

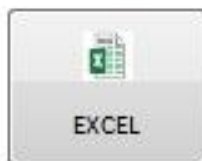
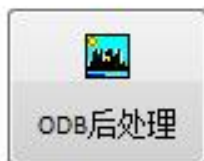
ETE程序工程应用-简介（一）

DINOCHEN.COM

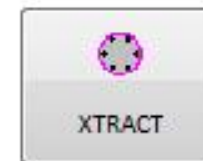
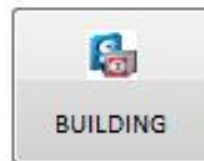
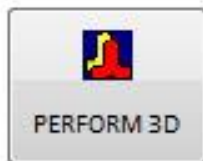
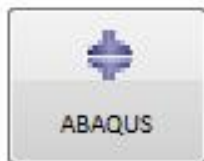
博思、创新、坚持

一个程序ETE转三种模型PERFORM-3D, ABAQUS, SAP2000

读入



输出



程序开发者

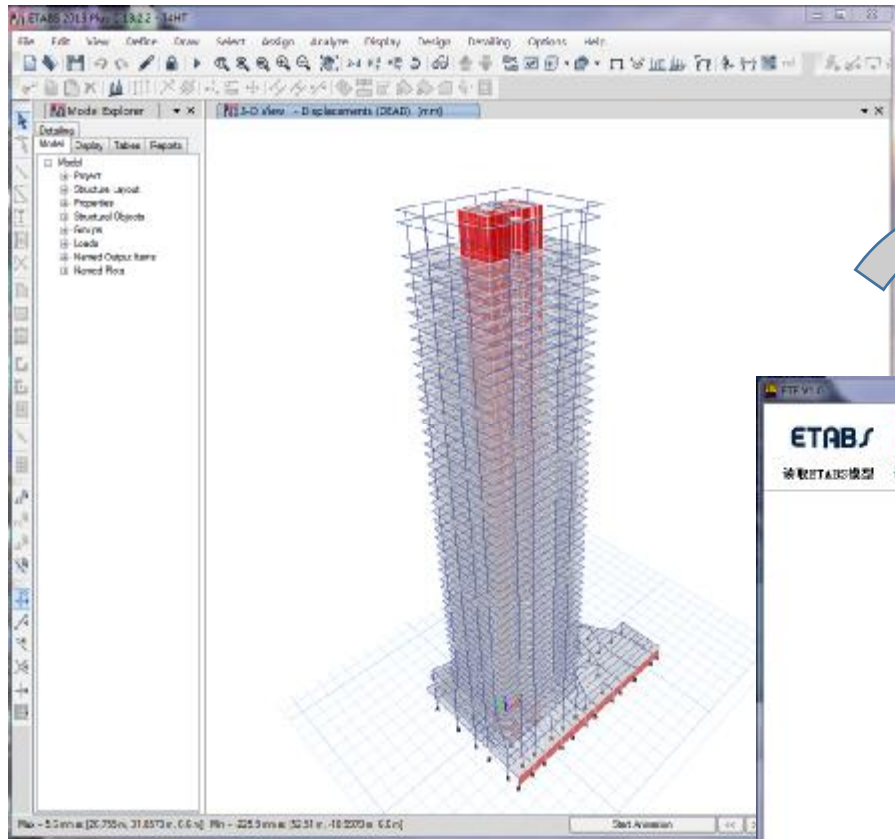
Li Ming 李明

Dino Chen 陈学伟

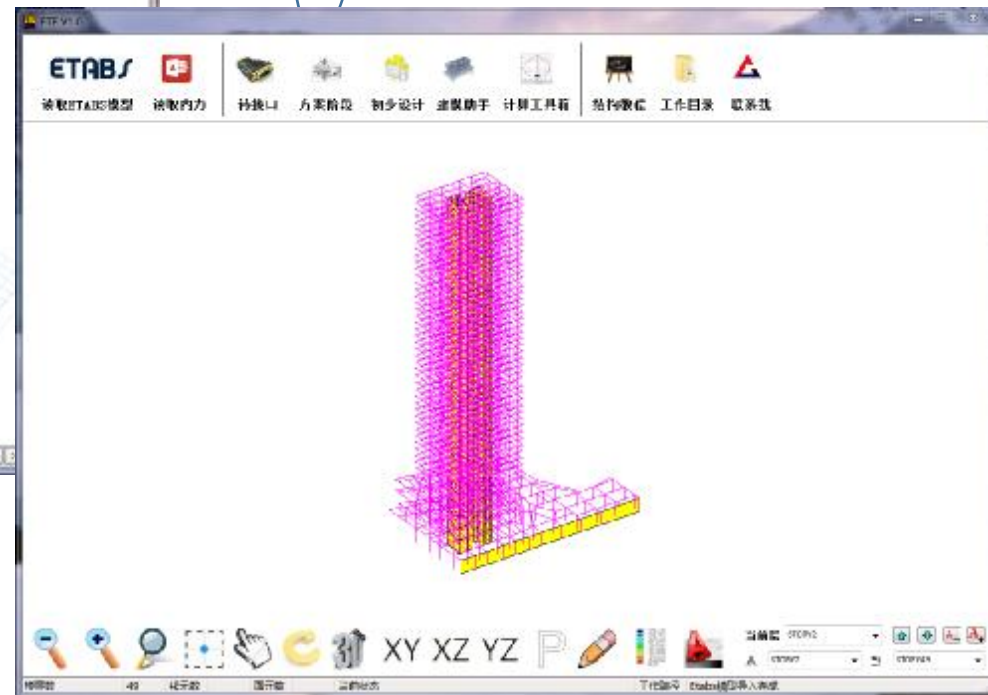
ETE应用-简介

DINOCHEN.COM
博思、创新、坚持

读取ETABS文件，进行模型后处理



ETABS模型
来自哪里？



ETE应用-简介

ETABS



读取ETABS模型

读取内力



转接口



方案阶段



初步设计



建模助手



计算工具箱



结构教程



工作目录



联系我

特色：

针对每个结构设计流程，提出解决方案

ETABS



ETE中转站



后处理

1、方案设计



方案阶段



建模助手

2、初步设计



初步设计

3、截面验算

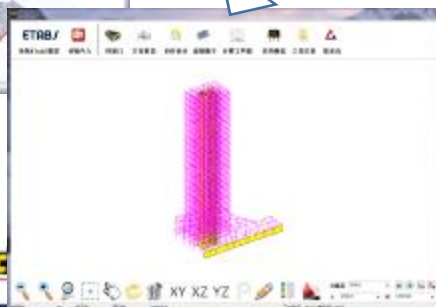
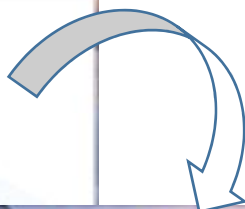
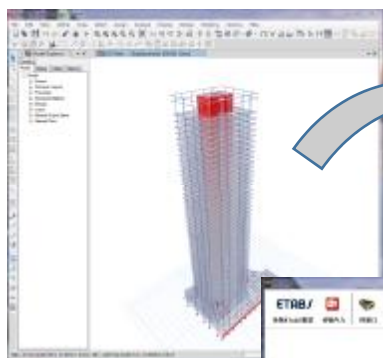


