



韓國資訊

6 月号 (总 30 期) 2023 年 6 月 30 日 山东省与韩国交流合作研究中心主办



目录

教育资讯	1
韩国修订《教育公务员晋升规定》和《私立学校法施行令》两部法规	1
韩 2028 年起小学至高中将以平板电脑取代传统课本	1
韩国政府公布对长期未认定缺勤学生的联合全面调查结果	1
韩国教育部公布《基于大数据的自立准备青年援助方案》	2
韩出台扬公抑私教育政策确保高考公正	2
韩国半导体学院举行入学仪式 开启政府、民间与学校合作培养半导体人才新体制	2
韩国“常春学校”今年第二学期将扩大运营规模	2
经济要闻	3
5 月份进出口、贸易赤字三项外向型经济指标持续下降 拖累韩国经济	3
韩国成功加入“数字经济伙伴关系协定 (DEPA)”	3
现代汽车中国氢燃料电池生产工厂竣工	3
韩国与越南扩大经济合作	4
韩国政府调低方便面价格 饼干面包价格有望同步下调	4
社会与文化	5
韩国政府拟扩大留学生在韩实习和兼职的许可范围	5
韩国 4 月新生儿数量低于 2 万人	5
韩国外籍劳工准入配额将扩增 30 倍以缓解人力短缺	5
时事政治	7
日本恢复韩国贸易“白名单” 解除对韩出口限制	7
韩中关系冷中有热 地方交流持续升温	7
科技资讯	8
檀国大学联合 DGIST 研发出世界最高水平的太阳能制氢技术	8
韩国山林科学院申请“基于木浆的环保型高吸水性材料制造技术”专利	8

教育资讯

韩国修订《教育公务员晋升规定》和《私立学校法施行令》两部法规

据韩国教育部6月5日消息，国务会议审议通过了《教育公务员晋升规定》和《私立学校法施行令》部分修正案。

《教育公务员晋升规定》部分修正案的主要内容包括：因行贿受贿或性犯罪调查而受到解雇处分的教育公务员，若后续取消处分或刑事案件被确定为无罪时，可以将被解雇期间按在职记入工龄。另外，在对教师进行多元评价时，将以前统一需要3名以上评价者的规定修改为根据评价对象人数决定，提高了多元评价结果的可信度。

此次的《私立学校法施行令》部分修正案的主要目的是为了改善因学生人数及学费收入减少而恶化的私立大学财政条件。因此，修改后的施行令废除了对大学迁移、合并后可处理财产类型的非必要限制。另外，在处理基本财产方面，取消了代替管辖厅许以及申报处理大学类型（本科大学、专科大学等）的区分，扩大了申报对象及范围。此次私立学校法的修订是根据尹锡悦政府支持大学自主革新和灵活制度运营的政策基调进行的。

在谈到此次修法的目的时，教育部次官张尚允（音）表示：“希望通过此次修订，教育公务员的工龄计算可以变得更加合理，私立大学的财政条件可以得到改善”，“今后将继续改善教师人事制度，并对大学的自主革新积极提供帮助。”

（来源：韩国教育部网站 <https://www.moe.go.kr>）（供稿：吴睿）

韩 2028 年起小学至高中将以平板电脑取代传统课本

韩国教育部6月8日公布了《AI 数码教科书推进方案》。该方案包括今年2月公布的《基于数码技术的教育创新方案》的详细内容。2025年起，小学三四年级和初一、高一学生将在数学、英语、信息科目上率先使用数码教科书；2026年起，其他年级也将使用数码教科书。

2028年起，韩国所有小学、初中、高中都将使用“人工智能(AI)数码教科书”教授国语(韩语)、英语、数学、社会、科学等科目。学生和家长可以查看AI分析的学习习惯、专注力等信息。学习数据将汇集到公共平台，

共享于韩国教育厅和韩国民间教科书发行公司等机构。

当然，纸质教科书不会马上消失。韩国教育部相关人士表示，“最终目标是让学生不用背书包，只拿一个平板电脑上学，但考虑到教育现场可能会发生混乱，从2025年起未来3年内，允许所有科目传统课本和数码教科书并用”。

尽管距离数码教科书的现场试用只剩下1年左右的时间，但其开发指南直到今年8月才会公布。韩国数字化教育协会相关人士表示，“关于教科书的概念，马上就要着手制作教科书的各家发行企业都有不同的理解，教育现场难免会有试错的过程”。

