### 《辅助粒子滤波与正则化粒子滤波和MATLAB程序详解视频》

### 学习指导（2025.01.25）

### 【引用信息】

**参考文献引用信息**：郑一.粒子滤波及其应用与MATLAB程序视频. h[ttps://shop108509999.taobao.com](https://shop108509999.taobao.com/%22%20%5Ct%20%22_parent). 2025-01-01.

**英文（References）参考文献引用信息**：Yi Zheng. Particle filter and its applications and MATLAB programs. h[ttps://shop108509999.taobao.com](https://shop108509999.taobao.com/%22%20%5Ct%20%22_parent). 2025-01-01.

【**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】**

《辅助粒子滤波与正则化粒子滤波和MATLAB程序详解视频》共5章79节视频，总学时927分钟，合15.5小时。这部分内容在论文写作方面具有更多的价值。

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，辅助粒子滤波跟踪非线性系统及大气下落物体，微分方程状态变量跟踪3自由度质量弹簧系统，正则化粒子滤波分析非线性跟踪系统，正则化粒子滤波与PF对比分析非线性数模系统。

**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) 《粒子滤波与应用和MATLAB程序详解视频课程》

**【后期选学】**课程推荐：

无

【**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》

**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：**

PF两位\_(或3)位数字序号\_方法名称和要解决问题（中文简写）

其中，三位数字序号含义是，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：**

PF两位\_(或3)位数字序号\_方法名称和要解决问题（中英文简写及拼音）

其中，三位数字序号含义是，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：**

PF两位\_(或3)位数字序号\_方法名称和要解决问题（中文简写）

其中，三位数字序号含义是，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**

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**

**第九章 视频课程内容介绍及慎拍不拍说明与参考文献(29+36分钟)**

**01、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（25+4分钟）**

**02、PF1\_1辅助正则粒子滤波程序视频讲什么及干什么等内容说明（16分钟，视频免费试看）**

**03、PF1\_2MATLAB程序说明及学习建议与基础要求（10分钟，视频免费试看）**

**04、PF1\_3慎拍不拍建议及参考文献与致谢（10分钟，视频免费试看）**

**第十章 辅助粒子滤波跟踪非线性系统及大气下落物体（358分钟）**

**152、PF29\_1课程结构与粒子滤波(PF)简介（9分钟，有程序）**

**153、PF29\_2辅助粒子滤波APF思路简介（10分钟，有程序）**

**154、PF29\_3辅助粒子滤波算法5个步骤解读（10分钟，有程序）**

**155、PF29\_4程序中各个参数含义及设置问题（7分钟，有程序）**

**156、PF29\_5状态与观测方程及程序显示先看（9分钟，有程序）**

**157、PF29\_6程序输入与输出变量及各个步骤分析（14分钟，有程序）**

**158、PF29\_7粒子二次生成及其权重计算公式（12分钟，有程序）**

**159、PF29\_8稳定权重及加权求和得到滤波估计（10分钟，有程序，视频免费试看）**

**160、PF29\_9有效粒子数与再采样及运行显示（10分钟，有程序）**

**161、PF29\_10SIS程序的6处可改及SIR程序说明（11分钟，有程序）**

**162、PF30\_1辅助粒子滤波函数的输入输出变量含义（9分钟，有程序）**

**163、PF30\_2APF中辅助变量的产生及作用（15分钟，有程序）**

**164、PF30\_3加权求状态估计与观测估计（8分钟，有程序）**

**165、PF30\_4APF的5步程序实现及权值稳定作用（14分钟，有程序）**

**166、PF30\_5APF程序的8处可改之处的建议（10分钟，有程序）**

**167、PF30\_6辅助变量大小对均方误差影响分析（7分钟，有程序）**

**168、PF30\_7模型扩展与算法扩展问题介绍（9分钟，有程序）**

**169、PF30\_8辅助粒子滤波算法的6个思考问题（8分钟，有程序）**

**170、PF30\_9影响估计准确性的几个参数与结果（14分钟，有程序，视频免费试看）**

**171、PF30\_10辅助粒子滤波算法的几点总结（5分钟，有程序）**

**172、PF31\_1大气环境的落体运动问题简介（14分钟，有程序）**

**173、PF31\_2微分方程龙格库塔解法及弹道系数（17分钟，有程序）**

**174、PF31\_3算法参数及初始值等设置及含义（16分钟，有程序）**

