



**Everlight
Chemical**

Better Chemistry Better Life

永光化學一廠推動MFCA經驗分享

永光化學 一廠副廠長陳坤木

2016.11.25

Better Chemistry
Better Life


Everlight
Chemical

簡報題綱

一. 永光化學簡介

二. 導入物質流成本會計

三. 努力的成果

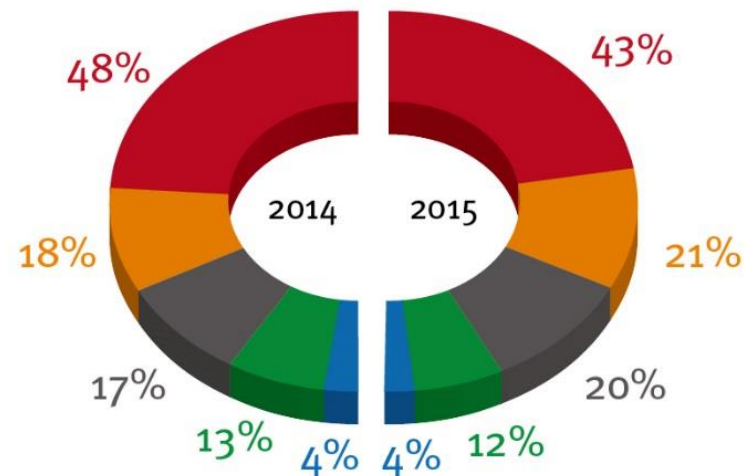
四. 未來的方向

一、永光化學介紹

Better Chemistry
Better Life

永光化學簡介 - 小而美的高科技化學公司

- 創立時間：1972年
- 2015年營收：新台幣96億
- 資本額：新台幣50億
- 總資產：新台幣100億
- 全球據點：15個營運據點
6個生產基地
- 全球員工人數：1,700人



永光化學簡介-生產基地

1976 一廠 大園



1987 二廠 觀音



1992 三廠 觀音



2014 四廠 觀音



1997 全通科技



2006 蘇州永光



1996 原料藥廠



1997 電子化學廠

永光化學簡介-主要服務產業

產業別	永光事業處
1 塑膠添加劑產業	特用化學事業處(光安定劑)
2 染顏料產業	色料化學事業處(各種染料)
3 接著劑產業	色料化學事業處(防水透氣貼合膠)
4 塗料產業	特用化學事業處(防曬劑)
5 化妝保養品產業	特用化學事業處(防曬劑)
	色料化學事業處(化妝品色素)
6 電子用化學品產業	電子化學事業處(光阻、顯影液..)
7 原料藥產業	醫藥化學事業處(原料藥)
8 數位列印耗材產業	全通科技公司(碳粉)
	色料化學事業處(墨水)

永光化學簡介—廠產業新的方向

- 紡織染料
 - DTP(數位印花)、綠色環保、ZDHC、清潔生產....
- 開發色料新應用領域
 - 紙漿、木材、鋁陽極、PU.....
- 同業合作，引進新技術
 - D公司, H公司, M公司.....
- 引進電子級、GMP級生產技術
 - T1專案、化妝品色素
- 提升專業水準
 - 皮革、紙漿、鋁陽極



永光化學簡介 - 認證與榮耀

通過下列認證:



RØADMAP TO
ZERO
DISCHARGE OF
HAZARDOUS
CHEMICALS by 2020

2007~2013 獲得天下企業公民獎
2011 台灣第一家食品添加劑GMP廠
2014 碳足跡認證
2015 清潔生產認證
2016 物質流成本會計認證中

永光化學簡介-品牌承諾

Better Chemistry 更用心的化學

Better Life 更美好的生活

我們相信，如能運用對的化學品讓生活
既環保又有型，這個世界將會更美好！



永光化學簡介-我們的綠金願景(1)

成為永續創新、
提供綠色化學解決方案的
全球化幸福企業

永光化學簡介-我們的綠金願景(2)



