

簡介歐洲晶片法案計畫

陳楷勛 編譯

摘要

今 (2022) 年 2 月 8 日，歐盟執行委員會提出「歐洲晶片法案」計畫，其中包括兩項規則草案以及一項建議。規則草案一為新制訂、一為修正。前者擬透過歐洲晶片倡議、供應安全、監測與危機之因應等三大支柱，並加上相關輔助措施，達成強化歐洲半導體生態體系的目的；後者則是為了達成前者所揭示之目標，必須調整 2021 年所制訂之第 2021/2085 號規則，即在展望歐洲計畫下已建立的聯合承諾，俾前者實施無虞。由於歐盟規則之制訂需經歐洲議會與理事會討論，而整個立法程序可能會花費一年左右的時間，在這期間，歐盟各成員國可參考執委會此番同時提出之建議，採取該建議中臚列於歐盟通用工具箱中之措施，以便即時因應當前晶片短缺危機。

歐盟執行委員會 (European Commission, 以下簡稱執委會) 於今 (2022) 年 2 月 8 日提出「歐洲晶片法案 (European Chips Act)」計畫，以確保歐盟在半導體技術與應用方面之供應安全、韌性與技術領先的地位¹。整份計畫並非單一立法草案，而是包含了兩項歐盟規則草案以及一項歐盟執委會之建議²。

兩項規則草案一為新制定，另一則是修正現有之規則。新制定之規則草案為「建立強化歐洲半導體生態體系的措施架構規則草案」(即國內多數報導提及之內容，也稱為「晶片法案 (Chips Act)」)，旨在提高歐洲半導體生態體系之韌性與全球市占率，並促使歐洲產業儘早採用新晶片與增加其競爭力³。至於修正之

¹ European Commission Press Release IP/22/729, Digital Sovereignty: Commission Proposes Chips Act to Confront Semiconductor Shortages and Strengthen Europe's Technological Leadership (Feb. 8, 2022).

² European Commission Press Release QANDA/22/730, European Chips Act—Questions and Answers (Feb. 8, 2022).

³ *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Establishing a Framework of Measures for Strengthening Europe's Semiconductor Ecosystem (Chips Act)*, Explanatory Memorandum at 3, COM (2022) 46 final (Feb. 8, 2022) [hereinafter *Proposal for Chips Act Regulation*]; 國內相關報導參見歐盟執委會提出《歐洲晶片法案》投入 430 億歐元，國家實驗研究院科技政策研究與資訊中心，2022 年 2 月 9 日，

<https://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Read.aspx?PostID=18778> (最後瀏覽日：2022 年 4 月 11 日)；歐盟設定目標於 2030 年前將歐洲晶片之全球產值提高至 20%，經濟部國際合作處，2022 年 3 月 22 日，

https://www.moea.gov.tw/MNS/ietc/bulletin/Bulletin.aspx?kind=29&html=1&menu_id=17129&bull_id=9731 (最後瀏覽日：2022 年 4 月 11 日)；蕭美惠，歐 2/8 公布晶片法 市占拚翻倍，工商時

規則草案乃是要修訂歐盟第 2021/2085 號規則，即原在展望歐洲計畫 (Horizon Europe Programme) 下於前一年已建立的聯合承諾，目的是要調整先前之措施，俾晶片法案通過後實施無虞⁴。由於歐盟之規則是可直接在各成員國境內適用，故此兩規則草案一旦通過而生效，即可在歐盟各成員國內實施，各成員國毋須再另行制訂實行法⁵。

兩項規則之立法程序預計會花費一年左右的時間，在這段期間為即時因應已發生的晶片危機，執委會同時發布名為「處理半導體短缺的歐盟通用工具箱與歐盟監測半導體生態體系機制」的建議⁶。在「歐洲半導體委員會 (European Semiconductor Board)」尚未依上述新立規則成立前，執委會已設立之「歐洲半導體專家小組 (the European Semiconductor Expert Group，以下簡稱專家小組)」將先執行本建議，即協助成員國與執委會間交換可能使歐盟半導體供應陷入實質風險的市場發展之資訊，並促進危機因應的統一及協調⁷。儘管執委會之建議並未對成員國創設任何的權利或義務，但對相關歐盟法規之解釋及內容提供指引，故各成員國宜依該指引因應當前晶片的短缺危機⁸。此外，由於執委會已於新擬之晶片法案中制定一永久且具拘束力的協調監測及危機因應機制，故在晶片法案通過實施後，上述專家小組之工作內容改由晶片法案新設的歐洲半導體委員會接管，屆時本執委會建議可能會被廢止⁹。

