

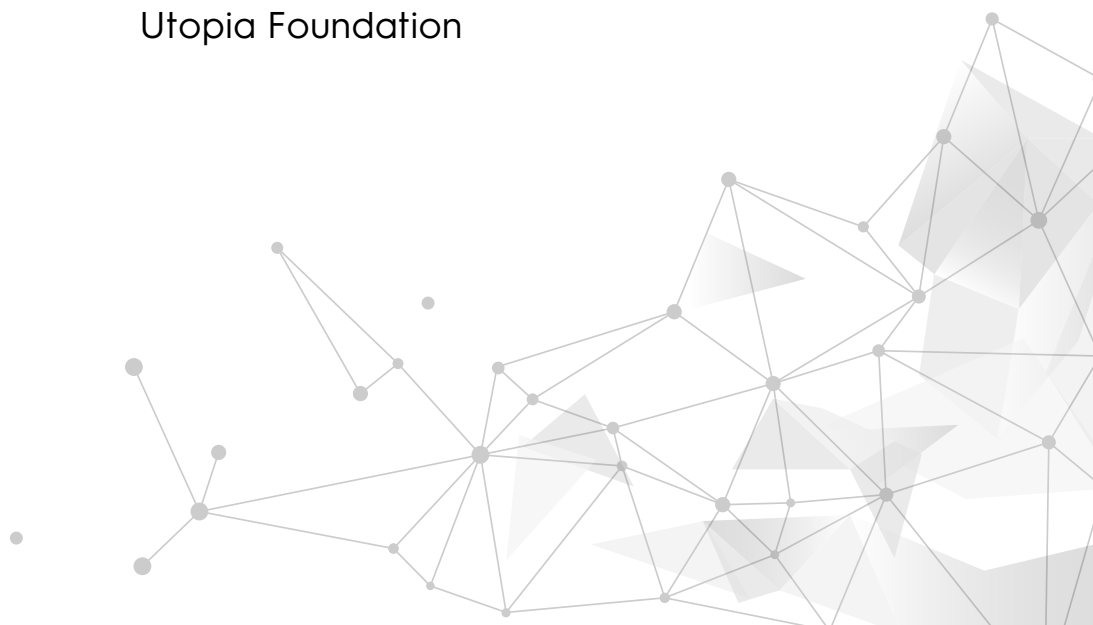


TRUST DOLLARS

节点计划白皮书

V1.0

Utopia Foundation





目录

1. 摘要	02
2. 节点计划概况	02
2.1 低门槛 – 全民合伙人	02
2.2 节点能量石获取规则	02
2.3 高收益 – 丰厚的合伙人奖励	02
2.4 社区贡献池	03
2.5 返佣机制	03
2.6 烧伤机制	04
2.7 一代参与总额奖励机制	04
3. 轻节点	05
3.1 轻节点介绍	05
3.2 社区非中心化治理	06
4. 普通节点	07
4.1 普通节点介绍	07
4.2 普通节点享有裁决殿成员权利	07
5. 超级节点	08
5.1 TDS社区	08
5.2 价值创造	08
5.3 市场交易	08
5.4 行为激励	08
5.5 超级节点推选	09
5.6 超级节点更新及收益	09
5.7 TDS节点竞选计划正式公布	10
5.8 状态通道	11
6. 游戏直播平台	14



1 · 摘要

TDS 是一个高并发的，对开发者友好的去中心化区块链应用平台，致力于通过建立完善的公链生态，为社区的所有成员提供实现价值的平台。

基于现在TDS 的公链生态计划，TDS 团队为了让广大用户能够尽快融入社区、参与活动，团队正在加班赶点，预计近期将开启节点计划。TDS节点计划欢迎广大开发者的参与，希望更多人参与到我们的节点申请活动中，并且成为TDS节点，共享TDS的节点收益。具体信息敬请关注官方通知。

本文将详细介绍TDS的节点竞选规则，帮助有志于成为TDS节点的个人和机构更快、更好地了解TDS的社区选举机制。通过激励社区成员参与TDS的节点计划与社区建设，TDS希望社区成员都能够成为TDS生态的贡献者、维护者与利益分享者，并真正主导 TDS的未来。

2 · 节点计划概况

2.1 低门槛 – 全民合伙人

为了鼓励更多的贡献者可以参与到TDS的生态建设中，并且共同获取收益，TDS团队特地降低了参与节点计划的门槛。只要是有志于成为TDS合伙人的个人或社群团队，只需要拥有一定量的节点能量石，就可以参与我们的节点计划。在此期间，参与者无需任何技术投入或支付任何运营费用。

2.2 节点能量石获取规则

节点能量石的获取需要通过您所持有的TDS市值兑换等值的节点能量石，现在的兑换数值为固定1 个节点能量石=0.15USDT。

2.3 高收益 – 丰厚的合伙人奖励

2.3.1 超级节点

由于节点计划面向所TDS用户及各大TDS社区，为了回馈社区为生态做出的贡献，本次节点计划还特别设立了“社区贡献池”，并且设置了六级邀请返佣机制，烧伤机制，以及一代总额奖励机制。



