

四川造纸信息 · 月刊

2019 年第 12 期

总第 354 期

二〇一九年十二月二十日

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

成都环龙工业用呢集团有限公司

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

四川省犍为凤生纸业有限公司

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



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

一、四川省造纸行业协会《竹浆生活用纸团体标准》初审会会议纪要。

政策措施

一、中共中央、国务院印发《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》。

二、国家发改委印发《绿色生活创建行业总体方案》。

三、生态环境部李干杰部长：要给企业留足达标整改时间。

四、生态环境部召开视频会议深入推进“群众反映强烈的生态环境问题”。

五、生态环境部：一系列碳市场制度体系建设文件将加快出台。

六、人大代表建议征收过度包装环保税司法部作出回应。

行业动态

一、2019 中国国际造纸和装备博览会暨全国纸张订货交易会盛大开幕。

二、第二届中国浆纸环保论坛在厦门召开。

三、2019 中国浆纸市场形势研讨会在厦门隆重召开。

四、中国浆纸技术论坛暨第十届中华纸业浆纸技术论坛在厦门成功举办。

五、第八届中国废纸交流会在无锡举行：探讨合理利用中外废纸促进造纸行业健康发展。

六、郭永新：中国纸业高质量发展战略对策。

七、中国造纸协会理事长赵伟：中国造纸工业 2019 年生产运行及 2020 年展望。

八、2019 我国造纸工业情况分析。

新技术新设备

一、中国制浆造纸研究院与上海东升新材料公司签署战略合作协议。

二、中国制浆造纸研究院主导国际标准起草促进行业高质发展。

三、造纸工业环保技术与装备的最新发展。

四、生活用纸松厚度的生产控制。

五、中芬合作“竹材生物质精炼和竹材全价利用研发项目”签约。

节能减排

一、生态环境部 11 月例行新闻发布会。

二、生态环境部通报 12 月上旬全国空气质量预报会商结果。

三、生态环境部召开“十三五”京津冀区域项目实施调度会议。

四、生态环境部命名第三批国家生态文明建设示范市县。

五、专访生态环境部大气环境司有关负责人。

六、《四川省生态环境监测网络建设规划（2019-2020 年）》政策解读。

七、四川省 9070 个各类环境问题已整改完成 98%。

综合信息

一、竹子制浆造纸——新时代竹纤维高效利用技艺。

二、造纸产业推进智能化的四大要点。

三、2019 年再生资源行业市场分析：废纸回收价格大幅下降。

四、造纸行业如何摘掉高污染、破坏森林的帽子。

五、德阳入选国家工业资源综合利用基地。

六、山东省造纸行业第一届职工技能竞赛成功举办。

七、《四川造纸信息》协办信息征集。

特 稿
专 刊

四川省造纸行业协会 四川省造纸学会 文件 四川省造纸行业协会生活用纸分会

川纸协（2019）文字 18 号

四川省造纸行业协会 《竹浆生活用纸》团体标准初审会会议纪要

各会员单位、常务理事:

根据《竹浆生活用纸》团体标准编制进程，四川省造纸行业协会团体标准委员会及《竹浆生活用纸》团体标准编制小组于 2019 年 10 月 30 日在成都绅泰大酒店组织召开了《竹浆生活用纸》团体标准初审会。参会的有四川省造纸行业协会团体标准委员会全体成员、《竹浆生活用纸》团体标准的 13 个起草单位的起草人与相关技术负责人：四川省造纸行业协会会长吴和均、四川省造纸学会理事长范谋斌、四川省造纸行业协会第六届理事会副会长、纸协秘书处，并邀请了四川省造纸行业协会顾问李发祥、省经信厅轻纺处调研员邓治永、四川省造纸产品质量监督检验中心检测室等 30 余位代表参加了本次会议。

会议由四川省造纸行业协会副会长兼秘书长罗福刚主持。

罗福刚秘书长介绍了关于《本色竹浆》四川省地方标准转为《本色竹浆》团体标准的决定；

罗福刚秘书长介绍了《竹浆生活用纸》团体标准申报实施工作情况；

四川省造纸产品质量监督检验中心副主任王华军就《竹浆生活用纸》团体标准编制说明和标准文本作了详细的解读；

与会代表针对以上事项展开的积极的讨论，审议并提出了很好的意见和建议。

四川省造纸行业协会会长吴和均作了会议总结并指出：两个标准的重要性和必要性。

《本色竹浆》团体标准的评审工作基本完成，尽快组织发布公示；《竹浆生活用纸》团体标准的会议开得很成功，收集了大家提出的很多意见和建议，起草编制小组尽快根据这些内容作出修改意见，重新修订标准文本并再次公开征求大家的意见，形成最终的申报文本。



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

二〇一九年十一月一日

抄报：省经信厅、省民政厅

抄送：有关单位

**政 策
措 施**

一、中共中央、国务院印发 《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》

2019年12月1日,中共中央、国务院印发了《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》(以下简称《规划纲要》)。12月6日,在国新办新闻发布会上,国家发改委副主任罗文表示,实施长三角一体化发展战略,是引领全国高质量发展、完善我国改革开放空间布局、打造我国发展强劲活跃增长极的重大战略举措。

“《规划纲要》提出了两个阶段发展目标,部署了‘7+2’的重要任务,共同勾画出了长三角一体化发展宏伟蓝图。”。

“一极三区一高地”是长三角的战略定位

罗文介绍,“一极三区一高地”是长三角的战略定位。“这个战略定位体现了党中央对长三角在新时代实现更高质量一体化发展的要求与期望,是党中央在国家现代化建设大局和全方位开放格局中赋予长三角的新的战略定位,明确了长三角一体化发展的方向和路径。”

“一极”指的是全国发展强劲活跃增长极。这要求长三角地区激发市场主体活力,提高创新策源能力,提升参与全球资源配置和竞争能力,在促进我国经济提质增效升级中发挥“稳定器”和“主引擎”作用,增强对全国经济发展的影响力和带动力。

“三区”指的是全国高质量发展样板区、率先基本实现现代化引领区、区域一体化发展示范区。这是新时代建成社会主义现代化强国赋予长三角的战略重任,具体要求长三角在推动高质量发展、建设现代化经济体系、促进区域一体化发展方面当好排头兵,先行先试,为全国其他地区作出榜样、树立标杆。

“一高地”指的是新时代改革开放新高地。这是推进更高起点的深化改革,推进更高层次的对外开放对长三角提出的新使命和新任务,具体要求长三角进一步加快各类改革试点举措集中落实、率先突破和系统集成,以更大力度、更高水平推进全方位开放,加快构建改革开放再出发的新格局。

实施《规划纲要》有三大特点

作为指导长三角地区当前和今后一个时期一体化发展的纲领性文件,《规划纲要》分析

了长三角一体化发展所具备的基础条件以及所面临的机遇挑战，按照2025年和2035年两个时间节点设置了分阶段目标，部署了9个方面任务，并对推进《规划纲要》实施作出了具体的安排部署。

——紧扣“一体化”和“高质量”两个关键。

对于长三角区域来说，一体化发展和高质量发展是一个硬币的两面。一体化比协同、协调的要求更高，既是长三角发展的重点，也是难点。推动高质量发展是当前和今后一个时期长三角地区确定发展思路、制定经济政策、实施宏观调控的根本要求，长三角地区是最有条件率先实现高质量发展的区域之一，因此《规划纲要》明确要求长三角地区率先实现质量变革、效率变革和动力变革，通过深入推进区域一体化推动高质量发展、通过高质量发展促进更深层次一体化，努力形成高质量发展的区域集群，在全国发展版图上不断增添高质量发展板块。

——明确“分区域”和“分领域”两条推进路径。

分区域看，《规划纲要》提出要按照以点带面、依次推进的原则和由小到大的范围，以新片区拓展功能、示范区先行探索、中心区率先复制、全域集成推进作为一体化发展的空间布局，更加有效地推进一体化发展。

分领域看，《规划纲要》提出要按照分类指导的原则，对跨省际重大基础设施建设、环境保护、区域协同创新等已经具备条件的领域，明确提出加快一体化发展的要求；对营商环境创建、市场联动监管、公共服务等一定程度上具备条件的领域，重点是建立健全相关体制机制，逐步提高一体化发展水平；对尚不具备条件的领域，强调融合、联动、协调，提出了一体化发展方向。

——突出“示范区”和“新片区”两个重点区域引领带动作用。

长三角生态绿色一体化发展示范区率先探索将生态优势转化为经济社会发展优势、从项目协同走向区域一体化制度创新，示范引领长三角一体化发展。

上海自由贸易试验区新片区以投资自由、贸易自由、资金自由、运输自由、人员从业自由等为重点，打造与国际通行规则相衔接、更具国际市场影响力和竞争力的特殊经济功能区，引领长三角新一轮改革开放。

落实新蓝图，沪苏浙皖行动起来

面对新蓝图，抢抓新机遇，长三角有关省市均已行动起来。

中共上海市委常委、常务副市长陈寅表示，将上海发展放在中央对上海发展的战略定位上、放在经济全球化大背景下、放在全国发展大格局中、放在国家对长三角发展的总体部署中思考谋划，加快国际经济、金融、贸易、航运、科技创新“五个中心”建设，努力构筑中

心城市的功能优势，为其他地区发展赋能提速，在长三角一体化发展当中积极发挥龙头带动作用。在重大项目落实上，将重点抓好高速铁路、城际铁路、长江黄金水道、机场群、5G布局，以及像淀山湖、太浦河、长江口水源地保护等一批重大项目规划建设的协调推进。

中共江苏省委常委、常务副省长樊金龙表示，《规划纲要》出台，意味着过去多年合作发展的量变，将会形成一体化发展的质变。

“用好这个机遇，江苏主要是抓三件事，”樊金龙介绍，一是梳理了江苏现有制造业当中比较有竞争力的13个先进制造业集群，为长三角世界级产业集群提供了“种子”选手；二是对标国际先进水平，梳理出126项江苏制造业参与全球竞争需要解决的重点技术问题，持续攻坚；三是按照《规划纲要》要求，进一步优化产业空间布局。

中共浙江省委常委、常务副省长冯飞介绍，《规划纲要》明确提出要打造数字长三角，这为浙江发展数字经济领先优势、共建共享数字长三角带来了新的重大机遇。

“我们将和沪苏皖一道，共同谋划建设长三角数据中心等一批战略性数字基础设施，共同培育云计算、人工智能、数字安防等一批世界级数字产业集群，联手打造全球数字经济创新高地。”冯飞表示，浙江将建设100个无人车间、无人工厂，培育100家骨干数字企业，推进100个数字化重大项目，实施100个园区改造，设立100亿产业投资基金，并将以“最多跑一次”改革为牵引，深入推进政府的数字化转型，率先推进数字经济地方立法。

中共安徽省委常委、常务副省长邓向阳表示，安徽将在进一步深化合作中，拉长长板，错位发展。

“立足创新优势，打造科技创新策源地。这是《规划纲要》对安徽的第一个定位，也是安徽最可作为的主战场。”邓向阳表示，安徽将全面推进合肥综合性国家科学中心、滨湖科学城、合芜蚌自主创新示范区、全面改革创新试验省“四个一”创新主平台和10个高标准的省实验室、10个省技术创新中心等分平台建设，携手沪苏浙联合开展关键核心技术攻坚，塑造更多依靠创新驱动的发展模式。

二、国家发改委印发《绿色生活创建行业总体方案》

国家发展改革委关于印发

《绿色生活创建行动总体方案》的通知

发改环资〔2019〕1696号

各省、自治区、直辖市人民政府，中央宣传部、中直管理局、教育部、工业和信息化部、公

安部、民政部、财政部、生态环境部、住房城乡建设部、交通运输部、商务部、市场监管总局、国管局、全国妇联，中国国家铁路集团有限公司：

《绿色生活创建行动总体方案》已经中央全面深化改革委员会第十次会议审议通过，现印发实施。

国家发展改革委

2019 年 10 月 29 日

绿色生活创建行动总体方案

为贯彻落实习近平生态文明思想和党的十九大精神，在全社会开展绿色生活创建行动，制定本方案。

一、主要目标

通过开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等创建行动，广泛宣传推广简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和生活方式，建立完善绿色生活的相关政策和管理制度，推动绿色消费，促进绿色发展。到 2022 年，绿色生活创建行动取得显著成效，生态文明理念更加深入人心，绿色生活方式得到普遍推广，通过宣传一批成效突出、特点鲜明的绿色生活优秀典型，形成崇尚绿色生活的社会氛围。

二、基本原则

系统推进。统筹开展七个重点领域的创建行动，在理念、政策、教育、行为等多方面共同发力，形成多方联动、相互促进、相辅相成的推进机制。广泛参与。引导和推动创建对象广泛参与创建行动，整体提升创建领域的绿色化水平，避免创建行动成为仅有少数对象参与的评优选优活动。

突出重点。创建内容不要求面面俱到，要聚焦重点领域和薄弱环节，合理确定创建对象和创建范围，明确重点任务和主要目标。

分类施策。根据各单项创建行动的实际情况，制定各有侧重、体现特点的具体方案，相关目标要充分考虑不同地域的发展阶段和自身特点，既尽力而为，又量力而行。

三、创建内容

（一）节约型机关创建行动。以县级及以上党政机关作为创建对象。健全节约能源资源管理制度，强化能耗、水耗等目标管理。加大政府绿色采购力度，带头采购更多节能、节水、环保、再生等绿色产品，更新公务用车优先采购新能源汽车。推行绿色办公，使用循环再生

办公用品，推进无纸化办公。率先全面实施生活垃圾分类制度。到 2022 年，力争 70%左右的县级及以上党政机关达到创建要求。（国管局、中直管理局牵头负责）

（二）绿色家庭创建行动。以广大城乡家庭作为创建对象。努力提升家庭成员生态文明意识，学习资源环境方面的基本国情、科普知识和法规政策。优先购买使用节能电器、节水器具等绿色产品，减少家庭能源资源消耗。主动践行绿色生活方式，节约用电用水，不浪费粮食，减少使用一次性塑料制品，尽量采用公共交通方式出行，实行生活垃圾减量分类。积极参与野生动植物保护、义务植树、环境监督、环保宣传等绿色公益活动，参与“绿色生活·最美家庭”、“美丽家园”建设等主题活动。到 2022 年，力争全国 60%以上的城乡家庭初步达到创建要求。（全国妇联牵头负责）

（三）绿色学校创建行动。以大中小学作为创建对象。开展生态文明教育，提升师生生态文明意识，中小学结合课堂教学、专家讲座、实践活动等开展生态文明教育，大学设立生态文明相关专业课程和通识课程，探索编制生态文明教材读本。打造节能环保绿色校园，积极采用节能、节水、环保、再生等绿色产品，提升校园绿化美化、清洁化水平。培育绿色校园文化，组织多种形式的校内外绿色生活主题宣传。推进绿色创新研究，有条件的大学要发挥自身学科优势，加强绿色科技创新和成果转化。到 2022 年，60%以上的学校达到创建要求，有条件的地方要争取达到 70%。（教育部牵头 负责）

（四）绿色社区创建行动。以广大城市社区作为创建对象。建立健全社区人居环境建设和整治制度，促进社区节能节水、绿化环卫、垃圾分类、设施维护等工作有序推进。推进社区基础设施绿色化，完善水、电、气、路等配套基础设施，采用节能照明、节水器具。营造社区宜居环境，优化停车管理，规范管线设置，加强噪声治理，合理布局建设公共绿地，增加公共活动空间和健身设施。提高社区信息化智能化水平，充分利用现有信息平台，整合社区安保、公共设施管理、环境卫生监测等数据信息。培育社区绿色文化，开展绿色生活主题宣传，贯彻共建共治共享理念，发动居民广泛参与。到 2022 年，力争 60%以上的社区达到创建要求，基本实现社区人居环境整洁、舒适、安全、美丽的目标。（住房城乡建设部牵头负责）

（五）绿色出行创建行动。以直辖市、省会城市、计划单列市、公交都市创建城市及其他城区人口 100 万以上的城市作为创建对象，鼓励周边中小城镇参与创建行动。推动交通基础设施绿色化，优化城市路网配置，提高道路通达性，加强城市公共交通和慢行交通系统建设管理，加快充电基础设施建设。推广节能和新能源车辆，在城市公交、出租汽车、分时租赁等领域形成规模化应用，完善相关政策，依法淘汰高耗能、高排放车辆。提升交通服务

水平，实施旅客联程联运，提高公交供给能力和运营速度，提升公交车辆中新能源车和空调车比例，推广电子站牌、一卡通、移动支付等，改善公众出行体验。提升城市交通管理水平，优化交通信息引导，加强停车场管理，鼓励公众降低私家车使用强度，规范交通新业态融合发展。到 2022 年，力争 60%以上的创建城市绿色出行比例达到 70%以上，绿色出行服务满意率不低于 80%。（交通运输部牵头负责）

（六）绿色商场创建行动。以大中型商场作为创建对象。完善相关制度，强化能耗水耗管理，提高能源资源利用效率。提升商场设施设备绿色化水平，积极采购使用高能效用电用水设备，淘汰高耗能落后设备，充分利用自然采光和通风。鼓励绿色消费，通过优化布局、强化宣传等方式，积极引导消费者优先采购绿色产品，简化商品包装，减少一次性不可降解塑料制品使用。提升绿色服务水平，加强培训，提升员工节能环保意识，积极参加节能环保公益活动和主题宣传，实行垃圾分类和再生资源回收。到 2022 年，力争 40%以上的大型商场初步达到创建要求。（商务部牵头负责）

（七）绿色建筑创建行动。以城镇建筑作为创建对象。引导新建建筑和改扩建建筑按照绿色建筑标准设计、建设和运营，提高政府投资公益性建筑和大型公共建筑的绿色建筑星级标准要求。因地制宜实施既有居住建筑节能改造，推动既有公共建筑开展绿色改造。加强技术创新和集成应用，推动可再生能源建筑应用，推广新型绿色建造方式，提高绿色建材应用比例，积极引导超低能耗建筑建设。加强绿色建筑运行管理，定期开展运行评估，积极采用合同能源管理、合同节水管理，引导用户合理控制室内温度。到 2022 年，城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到 60%，既有建筑绿色改造取得积极成效。（住房城乡建设部牵头负责）

四、组织实施以上牵头部门要按照本方案确定的主要目标、基本原则、创建内容等要求，会同有关部门研究制定单项创建行动方案，于 2019 年年底前印发实施。国家发展改革委要加强对各单项创建行动的统筹协调，组织各单项创建行动牵头部门对工作落实情况和成效开展年度总结评估，及时推广先进经验和典型做法，督促推动相关工作。各地区党委和政府要高度重视，督促指导有关方面切实推进本地区绿色生活创建行动，创建结果向社会公开。各级财政部门要对创建行动给予必要的资金保障。各级宣传部门要组织媒体利用多种渠道和方式，大力宣传推广绿色生活理念和生活方式，营造良好的社会氛围。

三、生态环境部李干杰部长：要给企业留足达标整改时间

2019 年 11 月 15 日，全国工商联、生态环境部在郑州联合召开的支持服务民营企业绿色发

展交流推进会，来自全国工商联、生态环境部有关部门的主要负责同志，京津冀及周边地区、长江经济带、汾渭平原、珠三角等区域的19个省份工商联、生态环境厅（局）代表，全国工商联绿色发展委员会委员和部分民营企业代表们参加了会议。

