[P1 論文標題 3](#_miue7k89oill)

[P2 目錄頁 45s 3](#_kwxlgjusg750)

[P4 研究背景與動機 56s 4](#_fe2ib73wp24c)

[P5 研究目的與問題 58s 4](#_qr50bfe4lbmr)

[P7 數位創新 1min 15s 5](#_9oueubo6if0h)

[P8 制定 1min10s 6](#_fjomjacuborl)

[P9 可供性 1min45s 7](#_589o5oekjkea)

[P10 組織雙元性 1min15s 8](#_bbf7717n219z)

[P12 研究方法 35s 9](#_ygvnjqm6aj8y)

[P13 完整研究架構圖 22s 9](#_mudintwj11a6)

[P14 能動性目的 30s 10](#_dztwaqshqiu)

[P15 能動性觀察重點表 35s 10](#_9mxx86hvniy)

[P16 認知 12s 11](#_tvnt0z9jwth5)

[P17 行動 25s 11](#_ly0u437u5mdw)

[P18 結果與目的確認 20s 12](#_buzz62l7c8kd)

[P19 修正認知 15s 12](#_9rris4fk734a)

[P20 制定循環圖 30s 13](#_2o0gs0cnqjgr)

[P21 研究觀察重點1 35s 13](#_k5c5z1yjtcta)

[P22 研究觀察重點研究2 30s 14](#_tnnqk2lifay6)

[P24 全球紡織產業轉型現況 55s 14](#_g6az331hvm7q)

[P25 台灣紡織產業史 30s 15](#_r3sc2698dy4f)

[P26 台灣紡織關鍵挑戰 50s 15](#_67hrynw3gfk2)

[P27 個案公司介紹 1min10s 16](#_xvhlfo3a8bcz)

[P28 能動性分析 55s 17](#_l1vupw5td7wu)

[P29 第一階段-產業需求/企業能力 50s 18](#_zijioabzokzw)

[P30 第一階段-探索可供性 30s 19](#_bewlwd9ik9v)

[P31 第一階段-雙元可供性實現 45s 19](#_uai8e2ns8sah)

[P32 第一階段-數位創新結果 40s 20](#_c57e06prd508)

[P33 第二階段-產業需求/企業能力 45s 20](#_8ksurkh4vjc)

[P34 第二階段-探索可供性30S 21](#_eq3qbygcaln1)

[P35 第二階段-雙元可供性實現 1min 21](#_xgsdvw70jnr9)

[P36 第二階段-數位創新結果 35s 22](#_th7uh2upxxpw)

[P37 第三階段-產業需求/企業能力 35s 22](#_o7e66alp67dx)

[P38 第三階段-探索可供性35s 23](#_hkjkgtjd7vm0)

[P39 第三階段-雙元可供性實現45s 23](#_kmqy8ytx40s1)

[P40 第三階段-數位創新結果 40s 24](#_w6riejepalw2)

[P41 第四階段-產業需求/企業能力35s 24](#_byu00tgzekbv)

[P42 第四階段-探索可供性 40s 25](#_7cw5ax69tyw1)

[P43 第四階段-雙元可供性實現 1min 25](#_ffyip0st5ih9)

[P44 第四階段-數位創新結果35s 26](#_300ykzhfsb4q)

[P45 跨階段分析1 45s 27](#_3tqpcm3mi7o7)

[P46 跨階段分析2 45s 28](#_t9vtc8it136q)

[P48 結論回應問題一 40s 29](#_62zbh2t0jpzj)

[P49 結論回應問題二 40s 30](#_3k9ojxvt8e0b)

[P50 結論回應問題三 45s 31](#_x4z9q7ypzcqg)

[P51 研究結論與建議 20s 32](#_4hxrdj6jp8fi)

