

# 产品创意设计

## 职业技能等级标准

标准代码：460027

(2021 年 2.0 版)

北京洛凯特文化传播有限公司 制定

2021 年 12 月 发布

## 目次

前言.....	1
1 范围.....	2
2 规范性引用文件.....	2
3 术语和定义.....	3
4 适用院校专业.....	4
5 面向职业岗位（群） .....	6
6 职业技能要求.....	7
参考文献.....	17

# 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准起草单位：北京洛凯特文化传播有限公司、江苏徐工工程机械研究院有限公司、广州汽车集团股份有限公司汽车工程研究院、江苏洋河酒厂股份有限公司、绿地集团（贵阳）置业有限公司、中国联通廊坊分公司、上海晨光文具股份有限公司、柳工机械股份有限公司职业培训学校、福建泉州匹克体育用品有限公司、湖北黄冈长江威马股份投资基金管理有限公司、天津爱谷设计公司、广东省工业设计协会、江苏省工业设计协会、北京设计学会、广西工业设计协会、中国工业设计（上海）研究院、保定市工业设计协会、上海工艺美术职业学院、浙江机电职业技术学院、苏州工艺美术职业技术学院、天津工艺美术职业学院、北京理工大学、北京信息科技大学、北京工商大学。

本标准主要起草人：池无圻、惠明、林泽、朱林、张涛、赵晨、邱冀重、张绍杰、王华杰、邓劲莲、李炜、甄丽坤、余君平、江湘芸、李洪海、张明、程旭锋、白文韬、刘湘君、刘波、陈曦、高晨阳、李绍增。

声明：本标准的知识产权归属于北京洛凯特文化传播有限公司，未经北京洛凯特文化传播有限公司同意，不得印刷、销售。

## 1 范围

本标准规定了产品创意设计职业技能等级对应的工作领域、工作任务和职业技能要求。

本标准适用于产品创意设计职业技能培训、考核与评价，相关用人单位的人员聘用、培训与考核可参照试用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 12985-1991 在产品设计中应用人体尺寸百分位数的通则

GB/T 16722.3-2008 技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 产品设计过程中的状态

GB/T 22124.3-2010 面向装备制造业 产品全生命周期工艺知识 第3部分：通用制造工艺描述与表达规范

GB/T 4754-2011 国民经济行业分类

GB/T 6565-2015 职业分类与代码

GB/T 35455-2017 家用和类似用途电器工业设计评价规则

GB/T 39016-2020 定制家具 通用设计规范

JB/T 5055-1991 机械工业新产品开发设计基本程序

JB/T 12516-2014 现代制造服务业 装备制造业 术语

《教育部 人力资源和社会保障部 工业和信息化部关于印发〈制造业人才发展规

划指南》的通知》(教职成〔2016〕9号), 2016年12月27日

《十三部门关于印发制造业设计能力提升专项行动计划(2019-2022年)的通知》

(工信部联产业〔2019〕218号), 2019年10月11日

### 3 术语和定义

GB/T 6565-2015、国家、行业标准界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1 产品创意设计 Creative Product Design

产品创意设计是优化制造资源配置、创新生产组织形式、提升服务要素价值、拓展商业运营模式、谋划产业发展战略的创造性设计活动,集产品设计、工业设计、创新设计、服务设计、体验设计、文化创意设计、绿色设计、可持续设计等设计服务为载体表现形式,贯穿于策划、研究、设计、验证、生产、管理、服务等全生命周期和纵深价值链。

#### 3.2 设计思维 Design Thinking

设计思维是一套以人们生活品质的持续提高为目标,依据文化的方式与方法开展产品创意设计与实践的方法论系统。它包含了设计需求发现、设计方案规划、设计方案校验等步骤,以此来完成复杂而系统的产品创意设计工作。

#### 3.3 设计表达 Design Presentation

设计表达是展现产品创意设计过程及结果的途径和方式。它通过手绘、设计类/工程类二维表现软件、三维建模软件、图形渲染软件等应用技能,进行外观造型设计、工程结构设计、效果图制作、方案提案内容制作等产品创意设计工作。

