

# PythonGo 安装使用文档

## 目 录

目	큧	1
1.	产品简介	2
	1.1 关于无限易	2
	1.2 为什么用 Python	2
	1.3 初识 PythonGo	3
	1.4 初识 PythonLab	5
2.	PythonGo 使用说明	7
	2.1 安装教程	7
	2.1.1 安装包下载	7
	2.1.2 安装 Anaconda	7
	2.1.3 安装 Ta-lib 技术指标库	8
	2.1.4 安装 pyqtgraph 图形库	8
	2.1.5 出现问题	8
	2.2 快速开始	9
	2.2.1 存放策略文件	9
	2.2.2 启动 PythonGo	11
	2.2.3 加载策略文件	11
	2.2.4 创建策略实例	12
	2.2.5 修改实例参数	13
	2.2.6 运行策略实例	13



## 1. 产品简介

### 1.1 关于无限易

无限易(InfiniTrader)是<u>上海量投网络科技网络有限公司</u>经两年潜心打磨, 开发出的一款颜值爆表、功能强悍、符合新一代FinTech理念的交易客户端软件。 无限易支持所有的市场和产品,立志于让交易更简单、更高效;针对不同的功能 侧重点,用户可以自行选择高度定制化的布局模式;同时包含了点价下单、执行 算法智能报单和套利猎人及杠杆计算器等特色高效的交易新功能,方便您的个性 化操作。

⑦ 无限暴测试					_																								120	a x
🗘 (Est. )	交易				۵	1 正好				1111																	版图布局	探察信息	888888 🌍	提示 ON
投資書账号	家时行情	1										4.0	4 8	不乱的	1															41×
qdp888888 -	現在	朝朝	現績	設置	日活	設置自透	特合	自定文教科	51	IFE	🔹 ıp	<u>t</u>		rb18																分时间 0.51%
2010	合约代码	6 合约名称	最新价	激跌	魏統	% 买量	买价	卖价	日本	今开盘	最高价	最低价 5	63								Mut									
CNY		螺纹钢				% 1	4067	4082						3938								¥								
		螺纹网				96 1		4021				4009		3934	V. pr	wh	M													
推送模式		建设的				96 290	3938	3939	46			3926 8	91	3926																0.00%
KHHM 1		10040-000	3077			ne 4	2966	2972	1	2000	2000	3962		3922																0,10%
静态权益		A000000					3700	3073						3914																0.31%
11,856,614.4		AREA BO	3789				3780	3/8/	2																					
TO A TANK		螺纹钢				% 157	3716	3717	65			3703 1	17																	
-+13 <u>8</u> -5		螺纹钢	3645			% 2	3644	3660						25140																
U.		螺纹钢				86 1	3603	3616						12570	The states			i han	and b	alt.m	di la									
持仓盈亏(基币)	101904	螺纹钢	3601	+10	+0.28	96 1	3596	3604	4	3601	3601	3601	0	7-17 2	21:00:00					1	9:00:00				10:30:00		13:30:00	ţ		15:00:00
-36,000.00	快捷下仰							× and	16 7	时回报	算法列表																			
持仓盈亏(原币)	qdp88888	18	• R2	价	• 1	(FAD)	-	療	19 19	-9 <b>1918</b>	8448	全平	ŦĊ	-	反手	行权		99850 196850	801.8 80)E8	-16000.00										
-36,000.00	rb1810		1941		•	GFD		投資格	账号	投资	*	ADICE	天安	类型	总持仓	的错误	今待仓	可平重	可平今	重 今开	8 4	FB T	包活精	最新价	持仓均价	开自均价	古用保证金	期权市值	手动脸亏(基币)	浮动整守(原币
	2020	2020	2020	191	3 0	100	-	gdp88	8888			SR809		投机													1968800.00			
-7543A	290	891508	46	重" 可以开取(	2258		El Mr. 44	qdp88	8888			CF905		投机										17240	17235.0	17235.0	103410.00			
				马桑开酸	2258			qdp88	8888					投机										16700	16695.0	16695.0	100170.00			
占用保证金	Smart + Order		3937		39 买入	37 1≣	3937 息出1日	qdp88	8888			rb1901		投机	100	100		100						3716	3707.0	3707.0	370700.00			-9000.0
2,925,580.00		1		>	-	<b></b> ####		qdp88	8888			hc1901		投机	100			100						3838	3825.0	3825.0	382500.00			
可用资金																														
8,895,034.4																														
11 820 614 4																														
11,020,014.4																														
风险度1(%)																														
24.75																														
风险度2(%)																														
24.75																														
																												09:18:14	INK	

