

建筑水彩与 水粉画

王时刚 王丽颖 乐嘉龙 编

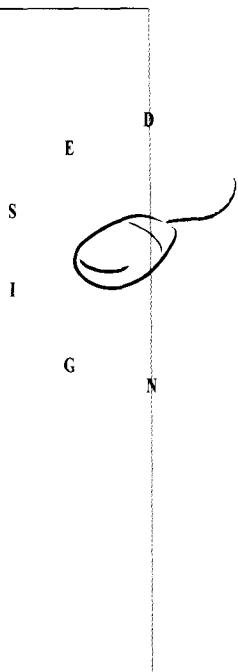
建筑与装饰绘画20元丛书



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

建筑水彩与水粉画

王时刚 王丽颖 乐嘉龙 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内

容

提

要

本丛书是继前期推出的《家居装修10元丛书》的姊妹篇。丛书共分六册，即《建筑钢笔画》、《建筑绘图与配景》、《建筑素描与速写》、《建筑电脑表现图》、《建筑水彩与水粉画》和《建筑画的快速表现》，囊括了建筑师所应掌握的所有表现技法。

在竞争日益激烈的今天，手绘效果图与电脑效果图的并存有其自身存在的基础。本丛书融合了手绘效果图的生动洒脱及电脑表现的严谨快捷，不仅为读者提供了精美的效果图——设计的最后的表现形式，还兼顾了建筑制图基本知识的传授，介绍了手绘工具的使用、基本技法的运用以及上机操作的程序步骤，使读者由浅入深地掌握各种技法的使用。

本丛书采用了图片为主、文字为辅的写作方式，言简意赅，活泼生动，内容丰富，操作性强，可作为建筑、规划、室内设计人员和建筑院校师生的常备参考书。

图书在版编目(CIP)数据

D E
S I
N G
建筑水彩与水粉画 / 王时刚, 王丽颖, 乐嘉龙编. - 北京: 中国水利水电出版社, 2000.7
(建筑与装饰绘画20元丛书)
ISBN 7-5084-0417-3
I . 建 … II . ①王 … ②王 … ③乐 … III . ①建筑制图 - 水彩画 ②建筑制图 - 水粉画
IV . T U204

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第64766号

书名	建筑与装饰绘画20元丛书 建筑水彩与水粉画
作者	王时刚 王丽颖 乐嘉龙 编
出版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址:www.waterpub.com.cn E-mail:sale@waterpub.com.cn 电话: (010)63202266(总机)、68331835(发行部)
经售	全国各地新华书店
排版	中国水利水电出版社美术工作室
印刷	北京市朝阳区小红门印刷厂
规格	787×1092毫米 16开本 1印张 11千字 24插页
版次	2000年9月第一版 2000年9月北京第一次印刷
印数	0001—3000册
定价	20.00元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

建筑画是建筑的语言，也是建筑师和室内设计师的基本技能。它是设计过程中的一个重要环节，可以这样说，建筑画是进行建筑设计不可缺少的一种重要手段。

建筑画在于表达设计的意图和效果，它不仅要表现出建筑本身的空间、色彩等特点，而且要反映出建筑与人及环境的关系，并产生因地制宜所形成的景观意境。它是绘画艺术与建筑艺术的高度结合与渗透，营造出了多彩多姿的艺术效果，具有独特的实用功能和审美价值。

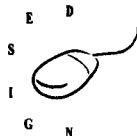
建筑画的表达是通过绘画形式来完成的，它与绘画艺术的造型规律基本上是一致的。建筑画不同于一般的工程技术类绘图，因为它本身就是一种艺术品，所以要求有较高的艺术性。因此，要求建筑师与室内设计师具有一定的绘画水平和艺术修养。

