

《整全教育中文》第二版第六册第十九课《激光》（下）

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:

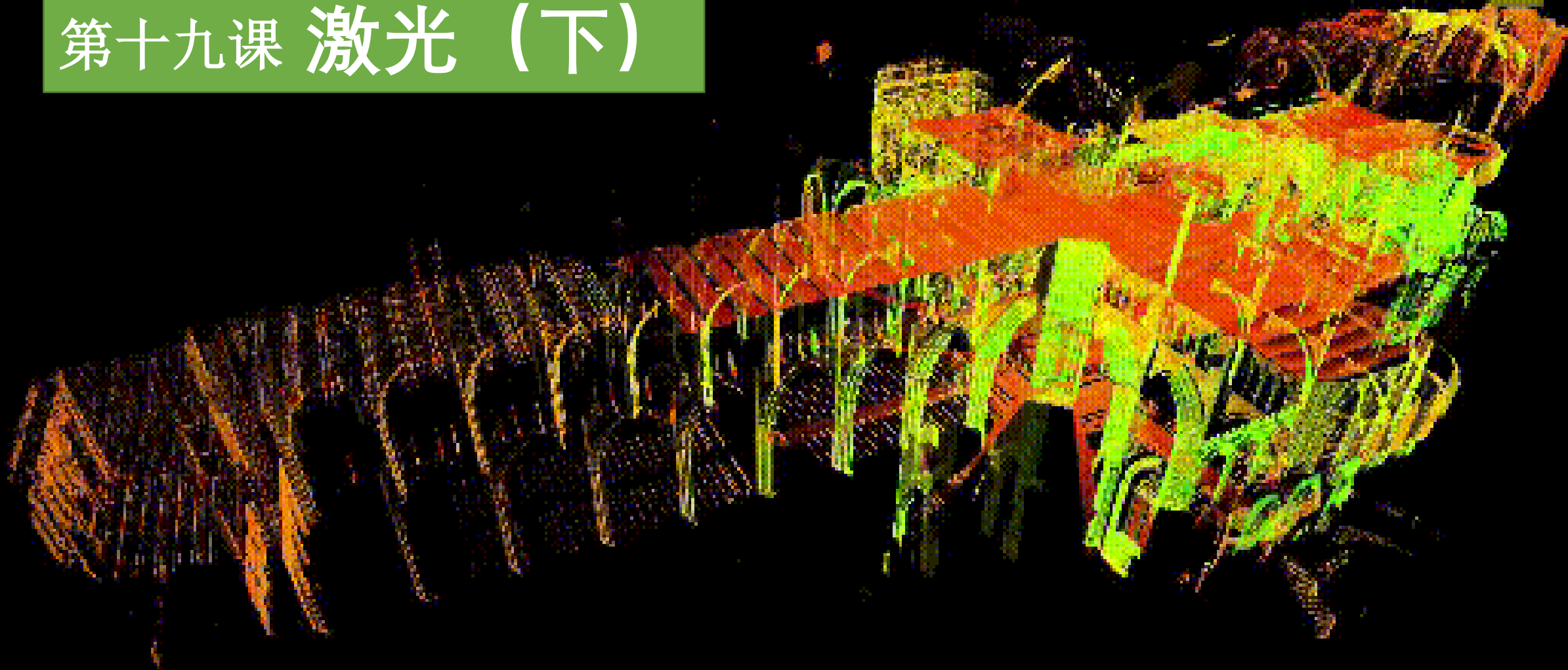
Notwithstanding the provisions of sections 17 U.S.C. 106 and 106A, the fair use of a copyrighted work, including such use by reproduction in copies or phonorecords or by any other means specified by that section, for purposes such as criticism, comment, news reporting, teaching (including multiple copies 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The fact that a work is unpublished shall not itself bar a finding of fair use if such finding is made upon consideration of all the above factors.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.

第十九课 激光 (下)