生态环境部部长李干杰在大会上发表讲话时表示，民营企业在推动绿色发展、打好污染防治攻坚战中间，已经发挥了重要作用，未来还大有作为。

在谈到环保“一刀切”问题时，李干杰明确提出，要给企业达标整改留时间：需要1个月给1个月，需要3个月给3个月，甚至更长时间。

民营企业是绿色发展受益者

李干杰表示，民营企业作为推动绿色发展的重要力量、绿色技术创新的主力军、污染物减排的重要贡献者、践行绿色发展理念的受益者，在打好污染防治攻坚战中发挥了积极作用，还将有更大作为。

2019年初，生态环境部、全国工商联联合印发了《关于支持服务民营企业绿色发展的意见》，从支持民营企业提高绿色发展水平、营造公平竞争市场环境、提升环境服务保障水平、完善环境经济政策措施、加强民营企业绿色发展组织领导等5个方面，提出18条具体措施，并共同签署关于共同推进民营企业绿色发展、打好污染防治攻坚战合作协议。

生态环境部综合司副司长万军介绍，多地生态环境部门和工商联共同出台支持服务民营企业绿色发展的实施意见，或建立工作协调机制。

比如山东省出台关于统筹推进生态环境保护与经济高质量发展的意见；重庆市出台环保系统优化营商环境促进民营经济发展十条措施；陕西省出台提升全省生态环境治理能力助推高质量发展的若干措施以及优化提升营商环境工作三年行动计划等。

值得注意的是，践行绿色发展过程中，企业同样是受益者。

李干杰举例说，在贸易领域，绿色产品越来越受消费者喜爱，市场规模逐步扩大，越来越多的企业认识到，践行绿色发展理念，树立企业的绿色品牌，是提高企业竞争力的关键举措。“大量的实践也证明，发展循环经济，促进清洁生产，可以降低生产成本、提高效率。”

《每日经济新闻》记者此前在地方企业调研时了解到，一些企业通过对污水等净化处理实现循环利用，大幅节约成本；一些企业通过提升排放标准，降低企业的环保税，打造绿色产品的品牌效应；还有一些企业通过提高排放标准，使企业在重污染天气减少或不被限停产，增强了企业的市场竞争力等。在日趋严厉的环保执法之下，企业从绿色发展中受益越来越多。

近年来我国工业污染治理完成投资情况

对于打好污染防治攻坚战，李干杰反复强调的一个词是“依法依规”。

李干杰说，问题的积累不是一天两天，解决也不是一夜之间，这里特别强调要依法依规。在打好污染防治攻坚战中，另一个备受关注的就是环保“一刀切”问题。在会上，李干杰对此也做了详细的阐述。

他认为，所谓的“一刀切”主要是两种情况：一种是平时不做为，急时乱作为，平时不管不顾，等到环保督查一来，先停再说，等督查一走，又依然故我。在此中间还可能存在不分青红皂白的现象：即不分超标还是达标的，不分跟民生保障是紧密的还是不紧密的，都搞“一刀切”。还有一种情况是历史遗留下来的，问题积累是一个过程，问题解决也需要一个过程，要给时间。对此李干杰表示：“比如有些民营企业现在不达标，要给出时间让它达标，需要1个月给1个月，需要3个月给3个月，甚至更长时间，没有关系，只要它动起来，总比它不动好。”

但是，给企业整改留时间，并不意味着对企业的环保要求放松。李干杰强调，回过头来对企业也是一样，给时间了就不能不动，不能为了一点小利益影响公众的利益，那也是不可接受的。李干杰指出，要深入了解和准确把握企业关切诉求，发扬“店小二”精神，精准雪中送炭，用灵活多样、注重实效的方式服务企业、支持企业，切实帮助企业解决实际困难。

四、生态环境部召开视频会议深入推进 “群众反映强烈的生态环境问题”

2019年11月5日，生态环境部组织召开“对群众反映强烈的生态环境问题平时不作为，急时‘一刀切’问题”专项整治工作视频会议。生态环境部副部长、党组成员、部机关党委书记翟青主持会议并讲话，驻生态环境部纪检监察组副组长陈春江在会上提出工作要求。各省（区、市）生态环境保护厅（局）、中央生态环境保护督察办公室、环境应急与事故调查中心，生态环境部各区域督察局主要负责同志及有关人员参加了会议。

会议强调，要深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，切实把抓好专项整治作为一项重要政治任务，按照中央纪委国家监委专项整治工作部署要求，进一步统一思想、提高认识，压实责任，通过再推进、再用力、再深入，确保在第二批主题教育期间再取得一批可检验、可评判、可感知的成效。

会议指出，通过开展专项整治工作，各地在推动解决群众身边的生态环境问题，坚决查处环保“一刀切”问题等方面做了大量扎实有效的工作，专项整治工作整体态势良好，取得了阶段性成果。但也存在问题和不足，一是思想认识还不够到位，一些地方没有从政治上、大局上来认识和推动专项整治工作；二是重视程度还不够，在推进专项整治中，一些地方工作力度还待加强；

三是问题底数还不够清楚，有些生态环境问题较多的地市，竟然没有报送一件需要检视整改的群众举报问题；四是工作力度还不够平衡。多数地方都下了功夫并取得明显成效，但也有少数地方还处在起步阶段。

会议明确，要针对存在的问题和不足，持续开展专项整治工作，确保取得实实在在效果。一是思想上再提升。认真学习领会习近平总书记关于“不忘初心、牢记使命”主题教育和专项整治工作的重要批示指示精神，进一步提高政治站位。各地生态环境部门主要负责同志要亲自研究、亲自推动，亲自调度，坚决防止形式主义、官僚主义。二是工作上再加力。距离第二批主题教育结束只剩下不足一个月的时间，要在有限时间内实现既定目标任务、赢得人民群众的认可，必须再发力、再加力。三是效果上再突出。要防止纸上整改、虚假整改，要以钉钉子精神紧盯工作实效，生态环境部将对各地专项整治情况开展重点抽查督办，各地也要加强督办落实，聚焦重点，倒排工期、对账销号，并坚决遏制环保“一刀切”。

会议要求，生态环境部有关部门和各地要进一步提高政治站位，增强工作责任感；要找准薄弱环节，聚焦突出问题；要发扬斗争精神，强化责任落实。各级党组织要落实好主体责任，主要负责人要担负起第一责任人职责，纪检监察部门要承担起政治监督职责，督察办要履职尽责、守土有责。要对标对表党中央和中央纪委国家监委要求，集中力量打一场攻坚战、歼灭战，推进专项整治工作按期限、高质量的完成。

会上，江苏、山东、湖北、广东、贵州等五省生态环境厅负责同志还就推进专项整治工作做了交流发言。

五、生态环境部：一系列碳市场制度体系建设文件将加快出台

近日在国新办举行的新闻发布会上生态环境部气候司司长李高透露，为了给碳市场运行奠定制度基础，包括重点排放单位的温室气体排放报告管理办法、核查管理办法、交易市场监督管理办法等一系列文件将加快出台。

生态环境部副部长赵英民也在会上表示，正按照统一要求，积极地谋划“十四五”期间的应对气候变化工作，初步考虑内容之一就是进一步加快碳市场建设。

“在‘十四五’期间，我们期望基本建成制度完善、交易活跃、监管严格、公开透明的全国碳市场，实现全国碳排放权交易市场的平稳有效运行。”赵英民说。

碳交易市场，就是把以二氧化碳为代表的温室气体视作“商品”，通过给予特定企业合法排

放权利，让二氧化碳实现自由交易的市场。从2011年起，我国在7个省市启动了地方碳交易试点工作，2017年12月则正式启动覆盖全国的统一碳市场。

李高介绍，目前全国碳排放权交易市场建设取得了积极进展。比如，在制度体系建设方面，生态环境部起草完善了《碳排放权交易管理暂行条例》，这是为碳交易奠定法律基础的重要文件。接下来，《全国碳排放权配合总量设定和分配方案》和《发电行业配额分配技术指南》等推动碳市场建设的重要文件也会抓紧发布。

据悉，全国碳市场从电力生产和供应业起步，将分阶段逐步扩大覆盖的行业和降低企业门槛标准，以保证碳市场的效果、效率和公平性。力争在“十四五”期间扩大到石油化工、化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业、造纸和纸制品业、民航业等年综合能耗达到1万吨标准煤的企业。

李高表示，生态环境部在原有全国排放权注册登记系统和交易系统的建设方案提出以后，又组织专家做了优化评估。下一步将在修订完善后，抓紧开展相关建设，确定纳入全国碳市场的发电行业重点排放单位名单，并在注册登记系统和交易系统中开户，做好在发电行业率先开展交易的一系列准备工作。

公开数据显示，截至2019年11月15日，8个区域（上海、湖北、北京、福建、广东、重庆、天津和深圳）碳市场现货累计成交3.64亿吨，总成交额79.85亿元。其中，广东、湖北累计成交量与成交额排在前两位。

业内认为，未来碳市场排放量会涉及30亿吨至40亿吨，如果仅仅考虑现货，估计交易额会在12亿元至80亿元，如果进一步考虑期货，交易金额会大幅增加，活跃性也将大幅提升，交易金额可能达到600亿元到4000亿元。

六、人大代表建议征收过度包装环保税司法部作出回应

2019年11月25日，司法部官网公示了《司法部对十三届全国人大二次会议第5734号建议的答复》，回应了此前全国人大代表提出的《关于推进绿色中国建设，进一步加强规管过度包装的建议》。

在《建议》中，人大代表分析了商品、食品过度包装和资源浪费等问题，司法部在《答复》中对此表示赞同，称：“目前过度包装所带来的问题日益突出，确需采取有效措施予以治理。您提出的研究制定包装法、完善法规和处罚机制等建议很有启发意义，值得认真研究。”

针对过度包装的实际情况和危害，《答复》认为，“当前将限制过度包装立法提上日程是必要的。司法部将积极配合市场监管总局、发展改革委等有关部门，对限制过度包装立法问题深入

研究论证。对于您提出的有关立法内容的具体建议，我们将逐条认真研究、采纳，并恳望您提出更多宝贵意见和建议。”

不过，对于《建议》中提出的研究制定征税法规，以用者自付的方式，分别向生产商和订购商品的市民征收环保税。《答复》称，“我们研究认为，用经济手段和利益调整机制治理过度包装问题，在思路非常有启发。开征新的税种事关重大，我们将积极配合财政部、税务总局等部门进一步深入研究论证。”

行 业 动 态

一、2019 中国国际造纸和装备博览会暨全国纸张订货交易会盛大开幕

2019 年 11 月 14 日，由中国造纸协会主办的“2019 中国国际造纸和装备博览会暨全国纸张订货交易会”在厦门国际会展中心盛大开幕。开幕式由中国造纸协会钱毅秘书长主持，中国造纸协会赵伟理事长致欢迎辞，国家工业和信息化部消费品司谢立安处长、中国轻工业联合会王旭华主任、中国造纸协会赵伟理事长为本次博览会和全国纸张订货会开幕剪彩，正式开启了为期三天的博览会。

每年一届的“中国国际造纸和装备博览会暨全国纸张订货交易会”在行业内有着广泛的影响力，玖龙纸业、APP、中国纸业、太阳纸业、晨鸣纸业、山鹰国际、广纸集团、江河纸业、恒联投资、万邦浆纸集团、山东天和纸业、北京京纸集团、大河纸业等知名造纸企业参加了展览会，现场展出的产品种类丰富，有纸浆，纸及纸板、纸制品、机械设备、原辅材料等。吸引了来自全国各地众多的造纸企业、经销商、印刷等行业人士到会参观，展会现场人流如潮，咨询不断，各展位上销售精英们应接不暇，却也乐此不疲。该盛会提升企业知名度、寻找贸易伙伴、拓展业务渠道的优质商贸和展示平台。

二、第二届中国浆纸环保论坛在厦门召开

2019 年 11 月 13 日，由中国造纸协会主办，中国造纸协会环境保护专业委员会、轻工业环

环境保护研究所承办，北京格兰特膜分离设备有限公司、欧梅塞尔(济南)传热技术有限公司、北京高能时代环境技术股份有限公司、中山斯瑞德环保科技有限公司协办的“第二届中国浆纸环保论坛”在厦门召开。中国造纸协会理事长赵伟、副理事长王旭华、副理事长兼秘书长钱毅，轻工业环境保护研究所所长程言君，中国造纸协会环境保护专业委员会委员，地方行业协会的领导，生态环境部相关单位及地方生态环境主管部门的特邀嘉宾，支持媒体单位中国环保产业、中华纸业、造纸信息、纸和造纸、卓创资讯，以及来自全国的多家制浆造纸企业相关负责人、提供环保技术支撑的第三方机构领导以及来自高校、科研机构等单位的130余名代表出席了活动。

党的十九届中央委员会第四次全体会议于近日召开，会议进一步提出生态文明建设是关系中华民族永续发展的千年大计。在当前形势下，环保已经成为企业的生命线，“第二届中国浆纸环保论坛”在此时召开，正逢其时。

中国造纸协会环境保护专业委员会秘书长王华同主持了上午的论坛，她首先向出席论坛的各位领导和嘉宾的到来表示热烈的欢迎，并介绍了莅临论坛的主要领导和专家。下午的论坛由委员会副秘书长、轻工业环境保护研究所环境咨询与监测中心张亮主任主持。

开幕式上，中国造纸协会副理事长王旭华先生代表主办单位致辞，肯定了多年以来造纸企业在环保方面的成绩，行业污染物平均排放水平已经达到国际领先水平，造纸行业已经脱离了高污染行业的队伍，开始向绿色纸业的方向快速发展。但随着我国环境政策和监管制度的不断完善，环保工作覆盖更广泛的内容，造纸行业面临的严峻环保形势依然没有改变，企业行业需要从纵向和横向两个维度不断拓展环保工作的深度和广度。一年一度的中国浆纸环保论坛已经成为共商中国浆纸环保事业发展大计的盛事，为我们提供了行业内部深度交流合作的平台，此次论坛的召开，必将为企业解决当前的环保问题提供思路，为政府部门政策制定提供借鉴，推动中国造纸行业绿色发展。王旭华副理事长代表中国造纸协会向前来出席论坛的各位嘉宾表示热烈的欢迎和衷心的感谢，并祝愿第二届中国浆纸环保论坛圆满召开。

论坛的主题演讲环节邀请了六位专家，演讲主题分别为造纸工业与斯德哥尔摩公约履约、制浆造纸清洁生产与水污染全过程控制、造纸行业排污许可证后监管、排污许可及固定源环境管理新趋势、污泥生物沥浸法深度脱水技术及工程应用、现代制浆造纸厂大气污染排放分析。对于即将到来的“十四五”，将继续构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，排污许可的工作重心将进一步转移到依证监管执法上。面对着绿色发展、高质量发展的要求，造纸行业也从末端治理，向源头预防、清洁生产、全过程控制转变；从水污染物的控制，向废水、废气、固体废物综合管控转变。

同时邀请北京格兰特、欧梅塞尔、高能时代、中山斯瑞德等环保公司，从造纸废水中水回用

技术、废水降温（余热回收）专用机组、废水异相光催化氧化深度处理技术、造纸厂废渣处理等方面为我们提供了新的技术和理念，为绿色高质量发展提供了支撑。

闭幕式上，承办单位轻工业环境保护研究所王洁副所长代表承办方对各位演讲嘉宾的精彩演讲表示感谢，认为通过本次论坛，我们对当前及未来形势有了更正确的认识，对污染治理技术的发展有了新的了解。希望各企业能够化压力为动力，以绿色发展、高质量发展为契机，做好环境保护工作，抓环保、促发展。通过改进工艺、转型升级等措施，实现科学发展、绿色发展，为造纸行业的可持续发展奠定基础，践行生态文明理念。在经过一天紧张有序的各项议程后，“第二届中国浆纸环保论坛”圆满闭幕。

三、2019 中国浆纸市场形势研讨会在厦门隆重召开

由中国造纸协会和上海期货交易所联合主办，中国纸张纸浆进出口有限公司和厦门国贸纸业股份有限公司承办的 2019 中国纸浆市场形势研讨会暨纸浆期货上市一周年活动于 2019 年 11 月 13 日在美丽的鹭岛——福建省厦门市隆重召开。研讨会由中国造纸协会副理事长王旭华主持。

他首先向大家介绍了出席研讨会的领导和嘉宾：中国造纸协会理事长赵伟先生；上海期货交易所党委副书记、总经理王凤海先生；中国轻工业品进出口集团有限公司党委书记、董事长董光弘先生；中国造纸协会副理事长、商品纸浆工作委员会主任委员王文健先生。

中国造纸协会副理事长、商品纸浆工作委员会主任王文健先生和上海期货交易所党委副书记、总经理王凤海先生分别代表主办方致辞，两位领导感谢在座各位的大力支持，欢迎大家相聚在风景秀丽的厦门，共同研讨中国纸浆的发展和未来。

研讨会上，首先由中国造纸协会理事长赵伟先生做主题演讲，他演讲的题目是纸浆纸张产需现状与趋势。赵理事长用从业多年的经验和专业通过纸及纸板生产情况、进口情况、出口情况，国产各类纸浆生产和商品纸浆进口情况，国产原生纸浆和商品浆进口情况，国内原生纸浆生产情况，商品纸浆进口情况，废纸原料进口情况等方面分析了当前纸浆纸张产需现状，并预测了 2019 年进出口总量、生产总量与消费总量。赵理事长指出今年商品纸浆会呈现总量增加、需求未减、信心不足、购销不旺、价格低迷、盈利下降、困难增多的市场态势。最后，赵理事长对纸浆市场后势提出了自己的几点看法及建议：1. 预计后续世界经济大概率还会延续放缓趋势，一些指标和国际机构的预测都不太乐观，但从国内看，有力支撑因素还比较多。2. 造纸产销形势基本面没有改变，商品纸浆需求总量没有减少，纸及纸板生产和消费总量没有大的变化，基本持平。3. 国际经济贸易增长放缓，外部环境更趋复杂严峻，不确定因素增加，信心恢复尚需时间；从下半年的

走势看，需求已有回升。4.废纸进口减量已成定局，对国内废纸需求必然增加，但受回收总量制约，部分原料需求必然转向商品纸浆。5. 预计市场后市会有波动。5.建议增强理性思维和全局观念及防范风险意识，加强沟通，形成稳价保供的长效机制。7. 要避免市场投机力量对政策及现象影响的过分放大。

接下来芬林集团亚太区总裁宋望球先生做了主题演讲。芬林集团是可持续发展的生物经济领域的先行者，集团采用的可再生木材来自可持续管理的北欧森林。宋总演讲的题目也是结合他们集团的实际，分享了全球漂针浆市场长期向好。宋总根据企业的实际情况对漂针商品浆市场做了全面而细致的分析，全球市场长期向好的结论也让我们对纸浆业未来的发展充满了信心。

随后巴西金鱼浆纸亚洲区董事总经理杨国华先生分析了另外一种纸浆类型——阔叶浆市场展望。从金鱼公司实际的运作和发展可以看到，目前纸浆行业正在良性地运转，在给我们新的思考的同时，也希望这样好的形势能够健康稳定地保持下去，让我们的企业能够更加地发展壮大。

所周知，去年，纸浆期货上市了，这对整个行业来说是个利好消息。上海期货交易所商品二部经理王梦瑶女士对这一年的运行情况进行了详细的分析。她认为，纸浆期货的发展对整个行业发展有巨大作用。