雖然國內對「歐盟晶片法案」計畫報導甚多，但多著重於歐盟與民間對此投入超過 430 億歐元部分之介紹，並未對整部立法計畫有系統性的說明，故擬以本文予以補充¹⁰。以下先簡介本計畫之主軸，即擬新制定之「建立強化歐洲半導體

報，2022 年 2 月 7 日，<https://ctee.com.tw/news/global/590887.html> (最後瀏覽日：2022 年 4 月 11 日)。

⁴ *Proposal for a Council Regulation Amending Regulation (EU) 2021/2085 Establishing the Joint Undertakings Under Horizon Europe, as Regards the Chips Joint Undertaking*, Explanatory Memorandum at 2, COM (2022) 47 final (Feb. 8, 2022) [hereinafter *Proposal for Amending Regulation (EU) 2021/2085*].

⁵ *Sources and Scope of European Union Law*, FACT SHEETS ON THE EUROPEAN UNION FOR EUROPEAN PARLIAMENT (Oct., 2021), <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/6/sources-and-scope-of-european-union-law>.

⁶ *Commission Recommendation of 8.2.2022 on a Common Union Toolbox to Address Semiconductor Shortages and an EU Mechanism for Monitoring the Semiconductor Ecosystem*, at 1, C (2022) 782 final (Feb. 8, 2022) [hereinafter *Commission Recommendation*].

⁷ *Id.* paras. 6-7.

⁸ *Sources and Scope of European Union Law*, *supra* note 5.

⁹ *Commission Recommendation*, *supra* note 6, paras. 6, 15.

¹⁰ European Commission Press Release, *supra* note 1; 「歐盟晶片法案」計畫相關國內報導參見有關歐盟執委會提出歐洲晶片法案 (European Chips Act) 並公開肯定台灣地位重要事，外交部回應如下：，中華民國外交部，2022 年 2 月 9 日，

https://www.mofa.gov.tw/News_Content.aspx?n=95&sms=73&s=97313 (最後瀏覽日：2022 年 4 月 11 日)；呂伊萱，歐洲晶片法案重視台灣半導體地位_外交部：合作空間廣大，自由時報，2022

生態體系的措施架構規則」草案，接著介紹第 2021/2085 號規則的修訂草案，最後解釋在上述規則草案未通過期間，執委會建議可發揮之功能。

壹、建立強化歐洲半導體生態體系的措施架構規則草案概述

本規則草案共分成八大章節，第一章至第四章分別為一般規定、以及俗稱之「三大支柱」，即歐洲晶片倡議、供應安全、半導體監測與危機之因應¹¹；第五章至第八章則為輔助措施，以便核心內容得以順利實施。

第一章：一般規定

第一章為一般規定，僅有兩條文。草案第 1 條說明本規則之主旨，即為強化半導體產業而建立由三大支柱組成的架構；第 2 條則為本規則相關內容之定義¹²。

第二章：歐洲晶片倡議

第二章為第一支柱「歐洲晶片倡議」，共有七條文，係為加強歐盟半導體之競爭力、韌性、以及創新所建立¹³。將有 110 億歐元用以加強現有半導體之研究、開發與創新¹⁴。資金來源則是由原來的展望歐洲計畫與數位歐洲計畫 (Digital Europe Programme) 所支應¹⁵。

草案第 4 條及第 5 條並規定「歐洲晶片倡議」將加強五個部分，分別為：建立整合型半導體技術之先進與大規模之設計能力、加強現有並發展新的先進試產線、為加速量子晶片創新發展而建立先進科技與工程能力、於歐盟內創建連接各

年 2 月 9 日，<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/3824169> (最後瀏覽日：2022 年 4 月 11 日)；林國賓，拚晶片自產 歐盟推 430 億歐元晶片法案，工商時報，2022 年 2 月 9 日，<https://ctee.com.tw/news/global/592081.html> (最後瀏覽日：2022 年 4 月 11 日)。

¹¹ *Proposal for Chips Act Regulation, supra* note 3, Explanatory Memorandum at 11.

