

從公開徵案到可執行計畫：代理式AI自動搜尋臺灣政府補助機會、評估企業適配性與生成可查證商業計畫書之決策框架

From Public Funding Calls to Actionable Proposals: A Decision Framework for Agentic AI to Discover Taiwanese Government Funding Opportunities, Assess Business Fit, and Generate Verifiable Business Plans

周秉漢 / CHOU, BING-HAN

ORCID : 0009-0000-7018-5096 | handson0102@hotmail.com

公開日期：2026-07-24 | 未經外部同儕審查

DOI : 10.5281/zenodo.21521230

CC BY 4.0 (僅適用於作者有權授權內容)

研究結論摘要

可行產品不是「AI幫你拿補助」，而是具官方來源追溯、三態初步資格閘門、企業證據庫、權限分離與人工提交控制的決策支援系統。核心原則是：自動找、自動比、自動起草；證據不足即停，永不自動送件。本文分數不是核准率。

研究定位：20筆目的性選取官方徵案文件之探索性內容分析，加上六個合成企業情境的規則原型驗證。本文不是全臺補助普查、正式資格認定、核准預測、代辦服務、法律或財務建議。所有期限與資格在行動前均須回到最新官方公告與完整附件查核。

摘要

企業面對政府補助、輔導與公共資源徵案時，真正困難的工作通常不是把文字寫長，而是持續發現最新公告、辨認申請軌、核對資格與排除條件、理解經費公式、蒐集企業自己的可驗證證據，再依指定格式形成可查核計畫書。本文提出一個代理式 AI 決策原型，將工作拆成官方來源發現、文件結構化、三態初步資格判斷、情境適配評分、證據式草稿、來源驗證與具權限人員核准。核心原則是「自動找、自動比、自動起草；證據不足即停，永不自動送件」。

本文不是補助核准預測研究。實證部分以 2026 年 7 月 24 日前可取得的 18 個官方網址，目的性選取並拆分為 20 筆申請軌／機會紀錄，涵蓋 12 筆現金補助、3 筆含政府經費之輔導、2 筆非現金輔導、2 筆農業研究計畫與 1 筆非現金算力資源。研究者人工結構化七項初步決策欄位，並以六個完全合成的企業輪廓建立 120 組企業—機會情境。所有紀錄均保留來源網址、來源定位與擷取日期；不重新散布官方完整網頁或申請附件。

結果顯示，申請資格、截止資訊、資源／金額上限、配合款規則、審查依據、申請模板與聯絡窗口的公開可觀察率分別為 100%、85%、70%、55%、85%、95% 與 90%。研究者設定權重下的文件決策準備度平均為 84.75 分；等權重與財務偏重情境的平均分別為 82.86 與 79.00 分，顯示排序對權重設計敏感。120 組情境中，22 組僅在已建模條件下「條件式通過」、33 組「待確認」、65 組「明確不符」。關鍵詞初選產生 98 組候選，其中僅 20 組條件式通過、21 組待確認、57 組有明確結構衝突。這只證明規則閘門可縮小初步人工檢視範圍，不證明節省真實工時、提高核准率或降低申請成本。

十二段計畫書證據閘門在 72 個輪廓—段落組合中允許 57 段進入「有來源草稿」，其餘 15 段必須顯示「待申請人提供」。十項安全政策單元測試全部符合預設動作，包含拒絕保證核准、拒絕虛構績效與拒絕無人確認送件；這是確定性政策規則測試，不是對自主 AI 代理的外部效能驗證。本文據此主張，可行的產品不是「AI 幫你拿補助」，而是具來源追溯、三態資格閘門、企業證據庫、權限分離與人工提交控制的決策支援系統。

關鍵詞：代理式 AI、政府補助、徵案搜尋、企業適配、商業計畫書、檢索增強生成、來源驗證、人機協作、決策支援、臺灣

Abstract

The difficult part of responding to public funding calls is not producing more prose. It is continuously discovering current official notices, separating application tracks, checking eligibility and exclusions, interpreting funding formulas, collecting verifiable applicant evidence, and assembling a proposal that follows the required format. This paper proposes an agentic-AI decision prototype with seven layers: official-source discovery, document structuring, a three-state preliminary eligibility gate, scenario-based fit scoring, evidence-bound drafting, source verification, and authorization by a responsible person. Its governing rule is: automate discovery, comparison, and drafting; stop when evidence is missing; never submit automatically.

The study does not predict funding approval. Its empirical component purposively selects 20 application-track or opportunity records from 18 official URLs available by 24 July 2026. The sample contains 12 cash grants, three guidance programs with public funding, two non-cash guidance services, two agricultural research programs, and one non-cash computing resource. Seven decision fields are manually structured. Six fully synthetic company profiles produce 120 company-opportunity scenarios. Each record retains a source URL, capture date, and source locator; no complete official webpage or application attachment is redistributed.

Observed disclosure rates for eligibility, deadline, resource or funding ceiling, co-funding, evaluation, template, and contact fields are 100%, 85%, 70%, 55%, 85%, 95%, and 90%. Mean document decision-readiness is 84.75 under researcher-defined weights, 82.86 under equal weights, and 79.00 under a finance-heavy specification. Of 120 scenarios, 22 conditionally pass only the modeled requirements, 33 remain pending, and 65 contain known structural conflicts. A naive keyword screen retains 98 scenarios; only 20 conditionally pass, 21 remain pending, and 57 contain known conflicts. This demonstrates workload reduction within a deterministic prototype, not higher approval probability, lower application cost, or measured productivity gains.

