P08
疫情之下在线办公成为热门

P32
电商平台
助力经销商发展

P06
大办公平台引爆商机

P30
发现移动便携
标签打印机

再生时代

ImagingWorld

值得信赖的打印行业媒体 | The Most Trusted Name In Print

打印机核心零部件
国产化
进程如何?

RT RemaxWorld SUMMIT
2020 RemaxWorld 10月15-17日
CSF CHINA STATIONERY FAIR Since 1953
EXPO RemaxWorld

展位咨询：赵女士
0756-3919263
Victoria.Zhao@RTMworld.com

参观展会：谭先生
0756-3959285
Kim.Tan@RTMworld.com

www.RTMworld.cn

创新之路无止境
KILIDER再获新专利

KILIDER
凯利德

KLD-IMC3500专利碳粉盒，发明专利号：201911189749. 4

KLD-IMC3500

KLD-IMC3500
适用于: IMC3500/IMC3000
发明专利号：201911189749.4

KLD-MX310
中国发明专利号：201910495312.7
美国发明专利号：16451011
欧盟发明专利号：EP19182322.8

KLD-TN-328
中国发明专利号:201911341906.9

KLD-MP C8002/C8003
中国发明专利号:201910204654.9

KLD-C3371
中国发明专利号:201910203468.3

KLD-SP C352/C360/361
中国发明专利号：201910204654.9

KLD-NPG-73/GPR-57/C-EXV53
KLD-NPG-71/GPR-55/C-EXV51
中国发明专利号:201910411881O.1
美国发明专利号：US16/442587
欧盟发明专利号：EP19180456.6

KLD-TK1200/1150/1160/1170
中国发明专利号:201811374841.3

KLD-OKI 310
中国发明专利号：201910895742.8
美国发明专利号：16595517

如果您想了解我们的更多信息，欢迎访问我们的网站。
www.kilider.com

ISO 9001　ISO 14001　STMC COMPLIANT COMPANY　Est. 2004　RoHS NPS　SGS　CE

☎ 86-769-81154355 / 81154366
传真:86-769-83116077
邮箱：(John): sales6@kilider.com　(Nate): info@kilider.com　(Hebe) sales9@kilider.com
(Catherine): sales3@kilider.com　(Orange Chen): sales8@kilider.com
工厂地址：中国江西省上饶经济技术开发区黄源片区

助您与
世界沟通！

再生时代
超过1万7千粉丝

3D打印世界
超过5万7千粉丝

累积超过76万阅读量

超过1万8千粉丝
ID: Recycling_Times

超过6万7千播放量
ID: intouchnews

超过2万粉丝
ID: recyclingtimes

超过8千粉丝
ID: tonyleertm

超过2万2千播放量
ID: Recycling Times Media

www.RTMworld.cn

Tony Lee | 李广连

突如其来的新型冠状病毒疫情，对中国乃至全球产生了前所未有的影响。

短期来看，疫情对国家经济增长影响严重，尤其是第三产业。2003 年非典爆发，当时服务业占 GDP 比重为 39%，时至 2019 年，服务业占比已接近 60%，所以经济恢复比 2003 年非典时期我们将面临一个更为漫长的回弹期。

长期来看，中国经济长期向好趋势不会改变。政府也陆续出台了一系列的救助政策，大办公行业应该有信心，积极面对变化中的市场。

总体来说，疫情利空线下、利好线上。居家隔离期间，用户的消费观念和消费习惯发生了改变，居家隔离、居家办公和居家学习之下衍生了大量的商业机遇，本地生活服务 020 平台、远程办公软件、视频会议平台、家庭办公设备等获得了爆发式增长。

RT

出版人及董事长
李广连

董事
纪大伟（澳大利亚）、劳莉

高级编辑顾问
Tricia Judge（美国）

编辑
王莉 Maggie.Wang@RTMworld.com
关童、颜洁静

美术设计
彭妙灵

洽谈业务，请联系：
赵克微 Victoria.Zhao@RTMworld.com

媒体公关，请联系：
关童 Amber.Guan@RTMworld.com

地址：广东省珠海市南湾北路 32 号 V12 创意产业园 2 栋 3 层 2302 室

电话：+86 (0)756 3959266
传真：+86 (0)756 3959299
电子邮箱：editor@RTMworld.com

疫情之下，那些常态时毫不显眼的问题此时彰明较著。

国内打印机经销商抱怨厂商供货不足、排期过久，深究其源，纵使是大打国货牌的国产品牌打印机，其核心元器件——打印头目前仍依赖进口，疫情除了使得国内工厂产能受影响，也导致海外工厂产能受影响，加上货币汇率波动、国际进出口贸易受阻和物流停摆等因素，打印机核心元器件不仅在价格上“涨”声一片，更供不应求，直接导致了影响国内打印机成品的出货量。打印机打印头的国产化进程如何？我们本期针对该主题进行了深入的调研（详情阅览 P16）。

与此同时，办公设备及耗材线下实体业态受到了巨大的冲击，线上销售通路成为业界关注的重点。传统渠道受阻，如何布局行之有效的线上渠道，希望 P08 可以给您有价值的建议。

疫情困境之下，挑战与机遇并存，办公设备及耗材行业应积极应对，开发新品，拓展用户使用场景；拓展多元供应渠道，保证供应链稳定；布局线上销售通路；保证企业现金流，提高企业抗风险能力等，再生时代今年在国内举办的两个重要大办公展会：9 月上海展和 10 月珠海展，将为您提供更多富有产品力、品牌优势的解决方案（详情阅览 P06）。

山川异域，风月同天，全球携手应对疫情，办公设备及耗材行业也需携手协同,加速转型，以适应不断变化的市场。

IMAGING WORLD 再生时代
No. 140 | 2020. 05

04 | 标签打印机
小身材却大作为的标签打印机

06 | CSF—RemaxWorld
华东华南全覆盖，大办公平台联动引爆商机！

08 | 在线办公
疫情催生在线办公热潮

在国内疫情紧急、医疗物资紧缺时期，再生时代集团迅速响应成立了专门的海外采购群，利用自身国际资源积极展开行动，践行社会责任。历经重重困难，终于在澳大利亚伙伴的帮助下采购到价值 60 万元的 2000 套医用防护服并在第一时间捐赠给了珠海抗疫定点收治医院——中大五院和香洲区人民医院。（更多办公设备及耗材行业企业抗疫捐赠情况，请见 P36）

32 | 电商平台
新冠疫情之下，电商平台如何助力经销商的发展？

34 | 专栏
受疫情影响最大的是电商，而不是实体店

35 | 专栏
如何快速获取政府采购招标信息？

36 | 广场
珠海展 VIP 贵宾，参展体验 2020 全新升级

封面主题
打印机核心零部件国产化进程如何？

扫一扫，行业全知道

头条 每天最新行业资讯

专题

10 | UV 平板打印机设备国产化，零部件国产化先行
— 魏樱樱
当流水线复制进口 UV 打印机产品发展成为技术创新自由品牌，这个行业才会有永久的生命力，这才是零件国产化的最终目的。

16 | 喷墨打印机核心元器件——喷墨打印头国产化进程
— 关童
纵使我们认识到核心技术受制于人是最大隐患，然而中国在喷墨打印头的研发和生产方面才刚刚起步，目前已经实现喷墨打印头批量化生产的企业可谓凤毛麟角。

26 | 针式打印机核心零部件国产化情况
— 王莉
暂且不论制造工艺方面的技术壁垒，原材料的性能要求似乎也是国内厂商难以逾越的一个障碍。

30 | 人物
从需求出发，发现移动便携标签打印

杨娟娟

本出版物由珠海再生时代文化传播有限公司编排。
未经书面同意，不得转载。所有采用的文章，仅代表作者观点，并不代表本出版物立场。如有文章出现错误，敬请原谅，并欢迎指正。

小身材却大作为的标签打印机

再生时代 岳迩

在超市、商场、工厂、仓库以及办公室里有许多繁杂的销售产品和办公用品都需要分类、标记和整理，于是标签打印机应运而生，它的出现可以说让工作、生活效率得到了极大的提高。

标签打印机服务领域

从类型上分，标签打印机主要分为热敏标签打印机和热转印打印机。在应用范围方面，热敏打印技术通常用于超市、服装店、物流、零售业等对条形码打印要求不高的行业；而热转印打印技术多用于制造、电子、化学、制造、医疗、零售、运输物流、公共服务和政府机构等行业领域。因为有些行业需要很多不同于传统标签的管理。这些标签要经得起时间考验、长期不变型、文字必须长期保存、不能退色、不能因为接触溶剂就磨损、不能因为温度较高就变形变色等等，于是有必要采用一种特殊材质的打印介质及打印材料来保证这些特性，热转印技术应运而生。

采用热转印技术的标签打印机使用普通纸或合成标签，通过色带打印永久性的图案。在商用及工业方面，深圳市普贴科技有限公司作为国内首家集研发、生产、销售于一体的标签标识色带、碳带、贴纸等国产耗材供应商，先后成功推出便携式超高频 RFID 标签打印机（PT-68DC）和便携式高频 RFID 标签打印机（PT-60DC），这些都是热转印打印方式，均为行业首创。

标签的尺寸不同意味着需要各式各样不同规格的标签打印机，而位于上海的德佟电子科技（上海）有限公司所研发的产品有半寸热敏标签机、二寸热敏标签机、三寸热敏标签机、二寸热转印标签机等，且每一种产品功能性都很强。如二寸热转印标签打印机：手持式标签机 DT270 和 DT60S。采用热转印原理打印资产标签，保存时间长；2600 毫安锂电池，可连续工作 7 小时。DT270 为固定资产标签专用打印机，适用于企业、政府机关、学校、图书馆等场景。DT60S 为线缆标签打印机，适用于网线、光纤、机房、视屏线等场景，让整理线缆变简单。

热敏标签打印机快速发展

与此打印方式不同，热敏标签打印机不使用碳带，直接在标签纸上加热，加热标签纸即可打印内容。数据显示，目前我国热敏标签打印机应用进入了一个快速普及期，市场规模持续高速增长。数据显示，2015-2018 年，我国热敏标签打印机市场销量年均复合增长率达到 10.3%，远高于全球的 4.9%。

2015 年中国市场占全球市场比重仅为 10.8%。到了 2018 年，占全球市场的比重已经上升到 18.6%。

近年来，热敏标签打印机不断拓宽新的应用领域。珠海趣印科技有限公司是一家专注于专业级标签打印机自主研发的科技公司，在对标识行业的深度理解和产品应用经验的基础上，结合互联网+思想，开发出了基于多场景应用的全系列打印机产品。如主打学习和家庭使用的印先森 MO2S 迷你打印机，以“信封”元素作为创意来源，机身洁白灵巧，MO2S 还植入领先的 OCR 文本扫描识别技术，拍照搜题快速解析解答。商用系列 M110，通过蓝牙实现与手机 APP 无线连接，其中含有 15 类行业通用模板，满足不同行业用户需求。印先森 MO2 打印机 APP 内设置了拍照搜题功能，可以快速识别题目，精准匹配题干。除此之外还有手账制作、家务收纳等等功能都能通过一台小小的打印机实现。

齐聚上海 打响品牌

2020 年中国文化用品商品交易会（简称 CSF 文化会，创办于 1953 年，是亚太地区领先的文化用品商品贸易平台。）和中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会战略合作的“CSF—RemaxWorld 上海大办公展”将于 9 月 17-19 日在国家会展中心（上海）与大家见面，展品涵盖打印机及复印机设备、耗材成品、配件、服务方案以及办公设备、智能办公解决方案。而以上介绍的标签打印机品牌：深圳普贴、德佟电子、珠海趣印等企业也将集体亮相，依托 CSF 文化会在华东地区强大的办公用品综合批发商资源，开拓更多优质客户渠道。

不论您是办公设备及耗材厂商，还是经销商或用户，都不要错过这个融合联动的机会哦。

扫码注册上海展

扫码注册珠海展

华东华南全覆盖 大办公平台联动引爆商机！

再生时代 魏樱樱

据广发证券研究院研究分析，2018 年广义办公用品市场规模约为 1.9 万亿。预计行业规模在 2018 年开始的 5 年内将以 9% 的涨幅高速增长，2022 年将达 2.7 万亿，其中国内消耗类办公用品市场空间为 5000 亿元、资产设备类办公用品市场空间为 15000 亿元，市场潜力巨大，大办公行业前景极为广阔。

2020 年 9 月——开拓华东大办公市场

《劳动报》调研显示，截止 2018 年 3 月，上海累计企业数量达到 193.91 万，企业密度已达全国第一。以上海为火车头的华东地区拥有六大新区，在人才政策及国家实行“双创”策略影响下，创新创业“新引擎”正加速，办公设备及用品需求量增大，为大办公市场行业带来更多的商业可能。

