



中国天眼



鸟巢



高铁



空间站



# 第一单元 小小工程师

## 1. 了解我们的住房



## 一、聚焦

住房是我们每天生活的地方。  
你家住房的基本结构是怎样的？有  
哪些必需的系统？需要经历怎样的  
一个建造过程？



## 二、探索

1. 以你的家为例，说说住房的基本结构。

- ✦ 按设施分类：门、窗、柱子、横梁、墙、楼板……
- ✦ 按功能分类：卧室、客厅、厨房、卫生间、阳台……
- ✦ 按高度分类：低层、多层、小高层、高层……
- ✦ 按楼体分类：砖木结构、砖混结构、钢混框架结构……



## 二、探索

2. 指出住房所必须要有的系统。

供水系统

采光系统

供暖系统

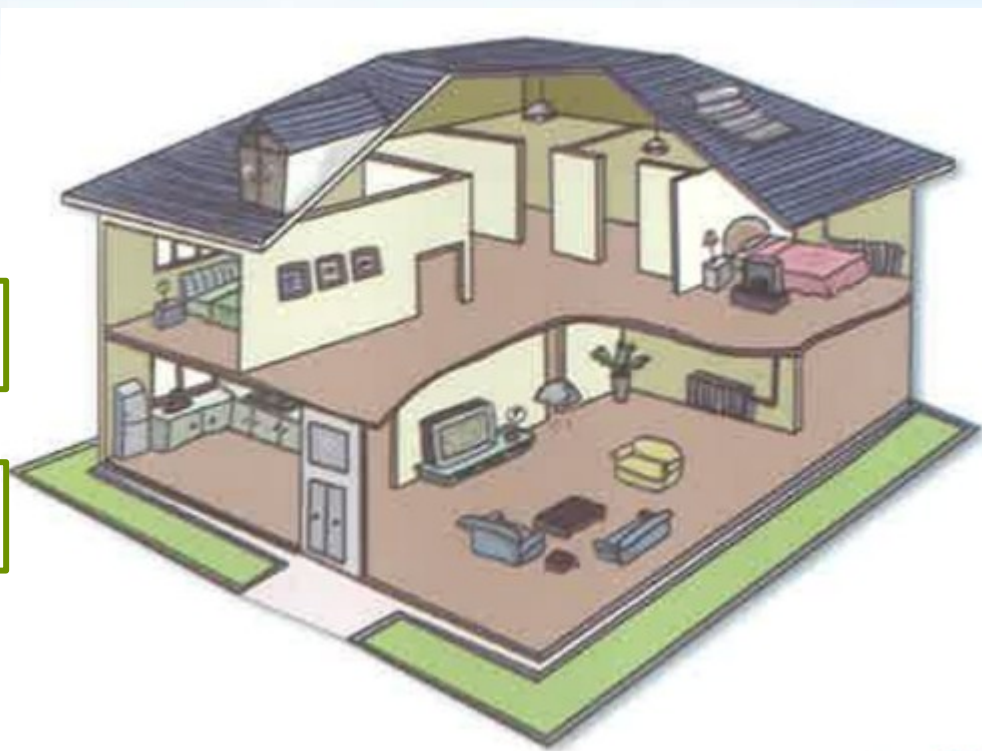
电路系统

排水系统

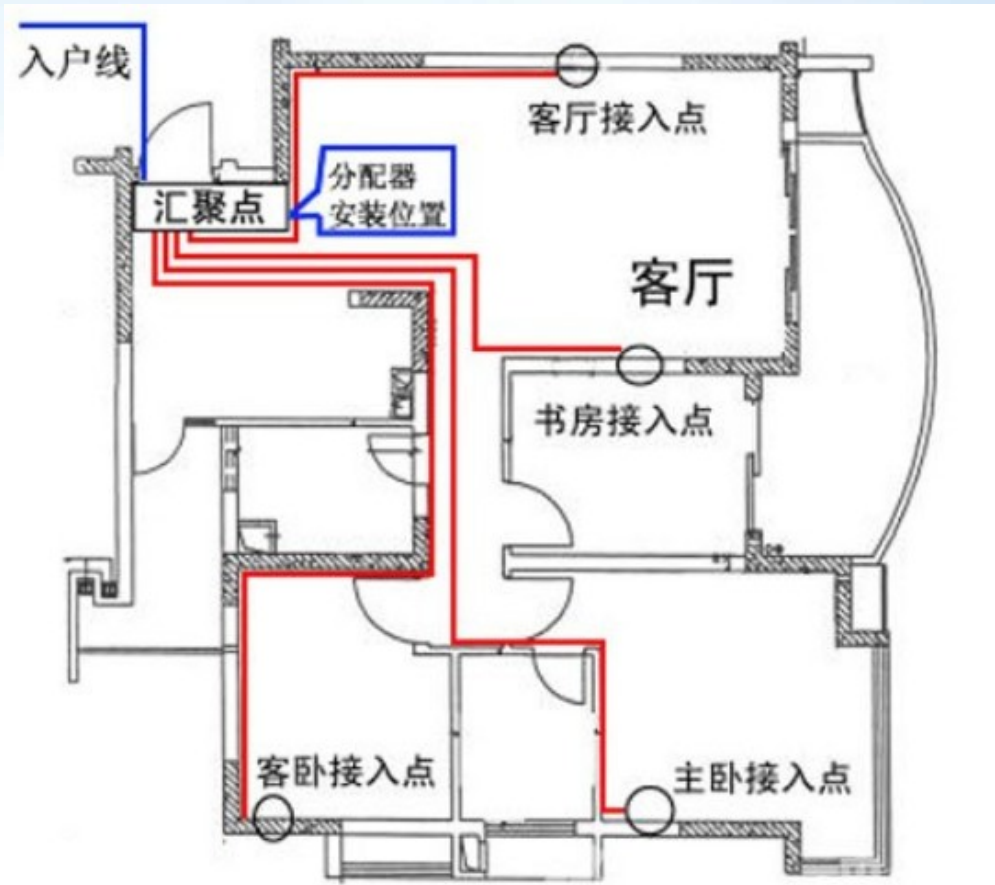
通风系统

网络系统

.....



