

# 全生物降解，一年出口额4亿元，实现欧洲每10个杯子就有1个是长沙造 爆款纸杯出海的“数学法则”

长沙晚报全媒体记者 唐薇频 朱泽寰  
通讯员 刘嘉

“嗖嗖”，一只只纸杯如出膛的子弹在透明管道中飞速运送……近日，记者走进位于长沙自贸临空区的湖南妙工环保科技有限公司生产车间，恍若来到了魔法世界。

这小小的纸杯背后，确实有着不一般的“魔法”：全生物降解，是实实在在的高科技绿色环保产品；一年出口额4亿元，实现了欧洲每10个杯子就有1个是长沙造，是真正的“爆款”。

小纸杯“闯”出了大市场，妙工科技有啥“妙招”？让我们一起来探寻这家企业的“数学法则”。



【出海故事】

看起来长得一样的纸杯有啥不一样？

妙工科技董事长郑化甫从办公桌上大大小小的纸杯中选中了两个，分别用酒精浸泡，做起了实验。“传统的一次性纸杯，为防水防油，往往会在原纸上添加一层塑料薄膜（淋膜）。市面上绝大多数产品采用聚乙烯（PE）淋膜，不可降解、不可再浆、回收困难。”他边做实验边介绍。

“我们生产的产品使用了自主研发的水性涂层，不含任何塑料成分，180天就能完全降解为二氧化碳和水，这一技术拿到欧盟认证。”郑化甫娓娓道来。

妙工科技生产的纸杯，是出自哪个林场种的树木、哪个工厂加工的木浆、在哪里生成的纸，他都如数家珍。

谁能想象眼前这位满脑子都是技术研发、一出口就是环保术语的企业家，15年前还是一个“捡到篮里都是菜”的贸易商。

“2009年，我们卖的产品类别很多，有浏阳烟花、医疗器械、工业设备，也有家纺类、塑料类、中药饮片，算起来有十几种。”郑化甫回想起初创贸易公司的一桩桩往事时笑道，第一次“出海”是到英国。那时，中国制造在欧洲市场愈发抢手，凭借着独特魅力和品质优势，尤其是浏阳烟花绚烂和中药的神奇功效，迅速赢得了欧洲消费者的青睐，当年出口额便突破了1000万元。

什么好卖卖什么，这个逻辑看似没毛病。但是几年后，这家贸易公司遭遇了成长瓶颈期，规模上始终难以实现新突破。

所有高手，都擅长于做减法。  
“没有核心竞争力的话，早晚是死路一条。我们没有这么多精力什么都做，不如聚焦一个

点，把这个点做精，开辟一个新赛道。”程序员出身的斜杠青年郑化甫开始琢磨起做减法了。

股神巴菲特喜欢投资那些销售消耗品的公司。消耗品是指那些消费者会定期购买和使用的产品，具有稳定性和持续性消费需求。他曾说过：“我从那些简单的产品里寻找好生意。比如口香糖生意，互联网再怎么发展，都不会改变我们嚼口香糖的习惯。”

英雄所见略同。郑化甫和他的合伙人把目光聚焦在了一次性餐饮具上。一次性餐饮具，如水杯、碗碟等，具有极高的翻单率，“这是一个市场需求旺盛且稳定的领域。”

业务瘦身，妙工科技做出了方向性的选择，“出海”步伐更坚定更轻快。

但做减法，不是一减了之。聚焦，不仅是在广度上做减法，还需在深度上做加法。

每出口一个纸杯，都要满足国标22项检测和欧标25项检测近乎严苛的要求。

为了保证产品的品质，郑化甫和他的团队挑起了大梁，从写字楼里的贸易商转身，建起了示范性的工厂，一企分饰两角，生产+贸易两条腿走路，并顺应潮流，一次又一次地转型升级：

2013年，自建工厂生产一次性餐具；

2017年，投资建新厂，摒弃了PE普通涂层的生产工艺，转而采用更为环保的玉米淀粉等粮食作物作为生物降解膜的PLA工艺；

2020年，自主研发的水性涂层工艺获得成功，产品大量销往欧洲市场，年出口额突破3000余万元；

成本高于普通一次性纸杯40%；工厂生产线需要两班倒，产业工人由“80后”担纲，面临后继

无人的“用工荒”……为了解决这些“痛点”，2022年，妙工科技再次投资建新厂，选址长沙自贸临空区，建起了3.0版智能化工厂。

“从进料到成品，装箱打包一条龙，全都实现了‘无人化’！”只见生产车间宽敞明亮，生产线高速运转，整个车间只有保洁员和品控员在走动，其他“工友”就是机器人。

文中开头提到的恍如“魔法世界”的透明管道，就是纸杯质量自动检测系统。检测中，哪怕只是一个细微的瑕疵，都会被精准“踢”出来。车间品控员拿着一个刚被淘汰出来的纸杯，指着外杯面上一个很小的黑点说道，只有完全合格的无瑕疵产品才能进入到下一个包装环节。