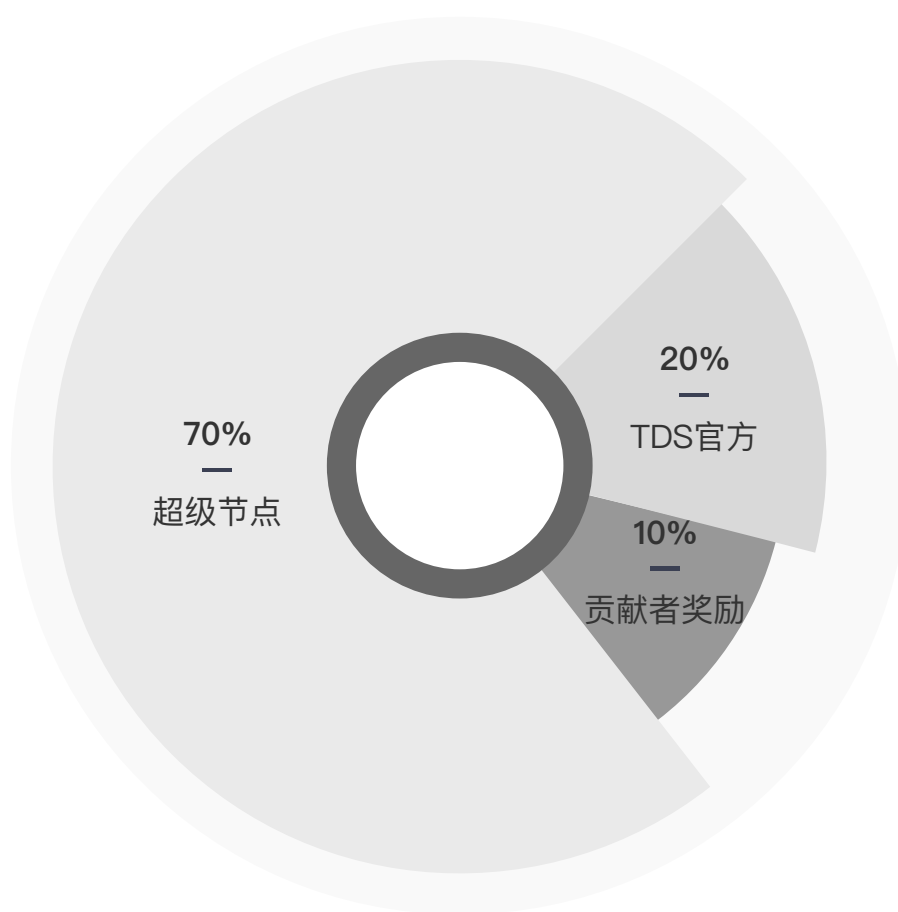
2.3.2 收益介绍

在此次的节点计划中所有的收益均为USDT本位。

2.4 社区贡献池

社区贡献池由节点提炼矿石产生，社区贡献池的具体分配规则如下：

- (1) 超级节点分配70%
- (2) TDS官方分配20%
- (3) 贡献者奖励10%



▲ 分配比例

2.5 返佣机制

为了促进生态的不断的的发展，并且可以更多的回馈给参加者们，此次团队设置了返佣机制，返佣级别多达六个级别，最高可达10%。第一代返佣最高收益10%，第二代收益比例为7%，第三代返佣比例为5%，第四代返佣比例为3%，第五代返佣比例为2%，第六代返佣比例为1%。六级返佣机制，给每个人更多的权益享受，更多回馈参与者，只要参与就有机会获利。详细返佣机制比例可以参考下图：



邀请代数	收益比例
一代	10%
二代	7%
三代	5%
四代	3%
五代	2%
六代	1%

▲ 返佣机制

2.6 烧伤机制

此次计划中，还设立了一个特殊的烧伤机制。具体是指，当加入邀请人邀请的第一代，第二代，第三代，第四代，第五代至第六代的被邀请用户参与节点的资金量高于邀请者参与节点的资金量的时候，邀请者就可以获得最高收益计算基数为自身参与节点的资金量。

当你锁仓的数字货币价值达到了1万，而你所推广的会员锁仓价值大于1万时，你只能拿到1万的相应动态收益。此时发生烧伤。中国有句古话叫“己所不欲勿施于人”，烧伤机制的设立有效的避免了一种情况就是你的朋友推荐你，但是他却没有投入，谁也不希望这样的事情发生。所以我们设立的烧伤机制就是一个这种类型的制度。这样的制度同时也是在鼓励你一开始就要定位高起步，高目标的加入。成功，不在于你赢了多少人，而在于你帮助了多少人！将有价值的信息，传递给身边的朋友，让他们变得更有价值，你就是做了件好事。所以说：行善的最高境界不是施舍，而是引路！

