

北京皮革

BEIJING
LEATHER

1976年创刊 第47卷

2022年4月

(总第541期)

主办单位：中国皮革协会

封面人物 陈国学

上海国学鞋楦设计
有限公司董事长

2021年中国皮革行业 经济运行分析和预测

弯道超车

——中国制鞋技术领跑全球智能制鞋新时代

高质量发展

中国鞋业基地·丹阳破局之路

定价300元/年 零售价25元/本

ISSN 1002-7947

CN 11-2260/TS

《北京皮革》编辑部出版

ISSN 1002-7947



9 771002 794228

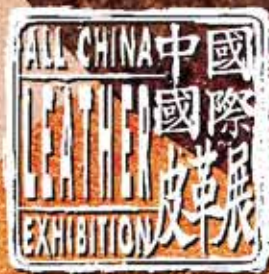
辛集皮革产业
发展扫描



扫描二维码
关注我们的官方微信

中国
国际

皮革展



ALL CHINA LEATHER EXHIBITION

31.8 - 2.9.2022

上海 · SHANGHAI

www.aclechina.com

广告

专注皮革废水处理，建研环保为您守护碧水蓝天！

皮革废水处理

皮革厂及园区污水处理工程
投资、建设、运营及技术支持

1. 采用厌氧工艺；
2. 产生的副产品硫化钠、沼气回用；
3. 完全去除污水、污泥中的臭味；
4. 铬泥减量 2/3；
5. 普通污泥减量 2/3；
6. 运行费用降低 1/2；
7. 全面承担环保责任。

欢迎来电垂询 联系人：揭彦芳 19539840842

邮箱：jyhbijyf@126.com



北京建研环保设备有限公司

Beijing Jianyan Environmental Protection Equipments Co., Ltd.
www.esc.com.cn

北京市朝阳区东三环中路 9 号富尔大厦 1505 房间
Room 1505, Fuer Building, No. 9, Middle East Third Ring Road,
Chaoyang District, Beijing
电话：010-84272278



真皮标志
Genuine Leather Mark

天然皮革
Natural Leather

优质精品
Excellent Products

良好服务
Good Service



“

源自天然

享受经典

精彩从真皮标志开始

”

中国皮革协会品牌部

Brand Department of China Leather Industry Association

地址 (Address): 北京市西城区西直门外大街 18 号金贸大厦 C2 座 701 室

Room 701, 7/F, Building C2, Finance Fortune Tower, No.18,

Xizhimen wai Ave, Beijing

邮编 (PC): 100044

电话 (Tel): 010-65265089 65140984

传真 (Fax): 010-65231698

E-mail: liuchun@chinaleather.org

广告



There is something new under the sun
沐 日 而 新



DESOATEN SPS

耐光极佳的合成鞣剂

广告



08

焦点·关注

- 08 中国轻工业联合会副会长李玉中出席 RCEP 产业合作委员会第二次会议
- 09 中国皮革协会视频祝贺香港国际毛皮时装虚拟展会开幕
- 10 大师之路——记中国轻工“大国工匠”陈国学
- 16 2021 年皮革行业经济运行分析和预测

22

市场·展会

- 22 辛集皮革产业发展扫描
- 26 弯道超车——中国制鞋技术领跑全球智能制鞋新时代
- 30 简析 RCEP 生效对我国皮革业与东盟贸易合作产生的作用和几点建议
- 33 上海近代皮鞋史话——皮鞋（二）
- 38 余姚裘皮城春节假期成交额达 1.5 亿元
- 40 海宁凯莎：开发皮草抱枕度难关

42

科技·生态

- 42 第 36 届国际皮革工艺师和化学家协会联合会 (IULTCS) 大会
技术报告摘要汇总（二）
- 46 高档皮鞋一次挤压熨烫整形工艺及设备的研究
- 50 谈有机鞣剂 TWS

54

质量·标准

- 54 皮革与毛皮中的六价铬相关标准解析

58

设计·潮流

- 58 智能箱包设计与研究进展
- 62 第二十四届 (2021) “新濠畔·真皮标志杯”
中国国际鞋类设计大赛获奖作品赏析
——最佳面料应用奖、最佳 DIY 制作奖
- 64 设计手稿：碰撞
- 65 设计手稿：恐龙星球



本期广告目录

建研环保	封二
真皮标志	封三
中国国际皮革展	封底
德赛尔新材料	扉页
新濠畔集团	5
中莹皮草	6
台威精机	7
生态皮革	21
公益广告	41
富升裘革	86
祥隆皮革	87
源泰皮革	88
兴业皮革	89
木林森鞋业	90
名郎鞋业	91
哈工博视	93
爱玛数控	94
扬宝机械	96



66

创新·企业

- 66 皮革行业高质量发展系列报道之三：
高质量发展 中国鞋业基地·丹阳破局之路

69

资讯·数据

- 69 2021年中国水貂、狐、貉取皮数量统计及市场分析
72 中国皮革行业部分上市公司及行情（2022年3月）
74 2021年全国皮革工业重点企业季报优秀统计员表彰名单
76 宁波市皮革行业协会召开三届六次会长会议
77 海宁中国皮革城·皮草（水貂）原料馆将于今年7月底开业

82

国际·前沿

- 82 2021年巴西牛原皮及皮革出口概况





北京皮革

BEIJING LEATHER 1976年创刊 第47卷
2022年4月8日出版(总第541期)

Administrator **主管单位** 中国轻工业联合会
Sponsor **主办单位** 中国皮革协会
Publish **出版单位** 《北京皮革》编辑部

President **总裁** 李玉中

Chief Editor **主编** 周富春
Deputy Chief Editor **副主编** 樊永红 朱 晔 骆国民
Editors in Charge **责任编辑** 朱 晔 樊永红
Editors **编辑** 毕 波
Art Director **美术总监** 李 霞

国际标准连续出版物号 ISSN 1002-7947
国内统一连续出版物号 CN 11-2260/TS
Publication Date **刊期** 月刊 每月8日出版
Distribution **发行** 公开发行 本刊发行部
Price **定价** 每本人民币 25 元, 300 元 / 年
Design **设计** 《北京皮革》设计制作中心
Printing **印刷** 北京博海升彩色印刷有限公司

Address **本刊地址** 北京市西城区西直门外大街 18 号
金贸大厦 C2 座 708 室
E-mail **邮箱** bj-leather@chinaleather.org
Post Code **邮编** 100044
Contact **联系人** 朱 晔 毕 波
Tel **电话** 010-85118053 85117751

Regional **区域负责人**

华北	东北	骆巍巍	电话: 13033921977
福建		苏添财	电话: 13505065432
川渝		赵朝刚	电话: 13808055680
广州		王宝才	电话: 13672467586
		陈万日	电话: 13640678748
		谢泉锦	电话: 13631426317
桐乡		安春叶	电话: 13857322686
温州		郑 君	电话: 13705774922
南京		段广涛	电话: 13819313189
余姚		张 辉	电话: 15888361116
海宁		李书波	电话: 13586332719
		李冬超	电话: 13736817368
惠州		张志华	电话: 13691863303

顾 问
石 碧 马建中 苏超英

编 委 (按姓氏笔画为序)

丁水波	刁 梅	于百计	万祥华
弓太生	王 丹	王 敏	王 强
王吉万	王马良	王国权	王全杰
王建新	王振滔	邓佑才	申子广
冯忠河	冯春海	艾英利	吕 斌
朱 岩	仲济德	任有法	刘 昊
刘穗龙	许志华	庄君新	江锡毅
严建林	严慈亮	李 臣	李 军
李开华	李伟娟	李运河	李孟梁
李彦春	李雪梅	吴海燕	吴华春
何有节	宋晓武	张月明	张壮斗
张志彤	张继国	陈 飞	陈占光
陈文祥	陈启贤	陈国学	陈荣辉
杨 正	林永刚	范子坤	罗建勋
岳国威	郑莱毅	周 骅	周文明
姜德云	胡建中	段力民	俞 英
施荣川	施纪鸿	贺素成	徐建国
徐树峰	郭建英	黄 杰	曹向禹
章川波	梁志新	彭必雨	彭先成
彭殿礼	曾小平	董新志	温祖谋
谢胜虎	樊 利	潘建中	

版权申明: 版权所有, 未经本刊许可不得转载。凡向本刊所投稿件, 视为作者同意可在本刊主办单位的网站、出版物及其他合作平台转载, 不再单独支付稿费。为适应我国信息化建设, 扩大本刊及作者知识信息交流渠道, 本刊已被《中国学术期刊网络出版总库》及 CNKI 系列数据库收录, 其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。免费提供作者文章引用统计分析资料。如作者不同意文章被收录, 请在来稿时向本刊声明, 本刊将做适当处理。

长期办理订阅

收款单位: 中国皮革协会

开 户 行: 中国工商银行股份有限公司北京东四支行 0200004109014450660

北京皮革

刊名题字: 李玉中



世界制鞋产业服务商

SERVICE PROVIDERS OF WORLD FOOTWEAR INDUSTRY



新濠畔®
XINHAOPAN

新鞋材 新濠畔 鞋的一半在新濠畔

THE LATEST AND THE MOST COMPLETE SHOE
MATERIALS ARE GATHERING AT XIN HAO PAN

Add:广州市越秀区广园西路21号万豪鞋材广场7楼2701
Room 2701,7th Floor Wanhao Palza,NO.21 Guangyuan West Road,
Yuexiu District,Guangzhou,China
Tel:+86-20-36126073

广告



Bingfeitianshipi

冰妃天使

— 中国裘皮衣王 —



桐乡市中莹皮草服饰有限公司

TONGXIANG ZHONGYING FUR&GARMETNS CO.,LTD.

公司地址：浙江省桐乡市崇福镇经济开发区中山路

ADD: ZHONGSHAN ROAD,ECONOMIC DEVELOPMENT ZONE, CHONGFU TOWN,
TONGXIANG CITY, ZHEJIANG PROVINCE, CHINA

E-MAIL:138841300@qq.com

电话 /TEL:86-573-88413000

传真 /FAX:86-573-88222088



臺威精機
TAIWEI MACHINERY

中德合作 - 为制鞋业提供智能裁断技术与方案

智 · 能精裁 质 · 赢未来



高速智能裁断装备是用户降本利器，增效的明星，曾荣获中国轻工业联合会科学技术进步一等奖，其产能是同类普通机的2~3倍、震动刀切割机的3~4倍，能耗却低30%~40%；材料利用率比同类普通机型再提高1%~3%。省工、省料、低耗，降低成本从此机开始。台威精机是浙江省机器换人工程服务公司。

台威集研发、生产和销售于一体，主要生产和出口五大液压裁断机系列产品，分别为摇臂系列、压头移动系列、精密四柱系列、上板后移系列、高速智能数控系列，涉及100余个规格品种。



中国 浙江 衢州台威精工机械有限公司
QUZHOU TAIWEI PRECISE MACHINERY CO., LTD.



地址: 浙江省衢州市东港一路8号
传真: 0570-3832698
邮箱: sales@twcdj.com

电话: 0570-3832388(总机) 3832366 3832811 13505707243
邮编: 32400
网址: www.twcdj.com



广告

中国轻工业联合会副会长李玉中出席 RCEP 产业合作委员会第二次会议

文 / 周富春



中国轻工业联合会副会长、中国皮革协会理事长李玉中讲话

RCEP 产业合作委员会第二次会议于 2022 年 3 月 3 日通过线上视频方式召开，RCEP 产业合作委员会主席许宁宁致辞，RCEP 产业合作委员会执行委员、中国商务部亚洲司原司长吕克俭通报了 RCEP 产业合作委员会工作。

中国轻工业联合会副会长、中国皮革协会理事长李玉中，泰国驻华大使馆公使衔参赞 Wantana，菲律宾驻华大使馆商务参赞格伦·佩尼亚兰达，日本贸易振兴机构北京代表处所长高岛龙佑，马来西亚制造商总会会长丹斯里拿督苏添来，中国建筑材料流通协会会长秦占学，越南建筑承包商协会会长 Nguyen Quoc Hiep，中国国际货运代理协会副会长兼秘书长、国际货运代理协会联合会亚太地区副主席李志民，马来西亚货代总会会长 Alvin Chua，印尼食品饮料协会会

长 Adhi lukman，中国塑料加工工业协会会长王占杰，柬华理事总会会长方侨生等领导和嘉宾分别发言，就 RCEP 带来的机遇、影响及未来发展进行了分享交流。

李玉中在讲话中介绍了中国轻工行业的基本情况、RCEP 生效后对中国轻工行业的影响，表达了对 RCEP 未来发展的美好愿景。

李玉中指出，中国轻工业是中国国民经济重要的支柱产业，在满足人们衣食住行学等方面发挥了重要作用。轻工业包括农副食品加工、食品制造、酿酒饮料、塑料制品、家电、照明、家具等诸多行业，涉及到国民经济分类中的 21 大类、69 个中类、213 个小类。行业之间虽然关联度较小，但其产品都是我们日常生活必需品。可分为耐用消费品、快速消费品以及文体用品和轻工机械装备四大类。2021 年轻工行业实现销售收入 22.4 万亿，同比增长 14.4%，占中国国内生产总值约 20%；2021 年中国轻工业出口超过 9000 亿美元，同比增长 30%；2021 年，轻工各专业及子行业取得了优异成绩，如照明行业在全球市场占有率超过 60%，出口超过 650 亿美元；塑料行业出口额同比增长 32.8%。

李玉中指出，RCEP 协定生效后对中国轻工业将带来发展的正能量，主要表现在区域贸易量将进一步增加，产业链优化和资源配置将更加合理，能够推动中小企业的健康发展和实现区域经济一体化。另外，贸易量将得到进一步增长。2021 年中国轻工产品向 RCEP 国家和地区的出口额比 2020 年增长 26.5%，进口额上升 30.2%。RCEP 的实施将使成员国之间的产品零关税比重范围扩大到 90% 以上，许多国家把中国的轻工产品列入零关税名录，有助于进一步降低轻工产品的进出口成本，增加企业收益，RCEP 将使产业链布局更加优化，资源分配更加合理。

李玉中指出，中国轻工企业主要由中小企业组成，轻工企业将借助 RCEP 生效的契机，提高自身实力，扩大贸易，实现贸易的便利化和快捷化。中国轻工业和 RCEP 成员国在轻工产品上有很大的互补性，RCEP 的生效能够助力中国轻工业发展，中国轻工业也将在区域经济一体化方面发挥重要作用。李玉中表示，轻工行业将在 RCEP 的框架下，积极与各成员国加强合作，增进互信，拓展合作渠道，落实项目推进，把各项工作落到实处。

中国皮革协会视频祝贺 香港国际毛皮时装虚拟展会开幕

文、图 / 黄彦杰

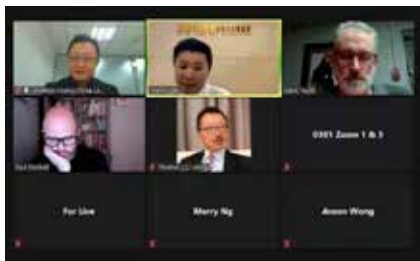


陈占光视频致辞

2022年2月28日，香港国际毛皮时装虚拟展会开幕，中国皮革协会副理事长陈占光受邀通过视频方式向展会开幕表示祝贺。

陈占光指出：“香港地处粤港澳大湾区核心区位，在国家发展大局中具有重要的战略地位；同时，香港与大陆毛皮行业水乳交融，相互成就，源远流长，不断推动两地毛皮行业向着绿色化、时尚化和品牌化方向发展。”他还表示：“举办虚拟展会是在新冠疫情影响下的顺势而为，是传统展会与创新展会的深度融合”。他对香港毛皮协会创新办好香港国际毛皮时装虚拟展会的做法给予了充分肯定。

展会期间，加拿大驻香港总领事馆和香港毛皮协会共同主办了可持续发展的毛皮线上论坛。论坛分为三部分，分别以人类与动物—我们相互依存土地—水貂海洋—海豹为主题，来自加拿大野生皮拍卖会、国际毛皮协会、中国皮革协会、加拿大水貂养殖协会、俄罗斯毛皮协会、世家皮草公司、太平洋海洋平衡管理公司以及加拿大海豹产品公司的代表分别参加了论坛的不同环节。主办方在 Youtube 上进行了网络直播。



可持续发展的毛皮线上论坛

中国皮革协会副秘书长黄彦杰受邀参加了人类与动物—我们相互依存主题论坛。他表示，毛皮行业在解决妇女就业方面，特别是促进她们就地就业起到了重要作用，使人们不需要背井离乡就可以获得有竞争力的劳动收入，同时还可以照顾家庭、陪伴老人和孩子，对社会的可持续、和谐发展做出了突出贡献。女性在毛皮行业享有和男性同等的待遇，同工同酬，毛皮行业为她们的价值实现搭建了良好的平台。

COVER

封面人物 PEOPLE

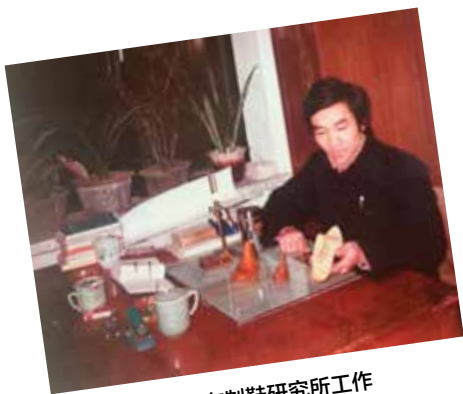


大师之路

——记中国轻工“大国工匠”陈国学

文/边角

上海国学鞋楦设计有限公司董事长
 国家一级鞋类设计师
 中国轻工大国工匠
 ISO/TC137、216 国际标准化技术委员会
 专家工作组委员
 中国皮革协会制鞋专业委员会副会长
 全国制鞋标准化技术委员会副秘书长
 WG 一工作组组长
 国家职业标准《制鞋工》终审组组长
 江苏省皮革协会副理事长
 上海皮革技术协会高级顾问、原理事长
 全国皮革行业职业技能竞赛裁判
 北京服装学院研究生导师
 东华大学研究生导师
 扬州大学兼职教授
 河北科技工程职业技术大学客座教授



1986年陈国学在制鞋研究所工作



陈国学与中国轻工业联合会副会长、中国皮革协会理事长李玉中合影

鞋楦是制鞋的核心技术，是设计制造鞋类产品的模具，它关系到鞋子外观造型的美观，关系到鞋子合脚舒适性。鞋类设计如果离开鞋楦设计就无从着手，在整个制鞋过程中没有鞋楦就无法生产模具。更重要的是鞋楦必须符合行走和运动状态下的脚型规律。现代鞋楦设计高度重视鞋楦的“数字化技术”和“鞋楦的标准化技术”，就像芯片技术之于手机，制鞋的关键性技术则是鞋楦，因此制鞋王国意大利把鞋楦称为“制鞋的灵魂”。

“要设计制造高质量好鞋首先要有高技术含量的鞋楦作为基础。”陈国学从事了45年的鞋楦设计，让中国成为制鞋强国，是他一生的追求。



1986年轻工业部全国鞋楦设计技术培训结业纪念合影（前排左2为陈国学）

师出名门

陈国学生于1954年，他出生于革命家庭，他父亲1946年参加革命，抗战期间曾担任当地的农委主任，解放战争期间是共产党的地下党员，革命积极分子，解放后曾担任乡长。陈国学从小接受革命教育，在校是三好学生，积极参加共青团工作。曾参加过江阴县和苏州地区民兵大比武，荣获第一名等荣

誉称号。陈国学17岁时跟原上海鞋楦祖师沈炳根（1876年上海首家绅士皮鞋店的创始人）的徒孙田金凤（原上海老西门鞋楦师傅）学习鞋楦制作技术。因此，陈国学在鞋楦专业技术技能方面是非常幸运地拜得了名师。

田金凤对学徒的要求非常严，但对陈国学却很喜欢，这一方面是陈国学聪明，学习能力非常强，每



2004年真皮标志杯全国皮鞋设计大奖赛评委合影(右2为陈国学)



2003年全国鞋类技师职业标准编审委员会全体委员合影(右1为陈国学)



陈国学与麦克弗农在2009年国际制鞋标准化技术委员会上交流

次田金凤教一门技术，陈国学都能很快地领会其中的要领，并且能举一反三；另一方面是因为陈国学吃苦耐劳，对鞋楦的制作有一份单纯的执著与热爱。

陈国学出师后，又拜访了江苏、上海地区的名师，向他们请教鞋楦和制鞋专业技术，其先后拜访了苏州皮鞋厂袁木林师傅、无锡皮鞋研究所所长顾定康高级工程师、南京万里皮鞋厂沙锦年技师、上海蓝棠林光发师傅、无锡鹤鸣皮鞋厂强厚明师傅、中国人民解放军总后勤部军需研究所朱海生高级技师。在前辈们的指导下，陈国学不仅实操技术技能超群，而且专业理论知识领先于一般的同行。

崭露头角

1981年陈国学被聘为江苏省塑料鞋楦“以塑代木”科研项目负责人，该科研项目由南京大学和苏州市塑料公司共同承担，由张家港市塑料厂具体负责，1983年该项目荣获江

苏省科技三等奖。

在此之后，陈国学继续加强对鞋楦技术的钻研，在专业技能得到提升的同时，也赢得了行业内更多的肯定。1984年陈国学任无锡中桥鞋楦厂技术厂长。1985年陈国学参加轻工业部全国鞋楦设计培训学习后，更是凭借优秀的成绩与高超的技术技能，1986年被轻工业部制鞋工业科学研究所聘请为全国鞋楦设计培训班技术技能指导老师，并且此后四年连续担任指导老师工作，为全国培养了大批鞋类产品设计技术技能人才。陈国学也因此荣获轻工业部制鞋工业科学研究所授予的“较大贡献”奖。

“在1986年至1990年全国鞋楦设计、鞋类产品设计培训班期间，获得了制鞋工业科学研究所陈为梁高级工程师、周福民高级工程师、郝王明高级技师、王银根技师、梁景芳技师的技术指导，使我在鞋楦技术和理论方面积累了丰富的技术和经验知识，这为我后期进行深入



陈国学(右5)参加国际制鞋标准化技术委员会 ISO/TC 137 会议



全国鞋类设计师考评专家和国家一级鞋类设计师合影(前排右5为陈国学)

研究,打下了坚实的基础。”

陈国学秉持工匠精神,在技术上追求精益求精,坚持理论联系实际。从1990年至1998年,陈国学担任国营无锡市皮鞋厂技术厂长,负责企业新产品开发工作,同时兼任中外合资无锡华立鞋业副总经理、中外合资华崎鞋楦设计有限公司总经理。他为江苏、上海国营制鞋企业设计的鞋楦分别获得了国优、部优奖项18个,包括上海亚洲皮鞋厂的国优,上海胶鞋研究所保暖鞋的部优,无锡皮鞋厂、无锡鹤鸣皮鞋厂、南京万里皮鞋厂、扬州皮鞋厂、苏州皮鞋厂、南通利民皮鞋厂、森达皮鞋厂等企业获得的部优产品奖等。

国皮鞋设计大奖赛专家评委;1999年至2011年被扬州大学广陵学院聘为兼职教授;2003年至2008年被北京皮革学校聘为特聘教授;2007年至2021年任中国皮革协会常务理事、制鞋专业委员会副会长;2003年至2007年任上海市皮革技术协会副理事长,2008年至2016年任上海市皮革技术协会理事长;2011年当选为上海市科学技术协会第九次代表大会代表等。在这期间,陈国学对每项工作都给予其专业知识方面的指导和建议,推动了各项工作的开展,得到了各方的一致好评。

在众多工作中,陈国学对我国鞋楦及鞋类标准的贡献尤为突出。2003年陈国学开始担任《制鞋工》国家职业标准终审鉴定委员会专家委员;2006年至2007年陈国学为《中国鞋楦系列》国家标准修订主要起草人;2008年至2019年被国家标准化管理委员会聘请为全国制鞋标准化技术委员会(SAC/



陈国学与 Fiore 合作创造 CGX·Fiore 新固特异奢华皮鞋



2011年陈国学参加南非 ISO/TC 137 国际制鞋标准化技术委员会会议

创新引领

进入21世纪,我国制鞋产业对鞋楦的重要性有了更深刻的认识,陈国学由于在鞋楦设计方面的优秀技能被邀请参与了诸多重要行业活动。包括1999年至2010年被中国皮革协会聘为“真皮标志杯”全



全国制鞋标准化技术委员会 WG1 工作组成立会议暨第一次会议合影
(前排左 4 为陈国学)



2018 年中国轻工业联合会会长张崇和(右)参观考察上海国学鞋楦设计有限公司并与陈国学合影

TC305) 委员,任该委员会副秘书长兼 WG1 工作组组长;2009 年至 2013 年连续五次代表全国制鞋标准化技术委员会参加国际制鞋标准化技术委员会 (ISO/TC137) 会议,被推荐为国际制鞋标准化技术委员会注册专家,在相关会议上提出了建设性意见,多数被国际标准化技术委员会采纳,为中国鞋楦标准化事业作出了突出贡献,因此获得多项荣誉称号,获得了行业中首枚紫金勋章。2014 年至 2015 年陈国学负责起草了国家标准《鞋类合脚性·鞋楦的评价》;2016 年至 2017 年陈国学负责起草修制订《中国鞋楦系列》国家标准;2016 年陈国学被国家标准化管理委员会国际合作部聘请为“ISO/TC137 及 ISO/TC216 国际标准化技术委员会国际对口专家。他多次出国参加国际鞋类标准化会议,为我国在国际上获得技术话语权作出了卓越贡献。”

注重传承

由制鞋大国向制鞋强国转变,离不开高质量产品,而高质量产品首先需要人才,需要有高素质的制鞋技师和技工,需要在技术上实现自主创新的突破。

作为我国绅士皮鞋的第四代弟子,作为鞋楦传承创新者,一直以来,陈国学非常重视技术的传承与行业人才的培养。多年来他被中国皮革协会聘为全国鞋类设计师培训班老师,为我国制鞋行业和职业院校培养了大批优秀人才。

陈国学说,鞋楦是一个不规则的三维几何体,因此鞋楦的设计不是简单的平面设计。除了要对人体工程学、运动力学等多种学科有所了解,对手工技艺和经验要求也极高。失之毫厘则差之千里。测量脚型、画图纸、切割做成样板……每一个步骤都要做到精准,要“耐得住性子”,否则差一丁点儿就会造成设计出来的鞋子不合脚。因此,鞋类设计师,需要树立追求产品卓越的观念,需要坚定的信念,需要坚持不懈的创新创造毅力,需要对质量精益求精、对制造一丝不苟。

“除了精神,还要有技术和技能。”在技术上,陈国学很认同“万次定律”,他认为,“基本功是反复锻炼出来的,一个真正的设计师,一定会付诸行动,从实践中获得真技术、真能力。作为一名合格的鞋类设计师需要具备多方面的知识和能力:鞋的设计构思能力,效果图



(第三排右 6 为陈国学) 获颁首届轻工大国工匠荣誉称号



2020 年全国鞋类设计师技能大赛全体裁判合影 (右 4 为陈国学)

绘画或设计图纸设计能力，鞋楦设计能力，帮样设计制作技能能力，鞋底鞋跟设计能力。“在掌握这些后，他们才能实现创新。才能形成自己独到的见解。”

得益于陈国学的谆谆教诲，如今他的很多学生已是专业院校的领导和老师，是鞋企的技术干部和设计师。

大国工匠

在创新发明技术方面，拥有多项发明专利和实用新型专利技术的陈国学，近年来仍高度重视制鞋科技，专注研究“鞋楦数字化技术”和“鞋楦标准化技术”的提升。

技术决定高度。陈国学认为，我国和意大利、西班牙相比还是有较大的技术差距，但他深信，只要树立艺术之心、工匠精神，坚持不懈地努力，中国的高端鞋类产品将会越来越多。中国要向制鞋强国迈

进必须有高端、高档的皮鞋产品来引领，而高端产品需要有更高的鞋楦技术作为支撑。“有了高端鞋楦技术，才会有高端的鞋产品，才会有真正的中国名牌名优产品，有了名牌名优产品支撑，中国的品牌才会有国际市场地位。”

为此，虽然已是年近 70 岁的人了，但他仍坚持进行技术的创新与研发。希望为实现中国鞋业的高质量发展，为行业的创新发展作出新贡献。

由于陈国学对行业的诸多贡献，2018 年陈国学被中国皮革协会授予“中国皮革行业功勋人物”荣誉称号，2018 年被中国轻工业联合会、中国财贸轻纺烟草公会授予轻工“大国工匠”荣誉称号，2019 年荣获上海市松江“九亭工匠”荣誉称号，2020 年荣获上海市“松江工匠”荣誉称号，2021 年荣获上海松江总工会授予“五一劳动奖章”。

陈国学认为：

工匠精神是精益求精，

工匠精神是精耕细作，

工匠精神是认真用心，

工匠精神是追求完美，

工匠精神是追求卓越。

他认为工匠精神是制鞋企业文化的具体体现，制鞋行业要用工匠精神击退急功近利的短期行为，要用工匠精神下决心改掉模仿抄袭的落后习惯，要用工匠精神追求高质量发展，抛弃低质跑量的低价竞争。工匠精神是一份社会责任心，是一份民族担当，是中国鞋业迈向高质量发展的必须选择。

为此，制鞋业一定要践行新发展理念，重视制鞋科技，重视制鞋核心技术，重视制鞋基础性技术，为中华民族的伟大复兴作出中国鞋业人的新贡献。

皮革行业经济恢复性增长 进出口总额创七年新高

——2021年皮革行业经济运行分析和预测

文 / 樊永红 图 / 雒霞

2021年，是“十四五”开局之年，也是全面建设社会主义现代化国家新征程开启之年。随着国内新冠疫情防控形势的好转，在国际市场需求回暖和国内市场持续向好等因素带动下，我国皮革行业凝心聚力抓发展，经济运行稳定复苏，呈现出口和内销平稳增长、生产持续回升、效益状况有所改善的特征，实现了“十四五”良好开局。但国际大宗商品涨价、海运费用飙升等给行业发展带来较大压力，行业经济运行整体仍未恢复到疫情前水平。

