

盈建科绿色建筑软件

V2027 版本升版说明

版本号：Release V2027

北京盈建科软件股份有限公司

2026 年 10 月

目 录

升级须知	5
0.1 本次升级你需要做什么	5
0.2 本次新增功能一览（按模块）	6
第一章 新增模块	7
1.1 新增零碳建筑模块	7
1.2 新增零碳园区模块	9
1.3 能效测评：自定义计算项与两类报告书	13
第二章 启动界面与平台能力	15
2.1 新增云盘，工程文件可云端备份与跨设备流转	15
2.2 新增 BDLS、GFC、SKP/3DM 等模型导入格式	16
第三章 模型	18
3.1 半坡屋面与不等坡屋面建模	18
3.2 门窗编辑：开启方向夹点、双开门自动分扇	18
3.3 幕墙、栏杆与遮阳构件增强	19
3.4 体量建筑插窗与区域场地布置	20
3.5 项目拆分与项目合并	21
第四章 建筑节能模块	24
4.1 新增与更新 19 本节能标准规范	24
4.2 外窗 SHGC 按朝向加权平均，结露计算参数可自定义	27
4.3 构造做法与材料库改进	28
第五章 碳排放模块	30
5.1 计算用途与计算边界联动	30
5.2 核算范围扩展：生活给水、变压器、炊事与插座	31
5.3 光伏分组计算与衰减参数	35
5.4 可再生能源设置适配选择的用途	35
第六章 变电碳排模块	37
6.1 变电工艺建材与工程量 Excel 导入导出	37
6.2 变电设备方案管理与一二级方案	37

6.3 报告书补齐生产运输、施工、回收与拆除附录	38
第七章 能耗模拟模块	40
7.1 新增通规附录 A 能耗指标法计算节能率	40
7.2 绿建 2024 版条款判定与京津冀协同标准适配	41
第八章 超低能耗模块	42
8.1 新增上海、吉林等超低能耗地标	42
8.2 一次能源计算	42
8.3 可再生能源计算优化	43
8.4 超低能耗房间方案与时间表	44
8.5 报告书：热工性能对比表、计算结果完善	45
第九章 暖通负荷模块	47
9.1 冷负荷：新风启停时间与报告书时间表	47
9.3 支持在结果预览界面直接索引构件位置	49
第十章 室内声环境模块	50
10.1 新增《宿舍建筑设计规范》与京津冀协同《绿色建筑评价标准》 DB11/T825-2025	50
10.2 从节能模型匹配房间类型	51
10.3 构件隔声限值统一查看	52
第十一章 室外声环境模块	54
11.1 等效室外声源：房间常数 R 计算与垂直面声源	54
11.2 噪声分区与监测点偏移绘制	55
11.3 工业项目报告书依据与绿色工业建筑评价标准	56
第十二章 采光模块	57
12.1 窗地比计算可配置：窗下沿高度、封闭阳台、外挑遮阳	57
12.2 光气候区可独立修改	57
第十三章 室内通风模块	59
13.1 新增多区域网络法计算	59
13.2 CFD 计算方法增加任意切片物理场提取功能	62
13.3 支持保留迭代数据	63
第十四章 室外风环境模块	65

14.1 地形支持与 1.5m 高度分析面	65
14.2 风速范围轮廓与无风区统计	67
第十五章 室内热舒适模块	68
15.1 切片物理场提取与结果统计	68
第十六章 室外照明模块	71
16.1 弧形 LED 屏	71
第十七章 空气质量模块	72
17.1 装修材料载荷支持表达式编辑	72
17.2 PM2.5 源强拆分与臭氧迭代算法	73
17.3 城市颗粒物与臭氧 8760 小时数据自动匹配	74
第十八章 室外居住区热环境模块	76
18.1 支持用户自定义气象数据	76
18.2 增加计算精度	77
第十九章 日照模块	79
19.1 道路、地形参与全部日照分析	79
19.2 多典型日同时计算	79
19.3 光污染结果显示	80
第二十章 太阳能光伏模块	81
20.1 新增光伏设置页	81
20.2 全场景布置与智能布置	82
第二十一章 能效测评	83
21.1 开发背景	83
21.2 模块组成	83
21.3 功能亮点	84
第二十二章 绿建评价	85
22.1 绿建评价	85
22.2 报告书与计算书	86
22.3 项目设置与交互体验	87

升级须知

0.1 本次升级你需要做什么

V2027 是在 V2026 基础上的一次大版本升级。安装程序可覆盖安装，不需要先卸载旧版本，安装后原工程文件仍可直接打开。

但以下三类情况会影响原有工程的打开结果，请在升级前留意：

- 能效测评功能已从【能耗模拟】模块中独立出来，成为单独模块。原来在节能模块里找能效测评入口的用户，升级后请到模块选择界面的【能效测评】进入。
- 旧版本的附加热阻、水平/垂直活动百叶、幕墙、超低能耗设置等数据已做版本兼容，升级后自动迁移，不需要重新录入。
- 凡执行标准、计算参数默认值发生变化的工程（见各章说明），计算结果数值可能随之变化，需重新计算后再生成本次报告书。

本次升级的核心变化：新增零碳建筑、零碳园区两个计算模块；能效测评独立成模块；室外风、室内风、热舒适三个 CFD 类模块的地形支持、切片提取与后处理大幅增强；光伏、采光、幕墙光污染、变电碳排四个模块的计算能力有较明显扩充；建筑节能与碳排放模块补充了 20 余本地方标准。

（本稿的界面路径与控件名称按现有版本描述，最终以软件实际界面为准。）

0.2 本次新增功能一览（按模块）

下表按模块列出本次新增与增强的主要内容，便于快速定位到自己常用的模块。

模块	本次新增 / 增强的主要内容
采光	窗地比可配置计算与遮阳折减，采光设置并入项目设置，光气候区查表，静态参数调优提速
日照	幕墙光污染支持多典型日批量计算；日照标准自动匹配与平滑云图
光伏	新增光伏设置页，发电量改用 PR 系统效率法，幕墙按组件效率计算，辐照分析多线程并扩展遮挡对象
通风	新增门窗开洞面积计算书与公式明细，结果表按楼层交互定位，报告嵌入气流方向图，风压支持 JSON 导入
室外风	风压计算升级为逐墙/窗三角面精细采样，结果 JSON 持久化，新增工况管理与粗算精算设置页
室外照明	新增道路照明评价区域、弧形 LED 屏与 IES 灯具自动瞄准，坡屋面参与计算，新增照明参数设置页
室内照明	新增照明参数与设置页，支持公式法 / Radiance 切换、保留过程数据，计算场所支持平面实体
变电碳排	新增变电碳排设置页与电网碳因子选择，支持弧形围栏隔屏建模，命令统一注册管理
热舒适	新增热舒适标准与计算设置页，支持 GB 55038-2025、气流组织模拟开关与粗算精算预设
热环境	新增热环境标准与计算设置页，支持气候区自动匹配与粗算精算预设，默认标准升级为 2024 版
空气质量	新增标准选择设置页与污染物要求自动匹配，支持 2024 版绿建标准，接入插件化命令注册体系
能耗	新增 8 地域标准计算，结露验算、隔热保温计算，可再生能源对象化，既有建筑改造建模与遮阳做法体系更新
碳排	新增自动扶梯、人行道等用能设备与山东近零碳、山西碳排标准，碳排计算设置页，光伏衰减参数与表格导入导出
零碳建筑 / 零碳园区	新增两个独立计算模块，覆盖建筑全生命周期与园区尺度的碳排放核算、零碳等级判定
能效测评	从建筑节能中独立为单独模块，新增标准选择界面、自定义计算项与两类报告书

第一章 新增模块

V2027 新增零碳建筑、零碳园区两个计算模块，并将能效测评从建筑节能中独立出来。这三个模块是本版本功能增量最大的部分。

1.1 新增零碳建筑模块

零碳建筑模块依据《零碳建筑测评标准》T/CABEE 080-2024 及山西《建筑碳排放计算标准》DBJ04/T 8-2026 等标准编制，把建材生产与运输、建造、运行、拆除处置四个阶段的碳排放打通，并把碳汇与绿色电力抵消纳入核算，最终输出碳排放强度、降碳率与零碳等级结论，供设计、咨询与审查三方使用。

模块包含项目设置、计算设置、建材生产与运输、建造与拆除、运行阶段、可再生能源与碳抵消、碳汇、结果分析（技术指标审查）与报告书九个部分，流程与碳排放模块一致基本一致。

- 支持国家标准、团体标准《零碳建筑测评标准》T/CABEE 080-2024，以及山西、山东、雄安、安徽等地的地方碳排放计算标准。
- 建材阶段数据可从材料表直接读取，材料用量、修正系数无需二次录入。
- 结果分析中新增【技术指标审查】页，按所选标准的碳排放强度限值与降碳率要求逐项比对。
- 内置零碳建筑测评报告书模板，可按章节勾选后导出。



项目设置

项目设置 标准相关 零碳设置 传热系数 特殊设置 其他设置

建筑碳评价

评价标准: 《零碳建筑技术标准》GB/Txxxxx-202x

碳评价目标: 《零碳建筑技术标准》GB/Txxxxx-202x
山西省工程建设地方标准《零碳建筑技术标准》DBJ04/T-503-2025
中国建筑节能协会团体标准《零碳建筑测评标准》(T/CABEE 080-2024)
山东省工程建设技术导则《零碳建筑评价导则》(JD37-001-2025)
雄安新区地方标准《雄安新区零碳建筑技术标准》(DB1331/T 080-2024)
中国工程建设标准化协会标准《零碳建筑及社区技术规程》(T/CECS 1460-2023)

碳排放因子

电力平均二氧化碳排放因子: 0.5306 选取

采用建筑降碳率计算方法: 设计建筑: 0.5 基准建筑: 0.5568

碳排放等效电量限值相关

建筑类型: 建筑面积<20000m2的办公建筑

太阳总辐射年辐照量等级: B 自动匹配

基准建筑参数

窗墙面积比: 0.31

确定 取消

结果分析

建筑
碳排放强度
降碳率

判断结论

技术指标审查汇总:
1.建筑碳排放强度为55.50(kgCO2/m2), 【不满足】不应高于限值24.41的要求。
2.建筑降碳率为-83.44%, 【不满足】大于等于35%的要求。
3.建筑净碳排放量为50894.43(kgCO2), 【无要求】。
4.建材生产及运输、建造及拆除碳排放量为450661.80(kgCO2)。
结论: 设计建筑【不满足】【低碳建筑】指标要求。

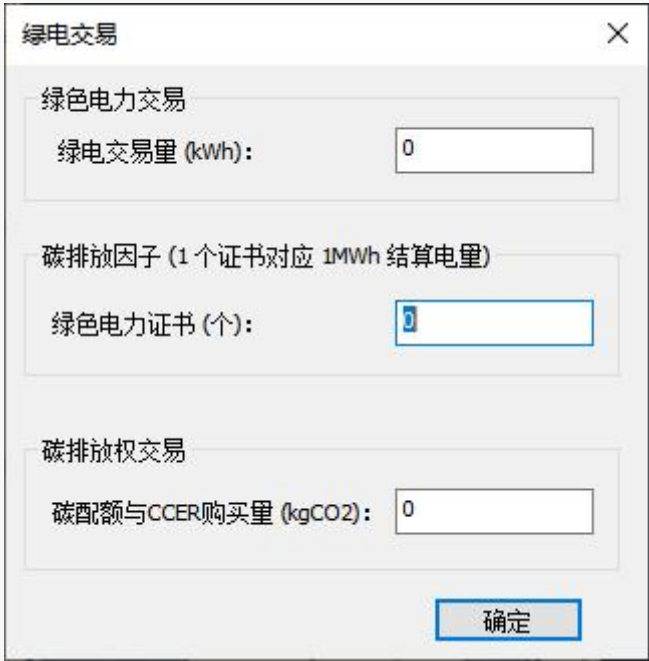
基本信息

	参数项1	参数值1	参数项2	参数值2
1	项目名称:	北京	建筑结构类型:	剪力墙结构
2	省份:	北京	城市:	北京市
3	气候分区:	寒冷B区	执行标准:	GB/T 51366-2019 建筑碳排放...
4	东经:	116.280000	北纬:	39.930000
5	建筑表面积:	950.51m²	建筑体积:	2750.96m³
6	建筑层数(地上):	3层	建筑层数(地下):	0层
7	碳排计算建筑面积(地上):	916.99m²	碳排计算建筑面积(总计):	916.99m²
8	建筑高度(屋檐高度):	9.00m	碳排计算建筑体积:	2750.96m³

确定 取消

零碳建筑主要界面参数设置及结果预览

零碳建筑与普通低碳建筑的区别在于允许使用碳抵消。模块按团体标准给定的折减系数，把绿地碳汇、绿色电力交易量、绿色电力证书三类抵消量折算后从总排放中扣减，扣减过程在结果中单独列示，便于审查时追溯。



绿电交易

绿色电力交易

绿色交易量 (kWh): 0

碳排放因子 (1 个证书对应 1MWh 结算电量)

绿色电力证书 (个): 0

碳排放权交易

碳配额与CCER购买量 (kgCO₂): 0

确定

绿电交易量与绿证两个输入项

1.2 新增零碳园区模块

园区碳排放的边界比单体建筑复杂：除建筑本体用能外，还要计入交通、市政给排水、市政照明、市政废弃物处理与生产工艺用能。零碳园区模块沿用零碳建筑的计算内核，把核算对象扩展到园区尺度，并支持设计园区与基准园区对比。

- 园区内建筑可在区域模型中直接关联，体量、功能与面积自动读取，园区与建筑两级数据联动更新。
- 除建筑运行碳排外，支持交通、市政给排水、市政照明、市政废弃物、工艺生产设备五类核算对象。
- 支持建立基准园区方案，与设计园区同步计算并输出碳排放量差异与降碳贡献。
- 结果按园区、建筑、交通、市政、工艺口径分类统计，可一键输出园区碳排放计算报告书。

项目设置

项目设置

零碳园区设置

其他设置

园区碳评价

评价标准:《零碳建筑技术标准》GB/Txxxxx-202x

碳评价目标:低碳园区

评价园区类型:民用园区

园区

太阳总辐射年辐照量等级: B

自动匹配

碳排放因子

电力平均二氧化碳排放因子: 0.5306

选取

采用园区降碳率计算方法: 设计园区: 0.5

基准园区: 0.5568

确定

取消

园区内建筑

	建筑名称	建筑类型	人数(人)	建筑面积(m2)	地上计容面积(m2)	能耗-设计(kWh/a)	能耗-基准(kWh/a)
1	14#楼	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
2	15#楼	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
3	18#楼	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
4	19#楼	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
5	26#楼	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
6	27#楼	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
7	28#楼	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
8	3#楼-1	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
9	1#-1	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
10	2#-1	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
11	4#住宅-1	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
12	5#-1	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
13	6# (1)-1	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
14	6#-1	居住建筑	500	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00

设计园区

建筑总能源消耗量(kWh): 230000

总人数: 11500

基准园区

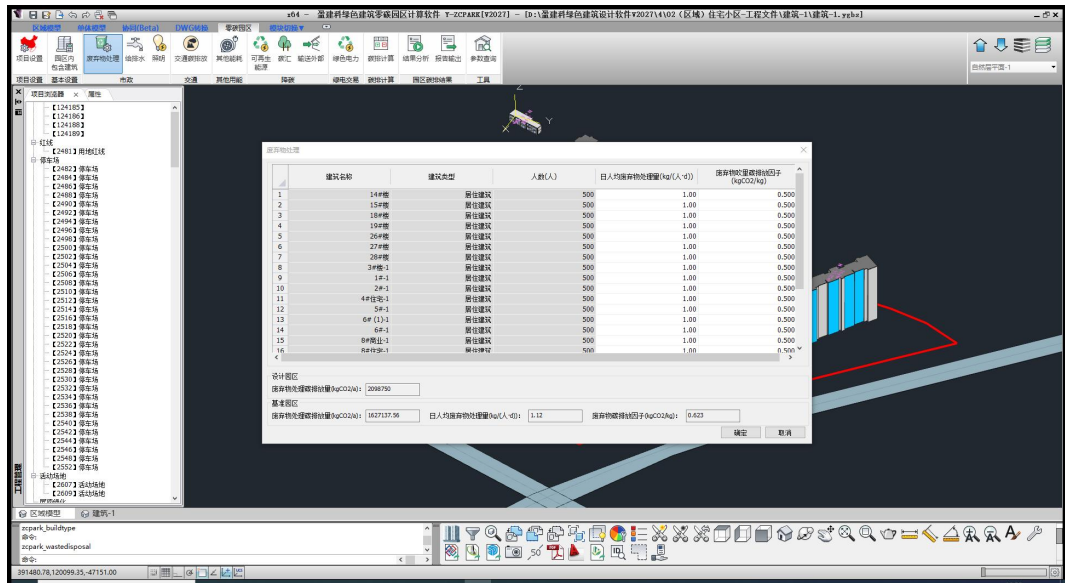
建筑总能源消耗量(kWh): 230000

总人数: 6389

确定

取消

园区单体设置对话框



废弃物处理对话框



给排水系统对话框

市政照明

	道路名称	道路类型	道路面积(m2)	照明功率密度(W/m2)	照明年运行小时数(h)	
1		道路	道路	293.52	0.50	405
2		道路	道路	1776.18	0.50	405
3		道路	道路	248.39	0.50	405
4		道路	道路	1738.83	0.50	405
5		道路	道路	1026.10	0.50	405
6		道路	道路	666.34	0.50	405
7		道路	道路	248.37	0.50	405
8		道路	道路	183.55	0.50	405
9		道路	道路	638.48	0.50	405
10		道路	道路	61.13	0.50	405
11		道路	道路	39.38	0.50	405
12		道路	道路	886.30	0.50	405
13	园区道路	道路	275.15	0.50	405	405
14	园区道路	道路	666.62	0.50	405	405

提示：可双击【道路名称】定位道路。

加载道路模型

设计园区

市政照明能源消耗量(kWs/a): 18377.47

基准园区

市政照明能源消耗量(kWh/a): 22052.96

照明功率密度(W/m2): 0.6

确定

取消

市政照明对话框

交通

	交通活动名称	能源类型	年行驶总里程(km/a)	全年平均单位里程能源消耗(单位/km)	能源碳排放因子(kgCO2/单位)	数量(辆)
1	交通活动1	燃油车	5000.00	0.09	2.3700	100

+

-

设计园区

燃油车碳排放量(kgCO2/a): 106650

电动车耗电量(kWh/a): 0

基准园区

交通碳排放量(kgCO2/a): 41948.136

编辑

确定

取消

交通对话框

交通-基准

汽车总数量(辆): 100

☒ 电动汽车比例: 2.6%

燃油车

数量(辆): 97

年行驶总里程(km/a): 2000

单位里程油耗(L/100km): 9

油耗碳排放因子(kgCO2/L): 2.37

燃油车碳排放量(kgCO2/a): 41380.2

电动车

数量(辆): 3

年行驶总里程(km/a): 2000

单位里程油耗(kWh/100km): 17

电耗碳排放因子(kgCO2/kWh): 0.5568

电动车碳排放量(kgCO2/a): 567.936

确定

取消

交通-基准对话框



结果分析

本园区

人均碳排放量
降碳率

判断结论

园区碳排放指标:

1. 园区人均碳排放量238.91(kgCO₂/(人·a)), 【满足】不应高于限值633.30的要求。

2. 园区降碳率为-34.72%, 【不满足】不应低于30%的要求。

3. 园区净碳排放量为2747.44(tCO₂/a), 【无要求】。

结论: 设计园区【不满足】【低碳园区】碳排放指标要求。

基本信息

	参数项1	参数值1	参数项2	参数值2
1	项目名称	住区-28体量	项目所在地	XX
2	项目类型		总用地面积(m ²)	74073.51
3	总建筑面积(m ²)	230000.00	容积率	3.11
4	建筑密度(%)	16.00	园区总人数	11500
5	咨询单位		咨询工程师	
6	联系方式			

确定 取消

结果分析对话框——本园区

1.3 能效测评：自定义计算项与两类报告书

不同地区、不同阶段的测评深度差异很大。模块支持自定义参与测评的计算项，取消勾选的项不进入结果与报告；报告书拆成《建筑能效标识测评报告书》与《建筑节能率计算报告书》两类，分别对应能效标识与节能率核算两种用途。



报告输出

报告书

☒ 建筑能效标识测评报告书

☒ 建筑节能率计算报告书

确定 取消

- 自定义计算项会同步影响结果预览与报告书输出内容。
- 两份报告书均增加围护结构详细信息表、性能表与时间表。

统计区间

☐与节能规范保持一致

☒自定义

供暖统计区间

☐从 1 月 1 日至 12 月 31 日

☒全年

☐无供暖

供冷统计区间

☐从 1 月 1 日至 12 月 31 日

☒全年

☐无供冷

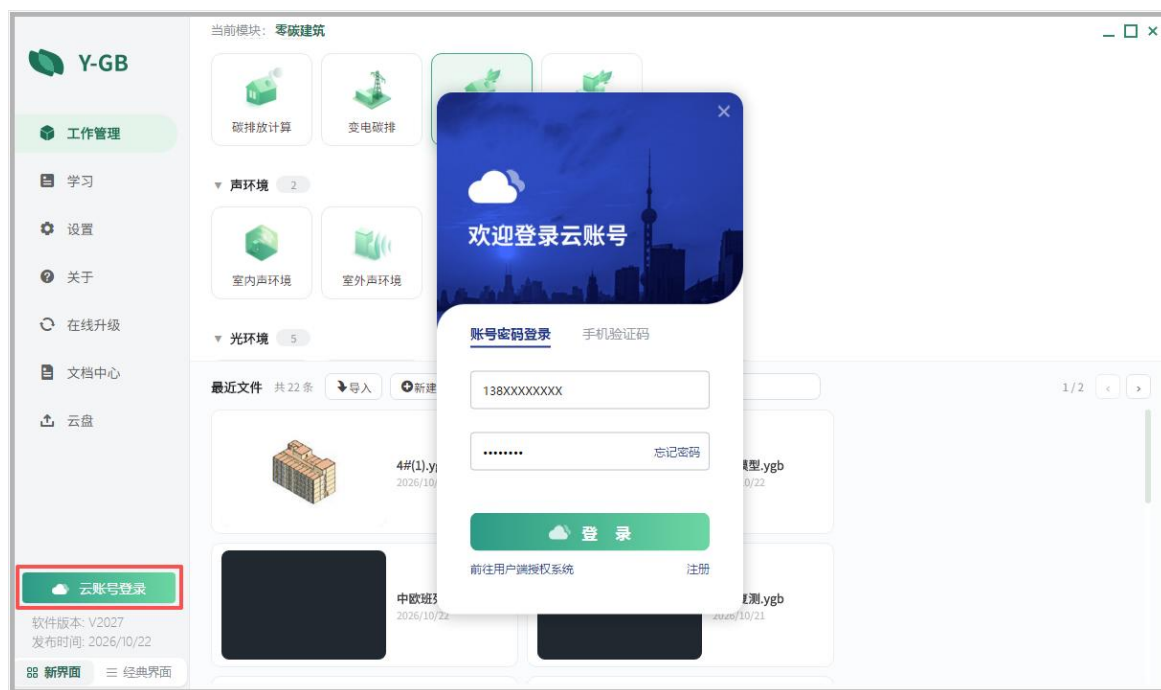
第二章 启动界面与平台能力

2.1 新增云盘，工程文件可云端备份与跨设备流转

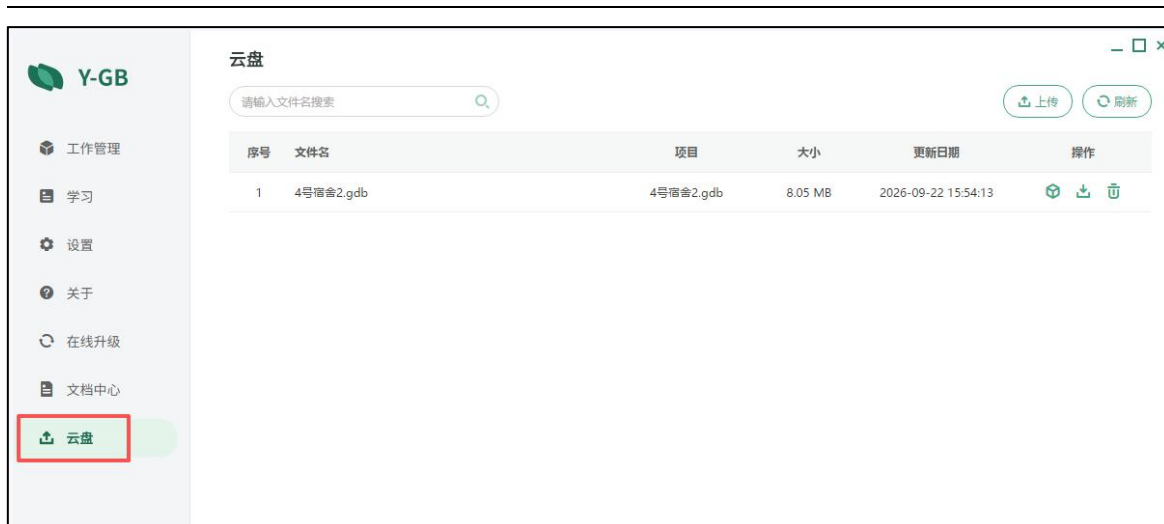
启动界面与软件内新增云盘功能，支持工程文件的云端查询、上传、下载与删除。设计人员可以把工程直接传到云盘备份，或换一台电脑继续做，不必再用 U 盘拷贝。

