

## 원저우(溫州) 전통 문양기반 텍스타일 디자인 연구

### Research on Textile Design Based on Traditional Patterns in Wenzhou(溫州)

주 저 자 : 증위건 (Zeng, Wei jian)      동명대학교 디자인학과 박사과정

교 신 저 자 : 김종기 (Kim, Jong Ki)      동명대학교 디자인학과 교수  
antoniokjk@naver.com

<https://doi.org/10.46248/kidrs.2026.1.608>

접수일 2026. 02. 02. / 심사완료일 2026. 02. 26. / 게재확정일 2026. 03. 09. / 게재일 2026. 03. 30.

## Abstract

This study applies Shape Grammar to reinterpret the traditional patterns of Wenzhou Blue Jiaxie silk textiles within a modern formal design framework and implements them in silk scarf product design. Through literature review and field investigation, the symbolic meanings and formal characteristics of Jiaxie patterns were analyzed. Based on the S-L-R-I structure of shape grammar, transformation rules including substitution, rotation, symmetry, and repetition were applied to reconstruct traditional patterns geometrically. Four innovative pattern types were derived through initial pattern extraction and rule-based transformation, and subsequently developed into silk scarf designs. Design evaluation was conducted with both expert groups and general consumers. The results indicate high overall evaluations in terms of compositional aesthetics and color reproduction, demonstrating that the structural order and chromatic aesthetics of traditional patterns can be effectively translated into a contemporary design language. Differences in the perception of traditional symbolism between experts and general users were also identified. This study confirms that shape grammar is an effective methodology for the systematic and creative transformation of traditional patterns and provides practical implications for the contemporary application of intangible cultural heritage patterns in cultural product design.

## Keyword

Blue Jiaxie(견직물), Shape Grammar(형상 문법), Pattern Innovation(문양 혁신), Textile Design(텍스타일 디자인), Design Evaluation(디자인 평가)

## 요약

본 연구는 형상 문법(Shape Grammar)을 적용하여 원저우(温州) 견직물(藍夾纈) 텍스타일의 전통 문양을 현대적 조형 체계로 재해석하고, 이를 실크 스카프 제품 디자인으로 구현하는 방법을 제시하였다. 문헌 조사와 현지 조사를 통해 견직물 텍스타일 문양의 상징적 의미와 조형적 특성을 분석하였으며, 형상 문법의 S-L-R-I 체계를 기반으로 치환, 회전, 대칭, 반복 등의 변환 규칙을 적용하여 문양을 기하학적으로 재구성하였다. 초기 문양 요소 분석과 변형 규칙 설정을 통해 네 가지 혁신 문양을 도출하고, 이를 바탕으로 실크 스카프 디자인을 개발하였다. 디자인 평가는 전문가와 일반 소비자를 대상으로 실시되었으며, 그 결과 구도 미관도와 색채 재현도 측면에서 전반적으로 높은 평가를 받아 전통 문양의 구조적 질서와 색채 미감이 현대 디자인 언어로 효과적으로 전환되었음을 확인하였다. 또한 전문가와 일반 소비자 간 평가 결과를 비교한 결과, 전통 상징에 대한 인식 수준이 사용자 집단에 따라 다르게 나타나는 경향을 확인하였다. 본 연구는 형상 문법이 전통 문양을 체계적이고 창의적으로 변형하는 데 유효한 디자인 방법론임을 검증하였으며, 실크 스카프 디자인 사례를 통해 무형문화유산 문양의 현대적 활용 가능성과 문화상품 개발을 위한 실천적 시사점을 제시한다.

## 목차

### 1. 서론

### 2. 이론적 배경

#### 2-1. 형상 문법 개요

#### 2-2. 견직물의 문화 및 예술적 가치

### 3. 견직물 텍스타일 문양의 창의적 디자인 방법

#### 3-1. 디자인 방법의 구축

#### 3-2. 디자인 절차

## 4. 건축물 텍스타일 문화상품의 창의적 디자인 실천 평가

- 4-1. 제품의 디자인 실현
- 4-2. 디자인 평가

### 1. 서론

2021년 중국 문화관광부는 「제14차 5개년 무형문화유산 보호 계획」을 통해 무형문화유산을 중국 우수 전통문화의 핵심 구성 요소로 규정하고, 그 보호와 전승, 발전의 중요성을 강조하였다. 해당 계획에서는 무형문화유산의 체계적 보호가 역사적 맥락의 계승, 문화적 자긍심의 확립, 문화 교류의 촉진에 기여할 수 있음을 명시하고 있다.<sup>1)</sup> 또한 2024년 저장성 문화관광광청은 무형문화유산 전승을 심화하기 위한 실행 계획을 발표하며, 전통의 가치를 유지하면서 현대적 요소를 수용하는 점진적 혁신 원칙과 융합적 발전 방향을 제시하였다. 이를 통해 전통 문화 자원의 현대적 활용 가능성을 확대하고, 지역 문화산업의 지속 가능한 발전을 도모하고자 하였다.<sup>2)</sup>

이러한 정책적 흐름 속에서 최근 ‘무형문화유산과 문화상품의 융합’은 중요한 연구 및 실천 과제로 부상하고 있다. 문화상품은 전통적 의미의 재현에 그치지 않고, 현대 사용자의 심미적·기능적·감성적 요구를 동시에 충족시킬 필요가 있다. 특히 전통 공예를 기반으로 한 문화상품은 무형문화유산의 계승과 현대적 활용을 연결하는 핵심 매개체로 작용할 수 있다.

원저우 견직물(藍夾纈)은 독특한 조형 양식과 염색 기법을 지닌 중국의 대표적인 전통 직물로, 전통 저항 염색 기법인 ‘사첩(四摺)’ 계열에 속하는 공예로 알려져 있다. 또한 중국 날염 및 문양 구성 기술의 역사적 원류로서 국가급 무형문화유산으로 지정되어 있다. 그러나 이러한 문화적·예술적 가치에도 불구하고, 원저우 견직물의 전통 문양은 현대 디자인 환경에서 반복적 재현에 머무는 경향이 있으며, 젊은 소비층의 변화된

1) 非物質文化遺產司, 文化和旅遊部關於印發《「十四五」非物質文化遺產保護規畫》的通知, 文旅非遺發〔2021〕61號,(2021.05.25.). 검색일:2025.07.07.

2) 中國旅遊報, 浙江省文化廣電和旅遊廳印發《浙江省非物質文化遺產傳承薪火行動方案》, (2024.09.05). 검색일:2025.07.07.

## 5. 결론

- 5-1. 연구 종합
- 5-2. 연구의 한계 및 향후과제

### 참고문헌

심미 감각과 요구를 충분히 반영하지 못하고 있다.

이에 본 연구는 원저우 견직물의 전통 문양을 문화적 상징성과 조형적 질서를 유지하면서도 현대적으로 재해석할 수 있는 디자인 방법의 필요성에 주목한다. 이를 위해 형상 문법을 적용하여 전통 문양의 구조를 체계적으로 분석하고, 디지털 기반의 설계 환경에서 문양 요소의 재조합과 확장을 시도하고자 한다.

형상 문법은 형태 요소 간의 관계와 변환 규칙을 통해 조형 구조를 생성하고 확장하는 설계 방법론으로, 전통 문양의 조형 언어를 현대 디자인 맥락으로 전환하는 데 유효한 도구가 될 수 있다. 본 연구는 형상 문법의 적용을 통해 원저우 견직물 전통 문양을 현대적 감각으로 재구성하고, 문화적 정체성과 상품성을 동시에 갖춘 실크 스카프 디자인을 제안함으로써 전통 공예의 지속 가능한 활용 가능성을 모색하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2-1. 형상 문법 개요

#### 2-1-1. 형상 문법의 정의와 원리

형상 문법은 미국 매사추세츠공과대학교(MIT) 건축학과의 George Stiny에 의해 처음 제안된 이론으로, 기호(Symbol)를 가진 형상(Shape)을 기본 요소로 설정하고, 일정한 형상 규칙(Shape rules)을 적용하여 새로운 형상을 생성하는 설계 추론 체계(Design Reasoning System)이다.<sup>3)</sup> 형상 문법의 작동 방식은 형태의 기본 단위(Unit)가 규칙에 따라 추가, 조합, 삭제 또는 치환되는 과정을 거치며 점진적으로 다른 형태로 변형되는 데 있다.<sup>4)</sup> 이러한 규칙 기반의 변환 과

3) Stiny G., 'Introduction to Shape and Shape Grammars', Environment and Planning B: Planning and Design, 1980, pp.343-351.

4) 권영숙, 이광희, '형상문법이론에 따른 피터

정은 조형 설계의 논리를 체계화하는 역할을 하며, 형태 생성의 합리적 근거를 제공한다.

