

“三星堆遗址考古成果在世界上是叫得响的,展现了四千多年前的文明成果,为中华文明多元一体、古蜀文明与中原文明相互影响等提供了更为有力的考古实证。文物保护修复是一项长期任务,要加大国家支持力度,加强人才队伍建设,发扬严谨细致的工匠精神,一件一件来,久久为功,做出更大成绩。”

——习近平总书记在三星堆博物馆新馆考察时指出

三星堆博物馆馆长雷雨:

科技考古, 捕获肉眼无法看到的文物信息



雷雨

“总书记非常和蔼可亲,他走到实验室考古区现场的时候,感兴趣的地方非常多,询问的问题也非常专业。”7月26日下午,在三星堆博物馆文物保护与修复馆,习近平走进文保修复工作区,仔细察看文物保护修复工作流程细节和最新技术,同现场工作人员亲切交流。作为博物馆馆长,雷雨陪同四川省文物考古研究院院长唐飞在实验室考古区介绍了目前工作的进度和重点。

雷雨回忆道,当唐飞院长介绍如何运用实验室考古区中三维扫描、3D数字虚拟复原、AI技术等先进仪器设备,来研究祭祀坑中器物的组合关系时。“总书记听到这里就问我们,原来AI还能有助于研判器物的组合关系。我当时非常吃惊,因为‘组合关系’这个词是考古人常用的专业术语,一般人是不知道的。我认为总书记对我们的考古专业是非常了解的。”雷雨说。

7月27日,广汉三星堆博物馆新馆开始试运行。来自最新一批发掘的六

个祭祀坑中的文物,已经在新馆中与观众见面。除了“上新”的器物,新馆中另外一些展陈也引起了观众的注意,比如能够检测出来自3000多年前丝绸痕迹的丝素蛋白快速检测试剂盒,通过三维扫描和3D打印进行研究性复原的青铜重器,利用裸眼立体新媒体技术还原的考古方舱等,这些都体现了三星堆遗址考古发掘中的多学科研究与科技的力量。这是中国大型考古发掘研究的新模式,也是中国特色、中国风格、中国气派考古学的生动实例。

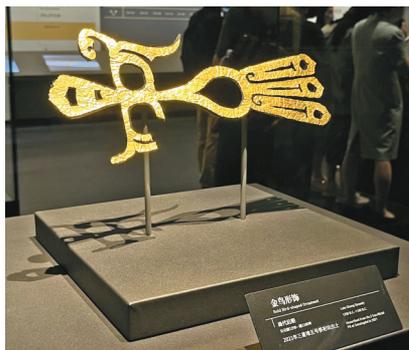
如今,三星堆祭祀坑的现场发掘工作已经告一段落,但是文物的清理和研究工作还在继续。在三星堆博物馆修复馆的实验室考古区中,考古工作人员把五号、六号祭祀坑通过整体套箱切割,正在这里进行精细化发掘。7月29日,雷雨在接受华西都市报、封面新闻记者的采访时说,尤其是在五号祭祀坑的发掘中,正是借助了先进的仪器,才能够获取很多肉眼无法看到的信息。

三星堆五号祭祀坑只有约3平方米左右,是新发现的6座祭祀坑中面积最小的一个。但是这里埋藏的器物并不少,惊艳世界的残缺黄金面具、三星堆遗址目前唯一的鸟形金饰都出土于此。除此之外,五号祭祀坑还发现了大量的金箔片、玉珠、玛瑙珠等。雷雨介绍,考古工作人员通过三维扫描、3D虚拟数字复原以及AI技术,对祭祀坑里器物的组合关系进行了研究。

雷雨介绍,经过研究发现,五号祭祀坑的金箔片当中,相当一部分的排列和分布是有规律的,散乱的玉珠、玛瑙,原本或为串珠。因此考古人员初步判



裸眼3D还原考古“方舱”。



出土于五号祭祀坑的金鸟形饰。

断,这些金箔片和串珠,可能曾是衣物上的装饰。

这是三星堆祭祀坑的发掘过程中,借助科技手段得出结论的典型案例分析之一。也正是在这一轮对祭祀坑的发掘中,三星堆遗址率先在四号祭祀坑中检测到了蚕丝蛋白的存在。随后,三号祭祀坑、六号祭祀坑、八号祭祀坑中也发现了丝绸残留物或能够佐证丝绸残留物存在的丝蛋白信号存在,证明了3000多年前的三星堆人已开始使用丝绸。值得一提的是,也正是在这一轮的考古研究工作中,借助高科技手段,同样在1986年发掘的二号祭祀坑中,检测到了丝织品矿化残留。