到底期货工具在纸浆行业如何具体的实践应用，浙江永安资本管理有限公司副总经理杨传博先生做了具体的讲解。杨总介绍了如何让期货和纸浆这两个领域共谋发展。

最后，纸浆纸张产品理事会中国总经理李荔平先生做了“化学商品浆市场简析”的主题演讲。李总通过具体的数字、图表真实地反映了当前的整个市场动态，使与会者受益匪浅。

研讨会吸引了来自全国各地的造纸企业、经销商、纸浆期货行业等相关人员近 600 人参会，取得圆满成功。

四、中国浆纸技术论坛暨第十届中华纸业浆纸技术论坛 在厦门成功举办

2019年11月15-16日，2019中国造纸周之中国浆纸技术论坛暨第十届中华纸业浆纸技术论坛在厦门举行。本次会议由中国造纸协会主办，维美德（中国）有限公司协办、山东瑞中智能科技股份有限公司特别支持、中华纸业杂志社承办，来自国内外制浆造纸企业、上下游行业企业、行业协会、科研院所、高校、研究机构、咨询公司、行业媒体的近200位专业代表参加了本次论坛。

本次会议得到了维美德（中国）有限公司和山东瑞中智能科技股份有限公司等国内外多家造

纸相关企业的鼎力支持，支持单位还包括亿昇（天津）科技有限公司、山东奥凯机电设备有限公司、广州热尔热工设备有限公司、郑州磊展科技造纸机械有限公司等。

本届“论坛”以“新技术 新产品 助力纸业高质量发展”为主题，延续以往的高端专业、先进实用、开放互动的风格，邀请国内外知名专家、企业家、经验丰富的企业技术负责人，围绕原料开发、产品升级、节能降耗、提质增效、绿色低碳、智能控制的新技术、新产品，交流新经验、新成果，预测技术发展趋势与发展方向，为处于原料资源愈发紧缺、环保政策持续高压、国际贸易壁垒叠加、市场竞争日益加剧的造纸企业及造纸相关企业提供科技支持。

会议开幕式由中国造纸协会副理事长王旭华主持。

中国造纸协会副理事长、山东省造纸行业协会会长、山东省造纸工业研究设计院院长、中华纸业杂志社社长王泽风致欢迎辞。王社长在致辞中对亲临本次论坛的各位领导、专家和业界的朋友表示热烈的欢迎，对给予了本届论坛大力支持的企业表示衷心的感谢。

论坛上午的演讲环节由中华纸业杂志社副总编张洪成先生主持。

中国造纸协会理事长赵伟先生带来《2019 造纸行业产销形势分析》的演讲，赵理事长介绍了今年 1-9 月造纸行业的生产情况，其中纸张产量 9287 万吨，同比累计增长 4.7%；原生纸浆 968 万吨，同比累计下降 8.1%；纸制品 5217 万吨，同比累计增长 23.2%。全行业主营业务收入 9775 万亿元，同比累计下降 7.6%；利润 437 亿元，同比累计下降 26.0%。经预测，2019 年全年纸及纸板产量约为 10370 万吨，同比下降约 0.6%；表观消费量约为 10260 万吨，同比下降约 1.7%。通过数据的变化，赵理事长分析了今年以来行业的走势，他表示，在国内外复杂多变的环境下，造纸行业保持了运行稳定，产销基本平衡，并没有出现大的波动。展望 2020 年，赵理事长表示在国家稳中求进的发展总基调下，造纸行业将会继续保持平稳运行，市场需求可能逐步回升向好。

2017 年以前，我国每年进口废纸量都在 2000 万吨以上，2018 年 6 月，中共中央国务院发布《全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》提出将全面禁止洋垃圾入境，大幅度减少废纸进口种类和数量，力争 2020 年底前实现废纸“零进口”，导致最两年来我国造纸纤维原料短缺形势严峻，如何用好废纸纤维迫在眉睫！华南理工大学万金泉教授带来《造纸纤维原料供应安全保障关键创新技术》的报告，万教授及团队研究了植物纤维品质衰变抑制的理论与方法，通过延长纤维使用寿命，使废纸纤维能够较长久回用于造纸生产，对于节约纤维、保障我国造纸原料供应安全和绿色可持续发展有重要意义。

作为本届论坛的协办单位，维美德（中国）有限公司潘桂苹经理带来了《维美德纸机的最新技术》的演讲。潘经理向大家介绍了维美德公司带水分层技术的 OptiFlo 流浆箱、袖辊成形技

术、OptiSizer 硬压区施胶技术等应用于纸机上的全新技术，可以为客户降低维护成本、实现高运营效率。

本次会议的特别支持单位山东瑞中智能科技股份有限公司的李广臣总经理带来了《原料水分检测流程及进厂流程智能化管理》的演讲，该公司在引进吸收德国先进技术的基础上，自主研发成功适合于中国造纸企业的全自动整车原料水分无人监测解决方案，通过原料进厂流程中的智能管理，可以提高企业效率，降低安全风险，减少人为操作弊端，实现更好的经济效益。

造纸行业权威咨询公司美国费雪国际公司战略资深顾问孟莉博士做了《高质量发展的国际智慧：从经济角度评估纸机效益及工厂产品结构优化》的演讲，孟博士以费雪的大数据库为基础，分析了造纸厂投资新项目以及纸机转产需要考虑的因素。

下午的会议由中华纸业杂志社李玉峰女士主持。

中国林业科学研究院首席专家、国际木材科学院院士、国家科技奖评审专家房桂干研究员带来了《化学机械法制浆理论和实践》的演讲。房院士从木材材性讲起，分析了目前国内制浆企业在生产过程存在的普遍问题，并提出了解决方法和建议。他对比了当前国际上几种主流制浆方法的差异，指出在中国面临造纸原料短缺的瓶颈，秸秆制浆会大有可为。

一个月前，飞旋（亿昇）全球首创磁悬浮透平真空泵获得中国轻工业联合会组织专家的一致认定，达到“国际领先”。这标志着，继“高效节能磁悬浮离心鼓风机”后，飞旋（亿昇）科技又一项磁悬浮产业化产品达到国际领先水平。本次会议上，亿昇科技王士玉副总监带来了《磁悬浮透平装备助力造纸工业节能减排》的演讲，着重介绍了亿昇科技全球最全系列、最大功率、最高效率的磁悬浮鼓风机在造纸行业的应用案例，产品实用性强，投资回报比高，应用效果好。

随着纸机的产能越来越大，当今对如何持续提高纸机运行稳定性成为企业生产的核心问题。山东奥凯机电设备有限公司张金泉总经理带来了《体质增效纸机在线清洗系统的开发及应用》的演讲，针对纸机生产中存在的问题，奥凯公司特供的高速网毯在线清洗系统、真空辊在线清洗系统、干网在线清洗系统，对纸机的稳定运行、正常生产，提高产品质量有明显的帮助。

节能环保一直是造纸企业不断追求的目标，广州热尔热工设备有限公司专注于节能、环保领域 25 年，拥有成套的工艺技术及设备制造能力，公司总经理闫有斌带来了《纸机干燥部节能节水环保成套系统领先技术》的演讲，闫总结合在造纸厂的应用案例，介绍了公司新一代热回收节能节水环保成套系统的优越性，尤其是投资回收期基本不超过一年，让在座的造纸企业颇感兴趣。

过去我国工业包装纸大多以单网或者叠网纸机抄造为主，定量一般较大。随着国家对包装物绿色化、减量化的要求，特别是废纸原料短缺，使得包装纸生产开始向低量化转变。主办方特别邀请了福建最大的包装纸生产企业联盛纸业（龙海）有限公司总经理赵恺先生，他做了《卓越

运营实包装纸板的低定量化及其生产经验总结》的演讲。赵总分析了夹网纸机抄造低定量工业包装纸要注意的事项，包括理解纸机设计理念，用好设备，定期检修保养以及员工培训等。

演讲环节结束后，论坛举行了“前沿对话”，这是浆纸技术论坛创立以来，首次设立“对话”环节。华南理工大学万金泉教授与福建造纸学会理事长陈礼辉教授、华泰集团总工张凤山博士、青山纸业总工程师欣先生以及维美德中国销售总监周周先生一起，围绕“科技创新引领高质量发展”这一话题展开讨论。四位嘉宾结合各自单位的发展历史、现状与未来规划，介绍了科技创新在高校学科建设以及企业的不同发展阶段起到的关键作用。

会议最后，中国造纸协会副理事长王旭华先生做了会议总结。

在会议报到日的晚上，举行了“瑞中之夜”欢迎晚宴。晚宴由中华纸业杂志社赵琬青主持，中华纸业杂志社副社长史韶惠女士、山东瑞中智能科技股份有限公司的李广臣总经理致辞，晚宴上，会议主办方特意准备了丰富的节目和具有新意的抽奖环节，现场会议气氛高潮迭起。山东瑞中智能科技股份有限公司成立于 2013 年，公司深耕造纸质检的细分领域六年，已经成为该领域国内最专业、最有诚信的解决方案提供商，其产品广泛应用于博汇纸业、理文纸业、泰和纸业、明星纸业、琦祥纸业、柯美纸业等造纸企业。

随着浆纸技术论坛的结束，“2019 中国造纸周”正式落下帷幕，在造纸周期间，中国造纸协会主办了包括“中国纸业杯”中国浆纸足球友谊赛、第二届中国浆纸环保论坛、2019 中国纸浆市场形势研讨会暨纸浆期货上市一周年活动以及 2019 中国国际造纸和装备博览会暨全国纸张订货交易会等一系列丰富多彩的行业活动，涵盖了展会、会议和体育比赛等多种形式。中国造纸协会协同诸多协办、承办单位一起，为行业搭建了交流合作的平台，向社会展现了我国造纸行业蒸蒸日上、绿色可持续发展的新面貌！

五、第八届中国废纸交流会在无锡举行，探讨合理利用中外废纸促进造纸行业健康发展

旨在促进中日废纸及利用行业交流的一年一度的中日废纸交流会今年移师中国，2019 年 11 月 20 日在江苏无锡举行，本次会议由中国造纸协会、中国再生资源回收利用协会主办，江苏省造纸行业协会承办、江苏省纸联再生资源有限公司协办。来自中国和日本的近 300 位嘉宾出席了本次会议，其中日本企业有 22 家。

出席本次会议的嘉宾包括中国造纸协会理事长赵伟、秘书长钱毅；日本古纸财团理事长渡良司、监事须长利行；中国再生资源回收利用协会常务副会长、中国再生资源开发总经理助理孙建

波,江苏省造纸行业协会会长牛庆民;中南(天津)再生资源有限公司董事总经理张秀红;江苏汇鸿国际集团股份有限公司总裁陈述以及来自山东、河南、湖北、广西、福建、四川、浙江、广东、河北等造纸行业协会的领导。

会议由江苏省造纸行业协会秘书长刘克主持。中国造纸协会理事长赵伟和日本古纸财团理事长渡良司分别代表中日双方致欢迎。

日本古纸财团监事须长利行做了《日本的废纸状况及受中国废纸进口政策的影响·对策》的报告,须长利行介绍了日本的废纸回收现状以及日本废纸在国内的使用和出口情况,他表示,由于中国限制废纸进口政策的实施,日本的废纸亟需找到新的流通渠道。

中国造纸协会秘书长钱毅带来了《中国造纸工业的现状和原料需求》的报告,钱秘书长介绍了中国造纸行业的发展现状以及对废纸原料使用的情况,他分析了废纸回收利用行业面临的挑战和亟待解决的问题,展望未来,他提出中国有望逐步健全一套符合中国国情的法律法规,规范和促进废纸的利用。

日方代表日本联合株式会社尼崎工厂造纸部部长山本浩平做了《随着废纸循环利用次数的增加导致纤维强度下降的应对措施》的报告,他介绍了废纸生产包装纸的工艺流程,从磨浆、筛选、损纸处理和抄纸等工艺介绍了如何在废纸纤维强度下降的情况下,仍然保证成品纸的质量不下降。

中方代表中南(天津)再生资源有限公司董事总经理张秀红做了《中国造纸企业纤维原料使用现状》的报告,她分析了中国造纸企业纤维原料的结构,结合玖龙纸业利用废纸的情况分析了国产废纸仍然存在纤维质量差、分类不标准、分拣不充分和存在弄虚作假等问题,面对造纸原料短缺的硬伤,张总表示行业要变挑战为机遇,坚决践行国家号召,为行业升级和国家绿色发展添砖加瓦!

日方代表古纸财团理事、石川原料株式会社董事长石川喜一郎做了《名古屋市的垃圾分类丢弃及回收再利用》的报告,石川喜一郎介绍了日本从1993年实行垃圾分类管理以来的历程,着重介绍了废纸的分类回收状况,他的报告对当下中国开展的垃圾分类的行动有着积极的借鉴作用。

演讲环节结束后,举行了“嘉宾访谈”,主持人牛庆民会长与对话嘉宾中方代表钱毅秘书长、张秀红总经理、日方代表须长利行、山本浩平以及石川喜一郎一起,回答来与会代表的提问。在对话中,嘉宾回答了中日参会者关于日本垃圾分类、中国非木纤维利用、中国废纸质量以及未来中国限废前景等问题,嘉宾们一致表示:废纸回收利用行业一定会遵守国家相关政策,直面挑战,让中外废纸能够充分为中国造纸企业服务,促进行业的可持续发展。

会议最后,中国再生资源回收利用协会常务副会长、中国再生资源开发总经理助理孙建波做了总结发言。

下午,中外参会代表一同参观了无锡坊前打包站。

中日废纸交流会创办于 2012 年,每年举行一次,在中日两国交替举行,至今已连续举行了八届,会议规模越来越大,影响力也与日俱增,促进了中日两国在废纸回收利用行业的交流。2020 年,第九届中日废纸交流会将在日本继续举行。

六、郭永新：中国纸业高质量发展战略对策

在第 12 届中国纸业发展论坛上,中国轻工业联合会执行秘书长郭永新发表了题为“中国纸业高质量发展战略对策”的主题报告。报告从形势怎么看,我们怎么看两个方面介绍了中国纸业高质量发展的战略对策。

1 形势怎么看

当前我国经济形势是长期和短期、内部和外部等因素共同作用的结果。我国经济正在由高速增长阶段转向高质量发展阶段,外部环境也发生深刻变化,一些政策效应有待进一步释放。当前经济运行稳中有变,经济下行压力有所加大,部分企业经营困难较多,长期积累的风险隐患有所暴露。对此要高度重视,增强预见性,及时采取对策。

1.1 总体宏观经济形势

前三季度中国经济运行总体平稳,结构调整稳步推进。前三季度国内生产总值同比增长 6.2%。分季度看,一季度同比增长 6.4%,二季度增长 6.2%,三季度增长 6.0%。

国家统计局在 7 月份曾经预计中国 2019 年 GDP 增速为 6.3%。发改委副主任、国家统计局局长宁吉喆表示,6.3%的增速在全球主要经济体中位居前列。

据世界银行 10 月份预测,2019 年全球经济增长率为 2.5%,与 1 月预期的 2.9%相比有所恶化,比 6 月份预测再度调低。中央政治局指出,当前我国经济发展面临新的风险挑战,国内经济下行压力加大,必须增强忧患意识,把握长期大势,抓住主要矛盾,善于化危为机,办好自己的事。今年 1~9 月份,规模以上工业企业实现营业收入 77.67 万亿元,同比增长 4.5%。1~9 月份,全国规模以上工业企业实现利润总额 45933.5 亿元,同比下降 2.1%。今年前三季度,全国规模以上工业增加值同比增长 5.6%,处于年度 5.5%~6%的预期目标区间,反映工业结构调整和新动能成长的经济指标表现良好。

1.2 轻工业形势

与上游重化工业相比,轻工业发展形势良好。生产稳中有增,结构调整有序;利润快速增长,

运行质量提升；出口增势平稳，结构更趋均衡。轻工业韧性特征显著，高质量发展成效初显，不断满足人民美好生活需要，为“稳外贸”做出重大贡献。轻工业各项经济数据正增长，高于全国水平。今年 1~9 月份，规模以上轻工企业营业收入 14.59 万亿，同比增长 4.07%（低于全国工业 0.43 个百分点）；利润总额 9087.52 亿元，同比增长 9.18%（高于全国 11.49 个百分点 11.28 百分点）；利润率达到 6.24%（高于全国工业 0.33 个百分点）。轻工业利润增速高于营业增速 5.11 个百分点。今年 1~8 月份，轻工业实现出口额同比增长 6.34%（高于全国 5.94 个百分点），轻工出口额占全国总额的 27.2%。轻工业利润同比增长近 10%，大部分行业增速超过 10%。今年 1~9 月份，在轻工 20 个主要行业中，有 13 个行业利润增速超过 10%。家电、食品、酒饮料等行业主动满足消费升级需求，产品科技含量高，利润增长较快，其中家电行业利润增长 14.92%，酒和饮料制造业利润增长 17.57%，食品制造业利润增长 12.55%。

受多重因素影响，全国轻工业规模以上企业数从 2018 年的 11.31 万个，下降到当前的 10.65 万个，减少企业 6600 多家。产业集中度提高、利润向头部集中，是影响多数企业感受的重要因素。

2018 年，轻工业前 100 强企业营业收入 2.8 万亿元，占全国轻工业的 14.3%；利润 2822 亿元，占全国轻工业的 22%。讲到两极分化，轻工业发布了中国轻工业的百强企业，轻工业前 100 家企业，占我们整个轻工业的 11.3 万家企业数字不到千分之一，但是这 100 家企业，它的营业收入占到了全部的 14.3%，利润占到了 22%，前 100 家企业就占到了我们 11.3 万家企业的 22%。我们又把它延伸了一下，100 家到 200 家，那么到 200 家的时候，是不是能占到 40%？没有，到前 200 家企业占我们的利润 24%，前 100 家占 22%，前 200 家占 24%，也就说明了钱主要集中在前 100 家企业，从前 100 家企业到前 200 家企业就不怎么挣钱了，二百家之后的 11.29 万家那就更不怎么挣钱了。所以通过这个数据，能比较好地展示我们当前行业真实的面貌。见图 5。中美贸易摩擦影响出口，贸易指数明显走低。大家都关心中美贸易摩擦情况，目前来看，我们称中美贸易摩擦影响为总体可控。以轻工业为例，如果以 2017 年美国贸易战之前那一年的决定值作为指数 100 的话，2018 年出口指数还增高了，达到 109，但是今年到目前大约是 102，就是说比 2018 年对美出口是下降的，但是和 2017 年比，绝对值上基本相当，所以叫总体可控。但是要分行业，比如皮革行业、家居行业受影响比较大。原皮从美国进口，但现在从美国进口的原皮要加收 25% 的关税，我们做好沙发之后出口到美国，美国还要再征 25% 的关税。但是总体来讲贸易谈判进展不错，紧张关系趋缓。。

1.3 造纸行业形势

中国造纸产量增长放缓，生产和消费触及天花板。造纸行业产量放缓，我们判断目前生产和消费是触及到了天花板，大概念来讲，现在产量基本上阶段性的到了一个天花板。

中国造纸营收和利润大跌，效益水平跌入低谷。2019 年 1~9 月份，机制纸及纸板产量 9287.5 万吨，同比增长 2.47%。9 月当月产量为 1085.6 万吨，当月同比增长 6.38%。1~9 月份，造纸行业营业收入 5254.96 亿元，同比下降 7.18%。1~9 月份，造纸行业利润 208.43 亿元，同比下降 38.32%。在产量增长了 2.47%的同时，机制纸的营业收入增长是-7.18%，我们的产量涨了收入下降了，更重要的是利润。刚才讲了一个负 20%，大家已经很震惊了，单独讲造纸，我们的利润是负 38%，所以是一个特别明显的极端情况，所以上半年行业的利润，和同期比，整个行业 1 到 9 月份，大概 200 来个亿，什么概念呢，大约也就是和有的特别好的上市公司，一年的利润差不多，比如说格力上市公司一年的利润 260 多亿，我们现在一个行业可能一年下来也就 200 多亿，我们整个行业和格力差不多。应该看出我们需要发展的，要走的路还很长。

