

普通高中教科书

美术

选择性必修

设计

山东美术出版社

山东美术出版社 编著

主 编：孔新苗
副 主 编：王大根 米海峰
分册主编：苗登宇 李 民
分册副主编：吕晓萌
编写人员：李 民 吕晓萌 陈彦青 姜丛丛 刘 慧

责任编辑：宁 兵 常馨鑫 信 奇
美术编辑：常馨鑫 王世强
装帧设计：王海涛

山东美术出版社

普通高中教科书 美术 选择性必修 设计
山东美术出版社 编著

主管单位：山东出版传媒股份有限公司
出版单位：山东美术出版社
济南市历下区舜耕路20号佛山静院C座（邮编：250014）
<http://www.sdmspub.com>
E-mail:sdmscbs@163.com
电话：（0531）82098268 传真：（0531）82066185

发 行：山东新华书店集团有限公司
印 刷：
开 本：890mm × 1240mm 1/16 5印张
版 次：2019年12月第1版 2019年12月第1次印刷
定 价：9.30元（上光）

ISBN 978-7-5330-6529-4

山东出版传媒股份有限公司教材售后服务电话：（0531）82098188

编者的话

设计源于生活，又服务于生活。有人这样描述设计与生活的关系：在很久以前，人们用手掬水喝，但是水会从指缝中漏掉。于是他们用黏土捏出了碗，想办法把它变硬，用来盛水。碗还是不太方便，于是再加个把手，就出现了杯子……就这样，设计因人们的需要而出现，在解决各种生活、生产问题的过程中逐渐发展起来。

设计是艺术与科学的产物，是在生活领域（衣、食、住、行）中，以功能为前提，通过物质生产手段所进行的一种美的创造。设计的本质在于创新，而设计者的创意灵感无不来自对生活的认真观察和用心体验。学习设计，正是要从身边的生活经验出发，在真实情境中发现问题、解决问题。

本册教科书《设计》，是普通高中美术课程的选择性必修课程。本书先是通过各类设计作品的介绍与分析，阐述设计的含义、类型、思维方式与创意方法，告诉大家什么是“好的设计”，进而从设计的三大门类入手，进行设计方法学习与设计实践。在教学中，教师可根据需要灵活掌握课时，目的是通过学习让学生学到设计的核心内容，并能在实践中运用。

我们在课后设置了设计实践活动，帮助同学们总结学习内容，活学活用。通过自主及合作的学习方式，培养同学们的设计思维能力、创新创造能力及动手制作能力。相信这些能力能够帮助同学们设计并美化自己的生活。

目 录

第 1 课

认识设计 / 1

第 2 课

什么是“好的设计” / 19

第 3 课

创意思维与方法 / 26

第 4 课

视觉传达设计 / 39

第 5 课

视觉传达设计示例 / 49

第 6 课

产品设计 / 54

第 7 课

产品设计示例 / 61

第 8 课

环境设计 / 65

第 9 课

环境设计示例 / 73

山东美术出版社

第1课

认识设计

问题导入

有一种观点认为，我们生活在一个经过精心设计的世界里，设计能够改变我们的生活。你认同这种观点吗？让我们首先思考一下：设计是什么？

一、设计是什么

说起设计，你会想到什么？是各大时装周上别出心裁的服饰，或是设计类展览上创意十足的展品，还是城市中独具特色的标志性建筑？其实，设计并不神秘，它无处不在。我们的饮食起居中处处都有设计的影子。设计与我们的生活、学习、工作息息相关。

在中华民族的悠久历史中，我们的先民在劳动与生活中设计制作了许多器物。这些器物给人们的生产和生活带来了便利，并推动人类社会从原始走向文明。

那么，设计是什么呢？设计是在造物活动中，根据一定的功能和审美要求进行创意性构想、计划的艺术门类。在人类早期的造物活动中，就有设计行为，但现代设计是伴随着现代工业的发展而出现的。下面，让我们走进设计的世界。

（一）设计是创造性地解决问题

随着生产力的不断发展，人们在生活中会产生各种各样的需求，而为了满足这些需求，就需要解决许多问题。设计的背后往往凝聚了设计者对人们需求的关注、对问题的发现，以及对如何解决问题的思考。

唐代花鸟纹鎏金银香囊通体为镂空花鸟纹，由两个半球组成，以合页相连，球内两个相连的圆环内装有小盂，用于盛放香料。受重力和活动扣环的作用，无论球体如何转动，中间的小盂都会保持平衡向上，使盛放的香料不会洒出。这种巧妙的设计，在现代机械中被称为“常平架”或“万向架”。中国古代设计所注重的“坚而后论工拙”的实用思想，以及讲究材美工巧、令人“体舒神怡”的美学思想在这件作品中表露无遗。



花鸟纹鎏金银香囊 唐 中国国家博物馆藏

一些需要帮助的人，如老人、儿童、残疾人等，在生活中会遇到很多障碍，从而会产生各种需求和问题。针对这些需求和问题进行的设计被称作“无障碍设计”。例如，步行道上专为盲人铺设的走道，卫生间区域专为乘坐轮椅者设计的无障碍卫生间，银行里兼有视听双重操作向导的自助存取款机……这些无障碍设计可以帮助他们解决在生活中遇到的许多不便，从而给他们带来帮助和温暖。



多功能电子手杖 2004年 何晓佑、王一凡

为儿童设计的学饮杯

观察与分析

认真观察多功能电子手杖和学饮杯的设计，分析它们有何特别之处。

“多功能电子手杖”是为老年人设计的一款现代生活用品，该手杖集照明、呼救、照相、娱乐等功能于一体。



智能义肢 2015年 [哥伦比亚] 卡洛斯·托雷斯

设计的创造性，源于设计者对生活细致入微的观察，对问题本质的不断挖掘，以及突破常规的思维方式。思维敏捷的设计师往往能在人们习以为常的设计中发现问题。他们审视那些不美观、低效、缺乏创造力的产品，并用与众不同的设计去解决这些问题。



智能药盒 2009年 范志君、李普红

“智能药盒”集智能、简易、实用于一体，能有效地帮助人们养成良好的服药习惯。



四角形卷筒卫生纸
2000年 [日本] 坂茂

与我们平时用的圆筒形卫生纸相比，四角形卷筒卫生纸在拉扯时会受到阻力，提醒人们节约用纸，而且在大批量运输时会节省空间。

山西美术出版社

设计不是天马行空的自由表达。作为一种思考方式，设计在发现问题并进行创意思维的基础上，试图找出最适合的方案，来创造性地解决问题。因为解决问题，设计服务生活；因为创新创造，设计尽显智慧。在人类社会的发展历程中，中华文明创造了璀璨的成果。随着现代科技的迅猛发展，中国设计正在为世界的发展源源不断贡献着中国智慧。

收音机的演变



大教堂收音机 20世纪30年代 美国



索普兰收音机 20世纪50年代
捷克斯洛伐克



德生立体声收音机
20世纪90年代末



红星电子管收音机 20世纪50年代



山进收音机 21世纪初

观察与分析

认真观察图中的灯具，你喜欢哪一款？谈一谈自己为什么喜欢这款灯具。



十三盏铜连枝灯 东汉 甘肃省博物馆藏



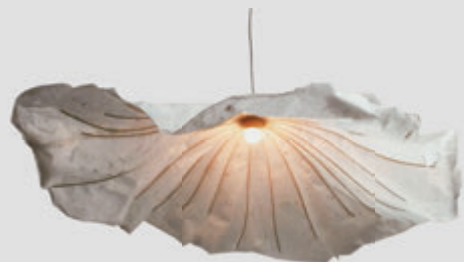
白釉莲瓣座灯台 唐 中国国家博物馆藏



TIZIO 台灯 1972年 [德国] 理查德·萨帕尔



WA24 号台灯 1924年
[德国] 威廉·瓦根菲尔德



竹子宣纸吊灯 2009年 张雷

（二）设计是一种表达与沟通的方式

回想一下，你曾经做过哪些小设计？一张明信片，一份小礼物……它们表达出了你怎样的情感与创意呢？设计是一种表达与沟通的方式。作为一种有目的的创作行为，设计在传达设计者对生活的敏锐观察与独特见解的同时，又实现了设计者与自我、与他人、与社会、与自然的良好沟通。对于一个国家或民族来说，设计是宣传自己国家或民族文化、与其他国家或民族进行友好沟通的一种方式。



贵州板万村小学（原貌）



贵州板万梦想家小学（改造后）2016年 吕晶晶

板万村小学的改造是以关爱村中的留守儿童、打造先进的教学环境为目的。改造后的板万梦想家小学，既保留了原来的部分砖瓦材料，又在结构上加入了现代设计理念和人性化的设施。设计者希望“用这座建筑凝固村庄曾经走向衰微的瞬间，也用这种方式，表达对它未来的祝福”。



另一个生命取决于你 2012年 [美国] 麦肯广告公司

这是为厄瓜多尔红十字会创作的倡议献血的公益招贴，独特的图形设计有效地传达出了“让生命延续”的奉献精神。

✎ 学习与探究

1. 结合身边的设计和自己的感受，谈谈你对“设计是一种表达与沟通的方式”的理解。
2. 通过对本章节的学习，结合自己的生活、学习体验，谈谈你有哪些收获。

（三）设计是文化的体现

人类的衣食住行，处处体现着文化内涵。设计作为一种人类活动，受到文化因素的深刻影响。一双简单的筷子，蕴含着中华文化在生活、礼仪等方面的独特内涵；一支小小的毛笔，传承了中国文人几千年的文化记忆和审美情趣；一座青砖灰瓦的简朴民居，其一砖一石、一梁一柱都凝结了劳动人民对天、地、人关系的感悟与智慧。所以，设计者特定的民族文化属性，决定了其设计往往是特定民族文化的体现。



苏州拙政园 明



巴黎凡尔赛园林 17世纪 法国

从先秦时期《考工记》中“天有时，地有气，材有美，工有巧，合此四者，然后可以为良”的工艺倡导，到明代《园冶》中“虽由人作，宛自天开”的造园理想，“道法自然、天地人和”的思想，一直贯穿于中国的设计文化中，中国古典园林的设计即为其典范；而17世纪法国巴黎凡尔赛园林所体现的追求理性与秩序的设计理念则与此大相径庭。

观察与分析

比较下图中美国、德国、意大利的设计作品，你能从中感受到时代生活与科技文化的变化吗？

知识窗

包豪斯：1919年成立于德国魏玛的一所设计学院。包豪斯坚持“艺术与技术的新统一，设计的目的是人而不是产品，设计必须遵循自然与客观的法则来进行”等观点。尽管该学校仅存在了14年，但其对世界现代设计和设计教育的发展产生了深远的影响。



20号桌上电话机 1914年 [美国]
贝尔电话公司



西门子电话 20世纪30年代 [德国]
西门子—哈尔斯克电报机制造公司



GRILLO电话 1967年 [意大利]
马可·扎奴索、理查德·萨帕



北京故宫 明清

如果说北京故宫的设计通过造型、色彩、空间布局等更多体现的是“尊卑有序”“中正仁和”的传统设计思想，那么，中国美术学院象山校区的设计则通过形式、材料、技术等对中国传统园林中的“曲折尽致”进行了现代诠释。



中国美术学院象山校区 2002年 王澐

在全球化不断推进的今天，中国设计作为中华文化的一种体现，既保持了本民族文化的独特性，又有创新，是向世界传达中华文化的重要媒介。优秀的中国设计，是增强中华民族认同感和凝聚力、塑造国家和民族形象、提升国家文化软实力的重要途径。



周昉《簪花仕女图》中的唐代女性服饰



杜堇《仕女图卷》中的明代女性服饰

服饰是人类文明的一道风景，中国传统服饰具有深厚的文化底蕴。中国画风的印花与刺绣、民族特色的服饰纹样、华丽的绸缎面料、独特的结构，无不透露着中国气派与中国形象。从古代各时期的传统服饰，到今天融入中国传统文化元素的现代服饰，我们可以最直观地看到人们在不同时代的文化追求和审美诉求。



云肩翘摆凤尾裙（“新中式”服装）2013年 郭培



云游（“新中式”服装）2014年 李登廷

鉴赏与讨论

右图是部分奥运会的会徽。请在鉴赏的基础上，查找相关资料，对各个奥运会会徽中符号的作用和文化含义进行分组讨论，谈谈它们各自表达的内涵。



1984年洛杉矶奥运会会徽



1992年巴塞罗那奥运会会徽



2000年悉尼奥运会会徽



2004年雅典奥运会会徽



2008年北京奥运会会徽



2016年里约奥运会会徽

学习与探究

结合教科书所列举的设计案例和自己的生活经验，谈谈设计还有什么其他特点。设计与你所学的其他艺术门类（绘画、雕塑、书法等）有哪些不同？举例说明。

二、生活中有哪些设计

设计的领域十分广泛，按作品形式，设计主要分为三大类：平面设计（广告设计、包装设计、书籍装帧设计等），立体设计（产品设计等）和空间设计（建筑设计及室内外环境设计等）。随着时代的发展，越来越多的设计师倾向于按照设计的目的进行分类：视觉传达设计——为了信息交流而进行的设计，产品设计——为了生活、工作使用而进行的设计，环境设计——为了居住与活动而进行的设计。

（一）视觉传达设计

在信息技术高度发达的当下，每天都有大量的视觉信息冲击着我们的眼球，如电影、电视、广告、摄影等。视觉传达设计，正是利用这些视觉媒介进行信息传达的设计。视觉传达设计包括标志设计、招贴设计、包装设计、书籍装帧设计、插图设计、展示设计、影视设计等。下面我们介绍几种常见的视觉传达设计。

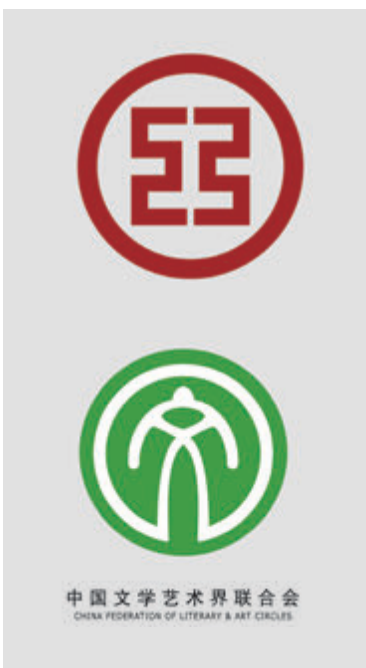
1. 标志设计

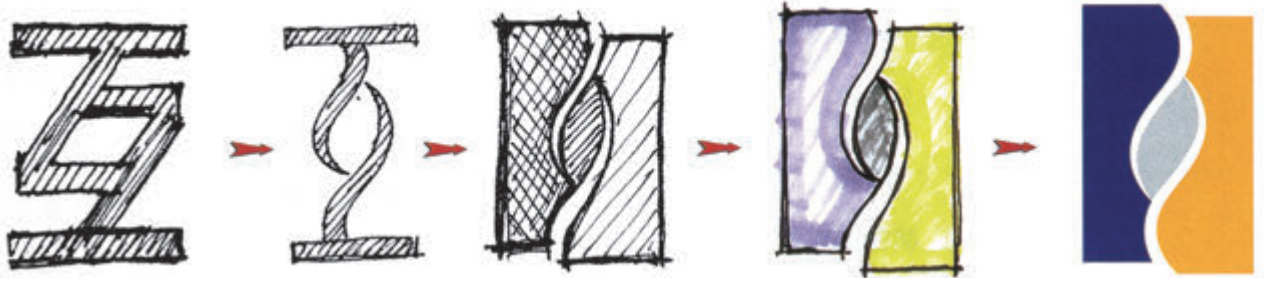
在我们的生活中，公共场所的各类标志扮演着重要的角色。它们以含义明确、简练、易识别的视觉形象来传达信息，服务社会生活。标志一般可分为公用标志、地方标志和专用标志。公用标志主要包括公共场所标志、交通标志、安全标志、操作标志等，地方标志主要包括国家标志、地区标志、城市标志、旅游标志等，专用标志主要包括商标、会标等。这些标志要在国家相关部门注册后方能使用，并受法律保护。

标志从设计形式上又可分为图形型、文字型、综合型。

观察与分析

你熟悉下面这些标志吗？你在哪里见过它们？它们分别属于哪种类型的标志？





电视台“互动频道”标志设计过程示意图

这个“互动频道”标志通过文字的变形、图像化来传达“电视台与观众互动”的设计意图。

观察与分析

每个人的心中都有一个大学梦，你理想中的大学是哪一所？仔细观察六所大学的校徽，你能从中获取哪些信息呢？



北京大学校徽



清华大学校徽



复旦大学校徽



山东大学校徽

创意与实践

为自己的学校、年级、班级或课余兴趣活动小组设计一个标志，力求简洁、明快，体现设计对象的特点，要求包括基本符号、主导色调和造型设计等。



麻省理工学院校徽



剑桥大学校徽

2. 招贴设计

招贴，是一种被广泛使用的宣传手段，常置于街头、广场、商店等公共场所。它通过对文字、图形、色彩等要素的创意设计，形成具有视觉吸引力的图像，以达到传达信息的目的。招贴可分为公益招贴、商业招贴、文化艺术招贴等。



