



# 美國2021創新與競爭法案

國家實驗研究院 科技政策研究與資訊中心  
政策研究組

○○○

# 2021創新與競爭法案架構

法案總頁數2376頁，內容涵蓋科技、國際競合，抗中，貿易，安全的各種層面議題。可視為美國對中國所啟動的“冷戰2.0”前哨戰。

## Division A

晶片和O-RAN 5G緊急撥款



47~67頁 (21頁)

## Division B

無盡邊界法



68~709頁 (642頁)

## Division C

2021年戰略競爭法



710~1159頁 (450頁)

## Division D

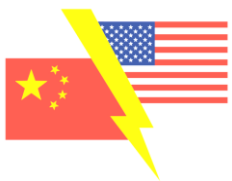
國土安全和政府事務委員會條款



1160~1326頁 (167頁)

## Division E

2021年應對中國挑戰法



1327~1388頁 (62頁)

## Division F

其他事項



1389~1523頁 (135頁)

## Division G

2021年貿易法



1524~2375頁 (852頁)

- 美國參議院於當地時間2021年6月8日通過《2021年美國創新與競爭法案》
- 眾議院亦擬推出自身版本，預計最終立法版本會在9月或10月前，於兩院協商委員會通過。

# 法案緣由與特點

---

- 面對中國崛起及美國國力衰退現況
- 立法目的：維持美國第一與主導地位
- 本案採包裹式立法，各部並未統整於一致架構下
- 法案涵蓋主題包含：技術投入與選擇、STEM教育人培、組織、產業推動、中國議題、國際競合、貿易、安全等。

# 分析架構



分析主題



法案關鍵資訊項目

1

技術領域投入

投入項目

經費預算投入

主責機構部會

對應法條

2

組織管理

組織調整

任務與使命

經費預算投入

主責機構部會

對應法條

3

STEM人才培育

STEM教育

經費預算投入

主責機構部會

對應法條

4

...

...

# 綜合分析：技術領域選擇與推動



## 分析架構

### 技術領域項目

### 經費預算投入

### 主責機構部會

### 對應法條

#### 十大關鍵技術領域

1. 人工智慧、機器學習、自主式及相關技術
2. 高速運算、半導體、高階電腦軟硬體
3. 量子資訊科技
4. 機器人、自動化與高階製造
5. 天然與人為災害預防與減災
6. 高階通訊與沉浸式科技
7. 生物科技、醫學、基因體學、合成生物學
8. 資料儲存與管理、分散式帳本、資安、生物識別
9. 能源科技、工業高效技術、如電池及核能技術等
10. 材料科學如複合材料及2D材料

“應是建議各部應擴大這些技術領域的經費投入，法案中並沒有特別設定框定的金額...”

- NSF
- 能源部
- 及其他聯邦機構

Division B sec. 2005

# 綜合分析：技術領域選擇與投入



**NAR Labs**

## 分析架構

### 技術領域項目

### 經費預算投入

### 主責機構部會

### 對應法條

量子網絡和通訊研究研究主題包含：

- (A)量子密碼學和後量子古典密碼學。
- (B)量子中繼器技術。
- (C)量子網絡流量管理。
- (D)量子轉導。
- (E)長基線糾纏和瞬移。
- (F)副部長認為合適的技術、流程或應用。

2022~2026財政年，每年1千萬美元

商務部轄下的國家標準與技術研究院  
NIST

Division B sec. 2211  
量子網路基建與勞動力開發法



# 綜合分析：技術領域選擇與投入

## 分析架構

### 技術領域項目

### 經費預算投入

### 主責機構部會

### 對應法條

與物聯網相關的農用感測器研究基本要求—

- (1)改善農村和農業地區先進感測系統的可靠使用性；(2)考慮
  - (A)本地數據存儲的直接開道近用；
  - (B)信號傳輸衰減；
  - (C)信號傳輸損失；和
  - (D)無線功率的大規模性能。

NA

NSF

Division B Sec 2213 推動精準農業能量法  
法案目的：促進可推進精準農業能量連結技術的科學研究和發展機會

- (A)開發新的測繪和採礦技術，包括先進的關鍵礦物的開採和生產；
- (B)關鍵礦物之改善分離、合金化、製造或回收技術，以及可以減少這些活動之能源強度、廢棄物、潛在的環境影響和成本之技術；
- (C)對回收礦場進行長期監測，包括研究原址微生物多樣性的演變；
- (D)人工智慧應用關鍵礦物之地質勘探，包括所需數據組大小和多樣性；
- (E)機器學習應用於偵測和分類關鍵礦物，包括所需數據組大小和多樣性；
- (F)對關鍵礦物進行同位素研究，發展更精細的地質模型；
- (G)提供培訓和研究機會予大學和研究生，以培育採礦工程師和研究人力。