#### 3.4 设计调研 Design Research

设计调研是产品创意设计的重要组成部分,是开展产品创意设计的起始工作。它通过市场数据分析、竞品信息分析、用户信息分析等方法,完成调研方案的路径设置、工

具开发、结果评估等调研分析工作，从而使产品创意设计的成果更加准确和高效。

### 3.5 设计材料应用 Application of Design Material

设计材料应用是产品创意设计中色彩、材质与工艺的综合设计规划，是产品与使用者之间的感性联系与互动，是对设计语言、用户感知、制造工艺等整体优化的设计过程。它包含了设计材料应用中的色彩、材质、工艺的策划及实施等，以此完成复杂而系统化的产品创意设计工作。

### 3.6 设计管理 Design Management

设计管理是产品创意设计流程中的高级环节。在整个产品创意设计项目的操作过程中，通过应用生产全流程运作的管理经验和设计项目的执行经验，完成项目运作中的设计项目管理、设计团队协作、品牌管理等产品创意设计工作。

## 4 适用院校专业

### 4.1 参照原版专业目录

中等职业院校：机械制造技术、美术设计与制作、家具设计与制作、皮革制品造型设计、计算机平面设计、服装设计与工艺、数字影像技术、工艺美术、民族工艺品制作、服装陈列与展示设计、舞台艺术设计与制作、建筑表现、建筑装饰、数字媒体技术应用、计算机动漫与游戏制作（参照中等职业学校专业目录（2010年））。

高等职业院校：工业设计、产品艺术设计、机械设计与制造、机械制造与自动化、汽车造型技术、模具设计与制造、工业工程技术、家具设计与制造、家具艺术设计、皮具制作与工艺、鞋类设计与工艺、首饰设计与工艺、纺织品设计、服装设计与工艺、包装策划与设计、数字图文信息技术、数字展示技术、艺术设计、环境艺术设计、舞台艺术设计与制作、展示艺术设计、广告设计与制作、工艺美术品设计、人物形象设计、公共艺术设计、包装艺术设计、印刷媒体设计与制作、室内艺术设计、家用纺织品设计、

建筑室内设计、数字媒体艺术设计、数字媒体应用技术、服装与服饰设计、服装陈列与展示设计、游艇设计与制造、玉器设计与工艺、陶瓷制造工艺、陶瓷设计与工艺、雕刻艺术设计、皮具艺术设计、皮革服装制作与工艺、视觉传播设计与制作、会展策划与管理、文化创意与策划（参照普通高等学校高等职业教育（专科）专业目录（截至2019年））。

高等职业教育本科学校：产品设计、机械设计制造及其自动化、数字媒体艺术、数字媒体技术、工艺美术、服装与服饰设计、环境艺术设计、建筑设计、视觉传达设计、公共艺术设计（参照职业教育专业目录（2021年））。

应用型本科学校：工业设计、产品设计、机械工程、机械设计制造及其自动化、工业工程、家具设计与工程、服装设计与工程、包装工程、包装设计、新媒体艺术、数字媒体艺术、艺术与科技、艺术设计学、环境设计、视觉传达设计、丝绸设计与工程、公共艺术、工艺美术、戏剧影视美术设计、数字媒体技术、新媒体技术、服装与服饰设计、陶瓷艺术设计（参照普通高等学校本科专业目录（2020年））。

#### 4.2 参照新版职业教育专业目录

中等职业学校：机械制造技术、艺术设计与制作、家具设计与制作、皮革制品设计与制作、计算机平面设计、服装设计与工艺、数字影像技术、工艺美术、民族工艺品设计与制作、服装陈列与展示设计、舞台艺术设计与制作、建筑表现、建筑装饰技术、数字媒体技术应用、动漫与游戏制作（参照职业教育专业目录（2021年））。

高等职业学校：工业设计、产品艺术设计、机械设计与制造、机械制造及自动化、汽车造型与改装技术、模具设计与制造、工业工程技术、家具设计与制造、家具艺术设计、皮具制作与工艺、鞋类设计与工艺、首饰设计与工艺、纺织品设计、服装设计与工艺、包装策划与设计、印刷数字图文技术、数字媒体技术、艺术设计、环境艺术设计、

舞台艺术设计与制作、展示艺术设计、广告艺术设计、工艺美术品设计、人物形象设计、公共艺术设计、包装艺术设计、室内艺术设计、现代家用纺织品设计、建筑室内设计、数字媒体艺术设计、服装与服饰设计、服装陈列与展示设计、游艇设计与制造、玉器设计与工艺、陶瓷制造技术与工艺、陶瓷设计与工艺、雕刻艺术设计、皮具艺术设计、皮革服装制作与工艺、视觉传达设计、会展策划与管理、文化创意与策划（参照职业教育专业目录（2021年））。

