

CADMATIC培训手册（V6.2系列）

Ebrowser

E浏览器

文档编号：NC-SHA-TM901-00.00.00

目录

[修订记录 2](#_Toc408857119)

[1 安装 4](#_Toc408857120)

[1.1 硬件环境要求 4](#_Toc408857121)

[1.2 软件环境要求 4](#_Toc408857122)

[1.3 自动安装 4](#_Toc408857123)

[1.4 手工安装 4](#_Toc408857124)

[2 概述 5](#_Toc408857125)

[3 从CADMATIC导出ebm文件 6](#_Toc408857126)

[3.1 基本步骤 6](#_Toc408857127)

[4 打开/加载ebm文件 8](#_Toc408857128)

[4.1 加载单个ebm文件 8](#_Toc408857129)

[4.2 加载多个ebm文件 8](#_Toc408857130)

[5 ebrowser界面 9](#_Toc408857131)

[6 ebrowser设置 10](#_Toc408857132)

[6.1 进入设置界面 10](#_Toc408857133)

[6.2 视图/运动设置 10](#_Toc408857134)

[6.2.1 视图设置（View） 11](#_Toc408857135)

[6.2.2 运动设置 11](#_Toc408857136)

[6.2.3 优化设置 11](#_Toc408857137)

[6.3 测量单位设置 11](#_Toc408857138)

[6.4 可视化设置 12](#_Toc408857139)

[6.4.1 选择材料的视觉效果 12](#_Toc408857140)

[6.4.2 选择背景颜色 12](#_Toc408857141)

[6.4.3 设置透明模型的透明度 12](#_Toc408857142)

[6.4.4 被剪切模型的处理 13](#_Toc408857143)

[7 视图浏览 14](#_Toc408857144)

[7.1 浏览模式 14](#_Toc408857145)

[7.1.1 漫步模式（Walking ） 14](#_Toc408857146)

[7.1.2 环绕模式（Orbiting） 14](#_Toc408857147)

[7.2 漫步模式的浏览方法 14](#_Toc408857148)

[7.2.1 基本的浏览方法 14](#_Toc408857149)

[7.2.2 平移（Panning） 15](#_Toc408857150)

[7.2.3 环视（Look around） 15](#_Toc408857151)

[7.2.4 旋转（Turn target） 16](#_Toc408857152)

[7.2.5 水平视图（Horizontal view） 16](#_Toc408857153)

[7.3 环绕模式的浏览方法 16](#_Toc408857154)

[7.3.1 选择环绕中心点并进入环绕模式 16](#_Toc408857155)

[7.3.2 基本的环绕浏览方法 16](#_Toc408857156)

[7.3.3 视点上下旋转 17](#_Toc408857157)

[7.3.4 旋转视点同时放大/缩小图像 17](#_Toc408857158)

[7.3.5 水平视图（Horizontal view） 17](#_Toc408857159)

[7.4 视图剖切 17](#_Toc408857160)

[8 模型信息查询 19](#_Toc408857161)

[8.1 在模型视窗中查询模型信息 19](#_Toc408857162)

[8.2 在模型浏览器中查询模型信息 19](#_Toc408857163)

[9 模型测量 21](#_Toc408857164)

[9.1 尺寸测量 21](#_Toc408857165)

[9.1.1 设置测量点的捕捉方式 21](#_Toc408857166)

[9.1.2 模型测量 21](#_Toc408857167)

[9.2 坐标测量 22](#_Toc408857168)

[10 模型对比 23](#_Toc408857169)

[10.1 概述 23](#_Toc408857170)

[10.2 比较模型 23](#_Toc408857171)

[10.3 对比模型 23](#_Toc408857172)

[10.3.1 进入模型对比模式 24](#_Toc408857173)

[10.3.2 模型颜色说明 24](#_Toc408857174)

[10.3.3 模型图像显示控制 25](#_Toc408857175)

[10.3.4 退出模型对比模式 27](#_Toc408857176)

[11 模型剪切 28](#_Toc408857177)

[12 模型签注（markup） 29](#_Toc408857178)

[13 场景（Scene） 30](#_Toc408857179)

修订记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 修订日期 | 修订版本号 | 修订内容 | 修订人 | 审核 | 审定 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# 安装

