

## 版权声明

### 版权注意事项

山东易创电子有限公司拥有本手册所有内容的知识产权。我们细心的编写此份文件，但不保证此文件所有内容完全正确无误。因为我们的产品仍在不断的改良中，所以我们将保留对此文件更改的权利且不另外通知。

# 目 录

版权声明.....	1
1 产品介绍.....	4
2 安装与卸载.....	4
2.1 系统需求.....	4
2.2 产品安装.....	4
2.3 产品卸载.....	5
3 产品使用.....	5
3.1 软件启动.....	5
3.2 软件主界面.....	5
3.3 目录结构部分.....	6
3.3.1 展开.....	6
3.3.2 勾选.....	7
3.3.3 去掉勾选.....	7
3.3.4 目录切换.....	7
3.3.5 预置位.....	7
3.3.6 课件.....	8
3.3.7 搜索.....	9
3.3.8 结构说明.....	9
3.4 断层切片部分.....	9
3.4.1 断层切片调整.....	10
3.4.2 断层切片窗口调整.....	11
3.5 3D 视图区域.....	11
3.5.1 旋转.....	12
3.5.2 平移.....	12
3.5.3 放大/缩小.....	12
3.5.4 模型定位.....	12
3.5.5 模型操作技巧.....	13
3.5.6 工具栏.....	13
3.5.6.1 3D 云台.....	13
3.5.6.2 切刀.....	14
3.5.6.2.1 横切面.....	14
3.5.6.2.2 冠切面.....	14
3.5.6.2.3 矢切面.....	14
3.5.6.3 初始化.....	15
3.5.6.4 初始位置.....	15

3.5.6.5 着色.....	16
3.5.6.6 隐藏.....	16
3.5.6.7 只此可见.....	16
3.5.6.8 搜索.....	16
3.5.6.9 关键点标注.....	17
4 技术支持.....	17

## 1 产品介绍

本系统既可供解剖学课堂教学使用，也可供学生网络自学和临床医生参考，是目前唯一的一套完整中国数字人体的解剖教学系统。特别是在当前解剖标本比较紧张的情况下这套系统的应用能有效节省尸体的用量，能够很好地帮助学生掌握人体解剖知识。

