

无线地勘系统用户帮助手册

1 功能说明

无线地勘系统V1.2版本主要实现的功能包含：网络版，工程管理，方案设计，仿真热图，AP型号管理、智能识别障碍物。

1.1 网络版

通过提供网络版，用户可以通过本地连接的方式查看本机的项目，同时也可以通过远程连接的方式，查看他机的项目从而实现多人协作，进而引入了锁，具体功能如下：

1.1.1 本地连接

用户启动系统时进入版本选择界面：本地连接、远程连接。选择【本地连接】，若端口号不被占用，点击【确定】即可连接本机的服务,从而可以查看本机的项目。



1.1.2 远程连接

远程连接用于查看他机的项目，如果A机装了无线地勘系统软件，B机也装了无线地勘系统软件，那么A机只要通过选择【远程连接】，正确输入B机IP地址，点击【确定】。连接远程服务成功后，即可进入无线地勘系统首页，从而可以查看B机的项目。并且远程连接的IP地址输入框，能够保存上一次输入信息，方便登录。



1.1.3 加锁

用户打开工程文件时，自动加锁该工程文件，此用户可以删除、修改、复制、拖动该工程文件，同时操作该工程文件的所属的楼宇和工程，这时其他用户就不能打开、删除、修改、复制、拖动该工程文件，同时不能操作该工程文件的所属的楼宇和工程。

1.1.4 解锁

用户关闭工程文件、掉线、正常退出系统时，对相应的加了锁的工程文件自动解锁，从而方便下一个用户使用。

1.2 工程管理

一个工程代表一个实际的无线网络建设项目，用于组织项目所有相关的方案设计、规划热图等，具体功能如下：

1.2.1 新建工程

(1) 在无线地勘系统首页，单击【新建工程】或者单击【文件】|【新建工程】打开新建工程框。



(2) 在新建工程弹出框中，在相应的位置输入项目名称、地勘人员、地勘日期、建设单位、方案制作单位，这些都是必填的，填好后单击【确定】。其中地勘日期是默认当前日期，而其它是保存上次输入的记录。



新建工程

项目名称：*

地勘人员：*

地勘日期：* 2013-06-08

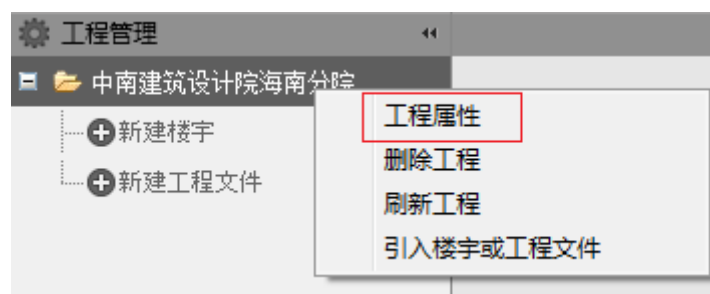
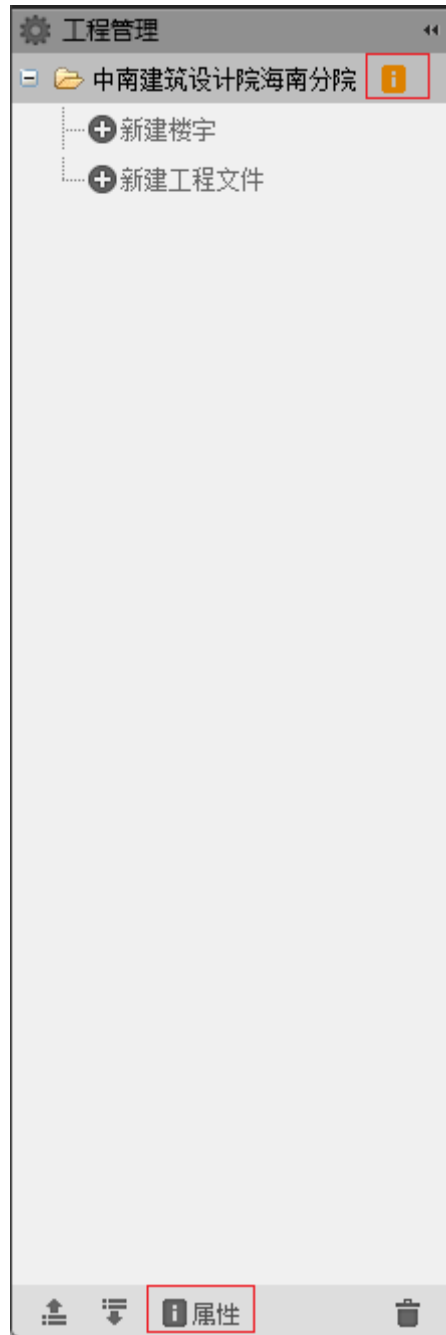
建设单位：*

方案制作单位：*

确定

1.2.2 修改工程

(1) 用户可将鼠标移到工程名称，这时工程名称右边出现了工程属性按钮，点击它或者可以通过右击并点击【工程属性】，还可以点击工程管理栏的最下方的【属性】按钮即可修改工程属性。