目標：
永光化學 2020年的
溫室氣體生態效益
為2005年的2.5倍

$$\text{溫室氣體生態效益} = \frac{\text{營業額 (NTD)}}{\text{碳排量 (Kg-CO}_2\text{e)}}$$

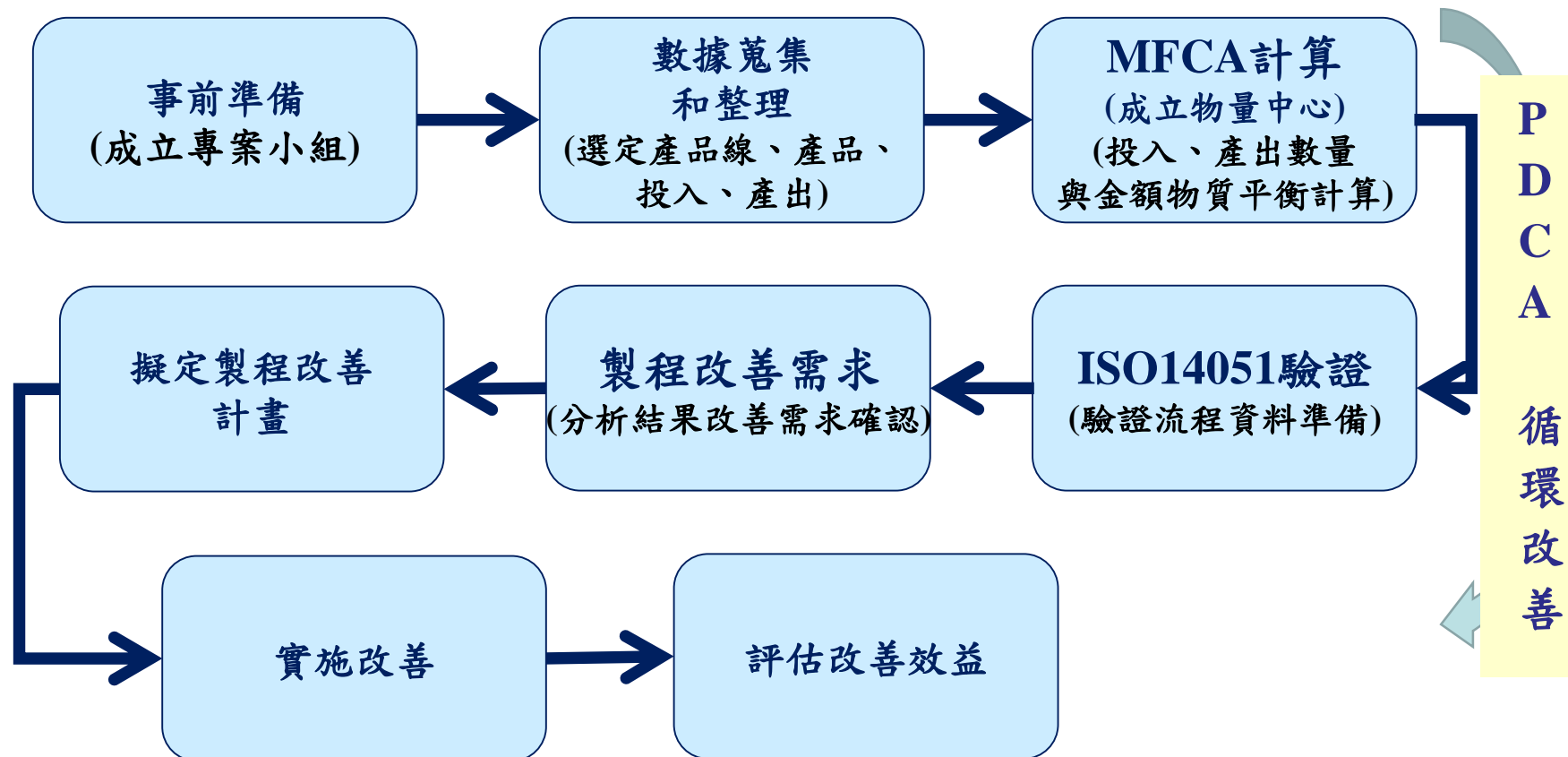
二、導入物質流成本會計

導入物質流成本會計 – 為何要導入

各項驗證	MFCA	產品碳足跡	清潔生產
定義	指以會計分析同時考量正產品獲利與負產品之環境成本，並且通盤考量生產流程生命週期之各項物質投入與產出。	指在產品上標明生產、運輸、零售過程中碳排放量，以供消費者參考。藉由此可促使企業和消費者重視該議題，進而減緩人為溫室氣體排放。	指持續地應用整體預防的環境策略於製程產品及服務以增加生態效益和減輕，對人類健康與環境的風險，最終目的則是達到工業與環境的互利互榮與永續發展。
功能	<ul style="list-style-type: none"> (1) 於生產過程中將損失的材料成本、加工進行評估。 (2) 有系統地降低使用的物料能源、降低成本及減少對於環境的威脅。 (3) 提升資源管理效率。 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 主要減少溫室氣體排放。 (2) 將供應商、原料、產品設計及製程的排放衝擊整合至公司對GHG量決策中。 (3) 滿足客戶對產品碳足跡資訊的需求。 (4) 碳標籤推行制度。 	<ul style="list-style-type: none"> (1) 綠色工廠標章之評估依據之一。 (2) 大多為定性指標評核方式。
差異點	對生產過程中的物質量以會計成本估算方式呈現。	估算產品整體之碳排放量。	持續地應用整體預防的環境策略於產品的製造及服務。

導入物質流成本會計 - (MFCA執行方法)

