

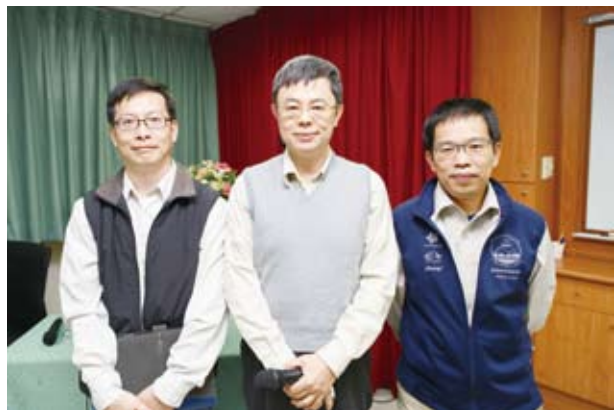
巴西最新自行車標準 ABNT NBR

文◎CHC 檢測驗證部業務組陳慶祥

巴西政府於2012年12月17日公告新的自行車標準，並要求進口商及製造商於2014年6月後進口到境內的自行車12項零組件，均須依循巴西自行車標準ABNT NBR (14713、14714、15444、9295、14732、8023、8024、8691、8692、15557、15966、14868)，才能合法進口於境內。為了使業界更加了解ABNT NBT標準的內容，CHC在經濟部工業局委辦下，在12月18日舉辦了研討會，以利業者對巴西市場的拓展。



▲CHC特別舉辦巴西標準研討會，使業界更加了解ABNT NBT標準的內容。



▲研討會由CHC檢測驗證部工程師陳慶祥（左）、工程師詹振能（右）、朝陽大學副教授林盛隆（中）為業者們解說。

從2011年的市場資料來看，巴西每年進口約50萬輛自行車整車，內需市場每年度約570萬輛。巴西是世界第三大自車生產國，年產量接近600萬輛，是僅次於中國與印度的自行車生產國家。

按地域面積和人口總數（2.5億）來看，巴西是世界第五大國，而巴西的經濟成長率以每年超過7%的年成長速度成長，而巴西自行車市場類型由低單價車種轉移到中等

和更高的高端車款，且巴西預計於2016年舉辦奧運，可預期將使運動型自行車更加普及。

台灣出口至巴西整車統計

表一及表二為2011年至2013年6月台灣輸入至巴西市場自行車整車數量及金額統計。

**表一 2013/2012年1-6月
台灣輸入巴西整車數量與金額**

2013/2012年1-6月	巴 西	增/減 (%)
2013年數量 (輛)	6,544	-29.25%
2012年數量 (輛)	9,249	
2013年金額 (US\$)	3,276,135	-12.97%
2012年金額 (US\$)	3,764,367	
2013年平均單價 (US\$)	500.63	23.00%
2012年平均單價 (US\$)	407.00	

資料來源：經濟部國貿局，台灣區自行車輸出業同業公會整理

**表二 2012/2011年1-12月
台灣輸入巴西整車數量與金額**

年份	巴 西	增/減 (%)
2012年數量 (輛)	24,774	25.88%
2011年數量 (輛)	19,681	
2012年金額 (US\$)	12,557,464	32.88%
2011年金額 (US\$)	9,450,110	
2012年平均單價 (US\$)	506.88	5.56%
2011年平均單價 (US\$)	480.16	

資料來源：經濟部國貿局，台灣區自行車輸出業同業公會整理

巴西市場分析

2011年，巴西外貿委員會宣佈提高瓷磚、自行車、分體式空調等7種製成品的進口關稅。2011年，巴西政府通過世界貿易組織共發佈了83項技術性貿易措施通報，125項衛生與植物衛生措施通報，提醒業界先進關注其相關措施變化，並對進口巴西產品做出及時的調整。

