研發與創新

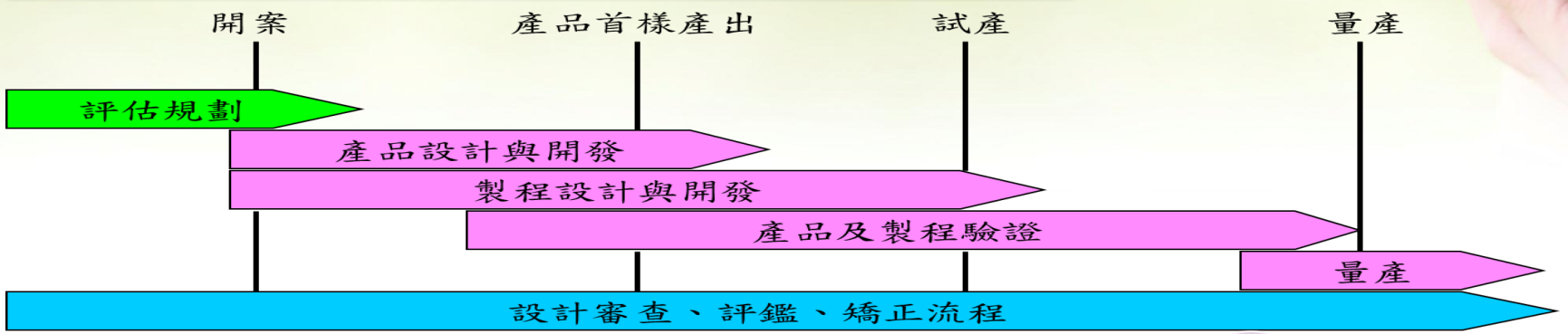
內容大綱

- 研發與創新策略及流程
- 研發與創新的投入
- 研發與創新成果衡量

研發與創新策略及流程

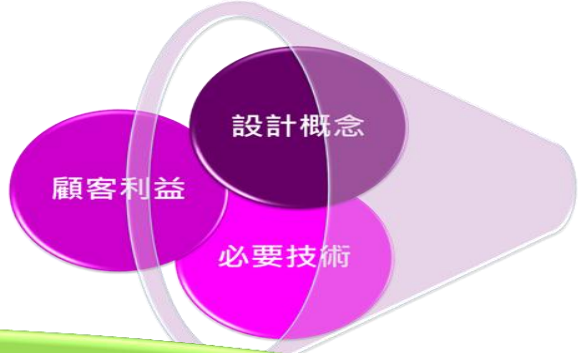
創新產品開發流程—醫療級APQP：

以先期產品品質計畫(APQP)的概念制定產品開發流程



顧客需求
醫療法規
醫療慣性
市場定位
OEM/ODM
OBM

設計創新
結構改善
功能精進
製程優化
材料搜尋



P

醫療級 APQP

風險管理

產品差異化

D

C

A

醫療級 先期產品品質計畫
Medical Advanced Product Quality Planning

研發與創新策略及流程

先期產品品質計畫➔醫療級先期產品品質計畫➔風險管理➔審查➔驗證&驗收

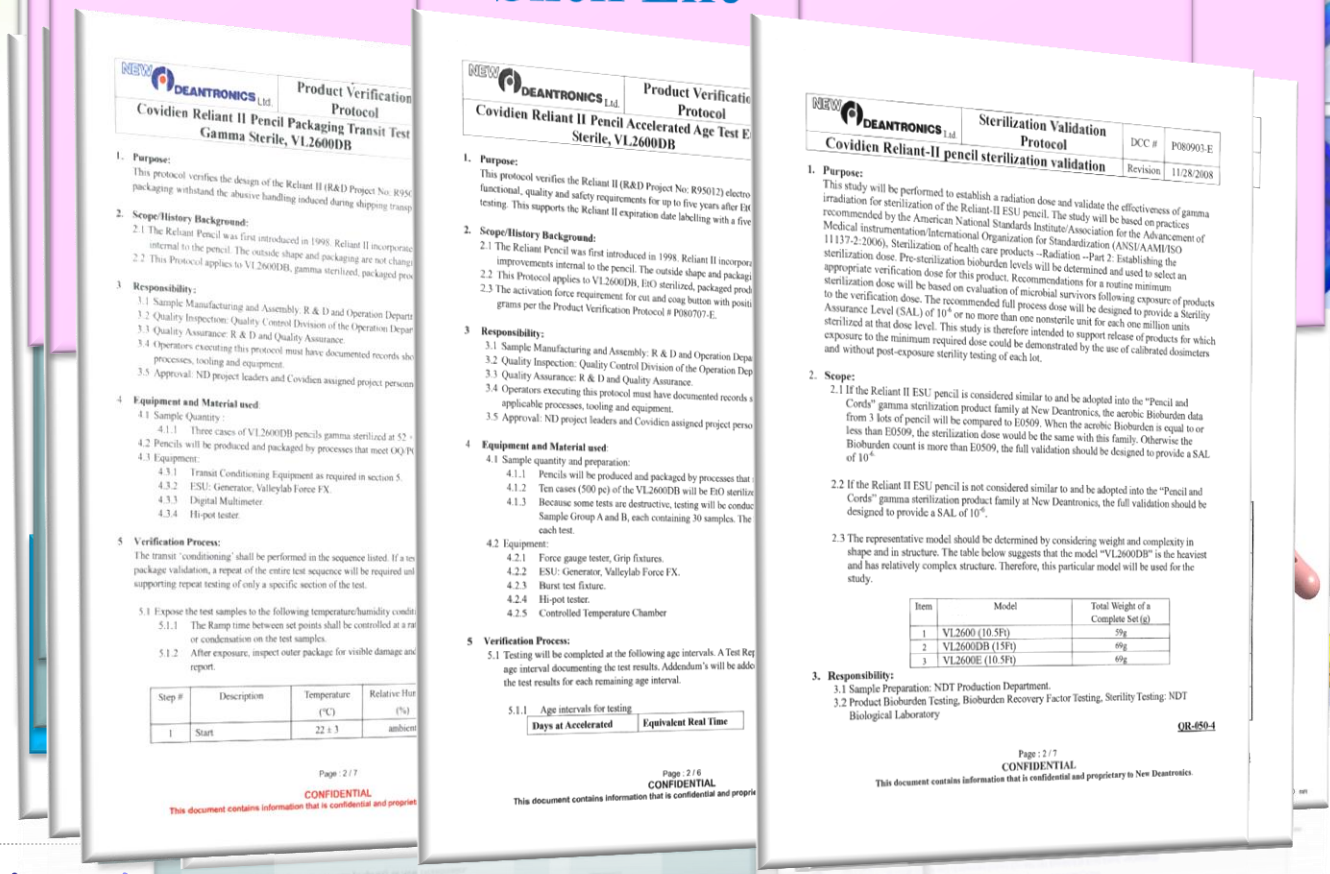
風險管理：
由風險角度
所出發之產
品開發設計
流程

- 風險管理
