

# Ai应用，Ai泡沫，Ai通缩

熊鹏

全球宏观交易员 CCER数据库 GBCI周期指数 卧虎藏龙训练营 比特熊AI创始人

# 目 录

- AI运用真正的难点
- 详细比较互联网泡沫与AI泡沫
- 以中美一线从业者的角度看产业
- AI的宏观影响
- AI驱动全球宏观对冲基金初步

# 什么是自然语言处理(NLP)?

- 定义:研究如何让计算机理解和处理人类语言的学科
- 两大类任务:
  - 自然语言理解(NLU):文本分类、情感分析等
  - 自然语言生成(NLG):文本生成、对话系统等
- 核心挑战:
  - 如何将文本转换为计算机可处理的数值表示
  - 如何捕捉语言的语义和上下文信息



# NLG是什么的？

- *It's Just Adding One Word at a Time*

*The best thing about AI is its ability to*

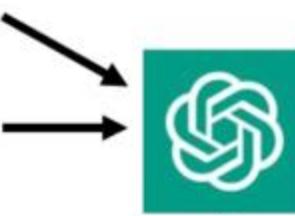
learn	4.5%
predict	3.5%
make	3.2%
understand	3.1%
do	2.9%

# 真正理解大語言模型

ChatGPT 真正做的事 – 文字接龍 (語言模型)

同一則對話過去的歷史紀錄

請給我三週的規劃



*f*



非常複雜

可能有 1700 億個以上的參數!

$$f(x) = ax + b$$

2 個參數

# 预训练大模型能做什么？

- Content generation
- Summarization
- Classification, categorization, and sentiment analysis
- Data extraction
- Translation
- Many more!

# 预训练大模型的局限

01

数据依赖性：只能学习训练数据中的知识

02

训练时间限制：  
存在知识截止日期问题

03

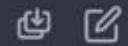
幻觉问题：可能生成看似合理但实际错误的内容

04

上下文长度限制：  
模型处理长文本能力有限

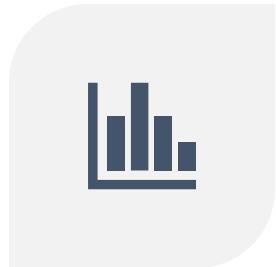


1985年，索罗斯做空日元的理由是什么？

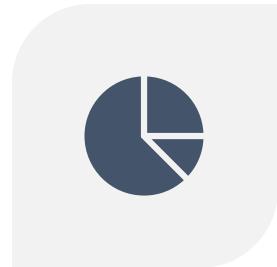


1985年，索罗斯做空日元的主要理由是日本政府的宽松货币政策。当时，日本政府一直采取高度宽松的货币政策来刺激本国经济增长，但这导致了日元的贬值。索罗斯看准了这个机会，利用他的投机技巧，在外汇市场上大举卖出日元，最终赚得了数亿美元的利润。这次事件被称为“索罗斯对日本的袭击”。

# 大语言模型天然无法处理金融问题



数据实时性



数据精确性



复杂的分析逻辑



如何解决?

# AI运用的解决技术

- **思维链提示词技术 (CoT)**：挖掘模型本身的能力
- **检索增强生成(RAG)**：将外部知识库与LLM结合提升准确性
- **模型上下文协议 (MCP)**：大模型的数据USB接口
- **上下文工程 (Context Engineering)**：DeepSeek OCR的雄心壮志
- **多模态能力**：同时处理文本、语音、图像、表格等多种数据类型
- **AI Agents架构**：自主规划、执行和学习的智能体系统
- **世界模型 (World Model)**：Gemini 3 是一个革命性的事件，人类并不一定会使用最好的技术

# 英伟达V.S思科

对比维度	2000年思科	2025年英伟达
估值水平	市盈率超过150倍，峰值接近200倍 (The Motley Fool)	市盈率约54倍 (Creative Planning)，相对温和
利润率趋势	毛利率、营业利润率持续多年下滑 (The Motley Fool)	利润率长期上升，目前处于历史最高水平 (The Globe and Mail)
软件护城河	2000年才刚刚开始布局软件 (CiscoWorks2000) (The Motley Fool)	CUDA平台自2006年起构建深厚护城河 (The Motley Fool)
客户群体	电信/有线电视公司，负债高、资本支出周期不稳定 (The Motley Fool)	亚马逊、微软、谷歌等现金充裕的科技巨头 (The Motley Fool)
产品生命周期	网络设备使用寿命长，易造成产能过剩 (Morningstar)	GPU生命周期较短，降低过度建设风险 (Morningstar)
业务规模起点	从较小基数快速成长的新兴公司 (Morningstar)	爆发前已是规模较大、更稳定的企业 (Morningstar)
收入确认	来自预期互联网增长的提前采购和建设 (Morningstar)	GPU被立即投入使用训练AI模型 (Morningstar)
竞争压力	年报承认“来自竞争对手的持续定价压力” (The Globe and Mail)	在AI芯片领域保持主导地位，竞争对手追赶困难
PEG比率	1999年初超过7.5，崩盘前飙升至9以上 (The Globe and Mail)	当前远低于1.0 (The Globe and Mail)
软件收入占比	当时几乎为零，如今约占三分之一 (The Motley Fool)	CUDA免费提供，但形成强大生态锁定



