



# 行政院2005年產業科技策略會議

## 子題二：智慧化車輛產業發展策略

經濟部技術處

94年8月





# 簡報內容

壹、背景分析

貳、討論題綱

參、解決策略與行動方案

肆、預期效益



# 壹、背景分析



# 全球汽車市場發展現況

- 2004年全球銷量5,950萬輛
  - 美日1700與580萬輛分居一、二，中國506萬輛居第三
  - 台灣48萬輛排名廿
- 全球八大集團掌控95%市場
  - 400萬輛為經濟規模
  - 美國三大深受Toyota威脅，亞洲採購與製造為對策
  - 韓國現代為新起之秀
- 日本未來科技首選
  - 車輛科技：環保、能源、智慧車電
  - Prius 與G-Book使Toyota排名第二，未來的 i-unit 有機會促成第一





# 車輛未來技術發展趨勢



- 未來汽車的走向
  - 人類生命更有保障
  - 邁向綠色運輸工具
  - 便利、舒適的提供

車輛未來技術發展電子產品化將由19%增至整車價值之40%





# 新增之智慧化車輛產業機會

**車輛智慧化**  
智慧行車、先進安全



**創新服務**  
車輛資訊服務



**行動生活**

## 智慧行車

- 多媒體娛樂
- 動態導航
- 無線通訊
- 個人化設定
- 數位廣播
- 數位電視

## 車內網路



## 先進安全

- 主動安全防護
- 車距警示
- 車道偏離警示
- 胎壓監測
- 車況監測
- 遠端診斷
- 緊急救援
- 防盜保全

無線通訊 GPRS



通信交換設備

WLAN



Hot Spot



服務終端機



電子收費



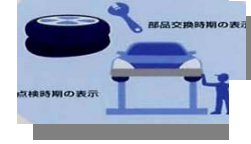
即時路況



行動商務



行動資訊



維修保固



緊急救援



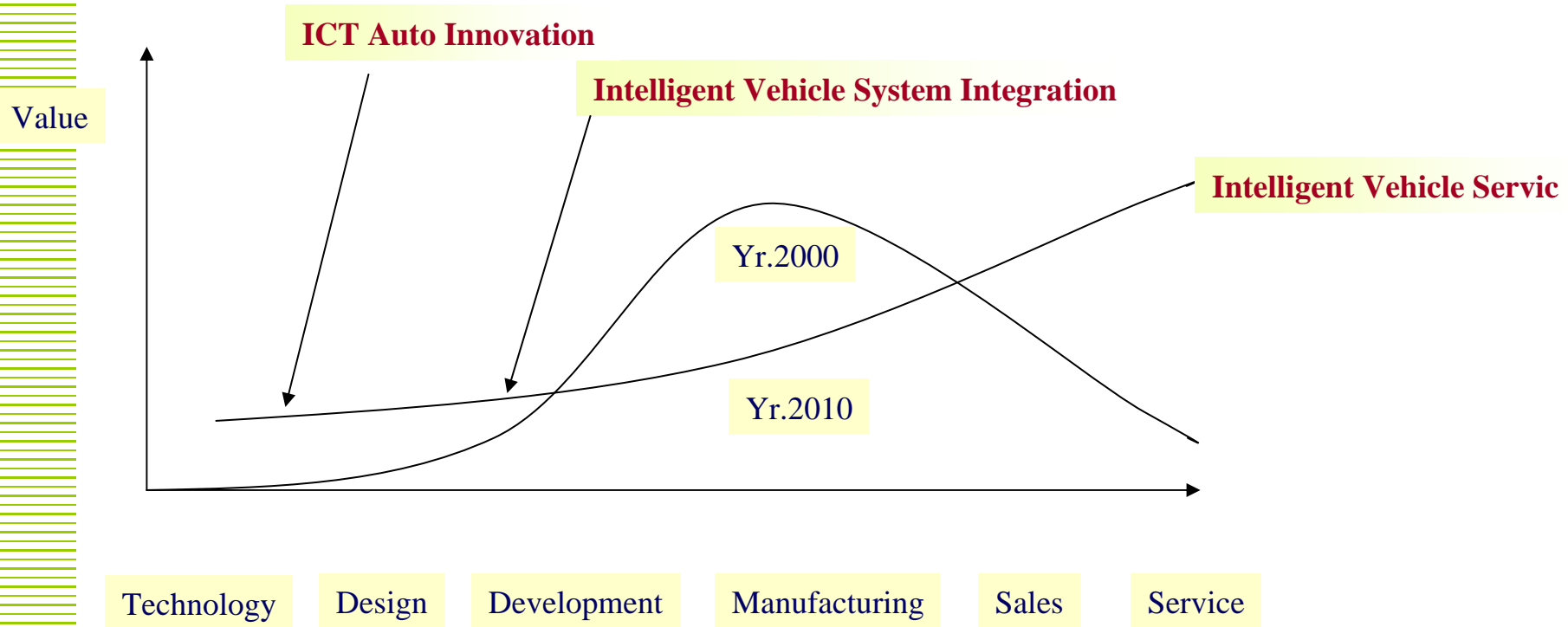