2.7 一代参与总额奖励机制

为了帮助核心节点更好的开展工作，还特地设立了一级下线参与总额的收益。一级下线参与总额奖励机制是指当邀请人的一代被邀请人参与节点总量达到一定资金量时，即可相对应获得奖励。当一代被邀请人参与的总量在50,000USDT及以上时，可获得的收益比例为1%；当一代被邀请人参与的总量在100,000USDT及以上时，可获得的收益比例为2%；当一代被邀请人参与的总量在150,000USDT及以上时，可获得的收益比例为3%；当一代被邀请人参与的总量在200,000USDT及以上时候，可获得的收益比例为4%；当一代被邀请人参与的总量在250,000USDT及以上时候，可获得的收益比例为5%。

具体的收益情况也可以参考如下表格显示：



一代被邀请人参与总量	可获得的收益比例
50,000USDT及以上	1%
100,000USDT及以上	2%
150,000USDT及以上	3%
200,000USDT及以上	4%
250,000USDT及以上	5%

注：上述5级总量所获收益不重复，采用累进计算发放收益。即达到100,000USDT时，仅发放以50,000USDT作为2%收益计算基数的收益。

上述所有收益内容，都将以等值的“TDS+节点能量石”形式进行收益发放，两者发放各占比50%。即收益发放时，是发放50%的TDS代币，另外50%发放节点能量石。

例如，某用户持有10,000USDTTDS总量,他的一代被邀请人持有50,000USDT的TDS总量时，该用户将获得邀请收益以10,000USDT计算的10%收益及以50,000USDT计算的1%收益。并且这些收益将分成两部分进行发放，第一部分是50%的TDS代币，另外一部分发放的是节点能量石。

3·轻节点

3.1 轻节点介绍

与其他项目不同的是，TDS团队为了扩大参与人数，扩大参与规模，特地在此次的节点计划中加入了轻型节点，这些轻型节点将是绝大部分都可以参与的量化节点。于此同时这些节点也同样可以获取收益。

能量池的类型分为，微型能量池，小型能量池，中型能量池，大型能量池。微型能量池的节点能量石个数为1,000个，小型能量池的节点能量石个数为5,000个，中型能量池的节点能量石个数为10,000个，大型能量池的个数为20,000个。每个能量池的节点能量石个数不同，但是采矿周期均为10天/轮，周期收益也均为10%。

能量池类型的分类和收益具体情况如下表所示：



能量池类型	节点能量石个数	采矿周期	周期收益
微型能量池	1,000	10天/轮	10%
小型能量池	5,000	10天/轮	10%
中型能量池	10,000	10天/轮	10%
大型能量池	20,000	10天/轮	10%

▲ 轻节点能量池类型收益表

每次采矿获取的能量石可提炼为等值的TDS，提炼能量石需扣取收益中可提炼TDS数量的50%作为手续费打入社区贡献池。

举例来说，您只具有1000个节点能量石，经过10天一轮的采矿周期后，即可获得100个能量石的周期收益。您具有5000个节点能量石，经过10天一轮的采矿周期后，即可获得500个能量石的周期收益。您具有10,000个节点能量石，经过10天一轮的采矿周期后，即可获得1000个能量石的周期收益，以此类推。收益的兑换方式是提炼成等值的TDS，但是矿石的提炼需要扣取收益中可提炼TDS数量的50%作为手续费，打入社区贡献池之中。

TDS生态致力于将贯彻非中心化治理的原则,将平台的内容监管、运营方案、政策调整等由所有通证持有者通过平台提案、投票等行为参与到TDS的生态建设中来TDS通证持有者不仅可以平等分享权利和利益,共同参与决策各项制度的建立和完善,选举和监督。我们将采用社区用户投票机制,上线相应的区块链投票模块,包括:提案发布、结果公示、实施预算、执行监督等。对可能危及TDS生态健康且持续发展的视频内容,TDS生态将通过社区投票的方式,选出内容评审委员会,会对相关内容进行必要的监管;但本着尊重所有用户的原则,经内容评审委员会评审的结果,需要接受所有TDS持币者的监督,对评审结果进行投票复审社区奖励将在公开、透明的条件下进行,追随者、裂变竞赛优胜者和随机抽奖获得者的奖励名单在钱包内向社区公示,接受社区成员的监督,奖励的发放将按照智能合约自动发放。

3.2 社区非中心化治理

非中心化是TDS生态的根基,是贯彻始终的核心思想。钱包作为TDS生态的入口,用户通过钱包参与TDS社区的非中心化治理,我们将在钱包内及时更新TDS生态发展进度,接受社区成员的监督TDS非中心化治理包括但不限于:社区奖励获奖者共识、DPOS节点投票TDS社交小视频内容监管、社区投票发起和参与、空投奖励监督等。