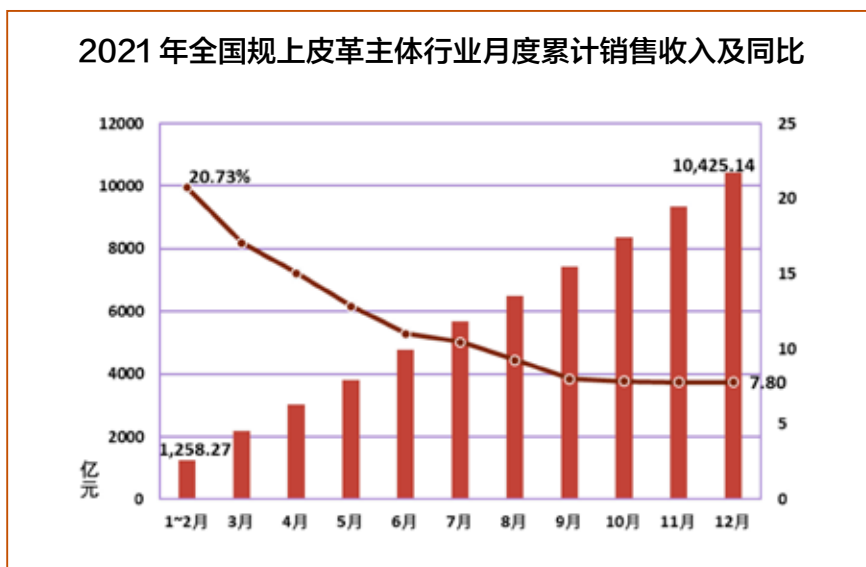
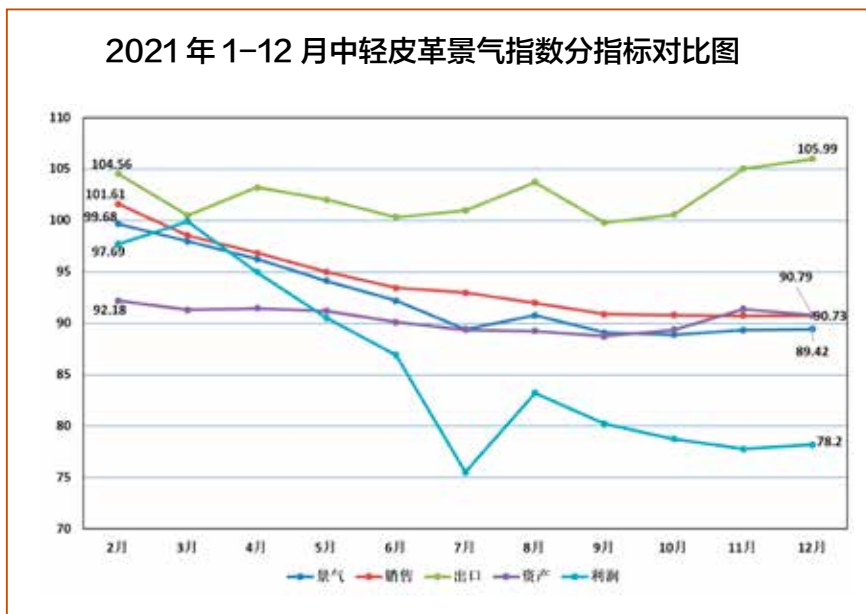
配图 / 李霞

销售收入和产量恢复增长 行业运行压力仍较大

据中国皮革协会和中国轻工业联合会联合发布的中轻皮革景气指数显示,2021年,中轻皮革景气指数在2月快速回升,进入稳定区间,但此后逐月持续回落,7月回落至渐冷区间,此后基本保持稳定,表明行业运行仍然面临较大压力。

我国规上皮革主体行业销售收入在经历2020年的大幅下滑后,呈现恢复性增长,但增速逐月回落,说明现阶段支撑产业实现恢复性增长的动力并不稳固。尤其是到8月份以后,增速回落至10.0%以下。2021年销售收入10,425.14亿元,同比增长7.80%。其中,规上鞋企销售收入6,552.86亿元,同比增长8.86%;规上旅行用品及箱包企业销售收入1,330.30亿元,同比增长9.58%;规上制革企业销售收入1,108.43亿元,同比增长12.96%;规上皮革服装企业销售收入589.59亿元,同比增长4.79%;规上毛皮及制品企业销售收入372.65亿元,同比下降17.07%。

从生产来看,皮革产业主要行业规上企业产品产量恢复增长,但皮革服装和毛皮服装产量同比仍下降。轻革产量5.97亿平方米,同比增长4.57%;皮面皮鞋产量35.24亿双,同比增长3.09%;皮革服装产量5,177.56万件,同比下降0.95%;毛皮服装产量314.43万件,同比下降20.04%,连续两年下降



超20%。

从盈利能力看,2021年全国规上皮革主体行业利润总额551.26亿元,同比下降0.24%;利润率为5.29%,同比下降0.43个百分

点。仅有箱包和制鞋业实现利润增长,箱包行业利润总额59.13亿元,同比增长13.92%;制鞋行业利润总额374.81亿元,同比增长7.46%。制革、皮革服装、毛皮及制品行业

利润出现下降，制革行业利润总额 50.55 亿元，同比下降 6.78%；皮革服装行业利润总额 31.13 亿元，同比下降 46.08%；规上毛皮及制品行业利润总额 9.32 亿元，同比下降 30.45%。企业生产经营压力较大。

出口创六年来新高 美国市场增速最快

2021 年全年，皮革行业实现出口额 903.3 亿美元，同比增长

32.7%，创 2016 年以来新高。出口的高增长一方面源于基数效应，2020 年全世界受新冠疫情影响生产需求受到影响，皮革产业出口下降较多；另一方面，疫情影响海外订单回流国内，也一定程度推动了出口增长。

从出口市场来看，美国、欧盟、东盟、非盟、日本为行业出口的前五大目标市场，出口额占比分别为 22.2%、17.0%、11.8%、

7.4%、5.2%，合计占比 63.6%。美国依然是中国皮革产品出口的第一大市场，2021 年全行业对美出口额 200.1 亿美元，同比大幅增长 55.7%，占比比上年提高了 3.3 个百分点。

出口前五大市场中，2021 年出口额同比增幅均达两位数，但出口欧盟、东盟、非盟、日本的同比增幅均低于平均水平，只有美国出现远高于平均水平的增幅。因此，美国的出口额在皮革行业出口总额中的占比较上年提高 3.3 个百分点，欧盟、东盟、非盟、日本的占比则分别下滑 0.2 个百分点、1.3 个百分点、0.7 个百分点、0.6 个百分点。值得关注的是在疫情肆虐的 2020 年对越南出口逆势增长，同比增速高达 10.9%，而 2021 年仅增长 9.6%，从出口产品的金额可以看出，因越南受疫情影响，鞋厂长时间停产，而中国对越南出口主要是鞋材等配套材料。

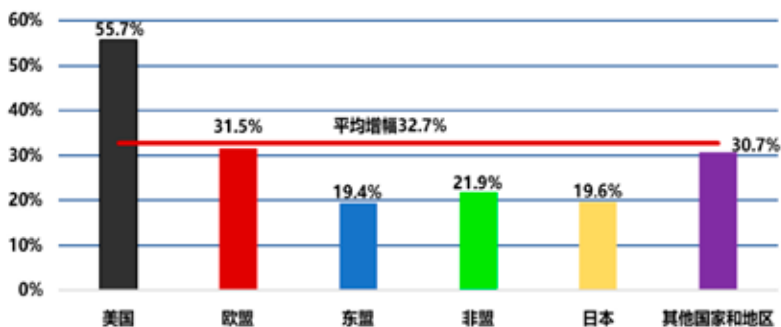
对“一带一路”国家出口仍然保持稳定。2021 年全年，中国皮革产业对一带一路沿线国家的出口总额达 284.0 亿美元，同比增长 27.0%，占皮革业出口总额的 31.4%，较上年占比小幅下降 1.5 个百分点。

从全国各省市出口情况来看，2021 年全年行业出口主要集中在广东、福建、浙江三省，三省出口额占比高达 60.4%，较上年微降 0.9 个百分点。广东虽然出口额第一，但在总出口额中的占比下滑 0.8

2021 年全国皮革行业出口额主要市场占比



2021 年全国皮革行业出口额主要市场同比



个百分点；福建占比提高0.6个百分点，超过浙江位居出口额次席；浙江占比下滑0.7个百分点。出口额排名前十的省份中，仅河北出口额下滑，山东和江西则实现了同比60%以上的增长。其中，鞋出口主要集中在福建、广东、浙江，福建继续位居出口额第一，出口额达123.5亿美元，占比高达25.8%；广东以104.9亿美元的出口额排名第二。2021年旅行用品和箱包出口额居前三的省市分别是广东、浙江和山东，出口额分别为83.8亿美元、49.2亿美元、27.3亿美元，占旅行用品和箱包出口总额的占比分别是30.1%、17.7%和9.8%。

从行业出口主要品类来看，2021年，我国鞋类出口87.3亿双，出口额479.3亿美元，同比分别增长18.1%和35.3%；旅行用品及箱包出口109.1亿个，出口额278.6亿美元，同比分别增长16.6%和35.1%。从鞋类出口的目标市场来看，对第一大市场美国的出口额119.8亿美元，同比增长56.4%，占比为25.0%，较之上年占比提高3.4个百分点。对鞋类产品第二大目标市场欧盟的出口额同比增长32.8%，占比为17.7%。中国鞋类出口前五大市场中，对俄罗斯的鞋类出口额同比增长55.8%，占比为4.6%，超过日本位列第五；其他三个市场欧盟、东盟和非盟占比较上年分别下降0.3个百分点、2.0、1.5个百分点。我国旅行用品及箱包出口目的地前三大市场分别

为欧盟、美国和东盟，从出口值看，欧盟位居第一，占比为20.1%；美国次之，占比为19.6%；东盟第三，占比为10.0%。从出口量看，美国位居第一，占比为20.3%；欧盟次之，占比为20.1%。排在第三位的是东盟占比为10.2%。出口到上述三个国家和地区的旅行用品及箱包量值合计占比分别达到50.6%和49.7%。

从贸易方式来看，2021年全年我国皮革行业出口以一般贸易为主，同比增长34.4%，占比提高0.9个百分点至70.0%；进料加工贸易同比增长23.6%，占比8.2%，下降0.7个百分点；边贸同比增长25.4%，占比3.6%，下降0.2个百分点；来料加工贸易同比增长16.3%，占比1.4%，下降0.2个百分点。

中高端需求不断增长 欧盟产品进口表现抢眼

2021年，随着中国疫情形势的有效控制，经济生活有序恢复，居民消费活动日渐活跃，在国家各项促进消费政策的大力支持下，皮革行业内需市场不断改善，支撑了对皮革产品进口的需求。2021年全年行业进口总额196.9亿美元，同比增长29.2%，创历年新高。中国进口鞋61.3亿美元，进口箱包63.6亿美元，合计占比63.4%，同比分别增长10.1%和44.7%，箱包进口额首次超过鞋进口额。进口生皮124.6万吨，同比下降7.4%；进口额达14.5亿美元，同比增长

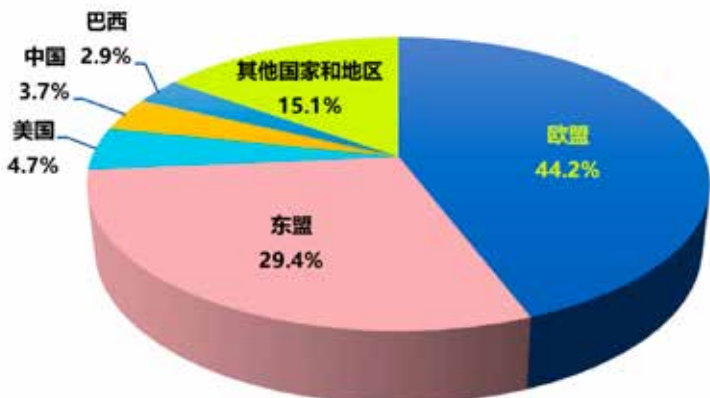
43.0%。进口半成品革59.6万吨，进口额12.4亿美元，同比分别增长14.0%和57.0%。

我国进口以制品为主，2021年进口总额中制品占比68.3%，较之上年小幅下降1.4个百分点，连续多年高于原料和设备进口额，消费拉动进口的趋势凸显，且消费者对进口制品的中高端产品需求日益明显。从进口地区来看，行业进口主要集中在上海、江苏、广东三地，进口额合计占比70.0%。其中，上海主要以制品进口为主，占我国鞋类进口总额的42.1%、箱包进口总额的80.1%；江苏以鞋类进口为主，占我国鞋类进口总额的44.5%；而广东以原料进口为主，占我国成品革进口总额的43.0%，半成品革进口总额的36.3%。江苏与广东作为排名第二和第三的省份，差额有所缩小，江苏的进口额同比增长4.1%，而广东则增长21.7%，上海的进口额同比增长38.6%，规模远超广东与江苏两省的合计数额。

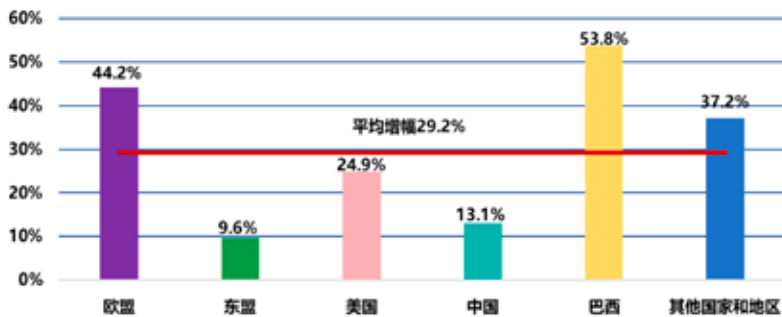
欧盟和东盟是中国皮革行业进口最主要的两大来源地，进口额分别是87.0亿美元和58.0亿美元，合计占比73.6%，同比分别增长44.2%、9.6%，这主要是由于中国内需市场回暖，支撑了对来自欧盟的中高端鞋包制品的强劲需求。

从细分产品来看，欧盟和东盟是我国鞋类、旅行用品及箱包产品的主要进口地区，这两个地区鞋类产品合计进口量值占比分别达到88.1%和91.2%，而旅行用品及箱

2021年全国皮革行业进口额主要市场占比



2021年全国皮革行业进口额主要市场同比



包进口量值占比分别达到 45.3% 和 90.0%。值得关注的是，自欧盟地区进口的旅行用品及箱包全年表现抢眼，进口额实现了 51.4% 的高速增长。

我国生皮的主要供应国家和地区是美国、澳大利亚和欧盟，2021 年这三个国家和地区的生皮进口量值占比有所下降，但仍高达 71.0%、75.4%，其中美国是我国生皮最大的供应国，进口量值占比分别是

33.8%、38.5%。巴西、东盟和欧盟是我国半成品革进口量排名前三的国家和地区，2021 年，自巴西的进口量虽同比下降 4.9%，占比仍达 31.4%，遥遥领先；自东盟的进口量也同比下降 5.4%；自欧盟的进口量同比增长 40.7%，超过美国位居第三。由于单价不同，我国半成品革进口值排名前三的国家和地区是巴西、美国和欧盟，自美国的进口额大幅增长 57.1%。

不确定因素增多 长期向好的基本面稳固

2021 年行业经济运行稳定恢复，展现了我国皮革行业的强大发展底蕴和韧劲，但仍有不确定因素有待化解。一是全球疫情影响仍在持续，经济复苏步伐整体放缓，通胀压力促使发达经济体加快收紧货币政策，对消费能力及消费信心的恢复产生负面制约，外需实质性转好基础仍不牢固。二是地缘政治影响难以估计，俄乌局势将可能会改变世界政治格局，严重冲击世界经济发展，各种制裁与反制裁不可避免对各方都会造成伤害，进一步动摇消费信心。三是大宗商品价格和国际货运价格高位波动，给企业正常生产经营带来较大风险。四是国内发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，内需增长速度呈边际放缓。

尽管行业发展面临较多压力，但我国经济长期向好的基本面没有变，经济发展韧性好、潜力足、空间大的特征没有变，经济稳定恢复和转型升级态势没有变。

我国坚定实施扩大内需战略部署，持续推动新业态、新场景、新产品、新品牌蓬勃发展，助力皮革行业呈现产品创新、品质提升、品牌升级的高质量发展态势。同时，在国家出台多项扶持政策、RCEP 实施以及产业链优势等积极因素的支撑下，2022 年我国皮革行业有望继续保持平稳运行，逐渐回归至常态化复苏轨道。



环保的，健康的， 我们追求的……

That is healthy, environmental friendly,
and having overall appeal to the general public.....

真皮标志生态皮革企业

Tanneries Honored Eco-leather Mark in China

重庆隆发皮革制品有限责任公司
Chongqing Longfa Leather Co., Ltd.
乐山巨星农牧股份有限公司
Leshan Giantstar Farming & Husbandry Corporation Limited
辛集市凌爵皮革有限责任公司
Xinji Lingjue Leather Co., Ltd.
济南鲁日钧达皮革有限公司
Jinan Luri NOVda Leather Co., Ltd.
柏德皮革（中国）有限公司
Bader China Ltd.
湖南立得皮革有限公司
Hunan Lead Leather Co., Ltd.
河北耿氏同盈裘革制品股份有限公司
Hebei Peter geng Double Face Leather Co., Ltd.
中牛集团有限公司
Zhongniu Group Co., Ltd.
明新旭腾新材料股份有限公司
Mingxin Automotive Leather Co., Ltd.
峰安皮业股份有限公司
Fengan Leather Co., Ltd.
福建冠兴皮革有限公司
Fujian Guanxing Leather Co., Ltd.
晋江源泰皮革有限公司
Jinjiang Yuantai Leather Co., Ltd.
晋江市安海恒泰制革有限公司
Hengtai Tannery Co., Ltd.
珍寿实业（商丘）有限公司
Zhenshou Industries (Shangqiu) Co., Ltd.
河南三和皮革制品有限公司
Henan Sanhe Leather Products Co., Ltd.
黄骅德富皮革制品有限公司
Huanghua Defu Leather Products Co., Ltd.
徐州南海皮厂有限公司
Xuzhou Nanhai Leather Factory Co., Ltd.
辛集市梅花皮业有限公司
Xinji City Meihua Leather Co., Ltd.
浙江祥隆皮革有限公司
Zhejiang Xianglong Leather Co., Ltd.
北海东红制革有限公司
Beihai Tong Hong Tannery Co., Ltd.
东莞裕祥鞋材有限公司
PrimeAsia China Leather Co., Ltd.
海宁市富升裘革有限公司
Haining Fusheng Fur and Leather Co., Ltd.
甘肃宏良皮业股份有限公司
Gansu Hongliang Leather Co., Ltd.
辛集市海洋皮革有限公司
Xinji Haiyang Leather Co., Ltd.
海宁瑞星皮革有限公司
Haining Leather Star Co., Ltd.
海宁兄弟皮革有限公司
Haining Brother Leather Co., Ltd.

泉州锦兴皮业有限公司
Quanzhou Jinxing Leather Industry Co., Ltd.
鹰革沃特华汽车皮革（中国）有限公司
Eagle Ottawa China Ltd.
浙江通天星集团股份有限公司
Zhejiang Tongtianxing Group Joint-Stock Co., Ltd.
浙江开元皮革有限公司
Zhejiang Kaiyuan Leather Co., Ltd.
浙江富卡科技有限公司
Zhejiang AFC Technology Co., Ltd.
福建泰庆制革有限公司
Fujian Tyche Leather Industry Co., Ltd.
玉林市富英制革有限公司
Yulin City Fuying Leather Co., Ltd.
浙江湖州达多皮革有限公司
Huzhou Dhatr Leather Co., Ltd.
淄博大桓九宝恩皮革集团有限公司
Zibo Dahuanjiu Polygrace Tannery Group Co., Ltd.
亚泰制革有限公司
Yatai Tannery Co., Ltd.
新裕发皮业有限公司
New Yufa Leather Co., Ltd.
德清升大皮革有限公司
Deqing Shengda Leather Co., Ltd.
广西中港皮业有限公司
China-H.K. Leather Co., Ltd.
兴业皮革科技股份有限公司
Xingye Leather Technology Co., Ltd.
成都岚牌实业有限责任公司
Chengdu Lanpai Industrial Co., Ltd.
浙江金鑫皮革有限公司
Zhejiang Jinxin Leather Co., Ltd.
河北东明皮革有限公司
Dongming Leather Co., Ltd.
河北东明牛皮制革有限公司
Dongming Bright Leather Co., Ltd.
辛集市宏四海皮革有限公司
Xinji Hongsihai Leather Co., Ltd.
烟台制革有限责任公司
Yantai Tannery Co., Ltd.
河南省方圆有限公司
Henan Fangyuan Co., Ltd.

中国皮革协会产业部

Industry Department of China Leather Industry Association

地址 (Address): 北京市西城区西直门外大街 18 号金贸大厦 C2 座 709 室
Room 709, 7/F, Building C2, Finance Fortune Tower, No.18,
Xizhimenwai Ave, Beijing

邮编 (PC): 100044

电话 (Tel): 010-65225150

E-mail: wxx@chinaleather.org

专题

中国皮革行业 特色区域

系列报道之三



一张蓝图绘到底 一任接着一任干

——辛集皮革产业发展扫描

文、图/许岷



派克服产品

辛集皮革业发轫于殷商，繁荣于明清，素有“辛集皮毛甲天下”的美誉，是全国历史最悠久的皮毛集散中心。20世纪80年代以来，辛集市委、市政府高度重视皮革业，通过建园区、促聚集、拓市场、提档次，实现蓬勃发展，在全国较早建成皮革专业市场、全国最大皮衣生产基地之一、世界最大羊皮服装革生产基地之一，是省重点支持发展的“新型工业化产业示范基地”和“特色产业集群”，多项领域居全国乃至世界皮革产业领先水平。

规模巨大 地位突出

1993年以来，先后建设了辛集皮革商业城、辛集制革工业区、辛集制衣工业区和辛集国际皮革城。制衣工业区占地2417亩，建筑面积260万平方米，固定资产34亿元，是我国皮衣皮草产品种类最齐全的生产基地和销售中心。制革工业区占地3000亩，总投资45亿元，是中国环保标准高、产品质量好、影响力大的生态制革区，是世界最大的制革生产基地之一。

辛集国际皮革城占地609亩，建筑面积53万平方米，总投资16.9亿元，集交易、展示、研发、生产、信息、旅游于一体，1300多

产品多样 优势明显

制衣企业生产的皮革服装、羊绒服装、裘皮服装、毛革一体服装、羽绒服装以及潮牌、貂胆、运动系列派克服，以时尚的款式、精细的做工、优良的品质、高端的定位、优质的服务著称于世，为国内外消费者提供了众多秋冬装中高端产品，并凭借强大的产品开发和生产加工优势与波司登、七匹狼、影儿等知名服装企业开展品牌合作。皮革皮草服装销往北京、天津、济南、郑州、兰州、成都等大中城市以及东北、华北、西北地区，国内市场占有率37%，并出口俄罗斯、东盟、美国、加拿大、韩国、日本、澳大利亚、

辛集等国内主要皮革生产基地，约占全国总量的22.7%。

技术创新 能力强劲

制衣企业与北京服装学院、清华美术学院、鲁迅美术学院、河北师范大学、河北美术学院、邢台职业技术学院等设计类院校建立了合作关系和学生实习基地。建立了皮革服装设计为重点的工业设计创新中心，成立了时尚产业设计联盟，举办了“辛冬装”国际时尚服装设计大赛，不断提升辛集皮革皮草服装设计水平。制革企业与四川大学、陕西科技大学、齐鲁工业大学等高等院校建立了长期合作，拥有河北



尼克服生产车间



辛集皮衣展示



设计大赛作品秀

个知名品牌进驻，年交易额35亿元。全行业拥有制衣、制革、制鞋、皮具完整的产业链条，皮革业的发展和繁荣带动了皮革机械、皮革化工、毛领加工、皮革辅料等近十个行业的繁荣，带动了商贸、房地产、物流、仓储、通信、交通、餐饮等产业的发展，农民人均收入40%来源于皮革产业。

香港等76个国家和地区。制革企业生产的羊皮服装革、羊皮鞋面革、毛革一体服装革、羊剪绒、牛皮服装革、牛皮沙发革、牛皮额包袋革等高性能高质量新品，推出的石墨烯皮革、阻燃皮革、感温变色皮革、感光变色皮革、透明皮革等功能性皮革，以产量大、品种多、档次高、质量优，畅销海宁、成都、广州、

省皮革研究院、省皮革制品质量监督检验中心、河北省皮革产业技术创新战略联盟等机构，开展制革新工艺、新技术和清洁生产的研发，推出了一批引领市场潮流的新型、时尚、环保皮革服装面料。皮革产业技术创新战略联盟在皮革生产领域主导制定国内第一项“无铬鞣皮革团体标准”，无铬鞣工艺解除了困

扰皮革业多年的“铬患”，实现了危废零减排。梅花公司研发的低温染色工艺比传统工艺节能 19.12%，申请了发明专利；研发的“皮革企业能耗在线检测系统”，实现了能耗的在线监测、动态分析、精细管理和节能减排。目前，辛集皮革业拥有发明专利 10 项、实用新型专利 151 项、授权专利 71 项，制定国家标准 3 项、河北省地方团体标准 1 项。

品牌众多 中外驰名

多年以来，辛集市持续组织企业实施名牌战略，争创知名品牌，创建成果显著。截至目前，已经获得中国驰名商标 7 个、省著名商标 33 个、省名牌产品 19 个、省优质产品 7 个、真皮标志排头品牌 7 个，41 个皮装品牌获准佩挂中国真皮标志，14 家企业通过管理体系认证，取得证书 33 张，8 家企业通过 SA8000 认证，名牌拥有量在河北省位居前列。皮革业拥有高新技术企业 12 家、科技型中小企业 147 家，河北省“专精特新”中小企业 3 家，入库企业 2 家；国家级绿色工厂 4 家，省级绿色工厂 5 家，英国 LWG 国际皮革管理体系金牌认证企业 7 家。辛集市是国家命名的“中国皮革皮衣之都”“全国外贸转型升级示范基地”“中国服装创新制造基地”，辛集国际皮革城是国家认定的“国家 AAAA 级景区”“全国文明单位”“全国诚信示范市场”。2015 年，中国品牌建设促进会发布“辛集皮毛”区域品牌价值 132 亿元。

展会活动 连续举办

举办了二十九届辛集皮革博览会、五届辛集皮革皮草时装周、两届辛集国际皮草时装展（BEIJING FUR），辛集连续以“辛集展团”的形式参加了中国国际皮革展、中国国际服装服饰博览会（CHIC）、米兰服装服饰展、莫斯科成衣时尚博览会、时尚深圳展等国内外知名展会，结识了大批新客户，签订了大批订单，突出了全产业链优势，引爆秋冬购物季和大众消费，让“万里挑衣，皮都辛集”和“时尚皮都，魅力辛集”唱响国内外。全国新闻媒体集中采访报道辛集展会和辛集展团，进一步扩大了辛集知名度、美誉度。

广告宣传 持续进行

辛集国际皮革城与知名品牌企业合作，在央视和地方卫视做广告宣传，在京港澳、大广、石黄等高速路进行户外大型广告牌的宣传推介。

2018 年以来，辛集市实施了“辛集皮都”区域品牌三年集中宣传攻势，聘请国家级专业机构，研究制定《皮革业广告投放策略及执行方案》，市财政出资千万元引导资金，通过央视广告、纸媒、分众媒体、火车站、专业广场、高铁站 LED 屏等，在主销市场开展强势宣传提升辛集皮革产业的知名度和影响力。支持企业在辛集火车站、辛集高铁站设立广告牌匾，树立皮都形象，打造皮都氛围。



绿色环保 优势突出

辛集制革企业通过自建或联建的形式，投资 6 亿元建成了 28 家污水处理厂，厂区实现了污水分流、管道铺设、车间转鼓分区、危废存放、固废分拣等，每个企业都安装在线监测，从源头上控制污水处理水质。企业污水处理厂初级治理后，进入制革区和城市污水处理厂进行深度处理。辛集制革区执行了全国同行业最严格的环保治理标准，制革污水通过三级治理达到一级 A 排放和中水回用标准，确保各项指标低于国家排放标准限量，守牢了绿色环保这条生命线。辛集将绿色清洁贯穿整个制革过程，在全行业推广低碱脱毛、无灰浸灰、无铵脱灰、无铬鞣等清洁生产工艺，从源头上减少污染物排放。产生的一般污泥由国惠环保公司焚烧处理，产生的蒸汽和电用于企业生产。一般工业垃圾由辛集市冀清环保公司焚烧处理，重金属铬屑由蓝禄明胶环保科技有限公司和中皮东明环保科技有限公司生产皮革蛋白粉，铬泥由辛集市理联

化工公司提炼铬液用于企业生产，实现制革业循环化、无害化全面治理。总投资 3.38 亿元的辛集市水处理中心提标改造项目已进入建设期，将于 2022 年 8 月完成调试运行；总投资 2.28 亿元的污泥暂存场整治项目，采用“止水帷幕建设 + 真空降水技术 + 原位固化稳定化技术 + 阻隔覆土技术”进行修复治理，2022 年 12 月竣工后，将彻底解决污染问题。

新兴产业 初具规模

无极新东方公司与东明牛皮公司开展合作，东贞、开阳等牛皮制革产量稳步扩大。新规划的占地 382 亩、建筑面积 16.3 万平米、总投资 11 亿元的皮革新材料科技示范园项目开工在即，建成后形成年加工高档牛皮沙发革、汽车坐垫革 280 万张、牛皮凉席 15 万套，牛皮总产量和所占行业比重迅速扩大，产品结构进一步优化。新建成的辛集 B 型保税物流中心，集口岸通关、出口退税、保税仓储、国际采购、分拨配送、金融物流、跨境电商、进口商品展销、总部办公为一体，是专业化、国际化、综合性保税物流园区，更好地服务以皮革为主的外贸进出口。总投资 521 万元、5700 平方米的辛集电商企业和直播基地，通过淘宝、抖音、京东、快手等直播平台，把辛集的皮衣、派克服、皮毛一体、貂皮、皮包、雪地靴等产品销往全国各地；辛集直播基地与阿里巴巴合作，举行电