George Stiny는 형상 문법을 수학적으로 정식화하여  $SG=(S, L, R, I)$ 로 제시하였다.<sup>5)</sup> S는 형상의 유한 집합, L은 기호의 유한 집합, R은 형상 변환을 위한 규칙의 유한 집합, I는 초기 형상(initial shape)을 의미한다. 이러한 형식화는 형상 문법이 단순한 조형 원리를 넘어, 형태 생성 과정을 논리적으로 설명할 수 있는 설계 언어임을 보여준다.

본 연구에서는 이러한 형상 문법의 구조적 개념을 바탕으로 원저우 견직물의 전통 문양 요소를 분석하고, 그 조형적 속성을 재해석하기 위한 변형 규칙을 도출하여 전통 문양의 현대적 디자인 전환에 적용하고자 한다.

### 2-1-2. 형상 문법의 추론 규칙

형상 문법의 추론 규칙은 생성 규칙과 수정 규칙으로 구분된다.<sup>6)</sup> 생성 규칙은 무(無)에서 유(有)를 파생시키는 설계 방식으로, 기존 형태에 새로운 요소를 추가하거나 제거함으로써 형태 혁신을 도모하는 데 중점을 둔다. 이러한 규칙에는 추가, 삭제, 치환 등의 과정이 포함된다.<sup>7)</sup> 반면 수정 규칙은 이미 존재하는 형태를 대상으로 한 변형 과정으로, 회전, 경사, 신장, 전단 등의 조작을 통해 형태의 구조적 특성을 변화시키는 데 목적이 있다. 이는 기존 형태의 기본 틀을 유지하면서도 조형적 변화를 유도하는 방식으로 활용된다.<sup>8)</sup> 이러한 형상 변환 과정은 문양의 색채 특성, 조형 구조, 예술적 형상성, 문화적 상징성 등을 종합적으로 고려하여 분석되어야 한다. 본 연구에서는 형상 문법의 적용 과정을 추가, 삭제, 치환, 회전, 경사, 신장, 전단 등의 주요 조작으로 구분하고, 이를 전통 문양의 구조적 재해석을 위한 핵심 변형 규칙으로 설정하였다.

아이젠만의 평면구성원리에 관한 연구: 주택작품을 중심으로', 대한건축학회, 2005. Vol.21, No.1, p.62.

- 5) Stiny G., op.cit., 1980, pp.348-351.
- 6) 盧兆麟, 湯文成, 薛澄岐, '簡論形狀文法及其在工業設計中的應用'[J]. 裝飾, 2010, DOI:10.16272/j.cnki.cn11-1392/j.2010.02.001, pp.102-103.
- 7) 盧兆麟, 湯文成, 薛澄岐, Ibid., 2010, pp.102-103.
- 8) 王偉偉, 楊延璞, 楊曉燕, 余隋懷, '基于形狀文法的產品形态創新設計研究與實踐'[J]. 圖學學報, 2014, DOI: 10.3969/j.issn.2095-302X.2014.01.014, pp.69-70.

[표 1] 형상 문법의 변형 규칙

| 번호  | 규정       | 설명도 | 번호  | 규정             | 설명도 |
|-----|----------|-----|-----|----------------|-----|
| R1  | 수평 이동    |     | R11 | 복제             |     |
| R2  | 수평 결합    |     | R12 | 가로 크기 조절       |     |
| R3  | 수평 축소    |     | R13 | 중심점 줌          |     |
| R4  | 수평 확대    |     | R14 | 변형             |     |
| R5  | 사선 이동    |     | R15 | 모서리 그리기        |     |
| R6  | 사선 결합    |     | R16 | 채우기            |     |
| R7  | 수직 이동    |     | R17 | 60°좌표 입력 60°회전 |     |
| R8  | 수직 경사    |     | R18 | 넓음 변환          |     |
| R9  | 중심 회전    |     | R19 | 아핀 변환          |     |
| R10 | 가장 자리 회전 |     | R20 | 사영 변환          |     |

이를 토대로 기본 문양을 이동, 회전, 확대 등의 연산을 통해 단계적으로 변형함으로써, 전통 문양의 특징을 유지하면서도 현대적 감각을 반영한 새로운 조형 형태를 생성할 수 있다<sup>9)</sup>. 형상 문법에 기반한 구조 변형은 하나의 형상이 주어진 연산자에 의해 다른 형상으로 사상되는 방식으로 진행된다. 이러한 변환에는 평행 이동, 회전 이동, 대칭 이동, 넓음 변환, 아핀 변환, 사영 변환 등이 포함된다<sup>10)11)</sup>.

예를 들어 기본 삼각형 문양을 대상으로 변형 규칙을 적용할 경우, 각 변환 단계에서 다양한 형태적 변이

- 9) 주운명, 신인식, '형상 문법(shape grammar) 규칙에 기반한 한화상석(漢畫象石) 테두리 장식 문양 활용 연구', 한국디자인연구학회, 2022, Vol.7 No.2, p.339.
- 10) LIU LUWEN, 건축 디자인 사례를 통해본 형상 맥락적 건축 디자인 방법 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 2018, pp.08-09.
- 11) 송현중, 형상문법으로 분석한 평면구성의 형태학적 특성- 깎배 마에자의 주택평면을 중심으로, 경상대학교 석사학위논문, 1998, pp.09-10.

가 발생하며, [표 1]은 이러한 형상 변환의 구체적인 사례를 제시한다.

### 2-1-3. 형상 문법의 디자인 분야 적용

형상 문법은 초기에는 건축, 조각, 회화 등 조형 예술 분야를 중심으로 적용되었다.<sup>12)</sup> 학제 간 융합 연구가 진행되면서 형상 문법은 점차 제품 디자인, 그래픽 디자인, 문양 디자인 분야로까지 적용 범위를 확장하였다. 에브루 U(Ebru U)는 이슬람 예술의 십각형 문양을 기본 형상으로 설정하고, 형상 문법을 활용하여 새로운 이슬람 기하학 문양을 생성하였다.<sup>13)</sup> 이(Lee)는 형상 문법을 적용하여 한국 전통 문양을 단계적으로 분해 분석함으로써 일련의 새로운 문양 템플릿을 도출하였다.<sup>14)</sup> 또한 왕웨이웨이(王偉偉) 등은 반포 채도 삼각 문양을 연구 대상으로 형상 문법을 활용한 문양 재디자인을 수행하였다.<sup>15)</sup> 잔친찬(詹秦川) 등은 형상 문법을 이십사절기(二十四節氣) 문화상품 디자인에 적용하여 전통 문화 요소의 현대적 활용 가능성을 제시하였다.<sup>16)</sup> 류량(劉靚)은 형상 문법을 기반으로 창수(羌繡) 문양의 구조를 분석하고, 이를 문양 혁신 방안으로 발전시켜 창조 문화의 전승과 문화 산업적 가치 향상 가능성을 논의하였다.<sup>17)</sup> 천귀창(陳國強) 등은 전통 호두화(虎頭鞋) 문양을 목표 방법 방안의 단계로 구조화하여 전통 요소를 미래 디자인에 체계적으로 적용하고, 문양

의 현대적 재해석 가능성을 제시하였다.<sup>18)</sup> 뤼치(羅茜) 등은 형상 문법을 활용하여 전통 문양의 기본 형태 요소를 추출하고, 형태 추론을 통해 새로운 문양 도형으로 발전시킨 뒤 이를 문화상품 매개체에 적용하였다.<sup>19)</sup> 쑤위쉬안(孫雨萱)은 형상 문법 이론을 결합하여 황메이 복숭아꽃 문양의 조형 구조를 분석하고, 이를 바탕으로 전통 문양을 현대적으로 재구성한 디자인을 제안하였다.<sup>20)</sup>

## 2-2. 견직물의 문화 및 예술적 가치

### 2-2-1. 견직물의 역사

견직물은 진·한 시대에 기원하여 당·송 시대에 성행한 전통 염직 공예로, 당나라 명황은 이를 국예(國藝)로 삼아 외국 사신에게 하사한 기록이 전해진다. 원·명 시대에 이르러 견직물의 제작 기법은 점차 단색 청색 위주의 표현으로 변화하였으며, 이후 원저우를 중심으로 한 저장(浙江) 남부 지역에서 전통 방식이 부분적으로 보존되었다.<sup>21)</sup> 견직물은 한때 저장 남부 지역 민간 혼례에서 중요한 예물로 사용되었으며, 인디고 계열 염료인 판란근(板藍根) 식물에서 추출한 천연 염색을 활용하여 염색되었다. 또한 청말에서 민국 시기에 이르기까지 유행한 곤극(昆劇), 난탄(亂彈), 경극(京劇) 등 전통 희곡의 서사와 인물을 주요 문양 소재로 삼았고, 화조어충(花鳥魚蟲)과 같은 길상적 상징을 의복 문양에 반영하였다. 이러한 특징으로 인해 견직물은 희곡 인물을 문양의 중심 요소로 활용한 대표적인 중국 전통 염직 공예로 평가된다.<sup>22)</sup>

### 2-2-2. 견직물의 전통 문양 특성

견직물은 저장 남부 지역에서 발달한 전통 염직 공예로, 주로 경사와 길상을 상징하는 문양 표현을 특징으로 한다. 관련 조사 자료인 「원저우 창난 견직물(溫

12) Stiny G. and Gips J., 'Shape grammars and the generative specification of painting and sculpture', In Information Processing, 1972, pp.1460-1465.

