

綠色塑膠杯-生態化設計

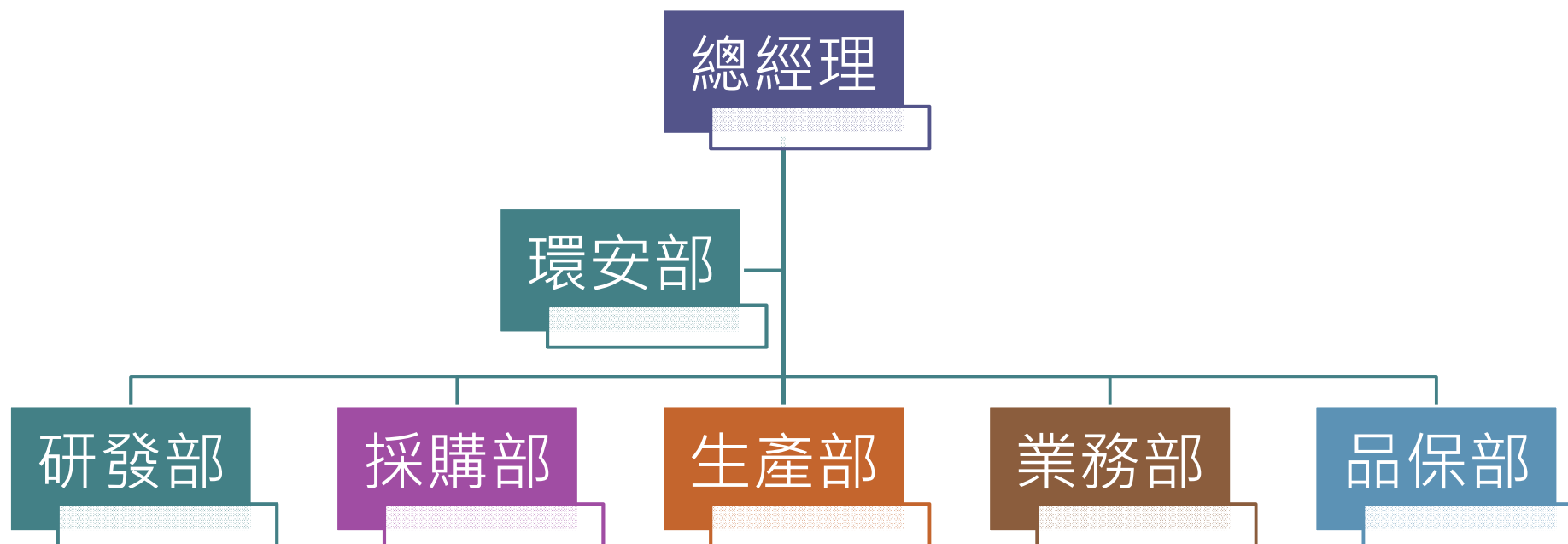
第二組: 林鴻麟、王雅玲、李佳瑋、王妤平

公司簡介

- 為亞洲最具規模的食品容器生產廠
- 有別於一般傳統塑膠產業，我們擁有專屬的研發團隊，讓我們能整合研發設計與生產技術，制定塑膠食品容器的主流規格，提供OEM服務。
- 主要銷售範圍在亞洲地區，已規畫朝海外發展。

