

子題報告

題綱一、安全產業與科技的發展策略

子題二、安全產業的核心科技發展策略

報告人：徐明

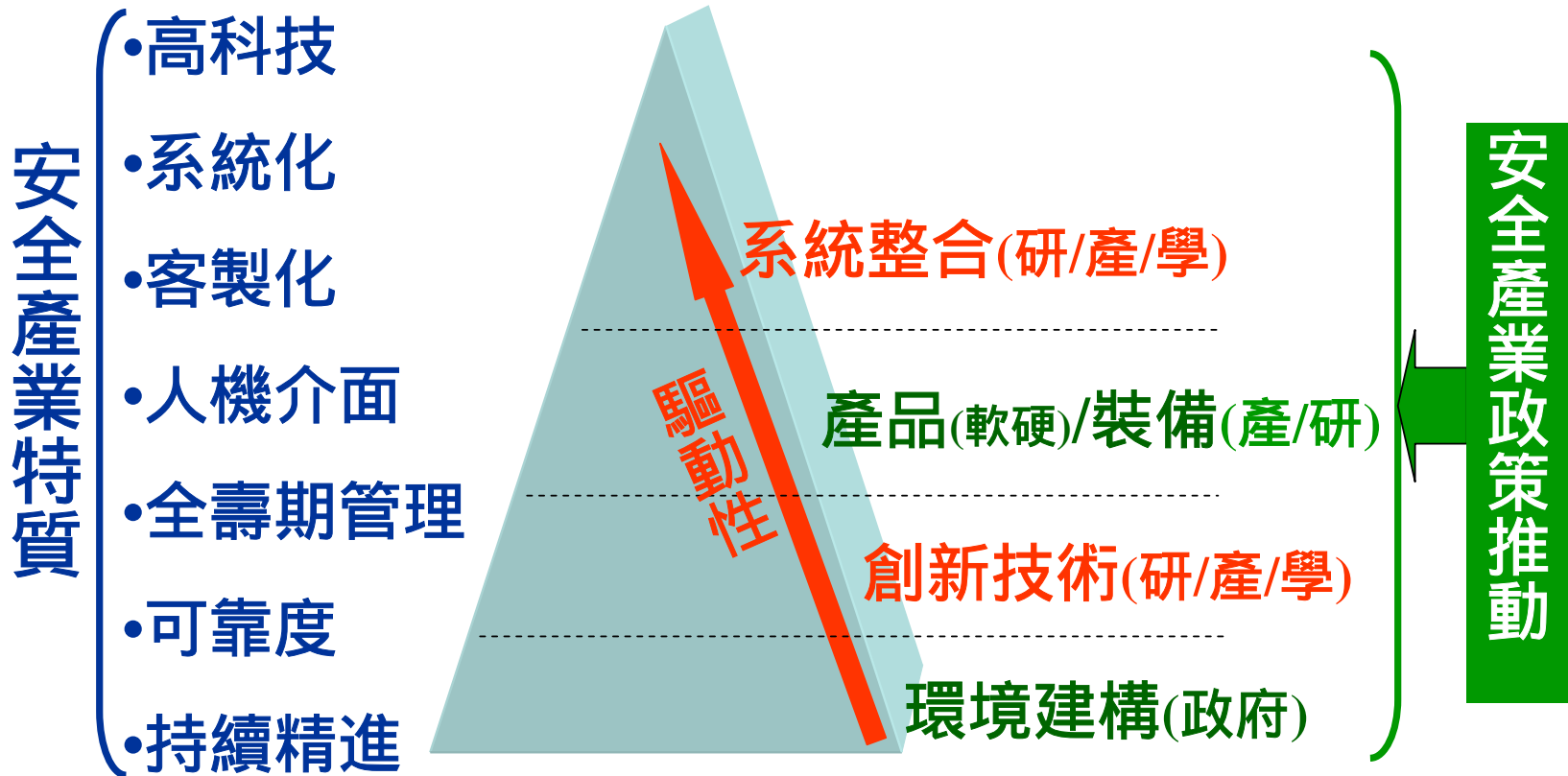
工研院系統中心

背景分析

1. 2003年行政院科技顧問會議之結論：我國產業科技政策必須自「快速追隨」轉型至「突破創新」，以發展「創新型經濟」為主要方向。
 - 發展我國安全產業，亦需遵循上述「突破創新」的產業科技政策。由於安全產業之發展是以創新科技為其成功之關鍵。故需以「發展安全產業之創新科技之應用產品與創新服務系統，並能與國際接軌」為未來推動之策略方向。
