

上海科普创作出版专项资金资助

上海市重点培育学科 (P1404) 资助

21 世纪中国纺织服装原创新技术推广佳作

常用/特殊服装功能构成评价与展望 (下)

主编 姜 怀
副主编 林兰天
孙 熊



東華大學

出版社

上海科普创作出版专项资金资助
上海市重点培育学科(P1404)资助
21 世纪中国纺织服装原创新技术推广佳作

常用/特殊服装功能构成、评价与展望(下)

主编 姜 怀 副主编 林兰天 孙 熊

东华大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

常用/特殊服装功能构成、评价与展望. 下/姜怀

主编. —上海:东华大学出版社, 2007. 10

ISBN 978—7—81111—246—7

I. 常... II. 姜... III. 服装—功能—研究

IV. TS941. 17

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 059814 号

责任编辑 谭 英

封面设计 嵇常森

书名书写 方忠报

常用/特殊服装功能构成、评价与展望(下)

姜 怀 主编

东华大学出版社出版

上海市延安西路 1882 号

邮政编码:200051 电话:(021)62193056

新华书店上海发行所发行 苏州望电印刷有限公司印刷

开本:787×1092 1/16 印张:31.75 字数:753 千字

2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978—7—81111—246—7/TS·035

定价:58.00 元



姜怀,男,1930年
10月生,江苏通洲人,教
授。

原上海纺织高等专科学校校长,原东华大学长
宁路校区督导,原国家教
委全国高校设置评议委员
会及全国高等专科教改评议咨询委员会委
员。国家特殊津贴获得者。

历任上海市纺织工程学会、上海市服饰
学会、上海服装行业协会常务理事,现任上
海市纺织工程学会科普部部长、专家委员会
成员,上海服装行业协会专家委员会委员及
全国纺织工程学会《纺织学报》编委。获上
海市科协2005年科技节科普贡献奖。

前后发表学术论文80篇(获奖论文12
篇)。主编参编高等纺织院校教材:《纺织材
料学》、《机织学》、《机织工艺与设备》等12
本(获奖2本)。主编、参编纺织科技专著《中
国服装大典》、《生态纺织的构建与评价》、《常
用/特殊服装功能构成、评价与展望》等9
本(获上海科普创作出版专项资金资助2本,
其中获上海市重点培育学科(P1404)资助1
本)。科研成果多项,《SWK-2型织编机》获
上海市1984年重大科技成果奖。



林兰天，男，1957年生，福建省仙游县人，教授。

现任上海工程技术大学服装学院常务副院长，上海市重点（培育）学科带头人。上海市纺织工程学会常务理事、科普部和学生工作部副部长。

前后发表论文数十篇，参编科技专著：《生态纺织的构建与评价》、《常用/特殊服装功能构成、评价与展望》两书（副主编，获上海科普创作出版专项资金资助 2 本，其中获上海市重点培育学科（P1404）资助 1 本），主持科研项目：《电子送经装置的研制》、《维纶新产品开发》等 7 项，申请发明专利《提花织机涤纶通丝的制造方法》等 3 项。获得上海高校优秀青年教师等 4 项称号。



孙熊，男，1945年2月生，上海市人，教授。

原上海工程技术大学服装学院副院长, 现任服装学院教授兼顾问、上海服装行业协会专家委员会委员、教育专业委员会副主任兼秘书长、上海市纺织工程学会科普部顾问。

发表学术论文3篇,主编参编科技专著:《服装裁剪》、《特体服装试样补正》、《服装技术手册》等,主编上海市重点教材:《服装结构与工艺》;参编《常用/特殊服装功能构成、评价与展望》(副主编,获上海科普创作出版专项资金资助、上海市重点培育学科(P1404)资助)。前后获得校“教学名师”奖等4项、市服装行业协会“国际服装设计大赛伯乐奖”等3项。