# 智慧化車輛產業發展目標

- 推動與結合台灣優勢電子、電機、資訊、通訊科技於車輛產業，發展兼具智慧、安全與行動生活之下世代車輛產業，不僅帶給人們智慧、舒適、便利之生活環境，而且為台灣之車輛產業找勝出機會。



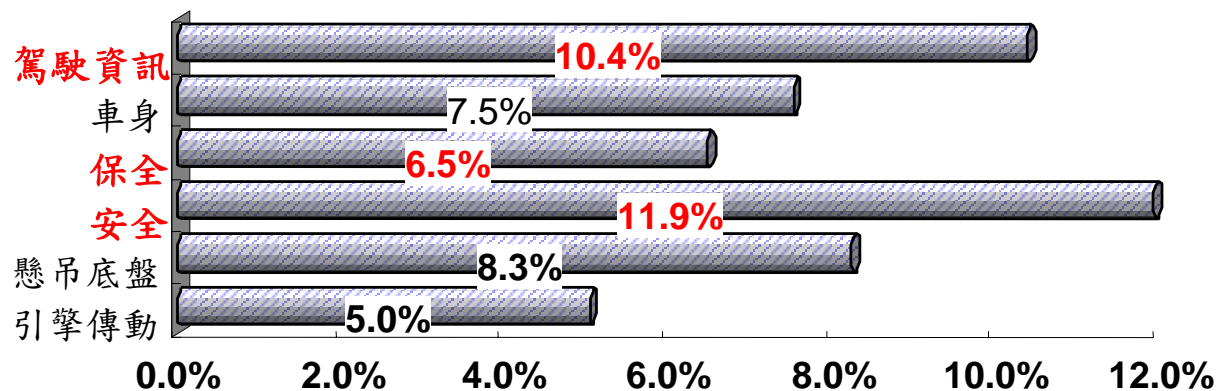


# Taiwan Auto-Group Biz Value Proposition





# 智慧化車輛產業全球市場前景



單位：百萬美元

項目 \ 年別	2003	2004e	2005e	2006e	2007e	2008e	03/08 CAGR
引擎/傳動	43,683	45,566	48,366	50,643	53,527	55,863	5.0%
懸吊/底盤	14,023	15,448	17,158	18,581	19,817	20,847	8.3%
<b>安全</b>	<b>14,524</b>	<b>16,484</b>	<b>19,455</b>	<b>22,159</b>	<b>24,155</b>	<b>25,539</b>	<b>11.9%</b>
車身電子	25,560	28,138	30,596	32,715	34,959	36,775	7.5%
<b>駕駛資訊</b>	<b>12,625</b>	<b>13,911</b>	<b>15,421</b>	<b>17,219</b>	<b>18,995</b>	<b>20,708</b>	<b>10.4%</b>
<b>保全</b>	<b>2,719</b>	<b>2,914</b>	<b>3,129</b>	<b>3,323</b>	<b>3,543</b>	<b>3,724</b>	<b>6.5%</b>
總計	113,134	122,461	134,125	144,640	154,996	163,456	7.6%
成長率	4.5%	8.2%	9.5%	7.8%	7.2%	5.5%	-

