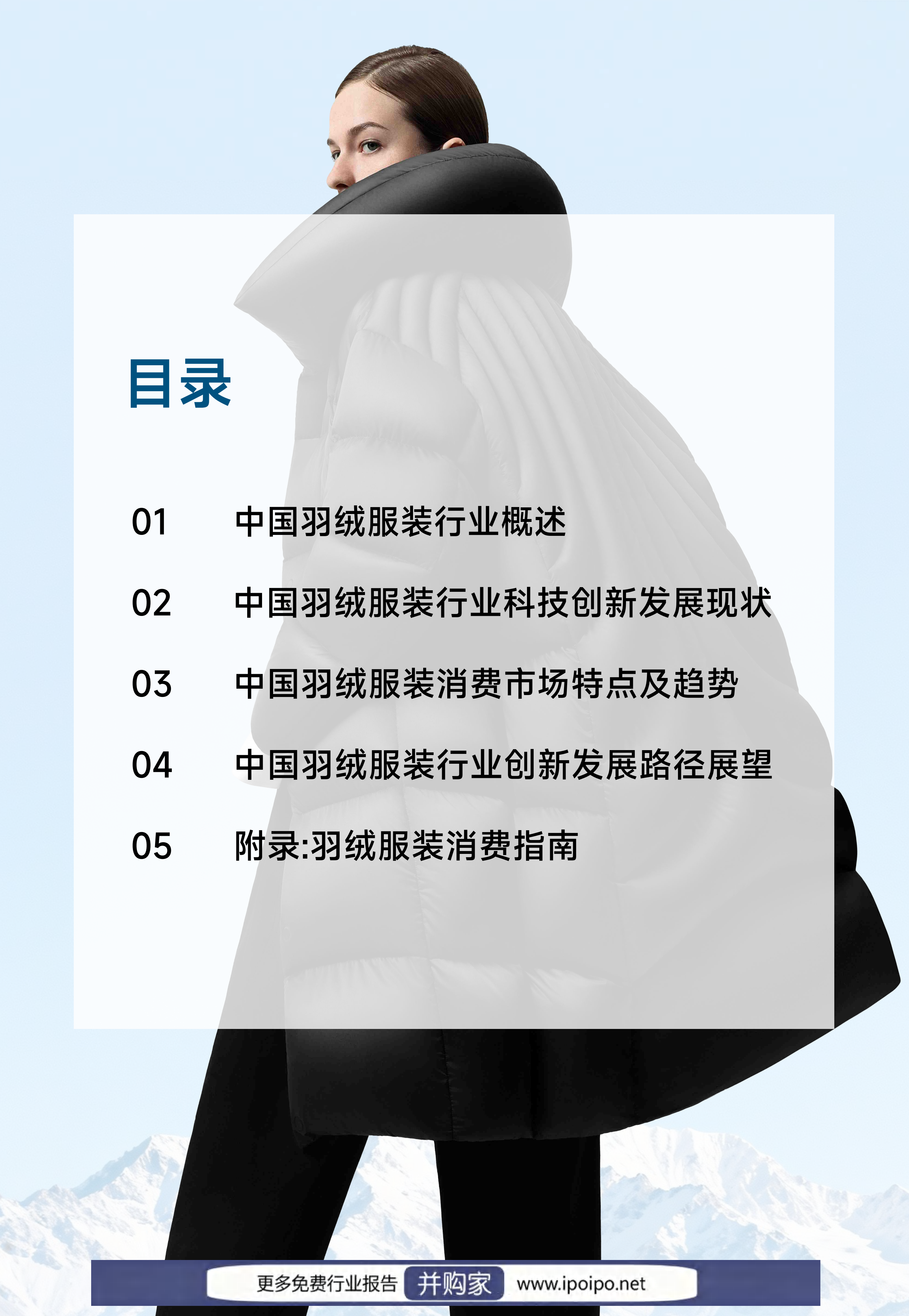


中国羽绒服行业 科技创新发展白皮书

White Paper on Technological Innovation Development
of China's Down Garment Industry

编制单位：中国服装协会 波司登羽绒服装有限公司 广州检验检测认证集团有限公司



目录

- 01 中国羽绒服装行业概述
- 02 中国羽绒服装行业科技创新发展现状
- 03 中国羽绒服装消费市场特点及趋势
- 04 中国羽绒服装行业创新发展路径展望
- 05 附录:羽绒服装消费指南

前言

羽绒服装是服装产业重要的基础细分品类，作为全球羽绒服装生产、消费和出口大国，我国已构建起产业链完整、市场规模领先的羽绒服装产业体系，成为“中国时尚”温暖世界的亮丽名片。

当前，新一轮科技革命与消费变革正在重塑全球服装产业生态，中国服装行业以科技、时尚、绿色、健康为新定位，加速从成本竞争迈向质量与价值竞争的新阶段。个性化、多元化、功能化、高端化、智能化、绿色化的发展趋势，为羽绒服装行业的高质量发展提出了崭新命题，也开辟了广阔的创新空间。科技作为行业发展新质生产力的战略支点，是时尚之本、绿色之源、健康之基。

在此背景下，《中国羽绒服装行业科技创新发展白皮书》的发布，旨在凝聚行业科技创新发展共识，系统梳理行业科技创新现状，深入分析关键技术领域的发展趋势，全面总结创新实践的典型案例，科学研判未来发展路径与重点方向。白皮书立足全产业链视角，全面覆盖新材料与工艺、智能制造与数字化转型、可持续与绿色技术、功能化与个性化设计等关键领域，以权威数据为支撑、典型案例为依托，力求为行业企业、研究机构和政府部门提供一份兼具理论深度与实践价值的行业科技创新发展洞察与指引。

我们深信，唯有持续推动科技创新，方能引领中国羽绒服装行业在坚守匠心品质的同时，不断突破技术瓶颈、重塑产业生态、满足多元需求，实现从规模优势向价值优势的升级发展。

第一章

中国羽绒服行业概述

伴随国民经济快速发展、消费需求迭代升级与服装工业技术革新，中国羽绒服行业先后历经起步发展、快速成长、结构优化、转型升级等阶段的积淀与蜕变，完成了从“制造”到“智造”的跨越式发展。

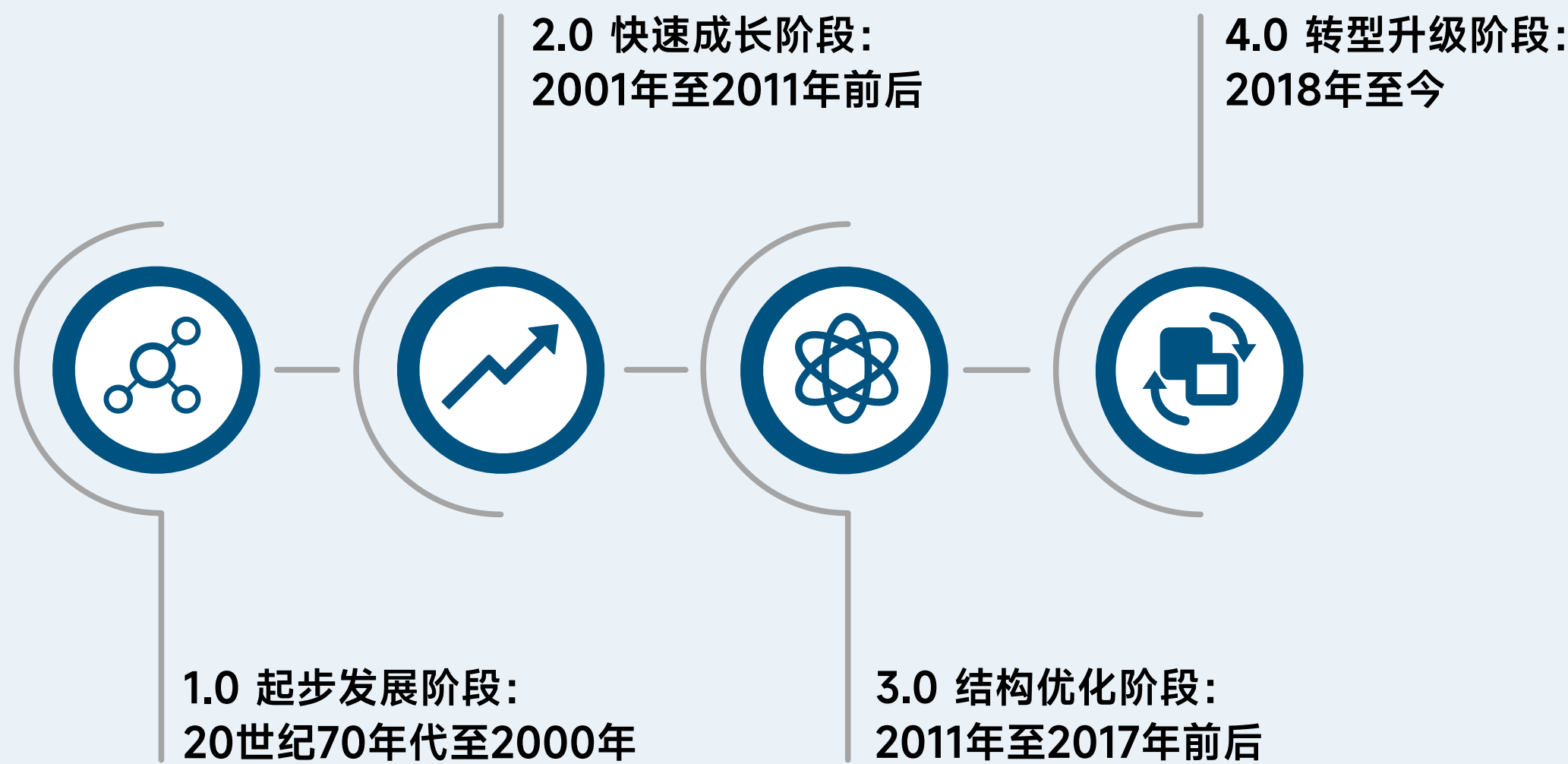
01 行业激荡发展一世纪

02 产业运行承压前行

03 羽绒服质量状况分析

中国羽绒服装行业：激荡发展一世纪

中国羽绒服装行业历经近百年积淀与多阶段蜕变，从上世纪20年代的羽绒加工业萌芽，先后历经起步发展、快速成长、结构优化阶段，如今已迈入以品质升级、科技赋能、绿色转型为核心的转型升级发展新阶段，成为全球羽绒服装产业版图中不可或缺的重要力量。



1.0 起步发展阶段：20世纪70年代至2000年

20世纪70年代，是中国羽绒服装行业现代工业化的萌芽起步期。至90年代中，波司登、双羽、上羽、美尔姿、伊里兰、雪驰、鸭鸭、冰川、南极峰等一批企业构成了行业中坚力量。该阶段的核心特征是生存与验证，主要表现为资源缺、试错多、波动大、组织单一，抗风险能力较弱。

2.0 快速成长阶段：2001年至2011年前后

跨越千禧年，市场经济体制逐步完善，国民经济进入快速发展阶段，居民人均可支配收入显著提升，加入WTO创造良好内外部发展环境，我国羽绒服装行业随之迎来快速扩张的十年，抢占空白市场，产量稳定增长，市场规模逐年扩大，形成了国产品牌矩阵。该阶段的核心特征是扩张与复制，主要表现为需求旺、增速快、流程逐步规范、组织开始分化，品牌理念不断深化。

3.0 结构优化阶段：2011年至2017年前后

行业竞争加剧，快时尚、运动品牌、国际高端羽绒品牌入局，消费者品牌与品质意识显著增强，劣质产品市场被压缩，行业品牌集中度显著提升，形成全国性龙头、区域性品牌与国际品牌共存的格局，行业向精益化、柔性化转型。该阶段的核心特征是提质与增效，主要表现为增速回落、成本上升、竞争加剧，更加强调精细化运营和品牌化发展。

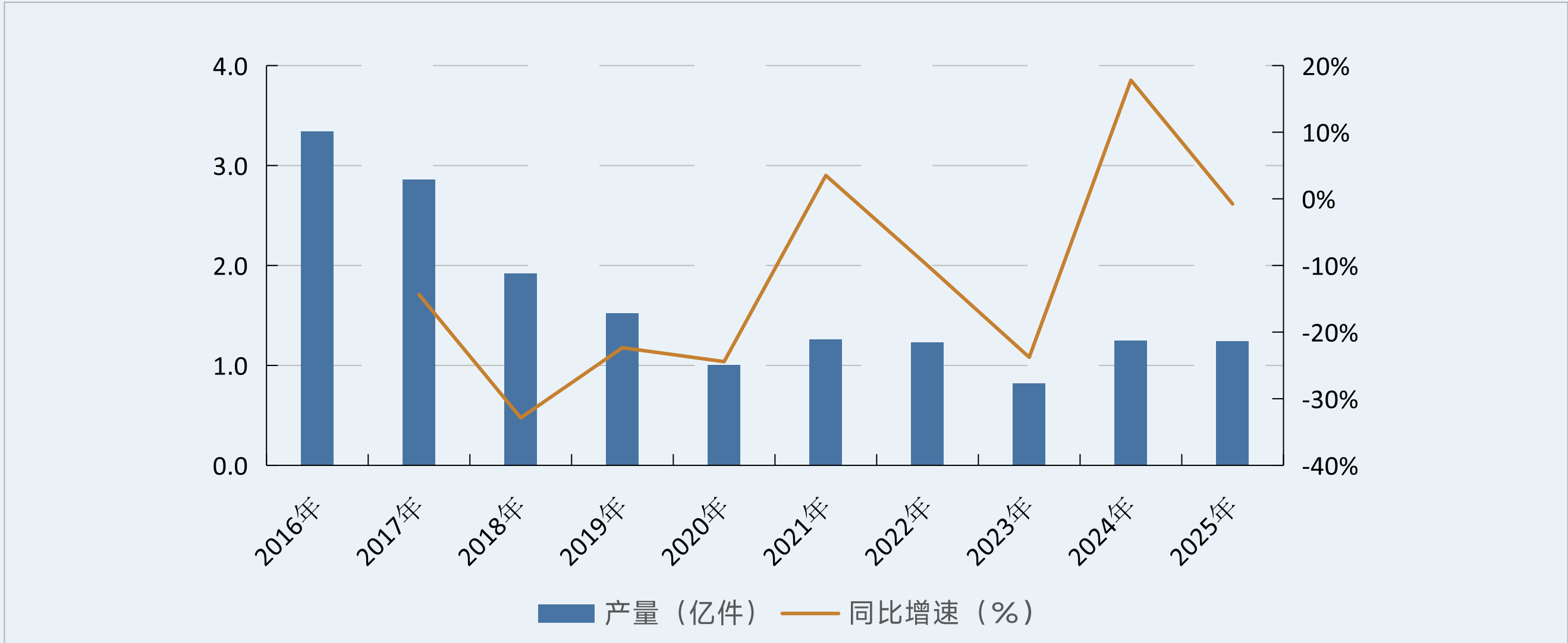
4.0 转型升级阶段：2018年至今

我国居民消费向个性化、多元化、功能化升级，更注重品牌价值与文化内涵。新一轮技术革命加速演进，人工智能技术迅猛发展，科技生产力驱动产业全要素、全场景变革。国际高端羽绒服品牌进入中国市场，国产羽绒服装品牌也凭借高性价比、高品质等优势加速出海，全面参与全球市场竞争，羽绒服装行业进入转型升级的轨道。该阶段的核心特征是变革和重构，主要表现为战略重构、业态升级、组织再造、阵痛明显，新旧动能转换，重塑核心竞争力。

