

# 世界上最薄的印刷用纸是“龙江制造”

## 恒丰纸业的向“新”之路

□本报记者 董盈

单页厚度只有0.025毫米,薄如蝉翼,这款现今世界上最薄的印刷用纸竟是“龙江制造”,它是怎样诞生的?

八卷本《辞海》成功“瘦身”变为两卷本,“块头”大减但图文内容、版面与八卷本保持一致,阅读携带更便捷了。《辞海》“瘦身”但不减料的秘诀是什么?这些问题的答案都在牡丹江恒丰纸业股份有限公司(简称恒丰纸业)。

近日,记者来到位于牡丹江市的中国造纸博物馆(黑龙江),在博物馆一层恒丰产品展示区见到了“瘦身”后的《辞海》彩图两卷本和薄如蝉翼的印刷纸。

牡丹江恒丰纸业股份有限公司副总经理潘高峰向记者“揭秘”:《辞海》“瘦身”不减料正是采用了恒丰纸业研发生产的工具书专用、可全彩印刷的36克微涂薄型印刷纸。普通薄型印刷纸的定量在每平方米28克-45克之间,以恒丰纸业在薄型纸产品研发上的突出能力和丰富经验,36克显然不是恒丰纸业纸张定量最低、“最薄”的产品。

历经3年时间创新研发,恒丰纸业近期成功将纸张定量从与国际上竞争对手齐平的25克降到19克,研发生产出一款世界上最薄的印刷用纸——19克薄型印刷纸。其单页厚度只有0.025毫米,而蝉翼的厚度通常也要约0.2毫

米,说它“薄如蝉翼”实至名归。目前,19克薄型印刷纸主要应用于商务印书馆出版的《辞源》及国外部分书籍的印刷。

“纸张薄度高的同时,印刷性能要特别好,字迹要清晰;纸张柔软、不透明度要特别高,在翻阅的时候要没有响动;装订对纸张厚度也有要求,太薄太厚都不行;薄度高还要保证纸张强度,保证量产过程中不容易断。”潘高峰列出一连串指标,19克薄型印刷纸的研发难度可见一斑。

从25克到22克再到19克,6克的“减量”过程,恒丰的研发人员反复摸索,从想法到实验室试验成功,到生产试验、设备改造,再到批量化生产,投入了大量的人力和资金。过程虽艰难,但再一次通过创新研发将竞争对手甩在了身后,掌握在国内外市场上的“话语权”。

“不仅如此,纸张定量降低,减少了对林木资源的消耗,因而更加绿色环保,这也是恒丰创新研发践行绿色低碳理念的体现。”潘高峰说。

2023年,恒丰纸业再次通过高新技术企业认定;获批省级项目支持资金、新产品奖励资金及研发投入、技术交易、高企培育、平台建设补助资金1094万元;成功申报一项省重大科技成果转化项目,年内形成国家标准一项,认定黑龙江

省重点新产品7个,登记科技成果4项,新增授权专利6件,申请专利8件。

从前,“卷烟纸销量全球第一”“全球最大的烟草工业用纸生产企业”是恒丰纸业最显著的标签。如今,以科技创新推动形成新质生产力,恒丰纸业新品迭出,诸如19克薄型印刷纸、36克微涂薄型印刷纸等产品陆续“出圈”,越来越多的恒丰新品走入大众视野,在国内外市场上展现出极强的竞争力。2023年,新品贸易在恒丰的市场结构中占比趋近20%。向新品市场要增量,恒丰正逐渐打开崭新的发展格局。

当下,恒丰纸业年产4万吨绿色低定量特种涂布纸项目建设和投产。这条产线也是恒丰纸业的22号纸机,计划2025年年初投产。“根据对国内外市场的调研,低定量涂布和无氟防油食品包装纸未来肯定会有一个增量的趋势,所以恒丰正在努力实施已获得科技成果的落地转化,提前布局22号纸机产品。”潘高峰告诉记者。

