

2019年我国废纸回收利用及废纸、废纸浆进出口概况

文 郭彩云

中国制浆造纸研究院有限公司

1 我国废纸回收和利用情况

1.1 废纸回收率与废纸利用率

从表 1 可以看出，2019 年我国废纸回收量为 5244 万 t，较 2018 年增长 5.64%。2019 年我国废纸回收率为 49.0%，较上一年度增加了 1.4 个百分点，创历史新高。在废纸利用方面，2019 年我国废纸消耗量大幅减少，为 6280 万 t，较 2018 年的 6667 万 t 再次下降了 5.80%。2019 年我国废纸利用率为 58.3%，较 2018 年再次减少 5.6 个百分点。我国的废纸利用率曾经达到世界较高水平，在 2009 年最高达到 74.4%，但近几年呈逐年下降趋势。

近年来，尤其是在废纸进口受限制后，造纸企业普遍提高国内废纸采购品质标准，玖龙、山鹰等一些大型造纸企业不断调整废纸采购策略，部分企业还与

一些废纸分拣加工企业合作，这使我国的废纸回收质量在总体上不断提高。

1.2 废纸浆使用率

近年来废纸一直是支撑我国造纸工业发展的重要纤维原料，随着我国造纸原料结构的不断调整，虽然废纸浆使用率在 2014 年以后逐年下降，与 2018 年相比，2019 年再次下降了 2.6 个百分点，但仍达 55.7%，见表 2。

1.3 以废纸为主要原料纸种的产量与消费量

2019 年全国纸及纸板生产量 10765 万 t，较 2018 年增长 3.16%。消费量 10704 万 t，较 2018 年增长 2.54%。我国以废纸为主要原料的纸及纸板产品主要有箱纸板、瓦楞原纸、包装用纸、新闻纸及部分白板纸（主

表 1 近年来我国废纸回收与利用情况

年份	纸和纸板消费量/万t	废纸回收量/万t	废纸回收率/%	纸和纸板生产量/万t	废纸消耗量/万t	废纸利用率/%
2010	9173	4017	43.8	9270	6452	69.6
2011	9752	4347	44.6	9930	7075	71.2
2012	10048	4473	44.5	10250	7479	73.0
2013	9782	4377	44.7	10110	7301	72.2
2014	10071	4841	48.1	10470	7593	72.5
2015	10352	4832	46.7	10710	7760	72.5
2016	10419	4963	47.6	10855	7813	72.0
2017	10897	5285	48.5	11130	7857	70.6
2018	10439	4964	47.6	10435	6667	63.9
2019	10704	5244	49.0	10765	6280	58.3

注 废纸回收率 = 废纸回收量 / 国内纸和纸板消费总量；废纸利用率 = 废纸消耗量 / 国内纸和纸板生产总量。

表2 近年来我国废纸浆使用率变化情况

年份	纸浆总消耗量 /万t	废纸浆消耗量 /万t	废纸浆使用率 /%
2010	8461	5305	62.7
2011	9044	5660	62.6
2012	9348	5983	64.0
2013	9147	5940	64.9
2014	9484	6189	65.3
2015	9731	6338	65.1
2016	9797	6329	64.6
2017	10051	6302	62.7
2018	9387	5474	58.3
2019	9609	5351	55.7

注 废纸浆使用率 = 废纸浆消耗量 / 国内纸浆总消耗量。

要是灰底白板纸)、未涂布印刷书写纸、厕用卫生纸。近两年由于废纸进口受限，废纸原料供应趋紧且价格大幅上涨，部分产品原料结构中的废纸比重在不断减少或被其他产品所代替。以白板纸中的灰底白板纸为例，其主要原料是混合废纸，随着2018年1月起我国全面禁止混合废纸进口，同时大量位于富阳及东莞地区的中小型灰底白板纸等涂布白板纸生产企业关停，我国灰底白板纸产量大幅下滑，部分被白卡纸产品所替代。

