

# 중국 모바일 OS플랫폼 아이콘 디자인 연구

## A Study on the Chinese Mobile OS Platform Icon Design

### 주저자

화운비 (Hua, Yunfei) iu0616@hotmail.com

영남대학교 일반대학원 시각디자인학과

Yeungnam University Graduate school Dept. Visual Design

### 공동저자

권기제 (Kwon, ki-je) kije@yu.ac.kr

영남대학교 시각디자인과 교수

Professor of Yeungnam University

투고일	2019.08.30	심사일	2019.10.25	게재확정일	2020.01.27
-----	------------	-----	------------	-------	------------

본 연구논문은 2020년 영남대학교 대학원 박사학위논문일부를 수정보완하였음

# 중국 모바일 OS플랫폼 아이콘 디자인 연구

## A Study on the Chinese Mobile OS Platform Icon Design

### 목 차

1. 서론
    - 1-1. 연구의 배경 및 목적
    - 1-2. 연구의 범위 및 방법
  2. OS플랫폼의 이해과 아이콘 디자인
    - 2-1. OS플랫폼의 범위 및 이해
    - 2-2. OS플랫폼 아이콘 디자인의 개념
      - 2-2-1. 구분 및 종류
  3. OS플랫폼별 아이콘 디자인 구성요소 및 분석
    - 3-1. 분석 기준 설명
    - 3-2. 연구 설계
    - 3-3. 기준 OS플랫폼 사례분석
      - 3-3-1. 'Android 10.0 Pie' 아이콘 디자인 분석
    - 3-4. 중국 OS플랫폼 사례분석
      - 3-4-1. 'EMUI 9.0' 아이콘 디자인 분석
      - 3-4-2. 'H2OS 5.1' 아이콘 디자인 분석
      - 3-4-3. 'ColorOS 5.2' 아이콘 디자인 분석
      - 3-4-4. 'Smartisan OS' 아이콘 디자인 분석
  4. OS플랫폼 아이콘 디자인 비교분석
  5. 결론
- 참고문헌

### Abstract

This study proposes user preference and icon design working guide among design elements for icon design in mobile OS platform through analysis of design elements and analysis of user preference in Chinese mobile OS platform. We examined the status of mobile OS platform use in China and conducted prior research on icon design and user preference. To identify design elements and user preferences for icon design, we analyzed and evaluated icon design elements for mobile OS platform icon design in China for 310 mobile OS platform users. Three icon design elements were

extracted for the icons of the selected OS platform, which are often used among Chinese mobile OS platforms, and each design element was measured by classifications. An analysis of design elements was conducted for representative preferred icon design elements through a questionnaire. In doing so, the icon design and user-favored icon design styles were derived to suggest the direction of the selection of icon design elements and design elements.

**keyword**

User interface, icon, OS platform

**논문요약**

본 연구는 중국 모바일 OS플랫폼의 아이콘 디자인 요소 분석과 사용자 선호도 분석을 통하여 모바일 OS플랫폼의 아이콘 디자인에 대한 디자인 요소 중의 사용자 선호한 디자인 요소 및 아이콘 디자인 방향을 제안하였다. 연구방법을 중국의 모바일 OS플랫폼 사용 현황을 살펴보고, 아이콘 디자인과 사용자 선호도에 대한 선행연구를 실시하였다. 아이콘 디자인에 대한 디자인 요소와 사용자 선호도를 파악하기 위해 모바일 OS플랫폼 사용자 남녀 310명을 대상으로, 중국 모바일 OS플랫폼 아이콘 디자인에 대한 아이콘 디자인 요소를 분석·평가 하였다. 중국 모바일 OS플랫폼 중 사용자 비율이 높은 안드로이드 OS 플랫폼의 아이콘에 대한 아이콘 디자인 요소 3개를 추출하였으며, 연구를 진행하였다. 설문지를 통한 선호 비율이 높은 아이콘 디자인 요소를 찾아서 디자인 요소 분석을 시행하였다.

이를 통해 아이콘 디자인과 사용자가 선호하는 아이콘 디자인 스타일을 도출하여 아이콘 디자인 요소 및 디자인 양식을 효과적인 가이드라인을 제안하였다.

**주제어**

사용자 인터페이스, 아이콘, OS 플랫폼

**1. 서론**

1-1. 연구배경 및 목적

현재 스마트폰 시장은 전 세계적으로 큰 변화를 보이고 있다. 중국인터넷진흥원에 의하면, iOS 시스템 사용자 중 안드로이드 기반 스마트폰으로 이동하는 사용자가 점점 증가하고 있고,

중국이 개발한 안드로이드 기반 OS플랫폼은 가장 큰 분포를 차지하고 있다. 2017년 4/4 중국 OS플랫폼 사용량 조사를 보면, 한국의 삼성이 사용하는 구글 안드로이드 기반 OS플랫폼 스마트폰은 불과 6%를 차지하고 있으며, 구글 안드로이드 기반의 새로운 OS플랫폼을 사용하는 중국의 OPPO회사는 20%, 화웨이는 19%, 다른 중국회사는 32%를 차지하고 있다.<sup>1)</sup>

이러한 OS플랫폼 시장의 변화는 새로운 사용

자 인터페이스 디자인이 적용된 스마트폰의 인기와 함께 온라인을 통한 접속 및 상호 작용의 흐름이 크게 변화하고 있으며, 중국 안드로이드 기반 OS플랫폼 사용자 수가 점차 늘어나고 있다는 것을 알 수 있다.

