

企业/机构致谢

- 本课程由【伦敦证券交易所集团】授权提供，选自伦交所集团云支教系列课程。在此，特别致谢伦交所集团对“云支教”助学计划的支持，以及对乡村儿童教育发展所做出的贡献。

古代中国

云支教全国标准课程1.0版



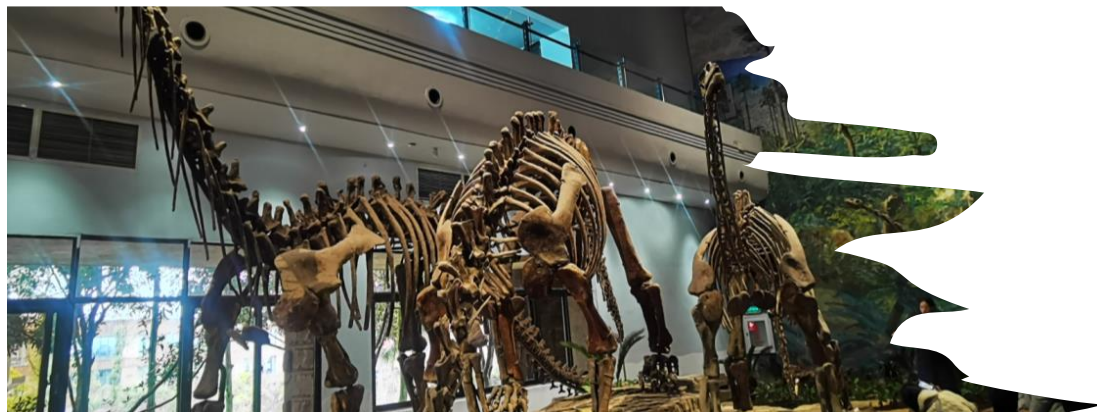


恐龙博物馆





恐龙化石



盗窃龙



鸟类的起源



自贡燊海井



为什么盐那么宝贵？



盐的主要成分是钠、钾。钠离子是体液电解质平衡的关键，它不仅帮助调节体液的量和酸碱度，并且参与传递神经信号，促进肌肉收缩。

原来咸味是动物之本啊！我们经常会看到小鹿等野生动物在舔食咸的石头，这是它们在补钠呢。

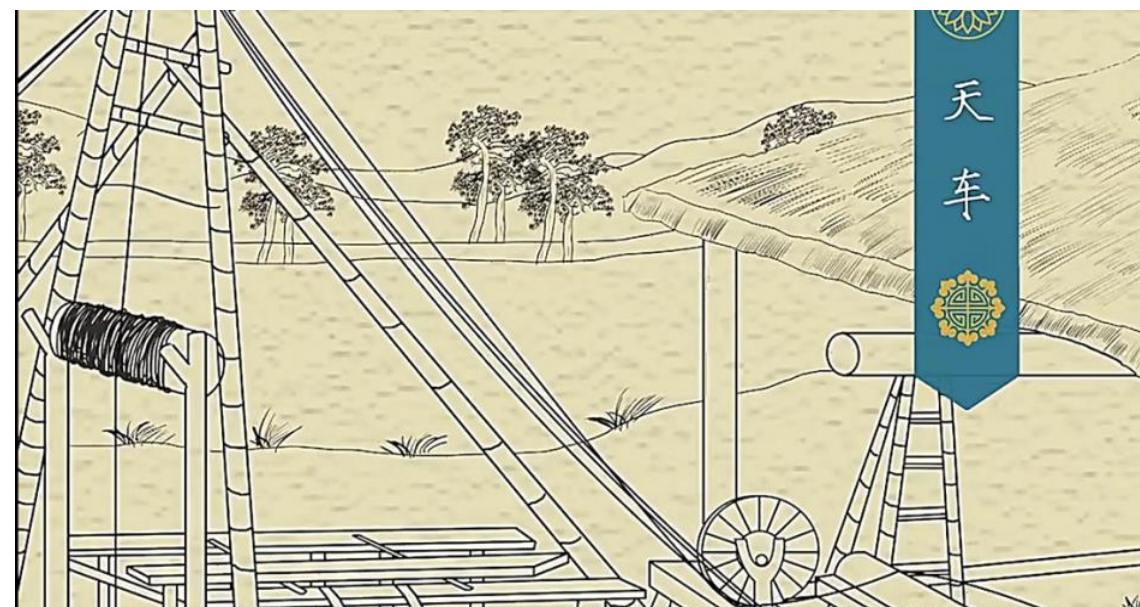
在古代西方国家，食盐的价值尤其巨大，由于盐易于保存，不管在哪里都易于交易，甚至被当成过通货。