灯会

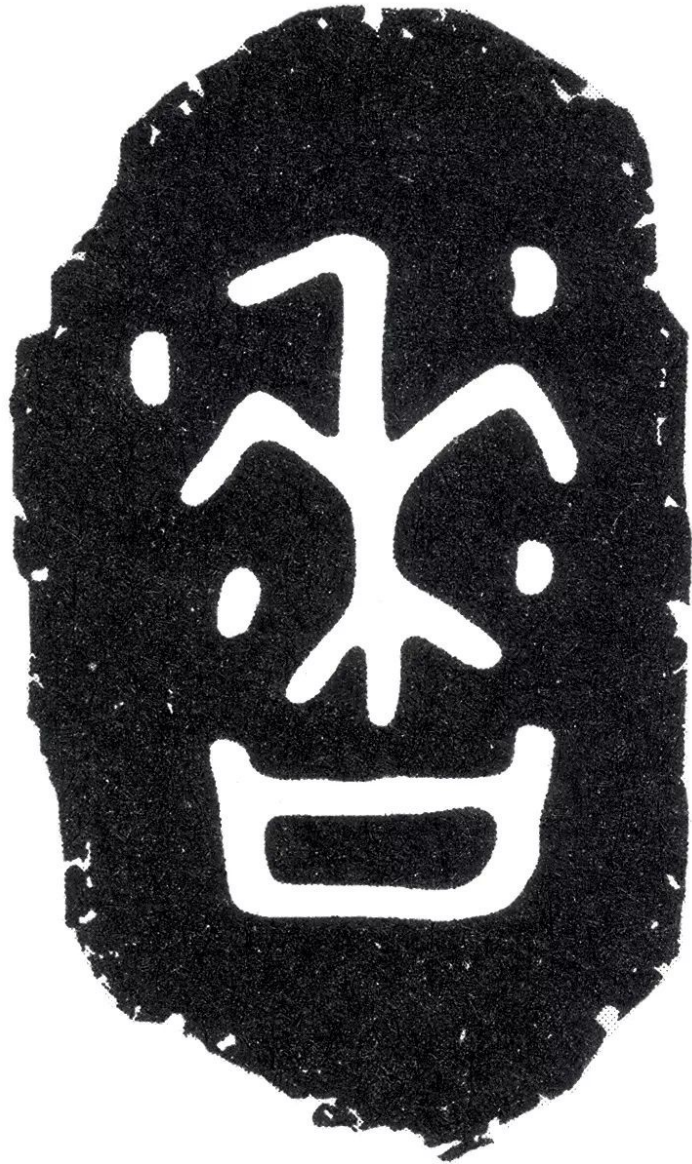
EXHIBIT OF LANTERNS



猜灯谜 RIDDLES


猜字谜





日

日



东风/夜放/花千树，
更吹落，星如雨。

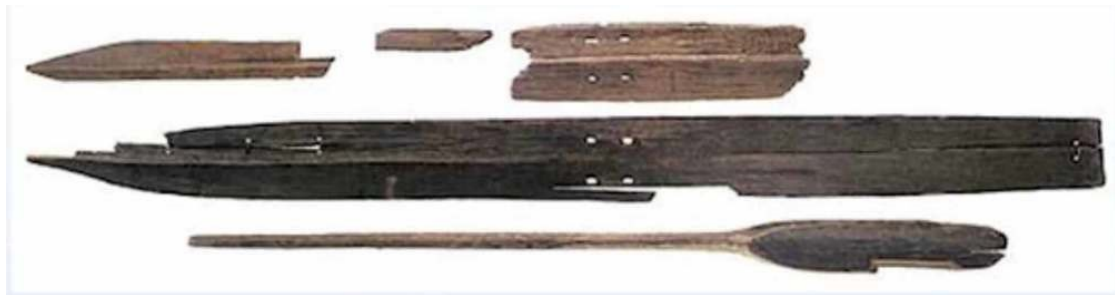
古代冰雪运动



滑雪



滑冰





《山海经》中记载，有一个钉灵国，那里的人膝盖以下长着毛，脚像马蹄，走得非常快。

釘靈國


山海經第十八 海內經



赏雪

“豪贵之家，遇雪即开筵。”





- 隋唐时期

- 最早的滑雪——骑**木**而行



- 皇清职责图 记录了三只犬用力拉**冰床**的场景

光绪皇帝冰上图



The lake at Peking in the Palace Gardens of the Forbidden City, Peking, is, in the season, covered with ice, and in the winter, when frozen over, it is used by the ladies of the Palace for skating, and by the men for sliding. It affords an opportunity for a fine amusement in the Imperial City, and has been used for many years.

THE EMPEROR OF CHINA SKATING ON THE LAKE IN THE PALACE GARDENS, PEKING

January 18, 1891

THE GRAPHIC

燕赵体育

冰嬉是清代对冰上运动的总称，包括基于滑冰的各种竞技、娱乐和表演项目。冰嬉是**满族人**的发明创造，它诞生于努尔哈赤时期，在乾隆时期达到鼎盛，至道光后期在宫廷衰落，转而继续在民间发展。







