

“由大到小”，日本探路电子循环经济

刘春燕

从2017年4月1日开始，日本用两年时间在全国收集了约78985吨小家电和621万部旧手机，从中提炼出32千吨纯金、3500千吨纯银和2200千吨纯铜。东京奥运会所有的奖牌均来自这些回收提炼的金属。

自20世纪末以来，日本就一直致力于以循环经济之钥解电子垃圾之困的探索，并在这方面积累了一定经验。

立法推进

20世纪七八十年代，日本废弃家电虽有部分金属零部件被回收，但主要还是以填埋的方式处理。后来电子垃圾越来越多，各地已难寻到填埋场，同时填埋电子垃圾造成的污染问题也越来越引发社会各界忧虑，政府不得不认真面对。

上世纪80年代末期，日本学界提出了开发都市矿山、建设循环社会的倡议。为了保护环境、有效利用资源，20世纪末以来日本政府逐步制定了《资源有效利用促进法》《促进循环社会形成基本法》等一系列法律法规，大力促进循环社会的建设。

日本第一部专门针对电子垃圾的法律于1998年出台，2001年正式实施，该法通常被简称为《家电回收利用法》。这一法律规定，空

调、电视机、冰箱和洗衣机等4类家用电器是必须回收利用的，家电制造商、销售商以及消费者三方均有回收、循环利用废弃家电并承担费用的义务。

该法还明确规定了制造商针对上述4类产品必须达成的循环利用标准。循环利用指的是从废弃家电中回收到的零部件或材料重量在废弃家电总重量中的占比。以空调为例，从100吨废弃空调中，制造商至少要回收60吨可循环利用的资源。

“大件”先行

在日本，电子垃圾回收是全社会的义务。作为消费者，必须为废弃家电的回收利用承担部分费用。具体标准因制造商及家电种类、规格的不同而不同。目前，废弃家电回收费用最高的是大型冰箱，通常废弃一台大型冰箱须支付回收费4730日元(1日元约合0.06元人民币)。

消费者在弃用大件家电时可联系家电经销商，经销商将废弃家电集中起来后转送到废弃家电指定回收点。如果经销商已联系不到，消费者也可以在邮局购买回收券，贴在废弃物上面，自己直接送到指定回收点。

制造商依法从指定回收点接

收到自家的废弃家电后，在各自的循环利用中心进行拆解、分割、粉碎、筛选，电子垃圾就变身成为各种各样可以再利用的资源。铁、铜、铝、玻璃或塑料等材料或仍有利用价值的部件被分离出来后，企业或自行将其用作产品的部件或赠与其他机构，以实现资源的循环利用。

经过20年的探索实践，日本循环经济的网络体系建设、循环利用技术均有大幅提高。目前，日本共有300多个指定回收点，40多家循环利用中心。《家电回收利用法》规定的循环利用标准也已提升至70%至80%。

实际上，日本家电实际循环利用水平已远远超过法律规定的标准。日本经济产业省的最新数据显示，2020年日本制造商共回收处理废弃家电1602万台，在空调、洗衣机和烘干机方面的实际循环利用率达92%。

“小件”跟进

2013年，日本《小家电回收利用法》开始实施。电脑、手机、数码相机、游戏机、钟表、电饭煲、微波炉、吹风机、电风扇等28种小型电子产品的废弃及循环利用也开始有法可依，几乎覆盖了人们生活中

所有的电子产品。附属的遥控器、充电器等也成为依法回收的对象。

在此之前，小家电处理方法由各地地方自治体自行决定，大多作为“可燃”“不可燃”或“粗大垃圾”被处理或填埋。小家电不仅含有铁、铜、铝，还含有贵金属和稀有金属。有数据显示，日本每年废弃掉的小家电约有65万吨，其中可以再利用的金属约为28万吨，价值844亿日元。

废弃自家的小家电是否需要支付回收利用费？这个也因家电品种不同而情况各异，有些需要付费有些则是免费的，消费者需自行确认。通常消费者可以在购买新产品时通过以旧换新方式将废弃小家电抵价给零售商，如果是小物件可以自行送到各市町村设立的回收中心，体积和重量稍大的废弃物则可以通过向专业循环处理机构预约，由物流中心上门取货。

从事废弃小家电的循环处理需要特别资质，必须是经国家认证的专门机构。尤其是手机、电脑等涉及消费者个人信息的产品，必须按照规定程序首先进行数据清除。其后，根据产品是否有毒有害分别采取手工拆解或机械拆解；再通过磁力、涡电流、振动等各种筛选技术将不同的金属材料分离出来。

