

7_綠色創新

• 案例介紹 •

PET600ml黑松沙士是**全國第一罐**取得「**產品碳足跡查證聲明書**」的飲料商品。



PIDC > 繁體中文 > 塑膠e學苑 > 塑膠商情新聞 > 新聞資料庫

【PIDC】黑松率先完成產品碳足跡查證 黑松沙士PET600打先鋒

刊登日期: 2009/11/11 新聞來源: 鉅亨網 分類主題: 塑膠中心新聞稿

老牌飲料廠黑松引領產業風氣之先，投入產品碳足跡查證工作，成為全國第一家通過 PAS2050 碳足跡查證的食品飲料廠商，而黑松沙士 PET600 則是國內第1瓶通過產品碳足跡查證的飲料產品。

同時，黑松公司為響應政府節能減碳政策完成碳足跡查證，黑松公司除了在今天宣誓未來將持續朝降低碳排放量的方向努力外，也進行了簡單隆重的「黑松沙士碳足跡標籤啟用儀式」，日後在每一瓶黑松沙士 PET600 的產品瓶身上，都會看到以台灣為主體的黑松碳足跡標籤。

黑松公司總經理許慶珍表示，這恰巧呼應了黑松在環保議題上的4個第一，包括黑松沙士 PET600 是全國第一項通過「PAS 2050: 2008 產品碳足跡」查證的飲料產品，黑松公司則是全國第1家完成產品碳足跡查證的食品飲料廠商；另外，黑松公司通過查證的證書，是國際權威認證機構 BSI 在台灣所發出的第1張證書；同時黑松公司也是全國第一家做碳排放揭露的飲料業者。為推動產業善盡社會責任、節能減碳，環保署曾處副處長賴聖堂特別到場致詞祝賀，希望國內業者一起響應黑松降低碳排放量的作法。而擔任本次黑松碳足跡查證執行單位的國際權威認證機構 - BSI 亞太區總裁 Mark Basham - 在頒贈證書與水晶獎座給黑松許總經理之後也指出，這是 BSI 從 2008 年底對全球發表碳足跡查證標準 PAS 2050 以來，在台灣所發出的第1張證書，也是台灣食品業的第1張，恭喜黑松也很感謝黑松對全球環境與善盡企業社會責任所做的努力。

黑松公司在此查證中，針對產品之碳排放資訊做了獨立且完整的盤查統計及查證，並由 BSI 公司核發第三者 (third-party) 獨立查證且為合理保證 (reasonable assurance) 等級之聲明書。擔任黑松公司碳足跡查證輔導單位的**塑膠工業技術發展中心總經理林志清**特別強調，黑松公司帶領中小企業供應商進行黑松沙士 PET600 產品的碳足跡盤查，透過盤查流程檢視各個參與企業的減碳能力，並透過示範經驗分享推動過程與成功經驗，期許國內企業都能加入綠色企業的行列。

2009/11/11

老牌飲料廠黑松率先投入產品碳足跡查證工作，成為全國第1家通過 PAS2050 碳足跡查證的食品飲料廠商，而黑松沙士 PET600 則是國內第1瓶通過產品碳足跡查證的飲料產品，圖為黑松總經理許慶珍。(鉅亨網記者張欽發攝)



PET600ml黑松沙士、PET580ml黑松茶花綠茶、PET580ml黑松FIN補給飲料已取得環保署產品碳足跡標籤證書，證書持續維持有效。



PET600ml黑松沙士109年度及111年度獲得環保署低碳產品獎勵-優良獎

7_綠色創新

• 案例介紹 •

【rPET包材應用線上測試】

一. 目標：到114年，初級包裝中PET瓶(胚)塑料使用超過30%的回收材料。

二. 執行現況

1) 已完成線上測試，有

① 碳酸PET600沙士：遠東25%、宏全30%。

② 非碳酸PET580茶花綠茶：宏全30%、欣泛亞25%、50%、100%。

2) 技研部已取得遠東/南亞100%回收酯粒、計畫3月底前委託(代工廠盛康)測試14g純水，

樣本取得後進行「風味影響評估」(內部)與「再生塑膠特性驗證」(委外)

