



【DI即时挑战】

横竖都行

图文/曹峰



伦敦塔桥是一座吊桥，最初为一座木桥，后改为石桥，现在是一座拥有6条车道的水泥结构桥。河中的两座桥基高7.6米，相距76米，桥基上建有两座高耸的方形主塔，为花岗岩和钢铁结构的方形五层塔，高40多米，两座主塔上建有白色大理石屋顶和五个小尖塔，远看仿佛两顶王冠。两塔之间的跨度为60多米，塔基和两岸用钢缆吊桥相连。桥身分为上、下两层，上层（桥面高于高潮水位约42米）为宽阔的悬空人行道，两侧装有玻璃窗，行人从桥上通过，可以饱览泰晤士河两岸的美丽风光；下层可供车辆通行。当泰晤士河上有万吨船只通过时，主塔内机器启动，桥身慢慢分开，向上折起，船只过后，桥身慢慢落下，恢复车辆通行。两块活动桥面，各自重达1000吨。从远处观望塔桥，双塔高耸，极为壮丽，伦敦其他的桥与它相比黯然无光。桥塔内设楼梯上下，内设博物馆、展览厅、商店、酒吧等。登塔远眺，可尽情欣赏泰晤士河上下游十里风光。假若遇上薄雾锁桥，景观更为一绝，雾锁塔桥是伦敦胜景之一。现在的桥宽度足有100英尺，全长270米。伦敦塔桥1885年开始修建，1894年完工。伦敦塔桥中央有开闭式的装置，每当大船经过，水压的变动可使桥呈八字形打开。伦敦塔桥内部现已对外开放，并可在玻璃栈道上欣赏泰晤士河的美景。

【DI竞技】

挑战：建造一个结构，它既可以是塔也可以是桥。

要求：用提供的材料建造结构。你们要先建造一个结构，之后你们将选择一张卡片，卡片会指定你们将所制作的结构变成塔或者是桥。如果你们的结构是“桥”，那么在这部分时间结束前将结构横跨在两个立柱上。你可以移动立柱来适应桥的长度，但桥只能接触立柱的顶部表面。如果你们的结构是“塔”，那么在这部分时间结束前将结构立在胶带框内。立柱不能作为塔的一部分。



(图1)

材料：1张A4纸、4枚邮寄标签纸、4枚回形针、1张铝箔纸、3根吸管、2根封口扎带、3支铅笔、3根扭扭棒、1把米尺、2个立柱。米尺和立柱不能破坏，米尺不能成为结构的一部分。邮寄标签纸不能贴在桌面或是立柱上。

【创想攻略】

本次挑战在第一部分可以做塔或者桥，但在翻开卡片后需要把结构变为卡片上的结构，保险起见那我们的结构最好是能满足成为100cm的塔和100cm的桥。考虑到立柱可以移动，塔变成桥更容易些，我们不妨在第一部分制作100cm的高塔结构。

我们需要制作高100cm的高塔，主要材料有铅笔、吸管、扭扭棒。3根吸管加顶部1根扭扭棒长度有约90cm，制作约20cm的底部结构，为挑战的难点。

用铝箔纸包裹扭扭棒的方式，制作出了长约30cm的中间段，硬度较高。



(图2)

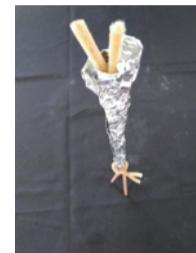


(图3)

用3支铅笔作为底座，与中间段连接，用扭扭棒进行加固。



(图4)



(图5)

在扭扭棒上插入长吸管，就建成了高塔。



(图6)

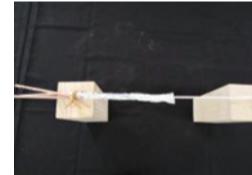


(图7)

这样整体的高塔高度约为110cm，很稳定地站立在区域内。

【思维升级】

抽取卡片，若抽到的卡片为“塔”，就不用更改结构。若抽到的卡片为“桥”，则将塔横过来放置在两个立柱之上，立柱是可以调节距离的。在这部分，结构是可以继续微调的。



(图8)

【挑战延伸】

如果可以使用剪刀，你会有什么更好的创意吗？

【分享交流】

你有什么更好的点子吗？欢迎来稿分享给更多人，让大家为你点赞！

投稿邮箱: dishtech@126.com

【科学探索】

人类活动产生过量二氧化碳加速海床溶解



最新研究发现，由于人类活动产生的大量二氧化碳，海床的主要构成物——方解石正在逐渐溶解。

方解石呈白垩色，由海洋生物的遗骸构成，其主要成分是骨骼和贝壳，这些物质可以中和水中的二氧化碳，防止海洋出现过酸性。然而，在包括北大西洋和南大洋在内的一些海域，二氧化碳的流入远远超出天然方解石中和能力的极限，过高含量的二

氧化碳导致方解石溶解，海底也由白色变成黑褐色。

科研人员表示，目前二氧化碳的大气排放速度在地球历史上是非常高的，比自恐龙灭绝以来的任何时期都要高，而且比海洋中的自然机制所能处理的速度快得多，因此这引发了人们对未来海洋酸化水平的担忧。

正如气候变化不仅仅关系到北极熊的生存，海洋酸化也不仅仅影响到

珊瑚礁。目前研究表明，人类活动对海底的影响在多个海域都十分显著，其导致海洋酸化的增加或将影响我们对地球气候变化的研究。

对此，密歇根大学物理海洋学家布莱恩·阿里克称，人类活动产生的恶果不仅是溶解海床，还溶解了海底的地质记录。这一点相当重要，因为地质记录为自然与人为的变化提供证据。

（来源：环球网 图片源自网络）