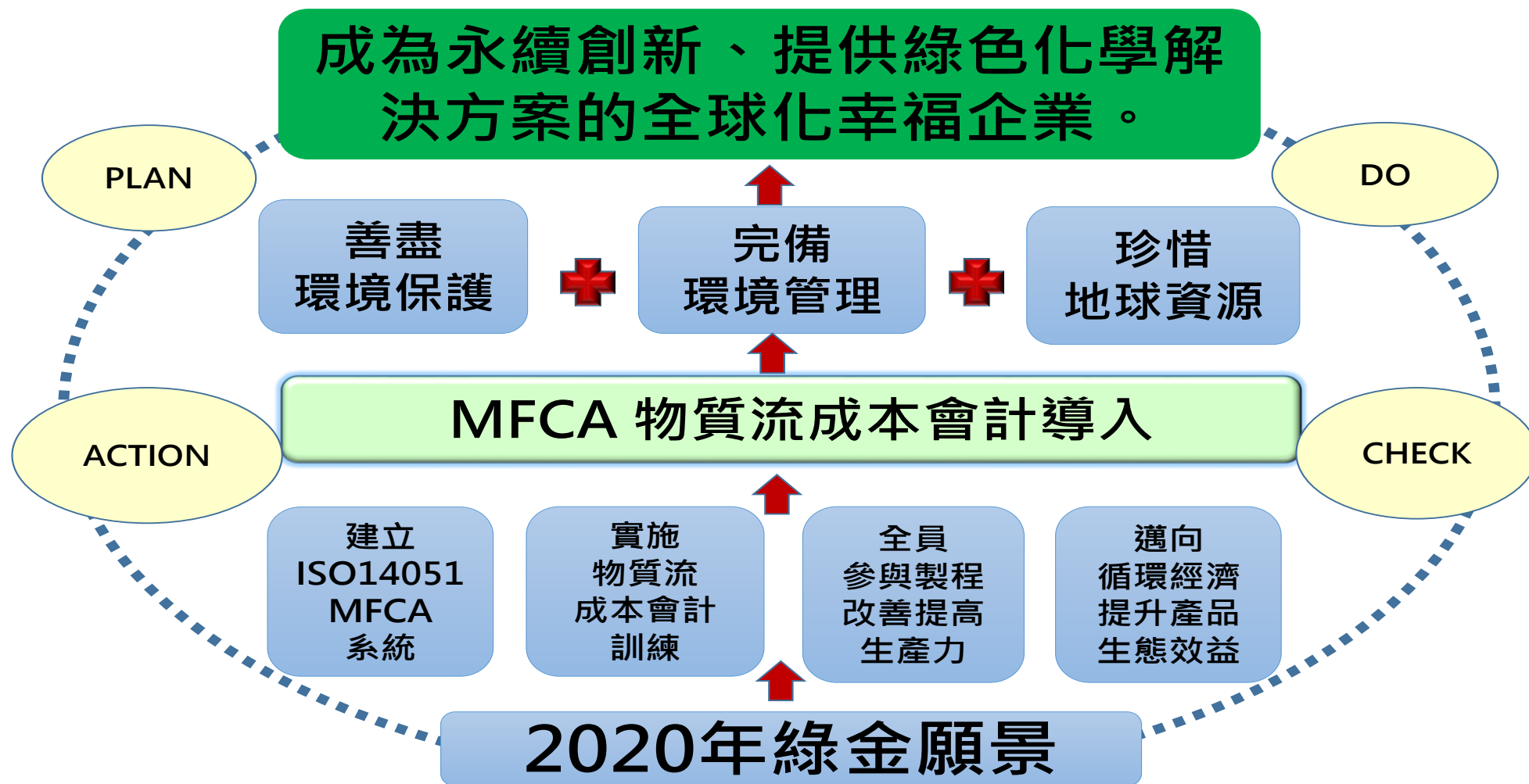
執行方法: 建置模型步驟:MFCA



導入物質流成本會計 - (MFCA啟動/共識/訓練)



導入物質流成本會計 --(永光MFCA管理策略)