上海佳立服装制品有限公司



总经理：王明佳

公司地址：上海市天钥桥路438号申峰大厦805室

总机：86-21-54894616

传真：86-21-54894612

E-mail: jialish@yahoo.com.cn

上海佳立服装制品有限公司，集内外贸于一体，采用日本设备及先进生产流水线，产品远销欧洲、美国、加拿大、日本及韩国等地，与世界上多家著名厂商有业务往来。

佳立产品有极强的品牌营销网络和良好的品牌形象，产品突出、时尚，以高品位设计、精湛工艺、一流服务取信于民。

上海佳立服装制品有限公司，以其执着的品牌理念，至真至诚的销售服务，与广大消费者共享真诚。



2005年第22届
上海羽绒服饰博览会单柜销售金奖
2002年第19届
上海羽绒服饰博览会销售总额第二名



2006年第23届
上海羽绒服饰博览会
单柜销售金奖



2007年第24届
上海羽绒服饰博览会
单柜销售金奖

时尚 超值 我喜欢





中国纺织工业协会会长杜钰洲(左一)视察园区



海宁中国经编针织科技工业园管委会主任沈顺年



办公大楼图

今后我们整体的发展思路为“123456”

- ① 是围绕一个目标——打造世界经编之都
- ② 是实施两大工程——区域品牌工程和自主创新工程
- ③ 是强化三大战略——经编立园、科技兴园、人才强园
- ④ 是抓好四件大事——建设产业促进中心、创办海宁第一所大学、举办全国性的经编服装设计大赛、征地2500亩
- ⑤ 是推进五大创新平台的建设——加快培训中心、技术信息中心、检测中心、人才劳力市场、物流贸易中心五大平台的建设
- ⑥ 是打造六大园区：魅力园区、和谐园区、创新园区、平安园区、实力园区、品牌园区



马桥经编

WWW.WARPKNITTING.COM.CN

海宁中国经编针织科技工业园，2006年9月22日经国家发改委审核公布为省级开发区，命名为“浙江海宁经编产业园区”。园区位于长江三角洲杭嘉湖平原的海宁市马桥街道，创建于1999年初，是浙江省的省级特色工业园区和经编针织工业专业区，2002年园区所在的马桥镇被中国纺织工业协会命名为“中国经编名镇”，2005年评为浙江省小企业创业基地，在嘉兴市工业功能区考核中2004年和2005年连续两年名列第一。2006年6月被中国纺织工业协会评为“全国纺织和谐企业建设先进单位”。

园区是一个以经编针织为主的新兴工业园区，在开发建设中坚持“经编立园、科技兴园、人才强园”的发展战略，全力打造“魅力、和谐、创新、平安、实力、品牌”六大园区。园区目前开发面积3.5平方公里，拥有入园企业213家，投产企业160家，拥有省批股份制企业3家，省级以上高新技术企业3家。2005年园区实现工业总产值58.2亿元，销售收入55.7亿元，创利税4.0亿元，分别比2004年增长了42.5%、43.0%和21.7%；今年1-8月份实现工业总产值452987万元，销售收入434968万元，创利税23908万元，分别比去年同期增长36.5%、37.7%和12.5%。园区基础设施完善，配套功能齐全，开发六年累计投入基础设施建设资金6亿多元，“三纵四横”的区内道路与市区主干线接轨，交通便捷，“三中心三网站”、污水处理工程、热电项目的建设，实现了区内资源的合理开发、利用和共享，营造了良好的投资环境、建设环境和创业环境。

2006年我们的目标是：实现产值75亿元，增长28.9%，销售72亿元，增长29.3%，创利税4.5亿元，增长12.5%。

管委会地址：浙江海宁中国经编针织科技工业园丰收大道1号

电话：0573—7987852

负责人：沈顺年

电话：0573—7987885

网址：www.warpknitting.com.cn | www.jb98.cn

主编单位 上海市纺织工程学会 上海服装行业协会
 上海工程技术大学 上海纺织控股(集团)公司

编 委 会

主 任 杜双信 (上海市纺织工程学会理事长、教授级高工)
副 主 任 汪 泓 (上海工程技术大学校长、教授)
 席时平 (上海纺织控股(集团)公司董事长、总裁、上海服装行业协会会长、高工)
 江建明 (东华大学副校长、上海市服饰学会会长、教授)
 朱 勇 (上海纺织控股(集团)公司副总裁、上海市服饰学会副会长、教授级高工)
 张忠义 (上海市纺织工程学会副理事长兼秘书长、教授级高工)