中国造纸为什么低迷，因为正在遭遇五大空前挑战。第一，人口负。清华大学调查，大约从 2017 年起，我们的人口就开始负增长了，原来判断中国最高人口 16 亿，现在到 14 亿的时候，清华大学说已经开始负增长了。我们造纸的生产布局很重要的依据，是人均消费量，人口值要涨总产量要涨，现在人口负增长了这是我们的一个挑战。第二，外贸低。使得我们的包装类用纸的消费量相对减少了。第三，内需缓。2017 年一年，我们的国内商品零售额一般都是 12%、13% 的增速，到现在我们下降到 7%，下降的比较大。这样的增速，也是最近十几年来消费增长最缓慢的一年。第四，环保严。2019 年环保新风向，更严、更猛、更广。第五，企业难。造纸圈最近有个新闻，泉林纸业要破产重组，走到今天这样子，说明我们行业确实是遇到了巨大的困难。五大挑战是我们造纸行业目前低迷的原因。所以形势怎么看，总体稳健可控，轻工成绩亮眼，造纸趋缓下降。

2 我们怎么办——国家举措

国家提出来两条：第一是加快传统产业的改造提升，第二要培育强大国内消费市场。刚才讲了，轻工业成绩亮眼，自然有成绩亮眼的道理，整个轻工业的经验值得我们造纸行业学习。我们提出了要向高向好向高质量发展、可持续发展。高质量发展是总书记在十九大报告中提出来的，总书记在科技创新，对外开放，一带一路，区域振兴，智能制造，国企做强，民企经济发展等多个场合都提出了高质量发展的具体的思路和要求。高质量发展的内涵是什么呢？我们觉得有三个方面，第一是从产品层面上来看，这个质量要好，要有新产品。第二，从企业的角度来看，你要有创新活力，要有动力变革，第三，从产业体系来看，要能够形成一个要素优化的结构，能够通过产学研结合，产业链融合集聚发展，推进效率进一步的提升。造纸行业向高，得有个梯子，梯子在哪里？在此我提六条：第一，强化自主创新；第二，智能制造赋能；第三，推动工业互联；第四，高端标准引领；第五，实施国际布局；第六，践行绿色发展。科技驱动发展，创新引领未

来，这方面国家做了很多的工作，我们现在搞的好的企业也都是在创新方面下大力气的企业。

第一，强化自主创新。比如说今年公布的中国轻工业科技百强第一名美的，去年科研投入 98 亿元。第二，智能制造赋能。总书记专门指出要推进互联网、大数据、人工智能同实体经济深度融合，以智能制造为主攻方向推动产业技术升级。最近十月份总书记八天发出了 11 份贺信，多部分是与互联网提升经济有关。以前讲自动化就行了，现在要讲数字化、网络化、智能化。第三，推动工业互联。这将成为我们整个产业再造升级的发动机，意义非常的重大。工业互联网实际上是把各个智能制造的设备生产线连在一起，形成一个智能制造智慧的体系，这方面现在已经有很多的应用。比如说 AI 技术，在整个工业互联网大的概念下，AI 技术也能够产业转型中有很多应用。大家觉得 AI 很高大上，实际上这些技术就在我们身边。比如圣象地板，以前有很多女工在最后的检测肉眼看不合格的，现在他们用四个摄像头，用一个 AI 的算法，一个摄像头六千块钱，花了两万四千块钱，架在最后的检测设备上，一下子省了一大块人工成本。智能互联网，AI 技术就在我们身边，用之有效。第四，高端标准引领。最近中国轻工业联合会制定了一个包装纸的绿色团体标准。我们说高端标准提升价值，玖龙、太阳都是我们的会员单位，追求的是高端标准，优质优价。第五，实施国际布局。2017 年到 2019 年，我们在海外投资非常猛，这方面我们说造纸行业的企业家走在了全国工业的前列。仅仅这两年我们有 12 家企业走出去，涉及 11 个国家、4 类纸浆、5 种纸品，已建或在建的大约有 700 万吨产能，计划有 2000 万吨产能。国际布局是我们高质量发展的重要抓手。第六，践行绿色发展。我们现在国家抓绿色工厂，我们高兴的看到造纸工业有很多企业已经成为了绿色工厂。工信部说我们到 2020 年要搞 1000 家绿色工厂，绿色发展才能可持续发展，绿色发展是我们整个造纸行业不断追求的目标。

七、中国造纸协会理事长赵伟：中国造纸工业 2019 年生产运行及 2020 年展望

一、2019 年 1-9 月生产及主要经济指标完成情况

(一)、2019 年 1-9 月造纸生产情况

生产情况：

纸张总量 9287 万吨，比去年同期累计增长 4.7%；

原生纸浆 968 万吨，比去年同期累计下降 8.1%；

纸制品 5217 万吨，比去年同期累计增长 23.2%；

其中：纸箱 2426 万吨，比去年同期累计增长 14.3%。

(二)、2019 年 1-9 月全行业经济指标

主营业务收入

全行业 9775 万亿元，比去年同期累计下降 7.6% (3.5) ；

其中：

纸浆业：114 亿元，比去年同期下降 8.0% (3.7) ；

造纸业：5602 亿元，比去年同期下降 11.8% (6.7) ；

纸制品业：3583 亿元，比去年同期下降 1.0% (1.1) 。

(三)、2019 年 1-9 月全行业经济指标

利润：

全行业 437 亿元，比上年同期累计下降 26.0% (20.2) ；

其中：

纸浆业：亏损 0.5 亿元，比去年同期累计下降 105% (106) ；

造纸业：217 亿元，比去年同期累计下降 41.3% (37.7) ；

纸制品业：220 亿元，比去年同期累计增长 5.2% (15.5) 。

(四)、2019 年 1-9 月全行业经济指标

产成品存货

全行业 533 亿元，比去年同期累计下降 9.4% (8.9) ；

其中：

纸浆业：10 亿元，比去年同期累计增长 58.2% (100.6) ；

造纸业：347 亿元，比去年同期累计下降 16.1% (14.3) ；

纸制品业：176 亿元，比去年同期累计增长 4.5% (0.7) 。

(五)、2019 年 1-9 月全行业经济指标

应收账款净额：

全行业 2258 亿元，比去年同期累计增长 31.7% (2.2) ；

其中：

纸浆业：32 亿元，比去年同期累计增长 155.7% (5.7) ；

造纸业：1360 亿元，比去年同期累计增长 36.7% (-1) ；

纸制品业：866 亿元，比去年同期累计增长 22.3% (7.6)

(六)、2019 年 1-9 月全行业经济指标

亏损企业数

全行业 1300 个，比去年同期累计增加 13.7%；

其中:

纸浆业: 17 个, 比去年同期累计增长 70%;

造纸业: 596 个, 比去年同期累计增长 5.6%

纸制品业: 687 个, 比去年同期累计增长 2.9%。

二、商品浆、废纸及主要产品进出口

(一)、2019 年 1-9 月商品纸浆进口

1-9 月进口各类纸浆 1981 万吨, 增加 114 万吨, 同比增长 6.1%

其中:

漂针浆 653 万吨, 同比增加 37.4 万吨, 增长 6.1;

漂阔浆 858 万吨, 同比增加 15 万吨, 增长 1.7%;

本色浆 57 万吨, 同比减少 3 万吨, 下降 5%;

溶解浆 233 万吨, 同比增加 28 万吨增长 13.7%;

废纸浆 57 万吨, 同比增加 26 万吨, 增长 1.4 倍。

(二)、2019 年 1-9 月废纸原料进口

今年 1-9 月累计进口各类废纸 812 万吨, 比上年同期减少 341 万吨, 下降 30%。

其中:

OCC: 617 万吨, 同比减少 235 万吨, 下降 27.6%;

ONP/OMG:168 万吨, 同比减少 83 万吨, 下降 33.1%;

MOW:27 万吨, 同比减少 22 万吨, 下降 44.9%。

(三)、2019 年 1-9 月主要产品进出口情况

	1-9 月出口			1-9 月进口		
品种/万吨	2019 年	2018 年	同比%	2019 年	2018 年	同比%
1、新闻纸	0.6	0.5	16.49	34.0	38.8	-12.27
2、涂布书写印刷纸	71.9	64.8	11.00	46.1	67.2	-31.34
3、涂布纸	134.1	114.9	16.74	23.5	40.5	-41.85
其中: 铜版纸	93.1	82.0	13.62	16.7	25.5	-34.65
4、包装纸	7.8	5.4	44.20	13.7	14.8	-7.31
5、箱板纸	5.5	5.6	-2.60	152.7	153.5	-0.49
6、白板纸	140.5	128.6	9.27	39.4	43.2	-8.81

7、生活用纸	57.5	56.2	2.25	2.4	4.1	-40.46
8、瓦楞原纸	1.3	1.9	-34.73	98.5	89.7	9.82
9、特种纸及纸板	71.4	66.9	6.74	18.0	23.0	-21.62
10、其他纸及纸板	27.9	22.7	22.58	5.5	9.2	-40.48

三、2019 年主要产品生产与消费预测

(一)、2019 年主要产品进出口量预测

	进口			出口		
品种/万吨	2018 年	2019 年 E	同比%	2018 年	2019 年 E	同比%
一、商品纸浆	2479	2700	8.9	10	10	0.0
其中：溶解浆	283	310	9.5	0	0	0.0
废纸浆	30	90	200	0	0	0.0
二、废纸	1703	1020	-40.1	0	0	0.0
三、纸及纸板总量	622	560	-10.0	918	680	10.0
1、新闻纸	48	45	-6.2	1	1	0.0
2、未涂布印刷书写纸	85	60	-29.4	84	95	13.1
3、铜版纸	32	20	-37.5	106	120	13.2
4、生活用纸	5	3	-40.0	74	75	1.3
5、包装用纸	21	20	-4.7	10	15	50
6、白板纸	54	50	-7.4	170	180	5.8
7、箱板纸	207	200	-3.4	7	8	14.3
8、瓦楞原纸	111	130	17.1	3	1	-66.7
9、特种纸及纸板	30	20	-33.3	89	90	1.1

(二)、2019 年主要产品生产量预测

品种/万吨	2018 年	2019 年 E	同比%
1、原生纸浆	1747	1700	-1.7

2、废纸浆	5444	5300	-2.6
3、新闻纸	190	150	-21.0
4、未涂布印刷书写纸	1750	1770	1.1
5、铜版纸	655	650	-0.7
6、生活用纸	970	995	2.5
7、包装用纸	690	695	0.7
8、白板纸	1335	1290	-3.3
9、箱板纸	2145	2140	-0.2
10、瓦楞原纸	2105	2080	-1.2
11、特种纸及纸板	320	330	3.1

(三)、2019 年主要产品消费量预测

品种/万吨	2018 年	2019 年 E	同比
1、造纸用原生纸浆	3913	3910	-0.1
2、废纸浆	5474	5390	-1.5
3、新闻纸	237	194	-18.1
4、未涂布印刷书写纸	1751	1735	-0.9
5、铜版纸	581	550	-5.3
6、生活用纸	901	923	2.4
7、包装用纸	701	700	-0.1
8、白板纸	1219	1160	-4.8
9、箱板纸	2345	2332	-0.5
10 瓦楞原纸	2213	2209	-0.2
11、特种纸及纸板	261	260	-0.4

(四)、2019 年生产总量与消费总量预测

纸及纸板四川总量约为 10370 万吨，同比下降约 0.6%。

纸及纸板表观消费量约为 10260 万吨，同比下降约 1.7%。

造纸用纸浆生产总量约为 7000 万吨，同比下降约 2.6%。

造纸用纸浆消费量约为 9300 万吨，同比下降约 1%。

四、2019 年造纸行业生产和市场总体走势

（一）、2019 年造纸行业生产和市场总体走势

今年国际经济贸易增长放缓，外部环境更趋复杂严峻，我国经济下行压力的迹象也较为明显，但随着国家一系列大力度减税降费政策的出台，效果在不断显现。从前三季度主要经济指标来看，经济运行总体平稳，主要宏观经济指标仍然保持在合理区间。在这大势背景下，作为原材料产业同时产品又具有消费品功能的造纸工业，整体经济运行与全国运行形势基本保持了一致。

（二）、2019 年造纸行业生产和市场总体走势

造纸生产和运行呈现先低后高态势，整体保持平稳态势。全年纸及纸板生产总量与上年基本持平，产销基本保持平衡。

受市场大势和信心不足等因素影响，造纸行业全年主营业务收入和利润等主要经济指标下滑较大，亏损企业数量增多。

受商品纸浆价格低迷的影响及环保监察力度加大等因素，国内原生纸浆生产积极性受挫，将造成今年国内原生纸浆生产量略减。

（三）、2019 年造纸行业生产和市场总体走势

今年虽然市场对纸张品种需求结构发生了一些变化，但总量需求基本稳定，随着国内原生纸浆产量减少，加上废纸进口的减量，造纸生产企业对进口商品纸浆需求增加。

由于市场对纸张品种需求的变化，加上原材料来源成本差异及市场竞争等因素，部分产品和生产企业表现出了分化。

由于受废纸回收总量和质量及商业利益等因素影响，包装用纸板会形成进口量增加，出口量减少局面。

五、2020 年造纸行业生产和市场总体态势

（一）、2020 年造纸行业生产和市场总体态势

当前国内外经济形势依然复杂严峻，经济面临较大下行压力。从一些先行指标和国际机构的预测都不太乐观，世界经济大概率还会延续放缓趋势，但从国内情况看，有力的支撑因素还比较多。党中央、国务院坚持稳中求进，坚持高质量发展的一系列决策部署必将会保持中国经济平稳运行。因此，我们对明年国内造纸产业走势判断：

国家会继续坚持稳中求进的总基调，实施积极的财政政策和稳健的货币政策，使经济继续保持在合理区间运行，在此大背景下，作为众多产业配套的原材料产业，在总需求的拉动下，造纸行业整体运行仍会继续保持平稳，市场需求可能是逐步回升向好。

随着供给侧结构性改革不断深入和高质量发展的推动及人民美好生活的追求，使得消费结构

和市场格局产生变化,将促使造纸行业加快、加大对产业、产品、资源、区域等结构调整力度。部分造纸企业会因此受到影响。

从目前情况看,进口废纸正在按生态环境部计划目标推进,明年进口数量还将继续减量,由于受废纸可回收总量和质量的制约,由此国内生产企业对造纸原料的需求量将会趋紧,会增加对国内回收废纸和商品纸浆的需求。

废纸原料进口政策的实施和推进,会加大部分造纸企业走出去的决心,尤其是建设以废纸为原料的浆厂。这里需要提醒有投资意愿的厂家,要做好前期的调研工作,尤其是投资地和我国的环保及进出口政策变化。

商品漂白针叶木浆期货在上海期货交易所挂牌上市后,既有利于企业发现价格,也给企业增加了一个套期保值的融资渠道,但金融资本参与度增加,尤其要避免市场投机力量对政策及现象影响的过分放大,给商品纸浆市场带来影响和波动。

八、2019 我国造纸工业情况分析

受中国经济增速放缓、中美贸易摩擦等因素影响,2019 年我国造纸业进入严冬期。据国家统计局数据显示,截止 2019 年 9 月末我国造纸和纸制品业企业 6641 家,同比减少 21 家。其中亏损企业 1300 家,同比增长 13.4%;亏损金额 81.1 亿元,同比增加 35.2%。

2018 年初环境保护部会同质检总局联合发布了《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准》,新的标准于 2018 年 3 月 1 日起实施。进口废纸中其他夹杂物的比重确定为 0.5%,相较此前 1.5%的标准大幅下降,充分表明政府严控外废进口质量的态度。受此影响,2018 年我国废纸进口量下降明显,全年实际进口量为 1703 万吨,实际进口量同比下降 33.8%。

11 月 5 日中国固废化学品管理网公布了第十四批建议批准的限制进口类申请明细表,各类废物核准进口总量为 67250 吨,其中废纸核定进口 42370 吨。

2019 年我国前 14 批废纸核定进口情况,前 14 批废纸核定进口总量 1091.8 万吨。与 2018 年 26 批、1870.1 万吨核定进口量相比,2019 年无论是核定批次还是进口量均呈明显下降趋势。

由于出口夹带、纸制品出口、图书沉淀等因素,我国固废实际回收率已经达到 85%以上,OCC 实际回收率更是已经超过 90%,固废回收率不具备大幅提升空间,因此原材料短缺问题已经严重制约了我国造纸业的发展。

为了应对原材料短缺问题,国内龙头纸企纷纷布局海外,在北美、东南亚地区投建新的产能。在北美地区,中国纸厂预计新增本色木浆的产能 27.5 万吨,再生浆的产能 135 万吨;在东南亚地区,中国纸厂预计新增箱板瓦楞纸的产能 315 万吨,再生浆的产能 243 万吨。

表一为国内纸企在北美、东南亚地区主要产能分布。可以看出国内纸企在北美新建产能以再生浆为主，这是因为北美本土废纸产量大，回收成本较低。通过进口再生浆的形式，可以一定程度上弥补我国造纸原料不足的困境。另外美废纤维强度较高，以美废为原料生产的纸制品耐破度、环压强度均强于以国废为原料生产的成品纸，以此进口北美再生浆可以大大减少成品纸因原材料质量差可能产生的问题。

理文、景兴、太阳等企业则将目光投向东南亚，这是因为东南亚国家地区废纸限进政策相对较为宽松，人力成本也低于国内水平，因此这些企业选择在那里建厂，将废纸加工厂废纸浆或者成品纸再进口到国内，以达到降低成本的目的。

表一：国内纸企在北美、东南亚地区主要产能分布

序号	造纸企业	地理位置	箱板瓦楞纸 (万吨)	本色木浆 (万吨)	再生浆 (万吨)
1	玖龙 Biron	威斯康辛州			69.4
2	玖龙 Rumford	缅因州			43.8
3	玖龙 OldTown	缅因州		27.5	
4	玖龙 Fairmont	西弗吉尼亚州			21.8
5	玖龙	马来西亚	55		
6	理文	马来西亚雪兰莪州	70		55
7	理文	越南	50		
8	理文	缅甸			68
9	景兴	马来西亚雪兰莪州	60		80
10	太阳纸业	老挝沙湾拿吉省	80		40

表二：其他国家、地区的纸企也开始在东南亚布局新产能

企业	项目
APP	计划在印度投资新建一家全新纸厂，将主要生产包装纸、特种纸和印刷书写纸，目前规划年产能 500 万吨
俄罗斯伊利姆 (Ilim) 集团	2022 年将投产一条年产 60 万吨的牛卡纸线，同时 2019 年底前现有牛卡纸产能将增加 10 万吨
王子 (OJI) 控股	马来西亚子公司(GSPP)向维美德订购一条年产约 50 万吨箱板纸生产线，该纸机幅宽 7.25 米，设计车速 1200 米/分，预计 2021 年将投入运行