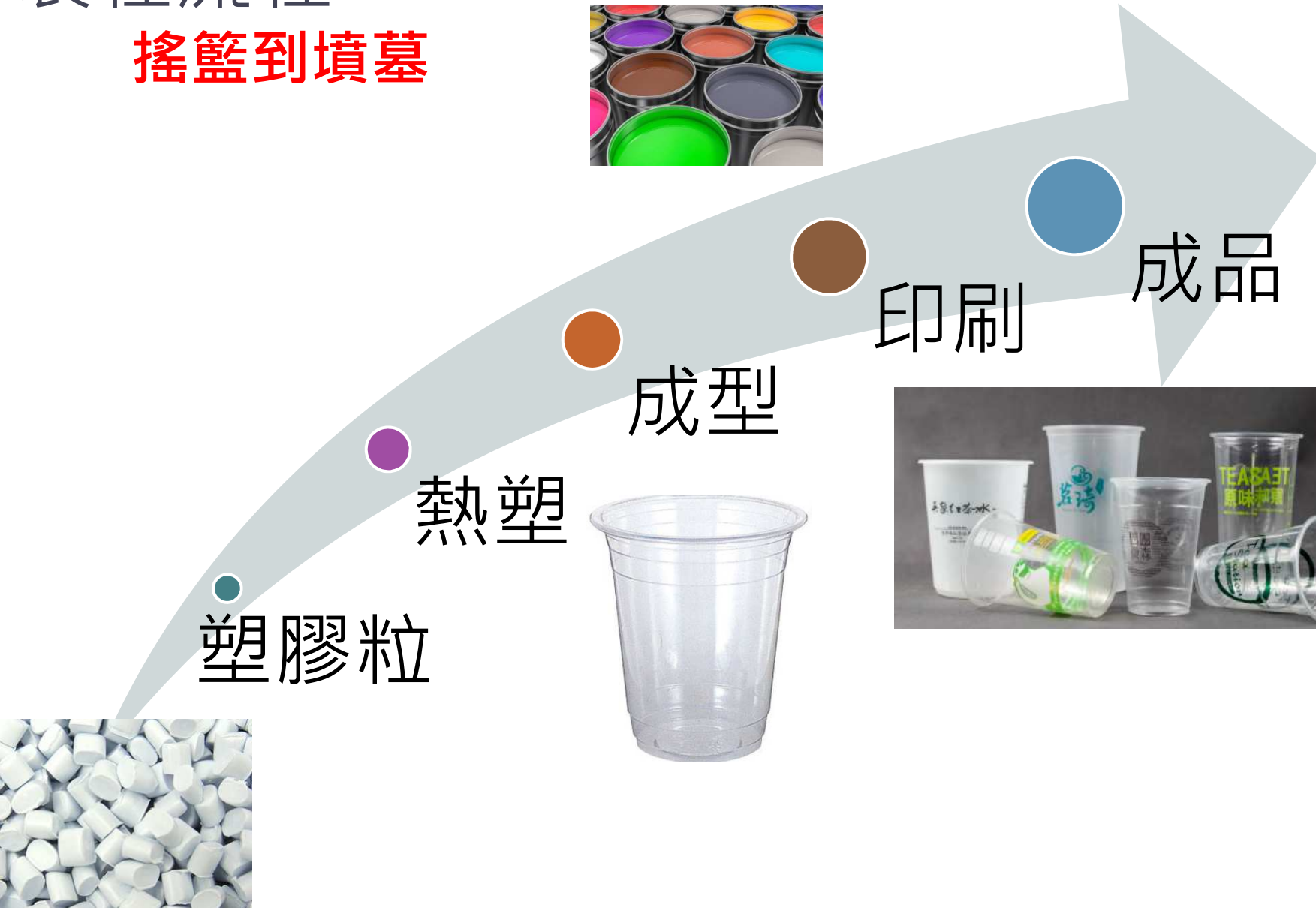


組織架構

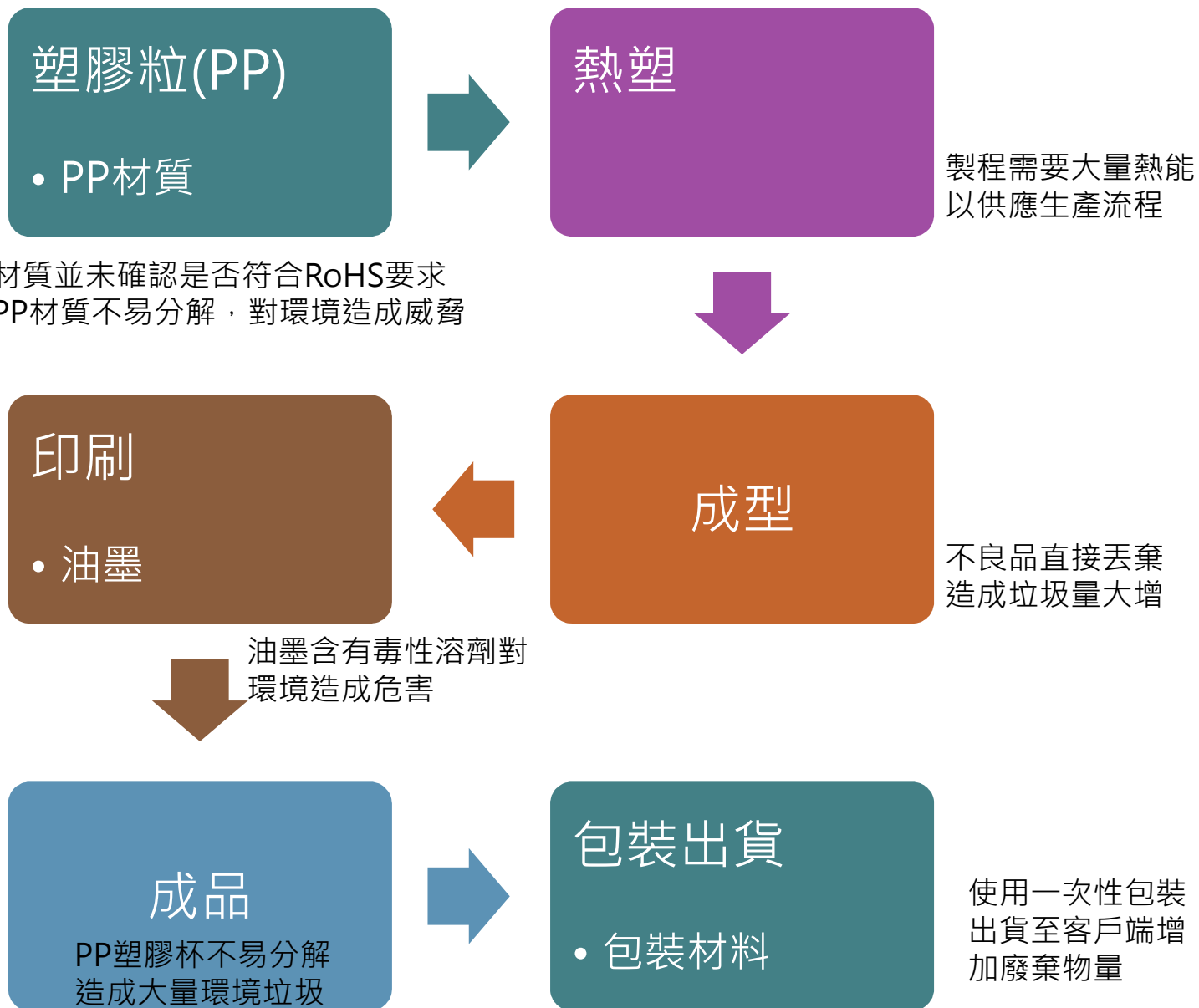


製程流程

搖籃到墳墓

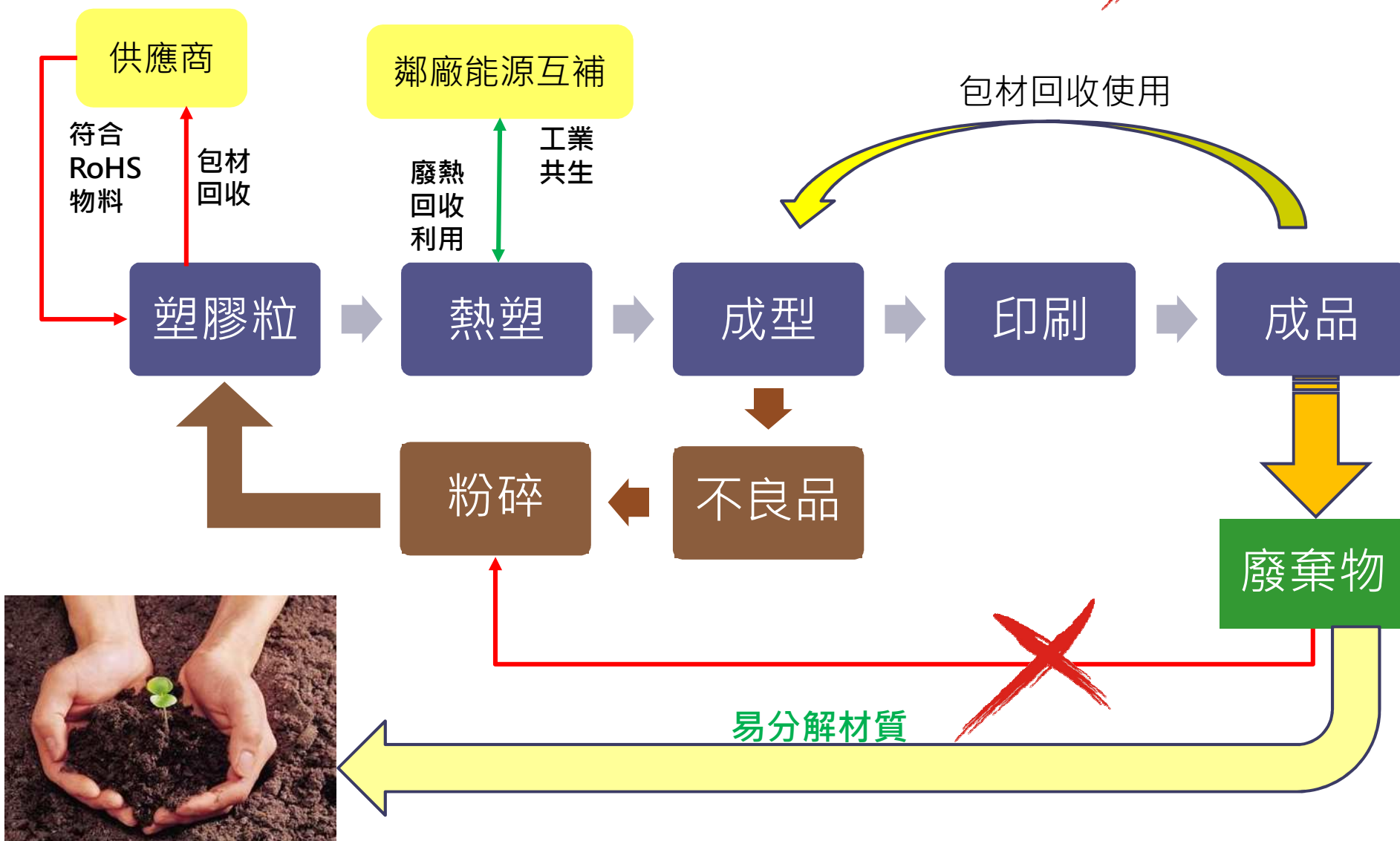


面臨問題