2020 年 9 月 17-19 日，再生时代将在第 114 届 CSF 文化会—RemaxWorld 上海大办公展携手更多办公设备及耗材厂商走进上海，集中展示各类产品，打造大办公商业平台，让更多元化的展商和观众联动，捕捉新的商机，为华东观众打造一个精彩的大办公展。本届展会将以“智慧办公，引领未来”为主题进行论坛活动，旨在持续丰富办公物资产品和服务，不断满足华东企业级客户的一站式采购需求，从而增强客户粘性和市场占有率，助推企业深层挖掘跨界商机。

2020 年 10 月——深挖华南大办公潜力

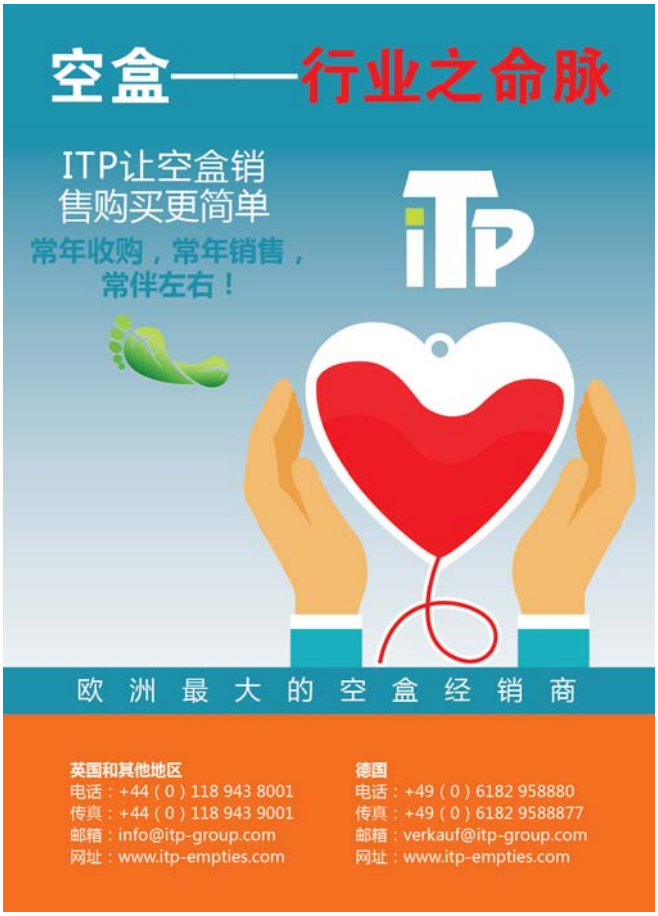
2017 年 7 月，《深化粤港澳合作，推进大湾区建设框架协议》推出，政府加强大湾区经济建设，拓展港澳中小微企业发展空间。粤港澳大湾区的面积占不到全国 1%，却集中了全国 5% 的人口、10% 的企业。华南地区在“前店后厂”模式的集群效应以及港澳技术支持之下，产品具有质量高、价格低的优势。政策的扶持下，今后将会有越来越多企业落户华南，为大办公市场提供了不竭的源泉和强劲的后发力。

作为粤港澳大湾区的一个重要组成部分，拥有世界耗材打印之都美誉的城市——珠海将会在推动行业发展方面释放更多潜力。

2019 年，第十三届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会吸引了来自 109 个国家的 450 多家参展商和 15,000 多位观众。为满足买家们更多样化的需求，2020 年 10 月 15-17 日，第十四届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会将全面布局完善办公设备及耗材全产业链，向观众展示各类多元化产品。作为首个国家级现代打印及其耗材产品出口质量安全示范区和全国知名品牌示范区，珠海耗材产业在全球的地位及知名度得到极大提升，主办方将竭尽所能邀请更多国内外大买家，为客户带来更多机遇，同时让珠海“世界打印耗材之都”这一名片更加闪亮。

9月上海展，10月珠海展！

华南地区办公设备及耗材产业集中，“前店后厂”模式成熟，售后服务便利。华东地区市场广阔，产品多样化。今年再生时代将首次联合华东华南平台，整合国内大办公资源，将华南丰富的产业资源与华东多样化的产品及市场资源结合起来，使得打印设备及耗材展商接入更广阔的国内办公用品和文具市场，参展企业可以就此开拓新的商机、平衡市场风险、提升企业竞争力。双方的合作无疑有着更深层次的意义，两大展会平台强强联手、互补资源，全方位布局中国大办公产业链生态圈，立志打造国内顶级一站式大办公平台。相信双方的合作将带来大办公行业的新理念、新气象，让我们一起拭目以待！■



突发的新冠病毒疫情延缓了春节复工的脚步，但是生产不能停，各企业开启远程办公的模式。突然之间，各种协助在线办公的软件和设备成为了刚需。不仅如此，全国的大中小学生们也因为此次疫情的影响延期开学，大部分省市从 3 月份起正式开始“线上教学”模式。未来究竟远程在线办公业务能否成为常态，得到更广泛的应用呢？

近一个月的时间里，全国超过 1000 万家企业召开视频会议，2 亿多上班族远程开工。外媒将之形容为“史上最大规模的在家办公实验”。在需求带动下，远程办公板块纷纷涨停，形势一片大好。

其实，在线办公的优点不少，比如能为企业节约雇佣成本、给员工提供一个轻松的工作环境、提高工作效率等。日本、巴西、美国等地也都有不少企业会提供“在家工作日”。波士顿咨询公司 Strategy Analytics 称，全球在线办公市场与日俱增，预计到 2022 年时全球在线办公员工人数将占员工总人数的 40% 以上。如果是大势所趋，那么远程办公在中国为什么还未成气候？

欧美在线办公节省开支

从全世界来看，远程在线办公在欧美国家普及率较高。招商证券在近期发布的研究中提到，截至 2017 年，美国超过八成企业引入了远程办公制度，已有 3000 万人在家中远程办公，占美国工作人口的 16% 至 19%。2019 年，亚马逊、戴尔等知名企业招聘员工，在线办公职位多以在线销售、客户管理、项目经理等等招聘难度并不是特别大并且能独立完成工作的岗位。美国科技企业远程在线办公有两大方面原因。一个是迫于房价租金的压力。旧金山房价太高，并且越来越难以控制。随之而来的是畸高的工资薪酬成本，而且大型科技巨头太集中，人才竞争太激烈。

国内在线办公软件尚不完善

在此次疫情之前，中国国内的在线办公软件建立的初衷是“协作办公、高效工作”，如主打同步编辑的腾讯文档、石墨文档、金山文档，还有视频会议软件如即会通、全时云会议等，它们大多都是主打其中一种子功能，并没有一套

疫情催生在线办公热潮

再生时代 岳迩

完整和成熟的远程办公系统，所以体验感不是太好，而在疫情期间下载数量最多的是钉钉和企业微信。因为他们所提供的功能几乎满足了所有远程办公的需求，是目前居家在线办公的最优选择。不过，这两款产品的立意之处，仍然是为上班通勤提供辅助功能，并不是专门为线上办公而设立的，因此很多体验功能需要完善。

因此目前国内市场上的在线办公软件可以勉强解决疫情期间的办公需求，还不足以完全满足远程在线办公的场景，这还需要大量的测试和修订从而提出一个更好的定制化服务。

习惯养成需时间 智能化大办公方案亟需完备

总体来说，协同效率低是在线办公的一个普遍弊端，可以一个人完成的工种才能尝试。一旦工作涉及到密切的部门沟通，这种办公方式就存在潜在的风险了。但是，也有部分企业表示，远程办公工作效率也有所提升。市场调查机构 Global Workplace Analytics 的数据显示，美国远程在线办公人员中 50% 都是少量远程状态，他们大部分时间还是会去公司上班，只有 25% 不到的远程在线办公人员为长期在家工作状态。事实也证明，摸索线上线下的平衡点，一些支持远程办公的企业都把在家办公作为一项福利提供给职员，这种线上线下不断切换的办公模式（也称为灵活办公）对效率的提升效果是最好的。

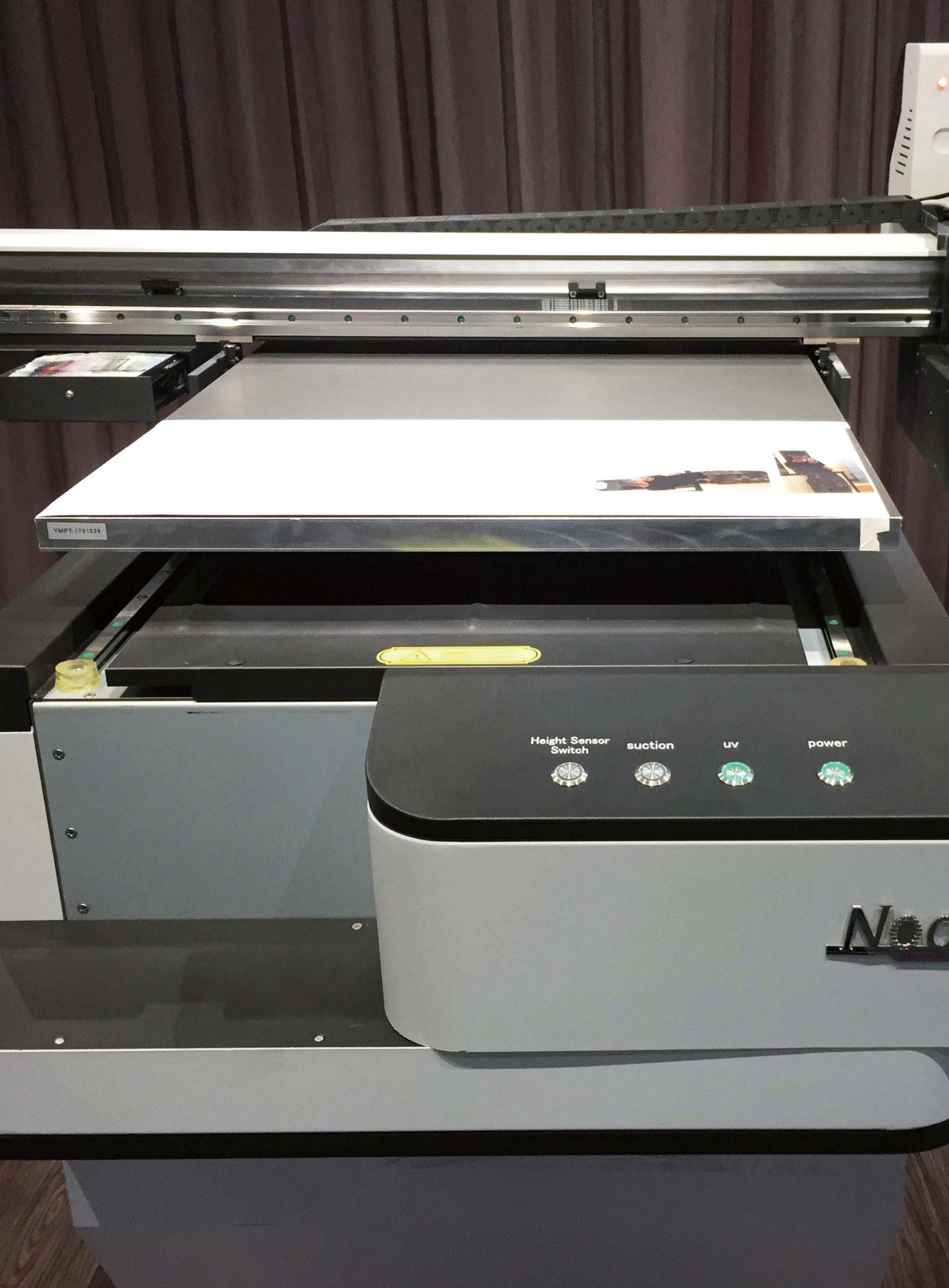
疫情下的远程办公令员工们可能感到新鲜，也可能疲惫不堪，但这都是暂时的现象，如果要实行长期的远程办公，需要功能完善、订制程度很高的在线办公环境。

