

# 野村重存的 三原色水彩课 DVD 完全教学版

(修订版)

[日] 野村重存 | 著

宁凡 | 译

仅靠观看  
附带 DVD  
就能  
提高水平!  
共计时长 90 分钟

- 绘制欧洲风景  
用 3 种颜色配出的自然色彩绘制德国的街角
- 用 3 种颜色可以调配出各种颜色  
熟练掌握调配各种颜色的方法
- 绘制静物  
将水果的新鲜感和立体感呈现出来
- 特别收录独立教程  
天空、云朵、森林的绘制技法精讲



使用的颜料只有3种颜色!

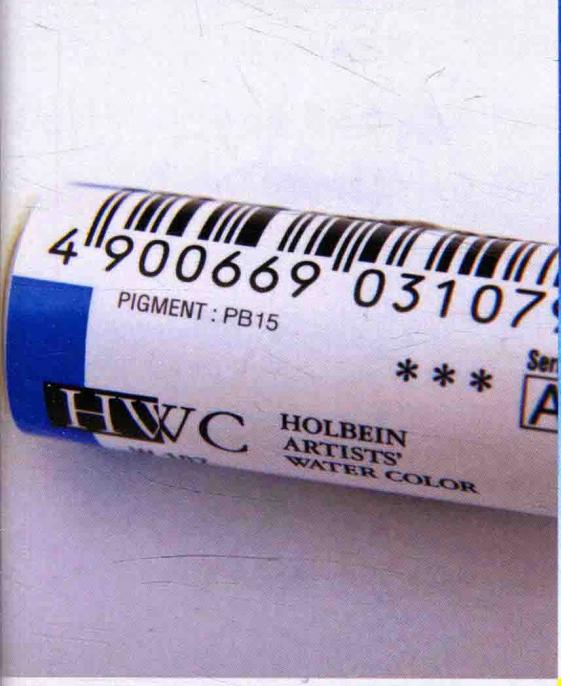
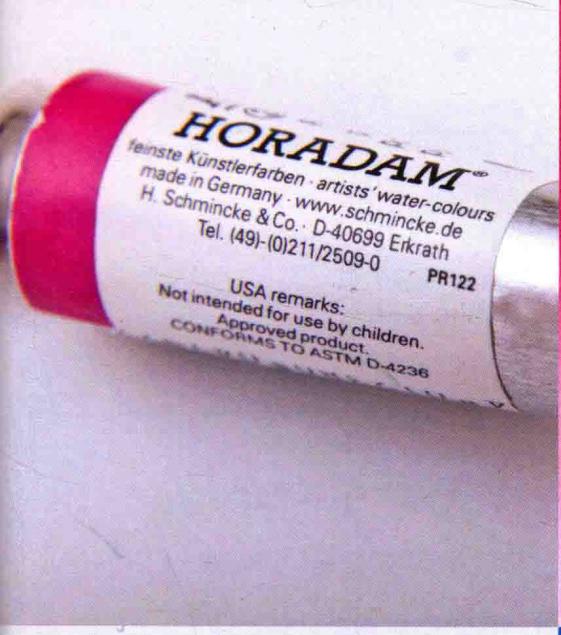
轻松简单，绘制更加自然的画作！  
将人气画家野村重存通过实践总结出的  
窍门，以简单易懂的方式进行解说。



中国工信出版集团



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS



# 野村重存的 三原色水彩课

## DVD 完全教学版

(修订版)

[日]野村重存|著  
宁凡|译

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

野村重存的三原色水彩课 : DVD完全教学版 / (日)  
野村重存著 ; 宁凡译. -- 2版 (修订本). -- 北京 :  
人民邮电出版社, 2017.1  
ISBN 978-7-115-44133-1

I. ①野… II. ①野… ②宁… III. ①水彩画—绘画  
技法 IV. ①J215

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第280834号

## 版权声明

DVD DE YOKU WAKARU SANGENSHOKU DE KAKU SUISAIGA by Shigeari Nomura

Copyright © Shigeari Nomura, 2012

All rights reserved.

Original Japanese edition published by Jitsugyo no Nihon Sha Ltd.

This Simplified Chinese language edition is published by arrangement with Jitsugyo no Nihon Sha Ltd, Tokyo in care of Tuttle-Mori Agency, Inc., Tokyo.

## 内容提要

本书由日本超人气画家野村重存编绘，他以一种独特的视角，用绘画中的三原色为主题来指导读者如何用最基本的三原色调制出不同的色彩，让读者在绘画时能够更自然地表现出画面效果。

本书共3章，第1章主要介绍如何用3种颜色调制出无限种的颜色，帮助读者解决基本调色的问题。第2章和第3章分别介绍了如何用三原色绘制不同的风景和身边的景物，每个案例的讲解都非常细致。在每个案例的开始都介绍了该案例所使用的大致色彩、色彩的调配方法、细节用色、注意事项；接着开始向读者展示绘画过程，每一步的讲解都配有该步骤需要注意的细节；案例的最后还附一张写生习作，让读者加以练习。另外，本书附有DVD光盘一张，是书中部分案例的视频讲解，供读者学习。

本书案例丰富，讲解细致，适合水彩画初、中级读者阅读和参考。

---

◆ 著 [日]野村重存  
译 宁 凡  
责任编辑 董雪南  
责任印制 陈 磊

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号  
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京盛通印刷股份有限公司印刷

