

今年以来，代扔垃圾、小程序等新兴商业服务和模式纷纷涌现——

垃圾分类富有商机

本报记者

王轶辰

施，我国垃圾分类进程明显加快。

根据《“十三五”全国城镇无害化处理生活垃圾的设施建设规划》，十三五期间全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设总投资约2518.4亿元。其中，无害化处理设施建设投资1699.3亿元，收运转运体系建设投资257.8亿元，餐厨垃圾专项工程投资183.5亿元，垃圾分类示范工程投资94.1亿元。这意味着垃圾分类

行业迎来了新的市场机会。

“定时定点扔垃圾不方便”“垃圾分类复杂”……这些都是市民吐槽的热点话题。能否充分调动市民的积极性是此轮垃圾分类推广能否成功的关键，也是垃圾分类企业突围的机会。

厦门大学中国能源政策研究院院长林伯强表示，居民构成多元化使得垃圾分类难以协调，总是会出现一些个体由

于种种原因不愿意分类。虽然可以通过处罚和监督等手段来强制居民垃圾分类，但是管理成本高昂。因此，推动居民自觉参与分类很关键。

记者采访发现，浙江省杭州市余杭区金帝海珀华庭小区早早就引入了浙江联运环境工程股份有限公司研发生产的智能化垃圾箱，居民用积分卡扫码分类投放垃圾还能赚取积分兑换礼品。

该垃圾分类项目宣传员沈靓燕告诉记者，目前该小区居民参与度非常高，通过引进智能设备，实现了24小时无人看守智能投放，不仅提高了分类效率，节约了人力，同时对鼓励居民养成良好分类习惯有极大推动作用。

在大多数人看来，“收垃圾”是一个毫无技术门槛的生意，浙江联运环境工程股份有限公司董事长王永却并不认同，“光拿硬件来说，要做到精准的动态称重就比较困难。尤其在高频使用环境下，对设备精度、敏感性要求都很高。此外，后端运营也需要有经验的团队和大数据等高科技手段辅助。”

“智能垃圾箱有助于改变居民的垃圾投放习惯，使垃圾投放点摆脱对保洁员、志愿者人工值守的依赖，逐渐向无人化、自助化方向发展。”王永说，运用技术手段为垃圾分类提供保障，可以从源头解决当下居民“不分类、分类难、时间不方便”等问题。未来要探索更适合中国国情的垃圾分类模式，在减量化、无人化、便民化等方面寻找平衡点。



智能化垃圾箱在杭州市余杭区金帝海珀华庭小区的应用取得了良好效果。

王轶辰摄

今年以来，各地纷纷推出的垃圾分类新政不仅成为普通百姓关心话题，也再次将垃圾分类行业推向了关注焦点。企查查数据显示，截至9月6日，今年共有6948家新成立的垃圾分类相关企业登记注册，其中仅广东省就有837家。同时，代扔垃圾、垃圾分类小程序等新兴商业服务和模式纷纷涌现。市场看好、企业数量井喷、资本涌入，垃圾分类行业能否成为下一个风口，行业壁垒有哪些、什么样的模式才可持续？

数据显示，中国每年城市垃圾清运量为2.15亿吨，其中56%采取填埋方式处理，焚烧和回收利用方式占比仅约40%。垃圾填埋不仅占用大量的土地资源，同时会对生态环境造成潜在威胁。探索合适的垃圾分类、回收和利用方式成为当前不得不面对的问题。

今年6月份，住建部发布《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》提出，自2019年起，全国地级及以上城市要全面启动生活垃圾分类工作；2020年底，46个重点城市要基本建成垃圾分类处理系统；2022年前，各地级城市至少有1个区实现生活垃圾分类全覆盖；2025年底前，全国地级及以上城市要基本建成垃圾分类处理系统。随着一系列“真刀真枪”的政策实

到2020年有望形成“一网通、一张图、一张表”格局——

粮食管家插上信息化“翅膀”

经济日报·中国经济网记者 刘 慧

透视

粮食流通行业是我国的粮食“管家”。近年来，随着数字化、智能化粮库建设，粮食流通行业信息化水平得到了提高，效率大大提升，粮食安全保障能力大为增强；同时，还助力粮食质量安全可追溯，更好服务人民群众“吃得好，吃得放心”新需求——