“以前是客户提要求,企业被动研发,现在逐渐转向通过我们的研发实力去引领客户。只有研发能力强,才能保证产品质量永远领先于市场。”牡丹江

恒丰纸业有限公司新品研发部主任工程师梁洁说。

22号纸机在功能性和实用性上在国内是“独一无二”的。国内其他造纸企业虽有低定量涂布纸机,但恒丰的22号纸机在品种结构和设计上具备其极强的灵活性。

潘高峰解释道,恒丰对国际设备进行技术吸收,与国内设备发展形成良好匹配,形成了自己的纸机设计改造和更新技术。在品种上,恒丰目前已经设计了无氟防油食品包装纸、环保内衬纸、低定量涂布印刷纸三个品种去支撑22号纸机,同时22号纸机也可以生产普通食品包装原纸、烟用装原纸等产品,未来品种可能还会增加,随着新产品的研发不断进行更新迭代。

成本、市场需求、机台实用性……恒丰纸业从纸机设计、技术研发的产品源头开始,便已充分考量诸多因素,让科技创新成果能够快速转化落地,也保证项目实际投产后有产品、有市场,降低运营风险的同时,为用户提供更多选择。

从“新”出发,向“新”而行。这样的恒丰纸业还能打造出哪些“出圈”新品,拭目以待。

### 稳经济 促发展 强信心

## 牡丹江成立数字纸业产业技术研究院

本报讯(记者刘璐云)22日,牡丹江市与哈尔滨工业大学战略合作推进暨数字纸业产业技术研究院揭牌仪式举行,旨在进一步深化政校企合作,优化高校科技资源配置,促进科技成果转化,推动科技与产业有效融合。这也是牡丹江市成立的第七个产业技

术研究院。

仪式上签署了《数字纸业产业技术研究院共建协议》和《智能化质检全生命周期数据应用及产业化项目》合作意向书。此次恒丰纸业与哈尔滨工业大学合作成立数字纸业产业技术研究院,是推动科技产业融合发展的有益实

践。双方依托数字纸业产业技术研究院平台,进一步完善以企业为主体的产学研创新机制,携手打造重大创新成果的策源地,产业技术升级的推进器和吸引各类创新资源的强磁场,将为恒丰纸业创新发展注入新动力。

深化政校企合作,实现科技创新与

产业的深度对接,促进科研成果转化落地,是培育发展新质生产力的重要举措。牡丹江市将以此次合作为契机,探索校地协同创新的新实践,与哈工大在智能制造、电子信息、新材料、新能源等领域深化合作,推动更多企业“智改数转”,持续增强发展新动能。

## 班长老汪,带出标杆队伍

□本报记者 王迪

“确认好防溜措施,推进时信号是否正确,道岔位置开通是否正确,一定要注意上下车安全。”5月5日,哈尔滨南站上行出发四班值班主任汪海清一边叮嘱班组成员重点注意事项,一边紧盯作业进程。哈尔滨南站是我省唯一路网性编组站,日均解编货物列车15000辆左右,堪称全国货物运输的枢纽。今年51岁的汪海清是车站运转车间值班主任,参加工作31年,负责上行系统列车编组和出发任务。

多年来,凭借出色的工作表现,汪海清屡次荣获中国铁路哈尔滨局集团有限公司“安全生产标兵”“十佳青年”“先进生产者”等称号。最近,他荣获了2024年黑龙江省五一劳动奖章。

“10年”“5年”“3年”“接近连挂”,在调车组工作13年间,汪海清的声音在无线调车电台里不知道响起了多少次。

对于汪海清来说,在观视觉距时,他的眼睛就是尺子。每次编组作业他仅凭一双慧眼,就能实现准确测量。

凭借着自身真本事,汪海清曾11次参加集团公司调车技术比武,拿过调车长和制动员个人全能第一名的大奖。同时也受到车站职教科的邀请,年年去辅导参加调车技术比武的职工,传授技艺,激发更多职工的潜能。

这份精湛技艺的背后,凝聚着无数次的汗水与坚持。汪海清夜以继日的练习,对每一个动作都精益求精。从制动员到连结员,从调车长到调车区长,调车组的工作磨练了汪海清,让他练就了一身本领,也让他赢得了班组成员的尊重。