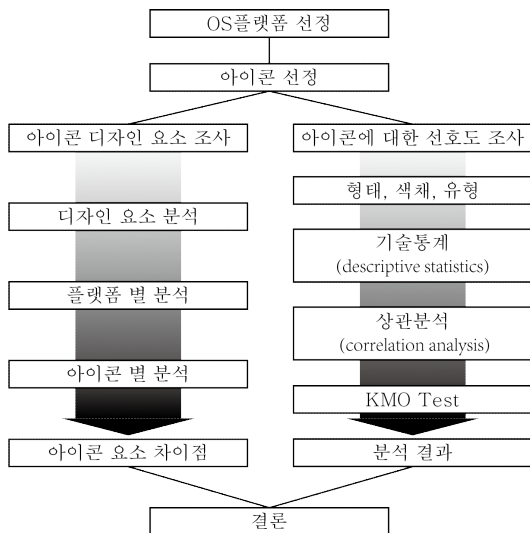
또한 안드로이드 기반 OS플랫폼 스마트폰의 성장은 사용자의 라이프 스타일에도 변화를 가져왔다. 사용자가 사용방식의 제약 없이 인터페이스를 개조할 수 있다는 장점으로 안드로이드 스마트폰 이용자가 증가하였고, 이에 따라 안드로이드 기반 OS플랫폼 개발의 시장 비중이 확대되고 있다. 본 연구는 낱알이 발전하는 안드로이드 기반 OS플랫폼 스마트폰 환경을 바탕으로 사용자 비율이 높은 안드로이드 기반 OS플랫폼의 인터페이스 사례를 조사하고, 아이콘 디자인 요소를 조사 분석하였다. 이를 통해 향후 안드로이드 기반

OS플랫폼의 아이콘 설계 및 UI 디자인 제작에 있어서 효과적인 활용방안을 마련하는 방향으로 제고되고 중국 모바일 시장의 확대에 따라 중국 사용자를 위한 OS 인터페이스디자인을 표준화하여, 차후 다각화될 모바일 디바이스에 대한 기준을 수립될 필요가 있다.

### 1-2. 연구범위 및 방법

안드로이드 기반 OS플랫폼 스마트폰의 아이콘 디자인 분석을 위해 사용자 인터페이스 아이콘 특성을 토대로 이에 대한 디자인 분석 항목을 도출하였다.

도출된 아이콘 디자인 분석 항목은 중국 안드로이드 기반 OS플랫폼 4곳, 사용자 선호도에 대한 설문조사는 2019년 3월 17일부터 2019년 4월 17일까지 약 30일간 중국인 310명을 대상으로 진행되었다. STATA를 사용하여 분석을 진행하였고, 분석 과정을 정리하면 아래와 같다.



<그림 1> 연구 진행 프로세스

첫째, 이론적 배경을 토대로 안드로이드 기반 OS플랫폼 스마트폰 아이콘 기반의 아이콘을 선정하여 아이콘의 디자인 요소 조사 및 분석, 분석 기준을 도출하여 안드로이드 기반 플랫폼별 분석, 이에 대한 아이콘 요소의 특성과 차이점을 알아본다.

둘째, 설문지를 통해 안드로이드 기반 OS플랫폼 아이콘의 디자인 요소에 대한 사용자 선호도를 조사하고 STATA를 사용하여 분석을 진행하

였고, KMO Test를 통해 아이콘 디자인 요소에 대한 선호도를 알아본다.

셋째, 설문지 결과를 분석해서 아이콘 디자인 요소의 특성과 차이점을 알아보고 효과적인 디자인 방안을 제공하였다.

## 2. OS플랫폼 아이콘 디자인의 개념

### 2-1. OS플랫폼의 범위 및 개념

스마트폰은 개인 개발자의 어플리케이션을 이용하여 개인화가 가능한 휴대전화이다. 모바일 OS플랫폼은 스마트폰을 구성하는 소프트웨어적 요소로서, 컴퓨터의 운영체제에 해당한다. 대표적인 모바일 OS플랫폼으로는 구글사의 안드로이드, 애플사의 iOS, 마이크로소프트사의 윈도우 등이 있다.

가트너에서 발표한 2016년 1분기 모바일 OS플랫폼별 판매량 및 시장 점유율<sup>2)</sup>에 따르면, 안드로이드 OS플랫폼 시장 점유율은 2012년에서 2016년까지 69.3%에서 84.1%로 성장하였고, 최근에는 매우 높은 점유율을 차지하고 있다.

<표 1> 가트너에서 2016년 5월 발표한 2016년 1분기 모바일 플랫폼별 판매량 및 시장 점유율. 2016.08.19.

모바일 플랫폼 종류	2016년 1분기 판매량(천 대)	2016년 1분기 시장 점유율(%)
안드로이드	296,912.8	86.2
iOS	44,395.0	12.9
Windows	1,971.0	0.6
Blackberry	400.4	0.1
Others	680.6	0.2
Total	344,359.7	100.0

### 2-2. OS플랫폼 아이콘 디자인의 개념

국립국어원 표준국어대사전<sup>3)</sup>에 따르면 아이콘 디자인은 컴퓨터에 제공하는 명령을 문자나 그림으로 나타낸 것으로 마우스나 라이트 펜으로 그림을 선택하여 명령을 실행하는 것이다. 즉, 아이콘이란 이미지, 상징 등을 시각적 표현이며 그래픽 기반의 인터페이스를 넓게 사용되는 대표적인 구성요소라고 할 수 있다.




### 2-2-1. 구분 및 종류

아이콘의 시각적 표현 방법은 시각적 요소들 형태, 색상, 크기, 텍스트 4가지로 구분 하였다.<sup>4)</sup> 본 연구에서는 OS플랫폼의 크기와 텍스트를 차이가 없어서 그들은 제외하고 연구를 진행한다.

아이콘의 형태에서 표현의 난이도 사용자 체험에 질적인 변화를 가져올 수 있다. 아이콘의 색상 차이는 디자인 요소 중에 사용자에게 대한 가장 중요한 요인을 될 수 있다. 따라서 색채의 선택에 따라 사용자에게 대한 심리적 영향을 부가할 수 있다. 또한 색채를 사용하여 사용자는 심리적인 변화를 경험하게 된다. 아이콘의 크기는 일반적으로 출력되는 기기 화면의 비율에 따라 16x16 pixel, 36x36 pixel로 규격화하여 표현되어진다.<sup>5)</sup>

모바일 앱 아이콘의 디자인 유형 변화 과정<sup>6)</sup>은 다음과 같다.

<표 2> 모바일 앱 아이콘 디자인 유형의 변화 과정

유형	특징	적용사례
스퀘어모피즘	-아날로그적 감성을 자극시켜 친숙하고 익숙함. -앱의 기능을 직관적으로 예측 가능. -장식적이고 지나친 묘사로 표현됨.	
플랫 디자인	-디자인의 기본요소만으로 구성. -이차원적인 장점을 강조하여 화려한 디자인 요소를 최소화..	
머티리얼 디자인	-디자인의 기본요소(레이아웃, 대비, 색상)의 이차원적 장점을 살림. -빛에 따른 종이의 그림자 효과를 이용하여 입체감을 표현함.	