词汇

jù jí

聚集

assemble, gather



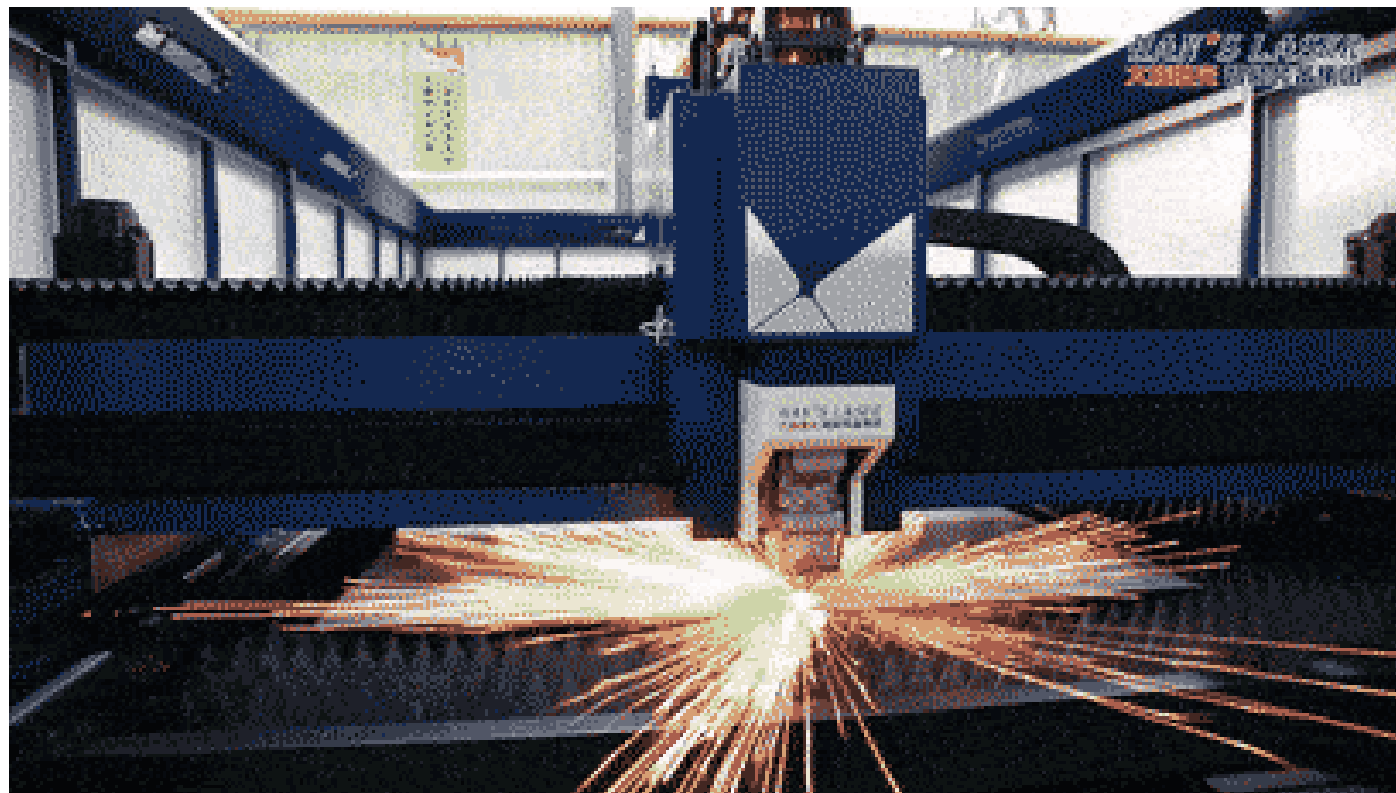
Shù

束

a measure word



qiē gē
切割
cut



gāng bǎn

钢板

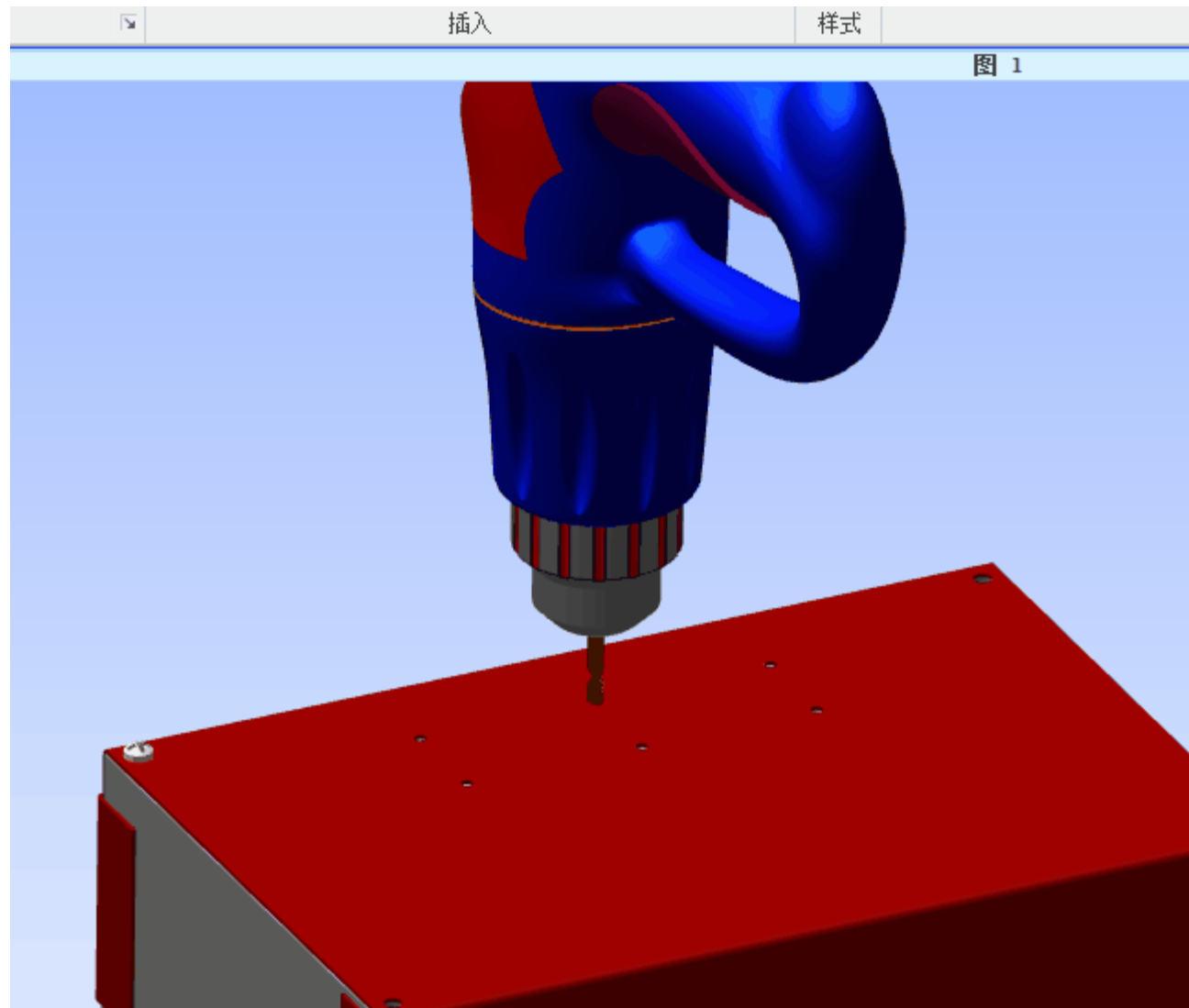
steel plate