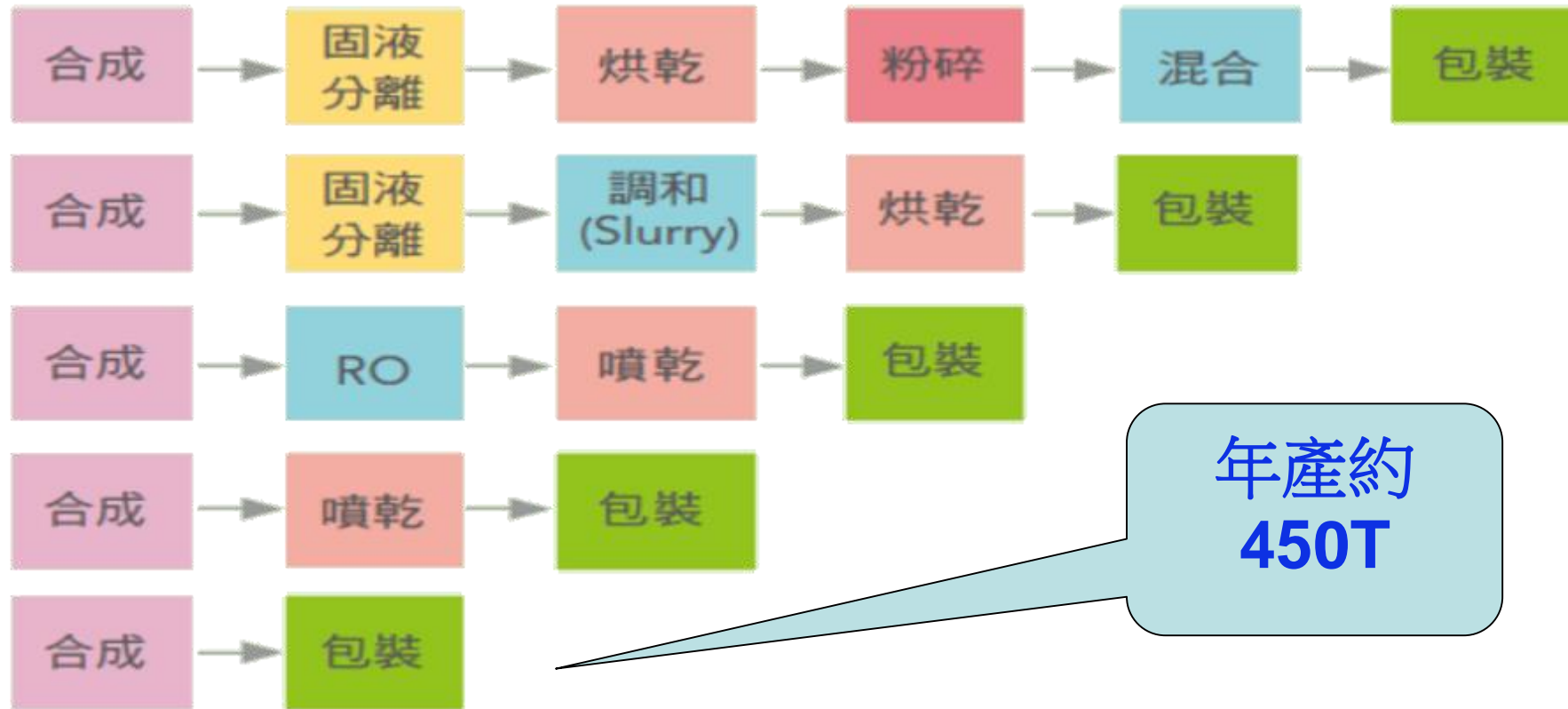


三、努力的成果

Better Chemistry
Better Life

努力的成果——提升正產品質與量

- 綠色化學生產工藝——以紙用染料H356為例
綠色製程演進(縮減物量中心)



努力的成果——負產品減量(1)

- 廢棄物變黃金——以稀硫酸及鐵泥為例

現在

過去

A 產品合成 \longrightarrow A 產品 + 稀硫酸(8,500噸/年)