为了便于班级管理,从未涉猎过助理值班员岗位作业的汪海清,在短时间内“啃下”助理值班员岗位手册、作业标准及相关作业办法。他还精心准备交接班上的每日一题,班前整理好规章变化点、上级新指示,自己学懂悟透后再为大家答疑解惑。

2016年,汪海清被任命为哈尔滨南站运转车间上行出发值班站长,承担协调指导班组成员20余名职工按时完成调车作业任

务的职责。作为团队的主心骨,在班组成员日常管理中,汪海清自创了“汪氏”管理法。汪海清把班前准备、隐患卡控、实操技能称作班组的“三大重点”,经过长期观察与思考,他找到了提升质效的好办法。

“班组点名会是行车工作的一环,为了不让点名会流于形式,我就把点名会变成故事会。”

在点名会上,汪海清除了重点传达上级各类文电要求外,还对近期违章违纪信息进行分析,讲起典型事故案例时声情并茂,让大家身临其境,提示、警醒效果水到渠成。每逢规章修改,他会引导大家分析修改原因,前后对比,让大家知其然更知其所以然,执行起来格外顺畅。

在调车作业时,汪海清经常叮嘱大家,“无论活儿多紧,可以快但绝不能乱。”同事们都紧跟他的节奏,稳中求快,多次超额完成任务,受到车站嘉奖。汪海清对违章违纪“零容忍”,有问题当场指出、当场要求改正。在他的带领下,上行出发四班的18名班组成员团结得像一块钢板,在作业中他们互相监督、互相提醒,多次荣获站级“标杆班组”称号。

“管理班组,既要严管又要厚爱。”2018年刚接手上行出发四班时,班组有些同事工作积极性不高。在掌握每位同事的脾气秉性、优缺点后,汪海清找到了破解之道。

“连结员小尚是我们班组的后手,职业技能鉴定考试面临很大压力。”为了帮助他通过考试,汪海清手把手地教,就这样学习了三个月,尚明顺利通过了考试。

在日常除雪、除草时,汪海清都会将最难的活儿留给自己,助理值班员年龄偏大,背完的题一会儿就忘,汪海清就在车站助理值班员作业职场电脑上安装职工线上模拟考试系统,并调大字号,供同事们学习;班组成员小何刚入职时生手不熟,汪海清带着几个同事一起帮他租房子、搞卫生……

31年,汪海清始终扎根在运输生产的最前线,如今作为一名运输生产一线班组长,更是用担当撑起了班组一方天地,带领着班组一往无前。

### 新龙江 新故事

## 王博:搭建电商矩阵让美味好物走出三江

(上接第一版)王博发现,佳木斯农产品电商多为单打独斗,势单力孤。他要打造一个融合电商和供应链的电商综合矩阵,形成拳头,开拓市场。

2021年9月10日,在当地政府的支持下,以王博为会长的佳木斯市青年电商联合会成立了。他要在佳木斯形成一股青年电商力量,将家乡好物打出去。

那段时间,王博团结100多家会员单位,集中电商行业优势人才力量,利用一年多时间完成了佳木斯市农产品数据库建设。“这是一个庞杂的工程,如果不是沉浸式打造,一年多时间根本完不成。”

数据库建立起来了,电商平台怎么搭建和运营?

经过深入思考和多方论证,王博决定多点布局、矩阵推广。

一边发展会员单位,一边壮大自己的电商团队,王博成立了多家与电商关联的公司,涵盖电商贸易、推广、服务、培训、孵化多个领域,推出了“礼遇佳木”“新联优选”“万家佳选”“礼遇斯”等多个品牌。

通过与微信商城、京东、美团、抖音、快手、视频号等平台合作,“尽一切努力将家乡好东西卖出去。”

金五园农业发展有限公司是同江市金珠村办企业,利用农村自家小园蔬菜,烘干制作干菜,产品绿色有机、卫生安全,可是销量不佳。

得知这一情况后,去年3月王博团队给企业重新设计了产品包装,上传多个平台大力推介,三个月时间扭转了销售颓势。村党支部书记陈宏涛告诉记者,对比电商介入前,现在销量增加了30%以上。

