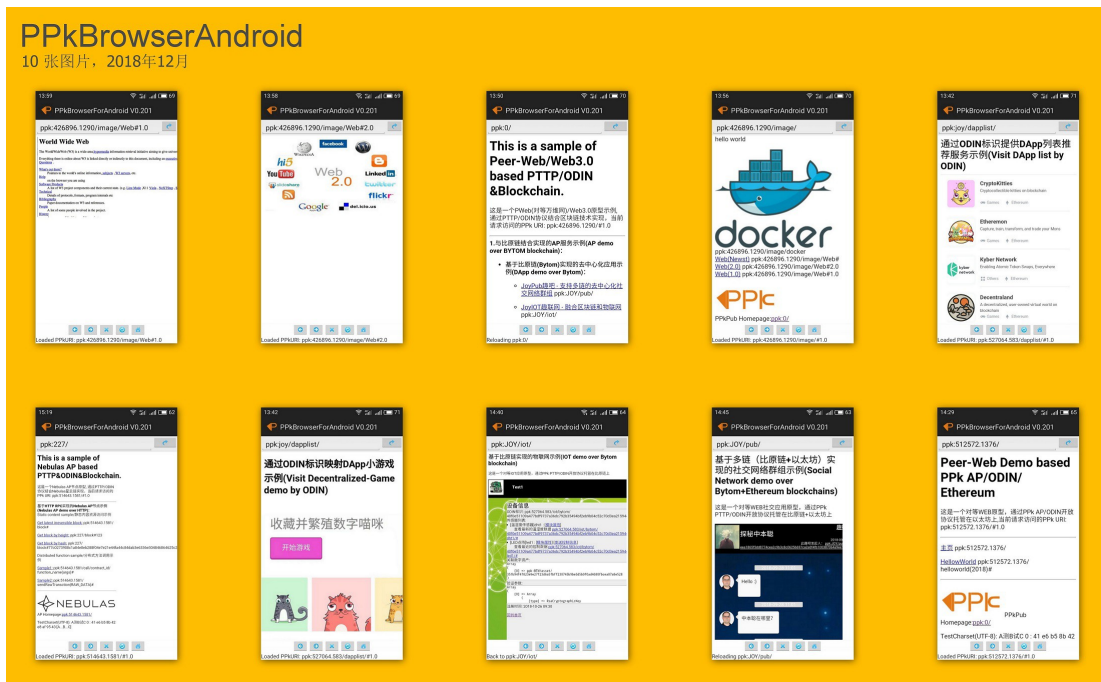


# PPk 浏览器快速指南

2019-02-26 PkPub.org

通过 PPK 浏览器的安卓应用 APP 可以很方便地浏览支持 PTPP 协议的内容服务，同时其内置了一个简单的比特币钱包功能，可以快速上手注册管理 ODIN 标识，以及体验接收和发送比特币。



**ODIN** 是 Open Data Index Name（开放数据索引命名）的缩写，是基于区块链的自主、唯一、安全、持久的命名标识协议，是“对等、可信的新型 DNS”。

**PTTP** 是 Peer Trusted Transfer Protocol（对等可信传输协议）的缩写。每一个 ODIN 标识 URI 会被解析映射到一个或若干个 AP（Access Point，即数据访问点）上，由 AP 节点按照 PTPP 协议负责中转或提供具体信息服务。AP 可以理解为对等、可信的 PPK 网络里的“中继器”(Relay)和“WEB 服务器”(Web Server)。PTTP 协议就是 AP 向外提供数据内容的访问接口标准协议，是融合 ODIN 标识、区块链和 ICN/NDN 未来网络体系架构设计等多个领域新兴技术而定义的一种对等可信的信息交换协议，是“融合区块链技术的新型 HTTP 协议”。

关于 ODIN 标识和 PTPP 协议的详细定义请访问 <http://ppkpub.org> 获取。

# 一、在安卓手机上安装 PPK 浏览器

下载最新版本的 PPK 浏览器安卓 APP。

下载地址：

<https://github.com/ppkpub/PPkBrowserAndroid/raw/master/bin/PPkBrowser.zip>

将上述地址复制到安卓手机浏览器里访问，下载后解压，点击其中的“ppkbrowser.apk”，即可开始安装，安装完成后打开运行。

注：

- (1) 如果安装时提示“确认安装尚未验证的应用”，点击确认即可。
- (2) 目前只支持 Android 安卓系统，苹果 iOS 因为相关应用商店政策限制不支持。