計畫額度不得超過一千萬；  
21~24年間，商務部每年撥款一億

商務部

Sec. 2214關鍵礦物開採研究



# 綜合分析：技術領域選擇與投入

## 分析架構

技術領域項目	經費預算投入	主責機構部會	對應法條	237頁
<ul style="list-style-type: none"><li>• 生物工程學基礎研究</li><li>• 環境、法律、倫理和社會影響之研究</li><li>• 原位分子過程之動態研究</li></ul>	NA	NSF		
<ul style="list-style-type: none"><li>• 推動標準參考材料與測量方法，開發數據工具、技術與程序。</li><li>• 提供先進或獨特的設備、服務、材料供研究者進行研究和測試；</li><li>• 提供產品開發準則與安全指引。</li></ul>	NA	商務部NIST	Division B sec. 2217 2021 生物經濟研究開發法	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 組學(omics)研究與生物資訊學</li><li>• 生物工程學潛在環境威脅和保障措施。</li></ul>	NA	商務部國家海洋和大氣管理會	<ul style="list-style-type: none"><li>• 國家生物工程學研究與發展倡議</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• 推動合成生物學、生質燃料、生物基材料和環境復育；</li><li>• 支持開發工具和技術以推動分子過程原位動態研究；</li><li>• 提供設備、服務、材料和其他資源進行研究測試。</li></ul>	NA	能源部		
支持生物工程學及相關數據和資訊科學的研究與開發。	NA	國防部		





# 綜合分析：技術領域選擇與投入

## 分析架構

技術領域項目	經費預算投入	主責機構部會	對應法條	237頁
生物工程學之基礎和應用研究，包括合成生物學、以及其與地球、太空、航空、空間探索相關的研究	NA	NASA		
生物工程學，包括合成生物學和生物材料之研發	NA	農業部	Division B sec. 2217 2021 生物經濟研究開發法	
生物工程學產品、程序和系統對環境影響研究	NA	環保署	<ul style="list-style-type: none"><li>國家生物工程學研究與發展倡議</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>與人類健康相關的生物工程學研發</li><li>跨領域研究</li></ul>	NA	衛生及公共服務部		
創新無人船艦系統開發	NA	NSF	Division b sec. 2524 加速無人航海系統研究	



# 綜合分析：技術領域選擇與投入

## 分析架構

技術領域項目	經費預算投入	主責機構部會	對應法條
建立 1 個或多個卓越中心，加強太空狀態感知的科學、技術、跨學科和政策研究	授權撥款用於本法條為2千萬美元	NASA	Division B sec. 2605 太空狀態感知卓越中心
設計、開發、測試和評估人類登陸系統計劃	在 2021 至 2025 財政年度，授權 NASA 撥款 100.32 億美元用於執行載人登陸系統計劃	NASA	Division B sec.2614 人類登陸系統競爭力計畫
開發先進太空衣	NA	NASA	Division B sec.2616 先進太空衣
月球科學研究，月球表面探索等	NA	NASA	Division B sec.2632 月球探索計畫
<ul style="list-style-type: none"><li>尋找地球以外生命存在或歷史存在的證據；</li><li>天文學、生物學、地質學和行星科學；</li><li>開發新的觀測儀器和感測器</li></ul>	NA	NASA	Division B sec.2633 在太空中尋找生命

附註：除已另行說明的項目外，2021年授權撥款234.95億美元，用於探勘、太空運作、太空科學研究、航空、太空技術、安全與任務服務、建設等太空事務。



# 綜合分析：技術領域選擇與投入

## 分析架構

技術領域項目	經費預算投入	主責機構部會	對應法條
開發下世代太空望遠鏡-- James Webb 太空望遠鏡	若預算超過 88.027 億美元，需預估增加的計劃開發經費(需確認)	NASA	Division B sec. 2634 James Webb 太空望遠鏡
開發 Nancy Grace Roman太空望遠鏡	開發成本以不超過 32億美元為限	NASA	Division B sec.2635 Nancy Grace Roman 太空望遠鏡
收集和利用地球觀測資料	NA	NASA	Division B sec.2637 地球科學任務與計劃
<ul style="list-style-type: none"><li>為太空的探索和開發建立科學基礎。</li><li>研究生物和物理系統在太空環境變化的機制，包括長期暴露的影響等。</li><li>研究結合太空輻射和改變的重力水平對生物系統的影響。</li><li>了解降低重力的物理現象及其對太空設施造成的影響。</li><li>建置維運資料數據庫。</li></ul>	NA	NASA	Division B sec.2638 太空生命科學和物理科學研究



# 綜合分析：技術領域選擇與投入

## 分析架構

技術領域項目	經費預算投入	主責機構部會	對應法條
<ul style="list-style-type: none"><li>採集火星樣本</li><li>將樣本送回地球進行科學分析</li></ul>	NA	NASA	Division B sec.2639 火星科學任務
發展與擴展飛行研究與能力，開發關鍵基礎科技如： (A) 電腦計算分析與預測工具和方法 (B) 空氣熱力學 (C) 推動力 (D) 先進材料與製程 (E) 高溫結構與材料 (F) 指引、導航與飛行控制	NA	NASA	Division B sec. 2648 實驗飛行器研究計畫 先進材料與製造技術計畫
無人飛機系統研究和測試。包括通訊系統以便將無人機系統納入國家空域体系。(國會意見)	NA	NASA 609頁	Division B sec. 2649 「無人飛行器系統」