# 

# 

# P1 論文標題

各位口試委員大家好，我是學生黃雅婄，我的指導教授是周子銓教授。我的論文題目是：產業數位創新平台發展制定歷程之研究：以雙元可供性實現為觀點



# P2 目錄頁 45s

目錄主要分為五部分：

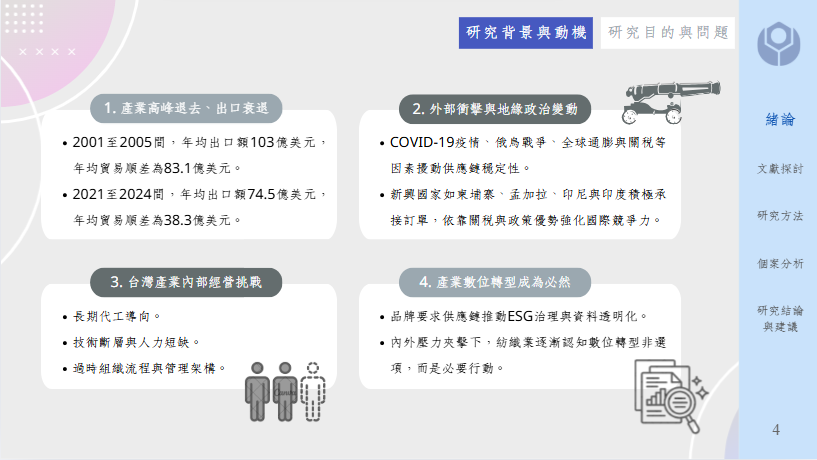
第一部分，介紹研究動機、背景，研究目的和問題。

第二部份，文獻探討，包含數位創新、制定、可供性以及組織雙元性。

第三部分，介紹研究方法與架構。

第四部份，介紹個案並分析，再彙整出跨階段命題。

最後說明研究結論及建議。



# P4 研究背景與動機 56s

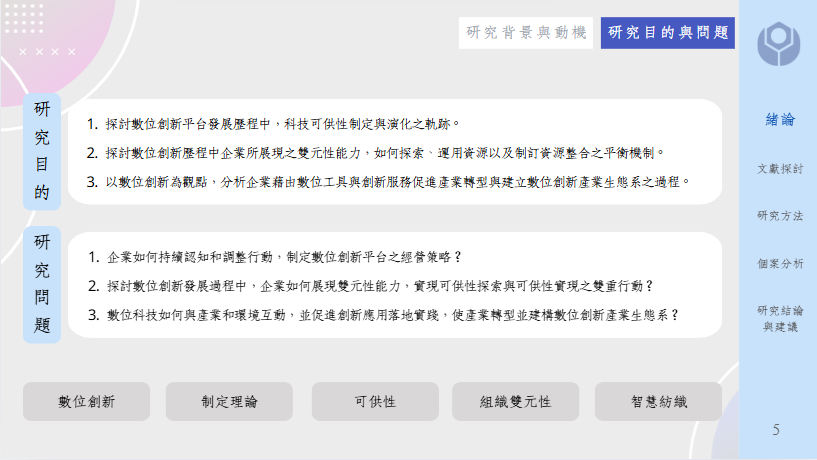
研究背景與動機發現，台灣紡織業面對四種挑戰：

首先，根據財政部資料發現，和20年前高峰相比，紡織業出口額及貿易順差正在衰退。

而外部環境不穩定，讓產業受到衝擊。此外，柬埔寨等國的紡織業也弱化了台灣紡織在國際的競爭力。

第三，是舊有代工思維和產業缺工、管理模式老舊的壓力。

最後是環保永續、資料透明化的議題，讓傳統紡織業認知到數位轉型是必要的行動。



# P5 研究目的與問題 58s

研究目的分別對應三個面向：

一：關注可供性發展軌跡，去分析過程中，可供性如何被制定和演化

二：關注組織能力，研究企業如何運用資源、探索機會，實現雙元性能力

三：關注數位創新過程，科技怎麼建立生態系

我們延伸出三個研究問題：

1.企業如何認知和行動，制定平台的經營策略？

2.創新過程中，企業如何實現雙元性能力，完成可供性探索與實現？

3.科技如何與產業互動，讓技術落地，協助轉型並建構數位創新產業生態系？



# P7 數位創新 1min 15s

文獻探討的第一個理論是-數位創新：

數位創新結合了數位技術和創新，就是用科技創造出產品、服務和商業模式。

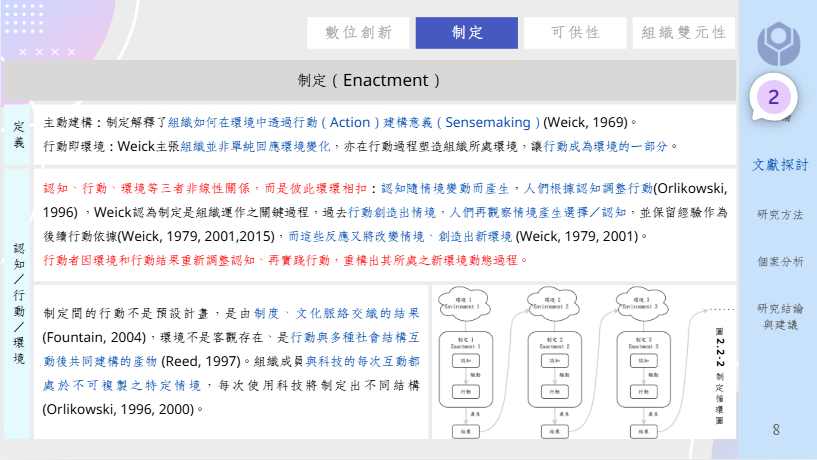
他不是單純的技術導入，而是在討論不斷重組的數位資源和技術。

不同於傳統創新，他具分散與組合的特性:

分散式創新，強調的是「創新的主體」，因為聚集了多元參與者和異質性知識，所以有「去中心化」特性。

而組合式創新則強調「不斷重組的數位元素」，多在討論技術模組化和可延展的特性。

這些特性讓創新過程變複雜，增加組織協調的困難，但透過整合知識和人才的策略，就可以解決這些難題。理論也發現，組織制度和背景會影響創新過程。



# P8 制定 1min10s

接著是-制定理論：制定，主要用於解釋組織如何【透過行動】在環境中建構出意義。

學者weick認為行動是環境的一部分，環境是在行動過程中被『做』出來的，這就是主動建構概念。

那制定是如何發生的呢，看右下角的動態循環圖：

在環境１的情境中，人們根據認知採取行動，這就是制定一。

在過程中行動改變了情境，所以有環境２。

接著環境2，人們又有新的認知和行動，產生出環境３，這就是制定循環。

而認知、行動、環境三者是互相影響的。另外，制定會受到組織制度和社會結構的影響，每次制定的情境不可被複製。



# P9 可供性 1min45s

再來是可供性理論：

可供性，主要被用來討論『生物與環境的互動關係』。

它不是科技本身的功能，而是環境能為生物提供什麼樣的「行動機會」。

可供性不是固定的物理性質，不受到主觀認知影響，就算生物沒發現，可供性也存在。

物質性是可供性的存在基礎，只有物質性能滿足行動發生、而且感知到，可供性才可能實現。

舉例來說，堅硬木板的物質性讓人可以坐在木板上，但鬆軟的材質不行。

創新科技也有物質性，「技術物質性」就是在討論軟體、系統等人造物的物質性。例如網路電話，讓人可以遠距離聯繫。

另外，因為複雜可供性很難被發現，所以要有「探索性感知」的過程，我們需要與物質和環境不斷互動，才能發現。

而可供性實現，就是「發現行動機會還不夠」，需要通過行動，把可供性轉化為具體結果，這就是可供性實現。



# P10 組織雙元性 1min15s

最後的理論：組織雙元性，主要用來分析企業如何設計策略或組織結構，分配資源在多元的目標上。

過去研究認為組織雙元性需要設計「靈活又有彈性的策略」來實現目標。

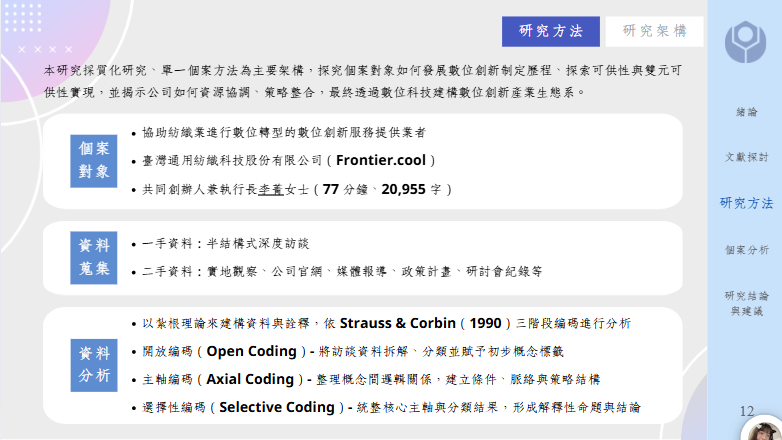
另外，「領導和協調力」也是雙元實現的關鍵。

接者是利用與探索的差異：

左邊是利用，包含改進或運用現有資源去追求效率。  
目標『顧好現在』，風險包含因為過於保守而失去競爭力。

右邊是探索。包含開發技術、推廣新業務。  
目標『賭未來』，風險是不確定性高，短期看不到回報。

組織雙元性其實就是強調：企業要『用』舊業務賺錢，也要『探索』新機會。



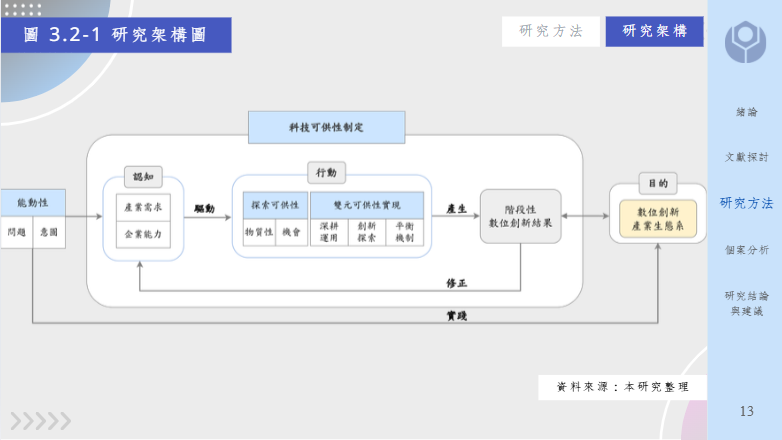
# P12 研究方法 35s

我們以質化研究、單一個案的架構，去分析平台發展歷程。

個案公司是創新服務業者，台灣通用紡織科技股份有限公司(frontier.cool)。

主要以"半結構式深度訪談"蒐集一手研究資料，結合其他的二手資料。

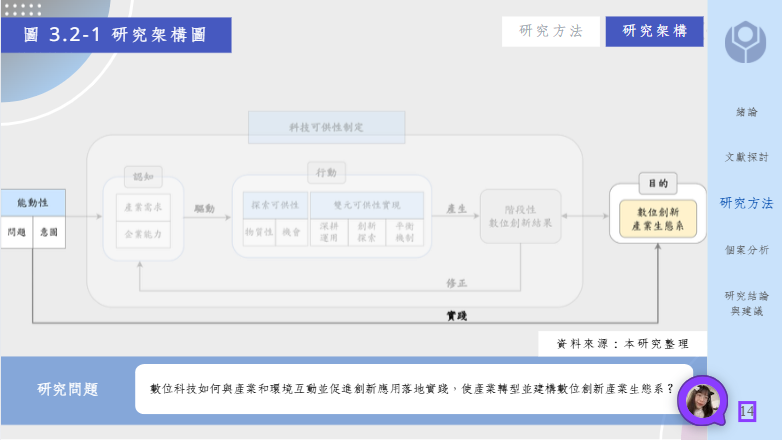
最後根據紮根理論和三階段編碼：先把資料拆解、分類，再找出資料間邏輯關係，最後統整出研究命題和結論。



