

版本号: Release V2023_r1.0

目 录

第一章 绿建转图	1
1.1 新增衬图管理器支持对不同楼层同时插入不同衬图	1
1.2 增加考虑天正门窗属性选项	3
1.3 自动识别指北针角度	4
1.4 增加左侧菜单的右键功能	5
第二章 绿建模型编辑	6
2.1 增加修改坡屋面角度功能	6
2.2 新增洞口构件	7
2.3 右键功能增加显示隐藏轮廓线功能	7
2.4 重新生成屋面时增加“保留所有坡屋面”选项	8
2.5 幕墙支持布置墙洞类构件	8
2.6 支持 gbXML 格式数据导入	9
第三章 节能模块	11
3.1 支持《陕西省居住建筑节能设计标准》DB61T 5033-2022	11
3.2 支持《山东省居住建筑节能设计标准》DB37 5026-2022	11
3.3 支持用户自主选择节能面积计算方式	12
3.4 增加按房间类型设置劳动强度功能	14
3.5 增加按房间类型设置主要房间功能	15
3.6 房间属性中增加是否判断通风换气选项	15
3.7 支持材料和做法增加分类显示功能	16
3.8 做法材料增加“做法反序”功能	18
3.9 参数查询增加坡屋面查询功能	19
3.10 增加输出围护结构平壁部分结露计算报告	19
3.11 建筑朝向表达方式	20
3.12 所有计算书均增加目录	21
3.13 增加外窗遮阳详细信息的输出	21
3.14 增加广西省建筑节能设计审查表及 DWG 专篇	22
3.15 增加广东省建筑节能设计审查表及 DWG 专篇	22
第四章 碳排放模块	23
4.1 生产及运输阶段考虑建筑设备、部件寿命对碳排放计算的影响	23
4.2 优化系统设置	23

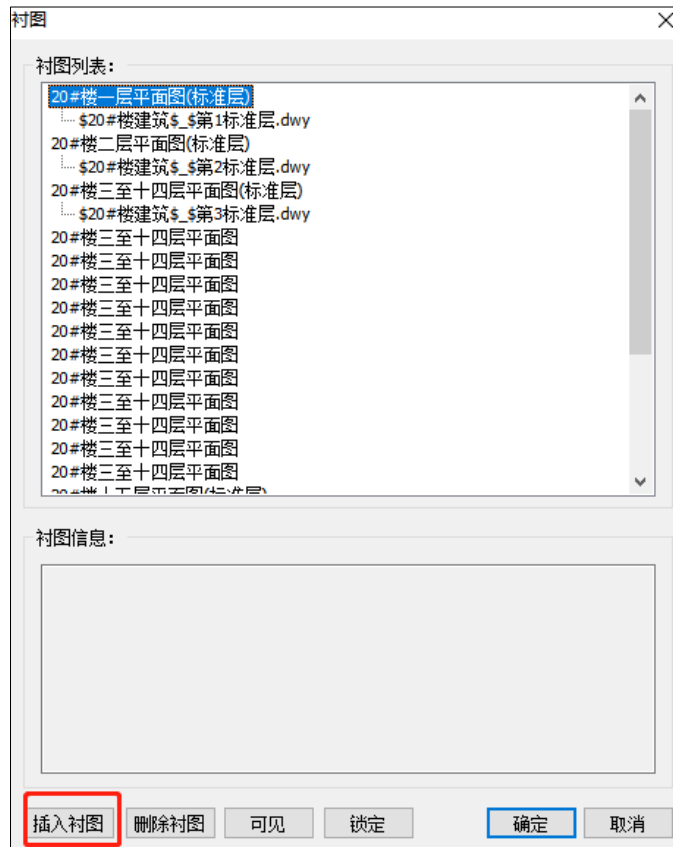
4.3 可再生能源参与碳排放对比计算.....	24
4.4 增加可再生能源分析报告书.....	25

第一章 绿建转图

1.1 新增衬图管理器支持对不同楼层同时插入不同衬图

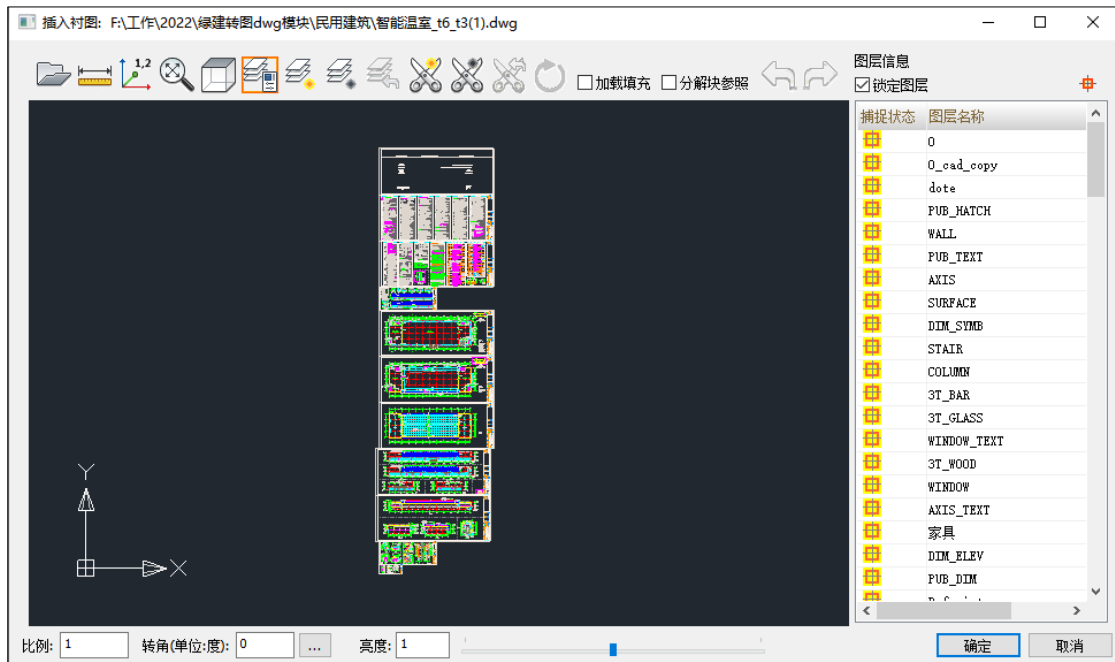
新增衬图管理器，可以在模型中灵活插入衬图，既可以在每层插入不同的衬图，也可以在同一标准层插入多个衬图，根据需要选择其中的一个图形为当前可见的衬图。

