

作業價值管理(AVM)之 過去、現在及未來發展

吳安妮

政治大學會計系講座教授

2022年12月17日

報告大綱

一、AVM之過去：ABCM之延伸

二、AVM之現在

(一) AVM的理論創新

(二) AVM的IT數位化

(三) AVM與智慧製造之結合：數位轉型及數位管理

(四) AVM與智慧資本之結合：各項智慧資本之累積

(五) AVM與「智慧小刀」：微型企業之解決方案

報告大綱

三、AVM之未來發展

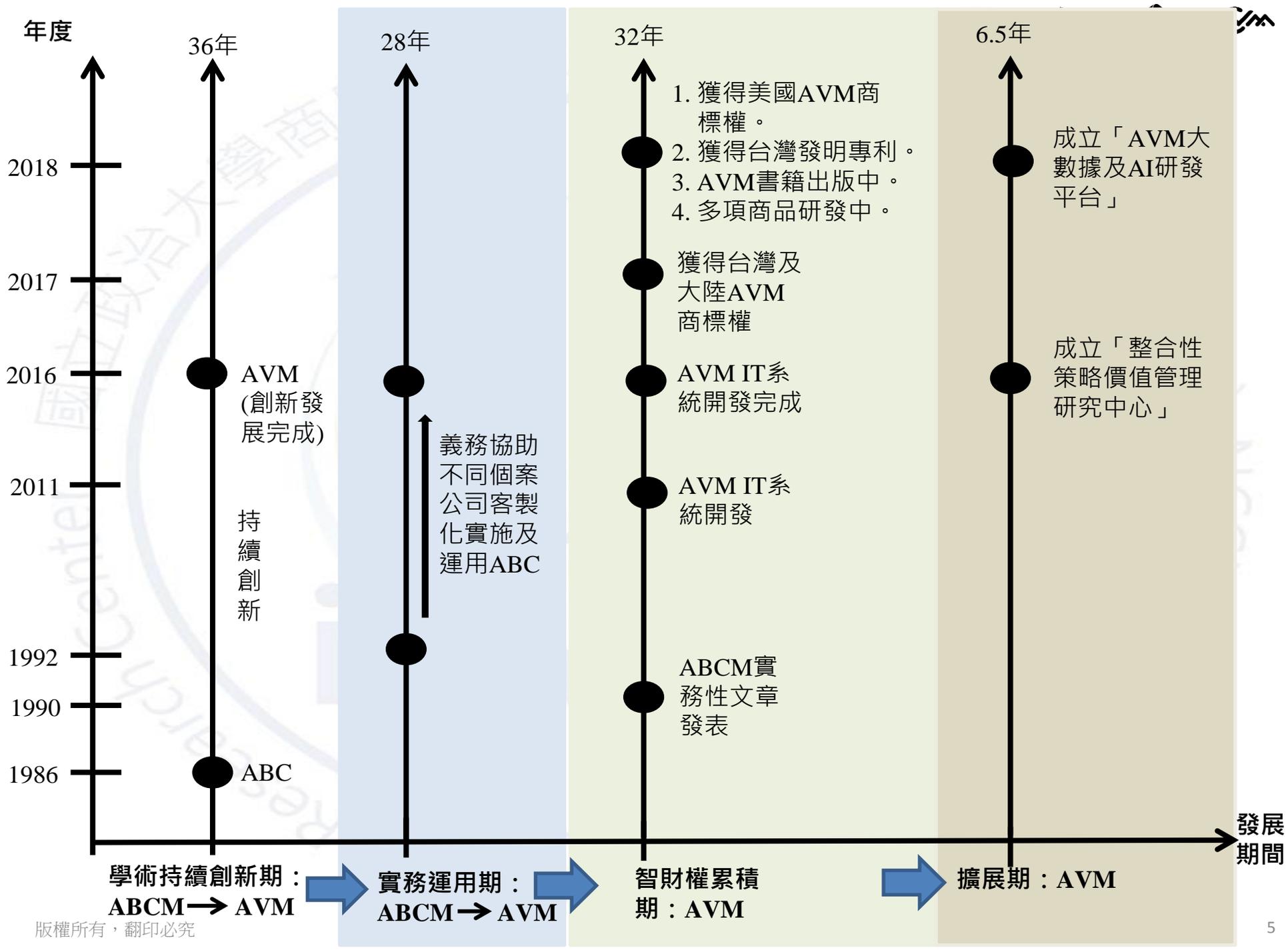
- (一) AVM與ESG之結合：ESG報告
- (二) AVM與AI之結合：各項AVM AI產品之研發
- (三) AVM之產業AI預測：世界級之專業機構

四、結論

五、Q&A

附錄：AVM與SDGs之結合：AVM之永續發展

一、AVM之過去：ABCM之延伸



1. 1986年，赴美深造期間，接觸到美國哈佛大學Kaplan及Cooper教授發展的ABC，敏銳地察覺此制度對台灣企業的「成本及利潤管理」將會產生相當大的助益，因而開始長期深耕研究ABC。
2. 於1990年回國後，持續從事ABC理論創新及實務運用的緊密結合，從而發展出本土化的新制度：AVM。

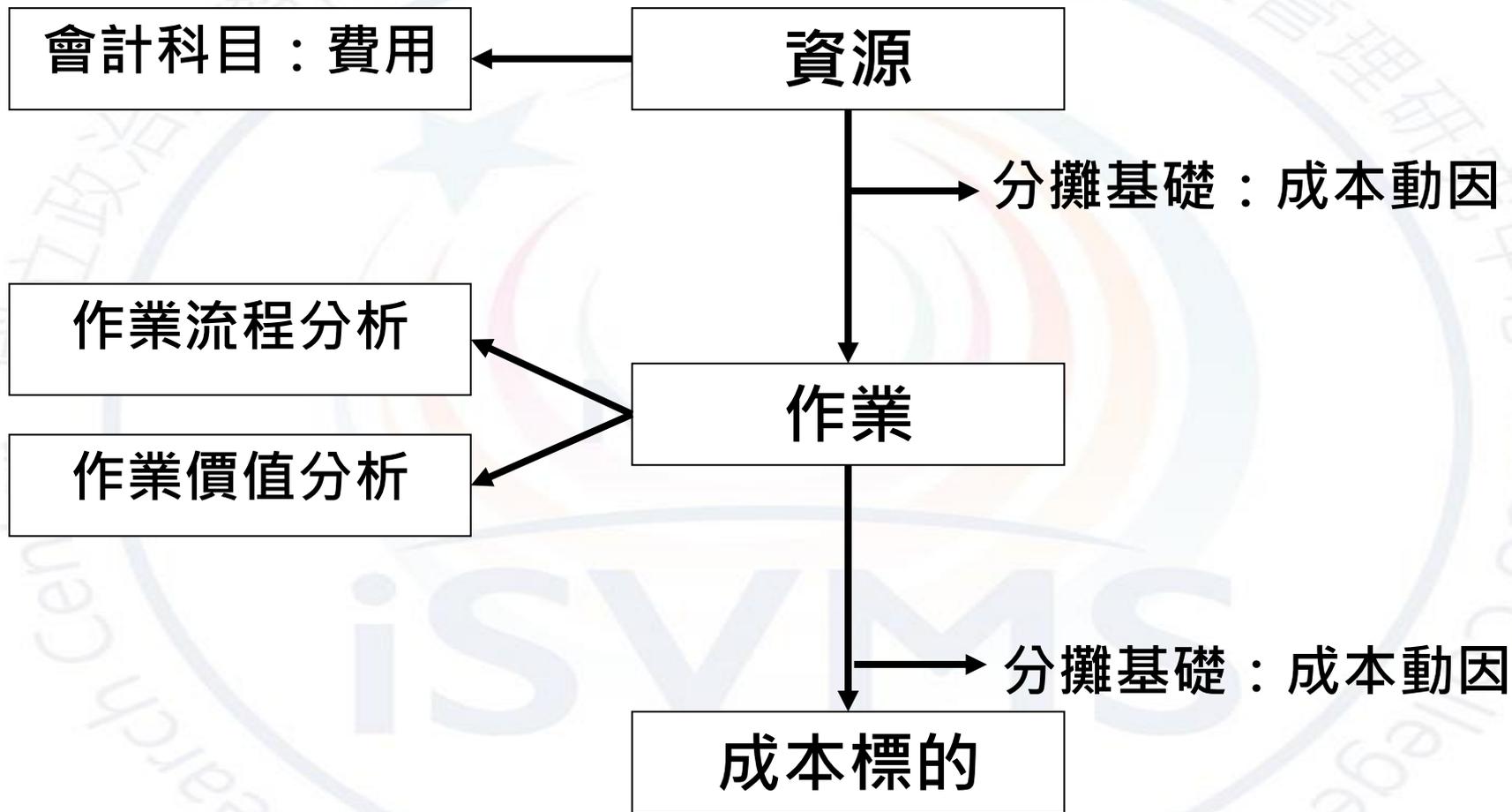


圖1：ABC基本架構圖

作業類別

成本

成本動因

4. 設施維護類別：
如廠長的維護
作業

——> 如廠長薪水

——> 如廠長服務
時數和廠長
貢獻度等

3. 產品類別：
如產品廣告作業

——> 如產品廣
告成本

——> 如產品廣告次
數和產品組合

2. 批次類別：
如檢查作業

——> 如檢查成本

——> 如檢查次數和
檢查數量等

1. 單位類別：
如用料作業

——> 如材料成本

——> 如產量

圖2：ABC下的作業類別、成本和成本動因之關係釋例圖



圖3：傳統成本系統及作業基礎成本制度成本追溯和分攤的不同

二、AVM之現在

- (一) AVM的理論創新
- (二) AVM的IT數位化
- (三) AVM與智慧製造之結合：
數位轉型及數位管理
- (四) AVM與智慧資本之結合：
各項智慧資本之累積
- (五) AVM與「智慧小刀」：
微型企業之解決方案

(一) AVM的理論創新

作業價值管理(AVM)簡介

1. 經過**36**年的理論創新及**32**年的臺灣實務運用，創新地發展出架構完備的「**作業價值管理 (AVM)**」整合性制度。
2. 於**2017**年取得臺灣及大陸之「**商標權**」，且於於**2019**年獲得臺灣「**發明專利**」。又於**2020**年獲得「**顧客價值管理 (CVM)**」之臺灣「**發明專利**」。
3. 於**2019**年榮獲經濟部「**國家產業創新獎**」創新菁英女傑組首獎，此獎項被譽為「**我國產業創新奧斯卡獎**」。
4. 榮獲美國會計學會(AAA)
 - (1) 於**2021**年國際會計領域第32屆「**傑出國際會計教育家獎**」
 - (2) 於**2022**年管理會計領域第20屆「**管理會計終生貢獻獎**」
 - (3) 於**2022**年所有會計領域第50屆「**傑出會計教育家獎**」，是全球唯一一位學者同時獲此三大世界殊榮的會計學者。