“与这个传统考古发掘相比,在实验室考古区我们大量采用了先进的设备和技术,也是希望借助这些技术手段,作出更好的判断。”雷雨说。

目前,实验室考古区的主要工作仍旧是对两个祭祀坑的精细化清理。考古工作人员可以在现代技术的帮助下,对五号、六号祭祀坑进行更加精细的清理,而不用过多考虑长时间暴露在空气中对文物造成的影响。

目前,考古人员仍旧在对五号、六号祭祀坑的文物进行清理。“一些修复量比较小的器物通过清理和修复后已经在新馆开始展陈,但是大部分的器物还处在初步的清理和信息采集阶段。”雷雨说,在未来实验室考古区的工作中,还会不定期地邀请专家举行论证会,用更加科学、完善的手段和方法,进行文物的清理工作。

华西都市报-封面新闻记者 刘可欣

对话陈德安: 一生探秘三星堆



陈德安

成都平原,广汉鸭子河畔,一座庞大而恢宏的建筑拔地而起,朝向遗址方向“深深凝望”,这就是象征着“古蜀之眼”的三星堆博物馆新馆。

有趣的是,新馆融入沉浸式考古方舱场景,反映三星堆遗址祭祀区发掘工作。在这一场景的背面,一块巨大的屏

幕将几代考古工作者的影像展示其中,向来自全世界观众介绍着稀世珍宝背后的人们。其中,陈德安带着微笑的脸庞就出现在屏幕上。

20世纪80年代初,陈德安来到广汉鸭子河畔的三星堆遗址,1987年成为首任四川省文物考古研究院三星堆遗址工作站站长。1986年,他主持了三星堆一、二号祭祀坑的发掘工作,让沉睡数千年的三星堆醒来,并将余生与三星堆紧紧联系在一起。即使现在退休了,他的心还是在三星堆上。陈德安不仅见证了三星堆文化的频频“出圈”,还欣喜地看到了考古事业后继有人。

将时光倒回到今年6月之前,在三星堆博物馆旧馆还未正式闭馆时,在络绎不绝的人潮中,还能捕捉到陈德安的身影。从青年时偶然与考古结缘,他的一生几乎都奉献给了考古工作,又与三星堆相遇,将一颗心都系在三星堆的发掘与研究上。所以,在有空闲的日子,他时常会来

到三星堆博物馆,细细凝望展柜中的文物。而在新馆正式开放前,他也多次来到馆中,为新馆的展陈提出建议。

“我这几年,都特别高兴。”陈德安说,从2019年四川省印发《古蜀文明保护传承工程实施方案》,明确提出古蜀文明是中华文明的重要组成部分,是中华文明多元一体的重要实证,并且首次把古蜀文明申报世界文化遗产、增加四川文化软实力和影响力写进了方案;再到2021年3月,三星堆新一轮的考古发掘,公布了6座祭祀坑的新成果;再到当下,面积达5万余平方米的三星堆博物馆新馆问世,别具匠心的场馆吸引着世界的目光……身处其中,自然难掩欣喜。

“可以说,我把一辈子的心血都放在三星堆,其中大部分精力是放在如何把遗址保护好问题上。通过三星堆遗址新一轮勘探发掘,随着6个祭祀坑考古成果出土,不仅是发掘条件成熟,更是推动了整个三星堆遗址的保护。”陈德安看

到,三星堆遗址的发掘重启,不仅引来万众瞩目,更让大众对三星堆这颗古蜀瑰宝的关注度居高不下。更重要的是,三星堆考古的接力,仍在不断延续。

“这一生当中,如果做一件事情,无论前期受到多少肯定,没有人去延续的话,也会被逐渐淹没。但现在我们的考古事业不仅后继有人,而且干得这么辉煌。现在三星堆博物馆新馆,又如此惊艳地出现在世人面前。看到年轻人做出的成果,我是非常高兴和激动的。”

今年的春节和“五一”假期,陈德安看着不少观众冒着烈日排队进馆,满头大汗却难掩脸上的兴奋和开心。他惊讶于大众对于三星堆文化的关心和好奇,同时又觉得无比欣慰和喜悦。

华西都市报-封面新闻记者 李雨心
实习生 徐正阳