2025年羽绒服产业：承压前行

产量呈现低位震荡

近年来，国际形势变乱交织，消费市场需求疲弱，服装市场实际需求和居民消费意愿下滑，直接抑制了羽绒服的市场需求。根据国家统计局数据，2025年我国规模以上企业羽绒服产量同比下降0.77%，增速比2024年同期下滑18.57个百分点，产量呈现低位震荡趋势。



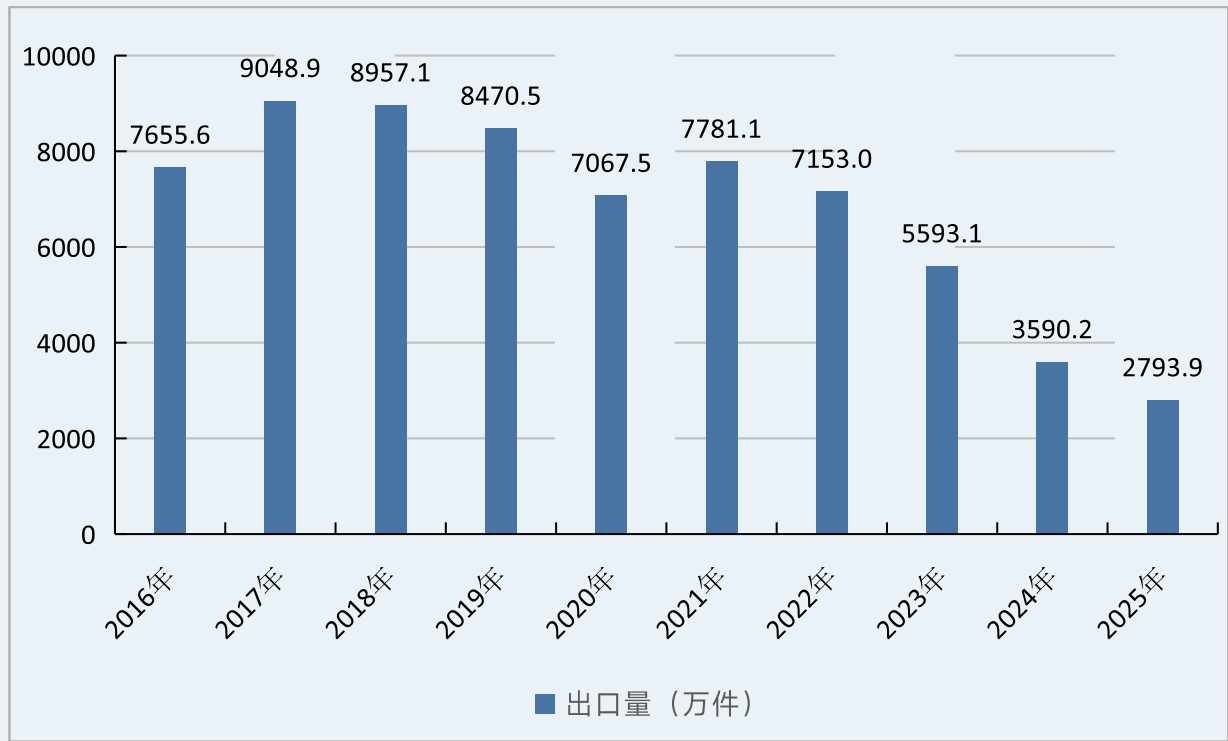
近十年我国规模以上企业羽绒服产量

内销市场规模稳定增长

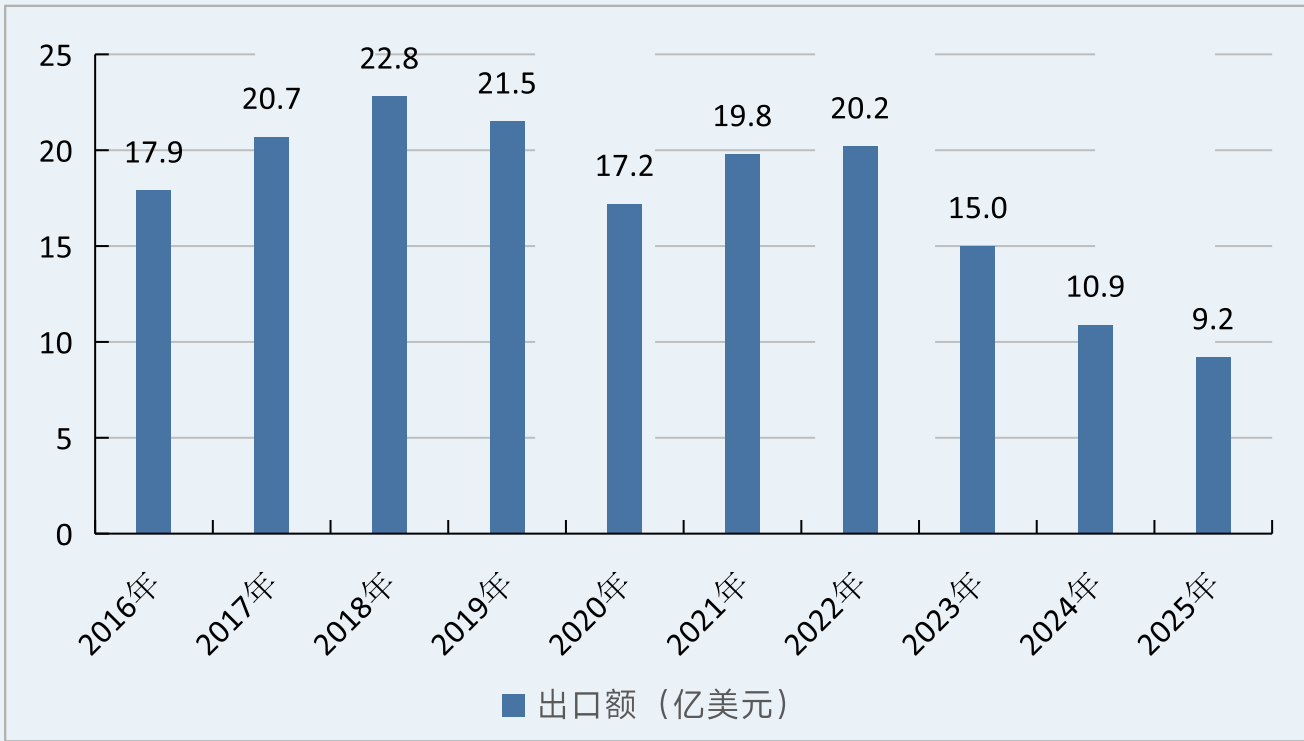
在产品均价持续上涨背景下，我国羽绒服市场规模增速稳定。根据中华全国商业信息中心数据，2024年中国羽绒服市场规模已突破2270亿元，2025年预计达到2500亿元，2020年至2025年复合增长率达11.5%。

出口市场波动下降

我国羽绒服近十年出口呈现量跌价升趋势，根据中国海关统计数据，2025年羽绒服出口2793.9万件，出口额共计9.2亿美元，出口单价为32.8美元/件，出口数量同比下降22.2%，出口单价同比增长7.6%。