(2) 在修改工程弹出框中，在相应的位置修改，改好后单击【修改】即可。

工程属性

项目名称：*

中南建筑设计院海南分院

地勘人员：*

邓微

地勘日期：*

2013-07-09

建设单位：*

行政部

方案制作单位：*

行政部

修改

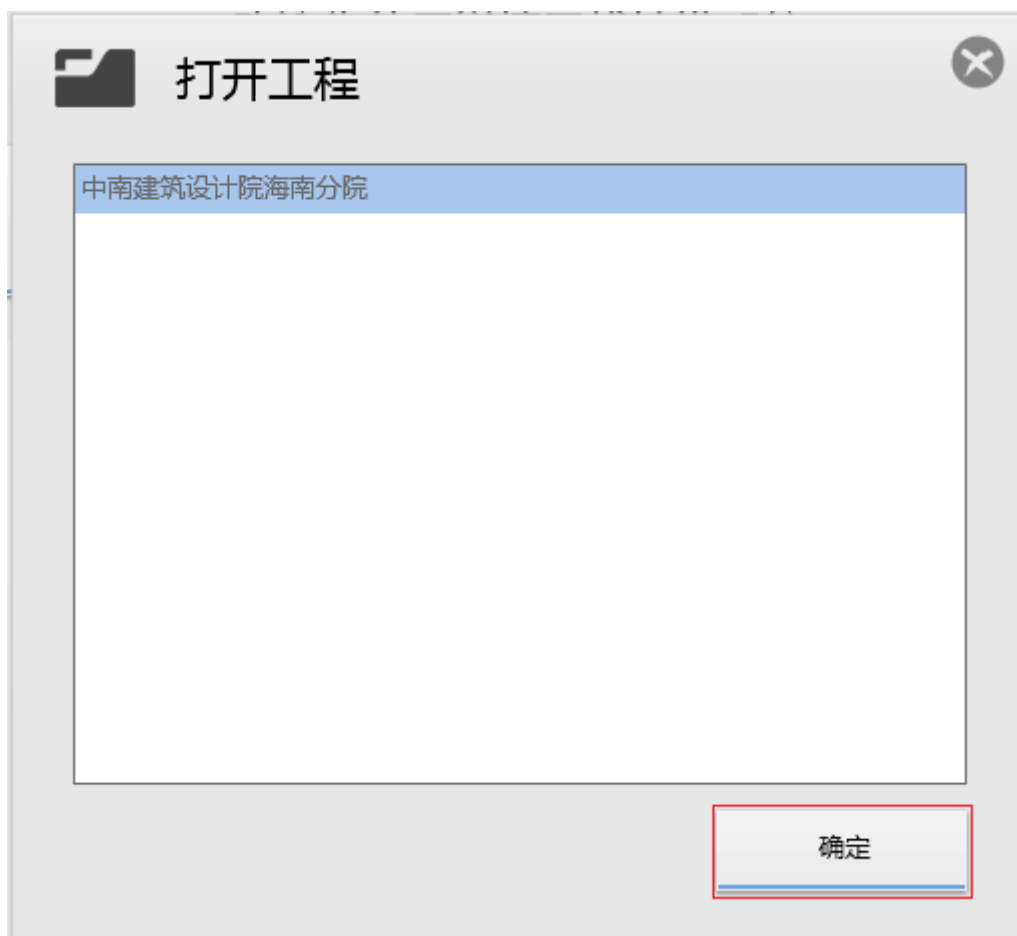
1.2.3打开工程

(1)在无线地勘系统首页，单击【打开工程】或者单击【文件】|【打开工程】。



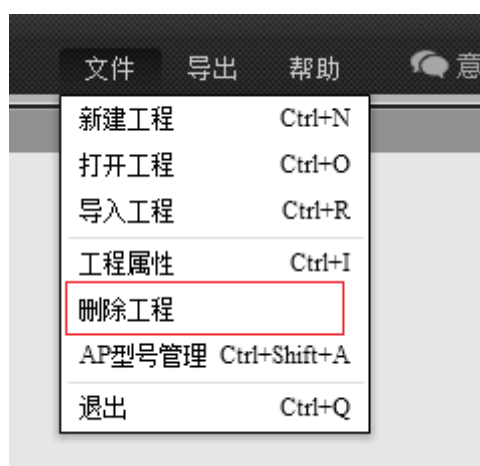


(2) 在打开工程弹出框中，点击要打开的工程并单击【确定】按钮，即可打开之前创建的工程。



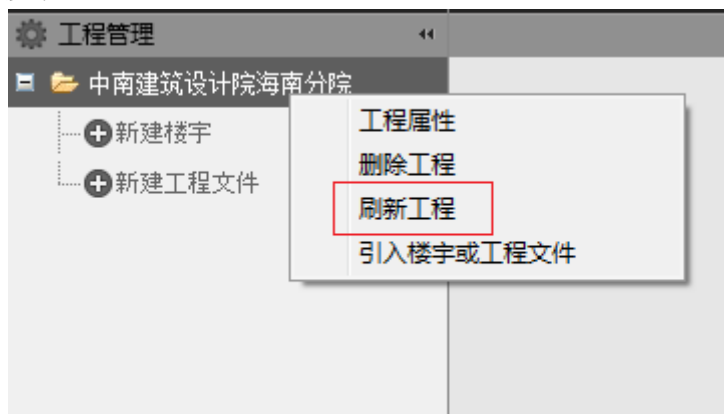
1.2.4 删除工程

用户可将鼠标移到工程名称通过右击并点击【删除工程】，或者点击【文件】|【删除工程】，还可以点击工程管理栏的最下方的垃圾筒按钮。这时为了防止误删，工程删除时有提示，用户点击【确定】即可删除工程。



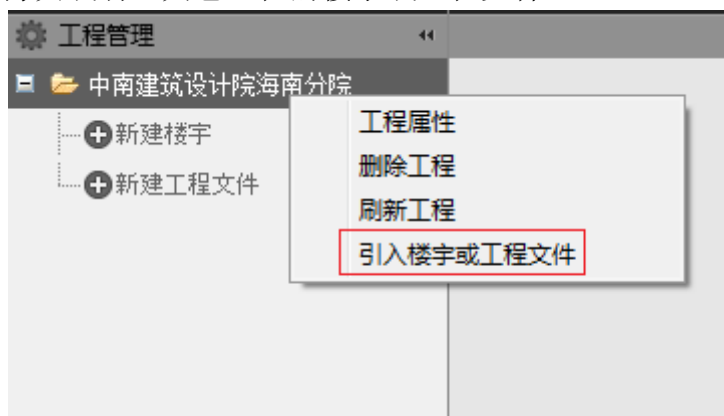
1. 2. 5刷新工程

用户可将鼠标移到工程名称通过右击并点击【刷新工程】，可以刷新显示最新的修改。



1.2.6 引入楼宇或工程文件

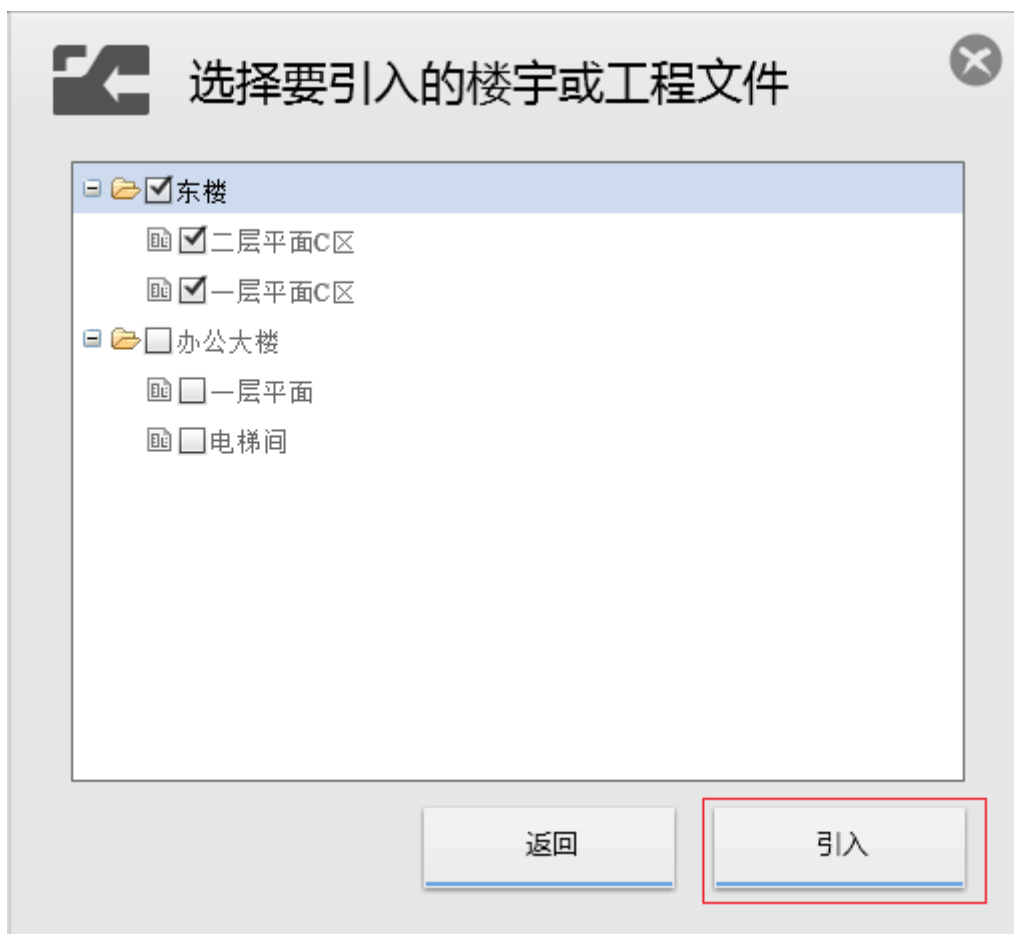
(1) 用户可将鼠标移到工程名称通过右击并点击【引入楼宇或工程文件】，支持拷贝或引入其它工程的楼宇或工程文件。



