



韓國資訊

2月号 (总50期) 2025年2月28日 山东省与韩国交流合作研究中心主办



目录

教育资讯	1
韩国国务会议审议通过了 3 项教育相关的法令	1
韩国教育部拟推动立法限制精神疾病患者履行教职	1
经济要闻	2
受春节連休影响，韩国 1 月份出口额下降	2
中国供销合作总社与韩国农协中央会共商合作方案	2
韩国央行将下调基准利率和经济预期	3
韩国贸易委员会宣布对中国热轧厚板征收最高 38% 的临时反倾销税	3
社会与文化	4
三星电子前部长因向中国转移半导体技术，获韩国同类犯罪“历代最大刑量”	4
韩国社区宠物医院将对弱势群体实行治疗费补助	4
韩国大田发生一起 40 多岁女教师持刀杀害小学一年级学生的事件	5
时事政治	6
韩国中央选举委员会触目惊心的招聘腐败被揭露	6
韩政府计划 9 月份向联合国提交 2035 年减排目标	7
科技资讯	8
穿戴式机器人助力康复训练成效显著，日常生活能力提升 39%	8
韩国研究团队在核电站开展“暗物质”探测，有望揭开宇宙奥秘	8

教育资讯

韩国国务会议审议通过了 3 项教育相关的法令

据韩国教育部网站消息，教育部 2 月 18 日通报，《国立学校设立令》《大学设立与运营规定》《残疾人相关特殊教育法》（以下简称《特殊教育法》）部分修订提案在国务会议上审议并通过。

《国立学校设立令》《大学设立与运营规定》的修订主要是为应对“国立经国大学”合并而出台的。为创新地区革新先导大学模式，国立安东大学和庆北道立大学两所高校于 2023 年 10 月提出申请合并成立“国立经国大学”。韩国教育部经撤并审查委员会审议，最终于 2024 年 6 月批准两所高校合并。此次合并是韩国国立大学和公立大学之间的第一个合并事例。教育部为了支持合并大学的顺利推进，修改了《国立学校设立令》和《大学设立与运营规定》。修订的主要内容如下：

第一，在《国立学校设立令》中将合并后的大学校名从“国立安东大学”改为“国立经国大学”，并有针对性地制定了保护被废除的庆北道立大学成员的措施和规定等。

第二，在国立大学和公立大学合并的背景下，为使国立大学成立时能够无障碍地聘用地方自治团体所有的教师、使用学校用地，在《大学设立与运营规定》中新设了教师、学校用地设立主体所有原则的例外条款。

《特殊教育法施行令》的修订是去年 2 月 27 日修订的《特殊教育法》的后续措施，对法律委任的事项作出了具体规定。主要内容如下：

第一，将医疗人员在学校内可以向特殊教育对象提供的医疗支援范围规定为“医学吸引、管式营养供应、利用导尿管间歇性排尿、对使用人工呼吸器的学生进行护理等”。

第二，为支持包含特殊教育对象的综合班级的教育活动，新的实施令规定，在配备特殊教育教师时，要考虑分配到普通学校的特殊教育对象的人数和残疾类型及残疾程度、学校条件及地区特性等。

（来源：韩国教育部网站 <https://www.moe.go.kr> 2025 年 2 月 18 日报道资料）（供稿：金丽妍）

韩国教育部拟推动立法限制精神疾病患者履行教职

据韩国《中央日报》网站消息，2 月 10 日，大田西区某小学发生了一起一年级学生 A 某被教师用凶器刺死的事件后，韩国教育部决定推动制定《哈妮法》，旨在对那些因罹患精神疾病等无法正常履行教职的教师实施强制停职。

此前，大田小学生杀人事件的凶手教师 A 某在犯罪前曾与同事发生肢体冲突并表现出异常症状，但教育部门并未采取相应措施，这一事件引发了公众的批评。社会副总理兼教育部长李周浩在 2 月 12 日下午的全国市道教育监座谈会上表示，“为了防止类似悲剧再次发生，我们将制定根本性的对策”。李周浩强调，“对于因精神疾病等原因无法履行教职的教师，我们将推动相关法律法规的修改，以便通过法定程序采取休假等必要措施”，“我们还将研究在教师出现暴力等特殊症状时如何紧急介入的方案”。

目前，韩国虽然可以通过“患病教师审议委员会”来判断患有精神或身体疾病的教师是否能继续履行职务，并据此决定是否休职，但由于缺乏法律依据，仅有市道教育厅的规则进行规范，因此审议委员会的判断缺乏法律约束力，实际效果有限。受害者金哈妮（音，7 岁）的父亲金珉奎（音）也呼吁政府修改或出台相关法律，以限制生病教师的任教资格。