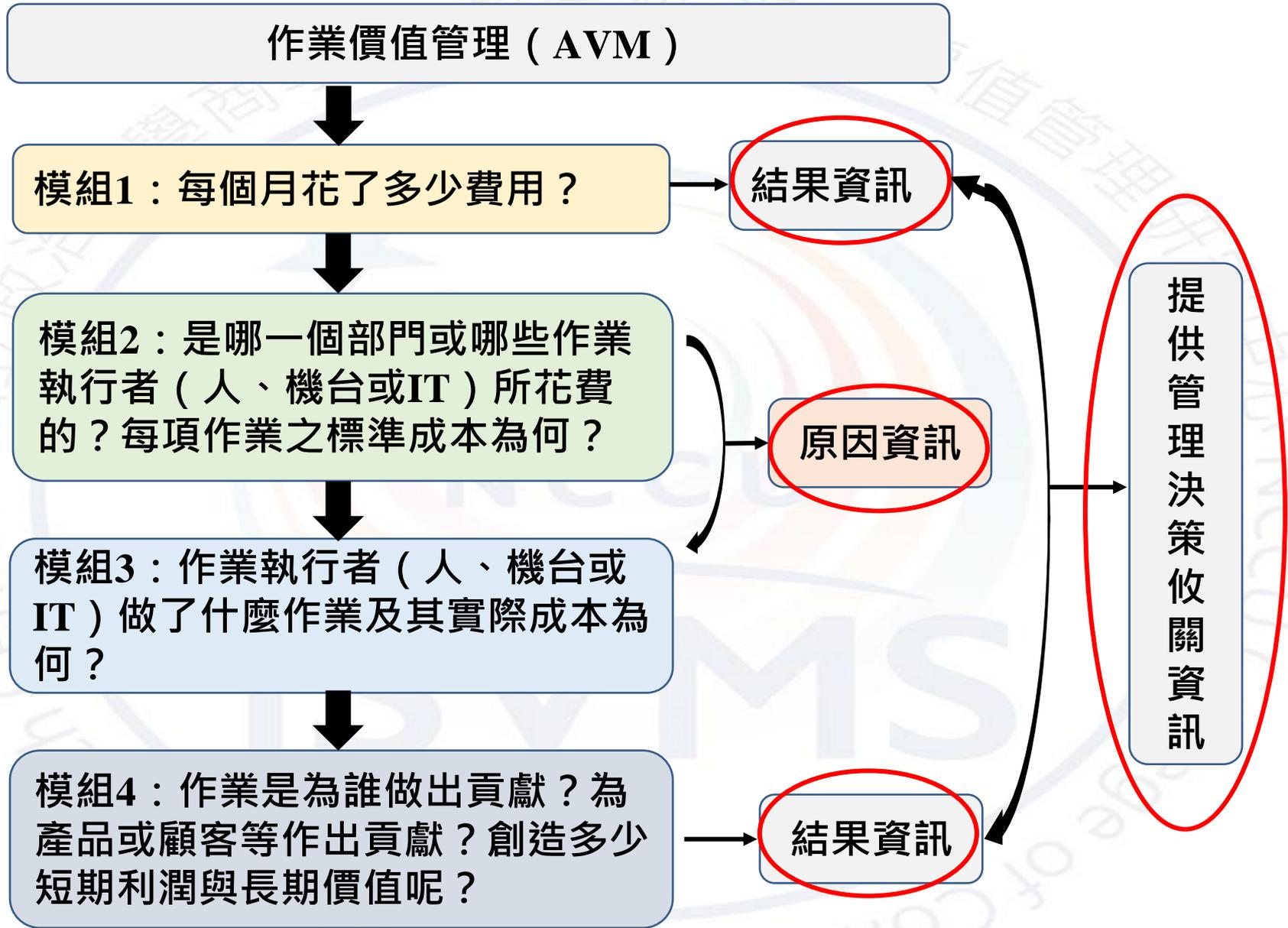


圖4：AVM之邏輯觀念圖

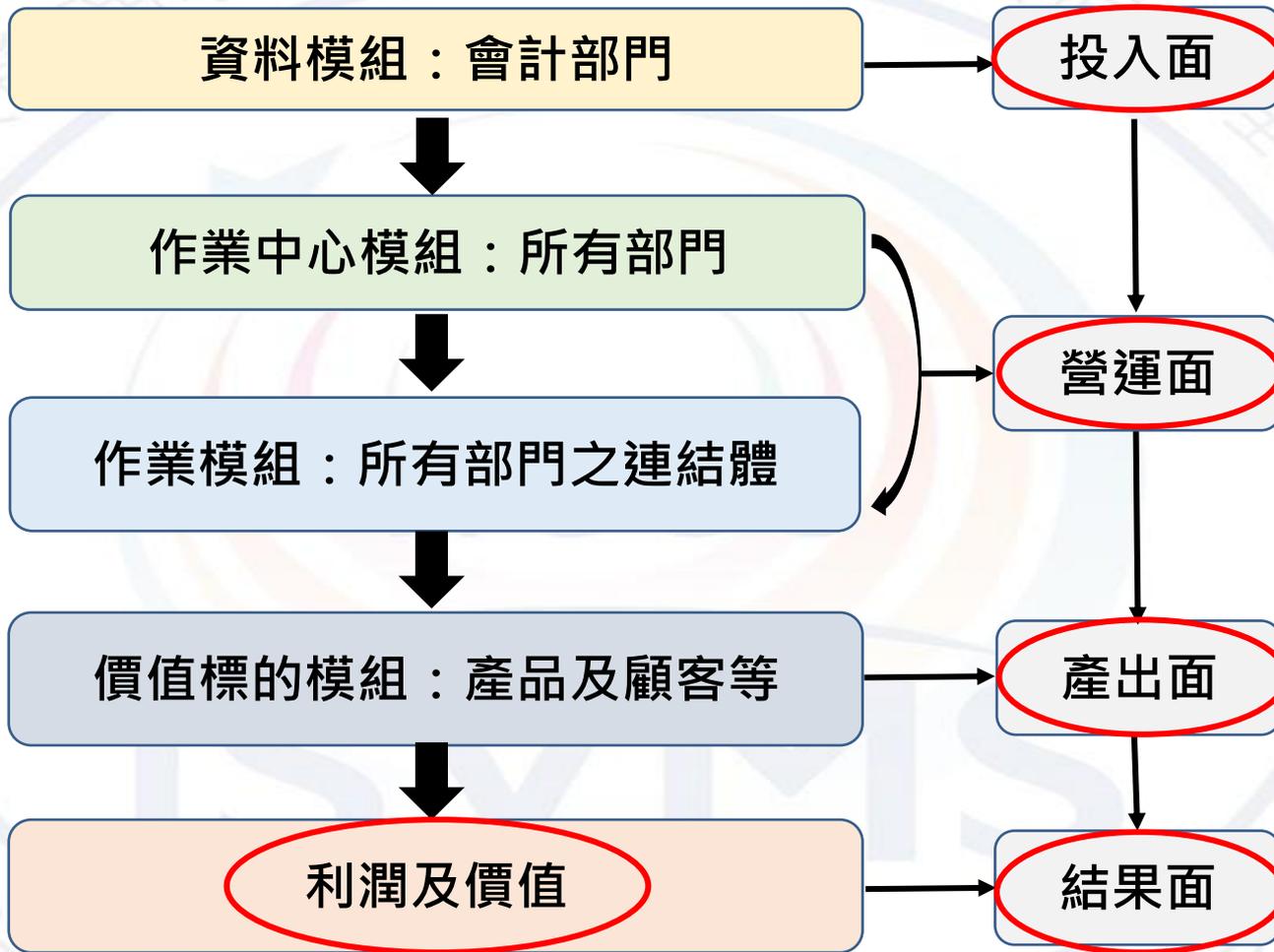


圖5：AVM四大模組與投入、營運、產出及結果面之關係圖

**AVM
之理論
創新**

創新一：公司使命、願景、價值觀、策略及平衡計分卡引導AVM的設計--策略形成及策略執行對AVM之影響：策略引導AVM的設計

創新二：分析作業中心之可控及不可控資源使用情況--模組一

創新三：分析作業之超用或剩餘產能及成本情況--模組二及三

創新四：包括五大特色的作業屬性--模組三

創新五：分析企業的整體價值鏈成本--模組四

創新六：考量價值標的之隱藏成本、資金成本及風險成本--模組四

創新七：產生原因與結果整合的管理決策攸關資訊--AVM資訊面

圖6：AVM的七項理論創新圖

(二) AVM的IT數位化

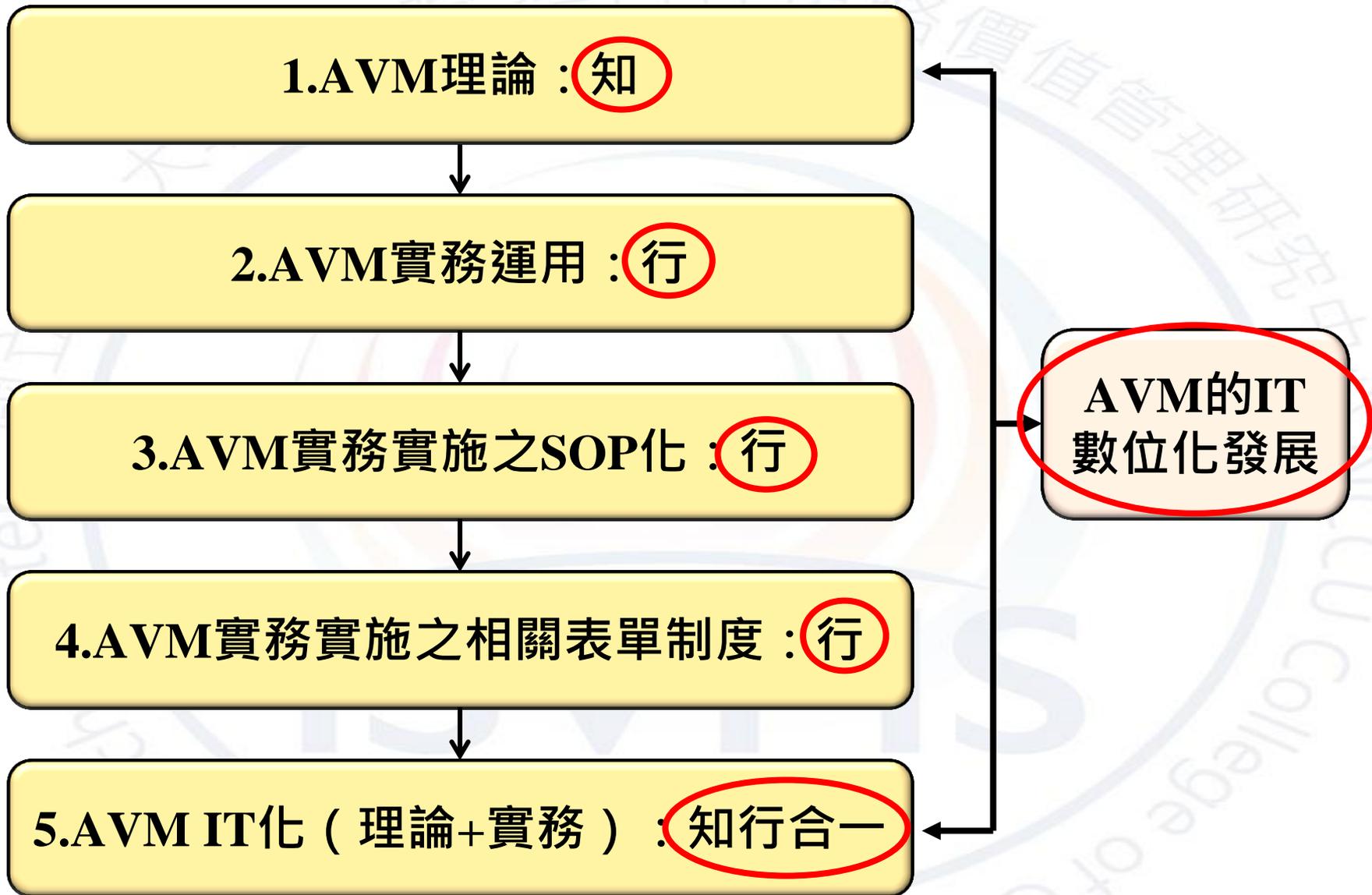


圖7：AVM的 IT數位化發展之路圖

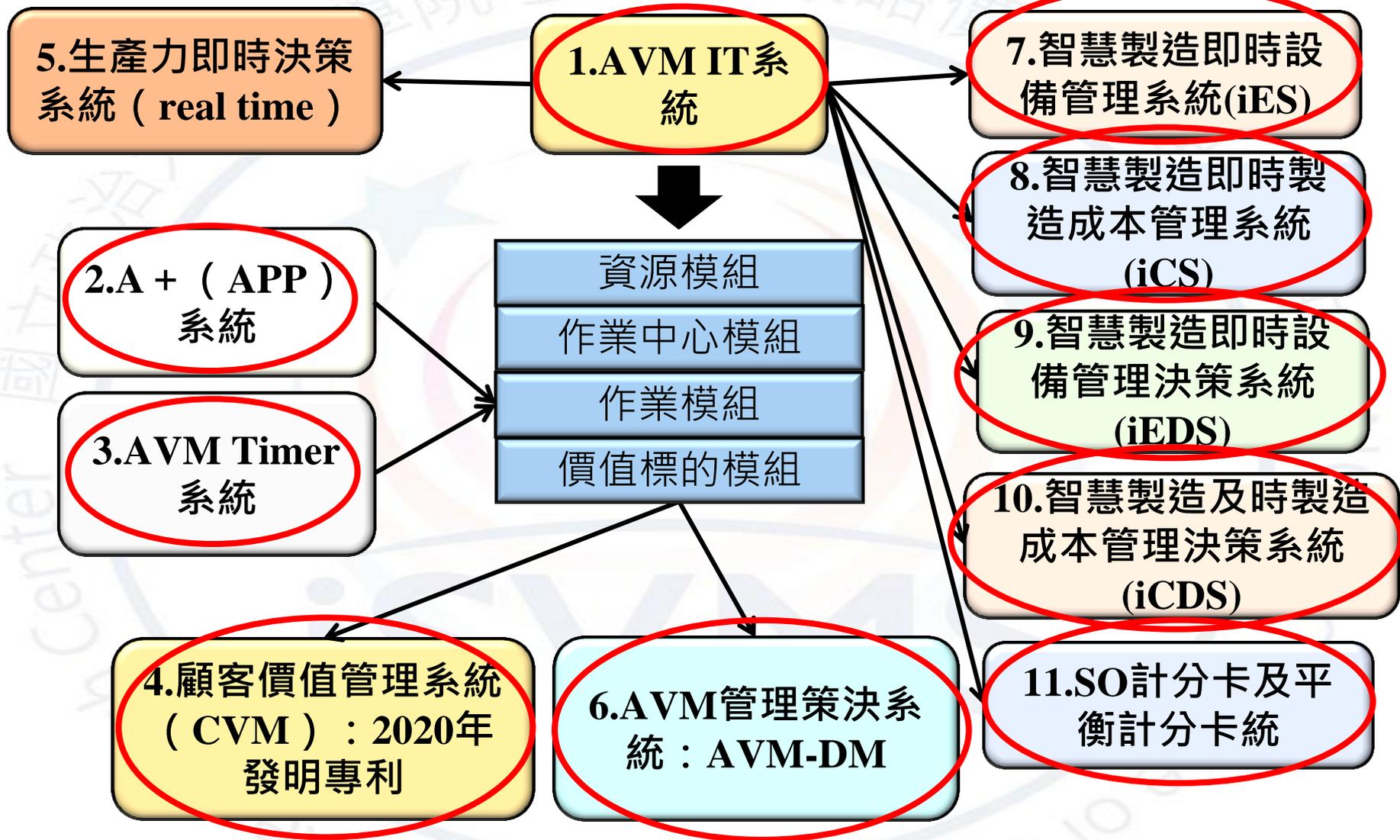


圖8：現有的IT系統圖

(三) AVM與智慧製造之結合： 數位轉型及數位管理

iSVMS

