

四川造纸信息 · 月刊

2021 年第 01 期

总第 367 期

二〇二一年一月二十日

主管单位：四川省经济和信息化厅

主办单位：四川省造纸行业协会

四川省造纸学会

四川省造纸行业协会生活用纸分会

四川省造纸行业协会包装纸分会

四川永丰纸业集团

协办单位：中国轻工业成都设计工程有限公司

汶瑞机械（山东）有限公司

贵州恒瑞辰科技股份有限公司

佛山市南海区骏能造纸材料厂

四川友邦纸业有限公司

佛山市南海毅创设备有限公司

山东晨钟机械股份有限公司

四川中轻节能环保工程有限公司

环龙工业集团有限公司

佛山市南海区宝索机械制造有限公司

佛山市南海区德昌誉机械制造有限公司

宜宾纸业股份有限公司

佛山市南海区宝拓造纸设备有限公司

四川兴睿龙实业有限公司

山东省利丰机械有限公司

四川凤生纸业科技股份有限公司

爱美高自动化设备有限公司

四川石化雅诗纸业有限公司

四川省什邡市望风青苹果纸业有限公司

广东泓尔环境装备制造有限公司



扫一扫 四川省造纸行业协会二维码和微信公众号

编委会：主 任：李发祥 副主任：吴和均 范谋斌

委 员：冯锦花 李途 罗福刚 明峰 罗建雄 石井刚

主 编：罗福刚 李途 编 审：范谋斌 吴和均

常年法律顾问：袁敏律师 13408692081

出版发行：四川造纸信息编辑部

地 址：成都市成华街 5 号

邮编：610081

电 话：028-83229689

传 真：028-83229689

四川省造纸行业网网址：<http://www.sczaozhi.cn>

电子邮箱：luofg888@163.com

目 录

特稿专刊

四川省造纸行业协会 四川省造纸学会 新年贺辞

政策措施

- 一、《中华人民共和国长江保护法》正式发布。
- 二、国务院通过《排污许可管理条例（草案）》。
- 三、2020 年版《鼓励外商投资产业目录》发布 江西、广西成为造纸产业吸引外商投资新亮点。
- 四、工信部节能与综合利用司：继续深入推进工业节能与绿色发展。
- 五、31 个省份已经发布塑料污染治理相关实施方案或行动计划。
- 六、2021 年 1 月 1 日起，这些“环保新规”集中生效。
- 七、四川出台实施办法激励企业加大研发投入。

行业动态

- 一、关于申报“十三五”轻工行业科技创新先进集体和先进个人的通报。
- 二、中国造纸学会关于组织推选 2021 年中国科学院和中国工程院院士候选人的通知
- 三、中国造纸工业 2020 年生产运行情况及 2021 年展望。
- 四、2020 年中国造纸行业十大新闻事件。
- 五、2020 年中国造纸行业十大关键词。
- 六、年终盘点：2020 年新增造纸产能 700 万吨 规划产能 4600 万吨。
- 七、2020 年我国纸巾相关企业注册量同比增长 46%。

四川纸业

- 一、5 家造纸企业入选 2020 年度四川省重点中小企业名单。
- 二、斑布获得“抗击新冠肺炎疫情先进民营企业”表彰。
- 三、总投资 7 亿元：山鹰国际竹纸浆模塑餐具及包装产品生产项目签约。
- 四、宜宾纸业近期公布事项。
- 五、四川锦丰纸业股份有限公司 2 号线顺利开机
- 六、蓝漂受邀参加京东只有品牌 2020 合作伙伴大会。
- 七、夹江汇丰：制浆造纸创新发展。

新技术新设备

- 一、国家重点研发计划“基于造纸过程的纤维原料高效利用技术”项目年度会议召开。
- 二、五项造纸行业标准予以废止。
- 三、短切合成纤维及其在纸基功能材料中的应用。
- 四、新型净化废纸纸浆用高浓除渣器。

节能减排

- 一、推动生态环境质量持续改善——生态环境部部长黄润秋谈“十四五”环境保护发力点。
- 二、生态环境部 12 月例行新闻发布会摘要。
- 三、彭清华：聚焦突出问题狠抓整改落实，推动全省生态环境质量持续向好。
- 四、代省长黄强：敢于动真碰硬，坚持铁腕治污。
- 五、四川省生态环境厅：2020 年 12 月新闻发布会摘要。

综合信息

- 一、进口废纸受限 院士说：四种方案解决原料不足。
- 二、2020 年木浆行业分析及 2021 年预测。
- 三、2020 年中国回收纸行业市场现状及竞争格局分析。
- 四、2020 年中国特种纸行业市场现状及发展趋势分析。
- 五、回首 2020，中亚国家造纸近况如何
- 六、【人才招聘】四川永丰纸业股份有限公司招聘。
- 七、《四川造纸信息》协办信息征集。

**特稿
专刊**

新年贺辞

各会员单位、造纸行业的各位同仁们：

2020 年是极不平凡的一年。面对突如其来的新冠肺炎疫情，我们四川造纸人用众志成城、守望相助的精神谱写了一首抗疫战歌。疫情期间，四川永丰浆纸股份有限公司和乐山玖龙纸业封闭运行，生产抗疫两不误，受到了省级领导及相关部门的高度重视和表扬。宜宾纸业股份有限公司、四川石化雅诗纸业有限公司、四川环龙新材料有限公司、四川凤生纸业科技股份有限公司、四川永丰浆纸股份有限公司、四川福华竹浆纸业有限公司、四川明路纸业有限公司等企业充分发挥自身优势，积极履行社会责任，通过捐款、捐物、组织复工复产和直接投身抗疫一线等多种途径积极参与应对疫情防控的人民战争，不仅为疫情防控提供了有力物质支撑，也为扎实做好“六稳”工作，落实“六保”任务，促进经济社会发展作出重要贡献。

全年来看四川省制浆、造纸企业受疫情影响较大，主要包括两个方面：1、商品木浆价格持续低位运行，影响竹浆市场销量及价格；2、疫情后国内生活用纸产能过剩，使得产品价格不断下滑，部分企业卷入了价格战的恶性竞争。在此情况下，省纸协、学会、省造纸产品质量检中心联合企业制定发布了《本色竹浆》、《竹浆生活用纸》团体标准，以标准来规范企业生产，使的行业能健康稳步的发展。

在行业调研期间，走访了解到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》在执行过程中，各地环保部门和企业的认识不一致，为此，协会、学会向省生态环境厅及标准制定部门反映企业具体情况，经过协商沟通以及专家组现场核查形成了《关于对竹子制浆造纸企业用水排水情况调查报告》，在通过专家咨询会以及企业代表座谈会后形成书面意见和建议报送至相关政府部门。

针对企业提出将竹片纳入农产品增值税进项税额核定扣除的问题，协会、学会也通过查阅大量资料，多次拜访咨询相关部门领导，走访企业情况，征求企业意见，最终形成《关于请求将四川省竹浆生产行业纳入农产品增值税进项税额核定扣除试点范围的报告》报送至四

川省税务局和四川省财政厅。通过实际行动，协会、学会切实做到对会员负责，为行业着想，替政府解忧。

新的一年即将来临，我们将在省经信厅指导下、民政厅的监督下和全体会员们的支持帮助下，以“服务会员、服务行业、服务政府”为原则，严于律己，更加紧密的和全体会员团结在一起，群策群力，广泛听取会员们的意见，不断加强协会、学会工作能力，不断提高工作精度，发挥平台作用，齐心协力、共同奋进，把四川省造纸行业协会、四川省造纸学会工作做得更好，为广大会员朋友提供更好的交流和服务平台。2021 年协会、学会将以“转型升级、结构调整、狠抓重点、稳步发展”为总体发展目标，讲好竹子故事，做强竹浆纸品牌，继续推动四川造纸行业稳步健康的发展。

此时此刻，新年将至，万家团圆。我们向关心支持四川造纸行业事业发展的各级领导、相关部门、纸业同仁致以新春的美好祝愿，祝愿大家新春快乐！阖家团圆！万事顺意！祝各企业在牛年牛气冲天！牛年大吉！

四川省造纸行业协会 四川省造纸学会

二〇二一年一月一日

政策 措施

一、《中华人民共和国长江保护法》正式发布

♣ 中新网

历经三次审议，十三届全国人大常委会第二十四次会议 2020 年 12 月 26 日表决通过长江保护法，将于 2021 年 3 月 1 日起施行。

长江保护法包括总则、规划与管控、资源保护、水污染防治、生态环境修复、绿色发展、保障与监督、法律责任和附则 9 章，共 96 条。

全国人大常委会法制工作委员会经济法室主任王瑞贺在答记者问时表示，作为中国第一部流域法律，长江保护法需要统筹协调上中下游之间、中央与地方之间、不同行业之间、不

同法律之间的关系，没有可参考的先例，立法难度较大。在深入研究，充分把握流域立法的特点和长江特色的基础上，长江保护法得以出台。

长江流域涉及十九个省、自治区、直辖市，横跨中国东中西三大板块。为形成保护合力，法律规定国家建立长江流域协调机制，统一指导、统筹协调长江保护工作，审议长江保护重大政策、重大规划，协调跨地区跨部门重大事项，督促检查长江保护重要工作的落实情况。

与此同时，长江保护法坚持把保护和修复长江流域生态环境放在压倒性位置。通过规定更高的保护标准、更严格的保护措施，加强山水林田湖草整体保护、系统修复。

该法把握生态环境保护和经济发展的辩证统一关系，把“共抓大保护、不搞大开发”纳入其中。规定长江流域经济社会发展，应当坚持生态优先、绿色发展，共抓大保护、不搞大开发；长江保护应当坚持统筹协调、科学规划、创新驱动、系统治理。

为保护长江流域生态环境，长江保护法强化考核评价与监督，实行长江流域生态环境保护责任制和考核评价制度，建立长江保护约谈制度，规定国务院定期向全国人大常委会报告长江保护工作。

针对长江禁渔、岸线保护、非法采砂等重点问题，王瑞贺表示，长江保护法在现有相关法律的基础上补充和细化有关规定，并大幅提高罚款额度，增加处罚方式，补齐现有法律的短板和不足。

此外，长江保护法还对长江流域资源调查与监测预警、防灾减灾与应急管理、信息共享和公众参与、长江源头保护、水生生物保护、城乡融合发展、综合立体化交通体系建设、港口船舶升级改造、长江流域生态保护补偿、司法服务保障建设、长江文化保护等方面进行了规定。

二、国务院通过《排污许可管理条例（草案）》

♣ 央视网

2020 年 12 月 9 日，李克强总理主持召开国务院常务会议，其中一项重大部署是通过《排污许可管理条例（草案）》。

“对排污违法行为要加大处罚力度，特别是对造成重大或特别重大安全生产事故的排污违法行为，要坚决依法严惩。”李克强总理在 12 月 9 日的国务院常务会议上强调。

当天通过《排污许可管理条例（草案）》，明确根据污染物产生量、排放量、对环境影

响程度等，对排污单位实行分类管理，规范排污许可证申请审批程序。

李克强说，实施排污许可管理，不光是个发证的问题，也不能简单地一罚了之。必须强化企业承诺制，事中事后监管工作要跟上。我们的责任和工作量不是小了，而是更大了。

条例明确规定，排污单位要建立环境管理台账记录制度、公开排放信息。对违法行为加大处罚力度，采取按日连续处罚和停产整治、停业、关闭等措施从严处理，提高违法成本。

三、2020 年版《鼓励外商投资产业目录》发布 江西、广西成为造纸产业吸引外商投资新亮点

♣ 中国造纸杂志社

2020 年 12 月 28 日，国家发改委和商务部联合发布《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》，新版鼓励目录与 2019 年版相比增加 127 条、修改 88 条，进一步扩大了鼓励外商投资范围。根据鼓励目录，外资企业不仅可以投资更多领域，而且能享受一系列优惠政策，包括符合条件的实行进口设备免征关税、减征企业所得税、优先供应土地等。

造纸领域有多项进入全国鼓励外商投资产业目录，主要集中在造纸装备、造纸化学品，以及个别特种纸。具体包括如下：

（十）化学原料和化学制品制造业：造纸化学品；高精度燃油滤纸。

（十八）专用设备制造业：楞高 0.75 毫米及以下的轻型瓦楞纸板及纸箱设备制造；新型造纸机械（含纸浆）等成套设备制造；造纸等高耗水行业节水工业设备制造。

（十九）汽车制造业：碳纸（电阻率 $\leq 3\text{m}\Omega\cdot\text{cm}$ ）

在中西部地区外商投资优势产业目录中，江西、广西两个地区把造纸纳入吸引外资投资的目录，这表明在造纸产业加快转型升级和面向高质量发展的新形势下，这两个地区将是造纸行业未来投资的重要地区。

江西是 2019 年版中唯一将造纸纳入吸引外资目录的地区，2020 年版依然延续了这项措施，鼓励外商投资的范围包括化学浆、化机浆、竹浆、非木浆等纸浆生产线，以及配套的纸及纸板生产线，但不鼓励新闻纸、铜版纸生产线的投资。具体包括：单条化学木浆 30 万吨/年及以上、化学机械木浆 10 万吨/年及以上、化学竹浆 10 万吨/年及以上的林纸一体化生产线及相应配套的纸及纸板生产线（新闻纸、铜版纸除外）建设，采用清洁生产工艺、以非木纤维为原料、单条 10 万吨/年及以上的纸浆生产线建设。

广西是 2020 年版中唯一新增的将造纸纳入鼓励外商投资的地区，成为当前造纸领域投资的新亮点，鼓励范围与江西相比有所扩大，除了江西所鼓励范围外，还包括：先进制浆、造纸设备开发与制造，无氯（ECF）和全无氯（TCF）化学纸浆漂白工艺开发与应用。在鼓励制浆造纸之外，还增加了造纸装备和环保工艺。当前广西正在成为国内造纸企业和外商企业投资的热点地区，在新鼓励政策加持下，广西的制浆造纸投资热潮仍将维持一段时期。

据国家发改委有关负责人介绍，2020 年版鼓励目录将于 2021 年 1 月 27 日施行，2019 年版鼓励目录同时废止。符合 2020 年版鼓励目录的外商投资在建项目，可以享受有关优惠政策。

四、工信部节能与综合利用司 继续深入推进工业节能与绿色发展

♣ 中国造纸杂志社

中国制浆造纸研究院有限公司作为依托工信部绿色制造公共服务平台的第三方评价机构、节能诊断服务机构，一直积极贯彻落实《中国制造 2025》，加快推进行业绿色制造体系建设。

就行业内关注的绿色工厂申报等绿色制造体系建设相关内容，目前工业和信息化部节能与综合利用司传来喜报，工信部节能与综合利用司将继续深入推进工业节能与构建绿色制造体系相关工作，具体内容如下：

一、2020，工业绿色高质量发展取得积极成效

2020 年是“十三五”收官之年，面对错综复杂的国内外形势，工业和信息化系统全面贯彻新发展理念，立足制造强国和网络强国建设，深入实施绿色制造工程，推动重点行业绿色改造升级，加快重点区域绿色转型，发展壮大节能环保产业，工业绿色高质量发展取得积极成效。

“十三五”创建 2121 家绿色工厂、171 家绿色园区、189 家绿色供应链示范企业，开发 2170 种典型绿色设计产品，累计推广节能、节水、再制造、综合利用、中国 RoHS 等在内的绿色产品近 2 万种，完成了“千家绿色工厂、百家绿色园区、万种绿色产品”目标。

工业节能与综合利用水平明显提高。节能监察执法和节能诊断服务“双轮”驱动工业能效提升，“十三五”期间高耗能行业实现节能监察全覆盖，480 余家节能服务公司在公益节

能诊断服务工作中，为 1.4 万家企业提出节能改造建议。

二、2021，深入推进工业节能与绿色发展

2021 年是“十四五”开局之年，工业和信息化系统坚持把推进工业绿色发展作为落实生态文明建设要求的硬任务，坚决贯彻新发展理念，以供给侧结构性改革为主线，进一步加大工作力度，将工业节能与绿色发展引向深入。

三、全面构建绿色制造体系

制定绿色制造体系管理办法，在各行业各地区全面建设绿色工厂、绿色工业园区。围绕工业节能、节水、资源综合利用、清洁生产、低碳及绿色制造等领域制修订 100 项节能与绿色标准，培育 150 家绿色制造供应商。积极开展绿色制造国际合作。

四、深入推进工业节能

把节能、提高能效放在推进能源革命的优先位置，持续完善工业节能法规制度。落实能耗“双控”政策，严控重化工业新增产能规模。对万家企业开展节能监察执法和节能诊断服务，积极开展“节能服务进企业”等活动，加快传统高耗能行业节能技术改造。

五、31 个省份已经发布塑料污染治理相关实施方案或行动计划

♣ 经济日报

2020 年初，国家发展改革委、生态环境部印发了《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，分 2020 年、2022 年、2025 年三个时间段，明确了加强塑料污染治理分阶段的任务目标。到 2020 年，率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。2020 年 9 月 1 日起施行的新修订的固废法也加强了塑料污染治理相关要求，并明确了相关违法行为的法律责任。

商超改用可降解塑料袋

记者梳理发现，目前有 31 个省份发布了塑料污染治理相关实施方案或行动计划。以北京市为例，《北京市塑料污染治理行动计划（2020—2025 年）》聚焦餐饮、外卖平台、批发零售、电商快递、住宿会展、农业生产六大重点行业，强化减塑力度。其中，对餐饮行业，要求到 2020 年底，全市餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管，建成区外卖（含堂食打包）服务禁止使用不可降解塑料袋，建成区、景区景点堂食服务禁止使用不可降解一

次性塑料餐具。

“自 2021 年 1 月 1 日起，我超市所售购物袋均为可降解购物袋，大号袋 1.2 元一个，小号袋 6 角一个，如有需要请在收银处购买。”1 月 5 日，记者来到北京市西城区安德路美廉美超市，该超市广播正滚动播放有关提示信息。超市收银台和自助扫码结账区均放有可降解塑料袋，并标明价格。在结账的 30 余名顾客中，大部分使用自带无纺布购物袋，还有顾客将商品推至超市出口，再装入购物小拖车。

“近年来，许多顾客都有了使用可循环购物袋的习惯。”物美集团有关负责人告诉记者，目前物美集团在北京、天津的所有门店和外送都已换成可降解塑料袋。从近几天的实施情况来看，收费塑料袋的销售量较过去有所下降，但尚不明显。

