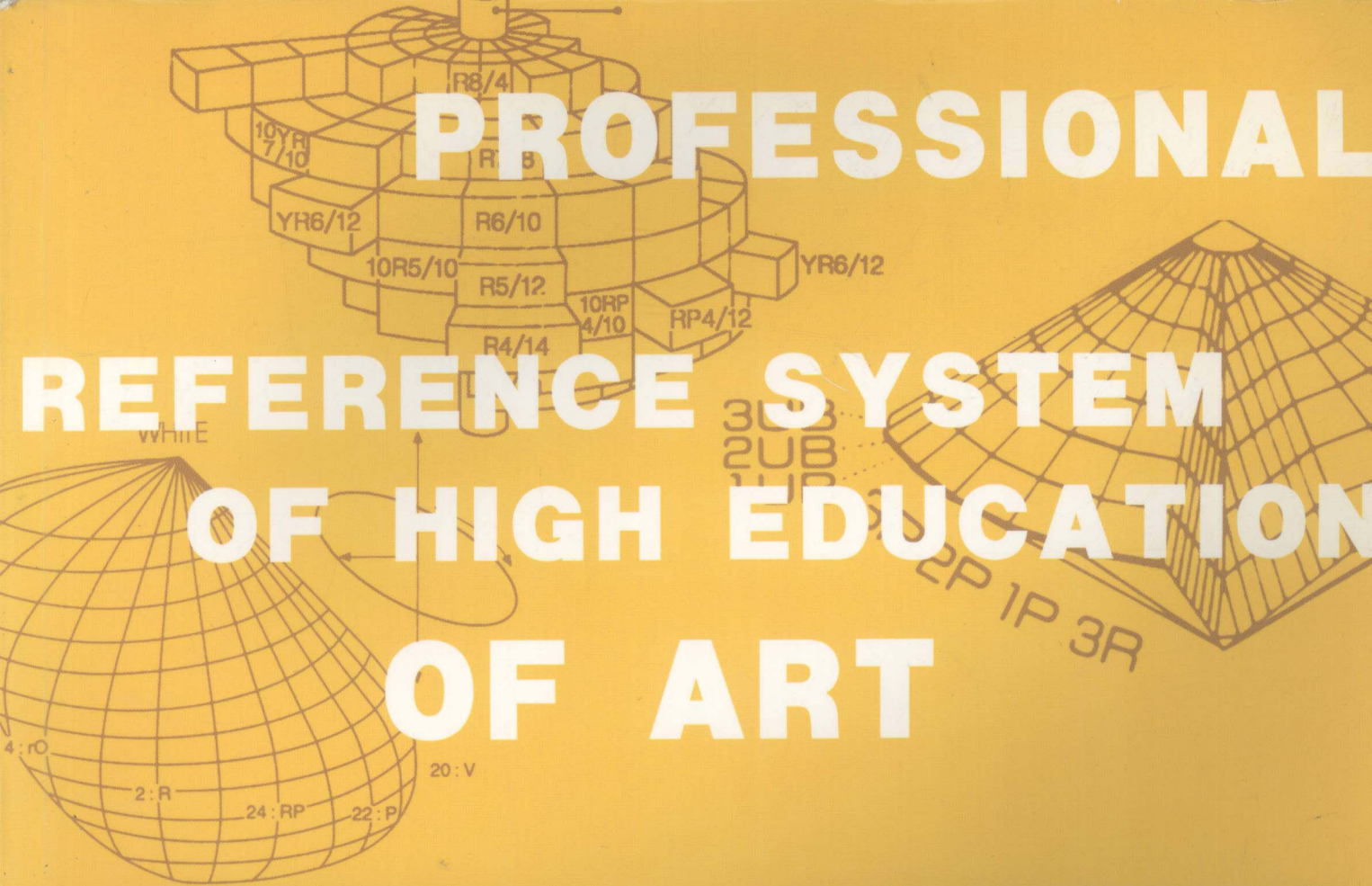




PROFESSIONAL REFERENCE SYSTEM OF HIGH EDUCATION OF ART

PROFESSIONAL REFERENCE
SYSTEM OF HIGH EDUCATION OF ART

高等院校艺术类学生专业参考大系

设计色彩



PROFESSIONAL REFERENCE SYSTEM OF HIGH EDUCATION OF ART

浙江人民美术出版社

新编高等院校艺术类学生专业参考大系

设计色彩

著作人 / 陈晓蕙

浙江人民美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

设计色彩 / 陈晓蕙编著. — 杭州: 浙江人民美术出版社, 2005.8

(新编高等院校艺术类学生专业参考大系)

ISBN 7-5340-1783-1

I. 设... II. 陈... III. 色彩学 — 高等学校 — 教学参考资料 IV. J063

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 002638 号

新编高等院校艺术类学生专业参考大系

设计色彩

著 作 人 / 陈晓蕙

责任编辑 / 江健文

装帧设计 / 见 闻 晓 蕙

责任校对 / 黄 静

责任印制 / 陈柏荣

出版发行: 浙江人民美术出版社

地 址: 杭州市体育场路 347 号

网 址: <http://mss.zjcb.com>

印 刷: 浙江新华印刷技术有限公司

开 本: 889 × 1194 1/16 印张: 9.75

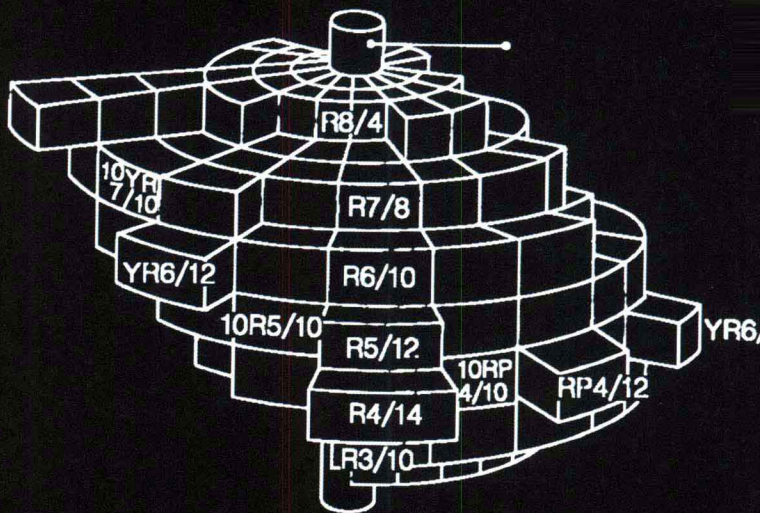
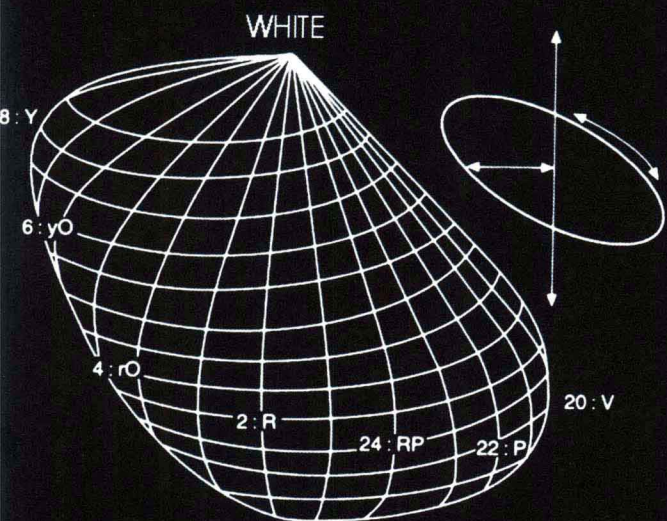
版 次: 2005 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 0,001—4,120