- 云盘提供正式接口与本地缓存管理，上传、下载均可在软件内完成。
- 退出账号时自动清理云盘缓存，避免他人使用同台电脑时读取到工程数据。
- 软件内切换模块时同步刷新启动界面状态，界面与当前工作模块保持一致。

打开盈建科绿色建筑设计软件，在启动页面选择【云账号登录】，在登录界面填写用户名和密码，即可登录云账号。软件也支持手机验证码登录。



登陆后，点击云盘，上传和下载模型。也可以点击  查看文件详情。



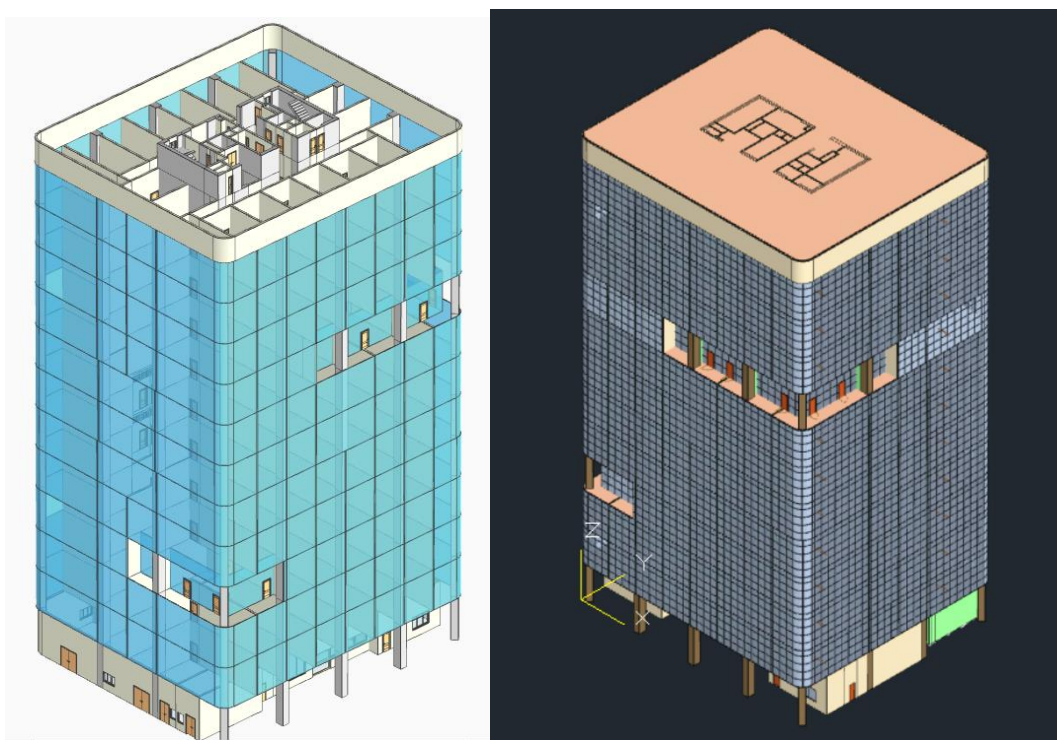
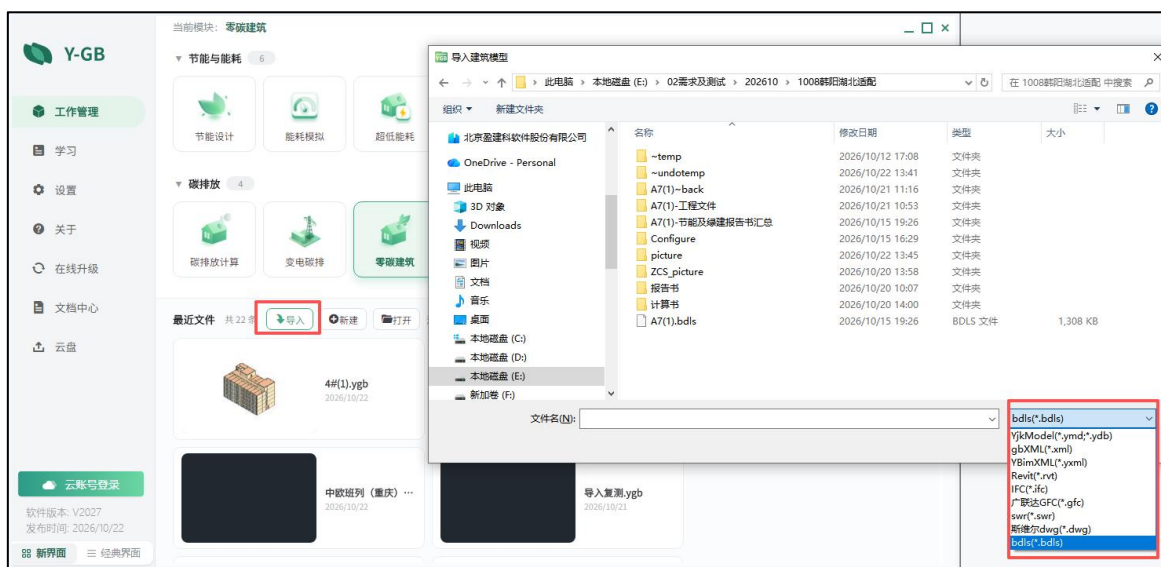
2.2 新增 BDLS、GFC、SKP/3DM 等模型导入格式

V2027 扩充了单体模型的导入来源。其中 BDLS 面向节能审图数据，GFC 是国产 BIM 数据格式，SKP/3DM 用于区域模型中的场地与体量参考。

- 新增 BDLS 导入，支持项目信息、楼层、房间名称与编码、做法、材料修正系数、外饰面层材料；可在启动界面直接导入，导入房间时可选按房间名称或节能房间功能名称匹配。
- 增强 YBIM 导入，支持全部柱截面类型、幕墙与栏板转换；增强斯维尔导入，支持转角窗、带形窗、天窗及外遮阳数据，可处理楼层不完整的图纸。

- 新增 GFC 导入接口，导入时自动打断相交墙体。
- 支持导出 SU（SketchUp）模型；区域模型支持导入 SKP/3DM 并设置源文件单位。

在主界面，点击“导入”，在对话框选择拟导入的文件格式。即可成功导入模型文件。



YBIM 模型导入绿建模块结果对比

第三章 模型

3.1 半坡屋面与不等坡屋面建模

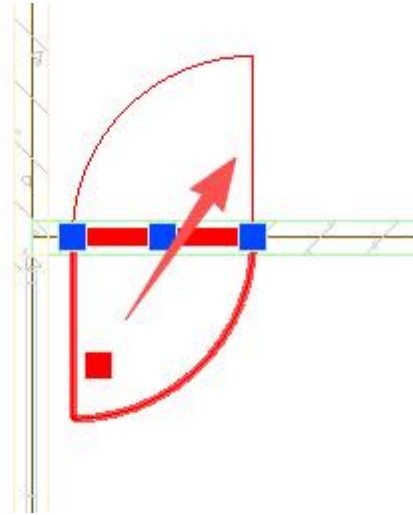
V2027 新增半坡屋面功能，支持不等坡屋面建模，解决了以往只能按等坡处理、复杂屋面需要手工补面的问题。不等坡屋面与“墙齐屋面”算法改用新的几何内核重写，复杂屋面的建模成功率与精度都有提升。

- 新增半坡屋面，同一屋面可设置不同坡度。
- 补回天井屋面逻辑，天井下部房间可正常生成屋面。
- 屋面瓶颈处增加建模处理，重线、洞口导致的屋面缺角问题已处理。
- 绘制屋面时可显示全部屋面，便于对照检查。

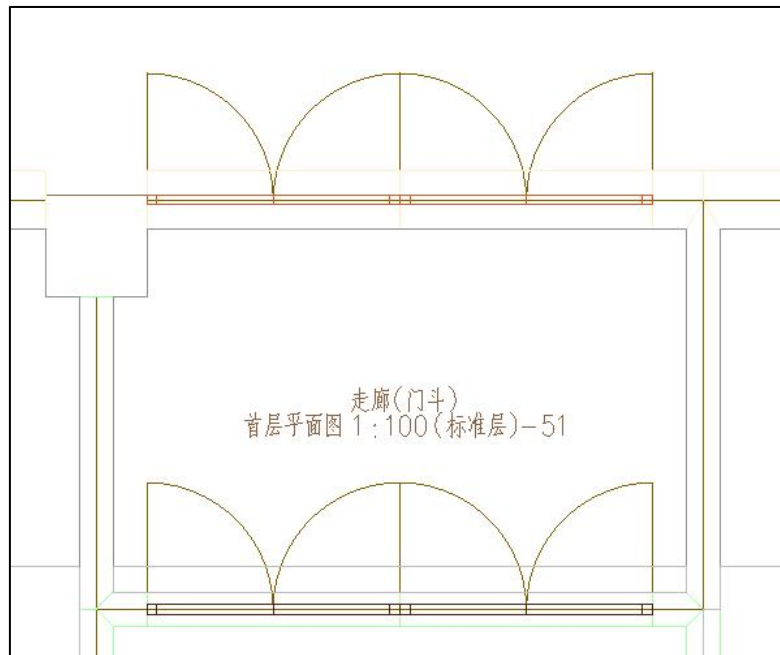


3.2 门窗编辑：开启方向夹点、双开门自动分扇

● 门开启方向支持夹点编辑与上下/左右翻转，开启线显示可控制。开启方向可用夹点直接拖动，支持上下、左右翻转，开启线可单独控制显示。尺寸较大的门会自动分扇，减少手动改建。



- 门宽超过 1200mm 时自动转为双开门，超过一定尺寸自动分扇；旧工程中的门开启方式默认按平开门处理。



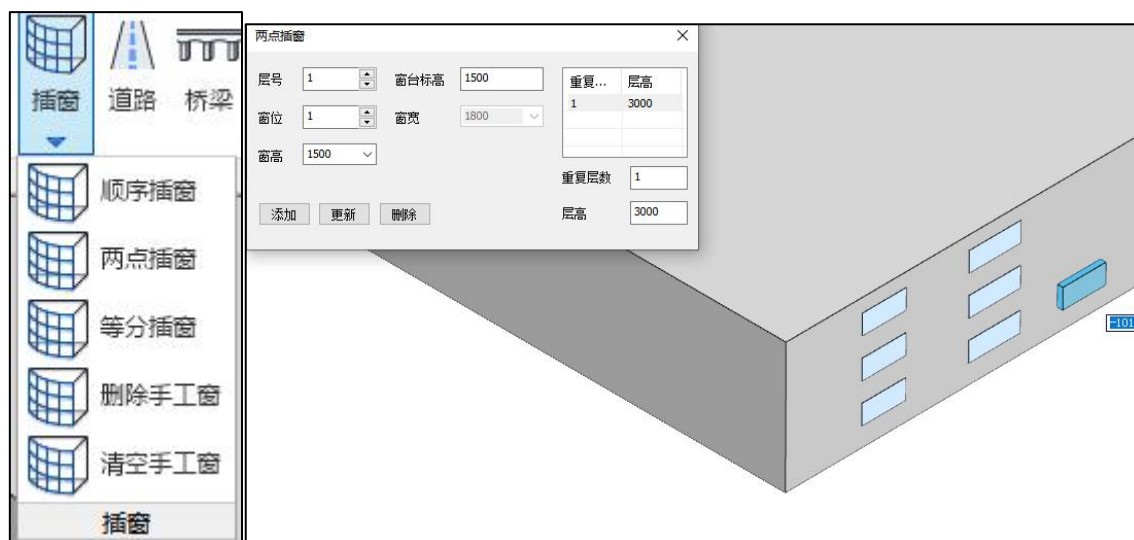
3.3 幕墙、栏杆与遮阳构件增强

幕墙支持设置窗台高与梁高并同步模型显示；栏杆、栏板支持延伸与连接操作，栏杆高度默认值调整为 1.2m。遮阳方面新增组合遮阳类型，开敞阳台板可自动折算外遮阳。



3.4 体量建筑插窗与区域场地布置

体量建筑新增插窗与映射插窗功能，可在立面上批量布置窗户，适合方案阶段快速表达。软件支持：顺序插窗、两点插窗、等分插窗等方式设置外窗，也可以手工删除已经插入的窗或者清空手工窗。



场地方面，沿线布置乔木不再强制闭合，支持选择图块生成乔木。沿线布置乔木可开放折线，支持选用图块生成乔木。



3.5 项目拆分与项目合并

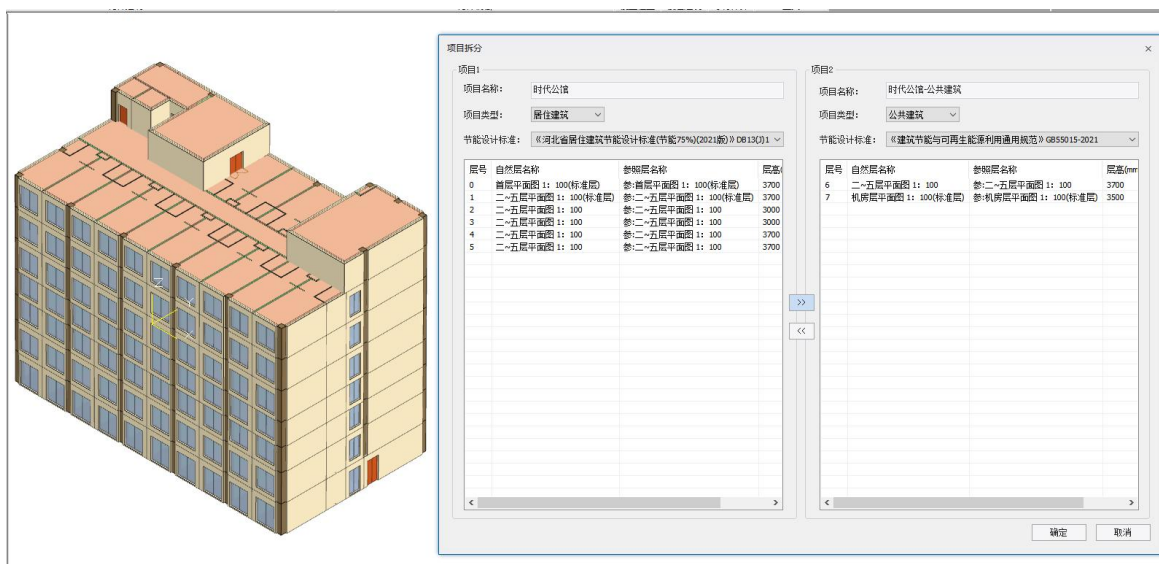


● 项目拆分

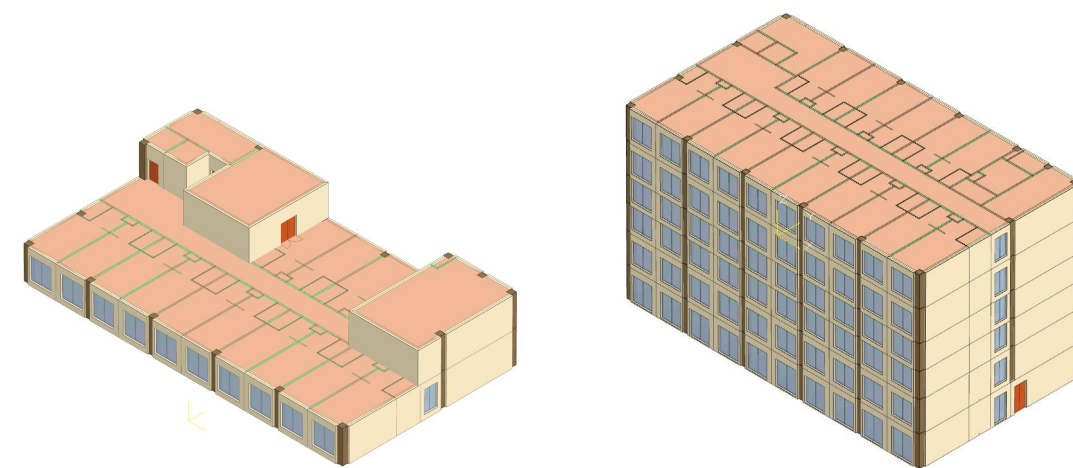
项目拆分功能主要用于一些功能复杂建筑。在进行节能计算等操作时，需要进行拆分计算的场景。

点击项目拆分，软件弹出项目拆分对话框，用户选中拟拆分出的楼层。点击确认。即可完成拆分工作。

拆分出的新项目可以重新进行项目信息、工程做法、执行标准等条件设置。并开展后续计算。



拆分前模型效果



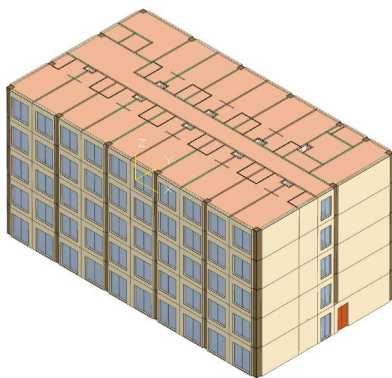
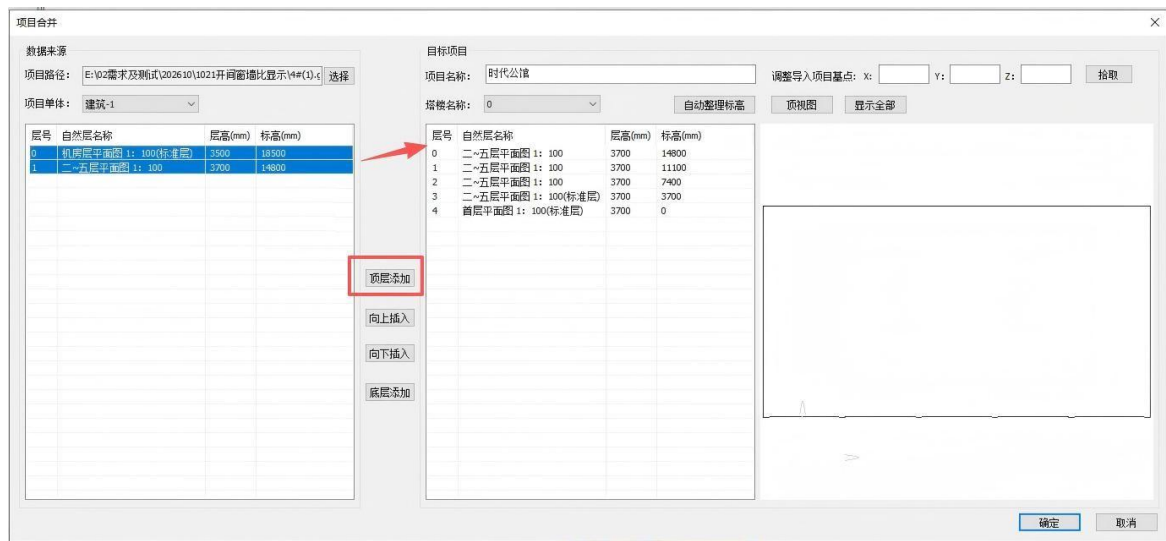
拆分后模型效果

● 项目合并

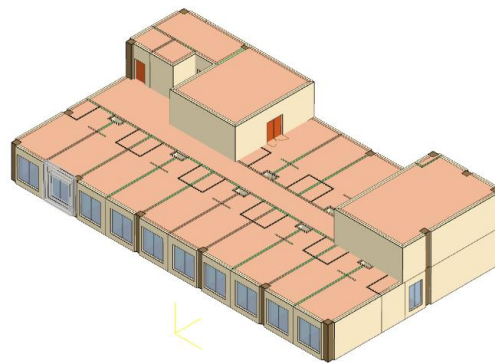
项目合并功能可以将两个模型合并后，进行节能计算。对于一些复杂项目，拆分为多个子项分别建模，建模完成后，按楼层组装。

依次点击工具、项目合并。软件弹出项目合并对话框。对话框左侧为数据来源，右侧为现有项目，可以选择将数据来源模型的指定楼层添加到现有项目中，实现项目合并操作。

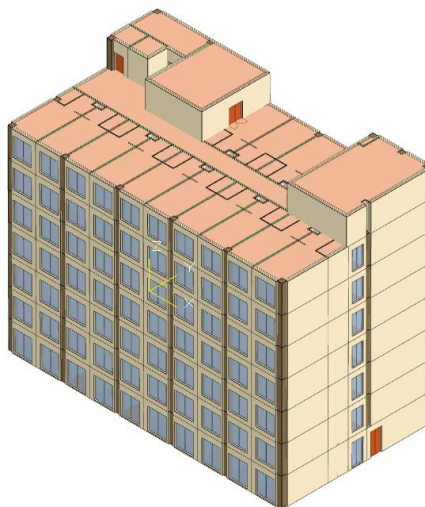
如下图，即为将项目 B 增加至项目 A 的顶层以上，实现项目合并。同时软件支持将项目 B 的部分楼层增加添加至项目 A 的底层以下、顶层以上，也可以插入至任意层。特殊建筑可以手动调整导入项目基点。实现项目对齐。



项目 A



项目 B



合并后效果

第四章 建筑节能模块

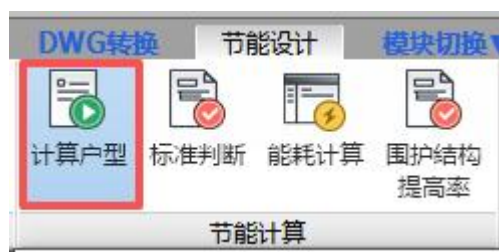
本版新增与更新 19 本节能相关标准规范，并补充可再生能源、一次能源、SHGC 加权平均等计算能力；报审输出方面新增广东、广西、福建等多地 DWG 专项说明。