# 綜合分析：技術領域選擇與投入

## 分析架構

技術領域項目	經費預算投入	主責機構部會	對應法條
<ul style="list-style-type: none"><li>長期基礎科學和技術</li><li>先進飛行器系統</li><li>空中交通管理系統</li><li>燃料效率</li><li>電力推進技術</li><li>全系統安全保證</li><li>自主式航空</li><li>超音速和高超音速飛機的設計和開發</li></ul>	NA	NASA	Division B sec. 2650 21世紀航空能量倡議
<ul style="list-style-type: none"><li>商用可重複使用次軌道裝備</li><li>可重複使用的商用飛行器</li><li>商用次軌道載運火箭</li></ul>	NA	NASA	Division B sec. 2654 飛行機會計畫
<ul style="list-style-type: none"><li>低軌道 近程和遠程任務</li><li>深太空任務</li><li>小型太空飛行器脫軌能力</li></ul> <p>(國會意見)</p>	NA	NASA	Division B sec. 2655 小型太空飛行器科技研究計畫



# 綜合分析：技術領域選擇與投入

## 分析架構

技術領域項目	經費預算投入	主責機構部會	對應法條
<ul style="list-style-type: none"><li>開發太空用核子動力推進器的燃料元件</li><li>系統可行性研究</li></ul>	NA	NASA	Division B sec. 2656 核子動力推進器科技
<ul style="list-style-type: none"><li>進入、降落和著陸</li><li>推進技術，包括核子動力推進、低溫流體管理、原位大規模積層製造、電力推進等。</li></ul>	NA	NASA	Division B sec. 2657 火星前進科技
優先考慮研究、測試和開發使用低濃縮鈾的空間反應堆，包括地面動力反應堆。	NA	NASA	Division B sec. 2658 低濃縮鈾科技優先化
<ul style="list-style-type: none"><li>光通訊</li><li>量子加密</li></ul> (國會意見)	NA	NASA	Division B sec. 2659 次世代通訊科技的國會意見
開發和部署成功探測月球表面的技術	NA	NASA	Division B sec. 2660 月球表面相關科技

## 附件：法案各部詳解



# Division A 晶片和O-RAN 5G緊急撥款

SEC 1002 為美國創造有助於半導體製造生產的激勵措施基金 ( CHIPS )

(a) 美國CHIPS基金

(b) 美國國防晶片基金

(c) 美國晶片國際技術安全和創新基金

SEC 1003 用於創新**無線供應鏈**的撥款





# Division A晶片和O-RAN 5G緊急撥款

**NAR Labs**

## Sec 1002

為美國創造有助於半導體製造生產的激勵措施基金 (CHIPS)

### (a) 美國 **CHIPS** 基金

1. 基金設立
2. 撥款
3. 對成熟技術節點的援助
4. 分配權

**5年502億美元**

用於支持/鼓勵美國半導體的設備、製造、封裝、材料、測試的產業茁壯成長

### (b) 美國國防晶片基金

1. 基金設立
2. 撥款
3. 分配權

**5年20億美元**

提供研究、開發、測試和評估、勞動力發展以及國防部和情報界特有的半導體晶片需求

### (c) 美國晶片國際**技術安全**和**創新**基金

1. 基金設立
2. 撥款
3. 分配權
4. 假扣押查封
5. 緊急指定

**5年5億美元**

提供國際資通訊技術安全和半導體供應鏈包含支援開發和採用安全和可信賴的電信技術、安全半導體、安全半導體供應鏈和其他新興技術的各類活動

## Sec 1003

用於創新**無線**供應鏈的撥款

- (a) 直接撥款
- (b) 基金的使用、管理與監督
- (c) 分配權
- (d) 假扣押查封
- (e) 緊急指定

**2022財政年度撥款15億美元，一直到2031年9月30日**

公共無線供應鏈創新基金



# Division B-無盡邊界法

**NAR**Labs

Sec. 2005 重點領域關鍵技術

標題 I-NSF 技術與創新

標題 II-NSF研究、STEM教育和地理多樣性倡議

標題 III-研究安全

標題IV-區域創新能力

標題V-雜項

標題VI-太空事務

次標題 A-太空法

次標題 B-NASA授權法

I部-撥款授權

II部-載人航太與探索

III部-科學

IV部-航空學

V部-太空技術

VI 部-STEM 教育協定

VII部-勞動力和工業基礎

VIII部-雜項規定



# Division B-無盡邊界法—NSF 科研補助事務

**NAR Labs**

## 標題 I-NSF 技術與創新 (含重點領域關鍵技術)

### 技術 領域

#### 十大關鍵技術領域

1. 人工智慧
2. 高速運算軟硬體
3. 量子科技
4. 機器人與高階製造
5. 災害防治
6. 通訊科技與沉浸式科技
7. 生物科技
8. 資料科技
9. 能源科技
10. 材料科學

