



加微信：1716143665，领取配套福利课程



018 | 问答：NFT 的确权是怎么确的？



卓克·科技参考2（年度日更）

01-22

018 | 问答：NFT 的确权是怎么确的？.mp3

13分22秒

| 卓克亲述 |

众筹新课联系微信：**1716143665**，你好。

欢迎回到《科技参考》，我是卓克。

又到本周答疑了。

首先，我要先公布一下咱们专栏春节期间的安排——和往年一样，放假期间的内容，不要弄得太令人费解了。所以这 7 天，我会安排 7 天的集中答疑。

回答哪些问题呢？其实，你平时在后台问的，我觉得有代表性的问题都已经存起来了。平时能回答的也尽量答了，但我还是想看到更多的问题。

所以，你可以在这期内容或者下周任意一期的内容下面留下你的问题，只要是和科技有关的，我都会尽量浓缩，在春节期间多回答一些。

下面，咱们进入正题，说说这周的问答。

问题：

网络上流传一段 20000Hz 的音频，然后给出结论，说人的听力是退行性的，多大岁数能听到多少赫兹。我自己也测试了一下，确实如此。但朋友说这是智商税，请问到底是不是呢？

卓克

智商税，至少得把税收上去才算。如果这个音频最后没有推荐听力保健品的话，那就不算智商税。

网上测试听力的小程序也好，链接也好，大都不正规。这种不正规体现在，那段音频从我们的耳机或者音箱里播放出来的时候，还是不是 20000Hz 这么高的频率呢？这可真不一定的。

科普书说 20000Hz 通常是人耳的听觉上限，这句话并不是说人们听觉的均值是 20000Hz，有的人能听到 25000Hz，有人只能听到 18000Hz，而是说，极少有人能听到超过 20000Hz。

所以，网络上的各种传输协议里的音频压缩方法，就会基于这个特性把音频文件缩小。比如，我就见过直接把 15000Hz 以上一刀切的压缩算法。

测试听力的时候，不光有频率这个参数的变化，音强上也有测试标准。

那是因为，人耳并不是对所有频率的响应都是一样强度的神经电活动。反映在实际中可能是，都是用 10 毫瓦的功率去发声，你能听到 500Hz 的频率，但却听不到 15000Hz 的。

到 15000Hz，其实你是能听到的，但必须加到很大的音量才能听到。但这并不是我们耳朵的

问题，而是每个人耳朵的听觉特性。于是，什么频率应该对应加大到多少音量，这样一个对应关系就形成了一个曲线。

测试的时候，也要按照这个变化，才能测试听力是否正常。如果这条不做修正，哪怕播放 20000Hz 的声音你听不到，也不代表你真的听不到，也许只是他放的音量太小了呢。

其次就是，人真的会随着年龄增长，越来越听不到高频的声音。比如我就仔细测过，也不怕你笑话，超过 12000Hz 我就听不到了。

但是，只要你听过量化的声音就会知道，那些特别高的频率，其实已经很少影响我们收集信息了。

比如，电吉他声音可以很高吧？如果再弹个泛音，那就更高了。但其实，那个能弹出的最高音加上泛音也就是 4000 - 5000Hz 而已。当频率超过 8000Hz，能对应到音乐里，大概也就是摩擦弦的那种兹兹声，或者是踩镲的那个沙沙声。你只要有过一次经历，把正在播放的声音和它实时的频率对应上，就不会担心听不到高频了。比如我就只能听到 12000Hz 了，但我听音乐还挺美的。

问题：

NFT 在确权的实质是什么？对艺术品的价值会有什么影响吗？以及，腾讯为什么不布局 NFT，比如说拿 NFT 做微信和 QQ 头像呢？

卓克

首先，确权的实质是，在 NFT 网络中完成一笔所有权登记。这个登记里，除了物品的所有人之外，还应该包括那个东西。只有这样才能真正做到稳妥，保证永远的唯一，无人篡改。

但实际上，NFT 网络是分布式的，每个人都有一份账本存在自己的电脑里。如果账本除了记账之外，还要包含账单里的物品本身，那是不可能的。

比如说，登记的物品是房产，可房子怎么往 NFT 网络里塞呢？那什么能塞进去呢？数字化的文件可以。但即便需要登记的全都是数字文件，也不可能把文件本身装在 NFT 网络中。

比如，我登记的内容是一部 2 小时的蓝光纪录片，他需要登记的是自己的专辑。每个人登记的内容都要上传到网络上，而去中心化的存储要求每个人那套账本里也包含同样的内容。那

每个人的硬盘里都要存储其它所有人的文件，这么多的数据，得花多少钱买硬盘啊？

所以实际操作是，那份数字资产会保存在 **NFT** 链之外的一个地方。比如说一个数据中心里，那里全部的内容对外只是一个网址链接，然后在 **NFT** 网络里，只存储这个网络链接。而 **NFT** 网络中登记的内容，就类似于“谁谁谁拥有这个链接里的内容”。

当然，如果连链接也没有，只是一个具体的文件呢？也可以登记。先对这个文件做一个哈希运算，这样运算后的结果一定是唯一的。就像图书馆里，给任何一部长短不一的书都编上一个条码那样。