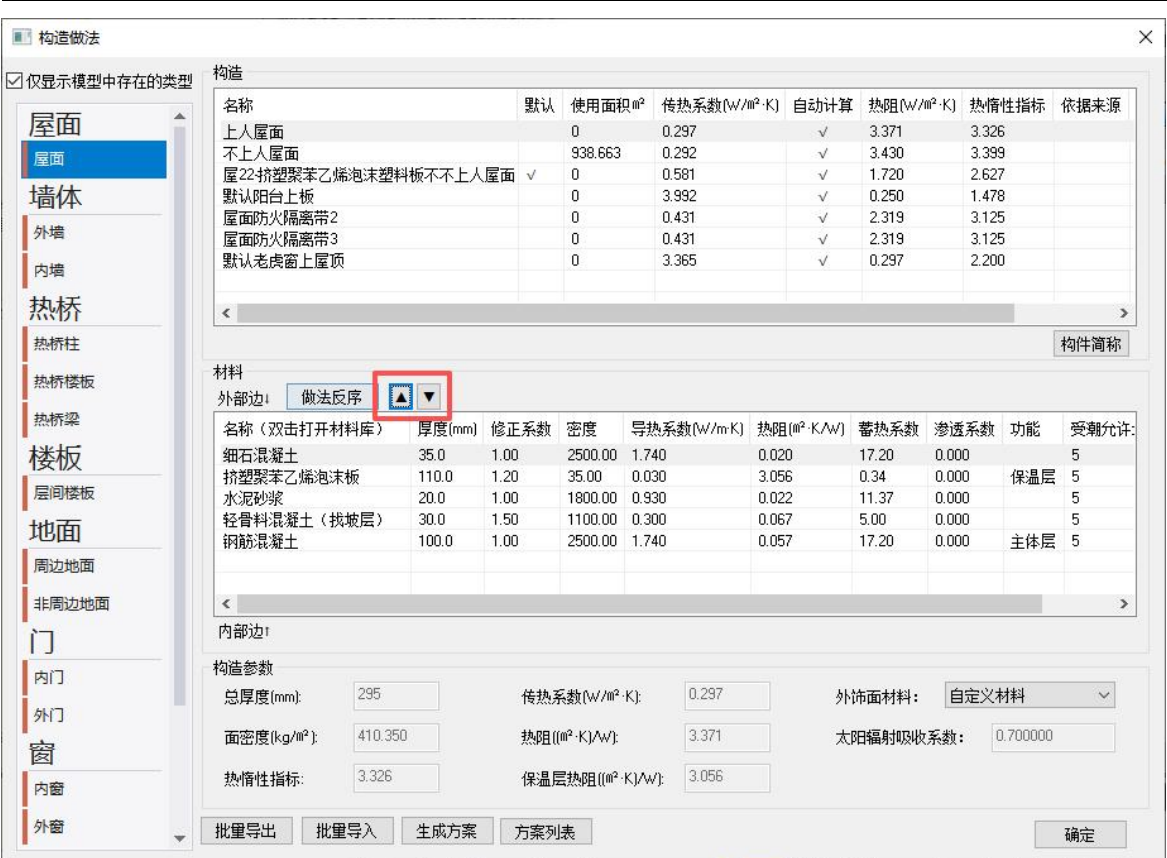
4.1 新增与更新 19 本节能标准规范

本次新增或更新的标准见下表。已建工程升级后，请先在【项目设置】中确认执行标准的版本——标准变更是会改变判定结论的，切换后需重新计算。

地区 / 范围	标准规范
辽宁	《居住建筑节能设计标准》DB21/T 2885-2023
辽宁	《公共建筑节能与可再生能源应用设计标准》DB21/T 1476-2026
天津	《居住建筑节能设计标准》DB/T 29-1-2026
北京	《公共建筑节能设计标准》DB11/T 687-2024
北京	《既有居住建筑节能改造技术规程》DB11/T 381-2023
河北	《居住建筑节能设计标准（节能 75%）》DB13(J) 185-2020 (2021 局部修订)
河北	《公共建筑节能设计标准》DB13(J) 81-2016
黑龙江	《居住建筑节能设计标准》DB23/ 1270-2019
黑龙江	《公共建筑节能设计标准》DB23/T 2706-2020
深圳	《公共建筑节能设计标准》SJG 44-2025
深圳	《居住建筑节能设计标准》SJG 45-2025
广西	《公共建筑节能设计标准》DBJ/T 45-096-2022
广西	《居住建筑节能设计标准》DBJ/T 45-095-2022
湖北	《低能耗居住建筑节能设计标准》DB42/T 559-2022
上海	《办公建筑用能限额设计标准》DG/TJ 08-2444-2024
河南	《绿色建筑评价标准》DBJ41/T 109-2025
宁夏	《既有居住建筑节能改造技术规程》DBJ64/ 054-2015
国家电网	《变电站建筑节能设计技术导则》Q/GDW 11406-2025

其中为满足湖北《低能耗居住建筑节能设计标准》DB42/T 559-2022 的评价要求，软件支持按户型进行节能判定。



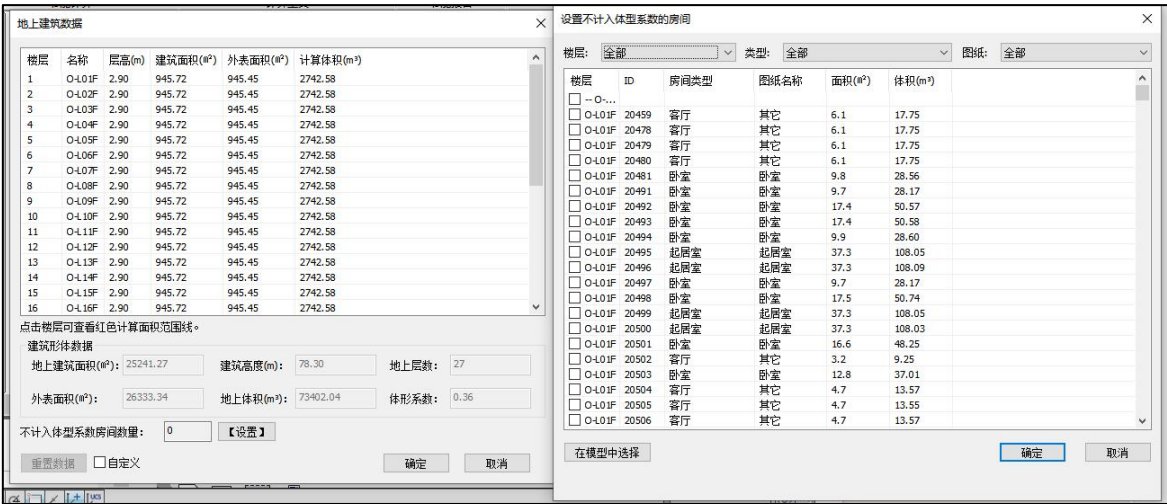


【节能】在构造做法最后一栏增加“备注”栏，用户自定义输入标记，在报告书中同步输出。

【节能】构造做法，“使用情况”改为使用面积（m2），“√”改为该构造的使用量



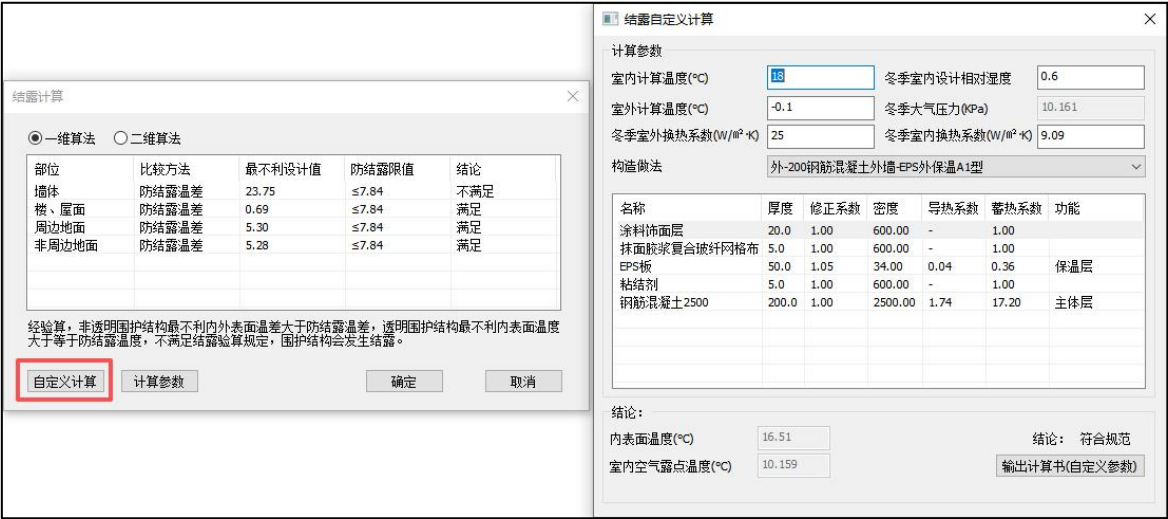
【节能】增加用户手动划分体型系数所对应的计算区域的功能。



4.2 外窗 SHGC 按朝向加权平均，结露计算参数可自定义

外窗太阳得热系数（SHGC）支持按朝向加权平均计算，公共建筑按对应朝向正确比对限值，报告书输出加权平均结果。结露计算的室内参数支持用户自定义输入，并开放玻璃的一维结露计算。

- SHGC 支持朝向加权平均，报告书同步输出加权值。
- 结露计算室内参数可自定义，带数据校验与参数持久化。



- 墙、板构件支持绝热设置，便于特殊部位的热工处理。



4.3 构造做法与材料库改进

等效热阻改到材料中设置，等效热阻材料不计入构造层厚度；材料库支持跨库搜索并显示厂家信息；外墙做法支持批量设置与按房间指定，外遮阳做法支持按条件批量设置与清理。

- 等效热阻在材料中设置，不计入构造层厚度，并增加计算保护。

材料

外部边 | 做法反序

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(m²·K/W)	蓄热系数	渗透系数
反射隔热外饰面 (ρ<0.4)	-	-	-	-	0.200	-	-
水泥砂浆	20.0	1.00	1800.00	0.930	0.022	11.37	0.210
碎石、卵石混凝土(ρ=2100)	40.0	1.00	2100.00	1.280	0.031	13.57	0.173
挤塑聚苯乙烯泡沫 塑料板(XPS) (X300,B1级)	122.0	1.20	28.00	0.034	2.990	0.36	1.110
聚合物水泥砂浆结合层	2.0	1.00	1800.00	0.930	0.002	11.31	0.885
自粘型聚酯胎改性沥青防水卷材	6.0	1.00	600.00	-	0.000	1.00	0.234
水泥砂浆	20.0	1.00	1800.00	0.930	0.022	11.37	0.210

内部边 |

构造参数

总厚度(mm): 340

传热系数(W/m²·K): 0.284

外饰面材料: 混凝土墙

面密度(kg/m²): 449.616

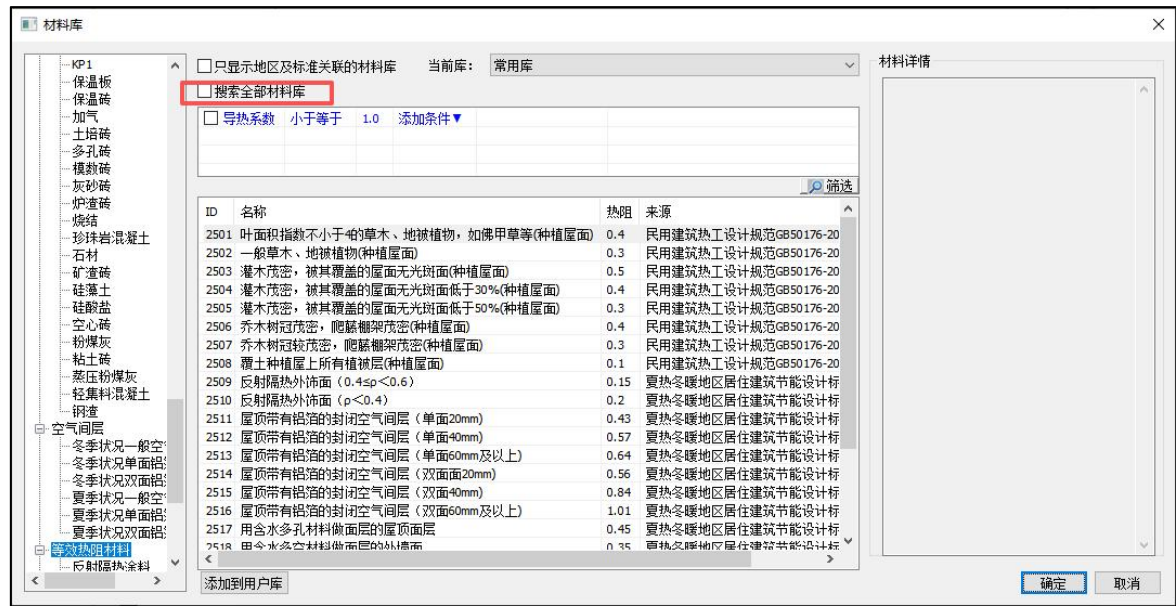
热阻(m²·K/W): 3.522

太阳辐射吸收系数: 0.73

热惰性指标: 3.656

保温层热阻(m²·K/W): 2.990

- 材料库支持跨库搜索、显示厂家信息；砌块类材料导入时自动判断保温主体层。



- 构造做法列表新增“备注”栏并输出至报告书。

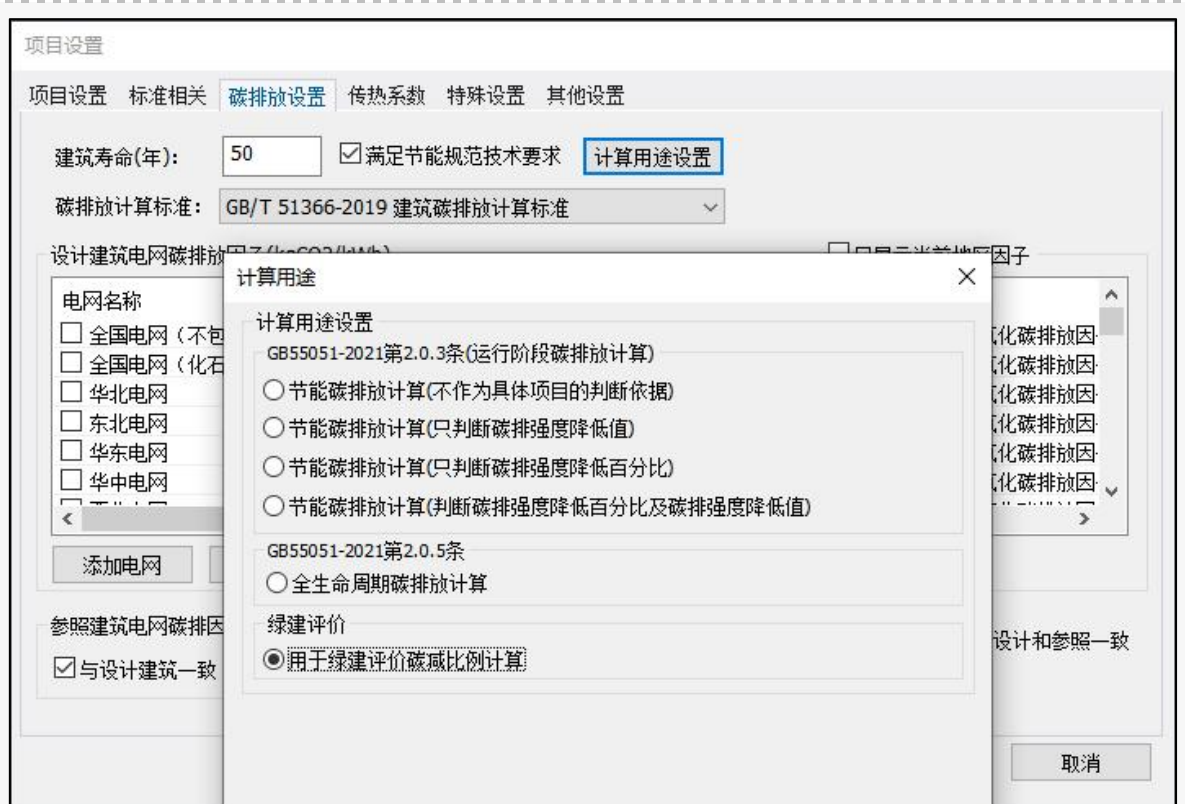
[illegible]

第五章 碳排放模块

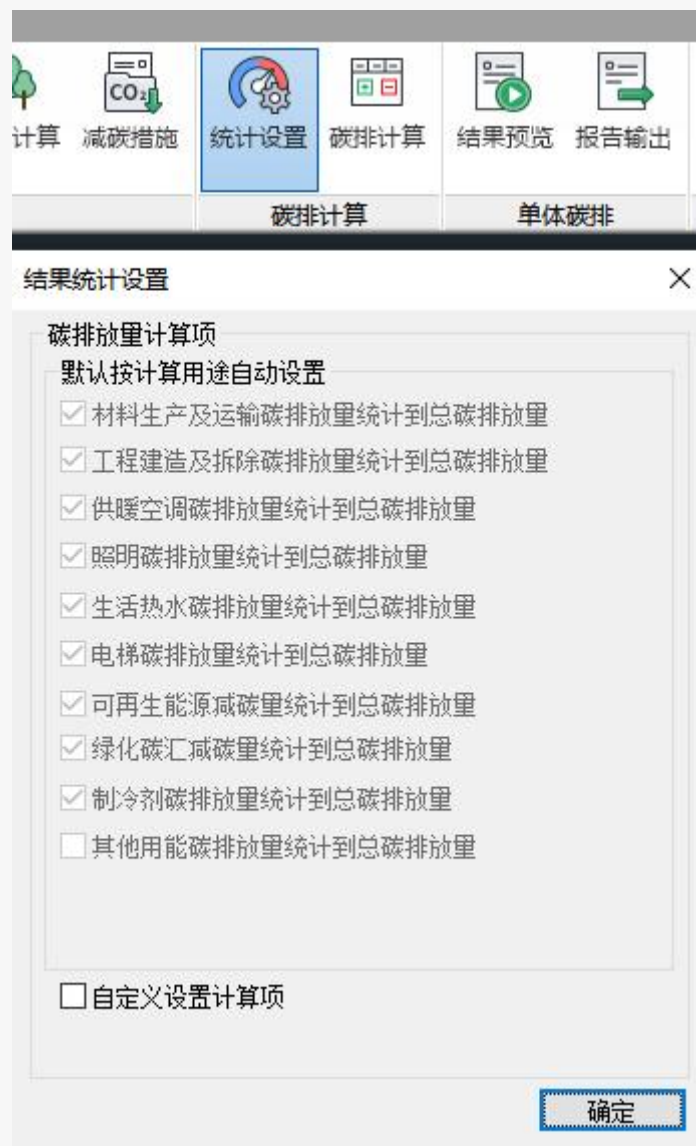
本版把碳排用途细分为三种计算方式，核算范围新增生活给水、变压器、炊事、插座、自动扶梯与人行道等对象，并支持光伏分组计算。

5.1 计算用途与计算边界联动

碳排用途细分为三种（含绿建评价用途），不同用途对应不同的边界范围与结论口径，用户也可自定义碳排计算边界。



计算用途细分



根据计算用途自动确定默认的计算边界

5.2 核算范围扩展：生活给水、变压器、炊事与插座

按浙江《民用建筑节能评估技术规程》DBJ33/T 1288-2022 等标准要求，新增生活给水计算（含冷却水与回水系统补水），并新增变压器损耗计算。优化其他用能中的炊事碳排放详细计算和插座碳排详细计算。

- 生活给水：支持冷却水与回水系统补水计算。
- 变压器：新增损耗计算，并按计算用途显示对应能耗结论。
- 炊事：新增详细计算，并给出炊事能耗指标提示。
- 插座：按房间类型分类计算，结果分项输出。

项目设置

项目设置

标准相关

碳排放设置

传热系数

特殊设置

其他设置

建筑寿命(年):

50

☒ 满足节能规范技术要求

计算用途设置

碳排放计算标准:

《民用建筑节能评估技术规程》DBJ33/T1288-2022(注)

设计建筑电网碳排放因子(kgCO2/kWh)

☐ 只显示当前地区因子

电网名称	排放因子	覆盖省市
☐ 全国电网 (不包括市场化交易的非化石能源电量)	0.5856	全国 (来源 生态环境部《2022年电力二氧化碳排放因
☐ 全国电网 (化石能源电力二氧化碳排放因子)	0.8325	全国 (来源 生态环境部《2022年电力二氧化碳排放因
☐ 华北电网	0.6776	华北 (来源 生态环境部《2022年电力二氧化碳排放因
☐ 东北电网	0.5564	东北 (来源 生态环境部《2022年电力二氧化碳排放因
☐ 华东电网	0.5617	华东 (来源 生态环境部《2022年电力二氧化碳排放因
☐ 华中电网	0.5395	华中 (来源 生态环境部《2022年电力二氧化碳排放因

添加电网

删除电网

参照建筑电网碳排放因子(kgCO2/kWh):

☒ 与设计建筑一致

0.5153

参照建筑供暖空调效率计算方式:

☐ 简化计算

☒ 专业计算

☐ 生活热水和电梯能耗设计和参照一致

确定

取消

浙江《民用建筑节能评估技术规程》DBJ33/T 1288-2022 标准

系统设置

冷热源

时间表

能耗计算

制冷剂计算

生活给水

变压器

生活热水

照明计算

电梯计算

可再生能源

其他用能

绿化计算

减碳措施

运行阶段

新增生活给水、变压器计算

32

生活给水

生活给水

水泵名称	水泵数量	水泵流量G(m³/h)	扬程H(m)	效率η	功率(kW)	每天运行小时数(h)	年运行天数(天)	年耗电里(kW/h)
新存车-X	1	100.00	50.00	0.70	19.46	10.00	365.00	71044.64

< >

添加 删除

设计建筑冷却水补水量 (t/a) : 0.00

非传统水源

中水回用系统补水量 (t/a) : 0.00 雨水回用系统补水量 (t/a) : 0.00

生活给水最终年碳排放量(tCO₂e/a) 36.61

确定 取消

生活给水碳排计算界面

变压器

变压器

变压器名称	变压器...	额定容量(kVA)	空载有功损耗(kW)	满载有功损耗(kW)	计算负荷(kva)	最大负荷年损耗小时数(h)
变压器-X	1	5000.00	25.00	150.00	0.00	0.00

< >

添加 删除

变压器年碳排放量(tCO₂e/a) 0.31

确定 取消

变压器损耗碳排计算界面

其他用能

通风系统 炊事能源 插座设备 其他设备

炊事用能

☒ 参照建筑炊事参数与设计建筑一致

设计建筑炊事计算

炊事用能耗热量指标MJ/(人.a): 23.00

建筑人数(人):

炊事设备效率(%): 64.00

炊事系统年耗能量(MJ/a): 0.00

天然气用量(m³/a): 0.00

炊事系统碳排放量(tCO₂e/a): 0.00

参照建筑炊事计算

炊事用能耗热量指标MJ/(人.a): 23.00

建筑人数(人):

炊事设备效率(%): 64.00

炊事系统年耗能量(MJ/a): 0.00

天然气用量(m³/a): 0.00

炊事系统碳排放量(tCO₂e/a): 0.00

确定 取消

炊事能源细化后计算界面

其他用能

通风系统 炊事能源 插座设备 其他设备

插座设备

按房间类型计算:

房间类型	房间面积(m²)	插座设备使用时长(h)	设计建筑插座功率密度值(W/m²)	参照建筑插座功率密度值(W/m²)
卧室	843.32	1460.00	3.80	0.00

设计建筑插座年用电量(kwh/年): 4678.715

设计建筑插座年碳排放量(tCO₂e/a): 2.41

参照建筑插座年用电量(kwh/年): 0.00

参照建筑插座年碳排放量(tCO₂e/a): 0.00

确定 取消

插座设备细化后计算界面

5.3 光伏分组计算与衰减参数

一个项目里常有不同类型、不同朝向与布置方式的光伏，统一按一个效率计算会失真。本次支持光伏分组计算，可分组设置类型与布置参数；同时新增光伏衰减参数，使多年运行期的发电量估算更贴近工程实际。

- 光伏发电量支持分组计算，适应不同类型与布置方式。
- 新增光伏衰减参数，参与运行期发电量计算。

可再生能源

能源列表

- ☒ 太阳能
- ☐ 风力发电
- ☐ 热电联产
- ☐ 地热及其尾水利用
- ☐ 其它

光伏发电系统

序号	光伏电池表面的年太阳辐射照度	电池转换效率(%)	电池的损耗效率(%)	光伏面板净面积(m²)	首年衰减率(%)
1	1464.55	12.00	25.00	100.00	0.00
2	1464.55	18.00	20.00	100.00	2.00