zuàn shí
钻石
diamond



dǎ kǒng
打孔
drill a hole



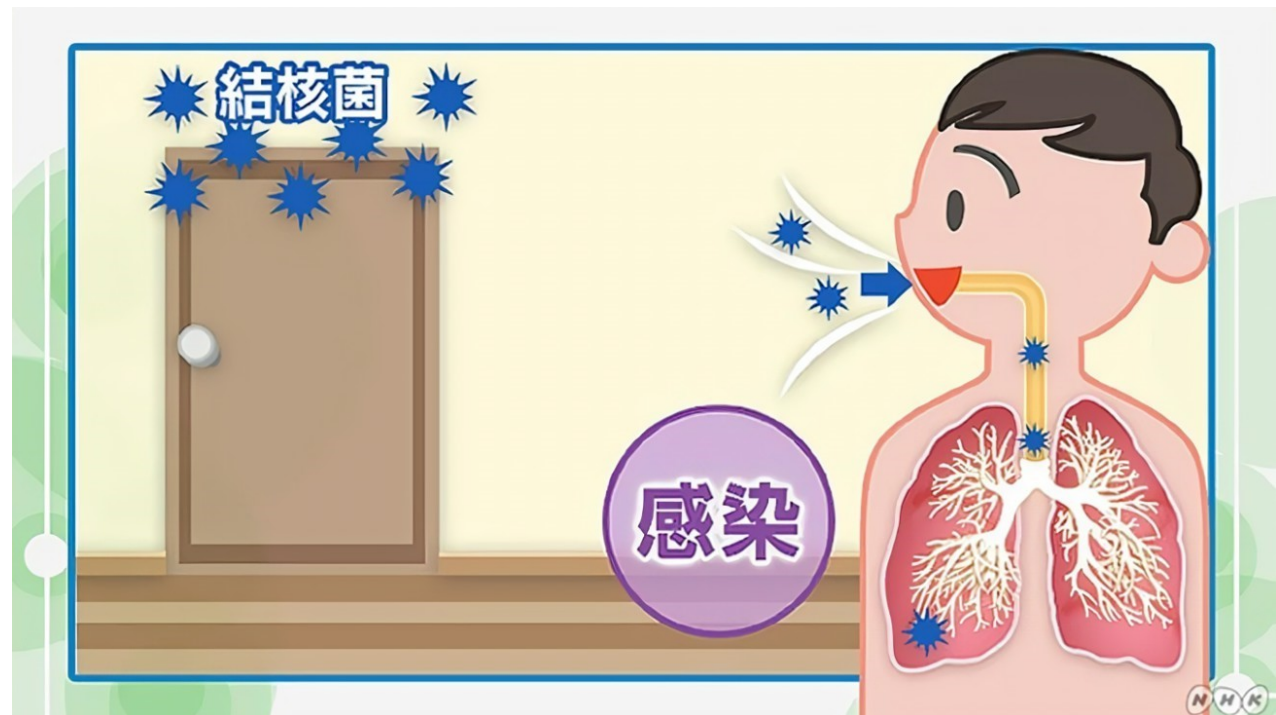
shǒu shù

手术

surgery



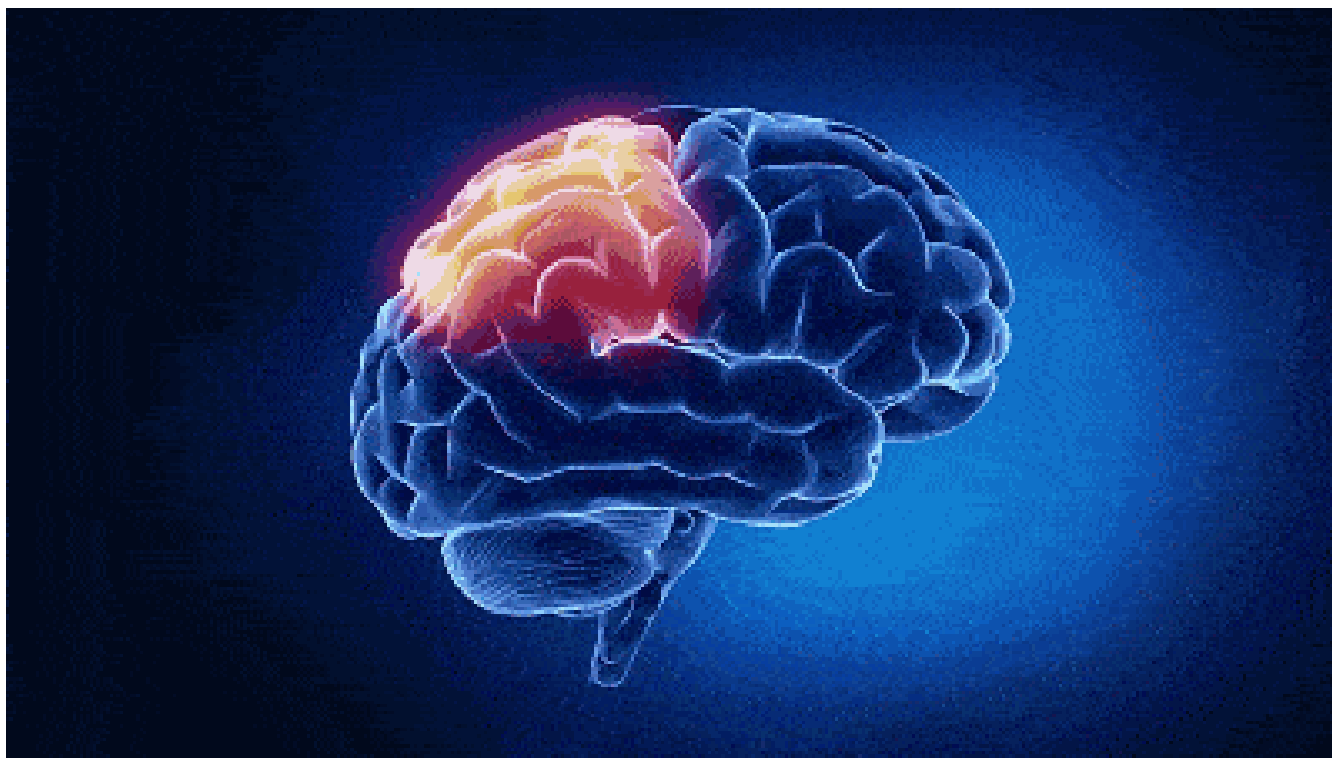
gǎn rǎn
感染
infect



zhǒng liú

肿瘤