- 審查
- 驗證&驗收

包裝測試
Package Test

置架期測試
Shelf Life

滅菌確效
Sterilization



P
醫療級
APQP
風險管理
產品
差異化
D
C
A

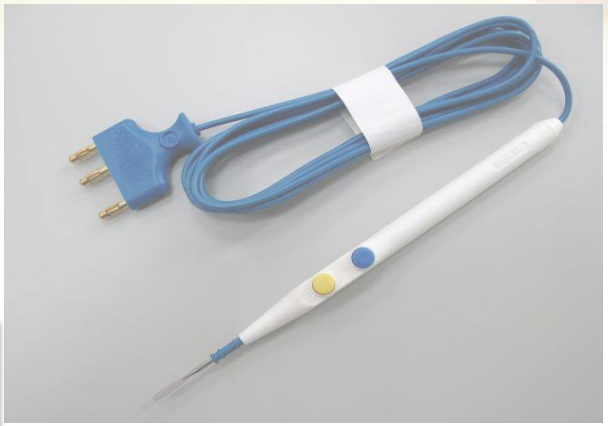
Caring～ 共

研發與創新策略及流程

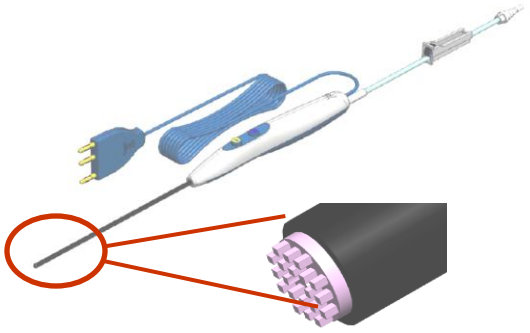
產品差異化：

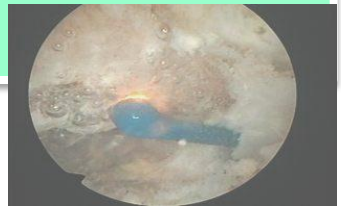
產品經由製程精實及設計優化提供客戶多元的產品

- **具價格成本競爭優勢(經濟型)：**
  - ✓ 一般外科手術拋棄式單極電燒刀創新自動化設計，致力於降低成本。



- **高附加價值產品：**
  - ✓ 應用國內精密加工技術導入醫療器材製程，產生高附加價值產品。
  - ✓ 與國內專業共同開發精密鐳射焊接及彎管縮管技術。





P

醫療級 APQP

風險管理

產品差異化

D

C

A

研發與創新策略及流程

技術全面提升：透過自動化設計、製程技術改良以及綠色設計，將現有技術全面提升

自動化設計

- 電線裁切+端子鉚壓 (K機)
- 電燒刀筆桿自動組裝機 (P機)
- 電線繞整自動機 (H機)
- 電燒刀全線自動組裝機

精實化製程

- 電燒刀核心控制單元 製程需求人數:5人 PCB+端子鉚壓+彈片+膠帶+射出包覆
- 製程需求人數:1人 M2-switch 上下蓋組裝

精密化技術

- 雷射焊接 LASER WELDING
- 雙液型矽橡膠射出 LSR
- 金屬粉末射出MIM 陶瓷粉末射出CIM
- 臥式射出機 特殊材料射出

綠色化產品

- E-GREEN
- 原設計 材料重覆使用率0%
- 新設計 材料重覆使用率88%

P D C A

技術全面化

製程能力提升

精密技術應用

專業領域多元化

研發資源投入

研發與創新投入

製程能力提升：

透過不斷的導入自動化製程，有效的提升製程能力

電燒刀自有品牌-全線自動化製程

為自動化而設計的產品 (Design for Automation)