于是，这个具体文件在 **NFT** 网络中登记的内容就是，“谁谁谁拥有一个哈希值为XX的文件”。至于为什么哈希值运算能得到一个唯一的值，这个我在比特币的讲座中仔细说过。如果你感兴趣可以参考，这里我们就不多说了。

进而就是艺术品的价值。虽然 **NFT** 的出现让很多无厘头的小 logo 价格暴涨，但我觉得，艺术品的价值应该不受影响，短期炒作的高价和艺术品价值关系不大。尤其是发展到今天，现代艺术中，能触动我内心的杜尚的著名作品《泉》，在我眼中闪闪发亮，但在我奶奶眼里就是一个尿盆而已。

NFT 网络能起到的作用，我之前也是意识不到的，直到我注意到了一些只做数字化作品的艺术家。我们设身处地的想想，他们的作品怎么卖出去呢？如果没有 **NFT**，还真的难出手。而有了 **NFT** 之后，就不存在这个问题了。

我想，尤其是数字资产增加后，数字资产所有权归属的需求必然越来越多。比如说，中华遗嘱库发布的 80 后和 90 后的遗嘱内容中，提到自己的网络空间账号、数字资产的比例，80 后是 10% 出头，90 后是 20% 出头。那么 10 后、20 后呢？比例肯定会越来越高。大致就是这么一个趋势。

至于腾讯不布局 **NFT**，不把微信和 QQ 头像上 **NFT** 链，原因也不复杂，它哪儿敢啊？问题：

虚拟币能不能成为游戏中的货币？元宇宙里使用比特币还是其他虚拟币呢？

我了解的虚拟币种类不多，最主要的就是比特币那样的。我可以断言，不论是元宇宙，还是某些可以长期运行、容纳全世界人口的游戏，绝不可能使用比特币作为里面经济系统的流通货币。这是因为，比特币这类虚拟币具有天然的寄生属性。

什么意思？就是说，它不能独立存活，必须吸在宿主身上才能存活。对比特币来说，寄生的条件就是，存在货币的滥发或者货币兑换的人为限制。如果这两个条件都不存在了，比特币的优势就荡然无存了，就会消失。

所以，某个伟大的具有生命力的游戏或者元宇宙里，就算真的存在比特币，也是因为那个游戏世界中，游戏币存在滥发的情况。不过，如果你观察过这个问题就会发现，每个成熟的优秀网游，都存在一个困扰开发者的难题，那就是游戏中不可抑制的通货膨胀。

问题：

有报道说，奥密克戎的感染是境外快递带来的。而我们在《出血热》那期内容里说，科学结论是，虽然不能排除被物体表面的病毒感染的可能，但人通过这个途径感染的几率小到可以忽略。除此之外，还有层出不穷的冷链运输感染的新闻报道。这些不都是反例吗？

卓克

回答是这样的：

相信科学研究，尤其是高水准的科学研究，这么做出错的概率是最小的。在这件事上也是如此。

报道里说，这次是从加拿大寄出的国际邮件，经过美国，转到香港，最后到达北京，然后拆信人就被感染了。经检测，信封和里面的文件的核酸检测都是阳性。

其实，关于新冠病毒活性的研究很多，报道里提到的纸张、文件，是一个典型的病毒难以存活的环境。如果你感兴趣，可以参考 2020 年 5 月刊登在《柳叶刀》上的研究——《不同环境条件下新冠病毒的稳定性》，在温度 22℃、湿度 65% 的环境下测试的结论是：

在印刷品和纸巾上，3 小时候便无法检测到活病毒；

在木材和布料上， 2 天后无法检测到活病毒；

在玻璃和纸币上， 3 天后无法检测到活病毒；

还有《新英格兰医学杂志》上关于新冠病毒在气溶胶和物体表面稳定性的研究。模拟医院的环境，湿度 40%，温度 21 - 23℃，结果在纸板上，24 小时后就检测不到活病毒了。

你可能会说，使用的病毒的浓度不同，结果当然不一样。是的，但这些实验思路类似，使用的病毒浓度也类似，都是使用 TCID₅₀ 这个剂量做标准，也就是实验中会导致 50% 的细胞被感染的病毒浓度。所以在这个案例里，国际邮件进入中国，在本来就有多次消杀的基础上，又已经过了 4 天，几乎是不可能再有活病毒了。

退一万步说，就算有活病毒，还剩的量也很难导致感染，因为并不是只要接触了病毒就一定会感染的。你看那些实验里，初始的病毒浓度只会导致一半细胞被感染，另外一半细胞就不会被感染。

而且有些报道里说，邮件是 1 月 11 日收到的，结果 13 日就出现症状了。从接触病毒到发病只有 2 天，这不符合新冠病毒潜伏期的特征。在很多不同的研究里，新冠病毒的潜伏期虽然有长有短，但最长 9 天，最短 4 天，没有 2 天这么短的。

好，就算我们默认，她是极其特殊的感染案例。能在经历了足够长的时间，物体表面都不太可能有活病毒的情况下，还喷洒了消毒液，仍然被感染了，而且接触后短短 2 天就发病了。那这说明什么？一是说明她感染的这款病毒传染能力超强，二是说明这款病毒的复制速度超快。