顾 问 严灏景 (原华东纺织工学院院长、终生教授)
(兼评审) 郁铭芳 (中国工程院院士、东华大学材料科学与工程学院教授)
主 编 姜 怀 (原上海纺织高等专科学校校长、教授)
副 主 编 林兰天 (上海工程技术大学服装学院常务副院长、教授)
 孙 熊 (原上海工程技术大学服装学院副院长、上海服装行业协会常务理事、教授)

参 编 冯 宪 (上海纺织研究院服装研究所副总工程师、高级工程师)
 陈 莹 (上海工程技术大学服装学院副院长、教授)
 周 静 (上海工程技术大学服装学院办公室主任、副教授)
 王怡刚 (上海市纺织工程学会科普部副部长、教授)
总 策 划 李 健 (上海纺织控股(集团)公司纺织节能环保中心主任、高级工程师)
策 划 谢 琴 (上海纺织研究院服装研究所所长、教授级高工)
 杨建平 (东华大学科研处处长、副教授)
 杜卫平 (上海纺织控股(集团)公司技术中心副主任、高级工程师)
 马平春 (上海市纺织工程学会办公室副主任)
秘 书 刘宝富 (上海市纺织工程学会办公室主任)
 翁晨曦 (上海市纺织工程学会退工部秘书)
 周 详 (上海工程技术大学服装学院实验室主任)
 戴若跃 (上海市纺织工程学会)

目录

.....

服装社会伦理和文化功能的构成与拓展 / 1



1. 服装装身功能的含义和特性 / 3

1.1 服装装身功能的含义 / 4

1.2 服装装身功能的特性 / 5

2. 服装装身功能的构成与作用 / 7

2.1 服装装身具有保护和修饰、美化人体的功能 / 7

2.2 服装装身具有表现穿着者个性和情趣的功能 / 11

2.3 服装装身具有传递信息和表达穿着者意愿的功能 / 12

2.4 服装装身具有反映社会生活水准和精神风貌的功能 / 13

3. 服装装身功能开发与实际运用的原则 / 15

3.1 服装装身功能的开发 / 15

3.2 服装装身功能实际应用的原则 / 16

4. 生态服装的概念及绿色设计要求 / 25

4.1 纤维选用崇尚天然材料、讲究新资源开发利用 / 26

4.2 款式设计注重舒适与安全性能 / 27

4.3 面料运用突出保健性能和护体功能 / 27

4.4 服装产品强调使用与保养的便利性 / 28

5. 当前国际上与“绿色服装”生产相关的保证体系和论证模式 / 29

5.1 ISO9000 质量保证体系 / 29

5.2 ISO14000 环境保证体系 / 31

5.3 SA8000 社会责任标准体系认证 / 36

5.4 欧洲纺织品服装生态标签认证 / 40

- 6. 服装生产环节与清洁生产控制要求 / 42
 - 6.1 清洁生产的重要性与实施要领 / 42
 - 6.2 服装生产环节与特殊的"清洁"控制要求 / 43
- 7. 现行服装产品国家、行业标准涉及清洁生产的检验项目和具体指标 / 49
 - 7.1 服装产品 / 49
 - 7.2 羽毛羽绒服材料 / 49
 - 7.3 《纺织产品基本安全技术规范》国家标准(GB18401-2003) / 50
- 8. 服装流行与时尚的概念 / 53
 - 8.1 什么是流行 / 53
 - 8.2 什么是时尚 / 54
 - 8.3 流行与时尚的关系与表现 / 55
 - 8.4 服装的流行与时尚 / 57
- 9. 服装流行与时尚的载体 / 62
 - 9.1 服装流行与时尚的自身载体 / 63
 - 9.2 服装流行与时尚的外部载体 / 70
- 10. 服装流行与时尚的表现形式 / 75
 - 10.1 时装表演 / 76
 - 10.2 流行趋势发布会 / 77
 - 10.3 著名品牌发布会 / 79
 - 10.4 服装文化节 / 81
 - 10.5 博览会与交易会 / 81
 - 10.6 时装周 / 86
 - 10.7 设计作品评选活动 / 87