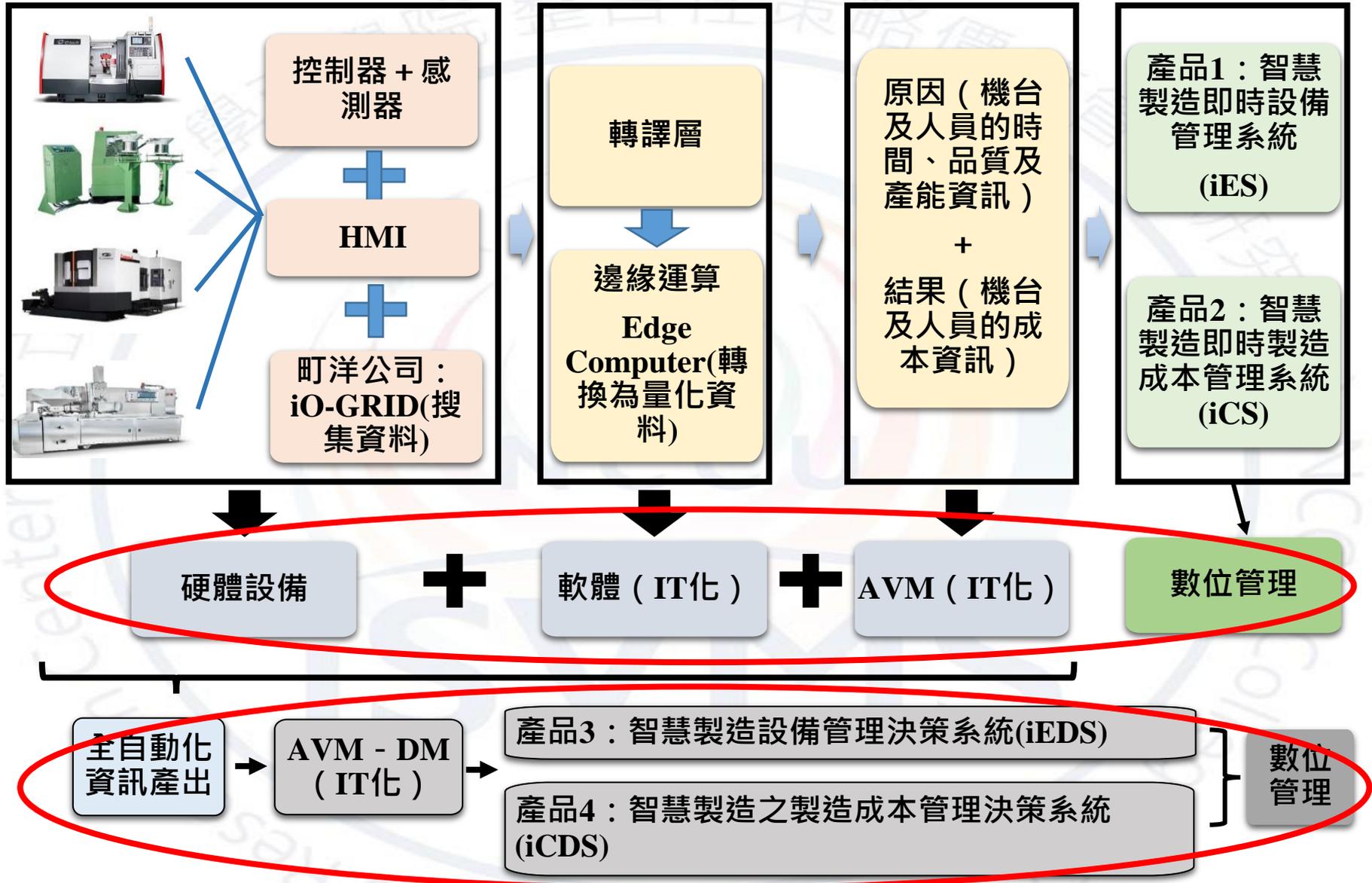


圖9：智慧製造之硬體+軟體+AVM之整合體系圖

1. 智慧製造即時設備管理系統 (iES)

iSVMS

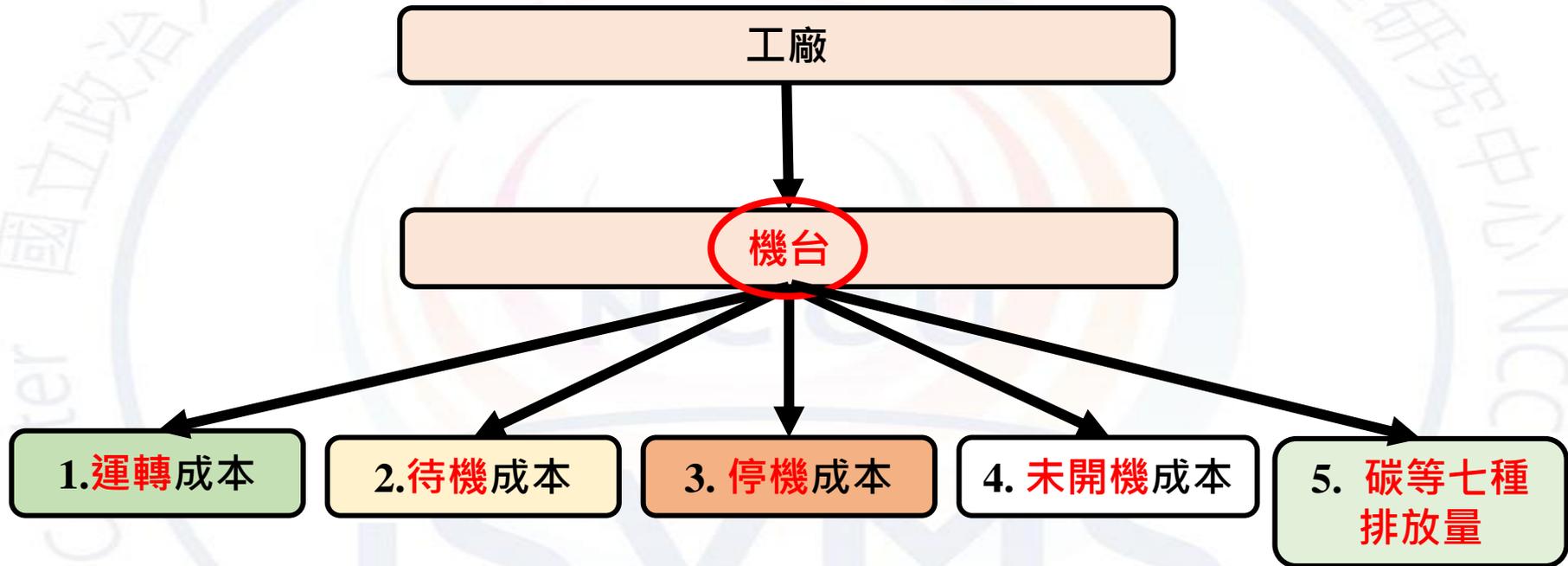


圖10：智慧製造即時設備管理系統（iES）的形成圖

2. 智慧製造設備管理決策系統 (iEDS)

iSVMS

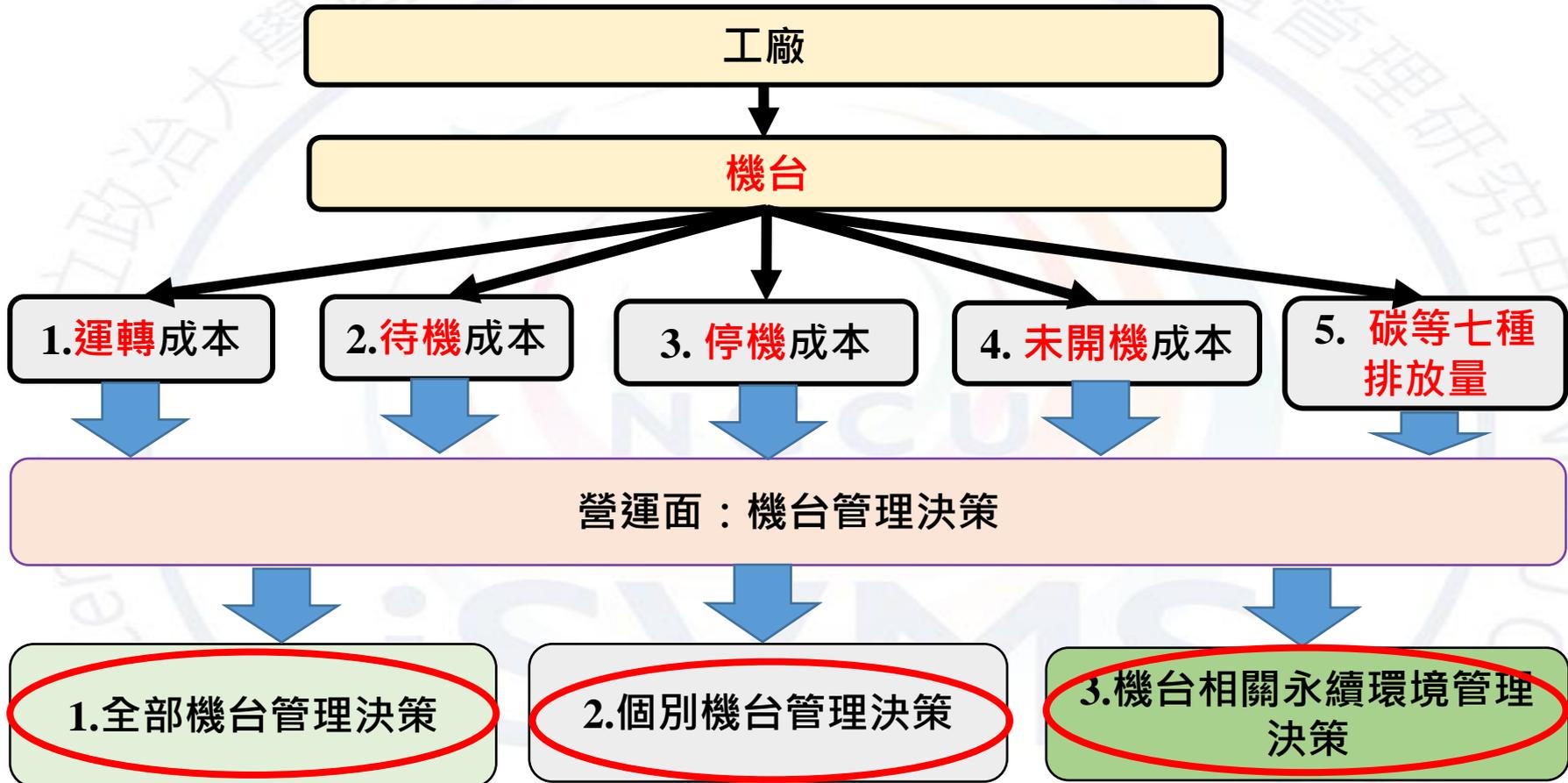


圖11：智慧製造設備管理決策系統（iEDS）之3項管理決策圖

3. 智慧製造即時製造成本管理系統 (iCS)

iSVMS

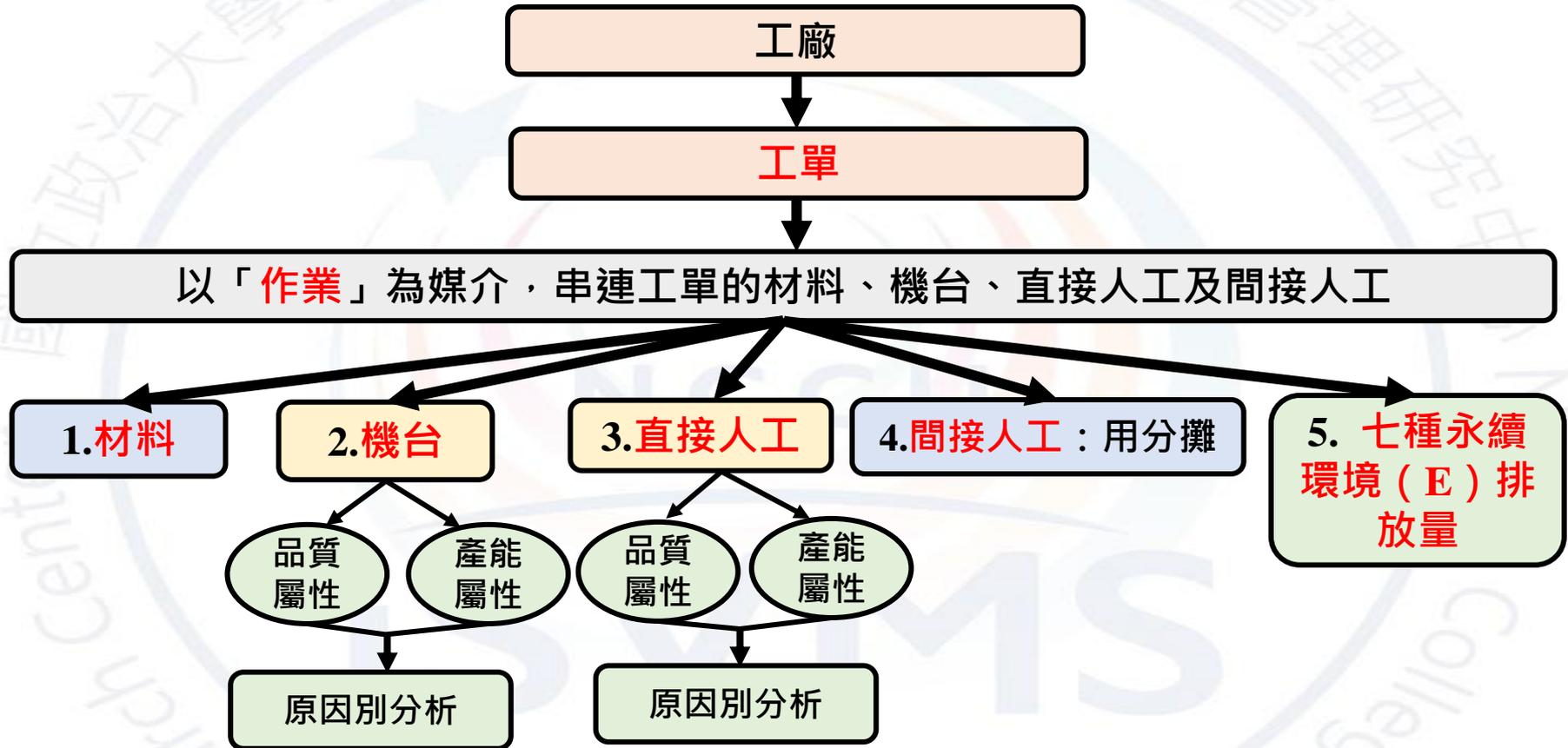


圖12：智慧製造即時製造成本管理系統 (iCS) 的形成圖

4. 智慧製造之製造成本管理決策系統 (iCDS)

iSVMS

智慧製造之製造成本管理決策系統



圖13：智慧製造之製造成本管理決策系統 (iCDS) 之11項管理決策圖

**(四) AVM與智慧資本之結合：
各項智慧資本之累積**

1. AVM IT系統產生各項智慧資本之相關資訊

第一個發展之IT系統：

AVM IT主系統：

產生原因與結果整合之資訊

(2019年發明專利)