#### 图 1-1 无限易"经典组合"布局界面

当然,还有我们今天的主角——PythonGO 和 PythonLab。

- ▶ PythonGo: 基于无限易的快速、易用、可扩展的策略交易引擎。
- > PythonLab: 可单独运行的、结果可视化的数据回测工具。

### 1.2 为什么用 Python

也许您对 Python 这个单词还很陌生,但在过去的两年时间里,"人工智能"、 "机器学习"、"AI 时代"这些热词肯定一次次地冲击着人们的视觉神经和大脑 认知; AlphaGo 的横空出世及柯洁的眼泪,更是让我们开始反思人类和计算机未 来发展之间的关系。





图 1-2 世界冠军柯洁不敌人工智能大脑 AlphaGo

这一切背后默默运行在一台台服务器上的代码,都是用 Python 编写的。 Python 是一种广泛使用、简洁高效、规范优雅的高级编程语言,如果二十一世纪 真的是一个全民编程时代的话,我强烈推荐您,不妨试着和 Python 来一次亲密 的接触。毕竟如今西方世界已经开始流行起了一句戏谑的现代谚语——"人生苦 短,我用 Python。"

PythonGo和PythonLab都是基于Python开发的,您只需要掌握简单的Python 开发基础,便可以参照示例模板及相关文档开发属于自己的交易策略。结合无限 易强大的C++引擎,您的策略可以进行实盘交易来创造财富,也可以利用历史数 据回测来改进模型,让技术助力于交易,让科技服务于未来。

### 1.3 初识 PythonGo

• 简明的工作机制,让交易流程简单明了。



图 1-3 PythonGo 工作流程示意图



● 实时回报的分类管理,让交易细节精准可控。

全庫	廠单	追单	全部	未成交	已織	单/错单	R	定明细 6	esce.	输入合约	第选										
投資者账号	投資者		报单编号		合约代码	买卖	开平	报单价格	报单数重	报单状态	成交数量	撤单数量	报单时间	类型	时态	备注	类别	策略	本地报单号	营业部	序号
053430	moonn	ejs	25576		rb1810		开仓	3602		1 全部成交			22:46:17	投机	GFD			Python[P2]	00000000106		
053430	moonn	ejs	25575		rb1805		开仓	3458		1 全部成交		0	22:46:17	投机	GFD			Python[P2]	00000000098		
053430	moonn	ejs	25574		rb1810		开仓	3609		1 撤单			22:46:14	投机	GFD			Python[P2]	00000000074		
053430	moonn	ejs	25573		rb1810		开仓	3602		1 全部成交		0	22:46:14	投机	GFD			Python[P2]	00000000058		
053430	moonn	ejs			rb1810		开仓	3604		1 撤单			22:46:11	投机	GFD			Python[P2]	00000000042		
053430	moonn	ejs	25571		rb1810		开仓	3601		1 撤单		1	22:46:11	投机	GFD			Python[P2]	00000000034		
053430	moonn	ejs	11395		rb1805		平今	3716		1 全部成交			21:20:00	投机	GFD			Python[P0]	00000000026		
053430	moonn	ejs	8089		rb1805		开仓	368		1 全部成交		0	20:51:00	投机	GFD			Python[P0]	00000000018		
053430	moonn	ejs	4874		ag1804		开仓	3680		1 未成交			18:43:45	投机	GFD				00000000042		
053430	moonn	ejs	4491		ag1804		开仓	3685		1 撤单			18:27:46	按机	GFD				00000000026		
053430	moonn	eis	4148		ag1804		ΠŔ	3685		1 撤单	0	1	18.11.44	10 M.	GED				00000000018		

