



倒數2天

15道高精度檢測程序 稱重精確過黃金

大灣區出品乒乓球

從北京走向巴黎

走進雙魚體育位於廣州越秀區的展示大廳，一顆碩大的「巴黎奧運雙魚球」十分顯眼。球體圓度公差小於0.04毫米，彈性公差小於4毫米，重量公差不足0.015克……這是本屆奧運會乒乓球比賽用球「PAR40+」（下稱巴黎球）的精度，指標遠高於國際乒聯的官方標準。3萬顆巴黎球，均由位於廣東的乒乓球廠家雙魚體育提供。奧運會臨近，工廠早已完成所有巴黎球的供應，但仍一片忙碌，市場訂單紛至沓來。

這並不是雙魚體育第一次與奧運會結緣，2008年北京奧運會的乒乓球比賽用球，就是由雙魚體育提供。在近幾屆世乒賽、世界盃上，雙魚乒乓球獲得運動員「零投訴」。極高的品質穩定性，最終征服了國際乒聯，二度入列奧運會官方用球。

◆文/圖：香港文匯報記者 敖敏輝 廣州報道

走進位於廣州從化的雙魚體育工廠車間，現場機器有序運轉，按照巴黎球標準生產的乒乓球，在自動化檢測線上快速翻滾，一顆顆全新的乒乓球，如珠落玉盤一般滑入容器中。

雙魚體育總經理助理梁志雄告訴香港文匯報記者，衡量一個乒乓球品質的指標，包括圓度、硬度、質量、重心、彈性公差等。每一項的細微差別，都能夠影響球的旋轉度、速度和落點，高水平專業運動員對於乒乓球細節的差異極其敏感。國內曾對某位乒乓球國手做過一個有趣的試驗，將10個重量公差為0.1克的乒乓球（即從輕到重依次相差0.1克）打亂順序，讓他由輕到重排序，結果一球不差排出。因此，在奧運會這種頂級大賽中，數萬顆乒乓球數據指標一致性至關重要。

考慮實戰打法 反覆檢測

「國內已有數十家廠家，科技的進步使得乒乓球球體的生產技術壁壘並不高，真正的核心在於檢測技術和篩選方法。」梁志雄說。

香港文匯報記者看到，車間更像是一個檢測大廳，圍繞乒乓球的各項參數指標，共設置了15道檢測工序。

「我們投入了大量智能科技，比如利用光控技術測試乒乓球的彈跳公差，可以精確到毫米。用黃金秤技術研發出乒乓球稱重器，可以精確到小數點三位以後，比市面上稱黃金還要精準。」雙魚體育研發主管杜蔭環說。

不少指標有多個細分檢測關，比如，

測重心多個方法，比如橫滾法、角滾法和自由滾法等，一個乒乓球在任何環節不過關，都會被淘汰。

現場所見，這些自主研發的檢測設備，不但精準，還妙趣橫生，與乒乓球運動的靈巧、實用之精髓暗合。比如自由滾檢測方式，乒乓球沿着螺旋狀管道自上而下飛速旋轉，隨後落入一個面積約1平方米的長方形平滑鐵板上。重心有細微差異的乒乓球，會沿着不同軌跡向前滾動，落入6個不同的收納袋中。

「只有大體沿着直線滾入最中間一個袋中的乒乓球，才算是通過了這一道關。我們之所以反覆檢測，就是充分考慮了乒乓球實戰中各種打法和運動軌跡，杜絕出現重心不穩死角。」杜蔭環說。

冀以乒乓球促進中法友誼

相對於自由滾完全由機器掌控，角滾檢測還會涉及到人工檢查。檢測員捏起乒乓球，對準光線透視觀察是否有雜質，和日常生活中檢查的「照蛋」方式異曲同工。

15道檢測程序，有如對乒乓球組織了多輪「淘汰賽」。杜蔭環表示，若是1萬顆乒乓球從第一道檢測關開始「關關」，最終只有約300顆通過最後一關，獲資格印上奧運LOGO，直通巴黎。

「今年是中法建交60周年，也恰逢雙魚體育成立70周年，這是一種難得的緣分。我們期待以一顆小小的乒乓球，帶動中法體育交流，為兩國友誼增磚添瓦。」梁志雄說。



◆雙魚體育總經理助理梁志雄展示巴黎奧運會同款的奧運紀念乒乓球。



◆雙魚體育按照巴黎奧運會標準生產的乒乓球。



圓度檢測



硬度檢測



重量檢測



人工覆檢

乒乓球知多點

奧運會乒乓球緣何是白色？

◆黃色和白色球均可作為頂級大賽用球。不過，近20年來，球拍面的顏色是越來越深，白色球因更易分辨，使用頻率越來越高，讓人誤以為只有白色球才是大賽用球。

一場比賽大約用多少球？

◆一般而言，一場乒乓球比賽會使用20個球，對陣雙方各挑選10個。另外，乒乓球賽場也有球童，只不過由於站得稍遠，他們常常在電視直播畫面以外。

市面上能否買到奧運會比賽用球？

◆不能。供應廠家可以生產奧運會同款乒乓球，但不能私印上奧運官方LOGO並售賣。不管是賽前、賽中還是賽後，歷屆奧運會比賽用球都不對外銷售。
整理：香港文匯報記者 敖敏輝