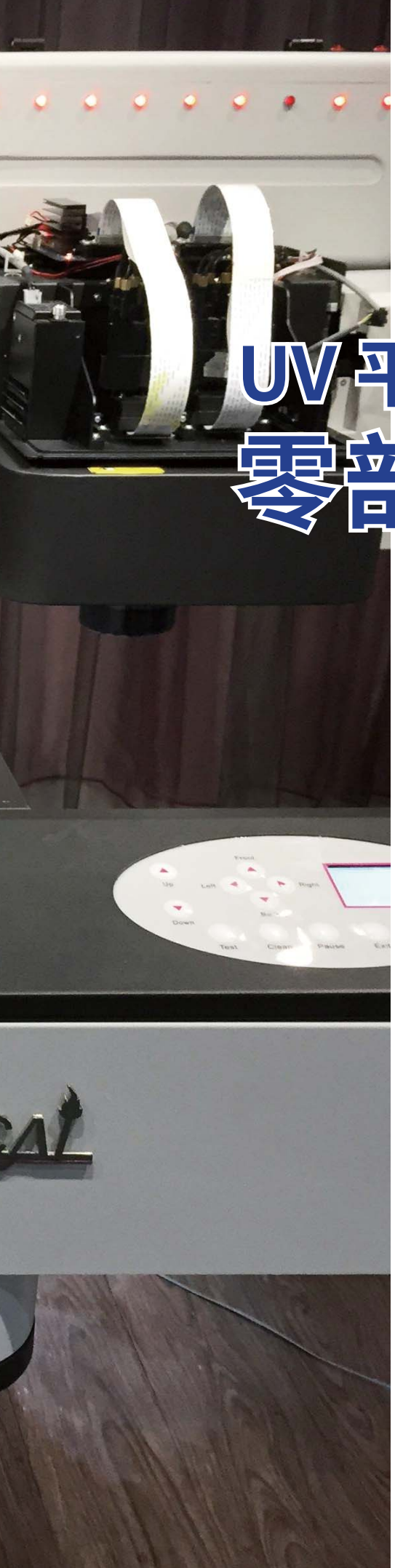
在线办公环境重要 催热家用办公设备及耗材

苏宁易购的数据显示，自 1 月 25 日（大年初一）到 2 月 11 日，学习所需的电脑、平板、学习机、打印机等设备的销量快速增长，其中与学习相关的打印机销量增长迅猛，同比增幅超 200%。其中，家庭办公用打印机销量同比增幅也超过 100%。2 月 11 日京东电脑数码超级品类日活动当天家庭打印机成交额同比增长了 16 倍，与之匹配的墨盒销量也翻了两番。家用打印倾向于使用性价比高的通用耗材，但是公司企业仍是通用耗材的绝对龙头用户，市场占有率 70% 以上，预计家用打印机销量大增在下半年会对通用耗材业务有较大的带动，长远来看将扩大通用打印耗材的市场空间。

逛上海大办公展 获取更多办公解决方案

经此一疫，确实带动了家用打印机的热销和打印机耗材需求量的增长，随着家用办公设备及耗材成为各电商平台的热搜词，各品牌打印机销量均出现爆发式的增长，家用打印机渗透率得到大幅提升。2020 年，中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会与中国文化用品商品交易会（简称 CSF 文化会）战略合作的“第 114 届 CSF 文化会—RemaxWorld 上海大办公展”聚焦华东大办公市场，集中展示打印机及复印机设备、耗材成品、配件、服务方案以及办公设备、智能办公解决方案等，深层挖掘跨界商机，共同打造大办公商业平台。■


YMPT-1701039
Height Sensor Switch
suction
uv
power



UV平板打印机设备国产化 零部件国产化先行

再生时代 魏樱樱

相信对于很多人来说UV还是属于较为陌生的机器。UV平板印刷行业出现于2004年，真正走向市场是在2006年，自研发以来就迅速抢占印刷行业市场，并占领了60%的市场份额，是喷墨打印机的一份子。科技的发展促进了广告行业的发展，由于适用于多领域，且颇具个性化，UV打印行业也在国内开始发展。恒州博智(QYR)机械及设备研究中心研究表明，2019年全球UV喷墨打印机市场总值达到了80亿元，预计2026年可以增长到101亿元，年复合增长率(CAGR)为3.3%。有业内人士认为，平板打印机完全可以应用到包装这个全球市场将会超过800亿美元的市场领域中，潜力巨大。批量生产的广告设备更能为用户创造价值，用途广泛的UV平板打印机受到了行业人士的喜爱，成为广告店等行业创业必备的喷印设备。

众所周知UV平板打印机本身的价格不低，加上进口零件采购周期长、货源垄断、市场囤积等原因，造成了UV平板打印机的零配件也十分昂贵的现状。随着印刷设备的使用次数增加，设备上的零部件由于各种原因造成损坏，因缺少备用零件而不能正常运作机器，造成产品无法及时出货，最终造成损失。而国产零部件正有价格低、易更换、容易购买和能够降低过保修期后的维修费用等特点。可以看出，零部件国产化不仅可以提高维修效率，还能为企业节约资金，降低生产成本，产生巨大的经济和社会效应，是企业取得直接经济效益的有效途径，因此UV平板打印机零部件国产化势在必行。

同时在2015年5月李克强总理签批的《中国制造2025》的推动下，我国制造业进入了蓬勃发展的上升期，UV平板打印机制造行业也积极响应，现正处于由所有零部件都从国外进口向独立制造零部件的加速转型期。近年来，国家从战略高度推动制造业发展，未来几年内国家将出台大量配套政策推动制造业积极发展，国内开始重视工业4.0概念，核心零部件国产化行业将率先享受政策红利。虽然UV平板打印机进入国内市场的历史短，零件研发制造专利掌握在国外企业手上，但国内企业不惧艰难，刻苦研发，发挥优势自身优势，脚踏实地一步步推进UV平板打印机零件国产化的进程。

机身 / 机架

机身是用户非常容易忽略的一个地方。机身机架的结构是整个设备的基础，所有的配件都要依次安装在上面。如果机身的稳定性、误差、结构性差的话，会造成设备在印刷一段时间后，出现大幅面的抖动，同时也会影响上面零部件之间的物理磨损，会加速零部件的报废。深圳市东方龙科实业有限公司、深圳金谷田科技有限公司等都是行业内领跑的集机器研发、设计、生产、销售和服务于一体的企业。金谷田的工作人员告诉我们，自行研发制造的机身没有关税且国内造价低，比起进口机器无需捆绑价格高昂的进口墨水。现在国内的一线品牌在机器自身质量上也都提升起来了，很多客户都是每天 24 小时不断电生产，一年下来一般只需要更换一次墨管或墨囊等耗材，质量已赶上进口机器的机身质量。

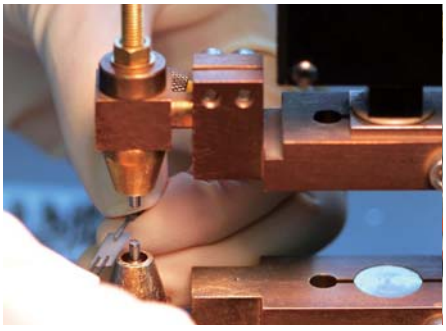
国内自主研发的 UV 平板打印机机身是厂家综合了多方面的国内市场需求进行研发的，机身操作系统、软件设置更符合国人的使用习惯，降低了操作门槛。随着不停的研发改进，厂家会根据市场的需要不停的升级机器，用户可以根据自己的需要去做多种选择。从长远看，选择自主研发的 UV 平板打印机机身，品质更有保障。

LED 固化灯

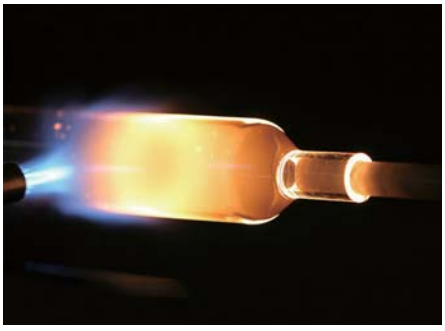
LED 固化灯安装在喷头的两侧，喷头喷出 UV 墨水后，通过 LED 灯发射出来的紫外线固化。UV 平板打印机能够实现即打即干，印刷出现浮雕效果也主要归功于 LED 固化灯。LED 固化灯寿命长，国产 LED 固化灯可以达到 20,000 到 50,000 小时不等。同时 LED 固化灯可以很容易实现辐射强度的调节，根据不同的材料调节相应的功率。东莞市尔谷光电科技有限公司是一家光热固化设备生产商，拥有自主研发产品的能力，自有品牌为博力特。他们认为国产 UV LED 固化灯的优势在于电弧稳定，使用寿命长且晒版时间短。单价比进口产品更加实惠，还能够私人定制各种型号。

如今 UV LED 固化灯的前景不仅为 LED 业界所看好，也被辐射、固化业界视为未来的趋势。加上水俣公约、节电优惠等政策推广助力，国内外企业加速布局，UV LED 市场即将爆发，未来五年将进入快速成长期。

固化灯管制作 1



固化灯管制作 2



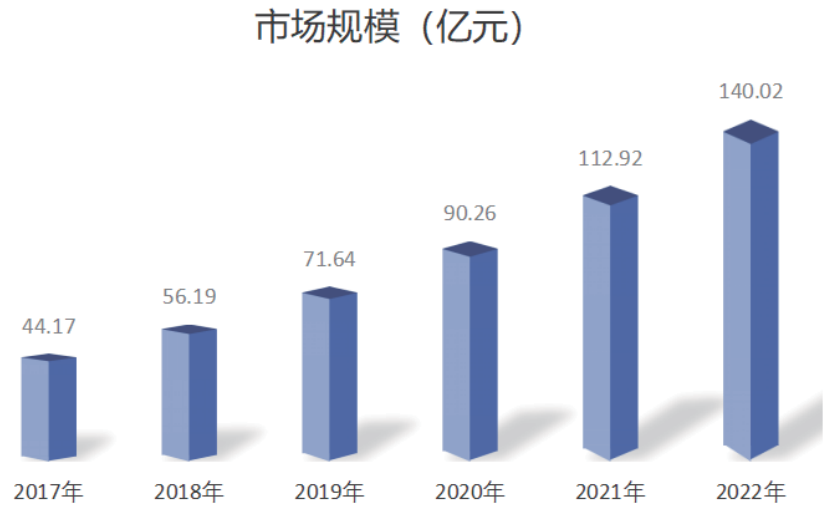
固化灯管制作 3

导轨

导轨的作用是支撑小车印刷过程中来回的移动，其精密度、材质硬度等方面直接决定了小车运行是否顺畅。现市面上常见的有日本 THK 导轨和老牌子台湾上银导轨等。但国内厂家并没有停止研发的步伐，博锐特自动化科技有限公司等企业也逐步开始自主研发及制造 UV 平板打印机导轨。博锐特的客户经理表示，现阶段国产导轨生产重视质量，像博锐特的 UV 平板打印机导轨能够达到 p 级（精密级），质量保证一年，完全能够满足科技仪器设备的精度需要，足以与进口产品质量媲美，价格也更加亲民。

喷头

作为 UV 平板打印机价格构成的重量级诱导因素，国内目前为止没有生产 UV 打印机喷头的技术能力，打印头生产制造工艺为少数国外公司所垄断，需要依靠国外的喷头供应商提供供给条件，市面上所采用的喷头均为进口。喷头在中国属于高科技的陌生领域，收益期长风险高。加之需要大笔的资金投资，UV 平板打印机这个刚起步不久的行业，需要更多时间去累积资金和沉淀知识。近年来，少数国产品牌厂商经过多年的工业化打印技术基础研究和持续积累，已开始涉足工业喷墨打印头行业，并有望打破该领域为国外品牌长期垄断的格局。中商产业研究院预计到 2022 年，中国工业喷墨打印头市场规模将达到 140.02 亿元，UV 打印机喷头国产化前景十分广阔。



2017-2022年中国工业喷墨打印头市场规模趋势预测

当然，UV 平板打印机仅仅满足于中国制造是不够的。正如北京金恒丰科技有限公司销售副总裁强俊毅先生所认为的“中国人已经用中国制造证明了自己吃苦耐劳的商业意志，而一个新的挑战已经摆在我们眼前，能否在未来的商场中胜出得到主要份额，真正展现中国人的智慧，那就要靠‘中国创造’”。俗话说得好，技术能力是骨骼，制造能力应当是肌肉，创新设计就是给躯体注入灵魂。当流水线复制进口 UV 打印机产品发展成为技术创新自由品牌，这个行业才会有永久的生命力，这才是零件国产化的最终目的。■

获取最新展会资讯，敬请关注：

再生时代　recyclingtimes　Recycling_Times　RT Media Co. Ltd.