 - 處於知識經濟和全球化運籌的時代，安全產業具有科技化、系統化、客製化之特質，並由創新之科技與創新之服務系統為驅動產業發展之特性。

安全產業之特質及其驅動特性

(圖1)



創新科技是安全產業之核心

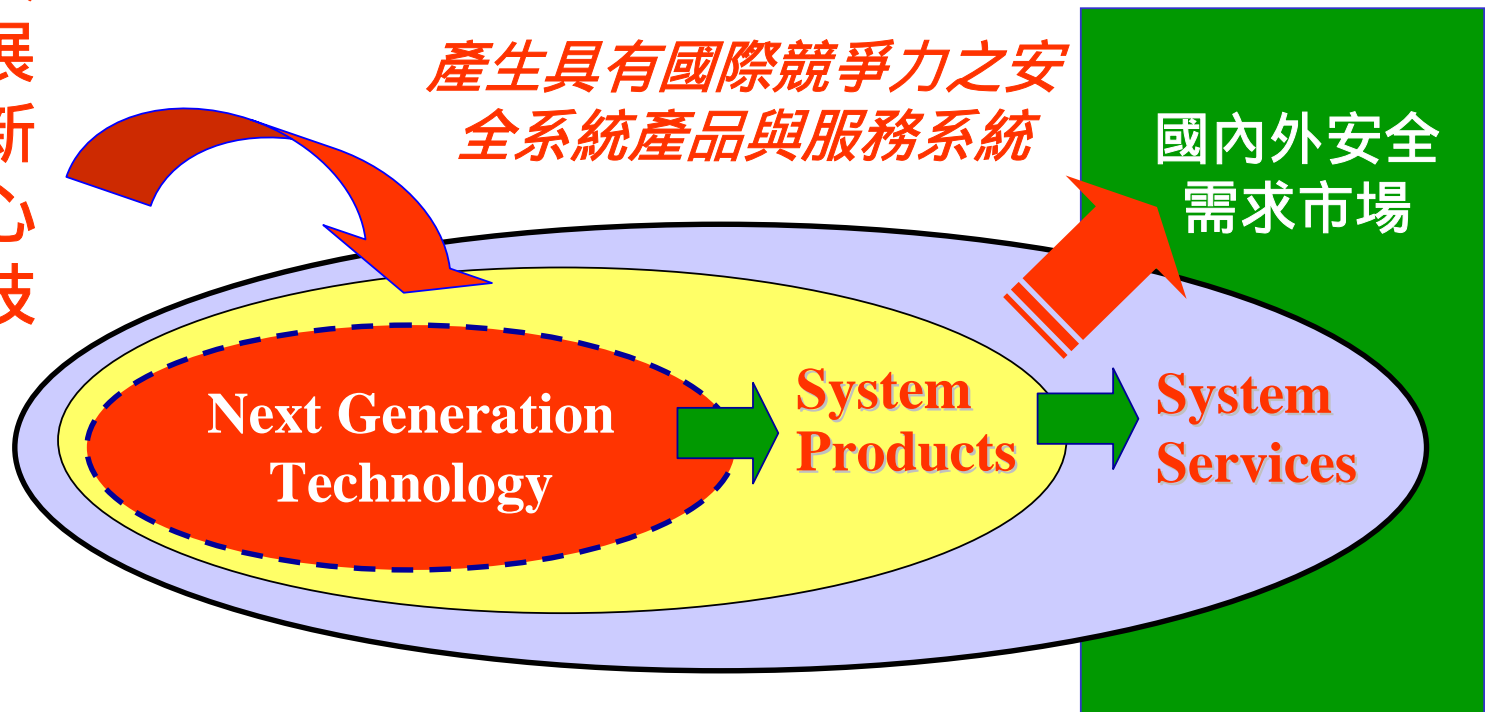
新世代科技是發展安全產業之成功關鍵

(圖2)

□ New Technologies are Key to Success.