商培训和主播孵化，举办辛集产业带基地直播节、举办辛集皮革·阿里巴巴云端购物狂欢节等系列活动，建立了“辛集皮革皮革·天猫特供款”货品池，形成了行业发展新的增长点。名花、皮都工匠坊、张杰皮画、文丽皮画等依托皮革特色、开发了皮贴画、皮革工艺品、皮毛饰品等文化创意产品，延伸了产业链条。辛集推出了思维时尚中心、皮都工匠坊和名花皮毛文化博物馆等一批产业旅游景点，加快了皮革与旅游的融合发展。

政策优越 助力发展

辛集市制定了《辛集市领导包联特色产业工作推进计划》，聚焦重点产品、重点项目，明确发展目标、重点任务和推进路径，制定了包联工作任务书。制定了《辛集市皮革服装产业十四五发展规划》，明确了加强平台建设深化创新驱动、推进品牌建设完善营销体系、提升产业链条优化产品结构、绿色低碳发展培育绿色产品、打造指挥车间提升工业水平等 5 大任务。印发了《辛集市皮革服装特色产业提质升级工作方案（2021—2025 年）》，确定了提升创新驱动能力、提升数字化转型能力、提升招商引资能力、优化产业生态四大板块 14 项工作任务，出台了支持创新平台建设、加强人才引进、支持重点项目建设、支持质量品牌建设和加大对企业信贷支持 5 项支持政策。印发了《辛集市全民创新和全民创业扶持政策》，



对争创成功中国驰名商标等知名品牌的企業给予奖励，对企业技术改造、建立国家级实验室、企业新上项目给予扶持，在占地、用电、设施配套、税费征收等方面给予最大限度的优惠，定期举办银企对接和对接支援活动，协调金融机构加大信贷支持力度，支持企业发展。出台了《加快推进创新创业若干政策措施的通知》和《支持民营经济推动高质量发展的实施意见》，在减轻企业税费、降低企业成本、支持科技型中小企业等方面为企业排忧解难。制定和实施了《辛集皮革服装产业集群产业链发展实施方案》，确定了皮革产业强链、补链、延链的一批重点项目，推进行业科学有序发展。辛集市设立行政审批局实现了“一个部门、一枚公章管审批”，促进投资和服务便利化。鼓励企业引进管理、技术、应用等流域的顶尖人才，为高层次人才配备“博士楼”，为企业创新发展提供了强大智力支撑。在新冠肺炎疫情期间，制定出台了《支持企业健康发展的二十条措施》等政策，促进了皮革企业复工复产。



弯道超车

配图 / 李霞

——中国制鞋技术领跑全球智能制鞋新时代

文 / 王国权

中国制鞋机械产业诞生于20世纪80年代。头10年，传统鞋业生产区域如上海、天津、青岛、杭州、广州、成都等地，基本上主要依赖进口鞋机设备及国产简单鞋机生产鞋类；至90年代，由于大量民营制鞋企业的涌现和大量台资鞋企涌进大陆，带动了台湾鞋机的销售服务设点和欧洲技术设备的引进，全国各大制鞋基地纷纷导入了现代化制鞋流水线，催生了江苏、温州、福建、广东等地的大批民营鞋机企业。2000年开始，外贸订单迅猛增长、内销市场品质和数量激增，伴随着中国飞速增长的经济大环境，中国鞋机产业步入了近10年的“黄金时代”。

自2009年至今约10多年间，历经金融风暴、欧债危机、转型升级、产业外迁、贸易摩擦、新冠疫情、直播带货……种种影响深远的国际事件、公共事件，中国鞋业界的客户群体、销售渠道、销售方式、消费偏好、生产方式、制造成本等方面已经发生巨大变化。制鞋业数字化、自动化、智能化需求快速释放，中国鞋机产业也历经内部技术升级、外部资源整合，实现了从品牌到技术，从国内到全球，从传统到智能的蜕变，其领先企业更是弯道超车，在制鞋智能化时代成为全球制鞋技术的领跑者。

品牌：从引进到输出，创世界名牌

早在改革开放初期，有一些特定的领域其实已经采用了进口设备，如国营军工企业（主要按计划生产军靴、手枪套、腰带、安全鞋、钱夹、皮包等）或接到外贸订单的国营鞋厂，他们主要通过国营渠道引进意大利先进设备到中国大陆。

随着全球制鞋业逐步向亚洲阶梯性转移，中国居民生活水平大大改善，20世纪90年代中后期全国各地涌现出数量众多的民营制鞋企业，带动了对制鞋机械的需求。这一时期，鞋厂设备进口主要以意大利贸易公司、香港地区及台湾地区

贸易公司为中介，产品以功能型鞋机为主，例如全自动钉跟机、带刀片皮机、前后帮机等等，在这之前绝大多数鞋厂主要依靠鸟嘴钳、铁锤、气动牙钉枪等简单工具制鞋。当时的大陆民营鞋机企业，还处于翻新台湾地区二手鞋机阶段，无设计研发、自主创新能力，市场信息面也不广。

从2000年左右开始，随着中国制鞋业高速发展，国内鞋厂通过展览及多渠道交流意识到国际上生产高性能鞋机的厂家和品牌有很多，于是他们开始注重品牌和品质。确切地说，意大利鞋机品牌真正进驻中国大陆市场，是在

1998—2008年这10年间，陆续有Sabal、BC、CAMOGA、M & B、Newlast、ATOM等多家意大利鞋机公司建立中国分支机构，以合作、收购、重组、贴牌、代理等方式进行中国本土化生产和运作。而中国本土鞋机品牌则是伴随着20世纪90年代民营鞋机企业老板创业、完成资本积累，于2000—2009年借助中国制鞋业承接海量外贸订单迅猛增长，伴随中国国内经济起飞和内销鞋业市场品质和数量激增的机会，以及新成立的大量鞋厂和原有鞋厂扩线，中国鞋机产业步入了近10年的发展“黄金时代”。

从2008年至今，由于信息技



术的不断发展，以及2013年德国率先提出工业4.0的全新发展理念，全球制鞋业也逐渐迎来了智能化制造时代。中国具备一定技术研发能力的企业，如爱玛数控、金悦来科技、利成鞋机、全益鞋机、奇峰鞋机、胜大鞋机、大隆机器等鞋机品牌老板，也把眼光投到了国际市场，并默默在海外进行运作。目前，周边邻国、东南亚、南美、中东甚至欧美都能看到来自中国大陆的鞋机品牌。

爱玛数控创立于2002年，于2003年开始在全球20多个主要国家注册“emma”国际品牌。产品现已在全球约40个国家销售，在国外多个国家成立直营公司（越南、印尼、柬埔寨、土耳其），并有多个海外代理商（墨西哥、巴西、哥伦比亚、葡萄牙、泰国、马来西亚等），是被行业广泛认可的来自中国最优秀的鞋机名牌之一。

技术：从追赶到领先，实现弯道超车

中国制鞋技术发展历程可以追溯到20世纪五六十年代，当时主要通过国营渠道引进捷克、英国、德国的技术和设备学习模仿。至20世纪80年代初，江苏盐城一些国营鞋机企业代加工英国USM的鞋机，将制鞋技术和设备进行本土化消化吸收。到90年代，中国大陆鞋机企业通过维修收购二手台湾地区鞋机并全盘模仿台湾地区的鞋机实现技术积累，发展壮大。再到

2000—2009年间，吸收引进意大利先进制鞋技术和设备，并于2009年后至今，伴随国内制鞋产业升级转型及港台鞋企外迁东南亚的机会，结合智能化自动化制造，加大研发投入，逐渐树立了中国特色制鞋技术的亚洲风格和智造模式。

其中佼佼者有广东的爱玛数控和金悦来科技、孟成（智睿）智能等。爱玛数控在制鞋产业阶梯性转移至亚洲的过程中，预感到数字化和自动化将是未来鞋机的发展大趋势和方向，10多年前就开始设计、研发、生产、销售数控鞋楦生产系统和智能皮革裁切系统。在研究亚洲模式与欧美模式差异上，逐渐意识到欧洲与亚洲工厂的员工素质、生产理念、工作习惯、原材料配套供应等方面存在千差万别，故欧洲的机器（适用小量多样、员工文化素质高、规模小、原材料丰富/质好又便宜等生产模式）销售到亚洲并不十分适应亚洲生产模式（劳动力密集、原材料进口或昂贵、员工普遍文化水平低、管理和理念相对落后）。

爱玛注册了18项核心技术，推出基于工业4.0时代的制鞋“全物料智能裁切”模式，结合近年来多项新机型与新技术——“数据驱动，同材共裁”“制程整合，多工合一”“自动派单、实时反馈”，切实满足亚洲制鞋工厂生产需求（省时、省工、省料、省刀模、快捷、灵活）。在数据对接技术、排版利用率及裁切效率和品质上，与国外同业品牌相媲美，并且在“视觉识别智能裁切

技术”上率先成功应用并申请国际专利，引领全球行业技术发展趋势，成为多家国际知名运动鞋、皮鞋品牌的数字化战略合作伙伴。

金悦来科技在自动化缝绉方面是国内少数掌握核心技术的企业之一，在皮革制品类厚料平面、立体、自动化缝制工序领域研发能力出众，并为鞋类皮具国际品牌商开发专用型体自动化缝制生产线，产品销售到全球20余个国家和地区。

孟成（智睿）智能科技建立流水线生产工厂，结合十几年服务国内外知名制鞋企业的整厂输出经验，自主研发自动机械臂+新一代智能生产线（自动机械臂+多层直线、环型岛线、立体回转等多种模式），配合国际知名女鞋、皮鞋、运动鞋生产商的要求，推出智能化整厂设备规划设计输出，配合众多单元化智能鞋机产品——AGV无人传送小车、智能起毛打粗工作站、智能喷胶工作站等。除中国本土销售外，还销售到其他国家，是国内极少数能够实现智能化鞋机整厂输出的制造商之一。

广东的利成、陆鑫、腾宇龙、飞越、胜大、奇峰、腾宏、蓝波王，温州的大隆、德士德、仓桥、邦达，江苏华森，福建凯嘉、世创、利昌、中泰德玛鞋机等企业，大约于2000—2009年间迅速发展崛起，2009—2021年间积累技术、树立品牌、建立销售服务网点，除了在国内扩展业务，更将眼光投向国际市场，获得了不错的业绩，产品远

销俄罗斯、越南、印尼、印度、中东、非洲、东欧、南美等制鞋产区。

发展：从大国变强国，赢在智能时代

作为世界产鞋大国，中国占据全球鞋类订单 65% 的份额。世界第一的地位无法撼动。但是，我们还不是强国。因为国际知名品牌少、档次参差不齐；传统上，依赖出口量占优势，单价低，利润微薄。近年来，面临种种压力（缺工、原材料上涨、用工成本上涨、汇率变动、周边邻国竞争），订单逐步流失到用工成本更低廉的地区。

由于大量的国际鞋类订单一度带动了我国鞋机市场的活跃，中国因此成为全球最大的鞋机交易市场。历经 2010、2012、2015、2019、2020 年 5 次大的行业整体性大调整，中国鞋机企业由早期模仿而来的传统鞋机已不能满足快速增长和制鞋标准在提升的亚洲市场，亟须升级转型。

从 2016 年开始，全球鞋业渐渐进入智能化制造时代，中国鞋机产业的领先企业，特别是在精密、自动化、智能化制鞋科技领域，如基于工业 4.0 时代的制鞋全物料智能裁切系统、智能划线机、3D 打印机、电脑花样机、立体智能缝纫机、鞋舌自动缝制单元、智能前帮机、智能中后帮机、刷胶机器人、打粗机器人、智能流水线、全自动丝印机、全自动烫标机等高端设备，都取得了丰硕成果。



爱玛数控智能裁切设备

智能时代，中国鞋机产业在全球鞋机产业竞争格局中拥有多重叠加优势：中国鞋机产业在技术、人才、团队、客户、使用环境、操作者素质及能力方面，尤其是在智能化方面，和其他国家在同一起步线上。但中国在人才方面有优势，在移动智能系统应用方面也具有良好的基础，我们具有更大的灵活性、拥有相对成本较低的人工、广大的市场基础、良好的服务及技术支持、成熟而齐全的产业配套等，当然更重要的是我们更贴近市场。鞋机厂商与制鞋企业的紧密配合是智能化制鞋技术从构思到成熟再到普及的

重要因素。

中国鞋机产业历经近 40 年的累积与发展，背靠亚洲这个全球制鞋中心区，把握从传统到智能制鞋产业历史性发展机遇，目前正在弯道超车，实现“从大到强”的发展跨越。未来，中国鞋机将不断提升技术，满足客户实际需求。纵观全球制鞋业发展，节能、低碳、环保、自动化和智能化已然是一个大趋势，对中国鞋机企业和世界其他国家和地区的鞋机企业来说，谁能真正有效投入、贴近客户，尽快研发产品推向市场，谁就能成为智能制鞋时代的最后赢家。

简析 RCEP 生效 对我国皮革业与东盟贸易合作 产生的作用和几点建议

文//苏超英 图//李霞

备受关注的区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）于2022年1月1日正式生效，标志着全球最大的自贸区正式起航。RCEP的正式生效，将有力促进区域贸易投资的增长，加快区域供应链、价值链和产业链的深度融合。我国与东盟同属RCEP的重要成员，协定对促进中国与东盟的经贸关系所起的作用显得尤为重要。

一、RCEP 生效对我国与东盟 皮革产业合作带来积极影响

从宏观层面看，RCEP生效对包括皮革业在内的双边产业合作与经贸往来至少将起到三方面积极作用：

一是促进中国—东盟之间在互惠互利基

础上的技术交流和经贸往来，加快区域间的协调、均衡发展，为建立中国—东盟之间开放型区域经济一体化发展格局创造有利条件。

二是有助于降低贸易壁垒和生产要素间的自由流动，促进中国与东盟间产业链更为有效的分工合作。

三是为中国—东盟之间深化贸易合作，扩大经贸往来，走向互利共赢开辟了更大空间。据中国东盟理事会发布的数据，中国—东盟贸易额由1991年的83.6亿美元，增长到2020年的6852.8亿美元，已互为最大贸易伙伴。2021年前三季度，双方贸易额突破6000亿美元大关，达到6305亿美元，发展势头强劲。中国—东盟涵盖的人口逾20亿，构成了庞大的市场，消费潜力巨大，RCEP的生效为双方产品进入对方市场、激发消费市场活力创造了更加有利的条件。

从皮革业自身发展来看，我国与东盟皮革业之间贸易往来频繁，2021年，我国皮革业与东盟贸易额达到164.7亿美元，占贸易总额比重达到15.0%，仅次于欧盟（占比21.9%）和美国（占比19.0%），居第三位。RCEP的正式生效，将进一步提升双方皮革业的贸易便利化水平，降低出口企业成本。同时，也将使双方皮革供应链的紧密程度进一步强化。

在进口方面，近年来，我国每年从东盟进口的皮革原材料、箱包和鞋类产品一直保持高位。据统计，2021年我国从东盟进口的皮革及制品金额达到57.96亿美元，同比增长9.6%，占进口总额比重高达29.4%。其中，鞋类产品进口量值同比下降，但仍为第一大进口产品，进口量值分别达到1.8亿双、38.5亿美元，同比分别减少8.4%和0.9%。这其中，纺织面鞋进口金额

为18.3亿美元，同比增长1.9%，皮面皮鞋进口金额13.8亿美元，同比增长2.5%。半成品革进口8.5万吨，9226万美元，同比分别减少5.4%和增长7.0%，旅行用品及箱包进口7.7亿美元，同比增长25.6%（见表1）。RCEP的生效，将极大地提高这些产品进入中国市场的效率，更好地满足我国制革、皮革制品企业和消费市场的需求，降低我国企业的生产成本。

从出口来看，2021年我国皮革业对东盟出口继续保持两位数增长，出口金额达到106.7亿美元，同比增长19.4%，占出口总额比重为11.8%。其中，半成品革出口3216万美元，同比增长122.9%；成品革出口6.1亿美元，同比增长59.5%；旅行用品及箱包出口27.9亿美元，同比增长8.6%；鞋类出口44.6亿美元，同比增长

11.0%。鞋靴零件是另一类对东盟的主要出口产品，2021年出口金额达17.7亿美元，同比增长42.8%（见表2）。RCEP的实施，将有力促进这些产品对东盟的出口，满足东盟的市场和行业需求，同时，关税的降低，也将进一步减少我国企业对东盟的出口成本。

二、对皮革业用好RCEP的建议

一是充分挖掘RCEP带来的商品和服务贸易机遇。货物贸易项下，中国已是世界第一大贸易国，而东盟是中国皮革业第三大贸易伙伴，中国与RCEP成员国贸易总额约占我国对外贸易总额的1/3，与东盟的皮革贸易额逐年增加。根据RCEP规则，成员国之间绝大多数商品可以享受零关税待遇，加之原产地累积规则的出台，以及简化海

表1 2021年1—12月中国皮革业从东盟进口情况

金额：百万美元

商品名称	单位	数量	金额	量同比%	额同比%
全皮革行业		—	5795.66	—	9.6
皮革、毛皮及制品和鞋类		—	5616.23	—	11.3
1、皮革及制品		—	2462.08	—	10.0
半成品革	千吨	84.59	92.26	-5.4	7.0
成品革	千吨	13.41	196.06	4.2	11.8
旅行用品及箱包	万个	4497.26	774.10	-4.2	25.6
2、鞋类小计	万双	17748.63	3846.50	-8.4	-0.9
皮面皮鞋	万双	5810.12	1382.09	-5.6	2.5
橡塑鞋靴	万双	3476.63	617.16	-17.9	-14.9
纺织面鞋	万双	8415.52	1834.10	-6.0	1.9
其他鞋靴	万双	46.35	13.16	6.2	41.7

关程序,推动贸易便利化,提供更透明、更公平、更可预测的贸易规则等一系列措施的实施,中国皮革、皮革制品及配套产品在东盟将拥有更广阔的贸易空间,更有助于我国企业在东盟建设制革、制鞋、皮具、鞋材等为一体的生产基地和产品市场。

相对东盟,我国皮革业具有管理和运营优势、电子商务和科技优势。RCEP进一步扩大了自由服务贸易领域,做出了自然人临时移动等约定,我国服务贸易的输出将更加方便快捷,为我国皮革业的海外投资与合作带来了更多机遇。

面对上述诸多利好,我国皮革及制品企业应充分挖掘对东盟的商品和服务贸易机遇,拓展新的投资与合作领域,以获得更好、更快的发展。

二是加快皮革产业链和供应链在东盟的调整和布局。当前,中国已是RCEP多个成员国的第一大外资来源国,同时来自RCEP成员国的实际投资占中国实际吸引外资总额的比重也超过了10%。我国与东盟皮革业关联度高,企业在东盟设立制革、制鞋和生产园区的意愿较强。

根据RCEP的相关规定,RCEP区域内将采用统一的经贸投资规则,这将有利于我国皮革企业在国内国际两个市场整合配置资源,助力产能转移和供应链、产业链的升级重构。尤其对我国投资的境外皮革经贸园区而言,可以充分利用

表2 2021年1—12月中国皮革业对东盟出口情况

金额:百万美元

商品名称	单位	数量	金额	量同比%	额同比%
全皮革行业		—	10673.19	—	19.4
一、皮革、毛皮及制品和鞋类		—	8376.66	—	14.7
1、皮革及制品		—	4566.83	—	17.4
半成品革	千吨	8.57	32.16	33.3	122.9
成品革	千吨	46.42	610.65	41.9	59.5
旅行用品及箱包	万个	111586.36	2790.63	5.0	8.6
皮革服装	万件	357.21	24.31	207.7	179.6
皮革手套	万件	1132.70	23.52	45.1	63.8
2、鞋类小计	万双	106704.69	4462.57	1.6	11.0
皮面皮鞋	万双	7169.03	817.99	-7.4	9.1
橡塑鞋靴	万双	84377.59	2782.02	2.3	12.5
纺织面鞋	万双	13306.52	753.35	-2.1	-2.9
其他鞋靴	万双	1851.56	109.21	49.6	429.1
二、其他相关产品		—	2153.84	—	41.8
靴鞋零件及类似品	千吨	151.04	1772.99	30.9	42.8
制革及制鞋机械	千台	62.17	297.52	31.8	39.8
机器零件	吨	1604.69	22.43	0.4	13.7

便利的驻地优势和强大的产业组织能力,掌握跨境资源配置的话语权,在东盟重点地区强化皮革产业布局力度。

三是积极推动皮革产业链的配套,提升产业链供应链紧密度。我国与东盟国家在鞋材、五金配件、半成品革、成品革等产品和领域互补性强,合作空间大。可以通过设立境外中小企业合作园区、产业集群等形式,与东盟国家在产业链方面形成紧密合作,提升产业链的融合能力,使东盟的产能成本与我国皮革制鞋业完备的产业链实现优势互补。

四是充分发挥商协会的作用。我国皮革行业商协会在推动行业发展中发挥着重要作用。各地皮革商协会应根据本地区行业实际情况,做好相关调研,提出RCEP带来的机遇与挑战的意见和建议。充分发挥行业商协会的独特优势,与东盟各国行业组织建立更密切的沟通和磋商机制。利用中国—东盟理事会鞋业分会等平台,及时互通信息,探索新的合作商机,及时解决RCEP实施后企业遇到的新问题,助力双方皮革产业的健康发展。

(文中皮革进出口数据由中国皮革协会雒霞提供并审校,特此鸣谢。)

【上海近代皮鞋史话】

——皮鞋（二）

文 / 温祖谋 陈国学



【一、从履业公所到上海制鞋同业公会】

清光绪年间（公元1876年）上海第一双皮鞋便已诞生。随着制鞋技术的传播与发展，至20世纪初，上海制鞋行业已初具规模，但经营方式大都还是“前店后工场”和个体生产作坊，产品大多通过商业渠道销售。

1914年，南京人徐光复等人在上海成立“牛皮公所”；同年，靴鞋业同仁又发起、组织成立了“履业公所”。该履业公所系制鞋商业同业团体，位于上海南市老城厢金家棋杆弄福绥里4号。凡专业从事皮鞋生产与营销的业主和工人均可

申请入会，会员可以在此交流信息，开展互通商情等活动。

1928年，“履业公所”改组成“履业同业公会”。此时，上海已有制鞋厂及作坊200多家。其中外商开设的有近10家，资本总额约80万元，从业人员约2400人，年产皮

鞋 10 万双。至 1935 年，皮鞋厂坊有 300 多家。此后，上海分别自然形成了商业系统的鞋商业和工业系统的制鞋业。

1938 年，工业系统的制鞋业成立了“皮鞋制造业同业公会”，当时上海制鞋作坊增至 700 余家左右。1939 年，商业系统又成立了“皮鞋业同业公会”。1946 年鞋业厂家和作坊增至 900 多家，制鞋业同业组织改成“制鞋作坊同仁联谊会”。

1950 年 9 月 1 日，“上海市

制鞋业同业公会筹备会”在淮海中路 567 弄 14 号成立，赵壁城任主任委员，游亦广、张继生、焦开华任副主任委员，共有委员 23 名。下设组织、业务计划、法规研究、文教、财务等 5 个委员会，入会的制鞋厂家和作坊计有 1366 家。

根据产品的不同，分为皮鞋组（占 58%）、翻鞋组（主要是生产布鞋、拖鞋等）（占 20%）、童鞋组（包括童皮鞋和童布鞋）（占 18%）、其他组（主要是代客上鞋、

加工半成品或修理皮鞋的鞋摊等）（占 4%），从业人数共计 7950 人。1954 年，制鞋组增至 8092 户（93% 以上是 3 人以下的散户），从业人数增至 16189 人。

1956 年 1 月 17 日，制鞋业同业公会筹委会公私合营工作委员会成立，由任子安、顾宝卿等 9 人组成，代表会员向政府申请公私合营，1 月底全行业公私合营后，上海市皮革工业公司成立，上海制鞋业同业公会完成了历史使命。

【 二、上海皮革工业公司 】

（1）行政隶属沿革

1956 年 1 月 19 日，上海市皮革工业公司成立，隶属上海市轻工业局。

1968 年 10 月，上海市制笔塑料工业公司的塑料制品部分划归上海市皮革工业公司管辖，遂改组为上海市皮革塑料制品公司。1977 年 10 月 5 日，上海市皮革塑料制品公司划归上海市手工业局管理领导。1978 年 12 月 26 日，根据行业归口，塑料制品部分被重新划出，上海市皮革塑料制品公司又改为上海市皮革制品公司。1986 年 4 月 18 日，上海市手工业管理局改名为上海市第二轻工业局。1995 年 12 月 22 日，上海市轻工业局、上海市第二轻工业局撤销，组建上海轻工控股（集

团）公司。期间，皮革与制鞋之间曾一度出现一分为二与合二为一的过程：1956 年 7 月，上海市皮革工业公司分为上海市皮革工业公司和上海市制鞋工业公司。1957 年 4 月，上海市皮革工业公司与上海市制鞋工业公司合并为上海市皮革工业公司。

（2）20 世纪 50—70 年代

20 世纪 50 年代，上海市皮革工业公司建立后，对全市的制革、皮件、皮鞋等企业实行全面的行业管理，统筹平衡上海皮革工业的发展。

1955 年底，上海皮革行业共有企业 2407 家，其中制革 683 家，皮件 798 家，皮鞋 926 家。在 2407 家企业中有手工业作坊 1676

家（其中制革 502 家、皮件 560 家、皮鞋 614 家），有私营工厂 731 家（其中制革 181 家、皮件 238 家、皮鞋 312 家）。1956 年 731 家工厂全部实行公私合营。

上海市皮革工业公司在 1956 年对行业进行裁并改组，组成 271 家企业。到 1958 年 6 年底，上海市皮革手工业合作社联合社所属转为地方国营的企业，划入上海市皮革工业公司。1958 年底经进一步裁并改组成 135 家工厂，其中制革厂 34 家（化工、金属厂 2 家）、皮件厂 44 家、皮鞋厂 57 家。1959 年扩建了红光制革厂，新建了上海皮革化工厂，改组了上海皮革金属厂、上海皮革机械厂和上海鞋楦厂等。加强了制革生产，开发了皮革化工

新领域，充实了业内配套，使行业生产结构趋于合理完善。

在计划经济时期，上海皮革工业的生产实行直接计划。年度计划的编制以内外贸、供产销平衡为基础，外贸平衡在市计委的领导下由上海市皮革工业公司同外贸公司衔接，外贸公司主要是上海市畜产品进出口公司、上海市轻工业品进出口公司、上海市工艺用品进出口公司等。

内贸生产任务由上海市皮革工业公司同中国百货公司上海采购供应站、上海市文化用品采购站、上海市鞋帽批发部、上海劳防用品商店等衔接。通过综合平衡编制出上海皮革工业的季度、年度计划。上海市皮革工业公司所属企业的工业总产值、品种、产量等计划，均由公司下达，原材料包括牛皮、羊皮、猪皮、橡胶、塑料等由公司按计划分配供应。

1968年10月，上海市制笔塑料工业公司的塑料制品部分划归上海市皮革工业公司，并改组成上海市皮革塑料制品公司。1978年12月26日，根据行业归口，塑料制品部分划出，改成上海市皮革制品公司。

20世纪60年代，上海皮鞋业曾出现工、商、军三足鼎立兴盛态势，工业方面形成了上海皮鞋厂、上海宝履皮鞋厂、上海第一皮鞋厂、上海第二皮鞋厂、上海亚洲皮鞋厂、上海光明皮鞋厂等一批知名企业，所生产的各式男、女、童皮鞋、硫化皮鞋和人

造革注塑鞋等，享誉全国。

(3) 改革开放初期

20世纪80年代，随着改革开放的深入，计划管理体制进行了改革，上海皮革行业实行以指导性计划为主和市场调节相结合的原则，原先计划供应的各种原材料逐步放开。1986年羊皮退出国家调拨计划，实行市场价格；1988年进口牛皮，由国家计划供应改为代购制，取消了其中的补贴；猪皮从1989年始减少国家财政补贴，至1991年全部取消国家财政补贴。企业由以产定销转为以销定产，皮革制品全部实行了自产自销。

随着市场经济的不断发展，上海市皮革制品公司加快了技术进步的步伐。从1980年开始引进国外的先进设备，到1990年共投资3320.53万元，用汇990.57万美元，引进设备906套/台，占全公司1990年设备原值的24.38%。其中制革业投资1155.43万元，引进的有宽幅削匀机、压花机、挤水伸展机、抛光机、去肉机、烫革机等59台/套；制鞋业投资1252.17万元，引进设备有电解铸模机、带刀披皮机、龙门下料机、包头成型机、钳帮机、多功能缝纫机、聚氨酯发泡机等335台；制件业投资789.49万元，引进设备505台/套。这些先进设备的引进，大大提高了劳动生产力，促进了产品的升档升级，提高了产品在国内和国际市场的竞争能力。

为了加速皮革行业技术改造，实现产品升级换代，开发高、精、尖新品种，上海市皮革制品公司承担了国家科委下达的“六五”“七五”“八五”一系列科技攻关项目。

1983年完成的《高档猪正面革生产工艺技术研究》“六五”国家科技攻关项目。该项目运用“多阶段脱脂、脱毛浸灰两步法、戊二醛预鞣、聚合物复鞣、剖蓝湿革、苯胺整饰”等新技术，丰富和完善了猪皮制革工艺，使原猪正面革身骨板硬、涂层偏厚和塑料感重等缺陷得到改进，产品档次提高，平均售价由每平方米20.7元上升到36元。项目获上海市科技进步一等奖和国家科技进步二等奖。

1986年完成的《高档皮鞋机械化、装配化生产线的研究》“七五”科技攻关项目，由上海宝履皮鞋厂、上海皮鞋厂等单位共同承担。通过4年对绷楦定位、机械帮样设计、鞋用轻质材料和热熔型胶粘剂等方面的研究，不断完善了装配化工艺，并形成年产高档女皮鞋15万双、高档男皮鞋10万双的生产流水线各1条。使皮鞋配底生产从手工、半机械化过渡到机械化，全员实物劳动生产率由手工的日产1.5双提高到4~5双，其中配底劳动生产率达到了男鞋10双、女鞋17双的水平。

