

**FUTURE ENERGY**

白皮书

2018年9月

## 目录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 文档 .....                 | 3  |
| 引言 .....                 | 4  |
| Future Energy项目的宗旨 ..... | 4  |
| Future Energy项目的目标 ..... | 5  |
| 我们的解决方案 .....            | 6  |
| 项目实施 .....               | 9  |
| 项目历史 .....               | 13 |
| 筹集资金的使用 .....            | 15 |
| 使用FGY令牌 .....            | 16 |
| 生态采矿 .....               | 16 |
| 全球问题 .....               | 17 |
| 未来的教训 .....              | 18 |
| 我们的团队 .....              | 20 |
| 总结 .....                 | 22 |
| 法律免责声明 .....             | 24 |
| 风险因素 .....               | 25 |
| 比特币的价格 .....             | 26 |

## 文档

令牌主要发售 (OR) 的简要描述以及令牌分配概述。

FGY令牌是一种用作支付Future Energy加密货币采矿场项目托管容量的以太坊令牌。

令牌的初始发布是指FGY令牌的首次公开发售。

令牌发行指的是特定批次的FGY令牌发行。

Pre-ICO: 令牌将于2018年11月1日至2018年12月31日期间提供购买, 为期60天。

ICO: 令牌将于2019年1月1日至2019年3月31日期间提供购买, 为期90天。

软顶 (Pre-ICO): 500 ETH.

硬顶 (Pre-ICO): 1500 ETH.

软顶 (ICO): 12500 ETH.

硬顶 (ICO): 50000 ETH.

对于在发售期间售出的每100个令牌, 将发行15个额外的令牌并保留分配给团队成员、合作伙伴和顾问。

发行时每个令牌的价格: 相当于0.0035至0.005个ETH, 具体取决于购买的日期。

接受的支付方式: 以太坊 (Ethereum)

## 引言

比特币采矿技术中的“ASIC革命”即将走到尽头。用于采矿的ASIC芯片格式正在逼近摩尔定律的纳米极限。因此，未来芯片的生产不可能有大幅的增长。这就导致了芯片的商品化，即意味着它们变成了市场或消费者眼中的简单商品，并突然贬值。这将迫使制造商集中精力进行大规模生产，以便从数量中获利，而不是利用技术进步。由于制造商竞相开发最先进的技术，比特币采矿业将过渡到设备过度生产的状态。生产的决定性因素将是电力，而不是设备的效率。

## Future Energy项目的宗旨

加密货币开采已经开始采用新的形式。诸如“家庭采矿”之类的概念正在渐渐消失，正在取而代之的是消耗大量能源资源的高性能数据中心。对于许多政府和国家来说，这种现象变成了一个现实的问题，从而导致了能源消耗的严格监管。相应地，这对加密货币开采的效率产生了负面影响。这种趋势在近期可能还会持续下去。由于网络复杂性的日益增长，加密货币采矿设备的盈利能力每天都在下降。

Future Energy项目就是为了解决这个问题而创建的。我们将通过构建或购买可再生能源和核能产生的非传统能源来优化采矿成本。由于加密货币的复杂性、不可预测性和不断变化的特性，控制能源成本是确保盈利能力的唯一最佳途径。

鉴于每个地区的地理和气候特点，并非所有的国家都能使用最常见的可再生能源（如太阳能电池板和风力发电机）。Future Energy项目通过应用非标准解决方案来解决这个问题。通过我们自己发电，运营成本为零。我们的项目受49项专利保护，其中大部分已经落实到实际应用中。

采矿设备将安放在基于海运集装箱设计的移动模块中。这些模块是完全独立的，并配备我们基于“冷热通道”原理开发的强制通风系统，该系统允许热空气与冷空气混合。这种方法使我们能够在保持进入空气所需温度的同时，实现有效的冷却。每个模块的功率高达300千瓦。使用这些移动模块将使我们能够轻松地将采矿设备转移到最佳的可用能源。

我们公司可以安装任何基于ASIC或GPU工作的采矿设备。从我们这些年的采矿行业经验中，我们聚集了专门从事各类设备维修和安装的高级专家，从而能够解决矿工全时运行模式中出现的各种问题。



```
itfinex MEMBWE BIOS Ha PC
tfin_polo=$(echo "scale=2
_usd_bitfin_polo
read_zec_usd_bitfin_polo
ate +%Y-%m-%d) $(date +%
ob.log
y USDT-ZEC -t $sum -r $as
l USDT_ZEC -t $sum -r $bi
```