但这样拥有超强复制和传染能力病毒，在感染了她之后就好像失去了超能力。此后几天，她的两个室友没事，她上下班挤公交车、男朋友和父母开车送她、和同事一起工作，69 个密切接触者和 16547 个风险人员都隔离检测了，到今天，这些人全都是核酸阴性。这就很奇怪了吧？

所以，还是前面那句话，相信科学研究，尤其是高水准的科学研究，是出错概率最小的。

最后，别忘了在专栏里留下你的问题，任何生活中的、专栏中的，只要是科技方向的，都可以。

这就是今天的内容。我是卓克，我们下周再见。

卓克·科技参考²

每天跟上全球科技新变化

版权归得到App所有，未经许可不得转载



著名科普作者
卓克

收听更多课程微信：1716143665



众筹新课联系微信：1716143665



642945106 “ ” “2”

0 / 5000



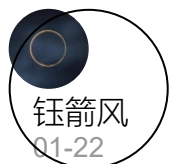
公开

仅限群内使用！严禁商业！

默认

最新

只看作者回复



钰箭风
01-22

卓克老师答疑的安排很赞

关注



我有一个关于 詹姆斯韦伯望远镜的观察视野问题，具体是这样的

1，韦伯望远镜的主镜面的遮阳装置是呈差不多垂直角度的，而为了遮挡阳光，遮阳装置平面与地球绕太阳公转的黄道平面垂直

那主镜面就是与地球公转黄道平面是相交的
这时候望远镜能观测的范围都是垂直于黄道面的星系
在黄道面上的星系韦伯望远镜是不是看不到呢？

没有图片描述，文字能力有限，希望卓克老师看懂了问题

2, 问题 1 简化就是

请卓克老师科普一下韦伯望远镜的观测视野
因为遮阳需要会不会形成无法观察盲区？

展开

☐ 转发

☐ 3

☐ 127

☐ 分享

作者 回复：

候选



左星星
01-22

卓老板想请教一个问题，物体表面检测出阳性，但是如果发现是死病毒，那是
否还具有传染性呢？

☐ 关注

☐

☐ 1

☐ 14

☐ 106

☐ 分享

作者 回复：

候选



假装独立思考
01-22

“对比特币来说，寄生的条件就是，存在货币的滥发或者货币兑换的人为限制。

☐ 关注

☐

”

卓老板说的有道理，可是呢，到目前为止，一切具有发行主权的货币，最终都会滥发的吧？这样看起来，比特币之类的数字货币，“寄生”条件永远存在呀。我倒是觉得比特币的通缩属性会阻碍它成为流通货币，最终变成藏品。

□ 9

□ 9

□ 73

□ 分享

作者 回复：

我完全同意你的说法



Tian

01-22

前段时间，我们公司上了电子签章系统，想问下卓克老师，电子签章里生成的合同是否与 **NFT** 的形成属性类型？

□ 关注

□

我爱问卓克

□ 1

□ 2

□ 62

□ 分享

作者 回复：

不一样，是数字签名系统的原理，这个工作细节在《密码学30讲》的第14讲过



关静音

01-22

提问：

□ 关注

□

现在自行筛检已经越来越普遍了，但我发现大部分人都是去了某些高风险的地方后，就直接进行筛检。然后就自认为自己没有被感染了，不隔离，不带口罩了。请问这种行为是不是特别不科学？被感染者需要在感染后的第几天才有可

能被检测出来？有没有可能一两天后就能检测出来？

我爱问卓克

- ☐ 7
- ☐ 9
- ☐ 52
- ☐ 分享

作者 回复：

起码3天，所以你就知道，有些大规模集中筛查是浪费检测弹药，当然，对检测公司来说不是，越多越好



有一个问题想要请教卓克老师。按照世卫组织的说法，今年将是新冠病毒影响的最后一个冬天。可是，按照目前奥密克戎的传播速度，再考虑可能存在的新变异，这一目标真的可能实现吗？确实让人有些不好理解。想听听卓克老师的解答。

☐ 关注 ☐

- ☐ 1
- ☐ 5
- ☐ 39
- ☐ 分享

作者 回复：

“世界卫生组织总干事谭德塞今天在日内瓦举行的新闻发布会上表示，他对2022年结束新冠疫情最危急阶段表示乐观。”和你的说法不同。



提问：☐ 关注 ☐

像面包 这种表面像普通物体，不潮湿又没什么温度的食品。是不是能让病毒在上面存活 1-3 小时呢？如果售卖面包的销售员（染病者）在拿面包时对着面包咳嗽了。那购买了那块面包，并且在几个小时或是几分钟后吃掉，是不是会有很高的染病的风险呢？

我爱问卓克

- ☐ 1
- ☐ 4
- ☐ 32
- ☐ 分享

作者 回复:

如果你看过测试物体表面病毒，哪种喷淋的方法，你就知道，打个喷嚏还不那么恐怖，而且由于是吃下的，病毒大部分也会死于消化液



20 kHz 为人耳听觉上限，很多器材也无法还原出这段频率，估计高品质的 HiFi 级别扬声器也是这个频段高频重放上限。由于声音本身的特性，平时对微弱声音识别的能力稍差，要相差 3~4 分贝时才能感受到变化，所以要听到 20KHz，需要有一定的声压。