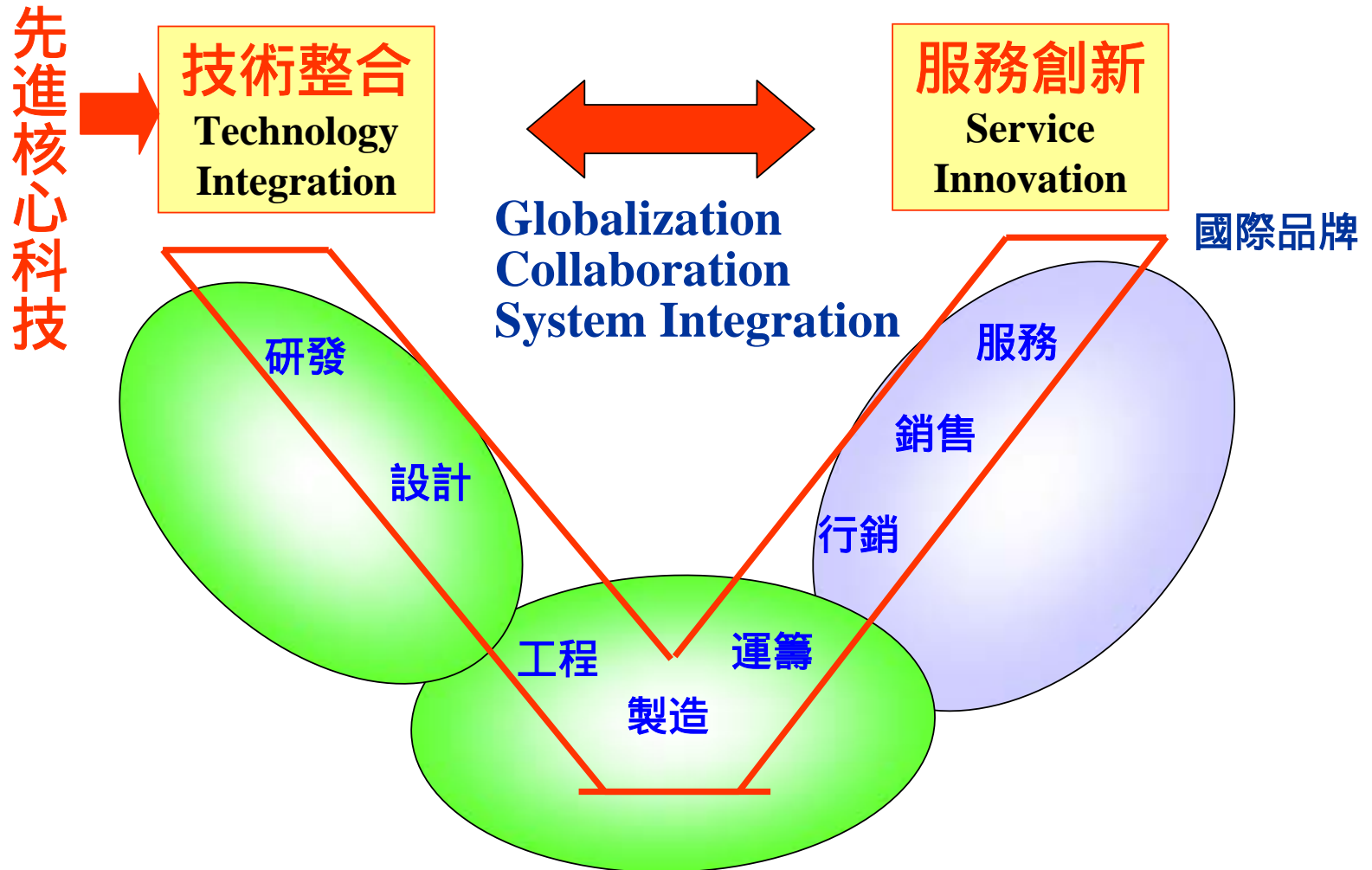
□ Industry will be dominated by next generation technologies.