我们开发了一个监控采矿设备运行的软件和硬件系统。该系统包括监控20多个系统指标，如温度、通风以及电源参数，以确保获得最大的效率。

## Future Energy项目的目标

- 将电力成本降至零。
- 独立于中央网络。
- 利用非标准发电，其运行成分为零。
- 在缺乏电力或电力成本高的国家实施该项目的独特能力。

Future Energy 项目将增加全球矿工的机会。我们的运营能源成本为零，因而为能源利用率不高的采矿设备提供了第二次生命。

## 我们的解决方案

基于温室气体的能源装置。

### 1. 垃圾填埋气

垃圾填埋气是固体民用和工业废物自然分解的产物。一个人要生存，就不可能不留下固体生活垃圾（SHW）。平均而言，每个居民每年会积累250公斤的垃圾。



生产和消费废物实际上在环境污染方面排在第二位，仅次于输油管道事故。废品的收集、中和、提取和回收是一个现实的问题。

近几十年来，全球消费的快速增长已经导致固体生活垃圾量的大幅增加。目前，每年进入生物圈的固体垃圾流的质量几乎达到了地质尺度，差不多为每年4亿吨。SHW流效应对众多亲生物元素，尤其是有机碳的全球地球化学循环产生了即时的作用。因此，随着垃圾进入环境的该元素质量每年约为8500万吨，而流入地球土壤中的天然碳总量仅为每年4140万吨。消除固体垃圾的主要方法之一是通过掩埋，被掩埋的垃圾经过剧烈的生化分解产生沼气，也被称为垃圾填埋气 (LG)。

基于发展中国家SHW产量的增加，预计垃圾填埋场下个世纪将成为全球甲烷 (methane) 的主要来源。

垃圾填埋气是一种强大的温室气体，它对地球上不断变化的气候条件有着重要的影响力。它占温室气体排放总量的11%，居全球第三位。

可以这样认为，平均而言，一个垃圾填埋场中产生垃圾填埋气的时间可长达50年，每吨固体垃圾的特定气体产量为120-200立方米。

“非二氧化碳温室气体的全球减排” 报告提供了有关估算温室气体排放的初始数据和方法的完整和详细说明。该报告参见以下网页：

[www.epa.gov/climatechange/economics/international.html](http://www.epa.gov/climatechange/economics/international.html)

## 垃圾填埋气的负面影响

由于LG的特有属性，它在环境中的自由分布产生了许多局部和全球性的负面影响。随着LG的积累，固体垃圾处理场附近的建筑物和结构中发生爆炸和火灾危险的情况会逐渐增加。从毒理学的角度来看，密闭空间中LG的积累也是相当危险的。

在掩埋工程通信的维护中，发生了相当多的中毒事例，其中包括死亡事故。造成悲剧的原因很可能是LG的积累，其来源是旧的块状土壤。此外，垃圾填埋气对植被覆盖也有灾难性的影响。

LG的自由分布还会导致邻近地区的大气污染，产生有毒和臭烘烘的化合物。此外，LG是一种温室气体，它会加剧气候变化对地球的影响。以上由LG带来的负面现象有力地证明了对抗其排放的必要性。大多数发达国家都制定了特定的法律，以强制垃圾填埋场的所有者防止垃圾填埋气的自然扩散。解决该问题的主要途径是LG的提取和利用技术。

## 利用垃圾填埋气

在全球范围内，利用LG的途径有以下几种：

- 放空燃烧，确保消除令人不快的气味，并减少固体垃圾填埋场的火灾危险，此时LG的能源潜力不用于经济目的；
- 直接燃烧LG，以产生热能；
- 将LG用作燃气发动机的燃料，以产生电力和热能；\*使用LG作为燃气轮机的燃料，用以产生电力和热能；
- 将LG（浓缩）中的甲烷含量控制至94-95%，然后用于通用燃气网络。

## 将垃圾填埋气转化为能量的技术

使用填埋气的能量来生产电能的技术与用于低压天然气的技术类似：

- 通过使用Rankine循环来生产蒸汽和使用蒸汽涡轮机或蒸汽机；
- 在Brighton循环中运行的燃气轮机燃烧室内燃烧气体；
- 使用气体作为在柴油 - Otta循环中运行的内燃机 (ICE) 的发动机燃料；
- 使用气体作为高温电化学发电机 (ECG) 的燃料。

我们通过为采矿模块提供我们自己的可再生电力源来解决回收问题。垃圾填埋气的形成是不连续的，它为我们的设施提供了免费的原材料。在该方案中，发电的方法不但不会破坏环境，而且还减少了LG的负面影响，Future Energy接收的电力用于采矿，其运行成分为0。

## 另一个例子

停止从油井中采气对环境的影响。

天然气和石油矿床的压力随着时间的推移而减少，使得它们无利可图。当不能以有利可图的方式去除气体，以减少由开放式通风口向大气中排放气体产生的环境影响，从而造成最小量的二氧化碳污染时，那么就会出现放空燃烧气体的情况。