记者在位于北京市宣武门附近的沃尔玛超市看到，收银台和自助收银处同样备有可降解购物袋。收银台前还贴有醒目标语，号召顾客拿上环保袋，做“减塑”行动派。

值得注意的是，餐饮外卖领域也在推动限塑。美团外卖有关负责人表示，美团将发挥连接商户和用户优势，整合行业资源，协同产业上下游共同助推行业环保化发展。在包装减量方面，除了上线“无需餐具”选项外，美团外卖在商家端服务市场下架了普通塑料打包袋和吸管，并设立环保专区，引入多样化环保包装供应商，持续扩充环保包装产品供给。

可降解吸管订单大幅增长

2020 年底，全国范围内餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管。以后还能愉快地喝饮料吗？

北京麦当劳公关部负责人王建晖告诉记者，2020 年 6 月 30 日以来，在北京、上海、广州、深圳的近千家麦当劳餐厅，消费者就已经可以通过新型杯盖直接饮用不含固形物的冷饮。目前，北京麦当劳餐厅已落实相关政策要求，停用所有塑料吸管，饮料打包袋更换为可降解塑料袋，堂食一次性餐具使用木制刀叉勺。

除了直饮杯盖的解决方案外，目前市场上普遍推广的可降解吸管主要有两类：一种是纸吸管；还有一种为聚乳酸（PLA）吸管，这种吸管一般由淀粉基材料乳化而成，具有良好的生物可降解性。此外，不锈钢吸管、竹吸管等也是可选的替代产品。

记者在走访瑞幸咖啡、星巴克、一点点奶茶等品牌饮品店时发现，一次性塑料吸管均已不再提供，而是更换为纸质吸管或可降解塑料吸管。

1 月 4 日晚，记者在采访浙江义乌双童日用品有限公司总经理李二桥时，他正在忙着协

调吸管类产品的产能。作为吸管行业龙头企业，双童公司目前可以为国内外客户提供聚乳酸吸管、纸吸管、不锈钢吸管等多种产品。

“最近工厂接到的订单量呈现爆发式增长，订单已经排到了四月份。”李二桥表示，此次“禁塑令”落地前，尽管双童对客户进行了提示，但许多客户处于观望状态，提前备货不足，导致现在订单“撞车”。“目前，公司大部分产能都已投入可降解吸管的生产，部分从事普通塑料吸管生产的员工已被调整到可降解产品生产线上，从而扩大设备开机量。”

“目前我们每天能供应可降解产品 30 吨左右，未来会继续扩大产能。”李二桥表示，春节将近，许多客户要提前备货，预计未来一段时间订单还会持续增加。

有序推进塑料减量消费

记者在采访中了解到，替代产品的成本和使用体验已成为企业选用的重要考量因素。以吸管为例，普通塑料吸管原材料价格约为每吨 8000 元，聚乳酸吸管原材料每吨近 4 万元，纸质吸管原材料每吨约 2.2 万元，折算下来价格相当于塑料吸管的两倍到三倍。

在使用体验上，纸质吸管不易扎进封口膜，不经泡；有的甚至还有纸浆味或胶水味，严重影响饮品本身的味道。聚乳酸吸管则因为易分解，产品生命周期相对较短。

李二桥表示，从客户需求看，餐饮市场选择聚乳酸吸管的比较多，使用体验比较好。渠道市场选择纸吸管的多一些，因为保质期更长。

“现阶段，可降解塑料的成本会更高一些，但仍在可接受范围内。”清华大学环境学院教授刘建国表示，随着可降解塑料产品产能扩大和技术水平提升，未来在形成规模化生产后，生产成本将有所下降。

值得注意的是，此次“禁塑令”突出了系统性、协同性和有序性等特点，分步骤、分领域地推进。例如，对集贸市场是规范和限制使用不可降解塑料袋，而非禁止使用。记者在走访时了解到，一些菜市场、街边早餐店、小超市等，使用的依然是普通塑料袋。

超市生鲜蔬菜区常见的连卷袋也不在此次禁止之列。“随着普通塑料袋被禁，我们正持续观察连卷袋的浪费情况是否会比以前明显增加，后续会进行相应调整。”物美集团有关负责人表示，目前连卷袋仍开放使用，尚未发现明显浪费现象。

刘建国表示，塑料污染治理涉及方方面面，可降解塑料袋的回收和处置都要有相应的配套系统，需要一定适应时间。因此，先抓好重点品类、重点场所，形成一定经验再进行逐步推广，才能有序推进塑料污染治理。

六、2021 年 1 月 1 日起，这些“环保新规”集中生效

♣ 四川省生态环境厅

2021 年 1 月 1 日这一天，多项事关生态环境保护的法律法规、政策标准正式施行。

一、《中华人民共和国民法典》

2020 年 5 月 28 日，第十三届全国人大三次会议审议通过《中华人民共和国民法典》。

作为新中国成立以来第一部以“法典”命名的法律，进一步健全了生态环境保护责任体系，民事责任与行政责任、刑事责任互相配合、协同发力，为企业履行主体责任拓宽了新路径，为构建现代环境治理体系提供了新支点。

二、《国务院关税税则委员会关于 2021 年关税调整方案的通知》

2020 年 12 月 21 日，国务院关税税则委员会印发《国务院关税税则委员会关于 2021 年关税调整方案的通知》。

《通知》明确，我国调整部分商品进口关税，对 883 项商品实施低于最惠国税率的进口暂定税率。为改善空气质量，支持环保产品生产，降低柴油发动机排气过滤及净化装置、废气再循环阀等商品进口关税。为贯彻落实《固体废物污染环境防治法》，相应取消金属废碎料等固体废物进口暂定税率，恢复执行最惠国税率。

三、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》

2020 年 11 月 5 日，生态环境部部务会议审议通过《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》。

新版《名录》施行后，预计需报批的报告书、报告表数量可再减少 10%以上，更加聚焦环评管理的重点；登记表数量可减少 40%以上，涵盖了生态环境部“环评审批正面清单”改革中豁免一批的举措，做到了前后政策无缝衔接，推动了试点举措常态化、制度化。

四、《生态环境部建设项目环境影响报告书（表）审批程序规定》

2020 年 11 月 5 日，生态环境部部务会议审议通过《生态环境部建设项目环境影响报告书（表）审批程序规定》。

在总则中，增加了生态环境部和技术评估机构主动服务、加快审查的要求。在申请与受理阶段，简化和明确了建设项目环境影响报告书（表）的受理要件，推行“互联网+政务服务”，明确建设项目审批申请的受理以网上受理为主，不见面审批。技术评估和审查阶段，增加建设单位可以撤回报告书（表）、审查和技术评估不得收费的表述。修订后的《审批程

序规定》，有助于规范审批程序，提高审批效率和服务水平，保障公民、法人和其他组织的合法权益。

五、《国家危险废物名录（2021 年版）》

2020 年 11 月 27 日，生态环境部、国家发展改革委、公安部、交通运输部和国家卫生健康委修订发布《国家危险废物名录（2021 年版）》。

新修订的《名录》是落实新版《固废法》的具体举措，进一步明确了废弃危险化学品纳入危险废物环境管理的要求。同时完善了疫情医疗废物豁免管理规定，规范了疫情期间医疗废物应急处置管理。新增 16 类危废豁免管理，豁免的危险废物共计达到 32 个种类，有利于进一步降低企业危险废物管理和处置成本。

六、《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》

2020 年 11 月 25 日，生态环境部、商务部、国家发改委、海关总署联合发布《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》。

《公告》明确，禁止以任何方式进口固体废物。禁止我国境外的固体废物进境倾倒、堆放、处置。生态环境部停止受理和审批限制进口类可用作原料的固体废物进口许可证的申请；2020 年已发放的限制进口类可用作原料的固体废物进口许可证，应当在证书载明的 2020 年有效期内使用，逾期自行失效。

七、《新化学物质环境管理登记办法》

2020 年 2 月 17 日，生态环境部部务会议审议通过《新化学物质环境管理登记办法》。

《办法》优化了申请类型设置，将原简易申报调整为备案、原常规申报中低量级别调整为简易申报，进一步优化了申报数据要求。同时，该《办法》明确了予以登记、不予以登记的具体标准，还对其他不予登记的情形，以及重新申请登记、变更、撤回和撤销登记等情形进行了规定，突出了环境风险控制要求，强化了源头预防，增强了可操作性。此外，国务院生态环境主管部门在必要时可以根据评审结果依法变更或者撤回相应的登记证。

八、《进一步加强长江流域重点水域禁捕和退捕渔民安置保障工作实施方案》

2020 年 7 月 4 日，农业农村部制订《进一步加强长江流域重点水域禁捕和退捕渔民安置保障工作实施方案》。

《方案》要求，确保自 2021 年 1 月 1 日起长江干流和重要支流、大型通江湖泊（即“一江、两湖、七河”）等重点水域实行 10 年禁捕，巩固 332 个水生生物保护区全面禁捕成果。

九、《成都市锅炉大气污染物排放标准》

2020 年 3 月 4 日，四川省生态环境厅、四川省市场监督管理局联合印发《成都市锅炉大气污染物排放标准》。

该《标准》规定了成都市锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、一氧化碳的最高允许排放浓度限值和烟气黑度限值，适用于成都市在用锅炉大气污染物排放管理，以及锅炉建设项目环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护设施验收、排污许可证核发及其投产后的大气污染物排放管理。

十、《四川省节约用水办法》

2020 年 11 月 2 日，四川省人民政府第 57 次常务会议通过《四川省节约用水办法》。

《办法》明确，县级以上地方人民政府应当加强对节约用水工作的领导，建立节约用水工作联动机制，将节水评价纳入重大规划和项目的水资源论证内容，对各行业节水行动提出要求，同时加强节水监督检查，依法查处浪费行为。

十一、《四川省水资源调度管理办法（试行）》

2020 年 12 月 22 日，四川省水利厅印发《四川省水资源调度管理办法（试行）》。

四川是水资源大省，出台《办法》将加强和规范全省水资源统一调度管理，优化配置生活、生态和生产用水，高效利用水资源，保护水生态环境。该《办法》从制度层面推动全省水资源调度和管理。遵循节水优先、生态安全，因河施策、统筹兼顾，统一调度、分级管理，落实责任、强化监管的总体原则。明确实行水资源调度，应当保障天然水体的基本生态用水，优化配置人工生态环境用水。

七、四川出台实施办法激励企业加大研发投入

♣ 四川日报

科技厅、财政厅、国家税务总局四川省税务局近日联合发布《四川省激励企业加大研发投入后补助实施暂行办法》。这是我省首次出台该类实施办法。

补给谁？《办法》明确，补助对象包括企业和市（州）两类。对企业来说，只要是企业为增加知识存量以及涉及已有知识的新应用而进行的创造性、系统性工作，基础研究、应用研究和试验发展，都可认定为企业研发。除满足基本外，研发投入增量超过 1000 万元方可申请。对市（州）来说，需要制定和实施企业研发投入激励政策，并有市级财政资金投入。

怎么补？研发后补助以是否发生前期投入或是否已转化为现实生产力为识别标准。对研发投入持续增长的企业，按增长额度给予财政资金后补助支持。具体怎么做？省级直补采取

奖励性后补助方式,以企业核算周期末年和核算周期首年所得税汇算清缴向税务部门申报的享受税前加计扣除的研发投入增量部分作为计算依据,补助额度采用分段超额累退比例法计算,具体补助比例根据申报通知当年财政预算情况在申报通知中予以明确。

对市(州)的研发投入补助,以上一年度市(州)用于激励企业加大研发投入的财政经费投入总额作为计算依据,补助额度采取定额比例计算,具体补助比例根据申报通知当年财政预算情况在申报通知中予以明确。

《办法》规定,获得补助的企业和市(州)将省级财政补助经费用于开展科技创新相关活动,不得用于支付各种罚款、捐款、赞助及偿还债务等支出,不得用于编制内在职人员的工资性支出和离退休费用,以及国家规定禁止列支的其他支出。

该《办法》于 2021 年 1 月 1 日起实施。

行 业 动 态

一、关于申报“十三五”轻工行业 科技创新先进集体和先进个人的通报

★ 中国造纸协会

各会员单位:

为深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神,大力实施科教兴国战略、人才强国战略和创新驱动发展战略,总结“十三五”轻工行业科技创新工作中取得的巨大成绩,表彰先进、振奋精神,鼓舞广大科技工作者在“十四五”期间做出更大成绩,中国轻工业联合会决定,表彰一批“十三五”轻工业科技创新先进集体和先进个人。现将有关事项通知如下:

一、表彰范围

在“十三五”科技创新工作中做出突出贡献的先进集体和个人。主要在新产品、新工艺、新技术、新材料、新装备科技创新及产业化方面作出成绩,重点结合国家科技重大专项,以及自主研发项目实施中作出突出贡献者。

二、表彰类别及申报方式

（一）“十三五”轻工业科技创新先进集体

表彰对象：在完成国家科技计划或自主研发科技计划任务中支撑服务有力、管理规范高效的行业骨干企业、高等院校、科研院所等单位（其中：企业和科研院所以法人为单位、高等院校以学院为单位）。

（二）“十三五”轻工业科技创新先进个人

表彰对象：行业骨干企业、高等院校、科研院所等单位中，承担国家科技计划或自主研发科技计划项目的负责人或主要研究人员。

（三）申报方式及时间

各申报单位将申报材料报送中国造纸协会，经中国造纸协会审核后报送中国轻工业联合会。申报截止时间 2021 年 3 月 5 日。

三、申报要求

各申报单位请按以下要求认真做好申报工作。

（一）公开公正。申报“十三五”轻工业科技创新先进集体和个人在本单位进行不少于 5 天的公示后，经中国造纸协会审核（异议未处理完的暂不推荐），报送中国轻工业联合会综合业务部。

（二）业绩突出。坚持以工作实绩和贡献大小作为衡量标准，注重推荐“十三五”科技创新工作第一线的研究人员。申报的先进集体和个人要有突出的事迹，确保先进性、典型性和代表性。

（三）严肃纪律。各申报单位严格按照申报标准进行。对于未按照有关要求和标准申报的集体和个人，经查实后撤销其资格。

四、申报标准

（一）“十三五”轻工业科技创新先进集体

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻党的路线、方针和政策，遵守国家法律法规。

2、单位的科研条件支撑保障有力，财务、审计、人事等各项管理制度规范高效。

3、在实施科技计划任务中，创造性地开展工作，取得了一批重要的科技成果，在提高行业科技创新能力、支撑和引领经济社会发展中做出突出贡献。

4、科技创新氛围浓厚，领导班子团结进取，科研人员奋发有为，近年来取得了显著的经济社会效益，注重科研诚信，信誉良好，无违法违纪和不良信用记录。

5、对于“十三五”期间获得过国家科技奖、中国专利奖、中国轻工联科技奖、中国轻

工业重点实验室或工程中心的依托单位以及积极参与中国轻工联科技成果鉴定工作的单位予以优先考虑。

（二）“十三五”轻工业科技创新先进个人

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻执行党的路线、方针和政策，遵守国家法律法规，政治立场坚定，思想作风正派。

2、爱岗敬业，廉洁奉公，勇于创新，开拓进取，甘于奉献，诚实守信，富有合作精神，工作中发挥骨干带头作用，无违法违纪行为和不良信用记录。

3、应具有超前的国际视野和战略创新思维，在某一领域取得国内外同行认可的创新性成果，或在相关领域取得了关键技术突破和重大产品创新，近年来取得了显著的经济社会效益；应注重推荐中青年项目（课题）负责人。

4、对于“十三五”期间获得过国家科技奖、中国专利奖、中国轻工联科技奖、中国轻工业重点实验室或工程中心的负责人以及积极参与中国轻工联科技成果鉴定工作的完成人予以优先考虑。

五、表彰决定

中国轻工业联合会对经过公示的“十三五”轻工业科技创新先进集体和个人建议名单进行审批，并对先进集体授牌、先进个人颁发证书。

六、材料要求

1、各申报单位按要求填写推荐表（附件一、二），报送纸质版和电子版 1 份（推荐表电子版 word 格式，附件证明材料电子版 JPG 或 PDF 格式，并刻录光盘 1 份）。

2、各申报单位提供相关公示情况证明材料 1 份。

3、各申报单位请于 2021 年 3 月 5 日前将推荐函、推荐表报送至中国造纸协会会员部（逾期不予受理），同时报送电子版（电子光盘）。

4、中国造纸协会会员部联系方式：

联系电话（传真）：010-68396542

联系人：孙刚

联系地址：北京西城区阜成门外大街乙 22 号

邮政编码：100833 联系邮箱：sungang.chinappi.org

中国造纸协会

2021 年 1 月 12 日

二、中国造纸学会关于组织推选 2021 年中国科学院和中国工程院院士候选人的通知

★ 中国造纸学会

各专业委员会、单位会员、省（自治区、直辖市）造纸学会：

根据《中国科协办公厅关于组织推选 2021 年中国科学院和中国工程院院士候选人的通知》（科协办发组字〔2021〕2 号）要求，中国造纸学会现开展 2021 年中国科学院和中国工程院院士候选人推选工作，有关事项通知如下：

一、推选渠道和名额

（一）推选渠道

中国造纸学会推选的院士候选人由学会专业委员会、单位会员和省（自治区、直辖市）造纸学会推选。不受理院士候选人本人申请。

（二）推选名额

学会专业委员会、单位会员和省、自治区、直辖市造纸学会原则上可推选 1 名候选人。各单位应该严格坚持标准，宁缺毋滥。

二、院士候选人的标准和条件

推选院士候选人应严格执行中国科学院、中国工程院关于院士的标准和条件，以及学术团体推荐(提名)院士候选人的有关要求。

（一）中国科学院院士候选人的标准和条件。遵守宪法和法律，热爱祖国、品行端正、学风正派的中国公民，在科学技术领域取得系统性和创造性的重要成就，并为中国科学技术事业或人类文明进步作出突出贡献，可被推荐为院士候选人。被推荐人应从事自然科学、技术科学和工程科学方面的研究工作。

（二）中国工程院院士候选人的标准和条件。在工程科学技术方面作出重大的、创造性的成就和贡献，热爱祖国，学风正派，品行端正，具有中国国籍的正高级工程师、研究员、教授或具有同等职称的专家，可被提名为院士候选人。