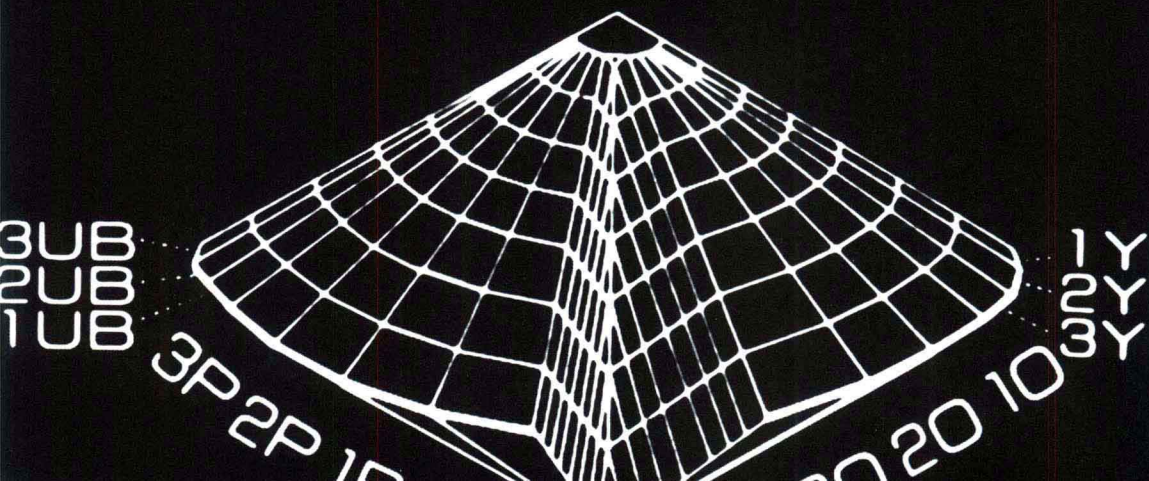
书 号: ISBN 7-5340-1783-1/J · 1558

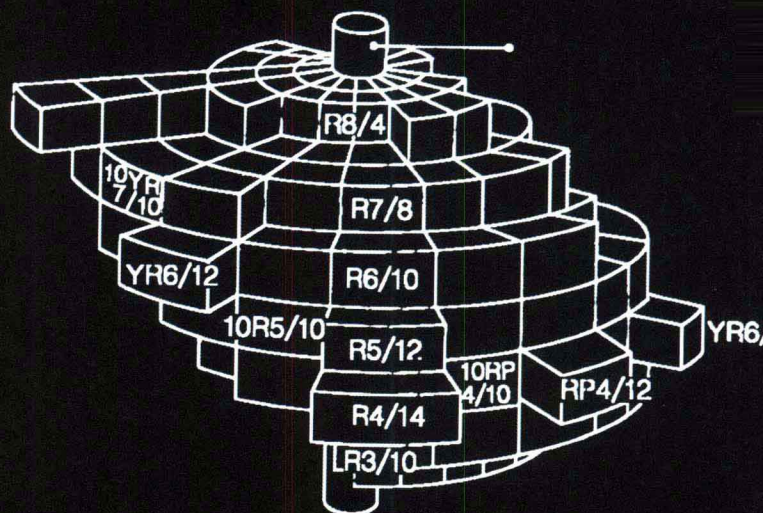
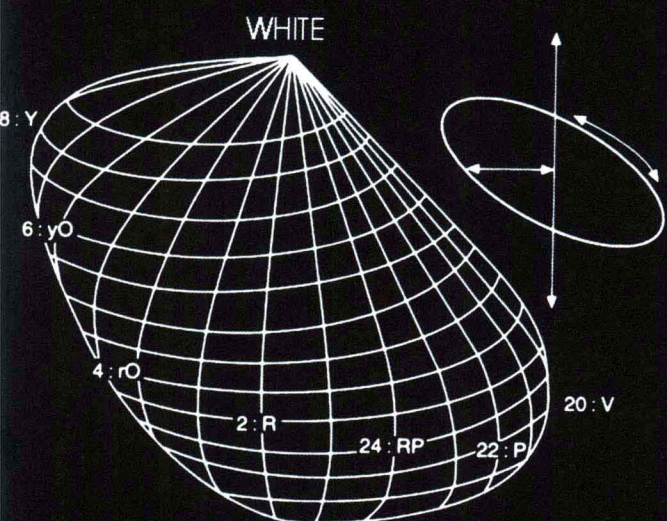
定 价: 42.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社发行部联系调换。

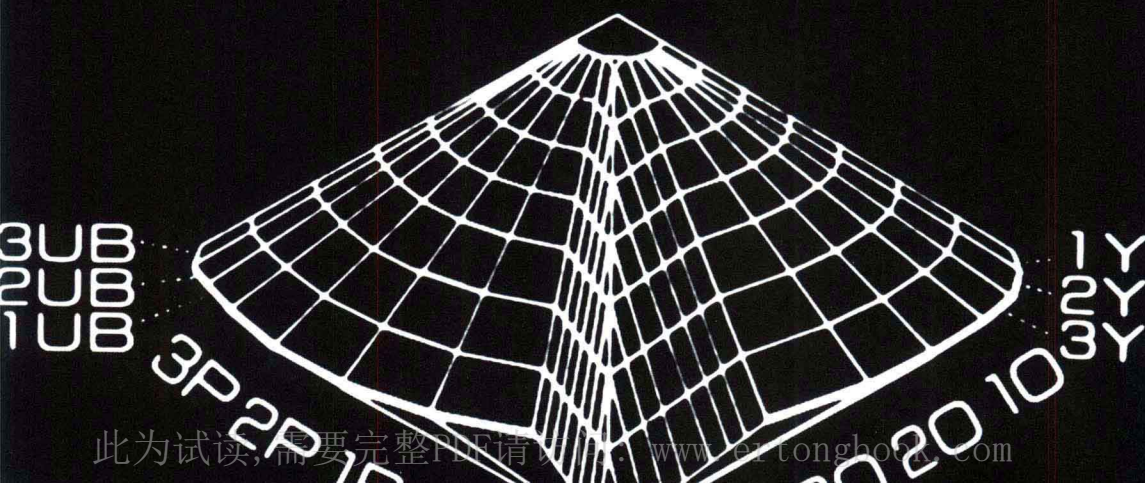


PROFESSIONAL REFERENCE SYSTEM OF HIGH EDUCATION OF ART





PROFESSIONAL REFERENCE SYSTEM OF HIGH EDUCATION OF ART



色彩——应答人类情感诉求的语言

倘若只用一句话来表述色彩在设计领域里的意义和效能，那么，我最想说的就是：色彩，是应答人类情感诉求的语言。

特别要强调的是“应答”，因为在设计中的色彩运用远不如绘画创作那般自由。首先，设计用色必须面对作品使用材质的显色特性和加工技术的制约；其次，它必须考虑作品在置入使用环境中所实现的色彩语意和情感效应；其三，它必须适应和满足该作品使用关联群体的审美要求和使用需求。这就是设计用色与绘画用色之间最大的区别。绘画创作中的色彩运用可以是作者自由表现个人情念感知的、畅快淋漓的“宣泄”，而设计却必须面对来自使用材质、使用环境、使用群体诸方面的种种限制、要求、期待做出圆满的“应答”。设计中的色彩运用，就是一种有限定前提和容许条件的“应答”艺术。