近两年白板纸原料结构变化较大，废纸原料占

比不断减小，在表3中仅对以废纸为主要原料的新闻纸、包装用纸、箱纸板和瓦楞原纸4个品种生产量及消费量进行统计。2019年这4种产品的生产量合计为5255万t，较上年增长2.44%，占当年纸和纸板年总生产量的48.82%。2019年这4种产品的消费量合计为5671万t，较上年增长2.54%，占当年纸和纸板总消费量的52.98%。

从表3可以看出，2019年我国以废纸为主要原料的4个品种的合计生产量和合计消费量同比都有所增长，占纸和纸板总生产量及总消费量的比例与2018年相比变化都不大，不足0.5个百分点。

1.4 近年废纸相关项目建设情况

近年来，以废纸为主要原料的新上项目和计划新上项目较多，规模也较大。其中，包装纸、瓦楞原纸、箱纸板等成为这几年我国产能增量较大的产品。近两年由于中国限制废纸进口政策、国际及国内经济形势的不断变化，一些计划新上项目出现延期或更改等情况，也有很多大型造纸企业投资海外。如以玖龙纸业、太阳纸业、山鹰纸业、理文纸业等大型造纸企业为代表的一些中国造纸企业正在国外投建废纸浆、包装纸及纸板生产线，充分利用国际废纸资源，其中一部分废纸浆产品已以浆板形式出口至中国；另一部分将直接加工成包装类纸及纸板，投放中国或国际市场。如根据公开资料显示，理文造纸已在马来西亚、越南投产125万t/a箱纸板和瓦楞原纸、95万t/a再生浆产能；玖龙纸业已在越南、美国分别投产50万t/a箱纸板和

表3 近年来我国以废纸为主要原料纸种生产量与消费量

纸种	生产量/万t					消费量/万t				
	2016年	2017年	2018年	2019年	2019年同比/%	2016年	2017年	2018年	2019年	2019年同比/%
新闻纸	260	235	190	150	-21.05	265	267	237	195	-17.72
包装用纸	675	695	690	695	0.72	689	707	701	699	-0.29
箱纸板	2305	2385	2145	2190	2.10	2364	2510	2345	2403	2.47
瓦楞原纸	2270	2335	2105	2220	5.46	2271	2396	2213	2374	7.28
合计	5510	5650	5130	5255	2.44	5589	5880	5496	5671	3.18
当年总量	10855	11130	10435	10765	3.16	10419	10897	10439	10704	2.54
占比/%	50.76	50.76	49.16	48.82		53.64	53.96	52.65	52.98	