智能手机成瘾等数码设备使用中的隐患也是需要克服的课题。首尔某小学教师表示，“教育现场的体系正在瓦解，教师不得不沦为‘导师’”。“好教师运动”代表韩成俊（音）表示，“为防止民间发行公司将学生数据用于商业目的，有必要制定符合道德伦理标准的管制方案”。

（来源：中央日报6月9日新闻 <https://chinese.joins.com>）（供稿：康维娜 田羽荷）。

韩国政府公布对长期未认定缺勤学生的联合全面调查结果

据韩国教育部6月23日消息，韩教育部6月23日在首尔办公楼举行的第五次社会关系长官会议上公布了对长期未认定缺勤学生的联合全面调查结果。

对长期未认定缺勤的学生进行全面调查是依据今年3月17日发布的《长期未认定缺勤学生的管理强化方案》，由教育部、福利部和警察厅首次联合实行的，旨在尽早发现和预防虐待儿童现象。其调查对象为幼儿园、小学、初中、特殊学校3月中有7日以上未到校的长期未认定缺勤的学生。

调查结果显示，在6871名长期未认定缺勤的学生中，发现了20起虐待儿童的犯罪情况，正在进行深入调查（移送4人，调查中16人）。另外，在该调查中，不仅发现了校园暴力，还发现了许多需要成长援助的学生。通过学校、教育厅、地方自治团体共援助并解决了1943起涉及学生教育、心理、情绪等方面的问题。

今后，韩国教育部为保护学生免受校园暴力等不良因素的影响，计划定期对长期未认定缺勤的学生进行安全检查（每年2次），并通过与学校、教育厅、地方自治团体等相关机构的合作，为受害学生的复学、咨询、治疗等提供积极的帮助。

（来源：教育部网站 <https://www.moe.go.kr>）（供稿：吴睿 王纪孔）

韩国教育部公布《基于大数据的自立准备青年援助方案》

据韩国教育部6月23日消息，当日教育部在首尔办公楼举行第五次社会关系长官会议上公布了《基于大数据的自立准备青年援助方案》。

所谓的自立准备青年，是指18周岁以后不受儿童养育设施、共同生活家庭、家庭委托等的保护，开始独立生活的青年。《基于大数据的自立准备青年援助方案》是为了应对第四次产业革命、数字大转换等社会经济变化，同时为儿童和自立准备青年的成长开启数字时代应运而生的。它的目的是为了消除教育领域的福利差距、情绪不安，以长期的数码领域合作为基础，激活自立准备青年之间的职业体验。方案计划在AI教育、阅读能力诊断、服务提升、心理咨询等领域提供支援。另外，方案还将为自立准备青年量身定制数字教育、职业规划，并提供相应工作岗位等。

(来源：韩国教育部网站 <https://www.moe.go.kr/> 2023年6月23日报道资料) (供稿：王纪孔 吴睿)

韩出台扬公抑私教育政策确保高考公正

韩国教育部将从高考出题阶段过滤高难度超纲题，并通过公共升学咨询等制度鼓励学生在公立教育框架内备考。

韩国社会副总理兼教育部长官李周浩6月26日在中央政府首尔办公楼公布了以上述内容为中心的私立教育减负对策。韩国教育部表示，将分阶段实现由公立教育主导的公平公正的高考。

具体来看，政府将在确保试题具备区分度的同时，致力于让在公立教育框架下认真学习的学生得到公正评价，同时精准过滤超出教学大纲范围的超高难度题，不让高考对在课外补习班反复培训的考生有利。韩国教育部计划设立主要由教师组成的高考公正评价顾问委员会和高考公正出题检查委员会，保障高考试题不超纲且具有区分度。

从2025学年度高考开始，出题组将主要由教师构成，并考虑发布更多高考试题信息。为防止高考补习班向有出题经验的教师和教授购买模拟题，将在一定时间内禁止出题委员从事授课、咨询等营利活动。

韩国教育部还将整治被称作“英语幼儿园”的变相英语早教，修订3到5周岁教育课程大纲，抑制幼儿园和小学阶段的课外补习需求。

(来源：韩联社6月26日新闻 <https://cn.yna.co.kr/>) (供稿：康维娜)