tumor



kè lù
刻录
burn a disc



(WHITE)

kēng

坑

pit



wēi mǐ

微米

micrometer

$$1 \text{千米} = 1000 \text{米}$$

$$1 \text{米} = 100 \text{厘米} = 1000 \text{毫米}$$

$$1 \text{毫米} = 1000 \text{微米} \quad 1 \text{微米} = 1000 \text{纳米}$$

km → m → mm → μm → nm 每一级都是千进位；

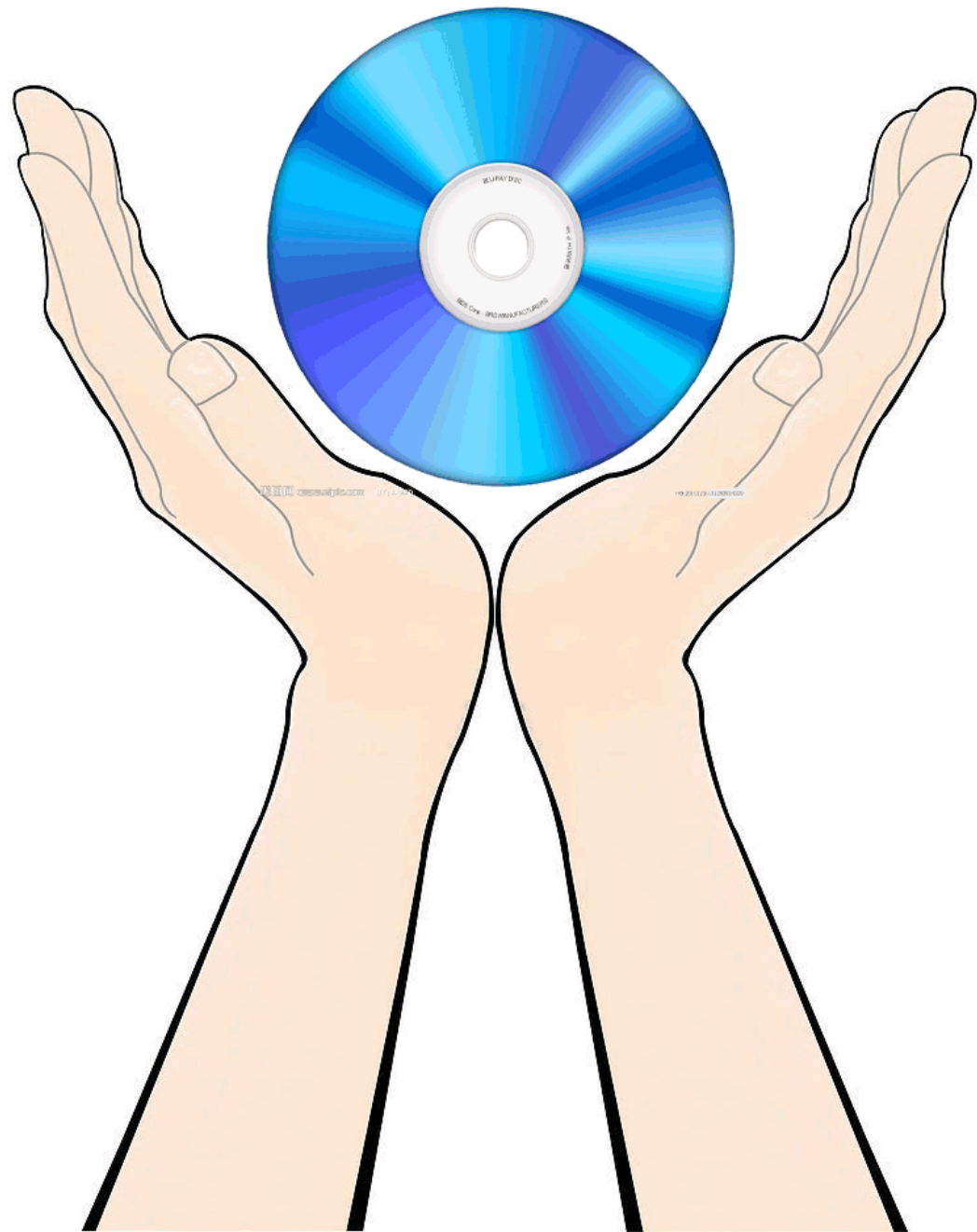
$$1 \text{厘米} = \underline{0.01} \text{米} = \underline{0.00001} \text{千米}$$