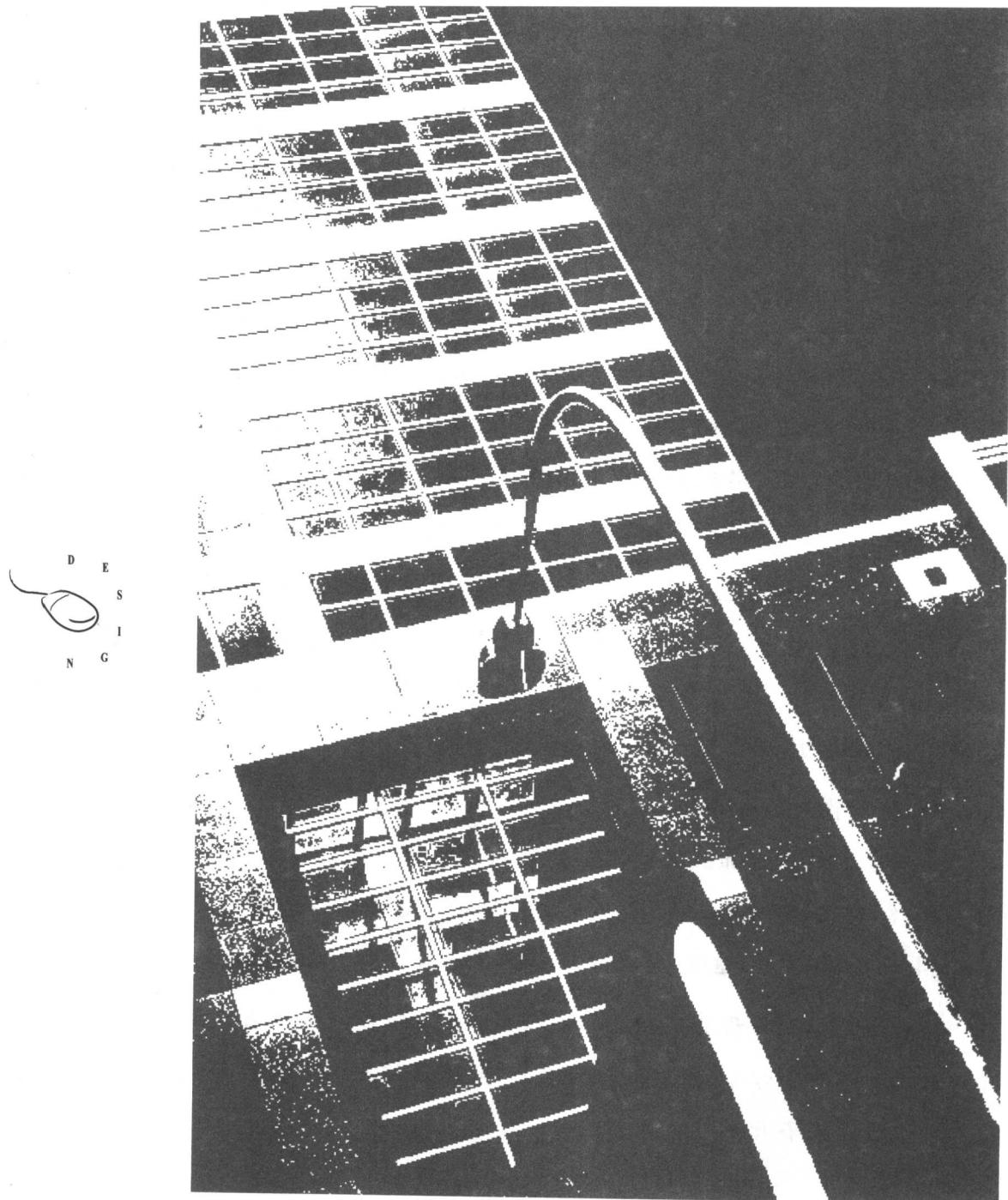
《建筑与装饰绘画20元丛书》是由长春工程学院的王时刚、王丽颖老师与乐嘉龙建筑师共同策划并编绘的。本丛书包括六个分册，分别为《建筑钢笔画》、《建筑绘图与配景》、《建筑素描与速写》、《建筑电脑表现图》、《建筑水彩与水粉画》和《建筑画的快速表现》。

结合建筑绘画课程教育，我们把这套丛书奉献给广大读者，希望能成为建筑专业学生和建筑与装饰同行的良师益友，同时我们也恳请广大读者给予批评指正。

作者

2000年春于长春工程学院

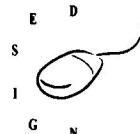




目 录

前言

一、建筑水彩画技法	.....	(1)
二、绘画色彩知识	.....	(1)
三、绘画色彩基本规律	.....	(2)
四、建筑水粉画概论	.....	(3)
五、建筑水粉画技法	.....	(3)
1.水粉画的特点	.....	(4)
2.水粉颜料的特点	.....	(5)
3.着色前的准备	.....	(6)
六、用水粉画表现建筑	.....	(9)
1.建筑局部	.....	(9)
2.现代建筑	.....	(9)
主要参考文献	.....	(10)