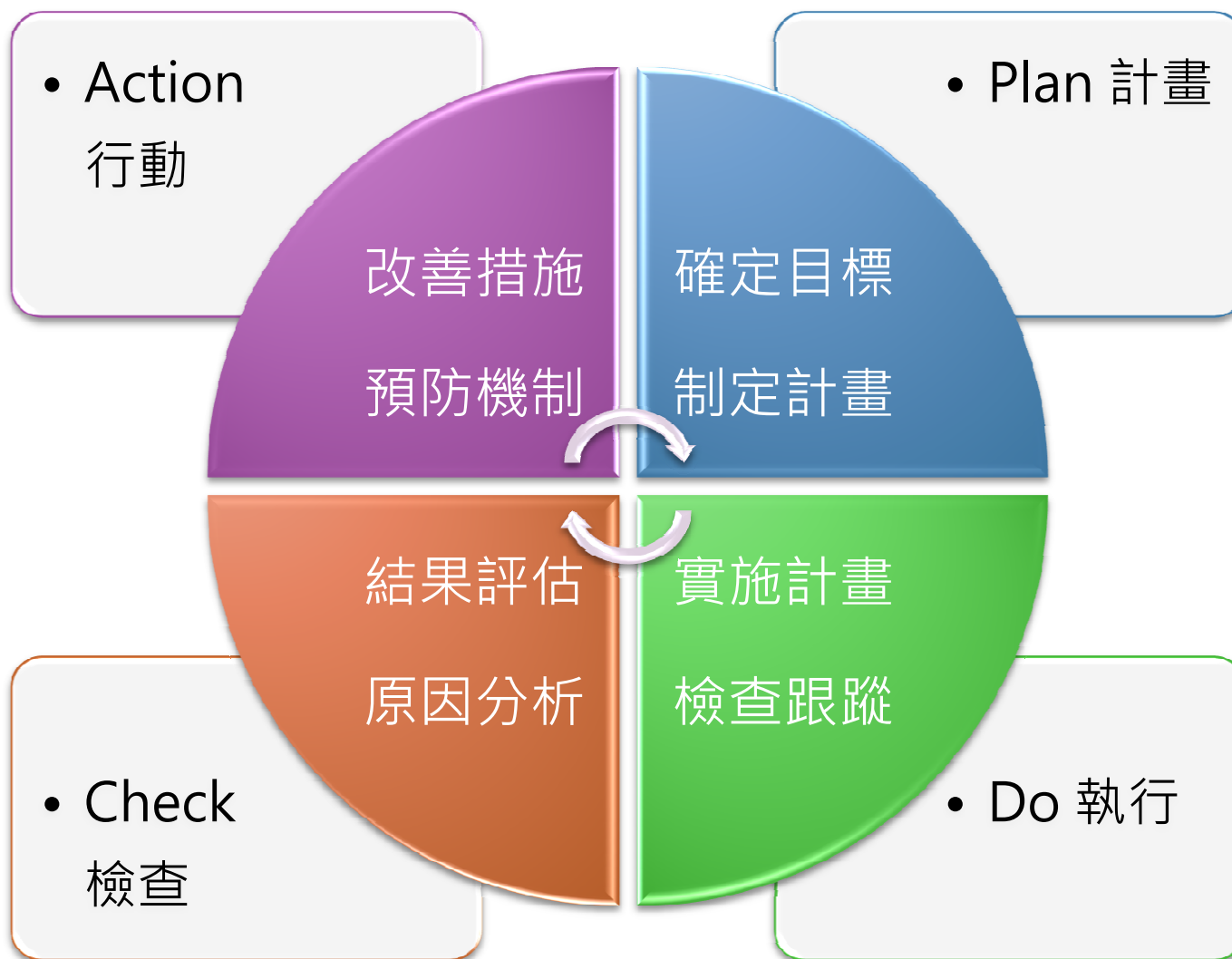
製程流程

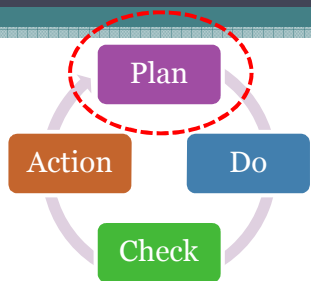
~~搖籃到墳墓~~



生態化設計評估

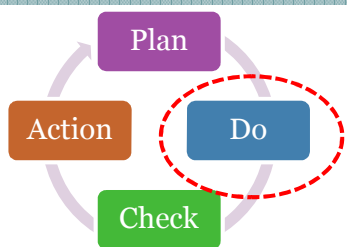
以PDCA的概念導入產品生態化設計





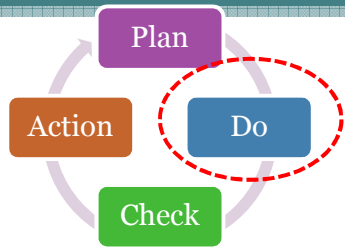
Plan-確定目標

生命週期階段 / 項目	環境考量面	產品改善目標	生態化設計方案	產品環境績效
原材料	塑膠粒材料:非RoHS材料	100%符合	尋找原料符合RoHS	100%符合
生產階段	製程需求熱能造成能源所耗	與臨廠討論共用能源達50%	採取工業生態共生	節能20%
	不良品塑料丟棄產生廢棄物	100%回收粉碎使用	減少新原料投入量	減少購買2%新原料
	油墨印刷	環保油墨使用20%	新PLA杯使用環保油墨比例達20%	環保油墨使用比例20%
物流	一次性包裝交貨至客戶/供應商端造成廢棄物	包材循環再利用	減少包材廢棄物	減少80%廢棄物產生
使用/廢棄	廢塑膠杯丟棄	使用PLA材質製程塑膠杯達50%	PLA材質塑膠杯	減少廢棄杯50%

