



尼雅遗址。据新华社

## 遗址现场 与地震灾害场景很吻合

地震是一种强烈的自然干扰事件,强地震会致使山坡地区出现山崩、滑坡、泥石流、堰塞湖等,平原地区出现变形、地裂、地陷等,临海地区发生海啸等。地震具有突发性强、破坏性大等特征,往往在极短的时间内直接造成大量的房屋倒塌、人员伤亡、植被破坏、河流堵塞等,还可能引起霍乱、瘟疫等次生传染病灾害。即便在科技发达的今天,人们仍然无法精确预测地震。地震造成的灾难不胜枚举,1976年,河北唐山发生里氏7.8级大地震,65万多间民用建筑倒塌。1923年,日本关东发生里氏7.9级强地震,造成15万人丧生,导致霍乱流行。2010年,海地发生7.0级大地震,造成包括总统府在内的多座建筑被震塌,社会瞬间变成混乱无序状态。2011年,日本仙台发生里氏9.0级强地震,引发福岛第一核电站核泄漏。

2008年,四川发生“5·12”汶川大地震,笔者参加抗震救灾的指导组第一时间赶赴灾区,看到地震造成大量房屋倒塌、植被损坏、群众被困、树干倾斜或折断、山体滑坡及引起堰塞湖等。

尼雅遗址现场倒塌的房屋、敞开或半闭的房门、屋内到处散落的各种遗物、储存室里的大量食物、纺车上的一缕线丝、堆放整齐还未来得及发送的文书、有受伤痕迹的人骨架、完整的狗骨架、折断的树干等都与地震灾区的场景非常相似。此外,斯坦因在西域考古记中描述,“据罗斯坦正确的推测,土堆的用意是在仔细收藏这些遗物,同时以此为记号,表示物主因为意外放弃此地,然而仍然怀着回来的希望”。笔者认为,这些掩盖公文的土堆是地震造成墙壁垮塌所致。

在当时的生产条件下,精绝人的房屋大多是由树木和泥土构建,修建技术水平较低,抵御灾害的能力非常弱,一旦遭遇地震必然大面积严重损毁。地震重灾区恢复重建难度大,可以想象,在当时条件下尼雅绿洲遭遇地震后进行恢复重建的可能性几乎为零,必定搬迁至他处。

# 尼雅绿洲 废弃的地震假说(下)

□李后强 李海龙

绿洲的消失只可能是缺水,导致绿洲快速干涸不是人工力量能造成的,只可能是大自然本身的力量,譬如火山爆发、地震、泥石流、雪崩、海啸、台风等。意大利庞贝古城的突然消失就是维苏威火山爆发掩埋所致。尼雅遗址地处新疆塔克拉玛干沙漠南缘、远离海洋,地势相对平坦,不可能发生火山爆发、泥石流、海啸、雪崩、台风,而很可能遭遇地震灾害。



尼雅遗址出土的“五星出东方利中国”织锦。

尼雅遗址位于新疆西昆仑山断裂带和阿尔金山断裂带的交汇地带,遭遇地震的可能性很大。地震能解释尼雅遗址现场狼藉、居民仓促逃离、干涸缺水等事实,并与学界关于气温升高、沙漠南移、交通价值丧失等观点相呼应。据此推测,新疆地区许多突然消失的古国(城)都可能与遭遇大地震有关。

## 遗址处于地震带附近,地震几率很大

新疆地处亚欧板块和太平洋板块的前沿地带,是地质构造复杂、新活动强烈的典型大陆地震地区。新疆地震活动强度大、频率高、分布广,是我国地震多发省份。

尼雅遗址位于西昆仑山地震带和阿尔金山地震带两大断裂带的交汇地区,遭遇地震灾害的可能性非常大。尼雅遗址所在的和田地区于2014年2月发生过7.3级地震。由于历史原因,古地震没有完整的记录资料,但根据科学研究能大致推测该地区的地震发生情况。新疆古地震研究发现,阿尔金断裂带发生7级以上地震的平均重复间隔时间为800年左右。也就是说,每隔800年左右就会发生一次7级以上的大地震。1924年,民丰县连续发生2次7级以上的大地震。