参观展会：谭先生
Kim.Tan@RTMworld.com
0756-3959285

展位咨询：赵女士
Victoria.Zhao@RTMworld.com
0756-3919263

媒体合作：关女士
Amber.Guan@RTMworld.com
0756-3959286

*再生时代保留因外部因素改变展会日期与地点的权利

着再生时代
球掘金

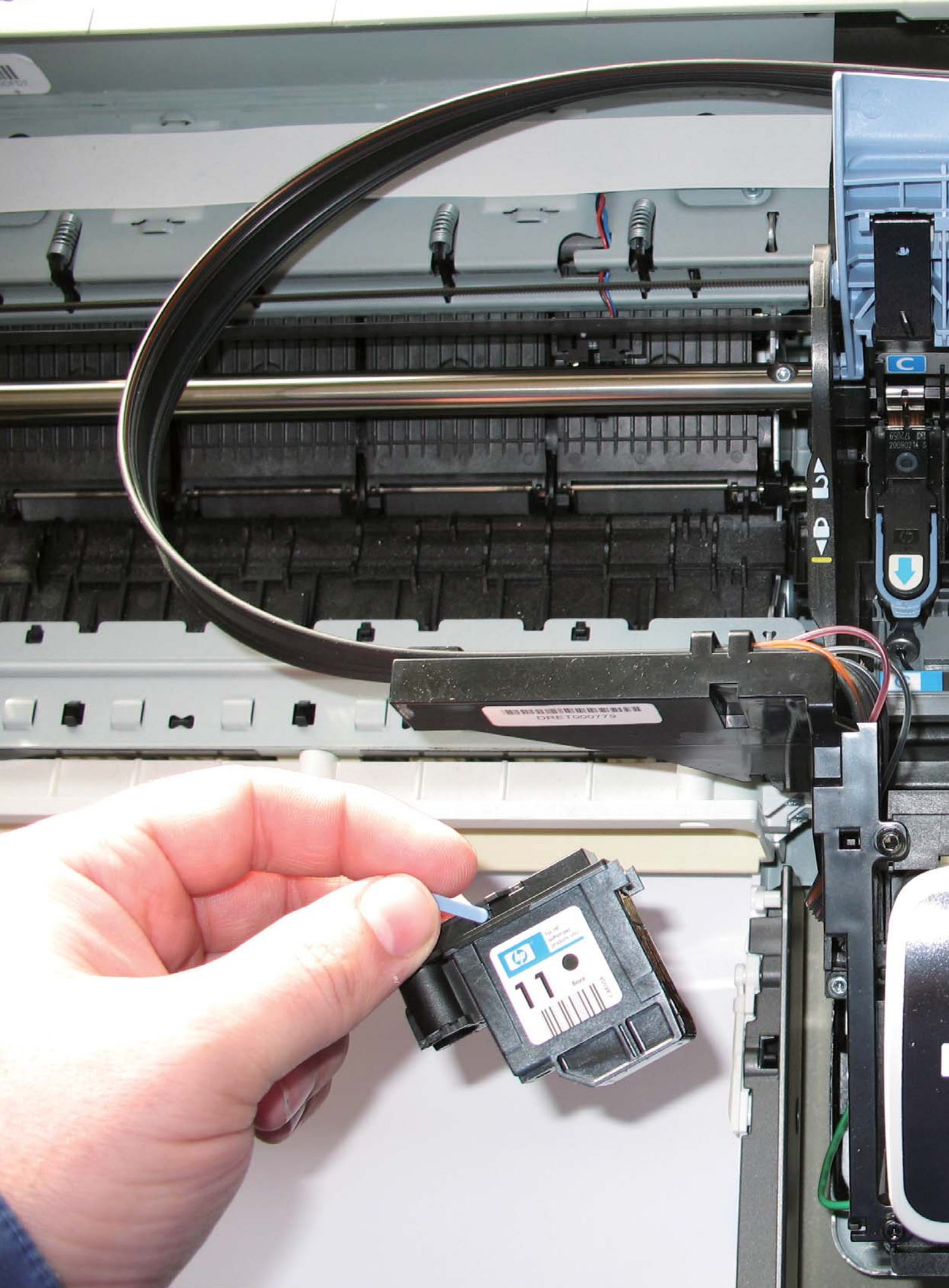
2020再生时代全球之旅

日期	目的地	展会
一月 9, 11-12	巴基斯坦	2020再生时代亚洲办公设备及耗材展览会 2020再生时代国际文具、办公与教育用品展
五月 11 / 13 / 15 *延期至2021年	英国 荷兰 法国	2020再生时代欧洲办公设备及耗材展览会
六月 3-5	俄罗斯	Business-Inform 2020
七月 3 / 7 / 10 *延期至2021年	阿根廷 巴西 秘鲁	2020再生时代美洲办公设备及耗材展览会
九月 17-19	上海	第114届CSF文化会—RemaxWorld上海大办公展
十月 15-17	珠海	第十四届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会 第八届亚洲3D打印展览会
十一月 16 / 19 / 23	埃塞俄比亚 突尼斯 尼日利亚	2020再生时代非洲办公设备及耗材展览会

再生时代海外VIP展是汇聚专业顶级买家及优质供应商的高端展会平台

RT

www.RTMworld.cn

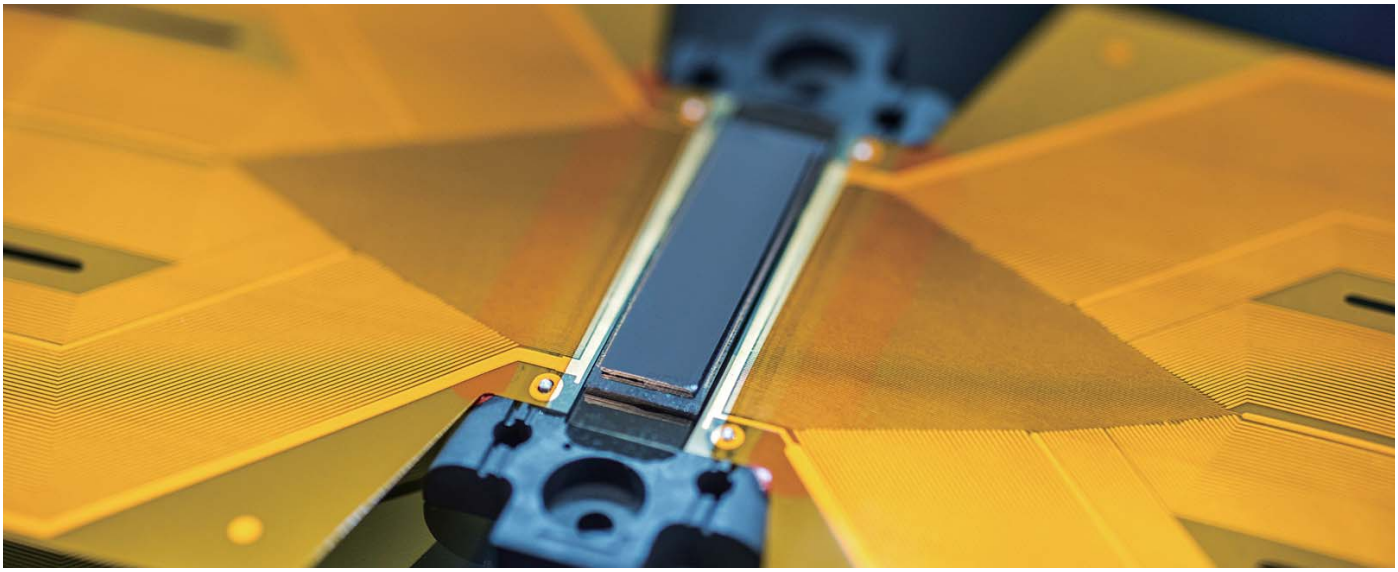

11

喷墨打印机核心元器件
——喷墨打印头国产化进程

再生时代 关童

喷墨打印机喷头（即喷墨打印头）是指能够将油墨、染液、金属分散剂及高分子材料等打印介质以一定速度从喷孔喷射到承印物，从而实现图文信息输出的装置。作为喷墨打印设备的核心元器件，喷墨打印头、相配套的驱动板和控制软件可称为喷墨打印机的打印引擎。

随着全球打印机产业链重构、国产打印机品牌的崛起，以及打印机市场规模的变化，据麦姆斯咨询介绍，过去三年中，曾经已经很成熟的喷墨打印头市场发生了巨大变化，出现了多笔重大投资。OEM打印头厂商面临着激烈竞争，以利用喷墨打印头获得新商机。从热发泡打印头到压电打印头，从传统技术到MEMS（Microelectronic Mechanical Systems，即微机电系统）技术，从消费类到工业打印，这些主要市场驱动因素正在重塑打印头产业，扩大OEM厂商的产品组合。

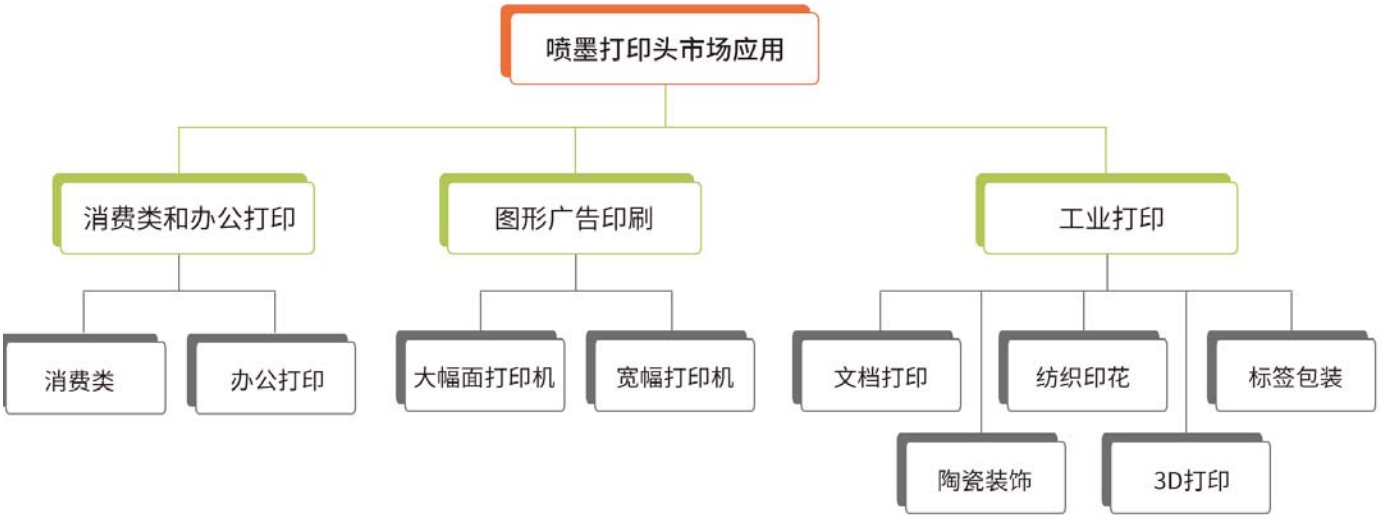


全球喷墨打印头的现状和发展趋势

喷墨打印头技术主要有两种原理：一种是连续喷墨（CIJ - Continue Ink Jet）技术，其工作原理是喷墨头连续喷射墨滴，其中一部分墨滴选择性地喷在介质上，另外的墨滴则回收到循环系统中；一种是脉冲或按需喷墨（DOD - Drop On Demand）技术，其原理是通过控制驱动脉冲电信号（或者波形）选择性地触发喷墨头里的制动器（actuator），使墨滴在需要的时候从喷嘴喷射出来。DOD喷墨打印头技术又分为两种：使用压电陶瓷作为制动器（actuator）的压电喷墨（PIJ - Piezoelectric Ink Jet）；使用加热电阻作为制动器（actuator）的热发泡喷墨（TIJ - Thermal Ink Jet）。

其中，在连续喷墨技术产品领域知名厂商有柯达Kodak（美国）、马肯依玛士Markem-imaje（美法合资）、伟迪捷Videojet（美国）等；在按需喷墨的热发泡喷墨技术领域知名厂商有惠普HP（美国）、佳能Canon（日本）、船井电机Funai（日本）、Memjet（澳大利亚）、上海锐尔发数码科技有限公司（中国）等；在按需喷墨的压电喷墨技术领域知名厂商有爱普生Epson（日本）、赛尔XAAR（英国）、柯尼卡美能达Konica Minolta（日本）、奥西Oce（已被佳能收购）、富士Fuji Dimatix（日本）、东芝Toshiba（日本）、精工公司SII Printek Inc.（日本）、理光Ricoh（日本）、兄弟Brother（日本）、京瓷Kyocera（日本）、泰鼎Trident（美国）、施乐Xerox（美国）、北京奥润联创微电子科技开发有限公司（中国）、爱司凯科技股份有限公司（中国）等。

喷墨打印头应用领域主要包括消费类和办公打印、图形广告印刷以及工业打印。



热发泡喷墨打印头在消费类和办公打印应用中占主导地位。据麦姆斯咨询报道，惠普 HP 以 32% 的市场份额继续领导消费类和办公打印市场，并仍继续采用热发泡喷墨打印头。惠普 HP 最新一代喷墨打印头采用高清晰度喷嘴结构（HDNA），通过提供每英寸 2400 个喷嘴以及为每种颜色提供“双墨滴重量”支持，可实现更平滑的过渡和颜色填充，增强阴影细节，使肤色更均匀。

尽管三大头部厂商——惠普 HP、佳能 Canon 和爱普生 Epson 都推出了全页面打印头模块打印机，但由于办公打印市场还无法完全补偿消费类应用的下滑，到 2024 年，预计消费类和办公打印市场将保持年同比下降 1.1%。

在图形广告印刷领域，惠普 HP、佳能 Canon、爱普生 Epson、柯达 Kodak 等公司分别在热发泡、压电、连续等主流喷头技术方面占据市场主导地位。

压电喷墨打印头在工业打印应用中占主导地位，赛尔 XAAR、富士 Fuji Dimatix、京瓷 Kyocera、柯尼卡美能达 Konica Minolta、理光 Ricoh 等公司的压电喷墨打印头产品头部效应显著。超过 85% 的打印头出货量基于传统技术（非 MEMS）。

