

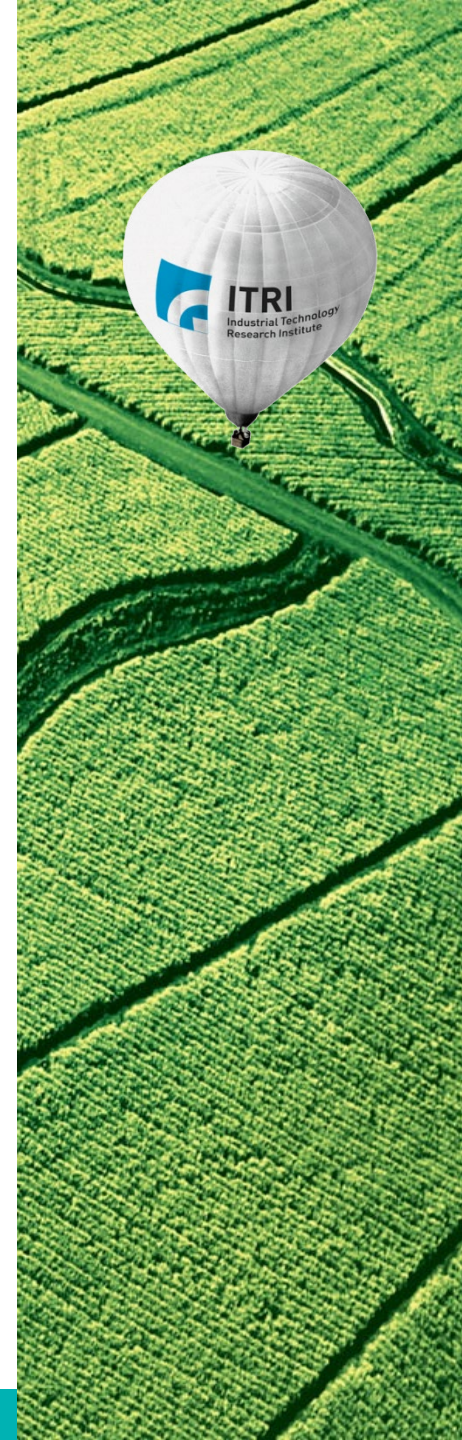
工業技術研究院

Industrial Technology
Research Institute

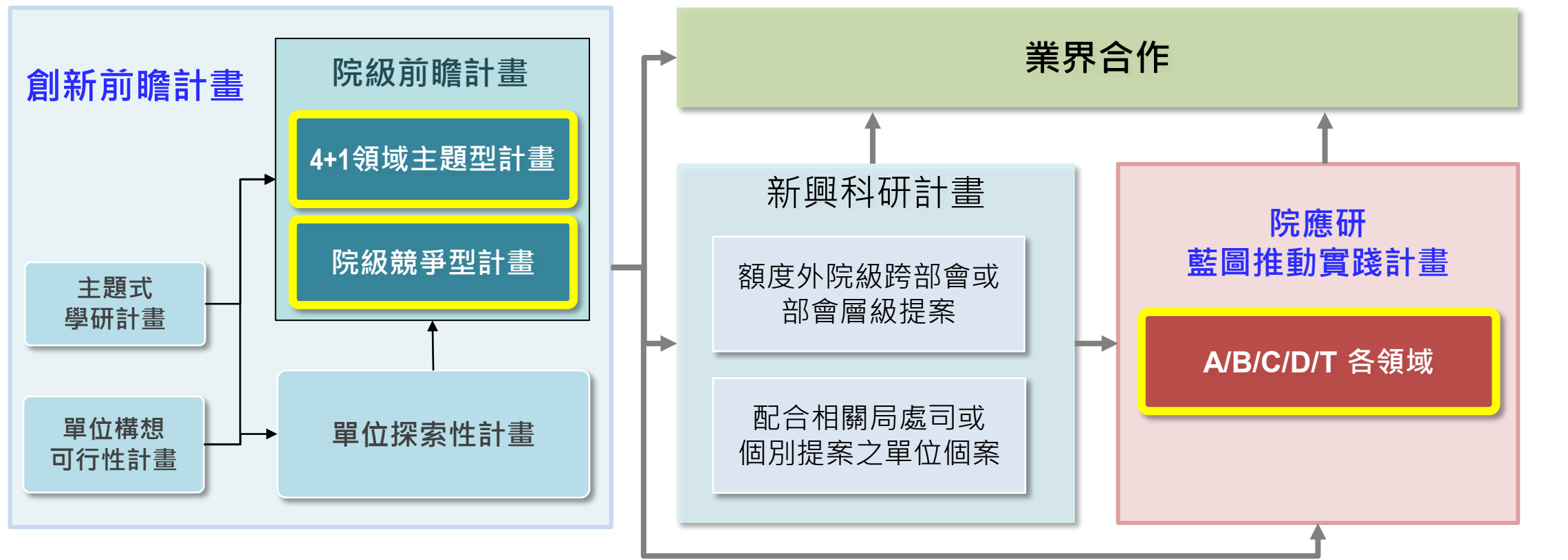
FY114院前瞻 & 院應用研究計畫 徵案說明

企研處

2024/08/27



以科研資源推動落實【2035技術策略與藍圖】



中長期(5~10年)藍圖技術布局重點

- 主要由院級創新前瞻支持

中長期藍圖技術研發與落實

- 爭取相關部會新興科研 / 業界合作 (串接科研整合平台)

