

2022纤维资源绿色高效利用暨 第二届制浆新技术研讨交流会在济南召开

宋雯琪 报道 2022年7月6—7日，2022纤维资源绿色高效利用暨第二届制浆新技术研讨交流会在济南召开。会议由生物基材料与绿色造纸（齐鲁工业大学）国家重点实验室、山东太阳纸业股份有限公司、中华纸业杂志社联合主办，山东杰锋机械制造有限公司、轻工生物基产品绿色技术省部共建协同创新中心、制浆造纸科学与技术教育部重点实验室承办，获得了维美德（中国）有限公司、汶瑞机械（山东）有限公司、济南圣泉集团股份有限公司、湖南正达纤科机械制造有限公司、湖南海正生物科技有限公司、河南晶鑫科技股份有限公司、四川环龙技术织物有限公司、广东玛钛节能机械有限公司、山东思源水业工程有限公司、北京恩萨工程技术有限公司、淄博维特耐磨材料有限公司等单位的大力支持。中国造纸杂志社、中国纸业网、纸视界等行业媒体到会支持。来自制浆造纸企业、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400余位代表参加了会议。

7月7日上午的会议由齐鲁工业大学（山东省科学院）孔凡功教授主持。在开幕式阶段，齐鲁工业大学（山东省科学院）党委委员、副校长（院）长刘玉教授，中国造纸学会理事长曹振雷博士，山东太阳纸业股份有限公司副总经理、总工程师应广东，山东杰锋机械

制造有限公司执行董事张庆祥分别致辞。

会议演讲环节，首先围绕农林生物质资源绿色高效利用，我国造纸行业科技创新领头人——生物基材料与绿色造纸国家重点实验室主任陈嘉川教授做了题为“农林生物质利用研究进展与展望”的主旨演讲，主要介绍了实验室在木材化学制浆、生物活性物高产菌株构建关键技术、速生杨化机浆制备、淀粉基可降解材料制备、纤维素基水凝胶的可控组装等领域的研究成果，并对制浆造纸与生物质精炼技术、以纸代塑、绿色造纸技术等领域进行了展望。

山东杰锋机械制造有限公司多年来专注于制浆设备的研发与制造，致力于助力造纸行业实现纤维资源高效利用。杰锋机械技术总监苗海滨做了题为“纤维N+1，质保1+N，杰锋赋能造纸行业国内国际双循环”的报告。针对目前固废循环多次利用造成的纤维非常短、成纸物理指标低等问题，苗海滨介绍了杰锋机械的新型制浆设备等创新成果，助力造纸行业高质量发展。

针对目前国内纤维原料短缺、废纸原料价格高企的现状，湖南正达纤科机械制造有限公司副总经理杨振宇做了题为“高效节能工艺助力化机浆生产增效”的演讲。据介绍，正达纤科Se-CTMP工艺具有节

能、原料广泛、投资较低、操作简单、得率高（65%~80%或更高）等优势，希望通过该工艺提高纤维利用效率和纸浆产能，解决原料问题。

今年年初，中国造纸协会发布了《造纸行业“十四五”及中长期





曹振雷



应广东



孔凡功



刘玉



张庆祥



陈嘉川



苗海滨



杨振宇



李国华



隋晓飞

高质量发展纲要》，对中国造纸行业“十四五”阶段及中长期的高质量发展做出了部署。对此，中国造纸协会理事长赵伟做了题为“上半年造纸行业运行概况及行业中长期高质量发展热点问题”的线上报告，介绍了2022年上半年我国造纸行业的运行概况，解读了纲要的主要内容，并对行业拓宽原料渠道、保障原料供应以及纤维资源高值高效利用提出了建议。

再生纸浆作为造纸纤维补充原料之一，近年来进口量激增，为使业内了解进口再生纸浆的检测标准和质量要求，青岛海关技术中心实验室主任李国华做了题为“进口再生纸浆检验与质量”的报告。他介绍了禁废令实施后，我国再生纸浆进口的规模、质量以及最新的政策和检验标准，分析了影响再生浆质量的关键因素，为造纸企业进口再生浆提供了指导。

纳米纤维素作为近几年全世界关注的新材料，它的工业化应用是行业一直努力攻克的难题，针对这一领域，济南圣泉集团总监隋晓飞做了题为“圣泉超变力™纳米纤维素绿色应用”的演讲。据介绍，圣泉超变力™纳米纤维素是以植物纤维为原料制备得到的直径<100nm，长径比>200的生物基材料，质轻、环境友好、可生物降解，可用于浆内添加、表面施胶、纸制品及包装、涂料等多个领域，实现纳米纤维素的多元化利用。

