

## 韓國科學及資通訊部公布〈國家戰略技術培育計劃〉並選定12個國家戰略技術



### 韓國科學及資通訊部公布〈國家戰略技術培育計劃〉並選定12個國家戰略技術

資訊工業策進會科技法律研究所  
2022年12月10日

韓國科學及資通訊部（Ministry of Science and ICT, MSIT）於2022年10月28日發布了[1]「國家戰略技術培育計劃」（National Strategic Technology Nurture Plan），同時選定12個國家戰略技術（national strategic technology）做為重點投資培育對象，其中包含半導體和顯示器、蓄電池（secondary cells）[2]、尖端移動技術（leading-edge mobility）、下世代核能、尖端生物科技、航太科技與海洋科技、氫能、網路安全、人工智慧、下世代通訊技術、尖端機器人技術與製造以及量子技術。

#### 壹、韓國國家技術

除本文將提及以投資導向為主之國家戰略技術外，韓國尚有以技術保護導向為主之國家核心技術（national core technology）與國家高科技戰略技術（national high-tech strategic technology）。

韓國國家核心技術係規範於《防止產業技術外流及保護產業技術法》（The Act on Prevention of Divulgence and Protection of Industrial Technology）（以下簡稱產業技術保護法）；國家高科技戰略技術則規範於《加強保護國家高科技戰略產業競爭力特別措施法》（The Act on Special Measures for Reinforcement and Protection of Competitiveness of National Advanced Strategic Industries）（以下簡稱戰略產業法）。

韓國國家核心技術為國家高科技戰略技術的上位概念，亦即，國家高科技戰略技術係基於國家核心技術之基礎，再就對國家經濟與安全至關重要之技術進行篩選，故國家高科技戰略技術之保護措施較國家核心技術更為嚴格。此外，《戰略產業法》屬《產業技術保護法》之特別法[3]，因此，於涉及國家高科技戰略技術、產業時，《戰略產業法》之規定原則上優於其他法律，應優先適用《戰略產業法》。同時，因國家核心技術為國家高科技戰略技術之上位概念，且《產業技術保護法》為《戰略產業法》之普通法，除《戰略產業法》另有規定外，國家高科技戰略技術應適用《產業技術保護法》中關於國家核心技術之規定[4]。由上可知，韓國對涉及國家安全之技術給予全面且層級化之保護。以下再就兩項技術之規定簡要說明。

##### 一、國家核心技術

如前所述，韓國國家核心技術係規範於《產業技術保護法》中，其旨在保護指定的產業技術，例如研發或生產所需的高科技資訊，以及防止具有高技術和經濟價值的國家核心技術洩露到國外[5]。並且，韓國將營業秘密與國家核心技術脫鉤，使技術持有人於洩漏國家核心技術時無法利用技術資訊是否符合營業秘密之要件等理由卸責。

國家核心技術依《產業技術保護法》第9條第1項[6]等條項規定，係由韓國產業通商資源部（Ministry of Trade, Industry and Energy）與各技術的主管機關和業界討論後選定。按韓國產業通商資源部2022年7月26日第2022-557號公告[7]，目前韓國預計將國家核心技術新增至75項，包含半導體及顯示器等韓國具有領先地位之產業技術。

《產業技術保護法》要求國家核心技術之持有人於利用受管制的技術進行境外投資時，應先通知韓國產業通商資源部，且該技術如受國家補助，應先取得許可。該法於2019年修訂後，新增第36條第1項[8]之規定，明定任何向其他國家洩露國家核心技術之人得處3年以上的有期徒刑，且得併科15億韓元以下之罰金[9]。

##### 二、國家高科技戰略技術（national high-tech strategic technology）

韓國國家高科技戰略技術係規範於《戰略產業法》[10]，其於2022年2月3日頒布並於同年8月實施[11]。《戰略產業法》專門適用於國家高科技戰略技術，其依該法第2條[12]被定義為對國家經濟安全、出口和就業有重大影響的技術。目前韓國就國家高科技戰略技術之項目仍在研議中，預計至少將包含半導體、蓄電池與顯示器[13]。

