

第一章

1

奇思妙想 五十问

在中国，未成年人规模庞大，并且是互联网最活跃的力量。他们对于互联网的兴趣点有哪些，使用习惯如何？对现实生活及未来有哪些问题、困惑或憧憬？针对这些问题，腾讯可持续社会价值事业部联合中国儿童中心发布了《2021 未成年人互联网兴趣洞察报告》（以下简称《报告》），从未成年人生活方式及兴趣爱好、互联网使用习惯、未来畅想及思考等方面，走进当代未成年人的互联网世界。

在近万份问卷调查中，我们收到了来自未成年人关于现实生活及未来世界的思考问题累计 4130 个，问题领域集中在科学大爆炸、身边的互联网、成长的烦恼及未来是什么四个方面。

以下回答的所有问题均来自《报告》中他们的真实提问。



未来是什么

包括未来升学、就业、科技、生活、交通等等

成长的烦恼

包括教育学习、生活习惯、沟通、情感、社交、文化、哲学等等

25.3%

38.6%

26.5%

9.6%

科学大爆炸

包括宇宙、生命科学、自然、生物、物理、化学、工程、环境、能源等等

身边的互联网

包括互联网技术、互联网产品、互联网服务、互联网公司等等

下面我们先来看下从同学们提出的 4000 多个问题中遴选出的 50 个问题的详细解答 —— 奇思妙想 50 问。



第一章

2

科学大爆炸

“同学们，你是否有很多问号，为什么……”在这个不断获取新知的年纪，我们总是对各种各样的东西感到好奇，科学技术的神奇之处总是最令人遐想的。看看以下《2021 未成年人互联网兴趣洞察报告》里的同学们提的科学相关问题，有没有跟你一样的好奇点呢？



- 人类什么时候能到别的星球去？
- 怎么达到绝对零度？
- 新冠病毒什么时候结束？
- 虎皮鹦鹉怎么分公母？
- 人体的平衡能力是从哪里而来？
- 为什么碳酸饮料摇晃之后饮料会冲出来？
- 为什么龙虾煮熟了颜色就变红了？
- 为什么现在得鼻炎的人越来越多？
- 太阳会不会消失？
- 大海中的动物多还是陆地上的动物多？
- 植物为什么会生长？
- 云朵是怎么来的？
- 南极和北极哪里更冷？
- 黑洞是如何产生的？**
- 目前有第二星球供人类生存吗？比如移居火星？
- 太阳花为什么跟着太阳转？
- 怎样才能让恐龙复活？
- 世界上为什么会有石头？
- 无限提供氧气的仓能开发出来吗？
- 宇宙中有外星人吗？
- 天空为什么是蓝色的？
- 黑洞里会不会有一个宇宙？
- 机器人是怎么生产的？**
- 人可以隐身吗？
- 梦里的一切都是真的吗，是平行时空吗？
- 未来可以治好癌症吗？
- 人为什么会老？
- 蚂蚁为什么会在下雨前搬家？
- 宇宙中有外星人吗？**
- 星星为什么会闪？
- 我们打自己一拳，感觉很痛，那我算强壮还是算软弱？
- 青蛙在冬天为什么不出来？
- 跑步真的可以忘记烦恼吗？
- 金字塔是外星人帮忙建的吗？
- 世界上有没有神仙呢？
- 宇宙有多大？**
- 天上有多少星星？
- 宇宙大爆炸之前的世界是什么样的？那时有时间吗？
- 能不能用水代替石油来发动汽车？
- 地球会随着人类的破坏逐渐走向衰败吗？
- 恐龙是怎么来的？
- 为什么鱼的记忆就几秒？
- 地球会毁灭吗？
- 用蛇毒毒毒蛇，毒蛇会死吗？
- 想做一个宇航员或者飞行员难不难？**
- 为什么外太空没有氧气？
- 为什么说“死海不死”？
- 世界上真的有尼斯湖水怪吗？
- 世界上存在外星人吗？
- 什么时候可以制造出超载时空的机器？
- 让人可以穿越时空、瞬间移动的机器，什么时候能造出来？**
- 未来可能掌握虫洞技术吗？
- 人为什么不一样？
- 为什么有的鸟能飞，有的不能飞？

让我们快来一起看下科学家们对同学们的问题是怎么解答的吧！



让人可以穿越时空、瞬间移动的机器，什么时候能造出来？

先说穿越时空，即从一个时间地点，突然到达另一个时间地点。穿越的剧情，往往出现在虚构的电影和电视剧中，但必须指出，没有任何一部电影电视剧对如何实现时空穿越给出了科学的解释，片中主人公实现穿越的方式也总是很简单粗暴。