表4 2017年以来我国部分废纸相关新建扩建项目

企业名称	项目内容	年产能/万t	建设地点	备注
玖龙纸业(控股)有限公司	箱纸板	60	辽宁沈阳	2019年7月底试车
	高档牛卡纸	200	福建泉州	一期65万t/a于2014年投产,二期65万t/a于2019年投产,三期50万t/a已经进入前期工作程序
	箱纸板	50	河北滦南	2020年投产
	箱纸板	35	重庆江津	2018年四季度投产
	高强瓦楞原纸	55	重庆江津	2019年1月投产
	箱纸板	60	广东东莞	预计2020年投产
福建联盛纸业有限责任公司	高档箱纸板	45	福建漳州	2017年12月投产
	高档再生白板纸	60	福建漳州	正在调试,预计2020年8月初投产,可能改产高档白面牛卡和优质牛卡
广丰县芦林纸业有限公司	高强低定量瓦楞原纸	30	江西广丰	计划2020年11月完工
	牛皮箱纸板	40		
四川迅源纸业有限公司	高强瓦楞原纸	30	四川大邑	建设中(一期15万t/a已于2014年投产)
云南东晟纸业有限公司	高档包装纸	30	云南宜良	首期已于2016年投产
湖北荣成纸业有限公司	瓦楞原纸、箱纸板	85	湖北松滋	2017年投产
	高档瓦楞原纸	65	湖北松滋	2019年5月投产一条30万t/a生产线,另一条35万t/a生产线筹备建设中
湖北鑫物再生纸业有限公司	高强瓦楞原纸	20	湖北枝江	项目暂缓
山东太阳宏河纸业有限公司	高档纸版	80	山东邹城	2018年投产
四川金田纸业有限公司	高强瓦楞原纸	30	四川合江	2017年投产
江西柯美纸业有限公司	高强瓦楞原纸	30	江西萍乡	2017年投产
秦楚纸业有限公司	瓦楞原纸	10	湖北荆州	2017年投产
河南省龙源纸业股份有限公司	高档箱纸板	30	河南周口	2019年投产
武汉金凤凰纸业有限公司	高强瓦楞原纸	60	湖北孝感	2017年12月投产
		60	湖北孝感	在建
	纸管原纸	10	湖北孝感	投产调试中
		10	湖北金口	2019年投产
湖北荣成再生科技有限公司	高档箱纸板	150	湖北松滋	至2019年全部投产
湖北盛大纸业有限公司	高强瓦楞原纸	20	湖北仙桃	2019年11月投产
江苏上善纸业有限公司	高强瓦楞原纸	20	江苏宿迁	2017年1月投产
杭州丰收纸业有限公司	高强瓦楞原纸	20	浙江杭州	2017年1月投产
元氏县金鹏纸业有限责任公司	高强瓦楞原纸	15	河北石家庄	2017年6月投产
河南顺捷科技环保有限公司	瓦楞原纸	15	河南济源	2017年投产
吉林白山琦祥纸业股份有限公司	包装用纸	20	吉林白山	2017年投产
	瓦楞原纸	50		2018年投产
郑州浦发纸业有限公司	箱纸板	30	河南新密	在建
东华(河南)环保纸业有限公司	瓦楞原纸	30	河南周口	在建
河南银鸽集团箱纸板项目	箱纸板	80	河南漯河	在建
河南中峰集团纸业股份有限公司	箱纸板	15	河南平顶山	在建
禄丰县永兴纸业有限公司	高强瓦楞原纸	10	云南禄丰	2017年投产
湖北祥兴纸业科技有限公司	高档包装纸	100	湖北荆州	分三期建设,一期项目30万t/a于2017年7月投产
德州泰鼎新材料科技有限公司	高强瓦楞原纸	15	山东德州	2017年10月投产

续表

企业名称	项目内容	年产能/万t	建设地点	备注
保山鑫盛泰纸业有限公司	箱纸板、T纸和高强瓦楞原纸	20	云南保山	2017年试生产（在原12万t/a高强瓦楞原纸生产线基础上改造）
江苏丰凯纸业有限公司	瓦楞原纸	10	江苏淮安	2018年6月投产
黑龙江龙兴纸业有限公司	高档箱纸板	50	黑龙江佳木斯	前期准备
山东美洁纸业有限公司	包装材料	90	山东兰陵	2017年6月开工建设。一期40万t/a，其中15万t/a高强瓦楞原纸生产线2018年投产，25万t/a箱纸板或T纸生产线在建；二期50万t/a，10万t/a纱管纸生产线在建；拟建2条20万t/a瓦楞原纸生产线（已通过环评）
湖北秦楚纸业有限公司	瓦楞原纸	10.5	湖北荆州	2018年投产
云南云泓纸业有限公司	包装用纸	20	云南武定	2018年10月底试生产
浙江和泓环保纸业有限公司	高强瓦楞原纸	20	浙江舟山	2019年投产
辽宁兴东纸业有限公司	箱纸板	30	辽宁铁岭	2018年投产
湖北鑫物再生纸业有限公司	瓦楞原纸	20	湖北枝江	2018年投产
湖北金庄科技再生资源有限公司	高强瓦楞原纸	20	湖北当阳	2018年投产
山东世纪阳光纸业集团有限公司	高级瓦楞原纸	80	山东昌乐	2018年底投产
	高级瓦楞原纸	80	山东潍坊（华迈纸业）	2020年3月投产
昆明红星荣和纸业有限公司	再生纸	50	云南宜良	分二期建设。一期30万t/a仿牛卡纸和T纸；二期20万t/a高强瓦楞原纸
博汇集团	高档包装纸板	150	山东淄博	分二期建设。一期项目50万t/a高档牛皮箱纸板及50万t/a高强瓦楞原纸，2019年投产
	高档包装纸板	75	江苏盐城	2018年12月投产
	高档包装纸板	75		2019年9月投产
山鹰华中纸业有限公司	高档包装纸	220	湖北荆州	2017年7月开工，分二期建设。2019年12月首条生产线投产，产能55万t/a；2020年5月第二条生产线投产，产能50万t/a；2020年8月底第三条生产线计划试运行
山鹰纸业（广东）有限公司	高档箱纸板	100	广东肇庆	2020年初开工建设，计划2021年建成投产
福建利树股份有限公司	箱纸板	15	福建建瓯	2019年投产
	白色木浆挂面纸	30		土建完成，准备安装设备
福建普尔新材料科技有限公司	瓦楞原纸	20	福建南平	预计2020年全部投产
江苏利民再生资源有限公司	高强瓦楞原纸	25	江苏连云港	2019年6月投产
贵州盛世荣创再生科技有限公司	瓦楞原纸	20	贵州瓮安	2019年6月开工，分两期建设
	牛卡纸	30		
广西金桂浆纸业有限公司	高档纸板	180	广西钦州	2019年9月开工
安徽省萧县林平纸业有限公司	箱纸板、瓦楞原纸	50	安徽萧县	2019年12月投产
浙江华川实业集团有限公司	高强瓦楞原纸	40	浙江义乌	2019年11月投产
浙江金励环保纸业有限公司	再生高档包装纸	100	浙江衢州	分二期建设。一期的30万t/a高强单面灰纸板生产线正在安装调试，20万t/a低定量瓦楞原纸生产线在建
广东汇洲纸业有限公司	瓦楞原纸	20	广东湛江	已环评公示
	箱纸板	30		