PPk 浏览器的主界面显示效果如下图所示：



窗口底部的多个操作功能按钮说明如下：




## 二、如何浏览 PPK 网络上的内容资源？

在传统万维网（WWW）网络里，我们使用 IE、Chrome 等网页浏览器，通过超文本传输协议（HTTP）访问全球不同的 Web 网站。而使用 PPK 浏览器，就可以通过对等、可信的 PTTP 协议来访问 PPK 网络上的内容节点。

在 PPK 浏览器的地址栏里，可以很方便地访问直接输入“ppk:”起始的新型区块链域名来测试支持 PTTP 协议的新型内容网站服务，如下图所示：



在浏览器上方有一个网址输入框，输入的是以“ppk:”起始的 ODIN 标识对应网址。当输入网址，点击  按钮后，PPk 浏览器将执行以下流程来处理：

第 1 步：因为图中示例输入的“ppk:0/”是一个短地址，与从 0 开始累加的注册 ODIN 标识的序号对应，首先会在客户端本地被相应转换成标准地址“ppk:426896.1290/”。如果在这里的网址输入框直接输入标准格式的 ODIN 标识如“ppk:426896.1290/”，则直接进入第 2 步。

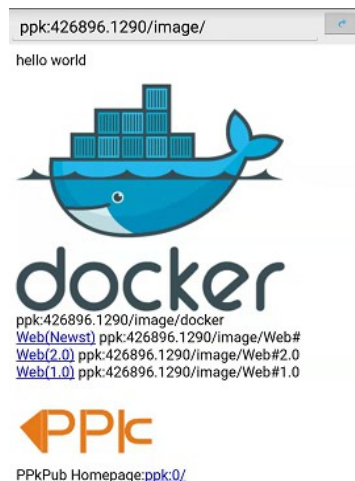
第 2 步：按照标准格式的 ODIN 标识，客户端根据该标识对应存放在比特币区块链上的访问点 AP 参数，进一步解析指向实际的 AP 节点 URL（类似传统 DNS 域名解析到 IP 地址的过程）。

第 3 步：由客户端按 AP URL 中对应的实际承载协议类型（如图中示例的 HTTP 协议）来组织发送符合 PTTP 协议的兴趣包（Interest）给 AP 节点，并获得其所应答的内容数据包（Data）。

第 4 步：客户端按该 ODIN 标识存放在比特币区块链上的可信验证参数自主对内容数据包进行可信验证，验证通过后将内容正文显示到浏览器窗口。

上图中示例显示的内容正文是一个简单的 HTML 网页内容，用户可以点击其中的链接来跳转访问到其他内容资源。

PPk 网络里的 AP 所提供的内容资源可以是纯文字的，也可以是图文混合的，如下图所示是一个带有图片的简单页面：



可以是静态资源，也可以是动态方法，如下图所示是一个访问动态方法的简单示例，将传入参数 1，2，3 相加后得到应答结果 6：

可以托管运行在传统的 Web 服务器上，也可以灵活承载在以太坊 ETH，比原链 BTM，超级账本 Fabric 等等支持运行智能合约或链上代码的这些不同类型的区块链平台上，如下图所示是一个访问以太坊上的智能合约获得应答内容的简单示例：

在这些示例的基础上，可以在浏览器端实现类似 AJAX 等更复杂的网页交互功能，配合多种区块链平台的浏览器钱包插件类似 Metamask，可以更好地开发采用 PPK ODIN 标识和 PTPP 协议的应用服务。更为有用的是，通过 ODIN 标识配合 PTPP 协议可以帮助应用不需要再绑定于具体区块链平台，也不再受制于传统 DNS 域名和 IP 网络通信机制的局限，提供内容服务的 AP 可以是传统机房里拥有全网静态 IP 地址的服务器，也可以是物联网场景下灵活组网的终端设备，任意设备间都可以自由达成对等、可信的信息交换。

### 三、注册 ODIN 标识

打开 PPK 浏览器后，点击“设置”按钮，就可以查看你的比特币钱包地址和余额等信息，如下图所示。



比特币，一种数字加密货币，缘起一个神秘大神的程序，超高算力支持的工作量证明（PoW）算法，保证了比特币网络中每一个参与节点上区块链数据的一致性和难以篡改，可以支持全球点对点无需中介的交易支付。