增加 删除

光伏系统的年总发电量(kWh) 31508.05

太阳能热水系统

太阳能提供的生活热水热量已在生活热水中计算，此处不再重复计算。

设计建筑年碳排放总量(tCO₂e/a): 16.24

参照建筑年碳排放总量(tCO₂e/a): 0

确定 取消

光伏分组设置

5.4 可再生能源设置适配选择的用途

当【项目设置】中的【碳排放设置】，计算用途选择“绿建评价”时，可再生能源设置界面自动切换为适配《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019（2024 年版）7.2.9 条规定的可再生能源利用率计算方法的设置界面，可根据设置的冷热源形式、太阳能热水等自动统计可再生能源利用量。



可再生能源设置

第六章 变电碳排模块

变电碳排面向变电站类项目的建材、建造、拆除与设备碳排核算。本版重点在数据录入效率：设备与工程量全面支持 Excel 导入导出与方案管理。

6.1 变电工艺建材与工程量 Excel 导入导出

变电项目的建材与工程量数据量大、条目固定，手工逐条录入成本很高。本次把电气基础、构支架、变电设备以及分部分项、措施工程量全部打通 Excel 导入导出，并支持直接读取单体模型的工程量。

- 变电工艺建材：一次变电设备、二次变电设备、电气基础、构支架、变电设备支持 Excel 导入导出；支持单体建材导入。
- 变电工艺建造与拆除：分部分项、措施工程量支持 Excel 导入导出，并可读取单体工程量。

变电工艺建材设备生产运输

设备参数一览表

	材料名称*	用量	单位	生产阶段		运输阶段			材料寿命(年)	总碳排放量(t)(实时)
				生产因子(tCO2e/用量)	碳排放量(t)(实时)	运输方式	运输因子(kgCO2e/(t·km))	运输距离(km)		
1	发泡水泥保温板	10.00	m3	0.1507	1.5069	轻型汽油货车运输 (数量2t)	3.3400e-04	20.00	1.3360e-06	1.5069
2	混凝土 (C30)	230.00	m3	0.2950	67.8500	轻型汽油货车运输 (数量2t)	3.3400e-04	10.00	0.0012	67.8512
3	平板玻璃	70.00	m2	0.0141	0.9891	轻型汽油货车运输 (数量2t)	3.3400e-04	39.00	0.0023	0.9914
4	普通碳钢 (市...)	28.00	t	2.0500	57.4000	轻型汽油货车运输 (数量2t)	3.3400e-04	40.00	3.7408e-04	57.4004
5	SBS改性沥青防...	30.00	m³	0.0024	0.0714	轻型汽油货车运输 (数量2t)	3.3400e-04	40.00	3.6072e-04	0.0718

提示：可双击修改【材料名称】。

☐考虑设备回收

读取单体 导出Excel 导入Excel + - 确定 取消

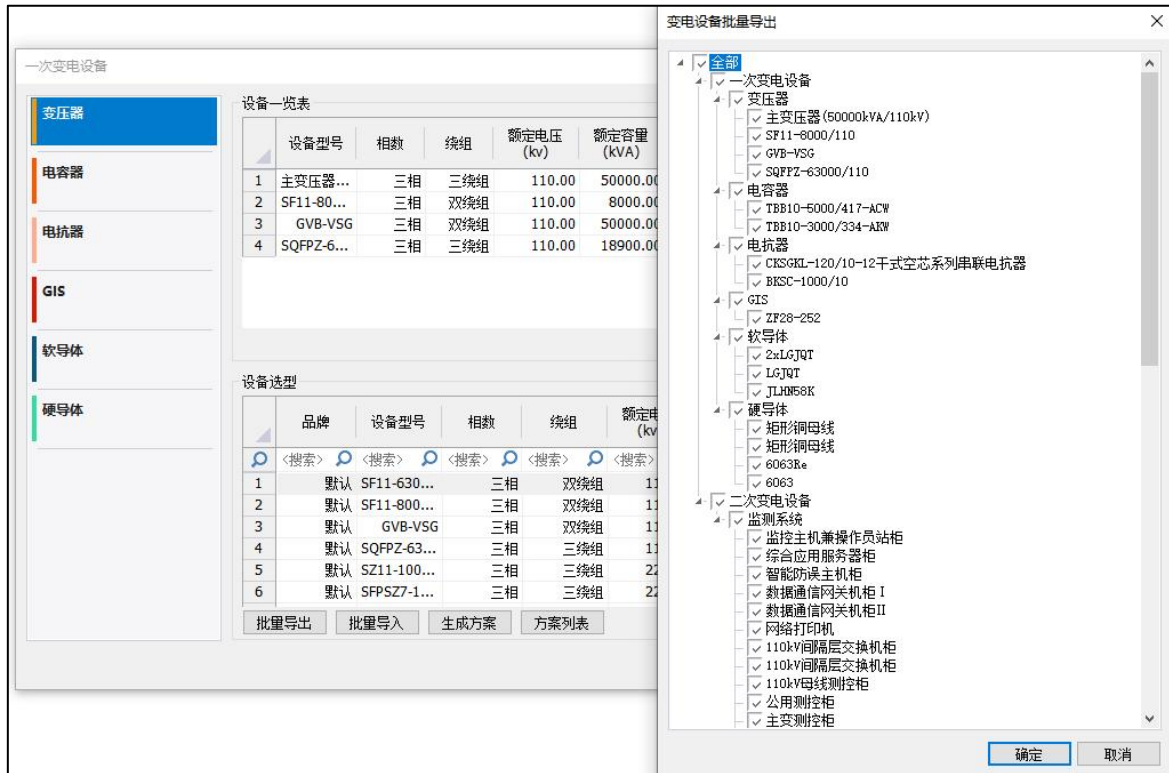
6.2 变电设备方案管理与一二级方案

新增一、二级变电设备方案列表，可保存常用设备组合并重复引用，同类项目不必每次重建。设备型号与类型做了防重名处理，避免方案引用时串数据。

- 一、二级变电设备方案支持增删改与保存，支持 SQL / Excel 导入导出与方案引用。

- 设备型号、类型防重名。
- 设备一览表增加“查看详情”，设备详情可直接编辑。

用户点击批量导出，勾选需要导出的内容，即可导出“equipment01.y sce”设备数据。亦可反向导入。



6.3 报告书补齐生产运输、施工、回收与拆除附录

报告书补齐建材生产运输、施工建造、回收与拆除处置的附录表，输出内容与计算范围一致，便于审查对照。

变电工艺拆除

分部分项工程

措施项目

	分部分项工程名称	工程量	计量单位	小型施工机具能源用量(kWh)	机械能源用量(实时)及能源碳排放因子					分部分项碳排放量(t)(实时)	
					汽油用量(kg)	汽油因子(kgCO2/kg)	柴油用量(kg)	柴油因子(kgCO2/kg)	电力用量(kWh)		电网碳排放因子(kgCO2/kWh)
1	土建拆除	1860.00		4540.00	558.22	0.0029	220.71	0.0031	0.00	0.5366	2.4385
2	机电设备拆除	450.00	t	0.00	0.00	0.0029	647.73	0.0031	0.00	0.5366	0.0020

+

-

工程使用机械台班及能源消耗

	施工机械名称*	单位台班能源用量	能源用量单位	施工机械台班消耗总量(台班)
1	载重汽车2(6t)	33.24	kg柴油/台班	6.6400
2	自卸汽车1(5t)	31.34	kg汽油/台班	6.6400
3	轮胎式装载机1 (1m3)	52.73	kg汽油/台班	6.6400

+

-

提示: 可双击修改【施工机械名称】。

读取单件

导出Excel

导入Excel

确定

取消

第七章 能耗模拟模块

7.1 新增通规附录 A 能耗指标法计算节能率

按《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021 附录 A 的能耗平均值方法，新增能耗指标法计算绿建 7.2.8 条节能率，并完善了对应的报告书。选择不同能耗指标计算方法时，软件的能耗设置方式与结果预览会随之切换。

- 支持按附录 A 能耗平均值计算节能率。
- 报告书按所选能耗指标法输出对应表格。

项目设置

项目设置 标准相关 能耗模拟 传热系数 特殊设置 其他设置

能耗模拟标准选择

绿色建筑评价标准: 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019(2024年修订版)

参照建筑设计标准: 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 附录A能耗指标法

能效测评标准选择

能效测评评价标准: 《建筑能效标识技术标准》JGJ_T 288-2012

参照建筑设计标准: 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

☐ DOE外墙按平均传热系数等效

确定 取消

项目设置

项目设置 标准相关 能耗模拟 传热系数 特殊设置 其他设置

能耗模拟标准选择

绿色建筑评价标准: 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019(2024年修订版)

参照建筑设计标准: 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 附录C权重计算法

能效测评标准选择

能效测评评价标准: 《建筑能效标识技术标准》JGJ_T 288-2012

参照建筑设计标准: 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015

☒ DOE外墙按平均传热系数等效

确定 取消

能耗指标法选择

7.2 绿建 2024 版条款判定与京津冀协同标准适配

报告书增加《绿色建筑评价标准》2024 版 3.2.8 条判断（暖通负荷二星降低 3%、三星降低 5% 的达标情况）；同时新增适配京津冀协同《绿色建筑评价标准》DB11/T 825-2025。

输出报告

报告类型

☒ 建筑围护结构节能率分析报告

☒ 建筑能耗模拟计算书

输出报告

围护结构节能率分析报告

项目设置 标准相关 能耗模拟 传热系数 特殊设置 其他设置

能耗模拟标准选择

绿色建筑评价标准: 京津冀协同《绿色建筑评价标准》DB11/T 825-2025

参照建筑设计标准: 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 附录A能耗指标法

能效测评标准选择

能效测评评价标准: 《建筑能效标识技术标准》JGJ_T 288-2012

参照建筑设计标准: 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

☐ DOE外墙按平均传热系数等效

京津冀协同标准

第八章 超低能耗模块

本版新增上海、吉林四本超低能耗标准，补充黑龙江耗热量指标与能耗综合值计算，并统一了一次能源与可再生能源的计算口径。

8.1 新增上海、吉林等超低能耗地标

新增《上海市超低能耗建筑设计标准》DG/TJ 08-2466-2025（公共建筑）与《上海市超低能耗建筑设计标准（居住建筑）》DG/TJ 08-2467-2025；新增《吉林省超低能耗居住建筑节能设计标准》DB22/T 5129-2022 与《吉林省超低能耗公共建筑节能设计标准》DB22/T 5128-2022；基准建筑补充河北省《公共建筑节能设计标准》DB13(J) 81-2016。增加《天津超低能耗居住建筑节能设计标准》DBT29-274-2019。

The screenshot shows the 'Ultra-low Energy Consumption' (超低能耗) module settings. It includes tabs for 'Project Settings' (项目设置), 'Standard Related' (标准相关), 'Ultra-low Energy Consumption' (超低能耗), 'Heat Transfer Coefficient' (传热系数), 'Special Settings' (特殊设置), and 'Other Settings' (其他设置). The 'Ultra-low Energy Consumption' tab is active, showing a dropdown menu for 'Ultra-low Energy Consumption Standard Selection' (超低能耗标准选择). The selected standard is '《黑龙江省超低能耗公共建筑节能设计标准》DB23/T3335-2022'. Below this, there is another example showing the selection of '《上海市超低能耗建筑设计标准（公共建筑）》DGTJ08-2466-2025'. At the bottom, there is a button labeled '新增标准' (Add Standard).

8.2 一次能源计算

修改一次能源计算方法，结果预览与报告书建筑能效指标统一改为一次能源值；增加参照建筑一次能源计算表格。



一次能源计算结果预览

8.3 可再生能源计算优化

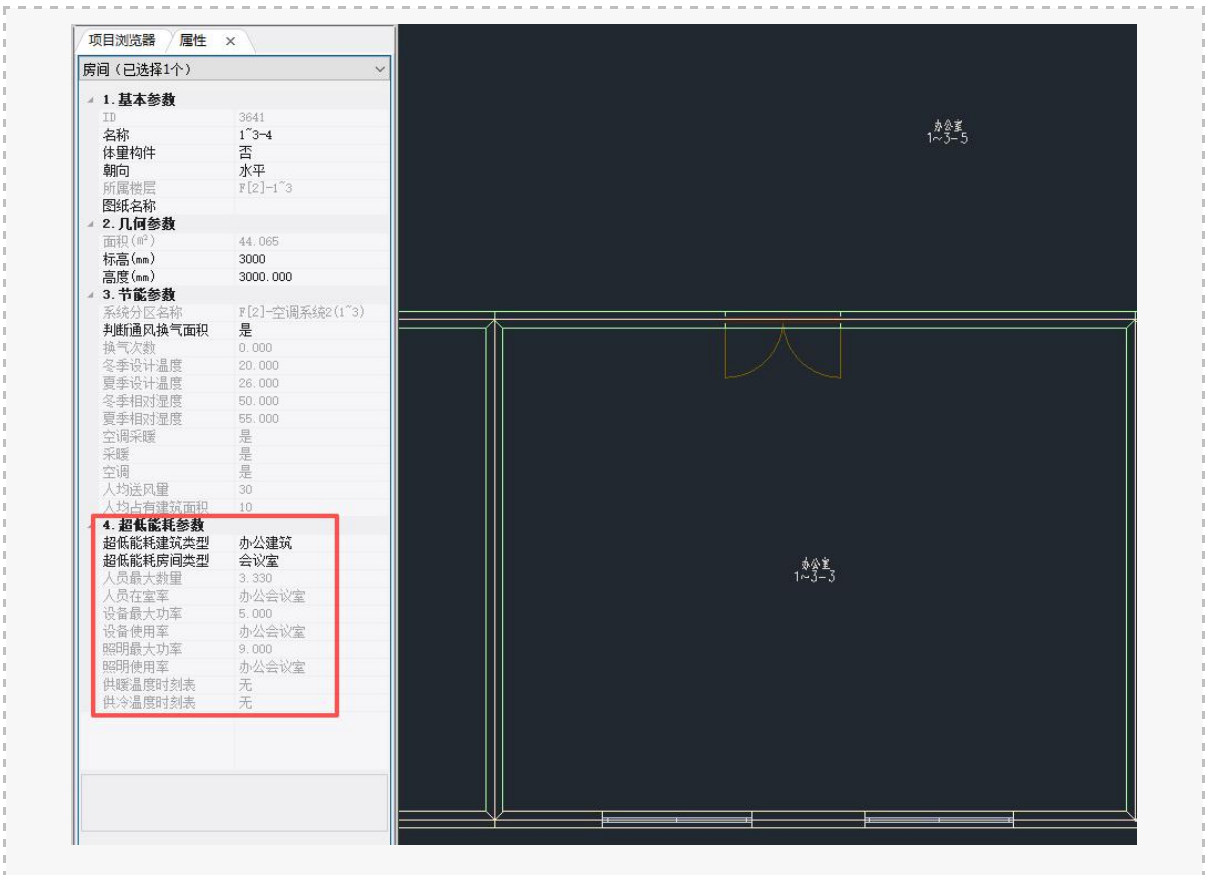
可再生能源设置界面修改，各自可增加光伏发电、风力发电与其他计算项；供热系统中的地源热泵、空气源热泵等按标准规则计入可再生能源利用率。

- 本体与周边可再生能源分别计算，支持光伏、风力与其他类型。
- 地源热泵、空气源热泵参与可再生能源利用率计算。
- 按《近零能耗建筑技术标准》规定的可再生能源利用比例计算方法核算可再生能源用量。



8.4 超低能耗房间方案与时间表

接近零能耗标准新增超低能耗房间方案与时间表，房间属性框增加热工、热桥等参数，照明时长、插座设备使用率与功率密度按超低能耗标准规定值取值。



超低能耗房间属性

8.5 报告书：热工性能对比表、计算结果完善

报告书新增围护结构热工性能对比表、系统详细数据与一次能源计算表格；可
再生能源相关内容、照明与电梯表名称、建筑负荷信息表同步调整。

- 新增围护结构热工性能对比表。
- 计算结果按终端能源类型进行计算和统计。

5.1 围护结构主要材料热工参数对比

围护结构主要材料热工参数					
热工参数		单位	设计建筑	参照建筑	
屋顶传热系数		$W/(m^2 \cdot K)$	0.16	0.40	
外墙传热系数		$W/(m^2 \cdot K)$	0.34	0.50	
外窗（包含透明幕墙）	传热系数 K	东向	$W/(m^2 \cdot K)$	1.10	2.50
		南向	$W/(m^2 \cdot K)$		2.50
		西向	$W/(m^2 \cdot K)$	1.10	2.50
		北向	$W/(m^2 \cdot K)$	1.10	2.50
5					
盈建科软件					
	太阳得热系数 SHGC	东向	-	0.34	-
		南向	-		-
		西向	-	0.22	-
		北向	-	0.31	-
屋顶透光部分	传热系数 K	$W/(m^2 \cdot K)$	-	2.40	
	太阳得热系数 SHGC	-	-	-	
	面积占比	%	-	20	

6.5 可再生能源

本项目采用的可再生能源利用情况如下:

可再生能源信息表

系统	类别	年可再生能源利用量 (KWh)
供暖系统	地源热泵	10201.71
	空气源热泵	0.00
	太阳能热水	0.00
	生物质	0.00
供冷系统	太阳能光伏	0.00
生活热水系统	空气源热泵	0.00
	太阳能热水	702.98
	生物质	0.00
年可再生能源发电量	本体	5483.27
	周边	0.00
合计	15684.98	
可再生能源利用率(%)	24.31	

设计建筑能耗

用能分类 ^u			终端能耗值 ^u	能源换算系数 ^u	能耗值 (KWh) ^u
电力 (KWh) ^u	供冷 ^u	中央冷源 ^u	0.00 ^u	2.6 ^u	0.00 ^u
		冷却水泵 ^u	0.00 ^u	2.6 ^u	0.00 ^u
		冷冻水泵 ^u	0.00 ^u	2.6 ^u	0.00 ^u
		冷却塔 ^u	0.00 ^u	2.6 ^u	0.00 ^u
		多联机/单元式空调/分体 ^u	6057.00 ^u	2.6 ^u	15748.20 ^u
	供暖 ^u	中央热源 ^u	2099.12 ^u	2.6 ^u	5457.71 ^u
		供暖水泵 ^u	8.14 ^u	2.6 ^u	21.15 ^u
		多联机/单元式热泵/分体式 ^u	0.00 ^u	2.6 ^u	0.00 ^u
	空调风机 ^u		0.00 ^u	2.6 ^u	0.00 ^u
	照明 ^u		18668.55 ^u	2.6 ^u	48538.24 ^u
	生活热水 ^u		705.33 ^u	2.6 ^u	1833.86 ^u
	电梯 ^u		655.10 ^u	2.6 ^u	1703.27 ^u
标准煤 (kgce) ^u	供暖锅炉 ^u		0.00 ^u	8.14 ^u	0.00 ^u
	生活热水 ^u		0.00 ^u	8.14 ^u	0.00 ^u
天然气 (m3) ^u	中央冷源 ^u		0.00 ^u	9.85 ^u	0.00 ^u
	供暖锅炉 ^u		0.00 ^u	9.85 ^u	0.00 ^u
	生活热水 ^u		0.00 ^u	9.85 ^u	0.00 ^u
液化气 (kg) ^u	供暖锅炉 ^u		0.00 ^u	14.30 ^u	0.00 ^u
柴油(kg) ^u	供暖锅炉 ^u		0.00 ^u	11.86 ^u	0.00 ^u
燃料油 (kg) ^u	供暖锅炉 ^u		0.00 ^u	11.63 ^u	0.00 ^u
市政热力 (kWh) ^u	市政热力 ^u		0.00 ^u	1.22 ^u	0.00 ^u
年可再生能源发电 电里 (kWh) ^u	本体 ^u		5483.27 ^u	2.6 ^u	14256.50 ^u
	周边 ^u		0.00 ^u	2.6 ^u	0.00 ^u
建筑本体能耗(一次能源) ^u (kWh) ^u					73302.42 ^u
建筑综合能耗(一次能源) ^u (kWh) ^u					59045.92 ^u

第九章 暖通负荷模块

本版改动集中在结果输出的完整性：冷负荷增加时间表与新风启停设置，热负荷增加附加耗热量明细。

9.1 冷负荷：新风启停时间与报告书时间表

冷负荷计算新增新风开启时间与关闭时间设置，可按实际运行时段计算新风负荷，不再按全天运行处理；报告书同步增加人员、设备、照明的时间表输出，计算结果的可追溯性更强。

- 新风支持设置开启与关闭时间。
- 换气次数法的计算方法已修正。
- 报告书输出人员、设备、照明时间表。

房间时刻表

各时刻单位为h；新风开始、结束时刻均计入运行时段，开始与结束相同表示仅该时刻运行。以下按房间列出模型当前设置。

房间编号	房间类型	设备开始	设备结束	人员进入	人员离开	照明开启	照明关闭	新风开始	新风结束
20459	客厅	0	23	5	22	18	23	0	0
20478	客厅	0	23	5	22	18	23	0	0
20479	客厅	0	23	5	22	18	23	0	0
20480	客厅	0	23	5	22	18	23	0	0
20481	卧室	19	23	20	9	18	23	0	0
20491	卧室	19	23	20	9	18	23	0	0
20492	卧室	19	23	20	9	18	23	0	0
20493	卧室	19	23	20	9	18	23	0	0
20494	卧室	19	23	20	9	18	23	0	0
20495	起居室	0	23	5	22	18	23	0	0
20496	起居室	0	23	5	22	18	23	0	0
20497	卧室	19	23	20	9	18	23	0	0
20498	卧室	19	23	20	9	18	23	0	0

- 内围护结果输出已调整，“考虑对临室散热”默认不再勾选。

9.2 热负荷：附加耗热量明细输出

热负荷计算结果增加附加耗热量与围护结构耗热量输出，结果预览可查看构件附加耗热量，报告书增加附加耗热量与构件详细信息。户间传热量只计入房间、不计入建筑总热负荷，与常见审查口径一致。

- 结果预览增加构件附加耗热量输出。

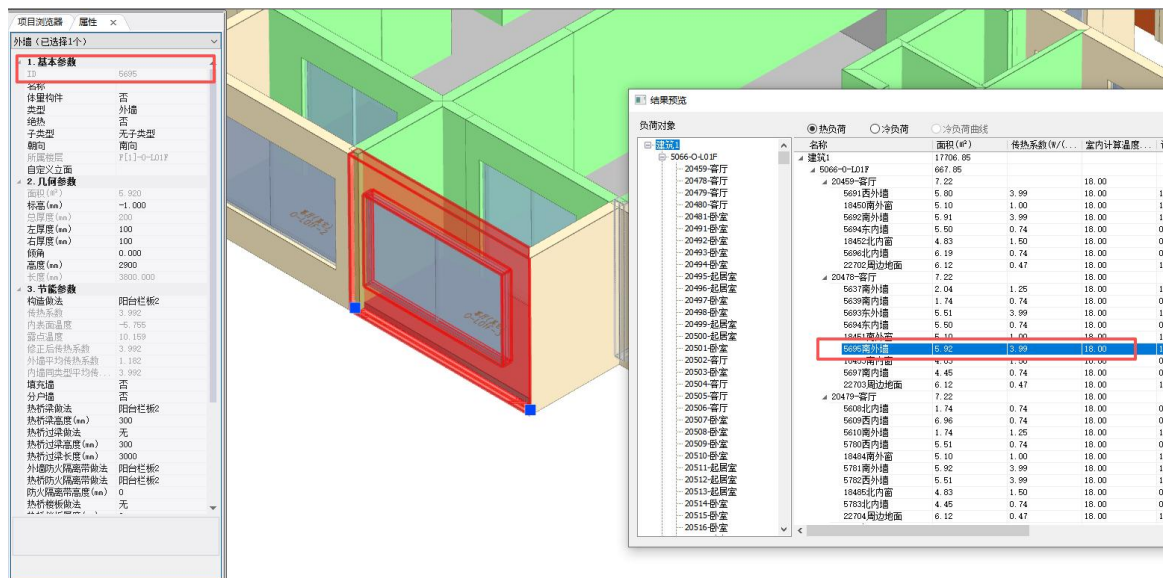
房间热负荷详细表附件											
房间	传热项	面积 (m^2)	传热系 数 $W/(m^2 \cdot K)$	室 温 ($^{\circ}C$)	计算 温差 ($^{\circ}C$)	温差 修正	基本耗 热量 (W)	朝向 修正	风力 附加	外门 附加	附加后 耗热量 (W)
20459-客 厅	5691西外墙	5.80	3.99	18.00	19.10	1.0	442.05	-0.05	0.00	0.00	419.94
	18450南外窗	5.10	1.00	18.00	19.10	1.0	97.41	-0.15	0.00	0.00	82.80
	5692南外墙	5.91	3.99	18.00	19.10	1.0	450.53	-0.15	0.00	0.00	382.95
	5694东内墙	5.50	0.74	18.00	0.00	1.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	18452北内窗	4.83	1.50	18.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5696北内墙	6.19	0.74	18.00	0.00	1.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	22702周边地面	6.12	0.47	18.00	19.10	1.0	54.37	0.00	0.00	0.00	54.37
	高度附加率										0.00
	间歇附加率										0.00
	房间围护结构耗热量 W										940.07
	冷风渗透 (W)										157.26
	户间传热 W										0.00
	其他热负荷 W										0.00
小计 (房间热负荷 W)										1097.33	