¹² *Id.* arts. 1-2.

¹³ *Id.* arts. 3-9, Explanatory Memorandum at 16.

¹⁴ European Commission Press Release, *supra* note 1.

¹⁵ *Proposal for Chips Act Regulation, supra* note 3, art. 3(2); 「展望歐洲計畫 (Horizon Europe Programme)」旨在加強歐洲研究領域、增加競爭力，同時促進所有研究與創新之活動，以達到促進和平、增加歐盟價值與人民福祉之目標。Regulation (EU) 2021/695 of the European Parliament and of the Council, of 28 April 2021 Establishing Horizon Europe—the Framework Programme for Research and Innovation, Laying Down its Rules for Participation and Dissemination, and Repealing Regulations (EU) No 1290/2013 and (EU) No 1291/2013, 2021 O.J. (L170) 1; 「數位歐洲計畫 (Digital Europe Programme)」旨在支持關鍵數位技術之數位能力建構，包含高效能運算、人工智能、網路安全、數位技能之培育、以及數位創新中心之部署。Regulation (EU) 2021/694 of the European Parliament and of the Council, of 29 April 2021 Establishing the Digital Europe Programme and Repealing Decision (EU) No 2015/2240, 2021 O.J. (L166) 1.

能力中心的網絡、以及協助在半導體價值（供應）鏈內之企業獲得融資與投資之晶片基金¹⁶。

為執行倡議所支持的專案以及採取相關行動，草案第 7 條規定，應至少有三成員國的三個公私法人參與的組合，向執委會申請成立「歐洲基礎設施聯盟（the European Chips Infrastructure Consortium, ECIC）」¹⁷。

除此之外，為實施草案第 5 條 d 款「於歐盟內創建連接各能力中心的網絡」之目標，草案第 8 條建立一歐洲半導體能力中心的網絡，為相關業者提供專業知識並提高其技能，該網絡將促進相關業者得透過開放、透明與非歧視的方法有效使用與設計有關的基礎設施及試產線，這也將吸引創新與高技術人才¹⁸。

最後，草案第 9 條第 1 項規定，該倡議主要透過晶片聯合承諾（the Chips Joint Undertaking）執行¹⁹。晶片聯合承諾並非新創之聯合承諾，其係修改規範於第 2021/2085 號規則的關鍵數位技術聯合承諾（Key Digital Technologies Joint Undertaking）並重新命名，該承諾原為電子零件及系統與相關軟體及系統技術領域之工業驅動研究、科技發展與創新提供廣泛的支持，因為此修訂，才得以使這些支持成為歐洲晶片倡議之內容²⁰。

第三章：供應安全

第三章為第二支柱「供應安全」，共有五條文，旨在鼓勵建構必要之製造及與設計有關的能力，以確保歐盟之半導體供應安全²¹。為達此目標，本章於草案第 10 條及第 11 條制定整合製造廠（Integrated Production Facilities, IPF）及開放式晶圓代工（Open EU Foundries, OEF）之架構²²。所謂 IPF 與 OEF 皆為提供歐盟半導體產能之歐盟新創製造廠，有助於供應安全及歐盟市場之韌性²³。

任何企業皆可向執委會申請被認定為 IPF 或 OEF，執委會則會諮詢歐洲半導體委員會以評估該企業之計畫廠是否屬於 IPF 或 OEF，評估的因素包含相關標準之符合性（如是否為新創廠、對歐盟半導體價值鏈是否會產生正面影響等²⁴）、

¹⁶ *Proposal for Chips Act Regulation, supra* note 3, arts. 4(2), 5.

¹⁷ *Id.* arts. 7(1), 7(2)(c).

