

申城垃圾分类正在积极推进，后端科学分类逐步深入人心，然而更关键的一步则是如何做到垃圾减量。

在新加坡，垃圾回收利用率高达61%，六成垃圾在送至焚烧填埋厂之前即“打道回府”。而上海每天产生约2.8万吨垃圾，若要减轻处置压力，源头减量势在必行。

要实现减量，每个垃圾桶都得“斤斤计较”。本报结合征集“垃圾减量36计”金点子活动，今天推出专题调查报告，深究每一种垃圾桶的“减量之路”。提问题、找对策、集民智、寻前路，惟愿留给子孙的不是垃圾围城，而是绿水青山。



▲ 快递瓦楞纸箱多过度用材

▶ 牛奶盒等可回收物“死而复生”

◀ 商品过度包装现象很普遍



干垃圾减量

快递纸箱加胶带 外卖大盒套小盒 层层包装怎么“破”？

快递纸箱加胶带 外卖大盒套小盒



① 薄薄的冬瓜片也被单独包装
② 红酒包装可谓奢华
③ 茶叶精装和平装体积差很多



本版摄影
金旻矣 杨颖

最新数据显示，去年11月上海日产干垃圾量约13244吨，约占垃圾总量的46%。而在之前上海举行的包装垃圾减量圆桌会议上，有数据显示，干垃圾中有约1/3是包装垃圾。若将这部分垃圾减量或循环利用、资源化利用，则将大大减轻末端处置的压力。

干垃圾桶中，究竟有多少“宝贵的资源”？花花绿绿的包装是否必要？包装简约化，是否与传统审美和观念相悖？被人诟病的快递和外卖垃圾，应由谁处置？……近日，记者前往申城的一些超市卖场、外卖快递站点和居民小区，了解干垃圾减量现状。

商品包装层层叠叠

元旦前，上海三门路上的一间大卖场里熙熙攘攘，在欢快的背景音乐中，很多人在挑选礼品或年货。琳琅满目的货架上，各种品牌的酒包装精美。有些白酒酒瓶外，用塑料、木质或玻璃盒子装着，打开盒子，高高的底座占去近一半空间，还垫着精美的绸缎，外面则附上亮闪闪的拎袋。而在红酒货架，一瓶瓶红酒躺在奢华的人造革或真皮酒盒里，酒盒上还配有金属部件。“要买酒送人吗？这款卖得很好，盒子是实木的，看上去有档次，送人不丢脸。”营业员指着一款红色礼盒，热情地推销着。

同样层层叠叠的包装，也出现在茶叶和保健品货架上。比如一包净含量标注为150克的龙井茶叶，外盒比一张报纸还大，真空锡纸、瓷罐、木盒、手提袋等包装里三层外三层，里面茶叶才3两。同等重量的袋装茶叶相比，“精装”茶叶体积约达四倍之多。

而在淮海路一家进口超市里，一盒盒预包装的蔬果看上去新鲜可口。为了保鲜，一片薄薄的冬瓜用厚厚的塑料袋密封，两个小小的菌菇用一个黑塑料盒装着，外层还有薄膜包裹。水果店里“赤膊”卖的柠檬、蜜柚等，在这里每一只都穿上了严严实实的“衣服”，精心打扮等待买主。除了食品，商场里的化妆品，也难逃“过度包装”之嫌。有些奢华品牌的礼盒金光四射，扎着漂亮的蝴蝶结，盒内的面霜体积却很小。除了独立纸盒包装外，盒内多为散发着香气的填充物、海绵或硬纸隔断等。

“包装那么漂亮，拆开却没什么用。想留着放零碎物品吧，有时盒子尺寸却不匹配，只能扔掉。古人买楼还珠，我有时候都想‘买珠还楼’了。”家住中原路的黄小姐抱怨说，朋友曾经送她一盒月饼，盒子设计成古代梳妆柜的样子，月饼装在一层层小抽屉里。可她已有梳妆台了，月饼一吃完，这个占地方的盒子自然就进了垃圾桶。