An evidence gate permits 57 of 72 synthetic profile-section combinations to enter source-bound drafting and marks 15 as requiring applicant evidence. All ten deterministic safety-policy unit tests return their expected action, including refusing approval guarantees, fabricated achievements, and unattended submission. These tests validate policy logic, not the autonomous performance of a production agent. The viable product is therefore not an “AI grant winner,” but a decision-support system combining provenance, three-state gating, an applicant evidence vault, permission separation, and a mandatory human submission gate.

1. 研究問題、定位與貢獻

1.1 問題不是「會不會寫」，而是「能不能證明」

政府徵案資訊散布於中央與地方機關入口、計畫專站、公告頁、PDF、附件表單與線上系統。相似名稱下可能同時存在不同年度、不同申請軌、不同申請人類型與不同經費公式。若系統只以關鍵詞搜尋並要求大型語言模型產生一份看似完整的計畫書，最危險的錯誤不是文句不流暢，而是使用已過期規則、把輔導資源寫成現金補助、把聯盟上限套到單一企業、替企業虛構績效，或在缺少授權時產生聲明與送件。

本文回答五個研究問題：

- 1 目的性選取之臺灣官方徵案文件，對初步決策所需七項欄位揭露到什麼程度？
- 2 關鍵詞初選與三態初步結構性資格閘門，會如何改變企業—機會候選集合？
- 3 在資格閘門之後，如何建立不被誤認為核准機率的透明適配分數？
- 4 哪些計畫書段落可由官方規則與企業證據支持起草，哪些必須停止並要求補證？
- 5 代理式 AI 需要哪些權限、來源、個資、授權與反虛構控制，才能成為可問責的決策支援工具？

1.2 研究定位

本文是「官方徵案文件之探索性內容分析＋合成情境決策框架驗證」。它不是全臺補助完整普查、補助核准模型、真實企業成效研究、法律意見或正式資格認定。樣本為目的性選取，不能估計搜尋召回率；六個企業輪廓均為合成情境；所有適配分數是研究者設定的決策指標，不是核准率。

本文完成的是規則式研究原型與治理架構，並沒有部署可在無人監督下操作政府系統的自主代理。AI 代理在此被定義為可以依序呼叫搜尋、擷取、分類、比對、草稿與驗證工具的協作系統，但提交權限被設計為永久留在人員端。

1.3 預期貢獻

第一，本文把「計畫」折成「申請軌／機會紀錄」，避免同頁多軌的金額與資格錯配。第二，資格採條件式通過、明確不符與待確認三態，而不是用一個高分掩蓋不合資格。第三，補助、含經費輔導、非現金輔導、研究計畫與算力資源分開標示。第四，計畫書草稿以企業證據庫為第二來源；缺乏證據時必須顯示待補。第五，將拒絕保證、拒絕虛構與拒絕自動送件寫成可測試政策。

2. 文獻與制度背景

2.1 檢索增強不等於事實正確

檢索增強生成將外部文件納入模型生成流程，使知識可更新並保留來源線索。Lewis 等人提出的 RAG 架構說明，外部非參數記憶有助於知識密集型任務，但來源是否正確、擷取段落是否支持生成敘述，仍是另一個驗證問題。生成式語言模型的幻覺可能出現在摘要、問答與資料轉文字等多種任務；存在網址不代表網址支持該句主張。

因此，本研究不把「有引用」等同「可查證」。每個正式欄位至少需要官方網址、擷取日期與來源定位；生成句子還必須能回到該欄位或企業證據。網頁與附件衝突、規則無法解析或企業證據不足時，系統輸出待確認，不以模型常識補齊。

2.2 代理式 workflow 與持續治理

NIST AI RMF 將 AI 風險治理整理為 govern、map、measure 與 manage，並強調風險管理應貫穿生命週期。NIST 生成式 AI Profile 進一步處理生成內容、資料、資訊完整性與人機互動風險。本文據此把治理設計成 workflow 本身，而不是在草稿完成後才附一段免責聲明。

圖1所示流程中，官方發現代理只能接觸公開頁面；文件結構化層保留軌別與來源；資格層只能做初步結構判斷；適配層只能處理條件式通過案例；草稿層只能引用已核准證據；來源驗證層可以退回；最後提交需要具權限人員核准。

圖1 代理式AI補助決策原型：自動找、比、起草；證據不足即停，永不自動送件



圖1 代理式AI補助決策原型

2.3 臺灣制度情境中的代辦與保證風險

官方計畫本身已提醒申請人注意代辦混淆。中小製造業接班傳承 AI 應用數位轉型官方頁明載，產發署或計畫辦公室沒有推薦或委託民間機構或人員撰寫及輔導申請。中央型 SBIR 官方入口也提供直接申請資訊。這表示產品不可宣稱官方合作、保證核准或代替承辦機關判定資格；合理定位是幫助企業整理公開資訊與自己的證據。

3. 資料、樣本與編碼

3.1 樣本形成

資料擷取日為 2026 年 7 月 24 日。研究先從經濟部補助計畫入口、中央及地方主管機關、農業部、數位發展部與原住民族委員會官方頁發現候選，再依四項規則納入：