一、建筑水彩画技法

水彩画已有百余年的历史，在我国也经历了几十年的发展历程。60年代以前，我国各大学建筑系的学生一般都要学习水彩画。传统的水彩画色彩变化微妙，能很好地表现环境气氛，但也存在较大的缺点。其缺点主要有：一是色彩明度变化范围小，画面不醒目；二是由于色彩是一遍又一遍地渲染上去的，很费时间，这与实际工作的要求有很大矛盾。因此，这种表现手法已逐渐被淘汰。

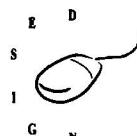
近年来，国外对传统水彩画进行了改造。如运用大笔触，加大色彩明度变化范围等，避免了上述传统水彩画的缺点，使画面变得醒目，作画时间也大大缩短。为了与传统水彩画相区别，我们称这种技法为现代水彩画。

水彩颜色的浓淡不能像水粉画那样可以用白色去调节，而是通过调节加水量的多少来控制，否则就失去了水彩画的透明感。

水彩画的着色顺序和马克笔画一样，是先浅后深，逐渐变暗。

水彩颜料调和时，同时混入的颜料种类不能太多，以防画面污浊。

水彩画的用笔工具可选用中国毛笔大、中、小白云，水彩笔也可以，细部描绘可用衣纹笔或叶筋笔。



二、绘画色彩知识

色彩是绘画的重要语言。现代科学已证明，色彩在人们视觉上的冲击力，已远远超过造型艺术的其他因素。色彩处理得当可以增强作品的感染力，使画面富有感情效果。

英国物理学家牛顿发现了太阳光谱，由于这一发现使以光学理论为依据的现代色彩学得以形成。以光与色为基础的色彩学理论的问世，导致了以新色彩学理论为指导的法国印象画派的产生，这就是绘画史上的色彩革命。

色彩在具体应用方面的研究可分为装饰色彩学和绘画色彩学。装饰色彩学一般着重研究物象固有色对比协调、颜色组合、色调等规律，而绘画色彩学不仅要研究固有色对比协调，更着重研究物象条件色的变化规律。条件色的识别和运用与人们观察的方法有着密

切联系，是以缺一不可的四个因素(光源、物象、环境、作者)为前提的，绘画色彩学也是装饰色彩学的基础。

色彩来自光，没有光人们无从感觉色彩。物理学家牛顿发现阳光通过三棱镜后，折射为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种颜色组成的光谱。这七种色光是逐渐过渡的，其中青色处于绿、蓝之间，区别甚微，所以称为红、橙、黄、绿、蓝、紫，色彩学把这六种颜色定为标准色，绘画用色也以此为依据。

物体表面由于有质地坚硬、光滑、柔软与粗糙的区别，其产生的吸收、反射光量亦不相同。质地光滑、坚硬的物体(如玻璃、金属器皿)受光照射后，光线呈现规则反射，称之为“正反射”。因此反光强，受周围环境影响大，甚至有失去固有色和改变形体的感觉。质地柔软、粗糙的物体受光照射后，呈不规则反射，称之为“漫反射”。由于光线分散、反光微弱，受环境影响小，因此固有色及形体都比较清楚。我们日常所见到的物体多数介于两者之间。

三、绘画色彩基本规律

色性，即指色彩的冷暖属性。色彩给人的感觉可引起心理上的联想，感到冷暖，这往往缘于人们的生活经验。色彩具有一种影响人的心理甚至生理活动的特质。因此，称红、黄类的颜色为暖色，这类颜色让人振奋、热烈、欢快、刺激，可使人联想到火焰、阳光；蓝、绿、紫等色为冷色，这类颜色让人感到宁静、深沉、阴冷，可使人联想到冰、霜、雪和夜晚。

补色也称余色，就是一种原色与另两种原色合成的间色互称为补色，补足三原色的意思。在色环上呈 180° 相对的两色有无数对，互为补色的两色放在一起，产生强烈的对比效果，各自突出自己的色相，显得夺目、鲜亮。补色相混则因互相抵消而灰暗。

色调即色彩调子，似素描中的明暗调子。色调有双重含义，一是指画面中用各种色彩构成的整体色彩的效果；另一是指客观物象基本的色调。色调形成是因为物体处在共同光源下，在共同的环境里，色彩间相互对比，相互影响，体现物象色彩的整体关系。