# AI运用的实际经验

- 大成律师事务所、中伦律师事务所、山西五台山、河南少林寺、北京龙泉寺、华为金融云事业部、上海新龙基集团、江苏天合云商公司、四川两只蜗牛医疗信息、川报集团、她研社、中国移动、常客隆超市、亚洲药业、新华人寿、巴西Phiz（巴西版微信）、澳洲新南威尔士大学、美国Cosmic Brain AI
- AI智能硬件：华强北实录

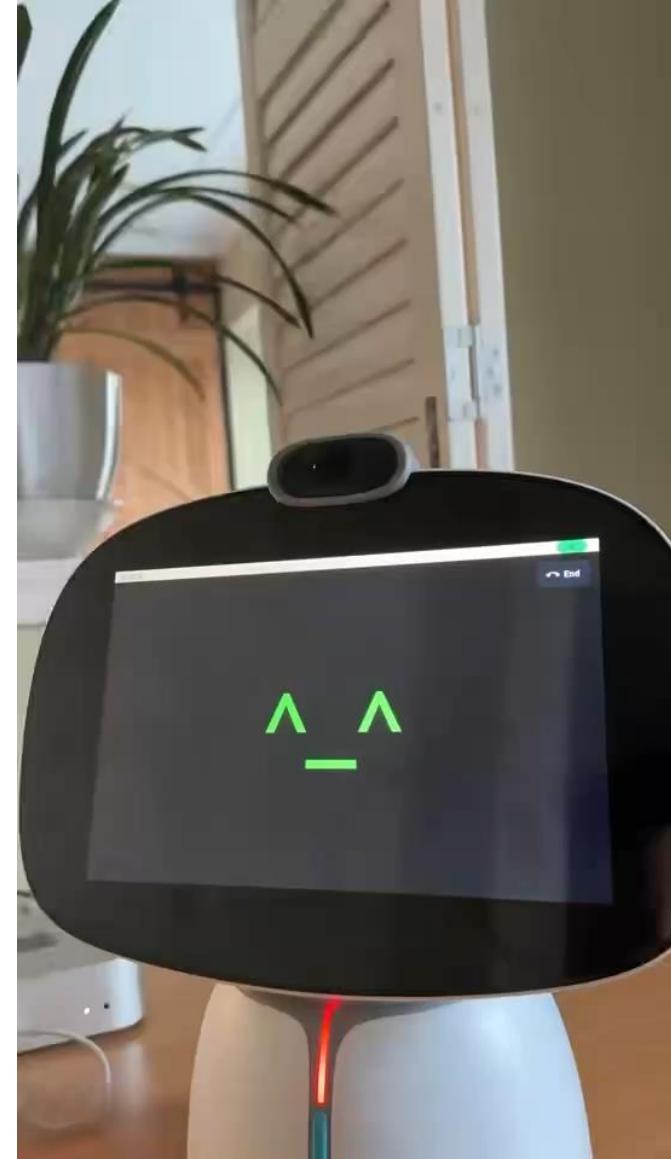
# AI重写每个行业？

比特熊AI



在AI时代，我们重新定义家庭的信息入口

# AI改写电商行业的尝试



# AI中美局



## 作者简介

熊鹏, 全球宏观交易员, 比特熊 AI 创始人, CCER 中国证券市场数据库创始人, 深交所投资时钟指数发明人, 卧虎藏龙交易员训练营创始人, GBCI 全球经济周期指数发明人, 成都复旦西部国际金融研究院研究员。先后在金融学、经济学国际顶级期刊发表多篇论文。他和他的团队专注于 AI 垂直行业应用, 推出全栈 AI 智能体框架和落地运用, 在农业、金融、法律、出版和医疗等多个领域取得突破性进展, 具有丰富的 AI 项目落地实践经验。

