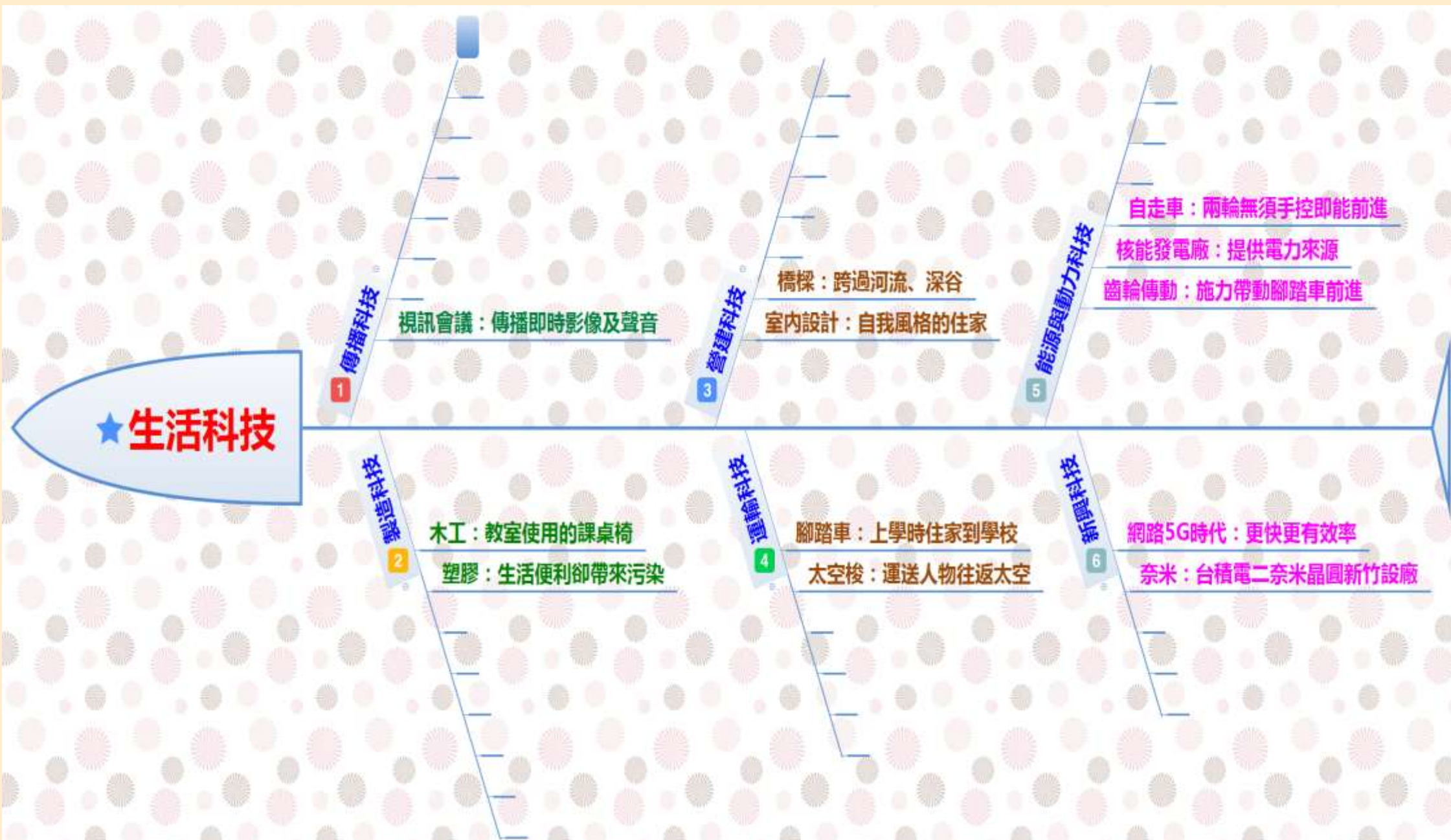


上次週課程重點複習

生活科技類別



學習單：生活科技類別



生活上的小科技

問題：

緒論 生活與科技

1. 科技的定義
2. 解決問題的方法
3. 科技的應用
4. 本篇學習重點

1. 科技的定義

科技的定義



- 為了**解決人類特定需求**而被創造與發明的事物。



數位產品
(手機等...)