李周浩还指出，“教师复职时必须经过严格评估，确认其是否能够正常工作”。A 教师去年 12 月申请了 6 个月的休假，但仅 20 天后便提前回到工作岗位，并提交了医院出具的可以正常工作的诊断书。该案件发生之前，只要文件无误，教育厅会在 30 天内批准申请复职的教师恢复工作，但今后这一程序将得到加强。

此外，鉴于事发时金某在放学后独自一人的情况，教育部将讨论加强学校安全的对策。李周浩表示，“教育当局将严格核查学生安全，加强对校园内外人员出入的控制，以及加强校园安全和课后托管班的安全措施”。他还提到，“教育部、大田教育厅、警察厅等相关机构将彻底调查此次事件，查明真相和相关责任”，“我们将尽快稳定学校现场，包括为遗属、学生和教员提供心理和情绪支持”。

（来源：<https://chinese.joins.com/news/articleView.html?idxno=118588>）（供稿：王纪孔）

经济要闻

受春节连休影响，韩国 1 月份出口额下降

根据韩国产业通商资源部网站 2025 年 2 月 1 日消息，韩国关税厅和韩国贸易协会最新数据表明，2025 年 1 月份出口额与 24 年同期对比减少了 10.3%，进口贸易额减少 6.4%，贸易收支出现了 18.9 亿美元赤字。1 月份出口贸易额 491.2 亿美元，进口贸易额达到 510.0 亿美元，当月贸易总逆差 18.9 亿美元。

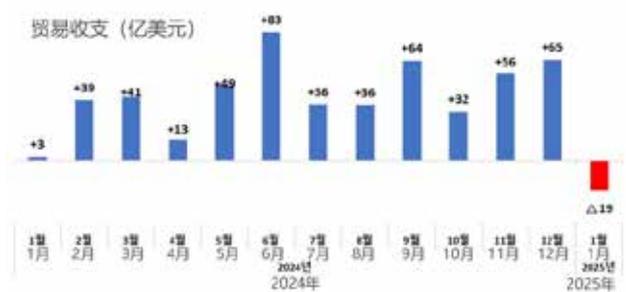
1 月份出口减少主要是春节长期连休制造业减少所导致的。与 2024 年相比，2025 年春节长假多了 4 个休息日，这对出口额造成很大影响。

15 大类出口品类中，半导体及电脑两类出口有所增加。韩国出口最大出口品类——半导体出口额 1 月份为 101 亿美元，为史上第二，连续 15 个月持续增长且连续 9 个月突破 100 亿美元。电脑出口也达到两位数增长，达到 8 亿美元且 13 个月保持增长。

但由于受到 1 月份出勤天数减少的影响，出口额出现逆差，汽车零件、普通机械、石油制品、家电等十个品类日平均出口额达到正增长。

表 1 韩国 2025 年 1 月进出口实绩 (亿美元, %)

类别	2024 年			2025 年
	1 月	11 月	12 月	1 月
出口	547(+18.1)	563(+1.3)	614(+6.6)	491(+10.3)
进口	545(-7.7)	507(-2.5)	549(+3.3)	510(-6.4)
收支	+3	+56	+65	-19



数据及图片来源：韩国产业通商资源部网站

韩国的 9 大出口目的地全部负增长。对华出口由于受到春节连休的影响减少 14.1% 为 92 亿美元。对美出口中随着两大主要出口品类（汽车和普通机械）出口减少，整体减少 9.4% 为 93 亿美元。

韩国产业通商资源部长官安德根表示：“继 2024 年之后，2025 年也将亲自出访出口目的地，全力支援消除出口困难和扩大出口。由于主要行业的全球供给过剩加剧、存储器价格下降趋势等原因，最近韩国出口的条件

并不乐观，因此将在 2 月份召开出口战略会议，并出台包括金融、物流、认证、市场营销等出口全领域实时有效对策的泛政府紧急出口政策，维持出口的上升势头。”同时他还表示：“美国新政府上台后，不断出台新的贸易、通商政策，因此将实时关注美国的政策动向，与业界一起谋划应对方案，以求负面影响最小化。”

表 2 1 月份韩国对其产品 9 大出口目的地的表现 (单位: 亿美元, %)

区域	中国	东盟	美国	EU	日本	中北美	印度	中东	CIS	合计
出口额	91.9	86.0	92.9	50.4	23.5	20.6	14.7	13.3	7.3	491.2
增减率	-14.4	-2.1	-9.4	-11.7	-7.8	-6.3	-4.3	-19.9	-12.5	-10.3