上图中“比特币地址”下方的类似“1HVSDUm...”这样的一串字符就是你的比特币钱包地址，复制后发送给别人，就能接收别人给你发送的比特币了。

在这里点击“导入新地址”按钮，可以导入自己已有 BTC 地址的私钥使用，效果是一样的。客户端支持导入多个地址进行注册和管理，点击“切换其它地址”后从具体地址列表选择即可。

**注意：第一次运行时，请复制备份好自动新建钱包地址时提示备份的私钥，一旦丢失，将无法恢复。**

因为 ODIN 标识是基于比特币协议来运行的，所以你需要先拥有一些比特币才能注册自己的 ODIN 标识，刚开始一般有 0.001BTC 就足够体验了。

获得比特币有两种方式，程序“挖矿”或在线买卖。现在“挖矿”已经是专用挖矿设备和专业矿工的天下，普通人很难通过电脑挖矿来获得比特币，目前可以通过像 [coincola.com](http://coincola.com), [localbitcoins.com](http://localbitcoins.com) 这样的交易网站来小额买入（这些网站上都有比较详细的中文操作说明），也可以直接从手里持有比特币的朋友那里购买。

有了一定数量的比特币（余额显示有 0.00003BTC 以上）后，就可以开始注册 ODIN 标识了。点击设置界面里的“快速注册一个 ODIN 标识”按钮，弹出对话框如下图所示：



按提示输入一段文字（作为备忘信息，也可以不填），点击“确定”按钮后，将看到如下图这样的提示：



确认上述注册交易信息无误后，点击“确定”按钮即可发送该交易，稍候会收到发送成功的提示信息，如下图所示：



除了通过上述“设置”界面快速注册 ODIN 标识外，还可以打开注册管理服务来操作更复杂的注册和管理功能，具体操作方法说明如下：

点击“设置”界面里的“注册管理扩展服务网址”区域的“打开”按钮，如下图所示：

已注册ODIN标识数量

0

最近注册的ODIN标识

...

快速新注册一个ODIN标识

注册管理扩展服务网址

http://tool.ppkpub.org:9876/odin

打开

浏览器将显示对应的注册管理服务页面，如下图所示：

The screenshot shows a web browser displaying the PPk Open Group website. The address bar shows the URL `http://tool.ppkpub.org:9876/odin?addr`. The page title is "PPk 开放小组". Below the title, there is a section titled "开放数据索引命名ODIN". This section contains two buttons: "最近注册的ODIN号" (Recently Registered ODIN Number) and "注册一个新ODIN号..." (Register a New ODIN Number...). Below these buttons, there are two tabs: "我注册的ODIN号(18)" (My Registered ODIN Numbers (18)) and "我管理的ODIN号(18)" (My Managed ODIN Numbers (18)). Under the "我注册的ODIN号(18)" tab, there are two sub-tabs: "相关的更改记录" (Related Change Records) and "查询ODIN标识" (Query ODIN Identifier). Below these sub-tabs, there is a table with the following data:

标准ODIN	序号	时间	备注
563352.873	43171	2019-02-17 07:51:57	
563352.872	43170	2019-02-17 07:51:57	

点击其中的“注册一个新 ODIN 号”按钮，就可以进入注册新 ODIN 标识的操作界面了，如下图所示：





首先，可以直接点击“与注册者相同”按钮将自己的比特币地址指定作为标识的管理者。如果为了方便管理或更高的安全性，作为注册者你也可以输入一个自己其它的比特币地址作为管理者。

然后，输入一段文字作为所注册 ODIN 标识的备忘名称；再根据需要可以选择输入自己的电子邮件地址，不输入也可以；再从“配置权限”下拉列表选择一种对标识配置信息做修改的权限验证方案，一般选择缺省的“注册者或管理者任一方都可以修改配置”即可，如需要调整可以按照 ODIN 标识协议的定义来具体选择。

最后，点击“提交注册”按钮，再次确认所提示注册交易信息无误后，点击“确定”按钮即可发送该交易，客户端会将你填写的信息按 ODIN 标识协议规范组织打包成比特币交易并广播到比特币网络，如下图所示。



现在可以先关闭 PPK 客户端，然后到网页浏览器里访问 <http://btc.com>，在其网页右上角的查询框里输入你的比特币钱包地址，比如上述示例中的 1HVSDUmW3abkitZUoZsYMKZ2PbiKhr8Rdo，就可以查询你所发出的 ODIN 标识注册交易的被确认情况，显示如下：





