

실내조명기구 디자인의 혁신성과 제품구매 의도의 상관성 연구

전통 중국식 조명기구 중심으로

A study on the correlation between the innovation of interior lighting design and the intention to purchase products
Focused on traditional Chinese lighting fixtures

주 저 자 : 마가상 (Ma, Ke Xiang)

동의대학교 산업디자인학과

교 신 저 자 : 이성원 (Lee, Sung Won)

동의대학교 산업디자인학과
ascada@deu.ac.kr

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2020.2.131>

접수일자 2020. 5. 30. / 심사완료일자 2020. 6. 13. / 게재확정일자 2020. 6. 24.

Abstract

In recent decades, with the development of the economy, modern people have gradually increased the quality of life and have their own distinct lifestyle and interior taste. Lighting equipment design must be researched and developed from many angles to activate. The essence of modern lighting fixture design innovation for consumers is strengthening the role of design that suggests a new direction and diversifying efforts to enhance competitiveness, and actively developing differentiated product designs. Therefore, in this study, it is intended to draw out visual and functional factors that allow consumers to consider product purchase intentions, and to verify the effects on consumers' purchase intentions. As a result of the analysis, first, it was found that it was a visual factor influencing the consumer's use satisfaction in the design innovation of modern lighting fixtures, and the functional factor did not affect the use satisfaction. Second, it can be confirmed that consumer satisfaction with use has a positive effect on purchase intention. According to the analysis result, the researcher has redesigned to match the survey results. It is expected that it will be a basic material that can help development with innovative products of indoor lighting fixtures in the future.

Keyword

Chinese Lighting Fixtures(중국식 조명기구), Innovative Design(혁신적 디자인), the Purchase Intention(구매 의도), Redesign(재설계)

요약

최근 몇십 년간에 경제발전에 따라 현대인은 점점 생활의 질적 수준이 높아지며 자신만의 뚜렷한 라이프 스타일과 인테리어 취향을 가지고 있다. 조명기구 디자인은 활성화를 시키기 위한 많은 각도에서 연구 개발하여야 한다. 소비자를 대상으로 하는 현대 조명기구 디자인 혁신성의 핵심은 새로운 방향을 제시하는 디자인의 역할을 강화하고 경쟁력을 향상하기 위한 노력을 다각적으로 기울이며, 차별화된 제품 디자인을 적극적으로 개발하는 것이다. 이에 본 연구에서는 소비자들이 제품구매 의도를 고려할 수 있는 시각적 요인과 기능적 요인을 도출하고, 소비자의 구매 의도에 미치는 영향을 검증하고자 하였다. 분석결과를 보면 첫째, 현대 조명기구 디자인 혁신성에서 소비자의 사용 만족도에 영향을 미치는 것은 시각적 요인으로 나타났으며 기능적 요인은 사용 만족도에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 둘째, 소비자의 사용 만족도는 구매 의도에 긍정적 영향을 주고 있는 것으로 확인할 수 있다. 분석결과에 따라 연구자가 조사 결과를 맞게 재설계하였다. 향후 실내 조명기구의 혁신적 제품으로 개발에 도움을 줄 수 있는 기초자료가 되기를 기대한다.

목차

1. 서론

- 1-1. 연구의 배경 및 목적
- 1-2. 연구의 내용 및 방법

2. 이론적 배경

- 2-1. 혁신적 디자인
- 2-2. 중국식 실내디자인
- 2-3. 조명기구의 분류
- 2-4. 중국식 조명기구의 비교

2-5. 사용 만족도 및 구매 의도

3. 연구 방법

3-1. 연구가설

3-2. 변수요인별 정의

4. 연구 결과

4-1. 분석 방법

4-2. 분석대상 및 분석

4-3. 신뢰도 및 타당도 분석

1. 서론

1-1. 연구의 배경 및 목적

최근 몇십 년간의 경제발전에 따라 현대인은 점점 생활의 질적 수준이 높아지며 자신만의 뚜렷한 라이프 스타일(life style)과 인테리어(interior) 취향을 가지고 있다. 이에 따라 조명기구는 공간의 분위기를 조성하는 중요한 역할로써 빛의 공급 기능과 장식적인 기능도 함께 수행하고 있다. 한편, 새로운 시대를 맞이하여 디자인도 새로운 아이디어가 필요하게 되었으며, 정보와 지식의 소프트웨어적 디자인을 추구함에 따라 새로운 가치관의 인식이 필요하다. 이에, 정보화 사회에서 소비자를 적극적으로 끌어들이기 위해서는 조명기구의 디자인적 가치도 점점 중요해지고 있다.

중국에서는 시공 완료된 주거용 아파트의 인테리어 일반화가 되어 있지 않다. 일반 소비자들은 아파트를 구매하는 경우 자신의 필요에 맞게 주거 환경을 꾸미는 경향이 많으며, 연령 · 학력 · 문화 · 소양 등 개인의 취향에 따라 인테리어 스타일이 달라진다. 따라서 인테리어의 주체는 소유주이며 어떤 스타일을 꾸미는지 어떤 스타일의 조명기구를 원하는지 기본적으로 소유주의 의견을 기준으로 한다.

아파트 인테리어 분야에서 혁신적 중국식 조명기구의 선호도가 점점 높아지고 있으며, 이에 따라 혁신적 중국식 조명기구가 최근 몇십 년간 빠르게 발전한 원인에 대하여 소비자의 사용 만족도의 요인을 찾아내고 실내 조명기구의 디자인 혁신성이 소비자의 구매 의도에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

본 연구를 통해 실내 조명기구 산업에서 창의적인

4-4. 탐색적인 요인 분석

4-5. 상관관계 분석

4-6. 분석 결과

4-7. 혁신적 디자인 제안

5. 결론

참고문헌

디자인이 실제 산업 현장에서 활용될 수 있도록 하고 기업 간 경쟁력 강화에 도움이 되고자 한다.

1-2. 연구의 내용 및 방법

본 연구는 중국 전통 인테리어 스타일이 활용된 조명기구를 중심으로 전통 중국식 조명기구와 혁신적 현대 중국식 조명기구의 비교 분석을 통해 연구를 진행하고, 기존 조명기구를 대상으로 창의적 디자인과 소비자 간 연관성을 조사 분석하고자 한다.