## 硬件环境要求

## 软件环境要求

## 自动安装

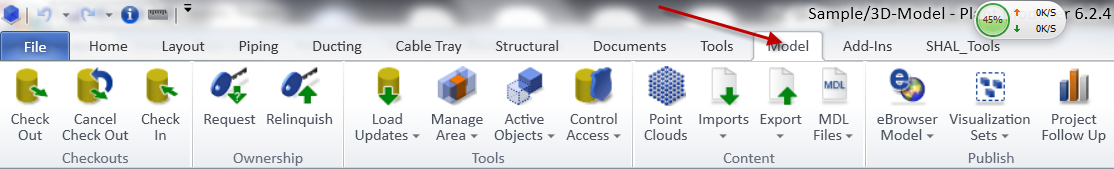
## 手工安装

# 概述

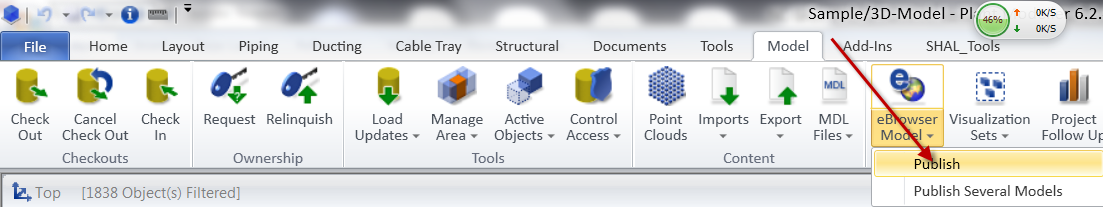
# 从CADMATIC导出ebm文件

## 基本步骤

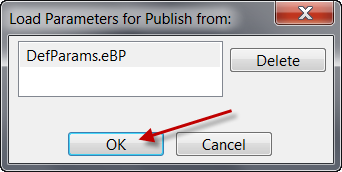
1. 进入CADMATIC三维建模窗口
2. 选择如下菜单



1. 选择如下菜单



1. 选择如下菜单

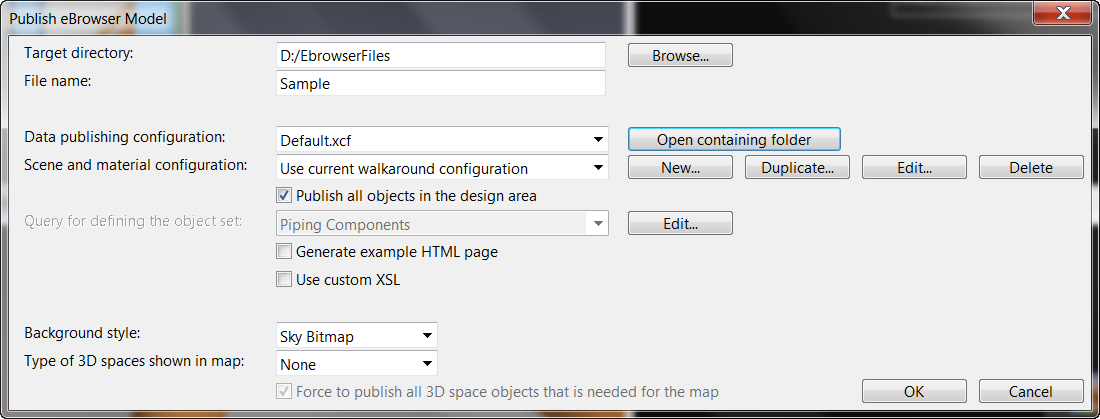


1. 在弹出的窗口中输入或者选择下列参数，然后选择OK按钮。

输入ebm文件的输出位置

浏览并定位ebm文件的输出位置

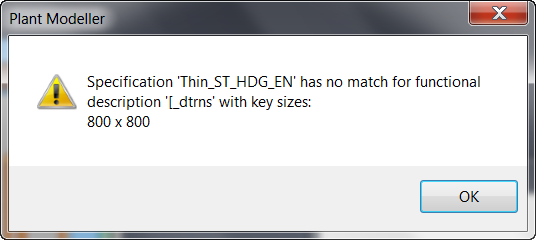
输入ebm文件的名称



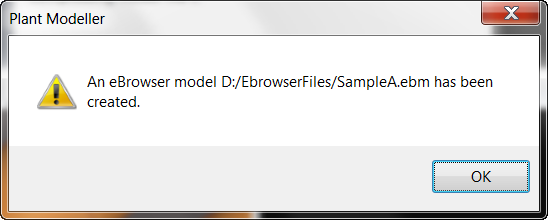
选择3D space的输出形式。

选择背景图案

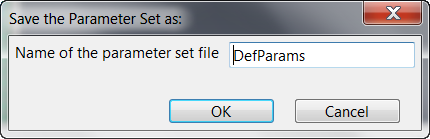
1. 系统有可能会弹出一个或者多个类似如下的窗口，直接选择OK按钮



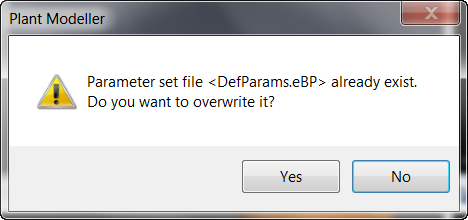
1. 系统弹出下面窗口，ebm文件生成，直接选OK按钮



1. 系统弹出下面窗口，直接选OK按钮



1. 系统弹出下面窗口，直接选OK按钮



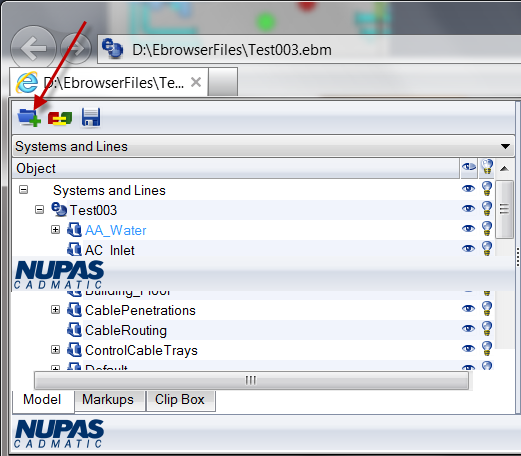
# 打开/加载ebm文件

## 加载单个ebm文件

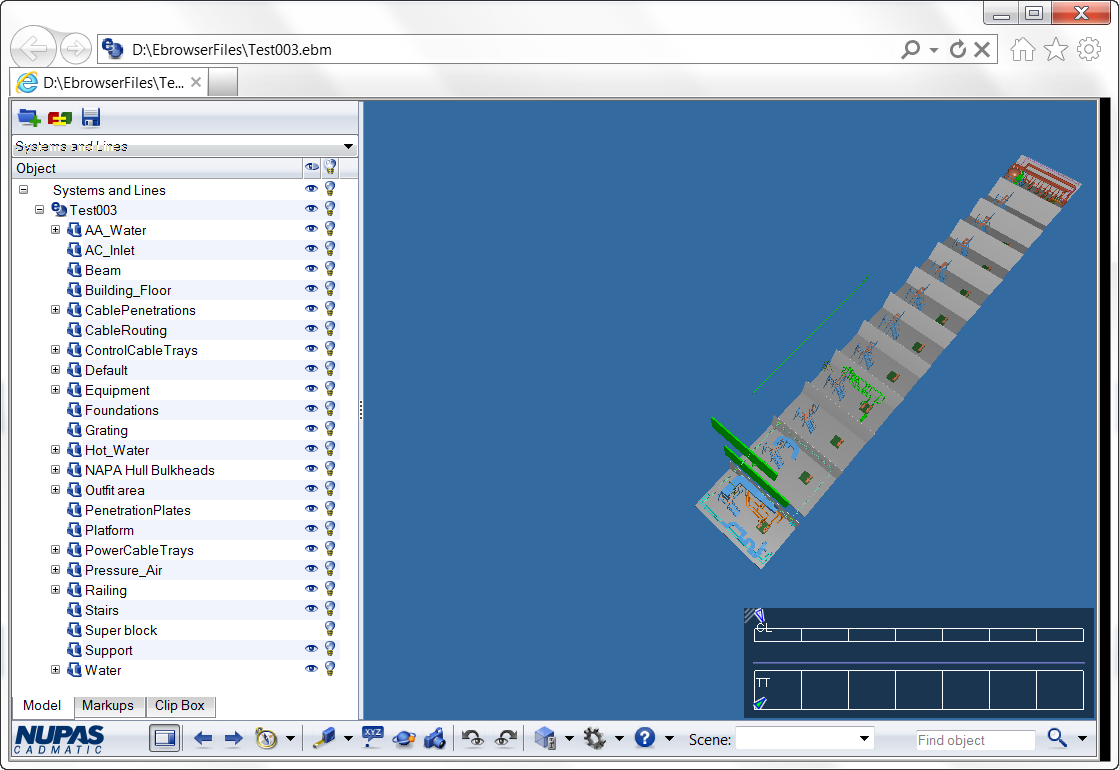
在资源管理器中双击ebm文件，即可将文件加载到Ebrowser中。

## 加载多个ebm文件

选择箭头所指的按钮即可加载新的ebm文件，注意同一个ebm文件不能重复加载。



# ebrowser界面



3D模型窗口

模型浏览器工具条

工具条

剪切盒浏览器

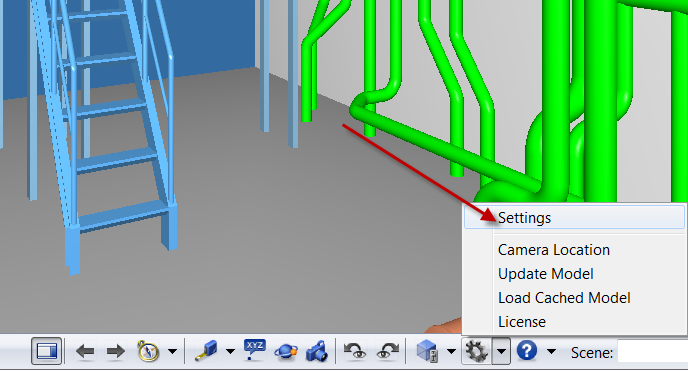
标签浏览器

模型浏览器

# ebrowser设置

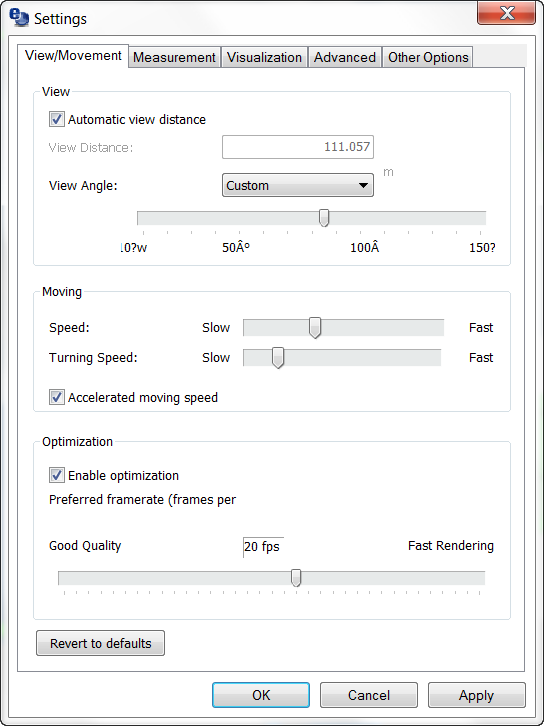
## 进入设置界面

选择如下菜单：



系统弹出设置窗口

## 视图/运动设置



9

8

7

6

5

4

3

2

1

### 视图设置（View）

1. 选上这个选项时，所有的模型都是可见的。

建议选择这个选项，只有当模型的浏览速度不能满足要求时才指定模型的可见距离。

1. 用于填写模型可见的距离（与视点的距离），单位为米，只有在这个距离之内的模型才是可见的。

勾选第1个选项时这个设置项不起作用。

1. 用于选择设定的视角范围

通常情况下不必要修改这个选项，保持默认设置值即可。

1. 用于平滑改动视角范围，视角值不是设定的值时，第3项自动显示为“Custom”

