

国际视点

国外处理电子垃圾，各有妙招

本报记者 刘赫 朱玥颖 牛瑞飞

当前，消费电子产品的更新换代速度越来越快，电子垃圾的处理问题日益凸显。近年来，德国、日本、比利时等国积极采取行动，制定相关电子回收利用率标准，实施生产者责任延伸制度，提升专业拆解和处理技术，提供以旧换新补贴措施，大力普及回收再利用等绿色环保理念，促进了电子产品回收再利用，在减少能源消耗和碳排放的同时发展了循环经济，带来环保和经济的双重效益。

德国——以旧换新激励机制效果显著

在德国柏林大型电器连锁超市万得城门店内，记者注意到几台手机自动回收机。顾客托马斯·施密特正在一台机器前操作。他将自己的旧手机放入机器，几分钟内，机器自动完成手机型号和状态等情况检测后，屏幕上弹出回收报价：“您的设备估价：120欧元。”施密特按下确认按钮，随即收到了一张等值的电子代金券。他转身走向手机专柜，准备用这笔折抵金额换购一部新手机。

据德国数字协会估计，德国家庭中约有2.1亿部旧手机处于“休眠”闲置状态。对于回收的手机，通常会根据其状况进行分类处理，状况良好的机器，经过检测和必要翻新后，进入二手市场销售；功能受损的旧手机，送往专业机构进行拆解，提取有价值的金属和电子元件进行再利用。手机主板中含有金、银、铜、钨、铍、铯等金属，拆解后得到的金属和非金属材料，可以被再利用于金属冶炼、塑料制造和玻璃加工等行业。据巴伐利亚环保局统计，一部废旧手机约能提取出8克铜、4克钴，甚至还有0.025克金、0.2克银。

在德中企博萃循环专门在德国和其他欧洲企业提供电池关键材料循环利用解决方案。“传统的电池回收技术只能实现单一材料的提取，我们改进工艺后，运用安全拆解、机械破碎、末端萃取等技术，能够同步完成关键材料的精细分离和富集，回收率可达99%。”公司创始合伙人王雪向记者介绍，“德国实行‘生产者责任延伸’的制度，即生产者需要履行对其投放到市场上的电池进行妥善回收处理的责任。中国在相关领域拥有技术和人才优势，这为双方未来合作提供了广阔空间。”

除了手机回收，德国政府还在家电行业大力推动以旧换新。“如果有旧家电，可以直接交给你们以旧换新吗？”不久前，记者在土星电器商城询问了相关问题。商城工作人员蒂安娜打开公司官网，向记者演示如何



比利时——普及绿色理念从孩子抓起

比利时每年有多达1.6亿公斤的电子垃圾被送往回收中心。2024年，比利时人均回收电子电器设备超过11公斤。在电器再利用率、公众参与度、回收网点覆盖率等多个关键指标上，比利时均走在前列。比利时在促进电子垃圾回收再利用方面，积极调动社会力量，特别是注意从孩子抓起。

记者日前来到比利时非营利组织“回收”举办的一场公益维修活动现场（见左图，本报记者牛瑞飞摄）。现场最受孩子们欢迎的，是一个名为“雷迪”的机器人。据活动组织者介绍，雷迪本身就是由废弃电器组装而成的“环保产品”：它的身体由旧电视屏幕、华夫饼煎锅、老式收音机、电脑主板等组成，经过工程师的巧手改造，变身为一个既能陪伴儿童玩耍、又能传递环保知识的“大使”。雷迪的故事，向孩子们传递出一个重要理念：废弃的电子设备不是垃圾，而是等待再度焕发价值的资源。

“回收”组织是比利时电子电器回收的重要协调组织，自2001年起统一负责全国电器和电子产品的回收协调。消费者在购买新电器时，都需缴纳一笔“回收利用费”，用于回收利用旧产品。目前，该组织在比利时设有超过3000个回收点，位于超市、学校及社区等公众常去的地点。近年来，比利时还兴起“维修咖啡厅”等社区公益活动，志愿者在咖啡厅回收当地居民的废旧家电，并免费修复有一些小毛病的家电，传授电器回收知识和传播绿色环保理念。

记者在比利时电子电器回收处理中心了解到，这里的电子电器首先会被分类：仍具使用价值的设备将被送往专门的维修中心。旧电器在被清洁、检测、维修后，低价销售给消费者；报废产品则被送往专业的自动化拆解线，按照材料种类进行拆分。铁、铜、铝等金属属被回炉冶炼，塑料粉碎后进入再生塑料产业链，含金属元件的电路板被送至比利时南部一家贵金属回收中心，实现“变废为宝”。