본 연구의 내용적 범위는

첫째, 실내 조명기구 디자인의 혁신성을 시각적 요인 및 기능적 요인으로 나누어 소비자 사용 만족도에 미치는 영향을 도출한다.

둘째, 소비자 사용 만족도에 미치는 요인 간 상관관계를 파악하여 디자인의 혁신성과 구매 의도의 상관성을 분석하고 실제 산업 현장에서의 디자인 방안을 제시한다.

본 연구의 방법은 첫째, 연구논문, 전문서적, 정부 및 민간 간행물 등의 문헌 조사를 통해 실내 디자인 및 조명기구 디자인에 관해 전반적 이론을 정리한다.

둘째, 현대 실내 조명기구 사례를 통하여 조명기구에 나타나는 디자인의 특성을 고찰하고 소비자 설문조사 및 실증 분석을 통하여 현대 혁신적 조명기구의 소비자 제품구매 의도의 신뢰성을 검증한다.

2. 이론적 배경

2-1. 혁신적 디자인

‘디자인은 르네상스(renaissance) 시대의 예술 비평적인 용어인 ‘Disegno’에서 유래한 말로, 다양한 시각적 요인을 합리적으로 배치하는 것과 여러 요인을 배치하는 데 따르는 원칙을 말한다’¹⁾. ‘디자인’이란 말은 산업 혁명 이후 큰 발전과 함께 사회·경제·문화적 진보를 이끈 것으로 널리 알려졌다. 공업화 생산은 현대 기업의 형성과 발전을 추진하였으며, 디자인과 현대 생산 모델, 인간 생활 방식을 전혀 없이 긴밀하게 결합시켰다. 기업은 디자인을 통해 제품의 혁신에 대한 끊임없는 전진과 발전의 동력을 얻는다. 현대적 의미의 디자인은 하나의 특정한 목적을 달성하기 위하여 아이디어를 구상하는 것부터 실행 가능한 방안이며 제품 자체를 명확하게 표시하는 일련의 행위이다. 기업의 공업화 생산을 바탕으로 현대적 디자인과 현대적 제품은 서로 불가분의 관계로서 상승 작용을 한다.

혁신(innovation)이라는 용어는 우선 Schumpeter²⁾의 경제학 분야 연구에서 “하나의 새로운 생산 함수를 만드는 것이다”라고 하였다. 즉 기업가가 생산 요인에 대한 새로운 조합을 실현하는 것이라고 보았다. Drucker³⁾는 혁신적인 행동은 자원을 부여함으로써 부를 창출하는 새로운 능력이라고 주장하였다.

제품 혁신은 기업이 제품 디자인 활동을 통해 여러 나라에서 비롯된 지식이나 능력을 작·간접적으로 시장 가치로 바꾸는 과정이며, 제품 혁신을 통하여 고객을 위한 가치를 창출하는 동시에 스스로 시장의 경쟁에서 이길 수 있도록 지원한다.

제품을 중심으로 혁신은 신제품 개발과 기존 제품에 대한 개선을 포함한다. 또한, 제품 혁신은 디자인에 의존하며, 디자인 역시 혁신의 영향을 받는다⁴⁾. 이에 따라 제품 혁신은 본질적인 제품 설계 단계의 혁신에 달려 있다.

혁신적인 디자인은 다음과 같은 몇 가지 측면에서 중점적으로 정의할 수 있다.

1. 소비자의 요구에 따라 인위적으로 충족 요구를 수용한다.

2. 제품의 기능을 발굴하는 것으로부터 기존 제품에 새로운 기능, 용도를 부여한다.

3. 원가 관점에서 신재료, 새로운 방법, 신기술, 원가 절감, 품질 향상으로 제품 경쟁력을 향상시킨다.

2-2. 중국식 실내디자인

오늘날 우리가 말하는 중국식 실내디자인 스타일은 일반적으로 인테리어에 중국 스타일을 결합하여 중국적인 맛을 내는 것을 의미하며, 이른바 ‘중국 스타일’라고 부른다. 우리는 보통 중국의 전통 문화에서 중국 전통 문화의 특색을 반영한 디자인 기호나 언어를 말한다⁵⁾.

1) 전통 실내디자인

전통적인 중국식 인테리어는 명청(明清) 시대 형성되어 온 중국 전통 스타일의 인테리어를 일컫는 말로, 20세기 후반에 점차 중국 국가 복의 영역으로 들어가 중국 전통 문화와 중국식 가재도구가 구체적으로 구현되었으며 인기가 비교적 높다. 중국식 인테리어는 명청 시대 디자인의 복고(復古)와 답습(照搬)이 아니라 명청 시대 건축의 특징을 현대적으로 해석하며, 중국 전통 문화 주입의 아이디어와 공간의 디자인을 통해 전통 문화예술이 현대 공간에서 적절히 구현될 수 있도록 하였다.

전통 중국식 실내디자인은 목재 위주의 조형에 대칭을 중시하고 심플하면서도 우아한 맛을 잃지 않으며 장중함과 우아함이 병치된 것이 특징이다⁶⁾. 반대색(反對色)을 많이 활용하여 색채가 풍부하고 성숙하며 기백이 있다. 이에 장식물도 화룡점정(畫龍點睛)의 역할을 하는데, 장식 조명기구의 선택에는 중국 전통의 요인이 녹아 있는 목재 구조의 조명기구가 많이 사용되었다. 중국의 전통적인 실내디자인에서는 장중함과 우아함의 이중성이 조화되어 있다.

반면, 중국식 전통 인테리어는 필요한 재료가 비싼 데다 각종 진열품의 가격이 만만치 않아 제조 가격이 고가이다. 중국식 실내디자인은 인체공학에 따른 편안함이 부족하고 현대인들이 추구하는 자연스럽고 간결한 스타일과는 맞지 않아 많은 사람이 보기에 전통적인

1) 邓俊, 产品创新中的设计风险研究, 武汉理工大学, 博士论文, 2012, p.13.

2) J. A. Schumpeter, 经济发展理论【M】, 北京:商务印书馆, 1991, pp.22-28.

3) Drucker PF, The discipline of innovation, Harvard Business Review, 2002. 8, Vol.80, No.8, pp.95-104.