高等职业教育本科学校：产品设计、机械设计制造及其自动化、数字媒体艺术、数字媒体技术、工艺美术、服装与服饰设计、环境艺术设计、建筑设计、视觉传达设计、公共艺术设计（参照职业教育专业目录（2021年））。

应用型本科学校：工业设计、产品设计、机械工程、机械设计制造及其自动化、工业工程、家具设计与工程、服装设计与工程、包装工程、包装设计、新媒体艺术、数字媒体艺术、艺术与科技、艺术设计学、环境设计、视觉传达设计、丝绸设计与工程、公共艺术、工艺美术、戏剧影视美术设计、数字媒体技术、新媒体技术、服装与服饰设计、陶瓷艺术设计（参照普通高等学校本科专业目录（2020年））。

## 5 面向职业岗位（群）

**【产品创意设计】（初级）：**主要面向制造业、服务业、文旅产业等领域的产品制造企业、设计服务企业等，从事产品创意设计、工业设计、造型艺术设计、服务设计及咨询服务，从事环境、包装、广告等专业化设计服务，从事工艺美术造型设计和构思相关工作，根据作业流程要求完成创意设计项目市场调研、产品创意设计构思、绘制设计草图和主体尺寸图等基本工作。

**【产品创意设计】（中级）：**主要面向制造业、服务业、移动互联网、文旅产业等领域的装备和高端产品制造企业、轻工业及专业化设计服务企业，从事产品创意设计、

工业设计、造型艺术设计、体验设计、服务设计及咨询服务，从事环境、包装、广告等专业化设计服务，从事用电器设备和材料研发设计，从事计算机和移动终端应用程序界面设计，从事服装成衣生产工艺设计相关工作，根据项目要求完成市场调研分析及客户需求分析、选择设计方向、制定产品整体方案、用计算机辅助设计产品的造型和结构、研究和选择设计材料、制作手工样板或产品模型等工作。

**【产品创意设计】（高级）：**主要面向先进制造业、战略性新兴产业和高精尖产业企业、专业化设计咨询服务企业，从事产品创意设计、工业设计、造型艺术设计、体验设计、服务设计及咨询服务，从事机械设计技术方法研究、设计流程管理，从事组织架构、工作方法和运营程序规划、设计、控制与评价相关工作，根据品牌战略及其设计开发的整体要求完成项目可行性分析、设计方案和造价咨询，组织、协调并指导产品创意设计实施，以人为本及提供人性化设计服务，选择设计材料及工艺，对产品进行生产管理和工艺管理，设计企业品牌、产品商业模式等工作。

## 6 职业技能要求

### 6.1 职业技能等级划分

产品创意设计职业技能等级分为三个等级：初级、中级、高级，三个级别依次递进，高级别涵盖低级别职业技能要求。

**【产品创意设计】（初级）：**主要面向产品创意设计企事业单位，具备能够从事：创意设计项目市场调研，分析产品外观和功能，研究流行趋势要素，洞察使用者风俗习惯和审美取向；产品创意设计文案编写、进行沟通协调和创意设计构思，拆解、组装、测绘产品样品，绘制设计草图和主体尺寸图，应用美学基础并提供符合大众审美的产品艺术造型等职业技能。

**【产品创意设计】（中级）：**主要面向产品创意设计企事业单位，具备能够从事：产

品创意设计项目市场调研与分析，研究国内外同类产品市场和流行趋势，分析客户需求并选择设计方向，制定产品整体方案；使用计算机辅助设计软件，根据人体尺度、运动机理、美学原理和设计材料的性质设计产品的造型和结构；对材料进行研究和选择，制作新产品的手工样板或产品模型，参与制定工艺流程与绘制工艺图纸，指导样品制作，设计防护包装和销售包装，进行系列化产品设计和新产品开发等职业技能。

