基于羊毛毡传统技艺的现代设计研究

宋晓薇，詹炳宏
（北京服装学院，北京 100029）

摘要：目的 羊毛毡材料成型工艺别具特色，承载着几千年来西北游牧民族温厚质朴的特性，随着近年来非物质文化遗产保护的号召，羊毛毡传统技艺也踏上了传统手工艺的复兴之路。从制毡传统技艺的工作原理、工艺手法及羊毛毡产品的实用价值入手，通过羊毛毡产生和发展的轨迹，在传承传统工艺的基础上，激发羊毛毡材料的工艺潜能，探究其在现代设计中的创新应用。**方法** 基于羊毛毡的材料特点及成型工艺，通过基础研究、桌面分析、案例和材料实验，分析总结出羊毛材料及制毡工艺在当下的应用和未来的发展趋势。**结论** 在系统性研究的基础上，建立羊毛毡材料的传统技艺在产品设计及应用中的原则和方法，打破羊毛毡由于多年来成熟的制毡工艺手法而导致的单一思维定势，在弘扬区域特色文化的基础上，探索不同地域文化背景，传统技艺与产品创新的实践性研究，完善对于传统技艺的传承和创新。

关键词：羊毛毡；传统技艺；适用性；手工艺复兴
中图分类号：TB472 **文献标识码：**A **文章编号：**1001-3563(2019)06-0037-05
DOI：10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.06.007

Modern Design Based on Wool Felt Traditional Skill

SONG Xiao-wei, ZHAN Bing-hong
(Beijing Institute of Fashion Technology, Beijing 100029, China)

ABSTRACT: Wool felt material forming process is unique. It bears good-natured and simple characteristics of northwest nomadic people with thousands of years. With the call of intangible cultural heritage protection in recent years, wool felt traditional skill has stepped on the road to revival of traditional handicraft. Starting from the working principle, craft method and the practical value of wool felt products in traditional felt making skill, the technological potential of wool felt material were stimulated on the basis of inheriting the traditional technology through its production and development to explore its innovative applications in modern design. Based on material characteristics and forming process of wool felt, the application and future development trend of wool material and felt-making process were analyzed and summarized through fundamental research, desktop analysis and case and material test. On the basis of systematic study, principles and methods of traditional skills of wool felt material are built in the aspects of product design and application, which break the mono-thinking set caused by the mature felt-making process over the years. On the basis of developing and expanding the regional characteristic culture, the practical studies of traditional skills and product innovation under the background of different regional culture are explored, and our inheritance and innovation upon traditional skills are improved.

KEY WORDS: wool felt; traditional skill; applicability; handicraft revival

传统工艺是中国传统文化的重要组成部分，是中华民族乃至全人类社会创造的宝贵财富。如何能够传承传统工艺并应用于当下，是需要研究的最核心问题。羊毛毡是人类历史记载中最古老的非编织形式的织物面料，在其产生和发展的 6 000 多年历史中，经历了高潮和低谷，如今实用型传统毛毡随着游牧民族生产生活方式，以及西北少数民族居住环境的变化而逐渐消失[1]，传统的制毡技术面临失传。随着大力发

收稿日期：2018-09-10
作者简介：宋晓薇（1983—），女，内蒙古人，博士，北京服装学院讲师，主要从事产品基础及设计实践方面的研究。
通信作者：詹炳宏（1969—），男，安徽人，博士，北京服装学院教授，主要从事交互设计方面的研究。

展文化创意产业和复兴非物质文化遗产战略的提出，传统工艺迎来了空前的发展机遇，因此，不仅要对传统的制毡工艺进行传承，还应站在传承的基础上活化制毡工艺，探讨现代设计理念和传统制毡工艺的结合与应用，促进传统制毡工艺复兴，通过现代设计使传统技艺得到更好的传承与发展。

1 羊毛毡传统技艺的造物之美

羊毛毡的出现历史悠久，最早的记录来自公元前二三世纪的美索不达米亚，传说圣·克莱门特在一次躲避追赶的奔跑中，为了减轻奔跑带来的双脚疼痛，将森林中散落的羊毛收集起来塞进鞋中，脱险后他发现，塞进鞋里的羊毛变成了一双“毡鞋”。虽然这只是一个传说，但是羊毛毡的简易成型原理却通过这个故事生动地展现在了人们眼前。

