

东光李飞，创业生产包装机械，推出系列模切机填补市场空白，打响品牌，并精准定位，选好客户群，通过不断提高产品生产效率开拓高速印刷机市场。

做世界最快的印刷机

本报记者 吴梦

高速印刷机吸引外商上门合作

日前，由东光县一家企业推出的世界领先高速印刷机再次交付客户，效率达到了每分钟570张，同时也吸引韩国、意大利等国客户上门合作。

近年来，公司负责人李飞瞄准研发生产高速印刷机，实现了企业快速成长，已成为国内高速印刷机市场的头部企业之一。

“我们能够实现快速发展，是因为工厂准确定位，做世界最快的印刷机。”李飞不断擦拭着正在出厂的产品。

李飞在印刷机产业发展多年，在带领企业经过一段高速发展期后，一度遇到了发展瓶颈，产品销售和利润空间日益狭窄，让他很是迷茫。

后来经过市场分析，李飞给公司进行重新定位，精选客户群，让企业再次实现快速发展。

“全国有超过600家印刷设备企业，作为后起之秀，我们与小企业比价格没有优势，与大型企业比产品品质，也不是我们的强项，只能比产品的生产效率，因此我们收缩产品线，主打高速印刷机。我们只生产效率高每分钟200张、整套产品售价不高于400万元的高速印刷机。”

通过精准市场定位，他让工厂快速从印刷设备领域脱颖而出，成为国内能生产快速印刷设备的少数企业之一，产品覆盖长三角、珠三角等地市场。

人无我有淘得第一桶金

创业前，李飞是一名印刷机的资深销售员，在大型印刷设备企业做过多年销售经理，因此对印刷机市场的变化十分敏感。

“在企业主打高速机前，全国有超过600家印刷设备企业，但能生产高速印刷机的企业不超过10家，同时随着文化传媒和快消品市场的发展，印刷企业对高速印刷机的需求日益旺盛，因此我感到高速印刷机产品将成为印刷设备重要发展方向之一。”李飞分析。

先人一步，李飞带领企业实现快速转型生产高速印刷机，同时公司的产品也不断刷新印刷机的生产效率，助力中国印刷机在国际市场上不断树立良好的品牌形象。

同样是对包装设备发展趋势的精准把控，还让李飞淘得了人生第一桶金。

当年，李飞刚刚创立公司，由于资金有限，公

司只能给当地企业配套生产。

“当时，由于自动化生产普及率较低，很多纸箱企业在生产过程中要不断对箱体边缘进行切割打磨以保证箱体平整。我为什么不能生产一套设备，帮助大家完成这些繁琐的生产呢？”嗅觉敏锐的李飞发现新商机。

很快，李飞将首台平台模切机推向市场。

平台模切机帮助纸箱企业实现了全自动化生产，因此深受相关企业认可，李飞也淘得了人生第一桶金。

之后，固定式印刷模切机、固定式全伺服全程吸附上光印刷模切机等产品纷纷投入市场，公司也迅速在业内打出了品牌。

先人一步占据市场

除了敏锐的市场嗅觉，真正让业内认可的还是李飞先人一步的发展思维。

在带领企业转型发展高速印刷机前，公司主打模切机，通过不断推出新产品，公司在业内小有名气。

正当大家加快新品研发时，李飞又将注意力放到了厂区建设上，4000平方米的新厂房拔地而起，同时厂区外空调厕所、道边花园也令人耳目一新。

周围的朋友对李飞大力建设厂区，给路边厕所装空调等十分不解，而当多批国外客户纷纷来到公司时，大家才明白，他盯上了外贸市场。

“企业发展的同时，就要承担相应的社会责任。建设空调厕所、栽种路边绿植，在美化环境同时，也能提升公司整体形象，国外客户来企业验厂，还没进厂区，在路上就能感到我们是一家有责任的企业，值得合作。”李飞边带领大家参观厂区边说着自己的企业发展理念。

先人一步，也让他敲开了高速印刷机外贸市场。李飞率先进入高速印刷机市场，“我们没做过印刷机，进入高速印刷机市场，就是二次创业，没技术，没经验，但有先发优势。”

利用时间优势，李飞不断积累技术和经验。他的高速印刷机占据市场先机，每分钟200张、300张、570张的印刷机不断投放市场，同时出口日本、韩国、意大利等国家，目前30%产能销往国外。