#### 「研究開發」的規定

- 與關鍵技術領域相關性；
- 技術現狀、局限性以及私部門獨立發展的可能性；
- 產生革命性技術進步的潛力及部署的能力；
- 對美國經濟、國家安全或技術競爭力的影響；
- 評估專案的量化目標和指標適當性；
- 商業化途徑等。

### 推動創新 與知識商 品化

#### 成立**技術創新局**

特定NSF計畫轉移至技術創新局

- 如融合加速器、產學合作研究中心、I-Corps

成立創新中心

促進學術成果技術轉移

### 教育 推動

學生獎助學金及支持 (STEM)

動手學習計畫

中小學等初中級學校STEM教學計畫  
22~26年，每年2500萬

發展大學能量建設計畫

黑人與弱勢學校，5千萬美元補助  
從22~26年，每財政年1.5億美元

### 經費 投入

NSF撥款授權 (ex. 22年108億美元)

能源部撥款授權 (ex. 22年10億美元—研發)

DARPA撥款授權 (ex 22~26 35億美元/年)



# Division B-無盡邊界法—NSF 科研補助事務

**NAR Labs**

## 標題 II-NSF研究、STEM教育和地理多樣性倡議

### 組織 管理

設立NSF多元化首席官 (照顧平權弱勢)

- 每年500萬美元用於推動措施

基金會人事管理權限

- ex. 定額140的理工專家缺，5個主管職，薪資等

公私伙伴關係

- 加強NSF與產業界、私有基金會的合作關係

照護人員政策

- 機構補助的研究獎勵；和
- 此類機構研究者人員背負照顧責任，包括照顧新生兒、新收養的孩子、及需要照護的老/病直系親屬

總統獎

### STEM教 育推動

解決STEM勞動力計畫—人培

鄉村STEM教育法

地理多樣性

支持研究人員早期職涯法

- 兩年期計畫補助，以stem領域為優先考量

AI獎學金服務法

- 接受此獎學金將服務政府機構

新興研究機構試點計畫

校內新興機構試點計畫

### 科研 投入

量子網路基建與勞動力開發法

- 推動量子網路與通訊研究(22~26年，預算一千萬/年)
- 能源科學網路(22~26年，預算一千萬/年)

先進技術製造法

- 22~26年，撥款1.5億美元
- 先進技術：先進製造、農業、生物化學、能源環境、工程技術、資訊、微奈米、網路安全、地理空間和新興技術

推動精準農業能量法

關鍵礦物開採研究

- 計畫額度不得超過一千萬；21~24年間，商務部每年撥款一億

2021 生物經濟研究開發法

微重力應用政策



# Division B-無盡邊界法—NSF 科研補助事務

**NAR**Labs

## 標題 III-研究安全

### 研究安全

#### NSF研究安全策略(保護研究成果與資料為主)

- 成立研究安全與政策辦公室
- 設立研究安全主官
- 主題研究補助及行動培訓
- 22~26補助經費為每年5百萬

成立研究安全和資訊完整共享分析組織  
保護研究成果及數據免受網路盜竊

#### 提高研究安全部門要求

跨聯邦機構協調提出倡議，包含智財保護、科技人才發展、歇止外國、推動美國技術等議題的因應措施。

#### 關於敏感或受控資訊和背景篩選計劃

- 確定敏感資訊研究領域，包括關鍵技術領域；
- 為在此類研究領域工作的NSF雇員或接受NSF資助的個人背景審查。

### 其他

#### 制定國際標準

- 與私部門合作參與國際組織數位經濟技術類標準訂定及優先考量新興技術標的

#### 研究經費核算會計

針對聯邦經費用於補助外國實體研發的現況  
調研

#### 禁止外國政府人才招聘計畫

- 禁止具聯邦僱員身份的個人參與外國招聘
- 禁止國人接受中國，俄國，伊朗，北韓的研究計畫補助
- 轄免條款，包含國際研討會參與、國際合作伙伴關係等

## 標題IV-區域創新能力

### 區域創新

#### 區域技術樞紐

- 修正原1980年區域技術樞紐計畫原文
- 區域技術樞紐計畫
- 策略發展補助和合作協議 (e)
- 策略推動補助和合作協議 (f)
- 22~26年，94.25億用於f條報；5.75億用於e條款

#### 成立國家製造業諮詢委員會

#### 美國製造計畫

- 強化美國製造計畫並支援製造業創新和成長的授權撥款—22~26年共撥款12億美元

#### 擴大《HOLLINGS製造業擴展夥伴關係》補助計畫並授權為該夥伴關係撥款

- 從22~26年，每年4.8億；其中2.16億為基本補助，2.64億為擴大補助計畫經費





# Division B-無盡邊界法—NSF 科研補助事務

**NAR**Labs

## 標題V-雜項

### 產業推動

#### 半導體激勵方案

- 投入20億美元於成熟技術節點等補助

#### 推動供應鏈韌性及多元化

- 與私部門繪製監控關鍵產業鏈
- 與州或國際盟友合作強化供應鏈
- 商務部推動供應鏈多元化

#### 參與國際標準設定

參與國際電信聯盟電信標準化規劃設定

#### 研究投資激發經濟活力

各部因應疫情予於各研究機構/實驗室補助，包含就業機會、設施補助、線上課程、培訓、獎勵等

#### 製造國標籤網路法

### 產業推動

#### 開放網路架構 (o-ran)測試平台

- 技術範疇：Open radio access network、Virtual radio access network、Cloud native technologies等
- 發展和示範網路架構和其應用、設備集成和大規模互操作性
- 2022年經費2千萬美元用於測試平台
- 22~25年經費 3千萬美元用於標準制定