# 电路系统



# 供水系统



## 二、探索

### 3. 了解住房建造的过程。

想一想一套住房的建成需经历哪些过程。

选址 → 设计 → 建造 → 验收

搜集住房建造的资料，将搜集到的相关信息记录下来。

住房建造的主要过程  
(班级记录表)

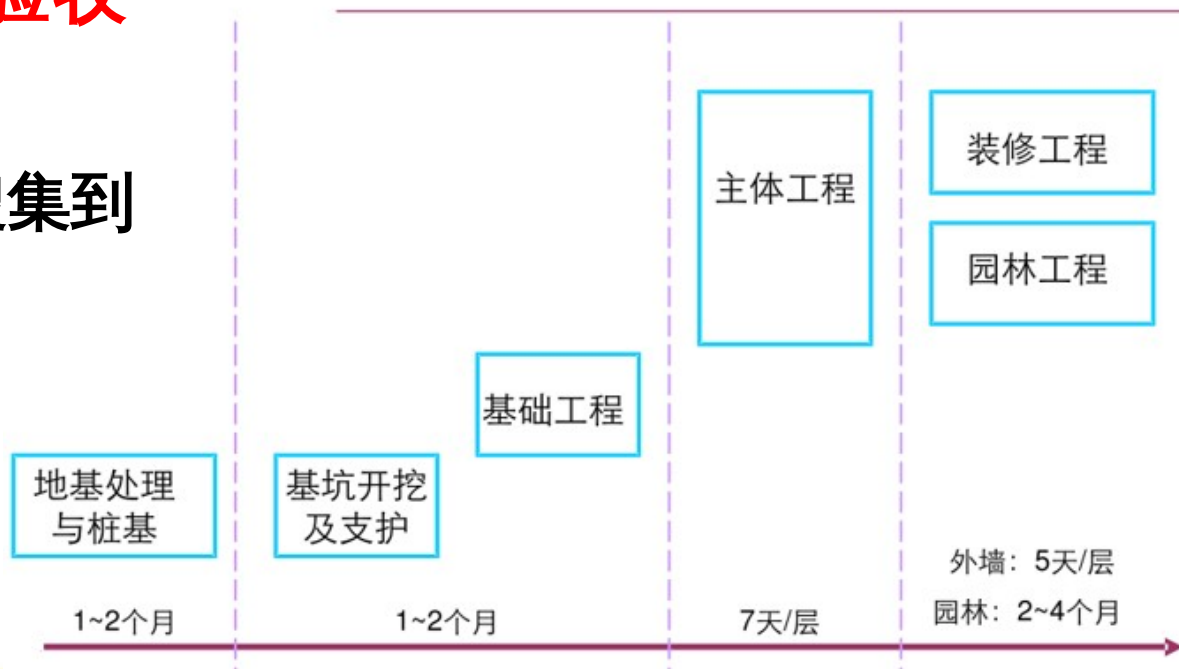
日期: \_\_\_\_\_

1. 选址
2. 设计
3. 建造
4. \_\_\_\_\_

我们的信息记录表

日期: \_\_\_\_\_

1. 房屋在整个建造过程中经历了哪些重要的工作阶段?



### 三、研讨

1. 一套住房包括哪些基本结构和系统？

结构：门、窗、柱子、横梁、墙、楼板……

系统：供水、采光、供暖、电路

2. 在住房建造过程中，哪些工作阶段最重要，为什么？

选址、设计、建造、验收

## 四、拓展

搜集其他工程（如“中国天眼”、“神州”飞船、高铁、桥梁、鸟巢等）建造过程的案例，下节课与同学分享。





## 课堂回顾

住房

基本结构  
(从功能分类)

卧室、**客厅、厨房、卫生间、阳台**……

系统

供水、供电、排水、**供暖、采光、通风、电路、煤气、网络、承重**……

建造过程

明确任务

选址

**设计**

建造

验收




## 随堂训练

### 一、判断题

1. 住房中的承重结构主要是墙体和承重梁。 ( )
2. 住房中的采光结构主要是窗户。 ( )
3. 住房中供电系统可以独立工作。 ( )
4. 供水系统和排水系统是一个系统。 ( )
5. 住房建造完成后需要验收,验收合格后才能交付使用。 ( )





4. 下列住房系统中,不存在直接相互作用关系的是  
( )。

- A. 供水系统与排水系统
- B. 供电系统与电路系统
- C. 煤气系统与网络系统



### 三、材料分析题

阅读下列短文,回答相关问题。

“鸟巢”体育馆是北京的一座标志性建筑,形态如同孕育生命的“巢”,它更像一个摇篮,寄托着人类对未来的希望。“鸟巢”钢结构总重4.2万吨,最大跨度343米。建造过程中需要解决抗震、露水、雷击等多方面问题,才能保证工程完美验收。为我们提供一座安全、可靠的体育场所。



(1)“鸟巢”建造的主要过程有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、  
\_\_\_\_\_。

(2)“鸟巢”主体的设计结构是\_\_\_\_\_。

(3)“鸟巢”建造中需要解决露水问题,这个问题  
与\_\_\_\_\_系统有关。



微信扫码关注

小学科学网

专业/权威/全面/名师资料

