

方新通的主要业绩

方新通 男 1972 年出生，硕士研究生学历，浙江劲豹机械有限公司董事长、总经理。1997 年，方新通创立瑞安市劲豹网印机械有限公司，因公司发展迅速，原有的厂房、场地无法满足公司的发展需求，2007 年在浙江省温州市平阳县征地 50 亩，创立浙江劲豹机械有限公司。

“擎民族工业之旗，创网版印刷机之冠”是他矢志不渝的奋斗目标。二十多年如一日，劲豹人在他的引领下筚路蓝缕、奠基立业、砥砺前行，使劲豹机械有限公司走上了腾飞之路，成为国内网版印刷机械领域之佼佼者。

一、获奖情况

1、**获奖情况：**公司自主研发的 JB-1050AG 全自动停回转式网版印刷机 2015 年获温州市科技进步三等奖、2015 年被认定为浙江省装备制造业重点领域首台(套)产品、2016 年获浙江省科技进步三等奖；公司被中国印刷科学技术研究院授予 2014 年度中国印刷业“创新十强”称号；公司 2016 年被全国印刷机械标准化技术委员会评为“先进单位”；公司在 2018 年“网印+数码”创新十强企业评选中，荣获“网印+数码”创新十强企业称号；方新通在担任中国印刷技术协会网印及制像分会理事会领导期间，对我国网印行业的发展做出了积极贡献。

2、专利授权情况：带领公司技术部骨干成员自 2012 年至今共获得专利授权 70 项，其中发明专利 6 项、实用新型专利 64 项。

3、著作及论文：参与编写上海出版印刷高等专科学校教材——《实用丝网印刷技术》，化学工业出版社 2015 年 1 月出版。

二、主要业绩

1、网印机研发重大突破

目前，国内丝网印刷机生产普遍存在的问题是：在对高速滚筒印刷机的刮墨刀进行设计的过程中，工程师们面对的最大难题是如何在保证印刷机快速启动的前提下，避免让刮墨刀接触到叼纸牙，因为这不但会引起纸张在印刷初期（前几厘米）的移位变形和网目损坏，而且还容易把油墨印刷到刮墨刀的边缘。刮磨刀基本上要在叼纸牙通过后才能开始运动——但它必须足够快，不能耽误印刷机的启动时间。

现在国内丝网印刷机普遍采用的是一个由凸轮和滚筒组成的机械系统。但随着设备运转速度的不断提高，这种系统的缺陷也变得日益明显：它主要会导致纸张在印刷前三厘米时的不稳定，而且当刮墨刀下降到滚筒叼纸牙的上方时，还容易造成网屏的损坏。

在一个由凸轮控制的系统中，刮墨刀条将从叼纸牙上方的转折点开始向下运动，并在下降 15 毫米后停下来。在设备高速运转的情况下，刮墨刀的下降运动会使网版受到冲击，并划伤安装在网目下方的叼纸牙的上表面。而在更高的运转速度下，刮墨刀甚至可以落到叼纸牙的顶部。

另外一个问题是由刮墨刀驱动凸轮对凸轮辊产生的物理影响造成的。在刮墨刀向下移动的过程中（印刷开始的时候），凸轮控制能够引起凸轮辊的突发性运动，从而将一定的变化因素转移到刮墨刀的边缘。

针对上述问题，方新通带领公司研发部技术人员，成功研发了一种液压气动式刮墨刀桥，巧妙地攻克这一技术难关。虽然这个自制系统也能与印刷设备保持同步运动——但它们之间并不通过机械装置进行连接。

为刮墨刀条选用了气动/液压相结合的驱动器，能对刮墨刀条的下降运动进行精确微调。这种驱动器的时间和速度都可以根据需要进行调整，而且不会受到滚筒驱动装置与刮墨刀之间运动关系的影响。

刮墨刀的下降运动最早是从网屏支架的转折点上开始的。在这一点上，刮墨刀仍有充足的时间像“亲吻”网目一样平稳地通过网屏，从而保持网目的干净整洁。一旦滚筒开始旋转，刮墨刀就要与滚筒上——在叼纸牙后面——的承印物进行接触。这一步非常重要，随着印刷滚筒的旋转，印刷过程也同时启动，这样一来，操作人员就可以更好地控制叼口空白，并将印刷容差保持在最小的范围内，当刮墨刀下落到滚筒表面的时候，就可以将系统内部积累的压力释放到网屏上——这股力量既强大又稳定，不会出现任何波动。气动-液压同步驱动能使驱动器缓慢地回游到一个不可压缩的液压缓冲器中，并通过精确的压力控制，使其在一个中等高度的位置上浮动。