瓦楞原纸、22万 t/a 再生浆产能；山鹰纸业已在东南亚、美国投产了 42 万 t/a 再生浆产能；台湾正隆纸业也已在越南投产了 30 万 t/a 箱纸板和瓦楞原纸产能。由此可见，以往以进口废纸形式存在的废纸原料一部分将改变供货模式，以废纸浆板或者成品纸及纸板的形式进口至中国，但从长远来看，以废纸浆形式进口的供货模式的经济性、实用性等还有待验证。

此外，据不完全统计，2019 年以来国内市场实际投放的以废纸为原料的新产能超过 1000 万 t。表 4 列出了近年我国部分废纸相关新建扩建项目的跟踪情况。

2 2019年我国废纸、废纸浆进出口情况

2.1 废纸进出口情况

(1) 数量与金额

据海关统计，2019 年，我国进口废纸总量 1036 万 t，同比增长 -39.1%；用汇金额 19.4 亿美元，同比增长 -54.8%；进口废纸平均价格为 187.51 美元 /t，同比增长 -25.9%。我国出口废纸总量 774 t，同比增长 31.2%；创汇金额 27.1 万美元，同比增长 21.5%；出口废纸的平均价格为 350.6 美元 /t，同比增长 -7.4%。

由表 5 可见，根据《关于禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》公布的全面禁止

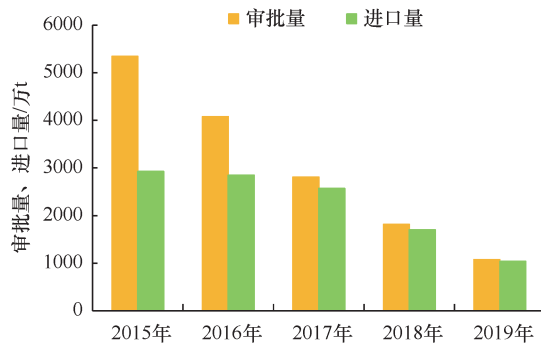


图 1 2015—2019 年我国废纸进口审批量和进口量变化情况

固体废物的时间表，在其要求的力争在 2020 年年底前基本实现固体废物零进口的总背景下，2019 年我国废纸进口量继续大幅下降，这也是国家近几年加大废纸进口审批管控力度的结果（见图 1）。截至 2020 年 7 月底，根据固废中心公布的数据显示，共审批了 10 批次进口废物许可，废纸核定进口总量为 574.53 万 t，预计 2020 年我国废纸进口量仍将继续大幅减少，幅度仍达 30% 以上。