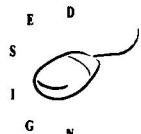
整体观察是画家区别于一般人的观察方法。经过专业训练的眼睛能整体地去观察所画的对象，只有这样才能正确把握整体与局部、

局部与局部之间的呼应关系，使画面局部服从整体，次要从属主要。整体观察可获得整体感受和新鲜感觉、印象，捕捉对象的色调。我们所看到的物象是综合的色彩，是物象在一定光源、环境、空间中所呈现出的色彩。

要想把握色彩的大关系，就要从整体观察中进行充分的比较。比较中确定每一块色彩在整个色调中应有的位置。初学者往往死盯住一点，只在邻近的小色块中进行比较，看到的只是局部的色彩，把握不住物象的色彩倾向，因而不可能感受到整个色调。

绘画颜料色彩的变化幅度与自然中的色彩是无法相比的，绘画色彩表现只能是寻找与客观物象的相对关系。绘画色彩的力量不在于表现的与对象一模一样，而在于色彩关系的正确。表现对象的色彩关系主要是运用各种对比和调和，使有限的颜色产生无限的色彩效果。

四、建筑水粉画概论



水粉画，就字义来说，它本是一个广义的名词。凡用水粉画颜料绘制而成的图画，都可称为水粉画。

水粉画是色彩画的一种。水粉画颜料具有较强的遮盖力，在画法上色多水少像油画，色少水多则似水彩。它兼有油画和水彩画的某些特性。

水粉画颜料纯度较高，色彩明快、艳丽，具有较强的表现力，它便于处理较大面积的色块及画面，作画快捷、简便。

五、建筑水粉画技法

当前国外采用的建筑画技法一般都具有绘制速度快、图面效果好、容易掌握等优点，其中以现代水粉画最为突出。它不仅具有上述几个优点，而且在表现材料的质感和环境气氛方面也有独到之处。下面将对这一渲染技法进行详细介绍。

1. 水粉画的特点

水粉画的历史较短，国外有几十年的历史，我国则在20世纪70年代前后才起步。

我国的建筑师在学校里都受过水彩画的训练，过去的建筑透视图也多用水彩画表现。由于水彩画色彩明度变化范围小、图画效果不够醒目、绘制速度慢，在70年代，我国有些建筑师开始尝试用水粉颜料来表现建筑物。由于受水彩画技法的影响，尽管颜料变了，但对画面色彩的处理原则仍与水彩画大体相似。例如，较大色块如天空、墙面、阴影等处的着色，要求做均匀退晕，画面全部铺满。整幅画面全都由水粉颜料绘制，不允许掺杂其他颜料等。这种水粉画技法的出现对于水彩画来说，显然是一种进步，使画面变得醒目多了，绘制速度也有所提高，但是仍存在某些缺点。例如，满足将画面画满的要求就需要画出大面积的天空、白云、地面和配景，这要花费不少时间，也需要具备较高的绘画技巧；满足均匀退晕，对于水粉画来说，不容易做好，也就影响了绘制速度的进一步提高；另外，单一的水粉颜料难以更有效地表现某些材料的质感等。

国外近些年来发展起来的现代水粉画技法避免了上述缺点，又向前发展了一步。这种技法不拘一格，综合运用多种工具和材料，发挥各自特长，增强了水粉画的表现力，进一步缩短了绘画的时间，提高了工作效率。为了与前者区别，我们称这种技法为现代水粉画技法。

现代水粉画作品一般是画在有颜色的纸或纸板上的，这种色纸或纸板在国外有售，其色调不同，但多为较含蓄的不同倾向的灰调。绘制用笔主要有油画笔、水彩笔、化妆笔、板刷等。这种渲染技法所用颜料不受种类限制，水粉颜料、水彩颜料、颜色铅笔和铅笔等可并用。具体来说，玻璃着色一般用水彩颜料，有时局部用少量水粉颜料；配景用水粉颜料，远景也可以用水彩或很薄的水粉着色；地面用水彩颜料着色；天空一般不着色，而用色纸本身色调；云用水粉颜料或白色铅笔着色；材料质感可以用水粉颜料、颜色铅笔、铅笔等去表现，等等。当然，这种技法所需要的个别条件目前我国尚不完全具备，如色纸种类少且不适用等。但是，我们可以根据具

