

中国地震局工程力学研究所

基于 VBA 语言的地震动预测模型 (Vs30)

使用说明

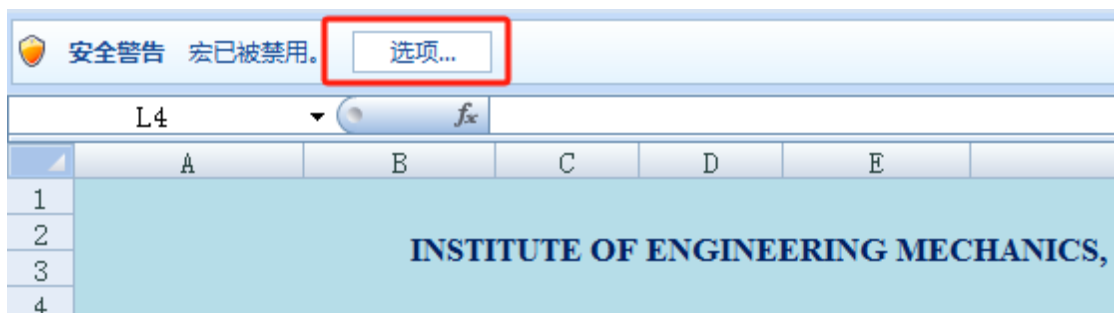
版本: V1.0

## 1. 运行环境

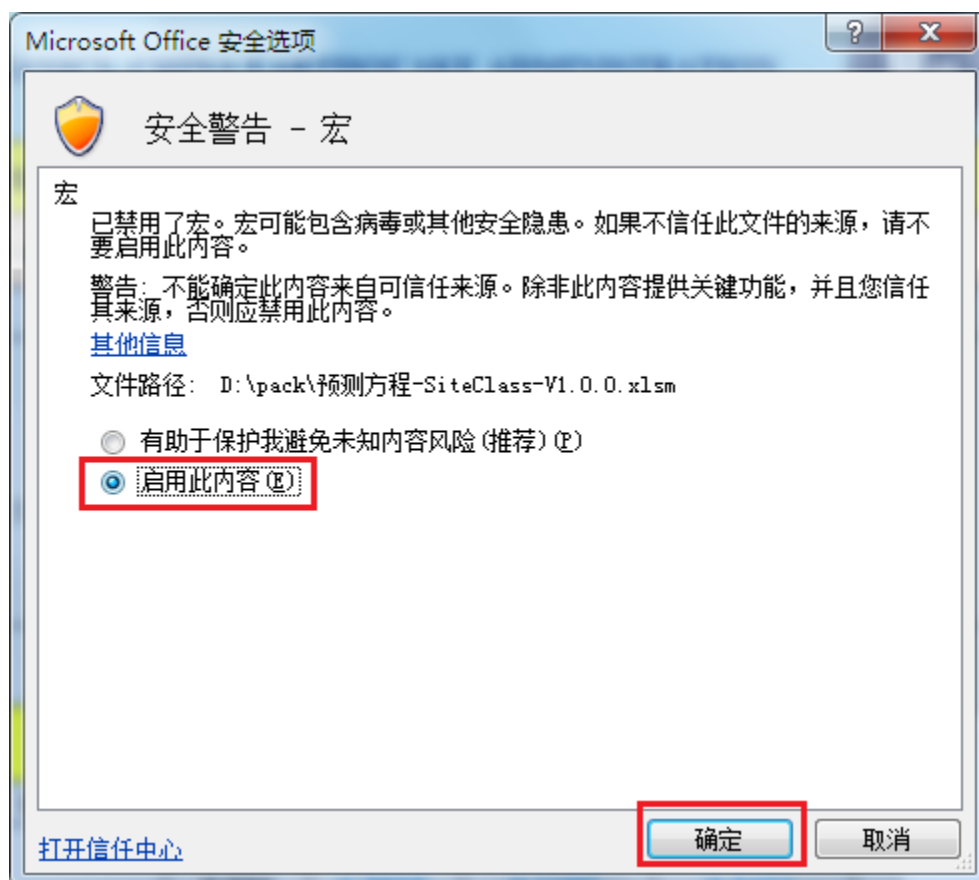
Excel 版本最低支持 2010，低于这个版本的话，数据量多的时候，点 Update 按钮计算可能会卡住。

在打开 xlsx 文件后需要启用宏，Excel 才会自动计算。不同版本的界面可能略有差异。操作步骤如下：

- 1) 点击“选项”按钮



- 2) 选中“启用此内容”，并点击“确认”按钮




## 2. 执行程序

程序包命名为：预测方程-Vs30-V1.0.0.xlsm。

### 2.1 Model-ss 模块

#### 1) 输入参数

Input Variable		Errors and warnings
<i>M</i>	8	有效范围4-7.8
<i>R</i> (km)	500	有效范围0-200
<i>V</i> <sub>s30</sub> (m/s)	3500	有效范围0-3000
Type of fault	TF	
M or A	M	

