

案例七

STEAM教育活动案例：DIY环保小夜灯
北京顺义区仁和中学
课程开发者：穆丽花

活动案例：DIY环保小夜灯

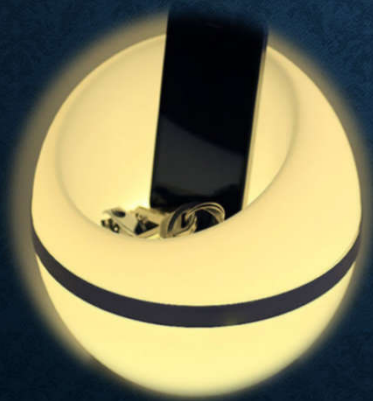
一、情景导入

1. 同学们，你们猜猜这是什么？
2. 你们知道它有什么作用吗？
3. 在日常生活中，你们还见过什么样的小夜灯？

超低功耗
(单管0.03~0.06W)

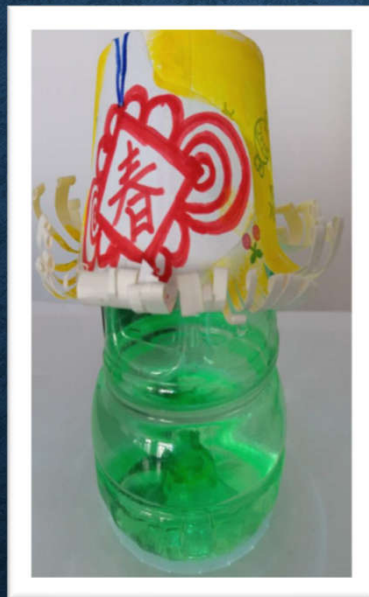


活动案例：DIY环保小夜灯

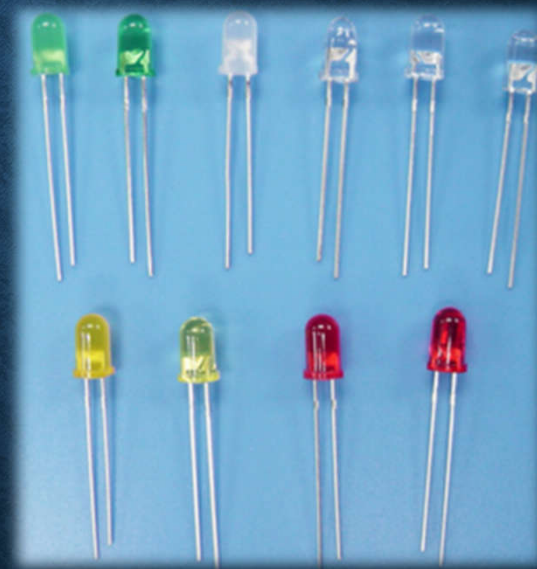


活动案例：DIY环保小夜灯

二、背景知识



小夜灯由哪几部分组成？



认识发光二极管 (LED)