国产喷墨打印头的现状

在喷墨打印头领域，国际厂商对我国严格封锁，以某国外厂商为例，从最开始的开放使用到现在对打印头进行加密，使得国内企业在开发数码印刷、喷绘、数码印花及 3D 打印技术等设备时遭遇重重瓶颈，必须在国外厂商的喷墨头的参数限制范围内进行打印设备设计及制造。

上海锐尔发数码科技有限公司（原苏州锐发打印技术有限公司，2019 年迁址上海后更名。以下简称上海锐尔发）董事长谢永林先生向再生时代透露：我国在设备制造、自动控制方面与国外差距并不大，但是由于缺乏喷墨打印头核心技术，故国内厂商在实现自主知识产权的喷墨打印设备制造和开发的过程中遇到重重阻碍，不得不使用国外限定的喷墨打印头；如果遇到限售，则不得不通过购买整机，再进行解密、改装的方法进行开发；在使用过程中，由于没有喷墨打印头的核心技术，一旦出现喷射质量下降或无法喷射的情况，则必须被迫更换整个喷墨打印头相关系统部件。研发和使用成本均很高，打印质量也很难提高。

据再生时代了解，谢永林先生提及的整机解密、改装方法早年在行业内是常见现象，部分中国企业为了生产打印机、写真机、喷绘机、旗帜机、

提高企业品牌全球能见度

- 这可能是最强有力的市场营销武器!
- 富有视觉冲击力和感染力的视频推广

RT inTouch 视频赞助或视频定制服务

我们有的远不止这些

YOUKU 超过8万6千播放量

超过5万3千播放量

超过6万7千播放量

YouTube 超过2万2千播放量

广告投放，请联系：赵女士

0756-3919263 Victoria.Zhao@RTMworld.com www.RTMworld.cn

北京奥润喷墨打印头工厂

条幅机等，从海外购买打印机，然后拆掉喷墨打印头，把原装打印机作废品处理。外国厂商很快也发现了这种现象，为了保证产品和技术的垄断地位，他们随即对喷墨打印头进行加密，并不断升级，一旦喷墨打印头加密，使用这个打印头打印的东西就会出现断墨的情况。由于国内喷墨打印头自主专利技术的缺失，国内企业在打印机市场几乎没有主动权，同时，外国厂商喷墨打印头产品高昂的价格直接影响国产打印机的利润空间。

纵使我们认识到核心技术受制于人是最大隐患，然而中国在喷墨打印头的研发和生产方面才刚刚起步，目前已经实现喷墨打印头批量化生产的企业可谓凤毛麟角。

据再生时代了解，国内最早掌握喷墨打印头技术的是台湾机构和企业。早在 2000 年，台湾工业技术研究院光电工业研究所宣称成功开发彩色喷墨打印头的量产技术，掌握从高解析度彩色喷墨打印头、系统芯片组、打印机模块等打印机关键元器件、机件设计到打印系统的整合。2005 年，台湾企业明基与半导体业者亚太优势、新磊合作微机电（MEMS）制程，宣称成功开发出喷墨打印头。纵观内地，上海锐尔发数码科技有限公司、北京奥润联创微电子科技开发有限公司、爱司凯科技股份有限公司、杭州宏华数码科技股份有限公司、昆山海斯电子有限公司等参与了喷墨打印头技术的研发，部分企业更宣称已成功掌握自主技术。但是从掌握技术到实现量产，还有很长一段路要走。

北京奥润联创微电子科技开发有限公司（以下简称北京奥润）总经理郑东琛先生向再生时代透露：“喷墨打印头属于半导体高端装备制造业，其生产加工制造精密度高、成本高，同时也遵循半导体产品的开发、生产流程。”对于实现量产的挑战，上海锐尔发董事长谢永林先生指出：“导致没有成功量产的原因是多重的，首先是技术壁垒问题，其次是良品率和成本问题，还有专利问题等。”

纵使前方困奋难行，仍有国内企业攻克道道难关、越过重重障碍。

2018 年 12 月，上海锐尔发正式发布 SUREjet-T7680 工业级热发泡喷墨打印头。如今，上海锐尔发热发泡喷墨打印头已在多个应用领域推广。上海锐尔发目前有一条热发泡喷墨打印头生产线，坐落在苏州工业园区，目前年产能为两万个。据介绍，上海锐尔发在书刊、商印、纸箱、标签、工程图纸等纸品领域，纺织印染行业，广告喷绘领域接洽的意向客户超过 50 家，其中 18 家已在进行样机开发测试。据称，上海锐尔发的热发泡喷墨打印头，因拥有自主研发知识产权的温度补偿、无缝拼接、4 倍冗余等设计、先进的喷头生产制造工艺，具有高速、高均匀性、高可靠性、长寿命、低成本等优势，在数码制造领域渐渐被客户所认识和接受。谢永林先生表示，上海锐尔发压电喷墨打印头已经在中试，预计今年下半年会推出；连续喷头预计 2021 年推出。

北京奥润长期根植于喷墨技术领域，据称，其前身创建于 1998 年，曾于国内推出国产第一台喷墨写真机，国内第二台工业喷墨机。在超过 10 年的喷墨打印头研发投入之后，北京奥润在 2018 年推出标准化的压电喷墨打印头产品，并逐步在对应的行业中推广应用。北京奥润目前在北京顺义区有一条压电喷墨打印头生产线，年产量约一万只。北京奥润总经理郑东琛先生表示，其喷墨打印头产品在已投放的应用领域中表现稳定，稳定性和寿命可媲美同类型进口产品。

在压电喷墨打印头领域取得显著成就的还有爱司凯科技股份有限公司（以下简称爱司凯），据介绍，其自主研发的 AMSKY 压电式喷墨打印头在 2014 年申请专利。目前爱司凯已掌握三大核心技术：即激光技术、压电式喷墨打印技术和精密运动控制系统。

RT

洞察全球成像市场先机

—携手探索无限商机及可能

商情观察室

——线上视频让你足不出户
尽享一手资讯

全球智囊团

——为您的市场开拓保驾护航

请联系：赵女士
0756-3919263
Victoria.Zhao@RTMworld.com

国产喷墨打印头发展的挑战

专利壁垒高企

在喷墨打印头知识产权数量方面，全球专利申请量排名前 10 位的机构申请人中，7 家公司为日本公司，其他 3 家公司为惠普 HP（美国）、Memjet（澳大利亚）、三星 Samsung（韩国，其打印事业部已被惠普 HP 收购），日本机构占据主导优势，排名前 10 位机构的专利申请量分别占专利申请总量和主要机构（前 25 位）专利申请总和的 73.1% 和 89.9%。中国企业在喷墨打印技术专利申请数量上远远落后于国外企业。

MEMS 制造能力薄弱

据上海锐尔发董事长谢永林先生介绍，喷头的技术难点在于其芯片制造，芯片制造分为两部分，ASIC：集成电路，墨滴发射与控制信号和驱动波形产生；MEMS：微机电系统，微驱动器、喷孔、墨水流道与过滤结构。目前掌握这些技术的企业，全世界不过 20 家左右。由于我国 MEMS 产业起步较晚，MEMS 产业还处于发展的起步阶段，我国 MEMS 传感器产品在精度和敏感度等性能指标上与国外存在巨大差距，应用范围也多局限于传统领域。高端研发人员缺失、产业链不够完善和 MEMS 厂商盈利困难导致产业化进程相对缓慢，直接约束了喷墨打印头这类半导体高端装备制造业的发展。

喷墨打印头未来发展趋势与机遇

技术与应用相互促进

近年来，喷墨打印技术的应用领域已大大超越传统的图文打印和印刷，开始向工业制造领域快速拓展，包括：3D 打印（砂型、金属、陶瓷、骨骼、光敏材料、类腊材料等）、纺织品数码印花、印刷电子、数码陶瓷打印、太阳能电池板、生物医疗打印、RFID 打印、柔性可穿戴等制造领域。

在技术方面，全球喷墨打印头主要厂商都在研究使用新技术，制造成本更低、精度更高、更快的喷墨打印头。从惠普 HP 的“可扩展打印技术”（该技术已被惠普 HP 用于高速 3D 打印）到佳能 Canon 的“全光刻喷墨打印头喷嘴工艺”技术，再到爱普生 Epson 的“PrecisionCore”技术，都通过高密度 MEMS 喷嘴布局技术，在成本、质量、速度上追求突破。工业压电喷墨打印头制造技术也开始从传统机械加工技术向高精度 MEMS 技术转型。MEMS 技术可以提高喷头的喷嘴密度，更适合低成本大批量生产。惠普 HP、佳能 Canon 的热发泡喷头；爱普生 Epson 和富士 Fuji Dimatix 的压电喷头；柯达 Kodak 的连续喷头等均采用了 MEMS 喷头制造技术。

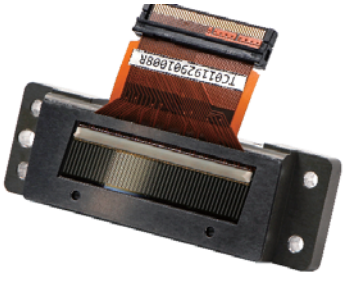
上海锐尔发计划在未来五年积极推动热发泡、压电、连续喷头在各行业的应用，实现大比例的国产化替代，同时，开发和拓展新的市场，实现年产量达 100 万个以上，三年内计划在科创板或 A 板上市。北京奥润计划在未来数年结合资本的力量，开发各种研发方向技术的喷头，拓展细分市场喷头的应用，提高喷头年产量达 5-10 万个，为市场提供更多、更优质的产品，从中国制造走向中国创造。

工业市场的增长机会，极大地推动了技术的改进；技术的成熟和品质的提高，又进一步拓展了产品的市场应用领域。

喷墨打印头市场前景乐观

据麦姆斯咨询报道，喷墨打印头市场 2024 年的营收预计可达 33 亿美元（约合 233.9 亿人民币），2018 年 -2024 年期间的复合年增长率（CAGR）超过 4.7%，同期，工业打印头市场的复合年增长率（同比）可达 13.26%。终端用户需求、定制和需求的变化激发了工业打印市场，促进了对喷墨打印技术有巨大兴趣的数字打印。

预计 2024 年全球消费类和办公打印市场将呈现小幅下降，挑战与机遇并存，再生时代 2019 年发布的《中国打印元年开启，国产品牌崛起正当



上海锐尔发热发泡喷头 **T7680C**

上海锐尔发热发泡喷头 **W160**

上海锐尔发热发泡喷头 **W320**

inTouch NEWS

RT ImagingWorld

The Most Trusted Name in Print in 5 Languages

深度挖掘行业资讯

特刊（多语种）

阿拉伯语

俄语

西语

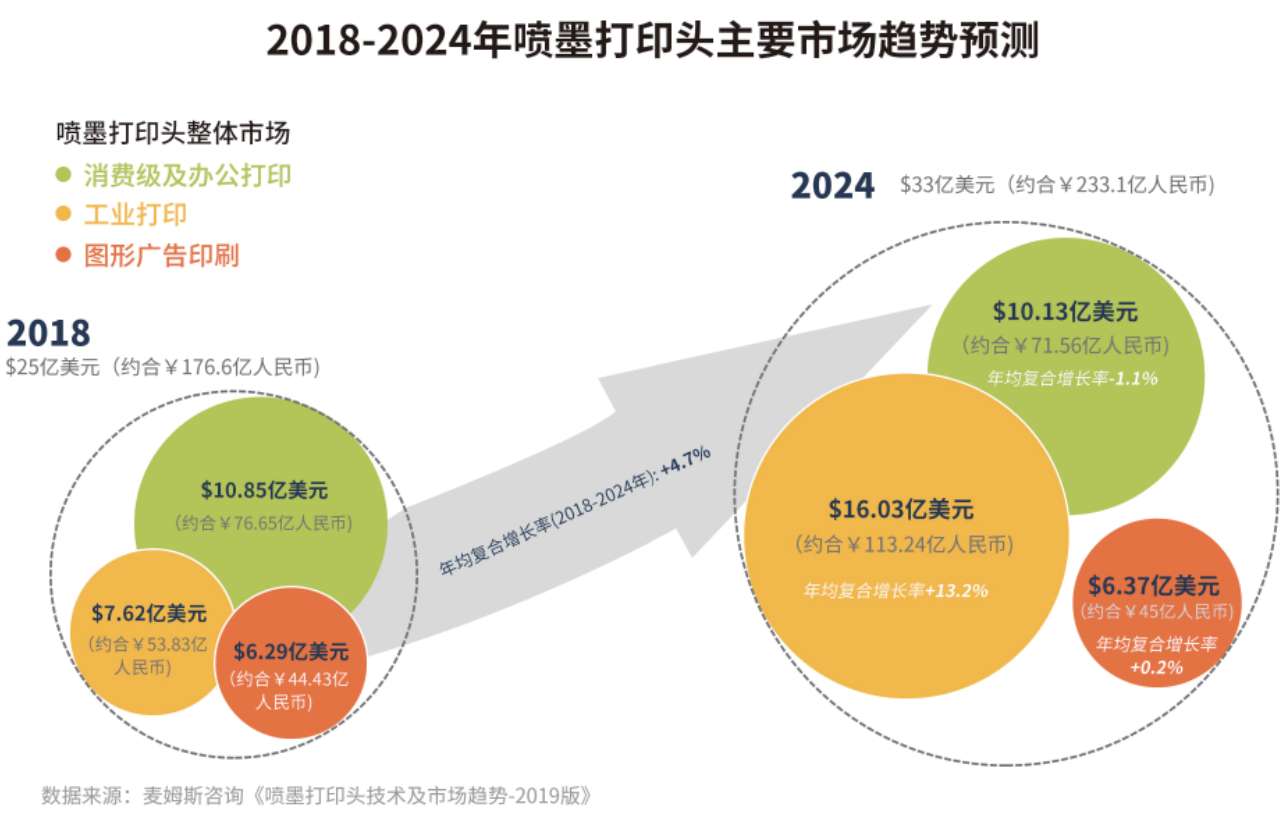
行业目录

英语

中文

www.RTMworld.cn

杂志广告投放，请联系：赵女士　0756-3919263　Victoria.Zhao@RTMworld.com



数据来源：麦姆斯咨询《喷墨打印头技术及市场趋势-2019版》

时》一文中提及国产打印机面临的诸多机遇：全球打印机产业链将重构，中国正在成为全球打印机产业重要研发、生产基地；信息安全自主可控政策将促使更多的国产品牌撬动国内三万亿政采市场；国内打印机市场规模保持稳定增长等利好因素，国产喷墨打印头厂商对消费类和办公打印市场表示有信心。