面对将来必定从事以“应答”为职业责任的设计专业的学子们，面对他们困惑而热切地渴求获得解答的眼神，那一种充满信赖的目光总是刺激着我，于是决定执笔写这本书以做应答——讨论如何把握人的色彩感知以及如何用色彩来应答人的情感诉求等问题。

这本书由“认知”、“附录”、“实践”三个部分构成。

“认知”部分的主要脉络是：设计用色必要的思考内容→设计领域里色彩的意义和效能→色彩的本质与人类的色彩感知特性→把握色彩世界的“认识工具”→色彩印象的确认、归纳和分析→色彩表现的原则与选色配色的技巧。在这条脉络里展开的相关内容如下：

◎介绍了艾德温·巴比特(Edwin Babbitt 1828—1905)和菲巴·比伦(Faber Birren 1900—1988)的色彩应用研究与相关论著。巴比特是开创“色彩疗法”的先驱者；比伦是创始并且出任美国政府机关及企业单位专职色彩顾问的第一人。他们从生理学的视角研究色彩的效能，主张用色彩造福于人类，并在人类健康与生活环境的色彩应用领域中作出了卓越的贡献。

◎分析色彩属性与人类知觉特性之间的关联，以视觉化的图式解释了色彩知觉研究史上两种不同的假说——“三原色感应说”与“对比色反应说”的原理。并以人类的色彩感知为重点，展开关于“色彩感知变量”问题的讨论，分析、归纳了色彩感知变量存在的两种状况：一是同一色彩反映在人类不同个体（群体）感知中发生的变量；二是同一色彩在不同存在状态下引发的人类感知变量。在论证人类不同群体间的色彩感知变量时，提示了本人关于中日两国人的色彩感觉异同之比较研究的部分资料。

◎比较、分析了三种不同的色立体——蒙塞尔色立体、奥斯特瓦德色立体、日本PCCS色立体的特性，并从色彩认识、色彩实践两个不同的应用角度评价了这三种色立体的意义及应用性。

◎简要地介绍了歌德的色环和色彩论，并介绍了反映在康定斯基的色彩教学和专著中歌德色彩论的思想踪迹。

◎详细地介绍、评述了日本色彩研究所小林重顺的“色彩印象体系”，从该体系的研究发展流程到体系构成的原理介绍以及对该体系的意义与方法论的评述，是全书介绍性内容中比重最大的部分。

◎重点分析、讲解了色与色的配置关系问题。用取自中国、日本、荷兰的三件作品为

例，详细剖析了“五职能色”的应用原理。

或许只是从以上内容就可以发现，这是一本以“人的色彩感知”为中心，而不是以“色彩”为中心的书；是一本针对设计专业，而不是面向美术领域的书。

“附录”的内容则能进一步显示本书的性格，其中收录了关于“色彩心理测试”的四个实验方法的介绍，外加一个测试应用版，可以直接使用的“色彩感觉测试”。

这四个色彩心理测试是：罗沙哈墨迹心理测定实验、罗歇尔色彩心理测试法、皮斯塔色彩金字塔测试法、松岗武和小保内虎夫的色彩象征性格检查法。有趣的是，前三个实验全都是瑞士的心理学家开创的，其中本人重点推荐皮斯塔色彩金字塔测试法。最后的一个是日本的，特色是在使用色彩刺激的同时结合语言刺激，这似乎是日本色彩心理学研究的传统。小林重顺的色彩印象研究也是如此，不过他并未停留在个体颜色的阶段上，而是以语言为线索一气达成色彩印象的整体归纳和把握。

“色彩感觉”测试版也是日本的，这是一个类似语言能力测试的色彩感觉测试。事实上接受这个测试的收益，并非只是了解自己的色彩感觉能力如何，测试过程本身就是一个学习的过程。人的色彩感觉需要训练方能得以敏锐化，而这种以比较判断方式展开的测验便是其中的一种。

“实践”部分汇编了我的色彩课程中学生们完成的作业，大部分都是“指定印象”的色彩表现。因为“应答”就是一种面对某种要求或期待的提案，完成指定印象的表现正是为了培养和提高应答能力。目录上可见这些指定印象都是成对成组地出现的，有些是对比印象，如温馨的／阴郁的，鲜润的／枯涩的，热烈的／冷漠的；有些则是近似印象，如兴奋的／愉快的，惆怅的／焦躁的，清丽的／清朗的，体现了由易到难的渐进层次。从色彩感知能力到色彩归纳能力的训练，从知觉信息的传达到情绪信息的表现，整个教程分四个单元。教学目的在于：锐化色彩感觉，实施色彩语言化训练，切实提高学生们的色彩表现能力以便在未来的设计实践中用以“应答”人们的种种情感诉求。

总之，本书的内容特色是重在感性研究的“色彩印象把握学”，书中刻意安排了一些专为“养眼”而设的“色彩印象比较”的版面。因为色彩是直观的，锐化色彩感觉最简单又奏效的方法之一就是多看、有比较地看。

另一个特色是图式化的内容表现，力求一目了然地整体把握（惟恐叙述性的表现会因为阅读的前后展开失落了些什么）。其中最大型的，是第一章中“设计用色必要的思考内容”，放在最前面以求“开章明义”的效果。



第一章 设计与色彩

设计用色 / 设计领域与设计的作为 / 色彩
的意义与效能(认知 / 审美 / 健康与工效)

2



第二章 色彩认知

色彩的本质 / 人类的色彩知觉与色彩属性(非视觉的视力 /
色彩属性生成的感觉属性 / 色彩恒常律 / 色彩感知变量 / 人类
不同个体感知中发生的变量 / 色彩在不同存在状态下引发的感
知变量) / 色彩世界的秩序——色立体(三种色立体的比较 /
歌德的色环与两极对立色的正负极属性)

22



第三章 色彩印象

小林重顺的“色彩印象体系” / 色彩印象的调查与归纳

44



第四章 色彩表现

色彩设计的原则 / 色彩的选择 / 色彩关系的配置

54



附录 色彩心理测试法

罗沙哈墨迹实验 / 罗歇尔色彩心理测试法 / 皮斯塔色彩
金字塔测试法 / 松岗武和小保内虎夫的色彩象征性格检
查法 / 色彩感觉测试

81



实践 第一单元 色彩印象比较

98



第二单元 色彩感知能力的训练

“气流”的色彩印象表现 / “心境”的色彩印象表现

116



第三单元 色彩归纳能力的训练

季节风情的色彩印象表现 / 雾雨阴晴的色彩印象表现 /
人物性情的色彩印象表现 / 人物性格的色彩印象表现

122



第四单元 知觉信息的传达训练

味觉的对比印象表现 / 嗅觉的对比印象表现 / 材料触
感的对比印象表现 / 食物口感的对比印象表现 / 音乐
的色彩印象表现

130



第五单元 情绪信息的表现训练

情感氛围的对比印象表现 / 情绪生态的对比印象表现 / “吧”
的色彩印象表现 / 古典文学作品的色彩印象表现

138

目录

第一章 / 设计与色彩

设计用色

美术院校的学生们都经受过色彩表现的训练,但不同专业的色彩训练课程都各有不同的教学侧重点。而这里要探讨的,是设计专业的色彩教学。

理所当然,设计专业的色彩训练课程必须切合设计专业特点,必须在明确认识设计专业人才所应具备的色彩知识与色彩操作能力的前提下,合理编排训练课题的内容并研究行之有效的教学方法。