### 运动设置

1. 用于设置模型的移动速度
2. 用于设置模型的旋转速度
3. 使用显卡的硬件加速性能加速图形响应的速度

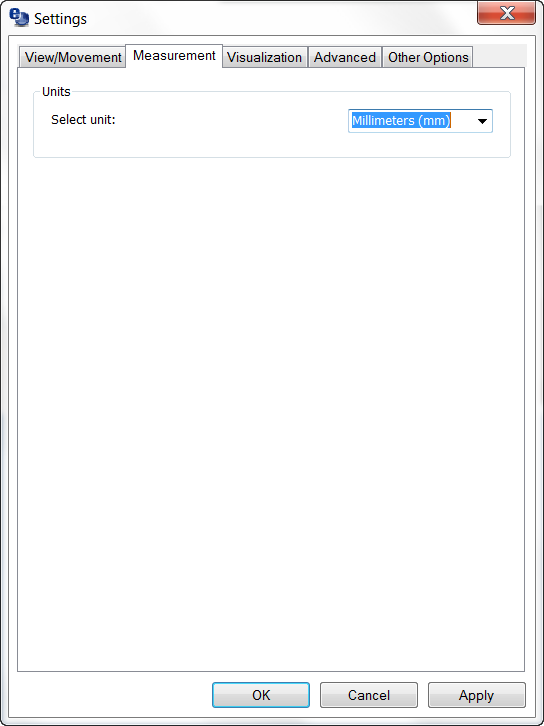
建议在显卡的设置中选择硬件加速特性。

### 优化设置

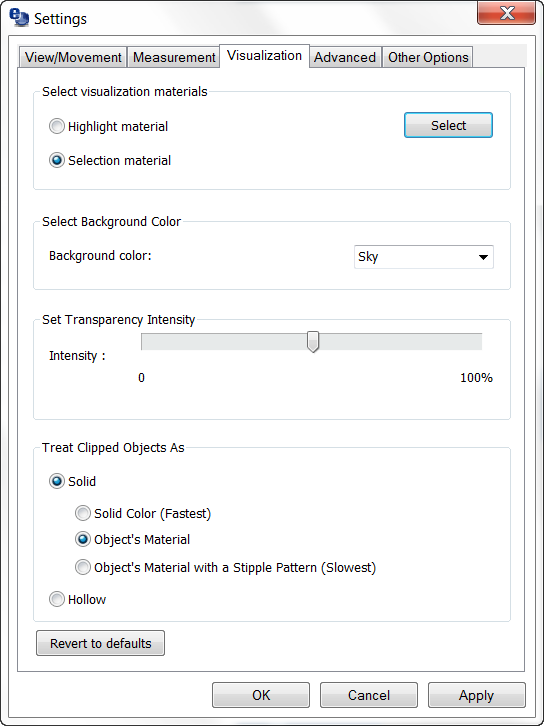
1. 选择这个选项时，系统自带优化图形渲染的详细程度，当由于模型数量过大或其它原因导致图形渲染速度变慢时，系统自动降低图形渲染的详细程度，加速图形的渲染速度以达到系统的最低要求。
2. 手工设定渲染速度（每秒的图形帧数）。

## 测量单位设置

在下面窗口中可以模型尺寸及位置的选择测量单位



## 可视化设置



5

4

1

3

2

c

b

a

6

7

### 选择材料的视觉效果

1. 加亮材料的颜色
2. 选中的材料的颜色
3. 选中颜色

### 选择背景颜色

1. 选中模型的背景颜色

### 设置透明模型的透明度

1. 通过滑动滑动条来设置模型在透明显示时的透明度。

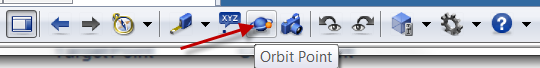
### 被剪切模型的处理

1. 以实体显示
   1. 以实体的颜色显示
   2. 以对象的材料颜色显示
   3. 以对象的材料颜色显示，同时剪切面带条纹
2. 以空心显示

# 视图浏览

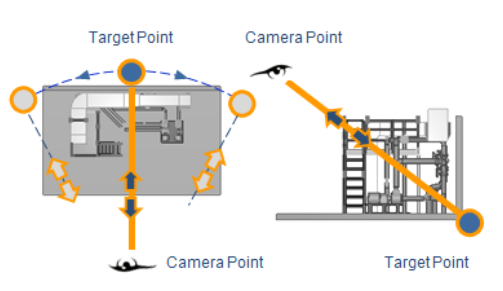
## 浏览模式

在ebrowser中可以以下两种模式浏览模型，系统默认使用漫步模式浏览模型，用户可以通过下面的按钮来进入或者退出环绕模式.



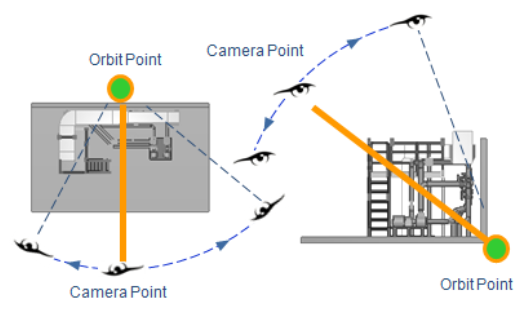
### 漫步模式（Walking ）

在漫步模式下，三维模型为从视点（Camera Point）向假设的目标点（Target Point）所看到的模型图像，旋转时旋转中心为视点（Camera Point）。



### 环绕模式（Orbiting）

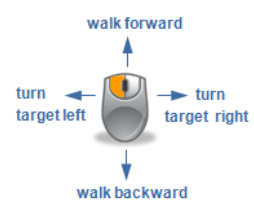
在环绕模式下，三维模型为从视点（Camera Point）向环绕中心点（Orbit Point）所看到的模型图像，旋转时旋转中心为向环绕中心点（Orbit Point）。



## 漫步模式的浏览方法

### 基本的浏览方法

按住鼠标左键时，光标自动定位到模型视窗的中心点，移动鼠标，模型图像根据光标点与视窗中心的 相对位置关系进行移动或者旋转（如下图），移动和旋转的速度根据光标点与视窗中心点的相对位置 来决定，越远则速度越快。



1

4

3

2

1. 鼠标向前移动，模型图像放大，等于视点离模型越来越近。
2. 鼠标向后移动，模型图像缩小，等于视点离模型越来越远。
3. 鼠标向左移动，模型绕视点顺时针旋转。
4. 鼠标向右移动，模型绕视点逆时针旋转。

根据鼠标的移动方向及位置，可以同时进行一个模型浏览动作或者两个模型浏览动作。

### 平移（Panning）

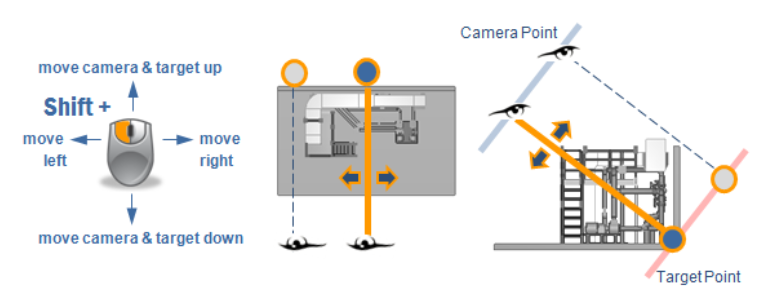
按住Shift键同时按住鼠标左键时，光标自动定位到模型视窗的中心点，移动鼠标，模型图像根据光 标点与视窗中心的相对位置关系进行平移（如下图，视点移动方向在与视图垂直的平面内），移动的 速度根据光标点与视窗中心点的相对位置来决定，越远则速度越快。