## 2 安装与卸载

本章主要介绍安装中国数字人解剖系统(BS版)的电脑系统需求，以及如何安装、卸载中国数字人解剖系统（BS版）。

通过对本章的阅读，您将能够快速的掌握中国数字人解剖系统（BS版）软件的安装、卸载。

### 2.1 系统需求

**服务器：** CPU：Inter四核至强

内存：4G以上

硬盘：100G以上空间

网卡：千兆网

**客户端：** CPU：酷睿双核2.2G以上

内存：2G以上

硬盘：100G以上空间

显卡：NVIDIA 210以上

### 2.2 产品安装

(1) 在客户端的浏览器中输入服务器所指定的位置，如：

<http://192.168.1.151/dhnet/>；

(2) 在第一次进入页面时，需点击安装 [SilverLight4](#)和 [Unity3D](#)两个

程序所需插件，并请仔细阅读注意事项内容，进行相关设置。

(3) 插件安装完成后，输入相应的用户名、密码，点击登录，稍等片刻后，即可对数字人系统进行操作。

## 2.3 产品卸载

卸载 [SilverLight4](#) 和 [Unity3D](#) 两个插件即可。

## 3 产品使用

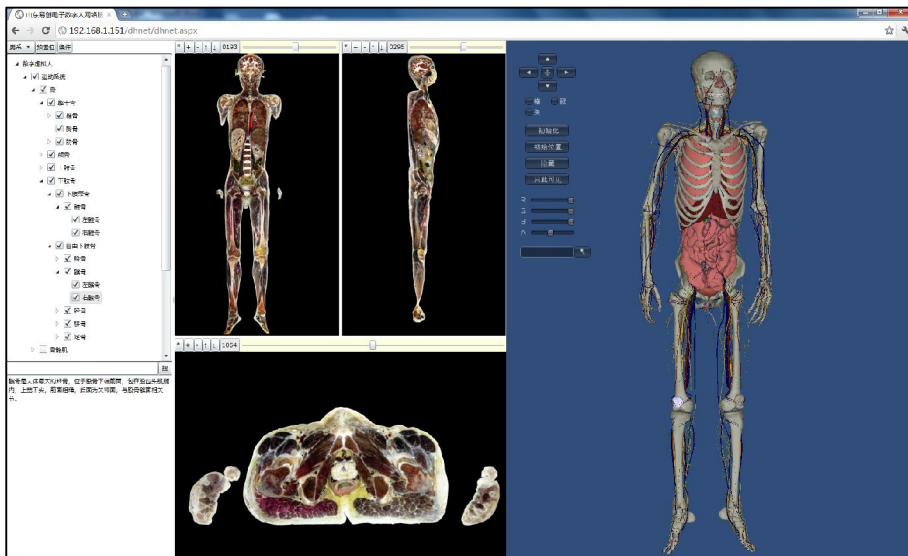
本章主要介绍如何使用中国数字人解剖系统（BS 版）软件。通过对本章的阅读，您将能够快速的掌握中国数字人解剖系统（BS 版）软件的使用方法。

### 3.1 软件启动

在浏览器中输入服务器所指定的位置，进入登录页面，输入相应的用户名、密码后，登录软件界面。

### 3.2 软件主界面

数字人软件系统从界面上主要分为三个区域：目录及结构说明、断面显示区域、3D视图区域。

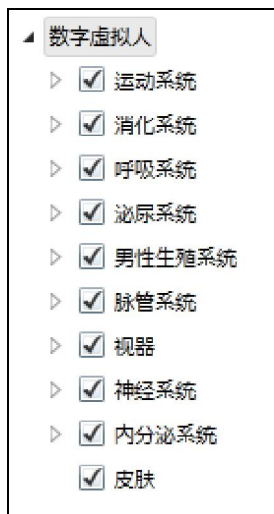


### 3.3 目录结构部分

系统目录结构是从医学角度，对人体的所有已知的组织器官进行科学分类，形成的一个完整的目录体系。目录结构是整个数字人软件系统的总纲和索引。这些系统包含的大约 2300 多个不可再分的解剖结构。每个结构都有其中英文名称。