- 报告书增加附加耗热量、构件详细信息。
- 户间传热量只统计进房间，不进入建筑总热负荷。

高度附加率	0.00
间歇附加率	0.00
房间围护结构耗热量 W	858.82
冷风渗透 (W)	145.93
户间传热 W	0.00
其他热负荷 W	0.00
小计 (房间热负荷 W)	1004.75

9.3 支持在结果预览界面直接索引构件位置

完成冷热负荷计算后，点击结果预览，点击某一构件，可在软件界面直接选中该构件，方便用户查找和校审计算结果。



第十章 室内声环境模块

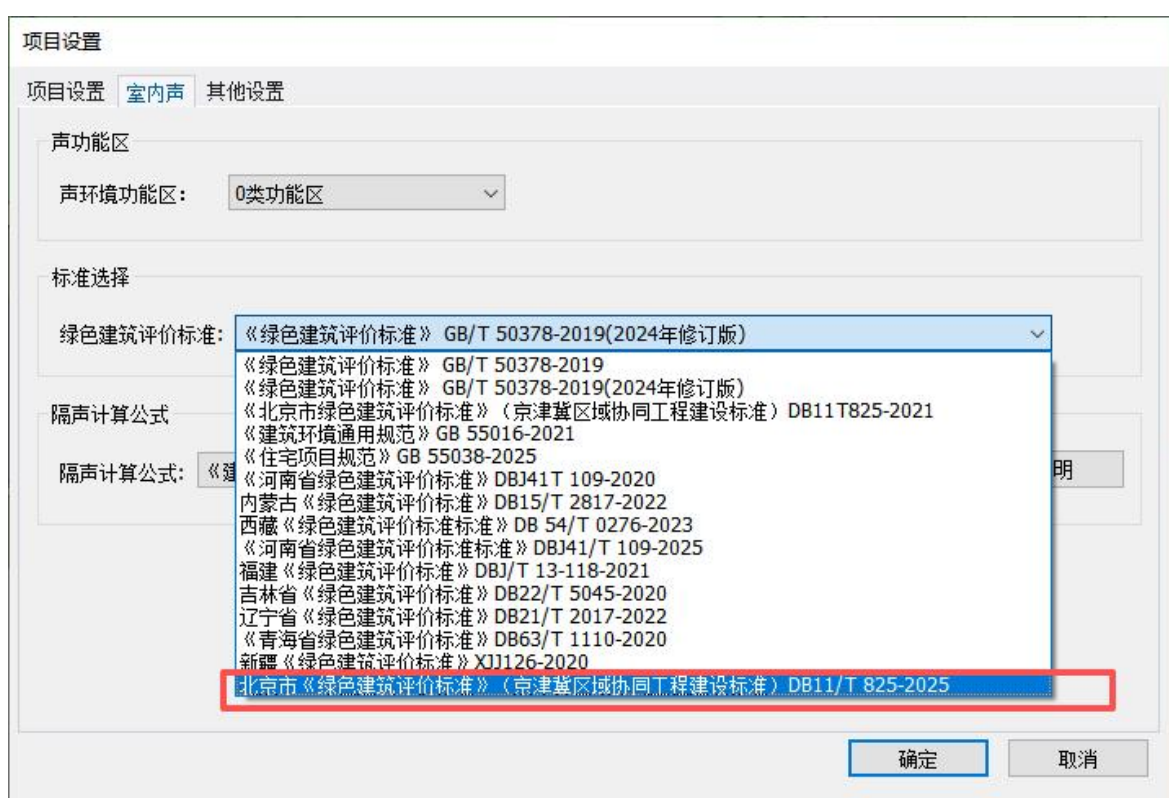
新增《宿舍建筑设计规范》与京津冀协同标准 2025 的判断，房间类型可从节能模型一次性匹配，减少逐间设置。

10.1 新增《宿舍建筑设计规范》与京津冀协同《绿色建筑评价标准》DB11/T825-2025

因《宿舍建筑设计规范》JGJ36-2016 对宿舍建筑房间的隔声性能有特殊需求。专门新增宿舍类建筑，以适配相关标准的声环境计算需求。



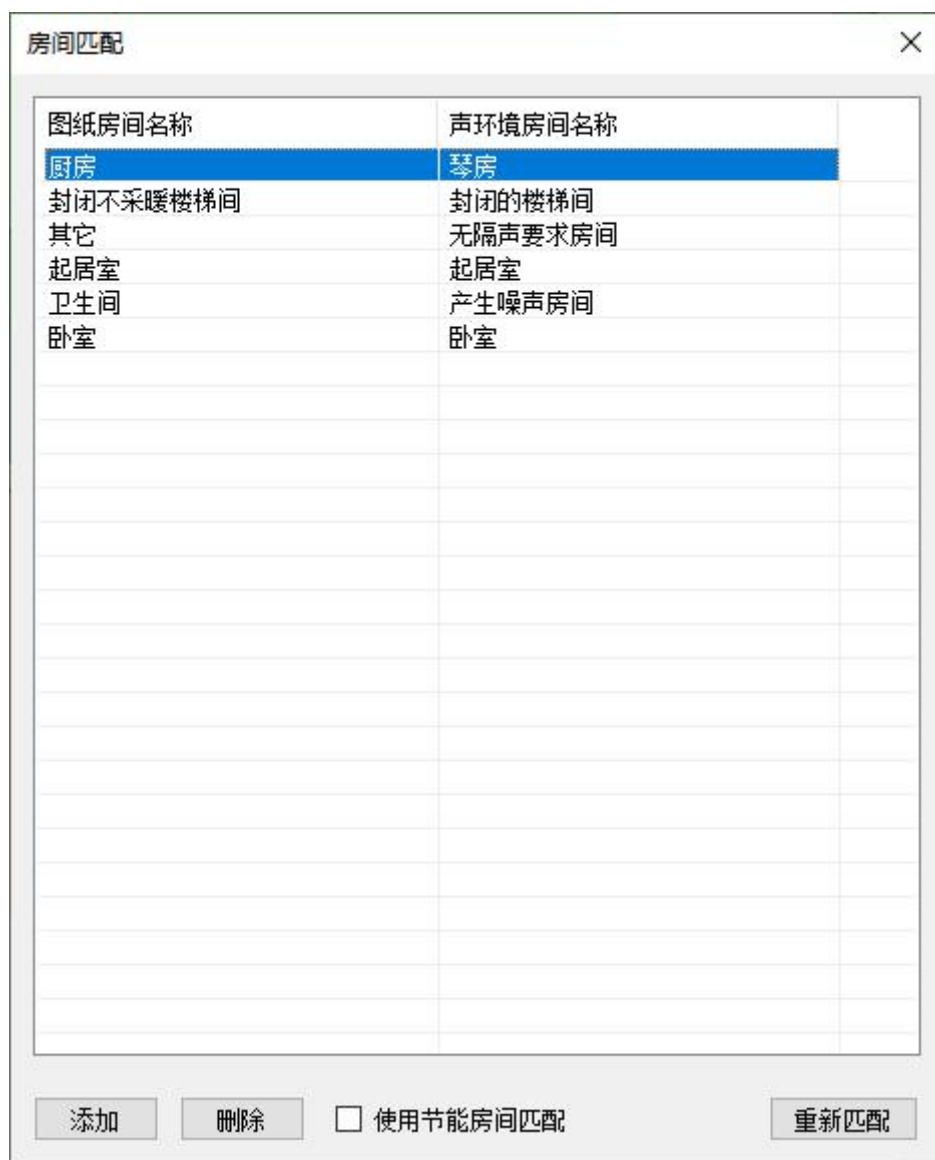
室内声环境新增对《宿舍建筑设计规范》的支持，并补充京津冀协同《绿色建筑评价标准》DB11/T825-2025 的相关判断。选择对应标准后，允许噪声级与隔声限值的判据随之切换。



10.2 从节能模型匹配房间类型

新增从节能模型匹配房间类型的功能：无隔声要求的房间按建筑类型自动配置，不必逐间指定，一栋楼几百个房间也能一次完成。

- 可从节能模型读取房间类型并自动匹配。
- 无隔声要求的房间按建筑类型给出默认配置。
- 匹配结果可在房间列表中统一检查与修改。



10.3 构件隔声限值统一查看

新增构件隔声限值对话框，外墙、外窗、楼板、分户墙等构件的隔声限值可在同一界面查看与调整，不必逐项进入设置。

- 构件隔声限值集中在一个对话框内调整。

围护结构类型

●控制项

○评分项

住宅建筑

学校建筑

医院建筑

旅馆建筑

办公建筑

商业建筑

构件名称	空气声隔声限值
分户墙	<45
户内卧室墙	≤35
户内其他分室墙	≤30
卧室分户墙	<47
外墙	≤45
分户楼板	<45
分隔住宅与非居住空间的楼板	<51

构件名称	撞击声隔声限值
卧室的分户楼板	<75
起居室的分户楼板	<75

● 声学分区划分结果可点击查看。

声学分区标注

建筑物分区类型:

○噪声敏感【绿色】

○混合区域【黄色】

○噪声源区域【红色】

●交通区域【蓝色】

53

第十一章 室外声环境模块

本版补强了等效室外声源与声源绘制的计算能力，并新增工业项目报告书依据与监测点绘制方式。

11.1 等效室外声源：房间常数 R 计算与垂直面声源

新增室内声源等效为室外声源时的房间常数 R 计算，让室内混响条件参与等效声级换算；线声源、面声源的绘制方式已调整，并支持垂直面声源，覆盖立面设备、垂直绿化屏障等场景。

- 新增房间常数 R 的计算，参与等效室外声源换算。点击“等效室外声源”，弹出室内等效室外声源对话框。软件支持屋面和外墙的等效声源的计算。通过设置室内声源噪声值、外墙隔声量、噪声源位置、房间常数等参数，可以计算出外墙外侧昼夜噪声值，用户可以直接点击等效的外围护结构进行设置。

室内声源等效室外声源:

☒ 外墙等效室外噪声源
 ☐ 屋面等效室外噪声源

参数

室内噪声源昼间噪声值(dB):	80
室内噪声源夜间噪声值(dB):	60
外墙隔声量(dB):	30.00
指向性因子Q(取决于噪声源的位置):	声源当放在三面墙夹角处 $Q=8$
房间常数(m^2):	16.68 <button>设置</button>
噪声源到外墙的距离(mm):	120
对应外墙底标高(mm):	0
对应外墙墙高(mm):	1000.00

计算结果

外墙外侧昼间噪声值(dB):	51.61	屋面外侧昼间噪声值(dB):	51.61
外墙外侧夜间噪声值(dB):	31.61	屋面外侧夜间噪声值(dB):	31.61

可以根据实际测算的房间常数直接输入，也可以根据房间情况输出房间参数进行房间常数 R 的计算。

房间常数设置

房间常数R来源

☐ 测量法 房间常数R(m²):

☒ 计算法 ★

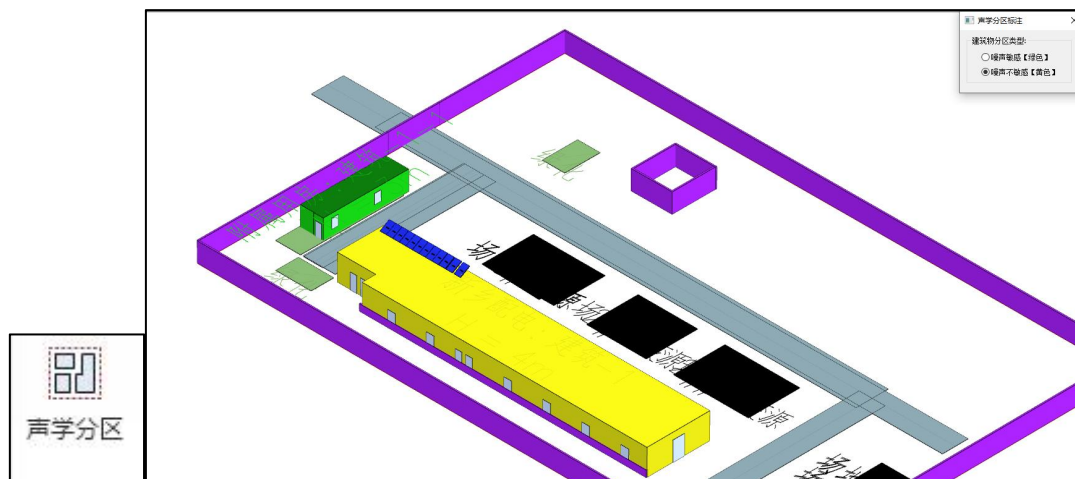
序号	构件位置	构件面积	构件材料	对应吸声系数
1	屋面	85	吊顶: 27mm木板	0.10
2	墙	83	清水砖墙	0.02
3	窗	15	普通玻璃	0.18
4	地面	85	地面	0.03
5	门	3	木门	0.10

房间常数R(m²)计算结果:

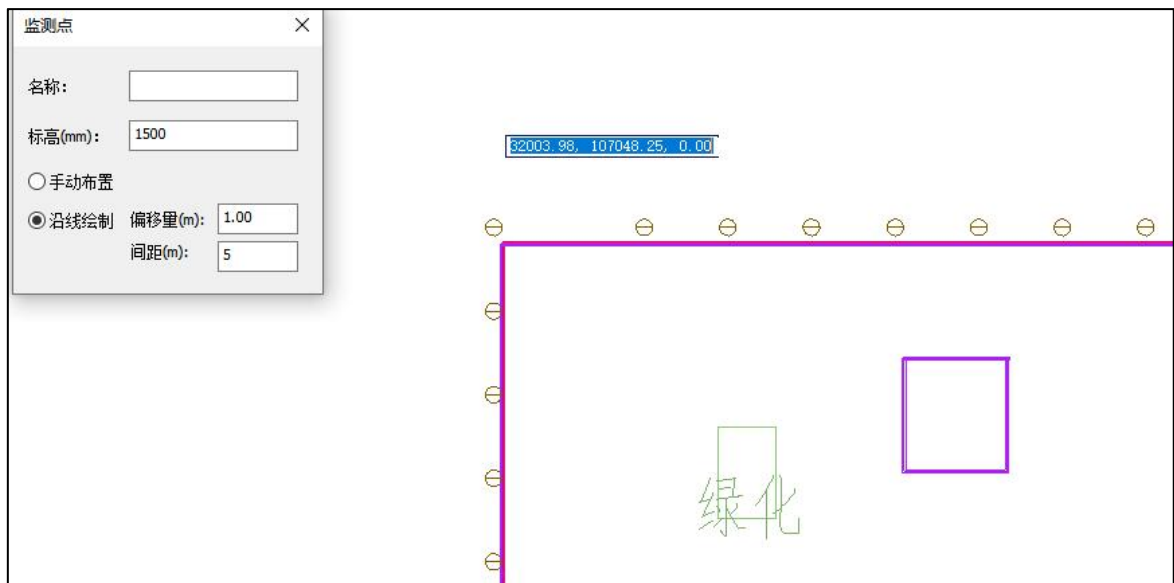
确定

11.2 噪声分区与监测点偏移绘制

● 噪声不敏感建筑参与计算但不参与评价，避免无意义的达标项。点击声学分区，即可设置噪声敏感建筑和噪声不敏感建筑，噪声不敏感建筑参与计算但不出评价结论。



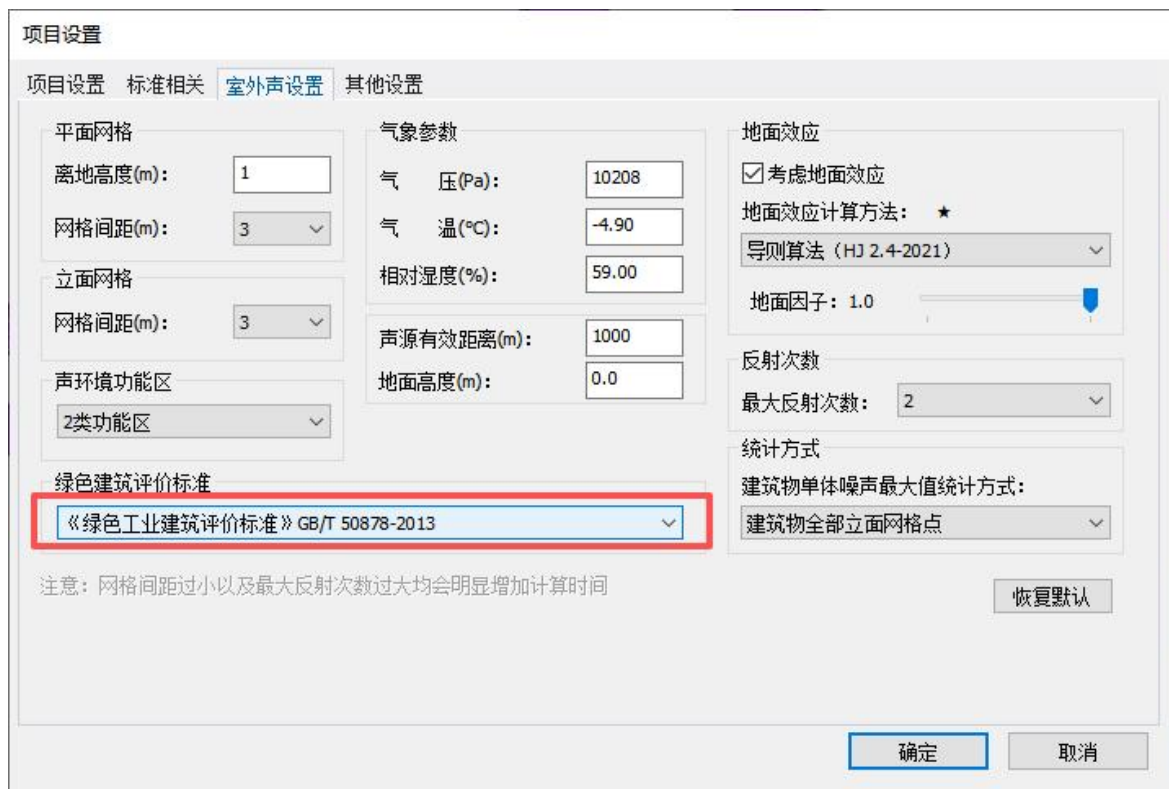
● 监测点支持偏移绘制与沿线布置。点击监测点，可以设置监测点名称、标高、偏移量等参数。软件支持沿线绘制和手动布置。



11.3 工业项目报告书依据与绿色工业建筑评价标准

工业项目的声环境报告书新增《绿色工业建筑评价标准》GB/T 50878-2013 作为评价依据；当项目类型为工业建筑时，绿建评价标准选项中同步显示该标准，居住与公共建筑不显示。

- 工业项目报告书评价依据增加 GB/T 50878-2013。



第十二章 采光模块

本版把窗地比做成可配置项，并补齐外挑遮阳、水平遮阳体、邻近阳台等折减情形，窗地比计算更贴近实际工程。优化动态、稳态采光计算速度。增加光气候可独立修改功能。

12.1 窗地比计算可配置：窗下沿高度、封闭阳台、外挑遮阳

窗地比不再按固定规则一刀切。新增计算配置项，可设置窗下沿距地高度、是否封闭阳台，并计入外挑遮阳的折减，窗地比计算结果与审查口径一致。

- 窗下沿距地高度可配置。
- 支持封闭阳台判定，江苏住宅封闭阳台按其规则处理。
- 外挑遮阳按上层楼轮廓与 1m 外挑判定并折减。
- 水平遮阳体折减纳入统计。



12.2 光气候区可独立修改

光气候区不再随城市强制联动，可单独修改，便于跨气候区项目或特殊选址项目的校正。

项目设置

标准选择

计算设置

高级设置

其他设置

参数设置:

建筑信息

结构形式:

剪力墙结构

建筑类型:

办公

建筑类别:

公共建筑

标准选择

光气候区:

III类

自动匹配

软件用途:

绿建评价

绿建评价标准:

《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019(2024年修订版)

报告控制

☐ 采光系数、均匀度

☐ 环境通规判定

光气候区选择

第十三章 室内通风模块

室内通风本版新增多区域网络法，与原有 CFD 方法形成两条计算路径；切片提取、气流方向显示与室外风压导入均有增强。

13.1 新增多区域网络法计算

新增多区域网络法计算：以房间为节点、以门窗洞口为通道建立网络，快速求出各房间换气次数与风量分配，适合户型复杂、房间数量多的项目。

- 网络法支持开口联通房间定位与洞口参数设置。
- 网络法报告新增门窗风压表与气流方向示意图。
- 与室外风模块联立，可直接读取室外风压结果。

项目设置

项目设置

通风标准

计算设置

其他设置

参数设置：

建筑信息

建筑类别：

公共建筑

建筑类型：

办公

标准选择

绿建评价标准：

《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019(2024年修订版)

