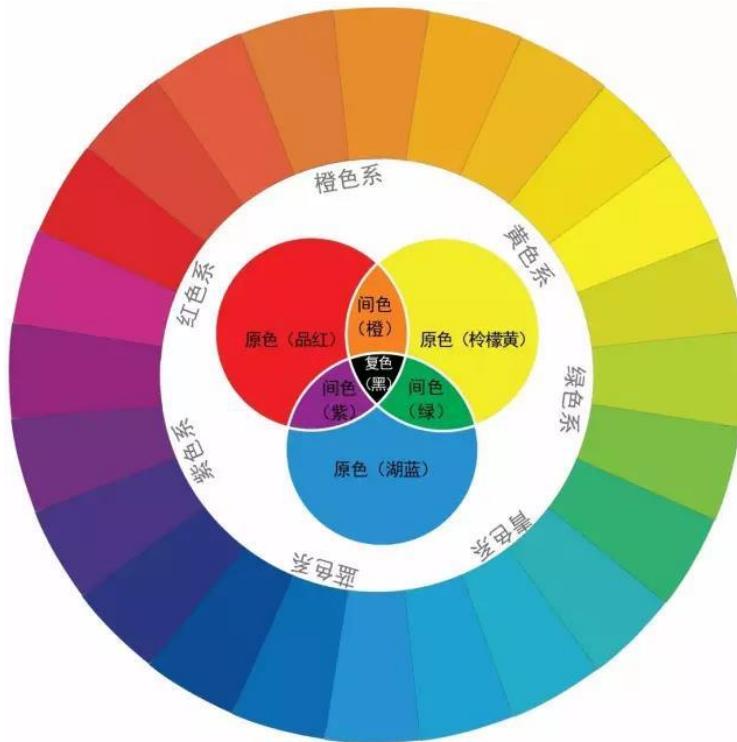




云思维研究院
Cloud Thinking Institute



云思维研究院 | Version 1.0 | Sept. 2018

色彩元素周期表（基础理论篇）

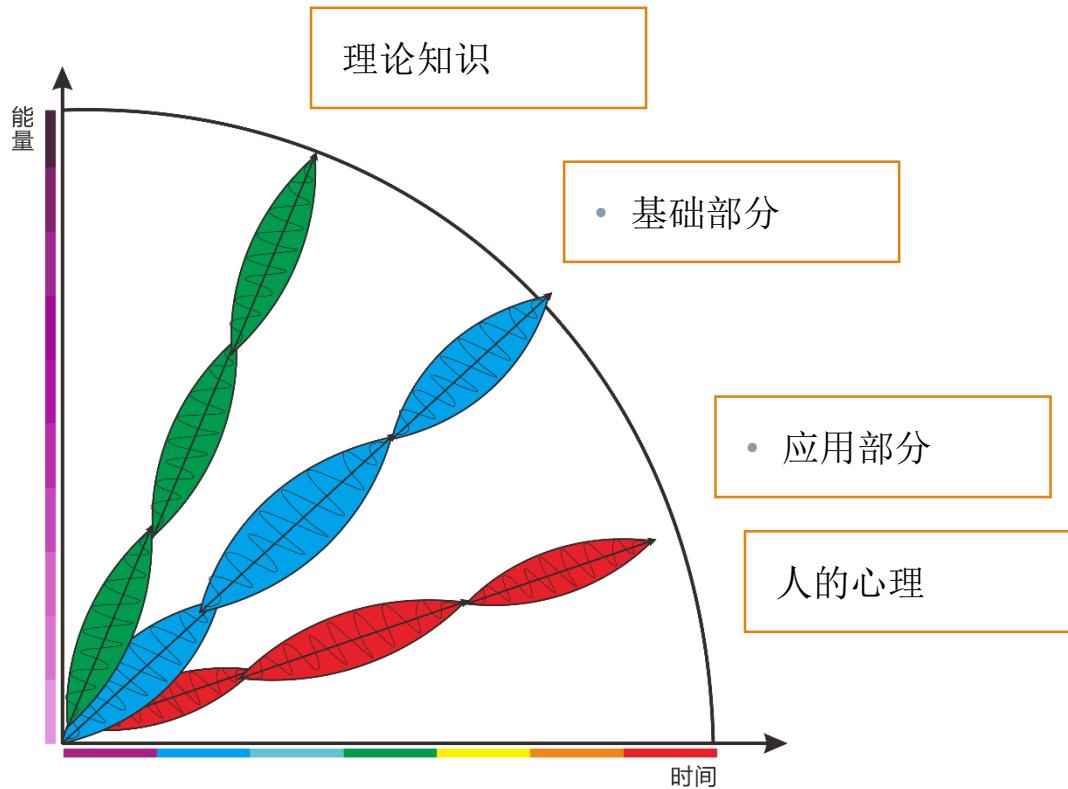


前言

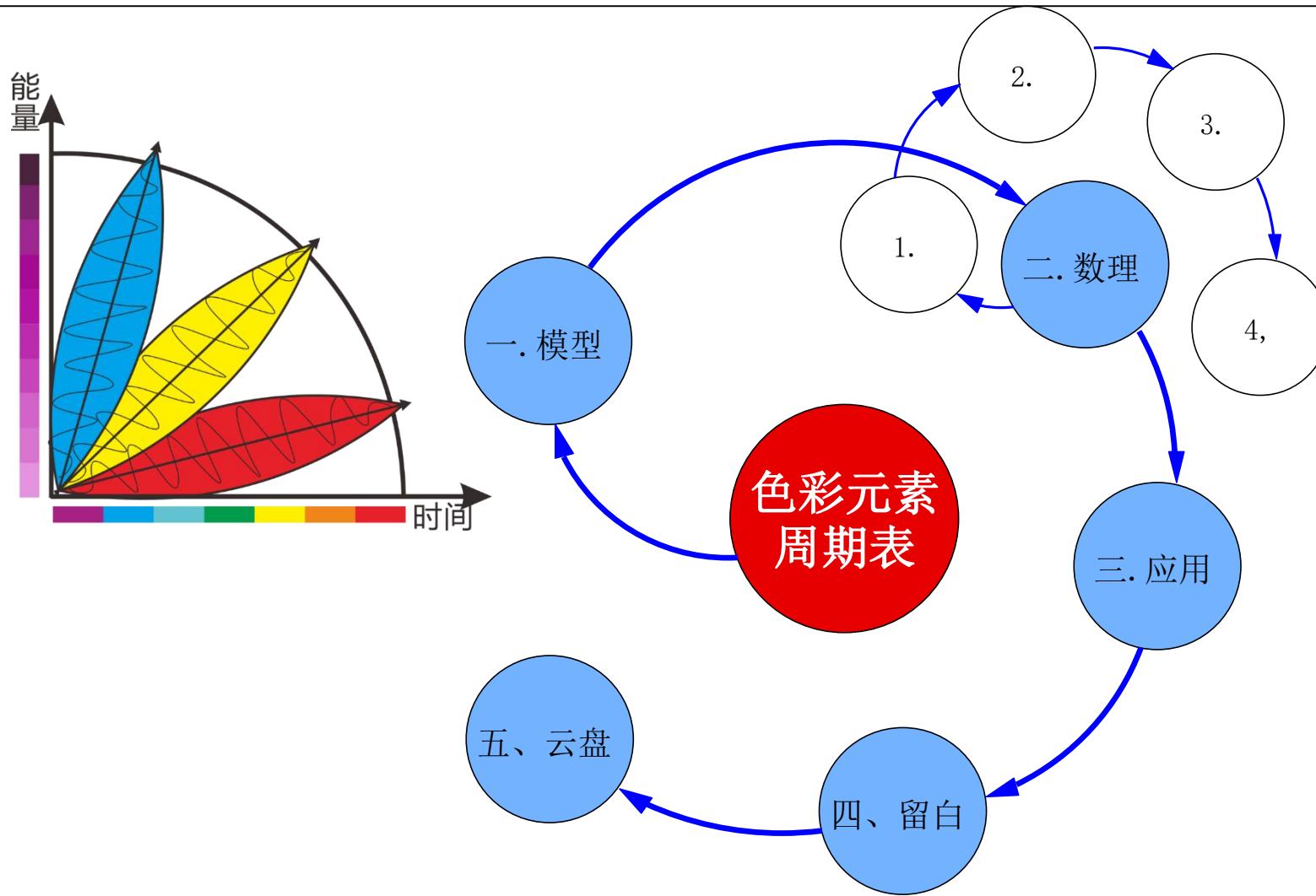
色彩是能引起我们共同的审美愉悦的、最为敏感的形式要素。色彩是最有表现力的要素之一，因为它的性质直接影响人们的感情。

在再现艺术中，色彩真实再现对象，创造幻觉空间的效果。色彩研究以科学事实为基础，要求精准和明晰的系统性，人们将考察色彩关系的这些基本特征，看看它们怎样才能帮助艺术作品的题材创造形式和意义。

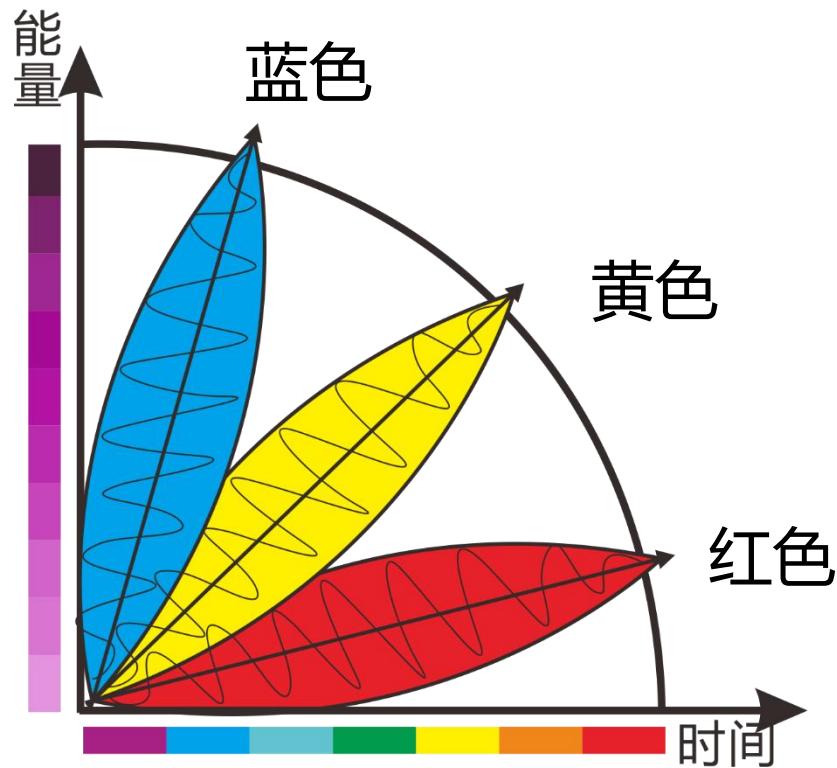
模型——概述



前言



一、模型——颜料三原色

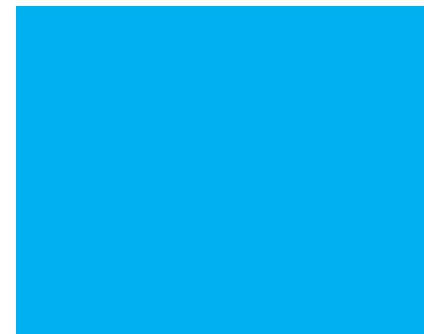
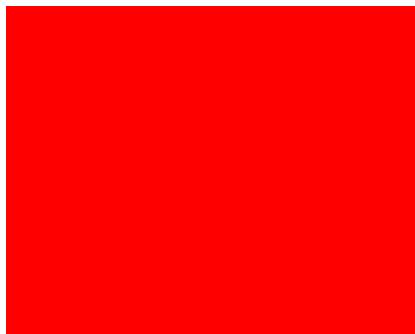


颜料三原色（一次色）

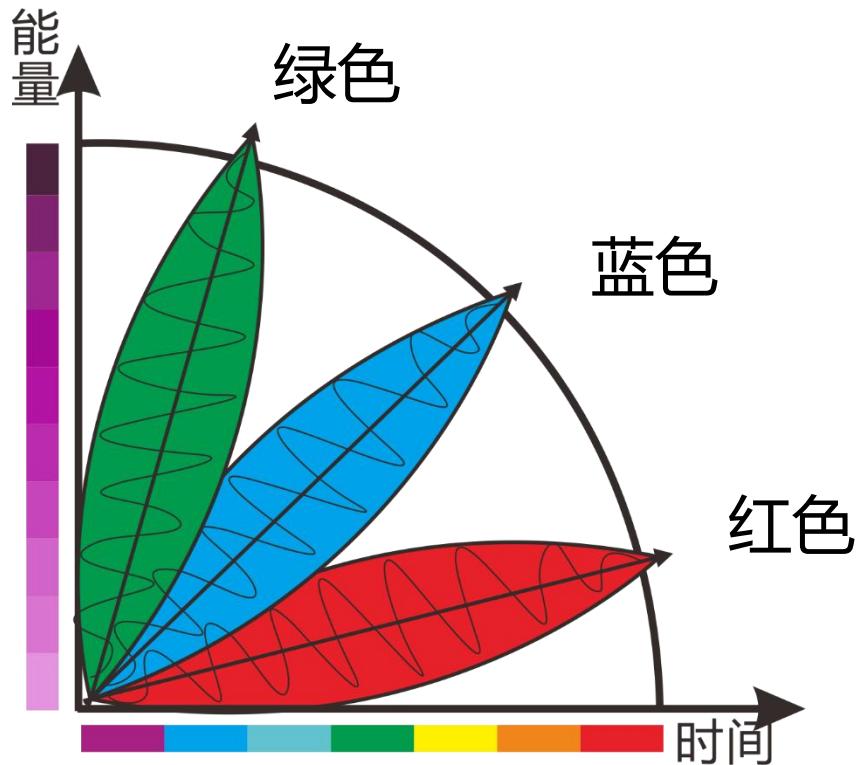


一、数理——颜料三原色

- 1、绘画色彩中最基本的颜色为三种，即红(品红)、黄 (柠檬黄) 、蓝 (湖蓝) ，称之为原色。
- 2、这三种原色颜色纯正、鲜明、强烈，这三种原色本身是调不出的，它们可以调配出多种色相的色彩。
- 3、光的三原色和颜料的三原色是不同的



二、模型 光谱三原色

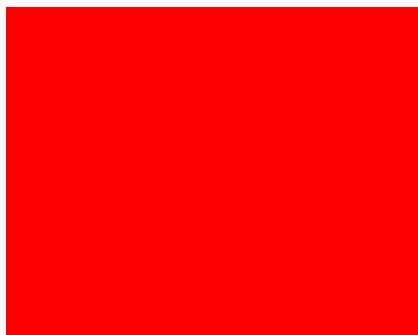


光谱三原色（一次色）

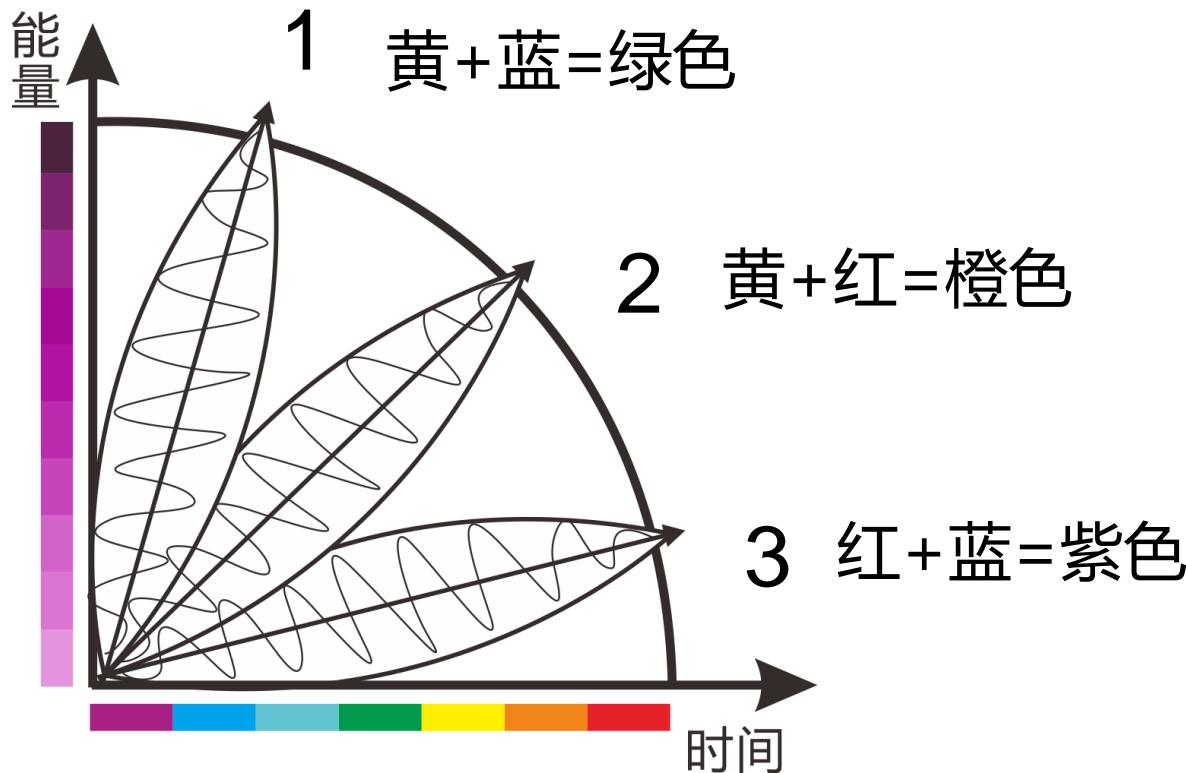


二、数理——光谱三原色

- 1、色光三原色（加法三原色）为：红、绿、蓝。
- 2、光线会越加越亮，两两混合可以得到更亮的中间色：yellow黄、magenta品红（或者叫洋红、紫）、cyan青。三种等量组合可以得到白色
- 3、色光三原色的本质是三原色具有独立性，三原色中任何一色都不能用其余两种色彩合成



