迈克尔·卢：区块链如何将可再生能源的力量带回民众

据预测，到2035年，全球对能源的需求将增加一倍，全球需要分配和融资方面的创新理念来满足这一需求。能源需求是工业和制造业企业每年面临的最大问题之一，也是成本最高的问题之一，但发展中地区很难向居民和企业提供可靠的电力，而这些企业距离为数不多的可用电网还很远。

ARG是一家利用区块链管理新兴市场和前沿市场国家的可再生能源电网的能源供应商。该公司正在开发一种基于先进的区块链骨干和数字分帐技术的安全智能电网系统。该系统提供低成本的可再生能源，并配有天然气联合发电的备用系统和先进的电池存储系统。该公司还在建设超低排放精炼厂，将在能源生产中减少50%的排放。

REM与ARG的开发总监Michael Lumbley进行了交谈，通过以下内容可以了解更多信息。

你能多告诉我一些你们公司的情况吗？

母公司Alternative Resource Group是一家清洁能源开发集团。我们专注于太阳能、清洁能源、天然气和能源储存，但我们的领导团队中也有一位天然气和传统资源开发人员吉恩·丹尼斯(Gene Dennis)，他已经在墨西哥从事石油和天然气开发近40年了。所以，我们覆盖了很大的范围，但是对于我们的发电来说，我们主要关注太阳能和天然气以及使用电池的储能。

区块链是什么？

关于区块链的描述可以涉及很多细节。对于读者和外行来说，我通常说：它是一种分布式账本技术。这意味着，您并没有一个总的数据库存储您的所有信息。分布式记帐意味着分块或副本分布在整个网络的多个节点上。这很像互联网。像互联网一样，如果一个主要枢纽瘫痪了，互联网的其他部分也会保持正常，因为信息不会存储在一个单一的位置。

这有很多好处。第一，冗余是安全的。第二，安全性和透明性是非常非常强的，因为没有一份副本是任何人可以为了某种邪恶的目的或通过某种欺诈活动而去篡改它，因为如果有人在区块链分类账上更改了某项内容，所有其他分布式分类账就会不匹配。离群值会被隔离和封锁，基本上被排除在系统之外。有了这个例子，如果我能把它与能源的诸多优势之一联系起来，它本质上允许整个网络验证一切事务，并防止一个坏参与者闯入系统，去实现一个坏事务或一个坏指令。他们会立刻认定其是不良行为人，这就会引发一系列的行动。

区块链可以保持电网的安全性(图片来自于网络)

在这种情况下，是什么具体问题促使你们使用区块链？而且是在新兴市场？

答案是多方面的。我的顾问委员会的前任主席实际上是中央情报局的前任局长。他会去做演讲，在我看来，我听他说过的最让人不寒而栗的事情之一就是他们会每周向政府汇报15个关键基础设施的最新情况，其中之一就是能源。另外14个也必须靠能源运转。

因此，从本质上说，你确实有一个“阿喀琉斯之踵”适用于所有关键的基础设施，因为所有的东西都运行在电网上。在运行电网时，安全是最重要的。使用我刚才提到的区块链的功能，可以确保一定程度的透明性和活跃的安全性。

为了给你们一个关于安全方面的好例子，这很像震网病毒，它被投放在伊朗，基本上摧毁了他们核项目的离心机。所有这些都是通过利用西门子协议来完成的，而西门子协议在全球都是绝对标准的。所有这些系统都是由西门子创建的，运行在西门子协议上，每个电网运营商，发电资产运营商，都知道如何编写和修改这些协议。它们非常简单，非常有名，而且很容易被破坏，就像伊朗离心机的损坏所显示的那样，你可以用一些小指令造成相当严重的破坏。而区块链系统微型智能电网操作的优点是，它有一个明确的安全级别和问责制。但也有一些功能，可以使用适当角色的密钥加密和锁定指令，这样他们就可以公开交流，非常非常快，但任何试图非法闯入的人都会面临巨大的障碍。

在我们的项目中，我们有一个更大的目标，我们会创建一个包含的环境，我们可以开发一个等效的ERCOT(德克萨斯电气可靠性委员会)。ERCOT不仅在德克萨斯州经营电网，它还作为能量交易所来运营，所以发电机产生的电力通过电力中介交付最终用户，这是一个可以实现购买和出售的贸易平台，就像纽约证券交易所的标准交易操作。我们有能力做的是在我们的系统中推出我们的解决方案，然后，我们可以推进到更大的系统，因为我们确实有一些较大的微型智能电网项目正在开发，所以我们可以慢慢试着驾驭本质上是基于区块链的全球能源事务系统。这是一个更大的目标，因为全球能源市场每年有万亿美元的盈余，所以当我们得到这样的数据时，如果你有能力安全、透明地在全球范围内交易能源，在交易过程中获得一定的百分比将会是一个巨大的收入来源。

全球能源市场每年有万亿美元的盈余(图片来自于网络)

我们在这里讨论的是世界的哪些区域？

目前，我们正致力于整个拉丁美洲的发展。我们在伯利兹就天然气解决方案进行了对话。我们在墨西哥有多个项目。我们正在进行一场谈判，内容是帮助支持波多黎各的天然气和能源储存解决方案。所有这些显然都包含在拉丁美洲市场中。