计算方法

计算方法：

公式法

通风开口面积（平开门窗、悬窗、翻转窗）

☒最大开启角度小于45°时，通风开口面积应按照外窗可开启面积的1/2计算

☐实际有效通风面积计算

确定

取消

计算方法选公式法

项目设置

房间类型

洞口开启扇

开口面积
计算书

通风开口
面积比

换气次数
计算

排气倒灌
控制措施

结果分析

计算书

参数查询

墙线朝向

主要房间

工程打包

项目设置

房间类型

通风开口

开口面积及换气次数

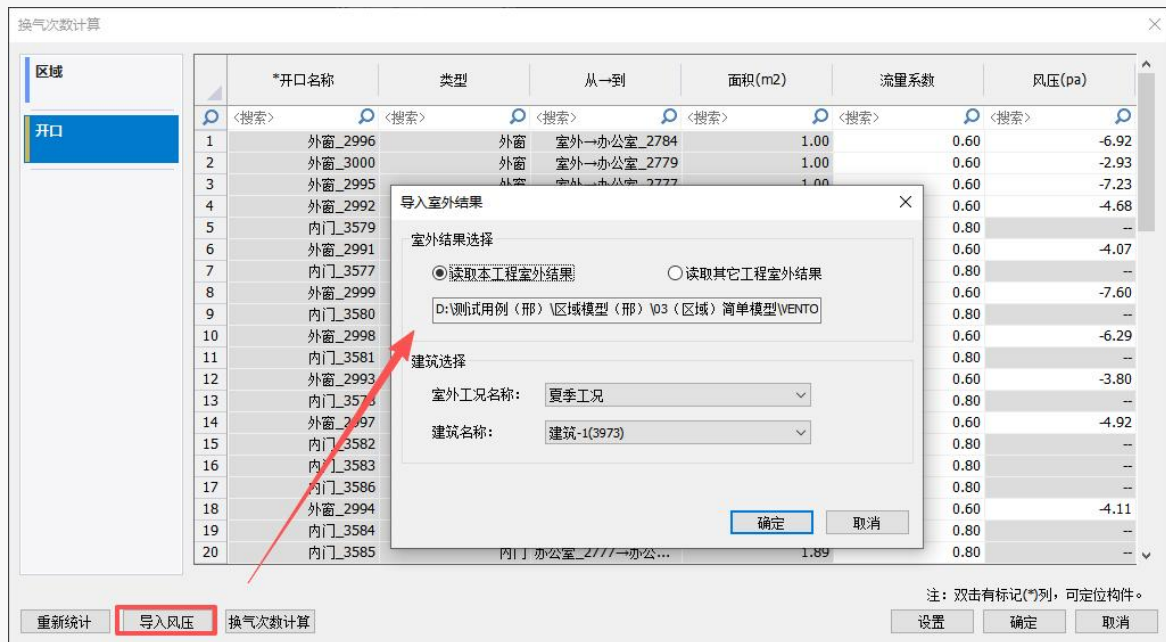
控制措施

结果显示

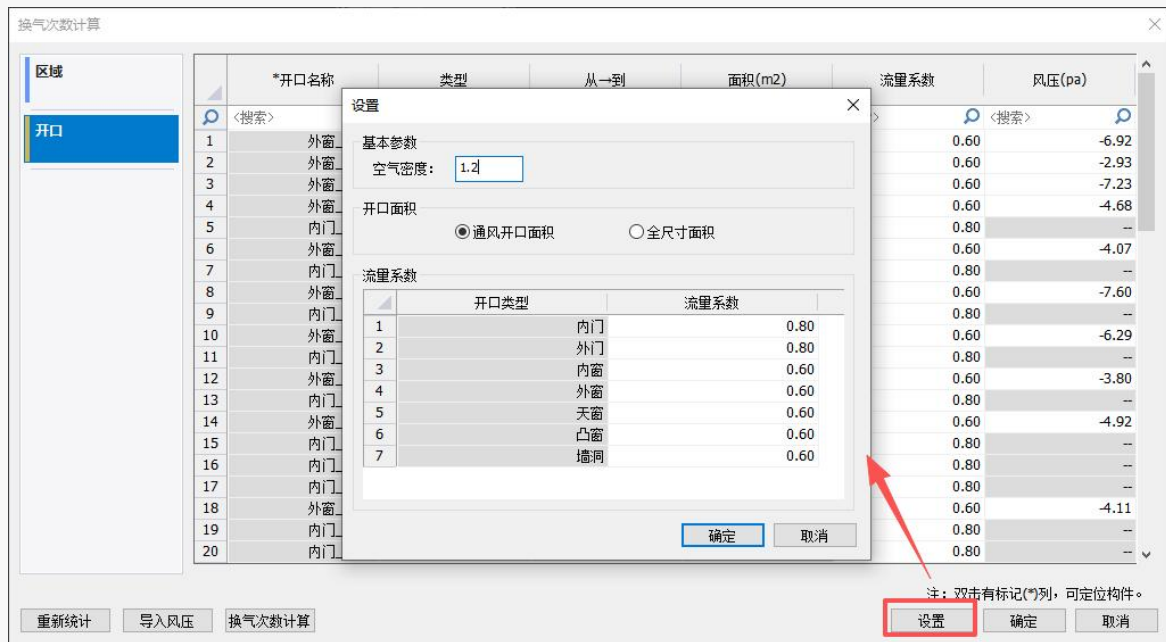
通风报告

工具

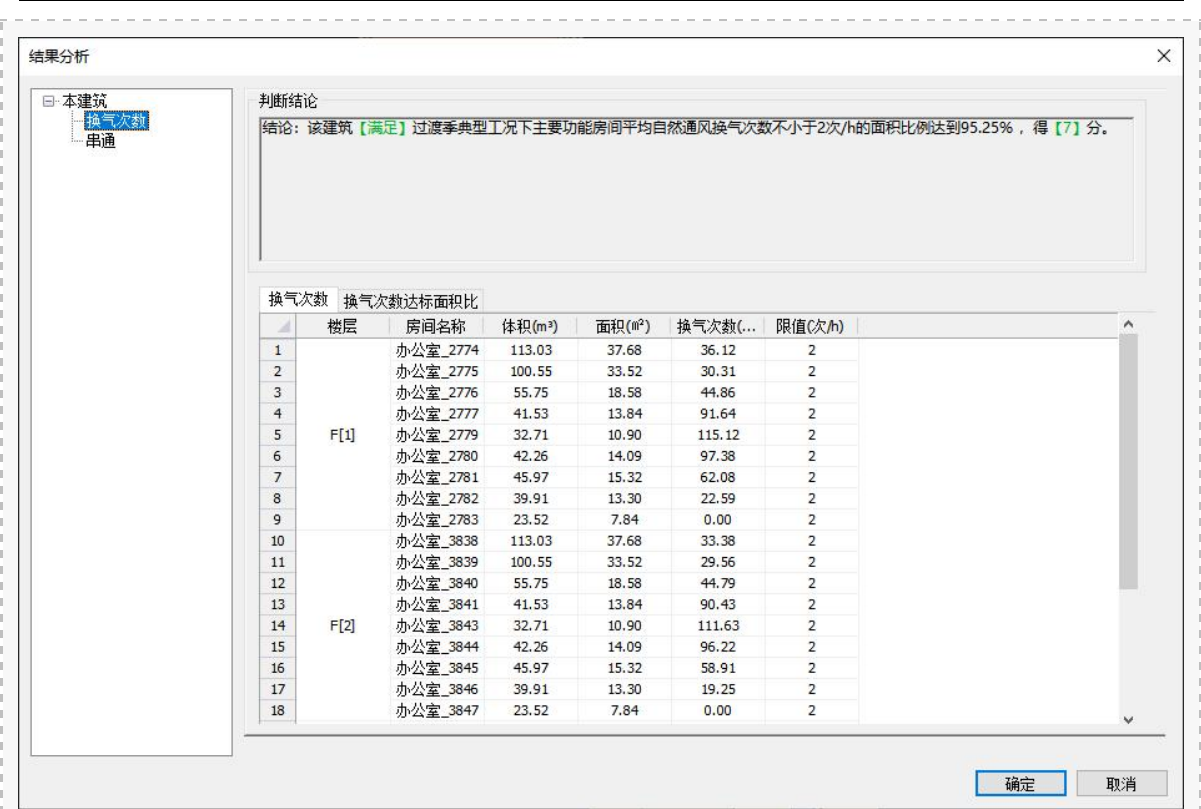
换气次数计算



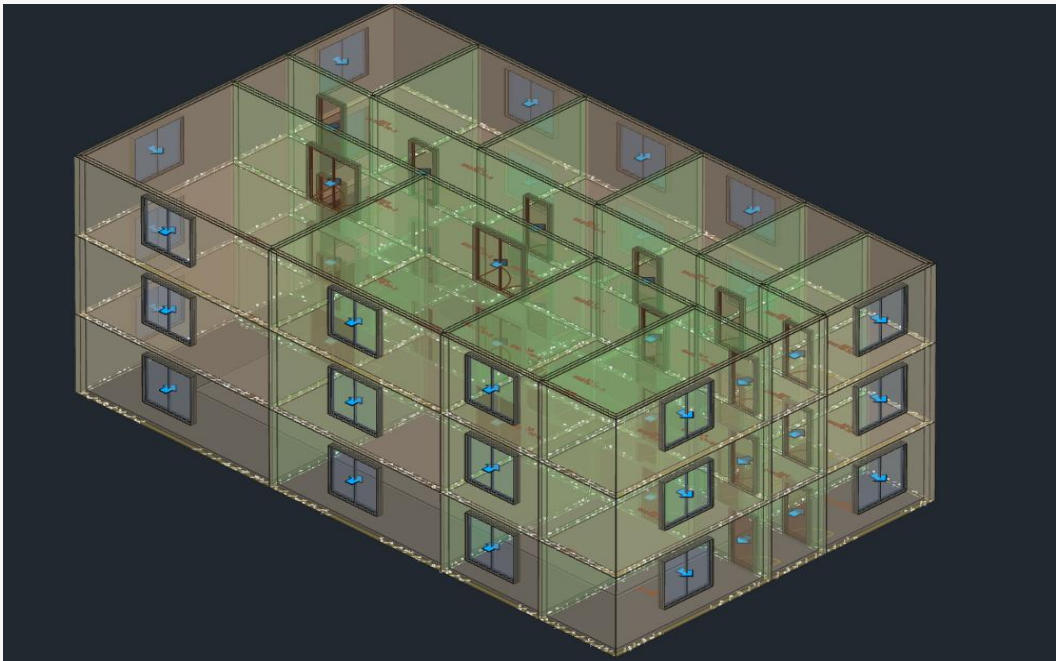
导入室外风场计算的门窗风压（也可手动设置风压）



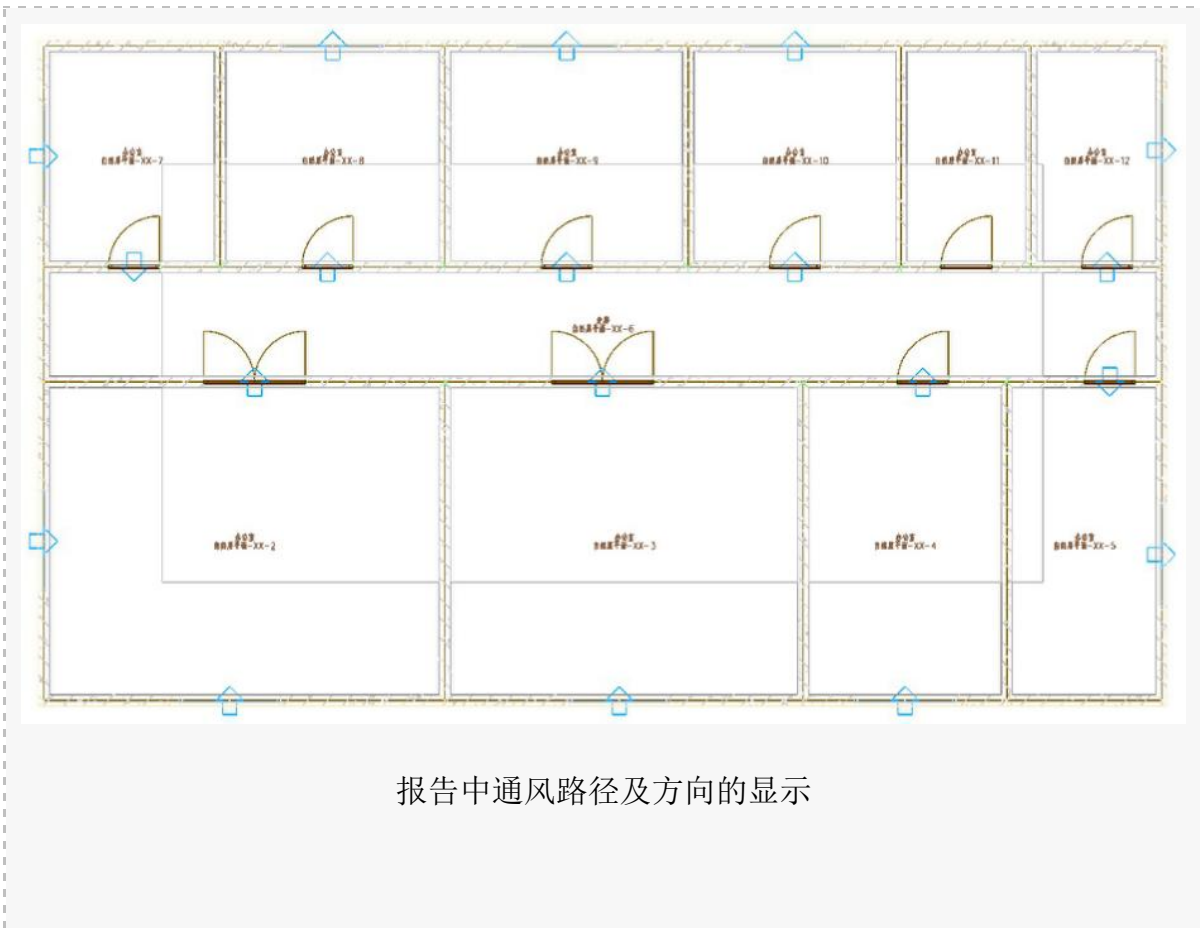
设置流量系数



通风换气次数计算结果



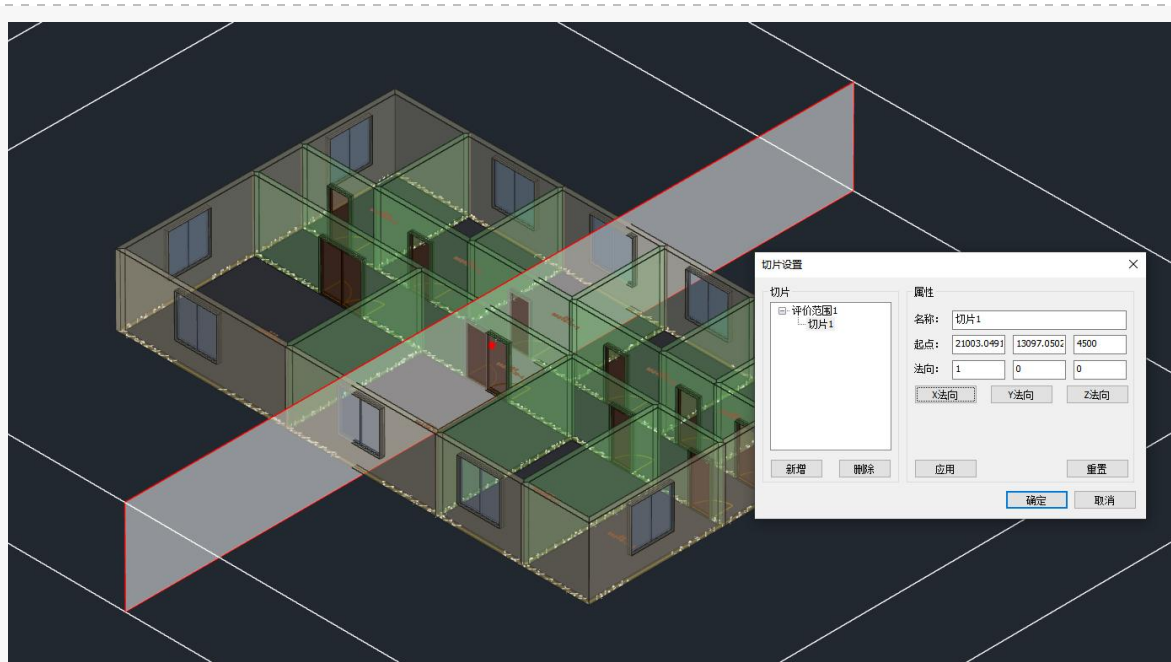
模型中通风路径及方向的显示



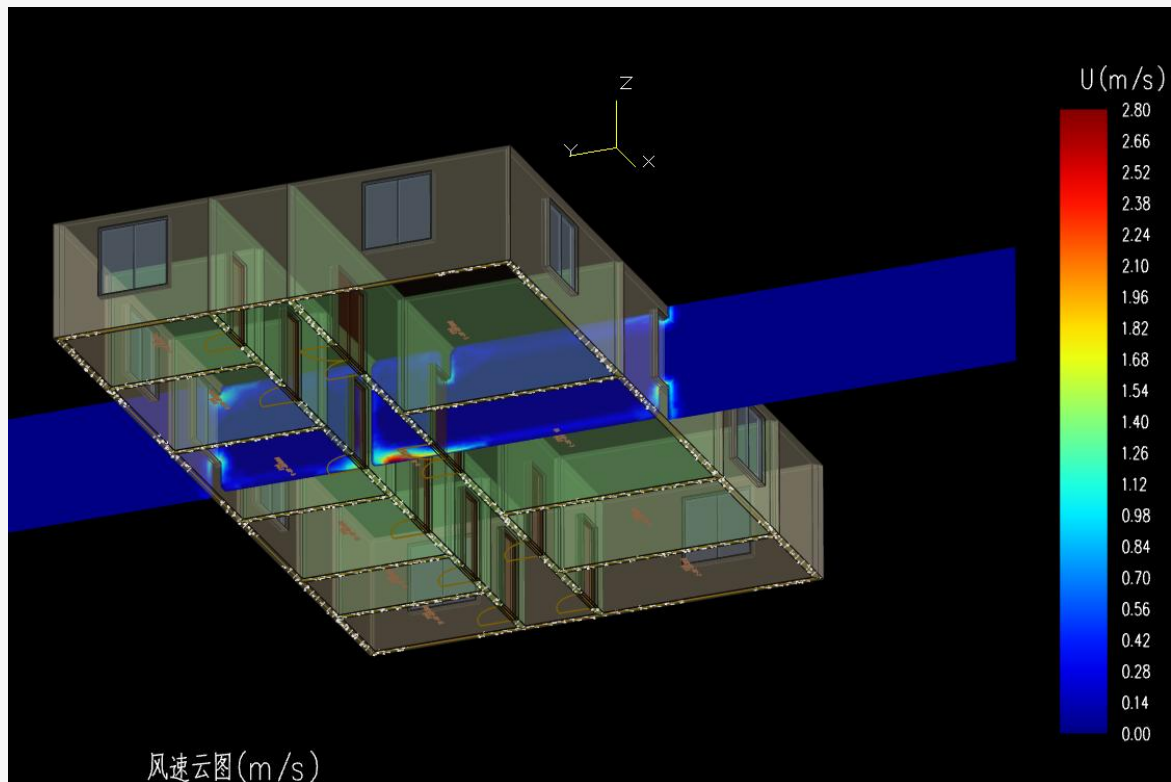
13.2 CFD 计算方法增加任意切片物理场提取功能

新增任意切片物理场提取，后处理时可单独抽出某个切片的物理场查看。





切片设置界面



切片展示

13.3 支持保留迭代数据

计算支持保留迭代数据，便于中断后续算。

项目设置

项目设置

通风标准

计算设置

其他设置

内核计算参数

计算方法：

CFD方法

▼

软件内核：

OpenFOAM

▼

并行计算：

8

▼

计算精度参数

收敛精度：

0.001

▼

迭代步数：

250

粗算

精算

写入控制

写入间隔：

10

☐ 保留迭代数据

确定

取消

保留迭代数据设置

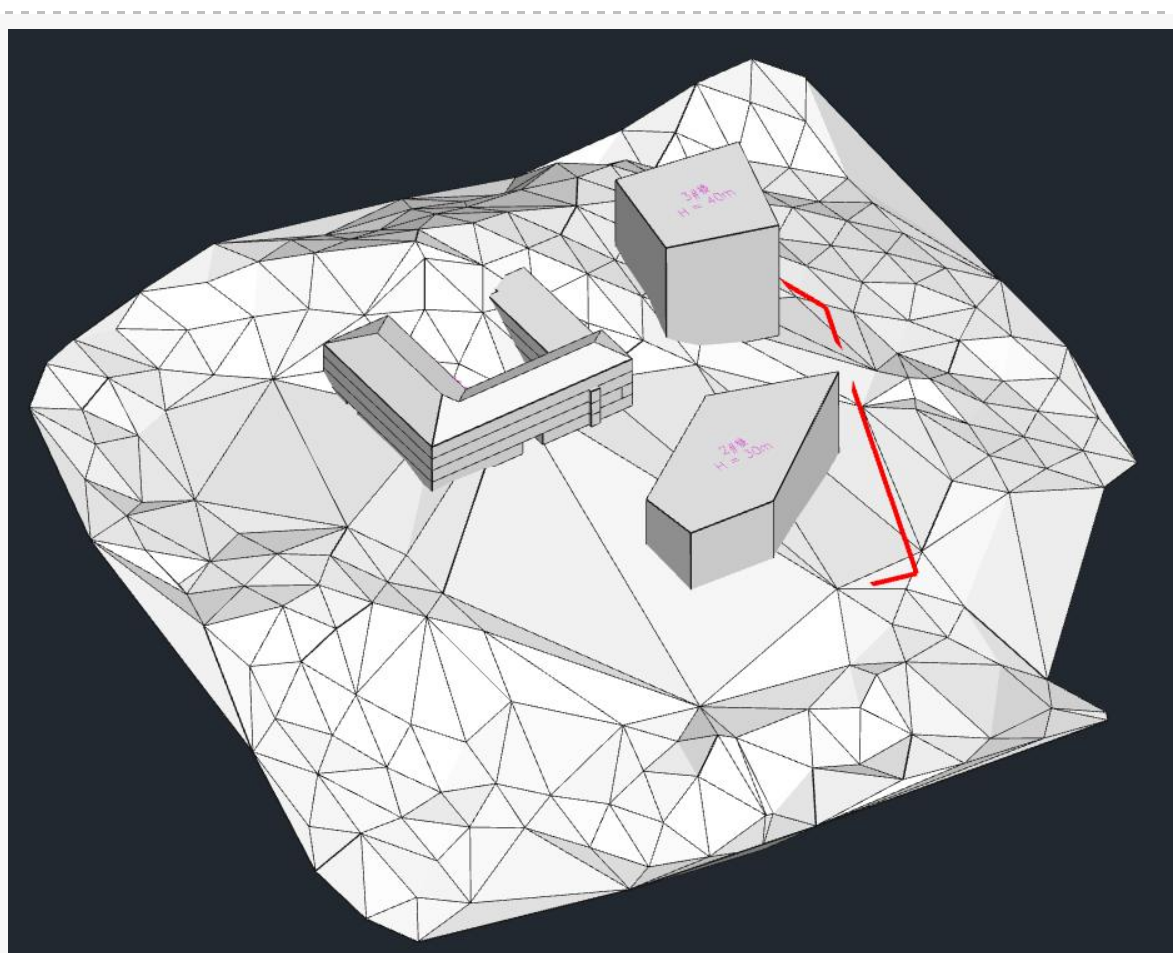
第十四章 室外风环境模块

支持地形、新增风速范围轮廓统计与工况管理。

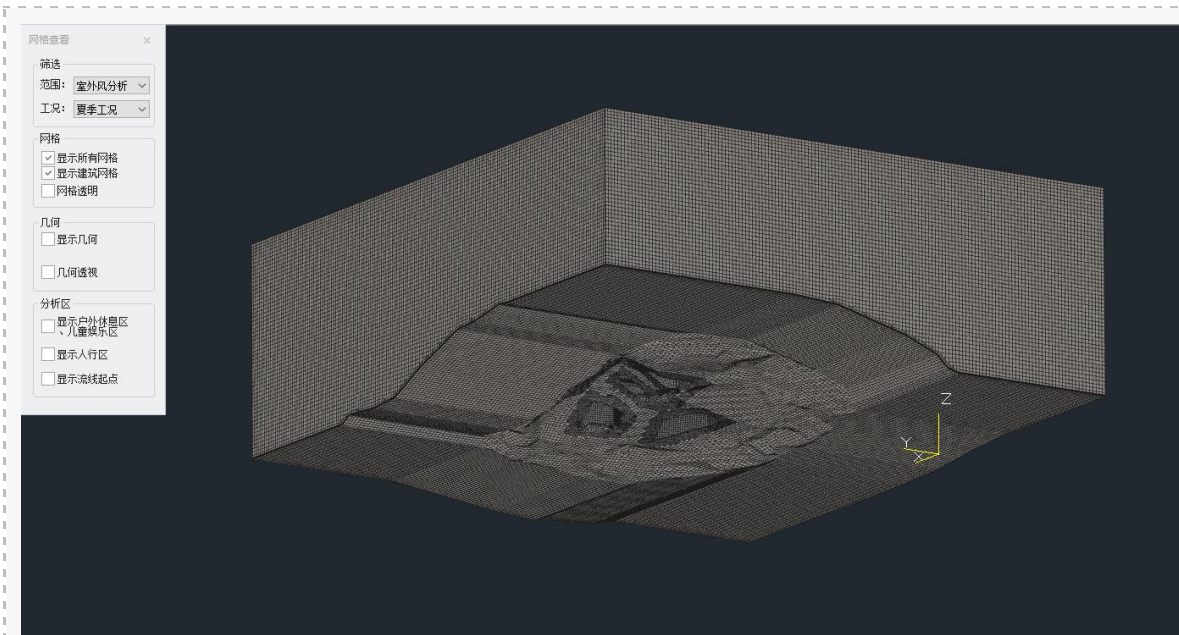
14.1 地形支持与 1.5m 高度分析面

室外风现在支持带地形的模型：可抽取地形 STL 边界、修正扩展域，并在 1.5m 高度处生成分析面网格，起伏场地的评价结果不再失真。结果预览支持地形显隐与流线图。