当类似上图中红圈处的显示文字从“未确认”变成确认数值大于等于 1 时，就说明刚才你所发出的 ODIN 标识注册交易已被比特币区块链所确认收录，现在就可以重新打开 PPK 浏览器查看注册结果了，点击“设置”按钮，就可以查看最新注册到的 ODIN 标识信息，如下图所示：



上图中红圈处显示的“559997.2523”就是新注册得到的 ODIN 完整标识，其中 559997 是对应交易被收录的区块号，2523 是交易在该区块内部所收录全部交易列表中的索引号，这两个数字就组成了唯一存在的 ODIN 完整标识。而按照 ODIN 标识在 BTC 区块链上注册的顺序，从 0 开始，依此加 1，得到对应的短标识，如上图中的 40487。

如果注册了多个 ODIN 标识，可以点击上图中“注册管理扩展服务网址”区域的“打开”按钮，就可以查看到自己注册的 ODIN 标识列表了。

#### 注意：

1. 因为 ODIN 标识体系是基于比特币的区块链来运行的，所以在你进行注册和修改配置操作时，点击提交后看到绿色文字提示（例如“你的操作请求已被提交到比特币网络，请等待至少 1 个比特币新区块的确认结果（约 10 分钟）”）后请耐心等待比特币网络的新出块确认。

2. 需要确保你的钱包里有少量但足够的比特币以支持发送注册和修改请求（所支付的交易费用将被支付给比特币矿工）。

相比传统的 DNS 域名注册机制，基于比特币系统的 ODIN 标识的注册和管理效率不够快，操作方法也有所差异，但作为一种全新的技术应用，ODIN 标识的自主、唯一、可信、持久等特性却是超越传统 DNS 域名机制的，很好地适配了区块链技术的价值精髓，值得各位真正关注区块链技术发展的

朋友来体验和使用，提出优化改进意见。我们后续也会继续补充完善技术实现来提升使用体验。

## 四、如何管理自己的 ODIN 标识？

点击 PPK 浏览器底部的“设置”按钮，再点击“注册管理扩展服务网址”区域的“打开”按钮，就可以查看到自己注册的 ODIN 标识列表了，然后点选“我管理的 ODIN 号”，就可以查看到自己有权管理的 ODIN 标识列表。

点击所要查看的 ODIN 标识对应显示文字如“513468.490”，就可以查看该标识的详细情况，如下图所示：

**查看详细属性 ODIN[40687]:559997.2523**

[更新...](#)

- 管理者比特币地址：  
1HVSDUmW3abkitZUoZsYMKZ2PbiKhr8Rdo
- 附注名称：1502
- 电子邮件：
- 配置权限：注册者或管理者任一方都可以修改配置
- 注册者比特币地址：  
1HVSDUmW3abkitZUoZsYMKZ2PbiKhr8Rdo
- 时间：2019-01-25 11:07:35 区块：559997
- 数据访问点  
[创建你的第一个对等网页AP示例（托管在像区块链等分布式平台上）...](#)
- 内容可信设置：
- 转义英文名称列表（可以代替数字标识使用，如 ppk:abc/）：  

[GOMTP, GOMTQ, GOMTR, GOMUP, GOMUQ, GOMUR, GOMVP, GOMVQ, GOMUR, GOMTR, GOMTP, GOMUP, GOMUQ]

如果需要修改上述配置信息，可以点击“更新”按钮，显示如下图所示：

修改配置信息 ODIN[40687]:559997.2523

设置访问点...

内容可信设置...

转移注册者...

管理者比特币地址

1HVSDUmW3abkitZUoZsYMKZ2PbiKhr8Rdo

附注名称

1502

电子邮件(可选)

管理者的公开邮箱

配置权限

注册者或管理者任一方都可以修改配置

提交更新

在这里可以修改 ODIN 标识的一些基本信息，包括管理者地址、标识名称、联系邮箱和权限验证策略。修改完成后点击“更新基本信息”按钮就可以发出更新标识的交易了，同样需等待比特币网络确认后就会生效。

## 五、使用 ODIN 标识快速发布自己的第一个对等网页（体现对等 WEB 新概念）

在注册自己的 ODIN 标识后，下一步就可以搭建一个支持 PTP 协议的对等内容服务节点即 AP，将新注册的 ODIN 标识设置映射到这个 AP，就可以被 PPK 客户端浏览访问了。

PPk 浏览器的配置管理工具支持通过 Dat、IPFS、BtmFS 等多种分布式存储服务来快速建立一个简单的 AP 网站示例，并很方便地关联到自己所注册的 ODIN 标识。

打开 PPK 浏览器，点击“设置”界面里的“注册管理扩展服务网址”区域的“打开”按钮，从“我管理的 ODIN 标识”选择一个自己的 ODIN 标识，点击“更新”按钮，再点击下方的“创建你的第一个对等网页 AP 示例（托管在区块链等分布式平台上）..”链接，如下图所示：

查看详细属性 ODIN[40687]:559997.2523

更新...