4) 谢友柏, 现代设计与知识获取, 中国机械工程, 1996. 6, Vol.7, No.6, pp.36-41.

5) 孙雪, 孙明, 现代室内设计中的中式元素【J】, 中国轻工教育, 2012.3, p.22.

6) 金鹏, 新中式装饰的家居设计研究与应用【D】, 南京:南京航空航天大学, 2011.3, pp.11-12.

중국식 스타일은 현대적인 감각이 부족해 보인다.

2) 현대 중국식 실내디자인

현대 중국식 실내디자인은 전통적인 중국 디자인에 더 많은 현대적인 요인을 더한 것으로, 전통적인 멋과 현대적인 삶의 특징에 맞게 전통과 패션이 공존한다. 전통적인 중국식 디자인은 반복과 대칭의 심미학적 공예로 장엄하고 중후하다. 반면, 현대 중국식 디자인은 '실용적인 디자인'으로 회귀하여 심플하다. 예를 들어 조명기구 디자인의 선이 더 간결해지고 복잡한 조각이 많이 사용되지 않아 무겁지 않고 유동적이다.

현대식 실내디자인은 짙은 색을 주로 사용하며 흑, 백, 회색, 짙은 또는 옅은 목색(木色)을 주된 기조로 하여 적, 황, 청, 녹 등 전통적인 중국식 색을 일부 사용하여 청아하며 장중하다. 현대적인 디자인과 전통 중국적인 디자인의 결합으로 현대 중국식 디자인은 전통적인 중국식 디자인보다 실용적이고 현대적인 느낌을 준다.

2-3. 조명기구의 분류

조명기구는 인테리어 디자인의 중요한 구성 부분으로서 조명의 기능적 역할뿐만 아니라 전체 실내공간을 장식하는 데 가장 중요한 역할을 한다.

1) 샹들리에(chandelier)

샹들리에에는 조명기구로 빛을 방 전체에 비출 수 있으며 천장을 장식하는 역할을 한다. 형태, 크기, 색, 소재 등 조형적인 폭이 넓은 특징을 가지고 있으며 시대의 흐름에 따라 새로운 모델이 제작되고 있으며, 시간이 갈수록 창의적인 디자인으로 변화해 가고 있다.

2) 실링라이트(ceiling light)

천장에 부착되는 조명기구로 높은 위치에서 얼룩 없이 전체를 비추며 디자인, 크기가 여러 종류이므로 용도에 맞추어 선택해야 한다.

3) 브래킷(bracket)

벽면이나 기둥에 부착되는 조명기구로 조형적인 성격이 강하고 실내디자인에 따라 기구 디자인 선택이 중요하다.

4) 스탠드(stand)

바닥에 세워 놓는 조명기구로 실내 공간에 따라 자유롭게 분위기, 취미 활동, 생활 리듬 변화에 따라 실내디자인을 변화시킬 수 있다.

2-4. 중국식 조명기구의 비교

전통적인 중국식 조명기구와 혁신적인 현대 중국식 조명기구의 차이점은 일단 외관상 색채의 사용에 있다. 전통 중국식 샹들리에의 색상은 주로 빨강, 노랑 등을 위주로 하며 등(燈)같이 선재에 보통 목질 재료를 주로 사용한다. 등갓은 원단, 유리, 도자기 등의 소재를 선택해 전통 중국화나 전통 문양 등을 장식한다.

현대 중국식 조명기구는 외형적으로 단순하고 패셔너블한 디자인을 표현하며, 색상은 흑화색 등 어두운 색상을 위주로 하여 금과 은 등을 장식한다. 조명기구의 재질은 전통 중국식과 비슷하여 원단, 유리, 도자기 등의 소재가 주를 이루고 있으나 화면의 배합과 색상 선택에 있어서는 비교적 간단하고 번잡하지 않아 산뜻한 느낌을 준다.

1) 샹들리에 조명기구의 비교

[표 1]의 전통 중국식 샹들리에의 등걸이는 목재 위주로 되어 있으며, 중국 전통 용(龍) 문양을 디자인하고 있다. 등갓의 재료는 비단 천으로 채색이 풍부한 중국 전통 산수 문양을 새기고 붉은색 중국 매듭을 매달아 장식하였다. 등잔의 색상은 진홍색이며 램프 홀더는 노란색을 사용하였다.

[표 1]의 혁신적인 현대 중국식 샹들리에의 전체 프레임은 금속 재질을 위주로 하고 있으며, 선이 심플하고 불필요한 디자인이 없다. 등갓의 재료는 비단 천으로 단순한 색상의 중국 전통 화훼 문양을 새기고 짙은 갈색 태슬(tassel)이 매달려 있다. 등잔대의 색상은 황동색, 흑색을 사용하였다.

[표 1] 샹들리에 조명기구

				
전통 중국식 조명기구		현대 중국식 조명기구		
종류	재질	공법	적용 장소	적용 공간
전통 샹들리에 조명기구	목재, 비단천, 철사	인쇄, 목칠	침실, 주방 등	20~25평
현대 샹들리에 조명기구	철강, 유리, 수지	도금, 카우칭, 용접	침실, 주방 등	20~25평

[표 2] 실링라이트 조명기구



종류	재질	공법	적용 장소	적용 공간
전통 실링라이트 조명기구	목재, 비단 천, 아크릴	인쇄, 목칠	침실, 주방 등	20~25평
현대 실링라이트 조명기구	철강, 아크릴	카우칭, 용접	침실, 주방 등	20~25평

2) 실링라이트 조명기구의 비교

[표 2]의 전통 중국식 실링라이트의 틀은 목재 위주로 비교적 간단하고 조형적인 문양으로 디자인되었으며 전통적인 기하학적 문양을 사용하였다. 등가의 선재는 순색 아크릴이며 등간의 색상은 진홍색, 램프 홀더는 백색을 사용하였다.

[표 2]의 혁신적인 중국식 실링라이트의 전체 프레임은 금속 재질을 위주로 하고 있으며, 라인이 심플하고 불필요한 조각 없이 간단한 기하학적 무늬로 장식되었다. 등가는 아크릴 소재이며 등간의 색상은 흑색, 램프 홀더는 백색을 사용하였다.