高华声, 复旦大学国际金融学院教授、博士生导师、党总支副书记、副院长, 成都复旦西部国际金融研究院副院长。致力于科技创新、金融大语言模型应用、公司金融的研究, 先后在金融学、会计学、管理学、经济学国际顶级期刊发表论文 30 多篇, 研究成果多次被 *The Wall Street Journal*, *The New York Times* 等媒体报道, 并入选美国斯坦福大学发布的全球前 2% 顶尖科学家和爱思唯尔中国高被引学者。

皮旭庭, 美国加利福尼亚大学戴维斯分校 (UC Davis) 计算物理博士。求学期间专注于物理计算方法的算法开发以及机器学习在物理领域的应用研究; 毕业后先后于加利福尼亚大学尔湾分校 (UC Irvine) 与加利福尼亚大学戴维斯分校担任博士后研究员; 此后转任硅谷多家网络科技公司资深科学家等职务。目前主要从事自然语言处理、半监督学习、贝叶斯方法与大语言模型等领域的研究与应用, 发表近 30 篇学术论文与专利。

陈剑, 复旦大学国际金融学院金融学实践教授, 成都复旦西部国际金融研究院研究员, 教授“房地产金融”“结构化金融”“金融中的机器学习和人工智能”等课程。信风金融科技创始人兼 CEO, 财新智库高级业务顾问, 中国资产证券化论坛信息披露专委会主席。

# AI引发通缩吗？

- 美国在AI技术引进方面的现实：以法律行业为例
- 目前真实的冲击情况：Viber Coding的冲击
- 宏观影响：深远但眼前还看不到

# AI能否驱动宏观基金？

资源管理器

- > GMtrading
- > .claude
- > .codex
- > .specify
- > .venv
- > analysis
- > api-reference
- > bps\_scoring
- > candlestick\_patt...
- > chart\_patterns
- > data
- > docs
- > graphiti\_exports
- > jlmk\_algorithm
- > openspec
- > reversal\_trading...
- > specs
- > tools
- > utils
- > volume\_analysis
- .env
- .gitignore
- AGENTS.md
- CLAUDE.md
- operating\_guide....
- README.md

Japanese Candlestick Charting Technique.txt

JAPANESE CANDLESTICK

CHARTING TECHNIQUES

L?ABwt

~Y?~L&B~E!%

"Candles Exhaust Themselves to Give Li

JAPANESE

CANDLESTICK

CHARTING

TECHNIQUES

A Contemporary Guide to the Ancient

Investment Techniques of the Far East

STEVE NISON

NEW YORK INSTITUTE OF FINANCE

NewYork London Toronto Sydney

Library of Congress Cataloging-in-Pub

Nison, Steve.

Japanese candlestick charting tec

the ancient investment technique of

Check Code Synchronization Status

> Thought for 5s

>Analyzed project.md#L1-260

> Thought for 2s

项目目前的进展和下一步计划总结如下:

## 项目最新进展 (Current Status)

项目核心基础架构已搭建完成，近期重点在于 BPS (买卖压力评分) 系统的整合与优化。

### 1. 核心模块已就绪:

- 数据获取层: SimpleTHSDataFetcher 运行稳定。
- JLMK 算法引擎: 6状态市场状态机已实现。
- 形态分析: 集成了蜡烛图分析 (基于 TA-Lib) 和 经典图形形态 (头肩顶/底、三角形等)。
- BPS 评分系统: 已完成三大评分准则 (蜡烛图、支撑/阻力、经典形态) 的整合。

### 2. 近期重要更新:

- OpenSpec 修正: 修复了成交量调整算法中的量价关系逻辑 ( c9718dd )。
- 系统精简: 移除了谐波形态分析模块, 专注于经典形态与 BPS 评分的结合 ( f4b271b )。
- 功能集成: 完成了经典形态分析与 BPS 评分体系的集成 ( 54fc735 )。

## 下一步工作 (Next Steps)

根据项目规划 ( openspec/project.md ), 当前正处于 反转交易系统 的开发阶段。

### 1. 当前首要任务:

- 完善反转交易系统 ( reversal\_trading\_system ): 这是目前 "Doing" 的状态。需要确保该系统能基于 BPS 生成交易信号。
- 验证新评分逻辑: AGENTS.md 提到新增的评分逻辑需要补充 CLI 级验证脚本。建议运行 python3 test.py 或 tools/classic\_bps\_analysis.py 进行验证。