- 管理者比特币地址：  
1HVSDUmW3abkitZUoZsYMKZ2PbiKhr8Rdo
- 附注名称：1502
- 电子邮件：
- 配置权限：注册者或管理者任一方都可以修改配置
- 注册者比特币地址：  
1HVSDUmW3abkitZUoZsYMKZ2PbiKhr8Rdo
- 时间：2019-01-25 11:07:35 区块:559997
- 数据访问点  
[创建你的第一个对等网页AP示例（托管在区块链等分布式平台上）...](#)
- 内容可信设置：
- 转义英文名称列表（可以代替数字标识使用，如 ppk:abc/）：

即可进入快速创建 AP 示例的功能，如下图所示：

创建对等网页AP示例（托管在像区块链等分布式平台上）

ODIN[40762]:560053.2549

更新基本信息...

内容可信设置...

转移注册者...

示例内容

欢迎来到属于 <a href="ppk:40762#">ppk:40762#</a> 的对等网站示例页面。<br>该页面去中心化托管在Dat、IPFS、BtmFS等不同特色的分布式存储服务上。<br>

简单的开始，体验PPK新业态（PWEB/DWEB/WEB3.0）的第一步...<br>

This is the first PeerWeb page of <a href="ppk:40762#">ppk:40762#</a> <br>The page is stored on BtmFS which is a distributed file system based Bytom blockchain.<br>

选择AP节点类型

Dat分布式数据同步协议

IPFS(星际文件系统)

BTMFS(基于比原区块链构建的分布式文件系统)

验证算法

SHA256withRSA

私钥

MIIcDglBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCAMAwggJcAgEAAoGBAIIYMqBfrLuerkldBGFU9jLEeGhSz  
csGiDbt1uln0D/qJtJyMEklhqRzLQIA78A8ddgCXf1IBJAM6eJUR5azhjUjdSNinCjZluqa21QAax  
T2r+N9ulDS8HLPXXBXRbRFkFUWQVkpXJa1mXe31XemEM4bzana9XkoBJRZvw3DsLzKuxHAgMBAAEC

该私钥用于对所发布的页面内容进行签名，对应通过“内容可信设置”声明的公钥，访问者可验证内容合法性。

提交更新

简单编辑下你所要展示的示例网页内容，选择托管内容的分布式存储服务类型（Dat、IPFS 或 BtmFS），点击“提交更新”就可以发布了。系统会将你所编辑的示例内容，上传到所选择的分布式存储服务上，并获得一个类似"dat:xxxxx"、"ipfs:xxxxx"或"btmfs:xxxxx"等这样的网址，被自动关联更新到对应 ODIN 标识在 BTC 区块链的配置信息里，等到这条配置更新交易被 BTC 网络确认，就可以通过 PPK 浏览器访问了，比如你使用的 ODIN 标识是 40762，在 PPK 浏览器里输入 ppk:40762 就可以看到效果了，这就是你的第一个“去中心化”托管在分布式存储服务上的对等网页示例，而不是承载在单一的传统 WEB 服务器上了。

更进一步，对于有一定 WEB 开发能力的朋友，可以参考 PPK 的示例源码来开发更为复杂的 AP 服务，具体可以参看下述说明文档里的第六节“如何搭建一个支持 PTPP 协议的内容节点 AP 接入 PPK 网络？”详细了解：

[https://ppkpub.github.io/docs/DOC\\_PPk\\_JavaTool\\_Tutorial.pdf](https://ppkpub.github.io/docs/DOC_PPk_JavaTool_Tutorial.pdf)

类似传统 DNS 域名的安全升级方案 DNSSEC，ODIN 标识原生支持内容可信配置功能，数据请求者可以对从 AP 获得的数据内容自主进行可信验证。具体请参考上述参考文档里的第七节“如何让自己的 AP 节点发布的内容自证可信？”详细了解。