- 來源必須是主管或執行機關的官方網頁、官方計畫站或官方附件。
- 須能辨識至少一個申請軌、申請人類型或資源型態。
- 同一頁若具有不同申請人數、金額或資格，拆成不同機會紀錄。
- 搜尋摘要只用於找到來源，不作為編碼證據。

若資料衝突，優先順序為當年度正式須知或公告、當年度官方頁、官方入口摘要。仍無法解決時標記待確認。最終形成 20 筆機會紀錄，來自 18 個不重複官方網址。

機會型態	筆數	本文處理方式
現金補助	12	可觀察金額與配合款時才做財務情境

機會型態	筆數	本文處理方式
含政府經費之輔導	3	不與一般研發補助直接排名
非現金輔導	2	金額與配合款視為不適用或未觀察
農業研究計畫	2	研究機構與研究人員資格另行處理
非現金算力資源	1	以點數／資源配額呈現，不換算補助金額

3.2 七項文件欄位

每筆紀錄編碼申請資格、截止資訊、資源／金額上限、配合款規則、審查依據、申請模板與聯絡窗口。觀察旗標的 1 只表示指定來源明確出現；0 表示本次擷取頁面未觀察到，不表示制度實際不存在。所有紀錄均設 status_requires_live_recheck=1，所以資料表不能單獨用來判定 2026 年 7 月 24 日後仍可申請。

公開資料包只提供研究者建立的欄位化資料、來源連結與衍生結果，不提供完整 HTML、整頁文字、下載的官方附件、截圖、個資或第三方圖片。

3.3 六個合成企業輪廓

六個輪廓為：基隆微型食品零售、臺北軟體服務中小企業、桃園中型製造、農業研究機構、原住民族小型企業與地方商圈合作聯盟。輪廓只用於測試地區、申請人、產業、特殊資格、預算、自籌、執行、證據與行政能力的決策規則，不代表真實公司。

其中 C01 與 C06 被刻意設定為證據不完整，測試系統能否輸出待確認；其他輪廓的「已提供」也只表示合成情境中已建模欄位有值，不代表已通過欠稅、重大違規、陸資、重複補助、利益衝突、執行地或其他正式查核。

3.4 編碼者與可重現性

本文由作者負責研究問題、官方來源核對、編碼決策與解讀。生成式 AI 協助來源線索整理、程式、文字草稿與網站製作，但不列為作者，也不構成第二位獨立人類編碼者。因此本文沒有報告跨編碼者信度；它以明確欄位定義、來源定位、測試程式與公開更正機制提高可稽核性。

4. 分析方法

4.1 文件決策準備度

主要權重為資格20、期限15、金額／資源15、配合款10、審查15、模板15與聯絡10。分數只衡量公開文件是否支持初步決策，不衡量計畫品質、申請難易、競爭程度或核准機率。另以等權重與財務偏重權重做敏感度分析。

4.2 三態初步結構性資格判斷

資格閘門先比對已建模的地區、申請人類型、產業與特殊資格：

- 明確不符：合成輪廓與官方明文條件衝突，例如地區不符。
- 待確認：企業證據不足、附件細節未擷取、來源衝突或規則仍有歧義。
- 條件式通過：已建模必要條件在合成情境中有支持；仍須完整附件、企業證據與承辦窗口最終確認。

即使某案例策略適配很高，只要資格明確不符或待確認，就不計算適配分數。

4.3 情境適配分數

條件式通過案例的適配分數由主題交集35%、執行能力20%、企業證據15%、財務情境15%、行政能力10%與文件準備度5%組成。財務情境只在申請額、總計畫經費、自籌公式與企業可用自籌款可比較時判定；金額未知時給中性值，不推定可負擔。

該分數沒有以歷史核定資料校準，不能被解讀為成功機率。同類型內也只能作探索性排序；補助、輔導、研究計畫與算力資源不可直接形成價值排行榜。

4.4 計畫書證據閘門

本文把草稿分為十二段：資格依據、問題證據、申請人能力、目標、創新、工作項目、時程、經費、自籌、KPI、風險、來源與聲明。官方文件提供格式與制度規則；企業證據庫提供營登、團隊、客戶、財務、績效、智慧財產、過往補助與法遵聲明。缺少後者時，輸出只能是「待申請人提供」，不得用通順語句填補。

4.5 安全政策單元測試

十項確定性測試涵蓋地區、產業、申請人、已過期限、配合款缺證、來源衝突、完訓證明、保證核准、虛構績效與自動送件。測試的是預先定義的政策映射，而不是大型語言模型在未知輸入下的自主表現。

5. 結果

5.1 公開欄位可觀察率

決策欄位	觀察筆數	可觀察率
申請資格	20 / 20	100%
截止資訊	17 / 20	85%
資源／金額上限	14 / 20	70%
配合款規則	11 / 20	55%
審查依據	17 / 20	85%
申請模板	19 / 20	95%
聯絡窗口	18 / 20	90%