全自動

半自動

手動

製程提升

生產流程

P

D

技術全面化

製程能力提升

精密技術應用

專業領域多元化

研發資源投入

C

A

研發與創新投入

精密化技術：導入各式不同的精密加工技術，有效提升產品品質

臥式射出機

- 特殊材料射出

技術全面化

製程能力提升

精密技術應用

專業領域多元化

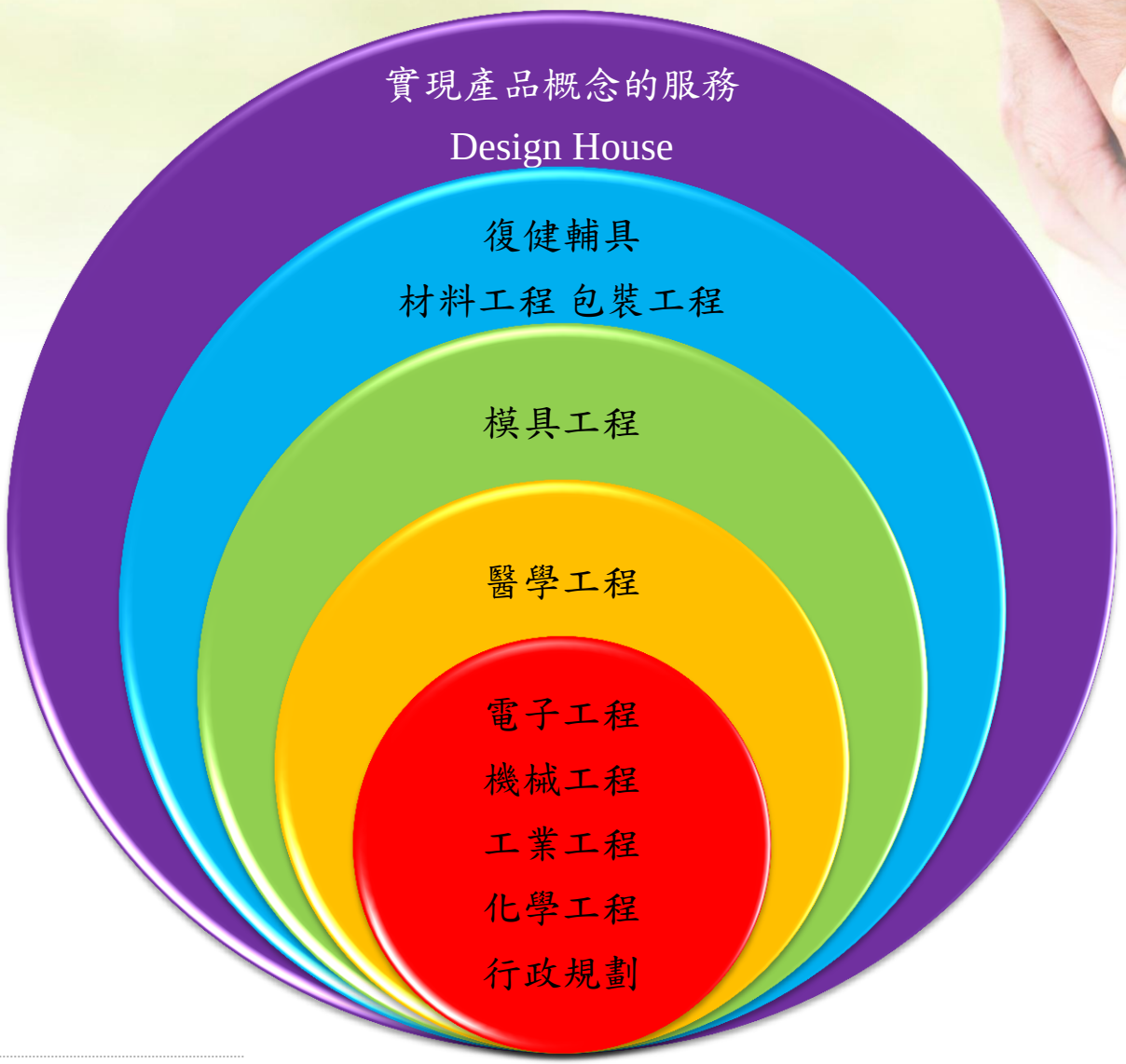
研發資源投入

P D C A

研發與創新投入

專業領域多元化：

逐步增加各項專業領域人才，以達成實現產品概念的服務(Design House)之目標



未來
2011
2010
2009
2008

P
D
技術全面化
製程能力提升
精密技術應用
專業領域多元化
研發資源投入
C
A

研發與創新投入

研發資源的投入：透過軟、硬體資源的投入，以期能達到更有效率的研發成果

軟體:

繪圖軟體: SolidWorks

分析軟體

FEA(預計投入)

資訊管理軟體:PDM

硬體:

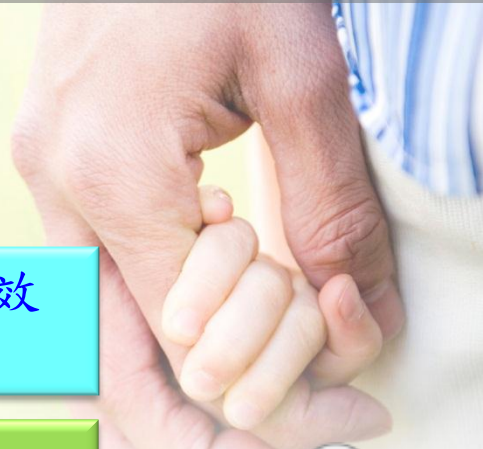
雷射金屬焊接機

剝皮機

3D快速成型機(預計投入)

臥式射出機(預計投入)

以未來的Design House為目標不斷的投入人力、軟體、硬體等研發資源



P

D

技術全面化

製程能力提升

精密技術應用

專業領域多元化

研發資源投入

C

A

研發與創新成果衡量

創新成果實績-OEM產品

全球大廠C客戶

電燒刀 + 迴流護片

→ 射出包覆 改為 自動化設計之上下蓋組裝

PHP產品 → 創新為自動化設計

原供應量95%
降為40%

唯一供應商

策略夥伴

P
D
C
A

OEM 實績

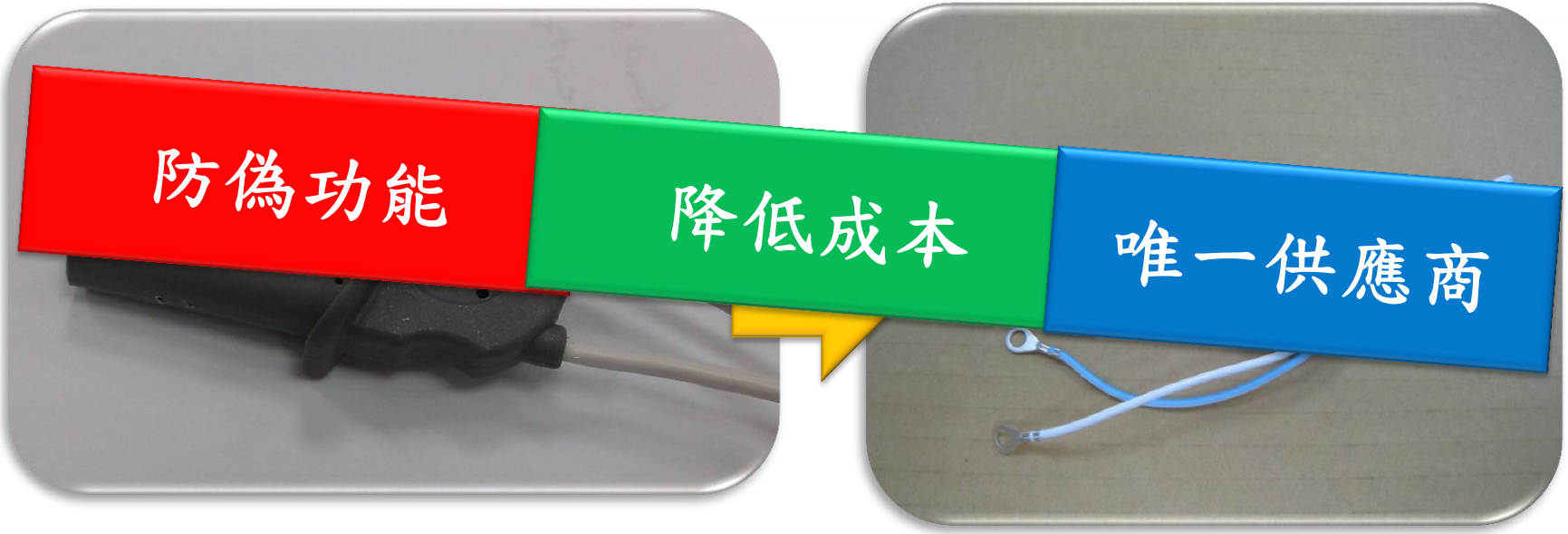
