



第三单元 自然资源

11. 开发新能源



新能源

人们焚烧煤、石油、天然气和木柴时,会产生大量的温室气体二氧化碳,导致地球温度上升。

为了解决煤、石油和天然气这些常规能源终将枯竭的问题,人们正在努力开发新能源。



新能源

新能源指新发现的或发现时间虽久但因技术经济条件限制而未得到广泛使用的能源,如太阳能、风能、地热能、生物质能、核能、潮汐能等。



新能源概念的理解：

- ◆判断新能源的依据不是清洁环保、可再生,而是以新技术为基础。
- ◆新能源的类型有太阳能、风能、地热能、生物质能、核能、潮汐能等。
- ◆发展新能源的目的是为了解决煤、石油和天然气这些常规能源终将枯竭的问题。





太阳能的用途

思考：下面这些装置利用太阳能做什么？





太阳能的用途



太阳能路灯：将太阳能转换为电能储存起来，夜晚能点亮路灯。



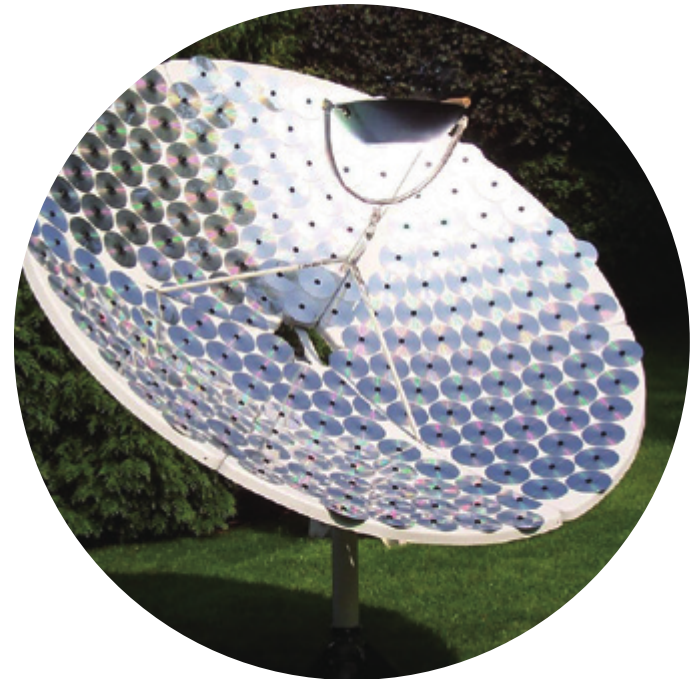
太阳能汽车：将太阳能转换为电能储存起来，能让汽车发动机运转起来。



太阳能的用途



空间站：将太阳能转换为电能储存起来，为空间站供电。



太阳灶：收集太阳能，用来加热食物。



太阳能的用途



太阳能冰箱

将太阳能转换为电能储存起来, 为冰箱供电, 使冰箱制冷。

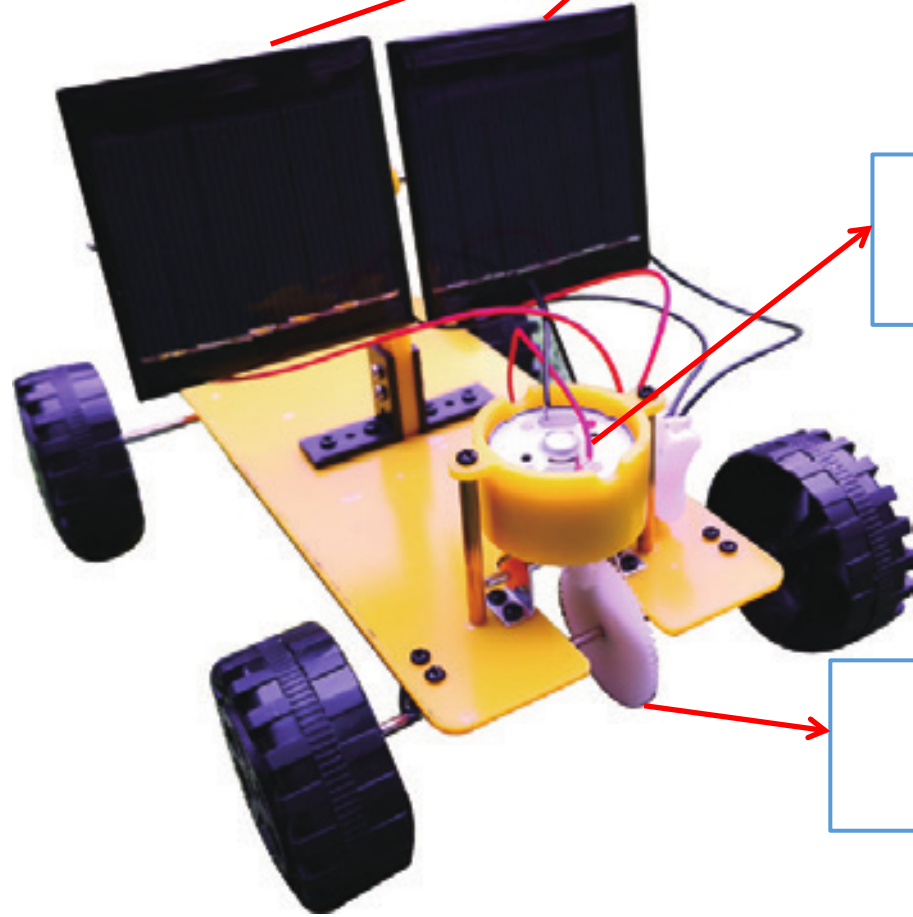