古罗马军队曾用食盐当做军饷来发放，所以薪水(salary)的词根就来源于食盐(salt)。

自贡燊海井

古人为了吃盐用了多少黑科技？

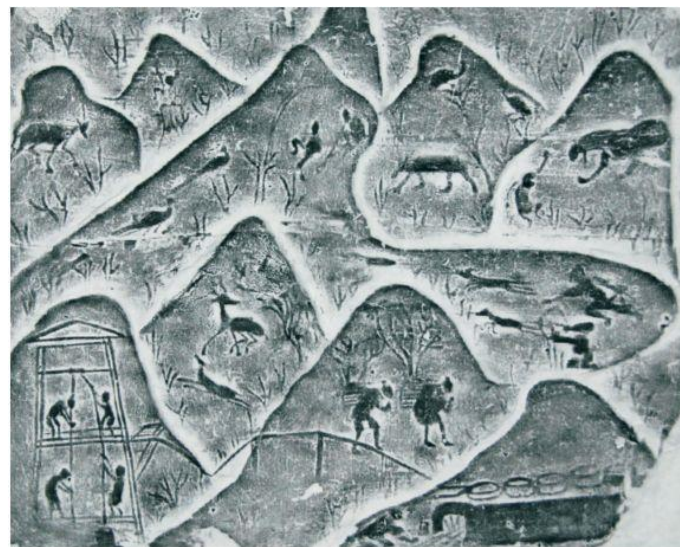
打千米深井！用天然气！



自贡燊海井

俗话说，味从盐出，盐是百味之祖。你可能永远想不到，我国古人为了吃到盐，使用的黑科技简直像是穿越！

大约5000年前，生活在海边的古人就开始煮海水来获得盐，可内陆地区的人们怎么办？



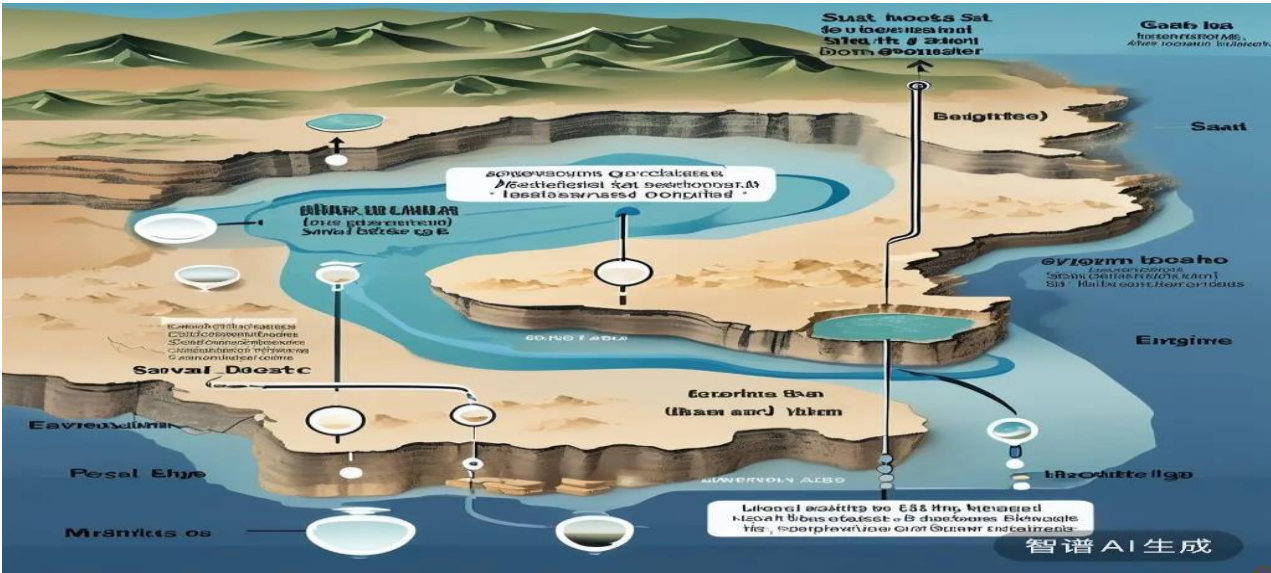
在大约2200多年前的战国末期，四川的人们就往脚下挖啊挖，居然就打出了第一口盐井，井里打出的卤水，煮沸之后就能获得食盐。