一个护手霜五层包装

商品的原始包装问题不少，但在如今“宅经济”盛行的时代，减量要面临的更大问题，来自于物流产生的“二次包装”。

“每次在京东、网易严选等平台上买东西，总觉得好好的快递箱直接送进可回收物桶里，有点可惜。”杨女士告诉记者，某些电商平台的快递箱很坚固，只用了一次就作为废纸板“回炉再造”非常心痛，“希望下次快递员小哥能把它们带走，给下一位顾客重复使用。”

事实上，除了可回收的纸箱以外，快递中

更多的是用来保护商品的气泡膜、胶带、密封胶，它们是真正的废弃物。“一个护手霜，五层包装！”张女士就在微信上吐槽说，在网上买了支小小的护手霜，收货后整个商品被五层包装紧紧包裹，拆起来麻烦，还产生了很多垃圾要处理。

在长宁某小区内，记者看到，垃圾站里随处可见被丢弃的快递包装。而在小区快递站点外，居民拆完快递后，大多顺手将塑料包装袋和填充物扔进垃圾桶。王女士说，去年“双十一”“双十二”期间，一个半月里陆续收到二十多个快递，堆积如山的快递垃圾让她犯了愁。“家里大大小小的快递纸箱、泡沫塑料箱、快递袋、冰袋、填充气囊、保温棉等越来越多，如果不及时清理，客厅都快下不去脚了！”王女士说。

据预测，2019年快递单量可能已突破600亿件。大量快递拆开，留下一地包装，纸箱还可回收，占比分别达60%、18%和9%的塑料薄膜、填充料和透明胶带却“无处安放”。有些快递箱上胶带太多无法剥离，导致纸箱也没法再循环利用。商家却认为，物流过程中，快递难免遭挤压或抛掷，为了确保商品完整，只能层层打包，因为一旦破损，商家损失会比包装费用大得多。

业内人士指出，过度包装究其原因商家和消费者有着“多层包装才能保证产品的安全无损”的心理。目前来看，快递公司、电商平台对商家的包装方式也很少有特定的要求。

一份外卖垃圾堆满桶

除了快递包裹，外卖餐盒过度化的现象也很普遍。外卖越来越“精细、精美”，但不少消费

者并不买账。“外卖的过度包装让我每吃一口都有负罪感，这不是矫情，是真实感受。”在社交媒体，一些网友开始呼吁外卖减少过度包装。“点一份炒饭，里里外外包了四层，吃完后餐盒加包装几乎堆满一个垃圾桶。难道没有更好的解决办法吗？”

记者在外卖平台“饿了么”上下了一份50元左右的烧烤，虽然餐食数量可选，但餐食数量并不能控制。收到后，一份烧烤大袋套小袋、大盒套小盒，再加上竹签，一顿夜宵的垃圾就已填满垃圾桶。在嘉定一小区内垃圾站里，环卫工人告诉记者，每天的干垃圾桶里，外卖餐盒占比非常高。

业内人士指出，其实餐饮商家也希望减少外卖过度包装，因为收取的餐盒费也是利润的一部分，而且好的包装确实能保证食品品质。此外，很多餐盒是经重新开模特定定制的，不仅美观、独特，材质也好，食物在里面不会变形或渗漏。

据悉，我国外卖行业中的一次性餐盒多为聚丙烯材质，这种材料具有极好的机械性能和热性能，适合饭菜的包装。但在实际使用中，这种餐盒因环保问题，回收率极低。

而对于部分适合回收的外卖餐盒，也存在“从工艺角度来说，有些外卖餐盒其实是可回收再利用的。但没清洗过的餐盒如何回收？谁来清洗？回收体系和流程如何建立？可能需要很多部门共同协商。”上海市包装技术协会秘书长宋文仙说。