備貨百萬枚 應對突發狀況

乒乓球的材質、大小和重量，經過多次變化調整。由硝酸纖維素製成的合成塑料「賽璐珞」製作的乒乓球，應用於整個二十世紀。

梁志雄介紹，賽璐珞材質乒乓球有高彈性、耐水、耐酸等優點，但缺點也十分明顯：易燃、易爆，且含有毒成分。「環境溫度較高的話，這種乒乓球在沒有外來火源的情況下也有可能自燃，存在很大的安全隱患，運輸過程往往需要做冷藏處理。」梁志雄說，如今，ABS材料已經取代賽璐珞，成為乒乓球的主流用材，這是一種熱塑性高分子材料，強度高、耐高溫、耐腐蝕。

儘管如此，「巴黎球」要跨洋運輸，乒乓球的安全保障依然不可掉以輕心。從廣州到法國巴黎，海運需一個多月，而乒乓球又是奧運會最早一批啟動的比

賽項目。為此，雙魚體育團隊提前與海運公司溝通，制定裝櫃和通關方案，並做足防火、防潮、防曬、防擠壓工作。

「3月份第一批巴黎球出貨的時候，正值紅海航道危機，區域局勢不穩。」梁志雄說。公司對此早作預案，生產了百萬枚巴黎球同款乒乓球，一旦在海上遭遇突發狀況，這些備用球可以立即印上巴黎奧運會的LOGO，迅速出貨。同時，與海運公司提前溝通，制定了繞道非洲好望角的海運方案。

「如果繞道大西洋，海運成本將大增，時間也將拉長很多，存在很多不確定性。幸運的是，當地武裝力量似乎並未為難中國船隻，我們首批貨順利通過紅海運抵巴黎，此後多批同樣如此。」梁志雄說，百萬枚備貨未明顯增加成本，後續將面向國內外市場售出。

神秘裝備助陣 裁判有了得力助手

特稿

運動員大力扣殺得分或失分，乒乓球往往會飄到場地遠角甚至場外。這時，主裁判會取出一個新球，用手拋給發球選手。巴黎奧運會上，這樣的場景不會再出現了，因為裁判員有了一個得力助手——裁判發球器。它同樣由雙魚體育供應，屆時，將是這種「黑科技」首次亮相奧運賽場。

雙魚體育總經理助理梁志雄說，裁判員手動拋球，或多或少會對比賽造成一定的干擾。比如，會消耗少許時間，拋球未必精準。為此，雙魚體育多年前便開始研發裁

判發球器。

雙魚乒乓球頻頻亮相大型賽事，廣州本土亦有多名國際頂級裁判，以及多名頂尖球員，在裁判發球器研發過程中，充分聽取了他們的意見和建議。

設備拋球 研發多年

「我們有10多年的訓練用乒乓球發球機研發生產經驗，並把這種多年積澱的技術移植到裁判桌。本屆奧運會的裁判發球器拋出的乒乓球，在球台上的落點誤差將在1厘米之內。」梁志雄自豪地說。

香港文匯報記者看到，這種發球

器嵌入在裁判桌下方，從外觀看，裁判桌只是多了兩個出球孔和按鍵。用手輕輕一按，乒乓球劃出一道優美的弧線，或左或右，準確落在發球方一個球台上，整個拋球過程只需一兩秒鐘。

梁志雄說，有了裁判發球器，對乒乓球的品質一致性和穩定性提出了更高的要求，可以說，巴黎球和裁判發球器搭檔，實現完美配合。

事實上，國產裁判發球器早在2016年中國乒超聯賽曾亮相，8年過去，設備拋球精準度大為提升。梁志雄相信，巴黎奧運會後，乒乓球大賽上裁判的手拋球將逐漸淡出歷史。

常年供應港澳 爭取進入「十五運」

作為來自大灣區的新晉「中華老字號」，雙魚體育與香港已結緣多年。

雙魚體育上世紀七十年代便已在港註冊，成為改革開放之初最早一批落地香港的內地公司。數十年來，雙魚乒乓球器材也多通過香港出口。

「在賽事方面，2009年在香港舉行的東亞運動會、歷屆在香港舉行的WTT青少年乒乓球常規挑戰賽，比賽用球都是我們供應。香港乒乓球隊訓練用球，我們也是主要供應

方。」梁志雄說。

2025年，第十五屆全國運動會將由粵港澳聯合承辦，對於在家門口舉行的全運會，雙魚乒乓球器材無疑近水樓台。雙魚團隊已經向「十五運」組委會提交了器材方案，正在接受組委會的考察。此前，在廣東舉行的六運會、九運會和深圳大運會，雙魚體育均是器材供應商。對於再度攜手全運會，梁志雄充滿信心。

事實上，大型賽事對於運動器材市場的帶動，效應十分明顯。雙魚

乒乓球成為陝西全運會乒乓球項目全套器材供應商，當年的乒乓球銷量增長了40%，一度供不應求。今年上半年，在奧運效應的帶動下，雙魚最高等級的三星級乒乓球銷量增長了50%。

「『十五運』與歷屆全運會都有很大不同，如果比賽器材由雙魚提供，我們將推出全新的產品，在器材的顏色設計、與場館的視覺搭配等方面，大膽創新，營造不一樣的比賽、觀賽氛圍。」梁志雄說。