애플(Apple), 구글(Google), 마이크로소프트(Microsoft)등의 기업들의 아이콘 디자인 유형은 매년 OS(Operating System)를 출시하며 새로운 GUI(Graphic User Interface)를 선보이고 있다.<sup>7)</sup>

스퀘어모피즘 디자인(Skeuomorphism Design)은 경험적 해석의 불일치성과 메타포(Metaphor) 활용의 유용성을 비판하는 관점에서 플랫 디자인(Flat Design)이 등장하였다고 하였다.<sup>8)</sup> 또한 최근 등장한 머티리얼 디자인

(Material Design)은 플랫 디자인의 개념에서 파생된 유형이다. 또한 플랫 디자인에 대한 비판적인 관점을 보완하기 위한 방법으로 보인다고 하였다. 스쿠어모피즘은 표현 대상을 원래 그대로의 모습으로 실제적으로 3차원적으로 표현하는 디자인 기법을 말한다. 플랫 디자인이란 복잡한 그래픽 효과를 배제하고 단순한 색상과 구성을 통해 직관적인 인식이 가능하도록 구성하는 2차원 디자인 방식이다. 머티리얼 디자인은 플랫 디자인 기준에서 그림자 효과를 사용하여 입체감을 추가하는 디자인 방식을 말한다.





### 3. OS플랫폼별 아이콘 디자인 구성요소 및 분석

#### 3-1. 분석 기준 설명

아이콘 디자인의 성공여부는 표현하는 방식에 따른 사용자 선호도의 질이라고 할 수 있다. 따라서 디자인 요소 중 크기, 텍스트를 제외하고 형태, 색채와 아이콘 유형으로 비교 분석 연구를 진행하였다. 아이콘의 형태는 그것이 무엇을 의미하는 것인지 알려주는 의미 기호로 작용한다.<sup>9)</sup>

아이콘 형태는 폐쇄형 아이콘 디자인을 선정하였고, 총 4단계로 기본값, 라운드 코너 10%, 라운드 코너 20%, 라운드 코너 30%으로 구성된다 고 나타났다.<sup>10)</sup> 프리폼 아이콘은 일정한 기본도형을 필요하지 않아, 특정 기호의 형태로 담아 그림으로 표현한 것이다.

<표 3> 폐쇄형 아이콘 형태의 단계

1단계	2단계	3단계	4단계
기본값	라운드 코너 10%	라운드 코너 20%	라운드 코너 30%
			

아이콘의 색채는 형태 다음으로 사용자에게 가장 큰 영향을 미치는 요인이다.<sup>11)</sup> 따라서 색채를 효과적으로 사용하는 경우, 대상과 유사하게 표현할 수 있으며 중요한 정보를 강조하고 쉽게 이해할 수 있도록 하며 아이콘을 좀 더 매력적으로 보이게 할 수도 있다. 아이콘 색채는 색채 계열 분류로 기준하여, 색채 계열은 따뜻한 색채, 차가

은 색채, 중성적 색채, 무채색 색채 총 4개 종류가 있다.<sup>12)</sup>

<표 4> 스마트폰 아이콘의 색채 분석 요소

색상		명도	채도
수령	계열	고명도	고채도
단일의 색채 다양한 색채	따뜻한 색채	중간	중간
	차가운 색채	저명도	저채도
	중성적 색채		
	무채색 색채		

아이콘 색채를 도출하기 위하여, Adobe Color CC 프로그램을 이용하였다.

아이콘의 유형을 스쿠어모피즘 디자인, 플랫 디자인, 머티리얼 디자인을 기준으로 분석한다.

본 연구는 모바일 아이콘 중 운영체제별로 공통으로 지원하는 프로그램 아이콘 12개로 한정하여 조사 분석을 진행 하였다. 모바일 OS 플랫폼의 아이콘을 뿐만 아니라 기능적 특성도 운영체제에 따라 차이점을 보이고 있다. 사용자 선호도를 도출하기 위하여, 설문조사를 이용하였으며, STATA과 KMO Test를 분석하였다.

### 3-2. OS 플랫폼 아이콘 디자인의 연구 설계

본 연구에서는 세계 안드로이드 OS 플랫폼 시장에 나와 있는 중국에서 개발한 안드로이드 OS 플랫폼 중 대표적인 emui, color os, Smartisan OS, H2OS OS를 OS 플랫폼으로 선정하였다.

그리고 디자인 요소인 형태와 색상을 중요 요소로 선정하였고, 아이콘 유형으로는 머티리얼 디자인, 플랫 디자인, 스쿠어모피즘 디자인으로 분류하여 분석하고자 하였다.

<표 5> 스마트폰 아이콘의 색채 분석 요소

OS 플랫폼	디자인 요소		유형
Pie 10.0	형태	폐쇄형	스쿠어모피즘
EMUI 9.0		프리폼	
H2OS 5.1	색상	따뜻한	플랫 디자인
ColorOS 5.2		차가운	
Smartisan OS		중성적	머티리얼
		무채색	

또한 대표 OS 플랫폼과 그것을 기반으로 한 기본 아이콘을 12개씩 총 60개로 구성하여 본 연구의 표본으로 선정하였다. 이에 대한 내용은 다음 [Table 6][Table 7]와 같다.

<표 6> OS 플랫폼별 제조사

OS 플랫폼	단말기	제조사
Pie	pixel	구글
EMUI 9.0	Mate 9	HUAWEI
H2OS 5.1	OnePlus 6	oneplus
Colors 5.2	OPPO R17	OPPO
Smartisan OS	Smartisan T1	Smartisan

<표 7> 플랫폼별 스마트폰의 아이콘 모음

플랫폼	Pie	EMUI 9.0	H2OS 5.1	Colors 5.2	Smartisan OS
전화					
전화번호부					
메시지					
계산기					
인터넷					
음악 플레이어					
환경 설정					
알람/시간					
일정					
카메라					
사진					
스토어					

본 연구에서는 설문지 구성 내용을 표[Table 8]으로 예시한다.