# P13 完整研究架構圖 22s

這張研究架構圖，串聯了前述四項理論：

用來解釋企業在特定產業情境下，如何透過科技可供性制定與雙元可供性實現，完成數位創新、協助產業建構新生態系。



# P14 能動性目的 30s

圖片中的能動性和目的說明了企業發展創新行動的起點和預設目標。

當企業感受到產業痛點和問題，會驅動企業產生明確的意圖：

例如、希望用科技去解決問題。所以有了「建立數位創新生態系」的目的。



# P15 能動性觀察重點表 35s

這是他對應的觀察重點表格，

問題：會在行動的一開始就被界定，包含產業痛點或機會。

意圖：會觀察這個明確意圖會如何影響後續的行動和策略。

最後目的：就是以數位創新視角，分析科技加入後產業的變化，也是整個創新行動的期望目標



# P16 認知 12s

接著進入科技可供性制定的循環

第一步認知：企業會去釐清產業的需求，並對自身能力做出判斷、制定適合的策略。



# P17 行動 25s

接者認知，會驅動企業實際行動

首先探索科技的物質性，看技術是否有機會回應前面發現的產業需求，再利用深耕運用、創新探索、或是雙元平衡策略，實現這些可供性。



# P18 結果與目的確認 20s

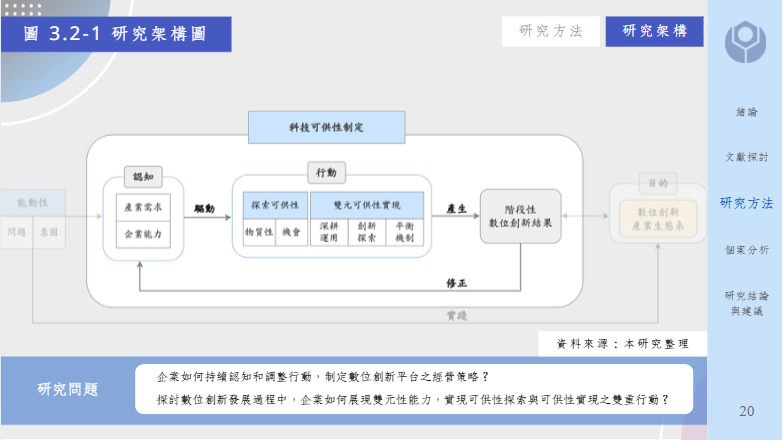
經由前面的行動，會有階段性的數位創新結果，例如新平台模組或新應用，我們再把這個結果和最初想要建構生態系的目的做對比



# P19 修正認知 15s

如果這個階段性結果不符合目的，就開啟新的制定循環，去修正企業認知。

看是否有誤判需求或沒有發現的機會



# P20 制定循環圖 30s

整個科技可供性制定的過程是：先有認知，再驅動行動，去探索並實現可供性，產生出階段性成果，再把它和目的比較，看是否開啟下一輪制定。

數位創新就不斷修正認知、實際行動的循環過程。



# P21 研究觀察重點1 35s

這是研究觀察重點表：

首先認知指的是，企業須要先觀察環境、產業制度等等，找到產業與使用者的需求，再反觀自身能力，制定出創新策略。

接著透過探索可供性，找出科技中物質性在創新過程的機會和價值。



# P22 研究觀察重點研究2 30s

探索完可供性後，會分析雙元可供性實現，觀察企業怎麼顧好現在的資源，同時發展未來技術。

而平衡機制，就是去觀察企業怎麼同時滿足利用和探索的目標。

最後透過數位創新的視角，去觀察科技的使用情況、是否出現替代性徵用，評估科技帶來的價值。



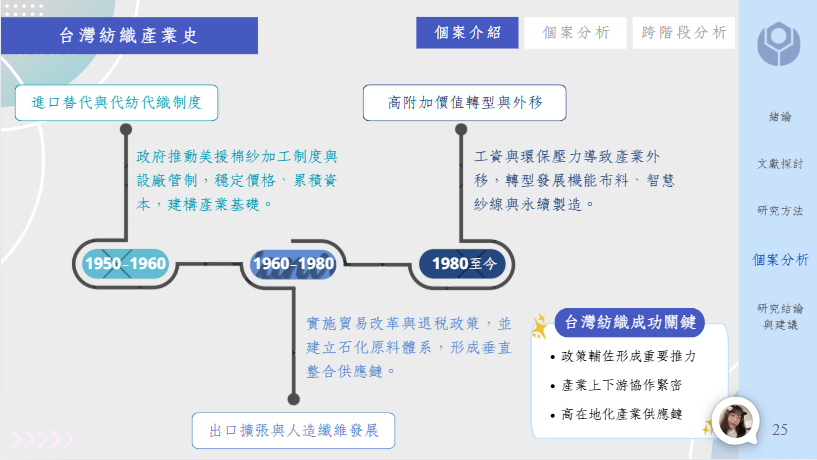
# P24 全球紡織產業轉型現況 55s

我們知道，紡織業串聯了品牌、生產到消費端，影響著全球經濟。

而UNEP的永續報告卻發現：紡織業習以為常的商業模式，產生過量的耗水、塑膠污染和溫室氣體排放，這對環境氣候和生物多樣性造成衝擊。

雖然UNEP已經提出具體的行動策略：像是改變消費模式，讓產品能被用久一點、或是建立產品再製的回收機制。可是執行上還是很困難。因為永續揭露和回收機制沒有統一的標準，而且再生材料處理成本高，整體產業資訊不夠透明。