(2) 在引入工程弹出框中，点击要引入的工程并单击【确定】按钮，即可引入之前创建的工程。

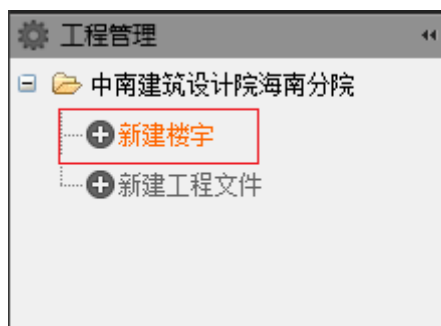


(3) 在引入楼宇或工程文件弹出框中，点击要引入的楼宇或工程文件并单击【引入】按钮，即可引入之前创建的楼宇或工程文件。

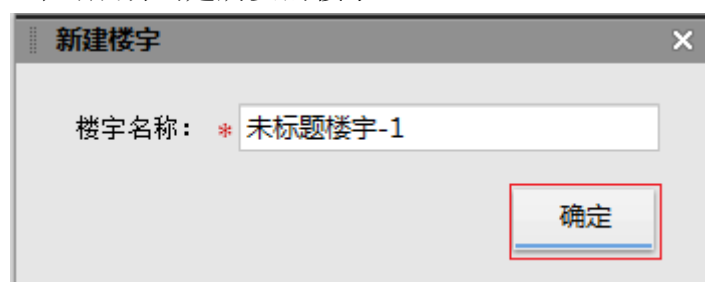


1.2.7新建楼宇

(1) 在工程文件夹下，单击【新建楼宇】打开新建楼宇框。

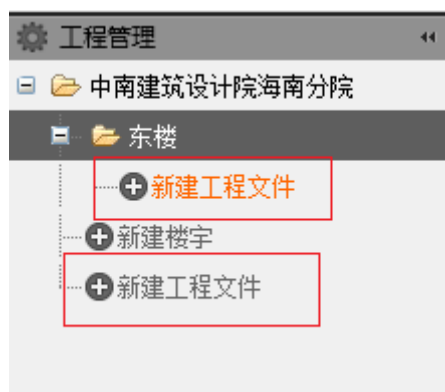


(2) 在新建楼宇弹出框中，在相应的位置输入楼宇名称，填完后单击【确定】，即可成功创建所要的楼宇。

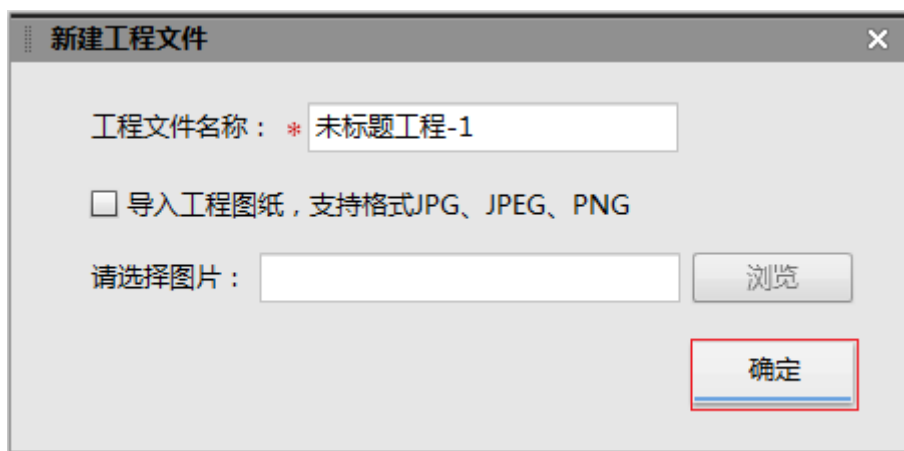


1.2.8新建工程文件

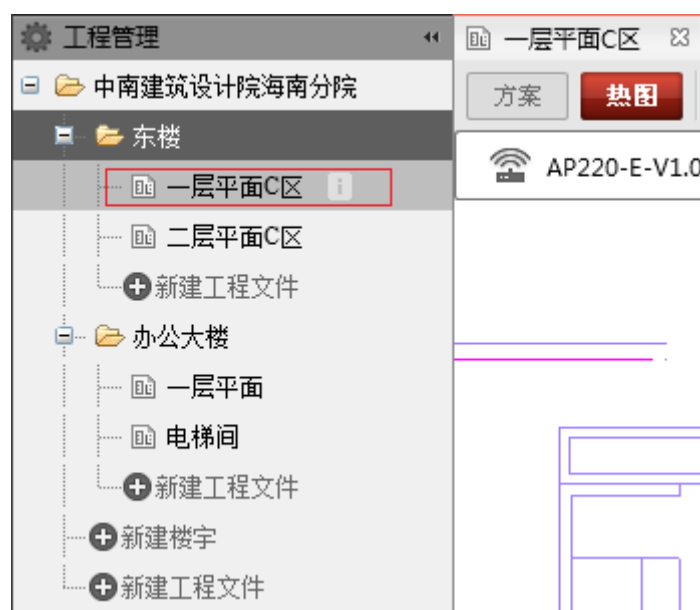
(1) 既可以在工程文件夹下，单击【新建工程文件】打开新建工程文件框，又可以在楼宇文件夹下，单击【新建工程文件】打开新建工程文件框。



(2) 在新建工程文件弹出框中，在相应的位置输入工程文件名称，并在“导入工程图纸，支持格式JPG、JPEG、PNG”上打勾，这时就务必要选择不超过2800*2800和5M的图片导入。若未导入任何工程图纸，则默认为一张空白带网络的背景图纸。单击【确定】即可成功创建工程文件。