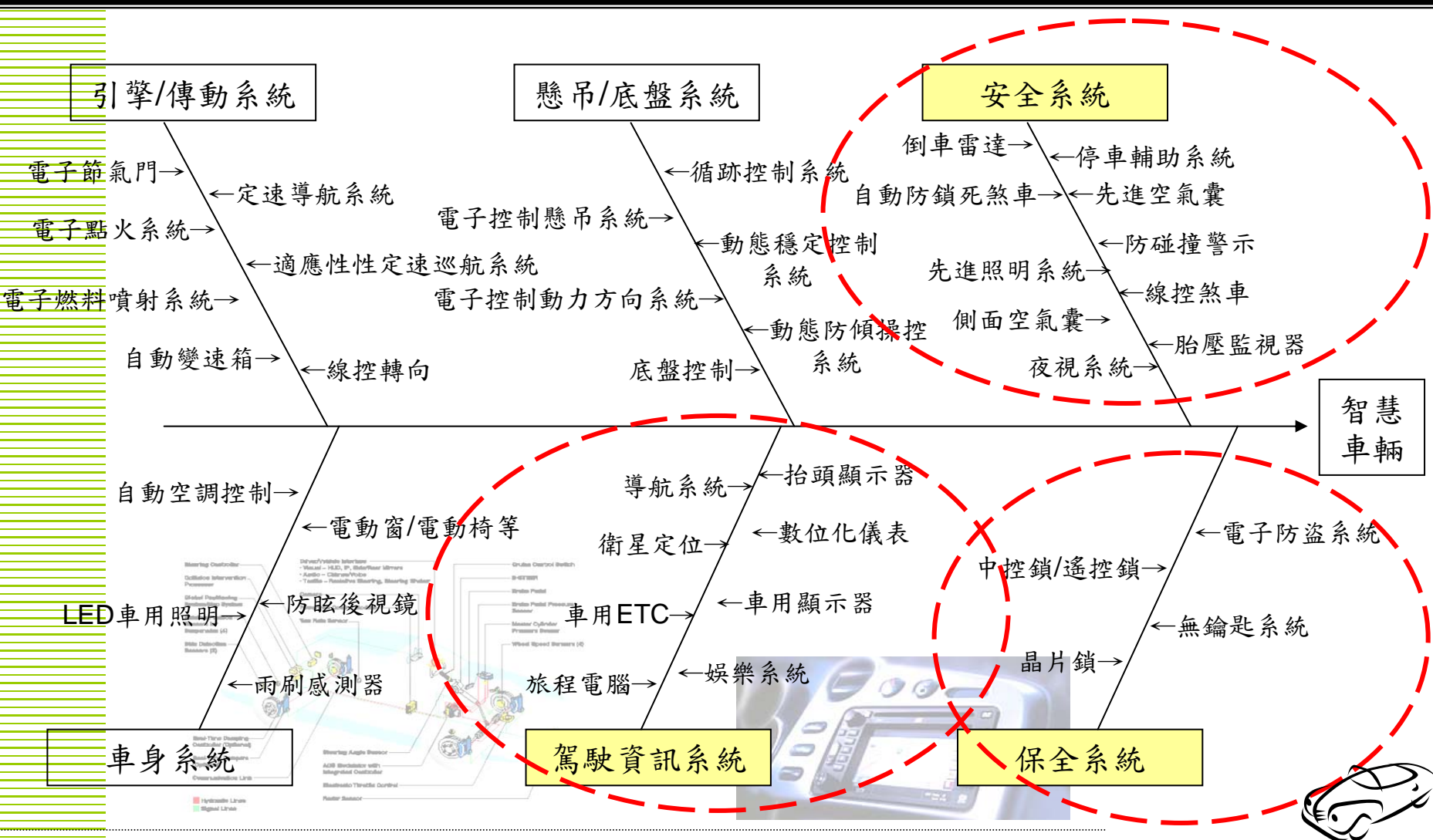
註：e 表示預估値

資料來源：Strategy Analytics(2004/10)；工研院 IEK-ITIS 計畫(2004/11)