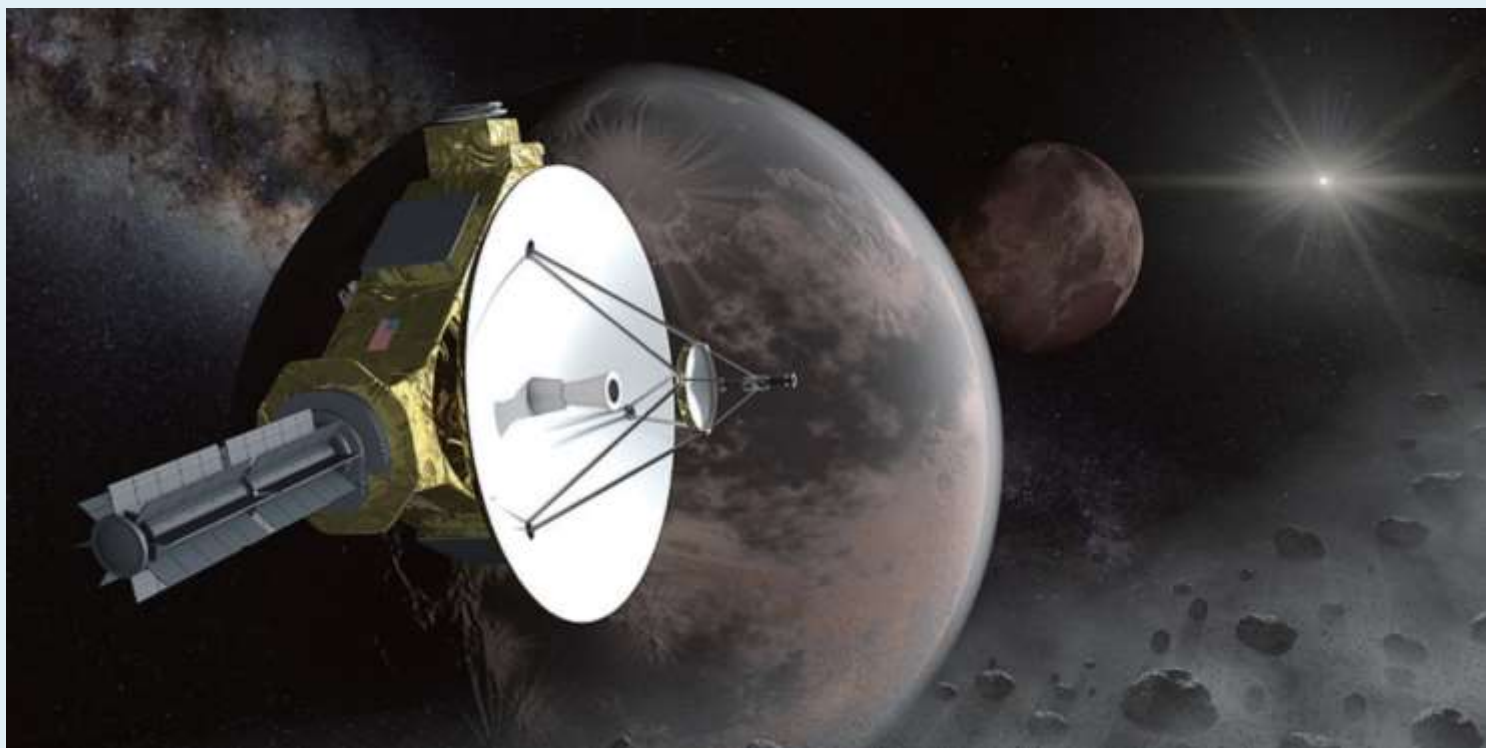


人工智慧程式
AlphaGo



NASA 
新視野號太空探測器

- NASA 是負責制定與實施美國太空計畫、開展航太科學研究的機構。



*NASA : 美國國家航空暨太空總署
National Aeronautics and Space Administration*

科技的定義