我们的发明和技术能够处理各种气体，如将垃圾填埋气、沼气和废气井中的气体转化为电能，我们自己建立在集装箱基础上的移动式采矿模块将确保矿工持续稳定的消耗。这种装置的平均寿命为40年，在此基础上，我们建议在此期间用FGY令牌来交换电力。



## 项目实施

Future Energy提供到非标准替代能源的转换，可减少能源消耗和对环境造成的相关风险。



我们提供从温室气体源本身接收电能，同时解决了若干环境问题，所有涉及的各方都可从中得益！

首先，温室气体排放有益于环境。其次，我们将移动采矿模块安装在运行成分为0的源上，从而大幅降低了采矿成本。第三，这些设施的所有者不用支付温室气体排放的环境费用。第四，将部分采矿设备转换到我们的设施中，通过使用非标准和环保的方法来减少耗电量。

**温室气体**是大气中的透明气体，它们在热红外范围内吸收和释放辐射能。大气中这类气体的存在会造成温室效应。地球大气中的主要温室气体有水蒸气、二氧化碳、甲烷和臭氧（按照它们对热平衡的估计影响依次排列）。人为卤代烃和氮氧化物也可能引起温室效应，但由于它们在大气中的浓度比较低，因此很难评估它们是否产生问题。

让我们考虑这样一个例子：

1. 气井停止生产天然气对环境的影响。

随着所采气体的压力降低至1-1.5MPa，通过采用3步压缩方法可将主压力提高至7MPa，而由此带来的问题却使得提炼在经济上无利可图。在很多情况下，气井被保存下来，钷(gad)会被放空燃烧掉，以避免它进入大气层。

当大量气体燃烧时，大气被消耗，而二氧化碳（温室气体）作为燃烧产物进入大气层。

除了对环境造成巨大破坏以外，不同国家的这类活动还受到某些税收和环境费用的制约，而这些费用要由这些设施的所有者承担。

废弃的气井并不是温室气体的唯一来源。储存有机废物的农垦企业也造成了类似程度的危害。这些废物会产生对温室效应造成负面影响的沼气。我们已经开发了一种将这类生物质加工处理为电力的设施，并于2013年与Avangard 有限公司共同实施了该项目。迄今为止，开发的设施可从生产废物中为企业提供电力，而在此之前，企业还要承担废物处理的费用。该设施推出以后，该公司不但获得了免费电力，而且解决了污染环境的废物回收问题，并从能源生产的副产品 - 肥料销售中获得收入。

由于这些东西远离大城市，以及这类企业和弃井的数量相对较少，上述例子并没有得到广泛宣传（公众抗议）。一个更严重的问题是积聚在固体生活垃圾填埋场中的垃圾填埋气，因为除了垃圾处理文化发达的那些城市之外，几乎每个城市都有这样的区域。这是一个日益严重的问题，因为这类气体的浓度每年都在增加，污染土地和空气。

迄今为止，Future Energy已与位于俄罗斯 Sverdlovsk 地区 Revda 的 Gorkomkhoz 公司固体废物填埋场的所有者达成了一项协议。该垃圾填埋场紧邻我们现在的采矿场。

通过公司的资助资金，我们对该设施是否适合承担收集垃圾填埋气并将其进一步加工处理成电能这样一个系统进行了研究。根据初步估计，这样一个垃圾填埋场的发电量可达1.5至3兆瓦。我们已经在该协议的框架内达成一致，即我们无需支付租金就可在发电厂附近的试验场安装我们的采矿模块。达成这些条件的主要原因是政府要求项目的所有者对其运营可能对环境造成的任何有害影响承担责任。

反过来，由于设备的高成本，最重要的是由于缺乏潜在的消费者，这类设施的建造对这些设施的所有者并不利。污染环境的设施的所有者对此类项目的需求一再胜过了将温室气体转化为电能的类似项目的实施。在我们的开发中非常重要的一环就是持续、稳定的能量消耗，这对设备本身的寿命有着至关重要的影响。加密货币的开采将确保稳定的功耗，而不会出现电压下降，因此，这些设

备平均将工作40年而无需维修。

## 完美的解决方案

借助ICO期间筹集的资金，Future Energy将建设电厂，从而使这些设施的所有者免于支付环境费用和税款，而我们将成为提供移动采矿模块的能源消费者。

考虑财务部分。获得1.5兆瓦电力的设备成本为1,250,000美元。在这样一个设施中，我们将能够放置5个采矿模块，每个模块的容量为300千瓦，每个模块的成本为100,000美元（基于Bitmain的S9蚂蚁矿机设备的例子），总共1.5兆瓦的电力。安装发电设备的成本为1,250,000美元，包括ASIC矿机在内的主要模块的成本为1,250,000美元，总计2,500,000美元，我们将获得一个完全独立于中央电网的采矿场，无需支付电费和冷却设备的费用。