韩国半导体学院举行入学仪式 开启政府、民间与学校合作培养半导体人才新体制

据韩国教育部6月26日消息，韩国半导体学院于6月26日在板桥韩国半导体产业协会举行了入校仪式，明知大学、元益IPS、Konic Automation、Asicland等产业相关人士和学院首任院长李锡熙(音)、韩国半导体产业协会副会长金正会(音)、韩国产业技术振兴院副院长李灿荣(音)以及学院学生等100多人参加了仪式。

韩国半导体学院设立的目的是通过设置针对产业界需求的教育课程，迅速培养定制型人才来缓解半导体产业的人力不足。这一教育机构是在《半导体超级大国达成战略》(2022年7月)公布后于去年12月1日成立的。

半导体学院的具体目标是培养半导体领域的实操型人才。学院计划以学院教育生为中心向在职者和预备就业者提供以实习为中心的不同领域、高水平教育项目，确保人才信息公开化并协助学员联系就业。

半导体学院从今年4月27日开始进行线上授课，到目前为止累计有600人参与课程，主要包括半导体委托生产(代工)型半导体设计专家课程、新一代半导体装备设计专家课程等线下深化3个课程。深化课程将进行10周的教育，招生时最高竞争率为11:1。

参加入校仪式的韩国产业部局长李容弼(音)表示：“缩小半导体技术差距的关键在于优秀人才”，“政府正在积极努力援助包括半导体学院在内的半导体人才培养政策”，另外他还表示“为了学院的发展，企业、大学等多种主体之间需要紧密的合作”。

(来源：韩国教育部网站 <https://www.moe.go.kr/> 2023年6月26日报道资料) (供稿：吴睿 王纪孔)

韩国“常春学校”今年第二学期将扩大运营规模

据韩国教育部网站6月27日消息，从第二学期开始，“常春学校”的运营数将增加。据悉，第二学期共选定了3个示范教育厅(釜山、忠北、忠南)以及约100所学校开展“常春学校”的试运营。此外，引入了“课后1+1”计划、一年级课后托管、提升当地大学参与度等多种方式。“常春学校(小学部)”的计划人选从1.5万名降至4400名，减少了原计划的71%，韩国教育部表示将会尽可能让更多的学生享受优惠政策。

(来源：韩国教育部网站 <https://www.moe.go.kr/> 2023年6月27日报道资料) (供稿：田羽荷)

经济要闻

5月份进出口、贸易赤字三项外向型经济指标持续下降 拖累韩国经济

根据韩国产业通商资源部网站 2023 年 6 月 1 日消息，韩国关税厅和韩国贸易协会最新数据表明，韩国 2023 年 5 月份进出口总额为 1,065.84 亿美元，其中出口 522.41 亿美元，与去年相比同比下降了 15.2%；进口 543.43 亿美元，同比减少 14.0%。当月贸易赤字净增 21.02 亿美元，比上月减少 5.52 亿美元。对外贸易对韩国经济发展的支持力度持续下降。

表【韩国 2023 年 5 月进出口实绩 (百万美元, %)】

类别	2022 年		2023 年				
	5 月	2 月	3 月	4 月	5 月		
出口	61,591(+21.4)	50013(-7.6)	54,967(-13.8)	49,579(-14.3)	52,241(-15.2)		
进口	63,168(+31.8)	55,336(+3.5)	59,702(-6.4)	52,232(-13.3)	54,343(-14.0)		
收支	-1,577	-5,323	-4,735	-2,654	-2,102		

数据来源：韩国产业通商资源部网站



图 1 韩国月度出口趋势

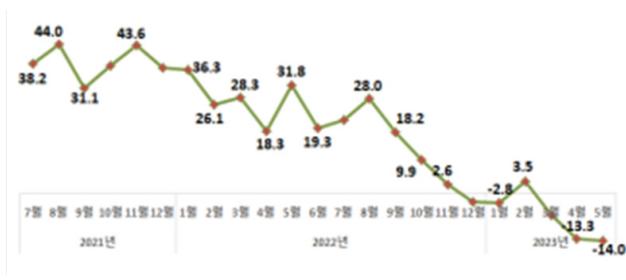


图 2 韩国的月度进口趋势

半导体和石化产品出口大幅下降，对中国、美国、东盟、欧盟、中南美、中东等韩国六大出口目的地的出口同比全部减少是出口负增长的主要原因。石油和天然气进口萎缩则是进口出现负增长的主要原因。