4

3

2

1

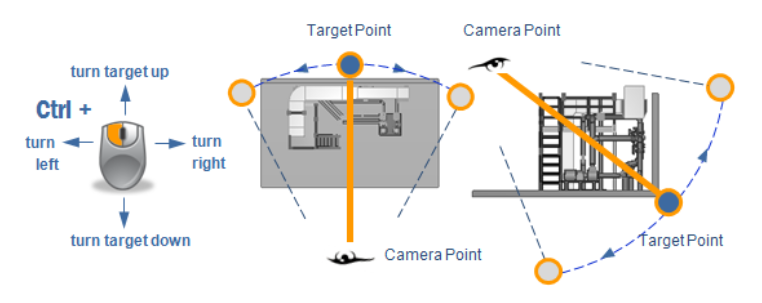


1. 鼠标向前移动，模型图像向下移动。
2. 鼠标向后移动，模型图像向上移动。
3. 鼠标向左移动，模型图像向右移动。
4. 鼠标向右移动，模型图像向左移动。

根据鼠标的移动方向及位置，可以同时进行一个模型浏览动作或者两个模型浏览动作。

### 环视（Look around）

按住Ctrl键同时按住鼠标左键时，光标自动定位到模型视窗的中心点，移动鼠标，模型图像根据光 标 点与视窗中心的相对位置关系进行旋转（如下图），旋转的速度根据光标点与视窗中心点的相对位置 来决定，越远则速度越快。



4

3

2

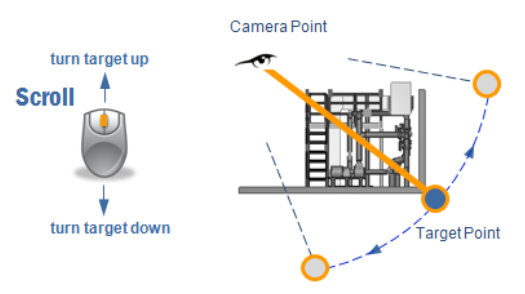
1

1. 鼠标向前移动，视线方向向上旋转。
2. 鼠标向后移动，视线方向向下旋转。
3. 鼠标向左移动，视线方向向左旋转。
4. 鼠标向右移动，视线方向向右旋转。

根据鼠标的移动方向及位置，可以同时进行一个模型浏览动作或者两个模型浏览动作。

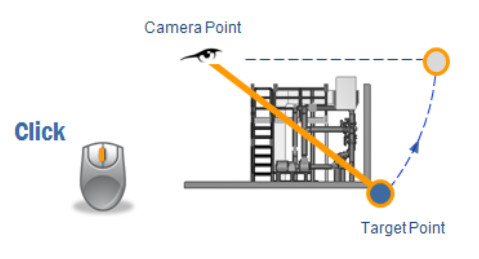
### 旋转（Turn target）

滚动鼠标中间滚轮时，视线方向向上或者向下旋转。



### 水平视图（Horizontal view）

按鼠标中间滚轮点击视窗时，视线变成水平方向。



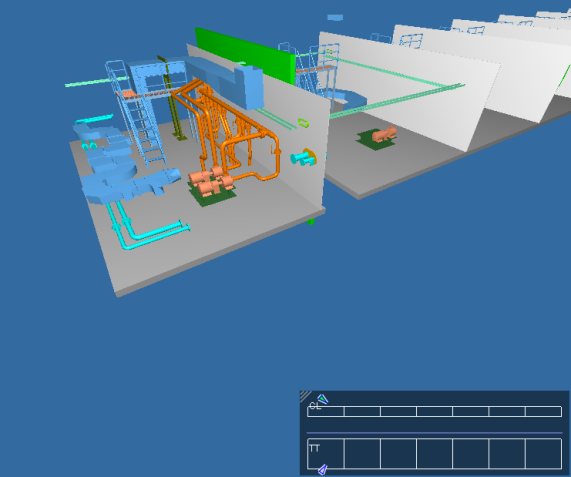
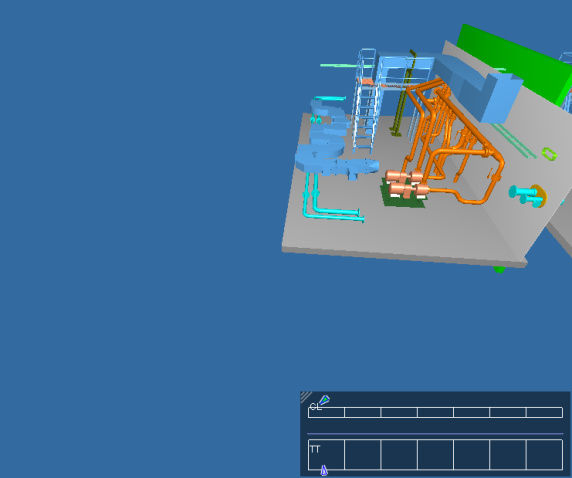
## 环绕模式的浏览方法

### 选择环绕中心点并进入环绕模式

1. 选择下面按钮

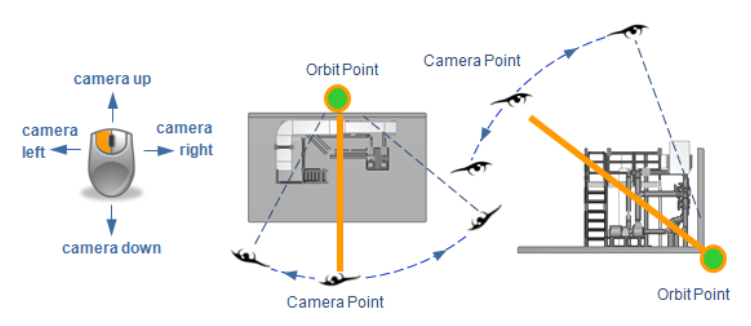


1. 将光标移动到模型的某个面上，按右键，系统将环绕中心点移动到视窗的中心点。

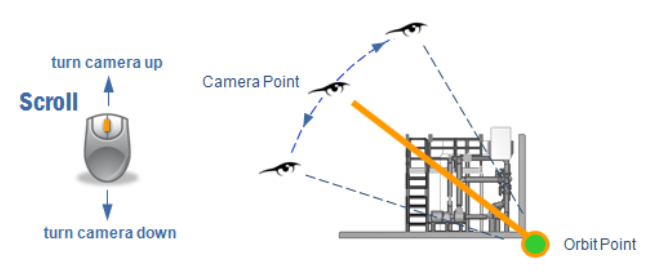
### 基本的环绕浏览方法

按住鼠标左键，同时移动鼠标，则视点绕着环绕中心点旋转。如果同时按下Shift键或者Ctrl键，则 图像根据鼠标与视窗中心点的相对位置放大或者缩小，同时向侧面移动。旋转或者移动的速度根据光 标点与视窗中心点的相对位置来决定，越远则速度越快。



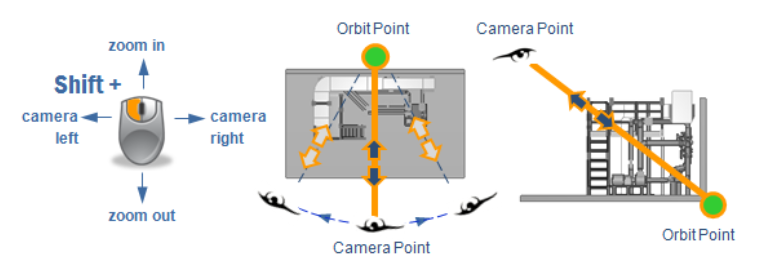
### 视点上下旋转

滚动鼠标中间滚轮时，视点绕着环绕中心点上下旋转。



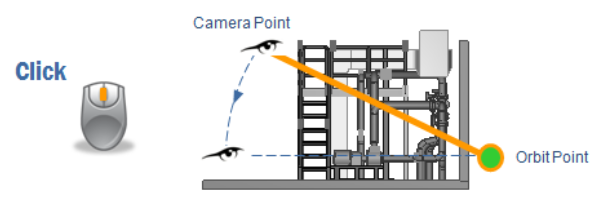
### 旋转视点同时放大/缩小图像

按住鼠标左键及Shift键，同时移动鼠标，则视点绕着环绕中心点旋转，同时图像根据鼠标与视窗中 心点的相对位置放大或者缩小，旋转或者移动的速度根据光标点与视窗中心点的相对位置来决定，越 远则速度越快。



