



A股量化数据源多维度比较

下表总结了国内主流量化数据源在多个维度下的比较，包括：数据类型与粒度、API/Python支持、更新频率与延迟、历史数据完整性与质量、是否支持本地部署、成本结构、与主流回测交易框架的兼容性、社区活跃度与技术支持等。

表1：主要量化数据源（A股）特性比较（1） - 数据与技术维度

数据源	数据类型与粒度	API/Python 支持	更新频率与数据延迟	历史数据完整性与质量
Tushare Pro	A股行情（日线、分钟线，部分Tick逐笔成交），财务报表、宏观数据、资金流向、龙虎榜等①②；少量港股/美股及期货数据（覆盖有限）①。	提供 Python API (<code>tushare</code> 库) 和 HTTP 接口，调用简单③④。	日线数据日终更新；分钟级数据盘后更新（Pro 版支持实时数据调用但有频次限制）②；延迟中等，实时行情约有几分钟延迟。	历史行情数据较完整（覆盖上市以来日线，提供前后复权因子）；财务数据基本齐全但更新偶有延迟⑤；数据准确性经测试与 Wind一致⑥。
AKShare (开源)	覆盖全球多市场（A股、港股、美股、期货、加密货币等）多种数据①；行情（日线/分钟线，部分 Tick）、宏观经济、期货期权等，类型广泛但深度有限。	提供纯Python库 (<code>akshare</code>)，开源免费，一键安装使用③。	数据源自公开网站，日频/分钟数据更新较及时；但无推送，需要用户主动请求获取；实时行情延迟约0.5秒⑤。	历史数据需从各网站抓取，可能存在缺失或清洗不完善情况⑤；免费数据不含全部细粒度数据（如完整 Tick），1分钟行情历史长度有限（仅当日）⑦。

数据源	数据类型与粒度	API/Python 支持	更新频率与数据延迟	历史数据完整性与质量
JQData (聚宽)	覆盖国内几乎所有可交易品种；股票行情从年线、月线一直到秒级Tick都有，期货、期权、基金等数据齐全 ⁸ 。还提供衍生指标、Alpha因子、分钟资金流等因素库 ⁸ 。主要聚焦中国市场（A股为主，含部分期货期权；港股数据在测试完善中）。	提供 Python SDK (<code>jqdatasdk</code>) 和开放式网络API ⁹ 。Python接口简单易用，支持 Windows/Linux/Mac，兼容Python2/3 ⁹ 。	日线/财务等每天收盘后更新；分钟级和Tick级行情可按需请求，部分支持实时查询。接口稳定，延迟低（无推送，需要轮询获取当前价等）。	历史数据完整度高：涵盖多年日线和分钟数据，甚至Tick级别 ⁸ ；数据质量较高，聚宽平台与通联数据合作保证了数据的准确和PIT（时点一致性）特征 ¹⁰ ；提供前复权等调整。
RQData (米筐)	覆盖全面的国内市场 数据：A股、场内基金、可转债、期货、期权、国债逆回购、黄金现货等 ¹¹ 。行情频率从日线、分钟直到Tick；并有财务、基金持仓、分红、板块分类等研究数据 ¹¹ ¹² 。另有舆情数据、风险模型因子等特色数据 ¹³ ¹⁴ 。	提供 Python 数据包 (<code>rqdatac</code>) 和HTTP API ¹⁵ ¹⁶ 。Python接口高效易用，可独立于米筐平台使用 ¹⁷ 。	日线及财务数据日更；分钟/秒级行情支持实时拉取 ¹¹ ；延迟低，适合日内策略（但无持续推送，需要主动获取）。	历史数据超过10年，日线/分钟/Tick数据齐全 ¹¹ ；上市以来财务数据完备 ¹¹ 。数据经过清洗整理，质量高可靠；包含前后复权和PIT数据，甚至提供新闻舆情、一致预期等另类数据 ¹³ ¹⁴ 。
优矿 Datayes (通联)	A股市场数据较全：日线、分钟线行情，财务报表、指标，宏观数据、行业和主题数据等一应俱全 ¹⁸ 。支持多资产类别（股票、基金、债券、期货、港股等） ¹⁸ 。提供PIT财务和量化因子库（通联因子）等特色数据。	提供Python Notebook在线环境和API (DataAPI)；专业版可通过REST API或SDK获取数据 ¹⁹ 。需注册通联优矿平台账号使用。	日线/财务数据每日更新；新闻和研报等资讯数据几乎实时。免费用户每日调用量有限 ²⁰ ；专业版可批量下载数据。延迟方面，低频数据准时，高频tick暂未对外开放 ²¹ 。	历史数据较完整，涵盖多年行情和财务PIT数据（避免未来函数）；数据质量可靠（通联专业团队清洗）。但免费版限制下载量，无法一次获取全量历史 ²⁰ ；专业版付费可获得更完整数据集。