济南刘家功夫针铺招贴 北宋 中国国家博物馆藏

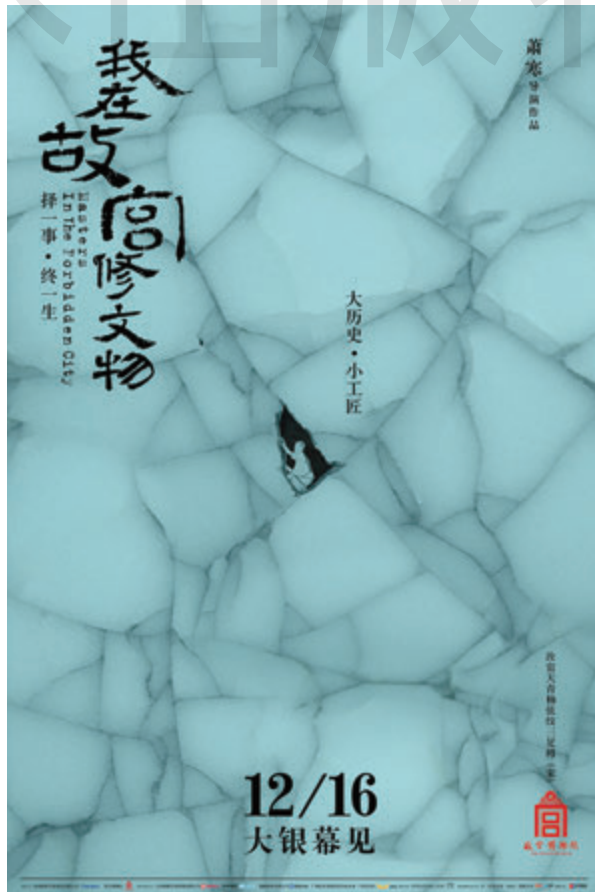


飞乐牌收音机招贴 20世纪60年代

据考古发现，我国已知最早出现的一张印刷招贴是11世纪（北宋）济南刘家功夫针铺制作的。这一广告招贴采用铜版印刷，现藏于中国国家博物馆。招贴四寸见方，上面有“济南刘家功夫针铺”字样，中间是白兔抱铁杵捣药的插图，两侧文字为“认门前白兔儿为记”，下面是说明产品质地和销售办法的7行28字：“收买上等钢条，造功夫细针。不误宅院使用，转卖兴贩，别有加饶，请记白。”这一印刷招贴又兼为针的包装用纸。



北京申办2008年奥运会招贴 2002年 陈幼坚



纪录片《我在故宫修文物》招贴 2015年 黄海

3. 包装设计

包装设计是指对制成品的容器及其他包装的结构和外观进行的设计。在物质生活丰富的今天，包装形式越来越多样化。好的包装设计不仅可以保护和保存产品，而且可以使产品更加美观。包装设计是关乎产品推广的关键要素之一。

✂️ 学习与探究

1. 找出同一产品的三种不同风格的包装，仔细观察包装上的图形、色彩等设计元素的运用，分析它们在向消费者传达哪些不同的信息。

2. 以小组合作的形式，识读、分析教科书中包装设计作品的创意来源、创意表现及启示。



月饼包装 2013年 鄞灿昱



矿泉水包装 2015年 [英国] Horse 设计工作室



坚果食品包装 2017年 梅竞放

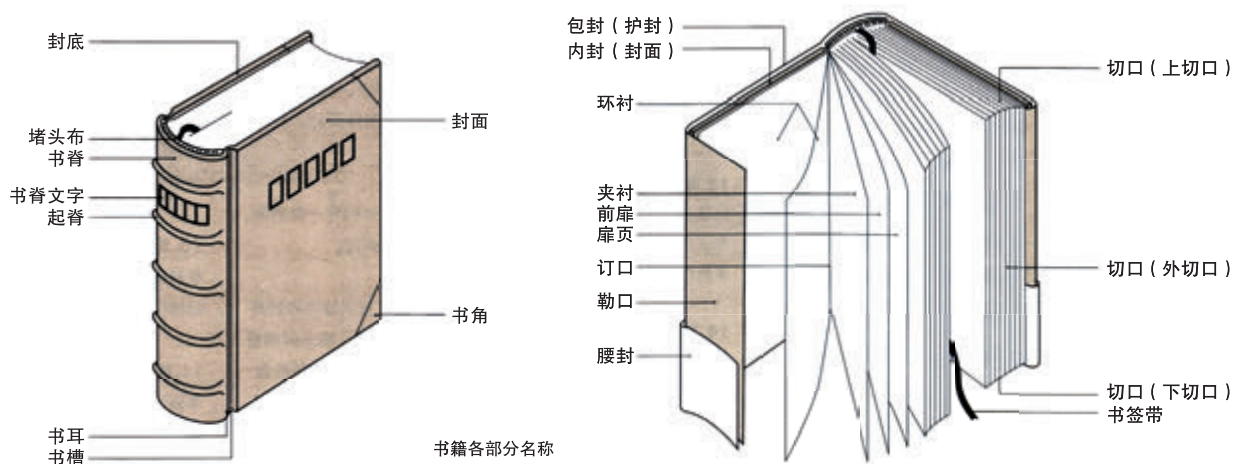


节能灯包装 2015年 [俄罗斯] 叶夫根·尼佩林

山东美术出版社

4. 书籍装帧设计

书籍装帧设计是对书的文稿、封面、书脊、封底等，从开本、装帧形式、材料、字体、色彩、插图、版式、印刷、装订到工艺等各个环节进行的设计。书籍装帧设计是完成从平面到立体的整体设计过程，起着保护和美化书籍、凸现书的内容与特点、方便阅读等作用。



《叠山先生批点文章轨范》封面
(元刻本)



《梅兰芳藏戏曲史料图画集》书籍装帧设计
2002年 高绍红、申少君

学习与探究

从先秦到现代，书籍有过很多种不同的装帧形式，书的材质也在发生着变化。通过查找资料，试着去了解各个时代书籍的不同形式。

线装书是中国古籍装帧最主要的一种形式，源于五代，是古代中国劳动人民的重要发明。线装书是将册页打孔，用线装订的一种书籍形态。这种装订形式不易散落，形式美观，是古代书籍装帧发展成熟的标志。



《呐喊》书籍装帧设计
1923年 鲁迅



《朱熹榜书千字文》书籍装帧设计
2002年 吕敬人



《黄河十四走——黄河民艺考察记》书籍装帧设计
2018年 黄永松

（二）产品设计

在生活中，好的产品总能满足我们的需求，并能使生活变得方便。产品设计是对产品的造型、结构和功能等方面进行综合性设计。它通过制作符合人们需要的实用、经济、美观的产品，实现人、产品与周围环境的协调。产品设计包含从明确产品设计任务到确定产品具体结构的一系列过程。



蛋椅 1958年 [丹麦] 阿恩·雅各布森

红蓝椅 1918年 [荷兰] 里特维尔德



“复兴号”动车组列车 2017年 郭鹤等



南官帽对椅 明

这对明代南官帽椅线条流畅，造型挺拔优雅，椅子靠背板弯曲的微妙弧度符合人体工程学，座面采用藤编软屉，提升了使用的舒适性。各个部位均以榫卯连接，加强了椅子的稳固性，比例准确，整体简练含蓄，体现了明式家具的典型风范。



错银百宝嵌琼林独宴图文具盒 明



有束腰霸王枱方桌 明



盆架 明末清初



雕云龙纹四件柜 清

明清家具以其材料美、造型美、结构美、工艺美体现了实用和美观的统一。无论是“简、精、雅、妙”的明式风格，还是略显繁复的清式风格，都呈现出材料讲究、造型典雅、结构严谨、装饰精致的“巧而得体”“精而合宜”的设计美感。

（三）环境设计

无论是对“采菊东篱下，悠然见南山”的田园生活的向往，还是对“丘壑在胸中，看叠石疏泉，有天然画意”的园林景观的赞美，都体现了古人对居住环境的思考。进入现代社会，人们越来越追求生存空间的舒适和美感，这也促进了环境设计水平的不断提升。环境设计，是指对室内外环境进行整体规划、设计的一门实用艺术。环境设计的中心任务是协调人、建筑、环境之间的相互关系，营造和谐宜人的生存与活动空间。按照空间形式分类，环境设计大致分为建筑设计、景观设计、城市规划设计及室内设计等。

1. 建筑设计

建筑设计一般是指对建筑物或构筑物结构、功能、设备等方面的综合性设计，也可以仅指对建筑方面的设计。其类型丰富多样，有工业建筑设计、园林建筑设计、公共建筑设计等。建筑物或构筑物的类型不同，对空间、功能和造型的设计追求也不同。



半坡原始居民房屋复原图



北京奥运会主体育场（鸟巢）2008年 [瑞士] 雅克·赫尔佐格、[瑞士] 皮埃尔·德梅隆、[中国] 李兴刚

建筑设计的主体是“空间”。从古代的“地穴式”住宅到现在的高楼大厦，从砖石、混凝土到钢铁、玻璃构架技术，建筑设计的发展历史形象地展示了人类在营造空间方面从材料、技术、工艺到设计观念的发展变化，展现了建筑设计理念同人类的生存需求、审美意识不断交互融合的过程。

鉴赏与讨论

欣赏不同类型的中国传统民居，看看它们的“空间”各有什么特点？这些特点与当地的文化、历史、气候等有什么关系？假如你是一名导游，你会怎样介绍这些景点的传统民居设计？



蒙古包



吊脚楼



土楼

2. 景观设计

景观设计泛指对建筑外部空间所进行的环境设计，包括庭院、街道、公园、广场、道路、桥梁、绿地等空间的设计。景观设计具体可分为建筑景观设计、雕塑景观设计、绿化景观设计和水景观设计等。

3. 城市规划设计

城市规划设计，是指对现代城市环境进行的综合性规划部署。它以创造满足城市居民共同生活、工作所需要的安全、健康、便利、舒适的城市环境为目的，以妥善解决交通、绿化、污染等一系列有关生产和生活问题为重要内容。



江苏宿迁三台山森林公园景区设计
2015年 北京土人城市规划设计股份有限公司



湘湖新城设计方案 2018年 浙江省城乡规划设计研究院



圣彼得广场 17世纪 [意大利] 贝尼尼

4. 室内设计

室内设计是指对建筑的内部空间进行再创造的综合艺术，是根据建筑物的使用性质、所处环境和相应标准，运用相应的技术手段和视觉、空间美学原理，创造功能合理、舒适美观、满足人们生活需要的室内环境的设计。其内容主要包括室内功能空间规划，室内立面、装饰处理，以及室内家具、灯具、陈设等的选型与配置等。

观察与分析

你能看出下面建筑的外观设计和室内设计之间的联系吗？



人民大会堂 1959年 赵冬日、张镈等



中国国家大剧院 2007年 [法国] 保罗·安德鲁

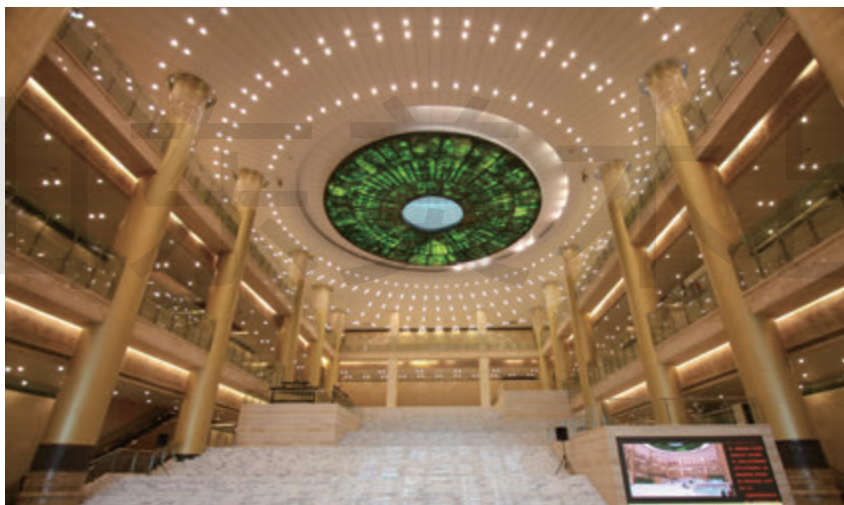


中国国际设计博物馆 2018年 [葡萄牙] 阿尔瓦罗·西扎

人们大多数时间都在建筑空间里活动。不同功能的建筑设计呈现出不同的空间形式，但美观宜人是所有室内设计共同追求。营造美观宜人的室内空间有很多手法。伴随着生活品质的不断提高，人们对于个性化、民族化的室内装修设计的需求也不断提升。



河北承德避暑山庄室内布景 清



山东博物馆内景 2010年 清华大学建筑设计研究院等



“为西部农民生土窑洞改造设计”四校联合公益设计项目 2014年
中央美术学院、西安美术学院、太原理工大学、北京服装学院

✂️ 学习与探究

1. 请从三种设计分类的经典作品中各找出一件作品，以小组合作的方式交流讨论，分析它们为什么被称为经典设计。

2. 举出教科书之外的其他相关设计案例，通过分析其特点，进一步掌握视觉传达设计、产品设计、环境设计的含义。

出版社

第2课

什么是“好的设计”

问题导入

外国俗语讲：“一千个人眼中有一千个哈姆雷特。”欣赏艺术品时也是见仁见智。那么，好的设计作品到底有没有评价标准呢？

设计与其他美术创作最大的不同在于，设计需要将材料、技术、构造、功能等因素与美观、科学等原则合理地结合起来，在诸多实际条件的制约下，设计出符合生活和工作需要的实用且美观的产品。因此，我们说设计是“戴着枷锁跳舞”，是在限制中实现创造的智慧。

一、设计是“戴着枷锁跳舞”

（一）“好的设计”的判断依据

好的设计应符合人的需要，应与环境相适应，与人、环境系统建构起有机和谐的整体。不同地域、不同时代的人有着不同的需要，不同的人群面对同一类产品的材料、造型、功能等方面的要求也有所不同。



厨具改造前

厨具改造后

根据人体工程学原理对厨具进行设计改造后，可减轻劳动强度，令使用者感到舒适。

（二）“好的设计”的设计原则

什么是设计的“枷锁”？什么限制了设计的“无拘无束”？设计师在设计时，需要综合考虑实用、美观、经济、生态等因素，这些就是设计的“枷锁”。为此，设计师在设计时应该遵循功能、美观、经济等设计原则。

功能原则是指好的设计必须遵循实用的要求，使产品具备性能良好、结构合理、安全方便、使用寿命长等实用价值。

美观原则主要通过产品的形态、色彩、装饰等要素来实现。美观可以赋予产品实用性之外的独特魅力。好的设计应该是美观性与实用性的结合。

经济原则是指好的设计往往以最低的成本获得最佳的效果，来满足用户的需求，即“物美价廉”。

✂️ 学习与探究

有学者指出，很多时候，人们消费的是产品背后的意义。其背后的意义蕴含着巨大的经济价值，这一经济价值来自产品的社会、服务、精神、文化等多方面导向。你如何看待这一观点？



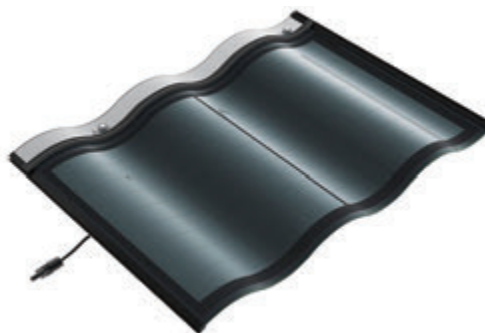
鸟鸣水壶 1985年
[美国] 迈克尔·格雷夫斯

鸟鸣水壶采用圆锥形的不锈钢瓶身和圆形的把手，把手上的拱形垫料保护使用者不被金属烫伤，整体设计既美观又实用。



小金鱼茶包 2014年 子村庄园

设计师将茶包设计成金鱼的样子，经过热水的浸泡，茶包就像一只小金鱼在水中游动，茶包内的茶叶则成为金鱼身上的纹路，显得自然生动。这一设计并未增加多少成本，却大大提高了产品的美观性。



薄膜太阳能生态汉瓦 2017年 汉能移动能源控股集团



薄膜太阳能生态汉瓦效果图

这款产品拥有传统琉璃瓦的外观，并融入了先进的薄膜太阳能技术，既可以作为建筑材料替代传统瓦片，又可以替代传统的光伏板发电。

二、设计风格赏析

（一）绿色设计风格

随着经济的不断发展，人与环境之间的矛盾日益突出，能源消耗、环境污染等日益成为包括设计在内的各领域面临的严峻问题。绿色设计就是通过设计，最大程度地延长产品的生命周期，降低能源消耗，减轻由于人类的消费给环境增加的生态负担。绿色设计反映了人们对环境污染及能源消耗问题的反思，同时也体现了设计者的道德和社会责任感。

当代设计师提出了“3R”作为绿色设计的原则：少量化(Reduce)、回收再利用(Reuse)、资源再生(Recycle)。



碎布椅 1991年 [荷兰] 德乔·雷米

碎布椅是用闲置的衣物、被褥捆扎成的软椅，体现了“再生”“可持续”的原则。布料的不同质地和色彩也带给这款椅子丰富的变化。

新生态画廊的设计师用原木和藤本材料打造了一个穹顶状的“沉浸式树屋”。画廊所在的墨西哥图卢姆市有大量的玛雅文明遗址，出于保护当地生态的目的，建筑师努力将建筑和当地环境融合。例如，为避免影响周围野生动物生活，把画廊建在12米高的平台上。游客参观时需要脱下鞋子，感受由本地藤本植物等材料制成的地板的质感。



