### 《粒子群算法优化支持向量机预测上证股指和MATLAB程序详解视频》学习指导（2025.02.21）

### 【引用信息】

**参考文献被引用信息**：郑一.粒子群优化支持向量机与MATLAB程序视频. h[ttps://shop108509999.taobao.com](https://shop108509999.taobao.com/" \t "_parent). 2024-09-10.

**英文(References)参考文献被引用信息**：Yi Zheng. **.** PSO-SVMand MATLAB programs. h[ttps://shop108509999.taobao.com](https://shop108509999.taobao.com/" \t "_parent). 2024-09-10.

【**联系方式**】

（1）淘宝旺旺：面对面数学，或者，正一算法程序

（2）扫描下列二维码**进入淘宝店铺**：



（3）微信号：zhengyisuanfa 扫描下列二维码加入【正一算法程序微信群】：



（4）QQ：1220562233

（5）7个QQ群：

小波EMD傅里叶算法\_1群： 160226627；

小波EMD傅里叶算法\_2群： 620199613；

卡尔曼滤波与粒子滤波： 536647728；

卡尔曼滤波与粒子滤波\_2群：797755617；

神经网络遗传算法： 139067918；

神经网络深度学习\_2群： 523092725；

正一算法程序：3586762124；

答疑群\_正一教育：712391302。

【**内容简介**】

《粒子群算法优化支持向量机预测上证股指和MATLAB程序详解视频》共2章13节视频，总学时66分钟，合1.1小时。它是完整《粒子群算法优化支持向量机和MATLAB程序详解视频》的第6章。课程涉及两个算法粒子群优化算法和支持向量机的结合，涉及回归预测问题，涉及求解优化问题，这是一个完整的论文毕设写作和科研实例。

主要内容包括：简介上证指数有关问题，先期简单讲解基于交叉验证优化支持向量机算法回归预测上证开盘指数的原程序及其结果和两个数值指标均方误差、相关系数，详细讲解利用粒子群优化支持向量机的参数c和g预测上证开盘指数问题及其MATLAB程序，讲解数据标准化处理等方法，讲解程序的可改之处10处及其可改建议，网络预测结果比实际开盘指数仅差-6.9，所得结果明显好于长短时记忆网络的同样问题，模型扩展讲解8点问题，算法扩展讲解9个方向，讲解如何使用或改编程序等思考问题，提供粒子群优化支持向量机作拟合预测的4个模板程序。

**全部免费提供MATLAB程序，免费提供PPT课件，免费提供辅导答疑**。

**【如何为己所用】：**

（1）只需具有自己回归预测问题的数据，代入所给的程序求解即可。

（2）利用提供的程序即可完整得到论文写作所需的指标数据、论文用图。

**【前期基础】**衔接课程

(1)《LIBSVM库详细安装过程介绍》

(2)《支持向量机(SVM)及其分类识别应用与MATLAB程序详解视频》

(3)《粒子群优化算法(PSO)及其路径配置优化应用与MATLAB程序详解视频》

【**后期选学】**相关课程推荐

(1)《粒子群优化支持向量机几个参数识别图像数字》

(2)《粒子群优化支持向量机3个参数插值预测体脂率》

【**两个算法结合的**视频课程】推荐

(1) 遗传算法优化BP神经网络及其应用与MATLAB程序详解视频

(2) 交叉验证优化3个神经网络参数与应用和MATLAB程序详解视频

(3) 粒子群算法优化支持向量机和MATLAB程序详解视频

(4) 多目标遗传算法优化支持向量机和MATLAB程序详解视频

(5) 粒子群算法优化PID控制算法和MATLAB程序详解视频

**一、学习指导方案**

1、全部视频都在网上。请首先按照**视频文件序号由小到大（若前序号相同，说明视频内容密切联系，再看后面序号大小）**的序号观看，保证内容由浅入深地顺序学习。

2、在看视频的同时，利用【快速】【暂停】【倒回】操作。

3、将存在的问题记录下来，看看视频是否讲解。对视频还是没有讲解的问题，尽快问【面对面数学】答疑。

4、视频观看结束后，看看PPT课件，复习、巩固学习效果。

5、**视频清晰度**：（1）建议**屏幕分辨率设置**为**1920x1080** 或者屏幕分辨率**1280x720**。（2）**全屏播放**。这样看视频更加清晰。