(3) 按照以上的方法进行新建的楼宇和工程文件。用户在工程管理栏双击要打开的工程文件或者鼠标拖拽显示工程文件，进行方案设计仿真热图设计。



1.2.9修改楼宇名称和工程文件属性

修改楼宇名称和工程文件属性的方法同修改工程的一样。

1.2.10删除楼宇和工程文件

删除楼宇和工程文件的方法同删除工程的一样。

1.2.11楼宇引入工程文件

用户可将鼠标移到楼宇名称通过右击并点击【引入工程文件】，具体方法同工程引入楼宇或工程文件的一样。



1.2.12 拖动和复制工程文件

用户可以点击鼠标左键在楼宇间进行拖动工程文件，同时用户还可以按快捷键Ctrl+鼠标左键在楼宇间进行复制工程文件。

1.2.13 导出已有工程并导入为新工程

用户可以点击上方【导出】|【导出工程】，将已有的工程导出到相应的位置下。同时用户可以点击上方【文件】|【导入工程】，导入已有工程为新工程。

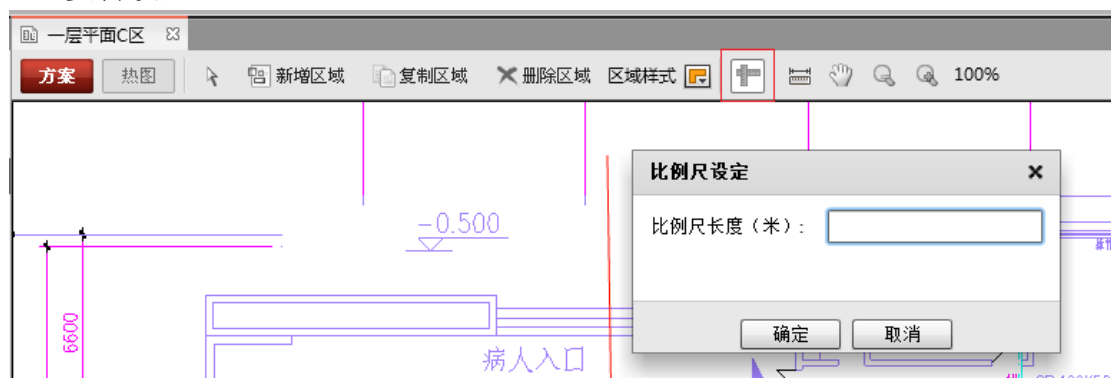


1.3 方案设计

方案选择与设计，主要用于无线网络建设项目前期的地堪与整体方案的设计。具体功能如下：

1.3.1 比例尺设置

用户通过点击设置比例尺工具进行设定比例尺。热图比例尺与方案选择中的比例尺是相同的，方案与热图其中一个比例尺设置后，另外一个不需要再设置。



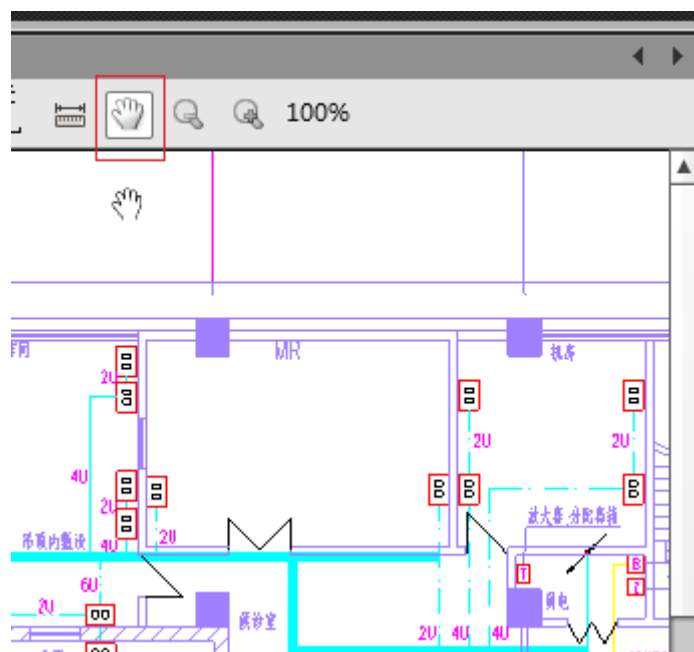
1.3.2 距离测量

设置好比例尺之后，点击测距工具即可以测量两点间距离。



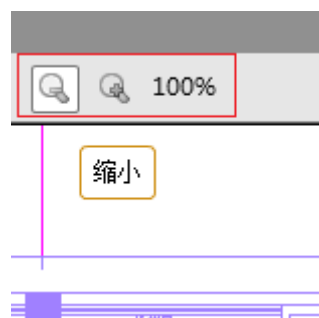
1.3.3背景图移动

用户通过点击移动工具即可以移动图片进行全面观察。



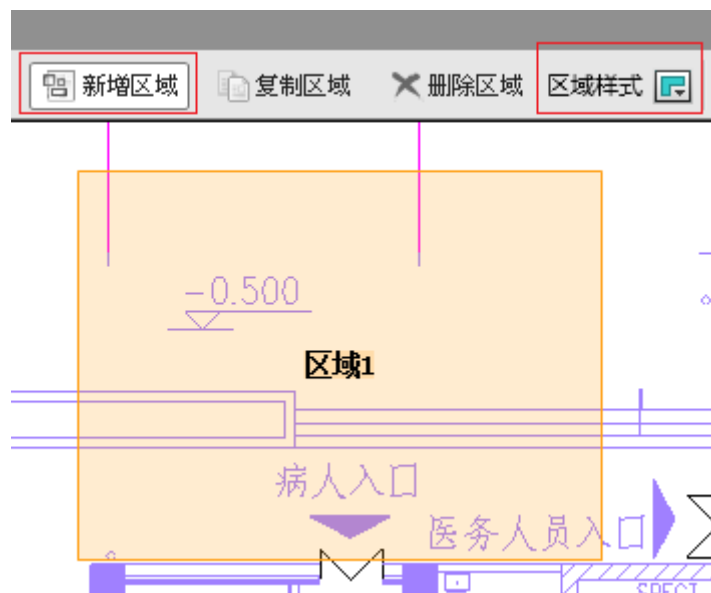
1.3.4 工程图纸放大与缩小

分别点击缩小和放大工具进行缩小、放大工程图纸。



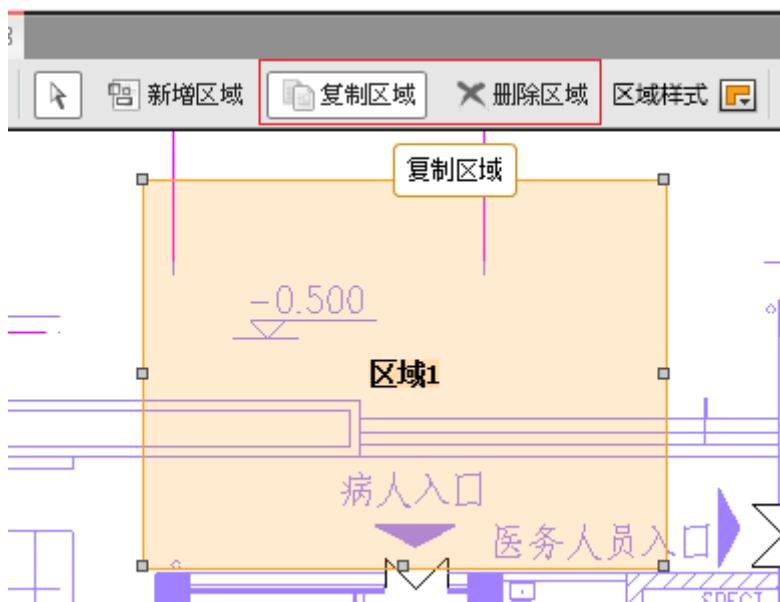
1.3.5设置区域样式并添加覆盖区域

用户可以单击【区域样式】进行设置区域的样式后，单击【新增区域】进行添加区域。



1.3.6复制和删除覆盖区域

用鼠标选中某区域后，单击【复制区域】进行复制区域或单击【删除区域】进行删除区域。



1.3.7推荐方案

(1) 用鼠标选中某区域后，在最右侧区域覆盖属性框中设置好后，单击【保存并生成部署方案】。

区域覆盖属性

场所类型：
大开间办公室或会议室

业务类型：
无线办公

参数设置

有线资源 有

走廊长 10.0 米

房间宽 4.0 米 深 4.0 米

房间有 1 间

终端有 1 台

窗户类型 大窗

门板材质 金属

用户分布是否均匀 ☒ 是 ☐ 否

特殊需求

☐ 吊顶 ☐ 壁挂 ☐ VIP客户

保存并生成部署方案

(2) 在方案AP选型框中，根据建议选择AP的相关内容。选好单击【确定】。这时选择生成部署方案成功。

方案AP选型

区域1 使用 F方案， 建议分布 1个AP， 你可以据具体情况修改以下设备：

AP型号	数量	天线型号	数量	馈线型号	数量	编辑
<div></div>		<div></div>		<div></div>		删除

+ 增加新AP

小计：实际使用0个AP

确定

1.3.8自定义方案

(1)用鼠标选中某区域后，在下侧列表中单击【自定义方案】。

推荐方案	AP型号	数量	天线型号	数量	馈线型号	数量	自定义调整
未设置							<div>自定义方案</div>

当前区域

所有区域

小计：共使用 AP 3 个

(2)在方案AP选型框中，选择AP的相关内容。选好单击【确定】。这时选择生成自定义方案成功。

方案AP选型

区域2 使用 自定义方案， 你可以据具体情况修改以下设备：

AP型号	数量	天线型号	数量	馈线型号	数量	编辑
<div></div>		<div></div>		<div></div>		删除

+ 增加新AP

小计：实际使用0个AP

确定

1.3.9 单个工程文件的方案预览与修改

列表显示这个工程文件中所有覆盖区域的方案以及对应的AP型号和数量；可手动调整列表中方案的细节，可修改内容。

区域	部署方案	AP型号	数量	天线型号	数量	馈线型号	数量	自定义调整
区域1	自定义方案	AP220-E-V1.0	2					 修改
区域2	自定义方案	AP220-E-V1.0	2					 修改
当前区域 所有区域 小计：共使用 AP 4 个								

