

# 废旧纺织品综合利用的践行者

——记商南天和泥浆有限公司

**导语:**旧衣何去何从? 垃圾桶、回收站还是赠予他人? 每一种选择, 都是对废弃物的新生。而今, 随着纤维消费量的飙升, 我国废旧纺织品的数量也日益庞大。那么, 这些废弃的衣物将如何找到归宿? 让我们一同探寻商南天和泥浆有限公司在废旧纺织品综合利用方面的实践之路。

## 废旧纺织品的废弃与新生

据有关数据显示, 全球每年大约有9200万吨废旧纺织品, 预计到2030年每年将产生1.34亿吨废弃衣物, 联合国相关数据显示, 纺织服装行业的碳排放量超过了全球所有国际航班和海运的碳排放量总和, 占据全球碳排放量的10%, 是仅次于石油行业的第二大产业。

而旧衣服回收行业的逐渐兴起, 在减少资源使用量的同时也为环境出了一份力: “衣食住行”关乎民生, 随着人民生活水平的不断提高, 废旧服装越来越多, 废旧纺织品循环利用问题也随之日益凸显。我国是全球最大的服装生产和消费国, 纺织纤维加工总量占到全球的50%以上, 每年纤维消费总量约为3000万吨, 废旧纺织品产生量为2200万吨, 而且每年还以超过10%的速度递增。目前我国的废旧纺织品利用率不到20%, 剩余绝大部分或被深埋地下, 需要280年的降解代价; 或曾焚于荒野, 造成大气污染, 严重破坏环境。如果我国的废旧纺织品全部得到循环利用, 一年可提供化学纤维1200万吨, 天然纤维600万吨, 相当于节约原油2600万吨, 重生了半个大庆油田。

## 走进天和, 看废纺如何降解

商南天和泥浆有限公司创建于2009年, 位于陕西省商南县经济开发区, 是一家以废旧纺织品为主要原材料生产石油钻井助剂的高新技术企业。在新疆、内蒙、延安、商洛建有四大生产基地, 年利用废旧纺织品10万吨, 产品广泛应用于天然气、石油、煤炭、煤层气、页岩气、有



色金属、桩基、穿越工程、地铁防渗、污水处理和荒漠化治理等领域。

2013年《年产2.5万吨钻井助剂生产线》在商南县经开区建成落地。废旧衣物通过分拣切碎进入风送系统, 经过干法除尘、装罐、加热水解、恒温高压、缓冲过滤、喷雾干燥等一系列工序, 形成了终端产品—钻井泥浆。该项目既实现了废纺综合利用关键技术突破, 又将成果转化进行产业化生产, 连续两年列入商洛市重点项目进行观摩。

2016年《年产1.8万吨腐植酸生产线项目》建成落地。项目利用废旧衣服与风化煤有机结合, 加入活性剂进行物理接枝, 通过微生物的作用将二者有效利用, 生产出的产品既能作为钻井助剂使用, 又能作为农业有机肥料使用, 还能用于缺水地区的荒漠治理, 进一步拓展了废纺利用应用渠道。

2017年《年产6万吨封堵剂项目》建成落地。项目将纺织品的下脚料粉碎后, 加入不同类型的其它材料, 通过物理改性、压缩、造粒, 形成封堵剂系列产品, 该产品既能作为钻井助剂使用, 又能作为建筑、水利等工程封堵剂使用。不但为废纺利用提供了一种新的解决方案, 而且为封堵剂行业带来了新的思路。

经过不断的探索, “天和”已经能利用废纺生产出十几种钻井助剂产品, 钻井助剂又称钻井“泥浆”, 被形象喻为人体的血液。在钻井过程中, 是一种不可替代的降滤失剂系列材料, 具有携带岩屑、保护井筒、润滑钻具、防渗堵漏、平衡地层压力、处理井下各类钻井事故、减少对油层流动通道的堵塞、提高采收产量等作用, 保护井下