按此推算,公元327年左右尼雅地区发生过7级以上的大地震,这恰好与尼雅遗址废弃的时间吻合。除阿尔金断裂带和西昆仑山断裂带之外,尼雅绿洲附近沙漠地区也时有地震发生。杨举勇等专门勘探了塔里木盆地沙漠内部的19条地震大剖面,发现这些沙漠地区曾发生过多次地震。Dongzhen Wang等的研究结果表明,塔克拉玛干沙漠发生过较大强度的逆冲地震。

尼雅遗址出土的“五星出东方利中国”织锦表明五星聚会为吉象,寓意大吉大利。据科学史家推算,2040年9月9日将会再次出现五星聚会,五星聚会的理想周期为516.33年。以此倒推,尼雅遗址废弃时间公元4世纪没有五星聚会,可能遭遇地震等自然灾害影响。

## 地震能解释遗址呈现的情形 和学者观点

第一,地震能解释尼雅绿洲快速变干涸。地震可能引起河道损毁、河流改道,进一步加剧尼雅绿洲的水资源短缺;地震还可能导致古尼雅河上游出现堰塞湖,阻断尼雅绿洲的来流;地震可能破坏地质结构,致使尼雅绿洲发生地陷、地裂、地漏。河水顺着震裂的地缝快速流走,再也存不住水、瞬间干涸。1927年,甘肃古浪8级大地震的X-XI度地区,多个村庄出现树木折断、翻倒以及震时树木根部被损,震后树木死亡等现象,这说明地震造成地下水大量流失。

第二,地震能解释学者普遍认可的仓促逃离观点。根据尼雅遗址现场倒塌的房屋、敞开或半闭的房门、屋内到处散落的各种遗物、储存室里的大量食物、纺车上的一缕线丝、堆放整齐还未来得及发送的文书、有受伤痕迹的人骨架、完整的狗骨架、折断的树干等场景,学者们判断精绝人遭遇了突然变故、仓促逃离。斯坦因在西域考古记中描述“遗址古代居室中凡有价值以及尚可适用的东西,如不是被最后的居人,便是他们离去不久被人搜检一空”,这些都充分说明尼雅绿洲是被突然废弃的。地震具有突然性和不可预测性,往往在极短的时间内造成极大的破坏,人们措手不及、来不及反应和防御,这与尼雅遗址现场情形和学者们的突然废弃观点相吻合。

第三,地震与气候变暖、流沙南移、交通价值丧失等观点相呼应。地震就是释放地球内部能量和热量的过程。大量热量的释放必然导致气温升高,这正好与舒强等发现的塔里木盆地南缘升温现象吻合。尼雅遗址的消失时间为公元345-376年,气温明显升高时间为公元4-5世纪,与推测的地震发生时间也吻合。随着地震引起尼雅绿洲缺水干涸、气温升高,必然加剧流沙侵袭直至最终被覆盖。由于遗址沙漠化,尼雅文物才能长时间保存完好。地震导致古尼雅河长度变短,作为南北通行的交通价值自然丧失,与侯甬坚的观点也相吻合。

第四,古代人们认为地震是不祥之兆,发生地震必然搬迁逃离。公元4世纪,人们对地震本质的认知几乎为零。有天神作恶、背负大地的神性动物异动、阴阳五行失衡等观点,也有观点认为与帝王专政、不作为有关。譬如,《宋书》记载:“京房易传曰:臣事虽正,传必震”;“刘禅炎兴元年,蜀地震。时宦人黄皓专权”;“晋惠帝太安元年十月,地震。是时齐王冏专权”;“太安二年十二月丙辰,地震。是时长沙王专权”;“晋孝怀帝永嘉三年十月,荆、湘二州地震。是司马越专政”。总之,古人认为地震是不祥之兆,地震造成大量人员伤亡、房屋倒塌,幸存者感到恐慌和害怕,必定搬迁逃离。

遗憾的是,笔者查阅了大量关于新疆地震记载的史册资料,都没有公元345-376年间尼雅遗址附近的地震记录。新疆最早的地震记载仅为1600年的阿图什地震。一方面古代人们对地震的认知水平较低,记录条件和意识差;另一方面,当时尼雅遗址所处的西域地区战乱纷争,无暇顾及。相信随着尼雅考古、古地震、地方史等研究的进一步深入,尼雅绿洲消失之谜终将揭开。