# 智慧化車輛系統範圍與發展利基





# 國內投入車輛之聲音與作法

- **何部長**：政府要以補助研發及參與投資等，催生自主整車產業
- **施次長**：促動業者推動大型整合型計劃，如車輛電子領域
- **施振榮**：汽車電子是台灣創新力的新出路
- **郭台銘**：汽車電子從線束接頭出發
- **聯電**：進軍高毛利的車用控制器
- **華碩**：與國內外汽車大廠合作開發汽車IC
- **台達電**：投入車輛動力系統控制系統開發
- **裕隆集團**：以IA計畫推動自主整車開發





## 貳、討論題綱



## 討論題綱

- 一. 如何由異業結合配合整車技術建立，以智慧化車輛科技為主軸開發自主車型與零組件系統，進入國際市場
- 二. 如何配合智慧化車輛科技發展，規劃週邊環境及創新服務模式，以提升國內車輛領導廠商價值鏈之衍生新商機及國際競爭力





## 討論題綱 一、

如何由異業結合配合整車技術建立，以智慧化車輛科技為主軸開發自主車型與零組件系統，進入國際市場

### (一).如何提升國內車輛產業整車開發技術

- 唯有建立自主整車設計開發能量，才有機會將資訊電子產業結合入車輛產業，以協同設計方式開發安全系統、保全防護及駕駛資訊系統，累積實戰經驗，進而逐步進入OEM/AM國際市場。
- 策略：推動整車自主設計開發，促使零組件廠以產業聯盟方式成為 System Solution Provider。





## 討論題綱 一、

如何由異業結合配合整車技術建立，以智慧化車輛科技為主軸開發自主車型與零組件系統，進入國際市場

(二).如何結合車輛、電子、資訊、通訊科技發展智慧車輛系統技術

- 汽車產業必須整合台灣資訊電子廠之強大消費電子研發實力，建立智慧車輛系統技術才能快速爭取新增的商機，另車輛電子與控制系統驗證技術、設備、標準與規範需要資訊電子廠積極投入才能共同完成整車開發。
- 策略：推動車輛與電子、資訊、通訊等異業結盟促成加乘綜效。





## 討論題綱 二、

如何配合智慧化車輛科技發展，規劃週邊環境及創新服務模式，以提升國內車輛領導廠商價值鏈之衍生新商機及國際競爭力

### (一).如何推動車輛創新服務提昇車輛產業新增價值

- 製造密集轉型為知識密集之服務業為政策方向，台灣已有提供成功車輛服務之經驗，積極發展在地化華人地區行動生活之創新服務，可衍生服務商機。
- 策略：推動車輛創新服務提昇車輛產業新增衍生價值，並促動產業轉型。





## 討論題綱 二、

如何配合智慧化車輛科技發展，規劃週邊環境及創新服務模式，以提升國內車輛領導廠商價值鏈之衍生新商機及國際競爭力

### (二).如何建置良好週邊環境來促動智慧化車輛產業發展

- 智慧型運輸系統(ITS)基礎建設，將提供車輛行駛的智慧化環境，實現從路的智慧化，並透過使用者導向的資訊系統智慧化，帶動車的智慧化。
- 策略：由智慧化車輛端提出須求並配合m-Taiwan計畫逐步促動智慧型運輸系統(ITS)基礎建設以帶動相關產業，如車用通訊系統、車輛資訊服務業、ETC 電子收費、加油停車服務。





## 討論題綱 二、

如何配合智慧化車輛科技發展，規劃週邊環境及創新服務模式，以提升國內車輛領導廠商價值鏈之衍生新商機及國際競爭力

### (三).如何提升end-to-end車輛價值鏈整合者之國際競爭力

- end-to-end車輛價值衍生須靠大集團整合才得於永續經營，如同Toyota成功經驗與現代的興起，均是可以借鏡之模式。
- 策略：促成end-to-end車輛價值鏈整合者，由系統模組化同步工程到創新之車輛服務商業模式，並以智慧化車輛科技為主軸，在國際市場成為新興Player。





