|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **D6000 图形组态** | | |
| **《产品需求说明书》** | | |
| 文件状态：  🞎 草稿  🞎 正式发布  🗹 正在修改 | 作 者： |  |
| 当前版本： | V2.0 |
| 完成日期： |  |
| 校 核： |  |
| 审 定： |  |

版本历史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| V2.0/正式发布 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **行业标准** | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 模块分类 | 优先级 |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **可获得性（可制造性、工艺等方面需求）** | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 模块分类 | 优先级 |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能和性能-**图元编辑 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0071 | 图元编辑-图元基本操作1 | 1. 图元支持复制、剪切、粘贴、删除、修改名称操作 2. 图元锁定 |  | 高 |
| REQ0072 | 图元选择 | 1. 图元单击选择，多选（CTRL+单击） 2. 框选，通过画矩形框进行图元选择   D:\Temp\1486463749(1).png  3.全选 |  |  |
| REQ0073 | 图元编辑-图元基本操作2 | 1. 图形文件支持缩放（放大、缩小、恢复）-通过菜单或者CTRL+鼠标中键 2. 对齐；（单个图元是否存在对其？？？） 3. 排版； 4. 通过拖拽外框改变图元大小； 5. 旋转（往任意方向旋转、右转90度、左转90度） 6. 翻转-将图元在水平方向上翻转、将图元在垂直方向上翻转 |  | 高 |
| REQ0074 | 区域合并 | 1. 联合 2. 组合 3. 相交 4. 剪除 5. 取消区域合并   D:\Temp\1486464218(1).png |  |  |
| REQ0075 | 图元编辑-图元基本操作3 | 1. 支持背景文理、填充 2. 支持图元的阴影（上/左、下/左、上/右、上/右、向上渐变、向下渐变、向左渐变、像右渐变）及映像效果（可参考ppt） |  | 高 |
| REQ0076 | 编辑工具-恢复/撤销 | 1. REDO\UNDO(16次) |  | 高 |
| REQ0077 | 叠放次序 | 1. 移至底层、移至顶层 2. 上移一层、下移一层 |  |  |
| REQ0078 | 图元编辑-图元可切换不同图层 | 1. 图元可在不同图层切换， 2. 图元可放在哪个图层，通过图层菜单实现，图层->移至上一图层（移至下一图层）； |  | 中 |
| REQ0079 | 图元编辑-图形输出输入 | 1. 支持bmp、png、jpg等图形格式导出； 2. 支持bmp、png、jpg图形插入，GIF； |  | 高 |
| REQ00710 |  | 1. 支持avi播放；   支持SVG、CIM导入导出 |  | 低 |
| REQ00711 | 图元编辑-组合图元 | 1. 组合型图元可编辑（编辑内容与单个图元一致） |  | 低 |
| REQ00712 | 图元编辑-图元位置 | 1. 支持图元位置锁定  2. 支持图元搜索(根据图元名称或者ID)，找到后定位到具体的图元   1. 图元位置可手动编辑 |  | 高 |
| REQ00713 | 图元编辑-图元连接 | 1. 图元磁铁自动连接(功能可关闭开启、像素可设) |  | 中 |
| REQ00714 | 图元编辑-图元动态命令 | 1.支持图元添加动态命令（参看POWER HMI动态链接部分） |  | 中 |
| REQ00715 | 图元编辑-编辑工具1 | 1. 图元选中时，图元外部显示方框，如下图：如果该图元未做（或者已做）动态连接，那么该方框的显示颜色（或者其他）不一样。能够明显的告诉使用者，该图元已经（未）做动态连接。 |  | 高 |
| REQ00716 | 图元编辑-编辑工具2 | 1. 鼠标抓住图元移动时，图元颜色自动变浅，在放下是自动恢复。移动时，外框显示为虚线。 |  | 高 |
