**图纸云**

**用户操作手册**

版本：V2.0

时间：2017年11月

修订记录：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修订人 | 修订日期 | 修订描述 |
| V2.0 | 高广 | 2017.11 | 新建 |

# 前言

图纸云使分散的设计团队可以管理产品数据、共享设计信息、实现工作流程自动化，并改善工程与制造之间的协作。

帮助采购更好的管理图纸，其他业务模块可以从图纸管理模块获取图纸（比如非标，透明工厂）。支持用户在线/离线查看各种格式图纸（二维/三维等）。

# 目录

[前言 2](#_Toc500416922)

[目录 3](#_Toc500416923)

[第一部分 功能和适用范围 5](#_Toc500416924)

[1.1 优点 5](#_Toc500416925)

[1.2 功能 5](#_Toc500416926)

[1.3 关联产品 8](#_Toc500416927)

[1.4 用户 9](#_Toc500416928)

[1.5 业务逻辑 10](#_Toc500416929)

[第二部分 集成商的角色分配 11](#_Toc500416930)

[1.6 项目经理 11](#_Toc500416931)

[创建项目 11](#_Toc500416932)

[2.2.1 项目管理 11](#_Toc500416933)

[2.2.2 权限设置 13](#_Toc500416934)

[1.7 设计人员 18](#_Toc500416935)

[2.2.3 零部件和BOM结构 18](#_Toc500416936)

[2.2.4 版本管理 21](#_Toc500416937)

[2.2.5 图纸查看 22](#_Toc500416938)

[2.2.6 多种视图模式 25](#_Toc500416939)

[2.2.7 以角色查看列表 26](#_Toc500416940)

[2.2.8 AutoCAD分图 27](#_Toc500416941)

[1.8 技术经理 29](#_Toc500416942)

[2.2.9 权限设置 29](#_Toc500416943)

[2.2.10 图纸分类 33](#_Toc500416944)

[2.2.11 原材料 37](#_Toc500416945)

[2.2.12 图纸上传 37](#_Toc500416946)

[2.2.13 在线打印 37](#_Toc500416947)

[2.2.14 搜索 40](#_Toc500416948)

[1.9 采购工程师 40](#_Toc500416949)

[图纸查看 40](#_Toc500416950)

[图纸批注 41](#_Toc500416951)

[查看和修改批注 42](#_Toc500416952)

[在线打印 42](#_Toc500416953)

[1.10 质检工程师 45](#_Toc500416954)

[图纸查看 45](#_Toc500416955)

[图纸批注 46](#_Toc500416956)

[查看和修改批注 46](#_Toc500416957)

[生产经理 47](#_Toc500416958)

[2.2.15 图纸分类 47](#_Toc500416959)

[操作工 50](#_Toc500416960)

[图纸查看 50](#_Toc500416961)

[1.11 产品库 52](#_Toc500416962)

[2.3.1 公司内通用文件 52](#_Toc500416963)

[第三部分 加工商的角色分配 52](#_Toc500416964)

[生产经理 52](#_Toc500416965)

[创建文件夹和上传零件 52](#_Toc500416966)

[AutoCAD分图 54](#_Toc500416967)

[操作工 57](#_Toc500416968)

[图纸查看 57](#_Toc500416969)

[第四部分 维修部门的角色分配 59](#_Toc500416970)

[现场工程师 59](#_Toc500416971)

[图纸查看 59](#_Toc500416972)

[图纸批注 60](#_Toc500416973)

[查看和修改批注 60](#_Toc500416974)

# 第一部分 功能和适用范围

## 优点

* 易于实施和使用，作为SaaS产品，有别于传统的CS架构产品，无需安装，登录即使用。
* 可扩展，图纸云作为智造家产品可以单独使用，也可以和智造家透明工厂和非标管家组合使用，提供整套解决方案。
* 异地化，使公司可以通过在每个站点自动复制文件来管理多个位置的数据。
* 自动化，可以使用灵活的通知来支持工作流程 工程更改单(ECO) 。
* 兼容性，可以支持与非标管家和透明工厂集成和连接。
* 可靠性，以云端保存数据，可以保证高级别的安全和可靠。