《小家电回收利用法》实施5年

后，日本小家电回收再利用情况明显改善。根据日本环境省数据，2018财年末地方自治体小家电回收量达到之前的3倍，专业机构的回收量达到之前的11倍。

截至2019年底，日本全国共有53家认定机构专门从事小家电再循环事业，超过9成的市町村在开展回收工作，协助回收小家电的家电量贩店超过2000家。2018财年小家电回收重量达10万吨，从中分离出4.5万吨的金属资源，同时极大地抑制了有毒有害物质的排放。

不过，政府当初设置的5年内回收量达到14万吨/年的目标至今仍未达成。整体来看，相比大型家电，小家电的循环利用更难推进。大型家电因为占据空间大，更新设备时不得不进行处置，而很多小家电目前仍在家庭中处于睡眠状态。日本至今也仍有很多人并不知道《小家电回收利用法》。

需要指出的是，虽然长期以来日本在处理电子垃圾方面做了积极努力，但是日本也是被国际机构点名的垃圾出口国之一。在2019年7个联合国机构和世界经济论坛共同发表的有关电子垃圾问题的报告中，日本、美国和一些欧洲国家被指名为电子垃圾出口国，报告敦促它们在处理电子垃圾问题上自觉承担更多责任。

（摘自《环球》杂志）

韩国11月通胀率创十年新高

本报综合讯 韩国统计局日前发布的数据显示，韩国11月居民消费者物价指数(CPI)同比上涨3.7%，创2011年以来最大涨幅，超过经济学家的预期。

报道称，消费需求旺盛和供应链瓶颈将进一步推动通胀压力。数据显示，驱动CPI上涨的主要因素是石油和食品价格上涨，而服务业成本也因疫情重起而上涨。

央行行长李柱烈在接受彭博采访时显示，通货膨胀预期在上升，这种趋势可能会引发员工要求加快工资增长，从而扩大企业的压

力。韩国央行将密切关注消费者通胀趋势。

韩国央行上周改变了此前认为物价上涨只是暂时现象的观点，将今年的预测从2.1%上调至2.3%，2022年的通胀预期从1.5%上调至2%。

韩国央行上周宣布，将基准利率从现行的0.75%上调至1%。分析人士指出，尽管经济仍然面临下行风险，但是由于通胀和负债水平高企，预计韩国央行在明年上半年仍将至少加息一次来进行应对。

（摘自《经济参考报》）

“金”字当选日本2021年度汉字

据新华社电(记者 姜俏梅)日本汉字能力检定协会近日在京都市清水寺公布，能够反映日本2021年世态民情的年度汉字为“金”。

日本汉字能力检定协会从22万多票应征汉字中，选择得票最多的“金”作为2021年度汉字，其得票数为1.0422万票。得票数第二的汉字是“轮”，与“金”字仅相差118票。

这是“金”字第4次当选日本年度汉字。日本汉字能力检定协会认为，今年“金”字再次当选的主要理由包括日本选手在东京奥运

会和残奥会上获得多枚金牌、餐饮业因新冠疫情领取停业补贴等一些与金钱有关的话题。

今年的年度汉字公布仪式照例在清水寺举行。清水寺住持森清范用特大号毛笔在一张宽1.3米、长1.5米的和纸上挥毫写就“金”字。森清范说，东京奥运会和残奥会与以往不同，选手们在新冠疫情种种限制下的努力成果就是“金”，希望明年在大家共同努力下迎来辉煌的一年。

日本汉字能力检定协会自1995年起评选年度汉字。

日本新研究：

福岛核事故放射性物质扩散入北冰洋

据新华社电(记者 华义)日本海洋研究开发机构的研究人员最新研究发现，2011年福岛核事故泄漏的放射性物质已经扩散进入北冰洋。

日本共同社近日报道，日本海洋研究开发机构主任研究员熊本雄一郎日前发布的研究说，2011年福岛核事故泄漏的放射性物质铯137，在事故发生8年后扩散到了北冰洋。这是首次在北冰洋检测到福岛核事故放射性物质。虽然检测到的水平只是微量，但他推测

放射性物质正向北冰洋中心区域扩散。他还推测，放射性物质铯137同样扩散到了北冰洋。

今年11月上旬，日本筑波大学客座教授青山道夫发布了一份类似研究成果。他发现，2011年福岛核事故中泄漏的放射性物质铯137抵达美国西海岸后，部分北上，并随洋流回到日本东北部沿海。他说，2017年在太平洋最北部的白令海和北冰洋边缘海楚科奇海都检测出福岛核事故泄漏的铯137。

州委宣讲团党的十九届六中全会精神宣讲报告会在珲举行

(上接一版)对珲春市各乡镇街道、村屯新时代文明实践中心基层宣讲员代表等进行了培训。

新安街道长安社区党委书记吴日娜表示，聆听此次宣讲，深受鼓舞。今后，将积极履行基层宣

讲员职责，以集中宣讲、入户走访等多种形式，把党的十九届六中全会精神宣讲到千家万户，让群众听得见、听得懂、听得进，营造学习宣传贯彻全会精神浓厚氛围。

奥密克戎怎么防？专家最新解读

(上接一版)就是为了解决这个问题。除了要求成立口岸防控专班统一协调指挥、对高风险岗位从业人员强化管理、提升当地的疫情防控能力和处置能力外，通知还对口岸城市人员流动进行了管控，增强了早发现、早报告、早隔离、早治疗的能力。