短期(1~3年內)藍圖落實項目

- 由院應研支持

因應科技創新突破，具未來發展價值，尚未納入藍圖範疇之科研主題：

- 可由單位前瞻計畫 (構想可行性計畫/探索性計畫)、單位應研資源投入，後續再依據滾動式修正機制評估是否納入藍圖範疇

院級各類型計畫提案綜整表 (FY114)

	院級前瞻(主題型)	院級前瞻(競爭型)	院應研
計畫屬性	藍圖中長期(未來5~10年) (重點布局清單Top-down)	藍圖中長期(未來5~10年) (藍圖範圍+重點布局清單)	藍圖短期(3年內) 可落實技術產業化之工作項目
計畫架構	需院內跨單位合作(2單位以上)	需院內跨單位合作(2單位以上)	鼓勵跨領域或跨單位合作
提案經費	<ul style="list-style-type: none"> 各領域分配3800萬 院補助1000~1800萬(約通過3案) 無需單位配合款 	<ul style="list-style-type: none"> 提案總金額至少1000萬 院補助750~1000萬 院與單位配合款比例 3 : 1 	<ul style="list-style-type: none"> 各領域分配3000萬 (A領域 FY113 補助總金額2000萬，通過5案，院補助300~500萬) 院與單位配合款比例 3 : 1
提案限制	<ul style="list-style-type: none"> 主辦單位提案上限(各領域)：研究所 2 案，分院/中心 1 案 ISTI以協辦為主 	<ul style="list-style-type: none"> 單位申請院補助額度：2000萬 ~ N-1年競爭型前瞻通過的 120% ISTI以協辦為主 	<ul style="list-style-type: none"> 提案上限(全領域合計)：研究所 7案，分院/中心 3 案
收案日期	113/9/6前上傳提案計畫書並完成簽核	113/9/6前上傳提案計畫書並完成簽核	113/9/13前上傳提案計畫書並完成簽核
初審	<ul style="list-style-type: none"> 審查：領域督導+次領域召集人 通過案數：依審查委員審查結果 精煉：領域督導/顧問精煉提案內容/成員 	<ul style="list-style-type: none"> 審查：總計畫主持人+領域督導+院外委員 通過案數：依提案比例 	<ul style="list-style-type: none"> 審查：各次領域召集人(提供排序+意見，領域督導核定) 通過案數：依提案比例
複審	<ul style="list-style-type: none"> 審查：總計畫主持人+領域督導+院外委員 通過案件：通過3案 	<ul style="list-style-type: none"> 審查：總計畫主持人+領域督導+院外委員 通過案件：依提案比例 	<ul style="list-style-type: none"> 審查：領域督導+次領域召集人 通過案件：預估6~7案

院級各類型計畫審查重點綜整表 (FY114)

	院級前瞻(主題+競爭型)	院應研
<p>審查要點</p>	<p>產業需求、對應2035技術策略及待解決的重要問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> 挑戰關鍵點及解決方案 (建議包含驗證載具(或產品)及解決方案可行性驗證規劃) 本計畫與世界領導機構及業者之比較及競爭性 重要專利布局規劃 創造的產業價值/營運模式規劃 (產業價值如創造新產業、引領產業投資、銜接重大科專等；營運模式如Ecosystem切入點、Business model 創新) 	<p>落實既有技術產業化應用，包括進行場域/服務驗證、試量產、國內外產業合作...等工作</p> <ul style="list-style-type: none"> 對應2035技術策略與藍圖短期里程碑目標市場需求 關鍵問題分析與競爭力分析 目標及執行規劃合理可行 可交付成果 (Deliverables)具體明確 成果的出海口規劃

院級各類型計畫管考綜整表 (FY114)

	院級前瞻(主題+競爭型)	院應研
依領域	<ul style="list-style-type: none"> • 期中：會議 • 期末：會議 	<ul style="list-style-type: none"> • 期中：書面 (個案視需要安排會議討論) • 期末：會議
依單位	<ul style="list-style-type: none"> • 期中：書面(簡報ppt) • 期末：書面(文件doc) • 期末：會議(單位期末重大成果報告，含單位前瞻) 	