远在几千年前，我国就开始了羊毛毡的制作和使用。《周礼注疏》卷七曰：“共其毳毛为毡，以待邦事。”《说文解字》中记载：“毡，捻毛也。或曰，蹂毛成毡。”《考工记》载：“毡之为物，无经无纬，文非织非衽。”可见，众多史料均记载制毡工艺的历史悠久，是人类在经纬编织前创造出的一种“无经无纬”的神奇材料。其原材料羊毛是由柱状螺旋纤维构成，表面有一层肉眼观察不到的鳞片组织，羊毛通过外力的反复挤压揉搓，表面鳞片发生交叉摩擦，使羊毛纤维向根部移动、交织毡化，纤维在羊毛回弹的作用下再次摩擦交缠，更紧密地交织在一起完成整个毡化过程。

在传统制毡技艺的基础上，根据其不同的毡化原理划分出针毡、湿毡以及针湿结合等制毡工艺。针毡是将毛纤维通过带有倒刺的戳针进行针戳，使毛纤维摩擦、结合，进而毡化成型的一种方法，成型后表面细腻、柔和、精致，但是只能制作尺寸比较小的产品；湿毡是在毛纤维中加入约 42~45 ℃水温的碱性液体，使毛纤维的鳞片张开并通过揉搓、挤压使其纤维缠绕毡化成型，成型后表面平整，不需要裁剪拼合便能一体成型，常被用于制作相对较大的产品，如服装、鞋帽、家居产品等，但其毡化过程中的毡缩容易导致毛毡边缘变形或花纹移位；针湿结合是将两种方法结合使用，兼具两种工艺的优点，既有利于大面积均匀染色又有利于细节的塑造，只是相对工序比较复杂，控制的难度比较高。

毛毡材料能够依托传统制毡工艺被使用至今，得益于它自身所具备的诸多优良的物理和化学特性。首先，它具备一体成型性和很好的柔韧性，羊毛纤维可以不需要经纬编织便能通过纤维勾结一体成型，且成型后的纤维结构连接紧密，不仅达到柔软舒适的效果，而且可塑性和韧性都很好，不易变形。其次，它有很好的防风、防水和保暖性，羊毛纤维成毡后内部纤维结构勾结，呈鳞片状重叠，形成天然的保温防水层，人们使用它做毡靴，除了它的保暖性能外，防水性能也是主要选择原因。第三，它有很好的阻燃性，羊毛毡遇到火苗可以形成碳层，阻止其进一步燃烧。第四，它拥有很好的染色及显色性，通过 Rit 染料染色后的毛毡所呈现颜色既丰富又柔和。良好的特性使羊毛毡化后不仅具备极强的实用功能，表面外观也细腻、柔和，色彩过渡自然，裁剪、镂空、拼贴等技法可以在其中任意使用，尽显羊毛毡材料的造物之美。

2 羊毛毡传统技艺的适用之美

我国西北部新疆、西藏、内蒙古、甘肃等地的牧民，最初通过羊毛擀毡的方式来制作毡帐、毛毯、服装、鞋帽等用于御寒保暖，这些制品为当时极寒环境下的游牧民族提供了良好的生存保障，但是，羊毛毡制品不同于其他民族产品，不仅在游牧民族中使用，也在西北部地区的汉族中大量使用，因此，对于羊毛毡实用价值和文化象征的研究，既是对少数民族文化遗产的保护，也是对游牧民族与汉族融合发展的有力说明[2]。