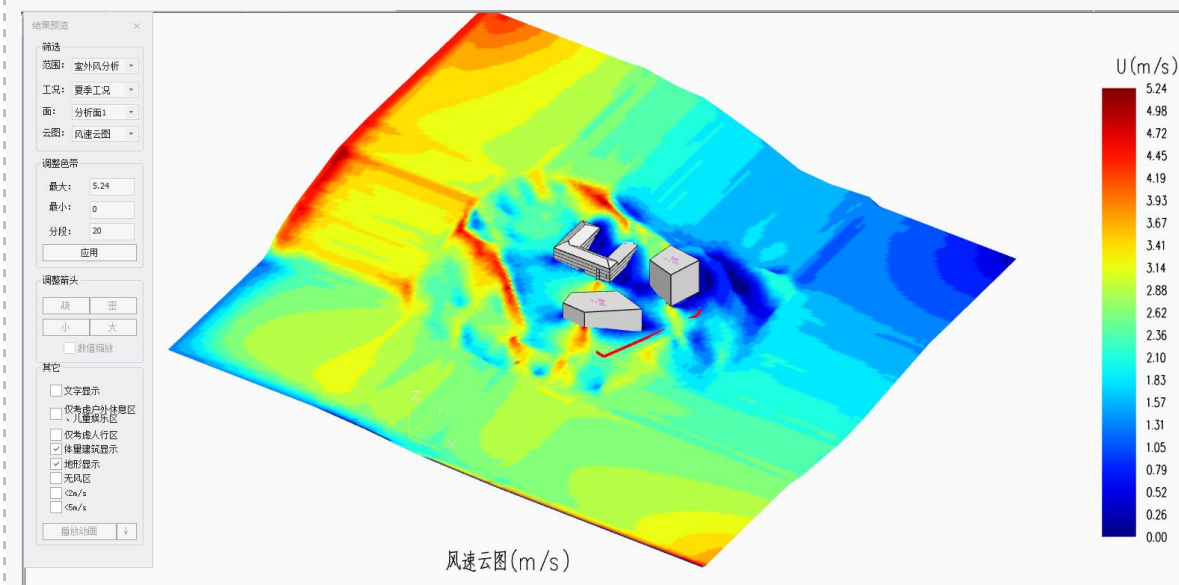
- 支持地形 STL 边界抽取与扩展域修正。
- 在 1.5m 高度处生成分析面网格，支持分析面偏移。
- 迎风面流线可显示。



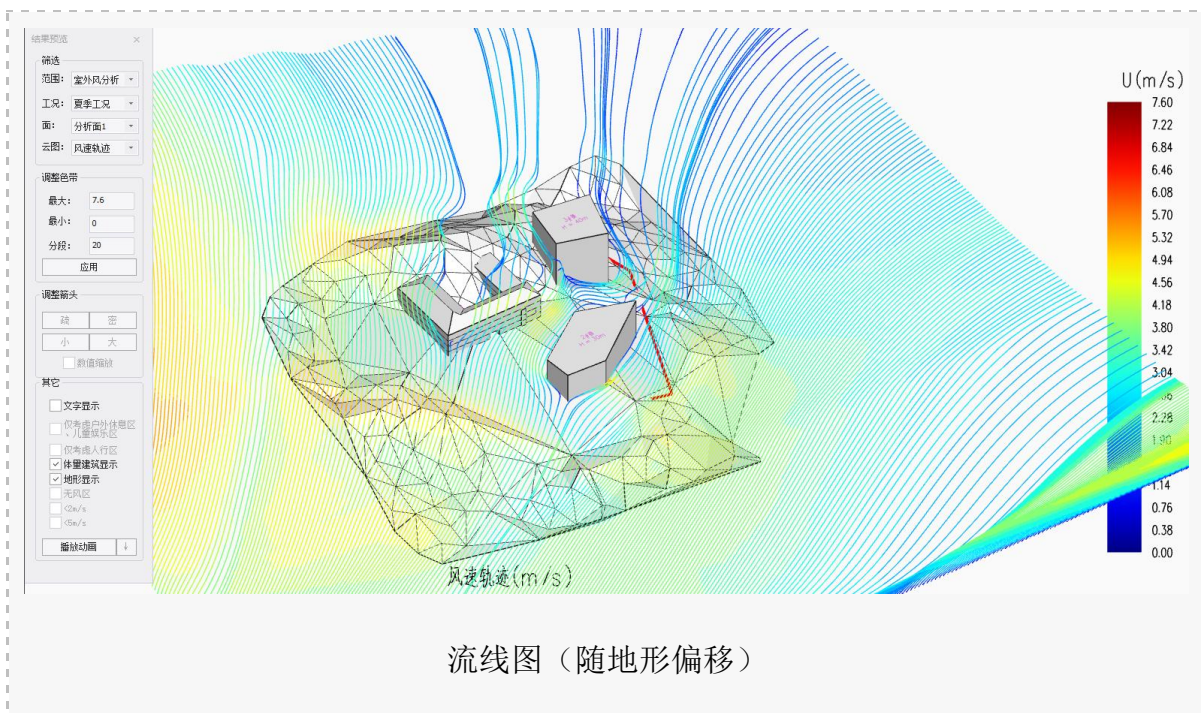
带地形建筑



地形 STL 边界抽取

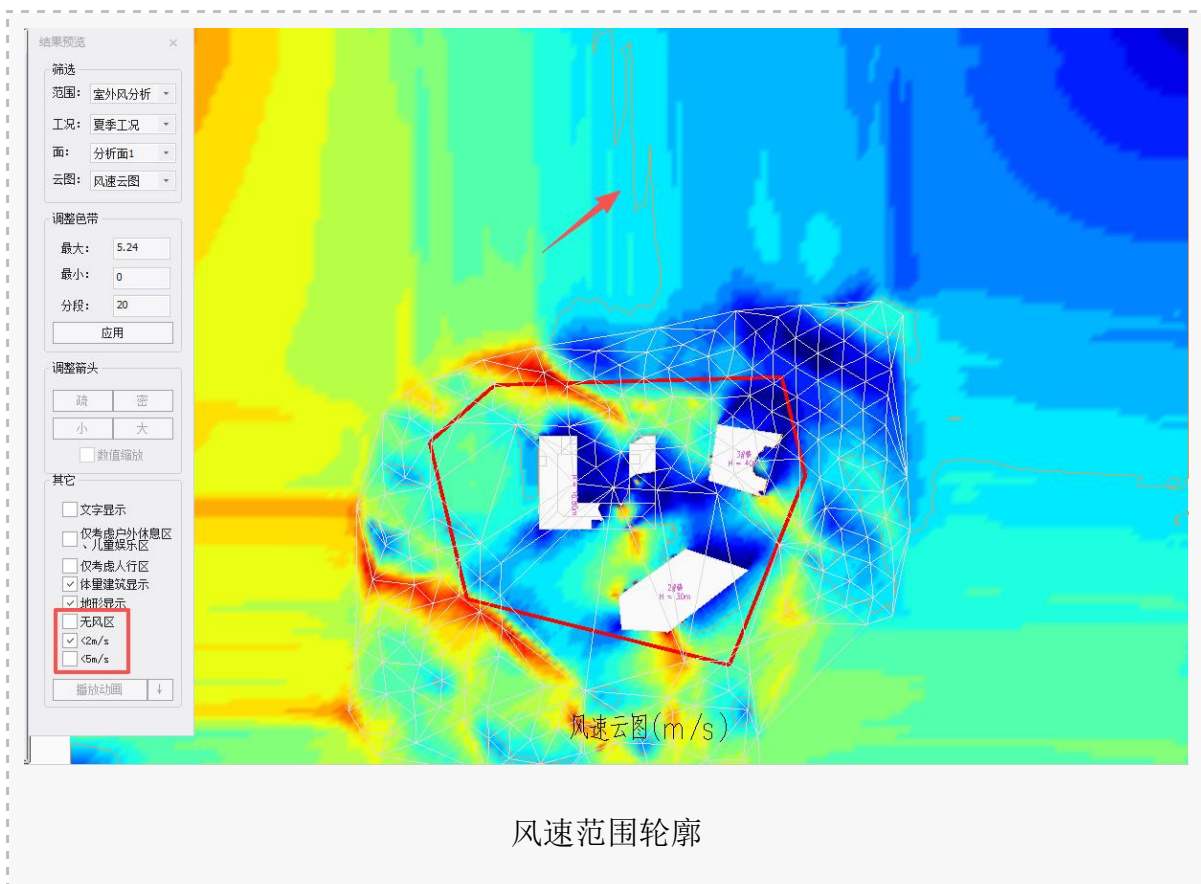


1.5m 高风速云图（随地形偏移）



14.2 风速范围轮廓与无风区统计

新增风速范围轮廓功能，可按无风区、小于 2m/s、小于 5m/s 三档生成轮廓并统计面积。



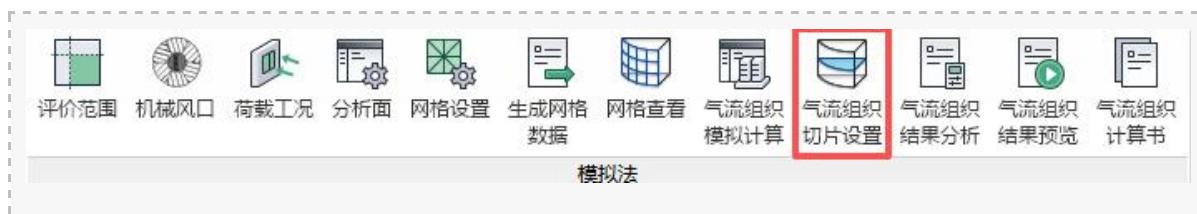
第十五章 室内热舒适模块

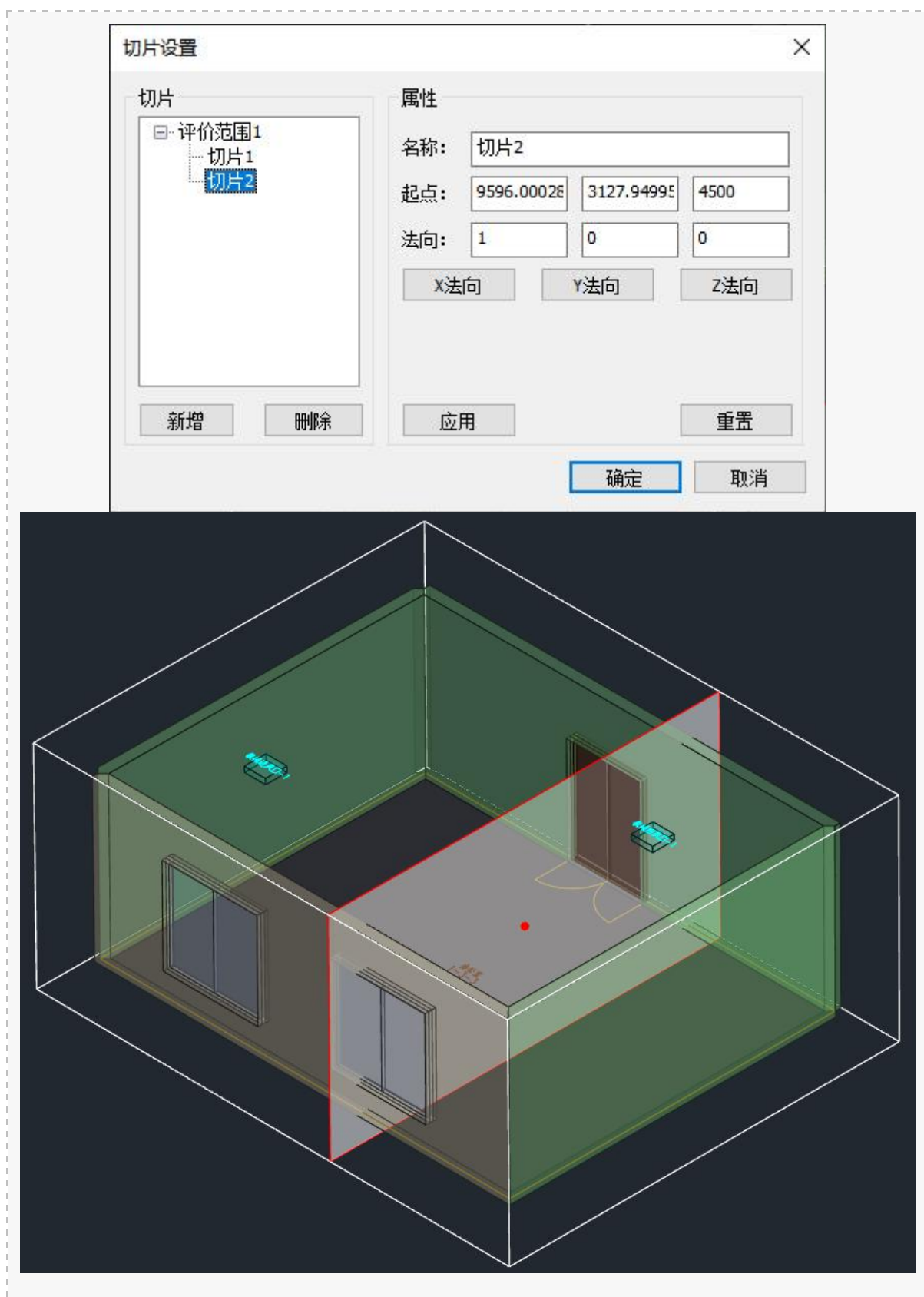
新增任意切片物理场提取功能。

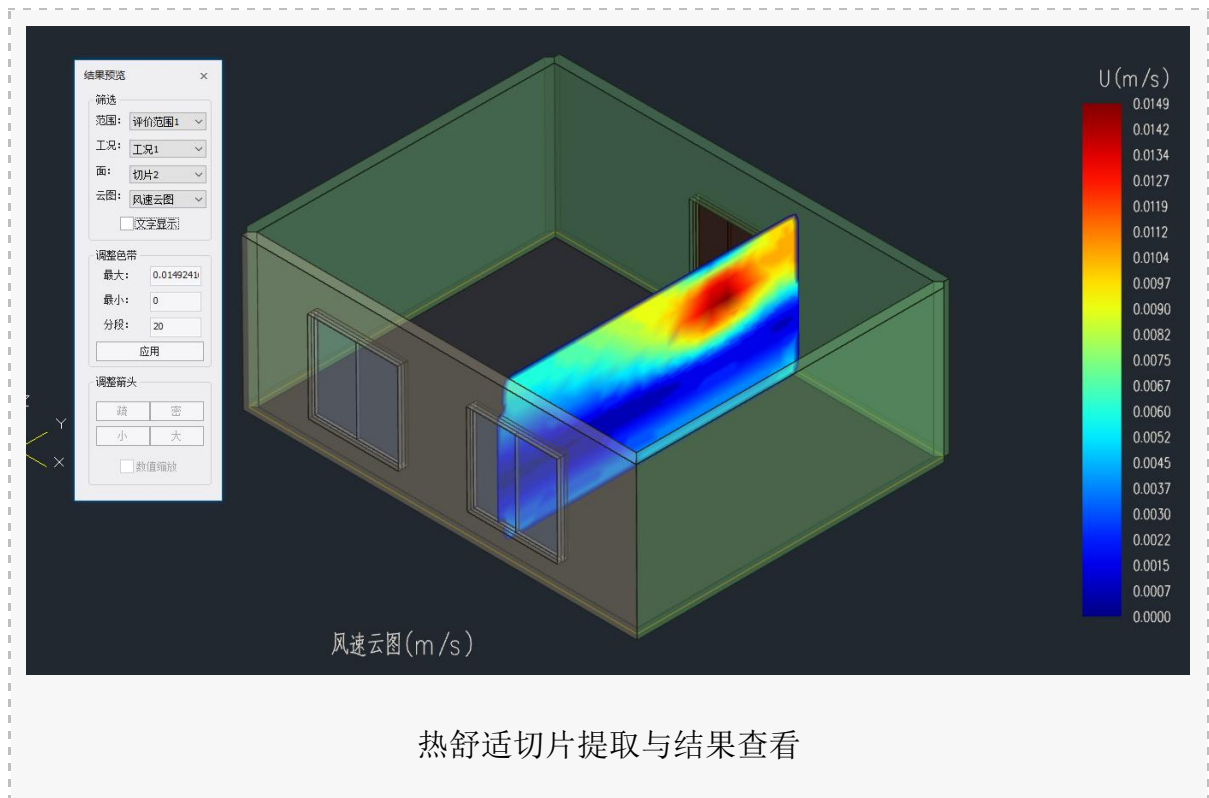
15.1 切片物理场提取与结果统计

新增任意切片物理场提取与切片枚举，后处理可按评价范围显示切片；结果预览的统计口径与报告结论内容同步补充。

- 任意切片可提取物理场。
- 切片支持按评价范围显示。







第十六章 室外照明模块

室外照明新增弧形 LED 屏设置。

16.1 弧形 LED 屏

新增弧形 LED 屏建模与计算，覆盖建筑立面弧形广告屏与媒体立面的照明评价。



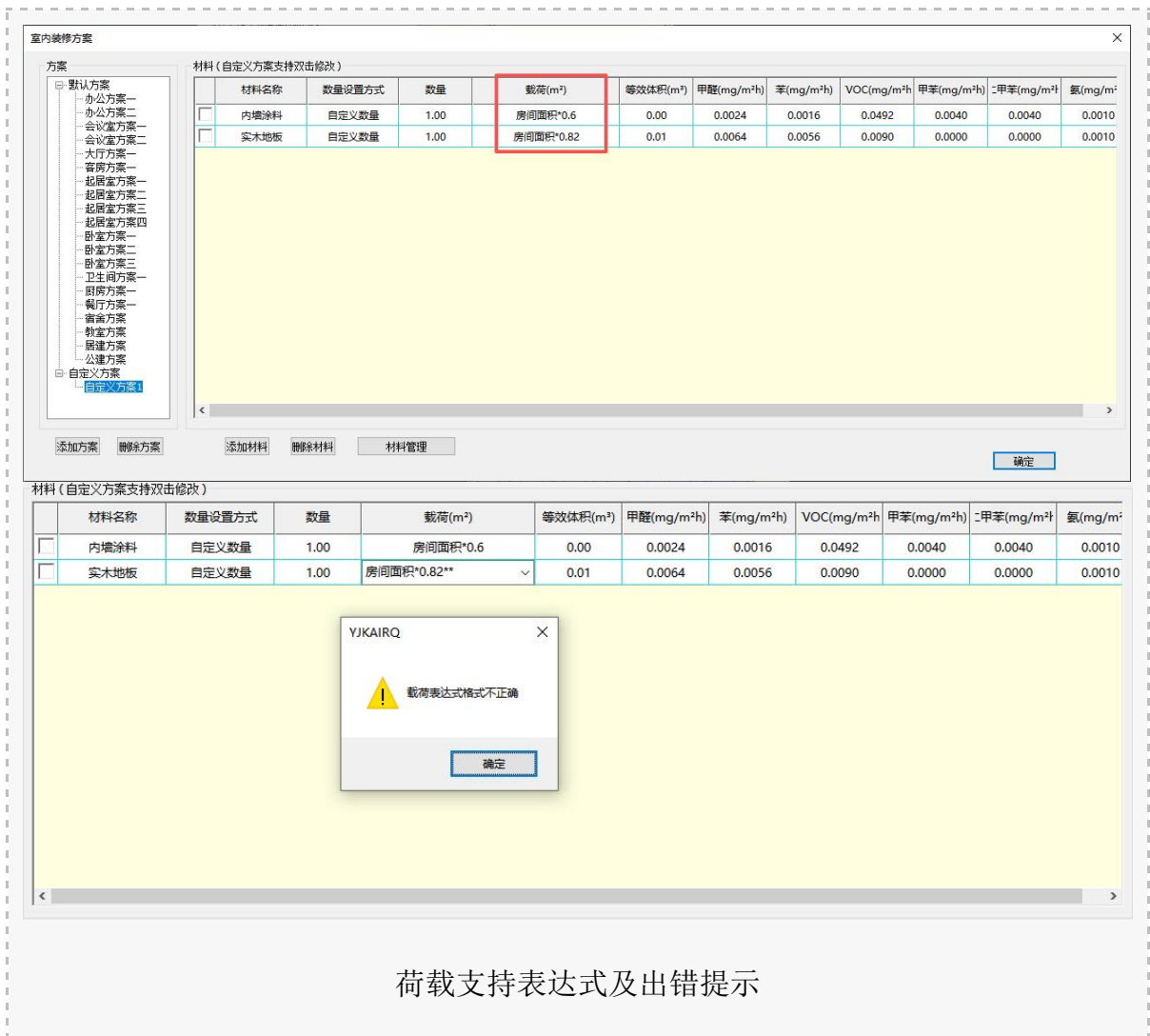
第十七章 空气质量模块

本版把装修材料的污染物释放量从固定值改为可编辑表达式，并补强室外污染源、PM2.5 与臭氧的计算能力，更加强大的室外颗粒物设置功能。

17.1 装修材料载荷支持表达式编辑

涂料、地板、墙纸、地毯的污染物载荷不再依赖内置判定，改为支持表达式编辑，用户可按材料实际参数写出释放量计算式。

- 涂料 / 地板 / 墙纸 / 地毯的载荷支持表达式编辑。
- 新增载荷表达式解析工具，输入有误时给出提示。



17.2 PM2.5 源强拆分与臭氧迭代算法

室内 PM2.5 的源强拆分为人员源强与材料源强分别计算，便于定位主要来源。

- 室内 PM2.5 源强按人员源强与源强合并计算。
- 分析配置增加星级控制与按年均值评价。



室内污染物

颗粒物污染源

☒ 考虑室内颗粒物污染

室内PM2.5人员(人) 0

室内PM2.5源强($\mu\text{g/h}$) 0

室内PM10 源强($\mu\text{g/h}$) 0

装修方案

选择方案 无

☒ 室内装修污染 方案详情

臭氧方案

选择方案 无

☒ 室内臭氧污染 方案详情

统一设置 拾取房间 取消

PM2.5 源强拆分设置

计算配置

计算区间

1

月

1

日至

12

月

31

日

全年(推荐)

春季

夏季

秋季

冬季

室内空间是否考虑房间中建材的体积：

是

否

计算区域配置

计算全部房间

计算主要功能房间

计算分析配置

按照平均值评价得分

按照最大值评价得分

绿色建筑星级等级分析配置

星级控制：

无

颗粒物：

年均值

确定

取消

计算分析配置

17.3 城市颗粒物与臭氧 8760 小时数据自动匹配

按城市自动匹配室外颗粒物与臭氧的 8760 小时逐时数据。

- 按城市自动匹配 8760 小时颗粒物与臭氧数据。
- 新增室外污染源表格编辑，支持 Excel 导入导出。
- 新增室外污染物浓度设置，可设定项目周边室外浓度。

室外污染物

室外颗粒物

数据来源：

北京

自动匹配

更改来源

PM2.5年均：

0

PM10年均：

0

设置

更改来源

室外臭氧

O3年均：

0

设置

更改来源

数据图标

	日期时间	PM2.5(μg/m3)	PM10(μg/m3)	O3(μg/m3)
1	01-01 00	425.00	495.00	188.00
2	01-01 01	401.00	495.00	188.00
3	01-01 02	388.00	455.00	188.00
4	01-01 03	380.00	440.00	188.00
5	01-01 04	379.00	439.00	188.00
6	01-01 05	398.00	452.00	188.00
7	01-01 06	397.00	470.00	188.00
8	01-01 07	396.00	480.00	188.00
9	01-01 08	395.00	454.00	188.00
10	01-01 09	399.00	462.00	188.00
11	01-01 10	418.00	473.00	188.00
12	01-01 11	450.00	496.00	188.00
13	01-01 12	495.00	551.00	188.00
14	01-01 13	450.00	496.00	188.00
15	01-01 14	495.00	551.00	188.00
16	01-01 15	505.00	605.00	188.00