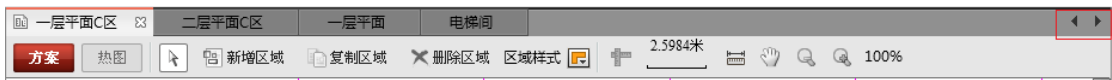
1.3.10 标签页关闭工程文件

右击工程文件标签页中的某个工程文件即可支持关闭该工程文件、关闭其他工程文件和全部关闭，或者点击标签上的“X”进行逐个关闭。



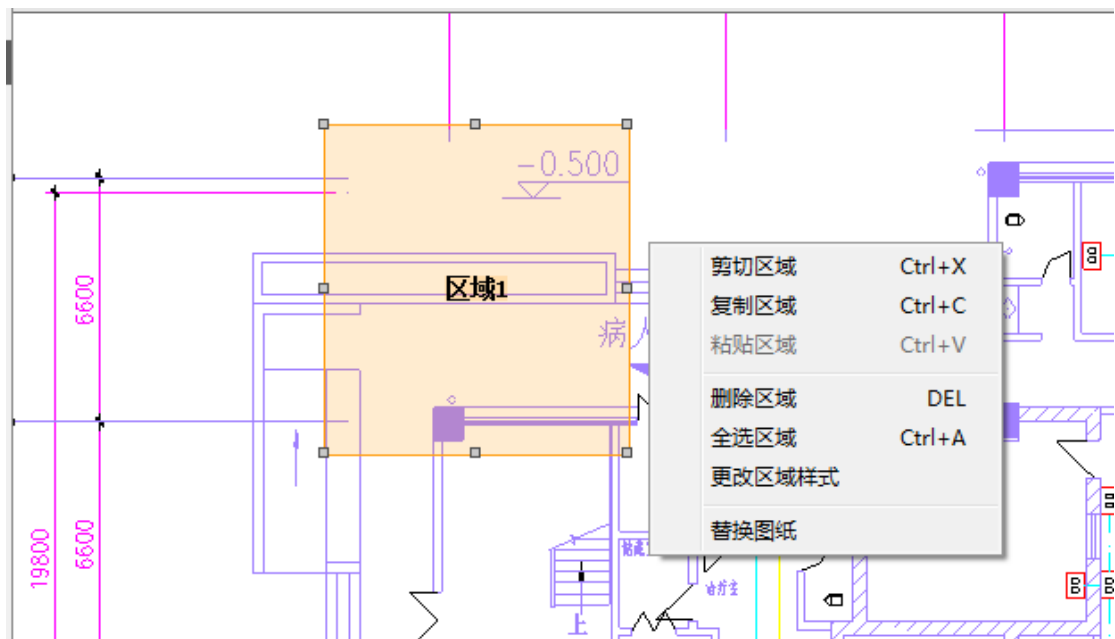
1.3.11 标签页查看工程文件

在工程文件标签页中，当打开的工程文件过多，为了方便查看工程文件，用户可点击左右箭头。



1.3.12 右击工程图纸

用户通过点击工程图纸，可以剪切区域、复制区域、粘贴区域、删除区域、全选区域、更改区域样式、替换图纸。



1. 3. 13按方案导出

(1) 在上方单击【导出】。



(2) 在弹出的导出框中，

在“按方案”上打勾，选择全部工程文件还是部分工程文件，同时选择文件保存地址，并单击【导出报告】，这样就可以导出关于方案的word文档。



1.4 仿真热图

与方案选择与设计结合使用，当整体方案确定完后，可根据前面产生的方案自动规划和部署AP。

1.4.1 比例设置

设置热图的比例尺方法同设置方案的比例尺一样。

1.4.2 距离测量

测量热图两点间距离同测量方案两点间距离一样。

1.4.3 图片移动

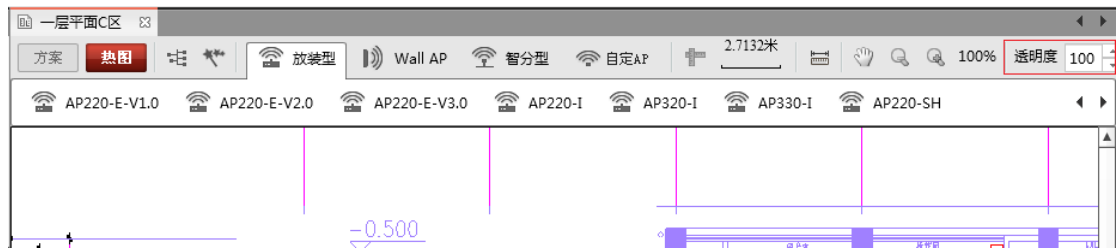
热图中移动图片的方法同方案一样。

1.4.4 热图放大与缩小

放大与缩小热图的方法同方案的放大缩小一样。放大与缩小时，热图上的其它图元也跟着放大与缩小。

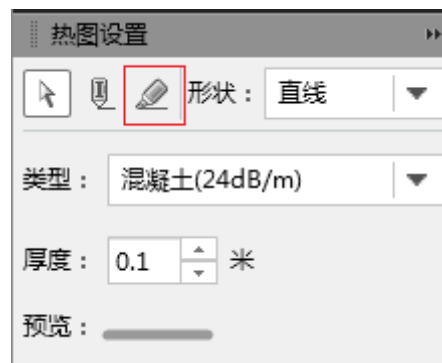
1.4.5 背景图透明度可调

用户可以点击调透明度的工具进行调不同透明度。



1.4.6障碍物添加

通过点击添加障碍物工具后，选择不同类型的障碍物，并设置障碍物的形状与厚度，然后添加到工程图纸上。



1.4.7覆盖区域

分别点击【待覆盖】、【VIP重点】、【禁止布放】和【无需覆盖】后，在工程图纸上对应地绘制待覆盖区域、VIP重点区域、禁止布放区域和无需覆盖区域，从而有效地控制AP布放。

热图设置

形状：直线

类型：混凝土(24dB/m)

厚度：0.1 米

预览：

覆盖区域

待覆盖

VIP重点

禁止布放

无需覆盖

高级设置

