

禁废政策全面实施后的深度思考



◎ 牛庆民
江苏省造纸行业协会常务副会长

文 牛庆民 徐媚

江苏省造纸行业协会

1 中国禁废政策发布后对行业的深远影响

全面禁废的背后，是多层次原因的叠加效应。禁废政策并不是“一锤定音”的。政策落地的背后，经过了3年多的压力测试，在中国造纸人的无限智慧下，各种困难被不断“化解”。从某个侧面来说，我们自己一手促成了政策的全面实施。而中国禁废政策实施后，将对我国造纸工业带来多方面的深远影响。

1.1 政策驱动配比行业发展有限的资源

废纸原料不是垃圾，进口废纸中夹带的固体废弃物才是垃圾，这个观点已经在行业内乃至政策制定层面得到了普遍认同。中国是造纸大国，而中国本身造纸原料稀缺，长期以来，造纸工业两大原料——木浆和废纸的进口依赖度一直较高。如果脱离木片、木浆和废纸，中国造纸工业持续健康发展是难以为继的。然而，为什么禁废后作为洁净原料的再生纸浆，并没有被更加广泛地引入，去替代进口废纸过去的原料职能呢？是否由于某种定位在背后驱动，中国造纸工业没有原料优势，原料端的政策驱动因素将成为制约这个行业规模效应的瓶颈。禁废政策后未来更加深远的，无论是能源方面还是原料方面的政策驱动，均将会通过限制配比给行业的整体资源来达到。那么在有限的资源下，未来是否会面临更加深远的能源与原料资源之争。

核心提示：全面分析了我国禁废政策对造纸行业的深远影响，探讨了我国废纸原料的缺口数量及今后原料多元化发展的路径和面临的问题，并对禁废政策实施后的废纸回收行业如何发展提出了建议。

关键词：禁废政策；废纸；工业包装纸；再生纸浆；原料多元化

2020年11月24日，生态环境部、商务部、国家发展和改革委员会、海关总署共同发布了《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》。公告明确，自2021年1月1日起，禁止以任何方式进口固体废物。造纸原料“废纸=再生纤维”也包含在内，一直以来，再生纤维在我国造纸原料结构中占有举足轻重的地位，且进口依赖程度较高，禁废后中国造纸工业发展及中国废纸回收行业该何去何从值得我们深思。

1.2 社会对造纸行业的误解太深

造纸术是中国古代四大发明之一，从洛阳到罗马，中国造纸术跨越世界 2000 年。“洋务运动”的实业救国为近代中国引入了工业造纸，从引入工业造纸开始经过了近 140 年的努力，中国已成为世界工业造纸第一大国。中国工业造纸的腾飞发展是从 20 世纪 90 年代开始的，然而，大众对于现代化造纸工业是陌生的，社会对造纸行业的误解太深。在部分人的脑海中，造纸工业甚至仍然停留在 20 世纪 80 年代。提到纸大家都不会陌生，你会立刻想到书本、卫生纸、包装纸，它与我们的日常生活息息相关。但是提到造纸厂很多人脑海中会立即浮现出冒着黑烟的大烟囱、臭气熏天、污水乱排的画面。“造纸 = 污染”曾经是整个社会的共识，造纸行业高污染、高能耗的帽子戴了几十年。

即便是现在，中国造纸行业已经摘掉了“两高”的帽子，但是在大众，甚至是在部分政府部门的印象中，这些误解仍未改观。不可否认，在 20 世纪 80 年代以前，一个造纸厂污染一条河的情况确实是比比皆是。在当时，造纸工业给大众造成刻板印象的主要原因在于当时的原料结构和装备技术水平。草类原料灰分含量高、黑液没有成熟的处理技术。20 世纪 90 年代以后，随着中国造纸原料结构彻底变革，以原生木浆和废纸为主的原料结构，加上外资先进造纸装备的不断引进，中国造纸工业不仅在产量上成为世界第一，同时现代化水平及环保水平也处于世界前列。中国造纸工业已朝着自动化、智能化以及超低排放方向发展。

但是即便如此，纸企在与银行等一些部门打交道时都会有很深的感触，他们对造纸行业的认识仍然不足。以 COD 为例，中国造纸工业的 COD 排放标准已远低于欧美标准，甚至有些工厂能达到比自然水域 COD 还低的水平。但是，我们行业以及行业媒体的呼声却始终难以得到社会的重新审视和有效认识。这不仅不利于我国造纸工业的持续健康发展。同时，这些误解也为禁废政策的全面实施埋下了伏笔。