### 2. 后续规划:

- 持续交易系统 (Continuation Trading System): 反转系统完成后的下一个里程碑。



# 现场手搓AI交易分析系统

date	from_state	to_state	trigger_price
2024/12/9	未定义	上升趋势	21609.99
2024/12/18	上升趋势	自然回调	21146.83
2024/12/24	自然回调	自然反弹	21797.65
2024/12/31	自然反弹	次级回调	20979.52
2025/1/2	次级回调	自然回调	20800.5
2025/1/17	自然回调	次级反弹	21515.76
2025/1/22	次级反弹	自然反弹	21943.04
2025/1/27	自然反弹	次级回调	20974.9
2025/2/13	次级回调	自然反弹	22038.15
2025/2/14	自然反弹	上升趋势	22139.43
2025/2/25	上升趋势	自然回调	20930.58
2025/3/4	自然回调	下降趋势	20034.68
2025/3/25	下降趋势	自然反弹	20292.19
2025/3/31	自然反弹	下降趋势	18799.2
2025/4/8	下降趋势	自然反弹	18207.01
2025/4/9	自然反弹	上升趋势	19234.02
2025/4/10	上升趋势	自然回调	17794.5
2025/4/24	自然回调	自然反弹	19224.8
2025/4/25	自然反弹	上升趋势	19447.56
2025/8/1	上升趋势	自然回调	22673.88
2025/8/12	自然回调	上升趋势	23849.5
2025/8/20	上升趋势	自然回调	22959.7
2025/9/5	自然回调	自然反弹	23860.25
2025/9/11	自然反弹	上升趋势	24016.53
2025/10/10	上升趋势	自然回调	24207.15
2025/10/20	自然回调	上升趋势	25183.81
2025/11/6	上升趋势	自然回调	25083.24
2025/11/10	自然回调	自然反弹	25655.51
2025/11/14	自然反弹	自然回调	24534.9