<표 8> 설문지 구성 내용

설문지 구성 내용	
구성 요소	항목
형태	각 아이콘을 비교 보고 형태에 대한 선호하는 아이콘을 선택해 주십시오.
색채	각 아이콘을 비교 보고 색채에 대한 선호하는 아이콘을 선택해 주십시오.
유형	각 아이콘을 비교 보고 유형에 대한 선호하는 아이콘을 선택해 주십시오.
예시	각 아이콘을 비교 보고 형태에 대한 선호하는 아이콘을 선택해 주십시오.
전화	 ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

### 3-3. 기준 OS플랫폼 사례분석

#### 3-3-1. 'Android 10.0 Pie' 아이콘 디자인 분석

본 연구에서는 운영체제에 따라 OS플랫폼 아이콘 중 전화, 전화번호부, 메시지, 계산기, 인터넷, 뮤직 플레이어, 환경설정, 알람/시간, 일정과 카메라 총 12개 아이콘을 선정하였다. OS플랫폼은 아이콘의 형태, 색채 그리고 아이콘의 유형으로 분석하였으며, 안드로이드 Pie 10.0의 아이콘 디자인 분석은 [Table 9]과 같다.

<표 9> 'Android 10.0 Pie' 아이콘 디자인 분석

형태	폐쇄형				프리폼
	■	■	●	●	
	-	-	-	12	-
색채	따뜻한	차가운	중성적	무채색	
유형	스큐어모피즘	플랫 디자인	머티리얼		12
	-	-	-	-	12

안드로이드 Pie 10.0의 아이콘 디자인은 모두 폐쇄형 디자인(라운드 코너 30%)으로 나타났다. 색채의 경우, 대부분 차가운 색채를 사용했으며, 인터넷, 뮤직 플레이어, 사진과 스토어 아이콘의 경우에는 따뜻한 색채를 사용한 것으로 나타났다. 아이콘 유형은 모두 머티리얼 디자인을 사용한 것으로 나타났다.

### 3-4. 중국 OS플랫폼 사례분석

#### 3-4-1. 'EMUI 9.0' 아이콘 디자인 분석

EMUI 9.0는 심플해진 UI, 빨라진 사용자 경험 그리고 지능적인 서비스를 중심으로 한 OS 플랫폼이다. EMUI 9.0의 아이콘 디자인 분석은 <표 10>과 같다.

<표 10> 'EMUI 9.0' 아이콘 디자인 분석

형태	폐쇄형				프리폼
	■	■	●	●	
	-	12	-	-	-
색채	따뜻한	차가운	중성적	무채색	

유형	스큐어모피즘	플랫	머티리얼
	-	-	12

EMUI 9.0의 아이콘 디자인은 모두 폐쇄형 디자인(라운드 코너 10%)으로 나타났다. 색채의 경우 전화, 전화번호부, 일정과 스토어 아이콘은 따뜻한 색채 계열을 사용했다. 반면에 나머지 아이콘은 모두 차가운 색채 계열을 사용하였다. 아이콘 유형의 경우, 모두 머티리얼 디자인을 사용한 것으로 나타났다.

#### 3-4-2. 'H2OS 5.1' 아이콘 디자인 분석

H2OS는 중국 원 플러스 핸드폰 회사가 안드로이드 기반 개발한 OS 플랫폼으로 OS 플랫폼을 외국에 판매하는 oxygen OS와 중국 내에 판매하는 H2OS로 2개의 이름을 사용하고 있다. 두가지 모두 OS플랫폼 디자인에서는 큰 차이가 없다. H2OS 5.1의 아이콘 디자인 분석은 [Table 11]와 같다.

<표 11> 'H2OS 5.1' 아이콘 디자인 분석

형태	폐쇄형				프리폼
	■	■	●	●	
	-	-	-	4	8
색채	따뜻한	차가운	중성적	무채색	
			-		
유형	스큐어모피즘	플랫	머티리얼		12
	-	-	-	-	12

H2OS 5.1의 아이콘 디자인은 폐쇄형 디자인(라운드 코너 30%)과 프리폼 아이콘 디자인이 함께 나타났다. 전화번호부, 계산기, 뮤직 플레이어, 알람/시간과 카메라 아이콘의 경우에 폐쇄형 디자인(라운드 코너 30%)을 사용한 반면 다른 아이콘의 경우에는 프리폼 디자인을 사용한 것으로 나타났다. 프리폼 디자인을 많이 사용한 경우에서 판매주요대상을 20대로 선택으로 생각하는 것 보인다. 색채 부분에서는 대부분 차가운 색채를 사

용했으며, 메시지, 뮤직플레이어, 사진과 스토어 아이콘에는 따뜻한 색채를 사용하는 것으로 나타났다. 그리고 환경 설정, 알람/시간, 카메라 아이콘은 중성적 색채를 사용하였다. 아이콘 유형 부분에서는 모두 머티리얼 디자인을 사용하는 것으로 나타났다.

### 3-4-3. 'Color OS 5.2' 아이콘 디자인 분석

Color OS는 중국 핸드폰 회사 OPPO가 개발한 OS 플랫폼이다. 요즘 중국의 안드로이드 핸드폰 시장에서는 ColorOS가 가장 큰 비중을 차지하고 있다. ColorOS 5.2의 아이콘 디자인 분석은 [Table 12]과 같다.

<표 12> 'ColorOS 5.2' 아이콘 디자인 분석

형태	폐쇄형				프리폼
	-	11	-	1	-
색채	따뜻한	차가운	중성적	무채색	
유형	스퀘어모피즘	플랫	머티리얼		
	-	-	12		

Color OS 5.2의 아이콘 디자인은 모두 폐쇄형 디자인(라운드 코너 10%)으로 나타났다. 색채 부분에서는 뮤직 플레이어와 스토어 아이콘의 경우에는 따뜻한 색채를 사용한 것으로 나타났다. 전화, 전화번호부, 메시지, 인터넷과 사진 아이콘의 경우 차가운 색채를 사용했으며, 나머지 아이콘은 모두 중성적 색채를 사용한 것으로 나타났다. 아이콘 유형의 경우, 모두 머티리얼 디자인을 사용한 것으로 나타났다.

### 3-4-4. 'Smartisan OS' 아이콘 디자인 분석

Smartisan OS는 중국 스마트산(Smartisan)회사가 개발한 OS 플랫폼이다. Smartisan OS의

아이콘 디자인 분석은 [Table 13]과 같다.

