

丝绸在数码产品上的运用趋势及灵感设计

摘要：随着电子信息化的发展，我们身边的数码产品越来越多。电视、手机、电脑无不充斥着我们的生活，而随着在使用数码产品中，我们会通过其他的辅助物品来提高我们使用的舒适度，甚至缓解长期使用数码产品给我们身体带来的不良影响。而丝绸就可以成为这些辅助物品的重要原料之一，尤其丝绸的一些特性使得这些辅助物品有优越的性质。丝绸在数码产品上的使用越来越成为一种趋势。本文除了讲述丝绸在数码产品上的趋势外，还简单介绍相关的丝绸产品设计，以及丝绸在该领域现有的局限。

关键字：丝绸、数码产品、鼠标垫、手机壳

一、丝绸在数码产品上的趋势未来

1. 丝绸的优点

首先，丝绸具有舒适感。真丝绸是由蛋白纤维组成的，与人体有极好的生物相容性，加之表面光滑，其对人体的摩擦刺激系数在各类纤维中是最低的，仅为 7.4%。因此，丝绸特有的柔顺质感能给我们皮肤更好的舒适感。

其次，吸湿性、放湿性好。它能在空气中吸引水分或散发水分，并保持一定的水分。尤其在夏季，又可将人体排出的汗水及热量迅速散发，使人感到凉爽无比。

还具有保暖性、抗紫外线、吸音、吸尘、耐热性等优点。

2. 目前的市场趋势

(1) 数码产品市场庞大

在 2020 年，数码产品的消费上了国人消费榜单第一，在全球范围内数码产品出货量稳定在一个庞大的数量。这说明目前数码产品的消费逐渐形成一种主流趋势，国人在这方面的消费会逐渐增加，市场潜力巨大。加强丝绸与数码产品的结合，正是抓住了这种趋势化潮流。

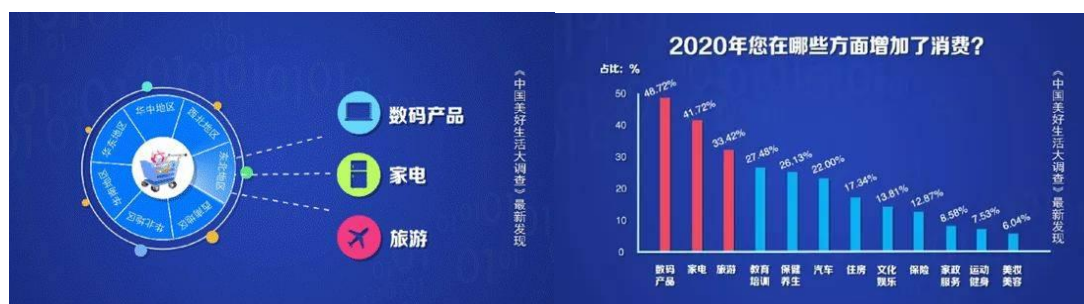


图 1 《中国美好生活大调查》新发现 1

图 2 《中国美好生活大调查》新发现 2



图 3 全球智能手机出货量



图 4 全球笔记本电脑出货量

（2）丝绸—数码产品市场问题

于现有数码产品市场而言，丝绸在该领域的使用还是比较小众化。大部分作为丝绸的周边创意产品之一和定制产品。有一小部分作为研究产品，还尚未投入到商品应用中。

以鼠标垫为例，现在国内排名前十的鼠标垫品牌中，没有一家研发过丝绸面料的鼠标垫。而在目前的丝绸鼠标垫市场上，算上大大小小的品牌也就只有 34 个左右，且有 15 个品牌的产品与其他品牌的产品严重相似，无论是在面料、款式还是风格上。能提供较多不同价位丝绸鼠标垫的也就 6 个——霆骁、中国国家博物馆、贤善庄、联想、唐赋、少府。

霆骁	欧因	拉趣		花行	茜宸	亚技	度佳行
芸婷	贤善庄	炫方	卡黛姿	花语奇萌	咏烨	意与声	Lenovo 联想
	墨洵	mensall 萌氏	静阁隆	梓苒	轻格	万仟堂 (Edenus...)	悦雅堂
唐 赋		伽文	乔尔乔内	竹木初	OIMG	同福茂	春枝韵 CHUNZHIYUN
少府				礼赋			