1990年由上海皮革服装厂承担、完成的《皮革服装缝制及后整理技术》“八五”攻关项目，该项目获轻工业部科技进步二等奖。同年由上海东华皮件厂承担完成

的《ABS 高档衣箱装配技术研究》“八五”攻关项目，该项目获轻工业部科技进步三等奖。

随着技术进步和新产品的开发，上海市皮革制品公司以开发集“新颖、高档、轻软、舒适”为一体的“八字皮鞋”为龙头，以生产优质皮革为基础，全面启动了皮革制品的升档升级。

1986 年开发成功“新颖、高档、轻软、舒适”的男女皮鞋（简称“八字皮鞋”）。由于“八字皮鞋”的款式花色不断变化，不断翻新，很受消费者的青睐。

1990 年，全公司中高档皮革产量是 1978 年的 4.18 倍。中高档皮鞋产量 1656.3 万双，是 1978 年 358.81 万双的 4.6 倍。全公司花色品种有 8000 多种，为 1978 年的 10 倍，皮革制品的门类发展到 33 种。至 1991 年，全公司皮革产品获国家质量奖金质奖 5 项，国家质量奖银质奖 9 项，轻工部优质奖 61 项，上海市名牌产品 39 项。

通过企业整顿，上海皮革公司的企业素质逐步提高，至 1990 年底有上海皮鞋厂、上海第一皮鞋厂、上海亚洲皮鞋厂、上海宝屐皮鞋厂、上海光明皮鞋厂、上海红光制革厂、上海球厂、上海皮革服装厂等企业被批准为国家二级企业，上海新艺制革厂被批准为市先进企业。

上海市皮革工业公司自 1956 年 1 月建立后一直是行政性公司，公司管理机构人员的工资和其它费

用，由市财政事业拨款，所属企业直接与财政部门进行利税结算。1987 年 1 月 16 日，上海市皮革制品公司经上海市经济委员会批准，转为企业性的上海皮革公司。

1988 年 1 月 1 日起至 1992 年 12 月 31 日止。

随着公司对国家实行一头综合承包，公司有了企业性公司的实质内容，1988—1991 年的 4 年内，



20 世纪 80 年代上海皮革公司时任党政领导（后排左起）副总经理吕均毅、兰幼民、宗一鸣，总经理赵德增，副总经理王铭信，党委书记贺富昌和前任领导（前排左起）党委书记耿树庆、经理马广生、书记李登春、副经理朱璋凤

1988 年 3 月 6 日，为了贯彻上海市《关于全民所有制大中型企业实行承包经营责任制的几点意见》，上海皮革公司与上海市第二轻工业局、上海市财政局签订了综合承包经营合同。承包形式是：保上交利润、保技术进步、保出口创汇、工资总额同经济效益挂钩浮动。承包基数是：年度上交利润 3534.5 万元。一定 5 年不变，承包期限从

公司年年完成 3534.5 万元的承包任务。1992 年，随着经济体制改革的深化，公司又被上海市政府批准为税利分流试点企业，承包提前 1 年终止。由于公司与财政实行一头承包，一头清算，一头结算，使行业得到优惠政策，增加了留利，增强了生产后劲。

据 1990 年统计，上海皮革公司当年共有企业 49 家，占全市皮

革企业数 21.1%；职工 18354 人，占全市皮革业总人数的 40.93%；完成工业总产值 7.368 亿元，占全市皮革业总产值的 80.1%；实现税利 1.31 亿，占全市皮革企业完成数的 93.5%。在全市皮革工业中，上海皮革公司的经济效益和综合实力占绝对优势。

上海皮革公司所属企业占地面积 37.34 万平方米，建筑面积 41.46 万平方米，固定资产原值 2.14 亿元，固定资产净值 1.54 亿元，工程和经济技术人员 1361 名，占公司职工总数的 7.1%，各项经济技术指标名列全国榜首。

上海皮革公司成为全国 500 家最大工业企业之一，全国毛皮制品业 50 家最大经营规模工业企业第一名，经济效益第二名，同时也被列为上海市 50 家大型企业产品销售收入第 15 位，出口交货值第 10 位，利税总额第 21 位，被上海市统计局列为大型企业一统统计单位和全国大一型企业之一。上海皮革公司在长期的发展中已经逐步形成制革、皮鞋、皮件、皮革化工、五金配件、机械以及鞋楦等门类齐全，协作配套的生产体系，是全国皮革工业的重要基地。

1992 年 9 月，国家对皮革行业的外贸体制进行了改革，经国家外经贸部批准，上海皮革公司自营进出口业务。主要出口产品有男女童皮鞋、皮革服装和箱包袋、手套、票夹制品以及篮、排、足三大球等。

到 1992 年底，当年出口创汇达 319 万美元。上海外经贸委对 1994 年度实际出口、进口到货的业绩进行评比，上海皮革公司获工业自营企业二等奖，并荣获“中国轻工出口创汇十佳企业”称号。

(4) 20 世纪 90 年代后

为了深化改革，积极推进现代企业制度试点，进一步转换企业经营机制，理顺公司内部的资产关系，以名牌为龙头，发挥行业整体优势，加快企业结构调整步伐，促进生产力的发展，1996 年 9 月，经上海轻工控股（集团）公司批复，同意上海皮革公司改制为上海皮革有限公司。1996 年底，根据上海市的“抓大放小”工作部署，上海皮革有限公司所属 11 家小企业划转到市属有关区、县。被“抓大放小”划转的 11 家企业有职工 5330 人，其中：在职职工 3082 人，离退休职工 2248 人；总资产 20506 万元，包括固定资产原值 5480 万元，固定资产净值 3549 万元；占地面积 50686 平方米，建筑面积 62280 平方米。同时，一批小企业进行了股份合作制等多种形式的改制。

1997 年 3 月，上海轻工控股（集团）公司再就业服务中心正式成立。同年 6 月，上海皮革有限公司再就业分中心随之建立。

再就业工程开展 5 年，被纳入中心托管 5165 人，占 1997 年初全公司在册职工总数 11531 人的 45%，

分流率为 100%。实际分流安置 5308 人（包括未进中心人员），其中，享受政策分流占 24.4%、协保分流占 42.8%、自谋出路占 11.8%、企业内退占 8.5%；其它分流占 12.5%。

2004 年 2 月，上海市政府对上海轻工控股（集团）公司的国有资产管理体系进行“抓大放小”改革。根据上海市委、市政府同意的《市区联手、抓大放小，推进国资国企改革与区县特色产业发展试点方案》。同年 6 月，上海皮革有限公司被建制下放到金山区。同年 10 月 12 日，上海市外国投资工作委员会批复上海轻工控股集团公司，同意富国太平洋（中国）投资有限公司收购上海皮革有限公司 90% 股权，上海皮革有限公司由国有企业改制为中外合资企业。

2005 年 2 月，上海轻工控股集团公司将其在上海皮革有限公司中所持有的 10% 股权转让给英属维尔京群岛富国企业控股有限公司，上海皮革有限公司在行业界就此谢幕。

上海皮革公司历任行政领导人及上任时间（主委、主任、经理、总经理）：1956 年主委张逢奇、经理姬玉甫，1963 年经理傅一尘，1967 年主任马广生、周俊杰，1971 年主任杨镇国，1977 年主任金丕祥，1978 年经理沈贵恒，1979 年经理马广生，1987 年总经理赵德增，1995 年总经理霍建国。

余姚裘皮城春节假期 成交额达 1.5 亿元

文、图 / 李书波

2021 年秋冬季，对于大多裘皮厂家来说心情无异于“严冬”。他们的裘皮大衣批发严重受阻，基本都是断崖式下跌，大多都不及去年的一半，有的甚至只有去年的四分之一。

位于裘皮一条街的宸东皮草负责人告诉笔者：“以前每年都能轻轻松松批发一千余件裘皮大衣，可是 2021 年仅批发出去 500 件左右，大幅缩水。”笔者了解到，导致去年出现这种情况的主要原因是因为疫情的影响，再加上水貂皮价格的严重滑落，双重因素叠加让经销商不敢拿货。因此也难怪有老板抱怨说：“2021 年是 50 年一遇的一年”。

不过与批发形成鲜明对比的是余姚中国裘皮城的零售却有不菲的表现，尤其是 2022 年春节假期更是迎来高光时刻。

春节期间消费需求集中释放

自 2022 年 2 月 4 日大年初一开始，尽管连日阴雨连绵，天气也非常寒冷，可是位于朗霞街道的中国裘皮城内却人流涌动，摩肩接踵。趁着春节期间裘皮大衣、皮衣等服装打折，很多人都来“血拼”，大包小裹拎在手里，一家人有说有笑。

今年春节是受新冠肺炎疫情影响的第 3 个春节，因疫情防控需要，余姚市民纷纷响应“就地过年”的号召。在做好疫情防控的同时，裘皮城的商家们也纷纷出招吸引市内外的客流。

卡蒂莎品牌经营户徐海清高兴地告诉笔者：“像我们店，春节假期没关门，初一开始人流量就非常多，每天能卖出七八件裘皮服装，生意比平时要好。”的确这样，之前因为疫情原因，裘皮城内的顾客寥寥无几，如今市场放开了，自然人流量就加大了，消费需求也集中释放，好多人不仅自己买个两 three 件，还给家人捎带着买几件，毕竟价格实惠。

据了解，今年春节假期，中国裘皮城共卖出各类成品服装近万件，成交额达 1.5 亿元，实现了虎年开门红。

余姚裘皮产业起步于 1979 年，



中国裘皮城打造以展示裘皮文化、销售裘皮服装为主，集餐饮、购物、娱乐等功能于一体的商业特色街区。

中国裘皮城升级改造 提高消费者的购物体验



已经有 40 多年的历史。余姚中国裘皮城于 2007 年开业，多年来一直都是余姚及周边地区购买裘皮的首选地。多年来的经营及改造，使得裘皮城周边形成了一条裘皮产业聚集带。但是，自 2013 年全球裘皮产业出现下滑趋势以来，裘皮市场销售情况就不容乐观。近年来，余姚市积极谋求新定位，通过各种举措，助力裘皮产业在危机中谋发展。

2021 年，中国裘皮城被列入宁波“特色街区”之一，相关单位投资 5000 万元，打造以展示裘皮文化、销售裘皮服装为主，集餐饮、购物、娱乐等功能于一体的商业特

色街区，目前已完成第一期外围改造工作，余姚中国裘皮城的“精特亮”工程——裘皮风情特色街区经过改造完美蝶变。

从北面步入裘皮城风情街，展示裘皮发展的两个橱窗，连同一旁栩栩如生的雕像，将朗霞裘皮产业的发展历程形象地展现了出来，令人叹为观止。

风情街群楼共有建筑 12 幢，店铺 137 间，面积 53582 平方米，1 幢—10 幢主要以水貂皮服装的批发零售为主，其中 11 幢、12 幢以经营水貂皮原材料为主，B 幢建筑面积 6770 平方米。风情街两旁整齐种植着银杏，等到夏秋两季，树叶生长开来，必定是一番美丽景象。

余姚中国裘皮城正以崭新开放的姿态，笑迎八方来客。很多老顾客参观后纷纷竖起大拇指：“裘皮城不仅可以购买自己喜爱的衣服，还可以作为一个旅游景点参观。”

“引导商户对橱窗做一些改造，并增加裘皮历史文化等内容的展示，让消费者到裘皮城以后，对裘皮的历史渊源、制作过程等有个大致的了解，从裘皮文化入手，来激发消费者的购买欲望，从而增加裘皮服装的销量。”中国裘皮城负责人洪立青介绍说。

海宁凯莎： 开发皮草抱枕度难关

文、图 / 李书波



2021年秋冬季，由于受新冠疫情和消费者购买力下降的影响，海宁大多皮草厂家遭遇了不小的冲击，销售额大幅缩水，再加上产品同质化的不断挤压，皮草服装的销售可以说举步维艰。

面对越来越难做的皮草服装生意，海宁皮草人也在积极谋求新思路、新方法。海宁凯莎皮草行独辟蹊径，充分发挥皮毛一体经销商的优势条件，2022年强势出击开发滩羊毛皮一体抱枕系列产品。

皮草行赵总告诉笔者，最近他们从江苏、山东等地购买了一大批抱枕芯，经过自己的

再加工，换上进口的皮毛一体外套，做成新设计的各种款式皮草抱枕。

据了解，他们的原材料除了采用宁夏优质的滩羊毛皮外，还以澳大利亚顶级羊皮为原料，经过国际先进的生态工艺鞣制，严格执行标准，保证每一件产品环保、健康、天然、舒适。

笔者曾看到凯莎皮草行的样品，花色款式琳琅满目，非常有冲击力。整张滩羊毛皮颜色纯正，抱枕背面为鹿皮绒衬布，枕芯内置PP材质，厚实有弹性，拉链设计看得见内里。该产品质优价廉，是家用送礼不错的选择。



创新
引领
行业
高质
量发
展

公益广告

科技成果为皮革行业可持续发展注入新动能

——第 36 届国际皮革工艺师和化学家协会联合会 (IULTCS) 大会技术报告摘要汇总 (二)

汇编 / 王宵宵



(接上期)

2 皮革化学品

2.1 传统皮化产品——含双酚类物质的合成鞣剂和戊二醛的替代产品研发

早在 20 世纪, 双酚 A (BPA) 就被引入化学工业, 自那时起逐渐成为用于合成高性能塑料的一种最

重要的原材料, 全球年产量达数百万吨。除了某些日用塑料制品, 一般塑料制品中检测不到 BPA 或 BPA 残留很少, 可以忽略不计。BPA 除了具有酚类化合物的典型毒理学特征外, 还被证明是一种内分泌干扰物, 会干扰哺乳动物雌激素

受体, 由此导致了一系列限制使用 BPA 法规的发布。在欧洲, BPA 被列为 SVHC 的候选物质, 禁止将其用于热敏打印机用纸和塑料瓶。最近, 针对纺织品和皮革制品类消费品, 欧洲化学品机构 ECHA 在 REACH 中增加了多项涉及合成鞣

剂中 BPA 残留物限量的规定。

戊二醛 (GTA) 已成为制备白湿皮的主要鞣剂。尽管该化学品本身并非没有危险,但通过对 GTA 进行改性处理可以使其更安全,确保成品革中不存在游离醛或水解醛。然而,为了限制在制作纺织品和皮革制品过程中致敏化学物质的使用,GTA 最近被 ECHA 列为 SVHC 候选物质。本研究概述了相关法规修订背景、实施时间以及制革行业面临的挑战,并提出正确使用关注度较高的化学品的方法。

2.2 三聚氰胺乙氧基化物:新型无甲醛树脂复鞣剂

由于三聚氰胺甲醛缩合物或树脂复鞣剂能够均匀地填充于胶原纤维之间,且使用方法简单,此类材料仍是皮革工业中常用的化学产品。但采用萃取法可以从使用这类材料加工后的皮革中检测出游离甲醛。为解决这一问题,已经开展了许多研究。本研究从化学角度解释树脂复鞣剂的不足之处,并深入了解作为潜在的可以替代传统树脂复鞣剂的新型三聚氰胺乙氧基酯的化学合成反应。本研究的重点是探索如何实现皮革工业的可持续发展。在合成过程中,除了加入可以替代甲醛的组分,还可以加入其他组分。另一个方面就是开发一种液体产品,因为现有树脂复鞣剂产品大多为喷雾干燥的粉末产品,干燥过程会消耗大量的能源。与传统树脂复鞣剂复鞣的坯革进行对比表明,使用三聚氰胺乙氧基酯树脂复鞣剂鞣制的

坯革,可以避免成品革中残留游离甲醛的问题,因此三聚氰胺乙氧基酯树脂复鞣剂可以当作传统树脂复鞣剂的替代品。

2.3 芳香族合成鞣剂中的酚单体及其对皮革的影响:受限制的化合物(待实施)

芳香族合成鞣剂广泛应用于皮革鞣制和复鞣工序中。芳香族鞣剂中常常含有少量酚类单体,如酚、酚磺酸、双酚 S 和双酚 F,其来源可能是单体原料产品,也可能是合成反应过程中的中间产物。由于酚具有一定的毒性,因此相关机构和皮革行业开始逐渐加强对酚残留量的关注。

针对该问题,目前各种限制措施正在讨论中(例如,正在审议一项限制双酚的 REACH 提案),若该提案被通过,皮革制品中双酚类化合物的总含量将限制为 200 mg/kg(或 0.02%)。同样,双酚 S 也被美国列入《加州 65 号提案》。在此背景下,本研究开展了不同酚类单体在芳香族鞣剂中的含量及其对皮革性能影响的研究,包括手感、耐光性、耐热性、游离单体含量等。

研究表明,当制备芳香族鞣剂的配方中酚类单体用量(质量分数,下同) $\leq 2\%$ 时,随着酚类单体用量的增加,用该鞣剂鞣制的皮革的紧实度和柔软度有轻微提高,而酚类单体用量 $>10\%$ 时,用该鞣剂鞣制的皮革的紧实度反而会变差。进一步研究表明,合成鞣剂配方中所使用的酚类单体种类对皮革耐光性

的影响顺序为:苯酚 $>$ 双酚 S $=$ 双酚 F $>$ 酚磺酸。当芳香族鞣剂中游离苯酚单体含量 <50 mg/kg,皮革耐光性可以达到 4.0 级。此外,合成鞣剂配方中的酚类单体种类和用量对成革的耐热黄变性没有明显影响。芳香族鞣剂中的游离酚类单体约有 80% 被胶原纤维吸收,其余的则被留在废水中。此研究包括 3 部分:(1)考察了使用市面上不同芳香族鞣剂鞣制的皮革中酚类单体的含量。(2)研究了合成反应过程中所使用的单体原料种类、用量对合成鞣剂鞣革性能的影响。(3)探讨以不同酚类单体为原料合成的芳香族合成鞣剂与其他鞣剂的协同作用效果。此外,还结合不同合成鞣剂产品的甲醛释放量,对其性能进行综合评价。

2.4 新型无甲醛三聚氰胺树脂复鞣剂的制备及性能研究

三聚氰胺树脂(MR)复鞣剂在皮革行业具有广泛的应用,但是存在甲醛释放问题。一些研究致力于使用其他醛类化合物代替甲醛用于合成氨基树脂鞣剂,但由于这些醛类反应活性比甲醛低,改性后的树脂鞣剂通常存在储存稳定性较差的问题。本研究采用一种新的合成路线,制备了一种新型无甲醛三聚氰胺树脂 MGE。首先,以三聚氰胺与赖氨酸为原料进行合成反应,得到具有良好水溶性的两性化合物。其次,将环氧化合物用作交联剂制备三聚氰胺树脂复鞣剂 MGE。对 MGE 进行了全面的结构和性能

表征,证明其结构中两性基团的存在。MGE的等电点为7.55,明显高于另外两种市面上的氨基树脂(等电点分别为2.94和4.69)。此外,MGE具有6个月以上高储存稳定性。本研究进一步考查了MGE复鞣后皮革的物理机械性能及其对阴离子加脂剂的影响。由于MGE与胶原纤维之间能够以离子键和氢键方式结合,MGE复鞣后皮革的物理力学性能得到改善。MGE的吸收率为77.08%,复鞣后皮革增厚率达到19.23%。本研究为合成稳定性高、复鞣性能优良的无甲醛三聚氰胺树脂复鞣剂提供了新思路。

2.5 一种用于无铬鞣制的pH响应型智能载铝(III)纳米粒子鞣剂的开发

在这项研究中,制备了一种具有pH响应型的智能载铝(III)纳米粒子(AI-NPs)鞣剂,并将其应用于无铬鞣制。该鞣剂的制备以一种亲水性三元共聚物作为模板,经配位络合-原位矿化的超分子自组装作用得到AI-NPs鞣剂。AI-NPs鞣剂在中性以及弱碱性条件下($\text{pH} \geq 5.0$)能够稳定存在。与传统铝鞣剂相比,AI-NPs鞣剂在胶原纤维中具有更好的渗透效率。由于受到AI-NPs鞣剂纳米尺寸的限制,使得AI-NPs鞣剂只能渗透到皮革多层次结构中的微米级间隙,相比之下,传统铝鞣剂可以在胶原纤维所有的微观层级结构之间自由扩散,呈现出无序的浸透行为,且

更容易在皮革表面达到渗透平衡,从而导致铝离子与胶原纤维的交联效率低于70%。在pH值3.0时,pH响应型AI-NPs鞣剂能够快速解体并释放铝离子,使其进一步渗透到胶原纤维内部的纳米级空隙中。当pH值提高到4.0时,铝离子能够与胶原分子上的羧基反应形成稳定的交联键,使铝离子与胶原纤维的交联率提高到约95%。将AI-NPs鞣剂用于鞣制,成革的收缩温度可达到90.5℃,撕裂强度和抗张强度分别可达到28.5 N/mm和14.5 MPa,其机械性能明显高于传统铝鞣剂鞣革。本研究为无铬鞣剂的开发提供了新的思路,对工程纳米粒子在制革领域中的应用也具有积极意义。

2.6 环氧改性双醛淀粉鞣剂-生态皮革加工制造

Cr^{6+} 对人类和环境的危害引起了世界范围内的广泛关注。迫于环保压力,研发能够替代铬鞣剂的环保鞣剂,成为制革行业走出困境的重要途径。本研究将乙二醇二缩水甘油醚(EGDE)接枝于双醛玉米淀粉(DCST,氧化度为91%)的 $\text{C}_6\text{-OH}$ 上,合成了一种生物质基无铬鞣剂(DCST-EGDE)。凝胶渗透色谱(GPC)数据表明,DCST-EGDE的分子质量较小且分布较广($M_w=1143$, $P_d=1.2$),满足鞣剂对于分子量的基本要求。扫描电子显微镜(SEM)、X射线衍射(XRD)、傅里叶变换红外光谱(FTIR)、 ^1H 核磁共振(^1H

NMR)和X射线光电子能谱(XPS)的测试结果表明:EGDE成功接枝于DCST的 $\text{C}_6\text{-OH}$ 上。采用经典化学滴定法测得DCST-EGDE的环氧值可达0.284 mol/100g。DCST-EGDE鞣制的坯革的收缩温度(T_s ,85.2℃)、机械性能和白度均得到显著提高。与市售无铬鞣剂(F-90,TWS)鞣革相比,DCST-EGDE的综合性能具有明显优势,有望成为一种替代铬鞣剂的新型生态无铬鞣剂。

2.7 3D层状双氢氧化物-蒙脱土复合材料在提高皮革阻燃性上的应用

在皮革加工过程中,加脂剂是常用的皮革化学品之一,它可以赋予皮革柔软、丰满等手感,但加脂剂中的中性油是易燃油,会导致皮革易燃。解决皮革制品的易燃问题,满足市场对阻燃皮革的需求,是功能性皮革产品的研究方向之一。蒙脱土(MMT)是一种带负电荷的层状材料,具有优良的阻燃性能。层状双氢氧化物(LDH)是一种带正电荷的层状材料,具有阻燃和抑烟性能。本研究采用水热法通过MMT和LDH间的静电作用,制备了层状双氢氧化物/蒙脱土(LDH-MMT)复合材料。

XRD和SEM测试结果表明:将LDH-MMT复合材料用于改性花椒籽油制得皮革加脂剂(LDH-MMT/MZBMSO),用于皮革加脂工艺,与采用MZBMSO加脂的皮革相比,LDH-MMT/MZBMSO

加脂的皮革有焰燃烧时间从 87 s 降低到 43 s, 极限氧指数从 26.3% 提高到 28.3%, 热释放速率降低 43.6%, 热释放总量下降 74.0%, 总产烟量下降 57.3%。由此表明, 将 LDH-MMT/MZBMSO 用于皮革加脂, 可以有效提高皮革的阻燃性。

2.8 β -环糊精醛衍生物和小分子抗菌剂在无铬鞣革抗菌处理中的应用

迄今为止, 铬鞣在皮革生产中仍占据主导地位, 但由此带来的铬污染问题也使制革行业面临诸多挑战, 因此无铬鞣生态皮革成为必然选择。然而, 无铬鞣皮革抗菌性能较差, 无法满足实际生产加工的需求, 限制了无铬鞣技术在皮革行业中的应用与推广。本研究提出一种可以提高无铬鞣革抗菌性的基于 β -环糊精醛衍生物和小分子盐酸环丙沙星抗菌剂的新方法, 这种方法在提高皮革长效抗菌性能的同时, 还可以提高皮革的耐热性能。采用 FT-IR、DSC、TG、SEM 等对使用上述方法进行处理而无铬鞣皮革的抗菌性能进行表征。结果表明, 与未经上述方法处理的无铬鞣白湿革相比, 处理后的皮革 T_s (收缩温度)、 T_d (热变性温度) 和 T_p (热分解温度) 分别提高 5.7 °C、4.9 °C 和 6.9 °C; 第 90 天时, 经过处理的皮革对大肠杆菌和金黄色葡萄球菌的抑菌率仍分别达到 99.8% 和 97.4%, 比未经处理的皮革提高 29.9% 和 34.4%。原因是小分子

抗菌剂可以被包合到经过 β -环糊精醛衍生物改性处理而引入到无铬鞣白湿革上的 β -CD 空腔中, 从而大大地延缓了抗菌剂的释放时间, 赋予皮革持久的抗菌性, 这种新方法在无铬鞣皮革生产中具有广阔的应用前景。

2.9 基于 MOFs 材料的阻燃型聚丙烯酸酯纳米复合涂饰剂

皮革自身固有的油脂成分以及制革加工中引入的大量加脂剂, 使得皮革制品阻燃性欠佳, 进一步影响了其使用安全性。金属有机框架材料 (metal organic frameworks, MOFs) 的合成简单易行且结构可调等特性, 在新型阻燃剂研究领域吸引了人们的广泛关注。本研究通过物理共混法将一系列 MOFs 材料引入聚丙烯酸酯乳液中, 制备聚丙烯酸酯/MOFs 纳米复合乳液。然后, 将所得纳米复合乳液应用于皮革涂饰, 以赋予皮革优异的阻燃性。通过 X 射线衍射 (XRD) 和电子扫描显微镜 (SEM) 表征了 MOFs 材料的结构和形貌。通过垂直燃烧 (UL-94)、极限氧指数 (LOI) 和锥形量热仪 (Cone Calorimeter) 测试了涂饰后皮革的阻燃性能。结果表明, 当 MOFs 材料的引入量为 1 wt% 时, 可以有效降低涂饰后皮革的燃烧速率, 同时, 当 MOFs 粒子尺寸在 0.5 ~ 1 μ m 范围内时, 涂饰后皮革明火燃烧时间缩短了 36%。

与此同时, MOFs 材料的引入不仅赋予了皮革优异的阻燃性, 还

可以增强其物理机械性能。

2.10 绿色抗菌型生物质基纳米复合水凝胶皮革涂饰剂

随着全球环保压力的与日俱增, 绿色可降解的生物质基皮革涂饰材料成为发展的必然趋势。为克服传统生物质材料酪蛋白的硬脆且不耐微生物等缺陷, 本研究以酪蛋白为基体, 三乙醇胺为溶剂, 引入纳米 ZnO 作为交联剂与抗菌剂, 采用半溶解溶胶-凝胶酸化法制备得到具有水凝胶结构的绿色抗菌型酪蛋白基纳米复合皮革涂饰材料。通过傅里叶红外光谱 (FT-IR)、X-射线衍射 (XRD)、扫描电子显微镜 (SEM) 及能谱仪 (EDS) 等检测手段, 对酪蛋白基纳米复合水凝胶的形貌及结构进行了表征, 并对其溶胀性能、耐盐性能、力学性能 (包括拉伸性能、凝胶强度) 以及抗菌性能进行了考察。

研究表明: 成功制备得到具有三维网络结构的抗菌型酪蛋白基纳米复合水凝胶。该纳米复合水凝胶对大肠杆菌 (E.coli) 与金黄色葡萄球菌 (S.aureus) 均具有良好的抗菌效果, 抗菌率分别为 70% 和 20%。机械性能测试表明: 当酪蛋白含量为 1.75 g, 纳米 ZnO 用量为酪蛋白的 3%, 凝胶化时间为 10 h 时, 该纳米复合水凝胶的拉伸性能可达 1655 kPa, 凝胶强度可达 12301.4 g。将制备所得纳米复合水凝胶材料应用于皮革涂饰, 可赋予皮革及其制品优异的抗菌性能与机械性能。

高档皮鞋一次挤压熨烫整形 工艺及设备的研究

王宏超（际华三五五皮革皮鞋有限公司，河南 漯河 462000）

摘要：针对高档皮鞋产品外观性能要求，设计研制一次挤压熨烫整形设备与模具，通过不断试验与探索，优化各项工艺参数，将该工艺应用于制鞋流水线，不仅每条生产线可节约外观整饰用工 20 人以上，皮鞋外观整饰效果也得到显著提高，填补行业空白，提高制鞋生产线的自动化水平，降低单位鞋材消耗量，为企业创造良好经济效益。

关键词：皮鞋；熨烫整形；热熔胶港宝；三维数字化制造技术

前言

传统皮鞋生产中，在制鞋流水线的前段绷帮工序之后，需要对皮鞋的外部鞋形进行整饰定形，旨在使鞋帮部件紧贴鞋帮表面并被加热定形，以提高鞋帮的平整度，进而提高成品鞋的挺括度，改善鞋形外观的视觉效果，显著提高鞋的外观质量，从而提高产品的附加值。

图 1 为机械臂在制鞋流水线上的应用。

对于某些对外观有特殊要求（例如明显的鞋头线条、光反射效果等）的皮鞋来说，用传统的外观整形方法很难满足要求。

传统鞋靴绷帮后的整形方法是：依靠人工敲打，通过对鞋帮局

部间断施加外力，在高温作用下，使鞋帮材料产生局部变形，实现对鞋帮帮面整形。

此类方法的缺点是：（1）整形效果差；（2）劳动效率低；（3）劳动强度大；（4）产品的一致性无法保证；（5）鞋帮材料的变形不连续；（6）人工敲打的痕迹难以消除；（7）破坏鞋帮材料的组织结构，导致其强度和柔韧性降低。