佳木斯市前进区南岗村大豆冰淇淋、桦川县星火朝鲜族乡五良合作社杂粮、同江市清河镇大米等众多产品在王博团队助推下,打通了销售瓶颈,走上电销快车道,一大批企业和农民专业合作社从中收益。

盘活“老地下”形成完整电商矩阵

有着30年历史的佳木斯人防地下商业街被当地人称为“老地下”。电商购物的崛起,让“老地下”这个老牌商业街面临新挑战。

2022年5月,王博组织团队对“老地下”进行了数字化包装,在全省率先通过数字VR、电商直播、手机购物结合,将130个厅室、410节柜台、1.3万平方米的“老地下”上万种商品上线,实现了一部手机逛“老地下”。如今,“老地下”又恢复了昔日繁华,成为数字化网红商业街。

“老地下”的黄金地带有一个面积300多平方米的“体验馆”,这是王博打造的又一个线上线下相结合的名优特产购物和乡村振兴产品展示平台。产自佳木斯市区域内的300余种名优特产农副产品以及鱼皮肉、米画等非遗文化产品汇聚于此,成了佳木斯名优特产副产品的展示窗口、地域名片和网红打卡地。

据悉,第二十届深圳文博会展期将持续到5月27日。

“礼遇佳木”电商品牌是王博团队的得意之作。在王博指导下,记者用手机扫码进入“礼遇佳木”商城,佳木斯6县4区数十家企业300多种农副产品、文创产品、非遗产品尽在其中。

三年多的时间,王博带领青年电商团队,以“线上销售+线下体验”的方式完成了三大电商平台的搭建。分别是以京东、美团为代表的传统电商平台;以快手、抖音为代表的新型电商平台;以“礼遇佳木”和“体验馆”为代表的线下体验平台。

这三大平台链接实体经济、产品信息库和供应链,形成了完整的电商矩阵,实现“让佳木斯的美味好物从这里走向全国”的目标。

携手央企 让三江好物走向全国

王博没有停下开拓的脚步。去年,王博团队把目光投向了央企,成功与华润集团、中石化达成合作,成为两家央企的渠道商。

去年3月,王博随当地代表团到访华润集团,抓住这一机会,几番努力,王博终于与华润达成合作。7个月后,第一批40余种6000多件农副产品成功进入华润集团旗下万家超市东北大区46家门店。

初战告捷,王博并未止步。眼下,他正在努力扩大合作,目标是将家乡的农副产品覆盖到华润3300家超市。

今年4月,王博团队与中石化黑龙江分公司达成合作,将佳木斯农副产品打入全省大力推介,三个月时间扭转了销售颓势。村党支部副书记陈宏涛告诉记者,对比电商介入前,现在销量增加了30%以上。

除了拓展电商渠道,王博还牵头成立了佳木斯市直播电商共享基地、青智网络职业技能培训学校,定期为在校大学生返乡青年、退役军人等群体提供网络直播、电子商务等实操性技能培训,先后培训2500多人次,为地方储备了大量电商人才。

“佳木斯青年电商联合会是目前我省唯一的一个有实体基地、产品信息库、供应链行业协会组织。”王博说,青年电商联合会既是一艘电商“航母”又是一个指挥部,指挥着全市农产品生产企业接单、生产、发货。

“买卖兴隆通四海,财源滚滚达三江”。三年时间,在王博团队指引下,陆续有26家互联网企业入驻佳木斯青年电商联合会,涵盖互联网商贸、电商营销、电商直播、电商传媒,累计实现利税7551万元。

“不占地、不冒烟,既为企业增加收入,又为地方贡献了税收!”王博满满的成就感。

凭借突出的成绩,2023年,王博荣获佳木斯市第二届“三江英才”称号。前不久,还获得了2024年第一季度诚实守信“龙江好人”称号。

眼下,王博正带领团队与物流、商贸、金融、快递等行业展开进一步合作,培育市场主体,完善壮大电商体系。下一步,他将带领团队向跨境电商行业进军,把三江大地的美味好物推向世界。