设置刮墨刀的压力并在印刷过程中保持它的稳定与调整刮墨刀的高度是两项独立的工作。只要刮墨刀处于液压缓冲垫的范围之内（留下 2-3 毫米的富余量），系统就可以通过一个压力计或数字压力表对实际印刷压力进行控制。只要操作人员定义出印刷速度，剩下的工作就可以由系统自动完成了。

这种独特的刮墨刀控制系统能给用户带来非凡的灵活性：人们可以根据需要改变印刷的起始点和叼口空白。

这个全自动系统可以在印刷机更换刮墨刀（改变刮墨刀参数）时对它的高度进行设置，从而使印刷边缘与印刷滚筒始终保持平行。此外，该系统还可以根据图案位置快速、准确下刀，有效减少在印刷过程中橡胶刮墨刀和网版的磨损。这种刮墨刀桥的良好性能，在生产中可以达到很高的印刷精度，特别是在印刷精细线条和半色调网点的时候。

液压气动式刮墨刀桥技术的研发成功标志着我国丝网印刷机制造水平达到世界一流。2016 年浙江劲豹机械有限公司就把拥有这项技术的网版印刷机推向市场，向世界展示了中国制造的的魅力！

2、企业转型升级取得的成绩

丝网印刷应用范围非常广泛，除水和空气以外，任何一种物体都可以作为承印物。它不仅适应一般的纸张印刷，而且像塑料类、陶瓷类、玻璃类、线路板、金属类、纺织类等物品的印刷都不在话下。但是丝网印刷市场体量很小，浙江劲豹机械有限公司作为一家传统企

业，当今印刷业发展方式变革加速，绿色化、数字化、智能化、融合化发展已形成共识，于是浙江劲豹机械采用两条腿走路的方式，就是传统设备要做好做精，数字印刷设备的研发也作了大胆的尝试。

传统丝网印刷机完成印刷工艺过程循环的动力集中由主电机输入，再经由各种复杂的机械结构转化为各机构所需的运动形式，如滚筒的间歇式转动，网框组件往复式平动，印刷刀头上下周期运动，推拉规横向左右运动等，各个运动之间都由机械结构来维持相对固定的函数关系，如滚筒和网框组件间的纯滚动，印刷刀头相对网框组件固定位置上下落刀、抬刀，不管印刷长短，网框组件运动都要走到底再回来，落刀印刷与回墨长度始终大于机器的最大印刷长度，不仅速度慢，效率低，而且对印刷刀头与网版的磨损大，寿命短。由于丝网印刷工艺的要求，上述主要部件的运行都是循环变速运动，是由曲柄连杆齿轮齿条机构，凸轮运动分割机构、凸轮连杆机构产生的，因此传统丝网印刷机存在结构固化、调节复杂的弊端。我公司研发的智能全伺服丝网印刷机，滚筒的转动、网框组件的往复平动、飞达给纸及给纸台运行均由独立伺服电机驱动，丝网印刷机这种驱动方式彻底颠覆了传统，属于全球首创；该机每小时印刷速度可达 6000 张是当今世界范围内最快网印机印刷速度的 1.5 倍；这种智能全伺服丝网印刷机采用德国包米勒控制系统，把传统网印机的需要手动操作的按键全部集中到控制台上，对印刷纸张及印刷幅面等皆可一键设定，是丝网印刷机向自动化、数字化迈进之典范。

3、从事标准化工作实践

方新通同志作为中国印刷技术协会网印及制像分会副理事长，他始终没有忘记自己肩负的社会责任，带领公司技术部、质检部、生产部疏通标准信息渠道，查阅并收集与产品有关的国家标准，行业标准，国际标准，国外先进标准，在此标准基础上，进行加工、整理，并根据产品的要求确定产品标准。积极参与国家、行业标准的制定，提高企业产品在国内外市场的竞争力。劲豹机械有限公司参与起草的行业标准《印刷机械 丝网涂布机》、《印刷机械 网版印刷紫外线光固机》2011年4月1日实施；负责起草的国家标准《平台式平型网版印刷机》2012年10月1日已经实施；行业标准《平型网版印刷机 第2部分：滚筒式平型网版印刷机》浙江劲豹机械有限公司是第一起草单位，2014年7月1日已经实施；负责起草的行业标准《印刷机械 网版印刷晒版机》、《印刷机械 叶片翻页式烘干机》、《印刷机械 网版烘箱》2014年7月1日已经实施；负责起草的行业标准《印刷机械 平送式烘干机》、《印刷机械 产品包装通用技术条件》2014年11月1日已经实施；负责起草的的行业标准《印刷机术语》2016年6月1日已经实施；负责起草的的行业标准《印刷机械 纸盒窗口贴膜机》2018年1月1日已经实施。由于浙江劲豹机械有限公司对全国印刷机械标准化委员会的工作的大力支持和积极参与，多次被全国印刷机械标准化委员会授予“先进单位”的称号。