三. 下階段作法：

優先轉換(長銷產品且具有「產品碳足跡」標籤認證者)：

1) PET600ml黑松沙士

2) PET580ml茶花綠茶

3) PET580mlFIN補給飲料





遇到的困境與解決方案



評估期間的意見交流：

1. 指標1-1原物料使用生產力，因食品各分類屬性不同，故原料是否應該排除清洗用水或製程用水，故可能發生計算上有很大的差距。
2. BOD放流標準為30mg/L，已經為十分嚴格的排放標準，若再加嚴廢水排放標準，食品業者將難以達到指標要求。
3. 包材使用單一設計是否能達到食品安全及包材單一設計(功能性)間的平衡，有待努力。
4. 食品業工廠進行供應商管理多為食品安全進行要求，較少針對環境永續或社會責任進行要求。
5. 指標1-6用水回收率，計算水資源回收及產品良率等議題，呈現相關數據有可能會引發消費者疑慮，較不利於水處理與回收應用。
6. 原料如需納入水的計算，多數飲料工廠並沒有裝設流量計與導電度計進行清洗時序管理。且製程牽涉料趕水、水趕料所以並沒有辦法釐清是用於產品還是用於清洗。

解方：

1. 上修定性指標整體配分，鼓勵廠商推行相關措施。
2. 於加分項目提供創新作為以鼓勵廠商規劃改善措施。
3. 微調供應鏈管理指標項目，納入供應鏈食品安全及永續管理，以引導企業逐步進行永續或社會責任的分級。



從食品行業的觀點，因應永續趨勢的措施或未來規劃



一.安心飲食



四.友善環境



二.健康歡樂



三.智能營運



食品安全與衛生管理規範的建置與落實

ISO 22000
(食品安全管理系統)

FSSC 22000
(食品安全系統驗證)

TQF
(台灣優良食品)

GHP
(食品良好衛生規範準則)

102年

成立食品安全實驗室

- 檢測項目包含化學領域497項及微生物領域9項
- TFDA實驗室認證1項及TAF的實驗室認證17項

109年

黑松公司產品100%經由第三方公正單位依國際食品安全標準驗證(ISO 22000及FSSC 22000)

110年

產品取得TQF驗證標章之比例達99%

1. 食品安全及溯源

- 活用數位科技進行數據分析和管理，提升危害風險因應能力。
- 數位優化HACCP。
- 自主品管作業流程。

112年

2. 精進食安實驗室檢測能力及數位化管理

- 降低原料或配料因食品安全而召回的風險。
- 加速品管溝通，減少重複性作業。
- 0800管理機制，確保產品品質安全
- 供應商、代工廠 風險管理

二. 健康歡樂

發揮製程關鍵技術及產品設計能量，
結合功能性、營養性或天然素材，
開發減糖、潔淨產品(clean label)，
降低對食品添加物的依賴。

降低添加物的依賴

以天然原料取代進行配方調整

方向 1

潔淨標章

茶品類已取得2項TQF Clean驗證，未來持續精進

方向 2

篩選在地優質原料

每年約**70噸**台灣茶葉
台灣製碳酸氣/焦糖漿
開發產品碳足跡標籤

方向 3

產品碳足跡標籤：

- PET600黑松沙士: 320 gCO₂e/瓶 (另有產品碳足跡減量標籤)
- PET580黑松茶花綠茶: 260 gCO₂e/瓶
- PET580黑松FIN補給飲料: 260 gCO₂e/瓶