13) Ebru U. and ŞENER S M., 'A Shape Grammar Model to Generate Islamic Geometric Pattern', 12th Generative Art International conference, 2009, 290-297.

14) LEE J H., 'A Formal Approach to the Study of the Evolution and Commonality of Patterns', Environment & Planning B Planning & Design, 2013, pp.23-42.

15) 王偉偉, 魏婷, '半坡彩陶三角圖案的再設計及應用'[J]. 包裝工程, 2018, DOI:10.19554/j.cnki.1001-3563.2018.08.010, pp.42-46.

16) 詹秦川, 王寧鑫, 李子陽等, '基於立春節氣的文創茶具設計與方法研究'[J]. 包裝工程, 2019, DOI:10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.08.029, pp.176-181.

17) 劉靚, '基於形狀文法的羌繡紋樣再生設計應用研究'[J]. 包裝工程, 2020, DOI:10.19554/j.cnki.1001-3563.2020.24.044, pp.294-300.

18) 陳國強, 韓德陽, 劉浩然, 唐子琛, '虎頭鞋圖案DNA分析背景下的再設計應用'[J]. 包裝工程, 2020, DOI:10.19554/j.cnki.1001-3563.2020.22.038, pp.236-243.

19) 羅茜, 餘魯, '形狀文法視角下漢代漆器雲紋紋飾的應用研究'[J]. 包裝工程, 2021, DOI:10.19554/j.cnki.1001-3563.2021.04.044, pp.292-298.

20) 孫雨萱, '基於形狀文法的黃梅桃花圖案構成研究'[D]. 湖北美術學院 碩士學位論文, 2023, pp.11-16.

21) 夾絨, 百度百科, (2024.12.24.) [https://baike.baidu.com/item/蒼南夾絨/10576552?fr=ge\\_ala](https://baike.baidu.com/item/蒼南夾絨/10576552?fr=ge_ala)

22) 中國非物質文化遺產網中國非物質文化遺產數字博物館. 藍夾縐支藝, (2011年第三批), (2025.07.07.) <https://www.ihchina.cn/art/detail/id/14708.html>

州蒼南夾纈)에서는 견직물 문양을 길상 인물, 희극 인물, 백자도(百子圖), 현대 인물의 네 가지 유형으로 분류하고 있다.<sup>23)</sup> 견직물 문양 가운데 인물 문양은 사용 빈도가 가장 높으며, 일반적으로 화면의 중심부에 배치된다. 동물 문양과 식물 문양, 기타 장식 문양은 주로 보조 문양으로 활용되며, 기하 문양은 보조 문양 또는 구분 문양으로 사용되어 핵심 문양과 보조 문양을 시각적으로 구분하는 기능을 수행한다.

[표 2] 견직물 문양의 유형 및 문화적 상징

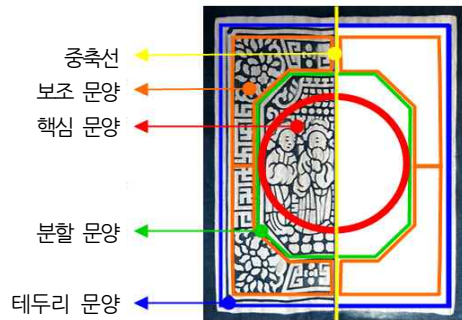
| 문양 유형  | 구체적 형상       | 문화적 상징   |  |
|--------|--------------|--|--|
| 인물 문양  | 길상 인물        | 청말부터民国 시기까지의 경극·곤곡에 등장하는 인물 형상으로, 재자·기인, 문무 장원랑 등이 임                   | 아름다운 경사 로움 길상을 상징함                     |
|        | 희극 인물        | 희곡 이야기, 신화 전설, 역사 이야기, 민속 고사   | 노인의 장수, 자손의 번창, 끝없는 복을 기원함             |
|        | 영희 인물 / 백자도  | 천진하고 활발한 아이들로, 통통한 체형을 지니며, 놀이·장난 기어오르기 등의 장면으로 구성되어 화면이 동심과 생동감으로 가득함 | 생명의 번식과 기쁨의 번영에 대한 아름다운 기원과 축복을 담고 있음  |
|        | 공농병 인물/현대 인물 | 공농병의 학습·생활·노동 장면을 반영하며, 특정 시기의 활동과 생활을 전시함                             | 노동의 숭고함과 집단 협력, 그리고 혁명 정신을 상징함         |
| 동식물 문양 | 동물 형상        | 까치, 나비, 잉어 등의 동물로 구성되어 그림임   | 아름다운 이상과 삶에 대한 동경을 담고 있으며, 길상과 축복을 상징함 |
|        | 식물 형상        | 매화, 난초, 대나무, 국화, 연꽃, 모란, 버드나무 등의 식물로 구성되어 그림임                          | 길상과 축복을 상징함                            |
| 기하 문양  | 직선, 곡선, 운문 등 | 직선·곡선·운문·원호문 등 다양한 선을 조합하여 만든 구획 테두리                                   | 핵심 문양과 보조 문양을 분할·보조하는 역할               |
| 기타 문양  | 등채           | 꽃·등롱·쌍희(雙喜) 자를 조합하여 만든 도안  | 예의와 풍속, 흥겨운 경사, 혼인의 행복을 상징함            |

따라서 본 연구에서는 견직물 문양을 인물 문양, 동물 문양, 식물 문양, 기하 문양, 기타 문양의 다섯 가지로 구분하였다.<sup>24)</sup> 기존 자료에서는 문양의 내용과

상징에 따라 화조어충, 희극 인물, 영희 인물, 공농병 인물 등으로 분류되며, 이 중 화조어충은 동식물 문양에, 희극 인물·영희 인물·공농병 인물은 인물 문양에 해당한다.<sup>25)</sup> 본 연구에서는 선행 분류 체계를 종합하여, 견직물 문양을 인물 문양(길상 인물, 희극 인물, 영희 인물/백자도, 공농병 인물/현대 인물), 동식물 문양(꽃, 새, 물고기, 벌레, 대나무), 기하 문양(직선, 곡선, 운문), 기타 문양(등채)의 네 가지 유형으로 재정리하였으며, 그 분류 기준과 구성 내용은 [표 2]에 제시하였다.

### 2-2-3. 견직물 문양의 구조

견직물 문양은 화면 구성 방식에 따라 핵심 문양, 보조 문양, 분할 문양, 테두리 문양, 중축선의 다섯 가지 구조 요소로 이루어진다[그림 1]. 이러한 구조 요소는 문양의 시각적 질서와 구성 원리를 형성하는 기본 단위로 작용한다.<sup>26)</sup> 견직물 문양은 일반적으로 좌우 대칭 구성을 기본으로 하며, 일부 사례에서는 자유 배치 방식의 구도도 확인된다.



[그림 1] 단일 견직물(榮豐諧命) 문양의 구조

핵심 문양은 화면의 중앙 축을 기준으로 배치되어 전체 구도의 중심적 역할을 수행하고, 보조 문양은 주로 화면의 가장자리나 모서리에 위치하여 공간적 균형과 시각적 밀도를 보완한다. 분할 문양은 핵심 문양과 보조 문양을 구분하는 시각적 장치로 기능하며, 단층 분할과 이중 분할의 형태로 나타난다. 경우에 따라 분할 문양 없이 핵심 문양과 보조 문양이 직접 연결된

23) 楊思好, 蕭雲集, 『溫州蒼南夾纈』[M], 杭州:浙江攝影出版社, 2008.

24) 周凡凡, 浙南藍夾纈研究及其在服飾品上的創新應用[D]. 北京服裝學院, 2015, pp.39-40.

25) 薛東朝, ‘基於增強現實技術的藍夾纈圖案數字展示設計創新’[J]. 2024, 色彩, p.63.

26) 李慧, 浙南藍夾纈的藝術特徵及其在女裝設計中的創新應用[D]. 武漢紡織大學, 2024, pp.23-24.