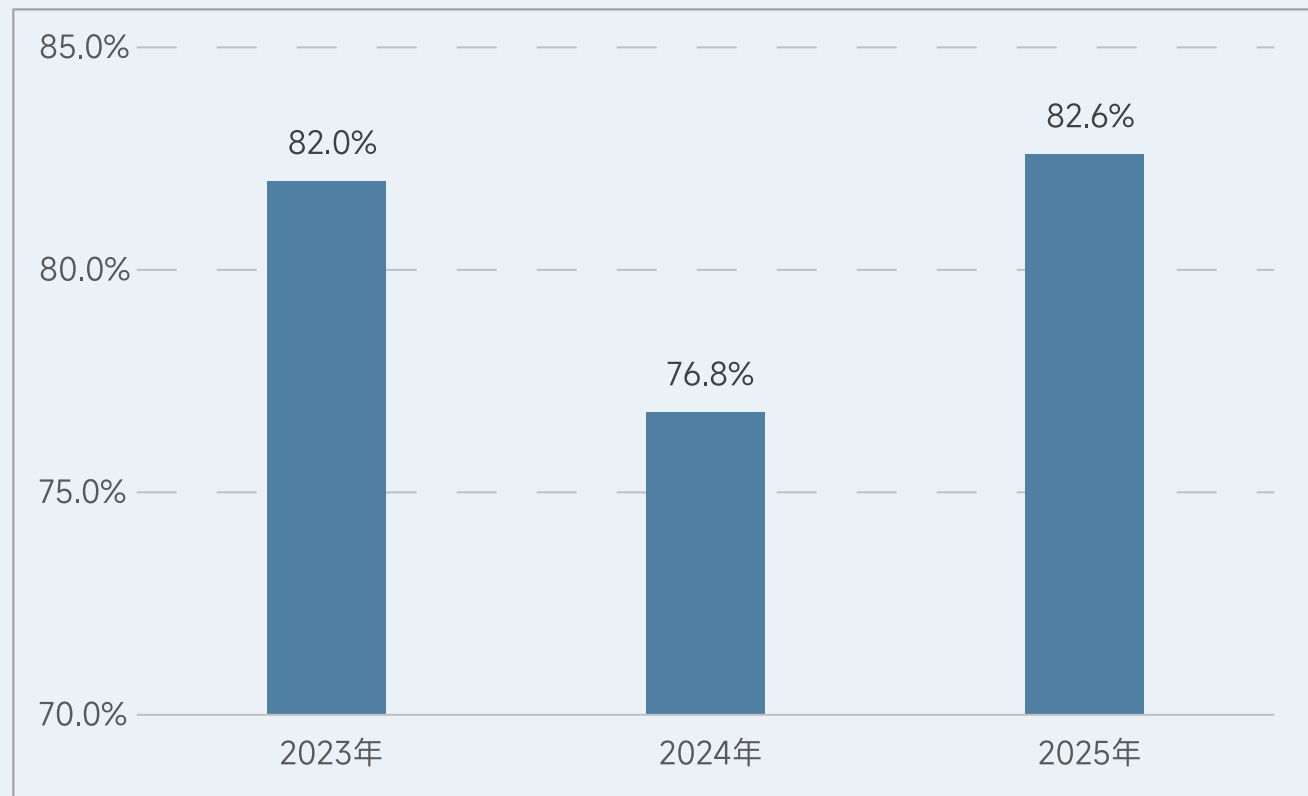
近十年我国羽绒服出口数量



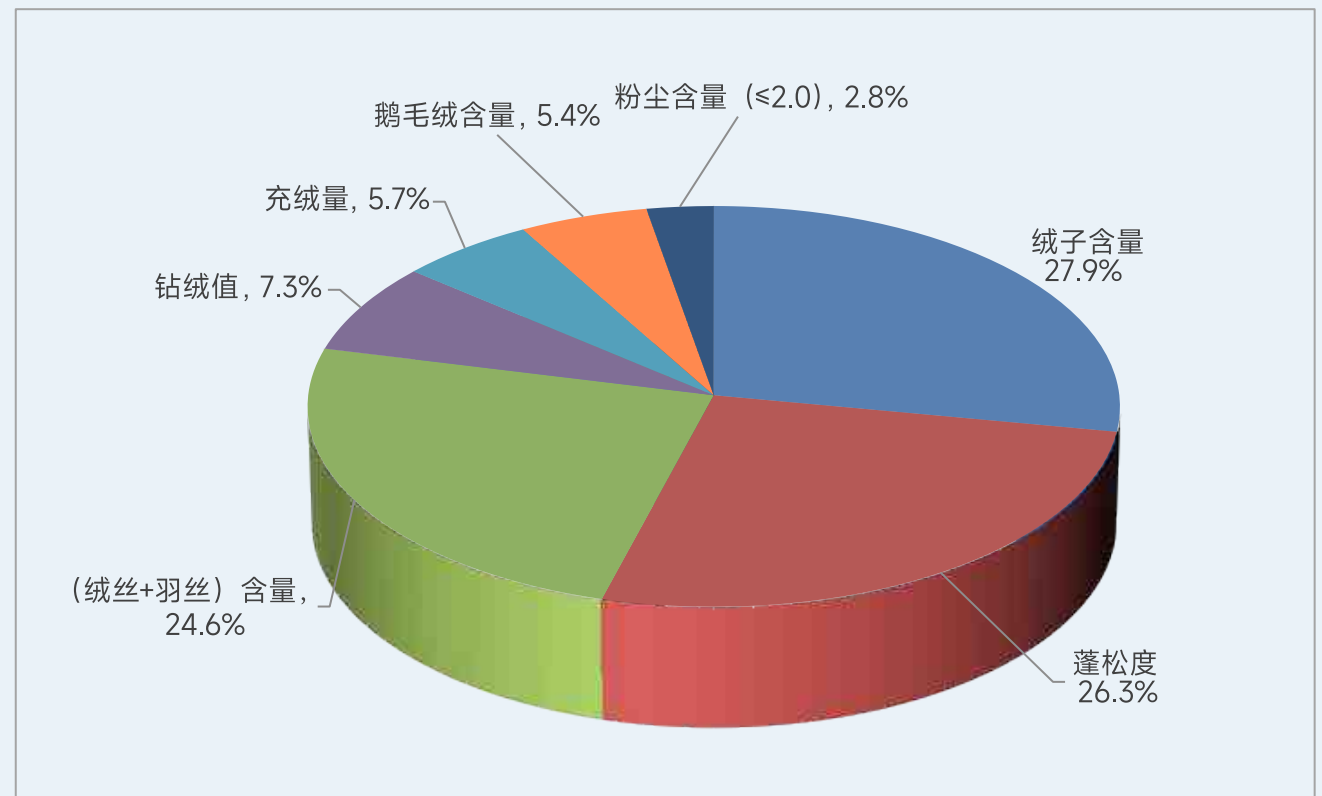
近十年我国羽绒服出口额

羽绒服装质量状况分析

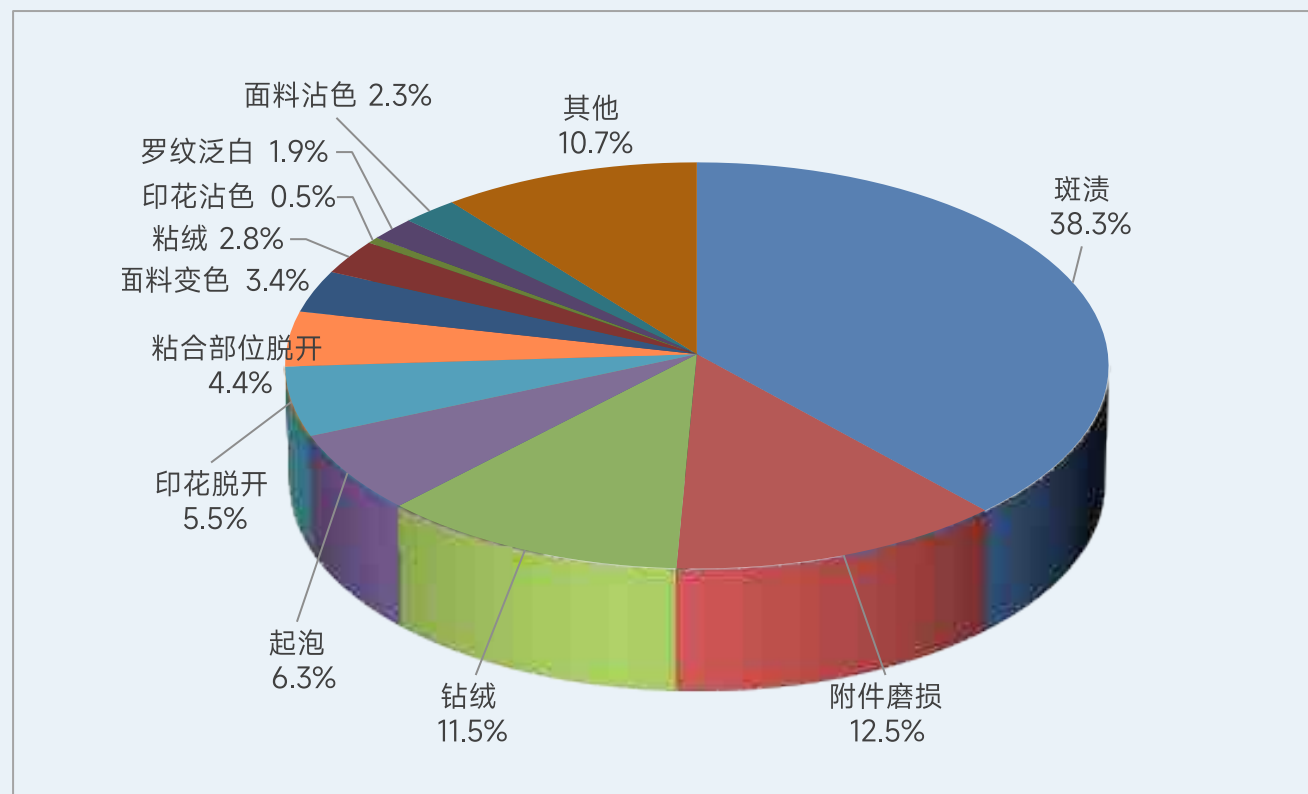
根据第三方检测行业数据统计，2023年-2025年羽绒服装产品总体质量合格率分别为82.0%、76.8%和82.6%。羽绒填充物项目的质量问题主要聚焦于绒子含量、蓬松度和“绒丝+羽丝”含量，其不合格情况总占比达78.8%；常规理化性能项目的质量问题主要集中在洗后外观质量和钻绒值，不合格率分别为20%和9.7%。其中，斑渍、附件磨损、钻绒、起泡及印花脱开位列洗后外观质量问题的前五，占缺陷总数的74.1%。2025年钻绒值结果达到国家标准GB/T 14272—2021《羽绒服装》优等品要求的占比达78.0%，同比2024年提高了6.5个百分点，说明钻绒值作为消费端特别关注的项目，得到企业的进一步重视。



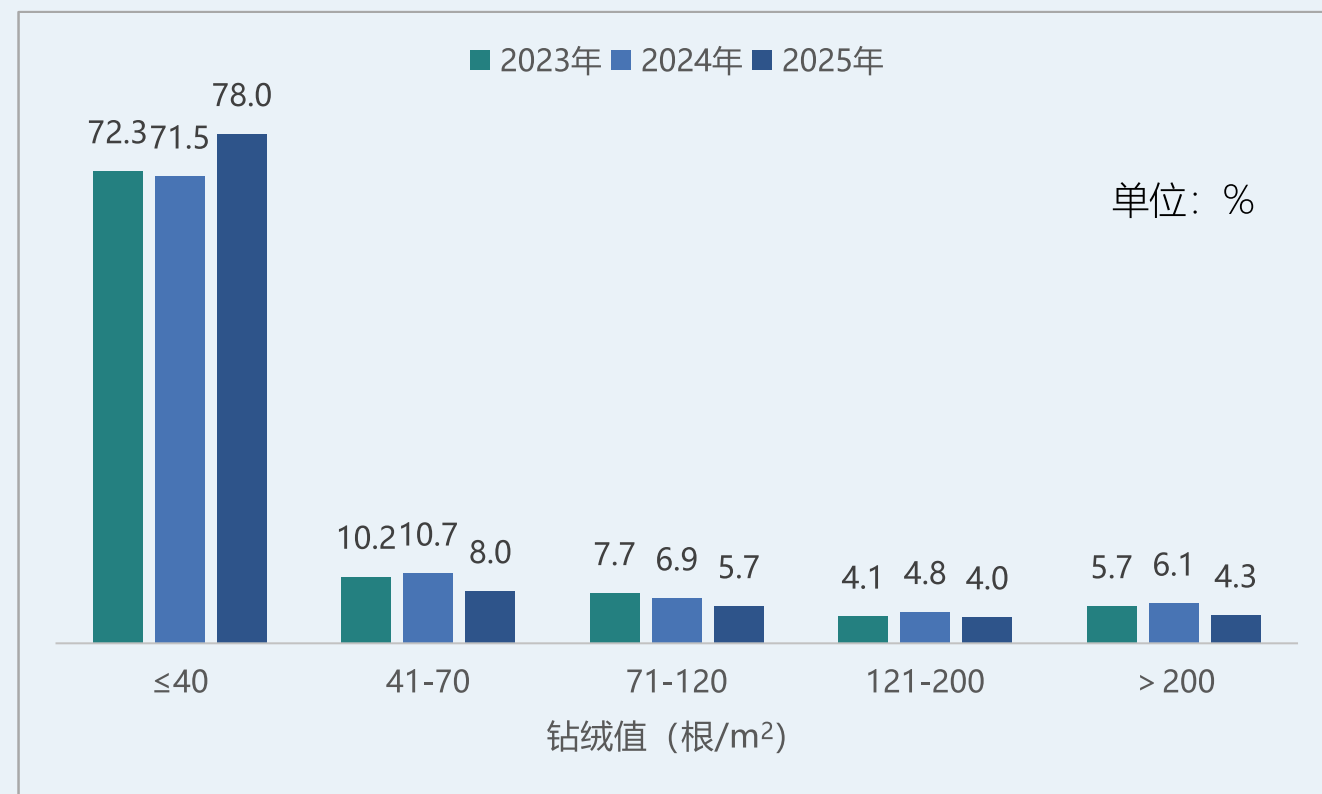
近三年羽绒服装总体合格率情况



2023年 ~ 2025年羽绒填充物不合格项目占比情况



羽绒服装洗后外观质量问题占比情况



2023年 ~ 2025年钻绒值结果分布情况

第二章

中国羽绒服装行业科技创新发展现状

中国羽绒服装行业科技创新发展可概括为：上游面辅料创新突破、中游数智化制造升级、下游产品场景功能迭代及产业链协同深化，同时以完善的标准体系为支撑和引领，共同推动行业迈向高质量发展新阶段。

- 01 原料·原材料创新，源头定义品质
- 02 制造·数智化升级，重塑生产效能
- 03 产品·场景化突破，驱动产品价值
- 04 模式·产业链协同，重构产业生态
- 05 标准·体系化建设，引领行业发展

原料·原材料创新，源头定义品质



净味羽绒

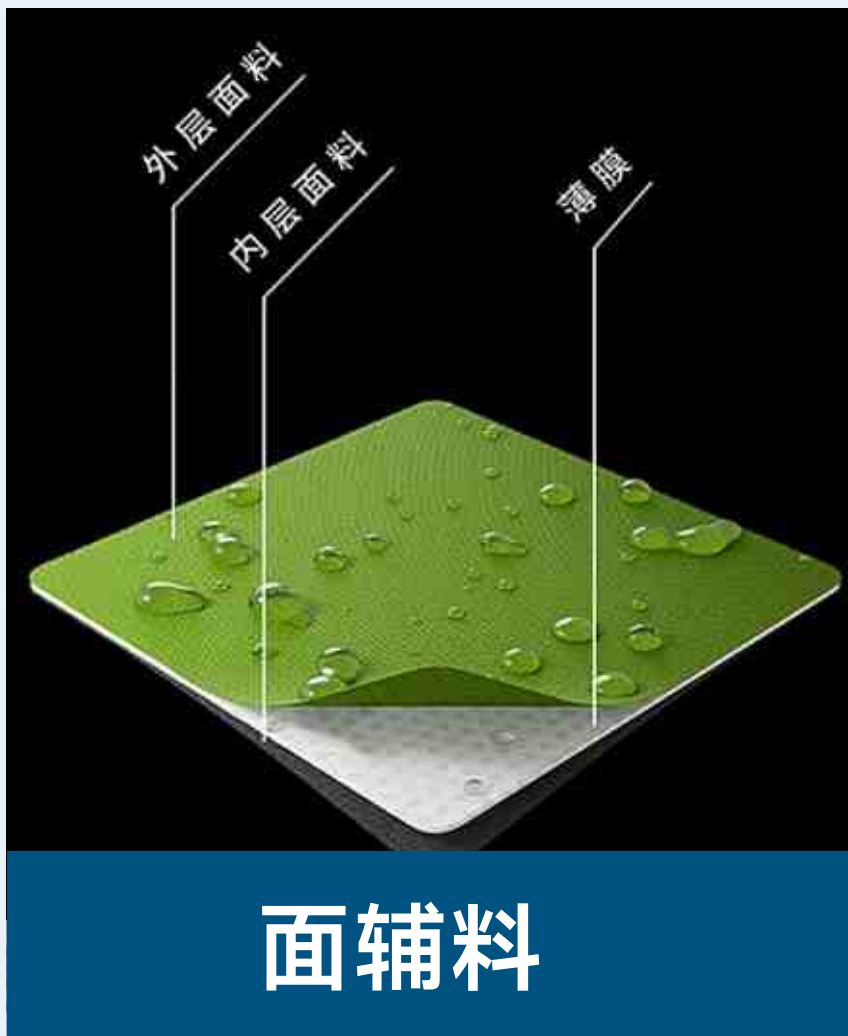
聚焦高清洁度、低粉尘含量、低未成熟绒含量，解决气味痛点，满足消费者对卫生与舒适的更高要求。