3) 브래킷 조명기구의 비교

[표 3]의 전통 중국식 브래킷의 틀은 목재 위주로 조형이 비교적 간단한 편이며, 중국식 전통 문양이 새겨 있어 작업이 비교적 복잡하다. 등가의 재료는 순색 아크릴로 전통 중국화 문양이 그려져 있으며, 등간의 색상은 진홍색, 램프 홀더는 황색을 선택하였다.

[표 3]의 혁신적인 중국식 브래킷의 전체 프레임은 금속 재질을 위주로 하고 있으며, 라인이 심플하고 선으로 접히는 효과를 보여준다. 램프의 효과는 선으로 윤곽을 드러내며 램프 셰이드(shade)가 없다. 광원은 LED가 숨겨져 있으며, 중앙에는 황금 나무 모양이 설치되어 있다.

[표 3] 실링라이트 조명기구



종류	재질	공법	적용 장소	적용 공간
전통 브래킷 조명기구	목재, 모조 양각주	인쇄, 목칠	침실, 화장실 등	10~15평
현대 브래킷 조명기구	철강, 아크릴	카우칭, 용접	침실, 화장실 등	10~15평

4) 스탠드 조명기구의 비교

[표 4]의 전통 중국식 스탠드의 틀은 목재 위주로 비교적 간단한 모양을 하고 있으며, 중국식 전통 문양이 포인트로 디자인되어 있다. 등가의 선재는 유리로 무늬가 없으며 등간 대의 색상은 갈색, 등가는 백색을 사용하였다.

[표 4]의 혁신적인 중국식 스탠드의 전체 프레임은 금속 재질을 중심으로 선이 심플하다. 등가는 아크릴 소재로 고대 옥벽(玉璧)을 모티브로 디자인되었으며, 심플한 전통 문양으로 포인트를 주었다. 등간 대의 색상은 금색, 등가의 색상은 연한 황색을 사용하였다.

[표 4] 스탠드 조명기구



전통 중국식 조명기구	현대 중국식 조명기구
-------------	-------------

종 류	재 질	공 법	적용 장소	적용 공간
전통 스탠드 조명기구	목재, 유리	목칠, 조각, 비단 천	침실, 책방 등	10~15평
현대 중국식 스탠드 조명기구	철강, 아크릴	카우칭, 용접	침실, 책방 등	10~15평

2-5. 사용 만족도 및 구매 의도

사용 만족도의 개념은 Westbrook & Newman(1978), Oliver(1980, 1981)의 고객 만족에 관한 연구에서 보고되고 있다. Westbrook & Newman은 제품이나 서비스를 비교, 평가, 구매하는 과정에서 고객이 얼마만큼 호감이나 비선호 감정을 경험하느냐가 고객 만족을 하는 것이며, 지극히 다차원적이고 포괄적인 개념으로 개인감정 표현에 따른 주관적인 평가, 제품 및 서비스 이용의 결과와 경험 등을 주장하였다⁷⁾. Oliver는 일반적으로 서비스 접촉에 대한 고객 평가를 기대했던 것과 실제로 주어진 것을 비교하고, 만족이나 불만족으로 이어진다는 것을 주장하였다⁸⁾. Plamer(2002)는 고객 만족을 만족, 재방문 정도 요인으로 사용빈도를 측정하였으며 연구 결과로 사이트 디자인과 유용성, 정보의 풍부함이 사이트 성공에 영향을 주는 것으로 평가하였다. 김동남, 조재립(2004)⁹⁾의 연구에서는 고객 사용 만족도에는 이미지보다는 제품 및 서비스의 만족도가 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이에 따라 도출된 고객 만족은 고객 불만족과 고객 부정적인 영향이 연관성을 보이고 재구매 의도는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또는 박성현, 박봉균, 김용섭, 홍현희(2004)¹⁰⁾의 연구에서

7) Westbrook, R. A., & Newman, J. W., An Analysis of Shopper Dissatisfaction for Major Household Appliances, Journal of Marketing Research, 1978. 8, Vol.15, No.3, pp.456-466.

8) Oliver, R. L, A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions, Journal of Marketing Research, 1980. 11, Vol.17, No.4, pp.460-469.

9) 김동남, 조재립, 신제품 개발을 위한 통합 고객 만족도 평가모델에 관한 실증적 연구 -자동차 산업을 중심으로-, 품질경영학회지, 2004. 12, Vol.32, No.4, pp.113-124.

10) 박성현, 박봉균, 김용섭, 홍현희, 군수품 고객만족지수 개발 연구, 한국품질경영학회지, 2004. 6, Vol.32, No.2, pp.212-231.

는 군수품을 크게 물류와 장비류 두 가지로 분류하고 장비류 제품은 성능, 운용성, 정비성이 만족에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 물류 제품은 품질, 착용성, 내구성이 고객 만족에 영향을 미치는 것으로 검증하였다. 이러한 만족은 재구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다.

상기 선행 연구들은 시각적, 기능적 요인들이 소비자 구매 의도에 유의한 영향을 미치는 것을 검증하였다. 이에, 시각적, 기능적 요인들을 소비자의 사용 만족도에 긍정적으로 형성해야 구매 의도에 영향을 준다는 것을 확인할 수 있다.

3. 연구방법

3-1. 연구가설

중국 국가 통계청이 2019년 1월 21일 발표한 바에 따르면 2018년 말 현재 중국 전체 인구는 13억 9,538만 명이다. 중국에는 현재 4억 명의 중소득층이 있으며, 몇 년 후에는 5억~6억 명이 될 것으로 예상된다. 연령층은 30~50대에 집중되어 있으며, 소비 능력이 계속 높아져 중국의 경제성장과 글로벌 경제성장을 뒷받침할 것으로 예측된다. 중국의 30~50대는 중국 경제의 개혁개방 초기인 1970~1990년 사이에 태어나 생활 수준과 교육 수준이 어느 정도 높으며, 소비력도 최고이다. 이에 따라 30~50대를 대상으로 실내 인테리어와 조명기구의 선택에 대한 설문 조사를 진행하여 혁신적인 현대 중국식 조명기구 디자인의 만족도와 구매 의도 사이의 연관성을 검증하고자 한다.

