

热点追踪

全国人大常委会
启动科学技术进步法执法检查

科技日报讯（记者何亮）为深入实施创新驱动发展战略，推动科技创新支撑引领经济社会发展，实现高水平科技自立自强，加快建设科技强国，全国人大常委会近日启动科学技术进步法执法检查。6月初，全国人大常委会科学技术进步法执法检查组第一次全体会议在京召开。全国人大常委会副委员长郝明金、蔡达峰、何维、铁凝出席。

蔡达峰指出，科学技术进步法是我国科技领域综合性、基础性法律，要通过开展这次执法检查，为加快实现高水平科技自立自强、建设科技强国提供更加完善的法治保障。要把执法检查与主题教育紧密结合，深入学习贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述。聚焦重点问题，发挥新型举国体制优势，强化国家战略科技力量，加强基础研究原始创新，深化科技体制改革，提升协同创新整体效能，推动法律全面有效实施。要突出监督实效，坚持问题导向，加强法律宣传普及。

记者从会上获悉，6月至7月，执法检查组将赴辽宁、安徽、湖北、湖南、贵州、陕西等6省开展实地检查，同时委托吉林、上海、江苏、山东、广东、甘肃等6省（市）人大常委会同步对本行政区域内科学技术进步法的实施情况进行检查。

据悉，执法检查组将重点检查8个方面内容：各地方各部门宣传贯彻和推动实施科学技术进步法工作进展情况；强化基础研究有关情况；加强应用研究与成果转化、推动关键核心技术自主可控有关情况；强化企业科技创新主体地位建设情况；完善科研机构体制机制、建立和完善科学技术研究开发体系的情况；科技人才培养、管理、激励有关情况；区域科技创新实施情况；科技活动支持、保障、监督措施的落实情况等。

据了解，9月上旬，执法检查组将召开第二次全体会议，总结执法检查工作情况，形成执法检查报告稿并进行修改完善。10月下旬，全国人大常委会将听取和审议关于检查科学技术进步法实施情况的报告。

科学技术进步法1993年颁布实施，并于2007年、2021年进行了两次全面系统的修改完善。

我国农业绿色发展水平持续提高
农用化肥使用量连续6年下降

科技日报讯（记者马爱平）6月7日，由农业农村部发展规划司指导，中国农业科学院和中国农业绿色发展研究会在北京发布《中国农业绿色发展报告2022》（以下简称报告）。报告由中国农业科学院农业资源与农业区划研究所和中国农业绿色发展研究会牵头编制，系“中国农业科学院智库系列报告”之一，自2019年起已连续5年发布，已成为社会各界观察我国农业绿色发展状况的重要窗口。

报告包括绿色指数、绿色资源、绿色环境、绿色供给、绿色生活、绿色技术、绿色示范、绿色主体和绿色案例等当前社会关注的热点领域，共12章，系统反映了2021—2022年我国农业绿色发展的总体水平、重大行动和主要进展。

报告显示，我国农业绿色发展水平持续提高。2021年全国农业绿色发展指数77.53，较上一年提高0.62，比2015年提高了2.34。国家农业绿色发展先行区领跑全国，2021年先行区绿色发展指数平均达到80.32，明显高于全国平均水平。

报告指出，2022年，88个试点县、198个盐碱地普查县正式开启土壤普查工作，布设20万个调查样点，总体完成外业调查采样、样品流转、制备与检测任务；全国超额完成1亿亩高标准农田建设任务；实施505处大中型灌区现代化改造，新增恢复和改善灌溉面积3370万亩，有效增强粮食和重要农产品综合生产能力。

报告显示，全国农业产地环境保护治理取得新进展。2021年，全国农用化肥施用量（折纯量）5191万吨，连续6年下降；农药使用量（折百量）为24.83万吨，其中微毒、低毒和中毒农药用量占比超过99%；全国三大粮食作物统防统治覆盖率达42.4%，主要农作物绿色防控覆盖率46%，农药包装废弃物回收率58.6%；全国农作物秸秆综合利用率达88.1%，比2020年提高0.5个百分点，畜禽粪污综合利用率超过76%，农膜回收率稳定在80%以上。