目前还没有任何一个靠谱的科学理论告诉我们能造出时空机器，所以，科学家们通常谨慎地认为这个东西永远都造不出来。但造不出来也并不遗憾，因为只有这样，我们才能够深刻地意识到生命只有一次，过去的日子一去不复返，要更加珍惜生活中的每一天、每个人。

再说瞬间移动，大家看《西游记》时都很羡慕孙悟空本领强大，72变，火眼金睛，一个筋斗十万八千里，更特别的是，孙悟空还可以瞬间移动，谁都捉不到他。



回答者

吴宝俊

理论物理博士
科普作家



但学习了科学知识，你就会知道这些都是古人的幻想，我们生活的真实世界有它自己运行的规则，规则这个词，意味着限制，意味着不可违背，意味着不是你想怎样就怎样。在人类文明发展过程中，我们认识到了大自然的这些规则，把它们总结出来，就形成了今天的物理学定律。物理学定律很奇妙，我们不知道为什么会有这样的定律，我们只知道我们所处的世界严格遵守这样的定律，没有任何事物能够违背它，否则，世界就不会是眼下这个样子。

物体运动的速度不能够超过光速，就是人类发现的物理学定律中最奇特的一个，在1905年爱因斯坦发表狭义相对论，让人类认识到这样的定律，直到今天，一百多年过去了，仍有很多人理解它，不承认它，试图推翻它。但是，这个定律一直屹立不倒，坚不可摧。

所以，在我们这个世界中，物体永远不可能瞬间移动，即便是孙悟空也不行。

光年之外：宇宙间

有多少奥秘？



回答者

张耀

中国科学院国家天文台副研究员

宇宙外



有外星人吗？

这取决于讨论的是地外生命还是地外文明。地外生命存在的概率应该还是比较大的（微生物可以在非常恶劣的环境下生存），但地外文明的定义和发现手段、概率目前从科学上来说都存在很大的未知数。不过，我们仍然可以保持乐观和开放的态度。因为宇宙中类似太阳这样的恒星就有几十亿颗，在它们周围很有可能存在类似地球这样的适宜外星人生存的环境。

目前有很多计划和设备，都开展了探索外星人相关的任务，包括“凤凰计划”和中国的“天眼”等。外星人如果存在，其外形可能也与人类差别很大，因为进化的环境不同。

黑洞是如何产生的？

黑洞是由质量足够大的恒星在核聚变反应的燃料耗尽而死亡后，核心在自身重力的作用下迅速地收缩、塌陷形成的。发生塌陷后，核心中所有的物质被压缩成一个密实的星体。它将成为黑洞，吞噬邻近宇宙区域的所有光线和任何物质。其实黑洞并不“黑”，只是无法直接观测，但可以借由间接方式得知其存在，并且观测到它对周围天体及环境的影响。

想做一个宇航员或者飞行员难不难？

如果你身体素质达标，而且自己足够努力，当上飞行员是没问题的。但宇航员就不一样了，早期做宇航员挺难的，载人航天技术不太成熟的时候，对宇航员的身体素质要求极高，需要能够应对火箭发射、在轨运行和返回时候的各种超重和失重情况。

所以早期好多宇航员都是从身体条件极为出色的战斗机飞行员中选拔的。未来随着航天运载火箭技术的成熟，普通人也有望完成星际旅行。

进入太空，最起码需要达到第一宇宙速度，也就是物体绕地面做圆周飞行需要达到的速度。火箭通过不断燃烧其所携带的燃料，加速往上爬升，当达到预定的飞行高度后，火箭就会把携带的卫星释放出来，让卫星在太空中飞行。火箭燃料一般分为两种，一种是液态物质，另一种是固态物质，采用这两种燃料为火箭提供动力的发动机就称为液体发动机和固体发动机。

成长小信箱

腾讯女性志愿者回信

InnoGirls（科技女孩）项目，是腾讯青少年科技学习中心针对春蕾女孩开设的女性公益项目，为春蕾女童输送科技课程、实践营地和一系列关怀帮扶活动。

InnoGirls 项目的“成长小信箱”活动，让腾讯志愿者协会——青少年科技教育发展分会的志愿者通过书信的方式与春蕾女童产生连接，为春蕾女童解答在成长路上的各种困惑。这些信件里的文字稚嫩却真诚，每一封都能打动人心。

我们邀请了腾讯内部几位志愿者代表回复春蕾女童的成长来信，同时也为女童们树立优秀的互联网女性榜样，以下是她们关于成长的对话。

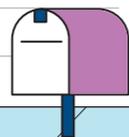
春蕾女童：王同学（17岁）

关键词：天赋与努力

腾讯志愿者姐姐，你好：

我是来自河北巨鹿中学的春蕾女孩，我最近在学习上遇到了很大的困扰，明明每天上课都很努力在听讲，课后也努力在学习，但是成绩却一直没有明显的提升。班级里有很多同学，平时看起来毫不费力就能取得很好的成绩。