投入
發展
創新
核心
科技



整合與創新為安全產業價值之驅動力量

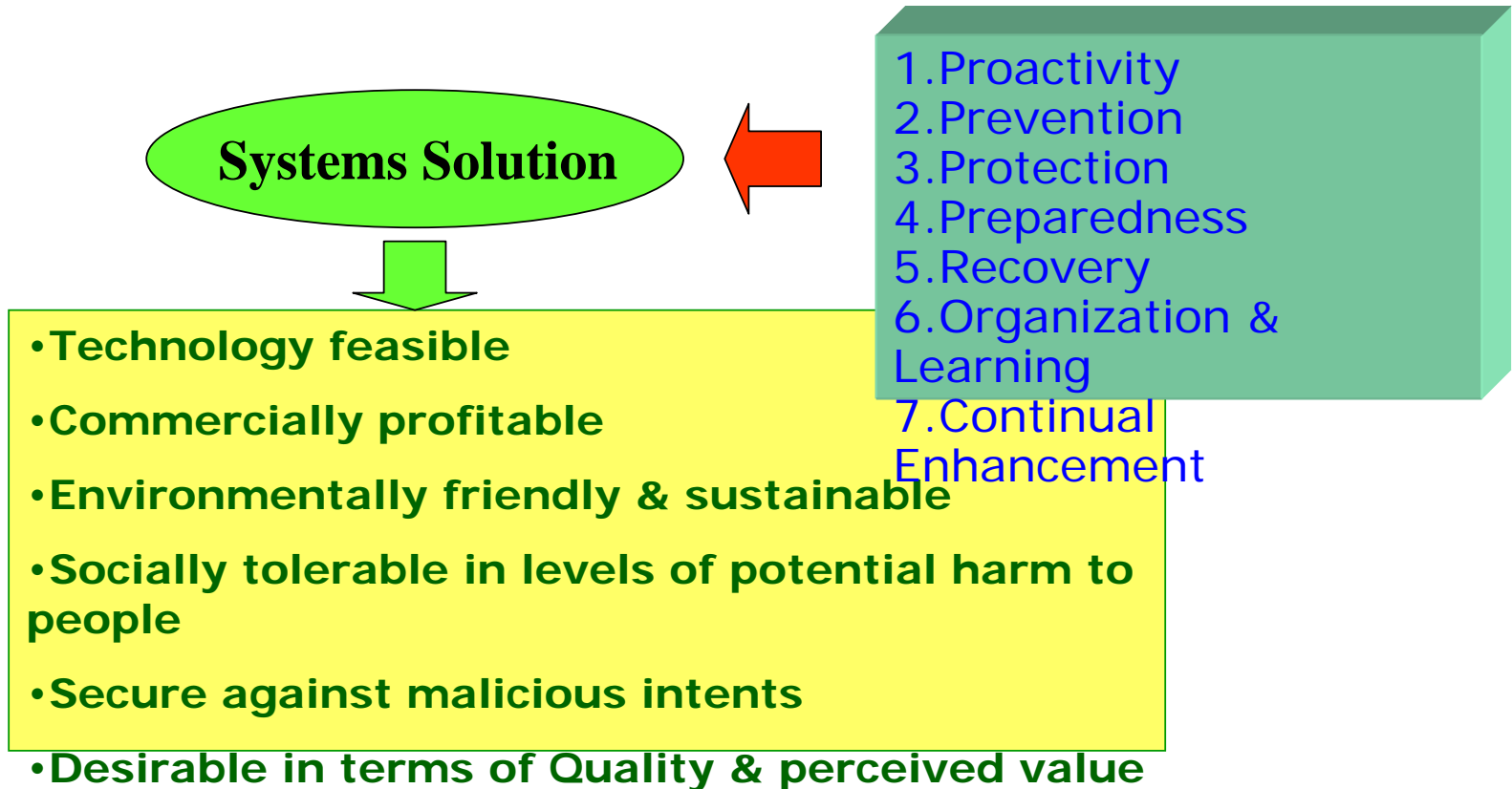
(圖3)