4· 普通节点

4.1 普通节点介绍

为了吸引和激励TDS生态内的个人或团队更深入参与的生态建设，TDS团队为他们开放了普通节点，赋予他们更高的挖矿收益权利。除了超级节点以外，普通的参与者也可以做为普通节点获取项目收益。同时，普通节点也享有裁决成员的权利。普通节点要求具有50,000个节点能量石，其采矿周期为10天/轮，周期收益为10%。

具体收益如下表所示：

节点能量石个数	采矿周期	周期收益	享有资格
50,000	10天/轮	10%	成为裁决殿成员

▲ 普通节点收益表

每次采矿获取的能量石可提炼为等值的TDS，提炼能量石需扣取收益中可提炼TDS数量的30%作为手续费打入社区贡献池。

举例来说普通节点的收益：普通节点的能量石个数为50,000，采矿的周期为10天/轮，其周期收益为10%。那么普通节点在这段时间内的收益就是5000个能量石。其收益可以提炼为等值的TDS，提炼能量石需要扣去收益中的可以提炼的TDS数量的30%作为手续费打入社区的贡献池之中。

4.2 普通节点享有裁决殿成员权利

- (1) 为TDS官方提供项目发展思路建议，真正当家作主成为项目发展的重要方向和指标，未来TDS的发展由你来指引；
- (2) 为超级节点的投票进行意见提供，您的建议可以直接间接地影响和左右超级节点的投票选举，从而获得话语权；
- (3) 社区贡献池中贡献者奖励资金的50%将用于奖励裁决殿的优秀裁决员，也为普通节点的成员们获取了一笔额外的收益和荣誉。

5 · 超级节点

5.1 TDS社区

TDS将构建完善的社区，社区成员是TDS的支持者，TDS会在社区定期组织相关活动，以感谢社区成员的支持，也会在社区发布TDS的相关信息，同时社区成员也会作为监督者来帮助TDS进行高效完善的进度更新与版本迭代。

5.2 价值创造

包括创造数字资产行为的贡献，即开发游戏、制作道具。针对单一的数字资产（包括游戏、应用、游戏/应用内道具），平台激励的发放量与参与者创作的该资产价值成正比、与TDS平台的存续时间和系统总资产价值成反比，激励总量设有上限；和创造数字资产价值的贡献，即创造资产到达一定的收费与交易规模可获得TDS。针对单一的数字资产（包括游戏、应用、游戏/应用内道具），激励发放量与开发者创作的该资产总交易量成正比，激励总量不设上限；平台贡献奖励：为TDS社区做出贡献的用户可获得TDS。初期，TDS以开发者社区的历史贡献度（对TDS引擎的代码贡献积分、在线社区互动积分等）进行TDS发放。后期，平台将采用赏金任务、免费资产（例如无偿赠送开发者的游戏人物形象）等多种形式，激励开发者对平台进行新功能开发、升级、错误修改、测试等社区行为。此部分将从平台基金会的代币预留和平台分成部分拨出，激励总量不设上限。

5.3 市场交易

出售在游戏中获取的道具资产获得TDS。该部分的激励与游戏玩法和经济体系相关，由游戏开发者与市场规律决定，平台原则上不做规则和数量限制。

5.4 行为激励

在TDS平台、社区及平台游戏内的多种有效行为将按照一定的贡献度兑换成TDS。例如，用户注册平台账号、参与社区各类互动以获得TDS。平台通过分析访问有效性、信息完整性、行为合理性等维度，确认用户行为是否有效，并进行TDS的发放激励。该部分的激励数量与互动内容（如发帖、点赞、回复等）成正比、与平台总用户量、平台存续时间成反比，激励总量设有上限。

只要在轻节点与普通节点运营良好的情况下，生态建设将会进一步理想化，我们即将开启超级节点计划，并成立生态自治委员会，赋予轻节点与普通节点投票的权利，产生首期超级节点21个。



5.5 超级节点推选

为了让所有投票者都能够高度的信任节点见证人，每个见证人的利益就一定是要和节点做捆绑。所以我们需要成为TDS超级节点人的持仓量至少具有1%的当前市场TDS流通量（以官方发布数据为准）。

并且由于持币者可以通过投票获得丰厚奖励，因此无法参与竞选的持币者们将有很强的动力参与投票。这点大家完全不必担心。

5.5.1 超级节点的基本条件门槛

成为TDS的超级节点非常简单，只要您的持仓量具有1%的当前市场TDS流通量（以官方发布数据为准），既具备了参选的基本资格；

5.5.2 超级节点投票规则

投票系统简单易用，零使用门槛。所有持币者可零门槛使用，轻松完成抵押投票，即可享受丰厚收益与自动换币服务。1TDS=1票，首期投票按投票的节点人数与投票数的权重得分进行计算排名产生超级节点；投票币数占权重比例70%，投票人数占权重比例30%。投票者所投的超级节点候选人当选超级节点后，官方将拿出不低于21位超级节点投票所消耗的TDS奖励给21位超级节点的投票者。因为持币者可以通过投票获得丰厚奖励，因此无法参与竞选的持币者们将有很强的动力参与投票。

$$\text{投票得分} = \left(\frac{\text{投票票数}}{\text{投票总票数}} \times 70\% + \frac{\text{投票节点人数}}{\text{投票节点总人数}} \times 30\% \right) \times 100\%$$