比利时企业优美科是知名的贵金属回收企业，其位于安特卫普省的冶炼厂每年处理数十万吨电子废料，提炼出金、银、钨、钼等10多种贵金属，广泛用于新能源电池、航空航天及高端电子制造等前沿领域。优美科公司负责人表示：“资源应该被循环使用。人们应该尽全力对资源实现从‘一次性使用’向‘永续循环’的转变。”

（本报柏林、东京、布鲁塞尔9月23日电）

在线估值、生成订单、免费寄货，“确认收货后，公司会给客户一张等值购物卡。如果购买符合欧盟能效标准的新家电，还可获得最高200欧元的补贴。”

根据德国政府的一项举措，自2022年7月起，德国的零售机构如果销售面积超过800平方米并且销售电器类产品，就必须开设回收处理小型电器的业务。2024年，德国政府进一步出台措施要求商店内的收集点必须统一标识，以便消费者更容易找到。德国经济学者阿尔韦德·凯塞尔认为，以旧换新政策实施效果显著，德国不少老旧电器实现了回收再利用，以旧换新促进了消费增长。

日本——专业拆解技术提升回收利用率

管控严格、干净整洁的废旧家电拆解回收厂区内，工作人员在电视机、空调、冰箱、洗衣机的拆解生产线上紧张地忙碌着，将各种不同厂家、型号、结构的废旧家电进行人工拆解，并小心地处理氟氯制冷剂和水银等有害物质。一旁还有工业机器人将空调室内机放到拆解机上进行机器拆解。这是记者日前实地探访位于日本茨城县稻敷市的松下环保科技有限公司关东株式会社时看到的景象。

松下环保科技有限公司成立于2004年，是日本松下公司和三菱材料公司的合资公司。2011年以来，该公司平均每年处理废

旧家电约55万台，主要处理电视机、空调、洗衣机、冰箱这4类旧家电。在拆解回收厂区，该公司董事长兼总经理小林靖弘向记者介绍：“我们会先拆除能单独回收的材料，再分类运至附近的厂房用粉碎机粉碎提炼，并用磁力筛选机收集铁渣，用风力和涡流筛选机筛出塑料等颗粒。”据了解，该公司通过磁力和非铁筛选机筛选出铜、铁、铝等金属的纯度可达98%，而通过近红外线系统筛选出的不同种类塑料的纯度达95%。

为严格管理废旧家电，日本2001年开始实施《家电回收利用法》，明确规定空调、电视机、冰箱和洗衣机的回收利用率相关标准。2009年《家电回收利用法》修订时补充了液晶电视、等离子电视、干衣机等家电。消费者如果要弃用相关家电，首先要向销售商缴纳回收费用和运输费用以换取家电回收利用券，随后由销售商将废旧家电统一运送至回收处理厂。家电厂家协助处理废旧家电，并在回收工厂提取可用材料，实现资源的循环利用。而消费者凭券，可在家电回收利用券中心查到已废弃的家电是否已处理。

日本环境省的数据显示，2023年日本制造商共回收处理废弃家电1445万台，其中空调再商品化率达93%，显像管电视为73%，冰箱为80%，洗衣机为92%，均高于法定标准。“虽然家电回收流程复杂且要收费，但为了实现资源最大化利用，最大限度地保护环境，一切努力都是值得的，这需要全社会共同努力。”小林靖弘说。

推出一系列税费减免政策——乌拉圭加速推广电动汽车

本报记者 宋亦然

在乌拉圭首都蒙得维的亚，一辆白色电动出租车沿拉布拉塔河平稳行驶，不一会儿就驶入附近一处电动汽车充电站。“只需90分钟就能充满电，一次满电能跑300公里，比过去省心、划算太多了。”司机胡安在快充站一边等待，一边向记者介绍，电动出租车每公里的能耗成本只有燃油车的1/6，“既环保又省钱”，在乌拉圭推广电动汽车非常有意义。

拉丁美洲能源组织的最新数据显示，按人均电动汽车数量计算，乌拉圭平均每万人拥有17.4辆电动汽车，在南美地区排名第一。乌拉圭电动汽车加速普及，受益于一系列税费减免政策。2017年，乌拉圭政府明确将电动汽车纳入《投资促进法》优待范围，之后逐步取消进口与销售环节针对电动汽车的主要税收，购车者仅需缴纳增值税即可。乌拉圭政府还鼓励更多汽车企业引入电动汽车，并提供相应税收减免政策。乌拉圭不少城市的公交系统及大中型汽车企业纷纷开始引入电动汽车。