### 水平视图（Horizontal view）

按鼠标中间滚轮点击视窗时，视线变成水平方向。

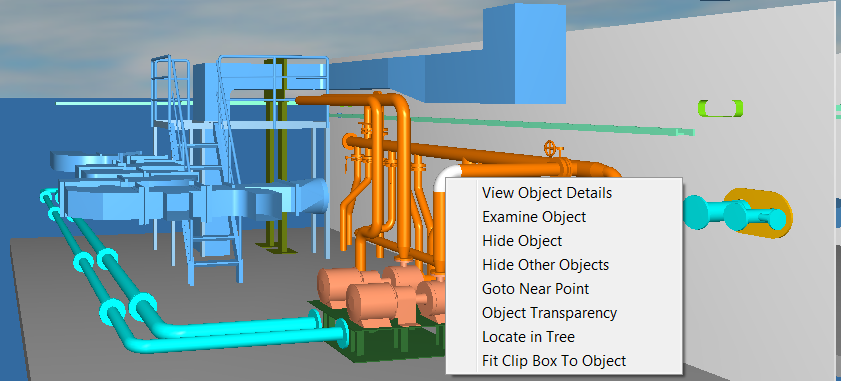


## 视图剖切

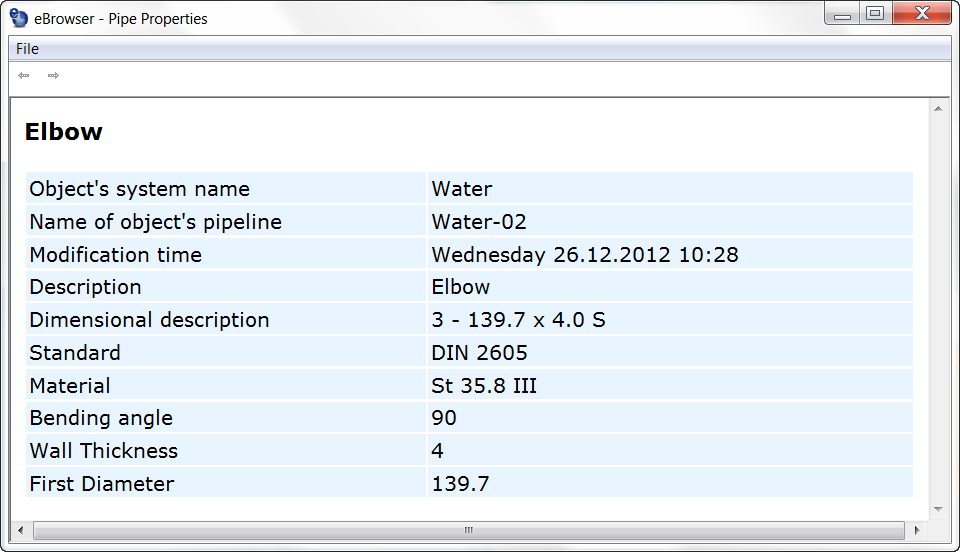
# 模型信息查询

## 在模型视窗中查询模型信息

在模型视窗中用右键点击要查询信息的模型，模型被加亮（变成白色），同时系统弹出如下快捷菜单：

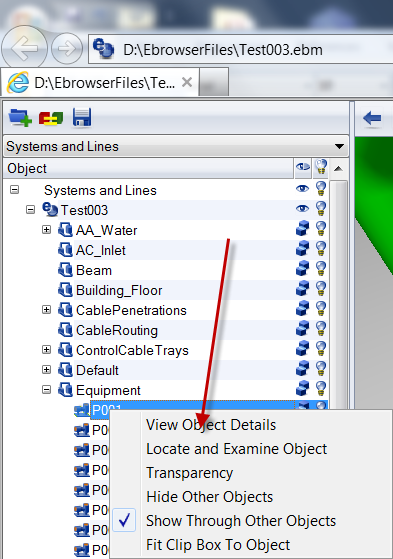


选择如上图箭头所指的菜单，系统弹出与加亮的模型相关的信息：

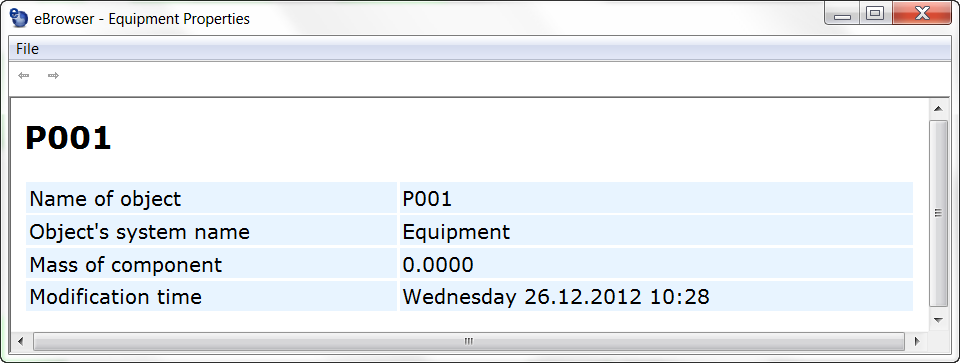


## 在模型浏览器中查询模型信息

在模型浏览器中找到要查询信息的模型对象并按鼠标右键，系统弹出如下快捷菜单：



选择上图箭头所指的菜单，系统弹出所选的模型对象的信息窗口：

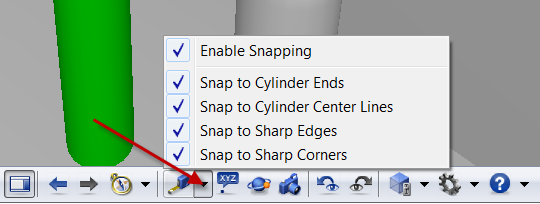


# 模型测量

## 尺寸测量

### 设置测量点的捕捉方式

选择测量键的下拉箭头（红色箭头指向的箭头），弹出下面的捕捉选项

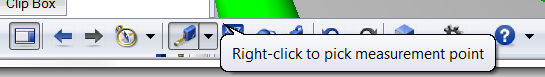


点击各个捕捉选项前面的选择框，即可打开或者关闭捕捉选项。

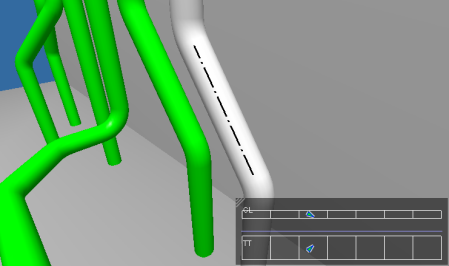
1. Enable Snapping - 打开或者关闭捕捉功能
2. Snap to Cylinder Ends - 自动捕捉圆柱体的端部
3. Snap to Cylinder Center Lines - 自动捕捉圆柱体的中心线
4. Snap to Sharp Edges - 自动捕捉边缘
5. Snap to Sharp Corners -自动捕捉角点