我想问问腾讯的志愿者姐姐，大家都说学习是99%的汗水加上1%的天赋，真的是这样吗？为什么我看到的是很多同学靠着天赋让他们在某一学科或领域就能遥遥领先了，天赋和努力到底哪个更重要呢？



宁朵（腾讯青少年科技学习中心负责人）

回信人

王同学，你好！

你现在所忧虑的问题，其实是每个求学阶段的孩子都会经历的一个困惑。我们需要承认的是，天赋是存在并且稀缺的，并不是每个人都能有异于他人的天赋，在世界历史的洪流中，那些在科学、艺术、体育等领域脱颖而出的杰出人物，都拥有着令人望尘莫及的极高天赋。但反过来看，努力在其中是毫无作用的吗？其实并不是。这些天才之所以成为天才，正是因为他们拥有天赋的同时，也不乏日复一日的努力。

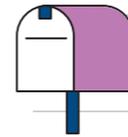
那作为普通人的我们，应该如何变得更优秀，成为更好的自己呢？努力会是这个问题的答案。努力的过程从来都是不容易的。努力不是使蛮力，它需要锲而不舍的坚持，持之以恒的自律，以及目标清晰的规划。在这场面向未来的航行中，我们也不能一味地拼命划桨，有时候也需要停下来，回归初心，规划方向，再充满电继续出发。当你静下心来，脚踏实地地继续努力，至少能让未来的自己站在一个全新的平台上看着曾经走过的路而不留遗憾。这个过程虽然辛苦，然而再回首，明天的你一定会感谢今天不懈努力的自己。加油，看好你！

春蕾女童：田同学（17岁）

关键词：时间管理

腾讯志愿者姐姐，你好：

我是来自河北巨鹿中学的春蕾女孩。在日常的学习中，我是在学习时容易走神，学着学着就想别的事了。并且在做任何事情的时候，严重感觉时间流逝得太快，时间不够用，感觉自己很不会合理利用时间。高中一学年过去了，过得太快了，这就是我遇到最大的困扰。我想请问腾讯的志愿者姐姐，我应该怎么做好时间管理呢？



刘杉博士（腾讯杰出科学家）

回信人

田同学，你好！

首先，非常高兴看到你能够及时发现自己身上目前存在的问题，并积极寻求解决问题的方式。时间不会主动等待我们，我们需要学会珍惜时间。

我建议我每天清早，或者前一天晚上休息之前，思考明确自己当天或者第二天要解决的任务，不妨写下来，然后按照计划执行，可能会帮助你排除外界干扰聚焦任务，也可以考虑通过感兴趣的科目锻炼自己的专注力，做到完全沉浸于书本当中。同时，也要学会利用好碎片化的时间，将其化为己用。

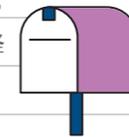
高中的学习生涯是非常宝贵的，这将是你在人生中不断汲取新知识、形成良好学习习惯的一个重要阶段。希望你能够不负韶华、珍惜时间，用努力和勤奋浇灌出最美的青春！

春蕾女童：赵同学（18岁）

关键词：文科与编程

腾讯志愿者姐姐，你好：

我是来自河北宁晋县第二中学的春蕾女孩。我现在选择的是文科（史政地）方向，马上进入高三了，我感受到了巨大的压力和紧张，总是学好这一科落下另一科，很是烦恼。最近我接触到了编程，也喜欢上了编程，我想问志愿者姐姐，学文科和喜欢编程将来在选择大学和专业时会冲突吗？如果我想既读文科，学编程，我将来可以选择什么大学和专业呢？



刘杉博士（腾讯杰出科学家）

回信人

赵同学，你好！

作为一名互联网多媒体领域的从业者，我很高兴看到你对编程感兴趣。“文科生”的身份不应该是对你的限制，学习文科也并不意味着你不能学习编程、学好编程。相反，或许文科生的身份底蕴加上编程技能的运用，能给予你更加恢弘而宽广的视野，以及更加出众的复合型能力。在将来推动科技真正地服务到每个人。

希望你的爱好可以在课余时间帮助你缓解学习上的压力，也希望你能处理好日常紧张的学习与爱好之间的关系。学好当下的科目，全力备战高考，才能在未来大学和专业上有更多的选择。

相信通过不断的学习和探索，你会找到未来的兴趣方向，保持热爱，发挥自己的无限潜力！