资料来源：韩国产业通商资源部网站

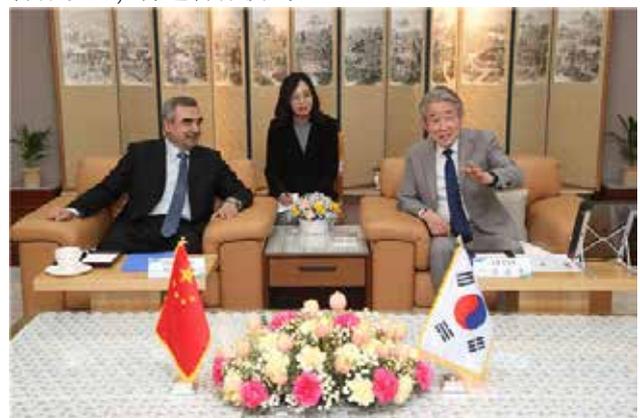
(来源：韩国产业通商资源部网站 MOTIE 报道资料，2025 年 2 月 1 日) (供稿：王纪孔 黄仙露)

中国供销合作总社与韩国农协中央会共商合作方案

据韩联社首尔 2 月 21 日消息，韩国农协中央会长姜浩栋（音）和中国中华全国供销合作总社监事会主任阿地力·吾布力 21 日在首尔举行会谈，就合作事宜进行讨论。

中方供销合作总社此次出访旨在体验农协金融系统和智能农业技术、学习农协成功经验等，双方为此就相关合作事宜进行了讨论。姜浩栋表示，期待双方今后也能展开多样的合作项目，进一步扩大农产品出口规模，深化相关部门之间的交流。阿地力·吾布力表示，坚信此次访问能有助于学习农协的金融、经济营销模式，并探索双方合作方案。

据悉，农协中央会计划同供销合作总社将在农产品出口品目多样化、金融和智能农业技术等方面携手挖掘合作项目，打造合作模式。



2 月 21 日，在首尔，姜浩栋（右）和阿地力·吾布力（左）举行会谈。农协中央会供图

(来源：韩联社，2025 年 2 月 21 日消息，<https://cn.yna.co.kr/view/ACK20250221003600881?section=china-relationship/index>) (供稿：黄仙露)

韩国央行将下调基准利率和经济预期

2月25日，韩国央行金融货币委员会（金通委）在首尔中区本馆举行货币政策会议，决定将基准利率从3%下调至2.75%，降幅为0.25个百分点。这是韩国央行自去年10月份以来，时隔3年2个月再次启动降息周期。

这一决定主要是由于韩国国内因戒严引发的政治动荡，进而导致总统遭到弹劾审判，汇率市场动荡等经济不确定性加剧。此外，美国总统特朗普上台后，全球金融市场的不稳定性进一步加大，也成为影响因素之一。



25日，韩国央行行长李昌镛在首尔中区韩国央行召开的金融货币委员会本次会议中敲响议锤。【图片来源：共同网社】

随着此次降息决定，始于2022年10月的“基准利率3%时代”在历经2年4个月后正式终结。当时，韩国央行为了与美国联邦储备系统（美联储）的激进加息步调保持一致，采取了“Big Step”（0.5个百分点的基准利率上调）措施，将基准利率从2.5%提高至3%。这是自2012年10月以来，韩国基准利率首次突破3%。如今，基准利率重新跌破3%至2%区间，导致韩国与美国的利率差距扩大至最高1.75个百分点（美联储基准利率目前维持在4.25%至4.5%）。

本次韩国央行的降息举措早已在市场预期之中。上月，韩国央行虽然决定按兵不动，但同时强调，随时可能转向降息政策。在上月的货币政策会议后，韩国央行总裁李昌镛在记者会上表示，“所有（金融货币委员）都认为，仅从当前经济状况来看，降息是大势所趋”。韩国央行对今年韩国经济的展望也愈发悲观。

根据当天发布的修订版经济展望，韩国今年的实际国内生产总值（GDP）增长预期从此前的1.9%大幅下调至1.5%。此前，韩国央行在1月20日发布的博客文章中曾分析称，政治不确定性对经济增长的下行影响约为0.2个百分点，并预测全年经济增长率可能降至1.6%至1.7%区间。然而，在此次修订的经济展望中，进一步下调该增长率预测值。

尽管韩国央行决定采取宽松的货币政策，但要实现显著的经济反弹仍面临诸多限制。国内政治不稳定和特朗普新政府带来的经济不确定性正在长期化，而由于汇率和物价波动的风险，韩国央行也难以加快降息步伐。

韩国梨花女子大学经济学系教授石秉勋表示，“追加预算等财政政策难以在国会达成一致，而过度降低基准利率可能会加剧汇率和物价的不稳定，因此政策选择性有限”。他还建议，“韩国央行应扩大近期发布的金融中介支持贷款额度，以加强对困难中的中小企业支持”。（来源：<https://chinese.joins.com/news/articleView.html?idxno=118752>）（供稿：王纪孔）