东汉的盐井画像砖上更是显示了到东汉时期，工艺已经提升到了出神入化的地步。

自贡的盐是哪儿来的？

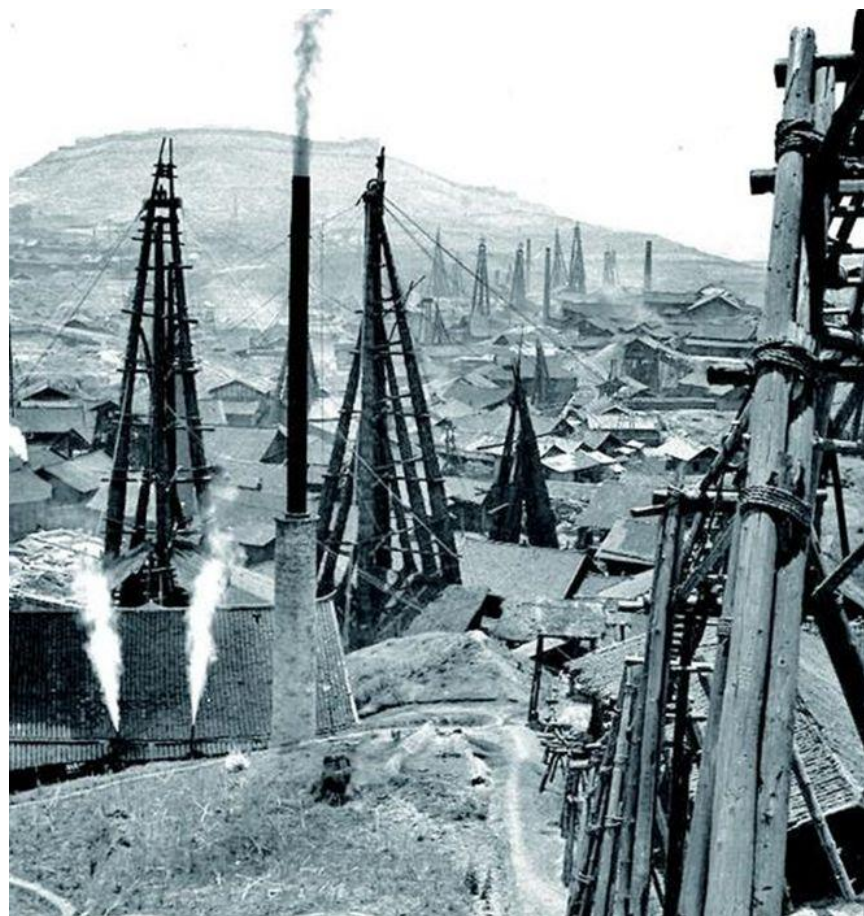


在今天的四川盆地曾经是一片**海洋**，由于地壳运动四周隆起**成为盆地**。海水被围了起来，不能流通。



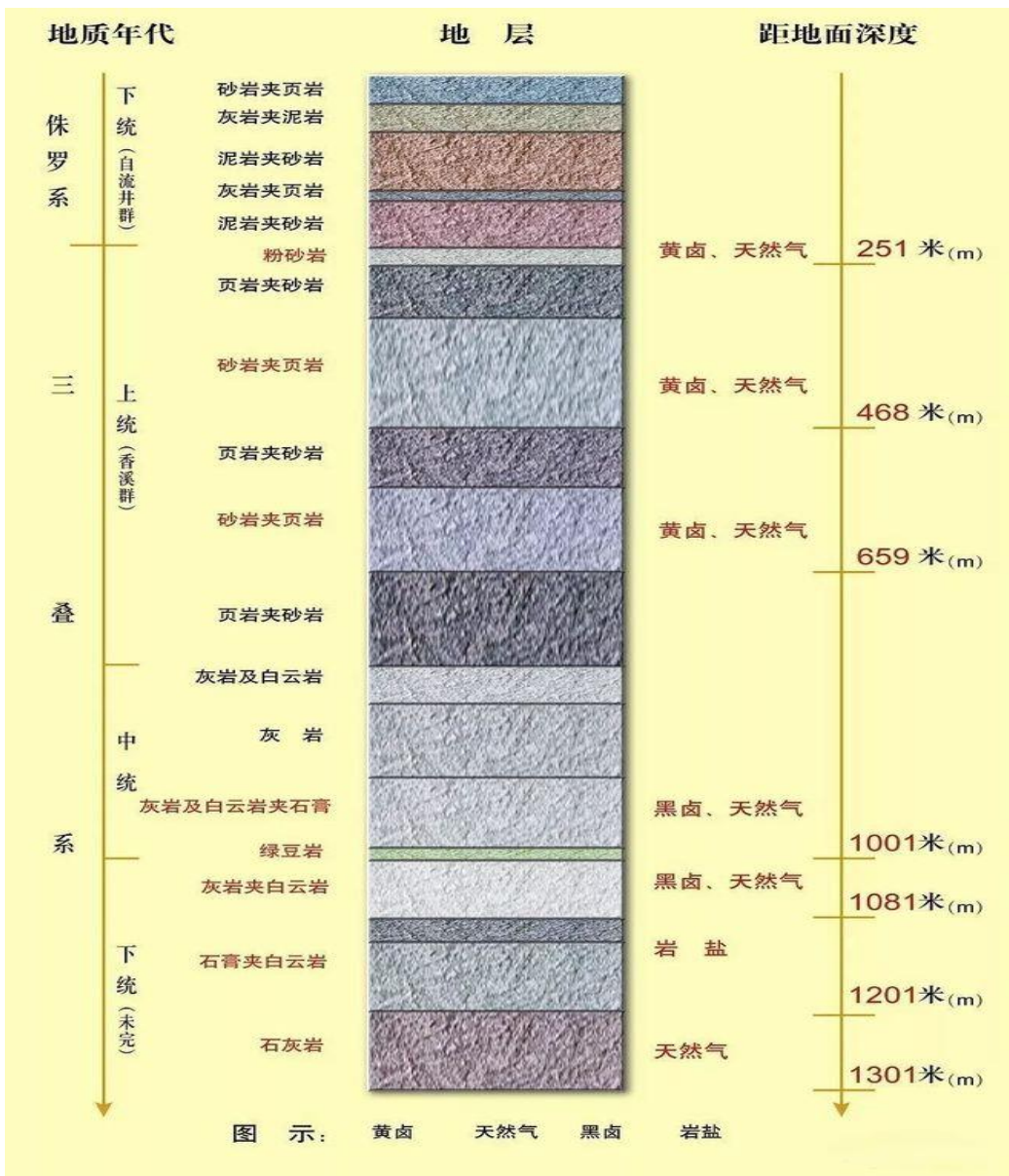
困在里边的海水经过亿万年的持续蒸发，盐分大量沉淀形成了深厚的**膏盐沉积**，随着地壳运动，这些膏盐逐渐被封存在地下。与地下水混合一个巨大的地下**卤水层**出现了，这些卤水实际上就是一种含有高浓度盐分的液体，四川盆地下方积累下了极其丰富的卤水资源，在当时挖到盐可**比挖到金子还爽**。

凿井



早在2000年前，四川就建立起了一座座盐井，自贡便开始有了汲卤制盐的传统，汲卤制盐是指将卤水蒸馏成盐。没错就是那个冷吃兔之都，其实人家真正的身份是著名的中国盐都。

你敢相信在古代盐工的手中用最简单的工具，两千多年间，在四川自贡所属狭窄的55平方公里面积上，先后开凿出了13000多口盐井，架起了最高118米高的井架，有的井深达1000米，即使以平均300米计，等于凿穿了400多座珠穆朗玛峰。开采了300多亿立方米的天然气，累计生产了7000多万吨的食盐，可供当时全国1/10的人口食用，也成就了中华美食里的五味之首-咸。