图 5 丝绸鼠标垫品牌

在价格上，最便宜的有 9.8，最贵的有两百左右的。虽然在调查中出现过 648 的高价，但主要是其他物品贡献价格。丝绸鼠标垫主要价格还是在 50~200 之间（见图 5），而且大部分是搭配这其他文创产品一起出售。单独出售的商家较少。

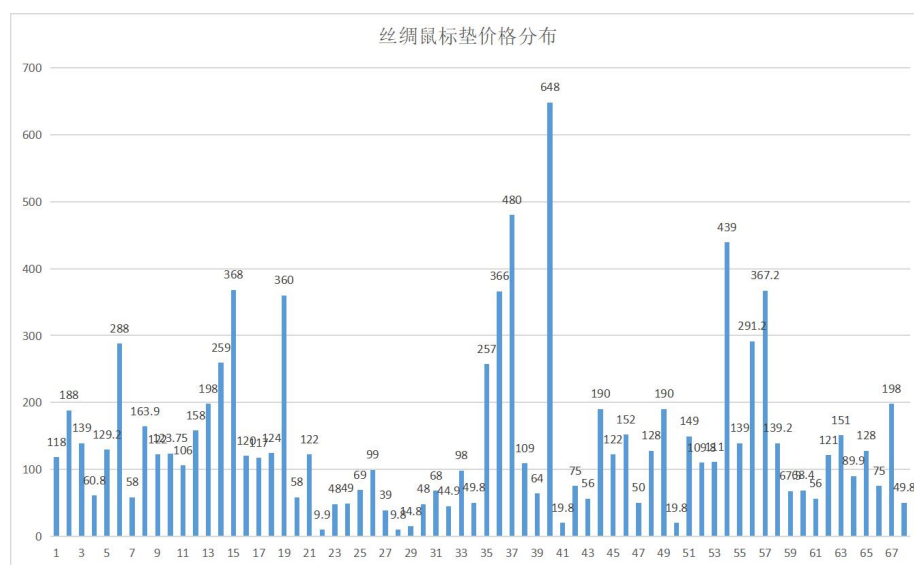


图 6 丝绸鼠标垫价格分布

在产品风格上，有 79%都是复古中国风以及现代修改过的中国水墨风格，而剩下的基本是数码印花的网络艺术风格和简约风格。相对于一般的鼠标垫，丝绸鼠标垫风格单一。

虽然丝绸在现有的数码产品领域存在较多问题，但是这还只是先行试水的阶段，只要将丝绸自身的特点和高端化相结合并解决这些问题，丝绸与数码的市场会更进一步。

二、设计灵感

1. 生活体验

在平时，手机和电脑是接触时间最长的数码产品。对于手机，主接触面是屏幕和手机背部。就目前手机而言，由于背部无需信息反馈，而且会长时间接触手心肌肤，所以此时丝绸

的舒适感、亲肤性和吸湿放湿性就可以派上用场。

电脑鼠标垫的设计主要是借助丝绸的舒适性，提高使用时手腕处的舒适感，缓解长时间使用和摩擦对手腕的压力。

2. 市场反馈与新艺术风格

根据现有的丝绸鼠标垫市场调查来看，在先行试水阶段，大部分丝绸产品还是与复古中国风紧密联系在一起。风格的单一容易造成消费者审美疲劳，并且相对于现在的工业现代风格的数码产品，复古的中国风并不是能满足大部分消费者的审美需要。所以，考虑到现代商业艺术发达，人们在视觉爆炸冲击下对简美的追求，我在设计中借鉴了波普艺术和极简主义的风格。但要保留中国风作为一种特有风格，则选取中国风中的水墨元素再加上网络艺术的改进，形成一种更适合现代审美的中国水墨风。

(1) 波普艺术

波普艺术，一种主要源于商业美术形式的艺术风格，其特点是将大众文化的一些细节，如连环画、快餐及印有商标的包装进行放大复制。其中比较知名的艺术家就是安迪·沃霍尔（Andy Warhol）。其中他的《玛丽莲·梦露》就是比较典型的代表。作品图片如下图 6。



图 7 安迪·沃霍尔作品《玛丽莲·梦露》

相同的图案多次出现，加强了观看者对作品的印象，这在商业上对新产品的宣传具有很大的作用。同时只是相同的图案和换色组合，仿佛给艺术作品添加了“机械”感，与现在大工厂下流水线生产的情况有些呼应。

