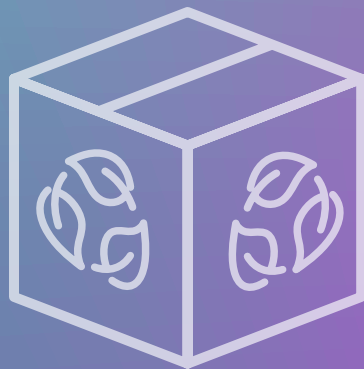




包装的可持续性：

了解瓦楞纸箱
和包装的单程
喷墨打印对
环境的影响

efi[®]



使用可持续性产品将是未来趋势

社会的环境意识不再只是一时风潮，而是现实。

可持续、环保、有机产品销量和储存空间的增长证明了这一点。

各种研究表明，大多数消费者在寻找可持续性更强的产品时愿意改变他们的习惯，愿意为其花费更多的费用，并且希望品牌能够主动采取环保的措施。

在大多数国家，对于大多数产品类别和大多数规模的企业，可持续性产品销量的增长比整体销量更快。



85%

的零售商报告过去五年内
可持续性产品的销量有所增加¹



81%

的消费者认为
企业应帮助改善环境²



73%

的消费者表示他们
肯定会改变自己的消费习惯，
以减少对环境的影响²

¹基于欧盟市场的可持续性产品报告 (https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/EU%20Market%20for%20Sustainable%20Products_Report_final_low_res.pdf)

²来源：尼尔森报告“可持续性思维教育” (The education of the sustainable mindset) (<https://www.nielsen.com/us/en/insights/report/2018/the-education-of-the-sustainable-mindset/>)



在千禧一代

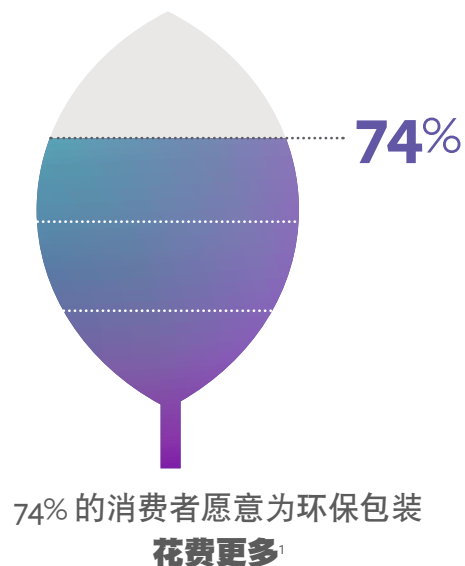
(22-35 岁)，每 10 个人中
就有 6 个人愿意为环保、
可持续性产品花费更多的费用¹

消费者关注地球和可持续性品牌

随着全球对可持续性越来越重视，消费者开始关注地球，这对品牌以及配销链中的其他代理商产生了影响，他们需要对“有能力通过自己的习惯对环境产生影响并知晓这一点”的人们做出回应。

¹来源：GlobalWebindex 研究 <https://revistamercados.com/los-millennials-dispuestos-a-pagar-mas-productos-sostenibles-y-ecologicos/>

这对包装的影响尤其明显：



包装对品牌的重要性得分为 5.6 分

（评分范围为 1 至 7 分），7 分表示“非常重要”。品牌支出的增加主要由包装改造商和供应商的四个市场整体趋势推动，这些趋势标志着高增长机遇和障碍：

对可持续性包装解决方案的需求

库存单位的增加

对创新性包装基材和包装形式的使用

在节奏急促的社会里为消费者带来便利的必要性²

¹来源：波士顿咨询集团 (Boston Consulting Group)，包含超过 15,000 名美国、欧洲和南美消费者提供的回应，发布于 2020 年

²基于艾意凯咨询公司 (L.E.K. Consulting) 于 2020 年 1 月进行的第三次年度品牌所有者包装研究 <https://www.circularonline.co.uk/news/three-fourths-of-consumers-willing-to-pay-more-for-sustainable-packaging/>