要说设计专业人才所应具备的色彩知识与色彩操作能力,首先得从设计创作中的色彩运用即“设计用色”的要求说起。

设计专业领域庞大、类别繁多。从整体来看,其设计对象包含人类衣食住行、工作娱乐等各方面所需的空间设施、装置设备、器具用品;其共同的研究课题,是谋求物与人、与环境之间的高度和谐。色彩,作为物皆有之的重要属性之一,作为物与人、与环境相关界面上最富有影响效力的要素之一,其体现于设计作品中的意义、效能以及设计创作中的色彩运用原则,就整个设计专业领域来讲,具有相同性和一致性。尽管从各分类专业的具体研究内容来看,设计对象因种类属性不同色彩表现的材料、方式及其色彩效应的控制手段也各不相同,但在设计用色的基本问题上,各分类专业都将无一例外地面对设计专业所必须面对的同样的问题——设计创作中的色彩运用远不如绘画创作那样自由。

首先,设计作品的色彩实现必然受到所选材质的显色特性和加工技术的制约,无论是建筑、服装、器物还是印刷物。在设计图纸上演示的色彩效果,只是作品物化前的构想,倘若无视材质的显色特性与加工技术条件,设计师将无从把握作品最终实现的色彩效果。因此,材质和加工技术方面的限制条件与可能性,是设计用色中必须考虑的因素。

其次,设计作品的色彩演示必然受到置在环境的影响和制约,设计师必须考虑自己设计的作品在置入使用环境中所实现的色彩语义和色彩的功能效应。因为设计作品一旦问世,为使用者所接受,便被置入人们的生活空间,成为人工构筑的物质环境内的一分子,并以其拥有的效能和存在方式或大或小地影响人类的认知、情感和行为。因此,设计用色的确定并非只是局限于对作品个体色彩的考虑,而是应在充分了解其“背景色”——应用环境色彩氛围的前提下,根据预定的设计目标——即作品在该应用环境中理应具有的色彩配置关系、理应实现的色彩功能来决定。

其三,设计用色必须适应和满足该作品关联群体的审美要求和使用需求,这是设计用色的根本原则之一,也是影响设计作品成败的关键因素之一,直接关系到作品能否真正为受众所认可、接受的问题。因此,设计用色需要细致周密的思考,在充分了解使用对象群体的色彩认知观念与色彩好恶倾向的前提下,切合目标对象的实际使用需求,谨慎地进行色彩选择。

总之,设计用色不同于绘画用色,它必须面对使用材质的制约、使用环境的要求、使用者群体的期待做出圆满的“应答”。而这种应答意识与应答能力,正是设计专业人才必须具备的。

由此可见,设计专业的色彩课程,倘若仅止于写实色彩与色彩构成的训练,是远远不够的。确切地说,这种训练只是在美术教育范畴中有关认识色彩和把握色彩的一种基础训练,真正具有“设计”意义的色彩操作能力的培养,则是在一个基于对人与物、与环境综合认识的思考平台(参见图1-1)上,运用相关的色彩科学知识,准确把握色彩效能、实现设计目标的用色训练。

如图1-2所示,一个色彩设计方案的形成,其思考展开的程序以及必要的思考内容至少应涉及、包含色彩对人效应、环境效应、空间效应、时间效应四个层面,用理性的思考来把握感性的尺度,进行合理的色彩选择;以严谨的科学态度去了解、掌控色彩的功能效应,在这四个环环相扣、层层相关的影响扩展层面上——调适色彩配置的关系。

这是因为设计是一种应用艺术的艺术;设计领域,是一个将艺术与技术相结合,使美学与科学相融合的创造活动的实践领域。



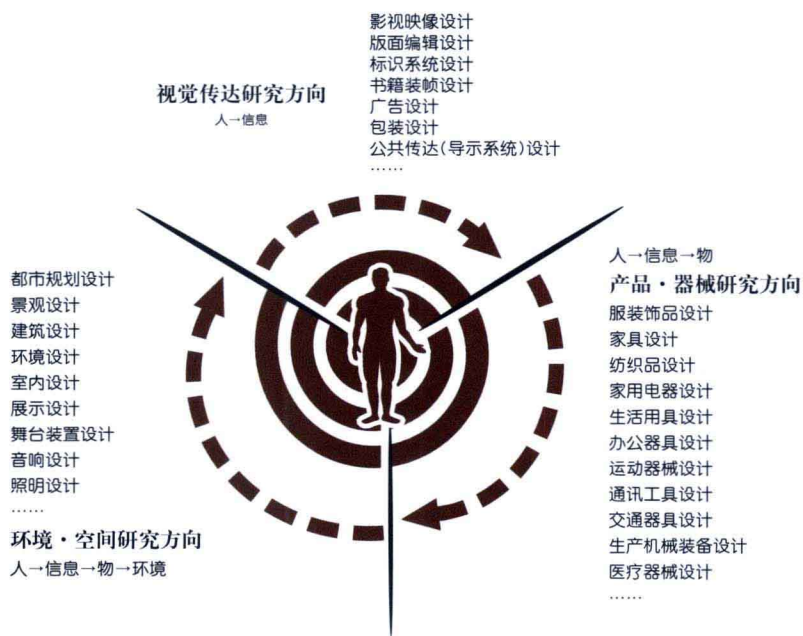
图 1-1A 设计领域图解(CXH2000)

倘若我们尝试用图形语言来说明“设计领域”这个概念，那么，最明快的图解或许莫过于这样的一条线：一条以人为核心，层层展开、全方位展开的螺旋线。

如图所示，第一，它能够鲜明地体现“设计”这个专业领域的根本性质——其所有的研究目的、研究内容、研究范围都是围绕着人类需求，以“人”为中心对象展开的。

第二，它不是一个边界清晰、闭合的形，而是一条无尽延展、开放的线。这意味着，设计是一个有中心而无疆界的专业领地——它必须广泛汲取并融合运用各学科的知识与成果以完善自己的创造；同时还意味着，设计研究是永无止境的——因为人类的需求总是随着社会的进步和时代的发展而变化，作为“应答”人类需求的设计将永远面临新的课题。

第三，它可以清晰地显示设计领域里各专业定向的分布样态以及各专业之间的相互关联。从设计“以人为本”的根本立场出发，这个庞大的专业领域，可依一人→信息→物→环境之间的关联划分为三个渐进扩展的研究层次，即人→信息、人→物、人→环境。倘若将每一层次作为这条螺旋线上的一个区段，那么冠以具体研究对象名称的各个细目专业如服装设计、家具设计、广告设计、景观设计、建筑设计等等，都归属于其中某一区段内的一个专业定点(如图 1-1B)。