特别提出的是，以前口岸城市都是按一个整体来进行防控的，给经济造成了一定的影响，疫情防控各项措施在落实上也有一定压力，这次提出在有条件的口岸城市设置疫情防控缓冲区，实行分区差异化管控政策。其实是借鉴了疫情防控中封控区、管控区和防范区的概念，在口岸城市疫情防控缓冲区实行相对严格的管控措施，缓冲区外，切实落实常态化防控要求。

这样就关口前移，可以用最小的社会影响、最低的社会成本实现疫情防控的最大成效。

奥密克戎变异株进入内地，一些公众感觉有些恐慌，对此有什么建议？

吴浩：高风险人群将新冠病毒传染给了本土居民，这就是病毒的第二代传播。在这个阶段进行阻断是非常关键的。如果传到第三代、第四代，进入社区层面传播，防控难度就会骤然加大。

如何减少病毒的第二代或第三代传播？有两点需要特别提醒，一是外出旅游或出差要严格

遵守当地扫码等防疫规定，一旦有疫情后续流调工作就能快速精准锁定。从外地城市或是地区回到本地后，尽量7天内两点一线，不串门，减少人员聚集。二个人要关注各地疫情及当地疾控部门的风险提示有过中高风险地区旅居史，特别是归来后又出现新冠肺炎相关症状后，一定要主动报告。将这两点落实好，一般就可以将病毒传播控制在尽可能小的范围内。

对普通公众来说，面对奥密克戎变异株，现有的防护举措需要调整吗？

吴浩：奥密克戎变异株从本质上说还是一种新冠病毒，和以往的新新冠病毒传播规律相似，常规的防护方法依然有效。所以，通过戴口罩、勤洗手、多通风几项简单的防护措施就可以极大减少感染风险，关键在于落实到位。

对于个人，全面提升健康素养也很关键。需要意识到，新冠病毒既可以通过人来传播，也可以通过物来传播，既可以通过呼吸道传播，也可以通过接触传播，这给疫情防控增加了难度。要做好长期准备，把几项基本的防护措施做好，把积极要我防变成我要防，再通过积极接种新冠疫苗减少重症和死亡，就可以将疫情对个人和社会的影响减到最低限度。

日媒：日本设备投资停滞20年

据新华社电《参考消息》日前刊登源自《日本经济新闻》网站的报道《日本设备投资停滞20年》。报道摘要如下：

日本设备投资依旧低迷。日本企业未将利润用于国内投资。设备不更新换代，劳动生产率无法提高，更无法弥补人口减少的影响。这一导致低经济增长率的结构因素需引起重视。

人们常认为人口减少和少子老龄化阻碍经济增长。一桥大学特聘教授深尾京司指出，设备投资停滞也是重要原因。

引进新设备和软件可以提高生产效率，推动利润增长。经济增长率和资本增长率有一定关系。

经济合作与发展组织(经合组织)数据显示，日本包括硬件和软

件在内的资本存量在2000年至2020年间仅增长9%，美国和英国分别增长48%和59%。

近年来，日本劳动力供给量有所增加。深尾认为，企业可能增加使用廉价劳动力，暂缓向机器人等节省劳动力的项目投资。

尽管自动化等是大势所趋，但企业却无动于衷。自日本泡沫经济破裂后，日本企业一直被过剩设备、人员和负债所困扰，依靠裁员勉强存活。而这种对过剩设备的警惕心至今依然存在。

日本企业在海外积极投资，其对外直接投资额约为10年前的4倍。各大公司将目光聚焦海外，导致所获投资减少的国内市场难以发展。

俄开发出环保低成本建筑材料

本报综合讯 俄罗斯国立研究型技术大学的科学家与白俄罗斯的同事们一起开发了一种新技术，用于获得生产建筑材料的原料。据介绍，与同类技术相比，其优势在于环保、简单和低成本。相关研究结果发表在《环境化学工程》杂志上。

无水硫酸钙是生产建筑材料的重要成分。俄研究人员指出，一吨石膏(生产无水硫酸钙的基础材料)的成本约为20美元，而一吨无水硫酸钙的成本为300—400美元，这主要是由于后者的生产过程需要高温处理。