功能性羽绒

拒水羽绒：有效破解羽绒在湿冷环境下易吸湿板结、保暖性能衰减的难题，并提升洗后快干性能，成为户外湿冷场景与高频机洗需求的核心解决方案。

抗菌羽绒：针对湿冷环境、户外或工装作业长期穿着场景、长期收纳场景等，羽绒产品的抑菌净味功能，契合消费者对穿着卫生与长效清新的双重诉求。

阻燃羽绒：针对应急救援与消防、高危作业、单兵装备、养老院等特殊场景的安全需求，提升羽绒产品的阻燃安全性能，从而拓展其在更严苛环境下的应用边界。



高密结构化提升基础防护能力

提高织造密度与优化纱线结构，实现防钻绒与防风，减少涂层依赖。结合抗撕裂组织结构、压光整理或超薄膜层压等技术，增强抗撕裂与结构稳定性。

多功能集成化实现产品多效协同

从单一功能向复合系统演进，面料兼具防水、透湿与热管理，能阻隔雨雪、导出湿热并锁住体温，实现多效协同。

轻量高强度优化穿着体验

通过超细旦纤维、高强度纱线及双层轻薄结构，在提升抗撕裂与耐磨性能的同时降低面料克重。

绿色低碳化推动可持续发展

包括生物基原料的使用、规模化使用再生聚酯、构建循环利用闭环体系、无氟防水整理替代含氟工艺、低温染整等低碳智造的推广等。

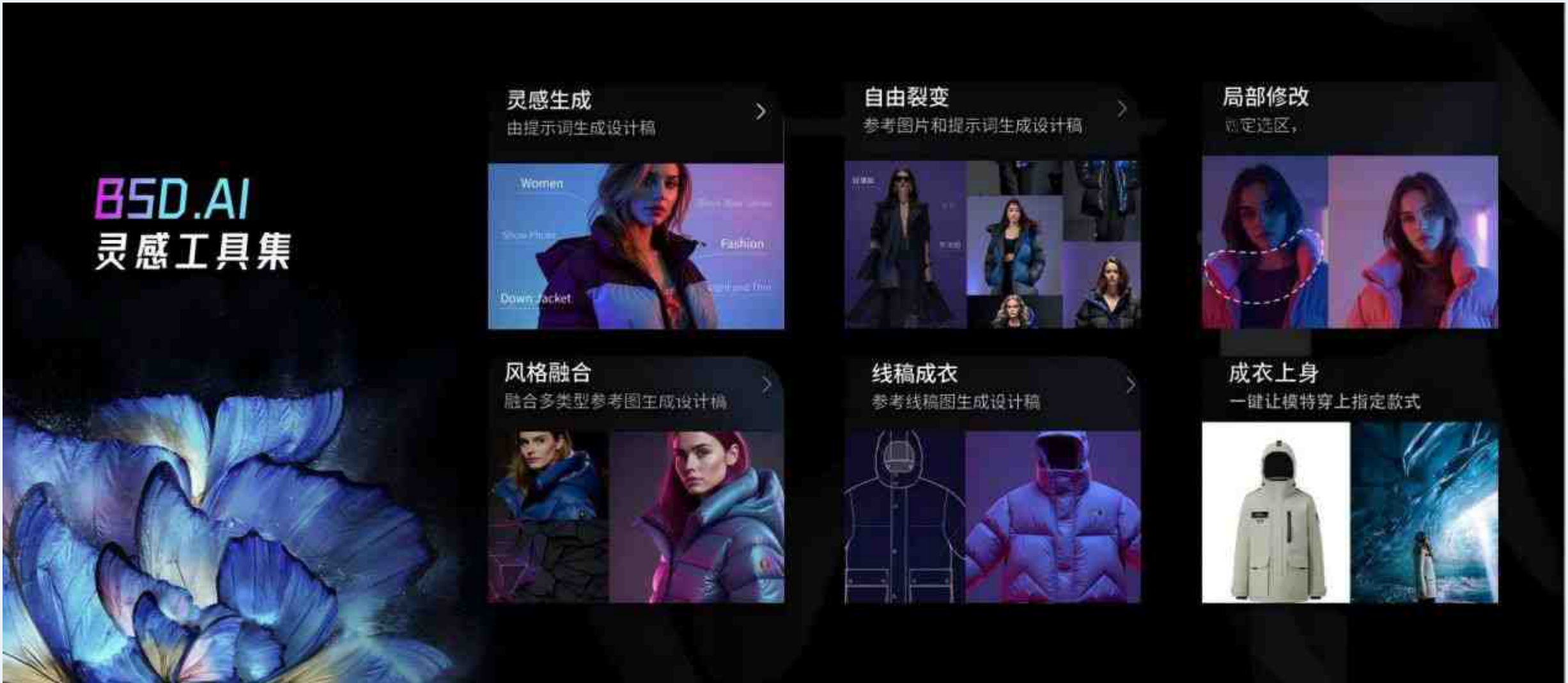
制造·数智化升级，重塑生产效能

数字化设计研发

从工具数字化向智能设计演进，打破了传统设计高度依赖设计师个人经验、研发周期长、试错成本高的行业痛点，并形成数字沉淀，可持续迭代应用。

羽绒服装行业数字化设计研发主要技术应用

技术/设备/系统名称	核心功能与创新点	应用案例
AI服装设计大模型 (BSD.AI美学大脑)	百万级款式/面料/色彩数据库，自动生成设计稿、3D建模、虚拟试衣，头样开发周期从100天缩至27天，样衣成本降60%	波司登全品类新品设计，AI辅助国风、极寒系列款式开发等
3D数字化设计与仿真系统	3D建模+柔性仿真引擎，数字样衣在线审款、改版、协同，无需实物打样，样衣周期从30天缩至3天，物料成本降60%	安踏、杭州锦惠贸易羽绒服数字化打样、跨境远程审款等
服装CAD/CAM智能排版系统	AI自动排料、版型优化、面料利用率测算，裁剪利用率≥90%,精准导出裁床数据	波司登裁剪中心、江西富德士数智工厂等
数字孪生设计研发平台	构建服装数字孪生体，虚拟环境模拟穿着体验、保暖、防风、钻绒性能，预测试穿效果与结构缺陷	波司登极寒系列、坦博尔极地系列功能验证等
羽绒材料数字化选型系统	羽绒蓬松度/绒子含量/清洁度参数数据库，AI匹配产品等级与场景需求，快速出具原料方案	古麒绒材、三星羽绒高端羽绒产品定制化匹配等



羽绒服装AI设计技术应用示意

制造·数智化升级，重塑生产效能

柔性化生产

引入高精度自动化设备、工业互联网技术、智能管理系统，实现生产过程的全流程数据监控、动态优化与标准化作业，推动柔性化生产。通过柔性化生产，破解传统模式下“成本高、库存高、周转期高和效率低”的困局，有效应对多变市场，是实现降本增效、支撑多元场景化创新和推动产业链协同的关键抓手，也是行业迈向高质量发展的必经之路。

羽绒服行业柔性化生产主要技术应用

技术/设备/系统名称	核心功能与创新点	应用案例
服装工业互联网平台 (GiMS)	AI+APS排产+5G+物联网，全链路数据协同，自主排产覆盖率70%，订单交付周期缩至7—10 天，支持大小单混线生产	波司登常熟、哈尔滨智能工厂等
5G智能吊挂传输系统	RFID识别+空中流转+AI负载均衡，裁片精准分流、工序自动调度，减少搬运，在制品周期缩短50%	江西富德士、太平鸟智能工厂等
小包流柔性生产单元	以10—30件为小包单元，3—8人集成绗缝/充绒/缝制/初检，快速插单、改单、转款，适配小批量多品种	杭州冬装柔性供应链、金诺服饰小单快反产线等
高精度智能充绒产线	0.01g级误差气流充绒，云端数据调用，分格动态充绒，无飞绒，单件3分钟完成	波司登、高梵、千仞岗智能充绒车间等
智能模板及缝制单元	程序设定+机械臂定位，防钻绒高密度绗缝 (3cm/13针)，新手可操作，1人多机，效率提升2倍	波司登数字化缝制工位、安徽乐高等
数字化全自动成衣生产线	机械臂+AGV+全流程不落地，4人监控，3小时成衣下线，日产能4—6吨	波司登哈尔滨工厂等



智能制造是羽绒服生产制造环节升级的核心方向

制造·数智化升级，重塑生产效能

绿色制造

从材料选择、生产工艺、废弃物处理到产品回收，全流程贯彻绿色环保理念，推动生产方式绿色转型。推进绿色制造发展，是羽绒服装行业践行双碳目标的时代要求，也是产业价值观的理念升维、社会责任的体现，更是全球贸易规则的必然制度安排。

羽绒服装行业绿色制造主要技术应用

技术/设备/系统名称	核心功能与创新点	应用案例
羽绒无氟防水环保技术	无氟防水剂浸渍工艺，羽绒防水、机洗蓬松保持率≥90%，不含PFAS,符合OEKO-TEX	波司登高端户外、古麒绒材850FP鹅绒产品等
羽绒中水回用系统	日处理万吨级，水洗废水循环利用率≥95%，年节水1548个游泳池水量	古麒绒材国家级绿色工厂等
不落地羽绒清洁生产技术	全流程封闭自动化，羽绒无人工接触、防杂质污染，智能温控水洗/烘干	波司登原料处理车间、浙江三星羽绒等
可追溯羽绒(DOWNPLUS)系统	区块链一物一码，羽绒来源、品质、碳足迹全链条存证，95%原料可追溯	波司登RDS认证产品、三星羽绒等
再生羽绒/面料循环技术	旧羽绒制品回收拆解、SFRESH工艺再生，再生尼龙面料	波司登研发推出“CIRCULAR 3.0 循环羽绒服”，实现“从衣服到衣服”(G2G)的闭环回收，该产品斩获2025年ISPO全球金奖，IDEA(美国)全球银奖等; Peak Performance 可完全回收羽绒服；安踏再生羽绒系列
绿色低碳认证与减排体系	RDS/OEKO-TEX/bluesign认证，产品碳足迹核算，近零碳工厂，ZDHC有害化学物质管控	波司登100%羽绒RDS认证、58%羽绒bluesign认证等
超声波无针孔封口技术	高频振动熔接，无针孔、杜绝钻绒/飞绒，替代传统缝线，环保高效	波司登充绒后封口、高梵高端产品工序等

产品·场景化突破，驱动产品价值

城市通勤场景

采用细旦高密抗撕裂锦纶面料与无氟拒水整理的风衣羽绒服，兼具轻量、抗皱，通过分区锁温平衡保暖与灵活。室内办公场景聚焦“零压迫”轻量化，采用超细纤维面料、无绗缝结构与热反射里料，实现极致舒适。



风衣羽绒服

户外运动场景

聚焦于多功能集成与场景适应性，轻量化和易于收纳的设计，结合防风防水透湿面料、拒水羽绒及立体剪裁，兼顾轻暖与活动自由度。



三合一冲锋衣羽绒服

工装作业场景

核心定位为“安全防护·极端耐用·功能实用”。在躯干关键部位集成高亮反光条,选用防切割、抗静电、耐腐蚀等功能面料；采用锦氨面料及肘部加固，确保长期耐用；功能上配备多功能口袋、三重防风收紧结构及可脱卸设计，灵活应对温差与作业强度。



工装羽绒服

极地探险场景

核心定位为“极端环境防护·系统化热管理·轻量实用”。采用防风防水透湿复合面料，填充高蓬松度拒水白鹅绒，创新充绒结构，搭配排湿科技与远红外蓄暖技术，集成人体工学减负系统，保障严酷环境下的可靠防护。



“鲨鱼鳃排湿系统”示意图

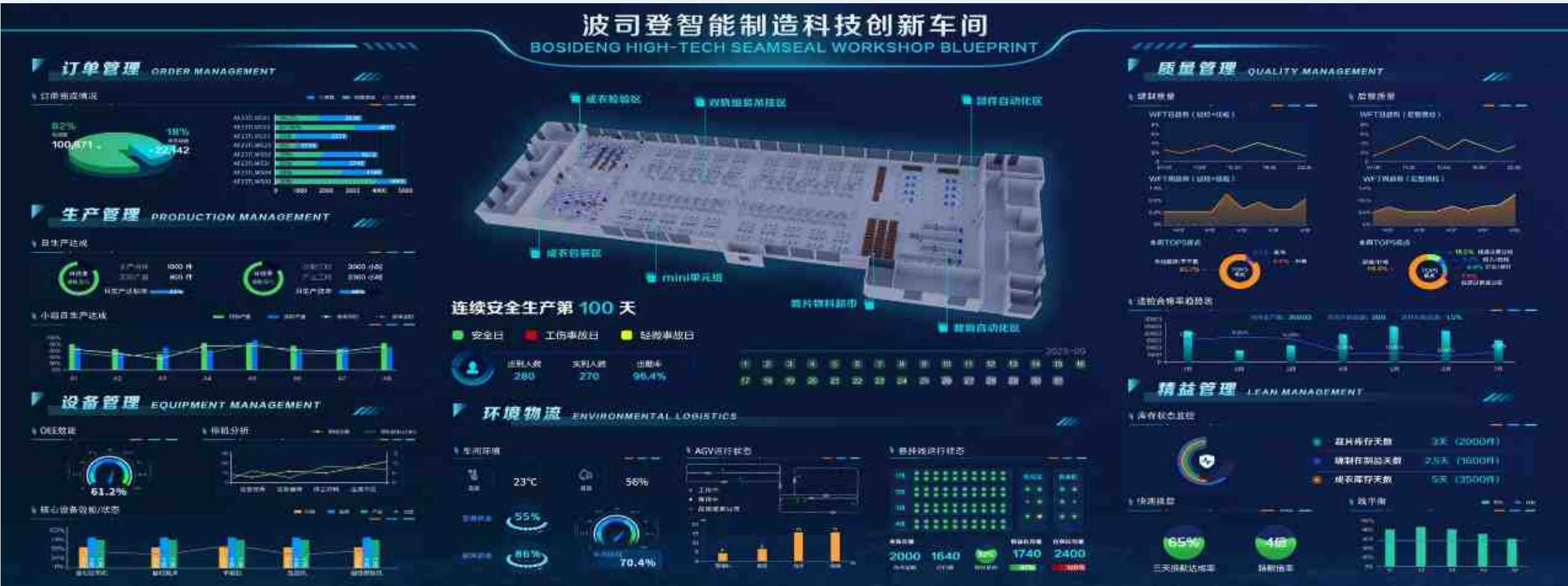
模式·产业链协同，重构产业生态

以需定产的适时采购

在原料采购环节，数字化创新推动采购模式从传统被动采购向以需定产的主动适时采购转型，打通销售、采购、生产各环节数据链路，实现原辅材料的动态精准匹配、全链路追溯与集约化管控。

羽绒服行业适时采购主要技术应用

技术/设备/系统名称	核心功能与创新点	实际应用实例
羽绒采购需求预测系统	整合终端销售、库存、天气、消费偏好等多维度数据，AI算法精准预测采购量、品类及周期，联动供应商实现按需采购，减少库存积压,采购效率提升35%以上，降低采购成本15%—20%	波司登采购端数字化升级，依托GiMS平台实现羽绒、面料精准采购，配旺季需求波动
羽绒供应链协同采购平台	打通品牌方、供应商、检测机构数据链路，实现采购订单在线下达、进度实时追踪、品质在线核验，支持多供应商比价、动态调配，采购周期缩短20%—30%，品质合格率提升至99.5%以上	古麒绒材、三星羽绒与波司登、安踏搭建协同采购系统，实现原料精准匹配与高效交付



智能制造科技创新车间

模式·产业链协同，重构产业生态

高效协同的智慧物流

在仓储物流环节，从传统仓储物流向智慧物流体系转型，通过物流WMS/RF系统与上游订单POS/ERP系统、中游服装智能制造系统、终端新零售系统的高效联通，实现仓储物流全流程的智能化、少人化、高效化。

羽绒服装行业智能物流主要技术应用

技术/设备/系统名称	核心功能与创新点	实际应用实例
羽绒服智能仓储管理系统 (WMS)	AGV机器人+智能货架，实现货物自动入库、出库、盘点，库存云端化、共享化，盘点效率提升50倍以上，库存准确率达99%，支持全国一盘货调度	波司登全国九大智能物流网络，旺季补单频次提升至8次以上，实现快速补货
RFID物流轨迹追踪系统	RFID标签绑定单件产品,实现物流全链路实时追踪，精准掌握货品流向，动态调配区域库存，破解货品积压与门店缺货难题，提升物流响应速度	波司登、太平鸟羽绒服物流配送体系，实现南北区域货品动态调配



智能物流配送中心为终端销售提供高效物流支撑

模式·产业链协同，重构产业生态

线上线下联动的全域零售

在终端销售环节，行业构建起线上线下互联的全域零售模式，打破渠道壁垒，实现库存共享、拉式补货与“销产联动”。

羽绒服装行业全域零售主要技术应用

技术/设备/系统名称	核心功能与创新点	实际应用实例
All-In-One小程序+全域零售管理平台	打通线上小程序、线下门店数据，实现商品一体化、库存一体化、会员一体化，支持门店拉式补货、生产拉式补仓，优化用户体验，激活全渠道增量	波司登1500+直营门店与小程序打通，实现小程序GMV增长200%，转化率翻倍
RFID门店管理+虚拟试衣系统	RFID实现门店快速盘点、缺货调货，3分钟内定位商品位置；虚拟试衣设备降低试衣门槛，提升到店体验，同时赋能导购从“坐商”向“行商”转变	波司登3000家门店实现RFID标签全覆盖，安踏、高梵门店引入虚拟试衣设备

精准触达的市场营销

基于大数据的产品设计预测与精准营销，成为产业链数字化创新的终端价值体现，通过整合线上线下全域消费数据，构建消费者画像，实现对消费需求的精准洞察与快速响应。

羽绒服装行业精准营销主要技术应用

技术/设备/系统名称	核心功能与创新点	实际应用实例
会员数字化运营平台	整合会员消费数据、试穿记录，构建用户画像，开展会员全生命周期运营，通过购物里程碑等活动激活复购，积累数字化会员，提升用户黏性	波司登在天猫、京东两平台积累会员已超2100万，抖音粉丝约1100万；依托精细化会员全生命周期运营，显著拉升淡季非旺季销售韧性。
AI精准营销推送系统	结合天气、区域偏好、消费习惯等数据，AI算法精准推送适配产品与优惠券，针对滞销款定向触达目标客群，提升转化效率，同时推出“加价购”等模式平滑销售曲线	波司登、安踏羽绒服线上线下精准营销，小程序新客销售占比提升3-4倍