报告指出，全国农业绿色产品供给能力稳步提升。截至2022年底，全国绿色食品、有机农产品有效标准单位总数27246家，产品总数60254个，同比分别增长10%、8.3%；建成绿色食品原料标准化生产基地748个，总面积超过1.68亿亩，带动近2030万农户发展，建成有机农产品基地102个，绿色食品（有机农业）一二三产业融合发展园区41个。名特优新农产品数量快速增长，2022年登录全国名特优新农产品1012个，累计登录产品3234个；纳入名录管理的生产经营主体2971家，累计9083家。



近年来，贵州省贵阳市开阳县采用“优良品种+配方施肥+规范化种植+绿色防控”的高标准农田栽培种植技术，全面推广机械化种植，提高小麦单产技术，稳定粮食产量。图为农民在贵州省贵阳市开阳县宅吉乡堰塘村的高标准农田里收割小麦。

新华社记者 杨文斌摄



图为在湖北省襄阳市东津新区浩然社区翰林院小区生活垃圾分类智能投放点，居民分类投放垃圾。视觉中国供图

要加快分类设备研发和功能开发，推进传统“人+桶”模式向“机+桶”的“智能回收+人脸识别”模式转变；通过数字化技术打破数据孤岛问题，挖掘出数据潜在价值，为决策等服务。

城市垃圾分类：
如何从“有没有”转向“好不好”

◎本报记者 李禾

垃圾分类是实现垃圾减量化、资源化、无害化，避免“垃圾围城”的有效途径，也是绿色低碳生活方式的重要组成部分。住建部不久前表示，力争到今年年底前，地级及以上城市居民小区垃圾分类覆盖率达90%以上，2025年底前基本实现垃圾分类全覆盖。

当前，我国垃圾分类实施情况如何？科技能为垃圾分类提供哪些助力？6月初，记者对相关专家进行了采访。

297个城市已全面实施

为更好解决城市垃圾问题，2019年，我国全面启动地级及以上城市的垃圾分类工作，到2020年底，我国46个重点城市基本建成了垃圾分类处理系统。

据住建部公布的数据，近年来我国垃圾分类工作持续深入推进，297个地级及以上城市已全面实施垃圾分类，居民小区平均覆盖率达到82.5%，人人参与垃圾分类的良好氛围正在逐步形成。随着垃圾分类工作的全面推进，297个地级及以上城市垃圾日处理能力达到53万吨，焚烧处理能力占比77.6%，城市垃圾资源化利用水平实现较大幅度的提升。

同济大学生态文明与循环经济研究所所长杜欢政教授在接受记者专访时表示，各城市实施垃圾分类工作出现了三大变化。一是思想认识逐步统一，垃圾分类这件“小事”被当成是事关人民福祉的大事推进，2019年以后，各级政府不断加强立法，基层社区、乡村上下联动共同推进垃圾分类；二是分类标准基本形成，不同地区因地制宜出台了四分法、三分法，基本实现了垃圾的“干湿分离”；三是基础设施不断完善。

根据住建部的计划，今年将进一步推进城市垃圾处理设施建设，补齐中西部地区焚烧处理短板。

我国在垃圾分类方面涌现了很多好模式。据公众环境研究中心、万科公益基金会在今年4月联合发布的《100城市垃圾分类指数（GSI）评价报告》，青岛、深圳、上海、苏州、南京等城市均表现优异。

在青岛市西海岸新区铁路小区，厨余、可回收、其他、有害垃圾4个不同颜色的垃圾桶整齐摆放着。为避免雨水进入，垃圾桶上面有屋顶，每个桶后的图说上罗列了每个桶内可丢弃哪些类型的垃圾。为激发居民垃圾分类的主动性和自觉性，小区设置了“红黑榜”。小区业委会主任马明森说，垃圾分类做得好，可奖励一定期限的免费停车。如果错误分类超过两次，会在小区业主群内被公示。“这办法特别出效果，分类正确率一下提高了30%。”马明森说。此外，志愿者服务队也是小区开展垃圾分类的重要力量。