目前，我国造纸行业仍然处在绿色转型过程中，而生物技术的应用加快了行业转型的脚步。湖南海正

生物科技有限公司、华南理工大学制浆造纸工程国家重点实验室付时雨教授做了题为“生物酶预处理木/竹纤维提高制浆效率”的报告，介绍了生物酶在制浆中的重要作用。据介绍，生物酶具有高效、专一、快速的特点，使用生物酶预处理木/竹纤维，可以减少后续蒸煮药液的使用量，增加药液与木质素的接触面和吸附能力，从而降低生产成本，提高生产效益，使化机浆热磨电耗下降5%以上。

下午的会议由中华纸业杂志社副总编李玉峰主持。我国碳达峰、碳中和目标给造纸行业提出了新的要求，也带来了新的机遇。对此，中国工程院院士、广西大学王双飞教授做了题为“双碳背景下中国造纸产业高质量发展的思考”的线上主旨报告，介绍了双碳目标给造纸行业带来的新变化，以及研究团队围绕双碳目标开展的一系列工作，提出我们需要依托科技自主创新推动造纸行业高质量发展。

随后，河南晶鑫科技股份有限公司副总经理班明、技术总监张开祥做了题为“造纸用聚酯网生产现状和技术研讨”的报告，班明介绍了晶鑫的企业发展历程与企业文化，张开祥分享了造纸用成形网的制备技术，从整经、织网、初检、热定型、质量检验、裁切、插接、二次定型、包装等九个环节介绍了晶鑫造纸成形网的优势及应用实践。

针对制浆工艺及装备，汶瑞机械（山东）有限公司经理薛晓洁做了题为“携手同行，共创美好未来——



汶瑞新型制浆与苛化装备”的报告，介绍了汶瑞新型制浆与苛化技术及设备，包括真空洗浆机、双辊挤浆机、圆盘过滤机、绿液澄清器等设备，并分享了部分汶瑞公司有代表性的洗选漂项目案例，为造纸行业高效率制浆提供参考。

针对空气流体节能领域，广东玛钛节能机械有限公司工程师刘啸做了题为“纸类制品中央真空系统节能改造”的报告，重点介绍了玛钛的直连节能真空泵，具有噪音更低、维护耗材少、不易出现皮带打滑、真空度高、节能率高达 25%~75% 等优势，可应用于造纸、半导体、泡沫、冶金等多个行业。

禁废令、垃圾分类等政策对废纸回收利用带来了深远影响，对此，中国再生资源回收利用协会废纸分会秘书长唐艳菊做了题为“多重政策影响下，中国回收纸行业发展新态势”的线上报告。据介绍，废纸零进口政策、垃圾分类和工信部《废纸加工行业规范条件》的实施共同改变了我国造纸行业的原料结构、废纸质量、市场价格机制，造成回收市场的行业分化、性质变革和运行模式变革，促进了国内废旧物资循环利用体系的建立。

水处理是造纸行业永恒的话题，对于这一领域，山东思源水业工程有限公司总经理庞鹏远做了题为“思源智能高效曝气生化系统 (IEABS)”的报告，介绍了曝气池在水处理中的作用以及思源智能高效曝气生化

系统的组成，通过典型案例的分享证明了该系统具有的高效节能、出水稳定、改善环境、维护方便、智能化等优势。

造纸固废资源化处理是生态环境保护重点关注的问题，对此，北京恩萨工程技术有限公司市场总监张靖做了题为“造纸固废—恩萨 SRF 替代燃料技术”的报告，介绍了造纸废渣 SRF/RDF（垃圾衍生燃料）替代燃料技术的工艺流程，并分享了 ESF 四轴剪切破碎机、EST 双轴撕碎机、ESD 双轴剪切破碎机等核心设备，致力于帮助企业降低碳排放，助力行业环境保护。

工厂要实现自动化与智能化，离不开工业互联网的建设。为了让与会代表进一步了解工业互联网的核心与发展，会议特别邀请了维美德（中国）有限公司副总裁刘靖伟做了题为“工业互联网在化学浆厂的应用和国际经验”的报告，重点介绍了工业互联网如何推动传统工业升级。据介绍，化学浆厂可以通过工业互联网的应用和经验实现高级工艺协调和优化，助力浆厂节能降耗、提升设备可靠性和成浆品质，提升工厂运营便利性和安全性，未来工业互联网还将助力更多制浆造纸企业迈入“无人”工厂。

会议最后，中华纸业杂志社总编张洪成做会议总结，感谢支持单位、演讲嘉宾和参会代表们对本次会议的鼎力支持和积极参与。■