- 結合**知識**與**資源**，以**解決問題**或**滿足需求**的活動。

例如：房屋滿足「人類對庇護的需求」，從生產到使用的過程中，一切活動都是科技。

取得
材料資源

設計
與建造

使用
與維護

延長
使用年限

減少
衍生問題

房屋提供的庇護功能



A、土樓：

外牆厚實且高大，具有抵禦山林野獸、強盜劫匪的功能。



房屋提供的庇護功能



B、干欄屋：

透氣涼爽，且
具有避免瘴氣、
潮溼、淹水等
功能。



房屋提供的庇護功能



C、冰屋：

雪是極好的隔熱材料，以獸皮覆蓋冰屋周圍，更能提升屋內溫度。



房屋提供的庇護功能



D、鋼筋混凝土建築：

混凝土耐壓力防火燒、鋼筋耐拉力抗搖晃，彼此相輔相成，是很常見的房屋構造。



房屋提供的底護功能



E、鋼骨鋼筋混凝土建築：

鋼骨較輕且耐震性高，結合鋼筋混凝土，可增加耐火與耐久性，因此一些摩天大樓會合併使用鋼骨鋼筋混凝土建材。

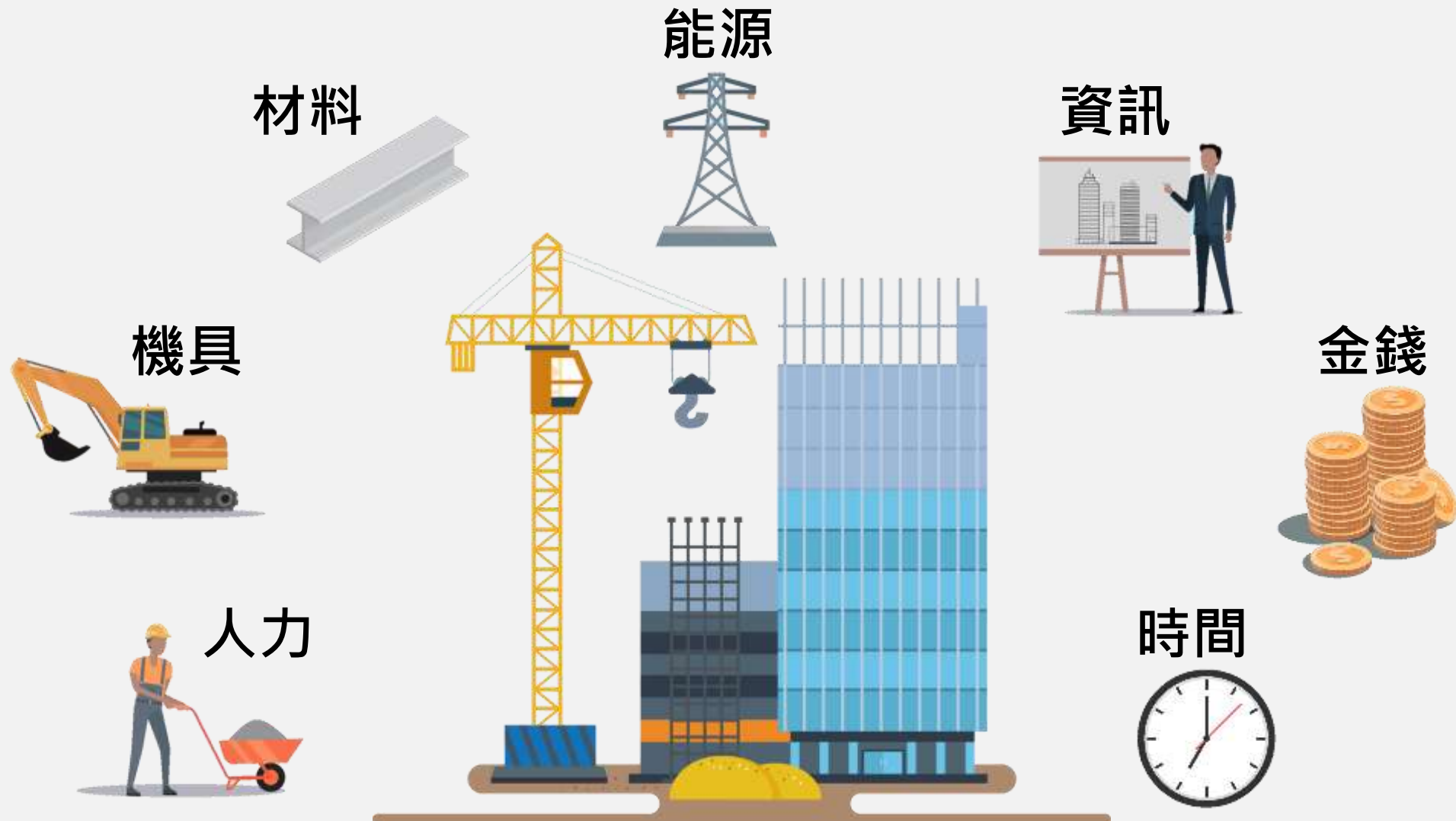


2. 解決問題的方法

用科技解決問題

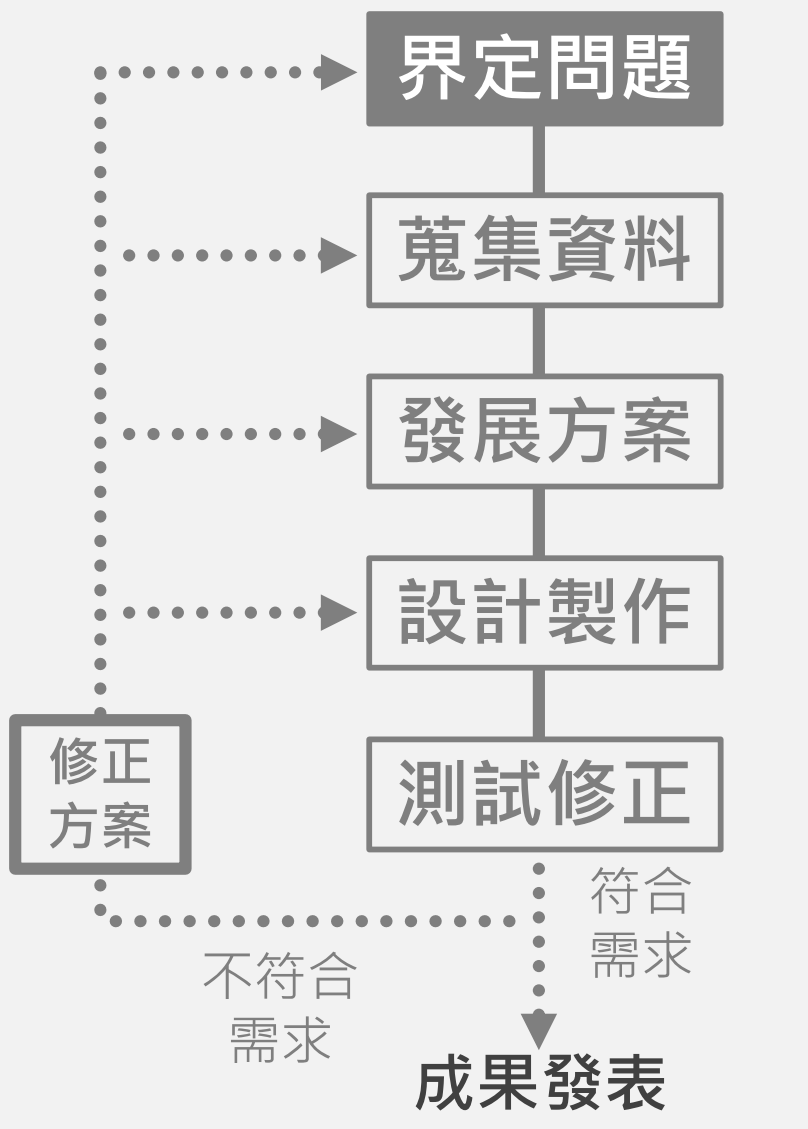


- 科技是**妥善應用資源**以求最佳化的工程。



- 透過**創意**與**創新**策略，從事設計、製作、建造活動，力求能以**最低成本**和**最高效益**解決問題。

問題解決的流程

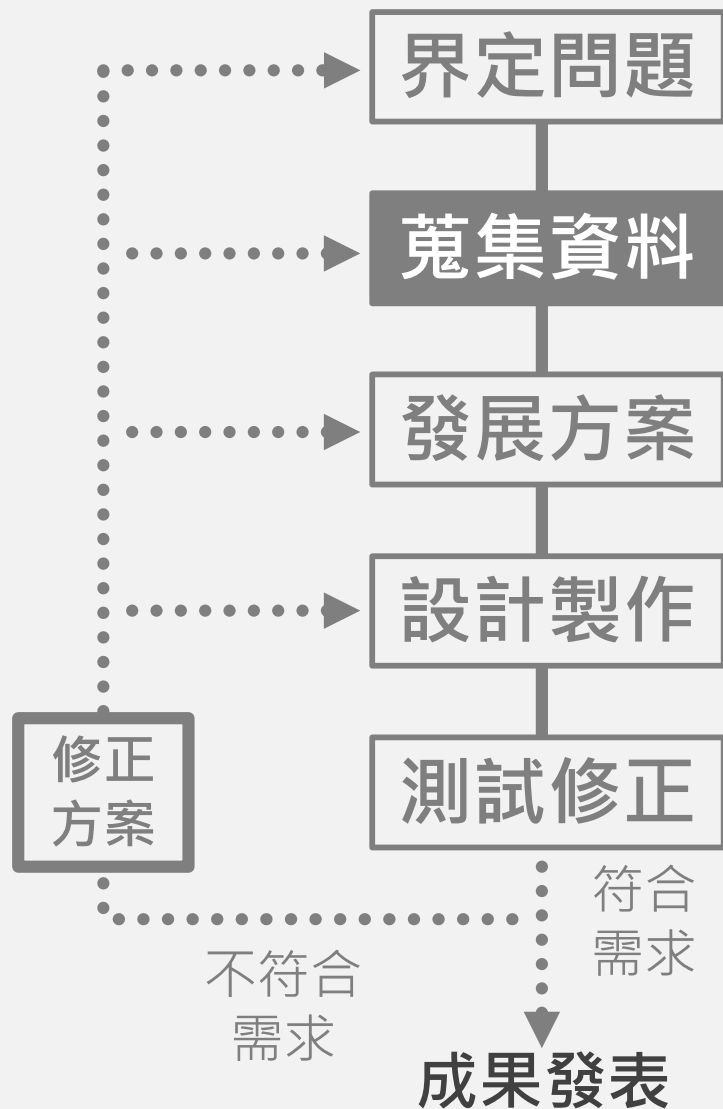


