### 《扩展卡尔曼滤波利用观测距离跟踪目标和MATLAB程序详解视频》学习指导（2024.09.11）

### 【引用信息】

**参考文献引用信息**：郑一.卡尔曼滤波及其应用与MATLAB程序视频. h[ttps://shop108509999.taobao.com](https://shop108509999.taobao.com/%22%20%5Ct%20%22_parent). 2024-09-11.

**英文（References）参考文献引用信息**：Yi Zheng. Kalman filter and its applications and MATLAB programs. h[ttps://shop108509999.taobao.com](https://shop108509999.taobao.com/%22%20%5Ct%20%22_parent). 2024-09-11.

【**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**】

《扩展卡尔曼滤波利用观测距离跟踪目标和MATLAB程序详解视频》共2章6节视频，总学时40分钟，合0.7小时。它是完整《卡尔曼滤波与应用和MATLAB程序详解视频》(合28.8小时)的第17个视频。课程涉及扩展卡尔曼滤波的应用实例，涉及程序详解及误差分析等问题，这是一个完整的论文毕设写作和科研实例。

主要内容包括：建立平面运动物体的状态方程，基于观测距离建立平面运动物体的观测方程，详解MATLAB程序，讲解论文用图及误差分析，讲解思考与推广6个问题，总结5点重要知识点。

**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）只需具有自己的平面跟踪问题，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】**衔接课程：