数据源	数据类型与粒度	API/Python 支持	更新频率与数据延迟	历史数据完整性与质量
Wind / Choice等	<p>覆盖最广泛：A股、港股、美股乃至全球市场，股票债券基金期货外汇全覆盖²²。</p> <p>数据粒度丰富：从日线到Tick级 L2逐笔委托都有²²。此外有研报、行情资讯、宏观、产业链、评级、ESG、卫星数据等海量另类数据²²。</p>	<p>Wind提供专有终端和插件：Wind金融终端、Excel Add-in，以及Python的WAPI接口³；东方财富Choice和同花顺iFinD提供PC终端和部分API。需要购买授权使用。</p>	<p>行情数据实时推送（毫秒级更新）；提供Level-2高速行情。数据延迟极低，适合高频交易。各类数据更新频繁：公告资讯几乎实时推送，财务和宏观数据官方发布后即更新。</p>	<p>历史数据最完整：A股自1990起全部行情，包含历次除权除息调整和多种复权方式；财务和宏观数据长期积累齐全，无明显缺失²。数据质量业界权威，机构认可度高。</p>

表2：主要量化数据源（A股）特性比较（2） - 部署、成本与生态维度

数据源	本地部署支持	成本结构	兼容性（框架集成）	社区活跃度与支持
Tushare Pro	无离线完整数据库输出，需通过API云端获取数据；用户可自行编写脚本批量下载缓存本地。无法官方私有化部署。	基础功能免费（有限调用频次），高级数据需积分或订阅付费。Pro版年费仅为Wind的约1% ²³ （几百至几千元量级）性价比高。	Python生态友好 ：可与Pandas等配合，方便接入Backtrader等本地回测框架 ²⁴ ；不依赖特定平台。无官方对接QC等，但可导出CSV供QuantConnect Lean使用。RQAlpha等框架亦可通过接口获取Tushare数据。	用户群体庞大，个人开发者和小团队广泛使用 ²⁵ 。社区活跃度高（知乎、GitHub、微信群都有讨论）；官方提供文档和论坛支持。遇到问题通常能在社区找到答案。
AKShare (开源)	开源工具，本身离线运行但数据需即时爬取网页；支持本地安装，无需依赖外部服务。可将抓取数据存入本地数据库进行自有部署。	完全免费开源，无使用费用。社区贡献模式，无商业支持。	高度灵活 ：与任何Python回测交易框架兼容。常用于个人本地量化系统构建（例如AKShare + Backtrader组合 ²⁴ ）。不涉及云平台限制，使用方式自由。	开源社区活跃，GitHub上有众多用户反馈和贡献。文档相对简洁，但社区资源丰富。由于非商业产品，官方技术支持缺乏，主要通过社区互助解决问题。

