

科技发展研究

第9期

(总第548期)

上海科技发展研究中心

2019年4月9日

编者按：自2017年5月文在寅总统就任以来，韩国国家科技创新战略、相关政策、基础研究布局等进行了一系列调整。本期简报基于上海市软科学研究基地——前沿技术发展研究中心的研究成果，从韩国国政课题立项和年度科技预算等变化情况，对国家科技创新政策调整方向与做法进行分析，供参考。

面向未来产业革命 构建全球基础研究枢纽

——近期韩国国家科技创新政策调整分析

与朴槿惠政府以“创造经济”为核心的创新政策相比，文在寅政府聚焦应对未来全球科技革命和产业变革，更加注重韩国基础技术研发能力，并在此前科技规划的基础上，加大了战略技术和核心产业技术研发的投入力度。未来，韩国计划构建全球基础研究枢纽，将在基础技术、信息通信技术、能源技术、生物技术及新产业、主力产业等方面加大各项支持力度。

一、强调面向未来产业变革开展战略布局

一是战略目标调整为“科学技术发展领导第四次产业革命”。朴槿惠政府在“创造就业为中心的创造经济”的目标下，科技创新战略以“构建创造经济生态环境”为主。文在寅政府则更加致力于发展“共同富裕的经济”，将第四次产业革命作为政府科技政策的核心。从两届政府的国政课题来看，韩国持续关注信息技术产业、创新技术、创新产业、主力产业，未来，**新产业、创新生态、软件、ICT、清洁能源、基础研究**等是重要的关键词（表1）。

表 1 两届政府科学技术相关国政课题

朴槿惠政府			
国政课题 1	以科学技术，培育创造型产业	国政课题 24	提高国家科学技术创新力
国政课题 2	以 IT、SW 融合，升级主力产业结构	国政课题 25	掌握自主宇宙技术，实现宇宙强国梦
国政课题 3	以产、学、研、地区联合，构建创造型产业生态	国政课题 26	将国际科学商业带培育国家新发展基地
国政课题 4	构建服务产业战略培育基础	国政课题 27	优化升级知识产权创新、保护、利用体系
国政课题 7	构建全球最佳的互联网生态	国政课题 101	扩大普及可再生能源，培育相关产业
国政课题 11	构建信息通信强国		
文在寅政府			
国政课题 33	软件强国，借助信息通信技术（ICT）复兴，构建引领第四次产业革命的基础	国政课题 36	借助青年科学家和基础研究资源，助力科学技术未来发展
国政课题 34	挖掘、培育高附加值型、未来型新产业	国政课题 37	挖掘、培育未来清洁能源
国政课题 35	构建自律、有责任感的科学技术创新生态	国政课题 38	提高主力产业竞争力，推动产业经济活力复苏

二是战略部署扩展至技术融合及法律和制度体系建设。朴槿惠政府通过《未来成长动力产业实施规划》、《未来成长动力-产业引擎综合实施规划》等，重点推进韩国主力产业、新兴产业、公共福利产业及基础产业四大类19个领域的技术发展，并围绕发展动力和民生福祉遴选了9大国家战略项目。文在寅就任以来，根据韩国技术及市场

特点将重点科研领域细化为基础科学、核心技术、基础技术，并注重加强融合技术及相关法规制度建设，力求进一步扩大国家未来发展动力技术和产业发展（表2）。

表 2 两届政府重点布局领域

朴槿惠政府				
《未来成长动力-产业引擎综合实施规划》的19大产业技术领域	未来新产业	①智能机器人 ②可穿戴智能设备 ③实感型内容产业 ④智能生物生产系统 ⑤虚拟训练系统		
	重点传统产业	①智能汽车 ②深海底海洋设备 ③5G移动通信 ④垂直起降无人机		
	公共福利.能源产业	①个性化健康医疗 ②新能源/可再生能源混合动力 ③灾难安全系统 ④直流配送电系统 ⑤超小型发电系统		
	基础产业	①融复合材料 ②智能半导体 ③物联网 ④大数据 ⑤尖端材料加工系统		
9大国家战略项目	发展动力领域	①人工智能 ②虚拟及增强现实 ③自主巡航汽车 ④轻体材料 ⑤智能城市		
	民生福祉领域	①精密医疗 ②生物新药 ③碳素资源化 ④细微颗粒		
文在寅政府				
领域	内容		投资战略	技术案例
技术领域	基础科学	为第四次产业革命技术创新提供理论基础的科学	强化创新实力	脑科学、数学等
	核心技术	作为第四次产业革命技术动因的要素技术	确保技术竞争力	AI、大数据、IoT
	基础技术	与核心技术相结合后能扩大影响的附加技术	投资产业创新关键技术	移动通信、半导体等
融合领域	融合技术	能创造公共产业融合领域的实际附加值的技术融合	支援民官合作体系建设	自主巡航技术等
社会领域	法律及制度	支撑第四次产业革命技术产业创新的制度与法律等	与技术开发同步	促进无人机应用的制度研究等