6、**倍速播放**：现在【淘宝平台】已经具备【倍速播放】视频功能。

**二、文件命名结构**

总命名原则：

视频序号、程序序号和PPT序号一致，便于对照使用。

1、**视频文件命名结构：**

PSOSVM数字\_数字方法名称和要解决问题（中文简写）

其中，2处数字序号含义是，前1位数字表示视频总序号排序，最后1位数字表示几个密切联系的视频顺序。

**2、MATLAB的m文件命名结构：**

PSOSVM数字\_数字方法名称和要解决问题（英文简写或拼音）

其中，2处数字序号含义是，前1位数字表示程序总序号排序，最后1位数字表示几个密切联系的程序顺序。

**3、电子教材PPT文件命名结构：**

PSOSVM数字\_数字方法名称和要解决问题（中文简写）

其中，2处数字序号含义是，前2位数字表示PPT总序号排序，最后1位数字表示几个密切联系的PPT文件顺序。

**三、下载文件**

MATLAB程序、PPT课件等文件向客服要求下载。

提供百度云盘链接和密码下载。

**四、目 录**

**第一章 视频课程内容介绍及慎拍不拍说明与辅导答疑(10分钟)**

**1、PSOSVM1\_1粒子群算法优化支持向量机预测上证股指视频讲什么及能干什么（5分钟，网络上免费“试看”）**

**2、PSOSVM1\_2PSOSVM预测上证股指程序提供及课程亮点特点介绍（2分钟，网络上免费“试看”）**

**3、PSOSVM1\_3PSOSVM预测上证股指慎拍不拍建议与辅导答疑界定（3分钟，网络上免费“试看”）**

***4、PSOSVM4\_参数优化视频教学顾虑及基础知识复习安排（8分钟，视频免费试看）***

***第二章 支持向量机基本思想及其优点与应用领域(12分钟)***

***5、CVSVM5\_1支持向量机的基本思想简介（6分钟，视频免费试看）***

***6、CVSVM5\_2支持向量机4个优点与新兴应用领域（6分钟，视频免费试看）***

***第三章 LIBSVM库详细安装过程介绍(27分钟)***

***7、CVSVM6\_1支持向量机库LIBSVM简介（6分钟，视频免费试看）***

***8、CVSVM6\_2查看2个主要文件夹及扩展名（6分钟）***

***9、CVSVM6\_3最简安装直接加入MATLAB的path（15分钟）***

***第四章 SVM参数优化及其识别分类问题实现程序 (97分钟)***

***10、PSOSVM7\_1学习目的及葡萄酒特征属性识别分类（6分钟，有程序）***

***11、PSOSVM7\_2书本程序运行问题及解决办法（10分钟，有程序）***

***12、PSOSVM7\_3缺失输出变量及优化参数程序通用性（9分钟，有程序）***

***13、PSOSVM7\_4数据可视化及随机归一化（13分钟，有程序）***

***14、PSOSVM7\_5优化参数目标函数语句详解（15分钟，有程序）***

***15、PSOSVM7\_6粒子群命令语法与参数设置（8分钟，有程序）***

***16、PSOSVM7\_7最佳参数获得及结果对比（9分钟，有程序）***

***17、PSOSVM7\_8程序11处可改及其建议（9分钟，有程序）***

***18、PSOSVM7\_9模型扩展之6点方向（4分钟，有程序，视频免费试看）***

***19、PSOSVM7\_10算法扩展之6点建议（3分钟，有程序）***

***20、PSOSVM7\_11思考会用会改程序及重点总结（11分钟，有程序）***

***第五章 粒子群优化SVM几个参数识别图像数字(87分钟)***

***21、PSOSVM8\_1学习目的及识别手写体数字意义（9分钟，有程序）***

***22、PSOSVM8\_2读取图像及转成数组与标签（12分钟，有程序）***

***23、PSOSVM8\_3原程序两种优化方法及识别准确率（12分钟，有程序）***

***24、PSOSVM8\_4粒子群优化参数及识别结果提高（11分钟，有程序）***

***25、PSOSVM8\_5图像识别逻辑及第3参数含义（9分钟，有程序）***

***26、PSOSVM8\_6优化3个参数及识别准确率（6分钟，有程序，视频免费试看）***

***27、PSOSVM8\_7优化1个和0个参数程序改编（9分钟，有程序）***

***28、PSOSVM8\_8模型扩展方向及算法扩展思路（5分钟，有程序）***

***29、PSOSVM8\_9思考用改程序与论文思路及总结（14分钟，有程序）***

**第六章 粒子群优化SVM最佳参数预测上证开盘指数 (56分钟)**

**30、PSOSVM9\_1学习目的及预测上证开盘指数（5分钟，有程序）**

**31、PSOSVM9\_2原程序概览及结果点评（7分钟，有程序）**

**32、PSOSVM9\_3libsvm重要参数及其含义（3分钟，有程序）**

**33、PSOSVM9\_4上证指数预处理及响应数据（9分钟，有程序）**

**34、PSOSVM9\_5单步网络回归预测（7分钟，有程序）**

**35、PSOSVM9\_6预测结果论文用图数值指标（7分钟，有程序，视频免费试看）**

**36、PSOSVM9\_7可改10处及其可改建议（5分钟，有程序）**

**37、PSOSVM9\_8模型扩展之8个问题（3分钟，有程序）**

**38、PSOSVM9\_9算法扩展之9点思路（3分钟，有程序）**