此外，相比於《產業技術保護法》，《戰略產業法》加強了國家高科技戰略技術的保護措施。例如在《產業技術保護法》中，如持有人欲出口國家核心技術，僅有獲得政府研發補貼的技術持有人始須取得韓國產業通商資源部之許可。然而在《戰略產業法》中，任何國家高科技戰略技術的

出口皆必須獲得許可。尤有甚者，國家高科技戰略技術的持有主體還必須配備專職人員負責保密與競業條款之簽屬，以防止其技術洩漏至他國[14]。

綜上所述，國家核心技術與國家高科技戰略技術皆係為達成技術保護之目的而受選定，與本次以投資導向所討論之國家戰略技術有別。

## 貳、國家戰略技術（national strategic technology）[15]

### 一、目的[16]

有鑑於各國皆增列與加強對於戰略技術的補助，韓國為維持其科技領域的領先地位，預計將於2027年將原有的3項領先於90%先進國家之技術（半導體、顯示器與通訊技術）提升至8個，因而訂立此國家戰略技術培育計劃。是故，本次所選定之國家戰略技術係以投資發展並提升國家競爭力為導向的國家政策。

### 二、國家戰略技術選定過程[17]

國家科學技術諮詢委員會（The National Science Technology Advisory Board）於2022年邀請19名私人企業代表與政府的各組織部門進行討論，在2021年選定之10項關鍵與新興技術（critical and emerging technology）之基礎上選定12個國家戰略技術。

### 三、策略實施

#### （一）強調政策與投資支援[18]

韓國預計對通訊技術與量子計算投入2650億韓元以加強研發能量與跨國合作之機會。且為達到投資資源的有效利用，政府將對每個被選定的戰略技術制訂戰略藍圖（strategy roadmap）。

#### （二）任務導向的研發投資[19]

韓國政府認為目前的預算分配系統（system of budget allocation and arrangement）阻礙了跨部會的合作，因此韓國將規劃一個整合性的泛政府預算分配系統（integrated pan-government budget allocation method）以協助達成任務導向的研發投資。且為了順應科技瞬息萬變的演進，韓國將導入初期研發可行性測試（R&D preliminary feasibility test）與快速追蹤系統（fast-track system）以確保時間與金錢投資在正確的技術上。

#### （三）加強核心人才保障[20]

為制定系統化的人才培養政策，政府將詳細分析人力資源狀況，如國內外研究人員的數量、研究機構與其能力，並將推動客製化的人才保障措施（customized talent securement measures），如法規改進、課程與系統建立。

#### （四）加強產學研合作[21]

韓國政府將根據各技術之特性（1）指定並培育產學研合作中心；（2）支持在研究機構或校園內建立企業合作研究實驗室；（3）資助研究機構；（4）加強各研究所間之合作；（5）成立技術創新特區以利研究機構和大學合作。以上措施將特別針對缺乏基礎，但迫切需要長期穩定的研究領域。

#### （五）建立以私人企業為中心的戰略技術治理體系[22]

將擴大戰略技術政策中心（Strategic Technology Policy Centers）和國家技術戰略中心（National Technology Strategy Centers），政策設計，並作為技術分析和戰略建立的智囊團。

#### （六）立法制定《國家戰略技術特別法》（Special Act on the National Strategic Technology）[23]

該法將為國家戰略技術的指定和管理提供法律基礎。藉由制定該法，韓國將提供更加全面的支援措施，如優先研發投資（priority R&D investment）、具挑戰性的研發推廣（challenging R&D promotion）、優秀人才培養、產學合作和國際合作。