包装行业是关注的焦点



包装作为使用寿命较短的一次性产品部分，当我们思考它的工具性作用时，这个压力不仅仅体现在合理性方面。对于通常用瓦楞纸制成的二次包装，情况更是如此。

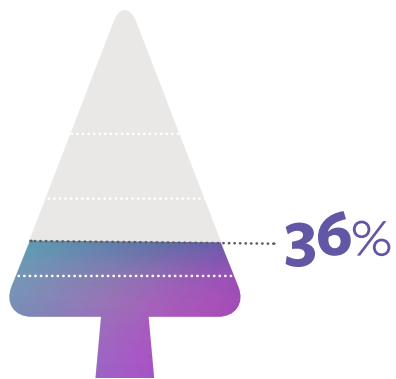
电子商务更为全球的品牌、纸箱制造商和电子零售商带来了更多的压力，迫使他们努力回顾理念并重新设计产品，力求改善他们对环境产生的影响。

最近的举措数量已翻倍：

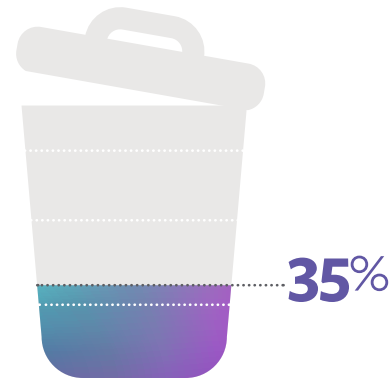
在过去两年里，大多数品牌引进了环保产品 (67%) 和包装 (53%)，以吸引环保意识不断提高的消费者群体：



