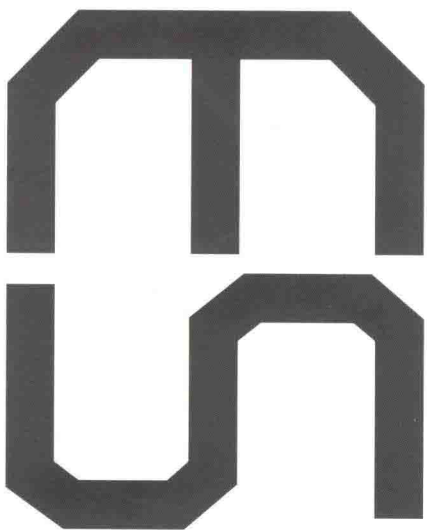
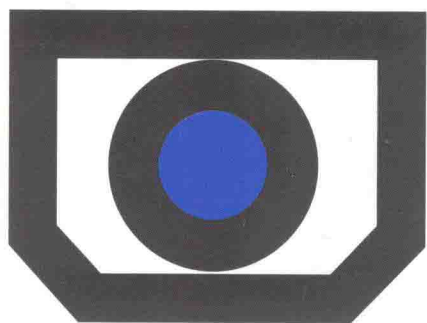


高等职业教育设计专业“十三五”规划教材



三维构成

Three-dimensional Composition

王宁 李全恒 刘明 著



湖南大学出版社

高职高专设计专业“十三五”规划教材

三维构成

王宁 李全恒 刘明 著

湖南大学出版社

内容简介

三维构成是设计类专业基础课程。

课程结合教学实践,强调学生的实际动手能力,通过课堂训练与课外练习相互配合,突出实践教学和针对性训练方法,将材质应用、触觉体验、光影展示、观察角度设定等新知识融入传统的立体构成教学,使学习者逐步建立空间思维意识,并确立正确的观察方式与观察方法,提高主体空间的综合性表达能力。书中附有大量学生优秀的范例作品。

本书为高等职业教育设计专业基础教材,亦可作为设计爱好者的参考读物。

图书在版编目(CIP)数据

三维构成 / 著 王宁 李全恒 刘明. —长沙: 湖南大学出版社, 2016.11

高等职业教育设计专业“十三五”规划教材

ISBN 978-7-5667-1247-9

I. ①三 ... II. ①王 ... ②李 ... ③刘 ... III. ①立体造型 - 造型设计 - 高等职业教育 - 教材 IV. ①J06

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 296960 号

三维构成

SANWEI GOUCHENG

作者: 王宁 李全恒 刘明 (著)

责任编辑: 胡建华

责任校对: 全健

出版发行: 湖南大学出版社

社址: 湖南·长沙·岳麓山 邮编: 410082

电话: 0731-88822559(发行部), 88821251(编辑室), 88821006(出版部)

传真: 0731-88649312(发行部), 88822264(总编室)