虽然该作品重复着相同的图案，但每一幅图案的颜色和视觉效果却是大不相同，给观者一种迷离、虚罔的感觉，也给机械呆板的重复图案上增加艺术感。

(2) 网络艺术

随着现有的电子技术的开发，将艺术作品创作与电子网络相结合，出现了新的艺术——网络艺术。这种艺术风格具有极强的包容性，能融入各种艺术风格。



图 8 ヤツデ (id) 作品《ウラヌスの星》



图 9 明日方舟——《第二把赤霄》



图 10 雪代薰 (id) 作品《无题》

这三幅作品的风格迥异，但都给观赏者视觉上美的冲击，既有浪漫主义也有写实真实，更有水墨的飘逸。不同的图，有着自己不同的设定。有时一幅画就是一个世界。而且这三幅作品画面细致，精度比较高。

(3) 极简主义

极简主义 (Minimalism)，又称微模主义，是 60 年代所兴起的一个艺术派系，又可称为 “Minimal Art”。其中代表艺术家之一为罗伯特·曼戈尔德，他的作品之一如下图图 5。

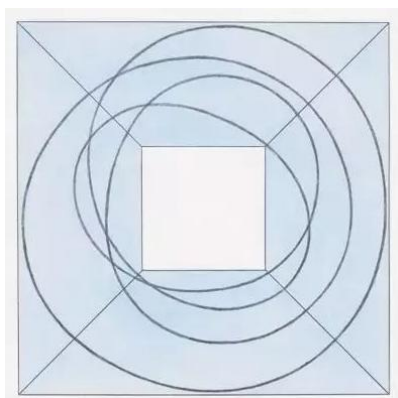


图 11 罗伯特·曼戈尔德作品

该作品组成非常简洁，由一个空心正方形环、四条对角线和一条物体在只受引力下的运动轨迹线组成，而且颜色也选择是非常淡的浅蓝色，整体给人感觉非常简洁明了。与软件艺术一些视觉效果强的作品不同，这幅极简主义作品给人一种平和，舒适的体验，比较耐观赏，不像视觉冲击强的作品容易让人产生视觉疲惫。

对于当下建筑设计和现代风设计，很多都有极简主义的身影。随着视觉爆炸的艺术作品越来越多，人们开始追求极简主义的简约与平和。

三、设计理念及产品

1. 电脑配件

(1) 全织物丝绸鼠标垫

①设计说明

现有的鼠标垫规格有 200*180、247*343、315*390、600*343 等一系列规格，甚至不同的品牌商家使用的规格标准也不同（可参考图 11）。不同规格导致鼠标垫的用途范围有所不同。基于平时自己的使用习惯和身边同学的情况，我选择 250*210 和 900*400 的规格作为