2011年9月6日，巴西外貿委員會宣佈提高7種製成品的進口關稅。其中，自行車從20%升至35%、這樣的宣布等同設置了自行車產業貿易上的壁壘。

2010年，世界銀行在對87個國家接受

外資的易難度進行調查，顯示巴西是全球外國公司在該國開設公司較費時的國家之一。如果要在巴西申請開設一家分公司，平均要166天才能完，費時將近半年，在這87個國家中，其難度排名第4位。調查還顯示，外國公司在巴西開分公司的成本也較高，87個國家中排名第57，如果對巴西、俄國、印度、中國這四國進行比較，巴西的費用居首。在巴西開公司手續繁雜，政府工作效率較低。

而在貨運通關的部分，根據巴西法律規定，如果集裝箱在到港90天後仍無人認領，將由巴西聯邦稅務局負責拍賣或捐贈，若為假冒偽劣產品則銷毀。有部分巴西進口商在貨物到港後故意不提貨也不付款，待到集裝箱到碼頭90天之後，通過拍賣低價獲得貨物，提醒業者出口商注意這種情況，以免蒙受商業損失，上述資訊提供業界做為投資巴西市場的參考。

巴西自行車標準ABNT NBR

巴西政府於2012年12月宣布，凡是進口到境內的自行車12項零組件，均須依循巴西自行車標準ABNT NBR (14713、14714、15444、9295、14732、8023、8024、8691、8692、15557、15966、14868)。

巴西技術標準協會(ABNT)成立於1940年10月，是政府認可的非營利性社團組織。其主要業務是研究制定巴西標準(NB)，開展產品品質認證及其他與標準化相關的活動，代表國家參與國際／區域標準化活動。巴西技術標準協會下設58個標準化技術委員會。制定的標準涉及人身健康、安全、環境等方面，經政府批准後須強制執行，如就建築用鋼材、自行車、玩具、汽車用安全玻璃等產品實行強制性認證。

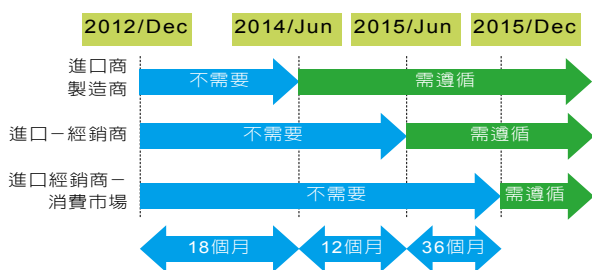
產品在進入巴西市場前，必須通過巴西國家計量、標準化與工業品質協會（INMETRO）法規規定的強制性安全測試和驗證，否則將被禁止在市場上出售。自行車相關強制要求如下述：

- 兒童自行車：Portaria 38，2005 年 2 月 21 日頒佈標準依循 ABNT NBR。
- 自行車零部件：Portaria 656，2012 年 12 月 17 日頒佈（Except Tire）標準依循 ABNT NBR。

如果產品不屬於 INMETRO 強制性認證範圍，但又想證明其符合巴西的安全法規，即可以考慮申請 INMETRO 自願性認證。

INMETRO：巴西工貿發展部所轄的國家方法品質技術研究院，為支援企業提高產品和服務的品質而設立，期待藉由測試方法及品質的提升，改善國民生活品質並提升巴西國家整體經濟的競爭力。

