

# 中国古代数学真的那么不堪吗？昨天心血来潮...



楚士祥丁 2020-08-10 | 444阅读 | 1转藏

☆ 转藏 全屏 朗读 分享



中国古代数学真的那么不堪吗？

昨天心血来潮发了一篇中国古代科技的短文，果不其然，西粉不邀自来，其中有说希腊的欧几里得一人可以顶中国历史上所有数学家的观点，让我有些瞠目。那么我们就看下事实真相如何。

总体来看，世界数学的发展有三个阶段，第一个阶段是希腊数学，第二个阶段是中国数学，第三个阶段是欧美数学。这三个阶段基本上代表了世界数学发展史的进程。

从历史进程来看，第一个阶段之所以我们说是希腊数学，并不是这个时期我国没有数学，只是没有文献流传下来，上篇文章提到的《周髀算经》实际上是周代的一个集大成之作，很难说之前不存在其他类型的著作，但希腊人在这个时期数学理论的确达到了一定高度。

我们先看下年代的划分，第一个阶段也就是希腊数学的年代是公元前六七世纪到公元元年前后，第二个阶段与第一个阶段有交叉，是中国数学开始崛起的年代，大约从公元前二世纪到公元十五世纪，第三个阶段进入欧美时代。

古希腊数学以定性研究为主，以几何研究为中心，在几何学的理论研究上达到了比较高的造诣，这与希腊的哲学观有一定关系，古希腊人的哲学中对真理的追求占有重要的位置，所以希腊的数学不是用来解决实际问题的，而是一种完美的智力展现。但古希腊被罗马占领以后，古希腊数学基本上就灭亡了，直到文艺复兴以后才被寻找文明源头的欧洲人重新拾起来。

中国古代数学相对晚些，中国数学以定量研究为主，以算法研究为中心，在数值计算上远远超过古希腊，实际上这是两种不同的数学观的表现。中国古代数学的目的就是实际应用，并在应用中不断去发展，所有的公式、算法都是用来解决人们日常生活和生产建设服务的需要。希腊式的纯理论数学不是没有，只是未占主流罢了。

由于我国文化的连续和传承，所以我们数学上的发展，持续了近1800年，其中也有起伏，但延续了下来。与希腊最后停滞甚至中断完全不同，我们古代的数学家虽然在那个数学不受重视的年代却取得了非常大的成就，根据社会的需要，把我国数学一次次推向了世界高峰，刘徽的极限思想远远超过了阿基米德和其他希腊学者，在欧洲，只是十六七世纪那些为微积分的诞生做过准备的数学家才达到了同样的水平，而宋元时期的许多数学成就是许多近代数学大家如牛顿高斯等人才取得的。

我们数学史上重要的著作《九章算术》成书大概在公元一世纪，不仅纯计算方面是希腊数学望尘莫及的，同时在希腊数学比较发达的勾股问题上，也有超过古希腊的成就，如勾股数公式，从毕达哥拉斯到欧几里得都没有找到恰当的通解公式，但我们的《九章算术》已经有了通解公式，刘徽证明这些公式的时候，与他同时代的丢番图还没有达到《九章算术》的水平。刘徽的极限思想，祖冲之的 $\pi$ 计算，到后面宋元时期的许多成就，都在世界上遥遥领先。

希腊和中国数学还有一个非常显著的不同，一些曾困扰希腊人的悖论并没有困扰中国数学家，希腊人对数量关系望而生畏，所以数学研究避开了数量关系，专注于空间形式，造成几何学发达而计算数学薄弱的偏枯现象，而我们的刘徽对开方中的“不可开”的问题提出了继续开方，用十进分数逼近无理根的思想将我国的计算水平提到到新的阶段，对之后 $\pi$ 的精确求值以及宋元时期十进小数的发展意义重大。从刘徽到祖冲之再到秦九韶，一千多年中都没有困惑于无理根与1不可公度的问题。

希腊人困惑于潜无限与实无限的争论，因此将无限排斥在数学推理之外，造成了分割总要有一个剩余这样的困惑，我国刘徽则彻底使用了无穷小分割和极限思想，比希腊人要深刻得多。

本文牵扯专业内容较多，专业论述主要来源于我国著名数学家郭书春先生的论文。限于篇幅，我们最后用中科院院士吴文俊先生的话结束，随着计算机的广泛应用，吴文俊先生认为“《九



楚士祥丁



+ 关注

对话

## TA的最新馆藏

- 朱紫徒为衣，跟随长安十二时辰了解大...
- 惶惶天威熠熠民族，农耕民族与游牧民...
- 南京大屠杀，10万国军战俘不反抗幸存...
- 揭秘日本艺伎行业：为客人体验好竟规...
- 日本和服有多少秘密？传闻背着小枕头...
- 意大利一女话赤裸身体，有人用刀划她...