◆ 开本：787×1092 1/16  
印张：6 2017年1月第2版  
字数：142千字 2017年1月北京第1次印刷  
著作权合同登记号 图字：01-2014-0512号

---

定价：48.00元（附光盘）

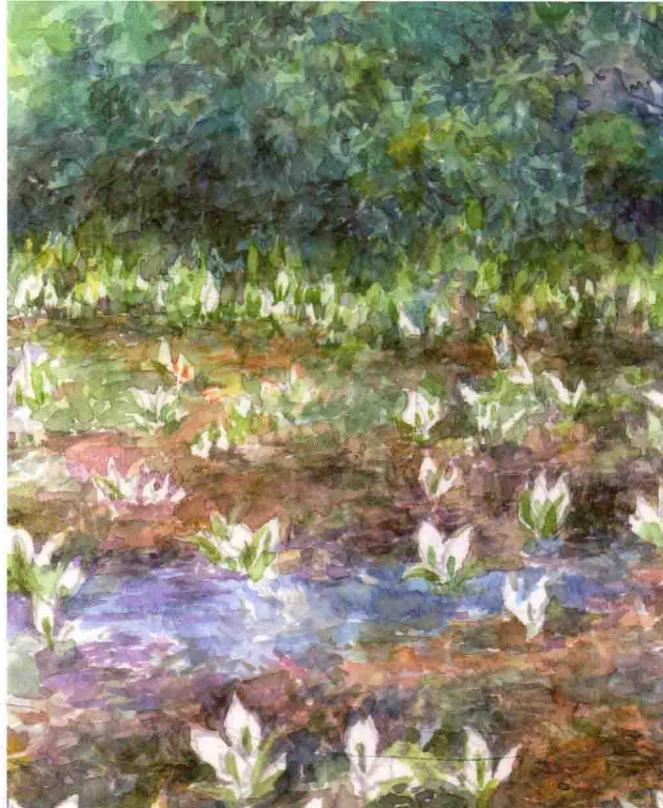
读者服务热线：(010)81055296 印装质量热线：(010)81055316  
反盗版热线：(010)81055315

# 目 录

contents

CHAPTER 1

前言	2
<b>3 种颜色可以调配出无限种颜色</b>	
关于三原色与水彩画	6
红色系颜色的调配方法	8
蓝色系颜色的调配方法	9
黄色系颜色的调配方法	10
绿色系颜色的调配方法	11
紫色系颜色的调配方法	12
茶色系颜色的调配方法	13
灰色系颜色的调配方法	14
黑色的调配方法	15
专栏・我所选择的三原色的近似色	16

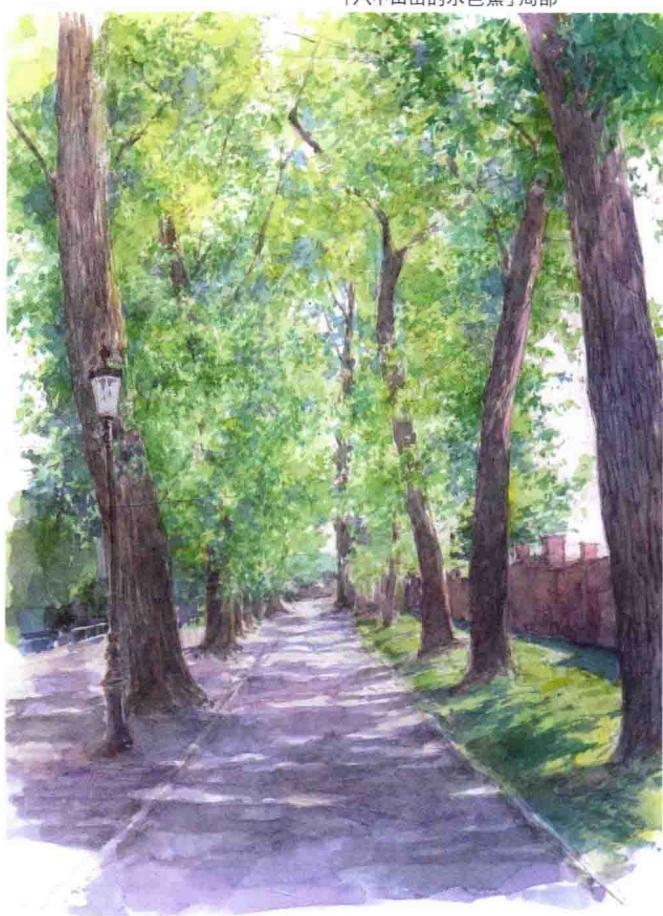


「八甲田山的水芭蕉」局部

CHAPTER 2

## 用三原色绘制风景

「德国班贝克市的一角」	18
「生长着红色花朵的风景」	24
「箱根的杉树林」	30
「红叶」	36
「樱花」	42
「梅林」	44
「山峦的风景」	48
「山峦、森林与池塘的风景」	50
「巴黎傍晚的天空」	54
专栏・用着也很方便的另外 4 种颜色	64

