

## 《整全教育中文》第二版第六册第十八课《激光》（上）

此课件由德华中文学校(DCCS-PA) 张瀛月老师制作。感谢张老师分享！

我们也希望群策群力、集思广益，让课件更加完美。

课件只能在中文课堂，用于中文教学之用。详细说明请见下面的Disclaimer and Fair Usage。

## 《整全教育中文》课件共享注意事项：

如同每位老师都有自己的风格与特点一样，每位学生也都有自己的个性与专长，每个中文班的情况也可能不完全一样。因此，一位老师制作的课件不见得能适用于所有的课堂。建议老师们在选用其他老师课件的同时，最好根据各自班级学生中文程度与兴趣爱好适当地调整、补充。

比如：低年级的学生比较喜欢彩色汉字，一些学生喜欢写字，一些学生喜欢画画，一些学生喜欢唱歌；中高年级的学生有的需要拼音和英文解释帮助认读生字、理解句子，有的喜欢玩点游戏，有的喜欢有挑战性的东西……

面对多样性，需要通过差异化教学来协调。愿每位老师因地制宜，精心设计出更有针对性、更完美的课件。

## **Disclaimer and Fair Usage**

All the photos, articles, GIFs, audios, videos, etc. found in this courseware were either produced by the authors, found freely on the Internet or used with permission from their original owners. They should be used only in the Chinese classroom and only for educational purposes. We do not claim to be the owners of any materials that do not belong to us or intend to infringe on any copyrights. They are used under the U.S. Code § 107, Limitations on exclusive rights: Fair use, which states:

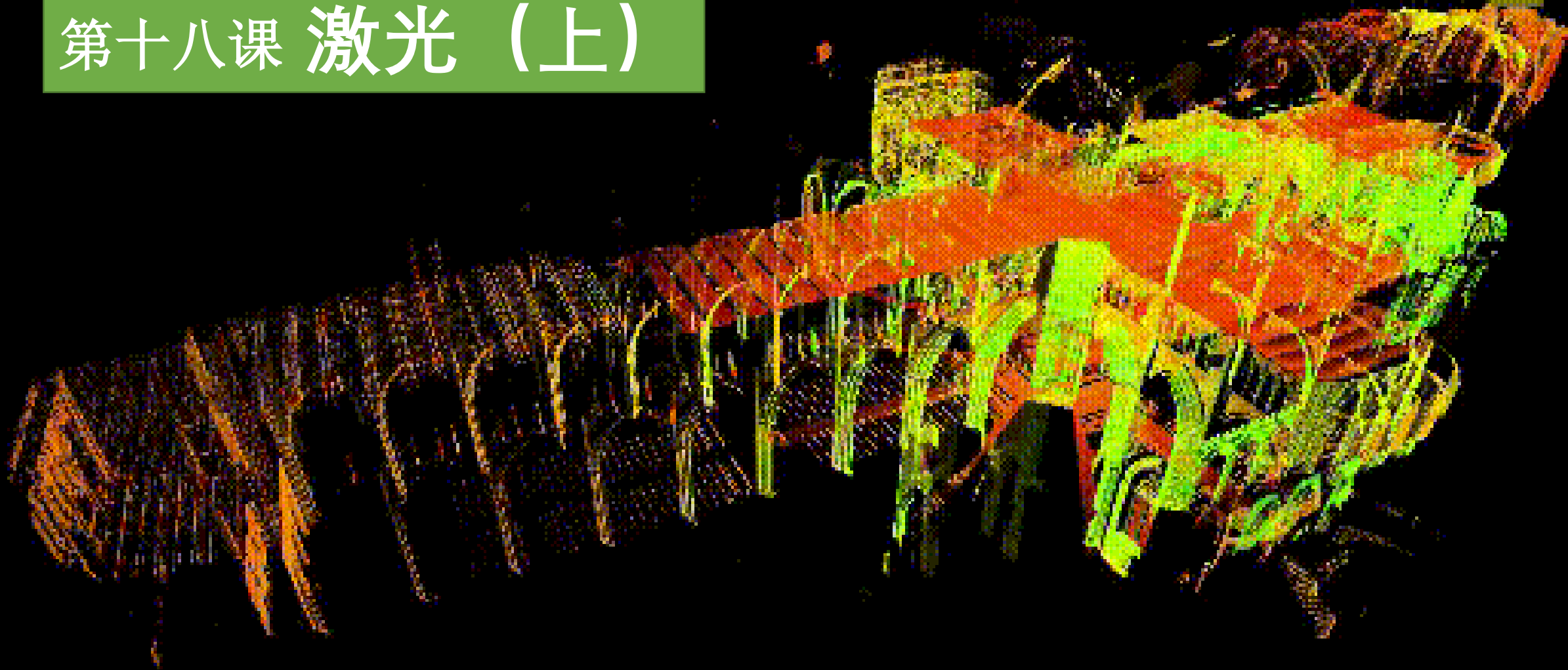
Notwithstanding the provisions of sections 17 U.S.C. 106 and 106A, the fair use of a copyrighted work, including such use by reproduction in copies or phonorecords or by any other means specified by that section, for purposes such as criticism, comment, news reporting, teaching (including multiple copies for classroom use), scholarship, or research, is not an infringement of copyright. In determining whether the use made of a work in any particular case is a fair use the factors to be considered shall include—

- (1) The purpose and character of the use, including whether such use is of a commercial nature or is for nonprofit educational purposes;
- (2) The nature of the copyrighted work;
- (3) the amount and substantiality of the portion used in relation to the copyrighted work as a whole; and
- (4) the effect of the use upon the potential market for or value of the copyrighted work.

The fact that a work is unpublished shall not itself bar a finding of fair use if such finding is made upon consideration of all the above factors.