体情况对上述作画技法略加改造，也能绘制出同样效果的渲染图。

2. 水粉颜料的特点

水粉颜料虽然也是用水调和，但与水彩颜料有很大区别。在介绍现代水粉画之前，有必要介绍一下水粉颜料的特点。

水彩颜料的深浅是以调整加水量的多少来控制的，而水粉颜料的深浅则通过加白颜料的多少来调整，白色加得越多，颜色越浅。需要注意的是，调浅色颜色时，白色所占比例要相当大，明度才会较高。

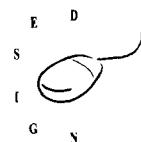
调配水粉颜料要控制好加水量，加水量过少，色浓发涩，运不开笔；如加水量过多，则色块涂不均匀。一般要求调配水粉颜料的加水量不宜多，只要运笔不涩即可。

水彩颜料湿的时候和干后色彩大体一样，一般不会发生变化。水粉颜料则不然，通常湿的时候明度较低，颜色较深；干的时候明度较高，颜色较浅。着色时应考虑到这个因素，务必留出色彩余量。

水彩颜料透明度高，水粉颜料则不透明。含水量少的水粉颜料，有很强的覆盖性。这种覆盖性既可带来方便，也会带来麻烦。当一块色块颜色不理想时，可以用另一种较浓的颜色覆盖，只要颜料水分较少，用笔轻，不反复涂抹，被覆盖的颜色一般不易翻上来（青莲色除外），这为画面修改无疑提供了方便，但是也会把需要的轮廓线盖住。因而在用底图透写轮廓线时，最好分几次画出，具体作法将在水粉画步骤中介绍。

用水粉颜料画线条一般使用鸭嘴笔，但鸭嘴笔每次能填入的颜料数量有限，且颜料易干，画线速度较慢。为了提高速度，可以用毛笔画细线，毛笔用叶筋笔或衣纹笔。另外，还应准备一把断面为“凸”字形的尺子——界尺，这是中国界画工具。界尺的制作很简单，只要将两把尺子或两根边缘挺直的木条错开边缘粘在一起即可。画线的时候左手按住界尺，右手握住两支笔，一支为上述的小衣纹笔或小叶筋笔，蘸水粉颜料，笔头向下；另一支笔笔头朝上，笔杆向下，右手作拿筷子的姿势，小衣纹笔笔尖抵纸上，另一支笔笔杆端部抵在界尺槽上，右手沿界尺移动，即可画出细而均匀的线来。因毛笔含颜料量较多，蘸一次颜料可以画出较长的线，大大提高了画线的速度。当然，如果线条要求十分挺拔，还是用鸭嘴笔较好。

谈到水粉颜料，还有一个问题需要引起初学水粉画者的注意，那就是要避免画面颜色的“怯”、“粉”、“生”。

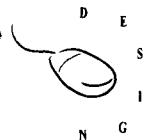


所谓“怯”，是指画面原色和间色用得过多，纯度太高，不含蓄，让人看了眼花缭乱。解决的办法是画面绝大部分色块采用不同倾向的复色。这是因为自然界丰富多彩的颜色中，复色最多，以复色为主的画面，可给人以平静、高雅的感觉。

所谓“粉”，又称“粉气”，是指画面颜色均含有白粉的成分。如每个色块的颜色中，都加入了白粉，会使整个画面看上去灰朦朦、粉乎乎的，色彩不鲜亮、不利落。解决的办法是使画面上保留几处不含白粉的暗色块，如墙面落影、树木暗部、透过玻璃窗看到的室内暗部等。在绘画这些部位时，需要把笔和调色盘清洗干净，更换洗笔水。采取一些措施后，画面就不会出现“粉气”了。现代水粉渲染中玻璃常采用水彩颜料，这样也可以使画面避免粉气。

所谓“生”，又称“火气”。它与粉气相反，指画面颜色中不敢加入白粉，尽管有部分复色，但仍感觉画面颜色生而燥。解决的办法是在多数颜料的调配中，不要忌讳加入白粉，只要不是所有颜色都含有白粉即可。