执行通用工具栏上的插入衬图命令，弹出衬图管理器，如下图所示：

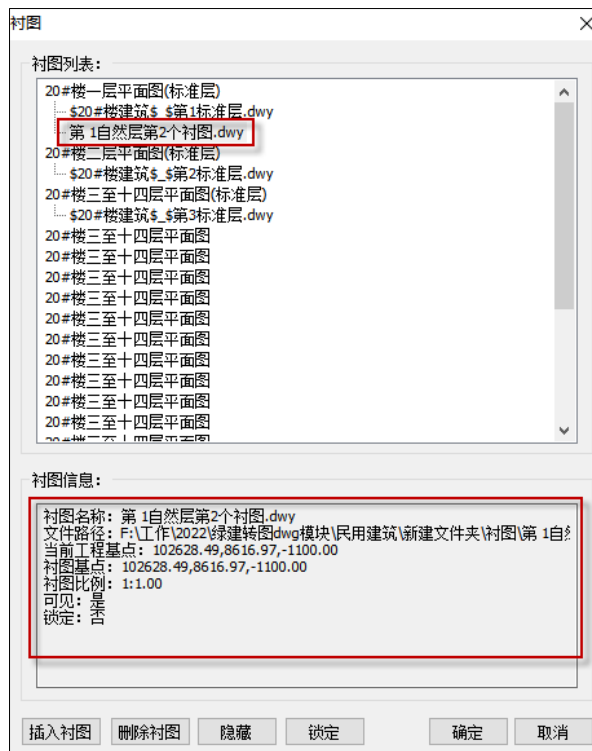


衬图管理器

鼠标选择需要插入衬图的标准层，再点击插入衬图命令，弹出插入衬图对话框，如下图所示：



插入完成后，衬图管理器中显示各个标准层插入的衬图列表，下方衬图信息中显示衬图名称、保存路径、插入点等信息，如下图所示：



衬图信息管理

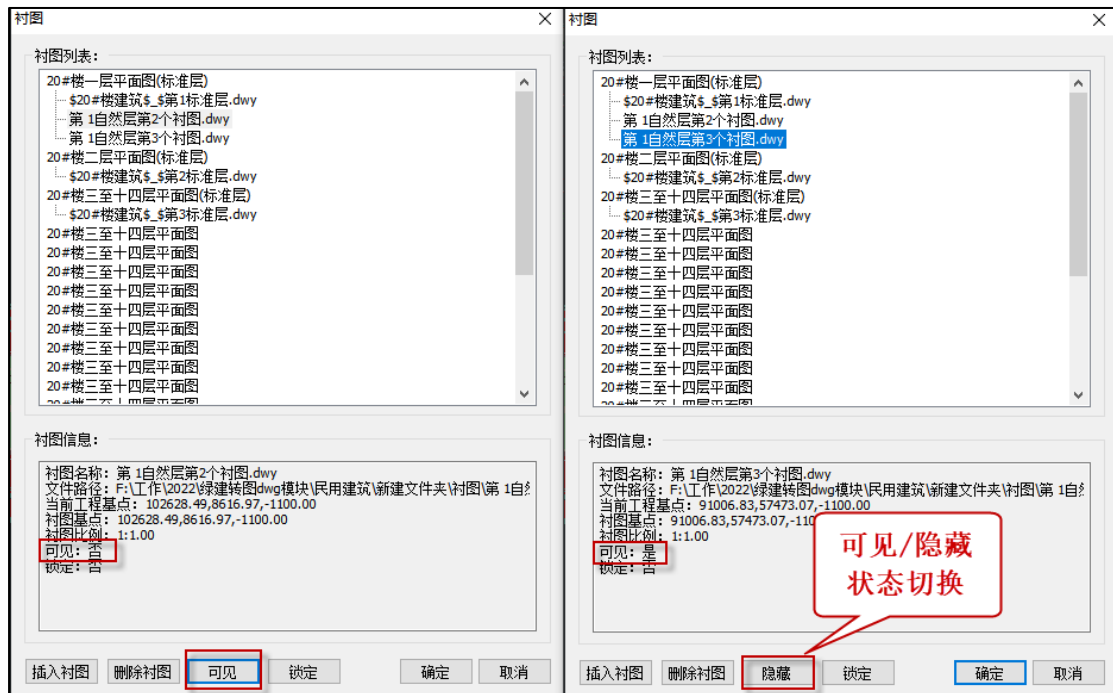
工程目录中自动生成一个名称为【衬图】的目录，记录当前工程中插入衬图的相关信息，如下图所示：



工程目录下的衬图文件夹

衬图管理器中执行【删除衬图】命令，可以删除选中的一个图形，执行取消衬图命令，可以取消当前工程中插入的全部衬图。

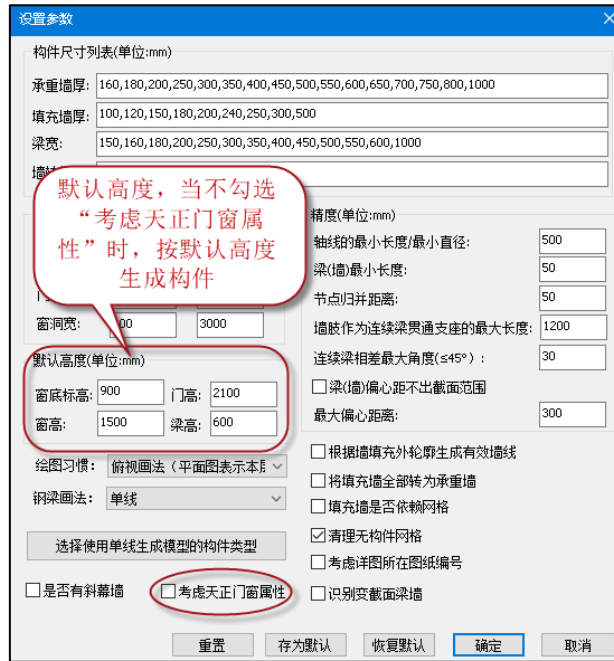
衬图编辑完成后默认为可见状态，对于一个标准层插入多个衬图的模型，可以用【可见】/【隐藏】状态切换命令设置衬图管理器中的每个图形的可见性，如下图所示：



衬图管理器中可见性设置

1.2 增加考虑天正门窗属性选项

当图中有门窗名称和门窗表时，程序会按门窗名称拾取门窗表中的构件尺寸给门窗洞口赋值。但是当图中没有明确的门窗尺寸时，程序可自动读取门、窗的天正属性生成门窗洞口，但是因为部分建筑图的门窗示意图仅表示平面定位，天正属性并没有按实际尺寸进行设置，这种情况如果按天正属性生成门窗洞口会与实际情况不符，所以在设置参数中增加了考虑天正窗属性选项。



考虑天正窗属性选项

当勾选此项时，程序会根据读取的天正属性自动生成门窗洞口；当不勾选此项时，程序会根据门窗表信息、门窗名称或者设置参数中的默认高度生成门窗洞口。

因大部分建筑施工图门窗天正属性设置不全，程序默认不勾选此选项。

1.3 自动识别指北针角度

因绿建软件需要通过指北针角度确认构件朝向，增加自动识别指北针角度功能。

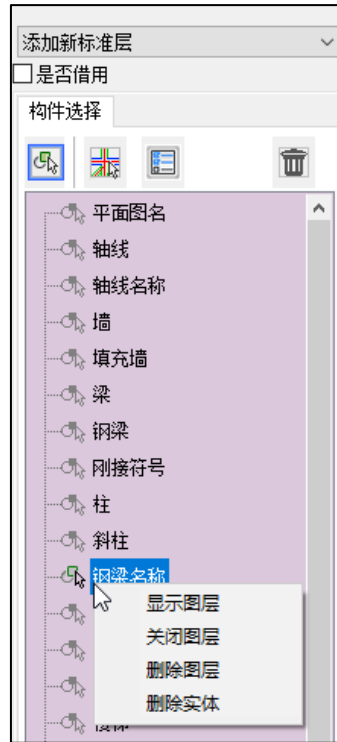
指北针角度参数位于“绿建工程信息”的“项目设置”中，以度（°）为单位，可以支持精确到百分位。用户可直接填入指北针角度，也可点击拾取后，框选图中的指北针，完成指北针角度的自动识别。



指北针角度

1.4 增加左侧菜单的右键功能

左侧菜单显示的是支持识别的构件类型，当图素与构件完成匹配时，会在构件类型下显示对应的图层名称。增加了左侧菜单的右键功能，可方便用户快速的对同类构件或同一图层中的构件进行编辑。新增左侧菜单的右键功能包括“显示图层”、“关闭图层”、“删除图层”、“删除单体”4个命令。这4个命令的功能含义分别为：