创客朋友圈



高速印刷机智能化生产

3D打印推动产业升级②



管道3D打印焊接

3D打印代替堆焊技术实现双金属复合管道快速生产，吸引巴西船厂、阿联酋油田等国外客户纷纷抛来橄榄枝，助力企业快速打开海上油气输送和深层油气开采市场。

管道焊接3D打印 打开海上油气输送蓝海

本报记者 吴梦 本报通讯员 胡祝源

管道焊接也能3D打印

一把氩弧焊枪绑在一根钢丝上，深入管道内壁，发出耀眼的光芒。通过设定的3D打印程序和参数，氩弧焊枪在管道内壁自动将焊丝精准焊接到管道内壁，逐步形成镍基复合材料。数小时后，这些长12米、管径219毫米的毛坯碳钢管，将变身为内壁焊接3毫米厚的镍基合金材料的双金属复合管。钢管进厂价格每根约1万元，“摇身一变”出厂身价动辄数万元。

钢管价格倍增的秘诀，就在于企业自主研发的3D打印焊接技术带来的高附加值。

日前，位于沧州经济开发区的沧

州隆泰管道科技有限公司3D打印焊接车间内，管道智能化生产线“火力”全开，一根根钢管正在进行3D打印焊接加工。

公司副总经理张涛介绍说：“我们用3D打印焊接代替传统堆焊技术，得到了市场的广泛认可，目前已经拿下巴西海上油田等多笔订单，现在3D打印焊接产能已全部开启了。”

3毫米，是双金属复合管内壁镍基合金材料的厚度。制成这些镍基合金材料的焊丝，却比铅笔芯还细。为将焊丝精准焊接到管道内壁，形成镍基合金材料，隆泰创新研发了3D打印

焊接技术。采用这种技术，能够扩大管道的加工范围，焊接层厚度更加均匀。

隆泰还依托自己的软件公司开发出自主源代码程序，给3D打印焊接操作装上智能“大脑”，可自主生成3D打印操作程序，解决了焊接过程中主管与弯头、三通等连接处的相贯线焊接问题。这一程序可以最大限度保证电源的稳定性，全天24小时生产也不会卡顿和断电。

凭借3D打印焊接技术优势，公司接住了国内外市场的高端订单，在国际市场站稳脚跟。

海上油气开采市场需求广

3D打印概念可追溯到上世纪70年代，90年代在英国开始逐渐推广并实现工业化生产，后逐渐开始尝试用于焊接市场。

近年来，随着国内外石油天然气开采业务的增加，用于石油天然气输送市场的管道产品需求旺盛。油气田开采中，会产生大量具有腐蚀性的硫化氢气体。但市场上耐高压的管道通常不耐腐蚀，耐腐蚀的又很少耐高压，且成本更高，因此市场对耐高压和耐腐蚀性能的双金属复合管产品需求日益旺盛。

但在双金属复合管使用中，管道间的焊接通常只能采用传统堆焊工艺，焊接时间长、用料多、缺焊漏焊频发、后期加工复杂等一直制约双金属复合管在海上油气输送场景的应用。

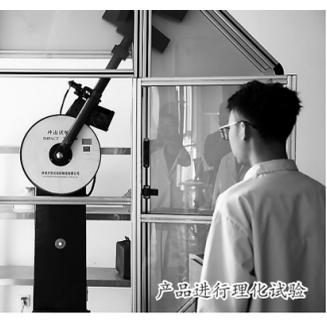
为抢占国际市场新赛道，隆泰在国内率先研发了兼备耐高压和耐腐蚀性能的双金属复合管产品。相比于

传统企业采用单一镍基材料的产品，双金属复合管生产成本进一步降低，产品更具竞争力。

同时，公司在2014年开始跟进3D打印焊接技术和设备。经过多年尝试，2019年公司开始具备大规模量产能力。

“我们当年就拿到阿联酋油田和巴西船厂等多批国外订单。”公司技术部副部长闫培庆兴奋地介绍，随着3D打印焊接技术逐渐被客户认可，他们的产能快速放大，去年光焊丝就用去了300多吨，可绕地球6圈，已成为国内第二大3D打印焊接企业。

隆泰在3D打印焊接技术上的突破，吸引中国海洋石油总公司抛



产品进行理化试验

来橄榄枝，双方合作开拓国内外海上油气开采、输送市场。“此外，随着国内内陆油气开采日益深化，3D打印焊接管道的使用也逐渐广泛，现在地下3000米油气井已广泛采用3D打印焊接管道，前不久中石油还打出超过10000米的深井。”张涛信心满满。

下一站 大模型助力实现生产自动化

随着市场订单的纷至沓来，在工厂加紧生产的同时，张涛也倍感压力，“目前，公司160多台3D打印焊接设备火力全开，一天就能消耗1.5吨焊丝，但很快将达到生产效率的瓶颈。”

