

古代世界级科学巨匠，几乎承包了春秋战国所有黑科技

新用户90681161 2021-05-26 | 20阅读 | 1转藏

转藏

全屏

朗读

分享





作者：我方团队子繇

春秋战国有两大显学，时人所谓“不入于儒，即入于墨”。[墨子](#)，也因为墨家思想创始人的名号而享誉后世。自然，墨子引领的墨家能在诸子百家中脱颖而出，取得与儒家并驾齐驱的地位是多么显赫的成就，以至于思想家的光环太过耀眼，耀眼到掩盖了墨子的另外一重身份——“科圣”。

梁启超曾说：“在吾国古籍中，欲求与今世所谓科学精神相悬契者，墨经而已矣”。《墨经》代表着当时中国甚至是世界科技发展的最高水平，**墨子是科学史上首位在力学、光学、数学、物理学、天文学等自然科学以及军事技术、机械、土木工程等诸多方面都取得精深造诣的人**。他在自然科学方面所取得的成就，足使当时世界上所有科学家都望尘莫及。

现代观点认为，古中国的辩学与古希腊逻辑学、古印度因明学是世界逻辑学的三大渊源。而《墨经》就是中国古代辩学的主要著作之一，其严谨的逻辑思辨理论和自然科学理论铸成了墨家科学的基础。

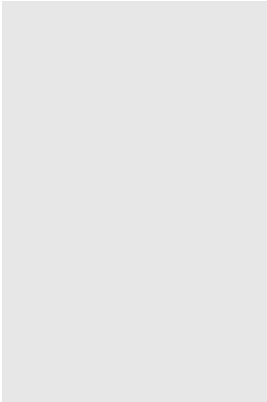


我们都知道，孔夫子是最早提出“有教无类”和“因材施教”理念的，却很少有人知道，**其实墨子也同样以实际行动贯彻着这种先进的教学理念**。墨家之学，广招天下之人，其教育对象主要是“农与工肆之人”。墨子认为，教育就像筑墙，不要求一人就能完成每个步骤，只要因材施教，各展所能，会打地基的打地基，能筑墙的筑墙，最后墙筑成了，任务也就完成了。墨家学校堪称历史上首个设有文、理、军、工等多方面课程的综合性平民学校。基础文化知识的教授自然是必不可少的，此外更重要的是它还包括各种生产技艺、军事技能、自然科学等实用技艺的传授。

由此可见墨子十分重视科学实践，**他在实践中积累了丰富的科学知识，不断利用生产劳动和科学实验进行发明创造**。墨子是一位颇具匠心的科学家，他擅长工匠手艺与机械制作，可以在一日之内造出载重600斤的车；还可以利用杠杆原理制成汲水灌溉工具桔槔；看到野果壳在雨水浸泡后流出有颜色的液体，便想到坑染布料之法；看到鸟雀在天上飞翔，便做成了“木鸢”；还有辘轳、滑车、云梯，甚至很多大型军事武器的制造，例如转射机、轘轳车、连弩车等，代表了当时最高的军事科技水平。

墨子的研究领域主要集中在力学、光学、数学、几何学等方面。据统计，墨子在力学领域中的发现就有9项，光学8项，数学领域则高达29项。

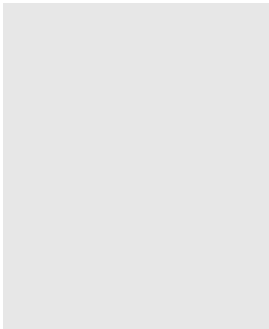
在光学方面，**墨子带领弟子完成了世界上最早的“小孔成像”实验，并阐述了投影和针孔成像的原理**。还首次对光沿直线传播作出了科学解释。李约瑟在《中国科学技术史》中说：“墨家光学研究的开始，比我们所知的希腊的为早。”



在数学方面，墨子对“十进制制”、“全量分量公理”等进行了论述。甚至已经注意到微积分的问题，墨子说：“穷，或不容尺有穷；莫不容尺无穷也。”他的微分学原理，远远早于西方，甚至在西方学界被称为“东方的德谟克利特”。

在几何学方面，**墨子给出了方、圆、直线等几何图形的基本定义**。墨子将正方形定义为，四个角都为直角、四条边长度相等的四边形，这与欧几里得对正方形的定义相一致。又如，墨子对圆的定义为：“圆，一中同长也。”即与中心等距离长度的点的轨迹。关于直线，墨子将其定义为三点共线。

在力学方面，**墨子提出：“动，域徙也。”**墨子认为，机械运动的本质就是物体的位移。墨子还指出：“力，刑（形）之所以奋也。”这是说力是使物体运动的原因。尤其值得一提的是，墨子杠杆定理和公式的提出，足足比阿基米德早了两个世纪。墨子很早便发现秤杆称量重物时达到平衡是因为“本”短“标”长。“本”即为重臂，“标”即为力臂，还由此推演出力学公式： $\text{力} \times \text{力臂（“标”）} = \text{重} \times \text{重臂（“本”）}$ 。