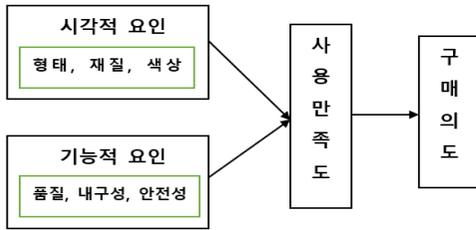
연구의 문제는 다음과 같다.

첫째, 현대 조명기구 디자인 혁신성의 시각적 요인이 사용 만족도에 영향을 미치는가?

둘째, 현대 조명기구 디자인 혁신성의 기능적 요인이 사용 만족도에 영향을 미치는가?

셋째, 현대 조명기구 디자인 혁신성의 사용 만족도가 구매 의도에 영향을 미치는가?

이를 통해 현대 조명기구 디자인 혁신성의 시각적 요인과 기능적 요인이 사용 만족도에 미치는 영향과 사용 만족도가 구매 의도에 미치는 영향을 제시하였다. 이를 바탕으로 한 연구 모형은 다음 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 연구 모형

한편, 김민우(2018)는 ‘러닝화의 디자인 가치와 소비자성향의 상관성 연구’에 시각적 가치를 제품구매를 위하여 미적인 속성은 형태, 색상, 미감, 소재로 분류하였으며 시각적 소비가치에 대한 소비자의 구매 의도에 영향을 미치는 것을 분석하였다. 또는 실용적 가치를 제품구매를 기능성, 내구성, 경제성으로 분류하였으며 긍정적 미친 영향이 나타났다. 김영석(2012)는 ‘소비자의 제품디자인 평가요인이 제품구매에 미치는 영향력 분석’ 연구에 심미성, 상징성, 기능성 요인은 통계적으로 유의한 결과 나타남에 따라 제품구매에 영향이 미치는 것으로 파악하였다. 가영명(2012)은 ‘제품디자인이 소비자의 구매 의도에 미치는 영향’ 연구에 외관 디자인 관점에서, 심미성 평가가 기능성 평가보다 소비자의 구매 의도에 더욱 긍정적 미친 영향이 나타났고, 반면에 사용 편리성 관점에서 기능성 평가가 심미성 평가보다 소비자의 구매 의도에 더욱 긍정적 미친 영향이 나타났다. 위의 선행연구를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1: 현대 조명기구 디자인 혁신성의 시각적 요인이 사용 만족도에 영향을 미친다.

가설 2: 현대 조명기구 디자인 혁신성의 기능적 요인이 사용 만족도에 영향을 미친다.

가설 3: 현대 조명기구 디자인 혁신성의 사용 만족도가 구매 의도에 영향을 미친다.

3-2. 변수의 요인별 정의

본 연구에서는 현대 조명기구의 시각적 요인과 기능적 요인을 측정하기 위해 김민우(2018)의 ‘러닝화의 디자인 가치와 소비자성향의 상관성 연구’, 김영석(2012)는 ‘소비자의 제품디자인 평가요인이 제품구매에 미치는 영향력 분석’에서 제시된 요인 도출 모형 내용 중 시각 및 기능적 요인을 도출하여 측정하였으며, 요인별 평가 척도는 다음 [표 5]와 같다.

[표 5] 요인별 정의 및 평가 척도

시각적 요인	
정의	현대 조명기구를 구매를 위한 조명기구의 외형에 대한 심미
측정 항목	1. 조명기구 형태 2. 조명기구의 색상 및 소재 3. 조명기구의 스타일 4. 조명기구의 실내 공간의 적합성
기능적 요인	
정의	현대 조명기구를 구매를 위한 조명기구의 내구성에 대한 요구 정도
측정 항목	1. 조명기구의 품질 2. 조명기구의 내구성 3. 조명기구의 안전장치 기술 4. 조명기구의 스마트 성능
사용 만족도	
정의	현대 조명기구를 구매를 위한 조명기구의 신뢰에 대한 요구 정도
측정 항목	1. 조명기구의 소비자만족도 2. 조명기구의 기대치 3. 조명기구의 합리적 소비 선택 4. 조명기구에 대한 신뢰도
구매 의도	
정의	현대 조명기구를 구매를 위한 조명기구의 재구매에 대한 의지 정도
측정 항목	1. 조명기구에 대한 지속 사용 및 구매 2. 조명기구 지인 추천 3. 조명기구 신제품 구매 4. 가격 인상 시 제품구매

4. 분석결과

4-1. 분석방법

설문지 조사 기간은 2019년 10월 5일~20일까지 온라인 설문지, 메일 등을 이용하여 조사를 실시하였

다. 회수된 표본은 총 230부를 분석을 활용하였다. 수집된 자료 중에 무응답과 불성실한 25부를 제외하고 나머지 205부 통계분석 자료를 활용하였다. 코딩 과정은 IBM SPSS statistics version 23.0 for windows를 이용하여 통계적인 유의성을 분석하였다. 연구모형 및 가설 검증을 하기 위하여 빈도분석을 시작으로 크론바흐 알파(Cronbach' α) 계수를 통해 신뢰도 분석과 각각의 가설 검증을 위해 탐색적 요인 분석, 다중 회귀 분석 기법이 사용되었다. 이중 탐색적 요인 분석에서는 주성분 분석을 사용하며 요인회전 방법으로 베리맥스(Baymax) 회전 방식을 사용하였다.

4-2. 대상자의 일반특성

다음 [표 6]은 본 연구에 참여한 연구대상의 인구통계학적 특성 결과이다. 전체 참여 대상자는 230명이며 유효 설문지 205부를 분석하였다.

성별은 남성 84명(41.0%), 여성 121명(59.0%)이며, 나이별 분포는 20~30세 66명(32.2%), 30~40세 117명(57.1%), 40~50세 13명(6.3%), 50세 이상 14명(8.4%)으로 나타났다. 교육 정도는 전문대 졸업 98명(20.0%), 대학교 졸업 200명(40.7%), 대학원 졸업 55명(11.2%)이며, 구매 경험 별 분포는 '있음' 133명(69.5%), '없음' 150명 (30.5%)으로 나타났다.

