原文标题：《Ethereum 最新技术路线图中的有趣事实和隐含密码》原文作者：@0xTodd，Nothing Research合作伙伴1/30 V神最近更新了ETH路线图

，其中有【有趣的点】和【密码】。 共分为六个阶段(黑框)，每个阶段都有几个里程碑(蓝框)，各里程碑的完成有一些技术和建议(第一阶段Merge的A里程碑“向PoS过渡”顺利完成，PoW退出了历史舞台。 以及Staking的抽屉(withdrawls)功能进度条完成了80%。 开放式抽屉应该快到了。 我期待着“上海升级”。
3/30 Merge的b里程碑“单块最终确认(SSF)”是新的。 什么是区块最终确认？
举个不恰当的例子，过去的PoW时代，注册交易平台通常需要12个街区，但这是一个宽松的需求，可能会有超低概率出现分歧。
另一方面，一旦转移到PoS，理论上32个块被最终确认，绝对不能逆转/分歧。
4/30 SSF经常被翻译成“单槽”进行最终确认但是，我觉得说“单块”更合口味。
顾名思义，一个街区就能完成最终确认，确认时间从32个街区(6.4分钟)缩短到12秒。 3359 notes.ether eum.org/@ vbuterin/single _ slot _ finality5/30这很难。
在以往的BFT共识中，尽管每次单一的共识都是不可逆的但是，它不能支持很多节点。 节点增多时，对节点设备的性能要求呈指数函数上升；
传统的PoW共识可以容纳很多节点，但实现99.99%的不可逆需要很长时间。
6月30日，科幻小说《想要，也想要》。
如果节点参与量大，节点参与阈值低，可以通过一个块快速确认。
这取决于BLS等签名技术的进步。 这样，很多节点一起签名以节约带宽，加上委员会的结构，有望在单个块上进行确认。 但是看进度条依然任重而道远。
7/30第二阶段Surge非常有趣。 添加非常直观的KPI。 TPS将为100，000。
但是，有点虚浮地加了括号，说rollups也是哈哈。
其中，a里程碑是完成rollup的初步扩展，这完全依赖于EIP-4844方案。 8/30 EIP-4844即proto-danksharding被明确列入路线图。
4844是danksharding的先行方案，这是难度很低的。 简单地说，首先在ETH主网络外接blobs，以便rollup数据全部被保存在blob中，而主链不被保存。
和物流仓库喜欢建在昆山而不是上海类似。
这样可以在连接更多rollup的同时降低每个rollup的费用。
9/30另外，因为4844是简易版，所以blob还是由PoS节点管理。
这样一来，预定的16MB就无法由节点承担了所以，改为1MB的博客。
当然1MB也可以。 让rollup降低很多费用。 进度条约为60%，进展顺利。
10/30第二阶段的b里程碑是rollup的全面扩展。
重点放在DA层DA层也保存着数据。 虽然是不恰当的比喻，但是因为有数据让ETH自己来储存稍微大一点的材料，所以ETH决定找外包。
那么，为了防止这个外包的数据层(DA)做坏事，还需要数据抽样调查(DA sampling)，这需要引入很多密码学算法，进度很感人，恐怕还在理论论证阶段哈哈。 11/30
此外，从ETH公式的角度来看，ZK的技术成熟度仅为1/3，OP类也只有1/2，即进