**175、PF31\_4初始粒子及状态方程与观测方程（9分钟，有程序）**

**176、PF31\_5观测新息及权重与归一化处理（10分钟，有程序）**

**177、PF31\_6APF算法权重调整及状态滤波估计值（12分钟，有程序）**

**178、PF31\_7辅助粒子滤波与粒子滤波程序对比分析（30分钟，有程序）**

**179、PF31\_8图形10个对比与均方根误差结果分析（21分钟，有程序）**

**180、PF31\_9参数合理性修改对APF和PF的影响分析（11分钟，有程序）**

**181、PF31\_10模型与算法扩展及思考5个问题（17分钟，有程序）**

**第十一章 微分方程状态变量跟踪3自由度质量弹簧系统（306分钟）**

**182、PF32\_1微分方程标准形式及其记号含义与降阶变换（13分钟，有程序）**

**183、PF32\_2函数f的m文件编程与ode45语法（15分钟，有程序）**

**184、PF32\_3四阶龙格库塔算法求解微分方程（17分钟，有程序）**

**185、PF32\_4Runge-Kutta方法再解VanderPol方程（8分钟，有程序）**

**186、PF32\_5二阶动力学系统及其变换与求解思路（12分钟，有程序）**

**187、PF32\_6命令ODE45求解VanderPol方程程序（11分钟，有程序）**

**188、PF32\_7龙格库塔法再解上方程及6处可改建议程序（13分钟，有程序）**

**189、PF33\_1三自由度质量弹簧系统记号含义说明（10分钟，有程序）**

**190、PF33\_2二阶微分方程描述弹簧系统（9分钟，有程序）**

**191、PF33\_3二阶微分方程降阶成一阶方程变换（9分钟，有程序）**

**192、PF33\_4二阶动力学系统函数f编程与主程序（11分钟，有程序）**

**193、PF33\_5响应时程与速度及相平面图显示分析（14分钟，有程序）**

**194、PF33\_6拟选改编主程序PF14中寻找改编之处（12分钟，有程序）**

**195、PF33\_7变量维数变化及程序对应改编处理（10分钟，有程序）**

**196、PF33\_8时间初始值与变量循环迭代问题处理（9分钟，有程序）**

**197、PF33\_9程序调试问题再现及改写（17分钟，有程序）**

**198、PF33\_10dPF子函数易读性及程序步步验证（7分钟，有程序）**

**199、PF33\_11改编参考程序介绍及改编问题（14分钟，有程序）**

**200、PF33\_12改编后程序运行结果及显示解读（20分钟，有程序）**

**201、PF33\_13主程序的9点问题讲解（11分钟，有程序）**

**202、PF33\_14数模系统说明与两个子函数调用（9分钟，有程序）**

**203、PF33\_15单个算法绘图与两个算法绘图对比（10分钟，有程序）**

**204、PF33\_16运行时间均值与估计均方误差对比分析（14分钟，有程序）**

**205、PF33\_17程序可改7处建议与模型扩展问题（11分钟，有程序）**

**206、PF33\_18算法扩展及思考13个问题（14分钟，有程序）**

**207、PF33\_19微分方程描述状态变量的PF算法总结（6分钟，有程序）**

**第十二章 正则化粒子滤波分析非线性跟踪系统（151分钟）**

**208、PF34\_1正则化粒子滤波介绍及基本思想（7分钟，有程序）**

**209、PF34\_2后验概率密度公式与粒子耗尽问题（8分钟，有程序）**

**210、PF34\_3核概率密度定义及其最优要求（10分钟，有程序）**

**211、PF34\_4最优带宽公式及RPF有关结论（7分钟，有程序）**

**212、PF34\_5正则化粒子滤波伪代码流程与步骤（13分钟，有程序）**

**213、PF34\_6状态空间系统与最优带宽及3个核函数（15分钟，有程序）**

**214、PF34\_7核函数图形及正则化所在程序位置（7分钟，有程序）**

**215、PF34\_8RPF算法参数设置及粒子初始化（12分钟，有程序）**

**216、PF34\_9命令cov与chol的语法及实例（15分钟，有程序）**

**217、PF34\_10定义正则化粒子及利用核函数求权值（13分钟，有程序）**

**218、PF34\_11再采样及粒子的离散与连续概率分布（13分钟，有程序）**

**219、PF34\_12程序运行图形及结果与均方根误差（13分钟，有程序）**

**220、PF34\_13RPF程序的5点可改之处的建议（8分钟，有程序，视频免费试看）**

**221、PF34\_14算法思考7个问题及总结强调（10分钟，有程序）**

**第十三章 正则化粒子滤波与PF对比分析非线性数模系统（76分钟）**

**222、PF35\_1正则化粒子滤波的论文解读（18分钟，有程序）**

**223、PF35\_2非线性系统及程序参数设置（10分钟，有程序）**

**224、PF35\_3两个滤波算法程序段落对比分析（9分钟，有程序）**

**225、PF35\_4图形显示实际状态值及PF和RPF估计值（13分钟，有程序）**

**226、PF35\_5可改之处及模型与算法扩展问题（10分钟，有程序）**

**227、PF35\_6思考6个问题与论文写作及算法结合总结（16分钟，有程序，视频免费试看）**

**五、下载文件**

**附件1\_必先看\_辅助正则粒子滤波及程序视频学习指导.doc**

**附件2\_自用\_电子教材全部课件.PPt**

**附件3\_自用\_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**](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)