자유 구성 방식도 존재한다. 테두리 문양은 화면 외곽을 둘러싸는 직사각형 구조로, 단일 테두리와 이중 테두리로 구분되며, 문양 전체의 경계를 명확히 하는 역할을 한다.

#### 2-2-4. 견직물의 제작 공예

견직물의 제작 공예는 일반적으로 무늬판 조각, 쪽 염료 타출, 쪽 염색의 세 단계로 구분된다. 이 중 무늬판 조각은 문양 형성과 염색 효과를 결정하는 핵심 공정으로, 염료의 흐름을 조절하는 구조적 설계가 중요하다.<sup>27)</sup> 첫 번째 단계인 무늬판 조각 단계에서는 ‘명구암거(明溝暗渠)’와 ‘수로 상호 연결(水路互通)’의 원리를 적용하는데, 이는 무늬판 표면과 내부에 염료가 통과할 수 있는 홈과 통로를 설계하여 염색 시 염료의 침투와 확산을 유도하는 방식이다. 제작 과정에서는 먼저 백지 위에 문양 설계도를 작성한 후 이를 목재 무늬판에 옮겨 조각한다. 무늬판 제작에 사용되는 목재는 결이 치밀하고 내수성과 내부식성이 우수하며, 일정한 탄성을 지닌 재료가 적합한다. 일반적으로 홍목, 당리목, 양매나무, 단풍나무 등이 활용된다. 목재는 평판으로 절단한 뒤 약 일주일간 침수 과정을 거쳐 안정화시키며, 이후 문양을 조각한다. 이때 앞뒤 판은 단면 조각으로, 그 외 판은 양면 조각으로 제작된다. 이후 쪽염료 타출과 쪽 염색 과정을 통해 무늬판에 형성된 구조에 따라 염료가 직물에 전이되며, 제작 공정은 [표 3]에 제시되어 있다.

[표 3] 무늬판 조각 공정

| 단계 | 1   | 2   | 3   | 4   |
|----|---|---|---|---|
| 사진 |  |  |  |  |
| 설명 | 문양 제작   | 무늬판 조각  | 목재 침수   | 판 제작 완료   |

두 번째 단계인 쪽(염료) 타출은 청람색을 띠는 남초(藍草) 계열 식물을 원료로 하여 침전 발효 방식을 통해 염료를 제조하는 과정이다. 남초에는 마람(馬藍), 현람(莨藍), 송람(菘藍), 룡람(蓼藍), 목람(木藍), 산람(山藍) 등이 포함되며, 견직물 염색에는 재배가 용이하

고 염색 안정성이 높은 마람(馬藍)이 주로 사용된다.<sup>28)</sup> 쪽 염료는 남초의 줄기와 잎을 일정 기간 침수한 후, 회분을 첨가하여 발효를 촉진하고 교반 과정을 거쳐 색소를 분리한 뒤 침전시키는 방식으로 제조된다. 이러한 침수-발효-침전의 단계적 공정을 통해 얻어진 쪽 염료는 견직물 염색에 활용되며, 전체 공정은 [표 4]에 제시되어 있다.<sup>29)</sup>

[표 4] 쪽(염료) 타출 공정

| 단계 | 1   | 2   | 3  | 4   | 5   |
|----|---|---|--|---|---|
| 사진 |  |  |  |  |  |
| 설명 | 채엽  | 침수  | 회분 첨가  | 교반  | 침전  |

세 번째 단계인 쪽(靛靑) 염색은 앞선 과정에서 제조된 쪽 염료를 사용하여 직물을 염색하는 공정이다. 이 단계에서는 무늬판으로 광목을 견고하게 고정된 후 염색통에 침지하여 염색을 진행한다. 염색 과정에서 무늬판에 의해 눌린 직물 부분은 염액이 침투하지 않아 백색으로 남게 되며, 그 외의 부분은 무늬판에 조각된 홈과 구획을 따라 염색되어 청색 바탕 위에 백색 문양이 형성된다. 이러한 저항 염색 방식은 견직물 특유의 문양 대비와 시각적 효과를 만들어낸다. 전체 공정은 [표 5]에 제시되어 있다.

[표 5] 쪽 염색 공정

| 단계 | 1   | 2   | 3  | 4   | 5   |
|----|---|---|--|---|---|
| 사진 |  |  |  |  |  |
| 설명 | 천 선택  | 판 장착  | 염색   | 천 분리  | 건조  |

### 3. 견직물 텍스타일 문양의 창의적 디자인 방법

#### 3-1. 디자인 방법의 구축

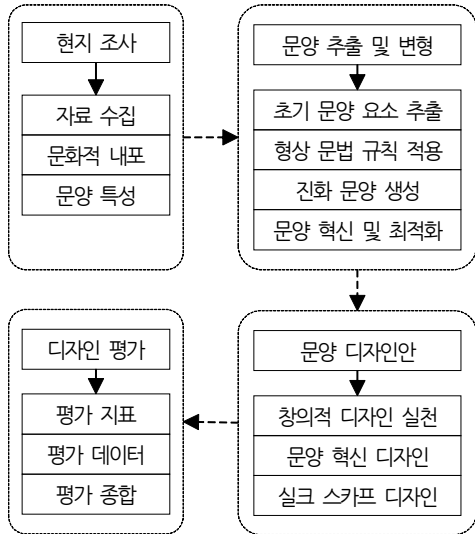
견직물 문양의 혁신적 디자인 방법 구축 절차는 [그

27) 張琴, ‘五年的藍夾纈田野考察’[J]. 西北民族研究, 2007, DOI:10.16486/j.cnki.62-1035/d.2007.04.001, p.48-54.

28) 劉詩雨, 溫州夾纈在現代家用紡織品設計中的應用研究[D]. 江蘇大學, 2021, pp.14-20.

29) 張琴, op.cit., 2007, pp.48-54.

림 2와 같다. 첫째, 자료 샘플 수집, 문화적 함의 분석, 문양 특성 분석을 통해 견직물의 역사적 배경과 문양에 내재된 상징적 의미를 파악한다. 이를 위해 문헌 자료, 현지 조사, 관련 사례 분석을 수행하여 견직물 문양의 기원과 변천, 문화적 내포를 종합적으로 정리하고, 후속 디자인 전개의 이론적 기반을 마련한다.



[그림 2] 형상 문법 기반 문양 디자인 구축

둘째, 형상 문법의 변형 규칙(추가, 삭제, 치환, 회전, 대칭, 반복 등)에 기반하여 전통 견직물 문양의 기본 형태를 추출하고 재구성한다. 이 과정에서는 원형 문양의 구조적 특성을 유지하면서 단계적 형태 변환을 통해 문양을 확장하며, 이러한 형태적 진화를 통해 현대적 심미성과 문화 계승 요구에 부합하는 진화 문양을 도출한다.

셋째, 혁신적 디자인 실천 단계에서는 앞선 형태 진화 결과를 바탕으로 견직물 문양을 문화상품 디자인에 적용하고, 전통 요소와 현대 디자인 요소를 결합하여 창의적 조형 결과물을 도출한다.

넷째, 디자인 평가 단계에서는 형상 문법 기반 변형 과정을 통해 도출된 견직물 혁신 문양 디자인안이 디자인적 완성도와 사용자 인식 측면에서 적절한지를 객관적으로 검증한다. 이를 통해 문화적 상징 전달의 적절성과 심미성·기능성의 조화를 분석하고, 형상 문법 적용의 유효성을 확인한다.

전통 문양은 상징 중심적 구조와 도상적 표현을 기

반으로 하며, 의미 전달이 조형 구성에 우선하는 특징을 가진다. 또한 반복과 대칭을 통한 장식적 충실성과 서사적 요소의 결합이 주요 조형 원리로 작용한다. 반면 현대 디자인에서는 구조적 단순화, 기하학적 추상화, 모듈화 및 규칙 기반 조합이 강조된다. 조형 요소는 상징성을 유지하되, 시각적 간결성과 체계적 배열을 통해 현대적 질서를 형성하는 경향이 있다. 본 연구에서는 형상 문법의 규칙 기반 변형 과정을 통해 전통 문양의 상징적 구조를 기하학적·모듈화된 조형 체계로 전환함으로써, 전통과 현대 조형 원리의 연결 가능성을 탐색하였다.

### 3-2. 디자인 절차

#### 3-2-1. 초기 문양 요소 추출

견직물 문양은 전통적으로 이불 걸면의 중심 장식으로 활용되며, 강한 지역적 특색과 길상적 문화 상징을 지닌다. 본 연구에서는 견직물 문양을 네 가지 유형으로 구분하고, 각 유형에서 반복적으로 나타나는 주요 문양 요소를 초기 형태 단위로 추출하였다. 이 과정에서 주제 도안의 외곽 구조와 내부 구성 요소를 기준으로 문양을 단위화하여 분석하였다. 본 연구에서 제시한 [표 6]부터 [표 10]까지의 사진 자료는 모두 원저우 전통 견직물 실물 문양에서 추출한 부분 이미지로, 초기 문양 요소의 구조적 분석을 위한 기초 자료로 활용되었다.