需要200多人才能操控的100条生产线，如今仅需十余人便能轻松驾驭。人力成本得到了大幅降低，仅为过去的二十分之一。

纸杯虽小，背后的门道却很多。据介绍，公司拥有17项专利，涉及材料、设备、工艺、成品等各个环节。

“海外客户下飞机后5分钟就可以到厂里，谈完合作吃顿饭喝茶就回去了。”由于拿到了欧盟认证，妙工科技造的纸杯欧洲市场占有率显著提升。刚接待完从澳大利亚来的客户桂先生，妙工科技总经理王维说，几乎每天都有客户来访，最多的一天接待了五拨客户。

业务上舍得做减法，研发上敢于做加法，瞄准成本做除法……妙工科技的“数学法则”收获了乘法效应：作为全省唯一一家生产全生物降解纸杯的公司，企业今年的年出口额预计可实现3亿至4亿元，是4年前的10倍。

湖南妙工环保科技有限公司生产的纸杯闯出了海外市场。图为该公司生产车间。  
长沙晚报全媒体记者 王志伟 摄

## 【出海简史】

2009年，成立长沙御豪进出口公司，年出口额1000余万元；

2013年，聚焦纸杯，开始精品化生产和营销，年出口额1100万元；

2020年，自主研发的水性涂层工艺获得成功，产品大量销往欧洲市场，年出口额突破3000余万元；

2022年，在长沙自贸临空区成立湖南妙工环保科技有限公司；

2024年，年出口额连续四年倍增，有望达到近4亿元，比2020年增长十倍。

## 【出海真言】

15年的“出海”经历告诉我，做企业做产品不需要面面俱到，要舍得做减法，把我们的精力、产品、资源聚焦一个点，将这个点做精做透，细分市场、深耕市场，自然能赢得市场、赢得客户。  
——湖南妙工环保科技有限公司 董事长 郑化甫



扫码看辣视频  
看小纸杯走出海外

## 再为旅客增加5分钟

长沙机场T1航站楼国内航班值机截止时间有调整

长沙晚报12月8日讯（全媒体记者 吴鑫矾）8日，记者从长沙黄花国际机场（以下简称长沙机场）获悉，自今年12月15日零时起，由长沙机场T1航站楼出港的国内航班，值机截止时间将由现行的“航班计划起飞时间前35分钟”调整至“航班计划起飞时间前30分钟”，进一步提升航空出行效率和旅客乘机体验。

今年1月1日，长沙机场发布正式公告，所有从长沙机场出发的国内航班，值机手续截止办理时间统一由原来的“航班计划起飞时间前40分钟”缩短至“航班计划起飞时间前35分钟”。

12月15日，长沙机场航班截载时间将迎来今年第二次调整，此次调整主要针对T1航站楼出发的国内航班。

## 开福区426个岗位招大湾区“合伙人” 长沙魅力吸引“一带一路”国家人才

长沙晚报12月8日讯（全媒体记者 李卓 通讯员 沈丹鹤）花深圳1/6的房价在长沙买房安家，有机会拿超深圳平均年薪一倍的薪资，如此“性价比”心动不？8日，开福区在深圳举行“开福合伙人”中高端人才交流会，新亚胜光电、恒昌医药、乐田智作、天创精工等头部企业拿出赶超深圳平均薪资的高薪与诚意，邀大湾区中高端人才双向奔赴共创事业。

区发出的“英雄帖”，收到了“一带一路”国家等众多海外青年人才的热情响应。孟加拉国青年舒博在深圳从事市场营销经理工作，被长沙的城市魅力和新亚胜光电广阔的国际市场前景吸引，应聘外贸经理岗位。毕业于哈尔滨工业大学深圳分校的印度计算机工程师马祖德，应聘普奇研究院，希望来长沙工作，“尝尝地道臭豆腐”。