4、环保方面所取得的业绩

在环保方面，工业发达国家制造的网印机、材料多为环保型的，中国同类产品环保品种较少。国内丝网印刷面临的环保形势非常严峻，浙江劲豹机械有限公司积极开发零排放的设备，在环保方面有很大的优势，得到了客户的广泛认可。

方新通带领公司研发人员经过几个月的技术攻关，成功研发了自动冲网机，该机主要应用于丝印网版脱脂、显影、脱膜及水性油墨的清洗。该机具备“显影、脱膜”两种模式，可根据需要自行调节清洗压力，既能达到最佳清洗效果，又可确保丝网张力的稳定；清洗速度快，约三分钟清洗一张丝印网版，极大地提高生产效率、节约劳动成本。该机最大的特点就是节能环保，清水泵启动将清水槽中的清水抽入喷淋棒中，通过喷嘴向网版喷射清水，完成网版显影动作，废水通过接水槽进入废水箱，进行一次过滤进入循环箱由循环泵将过滤后的水抽入过滤桶进行二次过滤再进入清水箱，水循环使用。

5、社会公益

温州市平阳县慈善总会组织的“奉献爱心 扶贫济困”活动，方新通多次参与捐资，前后捐出 14 万余元。

6、企业荣誉

公司被连续两次获得由国家印刷机械质量监督检验中心和国家印刷及设备器材工业协会联合颁发的“印刷机械产品质量信得过企业”称号，承担三项国家火炬计划产业化示范项目，公司被认定为国家高新企业、国家知识产权优势企业、浙江省标准创新型企业、浙江

省成长型中小企业、浙江省科技型企业、浙江省专利示范企业、温州市科技（创新）型企业、浙江省技术研发开发中心，被慧聪网评为丝印十大民族品牌等。

荣誉证书

浙江劲豹机械有限公司：

在2018“网印+数码”创新十强企业评选中，荣获

“网印+数码”创新十强企业

特发此证，以资鼓励





浙江劲豹机械有限公司
Zhejiang JINBAO Machinery co.,Ltd

2014年度中国印刷业

“创新十强”

2014 China Printing Industry “Inno-power Top10”



中国印刷科学技术研究院
《印刷经理人》杂志
China Academy of Printing Technology
Printing Manager Magazine
编辑部