42% 的品牌已开始**用再循环基材制造部分包装**



36% 的调查对象已开始**采用某种形式的可生物降解材料**



35% 的调查对象已开始对包装实行**轻量化举措**（即减少材料用量）

来源：艾意凯咨询公司 (LEK Consulting) 于 2020 年 1 月进行的第三次年度品牌所有者包装研究



品牌所有者希望采用可生物降解的再循环或可堆肥材料的
包装总价值在未来两年内提升 15%-20%

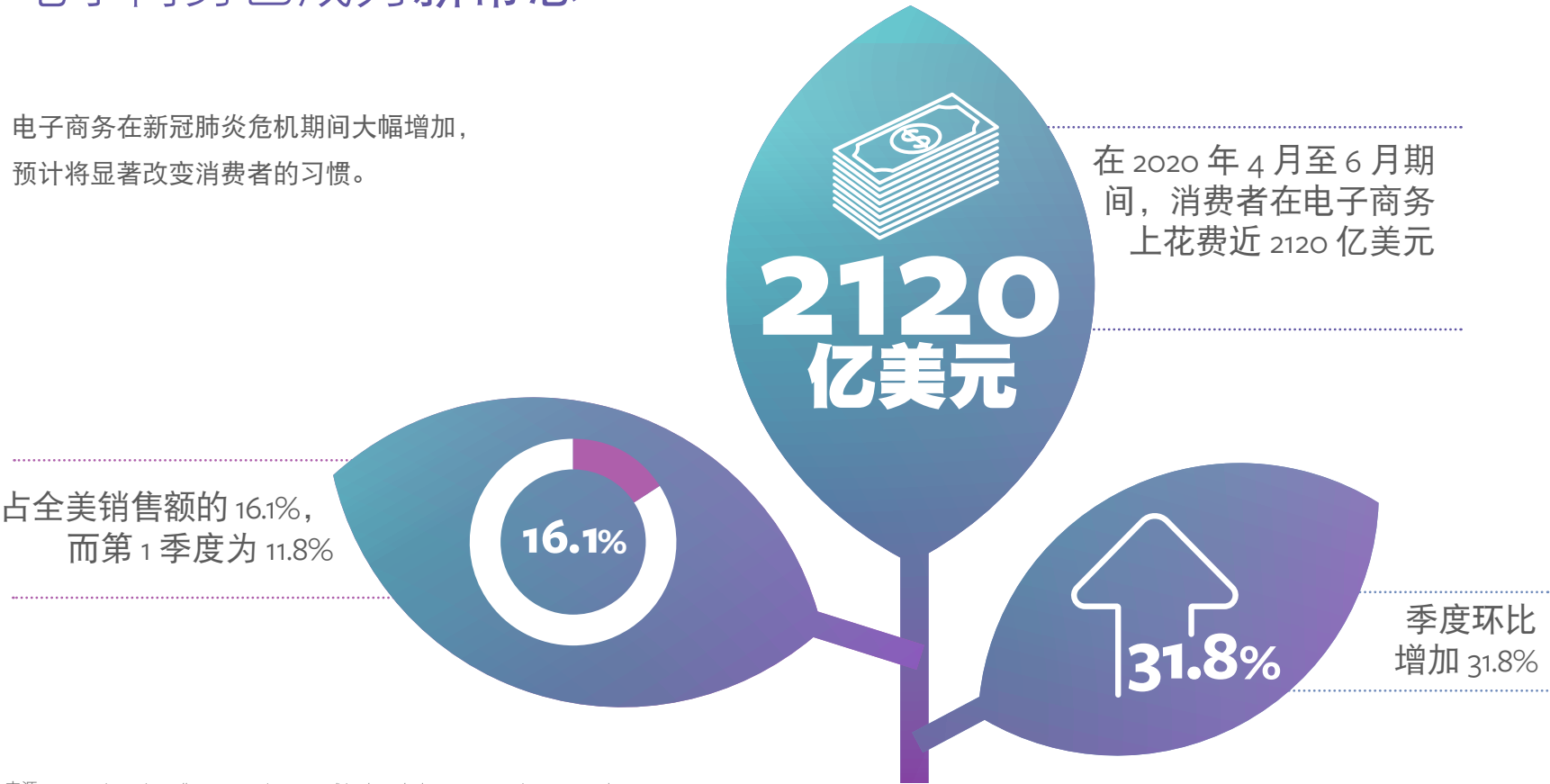
新冠肺炎危机加速了重要的大趋势

疫情的影响轻微改变和增加了已重塑包装行业的大趋势。依然保持的其中一个趋势就是可持续性，以及人们对健康和安全隐患的关注（已转变为一次性使用形式）。



电子商务已成为新常态

电子商务在新冠肺炎危机期间大幅增加，
预计将显著改变消费者的习惯。



来源：ROI Evolution <https://www.roirevolution.com/blog/2020/1q/coronavirus-and-ecommerce/>

由于所有类别的产品均定期在线销售，这将对包装行业产生直接影响，他们将需要为该渠道提供特定的解决方案。其中的某些变化已正式开始：



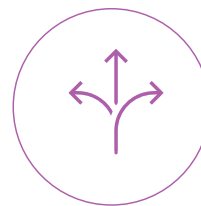
购物体验：

它已经成为关键因素。
Youtube 等平台上已累积了
1800 万条开箱视频的现象证
明了这一点。



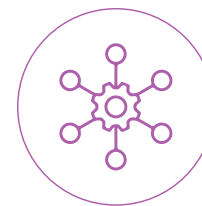
轻松处理和减少浪费：

大多数公司已
开始注重这一点。



灵活性：

大量包装基准的管理并不可
行，对于处于长尾效应末端
的小型专业供应商来说尤其
如此。



基本包装和二次包装

在全渠道策略下
有合并的趋势。



在满足电子商务需求的过程中，
在数字印刷的促进下，瓦楞包装成为明显的赢家，
在图像和购物体验方面尤为如此。

由于数字印刷所具备的独特元素（例如照片打印、版本或个性化），
再循环和可再循环包装可以增强品牌形象以及购买和消费体验。

瓦楞纸： 焦点的中心



瓦楞纸是可以循环多达七次的基材，鉴于在包装行业中，循环经济模式并不单指再循环，而是指产品生命周期的所有阶段（设计、生产、配销、使用和回收），瓦楞纸为真正的循环经济做出了贡献。

因此，它影响了与制造位置有关的理念，从而节省了资源，减少了排放和浪费。

循环经济



由于数字单程喷墨打印技术的固有优势不仅体现在流程效率方面，还体现在新的附加值和更好的市场响应方面，该技术增强和巩固了这个循环。

在包装行业中，循环经济模式并不仅仅与再循环有关。它涉及产品生命周期的所有阶段，即设计、生产、配销、使用以及回收。它涉及本地整合和接近性等理念。它还涉及资源（材料、水、能源）的节省，主要通过以下方式进行：