AP距地面高度：3 米

环境类型：

办公楼(信道衰落系数:3)

保存

展示模式

点位设计

信号仿真

保存到本地

热图预保存

注意：操作时及时的进行热图预保存，将大大减少地勘报告导出的等待时间！

1.4.8高度设置

用户设置好环境类型、AP高度后，点击【保存】即可。

高级设置

AP距地面高度： 米

环境类型：

办公楼(信道衰落系数:3)

▼

保存

1.4.9 AP自动布放

用户通过点击自动布放工具，系统根据方案选择中对应覆盖区域选定方案的AP数量，自动布放AP。



1.4.10 AP自动规划信道和功率

用户通过点击自动规划信道和功率的工具，系统根据既定的信道和功率规划算法，对图纸上已有的AP进行信道和功率自动规划设置。



1.4.11 AP操作

用户可以分别拖动放装型、Wall AP、智分型下的AP到热图中，并且在对应AP上右击即可修改信道和功率，同时也可以删除该AP。其中智分型AP还可以智分部署。



1. 4. 12信号仿真

单击【信号仿真】，选择按信号强度、按速率、信号冲突。如果需要保存热图到本地，需要点击【保存到本地】。需要特别注意的是操作时及时的进行【热图预保存】将大大减少地勘报告导出的等待时间。



1. 4. 13标签页关闭工程文件

热图工程文件的关闭方法同方案一样。

1. 4. 14标签页查看工程文件

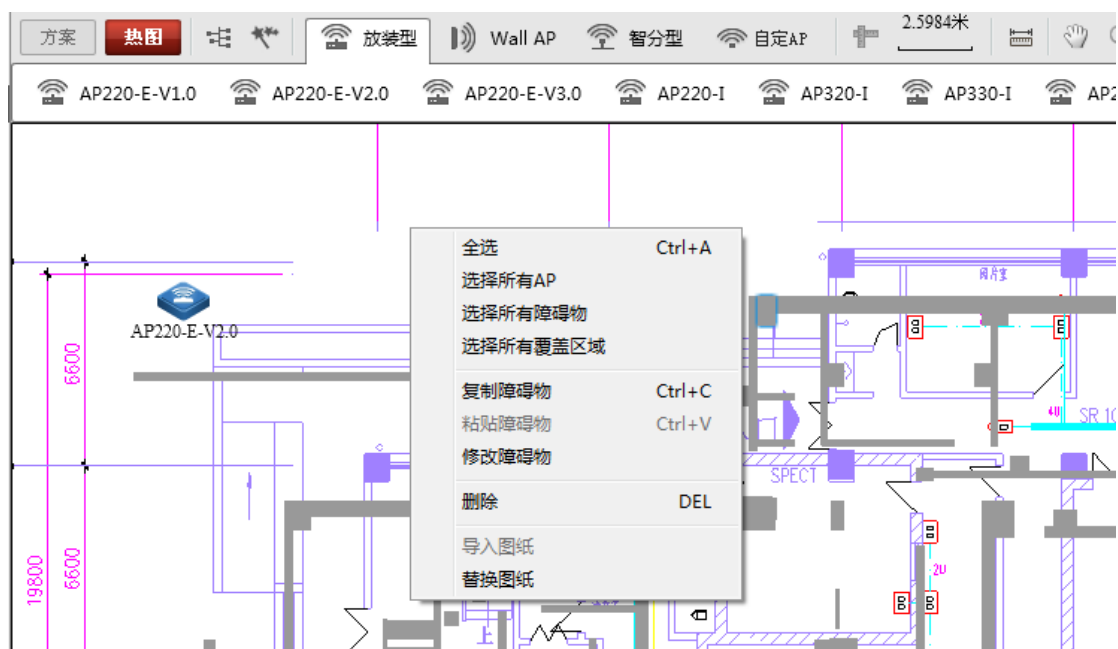
热图工程文件的查看方法同方案一样。

1.4.15 AP标签页查看AP

在AP标签页中，当自定AP中添加过多的AP后，为了方便查看AP，用户可点击左右箭头。

1.4.16右击工程图纸

用户通过点击热图上的工程图纸，可以全选障碍物、选择所有AP、选择所有障碍物、选择所有覆盖区域、复制障碍物、粘贴障碍物、修改障碍物、删除AP和障碍物、导入图纸、替换图纸。



1.4.17按热图导出

(1) 在上方单击【导出】。



(2) 在弹出的导出框中，

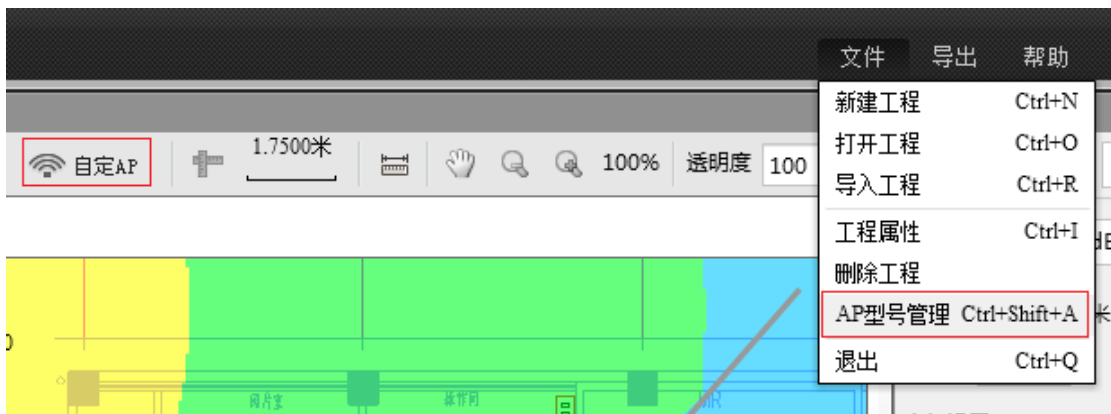
在“按热图”上打勾，选择全部工程文件还是部分工程文件，同时选择全部热图还是部分热图，并且选择文件保存地址，然后确定是否要勾选【重新生成热图】，如果部署点位图及各模式仿真热图时有及时点击【热图预