(来源：韩国产业通商资源部网站 MOTIE 报道资料，2023 年 6 月 1 日) (供稿：王纪孔)

韩国成功加入“数字经济伙伴关系协定(DEPA)”

据韩国产业通商资源部网站报道，韩国通商交涉本部长安德根 () 6 月 8 日在巴黎宣布，在经济合作开发组织 (OECD) 阁僚理事会期间，韩国与“数字经济伙伴关系协定 (Digital Trade Economy Partnership Agreement, DEPA)” 3 个发起国的通商部长或副部长就韩国加入 DEPA 的协商已实质性完成。

“数字经济伙伴关系协定”是新加坡、智利、新西兰三国为了规范数字贸易和加强数字贸易领域的合作而缔结的世界首个多国间数字通商协定。协定已于 2021 年 1 月份生效。韩国自 2021 年 10 月开始申请加入该组织之后已经历了 6 次协商，并走完了所有的国内法律和制度程序。

在韩国之后中国和加拿大两国也开始了加入 DEPA 的谈判程序，包括哥斯达黎加、秘鲁等国在内的中南美、中东地区国家也对加入这一协定表达了兴趣。因此，这一协定将来很有可能会发展成为一个全球性的数字合作框架。

(来源：韩国产业通商资源部网站 MOTIE 报道资料，2023 年 6 月 9 日) (供稿：王纪孔)

现代汽车中国氢燃料电池生产工厂竣工

据韩国产业部 6 月 1 日消息，现代汽车集团当日在我国广东省广州市为燃料电池系统工厂举行竣工仪式。该工厂可以生产氢燃料电池电动汽车 Nexo 搭载的同样的 100kW 级燃料电池系统，且每年可以生产 6500 台。韩产业部希望今后在我国生产的氢燃料汽车中，能够装载使用韩国技术生产的氢燃料电池。

韩国产业部还认为，广州工厂生产的燃料电池首先提供给当地汽车制造商用于氢能汽车动力组，今后还将用作发电用燃料电池系统。有望在扩大中国氢能产业基础的同时，为世界氢能经济的活性化做出贡献。此外，韩国产业部表示，通过向我国工厂供应韩国生产的燃料电池核心零部件，预计韩国国内氢气领域的出口也将同时增加。

出席竣工仪式的产业通商资源部氢经济政策官李玉宪 (音) 通过贺词表示，“现代汽车的燃料电池生产工厂竣工以及燃料电池系统的当地供应，是象征两国企业间氢经济友好合作的一件意义重大的事情”，“期待具备氢技术能力的两国企业今后也能通过全方位合作引领世界氢经济。”

(来源：韩国产业通商资源部网站 <http://www.motie.go.kr>，6 月 1 日报道资料) (供稿：吴睿)

韩国与越南扩大经济合作

据韩国产业部6月23日消息，产业部表示以韩越首脑会谈的契机，为稳定核心矿物供应链、达成国家温室气体减排目标（NDC）和实现两国间贸易1500亿美元的目标等，韩国决定扩大与越南政府的合作。

为了解决出口方面的具体问题，韩越两国产业部签署了“韩国+越南谅解备忘录（MOU）”，两国计划通过产业共同委员会（部长级）下属的局长级支援组织集中解决企业困难和发掘合作项目，改善贸易环境。

为应对国际供应链重组动向，两国产业部签署了《韩越核心矿物供应网中心设立谅解备忘录》，与越南构建了核心矿物供应网合作体系。韩国的核心矿物精炼技术和越南丰富的矿物资源相结合，确保高品质稀有金属材料的产出，提高越南的精炼力量，打造两国间的共赢结构。

此外，韩国产业部还与越南天然环境资源部签署了《韩越巴黎协定》第6条履行谅解备忘录。此次谅解备忘录包含：到2030年为止，比2018年减少40%的国家温室气体减排目标，成为国外减排领域的双边合作基础，今后将尝试继续推进两国间的合作，共同开发减排项目及共同开发程序和样式。