If you still wish any such materials to be removed, please contact us using the contact form with proof of copyright. We will be willing to remove anything that breaches any individual's or organization's copyright.

# 第十八课 激光 (上)



中国丹青

# 中国画/国画

## Chinese Traditional Paintings

### “丹青”是什么？

**朱红色**vermilion: 丹砂矿石

**青色**cyan: 青贗qīng huò矿石ore

两种矿石磨成细粉grind into powder作为绘画的颜料

“丹青”:**绘画颜料**

painting pigments

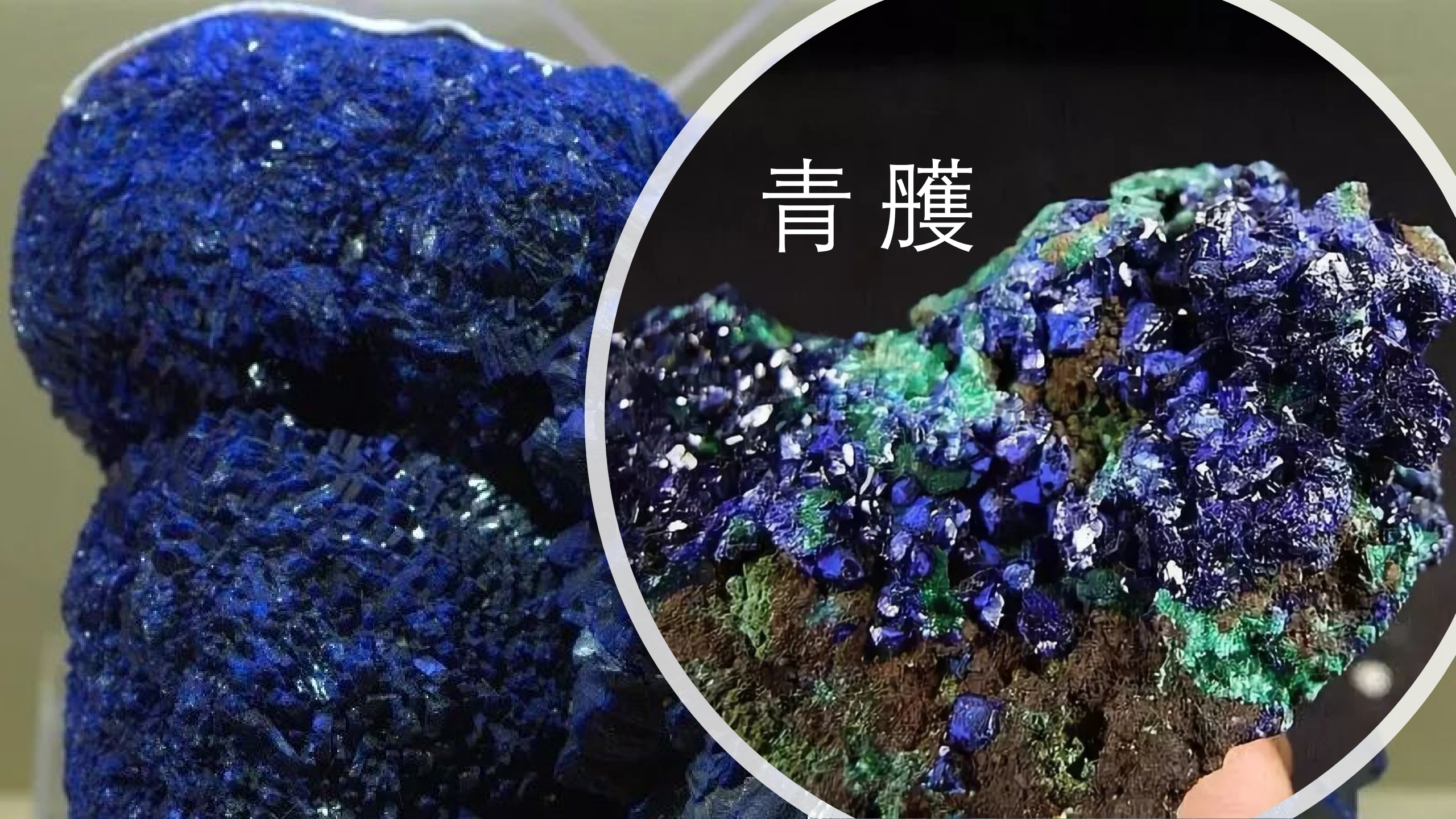
朱紅色



# 丹砂 Cinnabar

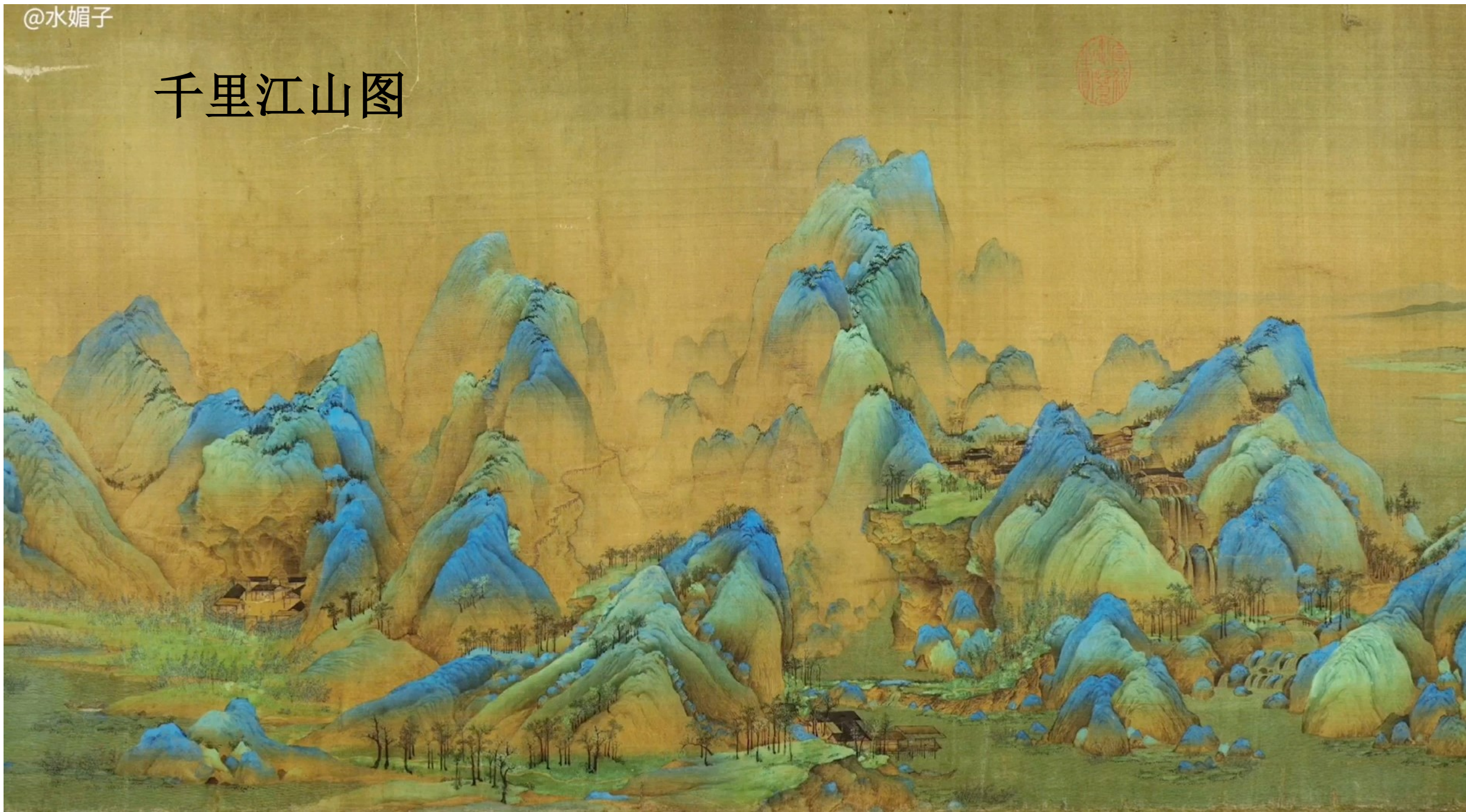


# 青腹





# 千里江山图





只此青绿

只此青绿

春晚

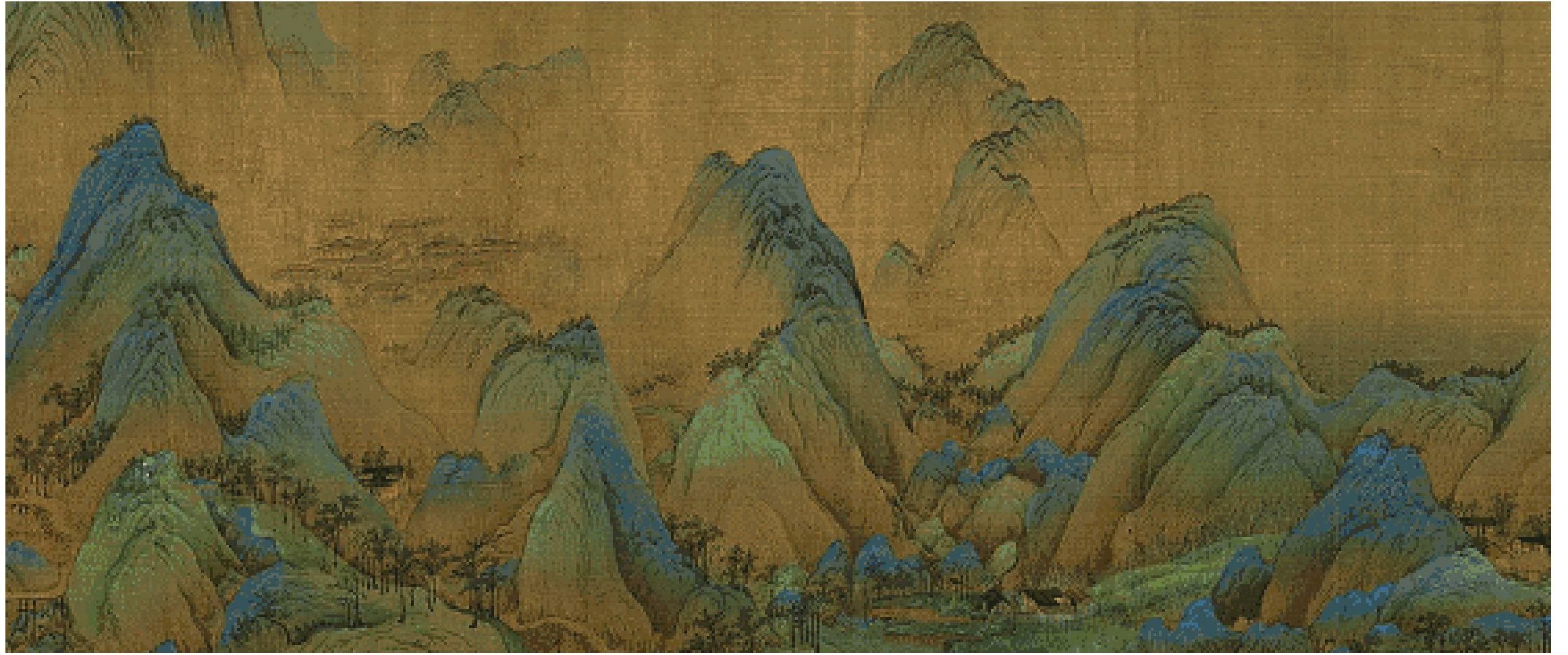
<https://youtu.be/xnerVVd6xk4>

《千里江山图》“活”了！舞蹈诗剧《只此青绿》重现宋朝美学巅峰 | CCTV「国家宝藏·展演季」

<https://youtu.be/N9zLvecV-rQ>

# 【北宋】王希梦 《千里江山图》

- 青绿山水巅峰之作——《千里江山图》，它的颜料究竟有何讲究？
- <https://youtu.be/XyYkC58pdFE>
- 《文明之旅》 传世国宝《千里江山图》 | CCTV中文国际
- <https://youtu.be/W-LmBAHomx4>