新生态画廊 2017年 [阿根廷] 豪尔赫·E.N. 斯特克尔等

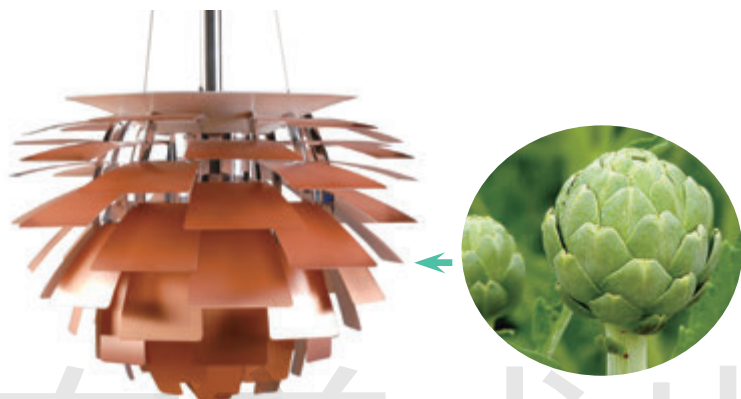
（二）仿生设计风格

人与大自然的和谐相处是人类社会的共同理想。设计师们认为，大自然中处处都有“优良设计”。千姿百态、五颜六色的生命体，以美丽的色彩、美观的形态、合理的结构与自然环境和谐共生。大自然就是一个用之不竭的“设计资料库”。因此，仿生设计应运而生。

仿生设计即结合仿生学的研究成果，将生物体及自然界物质的“形”“色”“音”“功能”“结构”等运用到各类设计作品中的设计。这一设计思路体现了人类对大自然的尊重和深入认识。仿生设计主要分为形态仿生设计、功能仿生设计、结构仿生设计、材料仿生设计等。

✎ 学习与探究

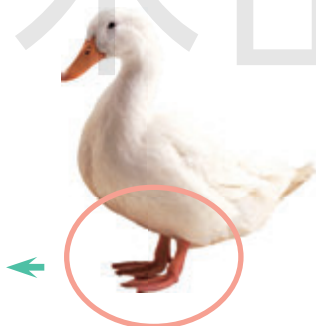
参照教科书中所列举的仿生设计产品，根据生活或学习的需要，研究你所熟悉的生物，提出一个仿生设计构想，并用手绘图进行说明。以小组合作的形式与同学交流、讨论和评价这些设计方案。



洋蓟灯 1958年 [丹麦] 保尔·波尔森



脚蹼



雷达

（三）高科技派设计风格

高科技派设计出现在 20 世纪 70 年代，通常应用于建筑领域，也称作“结构表现主义”。作为一种现代建筑风格，高科技派设计风格着重于高新技术在设计中的结构表现，带有非常强烈的现代工业气息。



乔治·蓬皮杜国家艺术文化中心 1977 年 [意大利] 伦佐·皮亚诺等



北京首都国际机场 T3 航站楼 2005 年 李俊瑞等

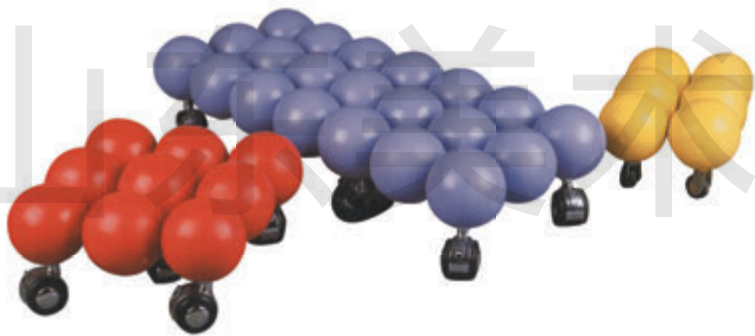
（四）其他设计风格

1. 波普风格

波普风格又称流行风格，它并非一种单纯的、单一性的风格，而是多种风格的糅合。设计者在进行室内、日用品、家具、服饰等方面的设计时，进行大胆的探索和创新，运用夸张、富有想象力的造型和单纯、鲜艳的色彩等，表现出新奇、独特的形式。波普风格追求大众化、通俗化的趣味，反对重理性、重功能、形式简洁而呆板的理念。

2. 解构主义设计风格

解构主义兴起于20世纪80年代，受法国哲学家雅克·德里达解构主义理论的影响，从结构主义中演化而来，又对结构主义进行破坏和分解。解构主义设计风格的特征是运用现代主义、结构主义的设计语汇，分解、颠倒、重构各种既有语汇的关系，强调打碎、叠加、重组，重视个体、部件本身，从逻辑上否定传统的基本设计原则（美学、力学、功能等），反对整体统一而创造出支离破碎和不确定感，由此产生新的意义。



休闲小凳·彩云逐日 2001年 王寒冰



广州大剧院 2010年 [英国] 扎哈·哈迪德

3. 国际主义设计风格

1927年，在德国斯图加特市近郊举办了威森霍夫现代住宅建筑展。美国建筑师菲利普·约翰逊认为这种单纯、理性、冷漠、机械式的风格将会成为一种国际流行的建筑风格。这是现代主义设计被称为国际主义设计的开端。国际主义设计遵循“形式服从功能”的设计理念，强调在设计中运用新材料，坚持功能至上，反对过分装饰等。德国的包豪斯设计学院解散后，很多设计师前往美国等国家。经过一段时期的发展，最终形成了二战后的国际主义设计风格。这种风格在20世纪六七十年代发展到顶峰，影响到世界各国的建筑、产品、平面等设计门类。



范斯沃斯住宅 1951年 [德国] 密斯

✎ 学习与探究

1. 教科书中所列的几种设计风格，你认为都属于“好的设计”吗？你是如何判断和评价这些风格的呢？此外，你还了解哪些设计风格？

2. 通过鉴赏不同风格的设计作品，你从中能得到什么启示呢？



NUDE 衣帽架 2014年 沈文蛟

4. 极简主义设计风格

极简主义设计风格是在早期的解构主义设计的基础上发展而来的一种艺术风格，后来影响到服饰、平面、室内等设计门类。极简主义设计强调将功能作为设计的中心和目的，讲究设计的科学性，主张形式上的客观与单纯，以简单几何造型替代繁缛奢华的装饰，追求简洁纯净的设计感。



古琴桌 2014年 吕永中

第3课

创意思维与方法

问题导入

面对“好的设计”，我们常常忍不住赞叹设计师充满创意的大脑，但是创意是天生的吗？我们是否也可以拥有充满创意的大脑呢？

随着社会的发展，科技创新日新月异，每一秒都有无数的新鲜事物出现。其中，创意思维起着不可替代的作用，它被誉为“设计的灵魂”。每一个好的设计背后都是设计者不断研究、想象、联想，发挥创意思维的结果。设计师努力打破传统和惯性的思维模式，从新颖的角度去思考，以求完美地解决问题。

创意思维基于对问题的发现。强烈的好奇心、敏锐的观察力、善于思考的大脑、深厚的人文情怀，这些都是发现问题和产生创意的重要基础。那么，创意思维有哪些？怎样才能产生创意呢？

一、创意思维的种类

创意思维是一种高度发展的、复杂的思维方式，以新颖、独特的思维活动揭示客观事物的本质及内在联系，并在此基础上产生具有开创性的思维成果。创意思维主要包括联想思维、发散思维、横向思维、逆向思维等多种类型。



创意漏斗 2016年 张剑、李赞文



创意水龙头 2016年 赵智凝

普通水龙头的把手设计在出水口后端，位置比较高，小朋友往往要踮着脚才能够到，而且有时会忘记关闭水龙头。而这一个水龙头将操作开关设计在出水口前端，极易操作，而且整体造型圆润，可以防止特殊人群及小朋友使用时被棱角刮伤。

（一）联想思维

联想思维是由一个事物联想到另一个事物的思维过程。它是通过事物之间的关联、比较，从而获得更多创造性设想的思维方法。例如，看到飞翔的雄鹰联想到雄心壮志，看到燃烧的蜡烛联想到教师默默奉献的精神……在设计中，很多创意就是经过这样的联想产生的。

联想思维有多种形式，比较常用的分类法是亚氏联想三分法：相似联想、相近联想、对比联想。

相似联想：由某一事物、现象的触发而引起的与该事物或现象在形态上或性质上有相关性的另一事物的联想。

相近联想：将几个在时间上、空间上相接近的事物或现象等联系在一起的思维方法。

对比联想：把几个属性相反而又具有共同点的事物或现象联系在一起的思维方法。

👁️ 观察与分析

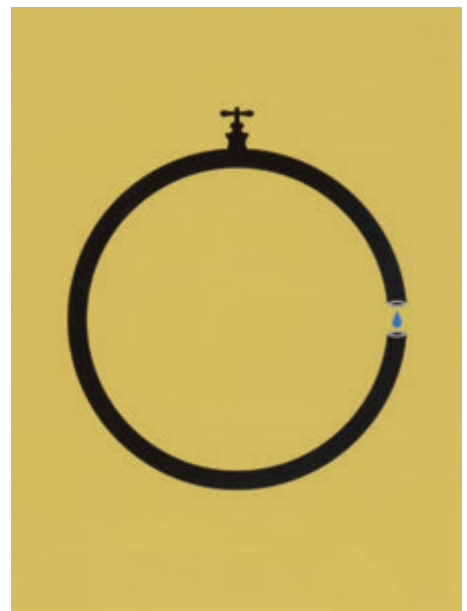
比较三幅招贴，分析它们分别属于哪种联想思维方式。你能看出这三幅招贴的主题吗？



法兰克福爵士音乐会招贴 1996年 [德国] 金特·凯泽



香港回归 1996年 蒋华



循环 2012年 陈禹

（二）发散思维

发散思维也称扩散思维、辐射思维，是根据一定的条件，针对问题寻求各种不同解决途径的思维方法。如“一题多解”“一物多用”“一事多写”等。发散思维视野广阔，呈现多维发散状，具有开放性特点。

发散思维的类型有材料发散、功能发散、形态发散、因果发散等。

材料发散：以某种材料或某个物品为发散点，设想多种用途。

功能发散：以某种事物的功能为发散点，设想获得该功能的各种可能性。

形态发散：以某种物品的形态为发散点，设想获得该物品不同形态的各种可能性。

因果发散：以某一事情发展的结果为发散点，推测造成该结果的各种原因，或者由原因推测可能产生的各种结果。

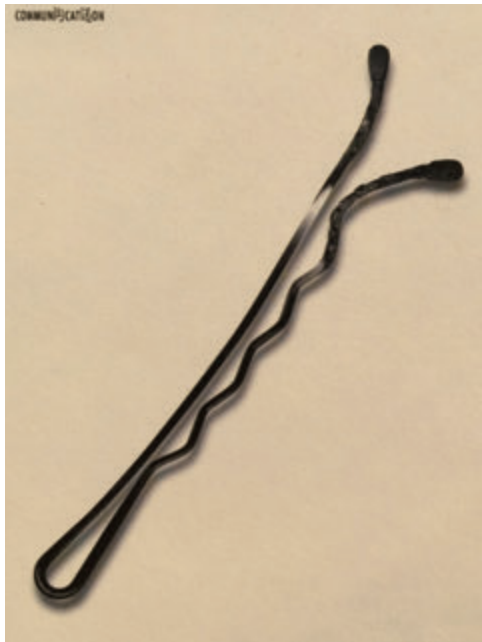
创意与实践

发挥你的想象力，运用发散思维，为即将到来的一个节日或父母的生日设计一件礼物，表现手法、工具、材料不限。可与同学交流、分享自己的设计创意。



创意头盔贴膜

头盔是我们日常生活中常见的交通护具。一直以来，头盔的图案总是被大大的色块填充，虽然色彩鲜艳，却难免单调。而上图中设计师们设计的这些头盔图案，既有趣又充满个性。



沟通 1996年 毕学锋



《山海经》系列之抢救水源 2013年 廖波峰

观察与分析

经过设计师的创意，普通的发卡和《山海经》中鱼的形象分别演绎了什么含义？这些招贴运用了哪种类型的发散思维？

（三）横向思维

横向思维是由法国心理学家爱德华·德·波诺创造的术语，是相对于纵向思维（即传统的逻辑思维）而提出的一种看问题的新方法、新视角。纵向思维是针对问题本身，依据逻辑步步推进，直至解决问题；而横向思维则是通过打破逻辑局限，将思维拓展至更宽广的领域进行思考。



行星吊灯、行星桌面灯及效果图 2017年 WUU 工作室

与常见的一些灯具相比，充满未来感的灯具造型设计激发我们产生更多的想象。



磁铁收纳切菜板

👁️ 观察与分析

这两个创意小产品与你平时看到的同类产品有什么不同？



创意小台灯



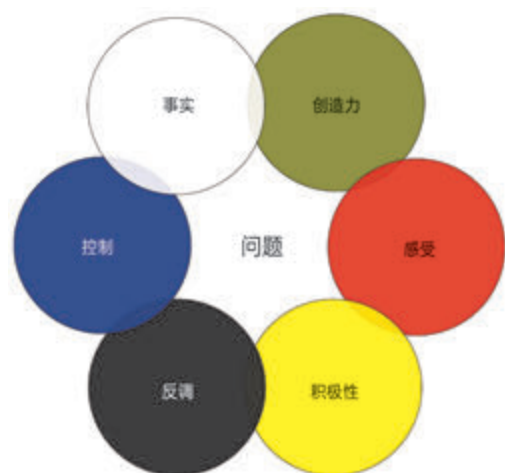
大家知道《神奇校车》绘本里的卷毛老师吗？她总会根据不同的课程内容穿着不同的鞋子。再看下面这些鞋子，设计师们通过巧妙的构思，将燕子、山峰的形象与鞋的结构特点相结合，设计出了造型奇妙的款式。



飞入寻常百姓家 2018年 苏晓瑜



山势 2018年 陈显楠



“六顶思考帽”理论图

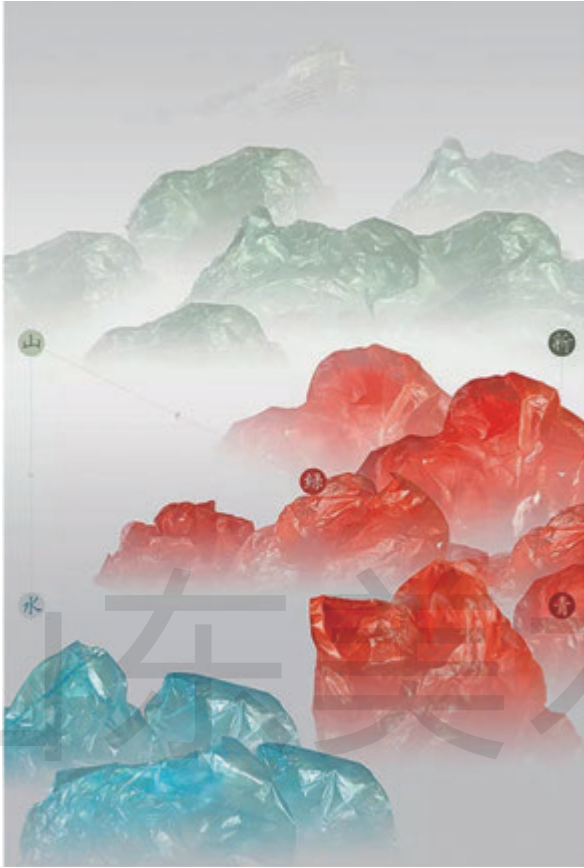
“六顶思考帽”是爱德华·德·波诺开发的一种思维训练模式，是指使用六种不同颜色的帽子代表六种不同的思维模式。这一理论突破了传统的逻辑思维单一模式，将思考的不同方面分开进行，取代一次性解决所有问题的做法。

知识窗

如何促进横向思维的发展？爱德华·德·波诺提出了以下观点：第一，对问题本身产生多种选择方案。第二，打破定势，提出富有挑战性的假设。第三，对头脑中冒出的新主意不要急于进行是非判断。第四，反向思考，采用与已建立的模式完全相反的思维方式，以产生新的思想。第五，对他人的建议持开放态度，让一个人头脑中的主意刺激另一个人头脑里的东西，形成交叉刺激。第六，扩大接触面，寻求随机信息刺激，以获得有益的联想和启发（如到图书馆随便找本书翻翻，从事一些非专业性工作等）。第七，横向思维正好与逻辑思维对立，逻辑思维是当发现不符合逻辑的时候就停止思考，而横向思维则继续延伸。第八，逻辑思维的特征是分析，横向思维的特征是寻找更多答案。

（四）逆向思维

逆向思维是相对于正向思维而言的，是指从与正向思维方向相反的角度去思考问题的一种思维方式，是对传统、常识、惯例的“反叛”。它常常会产生出人意料的效果。



新青山绿水 2016年 刘立伟

由垃圾袋表现的“新山水”其实毫无美感可言，但是这种打破常规的“山水景观”能带给我们对污染问题的更多思考。



胜利 1975年 [日本] 福田繁雄

这张招贴采用类似漫画的表现形式，创造出一种简洁的图形语言，描绘一颗子弹反向飞回枪管的形象，含义深刻。

鉴赏与讨论

与同学们讨论一下，设计者是怎样运用逆向思维设计发明留声机和吸尘器的。



留声机



吸尘器

除了上述创意思维的应用之外，设计师还常常利用人类视觉的天然“缺陷”——视错觉进行创意设计。视错觉，也被称为“错视”，是指当人们观察物体时，基于视觉经验或不当的参照、引导等，形成的错误判断和感知。