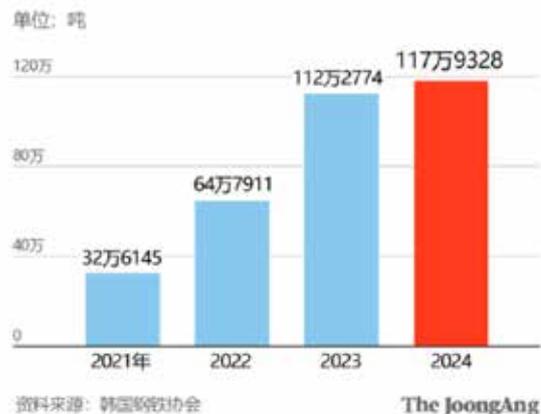
韩国贸易委员会宣布对中国热轧厚板征收最高38%的临时反倾销税

韩国产业通商资源部贸易委员会于2月20日举行了第457次会议，决定对中国产的碳素钢及其他合金钢热轧厚板产品征收临时反倾销税。

韩国贸易委员会表示，根据初步调查结果，有充分证据显示存在倾销行为，并且可以推断国内产业因此遭受了实质性损害。

为了防止在后续正式调查期间可能发生的损害，韩国贸易委员会计划建议企划财部长，对相关产品征收27.91%至38.02%的临时反倾销税。目前，该产品的基本关税率为8%，但得益于中韩自由贸易协定（FTA），中国进口的此类产品原本是免征关税的。

韩国从中国进口热轧厚板吨数



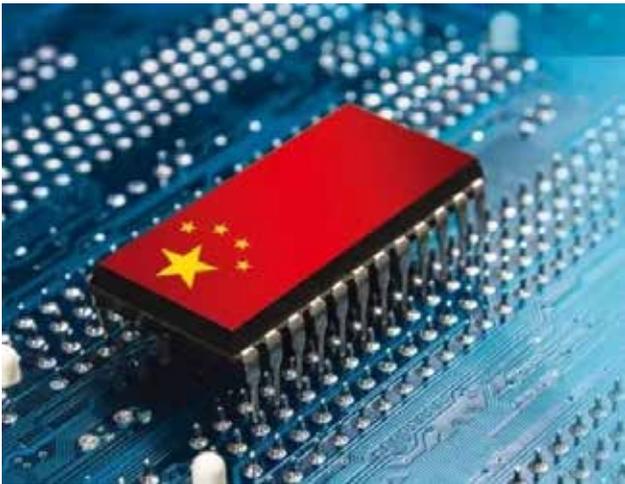
图为中国产厚板进口量趋势图。【资料来源：韩国钢铁协会】

韩国政府征收反倾销税的决定是在产业部贸易委员会的调查和建议后，由企划财政部执行的。厚板销售额占总销售额约15%的现代制铁于去年7月31日向贸易委员会提起申诉，声称中国企业的倾销行为对韩国市场造成了严重损害。此次涉及的产品是通过“轧制工艺”将钢板加热至高温并施加压力使其延展变薄的厚板，厚度超过4.75毫米，宽度超过600毫米，主要用于船舶、建筑、重型装备、储罐、输油管等制造领域。（来源：<https://chinese.joins.com/news/articleView.html?idxno=118710>）（供稿：王纪孔）

社会与文化

三星电子前部长因向中国转移半导体技术，获韩国同类犯罪“历代最大刑量”

据韩国《中央日报》网站报道，三星电子前任部长金某（57岁）将三星电子及其合作公司的半导体国家核心技术转让给中国的竞争公司，给韩国半导体业界造成数万亿韩元的损失，在一审中被判处有期徒刑7年，并处罚金2亿韩元，被法庭拘留。这是单一技术泄露事件中的最大刑量。



（本图片为《中央日报》报道原文中使用的图片）

2月19日，首尔中央地方法院刑事合议25部（部长审判员池贵渊）对因违反《产业技术保护法》及《不正当竞争防止法》等被起诉的金某等5人进行了一审判决。与金某一起被法庭拘留的半导体沉积设备企业A公司前任职员方某（51岁）和金某（45岁）分别被判处有期徒刑2年6个月和有期徒刑1年6个月。其余共犯被判有期徒刑缓期执行和社会服务。

裁判部认为，他们涉嫌非法盗取包括A公司在内的3家受害公司的技术资料，在自己设立的中国半导体公司设计、制作可进行ALD（原子层沉积）方式的蒸镀工艺的炉子（热处理）设备。特别是金某涉嫌2016年从三星电子跳槽到中国DRAM生产企业创新存储器（CXMT）时泄露三星电子的18纳米DRAM半导体工程信息等国家核心技术。金某2022年接受中国资本的投资，在中国设立半导体设备企业“XK”，召集各工程领域的专家，指示各自在公司泄露核心技术等。

裁判部指出：“金某非法获取了相当于国家核心技术的三星电子18纳米DRAM工程信息，甚至公开、泄露、使用”，“这不仅严重妨碍了相关领域的健康竞争和交易秩序，特别是浪费了受害公司的巨额时间和费用，而且是对大韩民国国家产业竞争力产生巨大负面影响的重大犯罪。”“特别是考虑到三星电子从开发18纳