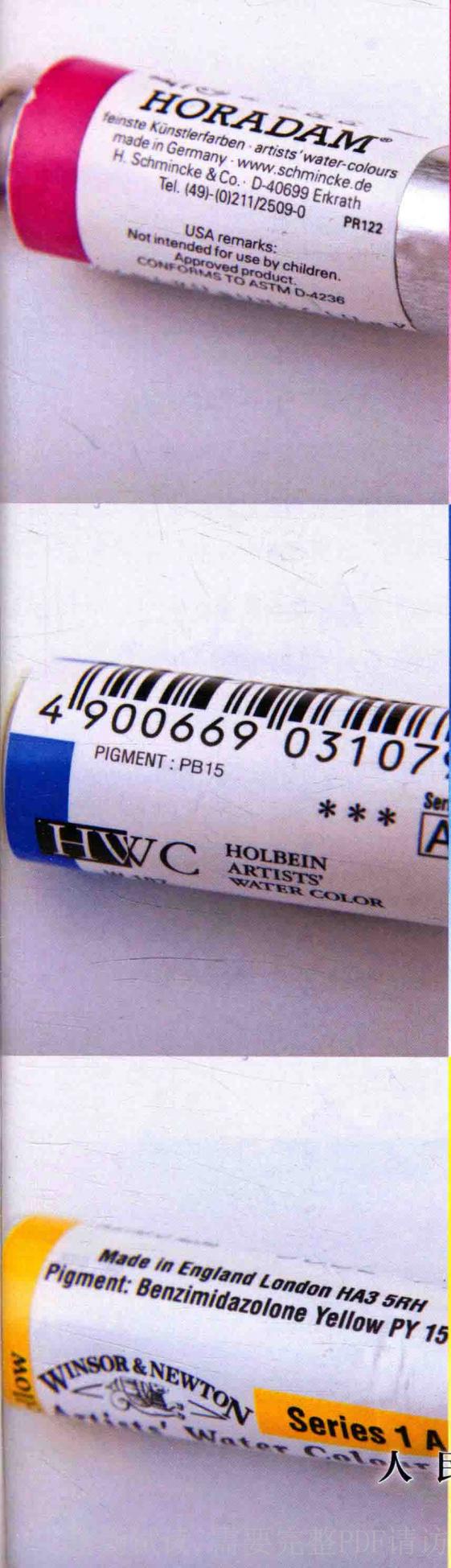


「布鲁基的林荫道」局部

CHAPTER 3

## 用 3 种颜色绘制身边的静物

「桃子与葡萄」	66
「女儿节人偶」	72
「盐烤香鱼」	77
本书中使用的画具	78
关于颜料包装软管上所标记的颜色标号	79
实践练习	80



# 野村重存的 三原色水彩课

## DVD 完全教学版

(修订版)

[日]野村重存|著  
宁凡|译

人民邮电出版社

北京

需要完整PDF请访问：[www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

# 前 言

---

透明水彩颜料的颜色种类很多，选择多种不同颜色的颜料对于绘画的创作是很方便的。不过有些时候，当大量不同颜色的颜料摆放在一起，在实际使用的时候会给人一种眼花缭乱的感觉，而调和在一起的颜色种类过多的话，也会导致色彩变得混浊不堪。

为了在绘画的时候表现出更加自然的色彩效果，不仅是静物的固有色，各种明暗不同的色彩在绘画中也是十分重要的。如果仅仅是将固有色的颜料涂抹在画面上，不去处理色彩的明暗变化，那么就只能表现出像平板一样没有层次感和透视感的画面效果。这样一来，事先所准备的各种颜料就都发挥不出应有的效果，造成了不必要的浪费。

针对上面说的这种情况，本书将为读者介绍一种仅使用三原色进行绘画的方法。如果使用的颜色只有3种的话，就不得不通过颜料的浓淡变化来表现静物的明暗效果。这样做的结果是，根据明暗关系所绘制出的色彩效果更

## [ 关于本书所使用颜色名称和标识 ]

在没有特别说明的情况下，对于本书中所记述的颜料不使用其原有的名称，而是以三原色的缩写字母来表示的，分别是位于红色位置的洋红“M”、蓝色位置的青色“C”和位于黄色位置的黄“Y”。另外，本书示例中所使用的颜料，是从荷尔拜因公司生产的“荷尔拜因透明水彩颜料”（日本）、温莎牛顿公司生产的“艺术家水彩”（英国）以及史明克公司生产的“大师级液态透明水彩颜料”中，每种颜色（三原色）各取一支。所用颜料的详细内容在第5页、第16页和第79页中有记述。

---

加接近自然实物的效果。看到这里，也许有人会说：“这太困难了……”，不过稍微尝试一下就会发现，由于仅用了3种颜料，即使绘制不是很成功，也不会造成过多的浪费。当然，一旦掌握了三原色的上色方法，就能够将色彩表现得更加真实，比使用多种颜料所绘制出的画作更具效果。

另外本书附赠了内容充实的附录，那就是我（作者）通过拍摄的方式，将我绘制的风景、水果等不同题材画作的过程全部记录下来的视频。这些视频长达90分钟，储存在本书所附带的DVD光盘中。通过观看这些视频，读者可以对用笔、调色方法以及用水量的多少有直观详细的了解，这与单纯阅读图书所了解到的东西是有所不同的。在播放DVD的时候，可以利用“暂停”“慢进”等功能对视频的内容进行详细观看。