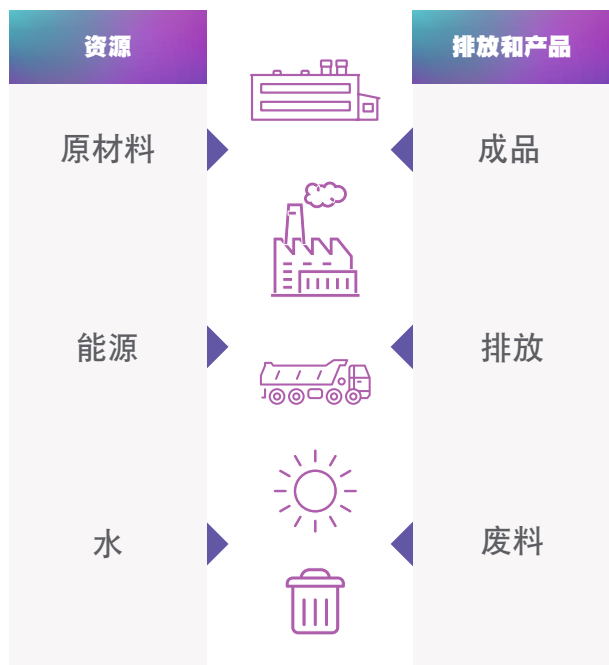
- 从环保的角度考虑产品/包装的组合；
- 节俭地使用资源；
- 重复使用包装，特别是在企业之间；
- 防止包装浪费；
- 防止产品浪费；
- 通过提高产品和包装的可再循环性来防止浪费；
- 重复使用材料，以优化材料流。

它还涉及通过改变人们的行为来改进包装的任何举措。

来源：法国包装协会 (French Packaging Council) 的包装和循环经济报告

<https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/packaging-and-circular-economy-final-report-en-september-2014.pdf>