5.6 超级节点更新及收益

- (1) 官方会根据首期超级节点的具体情况，在后期设立超级节点的定期资格审核及更新周期；
- (2) 成为超级节点后,按持仓比例分配社区贡献池70%的TDS。具体分配公式如下：

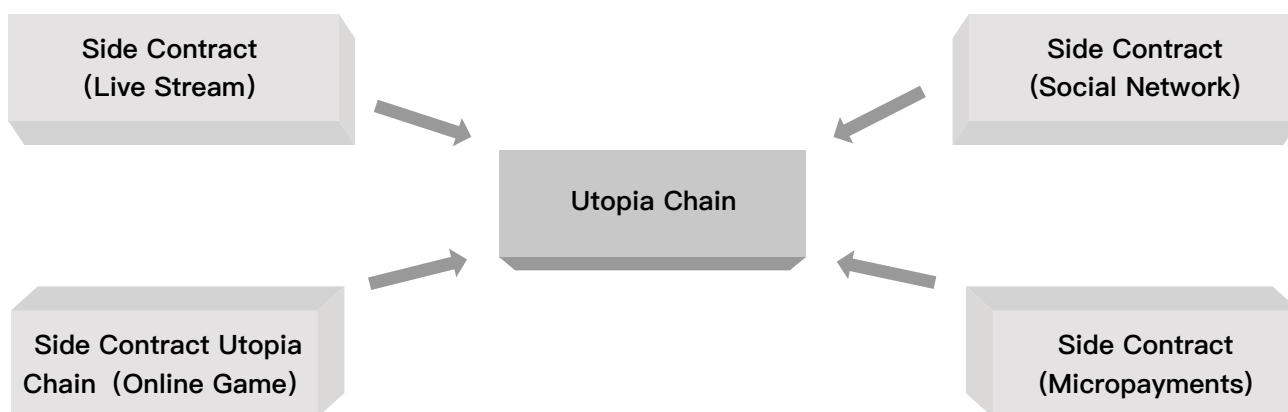
$$\text{超级节点的分配比例} = \left(\frac{\text{超级节点的持仓数量}}{\text{21位超级节点的总持仓数量}} \times 80\% + \frac{\text{超级节点邀请的团队人数}}{\text{21位超级节点邀请的团队总人数}} \times 20\% \right) \times 100\%$$

5.7 TDS节点竞选计划正式公布

从TDS节点竞选计划正式公布之日开始，即开放节点申请，申请通过即可参与竞选。除持仓门槛和票数门槛外，参与区块生产的正式节点数量无固定上限。第一批初始节点的竞选时间等待官方宣布。在此之后，基于TDS代币的投票也将持续开放。

分层侧链协议的一个实现TDS，这样一来，可以将游戏的大量智能合约计算转移到侧链上，而不是在TDS主链上执行。侧链可以采用弱中心化的网络架构，发行方可以根据实际情况选择符合需求的共识算法(POS或DPOS共识算法)，从而提高每秒交易的笔数。

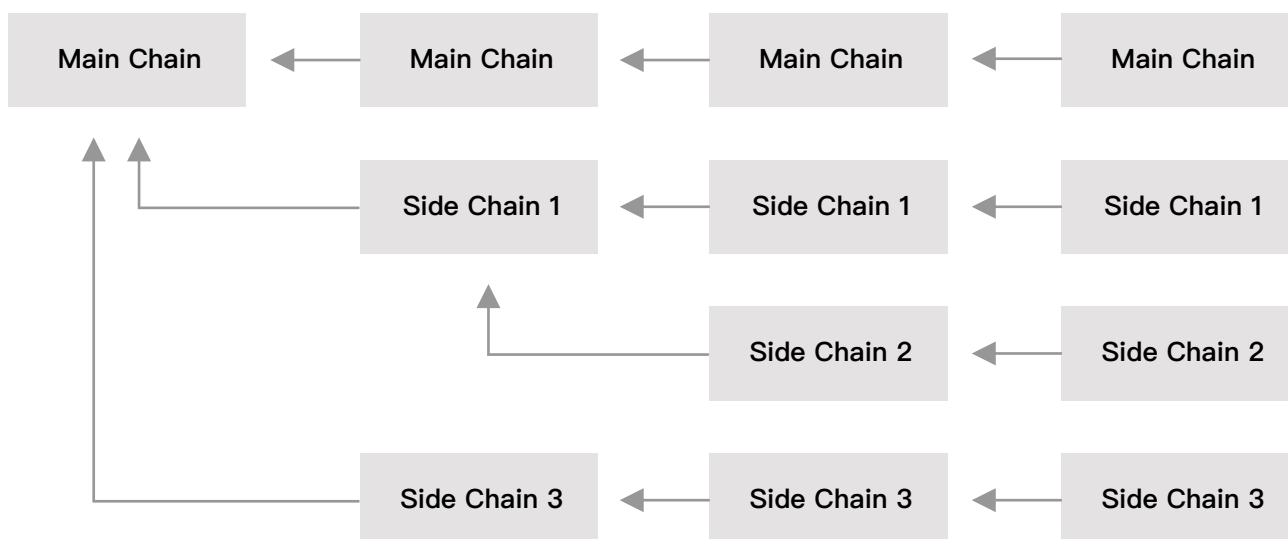
每个游戏开发商都可以创建一个自定义的侧链，在不同场景下实现可扩展性。侧链中包含一系列的智能合约，允许在主链里有许多的区块链，主链可以强制侧链中的状态。主链是全局计算的强制检查者，但也只计算和惩罚那些存在欺诈的行为。众多的区块链可以并存，且有他们独自的商业逻辑和合约术语。