The screenshot shows a terminal window with a dark theme. On the left is a file browser showing a project structure with files like `jlmk.py`, `config.py`, and `analysis_results`. The main area displays a Python script named `jlmk_algorithm.py`:

```
#!/usr/bin/env python
# -*- coding: utf-8 -*-
# JLMK 算法最终版
# 基于用户的精确反馈和历史数据进行市场状态分析
# 导入必要的库
import pandas as pd
import numpy as np
from datetime import datetime
from enum import Enum
from dataclasses import dataclass
from typing import *
import sys
import os
# 自动检测项目目录
current_user = os.path.dirname(os.path.abspath(__file__))
if "peng" in current_user:
    project_root = os.path.dirname(current_user)
else:
    project_root = os.path.dirname(os.path.dirname(current_user))
sys.path.append(project_root)
# 导入配置和数据
from jlmk_algorithm import *
from jlmk_csv import *
from jlmk_test_tool import *
from market_state import *
from uptrend_logic import *
from openspec import *
from reversal_trading import *
from specs import *
from tools import *
from utils import *
from volume_analysis import *
# 大纲
# 1. 市场状态分析报告
# 2. 市场趋势预测
# 3. 交易策略
# 4. 报告生成
# 5. 日志记录
# 6. 异常处理
# 7. 安全措施
# 8. 未来展望
# 9. 结语
# 10. 附录
# 11. 参考文献
# 12. 作者
# 13. 版本信息
# 14. 许可证
# 15. 贡献者
# 16. 谢谢
# 17. 未来计划
# 18. 问题解答
# 19. 常见问题
# 20. 常用命令
# 21. 常用技巧
# 22. 常用公式
# 23. 常用图表
# 24. 常用数据
# 25. 常用工具
# 26. 常用命令
# 27. 常用技巧
# 28. 常用公式
# 29. 常用图表
# 30. 常用数据
# 31. 常用工具
# 32. 常用命令
# 33. 常用技巧
# 34. 常用公式
# 35. 常用图表
# 36. 常用数据
# 37. 常用工具
# 38. 常用命令
# 39. 常用技巧
# 40. 常用公式
# 41. 常用图表
# 42. 常用数据
# 43. 常用工具
# 44. 常用命令
# 45. 常用技巧
# 46. 常用公式
# 47. 常用图表
# 48. 常用数据
# 49. 常用工具
# 50. 常用命令
# 51. 常用技巧
# 52. 常用公式
# 53. 常用图表
# 54. 常用数据
# 55. 常用工具
# 56. 常用命令
# 57. 常用技巧
# 58. 常用公式
# 59. 常用图表
# 60. 常用数据
# 61. 常用工具
# 62. 常用命令
# 63. 常用技巧
# 64. 常用公式
# 65. 常用图表
# 66. 常用数据
# 67. 常用工具
# 68. 常用命令
# 69. 常用技巧
# 70. 常用公式
# 71. 常用图表
# 72. 常用数据
# 73. 常用工具
# 74. 常用命令
# 75. 常用技巧
# 76. 常用公式
# 77. 常用图表
# 78. 常用数据
# 79. 常用工具
# 80. 常用命令
# 81. 常用技巧
# 82. 常用公式
# 83. 常用图表
# 84. 常用数据
# 85. 常用工具
# 86. 常用命令
# 87. 常用技巧
# 88. 常用公式
# 89. 常用图表
# 90. 常用数据
# 91. 常用工具
# 92. 常用命令
# 93. 常用技巧
# 94. 常用公式
# 95. 常用图表
# 96. 常用数据
# 97. 常用工具
# 98. 常用命令
# 99. 常用技巧
# 100. 常用公式
# 101. 常用图表
# 102. 常用数据
# 103. 常用工具
# 104. 常用命令
# 105. 常用技巧
# 106. 常用公式
# 107. 常用图表
# 108. 常用数据
# 109. 常用工具
# 110. 常用命令
# 111. 常用技巧
# 112. 常用公式
# 113. 常用图表
# 114. 常用数据
# 115. 常用工具
# 116. 常用命令
# 117. 常用技巧
# 118. 常用公式
# 119. 常用图表
# 120. 常用数据
# 121. 常用工具
# 122. 常用命令
# 123. 常用技巧
# 124. 常用公式
# 125. 常用图表
# 126. 常用数据
# 127. 常用工具
# 128. 常用命令
# 129. 常用技巧
# 130. 常用公式
# 131. 常用图表
# 132. 常用数据
# 133. 常用工具
# 134. 常用命令
# 135. 