电子邮箱: hjhhncs@126.com

网址: <http://www.hnupress.com>

印装: 湖南雅嘉彩色印刷有限公司

开本: 787×1092 1/16 开 印张: 8 字数: 192 千

版次: 2017年1月第1版 印次: 2017年1月第1次印刷 印数: 1~3 000 册

书号: ISBN 978-7-5667-1247-9

定价: 48.00 元

作者简介



王宁

副教授

中国城市雕塑委员会持证艺术家

亚洲现代雕塑家协会会员

广东省首饰设计师职业技能鉴定专家组专家

广州工艺美术协会常务理事

2000年毕业于广州美术学院雕塑系 获学士学位

2007年毕业于江南大学工业设计工程专业 获硕士学位

2009年任广东轻工职业技术学院艺术设计学院装饰艺术学部主任

现主要从事造型艺术以及艺术设计基础教学课程体系研究



李全恒

高级工艺美术师

毕业于广州美术学院装饰艺术设计专业

毕业于江南大学工业设计工程专业

任教广东轻工职业技术学院艺术设计学院

任艺术设计学院装饰艺术设计专业教研室主任

2016年广东省高等学校优秀青年教师培养对象

刘明

讲师

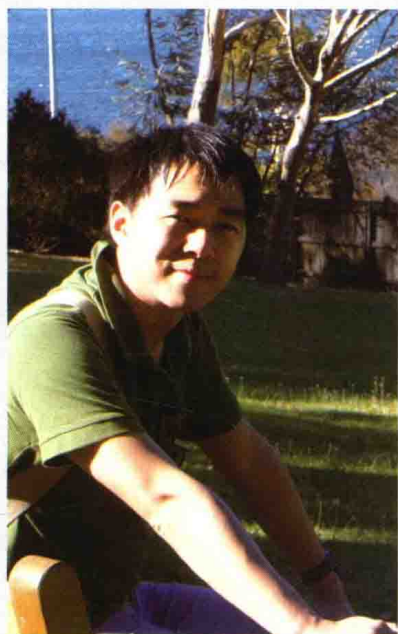
2006年毕业于广州美术学院，获文学学士学位。

2011年毕业于广州美术学院，获文学硕士学位。

现任教于广东轻工职业技术学院艺术设计学院，广东省美术家协会会员。

从事公共艺术设计理论与实践研究、漆艺理论与创作研究，个人作品被广东美术馆、广东画院等收藏，主持和参与省市级公共艺术设计工程项目十余项，发表相关论文多篇。

主要担任“手绘效果图”“饰用品设计与制作”“陈设品设计”“材料工艺与设计”等课程教学。指导学生参加国际、国内设计大赛，并获优异成绩。



课程简介

课程介绍

本课程作为设计类专业基础课程，通过理论和实践教学，以帮助学习者完成从二维平面空间到三维实体空间的思维方式转换。在强调动手实践的过程中，学习者逐渐开始了对于自然规律美学的探索，对于材质肌理及其传达的触觉情感的直观体会，对于形态与光影相互作用关系的思考，对于三维形体形式美学以及空间形式规律的研究，为即将面临的设计工作打下坚实的基础。

课程亮点

- ① 通过材质应用训练，将触觉体验设计带入三维空间构成教学。
- ② 强化空间思维意识，强调三维形态的多角度观察体验。

课程特色

- ① 鲜明的使用特色。课程结合设计类专业基础教学实践理论，充分考虑了国内设计类专业教学环境。强调学习者的实际动手能力，通过课堂训练与课外练习之间的相互配合，突出实践教学和针对性训练方法，将材质应用、触觉体验、光影作用、观察角度设定等新知识点融入传统的立体构成教学理念之中，帮助学习者逐步建立空间思维意识，逐步提高学习者立体空间的综合性表达能力。
- ② 明确的目的性。根据现阶段高等职业教育的特点，定位空间设计人才的培养目标和规

格，采用引入知识点、讲述知识点、强化知识点、应用知识点、综合知识点的模式，由浅入深，展开对立体空间设计教学内容的讲述。

③ 广泛的适用性。教材的设置以“宽基础窄专业”为指导思想，建立空间设计教学的“大设计观”，模糊具体空间类设计专业之间的界线，从基础教育的角度，实行打通式教育模式，以每周的教学内容为独立单元进行编写，并按照各训练单元、任务内容、要求程度的不同，将当代前沿的设计观念带进基础课训练中，使三维构成教学与视觉思维练习及触觉感官体验进行叠构训练。帮助学习者培养并建立运用立体视觉语言进行空间思考的意识，利用材质及光影对空间进行综合表达的意识，以及触觉设计意识。

课程内容

本课程由五组相对独立又相互关联的训练单元构成。

第一单元“材质与触觉”，从三维构成的材质表达着手，着重培养学习者材质肌理运用的敏感度。

第二单元“形态与构造”，通过点线面体、感知现象、立体感觉的系列化训练，以及对自然形式的深入认知，培养学习者逐步建立对形式美学的感知并丰富立体感觉的体验，提升理性的判断与归纳能力。

第三单元“空间与组合”，将空间概念引入到三维构成之中，引导学习者开始对空间及空间之间的关系进行探究。

第四单元“光影与形态”，将“以光塑形”的理念引入到三维构成之中，引导学习者开启对光与形相互作用的思考。

第五单元“综合塑造”，是对前四单元学习内容的总结与整体归纳，是对三维构成课程所学知识综合运用。

课程课时

总学时：84课时（理论教学16课时，实践教学68课时）

课程要求

重点：帮助学习者完成从二维平面空间到三维实体空间思维方式的转换。

难点：学习者通过任务的实践，建立对形式美学及立体感觉的感知；提升材质肌理运用的敏感度；加深对自然形式的认知，提升理性的判断与归纳能力；开启对光与形相互作用的思考；强化空间思维意识，丰富三维形态的多角度观察体验。