## 參、結論

韓國透過《產業技術保護法》和《戰略產業法》，分別規範國家核心技術與國家高科技戰略技術，並在上述基礎上，另選定以投資導向為主的國家戰略技術，對於韓國國家高科技技術給予全面性的保護。與韓國作法不同，我國有關國家核心關鍵技術之保護，散見於不同規範，包括《國家安全法》（以下簡稱國安法）、《營業秘密法》、《貿易法》有關戰略性高科技貨品之管制、《臺灣地區與大陸地區人民關係條例》（以下簡稱兩岸條例）及經濟部投審會針對赴陸投資或企業技術合作之管制，以及國家科學及技術委員會「政府資助國家核心科技研究計畫安全管制作業手冊」要求科技研究計畫提報國家核心科技項目等。

我國與韓國在立法模式雖有不同，但保護手段和效果相似。韓國《產業技術保護法》和《戰略產業法》就國家核心技術與國家高科技戰略技術設有處罰規範；我國於今年修正《國安法》時，亦增列經濟間諜罪，加強對於關鍵技術之保護；並修正《兩岸條例》，加強對涉及國家核心關鍵技術人才赴陸之管制。

惟韓國為維持科技領先國家之地位，另選定以投資導向為主的國家戰略技術給予補助，並以「國家戰略技術培育計劃」完整規劃投資方向，以確保有限的資金運用在正確的項目。我國除加強對於國家核心關鍵技術及人才之保護，避免技術和人才外流外，未來亦可參考韓國，擬定整體且全面性之計畫，擴大對於關鍵技術之投資和人才培育，始能全面性地保護關鍵技術。

[1] MINISTRY OF SCIENCE AND ICT [MSIT], *Korea to announce national strategy to become a technology hegemon* (Oct. 28, 2022), <https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=eng&mId=4&mPid=2&bbsSeqNo=42&nttSeqNo=746> (last visited Dec. 10, 2022)

[2] 〈國家戰略技術培育計劃〉之原文並未提及蓄電池之種類，惟根據韓國產業通商資源部之公告，應係指電動車用之高能量密度電池與高鎳電池，可參見：MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY AND ENERGY [MOTIE], *산업통상자원부 공고 제2022-577호* (July 26, 2022),

<https://www.motie.go.kr/motie/ms/ll/adminiStration/bbs/bbsView.do?>

[bbs\\_seq\\_n=202&bbs\\_cd\\_n=138&tPage=1&search\\_key\\_n=&cate\\_n=&dept\\_v=&search\\_val\\_v](https://www.motie.go.kr/motie/ms/ll/adminiStration/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=202&bbs_cd_n=138&tPage=1&search_key_n=&cate_n=&dept_v=&search_val_v) (last visited Dec. 07, 2022).

[3]LEE & KO, LEGAL 500, *KOREA IMPLEMENTS NEW ACT ON SPECIAL MEASURES FOR STRENGTHENING AND PROTECTING COMPETITIVENESS OF NATIONAL HIGH-TECH STRATEGIC INDUSTRIES* (Oct. 5, 2022), <https://www.legal500.com/developments/thought-leadership/korea-implements-new-act-on-special-measures-for-strengthening-and-protecting-competitiveness-of-national-high-tech-strategic-industries/> (last visited Dec. 15, 2022).

[4]KIM & CHANG LAW FIRM, *Korea Announces Comprehensive "Technology Protection Strategy" for Core Technologies and Infrastructure* (Mar. 10, 2022), [https://www.ip.kimchang.com/en/insights/detail.kc?sch\\_section=4&idx=24577](https://www.ip.kimchang.com/en/insights/detail.kc?sch_section=4&idx=24577) (last visited Dec. 20, 2022).

[5]LEE & KO, LEGAL 500, *KOREA STRENGTHENS PROTECTION OF NATIONAL CORE TECHNOLOGY AND INDUSTRIAL TECHNOLOGY (AMENDMENT OF THE PREVENTION OF DIVULGENCE AND PROTECTION OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY ACT)* (Oct. 2, 2019), <https://www.legal500.com/developments/thought-leadership/korea-strengthens-protection-of-national-core-technology-and-industrial-technology-amendment-of-the-prevention-of-divulgence-and-protection-of-industrial-technology-act/> (last visited Dec. 07, 2022).