常用技巧
# 136. 常用公式
# 137. 常用图表
# 138. 常用数据
# 139. 常用工具
# 140. 常用命令
# 141. 常用技巧
# 142. 常用公式
# 143. 常用图表
# 144. 常用数据
# 145. 常用工具
# 146. 常用命令
# 147. 常用技巧
# 148. 常用公式
# 149. 常用图表
# 150. 常用数据
# 151. 常用工具
# 152. 常用命令
# 153. 常用技巧
# 154. 常用公式
# 155. 常用图表
# 156. 常用数据
# 157. 常用工具
# 158. 常用命令
# 159. 常用技巧
# 160. 常用公式
# 161. 常用图表
# 162. 常用数据
# 163. 常用工具
# 164. 常用命令
# 165. 常用技巧
# 166. 常用公式
# 167. 常用图表
# 168. 常用数据
# 169. 常用工具
# 170. 常用命令
# 171. 常用技巧
# 172. 常用公式
# 173. 常用图表
# 174. 常用数据
# 175. 常用工具
# 176. 常用命令
# 177. 常用技巧
# 178. 常用公式
# 179. 常用图表
# 180. 常用数据
# 181. 常用工具
# 182. 常用命令
# 183. 常用技巧
# 184. 常用公式
# 185. 常用图表
# 186. 常用数据
# 187. 常用工具
# 188. 常用命令
# 189. 常用技巧
# 190. 常用公式
# 191. 常用图表
# 192. 常用数据
# 193. 常用工具
# 194. 常用命令
# 195. 常用技巧
# 196. 常用公式
# 197. 常用图表
# 198. 常用数据
# 199. 常用工具
# 200. 常用命令
# 201. 常用技巧
# 202. 常用公式
# 203. 常用图表
# 204. 常用数据
# 205. 常用工具
# 206. 常用命令
# 207. 常用技巧
# 208. 常用公式
# 209. 常用图表
# 210. 常用数据
# 211. 常用工具
# 212. 常用命令
# 213. 常用技巧
# 214. 常用公式
# 215. 常用图表
# 216. 常用数据
# 217. 常用工具
# 218. 常用命令
# 219. 常用技巧
# 220. 常用公式
# 221. 常用图表
# 222. 常用数据
# 223. 常用工具
# 224. 常用命令
# 225. 常用技巧
# 226. 常用公式
# 227. 常用图表
# 228. 常用数据
# 229. 常用工具
# 230. 常用命令
# 231. 常用技巧
# 232. 常用公式
# 233. 常用图表
# 234. 常用数据
# 235. 常用工具
# 236. 常用命令
# 237. 常用技巧
# 238. 常用公式
# 239. 常用图表
# 240. 常用数据
# 241. 常用工具
# 242. 常用命令
# 243. 常用技巧
# 244. 常用公式
# 245. 常用图表
# 246. 常用数据
# 247. 常用工具
# 248. 常用命令
# 249. 常用技巧
# 250. 常用公式
# 251. 常用图表
# 252. 常用数据
# 253. 常用工具
# 254. 常用命令
# 255. 常用技巧
# 256. 常用公式
# 257. 常用图表
# 258. 常用数据
# 259. 常用工具
# 260. 常用命令
# 261. 常用技巧
# 262. 常用公式
# 263. 常用图表
# 264. 常用数据
# 265. 常用工具
# 266. 常用命令
# 267. 常用技巧
# 268. 常用公式
# 269. 常用图表
# 270. 常用数据
# 271. 常用工具
# 272. 常用命令
# 273. 常用技巧
# 274. 常用公式
# 275. 常用图表
# 276. 常用数据
# 277. 常用工具
# 278. 常用命令
# 279. 常用技巧
# 280. 常用公式
# 281. 常用图表
# 282. 常用数据
# 283. 常用工具
# 284. 常用命令
# 285. 常用技巧
# 286. 常用公式
# 287. 常用图表
# 288. 常用数据
# 289. 常用工具
# 290. 常用命令
# 291. 常用技巧
# 292. 常用公式
# 293. 常用图表
# 294. 常用数据
# 295. 常用工具
# 296. 常用命令
# 297. 常用技巧
# 298. 常用公式
# 299. 常用图表
# 300. 常用数据
# 301. 常用工具
# 302. 常用命令
# 303. 常用技巧
# 304. 常用公式
# 305. 常用图表
# 306. 常用数据
# 307. 常用工具
# 308. 常用命令
# 309. 常用技巧
# 310. 常用公式
# 311. 常用图表
# 312. 常用数据
# 313. 常用工具
# 314. 常用命令
# 315. 常用技巧
# 316. 常用公式
# 317. 常用图表
# 318. 常用数据
# 319. 常用工具
# 320. 常用命令
# 321. 常用技巧
# 322. 常用公式
# 323. 常用图表
# 324. 常用数据
# 325. 常用工具
# 326. 常用命令
# 327. 常用技巧
# 328. 常用公式
# 329. 常用图表
# 330. 常用数据
# 331. 常用工具
# 332. 常用命令
# 333. 常用技巧
# 334. 常用公式
# 335. 常用图表
# 336. 常用数据
# 337. 常用工具
# 338. 常用命令
# 339. 常用技巧
# 340. 常用公式
# 341. 常用图表
# 342. 常用数据
# 343. 常用工具
# 344. 常用命令
# 345. 常用技巧
# 346. 常用公式
# 347. 常用图表
# 348. 