

## 節水型便器系統



- 便器之水箱配件應符合下列要求：
  - 操作機構穩定可靠，動作靈活。
  - 進水閥強度與密封性應達到坐便器低水箱配件標準一等品要求。
  - 在0.05Mpa供水壓力下，水箱供水時間不大於120秒。
  - 溢水口必須高於有效工作水面20mm。
  - 進水閥出水口應高於溢流管20mm。
  - 排水閥不應有滲漏現象。
  - 水箱有效水量6公升時，排水閥的排水流量不應小於每秒2.0公升。
  - 使用壽命大於5萬次。
- 節水型便器系統各部件(包括便器、水箱及配件、管材、管件、介面等)應符合衛生陶瓷、坐便器、低水箱配件及6公升便器配套系統等相關標準之規定，組裝後各連接部位應無滲漏。
- 節水型便器系統必須按便器配套系統標準之規定進行管道系統設計、施工安裝。

表5 節水型便器系統之技術要求

## 節水型便器沖洗閥



- 水壓在0.3Mpa時，便器沖水量一次在6至8公升，小便器沖水量一次在2至4公升。沖洗時間3秒至10秒。
- 閥體強度在0.9Mpa壓力下，經過30秒應不變形不滲漏。
- 閥體密封性能應分別在高壓0.6Mpa，低壓0.04Mpa時，各密封面及各連接面均不滲漏。
- 產品使用壽命應大於5萬次。
- 產品在使用中必須有防虹吸裝置(小便器沖洗閥不考慮此項要求)。
- 產品在使用中不允許有明顯的水錘現象，噪音不得大於60dB。

表6 節水型便器沖洗閥之技術要求

## 節水型淋浴器



- 淋浴器噴頭應在水壓0.1Mpa和管徑15mm下，最大流量每秒不大於0.15公升。
- 淋浴閥體的耐壓強度應達到該產品供稱壓力1.5倍下，保壓30秒不變形、不裂開、不滲漏。
- 淋浴閥體自然關閉時，通入該產品供稱壓力1.1倍的水，出水口及閥桿密封處不應出現滲漏。封入出水口，由入水口通入0.1Mpa壓力的水，閥桿密封處也不應出現滲漏。
- 公共浴室宜採用單管恆溫式產品。

表7 節水型淋浴器之技術要求

## 節水型洗衣機



- 產品的額定洗滌水量與額定洗滌容量之比應符合家用電動洗衣機標準之規定。
- 產品的漂洗性能應達到洗滌物上殘留漂洗液相對於試驗用水的鹼度不大於 $0.04 \times 10^{-2} \text{mol/L}$ 。
- 產品在最大負荷洗滌容量、高水位、標準洗滌行程下，洗淨比0.8以上，單位容量用水量不大於下列數值。
  - 滾筒式洗衣機有加熱裝置14公升/公斤，無加熱裝置16公升/公斤。
  - 漩渦式洗衣機22公升/公斤。

表8 節水型洗衣機之技術要求

## 節水型生活用水器具之產品認證

大陸為加強節水型器具之技術發展與品質提升，除制定上述「節水型生活用水器具標準」外，亦於2002年通過「節水型產品技術條件與管理通則(GB/T 18870)」，開始對節水型器具之各項產品實施國家認證制度(節水認證標誌如圖)。目前唯一認證機構為中國標準化研究所屬之中標認證中心，該中心認證範圍除節水型器具外，尚包括節能產品(已開放37項)、環保產品(已開放72項)認證等。節水型器具產品認證範圍亦相當廣泛，舉凡用水相關之水處理劑、管材、器具及設備等均涵蓋在內，目前已開放認證產品項目共分四大類，包括工業用30項、農業用7項、非傳統水資源利用12項，及城鎮生活用13項，總計已達62項。其中屬於節水型生活用水器具已開放項目包括坐便器、水龍頭、便器沖洗閥、家用洗衣機、淋浴器及水箱配件等六項，產品認證有效期限為3年。依據中標認證中心網站資料顯示，目前已通過認證之廠商及產品件數統計如表9。



## 大陸節水器具認證標誌

器具名稱	廠商數	產品件數	備註
坐便器	36	320	以兩段式沖水產品為主
水嘴(水龍頭)	28	425	分為精密陶瓷型及自動感應式
便器沖洗閥	21	149	分為機械式及自動感應式，用於坐便器與小便器
家用洗衣機	10	23	以漩渦式產品為主
淋浴器	5	32	分為沐浴水龍頭(含蓮蓬頭)或單獨蓮蓬頭(含節流器)
水箱配件	5	48	分為進水閥及排水閥兩類
總計	105	997	

註：廠商數係以歷年廠商申請案次為計算基準

表9 大陸節水型生活用水器具已獲認證廠商及產品數量統計表

## 節水型生活用水器具之推廣實例

大陸為加速節水型生活器具之普及化，除頒布相關政策法規、制定標準及推行認證制度外，並積極引導市民購買合格並印有節水認證標誌之節水型器具，並發行各項產品之採購指南及通過認證之產品目錄，及公告明令淘汰之產品。以下略舉三則相關報導，均為

大陸積極推廣節水型器具之實例。

(一)2005年及2006年於北京分別舉辦“第二屆中國節能、節水環保科技新產品博覽會”及“中國節水用水先進技術設備展覽會暨節水型社會建設展”，共有200多家廠商近千件認證通過的產品參加展示，包括工業、農業及城鎮生活節水的各項產品。另外2004年北京亦曾舉辦首屆“節水器具推廣展示會”，吸引北京市民熱烈參與。

(二)2005年5月天津市成立大陸第一家節水器具商城，為銷售商與消費者之間搭起交流和互動平台，此商城除節水器具外，亦包括與飲用水及污水處理相關之管材、藥劑或設施。由於天津為一典型之缺水城市，因此推動汰換節水器具最為積極，目前節水器具普及率達55%，為全大陸地區之最，總計汰換數量約40萬套，節水效率15%~20%，2004年天津城市生活用水量較2001年下降9%，3年累計節水量超過1.2億噸。

(三)大陸主要城市均設置節約用水辦公室，並成立全國節約用水辦公室，負責節水型器具之推動工作。對於公共建築必須在期限內強制更換為節水型，包括五類明令淘汰的用水器具，其中以螺旋升降鑄鐵水龍頭及一次沖水量超過九公升之坐便器為最主要的兩項。按規定如使用明令淘汰的“問題”馬桶，可處人民幣100元罰款，報導指出執法局人員赴飯店檢查，發現200間套房仍使用明令淘汰的馬桶，面臨罰款人民幣2萬元，此強制執法突顯兩岸制度之大不相同。

參考資料與相關網站

- 中華人民共和國水法(2002)
- 中國節水技術政策大綱(2005)
- 全國節水規範綱要(2004)
- 城市節約用水管理規定(1998)
- 北京市城市節約用水條例(1991)
- 節水型生活用水器具標準(CJ 164-2002)
- 節水型產品技術條件與管理通則(GB/T 18870-2002)
- 全國節水網 <http://www.chinawso.gvo.cn>
- 全國節約用水辦公室 <http://www.cws.net.cn/savewater>
- 北京節水網 <http://www.bjwso.gov.cn>
- 國家水利部 <http://www.mwr.gov.cn>
- 中國節能節水環保認證網 <http://www.cecp.gov.cn>
- 中國水網專題報導 <http://www.h20-china.com/report>
- 生活用水器具與節約用水(2004)，中國建築工業出版社
- 給水排水標準及規範彙編(2000)，北京市節約用水辦公室