這就是為什麼「產業必須導入數位科技」，只要透過數位化，就能解決前面提到的難題。



# P25 台灣紡織產業史 30s

回顧歷史，台灣紡織從早期的代工、出口擴張，現在逐漸轉為機能布料與智慧製造等高附加價值的面向。

本研究認為，台灣紡織能成功，在於三個關鍵：

第一，因為政策的強力輔佐，早期產業才能快速發展，

第二，我們的上下游協作非常緊密； 第三，台灣有高度在地化的完整供應鏈，這讓台灣紡織的產能與技術非常穩定。



# P26 台灣紡織關鍵挑戰 50s

儘管過去發展輝煌，台灣紡織仍面臨下列挑戰，這些我們在研究動機有提過，主要挑戰是：

一『出口門檻變高』： 淨零排放與永續政策，提高企業出口壓力。

二『競爭對手變強』：我們正面臨其他國家的低價競爭。

三，外部『環境變亂』： 通貨膨脹與地緣政治因素帶來了供應鏈經營的風險。

最後是：『內部慣性影響』： 產業一直以來的代工模式，讓資訊系統落後、還是要靠實體樣布運輸才能促成交易。

所以，傳統紡織業必須要轉型。



# P27 個案公司介紹 1min10s

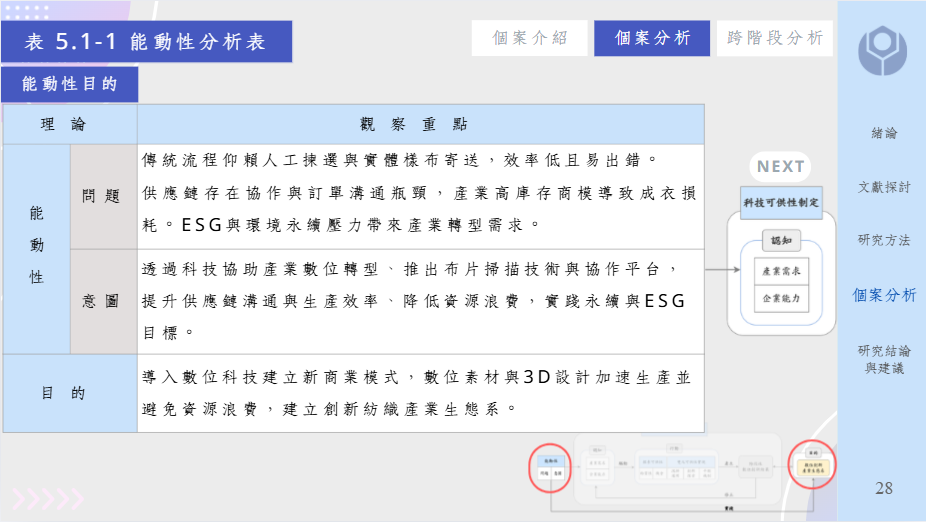
而個案公司-台灣通用紡織科技 frontier.cool，他們成立於2020年，主要提供SAAS的服務，去協助傳統紡織轉型。

核心業務是『布片掃描技術』和TextileCloud 雲端平台。

他們的掃描技術能把實體布料變成數位檔案，將布料規格、織法、甚至庫存數量，全部都打包進檔案裏。只要將資料上傳到 TextileCloud 平台，廠商就可以線上管理布料資產。

Frontier希望翻轉舊有商業模式，從『供給』轉為「需求導向」，透過數位化先銷售、後生產，解決產業高庫存問題。

累積至2023 年，台灣約 65% 的供應商都已經加入平台，Adidas、Lululemon 等國際品牌都是平台用戶。



# P28 能動性分析 55s

介紹完個案背景和公司，我們正式進入個案分析。

首先是個案能動性，也就是數位創新的動機和起點。

frontier團隊擁有深厚的紡織背景，他們發現了紡織業一直以來的問題：

一，效率低：供應商需要寄送實體樣布才能溝通訂單，而且布料管理多靠人工作業，所以整體效率低下。

二，浪費大：紡織業習慣先做下季商品再銷售，這樣的「預測性生產」造成高庫存和成衣浪費問題，無法回應永續期待。

而布料又是決定商品生產與銷售的關鍵，所以他們一開始就鎖定「布料數位化的技術」，希望透過數位化和雲端協作，打造零浪費的紡織生態系。



# P29 第一階段-產業需求/企業能力 50s

個案的制定循環有四個階段，frontier在第一階段的認知中歸納出下列需求：

第一：過去找布要在樣品間翻樣品冊，一旦資深員工離職，新員工根本找不到需要的布。

再來，樣布運輸很花時間，拉長了產品生產週期，這讓廠商習慣多進貨，進而導致高庫存的問題。

第三：現有的第三方服務不符合廠商需求，當時要完成布料數位化，需要把布寄給工作室，這可能存在設計外洩風險。

因此，Frontier就從痛點出發，希望開發出【簡單、快速】的技術，而家族經營貿易商的經驗和資源也一併轉化成創新基礎。



# P30 第一階段-探索可供性 30s

在第一階段的探索可供性：

frontier發現，布片掃描技術，能夠讓布料管理不再依賴人工，而是變成標準通用的格式，讓新員工也能快速找到布料。只要結合雲端平台技術，就可以實現規模、自動化的布料管理，串聯多角色的雲端協作。