每年节省的电费相当于1,296,000美元（按每小时每千瓦0.1美元的电费计算），不包括其它采矿场为冷却设备所支付的电费，这些设备的耗电量占每年约为259,200美元总耗电量的20%。如果装置的平均使用寿命为40年，投资为1,500,000美元，那么对于装置使用寿命，最终我们节省了大约51,840,000美元。

到目前为止，我们的团队成员已经申请了49项有关非标准可再生能源的发明专利，其中许多已经付诸实施。本文仅考虑使用我们的新产品（发明）的一小部分可能性，这些发明将在具有不同气候和地理条件的世界各地应用。

我们的发明和技术能够处理各种气体，比如将垃圾填埋气、沼气和废气井中的气体转化为电能，我们自己在海运集装箱基础上构建的移动采矿模块将确保持续、稳定的电耗，这是这类装置的运行条件之一。这类装置的平均寿命为40年，在此基础上，我们建议在指定的时间内用FGY令牌来交换电力。

Future Energy 将在建造此类装置时以低价提供自己的电力。ICO一经完成，47%的筹集资金将用于发电厂的建设，45%将用于购买采矿设备和构建采矿模块。

采矿模块的构建将比建造发电厂所需的时间要短得多。ICO之后立即对令牌进行处理的能力，为令牌所有者提供了将采矿模块放置在我们现有的采矿场上的机会。因此，令牌的所有者在无需等待设施建设的情况下就可开始开采，并立即将令牌交换为电力和采矿能力。在设施建设期间，电费将很低。



在该行业中，为限制竞争和保护商业秘密，一般不会披露有关采矿场的信息。通过多年的采矿行业工作经验，Future Energy已经认识到完全透明的重要性，显然，任何有竞争力的企业需要的都不是仅仅简单地抄袭同行。因此，我们欢迎访客在我们的开放日来到Sverdlovsk地区Revda市，届时访客可以亲自视察我们的采矿场。

加密货币的挖掘已经影响到了现代世界的许多进程，尤其是能源的使用方式。开采加密货币的能源消耗速度已经超出了预测。根据2016年计算的预测，预计到2021年，比特币生产所需的能量总量将与丹麦目前所使用的能量相同。这一能量消耗水平已经比预期提前了3年。

比特币生产目前消耗的能量可以提供捷克能源需求的48.4%、荷兰能源需求的24.4%、英国的9.8%、德国的5.7%。委内瑞拉已经面临困境，其国家货币正在经历恶性通货膨胀，因此采矿业在该国非常受欢迎。加密货币的大规模生产已经导致了该国的电力短缺。

今天的能源工业主要建立在碳氢化合物原料的基础上，它不但是臭氧层的主要破坏者，而且加剧了人为的“温室效应”。随着区块链产业和加密货币的发展，

加密货币的采矿行业也将不断发展。因此，对应的电力消耗也在按比例增长。

根据澳大利亚长期未来基金 (Australian Long Future fund) 的估计，未来比特币的生产可能需要13,140太瓦的电力。这差不多是全球电力产量的60%。这一数量的能量足以为15亿个家庭提供供暖。

## 项目历史

2016年底，在私人投资者参与的情况下，我们组建了一个350千瓦的采矿场。自从我们发现了该矿场依赖中央网络、以及无法控制电费的变化等问题以后，我们就与由Sergey Shcheklein（教授，技术科学博士，核能与可再生能源部的负责人）领导的一组科学家共同努力，致力于优化采矿成本。



在扩展现有业务的同时，我们决定开发一种全新的非标准方法，以获取能源并优化采矿场的机动性。在这项工作的进行过程中，对各种类型的能源及其实施进行了分析。该项目的供电安装和开发技术从500千瓦开始运行，运行成分为0c / kW。

考虑的有机燃料能源有：

- 封闭气井和油井的气体排放
- 垃圾填埋气
- 沼气
- 当地燃料（泥炭、木材、有机废物）
-

考虑的可再生能源有：

- 太阳能
- 风能
- 地热能
- 水力能源
- 海洋波浪和潮汐能
- 当地燃料（泥炭、木材、有机废物）的热力学装置和循环

考虑的低功率核电站（地面和浮动）：

- 对于所有变化，实际范围内的自然气候、水文形态和地球动力学特征是各不相同的。
- 在考虑不同的选择时，选择实施满足现代效率和可靠性要求的设备。
- 考虑到绝对功率水平对特定经济指标的重要影响，研究的容量范围为0.5至10兆瓦。