米DRAM产品到成功批量生产所需的费用，以及中国竞争企业最终成功批量生产等因素，预计损失额将非常大。”半导体业界和检察机关推算三星电子的损失额达数万亿韩元。

金某被判的7年有期徒刑是韩国国内技术泄露犯罪史上最长刑期。此前，将三星电子子公司“semes”的清洁设备技术泄露给中国、去年被判处5年有期徒刑的南某是刑期最长的。但南某因其他技术泄露事件又被判处有期徒刑5年，正在服刑10年。大法院量刑委员会去年3月将国家核心技术泄露到国外的犯罪量刑标准最多增加到18年等，持续着严惩技术泄露犯罪的基调。（来源：<https://www.joongang.co.kr/article/25315119>）（供稿：王纪孔 金丽妍）

韩国社区宠物医院将对弱势群体实行治疗费补助

首尔市将从3月份起开展名为“我们社区动物医院”弱势群体宠物医疗支援项目。2021年首次亮相的“我们社区动物医院”项目是为了减轻养宠物的弱势群体在宠物生病时支出的诊疗费负担，市和自治区补贴部分诊疗费的事业。相关人士表示：“2019年的调查结果显示，因为孤单而养宠物的弱势群体占20.4%，为了养宠物而减少生活费的支出比率为37.7%。”通过动物医疗支援，共同提高动物福利和弱势群体的生活质量。

今年参与项目的动物医院从去年的113家增加到了134家。除监护人负担的基本费用外，其他费用将通过市、自治区及参与“我们社区动物医院”项目的医院的捐赠进行补助。补助对象是饲养狗或猫的基础生活领取者、次上位阶层、单亲家庭等。如果和宠物一起到“我们社区动物医院”就可以接受治疗，宠物都必须登记为“动物登记”，未登记的宠物在动物登记后可以得到补贴。支援项目为“必需诊疗”（基础健康检查、必需预防接种、心脏丝虫预防药）“选择诊疗”（基础健康检查中发现的疾病治疗、绝育手术），“必需诊疗”每次诊疗费5000韩元（最多1万韩元），“选择诊疗”只需支付超过20万韩元的金额。“我们社区动物医院”宠物诊疗费补助可以通过首尔市官网或120茶山呼叫中心进行确认。

（来源：NAVER农民新闻，2025年2月26日消息，<https://n.news.naver.com/article/662/0000062701>）（供稿：黄仙露）

韩国大田发生一起 40 多岁女教师持刀杀害小学一年级学生的事件

据韩国多家媒体报道，2月10日，在韩国大田，发生了一起令人震惊的事件，一名40多岁的女教师涉嫌持刀杀害了一名小学一年级学生金哈妮（音译，7岁）。据调查，该教师去年曾因病请假六个月，但仅休息了不到一个月便复职。她最近在学校砸毁计算机，并对同事施暴。



本月10日，大田地区某小学发生了一名小学生A某被教师持刀杀害的事件。图为11日在大田生还的学校，市民们献上鲜花。【图片来源：NEWS11】

大田市教育局在2月12日的新闻发布会上公布了相关情况。去年12月9日，这名40多岁的教师A某以抑郁症为由申请了六个月的病假。她向学校提交了抑郁症诊断书，经过商谈，校方批准了她的病假申请。然而，仅过了不到一个月，即12月30日，A某便恢复了工作。教育局表示，A某提交了精神科医生的诊断书，显示她“能够正常工作”，因此批准了她的复职。教育局解释说，在正式申请长期病假之前，A某已多次申请短期病假。

据悉，A某在申请休假之前一直表现得非常安静。教育局解释道，“根据规定，若教师申请复职并提交医生诊断书，将在30天内批准其恢复工作”，“因为精神科专家称‘已恢复至可以正常生活的程度’，所以批准其返回工作岗位”。

复职后，A某未担任班主任，而是担任单科教师。2月5日，因无法快速登录办公门户网站，她愤怒地砸坏了计算机部件。6日，一名同事在下班途中发现她独自徘徊在熄灯的教室内，便打开门问道“要不要一起走，或者聊一聊？”然而，A某突然对该同事使用“锁喉”动作并用力抓住对方手腕，同时喃喃自语道“为什么我这么不幸？”其行为表现出类似妄想症的症状。对此，学校对A某进行了警告，并要求她向受害同事道歉。

教育局在7日前往学校调查情况，并在10日安排A某坐在教导主任办公室旁边工作。教育局相关人士表示：“当时我们并未对A某进行直接面谈或让学校采取了措施，然而就在同一天惨剧发生了”。