報告題目來源：

- 06月ARAC：N年的單位前瞻、院前瞻、關鍵
- 12月ARAC：N年或N+1年的單位前瞻、院前瞻、關鍵

補充：

- 在06月ARAC報告的院前瞻計畫，不用參與期中審查
- 在12月ARAC報告的院前瞻計畫，不用參與期末審查

工業技術研究院

Industrial Technology
Research Institute

FY114 創新前瞻計畫徵案說明



FY114創新前瞻計畫-執行作業時間軸



* : 可依計畫執行情形，於期中進度報告後進行經費調整

創新前瞻計畫指南

- **創新前瞻計畫目的**
 - 依據國際產業趨勢規劃具策略性遠景、有潛力產生領導型技術，或大幅提升產業未來競爭力，預期可於未來五至十年產生重大效益之研究計畫
- **運作機制重點**
 - 區分為**單位計畫**、**院級計畫**、**總計畫運轉**三大類
 - 單位計畫初核經費比例相近 (**構想可行性經費固定且不可移作他用**)，以建立核心技術
 - 執行期間必須進行專利布局並提出專利申請
 - 六技術領域主辦單位於年底 **ARAC** 會議報告當年度成果及下年度規劃
 - 院級計畫依據 **2035** 技術策略與藍圖及中長期里程碑規劃，提案團隊需為院內跨單位合作 (兩單位以上)，執行期間須進行專利布局並提出專利申請，維持分為主題型與競爭型 2 類型：
 1. **院級主題型計畫提案：**
 - 提案須為 **4+1 領域重要研發主題所指定聚焦之【FY114 Top down主題】**
 - 依領域安排提案審查會議，並由領域精煉各提案之重大挑戰規劃方向
 2. **院級競爭型計畫提案：**
 - 各單位依可提案申請院前瞻補助總經費上限先行檢視篩選提案 (可參考各領域重要研發主題)
 - 依領域安排提案審查會議，提高各提案間整合加值的機會

FY114 創新前瞻計畫-各項經費配置

- FY114 計畫總經費：參考 FY113 經費 8.54 億元 * 85% 規劃
- 經費配置：單位計畫 41.6% (簽約數若刪減將優先由此調整)、院級計畫 50.6%、總計畫運轉 7.8%

項目	類型	FY112 綱要提案數 1,047 簽約數 1,009	FY113 綱要提案數 999 簽約數 854	FY114 綱要提案數 854 預計簽約數 731
院級計畫	主題型計畫(含學研)	350 (35.2%)	224 (26.2%)	215 (29.4%)
	競爭型計畫	147 (14.8%)	188 (22.0%)	130 (17.8%)
	即時性研發投入		25 (2.9%)	25 (3.4%)
	小計	497 (50.0%)	437 (51.2%)	370 (50.6%)
單位計畫	探索計畫	342 (34.4%)	267 (31.3%)	222 (30.4%)
	構想可行性計畫	82 (8.3%)	82 (9.6%)	82 (11.2%)
	小計	424 (42.7%)	349 (40.9%)	304 (41.6%)
總計畫運轉	專利	28 (2.8%)	23 (2.7%)	22 (3.0%)
	計畫管理	43 (4.3%)	45 (5.3%)	35 (4.8%)
	小計	72 (7.2%)	68 (8.0%)	57 (7.8%)
	總計	994	854	731

單位：佰萬元
(總經費占比%)

FY114 創新前瞻計畫-院級各類型計畫重點

- 院級計畫提案團隊需為**院內跨單位合作 (兩單位以上)**

類型	重點說明	時程
主題型計畫	<ul style="list-style-type: none"> 依 2035 技術策略與藍圖-各領域公告之【FY114 Top-down主題】指定徵案： A/B/C/D/T各領域-院補助額度以 38 佰萬為上限，計畫提案每案院補助經費至少 10 佰萬，至高 18 佰萬，不需單位配合款 主辦單位提案上限 (每個領域)：研究所 2 案，分院/中心 1 案 執行期間必須進行專利布局，每計畫至少須提出 2 件國內外專利申請 	全院徵求提案 N-1年7/12~9/6 (9~11月審查)
主題式學研	<ul style="list-style-type: none"> 院指定合作主題，院總補助上限 25 佰萬，院與單位配合款比例 1:1 	FY113~115 固定主題
競爭型計畫	<ul style="list-style-type: none"> 單位依 2035 技術策略與藍圖提案，參考各領域重要研發主題(參閱附件)，內容需符合策略藍圖之研發主軸、技術項目規劃時程與目標成果 計畫提案每案總經費至少 10 佰萬；需有單位配合款，院最多補助單位配合款之 3 倍，每案院補助上限：10 佰萬 單位配合款來源：創新前瞻計畫探索經費或自有資金 (應研) 單位申請院補助總經費額度，不超過 N-1 年度通過之 120 %，最低 20 佰萬 執行期間必須進行專利布局，每計畫至少須提出 2 件國內外專利申請 	全院徵求提案 N-1年7/12~9/6 (9~11月審查)

請注意截止日期

*總計畫主持人得依總經費配置相應調整

FY114 Top-down主題

A 智慧生活

1. AI x BCI-腦機介面中的人工智慧演算法
2. GAI應用於虛實互動
3. 可適應不同環境和任務需求的可變形機器人

B. 健康樂活

1. 微創手術診療系統
2. 人機介面系統與晶片技術
3. 大型語言模型及資訊整合應用於智慧醫療
4. XR醫學訓練系統 (XR-OSCE)