인물 문양의 경우, 중앙에 마주 선 한 쌍의 장원(狀元) 인물이 배치된 구성을 대표 사례로 선정하였다. 해당 인물은 관모(官帽)를 착용하고 여의(如意) 또는 홀(笏板)을 들고 있어 출세와 길상을 상징하며, 전체 화면은 정방형 테두리로 한정되어 의례적이고 장식적인 구도를 형성한다. 인물 주변에는 방형 회문(方形回紋), 삼각 회문(三角回紋), 이중 삼각문(雙三角紋) 등 기하 문양 요소가 반복적으로 나타난다. 방형 회문은 ‘회(回)’자 또는 운뢰문(雲雷紋) 계열로, 연속성과 순환, 보호의 의미를 지니며, 삼각 회문은 회전과 점진 구조를 통해 연속성을 강조한다. 이중 삼각문은 대칭적 배열을 통해 안정과 균형의 조형적 특성을 나타낸다. 본 연구에서는 이러한 문양 요소를 형태적 특성과 기능적 역할을 기준으로 각각 P1, P2, P3, P4의 기초 형태 단위로 설정하였으며, 그 구체적인 구성 내용은 [표 6]에 제시하였다.

**[표 6] 원저우 건직물 전통 인물 문양 실물 일부(확대 이미지)를 활용한 초기 문양 요소 추출1**

| 문양 유형 | 문양 이름        | 사진 | 요소 추출 | 초기 문양 | 문양명    | 명명 |
|-------|--------------|----|-------|-------|--------|----|
| 인물 문양 | 金榜 제명 (金榜題名) |    |       |       | 관모     | P1 |
|       |              |    |       |       | 방형 회문  | P2 |
|       |              |    |       |       | 삼각 회문  | P3 |
|       |              |    |       |       | 이중 삼각문 | P4 |

동식물 문양의 경우, 쌍어문(雙魚紋)이 중앙의 핵심 요소로 배치된 구성을 대표 사례로 선정하였다. 쌍을 이루는 물고기 문양은 풍요와 길상, 연속적 번영을 상징하는 전통적 문양으로, 견직물 문양에서 반복적으로 활용된다. 쌍어문 주변에는 회문(回紋), 연판(蓮瓣), 화엽 문양(花葉紋樣), 운문(雲紋) 등이 보조 요소로 결합된다. 회문은 연속성과 보호의 의미를 지니는 기하 장식 요소이며, 연꽃을 중심으로 한 연판·화엽 문양은 청정과 길상의 상징으로 물고기 문양과 결합되어 상징적 의미를 강화한다. 운문은 구도의 흐름과 생동감을 부여하는 요소로, 전체 문양의 길상적 이미지를 강조한다. 본 연구에서는 이러한 동식물 문양 요소를 형태적 구성과 시각적 기능을 기준으로 A1, A2, A3, A4의 기초 형태 단위로 설정하였으며, 각 요소의 구성 내용은 [표 7]에 제시하였다.

**[표 7] 원저우 건직물 전통 동식물 문양 실물 일부(확대 이미지)를 활용한 초기 문양 요소 추출2**

| 문양 유형  | 문양 이름        | 사진 | 요소 추출 | 초기 문양 | 문양명 | 명명 |
|--------|--------------|----|-------|-------|-----|----|
| 대인물 문양 | 어약 용문 (魚躍龍門) |    |       |       | 어문  | A1 |
|        |              |    |       |       | 회문  | A2 |
|        |              |    |       |       | 연판문 | A3 |
|        |              |    |       |       | 운문  | A4 |

기하 문양의 경우, 고전문(古錢紋, 방공 원형)을 대표적인 기본 요소로 추출하였다. 고전문은 원형과 방형이 결합된 구조로 재물과 원만을 상징하며, 견직물 문양에서는 주로 테두리 장식 요소로 활용되어 전체 구도의 상징적 밀도를 강화한다. 회문(雷紋)은 외곽 프레임을 구성하는 주요 기하 요소로, 반복과 연속의 구조를 통해 화면에 질서와 안정감을 부여한다. 이와 함께 과실·복숭아 문양(桃紋)은 기하적 배열 속에 삽입되는 상징 도상 요소로, 장수의 의미를 지니며 중심 인물 도상과 결합되어 문양의 의미적 완결성을 높인다. 본 연구에서는 이러한 기하 및 구조 보조 문양 요소를 형태적 구성 방식과 시각적 기능을 기준으로 G1, G2, G3의 기초 형태 단위로 설정하였으며, 각 요소의 구성 내용은 [표 8]에 제시하였다.

**[표 8] 원저우 건직물 전통 기하 문양 실물 일부(확대 이미지)를 활용한 초기 문양 요소 추출3**

| 문양 유형 | 문양 이름        | 사진 | 요소 추출 | 초기 문양 | 문양명    | 명명 |
|-------|--------------|----|-------|-------|--------|----|
| 기하 문양 | 수성 선동 (壽星仙童) |    |       |       | 고전문    | G1 |
|       |              |    |       |       | 회문     | G2 |
|       |              |    |       |       | 복숭아 문양 | G3 |

기타 문양의 경우, 문자 기반 상징 문양인 '희(囍)'자 문양을 대표 요소로 선정하였다. 해당 문양은 중심에 대형 쌍희(雙喜) 문자를 배치하고, 주변을 화초가 자권초문(卷草紋) 등의 장식 요소로 채운 구성을 특징으로 한다. 외곽 테두리는 화초 문양과 기하 문양이 결합된 형태로 보조되어 전체 구도의 장식성을 강화한다. '희(囍)'자 문양은 혼례와 경사 의식에서 사용되는 대표적인 문자 문양으로, 화면의 중심 주체로 가능하며 문양의 의미적 초점을 형성한다. 권초문은 문자 주변을 감싸는 장식 요소로서 반복과 곡선 흐름을 통해 공간을 충전하고, 전체 문양에 유동성과 시각적 연속성을 부여한다. 본 연구에서는 이러한 문자 및 장식 문양 요소를 형태적 구성과 시각적 기능을 기준으로 E1, E2의 기초 형태 단위로 설정하였으며, 각 요소의 구성 내용은 [표 9]에 제시하였다.

**[표 9] 원저우 건축물 전통 기타 문양 실물 일부(확대 이미지)를 활용한 초기 문양 요소 추출**

| 문양 유형 | 문양 이름      | 사진 | 요소 추출 | 초기 문양 | 문양명 | 명명 |
|-------|------------|----|-------|-------|-----|----|
| 기타 문양 | 쌍희림문(雙喜臨門) |    |       |       | 쌍희문 | E1 |
|       |            |    |       |       | 권초문 | E2 |

### 3-2-2. 색채 추출

앞서 언급한 염색 공정에서 제조된 쪽(靛靑)은 건축물 문양의 주조색을 형성한다. 건축물 문양의 색채는 청색과 백색의 대비로 구성되어 있으며, 낮은 명도의 청색은 백색 바탕과의 명암 차를 통해 문양의 선명성을 높인다. 주요 색채 조합은 [표 10]과 같다.

**[표 10] 원저우 건축물 전통 인물 문양 실물 일부(확대 이미지)를 활용한 색채 추출**

| 사진 | 문양 이름 | 색채 | 색상값                   |
|----|-------|----|-----------------------|
|    | 금방제명  |    | 순백<br>FFFFFF<br>20.3% |
|    |       |    | 진청<br>001C57<br>79.7% |

### 3-2-3. 형상 문법 규칙의 적용

초기 진화 문양은 초기 형상에 형상 문법의 변형 규칙을 단계적으로 적용하여 도출된 최초의 형태 결과물로, 이후 문양 생성의 기초가 되는 기본 단위로 설정된다. 즉, 초기 진화 문양은 전통 문양의 기본 구조를 유지하면서도 규칙 기반 변형을 통해 새로운 조형 가능성을 탐색하는 첫 번째 추론 결과이다.

초기 진화 문양 1의 경우, 형상 문법의 변형 규칙인 크기 조절, 복제, 이동, 회전 등의 연산을 순차적으로 적용하였다. 구체적으로는 증가, 가로 크기 조절, 수평 경사, 복제, 수직 이동, 수평 경사, 수직 이동, 중심 회전, 60°좌표 입력-60°회전, 수직 경사를 통해 초기 형상을 점진적으로 변형하였다. 이러한 규칙 적용 과정을 통해 새로운 기본 단위 M1, M2, M3, M4를 도출하였다. 각 단계별 형상 문법 규칙의 적용 과정과 형태

변화 결과는 [표 11]에 제시하였다.