圖 14 : AVM 之 IT 主系統產生產品、顧客、創新力、人力、組織及流程資本之相關資訊圖

第二個發展之IT系統：
原因資訊之搜集：銷售人員—
A⁺ (App)

拜訪內容列表

編號	回報時間	部門	業務員	所屬總公司	客戶名稱	工作事項名稱	回報內容	管理
1	2017-11-02 13:07:24	管理部	芷萱	又怡藥師藥局	又怡藥師藥局	交貨	開會時間改成三點	查看
2	2017-11-02 11:47:11	管理部	芷萱	亞洲光學	潭子廠	開發新客戶名單	為什麼沒有更新圖示在右上角 嗚嗚嗚	查看
3	2017-10-11 16:10:02	管理部	Melody	ISVMS中心	第二會議室	例行性拜訪	1234567890	查看
4	2017-10-11 13:19:04	管理部	芷萱	ISVMS中心	第二會議室	產品資料準備	改成在研究大樓開會	查看

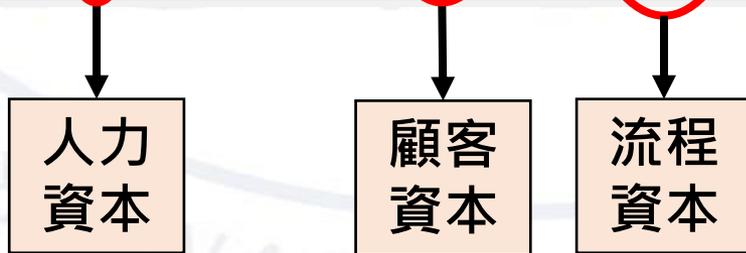


圖15：AVM之A+系統產生人力、顧客及流程資本之資訊圖

第三個發展之IT系統：

原因資訊之搜集：

R&D、IT及後勤人員—

AVM Timer

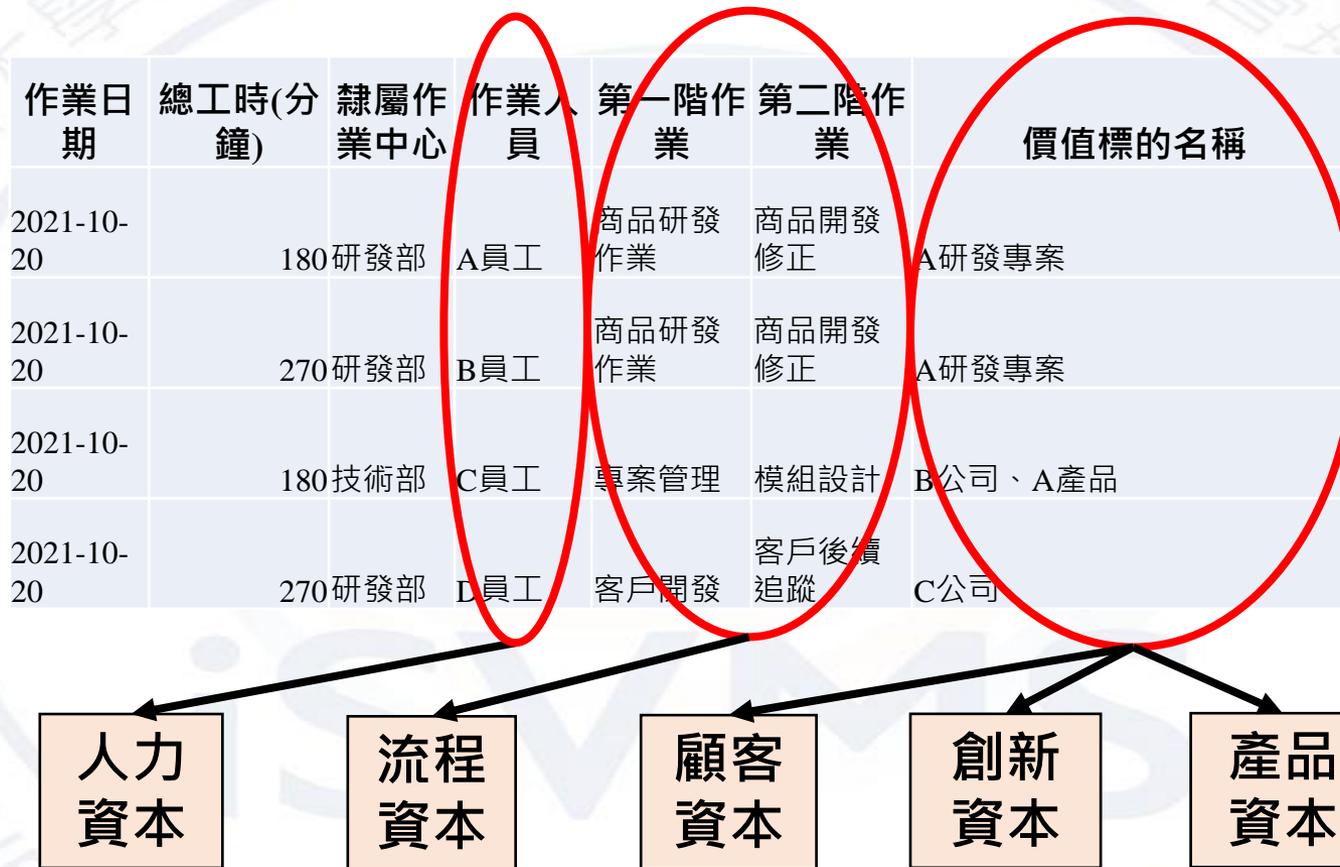


圖16：AVM之Timer系統產生人力、流程、顧客、創新及產品資本之資訊圖

**第四個發展之IT系統：
生產力即時決策系統(iPDM)**

iSVMS



圖17：iPDM系統產生流程、產品及顧客資本之資訊圖

第五個發展之IT系統：
AVM管理決策系統（AVM-DM）
（2020年8月25日對外發佈）

iSVMS

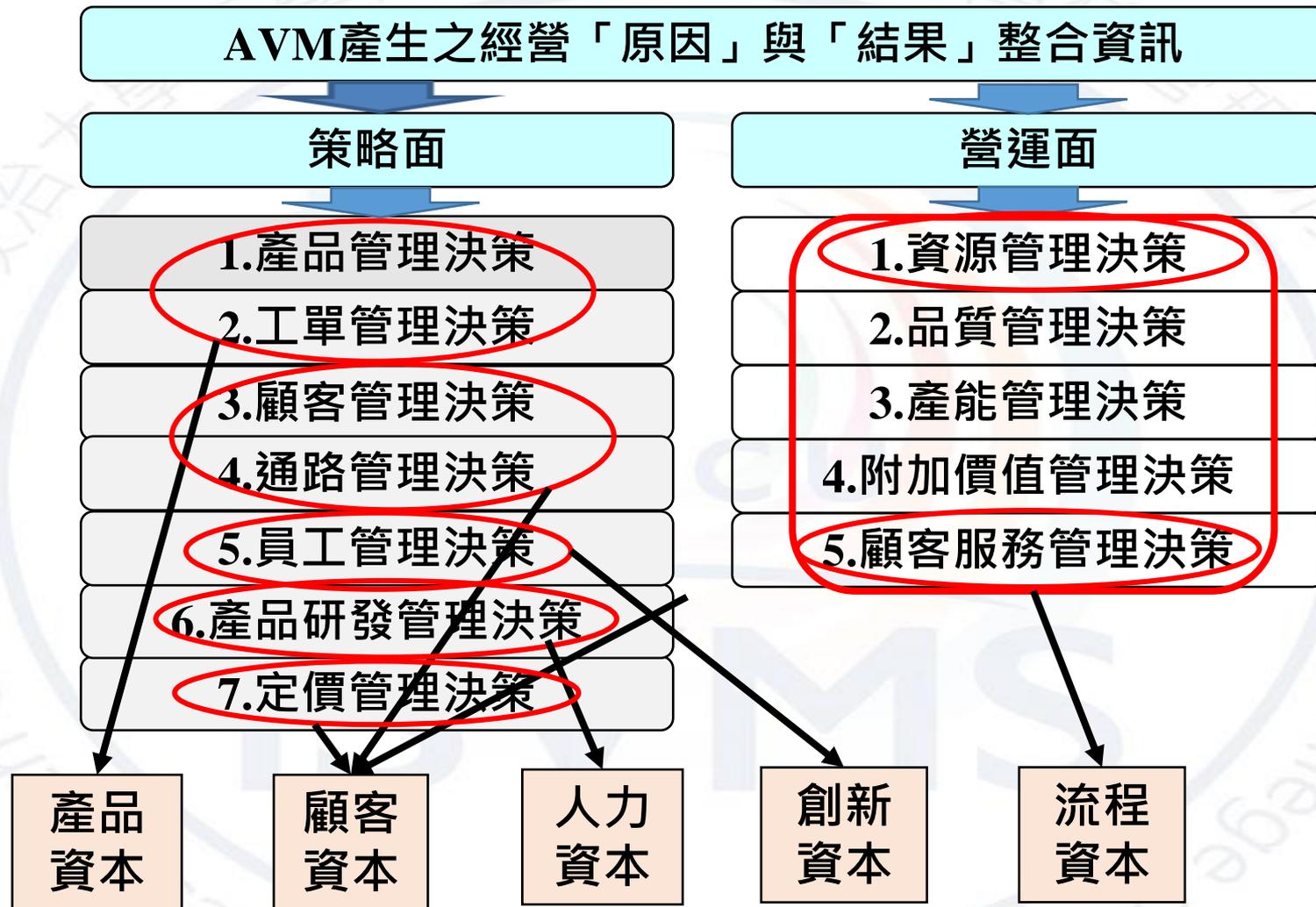


圖18：AVM管理決策系統產生產品、顧客、人力、創新及流程資本之資訊圖

第六個發展之IT系統：
智慧製造即時設備管理系統
(2021年10月8日對外發佈)

日期	機台名稱	生產數量	運轉		待機		停止		未開機	
			時間	成本	時間	成本	時間	成本	時間	成本
2021.1 0.20	A機器	2000	XXX							
2021.1 0.20	B機器	2200	XXX							
2021.1 0.20	C機器	2100	XXX							
2021.1 0.20	D機器	1900	XXX							

流程
資本

圖19：智慧製造即時設備管理系統產生流程資本之資訊圖

第七個發展之IT系統：
智慧製造即時製造成本管理系統
(2021年10月8日對外發佈)