[표 6] 연구대상자의 일반적 특성

변수	항목	빈도(명)	비율(%)
성별	남	84	41.0%
	여	121	59.0%
나이	20~30세	66	32.2%
	30~40세	117	57.1%
	40~50세	13	6.3%
	50세 이상	9	4.4%
학력	전문대 졸업	50	24.4%
	대학 졸업	100	48.8%
	대학원 졸업	55	26.8%
구매 경험	있다.	133	64.9%
	없다.	72	35.1%

4-3. 요인별 신뢰도 검증

다음 [표 7] 연구 신뢰도 분석(reliability analysis)을 이용 하였으며, 각각 문항들의 신뢰도 검사는 Cronbach α 계수를 이용하였다. 문항들의 값은 0.7 이상을 기준으로 나타날 때 신뢰할 수 있는 것으로 측정한다. 신뢰도 분석의 결과는 시각적 요인, 기능적 요인, 사용 만족도, 구매 의도의 신뢰도 기준치가 각각

0.885, 0.853, 0.874, 0.799로 나타나 모든 항목에서 내적 일관성을 만족시키는 것으로 검증되었다.

[표 7] 신뢰도 분석결과

측정요인	항목 수	Cronbach' α
시각적 요인	5	.885
기능적 요인	4	.853
사용 만족도	4	.874
구매 의도	4	.799

4-4. 탐색적인 요인 분석

4-4-1. 외생변수 신뢰도 분석

본 연구는 외생변수를 이용하여 측정 항목들의 탐색적 요인 분석을 하였다. 주요 성분 분석(principal components analysis)을 이용하여 검증하였으며, 요인 적재량의 단순화를 위하여 Varimax회전을 통한 직교 회전을 이용하였다. 요인 분석은 요인 적재 값 0.5 이상을 기준으로, 고유값 1.0 이상을 기준으로 활용하였다. 외생변수 탐색적 요인 분석 결과는 시각적 요인, 기능적 요인 2개 요인으로 구분하여 최종 요인 분석을 하였으며 다음 [표 8]과 같다.

[표 8] 외생변수 탐색적 요인분석

설문내용		시각적 요인	기능적 요인
시각적 요인	조명기구의 형태가 중요하다.	.865	
	조명기구의 색상이 중요하다.	.811	
	조명기구의 실내공간의 적합성이 중요하다.	.778	
	조명기구의 스타일이 중요하다.	.764	
	조명기구의 소재가 중요하다.	.662	
기능적 요인	조명기구의 뛰어난 내구성이 중요하다.		.842
	조명기구의 품질이 중요하다.		.821
	조명기구의 안전 장치에 대한 기술이 중요하다.		.738
	조명기구의 스마트 성능이 중요하다.		.709
고유값	3.435	2.854	
설명 분산 %	38.161	31.710	
Kaiser-Meyer-Olkin 표본적합도		.885	
근사 카이제곱		1123.984	
df		36	
유의수준		.000	

4-4-2. 내생변수 신뢰도 분석

본 연구는 내생변수를 이용하여 측정 항목들의 탐색적 요인 분석을 하였다. 주요 성분 분석을 이용하여 분석하였으며, 요인 적재량의 단순화를 위하여 Vrimax 회전을 통한 직교 회전을 이용하였다. 요인 분석은 요인 적재 값 0.5 이상 기준으로, 고유값 1.0 이상을 기준으로 활용하였다. 내생변수는 탐색적 요인 분석 결과는 사용 만족도, 구매 의도 2개 요인으로 구분하여 최종 요인 분석하였으며 다음 [표 9]와 같다.

[표 9] 외생변수 탐색적 요인분석

설문내용		사용 만족도	구매 의도
사용 만족도	조명기구에 대해 만족한다.	.865	
	조명기구의 기대수준에 만족한다.	.846	
	조명기구에 대해 신뢰한다.	.827	
	조명기구의 합리적 소비를 선택한다.	.797	
구매 의도	가격 인상에 대한 제품의 구매 의향이 있다.		.824
	조명기구에 대한 지속 사용 및 구매 의도가 있다.		.764
	조명기구에 대한 신제품 구매 의향이 있다.		.761
	조명기구에 대한 지인의 추천 의향이 있다.		.737
고유값	2.928	2.500	
설명 분산 %	36.594	31.251	
Kaiser-Meyer-Olkin 표본적합도	.826		
근사 카이제곱	717.954		
df	28		
유의수준	.000		

4-5. 상관관계 분석

요인별 분석 결과를 통해 집중 타당성을 분석 검증하기 위하여 요인 간의 상관관계를 분석하였다. 분석 결과는 다음 [표 10]과 같다.

변수 간의 상관관계를 분석한 결과 아래의 표와 같은 결과가 나타났다. 분석 결과는 시각적 요인과 기능적 요인 모두 사용 만족도에 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다. 먼저 시각적 요인과 사용 만족도의 경우 $R=0.281$ 로, 기능적 요인과 사용 만족도의 경우 $R=0.312$ 로 나타났다. 또한, 사용 만족도와 구매 의도도 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다. 사용 만족도와 구매 의도의 경우 $R=0.407$ 로 나타났다.

[표 10] 요인 간의 상관관계 분석 결과

		시각적 요인	기능적 요인	사용 만족도	구매 의도
시각적 요인	Pearson 상관	1			
	유의확률(양측)				
	N	205			
기능적 요인	Pearson 상관	.636**	1		
	유의확률(양측)	.000			
	N	205	205		
사용 만족도	Pearson 상관	.281**	.312**	1	
	유의확률(양측)	.000	.000		
	N	205	205	205	
구매 의도	Pearson 상관	.151*	.211**	.407**	1
	유의확률(양측)	.031	.002	.000	
	N	205	205	205	205

** . 상관관계가 0.01 수준으로 유의함(양측).

4-6. 분석 결과

본 연구는 현대 조명기구 디자인 혁신성과 사용 만족도 및 구매 의도의 상관성에 대한 가설을 실증적으로 검증하였다. 연구 결과는 [표 11]과 같다.

[표 11] 요인 간의 분석 결과표

가설	경로	비표준화 경로계수	표준화 경로계수	C.R	p	채택 여부
H1	시각적 요인→ 사용 만족도	.243	.196	2.346	.021	채택
H2	기능적 요인→ 사용 만족도	.046	.043	.506	.051	기각
H3	사용 만족도→ 구매 의도	.399	.465	6.070	.000	채택

가설 1은 현대 조명기구 디자인 혁신성의 시각적 요인과 사용 만족도의 상관관계에 대한 가설로 분석 결과는 표준화 경로계수(β)=0.196이고 $t=2.346$ 으로서 ± 1.96 보다 크고, 유의확률(p)은 0.021로서 $p<0.05$ 이

므로 시각적 요인은 1%의 유의수준에서 사용 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 검증되어 채택되었다.