（三）院士候选人年龄不得超过 65 周岁（1956 年 7 月 1 日以后出生）。

（四）凡 2015、2017、2019 年已被推荐至中国科学院或被提名至中国工程院的有效候选人，两院合计连续 3 次的，2021 年停止 1 次院士候选人资格。

（五）推荐中国科学院院士，公务员和参照公务员法管理的党政机关处级及以上领导干部原则上不推荐为院士候选人。提名中国工程院院士，公务员和参照公务员法管理的党政机

关处级以上领导干部原则上不作为候选人，公安机关任警务技术职级、国家安全机关任专业技术职级的除外；军队行政干部不作为候选人，兼任专业技术职务的除外。

（六）香港、澳门特别行政区和台湾省以及侨居他国的中国籍学者、专家，不在推选范围。

三、推选工作有关要求

（一）各单位要以高度的政治责任感，强化纪律意识，按照《中国科协办公厅关于组织推选 2021 年中国科学院和中国工程院院士候选人的通知》要求和《中国造纸学会推选院士候选人工作实施细则》（附件 1）规定，开展推选工作。应坚持学术导向，坚持客观公正，坚持专家主导，倡导科学家精神，避免“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”倾向，确保科学性、权威性和公信力。

（二）各单位要严把法律和社会道德关，在被推选人的政治立场、廉政建设和学风道德方面切实负起责任，全面综合考察被推选人学术水平和学风道德，对被推选人材料中主要成就和贡献的真实性进行把关。

（三）推选的院士候选人应由推荐单位组织 3 名或 3 名以上本学科具有正高级职称的专家进行评议并获得全部专家通过。

（四）报送的所有材料均不得涉及国家秘密。

四、报送材料内容和要求

（一）候选人材料

推选单位应根据中国科学院、中国工程院的要求，提供被推选人材料纸质件及电子文件。报送的所有材料如涉及国家秘密需进行脱密处理。报送材料违反保密规定的，取消被推选人的被推荐（提名）资格。

1. 中国科学院院士候选人材料

（1）《中国科学院院士候选人推荐书（学术团体推荐用）》（以下简称《推荐书》）纸质件 6 份，其中原件 4 份。

（2）《中国科学院院士增选被推荐人附件材料》（以下简称《附件材料》）附件 1 纸质件 6 份，其中原件 4 份。

（3）《附件材料》附件 2 至附件 6 纸质件 1 套。

（4）《关于附件材料真实性的确认函》纸质件 2 份。

（5）《关于附件材料的保密审查证明》（由被推选人所在单位出具）纸质件 2 份。

（6）U 盘 1 个，存储内容为《推荐书》和《附件材料》附件 1 的 word 格式电子文件，《附件材料》附件 1 至附件 6、《关于附件材料真实性的确认函》和《关于附件材料的保密

审查证明》等材料的 PDF 格式电子文件（文件大小不应大于 100 兆）。

以上材料模板请登录中国科学院网站（www.casad.cas.cn）下载、查询。

（7）同行专家评议表纸质件 1 份。

2. 中国工程院院士候选人材料

（1）《中国工程院院士候选人提名书（中国科协提名用）》（以下简称《提名书》）纸质件 9 份，其中原件 7 份。原件由被推选人签名，被推选人所在单位负责审核，并加盖单位公章。

（2）《提名书》附件材料纸质件 1 套，包括科技奖项获奖证书复印件（不超过 5 项），发明专利证书复印件及其实施情况证明材料（不超过 5 项），论文和著作原件或复印件等材料（不超过 10 篇、册），工程设计、建设、运行、管理方面的重要成果原件或复印件（不超过 5 篇、册）。

（3）光盘 1 张，内容为由中国工程院院士候选人提名系统生成的 mdb 格式数据文件、word 格式《提名书》和附件材料电子版（PDF 格式）。

中国工程院院士候选人提名系统及使用说明书，中国工程院院士增选工作有关文件请登录中国工程院网站（www.cae.cn）下载、查询。

（4）关于《提名书》、附件材料的保密审查证明（由被推选人所在单位盖章出具）纸质件 2 份。

（5）被推选人签字的《中国工程院关于严肃院士增选纪律的“八不准”》纸质件 2 份。

（6）同行专家评议表纸质件 1 份。

（二）报送材料要求

1. 所有被推选人材料应由推选单位报送，谢绝被推选人本人报送材料。

2. 材料需完整报送，且所有材料纸质件必须与相应电子文件完全一致。

3. 请于 2021 年 2 月 10 日前报送材料，逾期无效。以邮寄方式报送的，请以快递方式邮寄，时间以寄出当地邮戳为准。

五、联系方式

收件单位：中国造纸学会学术部

联系人：雷煌 王斌

联系电话：（010）64778766 64778768

地点：北京市朝阳区望京启阳路 4 号 B 座 10 楼

邮编：100102

中国造纸学会
2021 年 1 月 13 日

三、中国造纸工业 2020 年生产运行情况及 2021 年展望

★ 《造纸信息》

1.2020 年 1—9 月生产完成情况

2020 年 1—9 月累计生产量：原生纸浆 1065 万 t，同比增长 10%；纸及纸板 9102 万 t，同比下降 2%；纸制品 4822 万 t，同比下降 7.5%

2.2020 年 1—9 月主要经济指标完成情况

(1) 主营业务收入

全行业 9107 亿元，同比下降 4.99%；其中：纸浆业 106 亿元，同比下降 3.5%；造纸业 5001 亿元，同比下降 7.4%；纸制品业 4000 亿元，同比下降 1.8%。

(2) 利润

全行业 481 亿元，同比增长 13.3%；其中：纸浆业亏损 6.2 亿元，同比下降 928%；造纸业 246 亿元，同比增长 18.2%；纸制品业 241 亿元，同比增长 11.1%。

(3) 产成品存货

全行业 569 亿元，同比增长 6.4%；其中：纸浆业 11 亿元，同比增长 12.3%；造纸业 355 亿元，同比增长 2.7%；纸制品业 203 亿元，同比增长 13.3%。

(4) 应收账款净额

全行业 1811 亿元，同比增长 13.5%；其中：纸浆业 28 亿元，同比增长 2.0%；造纸业 894 亿元，同比增长 11.1%；纸制品业 889 亿元，同比增长 16.4%。

(5) 亏损企业数量

全行业 1508 家，同比增长 16%；其中：纸浆业 21 家，同比增长 24%；造纸业 634 家，同比增长 6.4%；纸制品业 853 家，同比增长 24%。

3.纸浆、纸及纸板、纸制品进出口情况

2020 年 1—9 月进口各类商品纸浆 2260 万 t，比上年同期增加 279 万 t，同比增长 14.1%。其中：漂白针叶木浆 654 万 t，同比增加 1 万 t，同比增长 0.2%；漂白阔叶木浆 1001 万 t，同比增加 143 万 t，同比增长 16.67%；本色浆 82 万 t，同比增加 25 万 t，同比增长 43.9%；溶解浆 246 万 t，同比增加 13 万 t，同比增长 5.6%；废纸浆 134 万 t，同比增加 77 万 t，同比增长 135.1%。

2020 年 1—9 月累计进口各类废纸 448 万 t，比上年同期减少 364 万 t，同比下降 45%

。其中：OCC 为 346 万 t，同比减少 271 万 t，同比下降 44%；ONP/OMG 为 85 万 t，同比减少 83 万 t，同比下降 49%；MOW 为零。

4.2020 年主要产品生产与消费预测

(4) 2020 年生产总量与消费总量预计：纸及纸板生产总量约为 11000 万 t，同比增长约 2.2%。纸及纸板表观消费量约 11400 万 t，同比增长约 6.5%。造纸用纸浆消耗量约为 9900 万 t，同比增长约 3.0%。

造纸用纸浆生产量约为 7200 万 t，与上年基本持平。

5.2020 年造纸行业生产和市场总体走势

2020 年全球经济和贸易下降，外部环境复杂严峻。我国经济下行压力较大，随着防疫取得阶段性成果和经济恢复较好，效果在不断显现。

造纸生产和运行呈现逐月向好态势，整体运行好于上年。全年纸及纸板生产总量预计将比 2019 年有所提高，产销基本平衡。

受市场对纸张品种需求变化和原材料来源成本差异及市场竞争等因素影响，造纸企业生产和经济运行出现分化。多数以商品纸浆为主要原料的企业，得益于商品纸浆价格低位，经济效益有所提高。但国内原生纸浆生产企业困难增大，亏损企业数量增多。

由于市场需求总量变化不大，多数品种还有增加，国内原生纸浆产量又不足，加上废纸进口减少，使得生产企业对进口商品纸浆需求继续增加。由于市场需求增加，国内受原料总量和成本及市场竞争等因素影响，出现包装用纸板和新闻纸进口量大幅增加，出口量减少局面。

6.对造纸行业后市的认识

全球经济形势依然复杂严峻，一些国际机构分析预测，2020 年除中国外，全球经济体经济基本都是负增长，大概率看 2021 年全球经济可能还是延续放缓态势。

从国内情况看，有力的支撑因素比较多。中央“五中全会”为“十四五”和中长期发展指明了方向和目标，推动高质量发展和建设国内强大市场等战略决策部署必将使中国经济稳步提升。供给侧结构性改革不断深入和高质量发展的推动及满足人民美好生活日益增长的需要，将会促进造纸产品的升级换代，以适应不同产业、不同人群的需要。

随着国内经济发展对纸张需求的增加，预计国内纸及纸板生产量还会增加。另外，由于市场需求和商业利益等因素，进口的成品纸和纸板仍然会保持较高数量，进口大于出口的现象还会保持。2021 年废纸原料零进口已成定局，而国内回收废纸受可回收总量制约，未来提高有限，因此，商品纸浆和再生纤维浆进口会继续增加。商品浆价格将长时间低位，成本、

投资回报等压力，预计后市大概率上会有波动。

疫情发生并在全球蔓延，中国经济仍然面临复杂多变形势，加上废纸政策变化，使得我国原本造纸原料就短缺的问题更加凸显，给产业增加了诸多不确定性；因此，企业要有风险防范意识，同时要增强产业链安全意识。

四、2020 年中国造纸行业十大新闻事件

★ 中国纸业网

2020 年，对于造纸行业来说，是跌宕起伏的一年。年初的新冠疫情给行业带来重创，外废的缩紧倒逼企业开辟原材料新渠道，“限塑令”的实施带来“以纸代塑”新机遇。在这些大背景下，造纸人依然满怀信心与追求，为造纸行业的明天共绘蓝图。中国纸业网独家盘点 2020 年中国造纸行业十大新闻事件。

1. 祝贺！陈克复院士团队获国家科技进步奖一等奖

1 月 10 日上午，以华南理工大学为第一完成单位，制浆造纸工程国家重点实验室陈克复院士为第一完成人的项目——“制浆造纸清洁生产与水污染全过程控制关键技术及产业化”，获得了 2019 年度国家科技进步奖一等奖，实现了广东省内高等学校牵头获得国家科学技术奖励一等奖零的突破。

如今，项目组研发的集成技术已经在山东太阳纸业股份有限公司、山东华泰纸业股份有限公司等广东、广西、河南、河北等地 10 多家大中型造纸企业的制浆造纸生产线上及末端废水处理中得到应用。与此同时，该技术已经全部被选入生态环境部发布的《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》，作为行业推荐的先进技术在全国范围内推广。

2. 造纸企业驰援阻击疫情在行动

年初，武汉新冠肺炎疫情牵动亿万中华儿女之心，各省分别做出紧急回应，开启一级响应！在这紧要关头，我国有实力、有担当的造纸企业积极响应国家向疫区捐赠款物的倡议，慷慨解囊，不计得失，捐钱捐物，共克时艰，共渡难关。

3. 今年造纸行业首个！*ST 银鸽 26 万手卖单砸停 锁定面值退市

6 月 9 日，*ST 银鸽股价以跌停收场，收盘价报 0.92 元，最终难逃退市的结局。

从 5 月 13 日开始，公司股票以 0.99 元的价格收盘后，就一路下滑，最低跌至 5 月 22 日的 0.70 元，之后就一直在水下徘徊，最终锁定面值退市。不到 4 年的时间，股价从历史

高位的 12.92 元/股跌到如今的 1 元之下，暴跌约 92.3%。

这也是造纸行业中，今年第一家退市的上市企业。

4.博汇上半年利润翻倍 实际控制人转为 APP（中国）黄志源

8 月 28 日，博汇纸业（简称“博汇”）发布公告，博汇集团所持有的所有股份已转让给金光纸业[APP（中国）]。

自去年 6 月份开始举牌以来，历时 15 个月，APP（中国）对博汇的收购终于落地。本次收购之后，两个白卡纸巨头合并，金光纸业市场份额将超过 50%，寡头效应愈发明显，对市场白卡纸的话语权将有着举足轻重的地位。

5.龙头强势涨停！多家纸企发布涨价函 禁塑令下以纸代塑成趋势

2020 年 1 月，我国发布最严“禁塑令”，全面限制不可降解塑料使用。据发改委等联合发布的意见，2021 年起直辖市、省会等地区商超、药店及餐饮打包外卖服务等领域将率先禁塑。在社会公共场所，推广使用环保布袋、纸袋等非塑制品和可降解购物袋。

在塑料包装限制使用的背景下，多家下游消费企业寻找塑料代替途径，以纸代塑为其中的重要替代方向。白卡纸为以纸代塑的主要产品，可用于市场上常见商品如药品日用品的包装盒、鲜奶等液体包装盒等方面。预计禁塑令带来的食品白卡纸新增需求将达到 100 万吨。

6.2021 年外废归零成定局 预计春节前纸价保持高位！

11 月 25 日，生态环境部、商务部、国家发展和改革委员会、海关总署发布《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》称，禁止以任何方式进口固体废物。公告自 2021 年 1 月 1 日起施行。

2020 年我国共审批进口废纸合计总量 674.8740 万吨，外废禁令下，预计全年进口废纸缺口愈发明显，受上游成本推动，箱板瓦楞纸厂挺价待涨意愿较强。

为缓解供需双边挤压困境，各大龙头纸厂开始积极关注和布局海外废纸浆建设。我国龙头纸企加速出海、外延动作频繁，具体可分为收购派和建厂派。

7.商品纸浆当前形势交流会圆满举行

7 月 10 日，“商品纸浆当前形势交流会”如期举行。本次交流会由中国造纸协会主办，厦门建发纸业有限公司和中国造纸协会商品浆工作委员会承办。会议采用线上直播的形式，面向公众开放。

本次会议还设置了圆桌论坛环节，就纸浆的现状 & 未来进行探讨。两个直播间的嘉宾们进行连线，就疫情中的“危”和“机”，市场纸浆的供需平衡问题、港口物流和库存情况、

企业转型升级战略等议题展开讨论，畅所欲言，共同为造纸行业的发展出谋划策。

8. “2020 中国造纸产业工业互联与数字化转型发展高峰论坛”暨“2020 中国自动化产业链联盟造纸行业智库专家论坛”圆满结束

9 月 14 日至 9 月 16 日，由中国自动化产业链联盟（CAIC）、中自联（北京）科技产业发展有限公司、陕西科技大学主办的“2020 中国造纸产业工业互联与数字化转型发展高峰论坛”“2020 中国自动化产业链联盟造纸行业智库专家论坛”在宁波成功举办！业界知名专家、学者、嘉宾为大家带来了 36 个行业报告，奉献了一场精彩纷呈的数字化转型技术盛宴。

当下，造纸业正面临着资源、成本、安全、环境等一些列挑战，同时也面临着自动化、数字化、网络化及智能化等新一代信息技术革命的历史机遇，如何抓住这一机遇，用“技术引领、数字创新”来建立企业发展的新动力、新模式，直接关系到企业的生存与高质量发展。

9.CIDPEX2020 南京生活用纸年会盛大开幕

第 27 届生活用纸国际科技展览会（2020 年生活用纸年会暨国际妇婴童、成人卫生护理用品展会）于 9 月 24 日在南京国际博览中心盛大启幕，业内企业和专业人士齐聚金陵，共赴这一年一度的行业之约。

本届年会吸引共计 868 家参展商参展，创历届之最，展会三天参观人数近 3 万名。千余个品牌产品同期展出，数百台设备开机演示。

10.2020 年快递业务量超过 800 亿件 绿色包装前景广阔

根据国家邮政局监测数据显示，12 月 21 日，我国快递年业务量首次突破 800 亿件，再次刷新快递年业务量纪录。2020 年以来，我国邮政快递业呈现出“低开高走”的态势。当前，邮政快递业日均 2 亿多件已成常态，日均服务用户近 4 亿人次，服务民生作用更加凸显。

随着国家对环保的日益重视，快递包装绿色化、轻量化发展蔚然成风。据国家邮政局统计，2020 年前三季度“瘦身胶带”封装比例达 94.3%，电商快件不再二次包装率达到 68.5%，可循环中转袋使用率达 87.2%，新增 3.5 万个设置标准包装回收箱的邮政快递网点。由此可见，绿色包装行业市场前景十分广阔。

2020 年已经悄然过去，2021 年，外废零进口必然给造纸行业带来原材料上的短缺，以纸代塑又会扩大市场需求。新的一年将是机遇与挑战并存的一年，未来何去何从，我们拭目以待。

五、2020 年中国造纸行业十大关键词

★ 中国纸业网

2020 年对所有人来说是极不平凡的一年，对造纸行业亦是如此。年末岁尾，中国纸业网盘点了造纸行业 2020 年十大关键词，和大家一起梳理过去的一年。

1、抗疫

2020 年伊始，新冠疫情对造纸行业造成巨大的影响，各个有实力、有担当的造纸企业积极向疫区捐赠款物，共克时艰，共渡难关。其中金光集团 APP(中国)向中国华侨公益基金会捐款 1 亿元人民币和价值 35 万元的清风卫生湿巾，用于抗击“新型冠状病毒感染肺炎”疫情；中顺洁柔公司决定向湖北省慈善总会捐赠 1000 万元，向孝感市孝南区慈善会捐赠 50 万元，并提供约 50 万元的物资，总计金额约 1100 万元的现金及物资，用于疫情防控专用；晨鸣集团捐款 500 万元抗击疫情等。

2、退市

6 月 9 日，银鸽终止上市，这是 2020 年造纸行业中，第一家退市的上市企业。银鸽投资 1997 年在上交所上市，首日开盘价为 16，曾被誉为“草浆第一股”、造纸业龙头，拥有河南国企改革名片等众多光环。

然而，上市 23 年来，*ST 银鸽有 7 年处于亏损状态，仅 2014 年、2016 年和 2019 年这三个年份，银鸽总亏损额就达 14.94 亿，期间还出现一系列人事动荡，公司董事兼总经理、董事兼副总经理以及财务总监相继离职。经历了业务幅度下降、盈利甚微、人事变动等，昔日“草浆第一股”银鸽终以退市收场。

3、以纸代塑

2020 年，为保护生态环境，全国各大城市纷纷发布限塑令，限制一次性不可降解塑料制品的生产、销售和使用。其中海南、云南、四川等地明确提出禁塑政策，禁用不可降解塑料制品。星巴克、肯德基等大型餐饮连锁店先后推出纸吸管代替塑料吸管，纸吸管、牛皮纸袋等纸制品在塑料使用巨头外卖餐饮行业使用率大大提高，以纸代塑成为了环保新趋势。