(2) 进口废纸种类、数量、金额及单价

2019 年，我国进口废纸总量 1036.3 万 t，同比增长 -39.1%；进口用汇总额 19.4 亿美元，同比增长 -54.8%；进口单价 187.51 美元 /t，同比增长 -25.9%。其中，旧箱纸板类进口量 795.7 万 t，同比增长 -38.5%，占废纸

表 5 近年来我国废纸进出口情况

年份	进口			出口		
	进口量/万t	金额/亿美元	均价/美元·t ⁻¹	出口量/t	金额/万美元	均价/美元·t ⁻¹
2010	2435	53.5	219.8	796	15.3	191.8
2011	2728	69.7	255.4	3600	77.7	215.8
2012	3007	62.6	208.6	2432	81.2	334.2
2013	2924	59.3	202.8	1049	47.5	452.8
2014	2752	53.5	194.4	742	29.8	401.6
2015	2928	52.8	180.3	701	31.1	443.7
2016	2850	49.8	175.1	2328	53.8	230.9
2017	2572	58.7	228.4	1515	41.9	276.3
2018	1703	42.9	253.0	590	22.3	378.6
2019	1036	19.4	187.5	774	27.1	350.6

表6 2019年我国废纸进口主要品种、数量

废纸类别	进口量			进口用汇金额		进口单价	
	数量/万t	占比/%	同比增长/%	金额/亿美元	同比增长/%	单价/美元·t ⁻¹	同比增长/%
进口总量	1036.3	100	-39.1	19.4	-54.8	187.51	-25.9
旧箱纸板类	795.7	76.8	-38.5	14.2	-56.3	178.78	-28.9
办公室废杂纸类	34.9	3.4	-50.1	0.9	-57.1	246.91	-18.3
旧报纸类	205.7	19.8	-39.1	4.3	-48.2	211.21	-13.8

总进口量的76.8%；进口用汇金额14.2亿美元，同比增长-56.3%；进口单价178.78美元/t，同比增长-28.9%。办公室废杂纸类合计进口量34.9万t，同比增长-50.1%，占废纸总进口量的3.4%；进口用汇金额0.9亿美元，同比增长-57.1%；进口单价246.91美元/t，同比增长-18.3%。旧报纸类进口总量205.7万t，同比增长-39.1%，占废纸总进口量的19.8%；进口用汇金额4.3亿美元，同比增长-48.2%；进口单价211.21美元/t，同比增长-13.8%。

2019年进口废纸具体种类、数量及单价情况见表6。主要废纸品种月度进口情况及进口单价变化情况如图2~图3所示。在废纸进口单价方面，由图3可见，旧箱纸板、办公室废杂纸及旧报纸类的进口单价全年逐月走低，12月均价分别为139.02美元/t、201.16美元/t、143.34美元/t，较1月均价分别下降了46.9%、38.9%及49.0%。

图3在一定程度上反映出，中国废纸进口政策已影响到全球废纸贸易格局，导致美国、欧洲等主要废纸供应地区本土废纸价格下降调整。据RISI数据显示，以美国为例，2019年OCC均价跌至41美元/t；较2017年下降74%。

