種，鎖定優良基因穩定遺傳繁育；從單一保種升級為保用結合，兼顧生態保護與產業效益，實現高原牧區協同高質量發展。

胡冰川指出，種質資源是畜牧業的「芯片」，也是糧食安全與生物多樣性的戰略基礎，種質保護工作至關重要，此次批量克隆牦牛培育成功，充分證明我國高原畜禽克隆育種技術已達到國際先進水平。

大公報記者任芳穎

毒販剋星「王警官」獲授青年先鋒

【大公報訊】記者王珏北京報道：五四青年節到來之際，2026年度中國青年五四獎章暨新時代青年先鋒獎評選結果揭曉，29名優秀青年被授予中國青年五四獎章，30個青年集體被授予中國青年五四獎章集體，749人被授予新時代青年先鋒。值得注意的是，在青年先鋒獎名單中有一個特殊的名字——「王警官」，這是名單中唯一不能公開真實姓名、不能露出真容的獲獎者。

「匿名」狀態 常年堅守禁毒一線

據了解，「王警官」是雲南省臨滄市公安局禁毒支隊緝毒偵查大隊副大隊長，先後榮獲個人二等功2次、三等功2次、嘉獎5次。數次站上領獎台，卻始終沒有一張公開的露臉照，常年以「匿名」的狀態堅守在禁毒一線。從警近二十載，蹲點抓捕、輾轉追逃、深挖線索早已是他的日常，受傷遇險更是家常便飯。在祖國的西南邊陲，有一群像王警官這樣「習慣把自己藏起來」的民警。他們隱去姓名、不露面容，卻以血肉之軀，牢牢築起禁毒一線的生命屏障。

29名中國青年五四獎章獲獎者涵蓋科技創新、鄉村振興、公安警務、衛國戍邊等多個領域，均為扎根一線、實績突出的青年骨幹。包括深耕重症醫學，在突發公共衛生事件中衝鋒在前的首都醫科大學附屬北京友誼醫院主任醫師支德源；扎根鄉土、帶領村民發展特色產業，推動鄉村面貌蝶變的河北唐山關田各莊村支書李瑤；鑽研深海探測技術，助力中國深海裝備研發與科考突破的中國科學院深海所研究員杜夢然等。

中國青年五四獎章，是共青團中央、全國青聯授予中國14至40歲優秀青年的最高榮譽，旨在樹立政治進步、品德高尚、貢獻突出的優秀青年典型，反映當代青年的精神品格和價值追求。青年五四獎章自1997年起開始頒授，原則上每年「五四」青年節授予。

【大公報訊】記者江鑫嫻北京報道：文化和旅遊部27日上午舉辦2026年全國「五一」文化和旅遊消費周媒體推介會，正式啟動全國「五一」文化和旅遊消費周活動。各地將圍繞踏青賞花、親子遊樂、研學旅遊等消費熱點推出應季文旅產品和活動，舉辦約1.37萬場次文旅消費活動，發放超2.84億元（人民幣）消費券等消費補貼，為民眾在「五一」假期樂享文旅、休閒度假提供更多選擇。消費周推介會還發布了全國「五一」賞花旅遊地圖，選出涵蓋6大類花品及10種特色花的全國賞花旅遊景點作為推薦內容，涉及43個地市。

在同日下午舉行的文旅部例行發布會上，該部市場管理司司長侯振剛表示，要從嚴從重打擊違法違規行為，保持高壓嚴打態勢，重點整治虛假宣傳、以購養遊、層層轉包、不規範簽訂旅遊合同等問題，深入糾治

【大公報訊】記者趙一存北京報道：內地自去年4月全面推廣離境退稅「即買即退」等系列服務升級措施。國家稅務總局27日披露，這一措施實施一年來成效顯著，全國辦理人數同比增長12.96倍，退稅銷售額和退稅額同比均增長9.35倍，業務規模實現快速增長，便利化體驗有效激發了入境消費活力。