4、外废零进口

为改善环境，提升国内固体废物回收利用水平，从 2017 年开始，我国开始限制外废进口，我国的外废进口额度逐年下滑。2020 年 11 月 24 日，生态环境部、商务部、国家发展和改革委员会、海关总署四部委联合发布《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》，

2021 年 1 月 1 日起，我国禁止以任何方式进口固体废物，2020 年是外废进口的收官之年。

5、海外建厂

废纸一直以来都是我国造纸行业重要的原材料来源，近几年来外废进口政策逐步收紧，为了应对风险，国内大型纸厂积极布局海外产能，玖龙纸业、理文造纸、山鹰纸业、太阳纸业等纸厂纷纷出手，在北美、北欧、东南亚等地区建立海外工厂。

6、财富世界 500 强

7 月 27 日，财富中文网发布了 2020 年《财富》500 强排行榜，统计了 2019 年全球范围内中国上市企业的业绩。其中，造纸行业共有 6 家企业入围，分别是：玖龙纸业、晨鸣纸业、理文造纸、山东太阳、山鹰国际及恒安国际。

玖龙以 531.55 亿的营业收入行业排名第一，晨鸣和理文分别以 303.95 亿和 239.00 亿的营收位列第二和第三，山鹰、太阳、恒安营收分别为 232.41 亿、227.63 亿 224.93 亿。

7、全国劳动模范

11 月 24 日上午，全国劳动模范和先进工作者表彰大在北京人民大会堂隆重举行。造纸行业共有六人荣获 2020 年全国劳动模范和先进工作者称号。分别是：高峰梅河口市海山纸业有限责任公司维修车间电气班班长（全国劳动模范）、林德山牡丹江恒丰纸业集团有限责任公司生产制造总监（全国劳动模范）、陈万平浙江凯恩特种材料股份有限公司总工程师，教授级高级工程师（全国劳动模范）、魏国华华泰集团有限公司电仪总工程师，高级工程师（全国劳动模范）、刘卫斌河南江河纸业股份有限公司储运部原辅料车间叉车班叉车工（全国劳动模范）、王双飞广西大学广西清洁化制浆造纸重点实验室主任，教授（全国先进工作者）。

8、进博会

11 月 5 日至 10 日，第三届中国国际进口博览会在上海国家会展中心举办，金光集团、太阳、亚太森博等造纸企业均亮相，寻找新的机遇和合作。太阳纸业等三家中企巴西金鱼签下超四亿美元纸浆进口协议；APP 与多家企业达成合作协议，金额总计超过 6000 万美元。

进博会期间还展示了“绿色黑科技”——干纤维技术造纸机，采用全球首创*2 的干纤维技术，无需用水*1 即可在办公室内将使用过的办公纸张回收再生，进行再次循环利用，实现以绿色循环办公模式推进可持续发展的目标。

9、绿色包装

11 月 1 日，“双十一”提前启动，11 月 1 日至 11 日全国邮政、快递企业总共处理

39.65 亿件快件数量，其中仅 11 日当天快件数量就达到 6.75 亿件，同比增长 26.16%，再创历史新高。

以往每年双十一带来的除了数以亿计的快递量，还有成千上万令人头疼的包装垃圾，然而今年的快递包装开始走“环保”风。不再对纸箱进行二次包装，直接原箱发货；在包装有效的基础上缩减胶带的宽度，减少胶带使用量；无胶带纸箱也开始规模化投入使用，未来或将成为快递包装一大趋势等。

10、固废

近几年外废进口政策逐步收紧，固废需求量将与日俱增。2020 年以来，进口废纸的减少，使得国内废纸价格大幅上涨，废纸回收量也快速上升。

2019 年我国废纸回收量为 5244 万吨，同比增长 5.64%。

在回收量增长的同时，废纸回收率也逐渐提升。2010 年我国废纸回收率为 43.8%，到了 2019 年提升到了 49%，但与发达国家 80% 以上的废纸回收率相比，还是有着很大的差距。必须尽快完善我国的废纸回收体系，提高国产废纸品质。

六、年终盘点：2020 年新增造纸产能 700 万吨 规划产能 4600 万吨

★ 包装地带

造纸行业是中国纸包装产业链的上游行业，它为下游包装印刷行业提供优质稳定的原材料，对中下游行业影响力颇为巨大。过去五年时间，国内纸业价格屡屡掀起惊天波澜，也引发了包装行业及各终端行业的极大关注。

不过，随着 2020 年 700 万吨新增造纸产能相继投产，以及逾 4600 万吨浆纸产能进入规划，未来纸包装行业无须为原材料供应担忧了。

近十年来，中国造纸行业步入缓慢增长时间，造纸业面临着供大于求的困境。根据相关研究机构统计，我国每年的包装纸需求大约为 6000 万吨，但过去四年，我国包装纸新增产能共计 2833 万吨，仍然保持着很高的增长速度。

特别是 2018 年，受到纸价疯涨的利好，上游造纸业又开始疯狂扩产，造纸业产能过剩的情况令人堪忧。

不过，与 2020 相比，2018 年的造纸大跃进还只是小巫见大巫。由于禁限塑风潮在全国刮起，根据华创证券的估算，箱板纸 2025 年面临的来自快递领域的替代需求为 491 万

吨。预计 2025 年白卡纸替代餐饮外卖领域一次性塑料餐具规模有望达到 234 万吨，替代商超药店等零售领域不可降解塑料袋规模有望达到 117 万吨，2025 年白卡纸总替代需求将高达 350 万吨。如果不考虑塑料行业新增的可降解塑料产能，则未来五年包装纸需求将增加 841 万吨。

但是，中国的造纸行业产能扩张的速度实在是太快了，2020 年，不但新增包装纸产能就高在 730 万吨，基本上已经覆盖了塑料完全灭绝的理想状况下新增的造纸需求，而且规划中的产能竟然高达 4600 万吨。可谓登峰造极，无以复加。

2020 年，即便放在全人类历史上，也是造纸产能大跃进的一年。

据业内的统计数据，2019 年全国造纸企业仍然有一千多家，但实际上，造纸行业的产能却越来越集中。根据不完全统计，目前产能已经达 1000 万吨级，或规划产能达 1000 万吨级的纸业巨头高达六家，这在全球也是绝无仅有的。

这么高的产能未来能消化吗？当然不能！千万别拿人均用纸量说事，因为曹德旺老先生曾经教导我们说，中国 13 亿人口的市场，12 亿是没有消费能力的。实际上，中国人均包装纸消费量，早已经从高处回落了。

不得不说，中国造纸行业的产能扩张实在是太惊人了，考虑到各行各业已经进入到了存量博弈，甚至内卷化的时期，过度的扩张不仅浪费大量资源，也让纸包装产业链更加动荡不稳。

七、2020 年我国纸巾相关企业注册量同比增长 46%

★ 新京报

企查查数据显示，目前我国共有 1.63 万家纸巾相关企业，广东以 7400 余家企业排名第一，安徽、福建分列二三名，深圳则以近 6500 家企业排名城市第一。近年来，相关企业年注册量逐年攀升，2020 年新注册量达到 3964 家，同比增长 46%。

一、广东安徽福建位列省份前三，深圳排名城市第一

从省份分布来看，企查查数据显示，广东省的纸巾企业数量遥遥领先，以 7474 家居于首位，其中 6498 家分布于深圳，占广东省的 87%。紧随其后的安徽、福建、吉林和山东四省的纸巾企业数量分别为 1015 家、920 家、808 家和 682 家。

从城市分布来看，企查查数据显示，除深圳市最多以外，泉州、合肥、东莞和白城分别以 717 家、561 家、303 家和 252 家排在前五位。

二、2020 年注册量同比增长 46%，35%企业注册资本低于 100 万

2011 年以来的十年之间，纸巾企业注册量逐年递增。企查查数据显示，2011 年共注册 392 家。2017 年注册量增速开始加快，当年共注册 1924 家，同比增长 101%。2020 年共注册 3964 家，为十年来注册量的最高点，同比增长 46%。

从注册资本来看（个体工商户除外），企查查数据显示，注册资本在 100 万-500 万元的企业数量最多，占比约为 41%，注册资本在 100 万元以内和 500 万-1000 万元的占 35% 和 11%。从行业分布来看，批发和零售业的纸巾企业共 1.12 万家，占比高达 69%。制造业共 0.32 万家纸巾企业。



一、5 家造纸企业入选 2020 年度四川省重点中小企业名单

★ 四川省经济和信息化厅

四川省经济和信息化厅于 2020 年 12 月 24 日在网站上公示了 2020 年四川省重点中小企业名单，共有 583 家企业通过复核。

专精特新中小企业公示名单		
序号	市（州）	企业名称
137	泸州市	泸州永丰浆纸有限责任公司
151	德阳市	维达纸业（四川）有限责任公司
266	乐山市	四川永丰浆纸股份有限公司
345	达州市	四川富圣纸业有限公司

其中造纸行业：四川永丰浆纸股份有限公司、泸州永丰浆纸有限责任公司、维达纸业（四川）有限责任公司、四川富圣纸业有限公司入选专精特新中小企业名单。

高成长型中小企业公示名单		
序号	市（州）	企业名称
83	绵阳市	四川亿达纸业有限公司

四川亿达纸业有限公司入选高成长型中小企业名单。

恭喜以上 5 家企业。

二、斑布获得“抗击新冠肺炎疫情先进民营企业”表彰

★ 斑布

近日，全国工商联二十一届四次执委会议顺利召开，大会表彰了抗击新冠肺炎疫情先进民营企业，斑布因在疫情期间支持疫情防控、积极援助等方面的努力和成绩获得表彰。

表彰会议上称，在这次疫情大考中广大民营企业充分发挥自身优势，积极履行社会责任，做出了模范企业的担当和责任，希望受到表扬的民营企业珍惜荣誉、再接再厉，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，不断提升自己，努力成为新时代构建新发展格局、建设现代化经济体系、推动高质量发展的主力军，为实现中华民族伟大复兴的中国梦作出更大贡献。

今年年初新冠疫情爆发以来，斑布第一时间投入防疫、防控的队伍中来，在斑布创始人沈根莲女士和斑布 CEO 李丛峰先生的指挥带领下，紧急启动相关应急程序。在做好企业自身防疫的同时，将“疫情就是命令，防控就是责任”抓在手上，先后捐赠资金和斑布本色生活用纸近 300 万元，解决武汉医护人员及患者的生活问题，用真情义举驰援防疫一线。

三、总投资 7 亿元：山鹰国际竹纸浆模塑餐具及包装产品生产项目签约

★ 兴文县融媒体中心

2020 年 12 月 21 日下午，兴文县竹纸浆模塑餐具及包装产品生产项目签约仪式在宜宾举行。

县委书记陈良云出席签约仪式并致辞。市经合外事局局长周文宇，县委副书记、县长石进，山鹰国际控股股份公司精包事业部总经理王磊，吉特利环保科技（厦门）有限公司董事

长苏炳龙出席签约仪式。

陈良云指出，兴文县有丰富竹林资源，全县竹林面积突破 51 万亩。当前，大力实施“产业发展双轮驱动”战略，把林竹产品精深加工作为全县“3+6”成长型产业之一，将竹工业园区作为竹加工企业集聚开发的主平台，对竹产业要素保障、竹业机械、金融等方面给予大力扶持，力争把兴文竹产业做成百亿产业。

陈良云表示，兴文县将始终秉持“活商、亲商、安商、便商”的理念，不折不扣落实产业政策，尽职尽责搞好协调服务，真心实意做好排忧解难，竭力打造服务一流、优质高效的营商环境，坚定不移地推进项目落地建设。希望企业按照协议约定，加快项目建设进度，力争项目早开工、早建成、早投产、早见效。

王磊、苏炳龙分别介绍了企业基本情况和项目概况，表示将按照协议内容，充分发挥技术和市场优势，加快项目落地建设，尽早投产，为兴文经济发展和环境保护贡献力量。

石进代表县政府与山鹰国际控股股份公司、吉特利环保科技（厦门）有限公司签约。

据悉，兴文县竹纸浆模塑餐具及包装产品生产项目总投资约 7 亿元，用地约 150 亩，首期新建标准化厂房 3 万平方米，建设竹纸浆环保餐具生产线及相关附属设施。项目建成后，预计年生产竹纸浆环保餐具约 5 万吨，实现年销售收入约 8 亿元。

四、宜宾纸业近期公布事项

★ 宜宾纸业

2020 年 12 月 30 日宜宾纸业晚间公告称，12 月，宜宾纸业股份有限公司收到宜宾市南溪区财政局划拨的企业改革发展资金 2100 万元。

2021 年 1 月 5 日，宜宾纸业公布，公司董事会近日收到董事长易从、董事兼总经理王晓华提交的书面辞职报告，其分别因工作调动申请辞去公司董事及相关职务，具体情况如下：

由于工作调动原因，易从申请辞去公司董事长、董事及董事会下设的各专门委员会委员职务。但考虑到公司补选董事事宜尚需履行内部决策程序，董事会同意易从依照法律、行政法规和公司章程的规定继续履行董事、董事长及董事会下设各专门委员会委员等职务，直至公司下一任董事长经选举正式任职。

由于工作调动原因，王晓华申请辞去公司董事兼总经理及下设的战略与发展委员会委员职务，王晓华的辞职报告自送达董事会之日即生效。

同时，公司第十届董事会第十五次会议审议通过，提名陈洪先生担任公司董事、董事长，任期与其他第十届董事会董事一致。

陈洪：男，中国国籍，无境外居留权，1971 年 10 月出生，高级工程师，本科学历。曾任天原股份有限公司技术中心主任，董事会办公室主任，副总裁兼董事会秘书，常务副总裁。

1 月 15 日宜宾纸业发布股票交易异动公告，公司股票于 2021 年 1 月 6 日至今已连续七个交易日涨停，累计涨幅已达 93.81%。公司的主要产品食品包装纸和生活纸近期价格有所上涨，分别较去年均价上涨约 13.21%和 3.84%，公司主要原材料为木浆，当前主流阔叶纸浆的市场价格较去年均价上涨约 28%。由于原材料价格涨幅较大，产品价格上涨对公司业绩的改善存在较大不确定性。

五、四川锦丰纸业股份有限公司 2 号线顺利开机

★ 四川省造纸学会

2021 年 1 月 15 日下午，四川锦丰纸业股份有限公司 2 号线顺利开机，采用法国阿里蒙纸机 3300/450m，生产 22 克—40 克低克重食品包装纸：吸管包装纸、防油纸、卷烟纸、成型纸、淋膜原纸。填补西南地区低克重食品包装纸生产线空白。

四川锦丰纸业股份有限公司成立于 1990 年 10 月 25 日，注册地位于四川成都海峡两岸科技产业开发园，法定代表人为张华。经营范围包括生产、加工：卷烟纸及卷烟配套用纸，工业用纸，食品包装用纸及特种纸，生活用纸，销售自产产品并提供售后服务；浆纸销售；货物进出口和技术进出口。

六、蓝漂受邀参加京东只有品牌 2020 合作伙伴大会

★ 蓝漂

2020 年 12 月 21 日，“聚力·融生”京东自有品牌合作伙伴大会在北京成功召开，京东集团首席战略官廖建文、京东集团高级副总裁王笑松、京东自有品牌渠道拓展部总经理马赋杰、京东京造总经理汤恒晟、蓝漂集团总经理尹金花、蓝漂集团电商部总经理冯希以及京东自有品牌矩阵的相关负责人和众多合作伙伴参加了此次盛会。

在活动现场京东为四川蓝漂现场颁发了“年度最受用户欢迎奖”，并对蓝漂所取得的成绩和对京东自有品牌作出的贡献给与了高度肯定和认可。

据了解，本次大会由京东自有品牌渠道发起，并联合自有品牌矩阵各代表共同解读“产业带 CEO 计划”，探讨“从供应链到价值链的转变”和自有品牌最新玩法。同时，矩阵内各大咖嘉宾们也现场分享了各自品牌平台的成功经验和战略规划。

京东自有品牌由京东京造、佳佰、LATIT、惠寻组成，通过构建数智化社会供应链，持续优化垂直行业供应链的成本、效率和体验，实现从消费端到产业端价值链各环节的整体优化与重构，并通过开放平台有效调动各价值链环节的社会化资源。其初心是让用心做产品的企业有更好的发展，让消费者用同样的价格可以买到更多、更好的产品。

2020 年，京东与蓝漂在重塑品类结构和流量结构取得了不俗的成绩，诞生了多个 SKU 爆款，其中惠寻竹浆本色抽纸累计下单超过 100 万件。未来蓝漂还将继续借助京东数智化社会供应链，京东自有品牌也将助力蓝漂读懂用户需求、改造厂牌获得品牌溢价、拓宽消费市场，实现可持续增长。

伴随自身品牌力的增长和京东越来越开放的生态，蓝漂在这两驾马车的驱动下正在加速成长。2021 年度即将到来，作为京东自有体系内的头部合作伙伴，蓝漂将与京东一起，整合多元渠道，精准锁定目标人群的偏好，全面实现销量增长和突破，创造高收益！

七、夹江汇丰：制浆造纸创新发展

★ 夹江发布

汇丰纸业地处风景秀丽的青衣江畔，是夹江造纸行业的源头企业，占地面积 150 亩，总投资 5.8 亿元，拥有 10.3 万吨生产能力的制浆造纸企业，年产值可达 5 亿余元，解决了 400 余人的劳动就业。

夹江是中国西部瓷都，也是著名的千年纸乡。非物质文化遗产“竹纸制作技艺”享誉中外。汇丰纸业作为夹江造纸行业的龙头企业，通过了 ISO9001:2015 质量体系认证、ISO9001:2004 环境管理体系认证。

近几年来，荣获四川省科技创新培育企业、乐山市农业产业化经营重点龙头企业、乐山市守合同重信用企业、乐山市明星企业、四川省造纸行业协会常务理事单位等荣誉称号。汇丰纸业主打生产的诗雅美浆纸产品，被誉为“本色生活用纸”，是“四川名牌产品”。

一、转型升级

汇丰纸业前身是“夹江县浆板厂”，创建于 1987 年，属二轻系统的集体企业，1995 年企业转制，更名为“夹江县阳洋纸业有限公司”。2006 年 10 月，通过民间资本收购了夹江阳洋纸业，改制成民营股份制企业汇丰纸业。

改制后的汇丰纸业聘请了 50 余名制浆造纸行业中的高级专业人才和具有丰富经验的生产骨干，并从大专院校招聘了一批优秀毕业生，经企业培训后，充实到技术管理的重要岗位和一线操作，构建了一流的生产管理团队。为实现可持续发展，汇丰纸业严格落实国家环境保护排污标准，以节能、环保、追求产品品质，来提升企业科技化水平。