当一个游戏开发商希望入驻到TDS，开发一款基于TDS的棋牌类游戏时，他们需要：

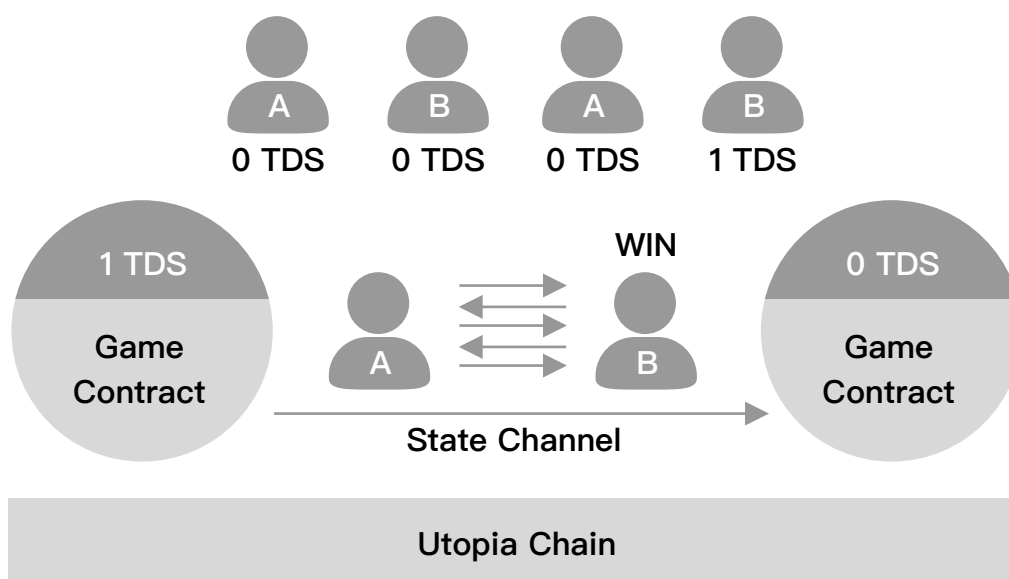
- (1) 在TDS主链上创建相应的数字资产，这些数字资产符合URC721标准(在TDS上类似于ERC721的虚拟物品协议)。
- (2) 在TDS主链上根据平台提供的基本模版和自定义接口创建一套智能合约，作为侧链的根合约(Side Contract)，通过这套合约，提供游戏的状态交易规则、记录侧链状态、主侧链间资产转移的规则。
- (3) 使用TDS提供的创建侧链接口，并选择适合实际需要的共识算法，启动侧链的执行。

这套扩容方案采用链下交易的技术，依靠TDS主链底层来实现它的安全性。它允许创建附加于TDS主链的侧链，这些侧链也可以生产它们的侧链，依次类推。这样设计的目的是，我们可以在侧链级别执行许多复杂的操作，并且与TDS主链尽可能少的交互。



5.8 状态通道

状态通道(State Channel)是一种用于执行交易和其他状态更新的链下(off-chain)技术。但是，一个状态通道内发生的事务仍保持了很高的安全性和不可更改性。如果出现任何问题，我们仍然可以选择回溯到链上交易中确定的稳定内核。



玩家Marry和Tom的例子：

Marry和Tom想玩一个剪刀石头布的游戏，胜者可以获得一个TDS(TDS Token)。为了实现这一目标，最简单的方法就是在TDS上创建一个智能合约，它可以实现剪刀石头布游戏规则并跟踪每个玩家的动作。每次玩家想要移动时，他们都会向合约发送一个交易。当一名玩家获胜时，根据规则描述，合约会付给胜者一个TDS。

这样做是可行的，但是效率低下并且速度很慢。Marry和Tom正在让整个TDS网络处理他们的游戏过程，这对于他们的需求来说有点过于夸张。玩家每想要移动一步都需要支付gas费

