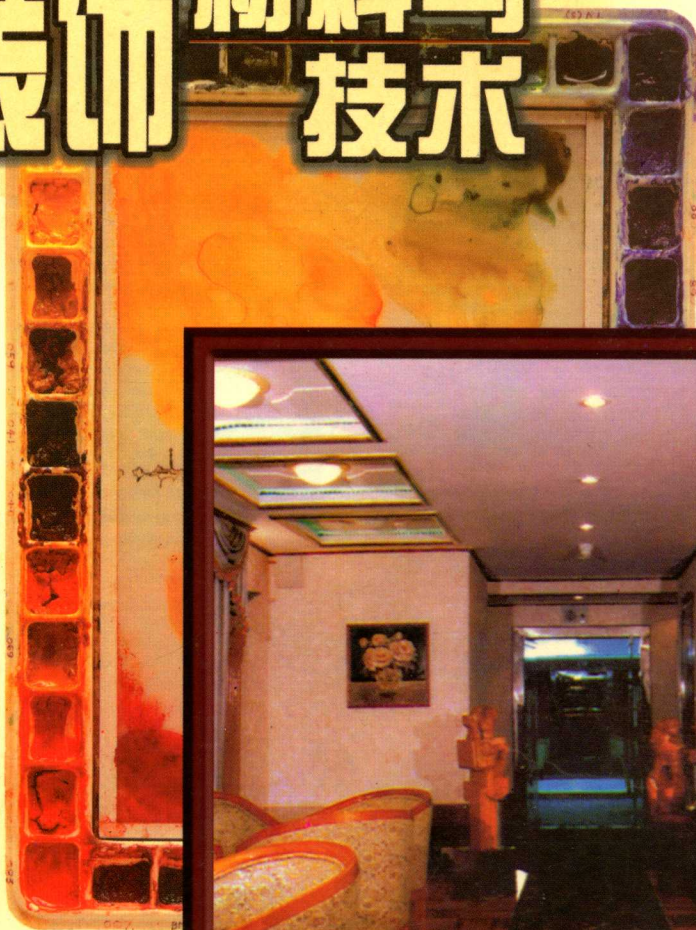


美术系列教材

● 向跃川 编著

装饰材料与
技术

装饰材料与 技术



装饰材料与
技术

- 美术本专科教材
- 美术自考教材
- 美术函授教材
- 美术考生训练教材

西南师范大学出版社

装饰：材料 与技术

向跃川 编著

西南师范大学出版社

责任编辑：
封面设计：王 煤

装饰：材料与技术

编 著 者：向跃川

出版发行：西南师范大学出版社

中国·重庆·西南师范大学校内

邮编：400715

经 销：新华书店

印 刷：重庆新华印刷厂

开 本：787×1092 1/16

印 张：6

插 页：24

字 数：150 千

版 次：1996 年 8 月第 1 版

1998 年 5 月第 2 次印刷

印 数：10001~20000

书 号：ISBN 7-5621-1505-2/J·54

定价：26.00 元

绪 论

人类伊始,就以美的形式来表达自身的意愿,记载自身的经历,纪念重大的事件,敬奉神灵,形象地表达他们的偶像崇拜和追求理想的实现。

劳动创造了人,人类最早的器物是劳动的产物。人类为自身的生存就必须和自然界作斗争,制造保护自己和猎取食物的工具。距今约五十万年前,在现北京房山周口店,就居住着我们的祖先“北京人”,或称“中国猿人”。他们生活在石灰岩的山洞中,主要掌握了两种征服自然的武器:一是石器,一是火。他们最初只会用天然的石材作工具或武器,以后渐渐学会了选择石块,打制石器。石器应用的时期被称为“石器时代”。石器时代又分为“旧石器”与“新石器”。“旧石器时代”距今约五十万年至一万年。在漫长游牧狩猎活动中,为谋取生产和生活资料,同大自然抗争,原始人逐渐认识和掌握了自然界的某些材质特点和属性:如打磨过的骨器、石器更有杀伤力,从而促进工具的改造,提高实用价值。工具的钻孔、加柄,在柄上刻几条纹线,并用野兽的牙齿串联起来涂以赤铁矿粉作项饰等,这就意味着装饰的萌芽开始形成。

距今已一万至五、六万年的“新石器时代”,当时的工具初步形成比较规则的对称形。人们由狩猎为主逐步转变为以农耕为主的定居生活。特别是对火的掌握并对火作用于泥土的认识,促进了制陶工艺的发生和发展。陶器的出现,是新石器时代的主要特征之一。从陶质看有灰陶、黑陶、红陶、白陶、彩陶、几何印纹陶等。尤以彩陶最为突出,其纹样大致可分为:几何纹样、动物纹样、植物纹样、人物纹样四类。而且型制根据不同的使用功能也呈现丰富多彩。

