

万里长城有多长 长度为何难测量

长城历经两千多年持续营造，宛如一条巨龙，横亘在中国辽阔的大地上。“都说长城两边是故乡，你知道长城有多长？”

2009年4月，国家文物局和国家测绘局联合公布明长城的长度为8851.8公里。根据国家文物局2012年发布的长城资源调查成果，历代长城总长度为21196.18公里。

中国长城研究院院长、《中国大百科全书（第三版）·长城卷》副主编赵琛说，随着长城学研究的深入，人们对长城的认识逐渐发生变化，长城的概念和长城的长度也在发生变化。中国历史上有三次大规模修筑“万里长城”的过程，分别是秦长城、汉长城、明长城，要统计长城的长度，历代长城缺一不可。

2019年12月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《长城、大运河、长征国家文化公园建设方案》指出，在建设范围上，长城国家文化公园，包括战国、秦、汉长城，北魏、北齐、隋、唐、五代、宋、西夏、辽具备长城特征的防御体系，金界壕，明长城。

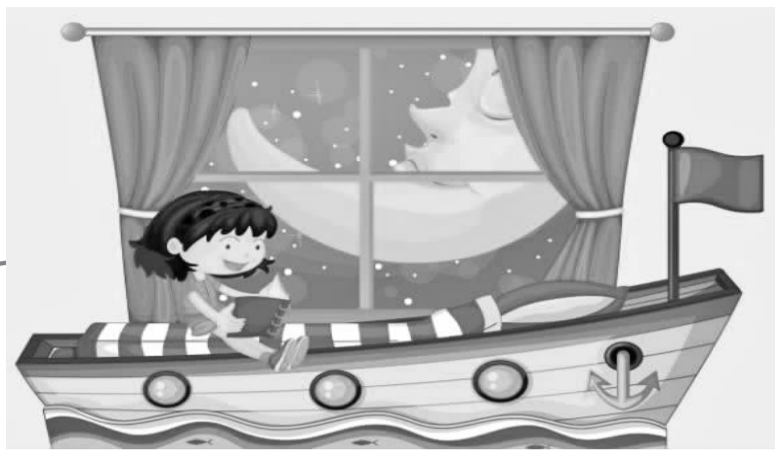
长城资源分布几乎覆盖了半个中国，《长城、大运河、长征国家文化公园建设方案》极大地丰富了长城的内涵。专家认为，目前一些省份仍存在“地方没有申报、国家没有认定”的长城资源，其长度也没有被计算在内，希望通过第四次全国文物普查，能把这些长城资源给予认定。

赵琛说，统计全国长城的总长度，需要统一培训测量人员、统一对长城的认识、统一测量标准、统一计算方式，才能最大限度减少长城长度测量的误差。

近年来，赵琛多次组织科考队寻找长城东、西起点，经查阅长城资料和实地调研，他认为位于辽宁省丹东市宽甸满族自治县红石镇的兴隆堡烽火台，是目前已知鸭绿江边中国境内最东端的烽燧，该烽火台位于虎山长城东侧直线距离68公里处。他还带领科考队十余次深入新疆大漠戈壁进行长城考察：“我们今年新发现了新疆乌恰县山河关隘遗址，这比我们之前发现的长城‘西起点’，又向西延伸了60余公里。”

赵琛说，由于以前长城概念、测量技术等方面的局限，加上各省区市记录的标准不同，所以目前统计出的长城总长度也不完全准确，知名古建筑学家罗哲文认为，我国历代长城长度总和至少有5万公里。因此，万里长城有多长，还有待进一步测量。

据新华社



书籍是人类睡觉的阶梯

入夜，万籁俱静，人类这一奇妙的生物，大多数在这个时候与手机展开了激烈的搏斗。正所谓“闭眼五分钟，手机两小时”，身边有手机相伴，自然是辗转反侧，夜不成眠。与其这样，倒不如用新的习惯替代，让我们捡起书本，做半小时睡前阅读的坚定拥趸！

为何要睡前读会儿书

阅读的好处太多了！它不仅锻炼我们的记忆力和注意力，将我们的视线从现实生活中转移，减轻我们的压力和焦虑水平，放松我们的心身，还能增强我们的同理心。正如雨果在《悲惨世界》中说道：“书籍是造就灵魂的工具。”阅读扩充我们的知识面，增长我们对周围世界的理解，拓展生命的尺度。那你知道，阅读可以提高我们的睡眠质量吗？

可能大家会说：“这我可太熟悉了，在教室看书的每一分每一秒，都是在推动我去见周公。每每睡醒后，都觉神清气爽！”不过，这里提到的睡前阅读是指在睡前放松性地读一会儿书，而不是靠着看书把自己看得昏昏欲睡。

为了探究睡前阅读对睡眠的影响，Finucane等人(2021)在线上招募了九百多名被试者，随机分为实验组和对照组，实验组被要求连续七天正常作息，在入睡前阅读一本书15~30分钟，而对