¹⁸ *Id.* arts. 8(1)-(2), Explanatory Memorandum at 4.

¹⁹ *Id.* art. 9(1).

²⁰ *Proposal for Amending Regulation (EU) 2021/2085, supra* note 4, Explanatory Memorandum at 2.

²¹ *Proposal for Chips Act Regulation, supra* note 3, arts. 10-14, para. 18.

²² *Id.* arts. 10-11, Explanatory Memorandum at 17.

²³ *Id.* Explanatory Memorandum at 17.

²⁴ *Id.* arts. 10(2), 11(2).

用來衡量財務可行性之營業計畫、申請者可茲證明之興建與營運類似工廠之經驗、以及可證明所在地成員國已準備協助設廠之文件²⁵。應注意的是，縱使獲得 IPF 或 OEF 之認定，一旦不再符合上述標準，執委會即可撤銷認定²⁶。

最後，由於 IPF 及 OEF 被認為有助於保護歐洲的半導體供應安全，因而符合公共利益，為此，成員國可在不違反國家補貼規則下，對 IPF 與 OEF 提供行政支持²⁷。此外，對於每個 IPF 及 OEF，相關成員國應指定一機關，負責促進及協調與規劃、建設及營運有關之行政申請，以促進相關行政程序的進行²⁸。

第四章：監測與危機之因應

第四章為第三支柱「監測與危機之因應」，共有八條文，旨在於成員國及執委會間建立一協調機制以加強成員國與執委會之間及成員國之間的合作並監測半導體之供應，並在必要時，啟動危機階段與採取專門的緊急措施²⁹。

在監測方面，成員國應定期監測半導體價值鏈，特別是監測由執委會所確定之預警指標以及監測市場參與者所提供之商品與服務的供應情形³⁰。此外，為確保產業參與，成員國應邀請半導體之主要用戶與其他利害關係人提供需求量大幅波動以及供應鏈中斷的相關資訊³¹。一旦成員國發現有潛在的半導體危機、大幅度波動的需求量或是有具體可靠資訊顯示其他風險因素或事件正在實現，應立即向執委會發出預警³²。若執委會意識到上述狀況時，則應立即召開歐洲半導體委員會特別會議，該會議將評估是否需要啟動危機階段，並討論聯合採購與危機相關之產品之必要性與適當性以及其是否符合比例原則³³。

在危機處理方面，倘若有具體、嚴重且可靠之半導體危機證據時，執委會得以啟動危機階段³⁴。當危機階段被啟動，執委會應採取草案中特定的緊急措施³⁵。即執委會在與歐洲半導體委員會諮商後，要求企業之代表組織提供必要資訊以評估半導體危機之性質或找出潛在的緩解或緊急措施³⁶。為確保所有或特定關鍵部

²⁵ *Id.* arts. 12(1)-(2).

²⁶ *Id.* art. 12(3).

²⁷ *Id.* art. 13.

²⁸ *Id.* arts. 14(1), 14(4).

²⁹ *Id.* arts. 15-22, Explanatory Memorandum at 4.

³⁰ *Id.* arts. 15(1), 16-17.

³¹ *Id.* art. 15(2).

³² *Id.* art. 15(4).

³³ *Id.* art. 15(5).

³⁴ *Id.* art. 18(2).

³⁵ *Id.* art. 19(1).

³⁶ *Id.* art. 20(1).

門順利運作，執委會可能會要求 IPF 及 OEF 優先處理與危機相關的產品訂單以即時應對危機³⁷。執委會也可依兩個以上的成員國請求，代表該些成員國為關鍵部門的危機相關產品進行公共採購³⁸。

第五章至第八章：輔助措施

為俾上述規定順利實行，本規則草案於第五章至第八章制定輔助措施，以輔助本規則草案之實施，分別為治理、保密性與懲罰、制定授權與執行權力之規定與條件、以及最終條款。

第五章為「治理」，共有四條文，本章設立了歐盟層級及國家層級之治理系統以協助達成規則草案之目的³⁹。在歐盟層級，草案成立上述的歐洲半導體委員會，應由各成員國代表組成，並由執委會的代表擔任主席⁴⁰。歐洲半導體委員會應向執委會提供建議及協助並提供國際合作方面之支持⁴¹。於國家層級，各成員國應指定一個或多個主管機關以確保本規則在國家層面之實施，且應設立單一聯絡窗口，以確保與其他成員國的國家主管機關、執委會及歐洲半導體委員會進行跨境合作⁴²。