计算工具箱

4、弹塑性阶段

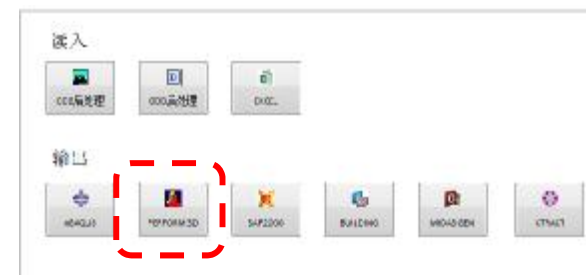
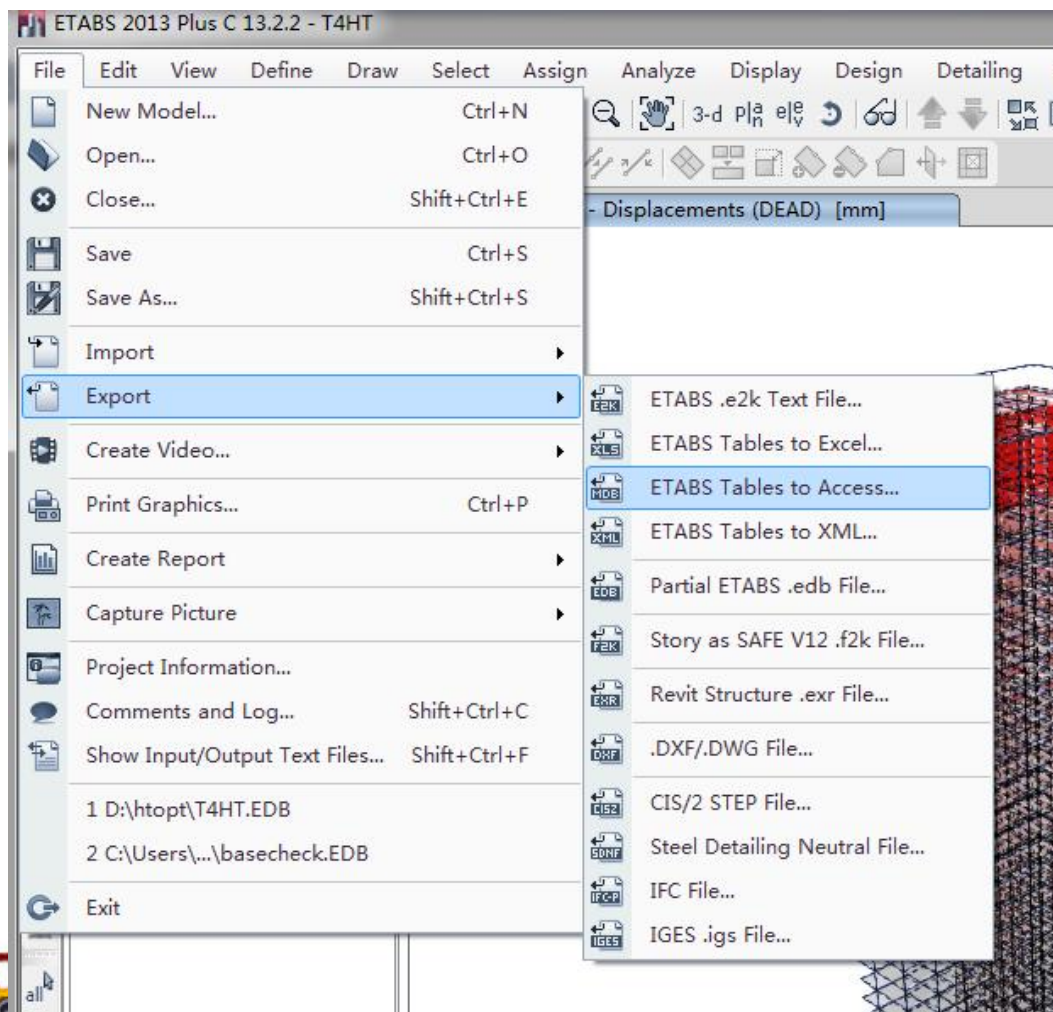