北京奥润总经理郑东琛先生表示，他们目前正在设计一款用于办公打印的压电喷头，将运用 MEMS 工艺，墨滴是 2.5PL，分辨率是 180DPI，驱动频率 40KHZ，可以单列或多列集成。他预测，喷墨打印头作为喷墨打印机核心元器件，国产喷墨打印头厂商与国产打印机厂商的合作是必然，国产喷墨打印头厂商也需为打印机 OEM 厂商开发针对性更强、性价比高的产品。

上海锐尔发董事长谢永林先生向再生时代表示，基于市场模式和资金需求，现阶段消费类和办公打印应用领域不是上海锐尔发的主攻方向，但是国产喷墨打印头在该领域有巨大的发展潜力，他进一步透露，目前已有两家知名国产打印机品牌与上海锐尔发接洽，在他看来，未来双方肯定有合作机会。

政策利好推动科研攻关

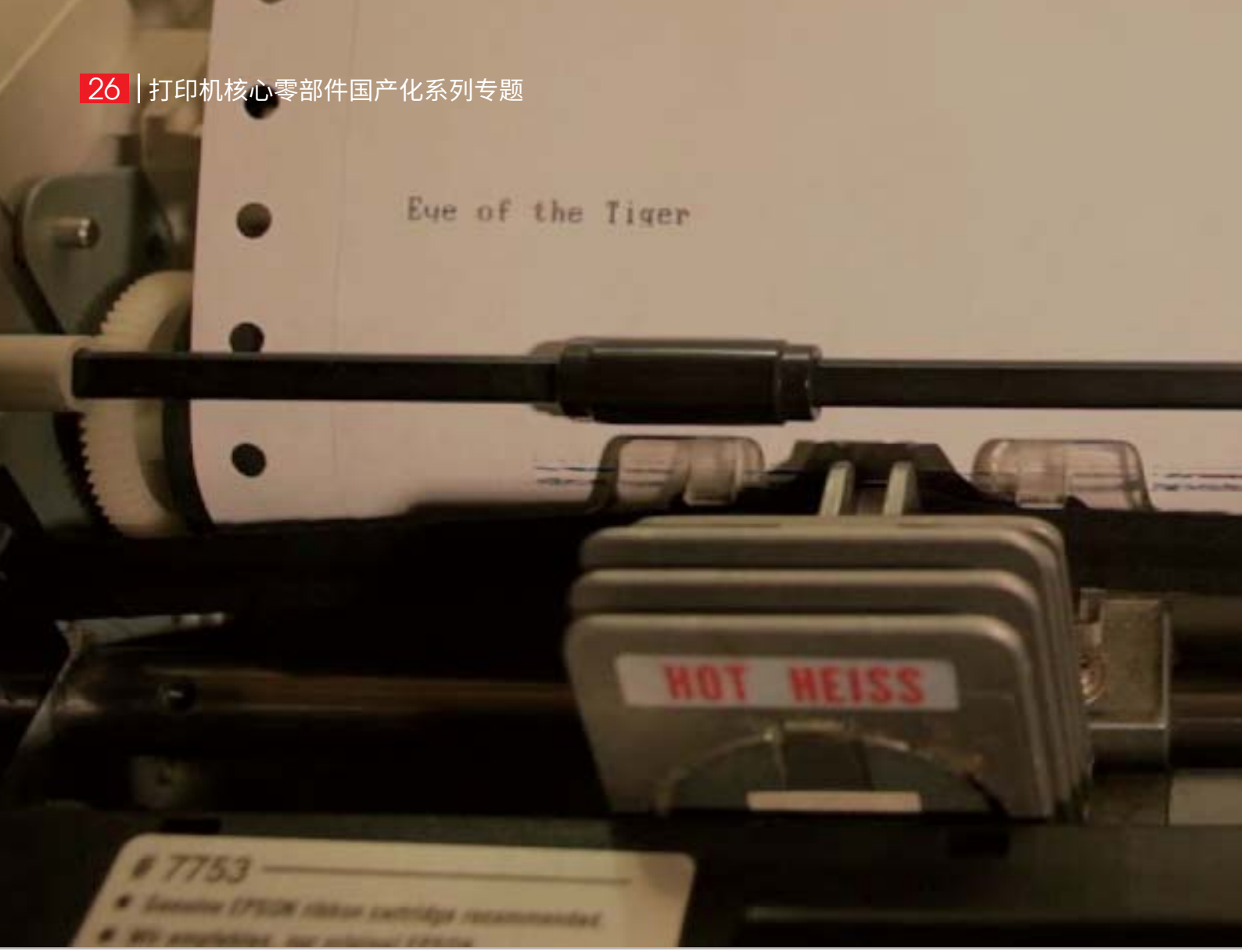
为改变当前全部产品依赖进口、受制于人的局面，早在“十二五”期间，国家工信部就已经将“喷墨数字印刷机压电式喷墨打印头制造技术”列为我国需要集中突破的产业关键共性技术。《印刷机械行业“十二五”发展规划》中指出，印刷装备制造行业要加大数字印刷机，尤其是喷墨数字印刷机的研发力度，研发具有自主知识产权的系列化喷墨数字印刷机。在政策利好的推动下，将促使国内企业奋起直追，加大科研攻关力度以尽早开发出具有自主知识产权的喷墨打印头产品。

珠海展助力国产打印机生态圈

2019 年第十三届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会（以下简称珠海展）上，再生时代董事长李广连先生提出了“中国打印元年”的概念。奔图、映美、虹光、汉光、沧田、复峰、玉樵夫、标拓、普贴、奥美亚等数十家国产打印机企业亮相珠海展，打印机产品品类涵盖激光打印机、喷墨打印机、针式打印机、热敏打印机、热转印打印机、工程蓝图打印机、证卡打印机、3D 打印机、UV 平板打印机、安全增强打印机、标签打印机、小票打印机等。国产品牌崛起正当时！

2020 年，再生时代将在国内华东和华南地区分别举办两个专业大办公行业展览会，9 月 17-19 日的第 114 届 CSF 文化会—RemaxWorld 上海大办公展，以及 10 月 15-17 日的第十四届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会，届时，更多实力国产打印机品牌如德佟电子科技（上海）有限公司、广州精臣信息科技有限公司等将亮相展会，见证国产打印机、国产打印机核心元器件腾飞，促进打印机实现国产化替代。■

参考文献：麦姆斯咨询《喷墨打印头技术及市场趋势 -2019 版》、苏州锐发打印技术有限公司《喷墨打印头国产化未来可期》等



在税务办事窗口、银行柜台、医院前台或办公室财务部门等场合，人们经常能听到一台忙碌的打印机发出清脆的吱吱吱声，那就是针式打印机。针式打印机是一种形象化的说法，学名也称之为点阵式打印机（Dot Matrix Printer）。世界上第一台针式打印机是日本冲电气（OKI）公司在 1968 年推出的 OKI Wiredot。50 多年来，针式打印机的市场应用领域变化显著，随着越来越多打印机 OEM 厂商的参与，技术也获得了长足的发展。

2019 年第十三届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会（以下简称珠海展）上，再生时代集团董事长李广连先生提出了“中国打印元年”的概念。国产打印机的发力，折射出的是中国高端智能制造的潜力以及能力。作为打印机阵营中不可或缺的一员，针式打印机企业也必将在未来实现更好地发展。

针打市场需求增量明显

针式打印机一般分为通用针式打印机和专用针式打印机。由于打印质量较低、打印速度相对较慢和打印噪音较大，通用针式打印机注定无法适应高质量高速度的商用打印需要。与之相反，服务特殊领域的专用打印机的优势地位则一直屹立不倒。

在产品迭代技术不断升级的打印机阵营中，针式打印机的不可替代性主要在于可以打印多联纸张（市面上，一般常用的多联纸有 2 联、3 联、4 联，甚至也有使用 6 联的打印机纸）。这是无论多么创新的喷墨打印机和激光打印机都无法实现的。多联打印的需求一般发生在需要发票打印、票据打印和证本打印等独特的应用领域。这些领域受国家政策影响较大，因而对针式打印机市场的影响也比较突出。特别是 2016 年 5 月 1 日起国家推出营改增政策，征税主体从原有的地方税务局变更为国家税务局，报税系统

针式打印机
核心零部件国产化情况

再生时代 王莉

也随之升级，针式打印机更新换代需求暴涨。财政部的数据显示，2016 年新增试点的建筑、房地产、金融和生活服务四大行业涉及纳税人 1100 多万户，比前期试点的 590 多万户增加近一倍，国内针式打印机市场迎来了新一轮的蓬勃发展。

IDC 数据显示，在这一利好政策的推动下 2016 年中国针式打印机市场全年出货量达到 357 万台，创造了历史最高。尽管 2017 年中国针式打印机市场出货量有所回落，但是从世界范围来看，2012-2017 年期间，中国针式打印机出货量占全球市场的份额超过 70%。

目前，中国市场上占主导地位的针式打印机国外品牌有爱普生 LQ-1600 系列、Star AR/CR 系列、NEC P2000/3000 系列、富士通 DPK 系列、惠普 DJ 系列、OKI8000 系列等。国内针打品牌诸如映美、实达、得实等也在不断崛起。但是毋庸置疑，日本品牌在针打市场发挥着举足轻重的影响力。

虽如此，由于国际品牌更多面向高端用户，产品定价相对较高，对中小型企业用户的吸引力较弱；另一方面，营改增系统升级出于安全考虑，两家税控系统服务商——航天信息和百旺金赋更愿意与国内厂商合作，因此国内厂商的市场增量将更为明显。

针式打印机核心技术发展现状

针式打印机是一个机电一体化系统，它由两大部分组成：机械部分和电气控制部分。机械部分主要完成打印头横向左右移动、打印纸纵向移动以及打印色带循环移动等任务；电气控制部分主要完成从计算机接收传送来的打印机数据和控制信息，将计算机传送来的 ASCII 码形成的数据转换成打印数据，控制打印针动作，并按照打印格式的要求控制字车步进电机和输纸步进电机动作，对打印机的工作状态进行实时监测等。

相对而言，针式打印机结构简单，技术成熟。目前，国内的上游行业可为专用打印机生产制造提供原材料和零部件（如电子元器件、机械零部件、其他关键部件及原材料）的采购及 PCB 板、工程塑料、机械零部件、胶辊等的外协加工。据行业人士透露，主板、电源板及外架等技术壁垒不高，国内针式打印机厂商也能够自主