(1)《卡尔曼滤波在定位和视频跟踪与估计实际信号等方面的应用》

(2)《扩展卡尔曼滤波的5个基本公式及其改变与思考》

**【后期选学】**相关课程推荐：

(1)《基于角度方位的平面运动目标跟踪问题用EKF方法分析》

(2)《无迹卡尔曼滤波(UKF)处理非线性离散随机系统及其应用》

(3)《交互式多模型(IMM)滤波及其应用与推广问题》

(4)《粒子滤波与应用和MATLAB程序详解视频课程》

【**实时跟踪算法**视频课程】推荐

(1)《卡尔曼滤波与应用和MATLAB程序详解视频课程》

(2)《粒子滤波与应用和MATLAB程序详解视频课程》

(3)《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》

(4)《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》

(5)《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》

(6)《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》

**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序号之间对应一致，便于对照使用。

1、**视频文件命名结构：**

KF数字序号\_数字方法名称和要解决问题（中文简写）

其中，数字序号含义是，前2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：**

KF数字序号\_数字方法名称和要解决问题（英文简写及中文拼音）

其中，数字序号含义是，前2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程序顺序。

**3、电子教材PPT文件命名结构：**

KF数字序号\_数字方法名称和要解决问题（中文简写）

其中，数字序号含义是，前2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PPT文件顺序。

**三、下载文件**

部分视频、全部程序压缩包、PPT课件压缩包、阅读文献、参考文献等文件向客服要求下载。

提供给学者百度云盘链接和密码下载。

**四、目 录**

**第一章 视频课程亮点特点介绍及慎拍不拍建议与辅导答疑说明(5分钟)**

***1、先看全面讲解9个关键重点问题和店主预言先告必看第三版（29+4分钟）***

***2、KF1\_1卡尔曼滤波与MATLAB程序视频课程讲什么及能干什么（22分钟，网络上免费“试看”）***

**3、KF1\_2EKF方法视频课程程序提供及课程亮点特点介绍（2分钟，网络上免费“试看”）**

**4、KF1\_3EKF方法视频课程慎拍不拍建议与辅导答疑界定（3分钟，网络上免费“试看”）**

***第二章 卡尔曼滤波数学模型及MATLAB程序轻松入门(270分钟)***

***5、KF2\_网络搜索分析卡尔曼滤波的影响与应用及获得结论（24分钟）***

***6、KF3\_卡尔曼滤波由来和基本思想及特点和应用领域与参考文献（33分钟）***

***7、KF4\_1温度检测问题的预测温度更新温度递推计算等概念（47分钟）***

***8、KF4\_2温度检测问题的卡尔曼滤波数学模型及递推流程详细分析（29分钟）***

***9、KF4\_3卡尔曼滤波算法及其3组常用记号解读（41分钟）***

***10、KF4\_4温检问题的卡尔曼滤波的MATLAB程序详细分析及关键结论（47分钟，有程序，在线免费观看）***

***11、KF4\_5温检问题的数模方法提升到工程应用及MATLAB程序编写分析（49分钟，有程序）***

***第三章 标准卡尔曼滤波处理线性离散随机系统算法再提升(173分钟)***

***12、KF5\_数学理论\_概率统计理论与方法等简介（39分钟）***

***13、KF6\_1运动汽车目标跟踪问题分析与数学建模及状态空间2维对1维（21分钟）***

***14、KF6\_2无控制项的匀速目标跟踪问题的MATLAB程序及KF滤波效果分析总结（38分钟，有程序）***

***15、KF6\_3工程现场模拟KF分析跟踪问题及MATLAB程序编写分析（24分钟，有程序）***

***16、KF6\_4加控制项的目标跟踪问题的程序及卡尔曼滤波效果分析与总结（17分钟，有程序）***

***17、KF6\_5目标轨迹跟踪问题及其卡尔曼滤波算法进一步总结及思考问题（34分钟）***

***第四章 卡尔曼滤波理论简介与算法主要参数作用(190分钟)***

***18、KF7\_标准卡尔曼滤波的标准模型及其理论假设及证明与5基本公式等介绍（48分钟）***

***19、KF8\_卡尔曼滤波算法中2个初始值的选择假设及其对误差影响（32分钟，有程序）***

***20、KF9\_状态空间描述中2处噪声的理论要求及其检测办法（72分钟，有程序，在线免费观看）***

***21、KF10\_卡尔曼增益Kg及误差协方差矩阵P的作用分析及离线处理（21分钟，有程序）***

***22、KF11\_卡尔曼滤波论文写作需要的几个数量指标及进一步扩展（17分钟）***

***第五章 卡尔曼滤波在定位和视频跟踪与估计实际信号等方面的应用(272分钟)***

***23、KF12\_基于卡尔曼滤波方法分析简化的GPS定位问题（42分钟，有程序）***

***24、KF13\_1KF方法分析自由下落球体视频图像问题的系统模型（33分钟）***

***25、KF13\_2视频图像的球体特征识别方法与MATLAB程序分析（46分钟，有程序）***

***26、KF13\_3基于KF方法分析自由下落球体视频图像问题的主程序分析（68分钟，有2个程序）***

***27、KF13\_4工程现场视频中用KF方法分析自由下落球体跟踪的程序分析（23分钟，有程序，在线免费观看）***

***28、KF14\_基于卡尔曼滤波估计电压的实际值详解及其程序对比分析（60分钟，有程序）***

***第六章 扩展卡尔曼滤波(EKF)处理非线性微分随机系统及其应用3例(230分钟)***

***29、KF15\_1线性系统扩展到非线性系统及雅可比矩阵计算问题（26分钟）***

***30、KF15\_2扩展卡尔曼滤波的5个基本公式及其改变与思考7题（36分钟）***

***31、KF16\_EKF方法详细分析一个非线性标量数学模型问题（41分钟，有程序）***

**32、KF17\_EKF方法分析基于观测距离的二维目标跟踪问题（35分钟，有程序）**

**32-1、KF17\_1平面运动目标问题建立状态方程和观测方程（7分钟，有程序）**

**32-2、KF17\_2程序详解扩展卡尔曼滤波方法分析基于观测距离的平面运动目标跟踪问题（13分钟，有程序）**

**32-3、KF17\_3论文用图4个及数值指标进行误差分析（9分钟，有程序，在线免费观看）**

**32-4、KF17\_4思考与推广6个问题及总结5点重要知识点（6分钟，有程序，在线免费观看）**

***33、KF18\_基于角度方位的二维目标跟踪问题用EKF方法分析（49分钟，有程序）***

***第七章 无迹卡尔曼滤波(UKF)处理非线性离散随机系统及其应用(255分钟)***

***34、KF19\_1扩展卡尔曼滤波缺陷与UKF方法引入与无迹变换流程（39分钟）***

***35、KF19\_2无迹卡尔曼滤波介绍及思考问题（16分钟）***

***36、KF20\_1观测距离的跟踪问题状态及观测方程与UKF流程程序实现（34分钟）***

***37、KF20\_2跟踪问题的MATLAB程序用无迹卡尔曼滤波算法实现（30分钟，有程序）***

***38、KF21\_1状态6分量并且观测2分量的两个方程的函数写法（19分钟，有程序）***

***39、KF21\_2UKF程序的子函数详细分析与思考7个问题（41分钟，有程序）***

***40、KF22\_工程现场用UKF方法分析定位或跟踪问题的程序详解（43分钟，有2程序）***

***41、KF23\_扩展和无迹卡尔曼滤波方法对比分析非线性数学模型问题（33分钟，有程序，在线免费观看）***

***第八章 交互式多模型(IMM)滤波及其应用与推广问题(309分钟)***

***42、KF24\_交互式多模型及蒙特卡罗模拟方法简介（30分钟）***

***43、KF25\_马尔可夫链与转移概率矩阵等概念简介（25分钟）***

***44、KF26\_1交互式多模型状态方程与观测方程的结构及转移概率与模型概率（30分钟）***

***45、KF26\_2交互式多模型4大步骤及其公式详解与思考4问题（41分钟）***

***46、KF27\_1程序书写模型状态方程与观测方程及交互输入（23分钟，有程序）***

***47、KF27\_2IMM滤波3子函数及轨迹图形显示分析解读（52分钟，有程序）***

***48、KF28\_交互式多模型(IMM)方法滤波精度影响参数及优缺点综合分析（56分钟，有程序）***

***49、KF29\_工程现场用IMM方法分析跟踪问题的程序详解及祝福（52分钟，有2程序）***

**五、下载文件**

**附件1\_必先看\_EKF观测距离跟踪及MATLAB程序视频学习等问题.doc**

**附件2\_程序\_ EKF观测距离跟踪及MATLAB程序.rar**

**附件3\_PPT课件\_EKF观测距离跟踪及MATLAB程序视频.rar**

**附件5\_自学\_EKF卡尔曼滤波介绍.ppt**

**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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](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**](https://www.bilibili.com/cheese/play/ss64326)