视错觉艺术作为一种具有很强表现力的艺术形式，在平面广告、室内设计等领域展现了独特的视觉魅力。



阳光金属家具系列 2015年 [乌克兰] 德米特里·科齐尼科

✂ 学习与探究

除了教科书中提到的创意思维的设计案例，你还了解哪些创意思维的设计案例？结合设计作品进行分析，并与同学交流看法。



商场中的3D景观



3D地板纸

让人产生视错觉的创意设计，巧妙地改变了人们所熟识的空间层次和关系，从而强化了人的视觉感知，令人印象深刻。

二、产生创意的方法：头脑风暴法、检核表法、思维导图法

（一）头脑风暴法

头脑风暴法是美国创造学家亚历克斯·奥斯本提出的一种激发思维的方法。该方法的核心就是集思广益，即一群人围绕某个话题产生很多想法，以便更好地解决问题。这个方法经过各国创造学研究者的实践和发展，形成了一个发明技法群，包括奥斯本智力激励法、默写式智力激励法、卡片式智力激励法等。

从头脑风暴到明确的目标，再到更有选择性的策略系统，常常是创意产生的必经阶段。

头脑风暴法力图通过一定的讨论程序与规则，来保证创造性讨论的有效性。从程序上来说，组织头脑风暴的关键在于以下几个部分。

学习探究

选择自己学习、生活中遇到的一个问题，运用头脑风暴法思考如何解决难题。

阶段	工作内容	注意要点
头脑风暴前	明确主题	要解决的问题是什么。
	明确方式	为发言者创造一个舒适的氛围。
	明确参与者	明确与会人员 and 人数。一般以 8~12 人为宜，也可略有增减。与会者人数太少不利于交流信息和激发思维；与会者人数太多则不容易掌控，每个人发言的机会相对减少，会影响会场气氛。在特殊情况下，与会者人数可不受上述限制。
	提供相关资料并留出思考时间	给参与者提供资料要充分。就与会者而言，在开会之前，对问题要有所了解。
	选择场地	会场可做适当布置，座位排成圆环形的环境往往比教室式的环境更为有利。
头脑风暴中	宣布规则	如：要集中注意力积极参与，不消极旁观；不要私下议论，以免影响他人的思考；发言要针对目标，开门见山，不要客套，也不必做过多的解释；与会期间相互尊重，平等相待，切忌相互褒贬等。
	主持人的启发	推定 1 名主持人，1~2 名记录员（秘书）。主持人的作用是在头脑风暴畅谈会开始时重申讨论的议题和纪律，在会议进程中启发、引导与会者，掌握会议进程，保障讨论规则的顺利执行。
	调动气氛掌握时间	会议时间由主持人掌握，不宜在会前规定。一般来说，以几十分钟为宜。时间太短，与会者难以畅所欲言，太长则容易产生疲劳感，影响讨论效果。经验表明，创造性较强的设想一般会在会议开始 10~15 分钟后逐渐产生。
头脑风暴后	整理方案	可以把关键词写在白板上，让与会者把想法写在小便签上并贴在相应的关键词后面，便于整理前期的想法。
	分析方案	根据问题的决定因素和维度对不同的方案进行分析。
	得出结果	通过系统、缜密的分析，找出可行方案。

（二）检核表法

检核表法又称“奥斯本检核表法”，是由亚历克斯·奥斯本率先提出的一种促进创意产生的方法，因其效果突出而被誉为“创造之母”。它是引导创作者在创造过程中对照下表中九个检核项目进行思考，从而打开思路，开拓想象空间，促进产生新设想、新方案的一种方法。

检核项目	含义
1. 能否他用	现有事物有无其他用途，保持不变能否扩大用途，稍加改变可否增加用途。
2. 能否借用	能否引入其他的创造性设想，能否模仿别的东西，能否从其他领域、产品、方案中引入新的元素、材料、造型、原理、工艺、思路。
3. 能否改变	现有事物能否做些改变，如颜色、声音、味道、样式、品种、意义、制造方法等，事物改变后效果如何。
4. 能否扩大	现有事物能否扩大使用范围；能否增加使用功能；能否增加另外部件；能否延长使用寿命，如增加长度、厚度、强度、频率、速度、数量、价值。
5. 能否缩小	现有事物能否体积变小、长度变短、重量变轻、厚度变薄，以及拆分或省略某些部分；能否简单化、浓缩化、省力化、便捷化。
6. 能否替代	现有事物能否用其他材料、元件、结构、设备、方法、符号、声音等代替。
7. 能否调整	现有事物能否变换排列顺序、位置、时间、速度、计划、型号等，内部元件能否调整。
8. 能否颠倒	现有事物能否从里外、上下、左右、前后、横竖、主次、正负、因果等相反的角度颠倒过来用。
9. 能否组合	能否进行原理组合、材料组合、部件组合、形状组合、功能组合、目的组合。

运用检核表法促进创意产生时，实施步骤如下：

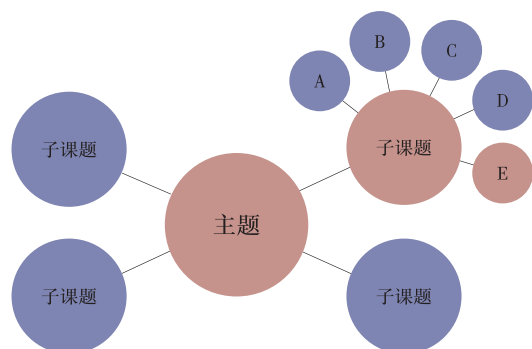
第一步，根据创新对象，确定需要解决的问题。

第二步，根据需解决的问题，参照表中列出的项目，运用想象力，逐个进行核对、讨论，写出新设想。

第三步，对新设想进行筛选，选出最有价值和可行性的设想。

（三）思维导图法

你见过下面这样的图形吗？它是什么？它像什么？

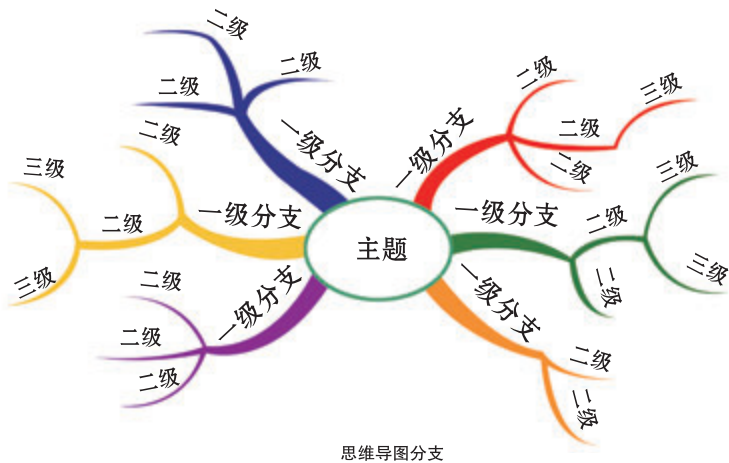


创意与实践

试一试，用分工合作的方式，按照上面的检核表法编制一个以“改造多功能组合学生床”为主题的检核表方案。

上图是一种不太正式的、比较简洁和随意的“蜘蛛图”。它没有固定的结构方式，相对比较自由。但是，它可以让你在短时期内获得很多想法，帮你产生很多创意。

还有一种被设计师普遍运用的图形，最初是作为新的记笔记的方法。这种方法曾在很多学生身上产生了非凡效应。英国的“记忆力之父”托尼·博赞发明的这种思维工具叫思维导图，它被认为是未来我们处理信息的重要工具。



1. 什么是思维导图

思维导图就是用图形及文字的方式呈现自己的想法。它以某个主题为中心点，向外无限发散。犹如一棵茁壮成长的大树，树杈从主干生出，向四面八方发散，树杈上又生出更多的枝叶。

2. 怎样绘制思维导图

✎ 学习与探究

你能看懂《我今天的任务》思维导图吗？谈谈自己的理解。

绘制思维导图，首先，要辨清主题的概念，收集相关资料，梳理出十个或更多的与中心主题相关的关键词，并将这些关键词按照自己的逻辑排序。这一过程极为重要，需要反复思考与调整。其次，在厘清与中心主题相关的关键词后，充分发挥想象力，对主题进行深入思考，进而绘制出概念图。



《我今天的任务》思维导图

三、创意思维应用示例

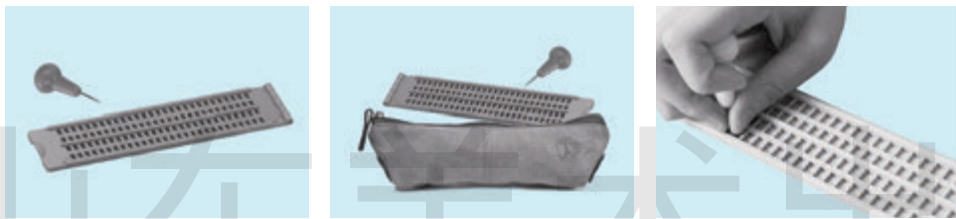
设计离不开创意思维，下面以具体的设计任务（设计盲文笔）为例，帮助大家理解和掌握创意思维方法的应用。

（一）分析设计需求，归纳具体问题

在进行创意设计时，首先要分析设计需求与既有的设计限定条件。我们可以将盲文笔的设计需求归纳为“方便盲人书写”与“盲人安全使用”两个具体问题。

（二）观察同类产品，明确定位

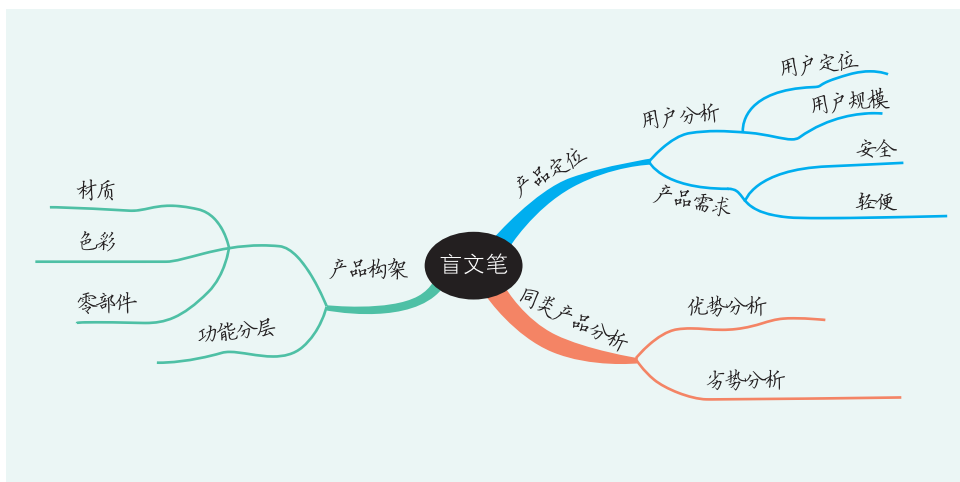
从设计者的角度出发，观察同类设计作品。通过分析这些案例，找出它们尚未解决或有待改善的问题，将之作为自己设计的目标，明确自己的设计定位。



目前，盲人用来写字的工具主要是盲文板和盲文笔，产品的不足在于：盲文笔的针尖很危险，部件容易丢失，盲文笔与盲文板在定位时容易不准确等。

（三）开展头脑风暴，运用检核表，形成思维导图

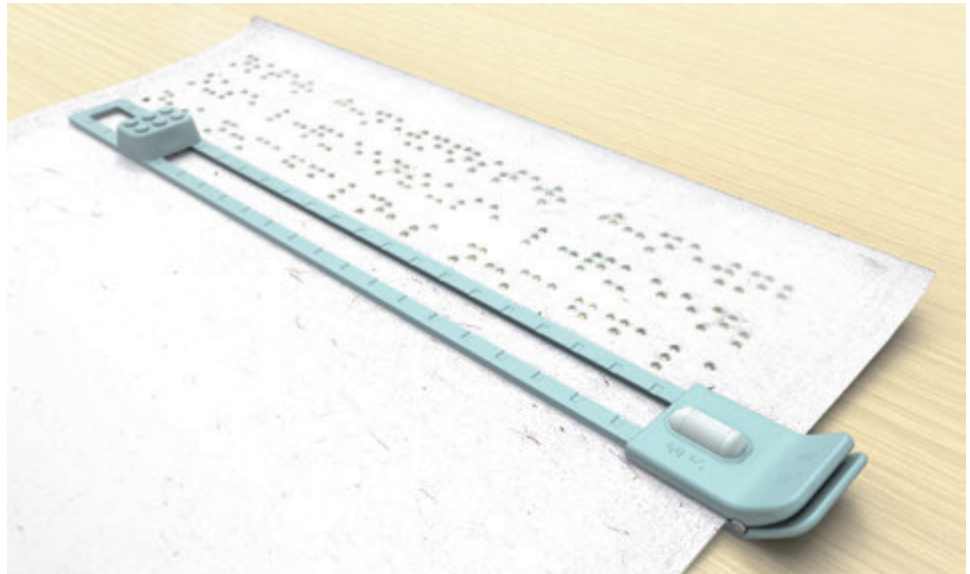
设计往往强调通过团队协作生成集体智慧。在设计的过程中，引入头脑风暴法可以充分调动参与者的思维活跃度，引发更多的联想。而检核表将通过理性的指标将这些发散性的想法进行系统整理，并通过思维导图将它们以明确的图文关系表述出来。



盲文笔设计思维导图

（四）形成解决方案

创意思维与方法应该合理性过滤所有的想象，并形成最具价值的指导方案。遵循这些指导方案，就可以将设计通过草图、效果图、模型等手段进一步落实，最终形成产品，实现设计的功能与价值。



便携盲人笔 2017年 梁培根



便携盲人笔设计细节

便携盲人笔是专为盲人设计的便携式书写工具。这是一个长条状的适用于任何 A4 尺寸或比 A4 尺寸小的纸张的直板。每写完一个字，就可以把滑条移到下一个刻痕上；每写完一行，就可以转动滚轮，移动到下一行。同时，还会有点击的声音帮助使用者确定直板的位置。盲人笔同时刻有盲文指令，以帮助使用者熟悉用法。

— 活动 —

活动主题：选择你所在城镇的典型建筑作为基本元素，运用创意思维和方法，设计一件旅游纪念品，例如明信片、吉祥物、邮票、冰箱贴等。

活动要求：以分组的方式，结合本节课提到的创意思维和方法进行设计；表现手法与工具不限；绘制草图并说明创意。

第1~3课 学习评价表

得分	项目	评价指标
0		均未达到以下各项的评价要求。
1~5	鉴赏	能理解设计作品的基本特点，但不能准确、清晰地描述。
	技能学习	能用简单的设计术语描述各种设计的分类特征。
	创意实践	在欣赏设计作品时，能根据具体情况运用所学的设计思维与方法进行分析，并能用图文结合的方式写出对典型设计作品的理解。
	作品展示	参与小组合作学习和探究性学习，但在发表个人观点方面不够积极主动。
6~9	鉴赏	能描述出不同设计作品的设计类别及其基本特点，了解鉴赏设计作品与艺术作品的区别和标准，形成清晰的表述。
	技能学习	能运用设计术语，明确设计的基本分类，初步掌握创意思维方法。
	创意实践	用绘制思维导图的方法分析作品和问题，能依据书中给出的“好的设计”评价标准分析设计作品，并从设计思维的角度分析设计作品。
	作品展示	参与小组合作学习和探究性学习，能主动发表个人观点。
10~15	鉴赏	通过观察能描述设计作品的主题、功能、表现手法、创作目的等，体会设计者的创作意图与作品呈现之间的契合度；明确表述自己对作品的判断，并能举例支撑自己的观点。
	技能学习	能运用设计术语和思维导图，了解设计思维的种类和方法；能掌握两种以上鉴赏设计作品的角度和方法。
	创意实践	从设计思维的角度分析作品，能用学到的“好的设计”评价标准分析生活中的设计，在掌握产生创意的方法的基础上写出分析短文。
	作品展示	在参与小组合作学习和探究性学习时，能积极发表个人观点，并能展示自己以信息检索方法获取的教科书之外的相关典型作品和资料，留心身边的设计作品，来丰富自己的观点。
综合表现 附加分 1~5	参与度	在课堂学习中的互动表现、小组讨论的表现及课外自主学习的态度、兴趣。
	档案袋	根据教师的要求、自己的学习过程和最终成果，建立项目齐全的学习档案袋。
评语		

第4课

视觉传达设计

问题导入

我们的眼睛在观看事物时有“套路”吗？我们习以为常的图文编排也“暗藏玄机”吗？让我们走进视觉传达设计的世界，一起解开视觉传达的秘密。

在媒体技术高度发达的时代，我们每天都接收着来自四面八方的、内涵丰富的视觉符号。视觉传达设计就是通过视觉符号传达信息的设计方法。它让我们能够更清楚地解读这个世界，更方便地进行交流与沟通。

视觉传达设计主要是通过生动的图形、鲜明的色彩、艺术化的文字，以及这些要素的组合设计来实现传达信息的功能。下面让我们了解一下这些要素的内涵，以及设计师是如何运用这些要素进行视觉传达设计的。

一、图形

在视觉传达设计中，图形是最具视觉力量的元素。巧妙构思的图形能够做到“一图胜千言”。高度概括、提炼的图形能简洁、直观地传达信息，具有开门见山、简明形象的力量。

图形创意既不同于单纯追求美感的图案装饰，也不是解说性文字的插图，它侧重于用简单的图形表达丰富的意义，有效地解决图形与意义两者之间的关系。图形创意需要运用发散思维、联想思维等进行创意构思，然后用图形明确表达信息。