# 意境

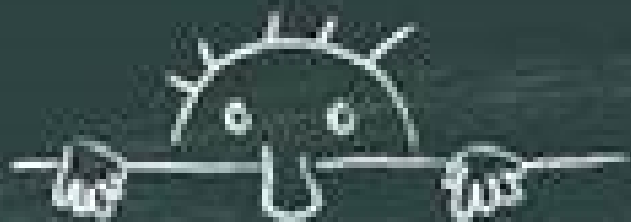
：你眼前有个风景，看风景的同时还有个心情，你的心情愉快会增加山的明亮，忧伤会增加山的灰暗，外在的风景与内心的心情合二为一了。构成一个你看待山水天地的关系。

最后你不是在看画，静下心来进行对话，最后你看到的是你自己的内心。这才是最好的作品。

## 宋代山水 ——意境中的最高峰

- 清淡，把你带到辽阔的山水里，呼吸最干净的空气，马上心情变得不一样，心情的领悟
- 准备一个安静的心

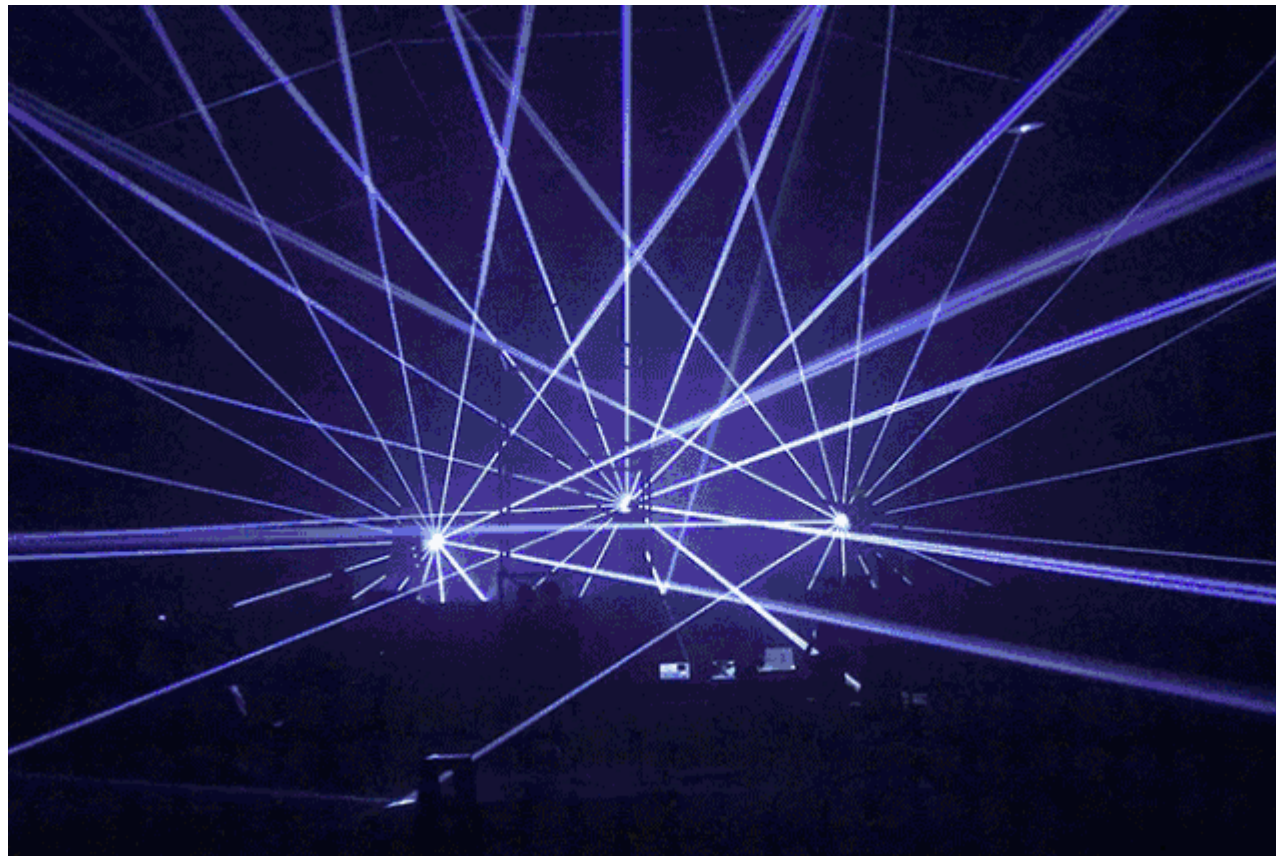
# 生字词的学习



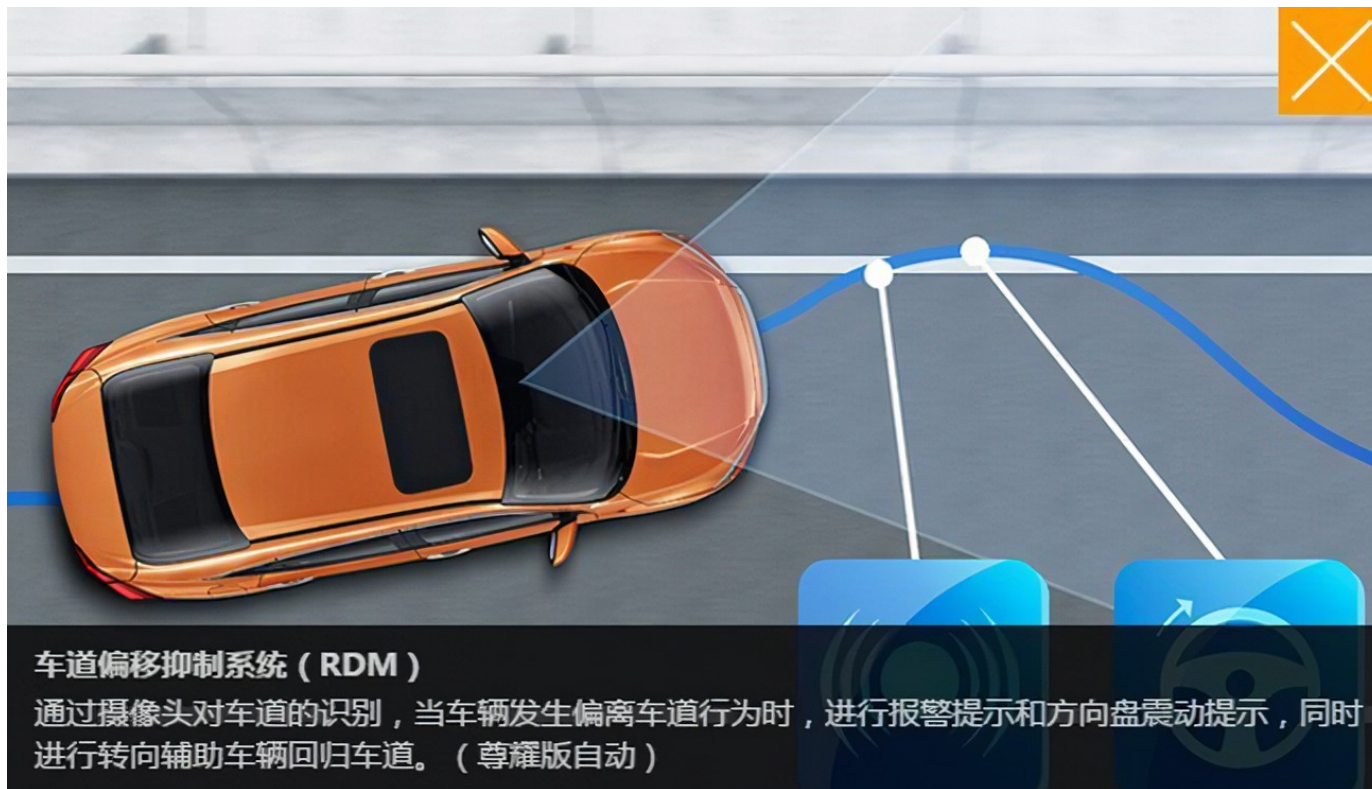
jī guāng

# 激光

light amplification by stimulated  
emission of radiation, 简称  
laser。



piān lí  
偏离  
deviate

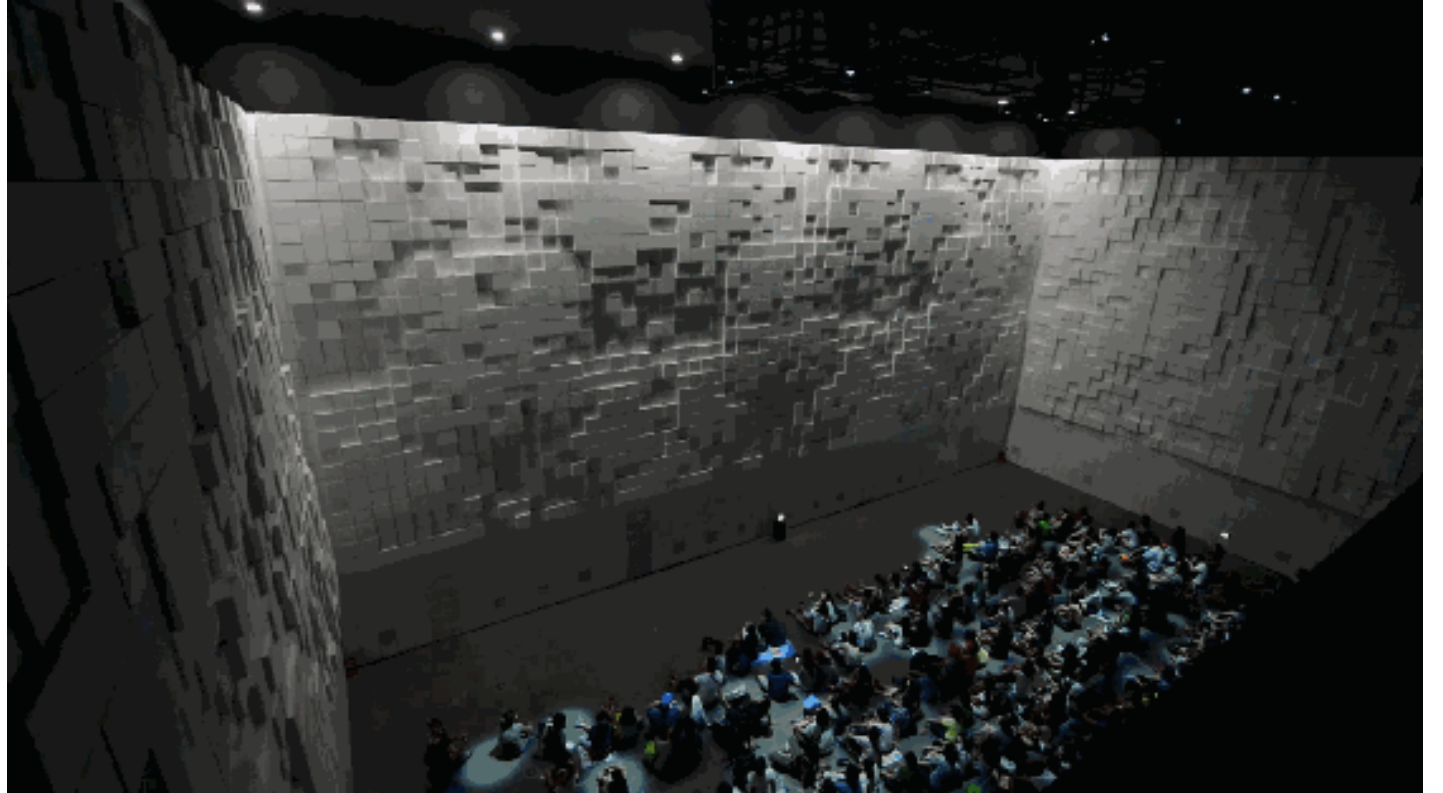