廢棄物

+

B 產品合成 \longrightarrow B 產品 + 鐵泥(300噸/年)

廢棄物



硫酸亞鐵

產品

節省 2,500 萬/年

努力的成果——負產品減量(2)

- 減少包裝材——使用太空包、oneway桶降低包材並回收使用

過去



現在



過去



現在



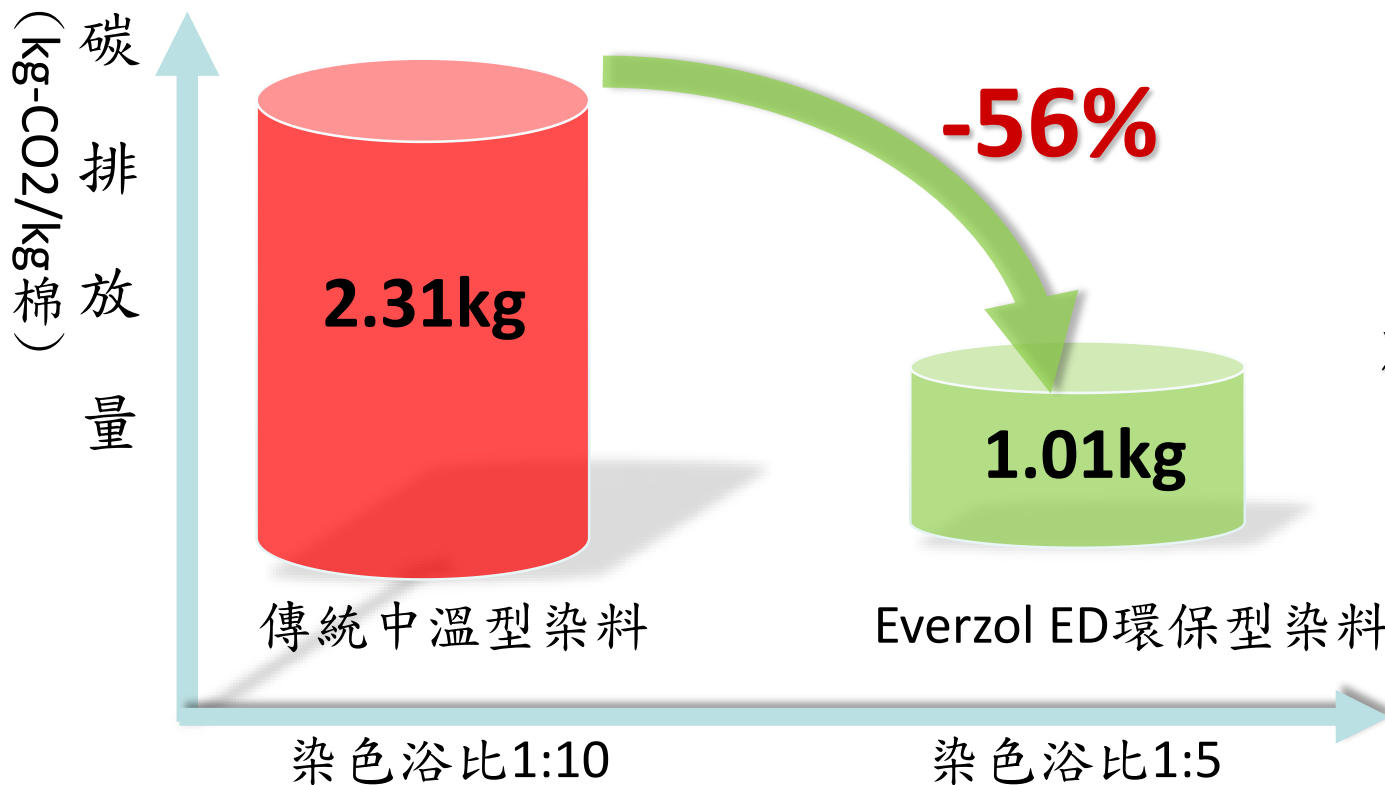
1噸成品：40只紙箱→**2只太空包**
(年產量約150T)