数据源	本地部署支持	成本结构	兼容性（框架集成）	社区活跃度与支持
JQData (聚宽)	数据通过云端API获取，无本地离线库直接提供。一般不支持将全量数据打包本地部署（需大量下载后存储）。机构用户可与官方洽谈获取本地数据方案。	付费订阅制 ：按年或月订阅所需数据权限。费用较Tushare高，但远低于Wind终端（通常数千元/年，根据数据范围定价）。	良好兼容性 ：提供jqdatasdk Python包，可在本地脚本或任意框架中调用。与聚宽平台在线IDE兼容；本地可结合Backtrader、RQAlpha使用其数据。缺少官方对接QuantConnect的支持，但用户可转换数据格式导入。	聚宽社区生态成熟，在线平台有大量策略分享和讨论 ²⁶ 。JQData付费用户享有技术支持，可通过QQ群、工单咨询。社区知名度高，但因属商业产品，用户主要集中于付费圈子。
RQData (米筐)	通过API获取数据，无独立离线库分发。用户可缓存常用数据到本地。企业版可能提供本地镜像（需商务合作）。	按模块付费 ：可订阅所需市场数据，如A股全历史行情、期货分钟行情等。价格相对亲民（例如期货分钟线约¥3000/年 ²⁷ ）；全套数据数万元以内，远低于Wind ²⁸ 。	高度兼容 ：rqdatac Python接口可在本地自由调用，容易接入RQAlpha等米筐自家框架，也可用于Backtrader等。API灵活，可批量下载数据以适配QuantConnect等需要自带数据的环境。	RiceQuant社区曾经活跃，提供论坛和文档。付费用户有专门支持渠道。近年来社区热度有所下降但仍有忠实用户群。官方技术支持专业，高级用户反馈良好。
优矿 Datayes	面向云端的平台服务， 本地私有化部署有限 。专业版用户可以通过API下载数据到本地分析，但实时使用仍依赖其服务器。企业可采购定制数据包本地部署（需联系通联）。	商业模式 ：部分基础功能免费（有限制），专业版按年订阅收费，费用介于开源和Wind之间（数千至数万元视数据范围）。超额调用或特殊数据可能按量计费。	平台兼容性 ：优矿提供自有研究环境（与Jupyter类似） ¹⁹ ；对于外部框架，官方未提供专用插件。专业版API可供本地Python调用，将数据用于Backtrader等。因优矿偏向云平台，直接用于QuantConnect意义不大。	通联数据在业内有一定口碑，优矿社区早期较活跃，论坛上有用户分享策略。但近年开放度下降，免费用户活跃减少 ²⁰ 。付费客户可获得客服支持和培训。社区资源相对分散。

数据源	本地部署支持	成本结构	兼容性（框架集成）	社区活跃度与支持
Wind / Choice等	支持本地部署：Wind等可提供本地数据库同步，每日全量更新至用户服务器 ^{29 30} ；也可通过终端/API实时获取，满足离线和在线两种需求。	高成本：Wind/彭博等终端年费往往几十万起 ³¹ ；东方财富Choice、同花顺iFinD相对略低但也在万元以上/年 ²⁸ 。通常为包年订阅，不限调用。适合机构预算。	广泛集成：Wind提供Excel和Python接口，可嵌入本地程序；大量券商交易系统、研究所内网已集成Wind数据库。与QuantConnect等海外平台不直接兼容，但可将Wind数据导出用于任何框架。Choice等亦有API可供Python调用。	付费用户群主要是金融机构，Wind等有专门客服团队支持，响应及时。因为用户多为专业人士，社区交流多在私下圈子。技术文档齐全，培训会议频繁。总体支持体系完善，但大众开发者社区公开资料相对较少。

说明：上表中Wind与东方财富Choice、同花顺iFinD等传统终端型数据源归为一类，它们定位和特性相似，在此统称为“Wind/Choice等”。

从以上比较可以看出，各数据源各有侧重：

- **Tushare/AKShare等开源数据接口**成本低廉，灵活轻量，适合个人开发者快速搭建本地策略研究环境。然而，这类免费数据源的数据广度和细节（如高频行情、全球市场）有限，且稳定性略逊，需要用户对数据质量进行验证⁵。
- **JQData、RQData、优矿等新兴专业数据服务**针对量化开发提供了较全面的A股数据和便捷API，价格适中远低于传统终端，能够满足大部分策略研究和回测需求。此类数据源更新较及时，数据质量有保障，并常附带预处理的因子库、风险模型等增值内容⁸。不足之处在于需要付费订阅，且如需多源备份仍需结合其他数据。
- **Wind/Choice/iFinD等传统数据终端**面向大型机构，胜在覆盖范围和深度业界最强，几乎“一网打尽”所需的一切数据类型²²。它们支持本地部署，适合对数据要求极高的大中型团队。但其成本高昂，小型量化团队和个人难以承受³¹。此外，这类终端虽然有API，但使用门槛略高（例如Wind API调用较复杂³²），需要一定技术投入。