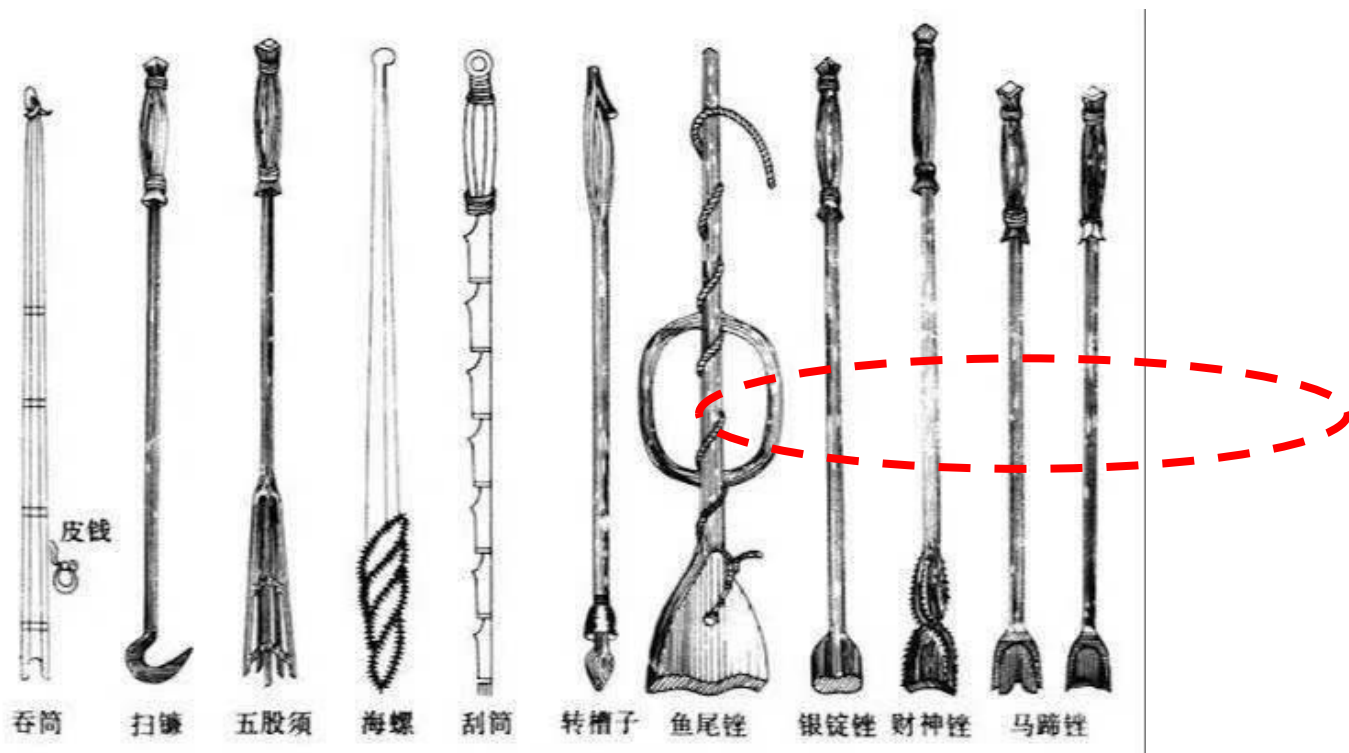


唐朝及以前，开凿盐井的方式与开凿水井没有差异，以战国时期“广都盐井”为代表，都是“大口浅井”而且一般只有几十米深。当时技术原始，劳动者需要在地下坑内挖掘、运土，开凿这样一口盐井消耗的人力、物力、财力巨大。