转接口



微信公众号：Dino结构笔记

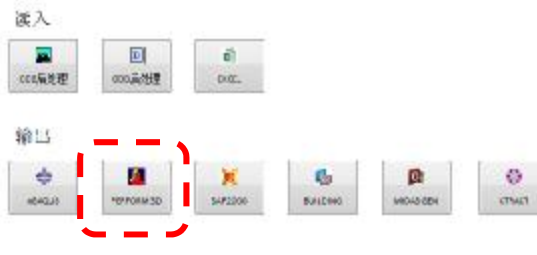
ETABS 转PERFORM3D 模型



导出ETABS
计算内力

ETE应用-弹塑性分析阶段

ETABS 转PERFORM3D 模型



ETE V1.0

ETABS



读取ETABS模型



读取内力



转接口

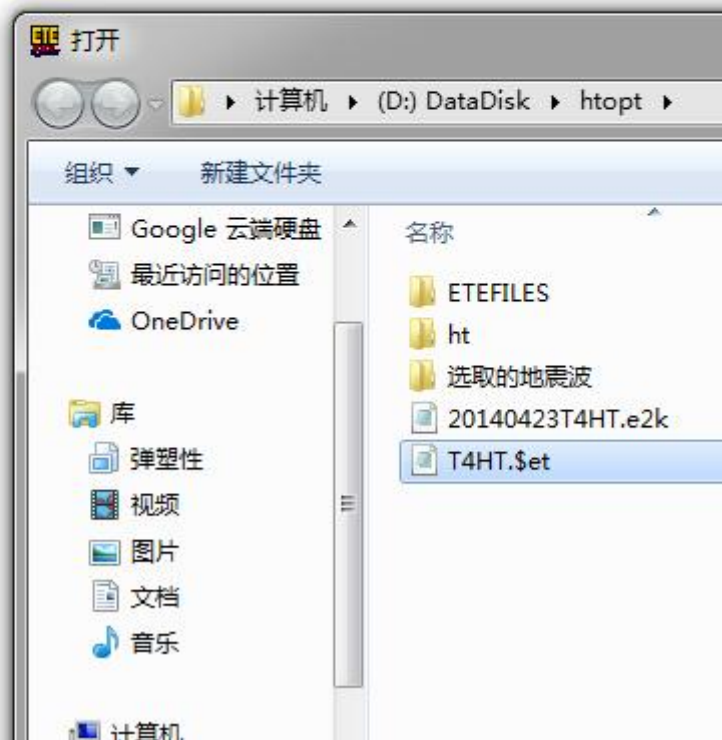


方案阶段



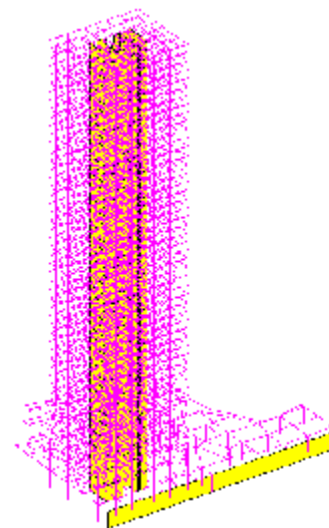
初步设计

建



读取ETABS模型

ETABS
读取ETABS模型



ETE应用-弹塑性分析阶段

ETABS 转PERFORM3D 模型

ETE V1.0



读取ETABS模型



读取内力



转接口



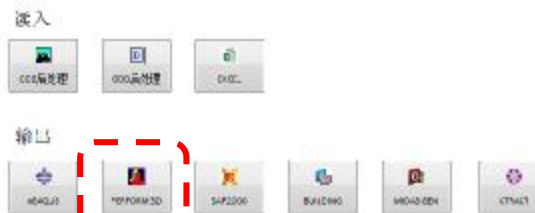
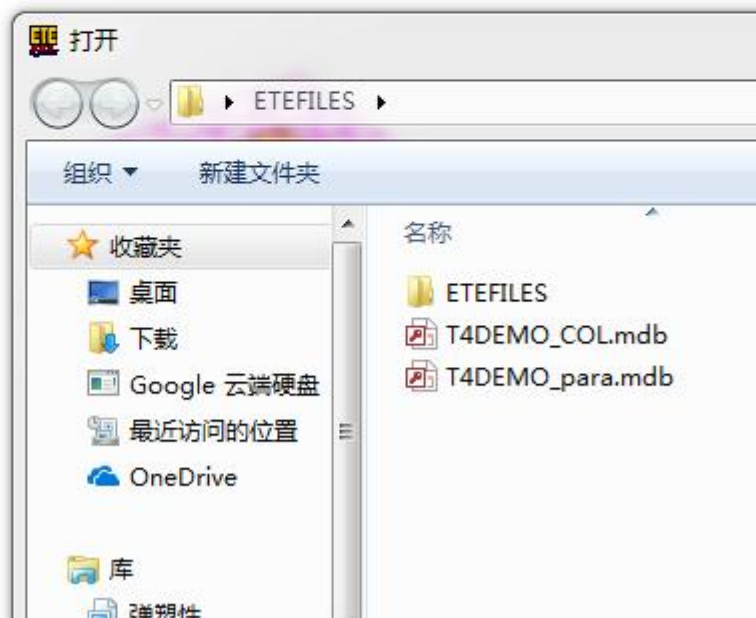
方案阶段



初步设计



建模



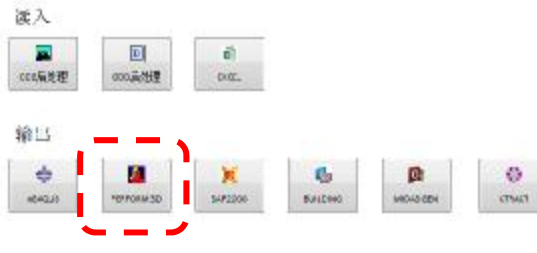
读取内力



读取内力

ETE应用-弹塑性分析阶段

ETABS 转PERFORM3D 模型



点击转接口



输出



点击P3D图标



选择性能指标和地震波

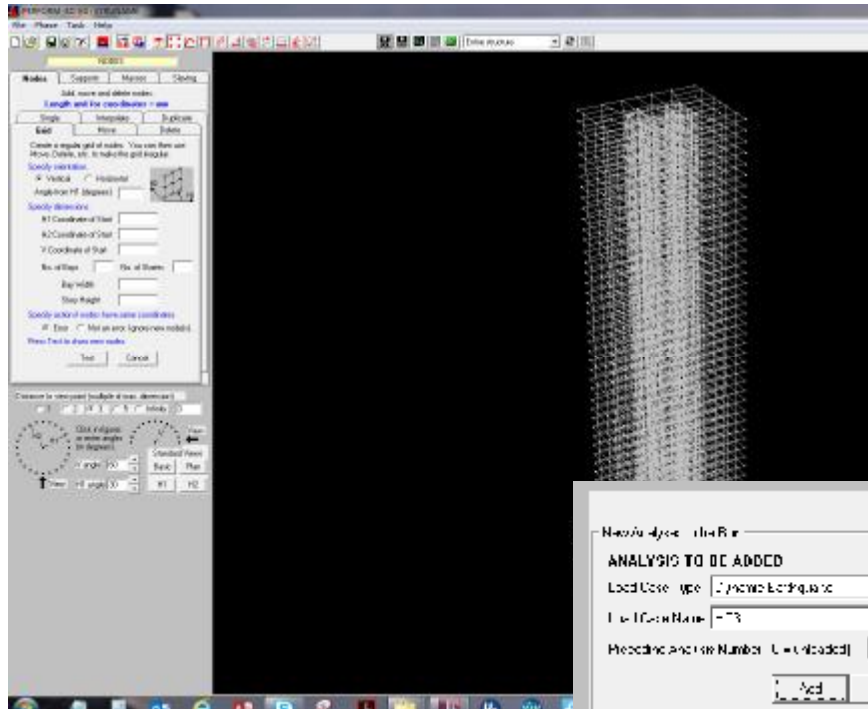
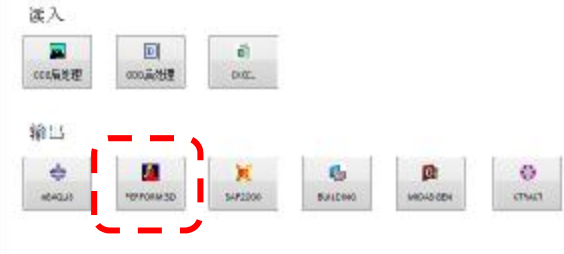
地震波

当前地震波数量 3 地震波加速度单位 cm/s/s 添加地震波...