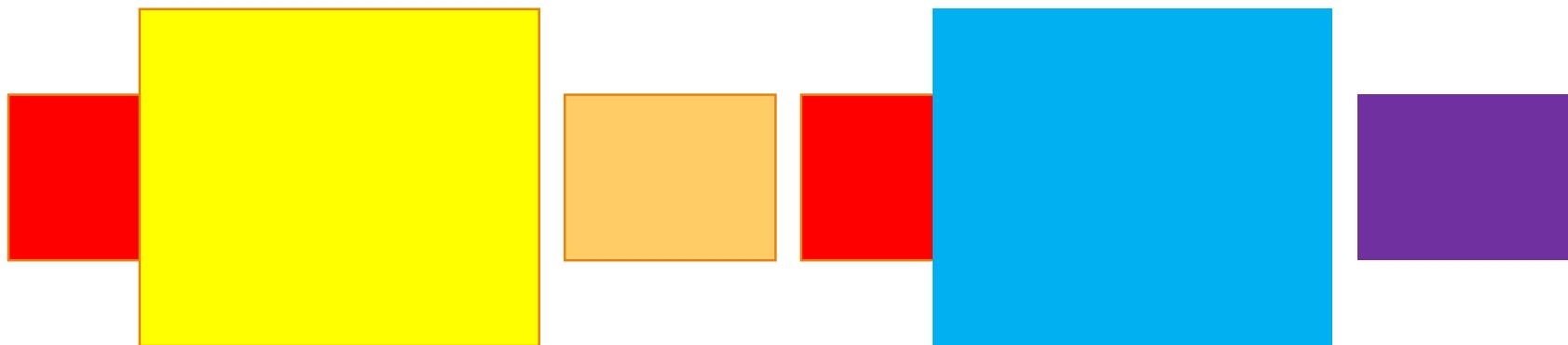
三、模型——三间色



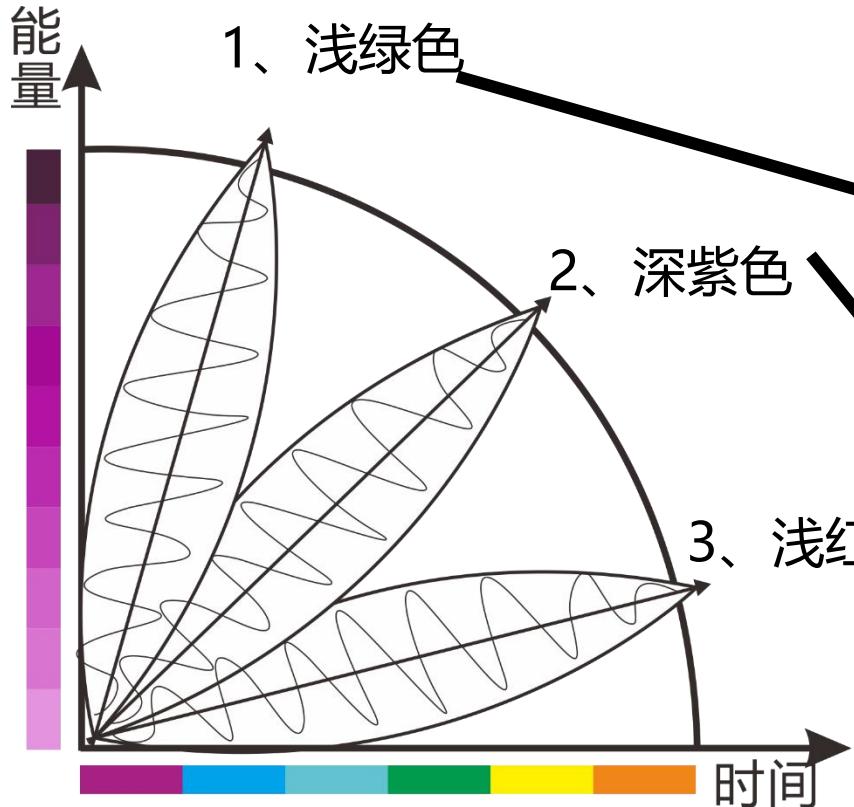


三、数理——三间色

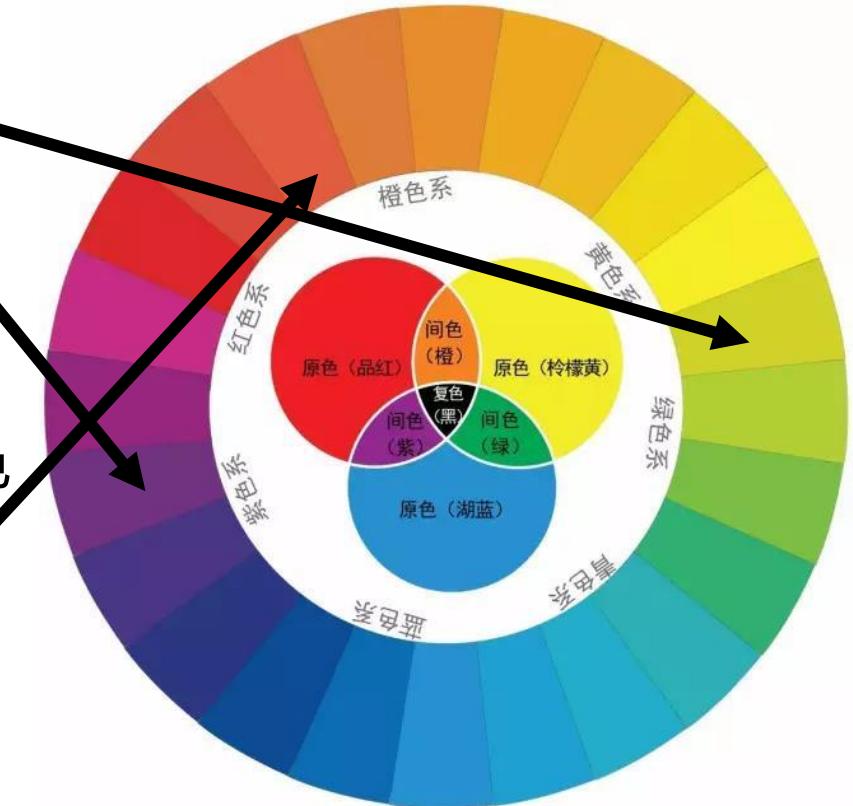
- 1、三原色中任何的两种原色作等量混合调出的颜色，叫间色，亦称第二次色。
- 2、红+蓝=紫色 黄+红=橙色 黄+蓝=绿色
- 3、如果两个原色在混合时的分量不等话，又可以产生其他种种的颜色。如黄和红混合，黄色成分多则的中络黄、但珞黄等的黄橙色等其他颜色。



四、模型——三复色



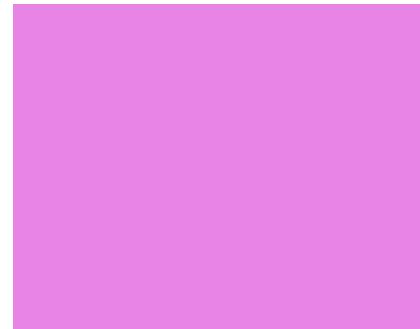
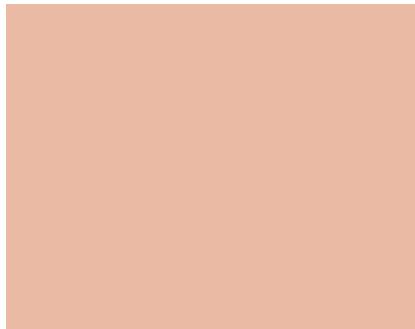
复色 (三次色)



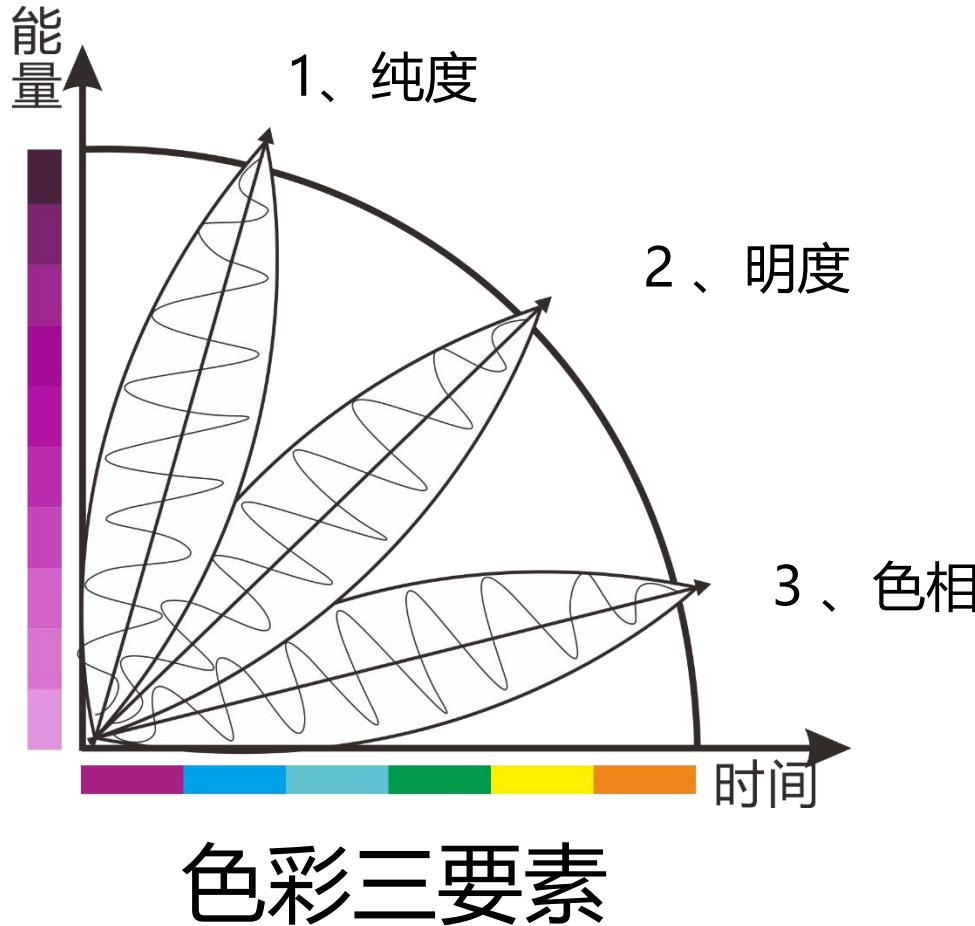


四、数理——三复色

- 1、任何两种间色（或一个原色与一个间色）混合调出的颜色则称复色，亦称再间色或第三次色。
- 2、黑色的深灰黑色，所以任何一种颜色与黑色混合得到都是复色。
- 3、凡是复色都有红、黄、蓝三原色的成分。



五、模型——色彩三要素



五、数理——色彩三要素

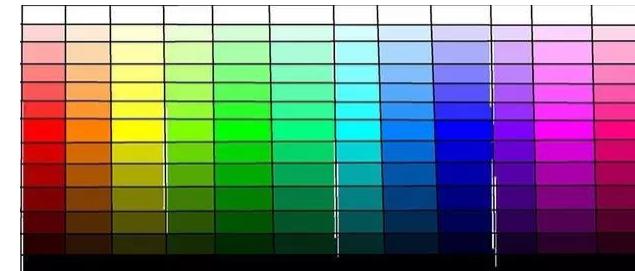
色相：

- 1、色彩的相貌，是色彩最显著的特征。
- 2、是不同波长的色彩被感觉的结果。
- 3、光谱上的红、橙、黄、绿、青、蓝、紫就是七种不同的基本色相。



明度：

- 1、指色彩的明暗、深浅程度的差别，
- 2、取决于反射光的强弱。
- 3、它包括两个含义：一是指一种颜色本身的明与暗，二是指不同色相之间存在着明与暗的差别。

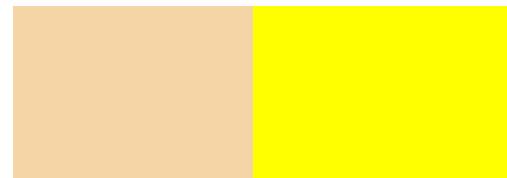




五、数理 色彩三要素

纯度：

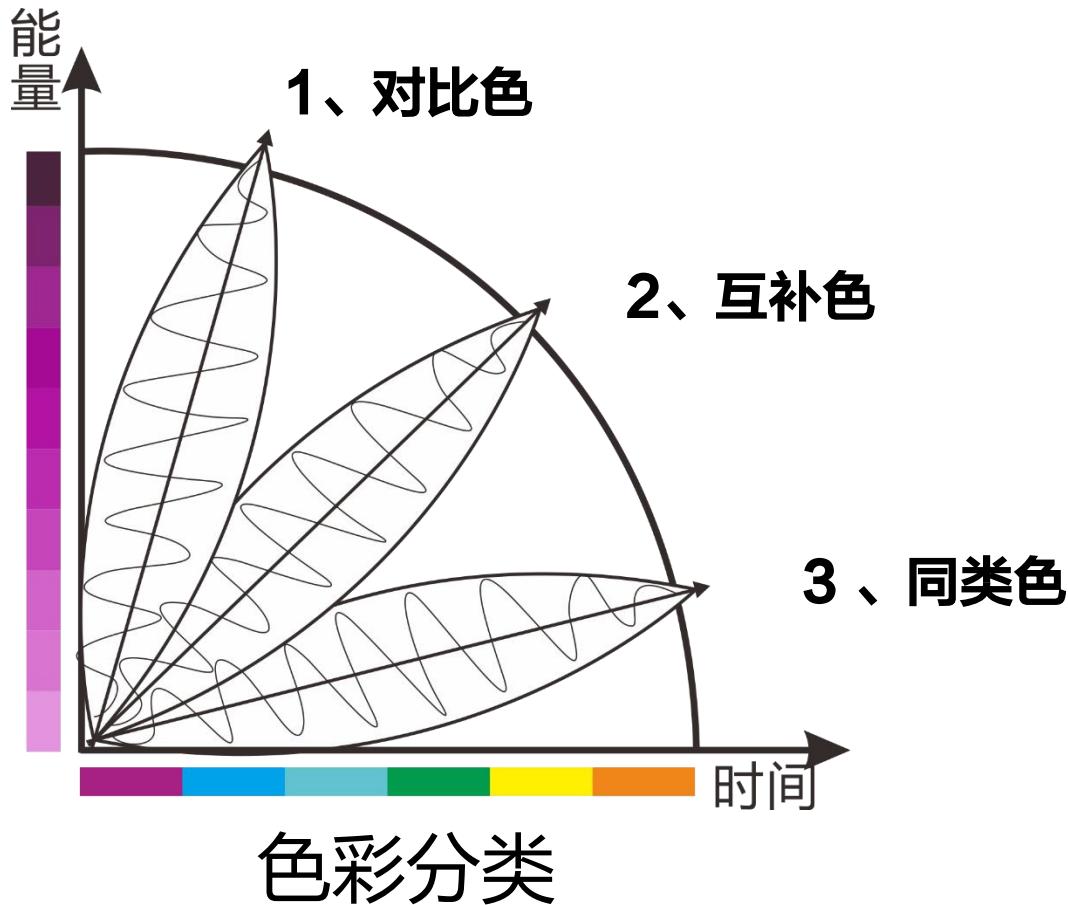
- 1、指色彩色素的纯净和浑浊的程度，也称色彩的饱和度。纯正的颜色无黑白或其他颜色颜色混入。
- 2、纯度低颜色，给人灰暗、淡雅或柔和之感。
- 3、纯度高颜色，给人鲜明、突出、有力，但是感觉单调刺眼，而混合太杂则容易感觉脏，色调灰暗。



几种方式可以改变色彩的纯度：

- 1、同时加入白色、黑色，纯度降低。
- 2、加入其它色相，纯度降低。
- 3、加水稀释，纯度降低。
- 4、互补色相混：产生灰色。
- 5、三原色相混：暗浊色。