目录分为男人体系解、男人体局解和女人体系解三部分。

用户可以通过树形目录结构浏览所有的结构，也可以选择性的浏览某一个系统的组织结构，或者精确的选择某些组织结构。



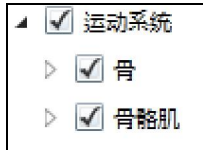
#### 3.3.1 展开

点击相应目录前面的箭头，展开目录结构



### 3.3.2 勾选

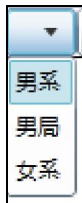
当目录前面的勾选项被勾选表示这个结构在3D窗口中全部显示



### 3.3.3 去掉勾选

取消勾选表示结构在3D窗口中被隐藏

### 3.3.4 目录切换

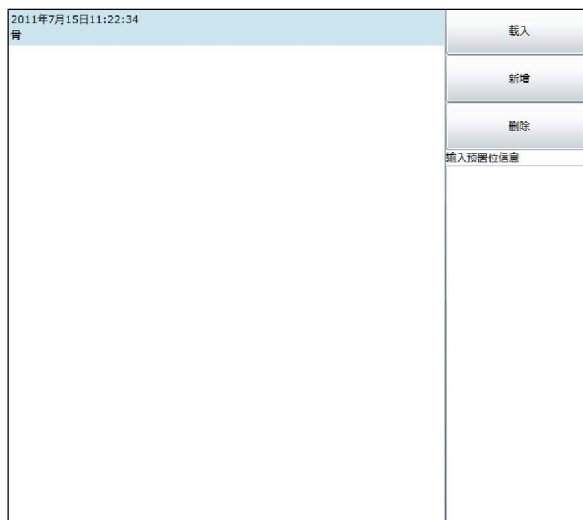


点击男系按钮后，出现下拉选择框，即可选择需切换的系统

### 3.3.5 预置位



点击预置位按钮后，显示预置位保存窗口。



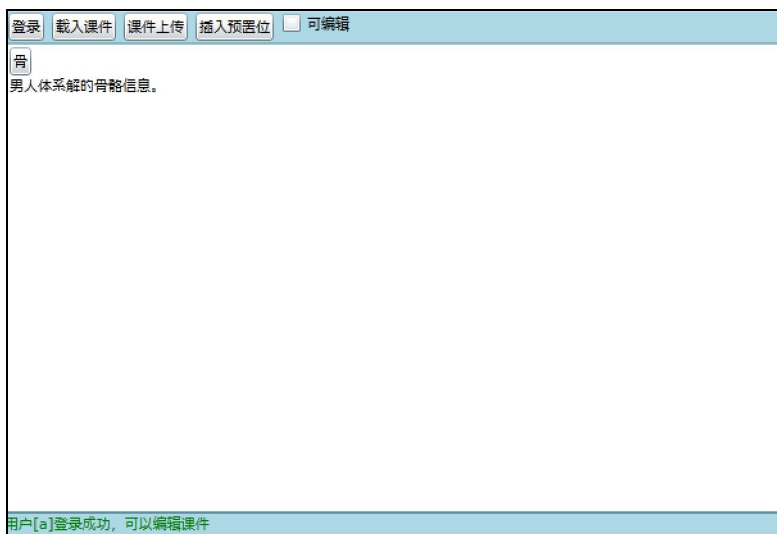
- (1) 输入预置位信息，点击新增按钮，即可保存当时预置位信息；
- (2) 选中需要载入的预置位名称，点击载入按钮，即可显示保存的预置位信息；
- (3) 选中需要删除的预置位名称，点击删除按钮，即可删除预置位信息；

注：保存预置位时，请在预置位信息里添加场景信息，如骨（男系）等，防止出现在不同场景载入的错误信息。

### 3.3.6 课件



点击课件按钮后，显示预置位以及课件窗口。

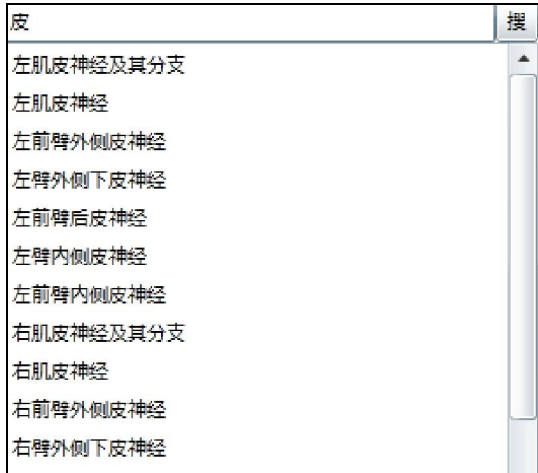


- (1) 点击登录按钮，输入可编辑课件功能的用户名、密码信息，登录课件系统；
- (2) 登录成功后，勾选可编辑按钮，在输入框中输入相应课件内容，选择预置位窗口中的对应预置位，点击插入预置位按钮，预置位即插入成功。继续编辑课件，直到完成；



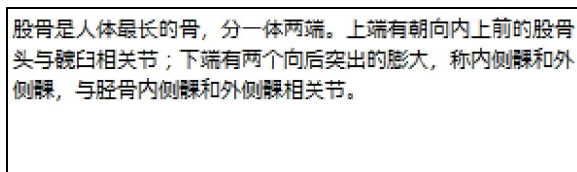
- (3) 点击课件上传按钮，进行课件保存；
- (4) 点击载入课件按钮，载入所选择的课件内容。

### 3.3.7 搜索



支持中文搜索目录里存在的医学结构名称，当点击搜索出来的结果，目录中会显示被点击的结构。

### 3.3.8 结构说明



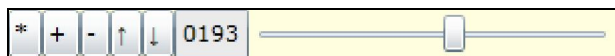
用来显示模型结构说明及关键点结构说明。

## 3.4 断层切片部分

断层切片部分是将人体从横、矢、冠三个方向进行切割，形成均匀的断面展示。断面的层间距最大为 1mm，最小为 0.1mm，能够放大与缩小，分辨率为 0.167mm×0.167mm/像素。用户在断面模式下可以进行各种功能操作。