安全方面又被形象的喻为“人造井筒”。

## 让有限的资源得到无限的利用

通过对废旧纺织品的回收与再生利用, 天和泥浆的生态链进一步完善, 废纺的上游产品是石油石化的副产品聚乙烯、聚丙烯, 而“天和”又通过对废旧衣服的降解, 生产出石油开采中使用的钻井助剂, 废纺来源于石油, 其降解的产物又服务于石油, 石油属于不可再生的产品, 其资源是有限的, 如何让有限的资源得到无限的利用, 循环产业链的建设是重中之重, 废弃与再生的生态理念也是贯穿各生产转化环节中的重要一环。

把握“能量守恒”定律, 物尽其用, 统筹规划、合理布局, 让利用率和转化率进一步提高, 通过“接环补环”方式让产品转化更加彻底, 也让“天和”的产业链进一步巩固和提高。

通过发展循环经济, 公司获得商洛市循环经济试点企业, 商洛市循环经济示



范企业, 陕西省尾矿资源综合利用重点实验室(商洛学院)产业化示范基地, 工信部资源综合利用重大示范工程等荣誉。

## 废纺不仅仅是废纺

目前的废纺再生利用大部分都是初始工艺, 通过分类、清洗、熨烫、消毒、包装直接进入市场, 破损及不可修复的废纺将进行开花、纺纱、织布等工艺, 进入更多的工艺品、生活用品、工业品及建筑材料中使用, 而“天和”将以上不能再使用的废品进行降解、接枝、物理改性, 让其价值最大化, 物尽其用, 以纺养纺, 以纺生纺, 使纺织纤维得以重新利用。

废纺之于“天和”, 如同无尽的宝藏, 孕育着再生之源。如今, “天和”的废纺水解处理工艺, 已从摸索走向成熟, 却仍只是冰山一角。要让这片海洋的每一滴水发挥价值, 需汇聚众人之力, 一同挖掘、开发, 让“废弃”化作“珍贵”。让更多的“废”变为更多的“宝”, 让有温度的产品成为废纺行业研发的原动力, 让废纺不仅仅是废纺。

## 迎接碳达峰 减少碳足迹

2020年9月我国明确提出, 2030年实现碳达峰, 2060年实现碳中和。双碳

目标已经确定, 废旧纺织品的回收利用对减碳意义重大。循环利用对废纺上游化石资源有不可替代的作用。减少纺织纤维的使用量, 对石油的依赖度降低, 自然也有有效的减少了碳的足迹。据有关数据显示, 每回收利用1公斤废纺可以减少3.6-12.33公斤二氧化碳的排放量。

天和泥浆经过几年的奋斗, 现在每年能够成功转化和利用10万吨废旧纺织品。这不仅让废纺物尽其用, 发挥出最大的价值, 而且让产业之间形成了紧密的共生关系。他们通过努力缩短碳足迹, 优化产业链, 减少不必要的流程, 为实现碳达峰目标提前做好布局。

## 延伸产业链 纵深发展 互联共享

废旧纺织品产业链的延伸让废纺利用的空间更加庞大, 参与的人更多, 对资源的依存度更少。循环让废纺成为一个新的行业, 吸引更多的人才参与设计和创意, 让废纺成为一种时尚, 它们不仅实用, 更充满了创意和美感。同时, 废纺的再利用也让“从哪里来到哪里去”的理念得以实现, 让废纺走进建材、走进家具, 成为潮流, 找到新的归宿。

通过纵深发展, 产业链像一条灵动

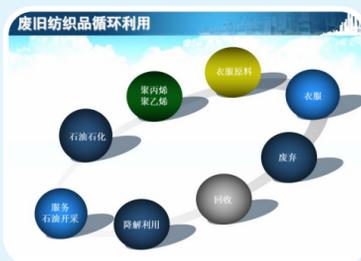
的脉络, 将无数的企业和人紧密地联系在一起, 形成一个有机的整体。每个人都有着自己的角色, 每个企业都有自己的舞台, 大家共同创造着无限的可能。

目前, 天和泥浆已建立起“收会收”废弃物回收平台, 通过线上线下互联网+云仓储+碳汇等模式, 将回收、分拣、利用、生产、销售、商城等联系起来, 使产品应用领域进一步拓宽。互联网的参与让更多的环节做到无缝衔接, 产品就地转化, 绿色运营, 一个万物循环的时代, 值得我们期待!