1噸成品：33只膠桶→**1只oneway桶**
(年產量1200T)

努力的成果——與顧客共創價值(1)

- 減少顧客的碳排放量--創新環保型染料(Everzol ED)

每生產1kg棉織物所產生之碳排放



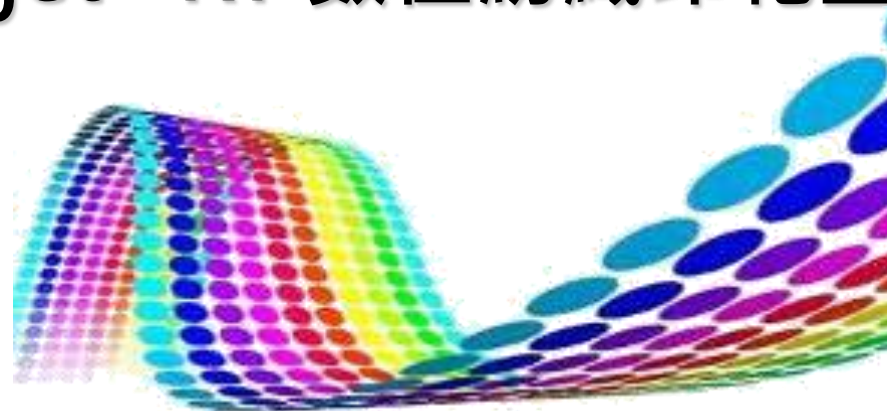
每年約銷售 **5,000** 噸

減排 **51,000** 噸

相當於 **131** 座大安森林
公園的 **CO₂** 年吸收量

努力的成果——與顧客共創價值(2)

- 減少顧客的碳排放量--Everjet® RT 數位紡織印花墨水



歐洲研究報告指出：數紡可降低

碳排放量 40%

廢水量 60%

熱能 80%

電力 30%

四、未來的方向

Better Chemistry
Better Life

未來努力方向

- 紮根

- 將MFCA推展到全公司

- 開發創新產品

- 從源頭提升正產品的質與量

- 負產品轉換為正產品

- 廢棄物再利用(汙泥變原料)
- 提升水資源循環使用率
- 尾氣能源再利用

感謝

- 經濟部工業局 - - - 給產業一個提升的機會
- 工研院 - - - 讓永光有機會參與此活動
- 中國生產力公司與顧問 - - - 使MFCA在永光開始萌芽

**Thank
YOU**

Better Chemistry
Better Life