设计大小。前者主要考虑鼠标及手腕处的活动情况，而后者有着桌面装饰作用，具有更好的艺术观赏性。

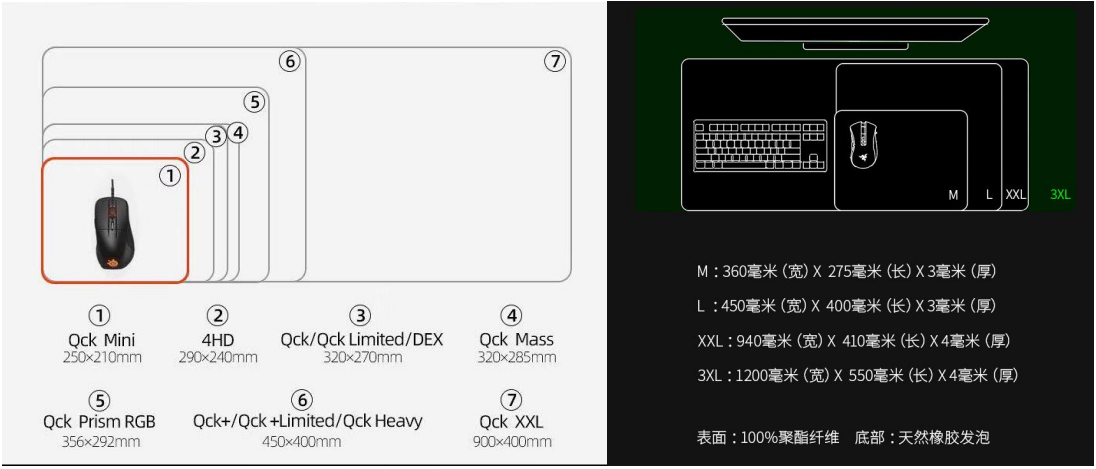


图 12 steelseries 赛睿和Razer 雷蛇品牌鼠标垫的规格制定

现有鼠标垫的材质有很多，传统布面、特种布面、合成树脂材质、玻璃材质、金属材质以及涂层类等都可以作为鼠标垫的表面材质，而垫料大部分是用橡胶。但是一些橡胶在加工完后容易散发异味，需要几天散去甚至散不去。基于这个的问题和考虑到丝绸的性质，我决定设计一个全织物鼠标垫。

表面接触材料采用质地紧密的绸类面料，在保证舒适感和表面平整度外，尽量平衡耐磨度；在考虑到丝绸容易起皱的情况，不仅在工艺上使用真丝绸面料的防缩抗皱技术，合理运用绉经、绉组织来提高抗皱性，而且采用粘合衬来直接固定丝绸面料，减少起皱的可能性；由于织物大都有着柔性，所以垫料的选择性较多。可以选择处理干净的回收面料，在平整后进行二次处理加工——叠层缝合或叠层涂胶，要使叠层表面尽量平整；最后的防滑处理，除了使用表面摩擦系数较高的布料外，也可以借鉴在布料上额外处理。这次借鉴十一布垫公司无纺布鼠标垫的防滑处理（见图 13），背面布料也采用无纺布，并运用硅胶点塑工艺进行防滑处理。至于锁边处理，则根据加工完后的粗产品锁边处理的难易程度来酌情处理。

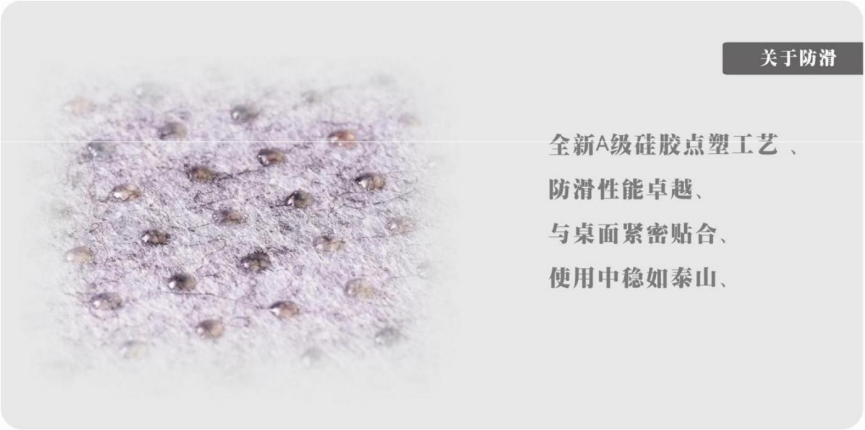


图 13 十一布垫公司无纺布鼠标垫的防滑处理

鼠标垫表面的图案则根据鼠标垫尺寸来分别思考。250*210 的鼠标垫大部分面积被鼠标和手占据着，无法完全显现鼠标垫上的图案，所以我决定借鉴极简主义和波普艺术，自行设计一个 logo，运用重复的效果，并通过合理的画面排布达到艺术效果。在考虑到自己电脑的颜色风格后，以及与黑色的适配色后，打算继续以黑色为底，用白色、卡其色、红色、橙色、蓝色、金色来改变色彩。

900*400 的鼠标垫更多的是起桌垫的装饰效果，所以此时可以考虑将比较完整的画作放进去。在这里我根据自己个人喜好，选择网络艺术，考虑到电脑主体为黑色，就选择以白黑色为主色的水墨风景画（可见图 7），这样也给充满工业机械气息的电脑补充点感性色彩，形成互补。同时淡色的画面，可以暂时减少额外的用眼压力，而饱和色彩多的画面容易增加用眼压力。