1 鞋帮材料分类及变形机理

1.1 鞋帮材料分类

（1）鞋面材料

最适合用作皮鞋帮面材料的天然动物皮革（又称真皮）有牛皮革、

羊皮革、猪皮革、鳄鱼皮革等。其中生产高档鞋靴多用牛皮革，尤其是黄牛皮革，即由黄牛皮经过脱毛、鞣制、染整等工艺制成的黄牛鞋面革。

黄牛鞋面革具有毛孔细小、呈圆形、分布均匀而紧密，表面光亮、平滑，手感丰满、紧实而富有弹性，用力挤压表面有细小皱褶出现，放手后皱褶消失等特点，且具有良好的透气性和透水汽性。此外，由于黄牛鞋面革张幅大、部位差小，一般用于制作高档皮鞋。

（2）港宝

港宝用在鞋帮头部和后跟部位起固定支撑鞋帮的作用，比较硬。港宝一般分为三种：皮浆港宝、化

第一作者简介：王宏超（1966—），男，大专，工程师，13849482398@139.com，主要从事制鞋智能装备研发

学片港宝、热熔胶港宝。用的最多的是热熔胶港宝（又称热熔胶片），是新型环保型制鞋优质材料，具有加热到一定温度软化、降低到一定温度硬化的性能，适用于快速成型工艺，而且弹性好、成本低。

采用低温热熔胶港宝替代传统的皮浆港宝（又称水港宝）做鞋的前衬后套，生产效率高，定型后鞋型挺拔美观、不易变形，鞋的舒适度和外观质量都得到极大提高。

（3）内衬材料

鞋帮内衬常用帆布、PU革、猪羊皮革等具有较好拉伸延展性、较高机械强度且耐磨、脚感舒适的材料。

1.2 鞋帮材料变形机理

制作鞋帮的材料应有一定的伸长率、较好的弹性和较强的塑形变形能力，以保证绷楦阶段在外力作用下鞋帮不崩裂。在皮鞋一次挤压熨烫整形过程中，鞋帮头部的热熔胶港宝内衬与其他材料贴界面的温度达到 100 ~ 120 ℃，鞋帮被挤压在模具和鞋楦之间的缝隙里，保压、保温 7 ~ 15 s（温度与时间的设定根据鞋面与内衬等材料的变化进行调整）。

当鞋帮被挤压部分在模具内受热而温度升高时，内部的热熔胶港宝被加热变软，其中的胶质、真皮纤维等材料产生蠕变在模具缝隙内做定向移动，从而使鞋面变形至预先设定的效果。当保压、保温时间达到设定值后，取出鞋，被挤压部分迅速自然冷却定型。也可根据需



图 1 机械臂在制鞋流水线上的应用

要选择挤压后松开再挤压的多次挤压模式，获得理想的挤压熨烫效果。

2 皮鞋一次挤压熨烫整形设备及工艺

2.1 工作原理

皮鞋一次挤压熨烫整形原理：利用皮鞋鞋帮材料的塑性变形特性，使用三维数字化制造技术，通过三维扫描设备将鞋楦头部三维参数加以扫描，利用鞋模设计软件的编辑功能，剔除鞋楦头部的鞋帮厚度，预留鞋帮材料变形余量，设计全码数鞋头一次挤压熨烫整形模具，在整形棱角部位对应的模具部位去掉一部分模具材料，使鞋帮材料变形后定向位移动到模具空隙处。

2.2 设备结构

将整形模具安装在皮鞋一次挤压熨烫整形机上，选择挤压熨烫模

式，设定整形压力、温度、时间等参数，PLC 程序控制一次挤压熨烫循环动作，实现对鞋帮的待整形部位进行挤压、熨烫，控制温度对模具进行加热并使模具处于某一温度范围，模具上的电热装置对鞋帮材料进行加热，使鞋帮材料软化，在模具的挤压外力作用下，鞋帮材料产生塑性变形，即通过高温光滑的模具表面对鞋帮帮面进行挤压、熨烫，使鞋帮帮面伏贴于鞋楦，并使港宝（热熔胶片）材料中的高分子进一步渗透到皮革面料的纤维组织中，达到改善鞋帮强度和韧性的目的，与此同时，模具的挤压使皮鞋表面纹理更加细致美观、线条造型更加流畅、帮面光折射效果更加柔和自然。

借助先进的三维数字化制造技术和设备，可以制造出全码数精密

鞋楦和整形模具,确保同一鞋号的鞋楦、整形模具精度的一致性,鞋帮材料受热、受压的均匀性,为皮鞋一次挤压熨烫整形工艺成功应用创造条件。经过几年的不断改进,通过大量试验、反复修改模具,研发了一套适合大批量生产的整形模具与机械装备,将机械行业的模具成型原理应用于皮鞋一次挤压熨烫整形,设计制造了皮鞋一次挤压熨烫整形气动设备(也可用液压设备)。

采用一次挤压熨烫模具与设备代替人工敲打整形,不仅节约大量劳动力(效率提高10倍以上)、减轻劳动强度,而且使生产出来的皮鞋更加符合楦形、表面光亮整洁、外观尺寸一致,大大提升了产品质量。这一工艺用于高亮鞋头和高亮后跟时,由于模具的一次挤压熨烫成形,鞋面棱角处产生和谐的光折射现象,使产品呈现时尚、整洁、流线等更加美观的视觉效果。

2.3 工艺流程

皮鞋一次挤压熨烫整形工艺流程:将待整形皮鞋放入整形模具→脚踏气缸动作踏板→前后压紧气缸和上下压紧气缸同时动作,对皮鞋施加压力→保持压力→气缸释放→取出皮鞋。

2.4 工艺要求

2.4.1 鞋楦精度

采用三维数字化制造装备生产制作鞋楦,以确保其具有较高精度。

2.4.2 鞋帮材料厚度

针对鞋帮材料的厚度和形状、大小,有较高精度要求,以保证待

挤压熨烫成形的半成品的工艺适用性。采用片荏机、通片机等现代制帮设备,对鞋面革进行片荏、片削处理,使其厚度满足制鞋工艺要求,而目前材料工业已经可以提供厚度一致、理化性能指标稳定的鞋用热熔胶港宝材料、内里材料和鞋帮补强材料等各类制鞋材料。

2.4.3 整形模具精度

利用三维扫描技术采集数据,数控雕刻机雕刻模具型腔,完成高精度全码数(号)皮鞋(分左右脚)整形模具制造。

在制造雕刻模具过程中,要考虑挤压部位模具参数的校正值,保证帮面材料有足够的被挤压变形余量和容纳变形量的空间,使帮面熨烫部位与模具紧密贴合,以保证熨烫整形效果。

2.4.4 气动或液压设备控制精度

以气动皮鞋一次挤压熨烫整形机为例,该设备由垂直气缸、水平气缸、气压传动系统、模具加热装置、电气控制系统和机架组成,可为模具提供垂直和水平方向的两个力 F_1 和 F_2 ,垂直力 F_1 对鞋后跟进行挤压,水平力 F_2 对鞋头进行挤压,垂直力与水平力形成的合力 F 对鞋的边棱、圆角处进行挤压,实现对皮鞋产品的一次性挤压熨烫整形。见图2。

2.4.5 合理设定工艺参数

(1) 压力。合理设定模具的压力。两个方向的挤压力的大小应不损伤制品而且可调。

(2) 温度。根据帮面、内衬材料的性质和厚度,合理设定模具

的加热温度。

(3) 模具。为了取得良好的挤压熨烫效果,使鞋帮材料变形程度达到皮鞋产品外观设计要求,应选择与某一码数(号)鞋相对应的模具。

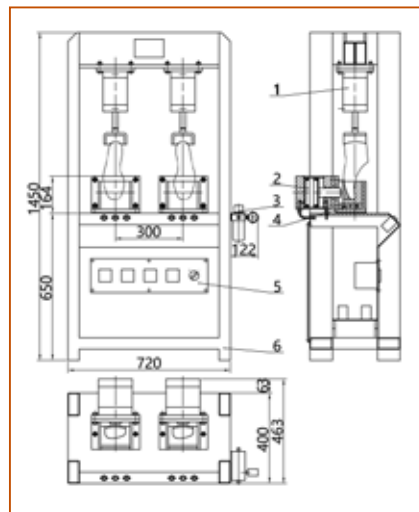
3 皮鞋一次挤压熨烫整形工艺应用案例

以07A校尉常服皮鞋鞋头整形为例,介绍皮鞋一次挤压熨烫整形工艺在实际生产中的应用。

3.1 07A 校尉常服皮鞋性能特征

07A校尉常服皮鞋的性能特征:外观要求三接头前尖部位有明显的鞋头棱角,黄牛软鞋面革、热熔内衬,鞋头与后跟喷涂后达到规定的亮度(光折射效果要求和谐统一),胶粘橡塑材料大底。

在整形前,鞋头边棱不明显、前帮帮面不平整,采用常规的整形工艺无法达到外观技术要求。采用



1—垂直气缸, 2—水平气缸, 3—气动传动系统, 4—模具加热装置, 5—电气控制系统, 6—机架
图2 皮鞋一次挤压熨烫整形机

皮鞋一次挤压熨烫整形工艺,鞋头棱角明显、弧线过渡圆滑、前帮平整与鞋楦紧密贴合、鞋头外形尺寸一致,各项技术指标均符合要求,生产效率提高10倍以上,劳动强度明显减轻。鞋头经喷涂后,光折射效果和谐统一,产品外观质量显著提高。

3.2 工艺流程

按照07A校尉常服皮鞋产品设计要求,在完成帮面、内衬部件下裁、片削,成帮缝制,标准化鞋楦制作,绷帮等一系列操作工序后,进行一次挤压熨烫整形。一次熨烫整形工艺流程:将一副模具放置于平稳的工作台上,模具底部设置可控电加热装置,将鞋头朝下放入模具型腔,按下启动按钮,模具后面的气缸向操作人员方向移动并将鞋头固定,模具上部的气缸向下移动压住鞋后跟部位,鞋固定于模具型腔内;模具对鞋头帮面、内衬材料进行加热、挤压、熨烫,外力使帮面材料向鞋头和模具结合处的缝隙位移,鞋头表面皱褶被熨烫平整;保持压紧状态10~15s后,模具自动打开,气缸回复原位,取出鞋,完成一次挤压熨烫整形。见图3。

3.3 经济效益分析

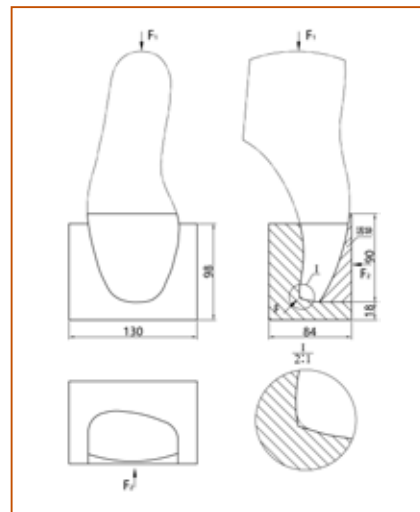
采用皮鞋一次挤压熨烫整形工艺对鞋头进行整形,按1200双/8h计算,采用人工敲打整形需要22人;采用一次挤压熨烫整形,2工位设备,单次整形保压15s、辅助时间5s,产量为1440双/8h,1人操作机器、1人对挤压不理想

部位进行辅助修整。与人工敲打整形相比,采用一次挤压熨烫整形,提高工效12.2倍 $([1440/2-1200/22]/(1200/22))$ 。如果将模具做得更理想,则无须辅助整修,仅需1人,工效提高25.4倍 $([1440-1200/22]/(1200/22))$ 。按人均年薪5万元人民币计算,年节约劳动力价值: $(12.2\sim 25.4)\times 5=61\sim 127$ 万元人民币。际华三五五皮革皮鞋有限公司现有5条生产线常年生产需要挤压熨烫整形的皮鞋,每年可减少人工工资支出305~635万元人民币。自2009年开始应用该工艺以来,累计增加经济效益3000万元人民币以上。而因产品质量提高、市场竞争力增强而增加的隐性价值则更大。

该研究成果取得2项发明专利授权、1项实用新型专利授权,目前除了在意华三五五皮革皮鞋有限公司应用以外,已经在际华三五五三实业有限公司、际华三五五四制革制鞋有限公司等企业得到应用。

4 结束语

随着社会的不断发展,人民生活水平的日益提高,消费者对包括外观质量在内的鞋靴质量的要求也越来越高。尽管鞋靴的功能是影响人们是否决定购买的最基本因素,但在功能、价位相同的不同品牌鞋靴产品中,时尚、新颖、美观的鞋靴更能引起消费者的兴趣并促成消费。皮鞋一次挤压熨烫整形工艺是



F_1 —垂直压紧力, F_2 —水平压紧力

图3 07A校尉常服皮鞋一次挤压熨烫整形模具

基于现代高新制造装备而研发的,不仅可以用于高档皮鞋的鞋头外观整形,也可用于后跟整形。随着新材料、新装备性能的提升,该项新工艺的应用场景还会进一步得到拓展。

参考文献

- [1] 高士刚. 皮鞋材料[M]. 北京:中国轻工业出版社,1994.
- [2] 许鹤峰, 闫光荣. 数字化模具制造技术[M]. 北京:化学工业出版社,2001.
- [3] 王宏超. 一种鞋形复合挤压熨烫整形方法[P]. CN104441597B,2017-03-22.
- [4] 王宏超. 鞋形一次挤压熨烫整形工艺及其专用设备[P]. CN102028340B,2013-03-27.
- [5] 王宏超. 鞋形一次挤压熨烫整形机[P]. CN201683153U,2010-12-29.

无铬皮革

专题



联办单位：四川亭江新材料股份有限公司

电话：0838-8520024

邮箱：1991000198@qq.com

制革像是一门博大精深的艺术，使用的是独一无二的原料皮，生产出的是独一无二的皮革产品。也许制革工程师们没有多高的学历，但凭借自己的阅历和经历，常常能自出机杼，创造出独特的花样和风格，有的确实令业内人士感到意外和叹为观止。

谈有机鞣剂

TWS



皮化材料似乎也沾了制革艺术的灵气，在工程师的驾驭下，达到了恰到好处的境界，大有增之一分太肥，减之一分太瘦的感觉。艺术往往以貌取神，讲究神韵，如齐白石笔下的中国画一样，一水一墨将喜闻乐见的东西表现得余味无穷，意境悠远；又如书画大家吴昌硕评价自己的学生潘天寿一样，说阿寿学我最像，跳出去却离我最远。如果说有机鞣剂 TWS 是四川大学无铬鞣课题组（以下简称课题组）和四川亭江新材料股份有限公司（以下简称亭江）共同完成的作品的話，笔者在此也想通过研发历程回味一下它的神韵。

借鉴国外研究成果 大胆探索

在 TWS 之前，课题组曾做过许多探索与尝试。起初，我们也想跳出醛的范围开发有机鞣剂，第一个课题便选择研发环氧树脂鞣剂。环氧树脂鞣制皮胶原的文章当时常见诸外文刊物，记得最早的一篇研究环氧化合物与胶原反应的文章是发表在《nature》上的。

我们用于合成环氧树脂鞣剂的主要原材料是环氧稀释剂，就是化工市场上很常见的脂肪醇缩水甘油醚类化合物。环氧树脂鞣剂分子上的环氧基团主要与胶原纤维上的胺基反应，形成不可逆的价键，这类环氧基团还可以与水、羟基和羧基反应，但反应活性不一，根据亲核反应原理，环氧基团与胶原胺基反

应的活性最高。理论上，分子结构中至少含两个环氧基团的树脂可以作为鞣剂使用，但试验证明，此类树脂的鞣性仍然较差，鞣革收缩温度仅 70℃ 左右，而且当其用量较大时，所鞣制的白湿革像油饼一样，长时间不干，这也让课题组认识到提高其鞣性的重要性。为此，也曾经找到过活性更高的环氧树脂，鞣革收缩温度达到 80℃，但这类树脂不耐储存（储存有效期还不到两个月），很难作为鞣剂商品使用。其实，由于环氧树脂中的环氧基团不能与胶原上的活性基团发生定向反应（更容易与水反应），此类鞣剂普遍存在储存稳定性差、鞣性差的弊端。

及时调整思路 尝试更多可能

在上述研究基础上，课题组及时将研发方向转向噁唑烷鞣剂，其实噁唑烷也可以算作是一种带环氧基团的化合物。

20 世纪，噁唑烷鞣剂曾被认为是最好的鞣剂，分子结构有单、双杂环之分，国内很多学者发表过相关文章。当时，采用双杂环原材料合成制作商品化噁唑烷鞣剂的技术被国外企业所垄断，导致此类鞣剂价格较高。因此，本课题组研发了一种采用简单的原材料合成新型双杂环噁唑烷鞣剂的技术，并申请了专利，此项技术还被周华龙老师写进其编著的《皮革化工材料》一书中。该鞣剂产品性能还不错，鞣性也较强，采用其鞣制的白湿革收缩温度

达到 85℃，但这种白湿革存在游离甲醛含量较高的问题。

在使用噁唑烷鞣剂鞣制皮革的过程中，噁唑烷首先会水解释放甲醛，因此其实噁唑烷鞣是一种变相的甲醛鞣，噁唑烷只不过是甲醛的一种衍生存形式。

由于噁唑烷鞣剂鞣制的白湿革对复鞣、填充材料的亲和性不好，影响了这些材料性能的发挥，导致坯革丰满性欠佳，加之游离甲醛问题不能解决，课题组决定暂时搁置对噁唑烷鞣剂的研究。

名师指点 拨云见雾再见曙光

尽管以上两项研究耗时三年，却没有研发出令课题组满意的有机鞣剂，但这些探索尝试也让我们充分意识到，要合成鞣性好的有机鞣剂，似乎离不开在鞣剂分子结构中引入可以定向与胶原的胺基反应的醛基，而这类鞣剂产品的耐储存相对也较好。至于在鞣剂分子架构上接枝胺基等阳离子基团的思路，还是来自于导师石碧教授的点拨。石教授认为，大多数有机鞣剂鞣革后皮坯内的阳电荷减弱，导致后期加工过程中阴离子型复鞣、染整材料无法与皮坯充分、牢固结合，即坯革无法获得所需要的染色牢度及革身丰满性等。

为此，笔者查阅了大量资料，并借鉴前期研究经验，在新型鞣剂分子结构的醛基周围，成功引入了胺基等阳离子基团。随后的应用试

验显示,采用新研发的鞣剂鞣制的白湿革对油脂、染料吸收得很快,当使用栲胶复鞣时,栲胶对皮坯的填充性也得到了提高。该产品被命名为 TWT 鞣剂,于 2011 年 2 月份在亭江中试生产。然而,在推广过程中发现,TWT 鞣制的白湿革在染色过程中经常出现色花问题,复鞣、填充材料在白湿革中的浸透、结合也不够均匀。这让课题组意识到在鞣剂分子结构中引入过量的胺基阳电荷会适得其反。因此,又经过一段时间对 TWT 合成方法的调整,把引入鞣剂分子结构中的胺基数量降低一半后,经过应用试验发现,该鞣剂的鞣革性能优良,皮坯对复鞣、填充材料的吸收也更加均匀、充分,这就是后来的有机复鞣剂 TWS (以下简称 TWS)。

扬长避短 解决甲醛释放问题

TWS 中含有极少量的甲醛,这是由原料带来的,但其主体分子结构设计并不存在释放游离甲醛的问题,这一点与噁唑烷鞣剂、有机膦盐鞣剂和氨基树脂鞣剂有所不同。有趣的是,使用 TWS 鞣制的白湿革中的少量甲醛,还会随着陈放时间的延长而缓慢下降,这一现象已经在某些制革企业所做的成品革存放试验中得到证实。

鞣剂是一类重要的有机鞣剂,TWS 也属于醛类鞣剂。醛类的机理很复杂,可分为 3 类:(1)戊二醛鞣剂。戊二醛几乎不退鞣,

这是因为戊二醛的醛基邻碳 α -H 也参与与胶原的反应,并与之形成错综复杂的交联,但其鞣革却存在颜色发黄的问题。(2)有机膦盐鞣剂。在提高鞣制溶液 pH 的过程中,有机膦盐自身发生氧化生成羟甲基,并与胶原氨基发生多点交联反应,形成较为稳定的 P-C-N 键,使用有机膦盐鞣剂鞣制的白湿革,在后续采用其他复鞣剂复鞣时也不会出现退鞣现象。但在有机膦盐的氧化过程中会释放游离甲醛,虽然这些甲醛也参与鞣制,但却是白湿革释放甲醛的根源。(3)不含 α -H 的醛类鞣剂。甲醛、噁唑烷鞣剂等不含 α -H 的醛类鞣剂鞣制的白湿革,存在随着后续复鞣溶液 pH 降低而产生退鞣的现象,TWS 也有这种现象,只是程度不太明显。在水溶液中,这些醛类与有机胺所发生的反应,存在明显的可逆现象。根据此原理,通过降低复鞣溶液 pH 可以使这类鞣剂鞣制的白湿革完全退鞣,但事实上其收缩温度下降不多。分析其原因,可能是在鞣制阶段 pH 7 ~ 8 时,胶原纤维上的胺基大部分还是以盐的形式存在,与醛基反应的几率不高。所以,大胆推测,这类醛基应该不只是与胶原上的胺基发生反应,而是与酰胺基也发生了反应,即醛基与胶原的胺基反应后形成的醇羟基,后者再与胶原的酰胺基反应,形成相对稳定的价键。

合理配伍 提升鞣革综合特性

基于 TWS 独特的鞣制机理,TWS 上的羰基与胶原上的胺基发生反应,对胶原纤维产生多点交联作用以提高鞣革收缩温度的同时,由于 TWS 上还引入了适量的胺基,也具有调整胶原电荷的作用。TWS 鞣制的白湿革等电点比酸皮高,约在 pH 5 左右,而铬鞣革的等电点在 pH 7 以上,曾有人担心 TWS 鞣白湿革的阳电荷还不够多。其实,等电点表达的是阴、阳电荷的比例关系。铬鞣剂中的铬与胶原的羧基反应,因此蓝湿革中所带有的阴离子数量减少,而阳电荷数量没有增加,因此其等电点的提高幅度大于白湿革。

TWS 上的羰基与胶原胺基反应,胶原的阳电荷被削弱,而不是消失,而胶原的羧基含量不变;与此同时,由于 TWS 上还带入适量胺基,使胶原的阳电荷最终还是得到增强,结果是 TWS 鞣白湿革的等电点比酸皮有所提高。因此,TWS 鞣制白湿革阳电荷的绝对数量并不会比铬鞣革少,只不过铬鞣革中的铬能够与复鞣、染整材料产生配位结合。TWS 鞣白湿革采用非铬金属复鞣,可以在胶原上带入金属配位基团,成革综合性能与铬鞣革没什么两样。

由于 TWS 鞣白湿革的阳电荷有所增加,对阴离子材料的吸收能力就会增强,这符合电价键结合的原理。酚类合成鞣剂对 TWS 鞣白湿革复鞣效果最好,因其酚羟基可与 TWS 所带有的胺基产生牢固结

合,从而体现鞣性,使成革更加丰满、柔软。依据电价键结合原理,TWS鞣白湿革可以较好地通过电价键与丙烯酸复鞣剂结合,不过这种结合是可逆的,当复鞣浴液 pH 降低时,丙烯酸复鞣剂复鞣的白湿革会发涩,而 pH 升高时,白湿革又会发滑。

丙烯酸复鞣剂对白湿革产生填充作用的原理有些像定制家具的组装,通过阴、阳离子的电价键结合,丙烯酸复鞣剂在皮坯上形成初步的可逆填充形貌,如同先用板材把家具的框架搭建起来,但是不能用力推,一推框架就散了。而金属离子与丙烯酸复鞣剂之间形成的配位键将可逆的填充形貌固定住,使之大部分不再可逆,像铆钉把家具框架固定住,再怎么用力推家具也不会散架。

建议在使用丙烯酸复鞣剂对 TWS 鞣白湿革进行填充时,在复鞣、染整的后期,可以通过降低 pH 及添加适当含阳离子基团的固定材料的方法,使丙烯酸复鞣剂与白湿革之间更多地形成牢固的结合。因此,只要合理配伍化工材料,丙烯酸复鞣剂对于 TWS 鞣白湿革也同样具有较好的填充效果。

氨基树脂鞣剂是通过甲醛的释放和重新组装体现其填充效果,所以也适用于复鞣 TWS 鞣白湿革,但如果是无甲醛释放的环保氨基树脂,效果可能不明显。

总体而言,采用 TWS 鞣制,可以增加白湿革的阳电荷,这对于复鞣、染整还是大有裨益的,可以



赋予白湿革类似铬鞣革的某些风格效果。对于少了可以与复鞣、填充材料之间形成配位键的金属离子的白湿革,很多复鞣、填充材料的应用效果大打折扣,因此白湿革无疑成为检验复鞣、填充材料性能优劣的试金石。

自然界的道理是相通的,人们只有通过不断实践才能了解并掌握客观事物发展变化的内在规律。TWS 自确定结构那一刻起,所有

的性能就已经具备,只不过要通过人们的不断实践将这些性能充分发掘出来。其实地上本没有路,走的人多了也便成了路,一种新的产品使用的客户多了,也就成了好产品。在无铬鞣剂产品研发的道路上,亭江已不懈努力了十年,算是小荷才露尖尖角,也期待未来能为行业提供更多性能优异的无铬鞣剂产品。(本文作者:李靖,博士,四川亭江新材料股份有限公司)

栏目协办：浙江方圆检测集团股份有限公司 / 国家皮革质量监督检验中心（浙江） 电话 0573-87238113

皮革与毛皮中的六价铬 相关标准解析

孙冬, 裴超, 沈云, 陈萌, 夏东琴, 陈加德

(浙江方圆皮革轻纺检测认证有限公司, 浙江 海宁 314400)

摘要: 列举了皮革和毛皮中六价铬的来源与危害, 并就中国、德国、美国、欧盟等国家和地区的相关法规、标准及其检测方法进行了分析对比。同时, 针对国内标准的差异进行了分析比较, 以方便检测机构和企业技术人员更好地掌握和应用相关标准, 为企业研发符合安全环保要求的产品, 加快产业提质升级, 提供参考。

关键词: 皮革和毛皮; 六价铬; 有害物质限量

Analysis of relevant standards for hexavalent chromium in leather and fur

SUN Dong, PEI Chao, SHEN Yun, CHEN Meng, XIA Dongqin, CHEN Jiade
(Zhejiang Fangyuan Leather Textile Testing and Certification Co., Ltd., Haining 314400, China)

Abstract: This paper lists the sources and hazards of hexavalent chromium in leather and fur, and analyzes and compares the relevant regulations, standards and detection methods implemented in China, Germany, the United States, the European Union and other countries and regions. In addition, the differences in the relevant standards of hexavalent chromium in China are analyzed and compared, so that the testing institutions and enterprise technicians can better grasp and apply these standards.