ODM 實績

創新成果實績

研發與創新成果衡量

創新成果實績-ODM產品

國際大廠P客戶 → 共同開發 AED磁鎖 → 創新設計概念



P
D
C

OEM 實績

ODM 實績

創新成果實績

A

研發與創新成果衡量

創新成果實績

國際原物料
成本上漲

一般廠商
因應手法

產
以

提升品質＋擴大產能＋降低成本

研究創新

創新的技術將
電燒刀核心控制
元件改良

研發技術進步

生產製程提升為全自動

開發自有品牌

產品成本

根留台灣，以研發與生產為本，不斷提昇市場佔有率

P
D
C
A

OEM
實績

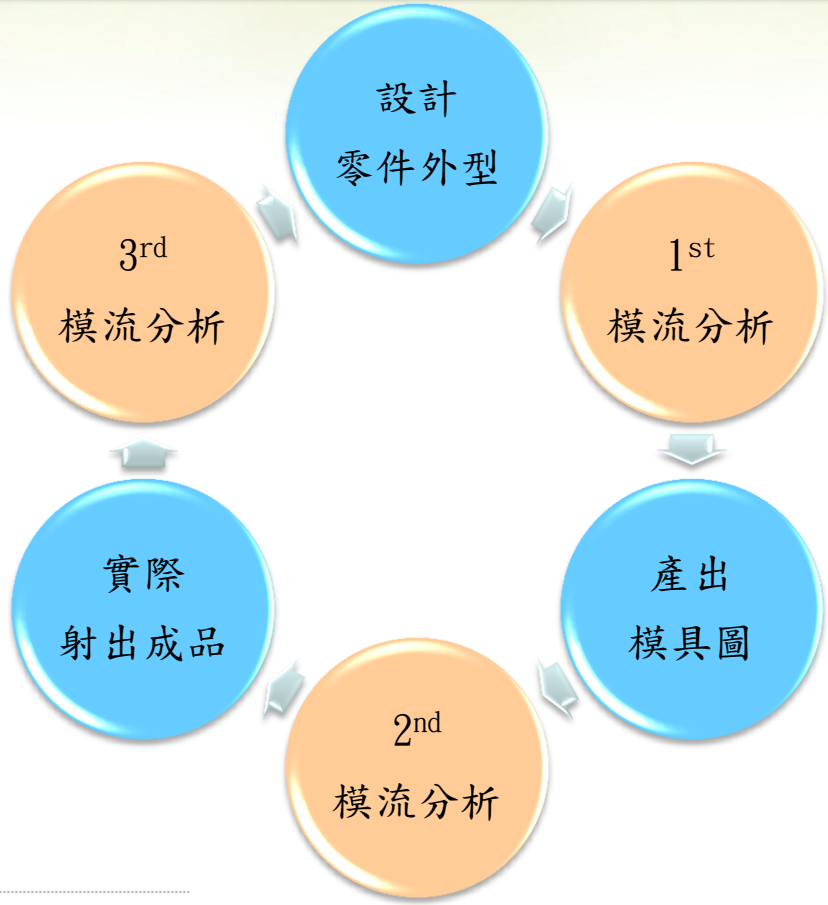
ODM
實績

創新成果
實績

持續改善