在整个新石器时代,装饰的附着物主要是陶器,少量见于骨、牙、玉及木质材料上。

彩陶是我国古代工艺美术中一种卓越的创造,它的图案组织和表现手法的出色成就在装饰艺术领域中放射着灿烂的光彩,是我们继承、学习和发展装饰艺术的根本。

目 录

绪论

- 一 中国历代用材与装饰风格..... (1)
- 二 装饰的含义..... (2)
 - 1. 装饰与造型 (2)
 - 2. 造型与构成 (3)
- 三 材料的分类..... (4)
 - 1 材料的美感属性与选择 (4)
 - (1)材料肌理美感 (5)
 - (2)材料色彩美感 (6)
 - (3)材料质地美感 (8)
 - 2 材料工艺与技术 (9)
 - 3 材料的设计 (11)
 - 4 装饰的材料及应用 (12)
 - (1)石材..... (12)
 - 1. 石材岩族的分类 (12)
 - 2. 天然石材的应用 (13)
 - 3. 永恒的创造 (15)
 - 4. 人造饰面石材(简称人造石)及应用 (15)
 - 5. 饰面材的加工、检验及包装 (16)
 - (2)木材..... (16)
 - 1. 木材的基本性质 (17)
 - 2. 木材的应用 (18)
 - 3. 木材的加工及处理 (26)

4. 人造板材、线材及应用	(26)
(3) 竹材	(30)
1. 竹的构造及性能	(30)
2. 竹材的加工处理及选择	(30)
(4) 陶瓷材料	(31)
1. 陶瓷的概念与分类	(32)
2. 陶瓷装饰与应用	(33)
3. 陶瓷壁画	(36)
(5) 金属材料	(36)
1. 金属材料的分类	(36)
2. 常用金属的种类	(36)
3. 常用金属材料的加工方法	(39)
(6) 玻璃和有机玻璃材料	(40)
1. 常用玻璃品种介绍	(40)
2. 有机玻璃品种介绍	(41)
(7) 装饰壁挂材料	(41)
(8) 镶嵌(拼贴)壁饰材料	(43)
(9) 装饰壁画材料	(44)
1. 墙面材料	(45)
2. 湿壁画材料	(45)
3. 干壁画材料	(45)
4. 油画材料	(46)
5. 水粉、水彩材料	(46)
6. 中国画材料	(46)
7. 丙烯材料	(47)
8. 沥粉材料	(47)
9. 腐蚀、雕刻版材料	(47)
10. 喷涂(绘)材料	(48)

四 装饰性雕塑材料

1 雕塑的分类	(51)
2 铸模材料	(52)
3 金属浇铸	(53)
4 玻璃钢材料	(53)
5 金属片浮雕材料	(57)
6 泡沫塑料雕刻	(57)
7 雕塑的着色	(57)

五	综合类装置材料	(59)
	1 灯彩材料	(59)
	2 电器材料	(60)
	3 喷泉材料	(64)
	4 音响材料	(66)
	5 机械工程材料	(67)
六	小型装饰机具、常用工具和手工自制工具简介	(71)
	1 石材施工机具	(72)
	2 竹木结构施工机具	(72)
	3 金属结构施工机具	(74)
	4 安装施工机具	(75)
	5 油漆、喷绘施工工具	(76)
	6 常用工具和手工自制工具	(77)
七	装饰工程预算编制	(80)
	1 装饰工程预算的作用	(80)
	2 装饰工程预算的内容	(81)
	3 装饰工程预算造价的组成	(81)
	4 装饰工程类别划分标准	(82)
	5 施工图预算的编制方法	(83)
	6 单位工程装饰预算编制	(84)
八	中外作品鉴赏	
	后记	

一 中国历代装饰用材与风格

新石器时期：古朴、拙实，以陶器为主。

商周：神圣、庄重、威严，以青铜工艺为代表。

春秋战国：精巧、刚劲、浪漫，以漆器工艺为代表。

秦汉：凝重、生动，以画像砖、画像石为代表。

六朝：飞动、飘逸、传神，以墓室壁画、人物造像为代表。

隋唐：饱满、富丽，以建筑、唐三彩、服饰、壁画为代表。

宋：典雅、清新，以瓷器为代表。

元：气派、辉煌，以琉璃用于宫殿、寺庙建筑最为特色。

明：流畅、舒适、大方，以家具为代表，其选材十分讲究，多用紫檀、花梨、红木等硬木。

清：繁缛、精巧，体现在建筑装饰、服饰、实用器的装饰等方面。

我国古代各个时期形成的风格，除政治、经济、文化、信仰的影响外，很大程度上取决于人们对原始材料的认识和对新材料、新工艺的应用。如“景泰蓝”和民间的许多用竹、藤、草、柳、棕编织成的各种实用器具的装饰，以及丰富多彩的民间玩具、面具、脸谱、窗花等在不同的民族、地区，因材料的限制而采用的独特工艺形成独具特色的风格样式，是我们取之不尽、用之不竭的宝库。（彩图 1）