显示图层：仅显示对应的图层或者构件；

关闭图层：在当前显示状态下，将选择的图层或者构件显示关闭；


删除图层：将选择的图层或者构件从已选图形中删除，进入待选图形；

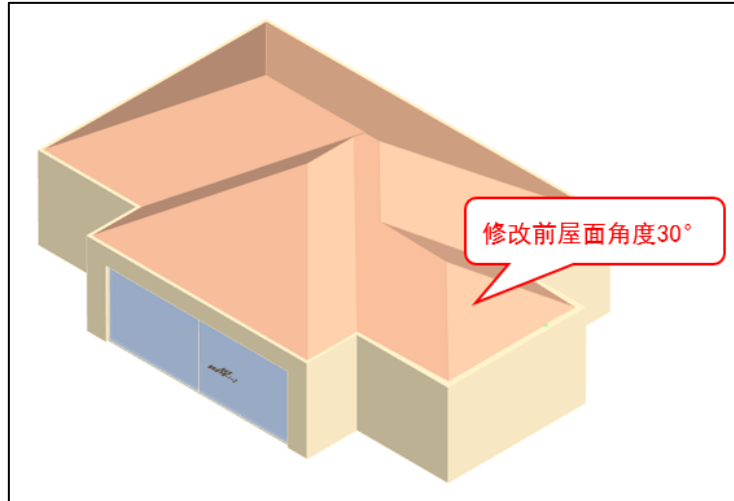
删除单体：将选择的图层或者构件的图素从图纸中彻底删除。

第二章 绿建模型编辑

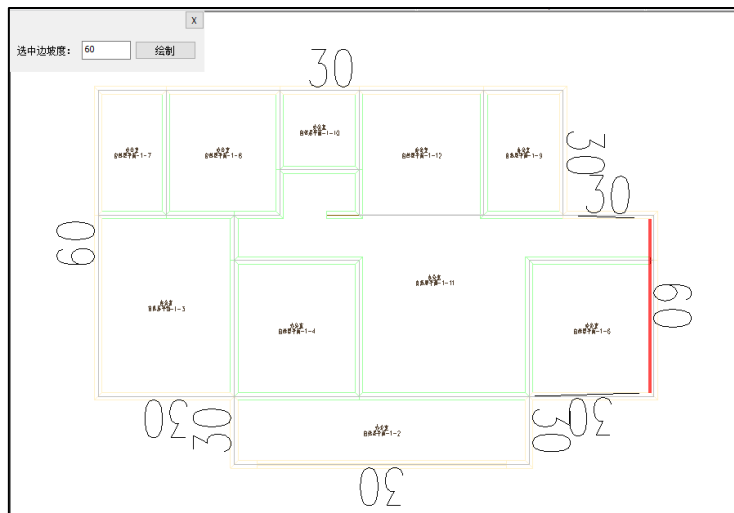
2.1 增加修改坡屋面角度功能

已经绘制完成的坡屋面可通过“修改坡屋面”功能，重新调整坡屋面各边的坡度。修改坡屋面具体操作步骤如下：

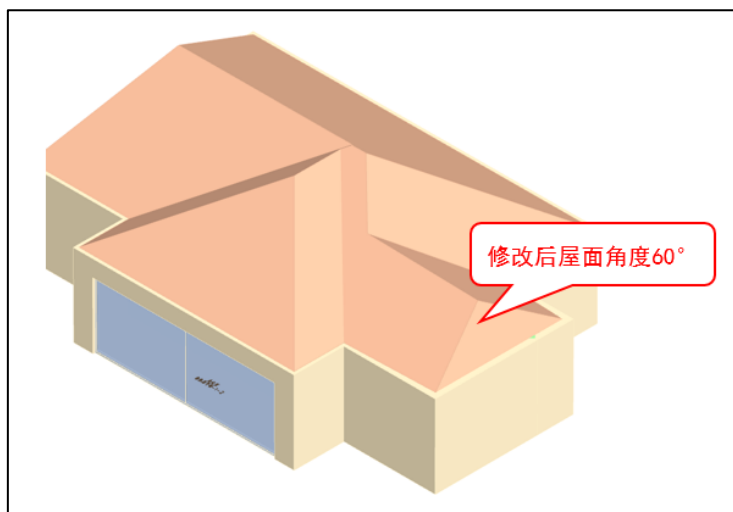
- (1) 点击修改坡屋面命令 ；
- (2) 选则图中坡屋面构件；



- (3) 点选要进行修改角度的屋面角度数字进行屋面角度修改；

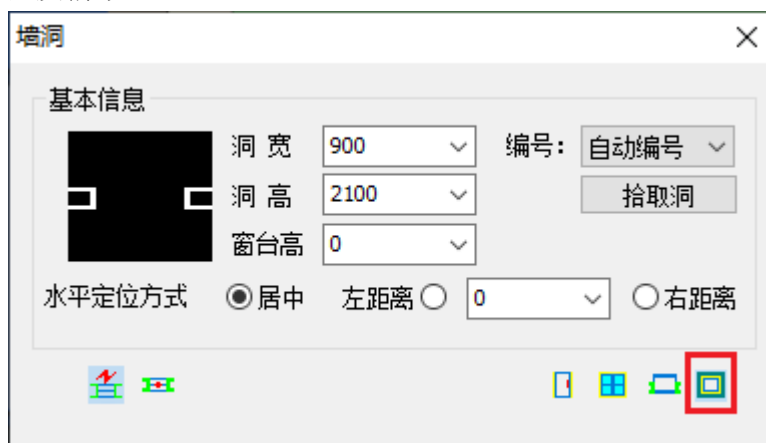


- (4) 修改完所有的屋面角度后，点击“绘制”完成坡屋面的修改，修改后效果如下图所示。



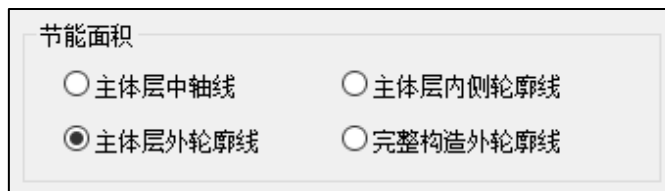
2.2 新增洞口构件

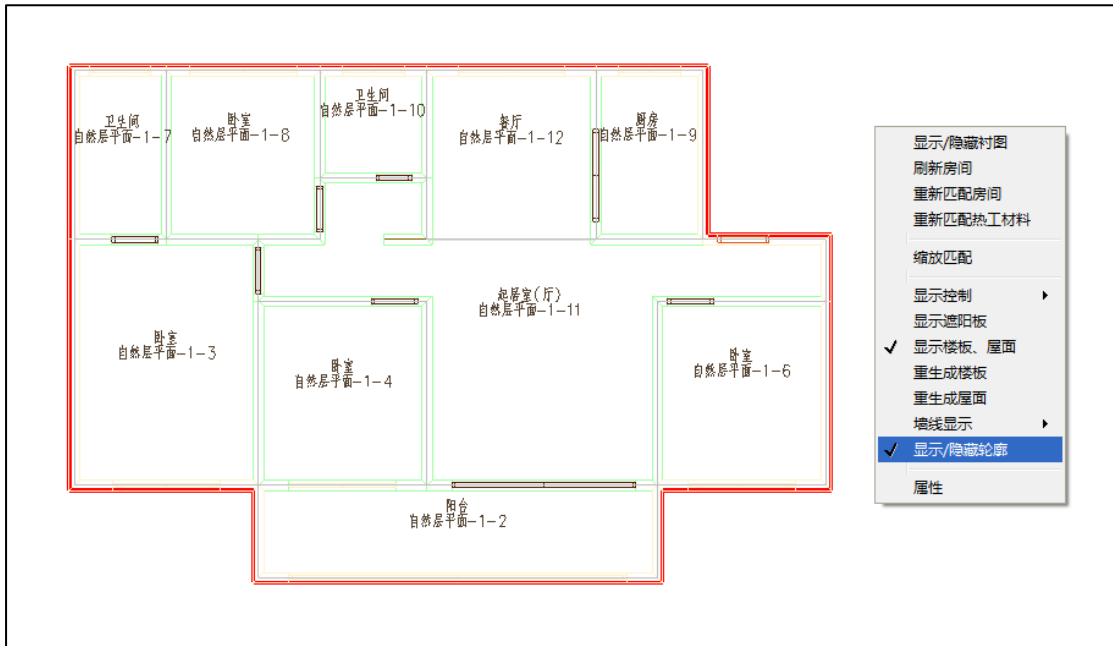
软件新增“洞口”构件，布置方式与门窗布置方式相同，可设置洞口的洞高、洞宽、窗台高、放置位置及编号。



2.3 右键功能增加显示隐藏轮廓线功能

目前软件计算节能计算面积有四种计算方式：按照主体层中轴线计算、按照主体层外轮廓线计算、按照主体层内轮廓线计算和按照完整构造外轮廓线计算。软件右键功能可显示出当前模型节能计算面积的计算轮廓线。