### 模型测量

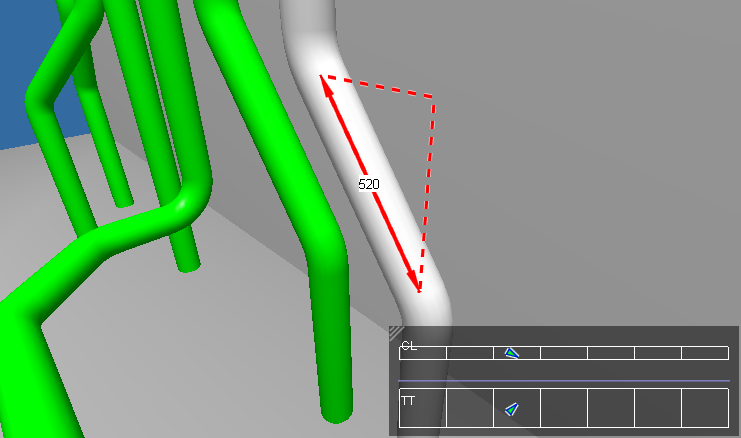
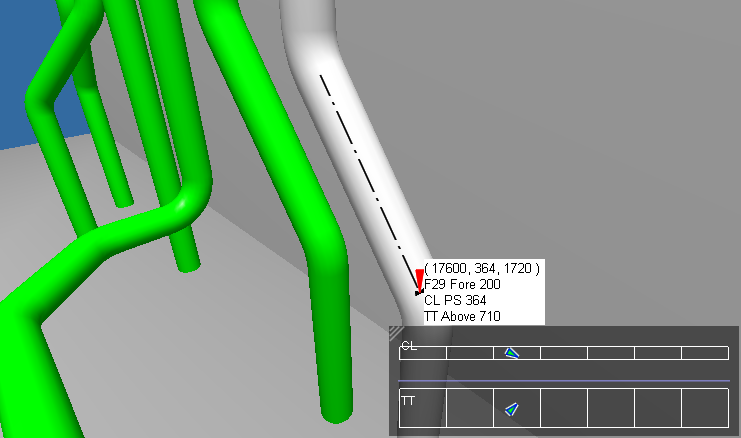
1. 用鼠标左键点击下图所示的测量按钮开关，进入测量模式

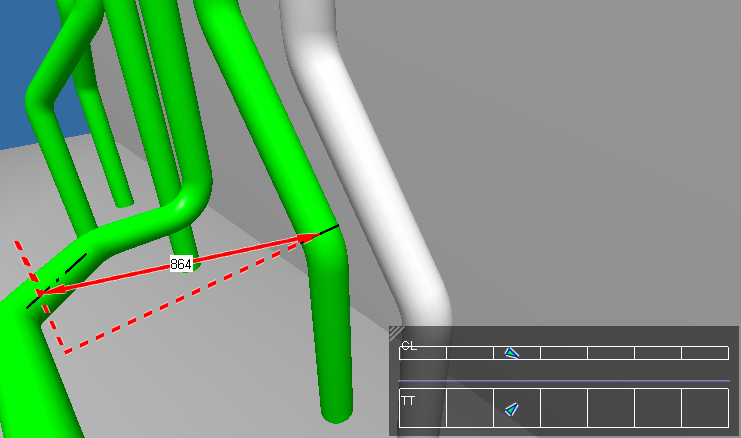
1. 将鼠标移动到模型上，系统显示自动捕捉到的测量点或者线（下图中黑色的虚线）



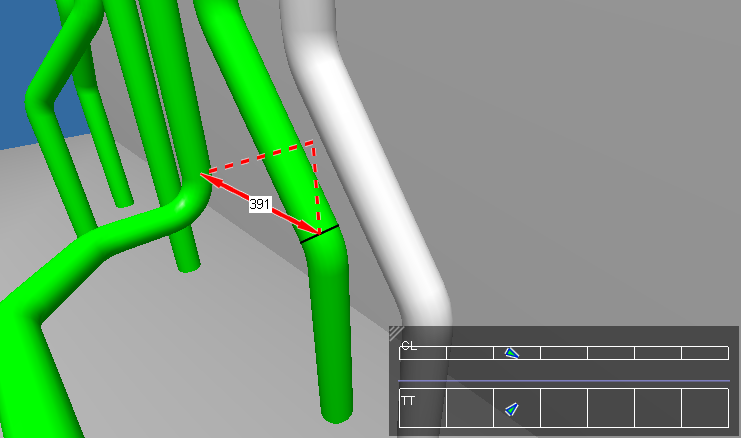
1. 用鼠标右键点击捕捉到的测量点或者线，获取测量的基准点（线），此时系统会显示基准点的坐标或者基准线的长度，如下图

1. 移动鼠标到下一个测量点（线），系统实时显示线性尺寸。



1. 用鼠标右键点击第二个测量点（线）完成本次测量，可以进行下一次的测量

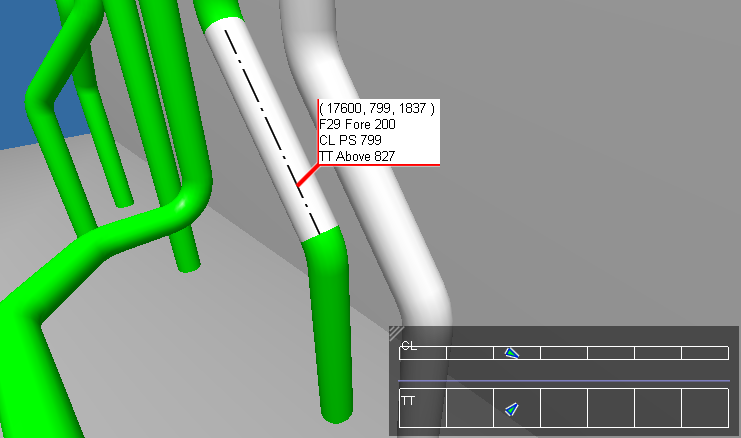


## 坐标测量

1. 选择如下图红色箭头所指的坐标测量开关



1. 将鼠标移到到模型上，系统实时显示自动捕捉到的点的坐标



* 坐标测量与线性尺寸的测量可以同时进行。

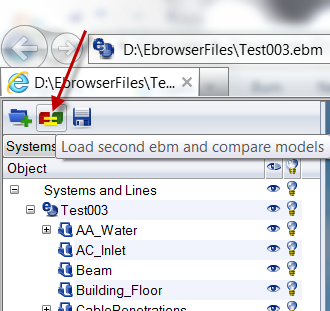
# 模型对比

## 概述

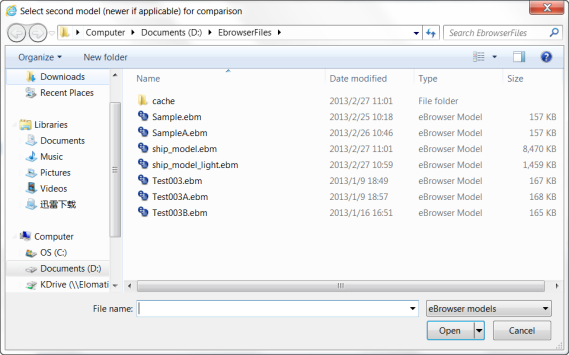
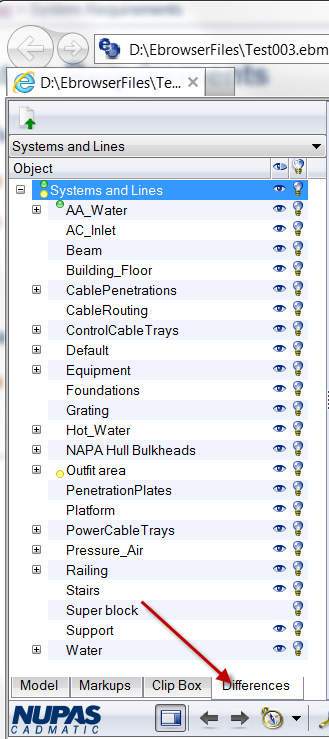
ebrowser支持对不同设计阶段的模型进行对比，可以在三维模型中很直观地显示不同设计阶段的模型的差异。