图 1-1B
设计专业分类

不同的设计研究方向，因设计对象的种类属性的不同以及使用色彩材料的不同，由此在色彩效应的把握与控制方面也各不相同，例如：

视觉传达研究方向 → **信息** 从传达方式来讲 — ☐ 静态的：如各类印刷物、喷绘媒体等——颜料演色
☐ 动态的：如各类影视媒体、导示屏幕等——光电演色

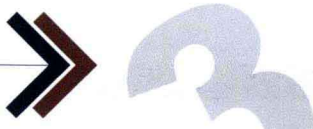
演色材料不同，需要考虑材料因素，才能掌控完美的色彩效果。例如印刷物的材料载体——纸张，不同厚薄、不同光泽的质地产生不同的演色效果；传达方式不同，需要考虑方式特性，例如静态的要把握色彩的同时对比效应，动态的还应重视色彩的继时对比效应。

产品器械研究方向 → **物** 从物质形态来讲 — ☐ 软质的：如沙发、寝具、服装等——染料着色
☐ 硬质的：如家具、电器、交通器具等——涂料着色

不同的着色工艺影响以至改变材质的色泽及其表层肌理，染、印、喷、涂，即使是相同的配色采用不同的着色工艺也会产生色彩效果的差异；不同的色彩匹配改变材质的视觉印象，例如柔软轻薄的纺织品可以用刚劲凝重的色彩使其显得厚重，坚硬笨重的器物可以用柔和明快的配色使其显得轻盈。

环境空间研究方向 → **空间** 从使用性质来讲 — ☐ 常时的：如家居、办公室、厂房车间等——色彩+照明
☐ 一时的：如博物馆、餐厅、商场等——色彩+照明

不同的色彩可因轻与重、冷与暖、前进与后退、膨胀与收缩的不同性格生成不同的心理空间印象，从而使我们感知的物理空间得以改变。不同的照明能改变色彩的情调和环境氛围，光，既可以使美丽鲜亮的物景失色、黯淡，也可以让普通而平凡的景物变得神秘、神奇。



形、材、色、用四方面的完美统一，
 是设计创造的最高理想。
 在设计创造活动中，
 “用”的目标定位一经确定，
 便进入对于形、材、色的具体构想。
 尽管在设计思考的过程中，
 形、材、色往往作为相对独立的问题思考项，
 依次加以推敲、斟酌，
 但三者之间却是彼此依存、相互制约的。
 形态是设计造型最根本的问题，
 有相当大的自由度，
 但必然受材料与加工技术的制约；
 材料塑造形态，
 同时又界定色彩介质的使用范围；
 色彩依附并受制于材料，
 却具有修正、改变最终形态印象的影响力。
 虽然色彩是最表层、最外在的元素，
 但却因此而具有先声夺人的功效。

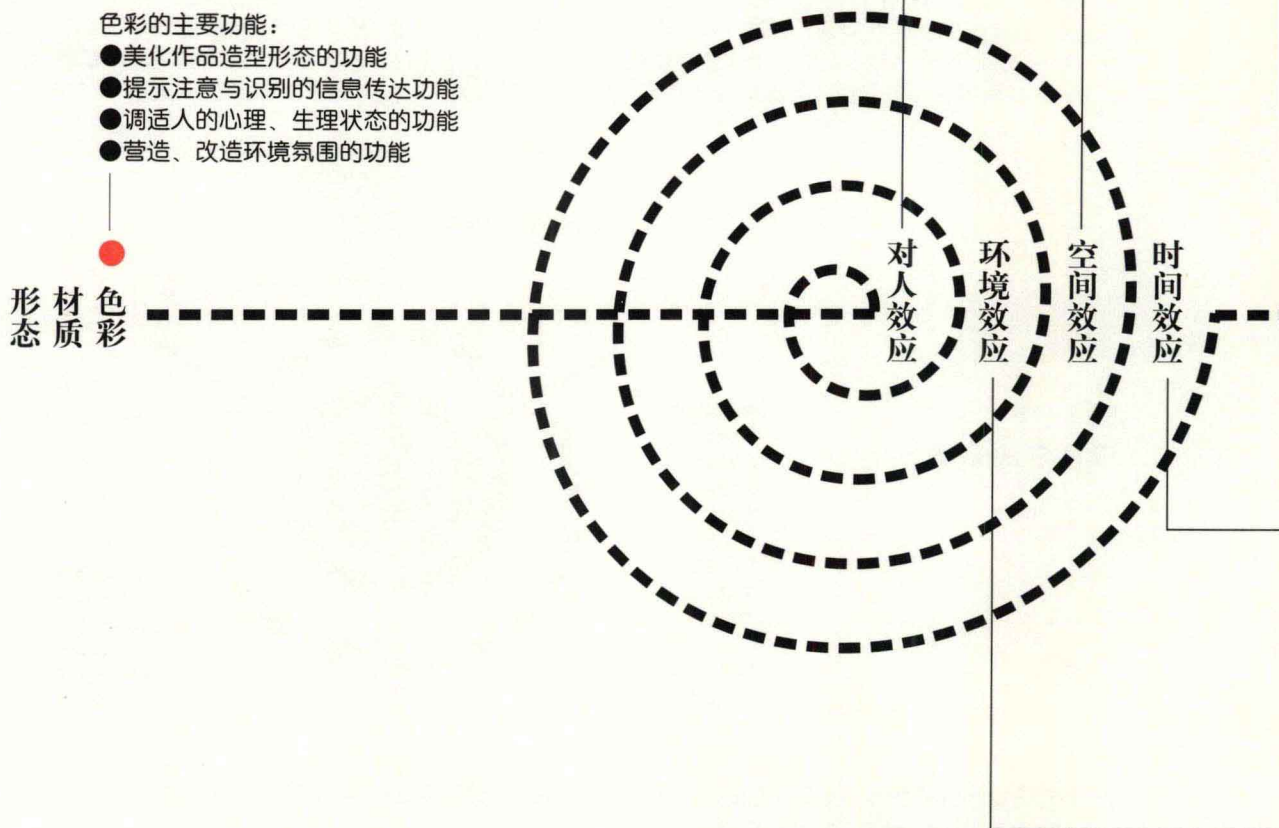


图 1-2 设计用色必要的思考内容(CXH2001)

设计以人为本，
用色也当思考色彩对人产生的种种效应。
色彩对人的效应主要体现于生理效应和心理效应两个方面。

●生理效应：

人在色环境刺激下引起的体内血压变化、脉搏变化、温度知觉差异和视知觉的错视幻视以及残像补正反应等生理现象。

●心理效应：

色彩触动情感，诱发联想，从而滋生种种情绪感应，作用于人的心理影响。

相对生理效应来讲，心理效应的把握较为复杂。

为此还应尊重、了解人们因国度、地域、文化、民俗不同而形成的不同的固有色彩观念。

与之相关的色彩效应主要体现于认知效应与好恶效应。

●认知效应：

由法定或公众认定的标志色、象征色、警戒色等具有通识意义的色彩所实现的信息传递效应。

●好恶效应：

因传统习俗观念形成的对某种色彩的偏爱与色彩禁忌等情念所导致的对色彩的好恶反应。

→ 掌控色彩的空间效应必须了解色彩变化改变物体、空间知觉印象的效能以及物体、空间的实在体量、距离改变对色彩知觉所产生的影响。

其效应分别体现为：

●色彩的心理空间效应：

色彩属性[色相、明度、纯度]以及色彩匹配的对比变化作用于人的知觉，产生轻与重、冷与暖、膨胀与收缩、前进与后退等效应，由此造成对相关物体、空间在体量、形态、距离等方面的知觉印象改变。