图 1-4 实时回报示意图

● CPP + Python 的技术架构,让交易过程稳定高效。



图 1-5 技术架构示意图

● 策略界面的支持,让交易结果直观清晰。



图 1-6 结果 K 线展示示意图



## 1.4 初识 PythonLab

● 简明的回测工作流程

#### 图 1-7 PythonLab 工作流程示意图

● 直观易懂的界面操作

												- 0 ^
策略回測 结果分析												
回测实例			开始回测									
<b>開除 组合报告</b>			回测 分段回测	全部回測参数扫描	滚动优化 聚合K线	切换模式 (函	重时)					
策略信息	交易合约	使用资金	开始时间	结束时间	回測模式	周期	策略滑点					
GridStrategy ■ gd for etf DMAStrategy	['510050']	40000	20161001	20161030			0					
■ dma+blot0	['tb9999']	10000	任务管理 全部停止 國空所	f) (42207)								
			任務集	96 BE-24	1ERt	18 vf	#21F	100	报本	98.4%	D#	休用
			日志 1556:19 孫乾加乾 1556:19 回測界面	成功 启动成功								
策略管理 回测实例 数据管理	9											

#### 图 1-8 PythonLab 操作面板示意图

- 丰富的分析功能
- a. 参数扫描
- b. 策略组合优化
- c. 快速向量化回测
- d. 滚动优化回测



#### ● 丰富的可视化结果展示



图 1-9 PythonLab 回测结果可视化展示示意图



## 2. PythonGo 使用说明

### 2.1 安装教程

### 2.1.1 安装包下载

目前我们提供了 Python 2 和 Python 3 两个版本供您选择,下载方式通过百 度网盘,地址链接如下:

▶ Python 2.7(32 位版本)

链接: <u>https://pan.baidu.com/s/1QLbeTEDI29x94JRLWTAzLg</u>

密码: lgag

▶ Python 3.6(32 位版本)

链接: <u>https://pan.baidu.com/s/1Ip4oRnJvFbFBBcMX2eVGIA</u> 密码: r75w

### 2.1.2 安装 Anaconda

Anaconda 是一个开源的 Python 发行版本,内含了大量的科学运算包。所以为了能正常使用 PythonGo 产品,请您一定安装使用我们指定的 Anaconda 版本;如果您的电脑之前预装了其它的 Python 发行版本,可能需要您先卸载,再重新 安装 Anaconda。

根据您选择需要安装的 Python 版本,解压 2.1.1 章节中的安装包后,鼠标右击目录中对应的以"exe"结尾的 Anaconda 执行安装文件,以管理员身份运行,即可依次点击完成安装。需要注意的是,安装过程中请勾选如下图 2-1 所示的两个选项,以确保您成功在电脑中添加 Python 的环境变量,并以该 Anaconda 版本作为默认的 Python 版本。



	Advanced Inst	tallation Option	S	
ANACONDA	Customize how	Anaconda integra	ates with Windows	S
Advanced Options				
Add Anaconda to	my PATH environ	ment variable		
This ensures that PA conda, and any othe If unchecked, then (located in the Start	ATH is set correctly or program in the A you must use the A Menu under "Anag	when using Pytho Anaconda distribut Anaconda Commar conda (32-bit)").	on, IPython, ion. nd Prompt	
Register Anacon	da as my default P	ython 2.7		
This will allow other PyCharm, Wing IDE, detect Anaconda as	programs, such as PyDev, and MSI b the primary Pytho	Python Tools for binary packages, t on 2.7 on the syste	Visual Studio to automatically em.	
ntinuum Analytics, Inc. —				