## 天和十年 步履不停

天和泥浆的十年, 是利用废旧纺织品循环的十年, 也是生态链建设的十年, 废弃与再生的十年, 更是废纺再生产品变为有温度的十年。历史的长河中, 奋斗者的脚步从未停歇。哪怕只有1%的发现与收获, 也足以点燃他们追求100%的决心。

未来, “天和”将继续砥砺前行, 将更多的“废物”变为“宝藏”。他们愿意成为时光里的“拾荒者”, 为世界减负, 为生活加分。他们深信, 一个可循环、可持续的世界已经缓缓拉开序幕, 而他们是这个新世界的见证者和建设者。



# 上海芯伙相传健康科技有限公司



上海芯伙相传健康科技有限公司创立于2023年5月25日, 健康中国, 人人懂医, 人人健康, 是我们的使命, 我们是以中医的穴位智慧加上高科技芯灸的力量, 自然自愈的健康理念, 推动健康中国的大健康行动标杆, 大健康就是大众可以共同参与学习与, 一起健康幸福传爱!

公司以“奇芯视界”穴位芯灸自然健康体验馆为依托, 主营穴位芯灸片及量子共振芯片, 以奇芯视界为品牌, 以关心“青少年的视力健康”与关怀“父母亲的大脑健康”为使命目标! 全力推动以中医穴位的智慧, 加上科技芯灸自然自愈科学, 把上医的智慧和预防胜于治疗的理念, 以公

合电子技术而提出的新型灸法理念的产品, 芯灸片贴在穴位上, 与人体和谐共振。

芯灸片是一个科技的产品, 主要结构是芯片加上一组印刷天线, 是一个频率共振处理器。与人体生物波和谐共振, 它与针灸、艾灸相似, 都是运用在穴位上, 与穴位和谐共振, 迅速达到加快微循环作用。中医讲: 通则不痛, 不通则痛。打通了就好了。

上海芯伙相传健康科技有限公司创办人之一杨仁贵首席科技长, 是科技穴位芯灸健康推广使者, 杨教授成长于医学世家, 对中医的理论研究颇深, 至今已成为芯灸片的理论提出者、实践者、推广者, 曾先后主讲多场次医学论坛, 在业内拥有良好的欢迎度。先后曾多次获得“2019 健康中国·儿童健康管理眼镜品牌”世界传统医学科技创新奖、世界传统中医药风云人物、中医创新产品奖 CCTV 央视网商城优选品牌等众多奖项。9年时间加入杨仁贵教授团队的专家越来越多, 包括中医, 西医心外科, 眼科, 神经科等众多学科。并带领专家团队参与多项临床, 目前做过“前列腺增生症”临床并在2018年6月第10卷第17期《中医临床研究》发表《量子共振芯灸片治疗良性前列腺增生症的效果分析》。

做过“感音神经性耳聋”临床并在2019年第4卷第7期《系统

医学》发表论著《生物能芯灸片及共振器治疗感音神经性耳聋临床分析》。

与乌鲁木齐27小学配合做儿童近视干预测试, 并整理数据发表《芯灸眼镜用于乌鲁木齐小学生近视干预的探索》在2020年第20卷第67期《世界最新医学杂志》; 针对青少年近视预防提升有显著成绩; 和在骨科医院关于骨折术后肿痛临床中取得丰硕的成果, 并在2021年4月刊第27卷第8期《中国医疗器械杂志》发表《生物能芯灸片及共振器干预骨折术后肿痛效果研究》。



## 穴位芯灸护眼罩

无需充电 促进气血  
共振芯片 效果显著  
气血一通-自然自愈

护眼 护脑 护颈

## 穴位芯灸共振眼镜

有助于眼部周围血液循环, 而改善视力

时尚舒适 高效防蓝光 防紫外线