在人们过去的印象中，粮食行业是传统行业，管理粗放；粮食生产、储存、加工、销售各环节均处于割裂状态，粮食质量安全无从保障。如今，信息化技术为粮食行业插上了腾飞的翅膀，推动了管理变革、职能变革和产业变革，促进粮食流通产业转型升级，增强了粮食安全保障能力，粮食产业从此迈入数字化、智能化时代。

数字化粮库提升效率

坐落于安徽省舒城县杭埠经济开发区的现代粮食物流中心库，是安徽单体库容最大、设施最先进的粮库，承担着全省四分之一的省级政策性粮油储备任务。近年来，该库推进数字化粮库建设，建成了包含视频安防监控、粮情监测等8个模块的数字化管理平台。

据介绍，库区设有近百个监控探头，做到了库内、仓内、全天候、无死角视频监控全覆盖；每个仓都布置了280个粮情监测点，即时推送仓内温度情况。同时，全部出入库业务和主要保管业务都通过信息系统开展，大幅度降低了劳动强度，出入库能力由每日2000多吨提高至5800多吨，出入库业务管理人员也减少近一半。

安徽现代粮食物流中心库是我国粮食流通产业信息化的一个样板。近年来，国家粮食和物资储备管理平台一期项目实施，“粮安工程”粮库智能化升级改造、国家物资储备信息系统二期工程，各地和企业都形成了一批建设成果。江苏、河南、山东、安徽、青海、宁夏、贵州等省份粮库智能化升级改造已全部完成。

国家粮食和物资储备局相关负责人认为，信息化建设突破了传统管理模式，实现管理数据化、操控可视化、集成智能化，为粮食行业带来根本性变革，推动管理方式发生根本改变。

信息化建设把信息技术融入物资管理全过程各环节，大幅提升效率，降低人力和时间成本。国家粮食和物资储备局宁夏局五三六处积极推行智能仓库管理，依托自动测温测湿、自动预测预警、无盲区视频监控等信息化技术，实现保管员对库房的智能监控，工作效率显著

提升。如“一卡通”系统实现了对人员、车辆的智能识别和管控，车辆通行时间减少一半多。云南粮油工业公司运用粮食库存数量监测系统，清仓查库由每个仓库3至5人作业1小时，缩短到5至10分钟自动监测、直接生成报表。此外，江苏省“满意苏粮”手机客户端，河南省仓储“一张图”，浙江等省份的库存识别代码应用，都提高了行政管理和企业经营的效率。

智能化管理保障安全

推进粮食行业信息化，是粮食流通产业“转方式、调结构”重要手段，是加强粮食质量安全监管、增强粮食宏观调控能力、保障国家粮食安全的重要举措。例如，青海省拥有政策性粮库107家，分布跨度较大，粮食缺口比例高达55%。青海省粮食局信息中心高级工程师张永刚说，青海省抓好“一盘棋、一朵云、一张网”，使信息化成为粮政管理的助力器、粮食安全的强化器。

储备粮是保障国家粮食安全的基石。目前，我国已经建立起中央、省、县（市）三级储备体系。做好粮库智能化管理，才能保障粮食安全可靠。

据了解，中储粮集团公司于2017年底完成了900多个智能化粮库建设，实现了过程可管控、数据可追溯和远程可视化管理。中储粮集团公司统计与信息部副处长苟有来说，通过智能出入库系统的流程管控，把好粮食入库关和出库关，确保中央储备粮数量真实；通过采集粮库的粮温、仓温、仓湿等粮情数据，采用智能氮气储粮、智能通风、低温控温等储粮新技术，可以提高库存粮（油）品质，更好服务人民群众“吃得好，吃得放心”的新需要。

信息化技术还解决了部门分段管理和大量小规模农户收获质量信息难以采集的技术难题，实现从田间到餐桌全程可视化管理，让粮食质量安全可追溯，是提高优质粮食供给的重要手段。