二、加强基础研究投入和项目布局调整

一方面，优化基础研究项目布局。（1）强化对挑战型、创意型基础与源泉技术支持，重点扩大以研究者为主导的纯基础研究领域的研究支持；（2）重点考量研究实际需求和安全性，扩大对“人生第一个实验室”项目的支持力度，预算经费将提升 250%，并扩大对基础研究室、大学重点研究所等小规模团体研究的支持力度；（3）扩大对自下而上的自由申报课题的支持，分阶段逐步优化原有自上而下

的指定课题的申报方式。

另一方面，优化基础研究政策支持体系。（1）根据研究领域的特点，进一步细分研究支持类型，并新设**个人终身研究支持体系**：基础研究支持（长期稳定的研究）、生涯初次研究支持（支持新晋科研人员开展研究）、再挑战型研究支持（减少科研人员的研究空白、推进优秀成果持续产出）；（2）强化对团队的研究支持，针对非首都圈的广域圈，根据地区特色，新设立地方领先基础研究中心；（3）实施注重过程的评价体系：优化先锋及中坚研究中期评价制度，改为中期审核；优化阶段性评价，增加“诚实研究”评价项；扩大评价公开，实施评价委员指导制度；提升评价的公证公开及专业性；（4）减轻研究者行政负担，精简集体研究报告书、后续研究计划书内容及格式，延长生育、哺乳期的研究时限（最大由1年延长到2年），中坚型研究支持中，女性研究员新课题比重不少于20%。

三、调整研发和创新创业的投资方向

一是调整重点技术研发投资方向。2018年，韩国重点科研投入内容上与前两年有所调整，包括更加聚焦第四次产业革命，大幅提升基础研究投入，强调技术拉动就业等，并重点提出了扶持新服务研发，加强技术研发对弱势群体的帮助等（表3）。同时，国家研究开发预算比2017年提升1.1%，其中除人文、国防、人才培养、机构运营经费以外的纯科研预算为10.2兆韩元，增加部分主要集中于应对第四次产业革命（0.31兆韩元）、构建岗位建设环境（0.14兆韩元）、强化基础研究（0.16兆韩元）以及提高民生福利（0.12兆韩元）等。

表3 2016、2017和2018年韩国政府R&D重点投资领域

2016、2017年	
引领经济创新	助力产业升级，提升科研拉动经济的作用； 扩大未来成长动力产业投入，培育新产业； 推动科研成果转化、传播。

构建科学技术 创新基础	扩大基础研究及融合研究； 强化科学技术基础设施建设，创造创新成果； 开放合作，提升研究能力。
构建幸福生活	构建健康、便利的社会； 构建可持续发展的社会； 构建安全、安心的社会。
2018年	
扩充创新成长 动力	核心及基础技术领域达到全球竞争力水平，智能信息技术和既有产业实现融合； 集中支援新药开发，扩大新概念医疗设备、生物融合复合领域投入； 强化创业支援，扶持中小企业发展，积极应对4次产业革命； 开发未来生活型服务，强化服务业创业支援。
科学技术振兴	扩大创意型、挑战型基础研究，构建全球基础研究基地； 对有岗位拉动效果的人才培育、创业支援、项目等实施集中投入。
提升国民生活 质量	提升灾难灾害应对能力，强化社会安全； 强化温室气体减排应对能力，扩大清洁能源投入； 强化提升痴呆疾患、残疾人等弱势群体福利的科研活动。

同时，文在寅政府通过提高科研项目投入推动国家科研岗位的增长，重点提高对新产业创新拉动就业、技术创业、人才培育的支持。其中，大幅提升对新技术创业的投资力度，增长率高达36.3%（表4）。

表4 岗位提升重点项目预算

领域	2017年	2018年	增长率
人才培育及利用	2,871 亿韩元	3,321 亿韩元	15.7%
技术创业	2,489 亿韩元	3,392 亿韩元	36.3%
科研成果项目转化	2,414 亿韩元	2,607 亿韩元	8.0%

二是创新科研投入体系。为提高科研投入产出效率，文在寅政府进一步创新科研投入体系。（1）**引入新模式：Package支持模式和科研投资平台（R&D PIE）**，即将各部门分散的科研项目进行整合管理，相关技术研发、人才培育、制度、政策等统一进行支持，在全技术领域内建立项目之间的联系合作。（2）**针对部分长期项目进行重新规划。**2018年有37个项目将重新规划后再次重启。对于成果不理想的项目，引入部门“自律结构调整”制度，确立“结构调整→再投资”的良性循环投资体系，2018年涉及的项目规模达到0.4兆韩元（包括12个部门）。（3）**扩大有效领域的技术竞争性科研活动。**2018年，韩

国竞争型科研项目由2017年的8个增加到21个，预算则增加至518亿韩元，主要聚焦于尖端及未知领域、高危险领域等，全面支撑国家技术开发战略。（4）新设立融合型科研项目。2018年主推人工智能、生物、机器人及医疗四大领域的融合开发，投入预算84亿韩元，并新设未来先进技术开发项目，投入预算54亿韩元，促进双重技术发展和产业融合。

执 笔：朱蒜远

整 理：汤天波、王立伟