目前，包括大田在内的全国大部分教育局都设有审议会。审议会应由医疗、法律专家、教职团体推荐人等

组成。审议会的职责是针对患有精神或身体疾病（如精神分裂症等）的教师进行评估，并在必要时决定是否实施免职或强制休假等人事措施。据悉，学校方面并未针对A某的情况召开疾患教员审议委员会（审议会）。大田市教育局自2021年以来，从未召开过一次审议会。对此，大田市教育局解释称，“只有在多次收到投诉或当事人行为严重违规并被监察机构发现的情况下，才会召开审议会”，“像A某这样仅有一次病假和复职经历的情况，很难立刻召开审议会”。

另外，韩国还有人指出了相关学校在课后的托管教室结束后儿童放学回家时父母接送的问题。遇害者哈妮所在学校并未要求家长进入教室接孩子，而是让家长在校门外等待，孩子自行走出校门后再由家长接回。相比之下，许多小学要求家长进入教室，签名后才能接走孩子。对此，大田市教育局表示，托管教室的回家方针为“原则上应由家长陪同回家；若无法陪同，则可由指定监护人接送，或在监护人提出特别申请的情况下，允许学生自行回家，或由兄弟姐妹陪同回家”。教育局方面还补充道，“据悉，至于是否允许家长进入教室接孩子，各校会根据托管教室的位置自行决定相关细则”。

（来源：<https://chinese.joinsonline.com/news/articleView.html?idxno=118560>）（供稿：王纪孔）

时事政治

韩国中央选举委员会触目惊心的招聘腐败被揭露

韩国监查院于2月27日上午公布了一份审计报告，揭露了中央选举管理委员会（选管委）存在的系统性招聘腐败疑云。巧合的是几乎在同一时间宪法法院作出裁决，认定监查院对选管委的职务监察侵犯了其独立性。现实与法律层面发生了冲突。韩国媒体指出，“如果仅从法律适用性出发，而忽视现实问题，那么已沦为腐败温床的选管委恐将进一步成为不可触碰的‘圣域’”。



位于首尔钟路区的韩国监查院。【图片来源：NEWS1】

监查院当天公开的《选管委招聘人事管理实态》调查结果显示，中央选管委和各市、道选管委在2013-2023年间，共进行了291次经验型招聘，其中发现了878件违反规定案例。调查发现，选管委在招聘过程中未发布招聘公告，仅由内部人员组成书面及面试审查委员。

此外，韩国中央选举委员会还存在招聘请托及试图掩盖证据的行为。针对这些违规行为，监查院要求对涉嫌介入子女招聘的前任秘书长金世汉（音）、前任次长宋奉燮等32名选管委现任及前任职员给予严厉惩处。

选管委内普遍存在的“爸爸特权”疑云早在2020年就已敲响警钟。人事负责人通过公司内部通讯软件交流时曾提到，“庆尚北道选管委常任委员正计划让自己的女儿通过经验型招聘入职”（2020年11月），“高层干部们正虎视眈眈，想把自己的子女带进来。如果进行经验型招聘，势必会引发混乱”（2021年1月）。尽管不断有关于招聘特惠的举报信传出，但中央选管委对此选择了默许和放任。在此过程中，职员们甚至戏称“选管委就是一家族企业”，“亲属招聘已成传统”。选管委的高层及中层干部毫无顾忌地直接向人事负责人打招呼进行招聘请托，而对此睁一只眼闭一只眼也成了一种司空见惯的现象。

前任秘书长金世汉（音）2019年对儿子A某在仁川江华郡选管委的录用和培训、调动、官舍提供等也施加了不当的影响。A某在选管委职员中被称为“世子”。

前次长宋奉燮2018年为聘用女儿，曾致电忠清北道选管委负责人进行招聘请托。目前金世汉和宋奉燮因涉嫌不正当聘用等正在接受审判。

选管委的聘用特惠嫌疑在2023年5月被《中央日报》报道点燃。此后，监查院对选管委进行了大规模职务监察，选管委在当年7月表示，“监查院对选管委的职务进行审计，侵犯了选举事务的独立性”。并要求宪法法院进行权限争议审判。

对此，韩国宪法法院于27日裁定“选举制度的核心在于独立性”，站在了选管委一方。其理由是，“本案中的职务监察是在缺乏宪法及法律授权的情况下进行的，侵犯了选管委独立开展工作的权利”。宪法法院特别强调选管委是“负责选举管理事务的独立宪法机构，独立于政府”，并指出“选管委被赋予了不受外部机构不当干涉的权利，可以独立处理选举事务及包括人事在内的各种行政事务”。不过，宪法法院同时表示，“排除监查院的职务监察，并不意味着选管委可以成为腐败行为的‘圣域’”，并敦促选管委提高自身监察的实效性。当天，宪法法院作出选管委权限受侵害的裁决，这并不意味着监查院此前已实施的职务监察将被直接取消。然而对选管委而言，已无须遵从监查院提出的对现任及前任公务员实施严厉惩处等后续措施要求。