☐ 关注



我爱问卓克

- ☐ 转发
- ☐ 评论
- ☐ 27
- ☐ 分享



今天的节目给我最大的收获是：不要没头苍蝇似的，以大惊小怪的情绪看待媒体的报道，以及夸大对官方言论的解读。官方面对的是成千上万乃至上亿的普通民众，因此他们的言辞必须谨慎且具有相对的模糊性。因为，如果官方的每一次表态都像你邻居家二大妈一样，说得绘声绘色且有鼻子有眼儿的话，那么抵达到民众这一层时，将不知会出现多少个让人匪夷所思的版本。【所以，对任何事情要有自己的独立判断，特别是符合逻辑的独立判断。】这让我想起...

☐ 关注



展开

我爱问卓克

☐ 转发

☐ 2

☐ 24

☐ 分享

作者 回复：

候选



笑天031

01-22

请问卓克老师，有一些有细菌和寄生虫引起的长期困扰了人类的疾病，如淋病，梅毒，疟疾，还有弓形虫，幽门螺旋杆菌这些广泛流行寄生虫和细菌。为什么现在还没有针对这些细菌，寄生虫的疫苗，还是疫苗只能针对病毒，对细菌和寄生虫无效？

☐ 关注



☐ 2

☐ 6

☐ 22

☐ 分享

作者 回复：

细菌疫苗比如说破伤风疫苗、卡介苗、伤寒疫苗、鼠疫疫苗，都是细菌疫苗。



郑冲

01-22 编辑

为什么有些大企业大机构只敢玩玩 **nft** 的擦边球，我曾经参加过一个线下政府机构的区块链交流会，老总们说，其实私下都在偷偷做，就等着政策松口了，同学们明白什么意思了吧。

☐ 关注



至于区块链游戏中用什么币，这和是否用比特币关系不大，游戏中的代币不单单是为了交易的，还附着着各种各样的权益，比如投票，比如分红等，交易兑换只是其中某项功能。

再者，游戏中的道具价格是可以随时波动的，代币价格也是随时波动的，甚至游戏中一些行为的代表消耗和产出的比例也可以以某个算法动态变动，这些都不重要，想玩总归要习惯这种新型的经济模型。...

展开

☐ 转发

☐ 1

☐ 22

☐ 分享



瑋瑋
01-22

英国采取全面染疫的策略好像长期看起来是可靠的，首相强森已经宣布未来不会强制带口罩，就是恢复正常生活，这是否也是个符合科学跟医学思考的策略呢？反正病毒重症极少当流感处理吃药就好

☐ 关注



我爱问卓克

☐ 1

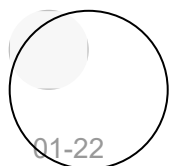
☐ 3

☐ 21

☐ 分享

作者 回复：

他做出的决定一半基于科学结论，一半基于社会意愿，起码不违背主流科学结论



01-22

卓老板，春节快乐，这个疑问清单送给你

☐ 关注



1. 既然每隔一些年就会出现新的微生物 (加上病毒) 威胁人类，那么有没有每隔一些年就出现的新的有益于人类的微生物 (包括病毒)?

2. 身高均值回归的原理是什么？

是这样吗？：一个高的人往下 100 个世代，总不太可能一直找到高的配偶，难

免有一些世代会找到矮的配偶，因此时间长了，就被向下均匀了。

(如果是这样的话，假设理想情况下 100 个世代就一直找高的配偶，那么后代就一直高，而不会被向下均匀，不会向平均身高回归，对吗)

3. 正态分布和幂律分布是怎么得出 / 发现的？

(是对具象世界归纳总结出来的，还是？)

4. 日常生活语境下的「混乱」「秩序」是一种纯粹的人类审美，还是有科学基础的？

(比如园艺，发型，物品的陈列方式，城市布局等，我们说它们有秩序，其实只是人类的偏爱而已，大自然可并不知道这些人类的偏好有什么秩序可言，对于大自然来说，凡是存在的哪怕是杂草也是秩序？) or (什么是秩序？什么是混乱？是人主观的吗？比如我把杂草视作秩序，而其他人把整齐的草坪视作秩序...都可以吗？还是说有客观依据呢？)

5. 为什么自然界很多事物呈现等角螺线的样子？

(是因为这是最高效的做法吗？)

6. 怎么能够确定世界上没有两片相同的雪花？

7. 扎马步和久坐是类似性质的事情吗？

(听说练扎马步的人容易 O 型腿，难道也是一种文化糟粕？)