课程习题

（1）实践作业

任务一：多种材质探索训练 1组。

任务二：同一种材质的不同特性展示训练 1组。

任务三：材料通感体验训练 5件。

任务四：点、线、面阵列训练 1件。

任务五：点、线、面、体语意训练 2件。

任务六：感知现象与立体感觉训练 1组共2件。

任务七：自然规律寻找与总结 1篇600字左右的观察报告。

任务八：自然形态仿生训练 1件。

任务九：空间限定训练 3件。

任务十：空间组合训练 2件。

任务十一：空间分割训练 2件。

任务十二：空间群组训练 2件。

任务十三：外打光造型训练 1件。

任务十四：内发光造型训练 1件。

任务十五：综合造型训练 1件。

任务十六：观察动线设定训练 1组照片。

（2）理论作业

每进行一个任务训练，须完成一份约500字的训练体验总结报告。

如何使用这本书

在本书中，三维构成的教学内容包含材料、形态、空间、光影等多个方面的综合考量。而我们也力图以时间顺序为轴，向大家展现一个完整的教学过程。但在实际的教学过程中，由于种种原因，实际上的课时以及不同专业在教学要求上的偏向，都会造成对课程系统性的复制存在着许多难以跨越的障碍。

因此，在本书编写时，将不同单元的知识点、任务练习都以教学模块化的形式组织，相对弱化了模块间的关联性。就是希望本课程能够像可以随意组合的积木一样，根据实际的授课需求，在设计课程时提供相应的支撑。所以在使用本教材时，建议学习者根据课程的实际情况，对知识点和教学任务进行展开、重组，或者进行相应的拓展或压缩，以达到最佳的教学效果。此外，我们知道，就艺术设计而言，不存在正确答案的唯一性，只有结果的方向性适当，而设计的可贵之处则更在于创新。因此，对于学习者，我们的建议是，以本书所提供的教学任务作业为参考，可以借鉴但不建议模仿，我们始终鼓励转变思维模式而出现颠覆性的创新。

教学进程表

三维构成			
教学单元	训练任务	课时量	作业量
第一单元 材质与触觉	任务一：多种材质探索训练	4	1组
	任务二：同一种材质的不同特性展示训练	4	1组
	任务三：材料通感体验训练	4	5件
第二单元 形态与构造	任务四：点、线、面阵列训练	12	1件
	任务五：点、线、面、体语意训练	6	2件
	任务六：感知现象与立体感觉训练	6	1组
	任务七：自然规律寻找与总结	4	1篇
	任务八：自然形态仿生训练	4	1件
第三单元 空间与组合	任务九：空间限定训练	4	3件
	任务十：空间组合训练	4	2件
	任务十一：空间分割训练	4	2件
	任务十二：空间群组训练	4	2件
第四单元 光影与形态	任务十三：外打光造型训练	6	1件
	任务十四：内发光造型训练	6	1件
第五单元 综合塑造	任务十五：综合造型训练	8	1件
	任务十六：观察动线设定训练	4	1组照片
合计		84	