## 功能

|  |  |
| --- | --- |
|  | **安全和权限。** 通过网络或 Web 为获得授权的个人提供安全托管访问，以保护您的产品设计数据。 除了内部用户外，还可向合作伙伴、客户及供应链授予访问权限。 |
|  | **项目管理**  以项目来组织人员和技术文档 |
|  | **零部件及结构关系**  单个新建，批量，组合件压缩包上传 |
|  | **版本控制。** 帮助您的设计团队避免覆写文件，并通过每次订购和生产正确的零件对采购和制造提供协助。  为图纸变更，审核提供流程管理  新版本提交后，列表优先显示新版本，旧版本继续存在 |
|  | **全文档预览。** 可查看和打印超过 250 种类型的文件，包括 cero（pro/Engineer），SolidWorks、AutoCAD®、Inventor®、Solid Edge®、PDF 和 Microsoft® Office等。  支持二维、三维格式，PDF格式对图纸进行批注和提醒，让更多的人分享信息 |
|  | **多种视图模式**  缩略图，列表,详情模式 |
|  | **查找和重复使用设计数据。** 根据名称、包含的数据、附加的元数据、工作流程状态和其他参数快速定位文档。 为了迚一步提高生产效率，还可以对搜索迚行预定义、保存和共享。 |
|  | **快捷入口**  最近使用和关注的内容的直接访问 |
|  | **自定义配置。**具有完全可配置性，能在您独特的团队结构、设计过程和行业中有效地工作。 |
|  | **可扩展性。** 随着您的设计组织不断增长，您的工作仍可保持同样的高速度、功能性和安全性。 |
|  | **插件支持**  本地AutoCAD通过插件分图  根据块或文本读取数据分图后上传到图纸云  通过插件调用本地AutoCAD打印dwg，dxf图纸 |
|  | **分散型设计团队。** 对于具有多个办公地点的公司，图纸云通过 WAN 迚行文档/工程图库复制，从而使当前的设计信息能够迅速发送到世界各地。  对图纸进行批注和提醒，让更多的人分享信息 |
|  | **远程访问。**SaaS平台的优势，通过允许进程访问设计数据，可以提高设计人员、管理人员和销售/市场营销人员的生产效率。 |
|  | **通知跟踪。** 统一数据库，当每一个环节出现变动时可以及时变化，通知相关人员。 |
|  | **产品库**  公司的非标文件  公司内通用文件  来自协作产品的临时文件 |
|  | **组织原材料**  可以为每个零部件，单个批量的增加修改原材料，为下料做准备。 |
|  | **会签审批。** 即将到来。 |

## 关联产品

|  |  |
| --- | --- |
| **其他产品** | **描述** |
| 透明工厂 | 后面透明工厂有需求会开放给透明工厂 |
| 非标管家 | 向第三方提供原材料和通用件采购管理服务 |

## 用户

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 场景 | 岗位 | 操作 | | | | | | | | | | |
| 创建项目 | 文件夹 | 创建零部件图纸和BOM压缩包上传组合件上传 | 分配权限 | 更新图纸，变更版本 | 在线查看图纸 | 添加批注  查看批注 | 工艺分图  工艺查询 | CAD助手（分图，打印） | 系统设置 | 其他产品配套 |
| 系统集成商 | 管理员 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 项目经理 | √ |  |  | √ |  | √ |  |  |  |  |  |
| 技术经理 |  |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  |  |  |
| 设计工程师 |  |  | √ | √ | √ |  |  |  |  |  |  |
| 采购工程师 |  |  |  |  |  | √ | √ |  | √ |  | √ |
| 生产经理 |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |  |  | √ |
| 操作工 |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |
| 质检员 |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |
| 机加工商 | 管理员 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 生产经理 |  |  |  |  |  | √ | √ | √ | √ |  | √ |
| 操作工 |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |
| 质检员 |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  | √ |
| 维保维修 | 管理员 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 现场工程师 |  |  |  |  |  | √ | √ |  |  |  |  |