8. 怎么理解全同粒子构成了不同的万事万物？

9. 为什么企业会倒而大学长存？

10. 为什么自闭症的基因存留了下来？

11. 不嚼直接生吞下蟑螂会怎样？

12. 身体肌肉的柔韧性和力量的关系？

13. 为什么在自己的电脑上跑不动的高画质游戏在视频中却跑得动？

14. 加速度和力是同时产生的，而不是力导致了加速度？

15. 为什么人类没有进化出断了肢体还能长出来的能力？

展开

我爱问卓克

- ☐ 2
- ☐ 7
- ☐ 20
- ☐ 分享

作者 回复：
好多问题，备选



卓克老师，昨天贾老师课程谈及拉美作家博尔赫斯说的一句话，“我们有时会发现，此生的某个时刻和前生的某个时刻非常相似”。虽然贾老师觉得，“对这样的话和故事，可以去领悟，但不要调动解数学题的思维去思考。”但我还是想听听卓克老师调动科学思维去解读这些似曾相识的感觉～

☐ 关注 ☐

- ☐ 2
- ☐ 4
- ☐ 18
- ☐ 分享

作者 回复：
收入答疑备选



最近读到过托克维尔关于新闻自由的名言：. 如果想要获得新闻自由所带来的大量优点，我们也必须忍受它所创造出的各种邪恶……

☐ 关注 ☐

- ☐ 1
- ☐ 评论
- ☐ 18

□ 分享



Gee

01-22 编辑

自己平时听歌比较多，最近旁边有朋友推荐发烧装备，我自己去线下各个实体店试听了一下，感觉音乐有线确实好听了一些，但是就听感而言，超过千元的耳机，我个人很难分辨哪个好哪个不好。请问卓老板，这些价格特别高的听歌装备是不是智商税，是真的和“他们”说的那样玄乎其玄，还是我音乐素养不行，感知不到

□ 关注



□ 转发

□ 5

□ 15

□ 分享

作者 回复：

其实这方面实验还挺多的，发烧圈大都是自high



alex

01-22

请问老师，如何查询确定一个 NFT 作品的价值呢？

□ 关注



我爱问卓克

□ 1

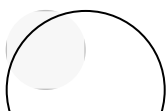
□ 2

□ 13

□ 分享

作者 回复：

艺术品的价值对每个人各异，今天就有一些打动我的东西，让我无限感叹，但它是免费的





王旭
01-22

卓老师，家用投影仪好的一些价格比电视都贵了，分析投影仪未来几年的趋势

关注



。

转发

3

13

分享

作者 回复：

等上3-5年，今天4500流明以上的激光电视也就卖三四千块钱了



融怡
01-22

卓克老师，请教一个问题，目前市面上的肽粉都被宣传的很神奇，基本上能治百病。我想了解什么是活性肽？蛋白质里就是多肽构成？没有肽就没有生命？

关注



我爱问卓克

转发

3

11

分享

作者 回复：

候选



山猫
01-22

有人说比特币第一个实现了可信账簿，也就是一个公开、透明、不可篡改的账本。以太坊基本实现了一个公开、透明、不可篡改的操作系统，也就是所谓的可信代码。于是，他预言未来一定会出现一个可信硬件。比如一个芯片，谁拿到手里都无法获取里面的密钥，同时又可以物理上自动执行打包出块的工作。这样的想法在技术上有实现的可能吗？

关注



- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 11
- ☐ 分享

作者 回复：

这人在第三步过度想象了，他所说的硬件的可信性实际全都是基于软件实现的



金诚
01-22

【春节问答】

☐ 关注 ☐

卓老板，我家经常聚集“蟑螂”“蚂蚁”一类的害虫，清而复发，反复不得彻底灭绝。问问，老板有没有好的方法让“蟑螂”“蚂蚁”远离我家，谢谢

我爱问卓克

- ☐ 转发
- ☐ 3
- ☐ 10
- ☐ 分享

作者 回复：

候选



二次人生
01-22

卓老板，能否说下在元宇宙发展下，未来关于群体催眠之类副产物的影响；目前人们借助一些附属设备进入到虚拟的环境中，加上大数据的精准投放，其实我们进入了一个，封闭空间 + 注意力高度集中的沉浸式体验 + 精准投放的环境，基本满足实施心理催眠的条件；在感官被设备封闭的状态下，按照某些设定的程序，利用大数据的分析和投放，再通过设定的声光影像的切换，可以相对容易的把人一步步引入催眠状态...

☐ 关注 ☐

展开

- ☐ 转发
- ☐ 2
- ☐ 10
- ☐ 分享

作者 回复：
你想太多了，先把它当做一个能玩儿上15年的在线游戏吧



有个问题想请教卓老师，为什么磁铁掰断后还会自动产生南北极呢？划分到再小都会这样吗？是否存在有只有南极或只有北极的磁铁？

☐ 关注 ☐

- ☐ 转发
- ☐ 3
- ☐ 9
- ☐ 分享

作者 回复：
候选，你怎么考虑到这么小众的问题上了，哈哈哈



想听卓克老师讲讲人造子宫的故事

☐ 关注 ☐

- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 9
- ☐ 分享

作者 回复：
在第一季科技参考里有，善用得到App的搜索功能，找群友互相分享一下



湖心亭
01-22

卓老板，生发帽效果怎么样
之前听过您的课被种了草，花了小两千也买了一顶（可思美），同步也喷涂米诺地尔。
效果上的确有。
但问题是我不知道，两种方法分别起到了多大效果。

