2026年10月30日 星期五
编辑/季春红 实习生/顾云翔 投稿邮箱：tstx@zgkpw.org.cn
科普时报



最高1300℃！

“馒头窑”如何烧出千年黑砂

□ 科普时报记者 **季春红**

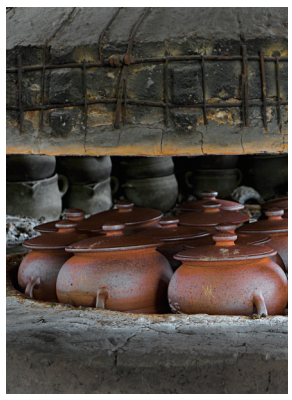
10月16日，四川省雅安市荥经县严道街道古城村，工匠师傅开窑展示陶器古法烧制过程。



10月16日，工匠师傅在陶器生产车间内拉坯。



银灰色砂器



古铜色砂器



10月3日，工匠师傅将烧制好的陶器转入还原坑，通过木屑闷烧改变陶器颜色。 **余学铭** 摄



10月16日，工作人员向记者介窑盖上玻化结晶体和釉色，它由上千次的窑烧形成。



10月16日，“馒头窑”内，通体红亮的陶器，若在自然有氧条件下冷却，表面将呈现砖红色。

一件件普通的陶坯经上千度高温淬炼，在自然冷却下呈现出古铜色。若将高温的砂器置于还原坑内，撒入木屑、封盖窑坑，使木屑在密闭的空间里闷燃，形成高温的无氧环境，砂器表面就会转为银灰色。这一烧制技艺，正是荥经黑砂最独特的地方。2008年荥经砂器烧制技艺入选国家级非物质文化遗产名录。

荥经砂器又称黑砂。20世纪80年代，考古人员在四川省雅安市荥经县同心村新石器遗址，发现大量的夹砂陶和灰陶碎片，证明古人在4000多年前就已经掌握了最原始的烧制技艺。而荥经黑砂烧制技艺则兴起于春秋时期，其制作分为采料、制坯、晾晒、焙烧、上釉、出窑等工序。

考古发现，早期先民主要采用平地堆烧法和坑烧法烧制砂器。平地堆烧法将砂器置于火源之上，由下往上烧制，缺点是热量流失太快，成品易碎。坑烧法通过空间束缚，控制火焰流向，使火力都集中在坑内。这一阶段，横式窑和竖式窑的窑烧工艺也开始慢慢兴起。

商周时期，为达到最好的“保温、控温”效果，人们又在竖式窑的基础上，发明了“馒头窑”，其最高温度达1300℃。此时，用于盛食的陶豆和储粮的砂陶罐在“若水”（今荥经县）等地广泛应用。值得一提的是，秦汉时期烧制的陶甑（zèng）和现在使用蒸饭锅高度相似，蒸饭的方法就来源于此。

本版图片除署名外均由季春红摄

本报社址：北京市海淀区玉渊潭南路柳林馆南里13号楼 邮政编码：100036 2027年度订阅价：150元 零售价：每份3元 发行热线：010-58884190 联系人：吕 钟