图 14 离城（id）作品

以上是鼠标垫设计要素的主要说明，根据现有技术、需求、价格等情况，会有额外的工艺和变动处理。

②参数说明

1) 250*210 鼠标垫

名称：流光错圆

规格：250*210*5

材料：真丝绸类、粘合衬、回收废布料、无纺布、硅胶（少量）

工艺：真丝绸防缩抗皱技术、硅胶点塑工艺、数码印等。

图案风格：借鉴波普艺术和极简主义，以黑色为底色，运用白色、卡其色、红色、橙色、蓝色、金色。

效果图：

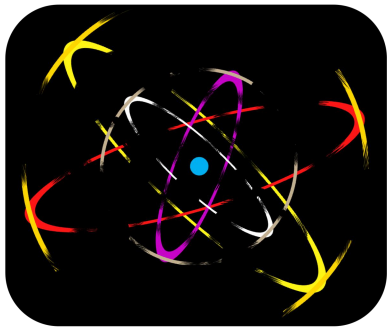


图 15 鼠标垫表面图案

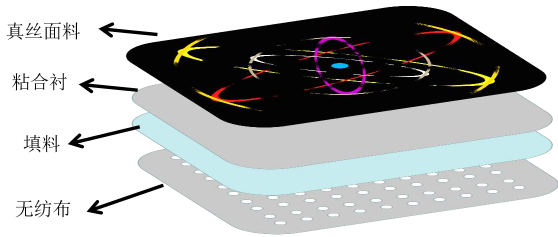


图 16 全纺织真丝鼠标垫组成



图 17 简单效果图

2) 900*400 鼠标垫

名称：玄白瑕景

规格：900*400*5

材料：真丝绸类、粘合衬、回收废布料、无纺布、硅胶（少量）

工艺：真丝绸防缩抗皱技术、硅胶点塑工艺、数码印等。

图案风格：运用网络艺术，水墨风格，以风景为内容。

效果图：



图 18 鼠标垫表面图案



图 19 潦草效果图

③附属方案（假定）

1) 因价格原因而调整

由于真丝面料比较昂贵，市面上主要的真丝创意鼠标垫就达到了五十多元（一盒 195*230, 320*700 则要 172），虽然比起大品牌的电竞鼠标垫差了一些（根据规格不同，大部分在五六十到三四百不等），但远超一般的鼠标垫。所以，在考虑经济的情况，牺牲部分真丝功能，用仿真丝与真丝混纺或代替真丝来降低价格。而全仿真丝面料主要在接触感上与真丝相近。

目前方案（假定）：完整版——全真丝面料；经济版——真丝/仿真丝混纺面料；体验版——全仿真丝面料。

2) 在夏天保持腕部凉爽

除了使用可注水的手托外和腕部饰物外，可以把冰丝以适当比例与真丝混纺，使鼠标垫在保持较好的真丝接触感下，发挥冰丝降温作用。

3) 提供微量保健作用

根据现有的中草药类天然染料的提取及其在真丝绸染色中运用的技术，把一些对人体有保健药性的中草药适当掺入到丝绸中，使得药性可以通过手腕部与鼠标垫的摩擦，缓慢进入到人体中，起到缓慢微量的保健作用。当然由于使用天然染料，图案的颜色选择要重新选择，并用手绘涂鸦或手工扎染的方式进行染色。

也可以使用微胶囊技术，把中草药的保健成分固定在微胶囊中，在使用中渐渐起到微量保健作用。

4) 鼠标垫展望设计

对于我的大尺寸笔记本，由于没有配套电脑包，背包外带容易出先磕碰情况。同时笔记本作为数码产品，在放置过程中易吸附微粒灰尘，长期放置会出现积灰。

对此根据大号鼠标垫和自己笔记本的尺寸，决定延长鼠标垫两侧，并在两侧背面装有尼龙扣，在使用完电脑后，两侧往中间合，用固定件固定。而附加一块塑料折叠板，在电脑垫放下后塑料折叠板来垫高电脑后侧，而合起来带走时可作为底部固定，保证电脑不会从布料包裹中滑出。