## 比较模型

1. 加载第一个版本的模型的ebm文件
2. 加载要进行对比的另外一个版本的模型的ebm文件，如下图：



1. 在弹出的文件选择框中选择要进行对比的模型ebm文件并选择open按钮。



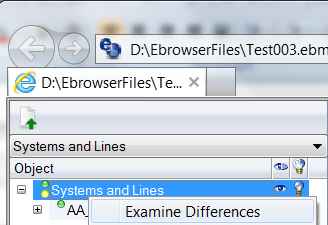
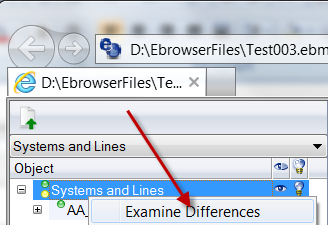
系统在侧边工具板中显示模型对比浏览器，如右图所示：

* 各个节点前面的不同颜色的圆点表示模型发生的不同变化。

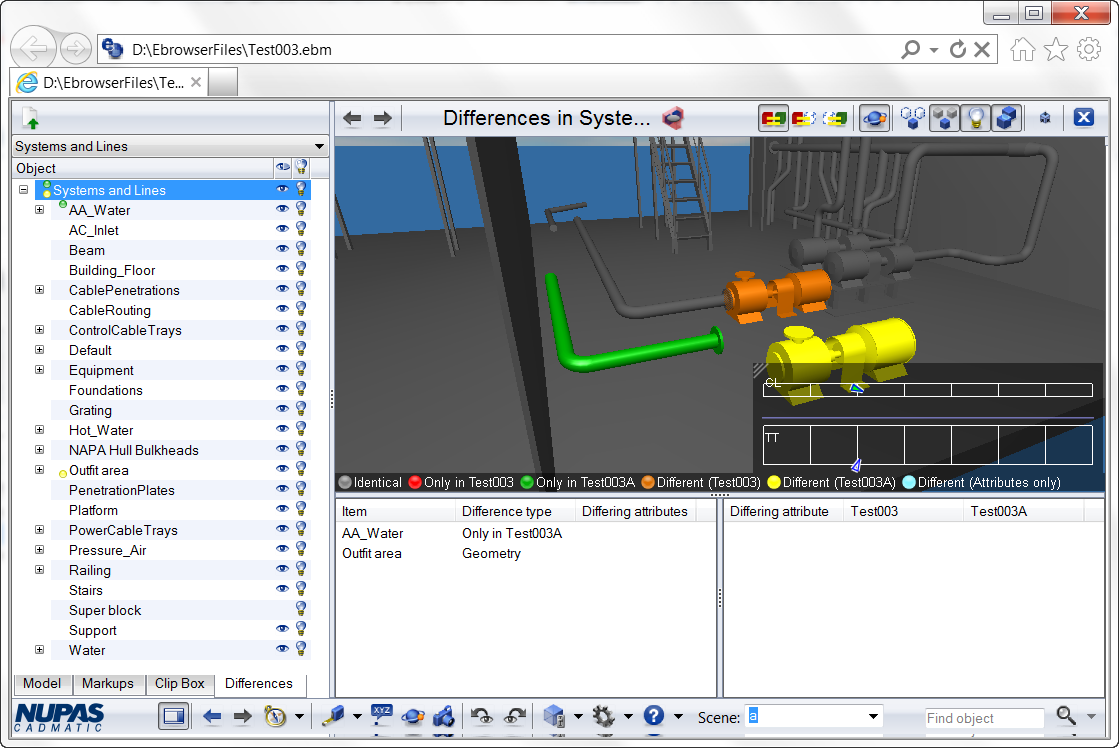
## 对比模型

### 进入模型对比模式

1. 在模型对比浏览器中选择根节点并按右键，系统弹出如下快捷菜单，选择“检查差异”菜单。

1. 系统进入模型对比模式，如下图所示：



模型图像显示控制

属性差异列表

模型差异列表

模型颜色说明

### 模型颜色说明



6

5

4

3

2

1

1. 完全相同的模型
2. 仅在第一版本中存在的模型（也即已经被删除的模型）
3. 仅在后续版本中存在的模型（也即新创建的模型）
4. 第一版本中的模型（更新前的模型）
5. 后续版本中的模型（更新后的模型）
6. 仅是属性发生更改，模型没有更改的模型