（来源：韩国产业通商资源部网站 <http://www.motie.go.kr> 报道资料，2023年6月23日）（供稿：吴睿）

韩国政府调低方便面价格 饼干面包价格有望同步下调

据韩联社6月27日报道，韩国政府建议有关行业调降方便面价格9天后，农心和三养食品27日时隔13年宣布降价，其他方便面厂商有望陆续跟进。

7月起，农心的辛拉面和虾条出厂价将各降4.5%和6.9%，辛拉面的零售价格将由每袋1000韩元降至950韩元（约合5.26元），虾条零售价将由每袋1500韩元降至1400韩元。三养的12款方便面平均降价4.7%，但境外销售比重高的火鸡面价格不变，以免影响总销量。

韩国经济副总理秋庆镐18日指出，食品业去年9至10月以小麦涨价为由大幅上调方便面价格，如今国际麦价回落50%左右，希望食品企业相应调降价格。27日农心率先决定降价，几小时后三养宣布降价。不倒翁、八道等方便面厂家也在考虑降价。

饼干、面包能否加入降价行列也引人关注。农林畜产食品部前一天已召集希杰第一制糖、大韩制粉等面粉厂家，请求业界根据麦价降幅下调面价。各大面企表示，将考虑下月下调出厂价的可能性。

（来源：韩联社6月27日 <https://cn.yna.co.kr/>）（供稿：田羽荷）

社会与文化

韩国政府拟扩大留学生在韩实习和兼职的许可范围

韩法务部6月23日表示，专科学位、本科学位课程留学生的打工许可时间从每周20小时扩大到25小时，学业成绩和韩语能力优秀的情况下，每周还允许增加5个小时的工作时间。同时，放假期间允许留学生到专业领域实习。此前，只有一般兼职水平的单纯劳务领域才能获得就业许可。法务部将同时承认非专业就业(E-9)、船员就业(E-10)等外国劳动者的国内留学活动。法务部解释说，希望通过此举帮助外国劳动者开发职业专业性，获得熟练技能人力(E-7-4)资格。

留学生的韩国语能力证明方式除了现有的韩国语能力考试(TOPIK)成绩外，还增加了法务部社会统合项目进修、世宗学堂韩语标准。如果留学生参加根据法令规定的义务现场实习、教育部发布的“标准现场实习学期制”，即使不能获得打工许可，也将获得与国内学生相同的实习机会。



引导外国留学生定居韩国的制度即将实行。图为距离今年成人节(每年5月第三个星期一)还剩3天的12日，岭南大学民俗村九溪书院为外国留学生举行的传统成年仪式。

此外，从下个月3日开始韩国法务部将把外国留学生的财政能力证明标准从美元改为韩元，攻读学位的留学生和语言研修生分别有相当于2000万韩元和1000万韩元的存款证明即可。另外，对于面临生源荒的地方大学，留学生和语言研修生的存款证明标准分别放宽到1600万韩元和800万韩元。以前首都圈大学留学生的相应标准分别为2万美元(约2600万韩元)、地方大学留学生为1.8万美元(约2300万韩元)、语言研修生为1万美元(约1300万韩元)等，标准非常严苛。

(来源: <https://chinese.joins.com/news/articleView.html?idxno=110715>) (供稿: 王纪孔)

韩国4月新生儿数量低于2万人

据中央日报6月29日报道显示，韩国新生儿数量持续减少，今年4月新生儿数量不足2万人，这是自1981年开始进行相关统计以来以4月份为准新生儿数首次跌至2万人以下。

韩国统计厅28日发布的《2023年4月人口动向》显示，今年4月份韩国新生儿数为1.8484万人，相较于一年前减少2681人(12.7%)。韩国新生儿数量从2015年12月开始连续89个月呈下降趋势。

根据CBR(粗出生率)标准来看，韩国每1000人中的新生儿数为4.4人，该数据比一年前减少0.6人，这也是以当月为基准的历史最低值。从各市道来看，除忠北(638人出生)以外，所有市道的新生儿数都比一年前减少。死亡人数为2.7581万人，比一年前减少9091人(24.8%)。这主要是由于去年4月因新冠肺炎死亡人数剧增而产生的基数效应。但随着人口老龄化趋势的持续，今年4月的死亡人数继去年4月之后排在历史第二位。

随着死亡人数高于新生儿人数，韩国4月份人口也自然减少了9097人，人口从2019年11月开始已连续42个月自然减少。与此同时，婚姻登记数量为1.4475万对，比一年前减少1320对(8.4%)。