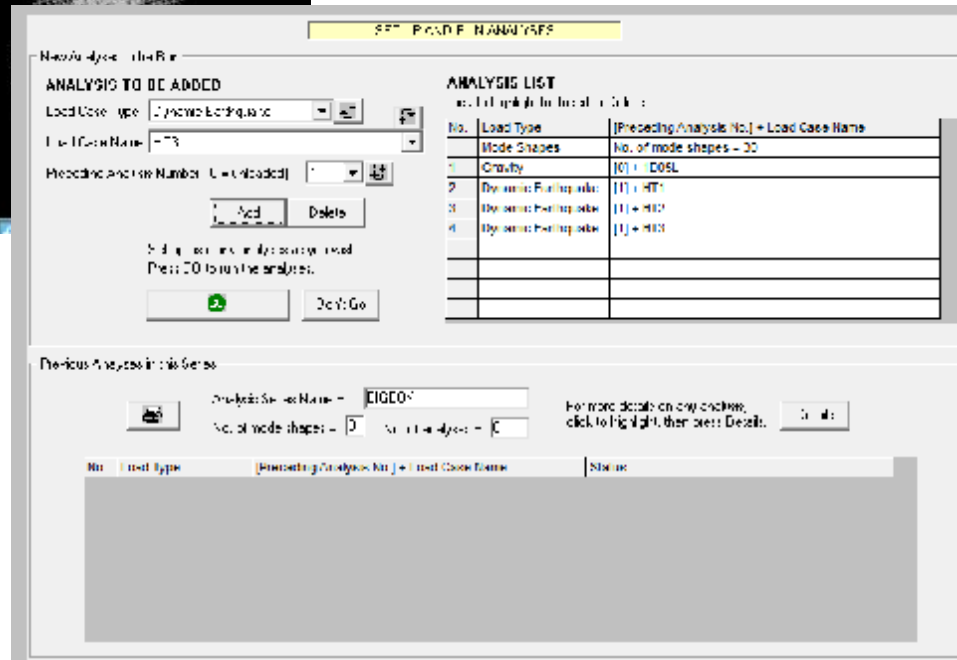
模型中地震波名称	X方向	Y方向
HT1	D:\htop\h\VDZ1632.txt	D:\htop\h\NG.
HT2	D:\htop\h\WGA_no_1493_TCU053-	D:\htop\h\NG.
HT3	D:\htop\h\VDZ3632.txt	D:\htop\h\NG.

ETE应用-弹塑性分析阶段

ETABS 转PERFORM3D 模型

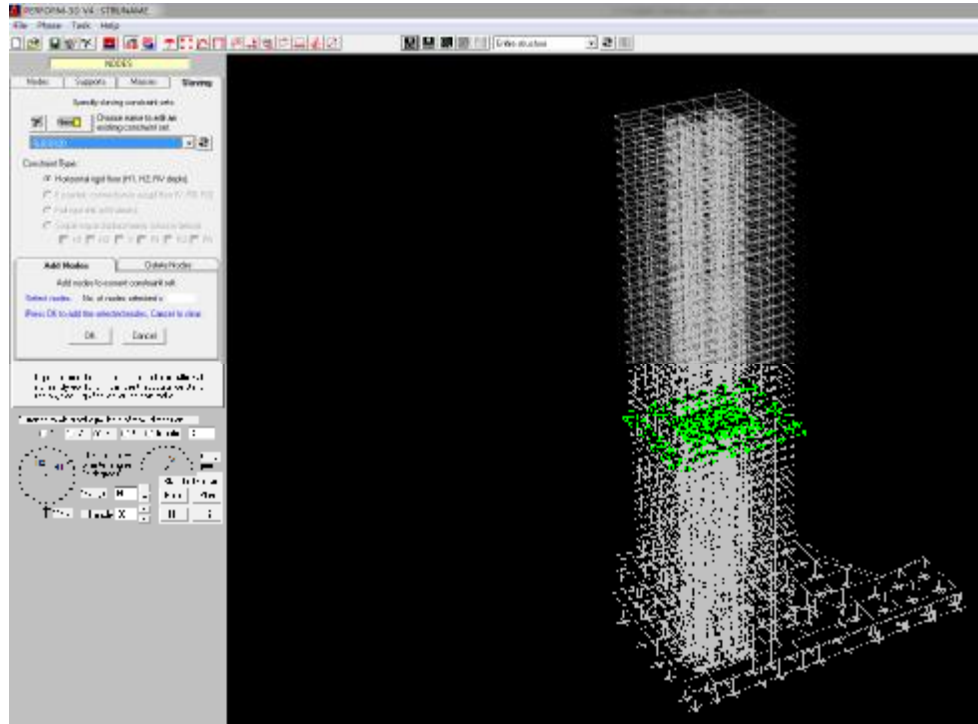
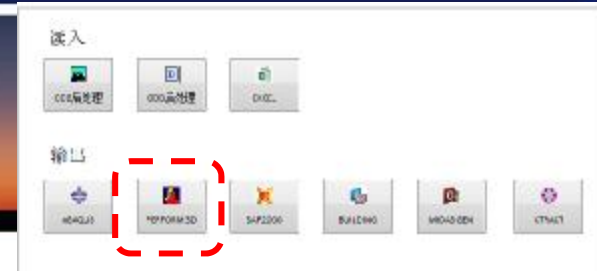


生成P3D模型无需其他操作，
自动完成，直接开始计算

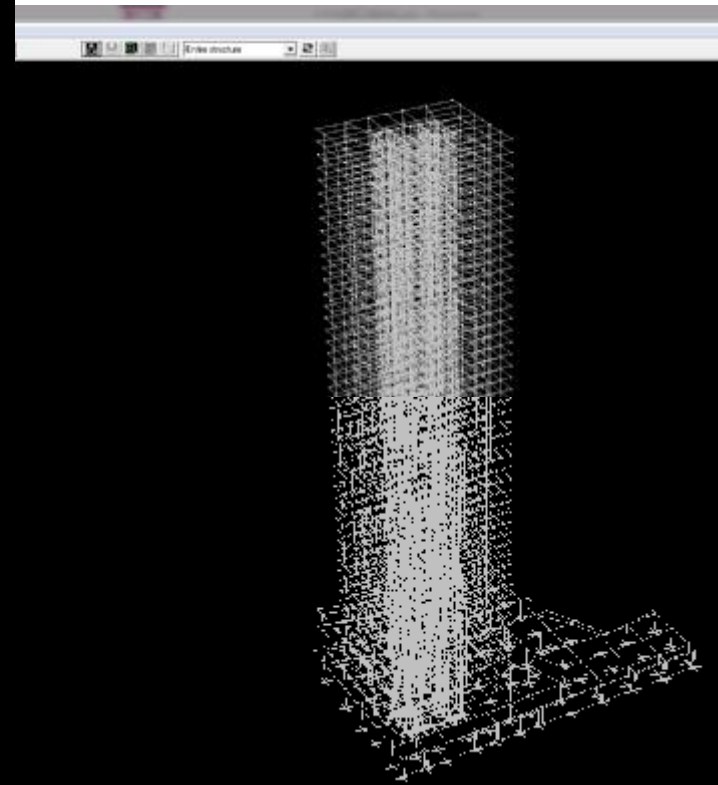


ETE应用-弹塑性分析阶段

ETABS 转PERFORM3D 模型



自动生成概览：
支座、节点质量

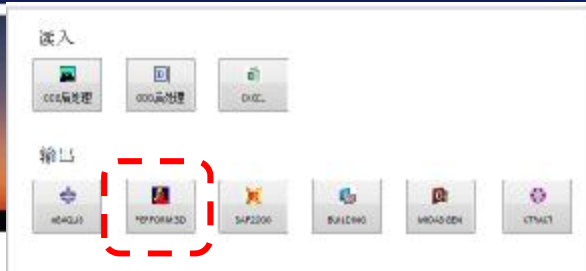


ETE应用-弹塑性分析阶段

ETABS 转PERFORM3D 模型

COMPONENT LIST (MAX. 12) Click to highlight. Double click to select. Show Properties

No.	Component Type	Component Name	Length	Propn
1	Column, Inelastic Fiber Section	ETCSRC1300X1400X300X1000X45_AS1=	650	
2	Column, Reinforced Concrete Section	ETCSRC1300X1400X300X1000X45		1
3	Column, Inelastic Fiber Section	ETCSRC1300X1400X300X1000X45_AS1=	650	



自动生成概览：
纤维截面、性能指标、

LIMIT STATES

Type: Deformation ▼ ↻

📄 ✂ New Choose name to edit an existing limit state. Rename Status: Saved.