二、环保优先

作为龙头企业，汇丰纸业承担“手工书画纸”集中制浆基地黑液处理的光荣任务，体现了企业应有的社会责任和价值观，为国家级非物质文化遗产竹纸制作技艺提供了环保治理的有力保障。

汇丰纸业从 2008 年开始进行全面的技术改造，委托武汉轻工业设计院进行了全面设计，项目以“以新代老”的方式，在原有厂区内进行了碱回收、中段水处理、制浆、造纸等系统性的技术改造。

2009 年 12 月项目建成，2010 年 2 月开始试生产，2011 年 5 月通过了环评验收。投产后为进一步优化流程，提升产品品质，实现产品多元化，又陆续进行了卫生纸成品纸深加工、造纸白水回收、中段水深度处理，废气回收和制浆漂白流程和置换蒸煮、高速纸机等系统性的更新改造，使企业的环保、质量上了一个新台阶。

汇丰纸业从生产设备和工艺流程都进行了技改创新。全套生产线的工艺流程采用 TDS 低能耗置换蒸煮工艺，国际成熟的黑液燃烧法碱回收工艺，生化、物化中段水处理技术，流程全部采用 DCS 自动化控制，日处理污水 20000 方。

三、拓展市场

汇丰纸业通过技改后，成为川内第一家实现浆纸联动的企业，即从原料（竹片）到液浆，再到原纸，减少了浆板抄造过程，避免了抄浆过程对纤维的损伤。主导产品除本色竹浆板、本色初级竹溶解浆之外，还有高级皱纹卫生原纸、卫生纸成品纸、纯天然本色卫生原纸，是一家产品多样化的造纸企业。

在生活用纸方面，以高级皱纹卫生原纸为主打产品，其中拥有自主知识产权的本色环保卫生纸深受广大消费者喜爱。卫生纸成品纸在山西、陕西、甘肃、内蒙、以及成都周边占据了一定市场；溶解浆系列主要销往新疆、河南、以及日本等；本色浆主要销往江苏、上海，

用于制造餐具等。

汇丰纸业严格按照国家节能减排要求和环保最新排放标准要求，技改取得成功，企业与时俱进，全面拓展国际国内市场，实现了经济效益和社会效益的双赢。在未来的发展之路上，汇丰纸业把握机遇，乘势而上，努力开创更加美好的发展前景。

新技术 新设备

一、国家重点研发计划“基于造纸过程的纤维原料高效利用技术”项目年度会议召开

◆ 杭化新材料

2020 年 12 月 6 日，由齐鲁工业大学牵头，联合华南理工大学、杭州市化工研究院等 13 家单位承担的国家重点研发计划“基于造纸过程的纤维原料高效利用技术”项目年度会议在杭州市化工研究院（国家造纸化学品工程技术研究中心）青山湖科创基地召开。

首先，姚献平院长带领与会专家参观杭州市化工研究院（国家造纸化学品工程技术研究中心）科研基地和微纳米纤维素中试示范基地，展示微纳米纤维素产品及其高值化应用成果。

随后，在杭州市化工研究院技术交流中心正式召开项目会议。会议总结分析五个子课题研究进程，就 2021 年项目整体验收部署下一阶段工作。来自 11 家单位的项目负责人、主要技术骨干等 30 多人参加了本次会议。

会议首先由杭州市化工研究院姚献平院长致欢迎辞，对与会来宾表示欢迎。

随后，会议由齐鲁工业大学陈嘉川校长主持，陈校长首先感谢杭化院为此次会议提供的场地和支持，并介绍项目总体进展情况。

会上，刘忠、曾劲松、袁同琦、吉兴香、彭建军等就各子课题进展情况分别进行汇报。参照验收标准，与会专家对产品标准、项目经费执行进度等进行重点讨论，确保完成各项任务，子课题在 2021 年 4 月 30 日前完成验收工作，总课题在 6 月 30 日前圆满完成验收。

围绕人才强国、科技强国、创新驱动等国家战略，保质保量按时完成国家重点研发计划项目的验收工作。项目完成后，在纤维原料各组分清洁分离利用及环境评价、微纳米纤维素

关键制备技术及中试示范、木质素高值化利用及产业化示范、生态型短流程清洁制浆造纸技术研发及产业化示范、制浆水解液半纤维素提取技术及木糖制备产业化示范等五大方面取得突破性成果，将推进我国造纸过程纤维原料高效利用技术进步及产业升级。

二、五项造纸行业标准予以废止

♣ 全国造纸标准化技术委员会

工业和信息化部 2020 年 12 月 31 日发布公告（中华人民共和国工业和信息化部公告 2020 年第 51 号），公告了一批行业标准的复审结论。其中，QB/T 4819—2015《食品包装用淋膜纸和纸板》等五项造纸行业标准予以废止，废止日期均为 2022 年 1 月 1 日。

具体情况如下：

序号	标准编号	标准名称	复审结论	废止日期
1	QB/T 4819-2015	食品包装用淋膜纸和纸板	废止	2022 年 1 月 1 日
2	QB/T 4763-2014	纸浆模塑餐具	废止	2022 年 1 月 1 日
3	QB/T 4034-2010	壁纸	废止	2022 年 1 月 1 日
4	QB/T 2694-2005	热敏彩票纸	废止	2022 年 1 月 1 日
5	QB/T 2202-1996	啤酒硅藻土支撑过滤板	废止	2022 年 1 月 1 日

这 5 项行业标准所规定的产品技术要求均已被相应的国家标准技术内容所涵盖。相关国家标准信息如下：

序号	国家标准编号	国家标准名称
1	GB/T 36392-2018	《食品包装用淋膜纸和纸板》
2	GB/T 36787-2018	《纸浆模塑餐具》
3	GB/T 34844-2017	《壁纸》
4	GB/T 28210-2011	《热敏纸》
5	GB/T 25437-2010	《啤酒硅藻土支撑过滤板》

其中，GB/T 28210—2011《热敏纸》国家标准修订计划已下达（计划号：20200887-T-607），欢迎各相关单位积极参与本标准的修订工作。

三、短切合成纤维及其在纸基功能材料中的应用

◆ 浆纸技术

湿法非织造可以被认为类似于传统的造纸工艺，但是使用短切的合成纤维或短纤维，作为制备纸基功能材料及有利方式引起人们的注意。纸基功能材料与普通纸的区别在于，纤维原料采用合成纤维与长纤维原料，同时使用湿法成网工艺与后处理工艺，使合成纤维固有的特性赋予了纤网优良特性，产品性能会得到显著提高。

1 短切合成纤维的性能、主要种类与应用

1.1 合成纤维的特殊性能优势

合成纤维与植物纤维不同，具有独特的纤网结构特性，可显著提高纸基功能材料的质量指标并丰富产品品种。由于短切合成纤维在尺寸可靠性、物理强度等方面具有独特的优势，还具有阻燃性、绝缘性能、过滤精度、耐高温性、耐化学腐蚀性等多种特殊性能，所以随着市场对新产品开发要求的升级，已经使用更多高性能合成纤维等来制备纸基功能材料或非织造材料。

1.2 应用于纸基功能材料的纤维品种类型

应用于纸基功能材料或非织造材料的纤维类型包括：聚烯烃纤维、聚酯纤维、芳纶纤维、碳纤维、聚酰胺和再生黏胶纤维素纤维等。

1.2.1 聚烯烃纤维

聚丙烯和聚乙烯，即聚烯烃，已广泛用于湿法成网非织造。致力于在湿法成网纸基功能复合材料中多使用改性的聚烯烃纤维以及可熔黏合剂的纤维和双组分纤维，生产一系列最终产品。

1.2.2 聚酯纤维

聚酯短切纤维的开发和使用，由于该材料的高表面积和易于在水中分散，表明它应被视为纤维素纤维的替代品。通过用于湿法成网应用的聚酯短纤维的开发和供应方面的创新，与其他纤维以不同的比例混合，以获得一系列性能，在湿法成网纸基功能材料中广泛应用。

1.2.3 芳纶纤维

由芳纶纤维制成的高性能芳纶纸由 DuPont 在 20 世纪 70 年代早期开发，主要品种包括芳纶纤维 1313 与芳纶纤维 1414 等。由芳纶纤维制成的纸张，由于耐高温、性能稳定，用于各种工业应用，包括个人防护服和航空航天应用中使用的复合结构；其他应用包括电绝

缘纸、印刷电路板和锂离子电池隔膜等。

1.2.4 碳纤维

碳纤维可以通过湿法成形用于特殊纸基功能材料应用。例如，一些这样的织物可以用树脂浸渍并制成用于高级飞机的部件。

1.2.5 再生黏胶纤维素纤维

黏胶是一种从硫酸溶液中再生纤维素以生产人造丝纤维的工艺，被广泛用于非织造无纺布与纸基功能材料。再生的莱赛尔纤维得到广泛应用。这些产品可以为茶包、擦拭巾和电子纸等产品提供高强度，其具有改进的处理性并可用作其他纤维湿法成网非织造产品的共混物中的黏合剂。

1.3 合成纤维在纸基功能材料的应用

合成纤维根据其在纸基功能材料中的应用及生产方法，主要为差异化纤维、高性能纤维等。

1.3.1 差异化纤维

差异化纤维是经过物理机械或化学改性在性能和用途方面适应新需求的纤维品种。常用差异化纤维的主要品种有：

(1) 异形纤维：按其截面形态可以分为三角形、三叶形、十字形、多角形、多叶形、中空纤维等类型。

(2) 复合纤维：存在两种或两种以上不相混合的合成纤维成分，经特殊熔融纺丝溶液纺丝生成的纤维称之为复合纤维或多组分纤维。常见包括同心纤维、偏心纤维、对称纤维、分裂纤维等。复合纤维品种中，还有一种称为共混纤维，如海岛型等。

1.3.2 高性能纤维

高性能纤维是指具有高强度、高模量、耐高温、耐化学品、耐气候等性能特别优异的一类新型合成纤维。如芳纶纤维、碳纤维、高分子聚乙烯纤维、聚四氟乙烯纤维等。高性能纤维主要应用于航空航天、海洋开发、能源交通、信息工程、土木建筑、军事工程和高科技产业等领域。

2 合成纤维生产纸基功能材料的相关技术

纸基功能材料抄造技术利用合成纤维的原纤化呈刚性直棒状，根据抄造工艺的不同选择符合要求的纤维长度与指标。合成纤维不具备亲水性能，且更具刚性，在纸基功能材料制造过程中，合成纤维在成网时利用分散剂和机械剪切力将短切合成纤维分散开，同时合成纤维

充分混合均匀并分散成网。

短切合成纤维生产纸基功能材料的工艺流程如图 1 所示。

合成纤维纸在纸基功能材料抄纸中需要解决的关键问题：

- 纤维的亲水处理与分散性能的提高
- 优化生产工艺与设备，改善湿纸幅成形匀度
- 增强纤维黏结效果，提高成纸结合强度

2.1 纤维的亲水处理与提高分散性能

由于短切合成纤维不具备亲水基团，所以纤维在水中的分散性能很差且易絮聚，同时合成短切纤维在水中的分散程度对纤网的均匀度、成网孔隙大小和分布都有着重要的影响，因此提高合成纤维的分散性能是造纸抄造生产过程需要注意的问题。在使用过程中一般采取如下措施：

2.1.1 改善纤维表面的润湿状态

首先应考虑的问题是纤维表面的润湿。亲水性处理是使用表面活性剂作为促使各种亲油或亲油合成纤维与水介质混合的手段。表面活性剂是包含亲水和疏水部分的分子，有助于在湿法成网非织造加工中实现良好的纤维分布。表面活性剂倾向于与疏水性固体纤维缔合吸附，分子的亲水部分延伸到水相中。这种情况允许含水流体（存在表面活性剂）围绕每根纤维。然后，纤维束能够沉入悬浮介质中，并且截留在切碎的合成纤维束内的气泡能够自身释放并上升到水面。亲水基团可以是离子的（具有固定电荷）或非离子的，非离子表面活性剂主要用作湿法成网中的润湿剂。

2.1.2 纤维的分散

是使用分散剂以在搅拌的情况下帮助合成纤维彼此分离。在任何给定时间，混合罐中只有一小部分纤维可靠近叶轮，这将是最大流体动力的点。随着时间的推移，混合物中的每根纤维越来越可能接近叶轮。可以预期在典型情况下需要优化搅拌的强度和时间，以满足给定应用中纤维分散的目标，混合纤维分散成单根纤维状态。生产过程中，各处合适的搅拌速率与浆泵可有效降低纤维絮聚的情况，保持纤维分散效果，从而提升产品的匀度，减少成品表面疵点。

2.1.3 考虑第三类化学品，即增稠剂

增加纤维悬浮液体系的黏度。这些高黏度的亲水性聚合物和相关化学品旨在抑制长纤维的过早缠结。通常的操作是将纤维加入到仅含有水和分散剂的溶液中，以最大化纤维束分裂

的效果，然后加入增稠剂，形成辅助机制。这样增稠剂在纤维表面形成润滑膜，同时降低纤维介质间的碰撞，抑制长纤维的缠结。

2.1.4 用于湿法成网加工的切碎

合成纤维供应商预先处理纤维表面以促进分散性。纺丝整理中使用的典型化学品包括润滑剂、乳化剂和抗静电剂。纺丝整理中活性成分的附加重量通常小于 5%wt。润滑剂改变纤维与纤维的摩擦力，并用于在拉伸过程中最大限度地减少纤维的脱落。同时注意短切纤维的分切质量，也是重要的方面。包括由于刀片温度高造成的短切纤维的黏连以及刀口质量造成的未切断问题。

2.2 优化生产工艺与设备，改善湿纸幅成形匀度

2.2.1 纤维的长度、细度与浓度控制与加入要求

湿法成网技术要求通过为每根纤维提供足够的空间，使得它可以在任何方向上旋转而不与其任何相邻的纤维接触，可以避免悬浮纤维之间的缠结。通常在分散过程中，随着纤维直径的增加，必须延长时间施加搅拌以充分分散纤维。同时纤维的横截面形状可以影响其在水中的分散能力，发现具有扇形、椭圆形横截面的纤维比具有圆形横截面的类似纤维更容易分散在水中。

目前，通常用拥挤因子来表示纤维絮聚的可能程度。拥挤因子可以定义如下：

$$N = (2/3) C_v (L/d)^2$$

其中：C_v—悬浮液中纤维材料基于体积的浓度；

L—纤维长度（假设是均匀的）；

d—纤维直径。

据预测，N 值为 60 足以使每根纤维平均有三个接触点，从而允许结构形成的开始。生产制作过程中合成纤维浆的各部分纤维浓度要求不同，一般分散浓度 1%~3%，储存浓度 0.4%~0.8%，上网浓度 0.02%~0.08%。浆池、搅拌器和管道等设备的设计和布局需要精心规划，以避免涡流和长纤维的缠结。

2.2.2 合成纤维在湿法成网过程的工艺与设备

相对于常规纸张成形，制备成网的上网浓度约 0.3%~1.0%的纤维固体含量，湿法纸基功能材料的成形通常需要 10 倍以上的稀释水平。

通常湿法成网纸基功能材料系统采用专门设计，用于加工相对长纤维的斜网造纸机设备与特种真空圆网设备。设计这样的系统要使得接近上浆的速度大致对应于成形织物的运行速

度。通过这种方式,从而在二维中获得将纤维分散在水性介质中所达到的相同程度的均匀性。为满足上述成形要求,开发制造出满足湿法成形的斜网成形器。斜网对纤维形态的适应范围更广,其真空吸水箱是按照脱水要求进行分布的,这样可以控制浆料的脱水量沿成形区递增,以免脱水过快。同时设置较长的成形区,因而斜网能有更大的纸机宽度和生产能力。目前进一步开发水力式流浆箱用于斜网成形器上,提高了车速同时在浆网速比控制和改进成形方面增加对纸页结构的控制。作为斜网成形设备的替代品,湿法成网也可以在旋转的真空圆网上形成,可以从其内部施加真空控制。

经过不断发展,已开发多种纤维配合抄造复合技术、优化工艺设备采用多层成形技术,包括多层流浆箱技术,长网与斜网结合的技术等,生产高性能复合纸基功能材料。

2.2.3 增强纤维黏结效果,提高纸基功能材料的成纸结合强度

纸基功能材料是根据产品的需求,采用合成纤维以主体或混抄的形式进行湿法成网,纤维间黏合制造出符合要求的特种纤维用纸。

根据湿法成网特点及产品应用要求,目前固网黏结方式主要是湿法成网与黏合剂、可熔纤维、水刺等方式的结合,这些固网黏结方式介绍如下:

(1) 液体黏合剂的浸渍施加(浸涂、泡沫或喷雾施加)。在湿法成网的纤维结构成形之后可以施加黏合剂,其成形网下的真空箱可以把液体黏合剂抽吸穿过纸幅。同样,由于合成纤维相对较长,这些纤维网通常具有足够的强度,施加泡沫黏合剂,喷雾或通过施胶压榨添加液体黏合剂等时也会保持完整的状态,从而在移动的筛网上保持完整。这样纸幅进入烘干部无接触热风干燥设备(或使用红外线干燥进行加温处理),开始实现纤维间黏合增强结合力,抄造出符合要求的特种纤维用纸。

(2) 添加低熔点的可熔纤维(包括双组分纤维)。在制备过程中低熔点的可熔纤维与纤维浆料均匀混合,可熔黏合纤维(包括双组分纤维)的优点是具有足够的长度,以有效地桥接纤维网的主要结构。纤维之间,可以通过在中温下干燥纤维网来实现纤维与纤维之间的黏合。不同的聚合物在化学组成上足够相似,产生的黏合强度可以接近塑料的内聚强度,实现良好的黏合和尺寸稳定性的结合。

(3) 在高性能芳纶纤维中使用沉析纤维、浆粕纤维。在芳纶产品的生产过程中,芳纶纤维可以在磨浆机内通过打浆工艺处理而产生纤维膜裂效果后,与使用沉析纤维、浆粕等湿法成网抄造成纸。通过特定的芳纶热压机在规定的温度与压力下热压处理,进一步增强结合力,从而生产出符合耐温与绝缘性能指标的芳纶产品。