安全產業之系統規劃與發展架構

(圖4)

(Seven Principles of Systems Development Framework for Safety & Security)



安全產業核心科技發展之策略

策略1. 發展「前瞻創新與系統整合」為主之核心科技，以帶動安全產業系統產品與服務業的發展。

(系統開發規劃、篩選原則、關鍵項目、)

策略2. 導入系統工程方法推動安全產業國際化

(產業組織、產品標準、品質認證、專利佈局、吸引投資)

解決構想及預期效果

- (1) 參考(圖4)安全系統架構進行規劃設置「安全產業科技發展推動計畫」，由相關部門投入資源發展新興安全產業科技。以善用政府科技資源。
- (2) 此一計畫所支持開發之安全系統產品，需導入系統工程方法(圖5)，經由創新營運模式與技術結合之驅動力量，發展成符合市場需求之安全產業系統產品與安全服務產業。可降低投資風險。
- (3) 協助研究機構與業界推廣國際合作，強化新興安全產業之國際競爭力。可促成安全產業健全發展。

核心科技之篩選原則

1. 產業應用面多 (Multi - Industries Usage)
2. 進入門檻高 (High Entry Barrie)
3. 系統整合性高 (High Systems Integration)
4. 創新前瞻性高 (High Innovation & Advance)
5. 適合國際化 (Good for Global Marketing)
6. 適合商品化 (Good for Commercialization)

安全產業之核心科技發展項目(建議)

1. 微機電系統應用技術 (Micro Electronic Machinery System Application Technology)
2. 生化偵檢防護處理技術 (Bio Chemical Detection /Inspection /Protection and Treatment Technology)
3. 網路資通安全技術 (Internet and Information Communication Technology)
4. 衛星導航資訊系統應用技術 (Satellite Navigation Information System Application Technology)
5. 影像擷取分析與顯示系統技術 (Image Acquisition Analysis and Display System Technology)