为了降低成本和简化生产工艺，研究人员提出了一种在含水介质中由废石灰(水处理的废物)和

硫酸悬浮液中一步合成无水硫酸钙的方法，所得产品的主要成分纯度不低于99%。

大多数无水硫酸钙的生产技术都是基于回转窑中的高温焙烧(800—1000℃)。研究人员提出的新技术用于反应器中，温度仅为45—55℃，并基于生产废弃物，从而节省了资源和燃料。这种方法的优点和新颖之处在于生产流程简单，合成温度和压力低，成本将保持在原料石膏的成本水平。

新技术可以应用于产生废硫酸或废石灰的企业，或生产建筑干混料的企业。获得的产品可用于建筑、化工、医疗等行业。

（摘自《科技日报》）



近日，在俄罗斯首都莫斯科的吉姆百货商场，人们从新年松树旁走过。新华社记者 白雪琪 摄

构建交流新平台

“中日韩陶瓷文化艺术与旅游周”在景德镇启幕



据新华网电(唐子兰)千年古镇，世界瓷都。近日，2021年“中日韩陶瓷文化艺术与旅游周”活动在江西省景德镇市开幕。

江西省委常委、宣传部部长庄兆林在开幕式致辞中表示，江西物华天宝、人杰地灵，红色文化、绿色文化、古色文化交相辉映。景德镇是江西最具世界影响力的历史文化名城，拥有悠久的制瓷历史和厚重的陶瓷文化，是中国优秀传统文化的一张亮丽名片。景德镇把陶瓷文化作为城市核心竞争力来打造，正在高标准推进国家陶瓷文化传承创新试验区建设，高水平打造对外文化交流新平台，此次举办“中日韩陶瓷文化艺术与旅游周”

活动，是景德镇全力冲刺“东亚文化之都”创建的重要举措。

文化和旅游部国际交流与合作局局长谢金英在致辞中说，中国是陶瓷的故乡，陶瓷也是中国的象征。随着时代的发展演变，陶瓷文化跨越高山和海洋，传播至五洲四海，慢慢沉淀成各国不同时代的文明遗存，成为人类宝贵的文化遗产。中日韩三国拥有悠久的制瓷历史，在陶瓷文化和艺术上有着深厚的渊源和密切的交流，特别是近几十年来，中日韩陶瓷相关的文化交流和经济合作得到快速发展。

景德镇有2000多年的冶陶史，1000多年的官窑史，600多年

的御窑史，生产瓷器“行于九域，施及外洋”，景德镇的瓷器有“白如玉，明如镜，薄如纸，声如磬”的独特风格。景德镇市委常委、常务副市长邓永翔在开幕式上介绍，景德镇将以“中日韩陶瓷文化艺术与旅游周”为契机，向大家呈现一个有历史、有文化、有故事、有温度的景德镇，进一步加快推进“东亚文化之都”的创建工作，为促进东亚文化交流和发展贡献力量。

据悉，本次“中日韩陶瓷文化艺术与旅游周”还将举行主旨演讲、主题论坛、中日韩文化艺术展特展和景德镇文旅项目考察等一系列活动。

景德镇有2000多年的冶陶史，1000多年的官窑史，600多年

文化盈城惠民生

(上接一版)发展壮大基层文艺队伍，全市34支业余文艺团队、1700余名群众文艺骨干始终活跃在基层一线。

文化惠民 打造地方特色品牌

为积极推进精品创作和文化传承，近年来，珲春市文艺创作好戏连台，相继推出了一批能代表珲春深厚文化底蕴的优秀大型歌舞、原创歌曲《珲春我的家乡》、舞蹈《满族神韵》《边疆鼓韵》，象帽舞《辉煌》《欢腾》，朝鲜族舞蹈《刀舞》

《云中白鹤》《长鼓舞》《荷花恋》《醉美珲春》，满族舞蹈《满族婚礼》《满族花棍》等实现常态化演出，展示了珲春的独特文化风情，提升了文化旅游影响力。

在非物质文化遗产保护方面，2017年，珲春市文化馆获批省级第一批非物质文化遗产传承基地和传习所。通过定期举办洞箫艺术节、剪纸大赛、非遗展演等，针对不同人群举行碟子舞、洞箫、剪纸等

公益培训，先后成立了洞箫协会、剪纸协会、洞箫表演队等，并设立了多处培训基地和传习所，培养了大批非遗传承人，全市范围内非

遗爱好者已发展至近千人。目前，珲春市共有1个国家级非物质文化遗产项目——朝鲜族洞箫音乐；2个省级非物质文化遗产项目，分别为朝鲜族碟子舞和满族剪纸；3个州级非物质文化遗产项目，分别为朝鲜族尤茨游戏、韩一灸灸疗法、满族祭祖节，以及10个市级非遗项目。

文化是一座城市的精髓和灵魂。如今的珲春，一项项文化惠民工程扎实推进，一次次群众文化活动精彩纷呈，满足了人民的精神文化需求，提升了群众获得感、幸福感。