| REQ00717 | 图元编辑-编辑工具3 | 1. （多个选中图元）自动对齐、左对齐、右对齐、垂直居中、水平居中、顶端对齐、底部对齐，第一个选中的图元作为参考基准点 2. 自动调整间距、自动排布 3. 均匀分布：水平均匀分布、垂直均匀分布 4. （多个选中图元）同宽、同高、大小相同 |  | 高 |
| REQ00718 | 图元编辑-编辑工具4 | 1. 支持的图元类型（待定）   直线、弧线、折线、矩形、椭圆、圆角矩形、梯形、平行四边形、菱形、多边形、弓形、扇形、环形、文本、按钮、管道…  D:\Temp\1486464777(1).png |  | 中 |
| REQ00719 | 图元编辑-编辑工具5 | 1. 版本号：工具的版本，文件自身的版本,修改者，最后保存时间 |  | 中 |
| **功能和性能-**图形界面权限 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
|  | 图形组态权限-图形用户编辑 | 1 .根据不同用户权限来限定编辑(用户权限)； |  | 中 |
| REQ0002 | 图形组态权限-图形用户查看 | 2. 节点图形查看权限编辑在图形组态分支中编辑； |  | 中 |
| **功能和性能-**图形文件管理 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0011 | 图形文件管理-图形文件启动设置 | 1. 可设置一个启动画面，其他画面可被调用；  2. 可在编辑工具中设置实时态的首页，每个节点可设置不同的首页。 |  | 高 |
| REQ0012 | 图形文件管理-图形文件页面分组 | 1. 新建分组会建立对应的文件夹，图形文件保存在文件夹里。 |  | 高 |
| REQ0013 | 图形文件管理-图形文件存储 | 1. 新建图形保存在建立的文件夹里； 2. 初次保存图形时保存位置为可显示路径； 3. 非初次保存时图形保存路径为打开路径； 4. 另存为时界面可选择保存文件夹； 5. 打开已保存的文件时显示路径； 6. 图形采用自定义格式存储（基于xml）； 7. 资源文件（比如jpg、bmp等）以原始格式存储，但是文件名重命名； |  | 高 |
| REQ0014 | 图形文件管理-图形文件导入 | 1. 图形界面支持导入导出 2. 图形文件导出支持bmp、jpg、png、avi等格式 |  | 高 |
| **功能和性能-**图形文件编辑 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0021 | 图形文件编辑-图形文件组编辑 | 1.图形文件组可以复制、剪切、粘贴、删除；  C:\Users\admin\AppData\Roaming\Tencent\Users\45124687\QQ\WinTemp\RichOle\T(GPKU@URMLUPCL4H}`}O4A.png |  | 高 |
| REQ0022 | 图形文件编辑-图形文件编辑 | 1. 图形文件的复制、剪切、粘贴、删除。   C:\Users\admin\AppData\Roaming\Tencent\Users\45124687\QQ\WinTemp\RichOle\Y4T%_GO9)WU6G_38RMFK00E.png |  | 高 |
| **功能和性能-**图形编辑 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0031 | 图形编辑-选择图元存储 | 1. 图形编辑界面上可以选择多个图元另存为文件（基于xml格式） |  | 高 |
| REQ0032 | 图形编辑-插入文件 | 1. 图形编辑界面上可插入图形文件（基于xml文件） |  | 高 |
| **功能和性能-**图形查看 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0041 | 图形查看-图形预览 | 1. 可预览当前图形的运行状态 |  | 中 |
| REQ0042 | 图形查看-图形浏览 | 1. 支持图形鹰眼浏览 2. 支持全屏显示 3. 支持显微镜 4. 支持画布放大、缩小 5. 支持界面刷新 |  | 中 |
| REQ0043 | 图形查看-3D | 1. 3D的后续支持，第一人称视角。顶视图、底视图、正面图、背面图、左视图、右视图插入三维模型，插入3D文本量。 |  | 低 |