二 装饰的含义

“装者，藏也，饰也，物既成而加以文彩也。”中国最早出现于5—6世纪，指修饰、打扮。

装饰这个词在西方最早出现于18—19世纪，泛指艺术修饰，稍后才出现了装饰艺术，装饰派艺术等词汇。根据英国百科全书介绍：“第一次使用‘装饰’（decoration）一词是在1791年，是指各种能够使人感到赏心悦目的视觉效应……”。实质上就是视觉上的音乐效果。

已故庞薰琹教授在他的《中国历代装饰画研究》中，把战国至清代的帛画、金银错纹饰、漆画、画像石、画像砖、壁画、木刻、插画、刺绣等都作为装饰领域加以研究。有人视装饰为一种表面外加的掩盖缺陷的修饰，或是罗可可，或乾隆风格中那种多余、虚伪的饰物而加以摒弃，这是一种曲解和非常片面的认识。装饰艺术是中国传统艺术的核心和精髓，它是中国数千年劳动人民艺术实践的产物。

1 装饰与造型

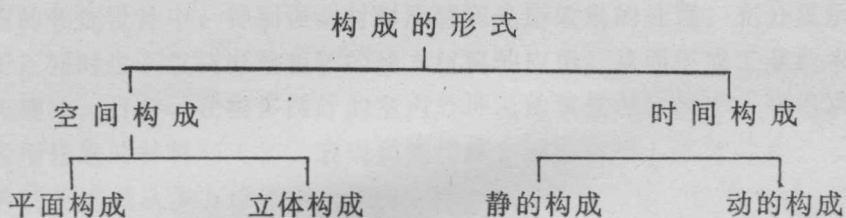
“一切造型艺术包括两个方面，其中一个叫作‘摹拟的’，也就是造型本身的方面。另一个叫作‘装饰的’或者‘形式的’方面”。（见：前苏联M·B阿尔巴托夫著《美术通史》）

装饰造型可分为具象和抽象两大类。具像是以人们习以为常的自然界，花草树木、飞禽走兽、日月山川、人物风景等，通过写生、提炼、加工变化而成的。这类造型的特点是自然、真实、生动，容易引起人们的共鸣与联想。抽象的造型是运用点、线、面、形、方、圆、曲、直等几何形体为造型元素，运用数理知识，按照形式美的法则而成的。其特点是不受时间和空间的制约，达到纯粹的自由，给人简明、大方、严谨、富有哲理和韵律美。（彩图2）

2 造型与构成

所谓“构成”是以造型要素按照一定的原则，组成具有美的形象和色彩的形体，这种造型行为叫作构成。

根据构成形式的不同，又可分为以下几种：



所谓“造型元素”是指构成形体的基本知觉元素，包括形态、肌理、色彩三部分。其中形态是造型要素的基础。形态可分为概念（或叫作纯粹形态或抽象形态）和现实形态。现实形态又分为自然形态和人为形态两种。

研究“造型”就是意味着对构成“形”的“轮廓线”的进一步探讨。我们居住的自然界本身就是各种形的世界，植物的形，动物的形，矿物晶体的形等。（彩图 3）

三 材料的分类

一切装饰的载体是材料，通过各种工艺手段来实现。装饰的材料浩如烟海。从化学性质上可分为无机材料（如铜、铝、花岗石、玻璃等）和有机材料（如塑料、有机高分子涂料等）。无机材料又可分为金属和非金属材料两大类。在工艺制作的难易上和材料的可塑性强弱方面，可分为硬质材料（如金属、石材等）和软质材料（如泥土、纤维等）两大类。建筑装饰材料的分类一般以室内、室外装修部位来划分，即外墙材料、内墙材料、地面材料、顶面材料。

1 材料的美感属性与选择

材料这个词，对任何人都不陌生。人们无时不接触各种材料。对于任何实体结构和构造，所采用的都是材料。不管是工业产品，还是生活用品或工艺制品、纯艺术品等，无疑都是由一定的材料构成的。同时不同材料的应用，标志着社会的科学技术的发展水平，标志着民族文化的特点，也是人类文明程度的象征。人类从应用石器到青铜、铁器的转变，使社会从一个时代过渡到一个相当文明的时代，中国木结构的古建筑与西欧石结构的古建筑，形成鲜明的技术和文化的差异，显示了材料科学对人类社会的发展进步的重要性。