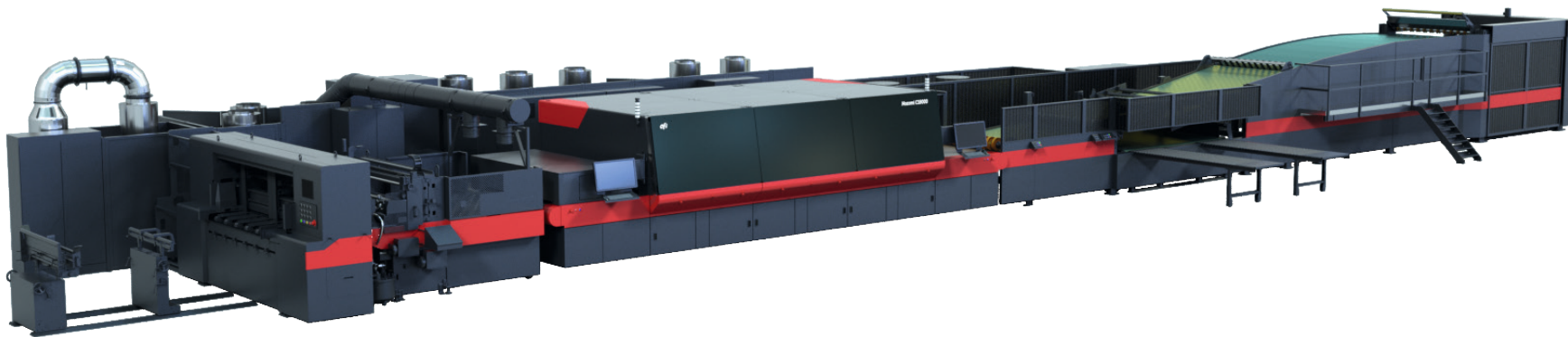
数字单程喷墨打印 - 将其作为一种可持续性技术



瓦楞纸箱和广告标识的工业喷墨打印是一种考虑产品总生命周期 (LCA) 的可持续性技术，因为它以两种方式改进了对环境的影响：

- 减少消耗的资源：原材料、能源、时间、空间
- 减少产生的浪费：排放、废料

借助 EFI Nozomi C18000 Plus 单程喷墨打印机享受可持续性数字技术



免除使用印版的必要

- 以及该工具运输、物流和储存的必要。
- 排版调整和型号变更可以即时完成；缩短了停机时间

减少储存

- 无需储存混合墨水
- 便于进行及时生产，减少了库存

减少功耗

- LED 固化功耗低于传统的弧光灯
- UV LED 固化可以快速干燥墨水，避免使用任何印后干燥设备

减少过度生产造成的浪费

- 在需要时打印所需对象
- 喷墨打印以及数字化分析有助于实施高效的供应链管理

消除废水

- 在制造工厂中清洗印刷机和墨水。

消除废墨

- 以皮升级别的墨滴大小喷射所需精确数量的墨滴

减少总碳足迹

- 由于批次之间具有颜色一致性，有助于实现近岸外包以及在任何位置进行打印

获得绚丽的图像质量。
提高产能。
扩展功能。
获得更大的竞争优势。



使用 EFI Nozomi C18000 Plus 瓦楞数字印刷机，即可借助单程技术实现业务变革。通过六项主要增强功能，它为您的制造车间带来出色的图像质量、产能和效率。这些增强功能让 Nozomi C18000 Plus 成为实现包装和商品展示业务目标的最佳 LED 技术。我们的跨职能团队了解瓦楞纸的独特需求，并利用我们在打印和商业技术方面的最新进展创造革命性的解决方案，以推动您的业务在目前和未来获得成功。

将 Nozomi 升级为 Nozomi Plus 的六项 改进功能。



1. 图像质量

智能技术与 Fiery® R5 相结合，打造更加灵活可靠的系统，具有按需喷墨控制、色彩套准和喷头对准优化功能，以提供最佳打印质量。



2. 输送优化

经过优化的翘曲控制专为实现更高印量、更多盈利而设计。推动更高速度和产能的创新技术将为模拟到数字的转型带来新的机遇。



3. 软件性能

在软件中增加新应用（例如喷嘴补偿预测器、紧急校样）并增强了 UI，从而减少设置时间、错误、重印等。



4. 专业服务

Nozomi 数字解决方案程序提供支持和培训，确保您的数字打印投资获得成功。



5. 最大程度地延长正常运行时间

云监控、EFI IQ 等工具和新的 Fiery 功能可以跟踪生产绩效和操作员绩效，以根据数据做出更好的决策。



6. 机载质量监测

采用人工视觉 (AV) 以进行准确的颜色调整、喷嘴输出和缺陷检测，实现最佳打印质量和高效的质量控制流程，从而提高操作员满意度。

EFI UV LED 墨水 - 始终环保，以带来直接的环境效益

不含挥发性有机物

UV 墨水不会蒸发；必须经过固化。即，只要经过固化并快速附着在基材上，墨水不会在干燥的过程中渗透到基材内部。UV 墨水的成分和固化流程相结合，意味着 UV 打印几乎不会产生挥发性有机物 (VOC)。

墨水也是质量方程的重要组成部分，墨水的凝固也是产生高强度颜色的原因，能够带来极高的质量。EFI™ UV LED 墨水具有在颜色和性能方面适用于瓦楞包装和广告标识的特定属性。这些墨水无味，保持可弯折的柔性，具有能够承受摩擦的硬度。在打印单元的总成本方面，它们的效率极高。

白墨打印功能

独特的白墨可以在棕色再循环衬纸上实现照片打印和品牌颜色保真度。这是一项不同寻常的创新。您的客户将从有极大吸引力的图像以及环保的外观和触感中获益。

LED 固化需要的能耗更少

通过避免为了确保图像充分附着而使用高能耗灯泡以及利用额外热量蒸发已打印图像产生的废水，LED 技术降低了能耗。

传统的水银蒸汽灯本质上会产生极大的热量。但这些能量中只有 5% 被用于进行墨水固化。剩余的 95% 使基材和整个打印引擎变热。相反，LED 灯使用约 20% 的 UV 辐射量进行固化，仅 80% 的能量被转换为热量。

LED 灯的保修期可达数年，而水银灯最长仅提供一年半的保修。使用可以即时开/关的 LED，不存在预热时间，因此使用的能量更少，但延长了正常运行时间并提高了产能。您还无需处理固化不均匀或色偏导致的输出浪费，其原因通常是水银灯退化或操作员尝试在特定基材上确定适用于墨水的正确固化能量组合。