以上三点是一般初学者极易出现的毛病，只要采取适当措施，即可避免。



3 着色前的准备

着色前的准备工作包括铅笔轮廓稿的描绘、色稿小样的绘制和色纸涂刷三项，下面分别进行介绍。

(1) 铅笔轮廓稿的描绘：由于水粉颜料的不透明性，颜料会将下面的铅笔轮廓线或颜色完全盖住，以致无法确定轮廓线的位置。为防止这种现象出现，有两种方法可以采用。方法一是不要一次将所有轮廓线条画完，而是根据作画过程分几次画出。为防止底图错位，可将底图上边沿用绘图胶带粘贴到图板上，而在底图其他三边各画两条铅笔线，线的一半在底图上，另一半在图板上，以此定位。这样，轮廓线不管分几次画出，位置都是准确的。第二种方法是在底图线条透写到底图上时，刻线用力一些，使得正式图纸上的刻痕深一些。这样，即使水粉颜料将铅笔线盖住，凹痕仍能辨认，可沿凹痕将所需线条重新描画出来。

随着技术的进步，现在的透视图可用复印机放大，也可以在复印图上直接画渲染图，这样就可省去描绘轮廓的时间。在实际工作中，由于出图时间紧张，如采用这种方法，可赢得宝贵的时间。但

一般复印纸较薄，最好先在图板上裱好一张绘图纸，然后在复印好的图纸背后刷满稀释后的浆糊，整张贴到裱好的图纸上，由中间向外挤出气泡即可。若有未赶出的气泡，只需用大头针扎一孔眼，纸间夹着的空气便可从孔眼中逸出。

用复印图进行水粉渲染也有缺点。由于复印图上的线条是油性的，颜料不易粘附在上面，有时需要用笔来回刷几次，而且即使附在上面，过不久线条部位的颜料也容易脱落，露出油墨线条来。另外，现代水粉渲染的玻璃部分一般用水彩颜料渲染，由于水彩颜料具有透明性，油墨线条便暴露无遗。为避免这种情况出现，在复印底图上直接着色时，玻璃最好改用水粉颜料。

(2)色稿小样的绘制：在正式着色之前应画一张色稿小样。初学渲染技法的人，不但在采用水粉渲染技法时要先绘出小样，在运用其他彩色渲染技法时，也需要先绘出小样。这样能做到心中有数，下笔肯定，减少画面上的涂涂改改。

色稿小样不必太大，八开纸即可，甚至还可以更小一些。轮廓不必画得太细，徒手勾画即能满足要求。

绘制色稿小样的目的是定出画面色调和总的色彩关系。色稿小样不一定要画到最满意的程度，只要能表达出正式图的色彩关系即可。

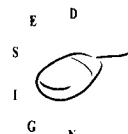
色稿小样可以同时作出几种方案，例如暖调子或冷调子、深背景或浅背景等，从中选出最满意的方案，用以指导正式着色。

(3)色纸涂刷：前面已经讲过，国外的现代水粉画是绘制在不同色彩倾向的色纸上的，而我国目前尚不具备这个条件。但是，根据笔者数年的实践经验，利用普通水彩纸自己着色制作色纸，效果也较好。由于自己着色，色纸颜色可以任意调配，不受限制，比商品色纸的色调更丰富，为表现不同的画面气氛提供了方便。

涂刷色纸用的水彩纸以平整为好，表面不宜太粗糙，一般常将水彩纸翻过来用其背面。在涂刷颜料前，先将色纸刷上清水，使纸胀开，然后将纸的四边用浆糊粘贴到图板上晾干。

涂刷色纸的颜料可以用水彩，也可以用水粉，两者各有长处。用水彩颜料涂刷能获得接近色纸的效果，用水粉颜料涂刷则可获得多种多样不同色彩倾向的极为漂亮的灰调色彩。

用水彩颜料涂刷色纸通常有两种操作方法。一种是渲染法，即



采用水彩画中大块平涂渲染的技法。另一种是刷色法，即用排笔或羊毛板刷进行刷色。采用渲染法涂刷色纸时，需将图板稍稍斜放，而采用刷色法涂刷时，则要将图板放平。用水彩颜料刷色时，不必留出建筑物，但要留出纸边，以免浆糊着水后失去粘结力而使纸面翘起。管装的水彩颜料太浓，需经稀释后才可使用。

用水粉颜料涂刷色纸时，要注意水粉颜料的浓度。正如前面所述，水粉颜料加水过多则颜料过稀，颜色不均匀；加水过少，则颜料过浓，运笔时发涩，而且颜料厚厚地涂在纸上，会留下排笔拖过的痕迹，颜料干后容易脱落；加水量适量，则颜料干后色块非常均匀。