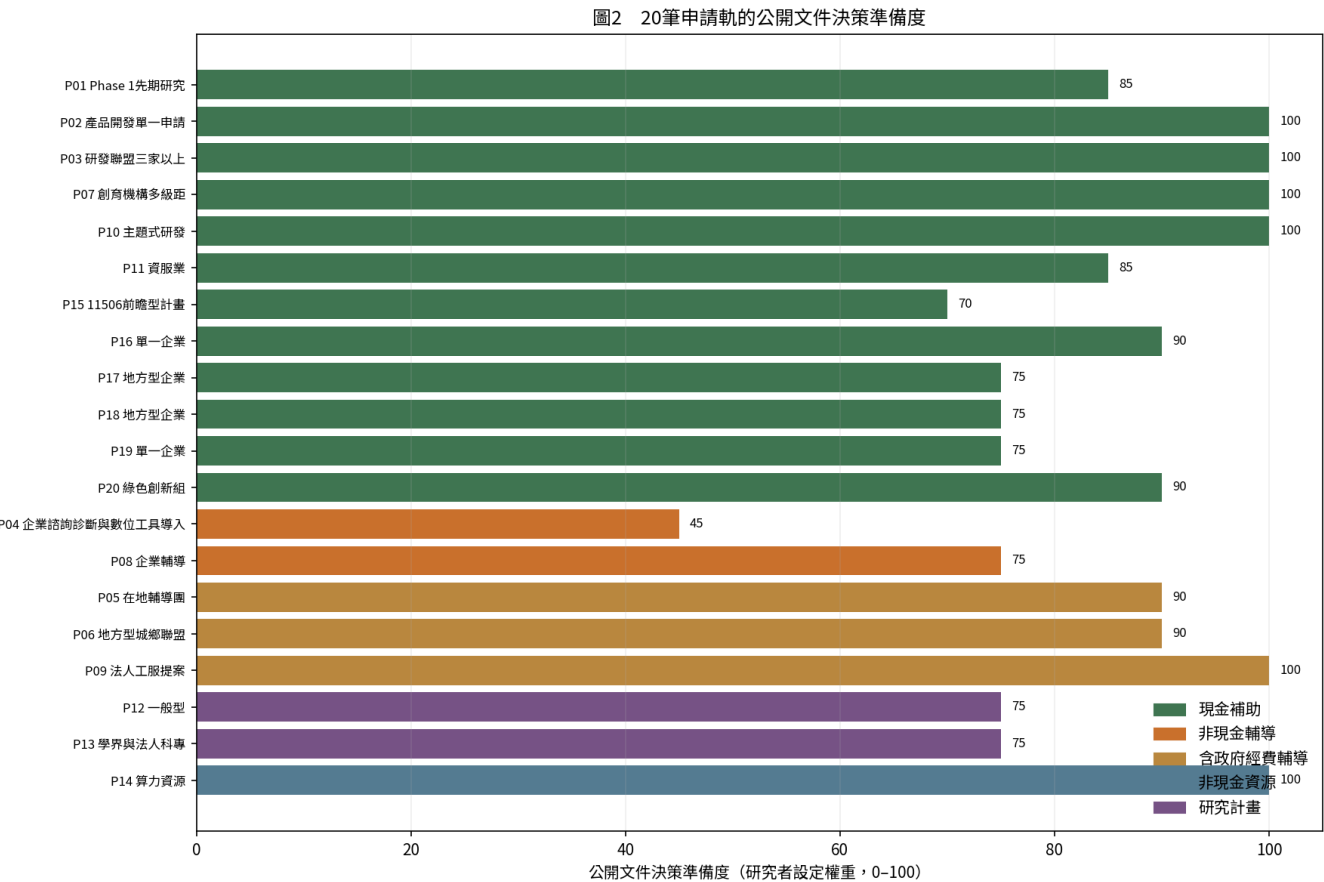


圖2 20筆申請軌的公開文件決策準備度

圖2的高分不表示容易申請或值得申請，只表示本次擷取欄位較完整。主要權重分數介於45至100，平均84.75；等權重介於42.86至100，平均82.86；財務偏重介於35至100，平均79.00。權重改變使平均值與部分相對位置改變，故網站不應以單一顏色或排序暗示優劣。