荣成纸业	将在台湾新建生产 20 万吨箱板瓦楞纸机
丸红	越南投资新建一条年产 35 万吨的箱板纸瓦楞纸机
菲律宾 United Pulp and Paper (UPPC)	22 万吨的瓦楞纸机，计划于 2020 年 11 月投产
正隆	越南新建一条 2 号机，40 万吨箱板纸，计划 2021 年投产

表二是其他国家、地区的纸企也开始在东南亚布局新产能。世界各国的废纸被运往东南亚，这些废纸将被用来生产再生浆或者加工为成品纸再输送至中国或者其他地区，东南亚或将成为中国最大的再生浆、成品纸进口地区。

据海关数据显示，2018 年我国进口再生浆 29.4 万吨，2019 年 1-10 月再生浆进口量为 65.7 万吨，比全年前年进口量增加 123%，预计 2019 年全年再生浆进口量在 100 万吨左右。随着再生浆进口标准不断完善，未来我国再生浆进口量或将持续增长。

新技术 新设备

一、中国制浆造纸研究院与上海东升新材料公司 签署战略合作协议

2019 年 11 月 11 日，上海东升新材料有限公司总经理施晓旦、市场总监郑璐、知识产权部经理王晓辉一行到访中国制浆造纸研究院有限公司，并与中国纸院签署战略合作协议。中国制浆造纸研究院有限公司董事长曹春昱、总经理助理田超及研究开发部、涂布中心、杂志社等主要业务部门相关人员参加交流及签约仪式。双方将就优势互补、造纸化学品先进技术合作研发、产品应用、分析检验等方面进行战略合作。

曹春昱董事长对施晓旦总经理一行的到访表示欢迎，对上海东升新材料有限公司在科技创新和知识产权保护方面的成就给予高度赞赏。中国纸院与东升新材长期保持密切联系，已在造纸化学品方面进行了前期技术合作。中国纸院按照新五年战略发展规划，将造纸化学品纳入重点发展领域，未来将与东升新材共同开展造纸化学品新产品、新工艺、新技术的研发，通过产学研深度合作，为造纸行业提供更有优势的创新产品，与造纸企业共享科技成果。

施晓旦总经理回顾了创办公司的历程，作为留法博士回国 20 多年来，见证了中国造纸产业

的快速发展和辉煌成就，同时通过科技创新驱动，实现了公司的发展壮大。作为科技工作者出身的企业家，施晓旦深信科技创新发展的重要力量。中国纸院具有60多年的深厚积淀，是国家级造纸科研机构，具有强大的技术研发实力，施晓旦总经理希望通过与中国纸院的深入合作，实现双方在技术和人才的资源共享，助力造纸化学品行业的可持续发展。

在交流环节，涂布中心主任刘金刚、陈京环博士进行了纤维原料及其处理技术、造纸化学品新趋势、纳米纤维素研发及应用等最新前沿与技术的交流介绍。杂志社社长梁川、产业研究中心主任周在峰，分别就造纸化学品专题研究、产学研融合发展等方面与东升新材交换了意见。

会谈最后，曹春昱和施晓旦分别代表中国制浆造纸研究院有限公司和上海东升新材料有限公司签署《战略合作协议》。

二、中国制浆造纸研究院主导国际标准起草 促进行业高质发展

2019年11月18日至11月22日，第29届国际标准化组织纸、纸板和纸浆技术委员会（ISO/TC6）全体会议、纸和纸板分技术委员会（ISO/TC6/SC2）全体会议及各工作组（WG）会议在澳大利亚墨尔本召开，来自澳大利亚、中国、美国、加拿大、瑞典、法国、英国、德国、泰国、日本、韩国、斯里兰卡等12个国家的40余名代表参加了会议。

中轻集团造纸院作为ISO/TC6的国内对口单位派代表团赴澳参会，并在纸浆工作组（WG15）会议上对我国主导起草修订的国际标准项目《纸、纸板和纸浆 - 纤维组成分析 - 第1部分：通用方法》（ISO 9184-1）的修订背景、修订内容以及项目最新进展进行介绍。

这是我国造纸行业首次主导国际标准起草，是我国造纸行业在国际标准化领域迈出的关键一步。

在ISO/TC6/SC2全体会议上，通过现场投票表决，造纸院代表中国提出的《试样处理和试验的标准大气及其监控程序》（ISO 187:1990）复审修订计划被采纳，并最终形成决议，确定造纸院黎的非为项目负责人；同时成立新工作组“标准大气（WG 46）”来管理该标准的起草，任命黎的非为该工作组召集人。这是我国在ISO/TC6范畴内首次承担召集人职责，也是我国造纸行业在国际标准化工作中取得的新突破。

在ISO/TC6全体会议上，造纸院黎的非作为“竹和藤技术委员会（TC/296）”联络员，汇报了近一年来TC/296的标准项目动态；造纸院吕卫军代表中国向各国专家发出邀请，欢迎大家参加2021年由中国主办造纸院承办的ISO/TC6全体年会。

此次会议,我国造纸行业完成了从跟踪国际标准信息到实质性参与国际标准化工作的重大转变,进一步提高了我国造纸行业在国际标准领域的话语权。

下一步,造纸院将抓紧两个国际标准项目的起草工作,同时做好 ISO/TC6 全体年会的筹办工作,让更多的国家深入了解中国造纸行业和造纸院,为未来国际合作奠定坚实基础。

据了解,造纸院还承担了工信部工业节能与绿色标准化研究项目《消费品领域节能关键技术标准研究》和“国家质量基础的共性技术研究与应用”重点专项的子项目“产品生产过程质量测量分析和改进技术标准研究”。这些标准的制修定,将指导企业对整个生产过程进行监控,进一步提升生活用纸、纸制品的质量安全。

三、造纸工业环保技术与装备的最新发展

1 造纸工业废水污染现状及危害性

制浆造纸工业废水不仅污染负荷高,而且成分复杂。在制浆造纸废水中已经有超过 250 种的有机物质被鉴别出来,除包括醇类、酯类、醛类、酮类和脂肪酸类等可以在物化、生化处理过程中得到有效降解的有机物,还包括具有很好的化学稳定性且难以在物化、生化处理过程中彻底去除的木素脱除物及添加的涂料、废纸油墨等芳香族有机污染物。此类物质在造纸废水二级生化出水中占难降解污染物的 80%以上,是形成 COD 使得造纸废水难以达标排放的主要原因。其中多氯联苯等难降解毒性污染物(Persistent Organic Pollutants, POPs)由于具有生物毒性,是造纸废水形成生态环境毒性危害的重要因素。

2 造纸工业废水处理新装备

2.1 造纸工业废水处理技术方案

针对造纸废水 COD 浓度高、成分复杂、可生化性低的特征,现行技术手段主要以物化处理为先行处理方式,通过利用混凝、絮凝沉淀、气浮等过程,去除废水中胶体及颗粒物,进而降低 SS。经物化处理的污水再采用低能耗、低污泥产率、高有机负荷、运行较稳定的厌氧生物技术增强其可生化性。经厌氧系统处理后废水 COD 显著降低,且 BOD/COD 维持在 0.35~0.65,可生化性显著提高。之后通过传统的活性污泥法、SBR 法及其改良方法,利用好氧生物技术对厌氧出水进行处理后 COD 可降至 200mg/L 以下。最后,利用臭氧氧化、Fenton、电化学氧化等高级氧化手段,进一步去除水体中污染物,实现达标排放。

然而,现行的造纸废水处理工艺各环节通常含有大量亟待解决的问题,如物化处理方式效率低下,操作频繁且复杂;厌氧系统效率低,出水跑泥;高级氧化法成本高;整体工艺控制系统

薄弱,消耗大量人力物力等。因此,在现行的技术改良中,研究重点主要围绕物化、厌氧、高级氧化、智能控制方向展开。

2.2 物化处理装备及新发展

现行物化法主要以投资额小、成本低的混凝沉淀、气浮等传统处理方式为主要措施。为解决传统物化设备的弊端,一些相关企业、设计人员致力于提高物化一体化设备的开发及提升传统设施处理性能的工作,这些设备型号命名、样式种类较多,改良效果也不尽相同,但基本都是以上述两种传统工艺为基础发展而来。如通过改变雷诺系数,增加气浮面积;采取埋地方法,保证冬季处理效果等。

表 1 新型一体化技术与传统物化处理效果比较

	混凝沉淀池	浅层气浮	一体化技术
处理量/(m ³ /d)	10000	10000	10000
基建投资/万元	50-60	20-40	20-30
设备投资/万元	60-80	150-170	80-100
占地面积/ m ²	500	250	300
成本/(元/吨)	0.15-0.28	0.32-0.42	0.10-0.13
操作情况	操作简单,絮凝沉淀时间长,池底部沉渣出现厌氧发酵,无法回用	溶气、刮泥、底部清淤等操作复杂,沉渣中含有大量气泡,滤水性差	操作简单,沉渣有较好的滤水性能
COD 去除率/%	68	60	78
SS 去除率/%	75	70	90

表 1 为新型一体化技术与传统物化处理效果比较,其 SS 去除率超过 90%、操作简便、吨水处理成本仅 0.10~0.13 元、COD 去除率超过 75%,相比传统工艺都有很大改善。

2.3 厌氧处理工艺装备及新发展

UASB 发展几十年来其弊端也难以满足当前污水处理需求,其反应器内部传质效率较差、污泥负荷较低、启动周期长等问题也越发暴露,且没有实现功能分区,导致不同阶段生化反应存在相互抑制的可能。高效 IC 反应器于 20 世纪 90 年代迅速发展,其结构由上下两个 UASB 反应室组成。

现行技术方案中对 IC 反应器的开发、改良受到了业界广泛关注。如多级内循环 MIC 反应器、加气循环 IC 反应器、外循环反应器的开发,这些反应器的启动时间、去除率都较传统 IC 反应器有显著改善。一种新型厌氧反应器并成功应用于实际工程。该设备在厌氧反应器内部进行区域分

割,形成产酸、产甲烷两相分离。通过生物相分离器将厌氧过程产酸相、产甲烷相分开,避免产酸相中间产物直接接触毒害产甲烷微生物。将产酸相 pH 值控制在 5~6,解决传统厌氧产酸相以丁酸、丙酸为主,易对微生物产生毒害导致厌氧系统酸化崩溃的问题,实现乙醇型的水解酸化反应。酸化反应室上部污泥浓度可维持在 60g/L,高于同类技术的 40g/L, COD_{Cr} 的降解效率超过 80%,高于同类技术的 50%~70%。

表 2 为该技术与常规 UASB、IC 反应器效率对比

	新型厌氧技术	UASB 厌氧反应器	IC 厌氧反应器
污泥浓度	60g/L	40g/L	40g/L
容积负荷	50kgCOD/m ³ .d	50kgCOD/m ³ .d	50kgCOD/m ³ .d
占地面积	小	较大	小
运行能耗	小	大	小
是否跑泥	不跑泥	容易跑泥	容易跑泥
污泥钙化	钙化污泥自动与正常颗粒污泥分离	钙化污泥不容易与正常颗粒污泥分离	钙化污泥不容易与正常颗粒污泥分离
运行投加碱量	少	较多	较多
毒性抑制耐受力	强	弱	较强
耐冲击负荷	强	弱	较强
维修操作	简单	较复杂	简单
副产品可用性	颗粒污泥、沼气	沼气	沼气
布水均匀性	好	较差	一般

2.4 新型高级氧化处理工艺及装备

● 传统 Fenton 高级氧化技术

Fenton 高级氧化法是在酸性条件下, H₂O₂ 在 Fe²⁺ 存在下生成强氧化性的羟基自由基 (·OH), 并引发更多的活性氧, 以实现对有机物的降解。

然而, 传统 Fenton 法, 主要表现在以下几个方面: (1) 只能在 pH 值小于 4 的酸性条件下发挥氧化作用; (2) 处理操作复杂、成本高、铁泥产生量大; (3) 处理废水时芳香族污染物无法被有效分解, 寻求新的可有效降解芳香族污染物的理论与方法至关重要。

● 过硫酸盐高级氧化法 (PS)

随着硫酸根自由基的物化性质被深刻揭示, 以硫酸根自由基为氧化剂实现高级氧化过程, 为

造纸废水的处理提供了新的思路。国内外学者发现采用过硫酸钠在过渡金属离子的活化作用下，通过 SO₄⁻与有机化合物间的加成取代、电子转移、断键、开环等作用，可使废水中难降解的大分子有机物氧化降解成小分子物质，甚至直接分解成为 CO₂ 和 H₂O，达到造纸废水深度处理的要求。

表 3: Fenton 氧化工艺与 PS 高级氧化工艺的对比

	Fenton 氧化技术	PS 高级氧化技术
COD 去除率/%	62.1%(pH=3)	59.4%(pH=3)
	7.5%(pH=7)	47.3%(pH=7)
色度去除率/%	84.4%(pH=3)	82.5%(pH=7)
	17.1%(pH=7)	77.0%(pH=7)
适宜的 PH 值范	强酸性	中性至近中性
反应体系控制要求	处理效果受反应体系影响显著，过高或过低 Fe ²⁺ 和 H ₂ O ₂ 浓度均会导致处理效果显著降低，实际应用中不容易把握工艺条件	反应体系对处理效果有一定的影响，Fe ²⁺ 和 H ₂ O ₂ 浓度达到一定要求后处理效果趋于稳定，实际应用中便于操作
反应速率	快	稍慢，但最终去除率高

2.5 造纸废水处理的智能控制系统

提高废水处理质量除工艺改良以外，通过改进废水处理过程的自动化监测控制水平，实现智能化控制是另一重要手段。

通过引入一种实数编码的遗传算法，对神经网络软测量模型进行优化，优化后软测量模型的预测仿真性能有所提高。另外，将有效性函数 B(c)引入到模糊 C 均值聚类算法中，形成了自适应模糊 C 均值聚类算法，实现了 ANFIS 软测量模型模糊规则数的自动寻优。

3 造纸工业废气处理技术与装备

目前主要处理工艺为在产生废气的车间或设备顶部设置排风管道，收集生产中产生的废气至过滤吸附塔，利用过滤吸附塔中活性炭有效吸附去除废气。针对于现有造纸废气处理方案及处理效果，较为可行的方案是对于废水处理规模比较小、产气量少，可采用火炬燃烧方式。废水处理规模大、产气量高，可通过燃气发电或燃气锅炉作为能源回收利用。

4 造纸工业环保技术及装备的创新发展方向

4.1 MOFs 催化 PS 氧化体系靶向降解造纸废水中难降解有机污染物

通过控制 MOFs 不饱和配位金属中心调控自由基产生数量,利用功能单体和三维孔穴的作用高度靶向识别污染物,调控功能化 MOFs 实现 PS 体系自由基并对造纸废水芳香族物质进行靶向降解,这是造纸废水深度处理技术发展的重要趋势。

4.2 造纸废水处理智能化与大数据云服务平台研发

随着人民生活对环境要求的提高,工业排污数据透明化也将逐步得到公众的关注,因此开发大数据云服务平台的研发是发展的必然趋势。通过此平台,技术团队可及时监控废水各项指标运行情况、环保部门可及时对排污企业实施有效监管,此外人民群众也可从此平台中对实际污染进行监督。从而达到废水排放及各项指标的可视化、透明化目的。

总之,随着造纸废水处理工艺的不断发展以及废水排放标准的不断提升,处理设备也必将不断更新换代。然而,现行的处理设备在降低处理成本以及提高处理效率中依然具有巨大的经济、社会需求。因此,推动制浆造纸废水处理工艺的研发与改进迫在眉睫、势在必行。

四、生活用纸松厚度的生产控制

每一家生活用纸制造商都特别关注松厚度的生产控制,半干起皱(LDC)是不断改进和提升最终成品松厚度的有效方法。为什么生活用纸制造商如此关注卫生纸/手帕纸/面巾纸的松厚度?因为松厚度关系到起皱纸品的吸水性能和吸收率的高低。主要生活用纸品牌的营销和销售活动的“卖点”都集中在纸张吸收特性和柔软度上面,而这些性能都与松厚度的改善直接相关。半干起皱产品松厚度的生产和控制涉及许多方面,其中包括准确了解生活用纸消费者的需求和愿望。

改善纸页松厚度的途径有:扬克缸化学品、纤维配比和浆料制备、湿部化学、网毯和压榨、干燥强度、压光强度、起皱率、起皱夹具和刀片的选择和调整。有多种方法可以改善半干起皱纸的松厚度,起皱袋角(Creping Pocket)是松厚度生成和改善的关键。

关于起皱袋角,已经有很多文章讨论关于加大或减小起皱袋角以改变纸张松厚度和手感。随着起皱袋角的减小,由刮刀尖端处产生的起皱结构或波形趋于在幅度上变得更大,这导致更大的松厚度。这种类型的波形在刮刀使用寿命的末期产生,并且通常被称为“假松厚度”。这种情况表明应该更换起皱刮刀片了。如果生产要求的是丝滑柔软的纸页,减小起皱袋角是错误的调整方向。

当起皱袋角增大时,纸页在刮刀尖端产生的波形在幅度上变得更小,并且形成具有更均匀的起皱结构和丝滑手感的纸页。大多数高质量的干法起皱纹纸具有相对开放的起皱袋角。

刮刀片伸出长度、刮刀角度、加载压力、起皱刮刀刃角角度是可以影响和改变松厚度的最常

见的因素。刮刀伸出长度和起皱刮刀的刃角可以在生产操作过程中根据需要改变。起皱刮刀片的选择对于生产高质量的生活用纸非常关键。使用寿命更长的刀片，如陶瓷起皱刮刀片具有优越的起皱性能和刀片使用寿命，生产的纸质更稳定。普通钢刀片由于磨损过快，卷筒纸之间松厚度的波动变化较大。

起皱刮刀系统的调整常常被忽视，应该由专业人员定期对起皱刮刀系统进行检查和调整。在改善松厚度的努力过程中，确认刮刀设备处于良好的运行状态是非常重要的。不能及时调整优化的刮刀设备会降低整个生产过程的效率，最终会影响工艺和松厚度的实现。

五、中芬合作“竹材生物质精炼和竹材全价利用研发项目”签约

2019 年 11 月 26 日，在芬兰国家商务投资促进局和全国工商联纸业商会的共同推动下，中芬合作“竹材生物质精炼和竹材全价利用合作研发项目”签约仪式在四川省眉山市举行，眉山市委副书记、市长罗佳明先生、眉山市副市长唐宏先生、芬兰驻华大使馆二等秘书高雅科先生、芬兰国家商务促进局投资顾问朱旻越女士、全国工商联纸业商会副会长、成都环龙集团董事长沈根莲女士等出席签字仪式。中方合作方代表、环龙集团副总裁兼环龙新材料总经理李丛峰先生与芬方合作方代表芬兰 VTT 公司执行副总裁 JussiManninen 先生分别代表四川环龙新材料公司、VTT 公司签约。

芬兰是全球最有代表性的造纸大国，森林资源丰富，林产工业发达，研发能力强，尤其是芬兰国家技术研究中心（简称 VTT）是北欧地区最大的综合研究机构，有着丰富的技术研发和实践经验，其在技术团队、研发仪器设备、基础理论研究、工艺设备等方面居全球同行业领先地位，特别是在木材为主要原料的制浆造纸和生物质研究领域。

四川环龙集团拥有工业过滤材料、竹纤维新材料、智能机器人等三大产业，其“斑布”本色竹浆生活用纸销售良好。今年，“斑布”本色竹浆生活用纸又成功进军美国市场。环龙集团在做大市场，做好品牌的同时，致力于推动竹子新材料研究和产业化发展。

