1.为什么水是湿的 ？

罗杰·海菲尔德

一个答案是：当你触碰一汪水时感到潮湿，是因为指尖告诉大脑那 种感觉是“湿的”。

神经脉冲能将信息从皮肤传递到大脑，我们称之为触觉。触觉还能 告诉你冷或热，粗糙或细腻，以及干或湿。水的感觉是潮湿的，这说明 水是一种液体。

不过，水只是在0到100℃之间才是液体，在0℃以下，水是固态的 冰。如果冰箱里的冰块被放在室温下，冰便开始受热融化，重新化成液 体。当水壶中的水被加热到100℃以上时，就变成了肉眼无法看见的气 体，被称为水蒸气。（你看到壶中冒出的蒸汽其实是液态的小水滴，是 水蒸气遇到壶周围的冷空气时形成的。）

如果你有一架超级显微镜，就会看到水是由分子组成的，每个分子 又由更小的物质——原子——组成。你可以把这些东西想象成乐高积 木，它们组合在一起构成你周围的一切，也构成你身体中的一切。

每个水分子都是由两个氢原子与一个氧原子结合成的。水分子之间 也相互“黏合”，靠的是氢原子的一种特殊性质。关于这种特殊黏合 （化学上称之为“氢键”），你长大后会学到更多的细节。现在你需要 知道的是，这些氢键使水分子互相结合得更加紧密，比大小相近的其他 分子都要紧密。这使水在很多方面都很奇特。

2.为什么天空是蓝色的 ？

西蒙·英格斯

你猜怎样？天空并非是蓝色的。至少，天上没有蓝色的物质，没有 蓝色素，是我们的眼睛上了当。天上以及我们的周围，有着各种气体， 例如：氧气、氮气和二氧化碳等。 同时也有尘埃、水汽、花粉，甚至还有漂浮在空气里的微生物。

当阳光照射在物体上时，光会发生反射。对于大的物体，比如月 亮，光的反射很充分。月球表面的尘埃本是暗淡无光的，但由于其反射 的效果充分，使得月亮在夜空里看起来是如此的明亮。不过，气体分子 太小了，不能像镜子那样反射阳光；相反，它先是吸收光，然后再随机 地向某个方向把光释放出来。

也就是说，空气中的每个分子都是一个闪 闪发光的光源。 可以将光想象成声音。阳光不是单一乐器奏出的、有固定音高的声 音，而是如同一个巨大无比的交响乐队在演奏，每一种可能的音高都被 以各种各样的音量同时演奏出来。

而我们仅仅能看到这“乐曲”的一小 部分，不同音高（频率）的光被眼睛识别为不同的颜色：红、橙、黄、 绿、蓝、靛、紫。 空气分子非常易于吸收蓝光，也很容易释放它。于是，天空里到处 散射着蓝光，它们从四面八方钻进了我们的眼睛，无论往哪儿看，都受 到蓝光的“轰炸”，因此，整个天空看起来都是蓝色的。

其他颜色的光不那么容易被大气层分散，它们或多或少以直线照向 我们。千万不要直接对着太阳看，否则，所有颜色的光（除了一点天蓝 色外）都会同时撞击你的眼底。那么多光会弄坏眼睛的。

如果火星的大气层中气体再多一些的话，也会出现蓝天。然而，那 里没有足够多的气体来起到散射作用。假使你有机会站在火星表面，仰 望天空，天空是白色的，被尘埃染成了浅浅的棕色。 靠近地球的两极地区，太阳在天空中的位置较低，阳光要到达地面 需要穿过更厚的空气。那里，天空格外湛蓝。

3.我们为什么在晚上睡觉 ？

拉塞尔·福斯特

我们在夜晚睡眠是因为人的身体适合在白天活动。其他的动物，比 如蝙蝠或獾，白天睡觉而在夜里活动，因为它们要在夜间捕食。 我们在光线充足时有很好的视力，但在晚上却视力不佳，看不清周 围的事物。蝙蝠和獾的视力很糟糕，在夜晚它们靠听觉和嗅觉识别道 路。不过这些还不能解释我们睡眠的模式是如何受到调控的。

大脑告诉我们何时睡眠，在脑的内部有一个生物钟，它由大约5万 个神经细胞组成，像一部闹钟般运作着，告诉身体在不同时间该做些什 么，告诉我们何时该入睡，何时该清醒。疲倦的感觉被大脑的另一部分 控制着，它计算我们清醒的时间，醒的时间越长，疲劳感也就越强。