关注

- 转发
- 1
- 7
- 分享

作者 回复：
候选



奋斗的小妞
01-22

想请教卓克老师，火山爆发现在有没有像地震一样做预警，如果没有的话，未来有没有可能做这方面

关注

我爱问卓克

- 转发
- 4
- 7
- 分享

作者 回复：
收入答疑备选



茶煲
01-23

关注

我想了解下经常听到大型服务器挖矿，这个具体挖的什么，工作原理是什么，谢谢

☐ 转发

☐ 1

☐ 6

☐ 分享

作者 回复：

在得到密码学30讲里，比特币那期有详细说明



张洋

01-22

对大多数动物来说，能听到多低的声音，跟它的双耳间距是成正比的（并不排除例外，毕竟生物界是个复杂的系统）。同时，耳膜耳蜗是有个最优的频率响应区域的，而且这个响应区域在对数坐标下基本差不多大。就是说想听低频就必须牺牲高频性能，反之亦然。（比如蝙蝠就无法听到频率低于 1000 赫兹的声音。）所以耳距事实上也就决定了你能听到的高频极限。人在哺乳动物中有较大的耳距，因而听力的高频极限也是相对较低的，只高过比人耳距更大的... 如大象等少数动物。另外海水中的声速是空气中的近 5 倍，于是同样频率的声音在海水中波长是空气中的 5 倍，因而和人耳距差不多的海豚，听力却有跟蝙蝠接近的高频极限。

☐ 关注

☐

$0.015 \times 15 = 0.225$ $\sqrt{0.225} \approx 0.47\text{m}$

数量级上差不多就是人的两个耳朵的距离，也就是说人耳间距大约就处在人耳低频高频极限对应的波长的对数中点上。

展开

☐ 转发

☐ 评论

☐ 6

☐ 分享



流放者归来

01-22

☐ 关注

☐

突然想到一个奇怪的问题 人为什么要长眉毛 感觉没有什么生理作用啊

- ☐ 转发
- ☐ 3
- ☐ 5
- ☐ 分享

作者 回复：
候选有这个问题



星朧白月
01-22

提问：关注

卓克老师您好，现在市面上有形形色色的管道疏通剂，但是在不同场景下使用效果有好有差，请问用于厨房、马桶和洗手池的管道疏通剂应该如何抉择？

- ☐ 转发
- ☐ 3
- ☐ 5
- ☐ 分享

作者 回复：
候选



烫头发的鱼
01-22

卓老板，我有问题：关注

这两天有公众号在说新冠疫情大规模感染情况有望在 22 年 3 月结束。由于时间点比较近，我也难以相信。

以前你提到过，疫情得到控制有赖于疫苗研发（前提是病毒不变易），现在病毒已经变易好几代，疫苗根本跟不上脚步。

前段时间看到新闻说默沙东允许中国几家企业仿制其最新药物，那在病毒不...

展开

- ☐ 转发

- ☐ 1
- ☐ 5
- ☐ 分享

作者 回复：

是因为批量注射了有效的疫苗



五饼二鱼

01-22

卓老板好，上一季你说复活节岛的时候我就想知道一个问题：如果宇宙 / 恒星系早期没有金属重元素的世界里有没有可能演化出文明来？或者演化出文明了却很快碰到天花板，变成类似印加那样的文明？恐龙有上亿年的历史却没有出现文明，人类撑死了两三百万年的却出现了文明，是不是说明文明也是小概率事件，需要大量运气？也许星际间的文明密度没有我们当前推测的那么多呢？或者宇宙还比较年轻，没来得及出现更多文明。毕竟宇宙才 **140** 亿年，而太...

☐ 关注



- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 5
- ☐ 分享

作者 回复：

收入答疑备选



与子同袍

01-22

卓老板，现在越来越多黑白老电影被 **AI** 修复上色，重新面世了。不知道这里面 **AI** 和人工的贡献占比各是多少？另外，很多家庭里或多或少都有些黑白老照片，要想恢复成彩色照片，有什么提醒或可靠的推荐的吗？

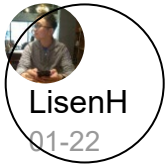
☐ 关注



- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 5
- ☐ 分享

作者 回复：

候选



LisenH

01-22

正规的 NFT 文件一般存储在 ipfs 网络，也属于去中心化，当然，ipfs 地址也是 [关注](#) ☐

hash 值

☐ 转发

☐ 评论

☐ 4

☐ 分享



问不倒的闪耀

01-22

卓老师，最近自动驾驶领域的进展怎么样了？小鹏汽车是我国自动驾驶领域的 [关注](#) ☐

最强玩家了，小鹏汽车的真实实力如何？

最近准备买小鹏 p5 汽车，首个搭载激光雷达的量产车，请问有必要买 XPILOT3.5 软件吗？

特斯拉 FSD 在美国最近也是多项进展，发布了多次更新，为什么特斯拉中国没有动静呢？

☐ 转发

☐ 1

☐ 4

☐ 分享

作者 回复：

收入答疑备选



白色鸡蛋壳

01-22

卓老师，想问一下防爆轮胎和普通轮胎有什么区别？为什么防爆轮胎在砸破之后不会马上瘪掉而且还能行驶？是物料的不同还是构造的不同？

☐ 关注 ☐

- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 4
- ☐ 分享

作者 回复：
收入答疑备选



小孩子的听力频率范围就是比大人高。之前上物理老师的课，大体是说：大人带小孩子去公园遛弯，大人遛着遛着就觉得没啥意思了，而小孩却始终玩的不亦乐乎，就是因为小孩子能在公园里听到更丰富的低赫兹的声音。