圖一為巴西自行車強制認證實施的時程圖，時程上可以看到進口商與製造商的產品需於 2014 年 6 月後就要開始遵循，業者若有產品銷往巴西市場，須注意實施的時程。



圖一 巴西自行車認證實施時程

銷往巴西的自行車零組件、須要通過 INMETRO 認證（或經由 INMETRO 授權的認證單位）通過後始得銷售，在認證程序上有幾個方式：

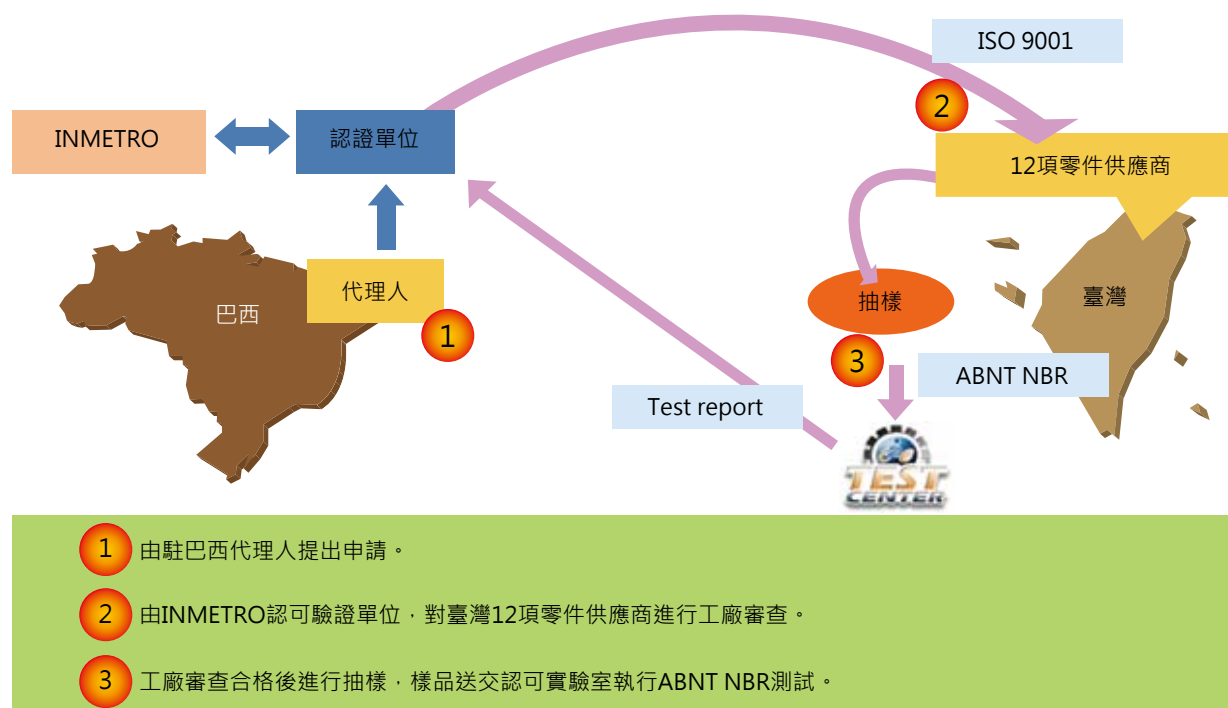
檢核模式 I：100% 市場取樣。

檢核模式 II：工廠質量管理系統（如 ISO 9001）及樣品測試檢核（ABNT NBR 標準）（風險較低，較適用於進口產品）。

檢核模式 III：批量檢核；只針對批號檢核。

巴西認證檢核程序

1. 提出申請（由零部件直接或透過整車廠向 INMETRO 或 INMETRO 授權的認證公司提出申請及申請專案）。
2. 供應工廠確定法定代理人並對法定代理人正式授權。
3. 認證文件及測試樣品準備，抽樣由工廠直接送至測試實驗室（品質制度如 ISO 9001）。
4. 審核進行，分三部分：
 - a. INMETRO 或 INMETRO 授權的認證公司審核員對提出申請之工廠進行品質體系及營利事業檔審核。
 - b. INMETRO 或 INMETRO 授權的認證公司審核員對工廠或實驗室審核，並進行產品樣本選取，依巴西頒佈之相關國家標準，於符合 ISO17025 標準之實驗室，進行樣品測試（若供應廠商實驗室符合 ISO17025 標準且可進行該申請產品之實驗，則可於工廠實驗室進行樣品測試）。
 - c. INMETRO 或 INMETRO 授權的認證公司審核員于巴西但地進行法定代理人審核。
5. 審核完畢，若核准，會核發符合標準證書交於法定代理人。
6. 法定代理人登錄 INMETRO 官方網站，正式取得產品 INMETRO 核准號碼，交付供應工廠，並提供產品上 INMETRO 認證標誌之製作規範。