Keywords: leather and fur; hexavalent chromium; limit of hazardous substances

第一作者简介: 孙冬(1988—), 男, 工学学士, 工程师, 707415832@qq.com, 主要从事皮革、毛皮检测和标准化工作

前言

随着皮革产业的不断发展，皮革和毛皮制品的应用领域也在不断拓展，人们环保健康意识也在不断增强，越来越关注在穿着和使用皮革和毛皮产品过程中是否会对自身安全和健康产生危害以及对生态环境产生不可逆的影响。

六价铬化合物为吞入性毒物和吸入性极毒物，皮肤接触可能导致过敏，更可能造成遗传性基因缺陷，甚至致癌，对环境有持久危险性，其危害已为世界所公认，各国均对产品或环境中的六价铬含量有严格的限制^[1]。

目前，皮革和毛皮产品（尤其是皮革产品）大多仍采用铬鞣剂进行鞣制。与其他鞣剂鞣制的皮革和毛皮产品相比，铬鞣皮革和毛皮产品具有耐贮存、耐水洗、耐湿热稳定性较好，且手感丰满柔韧、物理机械性能较好、染色性能优异等诸多优点。但若鞣制工艺控制不当或受后期储存环境等因素影响，铬鞣皮革和毛皮产品中可能存在六价铬含量超标的问题。

近年来，随着我国经济社会的高速发展，人们消费水平的日益提高，我国已成为世界重要的皮革和毛皮产品加工和贸易中心，因此，了解、熟悉皮革和毛皮产品中六价铬限量相关标准及法规，掌握和选择相关检测方法标准，无论对生产企业还是检验机构，都是非常有必要的。

1 六价铬的来源和危害

1.1 六价铬的来源

铬是一种银白色的金属，具有二价、三价和六价多种价态。由于二价铬化合物极为不稳定，故主要以三价和六价化合物形态存在。铬是人类日常生活必需摄入的一种微量元素，但六价铬化合物则是一种诱发致癌的毒物，且比三价铬化合物更容易被人体吸收。

原料皮和原料毛皮本身并不含有六价铬，但以其为原料加工制作的皮革和毛皮产品中却有可能被检测出六价铬。一般来说，皮革和毛皮生产过程中使用的化料是导致此类产品中六价铬超标的重要原因。含铬元素的化料主要包括铬鞣剂、颜料膏、金属络合染料等。

1.2 六价铬的危害

皮革和毛皮中残留的六价铬，可以通过皮肤、汗液、呼吸道和消化道被身体吸收，影响细胞的氧化与还原，对消化道与呼吸道产生致癌、病变等作用。

例如，皮肤直接接触铬酸盐等

物质，可能会出现皮炎。通过呼吸道吸入铬酸雾等物质，会引起咽喉炎、肺炎等。所以对皮革和毛皮及其制品中是否含有六价铬进行检测是非常有必要的。

2 六价铬限量标准与法规

2.1 欧美标准与法规

皮革和毛皮中的六价铬含量如今已成为世界各国关注的一个重点。为了满足消费者的需求和对环境的保护，一些国家和组织对六价铬含量做了相应的规定和要求，见表1。

2.2 中国标准

虽然中国目前的强制性国家标准 GB 20400—2006《皮革和毛皮有害物质限量》未对六价铬限量作出要求^[2]，但其他标准作出了明确的要求^[3-6]，见表2。

受制于国内实际情况及企业生产工艺条件等诸多原因，中国较早出台的标准大多对皮革、毛皮产品中六价铬的限量要求不如欧美等发达国家严格。

但被誉为中国版 REACH 的

表1 欧美国家和地区标准、法规对六价铬的限量要求 mg/kg

国家（地区）	标准、法规	六价铬限量
欧盟	REACH 法规限制物质清单 RSL (2020)	< 3
德国	联邦食品、农业与消费者保护部 G/TBT/DEU/11 号通报	
美国	美国服饰和鞋类协会限用物质清单 AAFA-RSL (21st Edition)	

表 2 中国标准对六价铬限量的要求

标 准	六价铬限量
GB 30585—2014《儿童鞋安全技术规范》	≤ 10
QB/T 4546—2013《儿童皮凉鞋》	≤ 10
HJ 507—2009《环境标志技术要求皮革和合成革》	≤ 5.0
GB/T 39498—2020《消费品中重点化学物质使用控制指南》	< 3

GB/T 39498—2020《消费品中重点化学物质使用控制指南》，对带皮革的产品和接触皮肤的皮革产品中六价铬含量的控制建议也是<3mg/kg。

此外，需要特别关注的是，2021年初的国际标准和欧盟标准研讨会提出，未来5年内将把现行的EN ISO 17075-2:2017中六价铬的限量由3 mg/kg调整为更加严格的1 mg/kg。对此，我国的相关企业尤其是外贸企业应当重视六价铬带来的贸易风险。

3 六价铬含量检测标准

3.1 现行检测标准

皮革、毛皮中六价铬含量检测方法主要有：GB/T 38402—2019《皮革和毛皮化学试验六价铬含量的测定：色谱法》^[7]、GB/T 22807—2019《皮革和毛皮化学试验六价铬含量的测定：分光光度法》^[8]、SN/T 0704—2015《进出口皮革及皮革制品中六价铬含量测定分光光度法》^[9]、ISO 17075-1:2017 Leather—Chemical determination of chromium(VI) content in leather—Part

1:Colorimetric method^[10]。

GB/T 38402—2019、GB/T 22807—2019 和 ISO 17075-1:2017 是国内检测机构日常检测工作中常用的标准。目前中国最新公布的皮革和毛皮中六价铬含量的检测方法标准是 GB/T 38402—2019，该标准于 2020 年 7 月 1 日正式实施。

3.2 不同检测标准比较

3.2.1 分光光度法

GB/T 22807—2019 和 ISO 17075-1:2017 均采用分光光度法测定皮革和毛皮中的六价铬含量，其检测原理：用磷酸盐缓冲液萃取皮革和毛皮中的可溶性六价铬，使滤液中的六价铬在酸性条件下与 1,5-二苯卡巴肼反应，生成紫红色络合物，在规定波长处使用分光光度仪测定络合物的吸光度，计算得到六价铬的含量。

分光光度法的优势为耗时较短，但水质、显色剂和酸碱度对测试结果具有较强的干扰。

3.2.2 色谱法

GB/T 38402—2019 采用色谱法测定皮革和毛皮中的六价铬含量，其检测原理：用磷酸盐缓冲液萃取

mg/kg

皮革和毛皮中的可溶性六价铬，过滤后用带 UV-VIS 或 DAD 检测器的离子交换色谱仪测定萃取液中的六价铬含量。常用的检测仪器为高效液相色谱仪（HPLC）。

3.2.3 分光光度法与色谱法比较

相较于分光光度法（GB/T 22807—2019 和 ISO 17075-1:2017），色谱法（GB/T 38402—2019）测试六价铬能更有效地排除各种因素的影响，灵敏度和回收率更高，检出限更低，结果更为准确。

相同试验条件下，色谱法（GB/T 38402—2019）测试结果的标准偏差小于分光光度法（GB/T 22807—2019 和 ISO 17075-1:2017），当检测结果发生争议时，以色谱法（GB/T 38402—2019）的测试结果为准。

3.3 测试过程中的注意事项

在检测皮革、毛皮中六价铬含量过程中需要注意的事项：皮革制品出口运输过程所需要的时间较长，且常常处于高温、高湿等环境条件下，导致其中的部分三价铬会被氧化成为六价铬，如果仅按照标准常规条件对成品革中的六价铬含量进行测试，检测结果有可能会失真的情况。

因此，一般可以采用预先老化调节的方法（温度 80℃ 左右、相对湿度 20% 以内、老化时间为 24h 或者更长时间）对皮革制品进行预处理后，再对其中的六价铬含量进行检测，其结果将更为可靠、贴合实际。

4 结语

随着时代的不断进步，消费市场的不断提升，人们将会越来越重视皮革和毛皮制品的内在质量安全。随着制革和毛皮加工工艺水平的不断提升，企业所面临的挑战也会越来越严峻，各种安全技术规范及标准成为新的贸易壁垒，这就需要企业积极关注国内外标准动态，不断改进工艺以贴合市场需求，提升市场竞争力，以更好、更健康、更环保的产品抢占市场。

参考文献

- [1] 刘卓钦,张瑞,梁金玲,等.皮革和纺织品中六价铬测试方法的比较及优化[J].福建分析测试,2012,21(2):14-18.
- [2] GB 20400—2006 皮革和毛皮有害物质限量[S].
- [3] GB 30585—2014 儿童鞋安全技术规范[S].
- [4] QB/T 4546—2013 儿童皮凉鞋[S].
- [5] HJ 507—2009 环境标志技术要求皮革和合成革[S].
- [6] GB/T 39498—2020 消费品中重点化学物质使用控制指南[S].
- [7] GB/T 38402—2019 皮革和毛皮化学试验六价铬含量的测定:色谱法[S].
- [8] GB/T 22807—2019 皮革和毛皮化学试验六价铬含量的测定:分光光度法[S].
- [9] SN/T 0704—2015 进出口皮革及皮革制品中六价铬含量测定分光光度法[S].
- [10] ISO 17075-1: 2017 Leather—Chemical determination of chromium(VI) content in leather—Part 1:Colorimetric method[S].

ZDHC 组织发布新版废水指南

编译 / 冉福林

近日,有害化学物质零排放组织(ZDHC)发布了新版废水指南,更新的指南将之前独立的纺织和皮革废水指南合二为一。

ZDHC 成立了一个由纺织行业、学术界和水处理行业专家组成的废水处理委员会来帮助修订该指南,并进行了公开征询意见。ZDHC 废水处理委员会主席 Phil Patterson 称:自从

2016 年发布了第一版 ZDHC 废水处理指南以来,ZDHC 的零排放路线图计划已发展成为一个更全面的化学品管理计划,这次更新是实现零排放路线图计划重要基础。

废水处理指南引入了一种简化的采样和测试方法,纳入了 ZDHC 生产限制物质清单(ZDHC MRSL) 2.0 版本,并更新了污泥测试参数。

Elevate Textiles 的首席可持续发展官吉米·萨默斯(Jimmy Summers)补充道:污泥中发现的金属和化合物会对人类健康和环境造成负面影响。在多数情况下,人们对污泥性质及其对环境的影响知之甚少。对污泥进行测试、准确定义和处理是至关重要的,而且信息要公开透明,便于品牌商和零售商了解。

智能箱包设计与研究进展

吴东利^{1,2}

(1. 邢台职业技术学院, 河北 邢台 054035;
2. 河北省服装个性化定制技术创新中心, 河北 邢台 054035)

摘要: 主要从工作原理、功能特性等方面, 对防盗箱包、助力箱包、跟踪箱包、骑行箱包 4 类智能箱包的结构进行介绍。针对目标客户群体为商务人士、学生、户外活动人群、特殊行业从业人群的特点, 分析了智能箱包的设计要点。提出未来的智能箱包制造应不断引入与融合 5G 和物联网、人机工程学、材料科学等领域的高新技术, 更好地满足消费者的个性化需求, 为箱包企业提供更多创新发展思路。

关键词: 智能系统; 箱包; 功能设计; 结构设计

前言

在日常工作生活中, 箱包是人们必不可少的用品, 随着 5G 技术日益完善, GPS、蓝牙、红外线等定位技术被广泛应用于各类可穿戴及旅行用产品, 如运动手表、智能定位鞋等^[1]。

智能箱包主要指具有跟踪、定位、防盗、助力、骑行等功能的箱包产品, 其功能的实现基于芯片控制器为主并结合其他功能模块, 如“芯片+定位”“芯片+助力”“芯片+红外线+跟踪”“芯片+蓝牙+防盗”等。由于这些功能十分契合当代消费群体的需求, 提升了产品

的附加值, 是目前重要的研究方向。

1 智能箱包类别及其结构

按照不同功能, 可以将智能箱包分为防盗箱包、助力箱包、跟踪箱包、骑行箱包 4 大类, 不同类别的智能箱包特点不同, 适用不同应用环境。

1.1 防盗箱包

防盗箱包是通过应用指纹识别与蓝牙定位技术相结合实现其防盗功能。指纹识别技术是通过指纹生理特征信息的录入比对, 对使用者的身份进行识别, 由于指纹具备唯一性和持久性的特点, 方便箱包的

使用者随时解锁箱包。

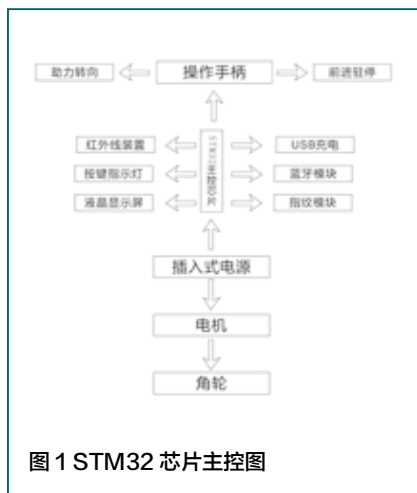
指纹识别系统是以应用非常广泛的 STM32 为主控制器芯片, 通过 AS608 指纹识别模块, 模块内部的 DSP 基于指纹识别算法高效采集信息, 模块内置串口与 USB 通讯接口为其他功能提供连接信号传播功能; 箱体内置蓝牙模块, 与 5G 手机或智能手表等智能产品之间形成无线通讯连接。如图 1。

当箱包与手机或智能手表等智能产品的距离超过 10 m (超过蓝牙可连接距离), 手机或智能手表即可报警提醒^[2]。

1.2 助力箱包

作者简介: 吴东利 (1977-), 男, 硕士, 讲师, 主要研究方向为功能性箱包设计与开发

基金项目: 邢台市重点研发计划自筹项目“基于人体工效学原理的功能性户外运动装备研究”, 项目编号 (2021ZC023)



助力功能主要指使用者手提箱包上下楼梯或平地推动箱包时，内置电机可以为箱包提供动力，以减少使用者的体能消耗^[3]。助力箱包的动力来自箱体底侧的电机，通过传动轴与拉杆结合，形成向前、向后、驻停等控制驱动力，并由主动轮或附加轮与控制拉杆调节速率。电能通过布置在箱体内部的线路、主控芯片进行传输、分配。此外，还设计了 USB 充电、助力分配以及其他的应用模块。

1.3 跟踪箱包

箱包的智能跟踪主要指箱包对使用者的跟踪，而箱包与使用者之间的距离和箱包移动速度可以根据需要进行调节。为实现智能跟踪功能，此类箱包主要包括 4 个部分：GPS 定位系统、蓝牙无线通信模块、PID 控制器、智能避障系统。置入到箱体内壁的天线，可以接收、处理 GPS 定位系统或北斗卫星等发出的信号，实现箱包的智能跟踪功

能。蓝牙通信与 5G 手机 APP 实现无线配对，蓝牙模块具备多口连接，如 UART、USB、SPI，优化连接灵敏度，将箱包与使用者之间的距离控制在 10 m 之内；通过 PID 控制器控制、调节电机转速，进而可以控制箱包移动速度及转向、驻停等动作^[4]；智能避障系统是指通过箱体上的红外探测装置扫描周边环境并接收信号，计算规避动作、优化行进路线^[3]。

1.4 骑行箱包

箱包骑行功能的实现有两种形式：一种是在箱包内安装电机和控制装置，其工作原理与助力箱包类似，均设置了主动轮、拉杆，区别



是前者能够通过拉杆独立控制或拉杆结合主动轮控制转向和速度，并设置骑行控制区域和折叠踏板；另一种形式是将箱包安装于滑板上，滑板底部设置万向轮，电机和控制端口独立于箱体外，在端口处设置有剩余电量、车速等信息显示屏，在控制把手两端有类似电动车把手一样的转向和速度控制器。如图 2（图片来源于淘宝网）。

2 智能箱包的设计要点

除了需要针对智能箱包的跟踪、定位、防盗、助力等主要功能进行优化设计以外，还应适应消费人群需求的变化，如商务人士、学生、户外活动人群、特殊行业从业者等，进行个性化设计。

2.1 商务人士

商务人士对智能箱包性能的要求较高，如便携性、稳定性、防盗性、时尚性等。

2.1.1 便携性

箱包底部为防滑实心万向脚轮或可拆卸传动履带，通过齿轮轴传动装置、内置模块化无刷电机、可拆卸电源为箱体提供助力，内部设置可调节隔层和可拆卸隔网，便于分别放置、拿取各类物品。

2.1.2 稳定性

在箱体的脚轮轴承上设置减震液压模块或陀螺仪，借助箱包内部电力装置及主控芯片，对箱包各部位受到的来自地面的作用力进行分配，保持箱包的平衡。

2.1.3 防盗性

箱包防盗功能的实现主要涉及其指纹锁、GPS 定位、蓝牙辅助功能模块，即通过箱包与手机或具有蓝牙功能的手表相连接，可以定位箱包所处区域，设置箱包与智能穿戴设备之间的距离，如当箱包与智能手机或手表之间的距离超过 10 m 时，手机或手表会立即报警。

2.1.4 时尚性

箱包表面采用头层牛皮革或稀有动物皮革为主体材质，增强了箱包的时尚性和品质感。

2.1.5 多功能性

设计内置 USB 充电装置、红外线智能跟随器等，在基本功能之外，提供更多附加功能。

2.2 学生

防溺水、防盗、避险等涉及安全性的相关功能是家长对学生用智

能箱包的重要要求。如防溺水功能的实现可以通过在学生用智能背包包体的顶部内侧，设置防水探测芯片并填充 5 cm 浮力棉，当探测芯片探测到背包落入水中后，会启动浮力棉急速膨胀，这时背包就可以充当落水者的救生包，如图 3 德力熊防水学生包（图片来源于网络）。防盗、避险功能的实现主要是通过安装在包体底部安装 GPS 芯片、WIFI 芯片、蓝牙芯片，借助 LBS 基站定位、PDR 算法，在手机等与学生包联通的终端设备的 APP 中设定学生所处地点的危险区域或学生包与学生之间的安全距离，一旦学生处于危险区域或学生与学生包之间的距离超出安全范围，家长即可收到报警信号；还可以在包体表面装饰荧光反光条，既可以提升造型效果，还可以在光线不良的环境下增加包体的反光度，如图 4 双木林学生包（图片来源于网络旗舰店）。

2.3 户外活动人群

户外活动人群指户外探险、户外运动、户外作业等人群以及特殊行业人群，对智能箱包的需求主要涉及材料特性、功能防护、操作工具、辅助插袋等。

2.3.1 户外探险人群

包体材料多为尼龙或帆布材料，表面的 PU 涂饰层具有抗紫外线、抗氧化、抗磨损等作用，面料规格 500D、防水度 ≥ 1500 mm^[5]。增加外挂功能，如顶挂、侧挂、背挂、底挂，并用点或条的方式进行固定；包体背部使用具有记忆功能的 PVC

或合金管“拱桥式背弓板”，以减少支撑材料重量，且背负包体时人体各部位受力更加均匀；贴合人体背部一侧的包体面料宜采用透气、透水汽性良好的材质，为户外探险人群提供更多舒适体验。

2.3.2 户外运动人群

包体采用轻柔型涤纶或 Cordura 尼龙材料，并对材料采用改性、复合等方法来获得良好防水性：一是从制造原料上采用防水的纱线，二是在后整理时采用防水助剂进行处理，三是采用复合防水材料。面料除了具有良好的防水性，还应具有较强的抗撕裂性。此外，包体还应具有良好的透气性（贴合人体背部一侧包体）、装载性、背带调节功能、辅助娱乐功能，如背包外部安装可拆卸的液晶显示屏幕，可以与手机或运动手表无线相连，达到同步播放音频、视频及显示数据等的功能。

2.3.3 户外作业人群

户外工作环境相对恶劣，如高空、隧道、森林、山地等环境，要求背包材料具有良好的抗污性、防水性、抗撕裂性，可使用 EVA 复合 600D 纺织材料作为包体外部的的主要面料；设置一些外接挂钩，如碳钢架子工单钩、双钩、旋转钩；配备必要的工具及防护装置，如直径 12 mm、承重拉力 3000 kg 的安全绳，可调节半身式安全带，真皮加厚、耐摩擦、防护、防滑手套等，以及具有自动感应功能的扳手等，如图 5（图片来源于网络）^[5]。



图 3 配置可膨胀浮力棉的学生包



图 4 表面装饰荧光条的学生包



图5 具有自动感应功能的扳手

2.3.4 特殊行业从业人群

特殊行业从业者主要指从事特殊行业（美发、配钥匙、刻章、防疫等行业）工作的人群，其使用的箱包主要应具有快速开启、安全、耐用的性能。可以在箱包中设置具有“旋吸（嵌入式吸盘）”或“体感（身体感应）”功能的红外线模块，便于灵活使用和操作其中的多隔层独立空间。为了保证各类工具及设备互不干扰，不同空间之间的隔板均设计有锁紧卡扣。

3 未来发展方向

为了拓展智能箱包的应用领域，应不断引入与融合5G和物联网、人机工程学、材料科技等领域的新技术，并在提高智能箱包使用效率及增强其安全性、便捷性等方面进行重点开发。

3.1 融合5G和物联网技术实现实时监控功能

5G+物联网技术的融合与逐渐普及，让未来的出行不再枯燥乏味，而是更加便捷轻松。首先，箱包内部设置感应织带，有利于固定、摆放物品及提升空间利用率。也可通过内部感应器感应传递内部易碎贵

重物品状态信息，并将数据反映到手机或箱包表面的液晶屏幕上，以便实时监控。其次，箱包+芯片+环境的关联，可以使人们对箱包实现远距离的监控。此外，还可以增加可更换的生活必备装置模块、助力装置模块等外接智能功能模块设计，便于根据出行需要，选择使用相关的模块。

3.2 应用人体工程学体现以人为本设计理念

随着社会的进步和人民生活水平的提高，人们对智能箱包产品的安全性、便捷性、时尚性等方面的需求也不断提升。将人体力学、工程心理学等领域的新技术融入到智能箱包设计中，使开闭、携带箱包等操作动作更加符合人体的动态特征、特点。如助力装置及自动调节背带长度、跟随装置的运行速度与人的步行动作相匹配，达到箱包与人和谐统一的目的。

3.3 引进新型功能性材料满足个性化需求

功能材料是应对复杂环境以及特定环境下使用的具有新性能的混合物材料，如树脂+碳纤维材料，因其耐高温、抗摩擦、绝热性强等特性可以用作特种功能箱包材料。智能材料是一种能感知外部刺激，能够判断并适当处理且本身可执行的新型功能材料，是现代高科技发展的重要方向之一，如压电智能材料、形状记忆智能材料、光纤智能材料、电流变体智能材料等，为包括智能箱包产品在内的各类智能产

品的制造提供新的实现途径^[6-7]。

4 结束语

伴随着5G、GPS定位、蓝牙通信、大数据分析等技术以及各类新型智能功能材料的快速发展，包括智能箱包在内的各类智能产品逐渐走进人们的生活，这必将为箱包企业提高产品附加值、实现转型升级，带来巨大的机遇，提供更多创新发展思路。

参考文献

- [1] 章文福. 智能定位鞋市场及发展现状分析[J]. 北京皮革, 2021, 46(11): 28-31.
- [2] 杨雪梅, 王民慧. 智能包包系统设计[J]. 智能计算机与应用, 2020(2): 211-212.
- [3] 张乐, 王悦. 基于STM32的指纹识别系统设计[J]. 沈阳大学学报(自然科学版), 2019(4): 114.
- [4] 夏梦琴, 陈煜, 周毛毛, 等. 基于单片机的智能跟随箱包设计[J]. 现代信息技术, 2020(4): 160-161.
- [5] 任蕊, 弓太生, 金鑫. 户外背包的功能与结构设计[J]. 中国皮革, 2015, 44(17): 56-59.
- [6] 王守德. 智能材料及其应用进展[J]. 济南大学学报(自然科学), 2002(3): 97-100.
- [7] 白子龙. 智能材料研究进展及应用综述[J]. 军民两用技术与产品, 2020(3): 15-20.

第二十四届 (2021) 新濠畔·真皮标志杯

中国国际鞋类设计大赛获奖

——最佳面料应用奖

最佳 DIY 制作奖

作品欣赏

图 / 广东新濠畔集团有限公司

本刊从 2021 年 12 月刊开始陆续刊发获奖作品（获奖作品名单详见本刊 2021 年 11 月刊），以飨读者。

最佳面料应用奖



头号玩家 2045



蜉



千帆竞



斑斓



桃园三杰

最佳 DIY 制作奖



看海



疏影



空间



象形



鹦鹉螺号

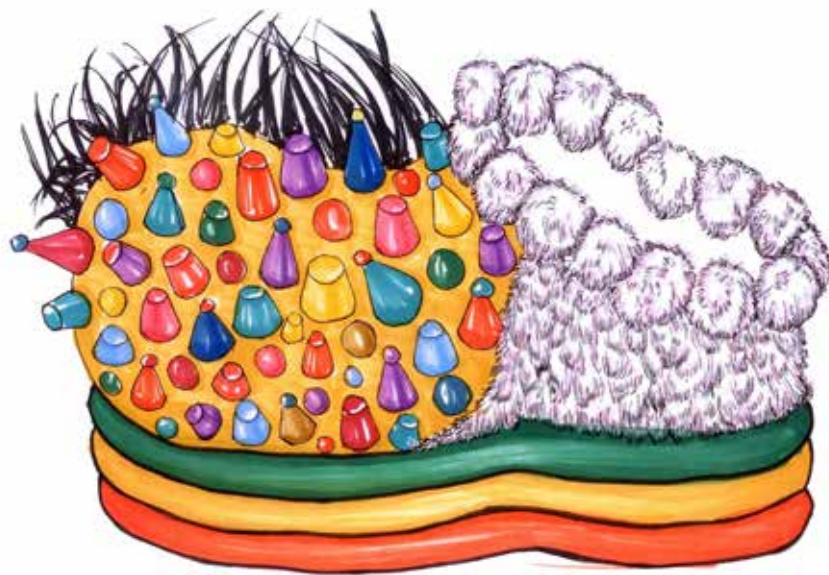


作品名：碰撞

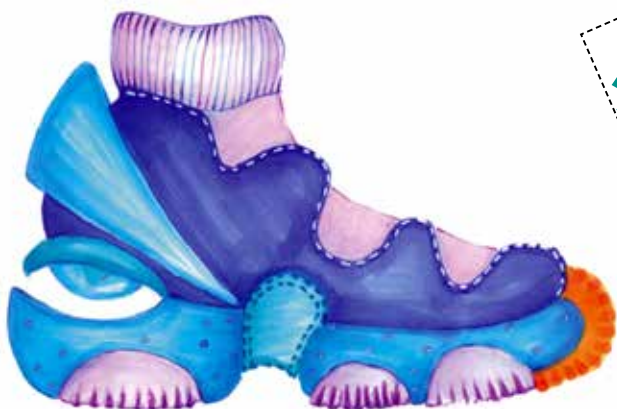
作者：段娜、洪银静

单位：广州番禺职业技术学院

设计说明：针对孩童活泼好动的天性，以铆钉和毛球强烈的质感对比提升鞋款趣味性；以亮丽的色彩营造欢快愉悦的基调，将趣味可爱的玩偶与色彩明亮的玩具融入到图案设计中，与小朋友一起尽享轻松欢快的幸福时光。



设计手稿



作品名：恐龙星球

作者：段娜、潘雪莹

单位：广州番禺职业技术学院

设计说明：灵感来源于儿童对恐龙世界的幻想，以色彩的对比碰撞展现活力，在鞋帮采用色块组合的KPU材料，这种材料具有良好的弹性、耐磨性，同时还具有附着力好、耐黄变特性，是最好的运动和休闲鞋的鞋面材料。蓝色与橙色的碰撞，充分展现出恐龙星球趣味科幻的氛围。

专题

皮革行业高质量发展

系列报道之三

高质量发展 中国鞋业基地·丹阳破局之路

文/一清



近日，江苏丹阳制鞋企业纷纷开工。但与往年春节过后制鞋企业忙于招工所呈现的热闹景象不同，今年虽然各家企业也都将招工牌立于门外，但前来询问的工人并不多，而企业老板对此似乎也并不着急。

“现在企业都愁于没有订单，对员工虽然有需求，但并不迫切。”一家本地企业表示，近几年，由于新冠疫情原因影响，大部分的企业订单都不饱满。因此，开工后，大家更多地将心思都放到了如何接单方面。据介绍，为获得更多的订单，该企业已经开通了直播、抖音短视频等线上平台。

制鞋基地面临挑战

丹阳制鞋行业兴起于 20 世纪 60 年代末 70 年代初。经过三四十年的粗放式的发展后，本世纪初，丹阳制鞋行业渐成规模，形成了以陵口镇皮鞋产业园为主体，以生产中低端真皮女鞋为鲜明特色的产业集群。过去的十多年时间里，丹阳制鞋产业依托丰富的人脉资源，熟练的产业工人，相对完善的产业链和良好的发展环境，以及制鞋人的勤奋努力，区域内主打产品——真皮女鞋以其款式新颖、穿着舒适、价位适中而深受消费者欢迎，一时名声鹊起，引得全国各大市场总代、批发商纷纷前来丹阳采购。生产厂家坐等客户上门，不愁订单。因此也催生了丹阳皮鞋产业近 10 年的快速发展，大约在 2017 年时其产能规模达到年产 5 千多万双的峰值。

就在不少鞋企纷纷加大投入，扩建工厂，增添设备，准备迎接新一轮扩张之际，却不知市场已悄然发生变化——市场需求由量向质转变，依靠数量扩张和传统的出货方式已经不能适应市场需求。因此，从 2018 年开始丹阳皮鞋销售明显下降，降幅达 15%-20%。特别是进入 2020 年以来，受突如其来的新冠肺炎疫情的叠加影响，丹阳制

鞋产业发展跌入低谷，客户明显减少、订单严重不足、产能迅速下降、制鞋行业生存发展面临严峻考验。

究其原因，不少丹阳企业表示：“消费者的消费理念与消费方式发生变化，是导致丹阳订单下滑的主要因素之一。”当前，偏运动休闲类的鞋类产品越来越为消费者所喜爱，因此导致了皮面皮鞋市场的整体萎缩。有企业就表示，“我们去大街上一看就知道，如今穿类似丹阳这种传统皮鞋的还有多少。”据相关数据显示，2020 年我国皮面皮鞋产量比 2017 年下降超过 20%。

“的确，从外因看，消费者需求变化是重要因素之一。但从内因看，产品品质提升不快也是丹阳皮鞋产品竞争力下降的重要原因。”丹阳皮革鞋业商会秘书长林书云指出，一直以来，丹阳都是以贴牌加工为主要生产方式，且产品主要集中于中低端市场，因此价格是企业的竞争优势，但在市场需求变化后，丹阳的皮鞋产品没能及时跟上市场需求的变化，仍依靠以往的经营方式已经难以继续维持企业的利润。

丹阳市千润鞋业总经理赵骑兵表示，随着人民生活水平的提高，消费者更倾向于选择品质好的产品。以往众多丹阳制鞋企业凭借成本优

势，订单非常多，并没有过多地关注产品品质的提升。如今伴随生产成本上升以及消费者对包括做工在内的产品品质要求的提升，企业自然陷入了被动。

远达鞋业陈大军也表示，产品同质化严重也是当前丹阳企业面临的重大问题之一。“同质化严重，产品雷同，缺乏特色，客户看了两家产品，式样都差不多，这无形之中就增加了价格竞争的压力。”

与时俱进寻求突破

面对同质化困境，企业自身情况不同，应对方式自然也不同。一家经营多年的企业老板告诉笔者，自 2018 年以来，企业也在想办法。但在他看来，除了加强与经销商的联系外，也只有采取试着先生产一部分产品，根据市场反响，再决定下一步如何进行推销的方式来维持企业的经营。据了解，在当前丹阳制鞋行业中，这样做的企业不在少数。对此，丹阳皮革鞋业商会秘书长林书云表示，只想轻轻松松做鞋已经成为制约丹阳众多制鞋企业发展的瓶颈，他们没有认清丹阳制鞋产业已经跟不上市场变化的现实，这对丹阳制鞋产业的发展极其不利。“这些企业应积极调整产品结构，将

提升品质放在首位,这是当务之急。”

面对市场拓展,2018年后,丹阳企业也都推出了许多适应消费需求的新产品,包括小白鞋、老爹鞋、乐福鞋、飞织鞋等。这些产品不仅在风格上更加休闲与时尚,产品的品质也更加优异,但市场拓展需进一步加强。

“现在有条件的企业应该建立运营中心,便于加强与客户的交流,为客户提供更好的服务,这会是市场的趋势。”丹阳华翔鞋业总经理肖云晖表示,企业当前的定位是要抓住市场的优质客户,走出去,请进来。同时,通过近距离地接触市场和客户,企业也能及时了解自己的优势和劣势所在,以通过持续的改进来提升企业的整体竞争力。

作为丹阳近两年逆势增长的企业之一,陈大军透露,这是企业多年来一直坚持“注重品质”的结果。“对进入远达的员工,我们都会严格要求,通过管理,引导工人重视质量,同时对员工进行相关培训。”据介绍,远达有200名员工,其中绝大多数是有十年左右工龄的老员工,技术水平过硬。“产品品质好,才能有一定的利润空间,企业才能提高工人的工资待遇,增加研发的投入,也就会有更好的产品给到客户与消费者。”