2014年12月
December 2014

浙江劲豹机械有限公司

2015-2016年度

先进单位

全国印刷机械标准化技术委员会

二〇一六年十一月

高新技术企业证书

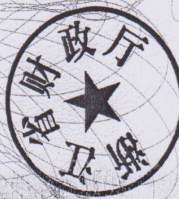
企业名称：浙江劲豹机械有限公司

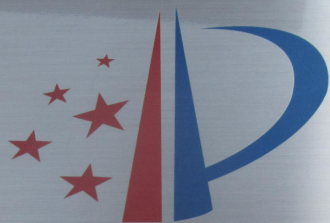
发证时间：2018年11月30日

批准机关：

证书编号：GR201833002469

有效期：三年





国家知识产权优势企业

国家知识产权局

2016.12-2019.11



浙江省科技型中小企业 ≡ 证 书 ≡

企业名称：浙江劲豹机械有限公司

证书编号：20123303001200



浙江省科学技术厅

省级高新技术企业研究开发中心

证书

名 称：劲豹网版印刷机械

省级高新技术企业研究开发中心

依托单位：浙江劲豹机械有限公司

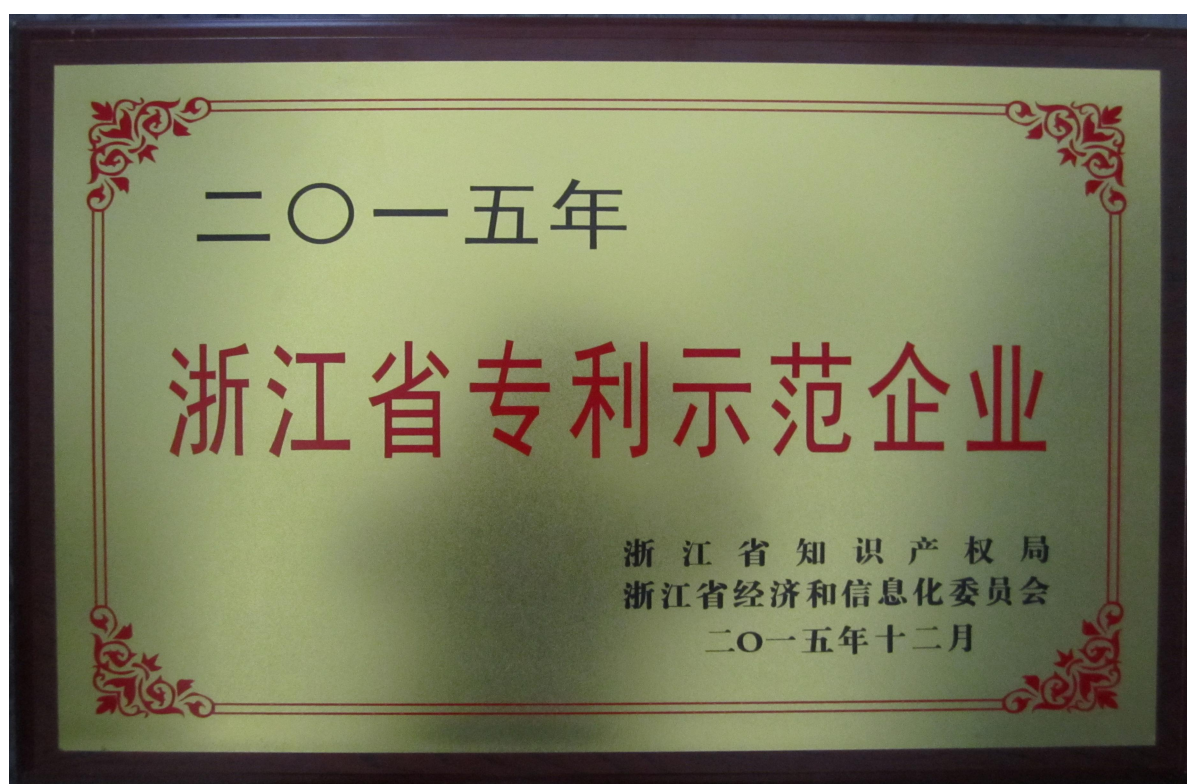
文 件 号：浙科发条〔2013〕243号

序 号：92

浙江省科学技术厅

2013年10月









浙江省科学技术进步奖 证 书

为表彰浙江省科学技术进步奖获得者，
特颁发此证书。

项目名称：JB-1050AG全自动停回转式网版印刷机

奖励等级：三等奖

获 奖 者：浙江劲豹机械有限公司

证书号：2016-J-3-046-D01





温州市科学技术奖 证书

为表彰温州市科学技术奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：全自动停回转式网版印刷机

奖项等级：科学技术进步奖 **三等奖**

获奖者：浙江劲豹机械有限公司
洪成勇、张翔、余作将、王东霞、
俞少荣

证书编号：WJ2015042





国家火炬计划 产业化示范项目证书

项目名称：JB-1050A 全自动停回转网版印刷机

承担单位：浙江劲豹机械有限公司

项目编号：2013GH040767

批准机关：中华人民共和国科学技术部

颁证机关：科学技术部火炬高技术产业开发中心

颁证日期：二〇一三年九月



国家火炬计划 产业化示范项目证书

项目名称：JB-60100J 全自动卷对卷网版印刷机

承担单位：浙江劲豹机械有限公司

项目编号：2014GH040726

批准机关：中华人民共和国科学技术部

颁证机关：科学技术部火炬高技术产业开发中心

颁证日期：二〇一四年十月

