

# 科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY  
www.stdaily.com 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

总第 11476 期 今日 8 版  
2019 年 7 月 2 日 星期二

## 习近平对黄文秀同志先进事迹作出重要指示强调 不忘初心牢记使命勇于担当甘于奉献 在新时代的长征路上做出新的更大贡献

新华社北京 7 月 1 日电 中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平近日对黄文秀同志先进事迹作出重要指示表示，黄文秀同志不幸遇难，令人痛惜，向她的家人表示亲切慰问。他强调，黄文秀同志研究生毕业后，放弃大城市的工作机会，毅然回到家乡，在脱贫攻坚第一线倾情投入、奉献自我，用美

好青春诠释了共产党人的初心使命，谱写了新时代的青春之歌。广大党员干部和青年同志要以黄文秀同志为榜样，不忘初心、牢记使命，勇于担当、甘于奉献，在新时代的长征路上做出新的更大贡献。

黄文秀同志生前是广西壮族自治区百色市委宣传部干部。2016 年她从北京师范大学

研究生毕业后，回到家乡百色工作。2018 年 3 月，黄文秀同志积极响应组织号召，到乐业县百坭村担任驻村第一书记，埋头苦干，带领 88 户 418 名贫困人口脱贫，全村贫困发生率下降 20% 以上。2019 年 6 月 17 日凌晨，她在从百色返回乐业途中遭遇山洪不幸遇难，献出了年仅 30 岁的宝贵生命。

## 垃圾强制分类 上海打响第一枪

### 首日出动执法人员 3600 人次，开出 623 份责令整改通知书

侯树文 本报记者 王春

这一场垃圾分类的全民运动，上海又一次打响了第一枪。7 月 1 日，被称为“史上最严”垃圾分类措施的《上海市生活垃圾管理条例》正式实施，根据规定，个人或单位未按规定分类投放垃圾都将面临处罚。

据统计，上海市全市城管执法系统这一天共开出了 623 份责令整改通知书。全市各级城管执法部门共出动执法人员 3600 人次，检查各类单位 4216 家，依据《上海市生活垃圾管理条例》共教育劝阻相对人 881 起，责令当场或限期整改 623 起。

从生活点滴的垃圾分类中捍卫蓝天碧水，上海能否首战告捷，全国都在观望。

#### 直击上海垃圾分类强制时代第一天

早上 6 时 30 分，位于上海浦东新区中

心腹地的惠南镇，往常这个时间点略显宁静的机关大楼却人声鼎沸，今天是上海全面施行垃圾分类的第一天。惠南镇党员干部正在驻点进行垃圾分类，带领全体机关、镇管社区、事业单位工作人员下沉至全部 68 个村居，查看村居志愿者、保洁员指导分类情况、垃圾分类实效，指导居民垃圾如何分类。

清晨 6 时，冒着暴雨，惠南镇宝业居委全体工作人员带领社区垃圾分类志愿者、居民组长及物业公司工作人员全员到岗，准备迎接生活垃圾强制分类进入强制时代的第一天。

浦东新区惠南镇宝业万华小区，初一学生金亿利用暑假和妈妈一起做垃圾分类志愿者，她说：“垃圾分类其实真的不难，只要你从思想上克服了畏难情绪，干起来还是很方便的。”最初，大家都觉得垃圾分类有些麻烦，但是等到真的上手做了，才发现只要多备几个垃圾桶，甚至几个垃圾袋

就能解决问题。

实施初期，宝业居委将在每个投放点安排 1—2 名志愿者值守，进行开袋检查，劝导居民正确分类投放。同时通过先进表彰、社区红黑榜等公示方式，增强居民垃圾分类积极性。

上午 9 时 30 分，上海市城管执法局执法总队来到位于静安区愚园路 1 号的宏安瑞士大酒店，进行飞行检查。随后，执法人员在垃圾箱房中检查发现，这里存在少量垃圾混投、个别容器未标明垃圾投放种类等情况。依据《上海市生活垃圾管理条例》，上海市城管执法局责令其立即改正，如果拒不改正将处以罚款。