開發流程之持續改善—以產品設計之模流分析為例：

依據不同階段之模流分析結果，確保零件設計符合實際成型需求，並可持續提升模擬結果與實際成型狀況之準確度



P
D
C
A

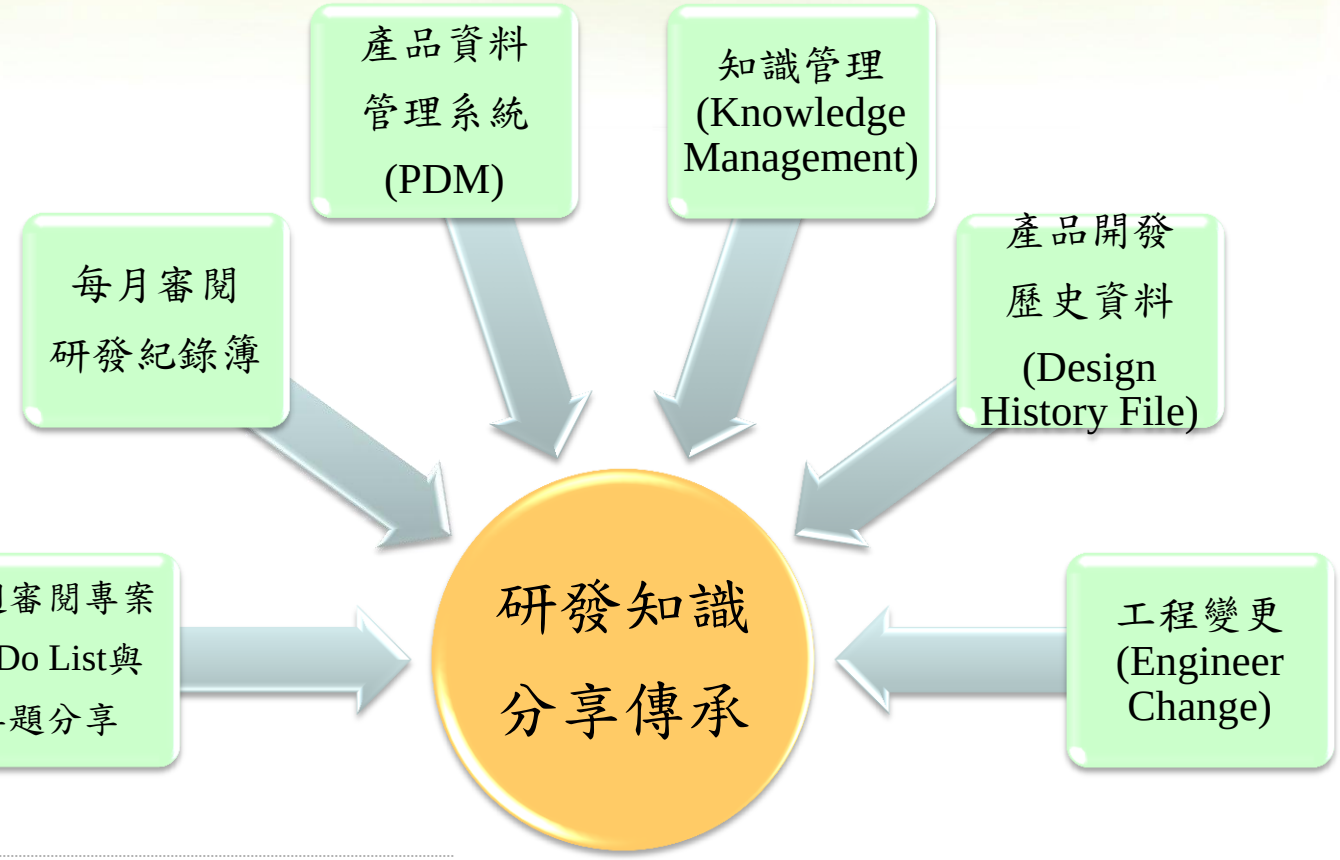
開發流程
持續改善

研發知識
分享傳承

持續改善

研發知識分享與傳承：

透過各式不同方式將產品開發歷程的相關經驗與知識，進行分享及傳承



P D C A

開發流程持續改善

研發知識分享傳承

持續改善

期許高瞻遠矚的觀察力，

追求卓越，永續經營。

Don’t Look at Where we are,
Look at Where We Need to Be and
“Keep Moving Ahead”.