**【产品创意设计】(高级)**：主要面向产品创意设计企事业单位，具备能够从事：设计调研，对创意设计项目进行可行性分析、方案和造价咨询，分析产品美学特征、工业心理学特性，提供符合生产需求的产品外观形态、色彩、人机工程设计；组织、协调并指导产品创意设计实施，以人为本及提供人性化设计服务；选择设计材料及工艺、进行成本控制，应用实验与设计手段优化产品服务与体验，对模型、样品进行制作与测试评价，对产品进行生产管理和工艺管理；设计企业品牌、产品商业模式，参与制定产品设计标准和规范，保护知识产权等职业技能。

## 6.2 职业技能等级要求描述

表 1 产品创意设计职业技能等级要求（初级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 设计思维中的设计需求发现	1.1 目标锁定	1.1.1 通过产品创意设计问题出现的时间、地点、人物等复杂信息，能梳理出问题产生的根本原因，并整理成输出文档。
		1.1.2 通过产品创意设计问题产生的原因，能锁定解决问题的关键因素。
		1.1.3 通过解决产品创意设计问题的关键因素，能分析出产品创意设计在整个解决问题过程中需要发挥的核心作用。
		1.1.4 通过分析受众需求与项目背景，能锁定产品创意设计的目标。
	1.2 需求定义	1.2.1 通过产品创意设计的目标需求，能分析出符合产品创意设计流程所需要的人力、资金、技术、时间等资源需求。
		1.2.2 通过设计目标所反映的需求，能定义产品创意设计的重点内容。
		1.2.3 通过自身具备的设计资源，能对解决核心问题的思路进行可行性评估。

工作领域	工作任务	职业技能要求
		1.2.4 以实现产品创新为原则,能描述清楚设计执行工作的具体要求。
	1.3 任务分解	1.3.1 通过收敛思维、逻辑思维等方法,能将设计任务的目标和内容进行量化分析。
		1.3.2 通过对创意的整理和扩展,能制定相对准确的产品创意设计任务。
		1.3.3 通过灵感思维、直觉思维等方法,能归纳出不同的设计解决路径。
		1.3.4 发挥产品创意设计的经验和优势,能对产品创意设计的结果可否实现目标需求进行预判。
2. 设计表达中的创意构思	2.1 概念记录	2.1.1 应用基本手绘技巧,能对产品创意的概念创意快速记录。
		2.1.2 应用基本手绘技巧和图形辅助软件等,能对产品创意的概念及其外观构思快速记录。
		2.1.3 应用基本手绘技巧,能对产品创意设计概念所对应的使用方式进行相对准确地快速记录。
		2.1.4 应用基本手绘技巧和图形辅助软件等,能对产品创意设计概念的应用场景快速记录。
	2.2 概念完善	2.2.1 应用基本手绘技巧和辅助图片等方式,能将产品创意设计概念的应用人群和场景设计成故事板形式。
		2.2.2 应用基本手绘技巧、辅助软件等方式,能将产品创意设计概念的思考过程制作成设计思维导图。
		2.2.3 应用基本手绘技巧和辅助图片等方式,能清晰且有效地对产品创意设计概念的使用方式加以表达。
		2.2.4 利用平面及办公类软件,能在数据量完整和数据逻辑清晰的情况下,将产品创意设计概念用图表、图形等可视化元素进行完善。
	2.3 概念表现	2.3.1 应用基本手绘技巧,能对产品创意设计的外观造型、产品结构形式、产品使用方式等进行概念设计表现。
		2.3.2 应用二维软件,能对产品创意进行构图、美化等基本的表现工作。
		2.3.3 应用三维软件,能对产品造型进行立体建模等概念设计表现。
		2.3.4 应用图形渲染等技术,能对产品的材质、颜色、表面纹理等概念进行基本的产品创意设计表现。
3. 设计调研中的信息采集	3.1 市场信息采集	3.1.1 对目标商品的整体市场销售额和各品类细分市场占有率,能进行快速且有效的信息采集和整理。
		3.1.2 对产品创意设计的前景和相关市场数据中的有效信息,进行相对快速和准确地采集与整理。
		3.1.3 对技术的迭代信息能进行相对快速和准确地信息采集和整理。
		3.1.4 以年为时间单位,对产品创意设计对象至少近五年的市