C. 永續環境

1. 化合物生物合成/轉化製程開發
2. 創新半導體低能耗製程設備與材料整合開發
3. 在地化離岸風電運維管理
4. 基於高算力晶片之伺服器與資料中心熱管理

D. 韌性社會

1. 勘救災無人機
2. 微電網組建模組 (MBB)
3. 輸儲設施劣化偵測與修復技術
4. 醫療照顧人機協作技術

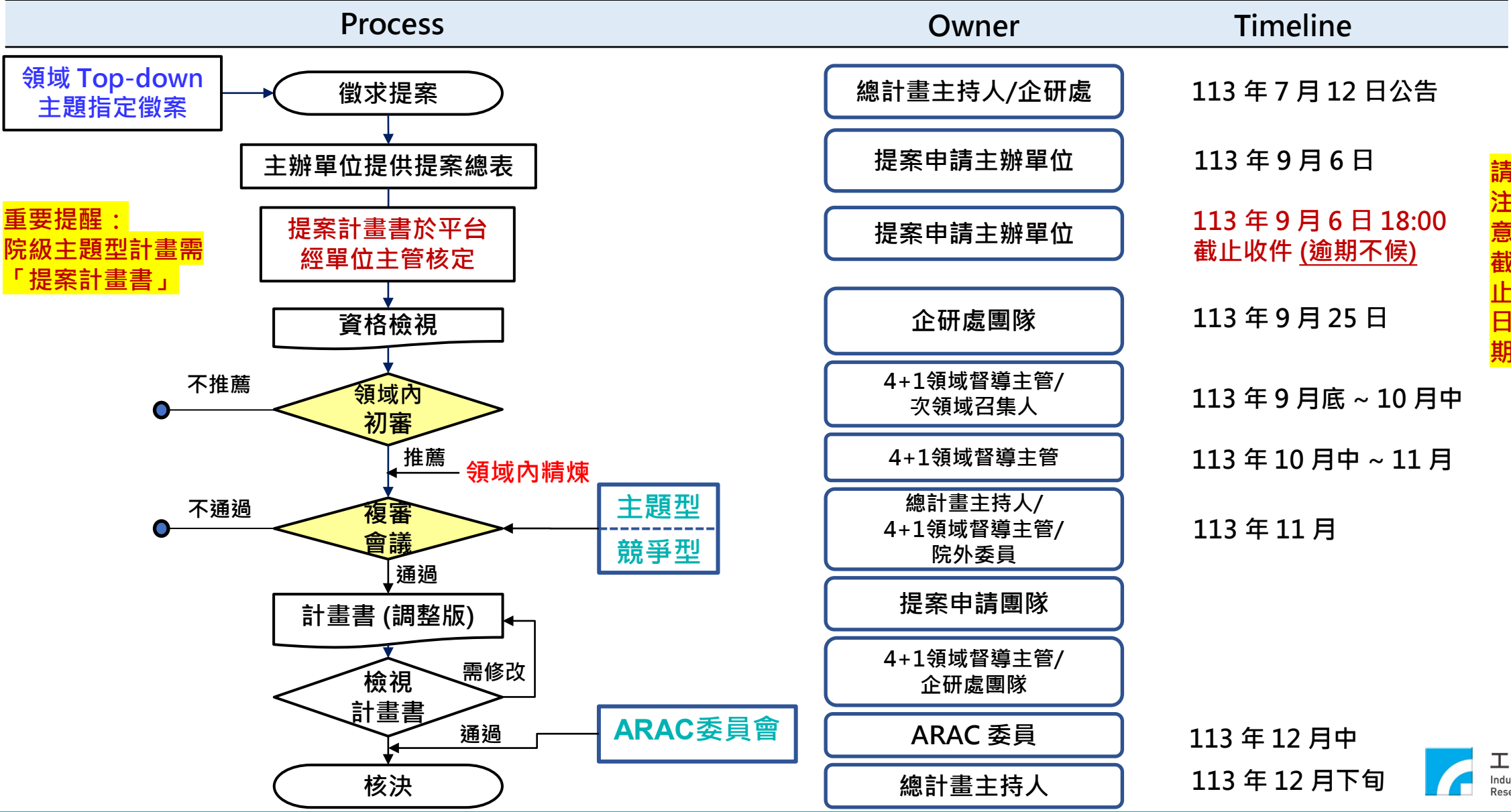
T. 智慧化致能技術

1. 抗量子零信任應用與AI應用隱私強化技術
2. 次世代化合物半導體技術
3. AI-Native Network前瞻研究布局
4. 光學與力學感測晶片技術

計畫運作機制：創新前瞻計畫提案階段

- 提案：
 - 一律線上進行
 - 請於期限前透過研發計畫資訊平台線上進行 (工研院企業網 → 研發計畫資訊平台 (<https://projmng111.itri.org.tw/>) → 提案)，完成提案內容填寫、提案計畫書電子檔上傳與主辦單位主管電子簽核
- 送審：為保護本院智財權，院外審查時，務必請委員簽定「保密同意書」
- 提案重要時程
 - 院級計畫依審查流程圖規劃時程進行
 - 單位計畫於 113 年 12 月 31 日前，提供單位內審查辦法、擬通過之計畫清單 (審查紀錄、經費) 至企研處
- 執行期間：114 年 1 月 1 日至 12 月 31 日 (新提案計畫期程以 1 年為原則)