如果在阅读本书，观看附赠的DVD以后，能让读者产生“有点想试一下”的念头，那将是我最大的荣幸。

野村重存

## [关于附赠的DVD]

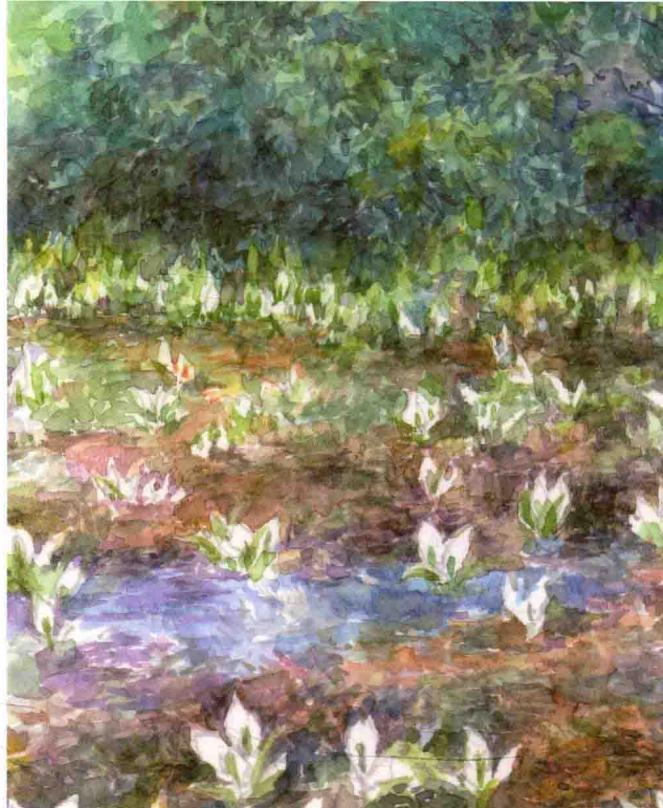
为了在DVD中尽可能多地收录拍摄过程，一部分视频内容的时间被缩短处理（以“快进”的方式）。播放到这种内容的时候，画面上会出现“快进”的图标。根据所使用的视频播放器（DVD播放机）的不同，可以通过“慢进”或“单帧播放”的方式对带有“快进”图标的视频内容进行观看（画质有可能比正常播放的时候要差一些），关于播放器的使用方法，请参阅相应设备的使用说明书。另外视频中的色彩可能会因为拍摄的原因，与印刷品部分产生一定程度的误差，特此说明。

# 目 录

contents

CHAPTER 1

前言	2
<b>3 种颜色可以调配出无限种颜色</b>	
关于三原色与水彩画	6
红色系颜色的调配方法	8
蓝色系颜色的调配方法	9
黄色系颜色的调配方法	10
绿色系颜色的调配方法	11
紫色系颜色的调配方法	12
茶色系颜色的调配方法	13
灰色系颜色的调配方法	14
黑色的调配方法	15
专栏・我所选择的三原色的近似色	16

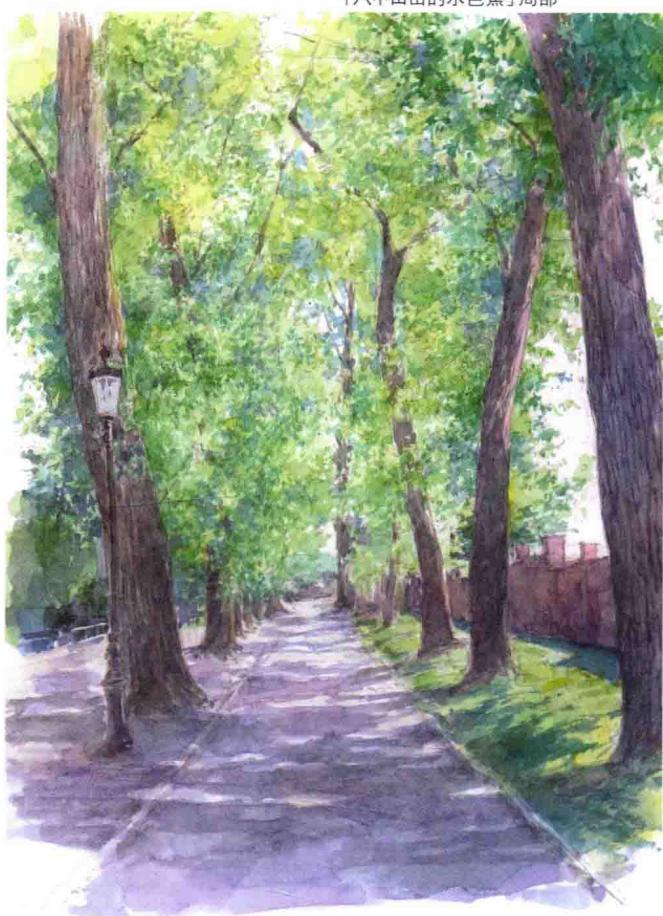


「八甲田山的水芭蕉」局部

CHAPTER 2

## 用三原色绘制风景

「德国班贝克市的一角」	18
「生长着红色花朵的风景」	24
「箱根的杉树林」	30
「红叶」	36
「樱花」	42
「梅林」	44
「山峦的风景」	48
「山峦、森林与池塘的风景」	50
「巴黎傍晚的天空」	54
专栏・用着也很方便的另外 4 种颜色	64