界定問題

確認問題要達成的目標，
以及可用的資源條件和限制為何。



問題解決的流程

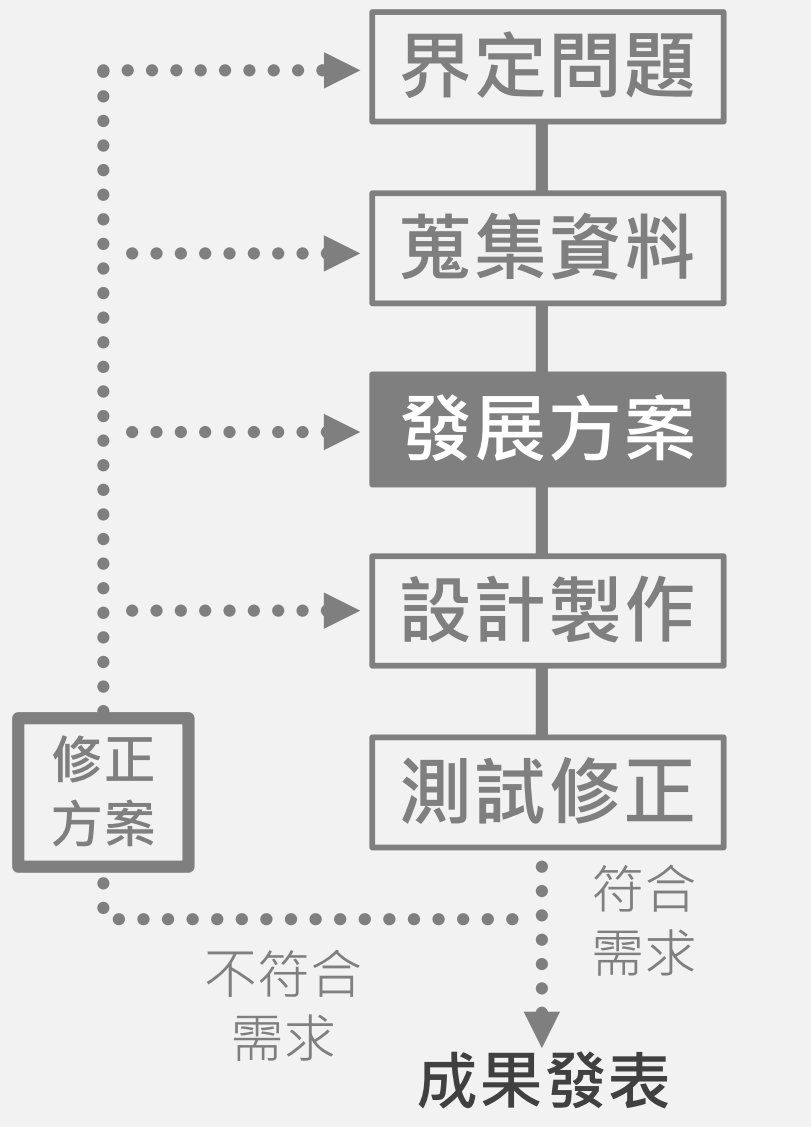


蒐集資料

搜尋與問題有關的資料、數據，以及可用資源的使用方法與取得管道。



問題解決的流程

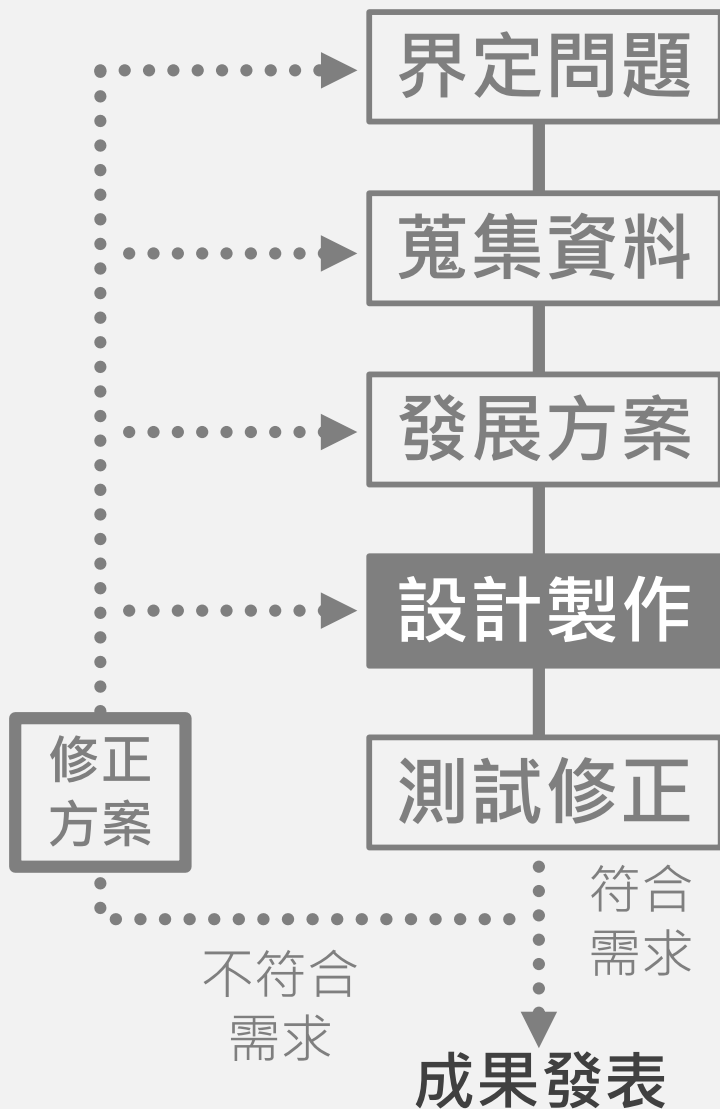


發展方案