**[표 11] 초기 진화 문양 1**

| 문양 요소 | 진화 과정                  | 기본 단위 |
|-------|------------------------|-------|
|       | R1 → 狀元 → R1+R8        | M1    |
|       | R14 →  → R5+R13        | M2    |
|       | R14 → R13 → R16 → R6 → | M3    |
|       | R15+R6 →  → R16 →      | M4    |

초기 진화 문양 2는 초기 형상에 형상 문법의 변형 규칙을 적용하여 도출된 또 하나의 추론 결과이다. 이 과정에서는 수평 경사, 복제, 중심 회전, 수직 경사, 60°좌표 입력-60°회전, 수평 경사, 수직 이동 등의 연산을 단계적으로 적용하여 형태를 변형하였다. 이러한 규칙 적용을 통해 새로운 기본 단위 B1, B2, B3, B4를 도출하였으며, 각 단계별 형상 변화와 진화 절차는 [표 12]에 제시되어 있다.

**[표 12] 초기 진화 문양 2**

| 문양 요소 | 진화 과정                 | 기본 단위 |
|-------|-----------------------|-------|
|       | R14 →                 | B1    |
|       | R5+R16 →  → R5 →      | B2    |
|       | R14 →  → R6+R16 →     | B3    |
|       | R16+R14 →  → R5+R13 → | B4    |

초기 진화 문양 3은 초기 형상에 형상 문법의 변형 규칙을 단계적으로 적용하여 도출된 추론 결과이다. 이 과정에서는 복제, 증가, 수평 경사, 수직 이동 등의 연산을 순차적으로 적용하여 형태를 변형하였다. 이러한 규칙 적용을 통해 새로운 기본 단위 S1, S2를 도출하였으며, 단계별 진화 절차와 형태 변화 과정은 [표 13]에 제시되어 있다.

[표 13] 초기 진화 문양 3

| 문양 요소 | 진화 과정                              | 기본 단위 |
|-------|------------------------------------|-------|
|       | R5+R16 →  → R15+R16 →  → R14+R15 → | S1    |
|       | R5+R1 →  → R14 →                   | S2    |
|       | R5+R13 →                           |       |

초기 진화 문양 4는 초기 형상에 형상 문법의 변형 규칙을 단계적으로 적용하여 도출된 추론 결과이다. 이 과정에서는 복제, 중심 회전, 수직 이동, 중심 회전, 증가, 60°좌표 입력·60°회전 등의 연산을 순차적으로 적용하여 형태를 변형하였다. 이러한 규칙 적용을 통해 새로운 기본 단위 F1, F2를 도출하였으며, 단계별 진화 절차와 형태 변화 과정은 [표 14]에 제시되어 있다.

[표 14] 초기 진화 문양 4

| 문양 요소 | 진화 과정                             | 기본 단위 |
|-------|-----------------------------------|-------|
|       | R5+R16 →  → R5 →  → R5+R13 →      | F1    |
|       | R13 →  → R16+R1 →  → R6 →  → R5 → | F2    |

3-2-4. 창의적 문양의 최적화 및 효과 시연

혁신 문양의 최적화 단계에서는 초기 진화 과정을 통해 도출된 기본 단위를 대상으로 형상 문법 규칙에 따른 재구성과 반복 연산을 적용하여 문양을 변형·확장하였다. 이러한 과정을 통해 기본 단위의 조형적 가능성을 확장한 새로운 진화 문양을 도출하였으며, 그 구체적인 구성 결과는 [표 15]에 제시되어 있다.

장원 인물 문양은 장원모를 핵심 상징 요소로 설정하고, 방사형 기하 문양과 회문 테두리를 결합하여 구성하였다. 장원 인물은 입신양명과 영예를 상징하는 전통적 의미를 지니며, 방사형 기하 구조는 화면의 층차감과 현대적 조형성을 강화하는 역할을 한다. 이를 통해 전통문화가 지향하는 가치 체계를 시각적으로 전달함과 동시에, 견직물이 현대적 맥락에서 갖는 시각적 인지 효과를 효과적으로 부각시킨다.

[표 15] 네 가지 혁신 문양

| 기본 단위1 | 조합 | 진화 문양 1 | 혁신 문양 1 |
|--------|----|---------|---------|
| M1     |    |         |         |
| M2     |    |         |         |
| M3     |    |         |         |
| M4     |    |         |         |
| 기본 단위2 | 조합 | 진화 문양 2 | 혁신 문양 2 |
| B1     |    |         |         |
| B2     |    |         |         |
| B3     |    |         |         |
| B4     |    |         |         |
| 기본 단위3 | 조합 | 진화 문양 3 | 혁신 문양 3 |
| S1     |    |         |         |
| S2     |    |         |         |
| 기본 단위4 | 조합 | 진화 문양 4 | 혁신 문양 4 |
| F1     |    |         |         |
| F2     |    |         |         |

쌍어 동물 문양은 두 마리 물고기의 대칭적 순환 배치를 중심 구조로 설정하고, 운문과 기하학적 테두리를 보조 요소로 결합하였다. 이러한 구성은 ‘연년유여(連年有餘)’의 길상적 의미를 시각적으로 표현하며, 운문은 상서로움과 상승의 이미지를 더해 문양의 상징성을 강화한다. 전체 구도는 동세감과 균형감을 동시에 확보하여 풍요와 조화의 미학을 구현한다.

수도(壽桃) 기하 문양은 수도 문양과 회문을 핵심 요소로 삼아 이방연속(二方連續) 형식으로 배열하였다. 수도는 건강과 장수를 상징하며, 회문은 순환성과 조화를 의미한다. 두 요소의 결합은 생명의 지속성과 가문의 번영에 대한 기원적 의미를 시각적으로 표현한다.

쌍희 문양은 ‘희(鸚)’자를 중심 요소로 설정하고, 반

복과 중첩의 조형 원리를 적용하여 이방연속 문양으로 구성하였다. 쌍희 문양은 혼례와 경사를 상징하는 길상 문양으로, 강한 축제적 분위기를 형성하며 문화적 의미 전달과 장식적 표현이라는 이중적 요구에 부합한다.

이 네 가지 혁신 문양의 디자인 과정은 '전통 요소의 추출 → 형상 문법 기반 재구성 → 현대적 전환 및 응용'이라는 단계적 설계 논리를 따른다. 이를 통해 전통 상징 문화의 의미를 계승하면서도 현대적 시각 언어를 융합한 장식성과 문화성을 겸비한 디자인 성과를 도출하였다. 또한 색채 재구성 과정에서는 견직물 고유의 청백 대비를 유지함으로써 전통적 시각 질서를 보존하고, 명확한 층차 구조와 체계적인 색채 운용을 통해 현대 디자인 환경에서의 시각적 완성도를 향상시켰다.

#### 4. 견직물 텍스타일 문화상품의 디자인 실천 평가

##### 4-1. 제품의 디자인 실현

실크 스카프 제품 디자인은 문화상품의 구현 매개체로서 전통 문양의 현대적 전환과 활용에 적합한 특성을 지닌다. 실크 스카프는 실용성과 장식성을 겸비한 액세서리로, 다양한 착용 방식과 폭넓은 소비층을 바탕으로 전통 문양과 현대적 패션 요소의 결합이 가능하다. 또한 섬세한 직물 질감과 색채 표현을 통해 전통 문양의 상징적 의미를 일상생활 속에서 자연스럽게 전달할 수 있으며, 착용과 사용 과정을 통해 문화적 이미지의 확산과 소비자 경험을 동시에 유도한다. 이러한 특성은 전통문화의 현대적 활용 가능성을 확장하고, 문화상품으로서의 시장적 가치와 지속 가능한 전송 기반을 형성하는 데 기여한다.

##### 4-1-1. 실크 스카프 제품 디자인

실크 스카프 제품 디자인은 견직물의 장원문, 쌍어문, 수도문, 쌍희문 등 전통 문양을 핵심 요소로 삼아, 네 가지 문양의 최적화 및 재구성을 통해 주제화된 디자인으로 구현되었다. 장원 문양은 입신양명과 영예, 쌍어 문양은 풍요와 상서로움, 수도 문양은 장수와 조화, 쌍희 문양은 경사와 축제적 분위기를 각각 상징한다. 이러한 문양의 적용은 실크 스카프에 시각적 완성도와 문화적 내포를 동시에 부여하며, 전통 문양을 현대적 패션 맥락에서 활용 가능한 문화상품으로 확장하는 데 기여한다. 각 문양의 구성 방식과 적용 결과는

[표 16]에 제시하였다.