监查院发表立场称，“根据监查院法的立法宗旨和监查惯例，很难接受对于选管委的判定，但尊重宪法法院的决定”。中央选管委也表示，“将不再依靠宪法上独立机关的地位，进一步提高公正性和透明度”。

（来源：<https://chinese.joins.com/news/articleView.html?idxno=118792>）（供稿：王纪陆）

韩政府计划 9 月份向联合国提交 2035 年减排目标

据韩联社首尔 2 月 24 日消息，韩国政府计划于 9 月份向联合国提交 2035 年国家自主贡献 (NDC) 目标。

总统直属的 2050 碳中和绿色增长委员会 (简称“碳绿委”) 24 日在中央政府首尔办公楼召开第二期委员会全体会议，并表决通过了上述议案。

政府从去年 3 月至今年 1 月通过 100 多次会议导出了“2035 国家自主贡献”减排方案，本月起通过各部门协商机制正在制定政府提案。若提案制定完成，政府将听取产业界、劳动界等社会各界意见后，经碳绿委审议敲定最终方案。

按照《巴黎协定》，所有成员国每五年须提交国家自主贡献目标。韩国 2020 年 12 月份提出到 2030 年将国家温室气体排放量较 2017 年减少 24.4% 的目标，次年 12 月份再次上调减排目标，即到 2030 年将温室气体排放量较 2018 年缩减 40%。



资料图片 韩联社

(来源：韩联社，2025 年 2 月 24 日消息，<https://cn.yna.co.kr/view/ACK20250224001800881?section=politics/index>)
(供稿：黄仙露)

科技资讯

穿戴式机器人助力康复训练成效显著，日常生活能力提升 39%

近日，韩国一项研究结果表明，接受脊椎手术的患者在借助穿戴式机器人进行步行康复训练时，日常活动能力平均提升了 38.6%。

患者们常抱怨手术后手术部位疼痛、僵硬以及因肌肉力量下降导致活动能力降低。康复运动治疗在他们快速恢复并回归正常生活的过程中起着关键作用。

韩国江南 severance 医院康复医学科朴钟贤（音）教授团队，为确认机器人辅助步行训练在脊椎手术后康复这一重要早期康复治疗方法中的有效性和稳定性，展开了相关研究。



(图片来源：韩国江南 severance 医院)

上述图片为机器人辅助步行训练概念说明图。图(a)和图(b)为步行辅助训练机器人正面及背面，图(c)是利用机器人进行步行辅助训练时患者的背面，图(d)是腰椎侧面 X 光照片，图(e)是佩戴脊椎辅助器接受步行辅助机器人训练的患者模样。

由三名康复医学专科医生和两名物理治疗师组成的研究团队，于 2023 年 6 月至 12 月期间，选取了在江南 severance 医院接受脊椎手术的 32 名患者以及 5 名物理治疗师作为研究对象。研究团队为患者们开展了总计 5 次治疗课程的机器人辅助步行训练。该训练涵盖站立、平衡、平地行走、上下楼梯等动作。训练结束后，研究团队通过问卷调查的方式，对功能性步行分级、改良 Barthel 指数 (MBI) 步行部分、患者及物理治疗师的

满意度等方面进行了评估。患者们术后平均约 18 天开始接受机器人辅助步行训练，均顺利完成治疗，且未出现特殊副作用。

研究结果显示，用于评估和分类患者步行能力的功能性步行分级 (FAC)，在接受机器人辅助步行训练前为 2.65 分，训练结束后显著上升至 3.78 分。衡量接受机器人辅助步行训练后日常生活所需活动便利程度的改良 Barthel 指数 (MBI) 训练前为 7.69 分，结束后提升至 10.66 分，平均提升了 38.6%。在针对患者满意度的问卷调查中，满分 5 分的情况下，患者对机器人使用的评分为 3.30 分，对机器人辅助步行训练本身的评分为 3.72 分，对医院实施的整体治疗评分为 3.08 分。

尤其值得一提的是，调查结果显示患者对使用机器人进行辅助步行训练时摔倒恐惧心得以减少。同时，调查结果也指出了在姿势改变时需要疼痛和不适感进行管理这一有待完善之处。

朴钟贤教授表示：韩国首次开发出关于机器人辅助步行训练 (RAGT) 的具体方案并将其应用于物理治疗实践，此次研究意义重大。为实现更有效的康复治疗，持续的方案改进、定制化机器人开发以及效果验证等工作仍需继续推进。

本次研究成果已发表于 SCIE 学术期刊《Frontiers in Medicine》最新刊上。

(来源：<https://n.news.naver.com/mnews/article/092/0002362072,2025.2.5>) (供稿人：陈佳莉)