圖3 七項初步決策欄位在目的性樣本中的可觀察率

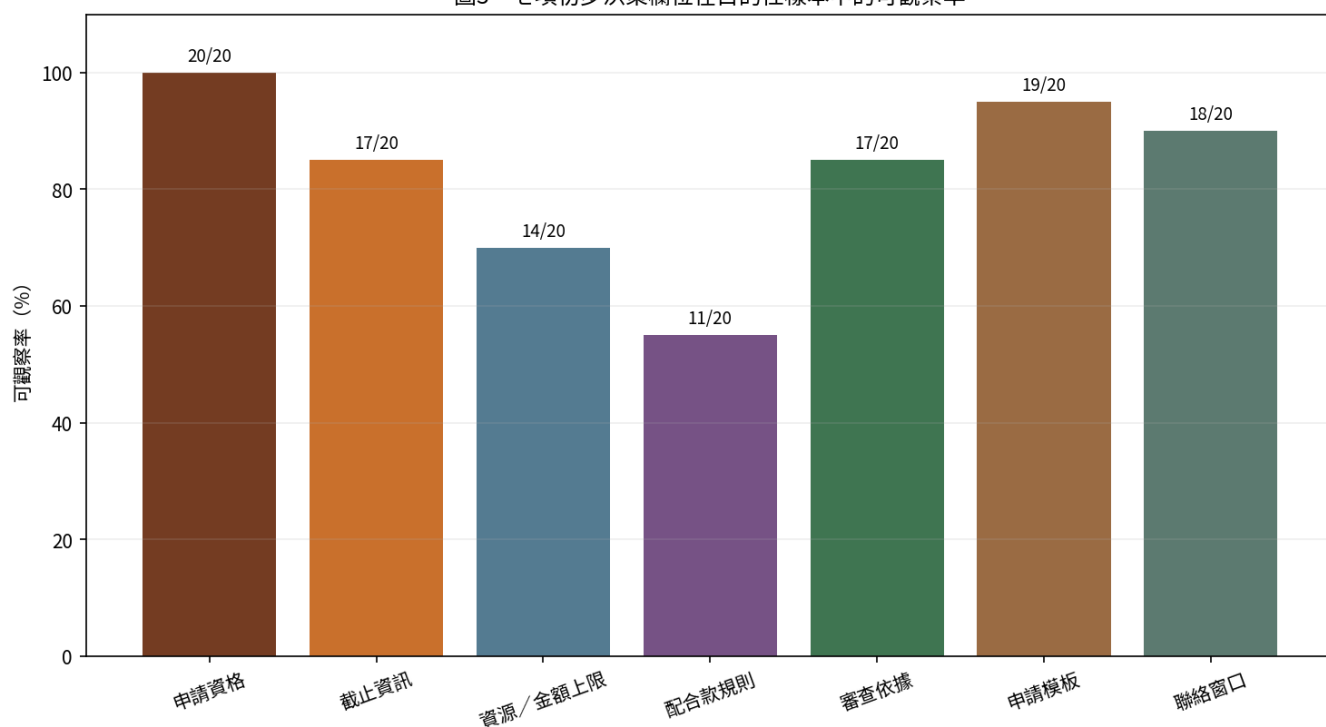


圖3 七項初步決策欄位可觀察率

配合款規則的可觀察率最低。這不是說其餘九筆沒有配合款，而是指定公開來源未能支持編碼。若系統擅自以常見的50%補助比例補齊，可能在總經費比例、補助款比例或非現金資源之間造成錯誤。

5.2 關鍵詞初選與資格閘門

120 組企業—機會組合中，65 組明確不符、33 組待確認、22 組條件式通過。關鍵詞初選保留98組，其中20組條件式通過、21組待確認、57組明確不符。

圖4 關鍵詞初選與初步結構性資格三態結果

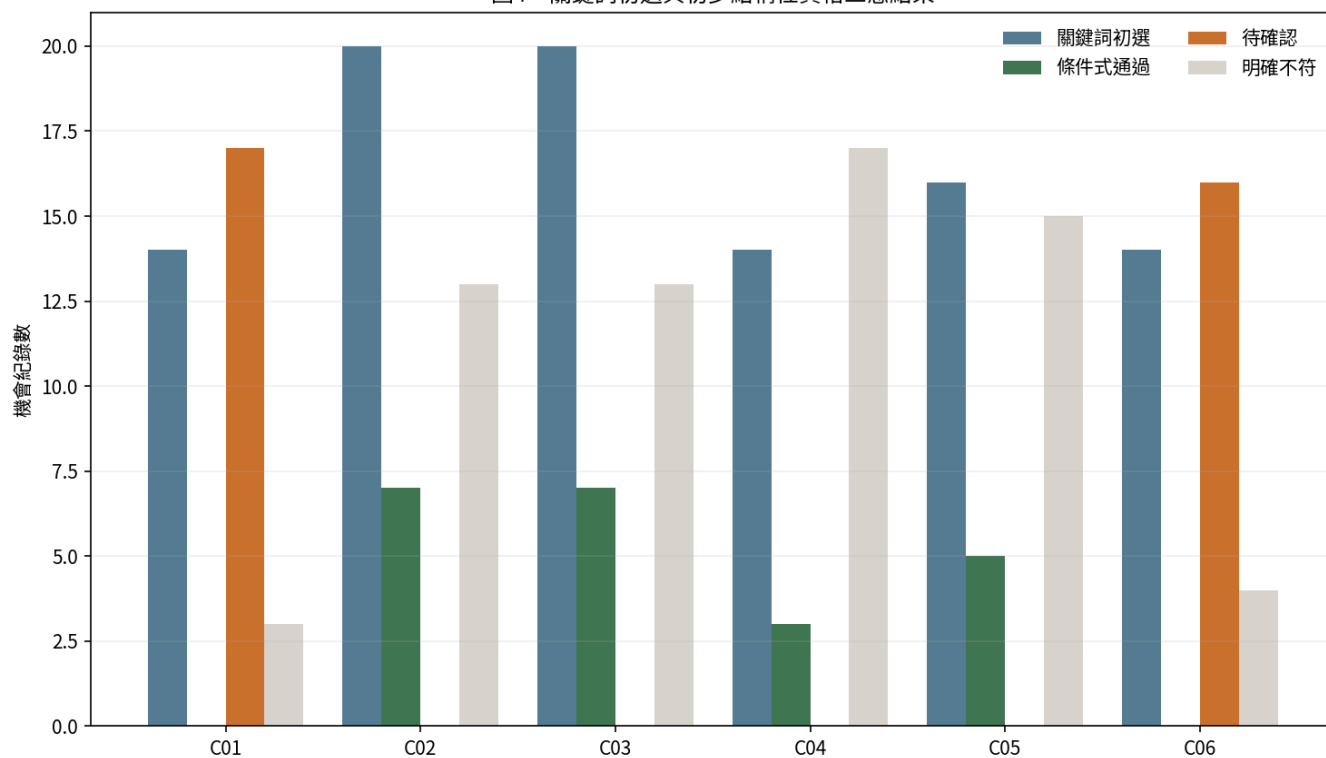


圖4 關鍵詞初選與初步結構性資格三態結果

關鍵詞候選縮小不是 AI 效能提升的獨立證據，而是加入地區、申請人與產業規則的必然結果。合理的實務價值是把不應送進長篇草稿流程的案例提早擋下；本文沒有量測人工分鐘數、成本或核准率。