韬睿量化系统推荐方案

综合以上维度，对于“韬睿量化系统”这样的A股策略开发需求，**推荐采用“专业数据服务 + 开源备援”相结合的方案**，以兼顾数据完整性、及时性和成本效益：

- **首选数据源：**选择付费的专业API数据服务作为主数据源，例如RiceQuant的RQData或JoinQuant的JQData。【理由】它们专为量化研发设计，覆盖A股所需的各类行情和基本面数据，支持分钟级甚至Tick级别，数据质量可靠且更新及时。同时通过Python SDK易于集成到韬睿自研系统中，满足策略回测和实时监控需求^{11 8}。相较Wind，此类服务年费仅几千元量级却提供了高性价比的全市场数据²⁸。
- **备援与补充：**以Tushare Pro基础版和Baostock/AKShare等免费源作为辅助数据来源。【理由】免费数据源可作为备份渠道，在主源出现故障或数据异常时提供应急支持³³。例如，日线和财务数据可同时从

Tushare和Baostock获取并交叉验证，提高数据稳健性³³。此外，开源接口还可弥补付费源可能缺少的部分数据（如海外市场指数、加密货币行情等），扩展策略视野。通过“主备结合、多源互补”，可最大程度降低单一数据源中断对策略开发的冲击³³。

- **本地缓存与部署**：无论主数据源选择哪一家，都建议在韬睿量化系统中建立**本地数据库缓存机制**。定时将关键历史数据和近期行情缓存到本地，当网络或远端服务中断时，仍能支撑基本的回测和策略运行³⁴。同时，对接券商实盘交易时，可通过本地中间层快速切换数据源，保证实盘行情不断档，实现高可用架构。

上述方案能够以较低的投入获得与大型机构相近的数据支持：专业数据源确保**数据深度和质量**，开源免费源提供**冗余和扩展**，两者结合提升系统的**稳定性与灵活性**³³。总体而言，这一组合非常契合韬睿量化系统对A股策略研究与实盘跟踪的需求。

A股投资信息获取的最佳途径

除了量化策略所需的行情和财务数据外，获取**投资资讯和信息**对于策略生成和跟踪同样重要。以下途径值得重点关注：

- **券商综合终端**：利用券商提供的专业终端或APP获取全面资讯。例如，Wind终端、东方财富Choice平台以及大型券商的自有终端（如中信、国泰君安等券商交易系统）都集成了行情走势、实时新闻、研报摘要和公告提示等功能。**【优势】**一站式聚合了市场数据和资讯，适合策略研究过程中跟踪市场动态、发掘题材热点。券商终端往往还有自营研究所的观点推送，可为策略提供参考思路。
- **研报与行业研究**：关注**券商研报数据库**，汲取投资策略灵感。券商研究报告涵盖宏观策略、行业深度分析和个股点评。推荐通过以下途径获取研报：
 - ① 券商官方渠道（如开户券商的研究所公众号、APP研报栏目）；
 - ② 第三方研报聚合平台，如慧博资讯（HIBOR）等汇集各券商研报的网站。**【作用】**研报中蕴含大量**因子选取思路和交易策略**（如券商的量化择时指标、行业景气度指标），可转化为量化策略信号。定期阅读研报还有助于跟踪基本面变化，验证和丰富模型逻辑。
- **财经资讯快讯**：订阅权威**实时新闻源**，捕捉市场事件驱动信号。例如财联社电报、新浪财经/东方财富网快讯、彭博中文快讯等，都提供A股市场高速新闻推送。**【作用】**对于事件驱动型策略，这些资讯源能及时提供政策消息、宏观数据发布、突发事件等信息，策略模型可基于此调整仓位或触发交易。另外，一些量化资讯平台（如BigQuant资讯频道）也会整理热点新闻对策略的潜在影响³⁵。保持对新闻动态的关注，有助于策略在重大事件前后及时风控或捕捉机会。
- **公告解析平台**：密切关注上市公司公告并借助工具快速解读。首先，可通过巨潮资讯网（CNINFO）及时获取一手公告原文（如财报、增发、股东变化等）。其次，借助**公告速读/解析**服务提炼重点，例如东方财富网的“公告点睛”栏目会列出公告中的关键财务变动和事件影响，通联数据的萝卜投研等智能分析平台也提供公告文本分析功能³⁶。**【作用】**公告往往包含公司基本面突变的信息，及时解读有助于**基本面量化策略**调整持仓。比如业绩大增公告可作为动量信号，重大投资公告可用于事件驱动交易。运用公告解析工具能够高效提炼信息，辅助策略决策和事后跟踪验证。