## 业务逻辑



流程描述

# 第二部分 集成商的角色分配

## 项目经理

### 创建项目

### 项目管理

对于大多数的集成商常使用项目管理的方式，项目管理的好处是相对于不采用标准项目管理法而言的，同样一项工作如果能采用规范的项目管理方法去管理，相对于采用一般的管理方法，其好处有：

1、提高工作效率。采用项目管理的专项方法，可以提升该项工作的工作效率。

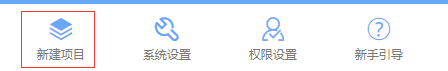
2、提高目标达成度。项目管理就任务目标的量化和衡量有其专门的系统控制办法，通过相关联的过程和技术，可以提高目标达成度，即顾客满意度。

3、有效控制范围扩大。项目管理有专门的过程和体系来控制所谓的“范围蔓延”。

4、有利于控制费用预算。项目管理对费用预算有专门的过程和技术，并有专门针对项目的分类控制办法，采用项目管理方法，可以比一般的费用控制、核算更切合具体实际。有效控制费用预算。

5.2 项目管理操作

1. 新建项目-点击新建项目按钮



2. 弹出新建项目对话框-输入项目信息，提交即保存

为项目创建零部件

A 新建零件；

B 新建BOM，在同一个项目中可以创建多个BOM

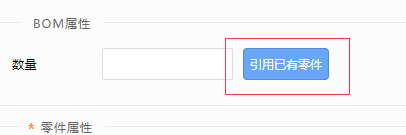
创建完成后



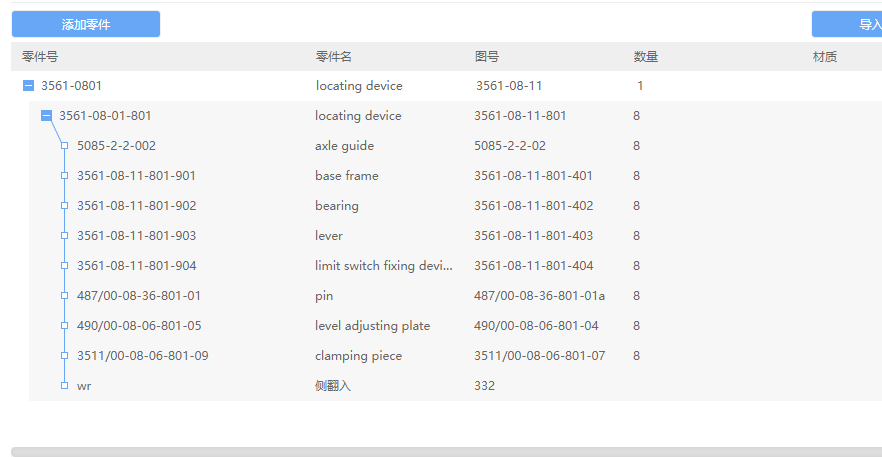
在创建后的BOM行，双击进入BOM内部，可为该BOM添加零件，导入BOM，添加图纸等操作。



a）添加零件，也可以引用已有零件



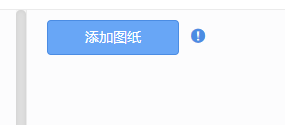
b）导入BOM- 根据标准格式定义Excel数据列，导入后的结果如下：



如需编辑该零件，可双击该行，如下图



由于导入时没有为零件添加图纸，在编辑状态下可以添加图纸



### 权限设置

为了增强公司对图纸的管理，且更具有保密性。图纸云新增图纸权限设置。

1. 当公司开通智造家上的图纸管理权限后，企业管理员便可以使用图纸云功能。管理员再在员工管理处对员工进行使用权限配置。配置好后，有权限的员工便可以登录图纸云，进行使用。使用的具体功能，便需要企业管理员在图纸权限设置处进行处理。