本报记者 金旻矣 杨颖

万事过犹不及。商品包装如果超出了必要程度，不仅助长奢靡之风，也为垃圾源头减量带来严峻的考验。

“过度用材、过度包装、过度印刷、过度排放，是销售和流通环节中商品包装存在的四大问题。”上海市包装技术协会名誉会长庄英杰认为，唯有各部门抽丝剥茧、共同解决，才能有效破解包装减量难题。

限制过度包装 有国标难执行

过度包装，是包装减量中的一大“拦路虎”。“辩证来看，适度的包装是礼尚往来所需要的。但过分奢侈，就不合适。”庄英杰说。

事实上，为了限制过度包装，我国早在10年前就已施行强制国标。2010年4月1日起，《限制商品过度包装要求食品和化妆品》正式生效，对食品和化妆品销售包装的空隙率、包装层数和包装成本3个指标做出规定，要求层数在3层以下、包装空隙率不得大于60%、初始包装之外的所有包装成本总和不得超过商品销售价格20%。此外，《上海市商品包装物减量若干规定》中明确，市场监管部门可以责令销售违反强制性规定商品的商家停止销售，否则可处2000-

2000元罚款，情节严重可处20000-50000元罚款。记者曾跟随市场监管部门前往卖场抽查，对方表示，以往月饼是过度包装“重灾区”，现在“天价”月饼礼盒已难看到，但酒类、保健品等仍存在过度包装的现象。

明明有国标，也有监管抽检，为何过度包装仍不能杜绝？原因之一，初步判断过度包装只能靠肉眼辨别，容积率、空隙率等很难一眼判定，更别提要判断包装成本是否超过商品销售价格20%了。超市卖场等销售企业订货时，哪怕怀疑商品过度包装，也无法确认，更不会因此退货。此外，很多在上海销售的商品都是外省市生产的，上海只能将信息通报当地相关部门。由于上述国标只有标准，并无罚则，因此若当地没有制定配套处罚措施，则企业很难遭到处罚。

“玻金塑纸衣”，是上海很多老百姓熟记的一句口诀。越来越多的人，已经习惯将这五大类物品收集起来，通过各种方式交给回收企业。回收的途径是否顺畅？低值可回收物没人要的怪圈如何打破？循环的产业链是否建立？……近日，记者对可回收物从“生”到“死”到“再生”的过程进行了调查。

交投 机器吃饱频率高

“怎么每天都是满的？”元旦期间，记者在杨浦区一小区的智能回收箱前，看到拎着一箱旧书的顾阿姨在吐槽，“小区里四个回收箱每个都显示‘机器已满’。”居民说，回收箱“吃饱”的频率有点高，积攒的物品有时数天都扔不掉。

“上次我扔了一个高的纸箱，挡住了里面的红外线探头，机器就显示满了。”一位老叔叔说。还有人质疑，机器无法分辨谁投了什么，曾经看到有人为了增加重量多拿积分，将装满水的矿泉水瓶投进去。

从2018年开始，上海全面推行“居住区再生资源回收体系”与“生活垃圾分类收运体系”两网融合。按计划，去年要建成2000个回收网点，109座中转站和10个集散场，今年要建成8000个回收网点和210个中转站。

业界认为，要提高居民交投的积极性，亟待编织更密的“网”、理顺更通畅的交投渠道、让回收企业更有效地“触达”居民。

本报记者 金旻矣 杨颖

包装减量 瓶颈在哪儿？

快递箱轻量化 有技术难推广

在过度用材方面，快递所用的瓦楞纸箱就是常见的例子。在中国，常用的是5层箱，3层箱较少，而国外，5层箱和3层箱的比例为三七开。

表面上看，3层箱节约了原材料，为何商家不用？其实，3层箱要达到5层箱的韧性和强度，对纸张、工艺的要求反而更高，加上研发资金的投入，成本并不一定比5层箱低。然而，缺少政府政策和资金扶持，企业只能为“环保”买单，而这部分成本转嫁到消费者身上后，导致轻量化纸箱的市场竞争力很弱。“现在一些快递公司压价厉害，正规厂家很难再生产快递纸箱了。而小厂家的纸箱用材差，循环利用价值低，由此产生了环保问题和垃圾问题。”