常用数据
# 349. 常用工具
# 350. 常用命令
# 351. 常用技巧
# 352. 常用公式
# 353. 常用图表
# 354. 常用数据
# 355. 常用工具
# 356. 常用命令
# 357. 常用技巧
# 358. 常用公式
# 359. 常用图表
# 360. 常用数据
# 361. 常用工具
# 362. 常用命令
# 363. 常用技巧
# 364. 常用公式
# 365. 常用图表
# 366. 常用数据
# 367. 常用工具
# 368. 常用命令
# 369. 常用技巧
# 370. 常用公式
# 371. 常用图表
# 372. 常用数据
# 373. 常用工具
# 374. 常用命令
# 375. 常用技巧
# 376. 常用公式
# 377. 常用图表
# 378. 常用数据
# 379. 常用工具
# 380. 常用命令
# 381. 常用技巧
# 382. 常用公式
# 383. 常用图表
# 384. 常用数据
# 385. 常用工具
# 386. 常用命令
# 387. 常用技巧
# 388. 常用公式
# 389. 常用图表
# 390. 常用数据
# 391. 常用工具
# 392. 常用命令
# 393. 常用技巧
# 394. 常用公式
# 395. 常用图表
# 396. 常用数据
# 397. 常用工具
# 398. 常用命令
# 399. 常用技巧
# 400. 常用公式
# 401. 常用图表
# 402. 常用数据
# 403. 常用工具
# 404. 常用命令
# 405. 常用技巧
# 406. 常用公式
# 407. 常用图表
# 408. 常用数据
# 409. 常用工具
# 410. 常用命令
# 411. 常用技巧
# 412. 常用公式
# 413. 常用图表
# 414. 常用数据
# 415. 常用工具
# 416. 常用命令
# 417. 常用技巧
# 418. 常用公式
# 419. 常用图表
# 420. 常用数据
# 421. 常用工具
# 422. 常用命令
# 423. 常用技巧
# 424. 常用公式
# 425. 常用图表
# 426. 常用数据
# 427. 常用工具
# 428. 常用命令
# 429. 常用技巧
# 430. 常用公式
# 431. 常用图表
# 432. 常用数据
# 433. 常用工具
# 434. 常用命令
# 435. 常用技巧
# 436. 常用公式
# 437. 常用图表
# 438. 常用数据
# 439. 常用工具
# 440. 常用命令
# 441. 常用技巧
# 442. 常用公式
# 443. 常用图表
# 444. 常用数据
# 445. 常用工具
# 446. 常用命令
# 447. 常用技巧
# 448. 常用公式
# 449. 常用图表
# 450. 常用数据
# 451. 常用工具
# 452. 常用命令
# 453. 常用技巧
# 454. 常用公式
# 455. 常用图表
# 456. 常用数据
# 457. 常用工具
# 458. 常用命令
# 459. 常用技巧
# 460. 常用公式
# 461. 常用图表
# 462. 常用数据
# 463. 常用工具
# 464. 常用命令
# 465. 常用技巧
# 466. 常用公式
# 467. 常用图表
# 468. 常用数据
# 469. 常用工具
# 470. 常用命令
# 471. 常用技巧
# 472. 常用公式
# 473. 常用图表
# 474. 常用数据
# 475. 常用工具
# 476. 常用命令
# 477. 常用技巧
# 478. 常用公式
# 479. 常用图表
# 480. 常用数据
# 481. 常用工具
# 482. 常用命令
# 483. 常用技巧
# 484. 常用公式
# 485. 常用图表
# 486. 常用数据
# 487. 常用工具
# 488. 常用命令
# 489. 常用技巧
# 490. 常用公式
# 491. 常用图表
# 492. 常用数据
# 493. 常用工具
# 494. 常用命令
# 495. 常用技巧
# 496. 常用公式
# 497. 常用图表
# 498. 常用数据
# 499. 常用工具
# 500. 常用命令
# 501. 常用技巧
# 502. 常用公式
# 503. 常用图表
# 504. 常用数据
# 505. 常用工具
# 506. 常用命令
# 507. 常用技巧
# 508. 常用公式
# 509. 常用图表
# 510. 常用数据
# 511. 常用工具
# 512. 常用命令
# 513. 常用技巧
# 514. 常用公式
# 515. 常用图表
# 516. 常用数据
# 517. 常用工具
# 518. 常用命令
# 519. 常用技巧
# 520. 常用公式
# 521. 常用图表
# 522. 常用数据
# 523. 常用工具
# 524. 常用命令
# 525. 常用技巧
# 526. 常用公式
# 527. 常用图表
# 528. 常用数据
# 529. 常用工具
# 530. 常用命令
# 531. 常用技巧
# 532. 常用公式
# 533. 常用图表
# 534. 常用数据
# 535. 常用工具
# 536. 常用命令
# 537. 常用技巧
# 538. 常用公式
# 539. 常用图表
# 540. 常用数据
# 541. 常用工具
# 542. 常用命令
# 543. 常用技巧
# 544. 常用公式
# 545. 常用图表
# 546. 常用数据
# 547. 常用工具
# 548. 常用命令
# 549. 常用技巧
# 550. 常用公式
# 551. 常用图表
# 552. 常用数据
# 553. 常用工具
# 554. 常用命令
# 555. 常用技巧
# 556. 常用公式
# 557. 常用图表
# 558. 常用数据
# 559. 常用工具
# 560. 常用命令
# 561. 