图3-32 权限设置入口

1. 点击权限设置，进入犬舍设置界面。先创建角色，以便之后将角色权限赋予在用户上。



图3-33 权限设置界面

1. 对角色进行命名、备注、添加按钮级权限。点击提交角色所赋有的权限则配置成功。



图3-34 新建角色

4、在用户中心员工管理处，对员工进行权限配置，拥有图纸云权限的员工可以使用图纸云。



图3-35 图纸云权限配置

5、在用户中心处，配置好员工权限后，拥有图纸云权限的使用人的用户名就会出现在右侧，点击“修改用户角色”，对相应用户进行角色的分配。



图3-36 用户角色分配

6、分配好角色之后，该用户就能拥有所含角色下所拥有的权限了。



图3-37 修改用户角色

7、也可以右击文件、零件进行设置权限。



图3-38 设置数据级权限

8、对相应文件、零件配置数据级权限。文件配置可仅对单个文件，也可覆盖到内部的所有文件及零件。配置好后，在角色详内，可以看到具体的配置情况。



图3-39 权限配置



图3-40 数据级权限查看

## 技术经理

### 权限设置

为了增强公司对图纸的管理，且更具有保密性。图纸云新增图纸权限设置。

1. 当公司开通智造家上的图纸管理权限后，企业管理员便可以使用图纸云功能。管理员再在员工管理处对员工进行使用权限配置。配置好后，有权限的员工便可以登录图纸云，进行使用。使用的具体功能，便需要企业管理员在图纸权限设置处进行处理。



