

采用计算机制作，用机器成型的雕塑，如采用数控机床、激光雕刻机、快速成型机做出的造型。还有一类就是纯计算机制作的虚拟作品，如一些影视游戏中的虚拟角色、景物，道具以及纯三维作品等。“可能有些人并不认可数字雕塑这种说法，不过从视觉上来说，实物造型跟虚拟造型并没有什么差别。数字雕塑介于平面绘画和立体造型之间，绘画是平面的雕塑，雕塑是立体的绘画。”

这两类数字雕塑，魏兆辉都有涉猎。近年来，包括中央美院在内的国内各大美术院校陆续开设数字雕塑的课程，但魏兆辉认为美术院校不宜开设数字雕塑这门课程。在他看来，“学生首先必须要扎实地学习传统雕塑。我有三十年的传统雕塑积累的经验，再通过电脑来创作，才可以把控尺度。数字毕竟是一个虚拟空间，在虚拟空间中做一个实体雕塑，离不开传统雕塑制作的经验积累。”

不过，对于这些年数字雕塑的制作，魏兆辉还是给予了充分的肯定。“按我们公司这几年的业务量，如果还是用传统式的雕塑制作方法，至少还需要增加一到两倍的专业设计人员。更大的优势还在于，制作数字雕塑在进度上能节约三分之二的的时间，制作费用节约一半，而雕塑作品的精细度却有了极大提升。”

魏兆辉一边在电脑上演示着数字雕塑的创作过程，一边讲解道：数字作品的创作是可逆转的，可以在创作的任何阶段进行修改。传统雕塑一旦出现失误，或者作品需要大的修改，原作品就得彻底放弃重新做。“数字作品的这种可逆性，极大地提高了创作的灵活性和工作效率。”

给甘肃省山丹县创作三匹飞马的过程，让魏兆辉感受特别深刻。“创作这三匹飞马，用过去制作传统雕塑的方法是不敢想象的，仅靠马蹄子作为着力点，过去都是泥塑，结构很难测量。现在有了数据以后，设计院可以先去测量它的结构，我们根据结构再去做雕塑着力点，还可以根据它的着力的情况，去改变材质，改变角度结构。”

数字雕塑的制作过程相比传统雕塑更为高效，且由于计算机控制的加工设备可以精确地按照设计进行制作，因此数字雕塑具有更高的可控性。这不仅可以提高制作效率，降低成本，还可以确保作品的精确度和一致性。

“我们这几年设计的数字雕塑作品，很多在缩小比例后，就可以做成相关的文创产品，这在过去做传统雕塑时是不可能做到的。”在研发数字雕塑的过程中，



甘肃山丹的飞马

魏兆辉还取得了多项专利。即便如此，数字雕塑创作设计出来的数据，也有失窃或被盗用的风险。“我有两个创作设计数据就被一家公司拿去审定时，直接剽窃和盗用了，所以数字雕塑创作的数据保密工作一定要严密谨慎。”

近几年，国内制作数字雕塑的公司逐渐多起来。2023年8月，一个戏剧性的事件，暴露出当下数字雕塑行业的良莠不齐。曾被中国民间文艺家协会命名为“中国牛郎织女文化之乡”的河南省平顶山鲁山县，花700多万元建造了一座牛郎织女地标雕塑，引发网络热议，很多网民对于这座雕塑的评价是：别让“又贵又丑”的形象工程自毁形象。还有好事者将全国现有的三处牛郎织女雕塑放在一起点评，其中就有魏兆辉为西安昆明池·七夕公园创作的牛郎织女雕塑。魏兆辉笑着说道：“这三座牛郎织女雕塑之中，我的作品是最早完成的，借用网友评价：没有对比就没有伤害。”

数字雕塑甫一问世，就被很多人质疑：这到底是不是艺术品？魏兆辉对此也有些苦恼，好在他的作品先后入选“庆祝建党一百周年主题艺术展”“国风·中国雕塑邀请展”“第四届中国青岛一带一路雕塑艺术邀请展”“第四届中国当代抽象艺术展”等多个国内非常有影响力的艺术展出。他创作的作品，在陕甘两地也有很高的认可度和知名度。

魏兆辉告诉记者，就在他致力于在西北地区推广数字雕刻的这几年，国内发达城市的雕塑已经进入了3.0时代。“上海和重庆是数字雕塑3.0时代的代表，雕塑家将机械装置、声光电、智能设备、编程等多种元素结合，创造出更具有视觉效果和互动性的城市雕塑。”在魏兆辉看来，将多种元素相融合，取长补短，可以使雕塑具有更加生动的光彩。