对于每种选择，假设其运营成本部分为零。

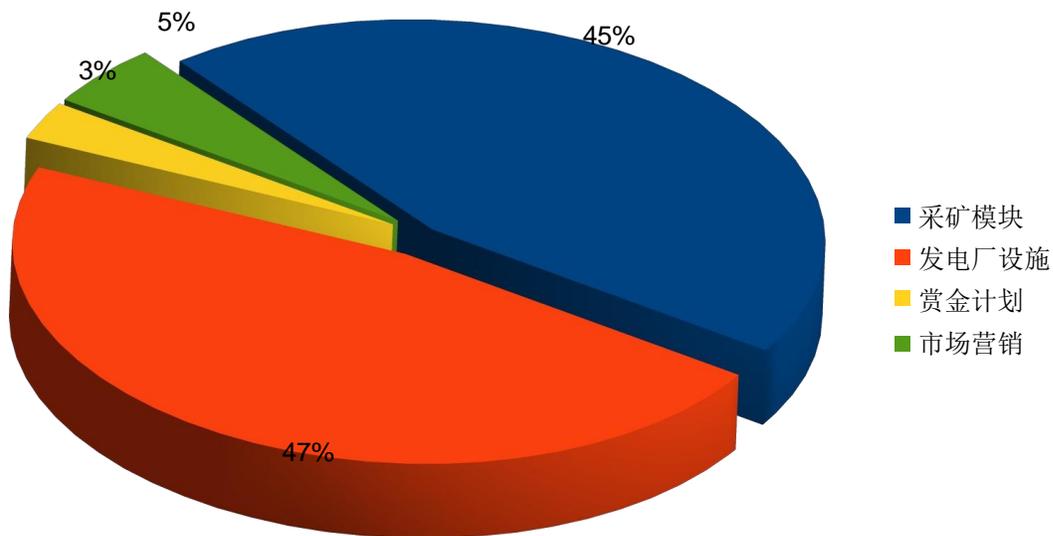
与此同时，基于一个采用强制通风和电力高达300千瓦的海运集装箱，我们开发了一个最佳的移动式、模块化、完全自主的采矿场。迄今为止，Future Energy拥有实施和扩展该业务的所有技术能力。



## 筹集资金的使用

47%的筹集资金将用于建造一个自己的发电设施。

45%的筹集资金将用于构建采矿模块和购买采矿设备。 这些设备将在我们的发电厂建设期间安装在我们的运营采矿场上，电费为每小时每千瓦0.05分，这将允许FGY令牌持有人能够立即开始从采矿中赢得收入。



## 使用FGY令牌

1. 令牌买家有权无限期拥有其令牌所有权。
2. 令牌持有人可以用令牌租赁电力，为期40年，运营成分为0c。同时，40年1瓦/小时的租金将为1个FGY令牌。
3. 生态采矿
4. 采矿场安置费用（主机托管）为 1FGY = 1000瓦 /月。
5. 根据客户的要求，令牌可用作在特定气候和地理条件下开发替代能源供电技术的一种支付手段。
6. 使用FGY令牌购买我们的专利使用许可证。

## 生态采矿(ECOMINING)

通过用FGY令牌来交换获得一个月的生态采矿实践的权利，生态采矿为人们提供了参与比特币采矿的机会。

什么是生态采矿？

Future Energy将在ICO期间用部分筹集资金来购买总容量为14,500th的ASIC矿机（容量将取决于ICO期间筹集的金额）。生态采矿将依赖清洁生态能源来工作，你不必为此支付费用。比特币将在智能合约的基础上遵循以下原则进行分配：80%的比特币产量将分配给生态采矿成员，20%将用于维护、维修和购买新设备。比特币将在每个月的第一天进行分配。

每月高达330%！它是如何工作的？

若要参与采矿，令牌持有者可以用他们的FGY令牌交换参与为期一个月的生态采矿项目。为了获得下个月的生态采矿参与权，需在当前月的最后5天内提出申请。在每个月的最后一天，针对收到的采矿申请，随机数产生器将产生一个数字，该数字将确定下个月能够参与采矿的FGY令牌总销售的百分比。

例如：2018年12月31日ICO期间售出了2,500,000个FGY令牌。随机生成的数字为“1”，这就意味着售出令牌总数的1%将能够参与2019年1月的采矿。在用于比特币采矿的25,000个FGY令牌当中，20%将用于设备的维护，其余80%将在该月的采矿参与者之间分配。根据目前每个比特币6500美元的价格，每月开采的比特币价值约为10万美元。在20%分配给维护之后，剩下的80%（\$ 80,000）将在25,000个FGY令牌之间分配。这意味着每个令牌的价值为3.3美元，以每个FGY令牌初始价格为1美元来计算，每月的增益为330%。

此外，Future Energy将奖励参与者95%的令牌，以表彰他们为清洁能源的发展所做出的贡献。奖金将在下个月的第5天发放（如果您在2019年1月用您的令牌换取了采矿权，那么您将在2019年2月5日收到奖金）。您只有5%的令牌会被烧毁。如果某个月的采矿请求多于允许参与的百分比，那么将按可能的令牌数量和采矿请求的比例进行交换。所有未通过交换的令牌都将被退还给它们的所有者。