羊毛毡自产生至今，经过了高潮与低谷，它的实用价值随着各民族、朝代的发展而变化，是一部有趣的发展史[3]。原始的毛毡制作工艺简单，以实用性为主，就地取材，直接采用动物皮毛本色，不进行任何染色加工，也少有装饰，人人皆可服用。至赵武灵王胡服骑射之后，胡、汉民族交流融合，毛毡制品进入中原，与中原先进的纺织、刺绣等技术结合起来，开始朝美观、精细化方向发展[4]，《汉书·食杂志》载：大商人若拥有“毡席千具，亦比千乘之家”，说明此时的毛毡百姓不易获得，也就使它不仅仅具备了防寒保暖等实用性功能，也成为了财富的象征。隋唐到元朝时期，国家兴盛、开放，与西域、波斯等地展开频繁的文化交流与贸易往来，生产数量和质量都有了很大提升，毡制品开始呈现规模化和多样化。十二三世纪，成吉思汗及其子孙集结蒙古和突厥部落，控制了欧亚大陆广袤的土地，成吉思汗将游牧的蒙古人和突厥人描述为“毡帐之民”[5]，认为他们若不生活在蒙古包或毡帐中，他们将不复存在，此时毛毡对于他们的意义更是一个强大民族的标志。至 20 世纪 80 年代以后，受到工业化大生产的冲击，机器生产的毯类产品更加精美实用，价格低廉，逐渐成为羊毛毡的替代品，于是羊毛毡的手工生产逐渐淡出历史舞台。时至今日，羊毛毡良好的物理成型性和它所展现出来的朴实温厚的材料特点，成为当下手工艺制作中备受青睐的材料，但是由于它长久应用于游牧民族的生产、生活以及多年未变的传统成型工艺，又使人们对于这种材料和工艺的认知因循守旧，鲜有突破。从它的现阶段应用来看，仍然只是通过传统成型工艺被应用于服装、背包、围巾、鞋帽、挂毯等，虽然近年出现了手工 DIY 针毡（戳戳乐）的装饰性小产品，但是突破性不大。实际上，羊毛毡经过设计，与其他材料、工艺相

结合，扩大其适用范围，将在多个领域有很大的开发空间。

3　羊毛毡传统技艺的复兴之美

党的十九大报告提出，创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。民族文化同样需要创新能力，民族传统文化本身需要不断创新以适应时代发展，因此，在现阶段必须抓住这一有利时机，通过设计手段复兴和活化传统制毡工艺，开发具有民族特色和时代精神的毛毡产品，为传承和保护非物质文化遗产做出贡献。

随着社会的发展，工业化进程给传统手工艺带来的影响毋庸置疑，产品设计的发展呈现越来越国际化的趋势。设计与国际的接轨固然重要，但是批量化工业产品的大面积充斥使产品或多或少地缺乏特点和“温度”，很多传统的手工艺被逐渐演变成了旅游纪念品的专属工艺，传统手工艺的未来令人堪忧。随着人们逐渐从内心深处挖掘独特的民族认同感，具有民族和地域特色的产品，开始吸引广大消费者的眼球，传统手工艺成为工业化产品个性需求的补充。

设计即是一个“器以载道”的造物行为，在整个造物的过程中，承载着古人的观念、礼教、习俗、审美等[6]，在产品开发的过程中，应该深入研究人们的生活方式、观念、诉求等，将产品开发与工艺保护切实落到人们的生活中去。蒙古、俄罗斯及一些北欧国家，利用羊毛毡工艺制作的毡帽、毡靴、毡制服装等产品，通过设计的提升以一种全新的面貌又回归到人们的生活中，他们的成功经验为重新复兴羊毛毡传统工艺提供了很好的参照。而具有民族和地域特色的毛毡产品的设计，对其生产工艺、生产条件和传承方式都将提出新的考验[7]。

今天对于手工艺的传承，包含工艺技术和文化精神两个方面，而最重要的是对传统手工艺和当下造物理念的重新定义[8]。基于当下人们的生活需求和市场变化，通过创新设计活用传统工艺，设计和制作符合现代消费需求和审美观念的产品，才有可能迎来新的销售市场。探讨羊毛毡传统工艺的传承和创新，就一定要探讨传统工艺在当下社会环境中的变化和发展，主要包含以下几个方面：羊毛毡传统工艺中文化精神的传承；羊毛毡一体成型工艺在现代设计中的应用；羊毛毡传统工艺在复合型创新材料中的应用；羊毛毡传统工艺与新科技材料的结合应用。

3.1　羊毛毡传统工艺中民族文化精神的传承

羊毛擀毡工艺作为西北部游牧民族所特有的传统技艺，包含游牧民族所特有的文化精神，而毛毡对于游牧民族来说，其意义不仅是生活的必需品，更是一个民族的标志。各个不同的游牧民族，通过不同的花纹、颜色、装饰工艺来区别不同的部落种族，例如同样是毡绣，新疆的一些地区由于受到维吾尔族的影响，图案复杂，颜色艳丽，而内蒙古地区的毛毡普遍都很素雅，图案明显受到中原汉族影响而偏好佛教图案。考古学家通过挖掘发现，出土的很多毛毡制品装饰精美，有的用皮革贴花、有的在毛毡上镶嵌、有的运用刺绣、绗缝……多种工艺的应用，也表现出游牧民族的装饰艺术倾向，因此，对于传统制毡工艺的传承，一定要根据不同地域、不同民族的不同的羊毛毡进行相应的区分研究。