#### 設立“製造與產業創新政策辦公室”

- 專責產業與製造業長期政策規劃
- 設立總統政策顧問首席製造官CMO、成立跨部門製造與產業創新工作小組、聯邦製造與產業創新策略協調委員會
- 每四年提出製造與產業創新政策及發布製造與產業創新報告
- 每年經費1千萬美元

### 其他

#### 成立國家科學團體

- 培養專業STEM教師
- 22~26 財政年投入一億美元

#### 發布國外研究年度報告

#### 基礎研究

-針對補助學校以外年度經費超過一億美元的聯邦機構，設定研究成果公共取用政策

#### 成立能源安全與創新基金會

#### 歇止中國類

- 禁止與中國核領域研究
- 禁止中國或中國控制之企業參與電信通訊類建設
- 通訊產業資格認定持續歇止華為發展
- 高教機構通報接受中國捐款



# Division B-無盡邊界法—太空事務

**NAR**Labs

## 太空法 與 I部-撥款授權

### 經費投入

- 推動太空狀態感知資料，資訊與服務
  - 2021年投入1500萬美元
- 成立太空狀態感知卓越中心
  - 經費投入兩千萬美元

### I部 撥款授權

2021 財政年撥款**234億9500萬美元**：

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| (1) 探勘-67億640萬美元    | (5) 太空技術-12億600萬美元      |
| (2) 太空運作-39億8820萬美元 | (6) STEM事務-1億2000萬美元    |
| (3) 科學-72億7470萬美元   | (7) 安保和任務型服務-29億3650萬美元 |
| (4) 航空-8億2870萬美元    | (8) 建設、環境和重建-3億9030萬美元  |
|                     | (9) 一般檢查-4420萬美元        |

## II 部 載人航太與探索

### ISS延續

- 維護ISS價值與低軌道能力
- ISS展延與修正 (原文修正日期至2030年)
- ISS國防部行動
- 維運國家太空實驗室 (後ISS)
- ISS發明智財權
- 使用ISS實驗室進行非NASA科學用途之研究產出資料規定
- 在ISS進行商業行為的支付管理

### 探索與基建

#### 人類登陸系統競爭力計畫

Artemis人類登月計畫

21-25年，100億美元經費

太空發射系統配置

宇航服開發

採購美國太空運輸和後勤補給服務

火箭引擎測試基礎設施

紐約州珍珠河航道維護(航太載具河運接駁)  
發展低軌道商業服務

- 以太空為基礎的商業研究、開發和製造
- 太空產品和服務
- 近地軌道載人航空產品與服務

使用 Stepping Stone 法太空探索 (火星登陸)

- 任務應用新技術



# Division B-無盡邊界法—太空事務

**NAR**Labs

## III 部 科學

### 投入 項目

科學優先 NASA應設定研究科學優先順序

月球探索計畫

宇宙生命搜尋

詹姆士·韋伯太空望遠鏡

預算>88.027 億美元，需提報議會

Nancy Grace Roman太空望遠鏡

預算<32億美元

為科學任務設定的衛星服務(太空機器人)

地球科學任務與計畫

生命科學與物理研究

火星科學任務

成立行星防衛協調辦公室

次軌道科學飛航

地球資料與觀測

## IV 部 航空學

### 投入 項目

實驗性航空器計畫

- 基於計算的分析與預測的工具及方法
- 航空熱力學
- 推進器
- 先進材料和製造工藝
- 高溫結構和材料
- 制導、導航和飛行控制

無人機系統

21世紀航空能量倡議

- 長期基礎科學和技術
- 先進飛行器系統
- 空中交通管理系統
- 燃料效率
- 電力推進技術
- 全系統安全保證
- 自主式航空
- 超音速和高超音速飛機的設計和開發





# Division B-無盡邊界法—太空事務

## V 部 太空技術

**NAR**Labs

### 投入 項目

#### 飛行機會計畫

研發可重複、微重力環境、次軌道應用的飛行裝備

#### 小型航天飛行器技術計畫

#### 核能推進技術

#### 火星前進計畫

- (1) 進入、下降和著陸；
- (2) 空間推進，包括核推進、低溫流體管理、原位大規模3D列印和電力推進等項目

#### 低濃縮鈾技術優先

#### 國會對下世代通訊技術意見

光通訊

量子密碼

#### 月球表面技術

開發技術

成立產學研研發聯盟

制定可行策略

## VI 部 STEM教育協定

### STEM 教育

#### NASA 參與STEM教育工作(正式與非正式)

研究與教學計畫與戶外教學(如博物館)