工作领域	工作任务	职业技能要求
		场销售数据和销售形势，能进行快速且有效的信息采集和整理。
	3.2 竞品信息采集	3.2.1 通过线上线下各种售后反馈，能对竞品进行信息采集和整理。 3.2.2 通过线上线下各种售后反馈，能对竞品现状与最新的开发战略信息，进行快速有效的信息采集和整理。 3.2.3 通过线上线下各种售后反馈，能对竞品的售后反馈、好评、差评、投诉等信息，进行快速且有效的信息采集和整理。 3.2.4 通过线上线下各种售后反馈，能对目标商品和竞品的宣传策略、优势卖点等信息，进行快速且有效的信息采集和整理。
	3.3 用户信息采集	3.3.1 对用户所能承受的价格范围、时间段、前提条件等数据，能进行快速且有效的采集整理。 3.3.2 对用户的生活习惯、消费观念等信息，能进行有效的采集整理。 3.3.3 对用户使用产品时的不便、危险、不良等反应，能进行采集整理。 3.3.4 对影响用户使用性、关注度、购买意愿、推荐产品的行为等，能进行有关信息的采集整理。

表2 产品创意设计职业技能等级要求（中级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 设计思维中的方案形成	1.1 风格规划	1.1.1 在设计需求相对明确的情况下，能对产品创意设计风格所体现的内容进行分析和描述。
		1.1.2 通过设计可行性分析结果，能对产品创意的重点进行整理。
		1.1.3 通过设计需求，能规划出产品创意设计所表达的重点内容。
		1.1.4 在设计所要解决的问题明确程度不充分的情况下，依然能对产品创意设计结果进行必要的分析和预判。
	1.2 要点规划	1.2.1 基于产品开发的前期经验，能判断出产品创意的核心价值。
		1.2.2 通过设计思维模型流程图，能明确获悉产品创意设计开发流程中的缺失环节，并制定相应的补全方案。
		1.2.3 通过产品创意设计开发的价值目的，能分析出设计语义的主要表达方向。
		1.2.4 根据产品创意设计需要明确传达的信息，规划出对应的造型语义。
	1.3 语义执	1.3.1 通过产品创意设计风格的语境与人群定义，能分析设

工作领域	工作任务	职业技能要求
	行	计语义的表达内容。
		1.3.2 通过发散思维等方法，能对设计语义的关联内容进行延展发挥。
		1.3.3 有效整合并安排好设计语义，并能规划与设计流程的工作节点。
		1.3.4 通过联想思维等方法，能对可在设计中解决目标问题和传达有效信息等目的，进行产品创意设计语义的提炼。
2. 设计表达中的标准方案制作	2.1 外观造型设计	2.1.1 掌握使用造型语言的技巧，并根据产品的使用环境、不同用户的审美偏好，能运用产品创意设计语言进行设计。
		2.1.2 熟悉设计语义与设计造型风格间的关系，能搭配出风格相对统一、具有一定美感的产品创意设计造型。
		2.1.3 了解产品的人机交互尺寸和有利于增加设计体验感的比例关系，并能应用到产品创意设计的外观造型上。
		2.1.4 在产品创意设计的造型上，能完成二维与三维视角间的转换工作。
	2.2 效果图制作	2.2.1 用手绘技巧，能对造型、使用方式、创意来源等内容进行产品创意设计表现。
		2.2.2 用设计类的二维表现软件，能对产品创意、产品造型三视图等，实施设计表现工作。
		2.2.3 用设计类或工程类的三维软件，能对产品外观造型、产品结构、产品装配等，开展设计执行工作。
		2.2.4 用设计类的图形渲染软件，能针对产品的材质、颜色、表面纹理等，制作产品创意设计效果图。
	2.3 提案表达	2.3.1 在设计方案完成的前提下，能用准确的语言清楚表达出产品创意设计过程中创意的由来。
		2.3.2 在设计方案完成的前提下，能用设计类软件，将产品创意的重点、操作方式、结构特点等内容表达完整。
		2.3.3 在设计方案完成的前提下，能将产品创意设计表现的美学特点与创意思路，用商业逻辑和制造逻辑加以描述和传达。
		2.3.4 掌握产品创意设计提案的排版技巧，能将设计方案可以解决什么问题、如何巧妙地解决外观效果，以及使用方法与使用场景等，都在提案文件中加以完整表达。
3. 设计调研中的信息分析	3.1 市场数据分析	3.1.1 通过采集到的市场数据，能相对清晰准确地分析设计目标的市场定位。
		3.1.2 通过采集到的市场前景资料，能相对清晰准确地对目标设计方向进行分析。
		3.1.3 通过采集到的商品市场技术发展资料，能相对清晰准确地对目标用户消费习惯如何改变进行分析并提供必要的佐证。
		3.1.4 通过采集到的产品市场占有率和增长率数据，能相对清晰准确地分析并洞察获悉设计目标的消费需求方向或趋