目 录

1

第一单元 材质与触觉

1.1 多种材质探索训练 / 2

知识点1——感知材料 2

任务一：多种材质探索训练 2

1.2 同一种材质的不同特性展示训练 / 6

知识点2——触觉概述 6

知识点3——触觉肌理与视觉肌理 6

任务二：同一种材质的不同特性展示训练 6

1.3 材料通感体验训练 / 9

知识点4——关于通感 9

任务三：材料通感体验训练 10

2

第二单元 形态与构造

2.1 点、线、面阵列训练 / 20

知识点1——形态元素 20

知识点2——正形与负形 21

知识点3——形式美 21

知识点4——节奏与韵律 25

任务四：点、线、面阵列训练 25

2.2 点、线、面、体语意训练 / 29

知识点5——稳定 29

任务五：点、线、面、体语意训练 30

2

2.3 感知现象与立体感觉训练 / 35

知识点6——感知与立体感觉 35

任务六：感知现象与立体感觉训练 36

2.4 自然规律寻找与总结 / 46

知识点7——师法自然 46

任务七：自然规律寻找与总结 46

2.5 自然形态仿生训练 / 53

知识点8——仿生构成 53

任务八：自然形态仿生训练 54

3

第三单元 空间与组合

3.1 空间限定训练 / 62

知识点1——空间与形态 62

知识点2——空间与限定 63

知识点3——空间的封闭与开放 65

任务九：空间限定训练 66

3.2 空间组合训练 / 69

知识点4——空间组合 69

任务十：空间组合训练 70

3.3 空间分割训练 / 75

知识点5——空间分割 75

任务十一：空间分割训练 75

3.4 空间群组训练 / 78

知识点6——空间群组 78

任务十二：空间群组训练 79

4

第四单元 光影与形态

4.1 外打光造型训练 / 84

知识点1——关于光影 84

任务十三：外打光造型训练 85

4.2 内发光造型训练 / 89

知识点2——光影设计原则 89

任务十四：内发光造型训练 90

5

第五单元 综合塑造

5.1 综合造型训练 / 98

知识点1——多角度体验 98

任务十五：综合造型训练 98

5.2 观察动线设定训练 / 104

知识点2——关于动线 104

任务十六：观察动线设定训练 104

参考文献 / 110

后记 / 111

1

材质与触觉

在三维构成中，材料的选择与应用是无法避开的话题，它是构建三维构成的重要因素，既决定着三维构成的形态、色彩、肌理等感受效果，也决定着三维构成的造型手段、构架强度等物理效能；它能丰富立体形态的表情，使形态产生超越视觉范围的效果。

Q&A:

1.1 多种材质探索训练

知识点1——感知材料

材料，对于我们来讲并不陌生，它是人类赖以生存的基本保障和文明发展的物质基石。材料无处不在，与生活中我们简单地将其划分为贵重与低贱、有用与无用相比，艺术设计领域则更关注材料是否能够在恰当的时间、恰当的地点以一种恰当的方式加以体现。因此，我们应该更加关注的是材料本身所具备的双重特性，即材料本身的物质属性与材料所传达出的精神诉求。

首先是第一种，材料的物质属性。作为物质本身，不同材料都有自身所独特的物理性能和化学性能，它们不会因我们的心理感受而发生变化。而我们对它们的观察与理解，并由此形成的视觉体会与触觉体会，则催生出了材料的第二种特性——材料的精神诉求。

对我们而言，材料的感知是我们对视觉、触觉的综合体验，是通过视觉、触觉对材料展现出的某种状态的认知。其中在视觉方面是指材料的形状、色彩、质感等；触觉方面则主要是材料的

软与硬、粗糙与细腻、温暖与冰凉、干燥与潮湿等感受。此外，相对于我们对材料在视觉与触觉方面直接的生理感受，不同材料内部的情感张力以及被我们赋予的精神象征，则体现了不同材料使人感应到的心理诉求。就像不同材料表面形成的肌理——新与旧、鲜活与老化、冷硬与松软等不同的心理效果，它们在以自身独特的灵性、魅力和能量，默默地表现着自己。