離境退稅「即買即退」是指在已實施離境退稅政策的地區，境外旅客在指定商店購買退稅物品時，簽訂協議書並辦理信用卡預授權後，即可在現場直接申領與退稅款等額的人

【大公報訊】記者江鑫嫻北京報道：文化和旅遊部27日上午舉辦2026年全國「五一」文化和旅遊消費周媒體推介會，正式啟動全國「五一」文化和旅遊消費周活動。各地將圍繞踏青賞花、親子遊樂、研學旅遊等消費熱點推出應季文旅產品和活動，舉辦約1.37萬場次文旅消費活動，發放超2.84億元（人民幣）消費券等消費補貼，為民眾在「五一」假期樂享文旅、休閒度假提供更多選擇。消費周推介會還發布了全國「五一」賞花旅遊地圖，選出涵蓋6大類花品及10種特色花的全國賞花旅遊景點作為推薦內容，涉及43個地市。

在同日下午舉行的文旅部例行發布會上，該部市場管理司司長侯振剛表示，要從嚴從重打擊違法違規行為，保持高壓嚴打態勢，重點整治虛假宣傳、以購養遊、層層轉包、不規範簽訂旅遊合同等問題，深入糾治

【大公報訊】記者趙一存北京報道：內地自去年4月全面推廣離境退稅「即買即退」等系列服務升級措施。國家稅務總局27日披露，這一措施實施一年來成效顯著，全國辦理人數同比增長12.96倍，退稅銷售額和退稅額同比均增長9.35倍，業務規模實現快速增長，便利化體驗有效激發了入境消費活力。

離境退稅「即買即退」是指在已實施離境退稅政策的地區，境外旅客在指定商店購買退稅物品時，簽訂協議書並辦理信用卡預授權後，即可在現場直接申領與退稅款等額的人

【大公報訊】記者趙一存北京報道：內地自去年4月全面推廣離境退稅「即買即退」等系列服務升級措施。國家稅務總局27日披露，這一措施實施一年來成效顯著，全國辦理人數同比增長12.96倍，退稅銷售額和退稅額同比均增長9.35倍，業務規模實現快速增長，便利化體驗有效激發了入境消費活力。

離境退稅「即買即退」是指在已實施離境退稅政策的地區，境外旅客在指定商店購買退稅物品時，簽訂協議書並辦理信用卡預授權後，即可在現場直接申領與退稅款等額的人

文旅部嚴打強迫購物等行為

【大公報訊】記者江鑫嫻北京報道：文化和旅遊部27日上午舉辦2026年全國「五一」文化和旅遊消費周媒體推介會，正式啟動全國「五一」文化和旅遊消費周活動。各地將圍繞踏青賞花、親子遊樂、研學旅遊等消費熱點推出應季文旅產品和活動，舉辦約1.37萬場次文旅消費活動，發放超2.84億元（人民幣）消費券等消費補貼，為民眾在「五一」假期樂享文旅、休閒度假提供更多選擇。消費周推介會還發布了全國「五一」賞花旅遊地圖，選出涵蓋6大類花品及10種特色花的全國賞花旅遊景點作為推薦內容，涉及43個地市。

在同日下午舉行的文旅部例行發布會上，該部市場管理司司長侯振剛表示，要從嚴從重打擊違法違規行為，保持高壓嚴打態勢，重點整治虛假宣傳、以購養遊、層層轉包、不規範簽訂旅遊合同等問題，深入糾治

離境退稅一周年 退稅銷售額增逾9倍

【大公報訊】記者趙一存北京報道：內地自去年4月全面推廣離境退稅「即買即退」等系列服務升級措施。國家稅務總局27日披露，這一措施實施一年來成效顯著，全國辦理人數同比增長12.96倍，退稅銷售額和退稅額同比均增長9.35倍，業務規模實現快速增長，便利化體驗有效激發了入境消費活力。

離境退稅「即買即退」是指在已實施離境退稅政策的地區，境外旅客在指定商店購買退稅物品時，簽訂協議書並辦理信用卡預授權後，即可在現場直接申領與退稅款等額的人