### 《交叉验证优化神经网络参数和MATLAB程序详解视频》学习指导（2025.01.27）

### 【引用信息】

**参考文献被引用信息**：郑一.交叉验证优化神经网络参数与MATLAB程序视频. h[ttps://shop108509999.taobao.com](https://shop108509999.taobao.com/" \t "_parent). 2025-01-27.

**英文(References)参考文献被引用信息**：Yi Zheng. **.** Cross validationand MATLAB programs. h[ttps://shop108509999.taobao.com](https://shop108509999.taobao.com/" \t "_parent). 2025-01-27.

【**联系方式**】

（1）淘宝旺旺：正一算法程序，或者，面对面数学

（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】

《交叉验证优化神经网络参数和MATLAB程序详解视频》共9章62节视频，总学时555分钟，合9.3小时。

主要内容包括：视频课程内容介绍及慎拍不拍说明与参考文献，支持向量机基本思想及其优点与应用领域，LIBSVM库详细安装过程介绍，SVM参数优化及其识别分类问题程序实现，SVM参数优化及回归预测上证指数程序，交叉验证法CV优化参数程序详解，交叉验证优化3个参数实数取值及其应用，交叉验证优化CNN参数识别手写体数字，交叉验证优化BP参数预测体脂百分比。

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

**【如何为己所用】：**

（1）只需具有自己的问题，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】**课程或知识：

(1) 了解MATLAB软件知识视频

**【后期选学】**课程推荐：

(1)《遗传算法(GA)及其约束条件工具箱应用与MATLAB程序详解视频》

(2)《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》

(3)《粒子群算法优化算法和MATLAB程序详解视频》

(4)《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》

(5)《粒子群算法优化PID控制算法和MATLAB程序详解视频》

【**优化算法**视频课程】推荐：

(1)《遗传算法(GA)及其约束条件工具箱应用与MATLAB程序详解视频》

(2)《模拟退火算法(SA)及其应用与MATLAB程序详解视频》

(3)《粒子群算法优化算法和MATLAB程序详解视频》

(4)《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》

(5)《粒子群算法优化PID控制算法和MATLAB程序详解视频》

(6)《粒子群算法优化支持向量机和MATLAB程序详解视频》

(7)《多目标遗传算法优化支持向量机和MATLAB程序详解视频》

(8)《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》

**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：**

CVSVM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：**

CVSVM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：**

CVSVM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参考文献(29+36分钟)**

**0.1\_科研技术工程算法及9个问题全面说明兼开讲说明（25分钟，网络上免费试看）**

**0.2\_店主预言先告必看第三版（4分钟，网络上免费试看）**

**1、CVSVM1\_视频课程讲些什么及能干什么与程序结果介绍（16分钟，视频免费试看）**

**2、CVSVM2\_MATLAB程序提供及课程亮点特点（4分钟，视频免费试看）**

**3、CVSVM3\_慎拍不拍建议与学习基础要求及参考文献（6分钟，视频免费试看）**

**4、CVSVM4\_参数优化视频教学顾虑及基础知识复习安排（10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 (51分钟)**

**10、CVSVM7\_1\_1意大利葡萄酒分类数据实际意义（6分钟，有程序）**

**11、CVSVM7\_1\_2参数优化问题与程序演示结果（8分钟，有程序）**

**12、CVSVM7\_2交叉验证方法及其3个解决方案（7分钟，有程序）**

**13、CVSVM7\_3CV伪代码及优化参数c和g语法（6分钟，有程序）**

**14、CVSVM7\_4SVM识别分类问题求最佳参数c和g的语法（4分钟，有程  
序）**