●色彩的物理空间效应：

目标对象的色彩因受周边景物、空间的体量、距离等变化影响而显现的色彩属性变容。

● 色彩设计方案

把握色彩的时间效应必须了解

时间在色彩效应发生及存续过程中的影响和作用。

具体体现于如下三个方面：

●色彩时效的生理反应：

→ 人在持续接受色彩刺激的过程中出现的生理反应现象，如血压、脉搏的变化与色幻觉、色残像补正等视疲劳恢复性反应等。

●色彩时效的心理反应：

人们的色彩喜好与配色取向受社会环境、时尚观念等因素影响而呈现的时段性的转移变化，如流行色的推移演变。

●色彩时效的物理反应：

色彩因物理介质老化引起的变色反应，有特殊的色彩效果。可予以有意利用。

设计与人们的衣食住行密切相关，

设计作品无论巨细，都是人类生存环境中的一个实体物件，

→ 其色彩存在样态也必定或大或小地营造或改变这个环境的氛围。

因此，设计用色应以作品使用环境为“背景色”，

根据作品预定的功能目的进行色彩选择，

谋求与物、与人、与环境最为适配的色彩关系。

在设计用色的思考中，首先需要明确定位的是作品与使用环境的“色彩适配样态”，

即作品在置入使用环境中与周边景物所形成的色彩对比关系。

这种对比关系以人的觉察感知度为基准，区分为隐性样态和显性样态，

于隐显之间进行程度级次定位。

●隐性样态：强调和谐，使作品融入环境，与所在环境保持一体化的存在样态。

●显性样态：谋求对比，使作品跃然而出，成为所在环境中引人注目的目标存在。



设计领域与设计的作为

设计领域,是一个囊括所有关于人类衣食住行、工作娱乐各项所需之相关物、相关环境的研究与创造的专业领域,是一个以人为本,以优化人类生存环境为目的,为人类构筑安全、舒适的生活环境,为保证和满足人类身心各层面的需求,以高度的环境保护意识和深切的人性关怀,从事种种“物”与“事”的创造活动的实践领域。

设计的定义,就一般概念来讲,既可为动词又可为名词,通常是指“规划”、“构想”之类的人类作为。但是,在关于设计的具体讨论中,作为名词使用的“设计”和作为动词使用的“设计”,其含义内容却有所不同。

设计,作为动词的词义解,是指从事设计这种创作活动的行为,其行为过程包含目标定位、对象研究、规划构想、意图表现与模型演示,直至完整的设计方案提交,似乎并不包含批量制作、生产等实施活动的行为;而作为名词的词义解,则指设计行为的结果,即设计作品——物化的实体对象。理所当然,物化的实体对象,在物化的过程中又成为制作、生产技术的产物,因此,呈现在人们面前并接受人们评价的这个实体对象,既是设计行为的结果体现,又是生产行为的结果体现。事实上,名词所指的“设计”,往往包含着作为动词所指的设计行为过程中所未包含的制作生产实施行为的结果。

倘若仅就动词含义来理解,或许也可以说,设计行为的结果,是设计行为过程终止时形成的产物:一个或一组充分表达了设计构想的模型、样品或是一套完整的演示方案。现实中的设计活动也的确如此,设计者承担设计,生产者负责设计实施。设计与设计实施,是以设计模型或设计方案的交接为中点划分的两个行为阶段。设计与生产的分工,是工业化时代以来批量生产所致的必然,是生产技术高度发展的结果,设计者与生产者同为一体的制器造物活动,是距今两个世纪前手工业时代的生产模式。应该说,正是由于设计与生产的分工,才使设计由“技能”走向“职能”,得以职业化的确立和发展,及至形成今日这样规模的设计领域。

对于设计者来说,尽管设计模型或图纸方案是设计行为过程的直接产物,但这仅只是意味着设计构想及其构想表现的完成,而不是设计的完成。因为设计本身就是以实体对象的创造为前提的构想和规划,尚未物化、尚未到达可使用状态之前的设计,无从进行结果判断。模型只是模型,方案只是方案,只有当它得以实现的时候,才是设计的完成。

我们认识设计、研究设计,必须完整地把握设计这个词语所包容的概念,它包含着设计行为的过程和结果两个层面的含义。

以设计行为的过程而论,“设计是围绕目标的问题求解活动”(阿切尔 Archer:《设计者运用的系统方法》)。“问题求解”,十分确切地表述了设计行为的性质。设计,是一种既需要细致严谨的分析思考又需要大胆驰骋想像的思维活动。可以说,整个设计过程从目标定位、对象研究到规划构想、模型制作,始终都是围绕着相关“5W2H”问题展开的求解思考。与此同时,“设计是高风险、高不确定条件下的决策过程”(阿西莫夫 Asimov:《设计导论》),它必须面对现实条件的种种限制与可能,精心构想多种可行的预选方案并在诸多的方案中做出最佳选择和决断。

以设计行为的结果而论,“设计是拿出使人满意的产品”(葛雷格利 Gregory:《设计方法》)。“使人满意”,不仅强调了“设计以人为本”的立场,还简洁明快地提示了设计评价的准则。尽管“满意”是一个十分感性的、极为模糊的评价尺度,但却因其感性而更趋细腻,因其模糊而更显巨大,从而使设计探索的课题永无止境。

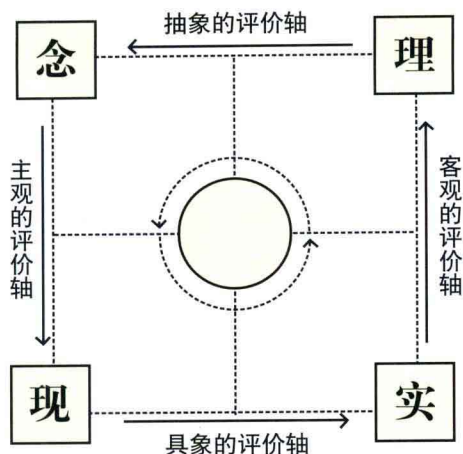
倘若将设计探索的课题与科学探索的课题相比较,我们或许可以从中感悟设计与科学相关的意义并进一步认识设计应有的作为。

相对而言,从研究意向来讲,科学的探索关心事物本来的面貌是怎样,而设计的探索则关心事物应该怎样;从研究成果来讲,科学探索的结果是发现,解释既有的、未知的事物,而设计探索的结果是创造,成就未曾有的、应该有的事物。