材料有它的物理性能和化学性能。室外环境的装饰和结构材料直接受到风吹、日晒、雨淋、霜雪、冰雹等自然因素的袭击，也受到人为因素和其它因素的破坏，如大气的污染、酸雨及微生物的作用，所以在材料的设计上应充分考虑坚固性、耐久性强的材料，以及表面的特殊材料的处理。以保证艺术质量从而降低维修费用。室内环境相对室外环境因素较稳定，考虑运用材料的范围和潜力就大得多。

材料的化学和物理性能，决定了材料创造实体的造型和造型的工艺流程。材料的可视性形成了材料的抽象的视觉要素；材料的可触感的性能则形成了材料抽象的触觉要素。

材料的抽象视觉要素是指材料的色彩、形状、肌理、透明、莹润等；材料的触觉要素是指材料的硬、软、干湿、粗糙、细腻、冷暖感等。材料的视觉和触觉要素是材料的外在要素。另一方面，材料内部充满了张力，这种隐藏的内在张力，形成了一种重要的心理要素。诸要素的正确运用，将在很大程度上影响到环境与装饰的整体效果。

现代环境的装饰设计中，特别强调材料质感和光影效果的处理，充分显示高度发达的科学技术水平，同时也不忽视原始粗犷的地方材料的应用，从而形成工业技术与手工艺术并存的不同审美趣味。目前，在很多国外的室内外环境的装修与装饰中，在追求现代的使用功能基础上，运用先进的材料和工艺，表现民族传统和地方特色，不乏佳作。

装饰材料的美感是从多方位体现出来的，如木材：纹理别致、自然纯朴、轻松舒适感；石材：（大理石、花岗石等）光泽、美观、稳重、雄伟、庄严感；钢铁：深沉、坚硬、挺拔刚劲、冷凉感；铝材：白亮、轻快、明丽感；金银：光亮、辉煌、华丽感；塑料：细腻、致密、光滑、优雅感；有机玻璃：明洁透亮、富丽感；呢绒：柔软、温暖、亲近感。材料美感的认识、发掘、应用及处理的合理与优劣，直接关系装饰实体的艺术水准和价值。直接影响到人们生活、工作、活动的环境和空间气氛的塑造。

禅宗讲“悟”或“顿悟”，“世徒知人有神，而不知物之有神”。我们的悟性靠我们在实践的过程中学会与材料对话。任何材料都充满了灵性，任何材料都在静默中表达自己。现代绘画装饰艺术也越来越重视材料的语汇表达，有的作品完全建立在材料的抽象表达上，如在颜料中掺入木屑、砂子、泥土或玻璃等。欧美的“集合装置”艺术干脆用现存的物品或废旧的包装箱、木板、麻布、机器零件、沥清等组装作品，通过材料本身或材料之间的组合关系，表达艺术家的情绪、思想或对生活的理解。在这里，材料扮演了创作的主角。也许是一种极端，但是是一种存在，它提示我们材料在造型艺术中的重要性。对材料的操作过程本身就是一个与材料勾通、交流、体验、创造和发挥的过程，而不能与之对立。

我国传统装饰选材上，特别注意以物言情，与材料的感情交融，表达了人们精神的寄托。“以哀乐之情触物，物以荣悴之状迎人，则哀乐之情即寓于物，荣悴之状亦入于情。”这样都是在材料方面做文章，在工艺技巧上下功夫。如浙江东阳木雕，四川江安竹雕，江苏宜兴陶器，贵州瓢艺、蜡染，四川自贡的扎染、剪纸等。从而形成了不同地域的文化特色。（彩图4）

（1）材料肌理美感

肌理美是材料美的重要部分。材料的肌理是指材料本身的纹理、凹凸、图案等。材料有属自然形态肌理的，如柚木板、花樟板、红花梨板及天然大理石的纹理等；有运用现代科学技术手段加工而成仿自然纹理的，如仿玛瑙纹理、仿木质纹理、石质纹理等；有用平面设计原理构成的纹理材料，如宝丽板、防火板、波音板等；有运用现代工业技术成型的各种材料上凹凸肌理的材料，如面砖、玻砖等。凡在各种基体材或饰面材上，采用印、染、轧、压、喷、镀等技术手段进行表面工艺处理形成的纹理或材料在运用加工、拼接过程中形成的凹凸变化和接缝等，被称作“二次肌理”。这些材料自身具有肌理纹样，我们称为“一次肌理”。一、二次肌理构成空间肌理的整体效应，有的还有很强的装饰浮雕感。材料肌理的美感是一种综合