第七届 俄罗斯国际博览会

BUSINESS-INFORM 2020

携手共进 合作共赢

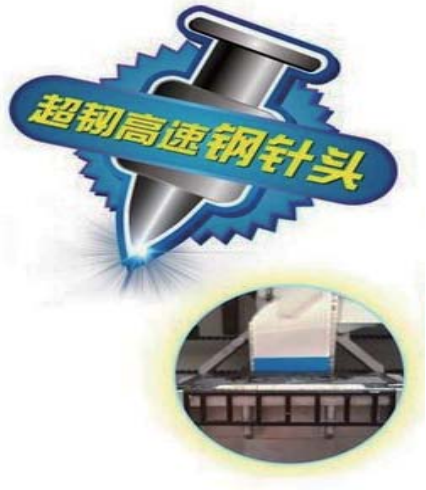
6月3-5日
俄罗斯
莫斯科

办公设备
打印耗材
备用配件
3D打印机
纸张

主办方
俄罗斯 莫斯科 **Business-Inform**
bizinform@list.ru

中国
珠海市再生时代会展服务有限公司
Victoria.Zhao@RTMworld.com

官网 **http://sforp.ru/BI2020eng/**



明基针式打印头

针式打印头

生产。而在针式打印机最核心的零部件——打印机机芯的设计、生产及关键零部件制造等技术方面，国内仍处在不断研发摸索的过程中。

针式打印机打印头国产化进程

打印头是针式打印机最核心的零部件。从工作原理来看，针式打印机通过打印头中的打印针（直径 0.2mm-0.3mm）击打色带，将墨点印到纸上，从而形成字符、文字或图形。打印头由一定数量的打印针按照单列或双列（个别为三列）纵向排列的打印针组成（目前常用的打印头一般分为 9 针，16 针和 24 针），这些打印针通过薄膜电缆和控制电路连接。

作为针式打印机的核心零部件，针式打印头的寿命与针式打印机的稳定性和质量息息相关。好的针打一般采用全新高密度、高耐磨打印头。这种打印头结构设计紧凑、并加强了散热功能，能造就高拷贝能力和长寿命。深耕打印机行业超过二十年的北京酷电科技有限公司总经理郑子冀先生向再生时代介绍，在我们接触最多的发票打印机打印头里有 24 根钢针，这些钢针的设计寿命一般是击打 4-5 亿次，并且打印头的下面是一层钢板，以保证打印针击打在多层发票或快递单据上，且能够保证每一层纸张都字迹清晰。一般而言，针式打印机的故障问题，大部分情况都是打印头出了问题，比如断针。要知道，在整个针式打印机中，打印头是成本最贵的零部件，这意味着更换一个打印头也往往价格不菲。

从控制成本的角度出发，国内针式打印机厂商无疑会尝试解锁打印头生产制造技术。再生时代观察到部分电商平台上在售带有国有品牌的针式打印头，对此，行业人士向再生时代透露：“国内目前能生产针式打印头的企业，要么是控股了国外品牌获得了相关技术，要么是翻新，难以称得上真正意义的国产化。” 据了解，目前针式打印头技术基本上掌握在精工、西铁城、TPG、爱普生和富士通几个国外厂商手中。

暂且不论制造工艺方面的技术壁垒，原材料的性能要求似乎也是国内厂商难以逾越的一个障碍。试想打印针以极大的力度高速击打钢板数亿次而不折断，这无疑对钢材的韧性要求非常高。据了解，国内目前还生产不了这种钢材，由此可以推断国内的针式打印机打印头几乎全部依赖进口。

2015 年，国内台湾企业明基高举国货大旗，高调推出了 SK570 针式打印机。据称该打印机在制造工艺上，无论是打印头击打寿命还是无障碍工作时长都完胜日本品牌，但就原材料而言，明基的超韧高速钢针头采用的仍然是日本进口的原材料。技术和原材料是摆在国产针式打印机厂商面前的两大障碍，针式打印机真正意义上的国产化曙光会从哪里先亮起来呢？

“中国打印机元年”概念的提出是国产打印机品牌崛起的号角。为了推动行业在新形势下持续健康发展，珠海展主办方再生时代积极布局中国打印机及耗材全产业链生态圈，汇集九大产品品类，包括打印机、复印机、打印耗材、复印耗材、3D 打印机及耗材、办公设备及耗材、智能办公解决方案、文具等。

2020 年，再生时代将在国内华东和华南地区分别举办两个专业大办公行业展览会，9 月 17-19 日的第 114 届 CSF 文化会—RemaxWorld 上海大办公展，以及 10 月 15-17 日的第十四届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会。届时，更多实力国产打印机品牌如德佟电子科技（上海）有限公司、广州精臣信息科技有限公司等将亮相展会。■

从需求出发 发现移动便携标签打印

德佟电子销售总监杨娟娟带您了解移动便携标签打印机

请介绍一下贵司成立的初衷，为何选择标签打印机这一领域？

我们本来是一家软件公司，机缘巧合遇到了运营商便携标签打印市场，他们提出了移动便携打印标签的需求，我们也调研了当时市场上确实缺少便携式标签打印机，同时也了解到随着智能手机的发展，用户对手机 APP 蓝牙连接的打印方式提出了迫切的需求，从那时起我们便进入了便携标签打印机这一领域。便携式标签打印机配合 APP 使用比台式标签机用起来更方便，尤其是像运营商、电力电网施工人员需要现场整理和维护各种机房线缆、电表等设备，便携式的标签机可以将打印机和标签带到现场去打印，节约了很多的人力成本，也提高了工作效率。

贵司在技术研发上有哪些优势？研发过程中是否遇到需要攻克的难关？如有，是怎么克服的呢？

我们公司在软件层面上稍微有一些优势，能从用户的角度出发、配合打印机特性做出适合市场需求的软件产品。我们的结构和硬件设计人员非常资深并且经验丰富，在标签打印机相关行业耕耘多年。同时我们也有全栈式的软件开发工程师，从打印机固件到驱动程序，从安卓、苹果 APP 开发到后台服务开发，从 PC 打印接口到 Web 前端，我们都有经验丰富的工程师进行对应。更为重要的是我们在研发产品过程中，打印机软硬件设计工程师和应用 APP 端软件工程师能无缝交流配合，以最经济的方式实现用户需求和改进问题，从而以较小的成本代价提高打印机的整体使用体验。

比如说受制于 BLE 蓝牙的传输速度比较慢、打印机的数据传输速度达不到要求，我们的固件工程师和 APP 开发工程师沟通协商碰撞多次，最终实现了非常高效的打印数据压缩算法和数据传输握手机制，从而给产品带来了更好的使用体验，在同类产品中脱颖而出。

目前主打的机型有哪些？

我们公司主要以蓝牙 /WiFi/RFID 便携式标签打印机为主，目前主要有 2 寸、3 寸热敏标签打印机和 2 寸热转印标签打印机及 2 寸热转印 RFID 标签打印机。热敏机主要应用于家用、办公、零售市场，耗材成本低，不需要碳带就可以清晰打印标签；热转印标签机，打印出的标签可以保存很长的时间。我们会根据使用人群和使用的场景不同，给顾客推荐适合他们使用的机型。

是什么原因促使贵司针对不同使用场景开发不同的 APP？打印机配套 APP 会是以后设备的发展趋势吗？

我们德佟一直以给顾客带来优良使用体验作为公司的责任和使命，我们 APP 的定位就是简单、功能强。之前所有场景使用的 APP 都是“微打标签”，APP 包含内容多，使用起来虽然功能很强大，但是对一些具体的场景反而显得有些繁琐，从而会影响用户的使用体验。因此我们认为只有将场景分离出来，为一些特定的场景设计专用的 APP，减少操作步骤，降低使用成本，同时针对场景做准确的功能设置，才能有更好的体验感。所以我们针对不同的场景分别开发了“玛雅固定资产”APP、

杨娟娟，德佟电子销售总监，<support@dothantech.com>

“电网标识管理”APP、“价签管理”APP。现在大家的生活离不开手机，很多事情都是通过手机完成的，能用手机完成的事情，绝对不会去用电脑。打印机配套 APP，使用更方便，将成为今后发展的趋势。

公司未来的发展愿景是什么？

现在标签使用场景生活化，家用办公、零售业、教育业等成为热敏标签机的新应用市场，我们德佟的热敏标签机身形小巧，方便携带，非常适合用于这些新出现的场景，我们今后也着重推广这些新市场。便携式热转印打印和便携式 RFID 打印一直是我们在不断研发的项目，已经推出了便携热转印和便携 RFID 的产品，我们有优秀的技术和经验，希望将便携热转印和便携 RFID 做强，应用到多种场景中。

请谈一下对中国标签市场发展的看法？如何看待打印机国产化？

网络高速发展，标签智能化，RFID 技术已应用到我们各个生活场景中，RFID 标签可以追踪货源、识别身份、管理货物、追溯防伪溯源等，今后具有很大的市场。热敏标签机不需要碳带，只用一台机器就能完成打印，价格便宜，操作简单的特点使得热敏标签机市场走向大众化，家用、办公、教育、零售等市场将成为热敏标签机主要应用市场。标签机使用过程具有移动性，移动便携式标签机更方便人们使用，便携热转印标签机、便携 RFID 标签机的出现也表明便携式标签机是市场发展方向。

中国现在很多本土的打印机做的都很不错，这就表明，我们其实是有能力做出好的打印机的，打印机国产化充分说明了，我们中国自己的技术是得到了肯定的，以后国产化程度会更高，我对我们自己的产品还是很有信心的。■

在互联网浪潮的席卷之下，各行各业纷纷涌现出大量电商平台。办公设备及耗材领域，据 IDC 报告显示，早在 2015 年，原装品牌和通用耗材品牌的电商出货量占相应消费市场份额的 10.4% 和 13.5%，占比同比增长涨 22.8% 和 37.5%，格之格、天威、莱盛等颇具实力的通用耗材厂商不仅是传统渠道的经营大鳄，更是推动电商营销的主力。时至 2020 年，耗材的电商出货量涨幅显著，占相应消费市场份额的比例越来越高，几乎所有的业内的厂商以及大量经销商都涉足电商市场。加上新冠疫情对传统渠道的打击，线上销售通路成为大家关注的焦点。其中，B2B 领域的电商表现尤其引人瞩目。不论是京东、天猫、苏宁等综合电商，还是办公伙伴、晨光科力普、领先未来等以兼有销售和品牌推广的自建垂直电商，都为耗材经营者提供了更完善的销售通路。疫情加速了经营者涉足线上渠道，不过对于经销商更深层的发展需求，电商平台和服务商如何满足？

在新冠疫情这一大背景下，产品流通的渠道也必然随之发生变化。一直以来，经销商扮演着产品在市场上流通渠道的重要角色。除了渠道价值，经销商还承载着市场营销与品牌传播等其他重要价值。那么，电商平台如何满足经销商在新形势下的发展需求呢？

无论规模大小，经销商对上游厂商的核心需求不外乎品类全、产品力好、品牌力强、性价比高和供应稳定高效这几方面。这是由其在市场中的身份定位和属性决定的。作为产品从厂商向终端客户流通的重要一环，经销商只有能持续保证货品种类齐全、质量可靠、价格有竞争力和强有力的物流配送才能撑起下游网络。过去这些需求主要依赖经销商自己的人脉和渠道，一家一家去寻找和比对产品信息。考虑到市场的广阔性和经销产品的种类，且不说需耗费的人力投入成本有多高，单单采购效率也可以想象不是一个轻松的事情。

平台型电商无疑为经销商提供了一个高效采购的解决方案。平台型电商依托自身实力吸纳众多上游生产厂商进驻平台，在保证货源充足的前提下分门别类保证产品的丰富性，令一站式采购在体验上名副其实。优质正品是电商平台成败的关键点，这反过来也为经销商提供了产品品质把控。此外，电商平台一般拥有强大的数据分析能力，通过精确分析市场产品信息，不仅可以预测流行趋势，还可深度挖掘客户需求，从而实现 C2M 反向定制。

由于电商平台面对的目标群体范围更广泛，对产品品牌宣传推广方面的影响力更大，更容易受到厂商青睐。另一方面，电商平台对经销商客户没有订单金额的死板限制，这些极大地降低了经销商获取某些产品的门槛限制。此外，针对经销商对产品品类和产品数量等方面的诸多差异化需求，一些电商平台结合大数据分析提供不同的套餐组合供经销商选择，进一步降低采购难度。

对于拥有众多经销门店的经销商来说，能否及时补货、调货是一个随时可能出现的考验。电商平台的一件代发加上基本上次日可达的物流配送，不仅可以解决燃眉之急，也可为经销商降低仓储管理的压力与难度。

以上种种，还只是围绕着满足经销商的显性需求做文章。对于经销商更深层的发展需求，电商平台能否提供支持呢？

早在 2016 年阿里云栖大会上，马云就提出了线上线下一起的新零售概念。区别于传统零售，新零售的核心是以人为本，强调利用当下发达的数字技术充分逼近消费者的内心需求，重构人货场，实现“以消费者体验为中心”。新零售不仅仅要求

新冠疫情之下，电商平台如何助力经销商的发展？

再生时代 王莉

线上线下与物流结合，更需要线上线下的零售商开展深度合作，实现渠道互补和共赢。2016 年一年，全国 020 交易额就达到了约 7291 亿元，同比增长 64%。调研机构预测，2020 年中国本地生活服务 020 市场规模将达 13011.6 亿元。传统经销商往线上转型大势所趋。