가설 2는 현대 조명기구 디자인 혁신성의 기능적 요인과 사용 만족도의 상관관계에 대한 가설로 분석 결과는 표준화 경로계수(β)=0.043이고 $t=0.506$ 으로서 ± 1.96 보다 크고, 유의확률(p)은 0.051로서 $p > 0.05$ 이므로 기능적 요인은 1%의 유의수준에서 사용 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 검증되어 기각되었다.

가설 3은 현대 조명기구 디자인 혁신성의 사용 만족도와 구매 의도의 상관관계에 대한 가설로 분석 결과는 표준화 경로계수(β)=0.465이고 $t=6.070$ 으로서 ± 1.96 보다 크고, 유의확률(p)은 0.000으로서 $p < 0.05$ 이므로 사용 만족도는 1%의 유의수준에서 구매 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 검증되어 채택되었다.

이에 따라 소비자는 현대 조명기구 디자인의 시각적 요인은 만족하며, 기능적 요인은 만족하지 않는 것으로 판단된다. 소비자는 시각적 측면에 만족하여 재구매 의도가 있는 것으로 판정한다.

4-7. 혁신적 디자인 제안

조명기구는 초기에 불을 운반하고 보관하는 형태로 시작하여 기본적 형태는 변하지 않았다. 광원 자체의 수명이 길지 않아 광원을 교체하는 형태의 디자인은 조명기구 디자인에 있어 필수적인 요인이었다. 하지만 현대사회는 소비자들의 생활 수준이 높을수록 요구가 많아지고 다원화 사회로 발전하고 있으므로 조명기구에 대한 혁신성이 필요하다.

[표 12]의 연구 결과에 따라 조명기구의 기능성을 위한 지속적인 기능 혁신을 추진하여야 한다. [표 12]를 보면 사용 만족도에 대해 안전장치 기술과 품질을 중요하게 고려하는 것으로 나타났지만 혁신적 조명기구는 상대적으로 부족하게 나타난 내구성과 스마트 성능을 중심으로 한 기능 개발에 중점을 두어야 한다.

[표 12] 기능적 요인에 대한 기술 통계

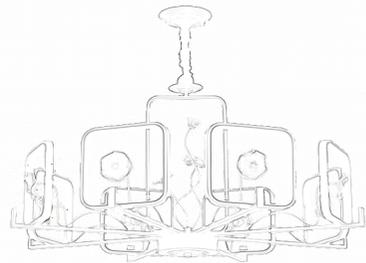
기능적 요인	평균	평균오차
품질이 중요하다.	4.25	1.017
뛰어난 내구성이 중요하다.	4.15	1.099
안전 장치에 대한 기술이 중요하다.	4.35	1.025
스마트 성능이 중요하다.	3.75	1.173

다음의 조명기구 재설계는 바로 이러한 점에서 출발하였으며, 선행 연구 및 분석 결과를 참고하여 소비자의 재구매 의도를 향상시키기 위하여 조명기구의 시각적 요인 및 기능적 요인을 결합할 수 있도록 디자인을 재설계 하였다.

4-7-1. 상들리에 조명기구 재설계

새로운 디자인 개념은 연꽃을 주제로 한 중국 현대 조명기구의 디자인이다. 연꽃은 중국에서 매우 인기 있는 꽃이고 뜻은 진실하고 선하고 아름다우며, 흔히 순수하고 아름다운 사랑과 고귀한 인품을 묘사하는 데 쓰인다.

상들리에는 8개의 작은 사각형 램프로 구성되어 있으며, 광원은 사각 프레임 안에 위치시켰다. 각 작은 네모난 등잔에는 각기 다른 모양의 연꽃으로 장식하였고, 등잔 중앙에는 위로 자라는 연꽃 송이를 꽂아 신선하고 우아함을 표현하였다.



[그림 2] 아이디어 스케치

[표 13] [그림 2]의 제품 설명

사이즈	재 질	공 법	광 원	적용 범위
직경80cm 높이50cm 조절 가능	철강 알루미늄, 도자, 아크릴	용접 친환경 카우칭, 도금 아크릴	120W-28 35-3000 노란색, 백색, 조절 가능	거실, 주방 등 20-30평

새로운 디자인 상들리에 조명기구의 재료는 금속, 세라믹, 아크릴이다. 광원은 발광다이오드(LED)를 채택해 온-냉 간으로 바꿀 수 있다. 이 램프는 중국 전통 도자기에 의해 만들어진 녹색 연꽃 장식과 단순한 중국 전통 문양을 사용하여 램프 전체의 모양을 매우 단순하고 현대적이며 동시에 중국적인 느낌으로 가득 차게 한다.



[그림 3] 전시 효과도



[그림 4] 세부 전시도



[그림 5] 소등 및 점등 전시도



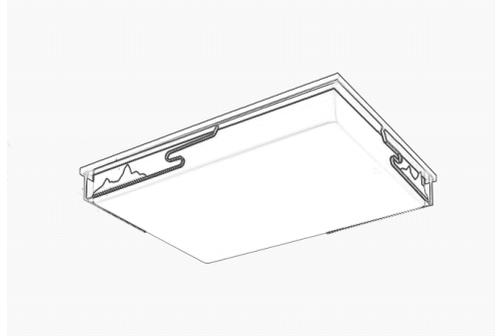
[그림 6] 실경(實景) 전시도

4-7-2. 실링라이트 조명기구 재설계

새로운 디자인 개념은 중국 문화에 따라 인테리어 할 때 중국 산수화를 걸어두는 습관이 있다. 전통적인 풍수에 따르면, 산수(山水)화 속의 산들은 가족 구성원들을 상징하고, 물은 재운(財運)을 상징한다. 가문이 번창하고 재물이 풍부하다는 의미를 함축하다.

산과 수를 주제로 한 중국식 현대 실링라이트 조명 기구는 전통 중국식 조명과 융합하여 현대의 단순함과 전통의 우아함을 표현하고자 노력하였다.