#### 技職教育推廣

#### 國家太空學院與獎學金計畫

## VII 部 勞動力和工業基礎

### 勞動力 和工業

#### 委任與補償試點計畫

3年3000人試點計畫

#### 建立多機構聯盟

建立支援NASA任務的技術聯盟

#### 加速獲取技術人才和專業知識

#### 發布民間太空任務與行動的產業基礎報告

#### 離職與退休獎勵

#### 醫療品質保證記錄的保密性



# Division B-無盡邊界法—太空事務

**NAR**Labs

## VIII部-雜項規定

### 管理

- 簽約職權
- 數據保護和資訊免受公開披露 (保密)
- 總統太空諮詢委員會
- 國家需求任務

### 安全

- 實體安全現代化
- **網路安全** 成立安全運作中心
- 限制與中國大陸的合作
- 審議與接受中國援助或與中國有聯繫的實體簽訂合同的有關問題
- 積極減少軌道碎片

### 基建與環境

- 21 世紀太空發射基礎建設
- 客運使用 (太空人交通服務)
- 減少噪音與排放技術倡議
- 三氯乙烯污染場地的修復

### 商業

- 交易原型授權和後續生產合約
- 商業近太空汽球使用
- 小型衛星發射服務計畫
- 非核心資產租賃
- 優先考慮國內供應商審查
- 聯邦航空管理局使用商業太空港許可報告
- 商業通訊服務研究



# Division C 策略競爭法

**NAR**Labs

標題I 投資於競爭力的未來

次標題A 科學與技術

次標題B 全球基礎設施與能源發展

次標題C 數位科技與連結

次標題D 應對中國共產黨的惡性影響

標題II 投資盟邦及合作夥伴

次標題A 戰略與外交事務

次標題B 國際安全事務

次標題C 對抗中華人民共和國的區域策略

標題III 投資於吾人相信的價值

標題IV 投資於我們的經濟治理方略

標題V 確保戰略安全



## 標題1 投資於競爭力的未來 次標題A 科學與技術

目標設定：協助美國企業推動全球供應鏈多元化

供應鏈多元化

### 企業協助

國務院與商務部協調制定計畫，協助個人與企業解決供應鏈過度集中於中國的問題，包括：退出中國市場、遷移生產基地、多元化投入等，促成供應鏈多元化

### 中小企業

優先協助微型與中小企業進行供應鏈多元化

### 防止對手

禁止敵對國競爭對手獲得此項援助，對象包括：受中國政府、中共、中國解放軍或其他敵對國競爭對手控制或影響之企業實體與其子公司

### 預算配置

2022-2026每年度1500萬美元



## 標題1 投資於競爭力的未來 次標題B 全球基礎設施與能源發展

目標設定：透過基礎設施與援助網絡倡議，促進印太地區永續、透明，發展高質基礎設施

### 基礎 建設

#### 法規與基礎環境

改進美國計畫評估過程、法規和採購環境，以及夥伴國家相關的準備與執行能力

#### 支援行動

提供交易諮詢服務和計畫準備協助，以支持永續基礎設施

#### 協調支援

協調美國對基礎設施發展的援助之法規，促進由私部門主導的投資

#### 交易諮詢基金

協助夥伴國家評估潛在基礎設施計畫的財務和環境影響的諮詢服務，包括法律服務、計畫可行性評估、債務永續性分析、招標審查程序等

#### 基礎設施基金

支持以印太地區發展微目的的聯合基礎設施計畫，以及以促進美國國家安全及策略競爭為目的的策略基礎設施計畫

#### 預算配置

2022-2026每年度7500萬美元



## Division C 策略競爭法

### 標題1 投資於競爭力的未來 次標題B 全球基礎設施與能源發展

目標設定：先進可靠的能源基礎設施

#### 能源 發展

##### 掌握情況

定期評估開發中國家當前和未來能源需求和其供應能力，並分析中國企業參與情況

##### 擴大參與

支持對電力部門改革和投資，擴大參與開發中國家先進能源技術發展

##### 金融支援

提供融資、貸款擔保、補助等金融支援工具（包括美股和主權貸款），以取代中國金融機構的掠奪性借貸工具，來協助夥伴國經濟發展，增加就業機會

##### 結盟參與

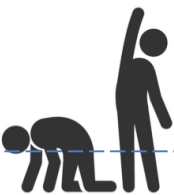
與價值觀相近的國際金融和多邊機構合作，投入開發中國家先進能源技術的投資

##### 雙邊合作

與印太地區重要國家，以雙邊夥伴關係合作開發先進能源技術，解決中國掠奪性借貸方式帶來的負面影響

##### 技術出口

增加先進能源出口，提昇盟國與開發中國家能源安全，建構開放透明能源市場，與公平互惠的能源貿易關係



## 標題1 投資於競爭力的未來 次標題C 數位科技與連結

目標設定1：數位連結與網路安全夥伴關係

### 數位連結與安全

#### 新興市場

在新興市場增擴安全網路接點與數位化基礎設施

#### 資產保護

保護技術資產，包括資料(data)