循环产业链 如何打通？

处置 要提升末端工艺

上海居民交投的可回收物中，重量占大头的是旧衣服。开发“拾尚包”的睿斯环保科技有限公司总经理任恺表示，回收袋中旧衣物占近40%，纸板箱约30%，玻璃占两成多。但事实上，玻璃、杂塑料、复合材料等低附加值可回收物乏人问津，一直在给再生资源回收利用率“拖后腿”。

收废品的于阿姨告诉记者，现在纸张回收价约在1元一公斤，易拉罐约4元一公斤，但玻璃、泡沫塑料等地都不收，“玻璃2毛一公斤都没人要，泡沫塑料也是，我只能帮你带下楼扔掉”。而据官方数据，嘉定马陆集散场废玻璃回收量仅占12%，杂色玻璃售价仅140元/吨，废玻璃资源利用率回收价仅300-400元/吨。

“约10年前，利乐包装的回收价是600元一吨，通过循环生产出的是纸线等‘迷信纸’，售价一两千元一吨。后来，利乐帮助处理工厂改进工艺，可以生产出高质量的牛皮纸，售价四五百元，再后来能用牛奶盒做生活用纸，售价又高

本报记者 金旻矣

此外，过度工艺形式（如过度印刷）和过度排放，在产生垃圾的同时，也可能带来污染商品及废弃物难以处理等问题。“有些包装追求漂亮和档次，采用六色、七色印刷，这也和国情、审美有关。”庄英杰说。

绿色产品面世 各方共同努力

“国外已经出现不少新型智能包装材料，减少浪费。”上海市包装技术协会宋文仙介绍道，瑞典有种智能包装，可以显示食品的新鲜程度，食物变质包装即会变色，只要颜色正常食物就可食用。智能包装模糊了“保质期”的概念，不会产生“过期一天全部扔掉”的困惑。而在第二届进博会上，记者也看到了一些环保产品，比如用塑料瓶和废渔网做成的保暖衣、百分之百可降解的纸杯、用镀锌技术替代铝箔层的“绿色”食品袋等。然而，这些技术在国内尚无法推广或大批量生产，充其量只能生产少量“概念性”产品。

很多企业表示，高昂的研发成本是一个问题，政府是否有政策或资金扶持也是一个问题。“环保产品的研发如果全由企业承担，考量的是生产者的社会责任感，但不能全部依赖于生产者。”宋文仙认为，社会、企业和个人都有责任来解决包装减量难题，建立一整套行之有效的约束和激励机制。

本报记者 金旻矣



■ 智能回收箱经常显示“机器已满”

许经营权、空间补贴、减量补贴、绿色采购在内的制度体系。

上海市包装技术协会名誉会长庄英杰则表示，可建立“生产者或获益者责任制”，谁生产了商品，谁在销售、利用商品中获利，谁就应负责回收：“比如快递行业，在二次物流中获益，就应负责快递包装回收再利用的产业链。大家都不肯回收的材料，就不能用来包装，以此倒逼工厂，减少使用无法回收的不环保材料。”

任恺也认为，可借鉴国外方式，由玻璃、塑料、复合包装等各行业负责研究回收策略，形成循环利用的体系，减轻政府末端处置的压力。哪怕行业中的企业不自行回收及循环利用，也必须“众筹”出一个资源化利用的企业，其研发和运营成本由行业共同承担。如玻璃瓶，最好的利用方式其实是重复灌装，但这需要全行业重新设计体系。

本报记者 金旻矣