圖二 巴西認證程序示意圖（以整車廠來說明）

巴西自行車標準 ABNT NBR

表三為巴西自行車標準各項零組件的編號，而表四則為各項零件的測試項目；巴西在成人車標準部份並無整車測試，而是分類各項零件的測試標準。如果業者是整車廠要輸入整車到巴西境內，則須向 INMETRO（或 INMETRO 授權的認證單位）申請欲輸入境內整車中 12 項零件各型式的認證；若業者只是須遵循標準中 12 項零組件的之一的零件廠，則只須向 INMETRO（或 INMETRO 授權的認證單位）申請所依循的標準認證。

表三 巴西自行車標準各項零件編號

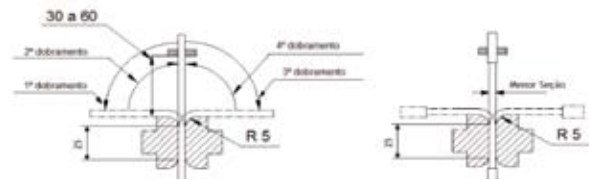
編號	項目 Item	巴西國家標準 ABNT NBR
1	剛性車架 Quadro Rígido	14714
2	剛性前叉 Garfo Rígido	14714
3	曲柄大齒盤總成 Pedivela	15444
4	踏板 Pedal	15444
5	煞車導線 Cordoalha	9295
6	輪圈 Aro	14732
7	輻絲 Raio	8023 (尺寸) 8024 (抗疲勞測試)
8	輻絲鋼頭 Niple	8691 (尺寸) 8692 (抗疲勞測試)
9	車把手 Guidão	14713
10	車把立管 Suporte do Guidão	14713
11	內胎 Câmara de Ar	15557
12	避震前叉 Garfo de Suspensão	15966
13	煞車系統 Conjunto de Freio	14868
14	輪胎	multiple

表四 巴西自行車準各項零件測試項目

零件類別	章節	測試項目
車架	2.1.1	落錘衝擊
	2.1.2	前倒衝擊
前叉	2.1.3	剛性前叉水平疲勞
大齒盤	3.1.6	一件式 曲柄靜力
	3.1.7	一件式 曲柄疲勞
	3.1.8	曲柄靜力
	3.1.9	曲柄疲勞
踏板	3.1.1	踏板組裝扭力測試
	3.1.2	踏板心軸衝擊
	3.1.3	踏板靜力
	3.1.4	低溫衝擊(踏板)
	3.1.5	旋轉磨耗
導線(網絲線)	5.5	最小破壞測試
輪圈	7.2	輪框量測
	7.3	圓度量測
	7.4	翹曲量測
	7.5	結合量測
	7.6	輪框靜力
輻絲	3.3	尺寸量測
	3.3	彎曲疲勞
銅頭	3	尺寸量測
	3.3	拉伸靜力
車把手與立管	4.1.1	立管螺絲鎖緊扭力(s)
	4.1.2	側向彎曲靜力(S+H)
	4.1.3	前向彎曲靜力(S+H)
	4.1.4	車把手與立管 緊固測試(S+H)
	4.1.5	立管與前叉 緊固測試(S)
	4.1.6.1	疲勞測試-異相(S+H)
	4.1.6.2	疲勞測試-同相(S+H)
避震前叉	4.2	靜力間隙
	4.3	避震前叉水平疲勞
	4.4	垂直疲勞
	4.5	壓縮試驗(破壞性)
	4.6	碟煞座靜力
	4.7	碟煞座疲勞
煞車系統	3.1	煞車握把尺寸
	3.2	煞車作用力位置
	3.3	煞車系統強度
	3.4	手煞車系統靜力測試
	3.5	腳煞車系統靜力測試
	3.6.5	煞車性能測試-機台上測試
	3.7	耐熱測試