(来源: 中央日报6月29日新闻 <https://chinese.joins.com>) (供稿: 田羽荷)

韩国外籍劳工准入配额将扩增30倍以缓解人力短缺

据韩国《中央日报》报道，韩国政府计划将外籍熟练技术工人准入配额提高至目前的30倍。根据这一标准，在2020年一千人的配额将大幅扩增至3万人以上。

韩国法务部长韩东勋28日在韩国总统尹锡悦主持的2023年国家财政战略会议上表示，“今年将把外籍熟练技工的准入配额大幅扩至3万人以上”。韩东勋部长还表示，“根据总统指示，自今年起将正式推动扩充外籍劳动力岗位配额，从前只有1000人(以2020年为准)的配额将一次性扩增30倍，因此至少不会出现因配额不足而导致外国人无法进入韩国的情况”。他还补充到，“将会修改法令，把季节性劳动者的滞留时间从原来的5个月再延长3个月”。



28日，韩国统一部长权宁世、法务部长官韩东勋、国民力量政策委员会议长朴大出正在预定举行2023年国家财政战略会议的青瓦台迎宾馆对话。【图片来源：总统室记者团】

韩国经济界人士认为，由于韩国人口红利消退，劳动力不足现象严重，为了维持经济的可持续性，扩大移民准入不可避免。

（来源：<https://chinese.joins.com/news/articleView.html?idxno=110769>）（供稿：王纪孔）

时事政治

日本恢复韩国贸易“白名单” 解除对韩出口限制

据韩国《中央日报》6月28日报道，日本经济产业大臣西村康稔当天举行记者会表示，“经过对韩国出口管理体制、运营情况、实效性严格检验，日本决定恢复韩国在其‘白名单’中的地位”，“今后若发现韩国向第三国出口不当产品等问题，日本将要求韩国妥善应对。”

韩国总统办公室对此表示“欢迎”。当天下午，韩总统室发言人李度运在记者会上表示，“尹锡悦总统和日本首相岸田文雄恢复两国间的首脑穿梭外交后，两国在出口管制领域完全恢复信任，这是日方象征性的措施，因此我们对此表示欢迎。期待今后两国进一步加快交流与合作。”

作为报复韩国大法院对日企强征劳工判决的措施，2018年日本政府正式将韩国移出出口贸易审查优待国地位的所谓“出口白名单”。如今4年已经过去，日本政府决定重新完全恢复韩国的白名单地位。

日本政府为恢复韩国在其“出口白名单”中的地位，于27日在内阁会议上颁布了“部分修改出口贸易管理令的政令”。修订的政令在包含英、美等原“白名单”所属国家的基础上增添了韩国。修订政令将于本月30日公布，于7月21日正式施行。

实际上，日本已于今年3月撤销了对韩国三种半导体核心材料（氟化氢、氟化聚酰亚胺、光刻胶）的出口限制，韩国也于4月24日通过官方渠道宣布了将日本重新列入白名单的“战略物资进出口告示”。日本政府修改政令后，日本向韩国出口战略物资或提供技术服务时可获得“一般综合许可”。此前，由于日本的出口管制，韩国只对具备一定资质的企业（CP企业）发放“特别一般综合许可”。

日本恢复韩国在其“出口白名单”的地位后，韩国企业有望削减进出口程序，再加上韩日间首脑穿梭外交的恢复，从中长期来看，日韩间的经济合作将进一步扩大。实际上，东丽尖端材料和 Nicca Korea 等日本半导体相关企业最近接连发表了在韩扩建生产设备的投资计划。

（来源：<https://chinese.joins.com/news/articleView.html?idxno=110750>）（供稿：王纪孔）

韩中关系冷中有热 地方交流持续升温

韩中关系近期虽有所降温，但两国地方政府之间的交流活动持续不断。韩国地方政府的行政领导普遍认为，应持续与中方推进地方政府和民间交流，降低双边关系发展的不确定性。

具体来看，韩国忠清南道知事金泰钦于6月27日至7月4日访华，将与中方就恢复地方外交和招商引资等进行讨论。他将接连访问北京、成都、西安、上海和杭州，与智能手机制造商和二次电池设备制造商签署投资协议，还将同四川省政府签署关于促进交流的协议，并将会见上海市市长共商合作。仁川市长刘正福也已飞赴中国天津出席夏季达沃斯论坛。仁川市和天津市自1993年12月结为友好城市以来一直保持着密切的合作和交流。