生物钟和身体的疲倦度共同作用，调节着我们的睡眠模式。 许多人以为大脑在睡眠时是关闭的，这可不对，在睡眠时大脑的一些部 分甚至比清醒时还活跃！这是由于在睡眠时，大脑帮助我们记忆白天发 生的事情，理解这些信息。许多人早晨醒来，发觉自己多年来百思不得其解的问题突然有了答案！ 在睡眠时身体的其他部分也在发生着很多变化。

年轻人在睡觉时比 醒着时长得更快，受伤的身体也在夜晚得到恢复。为了白天能充满活力，年轻人每晚需要给大脑9个小时的睡眠。 有了良好而充足的睡眠，你解决起难题来会更快，你的心情会更 好，运动成绩会更出色，甚至连听到的笑话都会感到更可笑。

许多成年 人都没有充足的睡眠，每晚只睡五六个小时。假如长期如此，就可能得 病，还会严重影响消化系统或心脏，他们甚至可能患上抑郁症。 长期以来，人们并不知晓为何睡眠如此重要。现在我们知道，很多 对身体有益的事情在睡眠时发生，睡眠有助于健康和快乐。所以，你要 确保获得充足的睡眠！

4.我们有可能回到过去吗 ？

约翰·格里宾

时间旅行是可能的，但造一架时间机器却非常困难，你可能需要两 个黑洞来做这事儿！这些是描绘时空运行规律的物理定律告诉我们的， 爱因斯坦在广义相对论中推断出了这些定律。

一个黑洞很像是时空中的一个洞，如果你把两个黑洞用一条时间隧 道连起来的话，你就可以从一个黑洞跳进去，却在不同的时间从另一个 里面出来。说时间旅行是可能的，就好像在对一个石器时代的人讲太空 旅行是可能的一般，他们不知如何去太空旅行，除非先学会制造机器。

还有一个小麻烦，上述的定律还告诉我们：你没法回到时间机器建 成前的年代里去，这就好像你乘坐伦敦地铁无法到达没有铺设地铁轨道 的地方一样。这也可以理解，因为那时可没有一架时间机器供你返回来。黑洞的另一端被定在了制造它的那一天。

因此，如果明天有人造出了一台时间机器，你可以乘坐它去未来的 任何一天，但你往回最远只能回到明天，你永远也不能回到昨天。由于 确信目前还没有人造出时间机器，所以至少现在，世界上并没有从未来 世界蜂拥而来的时间旅行游客。

如果你想从今天回到从前，那么唯一的 希望便是找出一台已被某人悄悄建好的时间机器来。 如果你真的能找到一台，你想要去哪儿呢？我愿意回到100年前去 拜访爱因斯坦，正是他解释了空间与时间是如何运作的。

5.互联网是用来做什么的 ？

克莱·舍基

互联网只是在做一件事情：让电脑相互交谈。（这里也包括智能手 机等手持设备。）我们在互联网上所做的一切事情，比如玩游戏、分享 照片或与朋友聊天等，都用到了相互连接起来的电脑。

将电脑很好地连接起来能让人们干各种各样的事情，它同人们熟悉 的看、听、交谈等方式都很不相同。电视擅长播放影像节目，却无法让 人们彼此交谈，也收不到其他国家的视频；老式的电话很适合两人间的 交谈，却无力让10个人同玩一个游戏，也无法帮人查单词。而互联网的 好处在于：能帮任何电脑干上面提到的所有事情。

更妙的是人们发明的新东西你在网上随时都可以使用。我刚使用互 联网时，麦块①并不存在，企鹅俱乐部②不存在，脸谱③不存在，那时 既没有YouTube④，也没有维基百科⑤，甚至连网络也不存在。那时， 互联网上所有的一切只是文字，没有图片，也没有声音。

在过去的20年里，那些想让电脑干新鲜事的人发明了所有这一切东 西，甚至发明了网络本身。有个叫蒂姆·伯纳斯-李（Tim Berners-Lee） 的男人想到一个办法，可以通过链接将网页连到一起，他利用互联网实 现了自己计划。

在未来的20年里，互联网上将会发明更多不可思议的东西。没准儿 你也有想让电脑干的事情，然后也能在互联网上发明点儿什么