太阳能小车

太阳能光电板

电动机

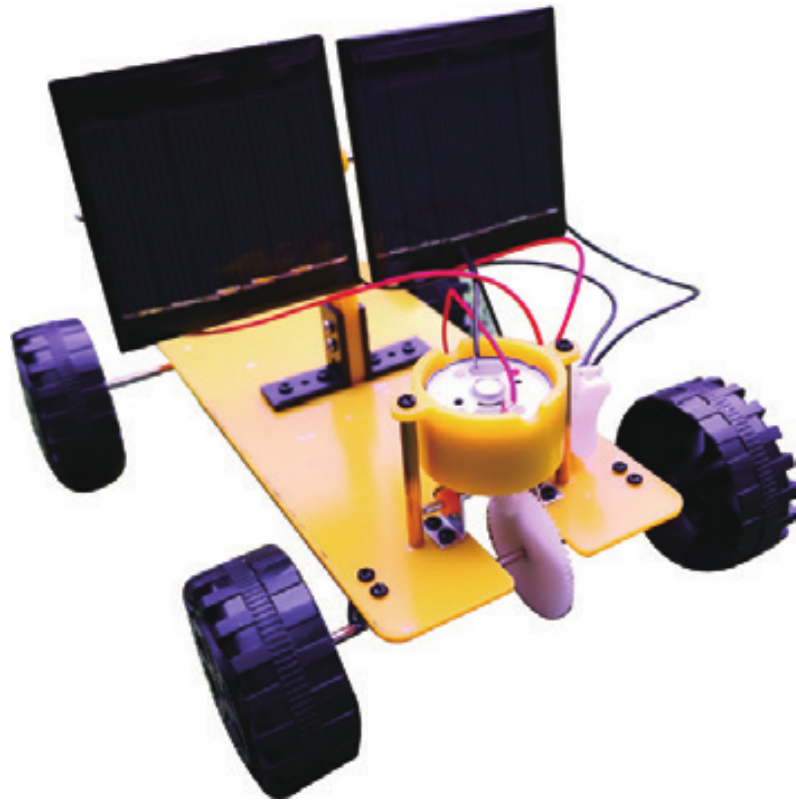
齿轮





太阳能小车

做一辆太阳能小车, 比一比谁做的小车跑得快。



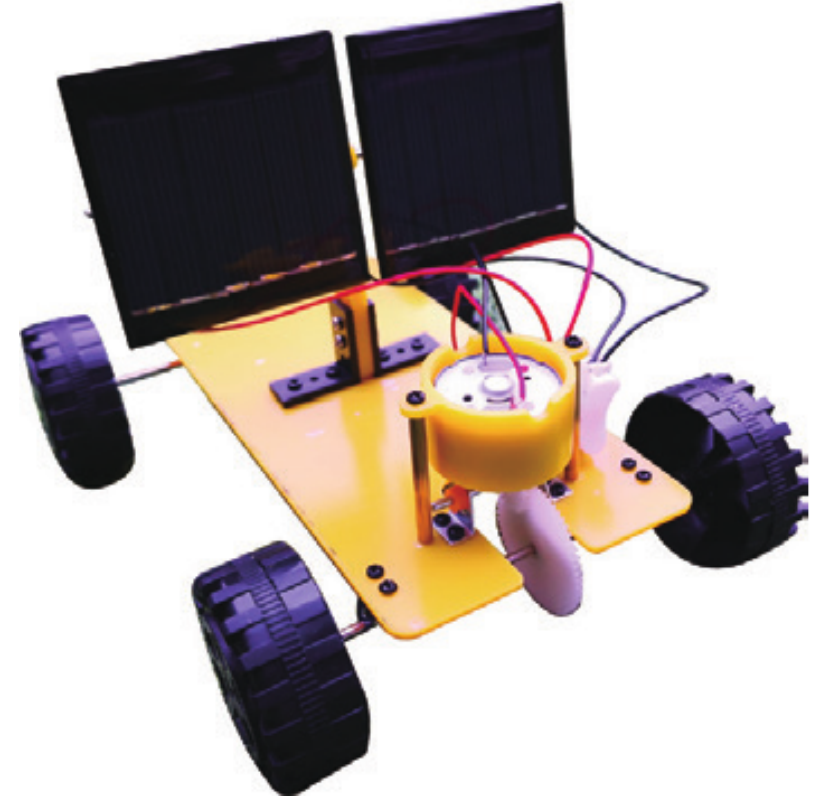


太阳能小车

制作注意点：

▲制作太阳能小车的套件包括车体和动力核心组件。

▲制作车身时,要在前轮中间安装齿轮,与马达转轴上的齿轮啮合起来,最后安装太阳能光电板并连接导线。



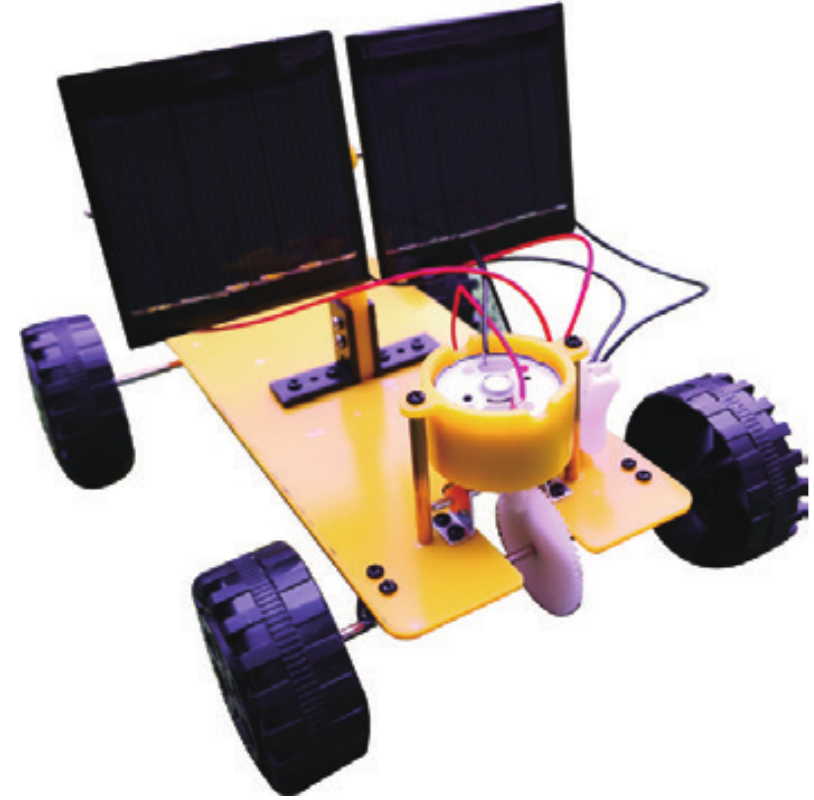


太阳能小车

提醒:

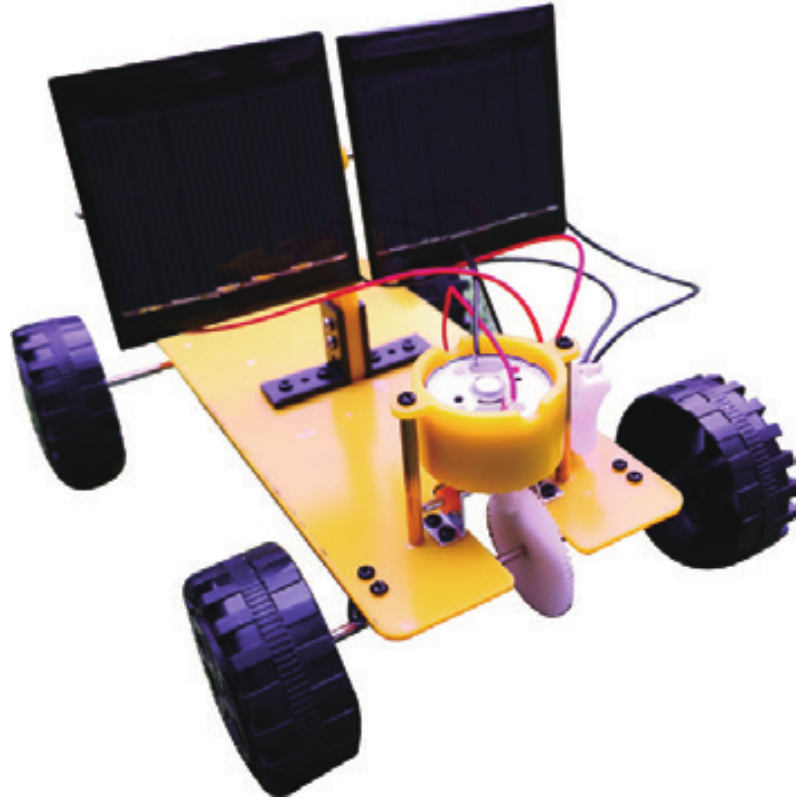
▲太阳能小车制作好要先拿到室外,放在阳光下试跑。

▲然后两人或多人比试谁的太阳能小车跑得快,尝试解释这个现象。





影响太阳能小车速度的因素一



探究问题：

光电板受光面积与小车速度的是否有关？



影响太阳能小车速度的因素一

提出假设：

小车速速度与光电板受光面积有关。受光面积越大,小车速速度越大；受光面积越小,小车速速度越小。



影响太阳能小车速度的因素一

改变的条件：

光电板的面积大小。

不变的条件：

光电板的受光角度。

实验方法：

对光电板进行部分遮挡。





影响太阳能小车速度的因素一

实验记录

序号	改变受光（ 面积 ）	3次实验现象		
1				
2				
3				



影响太阳能小车速度的因素一

交流并填写实验记录

序号	改变受光（ 面积 ）	3次实验现象		
1	不遮挡光电板	小 车 速 度 很快	小 车 速 度 很快	小 车 速 度 很快
2	遮挡光电板的三分之 一部分	小 车 速 度 慢了一点	小 车 速 度 慢了一点	小 车 速 度 慢了一点
3	遮挡光电板的三分之 二部分	小 车 速 度 慢多了	小 车 速 度 慢多了	小 车 速 度 慢多了