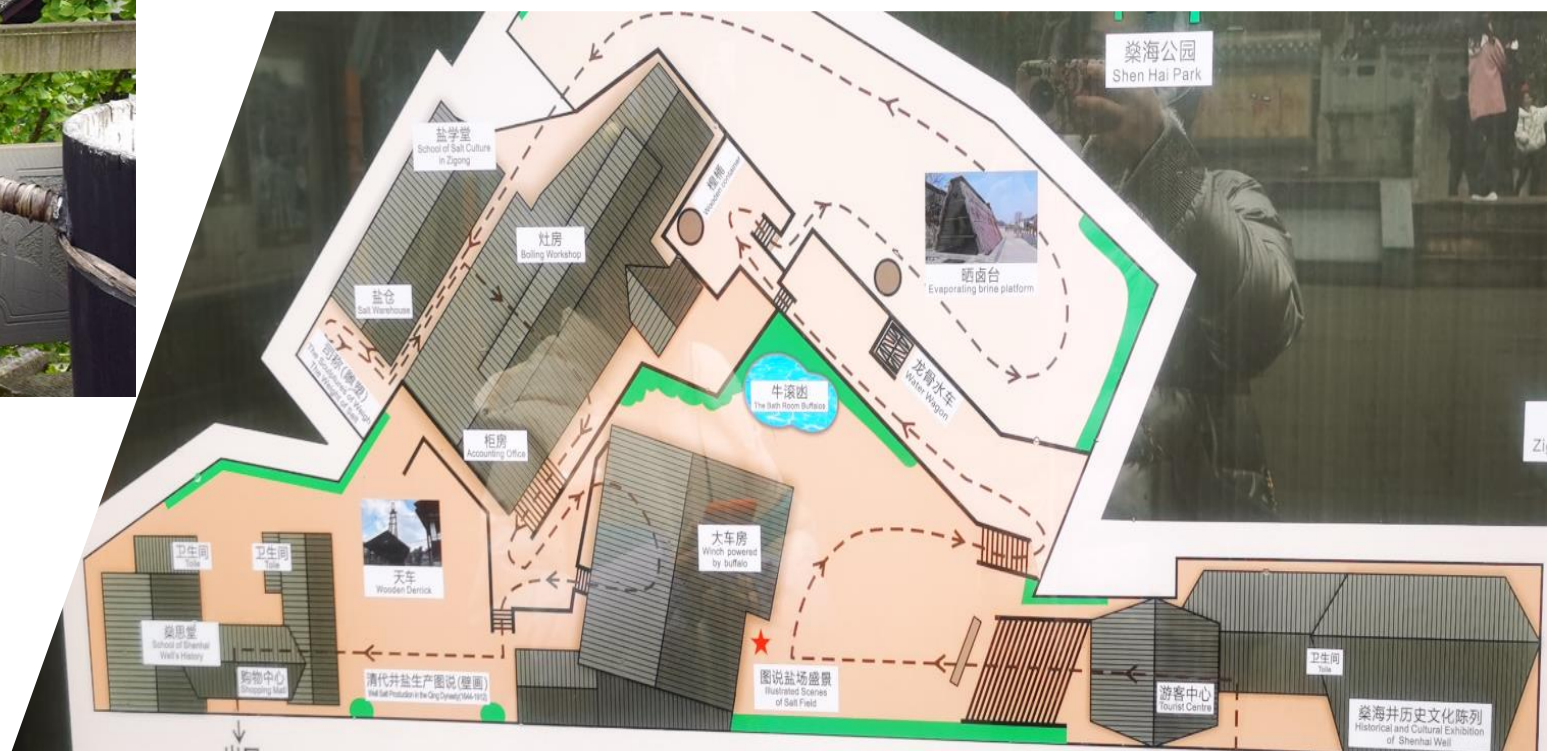
公元1041年到1048年，北宋庆历年间，盐工们运用古人舂米时省力杠杆的原理，一种新的开采方式冲击式顿钻凿井法随即应运而生，成功凿出了小口深井，被称为“卓筒井”。

卓筒井

“卓筒井”。井口直径与当地的楠竹粗细相仿，设立木质碓架、由人在碓架上一脚一脚地踩动，带动锉头上下运动带来的冲击力，**打碎深井下的泥土岩石**，再换其他形状的工具将**碎石泥土取出**，如此循环往复，直至钻至**卤水层**。