| **功能和性能-**画布背景 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0051 | 画布背景-画布背景设置 | 1. 支持绘图模板； 2. 分辨率和主题可设， 3. 左边空间按钮可设； 4. 画面背景样式可选；   C:\Users\admin\AppData\Roaming\Tencent\Users\45124687\QQ\WinTemp\RichOle\M(D6A3`JU7M(I58]LJT4N8C.png   1. 背景栅格可以隐藏显示； 2. 背景栅格自动捕捉； 3. 居中显示（点击该菜单后，在窗口内显示图形的中间部分） 4. 镜像 5. 自适应画布大小（选择该属性后，该窗口将根据计算机的显示分辨率自动调整。如果原来在1600 X 1200分辨率的计算机上设计的画面，复制到1024 X 768的笔记本电脑上后，原来的图形将自动缩小，图形质量没有影响。 ） |  | 高 |
| REQ0052 | 画布背景-多个子文档 | 1. 支持MDI子文档，多窗口编辑 |  | 中 |
| **功能和性能-**图元管理 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0061 | 图元管理-图元目录管理 | 1. 画面上的图元采用树形目录管理，显示在窗口节点的“图元对象”节点下（类似powerhmi） 2. 图元对象的编辑操作也显示在“图元对象”节点下 |  | 高 |
| **功能和性能-**图元控件 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0081 | 图元控件-高级图元控件 | 1. 支持报表、 2. 实时告警、 3. 历史查询、 4. 事故追忆分析、 5. IP摄像等控件， 6. 支持地图控件， 7. 支持安全运行天数， 8. 系统时间控件； 9. 支持表格控件； |  | 中 |
| REQ0082 | 图元控件-图元控件 | 1. 绘制饼图 2. 时钟控件 3. 日期控件 4. 刻度控件 5. 棒图控件 6. 边框控件 7. 实时曲线 8. 历史曲线 9. 动态图像 |  | 中 |
| **功能和性能-**图元属性 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0091 | 图元属性-图元属性设置 | 1. 支持手动设置图元属性 |  | 中 |
| REQ0092 | 图元属性-图元批量关联参数 | 1. 按照一定规则批量修改关联参数（此处可参考acdsee批量改名功能） |  | 中 |
| REQ0093 | 图元属性-图元静态之常规属性 | 1. 名称、标题； 2. 可见（TAB键可选中、显示焦点、显示焦点矩形、焦点高突出显示、启用缩放、启用大小）； 3. 位置（X坐标、Y坐标、高度、宽度）。 |  | 高 |
| REQ0094 | 图元属性-图元静态之线条属性 | 1. 颜色 2. 线型（虚线、点线、虚点、虚点点、无、实线）、 3. 线宽 |  | 高 |
| REQ0095 | 图元属性-图元静态之文字属性 | 1. 文本内容； 2. 文本颜色； 3. 字体； 4. 透明度（0-255）； 5. 是否纵向显示； 6. 旋转角度 |  | 高 |
| REQ0096 | 图元属性-图元静态之填充属性 | 1. 画刷（实心、无、其他图案）； 2. 背景； 3. 渐变类型（无、左到右、水平居中、右到左、上到下、垂直、下到上、中心、左下、右下、左上、右上）； 4. 渐变色； 5. 图形； 6. 图形排列； 7. 图形水平边界； 8. 图形垂直边界； 9. 保持比例（自适应大小保持比例）； 10. 透明度（0-255）； |  | 高 |
| REQ0097 | 图元属性-图元动态属性之动态颜色 | 1. 线条：启用、关联变量、颜色组合（阈值、颜色、闪烁色、闪烁类型、自定义闪烁周期）、可见性 2. 填充：启用、关联变量、颜色组合（阈值、颜色、闪烁色、闪烁类型、自定义闪烁周期） 3. 文字：启用、关联变量、颜色组合（阈值、颜色、闪烁色、闪烁类型、自定义闪烁周期） |  | 高 |
| REQ0098 | 图元属性-图元动态属性之动态移动 | 1. 水平：启用、关联变量、反向移动、变量最小值、变量最大值、起点位移、终点位移 2. 垂直：启用、关联变量、反向移动、变量最小值、变量最大值、起点位移、终点位移 3. 组合：启用、关联变量、变量最小值、变量最大值、起点位移、终点位移 |  | 高 |
| REQ0099 | 图元属性-图元动态属性之动态旋转 | 1. 启用、 2. 关联变量、 3. 起始值、结束值 4. 起始角度、结束角度 5. 旋转中心 |  | 高 |
| REQ00910 | 图元属性-图元动态属性之动态透明 | 1. 启用、 2. 关联变量、 3. 透明度为0（完全不可见）时变量 4. 透明度为255（完全可见）时变量值 |  | 高 |
