

“睡一觉问题就解决了”，其实是有科学依据的



日有所思，夜有所梦，这样说并非没有科学道理，而且科学研究表明，带着问题入睡可以更好地帮助解决问题。历史上有很多名人的轶事都和睡觉解决问题相关，比如凯库勒就是在睡觉的时候悟出了苯分子中的碳链是一个闭合的环。好好利用睡眠的这种“神奇力量”可以帮助我们更好地解决问题。

“想着问题睡觉”的神奇力量

伟大发明家托马斯·爱迪生有睡午觉的习惯。据说，爱迪生喜欢坐在舒适的椅子上，两只手各拿一个滚珠轴承，脚边放着金属盘子。打了一会儿瞌睡，爱迪生的手就会放松，滚珠轴承就会哗啦一声掉到盘子里，把他吵醒。

这样做不是没有目的。一醒来，爱迪生会立即写下他的所有想法。他坚信，自己的许多最具灵感想法都是在深度睡眠之前那种迷迷糊糊的时候产生的，而他的午睡计划就是为了更好地利用这种创造力。发表在《心理科学》杂志上的一项新研究表明，爱迪生说到点子上了。

在这项研究中，美国西北大学的研究人员让参与者解决一系列精心设计的难题。参与者对于每个难题都有两分钟的时间来尝试解决。在这两分钟里，会有一段独特的声音剪辑

片段在背景中循环播放(不同的难题会播放不同的声音片段)。

实验的第一阶段都是在傍晚进行的，实验结束后，人们会带着一些专门的设备回家。设备会监控他们的睡眠，而且在参与者睡着的时候，会播放一些在实验室里做题时播放的声音片段。第二天早上，人们回到实验室，继续解答前一天未破解的问题。结果是问题的解决率全面提高，但参与者特别擅长解决与他们睡觉时听到的声音片段相对应的问题。听到相对应音乐后问题解决率是32%，而没有音乐对应的问题解决率是21%。

美国西北大学的心理学教授马克·比曼说：“过去有一种观点认为，大脑在睡眠时处于休息状态，但现在我们知道，睡眠时大脑也有很多重要的工作要做。”在睡眠期

间，大脑对新信息进行分类、巩固和存储。同时还“排练”了最近的记忆。他解释说，这种排演似乎可以帮助大脑识别有意义的模式，同时去除无用的“背景噪音”。所有这些都有助于解决问题。播放针对某些问题的声音片段似乎有助于这种排练。

这项研究的第一作者、美国西北大学的博士生克里斯汀·桑德斯说：“越来越多的文献表明，睡眠可以重组信息，以促进问题的解决。”这也表明，睡眠过程中问题记忆的重现对这种重组至关重要。”

伟人们早就认识到“想着问题睡觉”的神奇力量。作家约翰·斯坦贝克曾若有所思地说，“在晚上很难解决的问题，在睡眠一觉之后，第二天早上就解决了。”还有无数关于艺术家、科学家和哲学家的轶事，他们都有在睡觉后灵感迸发的经历。

剥夺睡眠会降低解决问题的能力

这样的轶事是有科学研究支撑的。1992年发表在《心理学研究》杂志上的一项研究发现，与其他高级认知过程相比，剥夺人们一晚的睡眠会大大降低他们解决问题的能力。一些研究人员推测，做梦可能在某种程度上是为了帮助解决问题。哈佛大学心理学家迪尔德丽·巴雷特在《做梦的新科学》中写道：“做梦与清醒是不同的生化状态下思考或解决问题的方式。”巴雷特认为，从进化和自然选择的角度来看，大脑的任何功能都必须具有一定的效用。而梦的作用可能是帮助大脑

以不同的、有益的方式剖析问题。

“睡眠可以帮助大脑想出新的解决方案，因为这段时间它不会被其他任务所干扰。”

除此之外，更多的研究证明，在睡眠期间，大脑会回放白天遇到的想法或问题。虽然人们倾向于记住那些奇奇怪怪的梦，但利用梦日志记录的研究表明，在很大程度上，人们会梦到他们在醒着的时候所做的各种活动。2010年发表在《睡眠》杂志上的一项研究发现，在人们刚刚入睡或即将醒来的时

候，大脑往往会回放与新的经历有关的画面。比曼说，当一个人的有意识思维在睡眠期间突然停止时，其他一些“无意识”的活动似乎就会发生。

为了充分利用睡眠解决问题，睡前可以想想自己面临的困境。这可能会促进你大脑在睡眠时继续工作。如果你真的面临难关，或者急需一些新想法或新见解，可以白天边思考问题边听音乐(比如海浪的声音或下雨的声音)，然后在睡觉的时候重复播放这种音乐，这样做可能会进一步刺激你的大脑来解决问题。