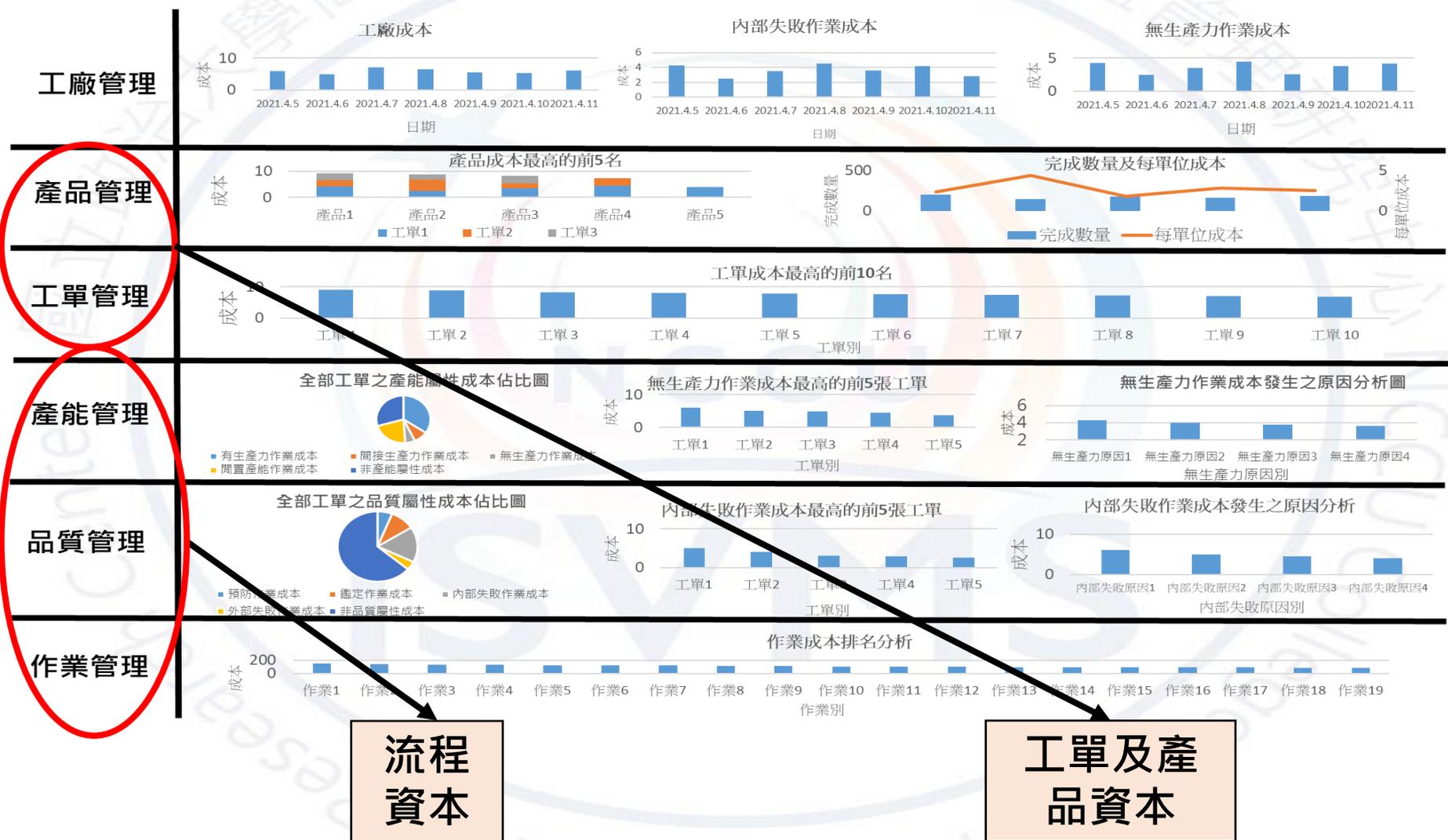


圖20：智慧製造即時製造成本管理系統產生流程及產品資本之資訊圖

2. AVM與智慧資本價值之關係

iSVMS

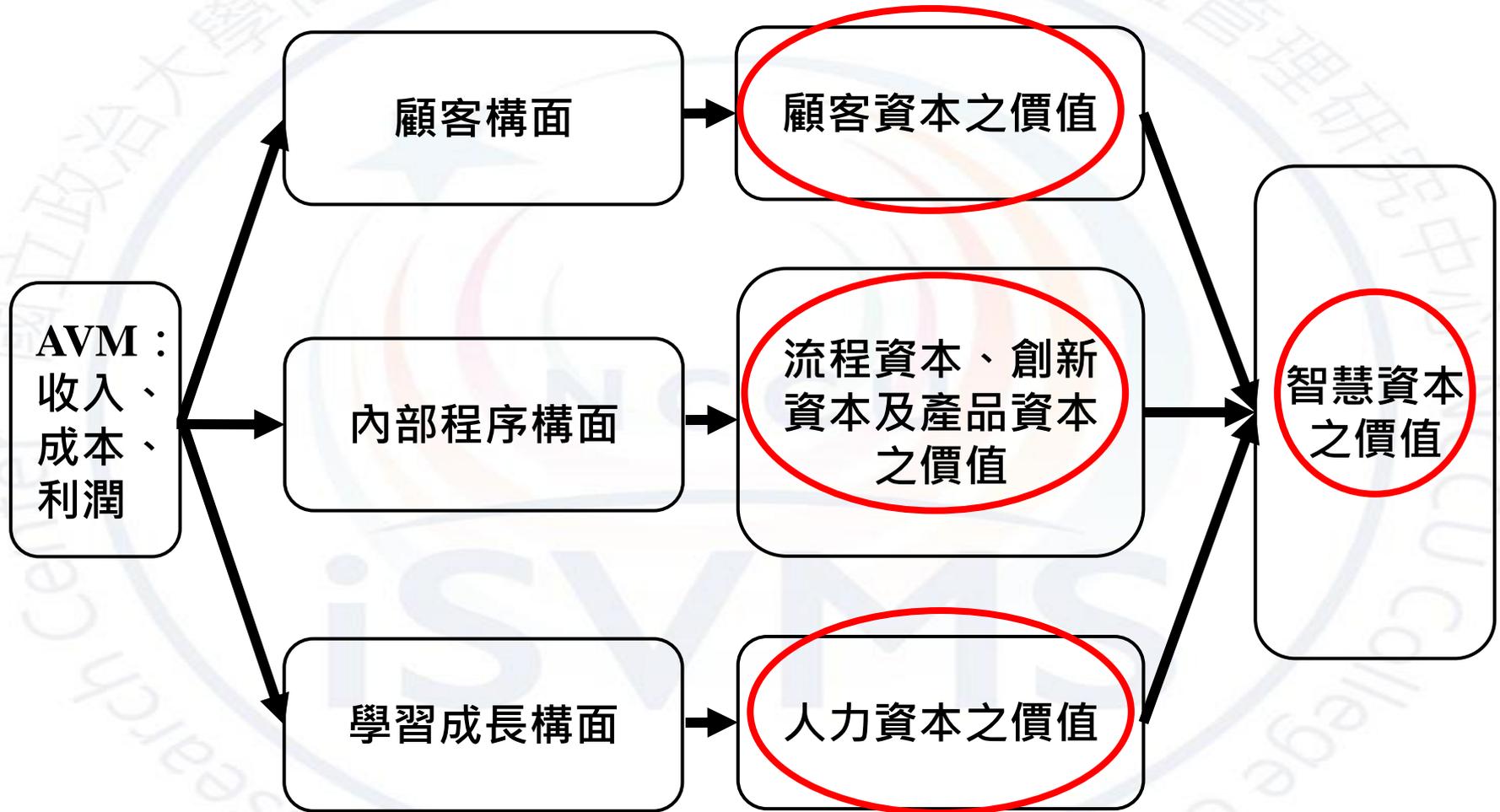


圖21：AVM與智慧資本價值的關係圖

**(五) AVM與「智慧小刀」：
微型及小型企業之解決方案**

iSVMS

智慧小刀的三大模組架構



圖22：智慧小刀的三大模組架構圖

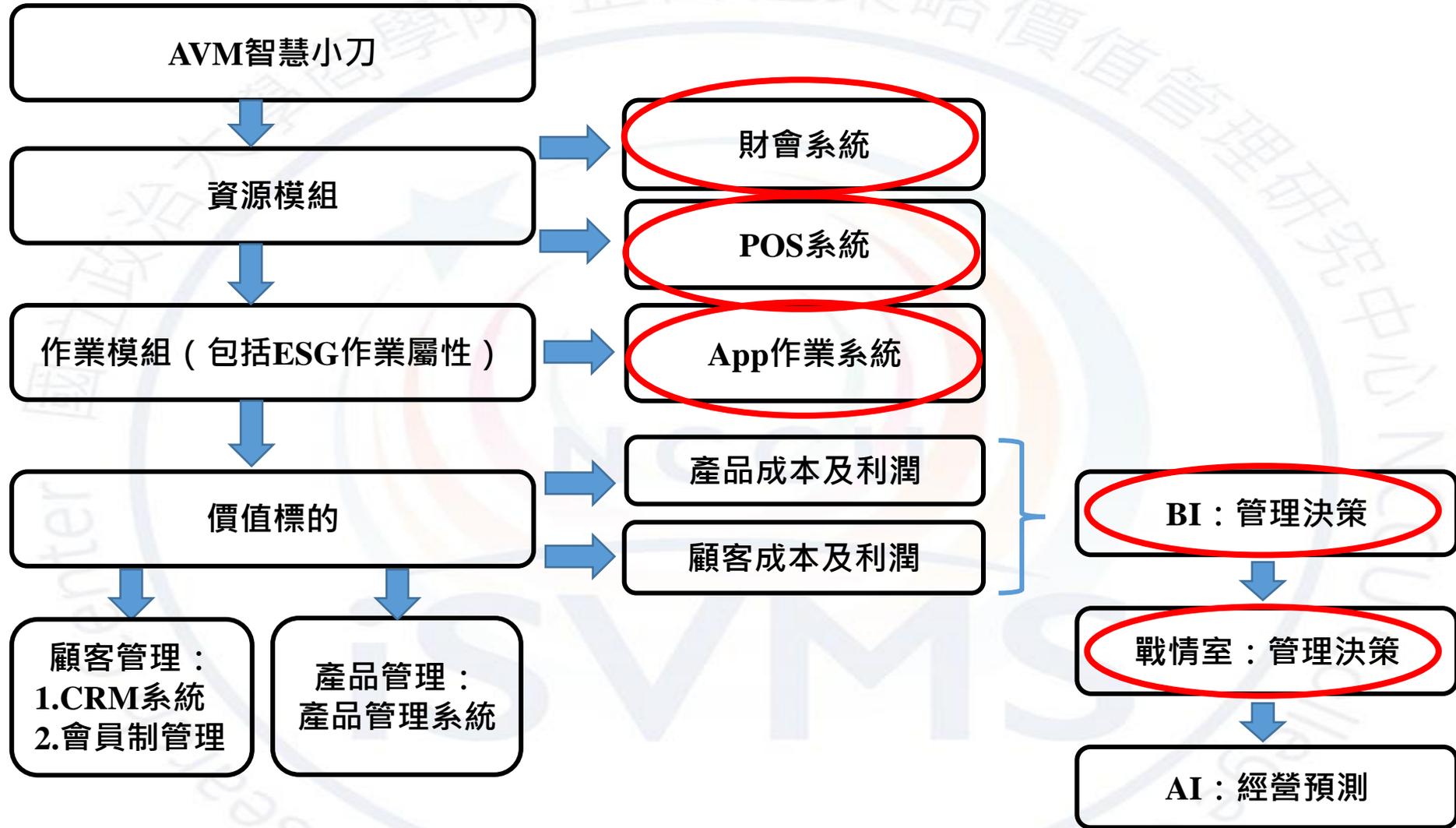


圖23：AVM智慧小刀：小商店數位轉型(硬體+軟體+AVM)圖

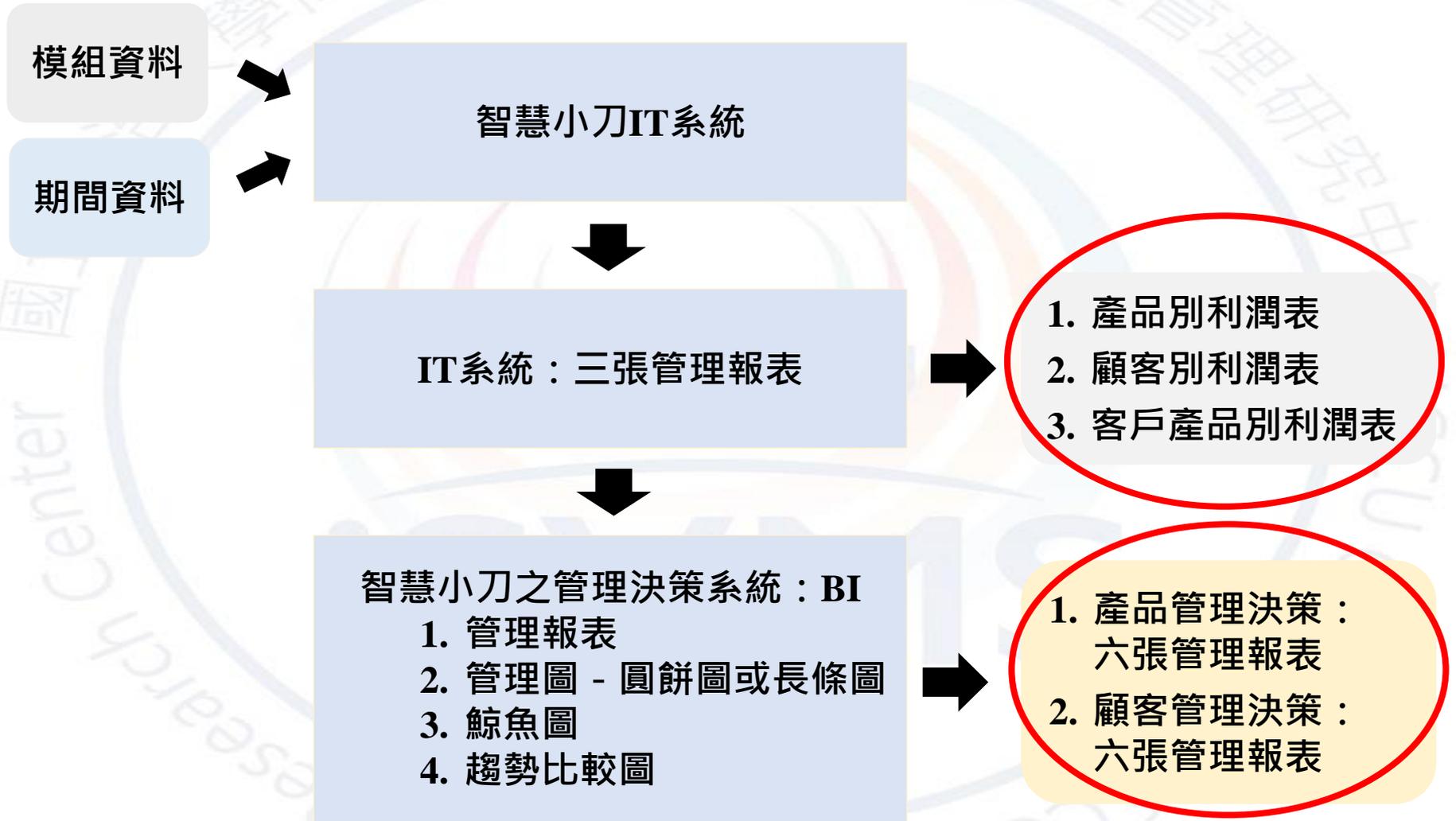


圖24：智慧小刀相關之報表及管理決策系統圖

三、AVM之未來發展

- (一) AVM與ESG之結合：ESG報告
- (二) AVM與AI之結合：各項AVM AI產品之研發
- (三) AVM之產業AI預測：世界級之權威機構

(一) AVM與ESG之結合：ESG報告



圖25：AVM中之ESG屬性圖

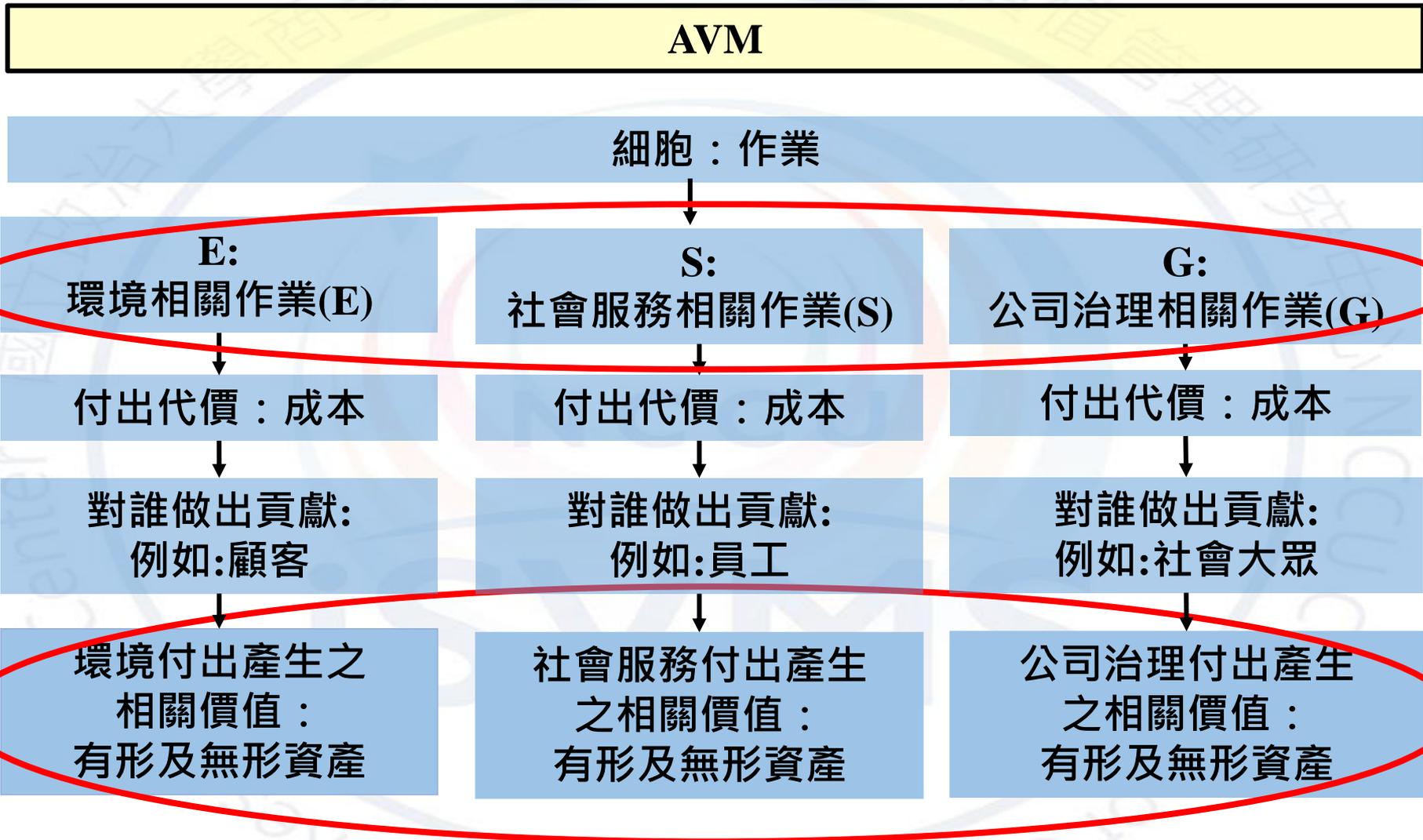


圖26：AVM之ESG：提升有形及無形資產之價值圖

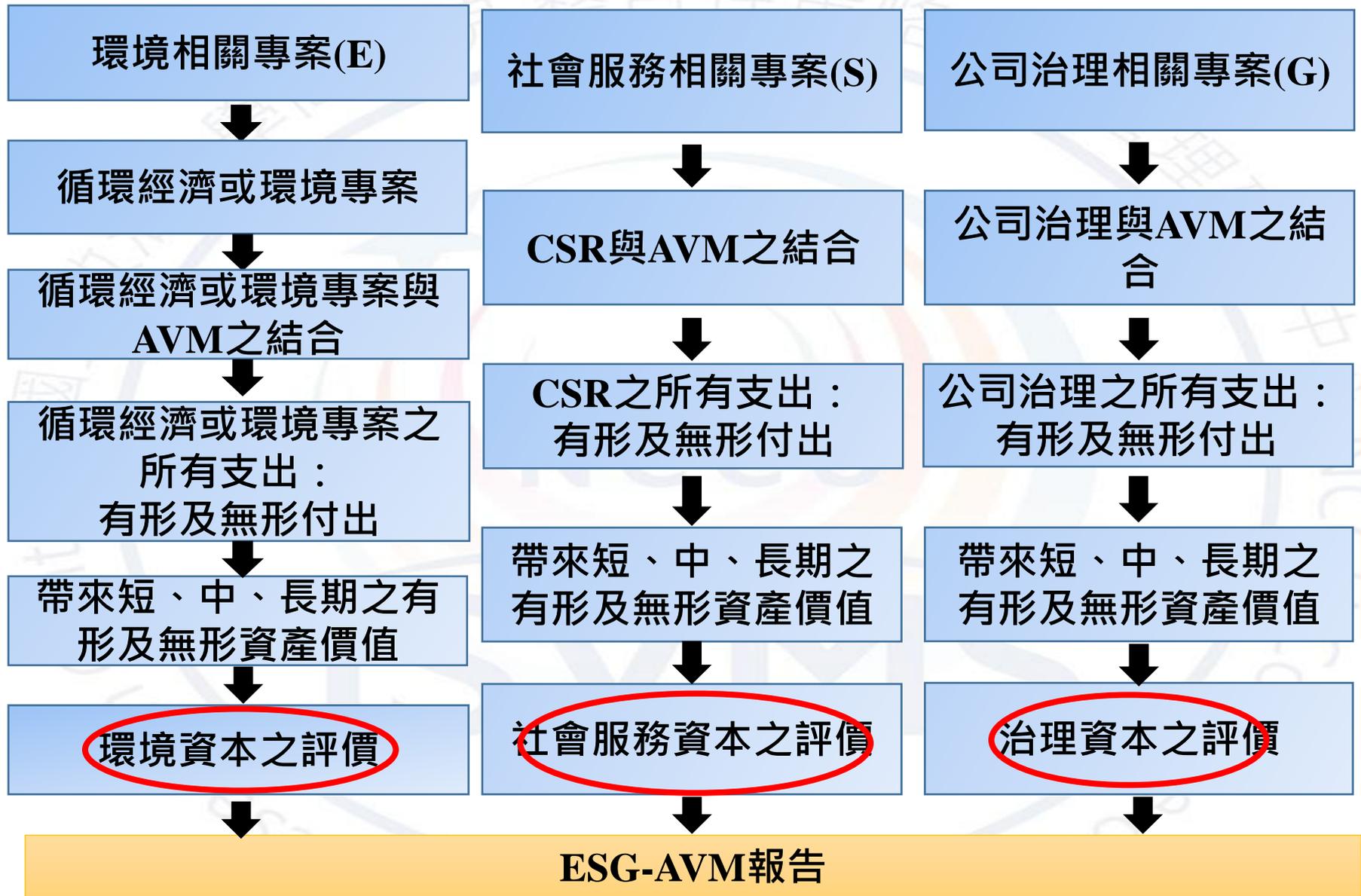


圖27：環境（E）、社會服務（S）、公司治理（G）與AVM之結合圖：產出ESG-AVM報告

表1：ESG-AVM：以作業為核心

作業中心	作業執行者	作業			作業時間	作業成本	ESG屬性	ESG標的	ESG標的之數量：Q	ESG標的之價格：P	ESG標的之金額：P×Q	價值標的或利害關係人	對價值標的或利害關係人之影響