标准·体系化建设，引领行业发展

强制性国家标准、推荐性国家标准、行业标准和团体标准共同构筑了支撑羽绒服装质量保障与创新发展的标准体系。

国家及行业标准

类别	标准编号与名称	标准性质
质量安全底线	GB 18401《国家纺织产品基本安全技术规范》	强制性国家标准
	GB 31701《婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范》	
	GB 18383《絮用纤维制品通用技术要求》	
质量评价技术核心	GB/T 14272—2021《羽绒服装》	推荐性国家标准 和行业标准
	FZ/T 73053—2025《针织羽绒服装》	

高品质、功能性、场景化及可持续发展相关团体标准

类别	标准编号与名称	主要内容
高品质	T/CFDIA 004—2018 《高品质羽绒服装》	提高了羽绒填充物核心品质指标要求，为高品质羽绒服装提供评价依据。
	T/GDBX 011—2019 《高品质羽绒制品》	首次提出羽绒“粉尘含量”测试方法并设定质量指标考核要求，为高品质羽绒提供评价依据。
功能性	T/CPQS T00014—2024 《热湿舒适羽绒服》	以保温率、湿阻及防风保温性能等指标，科学评价穿着舒适性。
	T/JSTES 17—2023 《抗菌羽绒》	为抗菌、防螨、抗湿冷、拒水等功能性评价提供了标准依据。
	T/CNTAC 238—2025 《防螨抗菌羽绒》	
	T/CNGA 87—2025 《羽绒服装抗湿冷性能的检测和评价》	
	T/CNGA 86—2025 《拒水羽绒服装》	
场景化	T/GDBX 090—2024 《防风雪羽绒服装》	模拟风雪环境下假人热量散失率以及真人试穿体验来综合评价消费者实际适用场景。
	T/CNGA 90—2026 《羽绒服装御寒功能评价 暖体假人法》	对羽绒服的御寒性能进行分级并给出建议适穿环境温度。
可持续	T/CNGA 33—2021 《绿色设计产品评价技术规范 羽绒服装》	从资源属性、能源属性、环境属性、产品属性四个方面评价产品绿色程度。
	T/CFDIA 012—2025 《羽绒行业企业环境社会治理(ESG)披露指南》	为羽绒企业在 ESG 信息披露方面提供系统性的指导。

第三章

中国羽绒服装行业消费市场特点及趋势

中国羽绒服装消费市场特点呈现科技、时尚、文化及绿色的四维升级；消费趋势体现在数字技术匹配个性化、场景化驱动产品创新、全渠道融合重构消费体验等方面。

01 消费趋势与行为分析

02 市场营销特点及趋势

消费趋势与行为分析

在消费升级、技术创新的双重驱动下，消费行为从单一的御寒需求转向对高端化、时尚化、功能化的综合追求。羽绒服装行业已形成“科技赋能、时尚迭代、文化融合、绿色转型”的发展趋势，多维度协同推动羽绒服装行业向“高品质、高价值、可持续”的方向升级发展。

（一）科技赋能：技术同源与场景分化的双向演进

“分区保暖”已发展为高端羽绒服装领域的标配设计理念，体现出消费者对穿着体验从“整体覆盖”向“精准调控”升级的明确偏好。聚焦不同场景下穿着过程中多元功能强劲需求，反映出消费者对舒适性与功能精细化并重的要求日益提升。

以波司登为例，通过暖体假人测试法模拟“人体—服装—环境”的热交换过程，在精准测量羽绒服装总热阻与固有热阻的同时，结合不同气候场景的消费者调研，将“暖重比”（即单位重量下的保暖效率）作为量化指标，使“轻”与“暖”从感性认知走向可衡量、可比较的量化评价体系。

（二）时尚迭代：场景跨界与精准定位的行业进化

随着千禧一代、Z世代新流量相继入场，“00后”人群逐渐成为时尚市场主力消费群体。新一代年轻消费群体消费力更强，羽绒服装消费更加注重时尚化、个性化与自我表达，独特的设计更加受到青睐。羽绒服装已突破“冬季专属”的传统认知，向“全场景时尚单品”转型，设计语言国际化与时尚化，单一功能产品向多元场景跨界融合，正成为羽绒服装行业的主流演进方向。



波司登携手国际设计大师Kim Jones开发高级产品线

（三）文化融合：价值表达与本土赋能的双向奔赴

在文化自信提升的背景下，从“实用型消费”到“符号型消费”，风格迥异、各具特色的文化融合范式更具吸引力，文化内涵已成为核心消费群体羽绒服购买决策的关键考量维度。与此对应，文化赋能正成为羽绒服装品牌构筑差异化市场竞争力的关键路径，传统服饰文化符号、刺绣等非遗工艺、中国体育IP与国潮元素更多融入产品设计，羽绒服装的文化载体和身份表达进一步凸显，成为与消费者价值共鸣的重要支点。

（四）绿色转型：低碳实践与可持续发展的时代使命

可持续发展已从理念倡导转化为羽绒服消费的现实驱动力。消费者对可追溯、负责任的原料来源，以及产品健康因素关注度持续提升；主流品牌推动RDS等羽绒溯源认证；循环设计正成为重要的市场响应方向，绿色可持续发展正成为品牌核心竞争力的重要组成部分，也是对“双碳”目标时代命题的响亮回应。

市场营销特点及趋势

(一) 数字技术匹配个性化需求

以AI为代表的数字技术重塑了消费者沟通和转化路径，数字化营销成为核心引擎。一方面，通过数字技术和人工智能识别流行趋势；另一方面，利用数字技术和人工智能，升级革新消费体验，构建“内容热推—搜索承接—商城爆发”的营销闭环，实现个性化消费需求的快速匹配。



数字技术重塑了消费者沟通和转化路径

(二) 场景化需求驱动产品创新

针对多元化的消费需求，羽绒服突破单一冬季保暖场景，延伸至运动、户外、商务、时尚等领域，品牌企业正加速推进产品的场景化细分与体验升级，通过具象化的场景功能让消费者切实感知产品价值，推动产品创新从“功能销售”向“价值传递”转型。

(三) 全渠道融合重构消费体验

2025年，服装线上销售占比超50%，顺应数字经济时代，全渠道融合成为羽绒服市场重构消费体验、撬动市场增量的核心引擎。直播电商、私域运营、跨境电商等线上渠道凭借便捷性优势，成为品牌触达消费者的核心入口，市场贡献持续提升；线下渠道则加速转型，以场景化陈列、虚拟试衣、智能导购等方式，从传统售卖终端迭代为品牌沉浸式体验中心，全渠道融合的全域消费闭环加速成型。



线下渠道的价值正被重新定义为“体验中心”

第四章

中国羽绒服行业创新发展路径展望

中国羽绒服行业正加速从“规模扩张”向“价值创新”转型，创新发展路径将聚焦四大核心方向：以产品研发创新夯实竞争力、以优质智造升级牢筑品质根基、以多元渠道构建拓展市场空间、以绿色低碳发展引领可持续未来。行业将重点在新材料应用、智能化柔性生产、全渠道融合及低碳循环体系建设上持续发力，实现系统性突破，构建高质量发展新格局。

01 强化产品研发创新

02 推进优质智造升级

03 构建多元渠道矩阵

04 践行绿色低碳发展

强化产品研发创新

(一) 材料创新：从“被动保暖”到“主动适应”

材料是羽绒服装产品的物质功能基础，未来创新将聚焦“主动产热”与极致轻量化的功能材料、生物结构高效模拟的仿生材料、动态响应与智能调温材料三个方面深耕，以满足消费者对羽绒服装保暖、舒适、轻便、安全等多维度要求。

1.功能材料：“主动产热”与极致轻量化

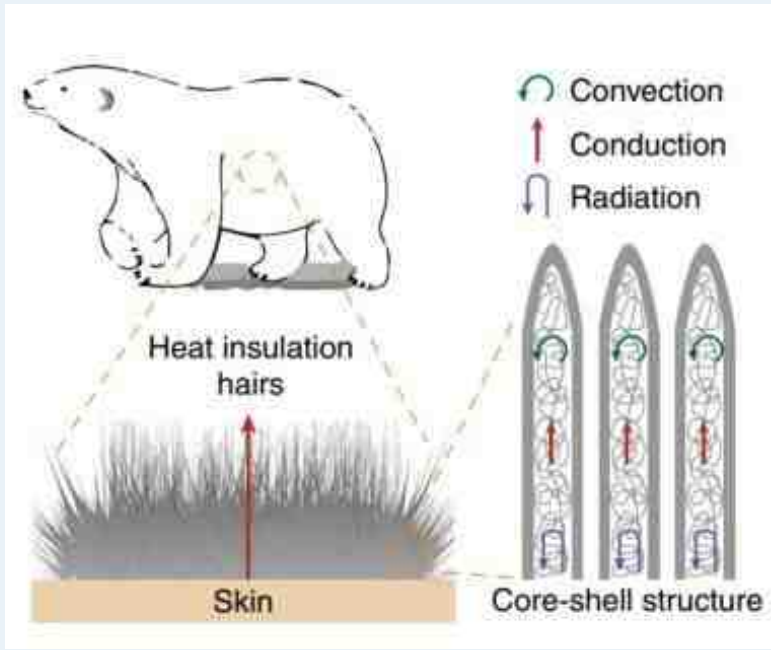
“主动产热”方面，前沿方向为纳米级光热转换主动产热材料和智能响应型仿生光热调控技术。极致轻量化方面，通过高强度纳米纤维与高膨胀率气凝胶的复合，着力构建超轻且高效保暖的填充体系。

2.仿生材料：生物结构的高效能模拟

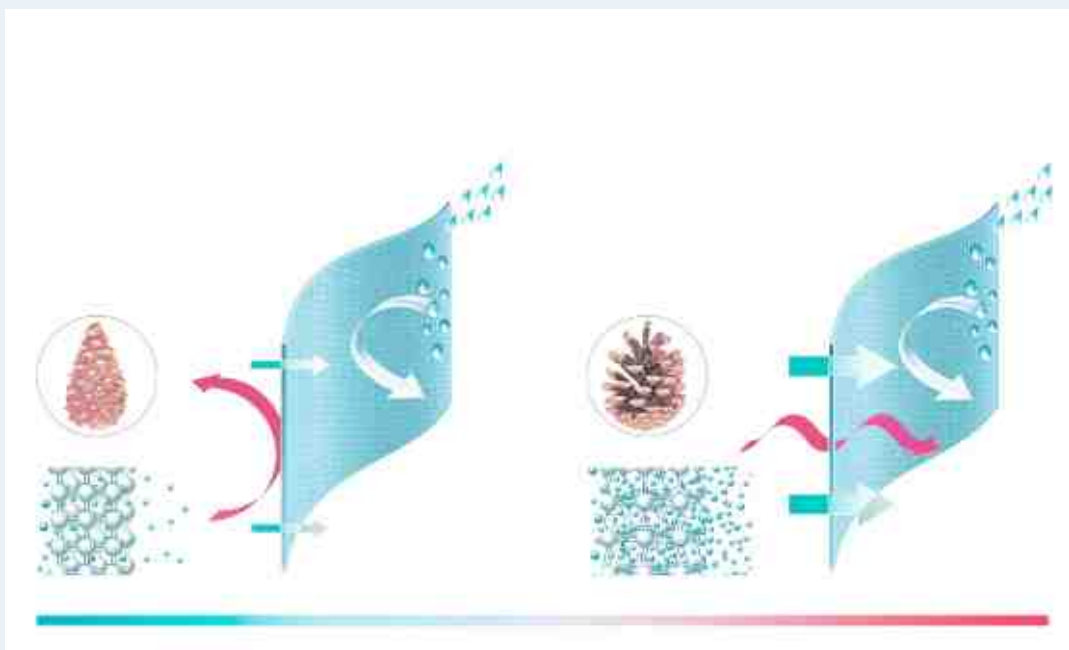
仿生学为羽绒服装的材料创新提供了全新思路，通过模仿自然界生物的高效结构，在保暖、透湿、色彩等方面实现性能突破。如模拟北极熊毛发的“核-壳”微孔结构，提升空气层的热阻能力；模仿雪豹等动物毛发的排列规律，构建高度仿生的隔热层；研发“松果效应”自适应透气面料，实现湿冷环境下的智能调湿；仿生结构色的抗紫外线老化能力，可应用于强紫外线的高原极地环境等。

3.智能材料：动态响应与智能调温

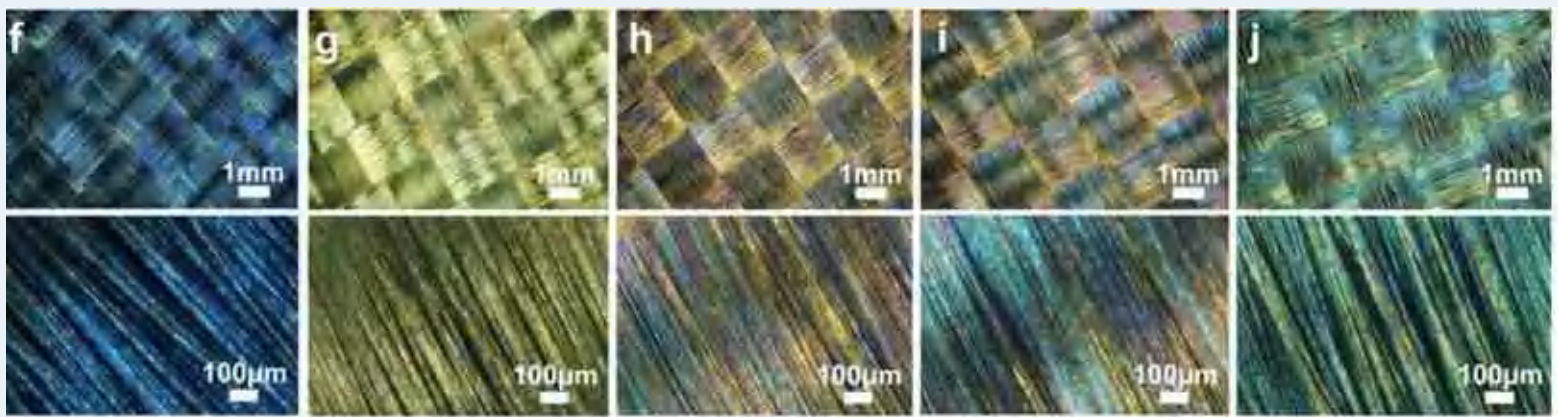
相变材料、吸湿调温纤维、湿敏透湿膜、温感或湿感功能涂层等智能响应材料的应用，正推动产品从“静态功能”向“动态调节”转型升级，实现服装对人体微气候的主动适应，显著改善人体与服装之间的热湿交换效率，有效减少闷热感与冷凝现象，全面提升羽绒服装在多变环境下的热湿舒适性，有望成为羽绒服装材料创新应用的重要领域。