在市场快速变化下,同样保持稳步发展的赵骑兵也有自己的一套生意法则。“近几年,我们就是跟着市场走,市场流行什么,我们就做什么。”赵骑兵表示,企业的接单量

虽然都不大,但是在产品品质上一定能确保契合顾客的需求。

高质量发展赢机遇

在2021江苏皮革行业年度产业发展论坛期间,针对丹阳制鞋产业面临的困境以及外部复杂多变的环境,就未来丹阳制鞋产业如何发展,中国轻工“大国工匠”陈国学、千百度国际控股有限公司董事长助理万祥华、林书云等分别表达了各自的看法。

陈国学表示,丹阳制鞋企业的管理层首先要解放思想,突破原有的加工制造和习惯性的模仿制造模式,要通过创新,迈向中高端产品制造。其次应提升三个方面的能力:一是把模仿的习惯改革提升为具有改进改良产品的设计能力,让丹阳的产品具有明显的品质优势,从而赢得更多的订单;二是要重视自主制造技术技能的提升,要争取实现产品的高质量制造,全面提升丹阳制鞋产业竞争优势;三是要重视自主品牌建设,建立稳固的自主销售渠道,从而做优做强丹阳制鞋产业。

万祥华认为,高质量发展已经成为当前社会发展的主题。丹阳具有极好的产业工人基础,虽然年轻人进入工厂的人数急剧下滑,但成熟的员工的潜能极大,他们在技术等方面仍有较强的优势,应适当地给予他们权利,让他们放开手去干。此外,更重要的是丹阳制鞋产业必须走出去,了解同行在做什么,洞悉国内市场需求方向。在深入了解市场需求后,再结合企业自身的实际情况,精准定

位产品与目标客户,形成自己的特色产品,把最好的产品给到自己的目标客户,然后坚持做下去就会有结果。“现在不论是哪类企业,都应把眼光转回到关注消费者的需求。”

林书云表示,当前丹阳发展得好一些的企业分两类。一类是给大公司贴牌的,订单比较稳定,但对做工要求非常高。另一类则是依靠自身过硬的产品,仍能维持稳定的客户。因此,生产高质量的产品是大势所趋。“生存是第一要素,面对整体市场环境的快速转变,企业需要做长远规划:要根据消费者需求,逐步调整经营模式;在客户选择上,要进一步严格把控,宁愿少做一些,做精一点,做细一点,使企业资金链处于良性循环有保障的状态;在生产线的改造上,也要逐步向智能化转变。

丹阳制鞋业只有加快高质量发展步伐,才能抓住当下市场发展的新机遇。正如我国《皮革行业“十四五”高质量发展指导意见》中所指出的,在消费全面升级的新时代,消费者对产品和服务提出了更高要求,表现为追求品质和品牌,追求绿色生态和健康,寻求商品的文化与情感价值,呈现出个性化、多样化、高端化、体验化的新消费特点。因此,丹阳制鞋产业要实现新发展,必须以消费者为中心,立足于更好地满足中高档鞋类市场消费升级的新增量和下沉市场的多样化消费需求,进一步丰富优质鞋类供给,只有推动产品朝专业化、个性化、时尚化、品质化、绿色化方向转变,丹阳制鞋产业才能走上可持续发展之路。

中国皮革协会（以下简称“中皮协”）2011年开始每年对中国水貂、狐、貉的数量进行统计。统计工作主要由中皮协毛皮经济动物养殖专业委员会负责，采用实地调研统计为主，统计地区涵盖了辽宁、吉林、黑龙江、河北、山东等重点毛皮动物养殖省份。

2021年 中国水貂、狐、貉 取皮数量统计及市场分析

文 / 王殿华

一、统计结果

2021年中国水貂、狐、貉取皮数量统计结果见下表：

2021年中国水貂、狐、貉取皮数量 单位：万张

种类 时间	水貂		狐		貉	
	数量	同比	数量	同比	数量	同比
2021年	687	-26.25%	1100	-12.21%	919	-12.17%

二、统计分析

（一）2021年中国水貂、狐、貉取皮数量分析

1. 水貂取皮数量分析

2021年中国水貂取皮数量687万张左右，与2020年统计数量相比减少了26.25%。从2010年到2021年取皮数量看，2014年水貂取皮数量达到峰值，之后取皮数量呈明显下降趋势。2010—2021年中国水貂取皮数量对比，见图1。

2010—2021年中国水貂取皮数量对比图



图1

2. 狐取皮数量分析

2021年中国狐取皮数量1100万张左右，与2020年统计数量相比减少了12.21%。从2010年到2021年取皮数量情况看，2018年以前整体呈起伏状态，2018年取皮数量达到顶峰，2018年以后出现连续下滑。2010—2021年中国狐取皮数量对比，见图2。

2010—2021年中国狐取皮数量对比图

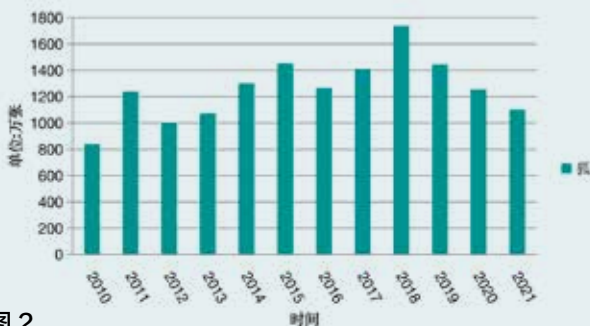


图2

3. 貉取皮数量分析

2021年中国貉取皮数量919万张左右，与2020年统计数量相比减少了12.17%。从2010年到2021年取皮数量情况看，整体呈现起伏状态，且波动较大。2010—2021年中国貉取皮数量对比，见图3。

2010—2021年中国貉取皮数量对比图



图3

(二) 2021年中国水貂、狐、貉取皮数量分布情况

1. 水貂取皮数量分布

2021年中国水貂取皮数量最大省份为山东省，约占全国水貂取皮总量的49.19%；辽宁省位居第二位，约占32.90%；黑龙江省位居第三位，约占9.03%。以上3个省份的水貂取皮数量约占全国水貂取皮总量的91.12%。2021年中国水貂取皮数量各省份所占比重，见图4。

2021年中国水貂取皮数量各省份所占比重

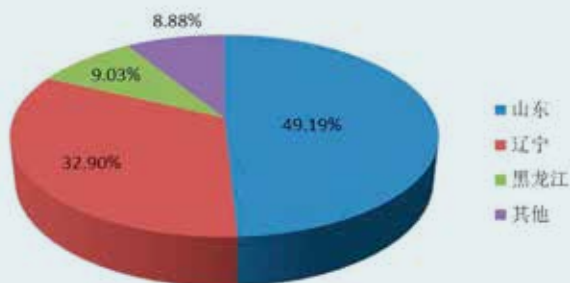


图4

2021年中国水貂取皮数量排名前十位的地区分别为：大连、潍坊、青岛、烟台、威海、哈尔滨、临沂、秦皇岛、佳木斯和菏泽。

2. 狐取皮数量分布

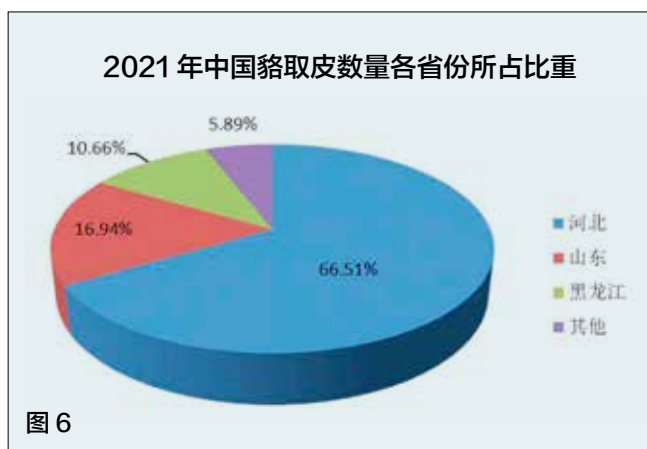
2021年中国狐取皮数量最大省份为山东省，约占全国狐取皮总量的42.76%；河北省位居第二位，约占25.27%；辽宁省位居第三位，约占19.52%。以上3个省份的狐取皮数量约占全国狐取皮总量的87.55%。2021年中国狐取皮数量各省份所占比重，见图5。



2021年中国狐取皮数量排名前十位的地区分别为：潍坊、秦皇岛、锦州、沧州、辽阳、大庆、大连、哈尔滨、唐山和衡水。

3. 貉取皮数量分布

2021年中国貉取皮数量最大省份为河北省，约占全国貉取皮总量的66.51%；山东省位居第二位，约



占16.94%；黑龙江省位居第三位，约占10.66%。以上3个省份的貉取皮数量约占全国貉取皮总量的94.11%。2021年中国貉取皮数量各省份所占比重，见图6。

2021年中国貉取皮数量排名前十位的地区分别为：秦皇岛、唐山、沧州、潍坊、衡水、大庆、哈尔滨、石家庄、聊城和威海。

三、总结和建议

(一) 受国内外总体经济形势、国内新冠疫情反复零星爆发以及各地相关管控措施的影响，2021年毛皮服装及制品总体销售情况较上年明显下滑，加之出口的主要目标俄罗斯等国家的市场疲软，以及2021年上半年中国部分企业和个人对水貂皮的不理智追涨，中国毛皮行业的总体库存压力仍然很大，预计2022年毛皮生产加工企业对皮张的需求将持非常谨慎的态度。

虽然2021年中国水貂、狐和貉取皮总量继续减少，但从全球供求关系来看，库存皮张以及新生产的皮张数量足够满足2022年市场需求，建议适当控制养殖量。

(二) 近几年在全球养殖数量锐减的情况下，优良种源和优质原料皮将成为养殖企业的核心竞争要素，建议养殖单位立足科学和安全性养殖生产，特别是要强化疫情防控工作，重视饲料营养配比，以提高种源质量和产子成活率为重点，同时鼓励有条件的养殖企业联合科研单位对毛皮动物主要常见疾病进行攻关，促进行业高质量发展。

(三) 中皮协将继续做好中国水貂、狐、貉取皮数量统计工作，为行业提供预警信息，还将继续开展国际动物福利示范场认定及复评工作，引导国内养殖企业提升科学养殖水平。

(注：媒体、单位及个人如引用本文内容、数据，应注明来源：中国皮革协会。)

中国皮革行业部分上市公司及行情 (2022年3月)

序号	证券简称	证券代码	公司名称	主营业务	市场类型
1	李宁	02331.HK	李宁有限公司	鞋服	港股
2	安踏体育	02020.HK	安踏体育用品有限公司	鞋服	港股
3	361度	01361.HK	361度国际有限公司	鞋服	港股
4	特步国际	01368.HK	特步国际控股有限公司	鞋服	港股
5	千百度	01028.HK	千百度国际控股有限公司	鞋	港股
6	中国动向	03818.HK	中国动向(集团)有限公司	鞋	港股
7	达芙妮国际	00210.HK	达芙妮国际控股有限公司	鞋	港股
8	九兴控股	01836.HK	九兴控股有限公司	鞋	港股
9	信星集团	01170.HK	信星鞋业集团有限公司	鞋	港股
10	莱尔斯丹	00738.HK	莱尔斯丹控股有限公司	鞋	港股
11	裕元集团	00551.HK	裕元工业(集团)有限公司	鞋	港股
12	宝胜国际	03813.HK	宝胜国际(控股)有限公司	鞋服	港股
13	积木集团	08187.HK	积木集团有限公司	鞋	港股
14	际华集团	601718	际华集团股份有限公司	鞋服等	沪深
15	奥康国际	603001	浙江奥康鞋业股份有限公司	鞋	沪深
16	红蜻蜓	603116	浙江红蜻蜓鞋业股份有限公司	鞋	沪深
17	天创时尚	603608	天创时尚股份有限公司	鞋	沪深
18	哈森股份	603958	哈森商贸(中国)股份有限公司	鞋	沪深
19	ST贵人鸟	603555	贵人鸟股份有限公司	鞋服	沪深
20	ST起步股份	603557	起步股份有限公司	童鞋	沪深
21	星期六	002291	星期六股份有限公司	鞋	沪深
22	探路者	300005	探路者控股集团股份有限公司	鞋服	沪深
23	万里马	300591	广东万里马实业股份有限公司	鞋、皮具	沪深
24	中胤时尚	300901	浙江中胤时尚股份有限公司	鞋服	沪深
25	华利集团	300979	中山华利实业集团股份有限公司	鞋	沪深
26	兴业科技	002674	兴业皮革科技股份有限公司	制革	沪深
27	巨星农牧	603477	乐山巨星农牧股份有限公司	制革	沪深
28	明新旭腾	605068	明新旭腾新材料股份有限公司	制革	沪深
29	粤海制革	01058.HK	粤海制革有限公司	制革	港股
30	兄弟科技	002562	兄弟科技股份有限公司	化工	沪深
31	达威股份	300535	四川达威科技股份有限公司	化工	沪深
32	德美化工	002054	广东德美精细化工集团股份有限公司	化工	沪深
33	振华股份	603067	湖北振华化学股份有限公司	化工	沪深
34	海宁皮城	002344	海宁中国皮革城股份有限公司	市场	沪深
35	百福控股	01488.HK	百福控股有限公司	手袋	港股
36	华新手袋国际控股	02683.HK	华新手袋国际控股有限公司	手袋	港股
37	时代集团控股	01023.HK	时代集团控股有限公司	手袋	港股
38	森浩集团	08285.HK	森浩集团股份有限公司	手袋	港股
39	开润股份	300577	安徽开润股份有限公司	包袋	沪深
40	华斯股份	002494	华斯控股股份有限公司	皮草	沪深
41	卡森国际	00496.HK	卡森国际控股有限公司	皮革家具等	港股
42	华峰超纤	300180	上海华峰超纤材料股份有限公司	超纤	沪深

中国皮革行业部分上市公司及行情 (2022年3月)

序号	总市值 亿元, 人民币 ¥/ 港币 HK\$			股价 元, 人民币 ¥/ 港币 HK\$		
	2022年2月15日	2022年3月16日	环比 %	2022年2月15日	2022年3月16日	环比 %
1	HK\$2,093.240	HK\$1,514.980	-27.63	HK\$80.000	HK\$57.900	-27.63
2	HK\$3,438.630	HK\$2,701.980	-21.42	HK\$127.200	HK\$99.950	-21.42
3	HK\$79.400	HK\$67.400	-15.11	HK\$3.840	HK\$3.260	-15.10
4	HK\$347.200	HK\$263.030	-24.24	HK\$13.200	HK\$10.000	-24.24
5	HK\$7.060	HK\$5.920	-16.15	HK\$0.340	HK\$0.285	-16.18
6	HK\$39.450	HK\$25.610	-35.08	HK\$0.670	HK\$0.435	-35.07
7	HK\$2.850	HK\$2.630	-7.72	HK\$0.157	HK\$0.145	-7.64
8	HK\$69.790	HK\$62.640	-10.25	HK\$8.790	HK\$7.890	-10.24
9	HK\$6.950	HK\$6.610	-4.89	HK\$1.020	HK\$0.970	-4.90
10	HK\$4.090	HK\$4.160	1.71	HK\$0.580	HK\$0.590	1.72
11	HK\$219.260	HK\$176.370	-19.56	HK\$13.600	HK\$10.940	-19.56
12	HK\$67.640	HK\$40.480	-40.15	HK\$1.270	HK\$0.760	-40.16
13	HK\$0.379	HK\$0.265	-30.17	HK\$0.063	HK\$0.044	-30.16
14	¥124.280	¥120.770	-2.82	¥2.830	¥2.750	-2.83
15	¥32.840	¥29.990	-8.68	¥8.190	¥7.480	-8.67
16	¥33.250	¥31.690	-4.69	¥5.770	¥5.500	-4.68
17	¥26.460	¥21.660	-18.14	¥6.170	¥5.160	-16.37
18	¥14.030	¥13.790	-1.71	¥6.340	¥6.230	-1.74
19	¥50.450	¥47.150	-6.54	¥3.210	¥3.000	-6.54
20	¥24.060	¥22.320	-7.23	¥4.850	¥4.500	-7.22
21	¥164.060	¥144.380	-12.00	¥18.030	¥15.870	-11.98
22	¥76.620	¥67.870	-11.42	¥8.670	¥7.680	-11.42
23	¥19.650	¥20.080	2.19	¥5.960	¥6.090	2.18
24	¥28.580	¥23.760	-16.86	¥11.910	¥9.900	-16.88
25	¥963.240	¥770.800	-19.98	¥82.540	¥66.050	-19.98
26	¥31.110	¥27.670	-11.06	¥10.660	¥9.480	-11.07
27	¥116.400	¥103.290	-11.26	¥23.000	¥20.410	-11.26
28	¥55.590	¥38.170	-31.34	¥33.370	¥22.910	-31.35
29	HK\$4.840	HK\$4.250	-12.19	HK\$0.900	HK\$0.790	-12.22
30	¥57.930	¥48.790	-15.78	¥5.450	¥4.590	-15.78
31	¥15.840	¥15.270	-3.60	¥15.250	¥14.600	-4.26
32	¥48.550	¥40.300	-16.99	¥10.070	¥8.360	-16.98
33	¥63.960	¥57.550	-10.02	¥12.580	¥11.320	-10.02
34	¥58.880	¥53.870	-8.51	¥4.590	¥4.200	-8.50
35	HK\$14.370	HK\$13.730	-4.45	HK\$0.910	HK\$0.870	-4.40
36	HK\$1.630	HK\$1.570	-3.68	HK\$0.400	HK\$0.385	-3.75
37	HK\$5.120	HK\$4.440	-13.28	HK\$0.530	HK\$0.460	-13.21
38	HK\$0.431	HK\$0.381	-11.69	HK\$0.077	HK\$0.068	-11.69
39	¥44.890	¥36.450	-18.80	¥18.720	¥15.200	-18.80
40	¥20.320	¥16.930	-16.68	¥5.270	¥4.390	-16.70
41	HK\$9.860	HK\$8.660	-12.17	HK\$0.660	HK\$0.580	-12.12
42	¥88.760	¥86.290	-2.78	¥5.040	¥4.900	-2.78

2021年全国皮革工业重点企业 季报优秀统计员表彰名单

由中国皮革协会主导采集的全国皮革工业重点企业季报统计数据工作已持续开展了28年，不仅为政府有关部门提供了参考依据，也为季报企业及时了解全行业重点企业的生产和经营情况，开展名牌创建等相关工作提供了数据支持。该项工作得到了季报企业的大力支持和政府有关部门的肯定。为了激励统计员的工作热情，更好地做好2022年的统计工作，根据《关于寄发2021年全国皮革工业重点企业季报样表及填报工作有关事项的通知》（中皮协〔2021〕39号）中规定的优秀统计员评选条件，现评选出2021年皮革工业重点企业季报优秀统计员41名。

中国皮革协会将对2021年优秀统计员颁发证书和奖金，以资鼓励，并在协会官方微信、中国皮革网（www.chinaleather.org）、《北京皮革》杂志上发布获奖统计员名单（包括其所在企业和企业负责人），同时建议企业对获奖人员酌情予以奖励。

2021年全国皮革工业重点企业季报优秀统计员名单

优秀统计员姓名	单位	负责人	优秀统计员获奖记录	优秀统计员姓名	单位	负责人	优秀统计员获奖记录
王运才	河北正泰实业集团有限公司	秦士科	连续16年	宋铭铭	山东森鹿皮业有限公司	董新志	连续2年
林益兰	莆田艾力艾鞋服有限公司	郑金光	连续9年	公丕玲	山东丰泽源皮革有限公司	周国祥	连续2年
徐文旺	浙江盛汇化工有限公司	姜德云	连续8年	李敏	浙江省平湖华神皮革有限公司	张刚	连续2年
董丽萍	金猴集团有限公司	柳富林	连续8年	朱娟维	海宁森德皮革有限公司	张骏	1年
王之力	桐乡市高桥皮革有限责任公司	周志贤	连续7年	林宽亮	红蜻蜓集团有限公司	钱金波	1年
王伟	江苏新森达鞋业有限公司	陈文祥	连续6年	王春霞	青岛孚德鞋业有限公司	杨茂亭	1年
吴望东	意尔康股份有限公司	单志敏	连续6年	庄丽娟	重庆科而士实业(集团)有限公司	冷雪钢	1年
台立栋	河北名花皮业有限公司	李占波	连续5年	陈培蕾	澳伦集团有限公司	姚超骏	1年
孙彩红	金猴集团威海皮具有限公司	薛世利	连续6年	赵思琪	际华三五二一三实业有限公司	高凌云	1年
吴春婷	晋江源泰皮革有限公司	陈志明	连续4年	王丽童	金帝集团股份有限公司	诸建勇	1年
何秋云	乔丹体育股份有限公司	丁国雄	连续4年	伊城城	巨一集团有限公司	潘建中	1年
黄醇醇	特步(中国)有限公司	丁水波	连续4年	钱莉莉	安踏(中国)有限公司	丁世家	1年
虞一平	四川亭江新材料股份有限公司	黄良莹	连续4年	梁云鸿	温州市宜和鞋材有限公司	张秀龙	1年
刘玉巧	郑州市双凤鞋业有限公司	周国荣	连续4年	叶小伟	四川德赛尔新材料科技有限公司	彭先成	1年
张红强	浙江金路达皮具有限公司	邵英雷	连续3年	谭彩良	湖南银河制革有限公司	周建坤	1年
杨时光	北京束兰国际服装有限责任公司	杨旗	连续3年	余淑媛	际华三五二五皮革皮鞋有限公司	范子坤	1年
詹丽燕	北京庄子工贸有限责任公司	庄再强	连续3年	邵庆涛	广东菲安妮皮具股份有限公司	麦耀熙	1年
孙义霞	淄博大桓九宝恩皮革集团有限公司	张继国	连续2年	倪钊琴	杭州兽王实业有限公司	冯春海	1年
蒋例师	重庆隆发皮革制品有限公司	何海东	连续2年	马芮	青铜峡市祥云皮草有限责任公司	马兴祥	1年
李桂龙	雪豹集团公司	曹静玉	连续2年	王丽	四川达威科技股份有限公司	严建林	1年
姚亚琴	浙江圣尼皮革时装有限公司	吴应杰	连续2年				

BEIJING LEATHER

欢迎订阅《北京皮革》杂志

全新精美改版
全面深度报道
权威信息资讯
优质服务读者

主管单位：中国轻工业联合会
主办单位：中国皮革协会
国际标准刊号：ISSN1002-7947
国内统一刊号：CN11-2260/TS
公开发行人
月刊，每月8日出版
定价：每期RMB25元，300元/年
主要栏目设置：焦点·关注、政策·产业、
科技·生态、质量·标准、教育·培训、
创新·企业、市场·展会、设计·潮流、
智能·网络、资讯·数据、业界·动态、
人物·专访、国际·前沿等。

《北京皮革》杂志征订单

订阅客户信息							
订阅份数		总金额（人民币元）					
订阅时间	从	年	月	日起至	年	月	日止
单位名称 / 个人姓名							
收件人姓名		收件人电话					
收件地址（邮编）							
开具发票信息							
备注							
《北京皮革》杂志信息							
收款单位	中国皮革协会						
开户行	中国工商银行股份有限公司北京东四支行						
账号	0200004109014450660						
地址	北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座708室						
联系人	朱 晔 毕 波	电 话：	010-85118053 85117751				
邮箱 E-mail	bj-leather@chinaleather.org						

感受真理的味道

——宁波市皮革行业协会在陈望道故居开展党建学习活动

文、图 / 俞万丰



为进一步加强协会党建工作，2022年2月26日，宁波市皮革行业协会党工组及多家企业代表来到位于义乌市城西街道分水塘村的陈望道故居参观学习。陈望道是《共产党宣言》的第一个中文全译本的翻译者。走进分水塘村，到处都能感受到红色气息。陈望道纪念馆展示了大量的珍贵图片和文字资料，展示了陈望道先生不平凡的一生。

《共产党宣言》一直放射着真理的光芒，培养了一代又一代共产主义战士，改变了中国，改变了世界。习总书记曾经强调：《共产党宣言》是一个内容丰富的理论宝库，值得我们反复学习、深入研究，不断从中汲取思想营养。

通过这次学习，大家从陈望道的事迹中感受真理的味道，进一步加强了党建对协会工作的引领。

共谋新篇，共话发展

——宁波市皮革行业协会召开三届六次会长会议

文、图 / 俞万丰

为了进一步探讨协会发展方向，明确2022年度协会工作计划，2月25日，宁波市皮革行业协会三届六次会长会议在义乌召开。协会会长、副会长及监事会代表出席会议，会议由俞万丰秘书长主持。

会议审议通过了协会2021年度的工作总结、财务报告以及2022年度的财务预算及工作思路，表决通过了协会新增会员名单。

会上，各位代表就协会2022年的工作重点进行了探讨，分别提出了在平台搭建、考察交流、展会组织等方面的工作建议。

代表们还就协会2022年度党建工作的开展及如何加强党对协会发展的引领作用进行了讨论。

俞万丰表示，通过此次会议，协会对2022年的发展有了充分的信心，也进一步获得了企业支持，有利于协会顺利地开展有关工作。

协会会长丁忠荣做最后总结：2022年，协会要提升服务水平，创新服务思路，进一步引导企业加快智能化、信息化改造，加强多元化市场的拓展。



会后，协会代表参观考察了恒威拉链公司及相关材料企业，为宁波—义乌两地企业增进了解、加强合作奠定了基础。



海宁中国皮革城·皮草（水貂）原料馆 将于今年7月底开业

文、图 / 李书波

为顺应市场发展需求，补强水貂原料配套，海宁中国皮革城拟规划打造皮草（水貂）原料馆（原皮具箱包批发馆）。

近日，海宁中国皮革城·皮草（水貂）原料馆招商报名工作启动，海宁皮革城党群服务中心三楼招商处迎来了众多前来咨询、登记、报名的水貂原料经营户。

据笔者了解，海宁皮革城为补强水貂原料配套，将投入大量的资金和人力加快完成皮草（水貂）原料馆的建设升级，预计于2022年

7月底正式开业运营，正好可以赶上水貂原料批发采购的旺季。

皮草（水貂）原料馆是由原皮具箱包批发馆改造而成，座落于海宁皮革城总部市场的核心位置：东侧与A座零售交易区隔河相望；北侧距B座、C座皮草批发广场仅一步之遥；西侧毗邻原辅料市场，与核心原辅料区块互为一体，区位优势十分明显。

皮草（水貂）原料馆共有地上三层、地下一层，总建筑面积约24000 m²，其中：地上一、二层拟

规划为商铺区，总数约120间左右，一楼单店平均面积85 m²左右，二楼单店平均面积35 m²左右，三楼拟规划暂作仓储区（视招商情况可调整为商铺）；地下一层规划为配套停车场。

馆内中央空调、客货两用梯等设施、设备一应俱全，同时配备海宁皮革城专业物业管理及运营团队，嫁接皮革城品牌优势和营销资源，全心全力为入驻商户四季经营、客商一站式采购提供优质的服务和保障。



意大利总理参观佛罗伦萨制革和制鞋区

编译 / 冉福林

据莱瑟比兹报道，意大利总理马里奥·德拉吉 2 月 24 日参观了位于托斯卡纳的圣十字苏尔诺 (Santa Croce sull'Arno) 皮革产业集群，并赞赏了制革企业所做的努力。德拉吉总理在佛罗伦萨期间还参观了佛罗伦萨附近的一些制成品工厂，包括一家由奢侈品牌菲拉格慕经营的工厂。

德拉吉表示，托斯卡纳皮革行业历史悠久，有着很好的生产和经营环境，其生产和商业活动不仅根植于当地文化传统，而且得益于佛罗伦萨与国外的广泛联系，依托于本地高度熟练的工匠和数百年的古老传统工艺，以及与皮革相关学院和研究机构的合作关系。佛罗伦萨制革和制鞋区的这些优势使其出口在过去 20 年里翻了两番。

后疫情时期，意大利皮革行业希望重回巅峰时期

编译 / 冉福林

据意大利工业联盟称，2021 年意大利鞋类出口额 127 亿欧元，同比 2020 年增长 18.7%，但仍比疫情前低 11%。

瑞士、法国、德国、美国和中国是意大利前五大出口目的国。2021 年，意大利出口利比亚的鞋类产品金额为 260 万欧元，同比 2020 年下降 8.5%；出口北非鞋类产品金额为 2487 万欧元，数量为 1247 双鞋，同比 2020 年分别增长 18.9% 和 18.1%。

奢侈品牌正在推动意大利出口的增长，但并不是所有企业都得到了复苏，许多中小企业尚未摆脱危机，其中近三分之二的企业的收入仍低于新冠疫情前水平。原材料和能源成本的上涨等所引发的通货膨胀阻碍了经济增长。糟糕的疫情影响尚未过去，现在人们更加担心的是俄罗斯和乌克兰之间的冲突。2021 年意大利对冲突双方出口的鞋类总价值约为 3.17 亿欧元。

与受到两波疫情导致封锁限制的 2020 年相比，自 2021 年第二季度开始，意大利鞋类出口出现回升，为实现全年两位数增长奠定了基础。但意大利制鞋产业复苏进程缓慢，目前，大部分企业尚未恢复到 2019 年疫情前的收入水平。

俄乌冲突或对原料皮市场带来影响

编译 / 冉福林

根据 The Sauer Report 的报道，俄乌冲突预期会导致生皮市场价格上涨，但目前由于受到太多不确定因素的影响，市场走势很难预测。

早在 2021 年圣诞节前，尽管美国的牛屠宰量出现强劲增长，意大利制革商试图压低牛皮价格，但他们高估了自己的实力，受到中国买家进入市场后大量购买牛皮的影响，加之由于疫情对屠宰场工人的影响，欧洲的牛屠宰量大幅下降，意大利制革厂商压低牛皮价格的企图并没有奏效。

来自中国的海运集装箱短缺，导致订单延迟装运，虽然进入 2022 年 3 月这种情况依然没有太大改善。预计这种情况仍需要数月才能好转。

基于乌克兰的地理位置和牛皮产量有限的原因，俄乌危机不会对全球牛皮市场产生实质性影响。一般来说，牛皮市场是由买方的交易情况所决定，即买方是否进入市场，能否将牛皮运抵买家指定的目的地。

尽管从 2022 年 1 月中旬到 2 月底，牛皮价格出现小幅上涨，但买家对进一步提价的反应并不积极。预计俄乌冲突的进一步发展有可能导致俄罗斯牛皮价格进一步上涨。