来自广东省统计局通报显示，深圳2023年城镇私营单位就业人员年平均工资为94215元。而此次参与中高端人才交流会的32家长沙和开福区头部企业共带来426个岗位，平均年薪在15万元到25万元之间，最高超过深圳平均年薪一倍。普奇研究院、德荣医疗、共赢建设都开出最高年薪50万元“猎头”，特聘营销总监和总经理。现场有162名人才达成初步就业意向，约15.5万人次观看直播带岗。

## 《上接1版》

这些好人是平凡、最普通的人，他们鲜活生动，引导人们向上向善，激发人们共同建设美好生活的热情和干劲，成为星城大地上一道亮丽的风景线。

以往，家住雨花区井湾子街道井巷社区的居民往往得走上十几二十分钟，到井湾路上或者洞井路上一个小菜市场买菜，费时费力。如今，只需步行5分钟，在家门口的雷锋超市就能轻松买到粮油米面、蔬菜水果、鲜鱼肉类，还能享受比市场价更低的社区居民优惠价。

事分享会、长沙市学雷锋爱心奉献行动、长沙市最美“锋”景网络发布等一系列活动走进市民群众中，把学雷锋、做雷锋转化为具体实践，提升市民群众的幸福感和获得感，擦亮“雷锋家乡学雷锋”的金字招牌。

近年来，长沙通过举办“雷锋精神论坛”“续写雷锋日记”“学雷锋事迹”巡展（巡讲、巡演）活动，开设“雷锋大讲堂”，开发“有风景的思政课”，创立“雷小锋”德育品牌，深入开展“雷锋传人·长沙榜样”“雷锋标兵”“雷锋之星”等评选活动，把雷锋精神深深融入推进长沙高质量发展的火热实践，奏响“雷锋家乡学雷锋”的新时代乐章。

“我才八十岁，还可以再创业。”“中国好人”邓学东的字典里没有“退休”二字，八十岁还奔走于“创业”路上。他组织小区志愿服务队，建成开福区浏阳河社区老年活动中心，居民朋友说“邓爹爹把居民的事当自己的事”；他带领助学队进社区、进学校、进机关，远赴湘西农村，行程20万公里、辐射200万人次，孩子们说“邓爹爹就像自己的亲人一样”；他组织成立竹安村乡村振兴促进会，吸引了大批年轻人返乡，他们说“邓爹爹的精神头一点都不输我们年轻人”。

近年来，长沙高度重视道德模范的引领作用，建立健全长沙市身边好人和道德模范帮扶礼遇机制，每年礼遇关怀慰问各级道德模范和身边好人，组织颁发“好人礼遇卡”，从政策保障、困难帮扶等多个方面进一步加大对“好人”的礼遇帮扶力度。多种形式的关怀关爱，让好人更加坚定向上向善之心，为社会奉献更多光和热。

在全市各级好人的带动下，长沙城市文明体现得越来越广泛，在不同时段、不同地段，都可以捕捉到这样的城市文明“微画面”：街头扶老助幼的民警、等待行人过马路的驾驶员、地铁公交车上主动让座的“新时代好少年”……星城大地将继续滋养道德沃土，弘扬好人文化，奏响文明强音。

## 《上接1版》

这套自主可控一体化智慧安检系统，已实现对百余种违禁物品的不开包检验，精确率大于99.9%。

眼下，企业还获评湖南省专精特新“小巨人”企业，产品广泛应用于包括北京、上海、广州、深圳、长沙等城市民航、轨道在内的百余国内关键交通枢纽，可为城市公共安全提供全天候、差异化、智能化保障。

## 邀请更多大学生来长沙创业

企业极具年轻态是苏科智能的一大特色。她认为，年轻人能快速接纳和拥抱新的知识和技术，有更多打破传统和探索创新的想法。

“90后”龙啸海，在2018年硕士毕业后进入苏科智能，6年里，他聚焦智慧安检系统开展研发，从一线科研人员迅速成长为产品研发总监。“加入苏科智能的我，终于有机会能把自己热爱的事情变成事业。今后我希望通过自己和团队的共同努力，让企业的技术能够更上一层楼，广泛应用于更多应用场景。”今年，龙啸海获评长沙市“小荷”青年人才创新项目带头人。

邓意麒也透露，团队很多成员来到长沙后，不仅在事业上取得了成就，还在这里成家立业。从住房到子女教育，长沙一系列人才政策让他们在工作之余，生活也得到了妥善安排，从而能够更加专注于科技研发。

作为大学生创业先进典型代表，邓意麒向长沙深情告白，也热情邀请更多大学生来长沙创业，“长沙倾一城之力，只为青年奔涌而来，这是无与伦比的浪漫与热忱，也是一座城市能够给年轻人、给创业者最好的奔赴。”

