

中國首款可重用醫用防護服獲批

三層複合材料可洗滌消毒10次 單次成本較一次性防護服低

香港文匯報訊（記者 朱燁、凱雷 北京報道）新冠肺炎疫情爆發以來，抗疫一線醫用防護服持續告急，全國多個科研單位與企業火線攻關研製，進入4月下旬，中國首款獲批、完全按照醫療註冊審批通過的二類醫療器械——「可重複使用醫用防護服」在北京獲批。

「目前日產量為200套。」項目負責人李波接受香港文匯報專訪時表示，在經過環氧乙烷消毒加速解析處理、常溫機洗、漂洗、烘乾、檢查包裝等洗滌過程後，需存放在醫院的清潔庫房內，如此反覆，每套防護服可使用10次。該防護服採用其自主研發的三層複合材料替代了單層無紡布覆膜材料，斷裂強度及抗滲水性達到醫用一次性防護服標準的10倍以上。雖然目前不便透露具體定價，該企業表示，一件可重複使用防護服的價格，較10件一次性醫用防護服總和價格仍低，即平均單次的使用成本有優勢。

成立科研攻關項目歷時68天

據悉，為了緩解一次性醫用防護服消耗量大、生產周期長等出現供應緊張情況，滿足臨床對可重複使用醫用防護服的需求，降低醫療廢物處理成本，北京市藥監局、科委等部門成立了北京市「可重複使用醫用防護服」科研攻關項目。項目立項後，歷時68天，調動高校、科研院所、醫療機構和科技企業力量，組織多次專家論證，編寫8版臨床試驗方案，完成了各種數據驗證近60餘項。

4月17日，北京邦維高科技特種紡織品有限責任公司（簡稱北京邦維公司），作為衛生應急、個體防護等領域的專業製造商，其生產的獲北京市藥監局頒發的二類醫療器械註冊證，成為全國首個獲批上市的同類產品。

保證性能與洗消方式匹配性

「該產品的研發其實可以追溯到2003年的SARS時期」項目負責人李波對香港文匯報稱，「從那時起，公司就開展了相關產品的研發工作，本次獲批的可重複使用防護服，也是在之前積累的歷史技術基礎上集中完成的。」

短短68天，按照醫療器械要求完成所有註冊認證工作，困難與阻力之大超過預先想像。李波表示，首先要保證防護服性能與洗消方式的匹配性，為此，研發團隊開發打樣多款材料進行比對、性能與材料的適配性分析、洗消實驗等。同時，由於疫情影響，在實驗材料、運輸、評價和第三方檢測等方面，也遇到了很大的困難。「那時候都加班加點，過程中淘汰了很多方案，不過可買的是，我們成功開發出滿足臨床驗證的產品並獲得醫療註冊認證。」

據了解，目前可重複使用防護服日產量為200套，可以重複使用10次，每洗滌消毒一次，都會在防護服的洗滌次數中記錄，防止超過使用次數。記者獲悉，在生產工藝及技術方面，可重複使用防護服比一次性防護服複雜很多，導致產能相對較低。「目前企業的產能是可調整的，後期也將根據市場和用戶的反饋進行調整。」同時，李波強調，可重複使用防護服大大降低了單次使用成本，「可使用次數越多，越具有成本優勢。」據稱，該公司目前仍在進一步研究與驗證極限使用次數，開發出更具成本優勢的產品。

斷裂強度及抗滲達一次性10倍

談及工藝上與一次性防護服的不同之處，項目負責人李波表示，在材料組成方面，可重複使用醫用防護服採用其自主研發的三層複合材料，替代了傳統一次性醫用防護服的單層無紡布覆膜材料，不僅滿足耐洗滌性要求，有較強的物理機械強度，抗破損能力強，還具備更好的排濕效果。其中，斷裂強度及抗滲水性要求達到醫用一次性防護服標準的10倍以上。

此外，在生產工藝方面，用門襟處尼龍搭扣密封工藝替代了一次性不乾膠貼工藝，可保證在重複使用清洗後，仍能達到密封效果。可重複使用防護服還採用內壓條、密封拉鍊、雙袖口及雙褲口設計，替代了一次性醫用防護服的外貼條結構，以提高產品整體的防護密合性。同時，新增專用洗滌次數記錄標識，可追蹤產品的使用情況。

值得注意的是，臨床醫務人員在接診、轉運、篩查、隔離等工作中，該產品亦可對具有潛在感染性的患者血液、體液、分泌物、空氣中的顆粒物進行阻隔和防護。就檢測結果而言，李波表示，「本次獲批的可重複使用醫用防護服的斷裂強度、過濾效率、抗合成血液穿透、抗滲水性等關鍵性能檢測結果均高於醫用一次性防護服國家標準。」

至於防護服的消毒過程，相關負責人表示，在具備洗消設備的醫院可以完成。根據調研，基本上，目前內地的三甲醫院都是具備相關的設備的。



工作人員為模特試穿可重複使用防護服。

受訪者供圖

「望幫助更多物資緊缺醫院」

香港文匯報訊（記者 朱燁、凱雷 北京報道）邦維技術負責人向香港文匯報表示，從17年前SARS調研開始，到此次新冠疫情爆發，在防護服研發階段及臨床試驗的過程中，曾經充分調研和挖掘了國外類似產品，以尋求幫助或評價資料，但是未找到相關資料及產品。「我們非常重視醫療機構，希望第一批產品能得到各醫療機構的使用，我們也歡迎海外疫情嚴重的國家使用這款產品，希望能幫助更多醫療物資緊缺的醫院。」