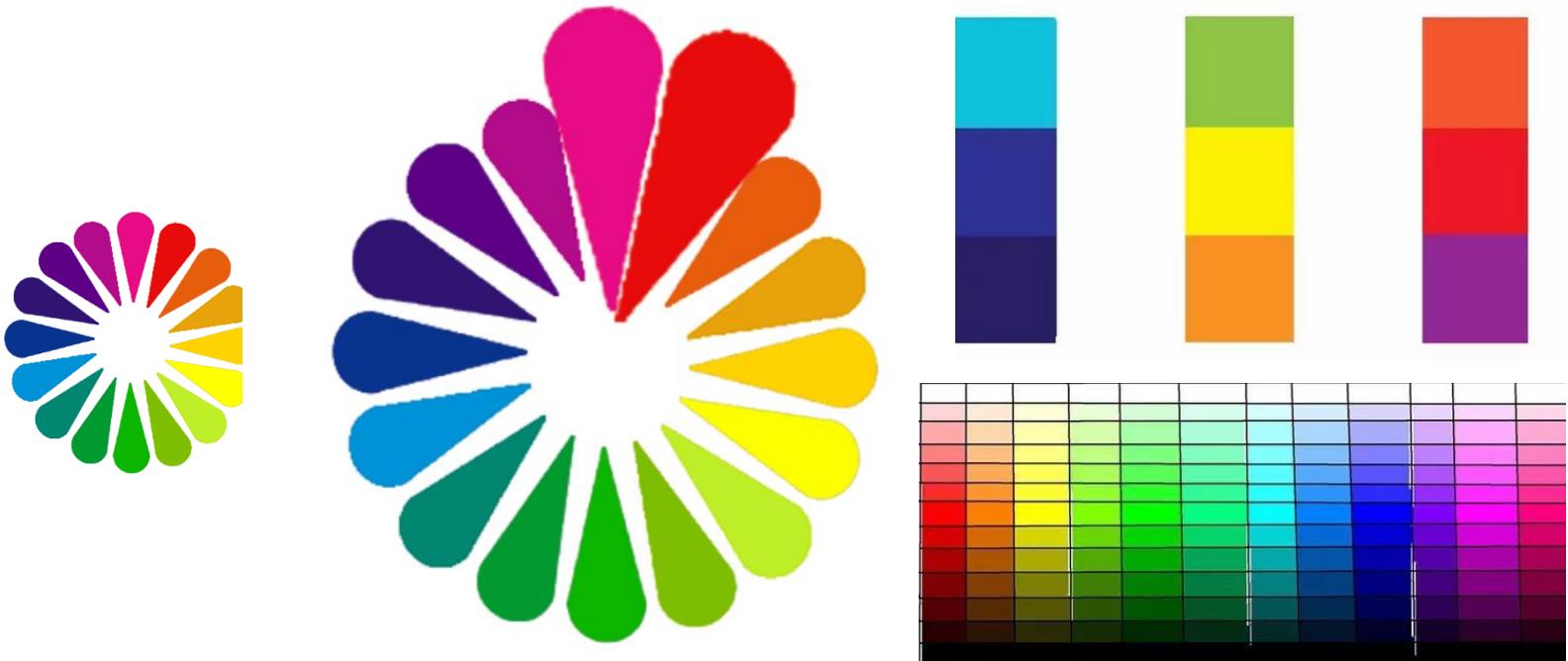
六、模型——色彩分类



六、数理——色彩分类

同类色：

- 1、同一色相中不同倾向的系列颜色被称为同类色。
- 2、如黄色中可分为柠檬黄、中黄、橘黄、土黄等，都称之为同类色。



六、数理——色彩分类

互补色：

- 1、色相环中相隔180度的颜色,被称为互补色如:红与绿,蓝与橙,黄与紫互为补色。
- 2、补色相减(如颜料配色时,将两种补色颜料涂在白纸的同一点上)时,就成为黑色。
- 3、补色并列时,会引起强烈对比的色觉,会感到红的更红、绿的更绿,如将补色的饱和度减弱,即能趋向调和。



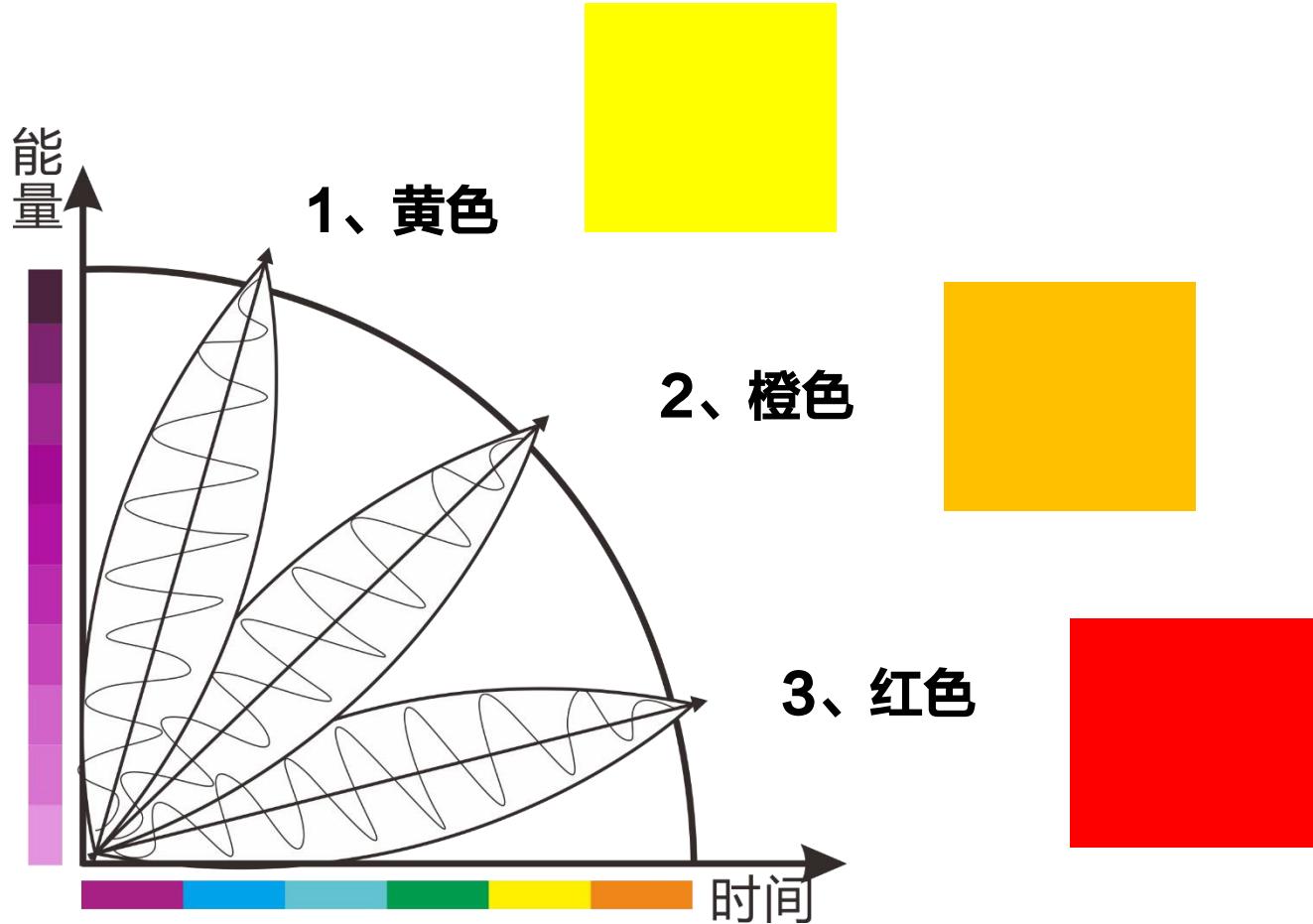
六、数理——色彩分类

对比色：

- 1、对比色是人的视觉感官所产生的一种生理现象。
- 2、视网膜对色彩的平衡作用。
- 3、指在24色相环上相距120度到180 度之间的两种颜色。



七、模型——色彩的意义



色彩的意义



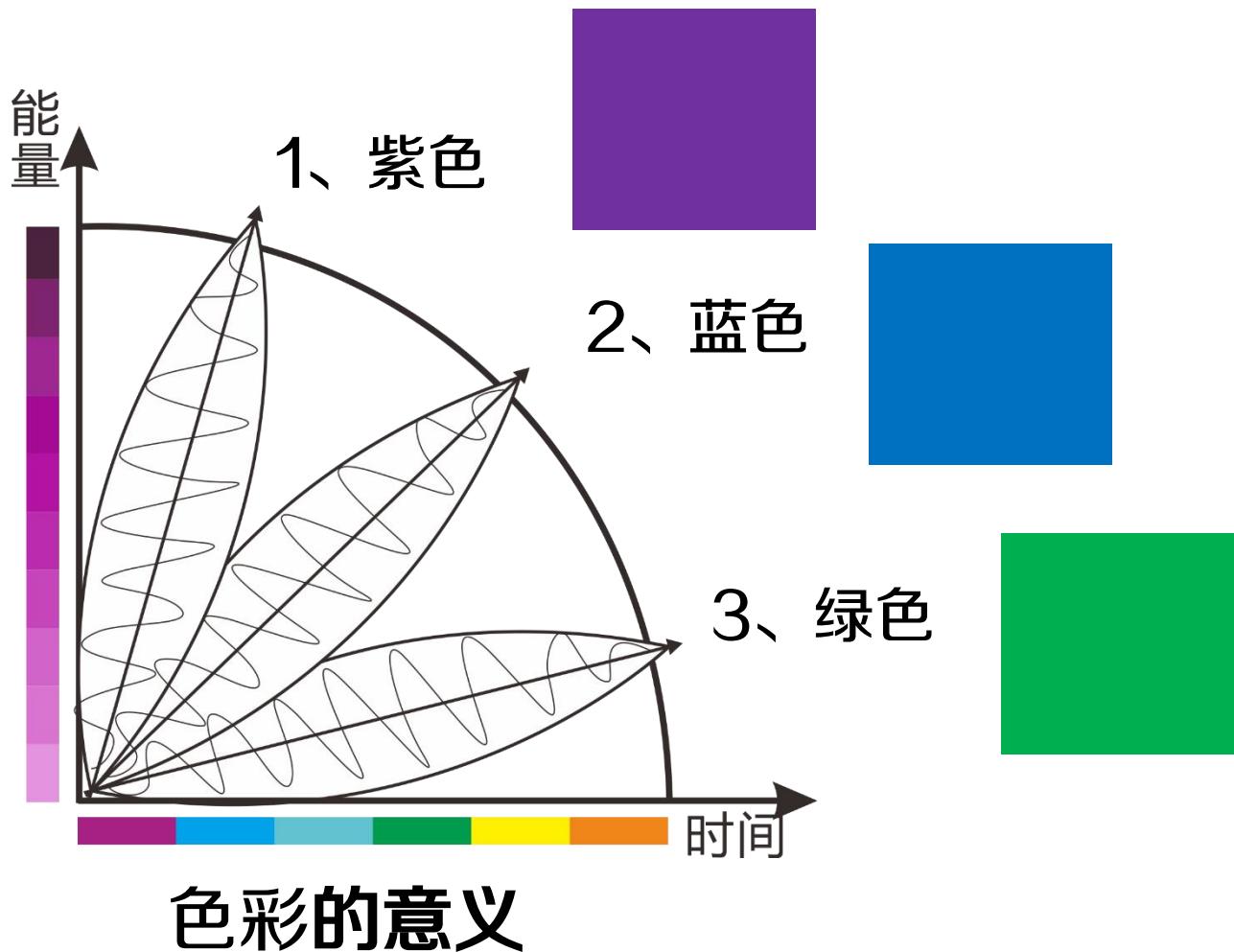
七、数理——色彩的意义

- 1、很容易将它与太阳和温暖联系起来。
- 2、黄色容易给人带来口渴的感觉，所以在卖饮料的地方会看到黄色。
- 3、黄色与黑色搭配起来十分引人关注，许多国家的出租车都用的这种配色。

- 1、橙色代表温暖、夏日、充满活力，
- 2、够创建出温馨美满的气氛，橙色可以与一些健康产品搭上关系，比如说橙汁。

- 1、红色让我们联想到爱情、喜庆、热闹的场景，在火焰中我们也可以寻找到红色。情人节的礼物通常都是用红色或粉红色的包装，
- 2、红色也表示危险、禁止。所以在很多标识中也常常运用红色。
- 3、春节、节日、宴会一般会用红色以此来增强热闹的气氛。

八、模型——色彩的意义





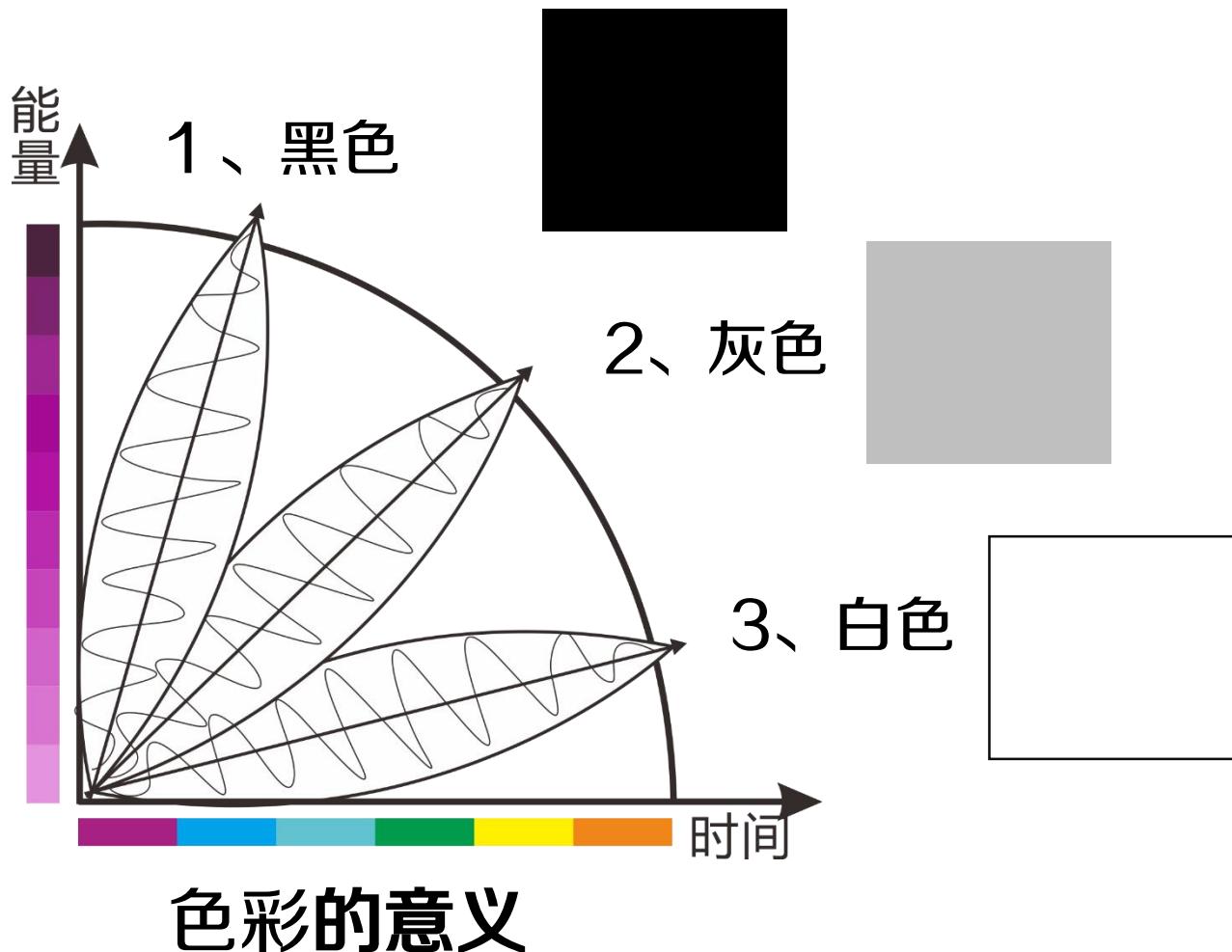
八、数理——色彩的意义

- 1、绿色代表希望、生命、活力、环保、自然的感觉
- 2、很多保健类的logo都采用了这种配色，因为看起来非常的自然、无公害。
- 3、如果搭配上蓝色，通常会给人健康、清洁、干净和自然的感觉。

- 1、蓝色代表科技、凉爽、干净、清洁
- 2、不同明度的蓝色会给人不一样的感受、想法和情绪。
- 3、深蓝色给人一种悲伤的感觉，让人联想起伤心时的蓝调音乐。而浅蓝色通常让人想起天空和水，给人提神、清凉、自由、平静的感觉。

- 1、紫色是高贵、奢侈的代表
- 2、可以跟浪漫、柔软舒适亲密质地产生联想
- 3、也有一种神秘感。

九、模型——色彩的意义





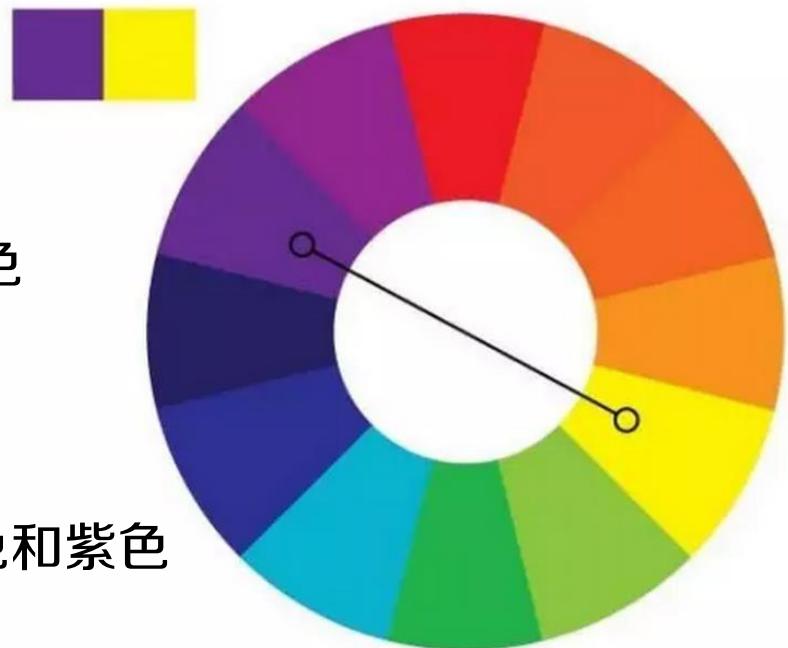
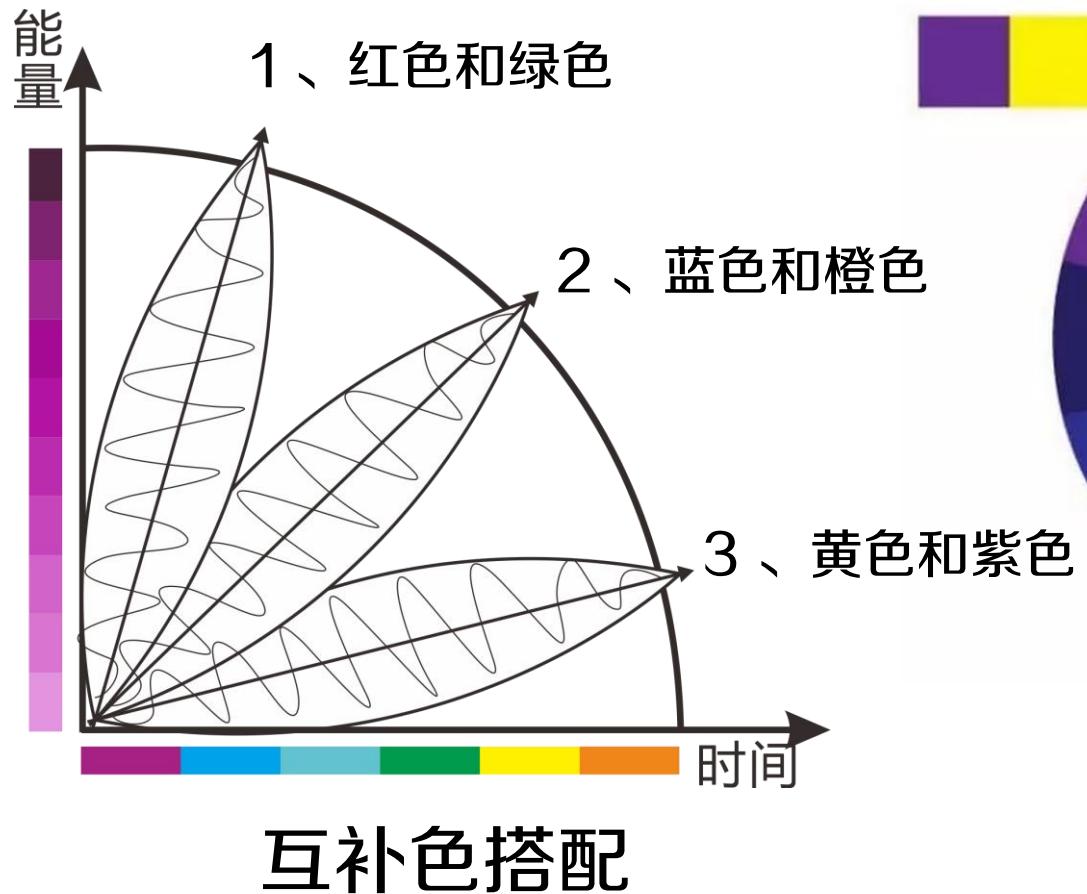
九、数理——色彩的意义