[6]The Act on Prevention of Divulgence and Protection of Industrial Technology, Art. 9 (1), (R.O.Korea), "Where the Minister of Trade, Industry and Energy selects a technology to be designated (hereafter in this Article referred to as "technology subject to designation") as national core technology, or he or she has been notified that technology subject to designation has been selected under the jurisdiction of the head of a relevant central governmental administrative agency; he or she may designate it as national core technology after deliberation by the Committee. In such cases, where technology subject to designation which has been selected by the Minister of Trade, Industry and Energy is under the jurisdiction of the head of any other central governmental administrative agency, he or she shall undergo consultation with the head of the relevant central governmental administrative agency prior to deliberation by the Committee." .

[7]MOTIE, *supra* note 2.

[8]The Act on Prevention of Divulgence and Protection of Industrial Technology, Art. 36 (1), (R.O.Korea), "Any person who commits an offense under any of subparagraphs 1 through 3 of Article 14 with intent to use national core technology in a foreign country or to cause national core technology to be used in a foreign country shall be punished by imprisonment with labor for a limited term of not less than three years. In such cases, a fine not exceeding 1.5 billion won shall be concurrently imposed." .

[9]2019年修正前之刑度為15年以下有期徒刑，得併科15億韓元以下之罰金。

[10]MOTIE, Cabinet passes National High-Tech Strategic Industries Special Act (Jan. 25, 2022), [https://english.motie.go.kr/en/pc/pressreleases/bbs/bbsView.do?bbs\\_seq\\_n=911&bbs\\_cd\\_n=2](https://english.motie.go.kr/en/pc/pressreleases/bbs/bbsView.do?bbs_seq_n=911&bbs_cd_n=2) (last visited Dec. 07, 2022).

[11]Kim & Chang Law Firm, LEGAL 500, *Korea Enacts Special Act to Protect and Foster National High-Tech Strategic Industry* (Apr. 13, 2022), [https://www.kimchang.com/en/insights/detail.kc?sch\\_section=4&idx=24744](https://www.kimchang.com/en/insights/detail.kc?sch_section=4&idx=24744) (last visited Dec. 07, 2022).

[12]LEE & KO, *supra* note 3.

[13]MOTIE, *Government holds 1st National High-Tech Strategic Industries Committee Meeting* (Nov. 07, 2022), [https://english.motie.go.kr/en/pc/pressreleases/bbs/bbsView.do?bbs\\_cd\\_n=2&bbs\\_seq\\_n=1117](https://english.motie.go.kr/en/pc/pressreleases/bbs/bbsView.do?bbs_cd_n=2&bbs_seq_n=1117) (last visited Dec. 07, 2022).

[14]KIM & CHANG LAW FIRM, *supra* note 4.

[15]MSIT, *National Strategic Technology Nurture Plan* (Oct. 28, 2022), [https://doc.msit.go.kr/SynapDocViewServer/viewer/doc.html?key=314287c5ec1740fc9a325c27bbb55b92&convType=img&convLocale=ko\\_KR&contextPath=/SynapDocViewServer](https://doc.msit.go.kr/SynapDocViewServer/viewer/doc.html?key=314287c5ec1740fc9a325c27bbb55b92&convType=img&convLocale=ko_KR&contextPath=/SynapDocViewServer) (last visited Dec. 16, 2022).

[16]*Id.* at 1-2.

[17]*Id.* at 2-3.

[18]*Id.* at 3.

[19]*Id.* at 4.

[20]*Id.*

[21]*Id.*

[22]*Id.* at 5.

[23]*Id.* at 5-6.

吳彬詣 編譯整理

上稿時間：2022年12月

文章標籤



經濟部技術處科技專案成果

推薦文章