「布鲁基的林荫道」局部

CHAPTER 3

## 用 3 种颜色绘制身边的静物

「桃子与葡萄」	66
「女儿节人偶」	72
「盐烤香鱼」	77
本书中使用的画具	78
关于颜料包装软管上所标记的颜色标号	79
实践练习	80

# 3种颜色可以调配出无限种颜色

Colour

## 关于颜色的名称

本书中的示例使用了下表中所记载的颜料。

本文中所记述的颜色名称与各个厂商产品上的名称是不同的，为了方便理解，请通过下表来对照。

「洋红」或「M」	喹吖啶酮洋红（玫瑰紫） quinacridone magenta(rose violet)	【荷尔拜因】
	喹吖啶酮洋红 quinacridone magenta	【W&N】
	紫洋红 purple magenta	【史明克】
「青色」或「C」	酞菁蓝 phthalo blue yellow shade	【荷尔拜因】
	温莎蓝（暗绿） winsor blue(green shade)	【W&N】
	天蓝 helio cerulean	【史明克】
「黄色」或「Y」	二苯咪唑酮黄（亮黄） imidazolone yellow	【荷尔拜因】
	温莎黄 winsor yellow	【W&N】
	纯黄 pure yellow	【史明克】

### 【关于生产商的名称】

荷尔拜因工业有限公司 → 【荷尔拜因】

【荷尔拜因透明水彩颜料 艺术家水彩（Holbein）日本】

温莎牛顿 Winsor & Newton → 【W&N】

【Winsor & Newton Artists'Water Colour  
(温莎牛顿 艺术家水彩) 英国】

史明克公司 Schmincke → 【史明克】

【Schmincke Horadam Aquarelle

（史明克公司 大师级液态透明水彩颜料）德国】

※ 各个颜料的对照标准是依据本书作者个人所选择的三原色而制定的，并非其生产商所制定。

# 关于三原色和水彩画



M= 洋红 ( Magenta )

一种明亮的紫红色，或叫作红紫色。

通常所说的“红色”是用这个洋红色和黄色调配出来的。



C= 青 ( Cyan )

带有少量绿色成分的明快的蓝色。

用钴蓝或群青加入洋红调配出来的近似色。



Y= 黄 ( Yellow )

也就是通常所说的黄色，与色调浅一些的柠檬黄是不同的。

柠檬黄是用黄色加水稀释而调配出来的。

( 译者注：为了与其他的黄色区分开，这里统一将三原色的 Yellow 译为单字“黄”，下同。 )

## 毫无结果的混色

这是十多年前的事情了。在一次户外做公开讲座的时候，我一如既往地在学生面前做着示范讲解。当时有一名学生对我的调色和绘画手法十分关注，之后这名学生还非常热心地向我询问“这是用什么调配出来的呢？”等关于绘画的问题。那个时候，我顺理成章地使用着调色盘中排列的 10 种不同颜色的颜料（除了黑色和白色）。当颜料干燥以后，就加水让其溶化，所以调色盘里总是残留着各种各样的颜色。在那种近乎于“老汤”的状态下，只要将残留下来的颜料用水溶开，然后再加入相应的颜色，就能自然而然地调配出想要的颜色了。可是，那名学生忽然问到“刚才的颜色是用什么和什么调配出来的？”，说实话我自己也搞不清楚。在这种情况下，即使解释可能也解释不清楚，所以我就假装没听见，然后用其他的话题搪塞过去了。

之后我转念一想，什么颜色与什么颜色混合后会得到一种什么颜色，这确实是应该了解

的事情，我这种做法不是很妥当。

## 意外！这样也能行

事实上，在 10 种不同颜料的残留中加入其他颜色来调色，基于这种做法，想要正确回答那个问题是不可能的。那个时候我就想，既然印刷品用 3 种颜色加上黑色就能够表现各种不同的色彩的话，那么我用红、蓝、黄三种颜色能不能绘制水彩画呢？不过，在色彩的三原色中的红色并非通常所称的“红色”，而是“洋红”；蓝色是“青色”；黄色为“黄”。也就是说印刷使用的是紫紅



色的“洋红”，带有少许绿色成分的“青色”和与柠檬黄不同的“黄”这 3 种颜色的油墨。于是

我来到美术用品商店，开始寻找水彩颜料中与三原色近似的颜色。然后发现在普通的 12 色套装中是找不到三原色的，而在零卖的颜料中却能找到与三原色非常近

似的颜色。当我选出3支颜料尝试后发现，通过3种颜色是完全可以调配出各种不同的颜色来的。

## 略显不纯的动机

于是问题迎刃而解了，即使有人问“这种颜色是什么和什么调配出来的？”等问题的时候，我也不慌张，立刻就能做出相应的解答。因为不论对方怎么问，我只要回答“这是由红色、黄色、蓝色所调配出来的！”就万事OK了！也许这种答案不会令当初那位学生感到满意，但由于调色盘上无论如何都只有3种颜色，因此我只是如实回答罢了。这就是我用三原色开始绘画的原因。也就是说，我觉得给人解释调色的过程很麻烦，所以才想出了这么个办法，可以说出发点有点错误了。

## “也不是不行嘛！”

由于了解了三原色绘画的方法，我就开始在自己的讲座中为学生推荐这种绘画方法。结果很多人都说“这太难了吧”、“即使用更多种类的颜料也画不出来呀”，最后还说“也就是老师您才能用这个方法！”等打退堂鼓的话。以

