



## 新一代設計色彩絢麗

# 巴西世界杯用球閃耀飛馳

足球，並不是單純11人對11人，加上教練、裁判、觀眾以至職員甚至整個足球行業，單純是以「人」為本的遊戲，當代體育已講求透過科學理論、技術的運用，去提升運動員表現及比賽的可觀性，而足球比賽的比賽用球也代表着當時皮球製造技術的尖端。巴西世界杯的專用足球，不單有着代表性的名字「巴西榮耀」(Brazuca)，在那色彩絢麗的皮球背後，蘊含着的卻是以運動科學知識為基礎的高端科技。

本報記者 李恆基

去年12月4日、即世界杯分組抽籤儀式前2天，自1970年起即生產世界杯專用足球的著名體育用品商adidas為今屆賽事專用球「巴西榮耀」揭開了神秘面紗。「巴西榮耀」跟歷屆世界杯比賽專用球一樣，匯集了當時的最新科技，皮球的「波膽」及骨架製作技術，與2012年歐洲國家杯足球「Tango 12」、13年洲際國家杯足球「Cafusa」一致，但就採用了創新的球面結構技術，以6塊大小相同的十字型球面嵌成，球體擁有獨特的對稱性，觸控、穩定性及空氣動力學的性能都勝過歷屆專用足球，測試數據更超越國際足聯對世界杯專用足球性能的標準。

### 「巴西榮耀」加強穩定性

經實驗室測試證明，「巴西榮耀」的風阻系數比一般足球少一半，這意味着皮球在空中的飛行速度更快，而考慮到巴西的炎熱

天氣，這款足球在受熱後仍維持出色的反彈力，球面以無縫的熱接合設計，表面的micro-texture技術可以增強踢球者腳面與球面的觸感，球員操控皮球更為輕鬆。

所謂「實踐是檢驗真理的唯一標準」，「巴西榮耀」是經過2年半的嚴格測試，接受全球超過600名頂尖球員的測試，更在進行圖案偽裝後在世青杯以及多場國際友誼賽中使用，是生產商歷來檢測最嚴格的一款足球，adidas足球品牌事業部總監馬麥肯表示，「巴西榮耀」擁有良好的貼身控制性，球員發力踢球也有上佳的力量過渡及穩定飛行軌跡。

巴西後衛丹尼爾讚賞「巴西榮耀」說：「這是款無與倫比的足球，完全配得上世界杯這樣的大賽，最重要是這款足球不論在地面或空中都表現出色，所有球員都會愛不釋手。」英格蘭中場謝拉特就說：「我最注重



▲「巴西榮耀」令本屆世界杯添上繽紛色彩

的是球的重量和觸感，『巴西榮耀』給我的感覺極好，它的重量合適，球員將可以更精準地控球，而且這款皮球對攻守雙方來說都是公平的，球員和守門員使用這款足球時都會很高興。好的比賽足球，其標準就是沒人對它說三道四，我認為沒有人會對『巴西榮耀』作出任何負面評價。」



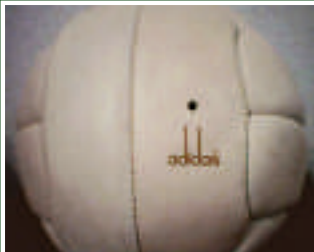
▲「巴西榮耀」的發布式舉世矚目



▲上屆世界杯用球「普天同慶」



▲1970年用球「電視之星」



▲1966年用球「史萊辛格挑戰」

## 球膽決定舊波尺寸 新款加強彈力速度

今昔有別

足球，有說是起源於中國古代運動蹴鞠，現代足球則是源自19世紀的英國，經過逾150年的演變，足球運動的核心元素——皮球已經由早期純皮革製造，演變成今日使用複合材料，波皮的縫製技術也是推陳出新，而世界杯專用足球更是採取當時最先進的科學技術。

### 「電視之星」創皮球「革命」

英國足總在1863年訂明足球的皮球規格之前，足球的大小還視乎用作球膽的豬膀胱尺寸，再加上皮革作為外殼以保持圓形狀，美國發明家在1855年製成可以充氣、由硫化橡膠製成的足球，以膠黏合接邊，當時的皮球基本上就是以皮革或硫化橡膠製成，這種規格沿用近百年。設計上，早期的足球是由18塊矩形不防水的皮革縫合而成，3塊為一組合共6組，而由1930年至1966年的前8屆世界杯，比賽用球都是依照這種方式設計，物料也大同小異。

世界杯專用足球製作用料、技術的首次革新是在1970年的比賽，當屆比賽用球「電視之星」仍用皮革製造，但在改為由32片皮革、即12個五邊形及20個六邊形以人手縫製而成，這種設計及黑白相間的皮球顏色，至今仍是皮球生產商採用的藍本。到1986年墨西哥世界杯，比賽用球的生產技術再度革新，皮球首度以合成纖維物料製造，耐用程度及防水效能大幅提升，4年後生產商再改良合成纖維物料，並加入黑色泡棉作為內層，令比賽更輕更快。