综上，**券商终端**提供全面的信息视角、**研报**带来策略启发、**实时资讯**确保对市场脉搏的紧抓、**公告解析**则深入公司基本面细节。这些途径相辅相成：在策略形成阶段，研报和资讯帮助发现阿尔法来源；在策略跟踪阶段，终端和公告信息确保对市场变化的快速响应。将以上信息源融入投资流程，将大大提升A股量化策略的前瞻性和适应性。各团

队可根据自身侧重，组合使用这些渠道，构建起完善的投资信息获取与处理机制，为量化策略研发和持续优化提供有力支持。

参考文献：

1. CSDN博文：《Tushare vs Wind金融数据接口深度对比》 2 6
 2. CSDN博文：《量化交易-数据源 Tushare Pro、AKShare、Wind 与量化平台的区别》 1 22
 3. 财联社：《TusharePro突发停运引量化圈震荡，免费数据源成“避风港”》 5 33
 4. 米筐量化 RQData 文档 11 13
 5. 聚宽 JQData 项目说明 8
 6. VeighNa量化社区：《国内市场主流量化数据服务一览》 29 30
-

1 3 10 22 24 26 《投资-197》量化交易 - 数据源 Tushare Pro、AKShare（免费）、Wind（专业）与量化平台的区别_akshare tushare-CSDN博客

<https://blog.csdn.net/HiWangWenBing/article/details/154664575>

2 4 6 23 31 32 Tushare vs Wind金融数据接口深度对比：实测代码+性能分析，免费替代方案真香！_tushare 替代-CSDN博客

https://blog.csdn.net/kira_lacus404/article/details/146321604

5 7 25 28 33 34 TusharePro突发停运引量化圈震荡，免费数据源成“避风港”，行业反思单一依赖风险
<https://www.cls.cn/detail/2125736>

8 GitHub - JoinQuant/jqdatasdk: 简单易用的量化金融数据包(easy utility for getting financial market data of China)

<https://github.com/JoinQuant/jqdatasdk>

9 3.3 第三方API（jqdatasdk）获取实时行情数据 - 知乎专栏
<https://zhuanlan.zhihu.com/p/454278962>

11 12 13 14 15 16 17 RQData Python API 手册 | Ricequant Docs
<https://www.ricequant.com/doc/rqdata/python/index-rqdatac>

18 优矿专业版 - 通联数据
<https://uquer.datayes.com/pro/>

19 如何在python中调用优矿中的数据 - PingCode 智库
<https://docs.pingcode.com/baike/1259531>

20 超级攻略！从事量化如何获取数据，这8个平台收藏好！
<https://zhuanlan.zhihu.com/p/648533156>

21 社区- 优矿
<https://uquer.datayes.com/v3/community/list>

27 29 30 一张图认识【国内市场】的量化数据服务！ - 主题 - VeighNa量化社区

<https://www.vnpy.com/forum/topic/6781-yi-zhang-tu-ren-shi-guo-nei-shi-chang-de-liang-hua-shu-ju-fu-wu>

35 基本面量化系列之九：事件驱动视角下的公司公告Alpha挖掘 - BigQuant

<https://bigquant.com/square/paper/ce27e8a8-31a7-496a-ba20-952fd10ebf90>

36 变更日志- 帮助- 优矿 - 通联数据

<https://uquer.datayes.com/help/changelog/>