#### 政策監管

促進和鼓勵具開放、互動、可靠和安全的網路、可自由傳遞的資料、多元利害關係人的網路治理模式，以及有利於競爭和安全的資通訊技術 (ICT) 政策和法規

#### 促進出口

促進美國資通訊技術產品和服務出口，擴大目標國市場占比

#### 減少依賴

促進資通訊產品和供應鏈服務的多樣化，減少對中國進口的依賴

#### 提昇安全

建設網路安全能力，促進與落實國家網路安全

#### 預算配置

2022-2026每年度1億美元

目標設定2：支持美國跨國企業數位投資

### 強化投資

#### 資訊連結

支持資訊連結專案，包括與電信設備、行動支付、智慧城市和海底電纜等主題

#### 支持重點

優先支持對美國和盟國/夥伴具有戰略價值，並可促進美國發展的私部門專案

#### 數位差距

有助於縮小低度發展國家及其國內婦女和少數民族與已開發國家的數位差距

#### 協助融資

協調多邊金融機構與開發銀行，提供共同擔保及共同融資





## 標題2 投資盟邦與夥伴 次標題A 戰略與外交事務

目標設定：增進美國與區域夥伴關係，防止中國擴張，調查新冠疫情起源

### 國際 競合

#### 東協關係

國會認為美國應與東協國家合作評估過度依賴中國的風險，分享中國投資行為審查資訊，限制中國輸出監控科技，加入網路空間負責任行為原則

#### 疫情調查

就新冠肺炎疫情起源進行詳細評估與調查

#### 對台關係

多面向加強美台合作，包括雙邊經濟與科技合作，選送官員至台灣進行訪問交流

#### 應對中國對台銳實力

協助台灣公私部門建立偵知揭露中國假訊息、應對中國銳實力策略，協助台灣開發應對科技工具，建立全球合作訓練架構



# Division D-參議院國土安全和政府事務委員會條款

## 標題I - 確保國內製造能量

次標題A - 建設美國，購買美國

次標題B - 購買美國.gov

次標題C - 在美國製造個人防護設備(PPE)

## 標題 II - 網路與人工智慧(AI)

次標題A - 推動美國AI

次標題B - 網路回應和恢復

次標題C - 重大事件之申報

## 標題 III - 人員培訓

次標題A - 聯邦官(僱)員技能拓展

次標題B - 聯邦資通安全人力輪調

## 標題 IV - 其它

次標題A - 確保無人機系統的安全

次標題B - 政府設備上禁用TikTok

次標題C - 國家風險管理

次標題D - 保護美國創新



# Division D-參議院國土安全和政府事務委員會條款

## 標題 II-網路與人工智慧(AI)

### 推動AI

- (1)鼓勵AI相關的機構計畫和行動倡議。
- (2)提高政府將研究成果轉化為AI應用的能力。
- (3)促進政府採用符合美國價值觀的現代化商業慣例和先進技術。
- (4)測試和用AI來提高任務有效性和商業實踐效率。

### 網路回應 和恢復

2022年財政年度，撥款2千萬美元至網路回應和恢復基金(Cyber Response and Recovery Fund)，用於向受影響的非聯邦的實體採取回應行動：包括有償或無償向聯邦、地方實體以及公共和私人實體，提供重大事件的回應和恢復支持，透過資金和技術援助(如 脆弱性評估和緩解；技術事故緩解；惡意軟體分析；分析支援；威脅偵測和獵捕；網路保護)



# Division D-參議院國土安全和政府事務委員會條款

## 標題 III-人員培訓

### 技能 拓展

拓展聯邦官員技能，使其具備服務於其他職位的能力，提供轉職機會與復職選項

### 人力 輪調

#### 聯邦資通安全人力輪調計畫(Federal Rotational Cyber Workforce Program )

- (1)政府可自民間延攬資通安全專家至聯邦機構任職，並可在不同機構間輪調
- (2)期滿回任民間機構時，仍可擔任借調前同一或類似職位
- (3)職缺包括資通安全、ICT與網路相關的科技專才職務;由參與機關首長裁量職缺與人數
- (5)預定執行期間為5年



# Division D-參議院國土安全和政府事務委員會條款

## 標題 IV-其它

### 無人機安全

#### 確保無人機系統的安全

1. 禁止從涵蓋的外國實體採購涵蓋的無人機系統
2. 不得操作由涵蓋的外國實體製造或組裝的無人機駕駛飛機系統
3. 管理現行從外國實體採購的無人機
4. 修訂政府無人機系統之採購政策、進行政府無人機系統之研究

### 創新保護

#### 保護美國創新，確保創新研究與實驗開發

1. 設立聯邦研究安全委員會(Federal Research Security Council )
2. 在研究和開發補助、獎勵和簽立契約的執行機構，執行統一的撥款申請程序
3. 限制某些外國人進入美國盜取敏感或新興技術，以保護知識、技術財產
4. 機器讀取簽證
5. 於教育和文化交流計畫，保護受出口管制法管制的技術