保存】，那么可以不勾选；反之则要勾选，使得每个工程文件都会重新生成7张热图（部署点位图、信号强度2.4GHz图、信号强度5GHz图、速率2.4GHz图、速率5GHz图、信道冲突2.4GHz图和信道冲突5GHz图、），最后单击【导出报告】，这样就可以导出关于热图的word文档。



1.5 AP型号管理

(1) 用户通过点击热图上的自定AP工具或者通过点击上方【文件】|【AP型号管理】进行管理AP。



(2) 在AP型号管理框，可以修改、删除、增加AP。

AP型号管理

AP型号	部署方式	发射功率(...)	信号带宽(...)	支持信道	天线增益	编辑	
AP120-W	Wall	18	22	1-13	5	修改	删除
AP220-E-V1.0	放装	20	22	1-13 149-157	5	修改	删除
AP220-E-V2.0	放装	20	22	1-13 149-157	5	修改	删除
AP220-E-V3.0	放装	20	22	1-13 149-157	5	修改	删除
AP220-I	放装	20	22	1-13 149-157	0	修改	删除
AP320-I	放装	20	22	1-13 149-157	0	修改	删除
AP330-I	放装	18.5	22	1-13 149-157	0	修改	删除
AP220-SH	放装	27	22	1-13 149-157	0	修改	删除
AP220-E(M)-V1.5	智分	14	22	1-13	5	修改	删除
AP220-E(M)-V3.0	智分	12	22	1-13 149-157	5	修改	删除

+ 增加新型号

（3）单击【增加新型号】后，出现AP型号新增对话框。用户填写好后点击【保存】。

AP型号新增

AP型号名称：*

部署方式：

放装

天线型号：

S1:6

添加关联型号

删除所选型号

天线型号	天线数量	馈线型号	馈线数量	编辑

支持的发射功率(dbm)：*

支持的信道：*

☐ 1~13 ☐ 149~157

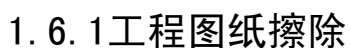
支持的信号带宽(MHZ)：*

天线增益：*

保存

取消

1.6 智能识别障碍物



智能识别障碍物

  厚度：10  像素    100%

用户通过点击移动工具即可以移动底图进行全面观察。



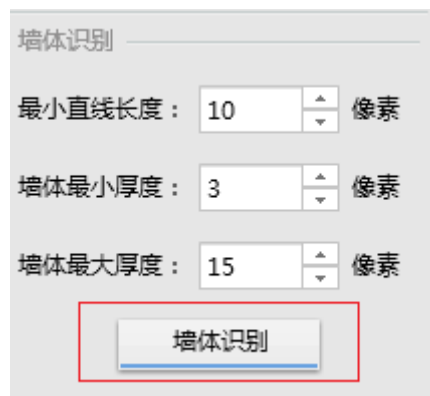
1.6.3 工程图纸放大与缩小

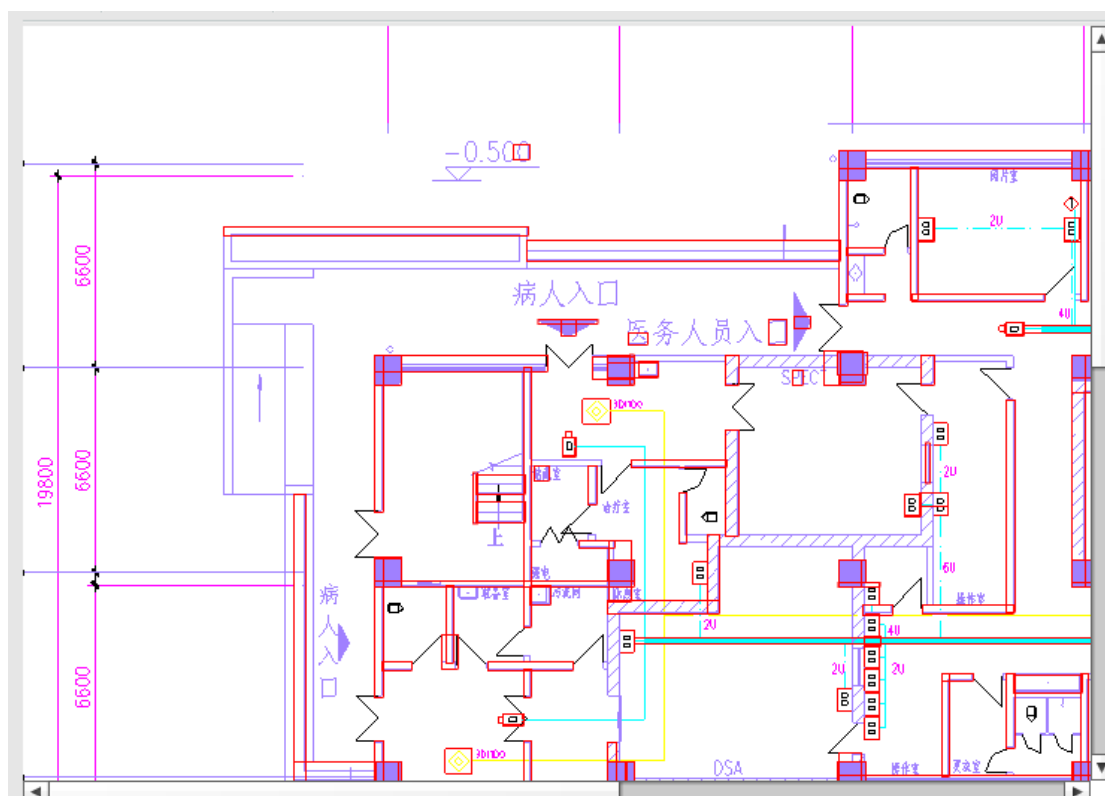
分别点击缩小和放大工具进行缩小、放大工程图纸。



1.6.4 墙体识别

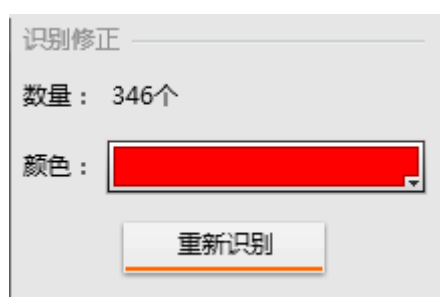
用户通过合理设置最小直线长度、墙体最小厚度和墙体最大厚度的像素值之后，点击【墙体识别】，这时工程图纸上便以一种显眼的颜色标记出墙体。