- 1、黑色也代表腐败、负面、阴暗、负能量、沉重，深沉、稳重、庄重。
- 2、黑暗和未知也会给人予焦虑的感觉。很多恐怖电影会使用黑色。
- 3、黑色是一种万能的颜色，当黑色搭配其他颜色，会碰撞出不一样的其他意义。

- 1、灰色是介于黑和白之间的一系列颜色，可以大致分为深灰色和浅灰色
- 2、灰色是无彩色，即没有色相和纯度，只有明度
- 3、象征诚恳、沉稳、考究。其中的铁灰、炭灰、暗灰，在无形中散发出智能、成功、强烈权威等强烈讯息

- 1、白色也代表圣洁，在爱情中白色代表纯洁
- 2、通常给人很干净的感觉
- 3、心理健康相关的事物也可以选用白色。。

十、模型——互补色搭配





十、数理 —— 互补色搭配

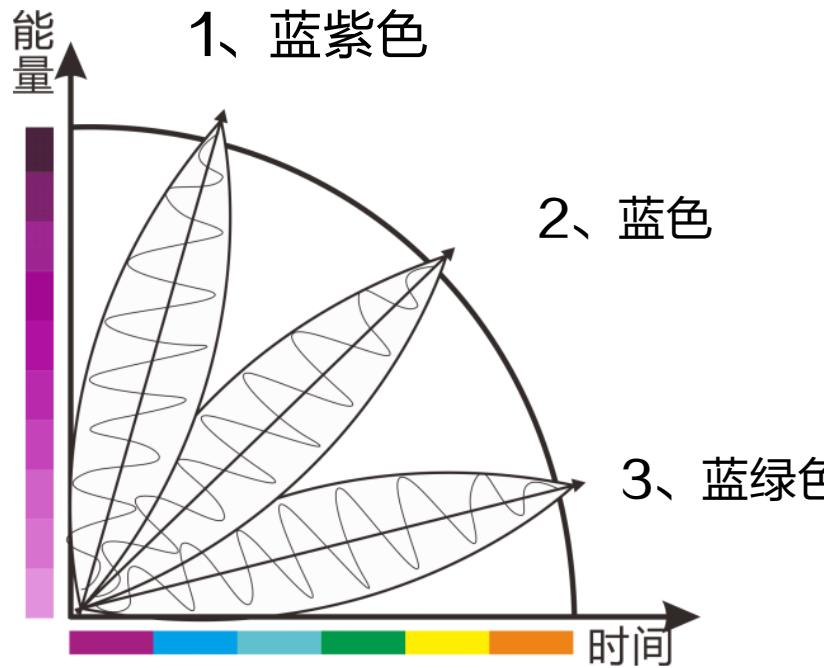
1、互补色指的是在色轮上 180° 角的颜色，比如红色和绿色，蓝色和橙色，黄色和紫色。

2、颜色的搭配具有强烈的对比效果。在上图中，是黄色和紫色的对比效果，传出时尚、活力、精神、能量、兴奋等意义。

3、互补色想要在设计中达到比较好的效果，最好需要其中一种颜色面积比较小，另一种的面积比较大。



十一、模型——邻近色搭配

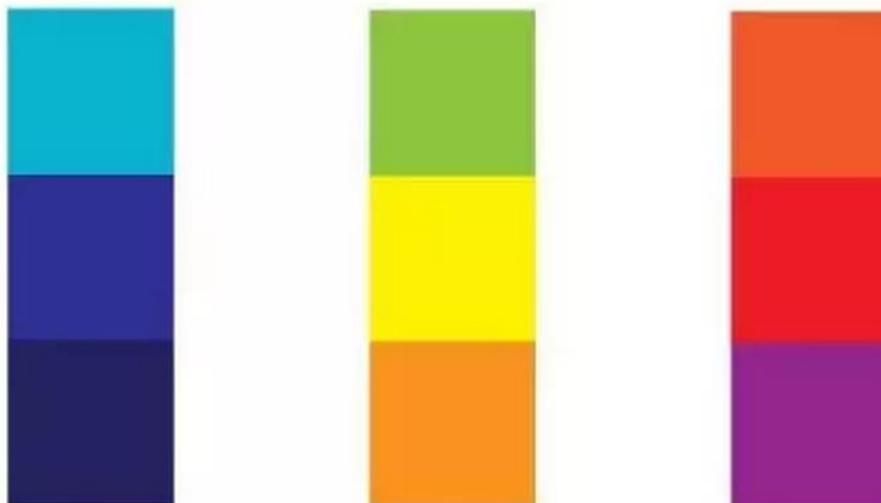


邻近色搭配

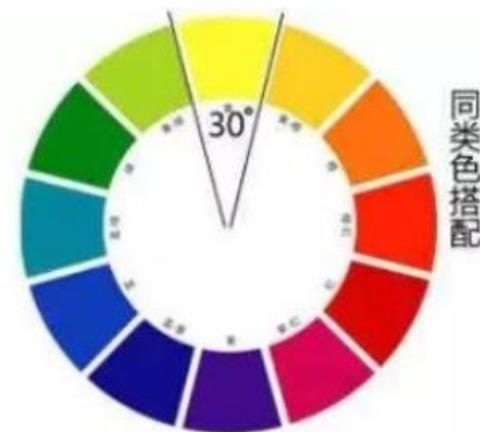
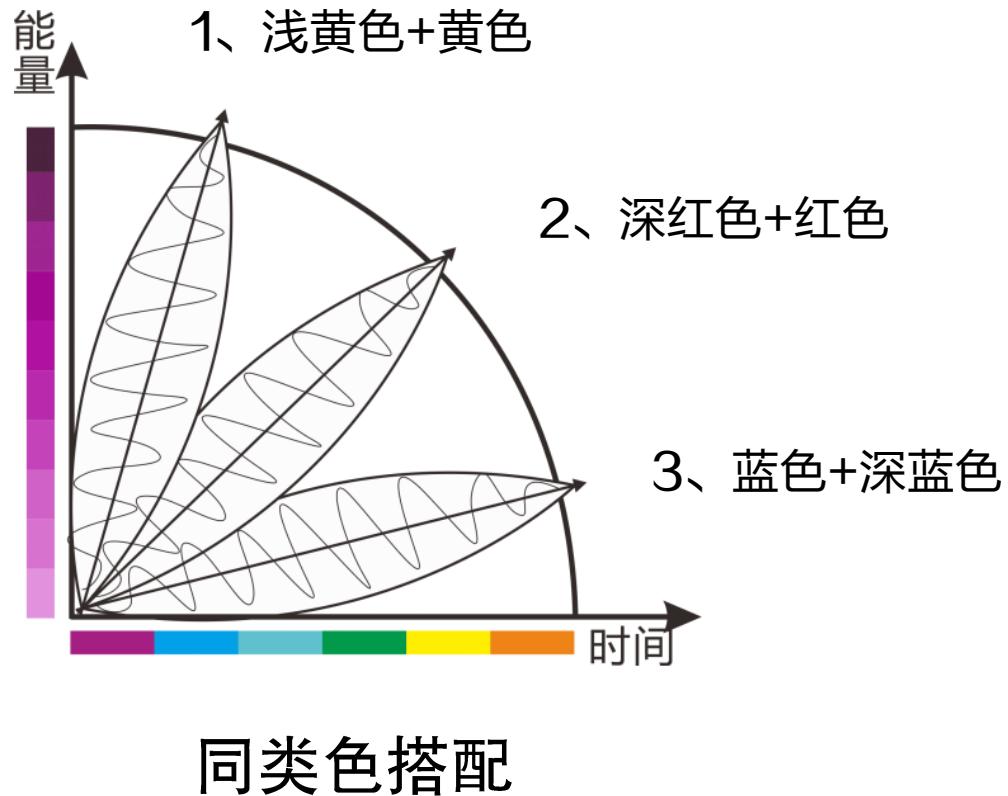


十一、数理——邻近色搭配

- 1、邻近色又称为“近似色”，在色彩搭配当中，邻近色搭配是指色轮上相邻的三个颜色进行搭配，**邻近色的搭配是不错的一种色彩搭配方式。**
- 2、可以在同一个色调中搭配出丰富的质感和层次。如图所示：蓝紫色、蓝色、蓝绿色, 橙黄色、黄色、黄绿色是非常不错的色彩搭配方式。
- 3、这种搭配产生一种低对比度的和谐美感，颜色非常丰富。



十二、模型——同类色搭配



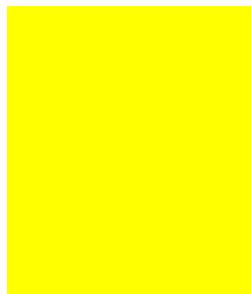


云思维研究院
Cloud Thinking Institute

十二、数理——同类色搭配

1、同类色是从明度上区分，而邻近色是从色相上区分。

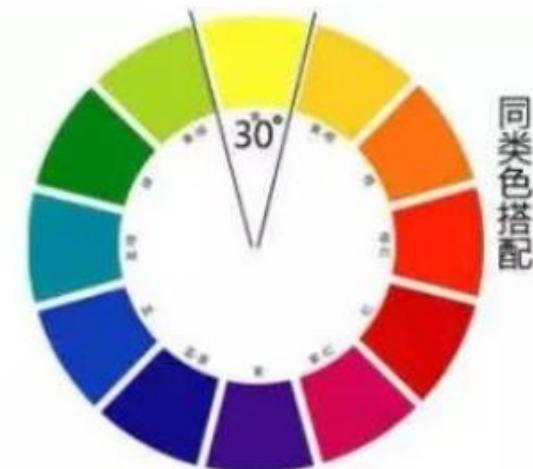
浅黄色+黄色



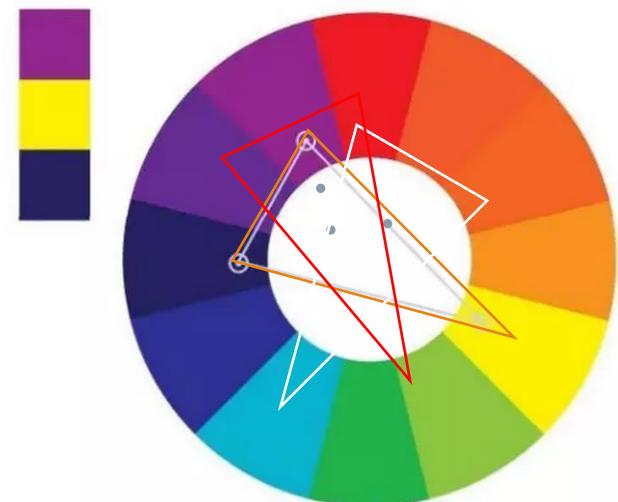
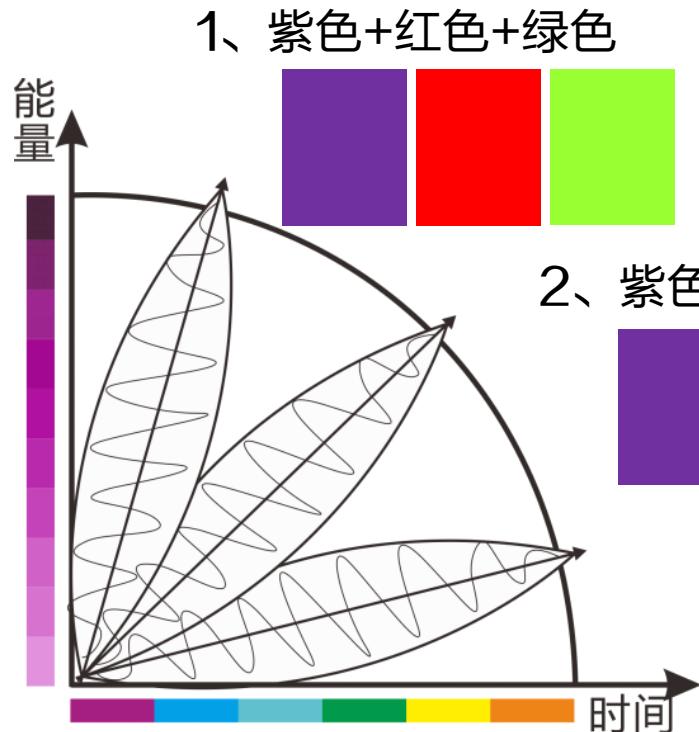
深红色+红色



蓝色+深蓝色



十三、模型——三角色搭配

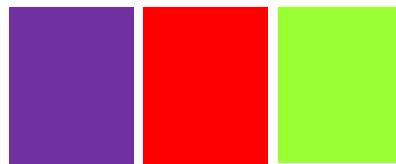


三角色搭配

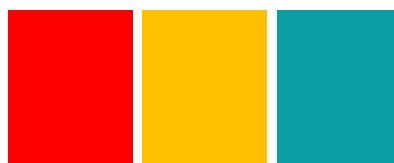
十三、数理——三角色搭配

- 1、三角色也是一组颜色
- 2、通过色环上创建一个等边三角形来取出一组颜色
- 3、可以让作品更加丰富 在上面的例子中 蓝紫色和黄绿色形成十分强烈的对比。

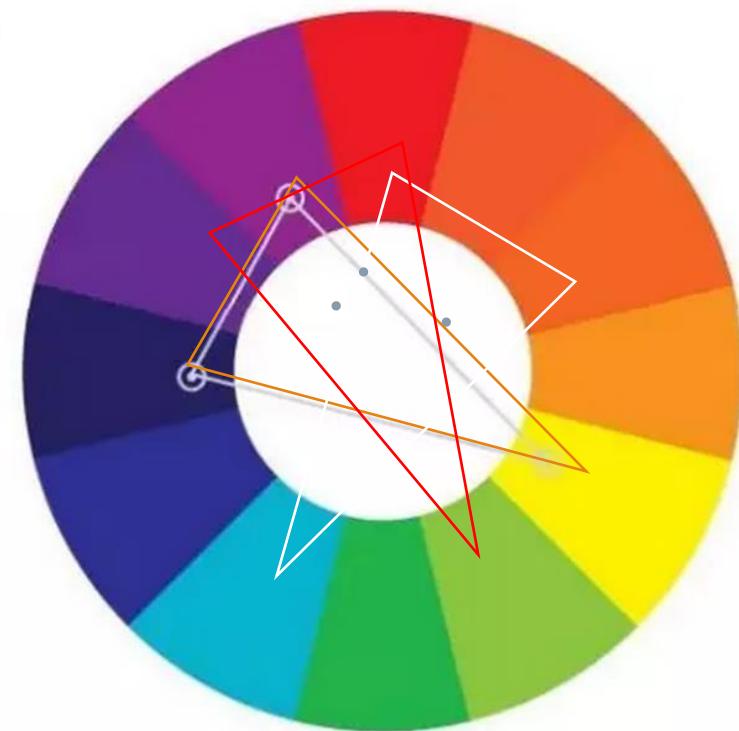
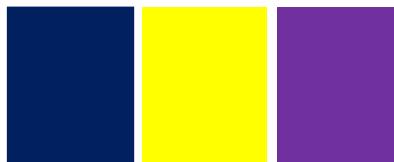
紫色+红色+绿色