自贡燊海井



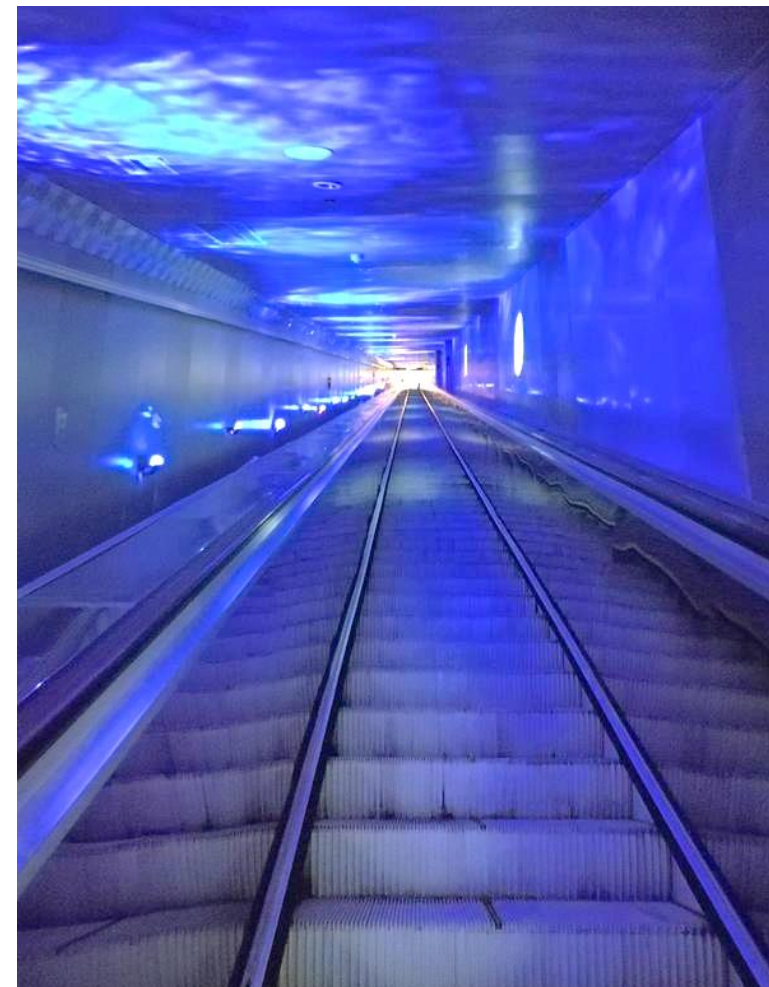
白鹤梁水下博物馆



白鹤梁水下博物馆



穿越水平面



白鹤梁水下博物馆

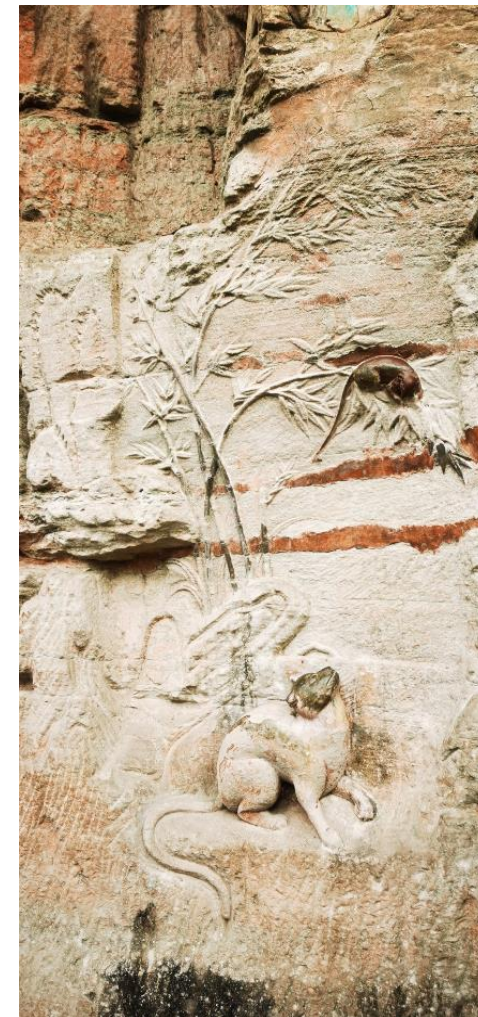
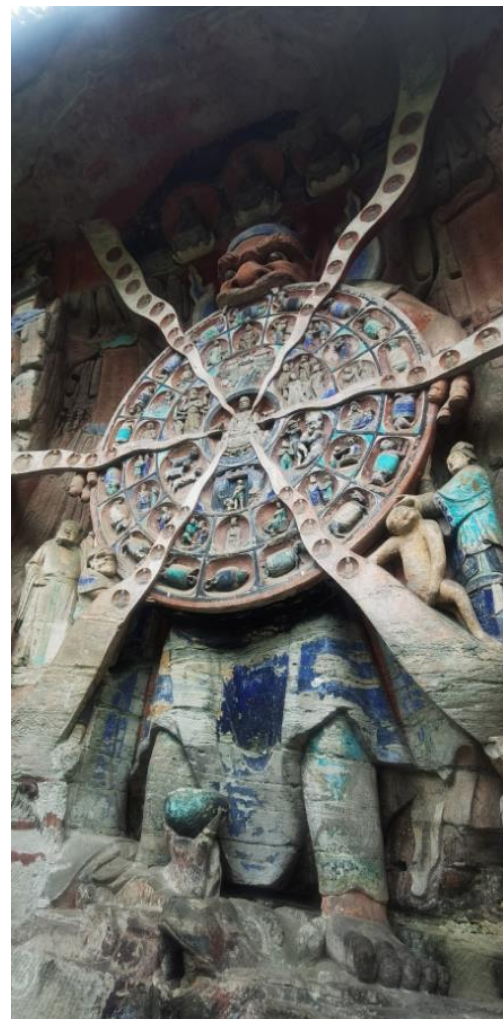