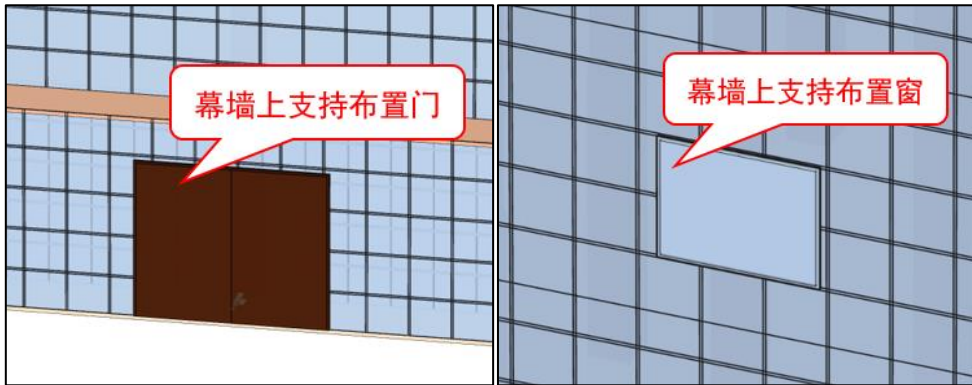
2.4 重新生成屋面时增加“保留所有坡屋面”选项

带坡屋面的屋面重新生成时提示框增加是否“保留所有坡屋面”选项。该功能可保留住用户自绘的坡屋面，只对平屋面进行重生成。



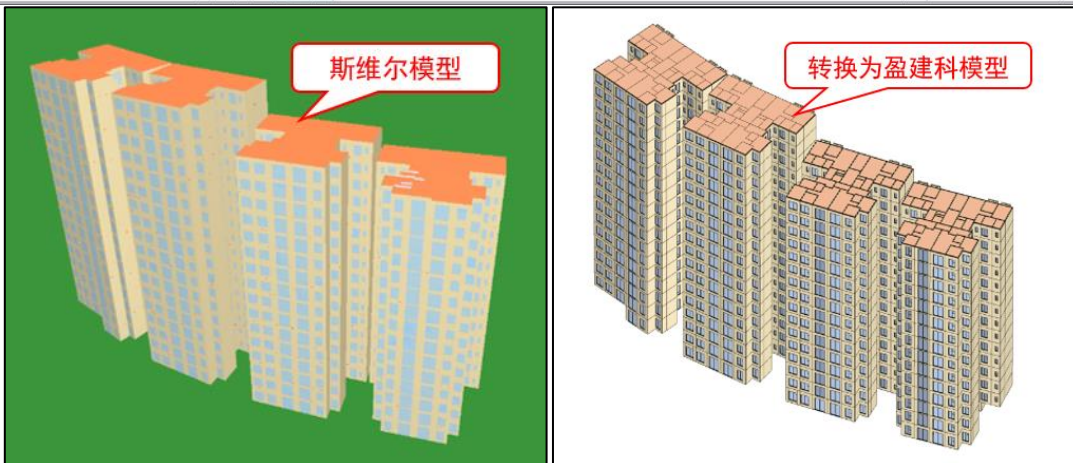
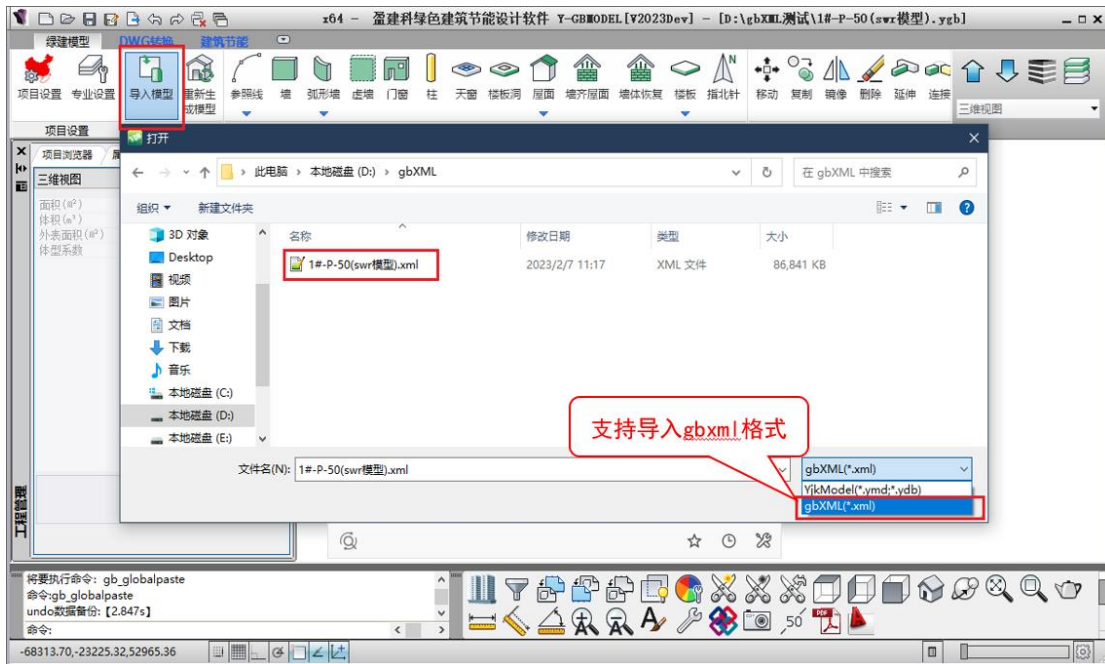
2.5 幕墙支持布置墙洞类构件