本次双方合作的目标就是依托中国竹子资源和环龙集团的产业基础，发挥 VTT 公司在制浆造纸和生物质精炼领域的研究能力和实验条件，共同整合竹子新材料和生物质领域的“产、学、研”资源，在竹材生物质精炼、竹资源全价利用领域开展合作，推进竹子材料科研及产业化发展。

签约仪式结束后，VTT 公司执行副总裁 JussiManninen 先生、VTT 公司联络经理 Alina Ruoala-Lindgren 女士、芬兰国家商务促进局 MinyueZhu 女士一行又参观考察了环龙集团青神县 20 万吨新项目和安州市生产基地。

节 能
减 排

一、生态环境部 11 月例行新闻发布会

2019 年 11 月 29 日,生态环境部召开 11 月份例行新闻发布会,发布会由生态环境部新闻发言人刘友宾主持,土壤生态环境司司长苏克敬、副司长钟斌介绍土壤生态环境保护工作情况,并共同回答大家关心的问题。

生态环境部贯彻落实党的十九届四中全会精神

11 月 26 日,习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第十一次会议,审议通过了《关于构建现代环境治理体系的指导意见》等文件,对推进环境治理体系和治理能力现代化作出了明确部署。

生态环境部把学习宣传贯彻全会精神 and 中央有关部署要求作为当前和今后一个时期生态环境系统的重要政治任务,坚持以习近平生态文明思想为指引,以建设美丽中国为目标,以改善生态环境质量为核心,以解决制约生态环境保护事业发展的体制机制问题为重点,推进生态环境领域国家治理体系和治理能力现代化。

将着力抓好六个方面工作:一是加强生态环境监管体制机制建设。完善污染防治区域联动机制和陆海统筹的生态环境治理体系。落实中央生态环境保护督察制度。制定实施中央和国家机关生态环境保护责任清单。实行生态环境损害责任终身追究制。

二是推动生态环境保护全民参与。曝光突出生态环境问题及整改情况。推进环保设施向社会开放。推动环保社会组织和志愿者队伍规范健康发展。

三是完善生态环境保护法律体系和执法司法制度。加快制定和修改长江保护、海洋环境保护、固体废物污染防治、生态环境监测、排污许可、碳排放权交易管理等方面的法律法规。完善生态环境公益诉讼制度,加大生态环境违法犯罪行为的制裁和惩处力度。

四是完善生态环境经济政策。逐步建立常态化、稳定的财政资金投入机制。加快制定健全有利于推动绿色发展和生态环境保护的价格、税收、金融、投资等政策。

五是加强生态环境保护能力建设。推动污染治理和生态保护重点领域科技攻关和成果转化。开展大数据应用和环境承载力监测预警。健全生态环境监测网络。

六是加快打造生态环境保护铁军。落实全面从严治党要求，深入推进党风廉政建设，着力培养选拔忠诚干净担当的高素质干部。

生态环境部与全国工商联合力推动民营企业绿色发展

近日，生态环境部与全国工商联联合召开支持服务民营企业绿色发展交流推进会，进一步推动落实两部门联合印发的关于支持服务民营企业绿色发展的意见，合力打好污染防治攻坚战，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护。

近年来，生态环境部门在工商联系统大力支持下，将服务民营企业绿色发展作为打好污染防治攻坚战的重要内容，严格监管与优化服务并重，引导激励与约束惩戒并举，持续加大工作力度。

一是注重顶层设计，先后印发实施3份文件，对服务民营企业绿色发展等作出安排部署。天津、山东、内蒙古等11个省份生态环境厅（局）和工商联出台支持服务民营企业绿色发展的实施意见或建立工作协调机制。

二是依法依规监管，营造公平环境。出台统筹规范强化监督工作实施方案，将原有27项督查检查考核事项减少为中央生态环保督察和强化监督两项。推动精准实施差别化监管执法。

三是减少审批许可，释放发展活力。做好中央本级和中央指定地方实施行政许可事项清单的整合，该取消的坚决取消，能下放的全部下放。将环评相关的5项行政许可取消4项，仅保留建设项目环评审批1项。

四是加强帮扶指导，提供技术服务。对京津冀及周边地区、汾渭平原城市大气治理，开展“一市一策”驻点跟踪研究。对长江干流沿线和重要节点城市生态环境保护修复，派驻专家团队进行驻点研究和技术指导。

五是倾听企业诉求，稳定信心预期。在法规标准制修订和实施过程中，广泛听取企业和行业协会意见。认真做好生态环境领域信息公开，鼓励民营企业主动公开生态环境信息。

六是完善环境政策，提供支撑保障。推动设立国家绿色发展基金，完成环境保护费改税，健全企业环境信用评价制度，大力推进绿色金融。

下一步，生态环境部门将深入学习贯彻党的十九届四中全会精神，进一步加强与工商联合作联动，把支持服务民营企业绿色发展作为政治任务，深入了解和准确把握企业关切诉求，发扬“店小二”精神，切实帮助企业解决实际困难，以更加热情的服务和更加有力的举措，鼓励、支持、引导民营企业绿色发展。

土壤生态环境司 苏克敬

一、落实《土壤污染防治行动计划》，依法扎实推进净土保卫战

针对我国土壤污染防治工作基础薄弱的现实，按照“打基础、建体系、守底线、控风险”的

思路,依据《土壤污染防治法》,扎实推进土壤污染防治工作。

在打基础、建体系方面:

一是健全和完善法律法规标准体系。2016年12月至2018年5月,生态环境部先后发布实施了污染地块、农用地、工矿用地土壤环境管理办法三个部门规章;2019年1月《土壤污染防治法》正式实施。自2017年开始陆续制定发布一系列土壤污染防治与风险管控技术规范,2018年6月发布农用地土壤污染风险管控标准、建设用地土壤污染风险管控标准。

二是扎实推进全国土壤污染状况详查。农用地土壤污染状况详查的主体工作已经完成,重点行业企业用地土壤污染状况调查工作稳步推进,为土壤污染风险管控奠定坚实基础。

三是推动健全土壤生态环境保护管理及支撑体系。组建生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心。各级生态环境部门陆续成立负责土壤生态环境保护工作的机构。建设国家土壤环境监测网。与10个部委签署数据资源共享协议,共同建立全国土壤环境信息平台。

四是推进浙江台州等7个先行区建设和200余个土壤污染治理修复与风险管控试点示范项目实施,为土壤生态环境保护探索管理经验和技术模式。

在守底线、控风险方面:

一是推进农用地土壤污染风险管控。深入开展涉镉等重金属重点行业企业三年排查整治行动,从源头防控农用地土壤污染,保障粮食安全。积极配合农业农村部,做好耕地土壤环境质量类别划分、受污染耕地安全利用试点等工作。

二是完善建设用地准入管理防范人居环境风险。各地建立建设用地土壤污染调查评估制度、土壤污染风险管控和修复名录制度,基本建立污染地块准入管理机制。部署应用全国污染地块信息系统,实现污染地块信息从国家到基层多部门共享。

三是完善工矿用地土壤污染防治监管。各省(区、市)发布土壤环境重点监管企业名单,有序推进在排污许可证核发中纳入土壤污染防治相关责任和义务。推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造过程中的土壤污染风险管控。

二、强化农村环境综合整治,积极推进农业农村污染治理攻坚战

发布实施《农业农村污染治理攻坚战行动计划》,聚焦广大人民群众最关心、最直接、最现实的突出环境问题,推动攻坚战重点任务落地见效。

农村饮水安全保障水平不断提升。全国11个省份基本完成“千吨万人”(日供水1000吨以上和供水人口在10000人的饮用水水源地)农村(乡镇)集中式饮用水水源保护区划定工作,13个省份按季度开展农村饮用水水质监测,17个省份基本实现农村饮用水卫生监测乡镇全覆盖。

农村环境综合整治成效明显。“十三五”以来,我部配合财政部安排资金222亿元,支持

各地实现 10.1 万多个建制村环境综合整治，完成目标任务的 77%。整治后的村庄人居环境得到改善，农村居民的获得感、安全感和幸福感明显增强。

农村生活污水和垃圾治理体系逐步健全。在深入调研基础上，梳理推荐适合农村实际的污水处理技术路线。指导各地因地制宜制定农村生活污水处理排放标准。16 个省份农村生活垃圾治理建制村覆盖率达到 90%以上。

农业面源污染防治稳步推进。17 个省份提前实现化肥使用量负增长，11 个省份提前实现农药使用量负增长，21 个省份畜禽粪污综合利用率达到 75%以上。

三、制定《地下水污染防治实施方案》，稳步推进地下水污染防治

坚持强基础、建体系、控风险、保安全，推动分区管理、分类防控，不断深化地下水污染防治。

法律法规标准体系不断完善。在制修订《水污染防治法》《土壤污染防治法》过程中，进一步完善地下水污染防治法律规定。制定印发 20 余项地下水污染防治相关技术标准规范。

持续开展地下水环境状况调查。初步掌握了集中式地下水型饮用水源和地下水污染源的基本信息、环境管理状况。

健全地下水环境监测网络。组织开展地级及以上城市集中式生活饮用水源包括地下水水源的水质监测工作。自然资源部和水利部初步建立区域尺度的地下水监测网络。

“水十条”相关目标任务落实初见成效。全国 1170 个地下水考核点位连续两年实现质量极差比例控制在 15%左右的年度目标。

问答环节

澎湃新闻记者：我的问题是关于大气污染防治的，今年秋冬季，生态环境部印发了加强重污染天气应对夯实应急减排措施的指导意见，特别提到将重点行业企业分为 A、B、C 三个等级，想问一下三级划分标准是什么？如何保证其公平性？

刘友宾：在大气污染防治工作中，我们越来越强调依法治污、精准治污。为更好地保障人民群众身体健康，积极应对重污染天气，2019 年 7 月 26 日，我部印发了《关于加强重污染天气应对夯实应急减排措施的指导意见》（以下简称《指导意见》），首次提出了绩效分级、差异化管控，鼓励“先进”鞭策“后进”，促进重点行业加快升级改造进程，全面减少区域污染物排放强度。

《指导意见》从工业设备、污染治理技术、无组织管控、监测监控水平、排放限值、运输方式等方面，对钢铁、焦化等 15 个重点行业进行绩效分级，将重点行业企业分为 A、B、C 三个等级，本着“多排多减、少排少减、不排不减”的原则，在重污染天气期间采取差异化减排措施。

原则上，A级企业从生产工艺到污染治理水平上，基本属于国家一流、行业带头水平，是同行业企业升级改造的范例。我们还对重点区域城市已实现超低排放、具有铁路专用线的燃煤电厂，予以重污染天气应急管控豁免；对工艺水平先进、污染治理设施高效的1万余家涉及新兴产业、战略性新兴产业、民生保障类企业，纳入保障类企业清单，不采取或仅在高级别预警下采取应急管控措施。

企业绩效分级工作，按照“短板原则”执行，在评级时，需满足该级别指标中规定的各项要求；当企业涉及跨行业、跨工序时，按所含行业或工序中绩效评级较差为准。

目前，各地已完成企业绩效分级及认定工作，相关结果将由省级相关主管部门公示。A级企业及保障、豁免类企业在重污染天气预警期间，将免除停限产措施、减少监督检查频次，避免“劣币驱逐良币”。

下一步，我部将坚持绩效分级、差异化管控，细化重点行业绩效分级标准，使应急减排措施更加精细化、科学化，最大限度减少重污染天气应对对人民群众正常生产生活的影响。

路透社记者：在当前大气和水污染攻坚战已取得一定成效的背景下，下一步是否会加大土壤污染的防治力度？有何具体措施？土壤污染防治通常涉及巨大的资金投入，但地方政府往往没有足够的财力，企业也没有足够的动力，请问现在是否有土壤修复的财政支持机制？《土壤防治法》中提到将建立土壤防治基金制度，请问这部分资金投入每年有多少？政府将如何建立机制鼓励民间资本和企业投入土壤修复？

苏克敬：谢谢记者的提问。首先我回答第一个问题，土壤污染具有长期性、累积性，顺应土壤污染防治客观规律，土壤污染防治坚持预防为主、保护优先、分类管理、风险管控、污染担责、公众参与的原则。地方各级人民政府应当对本行政区域土壤污染防治和安全利用负责。在土壤污染防治方面，与水、大气不同，没有明确类似的年度质量类目标，但是从土壤污染风险管控和安全利用的角度，《土壤污染防治行动计划》明确设置了受污染耕地安全利用率要达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上的阶段性目标指标。

近年来，净土保卫战得到扎实推进，取得积极成效，但是部分重有色金属矿区周边耕地土壤重金属污染问题依然突出，污染地块再开发利用环境风险依然存在，土壤污染防治任务仍然很艰巨。

下一步，生态环境部将会同有关部门，进一步加大土壤污染防治的力度，持续扎实推进净土保卫战。

一是协调督促各部门和地方人民政府抓紧推进重点工作，确保《土十条》目标任务的如期实现。

二是进一步夯实基础工作支撑，完成全国土壤污染状况详查，优化土壤环境监测网络。

三是深入推进土壤污染综合防治先行区建设和土壤污染防治试点示范项目的实施。总结推广好的经验，有效提升农用地和建设用地土壤污染风险管控水平。

四是推进《土壤污染防治法》的贯彻实施。持续完善《土壤污染防治法》配套的法规政策制度体系，有效落实法律规定，加强监管工作。

五是积极谋划“十四五”土壤污染防治工作，做好顶层设计。

关于第二个问题，说到土壤污染防治，首先要澄清一个片面的认识，就是一说土壤污染治理就是要花大价钱去治理修复受污染土壤的片面认识。不能盲目的大治理，大修复，还是应该坚持风险管控的总体思路，真正需要修复的还是小部分。比如从试点经验来看，受污染耕地安全利用可以通过调整种植结构来实现，过去种水稻，现在可以改种玉米、马铃薯、红薯、高粱、葵花等不易吸收重金属的农产品，或者蚕桑、棉花、麻类、花卉苗木等经济作物，花钱不多，并且改种农产品质量安全。

对一些轻度污染的耕地，可以通过采取调整 PH 值，采用低累积品种的措施，推动安全利用、保障农产品安全。每亩的成本在 500-2000 左右不等，代价也不大。对工业企业用地，如果依然要作为工业用地，或者转为绿地等，根据情况也不一定要进行治理修复。所以，对于受污染耕地，应以保障农产品质量安全为出发点，在此基础上因地制宜采取多种措施，确保安全利用；对于建设用地，应以保障人居环境安全为出发点，重点针对拟开发为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施与公共服务用地的污染地块，因地制宜采取风险管控和修复措施。

根据《土壤污染防治行动计划》，中央财政设立了土壤污染防治专项资金，2016 年以来累计下达 280 亿元，有力支持了土壤污染状况详查、土壤污染源头防控、土壤污染风险管控和修复、土壤污染综合防治先行区建设、土壤污染治理与修复技术应用试点、土壤环境监管能力提升等工作。《土壤污染防治法》规定设立省级土壤污染防治基金，土壤污染防治专项资金支持范围也包括支持设立省级土壤污染防治基金。下一步我们将配合有关部门推动相关工作，鼓励民间资本和企业投入土壤修复。

二、生态环境部通报 12 月上旬全国空气质量预报会商结果

2019 年 11 月 29 日，中国环境监测总站联合中央气象台、全国六大区域空气质量预测预报中心和北京市环境保护监测中心，开展 12 月中上旬全国空气质量预报会商。

12 月中上旬，全国大部空气质量以良至轻度污染为主。其中，6-8 日，京津冀及周边区域可能出现 PM_{2.5} 中度至重度污染；9-13 日，长三角区域中北部可能出现 PM_{2.5} 短时中度至重度污染；10-14 日，华南南部可能出现臭氧中度污染；新疆天山北坡和南疆地区可能出现持续扬沙或浮尘天气。

京津冀及周边区域：12 月中上旬，区域大部空气质量以良至轻度污染为主，首要污染物为 PM_{2.5}。其中，6-8 日，中南部局地可能出现中度至重度污染。

北京市：12 月中上旬，空气质量以良为主，首要污染物为 PM_{2.5}。其中，9-10 日以及 13-14 日扩散条件较不利，可能出现轻度污染过程。

长三角区域：12 月中上旬，区域中北部以良至轻度污染为主，南部以良为主，首要污染物为 PM_{2.5}。其中，5-8 日局地可能出现中度污染，9-13 日区域中北部短时可达中度至重度污染。

汾渭平原：12 月中上旬，区域大部空气质量以良为主，首要污染物为 PM_{2.5} 或 PM₁₀。其中，4-12 日局地可能出现轻度污染。

东北区域：12 月中上旬，区域大部空气质量以优良为主，局地为良至轻度污染，首要污染物为 PM_{2.5} 或 PM₁₀。其中，6-8 日、9 日以及 11 日，局地可能出现轻度及以上污染。

华南区域：12 月中上旬，区域大部空气质量以良为主，首要污染物为 PM_{2.5}。其中，7-10 日，湖北、湖南、广西、广东以良至轻度污染为主；10-14 日，区域大部空气质量以良至轻度污染为主，两广部分地区可能出现中度污染。

西南区域：12 月中上旬，区域大部空气质量以良为主，首要污染物为 PM_{2.5}。其中，6-10 日以及 14-15 日成渝城市群部分城市可能出现轻度污染。

西北区域：12 月中上旬，区域大部空气质量以良为主，局地可能出现轻度污染，首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5}。其中，1-3 日以及 8-10 日，区域大部空气质量优良；新疆天山北坡和南疆地区可能出现持续扬沙或浮尘天气。

三、生态环境部召开“十三五”京津冀区域项目实施调度会议

2019 年 11 月 14 日，生态环境部召开水体污染控制与治理科技重大专项(以下简称水专项)京津冀区域项目实施调度会议。水专项第一行政责任人、生态环境部庄国泰副部长和三省（市）分管领导北京市卢彦副市长、天津市金湘军副市长和河北省葛海蛟副省长出席会议。

会议听取了京津冀区域项目实施进展情况汇报,北京市、天津市、河北省分别交流了部省(市)共同推进京津冀区域水专项合作备忘录落实情况。

会议认为,三省(市)在落实水专项部省(市)合作备忘录、推进水专项实施方面做了很多卓有成效的工作,京津冀标志性成果取得了显著进展,如奶水河课题完成的“八号桥大型仿自然复合功能湿地”等 3 项工程示范,有力保障了北京世园会水质水量安全。会议同时指出,京津冀区域项目在工程示范落实、成果转化应用等方面仍然存在一些问题亟待解决。

会议强调,水专项是党中央、国务院着力提升生态环境科技创新能力、推进生态文明建设所作出的重要决策部署,是一项重大的科技工程、民生工程和政治任务,是推进水环境治理体系和治理能力现代化的重要科技保障。参与水专项实施的各单位要充分认识实施好水专项的重大意义,强化“交帐意识”,以圆满完成京津冀区域考核指标为核心,以落实部省(市)合作备忘录为抓手,多方联动、攻坚克难,加快推进工程示范落地,提出区域系统化解决方案并开展规模化示范应用,加强成果技术验证和推广应用,全力打好水专项收官攻坚战,为京津冀协同发展战略实施、打好污染防治攻坚战提供有力的科技支撑。