图 2-1 Anaconda 安装过程中勾选项示意图

### 2.1.3 安装 Ta-lib 技术指标库

Anaconda 安装完成后,双击安装目录中的名为"开始安装 TALIB.bat"的脚本文件,系统将会自动安装 ta-lib 技术指标库。

#### 2.1.4 安装 pyqtgraph 图形库

双击安装目录中的名为"pyqtgraph-0.10.0.win32"的文件,系统会自动安装 相应的图形库,以支持K线显示功能。

#### 2.1.5 出现问题

如果您完成了以上的安装步骤,仍然无法在无限易客户端中正常启动 PythonGo程序,可能是因为Anaconda的目录路径没有正确地被添加到系统环境 变量中。您可以参考网络中已有的教程:

➤ Window 10 系统:

https://jingyan.baidu.com/article/8ebacdf02d3c2949f65cd5d0.html



#### ➢ Window 7 系统:

https://jingyan.baidu.com/article/ed2a5d1f3655ca09f6be17a4.html

以笔者的电脑为例,正常安装 Python 2 版本的 Path 环境变量为:

- C:\Users\Administrator\Anaconda2
- C:\Users\Administrator\Anaconda2\Scripts
- C:\Users\Administrator\Anaconda2\Library\bin

在系统 CMD 命令行中输入 "python" 并键入回车,出现如下图 2-2 所示界

面,说明您已成功安装 Anaconda,并且系统环境变量已经设置成功。



#### 图 2-2 Anaconda 成功安装效果示意图

需要注意的是,在添加环境变量后,需要重新按 2.1.3 和 2.1.4 中内容安装 Ta-lib 技术指标库和 pyqtgraph 图形库。

### 2.2 快速开始

### 2.2.1 存放策略文件

无限易客户端的文件都会"隐藏文件夹"的形式保存在客户机本地,所以您 在开发好自己的策略后,需要把策略文件放到指定的文件目录下。具体方法如下 所示:

▶ 打开文件管理窗口,在路径栏输入 "%APPDATA%"并键入回车,可跳转到本地的隐藏数据文件夹。

💻   🛃 🔄 🗢   This PC			
File Computer V	ew		
	PDATA%		
📌 Quick access	∨ Folders (7)		
📃 Desktop 🛛 🖈	3D Objects		Desktop
👆 Downloads 🛛 🖈			
🚆 Documents 🛛 🖈	Videos		
📰 Pictures 🛛 🖈	Videos		
ny work			
	图 2-3 本地应用数据	文件夹打开方式示意图	

▶ 在文件目录中找到对应无限易客户端的数据文件目录,以"无限易模拟" 版本为例,找到名为"InfiniTrader\_Simulation"的文件目录并点击进入。

QuantDo Technology

File Home Share	View			
← → × ↑ 📙 > Admini	strator > AppData > Roaming			
Back to Quick access (Alt + L	.eft Arrow)	Date modified	Type	Size
🖈 Quick access				
📃 Desktop 🛛 🖈	360Safe	3/6/2018 1:12 AM	File folder	
L Downloads	Adobe	3/6/2018 9:51 AM	File folder	
Documento 🖈	h baidu	3/6/2018 11:18 AM	File folder	
	BaiduYunGuanjia	3/6/2018 11:18 AM	File folder	
E Pictures 🖈	BaiduYunKernel	3/6/2018 11:18 AM	File folder	
my work	dg	3/6/2018 2:04 AM	File folder	
run	DingTalk	7/16/2018 7:15 PM	File folder	
公司培训	InfiniTrader_ExApexKGI	7/12/2018 9:55 AM	File folder	
	InfiniTrader_Simulation	7/24/2018 9:27 AM	File folder	
	InfiniTrader_Testver	7/23/2018 10:35 AM	File folder	
ineDrive 🍊 🗠	Intel	3/6/2018 1:31 AM	File folder	
This PC	IQIYI Video	3/6/2018 1:13 AM	File folder	
	java	7/9/2018 9:28 AM	File folder	
J 3D Objects	JetBrains	3/8/2018 1:34 PM	File folder	
E Desktop	h kingsoft	3/6/2018 1:54 AM	File folder	
🔮 Documents	Macromedia	3/6/2018 1:22 AM	File folder	
👆 Downloads	Microsoft	7/16/2018 9:12 AM	File folder	
h Music	Notepad++	7/20/2018 11:26 AM	File folder	
Pictures	sQLyog	7/23/2018 5:38 PM	File folder	
Videos	Sublime Text 2	3/9/2018 5:49 PM	File folder	
Videos	Subversion	3/15/2018 10:45 AM	File folder	
🏪 Local Disk (C:)	d TCData	7/24/2018 9:05 AM	File folder	
🕳 work (E:)	_ TeamViewer	6/26/2018 12:43 PM	File folder	
👝 other (F:)	Tencent	3/6/2018 9:25 AM	File folder	
	T	C/C/2010 2 40 DE4	P1 ( ) ( )	