(4) 在操作的湿端加入黏合剂（通过湿强剂、阳离子胶乳、聚电解质络合物等辅助），增加纤维结合力，提高成品强度。

(5) 湿法成网织物的内聚力也可以利用水刺设备通过水力缠结来实现。在湿法成网成形中，湿纸幅内的纤维可以重新取向以改善机械性能。水刺法通常用于机械黏合非织造物中的纤维并赋予改善的物理性能，例如柔软的手感和悬垂性。湿法成网生产中的水力缠结是通过使新形成的纤维毡经受大量细小水流的作用，使纤维彼此缠结。该方法用于通过增强的纤维间黏结来改善机械性能，水刺工艺要求以及产品的应用工艺中的产品多为可冲散纸巾和皮革产品。

3 纸基功能材料的开发及应用趋势

随着短切合成纤维与湿法成网的技术进步，一些合成纤维被应用于纸基功能材料生产中，主要发挥出以下性能：（1）较高的物理强度和可加工的机械性能；（2）耐温性与尺寸的稳定性；（3）导电性与阻燃性能；（4）轻量化与较高的松厚度；（5）多孔结构与过滤性能等。

随着高新技术领域的发展，未来合成纤维纸基功能材料产品的开发会越来越多，其应用趋势有如下特点：

3.1 开发更轻更薄的特色纸基功能过滤材料

随着合成纤维差异化的发展，利用湿法成网相较于其他非织造工艺更适合生产低定量多孔的轻型材料，细旦纤维和合成纤维组合能够产生更致密的纤网结构与多孔结构，提高过滤精度，满足过滤与分离相关行业的需求，包括液相与气相分离等。纸基功能材料应用于新能源电池隔膜、碳纤维气体扩散层等领域可提高电池的性能，也逐渐成为开发发展的方向。

3.2 配合高性能纤维的特点开发特种纸基功能材料——纤维增强轻质材料产品

高性能芳纶、聚酰亚胺、碳纤维等合成纤维具有良好的耐热性、热稳定性，经过处理在湿法成网的情况下加工成纸基功能材料的基材，能显著提高产品的均匀性，配合其高强度、高模量，从而进一步提升产品性能。达到显著提质降重目的，满足飞机、高铁等新兴行业的零部件和结构材料，以及汽车产业的刹车垫片等增强材料。

3.3 开发纸基功能材料产品的多种特殊功能

例如，阻燃、绝缘、过滤、耐高温性、耐化学腐蚀性等，包括耐摩擦刹车片材料、高性能密封材料、电机绝缘或导电材料；隔热和导热材料等。

四、新型净化废纸纸浆用高浓除渣器

◆ 浆纸技术

目前市面上的净化废纸浆用高浓除渣器，大多除渣效果并不好，使用时易堵塞，往往是通过底部反冲水的结构来解决。底部反冲水的结构并不和缓，特别在棉浆料中，从而会使一些轻杂质容易随良浆上升流混合到良浆中难以筛分，从而会降低高浓除渣器的除渣效果。

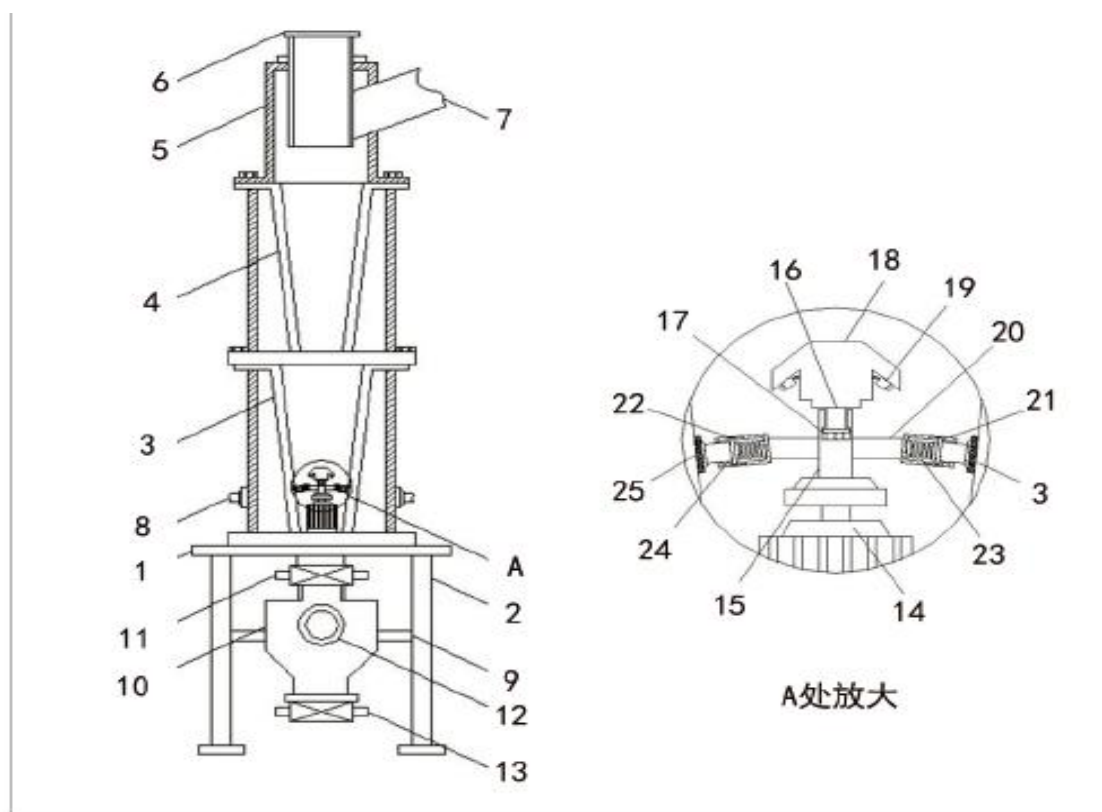


图1 新型净化废纸浆用高浓除渣器结构

1—固定板 2—支撑杆 3—第一锥形除渣筒体 4—第二锥形除渣筒体 5—浆槽体 6—出浆管 7—进浆管 8—进水管 9—连接杆 10—重渣存储器 11—上阀门 12—视察窗 13—下阀门 14—驱动电机 15—转动轴 16—活动杆 17—减震弹簧 18—导料头 19—喷头 20—固定杆 21—固定管 22—活动板 23—限位弹簧 24—连接头 25—导料板

提供一种新型净化废纸浆用高浓除渣器，具备除渣效果好、不易堵塞等优点。

如图 1 所示，该种新型净化废纸纸浆用高浓除渣器的固定板底部的左右两侧均固定安装支撑杆，固定板的顶部固定安装第一锥形除渣筒体；第一锥形除渣筒体的顶部固定安装第二锥形除渣筒体，第二锥形除渣筒体的顶部固定安装浆槽体，浆槽体的顶部固定安装出浆管，

浆槽体的右侧固定安装进浆管，第一锥形除渣筒体的左右两侧均固定安装进水管；支撑杆的相对侧固定安装连接杆，连接杆的相对侧固定安装重渣存储器；固定板的底部固定安装与第一锥形除渣筒体连通的上阀门，重渣存储器的正面开设视察窗，重渣存储器的底部固定安装下阀门；第一锥形除渣筒体的内部固定安装驱动电机，驱动电机的输出轴固定安装转动轴，转动轴的顶部开设限位槽，且减震弹簧位于限位槽内；转动轴的顶部活动安装活动杆，活动杆与进水管相连通，且活动杆与导料头通过焊接固定，转动轴的内部固定安装有位于活动杆底部的减震弹簧，减震弹簧的数量为三个，且减震弹簧呈等间距均匀分布；活动杆的顶部固定安装导料头，导料头的顶部为圆弧状，且导料头位于第一锥形除渣筒体的中心处，导料头的底部固定安装与进水管相连通的喷头，喷头的数量为六个，且喷头呈中心对侧分布；转动轴的左右两侧均固定安装固定杆，固定杆的相对侧固定安装固定管，固定管的内壁上开设有活动槽，且活动板通过活动槽与固定管活动连接，固定管的内部活动安装活动板，固定管的内部固定安装有位于活动板相对侧的限位弹簧，限位弹簧的数量为三个，且限位弹簧呈左右对称分布；活动板的相背侧固定安装连接头，连接头的相背侧固定安装导料板，导料板与第一锥形除渣筒体的内壁紧密接触，且导料板采用倾斜设计。

综上所述，该新型净化废纸纸浆用高浓除渣器，通过设置导料头和喷头，在进行使用时，废纸浆首先会从进浆管中进入，然后依次经过第一锥形除渣筒体和第二锥形除渣筒体，浆料以一定压力由进料三通切线进入除渣器后高速旋转，由于离心力的不同，重杂质被甩向器壁，在重力作用下，渐渐向锥底运行，进入沉渣罐，纤维由于离心力较小，逐渐向中心低压区运行，到达底部后涡旋上升，最后由出浆管排出；在进行的过程中，驱动电机带动转动轴进行转动，此时导料头会带动喷头进行转动，从而会使喷头喷出的水呈伞状，从而通过对反冲水的结构形式进行改变，实现较为和缓的伞状反冲喷淋，尤其适合棉浆料既能通过反冲水的力来破解棉花的絮凝性，进而提高了其除渣的效果，使用起来更为方便。

通过设置减震弹簧和限位弹簧，在使用的过程中，纸浆会对导料头进行冲击，此时活动杆会对减震弹簧进行挤压，从而使减震弹簧受力压缩，进而能够减缓导料头的受力，进而防止导料头受力过大而发生损坏，提高其使用寿命，并且导料板在进行转动的过程中，导料板会与第一锥形除渣筒体进行摩擦，在限位弹簧能够始终提供给导料板压力，进而能够使导料板与第一锥形除渣筒体进行紧密接触，避免导料板出现磨损导致导料板与第一锥形除渣筒体出现缝隙，从而能够使其有着较好的导料效果，使用起来更加方便，解决了目前市面上的净化废纸浆用高浓除渣器除渣效果不好、易堵塞的问题。

节 能
减 排

一、推动生态环境质量持续改善——生态环境部部长黄润秋谈“十四五”环境保护发力点

◆ 新华社

记者：2020 年是“十三五”收官之年，我国生态环境保护交出了一份怎样的成绩单？

黄润秋：总体上看，“十三五”这五年是迄今为止生态环境质量改善成效最大、生态环境保护事业发展最好的五年，人民群众的获得感、幸福感、安全感显著增强，全面建成小康社会生态环境目标如期高质量完成。

“十三五”规划纲要确定的生态环境保护 9 项约束性指标和污染防治攻坚战阶段性目标任务全面超额完成。蓝天、碧水、净土三大保卫战取得显著成效。

空气质量改善有目共睹，蓝天白云成为朋友圈晒照片的常客。截至 2020 年 12 月下旬，全国地级及以上城市优良天数比例为 87%，比“十三五”规划的目标超出 2.5 个百分点。这是很不容易的。

北京市这个秋冬季到目前为止没出现重污染天气，迎来了连续超过 40 天的优良天，被称为“北京蓝”。这在北京有 PM2.5 记录以来是第一次，充分体现了污染防治攻坚战的成效。

全国地级及以上城市黑臭水体消除比例达到 98.2%，城市里的“臭水沟”“黑池塘”基本消失；长江流域首次实现劣 V 类水体“清零”，干流首次全部实现 II 类及以上水质。

应对气候变化工作取得积极进展，我们已圆满完成对外承诺的到 2020 年二氧化碳排放强度比 2005 年降低 45% 的目标。

一、已启动碳排放达峰行动方案编制

记者：中央经济工作会议提出要做好碳达峰、碳中和工作。我国 2030 年前碳排放达峰行动方案的时间表和路线图进展如何？

黄润秋：以习近平同志为核心的党中央高度重视应对气候变化工作。习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上、气候雄心峰会上郑重宣布我国碳达峰、碳中和等一系列中长期目标和愿景。中央经济工作会议对碳达峰、碳中和工作提出了明确要求。这为我国应对气候变化、走绿色低碳发展的道路明确了目标、指明了方向，注入了强大动力。

目前，我们已经启动 2030 年前碳排放达峰行动方案编制工作，并将进一步加快节奏，在“十四五”“十五五”期间持续推动全社会绿色低碳转型。

首先，将明确目标、压实责任、严格监督，明确地方、行业达峰目标和实施方案并做到积极而有力，鼓励有条件的地方率先达峰。

其次，将采取更加有力的措施控制化石能源消费，大力发展非化石能源，加快推动可再生能源发展；全面推进重点领域绿色低碳行动，大力发展低碳交通，积极发展绿色建筑，推动绿色低碳技术创新，推行绿色低碳生产生活方式。

另外，我们将进一步加快启动全国碳排放权交易市场建设，并逐步扩大覆盖行业范围，丰富交易品种和方式，实现全国碳市场的平稳有效运行和健康持续发展。

2011 年以来，我们在 7 个地方开展了碳排放权交易试点，共覆盖电力、钢铁、水泥等 20 余个行业近 3000 家重点排放单位，为全国碳市场建设积累了宝贵经验。

近期，我们将以发电行业为首批开展碳排放配额分配，启动全国碳市场第一个履约周期。

二、创新思路实现减污降碳协同效应

记者：中央经济工作会议提出，要继续打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同效应。请问减污和降碳的协同点在哪里？

黄润秋：在改善环境质量方面，降碳与减污之间可以产生很好的协同效应。我国的能源结构以高碳的化石能源为主，化石能源燃烧不但是二氧化碳等温室气体的主要来源，燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等也是当下大气污染物的主要来源。可以说，二氧化碳等温室气体排放与大气污染物排放具有同根、同源、同过程的特点。调整能源结构、产业结构不仅可以减少碳排放，也从根源上降低了污染物排放。

我们已经积累了不少协同推进减污降碳的工作经验。有关机构评估显示，2013 年至 2017 年，通过压减钢铁、水泥等行业过剩产能，在大幅降低大气污染物排放的同时，协同减排二氧化碳约 7.37 亿吨。

下一步，我们将进一步创新思路打法，统筹推进深入打好污染防治攻坚战和二氧化碳排放达峰行动。

在顶层设计方面，要在谋划深入打好污染防治攻坚战的同时，抓紧制定2030年前碳排放达峰行动方案，突出把降碳作为源头治理的“牛鼻子”，统筹谋划一批推动经济、能源、产业等绿色低碳转型发展的重点任务和重大工程。

同时，要聚焦重点领域、重点行业，加强源头治理、系统治理、整体治理。加快推动产业结构转型升级，严格控制高耗能、高排放项目建设。建设清洁低碳能源体系，把发展非化石能源、削减化石能源消费量作为治本之策。加大交通运输结构优化调整力度，推动公转铁、公转水和多式联运。选择典型地区和城市，开展环境质量达标与碳排放达峰“双达”试点示范。

此外，要强化工作统筹，统一政策规划标准制定、统一监测评估、统一监督执法、统一督察问责，为实现减污降碳协同效应提供支撑保障。

三、深入打好污染防治攻坚战要探索新思路

记者：“十四五”规划《建议》提出，要深入打好污染防治攻坚战。今后五年，污染防治攻坚战如何向“深入”发力？

黄润秋：“十三五”时期，污染防治攻坚战交出了一份较好的答卷。但我们要清醒地认识到，我国生态环境保护仍然任重道远，生态环境质量从量变到质变的拐点还没有到来。

下一步，我们将抓紧研究提出深入打好污染防治攻坚战的顶层设计，持续改善生态环境质量，不断增强人民群众生态环境获得感、幸福感、安全感。

我认为，“深入”有两层含义：一是触及的矛盾和问题层次更深、领域更宽，对生态环境改善的要求更高，攻坚战要延伸深度、拓展广度；二是要坚持方向不变、力度不减，创新和探索攻坚战新思路 and 举措。

一要进一步强化源头治理、系统治理、整体治理。要坚持以生态环境高水平保护促进产业结构、能源结构、交通运输结构、农业结构等加快调整，更加注重源头预防和源头治理。要从生态系统整体性和流域系统性出发，追根溯源、系统治理，加强协同联动，强化山水林田湖草等各种生态要素的协同治理，增强各项举措的关联性和耦合性。

二要更加突出精准治污、科学治污、依法治污。科学治污，要切实提高治理措施的针对性、有效性。精准治污，要做到问题、时间、区位、对象、措施“五个精准”。依法治污，要坚持依法行政、依法治理、依法保护。

三要推动污染防治攻坚战在关键领域、关键指标上实现新突破，总的思路是“提气、降碳、强生态，增水、固土、防风险”。

“提气”就是以 PM2.5 和臭氧协同控制为主线，进一步降低 PM2.5 和臭氧浓度，提升空气质量。

“降碳”，要制定二氧化碳排放达峰行动方案，支持有条件的地方率先达峰。

“强生态”，要统筹山水林田湖草系统修复和治理，强化生态监管，坚决守住自然生态安全边界。

“增水”就是统筹水资源、水生态、水环境治理，继续增加好水，增加生态水，提升水生态。

“固土”就是以土壤安全利用、强化危险废物监管与利用处置为重点，持续实施土壤污染防治行动计划。

“防风险”要紧盯核与辐射安全、“一废一库一品”（危险废物、尾矿库、化学品）等领域，有效防范和化解生态环境风险。

此外，要推进生态环境治理体系和治理能力现代化，形成“大环保”格局，实现从“要我环保”到“我要环保”的历史性转变。

二、生态环境部 12 月例行新闻发布会摘要

◆ 生态环境部

2020 年 12 月 29 日生态环境部举行 12 月例行新闻发布会发布会主题为总结回顾 2020 年生态环境保护工作进展介绍“十四五”生态环境保护规划的整体考虑。生态环境部综合司司长徐必久出席发布会生态环境部新闻发言人刘友宾主持发布会，发布会以视频连线方式召开。

刘友宾首先通报生态环境部近期重点工作进展：

一、制定《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》

为坚决贯彻习近平总书记关于碳达峰目标与碳中和愿景重大宣示，认真落实党的十九届五中全会和中央经济工作会议决策部署，更好履行应对气候变化牵头部门职责，生态环境部制定了《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》，拟于近期印发实施。《指导意见》从战略规划、政策法规、制度体系、试点示范、国际合作等 5 个方面，建立健全统筹融合、协同高效的工作体系，推进应对气候变化与生态环境保护相关工作统一谋划、统一布置，统一实施、统一检查，加强源头治理、系统治理、整体治理，实现减污降碳协同效应，为碳达峰目标与碳中和愿景实现提供支撑保障。

二、今年秋冬季重点区域环境空气质量持续改善

今年秋冬季以来,截至 12 月 27 日,京津冀及周边地区、汾渭平原、长三角区域三大重点区域 80 个地级及以上城市重度及以上污染天数共计 100 天,比 2019 年同期减少 95 天,比 2015 年减少 631 天;优良天数为 5306 天,比 2019 年同期增加 191 天,比 2015 年增加 974 天。北京市未发生过重污染过程,持续优良天数超过 40 天,为历史同期最优水平。

三、《生态保护红线监管指标体系(试行)》发布

为严守生态保护红线,维护国家生态安全,指导和规范生态保护红线监管工作,生态环境部制定印发了《生态保护红线监管指标体系(试行)》,并同步发布了 7 项生态保护红线标准。指标体系聚焦“确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”监管目标,以人为干扰活动及其生态环境影响为重点,设定 8 个共性指标和 7 个特征指标。同时,兼顾全国通用性、地方差异性。生态环境部将组织各省(区、市)对生态保护红线的面积、性质、功能和管理情况开展日常监管、年度和五年成效评估工作。

徐必久总结回顾 2020 年生态环境保护工作进展,介绍“十四五”生态环境保护规划的整体考虑:

总的来看,污染防治攻坚战阶段性目标任务圆满完成,生态环境质量明显改善,人民群众生态环境获得感显著增强,9 项约束性指标超额完成,我国对外承诺的碳排放强度 2020 年目标提前完成,全面建成小康社会生态环境目标如期高质量实现。生态环境部将按照党中央、国务院的决策部署,深入分析新形势、新任务、新要求,研究确定“十四五”主要目标指标、重点任务、重大工程和保障措施,抓紧编制好“十四五”生态环境保护规划。

媒体问答摘要

新华社记者:“十三五”污染防治攻坚战能否圆满收官,取得哪些阶段性的成效?