**39、PSOSVM9\_10思考会用会改程序与3个作业及总结（7分钟，有程序）**

***第七章 粒子群优化支持向量机3个参数插值预测体脂率(60分钟)***

***40、PSOSVM10\_1学习目的及预测体脂率作用（7分钟，有程序）***

***41、PSOSVM10\_2BP神经网络预测体脂率及结果（11分钟，有程序）***

***42、PSOSVM10\_3SVM预测体脂率及结果对比（10分钟，有程序）***

***43、PSOSVM10\_4优化3个参数及变量设置（5分钟，有程序）***

***44、PSOSVM10\_5用预网络预测单个样本体脂率（9分钟，有程序）***

***45、PSOSVM10\_6预网络真实应用及3算法结果对比（7分钟，有程序）***

***46、PSOSVM10\_7可解4大类问题及总结（11分钟，有程序）***

**五、下载文件**

**附件1\_附件一\_来之前优化参数与程序视频学习指导.doc**

**附件2\_附件二\_电子教材全部课件.PPt**

**附件3\_附件三\_ MATLAB程序.rar**

**六、各个算法及其链接到淘宝平台**

点击**【下列链接】**，即可进入淘宝教育【视频播放】页面，有免费的“试看视频”，可以“倍速”播放。

**留意**：【视频播放】页面【右下角】到【淘宝店铺详情页】拍宝贝。**详情页介绍了你所关心的【所有问题】。**

**1、第2版卡尔曼滤波与应用和MATLAB程序详解视频科研算法辅导答疑**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_2835001?spm=qingketang.24510471.0.0.210251f8R2bkjx>

**2、第2.5版粒子滤波与应用和MATLAB程序详解视频科研技术算法**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3919002?spm=qingketang.24510471.0.0.491a51f85R0UQP>

**3、第2版小波分析与应用和MATLAB程序详解视频科研技术教育数学答疑**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3810002?spm=qingketang.24510471.0.0.4f2251f8ShzRhz>

**4、第3版经验模态分解和希尔伯特黄变换应用和MTALAB程序分析视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3400003?spm=qingketang.24510471.0.0.7b1151f8pGgiRs>

**5、第2版傅里叶变换傅立叶频率幅值信号分析算法教育视频和MTALAB程序**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_1744006?spm=qingketang.24510471.0.0.788651f8Ci7JsF>

**6、非局部均值滤波类算法与应用和MATLAB程序详解视频科研技术算法**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3951003?spm=qingketang.24510471.0.0.71e351f8lh4a8P>

**7、第2版最小二乘法与MATLAB程序详解视频课程数据分析回归预测**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_1882007?spm=qingketang.24510471.0.0.8a7b51f8IBe8Lv>

**8、随机变量数据分析与处理和MATLAB程序详解视频教程**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4206006?spm=qingketang.24510471.0.0.299b51f8ofqosP>

**9、第2版改进的经验模态分解(MEEMD)与排列熵(PE)算法和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_3147001?spm=qingketang.24510471.0.0.333d51f807CiJU>

**10、第2版BP神经网络及其应用与MATLAB命令详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3694013?spm=qingketang.24510471.0.0.10cc51f8zEZ816>

**11、第2版遗传算法(GA)及其约束条件工具箱应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_3143136?spm=qingketang.24510471.0.0.71fb51f8I6BG32>

**12、第2.5版卷积神经网络(CNN)及其分类识别应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3785005?spm=qingketang.24510471.0.0.517f51f8J2JHYF>