图 2-4 对应无限易客户端版本数据文件示意图

▶ 依次选择点击 pyStrategy->strategy 目录,将您编写好的 Python 策略文件 移植拷贝复制于此,以便在下一步骤的操作。

📕 🖌 🚽 🚽 strategy					
File Home Share	e View				
← → ~ ↑ <mark> </mark> → A	dministrator > AppData > Roaming >	InfiniTrader_Simulation > pys	Strategy → strate	ду	
<ul> <li>✓ ✓ Quick access</li> <li>Desktop</li> <li>Downloads</li> <li>✓ Downloads</li> <li>✓ Documents</li> <li>✓ Pictures</li> <li>✓ my work</li> <li>✓ run</li> </ul>	Name CointegrationTest.py DEMOStrategy.py MAStrategy.py R_BreakerStrategy.py	Date modified 7/4/2018 2:42 PM 7/4/2018 2:42 PM 7/4/2018 2:42 PM 7/4/2018 2:42 PM	Type PY File PY File PY File PY File	Size 18 KB 3 KB 8 KB 15 KB	
<ul> <li>❑ 公司培训</li> <li>❑ 华宝客户端相关</li> <li>&gt; ▲ OneDrive</li> <li>&gt; 型 This PC</li> <li>&gt; ③ 3D Objects</li> <li>&gt; ■ Desktop</li> <li>&gt; త Documents</li> </ul>					

图 2-5 策略文件存放目录示意图

### 2.2.2 启动 PythonGo

因为 PythonGo 的运行环境依赖于 C++的策略引擎,所以只能在无限易客户端中启动 PythonGo 程序。在无限易主界面的菜单工具栏中找到命名"Python"的模块,依次点击即可启动 PythonGo 程序。

🛱 系统	🔓 交易	₩₩IK线	♀ 策略	山证券	දා Python	🛃 期权	? 帮助
投资考帐号	实时行情				7001-PythonGo		4 Þ ×
	期些 杏	≠U 期初 100		* 哈莱白洪	7002-PythonLAB	户键内标	1.持御下台

图 2-6 PythonGo 启动方法示意图

### 2.2.3 加载策略文件

▶ 在 PythonGo 界面中点击"加载策略",可以看到 2.2.4 中介绍的目录中 存放的所有策略文件。

81	8 - <sup>P</sup>	ythonGo						
		☑ 开启策略引擎 策略管理	※ <b>策</b> 略	<b>躬</b> 掌开启				
		策略文件	•	加载状态	策	略描述	1	加载策略
	文件选	- 译					×	移除策略
	刷	ĥ				确认		创建实例
_	策略	文件		_		所选文件		重载策略
	ATSt	rategy.py						
≣fîî -	Coin	tegrationTest.py		>				
Լ	DEM	lOStrategy.py		<				
	DM/	Strategy.py						
可	MM	Strategy.py				加载成功文件		
可	Price	Strategy.py						
8	R_Br	eakerStrategy.py						
	Tech	Strategy.py						