工作领域	工作任务	职业技能要求
		势。
	3.2 竞品信息分析	3.2.1 对竞品的衍生产品与相近品类进行分析，并能从中寻找到目标产品功能创意及设计改良的方向。
		3.2.2 对竞品进行分析，并能从中提炼出产品创意设计语义信息。
		3.2.3 对目标商品的竞品信息分析，并能从中提炼出竞品在设计材料和工艺等方面的重要信息。
		3.2.4 对目标竞品的售后反馈、好评、差评、投诉等信息分析，并能从中总结人机工学、使用体验等重要的产品创意设计突破点。
	3.3 用户信息分析	3.3.1 分析用户对竞品的接受价格、时间段、前提条件等数据，并能从中总结出用户的消费行为。
		3.3.2 分析用户的生活习惯、消费观念等信息，并能据此描绘出用户对产品的使用场景。
		3.3.3 分析用户在使用过程中的不便、危险、不良反应等信息，能并从中找到产品创意设计突破的重点方向。
		3.3.4 从用户对视觉创意的关注点，能分析出产品创意设计表达所依据的方向。
4. 设计材料的应用策划	4.1 色彩策划	4.1.1 能利用色彩趋势和色彩语义等知识，制定出符合产品创意所要设计语义的色彩方案。
		4.1.2 结合设计创意，能规划多种同时符合设计语义的色彩搭配方案。
		4.1.3 根据产品的使用环境，能规划与环境和谐搭配的色彩应用方案。
		4.1.4 主动学习国际领先的行业色彩应用趋势，并能恰当地应用到产品创意设计的色彩方案中。
	4.2 设计策划	4.2.1 能充分掌握市场上主流材料的物理、化学、工艺等性能及指标。
		4.2.2 根据创意设计所要表达的色彩与质感，能选择可控的应用材料。
		4.2.3 根据产品功能及使用环境，能制定出满足外观性能的材料方案。
		4.2.4 在熟悉相关材料及其工艺知识的前提下，能配合产品创意设计方案落地并实现产品设计方案所预设的设计效果。
	4.3 工艺策划	4.3.1 能充分掌握诸如阳极氧化、电镀工艺、表面喷涂、热转印、水转印、喷砂、激光镭雕、丝网印刷等主流的表面处理工艺的知识。
		4.3.2 根据产品创意设计的色彩方案，能相对清晰准确地规划出表面所应用的着色工艺方案。
		4.3.3 根据产品外观效果与成本要求，能规划材料与工艺的应用方案。
		4.3.4 根据产品的成本控制要求，能规划适合的产品生产工

工作领域	工作任务	职业技能要求
		艺方案。

表3 产品创意设计职业技能等级要求（高级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
1. 设计思维中的方案校验	1.1 结构校验	1.1.1 针对创意设计的生产加工问题,能按照使用体验的要求进行校验。
		1.1.2 对需要长途运输的产品,能按照运输形式和运输时间等因素,进行设计结构防震、防水、防摔等方面的校验。
		1.1.3 针对大规模量产产品,能按照生产良率要求,进行生产、组装等环节的合理性校验,并组织成报告。
		1.1.4 根据产品到达用户端之后的具体使用环境,能对抗光照、抗腐蚀、抗菌等条件下的生产合理性进行校验,并组织成报告。
	1.2 成本分析	1.2.1 根据设计定义的要求,能对设计结果所需的研发成本进行准确细致地分析,并组织成报告。
		1.2.2 根据设计的外观要求,能对实现设计效果的生产成本进行准确细致地分析,并组织成报告。
		1.2.3 根据投放市场的时间计划,能对所增加的设计成本进行准确细致地分析,并组织成报告。
		1.2.4 根据产品创意设计的创新程度和用户使用习惯,能对产品投放市场后的售前售后解释成本进行分析与优化。
	1.3 制造校验	1.3.1 通过与生产方的有效沟通,能对试产、量产等环节进行准确细致地校验,并组织成报告。
		1.3.2 凭借产品创意设计经验及与生产环节的沟通结果,能对设计方案最终加工出的外观效果进行可行性校验。
		1.3.3 通过与生产方的沟通,能对产能与良品率等重要因素进行准确细致地校验,并组织成报告。
		1.3.4 通过销售计划和物流需求,能对组装、包装等设计规范进行准确细致地校验,并组织成报告。
2. 设计表达中的高级方案制作	2.1 外观造型设计	2.1.1 熟练掌握各种造型语言,能根据产品的使用环境、不同用户的审美偏好,快速且准确地运用合适的造型语言进行设计。
		2.1.2 熟练掌握各种设计语义与产品创意设计造型风格间的关系,能快速且恰当地搭配出风格统一、具有美感的产品造型设计。
		2.1.3 熟练掌握各种产品的人机交互尺寸和有利于增加设计体验感的比例关系,并能快速且准确地应用到造型设计中。
		2.1.4 熟练掌握制型设计中的二维视角与三维视角间的转化