[표 16] 4가지 실크 스카프 제품 디자인



##### 4-2. 디자인 평가

##### 4-2-1. 디자인 평가 방법

본 연구에서는 형상 문법 기반으로 개발된 견직물 혁신 문양의 디자인적 완성도와 사용자 인식을 검증하기 위하여 일반 소비자 온라인 설문조사(중국의 온라인 설문 플랫폼인 'Wenjuanxing')와 전문가 인터뷰를 병행한 연구 방법을 적용하였다. 디자인 평가는 2025년 10월 5일부터 12월 2일까지 진행되었으며, 조사 대상 지역은 원저우 지역으로 한정하였다.

디자인 평가는 5점 리커트 척도(Likert Scale)를 사용하여 진행되었으며, 견직물 혁신 문양을 적용한 실크 스카프 디자인 시안을 시각화 이미지와 함께 제시한 후, 구도 미관도, 색채 재현도, 문화 보존도, 도형 혁신도의 네 가지 핵심 지표를 중심으로 정량적 평가를 실시하였다. 일반 소비자 설문조사는 중국의 온라인 설문 플랫폼인 'Wenjuanxing(問捲星)'을 활용하여 진행되었다. 인터뷰는 설문조사에 참여한 전문가 5명을 대상으로 반구조화(semi-structured)된 온라인 화상회의나 대면 인터뷰 방식으로 진행되었다.

그중 선행연구와 디자인 목표를 바탕으로 견직물 문양의 조형적 특성과 형상 문법 기반 변형 결과를 종합적으로 평가할 수 있는 네 가지 핵심 평가 지표  $D=[D_1 D_2 D_3 D_4]$ 를 구축하였다. 본 연구의 평가 지표는 기존 디자인 평가 연구에서 빈번하게 활용되어 온

조형 구성, 색채 표현, 문화적 의미, 혁신성 관련 논의를 참고하되, 이를 원저우 건축물의 전통 문양 특성과 형상 문법 기반 문양 재구성이라는 본 연구의 대상과 목적에 맞게 재구성하였다. 이에 따라 구도 미관도(D<sub>1</sub>)는 전체 도안의 균형감과 시각적 질서를, 색채 재현도(D<sub>2</sub>)는 전통 청백 대비 색채의 환원 정확성과 표현 적합성을, 문화 보존도(D<sub>3</sub>)는 전통 상징과 문화적 내포의 계승 정도를, 도형 혁신도(D<sub>4</sub>)는 형상 문법 적용 이후 문양의 참신성과 조형적 독창성을 각각 평가하도록 설정하였다.

평가 등급은 5점 리커트 척도(Likert Scale)를 사용하였으며, 각 항목은 ‘매우 만족(5점)’, ‘만족(4점)’, ‘보통(3점)’, ‘불만족(2점)’, ‘매우 불만족(1점)’의 다섯 단계로 설정하였다. 박물관장, 대학 교수, 디자이너 등 전문가 5명과 일반 소비자 48명을 대상으로 동일한 평가 지표와 척도를 적용하여 디자인 평가를 실시하였다.

#### 4-2-2. 데이터 수집 및 디자인 평가 결과

일반 소비자 평가는 온라인 설문조사 방식으로 실시하였다. 설문조사는 중국의 온라인 설문 플랫폼인 ‘Wenjuanxing(問捲星)’을 활용하여 진행되었으며, 총 48명의 일반 소비자가 참여하였다. 응답자는 디자인 전공 학생, 직장인, 프리랜서, 문화상품 관심자, 가정주부 등으로 구성되었고, 관련 경험 기간의 범위는 3-11년으로 나타났다[표 17].

[표 17] 일반 소비자의 기본 정보

| 평가자    | 직업        | 근무지      | 전문영역           | 평균 근무기간 |
|--------|-----------|----------|----------------|---------|
| 일반 소비자 | 디자인 전공 학생 | 지방 국립대학교 | 시각 디자인/그래픽 디자인 | 3       |
|        | 직장인       |          | 비전공            | 5       |
|        | 프리랜서      |          | 비전공            | 8       |
|        | 문화상품 관심자  |          | 전공             | 5       |
|        | 가정 주부     |          | 비전공            | 11      |

너 등으로 전문가 경력 평가는 박물관장, 대학 교수, 디자이너 구성된 전문가 5명을 대상으로 실시하였으며, 근무 경력의 범위는 7-19년으로 나타났다[표 18]. 전문가들은 반구조화(semi-structured)된 온라인 화상회이나 대면 인터뷰 방식으로 진행되었으며, 동일한 평가

지표와 척도를 적용하여 디자인 평가를 수행하였다.

[표 18] 전문가의 기본 정보

| 평가자  | 직업    | 근무지       | 전문영역       | 평균 근무기간 |
|------|-------|-----------|------------|---------|
| 전문가1 | 박물관장  | 지방 공립 박물관 | 건축물 전문 연구자 | 19      |
| 전문가2 | 대학 교수 | 지방 국립대학교  | 텍스타일/패턴디자인 | 10      |
| 전문가3 | 대학 교사 | 지방 국립대학교  | 산업디자인      | 7       |
| 전문가4 | 디자이너  | 공예미술연구원   | 제품 디자인     | 12      |
| 전문가5 |       | 디자인 연구원   | 문화 제품 디자인  | 10      |

[표 19]와 [표 20]에 제시된 평가 결과에 따르면, 네 가지 혁신 문양을 적용한 실크 스카프 디자인은 전문가와 일반 소비자 모두에서 전반적으로 높은 평균값(M>4.0)을 나타내었으나, 세부 수치 수준에서는 디자인 간 일정한 차이가 관찰되었다. 예를 들어 전문가 평가 결과에서 왕원 문양은 구도 미관도(D<sub>1</sub>)와 색채 재현도(D<sub>2</sub>) 항목에서 상대적으로 높은 평균값을 보인 반면, 수도 문양은 동일 지표에서 비교적 낮은 평균값을 나타내어 약 0.20-0.30 수준의 평균 차이를 형성하였다. 이는 디자인 간 조형적 완성도 및 시각적 인식 측면에서 일정한 상대적 차이가 존재함을 시사한다.

문화 보존도(D<sub>3</sub>) 항목에서는 전문가 집단과 일반 소비자 집단 모두에서 비교적 안정적인 평가가 나타났으나, 평균값 수준은 구도 미관도(D<sub>1</sub>)와 색채 재현도(D<sub>2</sub>)에 비해 다소 낮게 형성되는 경향을 보였다. 이는 전통 문양의 문화적 상징성과 내포 의미에 대한 인식이 시각적 완성도에 비해 보다 복합적인 해석 과정을 요구함을 의미하며, 평가 주체에 따라 문화적 의미 해석 수준에 차이가 존재할 수 있음을 시사한다.

더 나아가 평가 지표별 분석에서는 구도 미관도(D<sub>1</sub>)와 색채 재현도(D<sub>2</sub>) 항목에서는 전반적으로 높은 평가가 유지된 반면, 도형 혁신도(D<sub>4</sub>) 항목에서는 디자인 간 평균 차이가 상대적으로 확대되는 경향이 확인되었다. 이는 형상 문법 기반 문양 재구성 방식이 기본적인 조형 안정성 측면에서는 일관된 효과를 보이지만, 조형적 혁신성과 참신성의 인식에서는 디자인별로 차별적인 결과를 나타낼 수 있음을 의미한다.

또한 표준편차(SD) 분석 결과, 각 문양 디자인의 평

가 분포에는 차이가 나타났으며, 장원 문양은 상대적으로 낮은 표준편차 값을 보여 평가 인식의 일관성이 높은 반면, 일부 문양은 상대적으로 높은 표준편차를 나타내 평가 반응의 분산도가 더 크게 나타났다. 이러한 결과는 평균값이 유사한 경우에도 디자인인별 평가 안정성과 인식 일관성 측면에서 차이가 관찰됨을 보여준다.

본 연구에서는 디자인 평가의 목적과 표본 규모를 고려하여 평균값(M)과 표준편차(SD)를 중심으로 한 기술통계 분석을 적용하였으며, 본 절에서 확인된 점수 차이는 통계적 유의성 검정을 통해 검증된 유의미한 차이라기보다는 디자인 선호 및 인식 경향의 상대적 차이로 해석하였다. 이러한 분석 결과는 특정 디자인안의 우열을 판단하기보다는, 형상 문법 기반 문양 재구성 방법이 다양한 디자인안 전반에 걸쳐 비교적 안정적인 조형 완성도를 확보하면서도 부분적인 차별성을 형성하고 있음을 구체적으로 보여준다.