图形创意表现的方法多种多样，常用的有替构、同构、正负形、渐变等。下面介绍几种常用的图形创意方法。

（一）替构

替构是指在保证图形整体形态基本特征的基础上，替换形态的局部，赋予图形新的意义。虽然图形的基本结构不变，但逻辑上的“张冠李戴”会使图形具有更加丰富的意义。

知识窗

所有令人印象深刻的广告创意的秘密，不是创造新的和复杂的文字和图片，而是将大家熟悉的文字和图片放到新的关系网中。

——[美国]

李奥·贝纳



人道 2004年 王艳君、黄志雄



寻找 2004年 徐笑海

（二）同构

同构是指将两个或两个以上不同但有联系的图形,通过设计组合在一起,构成一个新图形。这个新图形并不是原图形的简单相加,而是通过图形之间的相互作用、相互协调,从而产生新的意义。

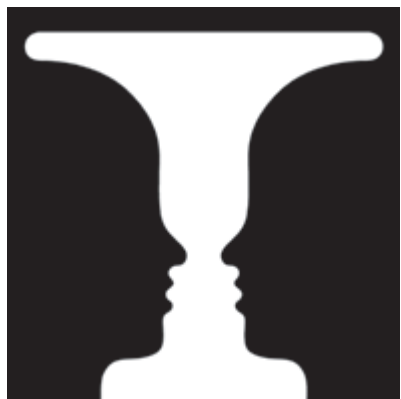


人面鱼纹图案

中国古人创造的人面鱼纹图案是非常巧妙的同构图形,它传达出丰富的寓意,表达了古人追求美好事物的愿望。

（三）正负形

正负形也称图底反转,正形与负形相互借用,在一种线形中隐含着多种意义,给人以“巧合”“一语双关”的美感。



鲁宾杯 1915年 [丹麦]埃德加·鲁宾

知识窗

形体与空间之间是相辅相成、密不可分的。一定的形体占据一定的空间,其体积、深度便具有了空间的意义。空间与形体的基本形必然通过一定的物形得以界定和显现。我们将形体本身称为正形,也称为图;将其周围的“空白”(纯粹的空间)称为负形,也称为底。

鉴赏与讨论

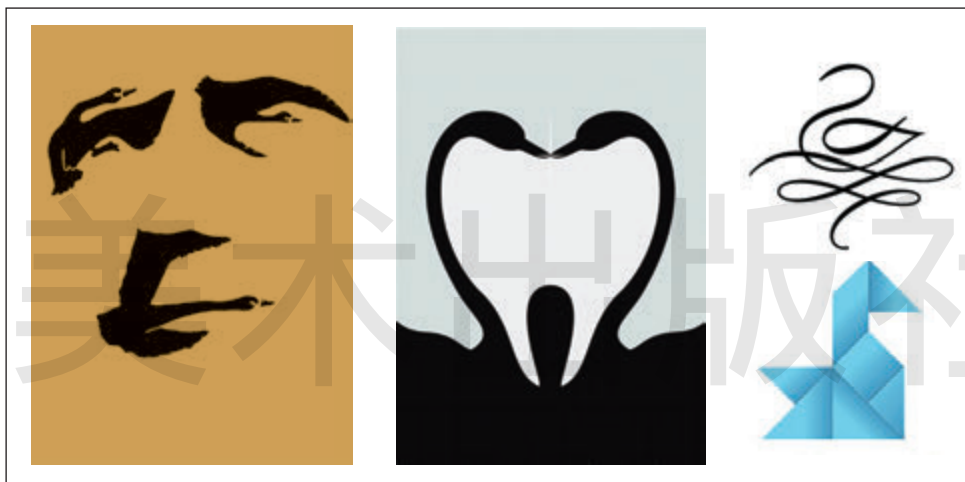
除了教科书中介绍的图形创意手法,还有影变、矛盾空间等创意手法。你能试着表述一下它们的意义吗?



大自然将去向何方? 1993年 [日本] U.G. 佐藤

(四) 渐变

渐变的形式是基本形或骨骼循序渐进地变化的过程。这种表现形式符合自然现象的发展规律,在日常生活中极为常见。例如,树木的由远及近、由小及大,水纹的运动,色彩的推移等。渐变是一种规律性很强的现象。在视觉设计中运用渐变的形式能产生强烈的透视感和空间感,使设计作品具有节奏感和秩序感。



天鹅图形创意

观察与分析

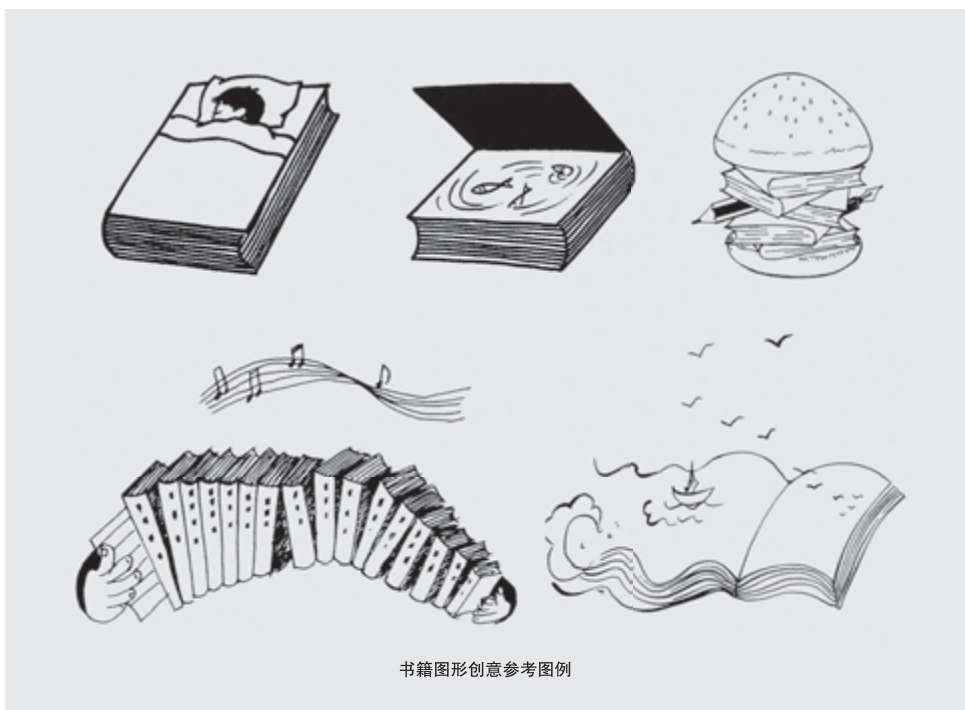
观察天鹅的图形创意,看看它们运用了上面提到的哪种创意手法。

创意与实践

运用图形创意的方法,从构成书的各要素或书的整体特征进行创意训练,也可选择与书有关的词语、成语、典故、格言、俗语等进行设计。

训练要求:

1. 了解书的概念,从不同的角度展开联想,挖掘其可塑造的要素。
2. 运用替构、同构等方法,充分发挥想象力,创造出新的视觉形象。
3. 表现手法、工具、材料不限。



书籍图形创意参考图例

二、色彩

色彩的含义及运用因民族、时代、使用者的不同而有所区别。色彩不仅会影响人的情绪,而且会深刻地影响人们对信息的判断和理解。在图形创意中,通常会运用色彩来加强设计效果。



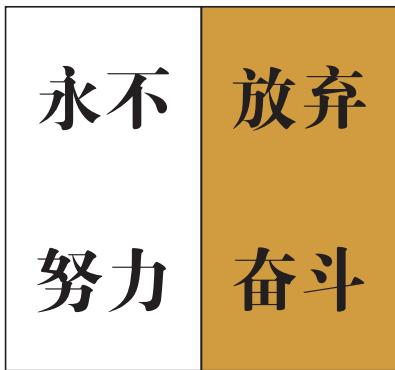
北京奥运会海报 2008年 刘小康

《北京奥运会海报》采用了对比强烈的色彩,以此突显设计主题。



观察与分析

观察左图,谈一谈色彩在视觉传达设计中发挥着什么样的作用?



色彩和形状会影响人们对信息的理解。文字相同,色彩和形状发生变化,则会传达出完全不同的信息。

鉴赏与讨论

结合以前所学的色彩基本知识，谈谈常用的色彩处理方法和注意事项。比如，如何根据主题需要选择合适的色彩。



胜利 1998年 陈放



匹诺曹的谎言 2017年 付永康

三、文字



汉代瓦当

古人在器物上将文字与器物的形态完美统一起来，以充满美感的形式传达信息。

对字体、字号、字体颜色等文字要素的选择会因为设计对象的类别（海报、报纸、杂志、书籍等）和属性（工具书、文学作品、教科书等）而有所不同。

用文字作为图案来美化、装饰器物，自古有之，如我国汉代的铜镜、瓦当等。根据设计主题的需要，艺术化地运用文字是现代设计师的常用手法。

在招贴、标志、书籍装帧等设计中，合理地对文字进行设计，能够让阅读变得更轻松。在设计时，须注意文字的字间距、行间距、不同等级标题的运用及色彩的处理。比如，就字体的选择来说，不同的字体可表达不同的含义。宋体和罗马体字形端庄、典雅、古朴，适用于庆典、书信及普通公文等；黑体笔画粗重、醒目，适用于警告文书、法院判决、政府文书等。设计者通常根据内容需要来选择适合的字体。

20世纪30年代，出现了像钱君匋、陈之佛、张光宇等杰出的设计艺术家。他们在商业文化、书籍报刊出版、社会文化活动等领域中所做的字体设计充分体现了中西合璧的时代气息。



《上海开明函授学校社员俱乐部》封面字体设计 20世纪30年代 钱君匋



《万象》封面字体设计 1934年 张光宇



尚美图案馆标志 1923年 陈之佛



2008年北京残奥会会徽 2008年 刘波



2008年北京奥运会会徽“京”字的演变 2008年 北京始创国际企划有限公司

观察与分析

古人与今人对文字变形的的方法各有千秋。观察2008年北京奥运会会徽“京”字的演变，分析其设计的方法和意图。

四、版式

在书籍、广告、标志等设计中，大家会看到很多令人不舒服的版式：画面零散、混乱不堪，甚至没有任何信息层级，以至于人们无法在短时间内迅速获取主要信息，视觉传达的美观更是无从谈起。

为什么这样的设计会大大降低用户体验度、影响信息传达的效果呢？这主要是因为设计的画面整体感与和谐感的缺失。因此，在进行招贴、标志、包装等设计时，需要根据主题对各种设计元素进行版式编排处理。不同的版式设计，往往会表达出不同的含义，产生不同的解读效果。



《猛虎集》封面设计
1931年 闻一多



《东方杂志》内文版式 1929年

20世纪初东西方文化的碰撞，促使更多的知识分子把东方传统文化和西方思想大胆融合。革新后的版式设计使当时的书籍面目一新。它们不仅保留了中华文明的传统精髓，还吸收了西方现代设计的经验。



在这几张广告设计中，文字和图形基本相同，但不同的版式设计带来了不同的感受。

让画面呈现整体感、和谐感的版式设计方法有很多，如接近、对齐、重复、对比等手法。

（一）接近

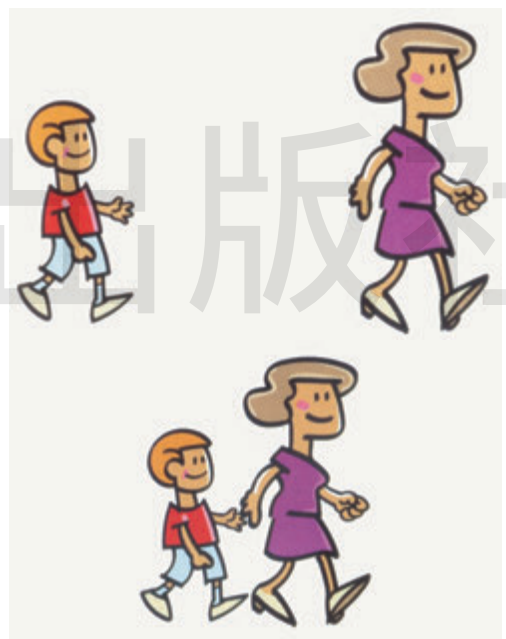
距离相近的物体常被作为一个整体来看待。因此，接近的手法就是将相关的视觉元素拉近，合理地组织在一起，使信息的传达变得更容易被理解。



文字的布局对信息传达的影响在上面这组名片设计中一目了然。



上图广告中信息很多，但没有给人凌乱感，正是得益于合理的版式设计。



上图中两个人的位置发生了变化，所传达的信息也不同了。

👁️ 观察与分析

观察右图，当文字与字母靠近时，版面效果发生了什么变化？



(二) 对齐

将视觉元素随意摆放在页面上，会显得杂乱无章。而对齐就是将视觉元素以某种规则进行排列。对齐的目的在于建立视觉元素之间的关联，从而增强视觉上的整体性。



丝路长·宴四方——中国饮食器物设计文化展
2017年 朱锷



第二届“本体创造”华文书籍设计新生代发现展
2017年 文化力研究所

观察与分析

观察下面两幅版式设计图例的区别，分析一下哪个版式更有条理性。



（三）重复

相似的形状、大小、色彩等通常被看作一个整体。色彩、图形、文字、空间关系、大小等视觉要素的重复出现，可以加强统一性、条理性和秩序感。



米粥系列设计 2012年 林韶斌

对“米粒”这一形象的反复强调和重复，使其传达的信息更加清晰。

（四）对比

对比的手法可以让页面上元素的层次结构变得更有组织性、更清晰，从而吸引观者的目光，减少阅读障碍。

与图1相比，图2中老人与孩子形象的鲜明对比增加了视觉的愉悦性，也使所传达的信息更加明确。



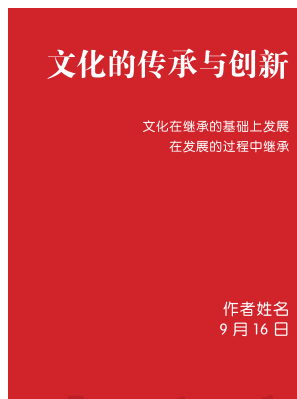
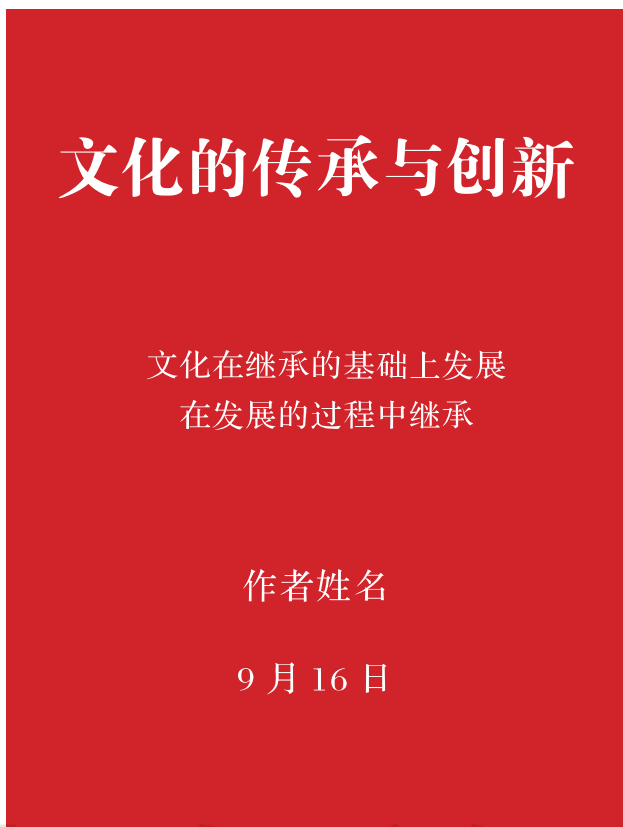
图1

图2

观察与分析

比较右面三张表的设计，哪一张更鲜明，表达更清晰，视觉感更舒服呢？为什么？





以上版面分别运用接近、对齐、重复、对比等方法进行设计，不同的设计方法产生了不同的视觉效果。

观察与分析

观察下面这两封自荐信，找出至少五处不同，并说明第二封自荐信的设计意图。



第5课

视觉传达设计示例

问题导入

随处可见的视觉图像中原来包含了这么多道理，视觉传达设计的要素与设计方法在具体的案例中是如何运用的呢？

随着信息技术的不断发展，视觉传达已经成为当前社会传播信息的主要方式之一。让我们选择广告设计、标志设计、包装设计的案例进行实践，在实践中深入理解视觉传达设计要素与设计方法的运用。

一、设计示例：耳机广告的设计过程

(一) 研讨广告创意策略

1. 分组确定广告品牌的对象并进行调研。
2. 分析目标消费者的认知，并进行产品分析，明确广告目的。



市场调研

项目名称	主动降噪无线耳机
品牌	智族E加
项目类型	<input type="checkbox"/> 策略/推广方案 <input type="checkbox"/> 公关及促销活动方案 <input type="checkbox"/> 软文 <input checked="" type="checkbox"/> 海报 <input type="checkbox"/> 折页 <input type="checkbox"/> 条幅 <input type="checkbox"/> 广告牌 <input type="checkbox"/> 网络广告 <input type="checkbox"/> 其他_____
产品信息与产品分析	本品牌专注于音频产品研创，以智能创新为发展驱动，以满足用户需要，设计更实用、更人性化的产品为根本目的。该产品采用双反馈主动降噪技术，降噪深度和降噪频宽远远高于普通的降噪耳机产品，并较好地解决了因降噪芯片带来的音质失真问题。
广告目的	让消费者了解这款耳机及其在同类产品中的领先地位，使用户和潜在用户信任并选择该品牌，并因此获益。

