

7-20-2021

Development and Industrialization of Organic Photoconductor Drums (OPCs)

Recommended Citation

(2021) "Development and Industrialization of Organic Photoconductor Drums (OPCs)," *Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version)*: Vol. 36 : Iss. 7 , Article 18.
Available at: <https://bulletinofcas.researchcommons.org/journal/vol36/iss7/18>

This CAS Science and Technology Promotion and Development Prize is brought to you for free and open access by Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). It has been accepted for inclusion in Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version) by an authorized editor of Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). For more information, please contact lcyang@cashq.ac.cn, yjwen@cashq.ac.cn.

Development and Industrialization of Organic Photoconductor Drums (OPCs)

7-20-2021

Development and Industrialization of Organic Photoconductor Drums (OPCs)

Recommended Citation

(2021) "Development and Industrialization of Organic Photoconductor Drums (OPCs)," *Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version)*: Vol. 36 : Iss. 7 , Article 18.
Available at: <https://bulletinofcas.researchcommons.org/journal/vol36/iss7/18>

This CAS Science and Technology Promotion and Development Prize is brought to you for free and open access by Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). It has been accepted for inclusion in Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version) by an authorized editor of Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). For more information, please contact lcyang@cashq.ac.cn, yjwen@cashq.ac.cn.



Development and Industrialization of Organic Photoconductor Drums (OPCs)



有机光导鼓及其相关产品的技术开发与产业化应用

推荐单位：中国科学院化学研究所

完成单位：中国科学院化学研究所

合作单位：中船重工汉光科技股份有限公司

成果简介

有机光导鼓（OPC）是自动化办公设备激光打印机/复印机/数码传真机的核心部件，也是一种利用光电转化效应实现静电成像功能的高技术产品。团队率先突破高分辨 OPC、超长寿命 OPC、单层正电型 OPC、彩色 OPC 及化学法墨粉等核心技术，形成包括关键材料、涂布液配方及制备工艺等具有自主知识产权的完整的技术体系，与企业合作建成我国第一条 OPC 自动化生产线，实现技术成果的成功转化，填补了国内产业空白。推动合作公司——中船重工汉光科技股份有限公司（以下简称“汉光公司”）成长为国内外知名的行业旗舰企业。2020 年 7 月 9 日，汉光公司正式登陆创业板（中船汉光：300847），成为化学研究所参股的第一家上市企业。

社会效益和经济效益

改变了我国 OPC 及相关静电成像耗材长期依赖进口的局面，带动我国信息记录耗材产业的发展；打破了发达国家的技术垄断，产品替代进口，为国家节省外汇支出；打破了国外大公司的价格垄断，同类产品价格大幅降低，为国内办公自动化的普及和打印耗材产业的发展发挥重要作用。“十三五”期间，汉光公司累计实现销售收入 33 亿元，利润总额 3.5 亿元，年均增长率近 20%。目前，汉光公司 OPC 产销量位居全球通用市场前三位，占国内市场 30% 以上；墨粉产销量位居全球通用市场第一位，占国内市场 50% 以上。



2020 年，中国船舶集团有限公司董事长、党组书记雷凡培调研汉光公司 OPC 项目



OPC 产业化生产线

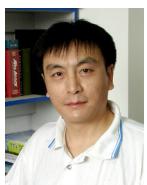


有机光导鼓荣获中国机械工业名牌产品



墨粉产业化生产线

团队成员



杨联明

中国科学院化学研究所

主要贡献：团队负责人，关键技术的构建与整合，组织技术研发和产业化实施。



王艳乔

中国科学院化学研究所

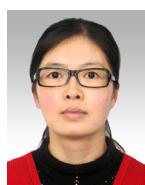
主要贡献：我国OPC技术的开创者，总体技术方案的设计与指导。



樊新衡

中国科学院化学研究所

主要贡献：OPC项目相关技术的产业化开发与推广。



高彩艳

中国科学院化学研究所

主要贡献：OPC涂布液配方的研发。



李英锋

中国科学院化学研究所

主要贡献：OPC制备工艺的研发。



李刚

中国科学院化学研究所

主要贡献：化学法墨粉技术的开发。



张立鹏

中国科学院化学研究所

主要贡献：高性能有机光电材料的研发。



汪学文

中船重工汉光科技股份有限公司

主要贡献：项目总体工程化开发及产业化推进。



续守民

中船重工汉光科技股份有限公司

主要贡献：化学法墨粉技术的工程化及产业推广。



李安洲

中船重工汉光科技股份有限公司

主要贡献：OPC技术的工程化及产业推广。