## 喜欢该文的人也喜欢

更多

- 原 虚心型性格分析，虚心型人格的职业规划 阅53
- 原 哪个年龄段的女人最让人着迷？听听男人们怎么说 阅69
- 原 一个女人的顶级魅力，来自于3种底气，希望你全占 阅116
- 俏皮话（2767） 阅92
- 电脑知识：不留使用痕迹 阅1270

## 热门阅读

换一换

- 园林绿化种植工程施工方案 阅150990
- 工作人员轮岗交流实施方案 阅28092
- 年会简短致辞发言稿6篇 阅13931
- 原 2021年中小学幼儿园期末寒假及春节期间疫情防控工作方案 阅5681
- 人教版二年级数学上册期末试卷 阅57808

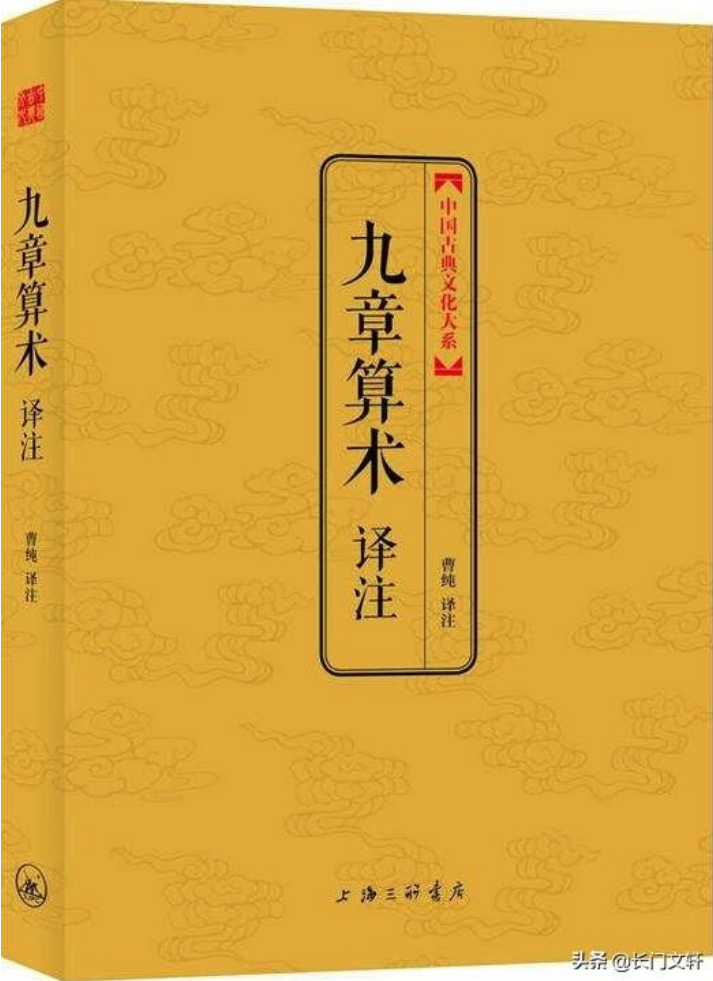
## 最新原创

更多

- 原 孕期和孕晚期的睡姿有区...
- 原 演技碾压主角，老戏骨...
- 原 安利这道美食，巨巨巨...
- 原 可用，张廷玉：死牢里...
- 原 胜来

章》所蕴含的思想影响，必将日益显著，在下个世纪(笔者注：21世纪)凌驾于《原本》(笔者注：希腊欧几里得集大成的著作)思想体系之上，不仅不无可能，甚至说是殆成定局 “

最后补充一句，笔者写这些不是盲目吹嘘我们的成就，只是希望那些不了解实情的网民对我们的历史有一个真实清晰的认识，不要随着各种贬低中国古代历史成就的观点起舞，理性客观的看待我们的历史。[#考古轩#](#)



本站是提供个人知识管理的网络存储空间，所有内容均由用户发布，不代表本站观点。请注意甄别内容中的联系方式、诱导购买等信息，谨防诈骗。如发现有害或侵权内容，请点击[一键举报](#)。

☆ 转藏

🔗 分享

🌺 献花 (0)

来自： [楚士祥丁](#) > [《011文明》](#) 🚩 举报/认领

**上一篇：** [秦朝刻石罕见出土，碑上447字轰动世界，学者：我们需要秦始皇](#)  
**下一篇：** [钱乘旦：“文明冲突论”看似应验，实际暗含重大缺陷 | 文化纵横](#)