| REQ00911 | 图元属性-图元动态属性之动态可见 | 1. 启用; 2. 关联变量; 3. 值; 4. 死区范围; 5. 比较条件; 6. 闪烁; 7. 闪烁周期. |  | 高 |
| REQ00912 | 图元属性-图元动态属性之动态文本 | 1. 启用 2. 关联变量 3. 文本组合 |  | 高 |
| REQ00913 | 图元属性-图元动态属性之动态数值 | 1. 启用 2. 关联变量 3. 显示格式 4. 显示单位   **(**如果测值品质为坏，在数值后面加???  图元是否与测点关联，应该加以区分，暂定用虚框来区分**)** |  | 高 |
| REQ00914 | 图元属性-图元动态属性之动态填充 | 1. 启用; 2. 关联变量（何为变量）; 3. 变量最小值; 4. 变量最大值; 5. 起点位移填充比例; 6. 终点位移填充比例; 7. 填充策略; 8. 颜色组合 |  | 高 |
| REQ00915 | 图元属性-图元动态属性之动态图形 | 1. 启用 2. 关联变量 3. 图形 |  | 高 |
| REQ00916 | 图元属性-交叉应用 | 1. 根据变量，找到绑定该变量的图元列表，分析每个图元关联哪些变量 |  | 中 |
| REQ00917 | 图元属性-修改关联参数 | 1. 可按照一定规则批量修改关联参数（此处可参考acdsee批量改名功能） |  | 中 |
| REQ00918 | 图元属性-图元拖拽之图元移动 | 1. 图元可关联变量，在运行态时根据变量大小设定图元可移动范围； 2. 图元在未关联变量时，可手动输入范围设定图元在运行态时可以移动的范围。 |  |  |
| REQ00919 | 图元属性-图元拖拽之图元改变大小 | 1. 图元可关联变量，在运行态时根据变量大小设定图元放大及缩小的尺寸； 2. 图元在未关联变量时，可手动输入范围设定图元在运行态时图元可放大缩小的尺寸。 |  |  |
| **功能和性能-**图层编辑 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0101 | 图层编辑-多图层 | 1. 支持多图层概念 |  | 高 |
| REQ0102 | 图层编辑-多图层编辑 | 1. 多层可选编辑（类似于photoshop，可以多图层选择，并进行编辑） 2. 编辑工具需要提供一个浮动的窗口用于图层选择 |  | 高 |
| REQ0103 | 图层编辑-图层支持脚本 | 1. 图层支持脚本 2. 可完成批量支持设置（批量设置、遥控、执行一段脚本、可完成批量设值功能） |  | 中 |
|  |  | 可以为每个窗口设定一个32位的整型变量，每一位对应一个图层。这样可以将该窗口中的图形元素分配给不同的图层，通过控制图层变量相应位的值来控制相应的图形元素是否显示 |  |  |
| **功能和性能-**符号库 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0111 | 符号库-自定义符号库 | 1. 符号库可自定义扩展（符号库的定义？？？） |  | 中 |
| **功能和性能-**编辑工具 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0121 | 编辑工具-缓存历史 | 1. 本地缓存图形文件修改历史 |  | 中 |
| REQ0122 | 编辑工具-标尺 | 1. 支持动态鼠标位置，标尺（垂直、水平），也可不启用 2. 标度可设置（毫米、毫米、英寸） |  | 中 |
| **功能和性能-**实时图形 | | | | |
| 需求ID号 | 需求概要 | 需求内容描述 | 备注 | 优先级 |
| REQ0131 | 实时图形-实时图形权限 | 1. 在线运行时，不同系统节点查看图形文件可以不一样；  2. 同一机器上，不同的用户查看的图形文件不一样。 |  | 中 |
| REQ0132 | 实时图形-实时图形 | 1. 支持图形节点权限控制（运行态）； 2. 标题栏显示内容可设置； 3. 支持挂牌操作； 4. 支持告警抑制； 5. 支持打印机设置； 6. 支持截屏打印； 7. 支持打印预览； 8. 图元支持闪烁； 9. 浮动的图形文件列表(tree)查看； 10. Tooltip； 11. 刷新频率可设定。 |  | 中 |
| REQ0133 | 实时图形-图形编辑 | 1.每个图形窗口支持覆盖、弹出、子窗口等类型。 |  | 高 |
|  |  | 快捷键 |  |  |
|  |  | 工具栏可显示可隐藏 |  |  |