深粮控股是深圳市最大的粮食承储主体，是我国华南地区粮油供给的主渠道之一。近年来，深粮控股高度重视以新兴技术手段改造提升传统产业，将物联网、云计算、大数据、移动互联网等新

到2020年
形成“一网通、一张图、一张表”格局，
基本实现政务业务服务、储备动态监
管、应急指挥调度协同高效

到2025年
全面建成统一的标准规范、基础设施、
数据资源、安全支撑、运行保障体系，
粮食和物资储备大数据治理、决策支持
和便捷化服务水平显著提高



技术应用到粮食供应链全过程，推动粮食供给从“吃得饱”向“吃得好”转变。

中化农业建设区块链溯源平台，实现了从田间到餐桌全程可追溯，推出“天津小站稻”“五常大米”“京山大米”等品牌溯源产品，取得了良好的经济社会效益。

信息化有待更上台阶

我国粮食行业信息化建设起步较晚，存在发展不平衡、数据共享程度不高、标准化工作滞后等薄弱环节。

国家粮食和物资储备局相关负责人认为，依靠信息化推动粮食行业管理现代化是大势所趋。要形成更加集约高效、协同共享、实用先进、安全可靠的粮食和物资储备信息化体系，避免起点低、走弯路乃至“翻烧饼”等问题发生。到2020年，形成“一网通、一张图、一张表”格局，基本实现政务业务服务、储备动态监管、应急指挥调度协同高效；到2025年，全面建成统一的标准规范、基础设施、

数据资源、安全支撑、运行保障体系，粮食和物资储备大数据治理、决策支持和便捷化服务水平显著提高。

统筹整合是关键。现阶段搞信息化建设，不是另起炉灶，而是在整合利用现有资源基础上优化提升。要加强统筹布局，上下贯通、互联互通，解决“碎片化”“孤岛化”问题，提高整体性和协同性。

融合应用是根本。信息化建设不能与业务工作“两张皮”，不能搞成看不中用的“花架子”，而要形成全系统、全方位、全流程支撑的局面。如安徽省基本实现“两个全覆盖”，即2200多个托市粮委托收储库点“一卡通”全覆盖，5800多栋粮仓在线监管全覆盖，为管好政策性粮食插上了科技“翅膀”。

安全是生命线。要时刻绷紧网络安全这根弦，并贯穿“谋、建、管、用”各环节。要克服“重建设、轻管理”倾向，建立统一管理、分级负责的运维制度，全面提高系统运维和应急处置能力。要科学制定应急预案，加强风险管控和攻防演练，保证系统运行稳定、数据安全。

市场瞭望

“随着现代农业加快发展和农业劳动力减少、老龄化问题日渐突出，普通农户面临许多新问题，一家一户办不了、办不好、不合算的事越来越多。”日前，农业农村部农村合作经济指导司司长张天佐告诉记者，针对小农经济成本高、生产效率低下等问题，发展农业生产性服务业，有助于将一家一户小生产融入农业现代化大生产之中。今后一个时期将是农业生产性服务业发展黄金期，预计市场规模将达万亿元。

从世界范围看，发展农业生产性服务业是现代农业发展基本规律。美国农业劳动力只占总劳动力2%左右，但为农业提供服务，如农机作业、产品加工、运输，以及供销、仓储、市场信息等服务的人数却占整个劳动人口的10%以上，大大超过直接从事农业的人口。随着一国农村经济结构发展变化，农业生产性服务的市场需求将快速增长。

在我国，农业生产托管是农业生产性服务业的重要业态，近年来颇为流行。截至2018年底，全国农业生产托管面积为13.84亿亩次，比上年增加52.7%，提供农业生产托管服务的服务组织数量37万个，服务对象4630.17万个，其中小农户4194.37万户，占服务对象总数的91%，并涌现出多种服务模式。

农民合作社是农业生产性服务业的重要市场主体。进入10月份，江西省上栗县桥头村的玉米陆续成熟。村里不少农民感慨地说，幸亏有了合作社的农化服务，草地贪夜蛾才没能大面积危害玉米苗。如今，当地农民合作社已由水稻种植合作社，发展到水产养殖、荷塘种养、农产品销售等10个专业合作社，为农民提供产前、产中、产后服务。