<표 13> 'Smartisan OS' 아이콘 디자인 분석

형태	폐쇄형			프리폼
	-	-	7	5
색채	따뜻한	차가운	중성적	무채색
유형	스퀘어모피즘	플랫	머티리얼	
	6	-	6	

Smartisan OS의 아이콘 디자인은 폐쇄형 디자인(라운드 코너 30%)과 프리폼 아이콘 디자인이 함께 나타났다. 메시지, 일정, 사진과 스토어 아이콘의 경우에는 프리폼 아이콘 디자인을 사용했으며, 다른 아이콘은 폐쇄형 디자인(라운드 코너 30%)을 사용한 것으로 나타났다. 프리폼 디자인을 많이 사용한 경우에서 개발자를 애플사의 팬이 알아 보인다. 아이콘 양식을 애플사의 아이콘 디자인 기준으로 디자인 하는 것이 보인다. 색채의 경우 대부분 중성적 색채를 사용했으며, 인터넷, 뮤직 플레이어, 스토어 아이콘의 경우에는 따뜻한 색채를 사용하였고 환경 설정, 알람/시간, 카메라 아이콘의 경우에는 무채적 색채를 사용한 것으로 나타났다. 반면 나머지 아이콘은 차가운 색채를 사용한 것으로 나타났다. 아이콘 유형의 경우, 환경설정, 알람/시간, 일정, 카메라, 사진과 스토어 아이콘은 스퀘어모피즘 디자인을 사용했으며 나머지 아이콘의 경우에는 머티리얼 디자인을 사용한 것으로 나타났다.

## 4. OS플랫폼 아이콘 디자인 비교분석

본 연구는 중국 안드로이드 기반 OS 플랫폼에 나타난 아이콘 디자인의 차이를 통해 중국 사람에게 더 많은 만족을 제공하는 아이콘 디자인에 대한 연구이다. 연구 방법은 설문조사를 통한 비교분석적이고, 기본 안드로이드 Pie 기준으로 중국 안드로이드 OS 플랫폼에 나타난 아이콘디자인에 대해 각각 비교 분석을 실시 하였다. 연구결과는 [Table 14]와 같다.

<표 14> 구글 OS플랫폼 'Android 10.0 Pie' 과 중국 OS플랫폼 아이콘 비교 분석 결과

디자인 요소			Pie	중국 OS플랫폼			
				EMU I	H2O S	Color OS	Smartisan OS
형태	폐쇄형	기본값	-	-	-	-	-
		10%	-	12	-	11	-
		20%	-	-	-	-	-
	30%	12	-	4	1	7	
	프리폼	-	-	8	-	5	
색채	따뜻한	3	3	4	3	7	
	차가운	2	5	5	5	5	
	중성적	1	-	-	1	1	
	무채색	3	4	2	2	3	
유형	스큐어모피즘	-	-	-	-	6	
	플랫	-	-	-	-	-	
	머티리얼	12	12	12	12	6	

기준이 되는 OS플랫폼 Android 10.0 Pie과 중국 OS 플랫폼 비교 분석은 다음과 같다. 중국 OS플랫폼 형태 부분에서는 폐쇄형 디자인(라운드 코너10%)과 프리폼 디자인이 함께 사용하는 것으로 나타났다. 색채부분에서는 Android 10.0 Pie OS플랫폼 보다 차가운 색채와 무채색 색채를 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 그리고 Smartisan OS는 Android 10.0 Pie OS플랫폼 보다 따뜻한 색채가 더 많이 사용된 것으로 보인다.

<표 15> 아이콘 요소에 따른 아이콘 디자인 차이점 분석

구분	OS	형태					색채				유형		
		A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	B-1	B-2	B-3	B-4	C-1	C-2	C-3
전화	P				●			●		●			●
	E	●					●		●			●	
	H					●		●				●	
	C	●						●	●			●	
	S			●				●	●	●		●	
전화 번호부	P			●			●		●			●	
	E	●				●			●			●	
	H				●		●		●			●	
	C	●					●		●			●	
	S			●			●		●			●	
메시지	P			●			●		●			●	
	E	●					●		●			●	
	H				●		●		●			●	
	C	●						●	●			●	
	S			●			●		●			●	
계산기	P			●			●		●			●	
	E	●					●		●			●	
	H				●	●			●			●	
	C	●					●		●			●	
인터넷	P			●		●	●		●			●	

	E		●					●		●			●
	H					●		●		●			●
	C	●						●		●			●
	S			●			●	●		●			●
음악플레이어	P			●			●		●				●
	E	●						●		●			●
	H					●	●			●			●
	C	●					●			●			●
환경설정	P			●				●		●			●
	E	●								●			●
	H					●				●			●
	C	●						●		●			●
알람/시간	P			●				●		●			●
	E	●								●			●
	H					●		●		●			●
	C	●								●			●
일정	P			●				●		●			●
	E	●						●		●			●
	H					●		●		●			●
	C			●			●			●			●
카메라	P			●				●		●			●
	E	●								●			●
	H					●				●			●
	C	●								●			●
사진	P			●			●	●	●	●			●
	E	●						●		●			●
	H			●			●	●	●	●			●
	C	●					●	●		●			●
스토어	P			●			●	●	●	●			●
	E	●						●		●			●
	H			●			●	●	●	●			●
	C			●			●	●	●	●			●
범례	P=Pie E=EMUI 9.0 H=H2OS 5.1 C=Colors 5.2 S=Smartisan OS A-1=기본값 A-2=10% A-3=20% A-4=30% A-5=프리폼 B-1=따뜻한 색채 B-2=차가운 색채 B-3=중성적 색채 B-4=무채색 색채 C-1=스큐어모피즘 C-2=플랫 디자인 C-3=머티리얼 디자인												

아이콘 유형부분에서는 Smartisan OS만 스큐어모피즘 디자인을 사용하는 것으로 나타났다. 이들의 공통점은 중성적 색채를 사용한 비율이 높지 않다는 것이다. 그중 EMUI와 H2OS는 전혀 중성적 색채를 사용하지 않았다. 각 아이콘의 비교 공통점과 차이점을 다음[Table 15]와 같다.