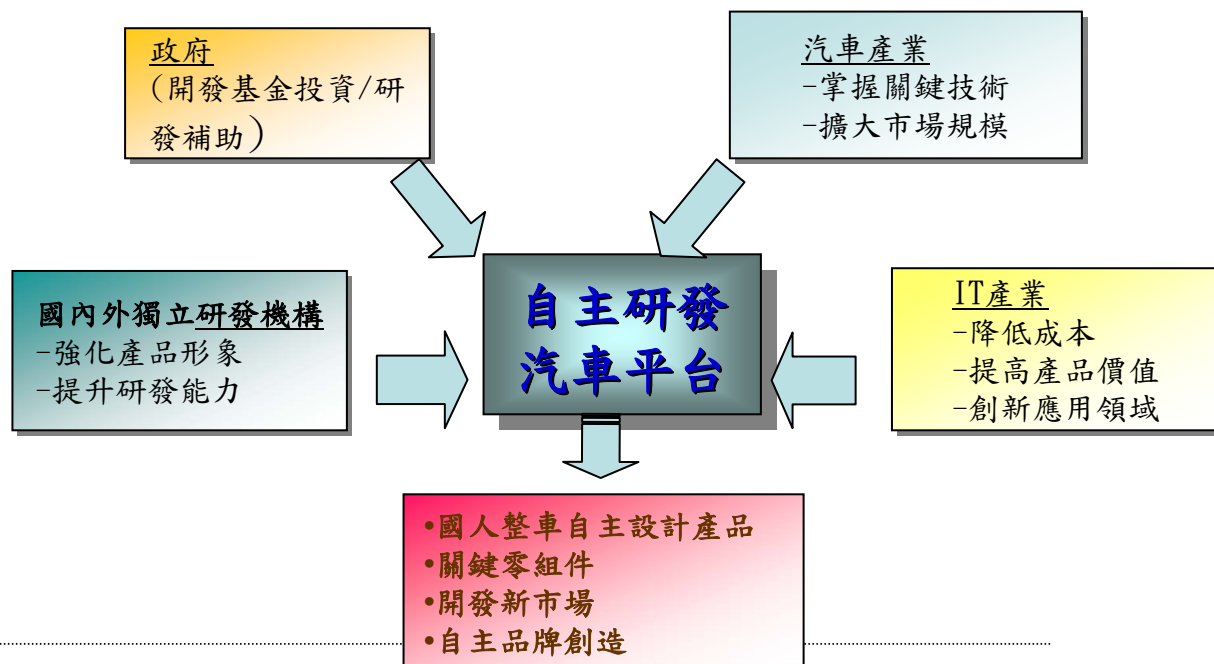
## 叁、解決策略與行動方案



# 解決策略與行動方案

## 一、提升國內車輛產業整車開發技術

- 鼓勵產學研單位發展車輛整合型研發計畫與創新前瞻技術發展，並落實於產業界應用。
- 鼓勵車廠與系統廠成立自主研發中心。
- 推動整車自主設計開發，帶動系統零組件發展。





# 解決策略與行動方案

## 二. 結合車輛、電子、資訊、通訊科技發展 智慧車輛系統技術

- 建立鼓勵業者投入智慧化車輛之產業政策，以租稅減免及鼓勵新興產業政策，推動車輛電子產業。
- 以專案計畫方式誘導廠商以協同設計模式開發智慧化系統技術，並鼓勵國際合作，引進國際車廠或系統大廠之商業與技術合作。