		作業大項	作業中項	作業細項									
	機台	甲					E	1. 碳				例如： 產品	例如： 1.成本下降
		乙					E	2. 水					2.水汙稅下降
		丙					E	3. 天然氣					3.空汙稅下降
		丁					E	4. 空氣					
							E	5. 火					
							E	6. 廢棄物					
							E	7. 生物多樣性					
	人員						S						員工生產效率提升
	材料						E						廢料下降

表2：ESG-AVM：以專案為核心

產業別	專業名稱	專業投入資源	ESG屬性	ESG標的	ESG標的之數量：Q	ESG標的之價格：P	ESG標的之金額：P×Q	價值標的	對價值標的或利害關係人之影響
			E	1. 碳					
			E	2. 水					
			E	3. 天然氣					
			E	4. 空氣					
			E	5. 火					
			E	6. 生物多樣性					
			E	7. 廢棄物					
			S						
			E						

(二) AVM與AI之結合： 各項AVM AI產品之研發

**AVM與AI之結合：
以CVM為釋例
顧客價值管理(CVM)
(2020年發明專利)**

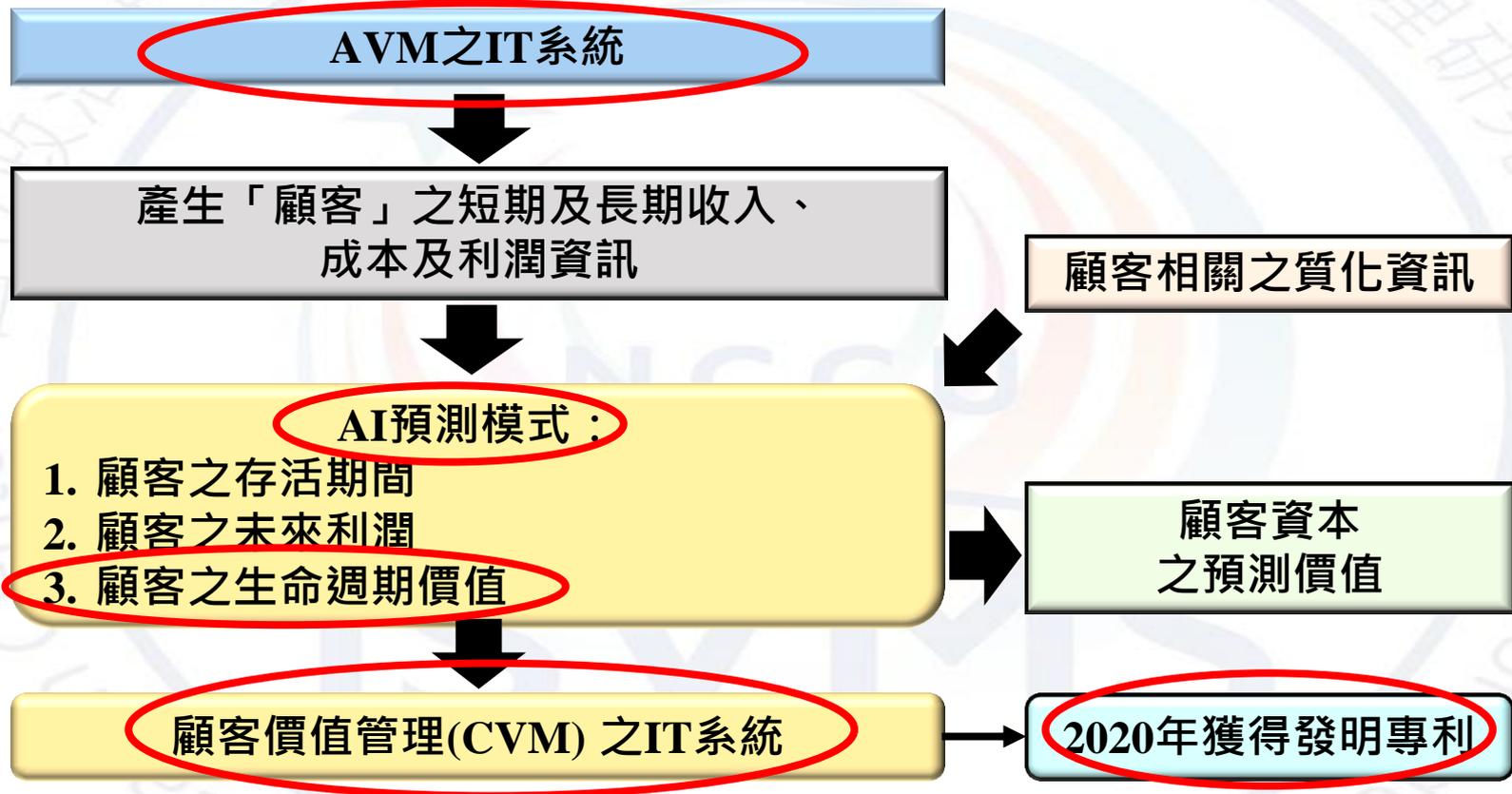


圖28：CVM之整體架構圖

顧客代號	預測顧客存活時間 (月)	預測顧客未來利潤	預測顧客生命週期價值	預測誤差率(%)
C01	36	XXX	XXX	XXX
C02	35	XXX	XXX	XXX
C03	30	XXX	XXX	XXX
C04	28	XXX	XXX	XXX
C05	32	XXX	XXX	XXX
C06	18	XXX	XXX	XXX
C07	26	XXX	XXX	XXX