为满足节能模型的造型需求，幕墙上支持门窗及墙洞构件的布置。

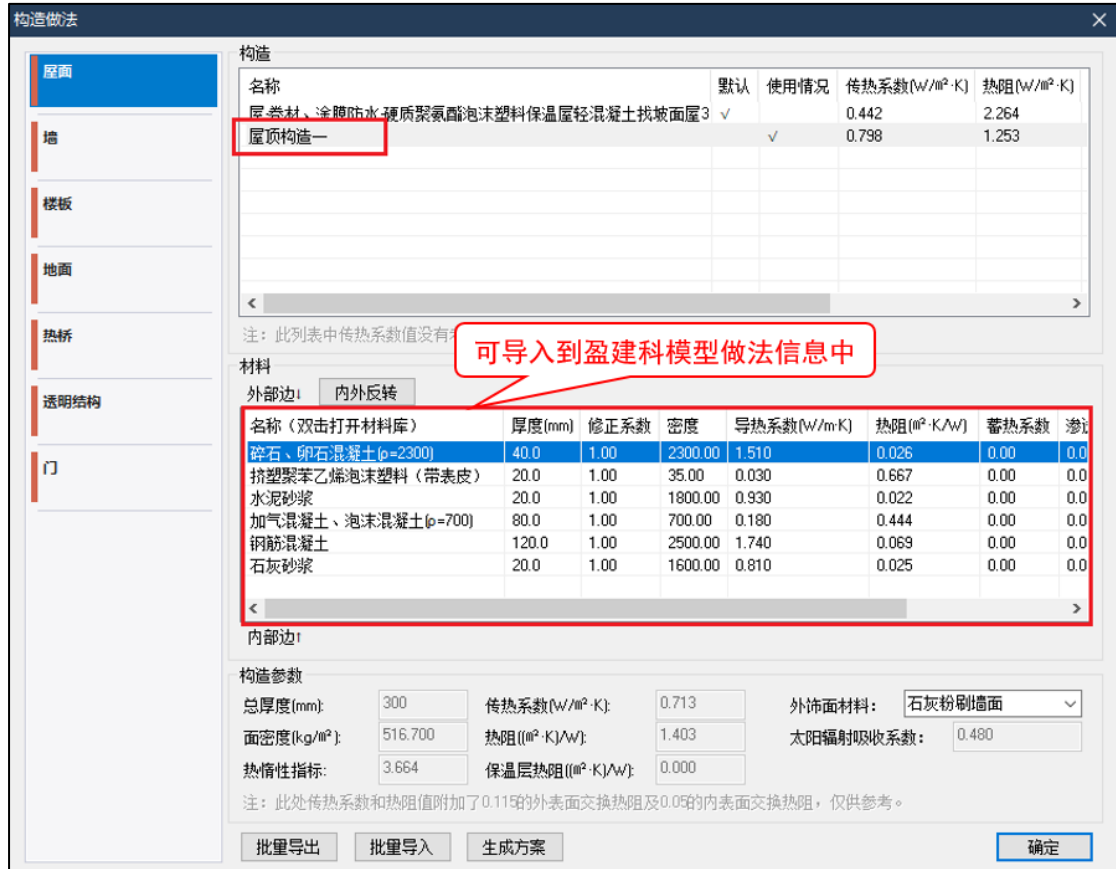
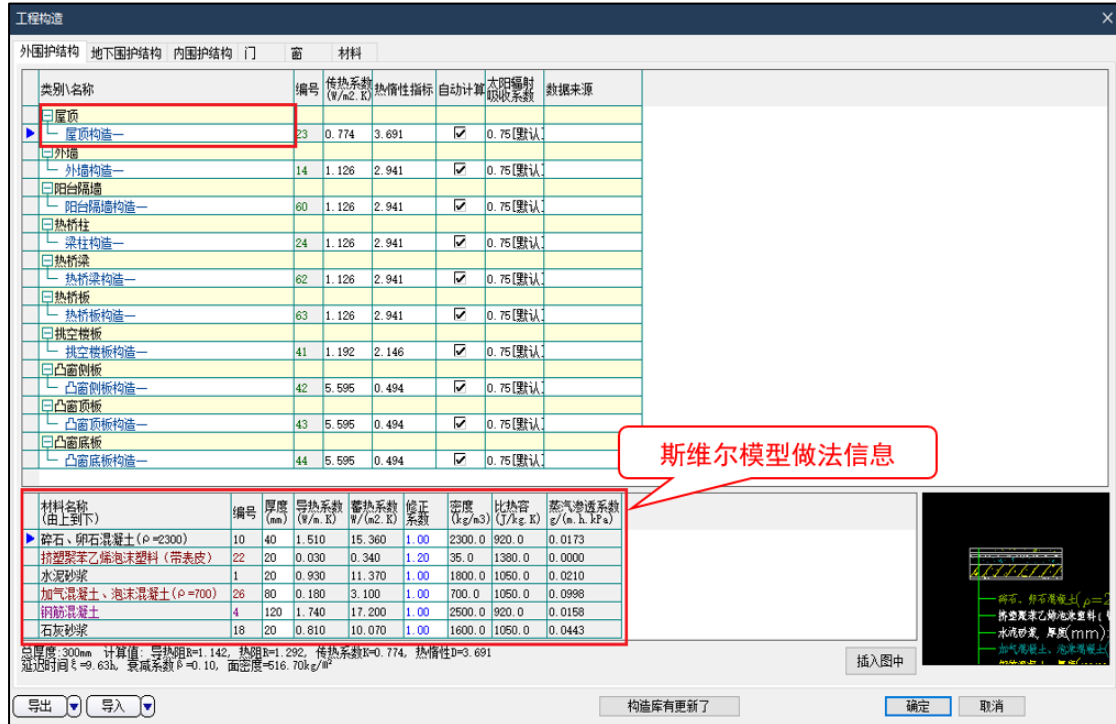


2.6 支持 gbXML 格式数据导入

gbXML 是一种专门用于绿色建筑分析的数据格式，目前主流的 BIM 软件均支持 gbXML 格式。盈建科绿色建筑软件支持 gbXML 格式数据导入，具体导入方法有启动界面上导入和绿建模型中导入两种操作方法，选择一个 gbXML 格式的.xml 文件（支持斯维尔、ArchiCAD 等软件导出的格式），即可完成模型导入。



gbXML 文件中包含的做法信息也可一并导入盈建科绿建模型中：



第三章 节能模块

3.1 支持《陕西省居住建筑节能设计标准》DB61T 5033-2022

软件全面支持《陕西省居住建筑节能设计标准》DB61T 5033-2022，用户可根据陕西省最新节能规范进行居住建筑节能设计。



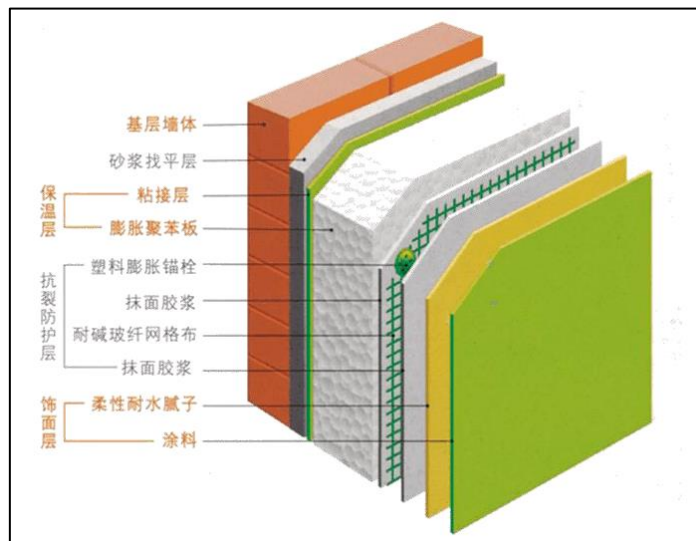
3.2 支持《山东省居住建筑节能设计标准》DB37 5026-2022

软件全面支持《山东省居住建筑节能设计标准》DB37 5026-2022，用户可根据山东省最新节能规范进行居住建筑节能设计。



3.3 支持用户自主选择节能面积计算方式

节能做法往往包含主体层、保温层、抗裂防护层、饰面层等材料层，各材料层均具有一定的厚度，节能计算面积计算位置不同计算结果将不同。

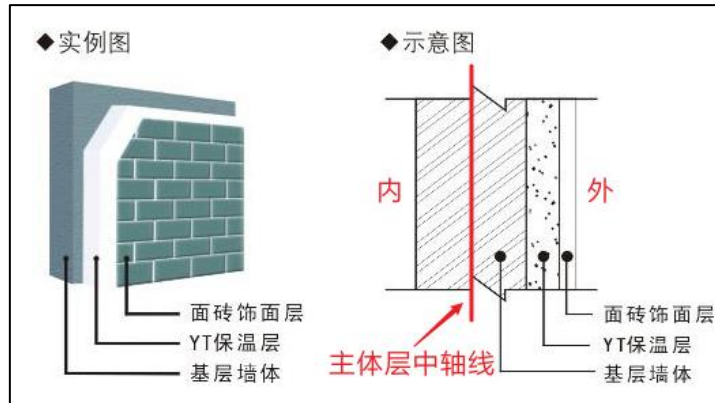


软件新增允许用户自主选择节能面积计算方式功能，目前有四种计算方式：按照主体层中轴线计算、按照主体层外轮廓线计算、按照主体层内轮廓线计算和按照完整构造外轮廓线

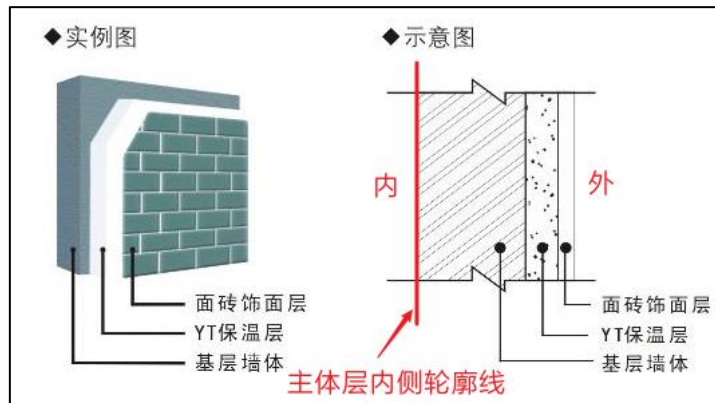
计算四种计算方式。



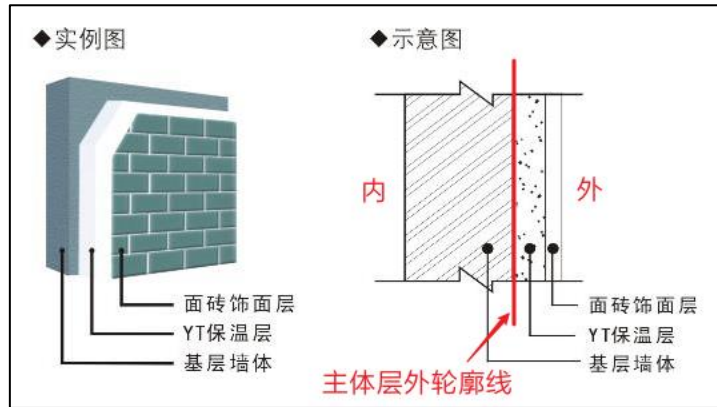
(1) 按照主体层中轴线计算节能面积计算位置示意:



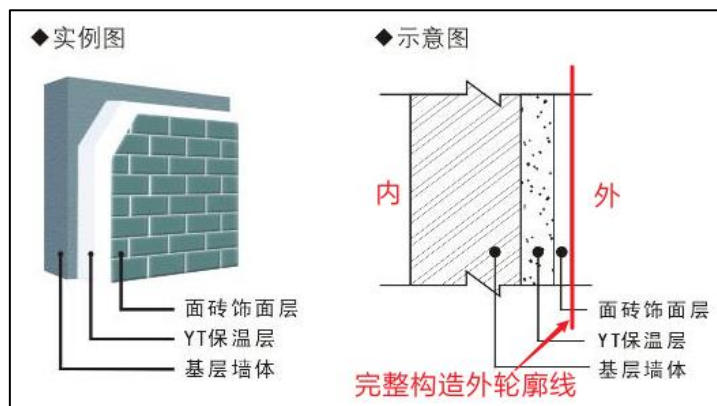
(2) 按照主体层内侧轮廓线计算节能面积计算位置示意:



(3) 按照主体层外轮廓线计算节能面积计算位置示意:



(4) 按照完整构造外轮廓线计算节能面积计算位置示意:



3.4 增加按房间类型设置劳动强度功能

工业建筑劳动强度设置中，软件支持不同的房间类型可设置不同的劳动强度，更加符合实际工厂的劳动强度情况。

项目设置 标准相关 热工计算 外墙屋顶 门窗设置 特殊设置 工业建筑设置 **劳动强度设置** 保存设置

劳动强度设置

房间类型	劳动强度
一般焊接区	中等劳动
喷漆车间	中等劳动
大件仪表装配区	重劳动
机械粗加工区	中等劳动
特精密仪表装配区	轻劳动
铸造造型区	重劳动

不同的工作车间可设置不同的劳动强度

劳动强度说明

- 1) 轻劳动: 坐姿; 手工作业或腿的轻度劳动; 立姿: 操作仪器、控制、查看设备, 上臂用力为主的装配工作;
- 2) 中等劳动: 手和臂持续动作(如锯木头等); 臂和腿的工作(如卡车、拖拉机或建筑设备等运输操作等); 臂和躯干的工作(如锻造、风动工具操作、粉刷、间断搬运中等重物等);
- 3) 重劳动: 臂和躯干负荷工作(如搬重物、铲、锤锻、锯刨或凿硬木、挖掘等);
- 4) 极重劳动: 大强度的挖掘、搬运, 快到极限节律的极限活动。

3.5 增加按房间类型设置主要房间功能

软件在工具中增加主要房间功能，此功能界面包含了该建筑所有的房间类型，支持用户按照房间类型设置主要房间，可实现主要房间的批量指定。



3.6 房间属性中增加是否判断通风换气选项

节能规范中往往要求判断外窗的有效通风换气面积，但对于一些特殊房间(例如机房)，要求设有外窗时应采用固定式玻璃窗，这样就无法通过外窗的有效通风换气面积判断。为解决此类问题，软件在房间属性中增加了是否判断通风换气选项，用户可根据具体情况自主决定该房间是否进行外窗有效通风换气面积的判断。

房间（已选择1个）	
▶ 1. 基本参数	
▶ 2. 几何参数	
▲ 3. 节能参数	
是否无效	否
人员最大数量	0.000
人员在室率	办公楼人员在室率
设备最大功率	15.000
设备使用率	办公楼设备使用率
照明最大功率	9.000
照明使用率	办公楼照明使用率
供暖温度时刻表	办公楼供暖设计温度
供冷温度时刻表	办公楼制冷设计温度
换气次数	0.000
冬季设计温度	20.000
夏季设计温度	26.000
冬季相对湿度	50.000
夏季相对湿度	55.000
空调采暖	是
人均送风量	0.000
排风量比例系数	0.000
判断通风换气面积	是
	是
	否

3.7 支持材料和做法增加分类显示功能

为方便用户快速选择到需要的节能做法及材料，此版本对做法库和材料库中的所有做法和材料进行了分类整理，更加细化了节能做法和材料的分类。用户可根据分类选择需要的做法或材料。做法分类中，对屋面做法、墙做法、楼板做法、地面做法及热桥做法进行了细化分类，具体分类如下图所示：



材料分类中，细分了保温材料、卷材沥青材料、土壤、木材、松散材料、混凝土、玻璃、界面材料、石材、砂浆、砌体、空气间层、金属、石膏、石灰等材料的分类形式，具体分类方式如下图所示：



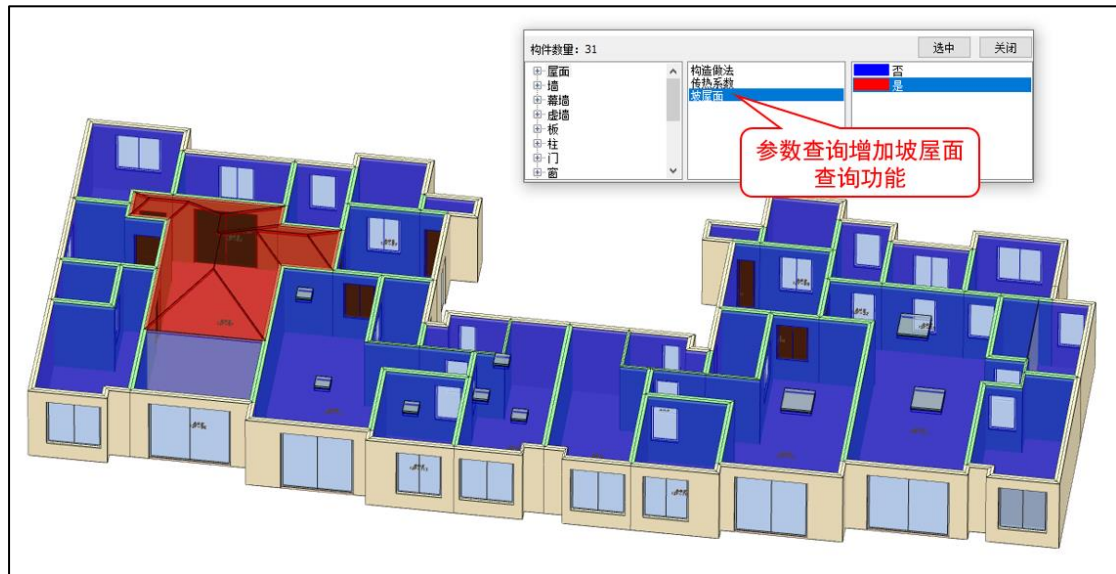
3.8 做法材料增加“做法反序”功能

节能做法包含主体层、保温层、抗裂防护层、饰面层等材料层，软件默认的由上到下材料排序是按照材料由外到内的排序方式。当用户的材料做法是图纸识别或外部导入的方式导入到软件中时，若原图纸上材料做法是由内到外的排序方式时，可运用“做法反序”功能将做法反转成软件需要的由外到内的排序方式，使材料做法能正确的参与节能计算。