北京市、天津市、河北省政府有关部门负责同志,生态环境部科技与财务司、综合司、水生态环境司有关负责同志,张家口市、廊坊市人民政府和河北雄安新区管理委员会有关负责同志,水专项总体组、标志性成果责任专家,相关项目承担单位代表及负责人等参加会议。

四、生态环境部命名第三批国家生态文明建设示范市县

2019 年 11 月 16 日,生态环境部对第三批国家生态文明建设示范市县和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地进行授牌命名。十一届全国政协副主席、中国生态文明研究与促进会会长陈宗兴,生态环境部党组书记、部长李干杰,湖北省省长王晓东等领导向命名地区授牌。生态环境部副部长黄润秋主持授牌仪式。

第三批国家生态文明建设示范市县和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地,是生态环境部深入践行习近平生态文明思想,落实全国生态环境保护大会精神,以及党的十九大以来党中央国务院关于生态文明建设的新理念、新要求、新部署,对示范创建的建设指标和管理规程最新修订后,组织命名的首批示范创建地区;更是生态环境部站在新中国成立 70 年的新起点和“两个一百年”奋斗目标的重要历史交汇点上,开启的新时代生态文明示范创建新篇章。

第三批命名的 84 个国家生态文明建设示范市县和 23 个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地,是全面统筹推进“五位一体”总体布局、落实五大发展理念,探索创新“两山”转化有

效途径的典范代表,提供了一批践行习近平生态文明思想和协同推进高质量发展与高水平保护的鲜活案例,同时也为打好污染防治攻坚战、建设美丽中国提供了重要支撑。

目前,生态环境部已命名 175 个国家生态文明建设示范市县和 52 个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。通过三批创建,生态文明示范创建点面结合、多层次推进、东中西部有序布局的建设体系进一步得到完善。一方面,东中西部建设格局体系得到进一步优化,示范建设地区东、中、西部占比分别为 43%、28%、29%;另一方面,多层次示范体系得到进一步丰富。三批示范市县中有 17 个地市、158 个县区,“两山”基地中有 9 个地市、35 个县区、2 个乡镇、2 个村以及林场等其他主体 4 个。此外,从类型来看,已命名地区涵盖了山区、平原、林区、牧区、沿海、海岛、少数民族地区等不同资源禀赋、区位条件、发展定位的地区,为全国生态文明建设提供了更加形式多样、更为鲜活生动、更有针对价值的参考和借鉴。

生态环境部还举办了生态示范创建与“两山”实践论坛,生态环境部副部长黄润秋出席论坛并讲话,来自湖北、内蒙古等地的第三批国家生态文明建设示范市县和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地代表以及第二届生态文明奖先进集体和个人代表在论坛上分享了各自在生态文明示范创建方面的典型做法和先进经验,为进一步推动示范建设工作提供了新的经验和思路。

推进示范建设,永远在路上;探索生态文明建设新路子,永远不停歇。

五、专访生态环境部大气环境司有关负责人

今年冬天,我国北方地区清洁取暖改造继续稳步推进。仅京津冀及周边“2+26”城市今年就要完成清洁取暖改造 524 万户。清洁取暖如何换回更多蓝天?为保障群众温暖过冬,生态环境部采取了哪些举措?新华社记者专访了生态环境部大气环境司有关负责人。

北方地区清洁取暖改造约 1700 万户,对空气质量改善贡献大

问:近年来我国北方地区清洁取暖改造总体进展如何?清洁取暖对改善空气质量贡献如何?

答:近年来,北方地区清洁取暖改造工作取得了积极进展。截至 2018 年底,京津冀及周边地区、汾渭平原农村地区完成散煤治理 1000 万户左右,加上今年采暖季前预计完成约 700 万户,总计 1700 万户左右。

实践证明,推进清洁取暖改造工作,加快散煤治理,能够有效解决北方地区大气污染问题,实现环境空气质量明显改善,人民群众获得感明显增强。

从河北省 10 个全域完成散煤治理的区县和 10 个没有开展散煤治理的区县持续进行跟踪监测分析结果看,完成治理的地区 PM_{2.5} 平均浓度较未实施改造地区低 30%左右,PM_{2.5} 平均

浓度下降幅度要高出 18 个百分点，大气污染物浓度和空气质量改善幅度明显优于未实施改造地区。综合来看，散煤治理对本地 PM2.5 平均浓度改善和空气质量综合指数改善贡献率均达三分之一以上。

同时，散煤治理还是改善农村人居环境的重要举措，实现了农村清洁便利炊事和取暖，农村居民告别烟熏火燎的煤炉取暖方式，生活品质得到极大提升，人民群众获得感明显增强。

多措并举做好改造后电源、气源等能源保障

问：稳定的电源、气源供应是保障清洁取暖顺利实施的前提，请问生态环境部在督促各地落实能源保障方面采取了哪些措施？如何保障群众用得起、用得好？

答：今年秋冬季，为把清洁取暖这件为民造福的事办好，生态环境部会同有关部门、地方人民政府、央企，不断加强电源、气源供应保障。主要采取了以下措施：

一是合理确定年度散煤治理任务。指导各地根据气源电源等落实情况，“自下而上”确定散煤治理任务。根据各地上报，2019 年 10 月底前，京津冀及周边“2+26”城市完成散煤替代 524 万户。

各地散煤治理任务中，坚持因地制宜、多元施策，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热。其中，“煤改电”、集中供热、地热能等方式替代比例超过 50%，更加突出多种方式替代，以较大程度缓解天然气保供压力。

二是全力做好气源、电源供应保障。生态环境部配合国家发展改革委、国家能源局等部门持续抓好天然气产供储销体系建设，加快 2019 年天然气基础设施互联互通重点工程建设，加快储气设施建设步伐。优化天然气使用方向，采暖期新增天然气重点向京津冀及周边地区等倾斜，保障清洁取暖与温暖过冬。指导地方完善调峰用户清单，夯实“压非保民”应急预案。

三是加大政策支持力度。中央财政支持北方地区冬季清洁取暖试点对“2+26”城市做到全覆盖，全面加大支持力度。供暖季期间，一律不得开展居民用气价格调整工作。督促各地进一步制定和完善农村居民天然气取暖运营补贴政策，对低收入群体和“煤改气”家庭给予适当补贴，确保农村居民用得起、用得好。

四是加强监督检查。10 月 9 日起，生态环境部组织对京津冀及周边地区、汾渭平原等 39 城市开展“煤改气”专项排查。对所有燃气公司开展全面摸排，排查气源指标逐级分配落实情况，督促供、用气单位提前落实气源，确保“煤改气”项目气源充足。对 39 城市 2019 年 308 万户“煤改气”改造户逐村入户抽查，排查 2019 年新增改造工程进展情况。对排查发现的重点问题，纳入督办函，及时交办地方政府，督促限期整改。

“双保险”避免“一刀切”问题

问：此前个别地方出现没有供气就拆除锅炉导致群众受冻的现象，请问如何避免“一刀切”问题？

答：我们始终坚持统筹协调温暖过冬与清洁取暖，以保障群众温暖过冬为第一原则，坚决反对新的采暖设施不到位就拆除群众原有取暖设施的“一刀切”问题。

在《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中明确要求，坚持“以气定改、以供定需，先立后破、不立不破”，“先规划、先合同、后改造”。坚持以气定改，根据采暖季气源供应情况，完成农村散煤治理定村确户工作，并做好用气保障。坚持先立后破，在未落实气源电源、不具备供气条件下，或未经过一个采暖季检验的新改造用户，原有取暖设施不得拆除，并预备洁净煤兜底保障“双保险”。

在“煤改气”专项排查中，地方落实“先立后破”情况也是排查工作的重要内容。对入户排查发现的不落实“先立后破”等重点问题，纳入督办函，及时交办地方政府，督促限期整改。

进入采暖期后，生态环境部也将密切关注涉及供暖保障方面的信访投诉等信息，第一时间派工作组现场核查核实，对问题属实的督促解决，确保群众温暖过冬。

六、《四川省生态环境监测网络建设规划（2019-2020 年）》政策解读

根据国务院办公厅印发的《生态环境监测网络建设方案》（国办发〔2015〕56 号）和四川省政府办公厅印发的《四川省生态环境监测网络建设工作方案》（川办函〔2017〕14 号），为加快建设“科学、统一、高效、权威”的四川省生态环境监测网络，经四川省政府同意，生态环境厅会同省发展和改革委员会、财政厅、自然资源厅、住房城乡建设厅、水利厅、农业农村厅、省卫生健康委、省林业和草原局、省气象局等部门联合印发了《四川省生态环境监测网络建设规划（2019—2020 年）》，以下简称《规划》。

《规划》以“统一监测规划、统一基础站点、统一标准规范、统一评价方法和统一信息发布”为基本要求，坚持“政府主导、部门协同、上下联动、共享互通”的原则，提出到 2020 年初步建成环境要素统筹、标准规范统一、责任边界清晰、天地一体、各方协同、信息共享的四川省生态环境监测网络目标，为打好四川省污染防治攻坚战提供更加有力的技术支撑与基础保障。

规划主要有四个方面特点：

一是突出统筹规划。《规划》遵循“山水林田湖草”的整体系统观，将目前分散在 8 个省级

部门的国、省、市、县四级管理的监测点位统筹为一个网络，建成全省布局合理、功能完善的统一生态环境监测体系，目前共有 27853 个监测点位，其中大气环境监测点位 819 个，水环境监测点位 15728 个（地表水、地下水、饮用水），声环境监测点位 4773 个，土壤环境监测点位 4187 个，生态监测站（基地、点）40 个，辐射环境监测点位 206 个，污染源监测点位 2100 个。全省生态环境监测按照“一张网，一盘棋”，遵循重点突出、目标明确、分类推进的建设思路，分两年实施建设。

二是明确“部门分工”。按照《工作方案》中“部门合作、资源共享、测管协同、分工负责”的工作原则，《规划》明确了生态环境厅、自然资源厅、住房城乡建设厅、农业农村厅、水利厅、省卫生健康委、省林草局、省气象局等 8 部门建立健全生态环境监测点位建设会商制度、数据共享机制、信息发布管理制度。同时，将网络建设任务按大气、水、土壤、声、辐射、污染源等要素分年度分解到 8 个部门，各个部门既各司其职又通力合作，按职责范围开展建设。

三是坚持“权责明晰”。《规划》按照财权与事权一致的原则，将建设任务分为省级、市级、县级和重点排污单位四个实施主体。在全省现有 27853 个监测点位基础上，新建 12213 个监测点位，其中大气 1430 个、水 317 个、土壤 10320 个、辐射 23 个、生态 1 个、污染源 122 个监测点，预计 2020 年达到 40066 个监测点位。

四是体现“共建共享”。《规划》建立全省生态环境监测数据共享机制。按照省政府政务云建设要求，充分利用省级政务云数据交换共享平台共享生态监测网资源目录，按照生态环境监测数据共享清单，依托生态环境大数据中心，集成环境质量、污染源、生态状况等各类监测数据，分类管理，分级使用，供政府决策、部门共享和公众查阅。

七、四川省 9070 个各类环境问题已整改完成 98%

2019 年 11 月 21 日，从四川省生态环境保护督察工作领导小组办公室获悉，截至今年 9 月底，中央第五环境保护督察组向我省移交的群众信访举报件涉及的 9070 个各类环境问题，已整改完成 98%。

对中央环保督察组移交的群众信访举报件，我省各地坚持逗真碰硬、标本兼治，推动解决了一大批群众反映强烈的突出环境问题。同时，为确保问题整改高标准高质量完成，我省对中央环保督察组移交的群众信访举报件整改情况实施季调度和季通报。

最新通报显示，截至 9 月底，各市（州）问题整改完成率较高的为：遂宁市 100%、自贡市

99.5%、雅安市 99.1%、广元市 99%、成都市 98.9%；问题整改完成数量较多的为：成都市 4038 个、绵阳市 479 个、南充市 436 个、德阳市 415 个、达州市 376 个。

省生态环境保护督察工作领导小组办公室相关负责人表示，接下来我省将继续扎实推进中央环保督察组移交的各类生态环境问题整改工作，进一步压紧压实责任，强化跟踪督办，以钉钉子的精神盯牢抓紧每个节点、每个环节，确保问题整改全面如期完成，实现我省生态环境质量持续向好。

综 合 信 息

一、竹子制浆造纸——新时代竹纤维高效利用技艺

造纸是我国的四大发明之一，东汉时期，蔡伦在总结前人制造丝织晶的经验基础上，用树皮、破渔网、破布、麻头等作为原料，制造成了适合书写的植物纤维纸，改进了造纸术，才使纸成为人们普遍使用的书写材料，被称为“蔡侯纸”。从晋代开始，竹子被发现可作为造纸原料使用。由此，中国的造纸术历史也翻开了新的一页。

在福建农林大学材料工程学院有个对竹子情有独钟的科技专家，此人十多年来“与竹为伍”，潜心研究，尤其是对于竹纤维造纸工艺技术的研究可谓鞭辟入里，他就是福建农林大学材料工程学院轻工技术与工程学科带头人陈礼辉教授。

竹子造纸 环保从源头开始

近些年，随着环保观念的逐步深入，竹子造纸这项传承至今已有近千年历史的工艺技术再次引起了大众的关注。对比传统的木纤维造纸，竹子造纸到底有何不同？日前，中国纸业网记者采访了福建农林大学材料工程学院陈礼辉教授。

据陈礼辉介绍，中国竹纤维造纸始于晋代（公元 3 世纪中后期），而欧洲人直到 19 世纪才掌握用竹料及茅草等非麻料造纸的技术。从制作技艺产生的时间来看，中国的竹子造纸工艺比欧洲早了一千多年。起初，古人无法将竹纤维分丝帚化，以致造出来的纸粗糙，后来随着技术的进步，用竹浆生产的纸变得越发细腻柔韧，备受文人青睐。

陈礼辉告诉记者，“竹材主要化学成分包括纤维素、半纤维素和木质素。在制浆造纸的过程中，通常需要除去木质素，保留纤维素和半纤维。跟木材相比，竹材密度更高，蒸煮药液更难渗

透,脱除木质素更加困难。古代,通常选用嫩竹进行制浆造纸,嫩竹密度低、木质素含量低,有利于蒸煮药液的渗透和木质素脱除。当今,随着制浆造纸技术创新,用竹材制造漂白竹浆,可以采用深度脱木质素技术蒸煮和多段无元素氯漂白技术漂白,碳水化合物降解少,漂白竹浆得率高、强度高,生产过程污染负荷低。”

对于造纸行业来说,木材是优良的造纸原料,然而我国森林覆盖率远低于全球31%的平均水平,人均森林面积仅为世界人均水平的1/4。目前看来,以“退耕还林”为主的生态保护势在必行,那木材需求缺口由谁来填?

《林业发展“十三五”规划》指出,大力发展森林旅游、林下经济和木竹产品加工园区,发展优质、高产、高效竹林,强化竹产业发展重点县建设,加强竹林资源定向培育,大力发展竹子加工产业,提高竹产业集约化经营水平。到2020年,竹产业总产值达到3000亿元。

我国竹子种质资源、竹林面积、蓄积量均居世界首位,素有“竹子王国”之称。在这一背景下,发展竹材制浆造纸有助于缓解我国制浆造纸工业木材短缺的矛盾,有利于保护生态环境。陈礼辉告诉记者,“竹子具有生长快、周期短、可再生等优点,竹材是优良的造纸原料,创新竹材制浆造纸技术,实现竹材资源的高值化利用,对调整竹产业结构,推动竹产区经济发展,带动农民致富具有重要意义!”

矢志不移 千年技艺发扬光大

真正的成功者并非是从未遇到过困难的人,只是他们会直面各种挑战,一路奋杀,途中没有退缩,没有放弃,因而才会有如今的成就,成为众人所望的佼佼者。陈礼辉正是这样一个人。

“竹材纤维形态介于针叶木材纤维与阔叶木材纤维之间,竹浆性能介于针叶木浆与阔叶木浆之间。以竹材为原料可以生产出纸浆和溶解浆。纸浆可以用来造纸,而溶解浆则可做纺织材料。以竹材为原料生产溶解浆,不仅需要脱除木质素,还需要脱除半纤维素。以竹溶解浆为原料生产粘胶纤维,传统的工艺是采用二硫化碳为溶剂,存在生产周期长、纤维强度低和生产过程污染严重等缺陷,而且生产过程会产生二硫化碳和硫化氢等有毒气体污染。”谈起竹纤维的利用陈礼辉如数家珍。

“我们项目组通过技术创新,采用无污染有机溶剂代替二硫化碳,解决了竹再生纤维生产核心技术——无法连续纺丝和溶剂回收率低的技术难题,研发出生产过程无污染的竹再生纤维纺织材料。”对陈礼辉而言,这已经不是他第一次接受这种挑战了。

机会总是留给有准备的人,唯有坚持才会有成功的希望。这句话用在陈礼辉身上再合适不过。梦想一旦萌芽,就很难浅尝辄止。由于陈礼辉的不懈努力,2015年,由他主持的“竹纤维制备

关键技术及功能化应用”项目荣获 2014 年度国家科技进步奖二等奖。这是福建省林业产业领域主持项目中所获的第一个国家科技进步奖二等奖，也是福建农林大学迄今为止在工科领域中的唯一一个国家科学技术奖。这份殊荣象征着福建省在竹材精深加工，尤其是在竹纤维制备技术及其功能化材料的研究与产业开发方面已居于国际先进水平。“这个项目有两处创新。一是开发出了竹浆和溶解浆制备的关键技术；另一个是开发出了竹浆赛莱尔短纤维纺织材料，取代生产过程污染严重的传统黏胶纤维生产工艺。”陈礼辉解说道，该项目研发的竹纤维制备关键技术能解决传统竹纤维性能差、能耗高、污染重等难题，实现其在纺织、包装、装饰等行业的高值化应用。

相信在竹子造纸道路上，陈礼辉教授会继续走下去，矢志不移创新竹纤维精炼技术及其应用经验，在扩展竹材料应用范围、提升竹产业价值的道路上继续探索，倾其所能把我国这一千年造纸技艺发扬光大。

人物档案：

陈礼辉：福建农林大学材料工程学院二级教授、博士生导师、院长，国家林业与草原局植物纤维功能材料重点实验室主任；国家万人计科技创新领军人才，百千万人才工程国家级人选，国家有突出贡献的中青年专家，国务院特殊津贴专家；中国造纸学会理事，中国林学会竹藤资源利用分会副主任委员，福建省造纸学会副理事长；主持国家自然科学基金、“十二五”科技支撑计划专题、“十三五”国家重点研发计划任务、科技部农业成果转化、中央财政林业科技推广示范等项目；获国家科技进步二等奖 1 项，福建省技术发明一等奖 1 项，福建省科学技术进步二等奖 1 项；授权国家发明专利 20 多件；出版专著 1 部；发表 SCI、EI 收录论文 60 多篇，起草国家标准、行业标准 2 项。

二、造纸产业推进智能化的四大要点

在中国古代四大发明当中，造纸术的出现与进步，对于文化、经济、社会发展，起到了巨大的影响。鉴于造纸业的重要性，在前几次工业革命进程中，造纸工业都处于先头位置。而到了 21 世纪初，德国西门子公司提出工业信息化概念和成套技术架构，再次为造纸工业迈向工业 4.0 进行了前期探索。

1、唯有积极拥抱智能制造，造纸企业才能蜕变当前，随着人工智能、物联网、大数据、5G 等技术加快走向商业化，全球掀起了一轮新的信息化、智能化、网联化热潮。虽然造纸工业在技术上已经取得了非常大的进展，但是不可否认的是，大多数企业在管理、生产等环节以及造纸设