## 全球问题

常规的加密货币开采将导致能源危机

野村证券(Nomura)公司的专家Jordan Rochester对此深信不疑。他认为加密货币比特币影响了现代世界的许多进程，包括能源。Jordan Rochester提请大家注意这样一个事实，即加密货币开采的能源消耗速度增长比预测的要快。增长最快的国家是中国，因为71%的比特币矿场位于中国。根据2016年计算的预测，预计到2020年，比特币生产所需的能源将与丹麦目前使用的能源总量相同。这一能源消耗水平已经比预期提早了3年。



目前比特币生产消耗的能量可以提供捷克共和国能源需求的48.4%、荷兰能源需求的24.4%、英国的9.8%，德国的5.7%，以及美国的0.8%。大规模的加密

货币生产已经导致委内瑞拉的电力短缺。其本国货币正在经历恶性通货膨胀，因此加密货币的开采非常受欢迎。

Rochester声称，只要PoW (工作证明-性能证明) 是获得加密货币的最常用方法，那么开采比特币就将为经济和环境制造成本。此外，尽管目前比特币对全球市场并没有产生重大影响，但它已经影响了亚洲地区的市场，尤其是日本。日本占到了全球比特币销售额的50%。



根据英国石油和天然气公司BP在其2017年的“2035年BP能源展望”报告中对世界能源发展的预测，估计2015年至2035年期间全球能源的需求将增加约30%，平均每年增长1.3%。该数字大大低于世界GDP的预计增长率(每年3.4%)。因此，未来几十年保持盈利的能力将取决于能

源。尽管能源依赖于当地可用的资源，但是国际能源署 (International Energy Agency) 告诉我们火力发电厂是最受欢迎的。发电厂的产电量占世界能源总产量的40.8%。许多其它能源包括天然气 (21.6%) 和石油 (4.3%)。非化石燃料来源包括核能 (4.3%) 和6.3%的可再生能源。由于化石燃料的高可用性、易于运输以及能够将化石燃料转化为能量的常用机械，通常90%的能量消耗都是基于化石燃料的。

## 未来的教训

现代社会对化石燃料的极度依赖增加了耗尽这种资源的机率。关于化石燃料消耗，问题不在于化石燃料是否会耗尽，而是在于它何时耗尽。这不是一种无尽或可再生的资源。化石燃料是在地球的漫长生命中形成的。消费者文明有可能耗尽这种资源，从而导致现成可重用能源的可行性。目前的能源消耗模型表明，已探测到的碳燃料正在迅速耗尽。根据各种估计，其资源储量仅可维持未来几十年的使用。

在不久的将来，到2035年，石油、天然气和煤炭在世界能源市场上的份额将减少11%（从2015年的86%） - 这一观念在前面提到的BP公司的“2035年世界能源展望”中得到了支持。

对新天然气矿床的探查只能推迟这一不可避免的结果。随着化石燃料储备的枯竭，它们的提取和运输成本将会增加。容易开采的储备将被偏远地区难以控制的储量所取代，包括深海钻井场。所幸的是，我们可以减少对化石燃料的依赖。替代能源提供了一种可靠和长期的替代方案。

## 我们的团队



**Andrey Kadochnikov**  
创始人

在过去15年中推出了5个成功的初创项目。

---



**Sergey Scheklein**  
首席研究员/研究总监

技术科学博士、教授、核电厂和可再生能源部主任

---



**Elizaveta Gulyakova**  
公共关系与市场营销

---



**Alexander Marakulin**  
律师

版权和民权领域的专家

---



**Nemihin Yuri**  
发明家

核电厂和可再生能源部副研究员

---



**Olga Kolmogorova**  
项目经理

电气网络工程师和通风系统设计师

---



**Alexander Popov**  
发明家

核电厂和可再生能源部副研究员

---



**Ilya Kochnev**  
专家

能源、住房和公共服务部燃料和能源中心

---



**Rinat Farhushin**  
区块链专家

支持

---



**Denis Kurennov**  
技术专家

设备的安装、调试、维修和调整

## 总结

总而言之，以较低的托管费率购买托管容量可以大大降低采矿业务的成本，从而提高采矿回报；同时也可提供更多的灵活性，有助于平衡采矿风险：托管容量可以随时出租，而租金收入更少受到加密货币波动的影响。此外，Future Energy设施的生命周期为40年（相比之下，由于采矿难度的不断增加，矿机的生命周期仅为2.5年），它适用于任何区块链。如果未来采矿业发生任何重大变化，Future Energy还可用来建立私人区块链。