香港文匯報記者採訪相關部門時了解到，「可重複使用醫用防護服」不僅是全國首個產品，更是創立了全國首個可重複醫用防護服標準。上述技術負責人認為，可重複使用防護服前景廣闊，符合可持續發展的要求，並具有良好的環境友好性。



可重複使用醫用防護服的生產車間。受訪者供圖

與一次性防護服相比，無論是防護性、舒適性，還是經濟效益和社會效益，可重複使用防護服都更勝一籌。但他也同時承認，作為一款全新的產品，重複使用會涉及一系列的保養與維護，被廣泛應用還需要一個接受過程。

累計確診病例 82,858

中國內地疫情最新數字

累計境外輸入: 1,660

相比4月27日: +21

尚在醫學觀察無症狀感染者: 993

相比4月27日: -4

當日轉為確診: 1

當日解除隔離: 29

累計死亡病例: 4,633

相比4月27日: +0

現有重症病例: 50

註: 截至4月28日24時

資料來源: 國家衛健委

官方網站

港大以人口流動數據研疫情傳播規律

香港文匯報訊（記者 高鈺）疫情下數據科學成為預測疾病傳播的重要工具。由香港大學學者帶領的團隊，以嶄新方法採用內地人口流動數據，準確預測新冠病毒傳播規律，成功解釋了至2月為止新冠肺炎在全國分佈96%的情況。團隊並以此建立新的風險評估模型，可望更早識別高風險地區，幫助公共衛生專家及各地政府加強傳染病防控措施，相關成果昨日獲國際權威期刊《自然》刊登。

是次由港大經濟及工商管理學院副教授賈軾任第一作者、內地多所大學學者及美國耶魯大學科學家參與。團隊使用了內地流動電話商提供的人口流動數據，追蹤自今年1月1日至24日，逾1,100萬人次從武漢轉至內地31個省和區的296個地級市的流動情況。

不追蹤個人活動 避免私隱問題

有別於傳統的流行病學模型，團隊以實

際數據分析整體人口流動，但不追蹤個人活動避免私隱問題，進而與截至2月19日的確診病例數量作比較，發現從武漢流出的人口數，與各地病例數和地理分佈有直接相關關係，從統計學解釋全國分佈96%的情況。

團隊並以此透過預測病例數目建立全新的風險檢測模型，可望展示不同地區的社區傳播風險，當確診病例多於預期，其社區傳播風險便較高；相反如確診病例少於

預期，「則意味著該市的預防措施特別有效，但也有可能是該市數據有欠準確，需要進一步關注或調查跟進」賈軾解釋說。

他表示，有關方法只需要依人口流動及分佈作推算，毋需依賴病毒如何傳播的假設或知識，可以在新疫症更早期階段作出準確的風險評估，幫助相關專家及政府計劃如何決策及有效分配資源。目前團隊亦探討將該模型應用於其他國家或地區，以及有多個爆發中心之下的可行性。

「台獨」組織所謂「公投」是自尋死路

香港文匯報訊 新冠肺炎疫情肆虐全球，台島擾攘不安。此時，島內一小撮「台獨」分子忍不住見縫插針、跳出來渾水摸魚，妄圖組織所謂「制憲公投」，繼續為「台獨」活動造勢、招搖撞騙。

中央廣播電視總台「海峽時評」欄目指出，所謂的「台獨」，實質就是自取滅亡。我們警告某些人，繼續挑動這類「台獨」鬧劇的結果，只能是自尋死路！台灣自古以來就是中國神聖領土，中華民族世世代代在寶島繁衍生息。千百年來，兩岸同胞為開發、建設寶島，保衛寶島，祖祖輩輩筆路藍縷，不畏流血犧牲，寫下了可歌可泣的光輝篇章。無論「台獨」分子如何絞盡腦汁企圖把台灣從祖國分裂出去，但淺淺的一灣海峽根本隔離不了兩岸同為中國人的血肉關聯！

此呼撼樹，自不量力。「台獨」勢力妄圖以所謂「公投」方式製造分裂，純屬白日做夢。「台獨」勢力不要以為有外鬼撐腰，就可以瘋狂撒野，為所欲為。台灣是中國一部分，早已成為公認的國際關係準則和國際社會普遍共識。台灣問題是中國內政，事關全體中國人民的民族感情，不容任何外部勢力插手。在事關中華民族核心利益的大是大非問題上，我們一寸一厘都不會動搖，任何人、任何勢力都不要抱有任何幻想。

文章最後強調，台灣的前途必須由全體中國人民共同決定。經過70多年的不懈奮鬥，大陸已經對台灣形成全面性、壓倒性優勢。大陸對台灣社會的影響力、吸引力不斷增強，對兩岸關係發展的牽引力、主導權不斷增強。近年來，大陸落實同等待遇，推出惠台措施，為台灣同胞辦實事、做好事、解難事，兩岸命運共同體成為日益生動的現實。



黃鶴樓重啟 29日，閉園98天後的湖北武漢黃鶴樓景區重新開放。黃鶴樓主樓部分開放，每半小時允許300名遊客進入。遊客入園前要掃描健康碼並進行體溫測量，佩戴口罩入園遊覽。圖為抗疫一線代表在黃鶴樓景區重新開放儀式上撞鐘祈福。圖/文：中新社