지금까지의 설문조사를 통한 결과와 앞서 제시한 아이콘 디자인의 사례 분석의 연구를 종합해 논의한 내용은 다음과 같다. STATA의 기술 통계(descriptive statistics)분석을 통한 각 아이콘을 디자인 요소의 평균값(M)과 표준편차(S)를 실시한 결과값이다. 전체 결과는 12개 아이콘의 디자인

요소 선호도의 평균값(M)과 표준편차(S)에 대한 [table 16]와에 기재되어 있다. 표에서 전체 사용자는 아이콘 중 각 디자인 요소에 대한 평가를 이해할 수 있다. 표준편차는 전체 사용자의 선호 차이 정도를 관찰할 수 있으며, 표준편차의 차이가 낮을수록 아이콘에 대한 평가 차이가 작을수록 차이가 보이지만, 표준편차가 클수록 아이콘에 대한 평가 차이가 큰 것을 나타낸다. 평균값이 1는 나타나면 사용자가 pie를 선호한다. 평균값이 2는 나타나면 사용자가 EMUI를 선호한다. 평균값이 3는 나타나면 사용자가 H2OS를 선호한다. 평균값이 4는 나타나면 사용자가 Color OS를 선호한다. 평균값이 5는 나타나면 사용자가 Smartisan OS를 선호한다.

<표 16> 아이콘 디자인 요소의 선호도 따른 평균값과 표준편차

아이콘	형태		색채		유형	
	M	S	M	S	M	S
전화	3.09	1.14	3.00	1.24	2.92	1.17
전화번호부	3.10	1.15	2.94	1.18	2.93	1.24
메시지	3.03	1.21	2.93	1.21	2.89	1.16
계산기	3.03	1.17	2.93	1.19	2.92	1.21
인터넷	2.28	0.99	2.31	1.07	2.40	1.02
음악플레이어	1.81	0.71	1.84	0.74	1.86	0.74
환경설정	2.76	1.29	3.05	1.21	2.76	1.20
알람/시간	2.71	1.28	2.94	1.18	2.74	1.19
일정	2.75	1.26	2.93	1.22	2.84	1.22
카메라	2.7	1.27	2.91	1.21	2.80	1.24
사진	2.29	1.01	2.41	1.07	2.44	1.01
스토어	1.81	0.70	1.86	0.76	1.91	0.76

음악 플레이어 아이콘의 형태는 Pie(1.81)로 나타났다, 색채는 Pie(1.84)로 나타났다, 유형은 Pie(1.86)로 나타났다. 스토어 아이콘의 형태는 Pie(1.81)로 나타났다, 색채는 Pie(1.86)로 나타났다, 유형은 Pie(1.91)로 나타났다. 이 2 아이콘은 양식을 3개만 있어서 Pie는 설문 조사 중에 2에서 표시한다. 이 평균값 따라서 음악 플레이어와 스토어 아이콘은 Pie는 제일 선호한다. 표준편차는 가장 낮게 보인다. 인터넷 아이콘의 형태는 EMUI(2.28)로 나타났다, 색채는 EMUI(2.31)로 나타났다, 유형은 EMUI(2.40)로 나타났다. 사진 아이콘의 형태는 Pie(2.29)로 나타났다, 색채는

Pie(2.41)로 나타났다, 유형은 Pie(2.41)로 나타났다. 인터넷 아이콘은 양식을 4개만 있어서 EMUI는 설문 조사 중에 2에서 표시한다. 평균값 따라서 인터넷 아이콘은 EMUI와 H2OS 많이 선택 본이다. 사진 아이콘은 양식을 4개만 있어서 Pie는 설문 조사 중에 2에서 표시한다. 평균값 따라서 사진 아이콘은 Pie를 많이 선택 본이다. 이 2 아이콘의 표준 편차는 가장 낮게 보인다. 평균값(M)이 인터넷, 음악 플레이어, 사진, 스토어를 제외하면 다른 아이콘 평균값이 2.7-3.1으로 보여 그래서 H2OS가 많이 선호하다는 것 보인다.

아이콘은 디자인 요소에 따라서 사용자 선호도의 차이가 있다. H2OS의 아이콘 디자인이 가장 큰 인기한 아이콘을 보인다. 음악 플레이어, 사진, 스토어는 Pie을 많이 선호한다. 앞에 결과에 통해서 중국 개발된OS 플랫폼 아이콘을 구글 안드로이드 아이콘보다 더 선호하는 알아 보인다. 음악플레이어와 스토어 아이콘을 제외하고 다른 아이콘을 평균값 2.28-3.10으로 보여서 EMUI와 H2OS가 구글 안드로이드 아이콘보다 많이 선호하는 것이 보인다. 그에 따른 선호는 [Table 17]과 같다.

설문 조사의 가장 높은 선호도 순위를 보면, H2OS 5.1의 아이콘 형태를 가장 많이 선호하는 것으로 나타났으며, 그 다음으로는 EMUI 9.0, Pie 10.0 순이었다. H2OS 5.1의 아이콘 색채를 가장 많이 선호하는 것으로 나타났으며, 그 다음으로는 Color OS 5.2, Pie 10.0 순이었다. 또한 H2OS 5.1의 아이콘 형태는 가장 많이 선호하는 것으로 나타났으며, 그 다음으로는 Pie 10.0, Color OS 5.2 순이었다.

<표 17> 아이콘 요소에 따른 아이콘 디자인 선호도

아이콘	형태	색채	유형
전화			
전화번호부	34.84%	27.74%	29.68%
메시지			
전화번호부	29.68%	31.94%	28.39%
메시지			
메시지	30.32%	28.06%	31.94%
계산기			
계산기	30.97%	28.39%	28.39%

인터넷			
선호도	41.29	30.32%	34.84%
뮤직플레이어			
선호도	46.45%	42.58%	42.26%
환경설정			
선호도	24.84%	27.74%	27.42%
알람/시간			
선호도	23.23%	29.03%	26.77%
일정			
선호도	24.19%	25.81%	25.16%
카메라			
선호도	26.45%	29.03%	25.81%
사진			
선호도	37.1%	30%	32.9%
스토어			
선호도	47.1%	39.35%	41.61%