실링라이트 조명기구는 전체적으로 직사각형 모양을 하고 있으며, 광원은 램프 안쪽에 위치하고, 램프 일부분의 모양과 주변은 주로 선이다. 램프와 등불 주위에는 실루엣이 드리워진 산과 물을 단순화시켜 아름다움을 구현하였다.



[그림 7] 아이디어 스케치

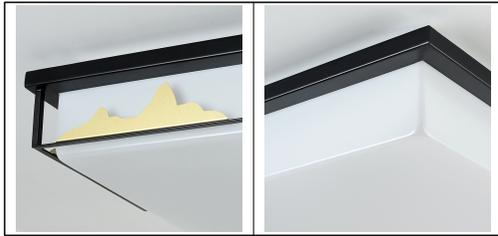
[표 14] [그림 7]의 제품 설명

사이즈	재질	공법	광원	적용 범위
길이98cm 넓이71cm 높이62cm 조절 가능	철강, 아크릴	용접, 친환경 카우칭	LED 120W 노란색, 흰색, 파란색 조절 가능	거실, 주방 등 25~35평

새로운 디자인 실링라이트 조명기구의 재료는 금속과 아크릴을 포함하며, 광원은 노란색, 흰색, 파란색의 변화 가능한 LED를 채택한다. 이 램프는 금속 공법을 사용하며 최소한의 선으로 산과 물의 윤곽을 드러내고 있어 전체 램프의 모양이 매우 단순하고 현대적이면서 동시에 중국풍의 웅장함을 표현하였다.



[그림 8] 전시 효과도



[그림 9] 세부 전시도



[그림 10] 소등 및 점등 전시도



[그림 11] 실경(實景) 전시도

5. 결론

본 연구는 실내 조명기구의 혁신성을 시각적 요인 및 기능적 요인으로 나누어 소비자의 사용 만족도를 도출하였으며, 소비자 사용 만족도에 미치는 요인 간 상관관계를 파악하여 구매 의도를 분석하고, 실제 산업 현장에서의 디자인 방안을 제시하였다.

연구 방법은 김민우(2018), 가영명(2012), 김영석(2012), Plamer(2002), 김동남, 조재립(2004), 박성현, 박봉균, 김용섭, 홍현의(2004)의 선행 연구를 바탕으로 설문을 재정리하여 설문지를 정리하였다. 설문 조사는 2019년 10월 5일~20일까지 대면 및 온라인 설문지를 이메일, SNS 등을 이용하여 조사하였다. 회수된 표본은 총 230부로 불성실한 25부를 제외하고 나머지 205부를 통계분석 자료로 활용하였다. 코딩 과정은 IBM SPSS 23.0 for windows를 이용하여 통계적인 유의성을 분석하였고 빈도분석, 신뢰도, 타당성 및 상관관계 분석을 하였다.

분석의 결과 시각적 요인과 사용 만족도의 상관성은 유의확률 p 값 0.021로 나타나 현대 조명기구 디자인 혁신성의 시각적 요인이 사용 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기능적 요인은 p 값 0.051로 나타나 사용 만족도에 크게 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 또한, 디자인 혁신성의 소비자 사용 만족도와 구매 의도의 상관성은 p 값 0.000으로 나타나 사용 만족도가 구매 의도에 유의한 영향을 미치며, 소비자는 시각적 측면에 만족하여 재구매 의사가 있는 것으로 분석되었다.

이에, 소비자들은 현대 조명기구의 조형적인 형태, 재질, 색상에 만족하여 제품을 구매하는 것으로 분석되어 향후 구매력을 높이기 위해서는 더욱 창의적인 아이디어를 가지고 차별화된 제품디자인을 적극적으로 개발해야 한다. 또한, 조명기구 산업을 더욱 발전시키기 위해서는 새로운 서비스, 기술, 디자인 등을 통해 혁신적 제품을 개발하여 경쟁력을 높이는 것이 중요하다.

참고문헌

1. 브리테니커 세계대백과사전, 1993.
2. 나카지마 다쯔오키 외 지음, [조명디자인 입문], 예경사, 1997.
3. 박두리, '디지털 조명기구에서 나타나는 디자인 특성에 관한 연구', 건국대학교 대학원 디자인학과 석사학위논문, 2010.
4. 김민우, '러닝화의 디자인 가치와 소비성향의 상관성 연구', 동의대학교 산업디자인학과 박사학위논문, 2018.
5. 가영명, '제품디자인이 소비자의 구매의도에 미치는 영향 -소비자 가치와 디자인 평가를 중심으로-', 동명대학교 대학원 경영학과 석사학위논문, 2012.
6. 김영석, 소비자의 제품디자인 평가요인이 제품구매에 미치는 영향력 분석, 기초조형학연구, 2012. 10, Vol.13, No.5.
7. Westbrook, R. A., & Newman, J. W., An Analysis of Shopper Dissatisfaction for Major Household Appliances, Journal of Marketing Research, 1978. 8, Vol.15, No.3.
8. Oliver, R. L., A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions, Journal of Marketing Research, 1980. 11, Vol.17, No.4.
9. 김동남, 조재립. 신제품 개발을 위한 통합 고객 만족도 평가모델에 관한 실증적 연구 -자동차 산업을 중심으로-, 품질경영학회지, 2004. 12, Vol.32, No.4.
10. 박성현, 박봉균, 김용섭, 홍현희, 군수품 고객만족지수 개발 연구, 한국품질경영학회지, 2004. 6, Vol.32, No.2.
11. 邓俊, '产品创新中的设计风险研究', 武汉理工大学, 博士论文, 2012.
12. Schumpeter JA, 经济发展理论(全新译本): 对利润·资本·信贷·利息和经济周期的探究, 叶华, 译, 北京: 中国社会科学出版社, 2009.
13. Drucker PF, The discipline of innovation, Harvard Business Review, 2002. 8, Vol.80, No.8.
14. 谢友柏, 现代设计与知识获取, 中国机械工程, 1996. 6, Vol.7, No.6.
15. 孙雪, 孙明, 现代室内设计中的中式元素[J], 中国轻工教育, 2012. 3.
16. 金鹏, 新中式装饰的家居设计研究与应用[D], 南京: 南京航空航天大学, 2011. 3.