完善的充电设施网络是普及电动汽车重要的基础条件。去年3月，乌拉圭第300个公共充电站在佛罗雷斯省特立尼达市启用，标志着乌拉圭初步实现全国高速公路与主要城市间的充电桩覆盖。过去5年间，乌政府与乌拉圭国家电力公司联合推进全国充电桩布局，已建成超300个公共充电点、100多个快充站，几乎平均每50公里就有一个充电站点。乌政府还设立了家庭充电桩补贴机制，用户最高可获得约4000乌拉圭比索（1美元约合40乌拉圭比索）的补助，该措施尤其受到郊区与中小城市家庭欢迎。

为推动电动汽车真正跑起来，乌拉圭政府针对城市出租车、网约车、货运车及公交车群体设立了专项补贴。2023年起，蒙得维的亚市政府为更换为电动汽车的出租车或网约车提供每辆高达20万乌拉圭比索的财政支持。2024年9月，乌拉圭工业部再次推出新一轮补贴，外加电动汽车家庭充电设备的配套资助。乌拉圭国会还授权建立“可持续出行信托基金”，用于重新设计对公共客运公司的燃油补贴机制，优先支持电动公交车。

在乌拉圭这场绿色出行的浪潮中，中国品牌电动汽车成为不可忽视的主角之一。2024年，比亚迪在乌拉圭销量前十的电动汽车车型中占据4个席位。宇通等品牌的电动公交车也在当地快速普及。

乌拉圭推广电动汽车还面临一些现实难题。目前，乌拉圭市场上的32种电动汽车平均价格约3.5万美元，高于燃油车，且电动汽车的保险费用偏高。乌拉圭汽车贸易协会顾问桑塔利亚认为，电动汽车的用户主要集中在高频出行群体，如出租车司机、网约车司机及部分企业车队运营者，这些用户充分利用税收优惠降低成本，而对于普通民众而言，相关激励政策还需更具针对性。



南非—中国贸易投资促进大会在约翰内斯堡举行

9月23日，南非—中国贸易投资促进大会暨第九届中国—南非贸易博览会开幕式在南非约翰内斯堡举行。此次活动由中国驻南非大使馆与南非贸易、工业和竞争部联合主办，吸引500余家中南企业参会交流。开幕式后举行了签约仪式。南中经贸协会与南非商业联合会签署了谅解备忘录，双方将在信息共享、企业交流及联合研究等领域深化合作。此外，8家中方机构与南非当地企业签署了战略合作协议和合作意向书。据了解，本次展会为期3天，共吸引来自中国13个省份44个城市的数百家企业参会，涵盖纺织、家电、电子、建材、家具等多个行业领域。



图①：参观者向中国展商了解产品情况。
图②：参观者体验中国化妆镜产品。

本报记者 戴楷然摄影报道

外交部——

美俄应当切实履行核裁军特殊、优先责任

本报北京9月23日电（记者崔琦）就俄罗斯将在《新削减战略武器条约》到期后一年内继续遵守条约相关限制性要求，外交部发言人郭嘉昆23日说，中方赞赏俄方展现的积极姿态。美俄作为两个拥有最大核武库的国家，应当切实履行核裁军特殊、优先责任。

当日例行记者会上，有记者问：俄罗斯总统普京22日表示，《新削减战略武器条约》将于明年2月5日到期，俄方愿在到期后的一年内继续遵守条约相关限制性要求。他还表示，只有美方采取同样行动，俄方才愿继续遵守。中方对此有何评论？

“中方赞赏俄方展现的积极姿态。在美俄《新削减战略武器条约》问题上，中方立场是一贯的。”郭嘉昆说。

郭嘉昆表示，美俄作为两个拥有最大核武库的国家，应当切实履行核裁军特殊、优先责任，恢复执行《新削减战略武器条约》并商讨后续安排，继续以可核查、不可逆且有法律约束力的方式，进一步大幅、实质削减核武库。这也是国际社会的普遍期待。

俄罗斯与美国于2010年签署《新削减战略武器条约》，旨在限制两国部署的核弹头和运载工具数量。该条约2011年2月5日正式生效，原定有效期10年，后经协商延长至2026年2月5日。

法国在联合国宣布承认巴勒斯坦国

本报联合国9月23日电（记者李志伟）在22日举行的和平解决巴勒斯坦问题和落实“两国方案”高级别国际会议期间，法国总统马克龙宣布法国承认巴勒斯坦国。

此次会议于第80届联合国大会高级别周的首日举行，由法国和沙特阿拉伯共同主持，多国领导人与会，目的是寻找共识，推动落实“两国方案”，最终实现以色列与一个独立的巴勒斯坦国和平共处。