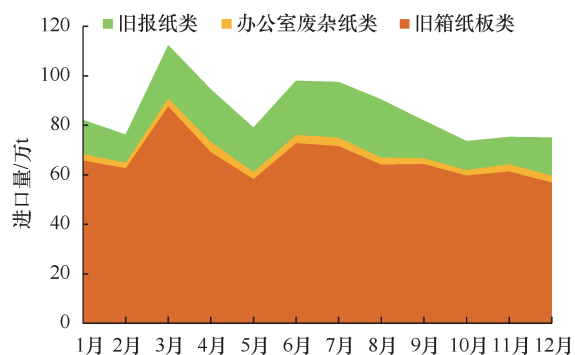


图2 2019年我国废纸月度进口情况

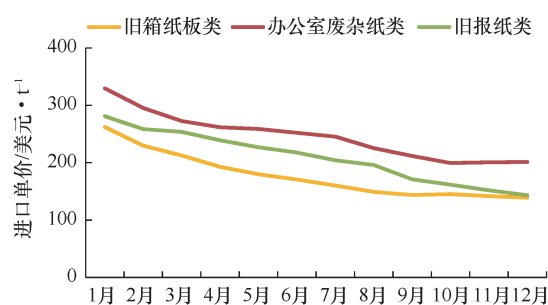


图3 2019年我国主要进口废纸品种进口单价月度变化情况

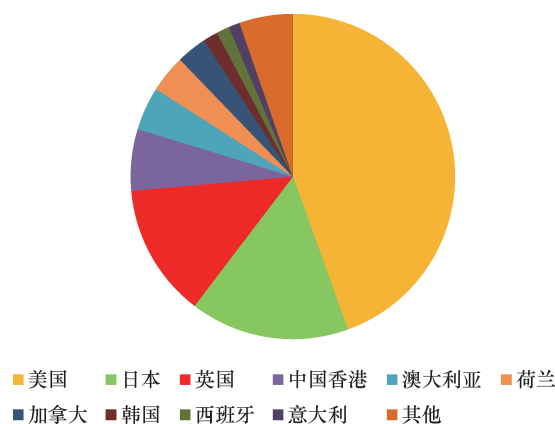


图4 2019年我国废纸进口的主要来源国按进口量占比情况

(3) 进口废纸来源情况

我国进口的废纸一直主要来自美国、欧洲和日本3个地区，其中，美国、日本、英国一直是我国最大的3个进口废纸来源国，2019年我国自美国、日本和英国的废纸进口量分别为461.0万t、164.5万t和137.2万t，分别占我国总废纸进口量的44.5%、15.9%和13.2%（见图4）。