运动服功能的构成与设计 / 92



- 1. 运动服分类与功能要求 / 93
 - 1.1 运动服的分类 / 93
 - 1.2 运动服的功能 / 93
- 2. 运动服的卫生学、人机工程学知识 / 95
 - 2.1 运动服与体温调节机能的关系 / 95
 - 2.2 运动服与人体皮肤伸缩动作机能的关系 / 96
 - 2.3 运动服与肺活量和需氧量的关系 / 98
- 3. 运动服的热湿舒适性 / 101
 - 3.1 单个变量对人体热调节的影响 / 101
 - 3.2 综合变量对人体热调节的影响 / 103

- 3.3 体育锻炼与季节的关系 / 107
- 4. 针织运动服的性能与开发 / 108
 - 4.1 针织服装在人体运动过程中的应力变化 / 109
 - 4.2 针织运动服的温度舒适功能 / 111
 - 4.3 改善棉针织服装湿热传导与穿着舒适性的措施 / 114
 - 4.4 丙棉交织针织物液态水传递性能 / 117
 - 4.5 高吸汗性能纤维和纱线的研究开发 / 120
 - 4.6 GOA 制品性能的评价、特性与用途 / 123
- 5. 体育防护用品的压力舒适性 / 126
- 6. 运动服的开发与评价 / 127
 - 6.1 对现有运动服装的调研 / 127
 - 6.2 织物机能探讨与评价 / 129
 - 6.3 新型弹力制品的开发应用 / 130
 - 6.4 几种典型运动衣简介 / 131
 - 6.5 运动服的色彩 / 133
- 7. 运动服的发展趋势 / 134
 - 7.1 国内外对运动服装设计的要求 / 134
 - 7.2 功能性运动服 / 136
 - 7.3 抗紫外线面料(UV - Cut Fabrics)的开发 / 138
 - 7.4 运动服的智能化 / 140

军服功能的构成与设计 / 144



- 1. 军服的功能要求 / 145
 - 1.1 防护功能 / 145
 - 1.2 识别功能 / 147
 - 1.3 象征功能 / 148
- 2. 军服的种类、式样结构与卫生学要求 / 149
 - 2.1 军服的种类 / 149
 - 2.2 军服的式样结构 / 150
 - 2.3 军服的卫生学要求 / 156
 - 2.4 工作服的卫生学要求 / 164
- 3. 军服的颜色、材料和使用性能 / 165
 - 3.1 军服颜色变迁 / 165
 - 3.2 我军军礼服、军常服的颜色 / 167
 - 3.3 迷彩服 / 168

- 3.4 战场上的变色服装 / 171
- 3.5 军服的材料和使用性能 / 172
- 4. 军服的号型与适体性 / 179
 - 4.1 人体尺寸测量 / 179
 - 4.2 无接触测量系统 / 179
 - 4.3 我国军人的体型特征 / 181
 - 4.4 军服号型设置 / 183
 - 4.5 军服的适体性 / 186
- 5. 军服的性能评价试验 / 187
 - 5.1 冬服隔热值的暖体假人试验 / 187
 - 5.2 冬作训服的现场群体穿着试验 / 189
 - 5.3 迷彩服的防侦视试验 / 190
 - 5.4 防弹衣的弹击性能试验 / 192
- 6. 我国军服的演变和发展趋势 / 194
 - 6.1 我国军服的演变史 / 194
 - 6.2 我国新一代军服 / 196
 - 6.3 我国军服未来发展的趋势 / 196
- 7. 国外军服简介 / 199
 - 7.1 美国军服简介 / 199
 - 7.2 前苏联军服简介 / 200
 - 7.3 日本军服简介 / 201
 - 7.4 印度军服简介 / 202
 - 7.5 英国军服简介 / 202
 - 7.6 法国军服简介 / 203
- 8. 未来军服和装备的发展趋势 / 203