**13、支持向量机(SVM)及其分类识别应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3919001?spm=qingketang.24510471.0.0.59fa51f8dgKDM5>

**14、粒子群优化算法(PSO)及其路径配置优化应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4125008?spm=qingketang.24510471.0.0.12fb51f8Cl4dh5>

**15、遗传算法优化BP神经网络及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_3026040?spm=qingketang.24510471.0.0.338e51f8NN5JGt>

**16、模拟退火算法(SA)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3384003?spm=qingketang.24510471.0.0.6b6351f8pEKtjq>

**17、第2版变分模态分解(VMD)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_1572002?spm=qingketang.24510471.0.0.160551f8qoeKDU>

**18、循环神经网络(RNN)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3675001?spm=qingketang.24510471.0.0.47d351f83DgbG1>

**19、长短时记忆网络(GAN)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_3414002?spm=qingketang.24510471.0.0.15d151f85pWtbm>

**20、生成式对抗网络(GAN)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/TBJY_3084112?spm=qingketang.24510471.0.0.77f351f8J3ewfJ>

**21、强化学习(RL)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3179062?spm=qingketang.24510471.0.0.340751f83r7clZ>

**22、深度强化学习(DRL)及其应用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3551159?spm=qingketang.24510471.0.0.20d051f8jo5prn>

**23、辅助正则粒子滤波与应用和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3675002?spm=qingketang.24510471.0.0.1e1d51f8oJ3B1f>

**24、交易操作用深度强化学习AC算法与MATLAB程序**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_3996003?spm=pc_detail.29232929/evo365560b447259.202205.1.42417dd6UKFRI1>

**25、第3版Python程序及傅里叶变换与应用详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4862067?spm=qingketang.24510471.0.0.41fc51f8l9DBBC>

**26、交叉验证优化3个神经网络参数与应用和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4660145?spm=2013.1.0.0.7e182286IIvqif>

**27、粒子群算法优化支持向量机和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4498113?spm=qingketang.24510471.0.0.291a51f8ZVY9Rj>

**28、多目标遗传算法优化支持向量机和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_5063115?spm=qingketang.24510471.0.0.2f2051f8bHrtcZ>

**29、粒子群算法优化PID控制算法和MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_5341013?spm=qingketang.24510471.0.0.429851f8WFtx4g>

**30、强化学习设计器使用与MATLAB程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_5262003?spm=qingketang.24510471.0.0.474651f8RlQkTZ>

**31、如何创建强化学习问题的MATLAB环境及程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_5285024?spm=qingketang.24510471.0.0.70b951f8926O6T>

**32、如何创建强化学习问题的Simulink环境及程序详解视频**

<https://jiaoyu.taobao.com/course/QKT_4422023?spm=qingketang.24510471.0.0.433651f8ynib9r>

**33、B站：傅里叶变换快速入门及Python程序绘图详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss20232>

**34、B站：强化学习设计器操作简明版详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss20138>

**35、B站：BP神经网络MATLAB快速入门了解神经网络知识**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss23543>

**36、B站：创建强化学习MATLAB环境求解自己问题详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss19900>

**37、B站：变分模态分解原创优良降噪整形算法处理心电图信号与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss28622>

**38、B站：变分模态分解原创优良降噪光滑算法处理海洋内波数据与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss28565>

**39、B站：BP神经网络预测上证开盘指数与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss28471>

**40、B站：BP神经网络遗传算法求解无目标函数表达式问题与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss28950>

**41、B站：DDPG算法实现双积分系统控制与MATLAB程序详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss28770>

**42、B站：多目标遗传算法求解资源优化配置问题与MATLAB程序详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32166>

**43、B站：多尺度排列熵算法与MATLAB详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32251>

**44、B站：粒子群算法优化支持向量机预测上证股指和MATLAB程序详解视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32383>

**45、B站：扩展卡尔曼滤波方法利用距离实现实时跟踪与MATLAB程序视频**

https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32638

**46、B站：观测方位利用扩展卡尔曼滤波方法实现实时跟踪与MATLAB程序视频**

https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32732

**47、B站：无迹卡尔曼滤波方法利用距离实现实时跟踪与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss32850>

**48、B站：卡尔曼滤波方法实现自由落体视频实时跟踪与MATLAB程序视频**

<https://www.bilibili.com/cheese/play/ss64326>