印度是一个具有巨大潜力的新兴市场。它有巨大的以煤为基础的系统，试图将电力输送到人口密集的地区，并且有巨大的潜力来定位更小的发电资产，更接近负荷中心。此外，在这些地区，真正让人惊慌失措的是一天中的高峰时段。因为不断增长的中产阶级，他们安装了空调系统，并会在必要时打开它们，这里存在一个令人难以置信的新兴市场，而最初的系统显然并不是为这种情形设计的。所以，当这些系统在中午时分上线时，电网就会经常崩溃，并且会一直断电。这是一个很好的潜在市场，但我们在过去两周也进行了拓展，来自南非的一个小组也对讨论微电网解决方案感兴趣。菲律宾农村外展联盟也与我们取得了联系。

当我们发布关于在新兴市场拥有高针对性、高效率资产能力的新闻稿时，我们得到了来自世界各地新兴市场的大量关注。

你能解释一下什么是“天使融资”吗？

我们在区块链系统之外所做的另一方面工作是我们的清洁能源产品开发基金的标记化。我的意思是你有所有的这些加密货币作为有效代币交易，然而去年晚些时候，在2017年底，出现所谓的“安全令牌”，人们开始讨论如何将现有资产货币化和发展实际资产的基金和融资。证券，正如他们听起来的那样，这是真实世界资产的所有权百分比。你不是在交易一种投机性货币，而是在寻找市场的高点和低点，你实际上是在投资一种基础资产。通过标记化，您可以为比投资能源领域更广泛的投资者提供投资机会。

我们开始寻找的原因是双重的。首先，在新兴市场，传统的金融机构会收取其他项目标准利率的50%到200%。因此，我们不是支付项目所有债务的7% - 8%，而是获得融资，但他们想要12%，甚至15%。当时，因为我们正在与非常知名的实体打交道，例如墨西哥的项目，是《财富》美国500强主要汽车制造商的子公司，它们距离墨西哥边境只有15英里。所以我们的金融家就像在墨西哥一样，需要收取12.8%的费用。我们都非常惊讶。这背后的原因是什么？在贷

款期限内，你需要支付额外的1500万美元。他们说：“好吧，从我们的角度来看，这是一个危险的市场。”他们有一条直通母公司的道路，一家总部位于美国的财富500强公司，但他们只是耸耸肩说，“好吧，你打算怎么做？”所以我们停下来，环顾四周的风景，说“我们需要开发自己的基金，我们自己的银行”。因为这是一个令人兴奋的机会，通过降低成本结构，没有增加融资成本，使我们能够提供一个面向最终用户能源生产的更低价格。其次，我们认为这是一个更好的机会，越来越多的人意识到，全球气候变化的影响，以及因为美国政府退出带来的失望，但支持清洁能源的发展是最快、最有效来帮助缓解气候变化的方式。随着人口的增长，能源需求也会增长。

到2050年，全球能源需求将增长24%到28%。满足需求和尽我们最大能力缓解气候变化的唯一途径是清洁能源供应。

所以我们所做的就是给人们提供机会去投资那些领域，帮助改善和改变他们想要看到的世界。这也为这些人提供了一个机会，让他们有机会投资于一种永远无法获得的资产类别。它为世界各地的普通人开启了一个新的投资阶层，并为他们提供了一个参与改变能源矩阵的机会。

你们正在建设的智能电网系统，基于什么样的技术？

这是一个综合了太阳能、天然气和电池技术的堆栈，所以我们要做的是使用天然气创建一个基本负载系统，按需供电。我们也将拥有来自太阳能的持续发电。在运行时间内产生的任何盈余电量将被输入电池系统，并且在大型电网系统的限制期间备用存储在那里，因为虽然我们将在我们的微电网中操作这些系统，但这些设施也将连接到更大的电网。

在减少温室气体排放和降低成本方面，有什么具体的目标吗？

正因为能源业务的本质，我们总是说我们只想成为一种能源。当你处于能量状态时，你就是一种商品，没有人关心你是谁，或者为什么选择你作为燃料，这是一场竞争。这基本上就是我们所处的位置。与大宗商品一样，它是一种以价格为导向的游戏。我们的目标是在所有市场中将零售价格和排放量减少50%。

在新兴市场，能源传输和能源生产的所有资产要么非常陈旧，要么需要升级，要么就根本不存在。因此，新兴市场总是存在高成本。我们可以做的是将我们的财务模型引入这些市场，目标是以当前市场成本的50%交付电力。除此之外，我们的目标也包括将来自这些电量的排放减少50%。

对于我们的大多数项目，我们严格使用太阳能和储能。当我们需要按需供电时，我们意识到天然气不是可再生资源，但是，我们使用联合循环系统来吸收废热，收集来自发电机涡轮的废气并将其输入二次蒸汽生成器，这将创建一个二次生成资源，一个联合循环。通过将太阳能和热量回收结合在天然气发电环节上，我们使用的能源将远远低于传统的煤基发电或直接天然气发电。

（原文来自：可再生能源杂志 新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/130296.html