服装高温防护功能的构成与设计 / 207

- 1. 高温应激时的人体生理反应 / 208
 - 1.1 对热反应及热紧张过程 / 208
 - 1.2 人体温度状态的定性—定量分析 / 210
- 2. 高温应激时的人体生理反应 / 213
 - 2.1 热舒适感指数、舒适度指数与不舒适指数 / 213
 - 2.2 热耐受度指数与综合热耐受度指数 / 215
 - 2.3 工作效率影响限度与安全限度 / 216
 - 2.4 生理热暴露极限 / 219

- 2.5 主诉可耐限与暴露可耐度 / 220
- 3. 高温环境对不同性质作业的影响 / 226
 - 3.1 高温对体力作业的影响 / 226
 - 3.2 高温对技巧作业的影响 / 227
 - 3.3 高温下工效变化与生理机能改变的关系 / 228
 - 3.4 高温下生理耐限与工效耐限 / 229
 - 3.5 延缓高温工效下降的生理学措施 / 230
- 4. 高温防护服装 / 231
 - 4.1 温度应激的复合特性 / 231
 - 4.2 高温防护服的调温功能要求 / 233
 - 4.3 高温防护服的调温功能分类 / 233
 - 4.4 隔热防护服的设计要求 / 234
- 5. 通风服 / 235
 - 5.1 对通风服的设计要求与通风服的组成 / 235
 - 5.2 通风服的三种通风方式 / 236
 - 5.3 通风服供气系统的设计要求 / 237
- 6. 水冷服 / 242
 - 6.1 水冷服的类型、结构和特点 / 242
 - 6.2 水冷服的设计要求 / 245
 - 6.3 影响水冷服装备散热因素的分析 / 247
- 7. 耐热阻燃防护服 / 252
 - 7.1 耐热阻燃防护服的应用分类及测评分析 / 252
 - 7.2 耐热阻燃防护服的结构和材料 / 253
 - 7.3 耐热防护性能测试分析 / 255

服装低温防护功能的构成与设计 / 258

11

- 1. 低温应激和对人体的影响 / 259
 - 1.1 对冷反应及冷紧张过程 / 259
 - 1.2 低温对人体的伤害 / 260
- 2. 低温环境对不同性质作业的影响 / 261
 - 2.1 低温对手动作业的影响 / 262
 - 2.2 低温对协调作业的影响 / 263
 - 2.3 低温对智力作业的影响 / 264
- 3. 低温与工效的关系 / 265
 - 3.1 影响低温工效的因素 / 265

- 3.2 维持低温工效的措施 / 267
- 4. 冷环境中人的耐受能力 / 268
- 5. 高寒防护服具 / 272
 - 5.1 高原地区的低温缺氧 / 272
 - 5.2 高原防寒服的设计要点 / 273
 - 5.3 防严寒用纺织材料的性能 / 275
 - 5.4 高寒防寒服装设计实例 / 280
- 6. 潜水作业防护服具 / 281
 - 6.1 潜水作业的环境特点 / 281
 - 6.2 潜水服的种类与一般结构 / 284
 - 6.3 潜水服具设计要点 / 287

服装特殊防护功能与开发 / 292

12

- 1. 航空特殊防护服具 / 293
 - 1.1 高空飞行的环境条件 / 293
 - 1.2 高空飞行服的种类和一般结构 / 294
 - 1.3 高空加压供氧问题 / 296
- 2. 航天特殊防护服具 / 299
 - 2.1 航天过程中的环境条件 / 299
 - 2.2 航天服的组成与一般结构 / 300
 - 2.3 航天服的设计要求 / 304
- 3. 超高压带电作业与工频电场防护服 / 307
 - 3.1 导电布料性能与纺织工艺 / 308
 - 3.2 导电布料服装性能与穿着作业服时的注意事项 / 309
- 4. 化工行业用酸碱防护服 / 310
 - 4.1 提高织物防酸防碱性能的机理 / 310
 - 4.2 产品性能与分析 / 311
- 5. 防辐射服装 / 311
 - 5.1 对 X 射线的防护 / 312
 - 5.2 对微波的防护 / 316
 - 5.3 电磁辐射的防护 / 317
 - 5.4 对紫外线的防护 / 318
- 6. 防尘与防尘衣 / 327
 - 6.1 粉尘的来源、特性、危害 / 328
 - 6.2 空气中微粒大小和范围,空气洁净度与级别,人的发尘特性 / 332