計畫運作機制：院級主題型計畫提案審查流程



重要提醒：
院級主題型計畫需
「提案計畫書」

請注意截止日期

計畫運作機制：院級競爭型計畫提案審查流程

Process	Owner	Timeline
徵求提案	總計畫主持人/企研處	113年7月12日公告
主辦單位提供提案總表	提案申請主辦單位	113年9月6日
提案計畫書於平台 經單位主管核定	提案申請主辦單位	113年9月6日 18:00 截止收件 (逾期不候)
資格檢視	企研處團隊	113年9月25日
初審 (不推薦 / 推薦)	總計畫主持人/ 4+1領域督導主管/ 院外委員	113年9月底 ~ 10月中
複審會議 (不通過 / 通過)	總計畫主持人/ 4+1領域督導主管/ 院外委員	113年10月中 ~ 11月
計畫書 (調整版)	提案申請團隊	
檢視計畫書 (需修改 / 通過)	4+1領域督導主管/ 企研處團隊	
核決	ARAC 委員	113年12月中
	總計畫主持人	113年12月下旬

請注意截止日期

主題型
競爭型

ARAC委員會

FY114 創新前瞻計畫-院級計畫初審與複審會議須知

- 依 4+1 領域安排批次審查會議 (為增進彼此學習，各提案人全程參與)
- 審查委員組成：(依 4+1 領域個別邀請) (院外委員：ARAC 顧問、院外專家)
 - 初審 ①主題型：由各領域督導主管、次領域召集人評審
 - ②競爭型：由各領域督導主管、總計畫主持人、院外委員評審
 - 複審：各領域督導主管、總計畫主持人、院外委員評審
- 提案審查檢視要點(同為提案簡報大綱)：
 - 產業需求、對應2035技術策略及待解決的重要問題
 - 挑戰關鍵點及解決方案 (建議包含驗證載具(或產品)及解決方案可行性驗證規劃)
 - 本計畫與世界領導機構及業者之比較及競爭性
 - 重要專利布局規劃
 - 創造的產業價值/營運模式規劃 (產業價值如創造新產業、引領產業投資、銜接重大科專等；營運模式如Ecosystem切入點、Business model 創新)
- 計畫書修改檢視：企研處團隊協助檢視是否依照委員意見調整，後呈該領域督導主管核示
- 計畫核定：各領域督導主管依據審查委員評分與建議擇優支持清單，呈總計畫主持人核定

FY114 創新前瞻計畫-單位各類型經費配置

- 探索性計畫經費
 - 參考單位近兩年初核之探索性計畫經費計算
- 構想可行性計畫經費
 - 固定額度且不可移作他用
- 執行期間必須進行專利布局並提出專利申請，將於期初依各單位計畫經費訂定專利目標，個別通知各單位 (院級主題型、競爭型計畫申請之專利另行計算)
- 院級“競爭型”計畫各單位可提案經費上限
 - 單位申請院前瞻補助總經費額度，**不超過 N-1 年通過院級計畫之 120%**，最低 20 百萬

舉例：

	N-2年 初核探索 (3.72億)	N-1年 初核探索 (3.42億)	N年 初核探索 (3.02億)	N年 構想可行性 (0.82億)
某單位 (千元)	14,000 (A)	12,000 (B)	10,812 (C)	3,600 (D)

$$C = \gamma \left(\frac{A}{3.72} + \frac{B}{3.42} \right) / 2 * 3.02 = 10,812$$

D = 固定 (經費同N-1年)

註：金額及專利目標將個別通知各單位

創新前瞻計畫運作機制：單位計畫提案審查流程

- 構想可行性計畫：依單位自訂機制與時程
- 探索性計畫
 - 時程：批次作業，全院一致 (時程與注意事項參考附件)
 - 計畫書：提案通過後，採用全院一致計畫書格式，強化 TRL 2~4 屬性說明、PEST & SWOT 分析；Deliverables、Quarterly Milestones 儘量具體
 - 審查機制：單位自訂，包含徵求提案之技術項目、審查重點與審查方式等，但審查委員需包含院外具該專業之專家
 - 計畫核定：單位推薦通過順序與經費後，由總計畫主持人核定

創新前瞻計畫運作機制：執行階段

- **總計畫**
 - 視需要向院長報告計畫執行進展與經費概況
- **院級計畫**
 - 各領域督導主管/協同計畫主持人召開期中進度報告會議
 - 定期 (6 月/ 11 月) 向總計畫繳交書面進度報告
 - 院級計畫之調整需呈總計畫主持人同意後方可進行相關作業
 - 視需要，安排於 ARAC 會議報告
- **單位計畫**
 - 單位定期進行進度檢視，單位計畫可於單位內自行調整內容與經費
 - 視需要，安排於 ARAC 會議報告