概念图：

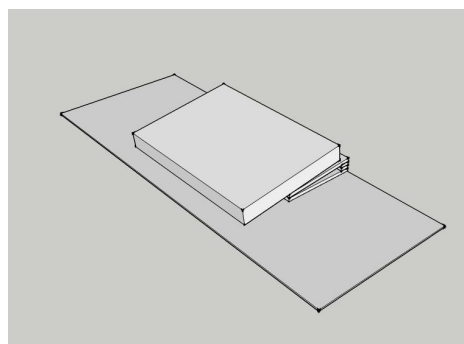


图 20 折叠前

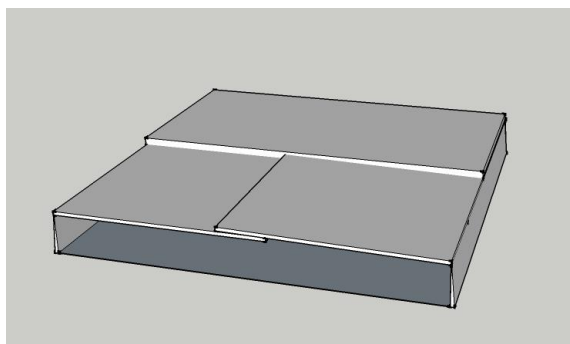


图 21 折叠后

2. 手机配件

（1）真丝绸手机壳

①设计说明

现有手机壳的材质金属钢化、硅胶、TPU、pc 等，其中有硬质和软质。主要是对手机起保护和装饰作用。因为无法直接用丝绸制作有支撑作用的手机壳，所以结合现有的手机壳和丝绸，以手机壳为骨架，用丝绸对壳外部进行装饰，来改善手心的舒适度。

还可以利用丝绸吸湿性、放湿性好，具有吸尘等性质，可以减少使用手机时手心出汗带来的不适感，减少进入手机的灰尘微粒，对手机也是一种保护。

同时手机在高度使用时会散出大量热量，而一般材质的手机壳，尤其是硅胶材质容易造成积热，使手机局部温度过高而降频，给使用者的电子体验感大打折扣。所以在选择手机壳为骨架时，可以优先考虑有镂空的手机壳或者在把手机壳进行二次加工，去除手机特定发热部分的壳，然后将丝绸用胶水或粘合衬固定在手机壳上。

在图案上，手机壳的选择比鼠标垫的选择更加自由。这里就例举极简主义与网络艺术的结合尝试。同时可以选择合适的图案来刺绣，形成半立体的感觉，在触觉和视觉上同时给使用者带来舒适感。