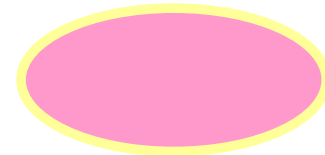
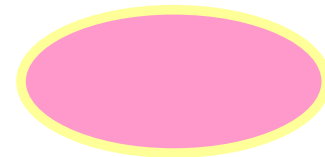
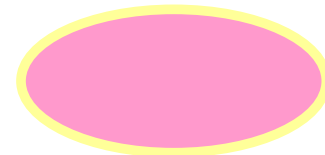
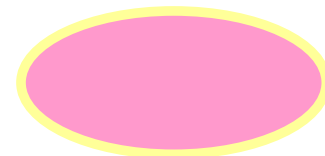
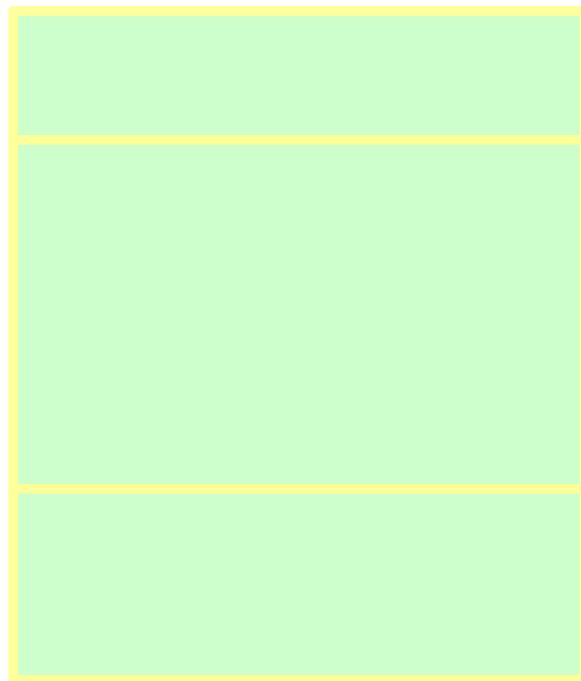
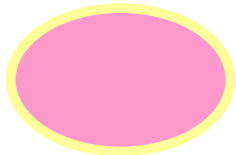
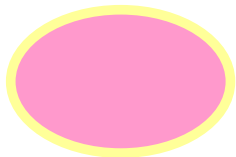
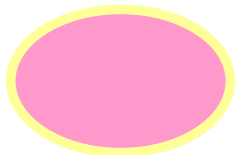
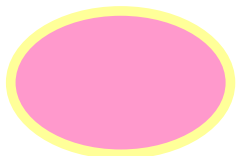




# 解決策略與行動方案

## 三.推動車輛創新服務提昇車輛產業新增價值

- 支持創新車輛服務研發計畫，結合電子收費ETC機制，鼓勵業者進行全面性商業推展，帶動車輛服務產業
- 以先進交通管理系統為核心，檢核其系統完整性之標準，在既有的硬體建設計畫中，納入ATIS與ATMS等運輸服務之建設





# 解決策略與行動方案

## 四.建置良好週邊環境來促動智慧化車輛產業發展

- 以高速公路智慧化為優先，再擴展至都會區運輸系統的智慧化。並以商用運輸系統之智慧化後勤服務為優先
- 配合M-Taiwan通信及資訊網基礎建設，發展車輛服務系統平台