구체적인 결과를 살펴보면, 전화 아이콘은 프리폼 디자인과 중성색을 많이 선호한 것으로 나타났다. 전화번호부 아이콘은 프리폼 디자인과 차가운 색채를 선호한 것으로 나타났다. 메시지 아이콘은 폐쇄형(라운드 코너 10%)과 차가운 색채를 많이 선호한 것으로 나타났다. 계산기 아이콘은 프리폼 디자인과 따뜻한 색채를 선호한 것으로 나타났다. 인터넷 아이콘은 폐쇄형 디자인(라운드 코너 10%)과 차가운 색채를 많이 선호한 것으로 나타났다. 환경설정 아이콘은 폐쇄형 디자인(라운드 코너 10%)과 무채색만 있는 아이콘을 선호한 것으로 나타났다. 알람/시간 아이콘은 폐쇄형 디자인(라운드 코너 30%)과 따뜻한 색채를 선호한 것으로 나타났다. 일정 아이콘은 폐쇄형 디자인(라운드 코너 10%)과 무채색만 선호한 것으로 나타났다. 뮤직 플레이어, 사진, 스토어 아이콘은 안드로이드 Pie 10.0으로 선호도가 제일 높다는 것으로 보인다. 형태는 폐쇄형 디자인(라운드 코너 30%), 다양한 색채를 선호하였다. 반면에 EMUI 뮤직 플레이어 아이콘은 형태(36.1), 색채(36.66), 유형(36.01)으로 나타났다. EMUI 뮤직 플레이어 아이콘은 폐쇄형 디자인(라운드 코너 10%)과 차가운 색채를 선호한 것으로 나타났다. EMUI 스토어 아이콘은 형태(35.37), 색채(37.3),

유형(33.76)으로 나타났다. EMUI 스토어 아이콘은 폐쇄형 디자인(라운드 코너 10%)과 따뜻한 색채를 선호한 것으로 나타났다. 비율은 가장 낮게 나타났다. 종합적인 결과를 요약하면 [Table 18]과 같이 정리할 수 있다.

<표 18> 아이콘 요소에 대한 비교 분석 결과

아이콘	내용
형태	-구글 OS플랫폼(Pie) 라운드 코너 30% 폐쇄형을 사용됨. -중국 OS 플랫폼은 라운드 코너 30% 폐쇄형도 사용하지만 라운드 코너 10% 폐쇄형과 프리폼도 사용됨.
색채	-모두 아이콘은 기본 색채부분에서 무채색 색채를 사용됨. -중국 OS플랫폼 따뜻한 색채의 사용비율보다 차가운 색채를 많이 사용됨.
유형	-구글 OS플랫폼(Pie) 사용하는 머티리얼 디자인을 중국 OS 플랫폼에서 사용 비율을 높음. -스큐어모피즘도 다소 사용됨.

아이콘 디자인의 스타일 사용, 적용비율과 선호도가 어떤 상관관계가 다음과 같아. 아이콘 형태 사용자 선호비율 중에 라운드 코너 10% 폐쇄형 아이콘이 41.6%를 차지한다. 아이콘 색채 사용자 선호비율 중에 차가운 색채 사용하는 아이콘이 58.3%를 차지한다. 아이콘 유형 사용자 선호비율 중에 머티리얼 디자인 아이콘이 100%를 선호한다.

## 5. 결론

본 연구는 중국 모바일OS플랫폼 아이콘 디자인에 대한 분석하여 설문조사를 통해 다음과 같은 과정을 거쳐 이에 대한 결론을 도출하였다.

첫째, 중국 모바일 OS플랫폼과 구글 OS의 아이콘 디자인 요소에 대해 비교분석 하였으며 차이를 보이는 것으로 나타났다. 전체적인 결과는 다음과 같다. 형태부분에서는 구글 OS 라운드 코너 30% 폐쇄형을 사용했다. 중국 OS 플랫폼은 라운드 코너 30% 폐쇄형도 사용하지만 라운드 코너 10% 폐쇄형 디자인과 프리폼 디자인도 사용하는 것으로 나타났다. 앞에 비교 분석 결과에 통해서 중국 사람이 폐쇄형 디자인(라운드 코너 10%) 높은 선호하는 것으로 보인다. 색채부분에

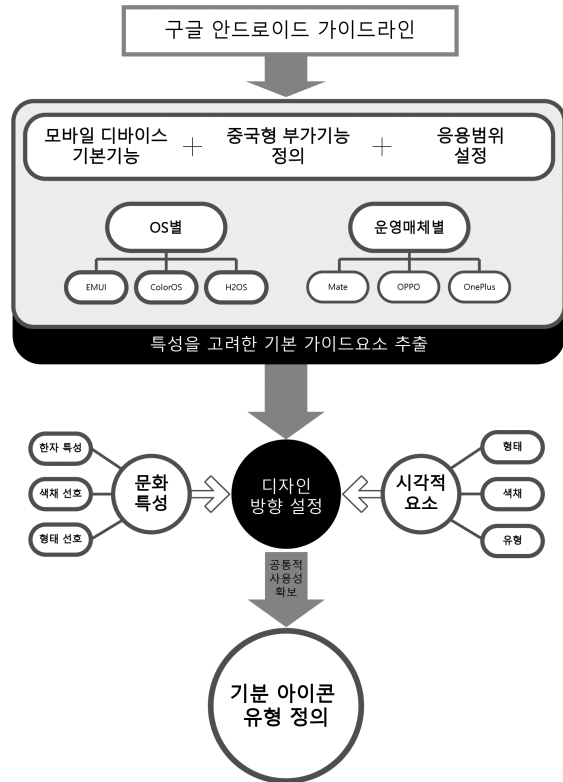
서는 비교 분석 결과에 따라서 중국 OS플랫폼 따뜻한 색채의 사용비율보다 차가운 색채를 많이 사용하는 것으로 보인다. 유형 부분에서는 구글 OS 플랫폼 사용하는 머티리얼 디자인을 중국 OS 플랫폼도 사용하는 것으로 보이지만 스쿼어모피즘도 같이 사용하는 것으로 보인다.

두 번째, 중국 모바일 OS 플랫폼에 따라 아이콘 디자인 요소에 대해 비교 분석 하였으며 전체적으로 차이점은 다음과 같다. 형태 디자인 스타일 부분에서는 폐쇄형 디자인(라운드 코너 10%)을 뿐만 아니라 프리폼 디자인과 폐쇄형 디자인(라운드 코너 30%)을 사용하는 것으로 나타났다. 색채 부분에서는 중국 모바일 OS플랫폼은 차가운 색채를 주로 사용하지만 그중에 Smartisan OS는 다른 중국모바일 OS플랫폼보다 따뜻한 색채를 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 또한 EMUI와 H2OS는 다른 플랫폼과 달리 중성적 색채를 사용하지 않다는 상황을 나타났다. 유형부분에서는, 중국OS 플랫폼은 머티리얼 디자인을 사용비율을 높은 것으로 확인 되었다.