咖啡品類: 取消人工奶精的使用，106年起每年減少奶精約100噸用量。

果汁類: 取消阿拉伯膠、羧甲基纖維素鈉、麥芽糊精、檸檬酸鈉、α-醣基異櫟皮苷等使用；112年起，一年可降低**6噸**添加物使用。

茶品類: 年減添加物如香料等的使用約**7噸**。

- 108年產品平均含糖量 6.1g/100ml
預計114年，含糖量降到 5.0g/100ml
- 透過品評系統，黑松沙士減糖**3%**。
111年起每年降低57噸的砂糖使用、21項無糖產品銷售量佔**22.87%**。
- 未來使用複方甜味劑，開發ZERO沙士。
透過小容量設計，讓消費者有合理糖攝取量。
(每瓶50g以下)。

物理技術協助產品減糖

以配方優化、品評系統降低產品含糖量

方向 4

建置「產品健康指數」

公司全產品近70分為綠燈水準

方向 5

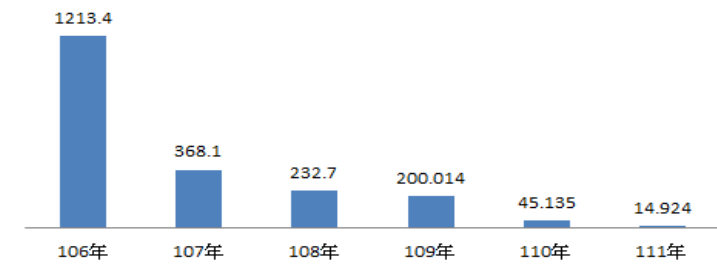
- 機能飲品添加天然健康元素(維生素C/多酚/GABA)，讓產品彰顯附加價值。
預計114年底將新增1項產品可標示健康食品標章。

以數據驅動生產管理、排程規劃及倉儲管理，建置智慧產線，提升服務量能

物料管理

導入條碼電子化，設置電子看板，雲端儲存有效追蹤追溯。

原料報廢金額 單位:千元
■ 數列1



111年較106年降低報廢金額**98%**。
112年底原料需求試算電子化，有效管控收料、製造進度。

建置ICT技術監控，規劃碳足跡減量措施。

103年無菌碳酸與非碳酸PET線(B#16)
105年鋁箔包無菌線(P#15)
106年鐵鋁罐線(C#8)
111年碳酸PET線(B#17)，設置高速裝瓶生產線，洗瓶水年**減1000噸**
112年239張製程表單**100%數位化**

生產管理

排程規劃

電子化研發與製造BOM連結，從原料配方串接到製造工單管制，最佳化設備使用，以達高效低碳生產。

114年完成生產排程智慧化，整合銷售預測、庫存、BOM、成本等資訊，提升排程作業效率。

四. 友善環境

導入再生能源(太陽能發電)、產品包材減量、使用再生塑料；溫室氣體及水資源盤查，規劃碳排減量及水資源利用計畫，有效提升資源的使用效率。

111年

投資近3,000萬元建置太陽能發電裝置，有效減少碳排放量**301.2噸**CO₂e/年。

再生能源

未來將善用兩廠可用面積(中壢廠、斗六廠)，規劃綠電能源減碳路徑，119年使用再生能源達**50%**。

111年6月起，碳酸(CSD)產品(除HPR瓶外)全面轉換為單片無內墊蓋(年減少內墊橡膠用量約17.7噸)。至113年，耐熱PET瓶全產品塑料總用量占總生產量比值減少10%以上(與111年222.3噸比較)

112年

透過優化節能製程，總節電量為203.3萬度，節電率**6.92%**。

節能節電

未來監管中壢廠用電佔比**45%**的23項A級能源設備，建置能(水)資源監測網(114年中壢全廠)。

**減塑
節水
無標籤產品**

生產用水源頭改善、用水循環利用、管末可利用水回收等節約用水策略與控管。至114年，將中壢廠水耗用率(製造1噸產品的用水量)相較109年減少10%。(109年4.34噸)

感謝聆聽



HeySong

HEYSONG CORPORATION