产品及广告目的分析

二、设计示例：会徽标志的设计过程

(一) 创意构思

根据主题，查阅相关资料，整合所有元素，进行标志图形的创意构思。

(二) 草图绘制

根据创意构思，用简洁、概括的手法绘制标志草图，并设计标志的标准字，可以采用电脑或手绘的方式进行绘制。



手绘草图

(三) 电脑绘制

将图形、标准字的草图通过扫描或者数码摄影等方式转移到电脑上，运用软件进行精细的图形绘制。在这个过程中，深入推敲文字、图形、色彩等设计要素。



电脑绘制图形

(四) 系统编排

对标志的标准图形、标准字、标准色进行整体、系统地编排设计，确定最终设计方案，完成整个标志的排版与设计。



第十一届全国运动会会徽设计过程

会徽取名为“和谐中华、活力山东”。会徽以“竞技人形”为主要构成元素，图形中含有多种运动项目，形态之间互相穿插、相互融合、和谐共存，体现了第十一届全国运动会“和谐中国、全民全运”的精神和理念；同时，以“运动人形”作为会徽主形态，充分体现了“以人为本”的时代特点。会徽设计中巧妙地融入具有山东传统文化特色的象征性元素，延展出“和谐中华、活力山东”的寓意。



第十一届全国运动会会徽
2007年 孙大刚等



第十一届全国运动会会徽应用图

三、设计示例：干果包装的设计过程

（一）创意构思

1. 灵感来源：折纸玩具“东南西北”。
2. 定位：一款既是游戏工具，又是容器的多功能食品包装，兼具实用与娱乐功能。
3. 色彩选择：以牛皮纸的自然色作底色，并提取包装内干果的主色调与底色加以拼接，这样便可以通过包装的颜色来区分盒内的干果。

（二）草图绘制

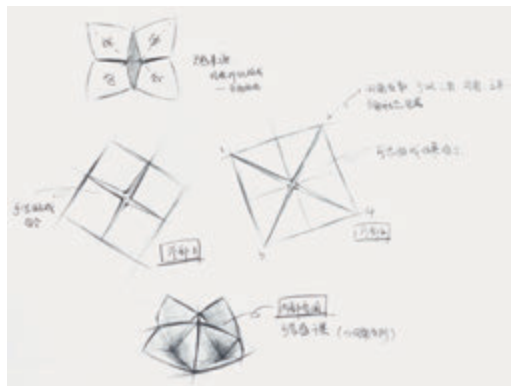
根据创意构思，用简洁的手法进行干果包装的草图绘制。

（三）平面图绘制

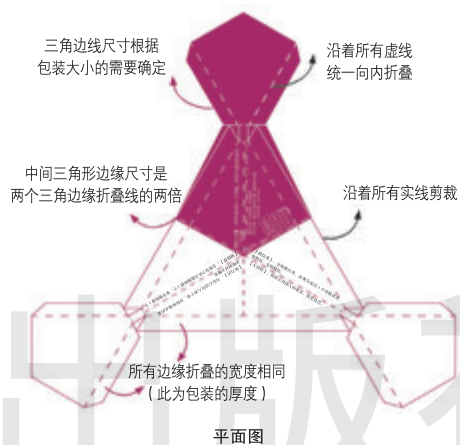
根据设计草图完善设计方案，并进行比例测算，用电脑软件制作干果包装的平面图。

（四）包装制作

按照平面图，完成整个干果包装的制作。



设计草图



1. 将设计好的平面图印制到牛皮纸上，沿边线裁剪。



2. 裁剪后，沿虚线折叠。



3. 包装基本成形。



4. 用胶带将边缘粘贴拼合，中间贴上标签。



5. 制作完成。

干果包装设计充分利用了中国传统折纸玩具“东南西北”的结构原理，将实用和娱乐功能相结合。该包装立起来可以作为干果容器，干果食用完后又可以作为游戏工具，且携带方便、造型别致有趣。

\ 活动 /

根据教科书所呈现的设计实践示范，请在下面的两个活动中任选一个，进行设计实践训练。

活动主题 1：完成视觉传达设计课程的作品汇报展活动。

活动要求：拍摄照片，包括设计汇报展的海报和作品集；在条件允许的情况下，完成汇报展的衍生品设计，如书包、笔袋、T恤、围巾等；记录设计过程以及同学们布置展览的过程，制成视频文件并在展览当天播放。

活动主题 2：给自己设计一张名片。

再过几年，你将步入大学或社会，想象一下，那时候的你会有什么样子。为未来的自己设计一张名片。

活动要求：可以自由选择不同的方式进行设计，如计算机软件设计、手绘、手工制作、摄影或多种方式的组合；说明设计意图。

第 4~5 课 学习评价表

得分	项目	评价指标
0		均未达到以下各项的评价要求。
1~5	鉴赏	能识别视觉传达设计作品的设计要素与基本特点，但不能准确、清晰地描述。
	技能学习	能掌握视觉传达设计的基本环节。
	创意实践	能对教科书上的视觉传达设计作品的特色、制作流程进行鉴赏分析，并能用图文结合的方式写出短文。
	作品展示	参与小组合作学习和探究性学习，但发表个人观点方面不够积极主动。
6~9	鉴赏	能分辨并表达视觉传达设计的表现方法和设计要素，解读视觉符号的含义并分析作品视觉表现的有效性与艺术性。
	技能学习	能掌握视觉传达设计的基本环节，在设计过程中能运用图形、色彩、文字等要素进行创作。
	创意实践	能运用学到的视觉传达设计方法，选择一个题材进行构思，完成一件设计作品。
	作品展示	参与小组合作学习和探究性学习，能主动发表个人观点。
10~15	鉴赏	通过观察能明确视觉传达设计作品的各种表现手法，体会表现手法与创作目的之间的关系；能准确找到作品中的设计要素，给出评价并举例支持自己的观点。
	技能学习	能掌握一件作品完整的设计环节与流程，熟练运用图形、色彩、文字等要素的基本设计方法进行创作，掌握设计传达与表现所需要的各种工具和材料。
	创意实践	能理解视觉传达设计的理念和方法，完成的作品中有明确的方法意识，选择有效的设计工具和材料，能用草图、文字、照片或影像记录自己的创作过程和想法。
	作品展示	在参与小组合作学习和探究性学习时，能积极发表个人观点，并能以多种方式展示自己的作品和资料。
综合表现 附加分 1~5	参与度	在课堂学习中的互动表现、小组讨论的表现及课外自主学习的态度、兴趣。
	档案袋	根据教师要求、自己的学习过程和最终成果，建立项目齐全的学习档案袋。
评语		

第6课

产品设计

问题导入

对于产品设计我们每个人都有发言权，因为我们随时都在接触和使用各种各样的产品。如果你是一名产品设计师，在设计中会考虑哪些问题和因素呢？

随着社会的发展，产品设计在人们的生活中起着越来越重要的作用。好的产品，总能让我们的生活更加舒适与便捷。一个好的设计创意是如何产生的？我们如何从产品设计的角度来改善生活？下面我们一起走进产品设计的世界，看看生活中的物品是如何被设计出来的。

一、产品设计的要素与设计方法

（一）材料

试想一下，相同用途的物品，因为材料不同，效果会有什么不同呢？同样是坐具，用不同的材料制成，瓷墩子、实木鼓凳、不锈钢桌椅……一定会带给你不一样的感受。这些感受就源自物品的“材质”和“质感”。



瓷墩子



实木鼓凳



不锈钢桌椅

1. 主题概念的材料选择与表达

设计者应根据设计主题、使用对象、使用环境等因素，选择适宜的材料进行创意表现。比如为自己的家设计一款适宜移动、收放的椅子，需要考虑这款椅子如何与自己的喜好、家居环境相协调。



户外折叠椅



甜甜圈座椅

2. 废旧材料的设计创新

废旧的材料也可以通过设计创意重新焕发生机，产生令人意想不到的效果。下面就是通过对旧衣服改造设计，使其发挥新的实用功能的例子。

创意与实践

你也试着设计、改造一下自己不穿的旧衣服吧，使之重新发挥作用。

注意：巧妙处理、利用旧衣服的破旧感。



旧衣改造方案

3. 单一材料的设计延展

单一材料的设计延展，即打破材料固有的使用领域，拓展材料的运用范围，提升材料的表现力。比如将作为建筑材料的水泥应用于建筑之外的领域。



楼梯设计 2016年 周文君



水泥花瓶 2011年 王豪

4. 不同材料的设计组合

根据表现主题的需要，把不同的材料根据其特性和美感进行有目的的设计组合，从而获得单一材料所难以达到的效果。比如利用现有的多种材料，设计一款台灯。



(1) 准备材料：葫芦、草筐、竹条、竹签、竹篮、灯头、灯泡、可调试开关、刻刀、电线等。



(2) 在葫芦上镂孔。



(3) 安插灯头。



(4) 连接灯泡。



(5) 连接灯罩和竹篮。



(6) 连接底座。



(7) 完成制作。



(8) 灯光效果图。

⚠️ 安全提示

在制作过程中，要小心使用竹条、竹签、刻刀，以免伤及手指。用电时，要注意安全。

🔑 创意与实践

尝试选择一件你熟悉的物品，对其进行改造与表现，看看会发生什么变化。

注意思考：用不同材料、方法制作的新物品应适合怎样的环境和使用者。



碳纤维自行车

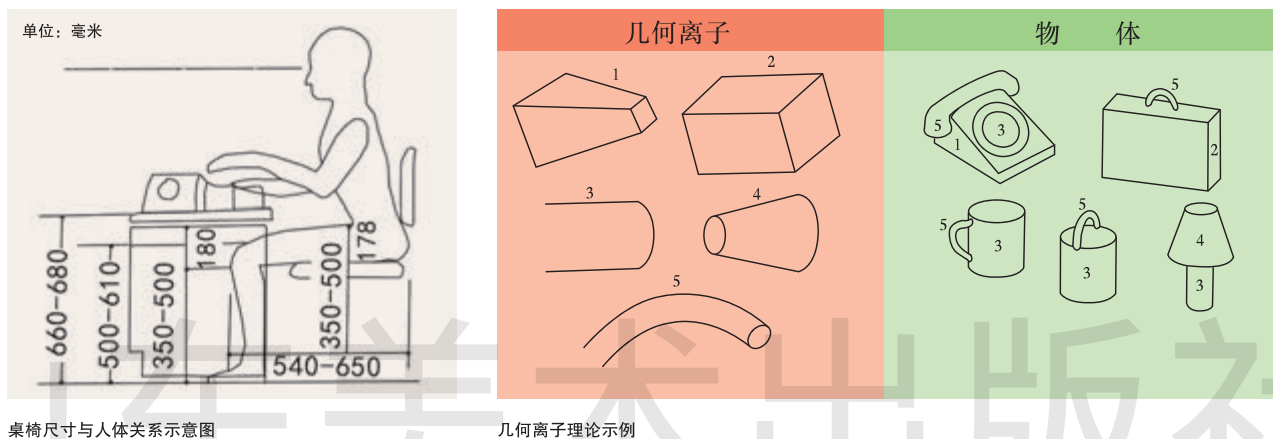
碳纤维是新一代增强纤维，不仅具有碳材料的固有特性，还兼具纺织纤维的柔软可加工性，其耐腐蚀性更是出类拔萃。碳纤维自行车整体重量轻，结实耐用，减缓冲击力，可实现不同的设计造型。

（二）造型

产品设计中的造型，主要指根据一定的目的、适用对象所创造出来的物品的形象或形态。在进行造型设计时，应充分考虑人的生理、心理特点和需要，在此基础上设计出的物品才是所谓的“好的设计”。

人类能识别 24 种基本形状，并根据这些形状来识别物体，而这些基本形状被称为“几何离子”。几何离子影响人们对物体的判断，也影响设计师对造型的选择。

如果能轻易地察觉并理解物品是什么，明白怎么用，用户便会更容易接受该物品。通过物品的造型来提示人们如何使用，被称作“功能可见性”。



桌椅尺寸与人体关系示意图

几何离子理论示例

观察与分析

1. 找出身边造型设计不尽合理的产品，分析其不合理之处，并提出改进建议。

2. 以小组合作的形式，通过查阅资料和观察、体验身边的设计，分析人体工程学在家具（如桌椅）、交通工具（如自行车）、服饰（对比较服和自己平日的服装）中是如何运用的。

现代设计提倡“形式服从功能”，而有的设计则强调形式追随设计师的主观表达，所以产生了这些造型奇特但并不实用的设计。



门把手的线条指示人们抓住后向下按压、旋转。



设备按钮的形状、体积可让用户知道应该向下按。



椅子 1981年 [意大利] 米歇尔·德·卢奇



书架 1981年 [意大利] 埃托·索特萨斯

（三）色彩

色彩在产品中的作用不言而喻，它既能产生强烈的视觉冲击力和吸引力，又有着丰富的情感、心理效应甚至文化内涵。色彩的有效运用赋予了产品更强的识别性和个性特征。



白瓷



青花瓷



五彩瓷

白瓷、青花瓷与五彩瓷的色彩有别，体现着不同的文化内涵。

✎ 学习与探究

1. 在设计某件物品时，如何根据使用对象的生理特点、心理诉求以及使用环境的要求选择色彩？

2. 选择一件你熟悉的物品，采用你方便处理的方式，将之换成几种不同的颜色，看看有什么变化。



万紫千红系列产品
20世纪80年代 穆益林



北京奥运会祥云火炬
2008年 姚映佳等

在中国的传统节日里，红灯笼、红福字、红对联象征着吉祥、喜庆和幸福。这些设计中鲜艳的红色很好地传达出了中国传统文化特色和中国人的美好愿望。

二、目标市场与市场调研

不同的人有不同的需求，目标市场差异化策略就成为产品进入市场前的必然考虑。所谓“产品的市场定位”，就是指在产品设计时要根据顾客需求确定产品的目标市场，并在确定目标市场的基础上进行有针对性的设计。

设计与市场密切相关，无论是适应市场还是开拓市场，市场调研都是首要的行为。市场调研是一项十分复杂且具体的工作，它是设计、营销等工作开展的基础。

✎ 学习与探究

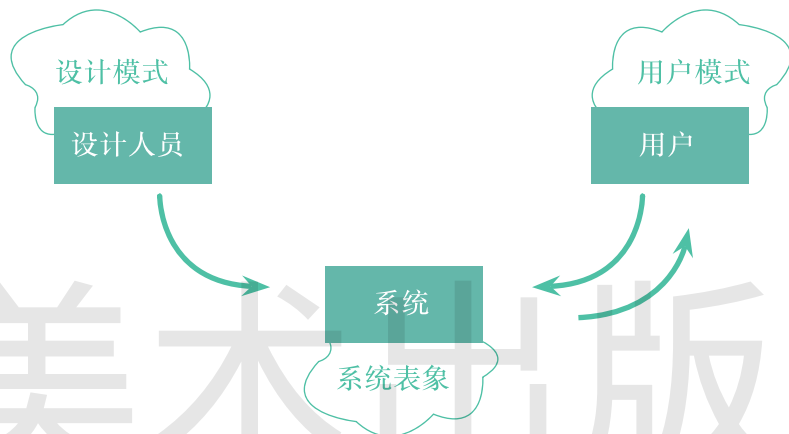
1. 在进行市场调研时，需要考虑哪些方面？在确定目标市场时，需要注意哪些问题？

2. 查阅资料，找出一两种产品或企业进行市场调研定位的经典案例。

三、用户体验与设计创想

设计应以用户的需求和利益为基础，以产品的易用性和可理解性为侧重点，即强调“用户体验”。“ISO 9241-210”标准将用户体验定义为：人们对于使用或期望使用的产品、系统或者服务的认知印象和回应，其中包括情感、认知印象、生理和心理反应、行为和成就等各个方面。系统、用户和使用环境是影响用户体验的三个因素。

用户模式与设计模式相吻合，两者建立“自然匹配”关系时，才是理想的设计。“自然匹配”是指设计者充分考虑使用者各种可能的使用体验，并提高产品的服务效能，从而实现系统与用户的需求、意图和期望之间建立对应关系，使用户能够更容易地使用产品。