### 模型图像显示控制

3

9

7

5



11

10

1

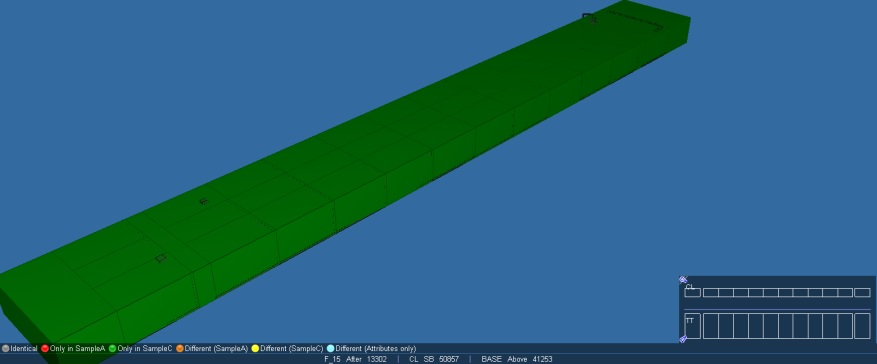
2

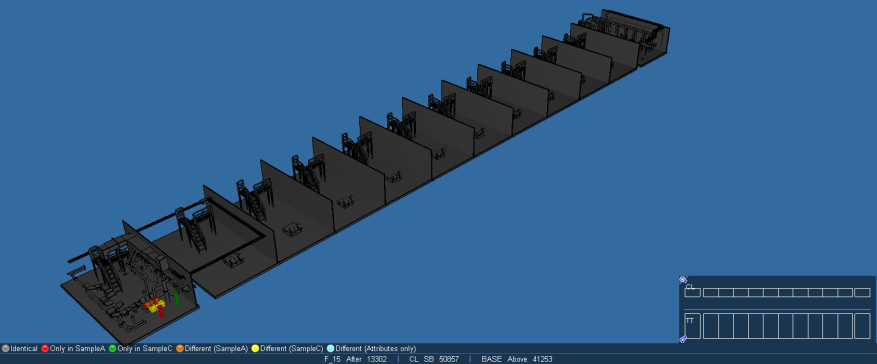
4

6

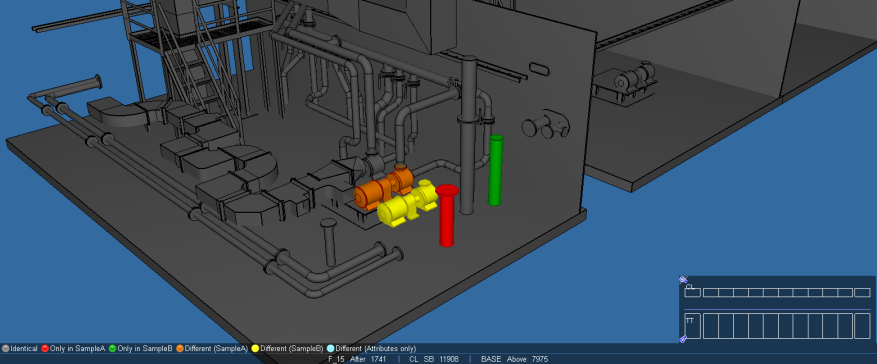
8

1. 控制3D SPACE是否在模型图像中显示

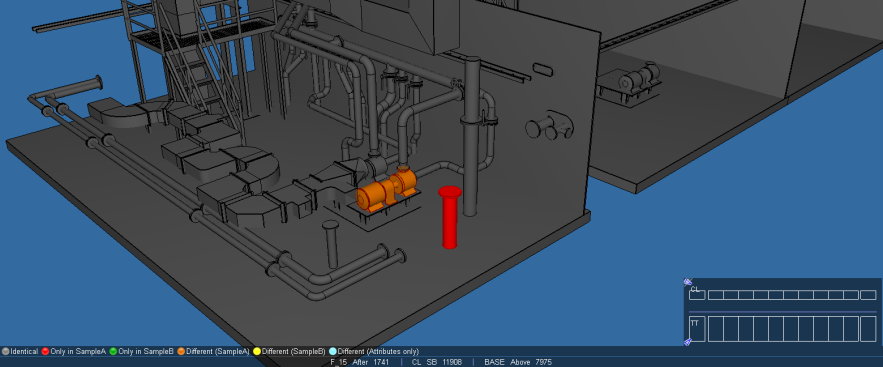




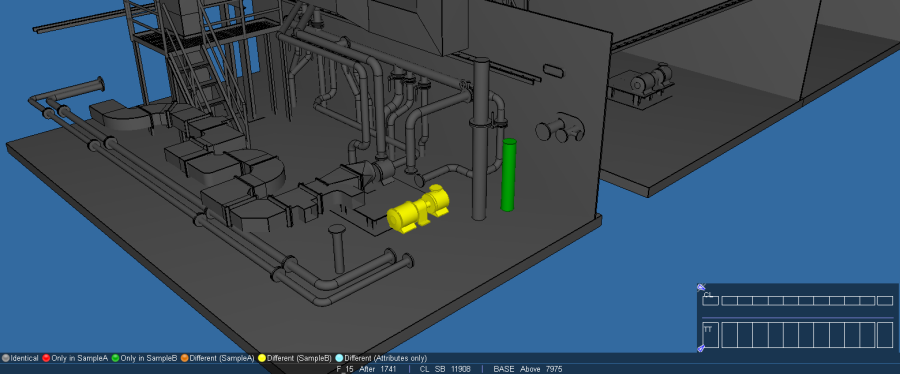
1. 两个版本中的模型都显示



1. 只显示第一个版本的模型

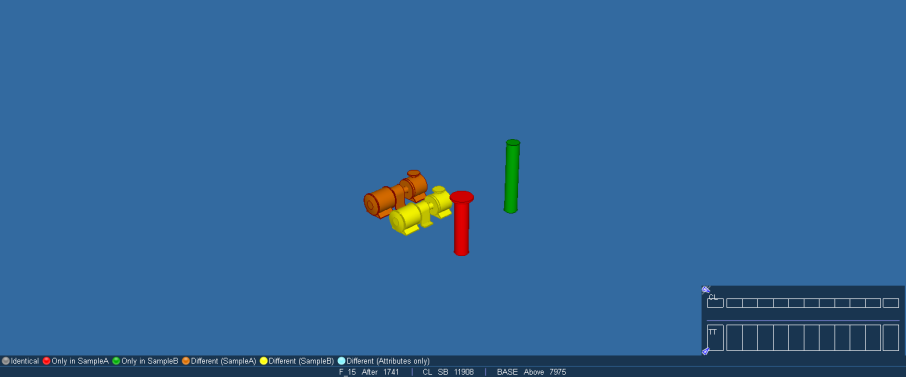


1. 只显示第二个版本的模型

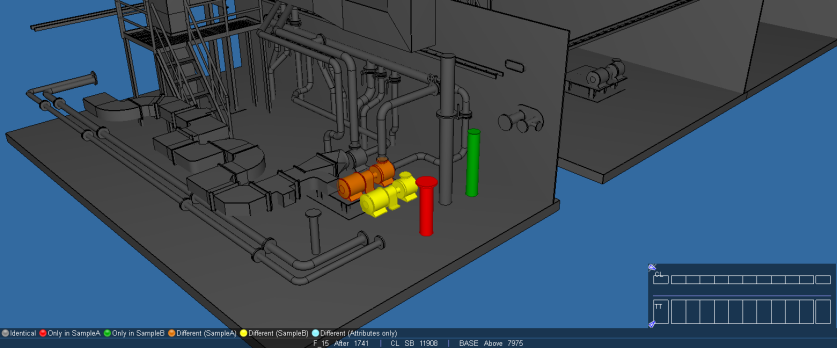


1. 进入或者退出环绕模式，默认为环绕模式
2. 隐藏或者显示相同的模型





1. 以模型的原始颜色或者比较模式显示



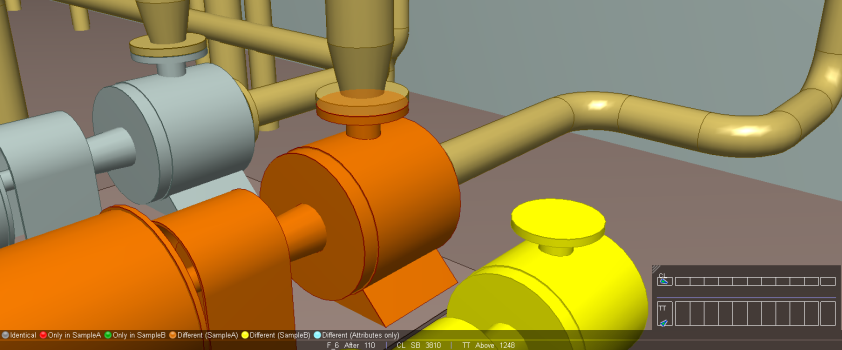


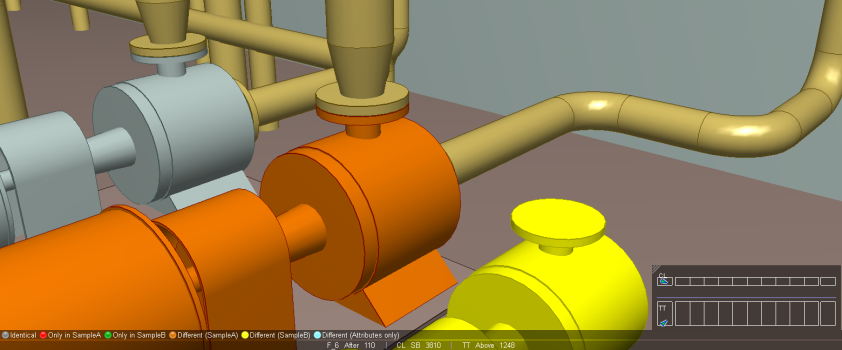
1. 强迫加亮或者不加亮两个版本的模型中的不同部分



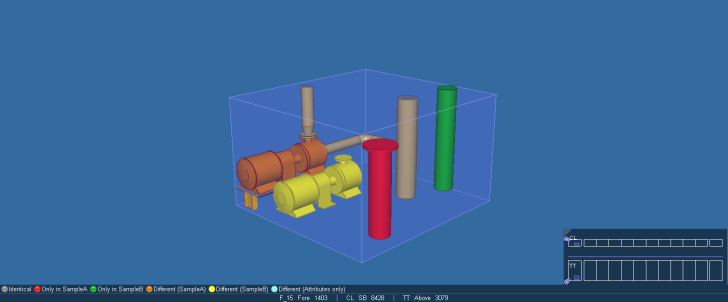
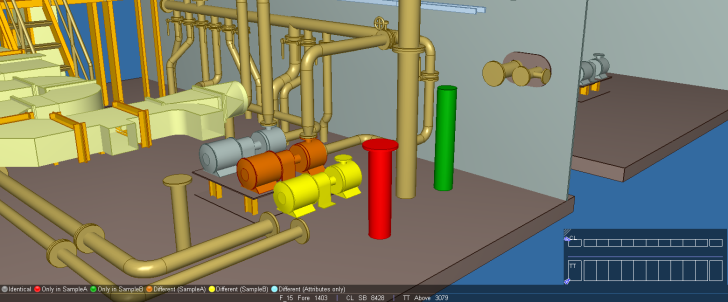


1. 强迫两个版本的模型中的不同部分是否以X-RAY的模式显示





1. 自动剪切发生更改的模型



### 退出模型对比模式

选择红色箭头所指的按钮 

# 模型剪切

# 模型签注（markup）

# 场景（Scene）