对比的结果，如何在众多的材料中选用适当的肌理组合形态，发挥材料在环境艺术、装饰艺术中的作用，是设计和施工过程中一个关键。好的装饰，好的设计，不是靠昂贵材料的堆砌，而是合理恰当、巧用材料，并把材料本身具有价值的成分充分展现出来，既组合好各种材料的肌理，又协调好各种肌理的关系，总结起来有如下三种组合形式：

1. 同一材料肌理的组合。通过对缝、碰角、压线，肌理的横直纹理设置、纹理走向、肌理的微差、凹凸变化来实现肌理的组合协调。

2. 相似肌理材料的组合。如同属木质纹理的梨木、柚木，因生长的地域、年轮周期等不同形成的纹理差异。这种相似肌理的协调组合，能起到中介过渡作用。

3. 对比肌理的组合。材料的美感很大程度上是靠对比手法来实现的。多种材料运用平面与立体、大与小、粗与细、横与直、藏与露等技巧，产生相互烘托、互补的作用。好的装饰与用材往往大面积采用价廉物美的材料装置，而高档昂贵的材料形成的肌理对比起到视觉中心引导作用。切忌注意不分主次，喧宾夺主。（彩图 5）

（2）材料色彩美感

色彩是人的视觉器官对可见光的感觉，这种感觉要受到客观的光的运动的影响，还要受到人的生理及心理变化的影响。光是一种物质，眼睛在感觉材料色彩的过程中，受客观的光环境的转换的影响。科学地掌握光与色彩的关系和规律性，对装饰和材料色彩的认识十分重要。色彩可分为自然色彩、人为色彩、装饰色彩和综合色彩四类。

材料是色彩的载体，色彩不能游离于材料而存在。我们讲的材料色彩可分为两类：一类是材料本身具有色彩美感或材料自然色彩特征，不需要在施工中进行色彩加工的，如石料、木质材料、金属材料、防火板、纤维面料等及其制品。这些材料的色彩要在具体的空间环境中体现其美感作用，主要靠设计者、施工者根据具体环境的整体需要比较，选择运用。材料的固有色彩及材料的天然色彩属性是装饰制作中可贵的色彩，必须充分发挥其色彩的美感属性，决不能削弱或影响其色彩的美感功能的发挥，而应运用对比、点缀等手段去加强其色彩的美感和天然色彩的自然形态，丰富其表现力。第二类材料是可根据装饰效果的需要，艺术作品本身的需要，在制作中进行色彩处理，以调节材料本色，强调和烘托材料本色的美感作用，达到装饰与色彩的和谐。在运用色彩的过程中，要注意色彩的明度、色度、色相之间的关系，使材料的自然肌理美感得以加强，否则将影响或失去材料的肌理美感作用。

各种材料的色彩美感不是孤立存在的，而是靠运用色彩规律，将材料色彩通过组合和协调，突出材料色彩的表现力。任何材料色彩都有明暗程度上的不同，色相上的差异，冷暖色调上的不同。在装饰设计施工中，正确合理地运用色彩规律，将各类材料色彩有机组合成一个完美的艺术空间整体，也是体现一个人实际驾驭和操作材料的能力。（彩图 6）

材料色彩的选择十分重要，它是构成人造环境装饰的重要内容。建筑物外部材料色彩的选择，要考虑它的规模、周围的环境和使用功能等因素。由于浓淡不同的色块组合，淡色使人感到庞大和肥胖，深色块使人感到瘦小和苗条。室内矮小房间的色彩选择，尽可能采用高调、淡雅、质地细腻的材料，装饰配套构件采用空透、反光、晶莹的材料，如彩色刻花玻璃，金属抛光或镜面制品的应用，改善环境，从而扩大人们的视觉空间，反之亦然。

不同的色彩使人产生不同的心理感觉。如红色、橙色、黄色使人联想到太阳和炉火的温暖。绿色、蓝色和紫色使人联想到大海、蓝天和森林。暖色调使人感到兴奋、热烈；冷色调

使人感到宁静、幽雅、清凉。

同类类似色的组合，材料的明暗度差异不大，色相基本属同类上的微差，无较大的冷暖反差，这类组合易统一色调。一般先选定一种面积较大的材料作基调，再选相近或同类中明度上有一定差异的材料色彩来组合。同类类似色材料组合，给空间带来统一、和谐、温暖、亲切、安静、柔和，以及统一中见变化的美感。