$$1 \text{m} = 10 \text{dm} = 100 \text{cm} = \overset{10^3}{\uparrow} 1000 \text{mm} = \overset{10^6}{\uparrow} 1000000 \mu\text{m} = \overset{10^9}{\uparrow} 1000000000 \text{nm}$$

guāng pán

光盘

CD, DVD*



xìn xī

信息

data, information

连锁餐饮信息化
CHAIN RESTAURANT INFORMATIONIZATION
一站式实现餐饮新力量

餐饮信息化

战略规划篇

6大主题
48个模块
436个知识点

天财商务餐饮研究院 著

01 战略规划篇 | 02 门店运营篇 | 03 供应链管理篇 | 04 门店成本管控篇 | 05 智慧餐厅运营篇 | 06 智慧化生态体系构建篇

餐饮信息化实施

20

信息化建设基础

项目背景与意义、建设目标、建设原则、建设内容、建设步骤、建设保障

信息化环境改造

网络环境、硬件环境、软件环境、安全环境

信息化需求梳理

需求调研、需求分析、需求确认

项目实施过程管理

项目启动、项目计划、项目执行、项目监控、项目收尾

系统评估与验收

系统测试、系统验收、系统维护

餐饮信息化一站式闭环

20

一站式闭环信息化价值

提升效率、降低成本、增强竞争力

一站式闭环信息化整体架构

总部、区域、门店、供应链、生态体系

一站式闭环信息化必备功能

会员管理、供应链管理、门店运营、数据分析

千店千面门店运营

个性化营销、精准服务

智慧餐厅运营应用

自助点餐、无人配送

供应链精细化管理闭环

采购、仓储、配送

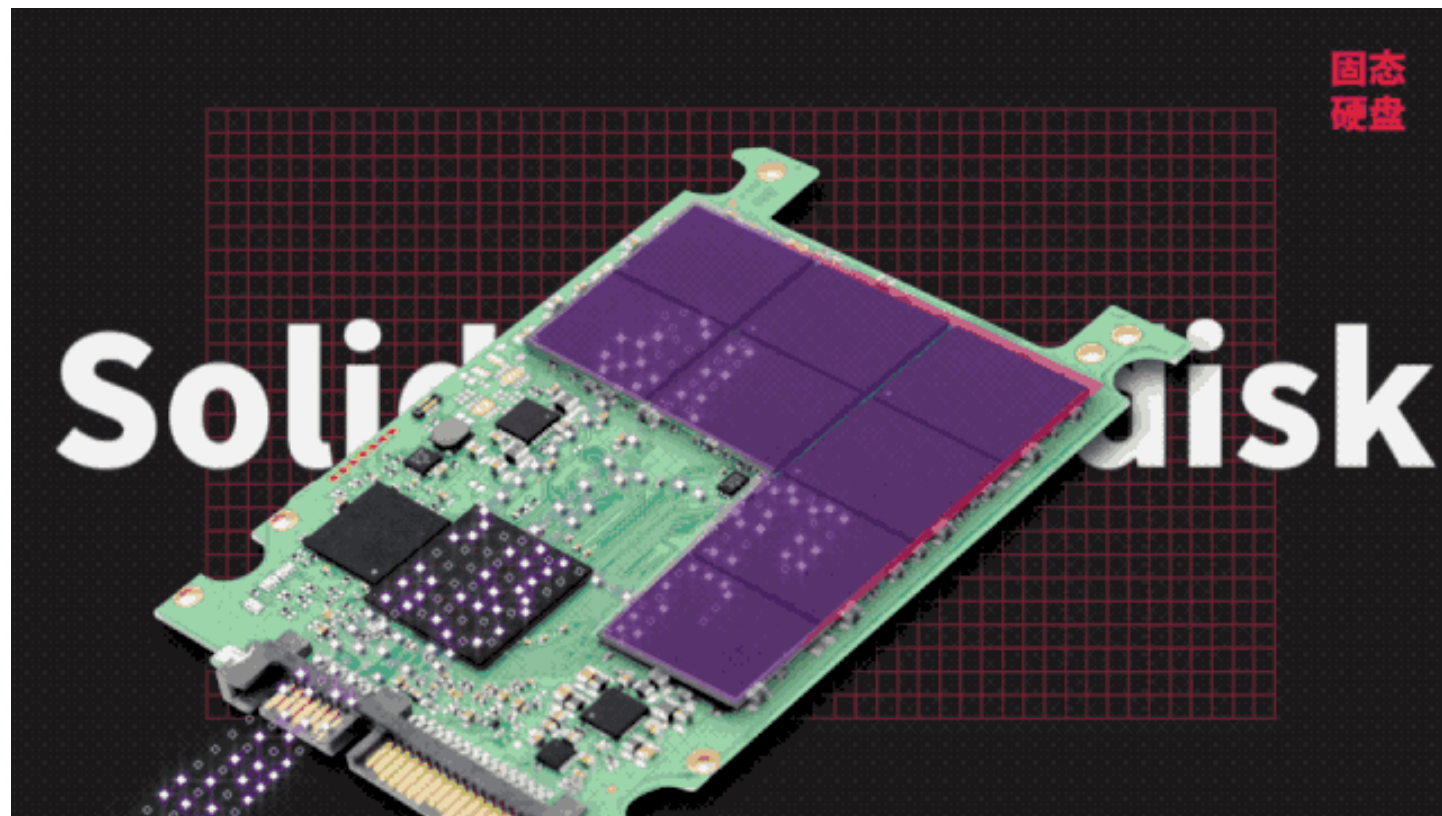
门店成本管控闭环

01 采购成本、02 人工成本、03 物料成本、04 房租成本、05 能源成本

智慧化生态体系构建

数据互通、资源共享

cún chǔ
存储
save, storage



diàn yǐng

电影

movie



kē xué jì shù
科学技术
science and technology



jiào kē shū
教科书
textbook



yuè dú
阅读
read



你好！我的名字叫高凯悦

jiè shào

介绍

introduce



yòng tú

用途

use, application



dǎ yìn jī
打印机
printer



zhì liàng
质量
quality



fā zhǎn

发展

development



课文学习

普通常见光

- 1、太阳光
- 2、电灯
- 3、手电筒



1、**太阳光和电灯**：**多色光** → 传播过程会**偏离**原来方向 → **散向**四周。

2、**手电筒**：**先集中照射** → **散开** → **不断减弱**。





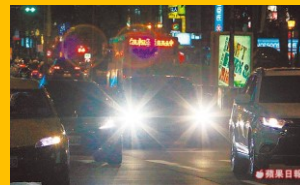
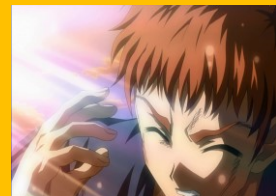
激光特点及影响