9 时 45 分，湿垃圾清运车抵达静安城小区，运走湿垃圾。据现场作业人员介绍，该小区每天产生湿垃圾 10—12 桶，每天清运 1 次；干垃圾 18—19 桶，每天晚上清运 1 次。该小区不实施生活垃圾“定时”投放。

当天下午，上海首批 20 名生活垃圾管理社会监督员的部分代表接受聘书，正式上岗。据上海市绿化和市容管理局介绍，目前全市垃圾分类志愿者约 3 万名。

#### 多地陆续进入垃圾分类强制时代

垃圾分类在国外很多发达国家和城市已经做得很成熟了，可以说是“国际流行”。在许多发达国家和地区，垃圾分类真正成为一种生活方式。德国花了 40 年，日本也用了 20 几年。西方国家垃圾分类做得比中国好，这些废料的“成色”高于国内的回收废料，也成为洋垃圾进口的一个重要原因。

上海是国内最国际化的城市，也是综合素质较高的城市，上海是北上广深里最适合开展垃圾分类的城市。

超大城市开展垃圾分类历程，可追溯到 2000 年。

(下转第三版)

## 那些分好类的垃圾去哪了

### 专家详解垃圾处理长效机制

本报记者 李禾

7 月 1 日开始，《上海市生活垃圾管理条例》正式实施，上海开始步入垃圾分类强制时代。生活垃圾分类曾呼吁和试点多年，但效果一直不尽如人意。此次上海强制要求生活垃圾“四分法”，如此分法是否太过复杂？前端分好后，后端还会再混成一桶运走吗？该如何建立分类的长效机制？

#### 上海生活垃圾为何采用“四分法”？

对于垃圾分类，曾有一种观点，“干湿”两分法比较好推行。也就是说，把菜叶、剩饭、骨头等厨余“湿垃圾”分出来，避免弄脏塑料、纸张等其他“干垃圾”，影响其回收再利用。号称世界上垃圾分类做得最好的日本，在实行垃圾分类初期，也仅将垃圾分为可燃垃圾、不可燃垃圾两类。

本次上海市生活垃圾按照可回收物、有害垃圾、湿垃圾和干垃圾 4 类来分的，但是让人费解的是，部分垃圾并非是按照干、湿的字面意思来分类，比如尿不湿属于干垃圾，瓜子壳却属于湿垃圾，鸡骨头等属于湿垃圾，大骨头却属于干垃圾……

“本次上海的‘四分法’主要是根据《生活垃圾管理条例》(国办发〔2017〕26 号)的分类标准、上海人的语言习惯，以及末端处理设备的能力和处理便捷性来确定的。”同济大学循环经济研究所所长杜欢政教授告诉科技日报记者。

杜欢政参与了上海垃圾分类相关政策研究的前期工作，他说，生活垃圾的特点是“非标准化，成分极其复杂”。比如按照粽叶属性，本应属于厨余湿垃圾，但粽叶的材质比较硬，后端处理时刀子很难切碎它，因此，只能作为干垃圾来焚烧处理；大骨头被分类到干垃圾，也是同样的道理。

#### 先有分类习惯还是先有处理设施？

在家把垃圾分类做好了，到垃圾处理厂是否又会混到一块？“湿垃圾处理设施建设相对滞后是全国较为普遍的问题。目前，上海的生活垃圾末端处理能力基本能匹配分类处理的要求，并在加快建设湿垃圾处理设施。但在现阶段，分类后各种垃圾又混到一块运输、处理也是有可能出现的。”杜欢政说，居民养成垃圾分类的习惯至少需要 3—5 年，到底是等居民养成分类习惯后再建设分类处理设施，还是等处理设施全部建成后再要求居民垃圾分类？

“这就如同先有鸡还是先有蛋的问题，因此，先开始实施强制分类，再根据分类和处理过程中出现的问题，逐步调整和解解决。”杜欢政说。

清华大学环境学院教授刘建国表示，垃圾分类是一个从分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的完整链条，涉及产生垃圾的居民和单位，收集、运输和处理的企业，管理的政府，参与者众多。在一定阶段，分类又混运的情况难以避免。“现在需要做的是，大家都要负起自己的责任，不要相互推诿和指责，各负其责，把自己在这链条上该负的责任负起来，这件事情总会有解决的一天。”