sì zhōu

四周

all around



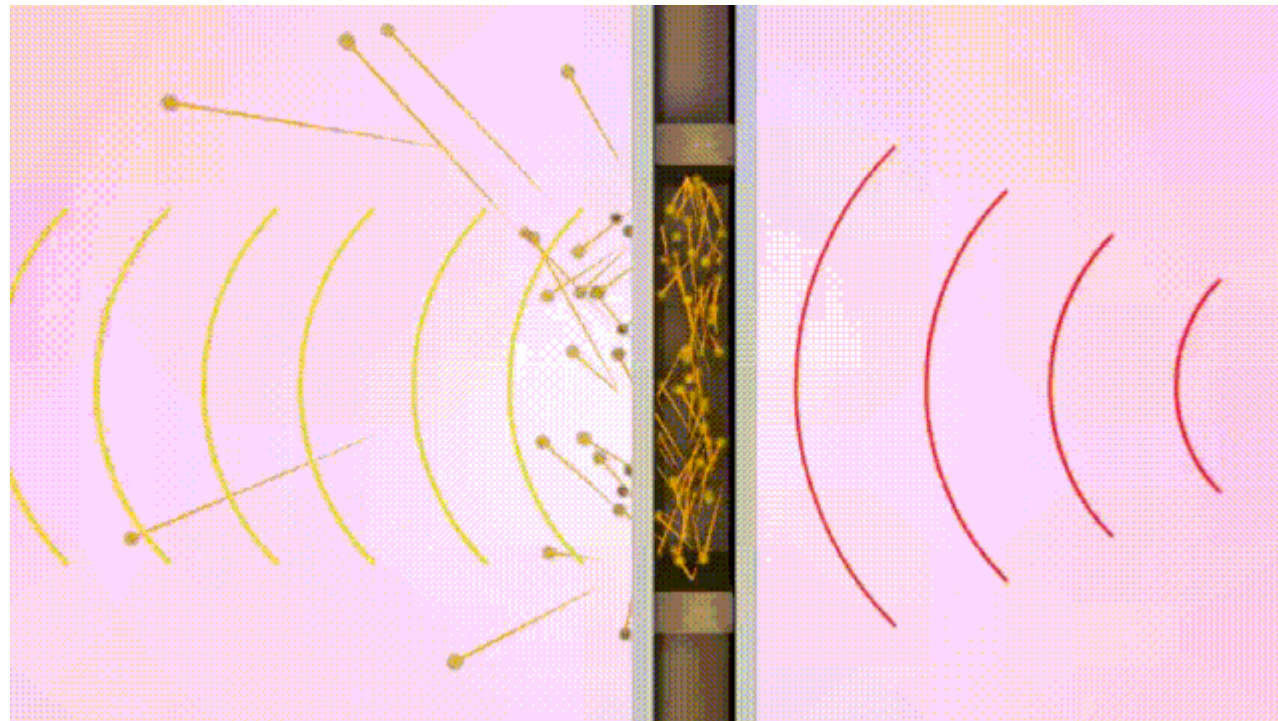
shǒu diàn tǒng

手电筒

flashlight



jiǎn ruò  
减弱  
weaken



cì yǎn  
刺眼

dazzling; harsh on the eyes



tóu yūn  
头晕  
dizzy



yán zhòng

严重

serious

严重吐血!