“时机已到，我们不能再等待。”马克龙说，“我们希望两个国家能在和平与安全中共存。”他表示，巴以冲突持续多年，造成死伤无数，国际社会对此负有不可推卸的责任。“每条生命都是生命。”他强调，“我们有责任彼此保护”。巴勒斯坦总统阿巴斯在视频讲话中呼吁尚未承认巴勒斯坦国的国家效仿法国，支持巴勒斯坦正式成为联合国会员国。他表示，巴勒斯坦愿与美国、沙特阿拉伯、法国以及联合国等所有合作伙伴合作，在国际保障和监督下，按照具体时间表，落实组织宣言中的和平计划。他还呼吁以色列立即坐到谈判桌前，结束流血冲突，实现公正全面的和平。

联合国秘书长古特雷斯在会上说，“两国方案”符合国际法，联合国决议以及其他相关协议。他对联合国会员国对“两国方案”压倒性的支持以及对巴勒斯坦国的承认表示欢迎，并强调“不落实‘两国方案’，中东地区就没有和平，极端主义就会蔓延至全世界”。

古特雷斯呼吁加大努力实现可持续发展目标

本报联合国9月23日电（记者李志伟）第80届联合国大会22日进入高级别周。联合国秘书长古特雷斯当天在“可持续发展目标时刻”活动上发表讲话，呼吁各方加大努力以实现可持续发展目标。

古特雷斯指出，实现可持续发展目标的路径包括改革全球金融架构，将应对气候变化行动置于核心地位以及技术发展变革做好准备。鉴于2024年全球军事开支是官方发展援助的13倍，古特雷斯强调，一切工作“都必须将和平置于优先地位”。

第80届联大主席贝尔伯克在讲话中说，距离2030年只有5年时间，“可持续发展目标细项仅有35%按计划推进；47%进展不足；有18%甚至出现倒退”。“财政状况同样严峻。在当前需求不断增加的情况下，去年官方发展援助净额减少7.1%”。

韩国仁川（釜山）—中国桂林往返国际航线将复航

本报南宁9月23日电（记者庞革平）记者23日从广西壮族自治区文化和旅游厅获悉：韩国仁川（釜山）—中国桂林往返国际航线将于10月1日正式复航，每周4个班次航班，将由韩国真航空、济州航空、釜山航空等3家航空公司执飞，由仁川釜山金海国际机场直飞桂林两江国际机场。

23日，由广西壮族自治区文化和旅游厅组织的“寻美广西·共启航程”韩国旅游界考察团完成了在广西为期6天的考察活动。活动旨在预热即将复航的韩国仁川（釜山）—中国桂林往返国际航线，深化广西与韩国在文化旅游领域的交流与合作。考察团由韩国旅游行业协会代表、媒体等35人组成，先后走访桂林、阳朔、崇左、南宁等地，体验了广西丰富的自然景观和独特的历史文化。

据悉，直航航线开通后将极大便利两地人员往来。广西中国国际旅行社等重点旅企将针对韩国市场需求，推出多条“壮美广西”旅游线路产品，涵盖跨境邮轮、山水度假、民族风情、自然康养等。

研究显示人工智能新工具可用于预测长期疾病风险

据新华社伦敦电（记者郭爽）一个国际团队日前在英国《自然》杂志发表论文说，他们开发出的人工智能新工具可用于预测一个人在未来20年内罹患多种疾病的风险，这有助于医生识别高危人群，从而及早采取预防措施。

德国癌症研究中心等机构研究人员设计了这个名为Delphi-2M的人工智能新工具，利用英国生物样本库中40万人的健康数据对它进行训练，使它可根据一个人既往病史，以及年龄、性别、体重指数与吸烟和饮酒等健康习惯因素，预测这个人在未来长达20年的时间里罹患各种疾病的可能性，可预测的疾病种类超过1000种。研究人员还使用丹麦190万人的数据对它进行了校准测试。

对Delphi-2M与已有类似人工智能工具的比较结果显示，它的预测准确度与目前用于评估单一疾病风险的多种人工智能工具相比差不多或更好，并优于一种使用生物标志物来预测多种疾病风险的机器学习算法。

不过，研究人员也表示，这个人工智能新工具还存在局限性，比如用于训练的数据来源范围较窄。他们计划用来自更多国家的数据进一步训练它，以扩大其适用范围。