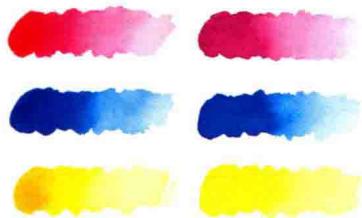
至于很多人都怀着“就当被蒙了吧”的想法在应付着练习绘画，可结果却能顺利地调配出十分自然的色彩，这让大家都很意外。比起使用大量不同颜色来绘制画作的学生来，使用三原色绘制出的画作颜色更加自然。这是因为什么呢？结论是如果眼前有大量不同颜色的颜料，就会根据看到的景物色彩，拼命在这些颜料中寻找对应的颜色。反之，将所用的颜料限制在3种，绘画的时候就不会去刻意寻找对应的颜色，而是下意识地根据景物的明暗关系去绘制画作。

## 比使用多种颜色更加随意

当习惯使用3种颜色进行绘画以后，在绘画的时候就会从“表现固有色”的想法中解放出来，而以明暗关系作为基础，自由地使用颜色了。而这个时候，再使用三原色以外的颜色进行画作的绘制，也就能运用自如了。

因此，本书的目的不是规定“只能用三原色进行绘画”，反而是为了让大家能够自如运用各种不同的颜色，将三原色的绘画作为基础练习来看待的。这才是本书真正的目的所在。

## 由「红」「蓝」「黄」组成的三原色



人们通常把三原色叫成红、蓝、黄。左图中左侧的是儿童用软管水彩颜料中的“红”“蓝”“黄”3种颜色的样本；右边的则是“洋红”“青色”“黄”的近似颜色。对比左右两边的颜色样本能够发现其中只有细微的差异，所以理论上用“洋红”“青色”“黄”能够调配出各种各样的颜色，而用“红”“蓝”“黄”也可以调配出相当多的颜色来。

\* 光线三原色的R(红)、G(绿)、B(蓝)与色彩的三原色是完全不同的两种概念。

# 红色系颜色的调配方法

一般情况下，被我们叫作“红色”的颜色是用洋红加黄所调配出来的。增加黄色颜料的比例，就调配出橙色或朱红色等颜料。如果加入少量青色，则可以让颜色从红色系变为暗红色的赤色系。

## 在洋红中加入黄



几乎全部是洋红色，是一种带有紫色成分的暗红色，与人们所说的“赤色”略有不同。



加入少量的黄色以后，就比较接近一般情况下人们印象中的红色了。



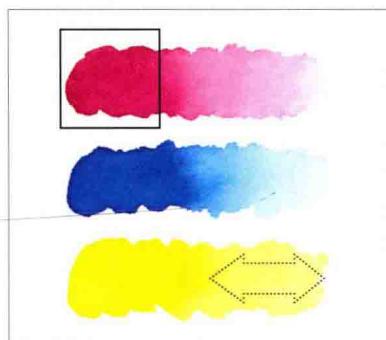
加入更多的黄色后，就已经不是洋红色的颜色，而可以被称为赤色。



这个颜色与朱红色或胭脂红色比较接近。



继续加入黄色后，就成为了橙色系的颜色。



从黄色样本右侧浅色部分开始向左，逐渐与洋红色样本左侧深色部分的颜色相混合。如果黄色含量高的话，就可以调配出一条两端分别是朱红色和带有红色成分黄色的渐变色带。

## 在洋红色中加入黄色和青色



在洋红中加入黄色和少量青色，可以得到一种稳重的赤色。



继续加入少量的青色，色彩的饱和度便开始下降。



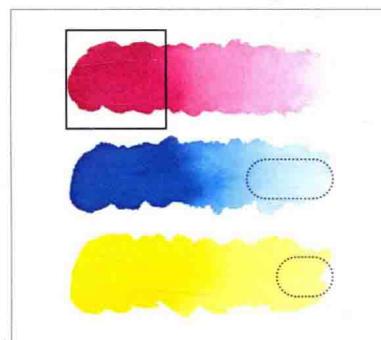
这种颜色与只加入黄色时的颜色有一定的不同。



加入更多的青色后，会得到一种雅致的赤色系颜色。



当饱和度降低到一定程度的时候，就会变成近似于深红色的颜色。



在洋红色 + 黄色中逐渐加入青色后，色调就会渐渐变得深暗。根据青色含量的多少，颜色的饱和度也会随之改变。

\* 请这样理解饱和度的含义：“饱和度” = 颜色的鲜艳程度，“饱和度低” = “颜色不够鲜艳”，“饱和度高” = “颜色很鲜艳”。

# 蓝色系颜色的调配方法

青色是一种略微偏绿的明亮的蓝色。相比与洋红色的搭配，其更加适合与钴蓝色、群青色等配合，调制出带有冰爽感的蓝色系颜色。如果加入黄色的话则可以得到类似天蓝色等各种不同的蓝色系颜色。