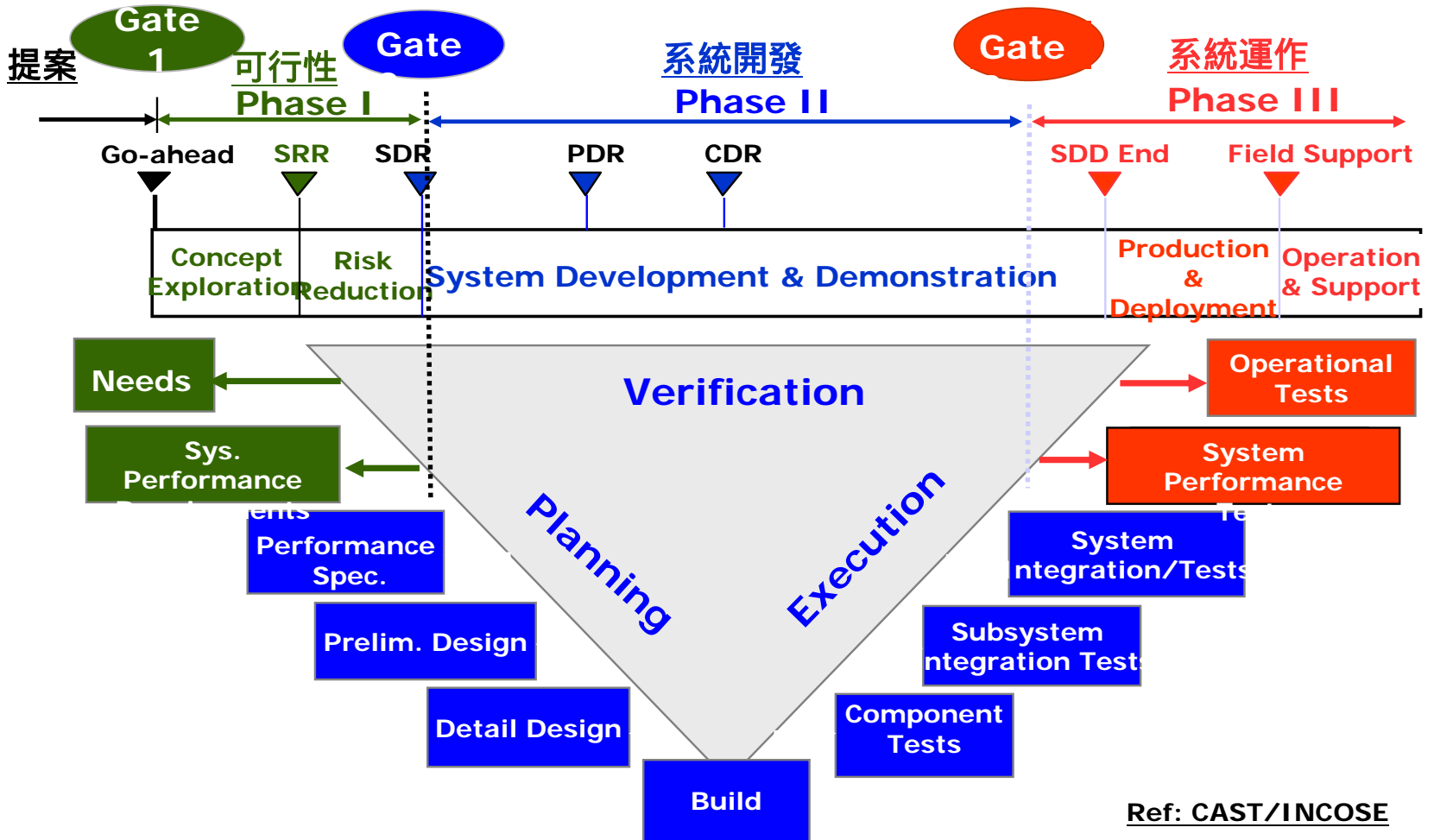
安全產業之核心科技發展項目(cont.)

6. 微波通訊與跳頻系統應用技術 (Micro Wave Communication and Hopping System Application Technology)
7. 數位監控系統技術 (Digital Monitoring System Tech.)
8. 無線射頻辨識系統整合應用技術 (RFID System Appl Tech.)
9. 新型感測器及系統整合應用技術 (New Generation Sensor and System Application Tech.)
10. 系統晶片應用發展技術 (Systems on Chip Application Tech.)
11. 新型顯示器系統技術 (New Display System Tech.)
12. 防爆抗燃材料應用技術 (Anti-explosion and Thermo-resistant Material Application Tech.)
13. 系統工程應用發展技術 (Systems Engineering Application Tech.)