《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》要求，到 2020 年底，设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的 50% 以上，其中东部地区达 60% 以上。

刘建国说，目前，我国生活垃圾处理系统的基本结构是焚烧发电、卫生填埋并举，随着垃圾分类逐步推动，一批适合处理有

机湿垃圾的生物处理设施在逐步建设中。“预计在未来几年，会成为我国垃圾处理整个技术格局中不可忽视的组成部分。并通过分类处理系统，不同特性的垃圾到适合的垃圾处理设施中去，达到整体绩效最优、污染最低。”

#### 怎么建成分类的长效机制？

为解决“垃圾围城”问题，多年来我国一直呼吁进行生活垃圾分类，并进行试点，但效果不尽如人意。该如何建立分类的长效机制？

杜欢政说，分类投放不能“一刀切”。上海要求垃圾“定时定点”投入，投放点不能设得太远，投放时间也要跟小区居民协商。“比如小区居民工作时间多为 9:00，设置早晚 6 点到 8 点为投放时间，很多人就无法扔垃圾了。必须‘一区一策’，‘一刀切’的政策最终是无法长期实施的。”

在生态环境部 6 月举行的新闻发布会上，环境部新闻发言人刘友宾也表示，环境部正在推进《固体废物污染环境防治法》修订，将垃圾分类制度及相关要求纳入修订内容；根据《“无废城市”建设指标体系(试行)》，明确将生活垃圾分类收运系统覆盖率、有害垃圾收集处置体系覆盖率、生活垃圾填埋量等作为考核指标；将垃圾分类突出问题纳入中央生态环保督察等。

(科技日报北京 7 月 1 日电)

## 科学家的“七一”

右图 7 月 1 日 13 时，在西藏纳木错主湖区，参加第二次青藏科考的队员在钻取湖芯。

新华社发(开金磊摄)

下图 7 月 1 日 10 时 20 分，在中科院自动化所脑网络组研究中心，指导老师在参与“中科院·香港青年实习计划”的同学们交流科研问题。

新华社发(鲁宁摄)



## 全天直播：中科院科研人员这样过“七一”

本报记者 李大庆

7 月 1 日是中国共产党成立 98 周年纪念日。在这个特殊的日子里，科学家们都是怎样度过的呢？中科院通过微信公众号、微博以及今日头条、抖音等媒介，以图片和视频的方式向公众介绍了科学家们是以什么样的工作状态纪念党的生日的。

7 月 1 日零时零分，中科院国家授时中心守时实验室的工作人员在正常值班，检查记录。北京时间从这里发播，新的一天开始了。

我国发射的卫星不分昼夜地在太空中翱翔。1 时 25 分，在中科院国家空间科学中心空间科学数据中心，科研人员依然在工作岗位上对空间科学卫星系列科学数据下传情况进行实时监控；而同一时间，在国家空间科学中心空间科学任务大厅，科研人员也在实时监控空间科学卫星的在轨运行情况……

1 时 45 分，中科院空天信息研究院喀什站机房里，科研人员正在对高分业务星 C 星的数据进行接收。2 小时 53 分钟之后，空天

信息研究院位于海南三亚的卫星数据接收站，工作人员也迎着黎明的曙光，开始了接收我国发射的硬 X 射线调制望远镜卫星的数据。

早上 7 时，中科院国家天文台位于贵州的 FAST 现场，科研人员已经在对这个世界最大的射电望远镜进行了巡检。

14 时 36 分，在海拔 5170 米的西藏唐古拉隆巴冰巴冰川，参加第二次青藏科考的中科院队员正在监测冰川径流水质、取样以及架设气溶胶仪器。

20 时，中科院植物所的李晶博士还在该所与福建三安集团共建的植物工厂里检测蔬菜的生长环境、观察长势。

这一天，中科院还有无数的科研人员在实验室中度过。上海药物所姜继宗、大连化物所陈木旺、中科院植物所党委书记康院士等都在实验室里做实验。

中科院的科研人员是以实际行动纪念中国共产党的生日。他们不忘初心，牢记使命，正在为中华民族的伟大复兴而努力奋斗。

(科技日报北京 7 月 1 日电)