2.2 废纸浆进出口情况

(1) 数量、金额及单价

2019年，我国直接从海外进口废纸浆90.9万t，

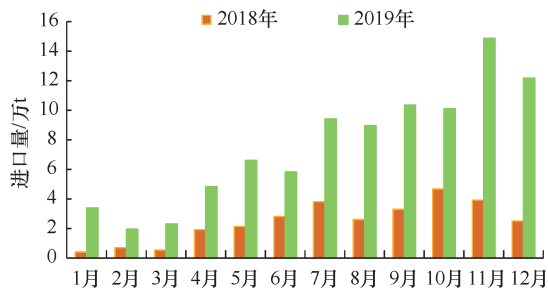


图5 2018—2019年我国废纸浆月度进口量

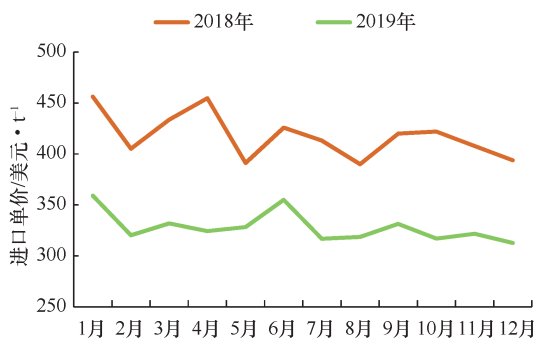


图6 2018—2019年我国废纸浆月度进口单价

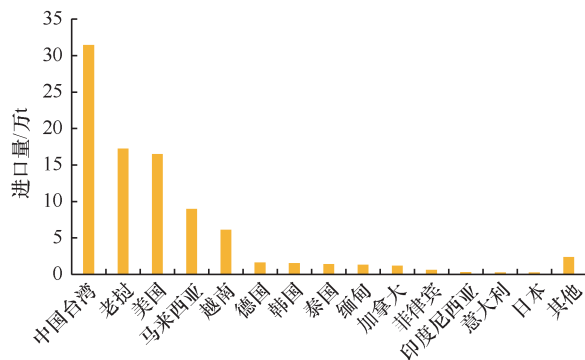


图7 2019年我国废纸浆进口的主要来源国及其进口量

为2018年的3.08倍；进口用汇总额2.95亿美元，为2018年的2.42倍；进口单价324.61美元/t，同比增长-21.59%（见表8）。2018—2019年我国废纸浆月度进口量及进口单价变化情况如图5～图6所示，进口数量与进口单价呈现一增一减的变化趋势。2019年，我国废纸浆出口量为392.5t，出口单价为802.7美元/t。

表7 2019年我国废纸浆进口情况

	进口总量		进口用汇金额		进口单价	
	数量/万t	同比增长/%	金额/亿美元	同比增长/%	单价/美元·t ⁻¹	同比增长/%
2018年	29.43	2371	1.22	1934	413.98	-17.69
2019年	90.87	208.8	2.95	142.1	324.61	-21.59

表8 近年来我国废纸浆原料结构变化情况

	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
纸浆总消耗量/万t	8461	9044	9348	9147	9484	9731	9797	10051	9387	9609
废纸浆消耗量/万t	5305	5660	5983	5940	6189	6338	6329	6303	5474	5443
外废废纸浆 ^① 消耗量/万t	2092	2182	2405	2379	2243	2392	2308	2064	1487	1022
占废纸浆比例/%	39.4	38.6	40.2	40.1	36.2	37.7	36.5	32.7	27.2	18.8
占总浆量比例/%	24.7	24.1	25.7	26.0	23.7	24.6	23.6	20.5	15.8	10.6
其中：进口	0	0	0	0	0	0	0	1	30	92
国废废纸浆 ^② 消耗量/万t	3213	3478	3578	3561	3946	3946	4021	4239	3987	4421
占废纸浆比例/%	60.6	61.4	59.8	59.9	63.8	62.3	63.5	67.3	72.8	81.2
占总浆量比例/%	38.0	38.5	38.3	38.9	41.6	40.6	41.0	42.2	42.5	46.0

注 ①外废废纸浆包括进口废纸制得的纸浆及直接进口废纸浆；②国废废纸浆为国产废纸制得的纸浆。

(2) 进口废纸浆来源情况

我国进口的废纸浆主要来自中国台湾、老挝、美国、越南、马来西亚 5 个国家及地区，从这 5 个国家及地区的废纸浆进口量达 80.3 万 t，占我国总废纸浆进口量的 88%（见图 7）。

2.3 外废废纸浆占原料比例变化

2019 年我国废纸浆消耗量为 5443 万 t，其中外废废纸浆消耗量 1022 万 t，占废纸浆总消耗量的 18.8%，占纸浆总消耗量的 10.6%。由表 7 可以看出，我国外废废纸浆消耗量在废纸浆消耗总量中占主要地位，且比重逐年上升，2019 年达到 81.2%，较上年增加了 8.4 个百分点。

3 展望

2020 年 6 月 2 日，在生态环境部召开的 5 月例行

新闻发布会上，新闻发言人通报了生态环境部持续推进固体废物进口管理制度改革的工作进展，指出生态环境部将继续会同有关部门和地区坚定不移地抓好禁止洋垃圾进口这一生态文明建设标志性举措，坚持方向不变、力度不减，扎实推进各项改革任务，确保到 2020 年年底基本实现固体废物零进口。由此可见，受国家固废政策影响，至 2020 年年底我国可能基本实现废纸零进口这一背景下，我国国内造纸纤维原料供需矛盾将进一步加剧，未来原料供应仍将是造纸企业亟需解决的问题。在原料方面，大型纸企更具优势，已在海内外积极布局，但对于中小型企业来说，原料将成为其生存发展的瓶颈。

另一方面，虽然废纸进口受限，但随着国家促进国内再生资源回收利用体系建设的系列政策的实施，全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统并将不断完善，我国的废纸回收质量及回收利用能力也将有所提升。■