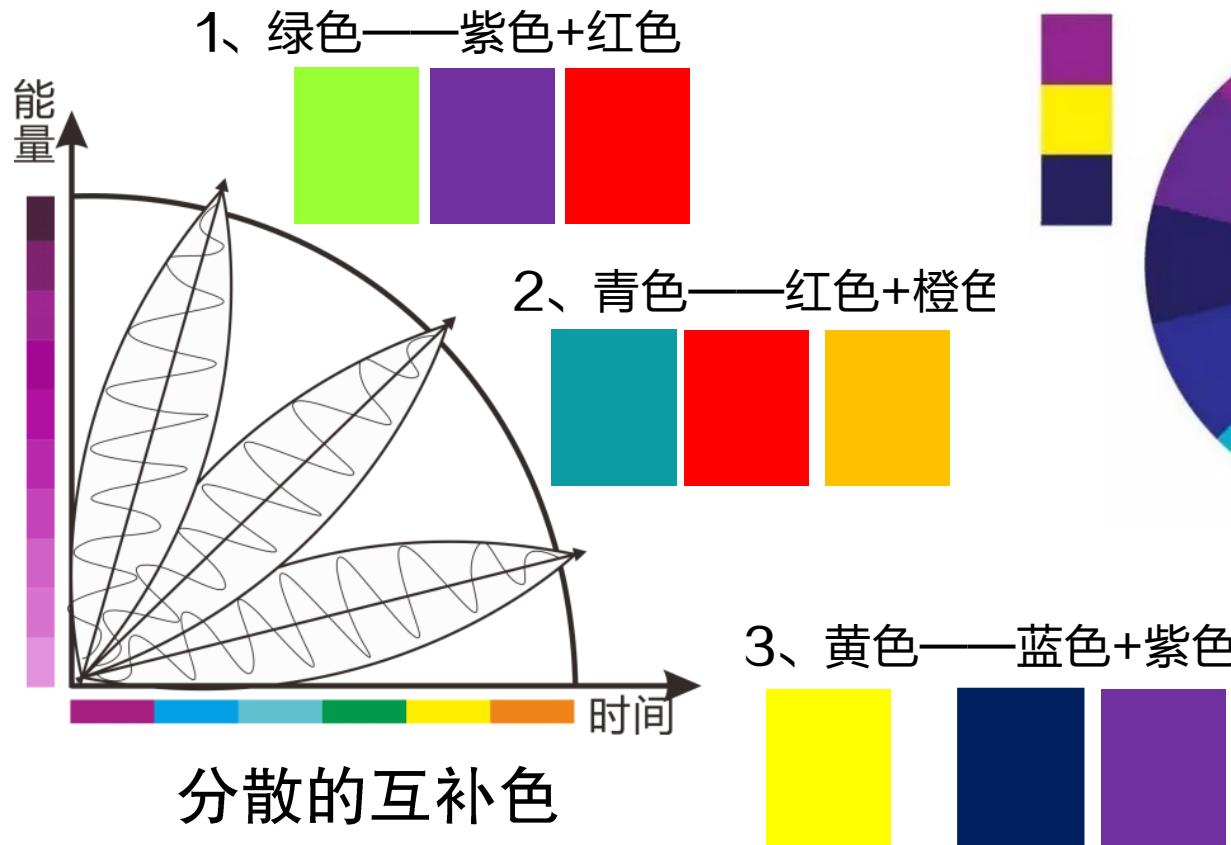
红色+橙色+青色



蓝色+黄色+紫色



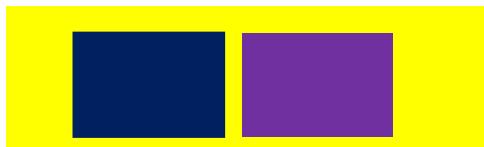
十四、模型——分散的互补色



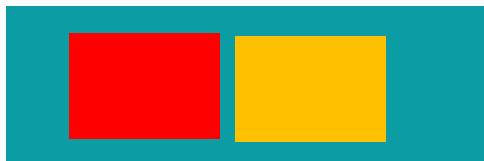
十四、数理 —— 分散的互补色

- 1、分散的互补色和互补色之间的区别在于分散互补色并不是直接取目标颜色正对面的颜色。
- 2、黄色的互补色应该是紫色，但是我们取旁边的两个颜色——紫红色和蓝紫色
- 3、不仅有一个强烈的对比，而且可以让色彩更加丰富。

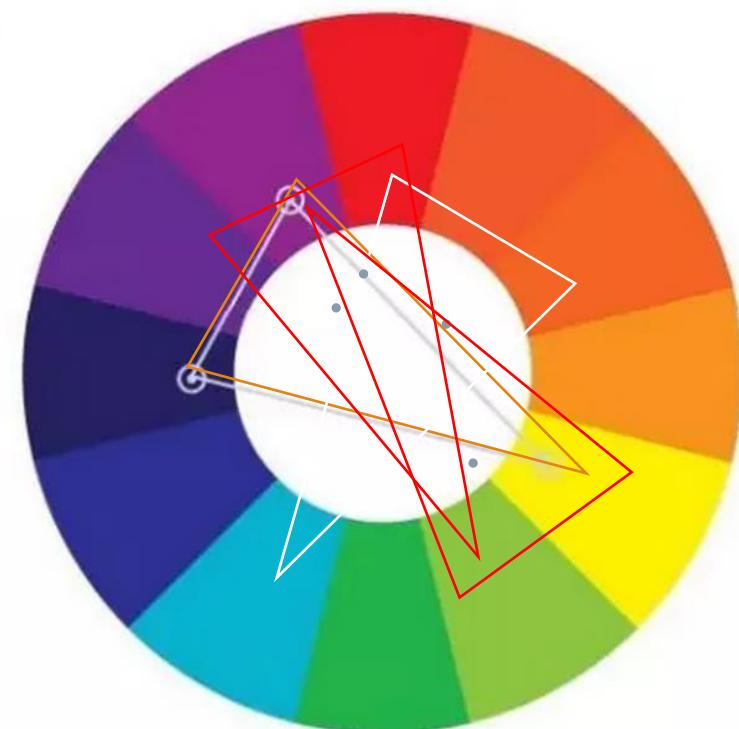
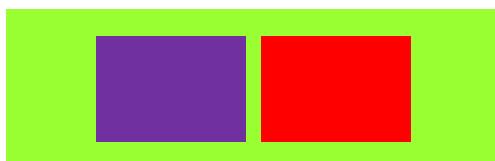
黄色——蓝色+紫色



青色——红色+橙色



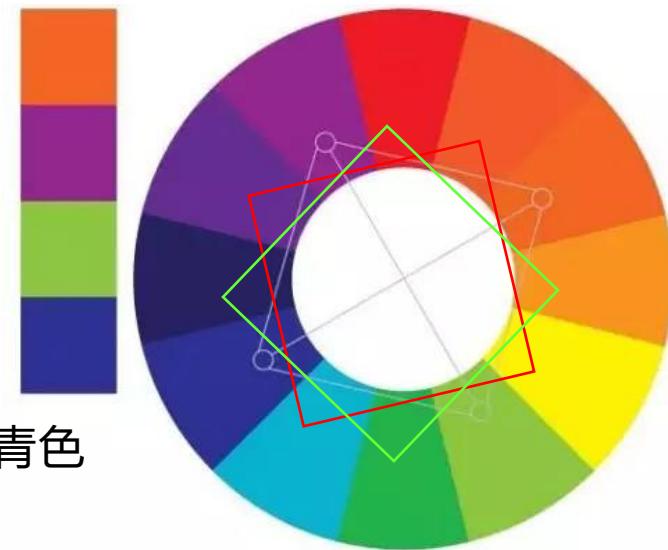
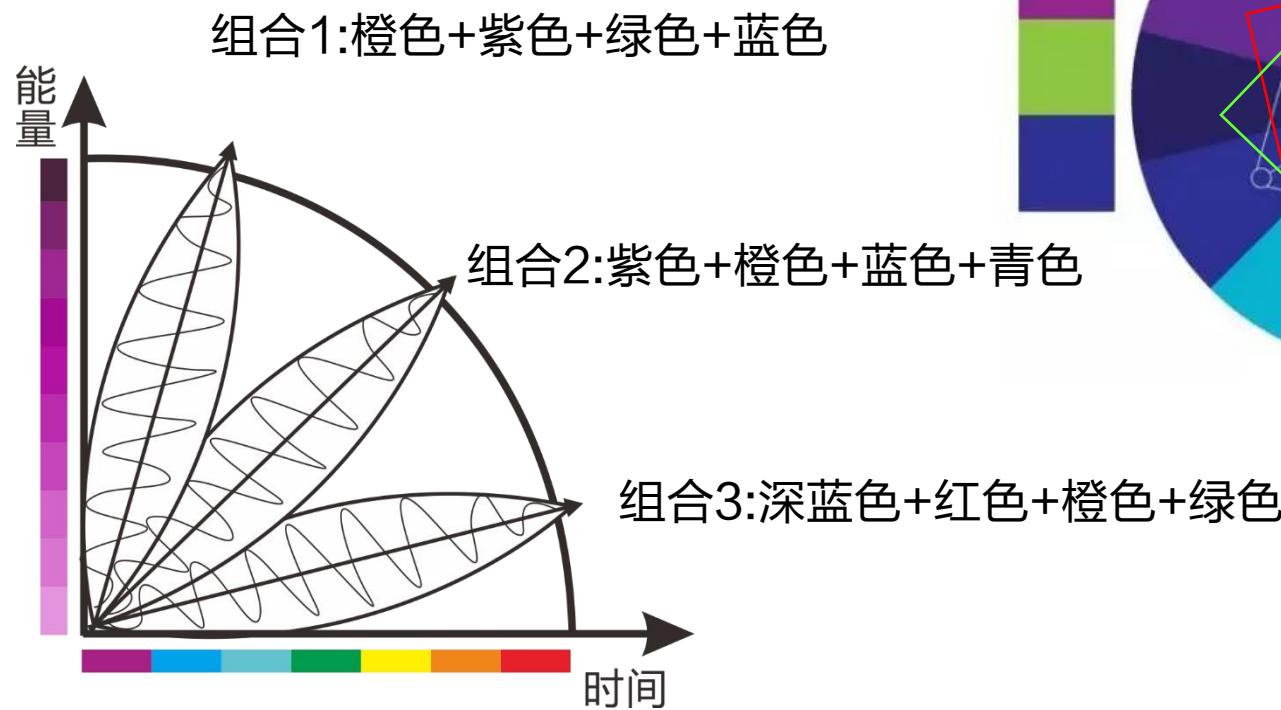
绿色——紫色+红色





云思维研究院
Cloud Thinking Institute

十五、模型 —— 四方色



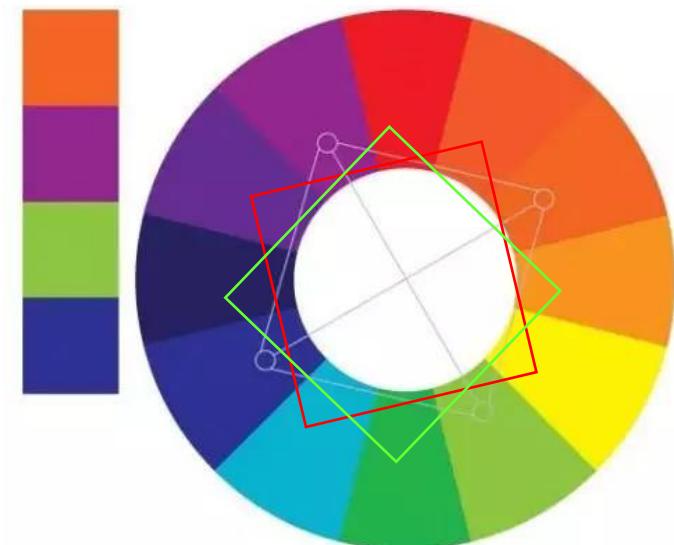
十五、数理 ——四方色

- 1、四方色是在色轮上画一个正方形，选取四个角的颜色 比如紫红色、橙黄色、黄绿色、蓝紫色这种颜色搭配。
- 2、四方色用法可以选其中一个做为主色，其他三种做为辅色。
- 3、四方色可以用在产品色以及服装配色上面。

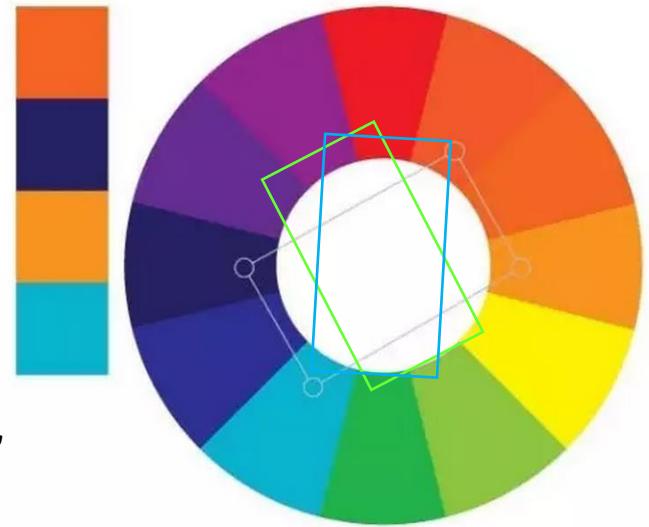
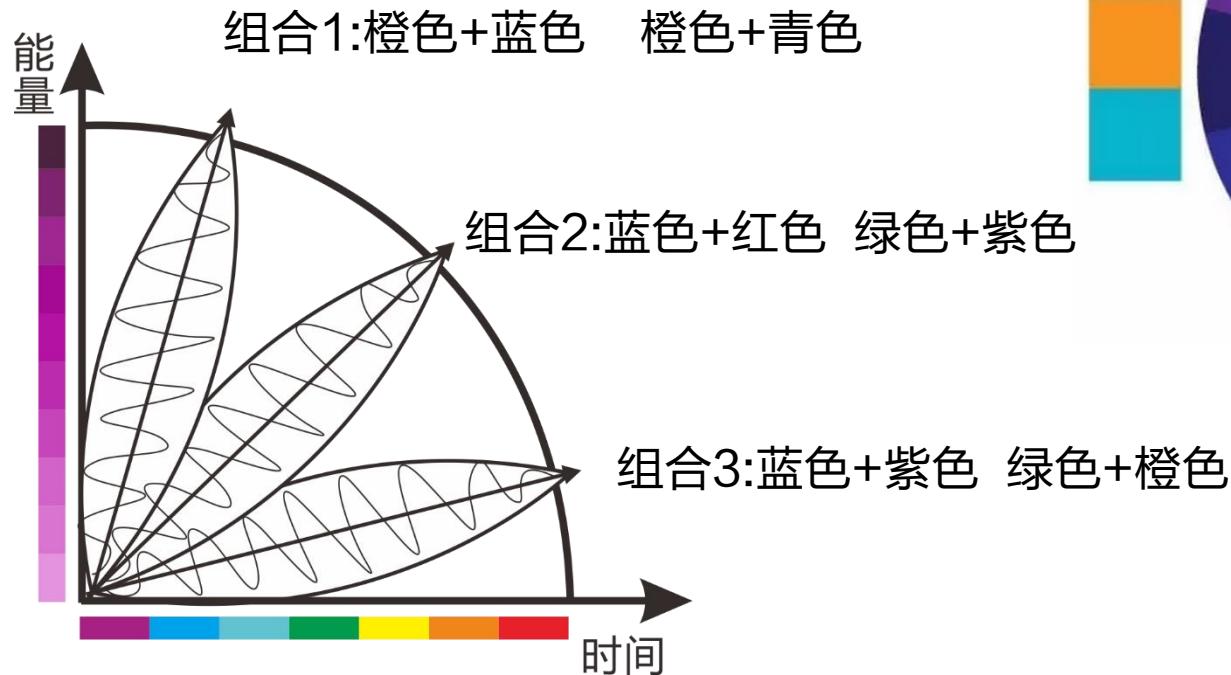
组合1: 橙色+紫色+绿色+蓝色



组合2: 紫色+橙色+蓝色+青色



十六、模型 —— 四方补色



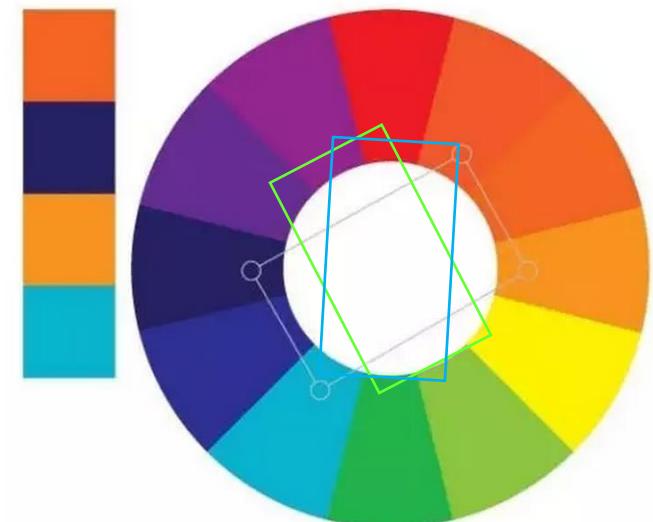
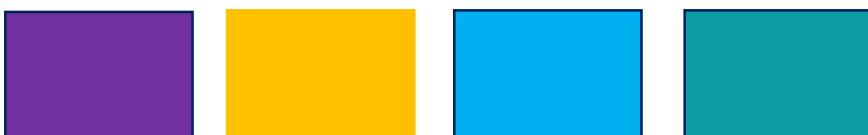
十六、数理 ——四方补色

- 1、四方补色与四方色区别在于四方补色采用的是矩形。
- 2、通过一组互补色两旁的颜色建立的色彩组合，如上图所示互补色橙色和蓝色，分别选用他们两旁的颜色建立矩形，最终的出橙红、橙黄、蓝绿色和蓝紫色。
- 3、用法可以选其中一个做为主色，其他三种做为辅色。四方色可以用在产品色以及服装配色上面。