☐ 关注 ☐

- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 4
- ☐ 分享

作者 回复：
那倒不是，给他们戴上耳朵帽照样玩儿疯一整天



哈哈，我的偏見，杜尚《泉》只是抖機靈，【科技參考】吉他曲 [卡伐梯納]，百聽不厭！

☐ 关注 ☐

- ☐ 转发
- ☐ 评论
- ☐ 4
- ☐ 分享



那 nft 外的网站没了怎么办？岂不是找不到原始的文件了？

关注

转发

1

4

分享

作者 回复：

不，只是确权的登记没了，就像你的房产证丢了，房子还在那



老师，我看美国那边对于，男性变女性，参加女子摔跤比赛，横扫女性对手。还有女性变男性，同样参加女子比赛。把男性变女性的也给横扫了。描述起来都感觉有点乱。这种性别定义，是不是会像之前米、秒、千克那样。更加精确一些？但每个人天生基因就不同，人为后天提升，还去参赛。这跟吃兴奋剂有什么区别吗？

关注

转发

1

4

分享

作者 回复：

候选



【春节问答】

关注

卓老板，我家经常聚集“蟑螂”“蚂蚁”一类的害虫，清而复发，反复不得彻底灭绝。问问，老板有没有好的方法让“蟑螂”“蚂蚁”远离我家，谢谢

我爱问卓克

- ☐ 转发
- ☐ 3
- ☐ 10
- ☐ 分享

作者 回复：
候选



卓老板，能否说下在元宇宙发展下，未来关于群体催眠之类副产物的影响；目前人们借助一些附属设备进入到虚拟的环境中，加上大数据的精准投放，其实我们进入了一个，封闭空间 + 注意力高度集中的沉浸式体验 + 精准投放的环境，基本满足实施心理催眠的条件；在感官被设备封闭的状态下，按照某些设定的程序，利用大数据的分析和投放，再通过设定的声光影像的切换，可以相对容易的把人一步步引入催眠状态...

☒ 关注 ☐

展开

- ☐ 转发
- ☐ 2
- ☐ 10
- ☐ 分享

作者 回复：
你想太多了，先把它当做一个能玩儿上15年的在线游戏吧



有个问题想请教卓老师，为什么磁铁掰断后还会自动产生南北极呢？划分到再小都会这样吗？是否存在有只有南极或只有北极的磁铁？

☒ 关注 ☐

- ☐ 转发

- ☐ 3
- ☐ 9
- ☐ 分享

作者 回复：

候选，你怎么考虑到这么小众的问题上了，哈哈哈



得到用户

01-22

想听卓克老师讲讲人造子宫的故事

☐ 关注



- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 9
- ☐ 分享

作者 回复：

在第一季科技参考里有，善用得到App的搜索功能，找群友互相分享一下



湖心亭

01-22

卓老板，生发帽效果怎么样

☐ 关注



之前听过您的课被种了草，花了小两千也买了一顶（可思美），同步也喷涂米诺地尔。

效果上的确有。

但问题是我不知道，两种方法分别起到了多大效果。

- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 7
- ☐ 分享

作者 回复：

候选



奋斗的小妞

01-22

想请教卓克老师，火山爆发现在有没有像地震一样做预警，如果没有的话，未来有没有可能做这方面

[关注](#)



我爱问卓克

☐ 转发

☐ 4

☐ 7

☐ 分享

作者 回复：

收入答疑备选



茶煲

01-23

我想了解下经常听到大型服务器挖矿，这个具体挖的什么，工作原理是什么，谢谢

[关注](#)



☐ 转发

☐ 1

☐ 6

☐ 分享

作者 回复：

在得到密码学30讲里，比特币那期有详细说明



张洋

01-22

对大多数动物来说，能听到多低的声音，跟它的双耳间距是成正比的（并不排除例外，毕竟生物界是个复杂的系统）。同时，耳膜耳蜗是有个最优的频率响应

[关注](#)



区域的，而且这个响应区域在对数坐标下基本差不多大。就是说想听低频就必须牺牲高频性能，反之亦然。（比如蝙蝠就无法听到频率低于 1000 赫兹的声音。）所以耳距事实上也就决定了你能听到的高频极限。人在哺乳动物中有较大的耳距，因而听力的高频极限也是相对较低的，只高过比人耳距更大的...如大象等少数动物。另外海水中的声速是空气中的近 5 倍，于是同样频率的声音在海水中波长是空气中的 5 倍，因而和人耳距差不多的海豚，听力却有跟蝙蝠接近的高频极限。