- 6.3 个人防尘用具及其使用和选择 / 335
- 6.4 防尘服与设计要求 / 338
- 7. 医用防护口罩和手术服 / 350
 - 7.1 医用防护口罩发展简述与国内外标准 / 351
 - 7.2 非织造材料的结构与特征 / 352
 - 7.3 医用手术服发展简述与主要性能和标准 / 353
 - 7.4 处理医用手术防护服时的感染风险评估 / 359
 - 7.5 医用手术防护服生命周期评价 / 359
- 8. 防血吸虫病感染用个体防护器具 / 361
 - 8.1 血防工作要常抓不懈 / 361
 - 8.2 对血防服的技术要求 / 362
 - 8.3 血防服采用的药物 / 362
 - 8.4 血防服面料及其染整工艺 / 362

服装质量评价(指标体系与模型) / 365

13

- 1. 服装质量的基本知识 / 366
 - 1.1 质量概念的发展、定义与内涵 / 366
 - 1.2 服装质量的定义与内涵 / 369
 - 1.3 服装质量与服装产业发展的关系 / 371
- 2. 服装质量评价的主体及其评价指标 / 374
 - 2.1 消费者和企业对服装质量的评价 / 374
 - 2.2 消费者和企业对服装质量评价的指标 / 378
 - 2.3 对服装用织物性能的评价指标 / 380
- 3. 服装质量的评价方法 / 381
 - 3.1 客观评价方法 / 381
 - 3.2 主观评价方法 / 381
 - 3.3 服装质量综合指标体系及其综合分析 / 384
 - 3.4 服装质量的综合评价 / 390
- 4. 服装质量标准 / 393
 - 4.1 服装质量标准的概念和制定依据 / 393
 - 4.2 服装质量标准的类别 / 394
 - 4.3 国内外服装评价标准体系的比较 / 399

未来服装发展的趋势 / 405

14

- 1. 服装将更加符合生态环境要求 / 409

- 1.1 绿色消费和绿色纺织品 / 409
- 1.2 绿色设计 / 412
- 1.3 绿色纤维 / 415
- 1.4 绿色生产 / 418
- 2. 服装将具有更有效的舒适性能 / 419
 - 2.1 以涤纶改性的高感性纤维制品的开发 / 419
 - 2.2 以棉改性的高感性纤维制品的开发 / 425
 - 2.3 新感性高机能复合纤维制品的开发 / 427
 - 2.4 高功能纤维制品的开发 / 432
- 3. 服装将向智能化多功能性方面发展 / 438
 - 3.1 服装材料智能化的现状与未来 / 438
 - 3.2 未来高科技战争对服装材料的要求 / 444
 - 3.3 智能化、多功能服装的开发与前景 / 445
- 4. 服装将不断增加卫生保健安全功能 / 449
 - 4.1 防护功能纤维制品的开发 / 449
 - 4.2 医疗卫生保健纺织品的开发 / 455
- 5. 服装将进一步提高其科技含量 / 460
 - 5.1 纺织材料日新月异,向高性能、高感性、高功能方向发展 / 460
 - 5.2 生物技术在纺织服装业中的应用^[26] / 463
 - 5.3 纳米技术在纺织服装业中的应用^{[29]~[31]} / 466
 - 5.4 信息技术在服饰上的应用 / 470
- 6. 服装将更加适应人们文化生活的需要 / 473
 - 6.1 注重于服装的文化内蕴、民族风格与时代化的结合 / 473
 - 6.2 有利于实现人类自身能力的突破 / 474
 - 6.3 要把握好国际服装的流行信息 / 477

服装社会伦理和文化功能的构成与拓展



服装社会伦理和文化功能的构成与拓展

服装社会伦理和文化功能的构成与拓展