1.3 行业对政策的接纳性过高，自我修复能力太强

禁废政策花费了 3 年多的时间来逐步加码，事实上，这一过程是国家对造纸行业的一种“压力测试”。

2017 年下半年开始实施废纸进口配额制，2018 年不仅开始逐步减少进口配额数量，还发布了含杂率由 1.5% 提高为 0.5% 以及禁止混合废纸进口这两项政策。国家在颁布和实施禁废政策之前进行过调研，江苏造纸行业协会曾陪同国家发改委在江苏进行了行业专项调研。当时企业反响很大，行业协会也呼吁了很多，进口废纸不能禁，禁了之后会对行业带来颠覆性的影响等。当时，国家也采纳了这个意见，因而制定了逐步加码的“压力测试”，来试探行业能够承受的底线在哪里。然而，中国造纸人的无限智慧破解了一切困难。直到外废全面禁止进口已经执行了近 10 个月的今天，行业仍然没有乱，没有倒。

自 2017 年以来，进口废纸配额量逐年减少，但是让人意想不到的，原料的缺口逐步拉大，中国造纸工业整体运行并没有因为政策而受到致命性打击，反而通过各种举措促进了行业整合，造纸行业的调整之快、应变之强，才使国家坚定了信心和决心推动全面禁止废纸进口。

2 废纸到底缺不缺

随着固废进口清零，2021 年较 2020 年又减少了 689 万 t 进口废纸，那么国内废纸到底缺不缺？

首先看一下禁废政策全面实施后的 4 个怪现象。

第一个怪现象是废纸供应商没有借助此轮机会挣到钱。禁废政策实施的 8 个月来，一些大的打包站老板们翘首以待的机遇如约而至，但是让他们大跌眼镜的是没有得到预期中的巨额利润。

第二个怪现象是用废造纸企业没有因为原料而停产。

第三个怪现象是废纸价格没有大起大落，禁废政策实施 8 个月以来，可以看出，国内废纸价格涨到 2500 元 / t 左右会出现天花板，价格下跌时也不会像过去那样跌到每吨 1000 多元惨不忍睹的局面。行业内的各方主体已经对价格有了心理预期，废纸价格下跌为什么难以跌破底线，这一点行业内已有普遍共识，就是过几天还会涨回来。

第四个怪现象是传统旺季不旺，中秋、十一传统旺季到来，并没有引起废纸价格的大幅上涨，反而在

跌。传统惯性思维导致囤货现象的发生，然而价格下跌，又引起了抛货，越抛越跌的市场供求关系引发了旺而不旺之势。

那么，我国到底缺不缺废纸？下面从三方面进行分析。

2.1 从产销关系看中国废纸缺不缺

据统计，2020年，我国箱纸板生产量2440万t，同比增长11.42%；消费量2837万t，同比增长18.06%；瓦楞原纸生产量2390万t，同比增长7.66%；消费量2776万t，同比增长16.93%。

从这些数据可以看出，2020年我国工业包装纸（箱纸板和瓦楞原纸）的消费量增长率明显高于生产量增长率。2020年，在进口废纸配额明显减少的情况下，我国箱纸板和瓦楞原纸的自给率开始出现下降，当然并不是因为我国箱纸板和瓦楞原纸的产能不足。而是由于全球废纸原料供给及国外低价废纸杠杆所导致的进口成品纸迅猛增加，从而满足了国内部分消费量的增长。

2020年，进口箱纸板404万t，较2019年的220万t增加184万t，同比增长83.6%，2020年进口瓦楞原纸389万t，较2019年的156万t增加233万t，同比增长149.4%。通过产销数据能够明显看到，在禁废政策实施后，中国废纸缺不缺，答案显而易见，缺！

2.2 原料结构变化突显废纸缺口

近年来，随着废纸进口政策收紧，国内不少大型纸厂已做出调整，纷纷向海外布局，在国外建立纸浆生产线，由此前的进口废纸转变为进口再生纸浆（纤维浆板、进口再生纤维卷筒浆以及进口再生纤维湿浆3种主要形式），来保障国内工业包装纸生产的原料供应。据统计，2020年我国进口再生纸浆249万t，较2019年92万t增加157万t，同比增长170.5%。

这就是我国造纸企业的对策，国外很多纸厂为了迎合中国市场，及时调整产品结构，将老旧工业包装纸生产线改造成再生纸浆（卷筒浆）生产线，产品出口到中国。目前，全球范围共有约800万t再生纸浆产能规划，已有350万t的产能投产运行。