앞선 사용자 선호도에 대한 설문조사 결과를 통해 많은 사용자가 H2OS를 1위로 선호한다고 답하였다. H2OS는 1위를 차지하지만 부족한 부분도 있는 것으로 나타났다. 중국 OS플랫폼 EMUI와 ColorOS로 선호도에서 가장 선호도가 낮게 나타났다.

중국 모바일 OS플랫폼은 다양하게 발전되고 있다. 하지만, 기존 안드로이드를 기준으로 사용자들의 선호도와 사용성을 기반으로 기본적인 가이드라인을 형성하고, 각 OS별 개성을 가질 수 있도록 해야 한다. 이 연구를 통해서 지금 OS플랫폼 시장에서 다양한 OS플랫폼을 알아 보인다. 아이콘 디자인 가이드라인에서는 아이콘 기본기능을 보장, 모바일 디바이스 기본기능 사용성을 확보하고 아이콘 형태, 색채, 유형이 결론에 나타난 기준으로 진행하면 효과적인 아이콘 디자인을 작성된다.

사용자 선호도를 높이기 위해서 형태, 색채, 유형이 3가지의 시각적 요소를 기준으로 모바일 OS플랫폼의 아이콘 디자인의 가이드라인을 수립할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 모바일 OS플랫폼 아이콘 디자인을 진행하는데 있어, 중국 모



<그림 2> 아이콘 디자인 가이드라인 구축 방안 다이어그램

바일 시장에서 사용 비율이 높은 OS플랫폼을 추출된 기본 아이콘 디자인 요소와 사용자 선호하는 포인트를 확인해보았다. 이를 바탕으로 더욱 확장적으로 발전하게 될 다양한 중국의 모바일 OS플랫폼의 아이콘 디자인에 대해 기준이 될 수 있는 디자인 가이드라인의 연구 개발과 이를 바탕으로 한 개성적인 OS의 발전이 이루어져야할 시기일 것이다.

- 1) 중국인터넷진흥원 2018.02.01  
[http://www.cert.org.cn/publish/main/68/2018/20180201141208053922528/20180201141208053922528\\_.html](http://www.cert.org.cn/publish/main/68/2018/20180201141208053922528/20180201141208053922528_.html)
- 2) 출처:http://thegear.net/12644
- 3) 국립국어원 표준국어대사전
- 4) 성유진, 「스쿼어모피즘과 미니멀리즘이 이해도와 시각효과에 미치는 영향 : 아이콘 디자인을 중심으로.」, 홍익대학교 대학원, 석사학위논문, 2016, p.8
- 5) Ibid., p.9
- 6) 이동혁, 「모바일 앱 아이콘의 디자인 유형이 이해용이성, 유목적성, 심미성에 따라 수용자태도에 미치는 영향 : 자기관의 조절효과를 중심으로.」, 홍익대학교, 디자인콘텐츠대학원, 석사학위논문, 2018.
- 7) 김민주, 「모바일 스마트 어플리케이션 GUI디자인 유형에 따른 사용편의성이 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구.」, 홍익대학교 광고홍보대학원, 석사학위논문, 2016.
- 8) 황순재, 「그래픽 사용자 인터페이스 디자인의 메타포 영식 변화에 관한 연구.」, 한국 디자인 지식 확회, 2014, p.420.

- 9) 박선아, 「아이콘 디자인의 구체성과 추상성에 관한 연구 : 모바일 어플리케이션 아이콘을 중심으로」, 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문, 2014.
- 10) 양술화, 「아이콘 의곽형태와 이이콘 사이간격이 스마트 기기 사용자의 인지에 미치는 영향 : 어린이와 성인의 비교중심으로」, 홍익대학교 대학원, 석사학위논문, 2014.
- 11) 양근영, 「모바일 콘텐츠의 효과적인 활용을 위한 GUI 디자인에 관한 연구」, 한양대학교 대학원, 석사학위논문, 2004.
- 12) 우림립, 「실버세대를 위한 스마트폰 앱 아이콘 디자인에 관한 연구안드로이드 "구글 플레이"스토어를 중심으로」, 중앙대학교 대학원산업디자인학과, 석사학위논문, 2015.

## 참 고 문 헌

- 김민주. (2016). 「모바일 스마트 어플리케이션 GUI디자인 유형에 따른 사용편의성이 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구」, 홍익대학교 광고홍보대학원, 석사학위논문
- 박선아. (2014). 「아이콘 디자인의 구체성과 추상성에 관한 연구 : 모바일 어플리케이션 아이콘을 중심으로」, 이화여자대학교 대학원, 석사학위논문
- 성유진. (2016). 「스퀘어모피즘과 미니멀리즘이 이해도와 시각효과에 미치는 영향 : 아이콘 디자인을 중심으로, 홍익대학교 대학원, 석사학위논문
- 이동혁. (2018). 「모바일 앱 아이콘의 디자인 유형이 이해용이성, 유목적성, 심미성에 따라 수용자태도에 미치는 영향 : 자기관의 조절효과를 중심으로」, 홍익대학교, 디자인콘텐츠대학원, 석사학위논문
- 우림립. (2015). 「실버세대를 위한 스마트폰 앱 아이콘 디자인에 관한 연구안드로이드 "구글 플레이"스토어를 중심으로」, 중앙대학교 대학원산업디자인학과, 석사학위논문
- 양술화. (2014). 「아이콘 의곽형태와 이이콘 사이간격이 스마트 기기 사용자의 인지에 미치는 영향 : 어린이와 성인의 비교중심으로」, 홍익대학교 대학원, 석사학위논문
- 양근영. (2004). 「모바일 콘텐츠의 효과적인 활용을 위한 GUI 디자인에 관한 연구」, 한양대학교 대학원, 석사학위논문
- 황순재. (2014). 「그래픽 사용자 인터페이스 디자인의 메타포 영식 변화에 관한 연구」, 한국 디자인 지식 확회, p.420.