照组则不看书。

研究结果发现，实验组有42%的被试者自我报告睡眠得到改善，而在对照组中仅有28%。这一显著的结果支持了“睡前阅读有助于改善睡眠质量”的假设。

那么，这背后可能的原因是什么？正如前文所述，阅读有助于减轻压力。萨塞克斯大学的一项研究结果显示，睡前选择一本适当的书籍阅读一段时间，可以降低心率、缓解肌肉紧张。相较于不阅读，或是其他放松方式，睡前阅读更加有效地降低了压力。

睡前阅读无疑是向身体发送了一个放松的信号，这样更有助于个体进入睡眠状态。当然，听音乐、适度拉伸锻炼、散步也能产生类似的效果。在这个过程中，阅读起到的不仅仅是分散注意力的作用，它更是一种放松性的思维参与。而且，习惯化的睡前阅读更是一种有力的生物钟信号，提醒身体在阅读完成后将进入睡眠状态。

睡前阅读小提示

既然知道了睡前阅读对于睡眠有好处，在这里仍要提醒几个点：

1. 选择带来正向情绪的书

建议在兴趣的基础上，选取一些能够引发积极情绪的书籍。Sella等人(2023)研究结果发现在睡前阅读一些能够引发积极情绪的书籍可以提高老年人的客观睡眠指标，比如上床以后入睡时间更短，睡眠总体时间更长；也发现年轻人睡前阅读一些引发积极情绪的书籍，亦能够在主观上感觉睡眠质量的提升。所以挑选一些能够让人放松的、产生正向情绪的书籍吧。

如果有强烈的培养睡前阅读习惯的需要，名著类书籍必然是首要选项！可以考虑从教育部规定的中学生必读的三十本中外名著入手，比如《围城》《泰戈尔诗选》，也可以考虑豆瓣读书排行榜上推荐的名著（感染力太强以至于可能会影响情绪的作品不选）。

如果只是简单地想要让身心放松下来，可以考虑轻松治愈类的绘本，比如Liz Climo的《你今天真好看》《我可以咬一口吗》等等，也可以考虑简短的短篇小说集，比如三大短篇小说巨匠欧·亨利、契诃夫和莫泊桑的作品，在这其中欧亨利的作品结局以“意料之外，情理之中”闻名，或许是一个不错的放松读物。

2. 尽量选择纸质书籍或者听书

有小伙伴可能会问，可以看电子书吗？大量研究证实了睡前屏幕时间与睡眠质量的负相关关系，睡前使用电子设备时间越长，睡觉时间延迟、睡眠时间越短的可能性就越大，而睡眠问题又进一步影响着阅读理解能力、数学能力等等。

“光”从何处来 植物是怎么看到的

感知光线从哪里来对植物来说尤其重要，植物利用这一信息来定位其器官，这一现象被称为向光性。这使它们能够捕获更多的太阳光，然后通过光合作用将其转化为化学能。

尽管引发向光性的光感受器早已为人所知，但光敏植物组织的特性仍然是一个谜。此次，研究人员发现了一种令人惊讶的组织特征，使植物能够检测到定向光信号。

研究人员观察了模式生物拟南芥的一个突变体发现，野生植物幼茎的天然乳白色外观实际上是由于各种组织中的细胞间通道中存在空气。在拟南芥突变体标本中，空气被水溶液取代，从而使它们呈现出半透明的外观。

充满空气的通道使光敏茎能建立可被植物“读取”的光梯度，据此植物可确定光的来源，这种现象是由于构成大部分活体组织的空气和水的折射率不同所致。具体地说，空气和水具有不同的折射率，这会导致光在穿过幼茎时发生散射。

研究人员由此揭示了一种新机制，这种机制使生物体能够感知光的来源，以调整器官(如叶子)位置，进而优化光合作用。

据博览日报



你说啥？ 刚在打哈欠，没听到

有没有注意到，为啥在打哈欠的时候就听不到别人讲话了？

当外界发出声音时，声音会经过外耳道，传至鼓膜，引起鼓膜的振动，然后听小骨将这样的振动信息传至耳蜗，耳蜗将振动信号转换为大脑可接受的神经电信号，将其传至大脑。这就是人听觉形成的机制。

而人在打哈欠时很难听清外界声音，就是因为鼓膜振动这一个环节出了问题。鼓膜将外耳和中耳完全分割开来，因此鼓膜想要自由地振动，就要求两侧气压相等，鼓室通过咽鼓管与鼻咽部相连，从而调节内部气压。

为了保证鼓室内免于各类鼻咽部液体的侵扰，人的咽鼓管中会有一个瓣膜，从而实现液体、气体通过的单向性。

但这种单向性并不绝对，人在打哈欠时，由于各类肌肉的联动，瓣膜打开，气体就可以通过咽鼓管，这时由于人短时间吸入大量气体，会导致鼓室内的气压短暂上升，鼓膜就像一个被吹胀了的气球，便无法自由地振动了，所以造成人短暂的听觉下降。

据中国科普博览