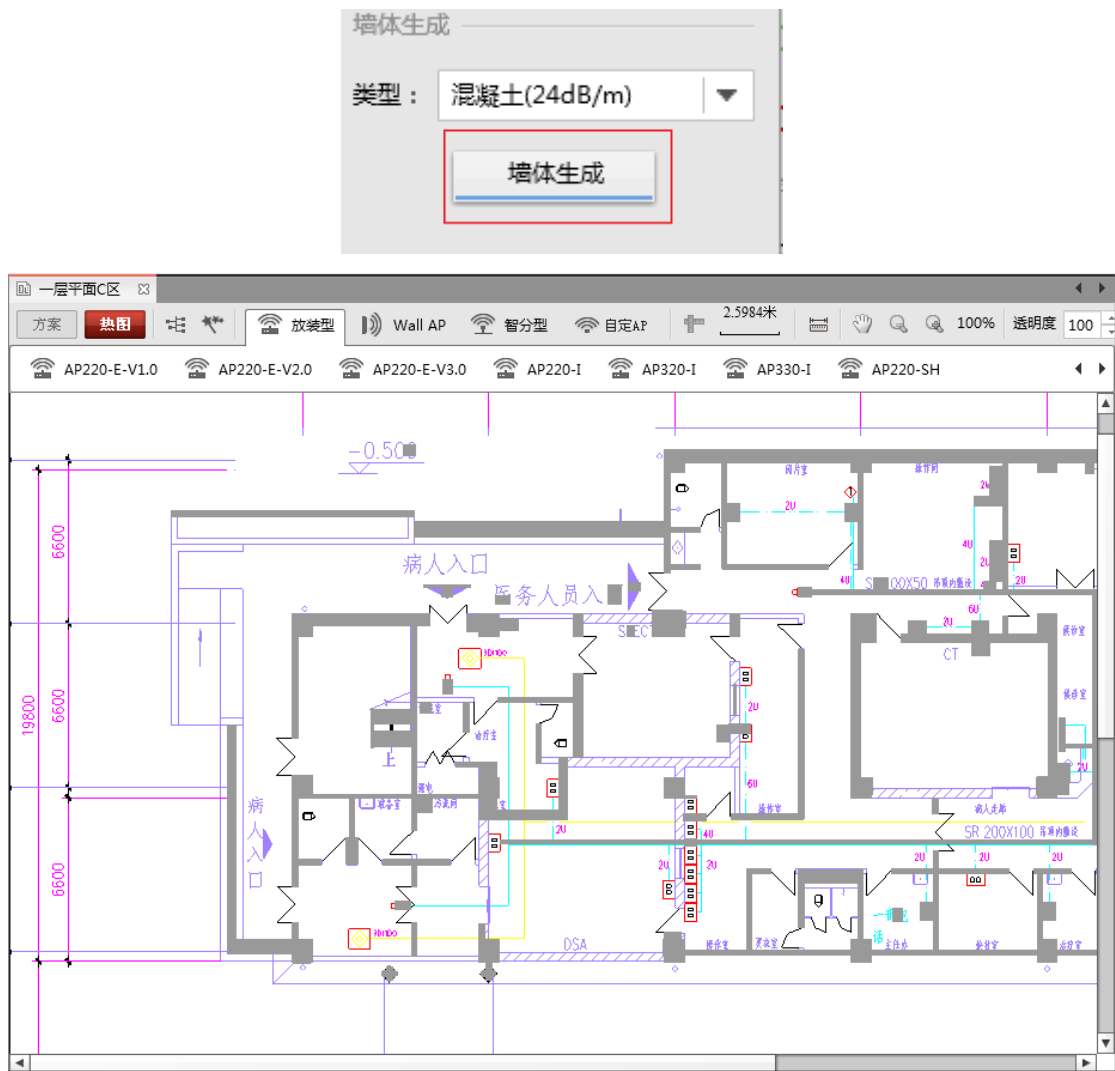
1.6.5 识别修正

用户点击【墙体识别】后，这时统计出了系统识别墙体的数量，为了看清识别出的墙体，用户可以选择标记墙体的颜色。当然，如果识别出来的墙体有误，用户还可以使用橡皮擦擦掉底图，点击【重新识别】进行墙体识别。



1.6.6 墙体生成

用户确定识别的墙体无误时，这时就可以选择生成墙体填充的类型是混凝土、砖还是石灰，点击【墙体生成】，这时在工程图纸上生成了所需的墙体。



2 快捷键说明

2.1 菜单快捷键

新建工程	Ctrl+N
打开工程	Ctrl+O
查看当前选择的属性	Ctrl+I
导出报告	Ctrl+Shift+S
导入工程	Ctrl+R
自定AP	Ctrl+Shift+A
退出	Ctrl+Q

2.2 弹出对话框快捷键

移动焦点	Tab
------	-----

确认	按空格键
默认按钮（当容器中的控件（非按钮控件、非能输入Enter键的控件）具有焦点时，按Enter键与单击此Button控件的效果相同）	按Enter回车
退出	Esc

2.3 方案快捷键

剪切区域	Ctrl+X
复制区域	Ctrl+C
粘贴区域	Ctrl+V
删除区域	Delete
全选区域	Ctrl+A
指针选择工具	V
新增区域	A
手型工具	按空格键
调区域大小	Shift+方向键
微调区域位置	上下左右方向键
复制工程文件	Ctrl+鼠标左键拖动

2.4 热图快捷键

手型工具	按空格键
全选AP和障碍物	Ctrl+A
删除AP和障碍物	Delete
复制障碍物	Ctrl+C
粘贴障碍物	Ctrl+V

2.5 智能识别障碍物快捷键

指针选择工具	V
橡皮擦工具	E
手型工具	按空格键
工程图纸放大	Ctrl加+
工程图纸缩小	Ctrl加-

3 技巧说明

3.1 系统全局操作技巧

用户可以通过按快捷键Ctrl+N进行新建工程、Ctrl+O进行打开工程、Ctrl+R进行导入工程、Ctrl+Shift+A进行AP型号管理。

3.2 工程管理技巧

打开工程进行新建楼宇和新建工程文件，用户可以通过按快捷键Ctrl+鼠标左键拖动来复制工程文件到不同楼宇、Ctrl+I来查看工程文件属性。

3.3 方案设计技巧

用户进行方案设计时，可以通过按快捷键A进行新增区域、Ctrl+X进行剪切区域、Ctrl+C进行复制区域、Ctrl+V进行粘贴区域、Delete进行删除区域、Ctrl+A全选区域、上下左右方向键进行微调区域位置、Shift+方向键进行调区域大小。同时用户可以通过按V键、空格键分别使用指针选择工具、手型工具。

3.4 热图仿真技巧

用户进行热图仿真时，可以通过按快捷键Ctrl+A进行全选AP和障碍物、Delete进行删除AP和障碍物、Ctrl+C进行复制障碍物、Ctrl+V进行粘贴障碍物。同时用户可以通过按空格键使用手型工具。

3.5 智能识别障碍物技巧

用户进行智能识别障碍物时，可以通过按快捷键Ctrl加+进行放大工程图纸、Ctrl加-进行缩小工程图纸。同时用户可以通过按V键、E键、空格键分别使用指针选择工具、橡皮擦工具、手型工具。

3.6 弹出对话框使用技巧

系统中弹出的对话框，用户都可以通过按Tab键移动焦点、空格键进行确认、回车键默认按钮、Esc退出当前对话框。

3.7 报告导出及返回首页技巧

用户可以通过按快捷键Ctrl+Shift+S导出报告、Ctrl+Q退回到无线地勘系统首页。