5.3 條件式適配矩陣

22 組條件式通過案例的情境適配分數介於34.88至85.25。C01與C06因企業證據被設定為不完整，沒有任何案例進入分數計算；這是預期安全行為，而不是表示這類企業沒有補助機會。

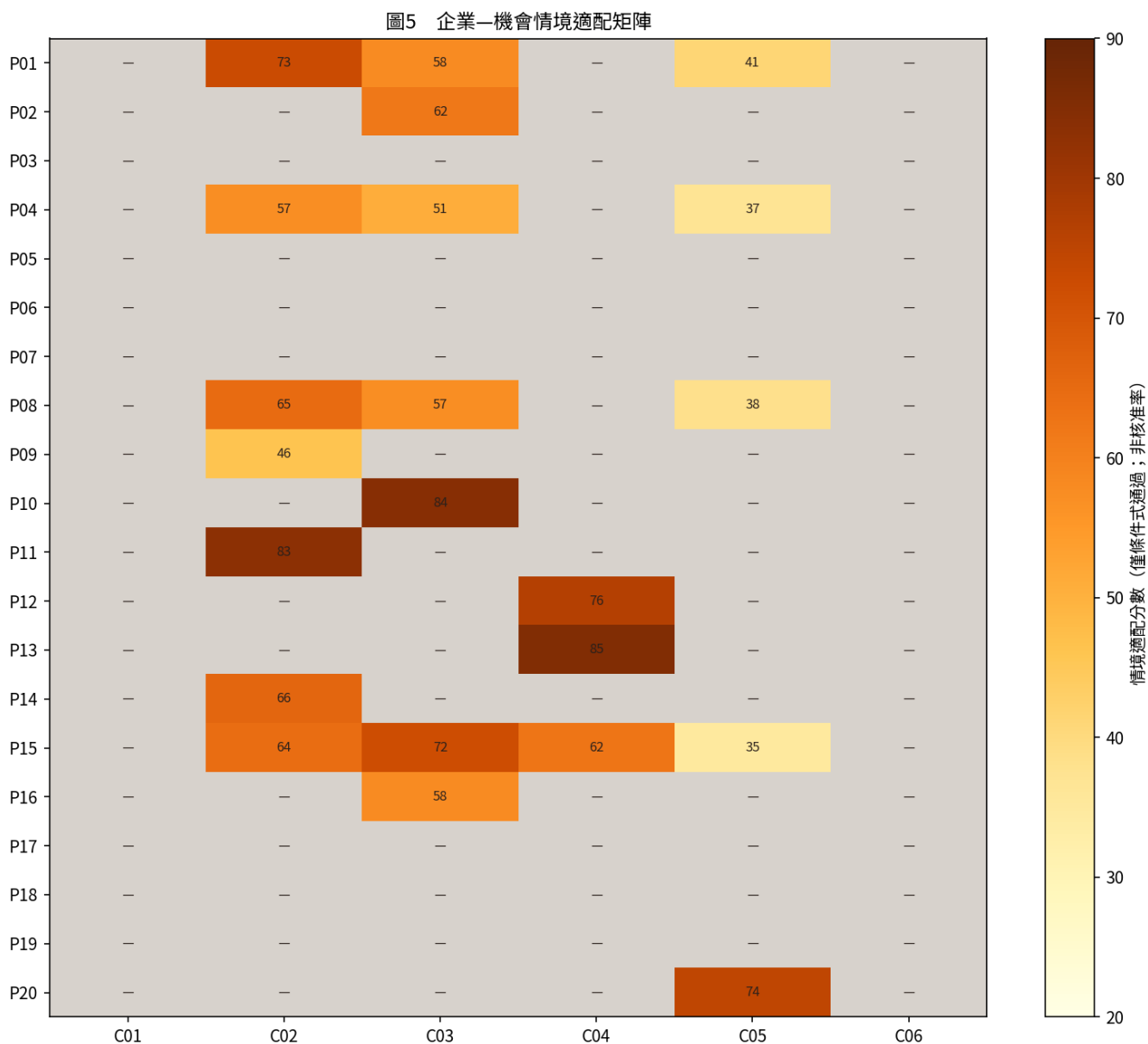


圖5 企業—機會情境適配矩陣

灰色格代表明確不符或待確認，不是零分。色彩只呈現已通過初步閘門的合成情境指標，不得用於企業評等、補助推薦、核准預測或跨型態資源排名。

5.4 計畫書段落與安全測試

六個輪廓乘以十二段形成72個段落情境，其中57段可進入有來源草稿，15段要求申請人補證。容易產生不當自動化的段落包括資格、自籌、KPI及來源與聲明。

圖6 十二段計畫書的企業證據閘門

C01	待補	可起草	可起草	可起草	待補	待補	待補	待補	待補	待補	待補	待補
C02	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草
C03	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草
C04	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草
C05	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	待補	可起草	待補	待補
C06	待補	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	可起草	待補	待補	可起草	待補	待補
	資格依據	問題與需求證據	申請人能力	目標	創新內容	工作項目	時程	經費	自籌證據	可驗證KPI	風險與因應	來源與聲明