創新前瞻計畫運作機制：結案階段

- **院級計畫**
 - 各領域督導主管/協同計畫主持人召開期末成果報告會議
- **單位計畫**
 - 各單位內前瞻計畫於年底前由執行單位進行內部結案審查
- **單位期末重大成果報告**
 - 年底前安排各單位向總計畫主持人 (或協同計畫主持人) / 院長室各單位督導主管報告整體成果，報告內容含：
 1. 引導產業創新之重大研發計畫形成
 2. 產生國際級創新技術及產業化 (含重要獎項、國際標準...)
 3. 創新技術促成重大新創事業
 4. 促成跨領域系統研發、軟硬整合及創新服務
 5. 單位計畫之選題/提案審查管理機制分享
- 視需要，安排於 **ARAC** 會議報告

FAQ

- **院級主題型計畫要提供提案計畫書嗎？**
 - 需要將提案計畫書上傳至平台，並經單位主管核定 (院級主題型、競爭型皆需要)
- **院級競爭型計畫範圍是否只限於附件？**
 - 不限於附件中主題
- **是否提供審查的簡報範本？**
 - 將於審查會議通知中提供簡報範本，簡報大綱可以先參考公告內容
- **院級主題型、競爭型計畫都需有專利？**
 - 兩種計畫類型在執行期間必須進行專利布局，每計畫至少須提出 2 件國內外專利申請

工業技術研究院

Industrial Technology
Research Institute

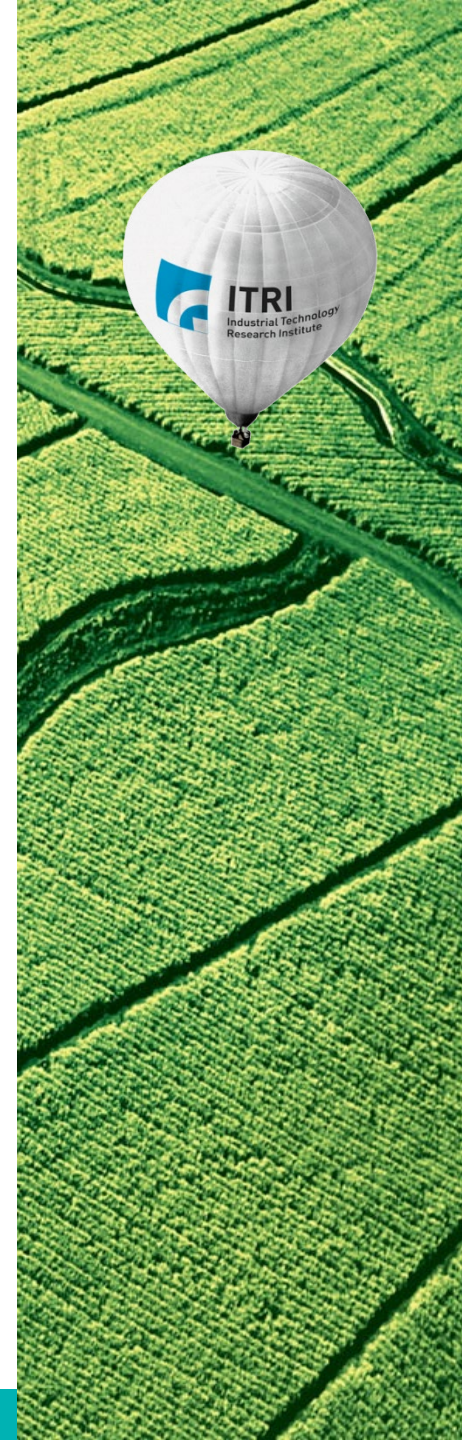
FY114院應用研究計畫

「2035技術策略與藍圖推動實踐」徵案說明

企研處

2024/07/23

[應研作業公告](#)



徵案說明

項目	內容說明
計畫目的	推動本院「2035技術策略與藍圖」，實踐短程里程碑
計畫範疇	<p>依據本院「2035技術策略與藍圖」4+1領域所訂定研發主軸及項目，規劃3年內(2025~2027年)落實項目，落實既有技術產業化應用，包括進行場域/服務驗證、試量產、國內外產業合作...等工作，例如</p> <ul style="list-style-type: none">- 整合跨領域跨單位技術能力，進行技術/產品場域驗證，促成技術產業化- 精進既有技術成果，提高技術成熟度，連結國內外企業，實現技術產業化
經費	<p>A、B、C、D、T各領域院補助 30佰萬為上限，合計150佰萬，總計畫主持人得依總經費配置因應調整</p> <p>提案單位須編列單位配合款，配合款來源為所應研，院與單位配合款比例 3:1</p>