**15、CVSVM7\_5葡萄酒分类程序计算最佳参数分类（7分钟，有程序）**

**16、CVSVM7\_6最佳参数c和g取值及分类百分百（6分钟，有程序）**

**17、CVSVM7\_7思考5个问题及总结（7分钟，有程序）**

**第五章 SVM参数优化及回归预测上证指数程序(99分钟)**

**18、CVSVM8\_1学习目标及上证指数问题解读说明（7分钟，有程序）**

**19、CVSVM8\_2回归预测问题及6步流程（8分钟，有程序）**

**20、CVSVM8\_3程序8\_1简单讲解与分析（14分钟，有程序）**

**21、CVSVM8\_4svmtrain训练参数及其优化（6分钟，有程序）**

**22、CVSVM8\_5CV粗略选择及其测试结果（7分钟，，有程序，视频免费试看）**

**23、CVSVM8\_6CV如何精细选择及结果对比分析（10分钟，有程序）**

**24、CVSVM8\_7未优化参数程序及其预测结果（9分钟，有程序）**

**25、CVSVM8\_8优化参数及其粗细不合理（6分钟，有程序）**

**26、CVSVM8\_9粗略与精细问题分析及其程序改正（11分钟，有程序）**

**27、CVSVM8\_10论文写作用图及数值指标（6分钟，有程序）**

**28、CVSVM8\_11思考使用程序6个问题及3点总结（15分钟，有程序）**

**第六章 交叉验证法CV优化参数程序详解(102分钟)**

**29、CVSVM9\_1交叉验证的基本思想与优点及缺点（9分钟，有程序，视频免  
费试看）**

**30、CVSVM9\_2SVMcgForClass变量含义及法（12分钟，有程序）**

**31、CVSVM9\_3函数各变量作用及其默认值（10分钟，有程序）**

**32、CVSVM9\_4交叉验证函数语句详细讲解（19分钟，有程序）**

**33、CVSVM9\_5回归预测函数的6点区别（9分钟，有程序）**

**34、CVSVM9\_6改进优化3个参数模板程序（14分钟，有程序）**

**35、CVSVM9\_7验证优化3参数程序及结果对比（13分钟，有程序）**

**36、CVSVM9\_8思考交叉验证功能及参数取实值6问题（7分钟，有程序）**

**37、CVSVM9\_9思考改编3个参数优化程序等问题（9分钟，有程序）**

**第七章 交叉验证优化3个参数实数取值及其应用(50分钟)**

**38、CVSVM10\_1学习目的及参数优化的通用性（6分钟，有程序）**

**39、CVSVM10\_2实值优化参数程序默认设置（9分钟，有程序）**

**40、CVSVM10\_3网格划分及去除2次幂设置（7分钟，有程序）**

**41、CVSVM10\_4实值优化参数取默认设置及其结果（8分钟，有程序）**

**42、CVSVM10\_5精选优化参数方法及最好结果（10分钟，有程序）**

**43、CVSVM10\_6思考利用优化参数程序问题及总结（10分钟，有程序）**

**第八章 交叉验证优化CNN参数识别手写体数字(92分钟)**

**44、CVSVM11\_1学习目的及卷积神经网络识别手写数字（10分钟，有程序）**

**45、CVSVM11\_2权威程序及可优化4个参数（13分钟，有程序）**

**46、CVSVM11\_3导入数据集及待优化参数取值设计（7分钟，有程序）**

**47、CVSVM11\_4交叉验证具体做法及目标函数（13分钟，有程序）**

**48、CVSVM11\_5交叉验证5折及10折网络识别准确率（8分钟，有程序）**

**49、CVSVM11\_6最佳参数4个方案及其准确率对比（14分钟，有程序）**

**50、CVSVM11\_7模型扩展之6处分析（5分钟，有程序）**

**51、CVSVM11\_8算法扩展之7处思路介绍（4分钟，有程序）**

**52、CVSVM11\_9思考利用和改进优化参数程序2问题（9分钟，有程序，视频免费试看）**

**53、CVSVM11\_10思考论文思路与作业及总结（9分钟，有程序）**

**第九章 交叉验证优化BP参数预测体脂百分比(86分钟)**

**54、CVSVM12\_1学习目的及体脂率回归预测问题（7分钟，有程序）**

**55、CVSVM12\_2估计体脂率程序12\_1简析（16分钟，有程序）**

**56、CVSVM12\_3交叉验证命令及默认取值（9分钟，有程序）**

**57、CVSVM12\_4交叉验证核心语句及最佳参数值（16分钟，有程序）**

**58、CVSVM12\_5源程序用最佳参数及结果对比（6分钟，有程序）**

**59、CVSVM12\_6最佳参数所得4个结果联系对比（7分钟，有程序，视频免费试看）**

**60、CVSVM12\_7搜索最佳参数与交叉验证结果对比（7分钟，有程序）**

**61、CVSVM12\_8模型扩展及算法扩展问题介绍（6分钟，有程序）**

**62、CVSVM12\_9思考会用会改程序与作业及重点总结（9分钟，有程序）**

**五、下载文件**

**附件1\_附件一\_交叉验证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>