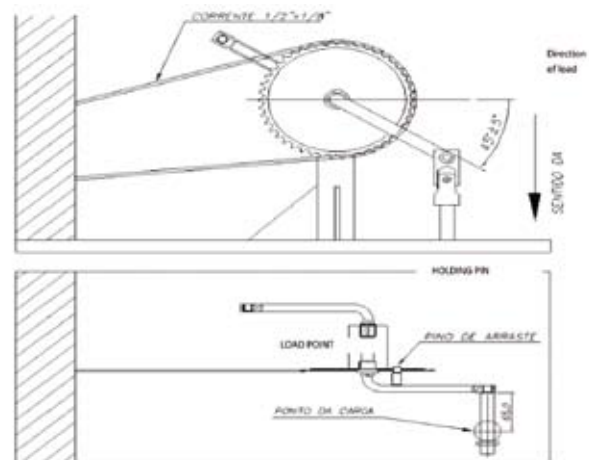
上述測試項目表中，除了輪胎的項目並未列出外，其餘 11 項零組件均列出測試項目；表列的測試項目大致上都與 EN 類似，但是還是有幾項較特殊的部分，以下用簡單示意圖簡述之：

ABNT 8024 輻絲折彎測試：依照圖三的方式抽樣 5 根輻絲，每根均折彎 8 次，其要求不能夠產生斷裂。



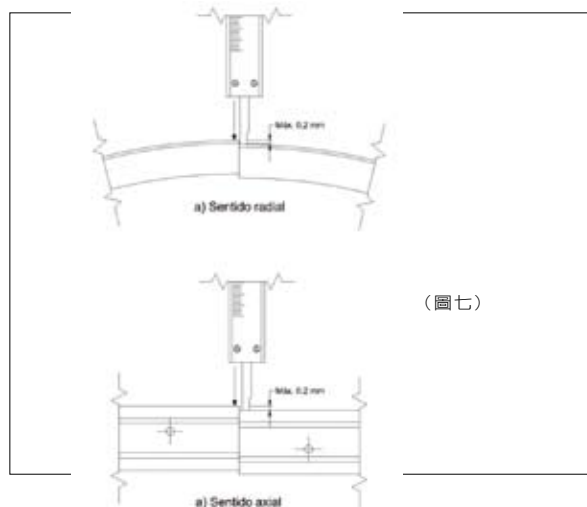
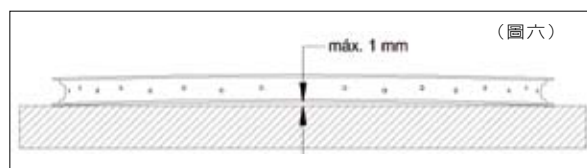
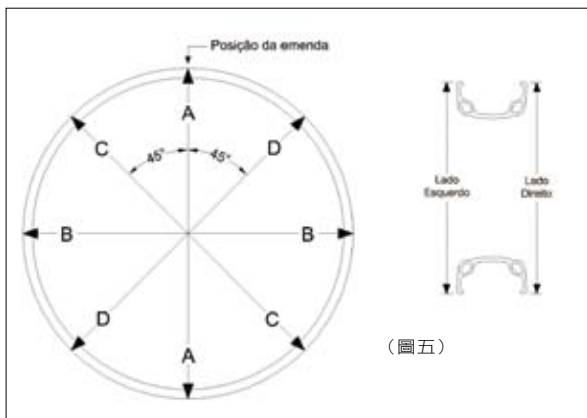
圖三 輻絲折彎測試

ABNT 15444 一件式曲柄組疲勞測試：在巴西的標準中對於曲柄組有明確的定義類型，有分一件式與兩件式的測試項目，此測試項目的條件如下：單邊施力 1100N、100000 CYCLES 頻率每分 60-120CYCLES。



圖四 一件式曲柄組疲勞測試

ABNT 14732 輪圈測試：巴西標準的輪圈測試，除了一般靜力測試外，多了許多量測檢驗，如圓度、翹曲、以及結合的平整度，可參考下列圖五～圖七。



製程更快
重量更輕
強度更高

台灣 / 中國新型專利
台灣、大陸均可交貨



良豐機械股份有限公司

437台中市大甲區幼獅工業區東一街3號

電話：886-4-26820629 信箱：lfmcl.chen@msa.hinet.net

傳真：886-4-26820609 網址：<http://www.front-fork.com>

昆山兆豐金屬制品有限公司

江蘇省昆山市玉城北路118號

電話：86-512-57617989

傳真：86-512-57617990