**[표 19] 네 가지 실크 스카프 제품 디자인 전문가 평가 결과**

| 평가 지표          | 장원 혁신 문양 | 쌍어 혁신 문양 | 수도 혁신 문양 | 쌍희 혁신 문양 |
|----------------|----------|----------|----------|----------|
| D <sub>1</sub> | 4.6      | 4.5      | 4.3      | 4.4      |
| D <sub>2</sub> | 4.7      | 4.6      | 4.4      | 4.5      |
| D <sub>3</sub> | 4.5      | 4.3      | 4.2      | 4.3      |
| D <sub>4</sub> | 4.4      | 4.4      | 4.1      | 4.3      |
| M(평균값)         | 4.55     | 4.45     | 4.25     | 4.38     |
| SD(표준편차)       | 0.25     | 0.27     | 0.30     | 0.28     |

**[표 20] 네 가지 실크 스카프 제품 디자인 소비자 평가 결과**

| 평가 지표          | 장원 혁신 문양 | 쌍어 혁신 문양 | 수도 혁신 문양 | 쌍희 혁신 문양 |
|----------------|----------|----------|----------|----------|
| D <sub>1</sub> | 4.5      | 4.6      | 4.3      | 4.4      |
| D <sub>2</sub> | 4.6      | 4.6      | 4.4      | 4.5      |
| D <sub>3</sub> | 3.8      | 3.7      | 3.9      | 3.8      |
| D <sub>4</sub> | 4.3      | 4.5      | 4.1      | 4.2      |
| M(평균값)         | 4.30     | 4.35     | 4.18     | 4.23     |
| SD(표준편차)       | 0.41     | 0.43     | 0.38     | 0.40     |

## 5. 결론

### 5-1. 연구 종합

본 연구는 형상 문법(Shape Grammar)을 적용하여 원저우(溫州) 견직물 전통 문양의 구조적 특성과 문화적 상징을 분석하고, 이를 현대적 조형 체계로 재구성

하는 디자인 방법론을 제시하였다. 전통 문양의 핵심 요소를 체계적으로 추출한 후, 치환·회전·대칭·반복 등의 규칙 기반 변환 과정을 통해 네 가지 혁신 문양을 도출하였으며, 이를 실크 스카프 제품 디자인으로 구현함으로써 형상 문법의 실천적 활용 가능성을 검증하였다.

디자인 평가 결과, 네 가지 혁신 문양을 적용한 실크 스카프 디자인은 전문가 집단과 일반 소비자 집단 모두에서 전반적으로 높은 평가를 받아, 형상 문법 기반 문양 재구성이 구도 미관도와 색채 재현도 측면에서 안정적인 조형 완성도를 확보할 수 있음을 확인하였다. 이는 전통 견직물 문양이 지닌 구조적 질서와 색채 미감이 현대적 디자인 언어로 효과적으로 전환될 수 있음을 실증적으로 보여준다.

한편 문화 보존도와 도형 혁신도 평가에서는 디자인안 및 평가 주체에 따라 인식 차이가 나타났으며, 특히 전문가와 일반 소비자 간 문화적 상징 해석 수준의 차이가 확인되었다. 이는 전통 문양의 문화적 내포가 시각적 완성도에 비해 보다 복합적인 이해 과정을 요구함을 시사하며, 향후 전통 문양을 활용한 문화상품 디자인에서 문화적 의미를 보다 명확하게 전달하기 위한 시각적·서사적 보완의 필요성을 제기한다.

종합하면, 본 연구는 형상 문법을 활용한 전통 견직물 문양의 현대적 재구성 방법을 구체적으로 제시하고, 디자인 실천과 사용자 평가를 통해 그 유효성을 다각도로 검증하였다. 이러한 결과는 전통성과 현대성을 조화시키는 문화유산 기반 디자인 개발의 하나의 실천적 모델을 제시하며, 패션 텍스타일 및 문화상품 디자인 분야에서 전통 문양의 지속 가능한 활용 가능성을 확장하는 데 기여한다.

### 5-2. 연구의 한계 및 향후과제

본 연구는 견직물 문양의 형상 문법 재구성과 제품화 실천을 통해 실크 스카프 디자인에서의 혁신적 가치를 검증하였으나, 몇 가지 한계가 존재한다.

첫째, 연구 대상 제품이 실크 스카프에 한정되어 있어 문양 적용의 보급성과 다양성 측면에서 제한적이다. 향후 연구에서는 다양한 문화상품 매체(예: 패션 아이템, 생활용품, 디지털 상품 등)에 문양 적용을 확장할 필요가 있다.

둘째, 평가 조사 표본 규모가 상대적으로 작아 광범위한 시장 수요와 소비자 선호를 충분히 반영하기 어렵다는 제한이 있다. 이후 연구에서는 지역 간 연령층

문화 배경을 포괄한 다층적 사용자 조사를 강화하여 결과의 일반성을 확보해야 한다.

셋째, 본 연구는 주로 디자인 실천 차원의 탐구에 집중되어 있어 체계적인 산업화 및 시장화 전략에 대한 탐색이 부족하다. 특히 대규모 생산 및 상업적 보급 가능성에 대한 실증적 검토가 이루어지지 않았다.

따라서 향후 연구에서는 디자인 매체의 확대, 디지털 생산 및 맞춤형 제작 경로 도입, 산업적 디자인 프로세스 적용 등의 방향으로 확장함으로써, 건축물 기반 문양이 보다 광범위한 시장과 문화적 맥락에서 효과적으로 전파·활용될 수 있는 체계를 마련할 필요가 있다.

## 참고문헌

1. 권영숙, 이광희, '형상문법이론에 따른 피터 아이젠만의 평면구성원리에 관한 연구: 주택작품을 중심으로', 대한건축학회 논문집: 계획계, 2005.
2. 송현중, 형상문법으로 분석한 평면구성의 형태학적 특성 - 감뵤 바에자의 주택평면을 중심으로, 경상대학교 석사학위논문, 1998.
3. 주운명, 신인식, '형상 문법(shape grammar) 규칙에 기반한 한화상석(漢畫像石) 테두리 장식 문양 활용 연구', 한국디자인연구학회, 2022.
4. LIU LUWEN, 건축 디자인 사례를 통해본 형상 맥락적 건축 디자인 방법 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 2018.
5. 盧兆麟, 湯文成, 薛澄岐, '簡論形狀文法及其在工業設計中的應用'[J]. 裝飾, 2010.
6. 張琴, '五年的藍夾纈田野考察'[J]. 西北民族研究, 2007.
7. 李慧, 浙南藍夾纈的藝術特徵及其在女裝設計中的創新應用[D]. 武漢紡織大學, 2024.
8. 楊思好, 蕭雲集, 『溫州蒼南夾纈』[M], 杭州: 浙江攝影出版社, 2008.
9. 王偉偉, 楊延璞, 楊曉燕, 余隋怀, '基于形状文法的产品形态创新设计研究与实践'[J]. 图学学报, 2014.
10. 王偉偉, 魏婷, '半坡彩陶三角圖案的再設計及應用'[J]. 包裝工程, 2018.
11. 羅茜, 餘魯, '形狀文法視角下漢代漆器雲紋紋飾的應用研究'[J]. 包裝工程, 2021.
12. 薛東朝, '基於增強現實技術的藍夾纈圖案數字展示設計創新'[J]. 色彩, 2024.
13. 詹秦川, 王寧鑫, 李子陽等, '基於立春節氣的文創茶具設計與方法研究'[J]. 包裝工程, 2019.
14. 陳國強, 韓德陽, 劉浩然, 唐子琛, '虎頭鞋圖案DNA分析背景下的再設計應用'[J]. 包裝工程, 2019.
15. 劉詩雨, 溫州夾纈在現代家用紡織品設計中的應用研究[D]. 江蘇大學, 2021.
16. 劉靚, '基於形狀文法的羌繡紋樣再生設計應用研究'[J]. 包裝工程, 2020.
17. 周凡凡, 浙南藍夾纈研究及其在服飾品上的創新應用[D]. 北京服裝學院, 2015.
18. 孫雨萱, 基於形狀文法的黃梅桃花圖案構成研究[D]. 湖北美術學院, 2023.
19. Ebru U. and ŞENER S M., 'A Shape Grammar Model to Generate Islamic Geo-metric Pattern', 12th Generative Art International conference, 2009.
20. LEE J H, 'A Formal Approach to the Study of the Evolution and Commonality of Patterns', Environment & Planning B Planning & Design, 2013.
21. Stiny G, 'Introduction to Shape and Shape Grammars', Environment and Planning B: Planning and Design, 1980.
22. Stiny G. and Gips J, 'Shape grammars and the generative specification of painting and sculpture', In Information Processing, 1972.
23. www.ihchina.cn
24. baike.baidu.com