活动案例：DIY环保小夜灯

三、布置工作任务



1. 如何让小夜灯（LED）亮起来？



2. 如何让小夜灯变得更美观？

活动案例：DIY环保小夜灯

四、工作任务的实施

DIY小夜灯步骤

步骤一

电池、开关、
导线、LED
组成一个
闭合电路

步骤二

个性化小夜
灯的外观设
计与制作

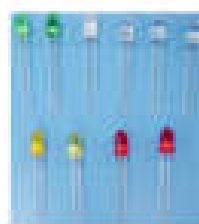
步骤三

小夜灯的组装
与调试

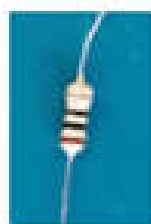
活动案例：DIY环保小夜灯

四、工作任务的实施

工具和材料



LED



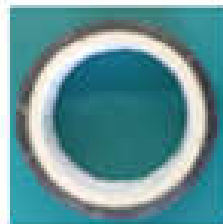
电阻



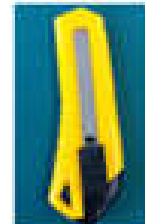
纸杯



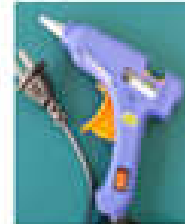
剪刀



绝缘胶带



美工刀



热熔枪



尖锥



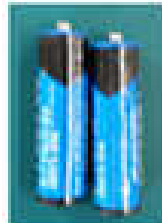
彩纸



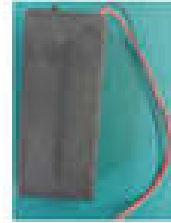
吸管



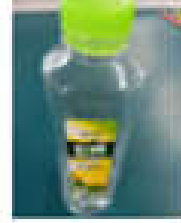
瓶子



电池



电池盒



瓶子



胶棒

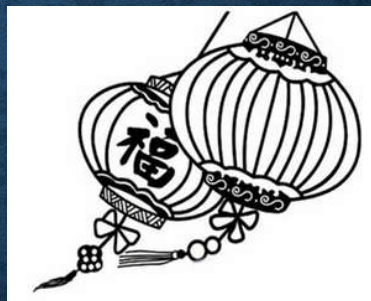
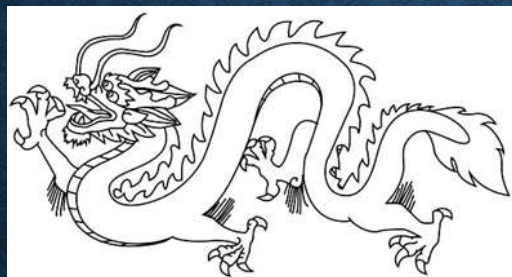


水彩笔

活动案例：DIY环保小夜灯

四、工作任务的实施

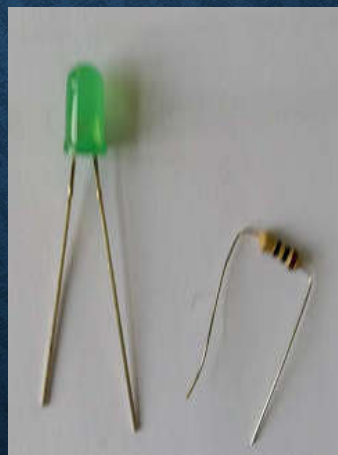
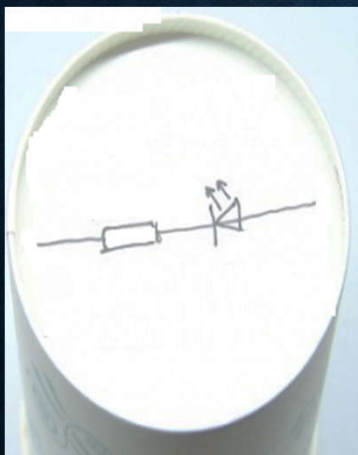
工具和材料



活动案例：DIY环保小夜灯

四、工作任务的实施

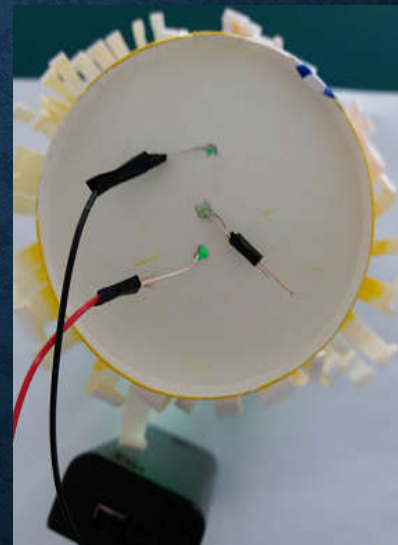
DIY小夜灯步骤



活动案例：DIY环保小夜灯

四、工作任务的实施

DIY小夜灯步骤



活动案例：DIY环保小夜灯

五、工作任务的评价

学生交流与汇报：

- ✓ 设计方案、思路
- ✓ 遇到的困难如何解决
- ✓ 你的收获、感受



活动案例：DIY环保小夜灯

五、工作任务的评价

序号	评价内容	自评	互评	教师评定
1	遵守实验的规定（5分）			
2	小夜灯的电路设计（15分）			
3	小夜灯的外观设计（20分）			
4	任务单的完成情况（20分）			
5	小夜灯的整体调试一次成功（10分）			
6	小夜灯调试过程中，能够主动解决实际问题（10分）			
7	小组合作融洽，能够积极主动交流，遇到问题共同解决（10分）			
8	作品展示、交流、答辩（10分）			
9	综合评定			



谢谢聆听

北京教育科学研究院 范佳午博士