### 禁令

#### 政府設備上禁用TikTok

提供行政機構標準和指引，要求移除來自 TikTok 或 ByteDance Limited或ByteDance Limited擁有之實體開發或提供的應用或服務

### 風險管理

#### 國家風險管理

國家風險管理週期(經常性的風險辨識、評估、須優先處理的關鍵基礎設施程序)



# Division E 迎接中國挑戰法

標題1 金融服務

標題2 保障美國國家安全

次標題A - 對中華人民共和國的制裁

次標題B - 出口管制審查及其他事務

標題3 關鍵項目定期追蹤報告



# Division E 迎接中國挑戰法

**NAR**Labs

## 標題3 關鍵項目定期追蹤報告

### 企業惡性活動

#### 評估中企行為

評估中企是否有侵犯人權、雇用童工、損害香港自治等行為

#### 對象

中國國有企業、中共黨營企業、或市值5千萬美元企業及子公司

#### 評估與建議

5年內是否接受美國政府財政援助(及金額)，提出立法或行政措施建議

### 美國國防資源

#### 確認項目

確認對國防至關重要的工業資源、資料及關鍵技術短缺狀況

#### 評估與建議

評估美國依賴中國作為唯一或主要來源的戰略與關鍵資源及材料，並提出建議

### 夥伴資訊交流

#### 資訊交換

將對盟國及伙伴國政府資訊交換程序與實施情況提交調查報告

### 中國發展軍民兩用科技概況

#### 評估關鍵項目進展對國安衝擊

機器人、人工智慧、臉部辨識、量子運算、密碼學、空間系統與衛星、5G等

#### 獲取他國科技

利用全球供應鏈(例如由中國製造成品過程中使用歐美軟硬體)，或利用一帶一路倡議

#### 中國政策與間諜活動

中國產業政策、貨幣投資、間諜活動對中國兩用技術發展的影響

#### 美國政策

美國保護兩用科技的政策措施，進一步的行動建議



# Division F-其他事項

---

標題 I - 教育和醫學研究的競爭力和安全性

次標題A - 衛生和人類服務計畫

次標題B - 小學與中學教育

次標題C - 高等教育

標題II - 司法委員會條款

標題 III - 雜項



# Division F-其他事項

**NAR**Labs

## 標題 I-教育和醫學研究的競爭力和安全性

### 衛生與服務

#### 衛生和人類服務計畫

- 衛生部部長應要求披露參與外國人才計畫。
- 確保生物醫學研究，涉及人類基因組訊息排序和收集、分析或儲存可識別、敏感資訊，要適當考慮國家安全風險來處理。
- 保護美國的生物醫學研究企業，改善知識產權和資訊所有權保護；識別或制定策略防止國家安全威脅。
- 美國政府問責署(GAO)署長應研究衛生部利用或對某些實體或其子公司進行人類基因組定序或遺傳服務進行的補助。
- 禁止在中國進行的基因功能研究之募資。

### 高等教育

#### 高等教育

- 國際教育計畫之重新授權，支持基本的國際和外國語言教育研究。
- 國際研究與創新之研究補助金，授予符合條件的活動。
- 以獎補助或簽訂契約方式，給予支持大學生和研究生各種專業和技術領域能力提升的創新策略。
- 和孔子學院之間有協議或契約的高等教育機構，無法獲得聯邦資金。
- 支持Truman 及 Madison 基金會。
- 學研機構接受外國贈與及簽訂合作契約資訊揭露。

## 標題 III-雜項

### 雜項

- 加強21世紀的企業家精神
- 聯邦不得提供給武漢病毒研究所任何資金
- 執行美中間經濟貿易協議之智財權規範
- 國會主張啟動確定Covid-19起源調查





# Division G 貿易法

標題1 推動與美國價值觀一致的貿易

次標題A - 防止進口由強迫勞動生產的商品

次標題B - 應對審查制度和數位貿易的障礙

次標題C - 保護創新者與消費者

次標題D - 確保公平的競爭環境

標題2 確保關鍵供應韌性

標題3 改善貿易管理、提升透明度以及貿易機構監督與課責

標題4 提升美國競爭力



## Division C 策略競爭法

### 標題2 投資盟邦與夥伴 次標題A 戰略與外交事務

目標設定：增進美國與區域夥伴關係，防止中國擴張，調查新冠疫情起源

#### 國際 競合

##### 東協關係

國會認為美國應與東協國家合作評估過度依賴中國的風險，分享中國投資行為審查資訊，限制中國輸出監控科技，加入網路空間負責任行為原則

##### 疫情調查

就新冠肺炎疫情起源進行詳細評估與調查

##### 對台關係

多面向加強美台合作，包括雙邊經濟與科技合作，選送官員至台灣進行訪問交流

##### 應對中國對台銳實力

協助台灣公私部門建立偵知揭露中國假訊息、應對中國銳實力策略，協助台灣開發應對科技工具，建立全球合作訓練架構

感謝聆聽，敬請指教