激光特别亮的原因

激光：人造的**单色光**，**集中**在一起，朝一个方向传播，几乎**不散开/没有减弱**。

最亮时：比太阳还要亮一百亿倍。

电灯 → **刺眼**；



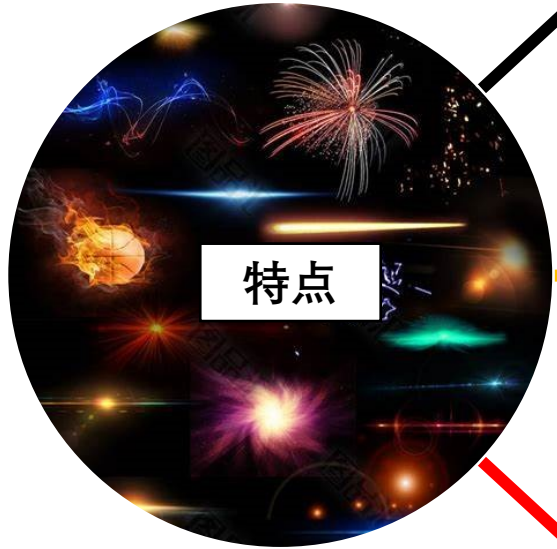
太阳 → **头晕**；

激光 → 眼睛**严重损伤**，**永久**失明。



比较法

各种各样的光



太阳电灯

- 多色光 → 刺眼
- 分散、减弱 → 头晕

手电筒

- 多色光
- 先集中，后分散
减弱

激光

- 单色光
- 特别亮 → 严重损失
- 集中、不分散、不减弱 → 永久失明

用途



测量

切割

刻录

激光测量仪



用途1: 测量

测量 长远的距离 → 准确

高度 飞机、卫星
速度 汽车、轮船。

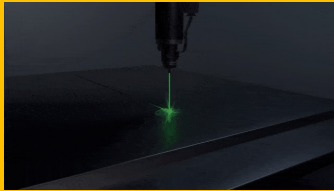
$$S=V*T$$



用途2 切割



激光可以聚集成**很细**的一束，变成有**高能量的激光刀**。
在**工厂**里，**激光刀**用来切割钢板，给钻石打孔。



在**医院**里，医生用**激光刀**做手术，

A病人可以少流血；

B而且，手术的时间也短，不容易感染，

C对正常细胞的损伤也很少。

现在，很多**肿瘤**都不用手术刀，而是用**激光刀**来切除。

激光

聚集很细的一束
高能量的

激光刀

工厂

切钢板

给钻石打孔

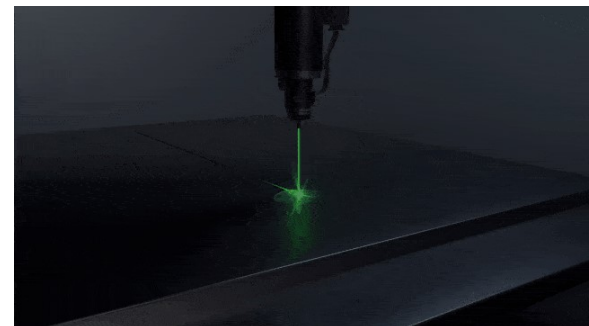
医院

做手术

切肿瘤

好处

- 1、少流血
- 2、时间短
- 3、不易感染
- 3、损伤少



用途3 刻录

激光刀不仅能切割，还能刻录，它能在光盘表面上非常小的地方，刻出一个一个小“坑”，它们的尺寸不到一微米。

这些刻在光盘上的“坑”代表了不同的信息，可以是文字、音乐或电影。

这就是激光**存储技术**。

那么，一张光盘能**存多少**信息呢？

以我们使用的中文教科书为例，按每本书五万个汉字计算，一张4.7 GB*的光盘，能够存四万多本书。



“坑”

尺寸
(非常小)

不到一微米

代表不同信息

文字、音乐、电影

存多少

举例



激光读取

非常快

计算机转换

文字
音乐
电影

用途3 刻录

刻在光盘上的信息，又可以用激光读取，再用计算机技术把它们转化成文字、音乐或电影。

由于激光读取信息的速度非常快，比如说，读取一张700 MB的光盘，大约只需要几十秒钟。

因此，计算机就能快速地将光盘上的内容显示出来，便于人们阅读。

除了上面介绍的以外，在我们的周围，还可以看到激光的其它用途。比如激光打印机不仅成本低，而且打印的速度快，质量也好。随着科学技术的发展，激光还会有越来越多的用途。

*1 GB (gigabyte) = 1,000 MB (megabyte)

课堂练习

2 词汇、语法练习。 下面每道题有四个答案，从中选择最合适的一个。

(1) 激光刀可以用来____钢板，给钻石打____。(2) 请向大家____一下你自己吧。

- | | |
|-----------|--------|
| (A) 测量……孙 | (A) 介绍 |
| (B) 切割……孔 | (B) 介绍 |
| (C) 切碎……坑 | (C) 介绍 |
| (D) B 和 C | (D) 介绍 |

(3) 激光刻在光盘上的____代表了不同的____。(4) 激光有很多种____。

- | | |
|-----------|--------|
| (A) 坑……信息 | (A) 用力 |
| (B) 洞……信息 | (B) 前途 |
| (C) 孔……相信 | (C) 用心 |
| (D) 坑……信心 | (D) 用途 |

(5) 激光能快速____光盘上的信息。

- (A) 吸取
- (B) 读取
- (C) 介绍
- (D) 存放

(6) 我上周看了一部很好看的____。

- (A) 电灯
- (B) 电筒
- (C) 电影
- (D) 电话

(7) 激光读取一张 700 MB 的光盘，需要____。(8) ____和____都发展得很快！

- | | |
|--------------|------------|
| (A) 大约几十秒钟 | (A) 科学……手术 |
| (B) 大约几十分钟 | (B) 科学……技术 |
| (C) 不到一分钟的时间 | (C) 科学……技术 |
| (D) A 和 C | (D) 激光……光盘 |

四 中国文化

饮食

sú chái jiàng cù
俗话说：“民以食为天，开门七件事，柴米油盐酱醋
diào

茶”，都是在强调饮食在人们生活中的重要地位，任何人
不能忽略。在中国的科学和技术还不十分发达的时候，它的
饮食在世界上已经非常有名了。因此，中国人在海外谋生，
chǎn cān guǎn
经营最普遍的产业就是中餐 馆。

以下是一些菜名的中文和英文(其中一些是广东话的拼
音)对照。

Lo Mein: 捞面

Spring Rolls: 春卷
juǎn

Dim Sum: 点心

Hot & Sour Soup: 酸辣汤
suān là tāng

dàn
Dandan Noodles: 担担面

Twice Cooked Pork: 回锅肉

Mee Fun: 米粉

General Tso's Chicken: 左宗鸡
zōng

Dumpling: 水饺

Sweet and Sour Pork: 糖醋里脊
táng jī

Won Ton: 广东人叫云吞，北方人叫馄饨，四川人叫抄手。

Mapo Doufu or Mapo Tofu or Mar-Boh Tofu: 麻婆豆腐
hún tun
má pó dòu fu

Steamed Dumpling: 小笼包子

Peking Roasted Duck: 北京烤鸭
kǎo