# P31 第一階段-雙元可供性實現 45s

這一階段團隊的深耕運用，包含了利用過往經驗分析產業痛點。在技術開發的過程中也活用現有資源，測試過後發現，最普通的辦公室事務機結合演算法，就能實現數位化。

另外團隊也靠過去人脈，直接進入工廠驗證，發展出標準化的掃描流程，也累積部分布料檔案。

而創新探索，就是團隊引進MIT的cycleGAN AI技術，打造出初代TextileCloud平台，並在2019年的紡織論壇正式亮相。

而平衡機制，則是frontier為了兼顧效能與推廣，透過AWS的雲端服務，提升系統資料處理速度，同時借力AWS的知名度向外推廣



# P32 第一階段-數位創新結果 40s

第一階段的創新成果，主要透過textile cloud 平台和掃描技術，翻轉紡織業在樣布運輸和布料管理的困境。

透過數位技術和雲端平台，設計師和廠商可以遠距共同開發產品、討論細節，提升效率。

觀察平台使用情況發現，設計師與品牌端在平台上找到想要的布之後，會私下問自有供應商有沒有同款布料，frontier沒有真正協助供應商把布賣出去。



# P33 第二階段-產業需求/企業能力 45s

接著進入第二階段制定循環：

Frontier發現，廠商推廣產品時，還是想要實際摸到布，部分廠商對數位化興致缺缺。直到疫情爆發，物流受限，他們才被迫接受數位技術。

此外，團隊發現供應商的部分布料專為品牌提供，所以檔案的權限需要調整。

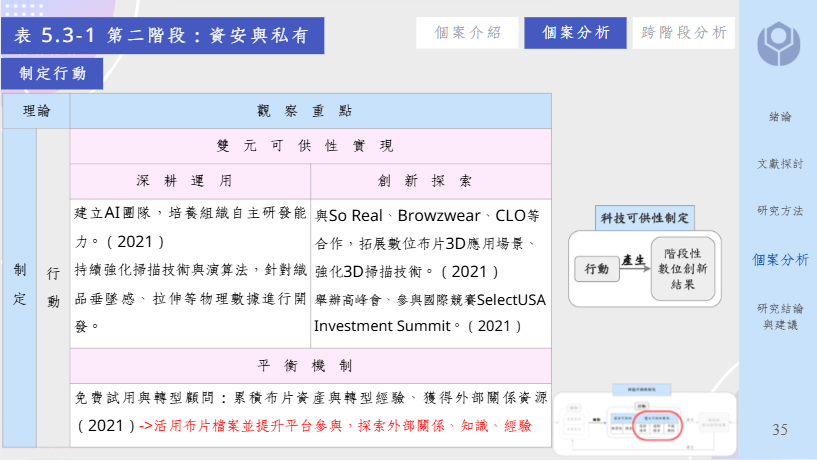
觀察Frontier的經營策略，他們認為轉型關鍵不只在品牌，供應商也很重要，所以從供應商需求出發做技術研發。為求快與低成本，他們選擇將初代平台修改成公開與私有兼容的架構。



# P34 第二階段-探索可供性30S

為回應產業痛點：frontier基於數位技術可移轉與重塑的特性，調整了檔案權限，讓布料可以彈性設定公開或私有，確保機密只分享給經授權的客戶查閱。

另外，透過開放式 API 串接，平台可整合至ERP 與 3D 設計軟體，讓企業能即時掌握資料，並減少設計過程的布料損耗。



# P35 第二階段-雙元可供性實現 1min

這一階段的深耕運用：重點在技術自主，frontier建立了自己的AI團隊，針對布料垂墜與拉伸的呈現追求更擬真的效果。

而創新探索，則強調結盟：為了強化3D 數位化效果，與數位掃描業者So Real和大廠 CLO 簽約合作，讓數位素材能在3D打樣與虛擬試穿呈現。還有，參與SelectUSA 等競賽，將技術推廣全球。

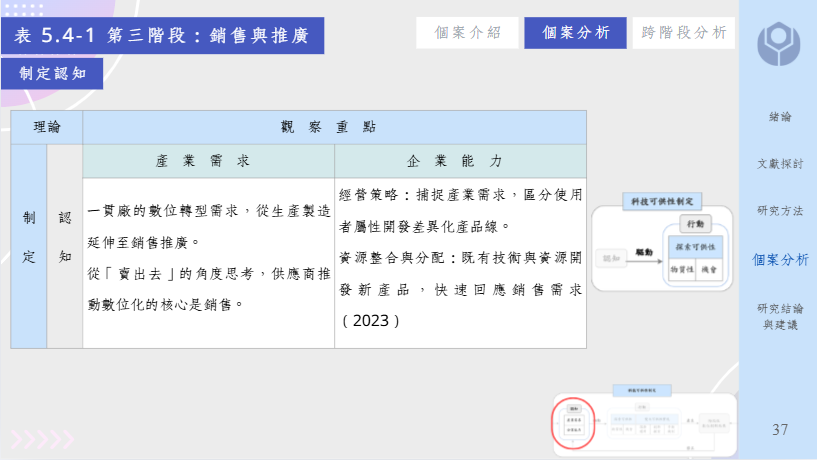
最後『平衡機制』：主要透過【試用與顧問服務】，將先前從工廠累積的布片免費試用，獲得第一批平台用戶。顧問服務則是協助廠商媒合各界資源去幫助轉型，不只擴大了市佔率和外部關係，更將經驗回流，成為優化平台的養分。



