

### TOK 校内成果展

23. 材料工具在产生或获取知识中有多么重要？(How important are material tools in the production or acquisition of knowledge?)

物件 1：大伯的高桥望远镜



第一个物件是我大伯的望远镜，是在 2022 年 10 月 15 日我们二人一起去拍星云的时候组装起来后的模样。望远镜可以用来观测星体和通过长曝光拍摄星云。

很多距离较远的天体使用肉眼观测并没法看到表面的细节，有些星云释放的可见光和非可见光也会被光污染覆盖，没法直接看到。为了观测到星体的细节和过滤掉挡住星云的光束，人们通常通过望远镜这一途径来观测，通过亲身经验取得知识。

望远镜的独特之处在于它不仅仅是一种观察工具，更是将抽象的天文知识转化为观察实体的工具。它让观众能够亲身体验宇宙的奥秘，从纸面上的理论走向直观感知。观众透过望远镜镜片看到的星云和星体，不再只是概念上的存在，而是在眼前展现的宇宙奇观。这种直



以对于材料工具的依赖性 is 更低的。需要逻辑推演的知识和以理论性为主的科目多有这个特点，在这种学科中工具的使用更加偏向于记录。除了数学，哲学也可以被分在这个范畴内。

物件 3：十二节玉琮



良渚十二节玉琮，现藏于北京故宫博物馆。它代表着新石器时代的良渚文化。良渚玉器的发现是良渚文化有力的证明，证实 5000 年前古老中国已经进入到了文明阶段。

具有信仰与制度象征的玉器的出土是对古中国曾经存在区域性早期国家的有利证明。可以认为该物件帮助证实了该历史知识，故可以被视为是一个材料工具。在历史领域，除了考古器物，历史知识的证明也可以依赖于第二手资料，例如古人编写的史实、口口相传的民谣等，然而它们的可靠性则各有不同。

古中国是否曾经存在过区域性早期国家这一问题属于历史知识领域，考古资料在其中起到了辅助证明的作用。人们提出假说之后，考古资料作为直接见证古代文明的实物，可以用于证明历史知识，是在历史知识领域新知识的产生过程中难以被替代的一种材料工具。

(Total Word Count: 1150)

参考文献：

徐琳：故宫藏品【十二节玉琮】 <https://www.dpm.org.cn/collection/jade/233767.html>, 2023-12-16 访问

刘斌、张依欣：中国民族博物馆：良渚遗址何以成为实证中华五千年文明史的圣地？  
[https://www.cnmuseum.com/page\\_show.aspx?id=2356](https://www.cnmuseum.com/page_show.aspx?id=2356), 2023-12-16 访问