材料色彩的对比主要靠明度上的对比、色相上的差异、冷暖色调上的对比。如幼儿园的活动室，宜用中性暖色调的淡黄、粉红等，再配置新颖活泼的图案，以适合儿童天真烂漫的心理；寝室则应用中性冷调的浅绿、浅蓝等，以便创造一个宁静、舒适的环境，以利于休息，消除疲劳；医院病房宜中性的冷色调或暖色调，使病人感到安静，清新，而不应都采用白色，以免病人产生冷漠、失落的空虚感；室内宽敞的房间，宜采用收缩性深色调的色彩，用较大尺度和份量的图案或壁画来装饰；房间小的墙面，要有意识地利用色彩的远近感来扩伸空间感。颜色暗使人觉得份量重，明度亮的颜色感到轻松，舒畅。因此，通常色彩的应用，材质肌理的对比，习惯于“头”轻“脚”重。室内装饰的材料色彩一般基于墙群、地面材料色彩较深；而顶面，墙面上部分采用较淡雅的色彩材料，从而使人感到稳定舒适感。颜色的使用，必须遵循一定的原则或计划（除特殊情况外）。这里摘录英国卜内门化学工业集团“多乐士”装饰漆产品说明手册中“色彩计划”这部分，作为我们用色的参考。

室内的色彩计划可分为以下四个重点：

主墙面：通常这道墙是以较重的色彩来表现（即中高彩度，中低明度）。一般来说，主墙面是装挂图画用的，在卧房的话，是床头的那一道墙。

一般墙面：除了主墙面外，其余三道墙，是所谓的一般墙面，一般来说是以较浅（高明度、中彩度）的颜色，把主墙面衬托出来。

天花板：最好是采用较地板浅的颜色。

门（包括窗框、门框、踢脚板）：这些部分，最好能用同一颜色，以统一整个房间的色调。依实际的配色功用性，我们列举以下的例子：

玄关：是给客人的第一印象，采用暖色系，可给客人带来欢迎的感觉。

客厅：是客人来访接触的第一视觉空间，采用暖色系，要让客人有亲切感。

起居室：这是一家人活动休闲的空间，色彩计划必须符合舒适性、愉快性、娱乐性的功能。

餐厅：餐厅应营造成为可促进食欲的环境，色彩计划中，属于暖色系，如橙色、棕红色、橙黄色。

卧房：卧房是属于私人活动空间，最具隐私的地方，可依个人对色彩的喜好，来达到一个舒适的休息环境。

厨房：通常厨房较热，因此色彩计划适宜用较白或较冷的冷色系列来缓和。

浴厕：浴厕因为浴缸及瓷砖，大都是冷色系列，故墙面应以暖色系来中和它，像水仙黄、金橙色都可以得到相当满意的效果。

制作色彩计划之前，必须考虑的问题：

室内色彩计划：

1. 房间的用途——如卧房或储藏室等。
2. 是谁在使用这房间——小孩？年轻人？老年人？

3. 房间的方向——是朝南还是朝北？朝南用冷色系，相反，朝北用暖色系。
4. 空间的大小及形式——色彩运用得体，能使房间变大、变小、高变低、低变高等。
5. 目前的住所，有些什么颜色——除了新房子，旧房子要重新涂刷时，必须考虑原有家具、窗帘、地毯的颜色等。

以上这五个基本问题得到解答与指示后，您就会有色彩计划的概念，而能确定是用暖色系或冷色系配色。

商业大楼色彩计划：

除以上五个基本问题外，必须考虑以下三点：

1. 保养——多人使用的地方，如走廊、楼梯等，用耐脏的颜色。
2. 内部房间的用途——通常办公室用冷色系，可以安定员工的情绪。娱乐室或餐厅，则用鲜明的颜色，可以调剂员工的心情。
3. 空间划分——前进色或后退色的运用。

列举特殊用途的建筑：

商店：陈列品的墙面不可太显眼，适合用中性色。高的天花板，则可用五颜六色。美容院适合用红色系。

体育馆：体育馆的用途是多方面的，因此色彩计划必须符合各项竞赛活动的要求及规定。

医院：绝对禁止使用兴奋的红色系列。玄关、走廊、等待室、病房可配浅色系。手术房可采用绿色，因为绿色可以抵消手术时所留下的残象，这样眼睛才不至于太疲劳。婴儿室可用浅色调，建议用粉红色。