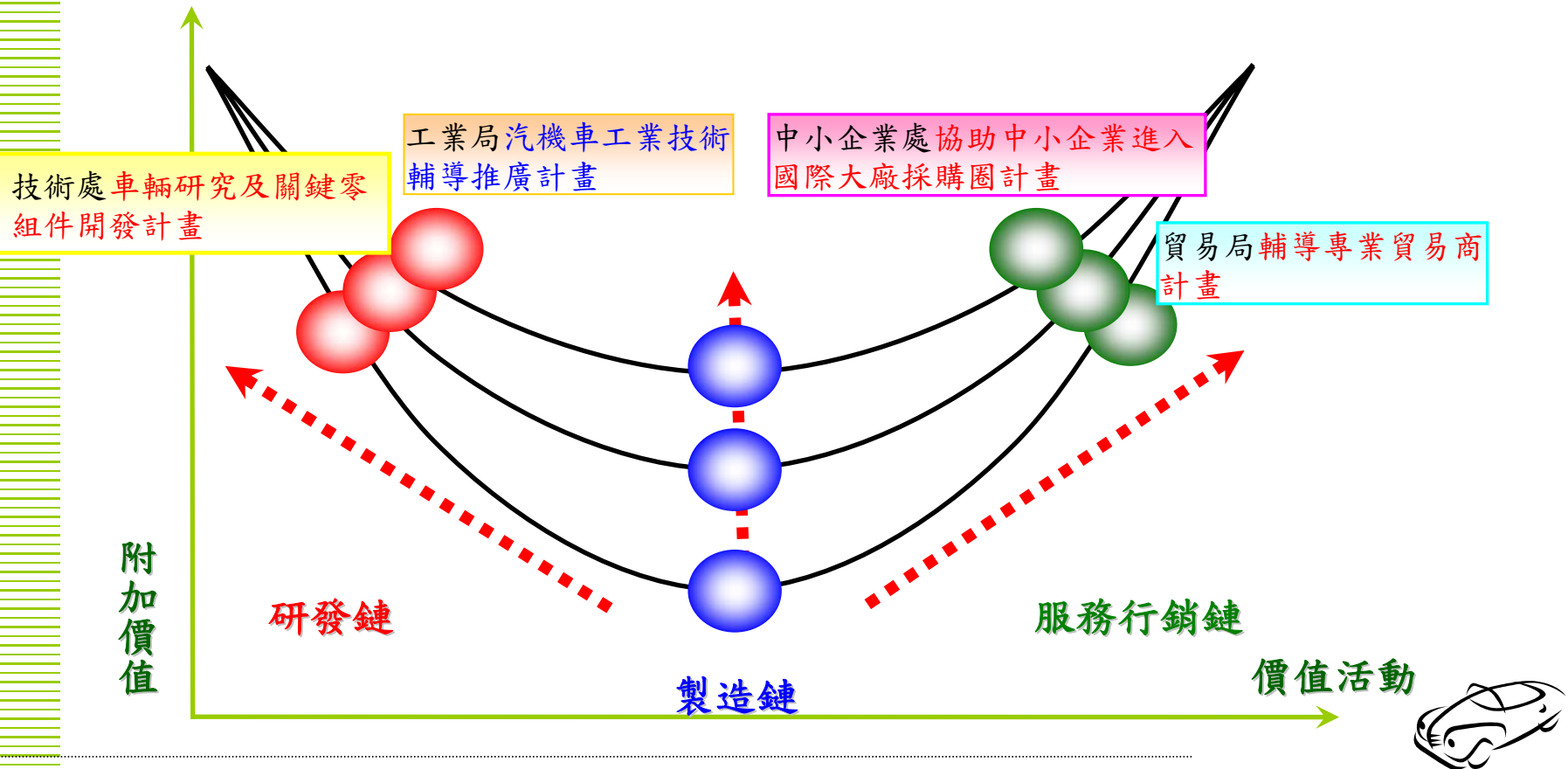




# 解決策略與行動方案

## 五. 提升end-to-end車輛價值鏈整合者之國際競爭力

- 重組價值鏈或加值既有價值鍊予以延伸，台灣為第一試驗市場，參與同步設計進入亞洲市場，並以AM進入歐美市場





## 行動方案

- 投入自主整車與建構車輛智慧化技術展示平台專案計畫推動
- 加強資訊電子與車輛產業整合，並運用國際合作以引進先進技術
- 建構先導示範性運用計畫，以服務創新 business model 規劃，擴大產業價值鏈，進而吸引智慧整合與創新人才
- 推動汽車零組件專業貿易商計畫，落實零組件產業

## 負責單位

技術處/工業局

技術處

技術處/國科會

國貿局





## 行動方案

## 負責單位

- 以高速公路智慧化為優先，再擴展至都會區運輸系統的智慧化。並以商用運輸系統之智慧化後勤服務為優先。
- 優先訂定必要的資訊與通信界面標準，並建構通信及資訊網路基礎建設，作為車輛系統發展平台。
- 從研發、製造及行銷面展開產業輔導，以增強汽車電子產業價值鍊。
- 由公會整合台灣的電子上、中、下游體系，在汽車電子市場勝出的機會將更高。

交通部

交通部

技術處/工業局  
/國貿局

公會





# 肆、預期效益



## 預期效益

- 擁有第一部自主汽車，以自有品牌展現國人車輛開發實力。
- 以資訊電子與車輛之跨領域結合，運用台灣ICT產業全球性競爭優勢進入車輛科技，切入智慧行車與先進安全的新興產品領域，將有機會直接參與車廠Original Design，成為Tier 1廠商或為重要供應鍊體系之一，提升產業附加價值。
- 創造車輛資訊服務廠商興起並以完整之智慧化行動環境，提供人民舒適及便利的生活。
- 運用國內車輛產業對華人地區市場之掌握度與組件產業開發能力之靈活度，將有機會創造亞華人地區獨特且具競爭力之創新車輛行動生活模式。





謝謝各位  
敬請指教