第六章為「保密性與懲罰」，共五條文，本章強調各方有義務尊重敏感性商業資訊與貿易機密之保密性⁴³。另一方面，為確保本規則義務之遵循，本章亦制定處罰與罰款之相關規定，藉由有效、符合比例原則且具嚇阻性之處罰與罰款，嚇阻違反本規則義務之行為⁴⁴。

第七章為「制定授權與執行權力之規定與條件」，共兩條文⁴⁵。本章授與執委會通過授權法案之權利，一旦授權法案通過，執委會應同時通知歐洲議會與歐盟理事會⁴⁶。而在歐洲議會與歐盟理事會收到通知後的兩個月內未表示反對意見，或者在該期限屆滿之前，歐洲議會與歐盟理事會皆向執委會通知其不反對授權法案通過，則該授權法案即生效⁴⁷。

³⁷ *Id.* art. 21(1).

³⁸ *Id.* art. 22(1).

³⁹ *Id.* para. 6, arts. 23-26.

⁴⁰ *Id.* art. 24(1).

⁴¹ *Id.* arts. 23(2)-(3).

⁴² *Id.* arts. 26(1), 26(3).

⁴³ *Id.* arts. 27-31, Explanatory Memorandum at 19.

⁴⁴ *Id.* Explanatory Memorandum at 19.

⁴⁵ *Id.* arts. 32-33.

⁴⁶ *Id.* arts. 32(1), 32(5).

⁴⁷ *Id.* art. 32(6).

第八章為「最終條款」，共三條文⁴⁸。本章修訂建立數位歐洲計畫第 2021/694 號規則之內容，並規範執委會有義務向歐洲議會與歐盟理事會提交評估與檢討本規則之定期報告⁴⁹。最後規定本規則將在歐盟官方公報上公布後 20 天生效⁵⁰。

貳、修改第 2021/2085 號規則之原因

如上所述，「歐洲晶片倡議」係透過「晶片聯合承諾」執行，而該聯合承諾並非新設，而是轉換第 2021/2085 號規則內原有的「關鍵數位科技聯合承諾」而來⁵¹。這也是為什麼要修訂第 2021/2085 號規則的原因，除了反映不僅是展望歐洲計畫的資金，數位歐洲計畫資金也同時會支應上述晶片聯合承諾的事實外，也將原規則中之「關鍵數位科技聯合承諾」更名為「晶片聯合承諾」⁵²。

參、結論

本規則草案將依循一般立法程序，即由歐洲議會與歐盟理事會擔任共同立法者⁵³。歐洲議會將指定一委員會審查執委會之提案草案並準備修正案與歐盟理事會交換意見，並針對最後版本進行票決，此立法程序可能會耗時 12 個月左右⁵⁴。

鑑於晶片短缺之問題非常迫切，在上述立法期間，執委會鼓勵歐盟成員國立即採取措施，即參考前述之執委會建議，以應對當前晶片的緊急危機⁵⁵。

⁴⁸ *Id.* arts. 34-36.

⁴⁹ *Id.* arts. 34-35(1).

⁵⁰ *Id.* art. 36.

⁵¹ *Proposal for Amending Regulation (EU) 2021/2085, supra note 4, Explanatory Memorandum at 2.*

⁵² *Id.* art. 1(2)(a), Explanatory Memorandum at 8.

⁵³ European Commission Press Release, *supra note 2.*

⁵⁴ *The Ordinary Legislative Procedure, EUROPEAN PARLIAMENT, <https://www.europarl.europa.eu/olp/en/ordinary-legislative-procedure/overview> (last visited Apr. 22, 2022).*

⁵⁵ *Commission Recommendation, supra note 6, at 1.*