自此，世界杯比賽用球的材料、設計時有變化，包括加入高科技白泡棉層令皮球易於控制、增添合成泡棉改善彈力、在泡棉加上針織底層，對上2屆世界杯，比賽用球的球面製作更是推陳出新，「團隊之星」以14片縫片以機器熱黏合技術製成，到「普天同慶」僅用8塊3D面板嵌製，跟百年前的足球比較，可謂面目全非了。



▲每屆世界杯都有新的專用皮球

### 歷屆世界杯專用足球

年份	主辦國	專用足球名字
1930	烏拉圭	決賽使用2款皮球，上半場用阿根廷提供的Tiento、下半場用烏拉圭提供的T莫德洛
1934	意大利	費德雷勒102
1938	法國	阿倫
1950	巴西	得實T
1954	瑞士	瑞士世界冠軍
1958	瑞典	頂星
1962	智利	克勒克
1966	英格蘭	史萊辛格挑戰
1970	墨西哥	電視之星
1974	西德	電視之星、智利
1978	阿根廷	探戈
1982	西班牙	西班牙探戈
1986	墨西哥	阿茲特克
1990	意大利	Erusco Unico
1994	美國	Questra
1998	法國	三星球
2002	日本、韓國	飛火流星
2006	德國	團隊之星
2010	南非	普天同慶
2014	巴西	巴西榮耀

## 上兩屆用球劣評如潮

### 新不如舊

生產世界杯專用足球的adidas每屆比賽都在足球的設計、研發上運用了最新科技，務求令皮球更為盡善盡美，提升比賽的可觀程度，不過，革新用料未必每次都是好事，有時也會「革出禍」、遭受球員猛烈抨擊，對上2屆世界杯的專用足球「團隊之星」(Teamgeist)、「普天同慶」(Jabulani)就是最佳例子。

「團隊之星」是經過3年精密研發及測試的高科技結晶，放棄30多年來採用32塊(12塊正5邊形及20塊正6邊形)球面製造足球的傳統，選用14塊球面製造，將表面的拼接點由60個降至24個，縫接線總長度也減少了百分之15以上，令足球表面形成平滑完美的圓球體。但是，不少世界級球員都對此球嗤之以鼻，認為皮球太輕、太飄，感覺是用塑料製成，英格蘭門將保羅羅賓遜就說：「它實在太輕，重量就像排球。」

### 「普天同慶」變「普天同怒」

4年後的南非世界杯專用球「普天同慶」可謂再創新猷，該皮球是由8塊特製3D模塑面板所製，確保皮球在任何天氣下保持抓地力，可惜，「普天同慶」卻變「普天同怒」，批評的聲音更勝「團隊之星」，時任英格蘭主帥的卡比路怒斥「普天同慶」是其見過最差的足球，多名門將不滿皮球在空中路線飄忽、難以預測，當中包括卡斯拿斯、保方等頂尖球員，生產商原以為此球可讓比賽入球數增加，豈料前鋒們都不賣帳，巴西射手法比亞奴就說：「皮球怪得似會突然轉變軌跡，簡直難以置信，好像有人在指揮它在空中移動。」



▲2006年用球「團隊之星」

►香港足球名將陳肇麒

## 山度士：新波夠快軌跡穩定 陳肇麒：比以往用球更「圓」

### 品評新球

以往的「團隊之星」、「普天同慶」都劣評如潮，但新一代世界杯專用足球「巴西榮耀」就獲得了球員的認同，獲邀試踢的一批香港球圈人士都讚這款足球在空中線路穩定，易於控制。

獲得「千禧球星」名銜的山度士，是香港足球隊上世紀八、九十年代的「王牌」球員，以秀麗的腳下功夫見稱，本港有資格評價「巴西榮耀」好壞的人選，山度士絕對是其中之一，他讚這款足球在空中的軌跡夠穩定：「這個足球球速夠快、軌跡夠穩定，射門不易飄出界。」山度士還補充道：「射球後可以看到球時是直去，不是一用力就飄，這代表球員可控制好皮球的軌道，長傳也變得準確。軌跡穩定也讓守門員易於判斷，作出撲救。」

山度士還表示「巴西榮耀」是他踢足球以

來見過顏色最搶眼的1個足球，相信球迷觀看比賽時雙眼也會為之一亮，用6個球面就能組成皮球的技術更讓他大呼厲害。

港足門將謝德謙認為，「巴西榮耀」球面設計獨特，無論抓力和觸感都有極佳的感覺，港足射手陳肇麒就說：「皮球雖然輕，但射球後感到皮球很穩定，也感到這足球比過往的世界杯專用球更「圓」。」



▲前香港足球先生山度士