组合1: 橙色+紫色+绿色+蓝色



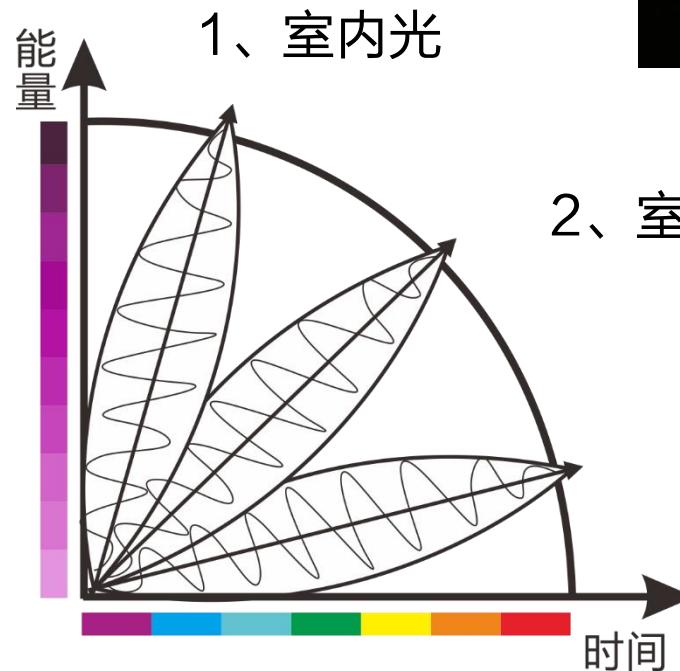
组合2: 紫色+橙色+蓝色+青色





云思维研究院
Cloud Thinking Institute

十七、模型 —— 光源色



2、室外光



3、人造光

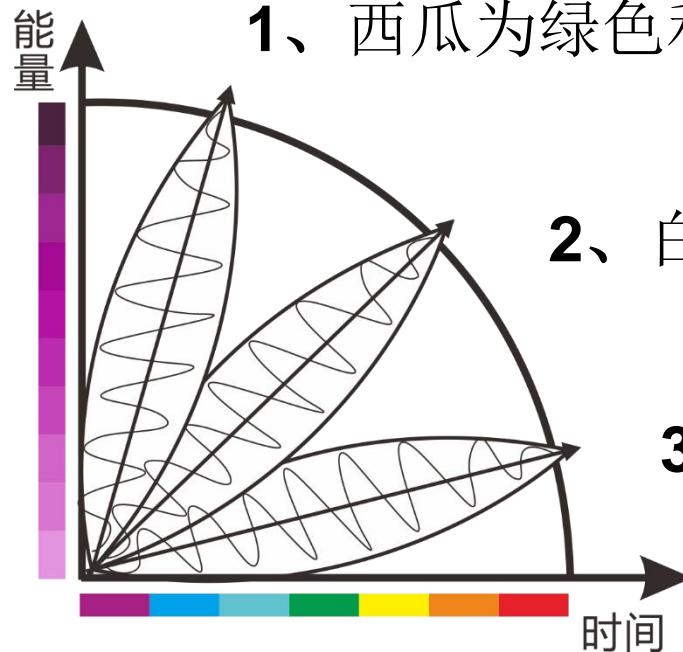


十七、数理 —— 光源色

- 1、由各种光源发出的光(室内光、室外光、人造光)，光波的长短、强弱、比例性质的不同形成了不同的色光，称之为光源色。
- 2、光源色其实就是光的颜色，物体在光的照射下才能呈现明暗和色彩，没有光就看不到颜色。
- 3、物体在不同的光源的照射下，固有色会随之变化。还有同学们要注意一点（相对自然光来讲，暖光源穿透能力差，冷光源穿透力强，所以这就形成晴天、阴天光源的冷暖差别）。



十八、模型 —— 固有色

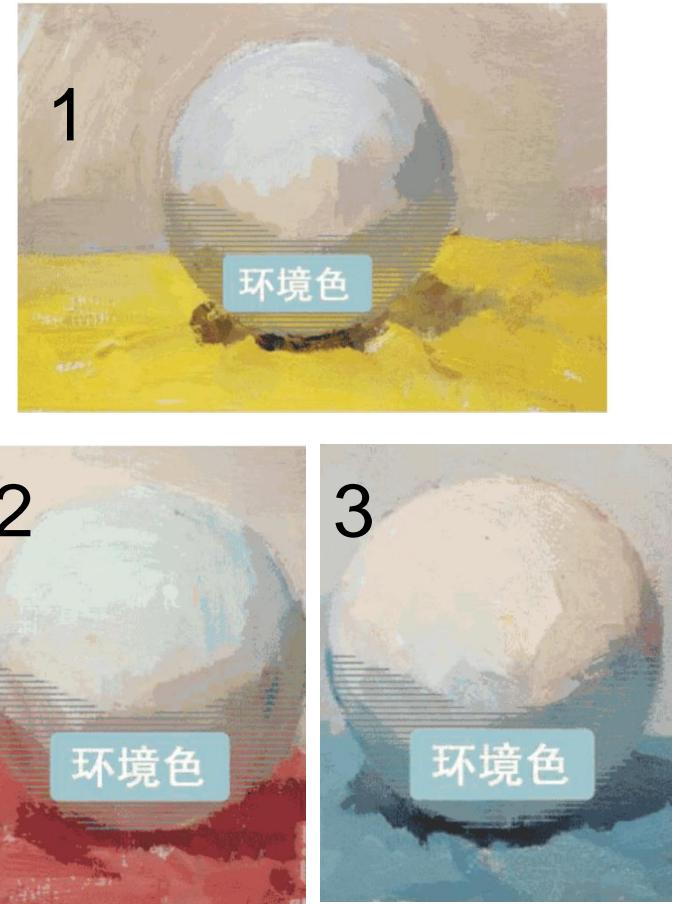
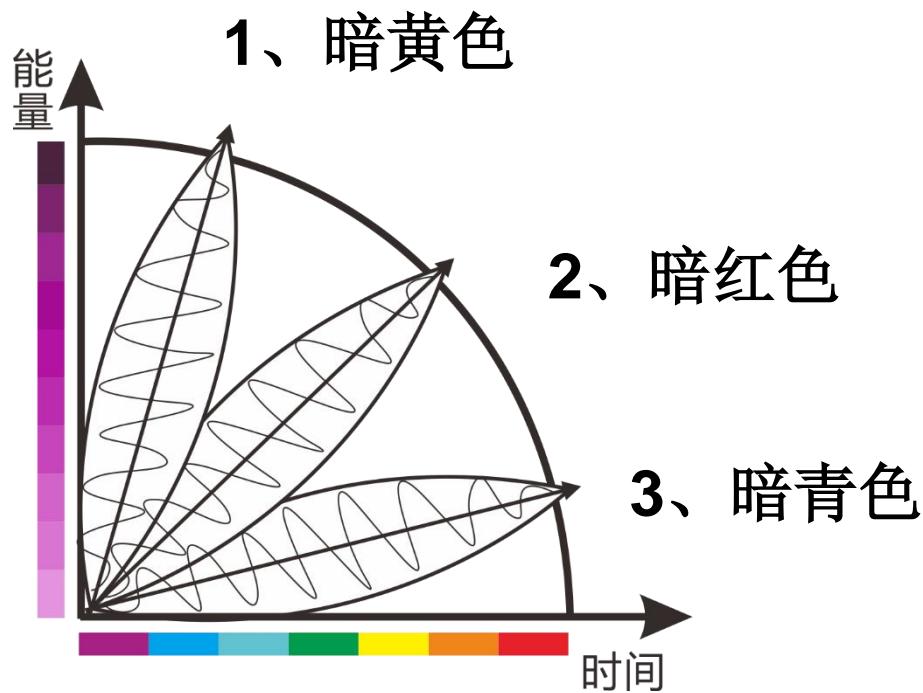


十八、数理 ——固有色

- 1、固有色是指物体固有的属性在常态光源下呈现出来的色彩。
- 2、各种物体吸收和反射光的成分不同，使人们感受到不同的颜色。
- 3、固有色决定和支配着物体本身的基本色调，如苹果、香蕉、菠萝，这种类似哑光面的物体，在受到光源色和环境色的影响后，仍大致保持它原有色相不变。比如西瓜的固有色为绿色和墨绿色 白纸的固有色为白色 香蕉的固有色为黄色，

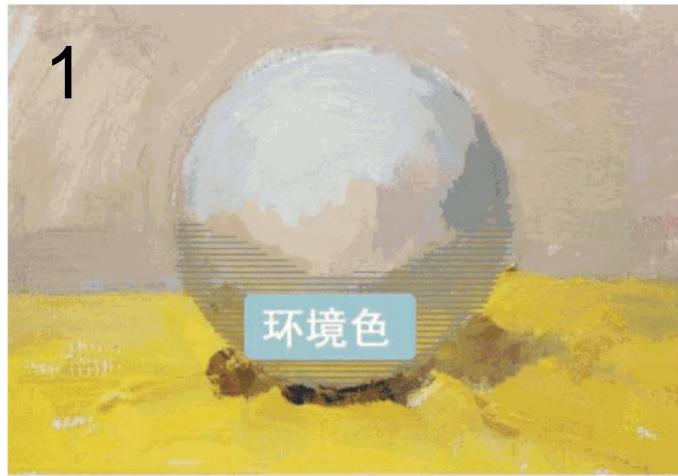


十九、模型 —— 环境色



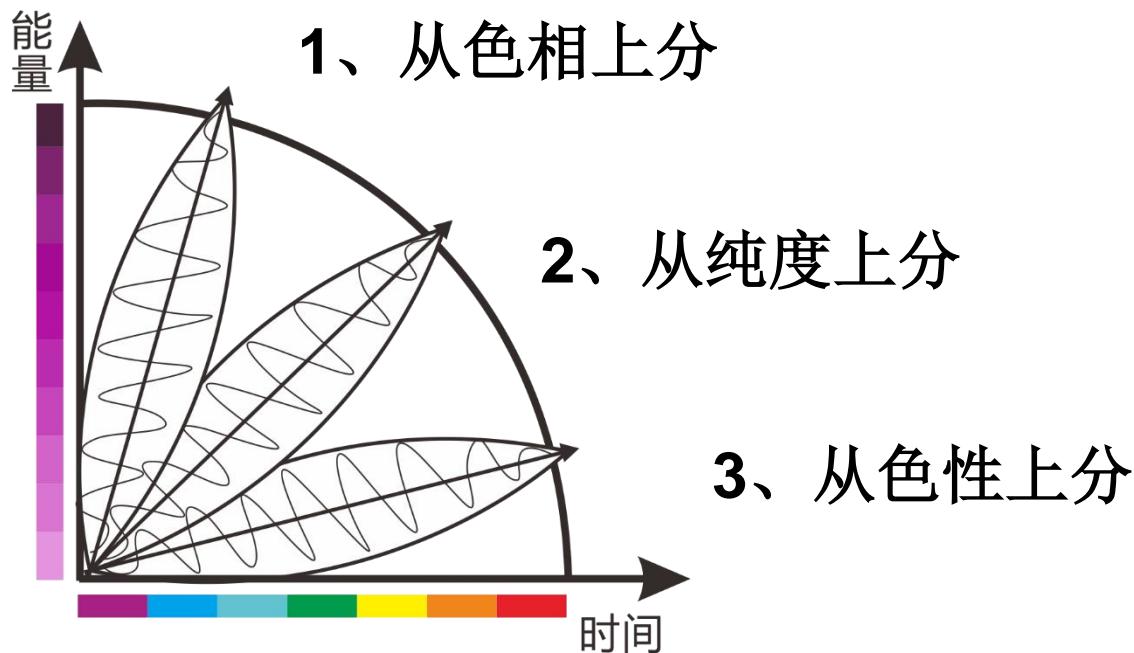
十九、数理 —— 环境色

- 1、物体周围环境的颜色由于光的反射作用，引起物体色彩的变化称之为环境色。特别是物体暗部的反光部分变化比较明显。
- 2、环境色其实就是指物体所处的周围环境所反射出来的光色。
- 3、他可以影响到物体本身色彩的变化。





二十、模型 ——色调

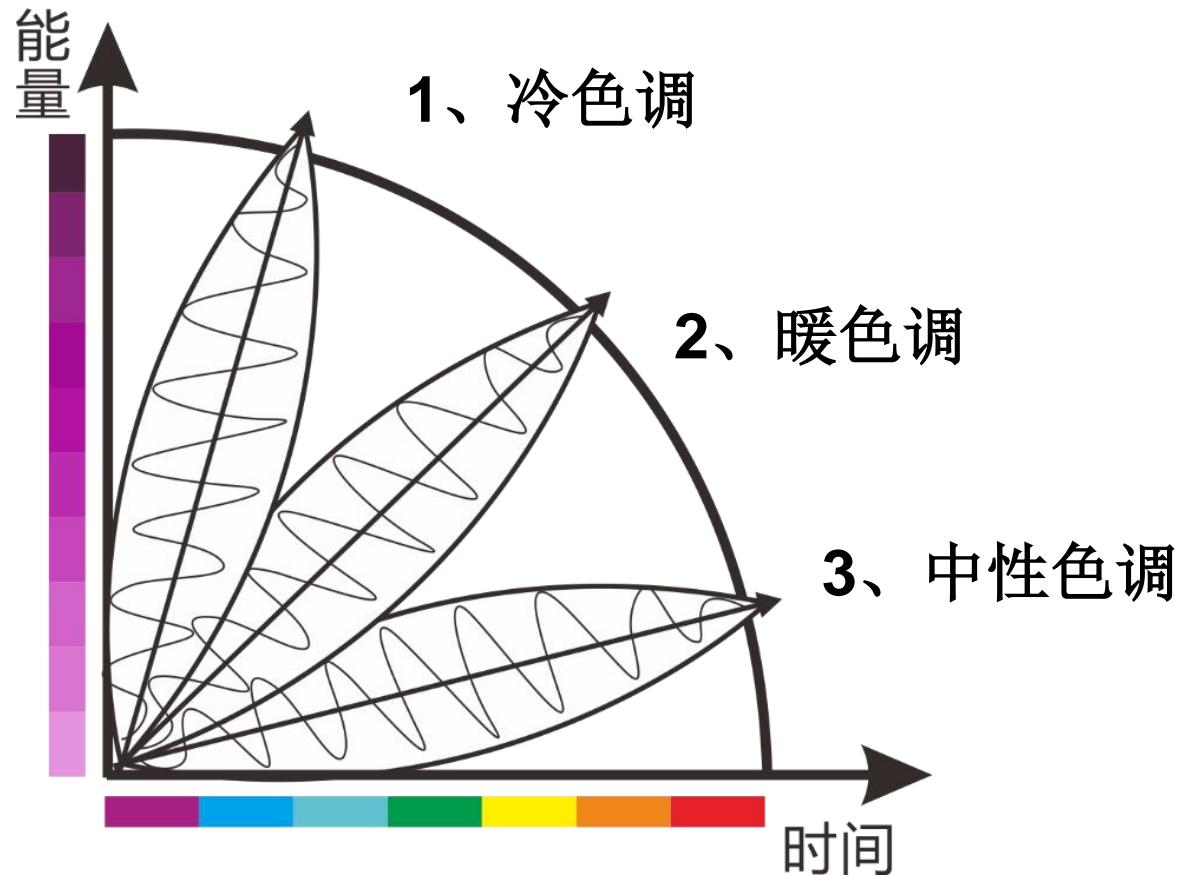


二十、数理 ——色调



- 1、一幅色彩作品，其画面的色彩搭配总是有着内在的相互联系和一个完整统一的色彩组成整体，并形成了画面的某种色彩总倾向，称之为色调。
- 2、从色相上分有绿色调、蓝色调、红色调等，从纯度上分有明亮色调、浅灰色调、深暗色调等；从色性上分有冷色调、暖色调、中性色调等。
- 3、色调就是画面里通过颜色的组合形成和谐的颜色倾向。色调有亮色调、灰色调、重色调，但只能有一个色调倾向。亮色调富有动感，重色调比较严肃，灰色调最为和谐。