Name: BEAM_V_ID ▼ ↻ Save Save As Delete UnChange

Deformation Conditions

CONDITION TO BE ADDED

Element Group: BEAM ▼ ↻

Element Type = Beam

Component Type: Moment Hinge, Curvature Type ▼ ↻ List all possible types

DeformationType: Curvature, Pos or Neg ▼ ↻ Performance Level: 1 ▼ ↻ Limit on D/C Ratio: 1.0

LIST OF CONDITIONS (max. 20) Click to highlight for Insert, etc. Double click to select for editing. Add Insert Replace Delete

No.	Element Group	Element Type	Component Type	Deformation Type	Level	D/C Limit	▲
1	BEAM	Beam	Shear Hinge, Plastic Strain Type	Plastic Shear Strain +/-	1	1	

ETE应用-弹塑性分析阶段

ETABS 转PERFORM3D 模型

SET UP AND RUN ANALYSES

New Analyses to be Run

ANALYSIS TO BE ADDED

Load Case Type: Dynamic Earthquake

Load Case Name: HT3

Preceding Analysis Number (0 = unloaded): 1

Add Delete

Set up as many analyses as you wish. Press GO to run the analyses.

GO Don't Go

ANALYSIS LIST

Click to highlight for Insert or Delete.

No.	Load Type	[Preceding Analysis No.] + Load Case Name
	Mode Shapes	No. of mode shapes = 30
1	Gravity	[0] + 1D05L
2	Dynamic Earthquake	[1] + HT1
3	Dynamic Earthquake	[1] + HT2
4	Dynamic Earthquake	[1] + HT3

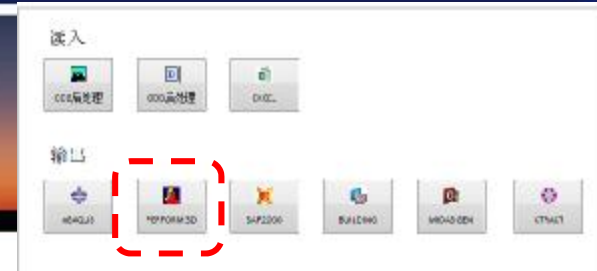
Previous Analyses in this Series

Analysis Series Name = BIGEQK

No. of mode shapes = 0 No. of analyses = 0

For more details on any analysis, click to highlight, then press Details.

Details



自动生成概览：
地震波、计算顺序

Q1 Earthquake

Group: Examples Name: HT1X

Peak Acceln (g) = 0.03776 Duration (sec) = 41.48 Acceln Scale Factor 1 Time Scale Factor 1

Q2 Earthquake

Group: Examples Name: HT1Y

Peak Acceln (g) = 0.03925 Duration (sec) = 41.48

V Earthquake (usually not applied)

Group: NONE Name:

Peak Acceln (g) = Duration (sec) =



微信公众号：Dino结构笔记

ETE应用-弹塑性分析阶段

ETABS 转ABAQUS模型



ETE V1.0

ETABS

读取ETABS模型



读取内力



转接口



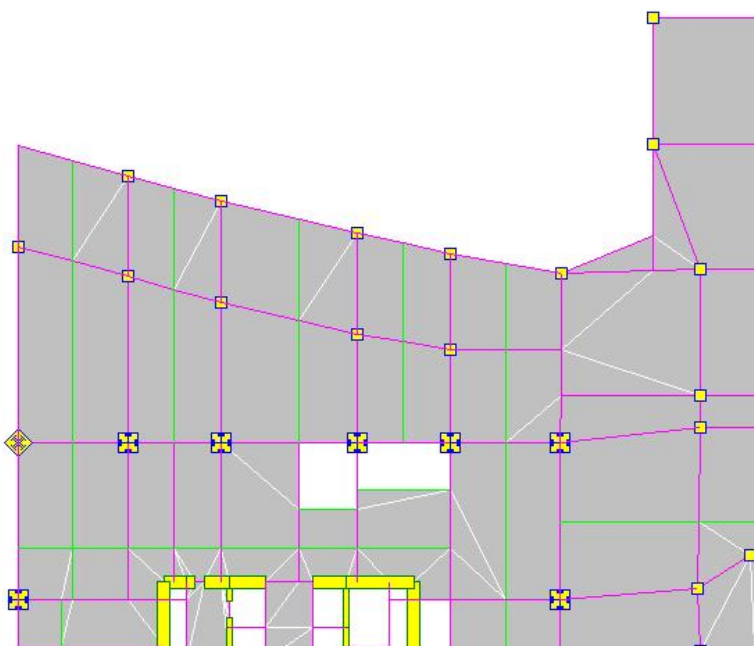
方案阶段



初步设计



建模助手



传统做法：

- 采用网上免费接口：本构被对方隐藏
- 采用网上其它收费接口：大部分都是本单位配置和情况编写，用起来有点搁手。
- 采用YJK接口：完美！这是本软件接口努力的方向。



转个ABAQUS，我要买个YJK安装在自己电脑上？

ETE应用-弹塑性分析阶段

ETABS 转ABAQUS模型



ETE做法:

轻量灵活大众化的接口让
大部分人都能在个人电脑上
就能接触ABAQUS转接口

1、读取ETABS模型

2、读取内力用于配筋

3、点转接口



ETE应用-弹塑性分析阶段

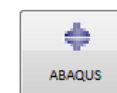
ETABS 转ABAQUS模型



ETA

抗震等级		X方向	
砼框架抗震等级	特一级	主波	地震波加速度单位 cm/s/s 浏览...
钢框架抗震等级	特一级	次波	地震波加速度单位 cm/s/s 浏览...
剪力墙抗震等级	特一级	Y方向	
结构体系	框架结构	主波	地震波加速度单位 cm/s/s 浏览...
地震烈度	6度	次波	地震波加速度单位 cm/s/s 浏览...
地震类型	小震	本构	
阻尼比(%)	5	显式	nv-xpl.obj 浏览...
*第1周期(s)	5	隐式	nu-std.obj 浏览...
网格 (mm)	1000		
		确定	