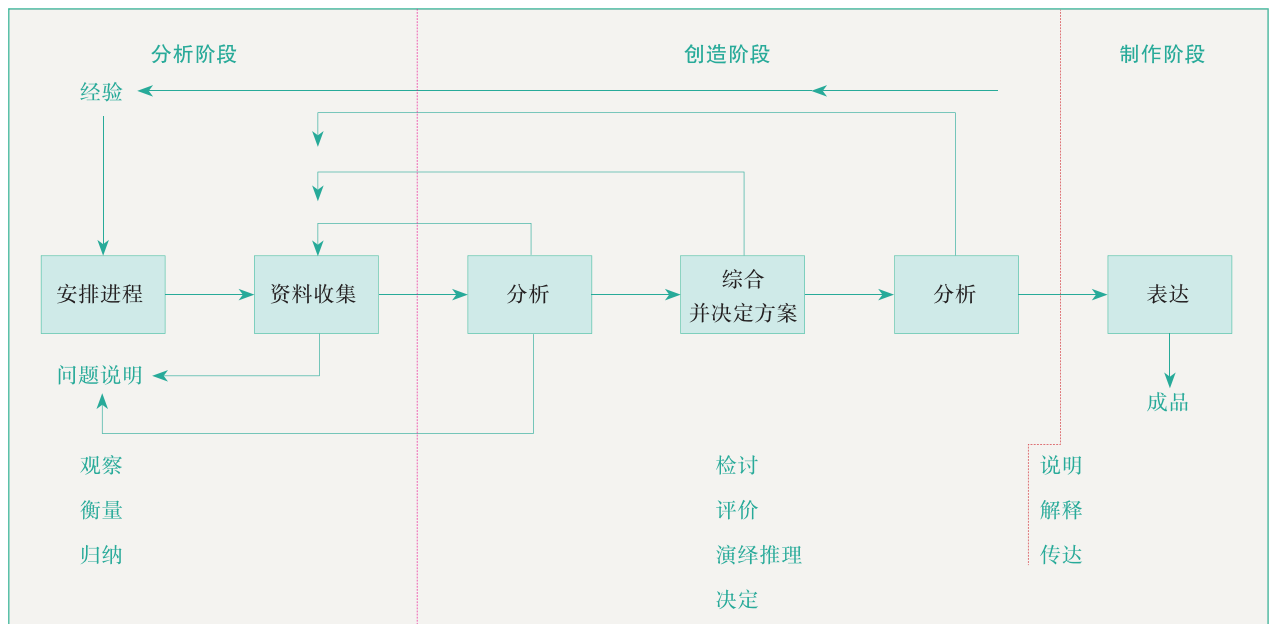
为充分了解用户的使用体验，销售之前的模拟体验越来越受到重视，即将不同的产品置于不同的环境中，营造虚拟的情境，由不同的受众加以体验，获得反馈，继而进行调整、完善等。

随着更个性化的3D打印技术、发达的计算机技术、便捷的信息网络等的发展与支撑，未来会出现更加注重用户体验的感受性、服务性、情感化、个性化的设计。



“风影”系列摩托车设计 2004年 段胜峰

四、产品设计的程序



概括而言，产品设计一般经过以下三个步骤。但在实际的设计活动中，这三个步骤并非固定不变的。



五、产品推广与市场销售

在商品琳琅满目的当下，在无人超市已经来临的今天，在各种媒介推广、产品推销网络化的时代，新产品如何上市，如何在竞争中脱颖而出，从而赢得用户，树立良好的品牌形象？这些都需要精心的策划和设计，同时进行精准、有效的传播和营销。

创意与实践

利用社团或小组的集体智慧，发挥想象力，结合其他学科知识，充分考虑用户体验，为未来社会设计一件智能化产品，比如智能化的文具、教室、图书馆、出行工具、衣服（校服）等。

要求：

1. 用文字说明你的创意和设计意图；画出产品设计草图并进行展示，与同学交流；以小组形式对每位同学的设计方案进行讨论和评价。
2. 选择身边易得的、合适的材料制作产品模型，注意对色彩的选择和运用。
3. 进行模拟体验。由不同的使用者进行体验，尝试获得不同的反馈。在体验的基础上，谈谈产品设计与目标用户、使用环境的关系。
4. 利用网络为自己制作的产品模型做线上推介活动或售卖。

第7课

产品设计示例

问题导入

一组桌椅是如何诞生的？桌椅的造型、材质、色彩之中蕴含着哪些巧思匠心？

家具设计是产品设计的重要门类。家具是人们日常生活与工作中必不可少的器具。好的家具不仅使人们的生活与工作便利、舒适，还能给人带来愉悦的精神享受。让我们以一件新中式家具的设计方案为例，体会家具设计的方法及意义。

一、设计要求

假设我们的所在地要举办一场家具展销大会，我们要为此设计一件家具展品。具体要求为：锁定设计对象，进行市场调研；设计新中式家具，在设计中追求传统工艺与现代技术的结合；说明设计意图，绘制相应的设计草图，并制作完成。

二、设计程序

（一）分析调研

按照设计要求，在教师的带领下，到生产车间进行实地培训、调研，了解和掌握家具生产的各类材料、各部件名称、生产设备和工艺流程。



在教师带领下进行培训学习

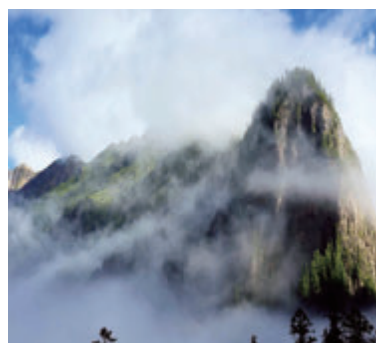


赴生产车间考察、调研

（二）创意表达

1. 设计构思

微景观书桌的创意灵感源自柳宗元的诗作《江雪》：“千山鸟飞绝，万径人踪灭。孤舟蓑笠翁，独钓寒江雪。”提取诗句中的水、舟、山为设计元素，将古风古韵融入设计，塑造书桌静谧轻盈的韵味。



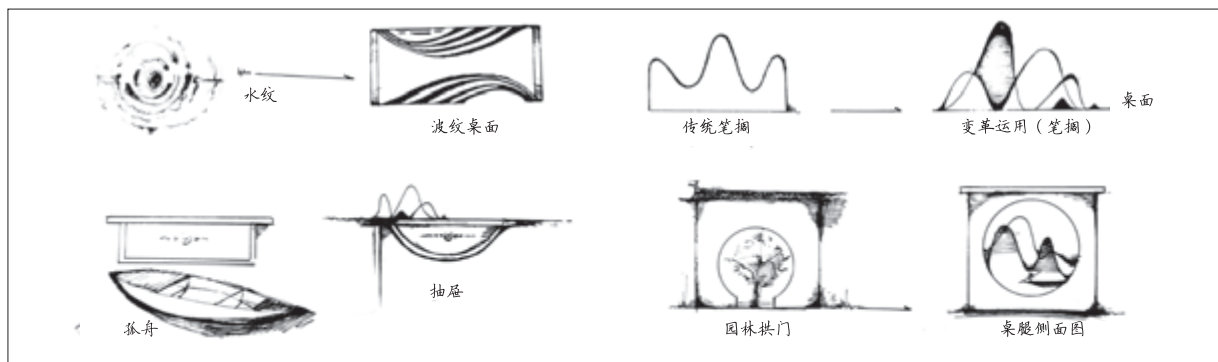
由水波纹演变为桌面肌理



提取孤舟弧线造型演变为抽屉



由山峰演变为笔架



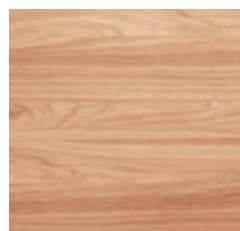
手绘草图

2. 材料选择

选择合适的材料，是设计加工的重要一步。材料是构成家具的物质基础。家具材料主要从工艺性、经济性等方面进行选择。木材属于天然材料，纹理自然、美观，易于加工，是生产家具的上等材料。不同的木材质地、纹理又有较大差异，比如红木质地细密、橡木纹理明显。



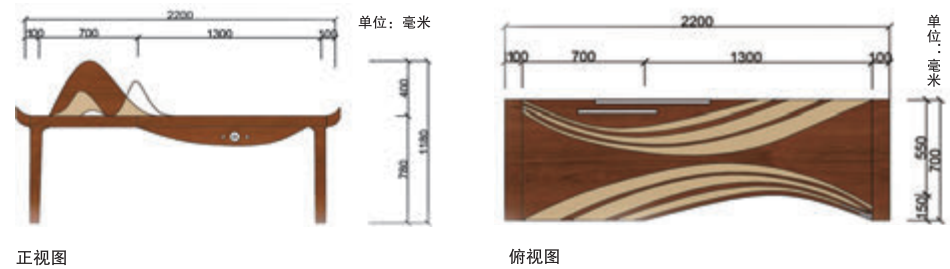
红木



橡木

3. 电脑制图

按照设计构思，在电脑上运用设计软件按比例绘制正视图、俯视图等，使构思草图进一步具体化。

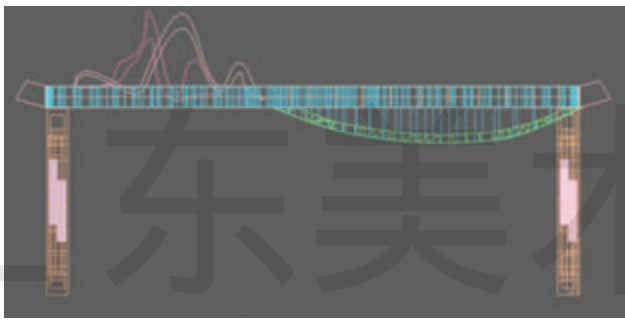


正视图

俯视图

4. 三维建模

确定好书桌的结构、尺寸和造型后，利用电脑软件制作书桌的三维模型，并渲染出高质量的效果图。



平面图



效果图

（三）生产制作

根据三维模型及效果图，进入生产车间按照家具工艺流程进行生产制作。

（四）作品展示

完成书桌生产制作，进行效果展示。



机床切割



成品展示

\ 活动 /

根据教科书所呈现的设计实践示范，请在下面的两个活动中任选一个，进行设计实践训练。

活动主题 1：以小组合作的方式，设计一把适合高中生学习使用的椅子。

活动要求：运用思维导图，确定设计思路和程序；对材料、造型和色彩的选用应考虑高中生的特点和喜好，与教师、同学交流自己的选择；绘制并说明设计草图；展示设计草图，同学之间互相交流、评价作品。

活动主题 2：调研身边“有历史的老物件”，发挥你的想象力，通过再设计让这件有历史却可能被遗弃的物品进行现代转型。

活动要求：运用思维导图，确定设计思路和流程；尝试利用现代材料进行造型设计；绘制并说明设计草图；在教师的指导下，制作作品效果图；进行展示，同学之间互相交流、评价设计草图或作品。

第 6~7 课 学习评价表

得分	项目	评价指标
0		均未达到以下各项的评价要求。
1~5	鉴赏	能大体描述产品设计的设计要素和表现方法；能大体说出产品设计的程序和环节，但不能准确、清晰地描述。
	技能学习	理解产品设计的思维和方法，能通过对设计元素的组织与安排传达出自己的理念和想法。
	创意实践	能运用产品设计的基本方法完成一件产品的设计构思与表达，以易得的、适合的材料制作产品模型。
	作品展示	参与小组合作学习和探究性学习，但在发表个人观点时不够积极主动。
6~9	鉴赏	能分辨并表达产品设计的设计要素和表现方法，解读视觉符号的含义并判断作品的视觉表现的有效性与艺术性。
	技能学习	能掌握产品设计的基本环节，了解人体工程学在产品设计中的应用；能掌握材料、造型、色彩等要素在产品设计中的作用并运用这些要素进行设计创作。
	创意实践	能运用学到的产品设计方法，选择一个题材进行构思，画出草图，完成一件设计作品的构思、制作以及推介。
	作品展示	参与小组合作学习和探究性学习，能主动发表个人观点。
10~15	鉴赏	通过观察明确产品设计的设计要素和表现方法，能体会产品表现与功能之间的关系；能准确找到作品中的设计要素，给出评价并举例支持自己的观点。
	技能学习	能熟练地将材料、造型、色彩等要素与基本设计方法结合运用；掌握完整的设计环节与流程；掌握设计传达与表现所需要的各种工具和材料。
	创意实践	能运用思维导图制订可行的设计思路和程序，在产品设计中有明确的方法意识，能熟练地运用有效的设计工具、设计软件和材料，通过草图、文字等记录自己的创作过程和想法。
	作品展示	在小组学习中，能积极发表个人观点，并能以多种方式展示自己的作品和资料。
综合表现 附加分 1~5	参与度	在课堂学习中的互动表现、小组讨论的表现及课外自主学习的态度、兴趣。
	档案袋	根据教师的要求、自己的学习过程和最终成果，建立项目齐全的学习档案袋。
评语		

第8课

环境设计

问题导入

当我们进入一座建筑时,首先感受到的是什么?从环境设计的角度来说,我们的感受是不是有规律可循呢?

环境设计作为设计艺术的一个方向,是对建筑室内外的空间环境进行设计的一门实用艺术,大至城市环境规划设计、大型建筑外观设计,小到一个房间内部的装饰设计。下面我们一起走进环境设计的世界,看看建筑外观、室外景观、室内空间是如何被设计出来的,如何能更好地利用造型、空间、材料、色彩等要素让我们的生活环境更具美感。

一、造型与空间

一座美观的建筑,总能够给人带来感官上的愉悦和振奋。空间不会说话,但是它的一物一景都在与你互动,而这些空间的营造是通过造型来实现的。建筑的造型是点、线、面按照比例、对称、统一等规律构成的,是为空间服务的。每座建筑的风格很大程度上也是通过空间来体现的。因此,营造适宜的、吸引人的空间一直是环境艺术设计师们的追求。

环境设计的空间类型有固定空间和可变空间、开敞空间和封闭空间、结构空间和悬浮空间等。空间类型的设计取决于建筑的功能、所处环境、使用者的需要等因素。



云漫松间民宿 2018年 黄志勇



可变空间（变化前）



可变空间（变化后）



开敞空间



封闭空间



结构空间



悬浮空间

鉴赏与讨论

每一种空间的存在都有其自身的特点，你能列举出三种以上空间类型的特点吗？

在进行室内设计时，空间尺度对塑造室内空间感具有重要作用。通常我们所说的室内空间的进深面宽、通道的宽度和高度、家具的尺寸等都属于空间的几何尺度。合理的几何尺度可以保证使用者更方便、更舒适地进行活动。

不同空间之间有多种组织形式，这些组织形式既各有特色又互相综合使用，形成了丰富多彩的空间效果。下面介绍三种常用的空间组织方式：引导与掩映、穿插与流动、围合与开放。

（一）引导与掩映

这是中国古典园林空间艺术中极为常用的空间组织方式。在中国园林设计中，经常通过山、池、建筑、花木等的开合、掩映，使人们从一个空间转

人另一个空间时，产生移步换景、曲径通幽的效果。而在中国传统的室内设计中，也经常使用落地罩、隔窗、帷幕等，将较大的室内空间分隔成彼此区分又可以流通的若干小空间，从而创造出丰富的空间层次。



苏州网师园 清



苏州狮子林 元

中国古典园林追求“诗情画意”。无论是皇家园林中宏大富丽的建筑，还是私家园林中相对小巧雅致的建筑，其建筑造型与整个园林的空间布局，以及山、石、水、植物等要素的组织分布，呈现出自然美、人工美和意境美的统一。



苏州留园 清



故宫博物院文化创意体验馆 2015年 梁建国

创意与实践

为自己设计一座未来的房子。

要求：除了教科书中提到的几种造型方式，请回忆点、线、面的平面构成方法，并尝试用手绘的方式画出空间构成草图，注意空间的比例关系。

（二）穿插与流动

穿插是两个空间之间的相互贯穿与镶嵌。流动是一个空间向另一个空间的延伸发展，这种流动可以是水平方向的，也可以是垂直方向的。在室内空间设计中，往往借助于流畅的、富有动态的、有方向引导性的线型设计，加强空间的流动感。有的室内设计经常采用透明度高的隔断，以保持与周围环境的流通。

中国国家图书馆新馆给观者的第一印象是水平伸展的体态和简约的风格，其巨型钢结构屋顶宛如一本“书”，由一个个“人”字形支柱支撑在厚重的基座之上。



中国国家图书馆新馆 2008年 [德国] KSP 尤根·恩格尔建筑师事务所

（三）围合与开放

在建筑设计中，围合与开放问题是建筑设计的核心问题之一。在室内设计中，相对封闭的空间有很高的私密性，能保持安静、不受干扰；相对开敞的室内，会适当地扩大门、窗等的开放面积，使室外景观、气息等渗透进来，以调节人的视觉和感受。



上海世博会博物馆 2017年 华东建筑设计研究总院

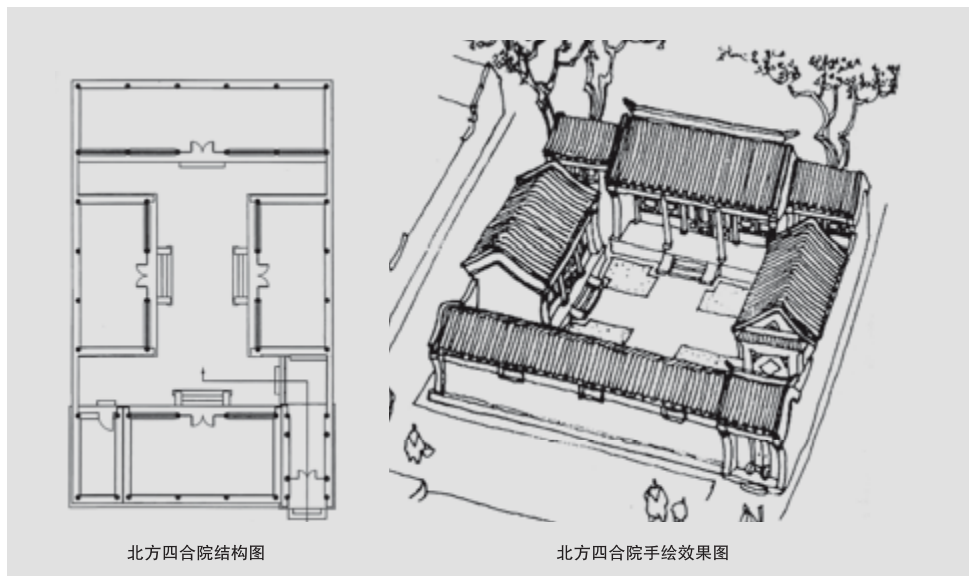


北方四合院



南方天井院

北方四合院由四周的房屋组成围合院落，同时中间的露天正院又是开放空间，供居住者进行室外活动，很好地体现了围合与开放的环境设计方法。南方天井院也有异曲同工之处。



北方四合院结构图

北方四合院手绘效果图

二、材料

建筑的性格与美感首先源自材料。无论天然或者人工的材料，经过建筑设计师的设计，都可以展现出独特的美感。

（一）木材

传统木结构建筑是由柱、梁、檩、枋、斗拱等形成框架结构，在唐宋时期逐步程式化、标准化。宋代《营造法式》总结出了木构建筑的一整套设计原则，包括类型等级、加工标准、施工规范等，形成了完整的营造制度。在今天的很多建筑中，依然能看到这些传统的营造技艺。