用，并且还要在进行下一步移动之前等待区块打包。

TDS提供了一种全新的实现方式，它能使Marry和Tom在玩剪刀石头布游戏时产生尽可能少的链上操作。Marry和Tom能够以链下的方式更新游戏状态，同时又很确定计算结果在需要时仍能将其恢复到以太坊主链上验证。我们把这个系统称之为“状态通道”。

首先，我们在TDS主链上创建一个能够理解剪刀石头布游戏规则的智能合约，同时它也能够确认Marry和Tom是我们游戏中的两位玩家。该合约持有一个TDS的奖励。然后，Marry和Tom开始玩游戏。Marry创建并签署一个交易，它描述了她游戏的第一步，然后将其发送给Tom，Tom也对交易签了名，再将签名后的版本发回并为自己保留一份副本。然后Tom也创建并签署一个描述他游戏中第一步的交易，并发送给Marry，她也会对交易签名，再将其发回，并保留一份副本。每一次，他们都会这样互相更新游戏的当前状态。每一笔交易都包含一个“随机数”，这样就使我们可以直接知道游戏中移动的顺序。

到目前为止，还没有发生任何链上的操作。Alice和Bob只是通过互联网向彼此发送交易，没有任何东西传达到区块链上。当Marry和Tom结束游戏时，他们可以通过向合约提交最终状态来关闭该通道，这样就只需要付一次交易费用。

在基于区块链的游戏设计中，激励模型和燃料消耗是两个非常重要的指标，合理的激励模型可以让区块节点参与者能够贡献更大的资源，从而保证全网的资源更加充足；较小的燃料消耗能够让用户在游戏的过程中减小矿损，提高游戏体验。

在TDS中，提供网络和应用资源的区块节点服务器可获取交易手续费收益。

假设S为每个区块所有交易的CWV总量，参与记账的节点一共分得U%（=0.01%，万分之一）个CWV。争得记账权的主节点M从中获得M%（=80%）奖励，其他节点如果完成80%确认，依次均分剩下的（1-M%）CWV。

具体计算公式为：

$$P = S * U * \frac{(1-M)}{N} * 80\% \quad \left. \begin{array}{l} S * U * M \quad \text{if from Master} \\ \text{if from follows} \end{array} \right\}$$

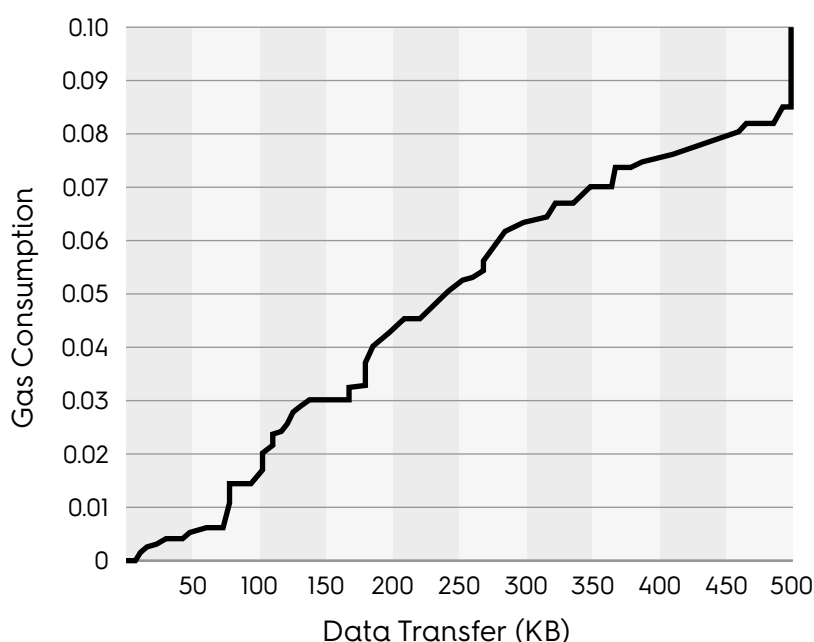
在合约执行层上，满足一定计算能力的节点提供游戏合约执行的加速服务，每个游戏节点服务器可以获取游戏中的服务费和受益。

假设GameFees为游戏合约中规定的本次开局所能赚取的房间费，BonusRatio为游戏结束后的分红比例，但需要开局者先提供Allowance作为质押，若执行失败则扣除奖励给下一个合约执行者。

具体计算公式为：

$$P = \frac{S * BR + GF - A}{S * BR + GF + n * A} \quad \left. \begin{array}{l} \text{if throw errors} \\ \text{if game end} \\ \text{if game continues } n \text{ times, } n \geq 1 \end{array} \right\}$$