FGY令牌的预期寿命为40年。此术语的依据为Future Energy设施的预期寿命。

## FGY智能合约

FGY是一种以太坊令牌。它符合并扩展了ERC-20。ERC-20是一个行业标准和广泛使用的令牌API。FGY智能合约保证：

### 透明性

**余额.** 任何用户所持有的令牌数量信息是公开的。

**转账.** 有关转账的所有信息都是公开的，可以按时间追溯。

### 所有权

**范围.** 只有以太坊用户和合约才能持有令牌。

**唯一性.** 每个令牌只属于一个用户/所有者。没有共享令牌。

**转让权.** 令牌只能通过其所有者的直接命令或由所有者直接授权的接收方的命令传送给另一个用户。不可由其他用户发起令牌转移。

### 令牌供应

**独家发行.** 只有一个用户，即合同所有者，可以发行令牌。

## 合约管理

**替换.** 合约所有者可以放弃其所有权，并转给任何其他以太坊用户或合约。

**封锁.** 合约所有者可以随时终止或恢复令牌持有者之间的令牌转移。

## 其它

**恢复.** 任何导致错误的合约调用都不会改变用户的令牌或以太币余额，不包括在交易上所花费的气体。

**限制.** 可以设置并限制流通中允许的令牌最大数量。 智能合约不保证以下情况（“不确定条款”）：

**用户有效性.** 具有正令牌余额的帐户可能是，也可能不是真正的以太坊用户或合约，因此可能没有私钥。 转发给此类用户的令牌很可能会丢失。

**以太供应.** 合约禁止非合约所有者用户向其发送以太币的大多数（并不是所有的）方式。

我们聘请业内知名的独立审计师对智能合同的代码进行逐行审查，以检查有关攻击面的任何安全性、激励或其它问题。

## 法律免责声明

本白皮书的目的是向潜在的令牌持有者介绍Future Energy项目以及拟议的令牌发布。以下所列信息可能并不是详尽无遗的，也不隐含合同关系的任何要素。其唯一目的是向潜在的令牌持有者提供相关和合理的信息，以便他们决定是否对公司进行彻底的分析，以获取FGY令牌。

本白皮书中的任何内容都不应被视为构成任何种类的招股说明书或投资游说，也不得被视为涉及在任何司法管辖区内购买任何证券的要约或招标。本文档既不符合任何司法管辖区的旨在保护投资者的法律或法规，也不受这些法律或法规的约束。

本白皮书中所包含的某些陈述、概算和财务信息构成前瞻性陈述或信息。这些前瞻性的陈述或信息涉及已知和未知的风险和不确定性，它们可能导致与这些前瞻性陈述中所表述的结果或估计大相径庭的实际事件或结果。

本英文版白皮书是有关FGY令牌发布的主要官方信息来源。这里所包含的信息可能会不时被翻译成其它语言，或用于与现有和潜在客户、合作伙伴等的书面或口头交流。在此类翻译或交流过程中，本文所包含的某些信息可能会被丢失、破坏或歪曲。因此，这些其它交流方式的准确性无法得到保证。如果此类翻译和交流与本官方英语版白皮书之间存在任何冲突或不一致，则应以本英文原文版文档的内容为准。

## 风险因素

令牌的认购涉及高风险，包括但不限于以下所述风险。建议每个参与者在购买令牌之前仔细权衡本白皮书中所详述的所有信息和风险，尤其是以下风险因素。

### 对计算机基础设施的依赖

Future Energy对有效软件应用程序、计算机硬件和互联网的依赖意味着Future Energy无法保证系统故障不会对您的采矿作业的性能产生不利影响。尽管Future Energy采取了所有合理的网络安全措施，但其处理中心服务器容易受到计算机病毒、物理或电子入侵或其它类似性质的破坏。由第三方引起的计算机病毒、入侵或其它破坏可能会导致服务中断、延迟或暂停。

### 智能合约的局限性

由于智能合约技术仍处于其发展的早期阶段，因此它的应用带有实验性。由此可能会带来重大的运营、技术、监管、声誉和财务风险。因此，虽然由独立第三方进行的审核提高了安全性、可靠性和准确性，但这种审核并不能充当任何形式的保证，包括FGY智能合约适用目的或其不包含任何可能导致技术问题或完全损失FGY令牌的缺陷、漏洞或问题的任何明示或隐含的保证。

### 监管风险

区块链技术，包括但不限于令牌发行，在某些司法管辖区可能还是一个新概念，这些区域可能应用现有法规或引入有关区块链技术应用的新法规，这类法规可能与目前的FGY智能合约设置相冲突。由此可能导致FGY智能合约的重大修改，包括但不限于合约的终止和FGY令牌的损失。

## 比特币的价格

Future Energy向从事开采加密货币 (主要是比特币) 的公司和个人提供服务。此类业务高度依赖于当地交易所的比特币价格。比特币价格的大幅持续下跌可能会影响到Future Energy客户履行合同义务的能力, 即向他们所租用令牌的持有人支付租金的能力。