運用創意思考策略與工程設計方法，提出多個問題解決的可行途徑，並挑選最佳方案。

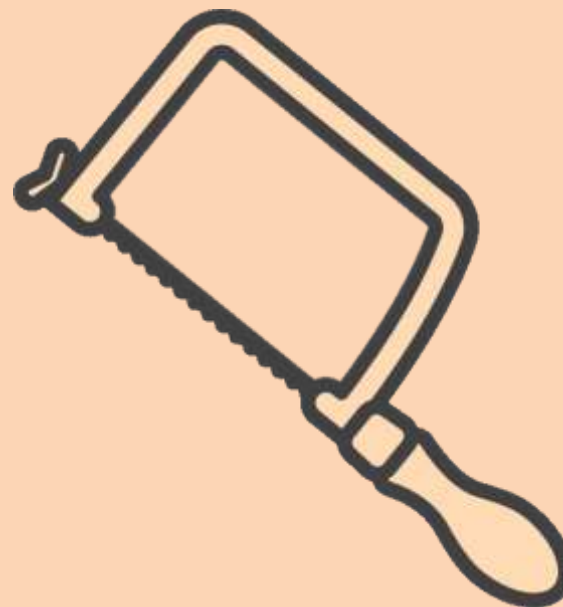


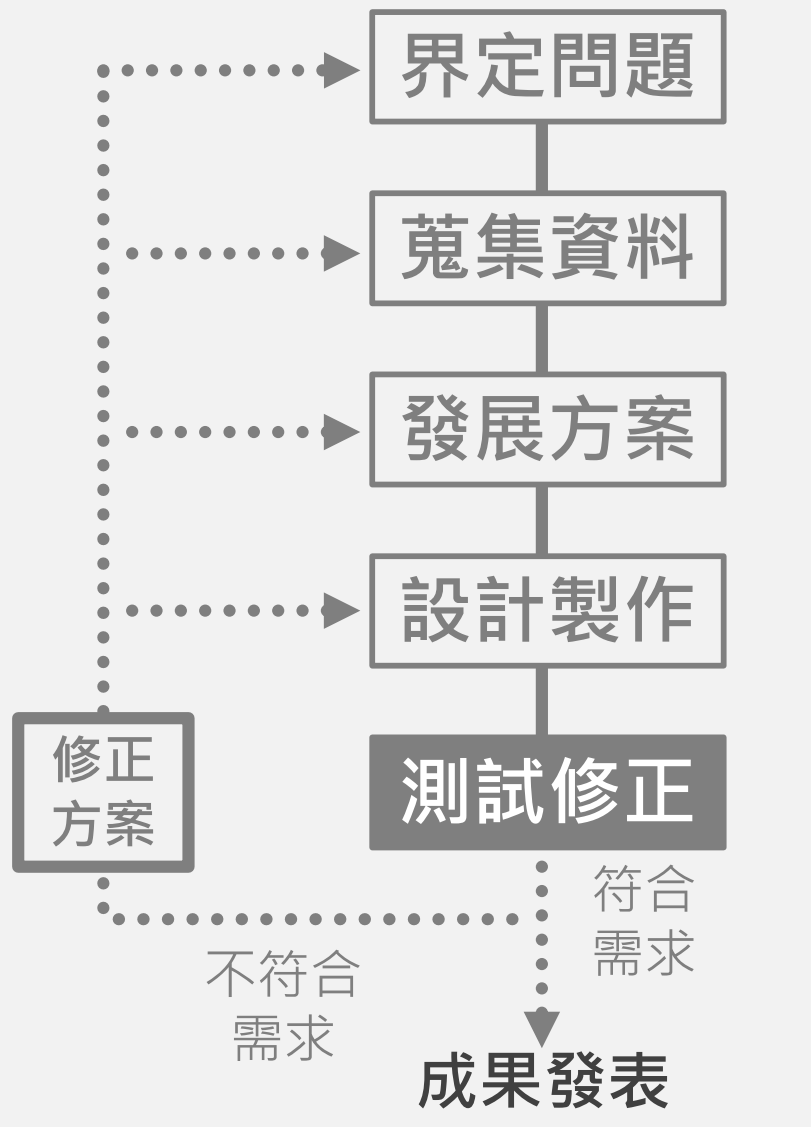
問題解決的流程



設計製作

採購與準備相關材料、機具，按擬定之方法製作。





測試修正

測試作品是否符合規畫，
並依結果進行適當的調整與修正。



緒論 生活與科技

結束