安全產業發展計畫及系統產品開發流程

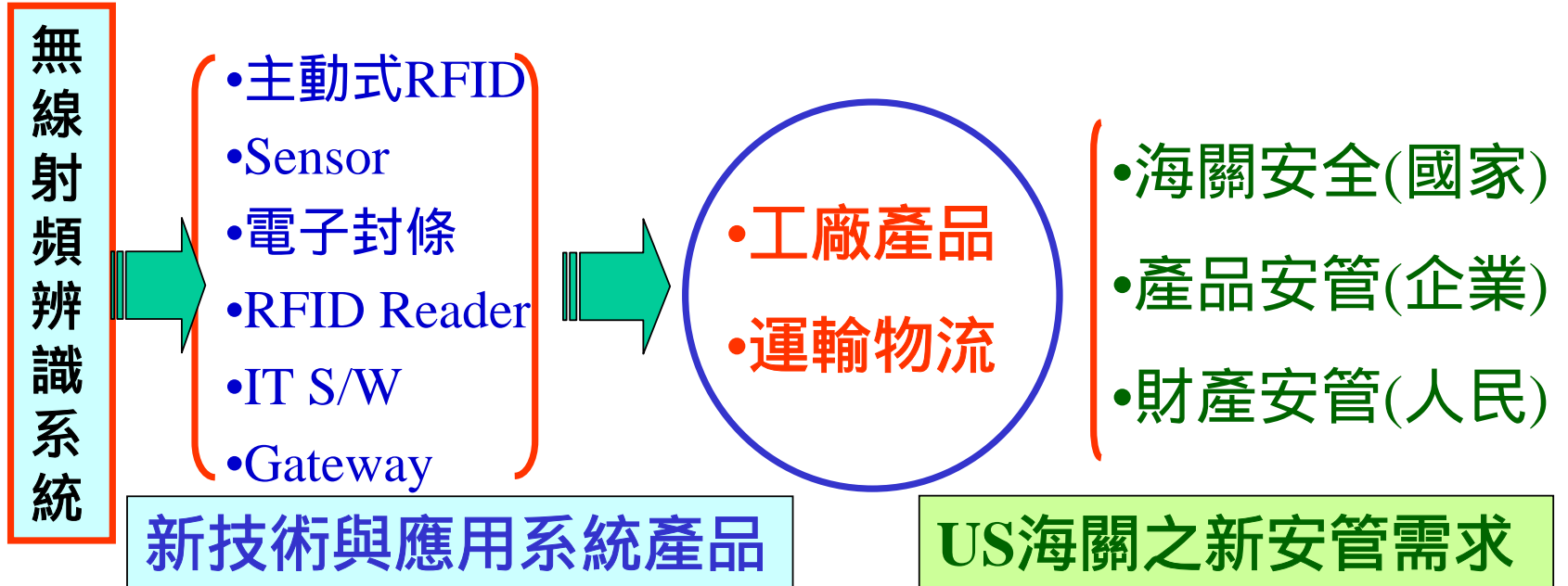
(圖6)

運用系統工程方法進行規劃與執行管考之機制。



(圖7)

例：我國發展安全科技產業的新機會



建議策略與執行規劃(一)

題綱一如何發展「前瞻創新與系統整合」為主之核心科技，以帶動安全產業系統產品與服務業的發展？

1. 設置「安全產業發展方案」，於其中推動「安全產業科技發展計畫」，設立推動委員會及計畫辦公室。由相關部門投入資源，重點發展新興安全產業之應用科技。
2. 盤點國內現有及開發中之技術，透過辦理「安全技術研討會」，選定核心科技發展項目，研選具有國際級發展優勢之計畫項目予以推展。
3. 規劃可國際化經營之創新應用技術與產品計畫與發展模式，透過法人、學界及業界科專之機制，引進國外專家經驗，推動建立國內各類安全產業分工體系。

建議策略與執行規劃(二)

題綱二 如何推動安全產業國際化？

1. 召開「安全產業技術發展研討會」，研訂「安全產業核心技術發展計畫」推動建立各類安全器材與服務業界合作發展之中衛體系。
2. 導入「系統工程」推動產業應用計畫，協助業者開發新產品，降低投資風險。
3. 推展安全技術研發與產品設計人員培訓計畫。
4. 規劃設置國內外技術發展與專利佈局之資訊管理平台。
5. 規劃設置國際安全系統產品標準認證實驗室，協助業界獲得品質認證。
6. 進行安全產業相關法規及產品標準調查研究與修訂。
7. 選擇以整合型科技系統為主之策略性發展項目，列入策略性產業輔導獎勵。

結論

1. 安全產業是「以創新科技為核心、從而發展出系統化之產品、需能提供服務顧客整體解決方案」的系統科技產業。
2. 初步建議在「網路無線通訊技術、資訊安全系統技術、衛星導航通訊技術、無線射頻辨識系統應用技術、生化安檢處理技術」等十三項初選之核心技術，擬請付諸討論，據以研擬規劃政策後，專案研究技術盤點，排定優先納入相關計畫推展。
3. 建議參酌二項討論題綱之建議方案擬請付諸討論，並請顧問指正。