### 技术的快速变化可能会对采矿业务产生不利影响

加密货币开采是一项充满变化和快节奏的业务。为了保持竞争力, Future Energy将尽最大努力跟踪并迅速在其设施上引入最新的技术。然而, 尽管Future Energy公司竭尽全力, 但仍有可能无法保持其竞争力, 这可能会给FGY令牌持有人带来利益下降的风险。同样地, 建议令牌持有人监控他们自己的采矿设备性能, 并根据需要对之进行更新。或者说, 当他们的设备性能随着时间的推移而减弱时, 他们应该考虑将其令牌出租给其他矿工, 以避免采矿奖励的下降。

### 采矿回报的波动

开采加密货币是一项有风险的业务, 在开始之前必须慎重考虑许多因素。比特币 (BTC) 价格的波动、采矿设备和电力价格的上涨、采矿难度的增长、区块奖励的减少以及其它诸多因素都可能会影响采矿回报, 并造成损失。

### 令牌利益和租金收入的波动

FGY令牌的宗旨是通过允许加密货币矿工使用Future Energy设施, 为他们提供一种有价值的访问低成本托管解决方案的利益。虽然令牌持有者可以通过内部Future Energy平台将其令牌出租给其他人并从租金中获得收入, 但令牌的主要目的是允许令牌持有者通过削减采矿业务的成本来实现节约。市场变化、托管价格下降和其它因素可能会降低FGY令牌的价值, 并压低令牌的租赁价格。

## **施工延误**

本白皮书中所制定的施工时间表是基于合理的概算，但并不能得到保证。该时间表可能会发生变化，施工可能由于诸多因素而延期，包括超出Future Energy控制范围之外的因素，例如第三方（承包商、供应商等）的行为。

## **电费的变化**

本文所提供的有效电费的依据是现有合同下的当前有效电力成本。不保证该电费不会随时间而改变。电费的任何变化都将直接导致FGY令牌价值，以及托管采矿设备持续成本的变化。

## **维护费用的变化**

本文所指的维护费用是基于当前的人工成本以及运行公司运营和维护预计数量的设施和客户设备所需的小时数来计算的。随着时间的推移，维护费用可能会因各种原因而发生变化。维护费用的任何变化都将直接导致FGY令牌价值，以及托管采矿设备的持续成本的变化。

## **销售税和其它税**

令牌持有人和采矿设备的购买者可能需要缴纳销售税（在销售时征收）以及与此处所考虑的交易相关的其它税费。令牌持有者和采矿设备的购买者将自行负责遵守税法，并缴纳所有相关税费。

## **不可抗力**

在发生不可抗力的情况下，Future Energy的运行可能会中断、暂停或延迟。对于本白皮书而言，不可抗力是指Future Energy无法防止的特殊事件和情况，包括：自然行为；战争；武装冲突；大规模骚乱；工业行动；流行病；能源供应或通信服务的封锁、减缓、长期短缺或其它故障；市政府、州或联邦政府机构的行为；以及其它Future Energy控制范围之外的情况，这些情况在令牌发行时并不

存在。如果此类情况在FGY令牌发行之之前发生，且Future Energy无法在预计日期的6个月内发行FGY令牌，那么托管代理可以应FGY令牌购买者的要求进行退款。退款将以退款当日的兑换率按原始支付形式发放。

## 信息披露

从FGY令牌持有人、FGY令牌租赁者和提交托管设备的所有者那里收集到的个人信息，Future Energy提供服务的令牌或矿工数量的信息，从矿池中获得的奖励，使用的钱包地址以及任何其它相关信息，在Future Energy被法律、传票或法院命令要求披露此类信息时，可以向执法部门、政府官员和其它第三方披露。Future Energy任何时候都不会对此类信息的披露负责。

## FGY令牌的价值

一旦被购买，FGY令牌的价值可能会出于各种原因而大幅波动。Future Energy不保证在任何特定时间内FGY令牌的任何特定价值。Future Energy不对FGY令牌价值的任何变化负责。

以上所提及的假设涉及对未来经济、竞争、市场条件以及商业决策的判断，其中大部分超出了Future Energy项目团队的控制范围，因此难以或无法准确对之进行预测。尽管Future Energy团队认为其前瞻性声明所依赖的假设是合理的，但其中任一假设都有可能被证明是不准确的。因此，Future Energy团队无法保证本白皮书中所包含的前瞻性声明将被证明是准确的。鉴于此处所包含的前瞻性声明固有的重大不确定性，此类信息的引用不能被解释为Future Energy或任何其它实体成功实现Future Energy项目的目标和计划的保证。

请注意，Future Energy项目可能会受到其管理层目前尚未预见到的其它风险的影响。