

# 太阳能热发电

学校：\_\_\_\_\_ 班级：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

## 辅导前

关联展项：太阳能热塔式发电系统、太阳能热槽式发电系统、太阳帆、光伏发电

对应课标：人教版《物理》八年级（上）“光的反射”

人教版《物理》九年级“能源与可持续发展”

## 开篇的话



太阳能是一种新型清洁能源，太阳时刻向地球传送着大量的光和热，随着科技的进步，人们能够将太阳的热能收集起来，代替煤等化石能源的燃烧放热，利用这些热能带动发电机发电，这就是我们今天要介绍的太阳能热发电系统。

## 辅导中：观察探索

1. 你听说过太阳能发电吗？以下哪些是利用太阳能来发电的？\_\_\_\_\_

- A 太阳能电池板                      B 太阳能热水器  
C 太阳能炉灶                         D 以上都是

2. 今天我们主要涉及两件太阳能热发电展品，你能在能源-太阳能展区找到它们吗？请根据说明牌操作展品，与你的伙伴们合作，看看能观察到什么样的现象。请将展品名和现象写在下面。

---

---

3. 通过参观展品，你能总结一下太阳能热发电系统的发电过程吗，请将下列步骤按顺序排列

---

- A 收集热能              B 热机工作              C 镜面反射  
D 电能                    E 加热介质              F 机械能

4. 通过参观展品，你认为太阳能热塔式发电系统与太阳能热槽式发电系统最大的不同之处是什么？

- \_\_\_\_\_
- A 完全没有相似点的两组发电系统                      B 发电原理差异很大  
C 采用的集热方式不同                                      D 两组系统没有明显差异

5. 你觉得哪些因素会对太阳能热发电系统的发电量产生影响呢？

\_\_\_\_\_

6. 如果将今天我们参观的两种太阳能热发电方式建成发电厂，它更适合建在什么样的区域呢？

- \_\_\_\_\_
- A 地域广阔，常年阳光充足的地方  
B 常年强日照、高温的地方都可以  
C 只要需要的地方都可以

7. 为什么我们能感受到太阳光的热呢，以下哪部分发挥的作用最大？\_\_\_\_\_

- A 紫外线                      B 波长较短可见光                      C 红外线及波长较长的可见光

### 辅导后：启发思考

8. 我们常说“太阳是万物之源”，你能和小伙伴探讨一下太阳能和其它能源的关系吗？比如风能、潮汐能、化石能源等。

\_\_\_\_\_

9. 通过今天的主题辅导，请设想一下，在未来太阳能除了发电还能有哪些应用呢？她能为人类的生活带来什么样的改变呢？和小伙伴讨论一下吧！

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_