转型升级面临的挑战，一个是思维上的转变，一个是技术上的难题。对于这两方面的挑战，经销商出身的全印超市有过切身经历。

全印超市成立于 2016 年，据介绍，其以“印”作为切入口，将“全类别、全品项、全系列”的耗材及设备整合，集线上和线下为综合体，建立一站式的整合供应平台。在 2019 第十三届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会上，全印超市展出了他们的一站式平台。

针对经销商转线上的迫切需求，全印超市将自身平台在过去几年发展过程中实打实的摸索经验梳理出来，组建专门的落地团队帮助经销商客户群搭建后台系统。“我们将客户情景进行了细化分类，如经销门店、图文店、复印店等，然后根据每一个情景分类搭建基础框架。在内容支持方面，我们提供统一的图片、产品定位、产品描述及常见问题解答，帮助经销商实现一键开店。”全印超市模式创始人吴总介绍道。

拥有了线上门店，只是转型升级的一小步。升级转型的最大挑战其实是思维的转化，针对于此，全印超市提供了一系列培训课程，围绕新零售模式帮助经销商向区域服务商思维转变，帮助下游终端零售升级线上线下一体化运营。

在该领域发展迅猛的还有深圳壹办公科技股份有限公司（以下简称“壹办公”）打造的办公行业共享电商平台——壹办公商城。壹办公不仅积极吸纳经销商企业进驻平台，还在 2018 年研发并运营了加盟经销商管理系统、新渠道管理系统、新零售管理系统、品牌门店管理系统、大数据分析系统、共享云仓 / 共享物流管理系统、SAAS 系统和供应链云平台（壹共享）、产业互联网云平台（壹办公）等 10 个软件系统及平台。

据壹办公董事长吴平先生介绍，壹办公商城解决了大办公行业的诸多痛点，从基于共享经济模式的供应链、资质、办公软件，到基于优化管理的平台订单发包、加盟商订单与客户托管、一键代发、平台与厂家返利、团体采购、三级分销体系、共享品牌，再到基于专业服务的金融、培训、全国的仓储物流网络及售后服务体系等。

线上商城和线上门店不仅仅是把实体店开到线上，电商平台作为商家与消费者的桥梁，必须把握市场需求，并利用科技和大数据的力量，赋能商家，帮助商家服务意识和经营思维的转变，实现多方共赢。■

郑子冀

受疫情影响最大的是电商，而不是实体店

采用了“实体店 + 微商城 + 本地配送”的新零售战略的商家，非但没有收到冲击，反而收获了大量高粘性的客户群体。

为了主动防控今年春节突如其来的疫情，不少企业都选择暂时闭店。情况越来越严峻，实体店主也越来越迷茫：很可能疫情结束了，一大批实体店铺将会倒下，尤其是第三产业服务行业所受的打击是最大的。老炮儿认为疫情下受影响最大的是电商。首先要解释一下，老炮儿在这里所说的“电商”，指的是在淘宝、天猫、京东等平台上开设第三方网店的企业，俗称“平台电商”。在此次抗击疫情中，全国人民都遵循了居家隔离、减少外出的要求。加之大部分实体店铺都已经关闭，所以一切必须的生活用品的采购，都需要通过线上来完成。熟悉平台电商的朋友都知道，每逢春节期间快递运力都会严重不足，加之此次疫情隔离的需要，很多跨省的物流都出现了中断。因此就出现了客户希望立即获得商品，而很多网店都不能够及时发货的现象。

当平台电商不能满足居家购物的及时性需求时，“宅经济”火了，凭借同城配送的优势，美团、饿了么、叮当快药、每日优鲜、盒马鲜生、多点等本地生活服务电商，成了人们日常使用频率最高的购物 APP。可以说异军突起的“宅经济”，撑起了今年春季档消费的“半边天”，成为战疫中的一抹亮色，为经济社会发展注入新活力，也成为了一种备受关注的新业态新模式。互联网及信息技术的普及使得大众消费发生根本转变，以往集中化的消费被远程在线、分布式、个体化的模式所取代。至此，“宅经济”进入数字化时代。

因此，本地生活服务电商就是实体店铺的互联网化。这就是为什么老炮儿说，实体店的关闭并不等于实体店生意的关闭。对于传统实体店零售商而言，需要做的不是拒绝互联网带来的变革，而是以开放的心态拥抱变化，积极进行互联网化的转型升级。如今显而易见，支撑全国人民居家隔离生活需求的，就是那些及时对接了本地生活服务电商的实体店铺！

在办公设备及耗材领域，率先试水这种新零售模式的是国内两大办公巨头——得力和晨光。教育部日前发布了《关于 2020 年春季学期延期开学的通知》，要求部属各高等学校、地方所属院校、中小学校、幼儿园等适当推迟春季学期开学时间。与此同时，“停课不停教、停课不停学”，各地学校都推出了在线教学模式，线上学习成为主流。拥有庞大加盟店体系的得力和晨光率先行动起来，呼应线上学习方式，他们与美团、饿了么等本地生活服务平台合作开通绿色通道，帮助线下加盟店快速入驻。

两家办公巨头推出的新零售模式，不约而同地指向了“到家服务”。即通过鼓励旗下的实体门店，在美团、饿了么等本地生活服务平台上开设网上交易，借助平台的即时配送能力，实现对门店周围 3 － 5 公里半径区域的覆盖。疫情下无论是学校还是培训机构，都采用了在线教学的方式，而要购买相应的学习用品，则必须通过在线完成。天猫、京东等传统平台电商因为春节期间快递延迟，不能及时满足客户的需求，于是本地化的“到家服务”，成为当下在线购物的首选。所以说，受疫情影响的并非是实体店，而是那些没有对接互联网的实体店。为期两个月以上的疫情居家隔离时间，足以让本地生活服务电商培养客户粘性了。采用了“实体店 + 微商城 + 本地配送”的新零售战略的商家，非但没有收到冲击，反而收获了大量高粘性的客户群体。

从辩证法的角度看，任何事物都有两面性。如果说，2003 年的非典从某种意义上助推了平台电商的发展，那么这场疫情，很可能是实体店新零售的催化剂。它将加速线下实体商家的互联网化。■

郑子冀先生深耕打印行业 25 年。曾主导爱普生多款打印机等进入中国市场的营销策划工作，并参与了兄弟激光打印机早期的渠道体系搭建工作，还曾带领日本 Star 中国业务区团队达到中国发票打印机市场份额第二。2009 年创立了酷电科技，成功为“航天信息 Aisino”、“震旦 AURORA” 等多家品牌建立了稳定的销售网络。

罗洪元

如何快速获取政府采购招标信息？

有实力的企业，应该配置专门的人员，使用专业的互联网工具，确保政府采购招标信息的快速、准确获取。

众所周知，政府采购是指各级政府为了开展日常政务活动或为公众提供服务，在财政的监督下以法定的方式、方法和程序，通过公开招标、公平竞争，由财政部门以直接向供应商付款的方式，从国内、外市场上为政府部门或所属团体购买货物、工程和服务的行为。有实力的企业有参与政府采购的招标采购、有限竞争性采购和竞争性谈判的机会。

不管是政府的货物（产品）采购、服务采购或者工程采购，对于有能力承担政府采购项目的企业而言，“时间就是金钱，信息就是财富”这两句话最能体现企业快速、准确获取政府采购招标信息的重要性。

政府采购招标投标是一个复杂的系统工程，如果企业能在第一时间获取政府采购的招标信息，那就为企业有效编制投标文件、中标项目占得先机。在互联网高度发达的今天，充分利用互联网搜索工具或爬虫软件在网上快速获取企业感兴趣的中央或地方政府采购招标信息显得尤为重要。

发布政府采购招标信息的网站特别多，现给大家推荐如下三个网站：

1. 中国政府采购网（中国政府购买服务信息平台）——财政部唯一指定政府采购信息网络发布媒体及国家级政府采购专业网站，该网站分网还覆盖全国 31 个省市自治区和 6 个计划单列城市（网址：*http://www.ccgp.gov.cn/*）；

2. 中国招标投标公共服务平台——中国招标公共服务平台有限公司是经国务院批准设立，在国家发展改革委的指导和推动下，由中国招标投标协会牵头八家企业共同投资成立的公益性服务企业（网址：*http://www.cebpubservice.com/*）；

3. 中国政企招标采购信息平台——由北京千里马网信科技有限公司开发，服务范围覆盖全国及 31 个省市自治区，可按全部招标、产品招标、服务招标或工程招标分类提供信息（网址：*http://www.yfbzb.com/yfb_360so*）。

有的采购招标网络还提供了与网站配套的 APP，用户通过手机就可以实现政府采购招标信息的移动搜索和查询，非常方便、快捷。

有实力的企业，应该配置专门的人员，使用专业的互联网工具，确保政府采购招标信息的快速、准确获取，为企业的业务发展提供有力支撑。■

罗洪元老师是中国计算机行业协会监事长、打印机专业委员会秘书长、中国信息产业商会常务理事。他参与并主导过全国集成电路卡及读写机产品生产许可证、公安部二代居民身份证（卡）、住建部城市一卡通、人社部社保卡、国家卫计委居民健康卡及信息化平台、全国税控收款机及税控 IC 卡等国家财政部和北京市政府采购招标等项目的审查 / 评审和产品的质量检验工作。

抗击疫情

办公设备及耗材行业企业在行动

01 百事德

浙江百事德办公设备有限公司从海外采购了40万个医用外科口罩，捐赠给浙江德清县。

02 天威

大年初一，天威紧急筹措50万元医用打印耗材，发往湖北、湖南、江西、浙江、河南等疫情严

03 映美

映美为武汉火神山、雷神山医院筹建委及湖北中医院和孝感市中心医院共捐出打印机合计超过1280台，总价值超过人民币365万元。

04 联想图像

联想图像向武汉应急医疗工程捐助了285台打印机设备（价值35.6万元），向武汉雷神山医院捐赠375台打印机，并配备专业服务团队。

05 品胜

品胜向武汉火神山医院等捐赠医疗标签打印机100台，腕带打印机30台，腕带9000条，总价值近30万元。

06 得力集团

得力集团通过官方渠道向中国红十字会捐赠现金1000万元，主要用于防疫物资采购及一线医务工作者的奖励和补助，全力支持疫情防控，助力打赢抗击新型冠状病毒肺炎攻坚战。

*以上为部分捐赠名单，无特别顺序，更多捐赠信息请浏览再生时代官网报道。

珠海展 VIP 贵宾

成为珠海展 VIP 贵宾的条件：

- 首次参加 2020 年第十四届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会的办公设备经销商。

珠海展 VIP 贵宾在第十四届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会的福利：

- 参加第十四届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会免费酒店（价值 1068）抽奖活动；
- 参加 2020 中国（珠海）国际办公设备及耗材行业峰会（展会同期同馆举行）；
- VIP 礼包；
- VIP 快速入场通道；
- VIP 休息室及免费 Wi-Fi、茶点；
- 2020 再生时代全球办公设备及耗材行业颁奖典礼邀请函（10 月 15 日—展会第一天）。

立刻扫码申请成为珠海展VIP贵宾

展会日历

第 114 届 CSF 文化会—RemaxWorld 上海大办公展
2020 年 9 月 17-19 日
国家会展中心（上海）
www.RTMworld.cn

2020 再生时代全球办公设备及耗材行业颁奖典礼
2020 年 10 月 15 日 下午
珠海国际会展中心
www.RTMworld.cn

第十四届中国（珠海）国际办公设备及耗材行业峰会
2020 年 10 月 15-17 日
珠海国际会展中心
www.RTMworld.cn

第十四届中国（珠海）国际办公设备及耗材展览会
2020 年 10 月 15-17 日
珠海国际会展中心
www.RTMworld.cn

轻松一刻

再生时代数字产品一览

海内外社交媒体

再生时代
超过1万7千粉丝

3D打印世界
超过5万7千粉丝

再生时代

3D打印世界

累计超过76万阅读量

超过1万8千粉丝
ID: Recycling_Times

超过6万7千播放量
ID: intouchnews

超过2万粉丝
ID: recyclingtimes

超过8千粉丝
ID: tonyleertm

超过2万2千播放量
ID: Recycling Times Media

每周新闻邮件推送

超过5万用户，每周推送中文、英语及西语行业动态

RT

联系我们

赵女士 / Victoria.Zhao@RTMworld.com / 0756-3919263

www.RTMworld.cn

10月
来珠海

CSF
CHINA STATIONERY FAIR
Since 1953

EXPO
RemaxWorld

一年逛两展 华东华南全覆盖
9月来上海

第114届CSF文化会—RemaxWorld上海大办公展

2020年9月17-19日 国家会展中心（上海）

67 年展会历史 | **69,000**㎡ 展区面积 | **1,000+** 参展商 | **45,000+** 专业观众

- 办公设备
- 办公耗材
- 办公用品
- 纸与纸制品
- 文具用品
- 其他相关产品

展位咨询： 赵女士

0756-3919263

Victoria.Zhao@RTMworld.com

参观展会： 谭先生

0756-3959285

Kim.Tan@RTMworld.com

扫码注册参观上海展

www.RTMworld.cn