### 3.4.1 断层切片调整



- (1) 点击\*按钮为还原切片大小；
- (2) 点击+/-按钮为放大/缩小切片；也可滚动鼠标滚轮进行断层的放大缩小操作；
- (3) 点击↑/↓按钮为精确切换切片，在冠状面和矢状面每点击一次，切刀向上或向下移动1mm，在横状面每点击一次切刀移动0.1mm—1mm，具体根据切片位置而定；
- (4) 框中的数字为当前切片位置；
- (5) 可以通过拖动切刀滑动条，来定位切刀切割人体的位置。每次拖动后都会更新所切到位置的切片。

### 3.4.2 断层切片窗口调整

点击断层窗口边缘，当鼠标图示变为  $\leftrightarrow$  时，即可拖动断层窗口，以改变窗口显示大小。

### 3.5 3D 视图区域

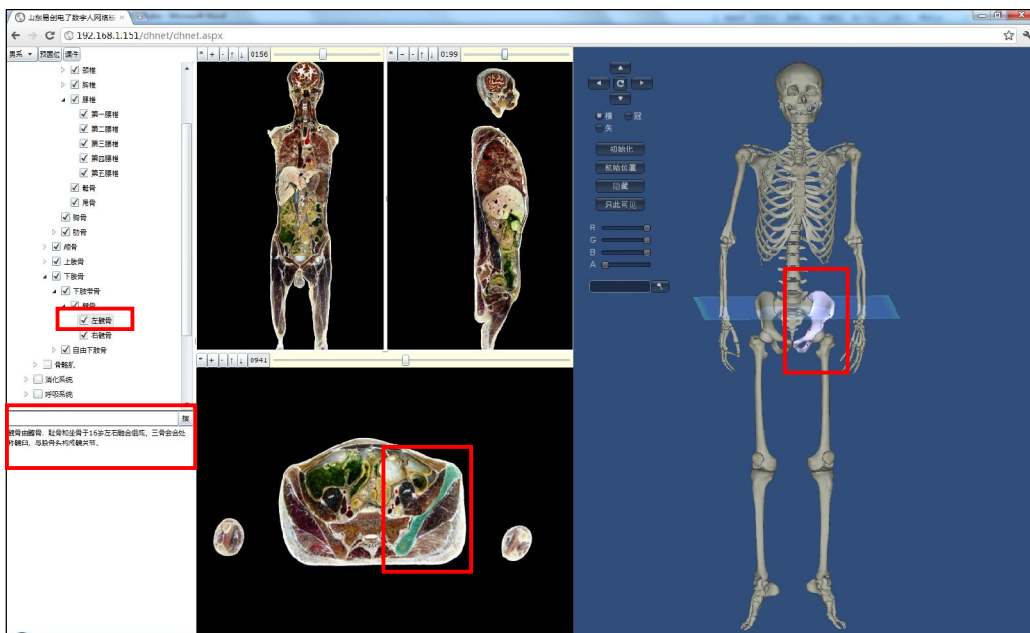
3D视图区域是根据目录结构，将人体所有的器官组织以三维的形式真实的展示出来。

3D视图区、断层显示区、目录结构区一一对应，即点击3D视图区里的模型，相应目录结构、结构说明以及所在横断层上的边界都会显示出来。

3D视图区域如下图所示：



3D视图区、断层显示区、目录结构区的联系如下图所示：



### 3.5.1 旋转

通过按住鼠标左键上下左右拖动实现模型的旋转。可以对模型进行360度自由旋转。

### 3.5.2 平移

通过按住鼠标滚轮上下左右拖动实现模型的平移。

### 3.5.3 放大/缩小

通过滚动鼠标滚轮对模型进行放大缩小。

### 3.5.4 模型定位

当鼠标单击三维模型时，模型自动高亮，目录会自动定位到所点击模型所在的目录位置。

### 3.5.5 模型操作技巧

- (1) 鼠标左键单击模型为模型高亮，并把模型移动到窗口中心位置；
- (2) 鼠标左键两次单击指定模型为点击模型高亮，其他模型半透明；
- (3) 鼠标左键三次单击指定模型为点击模型高亮，其他模型恢复原始状态；
- (4) 鼠标右键单击为模型恢复系统启动时的原始大小；
- (5) 鼠标移动到相应模型上，会显示模型的中英文名称；
- (6) 键盘ESC键为取消模型所有高亮状态；
- (7) 键盘Ctrl键为加选模型，长按Ctrl键+鼠标左键点击模型，即可多选模型；
- (8) 键盘Shift键为减选模型，长按Shift键+鼠标左键点击模型，即可把原来已选择的模型高亮去除；