sǔn shāng

# 损伤

injure, damage



产西米跟

yǒng jiǔ  
永久  
permanent

永久性脱发

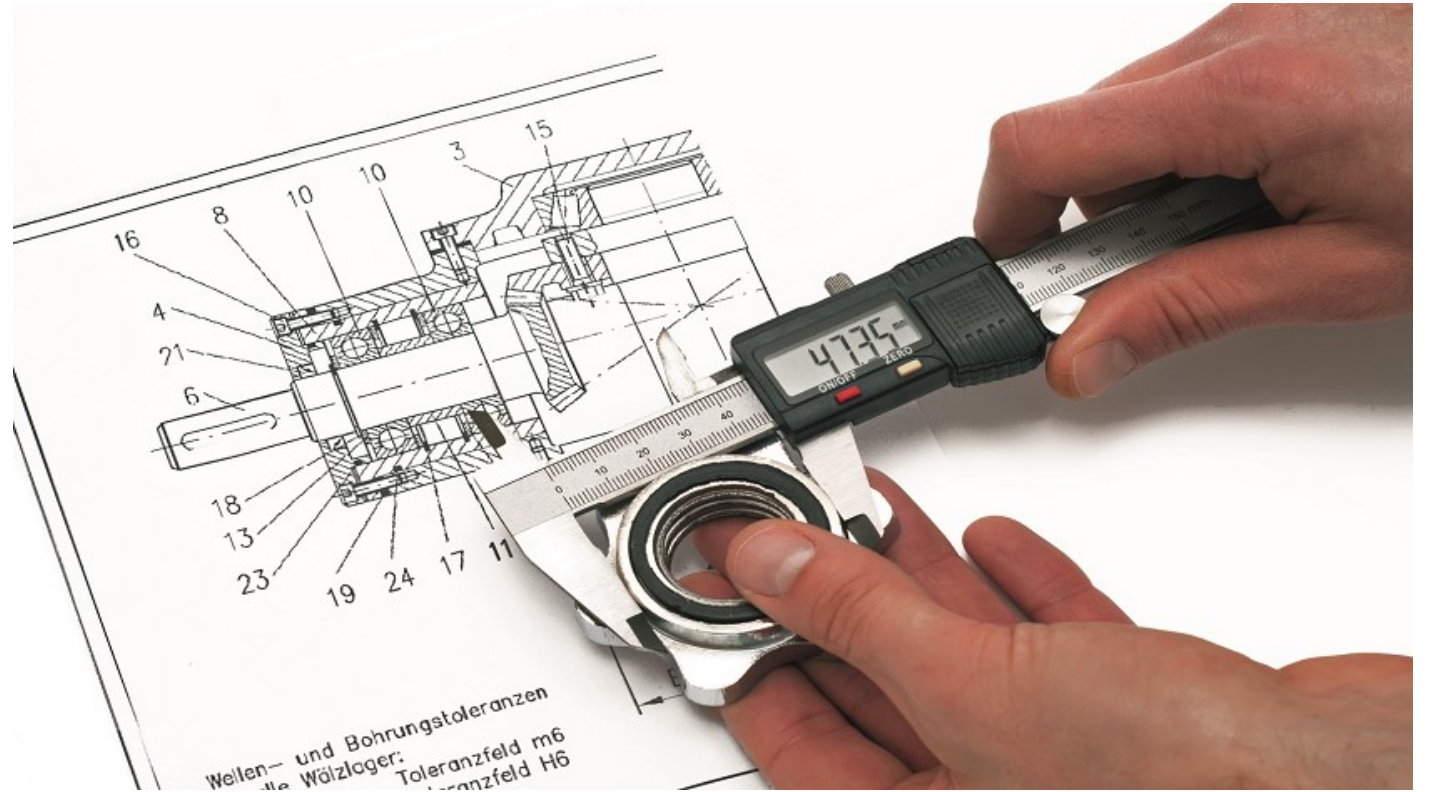
与基因遗传和毛囊坏死等原因有关



脱发



cè liáng  
**测量**  
measure



sù dù  
速度  
speed



miǎo  
秒

second (=1/60 of a minute)



chéng

乘

multiply

$$\begin{array}{r} \phantom{7} \phantom{2} \\ \hline 72 \\ \hline 792 \\ \phantom{7} 86 \\ \times \phantom{7} 11 \\ \hline \phantom{7} 86 \\ \phantom{7} 86 \\ \hline 946 \end{array}$$

Chú

除

divide

$$\begin{array}{r} 12.5 \\ 8 \overline{) 100} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{16} \phantom{0} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