模拟北极熊毛发的“核-壳”微孔结构



“松果效应”自适应防水透气机理



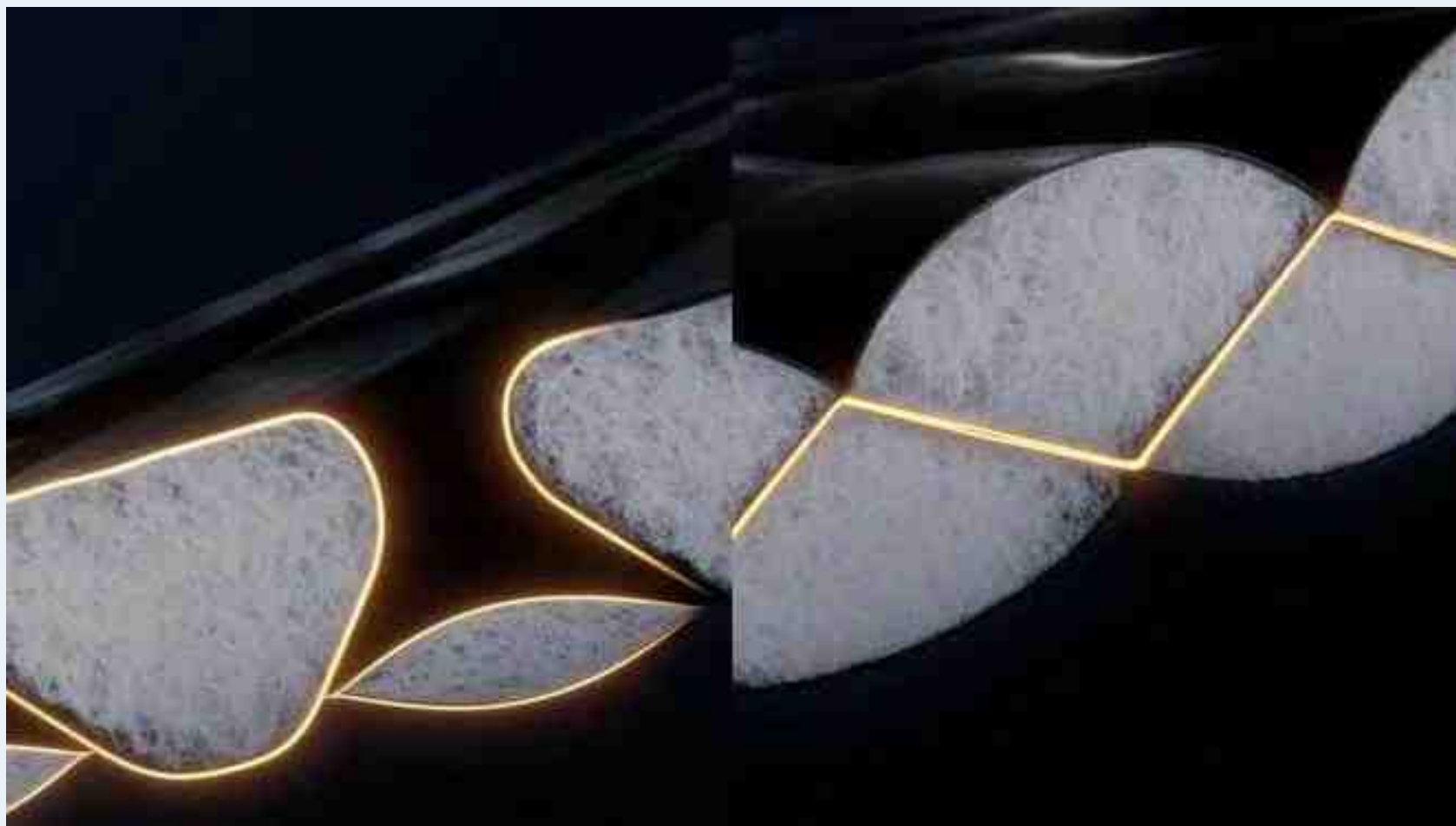
仿生结构色的应用

强化产品研发创新

(二) 工艺创新：从“平面填充”到“立体仿生”与无缝成型

在充绒工艺方面，3D立衬技术突破传统“被子式”的平面填充，构建出具有立体感的绗缝空间，既有效提升保暖性能，又改善了穿着时的柔软度和舒适度，还给外观时尚设计带来新的思路；借鉴自然生物适应性仿生充绒结构，通过错位充绒消除传统羽绒服装接缝处的“冷桥”，实现360°无冷点的均匀保暖效果。

缝纫工艺方面，将着力实现从“有线”到“无线”的变革，高精度热熔技术取代传统缝线，通过热压将衣腔各层融合为连续气囊结构，既从源头杜绝钻绒，又将热量流失减少约30%。



仿生模拟北极熊皮下多层脂肪的错格叠态充绒结构

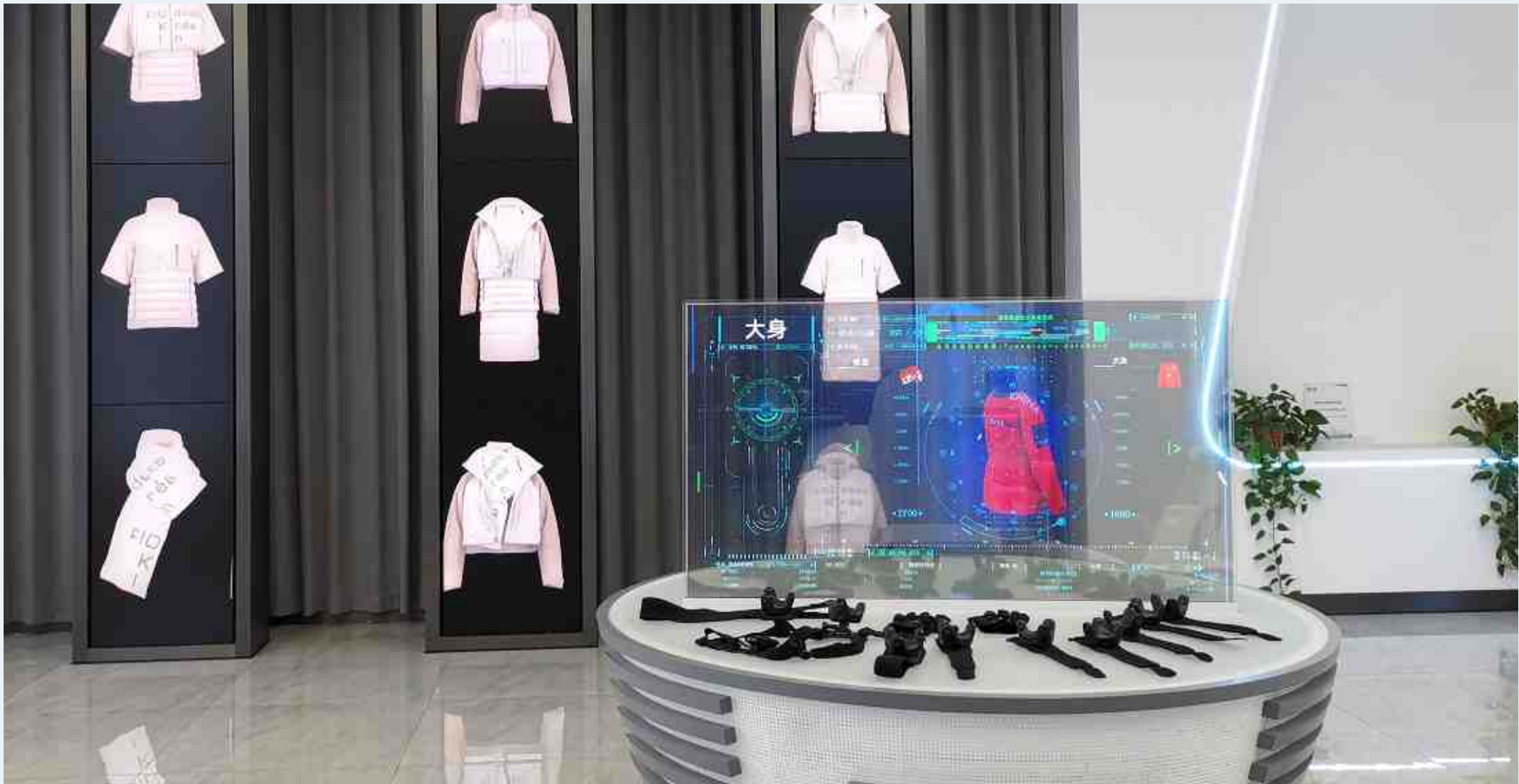
(三) 结构创新：从“传统均一化”到“人体工效学创新应用”

羽绒服装的结构创新将更加重视人体工效学的创新应用，重点围绕“人体工效学减负系统和动态热湿舒适性”的集成设计展开深入探索，以不断提升穿着者的动态体验与长期舒适性。如：分析不同姿态下服装对关键部位的受力分布与影响机制，借助三维立体裁剪与无缝贴合技术，优化服装内部结构，分散重力负荷，实现“动态减负”；基于人体热湿分布图进行分区结构设计；通过三维立体剪裁与分割线布局，优化湿气排出路径；通过结构与材料协同作用，提升动态舒适边界等。

(四) 智能穿戴集成：从“服装单品”到“人体智能终端”

智能穿戴是服装功能的极致延伸，是运动健康、安全防护等领域技术落地的理想平台。羽绒服装因为自身特点，与其他品类服装相比更具优势，未来将突破传统被动保暖的局限，向集感知、响应与能量自给于一体的“人体智能终端”演进，为“人 - 衣 - 环境”之间的智能交互开辟全新可能。

推进优质智造升级



大数据驱动创意设计和智能制造

（一）强化精益管理和市场决策反应

精益管理与市场决策反应能力是企业实现优质智造的基础，核心在于强化企业自身的信息化综合应用，构建覆盖全价值链的数字化中台，实现企业内部全流程数据的互联互通与实时共享；建立市场快速响应机制，打通企业上下游之间的多边连接，快速获得跨系统、跨地区全产业链决策数据；依托大数据技术开展市场趋势研判、消费需求分析，通过内外部、各环节的协同，提升市场反应能力和决策效率。

（二）加快企业智能制造升级

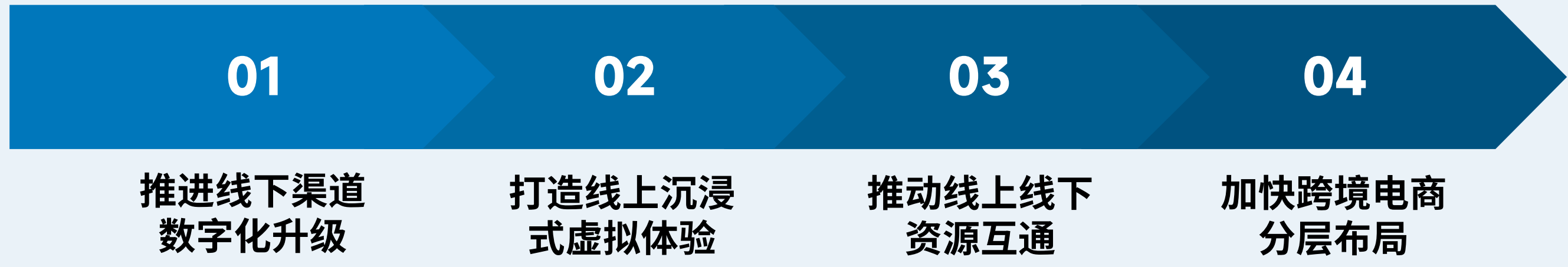
企业智能制造升级是践行优质智造的核心举措，关键在于推动生产工艺流程数字化、智能化。各类企业根据自身条件，在行业智能制造产业体系中找准位置，按照需求与问题导向原则，分层分类，加快智能工厂/生产线建设，提升生产自动化、智能化水平，破解传统生产模式痛点，实现生产效率与产品品质的双重提升。

（三）推动产品品质与品牌价值提升

未来的市场竞争关键是提供更好地消费体验与产品品质，发展优质制造企业、持续提升产品品质的关键是以核心技术为支撑、品牌价值为引领、全链条质量管控为保障。羽绒服装企业要聚焦主业，打造“专精特新”优质制造，强化全流程质品控体系，建立标准与技术创新协同机制，打造兼具技术壁垒、市场口碑与品牌溢价的高品质羽绒服装产品，构建“技术驱动品质、品质支撑品牌、品牌引领价值”的良性循环。

构建多元渠道矩阵

创新市场拓展模式，以传统电商为基础，加大直播电商、社交电商、私域电商、跨境电商应用，开拓线上线下、内销外贸相融合的全渠道营销体系，适配多元消费场景，全面提升品牌市场辐射力。



（一）推进线下渠道数字化升级

推进线下渠道数字化升级，品牌门店向“体验+履约中心”升级，部署智能导购、AR穿搭等智能设备向全场景渗透，提供用户试穿、搭配等消费体验，实现“线上选款-线下试穿-线上支付-线下取货”无缝衔接。同时，通过大数据分析用户消费行为与偏好，精准推送个性化产品推荐与搭配方案，提升门店服务的智能化与精准化水平。

（二）打造线上沉浸式虚拟体验

弥补线上消费体验短板，增强消费者线上购物的真实感与趣味性，打造线上沉浸式虚拟场景体验，借助3D虚拟试衣、元宇宙、人工智能等技术，增强消费者线上获得真实穿搭体验，优化线上试穿服装一键下单服务，持续提升线上转化效率。

（三）推动线上线下资源互通

线上线下资源互通是实现全渠道融合发展的核心，需打破渠道壁垒，构建统一的数字化运营体系，深耕社群化运营、用户共创等方式激活私域流量，开展私域+公域联动运营，整合消费者线上浏览记录、下单数据、线下试穿、消费记录等全维度信息，实现数据、会员、营销等资源的高效联动，加速构建全域融合的消费生态，不断释放市场增长潜能。

（四）加快跨境电商分层布局

立足国内超大规模市场，统筹国内国际两个市场、两种资源，系统推进跨境电商分层布局。入驻主流跨境平台，针对欧美、日韩等成熟市场，推出高端化、时尚化、功能性强的羽绒服装产品；布局“一带一路”等新兴市场的本土电商平台，推出高性价比、基础保暖型羽绒产品，快速抢占市场份额。搭建独立跨境电商网站，针对不同区域市场调整产品结构，完成不同层级海外市场的渠道覆盖。

践行绿色低碳发展

在国家“双碳”目标深入推进、全球消费者环保意识不断觉醒的背景下，绿色制造已从羽绒服装行业发展的“可选项”变为“必答题”。通过绿色原料革新、生产体系升级、责任价值践行，实现生产过程低碳化、环保化，强化企业社会责任，推动行业绿色制造和产业链绿色协同发展，构建“绿色、低碳、可持续”的行业发展格局。

绿色原料革新

从“常规选材”到
“环保低碳材料应用”

生产体系升级

从“传统制造”到
“绿色低碳工艺改造”

责任价值践行

从“企业经营”到
“可持续发展使命落地”