工作领域	工作任务	职业技能要求	
	2.2 效果图制作	设计技巧，并能在有需要的设计环节中快速且准确地转换。	
		2.2.1 熟练应用高超的手绘技巧，能对造型、使用方式、创意来源等内容进行清晰且准确的产品创意设计表现。	
		2.2.2 精通各种设计类二维表现软件，能对设计创意、产品造型三视图、产品涂装方案等复杂内容进行清晰且准确的设计表现。	
		2.2.3 精通各种设计类或工程类三维软件，能对外观造型、结构、生产等进行快速且准确的创意设计执行工作。	
	2.3 提案效果制作	2.2.4 精通各种图形渲染类软件，能对产品的材质、色彩、表面纹理、使用场景、使用过程等设计制作出效果图、简单视频动画等。	
		2.3.1 精通设计表现语言，能通过图示表达创意设计的前因后果。	
		2.3.2 熟练应用各种产品创意设计软件，能将设计创意重点、操作方式、结构特点等精炼且清晰地表达出来。	
		2.3.3 善于将设计表现的美学特点与创意思路，用商业逻辑和加工逻辑进行清晰准确的描述与传达。	
	3. 设计调研中的方案制定	3.1 路径设置	2.3.4 精通产品创意设计提案的排版技巧，能在3页设计表现的篇幅内，将创意设计方案可解决什么问题、如何巧妙解决外观效果、使用方法及使用场景等内容，清晰且准确地表达出来。
			3.1.1 针对大众消费习惯、信息来源和通道，能有效设置采集设计应用信息的调研路径及信息整理方法。
			3.1.2 针对小众或特殊人群的消费习惯、信息来源和通道，能有效设置采集设计应用信息的调研路径及信息整理方法。
			3.1.3 针对企业的设计需求，能有效设置调研路径及信息整理方法。
3.2 工具开发		3.1.4 根据设计的产品定义方向，能有效规划调研的路径、步骤、流程。	
		3.2.1 基于已开展的设计调研工作，能不断优化调研流程，使之更好地匹配实施品牌战略下的后续产品创意设计工作。	
		3.2.2 针对商品销售渠道和适用人群的不同，能根据调研对象的参与习惯，开发出更高效、准确率更高的设计调研工具及流程。	
		3.2.3 根据产品定义方向，能规划设计调研的完整路径与里程碑。	
3.3 结果评估		3.2.4 针对不同的研发需求，能开发出针对性的调研工具及分析流程。	
		3.3.1 在设计资源的合理分配下，能对调研的路径与方向性进行评估。	
		3.3.2 在设计资源的合理分配下，能对调研工具的选择与应用效率进行评估。	
			3.3.3 在设计资源的合理分配下，能对调研结果的使用价值进