## “龙江设计”绽放深圳文博会



①黑龙江文创产品令广大参观者爱不释手。  
②B站大UP主“舒眠”与黑龙江日报报业集团融媒体元宇宙实验室带来的高仿真AI智能机器人进行问答互动,并向广大网友现场直播。  
③来自内蒙古的展商在黑龙江展馆参观,对龙江非遗展品赞不绝口。

□文/本报记者 李浙 摄/本报记者 韩东贤 李浙

龙江文创之美再次绽放鹏城!第二十届中国(深圳)国际文化产业博览交易会(下称深圳文博会)于5月23日在深圳国际会展中心盛大开幕,黑龙江创意设计展馆在本届文博会上精彩亮相,向来自全国乃至世界各地的展商展现了“龙江设计”的独特魅力。

作为中国唯一的一个国家级、国际化、综合性的文化产业博览交易会,深圳文博会在20年的发展历程中,取得了不凡成就:展示规模从首届的4.5万平方米,扩大到第二十届的16万平方米;线下展商数量从首届的700多家增加至第二十届的3076家。

我省布局四大新兴产业,把创意设计作为推动振兴发展的重要引擎之一,通过制定相关政策措施,引入国内外高端设计机构,高水平建设创意设计中

心,围绕特色优势产业推动创意设计赋能,形成了一批典型案例。

近年来,我省通过深圳文博会这个“窗口”,充分彰显了“龙江设计”的张力,备受海内外展商瞩目。本届深圳文博会上,我省设置了面积360平方米的展区,以“创意设计 点亮龙江”为主题,通过500余件展品,全面展示创意设计产业发展成就。黑龙江展区分为特色城市、传承工美、魅力文旅、数字创意四个板块。

特色城市板块重点介绍祖国“东极”抚远市。通过精心设计的模型和多媒体展示,让参观者领略创意设计在推动城市品牌打造中的重要作用。“东极”抚远紧紧围绕“中国日出之城”这一核心概念,确定城市发展的目标定位与城市愿景,开展城市品牌文化、城市品牌形象的一体化建设。通过小熊、鲟鱼等元素打造动物日历、鲟鱼摆件、小熊帽子等独具东极特色的文创产品,不

仅吸引了全国游客的目光,也让东极抚远的创意设计产业焕发了新的生机。

传承工美板块汇聚我省丰富的非物质文化遗产、传统工艺以及美术精品。通过展板介绍、展品陈列、相关技艺传承人现场演绎等形式,将精心挑选的东珠加工技艺、逊克玛瑙、亚麻工艺以及特色亚麻产品、伊春北沉香、北安木雕等展品及制作工艺进行全方位展示,让参观者领略到黑龙江深厚的历史文化底蕴和艺术魅力。

魅力文旅板块以“黑龙江礼物”品牌为核心,精选了涵盖食品、工艺品、文创产品等多个领域的100件具有代表性的龙江特色产品进行展示。具体包括大米、蜂蜜、蓝莓、冷水鱼等黑龙江特色食品,胭脂面膜、特色雪花膏、冰雪摆件以及四季拼图冰箱贴等伴手礼,“龙小礼”“傻狗抱”“萨小满”等爆款文创IP,帆布包、灯笼、标志性景区造型蛋糕等各种文创产品。“黑龙江礼物”以传承

黑龙江地域文化为初衷,致力于宣传黑龙江省城市精神,推广城市形象,展现城市文化特色、传播地域人文风貌,充分彰显黑龙江省南北交融、中西合璧、开放包容的文化特质。

数字创意板块以国家级工业设计中心企业多维时空为代表,集中展示黑龙江在数字创意设计领域的最新成果和创新实践,包括多维时空3D创意打印、金泰集团AI触摸屏和机器人、爱威尔科技VR眼镜和AR书法等创意作品,让参观者体验沉浸式的数字创意世界,全方位展现黑龙江创意设计产业的活力和潜力。值得一提的是,由黑龙江日报报业集团融媒体元宇宙实验室带来的高仿真AI智能机器人,通过现场与参观者围绕黑龙江文旅主题进行趣味问答,向八方嘉宾推介黑龙江,吸引参观者纷纷驻足拍照打卡或开心互动。

据悉,第二十届深圳文博会展期将持续到5月27日。