此外，我国的进口木浆、国产木浆以及化机浆的消耗量也在大幅提升，2020年进口木浆总量2556

万t，较2019年的2317万t增加239万t，同比增长10.32%；2020年国产木浆总量1490万t，较2019年的1264万t增加226万t，同比增长17.88%。

总的来看，2020年我国木浆消耗量增加465万t，木浆增量除了用于75万t的生活用纸增量外，绝大多数的化机浆增量以及一部分本色木浆被工业包装用纸企业作为原料，在搭配使用，来弥补国废多次循环使用后纤维强度不足的缺陷。

除此之外，竹浆及秸秆浆等非木材纤维原料也在被广泛尝试和应用到包装用纸生产中。国内林浆纸一体化、海外建厂、原料多元化等多种举措来获取优质原料，都是为了弥补外废停止进口后造成的原料缺口。因此，禁废政策实施后，我国造纸行业废纸缺不缺，答案显而易见，缺。

2.3 禁废政策实施后废纸原料短期缺口到底是多少

据统计，2020年我国纸浆总消耗量10200万t，预估纸浆消费增速将维持在5%左右，因此，预计2021年纸浆总消耗量约10710万t，照此推算（预估），进口木浆和国产木浆总量4300万t左右，进口再生纸浆约360万t，非木浆约550万t，那么我国国产废纸浆要达到5500万t左右才能弥补原料缺口。若按照成浆率80%计算，则所需的国产废纸数量约为6875万t。若按照禁废政策实施后普遍提升的国产废纸成浆率进行计算，所需国废数量约5900万~6300万t。按照2020年国废回收总量5493万t为依据进行推算，国废缺口数量约为400万~800万t。再折算上2021年国废回收量的增加数量，预计禁废政策全面实施后废纸的缺口数量在400万~600万t之间。

3 原料多元化怎么走

短期内废纸原料缺口一定存在，但我国造纸行业的适应能力很强，相信几百万吨的缺口一定会在一段时间内被“消化”，由此所引发的原料多元化、成品纸低量化以及进口成品纸增加将成为趋势。

3.1 原料多元化内因

一直以来，我国造纸原料资源匮乏，以进口木浆

和废纸作为主要造纸原料。随着禁废政策的全面实施，加上我国丰富的农作物秸秆资源，非木材纤维将逐步进入视野。为了更好地利用农作物秸秆资源，充分发挥其剩余价值，国家也在不断出台一系列政策鼓励企业进行秸秆资源化利用。

此外，我国竹纤维资源也较为丰富，竹子具有成才快、产量高等特点，合理开展竹纤维资源利用也是推动造纸原料多元化的重要契机。依托于我国非木材纤维资源化利用技术不断发展，未来成熟的可复制的模式将推动中国造纸原料的多元化发展。原料多元化不仅能够解决我国造纸工业木材原料资源短缺的制约，还能积极推动非木材纤维的高效利用及综合利用，充分发挥出它们的经济效益和剩余价值，在节能降耗助力双碳目标等方面都具有重要意义。

3.2 原料多元化趋势和举措

尽管受到原料问题掣肘，但我国造纸企业都在积极面对。行业企业积极结合自身区域优势以及企业自身优势，开拓创新走出了一条条适合自身特色的原料之路。

(1) 草浆：国内使用草类原料进行生物制浆较早也较为成功的企业是扬州永丰余造纸有限公司。随着技术不断发展，山东泉林纸业、世纪阳光等企业都在尝试草类原料生物制浆；

(2) 杨木剩余边角料制浆：以太阳纸业为代表的企业利用杨木片废料等作为纤维补充；

(3) 竹浆：重庆理文和四川的多家造纸企业在广泛应用；

(4) 棉浆秸秆：以华东地区应用较多，如山东泉林纸业和山东雨果纸业；

(5) 木纤维热磨浆：东莞玖龙纸业和东莞建晖纸业，计划新建2条热磨木纤维生产线代替部分废纸浆生产线，技改部分生产规模为40万t/a；

(6) 其他纤维原料的探索也在进行。

3.3 原料多元化所面临的问题

在禁废政策全面实施的背景下，造纸企业充分利用国内外资源，形成了本色浆、竹浆、秸秆浆、再生纸浆、国产废纸等多元化的原料结构。但原料多元化发

展之路也存在一些值得我们思考的问题。

未来我国工业包装纸原料将丰富而多样化。多元化的原料组成所生产的工业包装纸在二次进入国内循环体系中成为废纸后，循环使用到各个工厂，而多元化将导致批次使用原料的纤维强度等性能的不稳定或不一致。非木纤维的应用在一次添加过程中能够提升纸及纸板的某些性能，但是二次或多次循环后，纤维强度的缺陷将逐步显现。

