

## 黄河谷地堰塞湖的存在和溃决初探

---解译喇家遗址及其黄河对岸的沉积地层假说 (摘编)

陈蕴真

(中山大学海洋科学学院教授)

Recommended: 王德奎 (Wang Dekui), 绵阳日报社, 绵阳, 四川 621000, 中国, y-tx@163.com

**摘要:** 青藏高原东缘的黄河谷地, 是地震、滑坡、泥石流、泥石流的多发、易发区域。晚更新世以来, 黄河谷地的自然和人工环境, 孕育了两条典型的灾害 (灾变) 链: 地震--滑坡--泥石流或泥石流, 地震--滑坡--水库 (堰塞湖) 溃坝--洪水。

[陈蕴真. 黄河谷地堰塞湖的存在和溃决初探---解译喇家遗址及其黄河对岸的沉积地层假说 (摘编).

*Academ Arena* 2026;18(4):24-26]. ISSN 1553-992X (print); ISSN 2158-771X (online).

<http://www.sciencepub.net/academia>. 04. doi:[10.7537/marsaa180426.04](https://doi.org/10.7537/marsaa180426.04)

**关键词:** 堰塞湖; 溃坝; 地震; 青藏高原; 黄河谷地; 泥石流

**【编者按】**陈蕴真, 独立研究者, 曾任黄河水利科学研究院特聘研究员。2013 年获得南京大学地理与海洋学院理学博士 (美国科罗拉多大学 Boulder 分校联合培养博士生)。2016 年 9 月正式加入中山大学海洋科学学院。她是继中科院青藏高原研究所杨晓燕教授, 把研究区域从东部发达地区, 切换到世界屋脊有了更广阔研究空间, 引起我们关注第二位女科学家。

原因是早在约公元前 8000-3150 年在川、甘、陕为一个大地震多发地区, 长江三峡和剑门关山峡因大地震的山崩地裂有合有开, 在川西北地区造成过无数的堰塞湖。如果其中有的大地震的山崩地裂, 造成长江三峡山崩堵塞而剑门关山峡地裂分开的组合, 那么还引起长江的断流。其次, 黄河通过渭河与嘉陵江连接的剑门关, 因山峡分开的峡谷流入四川, 古蜀盆地就有可能从堰塞湖演变为盆塞海。而在约公元前 4170-2070 年, 如果相反的组合——其中有的大地震的山崩地裂, 造成长江三峡地裂溃坝而剑门关山峡山崩堵塞的组合——即引起盆塞海下面的长江三峡溃坝, 盆塞海上面的渭河与嘉陵江连接的通道剑门关的山峡重新堵塞, 黄河重新向东流入大海, 那么巴蜀盆地的盆塞海就会干涸, 发达的盆塞海文明, 大部分就会向中原转移。陈蕴真教授, 是接下来研究黄河谷地堰塞湖的存在和溃决的少数专家。

开此先河的是四川省文史馆员何拔儒 (1863-1955), 他出生在四川盐亭县, 从四川远古盆塞海的“水”上做文章, 提出“人类文明起源于大地震假说”, 是早把《山海经》看成是《涸海古卷》, 并以四川盐亭县榨溪河两岸, 距今 8000 年左右犹存的规模宏伟、气势壮观的山寨聚落遗址, 以及围绕山寨的处于半山腰的大围坪, 延伸数百里的地貌为具体考古平台, 加之在榨溪河畔的天垣盘垭村的盘古王表石龟碑以及盘母石等文物古迹等, 作的计量历史学或计量地质学的基础, 提出我国西部远古地震--堰塞湖--盆塞海--大围坪--海啸有关联的、四川大围坪盆塞海洋文明和山寨城邦文明”史的。他讲:“山海”就是“盆塞海”, 《山海经》就是以“盆塞海”文明为中心的古联合国史地志书。

### 【0、引言】

青藏高原东缘的黄河谷地, 是地震、滑坡、泥石流、泥石流的多发、易发区域。从上游到下游, 龙羊峡、拉西瓦、李家峡、公伯峡、积石峡等 10 座大中型水电站梯级布置。它们储存的水量比史前的天然堰塞湖群大得多。晚更新世以来, 黄河谷地的自然和人工环境, 孕育了两条典型的灾害 (灾变) 链: 地震--滑坡--泥石流或泥石流, 地震--滑坡--水库 (堰塞湖) 溃坝

--洪水。

青藏高原晚更新世至中早全新世剧烈的气候水文波动、近三十年不断加剧的暖湿化和越来越高强度的人类活动，都对灾害（灾变）链的孕育和延长起诱导、催化作用，对致灾风险起放大作用。

喇家遗址位于积石峡以东的官亭盆地。喇家聚落延续了数百年，毁于距今 3900 年前的一场地震及其引发的灾害链。

探究喇家遗址毁灭的准确原因、解译遗址及邻近区域的沉积地层的成因，可加深对黄河谷地的灾害链及其地貌与沉积效应的理解，对全流域的减灾防灾和河道治理都有借鉴意义。

### 【1、黄河谷地的堰塞湖溃决大洪水】

这是一个多重暂定解译喇家遗址及其黄河对岸的沉积地层假说---堰塞湖的存在和溃决，如何影响黑砂的侵蚀、搬运和沉积？

史前时期，在积石峡内，当马儿坡或戈龙布河段存在滑坡坝时，上游来沙被拦截在堰塞湖里。其中，随支流的洪水、以推移质形态汇入黄河的黑砂（隆务河群、六道沟组、化隆岩群的岩屑），沉积在堰塞湖底的河道中。源自第三系红层、第四系粉砂岩和细砂岩的粉砂、细砂（以及少量化隆岩群片岩的细小岩屑），以悬移质形态汇入黄河，沉积在阶地和岸坡上，形成我们今天见到的堰塞湖相沉积。