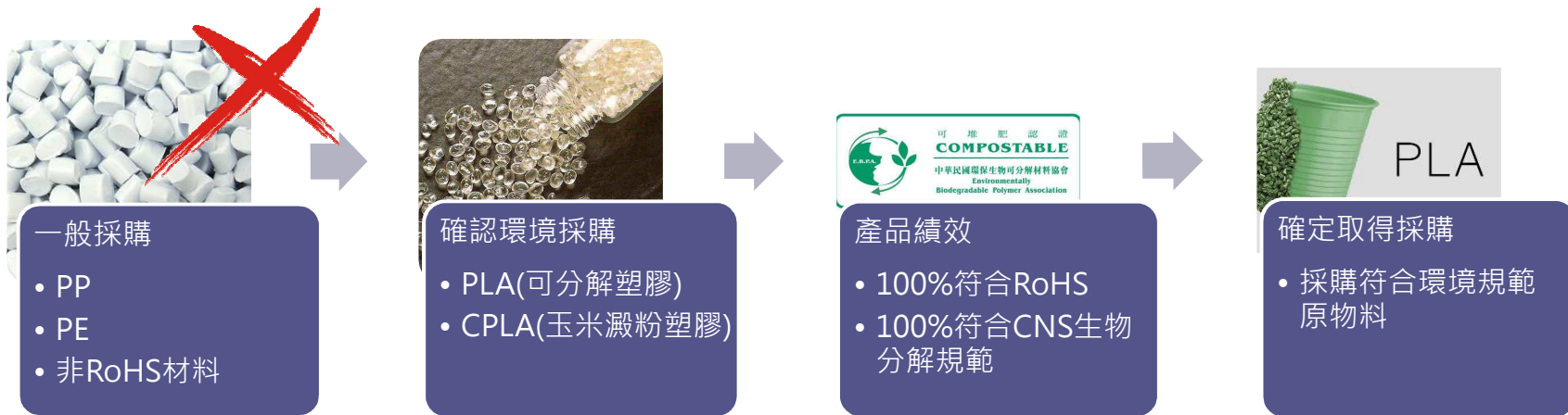


Do-執行方案(研發)

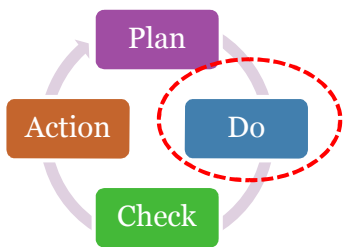
生命週期階段 / 項目	環境考量面	產品改善目標	生態化設計方案	產品環境績效
原材料	塑膠粒材料:非RoHS材料	100%符合	原料符合RoHS要求	100%
生產階段	油墨印刷	環保油墨使用50%	新PLA杯使用環保油墨比例達50%	環保油墨使用比例50%
使用/廢棄	廢塑膠杯丟棄	使用PLA材質製程塑膠杯達50%	PLA材質塑膠杯	減少廢棄杯50%