- (9) 键盘Delete键为删除所选中模型；
- (10) 键盘↑↓←→键为上下左右移动或旋转模型。

### 3.5.6 工具栏

放置3D窗口常用的操作工具

#### 3.5.6.1 3D 云台



旋转平移小工具，点击后弹出，方便对模型进行旋转平移，默认状态四个箭头控制平移，点击中间转换到旋转。

### 3.5.6.2 切刀

点击显示三个切面的切刀，切刀可以通过切刀滑动条拖动，也可以通过在三维窗口中按住鼠标左键拖动切刀。

#### 3.5.6.2.1 横切面



点击显示横状切刀

#### 3.5.6.2.2 冠切面



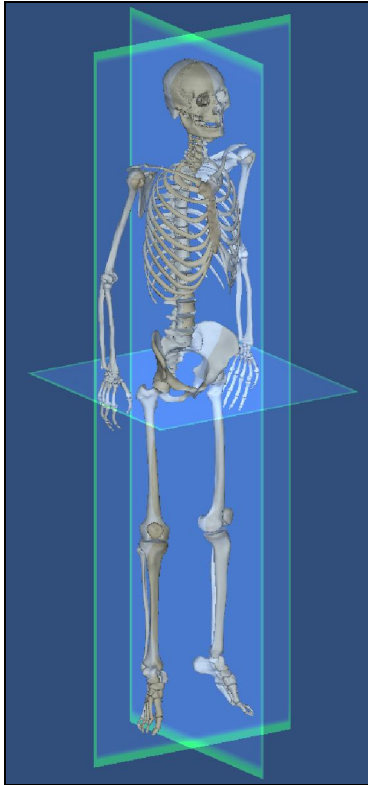
点击显示冠状切刀

#### 3.5.6.2.3 矢切面



点击显示矢状切刀

三个切刀全部打开后效果如下图所示：



### 3.5.6.3 初始化

初始化

初始到软件启动时的状态

### 3.5.6.4 初始位置

初始位置

让模型回到软件启动时的位置，只改变模型位置，不改变涂色、透明、隐藏、等其他操作。

### 3.5.6.5 着色



通过对RGB的调整可以对所选择模型进行着色；通过调整A可以改变当前半透明模型的透明度。

### 3.5.6.6 隐藏



隐藏所选择的模型

### 3.5.6.7 只此可见



只显示所选择的模型

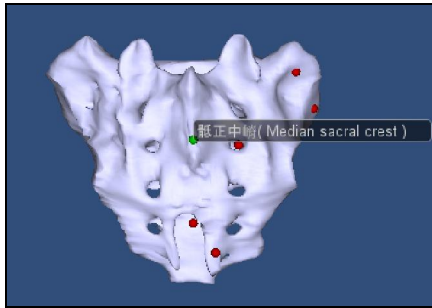
### 3.5.6.8 搜索



输入需要搜索的模型名称或多个模型名称用空格隔开，例如想搜索尾骨、骶骨、胸骨的所有模型，即可输入：尾骨 骶骨 胸骨，点击搜索按钮显示所输入的模型结构；如不输入内容，点击搜索，则显示全部模型。



### 3.5.6.9 关键点标注



骶正中嵴：骶正中嵴是骶骨背正中线上的纵行隆起。

点击模型上的关键点，即显示关键点中英文名称，并在目录结构说明区域显示关键点结构说明。

## 4 技术支持

山东易创电子有限公司

地址：山东济南市高新区天辰路1188号

电话：0531—88878777

传真：0531—88870010

邮编：250101

网站：[www.echung.com.cn](http://www.echung.com.cn)

全国免费售后服务电话：800-860-6899