**融创设计协同办公平台项目**

**外窗栏杆模块使用情况报告**

2020.3.19

## 功能模块

融创设计协同办公平台外窗、栏杆模块功能项如下

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块 | 功能项 | 操作步骤 |
| 门窗 | 门窗设计 | 1. 侧边栏选择门窗设计菜单 2. 输入或者选择门窗洞口尺寸 3. 选择开启类型、开启数量等筛选项 4. 点击搜索按钮，搜索符合条件的门窗原型 5. 选择原型 6. 设置开启扇宽度、下固定值（若存在下固定）、窗下墙高、通风量要求 7. 设置视图（立面、平面、侧面）、是否镜像 8. 点击插入按钮在CAD图上选择插入点，根据设置的参数动态生成门窗 | |
| 门窗深化设计 | 1. 侧边栏选择门窗深化设计菜单 2. 框选或单选门窗 3. 设置节能系数 4. 设置门窗型材及玻璃 5. 设置塞缝尺寸 6. 设置是否有附框及附框信息 | |
| 门窗平面图楼层设置 | 1. 侧边栏选择门窗楼层设置菜单 2. 框选平面图上门窗 3. 按提示在输入楼层区间，英文逗号分隔，示例:1-10,14-18 4. 按提示在输入楼层高度 | |
| 门窗平面生成立面 | 1. 侧边栏选择门窗平面生成立面菜单 2. 在平面图上框选一侧的门窗（如南侧） 3. 按提示在CAD底部输入所选门窗的方向东(E) 西(W) 南(S) 北(N) 4. 在立面图上选择最左侧的门窗在立面图上的插入点 5. 自动根据门窗平面图楼层信息生成立面图 | |
| 门窗详图 | 1. 侧边栏选择门窗详图菜单 2. 按提示在CAD底部输入选择门窗模数(平面图(T) 立面图(F) ) 3. 框选需要生成门窗详图的门窗 4. 选择门窗详图的插入点 5. 在插入点依次排列生成门窗详图 | |
| 门窗表 | 1. 侧边栏选择门窗表菜单 2. 按提示在CAD底部输入选择门窗模数(平面图(T) 立面图(F) ) 3. 框选需要生成门窗表的门窗 4. 选择门窗表的插入点 5. 在插入点自动生成门窗表 | |
| 门窗算量 | 1. 侧边栏选择门窗算量菜单 2. 按提示在CAD底部输入选择门窗的方式：平面图(T) 立面图(F) 3. 框选需要生成门窗算量的门窗 4. 选择门窗算量excel文件的名称和保存路径 5. 生成门窗算量报表文件 | |
| 栏杆 | 栏杆设计 | 1. 侧边栏选择栏杆菜单 2. 设置栏杆高度、选择或输入栏杆长度 3. 选择栏杆类型（玻璃、铁艺各7种类型） 4. 点击插入按钮，在CAD图上选择插入点自动生成栏杆建筑图 | |

## 试点推广情况

融创设计协同办公平台2019年12月以来，经过2个月的试点，在集团各部门、集团信息管理部、东南区域、华北区域、郑州天友设计院、浙江工业设计院、河北拓为工程设计有限公司、融创设计协同办公平台项目组各方的通力合作下，完成了融创设计协同办公平台系统的功能开发，并已上线试运行，并组织试点应用。