选取ABAQUS图标



填写阻尼比

选择地震波

网格大小、周期、本构均自动生成，
无特别要求，不需要填写

ETE应用-弹塑性分析阶段

ETABS 转ABAQUS模型



名称	修改日期
T4HT.bat	2017-08-23 10:15
T4HT_Bigset.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_Boundary+Constraint.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_Elements.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_load.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_Loads+OUTPUT.inp	2017-08-23 10:15
T4HT_mass.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_materiale.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_materialu.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_materialv.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_postprocess.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_Rebar.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_Sections.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_SequentialConstructionGroups....	2017-08-23 10:15
T4HTdy.bat	2017-08-23 10:15
T4HT_contrl.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_model.INP	2017-08-23 10:15
T4HT_nodes.INP	2017-08-23 10:15



确定后生成INP文件

点击：

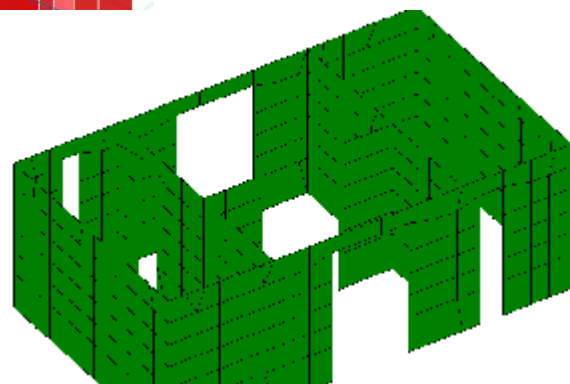
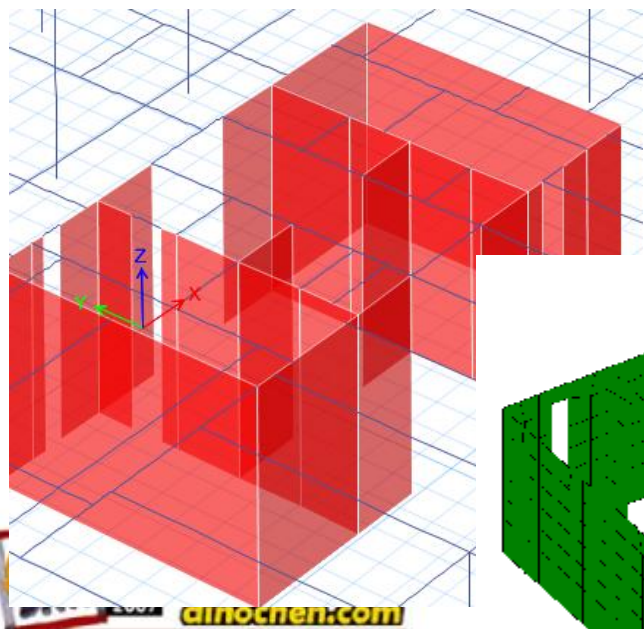
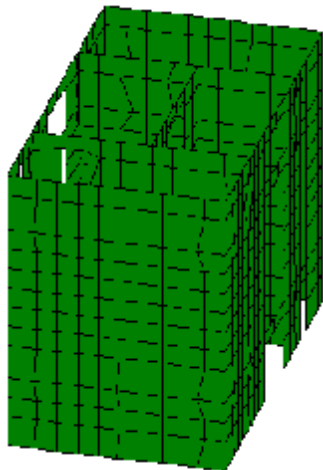
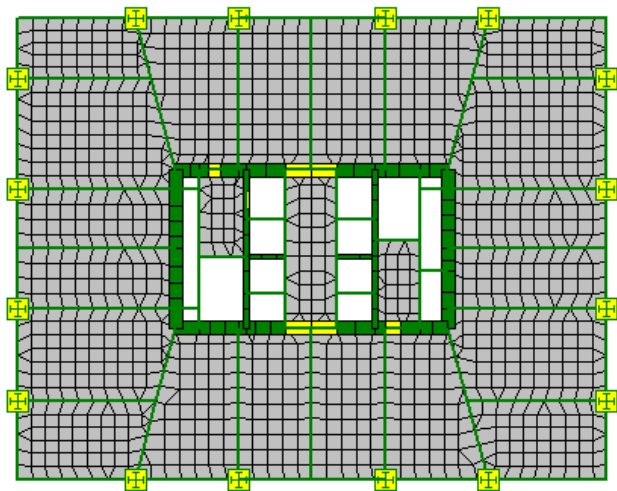
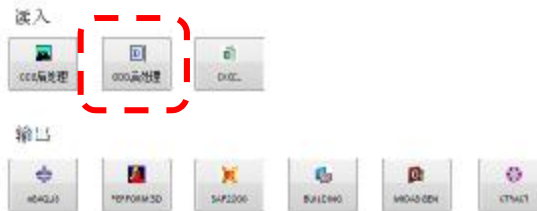
第一个bat 进行施工模拟计算