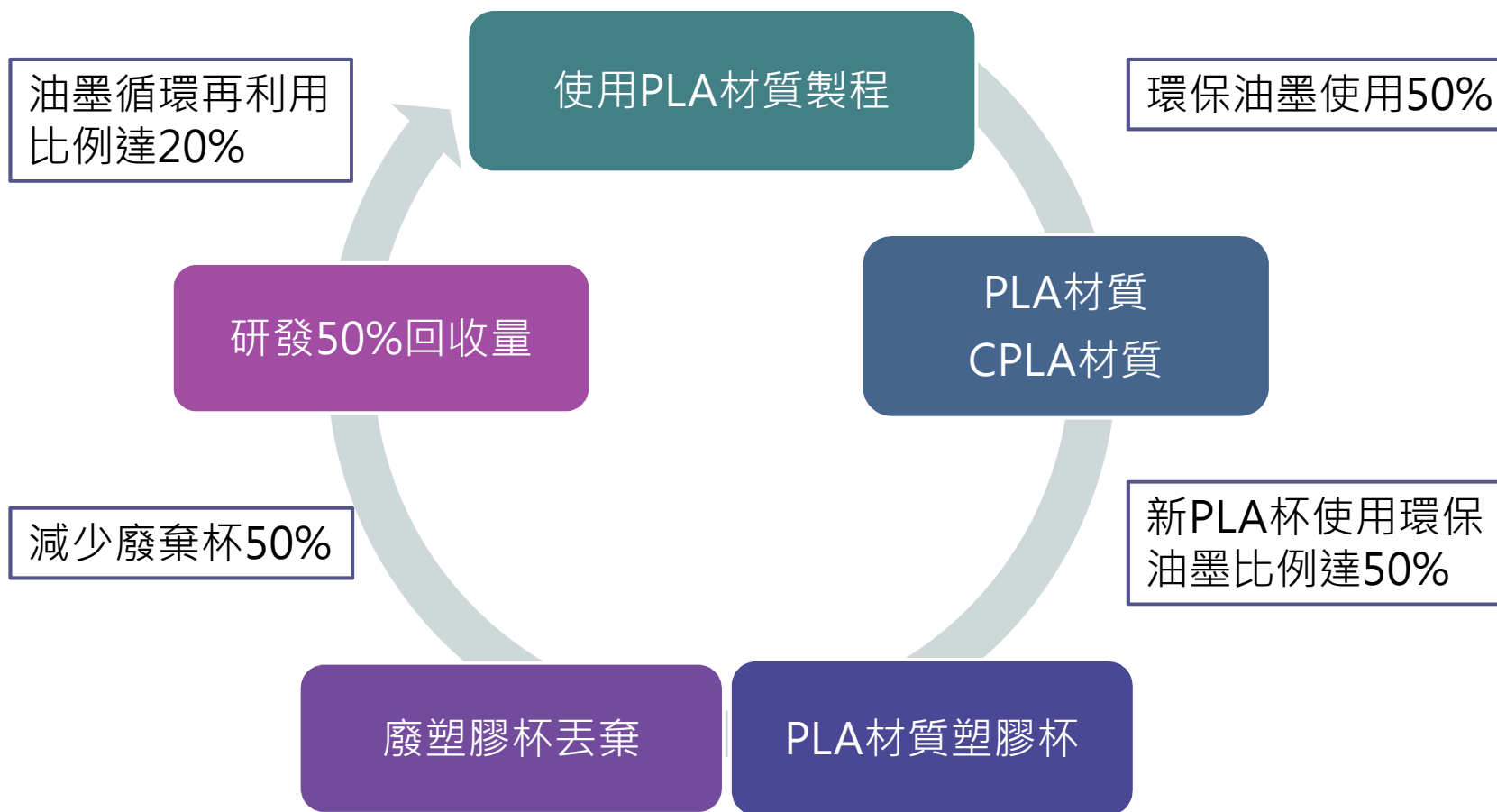
Do-執行: 原材料採購流程變更

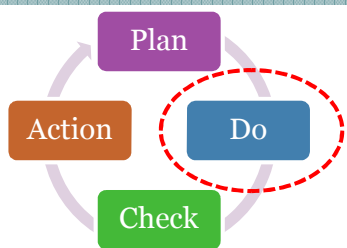


改變採購原材料物質避免環境危害



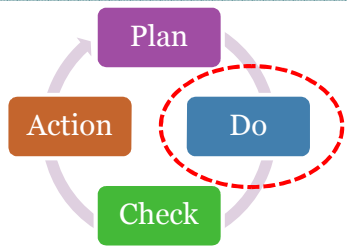
Do-執行:研發生產/使用階段





Do-執行(環安部門)

項目 生命週期階段	環境考量面	產品改善目標	生態化設計方案	產品環境 績效
運送階段	原物料包材廢棄物	包材循環再用	減少包材廢棄物	減少80%廢棄物產生
生產階段	製程需求熱能造成能源所耗	與鄰廠討論共用能源達50%	採取工業生態共生	節能20%
生產階段	製程不良品造成廢棄物	粉碎後製程內循環再利用	減少原物料-塑膠粒投入量	減少2%塑膠粒使用
生產階段	製程不良品造成廢棄物	透過廢棄物交換，減少自然資源耗損	減少廢棄物產生	減少8%廢棄物產生



Do-執行方案-廢棄物交換

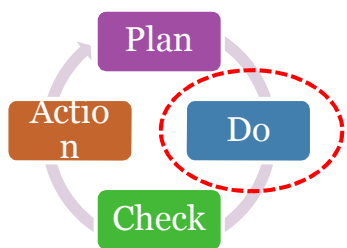


廢棄物即資源

Waste=Food

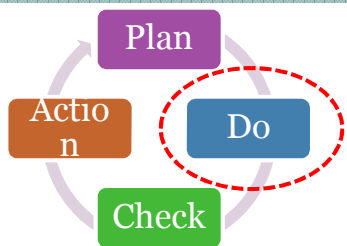
一間公司的殘餘廢棄物被當成另一間公司的資源，在封閉循環中被使用。





Do-執行(品保部)