您值得信赖的认证



GREENGUARD 认证

作为 EFI 向市场提供环保产品的持续性举措的一部分，EFI Nozomi UV LED 墨水已获得了 GREENGUARD 认证。低气味墨水不含有害挥发性有机物，无需进行蒸汽回收。

GREENGUARD 认证通过确保一个产品符合全球最严苛、最全面的室内空气挥发性有机物低排放标准，有助于识别更环保的产品。GREENGUARD Gold 标准包含额外化学品的健康相关标准，还要求具有较低的挥发性有机物总排放水平，以确保产品被允许在学校和医疗保健设施等环境中使用。



OCC 再循环和再制浆认证

WMU Pilot Plant 为 EFI Nozomi UV LED 墨水提供了旧瓦楞纸箱 (OCC) 认证，巩固了研究驱动的可靠证明，证明 Nozomi 喷墨打印瓦楞纸箱可以安全、高效、有效地进入再循环液流。

EFI Nozomi 墨水是获得该认证的首款、唯一单程数字瓦楞纸打印机墨水，该认证是通过根据压缩纸版箱产业协会 (Fiber Boxboard Association，一个代表全美瓦楞纸制造商约 95% 的群体) 的蜡涂层替代协议进行建模而开发的一种关键验证方式。

由于 OCC 普遍运用于包装中，该认证是确保瓦楞包装可以安全再循环的重要证明。



Fogra 能源效率认证

Fogra Research Institute for Media Technologies 对超高速单程 EFI Nozomi C18000 Plus LED 打印机进行了认证。



请访问 efi.com 了解 EFI Nozomi C18000 Plus LED
瓦楞数字喷墨印刷机的更多信息。

我们致力于为标牌、包装、纺织品、瓷砖以及个性化文档研发出突破性技术，凭借种类繁多的打印机、墨水、数字化前端以一套全面的业务流程和生产工作流程套件，既简化整体生产流程又可相互无缝连接，提升您的竞争力以及工作效率。更多信息请访问 www.efi.com 或拨打 +86 21 3357 6200。



Nothing herein should be construed as a warranty in addition to the express warranty statement provided with EFI products and services.

AutoCal, Auto-Count, Best Eye, ColorGuard, ColorPASS, ColorRight, ColorWise, Command WorkStation, Cretachrom, Cretaprint, the Cretaprint logo, Cretaprinter, Cretaroller, Digital StoreFront, Distancing Graphics, Divisional Graphics, DocBuilder, Dynamic Wedge, EDOX, EFI, the EFI logo, Electronics For Imaging, EPCount, EPPhoto, EPRegister, EPStatus, Estimate, FabriVU, Fast-4, FASTRIP, FASTDRIVE, Fiery, the Fiery logo, Fiery Compose, Fiery Driven, the Fiery Driven logo, Fiery DesignPro, Fiery Edge, Fiery Impose, Fiery ImageViewer, Fiery Intensify, Fiery JobExpert, Fiery JobFlow, Fiery JobMaster, Fiery Navigator, Fiery Prints, the Fiery Prints logo, FreeForm, GameSys, Hagen, InkIntensify, Inkware, IQ, iQuote, LapNet, Lector, Logic, MarketDirect StoreFront, MarketDirect VDP, MarketDirect Cross Media, Metrics, Metrix, MicroPress, Monarch, Monarch Planner, OneFlow, Optima, Optitex, Organizing Print, Pace, Pecas, Pecas Vision, PC-Topp, PressVu, PrinterSite, PrintFlow, PrintMe, the PrintMe logo, PrintSmith, PrintSmith Site, PrintSmith Vision, PrintStream, Profile®, Process Shipper, Prograph, ProGraphics, PSI, PSI Flexo, Radius, RIPChips, RIP-While-Print, SafeGuard Graphics, Spot-On, Spot Pro, Synchro 7, Technique, UltraDrop, UltraPress, UltraTex, UltraVu, UV Series 50, VisualCal, VUTEK, the VUTEK logo, and WebTools are trademarks or registered trademarks of Electronics For Imaging, Inc. and/or its wholly owned subsidiaries in the U.S. and/or certain other countries.

All other terms and product names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners and are hereby acknowledged.

© 2021 ELECTRONICS FOR IMAGING, INC. ALL RIGHTS RESERVED. | WWW.EFI.COM

AC 07_12_20_SC