用水粉颜料涂刷色纸时，要留出建筑物的轮廓，尤其是玻璃部位。由于玻璃要用水彩颜料着色，更应小心，一旦玻璃部位涂上了水粉颜料，须清洗掉。留建筑物轮廓的时候，色纸颜色应将外形轮廓线盖住，不要在背景颜色（这里是色纸）和建筑物之间留有空白。因为水粉颜料干湿有变化，若是留了空白，要再调出一种同样的颜色补上是很困难的。

涂刷色纸的颜料要多调配一些，以防止刷至半途颜料不够用。颜料多调一些还有两个好处，一是色纸上万一出现必须填补或修改的地方可以进行修补；二是在进行建筑物与配景着色时，可以取用一些色纸的颜色调和到着色用的颜料里，有利于画面的色调统一。

色纸的涂刷，不管是用水彩颜料还是用水粉颜料，一般平涂即可。若是将色纸涂刷成渐变色彩，拉开背景空间距离，这样的天空比较写实。若作这种退晕变化，以采用水彩颜料较为方便。

色纸颜色的色相、明度和纯度要参考小样。在现代水粉画中，色纸所占面积很大，它左右着整个画面的色调，颜色不宜太浓艳，也不一定非是天空的蓝色，以复色为好。复色色调高雅，颜色变化范围广，包括各种不同倾向的灰调。

复色的调配通常有两种方法。一种方法是在一种颜料里加入某种复色，例如赭石、熟褐等，该颜色即变成复色。第二种方法是在调配冷调色彩时，加入某种暖色，而在调配暖色调色彩时，加入某种冷色，这样就会使颜色中包含了三原色的成分，从而形成复色。

在调配色纸的色调时，加入少量荧光颜料会使复色更漂亮。但荧光颜料不能直接用在渲染图的画面面上，否则过于俗气。在调配冷色调纸的色彩时，加入少量紫罗兰，会使颜色略带紫味，效果很好。

在完成上面几项准备工作之后，就可以开始正式着色。

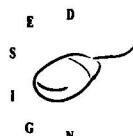
六、用水粉画表现建筑

1. 建筑局部

用水粉画表现建筑局部，大体有两种方式。一种是仅选一门、一窗，或是一座雕像，或是建筑一角，进行具体刻画；另一种是不仅选取建筑的一部分，同时也选取环境的一部分，相互组成小品，追求某种意念，以示画者的情怀。对于后者，画者先要确定重点，画时又要顾及大局，使它们在相互协调中展示美感。

2. 现代建筑

随着时代发展而产生的现代建筑，是受现代工业文明与现代艺术思潮的影响所造就的一种理性主义的建筑，它的形象受物质生产所左右，受理性精神所物化。简洁的墙面与重重复复的窗户，构成体形，如同修饰得整整齐齐的花木，画起来有些像几何体。



画面的风采率先始于构图，构图决定着整幅画面的框架。画现代建筑需要选择一个合适的视点，从纵向、横向、上、下选择视角，使各座建筑互相错位，排除常见的构图模式，寻求新颖的表现形式，使各个体面无论在色彩、节奏、虚实方面都产生一定的变化。总之，要防止队列式的统一。

在着色时，也要选择最佳的时刻，充分利用早晨或者傍晚的阳光，使一部分建筑像宝石一样晶莹，而另一部分则处在阴影中，并与地面形成一个整体，在相互对比中保持统一。

凡是大面积的墙、重复的门窗，应根据客观需要，尽量寻求变化。凡是处于不同空间的形体，理应各就其位，在不同密度的空气中，通过色彩，通过虚实，展示其自身的美感。

主要参考文献

- 1 Perspective Rendering for Commercial Design(Exterior).
Graphic-SHA, 1982
- 2 Architecture in Perspective.The American Society of
Architectural Perspectivists, 1996
- 3 Architectural Rendering Illustrated Meisei Publications, 1993
- 4 Details in Architectural Rendering Graphic-SHA, 1994
- 5 杨廷宝著. 杨廷宝建筑画. 天津: 天津科技出版社, 2000





用水彩表现的度假村



E D
S I
G N

树干近景及树丛远景的细部刻画



建筑物的细部刻画