# P36 第二階段-數位創新結果 35s

第二階段創新結果，主要新增了權限控管的模組，讓廠商能決定布料要公開或私密分享。 創造出「機密又靈活」的協作環境，讓布料能夠私有化管理。

還有，Open API 技術，把過去各部門間的線性溝通，轉為多角色即時互動。在不增加人力的前提下，完成企業內部整合，對未來建構外部生態系，打下穩定的基礎。



# P37 第三階段-產業需求/企業能力 35s

來到第三階段，雖然品牌在乎的是資安保護，但對於一貫廠來說，他們更在乎銷售。供應商認為，數位化不只要好管理，更要成為行銷武器、把布賣出去。

捕捉到銷售的需求後，Frontier 調整策略，正式將使用者區分為品牌與供應商，推出差異化產品線，也開始研發數位布片的銷售功能。



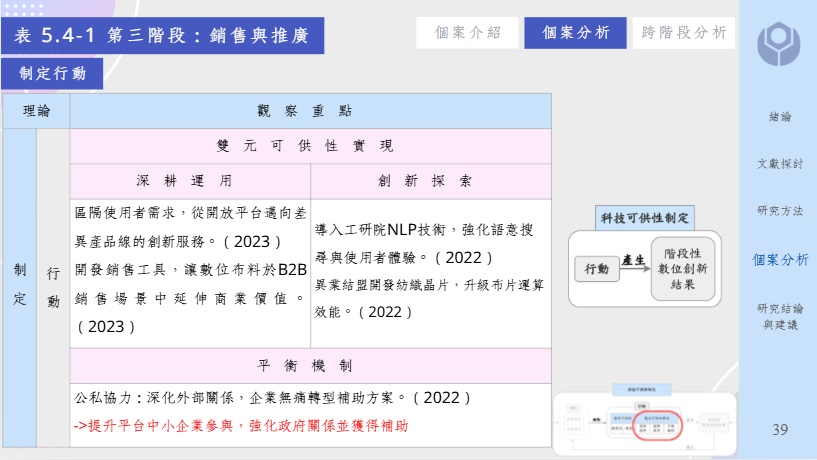
# P38 第三階段-探索可供性35s

frontier鎖定了展會銷售的機會。

過去參展，廠商需要帶著實體樣品滿世界飛， 但數位工具能解決這個痛點：

供應商只要把每塊布料的QRcode展示在攤位上，買家就透過手機連結進雲端資料庫，省去買方紀錄選品和賣方攜帶樣品的麻煩。

後續系統會自動彙整報價單、寄到客戶信箱，透過銷售模組，展現了專業形象，也成功串連線上線下銷售。



# P39 第三階段-雙元可供性實現45s

frontier第三階段的深耕運用，包含開發新的FabriSelect™和AI SaleSync™銷售工具，讓數位布片的價值從管理延伸到B2B 銷售。

而創新探索是他們導入中研院的 NLP技術，去強化平台搜尋的使用者體驗，也透過異業結盟做出紡織晶片，去提升掃描分析和特徵擷取的處理速度。

最後平衡機制，則是公私協力：利用政府補助降低企業轉型門檻，不只擴大平台規模，也強化與政府的合作關係。



# P40 第三階段-數位創新結果 40s

第三階段新研發的銷售工具，結合了數位布片檔案，讓供應商省下準備樣品的成本、後臺數據也被用來協助決策，整個銷售和採購過程變得更順。

這讓業務人員能把時間用在更有意義的工作上，像是根據客戶需求做商品推薦、進行訂單追蹤等。

數位工具讓產業無論在內部營運或外部銷售上，都減少製作樣品、印刷資料、物流運輸的浪費，提升了效率、也更環保。



# P41 第四階段-產業需求/企業能力35s

第四階段，各國法規和品牌開始要求供應商對布料進行碳盤查，而且衣服 80% 的碳排放，都發生在『原料採購』階段。也就是說，無法在生產前掌握碳排數據，就進不了市場。因此，Frontier選擇與德國Made2Flow合作開發永續模組。

另外， 2024 年，他們對官網進行改版，讓推廣重心從數位技術的專業性，轉為銷售和協作等等比較具體優勢。



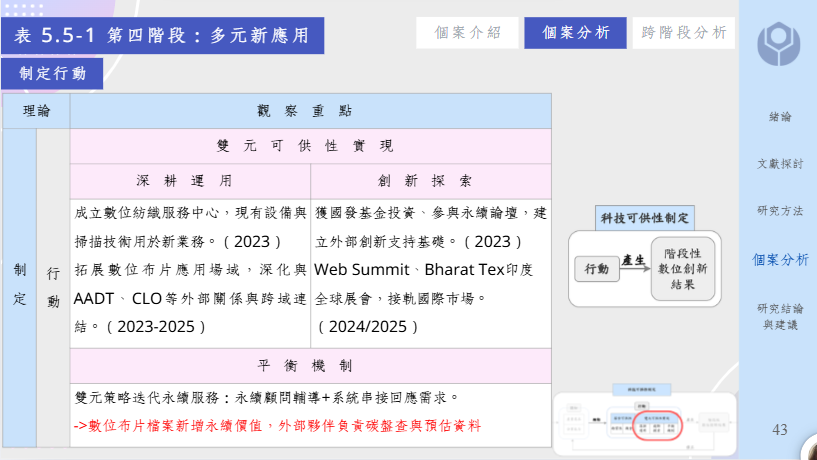
# P42 第四階段-探索可供性 40s

在探索可供性時，團隊發現：

一，生成式 AI 能協助設計師透過prompt無中生有出虛擬布料，只要將設計圖對接到智慧製造，就能實現虛實整合，同時杜絕實體設計產生的布料浪費。

二，數位布片基於現有的標準化資料結構，再整合碳排與用水等數據，就滿足『產品數位護照』功能。

三，Frontier希望在未來，每個人都能透過數位工具自己設計衣服，去表達情感和審美。



# P43 第四階段-雙元可供性實現 1min

為解決廠商技術不足的痛點，Frontier成立了『數位紡織服務中心』，用現有掃描技術和設備幫廠商代工掃描，滿足品牌商的數位化需求。也持續深耕既有關係：不只和 AADT 協會聯手推廣平台，也將 CLO升級為策略夥伴，探索更強的數位化技術。

而創新探索，包含獲得國發基金投資，積極參與國際論壇，與政府和企業建立連結。最後平衡機制，frontier的永續服務：最初與德國 Made2Flow 合作，做出可預估數據的 Eco-Impactor工具，但產業要的是真實數據，所以frontier讓專業顧問實際去碳盤查，Frontier 再將數據整合，讓數位布片成為永續載體。