二十一、模型——冷暖色调

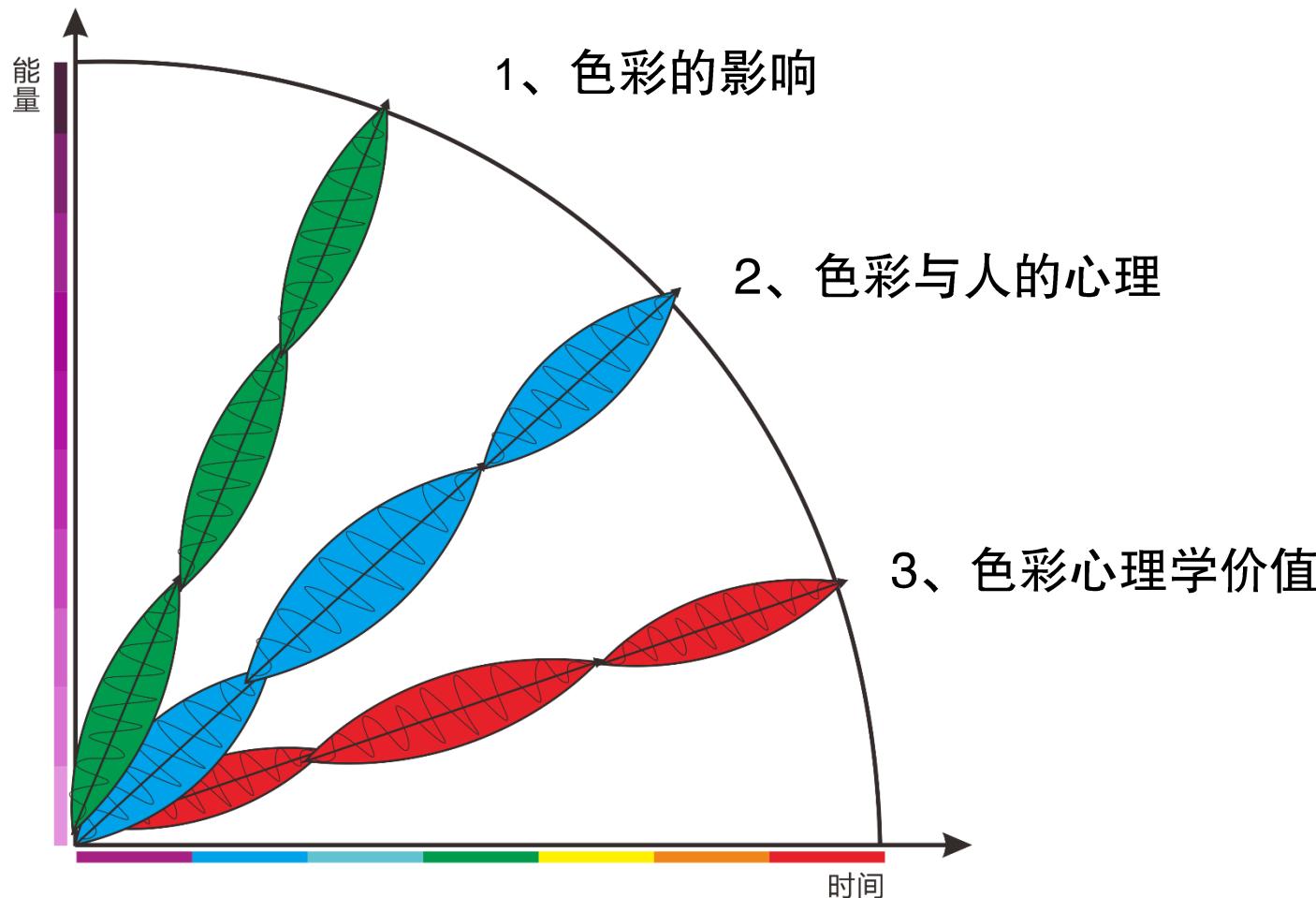


二十一、数理——冷暖色调

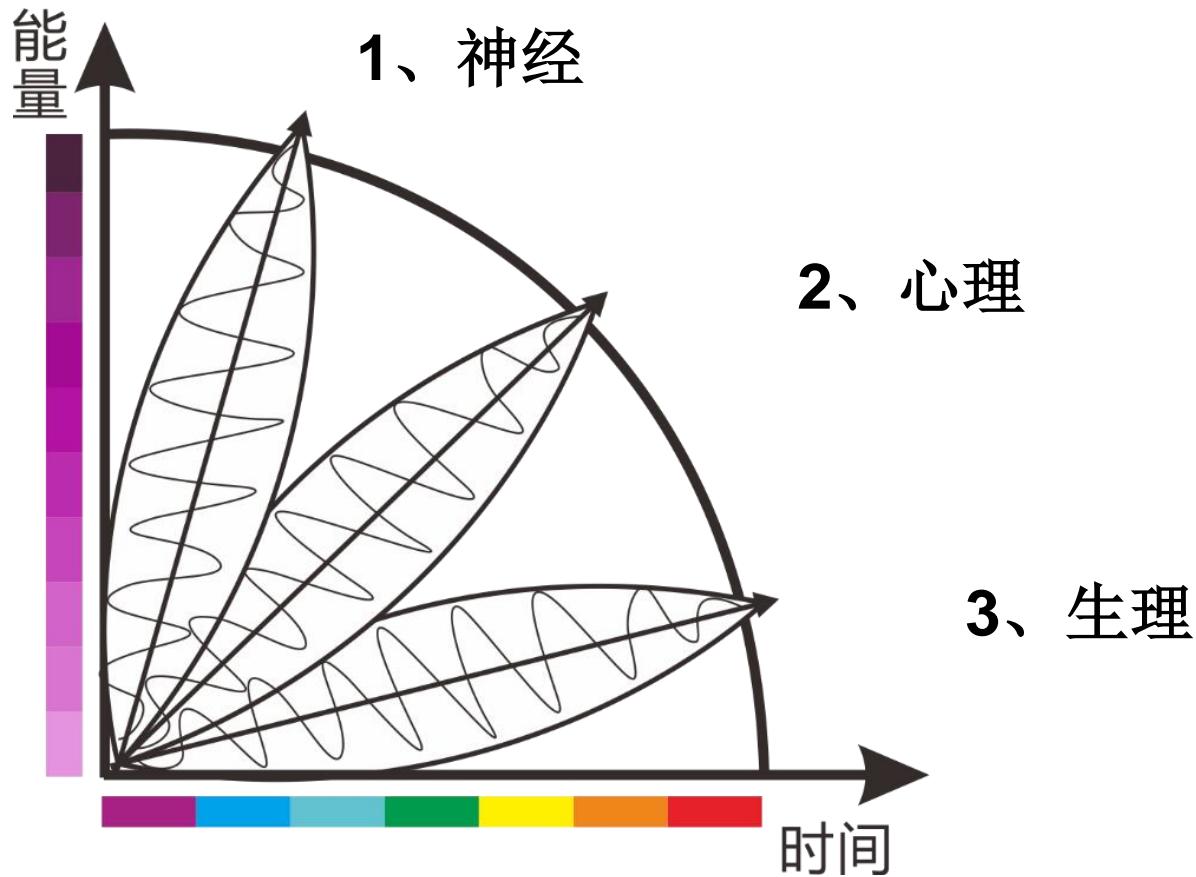


- 1、冷、暖是指颜色在视觉关系上的一种倾向。在视觉效果上，冷颜色收缩、宁静、向后退；暖颜色舒展、活泼、向前冲。
- 2、在色彩中冷暖是通过对比呈现的。并不能单纯的说某个颜色是冷或暖。同一色系也会有冷暖倾向。
- 3、冷暖色调是相对而言，并没有完全的冷暖之分，它只是给我们一种整体上的冷暖感觉。如图：冷色调：是给人以凉爽感觉，青、蓝、紫色以及由它们构成的色调。暖色调：指给人以温暖感觉，红、橙、黄色以及由它们构成的色调。

二、色彩应用部分——色彩心理



二十二、模型 ——色彩的影响



二十三、数理——色彩的影响——神经

- 1、在我们的日常生活、文娱活动、军事活动等等各种领域都有各种色彩影响着人们的心灵和情绪。人们的衣、食、住、行也无时无刻不体现着对色彩的应用：穿上夏天的湖蓝色衣服会让人觉得清凉，
- 2、人的第一感觉就是视觉，而对视觉影响最大的则是色彩。人的行为之所以受到色彩的影响，是因人的行为很多时候容易受情绪的支配。
- 3、颜色源于大自然的先天的色彩，蓝色的天空、鲜红的血液、金色的太阳……看到这些与大自然先天的色彩一样的颜色，自然就会联想到与这些自然物相关的感官体验，这是最原始的影响。



二十三、数理——色彩的影响——心理

1、粉红色具有安抚情绪的效果，；一群小学生在内壁为粉红色的教室里，心率和血压有下降的趋势。研究报告指出：在粉红色的环境中小睡一会儿，能使人感到肌肉软弱无力，而在蓝色中停留几秒钟，即可恢复。

2、颜色影响心理和生理的作用机制是：颜色光刺激通过眼睛——大脑皮层——下丘脑——松果腺和脑垂体——肾上腺，

3、绿色能提高效益消除疲劳，绿色则可以提高人的听觉感受性，有利于思考的集中，提高工作效率，消除疲劳。还会使人减慢呼吸，降低血压，但是在精神病院里单调的颜色，特别是深绿色，容易引起精神病人的幻觉和妄想。



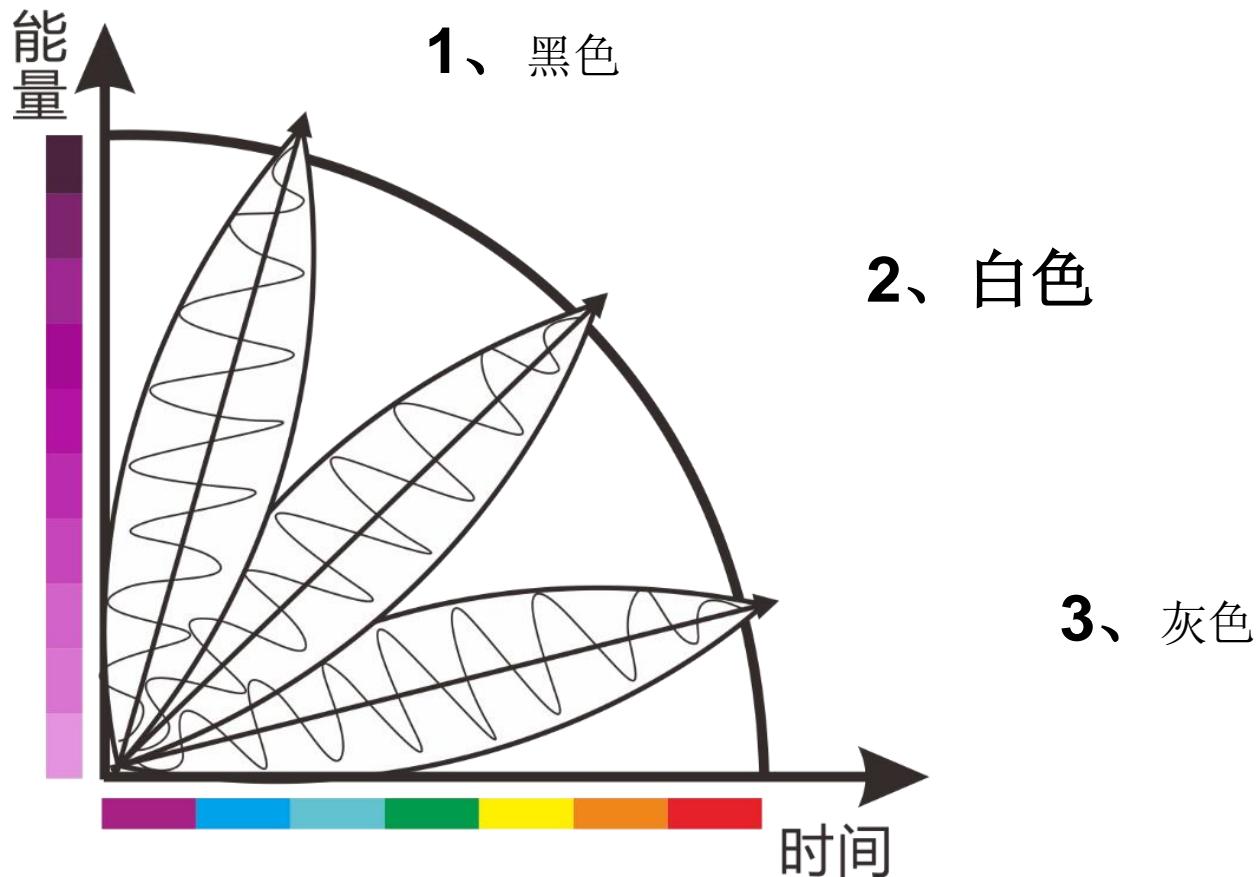


二十三、数理——色彩的影响——生理

- 1、国外科学家研究发现：在红光的照射下，人们的脑电波和皮肤电活动都会发生改变。
- 2、在红光的照射下，人们的听觉感受性下降，握力增加。同一物体在红光下看要比在蓝光下看显得大些。
- 3、在红光下工作的人比一般工人反应快，可是工作效率反而低。



二十四、模型——心理颜色





二十四、数理——心理颜色

黑色

- 1、象征威望、高雅、低调、创意；
- 2、意味着执着、冷漠、防御，端视服饰的款式与风格而定。
- 3、黑色为大多数主管或白领专业人士所喜爱，当你需要极度威望、表现专业、展现品味、不想引人注目或想专心处理事情时，例如高级主管的日常穿著、主持演示文稿、在公开场合演讲、写企划案、创作、从事跟“美”、“设计”有关的工作时，可以穿黑色。





云思维研究院
Cloud Thinking Institute

二十四、数理——心理颜色

白色

- 1、象征纯洁、神圣、善良、信任与开放；
- 2、身上白色面积太大，会给人疏离、梦幻的感觉。
- 3、当你需要赢得做事干净俐落的信任感时可穿白色上衣，像基本款的白衬衫就是粉领族的必备单品。



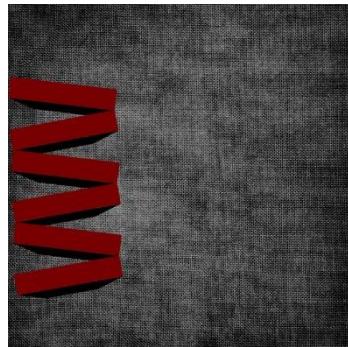


二十四、数理——心理颜色

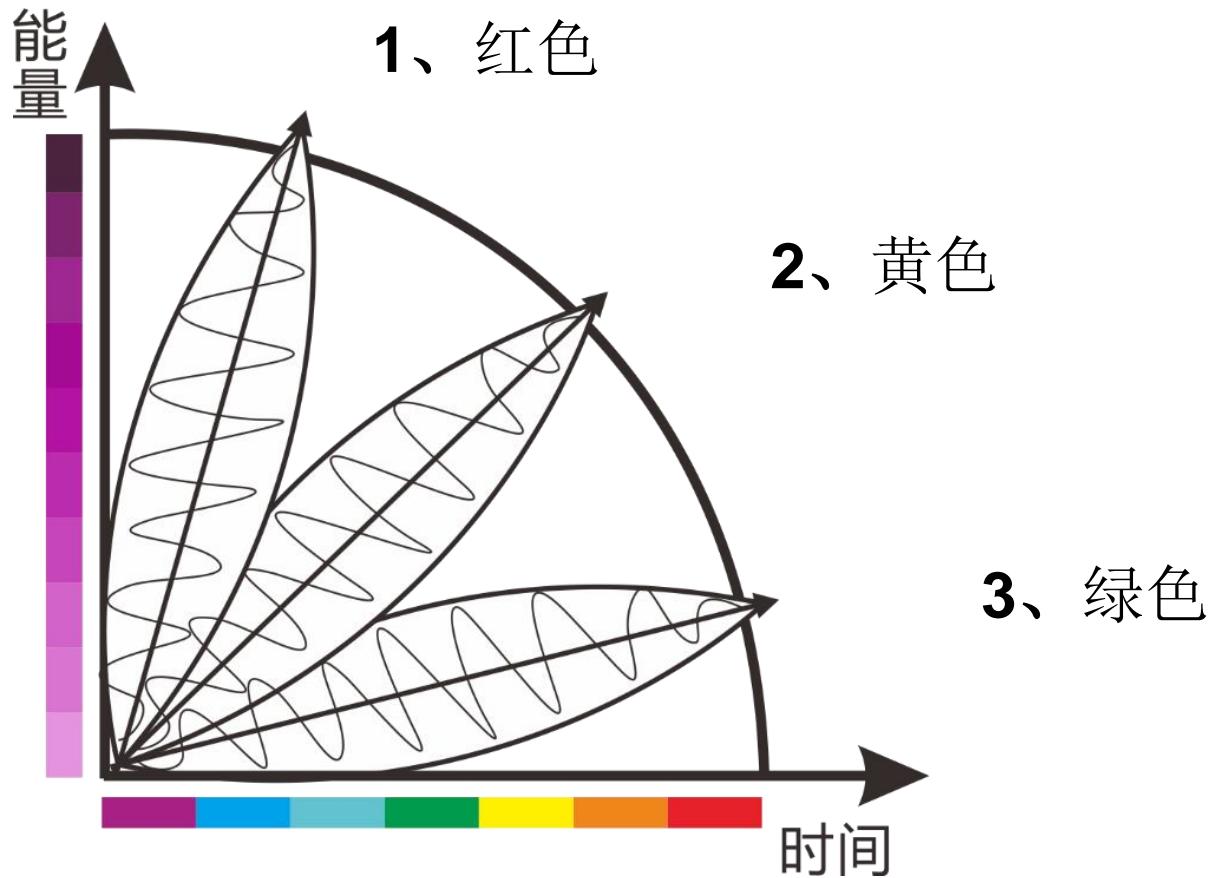
灰色



- 1、象征诚恳、沉稳、考究
- 2、铁灰、炭灰、暗灰，在无形中散发出智能、成功、强烈威望等强烈讯息；中灰与淡灰色则带有哲学家的沉静。当灰色服饰质感不佳时，整个人看起来会黯淡无光、没精神，甚至造成邋遢、不干净的错觉。
- 3、灰色在威望中带着精确，特别受金融业人士喜爱；当你需要表现智能、成功、威望、诚恳、认真、沉稳等场合时，可穿著灰色衣服现身。



二十五、模型 —— 心理颜色



二十五、数理——心理颜色

红色

- 1、红色象征热情、性感、威望、自信，是个能量充沛的色彩全然的自我、全然的自信、全然的要别人注意你。
- 2、有时候会给人血腥、暴力、忌妒、控制的印象，容易造成心理压力，因此与人谈判或协商时则不宜穿红色；预期有火爆场面时，也请避免穿红色。
- 3、当想要在大型场合中展现自信与威望的时候，可以让红色单品助你一臂之力。



二十五、数理 ——心理颜色

黄色

- 1、黄色是明度极高的颜色，能刺激大脑中与焦虑有关的区域，具有警告的效果，所以雨具、雨衣多半是黄色。
- 2、艳黄色象征信心、聪明、希望；淡黄色显得天真、浪漫、娇嫩。
- 3、艳黄色有不稳定、招摇，甚至挑衅的味道，不适合在任何可能引起冲突的场合如谈判场合穿著。黄色适合在任何快乐的场合穿著，譬如生日会、同学会；也适合在希望引起人注意时穿著