“不好好垃圾分类，我们都不好意思出门了。”该小区居民王爱娥说。

青岛市副市长解宏劲说，青岛在全市设置了垃圾分类宣教中心54座，将垃圾分类纳入校本课程，600名专业的“星火讲师”进机关、进小区、进学校开展主题宣传，居民生活垃圾分类知晓率达到98%。青岛市区分类设施、分类收运实现全覆盖，生活垃圾日处理能力达1.2万吨。

法规建设还要加快步伐

杜欢政说，通过近年来的垃圾分类工作，可以看到分类存在一些共性问题。比如在前期垃圾分类大规模推行过程中，通过宣传教育和指导员在桶前督导，居民初步形成了分类习惯。但受长期生活习惯和生活方式影响，一旦缺少持续性宣传和直接督导，部分地区就出现了干湿不分等问题“回潮”现象。

据统计，福建、河北、山东等20个省、自治区、上海、广州等173个城市出台了垃圾分类的地方性法规、政府规章。“尽管部分地区已在探索垃圾分类的相关立法，但法规建设还要加快步伐，在分类实施细则、管理部门职责、奖惩手段等方面加强规范，提高可操作性。”杜欢政说，随着一些新兴废弃物的出现和增多，居民识别和分类的难度加大，因此需要提高分类的准确率；还应加快建设、健全处理体系，部分城市缺少分类垃圾清运车、厨余垃圾处理中心、再生资源处理中心、危险废物处理中心等垃圾中、末端处理设施和场所，使分类后垃圾在末端处理中没有得到充分利用。

“混装混运会影响居民垃圾前端分类积极性。”杜欢政强调。

在北京、上海这样的大城市，垃圾分类也面临其特有的问题。杜欢政说，大城市垃圾产生量大，收储运和末端处置都需要大量的土地用来建设处理处置中心。但大城市寸土寸金，建设运营成本高。此外，大城市生活节奏快，垃圾精细化分类需要更多时间，传统人工分类模式会影响居民的分类积极性。

对此，住建部城市建设司副司长杨宏毅说，住建部将持续深入推进垃圾分类工作提质增效，实现从“有没有”向“好不好”转变。补齐设施短板，推进城市垃圾分类处理设施建设，持续提升焚烧处理能力，不断优化垃圾处理结构。

垃圾分类进入2.0时代

今年5月底，家住北京沁山水南社区的居民惊喜地发现，垃圾分类驿站里新添了智能化桶盖自动开关及除臭设

备。这个智能垃圾桶装有感应器和自动开关设备，在感应到有人进入垃圾分类驿站后，垃圾桶盖会自动开启，并同步喷洒消毒液，实现无接触便捷投放。

杜欢政说，我国垃圾分类第一个阶段是“人+桶”，即督导员站在垃圾桶前，指导居民进行垃圾分类和投放；第二个阶段是“机+桶”，即智能化垃圾桶。

智能化垃圾桶借助AI技术，可实现人脸识别、自动称重、溢满报警、定时锁止等功能；通过客户端可快速辨别垃圾类型，提高居民垃圾投放的正确性；借助数字化技术，能实现积分管理、二维码溯源、车辆追踪、视频监控及大数据分析等相关基础功能，减少人工成本，提高效率，通过垃圾分类全过程各环节的数据统计，可有效完成垃圾跟踪分析和溯源，为垃圾分类的精细化管理提供支撑。

“‘人+桶’算是垃圾分类的1.0版，‘机+桶’是垃圾分类的2.0版。”杜欢政说，在2.0版方面，深圳为全国做了示范。深圳发挥志愿者之城和科技创新之城的优势，在智慧监管方面实现了小区、垃圾投放点的全覆盖，志愿者深入社区、学校，较好地推动了垃圾分类。

“作为超大城市，深圳生活垃圾分类基本特征是以选择性精准分类为基础，以可回收物规范管理为迭代升级方向，以清洁高效焚烧发电为核心依托，以全过程智慧监管平台为保障。这种先进模式具备在其他超大城市推广应用的良好价值。”清华大学环境学院教授刘建国说。