項目	說明	執行方向	資源
材料變更	PP塑膠粒變更為RoHS PLA塑膠粒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確認廠內庫存 2. 產品料號零部件分配 3. 料號管理，產線分線，避免混料 4. IQC進料檢驗確認 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 倉管存放空間定義 2. IQC人員教育訓練
	油墨變更為環保油墨		
供應商管理	因應公司要求變動，須了解供應商內部管理流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 供應商稽核 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 稽核查檢表



Do-執行：材料變更

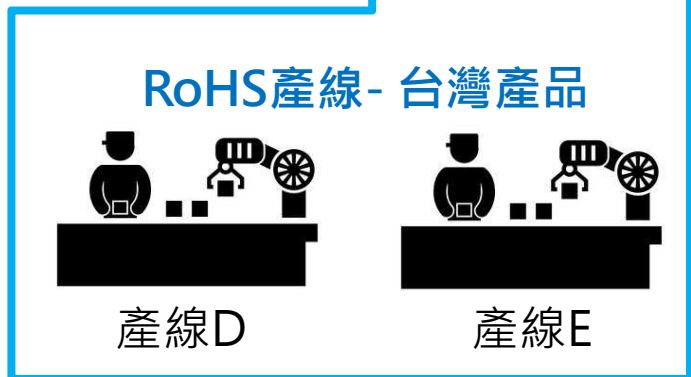
目前廠內規劃：

	RoHS符合性	料號定義	台灣	中國大陸	歐洲
PP材料	X	XXXX-		V	
PLA材料	O	XXXX-RoHS	V		V
油墨	O	XXXX	V	V	
環保油墨	O	XXXX-G			V

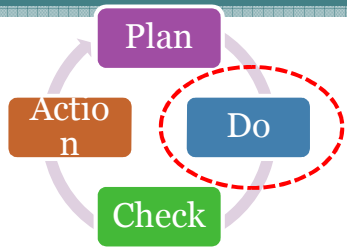
環保產線- 歐洲產品



庫存產線- 中國大陸產品



避免混料用料造成汙染



Do-執行:管理類

IQC人員管理



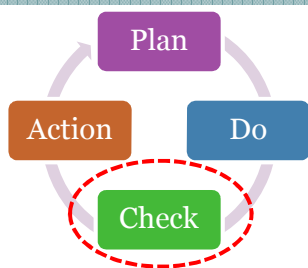
品檢

- IQC人員外訓: RoHS法規介紹與報告判讀
- 進料檢驗添加RoHS符合性確認

供應商管理

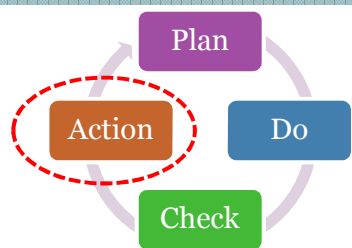


- 制定供應商稽核表
- 規劃現場稽核



Check-檢查

生命週期階段 / 項目	改善方案	產品改善目標	檢查機制
原材料	<ol style="list-style-type: none"> 採買PLA材料並符合RoHS 原塑膠材料符合RoHS 	100%符合	IQC進料檢驗紀錄 供應商稽核紀錄
生產階段	與臨廠購買熱能	採取工業生態共生	
	回收不良品塑料重新使用	100%回收粉碎使用	廢棄物申報量
	採買環保油墨		IQC進料檢驗紀錄



Action-行動方案

- 根據Check的結果訂定明年的目標

生命週期階段 / 項目	環境考量面	生態化設計方案	產品環境績效	2020年環境績效
原材料	塑膠粒材料:非RoHS材料	尋找原料符合RoHS	100%符合	PLA材質符合RoHS規範100%
生產階段	製程需求熱能造成能源所耗	採取工業生態共生	節能20%	節能50%
	油墨印刷	新PLA杯使用環保油墨比例達20%	環保油墨使用比例20%	環保油墨使用比例50%
物流	一次性包裝交貨至客戶/供應商端造成廢棄物	-	減少80%廢棄物產生	回收比例100% (全利用, 無廢棄)
使用/廢棄	廢塑膠杯丟棄	PLA材質塑膠杯	減少廢棄杯50%	販售PLA材質杯100%



THANKS FOR YOUR ATTENTION