任务一：多种材质探索训练

课题时间：4课时+课余时间

训练目的：学习者对多种材料进行接触与研究，探索每种材料潜在的视觉、触觉等效果与魅力，感受与了解它们各自不同的物质特性。

教学方式：1课时的多媒体教学，3课时+课余时间的实践训练，作业讲评与辅导（点评、研讨、总结）。

教学要求：

- ① 每位学习者选择9种材料素材，制作材料样板，展示出9种材料的不同物理特性。
- ② 用卡纸制作一个九宫格，内空为9 cm×9 cm，

高1 cm, 并留1 cm的边, 最终尺寸是31 cm × 31 cm × 1 cm, 卡纸展开图如图1-1所示。

③ 每位学习者搜寻或制作9种材料, 并按顺序整齐

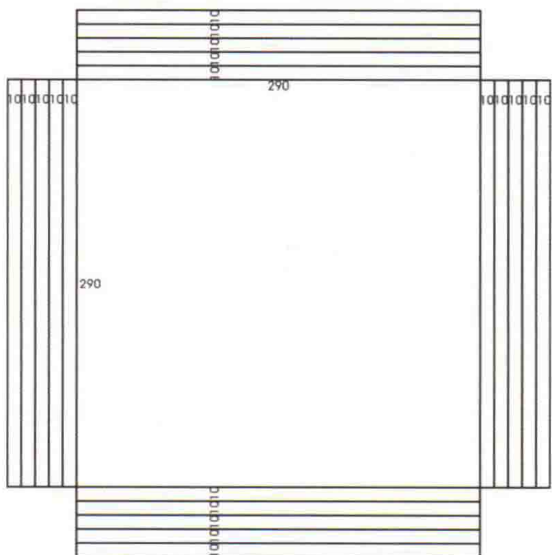


图1-1

排列在九宫格内, 要求每一个格子里面只能出现一种材料, 且不能与其他格子材料重复。

- ④ 材料的选择不要与他人相同。
- ⑤ 达到不同材料不同的排列形式, 不同的视觉、触觉等感官效果。
- ⑥ 对材料要加大密度, 有序排列, 不用考虑小方格内的平面构图。
- ⑦ 通过多种材质特性探索训练, 每人完成一份约500字的训练体验总结报告。

作业数量: 一组9件 [每件9 cm × 9 cm × 1 cm]。

课题提示:

- ① 尽可能多地收集与接触材料, 分析不同材质的个性与特性, 再根据每一种材料的特征, 展现它们的物理属性。
- ② 需要将材料有序布满每个格子, 并达到一定的密度。
- ③ 小方格内注意材料填充的边缘, 要平整整齐。
- ④ 材料可超出九宫格边框, 但高度不宜过高。

- ⑤ 材料不宜过薄, 要有一定的厚度。
- ⑥ 注意硬纸板颜色与材料颜色的搭配。
- ⑦ 注意材料构成呈现出来的最终效果带给人们的感受。
- ⑧ 注意手工质量。

重点难点:

- ① 挖掘每种材料潜在的视觉、触觉等感官能量与魅力。
- ② 通过材料的语言魅力表达其形式美感。

训练点评

图1-2作品体现出学习者掌握了本阶段训练目的: 接触并了解多种材料且表现出多种材质特征。材料展示界面体现了生活中无处不在的物质材料, 通过艺术设计呈现出各种材料经过组织后形成的视觉、触觉等各种感官效果。

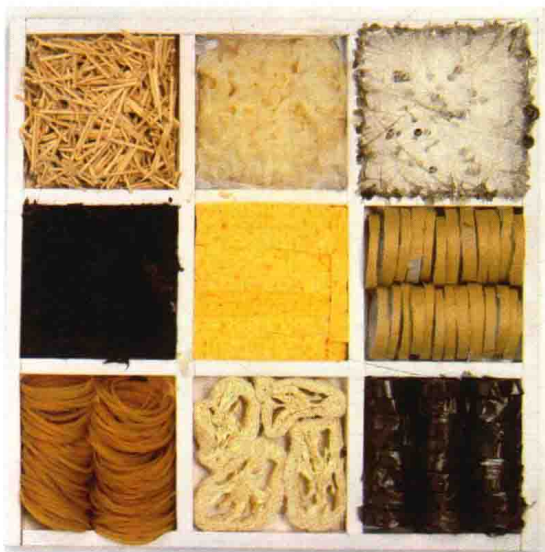


图1-2

简单的材料进行有序的组织建构，传递着一种意义、一份情感，或者一种生活态度（图1-3）。各种不同材质在形态表现中存在着多种的可能性，

需要我们用智慧去寻找和发现材质潜在的语言魅力。遗憾的是作品在一个九宫格制作上有所欠缺，造成整体美观上有细微的不足。



图1-3

范例作业

范例作业见图1-4~图1-8。



图1-4



图1-5



图1-6



图1-7



图1-8

作业：多种材质探索训练

搜寻9种材料素材并制作材质样板；用卡纸制作一个九宫格，内空为9 cm × 9 cm，高1 cm，并留1 cm的边，所以最终尺寸是：31 cm ×

31 cm × 1 cm；每位同学搜寻或制作9种材料，最终按一定顺序整齐排列在九宫格内即可；作业数量：1组。