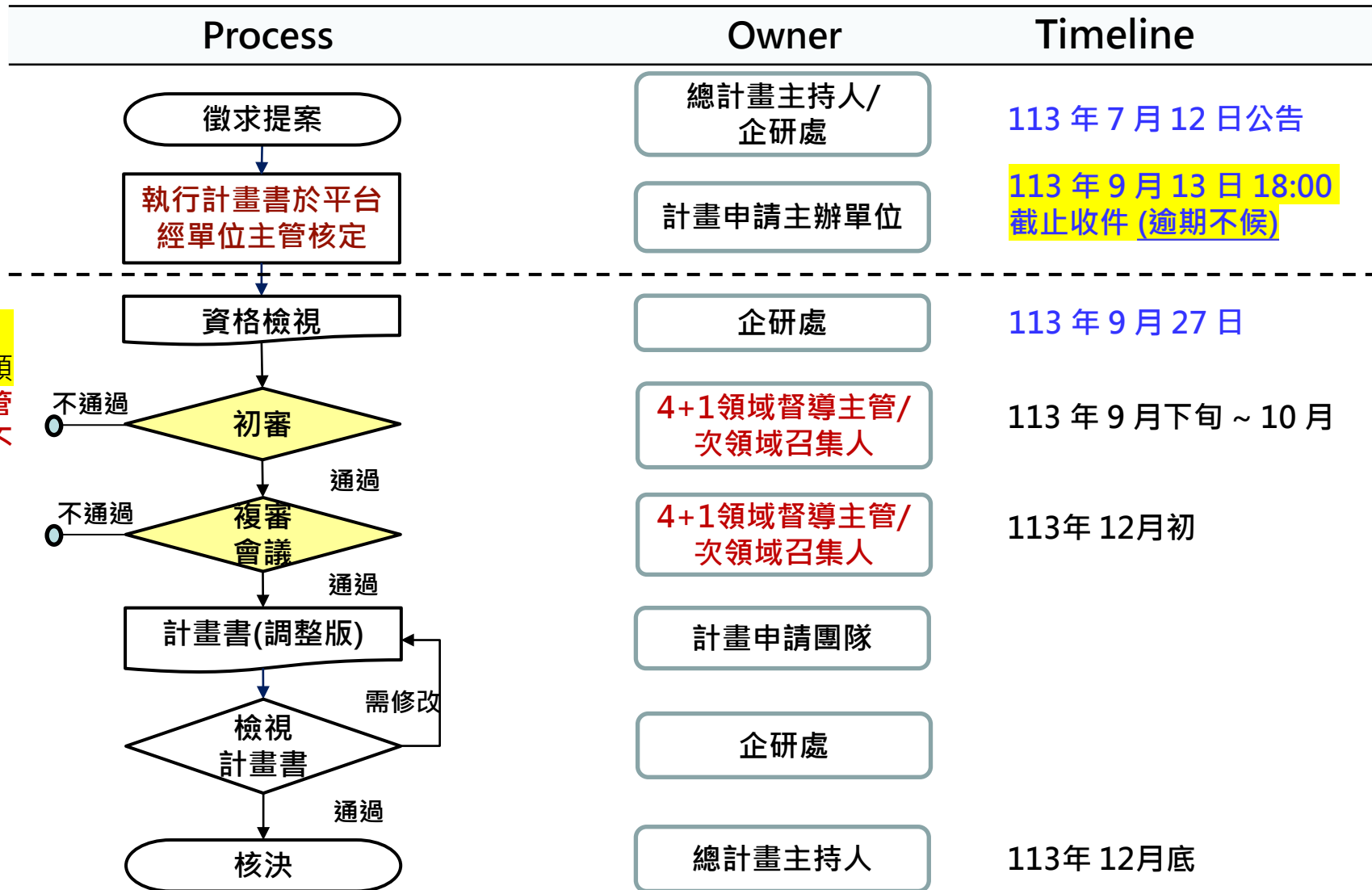
提案機制

項目	內容說明
提案方式	<p>一律線上進行</p> <ul style="list-style-type: none">- 113/7/12 公告徵求提案；113/9/13 提案收件截止- 請透過研發計畫資訊平台線上進行(研發計畫資訊平台→應研計畫→提案; 計畫類別: 鼓創計畫/策略化(含策略藍圖))，於收案截止日期前，完成提案內容填寫、提案計畫書電子檔上傳與主辦單位主管電子簽核- 「提案計畫書」檔名命名原則：檔名請以「OO次領域_OO計畫_OO所/中心(OOO計畫主持人).doc」格式命名。例如：「C1_放流水再生_材化所(陳大明).doc」。
執行期間	114年度O月O日至O月O日(計畫期程以不超過1年為限)
主辦單位提案原則	<p>提案件數上限(各領域合計)：研究所7案，其他單位3案</p> <p>鼓勵跨單位或跨領域共同提案為原則</p> <ul style="list-style-type: none">- 優先支持T+ABCD跨領域計畫- 由計畫主辦之領域進行審查