3.2　羊毛毡一体成型工艺在现代设计中的应用

羊毛纤维通过纤维勾结毡化成型，其薄厚、疏密、形状等都可以在制作过程中人为控制，并且在羊毛毡上进行镂空、拼接等创作，都不需要考虑边缘散脱等问题，是羊毛毡区别于其他经纬编织材料的最显著特点，通过针毡和湿毡相结合的工艺手法，实现任意造型或色彩的自然过渡，每件作品都因为羊毛的自然属性及手工制作的唯一性而不同，具有无限的创作空间。

设计师 Lalabugs 充分运用针毡和湿毡相结合的手法，来完美呈现羊毛毡一体成型的工艺，制作出具有童话色彩的帽饰作品，无需任何裁剪拼接，色彩过渡自然，并且将镂空、拼接、刺绣等技法运用其中，浑然一体，打破了常规帽饰设计及制作的局限，见图 1。国内羊毛毡设计师邓丽，运用羊毛毡一体成型的工艺特征，创作的微缩首饰展示空间，仿佛将戒指、耳环、项链等首饰融入神秘的山中，栩栩如生，见图 2。笔者近期尝试制作的羊毛皂产品，充分应用了羊毛毡一体成型的工艺，将羊毛通过湿毡的方式包裹在香皂外，通过外力揉搓，层层毡化。羊毛皂在使用过程中不仅由于羊毛纤维的包裹具有防滑的效果，还能够通过羊毛纤维的摩擦达到去角质的作用，具有很强的实用性功能，见图 3。

3.3　羊毛毡传统工艺在复合型创新材料中的应用

羊毛毡材料的成型，是由“毛纤维”到“毡”的转化过程，由于生长区域和环境的不同，每种毛纤维都有属于它们自己的特点，在整个制作过程中，形态、材料、色彩都是可以根据设计师的设计，在制作的过程中进行自由调整，最大化地发挥所选的材料特性，打破传统单一羊毛成型的制作工艺以及在服装、服饰、家居领域应用的限制，将其他成型材料、新型材料、高科技材料结合并应用其中，能获得更大的研究和探索空间。

例如，澳大利亚的著名设计师 Lucyna Opala，她将羊毛毡与传统的丝制品进行结合，羊毛毡化出层叠渐变的色彩与丝绸进行碰撞，制作出既有垂感又有舒适柔和感的羊毛毡围巾，见图 4。艺术家 Lisa Jordon，采用羊毛毡制作田园风景的画作，再与木、石等天然材料结合，制作出项链、家居摆件等小型装饰品，见图 5。



图 1 设计师 Lalabugs 的作品
Fig.1 Works of designer Lalabugs



图 2 设计师邓丽的作品
Fig.2 Work of designer Deng Li

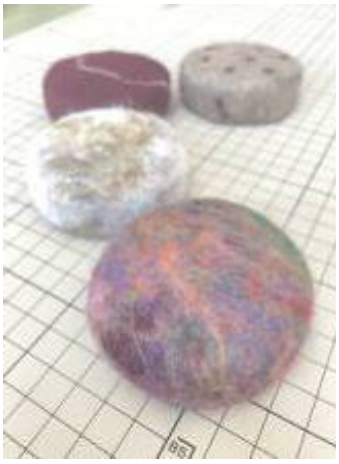


图 3 羊毛皂试验
Fig.3 Wool soap test



图 4 设计师 Lucyna Opala 的作品
Fig.4 Work of designer Lucyna Opala



图 5 艺术家 Lisa Jordon 的作品
Fig.5 Work of artist Lisa Jordon

3.4　羊毛毡传统工艺与新科技材料的结合应用

随着科技的发展，将传统工艺手法与新科技、新材料进行结合，应用于羊毛毡材料，在充分发挥工艺和材料属性的同时，开发和拓展具有新的实用性功能的产品，是新科技、新材料与传统工艺的碰撞和融合。笔者尝试将石墨烯薄膜与作为家居装饰品的羊毛毡挂毯、毡画结合（见图 6），石墨烯薄膜可以充分发挥其快速导热性和可控温性的特点，运用红外线热成像仪，对石墨烯薄膜外的羊毛毡温度变化进行测试分析，论证热性能应用，使羊毛毡挂毯、毡画在具有艺术价值的基础上，具备发热的实用性功能，而且石墨烯的远红外加热健康环保，对人体有益[9]。