“1+3+X” ESG战略框架

1个愿景

3个目标

X项举措

1个愿景

以消费者为导向、引领可持续时尚

3个目标

短期：将ESG理念和核心举措贯穿在企业运营全过程及80%的核心利益相关方中

中期：2038年前实现运营环节净零排放

长期：引领全价值链可持续时尚发展、推动产业实现净零排放

X项举措

通过自然向好、产品先锋、以人为本三大领域及若干重要议题的X项举措，为我们的ESG战略和目标提供有效的行动方向和支撑保障。

波司登BOSIDENG

成为首个及唯一获得

MSCI ESG

最高评级

的亚洲纺服品牌企业

MSCI ESG RATINGS

AAA

CCC B BB BBB A AA AAA

波司登作为中国服装品牌的杰出代表，明确并践行“1+3+X”ESG战略框架和碳目标，将绿色发展理念贯穿企业经营全价值链，实现100%核心供应商全程可追溯管理，引领行业绿色转型与可持续时尚。成功入选标普全球可持续发展年鉴、标普道琼斯同类最佳指数（DJ BIC），并成为首个及迄今唯一获评MSCI（明晟）ESG AAA评级的亚洲纺织服装企业。

践行绿色低碳发展

从能源管理、物流包装、生物多样性保护、优选材料及负责任采购、数智化赋能低碳减排等方面，积极采取行动践行绿色低碳发展，将低碳、绿色、环保的理念贯穿在企业运营的全过程中。下面以波司登ESG具体绿色行动为例。

能源管理

建立系统的能源目标管理体系,优化能源使用效率;
自主研发服装智能制造 GiMS 系统,提升生产效能;
推广光伏、太阳能及风能绿证绿电等可再生能源;
门店采用节能灯具、智能灯控等措施实现门店减碳。



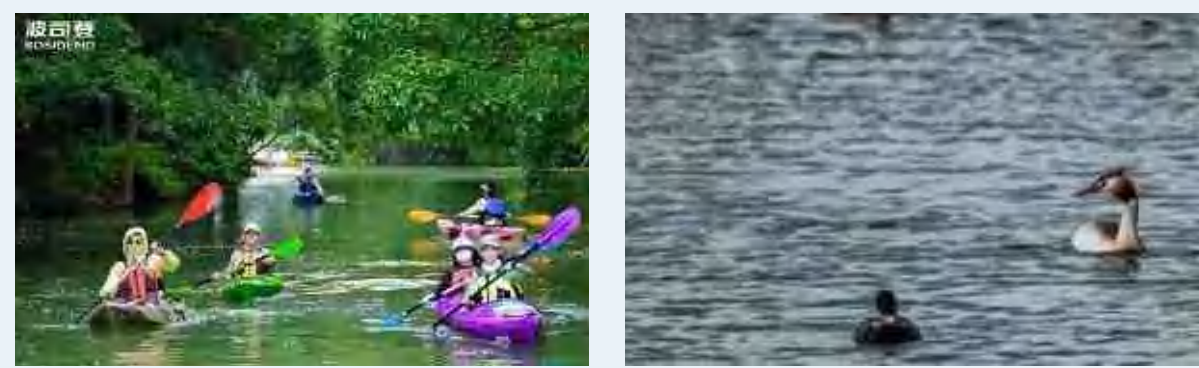
物流与包装

优先与绿色物流商进行合作,降低快递物流碳足迹;
核心物流伙伴应获得 ISO 14001 环境管理体系认证;
核心服装品牌应使用 FSC 认证物流运输纸箱;
包装材料循环利用,逐步以纸质包装替代塑料包装。



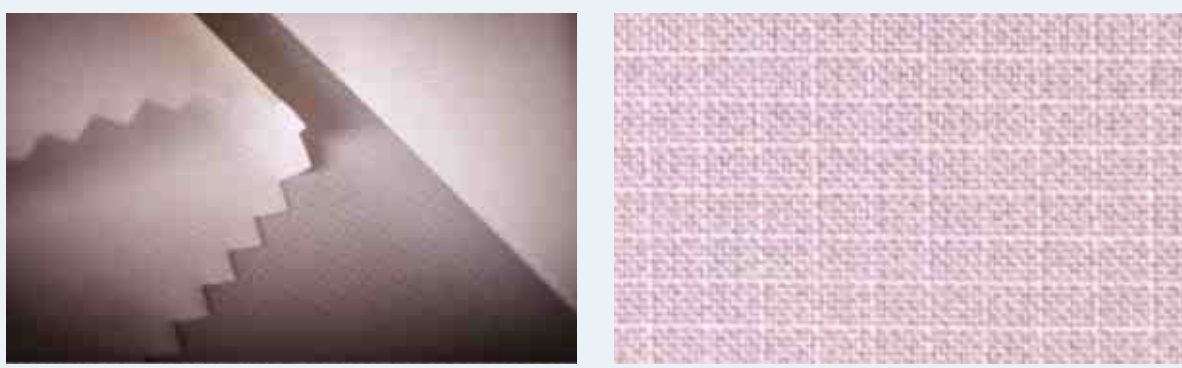
生物多样性保护

制定《生物多样性保护政策》,实现零净损失及净正效益;
在生物多样性关键区禁止不可逆损害活动;
在运营范围内禁止砍伐森林;
举办低碳运动课堂,开展守护湿地体验活动;
建立严格的动物生长周期标准,保障动物福利。



优选材料及负责任采购

对原材料全生命周期的环境影响和社会效益评估,构建可持续的负责任采购体系;
优先采购获 RDS、OEKO-TEX 和 bluesign 认证的环保材料并积极探索低碳环保材料解决方案;
联合供方协同研发生物基环保防护面料;
通过严格的供应链管理和透明的采购流程,确保产品从源头到成品的每个环节都体现可持续发展。



数智化赋能低碳减排

全渠道一体化管理: 销售趋势预测,订单灵活调整,避免库存积压;
电子标签 RFID: 提升全渠道一体化效率,逐步实现企业的低碳转型;
仓储物流及智能配送: 合力促进低碳减排目标的实现。

附录

羽绒服消费者指南

对羽绒服消费常见痛点问题进行详细解答，普及科学选购方法与正确保养技巧，系统解读产品认证标识，为消费者提供可操作的实用指南。

- 01 羽绒服里面究竟填充了什么？
- 02 羽绒服的各种吊牌有什么用？
- 03 如何科学选购羽绒服？
- 04 羽绒服如何正确清洗保养？
- 05 羽绒服其他消费痛点指引

羽绒服消费者指南

一、羽绒服里面究竟填充了什么？

Q1-1：羽绒服里面填充的“羽绒”具体是什么？

A：羽毛绒是指生长在水禽动物(鸭、鹅)身体表面的羽绒、羽毛及其产生的绒丝羽丝等相关成分或组成物的统称。其中，绒子含量大于或等于 50% 的称为“羽绒”，绒子含量小于 50% 的称为“羽毛”。一般来讲，相同充绒量的羽绒服，绒子含量越高，意味着羽绒中能固定静止空气的立体绒朵含量越多，蓬松度越高，保暖性也更优异。

常见的羽绒主要分为鹅绒和鸭绒两大类，根据颜色可分为白绒和灰绒。白绒和灰绒在保暖性能上没有本质区别，白绒因为颜色浅、不透色，更适合做浅色羽绒服。

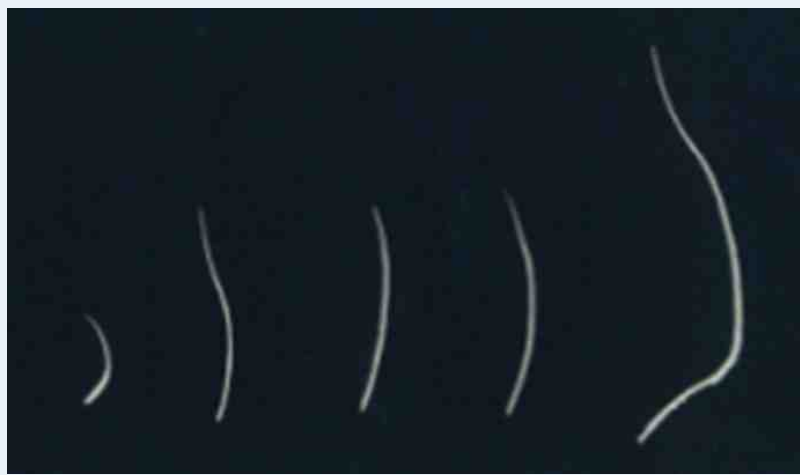
- 绒子(Down)：水禽体表自然生长的、由一个绒核放射出三根及以上绒枝的毛绒。通常呈朵状，能锁住大量静止空气，是保暖的核心。
- 绒丝(Down fiber)+ 羽丝(feather fiber)：绒丝是指从绒子或毛片根部脱落下来的单根或两根绒丝状物，羽丝是指从毛片羽面脱落下来的单根羽枝，两者被归类为非绒子成分。绒丝与羽丝穿透力较强，若含量超标，易从面料缝隙或针孔部位钻出，影响穿着舒适度与产品美观。同时，其含量占比越高，不仅导致蓬松度下降，更会因穿着和洗涤次数的增加而加速沉降、板结，致使保暖性能加速衰减。因此，严格控制该指标是确保羽绒服长期保暖性与形态稳定的基础。
- 羽毛(Feather)：来自鹅鸭等水禽全身的毛片。主要起支撑作用，保暖性不及绒子。



绒子



绒丝



羽丝

Q1-2：怎么判断羽绒填充物的好坏？

A：依据国家标准 GB/T 14272-2021《羽绒服装》，核心看以下几个指标：

指标	含义	消费者怎么看
羽绒种类	鹅绒还是鸭绒	整体而言鹅绒优于鸭绒，但具体要看品质
绒子含量	真正起保暖作用的绒子占比	吊牌标注，如“绒子含量：90%”，越高越好
蓬松度	一定重量羽绒所占的体积（高度或 FP 体积值）	常见 600FP-800FP，越高越蓬松保暖

羽绒服装消费者指南

二、羽绒服的各种吊牌有什么用？

(一)绒子含量：新国标的“C 位”指标

Q2-1：以前常说的“含绒量”怎么不见了？

A：羽绒服装现行国家标准 GB/T 14272—2021 已用“绒子含量”取而代之。“含绒量”是旧标准 GB/T 14272—2011 的指标，相比“绒子含量”包含了保暖性差的绒丝。新国标侧重真正起保暖作用的“绒子”，更能反映羽绒的真实成分和质量水平，减少利用绒丝冒充绒子的造假行为。若吊牌仍写“含绒量”而不提“绒子含量”，需谨慎选购。

Q2-2：绒子含量选多少合适？

A：日常穿着，80% 以上已较优良。目前市场上羽绒服常见的绒子含量为 90%、80% 和 70%。相同羽绒种类和充绒量的羽绒服，绒子含量越高，羽绒手感越柔软，蓬松度通常也越高。在同等条件下其保暖性越好，价格也相应提升。

(二)充绒量：决定保暖性的“硬指标”

Q2-3：充绒量越高，羽绒服越暖和吗？

A：充绒量指羽绒服装内填充羽绒的实际重量（单位：克），是影响羽绒服保暖性的重要指标之一。需要注意的是充绒量并不是越多越好，根据服装设计的尺寸规格、厚度和绗缝情况，充绒量有一个理论最优值，超过这个值反而会让绒子之间互相挤压，减少其固定的静止空气量，使服装的保暖性能降低。此外，羽绒服装的保暖性还与羽绒的品质、面料防风性、服装款式、衣长等有关，不宜以单一指标作为评价羽绒服装成本以及是否保暖的唯一指标，以下几个指标同样重要：

影响保暖性的关键因素

因素	说明	影响保暖的原因
绒子含量	真正起保暖作用的是“绒子”（包括朵绒、未成熟绒、类似绒、损伤绒），不是毛片。	绒子含量高，羽绒中绒朵含量占比相对更高，羽绒更轻盈，保暖性能更好。
蓬松度	羽绒自然蓬松后在一定的压力下占据的空间大小。	蓬松度越高，能锁住的静止空气越多，保暖效果越好。
面料防风性	面料是否防风	风会产生对流，带走热量，防风面料能大幅减少热量流失。
结构设计	绗缝间距、充绒分区是否合理	合理的结构能防止“冷桥”，可高效锁温保暖；基于人体工学的分区保暖充绒设计可在一定程度上提高“暖重比”。
辅助材料	功能性保暖纤维、气凝胶等	科学配比可提升整体保暖效率。

羽绒服装消费者指南

Q2-4：吊牌上还有哪些信息不能少？

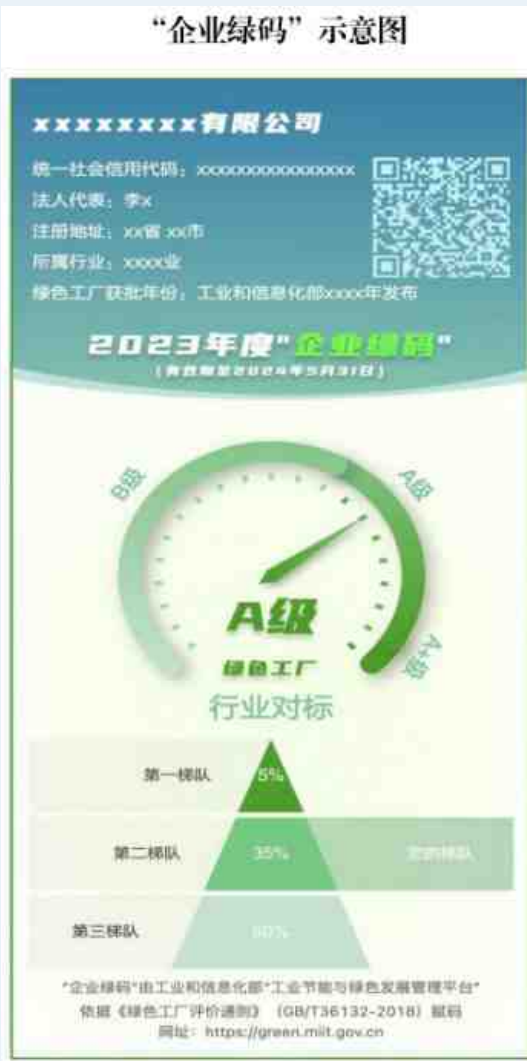
A：依据相关国家及行业标准，至少应清晰标注以下信息

必须标识	含义说明
产品名称	应明确标注产品的真实属性，如“羽绒服”
执行标准	如 GB/T 14272—2021《羽绒服装》、FZ/T 73053—2025《针织羽绒服装》以及现行有效的团体标准或企业标准。
安全类别	GB 18401（婴幼儿纺织产品应符 A 类要求;直接接触皮肤的纺织产品至少应符合 B 类要求；非直接接触皮肤的纺织产品至少应符合 C 类要求），婴幼儿及儿童羽绒服应标注 GB 31701《婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范》，且婴幼儿羽绒服应标注“婴幼儿用品”字样。
羽绒种类	如鸭绒/鹅绒，可不再区分颜色（灰或白），羽绒的品质并不在于颜色，而在于绒毛内部结构空间和羽绒纤维的长度、细度等。
绒子含量	应标注“绒子含量 XX%”，如“绒子含量：90%”，绒子含量每增加 5%为一档。绒子含量 < 50% 的产品不符合羽绒服装国家标准的要求，警惕标注“羽绒棉”的产品，“羽绒棉”实为化学纤维，并非羽绒。
充绒量	具体克数，如“充绒量：60g”、“充绒量：200g”
号型规格	成人羽绒服应标注身高/胸围/体型，童装羽绒服应标注身高/胸围，如男士羽绒服：175/92A，儿童羽绒服：130/60。
纤维成分	需标注面料、里料等部位的具体纤维名称及含量，如面料 100%锦纶、里料 100%聚酯纤维。
维护方法	水洗、漂白、干燥、熨烫和专业维护的符号图标
制造商信息	制造者的名称、地址