## 在青色中加入洋红色



略微偏绿色、温暖、明亮是青色的特征。



加入微量的洋红色以后，变成了偏向冷色的蓝色。



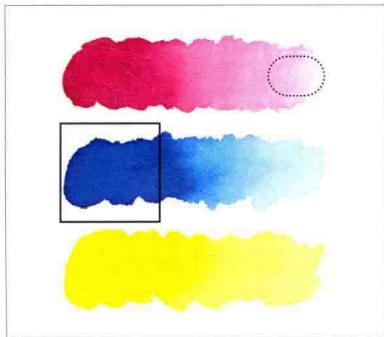
继续加入少量洋红色后，其色调感觉逐渐变得稳重。



随着洋红色的增加，色调也逐渐变深。



进而变成了偏向紫色的颜色。



用上图洋红色样本右端的浅色，与青色左端的深色部分混合后会变为紫色。

## 在青色中加入洋红和黄



在青色 + 洋红色的颜色中加入极少量的黄色，可以得到近似天蓝色的颜色。



根据加入的黄色多少，变成了一种偏向绿色的蓝色。可以应用在绘制树木的阴影上。



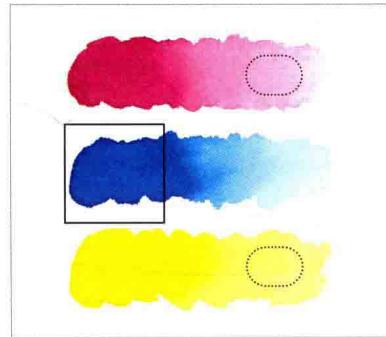
这种近似蓝灰色的色调也是通过调整青色中黄色和洋红色的比例来得到的。



如果黄色含量较多的话，就变成了类似绿松石颜色的蓝色。



在上一个颜色中加入更多的洋红色后，颜色的饱和度就下降了。



使用上图中洋红色和黄色右端的浅色部分与青色调和在一起。如果使用的洋红色较多的话，会变成比较深暗的蓝色，如果黄色较多的话就会变为绿色。

# 黄色系颜色的调配方法

黄色是三原色中最为明亮的一种颜色，只要在青色中加入少量的黄色就能让其变成绿色。当与洋红色混合时，可以调配出多种黄色系的颜色。

## 在黄色中加入洋红色



加入少量洋红色后会得到颜色较深的黄色。



增加洋红色的含量以后，会得到类似金色的颜色。



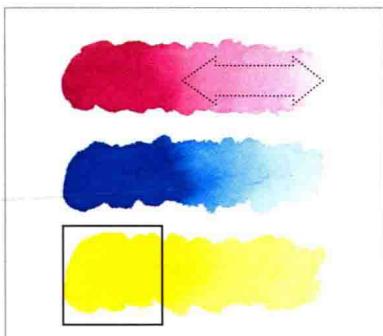
继续加大洋红色的含量后，就可以调配出接近橙色的颜色。



随着洋红色含量的增加，颜色更加接近橙色，这已经脱离了黄色系的范围了。



持续增加洋红色的含量，最终调配出橙色。



如果加入的洋红色较多，所得到的颜色就会脱离黄色系，而成为橙色系的颜色。在这个基础上，如果想做细微的调整，可以用浓淡不同的黄色来调配。

## 在黄色中加入洋红和青色



在黄色中加入洋红色和极少量的青色后，可以得到黄赭石（土黄色）系的颜色。



增加洋红、青色的含量后，颜色深度增加、明度下降。



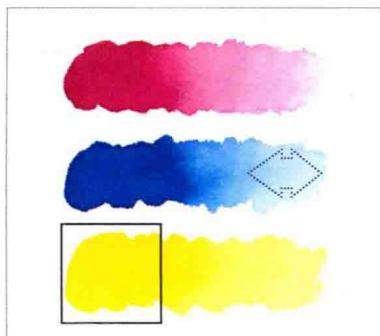
进一步提高洋红色、青色的含量后，颜色会逐渐接近富铁黄土色（浓黄色）。



如果洋红色的含量较高，可以调配出红茶色。



如果青色的含量较高，则可以得到带绿色感觉的黄色。



用少量浅色的青色与黄色混合。当其与黄色样本中左端的颜色混合时，会变为绿色系的颜色。如果与一定量的洋红色混合后，可以得到茶色系的颜色。

# 绿色系颜色的调配方法

在黄色中加入青色后可以得到绿色系的颜色，而在青色中加入黄色也可以得到相同的效果。仅使用黄色和青色的话，可以调配出饱和度很高的绿色系颜色。如果在这个基础上再加入洋红色，则可以使其色彩变深、变暗。