徐必久:蓝天保卫战,实施超低排放改造煤电机组约 9 亿千瓦,京津冀及周边地区、汾渭平原约 2500 万户完成清洁取暖,重点区域监督帮扶帮助地方发现和解决问题 27.2 万个。碧水保卫战,累计完成 2804 个饮用水水源地 10363 个生态问题整改,全国地级及以上城市黑臭水体消除比例超过 98%,长江干流全面达到 II 类水质,累计完成 13.6 万个建制村环境整治。净土保卫战,完成了农用地的土壤污染状况的详查,2020 年底基本实现固体废物零进口。到今年 11 月,未达标地级及以上城市 PM_{2.5} 平均浓度 34 微克每立方米,全国 337 个地级及以上城市 PM_{2.5} 平均浓度是 31 微克每立方米,达到世卫组织第一阶段 35

微克每立方米的目标值。

光明日报记者：生态环境部在统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作，主动服务“六稳”“六保”方面开展了哪些具体工作，下一步如何更加精准有效地做好常态化疫情防控相关环保工作，更好地服务“六稳”“六保”工作任务？

徐必久：目前全国医疗废物处置能力每天 6200 多吨，比疫情前增加了 27%，做到了应收尽收，应处尽处。截至到 11 月底，对 3 万多个项目实施环评告知承诺制审批改革试点，对约 12 万个项目豁免环评登记表备案手续。各级生态环境部门共审批建设项目，涉及投资总额 18.5 万亿元，同比上升 18.5%。全国近 8.4 万家企业纳入监督执法正面清单。加大主动帮扶力度，促进企业绿色发展。明年将继续抓实抓细抓好疫情防控生态环保工作；推动环评审批和监督执法两个正面清单制度化；出台一份新的指导意见。

光明网记者：推进绿色发展需要不断完善政策，建立健全市场化机制及配套措施，“十三五”期间我国环境经济政策有哪些重要进展以及下一步有何打算？

徐必久：“十三五”期间，财政支出力度加大，2016—2019 年，全国节能环保财政支出 2.4 万亿元。价格税费政策改革稳步推进，环境保护税全面开征，2019 年全年收入 221 亿元。生态补偿机制不断完善，2018—2020 年中央财政安排 180 亿元资金推动长江经济带建立生态补偿机制，今年安排 10 亿元引导资金推动黄河流域生态补偿。绿色金融政策日益完善，截至 2020 年上半年，绿色信贷余额已超 11 万亿元，居世界第一；绿色债券存量规模达 1.2 万亿元，居世界第二。“十四五”时期，将更加注重发挥市场机制在生态环境保护中的作用，一是完善生态环境保护财政政策；二是深入推进绿色税制改革；三是健全环境治理收费政策；四是深入推进生态补偿；五是加大绿色金融政策创新。

经济参考报记者：生态环境部将如何进一步加强对民营企业绿色发展的支持力度？

徐必久：针对今年企业反映最多的对政策了解不够、治污技术缺失两个问题，部里专门制定实施《关于强化帮扶企业治污和政策宣传的工作方案》，并针对今年夏季臭氧攻坚的需要推荐实用技术，通过各种方式、渠道强化宣传解读，帮助企业了解相关政策，解决问题和困难。下一步将坚定不移服务企业绿色发展，坚定不移改善环境质量，支持民营企业健康绿色发展，包括：继续推进简政放权，深化政务服务“一网通办”“跨省通办”，优化小微企业环评服务，降低工作量和市场主体的成本等。

央广网记者：在经济下行压力加大、新冠肺炎疫情冲击背景下，近两年中央生态环保督察会做出哪些调整，既确保生态问题得到解决，又有效引导经济向好发展？

刘友宾：生态环境部将继续组织开展第二轮中央生态环境保护督察，到 2022 年实现省份督察全覆盖，并对国务院有关部门和有关央企开展督察。督察将进一步改进方法，保持常态化压力，聚焦群众反映强烈的问题，重点突出生物多样性保护、应对气候变化、长江“十年禁渔”等重大任务，推动落实新发展理念。

央视新闻记者：十九届五中全会审议通过了“十四五”规划和 2035 年远景目标的建议，“十四五”生态环境保护规划编制进展情况如何，什么时候能够公布、能够完成。规划总体有哪些考虑？

徐必久：“十四五”生态环境保护规划总体考虑主要有：一是深入贯彻习近平生态文明思想；二是深入贯彻党的十九届五中全会精神；三是对标 2035 年美丽中国基本建成的目标；四是立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展；五是全面覆盖生态环境保护各领域各要素；六是坚持精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战；七是坚持深化改革创新，完善生态环境治理体系。

封面新闻记者：黄河流域生态环境保护取得了哪些进展，目前黄河流域生态环境保护存在的突出问题有哪些，下一步如何采取措施解决？

徐必久：生态环境部会同水利部上报了黄河流域生态环境保护总体工作方案；加强三江源水源涵养和生物多样性保护力度，开展黄河入河排污口排查整治，强化生态环境监管；加大支持力度，2020 年中央财政环保专项资金为沿黄九省区安排 234.3 亿元，重点支持大气、水、土壤污染防治和农村环境治理，安排 11 亿元的生态补偿资金，引导黄河流域建立全流域生态补偿机制。下一步将加快编制黄河流域生态环境保护规划，继续开展黄河立法研究；推进黄河流域污染综合治理；制定分区分类保护政策；加大对黄河生态环境保护投入力度，对生态环境质量改善明显的地区给予重点支持，推动黄河流域完善生态补偿机制，鼓励建立跨省和省内流域上下游生态补偿机制等。

南方都市报记者：近日国务院通过了《排污许可管理条例（草案）》，请问目前全国固定污染源排污许可登记进展如何？如何确保该条例落地？

刘友宾：为全面落实国办《控制污染物排放许可制实施方案》提出的到 2020 年完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作的目标，生态环境部部署开展了全国排污许可清理整顿和发证登记工作。截至目前，全国已全面完成固定污染源排污许可全覆盖工作。基本摸清全国固定污染源底数，对 384.08 万家排污单位开展摸排核实并完成分类处置。

每日经济新闻记者：“十四五”期间污染防治方面还有哪些新的行动和计划？

徐必久：“十四五”时期，污染防治攻坚战从“坚决打好”向“深入打好”转变，意味着面临的矛盾和问题层次更深、领域更宽、要求更高。将坚持方向不变、力度不减，延伸深度、拓展广度，更加突出精准治污、科学治污、依法治污，按照“提气、降碳、强生态，增水、固土、防风险”思路，继续开展污染防治行动，推动在关键领域、关键指标上实现新的突破。

三、彭清华：聚焦突出问题狠抓整改落实，推动全省生态环境质量持续向好

◆ 四川在线

2021 年 1 月 6 日，四川省委书记、省生态环境保护委员会主任彭清华，主持召开省生态环境保护委员会第二次全体会议并讲话。他强调，全省上下要深入学习贯彻习近平生态文明思想和党的十九届五中全会精神，全面落实党中央决策部署，始终对“国之大者”做到心中有数，站在人与自然和谐共生的高度，扎实抓好生态文明建设各项工作，聚焦突出问题狠抓整改落实，推动全省生态环境质量持续向好。

省委副书记、代省长、省生态环境保护委员会主任黄强，省委副书记、省生态环境保护委员会副主任邓小刚出席会议。

会议深入学习贯彻习近平总书记在全面推动长江经济带发展座谈会上的重要讲话和 2020 年对生态环境保护工作作出的重要指示精神以及中央有关会议精神，审议省委、省政府《关于 2020 年加快推进生态文明建设情况的报告》《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战情况的报告》和《四川省生态环境保护委员会 2021 年工作要点》，观看 2020 年长江经济带生态环境警示片，听取国家移交我省的长江、黄河生态环境突出问题整改推进情况汇报。

会议指出，近年来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，省委、省政府全面贯彻落实党中央、国务院决策部署，切实肩负起维护国家生态安全的重大责任，大力推进生态文明建设，顶层设计不断完善，环境质量持续改善，生态功能加快恢复，绿色发展成效明显，各项工作取得了新的成绩，人民群众的获得感幸福感安全感不断增强。同时要清醒看到，我省生态环境质量改善成效并不稳固，部分地区生态环境脆弱，稍有松懈就可能出现反复。“十四五”时期，既是我省生态环境保护压力叠加、负重前行的关键期，也是加快解决生态环境

突出问题、持续提升环境质量的窗口期。今年是“十四五”开局之年，谋划做好今年生态环境保护工作十分重要，必须始终保持战略定力，持续用力推进生态文明建设，确保取得新进展、见到新成效。

会议指出，要深入学习贯彻党的十九届五中全会精神和习近平总书记重要指示精神，进一步增强推进生态文明建设的思想自觉行动自觉。中央《建议》列出专章对推动绿色发展、促进人与自然和谐共生作出安排部署，一以贯之体现了习近平生态文明思想，体现了习近平总书记对生态环境保护工作的系列重要指示精神，为我们在新的历史起点做好生态文明建设各项工作指明了前进方向。四川是长江黄河上游重要生态屏障和重要水源涵养地，生态地位突出、生态优势明显，成渝地区双城经济圈建设又赋予了建设高品质生活宜居地的战略定位。面对进入新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局、促进高质量发展的新任务新要求，我们必须坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，加快推动绿色低碳发展，持续改善环境质量，推动经济社会发展全面绿色转型，坚决写好四川生态文明建设这篇大文章。

会议指出，要协同推进减污、降碳、增绿，推动全省生态环境质量持续向好。深入打好污染防治攻坚战，深化大气、水、土壤污染防治，加强危险废物、医疗废物收集处理，重视新污染物治理，持续用力解决好农业面源污染，接续推进农村人居环境整治提升行动。全力降低碳排放强度，认真落实中央关于碳达峰、碳中和部署要求，开展节能减排重点工程和循环发展引领行动，全面实行排污许可制，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，继续推进国家低碳试点城市建设，加快建设中国“气大庆”，深化水电消纳产业示范区建设，推动产业结构、能源结构持续优化。持续实施重要生态系统保护和修复重大工程，坚持山水林田湖草系统治理，坚决打好长江“十年禁渔”攻坚战，继续开展大规模绿化全川行动，加快构建自然保护地体系，强化国土空间规划和用途管控，不断提升生态系统质量和稳定性。

会议指出，要坚持问题导向，扎实抓好问题整改。高质量推进第一轮中央生态环境保护督察及“回头看”反馈问题和国家移交我省的长江、黄河生态环境突出问题整改销号，对未完成整改的问题和新发现的问题，要严格执行“清单制+责任制+销号制”，一项一项整改到位；对已完成整改任务的及时开展暗访抽查，不断巩固整改成效。推进省级生态环保督察全覆盖，举一反三、动态排查，扎实推进各类生态环境突出问题整治，努力把工作做在前面，做好迎接第二轮中央生态环境保护督察的各项准备工作。

会议强调，要进一步压紧压实各方责任，形成加快建设美丽四川的强大合力。省生态环

环境保护委员会要充分发挥统筹协调作用，及时协调解决生态环境保护热点、难点、痛点问题，各专项工作委员会要抓紧抓实各自领域工作落实，省直有关部门要认真对照职责清单深入细致做好各项具体工作，各市(州)要切实履行属地责任、因地制宜推动工作落实。各级领导干部特别是党政一把手要树立正确的政绩观，准确把握生态环境保护和经济发展的辩证统一关系，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，努力建设人与自然和谐共生的现代化。

四、四川代省长黄强：敢于动真碰硬，坚持铁腕治污

◆ 四川省生态环境厅

2021 年 1 月 5 日，四川省委副书记、代省长黄强主持召开全省长江黄河生态环境突出问题整改推进督导现场会，暗查暗访突出生态环境问题，现场督导中央生态环境保护督察反馈问题和国家移交长江生态环境问题整改工作。他强调，要深入贯彻习近平生态文明思想，全面贯彻落实党中央国务院和省委决策部署，坚持生态优先、绿色发展，敢于动真碰硬，坚持铁腕治污，不折不扣抓好环保督察发现问题整改，守护好一方青山碧水，推动全省经济高质量发展。现场会采取不发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同接待、直奔基层、直插现场的“四不两直”方式，由省领导率队现场督办生活污水直排、工业企业违法排污、小流域污染等生态环境突出问题。

什邡市马井镇污水处理厂属中央生态环境保护督察“回头看”整改项目，应于 2019 年 12 月底前建成。在该厂附近，黄强看到生活污水过厂门而不入，直接排入鸭子河，了解到该厂并未实际运行，台账数据存在弄虚作假的情况，要求针对问题点位解剖麻雀，认真查找项目审批、资金使用、项目建设、数据监测和监管工作中存在的问题，注重举一反三，系统梳理各类关联性、衍生性问题，及时坚决整改到位。

在暗访督导现场，生态环境厅还通报了成都市、攀枝花市、广元市、凉山州的相关环保问题，汇报了 2020 年 12 月全省环保暗访问题和国家移交的长江经济带生态环境问题整改情况。黄强强调，要把抓好督察发现问题整改作为一项严肃的政治任务，严格对标对表、验收销号，坚决杜绝弄虚作假，确保问题彻底整改、限时归零。要落实省级环保督察是中央环保督察补充和延伸的要求，建立常态化暗查暗访机制，党政领导带头，采取“四不两直”方式，深入一线督察真实情况，倒逼推动问题整改落实。要严格落实生态环保的企业主体责任、

属地管理责任、行业监管责任和综合监管责任，强化党政同责考核和结果运用，建立月度排名、约谈问责等机制。

副省长杨洪波、罗强、尧斯丹、曹立军分别率队赴眉山、资阳、内江、遂宁等 4 市同步开展现场暗访督导。21 个市州政府负责人和 14 个省直有关部门负责人参加暗访督导。生态环境厅向 21 个市州移交了近期暗查暗访发现的生态环境突出问题清单和警示片。

五、四川省生态环境厅：2020 年 12 月新闻发布会摘要

◆ 四川省生态环境厅

2020 年 12 月 23 日，生态环境厅召开新闻发布会，厅党组成员、总工程师赵乐晨作主发布，通报我省冬季大气污染防治攻坚帮扶工作，发布 11 月和 1-11 月全省大气环境质量排名；同时，新闻发布会也就公众关心的优化环评审批助力复工复产助推高质量发展以及今年全省环境信访工作开展情况作通报。

环境应急与信访处处长孙涛，行政审批处处长史鸿乐，大气环境处处长李德俊出席发布会并回答记者提问。宣教政研处处长、宣教中心主任曹小佳主持发布会。

据赵乐晨通报，我省未达标城市空气质量平均浓度首次达标，重度及以上污染天气有望全面消除，全省空气质量创“十三五”以来最好水平。

焦点一：提前 15 天完成“十三五”目标

据通报，我省空气质量约束性指标圆满完成。截至 12 月 16 日，全省未达标城市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度 32.9 微克每立方米，较 2015 年下降 33.4%；全省累计收获优良天数 322.8 天，优良率达到 92%，提前 15 天完成国家下达我省的“十三五”目标。

数据背后，是空气质量达标城市大幅增加。全省环境空气质量达标城市由 2015 年的 5 个市（州）增加至 2019 年的 11 个市（州），预计到今年底，全省还将增加 2—3 个达标城市，达标城市比例将达到 60%以上，超额完成目标任务。

另一个好消息是，未达标城市空气质量平均浓度首次达标。预计到今年底，全省未达标城市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度将降至 35 微克每立方米以下，重度及以上污染天气有望全面消除，全省空气质量创“十三五”以来最好水平。

焦点二：淘汰落后产能企业 982 家，减缓冬季污染物积累

据了解，针对冬季气象条件不利、污染天气易发特点，生态环境部门加强组织领导，并整合各方力量，全力开展攻坚。

生态环境厅强化督察手段，把冬季攻坚作为省级督察重要内容，组织 5 个工作组强化现场检查。同时，强化科技支撑，7-10 天空气质量预报准确率超 90%，全省累计建成空气质量网格化微站 2750 个。

值得注意的是，生态环境厅还开展了重点企业环保绩效分级，按照“高排多限、低排少限、不排不限”的原则，实施差异化减排。目前纳入应急管控清单企业超 1.9 万家。

此外，全省还聚焦源头减排，减缓冬季污染物累积。工业源污染管控方面，淘汰落后产能企业 982 家，清理整治“散乱污”企业 3.3 万家。移动源污染控制方面，累计淘汰老旧车辆 130 余万辆，完成加油站油气回收改造 4300 个。面源污染控制方面，城市建成区机械化清扫率超 72%，全省秸秆综合利用率达 89.5%，基本消除大面积露天焚烧污染。

焦点三：碳中和背景下，如何促进大气环境治理？

中国将在 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。对此，赵乐晨在回答记者提问时指出，碳达峰行动和大气污染防治紧密相关。未来，大气污染防治将向“突出治本、标本兼治”转变，这要求生态环境部门突出治理路径、治理工程、治理体系协同，更加注重减污降碳协同增效。