工作领域	工作任务	职业技能要求
		行评估。
		3.3.4 在设计执行过程中,能对调研分析的准确度和完整性进行评估。
4. 设计材料的应用实施	4.1 色彩方案实施	4.1.1 通过与材料商的沟通及合作,能制定出产品的材料战略。
		4.1.2 利用材料商的优势及其前沿技术,能调整产品的材料工艺策略。
		4.1.3 掌握用户群对产品的色彩偏好,了解产品的时尚色彩趋势,并能综合色彩心理学相关知识,将色彩方案应用到相关设计策略中。
		4.1.4 充分了解目标产品所用材料的色彩选择范围,能结合产品设计需求与功能需求,快速且准确地选择适合的色彩方案。
	4.2 材料方案实施	4.2.1 对各种材料在生产工艺中所表现的性能、状态和制造成本较为了解,并能应用到创意设计中。
		4.2.2 凭借设计中的实际经验,能制定设计材料应用的详细要求。
		4.2.3 凭借对设计材料的经验,能制定产品色彩应用标准及体系。
		4.2.4 根据产品创意设计表现的效果及要求,同时根据生产加工的要求,能制定设计材料的应用标准。
	4.3 工艺方案实施	4.3.1 通过与生产商的合作研发,能解决不同材质相同颜色的工艺问题。
		4.3.2 凭借设计的应用经验,能制定产品开发中的生产工艺要求和标准;并能配合设计端制定合理的解决方案,从而避免后续生产可能产生的过高成本,以及最大程度回避制造难度高于产品定位的加工工艺。
		4.3.3 较为全面地掌握产品生产过程中与各类外观处理相关的加工工艺成本及其产生效率等知识,并能应用到设计转加工的处理过程中。
		4.3.4 通过和材料商良好沟通与协同开发,能快速有效地解决创意设计在加工生产阶段的误差问题。
5. 设计管理	5.1 项目管理	5.1.1 根据项目的预算情况,能合理分配设计调研、方案设计、设计提案等工作内容的人力、费用、项目管理权限等资源。
		5.1.2 根据设计项目的整体时间及进度,能合理安排项目组成员完成产品创意设计流程中的时间安排,并设计延误预案。
		5.1.3 充分了解设计项目中每个环节的设计内容、设计标准等,能随时加入到各独立的设计环节中,按既定要求开展相关工作。
		5.1.4 将设计项目的最终设计目的能转换成准确的设计结果描述,并能精准地拆解为各产品创意设计环节所对应的设计目标。
	5.2 团队协	5.2.1 在多人合作时,能清晰准确地对接,并能在执行过程中

工作领域	工作任务	职业技能要求
	作	协调各环节的创意设计任务。
		5.2.2 了解生产开发过程中各重要环节的工作对接标准,能够与开展产品开发的各部门进行顺畅的工作对接,完成复杂的生产开发任务。
		5.2.3 按照从开发到量产阶段的时间进度,能合理规划并安排设计项目的流程,确保产品整体开发流程在时间及排期上高效衔接。
		5.2.4 了解产品的销售方式、物流及卖场的规范要求,能合理制定产品组装、包装的产品创意设计规范。
	5.3 品牌管理	5.3.1 根据品牌的调性和价值观,能对用户调研范围及目标制定出符合团队执行能力的规划。
		5.3.2 根据品牌的产品矩阵与技术发展规划,能对设计任务中的造型语义、产品定义进行整体规划。
		5.3.3 根据品牌的视觉传达标准与市场推广计划,能对设计的色彩、质感、生产工艺等进行整体规划。
		5.3.4 理解商业品牌定义下的各执行环节的工作目标、任务和标准,能合理制定或调整创意设计工作的目标及内容。

## 参考文献

- [1] 教育部关于印发《职业教育专业目录（2021年）》的通知（教职成〔2021〕2号）
- [2] 《教育部关于公布2020年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》（教高函〔2021〕1号）
- [3] 《教育部关于公布2019年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》（教高函〔2020〕2号）
- [4] 中等职业学校专业教学标准（试行）
- [5] 高等职业学校专业教学标准（2018年版）
- [6] 本科专业类教学质量国家标准
- [7] 国家职业技能标准编制技术规程（2018年版）
- [8] 中华人民共和国职业分类大典（2015年版）
- [9] 战略性新兴产业分类（2018年版）
- [10] GB/T 1.1-2019标准化工作导则
- [11] 《国务院关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意见》（国发〔2014〕10号）
- [12] 《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 中国工程院关于印发<发展服务型制造专项行动指南>的通知》（工信部联产业〔2016〕231号）
- [13] 《工业和信息化部 财政部关于推进工业文化发展的指导意见》（工信部联产业〔2016〕446号）
- [14] 《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》（工信部科〔2019〕188号）