除了农民合作社以外，很多社会资本也进入农业生产性服务业，不少市场主体取得了一定成绩。如中化集团“中化MAP”模式，金正大集团“金丰公社”模式，深圳诺普信农化有限公司“田田圈”模式。这些企业，有的依托农资农机资源优势开展服务，有的依托技术和信息优势提供服务，有的注重构建线上线下服务平台，有的通过结成联盟等方式提高服务能力，实现了服务主体和农民多方共赢。

清华大学中国农村研究院副院长张红宇分析说，当前大量工商资本纷纷投身农业，主要有两大方向。一部分聚焦农业生产端，如万达、万科、阿里巴巴等企业都开始在农业领域布局。另一部分则聚焦农业服务端。这些企业通常在全国布局，建立技术服务中心，提供农业生产性托管服务，帮助农民提高产品品质，打造品牌。

张天佐表示，经过多年扶持引导，开展农业生产性服务的技术力量、设施装备、服务主体等方面都已具备了一定规模。全国现有50多万从事农业科技教学推广服务的专业人员，一大批农业院校毕业生和农村成长的“土”专家；拥有近10亿千瓦农业动力机械、数千万套配套装备和不少仓储、物流、加工等设施设备；已经培育300多万个农民合作社、家庭农场等新型经营主体。可以说，加快推进农业生产性服务业的基础条件已经具备。

产业一线

构建全产业链 带动精准脱贫

新疆和田兔产业“三级跳”

本报记者 耿丹丹

近日，记者走进位于新疆和田地区皮山县占地1000余亩的肉兔产业养殖示范基地，只见80余个标准化兔舍整齐排列，配备了国内先进的标准化养殖设备，可自动喂水、清粪、控温等。“公司从法国引进‘依普吕’配套系种兔，具备生长快、周期短、繁殖率高、疾病少、成本低、经济效益高等优点。”解说人员介绍。

近年来，新疆和田地区抢抓机遇，养兔产业实现了“三级跳”，有力促进了当地精准脱贫。去年以来，和田地区招商引资，15家大型兔养殖企业陆续落地。引进大型养殖企业，推动产业集聚，和田兔产业由此完成了“一级跳”。

和田兔业协会会长杜军介绍，和田地区气候干燥，能有效减少兔子的病害死亡率；宽阔平坦的地理环境为大规模建设饲养区、降低企业成本提供了便利条件。“当地有丰富的牧草种植资源，为发展兔产业创造了良好条件。”杜军说。

延伸产业链是和田兔产业的“二级跳”。新疆昆仑绿源农业科技发展(集团)有限公司(以下简称昆仑绿源)去年在当地发展起了肉兔养殖，建立起集饲草种植和肉兔育种、养殖、屠宰于一体的产业链。如今，更多大型企业开始布局全产业链，做大做强兔产业。预计到今年底，和田地区种兔存栏将达120万只，2020年出栏商品兔将达4000万只，构建起全国最大的兔产业集群。

产业链愈加完善的同时，和田兔产业进行了“三级跳”，即带动贫困户增收。昆仑绿源通过“公司+基地+农户”合作模式，带动贫困户发展肉兔养殖，兔产业覆盖皮山县4个贫困乡镇超8300户贫困户。企业厂区养殖负责人公丕玺告诉记者，“我们为贫困户提供种兔、饲料等，养殖40多天后回购，确保每户贫困户实现年收入1.5万元”。

中国畜牧业协会秘书长何新天表示，和田地区把发展兔产业作为脱贫攻坚的重点依托产业，兔产业起点高，行动快，势头好，“小兔子未来能做出大文章”。

不久前，在和田举行的第九届中国兔业发展大会上，19家公司成功签约，协议金额达13亿元。和田地区行署专员艾则孜·木沙表示，“下一步，将积极引导兔产品加工营销大发展，大力开拓兔产品市场，将和田打造成全国规模最大、种群最优、链条最长、销路最畅的兔业之乡”。

本版编辑 王薇薇 杜 铭

万亿元农业生产性服务市场开启

本报记者 乔金亮