降碳将成为经济社会发展全面绿色转型的总抓手，强化用能特别是煤炭消费刚性约束，大力开发和消纳可再生能源和新能源，从源头减少污染物和碳排放。

生态环境部门将探索将大气污染物超低排放改造与碳减排、碳捕捉利用有机结合，统筹治理油气行业挥发性有机物和甲烷，实施“煤改电”“气改电”工程。

此外，下一步还将探索把碳排放、气候绩效等因素逐步纳入项目环境影响评价体系，把好低碳准入关，限制化石能源密集型产业过度扩张。

焦点四：驻点跟踪帮扶，效果到底如何？

据了解，为推动大气污染防治工作，生态环境厅 6 位厅领导带队，赴成都、德阳等 12 个重点城市开展驻点跟踪帮扶。环境管理、科研、监测、执法等领域业务标兵能手共计 1500 人次奔赴一线，截至目前共检查点位 1100 余个。

李德俊在回答记者提问时表示，帮扶工作对减缓污染天气影响发挥了重要作用，推动解决问题 1862 个。

难题解决了，环境空气质量也得到提升。截至 9 月 30 日，全省优良天数率 90.7%，较帮扶前上升 3 个百分点。目前，借鉴夏季臭氧攻坚经验，全省正在开展冬季大气污染防治攻坚帮扶。12 月 23 日，第一轮冬季帮扶指导正式结束，取得良好成效。截至 12 月 21 日，全省未达标城市 PM_{2.5} 平均浓度 33.2 微克每立方米，较 2015 年下降 30.8%

综合
信息

一、进口废纸受限 院士说：四种方案解决原料不足

♥ 印业独家

在进口废纸受限的大环境下，造纸业面临最大的挑战就是纤维原料供应紧缺，造纸原料不足。从目前来看，主要有四种方案解决原料不足的问题。

其一，寻找纤维替代方案。国务院在发布“禁废令”的同时，鼓励和支持企业联合科研院所、高校开展非木纤维（特别是农业秸秆）造纸技术与装备的研发。同时，也可以板皮和木屑为原料，替代部分回用纤维纸浆，解决造纸原料不足的问题。

其二，加大国内回用纤维原料的回收力度。近年来，越来越多的纸厂意识到国内回用纤维原料供应的重要性。在采购上，各地纸厂积极采取补贴运费、总量奖励等措施。业内一些大型纸厂还通过其他方式保证原料供应的稳定，例如与回收商合资建设新的打包厂，与区域性大型回收商签订长期采购协议，利用互联网平台拓展国内回用纤维原料采购渠道等。

其三，我国大型制浆造纸企业走出国门，利用外国的木材资源建设纸浆厂，在国内也积极开展纸浆厂的建设。如太阳纸业在老挝投建一家新的溶解浆工厂，在广西北海投资建设 350 万吨林浆纸一体化项目等。

其四，开发回用纤维高效利用新技术。回用纤维在几次循环使用后，纤维角质化严重，纤维性能衰变，成纸质量明显下降。因此，需要开发新技术来抑制回用纤维的性能衰变，延长回用纤维的使用寿命，提升回用纤维造纸的品质。

二、2020 年木浆行业分析及 2021 年预测

♥ 生意社

数据方面：2020 年 1-10 月中国纸浆进口数量为 2531 万吨，相比上年同期增长了 288 万吨，增幅为 12.9%；进口金额为 13006318 千美元，相比上年同期减少了 1614746 千美元，降幅为 11%；2020 年 1-10 月中国纸浆进口均价为 5138.81 千美元/万吨。

年初针叶木浆和阔叶木浆价格延续了 2019 年末的上涨动力震荡上行，上半年受国内外疫情影响基本处于消耗库存为主，随着进口货物到港的恢复，针叶木浆和阔叶木浆均在 6 月迎来了价格最低点。市场需求的利好和纸浆期货的走高，直至年底木浆价格大幅上涨，迎来全年最高点。12 月 31 日针叶木浆山东地区市场均价为 5412.5 元/吨，与年初(1 月 1 日针叶木浆市场均价为 4422.5 元/吨)均价相比上涨了 22.36%。而 12 月 31 日阔叶木浆山东地区市场均价为 4262.5 元/吨，与年初(1 月 1 日阔叶木浆市场均价为 3675 元/吨)市场均价相比上涨了 14.58%。

一、第一季度木浆价格震荡上行

第一季度针叶木浆和阔叶木浆整体价格整体处于上行趋势，1 月开始木浆现货价格受纸浆期货价格增仓上涨影响，价格稍有上探。再加之春节假期的提前到来，下游纸厂基本处于补库周期，木浆库存方面有所下降，带动价格利好像上。春节假期结束之后，由于国内外疫情持续发展对消费业和第三产业影响较大，进口纸浆到货有所推迟。国内交通受限，下游推迟复工，下有纸企对纸浆需求减弱，国外浆厂报价基本持平，国内木浆现货价格也基本保持平稳。

3 月开始下游纸企开工迟缓，成为影响纸浆市场活跃的主要原因，因此贸易商下调针叶木浆价格，利于增加产品出货量。随着疫情的缓解，各企业开工率不断提升，需求量上涨，现货价格也得到恢复提升，在一波纸厂补库完成之后，市场回归平稳，多以刚需采购为主。

二、第二季度木浆价格先稳后降，迎来全年最低点

4 月初多个木浆品牌外盘报价均有上涨，纸厂需求量有所上升，带动木浆现货市场价格稍有上调。但随着国内纸浆库存的充裕，下游回归刚需采购，交投逐渐转为清淡，直至 4 月末木浆现货价格基本处于平稳运行。五一假期结束之后，市场销售和需求情况仍然不理想，港口库存积压，业者持悲观心态，纸浆市场持续低靡。随着国内复学未如预期，文化用纸市场没有出现需求，多数纸企生产不积极，随时面临停产的可能，再加上成品纸库存一直没得到有效的释放，仍然存在库存的压力，致使木浆现货价格开始持续走低。直至 6 月末木浆现货价格降到了全年最低点，参考均价针叶木浆银星 4350 元/吨，阔叶木浆 3530 元/吨。

三、四季度木浆价格涨跌互现，临近年末迎来大涨

进入第三季度开始，木浆价格基本回归平稳，由于市场走货不佳，需求不足等原因，价格没有明显的变动，经销商多持观望态度。在 7 月下旬价格方面稍有上探，而价格的小幅上探有可能是近期文化纸涨价函的发布而有所带动。随后价格再次回稳，8 月中旬由于纸浆期

货的上涨和外盘报价的提涨，带动现货木浆价格跟随上行，但之后与纸浆期货价格相比，现货价格跟进乏力。8 月末至 9 月初木浆现货价格出现了一波较为强势的上涨，纸浆期货价格一度封至涨停，国内旺季需求和海外需求恢复，下游成品纸市场行情开始向好。但在高位平稳了一段时间后临近 9 月中旬出现回落，由于市场出货节奏和价格接受情况还在消化，在价格的大幅上调后出现回调来平稳市场出货，之后一直处于震荡下行的状态。

10 月在双节假期结束之后，市场整体处于反弹回升的状态，木浆价格也跟随反弹。节后资金面逐渐回流，木浆价格开始起稳回升。但随着月末国内主港到货量相对增多，货源充足，贸易商出货压力增大，为增加出货量因此贸易商纷纷下调价格。再加之纸浆期货价格的不断走低，现货市场价格承压下行。11 月木浆价格再次归于平稳，中旬开始针叶木浆价格呈现阶梯式上行，上行幅度不断加大。外盘报价陆续公布和人民币汇率的影响，各木浆价格均出现提价现象。12 月上旬木浆现货价格迎来了上涨小高潮，在全球经济复苏的状态下，市场宏观情绪偏暖，纸浆期货主力合约继续强势拉涨，进口木浆外盘报价相继上涨，带动现货市场报价上扬。再加之禁塑令、限废令以及海运费报涨消息和下游部分纸企频发涨价函等因素影响，使得木浆不断持续上行。

期货方面，12 月 31 日上期所纸浆期货 sp2103 主力合约开盘价 5586 元/吨，昨结算价 5526 元/吨，成交 318,648 手，持仓 157,094 手。sp2101 合约开盘价 5520 元/吨，昨结算价 5450 元/吨，成交 1,853 手，持仓 5,989 手。

综上所述：2020 年上半年木浆行业受国内外疫情影响，市场整体走势稍显低靡，木浆供过于求的情况并没有得到相应的改善，市场上仍处于去库存的状态。下半年市场面对疫情心态有所好转，巴西和智利地区发运量稳定，国内下游成品纸市场提价函持续，外盘纸浆厂报价价格持续提涨，带动木浆现货市场价格震荡上行。虽然涨跌互现持续不断，但是在 2020 年最后一个月，木浆价格犹如坐上“小火箭”一路上升。但是 2021 年全球新增木浆产能较大，再加上纸浆期货盘面涨幅超过基本面利好的合理范围，预计 2021 年第一季度进口木浆现货价格上行空间有限，随后可能会逐渐回归合理区间。

三、2020 年中国回收纸行业市场现状及竞争格局分析

♥ 前瞻产业研究院

据中国再生资源回收利用协会废纸分会发布的《中国回收纸行业发展报告》中的数据显示，2019 年，我国回收纸行业的回收量达 6250 万吨，同比增长 1.1%。在价格方面，2017

年-2020 年，回收纸价格指数总体维持在 2000-2500 元/吨之间，2020 年在 2000 元/吨上下波动。行业竞争方面，2019 年，我国目前仍然是以体量小的回收纸打包厂居多，行业集中度仍有较大提升空间。

1、国内回收量稳定增长

据中国再生资源回收利用协会废纸分会发布的《中国回收纸行业发展报告》中的数据显示，2017-2019 年，我国回收纸行业的回收总量不断增长，2019 年，共回收 6250 万吨，同比增长 1.1%。2020 年第一季度，受疫情停工影响，回收量同比下降，为 800 万吨。

近年来，政策对回收纸行业的影响较大，例如生活垃圾分类全国推进、禁止洋垃圾入境政策深入实施、“无废城市”全域实施等等，对再生资源回收体系提出新的目标要求。

其中，将于 2021 年 1 月 1 日全面禁止的“洋垃圾”政策，包括废纸、废轮胎、废弃电子产品、废塑料瓶等，该政策的影响早于 2018 年开始显现，据中国造纸协会发布的《中国造纸工业 2019 年度报告》中的数据显示，2018-2019 年，我国废纸的净进口量降幅都在 30%左右，2019 年，废纸净进口量下降至 1036 万吨。可见，2021 年开始，我国回收纸行业又或来一些变化。

2、回收纸价格在 2000 元/吨上下波动

在回收纸价格方面，2017 年-2020 年，回收纸价格指数总体维持在 2000-2500 元/吨之间。2019 年，全年平均价格指数 2064 元/吨，最高点 2347.88 元/吨，最低点 1892.06 元/吨，振幅 124.09%。

2020 年第一季度，回收纸平均价格为 2156 元/吨，同比下降 2.3%；12 月末，据中国再生资源回收利用协会废纸分会的相关数据显示，我国主要地区的回收纸价格维持在 2000 元/吨左右。

3、行业集中度有待提升

行业竞争方面，2019 年，我国回收纸打包厂数量相较于 2018 年小幅增长，达 7582 家。主要因垃圾分类政策、“洋垃圾”禁令的影响，国内回收纸采购需求增加、采购力度加大，进一步推动回收纸打包厂数量得以增长。

然而，在市场集中度方面，目前行业内以小规模企业经营为主，集中度有待提升。数据显示，2018-2019 年，30-50 吨/天的厂商数量仍占据大比例，约为 50%；而 2019 年 100 吨/天以上的厂商数量仅仅占比 3%左右。

四、2020 年中国特种纸行业市场现状及发展趋势分析

♥ 前瞻产业研究院

1、特种纸应用领域广泛

特种纸是指具有某些特殊性能、适应某种特殊用途的纸，是造纸工业的高技术产品。目前，我国的特种纸产品主要应用于建筑业、食品医疗包装类、电气及工业类以及商务文化交流类领域。

2、中国特种纸消费量不断增长

近年来，随着我国国民经济的稳定增长和居民消费水平的提升，特种用纸的需求量稳步增长。2019 年，我国特种用纸消费量达 309 万吨，同比增长 18.4%，远高于造纸工业消费量增速（3.16%）。

3、外卖、快餐需求将激发市场需求

食品包装纸泛指食品行业包装使用的特种纸及纸板，具有防油、防水、耐高温等特性，广泛应用于方便食品、休闲食品、餐饮、外卖食品、冲调类热饮等的包装。

随着我国“禁塑令”的颁布和实施，食品用纸包装代替塑料包装的趋势势不可挡。2020 年 1 月 19 日，国家发展改革委、生态环境部发布了新版限塑令，相对旧版，新版规划三个阶段限塑实施目标，以及对四个重点领域（不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆酒店一次性用品、快速塑料包装）的塑料使用进行限制：

此外，随着外卖餐饮业的快速发展，以及消费者对食品包装的要求逐渐趋于安全、环保和健康，食品用特种纸的消费需求也将随之增长。数据显示，2019 年，我国在线外卖交易规模已达 6423 亿元，随着外卖服务场景的拓展和用户需求的进一步深化，预计未来仍将保持强劲的增长态势。

同时，快餐服务业也对特种纸产品也有着较大的需求量，例如餐盒纸、面碗纸和一次性纸杯等等。随着生活节奏的加快，连锁快餐的消费市场稳步增长，2019 年，我国限额以上快餐服务企业实现营收规模已达 1380 亿元。

五、回首 2020，中亚国家造纸近况如何

♥ 中华纸业传媒

从广义上讲，中亚概指亚洲中部的广阔地区，而从狭义上说，自 1991 年苏联解体之后，

中亚五国便相继独立，各自成立主权国家，此后，中亚五国便成了中亚最为普遍接受的界定，具体包括土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦等四个共和国和哈萨克斯坦共和国的南部。

近年来，随着我国“一带一路”战略的推动，中亚国家也频频获利，经济平稳发展。随着经济发展，中亚五国造纸行业也取得了一些新的突破。

► 哈萨克斯坦造纸行业有望实现新的突破

据哈萨克斯坦本地媒体报道，哈萨克斯坦的造纸业正在稳定发展，反映了国内生产和消费量的不断增长。2020 年，生活用纸领域的增长率最高，由于采用了疫情以来最严格的的检疫措施，该国的卫生纸销量与 2019 年相比增长了近 30%，行业总产值已接近 650 亿哈萨克斯坦坚戈(约合 1.54 亿美元)。目前，哈萨克斯坦的造纸集中区域为阿拉木图(Almaty)、阿克莫拉(Akmola)和奇姆肯特(Shymkent)，主要的纸企有 Kagazy JSC、Kagazy Recycling LLP、Karina Trading LLP、Almapack Co LTD LLP、Akzhol-2008 Ltd、Bumprom LLP 等。

► 未来几年，乌兹别克斯坦计划提高国内造纸产能，减少纸张进口

据乌兹别克斯坦政府和当地媒体的报道，乌兹别克斯坦计划在未来几年内提高国内造纸产能，替代进口纸产品，大力发展本地纸生产，在原材料方面，计划通过开发工艺性大麻(technical cannabis)弥补国内原料缺口。目前进口纸张约占乌兹别克斯坦纸市场的 90%，目前，当地政府已开始推动造纸本地化，该数字已经有所下降。造纸首先要从原料供应做起，到目前为止，乌兹别克斯坦政府已在该国境内启动了一些用于生产工艺性大麻的投资项目，按照计划，未来的大部分产出将满足乌兹别克造纸领域的需求。其中一个代表性项目将由马耳他 Melabis 公司实施，该项目将在乌兹别克斯坦 Syrdarya 省的 Sardoba 地区种植大麻，总面积为 3,000 公顷。该项目的投资额约为 3,300 万美元，除播种区外，在项目的第一阶段中还将建立一个高科技工厂和一些加工原料实验室。

► 土库曼斯坦计划在未来几年内提高造纸与废纸加工产能

根据土库曼斯坦政府官方发言人最新声明和当地媒体的报道，土库曼斯坦政府计划在未来几年内创造条件，以增加该国境内的废纸处理量，提高造纸和加工产能。作为计划的一部分，土库曼斯坦将重点扶持该国唯一一家专门从事废纸处理的企业 Toprak 公司的废纸处理项目，但项目的技术细节暂未透露。同时，除废纸处理外，土库曼斯坦政府还包括刺激该国的纸张生产，包括创新型纸张的生产，其中之一是环保包装牛皮纸，未来可能会重点扶持该国环保型包装纸生产企业 Yedidogan 公司。

六、【人才招聘】四川永丰纸业股份有限公司招聘

四川永丰纸业股份有限公司因新项目建设需要，现招聘以下专业人员：

1、碱回收工程师

大专及以上学历，5 年以上工作经验，有项目碱回收建设经验优先。

2、热电工程师

大专及以上学历，5 年以上工作经验，有热电项目建设经验优先。

3、制浆工艺工程师

大专及以上学历，5 年以上工作经验，有浆纸项目建设经验优先。

4、设备安装工程师

大专及以上学历，5 年以上工作经验，有浆纸项目建设经验优先。

5、制浆技术员、碱回收技术员

大专及以上学历，2 年以上工作经验。

公司购买五险一金，提供宿舍，转正后可享受定期体检、餐补、通讯补贴、带薪年假、节日(生日)慰问等福利。

公司地址：乐山市·沐川县·永福镇

工资待遇面议或详询：18080636555（韩先生）、18283349595（陈先生）

七、《四川造纸信息》协办信息征集

各制浆造纸、纸品加工设备企业、造纸相关企业：

四川省造纸行业协会、四川省造纸学会为携手各企业，共同大力宣传贵单位先进的制浆造纸、纸品加工设备、造纸相关技术、化工化辅料等产品与技术，将信息及时深入到造纸行业的生产企业、加工企业中，由四川省造纸行业协会、四川省造纸学会主办的《四川造纸信息》将为您提供一个方便、快捷的途径和平台。现正全面征集 2021 年度协办信息业务。我们将以最优质的服务，最优惠的条件诚邀您的加盟与合作！

纸 张	页 面	期数（期/年）	资费（元/年）
A4/页	彩色	12	6000
A4/页	黑白	12	3600

如有意向合作的相关单位，请与四川造纸信息编辑部联系，与四川省造纸学会订立《四川造纸信息》协办信息的协议，相关费用由四川省造纸学会开据四川省增值税普通发票。

联系方式：四川省造纸行业协会、四川省造纸学会

电 话：028-83229689 传 真：028-83229689

地 址：四川省成都市成华街 5 号 邮 编：610081

四川省造纸行业网网址：<http://www.sczaozhi.cn>

联系人：罗福刚 13908233388 邮箱 luofg888@163.com

王仕兵 13388167228 邮箱 985624320@qq.com

范 婷 13398236746 邮箱 1371804158@qq.com

四川省造纸行业协会 四川省造纸学会 四川造纸信息编辑部