第二个bat进行模态分析和动力时程计算

本构自动生成或者从dinochen.com下载

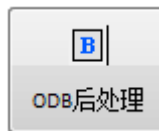
ETE应用-弹塑性分析阶段

ETABS 转ABAQUS模型



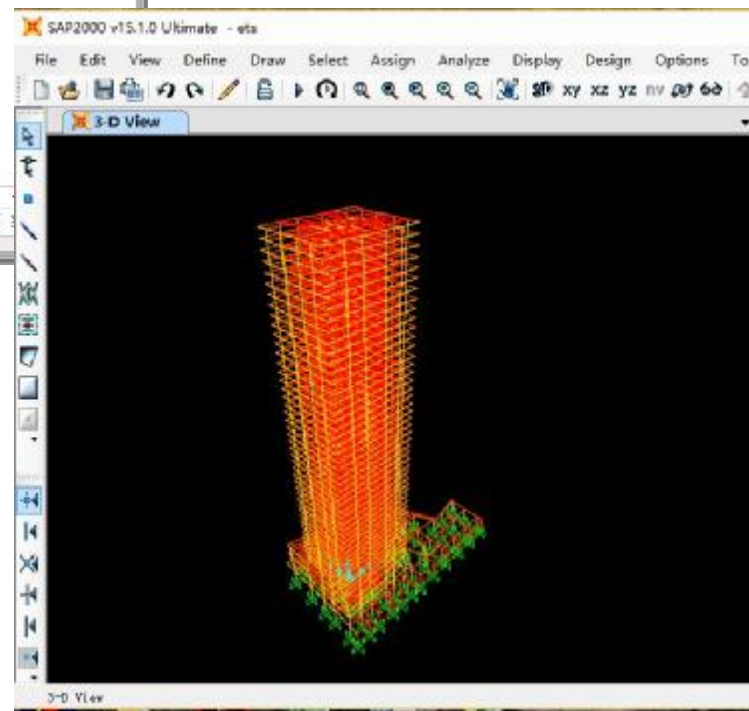
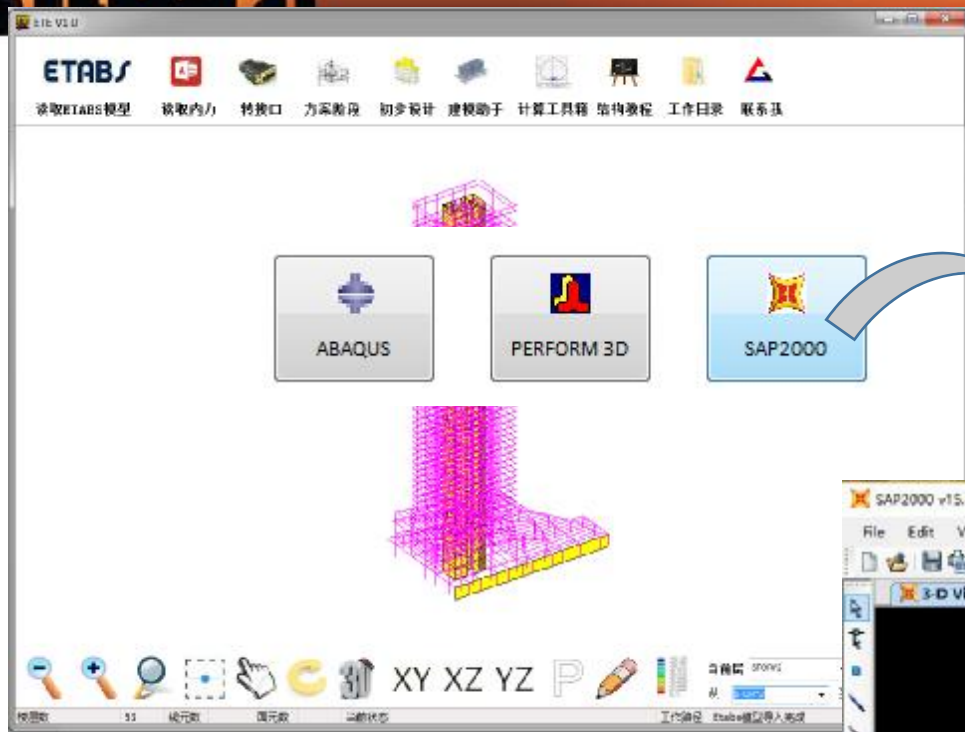
直接点击.bat文件开始计算
特色:

- 1、判断划分网格大小
- 2、完成网格划分
- 3、高质量弹塑性本构
- 4、自动配筋
- 5、杆系连梁转壳单元
- 6、计算结果后处理



ETE应用-其他转接口

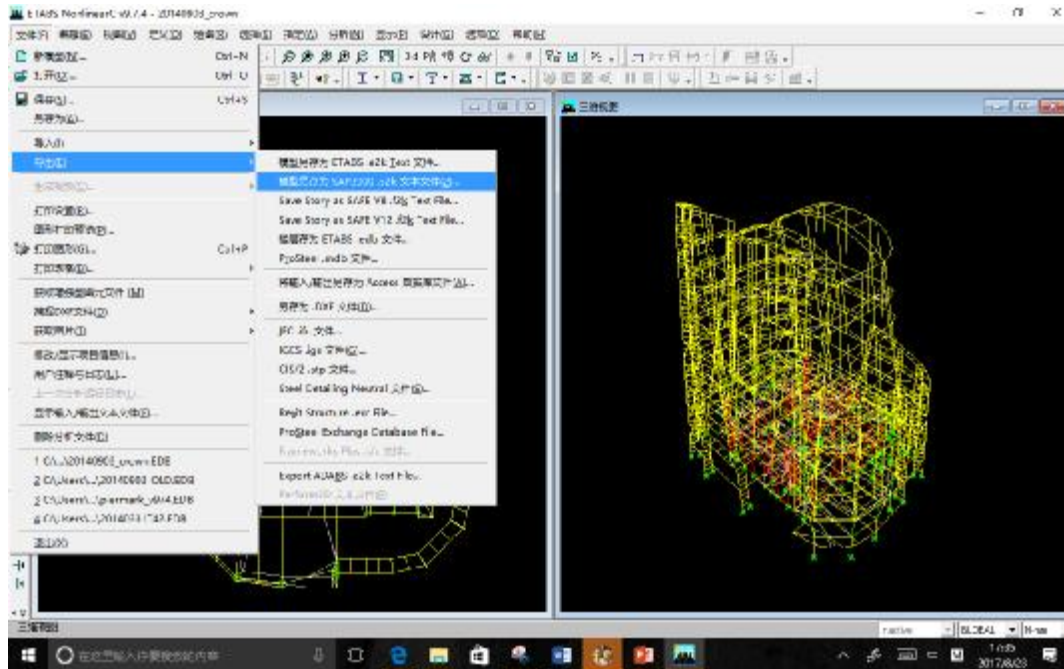
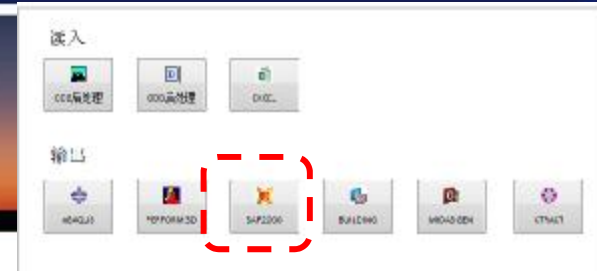
ETABS 一键转SAP2000 模型



此外研发了与MIDAS相关接口：
一键转MIDAS GEN 模型
一键转MIDAS BUILDING模型

ETE应用-其他转接口

ETABS 一键转SAP2000 模型



传统做法：

用974版本ETABS导出SAP2000

材料没密度、节点质量归并了、

多了好多弹簧、组合截面变成圆形

导出时间超慢,超复杂模型拒绝导入……..

没事，忍了！

但是：

导入974生成的S2K时候老是提防

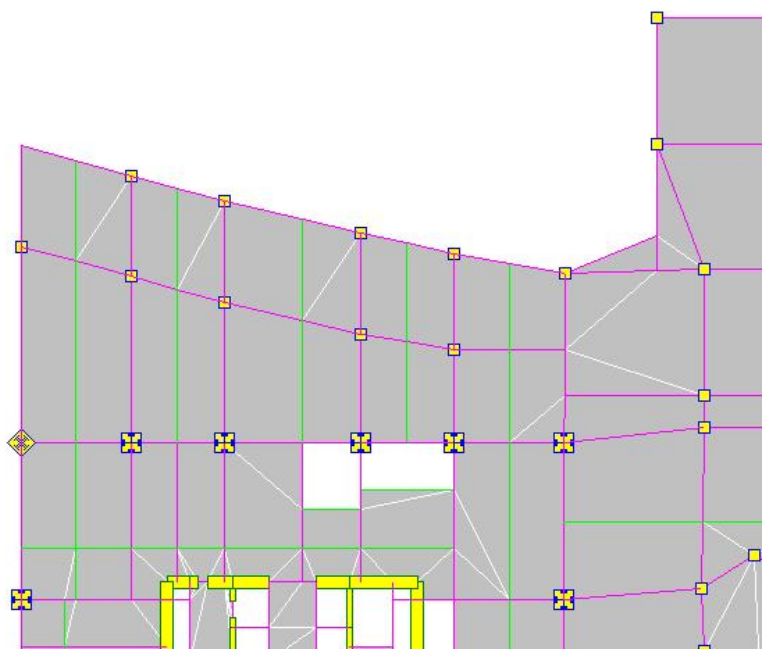
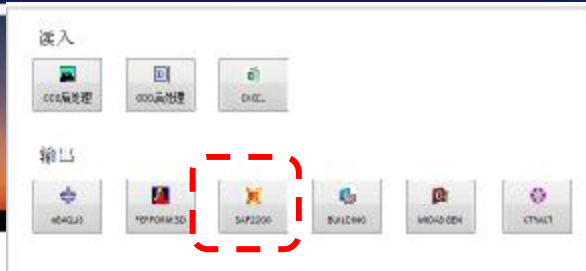
”运行错误,数组下界越标”