羽绒服装消费者指南

Q2-5：吊牌上的各种认证标志是什么意思？

A：除产品执行标准外，部分羽绒服会标注各类权威认证标志，代表产品在品质、环保等方面达到更高标准，消费者选购时可根据需要选择，以下为常见认证标志解读。

标志	含义	官网	图标示例
Oeko-Tex Standard 100（生态纺织品认证）	由国际环保纺织协会颁发，标志产品面料及辅料等有害化学物质指标考核要求更为严格，适合敏感肌及婴幼儿。	https://www.oeko-tex.com/	
Responsible Down Standard, RDS（责任羽绒标准）	纺织品交易所（TEXTILE EXCHANGE）所主导，旨在规范羽绒供应链中的动物福利并建立可追溯机制，确保禽类人道养殖、非活拔。	https://textileexchange.org/responsible-down-standard/	
3H 高原认证	基于青藏高原（世界第三极）的地理气候条件——高海拔、强紫外线、极寒、低气压、干旱、昼夜温差大等特殊自然环境为代表，所构建的一整套具有全球唯一性、不可替代性的质量认证体系。	http://cx.cnca.cn/	
绿色工厂/绿色园区/绿色供应链	工信部绿色制造体系的三级递进、协同联动架构。绿色工厂是绿色制造核心实施单元，绿色工业园区是绿色工厂和绿色基础设施集聚的平台，绿色供应链管理企业是带动供应链上下游工厂实施绿色制造的关键。	https://green.miit.gov.cn/#/mingdan-lszz	

羽绒服装消费者指南

三、如何科学选购羽绒服？

Q：市面上羽绒服款式多样，我该如何选购一款合适的产品？

A：选购羽绒服装时首先应考虑穿着场景，结合寒冷程度与气候条件，查看标签信息，并结合版型、款式、颜色等需求综合挑选羽绒服装。

穿着场景如城市通勤、户外运动、工装作业或极地探险，不同场景需重点关注的指标性能也不同。

场景化选购小贴士

场景	选购关注点
城市通勤场景	优先选择兼顾保暖与轻便的中高蓬松度羽绒服，以版型、面料质感和穿着体验为主。
户外运动场景	除了保暖，需关注如防风、防水、透湿等多功能集成，同时，轻暖的体感、隐形式的大容量活动空间、轻量化设计及易于收纳的特性，也是重要的考量因素。
工装作业场景	安全防护是工装作业场景的首要考量，如抗静电、防辐射或耐酸碱处理等，面料还需兼具防水、防风、透湿与优异耐磨性能等。
极地探险场景	聚焦于极端环境防护与生存保障，重点关注绒子含量、充绒量、蓬松度和防风性能。面料需兼具防水、防风、透湿与超强耐磨性能于一体的复合功能。另外，还需关注人体功效舒适性，例如系统化热管理集成多维动态御寒科技、人体工学减负系统等。

结合标签解读，搭配“看、摸、闻、试、查”五步选购法，具体操作如下：

一看标签：对照前文提及的羽绒核心质量信息，逐一检查羽绒服装标签标注是否完整、规范，重点核查羽绒种类、绒子含量、充绒量、执行标准，无标注或标注模糊不清的产品请谨慎购买，避免购买“三无”产品，从源头保障产品质量。

二摸质感：用手全面摸捏羽绒服装各个部位，感受内部羽绒分布是否均匀，优质羽绒服装内部基本无结块、无明显硬梗。

三闻气味：将羽绒服装靠近鼻尖深呼吸，若闻到明显霉味、臭味或其他刺激性气味，说明羽绒可能含有细菌、霉菌等有害微生物，长期穿着易引发皮肤过敏、呼吸不适。

四试蓬松：用手用力按压羽绒服装，松开后观察其回弹速度，如能快速回弹至原状、无明显压痕，即说明蓬松度高、保暖性良好。

五查细节：检查羽绒服装绗缝线是否均匀；检查拉链、拷扣等辅料，确保拉链拉动顺滑、拷扣按压牢固、无松动脱落；检查领口、袖口是否有罗纹收口、防风贴等防风设计，此类设计可有效提升羽绒服保暖性，减少冷空气侵入。

消费者应避免盲目追求高绒子含量、高充绒量，兼顾绒子含量、充绒量和蓬松度等综合指标，比单纯比较充绒量更有参考价值。此外，有些羽绒服吊牌或宣传页面上还会标注适穿温度，选购时综合考虑穿着场景选择更合适自己的羽绒服。

羽绒服装消费者指南

四、羽绒服装如何正确清洗保养？

(一) 羽绒服如何正确洗涤？

Q4-1：羽绒服可以干洗吗？如何正确洗涤维护？

羽绒服不建议干洗，以免损伤羽绒的韧性。优先推荐采用羽绒服装洗唛上推荐的洗涤维护方式，也可以参考以下方法洗涤：

1. 洗涤方式：优先选择手洗或洗衣机“羽绒洗”模式，严禁干洗。干洗溶剂会破坏羽绒表层的天然油脂层，导致羽绒变脆、结块，失去韧性，降低保暖效果，同时可能损伤面料防水、防风性能。
2. 局部洗涤：局部沾污(如袖口、领口)时，无需整件洗涤，可用湿毛巾蘸取专用洗涤剂，轻轻擦拭污渍部位，洗涤干净后清水漂洗干净，自然晾干即可。
3. 脱水：推荐选用中低速脱水(例如 800 转 / 分钟)，避免转速过高造成羽绒结块。
4. 干燥：可低温烘干或将羽绒服装悬挂在通风、阴凉处晾干，避免阳光暴晒，待完全干燥后，轻轻拍打羽绒服装各部位，将结块的羽绒拍散，恢复其蓬松度。

(二) 羽绒服洗完后出现串绒、结团、堆绒怎么办？

Q4-2：羽绒服洗完后里面的绒都跑到一起了，变成一团一团的，怎么办？

A：羽绒遇水后容易聚集，如果洗涤时搅拌强度、甩干转速过高，或者晾晒时没有及时拍打，羽绒可能会结成团块。此外，强力拧绞、洗涤剂残留等也会让羽绒粘连成团。为减轻羽绒服洗后串绒、结团、堆绒程度，可通过更科学的洗涤方法来解决。

应对方法：

- 1.洗涤时：使用中性洗涤剂，选择轻柔模式，建议水温不超过30℃；
- 2.漂洗时：一定要充分漂洗，确保洗涤剂完全清除；
- 3.脱水时：中低速脱水，或用干毛巾吸干水分；
- 4.晾晒时：平铺或悬挂晾干，避免暴晒；
- 5.干燥后：用手或者衣架轻轻拍打，有助于羽绒恢复蓬松均匀。

小贴士：洗后羽绒轻微结团是暂时的，轻轻拍打后基本可以恢复，切勿因着急而用高温烘干。

(三) 浅色羽绒服怎么洗才不会出现黄斑？

Q4-3：我的浅色羽绒服洗完晾干后出现黄斑是什么原因？

A：洗后斑渍是羽绒服装洗后外观质量的主要问题之一。通常是由于洗涤溶液残留导致的面料局部发黄变色，漂洗不充分是主要原因。浅色面料出现斑渍后视觉上更明显，如果漂洗不充分，残留的洗涤剂、柔顺剂或水中的矿物质在晾干过程中会浓缩形成黄斑。此外，羽绒服为了具有一定的防风保暖性，面料多采用高密织造，导致洗后脱水相对较慢，晾晒时可能出现某一处积水较多，该区域的残留物浓度就会升高，更容易形成斑渍，因此可适当延长脱水时间，以防出现洗后斑渍问题。

羽绒服消费者指南

浅色羽绒服洗涤要点

步骤	注意事项
预处理	局部污渍先用中性洗涤剂轻揉，不要大力搓洗。
洗涤	使用羽绒服专用洗涤剂或中性洗衣液。
漂洗	重点！至少漂洗 2-3 次，直到水中无明显泡沫。
脱水	中低速脱水时间可适当延长，或用干毛巾反复吸干水分；因面料高密度，水分排出较慢，切忌心急。
干燥	可低温烘干或通风阴干，避免阳光直射；因脱水转速慢，晾干过程中需多次翻面，防止局部积水。
存放	确保完全干燥后再收纳，可放干燥剂。

小贴士：建议参考水洗标签的要求进行洗涤，如果已经出现斑渍，可用清水重新漂洗该区域，或送专业洗衣店处理。预防胜于治疗，漂洗彻底+充分脱水+晾晒时及时翻面是关键！

五、羽绒服其他消费痛点指引

（一）羽绒服久穿后面料出现磨白发亮是怎么回事？

Q1-1：我的羽绒服穿了一段时间后,手臂、袖口等部位面料磨白发亮,这是质量问题吗？

A：磨白通常出现在羽绒服手臂外侧、肩部、背部、口袋边缘等高频摩擦区域，这与日常活动中这些部位经常摩擦相关。

Q1-2：为什么这些部位面料会磨白发亮？

A：主要有以下几个方面的原因。

1. 织物表面结构变化

羽绒服面料追求轻薄、柔软、防钻绒的性能，通常采用高密织造法——纱线排列非常紧密。当面料长期受到摩擦时,表面的纤维毛羽被磨平,变得更加光滑平整,光线照射时会产生镜面反射,呈现“磨白发亮”的效果。

2. 涂层 / 贴膜面料的特殊性

部分羽绒服面料带有功能性涂层或贴膜(用于防风防水),这类面料表面本身有一定光泽。经过穿着摩擦后,涂层表面会变得更加光滑,光泽感增强,磨白现象会更明显。

3. 染料脱落导致面料泛白

羽绒服在洗涤过程中,面料与洗衣机筒壁反复摩擦,局部摩擦更频繁的部位可能出现面料褪色泛白。建议采用反面洗涤,以缓解面料摩擦泛白问题。

羽绒服装消费者指南

问题	答案
磨白能完全避免吗？	无法完全避免，可通过减少摩擦、正确护理来延缓。
磨白影响保暖吗？	通常只是外观变化，不影响羽绒服装保暖功能。

小贴士：日常穿着时尽量避免与粗糙表面（如粗糙背包带、座椅等）长时间摩擦；优选反面洗涤；收纳时选择悬挂方式，减少折叠重压。

（二）羽绒服为什么有气味？

Q：新买的鸭绒羽绒服闻起来有点腥味，正常吗？

A：鸭子属于水禽，其羽毛绒天然带有一定的油脂气味。生产厂家在羽绒加工过程中会进行多道清洗、消毒、除臭处理，但可能仍残留淡淡腥味。完全去除所有气味既不现实也不必要（过度处理反而可能损伤羽绒的韧性）。优质鸭绒的气味通常很轻微，通风晾晒后会相对减轻。

小贴士：收到新羽绒服后，先在通风处晾晒1-2天，气味会明显消散。如果异味是刺鼻的化学味、霉味，或者晾晒后仍持久不散，甚至伴有发霉、结块，可能是加工工艺问题，建议联系商家沟通。

（三）羽绒服轻微钻绒正常吗？

Q：我的羽绒服偶尔会钻出几根绒毛，是不是质量不好？

A：羽绒服的面料和里料需要具有一定的透气性，以保证成衣穿着的舒适性。大多数羽绒服生产缝合会用到细密的缝线，羽绒整体呈三维立体蓬松结构，偶尔有 1-2 根绒毛从面料或者缝线缝隙中钻出来，属于正常现象(国家标准 GB/T 14272-2021 对羽绒服装钻绒值有明确规定考核要求，其中优等品钻绒值应小于等于 40 根 /m²，一等品钻绒值应小于等于 70 根 /m²，合格品钻绒值应小于等于 120 根 /m²)，不影响整体保暖性。但如果出现“大量绒丝、羽丝或绒子钻出”或“面料表面有破洞漏绒”等，则可能是面料织造密度不够或缝制工艺问题，建议及时联系商家沟通。

小贴士：如果出现偶尔钻绒，不要用力拔钻出的绒毛，建议轻轻从内侧拉回去即可。购买时选择密度较高的面料，可以减少钻绒现象。

（四）浅色羽绒服为什么会透出异色绒？

Q：我的白色羽绒服里有时会看到几根灰色或黑色的绒毛，是脏了吗？

A：白色羽绒服看到的几根灰色或者黑色绒毛不是污渍或质量问题。

鸭或鹅等水禽羽绒羽毛天然存在颜色差异，即使是白色羽绒，也可能夹杂少量灰色、褐色或其他异色绒。在深色面料中这些异色毛绒不明显，但在白色、米色等浅色面料下就可能透出来。羽绒服装国家标准GB/T 14272-2021允许明示白鸭/白鹅产品含有一定比例的异色毛绒（含量不得高于1.0%），因此白色羽绒服中出现轻微异色毛绒属于正常现象，考虑到消费端对白色羽绒服异色毛绒问题的严格要求，建议品牌企业将异色毛绒含量尽可能控制到严于国家标准的规定。

小贴士：异色毛绒不影响保暖性能和穿着舒适度，属于羽绒材料的正常特征。

结语

回望中国羽绒服装行业的发展历程，从最初的保暖功能到如今的科技与时尚融合，从传统制造到智能制造，从规模扩张到价值跃升，科技创新始终是推动行业前行的核心动力。本白皮书系统梳理了我国羽绒服装行业科技创新的发展现状、实践成果与未来路径，呈现出一幅由产品研发创新、优质智造升级、多元渠道构建、绿色低碳发展等共同绘就的行业变革图景。

然而，我们也清醒地认识到，当前行业仍面临基础研究薄弱、关键核心技术受制于人、创新资源分散、中小企业转型困难等现实挑战。破解这些难题，需要全行业凝聚共识、协同发力，以持续的科技创新为中国羽绒服装行业注入不竭动力。

我们有理由相信，在全行业的共同努力下，中国羽绒服装必将以更优质的品质、更丰富的功能、更鲜明的文化内涵，温暖千家万户，为世界羽绒服装产业的创新发展贡献中国智慧与中国力量。

路虽远，行则将至；事虽难，做则必成。