备等具体产品上，依然处于自动化甚至是机械化阶段，亟需向智能化加速迈进。

就拿我国来说，虽然已经是位居世界首位的造纸大国，部分龙头企业的技术水平已经与国际先进水平持平，但是一些关键装置和系统仍需依赖国外，很多中小型造纸企业对于人力的需求还是比较旺盛。

业内专家指出，近年来，我国对于工业互联网发展高度重视，并且出台了一系列政策促进工业互联网与制造业融合发展，推动人工智能等产业提速发展，这是造纸工业完成新变革的重要契机。在当前形势下，造纸工业唯有积极拥抱工业互联网、拥抱智能制造，才能展开新的蜕变，实现可持续发展目标。

也就是说，工业互联网是造纸工业转型升级的关键切入点。我国政府对于工业互联网平台建设的重视，对于企业而言是不能忽视的红利。现在，5G网络正在加快部署，这为工业互联网的发展也带来了利好。造纸企业及产业应该抓住机遇，用信息化手段为发展赋能。

2、造纸企业如何推动智能化进程？

那么，我国造纸产业的智能化发展应该如何具体推动呢？

首先，必须做好战略规划。造纸骨干企业与相关行业协会等应当发挥重要作用，加强互动交流，做好产业层面的战略规划，着力面向关键技术进行突破，寻求合适的智能化渠道予以探索，在兼顾成本、市场、生产等多重因素的情况下完成智能升级。

其次，必须强化协同创新。无论是技术研发还是技术应用，都不能闭门造车，而是应该走协同创新、互动互助的道路，这样才能有利于企业的可持续发展，也有利于造纸产业整体的进步，从而增强我国造纸工业的国际竞争力。

再次，必须避免“整齐划一”。企业的智能化升级必须尊重实际，根据自身要求来决策具体的路线、投入等，而不是盲目随大流，一味动作“整齐划一”。只有这样，才能在实现智能化的同时，不给企业研发、生产造成额外负担，保障企业的生存与健康发展。

最后，必须重视人才培养。在当今时代，传统的造纸行业人才已经无法完全满足造纸产业智能化升级的切实需求，必须加强对复合型人才的培养。所谓的复合型人才也就是在具备对造纸行业拥有充足了解的基础上，同时也对工业互联网、人工智能、大数据、云计算等前沿技术知识具有比较好的掌握能力，从而适应未来造纸产业发展的需要。

因此，总的来说，我国造纸产业要实现智能化升级，推动行业进一步走向信息化高地，需要在顶层设计、技术创新、复合型人才培养等诸多方面共同发力，并且各个企业需要找到差异化发展之路，这样才能避免过度投入或恶性竞争，保障行业可以良性发展、快速质变，屹立于世界之林！

三、2019 年再生资源行业市场分析：废纸回收价格大幅下降

再生资源行业产业链分析：近年来，随着再生资源市场的逐步放开，我国已形成了从产生源经固定收购点、流动收购点、拾荒者、资源加工企业等层层筛选、分类，最终到达利用企业的完整流程。再生资源行业产业链主要包括废旧资源回收、资源化加工处理和资源再利用三个环节，行业上游主要的废旧资源包括废钢、废纸、废塑料、废电子、废有色金属、报废汽车等。

回收总量基本情况分析：2018 年，我国废钢铁、废有色金属、废塑料、废轮胎、废纸、废弃电器电子产品、报废机动车、废旧纺织品、废玻璃、废电池十大类别的再生资源回收总量为 32218.2 亿吨，同比增长 14.2%。2017-2018 年我国主要再生资源类别回收利用情况如表 1 所示。其中，废钢铁和报废机动车回收量涨幅较为明显，分别同比增长 22.3%和 14.4%；废纸和废玻璃回收量出现下滑，分别同比减少 6.1%和 2.8%。

回收总值基本情况分析：2018 年，我国十大品种再生资源回收总值为 8704.6 亿元，同比增长 15.3%，除废纸回收价值有所下降外，其余再生资源品种回收价值均有增长。其中，报废机动车增幅最高，同比增长 36.9%；废轮胎增幅相对最小，仅同比增长 1.8%。

主要品种进口情况分析：2018 年，我国废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废旧纺织品五大类别的再生资源进口总量 1986.6 万吨，同比下降 45.1%。受到相关进口政策调整的影响，五大类别的再生资源进口量均出现下滑，其中降幅最大的是废塑料，同比下降 99.1%。

主要品种出口情况分析：2018 年，我国废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废旧纺织品五大类别的再生资源出口总量 67.9 万吨，同比下降 73.6%。废有色金属和废塑料出口量少量增加外，其他品种均出现大幅下降。其中降幅最大的是废钢铁，同比下降 84.9%。

6、废纸回收情况分析：2018 年，全国纸及纸板生产企业约 2700 家，全国纸及纸板生产量 10435 万吨，较上年下降 6.24%；消费量 10439 万吨，较上年下降 4.2%，人均年消费量为 75 千克(13.95 亿人)。

近几年，电子媒体的飞速发展冲击了传统纸媒，传统书写印刷类用纸品种需求增速较弱。其中，新闻纸需求下降幅度较为明显，产量为 190 万吨，同比下滑 19.15%。但与此同时，网购与新兴物流兴起，纸包装的废弃量显著增长。我国废纸回收量略有下降，2018 年全年回收总量为 4964 万吨，同比下降 6.1%。

随着中美贸易摩擦的持续，出口贸易订单将逐步减少，纸箱的需求量将进一步降低。人工成本，生产成本的增加也让中小纸包装企业面临更大的压力。废纸回收行业受供需走弱的影响，需

求量将持续走低，价格方面也将进一步下降。预计 2019 年国内废纸回收量将会小幅下降，废纸回收价格也将会持续小幅下降。

四、造纸行业如何摘掉高污染、破坏森林的帽子

2019 年 11 月 7 日，在 2019 中国纸业可持续发展论坛上，国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长常纪文表示，在今年秋冬季大气污染防治工作方案中，治理模式从原先的不达标企业关闭或整顿，转变成产业结构调整、园区改造升级，“以做加法的方式促进经济高质量发展，而不是一味关停，造纸行业应在其中找到一些契机。”

升级污水处理工艺

造纸行业在大部分人看来仍然是重污染行业，“我们正在转型，要到 2035 年才结束。要说整个造纸行业不是污染型行业，也不太令人信服。”常纪文说。

目前造纸企业算不算高污染企业？华南理工大学教授万金泉表示，不可否认，造纸本质是产生污染，“因为不管用什么方法，造纸过程就是一个用植物原生原料生产纸的过程，实际上就是木素不断脱除过程，这些脱除必然形成高污染负荷废水。而且在造纸过程中，会使用大量化学药品。”

1994 年，我国就发生了震惊中外的“淮河流域水污染事件”，造纸企业排放未经处理的废水是引发此事的重要原因。但万金泉表示，不要把造纸企业看成是污染企业，总体来讲，造纸厂废水对河流湖泊造成的污染越来越小。目前我国造纸企业通过提高废水循环使用率来减少造纸废水的排水量，“很多造纸企业用水循环使用率达 80% 以上，这就造成吨纸耗水量降到 5-8 吨，这是非常低的耗水量。”

他认为，从学术界角度讲，未来需要关注造纸废水中残留的少量难降解有机污染物的消除。只有随着水处理技术的不断进步，造纸企业由过去的简单处理造纸废水，升级为生物处理、厌氧处理、好氧处理、高级氧化等一系列处理措施，保证造纸废水达标排放、资源化利用，造纸行业才能真正摆脱污染企业的身份，这也是造纸污染需要关注的共性问题。

森林认证 100% 覆盖

从原料角度讲，造纸业如何管控好原料的可持续，从而改变造纸企业给大家留下的破坏森林的印象？森林认证体系认可计划中国推广项目总监余柏松说，目前，国际造纸企业广泛使用的方法是森林认证，这是现阶段有效可操作的方式。

森林认证是一种运用市场机制存进森林可持续经营的工具，由独立第三方按照既定标准和指标体系评估并发放证书。森林认证兼顾环境、社会、经济等各方面条件，可规范企业生产经营行

为，促进森林可持续经营。

经认证的原料进入纸浆行业，最终形成的纸张、印刷品可加载森林认证的标识。“最后到消费者手里，它有一个沟通渠道，消费者看到标识之后就知道，这个产品的原料来源是可持续的。”余柏松认为，这一功能非常重要。“因为造纸企业做了很多工作，但社会不知道。通过认证可以把原料可持续跟消费者有效沟通，让他们知道造纸企业并没有破坏森林。”

余柏松说，在欧美市场，涉及到纸制品，都是认证的，包装、生活用纸，工作用纸，服装行业的吊牌、纸袋包括超市发票都有认证。“中国市场还没有完全形成认证，比例较小，但是会一步一步发展起来。”他希望未来中国的纸质产品能做到 100% 认证，加载标识，改善纸企在社会中破坏森林的形象。

支撑桉树林可持续发展

中国是一个纸和纸产品生产、消费大国，优质的纸张以木材为原料而非废纸，但造纸的木材从哪里来？

“中国人均森林资源只有世界的 1/4，森林资源非常短缺。木材资源更加是这样，每公顷木材储蓄量只有世界人均的 1/7，中国木材资源进口超过 55%。”中国林业和草原局桉树研究开发中心主任谢耀坚说，天然林禁止砍伐，生态林要保护，木材主要来自商品材。商品材靠农耕林，也就是北方的杨树和南方的桉树。

桉树是重要的纸浆原料。“我们在搞桉树研究时，对桉树的可持续发展、可持续经营有一整套技术。”一些地区在林业种植前，往往要在毁林后放火烧山，但这种“火不烧山地不肥”的做法如今已不被允许。谢耀坚介绍，过去的烧山造林如今变成使用有机肥维持土地长期可持续发展。

在生物多样性方面，农药除草剂不能滥用。“以前有人讲，桉树底下不长草，一是因为人工除草，二是除草剂除草。现在植被管理对除草有规定，不要除得干干净净，对生长影响不大的要保留在地里，而且要让植被保留多一些。”

在施肥方面，过去为了桉树产量拼命施肥，一棵桉树两斤肥，造成肥料浪费、利用率低下。现在肥料也讲究用量少，而且成份要让桉树吸收，同时减少营养流失。“我们都围绕可持续经营的技术，完全可以做到科学发展，支撑桉树林可持续发展。”谢耀坚说。

五、德阳入选国家工业资源综合利用基地

近日，国家发改委办公厅、工信部办公厅印发《关于发布资源综合利用基地名单的通知》，德阳市成功入选国家工业资源综合利用基地(第二批)。全国共有 48 个城市入选，四川省仅德阳、凉山两地。

近年来,德阳市坚持走绿色、低碳、循环发展道路,以资源的高效利用和循环利用为核心,以“减量化、再利用、资源化”为原则,大力推行可持续发展的循环经济模式,推动出台了《关于加快推进工业转型升级的若干意见》《关于加快推进磷石膏综合利用工作的实施意见》等政策文件,鼓励企业不断加大综合利用力度,加快先进技术研发应用,进一步优化空间布局,不断完善和延伸工业固体废物循环产业链条,促进产业内部、产业与产业之间纵向闭合、共生耦合和资源循环利用,推进生产、利用企业集中集聚发展,初步构建了磷石膏、粉煤灰、废钢铁、废纸等综合利用产业循环链条,综合利用率呈逐年上升趋势。

据了解,德阳市工业固体废弃物主要有磷石膏、电石渣、粉煤灰、脱硫石膏、炉渣、钢渣、废钢铁、建筑垃圾等。2018 年,全市工业固体废弃物产生量 1524.05 万吨,综合利用量 1121.59 万吨,综合利用率达到 73.59%。磷石膏达到产消平衡,实现了部分历史堆存量的资源化利用。在实现德阳市粉煤灰全部资源化利用的基础上,还实现了部分德阳周边地区粉煤灰的资源化利用。脱硫石膏、钢渣、炉渣、废钢铁等基本实现了资源化利用。

德阳经信局相关负责人介绍,下一步,我市将以成功入选国家级工业资源综合利用基地为契机,按照《德阳市工业资源综合利用基地创建实施方案》,以控制增量、削减存量、循环利用为路径,组织实施一批重点工程,建设一批资源综合利用示范企业和示范项目,建立健全“产、学、研、用”协同一体的综合利用工作机制,推进各类工业固体废弃物的综合利用,构建资源化、产业化、减量化、清洁化、无废化的工业绿色生产方式,推动德阳工业经济绿色、低碳、循环、可持续发展。

六、山东省造纸行业第一届职工技能竞赛成功举办

2019 年 11 月 6—8 日,山东省造纸行业第一届职工技能竞赛在潍坊市成功举办。本届行业职工技能竞赛由山东省轻工纺织工会、山东省轻工业联合会和山东省造纸行业协会主办,山东工业技师学院、山东省造纸行业协会技术委员会承办。

11 月 6 日下午,竞赛举行了隆重开幕式。山东省轻工纺织工会主席袁宗贵,山东省造纸行业协会副会长兼秘书长赵振东,山东工业技师学院副院长张品文,山东华泰纸业股份有限公司总工程师、协会技术委员会秘书长张凤山博士,山东恒联投资集团有限公司技术总监、协会技术委员会副秘书长赵学杰,本届职工技能竞赛特聘裁判长崔希海博士,20 家造纸企业领队和参赛选手以及学院师生约 200 人出席开幕式。袁宗贵主席、张品文副院长、赵振东秘书长分别讲话致词,山东工业技师学院海洋生化系主任郝培军主持了开幕式。

在开幕式上,袁宗贵主席代表省轻纺工会向本次技能竞赛的开幕表示热烈祝贺。举办职工职业技能竞赛是提升职工技能素质的有效载体,是推进高技能职工队伍建设的重要手段,也是为广大职工开拓视野、展示才能、相互交流、提高技艺搭建了一个广阔平台,袁主席希望各位参赛选手以娴熟的技术、良好的状态和敢于争先的精神参加比赛,赛出风格,赛出水平,充分展现当代职工的良好素质和精神面貌。张品文副院长在开幕式致词时,介绍了山东工业技师学院基本情况。学院选手袁强 2017 年获得第 44 届世界技能大赛工业控制项目金牌,受到李克强总理的亲切接见,为国家和我省赢得了荣誉,实现了我省世赛金牌零的突破。山东工业技师学院将以良好的环境、热情的服务和饱满的精神承办好本次行业职工技能竞赛,要求竞赛筹备及服务团队按照组委会的要求,精心组织、认真实施、搞好服务,努力把本次行业竞赛办成有特色、有成效、有影响的大赛。赵振东秘书长介绍了本届竞赛的组织筹备情况,举办“职工技能竞赛”是广大造纸企业和职工的强烈愿望,是拓宽职工职业技能水平评审评定、提升晋级渠道的有效途径,行业协会有义务承担起开展行业技能竞赛的责任。恒联投资集团参赛选手于芳健代表选手宣誓,袁宗贵主席宣布竞赛开幕。

本届造纸行业职工技能竞赛为装配钳工项目,由实操竞赛和理论知识竞赛两部分组成。实操竞赛为泵管阀的组装运行及维护,由一名装配钳工选手把预设的一套泵管阀系统指定位置的零部件拆卸、更换、安装、调试运行,把指定的纸浆泵联轴器拆装、校正,要求在 120 分钟内完成。理论知识考试包括职业道德及安全生产法规、装配钳工知识、泵管阀基础知识、制浆造纸工艺和设备常识等内容,共 500 道题的题库在竞赛时随机选取了 100 道选择题和判断题,由选手直接在电脑上作答,答题完毕自动显示考试成绩,彰显公正公平公开。

竞赛期间,袁宗贵主席,山东工业技师学院孙科顺书记、邱尔臣院长、张品文副院长等领导亲临竞赛现场巡视察看,十分关心关注竞赛。协会赵振东秘书长、高兴杰副秘书长坚持每轮竞赛巡视,督促竞赛公平公正、顺利圆满。

本届竞赛 57 名参赛选手,坚持披星戴月、早出晚归、不辞辛苦地参加竞赛,历经 3 天 7 轮实际操作和 2 场理论知识考试,严守竞赛纪律和竞赛规则,自觉服从赛程安排,服从裁判,顽强拼搏,精心操作,争分夺秒;尊重同行,尊重裁判,赛出了风格,赛出了水平,取得了优异成绩。按照综合成绩排名,太阳纸业选手王海漩实操 93 分、理论 98 分,综合成绩 94.5 分荣获第一名;永丰环保科技选手于锦辉实操 93 分、理论 96 分,综合成绩 93.9 分荣获第二名;汇胜集团选手马彬三实操 90 分、理论 99 分,综合成绩 92.7 分荣获第三名。其他四至十名的选手(综合成绩)分别为:太阳纸业陈赛(92.35 分)、江河纸业李强(90.9 分)、太阳纸业卞中法(90.4 分)、

太阳纸业董辉（90.1分）、晨鸣集团（89.1分）、大展纸业任德明（88.5分）、日照华泰白雪民（88.4分）。综合成绩前十名的选手分别来自7家企业，占参赛企业数量的三分之一强；综合成绩第一名与第十名仅相差6.1分，体现了本届技能竞赛裁判评判之公正公平、竞争之激烈。太阳纸业4名选手进入前十名，体现了较强的整体实力。

11月8日下午，在顺利完成各项竞赛日程后举行了闭幕式。张品文副院长、赵振东秘书长、郝培军主任分别向获奖选手和单位颁发荣誉证书，高兴杰副秘书长主持了闭幕式。综合成绩第一名的选手王海璇荣获一等奖，获主办单位授予的“山东省轻工行业技术能手”称号，并按照有关程序申报“山东省轻纺行业五一劳动奖章”。综合成绩第二至第十名的9名选手荣获二等奖，获主办单位授予的“山东省轻工行业技术能手”称号。综合成绩第十一至第二十五名的15名选手荣获三等奖，获主办单位授予的“山东省造纸行业技术能手”称号。恒联集团、华泰集团、太阳集团分别获授“优秀组织奖”，山东工业技师学院、滨州东瑞机械公司分别获授“特别贡献奖”。

通过本次行业职工技能竞赛，涌现出一批素质过硬、技艺高超的行业技术能手，希望获得荣誉的选手回到本职工作岗位后，谦虚谨慎，戒骄戒躁，精深钻研，锤炼技能，发挥自己的技术骨干带头作用，把这次竞赛中学到的技能和竞赛精神带回去，学技术、练硬功，锤炼“打铁还需自身硬”的绝招硬功，为本企业发展和行业技能进步作出新贡献。希望各有关单位和企业，对获奖选手进一步关心关爱，重点培养，依照有关晋级规定和标准，优先推荐评定技师和高级技师资格，拓宽员工晋升晋级渠道。

在各主办单位、承办单位和参赛选手、领队等的共同努力下，山东省造纸行业第一届职工技能竞赛圆满降下帷幕，是一次影响深远的行业职工技能竞赛。行业协会将继续会同有关部门和单位，长期坚持开展行业职工技能竞赛活动，在全行业营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业精神，推动建设“知识型、技能型、创新型”劳动者队伍，践行产业高质量发展，为满足经济社会发展和人民日益增长的美好生活对优质浆纸产品的需要做出新的更大贡献！

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 2020 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

联系方式：四川省造纸行业协会

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

四川省造纸行业协会 四川造纸信息编辑部