(FY114)計畫作業調整說明

	調整項目說明
計畫類別	無框列跨領域計畫經費。仍支持跨領域計畫，調整至計畫主辦之各領域審查
機制及時程	各領域 審查機制 、 審查要點 、 時程 統一
提案數上限	主辦單位提案上限(各領域合計)： 研究所 7案，其他單位3 案
繳交文件	提案文件調整為繳交 執行計畫書
提案文件	提案文件列舉說明具體明確可交付成果項目，並列入 審查要點
結案機制	結案審查評分機制 ，提供次年度提案審查參考

提案審查流程與時程



初審：書審或視需要會議審，由各次領域召集人提供該次領域計畫建議排序，由督導主管決議通過清單。初審通過以不超過8案為原則

複審：領域督導主管依據審查委員評分與建議，擇優支持

資格檢視

- 依次領域進行書面檢視
- 檢視作業：由企研處進行檢視，並提供檢視意見
- 檢視要點：
 - 是否符合計畫範疇
 - 是否符合次領域研發主軸、研發項目
 - 是否有重複提案
 - 經費編列是否適切合宜
- 檢視結果：檢視意見及結果提交予各次領域召集人及領域督導主管初審參考

初審

- 依次領域安排審查，書審或視需要會議審查
- 初審審查委員：各領域督導主管、次領域召集人
- 審查要點：
 - 對應2035技術策略與藍圖短期里程碑目標市場需求
 - 關鍵問題分析與競爭力分析
 - 目標及執行規劃合理可行
 - 可交付成果 (Deliverables)具體明確
 - 成果的出海口規劃
- 審查結果：由各次領域召集人提供該次領域計畫意見及建議排序，由領域督導主管決議初審通過清單(依領域)

複審會議

- **依領域安排審查會議**，以提高提案間整合與加值的機會
 - 依2035技術策略與藍圖，安排**領域內提案同批次審查**
 - 為增進彼此觀摩與學習，各提案人全程參與
- **複審審查委員**(依應用領域邀請)：
 - 院內委員：各領域督導主管、次領域召集人
 - 院外委員：視需要安排院外專家
- **審查要點(對應簡報大綱)**：
 - 對應2035技術策略與藍圖短期里程碑目標市場需求
 - 關鍵問題分析與競爭力分析
 - 目標及執行規劃合理可行
 - 可交付成果 (Deliverables)具體明確
 - 成果的出海口規劃
 - **審查結果：領域督導主管依據審查委員評分與建議，擇優支持**

計畫書檢視

- 依次領域進行(調整版)執行計畫書檢視
- 檢視作業：由企研處進行檢視，如計畫書須調整，提供提案單位據以調整計畫書
- 檢視要點：
 - 是否依審查意見調整計畫書
 - 審查意見之回應是否具體及明確
 - 計畫目標、可交付成果與查核點，項目間是否能對應及合理
 - 經費編列是否適切合宜
- 檢視結果：檢視意見提交予領域督導主管及計畫總主持人核定參考

期中審查

- 計畫定期(6月) 繳交書面執行摘要報告
- 計畫之調整需各領域督導主管同意
- 期中審查主要以書審方式進行，個別計畫視需要安排會議討論/審查
 - 各領域視需要，安排向領域督導主管報告
 - 跨領域視需要，安排向院長室相關主管(2035 Domains)報告
- 期中審查檢視要點
 - 查核點是否如期完成
 - 執行計畫是否遭遇困難及因應對策是否可行
 - 需協助與調整事項是否合理

結案審查

- **依領域安排審查會議**
 - 依2035技術策略與藍圖，安排領域內提案同批次審查
 - 為增進彼此觀摩與學習，各提案人全程參與
- **複審審查委員(依應用領域邀請)：**
 - 院內委員：各領域督導主管、次領域召集人
- **期末審查要點(對應簡報大綱):**
 - 計畫目標達成情形
 - 執行內容及實施結果
 - 可交付成果 (Deliverables)產出情形
 - 計畫成果運用情形及後續規劃
- **結案評分:委員提供等級評分，依計畫主辦單位進行統計分析，提交領域督導主管次年提案審查參考**

FAQ

- 應研計畫要提供**執行計畫書**嗎？
 - 過往繳交**提案摘要表**，FY114調整為提交**執行計畫書**
- 本次單位有設定主辦單位提案上限，協辦是否就無限制？
 - 以**主辦單位提案件數**計算，協辦無限制
- FY114是否無應研跨領域計畫徵案？
 - 仍支持跨領域計畫，跨領域計畫徵案回歸各領域審查
- 計畫是否一定需要**跨領域**？
 - 鼓勵跨單位或跨領域共同提案，但非必要條件，視計畫實際跨領域必要性

FAQ

- 應研計畫要提供**執行計畫書**嗎？
 - 過往繳交**提案摘要表**，FY114調整為提交**執行計畫書**
- 本次單位有設定主辦單位提案上限，協辦是否就無限制？
 - 以**主辦單位提案件數**計算，協辦無限制
- FY114是否無應研跨領域計畫徵案？
 - 仍支持跨領域計畫，跨領域計畫徵案回歸各領域審查
- 計畫是否一定需要**跨領域**？
 - 鼓勵跨單位或跨領域共同提案，但非必要條件，視計畫實際跨領域必要性