入了幼儿园，一个人还在蹒跚前行，还没有到理想的地步。 因此，几个即将上线的ZK系，基本上都是抢时间上线的，可以理解为做了很多中心化的假设和妥协。
12/30第三阶段Scourge是新添加的没有以前的路线图！
这个小僵尸黄油代表这个阶段主要针对MEV，我很高兴ETH重视这一点。 MEV is bad . Nansen给我贴了地址的标签是重度链上的交易者和三明治攻击受害者我每天都有客户被夹爆，没有喜欢MEV的用户。
13/30但是，MEV对PoS节点来说是个好生意。
在低情商的说法中，PoS节点访问MEV实际上是在链条上“与民争利”。
回到路线图很幸运，ETH认为还是交易打包需要中性(neutral)。
目前选择的方案是用PBS减少MEV的影响。 在14/30 PBS时屏蔽者和排序者分离。排序者与上级链条无关，负责排序，发出屏蔽者与交易无关，负责排序，直接选择排序者做的包链。 这样贿赂链条就会变长，会好一些。
但是，治不好，只能“缓和”。 PBS只是削弱节点的权力，将报价公开化。
15/30另外，路线图中还剩下几个小问题可能是下一个研究方向。
例如，APP是否可以直接帮助进行事前确认(pre-confirmations)。 ？ 例如Uni在你内部预约了交易的成功。或者APP可以公开禁止三明治来保护用户吗？
例如，Uni禁止三明治机器人。 16/30 BtwPBS的工作基本上只开展了20-40%。只有一个完成了。 那是外部MEV市场。 我想这是在说flashbot。
17/30第四阶段Verge (旧路线图的第三阶段)变化不大。
主要的里程碑是创建Verkel树。 如果这个开发得很好，验证块就会很快、很顺畅。这项工作取得了一些进展，比前一阶段的PBS进展得更快。
18/30有一个变化此前，ETH只是将完全ZK化(fully SNARKEed ETH)视为一个有趣的课题，但目前，L1 ZK化已被明确纳入Verge路线图。
注意，不是L2哦，L1也会ZK化。 当然，有关它的工作还没有开始展开。
19/30此外，虽然前4个阶段也略有涉及抗量子算法(quantum safe)，但量子解读...目前处于非常早期的实验室阶段，是重要但非紧急的事项。
17/30第四阶段Verge (旧路线图的第三阶段)变化不大。
主要的里程碑是创建Verkel树。 如果这个开发得很好，验证块就会很快、很顺畅。这项工作取得了一些进展，比前一阶段的PBS进展得更快。
18/30发生了一个变化，此前ETH只是将完全ZK化(fully SNARKEed ETH)视为一个有趣的课题，但目前L1 ZK化已明确纳入Verge路线图。
注意不是L2哦，即使是L1也会ZK化。 当然，有关它的工作还没有开始展开。
19/30另外，前4个阶段也稍微涉及了抗量子算法(quantum safe)但量子解读.....目前处于非常早期的实验室阶段，是重要但不紧急的事项。
26/30最后第六阶段，Splurge，目标特殊含义：修复一切(fix everything else)。
例如EVM很多东西都需要优化；
例如在VDF中，也可以在链条上产生真正的随机数。
VDF实际上还有至今为止的路线图，但似乎需要硬件的合作才能实现VDF。
27/30另外，EIP-4337也是这次路线上的新提案。

账户抽象很多人已经介绍过了，这里简单说明一下。
以前智能合约只能用于连锁交易，现在也希望智能合约直接用于钱包。
例如，-通过社交媒体直接恢复钱包-项目方垫付gas费-使用-USDT作为gas等。
28/30实现这一点的路径需要新的特殊事务内存池。
那些垫付交易都发生在这里，由别人垫付。 找到了吗？ 这不需要改造ETH。 4337方案当时的备选方案其实很多但是，最终击败其他提案的关键是不需要修改共识层。 大家都喜欢贴补丁，硬叉对区块链来说伤害太大。 3359 eips.ethereum.org/eips/EIP-433729/30账号抽象其实是一件很好的事情。
虽然这个名字太抽象了，很多人很难理解。 但是这是mass adoption的关键。
没有这个，ETH绝对突破不了千万用户水平的瓶颈。 但是，其实应该更前一个阶段，虽然整体是平行开发的，但是优先顺序有明显的区别。。 30/30结束游戏！
以太坊的Endgame是什么样的？ $ETH是一个非常高性能、安全、拥有大量节点、一定程度的抗检查能力的公共链，同时还有非常易用的前端和后端而且，这可能会引领我们走出这个依靠信任的黑匣子世界。 我期待着那一天。