山西南禅寺大殿 唐



齐云山树屋 2017年 蔡铿等

中国古代建筑多采用木材建造，分割灵活、充满韧性的木材结构具有很强的抗震性能，且施工方便，充分体现了中国的建造智慧。在室内设计中，大量运用木材可以使得空间氛围温馨自然，但在防火方面需有所考虑。

（二）砖石

砖石作为传统的建筑材料，在建筑发展史上扮演着极其重要的角色。在大量采用工业化建造手段以及各种新型建筑材料的今天，传统的砖石材料及其建造技艺依然具有强大的生命力。在环境设计中，通过对砖石材料的颜色、质感等元素的精心设计，可以使建筑或室内空间营造出或坚毅稳固，或生动而富于变化的美感效果。



长城 西周至清



上海交响乐团音乐厅 2004年 [日本] 矶崎新等

知识窗

所有的材料，不管是人工的还是自然的，都有其本身的性格。我们在处理这些材料之前，必须了解其性格。

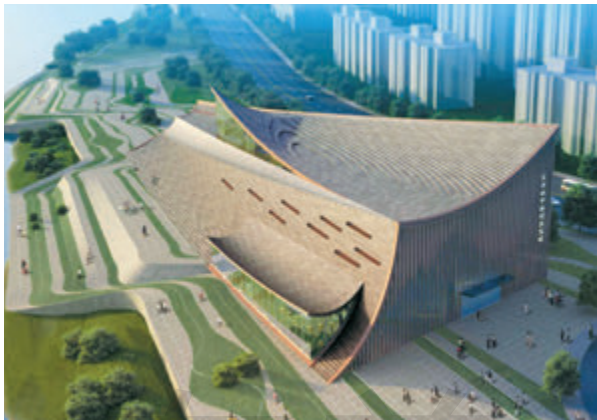
——[德国] 密斯

山东美术出版社



（三）混凝土

混凝土是一种有悠久历史的建筑材料。在进入 20 世纪后，这种材料因其出色的特性在建筑中焕发出新的生机。美国建筑师路易斯·康认为混凝土具有贯穿整体的秩序感和通过完整墙面表现出来的美感。混凝土有较强的可塑性，具有多元化的表现性：可以自由地塑造形状，取得雕塑性的体量和虚实并置的效果；可以显示出力度美；可以利用不同的模板塑造不同的质感、肌理。混凝土还被作为装饰材料应用在室内设计中，以打造一种古朴、简洁的装饰效果。



兰州城市规划展览馆 2016 年 崔恺等



“砵器”实验住宅 2018 年 张永和等

（四）金属与玻璃

✎ 学习与探究

1. 除了教科书中所列举的材料，你还知道哪些建筑材料呢？
2. 结合教科书中给出的案例，尝试分析建筑师在选择材料时会考虑哪些因素？



金属和玻璃属于现代建筑材料，与木石建筑呈现出完全不同的视觉效果。



中央电视台总部大楼 2004 年 [荷兰] 雷姆·库哈斯等

三、色彩

色彩是环境设计中重要的视觉元素之一。在环境设计中科学合理地运用色彩，不但能够满足人们的审美需求，还能实现人们在生活、学习、工作中的个性表达，从而收到良好的艺术效果。在室内空间设计中，色彩的运用会对使用者在空间中的感受产生重要影响。如在室内空间中大面积使用冷色或纯度较低的中性色，会使人产生一种理性、冷静的感受；而大面积使用暖色或明度较高的颜色，易使人产生一种温暖、柔和、亲近的感受。

在环境设计中，色彩的设计方法多种多样。在运用色彩进行设计时，要注意以下几点：

一是凸现建筑物的主题。建筑的色彩要与建筑的主题和功能相符合。比如写字楼多选用稳重大气颜色，而娱乐场所多以轻松愉悦的色彩为主。

二是实现建筑景观融合。色彩有助于建筑群与建筑景观的塑造。

三是符合人们的情感需求。建筑的形式与色彩应在审美原则下进行结合，并满足人们的情感需求。

✎ 学习与探究

1. 思考一下，除了教科书中提到的材料、造型和色彩因素，设计一座建筑或一个景观还需要考虑哪些因素？如何将这些因素妥善组合？

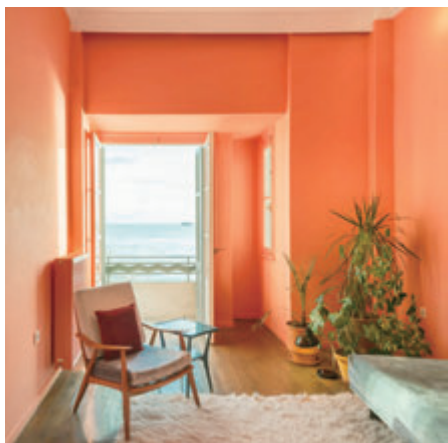
2. 不同性质的建筑，所使用的色彩也不同。试想一下，如果将下列建筑及室内设计中的色彩互换一下，会产生什么样的效果？



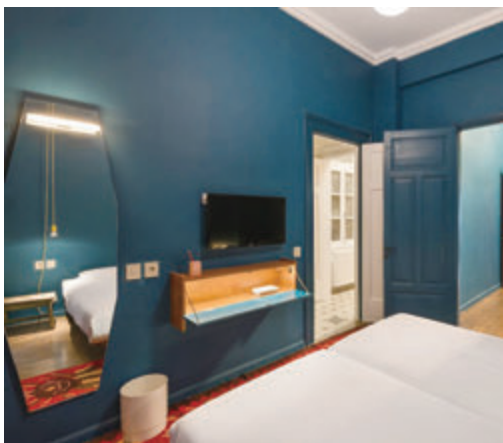
重庆美术馆 2013年 李静威等



悉尼歌剧院 1973年 [丹麦] 约恩·乌松



海滨尼克斯公寓（客厅和卧室）2017年 [希腊] 贾尼斯塔·马蒂奥斯



出版社

✎ 创意与实践

为自己的卧室画一幅彩色设计效果图。明确区分出冷暖色调，并说出为什么这样设计。

颜色向来是室内设计中划分区域、营造场景氛围的重要元素。这间公寓紧挨大海，是一座建于1937年的老房子。设计师贾尼斯塔·马蒂奥斯希望把它改建成一个有艺术感的空间，将珊瑚红和蓝色安排在不同的区域中。明快靓丽的珊瑚红用于客厅，沉稳安静的蓝色则用于卧室等私密区域。通过冷暖色调的区分，室内空间呈现出不同的氛围。

第9课

环境设计示例

问题导入

拥有自己的一片小天地，是许多人所向往的。一个具体特定的室内空间是怎样设计出来的？你会怎样布置自己的小天地呢？

室内设计是根据对象空间的实际情形与使用性质，运用物质技术手段和艺术处理手段，创造出功能合理、美观舒适、符合使用者生理与心理要求的室内空间环境的设计。好的室内设计空间不但具备功能的合理性，还会给人带来视觉、精神上的愉悦性。我们以一个家庭空间里的学生卧室设计方案为例，让大家了解室内设计的构思和过程，同时掌握室内设计的方法。

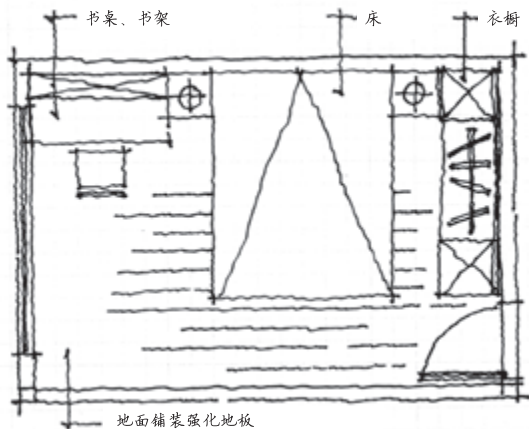
一、设计要求

为中学生设计一个属于自己的房间，需要考虑中学生居住和学习的基本要求。床、桌椅、书架和衣柜的摆放要符合人体工程学原理，材料、色彩、风格要符合中学生的审美等。

二、设计构思

（一）功能规划

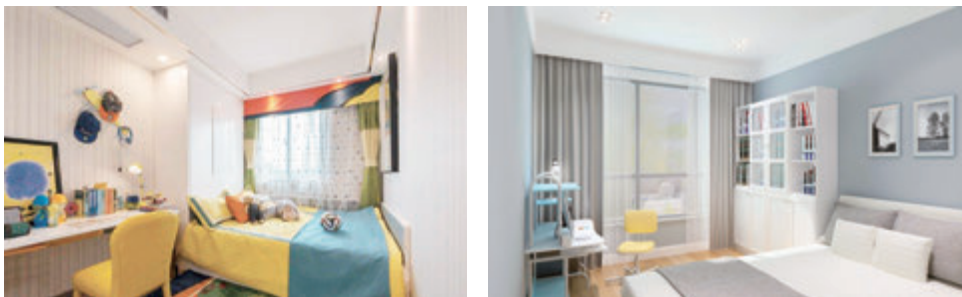
书桌与光源之间有着重要的联系。按照书写习惯，书桌一般应靠窗且以顺光为佳，而书架与书桌之间的关系则需考虑到使用的便利性。这一功能区作为活动空间，面积的划分应该以不影响正常活动为基本原则。床的位置要考虑气流的稳定性，处于相对安静、弱光的位置。另外，由于衣柜与床之间的联系也非常紧密，它们之间的位置需要具备互动性。



手绘卧室功能图

（二）风格选择

由于中学生还处于以学习为主的人生阶段，在满足基本功能的条件下，可以采用自然主义、清新简约的装饰风格。



室内空间风格

创意与实践

除了教科书中所选的空间风格，结合自己的兴趣爱好，你还能想到什么风格来进行设计？

（三）色彩与材料选择

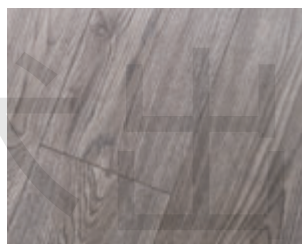
室内整体空间的色彩一般遵循上浅下深的原则。在这个方案中，天花板适用白色乳胶漆，立面以淡绿色乳胶漆与松木本色为主，地板铺装则采用深灰色调的仿古强化木地板。



色卡



松木



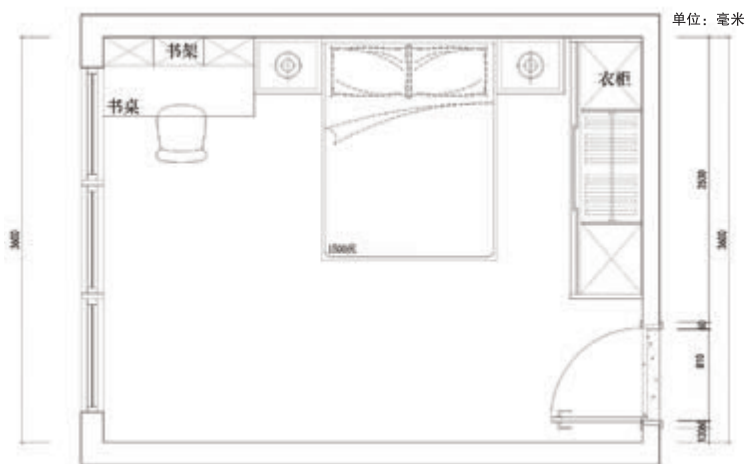
木地板

出版社

三、设计制图

（一）平面示意图制作

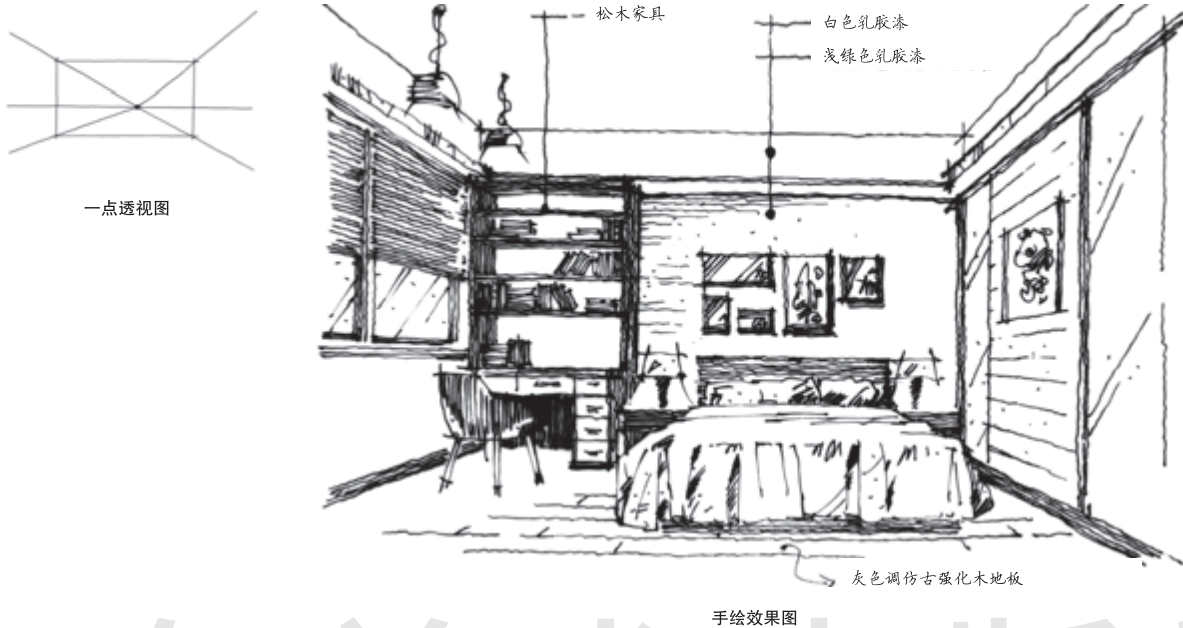
室内平面图可以通过手绘或计算机软件进行绘制，平面图力求清晰表达基本造型和尺度，尽量避免多余的装饰手段。与此同时，材料、尺寸的标注要明确详细。



卧室平面图

（二）效果图制作

手绘效果图的制作应遵循透视原理进行绘制。初学者可以从较简易的一点透视开始练习，适当地表现家具陈设的细节、材料的质感与光影。



手绘效果图

计算机效果图是通过电脑软件进行建模、渲染制作完成的。制图中需要注意对画面的色调、光影、材料的整体把控。



计算机效果图

┌ 活动 ─

活动主题：对学校阅览室进行室内设计。

活动要求：参考教科书上的居室设计方法，综合考虑学校阅览室的功能、风格、色彩和材料，合理安排平面布局，以手绘或计算机软件绘制室内平面图，并辅以材料、采光、照明和色彩选择的文字说明；采用手绘效果图或电脑效果图等方式，完成阅览室的创意设计。

第8~9课 学习评价表

得分	项目	评价指标
0		均未达到以下各项的评价要求。
1~5	鉴赏	能大体描述环境设计的设计要素和表现方法，明确设计程序和环节，但不能准确、清晰地描述。
	技能学习	理解环境设计的思维和方法，能初步运用造型、空间、材料、色彩等要素传达自己的设计理念。
	创意实践	能运用环境设计的基本方法完成一个学生居室环境的设计构思与方案。
	作品展示	参与小组合作学习和探究性学习，但发表个人观点不够积极主动。
6~9	鉴赏	明确环境设计的基本理念，能用专业术语描述、评论建筑作品；能区分建筑的分类与不同类型的特征。
	技能学习	能掌握环境设计的基本环节，能掌握造型、空间、材料、色彩等要素在室内环境设计中的作用，并在自己的作品中灵活运用。
	创意实践	能制订可行的设计计划，选择一个室内环境题材进行构思；能运用环境设计的方法，画出草图，完成一件室内环境设计作品的创作构思与模型制作。
	作品展示	参与小组合作学习和探究性学习，能主动发表个人观点。
10~15	鉴赏	通过观察能明确环境设计作品的各种要素与表现手法，掌握建筑外观、室内空间、室外景观的欣赏角度，体会材料与建筑性格、造型与空间之间的关系；能用专业术语描述、评价建筑作品，并能举例支持自己的观点。
	技能学习	在室内环境设计作品中，能熟练地运用造型、空间、材料、色彩等要素，明确设计环节与流程，掌握设计传达与表现所需要的各种工具和材料。
	创意实践	能充分调研并制订可行的设计方案，掌握室内空间设计的基本方法，掌握不同室内空间的组织方式，以材质、色彩丰富空间的性格与美感，深入思考室内空间的使用功能与审美功能，完成一个构思巧妙、区域分配合理、美观大方的室内设计。
	作品展示	在参与小组合作学习和探究性学习时，能积极发表个人观点，并能以多种方式展示自己的作品和资料。
综合表现 附加分 1~5	参与度	课堂学习中的互动表现、小组讨论的表现及课外自主学习的态度、兴趣。
	档案袋	根据教师的要求、自己的学习过程和最终成果，建立项目齐全的学习档案袋。
评语		