圖29：CVM系統產生顧客資本之預測價值圖



圖30：未來擬開發之AVM AI預測產品

(三) AVM之產業AI預測：世界級之專業機構

iSVMS

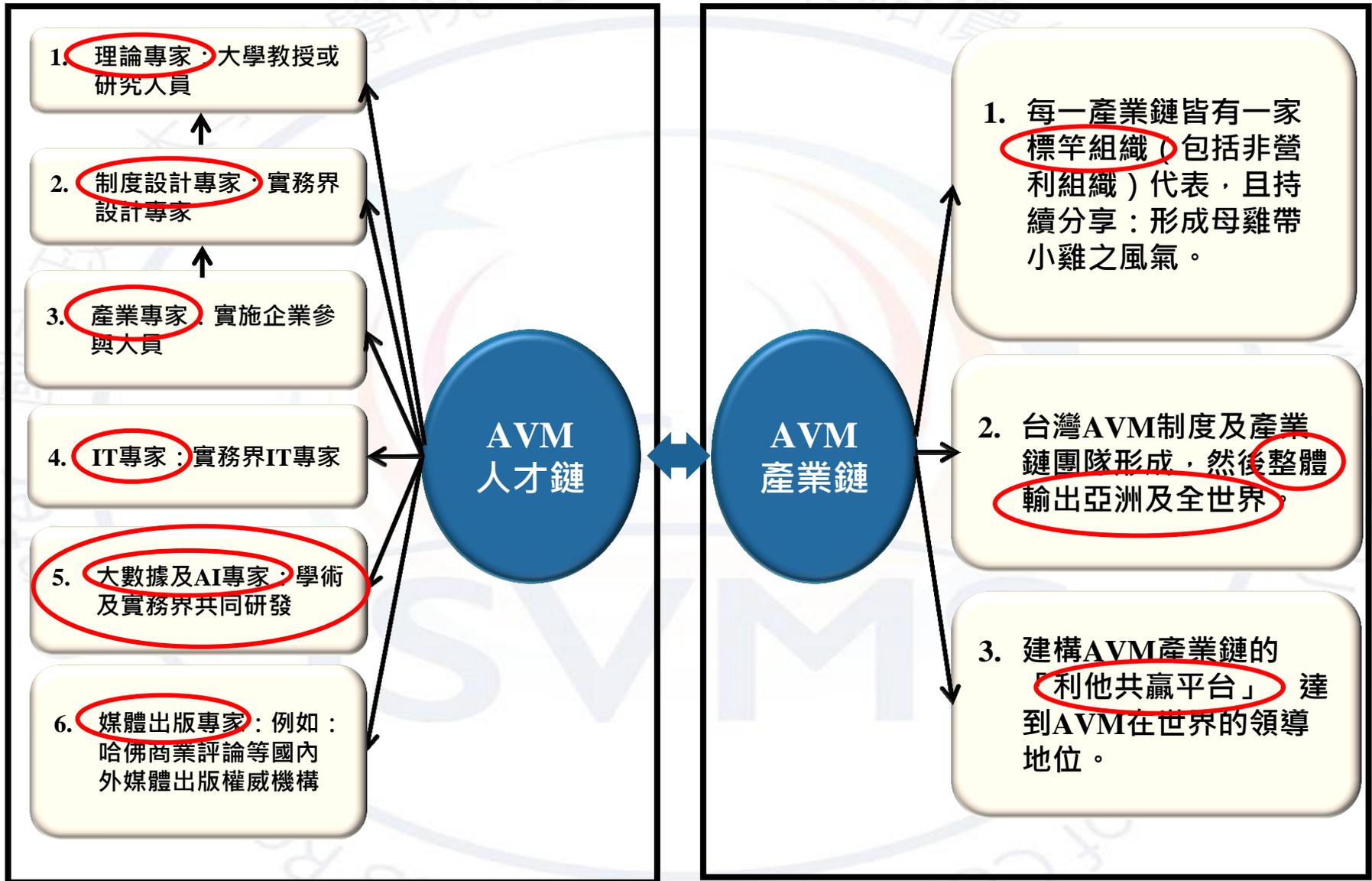


圖31：AVM的人才鏈及產業鏈關係圖



圖32：AVM之國內產業AI預測報告書圖

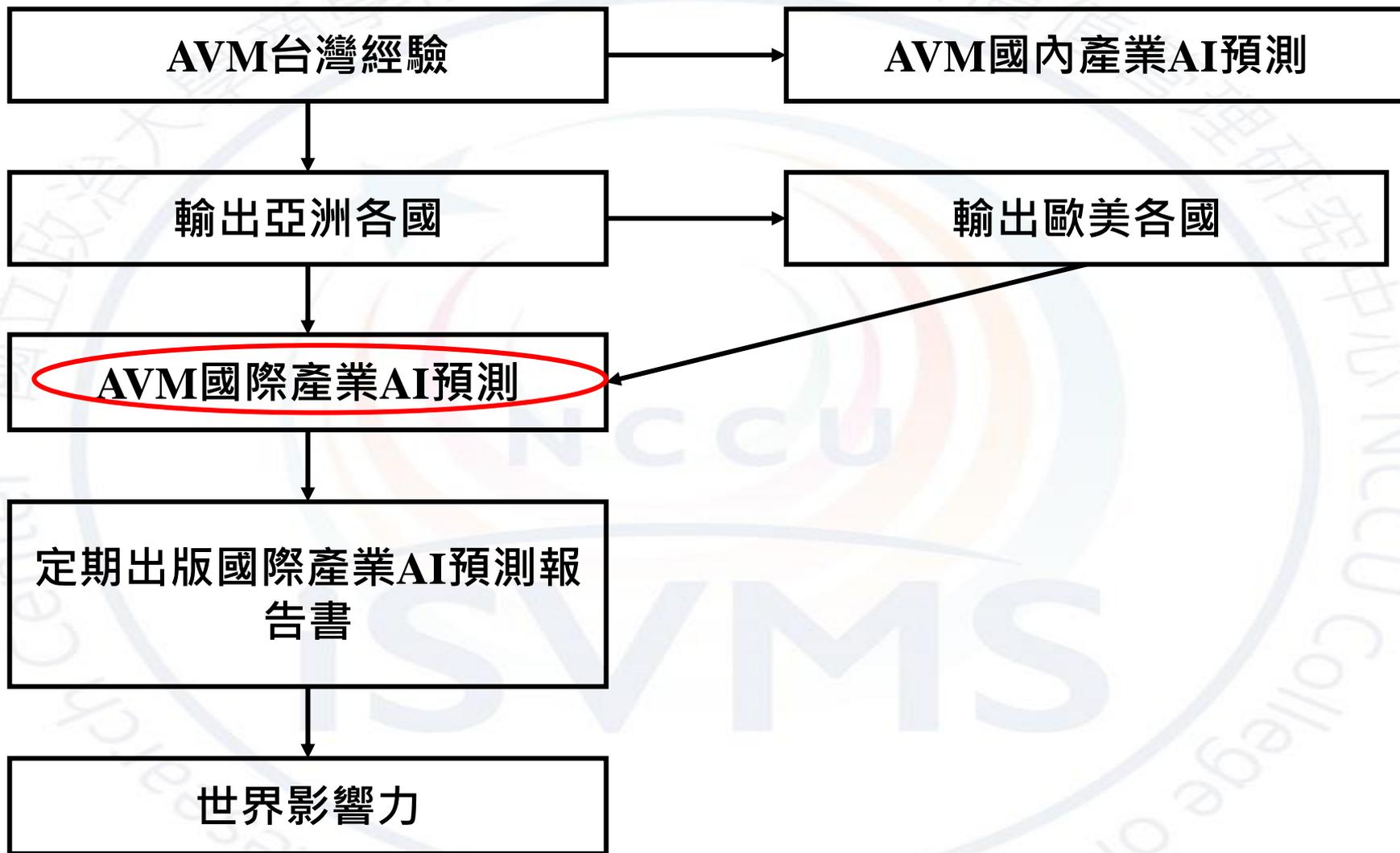
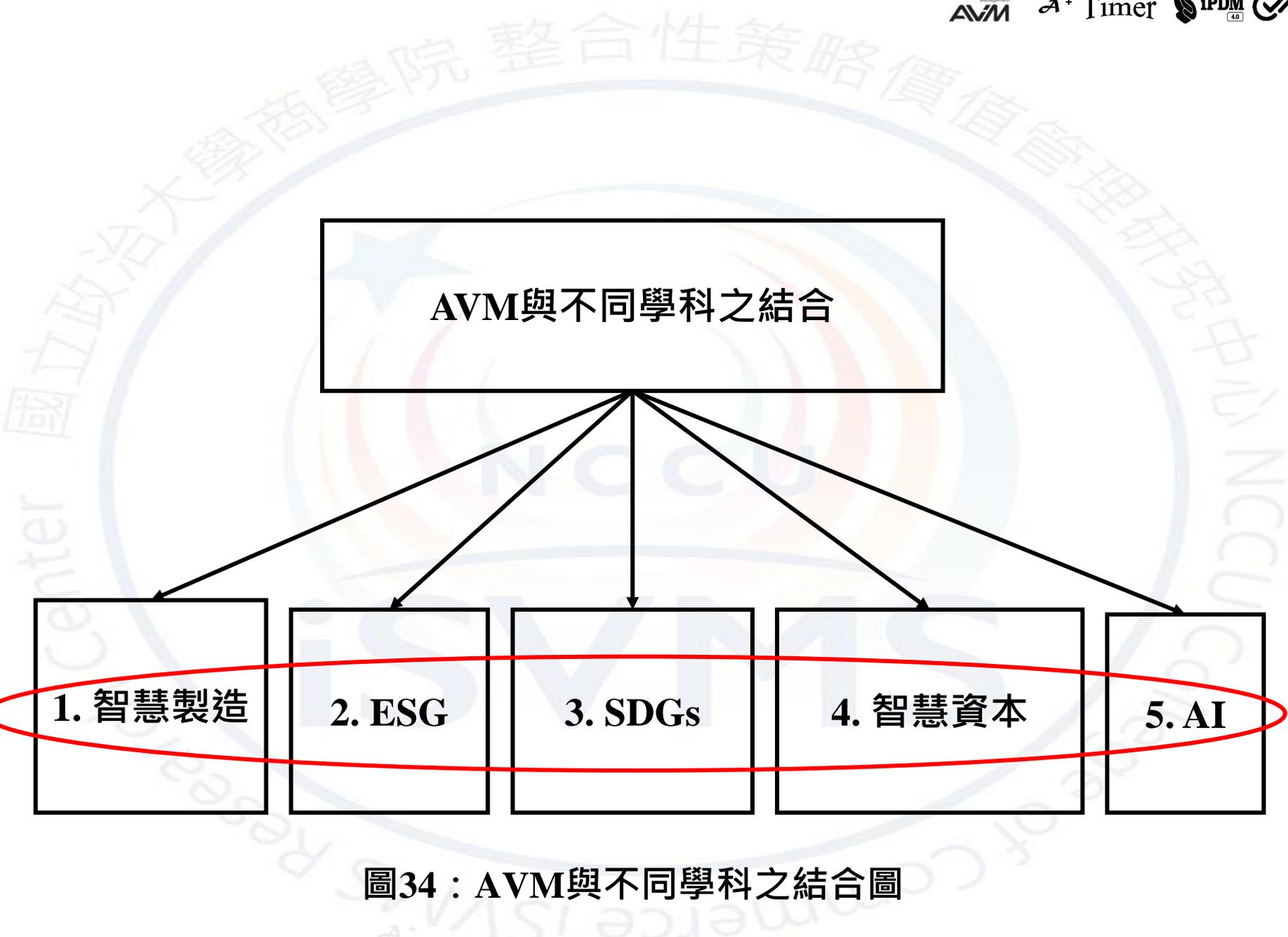