华人民主共和国万岁

世界人民大团结



国家火炬计划 产业化示范项目证书

项目名称：JB-1050AG 全自动停回转式网版印刷

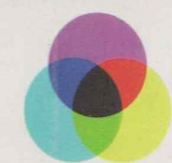
承担单位：浙江劲豹机械有限公司

项目编号：2015GH040977

批准机关：中华人民共和国科学技术部

颁证机关：科学技术部火炬高技术产业开发中心

颁证日期：二〇一五年十二月

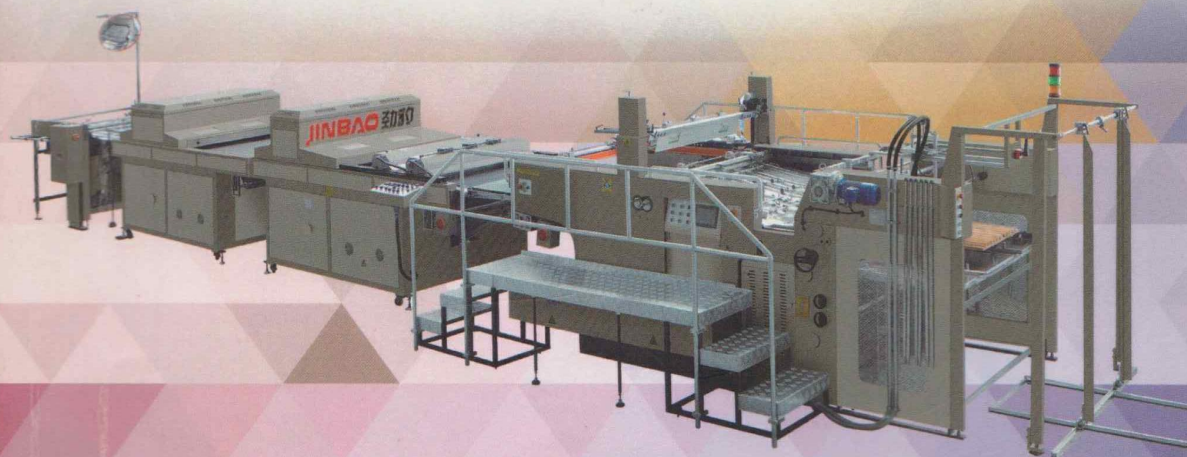


SHIYONG
SIWANG YINSHUA
JISHU

实用

丝网印刷技术

◎ 潘 杰 葛惊寰 刘春林 方新通 编 ◎ 何从友 审



化学工业出版社

>>> 前 言 <<<

**上海出版印刷高等专科学校
国家骨干高职院校项目建设系列教材编委会**

主 任 陈 斌

副主任 滕跃民

委 员 汪 军 徐 东 张文忠 程杰铭 罗尧成

姚晓蒙 钱为群 顾 萍 潘 杰 许春辉

陆嘉琦 周 勇 王 凯 王正友 王红英

编 审 张双儒 刘维亚

由于编者水平有限，再加上时间仓促，本书难免会有一些
不足之处，恳请各位读者能够给予批评和指正，感谢与支持。

编者

2015年2月

>>> 前言 <<<

根据国家印刷工业“十二五”规划对印刷技术的发展要求，我们组织了相关高职高专院校的部分专职教师和来自企业一线的多位兼职教师组成编写组，共同编写与现代印刷生产技术紧密结合的特色教材——《实用丝网印刷技术》。按照《网版印刷工》国家职业标准要求，我们将企业最需要的知识、最关键的技能、最重要的素质提炼出来，把技能考核内容一起融入教材之中，确保课程建设的质量，并使得教材内容能够紧跟社会发展的需求。

我们专兼结合的编写队伍，通过长时间深入的调查和研究，理清了高职高专学生需要掌握的知识和技能，并紧扣国家《网版印刷工》职业标准思想体系，紧紧围绕《网版印刷工》国家职业标准大纲的要求，将真实的工作任务组织于教材之中，以满足社会、行业和企业的需要。

本书由潘杰、葛惊寰、刘春林、方新通编写，潘杰统稿，何从友审阅。

本书在编写过程中得到了汪军、徐东、温良军、肖颖、田东文、俞忠华、周淑宝、龚云、谷继军、钱沛堂、陈力敏、徐忠柳、顾全珍、侯剑波、潘嘉屹、邬虹旦、李贤峰、陈忠文、张淑萍、冯湘及浙江劲豹印刷机械有限公司等同仁的大力帮助与支持，在此表示衷心的感谢。

由于我们的学识和水平有限，再加上时间仓促，书中难免会出现一些不足之处，恳请各位读者能够给予批评和指正，包容与支持。

编者

2015年2月