工厂色彩计划：

1. 较高的建筑物适合较深的颜色。较低的建筑物，可用较浅色。
2. 必须了解工厂的性质，工厂的机器，尽量不要用浊色，以免影响员工的注意力。
3. 考虑自然光或人工照明，太强的光线会刺眼。如果窗口墙用浅色，刺眼的情形会减低。地板用深色，可吸收光线。
4. 室内的温度如较高，可用冷色系。
5. 为了安全，工厂的门建议用醒目的颜色，管子可用线条来装饰增加美观。

外墙配色：

1. 先注意看房子周围的颜色，再决定用对比的颜色，还是同色系的颜色。
2. 要强调房子的外型设计配色。
3. 新房子可用大胆的颜色，旧房子还是要走传统的路线。

颜色对人体的生理影响，主要表现在红色等暖色有刺激兴奋的作用；绿色是一种柔和舒适，象征生命的色彩，能消除精神紧张和视觉疲劳；黄色和橙色可刺激胃口，增加食欲，如餐厅的装饰和灯光的处理大量采用暖色调材料；赭石色对低血压患者适宜；紫罗兰色墙壁可降低噪音。这些都广泛应用在建筑和装饰的设计和implement中。

(3) 材料质地美感

材料的质地是美感体现的一个方面。不同材料的质感往往会形成不同的尺度感和冷暖感。善于发现材料的自然美并加以发掘，是艺术创作的一个重要特征。材质美的表现得当，往往较之图案纹样更有魅力，因为材质本身就是一种不是装饰而又是装饰所无法企及的美的装饰。

“资质者，艺之真也”，追求“资质”是为了达到“真”的境界。现代审美的观念在于探索艺术的真实性和内在美，即探索物的品质。而这种品质之美的追求，恰恰是艺术设计和创作的真谛；所谓作品的品质，不仅体现为作品外观的装饰美，而且更可以理解为对人的内心世界起着完善作用的材质美。

不同的材质给人有不同的视觉，触觉、习惯心理的感受。石料坚固凝重；木质、竹质材料亲切温暖；金属质感高贵、冷漠、牢固；纺织纤维制品柔软、舒适。在装饰设计施工中，要精于在体察材料内在构造和美的基础上选材，贵在材料的合理配置和质感的和谐运用。即使光泽相近的不同材料搭配在一起，也会因其质感多异而呈现新颖的效果。特别是那些贵重而有魅力的材料，要施以“画龙点睛”的手法，才能充分发挥材质特性及其美感的表现力。（彩图7）

相似材质的配置，是对两种或两种以上相仿质地材料的组合与配置。宾馆的地毯，沙发面料，墙上的软包和纤维壁挂等同是纤维质地，但多有差异，同是铜类，紫铜、黄铜、青铜因合金成分的不同，呈现不同的色质，在材质上都可以达到微差上的亲切感和美感。

对比材质的配置，是多种截然不同的材质搭配使用。如综合材料装饰壁画中无光材质与亮光材质之对比，坚硬的材质与柔软的材质，粗犷的材质与细腻材质等的配置对比，相互显示其材质的表现力，展示其美的属性。强质材料的金属、镜面、水晶制品等在弱质吸光、深色，如木质材料或纤维、墙纸材料等的衬托下，在专用灯光的照射下，更具有视觉上的诱惑力。金、银、铜质等材料高雅、富贵；玻璃、水晶等材料则光洁剔透、清静神秘。相反，吸光或亚光或拉毛处理的木质、竹质、藤质、棕、土陶等材质的应用，给人原始、朴素、大方、厚重的另一种情趣。实质上，各种材料质地从它的品格（或品质）上不分优劣，只有价值上的高低。“物以稀为贵”就是这个道理。关键是把材料本身具有的肌理美，色彩美感，材质美感用巧、用好。根据功能的、经济的、实用的、艺术地、合理地“异质同构”，层次分明，相得益彰，起到点石成金，化腐朽为神奇的作用。人们在认识材料美感的实践进程是没有止境的，新的材料层出不穷，新的材料需要人们去开发，新的工艺技术更需要人们去探索。

2 材料工艺与技术

随着新技术革命的到来，整个世界面临新的挑战。科学的技术发展使生产力大幅度提高，而且全面地、深刻地影响着社会生活和人们的思维方式。信息量剧增，先进快捷的传播方式，使地球日益“变小”。新兴学科，交叉学科、边缘学科、以及多学科的研究层出不穷，而各门学科、艺术派别、画种之间的界限越来越模糊，它们之间互相渗透，你中有我，我中有你。以前人们认为没有联系的数学、物理学等科学与艺术无关的错误的看法正在改变。1993年在北京召开的“科学与艺术”的研讨会上，世界著名物理学家、诺贝尔奖获得者李政道博士在会上作了《科学与艺术》的主题演讲，他形象地比喻：科学与艺术是一个硬币的两面，不可分割，是一个有机整体。而今，电脑、计算机、仿真技术、机器人等高新科学技术扩大了人们思维空间和延伸了我们的双手。从微观世界到宏观世界，从新的材料的开发到新的工艺和技术的开发，为我们现实或超前的设计实现提供了可能。如户外大型平面或弧面的不锈钢镜面装置和广场或室内中庭的壁画、雕塑、喷泉、音响、灯彩、动感装置，包含了机械、电器和光学、化学等原理，有的还利用气流、引力、比重、湿度、温度等种种因素之间的相互关系，

