



青铜长剑出土现状 (摄影 | 张天柱)

不可立拔。荆轲逐秦王，秦王环柱而走……左右乃曰：‘王负剑！’负剑，遂拔以击荆轲，断其左股。”为什么在性命攸关的时候，秦王的剑拔不出来呢？“王负剑”又是怎样的姿势？对这些问题，学界时有讨论，民间津津乐道。

秦王的剑拔不出来并不难解释。秦朝时期剑的佩带方式称为“璲(zhì)式佩带法”，所谓“璲”，就是在剑鞘的上半部镶嵌一个穿贯腰带的方孔状装置，用于以皮带固定佩戴在腰间，供穿戴佩系之用。璲式佩带的剑被固定在腰部，与身体平行并贴合紧密，与地面呈垂直状态，故拔剑时一手只能在腰的部位握剑，抽剑只有单手伸直的距离。结合《史记》描述，秦王剑太长，佩剑位置又局限，所以一时拔不出来。

而关于“王负剑”的意思，世人有很多猜想：有人认为这是提醒秦王压低剑身；有人认为“负”其实是“扶”，提醒秦王扶一下剑；有人说是秦王躲避时候把剑跑颠了，大臣提醒“王覆剑”，把剑颠倒过来；还有人根据《道德经》“万物负阴而抱阳”，认为负有抱的意思，“王负剑”其实是提醒秦王把剑抱在前面拔……而更多的纷争在两种观点之间：第一种观点认为秦王在仓皇中忘记自己背着长剑，大臣喊“王负剑”是提醒他拔剑的时机；第二种观点认为大臣是提醒秦王把剑推到后背。

2023年1月12日，秦始皇帝陵博物院发布兵马俑一号坑第三次发掘成果，其中有一件佩剑俑，剑及各个附件都在，记录了秦俑佩戴青铜剑的最初姿势：剑就挂在腰间，那么“王负剑”应该是提醒秦王把剑推到后背，从后背拔出来。

## 面向未来的发现 彩绘铜车马

2023年11月，中国载人航天工程办公室发布了载人月球车研制方案征集的初选结果，清华大学的“望舒之辇”方案成功入选。“望舒”是中国古代传说中为月亮驾车的女神，“辇”则是我国先秦时期的车具。

见过秦陵挖掘出的彩绘铜车马的人，看着“望舒之辇”月球车可能会觉得眼熟。“望舒之辇”的设计灵感正是来自秦始皇陵出土的彩绘铜车马：月球车中部有一对大型主车轮，形似秦陵铜车马一号车的车轮；顶部设置有一个与铜车马二号车顶盖相似的椭圆形穹隆华盖，既可为航天员遮挡强烈的阳光照射，也可以在上部铺设太阳能电池阵，解决科研仪器供电的问题。显示器的支架则像铜车马驭手驾车的缰绳，造型轻巧实用。

两千两百余年前的秦陵彩绘铜车马，不仅给今天的人们带来了设计灵感，其本身也包含了许多独具匠心的设计巧思和高超卓越的古代科技。铜车马被发现于1978年，整套车马鞍辔齐全，银质饰品仍然色泽鲜亮，金属器物闪闪发光，所呈现出的高超的制作工艺让人惊叹。铜车马的制作工艺极其复杂，每套车马根据各个部位的性能，采用不同的合金配比和多种铸造工艺，分铸了大大小小3000多个零部件；按照各个零部件的功能、形状和大小，运用了焊接、镶嵌、销钉连接、活铰连接、转轴连接、子母扣连接等十几种工艺技术，将其组合成完美的整体。历经两千多年，铜车马的车轮还能转动，马的络头、缰绳仍柔软灵活、弯曲自如，被考古学家誉为



彩绘铜车马 (摄影 | 张天柱)