韩国外交部长官朴振本月25日在做客韩联社TV一档节目时表示，将继续为增进韩中友好加强战略沟通。中国外交部次日就此回应称，希望韩方与中方相向而行，为推动两国关系重回健康发展轨道作出努力。

（来源：韩联社6月28日新闻 <https://cn.yna.co.kr/>）（供稿：康维娜）

科技资讯

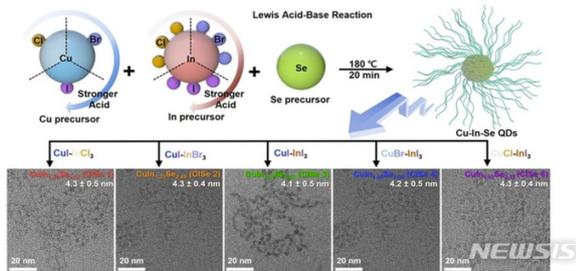
檀国大学联合 DGIST 研发出世界最高水平的太阳能制氢技术

檀国大学化学工程系金在焯(音)教授和 DGIST(大邱庆北科学技术院)能源工程系研究组杨志雄(音)、仁秀日(音)教授利用半导体量子点研发出了效率比以往高 20 倍的世界最高水平的环保氢能生产技术。

据悉,现有的光电化学产氢法存在的缺点是,在使用太阳能和电力的水分解过程中,氧化物半导体(二氧化钛)的太阳能能量吸收率仅为 4%,研究小组为了克服这一点,将铜、铟、利用硒等半导体量子点成功制作出了大幅提高太阳能吸收率的光电极。

由铜、铟、硒组成的三元系半导体物理性质难以控制,但研究小组在量子点合成过程中发现了多种前驱体反应差异,开发出了有效控制量子点缺陷的技术。

研究小组研发的量子点大小为 4nm (1nm:10 亿分之一米),可以有效吸收可见光和近红外线,还可以控制材料的缺陷结构,大大提高了电荷浓度、电导率、电荷重合速度等半导体物理性质。此外,与氧化物半导体光电极相比,光电流密度增加了 20 倍(约 10.7mA/平方米),达到了世界最高水平。



该研究成果论文发表于清洁能源及碳中和领域 SCIE 级著名学术杂志《碳能源 Carbon Energy (IF=21.556)》2023 年 5 月的网络版上。

金教授表示,此次研究开发的环保量子点技术不仅可以用于太阳能制氢领域,还可以用于新一代半导体各类元件的研究。

该研究是在韩国研究财团优秀新进研究项目的资助下开展的。

(来源: https://newsis.com/view/?id=NISX20230601_0002323888&clD=10803&pID=14000, 2023.06.01) (供稿: 陈佳莉)

韩国山林科学院申请“基于木浆的环保型高吸水性材料制造技术”专利

韩国山林厅国立山林科学院申请了一项名为“基于木浆的环保型高吸水性材料制造技术”的专利。与现有的以石油化学原料为基础的商用高吸水性树脂(SAP)相比,该技术制造的产品吸水性最高能高出 4 倍,并且可实现生物降解,利于环保。

2 日,山林厅国立山林科学院解释,现有的 SAP 是一种白色粉末状合成化学物质,该物质吸水后不会融化,具有体积膨胀可高达 200 倍以上的特性。现有的商用高吸水性树脂(SAP)广泛用于一次性尿布、卫生巾、爱犬垫及新鲜产品包装等,但由于无法生物降解,填埋处理时会造成土壤污染,且不易被回收和进行废弃处理。而新专利技术的核心在于,将木浆控制为适合吸水的多孔结构,使每克木浆基原材料最多可吸收 800 克以上的水,从而制造出环保型、高吸水性的材料。



(图为利用木浆制造的高吸水、环保型材料粒子)

国立山林科学院博士李泰州(音)表示,目前科学院正在进行相关的普及技术研究,努力使相关技术在产业方面得到应用。另外,最近随着绿色消费者的增加,人们对环保材料的关注度越来越高,科学院也将不断努力,使基于木浆的环保型高吸水性材料能被更好地用于制造大众所需生活用品的生产中。

(来源: <https://n.news.naver.com/mnews/article/421/0006843484?sid=105>, 2023.06.02) (供稿: 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