### 试点组织范围

地产集团-华北区域、地产集团-东南区域、郑州天友设计院、浙江工业设计院、河北拓为工程设计有限公司。

### 试点业务范围

本次融创设计协同办公平台主要针对项目建筑施工图设计中的门窗、厨卫、栏杆、空调的设计和统计算量，基于融创标准库进行设计。其余类型模块仍按原设计方法设计。

## 外窗、栏杆模块应用问题及建议

外窗、栏杆模块在设计院使用中提出以下问题，其中包括28个门窗、3个栏杆修改意见和问题反馈，目前已全部修改完毕。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **模块** | **问题内容** | **设计院** | **进度** | **备注** |
| 1 | 门窗 | 平面图门窗需显示编号，且编号为可打印图层；立面图最好也显示编号，编号设置为不可打印图层。 | 郑州天友设计院 | 已解决 | 门窗编号图层及显示可设置 |
| 2 | 门窗 | 门窗编号文字可设置文字大小（参照1:100比例设置），文字在不同比例时保持文字大小不变（如1:100设置的文字高度为10，则1:50的文字高度自动调整为5）。 | 郑州天友设计院 | 已解决 | 门窗编号文字大小可设置 |
| 3 | 门窗 | 门窗开启扇用虚线表示，建议改为半开启状态，门窗开启部分用不同的图层以便能够进行控制。可以参考天正修改成同样的颜色。 | 郑州天友设计院/浙江工业设计研究院 | 已解决 | 门窗虚线表示开启样式 |
| 4 | 门窗 | 增加是否为防火窗属性，防火窗时编号和非防火窗不同。 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 5 | 门窗 | 门窗双击修改点击确定时，提示用户相同的编号的门窗以及镜像编号的门窗是否一同修改。 | 郑州天友设计院 | 已解决 | 门窗属性修改时，自动修改相同编号门窗 |
| 6 | 门窗 | 新增门窗自动编号菜单及命令，可选择范围内门窗或者全选门窗进行编号校验和编号自动生成。编号自动生成时自动判断门窗是否镜像及所在块是否镜像。 | 郑州天友设计院 | 已解决 | 支持门窗组块、阵列、镜像等操作后 |
| 7 | 门窗 | 门窗表生成、门窗详图、门窗算量前自动检验选中的门窗编号是否有冲突（编号相同的各参数必须相同），若有则提示是否要进行自动编号。 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 8 | 门窗 | 进一步支持陈列、块中块下的门窗统计。 | 郑州天友设计院 | 已解决 | 支持门窗组块、阵列、镜像操作后统计 |
| 9 | 门窗 | 在平面图设计时通常对门窗、墙体组块，然后对块进行复制或镜像，镜像。对镜像后的门窗重新生成门窗编号（此功能可大幅加快现在的设计效率和避免错误） | 郑州天友设计院 | 已解决 | 门窗和门窗编号分离，只对门窗组块，镜像后通过自动生成门窗编号的方式自动生成编号。 |
| 10 | 门窗 | 生成门窗表和门窗详图、门窗算量操作时对选择后的门窗高亮，并能够通过菜单和命令取消高亮（常涵雅）。 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 11 | 门窗 | 开启扇用户设置时按50倍数设置，按公式计算的开启宽度不按此规则校验。 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 12 | 门窗 | 增加设置菜单，可对门窗图层在插入时按设置值调整为对应的图层。 | 郑州天友设计院 | 已解决 | 门窗图层可设置 |
| 13 | 门窗 | 门窗塞缝默认值可设置。 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 14 | 门窗 | 门窗详图标注样式参照天正（默认1:50，线文字距建议350）。 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 15 | 门窗 | 门窗详图和门窗表生成的图层不要放在0层。 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 16 | 门窗 | 平面图门窗插入统一左下角点。 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 17 | 门窗 | UCS坐标下的门窗插入。 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 18 | 门窗 | 门窗在平面图通常和墙体厚度平齐，建议在平面图选择门窗范围时以高度为墙体厚度，自动调整窗户厚度为墙体厚度 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 19 | 门窗 | 门窗详图的塞缝为25，但标注为50的问题。 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 20 | 门窗 | 把手在设计院是不需要的，可以考虑单独放在固定的图层，默认关闭，同时给用户一个选择项。建筑图不显示门把手，详图才显示 | 浙江工业设计研究院 | 已解决 |  |
| 21 | 门窗 | 门窗把手的高度需要实现动态化。 | 浙江工业设计研究院 | 已解决 |  |
| 22 | 门窗 | 门窗大样图窗下墙的高度需要在门窗详图中添加一个标注。 | 浙江工业设计研究院 | 已解决 |  |
| 23 | 门窗 | 平面图的刷新自动反应到对应的立面图上，如果平面图进行了拷贝，可能存在一个立面图对应多个平面图的情况。 | 郑州天友设计院/浙江工业设计研究院 | 不是问题点 | 拷贝后的平面图和立面图不再关联 |
| 24 | 门窗 | 门窗后期考虑支持塑钢型材。 | 浙江工业设计研究院 | 不是问题点 | 本期门窗只处理铝型材 |
| 25 | 门窗 | 开启扇改为虚钱（目前系统外开窗是实线、内开窗开启扇是虚线）。 | 河北拓为工程设计 | 已解决 |  |
| 26 | 门窗 | 内门窗如何添加和体现到门窗表。 | 河北拓为工程设计 | 不是问题点 | 可通过平面图统计 |
| 27 | 门窗 | 外窗镜像相关问题，特别是编号正反的问题。 | 河北拓为工程设计 | 已解决 |  |
| 28 | 门窗 | 使用PKPM进行节能计算时如何识别门窗 | 郑州天友设计院 | 不是问题点 | 可使用快捷功能键将门窗门洞变天正门窗的方式实现。 |
| 29 | 栏杆 | 栏杆双击修改长度时原来的栏杆未能删除的问题。 | 郑州天友设计院 | 已解决 |  |
| 30 | 栏杆 | 栏杆平面图绘制 | 浙江工业设计研究院 | 已解决 |  |
| 31 | 栏杆 | 栏杆大样图打印和非打印图层需要区分。 | 浙江工业设计研究院 | 已解决 |  |

## 使用效果评价

在三个设计院试点应用的过程中，各设计院普遍反馈本系统能有效的加快设计效率，避免设计规范错误，特别是门窗设计、门窗自动编号、门窗大样图、门窗立面生成平面、门窗表统计等方面能很是有效的帮助设计人员提高效率。门窗自动编号使设计人员从繁琐的门窗编号修改中解脱出来，且有效避免人工修改带来的错误和一楼。门窗设计基于协同设计平台进行设计从程序上控制符合融创标准规范，避免出现设计错误和图纸变更的情况。