# P44 第四階段-數位創新結果35s

經過四階段後，產業和科技的關係從抗拒轉變為擴大使用。

有供應商使用後發現很方便，就將帳號新增到 50 組。證明數位科技能促進資訊共享，讓產業看見實質效益。

另外，數位布片也成為永續資料的載體，讓供應商主動提供碳排報告給品牌，獲得信任與訂單。

創新工具把減碳行動，從口號轉為競爭力，真正把永續概念融入進決策中。



# P45 跨階段分析1 45s

針對數位創新的歷程，我們進行了跨階段分析，歸納出命題：

一、能動性與目的：創新一開始就要【掌握產業痛點】，才能將痛點轉化為明確的意圖。

二、產業需求：傳產是因為【具體痛點】才接納創新，而不是主動追求技術。需求是慢慢演化而來，創新要與舊文化共存。

三、企業能力：當需求變化時，要【資源重組】而不是研發，這樣能更快回應市場。

四、探索可供性：探索行動是被【需求】驅動的。技術要在情境中不斷調整才能創造價值。

****

# P46 跨階段分析2 45s

五、深耕運用：企業要【高度掌握自身的資產】，透過重組、整合現有資源去回應需求。

六、創新探索：跨領域的技術研發費錢費力，從外部導入是最快的路徑。

七、平衡機制：要實現雙元，企業要持續檢視內外部資源，精準 選出好的夥伴和技術。

最後，在數位創新結果發現：傳統產業評價科技的標準很務實。他們不在乎技術，更關心能增加多少訂單、省多少成本。

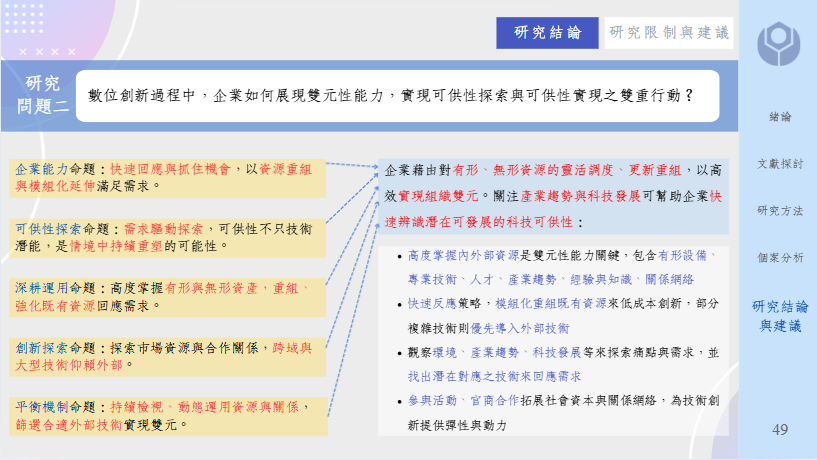


# P48 結論回應問題一 40s

我們根據個案分析結果回應研究問題：  
研究問題一：企業該如何制定數位創新策略？

核心關鍵在於－－「持續的理解和確認不同使用者的需求」。

具體方法包含：產業觀察、同業交流，甚至是使用者回饋，都是創新過程中的重點。最重要的是－－成功的策略不能埋頭做技術研發，也要關心技術實際被使用的情況，只有連結了技術和實務，才能發現創新機會。



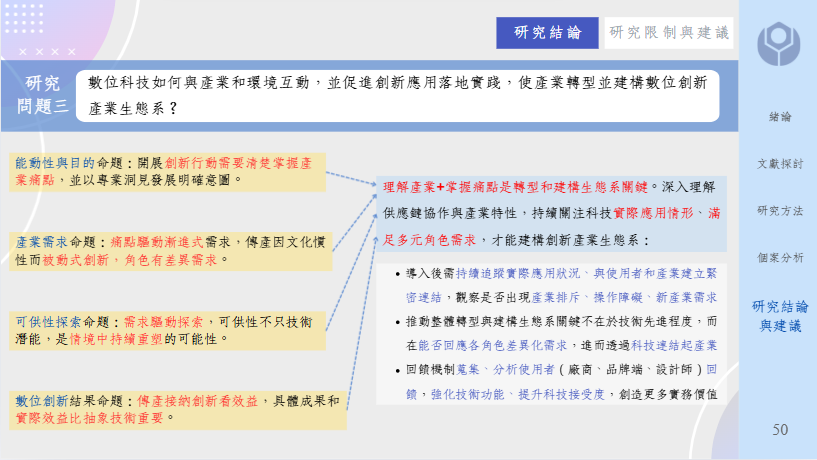
# P49 結論回應問題二 40s

研究問題二：創新過程中，企業如何展現雙元能力，執行可供性探索與可供性實現？

我們的結論是：關鍵在【高度掌握並靈活調度內外部資源】。

首先，資源不只是有形設備和無形技術：人才、關係網絡、產業趨勢等都是可以用來重組、創造價值的資源。

其次，要建立外部連結：參加論壇、競賽與官商合作，能為創新提供彈性和動力。



# P50 結論回應問題三 45s

最後，研究問題三：科技怎麼和產業互動，促進轉型並建構創新生態系？

我們發現，關鍵在【理解產業和掌握痛點】：想讓技術徹底融入產業，就要理解產業運作邏輯和特性，否則－技術會因為不符合需求而被排斥。

其次，要成功建構生態系，關鍵在【回應角色的多元需求】，以紡織業為例，供應商要的是銷售，品牌商要的是管理，兩者需求不同。所以，數位工具要滿足差異化需求，使用者才願意用，這樣才能串聯起產業鏈，創造出生態系。



# P51 研究結論與建議 20s

最後的研究限制和未來展望：

由於研究主要集中在單一個案與高階主管的視角，推論可能有侷限。

未來可以透過『跨產業、多個案的方式』，納入多元使用者觀點，讓結論有更廣泛的適用性。