lèi sì  
类似  
similar

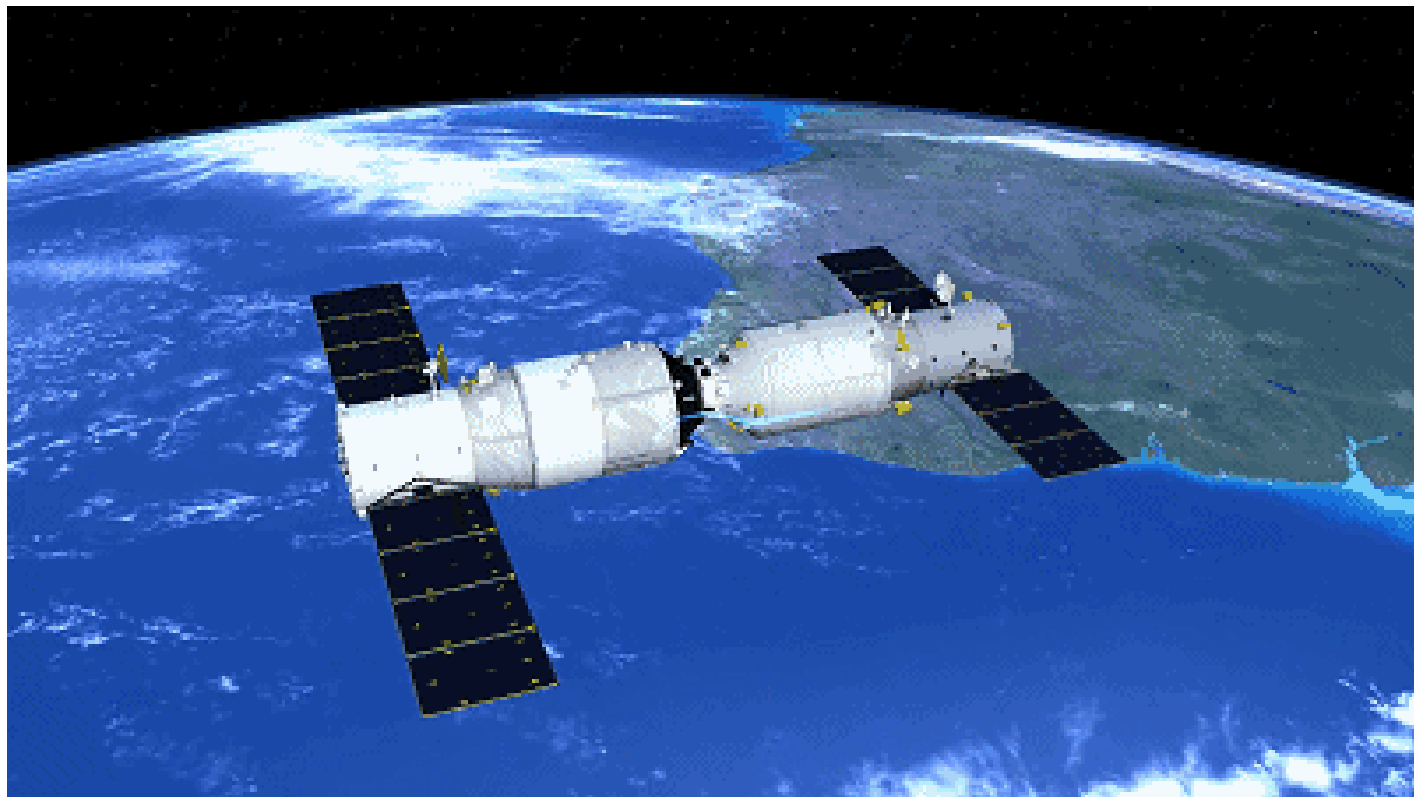


作品  
大寫藝  
王冬  
重庆大寫艺术设计学校  
日期 2011年9月7日

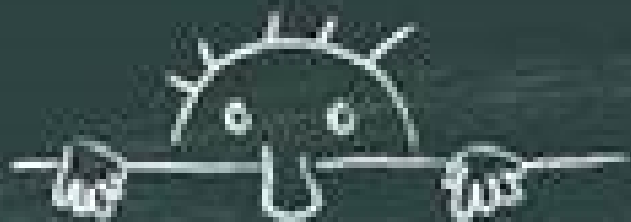
wèi xīng

卫星

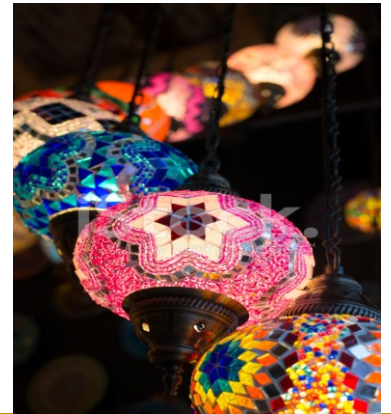
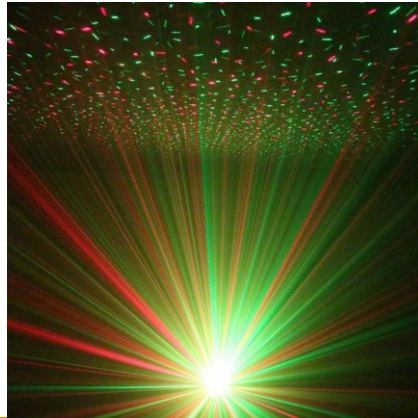
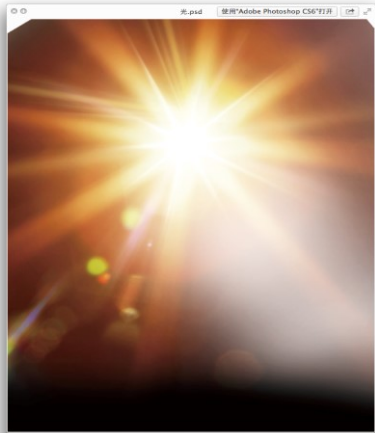
satellite



# 课文的学习







太阳光和电灯的光都是**多色光**，由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等颜色的光组成。这些光在传播过程中都会**偏离**原来的方向，**散向**四周。

手电筒能将光集中起来向一个方向照射，然而，这种普通的光经过一段距离后，还是要散开，而且**不断减弱**。





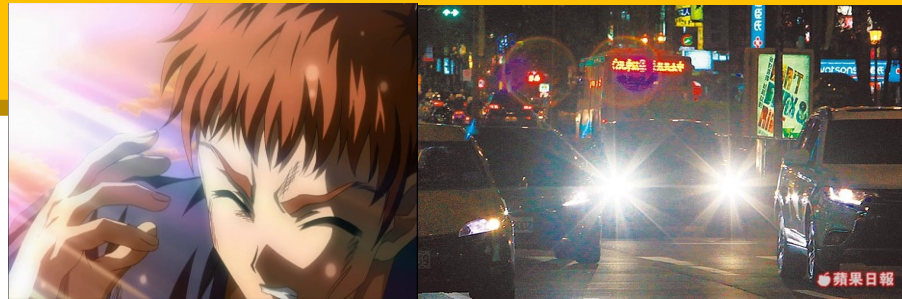
和普通的光不同，激光是**人造的单色光**，有不同的颜色。每种颜色的激光有相等的波长，**集中**在一起，朝一个方向传播，几乎不散开，也几乎没有减弱。**这就是为什么激光特别亮的原因。**

最亮时，比太阳还要亮一百亿倍。

我们的眼睛对着**电灯**看，会感到**刺眼**；

看**太阳**，一会儿就**头晕**；

如果对着**激光**看，眼睛会受到**严重的损伤**，甚至**永久**失明。





由于方向集中，用激光来测量长远的距离，比如从地球到月球，就比用普通光准确。

大家知道，世界上跑得最快的就是光，它在空气中的传播速度大约是每秒钟三十万公里。从地球上发射到月球的激光，经过大约两秒半后反射回地球，用这个时间乘三十万公里，再除以二，就得到了地球与月球之间的距离。类似的例子还有用激光测量飞机、卫星的高度，汽车、轮船的速度。