还有的应用光感、磁吸、水力或电动机的功能转换，充分展现了现代材料工艺与高新科技的成果，是以往历史上所无法比拟的。

早在1919年，“包豪斯”真正的组织者和领导者，世界著名的建筑师瓦尔特·格罗皮乌斯（公元1883—1969年），在确定国立包豪斯学校的方针时从理论上提出“要使产品尽可能美观（艺术作品也是一种产品）关键在于攻克经济上、技术上和形式上的技巧关，由此才可能生产出完善的产品。正是在所有这些方面的和谐一致基础上，才显示出产品的艺术价值。如果仅仅在产品的外观上加以装饰美化，而不能更好地发挥产品的效能，那么这种美化就有可能导致产品形式上的破坏”。因此，“建筑师们、画家们和雕刻家们，必须重新确认一个建筑物的合成体的性质，这是一个本质性的问题……。艺术家不是一项专门职业。在艺术家与手工艺人之间无本质的区别，艺术家就是一个高贵的手工艺人。让我们创立一个手工艺的同业工会，抛弃那种引起艺人与艺术家之间傲慢隔阂的等级区分。让我们设计和创造新的未来的大厦，把建筑、雕塑和绘画包容在一个整体之中，有朝一日从千百万工匠手中创造出来的艺术体将指向天国，犹如一个新信念的透明象征”。

“包豪斯”（Bauhaus）是Bau（建筑）和haus（房屋）合并而成的，来源于中世纪的“Bauhütt”，即石匠、木匠、雕刻家、画家工作团体的名称。格罗皮乌斯主张建筑师、美术家和工艺师在一起工作，而且强调建筑师、画家、雕刻家首先应当是手工艺人。

“包豪斯”在初期不太强调机器生产，主张重视莫里斯所说的手工艺与艺术的结合。但是随着这个组织的发展和实践上提出的新的课题，它的重点才转移到现代化的机器生产方面。这个团体的成员们注意新的材料、新的技术的利用，注重工业设计中实用与美观相结合，注意把艺术与科学技术迅猛发展的现代化结合起来。这就是他们在设计思想中提出的“新的观念”，也是这个组织在实践中努力付诸实现的主要工作。“包豪斯”从1919年创立，1933年关闭，仅14年时间，开辟了世界设计思想的先河，创立了工业时代教育的新纪元。从而促进了技术的革新和工业生产中运用美学，其中比较突出而显著的变化，就是对技术提出更高的审美要求。并在此基础上逐渐形成了一门新型的独立学科——技术美学。

技术美学研究的主要对象有两个方面：一是关于劳动生产过程及其产品的美学问题；二是与此相联系的“design”即现代艺术设计问题。技术美学属于横向科学，技术美学只是从美学和技术结合的角度，把美学用于技术领域的一门特殊学科，在这里我们不作专门研究。

随着人们对艺术、装饰的意义的认识发展，许多设计侧重于表现意识和追求效果。从而在物质上相继出现一系列代用材料和化工材料，它们在形式上和感觉上更为适合于现代的建筑，以及室内外的装饰环境需要，因而迅速而普及地被用作占领现代化建筑群和城市环境的空间的媒介。原有的材料的应用范围不断扩大，它们的传统界限已完全被打破。某些质材的体积和质感等观念，通过艺术的意识更新和实践，也有的被修正。这个现状充分说明装饰与材料的本质即技术的发展。但是，不论形象观念的改变或创作中各种因素间相互关系的调整，都服从于追求生命力的效果。现代艺术家们更是有条件“不择手段”地探索表现活力的最佳途径。

由于经济上的原因和知识范围跨学科的局限性，装饰与材料、工艺与技术（或科技）的结合只能达到一定的程度，但科学技术的进步，无疑大大促进了艺术创作向比较完美的方向发展。如工业部门提供的大量热塑、热固性质材料和各类涂料、耐雨水和耐曝晒的树脂、树胶水彩等，赋予作品晶莹、光洁、反映和透射等悦目的效果；金属表面处理为室内外装饰用