影响太阳能小车速度的因素一

实验现象：

在不改变车体及重量、地面材料的前提下，对光电板进行部分遮挡，会影响太阳能小车的速度。

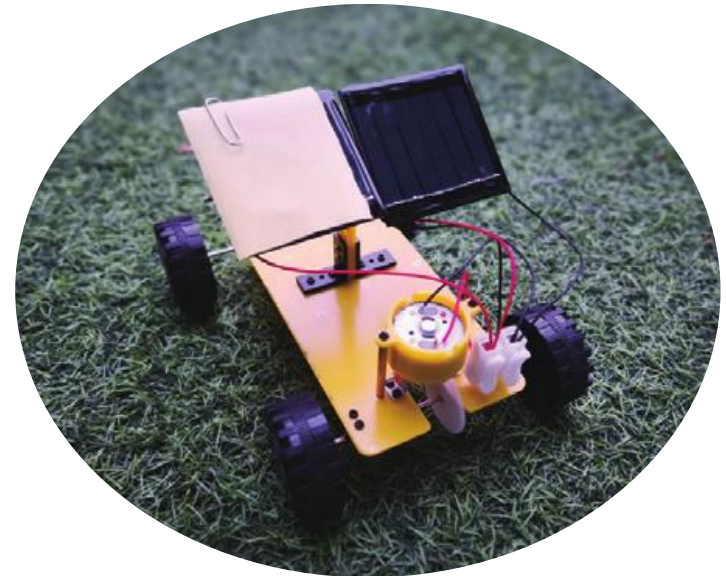




影响太阳能小车速度的因素一

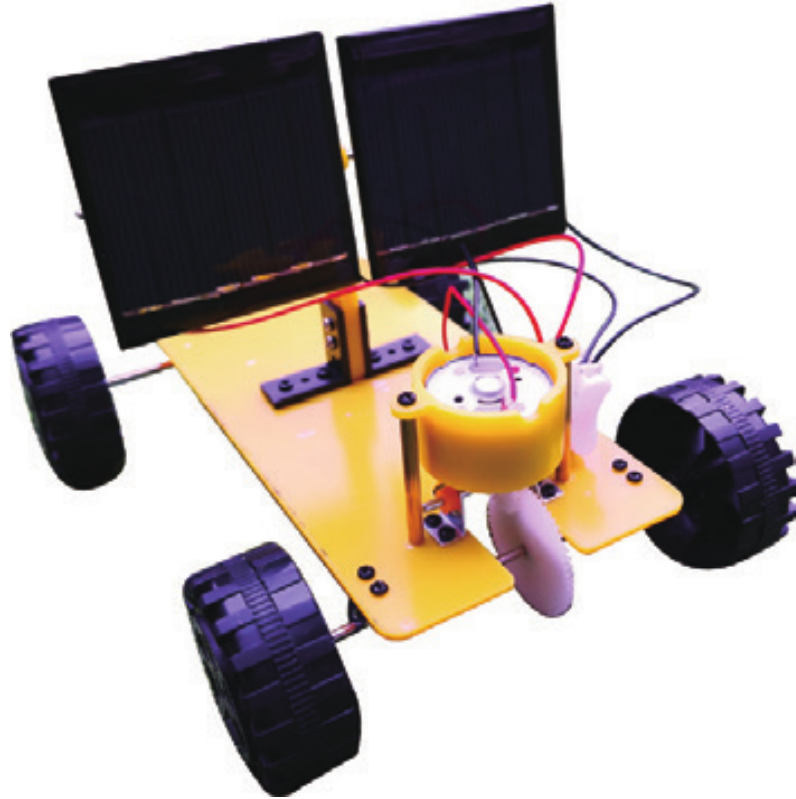
实验结论：

小车速度与光电板受光面积有关。受光面积越大, 小车速度越大；受光面积越小, 小车速度越小。





影响太阳能小车速度的因素二



探究问题：

光电板受光角度与小车速度的是否有关？



影响太阳能小车速度的因素二

提出假设：

小车速度与光电板受光角度有关。受光角度越大, 小车速度越大；受光角度越小, 小车速度越小。受光角度为 90° 时, 小车速度最大。



影响太阳能小车速度的因素二

改变的条件：

光电板的受光角度。

不变的条件：

光电板的面积大小。

实验方法：

改变光电板的受光角度。





影响太阳能小车速度的因素二

实验记录

序号	改变受光（ 角度 ）	3次实验现象		
1				
2				
3				



影响太阳能小车速度的因素二

交流并填写实验记录

序号	改变受光（ 角度 ）	3次实验现象		
1	受光角度为 90°	小 车 速 度 很 快	小 车 速 度 很 快	小 车 速 度 很 快
2	受光角度为 60°	小 车 速 度 慢 了 一 点	小 车 速 度 慢 了 一 点	小 车 速 度 慢 了 一 点
3	受光角度为 30°	小 车 速 度 慢 多 了	小 车 速 度 慢 多 了	小 车 速 度 慢 多 了

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/366105024231010130>