他们已“解放大马士革并推翻阿萨德政权”。叙利亚反对派武装人员当天出现在叙利亚国家电视台，宣称已控制首都大马士革并释放了所有政府监狱内的囚犯。

另据媒体8日报道，叙利亚国家军队说，叙总统巴沙尔·阿萨德政权已经结束。叙利亚总理贾拉利8日在社交媒体发表视频讲话，表示已准备好与任何人民选择的领导人“合作”。

## 《上接1版》

“两芯一生态”不仅成为国内自主安全计算首选技术路线，而且让我具备了与“WINTEL”体系同场竞技的底气。目前全国已有4.8万家企业共计560万款软硬件产品融入“两芯一生态”体系，并与长沙工程机械等产业进行联动发展。

## 集而成群

### 多方位服务赋能集群发展

近年来，发展先进制造业集群是推进新型工业化的重要举措。自2019年我国开展先进制造业集群竞赛以来，各地积极推进先进制造业集群发展。

然而，产业集群模式的发展初期，集群成员间协同创新机制不完善、集群内不同区域间行政壁垒较重、集群内企业间“竞争大于合作”等现象频发发生，产业集群“集而不群”。

为杜绝上述现象发生，2020年4月，长沙市国链安全可靠计算机产业促进中心（简称“促进中心”）应运而生。作为长沙市新一代自主安全计算系统集群的促进机构，促进中心肩负起集群集体行动倡导者的重担，持续提供顶层设计、技术创新、联合攻关、行业推广等多方位公共服务。

自成立以来，促进中心积极投身于产业链延链补链工作，在为集群引进银河麒麟、飞腾、中科曙光等行业龙头企业的过程中发挥了关键作用，并直接或间接拉动高层次人才就业近千人。

人才是产业实现高质量发展的关键要素。在长沙，国防科大、湖南大学等高校每年培养并输送大量的信创产业人才。促进中心在此基础上，进一步改善人才培养措施，通过打造信创人才培养基地，打通高校人才到产研一线“最后一公里”。

据悉，培训基地搭建了网络安全、信创、商用密码等课程，共计2000余课时的培训体系。截至目前，信创人才培养基地已培训学员4000余名。

## 《上接1版》

“这一次的失败，让我意识到创业不是那么简单。”好在有政府及时的扶持政策，她和团队解了燃眉之急，这也让她重燃斗志。

“可以说我们走过了风雨，也得到了无微不至的保护。”她很庆幸自己与这座古老又年轻的城市紧密地联系在一起，长沙也毫无保留地为她提供筑梦沃土。

## 用科技服务城市公共安全

后来，她和团队调整方向，瞄准大数据赋能公共安全领域。“我们打造的就是安检人员的‘眼睛’，即通过大数据和人工智能来服务和保障城市运行。通过我们的系统对过检物品的‘扫描’，识别出违禁品。”

为帮助安检人员更方便快捷地“活捉”危险物品，邓意麒的技术攻关团队研发了一把“虚拟尺子”。而要获得“虚拟尺子”运行时真实的评估结果，技术团队必须等到所有航班和地铁都停运，深夜进入各个机场、地铁和物流中心，打开机器开始一天的数据核验工作，这些早已成为苏科智能科研团队的家常便饭。

“那时，长沙轨道交通相关部门让我们的初代产品在五一广场地铁站投入试运营，基于海量数据，企业不断研发创新、快速成长。”她表示，“长沙给了我们足够大的容错空间和帮助，对于创业者来说，这就是最幸福的事情，没有之一。”

从2016年义无反顾走上创业路，到2024年公司步入快速上升渠道，凭着一股年轻人独有的闯劲，她带领苏科智能已闯过了8年。现在，他们研发的产品拥有聪明的AI大脑、敏锐的视觉、果敢的判断力，可实时感知一切危险……

## 《上接1版》

俄外交部说，俄在叙军事基地处于高度戒备状态。目前，俄军事人员安全没有受到严重威胁。俄强烈呼吁叙利亚有关各方放弃暴力，通过政治手段解决问题。目前，俄与叙利亚反对派各团体保持联系。俄方呼吁尊重叙国内各方意见，支持在联合国安理会第2254号决议基础上建立包容性政治进程的努力。

据新华社大马士革12月8日电（记者 冀泽 段敏夫）叙利亚反对派武装人员8日在电视讲话中