

凱撒衛浴股份有限公司

## 水動能節能環保馬桶開發計畫



### 經營理念

以「平價奢華」的經營理念提供國人更好的衛浴選擇。

### 計畫緣起

#### 1. 目前現況：全自動馬桶 省電遭忽視

根據《自由時報》報導，節能環保馬桶已是衛浴市場未來的趨勢，過去廠商與消費者大多關注在如何省水，省電反而容易被忽略。日本過去曾調查指出，女性一天平均上小號的如廁次數為8次，每次平均只花96秒。為了短暫的如廁時間，全自動馬桶卻要24小時維持著待機電力。本計畫的目的是希望藉由節



### 公司小檔案

成立日期：1988年1月

負責人：蕭俊祥

資本額：7億2600萬元

員工人數：103人

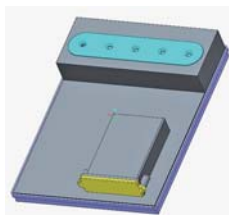
省能源與人性化的設計，提供更具環保綠能的馬桶。

## 2. 問題解決：使用舊式馬桶 可輕鬆改裝

- (1) 水力發電節能環保：透過水力發電來省電及控制水量，不受國家不同電壓的使用限制，一般使用舊式馬桶的家庭也不需要大幅修繕即可換裝。
- (2) 免水箱設計：在馬桶的設計上不需要水箱，因此突破舊式馬桶設計的框架，在外觀上可以有不同的造型，也可以解決過去水箱及水箱零件容易耗損、滋生細菌及維修麻煩的問題。
- (3) 感應沖水：一般市面上的自動感應沖水須配合電機配線、馬達驅動，容易受潮，本產品藉由水力發電產生電力提供感應模組沖水。

## 計畫創新重點

1. 手動感應沖水：若需要直接沖洗，可觸碰馬桶後半部內側感應模組，訊號線與主機連接以感應人體靠近或離去時的變化，可單段沖水。
2. 高壓龍捲風噴射沖水：採取高壓龍捲風噴射沖水方式，採用時間控制沖水量，設



感應板裝置

計二股出水嘴，以龍捲風式出水清洗碗面噴射水流排除污物回補水封三段沖水，高效排除污物。

3. 水力發電供電：供電可為一般AC/DC電源或採水力發電方式供給感應器及電磁閥電力，電源藉由沖水補充，長時間半年以上無人使用系統自動沖水以充電。

### 研發成果及衍生效益

本計畫開發完成後對於技術之升級可幫助本公司開發製作出世界第一的水動能系列馬桶，讓使用者在零接觸的沖水環境下，使用後感應沖水，達成節能環保，又減少接觸上的污染。在行銷方面，水動能系列馬桶可突破各國電子產品的電壓限制，達到真正無國界的產品影響力。



重要效益項目	量化指標	產生時間點	配合措施
增加產值	水動能系列營業額 200 萬元，或整體營收突破 20 億元	專案完成後一年內	水動能系列搭配傳統沖水馬桶行銷海外市場(台灣、越南地區以外)
投入研發費用	500 萬元	專案研發期間內 年度研發費用預算	為研發本產品實際投入的人事及設備等研發費用
產出新產品或服務	2 件	專案完成後 3 年內	使用性能及感應模式區分中階(手動感應)、高階款式(自動感應)或不同尺寸、設計的馬桶

## 專案執行重要心得

本次藉由嚴謹的CITD研發專案管理和執行，提升本公司之技術研發制度，包括從技術規格的制定、研發人員的分工與合作、研發人員的培養，以及對智慧財產權的重視和研發記錄管理等，都助益良多。相信經由本計畫的執行，將大幅提升本公司之研發能量，與專案管理的能力，對本公司之技術升級將起關鍵的作用。

### 新產品簡介

透過水力發電來省電及控制水量，不受國家不同電壓的使用限制，一般使用舊式馬桶的家庭也不需要大幅修繕即可換裝。在馬桶的設計上，不需要水箱，因此突破舊式馬桶設計的框架，在外觀上可以有不同的造型，也可以解決過去水箱及水箱零件容易耗損、滋生細菌及維修麻煩的問題。水動能節能環保馬桶開發符合永續概念，以水力發電方式節省電力控制水量，達到節能減碳目的，為綠色經濟的產品革新。