青岛市也在持续推进垃圾分类的智能化，比如依托城市运营平台，汇聚垃圾收运线路、处理设施等基础信息，形成垃圾分类“家底一个库”、运行管理“显示一张图”、问题处置“全市一盘棋”。通过智能监控和称重等技术，对4000个投放点实时监测，对268处厨余垃圾分类收运线路、1.3万个收运点位作业情况自动考核，对全市6座垃圾处理园区实行云上监管。

未来，垃圾分类智能化升级的发力点应该是哪里？杜欢政说，发力点包括智能分类设备的开发、数字化技术的升级、人与技术关系的协调等。

例如，加快分类设备研发和功能开发，推进传统“人+桶”模式向“机+桶”的“智能回收+人脸识别”模式转变；通过数字化技术打破数据孤岛问题，挖掘出数据潜在价值，为决策等服务。

“垃圾分类相关技术的运用还要匹配目标群体的生活状况。比如目前社区环卫工人多为老人，在部分农村地区，居民多是农民，文化程度不高，无法掌握垃圾分类数字化技术，这就需要调整技术手段，提高智能设备的使用效率。”杜欢政说，还应加强垃圾分类数据统计与公众分类意识、行为的相关分析，让垃圾分类智能化技术与居民知识水平、生活方式相匹配。

建立河道名录，让山洪灾害防治有据可依

◎苟文涵 陈科

6月5日，中国气象局召开视频会议，就汛期气象服务工作进行再部署、再强化、再落实。会议指出，当前我国已进入主汛期和灾害多发期，暴雨、强对流等灾害性天气多发重发。而在前不久，水利部印发通知部署加强山区河道管理工作。通知提出，要详细梳理山洪灾害防治区内流域面积小于200平方公里的小流域，逐个流域核查河流名称、所属行政区划、所属水系等情况，建立河道名录，并落实管理责任，把山区河道管理情况纳入河长制考核。

为什么要建立山区河道名录？其必要性体现在哪些方面？建立名录后应如何对山区河道进行管理？带着这些问题，笔者近期对相关专家进行了采访。

筑牢基层地质灾害防治体系

“引发山洪灾害的主要原因是气候变化、地震活动和人类活动。”中国科学院、水利部成都山地灾害与环境研究所研究员陈宁生说，气候变化导致雨季提前或滞后的状况出现，使得防范难度加大。同时气候变暖导致冰川融水流量增加，若叠加暴雨，

洪水水量就会进一步增加，最终容易引发山洪灾害。

陈宁生认为，地震后会形成许多松散的岩土体，岩土体堵塞形成的洪水流量会超出公众原来所认识的最大规模，容易造成较大的灾害。同时，人口增加致使住用地不断扩大，不少小流域出现房屋挤占行洪道的情况，有的小流域还出现流动人口在河道边缘修建住房的现象，这些活动增加了人员伤亡等水灾风险。

“人口增加后，当地居民对耕地的需求也会变大，河道上游可能出现生态破坏现象，地表植被受到破坏后，其截留雨水的作用减少，水土流失加重，从而加大发生山洪泥石流等灾害的风险。”陈宁生补充道。

面对这些防不胜防的山洪灾害，我们该如何有效应对？陈宁生说，目前我国构建的群测群防体系可一定程度上解决山洪灾害防灾减灾的问题。

“灾害来临前的及时主动避让，是四川省防范地质灾害的重要‘法宝’。”四川省自然资源厅相关负责人说。2022年6月10日凌晨，四川省阿坝藏族羌族自治州马尔康市草登乡先后发生5.8级、6.0级地震。当日2时许，草登乡科拉机村四组俄热塘突发滑坡地质灾害，但由于当地3户19人已被提前转移避险，因此



在科学防范山洪灾害的过程中，建立山区河道名录的重要性不言而喻。名录相当于山洪灾害的一本账，通过这本账我们可以查出哪些河道优先防治，哪些河道滞后防治。

陈宁生

中国科学院、水利部成都山地灾害与环境研究所研究员

针对山区特点因地制宜

在科学防范山洪灾害的过程中，建立山区河道名录的重要性不言而喻。实际上在2000年我国首次规划山洪灾害防治工作时，建立山区河道名录的工作就已拉开序幕。“名录相当于山洪灾害的一本账，通

避免了人员伤亡。