*M* 的输入范围为 4 至 7.8，*R* 的输入范围为 0 至 200，*V*<sub>s30</sub> 的输入范围为 0 至 3000。超出范围后出现红色的提示。Type of fault、M or A 为下拉框选项。

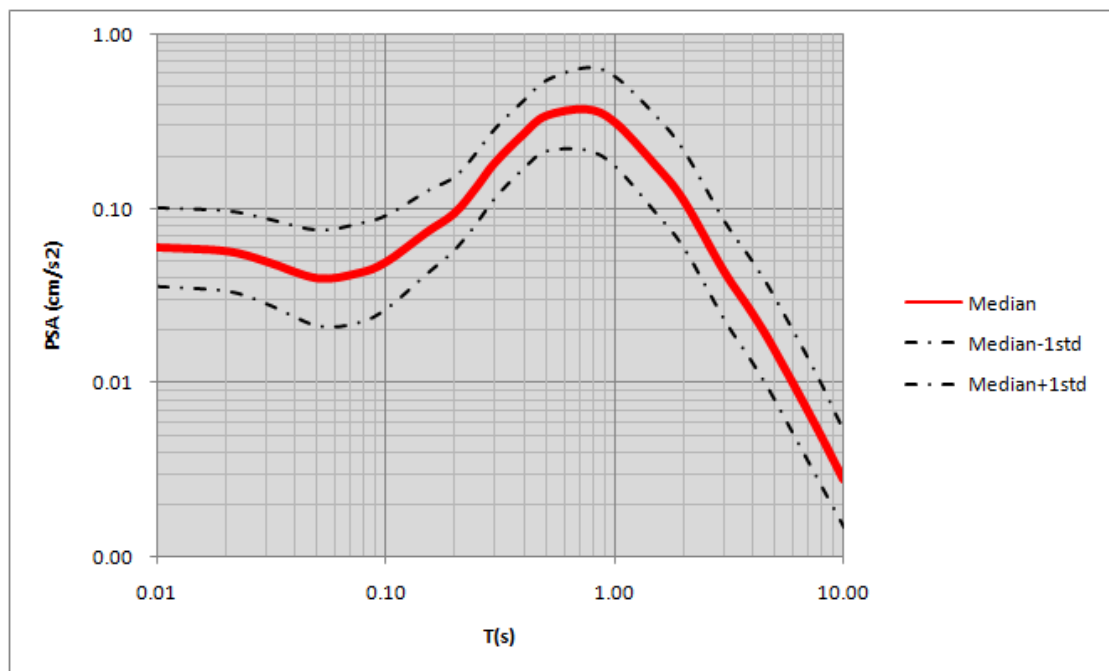
#### 2) 输出参数

输入参数变化后，输出数据会立即同步变化。

Output GMIM Predictions				
GMP	T (s)	Median	Median-1std	Median+1std
PSA (cm/s <sup>2</sup> )	0.01	0.0602	0.0359	0.1011
	0.020	0.0573	0.0337	0.0973
	0.030	0.0499	0.0284	0.0876
	0.050	0.0400	0.0213	0.0753
	0.075	0.0427	0.0222	0.0821
	0.10	0.0496	0.0268	0.0918
	0.15	0.0732	0.0425	0.1261
	0.20	0.0950	0.0589	0.1534
	0.25	0.1348	0.0847	0.2144
	0.30	0.1851	0.1176	0.2914
	0.40	0.2701	0.1734	0.4207
	0.50	0.3431	0.2163	0.5442
	0.75	0.3752	0.2187	0.6436
	1.0	0.3167	0.1760	0.5701
	1.5	0.1804	0.0954	0.3411
	2.0	0.1125	0.0594	0.2133
	3.0	0.0442	0.0230	0.0847
	4.0	0.0252	0.0129	0.0493
	5.0	0.0155	0.0079	0.0306
	7.5	0.0058	0.0029	0.0115
	10.0	0.0028	0.0015	0.0053
PGA (cm/s <sup>2</sup> )	0	0.0602	0.0358	0.1014
PGV (cm/s)	-1	14.3226	9.2761	22.1145

### 3) 输出图像

输入参数变化后，输出图像会立即同步变化。



## 2.2 Model-Attenuation 模块

### 1) 输入参数



需要点击“Update Graph”按钮后输出图形才会更新。X 轴为 R, Y 轴为 Graph  
Content 选中的数据列。