圖33：AVM國際產業AI預測報告書圖



四、結論



AVM與不同學科之結合

1. 智慧製造

2. ESG

3. SDGs

4. 智慧資本

5. AI

圖34：AVM與不同學科之結合圖

AVM擴大學界及產業界之影響力

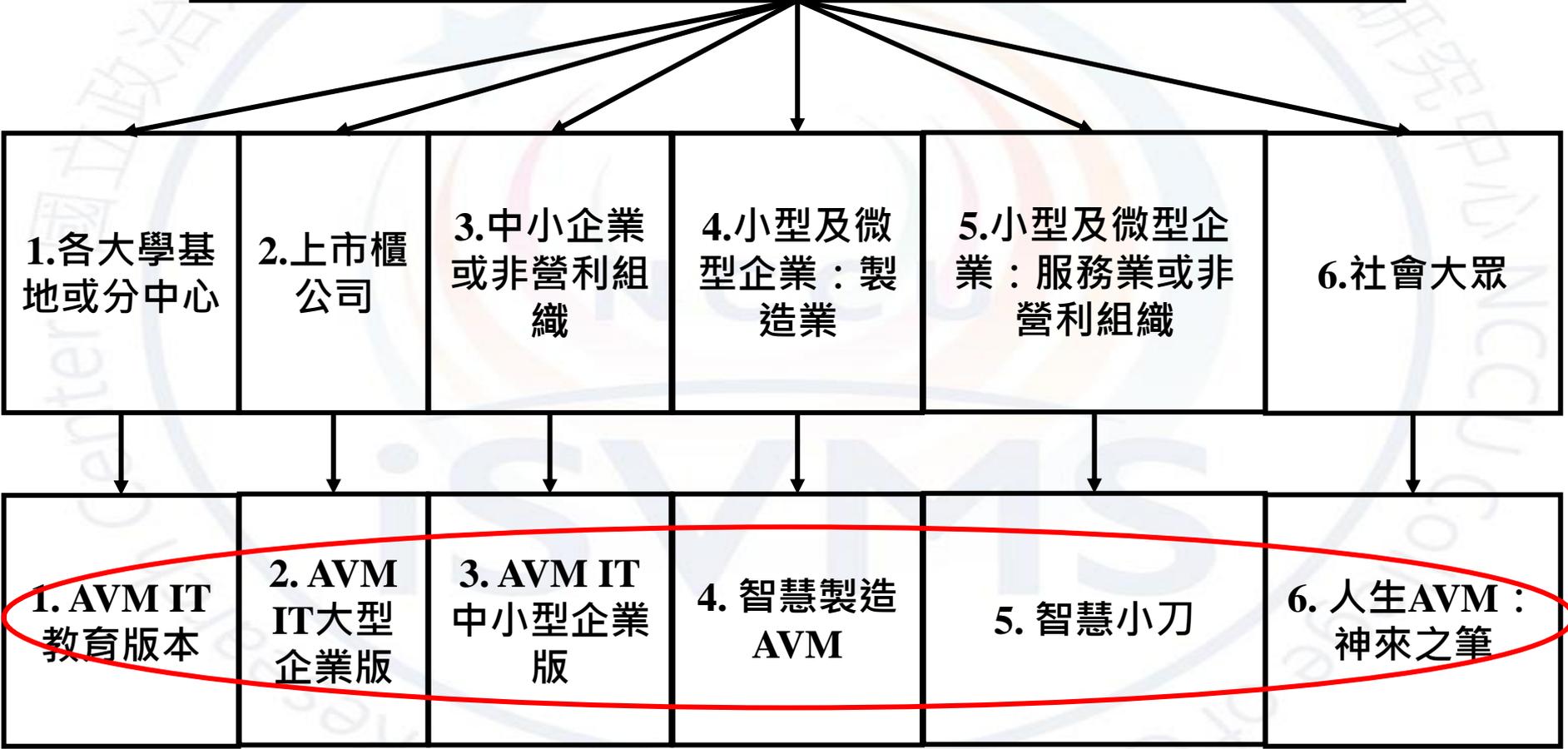


圖35：AVM擴大學界及產業界之影響力圖

我的深切期望：

「非常歡迎大家加入**AVM的數位轉型及數位管理平台**，希望大家共同為臺灣的經濟再起飛付出更大的心力及使命。」

「非常感謝大家對AVM的努力奉獻，讓我們秉持著**「利他共贏」**之心，異體同心地為臺灣所有產業的永續成長及繁榮而拼命付出好嗎？」

我每天以非常強盛的誓願祈求二件事情：使臺灣再創**「經濟奇蹟」**，及使臺灣成為**「AVM」**的**世界典範**。



五、Q & A

附錄：AVM與SDGs之結合：AVM之永續發展



圖36：SDGs引導AVM長期發展之方向圖

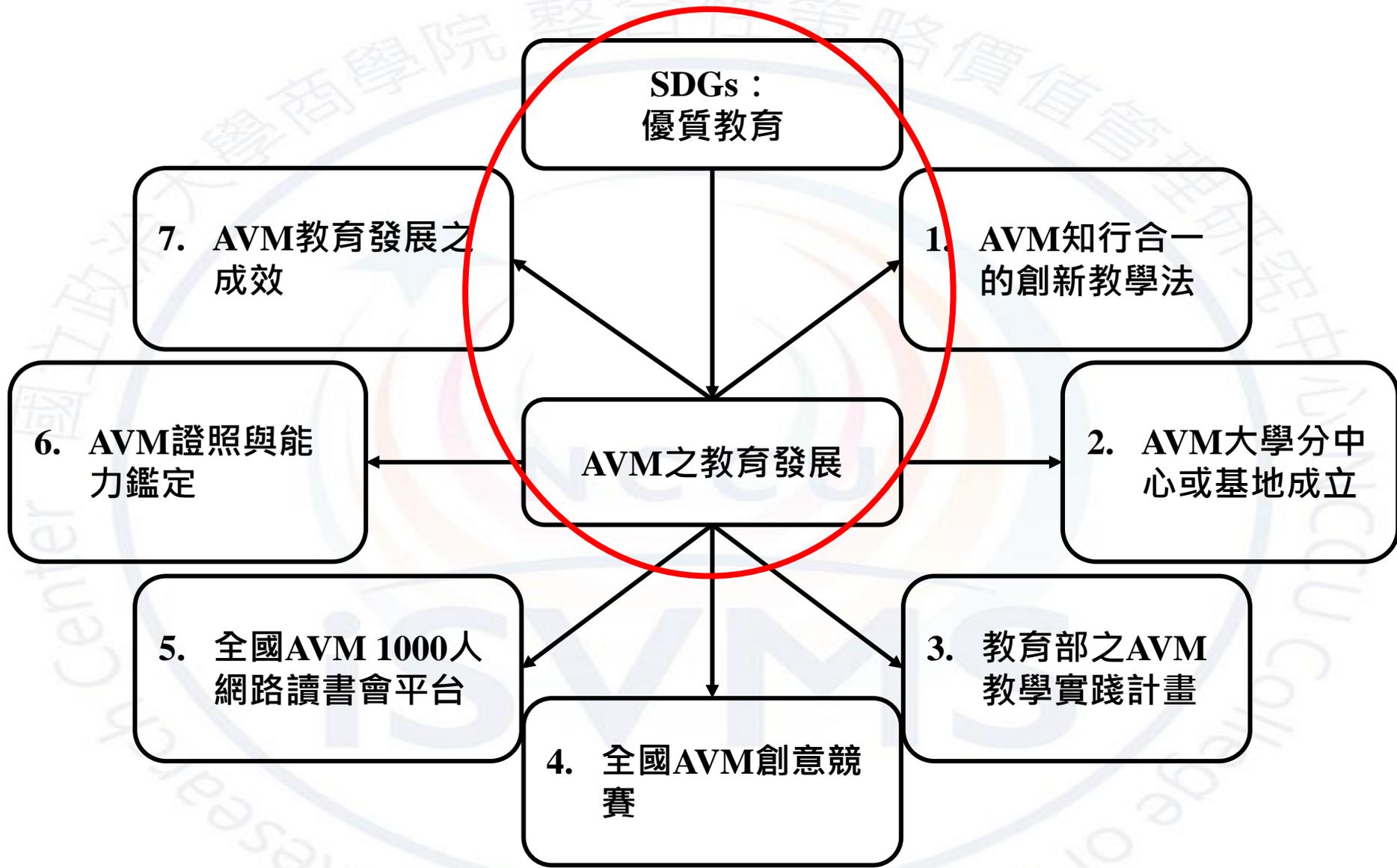


圖37：SDGs引領AVM之教育發展方向圖



圖38：SDGs引領AVM之產業發展方向圖

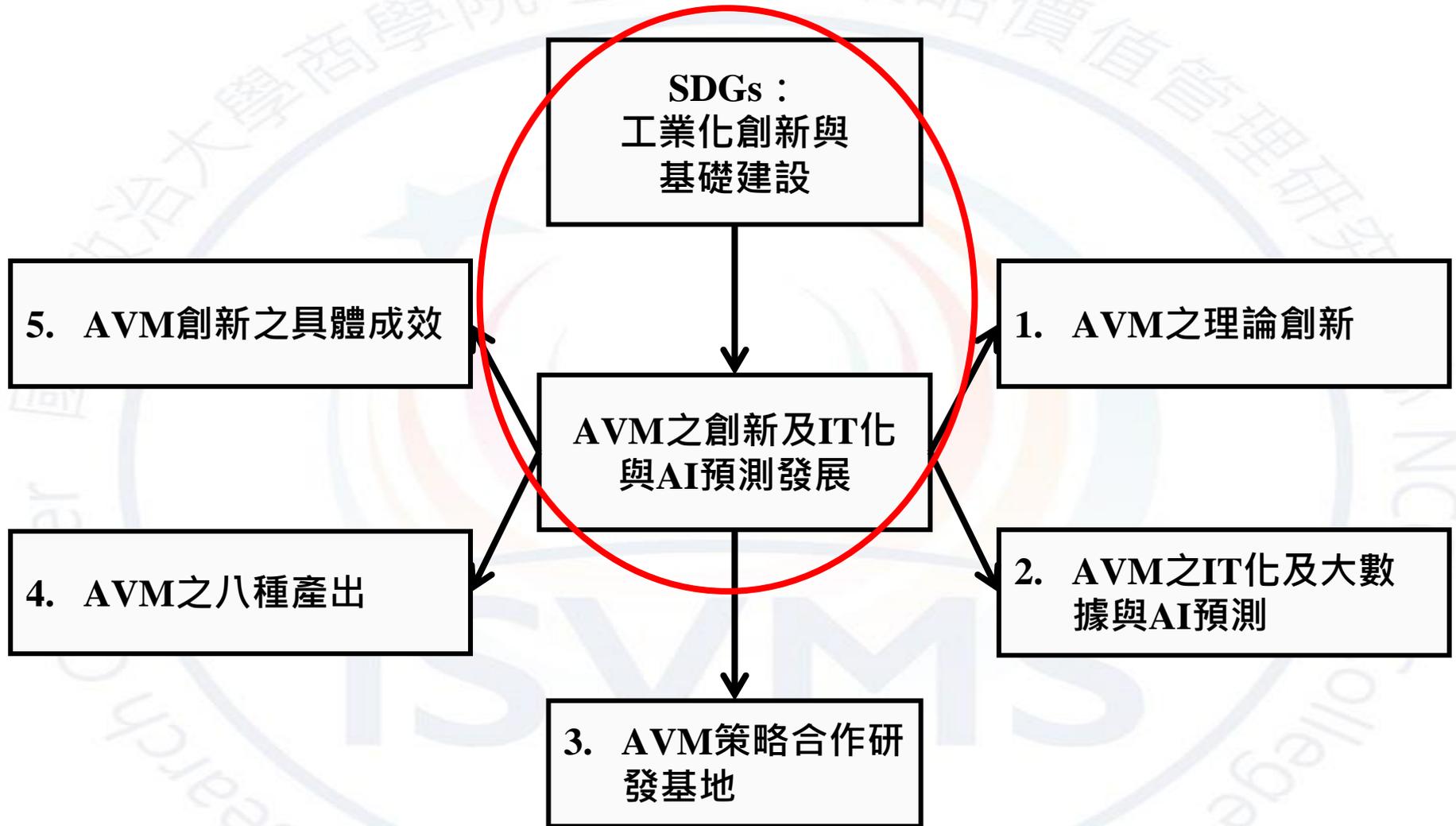


圖39：SDGs引領AVM之創新及IT化與AI預測發展方向圖

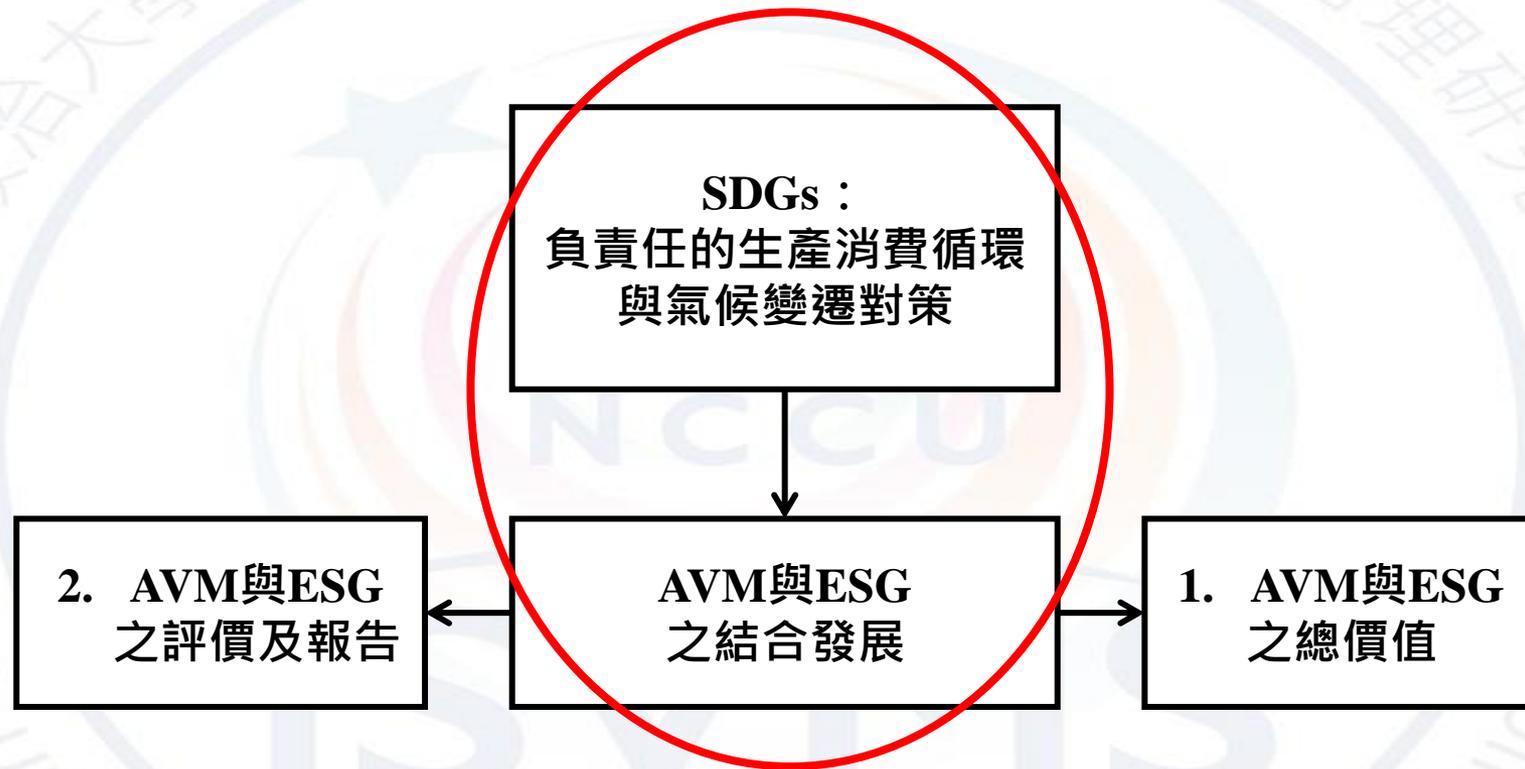


圖40：SDGs引領AVM與ESG之結合發展方向圖



圖41：SDGs引領AVM之國際化發展方向圖