材料							
外部边							
名称 (双击打开材料库)	厚度(mm)	修正系数	密度	导热系数(W/m·K)	热阻(m ² ·K/W)	蓄热系数	渗透系数
碎石、卵石混凝土(ρ=2300)	40.0	1.00	2300.00	1.510	0.026	15.36	0.17
挤塑聚苯板(ρ=25-32)	20.0	1.00	28.50	0.030	0.667	0.32	0.00
水泥砂浆	20.0	1.00	1800.00	0.930	0.022	11.37	0.21
粘土陶粒混凝土(ρ=1600)	160.0	1.00	1600.00	0.840	0.190	10.36	0.32
钢筋混凝土	120.0	1.00	2500.00	1.740	0.069	17.20	0.16
石灰水泥砂浆(混合砂浆)	20.0	1.00	1700.00	0.870	0.023	10.75	0.97
内部边							

3.9 参数查询增加坡屋面查询功能

参数查询中增加坡屋面查询功能，方便用户对坡屋面进行快速筛选并修改其参数信息。



3.10 增加输出围护结构平壁部分结露计算报告

结露报告书增加输出围护结构平壁部分结露计算报告，平壁部分结露计算采用的是一维稳态计算方法。根据《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016 对于围护结构防结露的规范条文，软件对墙体、楼面屋面、门窗幕墙、地面、地下室外墙进行了结露计算，对围护结构各部分结露计算的规范要求、计算条件、结构做法及结露判定进行了详细的输出。

建筑围护结构结露计算报告书
结构节露计算报告
建筑围护结构结露设计
一、设计依据
二、规范要求与设计方法
1、规范要求
2、计算方法与工具
三、结露分析
▲ 1、墙体结露分析
1.1、规范要求
1.2、计算条件
1.3、墙体围护结构做法
1.4、墙体结露判定
▲ 2、楼、屋面结露分析
2.1、规范要求
2.2、计算条件
2.3、楼、屋面围护结构做法
2.4、楼、屋面结露判定
▲ 3、门窗、幕墙结露分析
3.1、规范要求
3.2、计算条件
3.3、门窗、幕墙围护结构做法
3.4、门窗、幕墙结露判定
▲ 4、地下室外墙结露分析
4.1、规范要求
4.2、计算条件
4.3、地下室外墙围护结构做法
4.4、地下室外墙结露判定

3.11 建筑朝向表达方式

软件修改了建筑朝向的表达方式，根据各本规范对于朝向的划分角度，软件将建筑朝向改为按照各本规范自己的朝向进行描述，例：南偏西 20°。

建筑概况		
工程名称	太白县翠矾山拆迁安置项目（26 亩地块）——4#楼	
工程地点	广西百色市那坡县·北纬：23.420·东经：105.830·海拔：794.000	
气候分区	夏热冬暖北区	
建筑类型	居住建筑	
结构形式	剪力墙结构	
建筑朝向	南偏西 20.00 度	
建筑面积（计算）	总面积：4255.616 m ²	地上：3820.102 m ² ·地下：435.514 m ²
建筑体积（计算）	总体积：14200.835m ³	地上：12197.472m ³ ·地下：2003.363m ³
外表面积和体形系数（计算）	总外表面积：4288.737 m ² (体形系数：0.352)	
建筑层数	地上：10 层	地下：1 层
建筑高度	31.80m	

3.12 所有计算书均增加目录

为协助用户提交完整的送审材料，完善报告书内容，本版本所有的报告书均增加了目录。当输出的报告书目录不显示页码时，点击“更新目录”即可刷新整个目录。

目录	
建筑节能计算动态分析报告书.....	1
太白县翠矾山拆迁安置项目（26 亩地块）——4#楼建筑节能计算动态分析报告书.....	2
一、标准依据.....	4
规范标准参考依据.....	4
二、建筑概况.....	4
三、建筑计算条件.....	5
3.1 非透明围护结构参照建筑和设计建筑的计算条件.....	5
3.2 透明围护结构参照建筑和设计建筑的计算条件.....	5
四、建筑权衡计算结果.....	6
4.1 设计建筑能耗计算.....	6
4.2 参照建筑能耗计算.....	6
4.3 建筑节能评估结果.....	6
4.4 节能率的计算：.....	7
4.5 结论：.....	7

3.13 增加外窗遮阳详细信息的输出

软件目前包含的遮阳形式包括水平遮阳、垂直遮阳、挡板遮阳、固定横百叶遮阳、固定竖百叶遮阳、活动横百叶遮阳、活动竖百叶遮阳、中置遮阳及自定义遮阳，当用户对外窗设置了遮阳后，每个窗详细的遮阳信息可在单独输出的外窗详细信息表中进行查看。

自身遮阳系数	平遮阳外遮阳系数	直遮阳外遮阳系数	板遮阳外遮阳系数	横百叶遮阳外遮阳系数	竖百叶遮阳外遮阳系数	挡板遮阳外遮阳系数	固定横百叶遮阳外遮阳系数	固定竖百叶遮阳外遮阳系数	活动横百叶遮阳外遮阳系数	活动竖百叶遮阳外遮阳系数	中置遮阳外遮阳系数	自定义遮阳外遮阳系数
0.530	0.930	0.900	0.517	1.000	1.000	0.517,1.000	0.517,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.930	0.914	0.517	1.000	1.000	0.517,1.000	0.517,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.930	0.900	0.517	1.000	1.000	0.517,1.000	0.517,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.945	0.933	0.632	1.000	1.000	0.632,1.000	0.632,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.870	0.894	0.660	1.000	1.000	0.660,1.000	0.660,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.870	0.897	0.660	1.000	1.000	0.660,1.000	0.660,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.870	0.877	0.609	1.000	1.000	0.609,1.000	0.609,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.870	0.924	0.609	1.000	1.000	0.609,1.000	0.609,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.870	0.854	0.609	1.000	1.000	0.609,1.000	0.609,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.870	0.877	0.609	1.000	1.000	0.609,1.000	0.609,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.870	0.877	0.609	1.000	1.000	0.609,1.000	0.609,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.870	0.854	0.609	1.000	1.000	0.609,1.000	0.609,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800
0.530	0.930	0.914	0.517	1.000	1.000	0.517,1.000	0.517,1.000	0.265,0.530	0.800,0.800	0.800,0.800	0.265,0.530	0.800,0.800

3.14 增加广西省建筑节能设计审查表及 DWG 专篇

按照《广西居住建筑节能设计标准》DBJ T45-095-2019 附录的列表，并根据广西省的气候分区，软件增加了广西省夏热冬冷地区、夏热冬暖 A 区、夏热冬暖 B 区的节能设计审查表及 DWG 专篇。

3.15 增加广东省建筑节能设计审查表及 DWG 专篇

按照建筑类型分类，广东省支持输出居建（或公建）节能备案登记表及 DWG 专篇。

第四章 碳排放模块

4.1 生产及运输阶段考虑建筑设备、部件寿命对碳排放计算的影响

根据《建筑碳排放计算标准》GBT_51366-2019 的 4.1.2 条，受建筑规范、建筑功能的调整及经济的发展等因素的影响，实际建筑的使用寿命存在较大的差异；与此同时，建筑部件及设备的使用寿命一般小于建筑的使用寿命，在建筑的全寿命周期内存在更换的可能，更换产生的设备和材料的碳排放量在建筑生产及运输阶段碳排放计算中予以考虑。

软件在生产及运输阶段中增加了“使用寿命”一栏，默认使用寿命和项目设置中用户输入的建筑寿命保持一致，当存在需要更换的建筑部件及设备时，用户只需输入相对应的使用寿命，软件将自动计算更换设备或材料产生的碳排放量。

量(kg)	运输方式	运输因子(kgCO ₂ /用量)	运输距离(km)	碳排放量(kg)	回收碳因子(kgCO ₂ /用量)	可回收比例	使用寿命	总碳排放量(kg/年)
977	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	148021.937	0.000	0.00	20.000	33151.596
435	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	168475.087	0.000	0.00	20.000	11732.726
816	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	401962.931	0.000	0.00	50.000	11197.195
738	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	62174.731	0.000	0.00	50.000	10531.029
140	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	132062.734	0.000	0.00	50.000	3678.777
261	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	10089.398	0.000	0.00	50.000	281.053
115	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	2522.350	0.000	0.00	50.000	70.263
152	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	25223.496	0.000	0.00	50.000	702.633
445	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	7567.049	0.000	0.00	50.000	210.790
407	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	46440.872	0.000	0.00	50.000	4319.046
736	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	7596.646	0.000	0.00	50.000	419.408
905	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	32109.073	0.000	0.00	50.000	894.440
813	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	899.054	0.000	0.00	50.000	1531.837
129	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	321.091	0.000	0.00	50.000	8.944
542	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	1862.326	0.000	0.00	50.000	1054.277
915	轻型汽油货车运输 (载重2t)	0.334	500.000	22833.396	0.000	0.00	50.000	1118.426

