

智能合约：由程序自动执行的合约，Dapp开发

产品名称	智能合约：由程序自动执行的合约，Dapp开发
公司名称	东莞市星电网络科技有限公司
价格	1.00/件
规格参数	微三云:APP，小程序，H5 源码:230研发技术 东莞:十年开发经验
公司地址	东莞市石排镇东莞生态园瑞和路1号松山湖高新技术创新园B栋2-5层
联系电话	15006688653 15006688653

产品详情

智能合约：由程序自动执行的合约

智能合约直接的解释，就是当只需要情况符合制定合约条件，以及把这些条件写好程序并布置在系统环境里，接着就会由系统自动执行的合法。

不需要经过人，合约条件被制定之后，再由程序自动判定是否符合条件，如果是的话。一旦条件符合由程序自动执行。

举例来说：

1.当我们在一台自动贩卖机买饮料，投进 50 元硬币，选择了 30 元的饮料，系统自动判定我们付的款大于我们选择的饮料价格，于是放行让饮料被投下来，同时找钱给我们。2.当我们到无人化管理采用车牌扫描的停车场停车，要离开的时候，系统扫描车牌，侦测到我们共有多少停车费要缴，是否已经完成缴交？判定已完成就打开闸门让我们出去，判定尚未缴费就不打开闸门，并在显示器上显示缴费提醒。

当我们在在一台自动贩卖机买饮料，投进50元硬币，选择了30元的饮料，系统自动判定我们付的款大于我们选择的饮料价格，于是放行让饮料被投下来，同时找钱给我们。

或是当我们到无人化管理采用车牌扫描的停车场停车，要离开的时候，系统扫描车牌，侦测到我们共有多少停车费要缴，是否已经完成缴交？判定已完成就打开闸门让我们出去，判定尚未缴费就不打开闸门，并在显示器上显示缴费提醒。

这两个案例比较简单，实际上会使用智能合约的情况更复杂，牵涉到更复杂的条件认定和资源调用。

智能合约有什么用？可以用在哪些地方？

任何需要判定、验证、执行的事，如果不想用人力来做，都可能是智能合约可以派上用场的时候。

举几个生活中会遇到的情况为例：

智能合约用途 一、 保险理赔

购买保险时，保险条款中会注明理赔条件和理赔金额。现阶段的理赔基本上是由人力操作，理赔事件发生时由当事人准备相关证明，向保险公司申请理赔，保险公司审核是否符合条件，然后拨款理赔。

理赔是需要判定、验证、执行的事情。如果有智能合约，当我们在医院被诊断出某些疾病，或是警察局已经建立车祸报案，不须当事人申请理赔，条件一成立就触发合约，自动判定并验证与执行，理赔金额自动汇款到当事人账户。

智能合约用途 二、 银行贷款

向银行申请贷款时，银行会审核我们的条件，判定我们的资格，验证我们的资料，依据条件决定贷款额度和还款条件，现阶段也是多由人力操作。

这也是需要判定、验证、执行的事情。假设由智能合约来操作，系统根据我们提供的相关资料，自动判定可以提供的贷款额度和条件，接着当我们完成抵押设定，自动验证相关资料，通过后自动执行贷款拨款，中间可以省下大量人力与人为失误可能。

智能合约用途 三、 NFT 智能合约铸造

币圈在前一两年火红的议题之一就是 NFT，先不讨论 NFT 到底是什么又为什么红，简单描述 NFT 铸造为什么会需要智能合约。

热门项目发行的 NFT 非常抢手，完全供不应求，于是项目方通常会设定一些条件，符合条件的才有铸造 NFT 的资格。

通常是用所谓白名单的方式，符合条件就可以被加入白名单，名单中的钱包地址才可以铸造 NFT。

又是一个需要判定、验证、执行的情况，判定你是否在白名单上？你的钱包中是否有足够铸造 NFT 的费用？都符合才执行。

虽然许多当时的项目如今已经殒落，但这确实开启了加密货币领域野蛮生长的时代。像以太坊这种主要用来运作智能合约的***，人们称它为平台公链，也有人直接简称公链，这类平台公链后来愈来愈多，百花齐放，不只有跟以太坊一样的Layer 1公链，也有后来因应扩容需求而生的Layer 2公链。

先不用搞懂差异也没关系，先知道平台公链指的就是设计来运作智能合约的***就好。有如此多的公链蓬勃发展，也意味着人们对于智能合约的需求庞大。

智能合约的优缺点

透过***的技术，来做到去信任化，让智能合约得以顺利运行，这样的智能合约有什么优缺点呢？

智能合约的优点：安全、高效、可客制化

是去中心化运作的一种网络，运作良好的本身安全性就很高，又透过编程自动执行减少人力消耗，合约执行效率也很高，同时智能合约就是由程式码构成，可以完全依据需求客制化设计与修改。

智能合约范例

后的后，来一段简短的智能合约范例示意，希望能对智能合约有更立体的了解。但这毕竟是写给非程序背景的人看的，只能算是个智能合约范例的示意图。

Solidity 是一种用来**以太坊上（EVM 上）智能合约的程式语言

这段程序中的行说的是这段代码是根据GPL版本3.0，第二行说的是指定由0.4.16或更高版本的Solidity语言来撰写，但排除版本0.9.0。

程序实际写起来当然不太可能这么短，更实际的情况例如以下这张图，这段合约写的创建与发送基本形式的加密货币，如果是更复杂的功能写起来就会更长。