概括地说,科学是认知,设计是创造。

设计,以优化人类自身生存环境、提高人类生活质量、构筑理想的人类家园为目标,谋求人与物、与环境的和谐,审视、思考我们身边的事物,对人类既有的造物进行反思和改良,并继续往开来地完成新的创造。然而,这种创造必定是以科学认知为先导并且凭靠因科学发展而进步的技术来实现的。如里斯威克(Reswick)所言,“设计是从无到有的创造,创造新的、有用的事物”,比如地铁、汽车、电视、手机、电脑等等皆是从无到有的创造,但是,倘若没有科学探索从未知到已知的发现,没有因这些发现所推动的技术发明,这些创造是难以成就的。

设计,是一种综合型的、应用型的创造实践,它融合运用科学与美学,并使技术与艺术相结合。它尊重科学,以科学认知为依据研究事物应有的方式和样态;它关注技术的发展,以技术所提供的可能为创造实现的平台;它善于应用艺术,以先进的科学理念和深切的人性关怀去熔铸“美”与“用”,精心打造“使人满意”的事物——这就是设计的作为。

**理：（定义）**

设计作品的目标设定，即“理”应如何。
作品的规定性、使用者、实用目的的定位。

念：（构想）

设计作品的功能与形态构造、色彩效果的具体设想，
即希望如何。是设计创意构成的主要部分。
根据作品“理”应具有的功能和使用条件确定作品的
材质、形态与色彩。

现：（物化）

根据特定的“理”、“念”将设计构想加工为具有实
物形态的样品或成品，即物化。
材料、技术的选择、应用，关系到作品的成败。

实：（使用）

设计作品的实际应用效果，包括批量生产、储存、搬运、销
售、使用、废弃后处理方式等各个环节中的便利性。

图 1-3 设计活动的模式

任何一次设计活动，都是由“理”的定位，到“念”的形成，由“念”到“现”的物化定形，再由“现”到“实”的效益检验，最终由“实”再返回“理”的评价，方为一个完整的过程。

在这个过程中，推进设计思维展开并检验设计实践结果的评价体系，是一个由抽象到具象、由主观到客观循环往返的查验框架。

●理→念之间，是抽象的评价轴（认识）

设计定位是否合理？规划构想是否完善？（以人、物、环境诸方面的认识把握为出发点）

●念→现之间，是主观的评价轴（想像）

设计构想以及构想的实施、材料的选择、技术的应用、设计者的主观决断与尝试的过程。

●现→实之间，是具象的评价轴（分析）

1. 由试制到批量生产的可行性检验评价；
2. 由生产到营销流通过程（打包、运输、展示）的效益评价；
3. 使用的利便性、废弃的益害性评价。

●实→理之间，是客观的评价轴（鉴定）

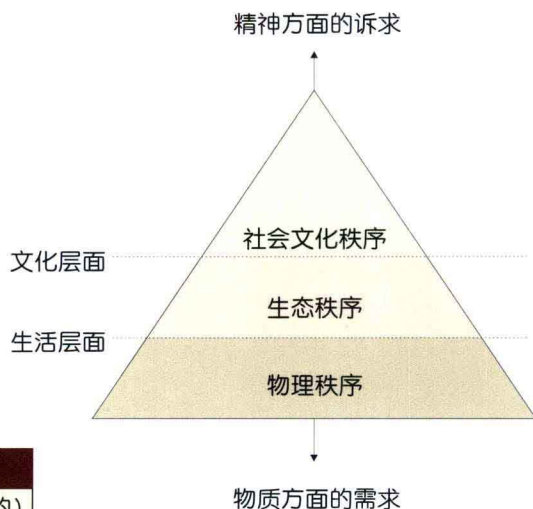
关于设计作品的正负面效应、存在意义的评价、反思。

（综合人与物、物与生活、物与环境、物与物之间诸关系的全面评定）

设计的出发点：理念切合现实 设计的终极目标：使现实更理想

图 1-4 设计创作所应遵循的秩序

所谓理念切合现实，就是从现实出发，了解现实中的人和现实环境，研究生活层面的问题与文化层面的问题，在设计创作活动中遵循物理秩序、生态秩序、社会文化秩序，使设计作品能满足人类在物质方面的需求，并应答人类精神方面的诉求。

**5W2H 设问法(美国陆军首创)**

what(何事)——是什么？做什么？条件？目的？规范？（目的）
where(何地)——何地使用？何地需要？何地销售？（环境）
when(何时)——何时使用？何时需要？何地发生？（场合）
who(何人)——何人使用？何人需要？何人喜欢？（对象）
why(何故)——为什么需要？为什么喜欢？（理由）
how to(如何)——如何？（方法）
how much(几何)——多大？多少？（控制）



色彩的意义与效能

所谓色彩,其实是一个“色”与“彩”的集合概念。“色”是指颜色,它因物体吸收与反射不同波长的光而呈现,并为我们的视觉器官所感知、所辨识,具有种种不同样貌的个体信号;而“彩”,则是指这些个体信号的集合样态——多种颜色共存并置、交相互映的表象,它刺激我们的视知觉并诱发生理与心理的综合感应,由此生成种种不同的感受。

“色”与“彩”之不同,在于人们可以给“色”命名,却难以名状“彩”的样态。例如,人们可以用具体的色名来描述各种不同“色”的样貌,红、黄、蓝、绿、紫、黑、白,再贴切再形象化一点的,类如柠檬黄、橘黄、橄榄绿、孔雀绿、玫瑰红、酒红、象牙白、珍珠白、银鼠灰、铁灰、煤黑等等。但是,对于集合了多种颜色的“彩”的样态,只能用暖调子、冷调子、亮调子、暗调子之类的术语或是形容词来表述对它的综合印象,诸如绚丽的、淡雅的、深沉的、明快的、温馨的、阴郁的等等。就人们对色彩的感知而言,应该说,“色”是一种知觉信息,相对单纯明了,至多唤起人们对某种具体事物的联想,而“彩”却是一种情绪信息,相对复杂含混,却富有情绪感染力。

“色彩”这个词语,包含着“色”与“彩”之间的个体元素与元素组合的关系,一如“音乐”中的“音”与“乐”,“色”是音符,“彩”是乐曲。而色彩设计,就其性质而言其实也与音乐创作相同,它必须把握各种颜色的属性,进行有韵律有节奏的匹配组合,从而表现情感,创造“出彩”的乐章。所不同的,仅是音乐诉诸听觉,色彩诉诸视觉。

与色彩相关的另一个词语是彩色。有趣的是,“彩色”和“色彩”只是前后一字置换之差,但语义却大不相同。我们不会将彩色铅笔、彩色胶卷或彩色复印机说成是色彩铅笔、色彩胶卷或色彩复印机,更不会将色彩常识、色彩印象或色彩评价说成是彩色常识、彩色印象或彩色评价,因为“彩色”这个词语,通常被用于就对象事物呈现的状态——有彩或是无彩,或是关于色彩显示的功能——能或是不能——所作的肯定性描述,其概念与“黑白”、单色相对。比如彩色铅笔、彩色涂料、彩色胶卷、彩色电视机、彩色复印机、彩色液晶屏等等,这些被冠以“彩色”这一定性说明的事物,都是与色彩演示相关的工具、材料、器械,是人类为实现色彩信息传输的技术创造,“彩色”这个词语也因此具有色彩表现技术的意味。在这种意味里被强调的不是色彩本身,而是“色彩对应显示”。

色彩是人类视觉所能感知的、客观存在的物象。科学揭示了色彩的奥秘,艺术则运用色彩的魅力,技术为色彩的表现提供了物质媒介与可能,设计的作为又是什么呢?