韩国研究团队在核电站开展“暗物质”探测，有望揭开宇宙奥秘

宇宙隐藏的秘密——探寻暗物质的新尝试，成功迈出第一步。



IBS 地下实验研究团队进行暗物质探测的研究场景。（图片来源：IBS）

韩国基础科学研究院（IBS）地下实验研究团队牵头的联合研究小组，首次在全球实现了利用商用核反应堆开展的、直接探测轻暗物质的 NEON（氖）实验。此次实验为探索那些通过传统加速器实验或天文观测难以触及的超轻暗物质开辟了新的可能性。

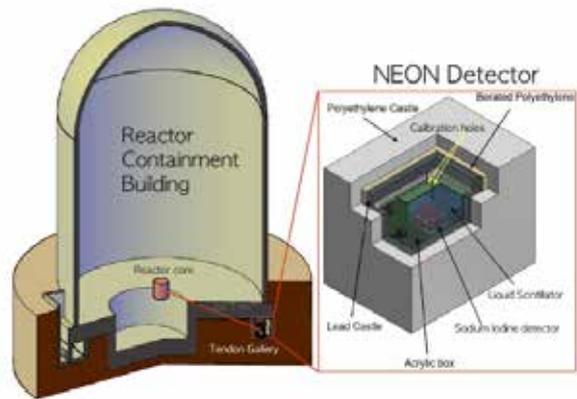
暗物质在宇宙的质量和能量构成中约占 27%，天文学观测有力地证明了其存在。然而，迄今为止尚未有直接观测到暗物质性质或相互作用的实例。以往的暗物质探测研究主要聚焦于弱相互作用的重粒子——弱相互作用大质量粒子（WIMP），但在缺乏 WIMP 实验证据的情况下，轻暗物质（Light Dark Matter, LDM）和暗光子（Dark Photon）等替代候选对象正受到关注。

NEON 实验是一项专为探索 $1-1000 \text{ keV}/c^2$ （千电子伏特 / 光速平方）超轻质量范围暗物质而设计的创新实验。传统的基于加速器的实验主要集中于探测如 WIMP 这类重粒子，而天文观测则是通过间接研究暗物质的引力影响来进行，这在直接探测轻暗物质方面存在局限性。轻暗物质与其他物质的相互作用较弱，其信号很容易被自然背景辐射所掩盖。这就是需要将背景辐射降至最低并进行精密实验设计的原因。

此次实验在全罗南道灵光郡的韩光核电站第三发电站进行。研究团队在一座热功率为 2.8 吉瓦（GW）

的核反应堆外约 23.7 米处，安装了铯掺杂碘化钠闪烁探测器。该探测器采用了由液体闪烁体、铅和聚乙烯构成的多层屏蔽结构，以最大限度减少背景辐射。在随后 1 年零 4 个月的时间里，研究团队收集了暗物质信号数据，并通过对比分析核反应堆运行期与停机期的数据，提高了信号数据的可信度。结果，研究团队成功地对 1-10 keV（千电子伏特）能量范围内的微弱信号进行了精确分析。

此次实验是全球首次通过实验直接探寻核反应堆产生的高能光子，能否通过暗光子介导产生轻暗物质，以及这种暗物质与电子相互作用的可能性。此前有理论提出，核裂变过程中释放的高能光子与电子相互作用时可能产生暗光子，而暗光子可能衰变为轻暗物质。但这一过程此前一直未得到实验验证，如今终于得以证实。



NEON（氖）探测器示意图（图片来源：IBS）

本次实验在数据解析中引入了能够区分暗物质信号和背景噪声的独特算法，大幅提升了信号解析能力。凭借这一算法，在探测 $100 \text{ keV}/c^2$ 的轻暗物质时相较于基于传统核反应堆实验（台湾 TEXONO）的理论研究，探测灵敏度提高了约 1000 倍，达到了世界顶尖水平的实验敏感度，由此开拓了以往实验未能涉足的质量领域，为暗物质探测研究设立了新的标杆。

研究小组副组长李贤秀（音）表示：“团队以创新方法将核反应堆用作暗物质的产生源，开辟了探测极轻暗物质的新途径”，同时他提到：“本次研究克服了传统暗物质研究的局限，将成为解开宇宙形成之谜的关键转折点。”

研究团队计划在后续实验中将信号数据收集量增加至现有水平的两倍以上，并应用更为精密的分析技术。通过这些举措，旨在达到更低的能量阈值，将探索范围扩展到更广泛的质量区间。

本次研究成果已发表于 1 月 14 日物理学领域国际学术期刊《Physical Review Letters》上。

（来源：<https://n.news.naver.com/mnews/article/016/0002424659>, 2025.2.6）（供稿人：陈佳莉）

主 编：王纪孔

责任编辑：张德强

责任校对：杨艳丽

美术设计：丛 龙