## 在黄色中加入青色



在黄色中加入青色后，颜色会立刻向绿色转变。



黄色与青色调配出的黄绿色。



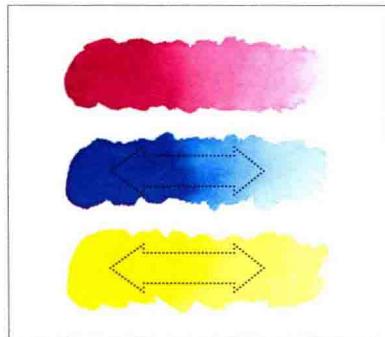
逐渐增加青色的含量后，会得到一种明亮、鲜艳的绿色。



继续增加青色的含量，可以在保证饱和度的情况下调配出很浓的绿色来。



当青色含量达到一定程度的时候，就会变为蓝绿色。



取黄色、青色两种样本中间部分的颜色进行调和。不论采取何种搭配比例，都可以调出黄色系或蓝色系的颜色。

## 在黄色中加入青色和洋红



在黄色和青色的混合色中加入少量洋红色，会得到饱和度略微低一些的黄绿色。



增加青色、洋红色的含量后，所调配出的绿色显得更加沉稳。



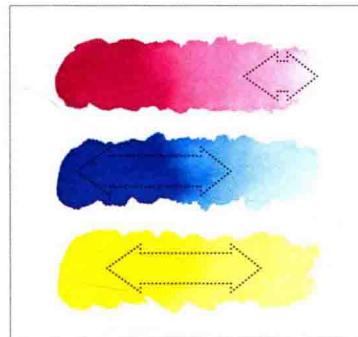
进一步提高洋红色的含量后，绿色的饱和度下降。



如果加入较多的青色，则可以调配出暗绿色。



继续提高青色的含量后，调配出的颜色会转向蓝色系。



在黄色与青色混合的基础上调整洋红的含量，可以得到低饱和度的绿色系颜色。

# 紫色系颜色的调配方法

当洋红和青色混合在一起后，就可以得到紫色系的颜色。在此基础上加入黄色可以得到沉稳的紫色，但如果黄色的比例过高的话，则会使颜色转向茶色系。想要调配出饱和度高的紫色，就一定要使用清水在干净的调色盘上进行颜料的调配。

## 在洋红色中加入青色



在洋红色中加入少量青色后可以得到紫红色。



继续加入少量青色后得到的是略微偏向蓝色的紫色。



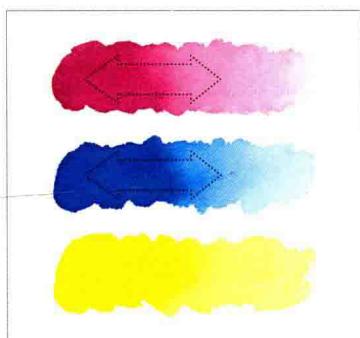
当加入的青色达到一定程度后，会变为带有蓝色色调的紫色，与薰衣草的颜色近似。



随着青色含量的增加，颜色转变为了蓝紫色。



同时提高洋红色、青色的含量，得到的是深暗的紫色系颜色。



取颜色样本中洋红色、青色左侧较深的部分进行调配。如果使用右侧较浅的部分进行调配则很难得到鲜艳的颜色。

## 在洋红中加入青色和黄色



洋红色中加入青色和黄色后得到的颜色。



在洋红色 + 青色的基础上混合进微量的黄色后得到的颜色。



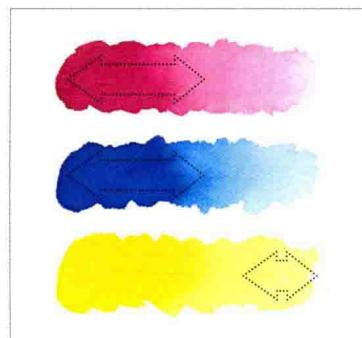
当加入的青色达到一定程度时，会得到偏向灰色的紫色系颜色。



继续增加青色的含量后，颜色会转变为偏向蓝紫色的深灰色。



在上面的基础上加入黄色后可以使颜色转向茶色系。



取颜色样本中洋红色、青色左侧较深的部分、黄色右侧较浅的部分进行调配。

# 茶色系颜色的调配方法

茶色系的颜色是用3种颜色混合出来的。如果其中的洋红色含量多的话就是偏红色的茶色，增加青色的含量后就变成人们通常所说的茶色了。

## 红茶色



在洋红色与黄色的混合中加入少量青色后得到的红茶色。



增加洋红色的含量后得到近似于赭褐色的颜色。



提高洋红色与黄色的含量到一定程度后，可以得到类似红砖的颜色。



增加少许青色后，会变成接近红小豆的颜色。



继续增加青色的含量后，会变成饱和度较低的茶色。

## 焦茶色



在洋红色与黄色的混合中加入略微多一点青色后，得到的是红色感较少的茶色。



在上面的基础上提高每种颜色的含量后，可以得到类似焦茶色的颜色。



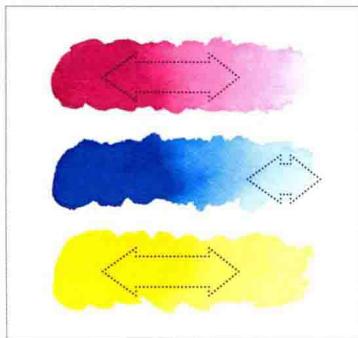
继续提高青色的含量后，会变为近似于生褐色的颜色。



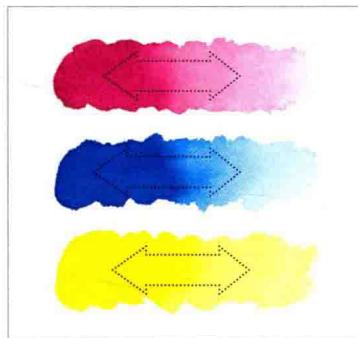
当3种颜色的含量被提高到一定程度后，会变为比较深暗的焦茶色。



如果继续增加各个颜色的含量，最终将得到近似于灰色的颜色。



取微量的青色，与上图颜色样本中洋红色、黄色的中段部分混合，从而调配出偏红的茶色系颜色。



选用上图颜色样本中洋红色、青色、黄色的中间向左的部分进行混合。如果3种颜色的比例相同，当含量达到一定程度时可以得到近似于黑色的灰色。