常用技巧
# 562. 常用公式
# 563. 常用图表
# 564. 常用数据
# 565. 常用工具
# 566. 常用命令
# 567. 常用技巧
# 568. 常用公式
# 569. 常用图表
# 570. 常用数据
# 571. 常用工具
# 572. 常用命令
# 573. 常用技巧
# 574. 常用公式
# 575. 常用图表
# 576. 常用数据
# 577. 常用工具
# 578. 常用命令
# 579. 常用技巧
# 580. 常用公式
# 581. 常用图表
# 582. 常用数据
# 583. 常用工具
# 584. 常用命令
# 585. 常用技巧
# 586. 常用公式
# 587. 常用图表
# 588. 常用数据
# 589. 常用工具
# 590. 常用命令
# 591. 常用技巧
# 592. 常用公式
# 593. 常用图表
# 594. 常用数据
# 595. 常用工具
# 596. 常用命令
# 597. 常用技巧
# 598. 常用公式
# 599. 常用图表
# 600. 常用数据
# 601. 常用工具
# 602. 常用命令
# 603. 常用技巧
# 604. 常用公式
# 605. 常用图表
# 606. 常用数据
# 607. 常用工具
# 608. 常用命令
# 609. 常用技巧
# 610. 常用公式
# 611. 常用图表
# 612. 常用数据
# 613. 常用工具
# 614. 常用命令
# 615. 常用技巧
# 616. 常用公式
# 617. 常用图表
# 618. 常用数据
# 619. 常用工具
# 620. 常用命令
# 621. 常用技巧
# 622. 常用公式
# 623. 常用图表
# 624. 常用数据
# 625. 常用工具
# 626. 常用命令
# 627. 常用技巧
# 628. 常用公式
# 629. 常用图表
# 630. 常用数据
# 631. 常用工具
# 632. 常用命令
# 633. 常用技巧
# 634. 常用公式
# 635. 常用图表
# 636. 常用数据
# 637. 常用工具
# 638. 常用命令
# 639. 常用技巧
# 640. 常用公式
# 641. 常用图表
# 642. 常用数据
# 643. 常用工具
# 644. 常用命令
# 645. 常用技巧
# 646. 常用公式
# 647. 常用图表
# 648. 常用数据
# 649. 常用工具
# 650. 常用命令
# 651. 常用技巧
# 652. 常用公式
# 653. 常用图表
# 654. 常用数据
# 655. 常用工具
# 656. 常用命令
# 657. 常用技巧
# 658. 常用公式
# 659. 常用图表
# 660. 常用数据
# 661. 常用工具
# 662. 常用命令
# 663. 常用技巧
# 664. 常用公式
# 665. 常用图表
# 666. 常用数据
# 667. 常用工具
# 668. 常用命令
# 669. 常用技巧
# 670. 常用公式
# 671. 常用图表
# 672. 常用数据
# 673. 常用工具
# 674. 常用命令
# 675. 常用技巧
# 676. 常用公式
# 677. 常用图表
# 678. 常用数据
# 679. 常用工具
# 680. 常用命令
# 681. 常用技巧
# 682. 常用公式
# 683. 常用图表
# 684. 常用数据
# 685. 常用工具
# 686. 常用命令
# 687. 常用技巧
# 688. 常用公式
# 689. 常用图表
# 690. 常用数据
# 691. 常用工具
# 692. 常用命令
# 693. 常用技巧
# 694. 常用公式
# 695. 常用图表
# 696. 常用数据
# 697. 常用工具
# 698. 常用命令
# 699. 常用技巧
# 700. 常用公式
# 701. 常用图表
# 702. 常用数据
# 703. 常用工具
# 704. 常用命令
# 705. 常用技巧
# 706. 常用公式
# 707. 常用图表
# 708. 常用数据
# 709. 常用工具
# 710. 常用命令
# 711. 常用技巧
# 712. 常用公式
# 713. 常用图表
# 714. 常用数据
# 715. 常用工具
# 716. 常用命令
# 717. 常用技巧
# 718. 常用公式
# 719. 常用图表
# 720. 常用数据
# 721. 常用工具
# 722. 常用命令
# 723. 常用技巧
# 724. 常用公式
# 725. 常用图表
# 726. 常用数据
# 727. 常用工具
# 728. 常用命令
# 729. 常用技巧
# 730. 常用公式
# 731. 常用图表
# 732. 常用数据
# 733. 常用工具
# 734. 常用命令
# 735. 常用技巧
# 736. 常用公式
# 737. 常用图表
# 738. 常用数据
# 739. 常用工具
# 740. 常用命令
# 741. 常用技巧
# 742. 常用公式
# 743. 常用图表
# 744. 常用数据
# 745. 常用工具
# 746. 常用命令
# 747. 常用技巧
# 748. 常用公式
# 749. 常用图表
# 750. 常用数据
# 751. 常用工具
# 752. 常用命令
# 753. 常用技巧
# 754. 常用公式
# 755. 常用图表
# 756. 常用数据
# 757. 常用工具
# 758. 常用命令
# 759. 常用技巧
# 760. 常用公式
# 761. 常用图表
# 762. 常用数据
# 763. 常用工具
# 764. 常用命令
# 765. 常用技巧
# 766. 常用公式
# 767. 常用图表
# 768. 常用数据
# 769. 常用工具
# 770. 常用命令
# 771. 常用技巧
# 772.
```

---

谢谢 讨论

---