燃料消耗层面，TDS致力于在同等计算量和数据传输量的情况下，最大限度的降低用户和开发者的燃料消耗。



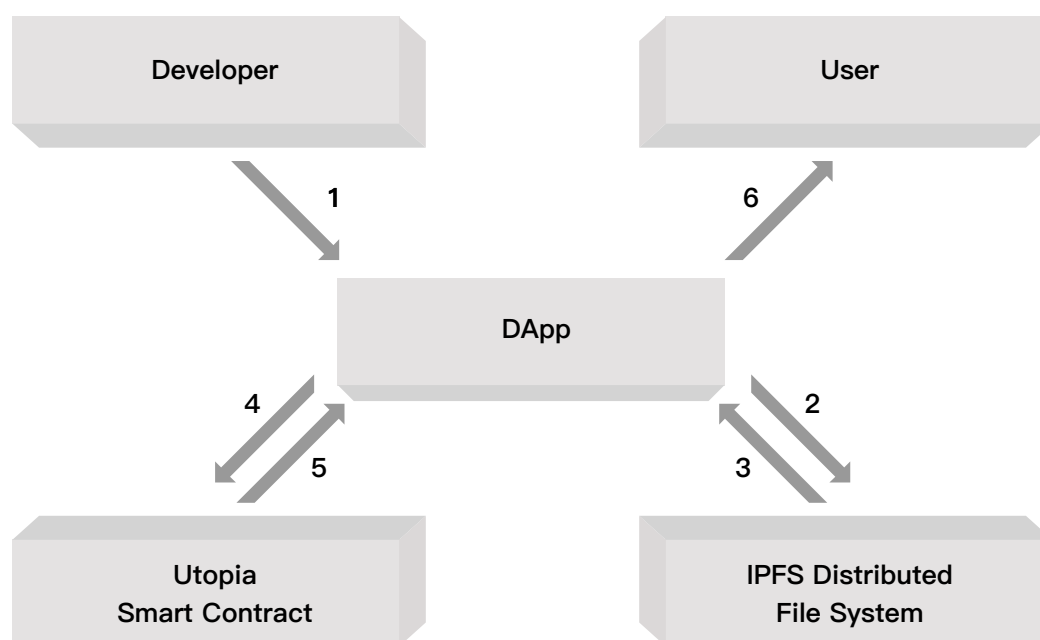
在主网上线后传输性能将极大提高，燃料消耗将接近于零，并且计划空投一部分燃料代币 (tdgas)回馈早期投资人，同时燃料代币会独立上线交易所，在二级市场自由流通。

6 · 游戏直播平台

TDS设有专属的游戏直播平台，平台将聚集专业的主播资源，为游戏开发者提供相关的资源支持，玩家可通过直播平台来参与直播游戏，也可在同时与游戏主播进行互动、打赏、送礼及抽奖等环节。直播平台也将设有专栏专访，对Dapp游戏产业的传播及推广起到重要作用。

当游戏开发者需要将较大的数据进行存储时，主链本身的容量无法支撑，需要存在IPFS上，具体的实现过程如下：

- (1) 开发者接入TDS开发平台，使用TDS智能合约开发开发DApp。
- (2) 用户通过DApp的交互逻辑，生成一个包含基本信息的MetaData，存储的格式为JSON对象，并验证此JSON对象是否符合标准格式，如果符合，将文件上传至IPFS。
- (3) IPFS给DApp返回上传内容的hash-ipfs。
- (4) DApp将返回的hash-ipfs发送给智能合约工厂。
- (5) 智能合约工厂生成数字资产并上链存储，返回一个txid。
- (6) DApp监控这条未完成的交易，在交易成功时，通过事件的方式通知用户。



通过提供底层公链、数字产权管理、交易所等一套完整的功能组件，TDS 平台承载了开发者所创造的游戏资产价值。随着更多的游戏、游戏内资产被生产、管理和交换，平台的经济总量持续膨胀。

TDS 基于石墨烯标准的技术和治理架构设计，拥有 DPOS 共识机制对应的经济属性。平台具备非挖矿、委托共识、低分叉可能、可定义交易成本等特性，开发者与用户可以将主要资源投入数字资产本身的创造与交换中，系统资源的整体消耗成本低。



在真实的商业环境中，参与方的经济行为和心理既存在宏观规律又有微观离散性。TDS认为TDS的经济、治理、产品和技术规则设定应充分考虑和兼容各类行为的复杂性与不完美。平台仅提供最小可行、灵活的工具与规则，帮助和促进参与者根据各自的利益进行高度自由的经济活动与社区治理。各个生态角色在无需互信的前提下形成博弈关系和自激励机制，从而提升行业的整体效率和价值。同时，全球游戏开发者社区拥有长期的历史，具备成熟的价值观。TDS希望最大程度地将该价值观反映到经济体系的设计中，即：

- (1) 独立生存：平台自身拥有清晰的商业模式，能够稳定存续；
- (2) 自治与共识：社区与子社区（例如同一世界观下的生态）逐步建立共同决策机制，并最终按照共识原则运行，建立以参与者投票为基础的发展决策体系；
- (3) 共享：社区产生价值中的一部分作为共同财富，用于社区的生存和竞争提升。