图 6　内置石墨烯发热片的羊毛毡画
Fig.6 Graphene film built in wool felt materials

4　结语

传统工艺若仅依赖单纯保护而进行传承，必将使其面临永久珍藏于博物馆的命运，发展也就会处于被动的状态。传统工艺无论从工艺本身，还是其形态、材料、形式、内涵等方面，都只能代表过去人的审美情趣和制作理念，只有将传统工艺与当下社会发展、人们的使用需求、审美情趣及新材料、新科技结合起来，才能使传统工艺更好地立足于人类的长远发展。任何理论的研究都应以应用为主要目的，将制毡的传统技艺、造物理念与现代设计应用相结合，并合理利用我国西北少数民族文化及资源优势，对保护和活化非物质文化及繁荣经济，意义深远[10]。

参考文献：

[1] 王丹阳. 羊毛毡材料的适性选择研究及感性价值发掘[D]. 杭州：中国美术学院, 2015.
WANG Dan-yang. Suitability Selection of Wool Felt Materials and Exploration of Perceptual Value[D]. Hangzhou: China Academy of Art, 2015.

[2] 何昭丽, 米雪. “少数民族非物质文化遗产保护”与“旅游开发”双赢发展研究术[J]. 广西民族研究, 2017(5): 149—155.
HE Zhao-li, MI Xue. A Study on the Win-win Cooperation of "Protection of Intangible Cultural Heritage of Ethnic Minorities" and "Tourism Development"[J]. Guangxi Ethnic Studies, 2017(5): 149—155.

[3] 郝水菊. 内蒙古地区毛毡制品的传统技艺及其现代设计[D]. 无锡：江南大学, 2013.
HAO Shui-ju. The Traditional Felting Techniques and Modern Designs of the Felt Objects in Inner Mongolia[D]. Wuxi: Jiangnan University, 2013.

[4] 赵彦, 赵兴州, 吴志玮. 战国时期赵国服饰文化的中原特征[J]. 黑龙江民族丛刊, 2010(3): 71—74.
ZHAO Yan, ZHAO Xing-zhou, WU Zhi-wei. The Central Plains Characteristics of Zhao's Dress Culture in Warring States Period[J]. Heilongjiang National Series, 2010(3): 71—74.

[5] 希都日古. 17 世纪蒙古史家笔下的成吉思汗诸弟及其后裔[J]. 内蒙古大学学报(人文社会科学版), 2005(2): 39—43.
XI Du-rigu. The Gengghis Khan's Brothers and Their Offsprings Described by the 17th Century's Mongolian Historians[J]. Journal of Inner Mongolia University (Humanities and Social Sciences), 2005(2): 39—43.

[6] 杨先艺, 周蕴斐, 王琴. 论中国传统造物的“器以载道”思想[J]. 理论月刊, 2006(12): 53—56.
YANG Xian-yi, ZHOU Yun-fei, WANG Qin. On Chinese Traditional Creation Ideology "Utensil Delivering Ethics"[J]. Theory Monthly, 2006(12): 53—56.

[7] 方李莉. 传统手工艺的复兴与生态中国之路[J]. 民俗研究, 2017(6): 5—11.
FANG Li-li. The Revival of Traditional Handicrafts and the Path of Ecology in China[J]. Folklore Studies, 2017(6): 5—11.

[8] 蔡成. 地工开物——追踪中国民间传统手工艺[M]. 大连：大连出版社, 2016.
CAI Cheng. To Creations, Tracking Chinese Folk Traditional Handicrafts[M]. Dalian: Dalian Publishing House, 2016.

[9] 黄旭, 李双, 邢倩荷, 等. 石墨烯薄膜的发热特性及在服装材料中的应用[J]. 服装学报, 2017(4): 288—293.
HUANG Xu, LI Shuang, XING Qian-he, et al. Thermal Characteristics of Graphene Film and Its Application in Garment Materials[J]. Journal of Clothing Research, 2017(4): 288—293.

[10] 王燕. 传统手工艺的现代传承[M]. 南京：译林出版社, 2016.
WANG Yan. Modern Inheritance of Traditional Handicrafts[M]. Nanjing: Yilin Translation Publishing House, 2016.