和2013版本之后找不到导出S2K按钮

这种心情，只有经历过才懂

ETE应用-其他转接口

ETABS 一键转SAP2000 模型



ETE做法:

1、读取ETABS模型



2、点转接口

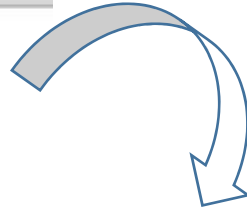
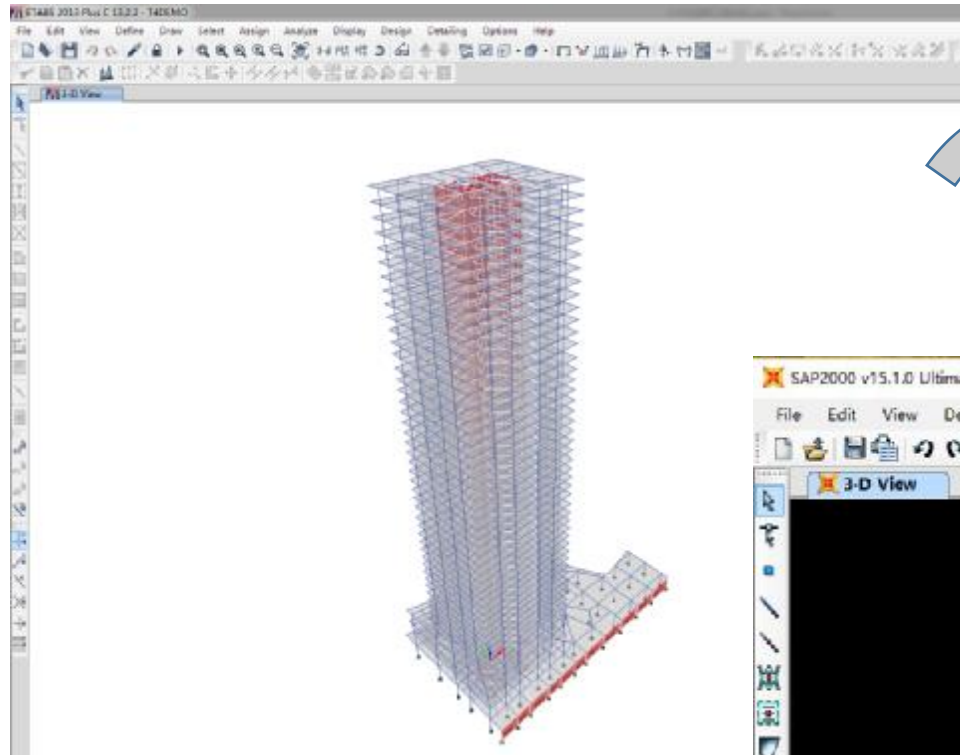
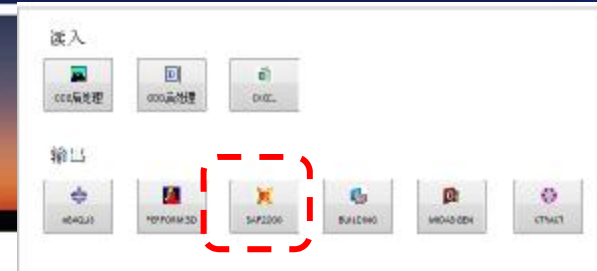


3、点sap2000图标

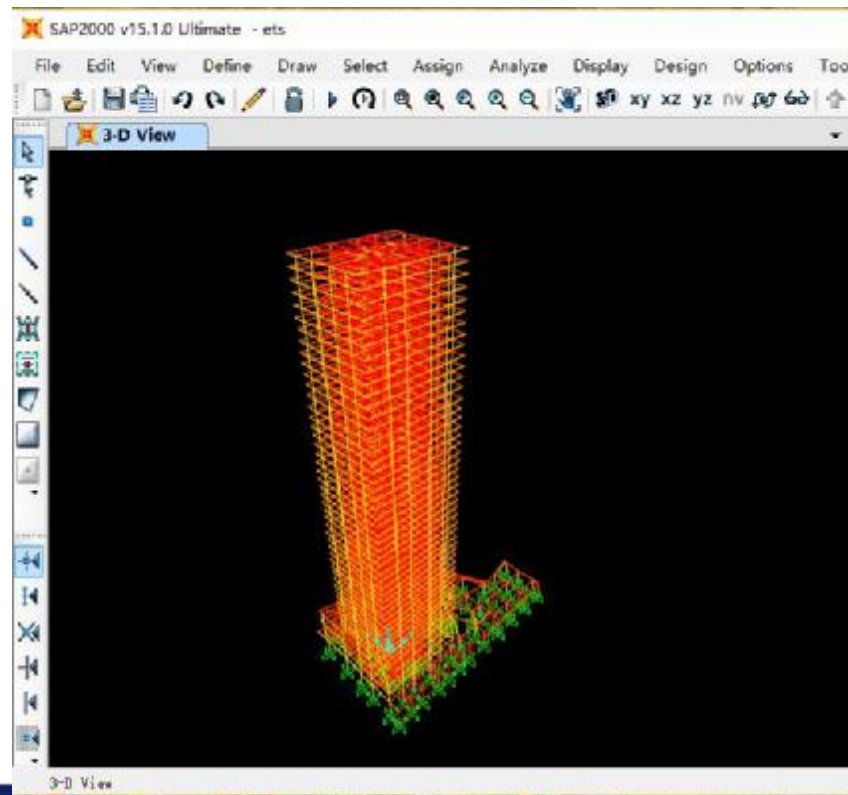


ETE应用-其他转接口

ETABS 一键转SAP2000 模型



保持和ETABS
一致设置，
比如材料密度、组合
截面……





DINOCHEN.COM
博思、创新、坚持

THANK YOU

Developed by

Li Ming 李明
Dino Chen 陈学伟



微信公众号：Dino结构笔记