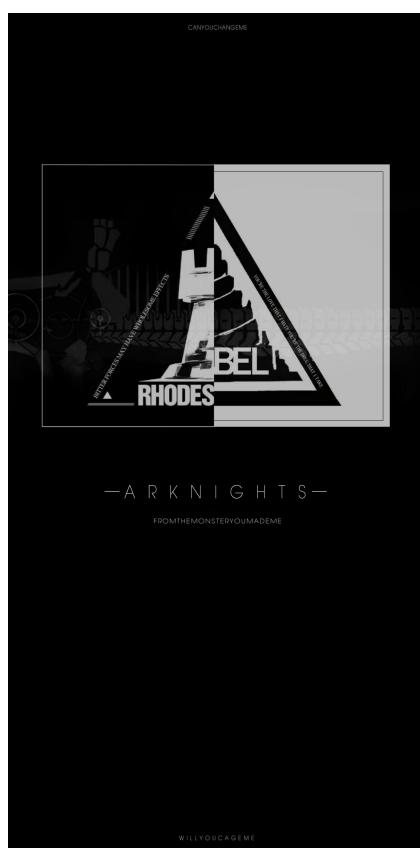


图 22 FNPbz (id) 作品《Arknights》

②参数说明

1) 丝绸手机壳

名称：柔掌（明日方舟 id）

规格：163.71*75.55*8.93（手机 IQ00 Neo3 的尺寸，具体手机具体尺寸）

型号：IQ00 Neo3（主要根据手机的摄像头和按键插孔排布而定）

材料：塑料手机壳（材质根据需求和喜好而定）、真丝类面料、粘合衬或胶水（有刺绣的话再加上丝线）

工艺：真丝绸防缩抗皱技术、数码印或手工绘制、刺绣等。

图案风格：极简主义和网络艺术的结合。选择众多。

概念图：



图 23 手机壳图案

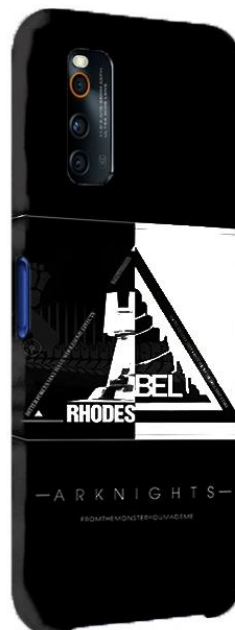


图 24 简单样图

③附属方案（假定）

1) 提高手部凉爽感

同鼠标垫，可以考虑采用真丝与冰丝混纺。

2) 提供微量保健作用

同鼠标垫，可以根据现有的中草药类天然染料的提取及其在真丝绸染色中运用的技术，或微胶囊技术，通过手心长时间接触和摩擦，起到缓慢微量的保健作用。

3) 提高手机散热

可以考虑通过特殊的纹案，并用导热纤维或金属丝将局部热量迅速分摊传递掉。

四、设计当中丝绸的局限性

首先，丝绸昂贵是无法避免的问题。真丝的价格相对于其他织物是比较昂贵的，所以在设计中，基本需要大面积使用真丝的产品被定为轻奢设计。

其次，虽然丝绸有许多优点，但在这两项设计中无法起到核心作用，只是对原产品的部分优化。

第三，丝绸的抗折皱性较差成为软肋之一，往往需要技术上的加持或其他材料的辅助才能设计出一个比较好的设计品。

第四，丝绸的保洁还是比较重要。如果长时间不清理，会滋养细菌，留下污渍，这是潜在的风险。

五、总结

通过对身边现象的观察和信息资料的查询，虽然目前丝绸与电子领域的结合率不高，但随着时代的发现，这种趋势越来越强。而且丝绸的优点使它在电子领域也有着重要作用。虽然现在丝绸还不能直接作用在数码产品中，但可以在电子辅助产品上提供更好的体验。

随着互联网和新媒体的发展，现在的艺术风格已经呈现多元化，尤其是网络艺术，更是

几乎把之前所有的艺术风格都能展现出来。这个设计的图案思考提供很多选择。

在结合丝绸的优点，以我自己的情况为蓝本，设计出不是特别完善的丝绸产品——全织物丝绸鼠标垫和丝绸手机壳，并对其他要求情况下，假定了一些改动的方案。

同时在设计中发现目前丝绸对电子这一领域的局限性，这是未来推进该趋势所以克服的困难。

虽然如此，丝绸与电子领域相结合仍然是一种比较有可能的趋势，相信在不久的将来，丝绸与数码产品能碰撞出更加精彩的火花。

六、参考文献和网站

- [1] 刘佳玲 文创鼠标垫设计
- [2] 《丝绸文化与产品编》写组 《代表性丝绸面料(2) 纺类面料》 《现代丝绸科学与技术》 2018 年第 5 期
- [3] 《丝绸文化与产品编》写组 《代表性丝绸面料 (3) 绸类面料》 《现代丝绸科学与技术》 2018 年第 6 期
- [4] 《丝绸文化与产品编》写组 《代表性丝绸面料 (6) 锦类面料》 《现代丝绸科学与技术》 2019 年第 1 期
- [5] 《丝绸文化与产品编》写组 《代表性丝绸面料 (7) 纱罗类面料》 《现代丝绸科学与技术》 2019 年第 2 期
- [6] 赵婉君 《防缩抗皱真丝绸面料研究与设计》 《广东科技》 2013 年 8 月第 16 期
- [7] 王士林 《基于触感体验的丝绸面料二次设计》 《丝绸 Journal of Silk》 2014 年 12 月第 12 期
- [8] 吕仲 《基于生物质的静电层层自组装法制备阻燃真丝绸》 苏州大学 2020 年 6 月
- [9] 张磊 《鼠标垫异味从何而来》 《中国消费报》 2010 年 2 月 10 日
- [10] ALONG 《鼠标最佳搭档_如何选购鼠标垫》 《数码外设》 2019 年
- [11] 郭晶晶 《丝绸服装如何保养》 《标准生活》 2017 年 6 月第 6 期
- [12] 《丝绸文化与产品编》写组 《丝绸面料的染整 (4) 丝绸印花技术》 《现代丝绸科学与技术》 2018 年第 3 期
- [13] 《丝绸文化与产品编》写组 《丝绸面料的染整 (5) 丝调整理技术》 《现代丝绸科学与技术》 2018 年第 4 期
- [14] 郭鹏 《丝绸面料织造工艺及产品的概述》 《丝绸科技》 2021 年第 2 期
- [15] 陈炜 《现代手绘丝绸面料的创新设计研究》 《浙江纺织服装职业技术学院学报》 2012 年 6 月第 2 期
- [16] 李强林 《中草药类天然染料的提取及其在真丝绸染色中的研究进展》 《纺织科学与工程学报》 2020 年 10 月第 4 期
- [17] 远翔鸟 《自制高级鼠标垫》 《中国电脑教育报》 2004 年 9 月 13 日
- [18] iQOO Neo3- vivo 智能手机官方网站
- [EB/OL] <https://www.vivo.com.cn/vivo/param/iqooneo3>
- [19] 百度百科(手机壳/冰丝面料/极简主义/网络艺术/关系艺术/新印象派/理查德·汉密尔顿/后现代主义/达达主义/装饰艺术运动/新媒体艺术/反概念主义/印象画派/粘合衬/新表现主义/超级写实主义/后现代艺术/浪漫主义/现代主义/抽象派/巴黎画派/新古典风格/超现实派/波普艺术/欧普艺术/鼠标垫)
- [EB/OL] <https://baike.baidu.com/>
- [20] 爱淘宝