设计的作为,应该是融合运用科学、艺术、技术的力量,把握色彩的效能,发挥色彩的魅力,为人类营造科学的、美的、宜人的色彩环境,这就是色彩设计的意义。为此,从事设计创造的人们不仅要研究“色彩”所具有的种种效能,还应了解实现色彩设计所必须的“彩色”介质与技术。

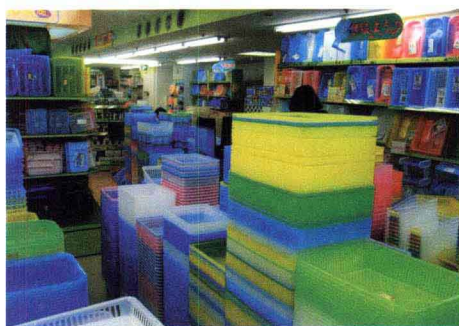


图 1-5

这是生活中随处可见的场景,借以比较说明“色”与“彩”的样态。上图服装店为强调各种服色齐备,刻意采用光谱排序陈列;下图为夏日促销活动的店景一角,可以看出商品陈列有意经营着迎合夏日的清涼明快色调。两图均摄自日本。



图 1-6

比较说明色与色的配置样态。上图整齐、等量的颜色配置方式,下图为随意的、非等量的配置方式。

上图被强化的印象是“色”,下图的印象则更接近于“彩”。

色彩的效能, 从设计应用的角度来认识, 可归纳为三个方面, 即分别作用于人类的认知、审美、健康与工效。

■认知: 色彩是人类认识事物的重要媒介之一

万物有形有色, 尽管色是依附于形的存在而存在的, 但较之于形, 却具有先声夺人的效能。当人们回忆旧时某个场景的时候, 最鲜明的记忆往往是色彩, 诸如书房里挂着墨绿色的窗帘、青花古瓶里插着几枝淡黄的腊梅、母亲穿着一件米黄色的羊毛开衫等等。突发事件的目击者在追忆当时的印象时, 最先描述的往往也是色彩, 诸如穿黑色风衣的男人、浅棕色的手提包、银灰色的轿车等等, 不经意的一瞥, 就能记住许多颜色。天空是青色的、海是蓝色的、沙漠是黄色的、树是绿色的、草莓是红色的、柑橘是橙色的……从幼儿时代起, 我们就这样自然而然地记住了这些来自大自然的“色彩编码”。对于看图识物的儿童, 即便只提示一红、一黄两个正圆的图形, 孩子们也会联想红色的是太阳、黄色的是月亮, 尽管太阳只是在日出日落的时候才呈现为红色, 而月亮有圆有缺, 并非总是圆的。由此可见, 物所具有的形与色固然密不可分, 但就人对物的感知而言, 形与色作为两种不同的视觉信息, 色优先于形, 因为它更鲜明、更直接、更具有视觉吸引力。

正是因为色彩具有这种优越的性能, 在我们人类所创造的第二自然——人工物的世界里, 也有着由人类自己约定俗成的、各种各样的“色彩编码”。其中具有国家法定权威的如工业安全色彩编码, 1945年起就在美国得以部分试行, 1953年起全面实施并被国际标准化机构认可在世界范围内予以推广应用。被列入色彩编码的颜色, 因其在编码中的定义而成为有意味的标识符号, 因此具有“视觉语言”的性质; 因其瞬间即能识别的效能, 成为直观、高效的信息传递载体。

生活环境中我们最熟悉的“有意味的颜色标识”也许莫过于交通指示系统的红绿灯了, 红色停、绿色行, 尽人皆知。还有铁路道口安全闸的黑黄二色相间的危险警示意义、消防灭火器具的红色、邮政设施的绿色等等, 这些器具装置无论其造型形态如何进化演变, 我们都可以从它所具有的颜色或配色识别其用途。

由此可见, 色, 并不仅只是附着于形、美化形的存在, 它还具有“覆盖”形、“定义”形的可应用效能。



图 1-7

交通指示灯与道口安全警戒线, 守规则的人与偶尔不守规则的人。
(摄于日本)



图 1-8

颜色标识鲜明的法国环卫车与日本废物处理车
(分别摄于法国巴黎、日本船桥)



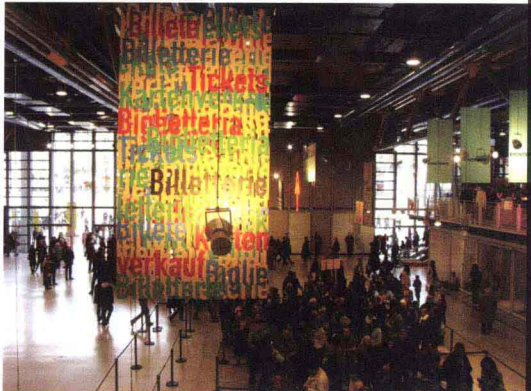


图 1-9
蓬皮杜中心的外景与内景

那么，在具体的设计中如何巧妙应用色彩所具有的这种优越的认知效能呢？

举例说来，20 世纪 70 年代著名的建筑物、矗立在巴黎市区的蓬皮杜中心（Center Georges-Pompidou）就是一个充分发挥了色之“美”与“用”的好例。这个庞大的建筑物为求取内部空间的完整以及最大容积，一反常规地将通常藏之于内的功能设施管道系统等裸露于外，并施以鲜明的彩色涂装——红、黄、蓝、绿、灰、白，缤纷艳丽，令人惊异令人兴奋。而且所用之色各有定义：空调系统是蓝色，水源管道是绿色，供电设备是黄色，电梯电动扶梯是红色，通风管道是白色，屋顶篷盖是灰色。在这座建筑里，种种颜色，既是色彩美的构成元素，又是便于识别各功能系统装置的标识。

再如巴黎、东京的地铁，沿线停靠点上的一个个站台，尽管其构筑形态和设备装置都是标准化的同一模式，但却以“色彩编码”的方式被处理成各不相同的色调。笔者曾执着地在巴黎、东京的几条主要地铁线上进行“城市地下景观”观光游——从起点站就座直达终点站，那种体验，就像在一个时暗时明的色环里穿行。依次呈现的不同色调不仅丰富着地铁这种藏之于地下的人工建筑的表情，同时还有效地强化着人们对站台环境的印象记忆——尤其对于有语言障碍的外国人而言，不能不说这是一个十分亲切的设计，因为颜色、色调远比那些不熟悉的字符串更容易识别和记忆。同样，对于本地乘客特别是那些常来常往、易于在车厢内打瞌睡的人们来说也不失亲切：即便是睡意朦胧的一瞥，也能凭色彩印象轻易地辨别是否已经到达了预定的目的地。

此外，色彩编码的方式在分类垃圾箱、地铁线路图中的应用也是常见的，各种颜色作为具有表征意义的代码符号或并置、或穿插地组合在一起，既美观悦目，又一目了然地传达着信息。



（本版图片均摄于法国巴黎）

图 1-10
这是法国巴黎的地铁设施内景。左图为普通地铁线站台，主要色彩标识在座椅，右图为全自动运行线，色彩标识在顶部穹形柱。

