

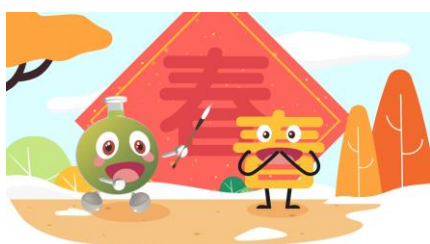
## 家庭实验指南： 跳舞的火柴人

嘟嘟博士，

你好。我是班上的劳动委员，经常负责组织同学们大扫除。

擦掉白板上的板书是大扫除中的一项重要工作。可是，板书有时候可以被轻易擦除，有时则不行。

你能告诉我这是为什么吗？



让我们用实验来解答这个问题，完成本次实验，你需要：

- 1 支白板笔
- 1 张锡纸
- 1 瓶清水
- 1 个托盘

实验过程：

- 1 将锡纸平铺在托盘里
- 2 在锡纸上画一个小人
- 3 耐心等待笔迹晾干
- 4 将清水缓缓倒在小人上，直至覆盖整个小人
- 5 仔细观察，小人成功“起舞”了么？

来自嘟嘟博士的实验贴士：

- 1) 用白板笔绘制简单、连笔成型的图案，注意不要反复描边。这样可以提高实验的成功率。
- 2) 水流冲击力的大小是决定实验成功与否的关键。过大的冲击力会导致笔迹破碎；冲击力太小则可能无法使笔迹浮起。
- 3) 白板笔的墨水有低毒，如使用餐具进行实验，实验结束后请用洗洁精仔细冲洗。
- 4) 若记号笔笔迹难以擦除，你可以用酒精棉球拭擦试试。

预祝实验愉快！



探索更多：

- 尝试用记号笔重复实验，仔细观察实验现象，你发现有什么不同？
- 尝试在平底的陶瓷盘或玻璃盘中绘制小人，重复本实验，你成功了吗？
- 访问“小小化学家网络实验室”，探索生活中的化学作用。

你知道吗？

白板笔的书写笔迹通常更容易被擦拭，这与其墨水配方中含有的剥离剂和成膜树脂有关。

剥离剂（release agent）发挥着屏障的作用——它阻止笔迹粘连到书写表面上。这样，在用水冲洗或拭擦之后，笔迹便能够很容易脱落。

成膜树脂（film-forming agent）帮助白板笔中的油墨均匀分散，并在风干之后形成完整的薄膜层。这帮助笔迹在被水冲洗之后完整浮起。

有了剥离剂和成膜树脂的共同协助，笔下的火柴小人就可以自由自在地“舞蹈”啦！



“巴斯夫小小化学家社区”为热爱科学的孩子们搭建了一个课外学习交流的平台，提供了囊括短视频、小游戏、播客在内的多种线上科普内容，为孩子们营造身临其境的线上学习之旅！