

# 藏在瓷器里的 奇妙数学世界

袁佳慧

(江苏省苏州市吴江区苏州湾外国语学校)



小朋友，你知道吗？瓷器不只是实用器物，也是艺术与智慧的结晶。如果仔细地观察瓷器的形态、纹路和装饰，你就能惊喜地发现数学奥秘贯穿其中哦。

## 一、瓷器造型里的几何之美

我国的瓷器形态丰富多样，有些瓷器造型简单大方，有些瓷器造型复杂精致。不管什么样的瓷器造型，都把点、线、面搭配得无比和谐，展现了几何在艺术中的无限可能。

故宫博物院收藏的明永乐青花缠枝莲纹大盘(如图1)是青花瓷盘的一种。它圆润饱满的模样，恰似一轮皎洁的满月，完美展现出圆形的流畅与和谐。它的直径有60厘米，如此大的圆盘烧制的难度极高。它的圆形轮廓十分规整，从中心向四周均匀延展，没有丝毫的偏差，让人不得不佩服古代工匠对烧制过程的精准把控。

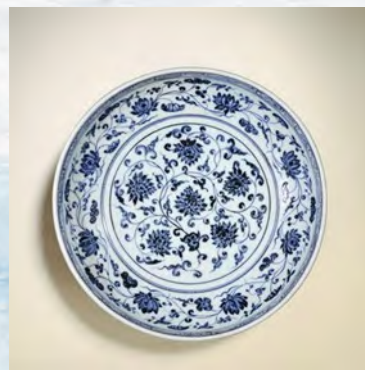


图1

在古代，方盘常常和庄重严肃的礼制、礼器紧密相关。不过，方形有时候看起来有些严肃古板，所以工匠们会在边角处精心打磨出圆润的弧度，让方盘既保留了原本的规整，又多了几分俏皮灵动！清代的粉彩方形果盘(如图2)是方盘中的一种，工匠在瓷器的边角处采用了弧度处理的方式。这样一来，不仅能够用手触摸瓷器时感觉圆润舒适，还从视觉上弱化了方形的锐利感，使整个果盘更加精致典雅。



图2

还有那些各具特色的花瓶，它们的线条修长流畅，仿佛一条蜿蜒的河流，充满了生命力与动态感。那些优美的弧线，可不是随意勾勒的，这里面藏着一个大秘密——黄金分割比例。以元青花梅瓶(如图3)为例，它的肩部弧线流畅自然，从瓶颈到瓶身的过渡都恰到好处，瓶身最宽处位于整个高度的黄金分割点附近，使得这个青花梅瓶在造型上既具有优雅的曲线美，又能稳稳地放置在桌面，展现出绝佳的稳定性和美感。



图3

## 二、装饰里的对称之美

瓷器上的图纹绚丽多彩，最让人惊叹不已的就是它那奇妙的对称美啦！这里的对称可不是简单左右对称，而是它常常以中间为轴，或左右对称，或上下呼应，形成一种均衡的美感。比如，青花瓷上的缠枝莲、云龙纹，还有粉彩瓷中的花鸟纹，这些花纹的线条

流畅，有节奏感，就像大自然的韵律一样。更巧妙的是，这种对称不仅体现在图纹的布局上，还体现在颜色的搭配上。青花的深浅浓淡和白釉的纯净相互映衬，形成了一种色彩上的平衡，让人看了非常舒服。

明代成化斗彩鸡缸杯(如图4、图5)，杯身上绘制的子母鸡图堪称对称美的经典。整体图案以杯心为中心，两组子母鸡图案分布在两侧，大致呈现出中心对称的状态。两只母鸡的形态、大小完全相同，它们微微低头，温柔地看着身边的小鸡，小鸡们有的在啄米，有的在嬉戏，姿态各异但左右呼应。在色彩运用上，斗彩独特的红、黄、绿、紫等颜色搭配协调，使得整个画面在展现出温馨田园场景的同时，又充满了对称带来的秩序感和稳定感。



图4



图5

### 三、烧制里的算数之美

烧制瓷器时温度太高或太低都不行，只有精确地控制温度和时间，才能做出漂亮的瓷器。例如，烧制青花瓷时，需要在特定温度下

缓慢氧化，形成独特的青色。若温度过高，青花会迅速变黑；若温度过低，则无法氧化完全。聪明的古代工匠们建造特别的窑，仔细观察天气的变化，精确计算燃料的用量、进出风口的大小以及烧制时间，在不断地调整、尝试后，逐渐掌握了独特的青花瓷烧制技术。精美的瓷器背后都藏着无数精密的数学计算。

瓷器的烧制还有一个有趣的传说：北宋年间，有兄弟俩在龙泉窑烧瓷，哥哥负责的窑叫哥窑，弟弟负责的窑叫弟窑。有一次，弟弟心里嫉妒哥哥烧出的瓷器好看，就偷偷把水倒进了烧得正旺的窑火里。窑里的瓷器因为温度一下子降得很低，釉面就像脆弱的玻璃一样裂开了，发出“噼里啪啦”的声音。但没想到，开窑后发现裂开的釉面出现了特别奇妙的样子，就像冬日里窗户上结出的美丽冰花。哥哥受到启发，调整了做瓷器用的胎釉和窑里的温度，最后做出了有“金丝铁线”纹样的哥窑瓷器，这就是后来特别有名的冰裂纹瓷器。

小朋友，瓷器里蕴含的数学知识是不是很有趣呀？以后再看到瓷器，可别忘了里面藏着这么多好玩的数学知识哦！