2021 年美国鞋类销售额达创纪录的 1000 亿美元

编译 / 冉福林

尽管面临通胀、供应链中断和疫情的挑战，2021 年 11 至 12 月的假期期间，美国的消费品零售额还是比 2020 年同期增长 14.1%，达到 8867 亿美元，超过了美国零售联合会的预测，创下新纪录。其中据美国鞋类批发商和零售商协会 (FDRA) 数据显示：2021 年 12 月，美国消费者在鞋类产品的消费支出同比增长 20.5%，2021 年全年鞋类支出前所未有地增长了 29.8%，总销售额超过 1000.7 亿美元，打破了往年的纪录。

美国鞋类批发商和零售商协会主席兼首席执行官马特·普里斯特表示：“尽管鞋类产品受到了严重的断供、关税提高和新冠疫情困扰等不利因素的影响，但美国鞋类产品的销售额打破了以往纪录，比 2019 年创下的最高纪录还高出近 170 亿美元，这是一个令人难以置信的成绩，希望 2022 年美国鞋类销售额继续保持增长。”

美国鞋类批发商和零售商协会代表着近 500 家公司和品牌商，其会员企业占美国鞋类产品总销量的 95%。

FDRA 致函经济顾问委员会呼吁取消鞋类关税

编译 / 冉福林

受通胀和惩罚性鞋类关税共同作用的影响，美国鞋业行业要求取消鞋类关税的呼声越来越强烈。

在致拜登政府经济顾问委员会的信函中，美国鞋类批发商和零售商协会 (FDRA) 会长普里斯特敦促经济顾问委员会建议总统废除 301 消费品关税条款，该关税已导致某些进口产品价格 (如鞋类产品) 的飙升。

普里斯特在给经济顾问委员会的信中写道：部分高关税税率落在低价值鞋类和童鞋产品上，增加了美国工人阶级家庭的支出负担，301 关税条款显著增加了低收入家庭的负担，对于个人和家庭来讲，增加了额外税费支出。

过去几个月，制鞋行业和时装业一直在游说拜登政府撤销特朗普政府启动的许多限制性关税，包括 1974 年《贸易法》301 条款部分内容。2021 年 10 月，美国鞋类批发商和零售商协会曾致信白宫，要求取消童鞋关税，减轻因消费品价格快速上涨带来的压力。

据 FDRA 的数据显示，鞋类产品价格目前正处于创纪录的高位，2022 年 1 月份鞋类价格同比增长 6%。这是几十年来增长最快的月份之一。其中，男鞋上涨 5.1%，女鞋上涨 6.8%，童鞋上涨 6.3%。而 1 月份鞋类价格飙升表明，2022 年全年鞋类价格将继续上涨。

普里斯特在信中还提到：大型零售商和全国性连锁店不得不将增加的成本转嫁给消费者，而取消鞋类产品关税可以降低美国个人和家庭的生活成本，有助于应对不断上升的通货膨胀。

更正：

由于编辑疏忽，本刊 2022 年 2/3 月合刊刊发的《中国鞋靴产业与现代鞋靴设计》一文中两处有误：第 71 页“我国现代意义鞋靴产业诞生于 20 世纪 80 年代早期”应为“自我国现代意义鞋靴产业诞生至 20 世纪 80 年代早期”，第 74 页“市场是检验现代鞋靴设计和鞋靴结构设计能否在满足市场主要需求及解决主要矛盾中发挥主导作用的唯一标准”应为“市场是检验现代鞋靴设计和鞋靴结构设计谁在满足市场主要需求及解决主要矛盾中发挥主导作用的唯一标准”。

2022 年美国牛皮出口迎来开门红

编译 / 冉福林

2022 年 1 月，美国制革商和贸易商共出口牛皮 275 万张，实现出口收入 1.13 亿美元。与 2021 年 1 月的数据相比，出口量和出口额分别增长 26% 和 33%。同期，美国出口牛盐湿皮 240 万张，总价值 7875 万美元，同比分别增长 26% 和 35%。出口牛蓝湿革 33 万张，总价值 3490 万美元，同比分别增长 27% 和 32%。

与 2021 年年初相比，中国和意大利对美国牛皮需求增加，在很大程度上推动了美国牛皮出口的增长。2021 年 1 月，中国进口超过 60% 的美国牛盐湿皮，同比增加 16%。同期，意大利进口超过 40% 的美国牛蓝湿革，同比增加两倍多。

2022 年 1 月，中国进口的牛盐湿皮平均价格为 32.95 美元 / 张，而 2021 年 1 月的平均价格为 28.30 美元 / 张。同期，意大利进口美国牛蓝湿革的平均价格为 99.18 美元 / 张，而 2021 年 1 月的平均价格为 90.39 美元 / 张。

印度皮革和鞋类产品出口将达 60 亿美元

编译 / 冉福林

印度皮革出口委员会 (CLE) 主席 Sanjay Leekha 称，由于美国和中东、非洲和拉丁美洲等市场需求的增加，印度皮革和鞋类产品出口预计在 2022—2023 财年将超过 60 亿美元 (约 4480 亿卢比)。

印度和阿联酋最近签署的自由贸易协议开始实施，不仅为皮革行业创造了更多就业机会，也有助于进一步增加出口。本财政年度的 2021 年 4 月至 2022 年 1 月期间，印度皮革和皮革制品出口同比增加了 33%，达到 36 亿美元。2020—2021 财年出口为 33 亿美元，2019—2020 财年为 47 亿美元。

Leekha 表示：印度的产品在美国获得了良好的响应，特别是得到了大品牌的认可。我们也希望在拉丁美洲、中东和欧洲实现稳步增长。因此，我们有信心在 2022—2023 年实现 60 亿美元的出口收入。Leekha 补充说，目前，订单状况良好，他对皮革行业从新冠疫情中复苏感到乐观。皮革行业是劳动密集型产业，为 450 万印度人提供了就业岗位。皮革行业在未来 5 年内将达到 300 亿美元的总营业额，其中包括 200 亿美元的国内营业额和 100 亿美元的出口营业额，并创造 150 多万个就业岗位。

皮革行业相关人士还建议政府将生产挂钩激励计划 (PLI) 扩展到皮革行业。印度政府最近批准鞋类和皮革发展计划 (IFLDP) 将继续实施，并批准 170 亿卢比的财政支持。

2021 年巴西牛原皮及皮革出口概况

文 / 巴西制革工业中心 (CICB) 编译 / 王渐瀑

牛原皮及皮革出口量值

根据巴西经济部对外贸易秘书处 (SECEX) 发布的数据, 2021 年 12 月, 巴西牛原皮及皮革出口额达到 1.215 亿美元, 与 2020 年 12 月份的出口额 1.033 亿美元相比, 同比增长 17.6%, 与 2021 年 11 月份的出口额 1.007 亿美元相比, 环比增长 20.6%。

出口量方面, 2021 年 12 月份的出口量为 1270 万平方米, 同比增长 24.1%; 与 2021 年 11 月份的出口量 1050 万平方米相比, 环比增长 21.0%。

2021 年 1—12 月, 巴西牛原皮及皮革出口额为 10.410 亿美元, 同比增长 44.9%; 出口量为 1.723 亿平方米, 同比增长 0.5%。

2021 年 1—12 月, 巴西牛原皮及皮革出口金额、

数量 (按月份) 见表 1、表 2。

不同类别牛原皮及皮革出口额占比

2021 年 1—12 月, 巴西不同类别牛原皮及皮革出口额占比, 见图 1。

2021 年 1—12 月, 巴西不同类别皮革出口量占比, 见图 2。

2021 年 1—12 月, 巴西盐湿皮出口额增长 12.9%, 但出口量下降 60.1%; 蓝湿革出口额增长 46.8%, 但出口量下降 24.9%; 二层蓝湿革出口额增长 45.5%, 出口量增加 18.6%; 坯革出口额增加 60.9%, 出口量增加 15.6%; 成品革出口额增加 41.5%, 出口量增加 12.5%。

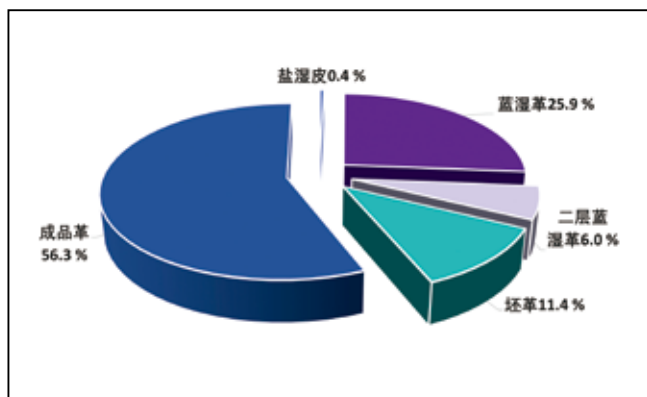


图 1 2021 年 1—12 月巴西不同类别牛原皮及皮革出口额占比

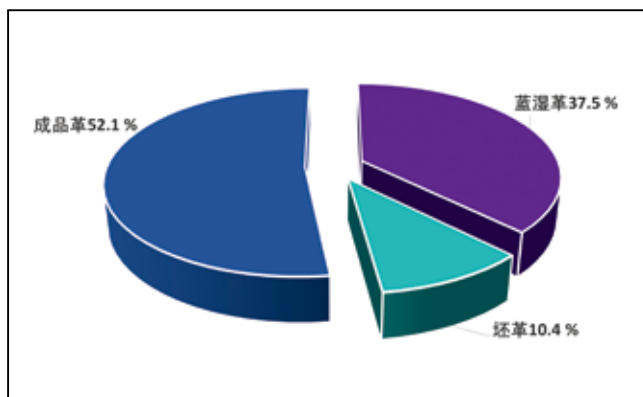


图 2 2021 年 1—12 月巴西不同类别皮革出口量占比

表1 2021年1—12月巴西牛原皮及皮革出口额

离岸价值：美元

月份	2021年	2020年	2019年	2021年 环比(%)	2021/20年 同比(%)	2021/19年 同比(%)
1月	97,842,657	81,668,858	98,084,401	-5.3	19.8	-0.2
2月	109,528,720	98,050,502	110,865,991	11.9	11.7	-1.2
3月	111,927,542	96,997,936	118,876,743	2.2	15.4	-5.8
4月	121,958,774	69,882,283	105,935,889	9.0	74.5	15.1
5月	119,278,395	55,183,982	107,847,365	-2.2	116.1	10.6
6月	119,012,140	48,359,626	91,317,998	-0.2	146.1	30.3
7月	114,704,199	79,465,110	86,133,361	-3.6	73.3	33.2
8月	127,753,281	83,687,412	92,351,954	11.4	60.8	38.3
9月	122,947,850	91,164,639	90,587,503	-3.8	46.9	35.7
10月	147,230,475	102,004,642	92,618,756	19.8	61.5	59.0
11月	100,735,405	103,329,787	83,767,691	-31.6	-1.2	20.3
12月	121,525,267	10,650,737	82,617,360	20.6	17.6	47.1
总计	1,414,440,875	975,999,990	1,161,005,012	—	44.9	21.8

注：包括盐湿皮、蓝湿革、二层蓝湿革、坯革、成品革，数据来源 SECEX。

表2 2021年1—12月巴西牛皮革出口量

面积：平方米

月份	2021年	2020年	2019年	2021年 环比(%)	2021/20年 同比(%)	2021/19年 同比(%)
1月	14,794,446	14,641,337	14,761,867	-11.8	1.0	0.2
2月	15,698,373	16,093,955	16,450,509	6.1	-2.5	-4.6
3月	15,133,632	15,827,958	18,232,727	-3.6	-4.4	-17.0
4月	16,318,524	12,510,483	15,685,708	7.8	30.4	4.0
5月	15,163,922	10,065,078	15,914,490	-7.1	50.7	-4.7
6月	14,251,467	8,673,424	13,741,136	-6.0	64.3	3.7
7月	12,987,305	12,498,957	13,605,827	-8.9	3.9	-4.5
8月	15,456,776	14,965,253	15,124,616	19.0	3.3	2.2
9月	13,406,581	15,976,282	15,293,769	-13.3	-16.1	-12.3
10月	15,861,118	16,061,025	16,274,982	18.3	-1.2	-2.5
11月	10,511,289	17,398,496	15,092,710	-33.7	-39.6	-30.4
12月	12,723,535	16,769,768	13,372,032	21.0	-24.1	-4.8
总计	172,306,969	171,482,016	183,550,373	—	0.5	-6.1

注：包括蓝湿革、二层蓝湿革、坯革、成品革，不包括盐湿皮，数据来源 SECEX。

出口牛原皮及皮革主要来源地

2021年1—12月，位居巴西牛原皮及皮革出口额前5位的地区见图3。

2021年1—12月，除巴伊亚州以外，巴西最大的10个州的牛原皮及皮革出口额均有2位数大幅增长，其中：米纳斯吉拉斯州同比增幅达到91.5%、圣保罗州增长65.2%、巴拉那州增长54%、南大河州增长53%、戈亚斯州增长43.8%。

出口额占比方面，2021年1—12月，南大河州占29.7%，遥遥领先，几乎是位居第2位的圣保罗州（16.6%）的两倍，其次是巴拉那州（14.8%）、戈亚斯州（13.3%）。

在出口量占比方面，位居前4位的分别是南大河州（29.1%）、巴拉那州（15.9%）、圣保罗州（15.5%）、戈亚斯州（13.2%）。

2014年1—12月，巴西牛原皮及皮革出口达到最大峰值（出口量约2.11亿平方米），随后经历了连续6年的下滑，直到2021年才开始有所回升。

尽管2021年前几个月受到诸多不利因素的影响，



图3 2021年1—12月位居巴西牛原皮及皮革出口额前5位的地区

如物流受阻、市场需求低迷以及原材料和投入成本过高，但2021年1—12月，巴西牛原皮及皮革出口额仍实现了同比44.9%的增长。当然，这也得益于2021年各类皮革产品的价格都有所提高，其中蓝湿革的价格增长尤为突出，同比上涨95.4%。在附加值最高的皮革中，成品革和坯革价格的增长幅度也分别达到25.8%和39.2%。

主要出口目的国及地区

2021年1—12月，位居巴西牛原皮及皮革出口金额占比前5位的的目的国或地区见图4。

2021年1—12月，巴西牛原皮及皮革占比前3位的出口目的国或地区：中国内地占出口总额的29.5%，占出口总量的36%，同比分别增长56%和5%；意大利占出口总额的15.3%，同比增长37.5%，占出口总量的15.9%，同比下降17%；美国占出口总额的13.8%，同比增长14.5%，占出口总量的8.6%，同比下降4.4%。

以上3个主要出口目的国或地区总计共占2021年1—12月巴西牛原皮及皮革出口总额的58.6%，同比下降2.4%；占出口总量的60.5%，同比下降3.8%。

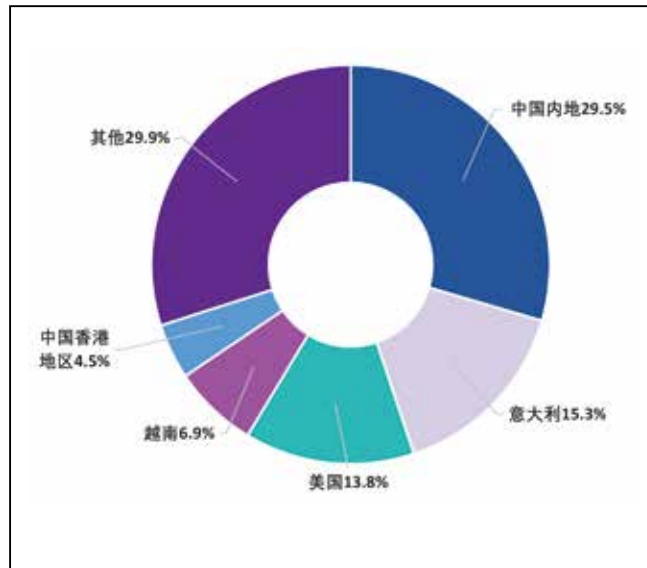


图4 2021年1—12月位居巴西皮革出口数量前5位的国家和地区

表3 2021年1—12月巴西牛皮革出口不同国家及地区数据

离岸价值：千美元 面积：千平方米

国家 及地区	离岸价值					面积				
	2021年 1—12月	2020年 1—12月	2019年 1—12月	2021年 占比 (%)	2021/20年 同比 (%)	2021年 1—12月	2020年 1—12月	2019年 1—12月	2021年 占比 (%)	2021/20年 同比 (%)
1 中国内地 及香港地区	481,396.0	304,012.3	346,270.4	34.0	58.3	69,382.5	67,465.9	70,506.0	40.3	2.8
中国内地	417,140.8	267,399.3	290,229.3	29.49	56.0	62,017.3	59,057.3	62,795.9	36.0	5.0
2 意大利	216,202.7	157,266.3	195,946.4	15.29	37.5	27,371.8	32,986.5	36,239.6	15.9	-17.0
3 美国	195,321.7	170,535.0	199,001.1	13.8	14.5	14,859.0	15,536.0	16,742.0	8.6	-4.4
4 越南	98,250.1	58,188.8	63,418.9	6.9	68.8	17,093.4	16,215.3	13,235.4	9.9	5.4
中国香港地区	64,255.2	36,613.0	56,041.1	4.5	75.5	7,365.2	8,408.6	7,710.0	4.3	-12.4
5 墨西哥	60,693.5	35,317.4	41,589.5	4.3	71.9	3,709.6	3,217.9	3,541.4	2.2	15.3
6 德国	46,619.6	38,707.2	61,497.3	3.3	20.4	3,852.7	3,810.2	5,572.5	2.2	1.1
7 韩国	45,266.2	12,129.3	16,696.5	3.2	273.2	3,969.5	1,782.9	2,391.0	2.3	122.6
8 泰国	41,031.5	31,413.7	35,805.4	2.9	30.6	3,497.3	3,460.6	3,512.8	2.0	1.1
9 匈牙利	26,687.5	21,180.2	20,398.8	1.9	26.0	2,012.6	1,853.6	1,590.3	1.2	8.6
中国台湾地区	24,635.2	20,212.0	24,383.7	1.7	21.9	7,244.5	7,730.5	9,244.5	4.2	-6.3
10 印尼	18,705.3	13,724.6	12,697.6	1.3	36.3	1,656.5	1,758.1	1,306.7	1.0	-5.8
11 挪威	14,930.7	11,335.9	8,298.9	1.1	31.7	899.4	842.7	563.2	0.5	6.7
12 荷兰	13,567.8	10,112.5	10,843.3	1.0	34.2	1,134.7	1,149.8	1,233.9	0.7	-1.3
13 印度	11,471.1	14,760.0	20,727.1	0.8	-22.3	1,222.0	4,330.6	6,260.9	0.7	-71.8
14 突尼斯	10,201.3	8,075.4	7,716.5	0.7	26.3	662.8	515.6	476.7	0.4	28.6
15 乌拉圭	9,132.0	6,053.9	8,543.6	0.6	50.8	1,307.2	839.3	826.0	0.8	55.7
16 瑞士	8,226.2	514.7	504.0	0.6	1,498.2	1,860.3	160.1	107.2	1.1	1,062.2
17 阿根廷	7,677.1	4,124.4	4,805.2	0.5	86.1	755.8	529.6	383.7	0.4	42.7
18 波兰	7,627.5	4,842.9	1,721.2	0.5	57.5	706.3	517.4	151.2	0.4	36.5
19 马来西亚	7,540.9	4,552.2	7,882.8	0.5	65.7	555.1	379.1	706.5	0.3	46.4
20 西班牙	6,780.5	2,730.2	5,706.1	0.5	148.4	2,986.0	834.2	1,502.9	1.7	258.0
21 葡萄牙	6,112.4	4,759.7	8,392.2	0.4	28.4	591.5	658.1	1,044.3	0.3	-10.1
22 南非	5,757.2	2,380.9	4,849.0	0.4	141.8	636.8	418.6	769.1	0.4	52.1
23 智利	5,257.8	2,435.1	2,504.0	0.4	115.9	597.4	341.9	455.2	0.3	74.7
24 加拿大	5,009.9	4,193.9	5,282.5	0.4	19.5	323.4	286.2	308.8	0.2	13.0
25 澳大利亚	4,280.2	1,856.9	2,515.2	0.3	130.5	258.7	147.2	191.6	0.2	75.8
中国澳门地区	4,240.6	3,142.9	—	0.3	34.9	519.8	601.9	—	0.3	-13.6
26 菲律宾	2,885.6	1,388.1	1,734.0	0.2	107.9	100.3	50.6	97.2	0.1	98.4
27 厄瓜多尔	2,725.1	1,001.8	987.5	0.2	172.0	256.0	164.9	153.8	0.1	55.2
28 英国	2,673.1	2,878.7	3,806.1	0.2	-7.1	208.7	294.9	418.4	0.1	-29.2
其他国家和地区	23,534.7	22,173.2	36,480.0	1.7	6.1	2,075.5	2,601.9	4,017.4	1.2	-20.2
共计	1,414,440.9	976,000.0	1,161,005.0	—	44.9	172,307.0	171,482.0	183,550.3	—	0.5

注：离岸价值数据包括的皮革类别，同表1；面积数据包括的皮革类别，同表2；“其他国家和地区”数据为其他46个国家或地区的合计数据。



FUSHENG
FUR&LEATHER
富升裘革

海宁市富升裘革有限公司
毛革一体面料专业制造商



地址：海宁市周王庙镇油车路338号

电话：0573-87539811 传真：0573-87533308

联系人：崔兴达 13806704199

李峰 13757397217



Xianglong Leather



浙江祥隆皮革

引领行业时尚 打造经典产品



中国真皮标志生态皮革

本公司专业生产高档优质绵羊皮
各系列服装革 鞋面革

The company produces professionally
various series of leather, i.e. high quality
sheep skin.

地址：中国浙江省桐乡市高桥镇迎宾大道3488号
ADD: Yingbin Road No.3488, Gaoqiao Town
电话 (Tel) : 86-0573-88915699
89395877
传真 (Fax) : 86-0573-88911055
E-mail: xlp@mail.jxptt.zj.cn
邮编 (P.C) : 314515

源泰 YUANTAI LEATHER 皮革

黄牛 / 水牛皮磨砂

水染 / 栲胶

油蜡皮革及箱包革

/ 绿色环保成就未来 /

\ 时 \ 尚 \ 经 \ 典 \ 质 \ 感 \ 天 \ 然 \



福建省晋江市源泰皮革有限公司

FUJIAN JINJINAG YUANTAI LEATHER CO., LTD.

广告

地址：福建省晋江市环城苏厝工业区 Tel：86-595-85685062 / 85659062 / 85656299

Fax：86-595-85685062 E-mail:yuantai@yuantai-cn.com Http://www.yuantai-cn.com



XINGYE
TECHNOLOGY
兴业科技



耕 心 · 耕 新

ADD:福建省晋江市安海镇第二工业区兴业路1号

HTTP://www.xingyeleather.com

TEL:0595-68580817



广告

霖
mulinsen
木林森



木林森服务号



2010年木林森品牌
价值已达56.8亿元



休闲鞋标准

电话：0595-85218888 网址：www.mulinsen.com

地址：福建省石狮市福辉路木林森集团大厦

广告



LUXURY INTERPRETATION

潮流当道

FASHION TREND

奢华演绎



广告

名郎 (中国) 有限公司
地址: 福建省泉州台商投资区名郎工业园
电话: 0086-595-27308999 27309999

全国招商热线: 138 0592 9999
免费服务热线: 400-660-6599
<http://www.mellen.com.cn>



名郎微信公众号二维码



名郎官网二维码

《北京皮革》杂志 征稿启事



《北京皮革》创刊于上世纪70年代，2019年7月经国家新闻出版署批准，由中国皮革协会主办，是面向国内外公开发行的连续出版物，月刊，每月8日出版发行。

目前主要开设的栏目有：焦点·关注、政策·产业、科技·生态、质量·标准、创新·企业、展会·市场、设计·潮流、智能·网络、资讯·数据、业界·动态、人物·专访、国际·前沿等。

投稿要求

- 1、涉及制革、制鞋、皮革服装、皮件、毛皮及制品，皮革化工、皮革机械、皮革五金、材料、市场等与皮革行业相关领域的质量控制与管理、工艺技术、生态环保、标准检测、创新设计、信息资讯等内容的稿件均可投稿。
- 2、文稿应资料可靠、数据准确、文字精炼；图片提供原图。
- 3、如果来稿为论文类稿件，应以应用技术、质量标准、综述、市场、管理类等内容为主，并参照科技论文的格式撰写。
- 4、严禁一稿多投，文责自负，严禁抄袭。
- 5、为适应我国信息化建设，扩大本刊及作者知识信息交流渠道，本刊已被《中国学术期刊网络出版总库》及CNKI系列数据库收录，其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。免费提供作者文章引用统计分析资料。如作者不同意文章被收录，请在来稿时向本刊声明，本刊将做适当处理。

其他注意事项

- 1、投稿时，请将作者姓名和联系人、单位、详细地址及邮政编码、电话、邮箱等务必写清楚。
- 2、投稿后，若3个月内未接到录用通知，作者可自行处理稿件。
- 3、文章刊发后，按照《北京皮革》杂志稿费支付办法发放稿费并赠阅刊物。

联系方式

《北京皮革》编辑部

联系人：朱 晔 毕 波

地 址：北京市西城区西直门外大街18号
金贸大厦C2座708室

电 话：010-85118053 85117751

邮 箱：bj-leather@china-leather.org

HRG 哈工大机器人(扬州)科创中心

AI 赋能皮革行业

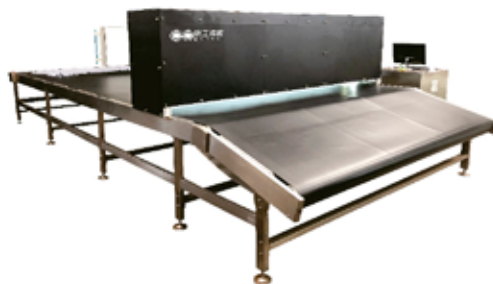
扬州哈工博视科技有限公司，成立于2018年，是一家以博士、硕士为核心团队的高科技成长企业。以深度学习机器视觉检测技术、遗传退火迭代排版技术为载体，哈工博视致力于为皮革生产、汽车座椅及内饰、软体家具、制鞋、手袋等行业提供专业的真皮智能裁剪设备、优化排版软件、多元化服务及综合解决方案。



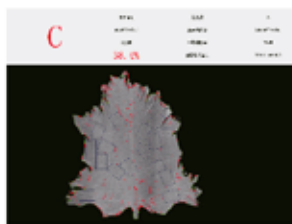
AI智能成品皮革照排系统



汽车沙发行业显著提高皮革利用率



AI智能蓝湿革检测分级系统



有效减少人工，皮源质量可追溯





G2-1606
智能裁切机
Smart cutting machine



规材量产
PRODUCTION
SYNTHETIC MATERIAL

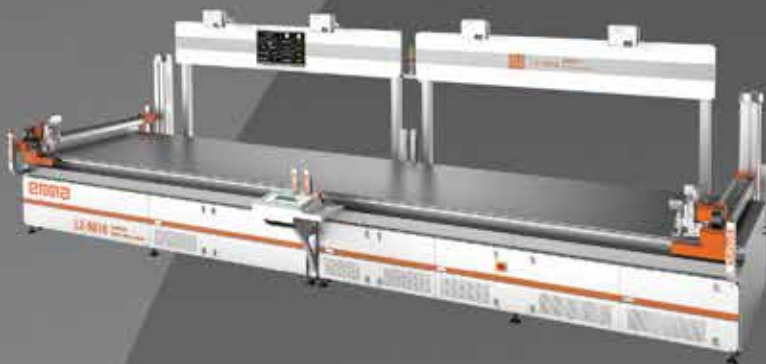
S2-5616-P
智能裁切机
Smart cutting machine

服务鞋包类国际品牌及工厂

adidas,puma,ecco,new balance,under armour, skechers, asics ,rieker ,coach,Michael Kors,
lloyd, clarks, crocs, zara,salomon,vans,fila,columbia,brooks,reebok,converse,
Timberland,mizuno,decathlon,Dr.Martens,On,merrell,saucony.....

服务鞋包类国内品牌及企业

安踏、李宁、特步、乔丹、匹克、江博士、回力、飞跃、天创、哈森、际华3515工厂、意尔康、大东、金帝、巨一、卓诗尼、德赛、
希玛、盾王、飞鹤、赛纳、健步、安赛、蜘蛛王、固瑞德、天宇、金萨克、金猴、菲安妮.....



L2-6816
智能裁切机
Smart cutting machine

真皮量产
PRODUCTION
LEATHER



PN-3216-E
数控皮革排版机
CNC leather nesting machine



WWW
企业网站



WeChat
公众平台

东莞市爱玛数控科技有限公司

DONGGUAN EMMA CNC TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：广东省东莞市厚街镇港口大道厚街段8号

Address:NO.8 Gangkou Boulevard(Houjie Section), Houjie Town,
Dongguan City,Guangdong Province, China

电话Tel: +86 769-28638868 传真Fax: +86 769-22400279 邮编P.C:523080

Http://www.emmagroup.com.cn E-mail:info@emmagroup.com.cn



2020年度国家级专精特新小巨人企业



创建全球最具规模的柔性材料智能裁切系统生产基地
 Create the world's largest production base for soft material smart cutting system

高新技术企业 江苏省技术密集型企业
率先在全国同行业中通过了 ISO9002 质量体系认证

YP®

扬州扬宝机械有限公司

YANGZHOU YOUNG-PEARL MACHINERY CO., LTD.



重型液压去肉机



PM 平板熨平压花机



FBR 系列程控重型液压削匀机



GQR2 系列液压去肉机



GJST1 通过式液压挤水机

国际先进制革设备 中意友好合作结晶

...sino-italian cooperation brings you advanced tanning machines...

联系方式:

地址: 江苏省扬州市广陵产业园董庄路 8 号 邮编: 225008

电话: 0514-87233712 80972785

传真: 0514-87233089

网址: <http://www.young-pearl.com>

e-mail: yp@young-pearl.com

联系人: 总经理 徐欣五 手机: 13905273575

销售经理 张 斌 手机: 15952767733

广告