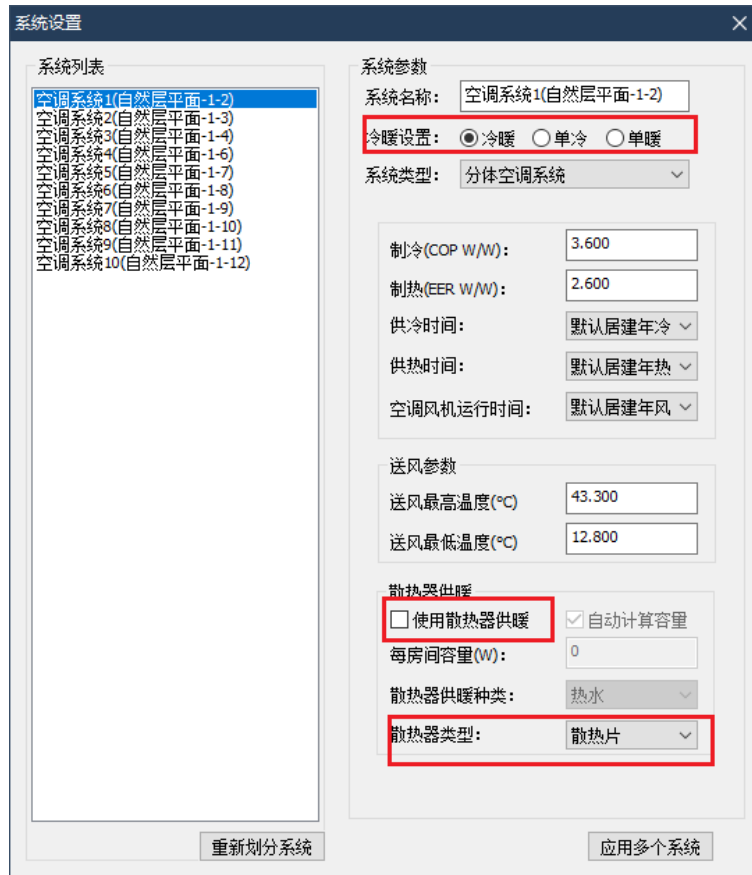
考虑了建筑部品及设备使用寿命对生产及运输阶段碳排放计算的影响

新增材料 删除材料 导入做法材料 导入钢筋混凝土用量 导出到EXECL 导入EXECL 年碳排放总量 (tCO₂e/a) : 80.902 确定 取消

4.2 优化系统设置

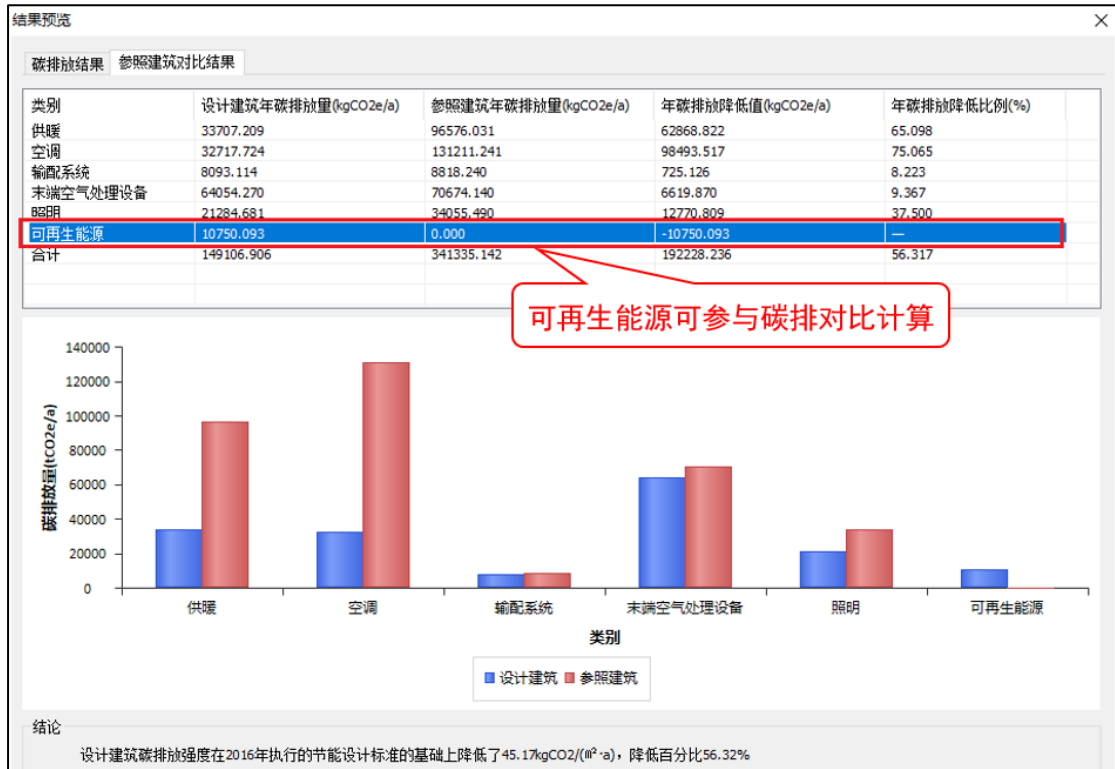
每个系统现在可独立设置“冷暖”、“单冷”、“单暖”三种模式，当建筑中所有系统都是“单冷”模式时，冷热源中冷源部分不再参与计算，“单暖”模式同理。

当使用分体式空调供冷时，可选择是否采用散热器供暖。不使用散热器供暖时，软件按照空调供暖计算，此时不需要热源；使用散热器时软件按照“散热片”或“地暖”形式供暖计算，此时需要有热源。更加贴近北方居住建筑实际情况。



4.3 可再生能源参与碳排放对比计算

目前碳排放强度的降低考虑的方面包括运行阶段的空调系统、采暖、照明，本版本在原来的影响因素基础上，考虑了可再生能源对降低碳排放强度的贡献，使可再生能源可参与碳排放对比计算。



4.4 增加可再生能源分析报告书

软件在碳排放报告书中新增可再生能源分析报告书，输出内容包括建筑概况、标准依据、软件介绍、气象数据、太阳能资源、围护结构概况、房间类型、暖通空调系统、照明、排风机、生活热水、电梯、光伏发电、风力发电和可再生能源利用。

目录

建筑可再生能源分析报告书.....	1
幼儿园建筑可再生能源分析报告.....	2
1 建筑概况.....	4
2 标准依据.....	4
3 软件介绍.....	4
4 气象数据.....	4
4.1 气象地点.....	4
4.2 逐日干球温度表.....	5
4.3 逐月辐照量表.....	5
4.4 峰值工况.....	5
5 太阳能资源.....	5
6 围护结构概况.....	6
7 房间类型.....	6
8 暖通空调系统.....	7
8.1 系统类型.....	7
8.1.1 系统分区.....	7
8.1.2 热回收参数.....	10
8.2 制冷系统.....	13
8.2.1 冷水机组.....	13
8.2.2 水泵系统.....	13
8.2.3 运行工况.....	13
8.3 供暖系统.....	14
9 照明.....	14
10 排风机.....	14
11 生活热水.....	14
12 电梯.....	15
13 光伏发电.....	15
14 风力发电.....	15
15 可再生能源利用.....	15
15.1 热泵空调.....	15
15.1.1 计算说明.....	15
15.1.2 地源/空气源利用.....	16
15.2 生活热水.....	16
15.2.1 计算说明.....	16
15.2.2 太阳能利用.....	16
15.2.3 地源/空气源利用.....	16
15.3 可再生发电.....	17
15.3.1 计算说明.....	17
15.3.2 计算结果.....	17