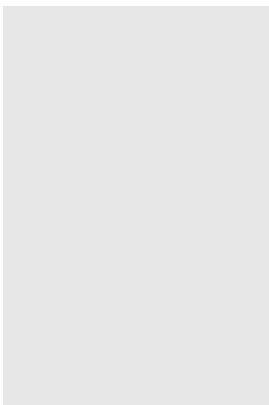


三、经世致用之学

墨子在各领域所取得的科技成就绝不是无端产生的，墨家思想即是他的理论之源。**墨家学说的十项核心主张为，兼爱、非攻、尚贤、尚同、节用、节葬、非乐、天志、明鬼、非命**，这便构成了墨家科学的理论基础。

儒家尚义，墨家也尚义，那何为墨家之义呢？墨子说：“义，利也”，义的价值就在于利民利用。这与墨家倡导“生产”与“节用”的思想是分不开的。公输班曾削竹木制成木鹊，史载“成而飞之，三日不下”，公输班自认为天下之至巧。而墨子听说了这件事情之后对公输班说，你做的木鹊虽巧却比不得我做的车辖，我只需用三寸之木，片刻便能修斫出载重五十石的车辖。

其实墨子并不是要跟公输班比到底谁的手艺更巧，他真正想说的是后面这句话：“**故所为功，利于人谓之巧，不利于人谓之拙。**”木鹊虽巧却无用，那它对世人来说便是拙了。这句话最能反映出墨子以经世致用之利为目标的终极科技追求。墨子所有的研究发明其初衷都是为了方便生产生活，就如，研究数学和几何学是为手工业和建筑业提供便利，研究力学和物理学是为了制造出高效的生产工具。



他的实践创造。墨家心计下刀锯刃的心机之精以及社会应用之广泛是墨家之技/工的代表，而墨家源源不断的科学实践与创造，又为墨家之道的传布提供了更为广阔的天地，所谓“道技合一”，就是墨家思想理论与科技实践的统一。**这也是为什么诸子百家中唯有墨家能达到当时科技的巅峰。**但可惜的是，与帝王专制霸权南北相驰的墨家学说在后世没能得到足够的重视，与之相随的墨家先进的科学理念也未能继续传扬与发展下去。

参考资料：《墨子》、《墨学中的人文思想与科技成就》、《试论墨子的科学精神》、《墨子的科技思想及其当代价值》

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：新用户90681161 > 《待分类》

举报/认领

上一篇：经典迪斯科歌曲，成吉思汗，日语版现场

下一篇：读张岱 | 阅尽人世的浮华与苍凉

猜你喜欢



三亚房



金融分析师



篆字在线识别



做饭保姆



悉尼的大学



丽江到香格里拉



吉他品牌排行



win10系统之家



英国房价



会声会影素材

0条评论

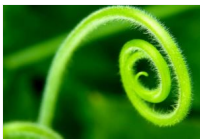
写评论...

发表

请遵守用户 [评论公约](#)

类似文章

更多



“成规”为何要“墨”守？

“成规”为何要“墨”守？同时，在诸子百家之中，墨家内部等级和制度最为森严，“墨者必须绝对服从之”，此乃“成规”。譬如：墨家规定...



墨子的学说思想：非攻

被墨子这么一问，公输般被问得哑口无言，推诿说攻打宋国的计划是楚王的决定，于是墨子和公输般去见楚国国王。公输般不甘心失败，对墨...



损坏硬盘恢复，简单快捷，让你的硬盘更有效！

磁盘数据恢复

1.3万阅读



在春秋战国之交影响最大的一位牛人，以一人之力使天下和平数十年

墨子听到这个消息后，来到郢都，与公输般玩了一通模拟攻防战，楚惠王见识到了墨子的强大守城术，便打消了进攻宋国的念头。之后，墨子...



历史有哪些神秘的人物？-脑洞历史观的回答

墨子去世之后，墨家三分，有一支墨家入秦，为秦国所用，成为秦墨，这一脉似乎是从反面来推广墨家的非攻思想。后面反秦的楚阵营里就有大...



墨家与儒家的分歧，无奈的退出了历史的舞台

墨家与儒家的分歧，无奈的退出了历史的舞台春秋战国时期，是中国历史上著名的百家争鸣时期，各种学派，各种学说涌现出来，他们相互争论...



招聘海归

上海海归硕士外企招聘

2.9万阅读

《先秦诸子》9，《墨子》

《先秦诸子》9,《墨子》墨子，约在公元前468年～前376年，名翟(dí)，鲁人。墨子是我国战国时期著名的思想家、教育家、科学家、军事家、社会活动家，墨家学派的创始人。创立墨家学说，并有《墨子...



墨家仕墨子时审视下与儒家个相上下，但是墨子去巴后，墨家逐渐衰落，秦朝重用法家，汉朝独尊儒术，经历了两朝的边缘化，墨家逐渐失去了...



楚简《墨子》佚篇

楚简《墨子》佚篇00:0000:00.楚简《墨子》佚篇9913.墨家的创始人是墨子，主张“兼相爱，交相利”，以尚贤、尚同、节用、节葬作为治国方...



损坏硬盘恢复不用愁，教你一招，轻松恢复，不花冤枉钱！

磁盘数据恢复

1.6万阅读