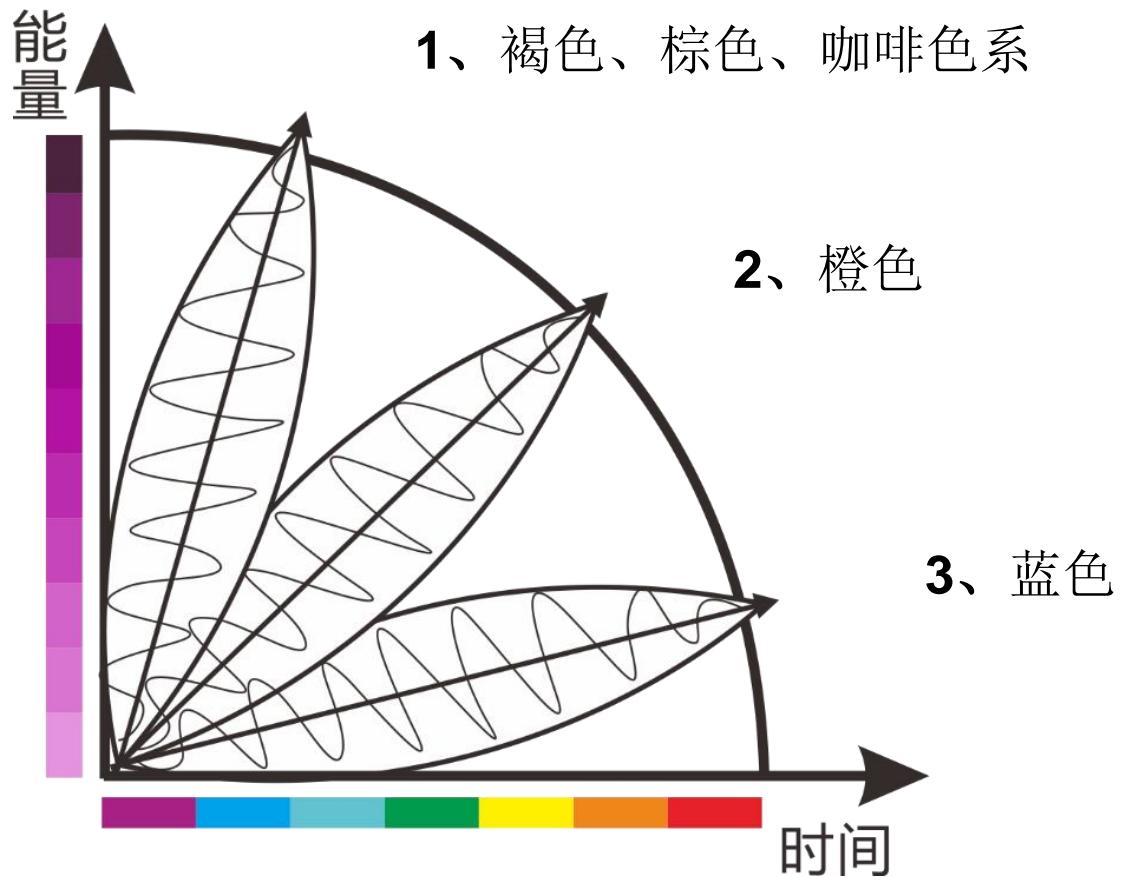
二十五、数理——心理颜色

绿色

- 1、绿色给人无限的安全感受，在人际关系的协调上可扮演重要的角色
- 2、绿色象征着自由和平、新鲜舒适；黄绿色给人清新、有活力、快乐的感受；明度较低的草绿、墨绿、橄榄绿则给人沉稳、知性的印象。绿色的负面意义，暗示了隐藏、被动，不小心就会穿出没有创意、出世的感觉，在团体中容易失去参与感，在搭配上需要其它色彩来调和。
- 3、绿色是参加任何环保、动物保育活动、休闲活动时很适合的颜色，也很适合做心灵沉潜时穿著



二十六、模型 —— 心理颜色



二十六、数理——心理颜色

褐色、棕色、咖啡色系



- 1、典雅中蕴含安定、沉静、平和、亲切等意象，给人情绪稳定、容易相处的感觉。没有搭配好的话，会让人感到沉闷、单调、老气、缺乏活力。
- 2、当需要表现友善亲切时可以穿棕褐、咖啡色系的服饰，例如：参加部门会议或午餐汇报时、募款时、做问卷调查时。
- 3、不想招摇或引人注目时褐色、棕色、咖啡色系也是好的选择。



二十六、数理——心理颜色

橙色

- 1、橙色富于母爱或大姐姐的热心特质、给人亲切、坦率、开朗、健康的感觉
- 2、介于橙色和粉红色之间的粉橘色，则是浪漫中带着成熟的色彩，让人感到安适、放心，但若是搭配不好，便显得俗气。
- 3、橙色是从事社会服务工作时，特别是需要阳光般的温情时最适合的色彩之一。



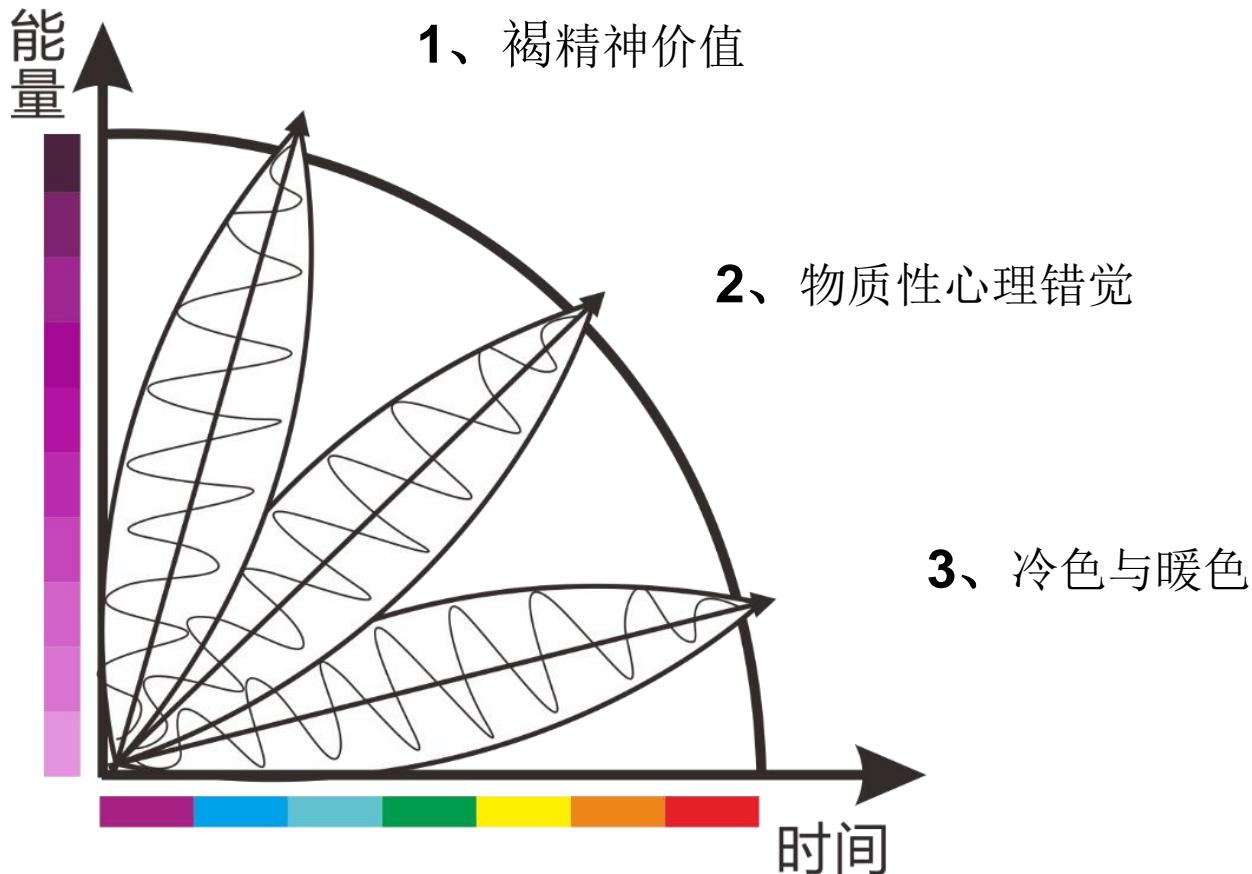
二十六、数理——心理颜色

蓝色

- 1、蓝色是灵性知性兼具的色彩，在色彩心理学的测试中发现几乎没有人对蓝色反感。
- 2、明亮的天空蓝，象征希望、理想、独立；暗沉的蓝，意味着诚实、信赖与威望。正蓝、宝蓝在热情中带着坚定与智能；淡蓝、粉蓝可以让自己、也让对方完全放松。
- 3、蓝色在美术设计上，是应用度最广的颜色；在穿著上，同样也是最没有禁忌的颜色，只要是适合你“皮肤色彩属性”的蓝色，并且搭配得宜，都可以放心穿著。想要使心情平静时、需要思考时、与人谈判或协商时、想要对方听你讲话时可穿蓝色。



二十七、模型——色彩心理学价值





云思维研究院
Cloud Thinking Institute

二十七、数理——色彩心理学价值

精神价值

- 1、人常常感受到色彩对自己心理的影响，这些影响总是在不知不觉中发生作用，左右我们的情绪。
- 2、色彩的心理效应发生在不同层次中，有些属直接的刺激，有些要通过间接的联想，更高层次则涉及到人的观念与信仰。
- 3、每个人有自己的适合的颜色，在企业运用中也有企业适合的颜色。



云思维研究院
Cloud Thinking Institute

二十七、数理——色彩心理学价值

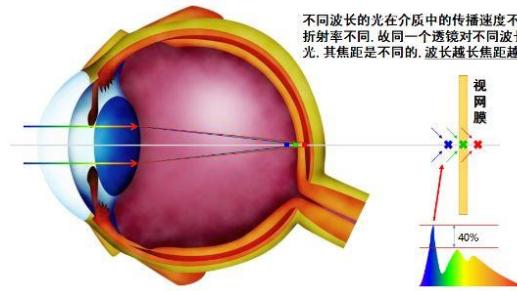
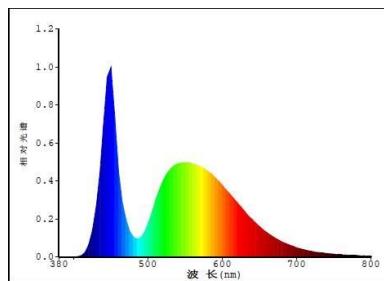
物质性心理错觉

- 1、色彩的直接性心理效应来自色彩的物理光刺激对人的生理发生的直接影响。
- 2、多实验，他们发现红色环境中，人的脉搏会加快，血压有所升高，情绪容易兴奋冲动；而处在蓝色环境中，脉搏会减缓，情绪也较沉静。
- 3、科学家发现，颜色能影响脑电波，脑电波对红色的反应是警觉；对蓝色的反应是放松，这些经验都告诉向我们明确的肯定了色彩对人心理的影响。

二十七、数理——色彩心理学价值

冷色与暖色

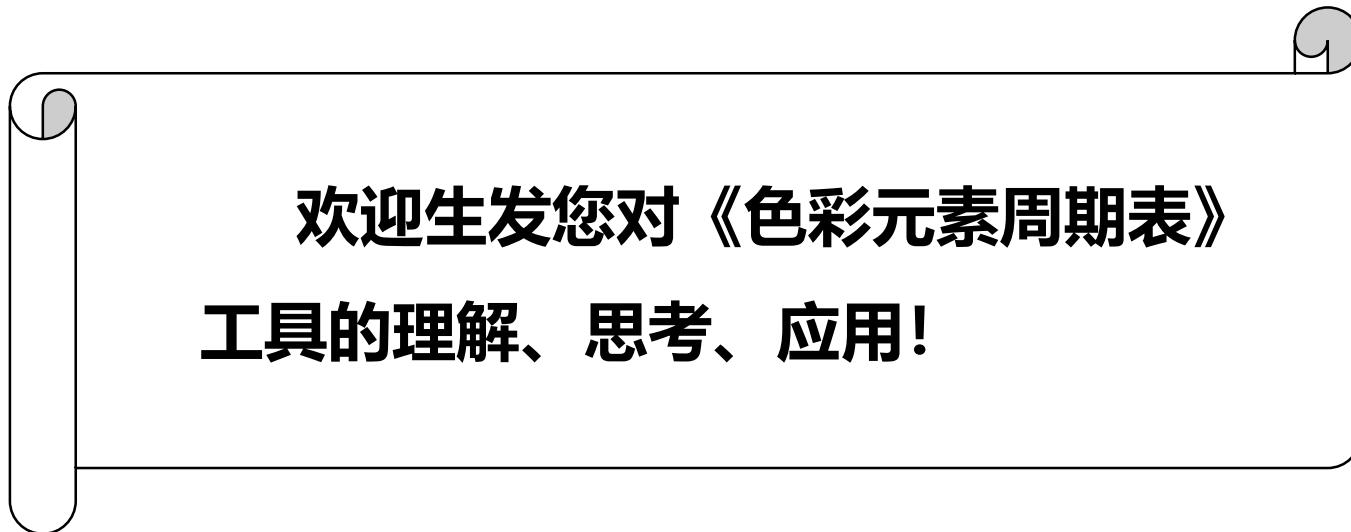
- 1、冷色与暖色是依据心理错觉对色彩的物理性分类，对于颜色的物质性印象，大致由冷暖两个色系产生。
- 2、波长长的红光和橙、黄色光，本身有暖和感，以此光照射到任何色都会有暖和感。相反，波长短的紫色光、蓝色光、绿色光，有寒冷的感觉。
- 3、冷色与暖色除去给我们以温度上的不同感觉外，还会带来其它的一些感受。例如，重量感、湿度感等。比方说，暖色偏重，冷色偏轻；暖色有密度强的感觉，冷色有稀薄的感觉；两者相比较，冷色的透明感更强，暖色则透明感较弱；冷色显得湿润，暖色显得干燥；冷色有退远的感觉，暖色则有迫近感。





云思维研究院
Cloud Thinking Institute

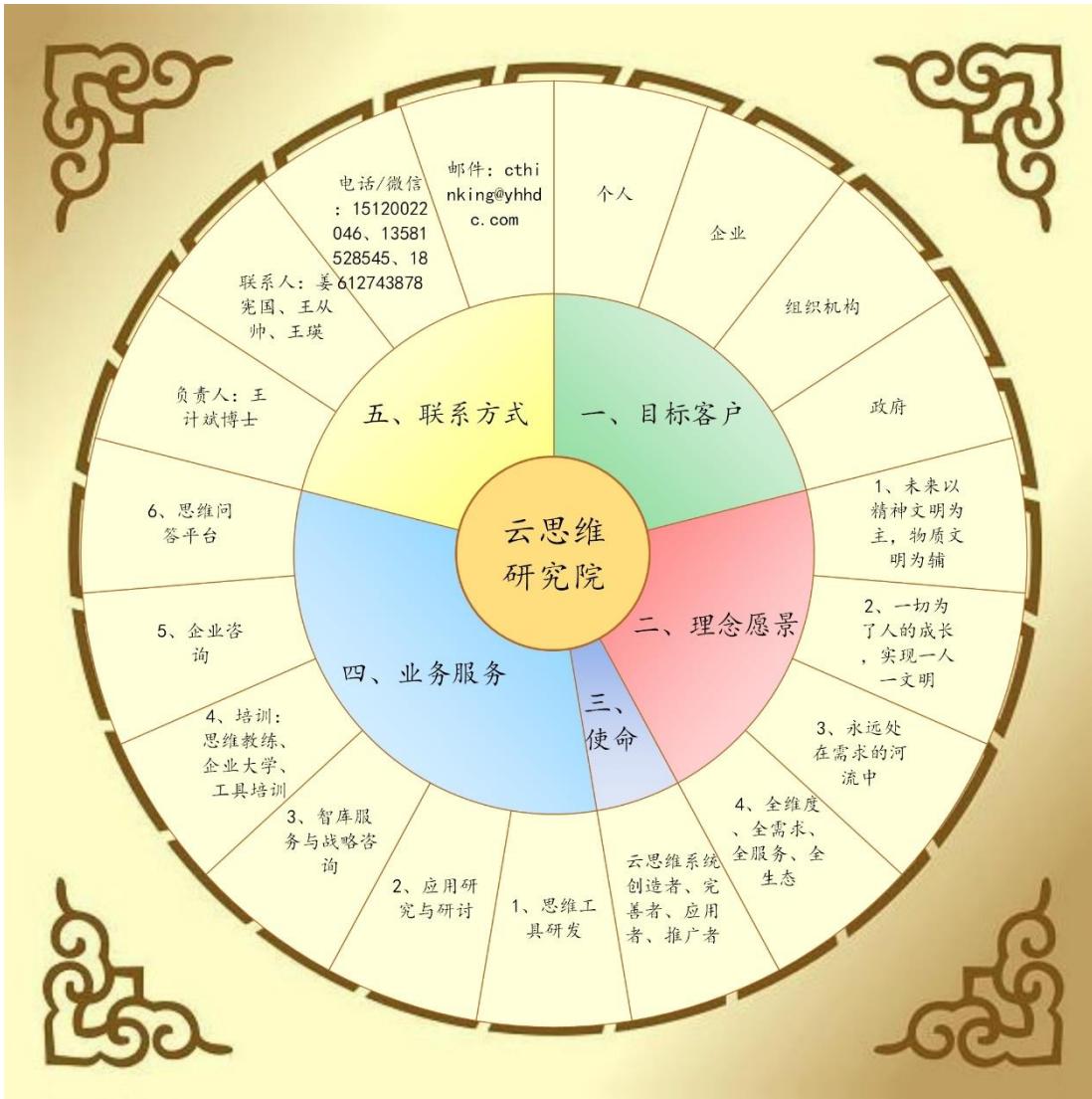
六、留白





云思维研究院
Cloud Thinking Institute

感谢关注云思维研究院



云思维研究院是云海慧德（北京）管理咨询有限责任公司内部研发机构。

思维问答网站是云思维工具唯一正式发布平台：
<http://www.yunsiwei.com>