在早上花点时间来思考你面临的问题也是很重要的。爱迪生急于写下他午睡后的想法，因为他意识到这些想法可能会随着其他的事情吸引他的注意力而消失。花点时间让你的大脑每天早上回顾一下前一天晚上困扰你的事情，这样可能会有更好的效果。

比曼说：“睡眠可以帮助大脑想出新的解决方案，因为在这段时间里，大脑不会被其他任务所干扰。”当然，在你醒着的时候让自己的大脑少受点干扰也同样会带来一些意想不到的好处。

据新华网

XR 技术:打开生活新“视”界

身在港台明星与北京的演员同场表演、远程实时领略各地美景……在XR(扩展现实)技术的有力支撑下，这些曾经“异想天开”的设想如今正成为现实。随着XR技术越发成熟，“云”活动、虚拟世界等XR应用场景近年来开始走进大众生活，拓展出新的消费市场。数据显示，全球XR产业的市场空间目前已超过204亿美元。

新闻回顾：“千里之外”共表演

XR技术即扩展现实，是VR(虚拟现实)、AR(增强现实)、MR(混合现实)的合称。通过可穿戴设备和计算机技术，XR可为受众带来真实与虚拟结合、人机交互的环境。

在今年的央视春晚舞台上，XR技术的应用一鸣惊人，通过“云舞台”的方式让无法到场的周杰伦、刘德华“出现”在“千里之外”的春晚舞台。为了实现更好的视觉体验，春晚舞台应用的XR技术不是简单的扩展现实，而是一套完整的工作流程，需要包括导演、导播、摄像、演员等熟悉XR工作流程的团队共同配合完成。

央视牛年春晚副总导演夏雨表示，正是在XR技术的支撑下，人物、道具与虚拟现实场景实现了完美互动和结合。例如，通过XR异地同步拍

摄，周杰伦在台北工作室进行实拍，配合北京现场和XR演播厅的真实及虚拟场景，为全国观众带来了一场前所未有的视听享受。

高科技加持，身临其境“云”体验

受疫情影响，一场长途旅行虽不能“说走就走”，但“穿越古今、漫游寰宇”的奇幻之旅因XR技术而唾手可得。

位于深圳市宝安区青少年宫的洲明XR体验馆日前为市民打造了一场“数字科技XR之旅”。通过XR技术与现场LED显示场景的深度融合，航天科技爱好者可以“来到”距离地球数万公里的太空，亲密接触轨道中飞行的卫星，揭开浩瀚星海的神秘面纱。热爱探索自然的丛林冒险家可回到侏罗纪时期，在生机盎然的热带雨林里直面史前巨兽，开启一段惊险旅程。

“那些身临其境的场景深深印刻在脑海中，仿佛真的在另一个世界探索游玩。”游客张先生说，他在XR技术帮助下不仅可以近距离观摩飞机坦克，还能“亲自”坐上直升机，感受飞行员在空中追逐战斗的刺激感。

当前，XR技术已融入到智慧旅游建设应用场景中。在云南，依托XR技术的“云”旅游已成为人们“亲临”山水的时髦方式。XR智慧旅游解决方案提供



商埃舍尔科技负责人介绍，XR技术可为旅游景区打造时空望远镜、旅游导览等系统，通过VR/AR眼镜、手机App和浏览器等终端方式呈现到游客眼前。“相较线下游览，XR技术‘重置’后的场景体验感更加丰富多彩。”

三大通讯运营商均发布了5G+XR发展策略

作为在影视舞台和线上旅游等场景中崭露头角的新鲜事物，XR产业的未来正如其名字中的“X”一样，充满了无限可能性。而能够激发其潜力的“催化剂”，正是当前迅速发展的5G通讯技术。5G+XR不仅能为产业带来新机遇，还将带给人们一种全新的生活方式。

今年1月，河南郑州移动联手熙地

港购物中心成功打造河南首家5G+XR商业综合体。商场通过设置5G+VR游戏、720°全景直播和VR情景展示等5G+XR创新应用，为消费者提供8K级可操控的线上互动购物直播，让消费者充分感受5G+XR带来的线上线下融合沉浸式购物娱乐体验，为商业综合体数字化升级注入新动力。

据悉，目前中国移动、中国电信、中国联通均发布了5G+XR发展策略，在攻克5G与XR融合发展技术难题、制定行业相关标准的赛道中抢占先机。业内人士表示，随着5G规模化部署与应用创新落地不断推进，5G+XR的模式正催生出包括社交、办公、娱乐、展览、教育等大批新应用场景，这将为XR产业提供广阔的发展空间。

据新华网