大足石刻









课程总结

恐龙博物馆

自贡燊海井

白鹤梁水下博物馆

大足石刻

结束语

在这节课中，我们通过屏幕看到了许多珍贵的文物和历史的遗迹，听到了许多激动人心的故事。我们一起学习了古代文明的兴衰和一些传奇故事，还探讨了历史事件背后的原因和影响。

虽然我们身处不同的地方，但我们的心却因为对历史的热爱而紧紧相连。我们一起讨论，一起思考，一起成长。这些美好的回忆，将成为我们宝贵的财富。

版权声明

- 本课程由【伦敦证券交易所集团】授权提供，选自伦交所集团云支教系列课程。在此，特别致谢伦交所集团对“云支教”助学计划的支持，以及对乡村儿童教育发展所做出的贡献。
- 本课程仅用于有爱有未来大学生志愿者及企业志愿者，针对乡村学校开展教育帮扶项目；同时，支持乡村学校用于开展课程教学。
- 未经授权许可，对课程内容进行摘取、复制、传播、修改、出租、售卖，或以其他方式进行处理及衍生其他作品的行为，均构成侵权。
- 任何企业、机构和个人，不得将本课程应用于商业用途。

有爱有未来企业志愿行动
2025年3月28日



云支教助学计划 Online Education Volunteer Project

为响应“乡村振兴”战略，有爱有未来企业志愿行动联合多家专业机构于2018年发起“云支教助学计划”，以“互联网+教育扶贫”的创新模式，为企业志愿服务和大学生助学支教提供可持续的教学直播平台，帮助乡村中小学校接触更多优质教育资源，助力乡村教育发展。

截至2024年，共有来自19家企业员工志愿者、391所高校大学生志愿者响应“云支教”项目，覆盖全国31个省级行政区228座城市的619所乡村中小学，累计开展支教课时数量为25,957课时，154,534名乡村学生直接受益。



有爱有未来企业志愿行动 Share the Care Volunteer Organization

有爱有未来创立于2006年，是国内领先的企业志愿服务项目平台和枢纽机构，服务于FESCO系统数万家中外企业和数百万白领员工。有爱有未来以教育、环境、健康、艺术作为志愿服务的主要工作方向，聚焦联合国可持续发展目标（SDGs）、企业社会责任（CSR）、ESG环境责任和多元平等包容等相关议题，积极响应国家乡村教育振兴、双碳行动、健康中国等政策倡导，持续开展形式多样的企业志愿服务项目，公益资源网络覆盖全国。

截至目前，有爱有未来已发动超过300家中外企业，在中国31个省市的600余所乡村学校开展超过900项/次公益项目和志愿服务活动，参与企业员工及高校大学生志愿者超过160万人次，超过136万名乡村师生受益。

联系我们

Ms. Alina Wang王公佑
Office: 8610-82193926
Mobile: 135 2057 6052
Email: alina_wang@youthimpact.cn





让每个孩子都能拥有更好的教育机会

有爱有未来企业志愿行动

中国北京市海淀区中关村南大街2号数码大厦A座3207室

www.sharethecare.cn