#### 图 2-7 加载策略示意图 1

又击要加载策略文件,可以看到对应的策略文件并添加到了"所选文件" 目录中;点击确认,便完成了策略文件的加载。

16470	PythonGo			
γ∆έ⊤ο	☑ 开启策略引擎 策略管理	※策略引擎开启		
	策略文件	加载状态	策略描述	加载策略
文件			×	移除策略
j	列新		确认	创建实例
策	略文件		所选文件	重载策略
AT	Strategy.py		DMAStrategy.py	
Co	integrationTest.py	>		
DE	MOStrategy.py			
MI	MStrategy.py			
Pri	ceStrategy.py		加载成功文件	
	BreakerStrategy.py			
Те	chStrategy.py			

图 2-8 加载策略示意图 2

### 2.2.4 创建策略实例

双击列表中的策略文件,或单击"创建实例"按钮,都可以创建策略实例。每一个实例就是策略运行的最小单元。

PythonGo	
☑ 开启策略引擎 ※策略引擎开启 策略管理	
策略文件 加载状态 策略描述	加载策略
DMAStrategy.py 加载成功 双均线交易策略	按除禁略
	创建实例
	重载策略

图 2-9 创建策略实例示意图 1

▶ 下拉选择投资者账户,输入策略名称后点击确定,便可完成策略实例的

创建。需要注意的是,每一个策略实例都会以策略名称为文件名在本地 保存一个 JSON 格式文件,来记录策略实例的参数;如果下次创建相同 策略文件的同名策略实例时,会优先调用上一次保存的策略实例参数。



图 2-10 创建策略实例示意图 2

#### 2.2.5 修改实例参数

策略实例创建成功后,在 PythonGo 面板中可以查看到策略运行的状态 和策略明细。点击下图 2-11 中标注的图标,分别可以查看实时回报和成 交明细,及修改策略实例运行的参数。

PythonGo			- 0 >
☑ 开启策略引擎 ※策	略引擎开启		帮助
策略管理			策略运行
策略文件	加载状态 策略描述	加载策略	运行 暂停 删除
DMAStrategy.py	加载成功 双均线交易第	<b>衰略</b> 移陰策略	策略编号 策略名称 运行状态 策略文件 备注 明细
		Alizacit/al	Python[P0] dma1 已暂停 DMAStrategy.py 🔋
		包建头的	字时回报。成交明细。 家时回报。成交明细
		重载策略	
•			
策略明细dma1		- 0	
		(and	参数修改策略参数
		修改	操作。合约 交易所 快均线周期 慢均线周期 止损指标 下单手数 K线分钟
合约 父易附 301810 SHEE	(快均线周期 管)	均线周期 止烦指标	ag1810 SHFE 5 20 26 1 1
下的手物 网络分额		20	状态
1 1			交易中 慢均线 快均线
			False 0 0

图 2-11 修改策略实例参数示意图

#### 2.2.6 运行策略实例

点击运行按钮,可以在策略明细的状态中查看到策略实例的交易状态, 也可以在左下控制台上查看交易日志。



PythonGo										— 🗆 🗡
☑ 开启策略引擎 ※策略引擎开启										帮助
/ 策略管理   策略文件   加载状态   策略描述	加载策略			暂停	删除					
DMAStrategy.py 加載成功 X均线交易策略	移除策略 创建实例	策略 Pyth	扁号 ) on[P1] d	<sup>食略名称</sup> Ima1	运行状态 执行中	策略文件 DMAStra	itegy.py	备注	明细	
	重载策略									
		」 」新	銅細							
保存策略参数 dma1策略停止 尼在策略参数		参数 操作	合约	交易所	快均线周期	慢均线周期	止损指标	下单手数	K线分钟	
使用存参数 dma1策略初始化		Ê	rb1810	SHFE		20	26			
dma1策略启动 dma1策略停止 但25年略多物		状态								
dma1策略停止		交易 <sup>。</sup> True	中 慢均线 e 3990.	兆 快均线 7 3993.4						
保存策略多数 dma1策略启动 20180719 09:47:00 合约にわ18101多开合成交13992.01手数1										

图 2-12 策略实例运行示意图