### 【2、堰塞湖拦沙】

堰塞湖拦沙，黄河的床沙质急剧减少，处于严重不饱和状态。

为使床沙质恢复到饱和状态，在滑坡坝下游一段距离内，水流侵蚀、下切河床。这降低了专堂村支流（离两个滑坡坝很近）的侵蚀基准面，有利于支流洪水将前期储存的化隆岩群岩屑，以“零存整取”的方式释放到黄河中。大量岩屑汇入黄河后，以水下沙洲的形态，整体向下游移动。很快进入官亭盆地后，有些化隆岩群的岩屑整体沉积下来，长久保存在黄河河床深处或河漫滩的沉积物中，形成黑砂夹层。

当滑坡坝溃决、发生溃决大洪水时，原来被滑坡坝拦截的黑砂、堆积在专堂村支流河口洪积扇上的黑砂、积石峡出口附近岸坡上的黑砂，都可能被特大洪水以“零存整取”的方式带入黄河，作为床沙质整

体向下游移动，再整体沉积到官亭盆地的黄河河床或河漫滩上。

类似中黄河南岸 P11 站点那种大厚度的黑砂层，很可能是堰塞湖溃决大洪水带来的。溃决大洪水中较细的黑砂，也可能被特大洪水带到黄河两岸的冲沟内，甚至阶地上，成为漫洪、滞流沉积的组成部分。由于特大洪水搬运的悬移质泥沙，多为来自积石峡以上的灰黄色或黄橙色的悬移质泥沙，黑砂占比较少。因此，在冲沟两岸和阶地上形成的漫洪、滞流沉积，不可能大范围呈现较深的黑色。局部包含较多黑砂的洪水滞流沉积，可能呈现灰色调。

### 【3、晚更新世堰塞湖初探】

晚更新世以来，除了积石峡内有戈龙布滑坡活动，更上游的群科一尖扎盆地（下简称“群尖盆地”）内，有多个巨型古滑坡活动。

群尖盆地内的滑坡堵塞黄河河道，形成堰塞湖后，滑坡坝下游的公伯峡河段下切。这既增加了公伯峡内源自化隆岩群的黑砂的供给，也降低了隆务河的侵蚀基准面，有利于源自隆务河群的黑砂，随洪水以“零存整取”的方式汇入黄河。

晚更新世以来，龙羊峡至寺沟峡的黄河干流河段的古滑坡群，群尖盆地的巨型滑坡多次堰塞黄河。群尖盆地的堰塞湖溃决后，堰塞湖拦截的黑砂、隆务河口冲积扇上堆积的黑砂、公伯峡岸坡上的黑砂、循化盆地和积石峡内的黑砂，都会被特大洪水以“零存整取”的方式带入黄河。从公伯峡输出的黑砂整体向下游移动，边扩散、边分选、边和沿程的床沙发生交换，仍有一部分可能抵达官亭盆地，沉积为一定规模的黑砂层。已有调查研究显示，进入官亭盆地的黑砂，大部分沉积在黄河南岸，原因应是黄河两岸的水动力存在差异。

但是，不排除有一部分黑砂沉积到黄河北岸。

### 【4、结束语】

因此，在喇家遗址所在的地点，阶地下部的灰黑色砂砾夹层或者透镜体，除了可能是吕家沟洪积扇上部的季节性山洪的沟床沉积，也可能是黄河的河床相沉积。至于阶地下部的灰红—红灰色岩屑砂、砂土和砂砾层或紫灰色粗砂层，它们大部分应是吕家沟或岗沟洪积扇中部或末端的季节性山洪沉积，有

些是事件性的泥石流沉积。

不排除某个灰红—红灰色岩屑砂、砂土层和紫灰色粗砂层，是黄河堰塞湖溃决大洪水溢出冲沟的漫洪沉积。

### 参考文献

- [1] 陈蕴真, 解译喇家遗址及其黄河对岸的沉积地层, 科学网个人博客专栏, 2025年2月6日;
- [2] 叶满山、马澜芯、陈全康黎, 依湖而生: 4400年前青藏高原史前人群或靠渔猎定居, 中国科学报, 2024年12月20日;
- [3] 王德奎、赵均中, 嫫祖研究, 成都科技大学出版社, 1993年7月;
- [4] 王德奎, “绵阳第一碑”与盘古王表石, 文史杂志, 2000(2);
- [5] 岳定海、王德奎、李照明, 嫫祖故里大揭秘, 伊犁人民出版社, 1998年3月;
- [6] 王德奎, 嫫祖年谱初探, 四川丝绸, 1993年第3期;
- [7] 巴海, 远古联合国及四川盆塞海地理形成初探, *Academ Arena*, February 25, 2011;
- [8] 文绍文, 盐亭大围坪盆塞海海啸遗迹地貌论, *Academ Arena*, June 25, 2011;
- [9] 多嘎贡, 非洲多贡人与四川贡嘎山初探, *Academ Arena*, June 25, 2015;
- [10] 田立广, 探源工程二十八年回顾与刍议——中华文明是失落盆塞海洋文明的文明, *Academ Arena*, June 25, 2024。