导出Excel

导入Excel

确定

取消

城市室外污染物浓度数据自动匹配

第十八章 室外居住区热环境模块

新增用户自定义计算所用的气象数据参数的功能；居住区热环境评价可按方案阶段与正式阶段切换精度。

18.1 支持用户自定义气象数据

热环境模块【设置工况】支持自定义典型气象日工况，适应部分气候区交界位置的城市设置更加合适的气象参数。

[illegible]

工况详情

基本设置

名称：

自定义_1

类型：

自定义

起始时间：

08:00

结束时间：

18:00

主导风向：

南西南

气象参数选项

☒按城市☐按气候区

城市：

唐山

气候区：

IIA

汇总

干球温度

相对湿度

辐射照度

风速

	时间	干球温度(℃)	相对湿度(%)	水平总辐射照度(W/m²)	水平散射辐射照度(W/m²)	风速
1	08:00	31.30	0.62	319.44	191.67	2.50
2	09:00	32.20	0.60	425.00	236.11	3.00
3	10:00	33.10	0.57	508.33	269.44	3.50
4	11:00	33.90	0.56	561.11	288.89	4.00
5	12:00	34.50	0.54	575.00	294.44	4.50
6	13:00	34.80	0.54	547.22	286.11	5.00
7	14:00	34.70	0.54	480.56	258.33	4.50
8	15:00	34.20	0.56	386.11	216.67	4.00
9	16:00	33.60	0.58	277.78	166.67	3.50
10	17:00	32.70	0.60	169.44	111.11	3.00
11	18:00	31.90	0.62	72.22	50.00	2.50

数据来源：

《城市居住区热环境设计标准》JGJ 286-2013

确定

取消

自定义计算参数

18.2 增加计算精度

软件新增“风向个数”参数，用户可手动设置风向个数，这个参数会影响“平均迎风面积比”这一指标的计算精度。

分析配置

×

基本设置

气候分区：IIA

地表类型：有密集建筑群且房屋较高的大城市市区(省会、直辖市)

计算方法：集中参数法

计算类型：CTTC模型

计算工况：夏季典型

风向个数：18

限值

	内容	符号	限值	是否判定
1	规定性设计			
2	平均迎风面积比	≤	85.00%	✓
3	建筑底层通风架空率	≥	10.00%	✗
4	广场遮阳覆盖率	≥	10.00%	✓
5	游憩场遮阳覆盖率	≥	15.00%	✓
6	停车场遮阳覆盖率	≥	15.00%	✓
7	人行道遮阳覆盖率	≥	25.00%	✓
8	叶面积指数	≥	3.00	✓
9	广场渗透面积比	≥	40.00%	✓
10	游憩场渗透面积比	≥	50.00%	✓
11	停车场渗透面积比	≥	60.00%	✓
12	人行道渗透面积比	≥	50.00%	✓
13	地面渗水系数	≥	3.00mm/s	✓
14	蒸发量	≥	1.60kg/m ² ·d	✓
15	绿地率	≥	30.00%	✗
16	每100m ² 绿地上乔木数	≥	3.00株	✗
17	屋面绿化面积比	≥	50.00%	✓
18	评价性设计			
19	逐时湿球黑球温度	≤	33.00℃	✓
20	平均热岛强度	≤	1.50℃	✓
21	降低热岛措施指标			
22	道路遮阳措施覆盖率	≥	70.00%	✓
23	屋顶遮阳措施覆盖率	≥	75.00%	✓

注：风向个数参与最大迎风面计算，是半圆内风向个数。

确定

取消

风向个数设置

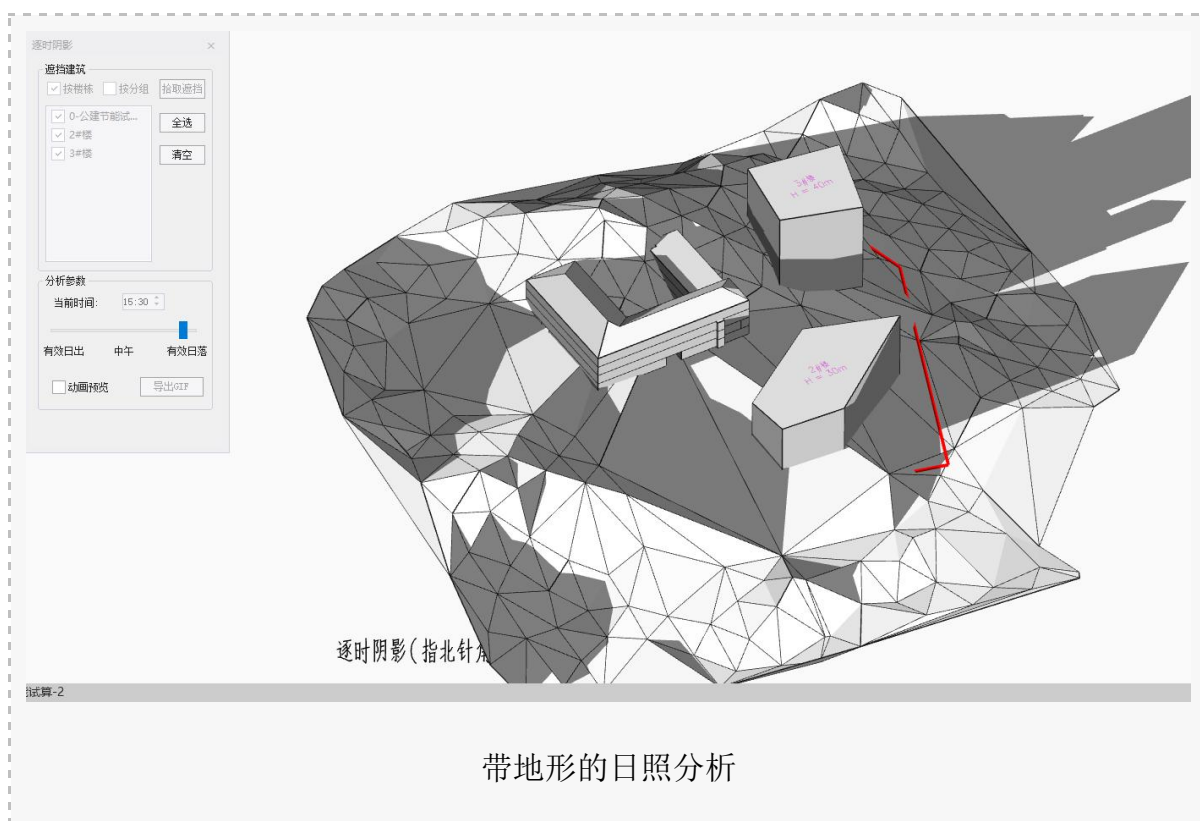
第十九章 日照模块

地形参与全部日照分析；幕墙光污染计算支持多典型日同时计算、窗受影响全时段统计与最不利车道输出。

19.1 道路、地形参与全部日照分析

道路日照分析现在考虑坡度影响，地形参与场地、建筑、沿线分析与结果预览，起伏场地的日照结论不再按平面近似。

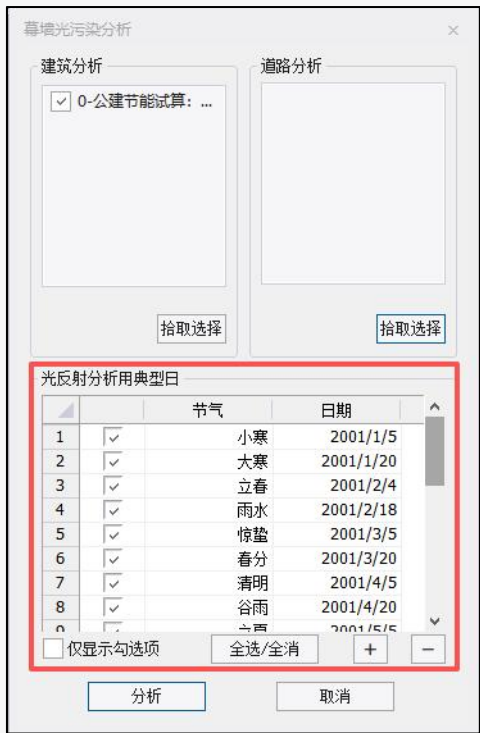
- 道路分析考虑坡度。
- 地形参与场地、建筑与沿线分析及结果预览。



19.2 多典型日同时计算

幕墙反射光评价不再只算单一时刻，而是根据相关标准对多个典型日同时计算，典型日可选节气或自定义日期，逐日给出受影响时长，覆盖全年最不利情形。

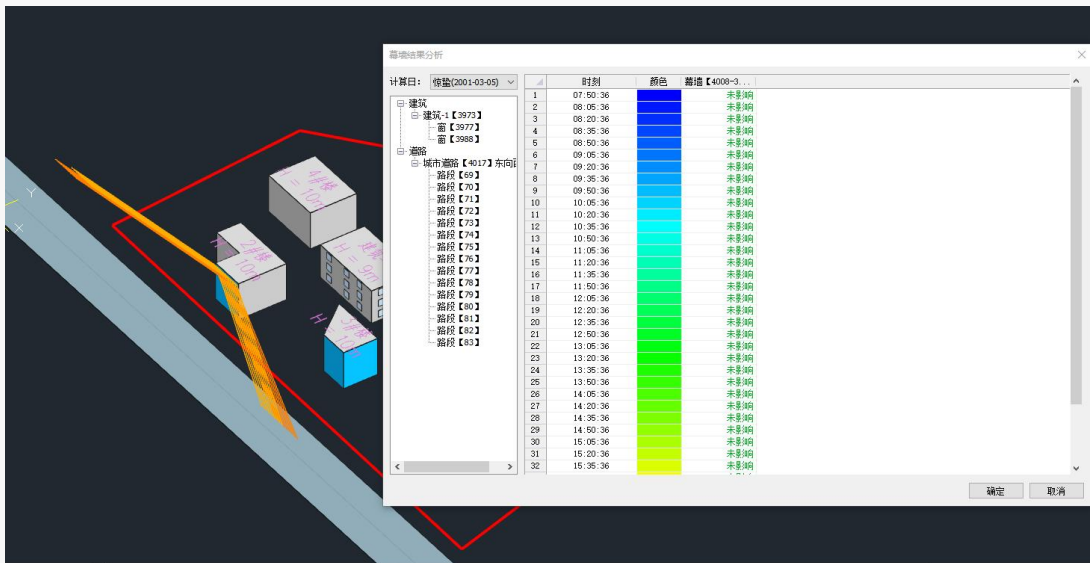
- 支持多个典型日同时计算。
- 典型日可选节气或自定义日期。



多节气同时计算设置

19.3 光污染结果显示

幕墙光污染结果分析功能并对幕墙光污染判定与结果展示进行优化，可对幕墙反射光对周边建筑与道路的影响进行分析评价。



道路光污染影响显示

第二十章 太阳能光伏模块

新增光伏设置页与太阳能组件族，支持平屋面、坡屋面、外墙、地面全场景布置。

20.1 新增光伏设置页

光伏发电参数集中到新增的光伏设置页。

太阳能板

布置位置：

平屋面

单个面板参数

与布置面的距离(mm):

0

利用属性：

发电

长度B(mm):

992

宽度H(mm):

1652

组件材质：

晶体硅

峰值功率(Wp):

350

光伏组件转换效率:

0.215

角度设置

选择朝向：

自动计算

方位角(°):

0

倾斜角度(°):

30

组件排布

横向个数:

3

横向间距(mm):

20

纵向个数:

4

纵向间距(mm):

20

创建方式

创建方式：

智能排布

横向距离(mm):

500

纵向距离(mm):

500

与面边缘间距(mm):

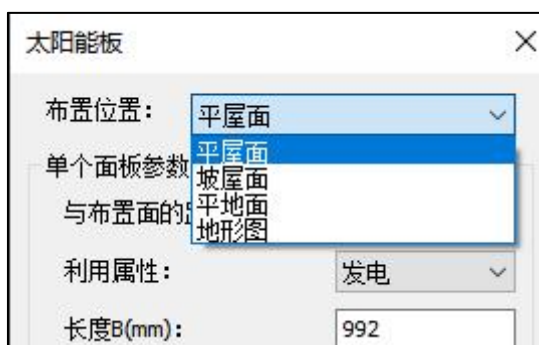
500

光伏设置页

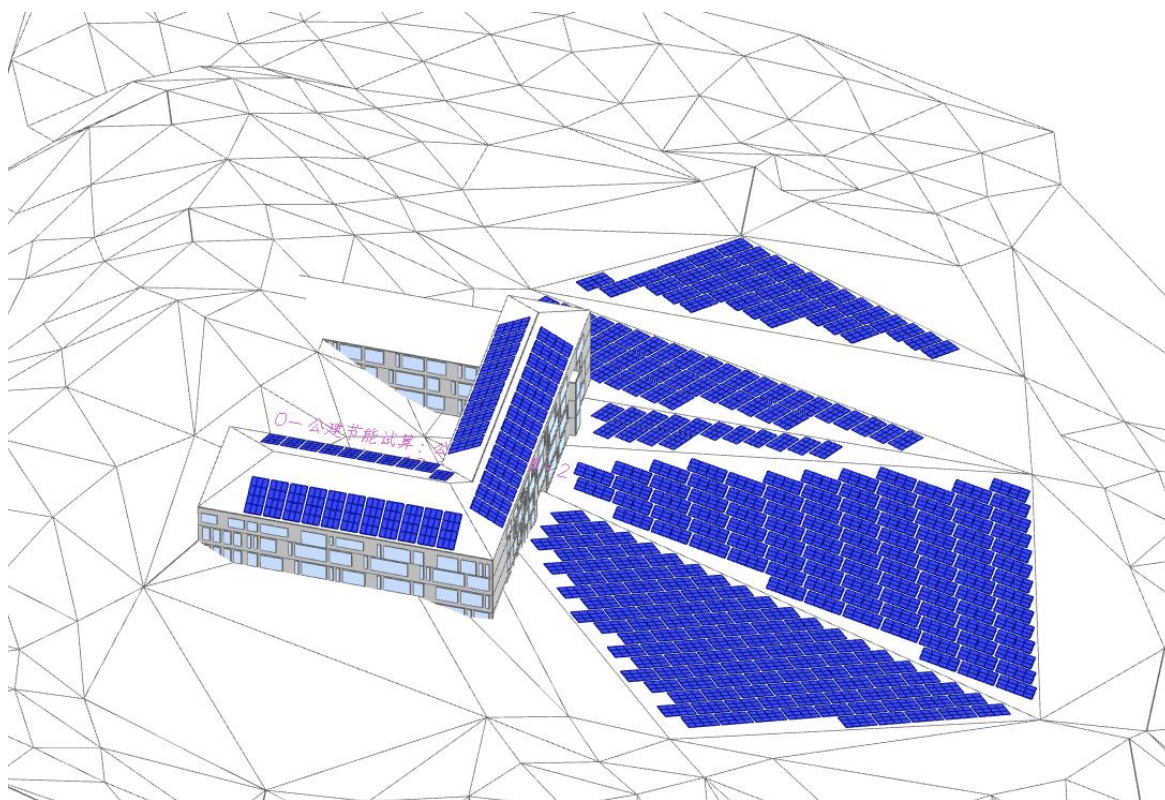
20.2 全场景布置与智能布置

光伏组件支持平屋面、坡屋面、外墙、地面四类载体布置；智能布置可按朝向、矩阵排布与坡度抬高自动生成组件阵列，屋面形状复杂时也能一次铺满。

- 平屋面 / 坡屋面 / 外墙 / 地面全场景布置。
- 智能布置：按朝向 + 矩阵 + 坡度抬高自动排布。



太阳能板布置



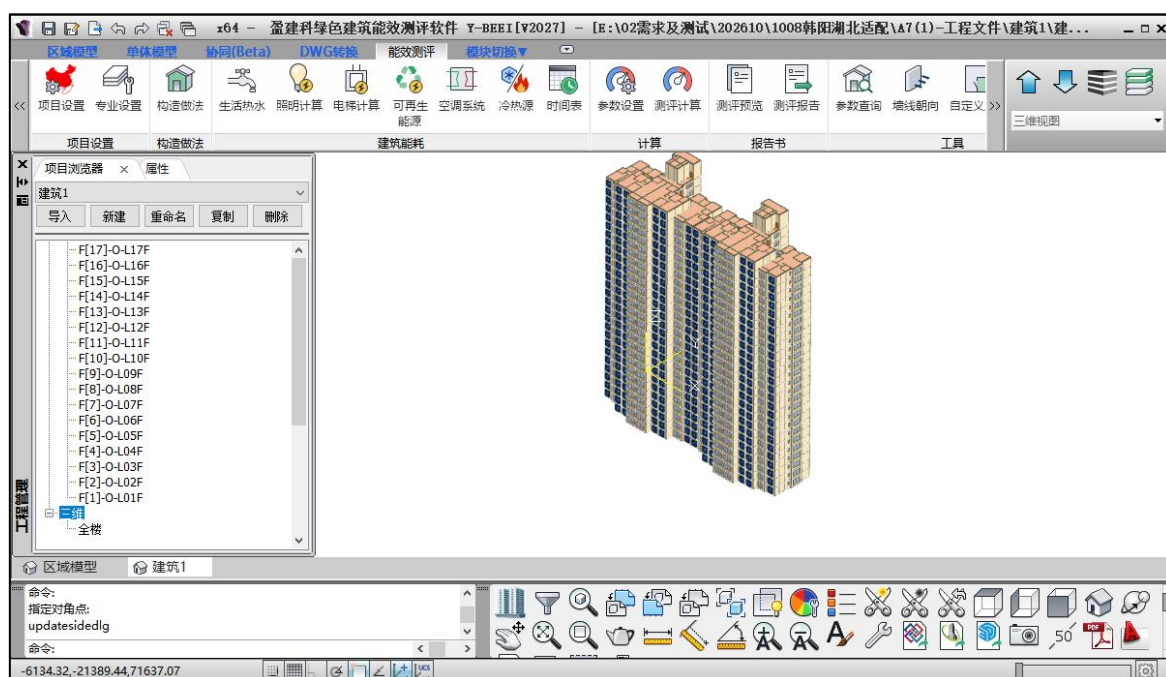
坡屋顶、地形智能布置

第二十一章 能效测评

21.1 开发背景

建筑能效测评与节能率计算是民用建筑节能专项验收、能效标识与绿色建筑评价的重要环节。随着测评标准体系不断完善，用户对测评标准选择、计算项自定义、报告书格式的要求日益细化。

V2027 将原集成于“能耗模拟模块”中的能效测评功能拆分为独立模块，形成独立入口与完整功能链条，并新增测评标准选择界面、自定义计算项、参照建筑规范与报告书，使测评工作流程更加清晰。



21.2 模块组成

能效测评模块包括：标准选择、参数设置（系统形式、冷热源、热源、时间表）、自定义计算项、能耗计算、结果预览、建筑能效标识测评报告书、建筑节能率计算报告书等功能。

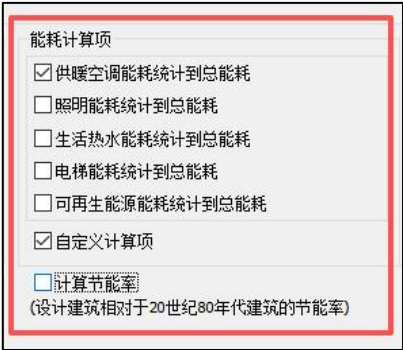


21.3 功能亮点

1、独立的测评标准选择界面。软件新增能效测评标准选择界面，用户可按需选择测评依据标准，界面与计算逻辑随之联动，避免多标准混用。



2、计算项自定义。软件支持用户自定义参与测评的计算项，并同步影响结果预览与报告书输出内容，满足不同项目的测评深度要求。



3、两类报告书分类输出。软件分别输出《建筑能效标识测评报告书》与《建筑节能率计算报告书》，增加围护结构详细信息表、性能表、时间表输出，报告内容更加完整规范。



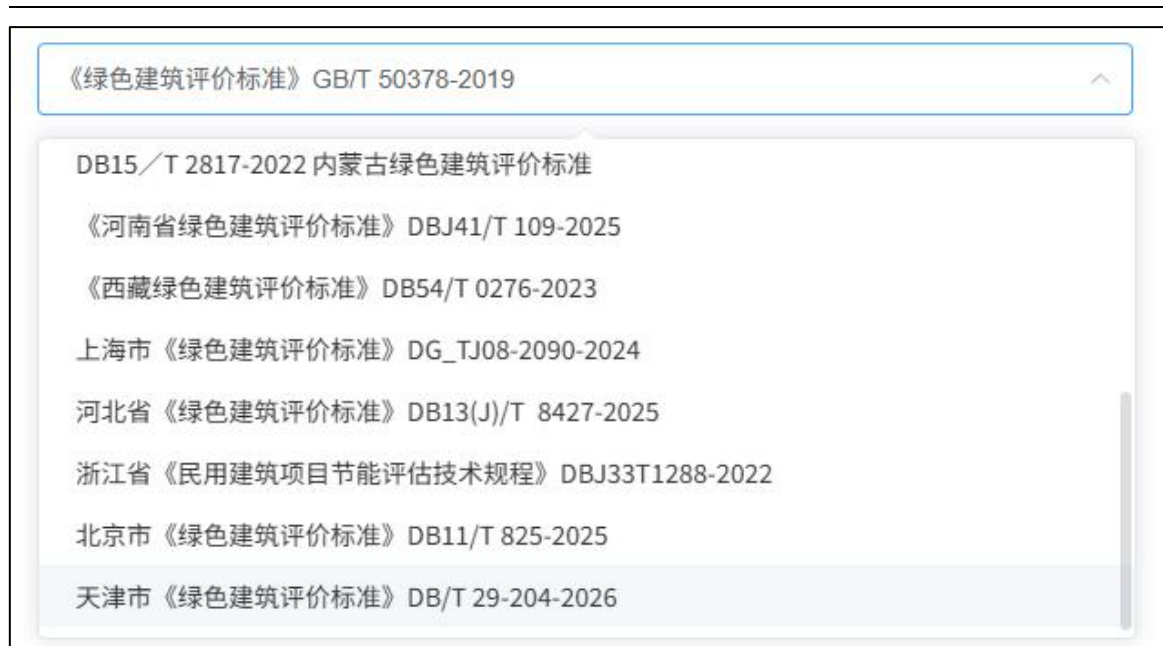
3、计算参数更加精细。软件支持设置能耗计算时外墙传热系数采用修正后值，支持自定义供冷、供暖时间。



第二十二章 绿建评价

22.1 绿建评价

绿建评价新增武汉地方、山西标准支持，便于与审查系统对接；绿色建材计算书新增山西省常用格式，新增北京、天津、河北等地《绿色建筑评价标准》，新增浙江《民用建筑项目节能评估技术规程》DBJ33/T1288-2022 等标准。



22.2 报告书与计算书

计算书模板的内容控件改为书签形式，支持自定义计算书封面（节能、碳排等模块均可自定义）；报告书字体由仿宋调整为宋体，单位、小数位与表格格式进一步统一。

- 计算书模板改为书签形式，支持自定义封面。
- 能耗模拟、能效测评、超低能耗、绿色建材计算书补充目录页码刷新。
- 报告书字体调整为宋体，格式统一。

项目名称：山西某绿色建筑项目
山西省绿色民用建筑设计专篇
(2024 年版)
设计软件：绿色建筑设计软件 Y-GB--绿建评价
开发单位：北京盈建科软件股份有限公司
设计阶段：预评价(设计阶段)
设计单位：_____
山西省住房和城乡建设厅

22.3 项目设置与交互体验

项目设置对话框增加进度条、允许调整大小，打开速度优化；可拖拽列表与筛选框控件的缩放行为调整，弹出属性框后的焦点切换更合理。

新增新建项目模板工具。选择某一项目点击复制，即可以该项目为模板复制新项目。