“由于管道生产需要钢管、弯头、三通等产品配合使用，但其中很多产品属于非标产品，造成3D打印焊接生产效率无法快速释放。”张涛很无奈。

为尽快提升生产效率，今年初，隆泰开始与华为公司对接，探讨引入盘古大模型用于3D打印焊接生产。

“现在焊接弯头，还处于半自动化状态，在焊接前要人工调整工件和焊枪位置，费时、费工，直接影响产品

的生产效率。随着人工智能技术的引入，到时以大数据为基础，通过大数据不断改进应用程序，我们就能轻松实现自动化生产，之后再配套相关设备，可逐渐实现智能化生产。”张涛这样介绍公司发展方向。

目前，人工智能在3D打印领域的应用日益普遍。

人工智能的一大应用就是通过机器视觉来鉴定并筛选产品。有一位汽车嵌入式系统的设计师，他父母在经营一个黄瓜农场。种黄瓜最困难的环节就是黄瓜的分拣，于是设计师开发了一个基于视觉识别的人工智能系统：给不同的黄瓜拍照，让人工智能自己学习什么样的黄瓜应该分到哪一级，然后在流水线上做自动分拣，大

提升了黄瓜的分拣效率。

基于机器视觉和人工智能的技术，同样可以应用在3D打印技术上，实现金属3D打印焊接中粉末的鉴定。在金属熔化过程中，每个激光点创建了一个微型熔池，从粉末融化到冷却成为固体结构的过程中，针对金属3D打印材料的机器视觉技术，可以自动识别和分类不同种类的3D打印金属粉末，准确度达95%以上，可很好地适应不同产品的不同焊接要求。



新质生产力也是绿色生产力

当我们已经越来越难以从外部获得先进技术时，发展新质生产力为企业指明了方向，更多地依赖自主创新和开放集成创新，其中各个产业中的领头羊对未来发展如何思考和行动，就显得至关重要。

——创维集团董事会主席 林劲

新质生产力中创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先质生产力质态。

——TCL集团董事长 李东生

发展新质生产力，除了创新外，绿色是发展新质生产力的另一个重要抓手，根本上来说，新质生产力其实也是绿色生产力。

——方大集团董事局主席 方威

新质生产力推动产业升级，但这种升级不是外观、产量或者优化某项功能等表层的升级，而是要提升技术水平，满足和开拓更多消费场景，给消费者带来全新使用体验的高质量升级。同时，还要践行低碳理念，将先进绿色技术应用到生产过程当中。

——北京大学新结构经济学研究院学术副院长 王勇

新质生产力给企业发展指明了方向，就是要加大研发投入，增强科技力量，以领先、绿色的前沿科技去突破行业壁垒，解决用户痛点，从而开拓新的消费场景。

——图灵机器人创始人 俞志展

过程管理的核心就是抓执行

经常有人问我：“到底什么是管理？”一个“简单”的答案：管理就是带领团队把事做成，借事修人，如此而已。

——中国上市公司协会会长 宋志平

管理就是培养员工主人翁意识。上下同欲者胜，这就要求团队上下一心，所有人都把团队的事，当成自己的事，有了这种觉悟，团队的战斗力想不强都难。当然，事是大家的，功劳成果也要是大家的，才能让“主人翁”精神长期持续下去。

——浙江工商大学管理案例中心主任 程兆谦

过程管理的核心就是抓执行，执行力就是有效利用资源、促使目标保质保量完成的能力，是把企业战略、目标转化成为实际效益和成果的关键。

——隆基绿能董事长 钟宝申

管理的核心并不是提高效率，而是要提升效能。如何理解“提升效能”的含义呢？通俗点说，就是在复杂多变的工作环境中，管理者要能帮助员工甄别真正重要的事情，然后把时间、精力、资源，集中到这些事上，把“少而正确”的事，真正做成做好。

——元气森林创始人 唐彬森

好的管理要适当的授权给了下属责任和压力，同时也激发了他们的主观能动性，让他们得到锻炼和成长，管理者也能从一些事务性工作中解脱出来，做一些更高层次的工作和思考，双赢。

——宝洁公司全球董事长 约翰·白波

执行力文化不可或缺

优秀品牌在消费者心目中是独特的，背后则是独特的文化。文化与品牌是一体两面，这就是企业文化影响业务的方式之一——品牌融入，还有产品融入、服务融入、互动融入。

——方太集团董事长 茅忠群

打造企业文化，其中执行力文化不可或缺，执行力文化可以促进员工产生认真执行的思想意识，进而强化员工执行力的行为，形成高效执行的氛围和风气，大家以高效执行为荣，以推托磨滑为耻，自然就会产生强大的团队战斗力。

——金晖食品董事长 李金伦

个人观点仅供参考