$0.015 \times 15 = 0.225$ $\sqrt{0.225} \sim 0.47\text{m}$

数量级上差不多就是人的两个耳朵的距离，也就是说人耳间距大约就处在人耳低频高频极限对应的波长的对数中点上。

展开

- ☐ 转发
- ☐ 评论
- ☐ 6
- ☐ 分享



流放者归来

01-22

突然想到一个奇怪的问题 人为什么要长眉毛 感觉没有什么生理作用啊

☐ 关注 ☐

- ☐ 转发
- ☐ 3
- ☐ 5
- ☐ 分享

作者 回复：

候选有这个问题



星朧白月

01-22

提问：☐ 关注 ☐

卓克老师您好，现在市面上有形形色色的管道疏通剂，但是在不同场景下使用效果有好有差，请问用于厨房、马桶和洗手池的管道疏通剂应该如何抉择？

- ☐ 转发
- ☐ 3
- ☐ 5
- ☐ 分享

作者 回复：

候选



烫头发的鱼

01-22

卓老板，我有问题：

☐ 关注 ☐

这两天有公众号在说新冠疫情大规模感染情况有望在 22 年 3 月结束。由于时间点比较近，我也难以相信。

以前你提到过，疫情得到控制有赖于疫苗研发（前提是病毒不变易），现在病毒已经变易好几代，疫苗根本跟不上脚步。

前段时间看到新闻说默沙东允许中国几家企业仿制其最新药物，那在病毒不...

展开

- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 5
- ☐ 分享

作者 回复：

是因为批量注射了有效的疫苗



五饼二鱼

01-22

卓老板好，上一季你说复活节岛的时候我就想知道一个问题：如果宇宙 / 恒星系早期没有金属重元素的世界里有没有可能演化出文明来？或者演化出文明了却很快碰到天花板，变成类似印加那样的文明？恐龙有上亿年的历史却没有出现文明，人类撑死了两三百万年的却出现了文明，是不是说明文明也是小概率事件，需要大量运气？也许星际间的文明密度没有我们当前推测的那么多呢？或者宇宙还比较年轻，没来得及出现更多文明。毕竟宇宙才 140 亿年，而太...

☐ 关注 ☐

- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 5
- ☐ 分享

作者 回复：
收入答疑备选



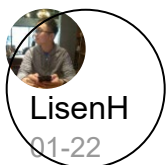
卓老板，现在越来越多黑白老电影被 AI 修复上色，重新面世了。不知道这里面 AI 和人工的贡献占比各是多少？另外，很多家庭里或多或少都有些黑白老照片，要想恢复成彩色照片，有什么提醒或可靠的推荐的吗？

☐ 关注



- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 5
- ☐ 分享

作者 回复：
候选



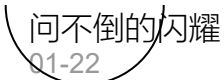
正规的 NFT 文件一般存储在 ipfs 网络，也属于去中心化，当然，ipfs 地址也是 hash 值

☐ 关注



- ☐ 转发
- ☐ 评论
- ☐ 4
- ☐ 分享





问不倒的闪耀

01-22

卓老师，最近自动驾驶领域的进展怎么样了？小鹏汽车是我国自动驾驶领域的最强玩家了，小鹏汽车的真实实力如何？

关注



最近准备买小鹏 p5 汽车，首个搭载激光雷达的量产车，请问有必要买 XPILOT3.5 软件吗？

特斯拉 FSD 在美国最近也是多项进展，发布了多次更新，为什么特斯拉中国没有动静呢？

转发

1

4

分享

作者 回复：

收入答疑备选



白色鸡蛋壳

01-22

卓老师，想问一下防爆轮胎和普通轮胎有什么区别？为什么防爆轮胎在砸破之后不会马上瘪掉而且还能行驶？是物料的不同还是构造的不同？

关注



转发

1

4

分享

作者 回复：

收入答疑备选



永坤

01-22

小孩子的听力频率范围就是比大人高。之前上物理老师的课，大体是说：大人带小孩子去公园遛弯，大人遛着遛着就觉得没啥意思了，而小孩却始终玩的不

关注



亦乐乎，就是因为小孩子能在公园里听到更丰富的低赫兹的声音。

- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 4
- ☐ 分享

作者 回复：
那倒不是，给他们戴上耳朵帽照样玩儿疯一整天



哈哈，我的偏見，杜尚《泉》只是抖機靈，【科技參考】吉他曲 [卡伐梯納]，百聽不厭！

☐ 关注 ☐

- ☐ 转发
- ☐ 评论
- ☐ 4
- ☐ 分享



那 nft 外的网站没了怎么办？岂不是找不到原始的文件了？

☐ 关注 ☐

- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 4
- ☐ 分享

作者 回复：
不，只是确权的登记没了，就像你的房产证丢了，房子还在那



老师，我看美国那边对于，男性变女性，参加女子摔跤比赛，横扫女性对手。还有女性变男性，同样参加女子比赛。把男性变女性的也给横扫了。描述起来都感觉有点乱。这种性别定义，是不是会像之前米、秒、千克那样。更加精确一些？但每个人天生基因就不同，人为后天提升，还去参赛。这跟吃兴奋剂有什么区别吗？

 关注 

- ☐ 转发
- ☐ 1
- ☐ 4
- ☐ 分享

作者 回复：
候选



加载中...

加微信：642945106 发送“赠送”领取赠送精品课程 发数字“2”获取众筹列表