- [EB/OL] <https://ai.taobao.com/>
- [21] 天猫
- [EB/OL] <https://detail.tmall.com/>
- [22] 百度爱采购
- [EB/OL] <https://b2b.baidu.com/>
- [23] Pixivic
- [EB/OL] <https://pixivic.com/>
- [24] 鼠标垫布面用什么面料最好_百度知道
- [EB/OL] <https://zhidao.baidu.com/question/2014865554749739668.html>
- [25] 丝绸鼠标垫，高端大气上档次！_鼠标垫定做_新浪博客
- [EB/OL] http://blog.sina.com.cn/s/blog_a5c8124f0101sfgk.html
- [26] 首页
- [EB/OL] https://isite.baidu.com/site/11budian.com/810ad9aa-a11f-4256-b667-90e51890024d?fid=nHc4rHfYPW0kPHRLPHb4rHTznHNxnWcdg1c&ch=4&bfid=fbuFw0cKZeD202JmNUf00rD006ZJvS6KtnnS8fC000anG7Kuns000a00A0Dn1VlLkQ2tzErkl0ghnTJ8Yo8zEQghQTeXVtizEno1_XJd4Bv3LeUQs5ZAVto1_XJd4opCd_mV_lXtYVpk10GEyIMJ&bd_vid=11819978101543471428
- [27] 仿真丝是什么材料？仿真丝面料的优缺点？-3号面料馆
- [EB/OL] <https://www.3hmlg.com/news/871205736598732800.html>
- [28] 鼠标垫什么牌子好-十大品牌排名-品牌网
- [EB/OL] <https://www.chinapp.com/brand/1450>
- [29] 鼠标垫尺寸多大合适 鼠标垫买多大尺寸的→MAIGOO 知识
- [EB/OL] <https://www.maigoo.com/goomai/158152.html>
- [30] 「极简主义大师」约瑟夫·亚伯斯 Josef Albers 教给我们的“艺术课” - 简书
- [EB/OL] <https://www.jianshu.com/p/f391aa9263ff>
- [31] 明日方舟 - Arknights
- [EB/OL] <https://ak.hypergryph.com>
- [32] 第 94 讲，一分钟了解艺术圈术语：网络艺术 - 知乎
- [EB/OL] <https://zhuanlan.zhihu.com/p/115374847>
- [33] 如何欣赏安迪·沃霍尔 (Andy Warhol) 的艺术作品？ - 知乎
- [EB/OL] <https://www.zhihu.com/question/20768421/answer/163461010>
- [34] 阿里巴巴
- [EB/OL] <https://p4psearch.1688.com/>
- [35] 一种手机壳用丝绸面料的制作方法
- [EB/OL] <http://www.xjishu.com/zhuanli/62/201810352655.html>
- [36] 手机壳冰丝和蚕丝有什么区别？ - 知乎
- [EB/OL] <https://www.zhihu.com/question/337605062/answer/776289033>
- [37] 刺绣的手机壳超级好看！看看怎么挑选！
- [EB/OL] <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1622893205708161004&wfr=spider&for=pc>