圖6 十二段計畫書的企業證據閘門

十項安全政策單元測試均回傳預期動作，且在政策測試中沒有產生無來源肯定敘述。這只驗證確定性規則表與程式一致；未以外部測試集、真實使用者、不同模型或對抗提示驗證生產系統。

6. 代理式AI決策框架

6.1 發現代理

發現代理應維護官方網域與計畫入口白名單，定期查詢新增或更新公告，保存頁面標題、來源機關、擷取時間、內容雜湊與附件清單。它可以提醒，不可只因頁面仍存在就推定仍在受理。

6.2 文件結構化代理

結構化代理先辨識年度與申請軌，再抽取資格、排除條件、期限、送件管道、資源、配合款、審查、模板與窗口。每個值均需保留原始文字、標準化值與來源定位。無法確認的欄位是 unknown 或 not applicable，不是 false。

6.3 資格與適配代理

資格代理只處理必要條件，並輸出三態與理由。適配代理只能讀取條件式通過案例，而且分數輸出旁必須同時顯示權重、缺失欄位、機會型態與「非核准率」。任何地區、申請人或特殊資格衝突都不可用創新性或高預算分數抵銷。

6.4 草稿與驗證代理

草稿代理採雙來源：官方徵案規則與企業核准證據。每句外部事實對應 claim_id、source_id、擷取日與支持片段；每項企業主張對應文件擁有人、版本與授權狀態。驗證代理反向檢查來源是否真的支持句子，並執行數字一致性、期限、金額、重複補助、引用與禁語檢查。

6.5 人工核准與權限分離

生產系統至少分為閱讀公開來源、讀取企業證據、產生草稿、核准聲明與提交五種權限。AI服務帳號不得持有數位簽章、政府申請帳號、最終送件按鈕或可代表企業承諾的權限。即使使用者要求「全部自動完成」，系統也只能把可核准版本交給具權限人員。

7. 風險、法遵與資料治理

7.1 十二項優先風險

風險矩陣涵蓋官方頁更新、多軌錯配、資格誤讀、截止定義、經費公式、重複補助、虛構企業證據、引用不支持敘述、機密或個資外洩、未授權送件、保證核准或官方混淆，以及第三方文件再散布。可能性與影響分數是研究者優先排序，不是事故機率。

7.2 企業資料最小化

企業證據庫應按公開、內部、機密、個資與法遵聲明分級。外部模型預設不能接觸身分證、銀行帳戶、未公開財報、薪資名冊、客戶個資、商業秘密、私鑰或政府系統密碼。必要內容應先最小化、遮罩並記錄授權目的與保留期間。

7.3 不隸屬與不保證

本文與所列政府機關、計畫網站、執行單位或技術供應商不存在隸屬、合作、委託、贊助或認可關係。計畫名稱及商標僅用於辨識官方來源。本文不保證任何企業符合資格、取得補助或獲得特定成效，也不構成補助代辦、法律、會計、稅務、投資或交易建議。

8. 產品與營運模式

8.1 最小可行產品

最小可行產品不是每天自動產生大量計畫書，而是四個可收費且可驗證的模組：

- 1 官方機會監測與變更提醒。
- 2 企業證據盤點與缺口清單。
- 3 三態初步資格與同型態短名單。
- 4 有來源草稿、版本差異與送件檢核表。

服務收費較適合以監測企業數、證據庫維護、人工覆核時數與專案複雜度計價，而不是以補助金額抽成或保證成功。涉及法律、會計、技術審查或簽證的部分，應由相應專業人員負責。

8.2 成效指標

生產系統應量測：

- 官方來源可追溯率與來源支持率。
- 過期公告被正確阻擋的比例。
- 明確不符、待確認與條件式通過分布。
- 需要人員補證的段落與平均解決時間。
- 財務公式與跨文件數字一致率。
- 無來源肯定敘述、未授權送件與保證語事件數。
- 人員覆核後退回原因，而不是只計算產生字數。

在取得真實流程資料前，不應宣稱節省百分比、提升核准率或降低成本。

9. 研究限制與後續驗證

第一，20筆紀錄為目的性選取，不代表臺灣所有政府補助與資源，也不能估計搜尋召回率。第二，資料是特定日期的公開資訊快照；規則、期限與附件可能變動。第三，只有一位負責作者，未有第二位獨立人類編碼者，沒有跨編碼者信度。第四，六個企業輪廓與能力分數均為研究者合成，不代表真實企業。第五，權重沒有以歷史申請結果估計，適配分數不是核准機率。第六，72段證據闖門與十項安全測試是確定性原型測試，未評估大型語言模型的外部泛化能力。第七，本文沒有自動登入、填表、簽署或提交任何政府申請。

後續研究可建立雙人編碼與分歧裁決，擴充不同年度與機關的正式申請軌，建立官方頁變更偵測，對來源支持進行盲測，並在取得企業同意後比較人工流程與人機協作流程的查錯率、返工時間與證據完整度。任何核准率研究都需要控制企業品質、計畫類型與自我選擇，不能把相關性包裝為 AI 的因果效果。