非木材纤维多次循环以后，纤维强度下降不可避免。未来，以废纸为原料的企业为了保障成纸品质，可能会添加更多的化学助剂，不仅提高产品成本，还给白水封闭循环使用带来更多影响。这些都是值得行业深刻思考的问题。

在原料缺口下，工业包装纸的低量化将成为一种趋势，然而低量化所衍生出的化学品消耗提升，将引起成本提升及水处理难度加大等诸多值得思考的问题。

原料多元化已经成为当下以及未来的一种趋势。今后，随着造纸科技、设备和工艺的进一步提高和完善，原料多元化利用和发展将更加成熟。

4 禁废政策实施后，对国内废纸回收行业的思考

禁废政策全面实施对于我国的回收纸行业既是机遇也是挑战。废纸禁止进口以后，短期内国废势必会得到纸厂的青睐。为了抢占国内优质废纸货源，加强货源源头管控，国内纸厂可能会改变废纸采购策略，对废纸采购渠道进行重新布局。造纸龙头企业可能会主动地进一步加强与大型废纸回收企业建立新的战略合作关系。

但是，中国回收纸行业的同仁们也不能过于乐观，要理性看待。短时间内原料缺口会存在一段时间，但我国造纸行业的自我修复能力很强，这个缺口期不会太长。回收纸行业千万不要盲目认为禁止进口废纸后，市场会出现很大的原料缺口，2017年一纸难求的局面可能不会再复制。想要通过钻政策空子，获取巨大商机和暴利的时代一定是不复存在的。中国回收纸行业企业还是要做好质量和信誉，长长久久地把生意做实做稳。

在此建议回收纸行业：一是要密切关注上游造纸厂动态，练好内功，抓好资源，确保质量；二是受新冠疫情和贸易壁垒等多重因素影响，未来市场将会有很多不确定因素，对市场和未来走势要紧密关注，尽量规避市场风险；三是近期工业和信息化部组织编制了《废纸加工行业规范条件》（征求意见稿），引导废纸回收行业高质量发展，提升废纸集约化加工水平。结合新《固废法》，未来回收纸行业整顿力度将会加大，行业的管理标准在逐步趋严，倒逼回收纸行业提升管理水平，提高技术装备，向智能化、集约化、标准化方向发展。希望回收企业一定要规范操作，高度重视安全生产标准化管理工作，确保企业安全平稳经营。

5 禁废政策下江苏省新增产能变化趋势

江苏省造纸行业以外资企业为主，玖龙纸业、金东纸业、博汇纸业、理文造纸、芬欧汇川、荣成环科、永丰余、金红叶、王子制纸等均在江苏省设有工厂。

随着我国造纸行业产能重组及整合，江苏省造纸工业产量排名已从过去的全国第四，上升至第三位，且目前仍有大量的新产能在建。未来随着新增产能的

投建、达产，江苏造纸工业总产能有望实现新的突破。

（1）金光纸业在南通如东投资建设生活用纸产业基地，一期规划建设 78 万 t/a 生活用纸，目前已启动了苏州金红叶的相关搬迁工作。

（2）亚太森博（江苏）浆纸有限公司计划在如皋长江镇建设一期年产 100 万 t 高档白卡纸项目。

（3）博汇纸业在江苏盐城大丰建设三期项目，新增 100 万 t/a 高档包装纸板产能。

（4）江苏金盈纸业 250 万 t/a 再生纸项目在响水开工建设，该项目由东莞民盈集团股份有限公司投资建设。

（5）中顺洁柔纸业股份有限公司在宿城区运河宿迁港产业园投资建设 40 万 t/a 高档生活用纸项目，项目规划产能 40 万 t/a，总投资约 25.5 亿元。一期项目拟实现年产能约 10 万 t 的高档生活用纸。后续三期每期规划产能 10 万 t/a，将参照华东区域市场产需变化而择机建设。

（6）景兴纸业与江苏省泗洪经济开发区管理委员会签署了《工业项目投资框架协议》，拟在该开发区投资建设年产 200 万 t 的包装纸板、生活用纸及配套项目。■

绿色制造

绿色制造申报/ 节能/低碳服务

联系人：郭彩云 15801270478 010-64778171
黄 举 18842639733 010-64778172
邮 箱：cpi@vip.163.com

低碳发展