## 原始创新发力 国产新药从跟跑到并跑

壮丽 70 年 奋斗新时代

本报记者 付丽丽

国产创新药近日又传来好消息。由恒瑞医药自主研发的 PD-1(程序性死亡受体 1)单抗注射液卡瑞利珠单抗在国内获批，成为继君实生物(拓益)和信达生物(达伯舒)后，第三个获批上市的国产 PD-1 单抗药物。

近年来，以 PD-1 抗体为代表的免疫治疗为多种癌症治疗带来了新的希望，很多对传统治疗抵抗的患者接受免疫治疗依然有效。然而遗憾的是，PD-1 抗体单抗治疗癌症的客观缓解率(ORR)通常不超过 30%，完全缓解

率(CR)更是不超过 10%。

“这意味着还有 70% 的患者没有完全缓解，但对于患者而言，他们希望是肿瘤完全消失，而不仅仅是缩小。”解放军总医院生命科学院分子免疫学研究室教授韩为东说。

令人欣喜的是，韩为东团队最新研究发现，采用 PD-1 抗体卡瑞利珠单抗联合西他滨治疗的 ORR 为 95%；特别值得注意的是，CR 率达到了 71%，相比 PD-1 抗体单抗治疗的 20%—30% 提高了 1 倍以上。“这是从来没有见过的，至少截至目前没有看到比这更优秀的肿瘤消除比例了。”韩为东说。

“这对国产新药来讲无疑是个好消息，对进一步打破国外专利药的垄断，切实减轻患者用药负担意义重大。”中国科学院院士、重大新药创制“国家科技重大专项技术副总师

陈凯先说。

陈凯先表示，新中国成立后，药物研究从一个很低的起点开始发展，经过几十年的不懈努力，已经取得长足的进步。尤其是 2008 年，专项实施以来，药物创新的步伐迅速加快，取得了显著的成绩，呈现蓬勃发展态势。

有数字为证。目前，我国累计 142 个品种获得新药证书，其中 1 类创新品种 42 个(25 个化学药，17 个生物药)，技术改造 200 余种临床急需品种，药品质量明显提升。

与恒瑞医药的 PD-1 药物一样，2018 年 12 月 24 日，达伯舒(信迪利单抗注射液)成为第一个经国家药监局正式批准用于治疗复发/难治性典型霍奇金淋巴瘤的 PD-1 抑制剂，改变了国内患者除化疗外无药可用的现状，在中国新药研发史上具有重要意义。

然而，作为信达生物自主研发并获批的首个产品，信迪利单抗的“诞生之路”并不平坦。

7 年前，董事长俞德超在向董事会汇报信迪利单抗项目时，董事会认为信达还不具备开发这样一个创新药的能力，担心投资打了水漂。面对董事会集体反对，俞德超坚持说：“PD-1 项目，信达一定要做。”

正是当初的坚持，让信达生物取得了如今的成绩。与手术治疗、放射治疗和化疗不同，信迪利单抗采用的是一种创新的癌症治疗方法——肿瘤免疫疗法。迄今为止，信迪利单抗 II 期临床是中国人组人数最多的复发或难治性典型霍奇金淋巴瘤研究。经过独立的影像学委员会评估，纳入分析的 92 例患者中有 74 例患者肿瘤明显缩小，达到客观缓解的标准，客观缓解率达到了 80.4%。

(下转第三版)



世界经济论坛第十三届新领军者年会(夏季达沃斯论坛)7 月 1 日至 3 日在辽宁大连举行。会场上手术机器人、5G 智能沙箱、生物识别技术等科技感十足的展示项目吸引了众多与会者参观体验。

图为参会嘉宾用手术机器人体验手术模拟操作。

新华社记者 杨青摄

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY



扫一扫 关注科技日报

本版责编：

胡兆珀 彭东

本报微博：

新浪@科技日报

电话：010 58884051

传真：010 58884050