10. 結論、揭露與版本

本文的核心結論不是「AI 可以自動幫企業拿補助」，而是補助決策可以被拆成可追溯、可停止、可授權的工作流。官方資料提供制度規則，企業資料提供真實能力；兩者缺一不可。關鍵詞只能協助發現，資格必須先做三態閘門，分數只能服務條件式通過案例，草稿必須受企業證據限制，送件必須由具權限人員完成。

研究範圍聲明。本研究僅描述指定來源於標示擷取日期可觀察之公開資訊。「未觀察到」或「未揭露」不表示相關個人、企業或機構實際未提供該能力、未遵守法令、服務品質較差或存在違法情形。本文不構成企業排名、法令遵循判定、投資、醫療、法律、會計、稅務或交易建議。

AI使用聲明與作者責任。生成式 AI (OpenAI Codex) 協助官方來源線索整理、編碼一致性檢查、分析程式、語言起草、圖表與網站製作；AI 不列為作者，也不構成第二位獨立人類編碼者。周秉漢負責研究問題、來源核對、方法、分析解讀、公開決策與後續更正。

利益衝突。作者經營米糧、電子商務與訂閱服務相關事業，並可能探索網站、AI 決策工具或計畫書整理服務，可能因本文提出的系統架構與營運觀點而間接受益。作者未接受本文所列政府機關、計畫執行單位、補助代辦、AI 供應商或受評企業委託。本文不證明作者服務具有特定成效或優於其他服務。

第三方權利及授權聲明。除另有標示外，CC BY 4.0 僅適用於作者有權授權的原創分析、文字編排、研究程式、研究者建立的欄位化資料與原創圖表。第三方名稱、商標、網址、資料、申請文件及其他內容仍依原權利人或來源條款使用，不因收錄於本研究而改以 CC BY 4.0 授權。公開包不重新散布完整官方網頁或申請附件。

更正申請聲明。本研究依特定日期可取得的公開資訊製作。被提及之個人、企業或機構如認為資料有誤、已更新或缺乏必要脈絡，可提供具體來源申請更正。作者核實後將依版本政策修訂並保留修訂記錄。更正聯絡：handson0102@hotmail.com。

版本紀錄。v1.0，2026-07-24，初版公開：完成20筆申請軌、18個官方網址、六個合成企業、120組資格情境、三種權重、十二段證據閘門、十項安全政策測試、六張原創圖表、可搜尋PDF與可重現資料包。

授權。Creative Commons Attribution 4.0 International，僅限作者有權授權內容。

參考文獻與資料來源

- 1 經濟部，補助計畫入口網。官方來源
- 2 經濟部中小及新創企業署，中央型小型企業創新研究計畫 SBIR 計畫說明與申請資訊。官方來源
- 3 經濟部產業發展署，協助傳統產業技術開發計畫 CITD 計畫首頁。官方來源
- 4 經濟部中小及新創企業署 (2026)，115年度中小微企業數位轉型計畫申請須知。官方來源
- 5 經濟部中小及新創企業署 (2026)，115年度中小微企業區域數位加值與創新體驗計畫城鄉聯盟輔導申請須知。官方來源
- 6 經濟部中小及新創企業署 (2025)，中小企業創育機構發展補助申請資訊。官方來源
- 7 經濟部中小及新創企業署 (2026)，115年度中小微企業AI創新應用輔導申請須知。官方來源
- 8 經濟部中小及新創企業署 (2026)，提升中小企業智慧化經營效能與中小微企業數位轉型工服輔導案申請須知。官方來源
- 9 經濟部產業發展署 (2026)，中小製造業接班傳承AI應用數位轉型主題式研發計畫。官方來源
- 10 經濟部中小及新創企業署，DIGITAL+數位創新補助。官方來源
- 11 農業部，115年度農業科技一般型研究計畫徵求資訊。官方來源
- 12 農業部，農業業界科專與學界科專申請資料下載區。官方來源
- 13 數位發展部數位產業署 (2026)，數位服務躍升計畫115年算力平台使用申請須知。官方來源
- 14 經濟部產業技術司 (2026)，A+企業創新研發淬鍊計畫11506前瞻型計畫申請須知。官方來源
- 15 桃園市政府經濟發展局 (2026)，桃園市地方型SBIR。官方來源
- 16 高雄市政府經濟發展局 (2026)，高雄市地方型SBIR申請資訊。官方來源
- 17 臺中市政府經濟發展局 (2026)，臺中市地方型SBIR公告。官方來源
- 18 基隆市政府產業發展處 (2026)，基隆市地方型產業創新研發推動計畫申請須知。官方來源
- 19 原住民族委員會 (2026)，原住民族事業創新成長計畫申請須知。官方來源
- 20 National Institute of Standards and Technology (2023)，Artificial Intelligence Risk Management Framework 1.0。官方來源
- 21 National Institute of Standards and Technology (2024)，Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile, NIST AI 600-1。官方報告
- 22 Lewis, P. et al. (2020)，Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks, NeurIPS 2020。論文
- 23 Ji, Z. et al. (2023)，Survey of Hallucination in Natural Language Generation, ACM Computing Surveys, 55(12), Article 248。論文