图3-32 权限设置入口

1. 点击权限设置，进入犬舍设置界面。先创建角色，以便之后将角色权限赋予在用户上。



图3-33 权限设置界面

1. 对角色进行命名、备注、添加按钮级权限。点击提交角色所赋有的权限则配置成功。



图3-34 新建角色

4、在用户中心员工管理处，对员工进行权限配置，拥有图纸云权限的员工可以使用图纸云。



图3-35 图纸云权限配置

5、在用户中心处，配置好员工权限后，拥有图纸云权限的使用人的用户名就会出现在右侧，点击“修改用户角色”，对相应用户进行角色的分配。



图3-36 用户角色分配

6、分配好角色之后，该用户就能拥有所含角色下所拥有的权限了。



图3-37 修改用户角色

7、也可以右击文件、零件进行设置权限。



图3-38 设置数据级权限

8、对相应文件、零件配置数据级权限。文件配置可仅对单个文件，也可覆盖到内部的所有文件及零件。配置好后，在角色详内，可以看到具体的配置情况。



图3-39 权限配置



图3-40 数据级权限查看

### 图纸分类

(1)以标签对零部件分类

工艺分图包括：工艺标签查询、添加工艺标签、工艺标签管理三块内容。

点击系统设置，进入工艺标签设置，对工艺标签进行管理。



图3-24 系统设置入口

在此可对工艺标签进行添加、删除。



图3-25 工艺标签设置

标签添加好后，勾选所需的零件，点击工艺分图，对零件打上相应的标签。



图3-26 工艺分图

若没有所需标签的时候，也可以在工艺分图处，直接添加，再给勾选的零件打上标签。

勾选好标签，点击确认，标签即可添加成功。



图3-27 给零件添加工艺标签

点击标签删除，可以对添加的标签进行删除。

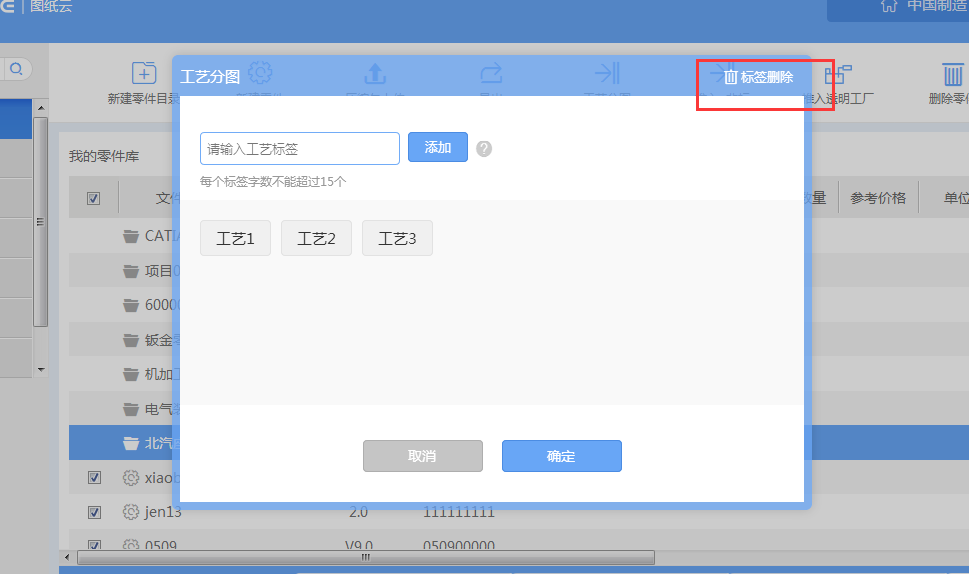


图3-28 删除工艺标签

点击工艺查询，可在当前页对所有零件进行搜索，搜索出含有所选工艺标签的零件。



图3-29 工艺标签删选

点击确认，完成工艺查询。

(2)工艺分类

根据加工方式可以为零部件分类（正在开发中）

(3)采购/自制分类

为零部件的加工生成采购和自制清单（正在开发中）

## 设计人员

### 零部件和BOM结构

#### 业务流程

##### （一）流程示意总图

bom手工创建2

##### （二）流程描述

1 图纸云手动创建BOM功能价值

图纸云手动创建BOM是在CAD软件无法实现自动工作时的补充，使本地文件图纸及清单能上传到图纸云中，为自动上传BOM到图纸云的功能做好铺垫。

2 图纸云手动创建BOM功能要求

BOM结构

图纸云BOM以项目进行分类，通用件和项目处于并列关系，项目之间引用，如图：

#### 操作界面

##### (1)新建零件/图纸

图纸云提供两种新建零件的方式,分别为单个零件新建和批量新建。

（a）单个新建

操作步骤：1、点击首页“新建零件”,进入单个零件新建页面。



图3-1 单个新建零件



图3-2 填写零件信息

2、在单个零件新建页面中,版本号、零件号、零件名为必填；

每个零件可添加多张图纸,每张图纸文件大小不得超过**200M。**

（b）批量新建

操作步骤：点击“压缩包上传”,进入批量上传页面。



图3-3 压缩包上传

图纸云提供三种压缩包上传方式,每个压缩包不得超过500M。

**标准EXCEL压缩包**

上传含有智造家标准EXCEL表格的压缩包。

如果已经有智造家标准EXCEL表格,那么在表格中填好对应图纸的信息,然后将图纸和EXECL表格放在一个压缩包内上传即可。

如果没有标准表格,可在页面中点击下载,编辑后上传。

压缩包上传以后,可以点击“查看结果”,查看上传失败的文件及原因。

**自定义EXCEL压缩包**

自定义EXCEL压缩包上传。如果标准表格不能满足您的需要,您可以基于标准表格的字段去自定义您需要的字段,生成自己的表格。点击“设置自定义模板”,

方式一：右侧为智造家的标准表格字段,您可以在左侧直接填写与标准表格一一对应的字段。

方式二：如果您有表格,可上传后通过下拉选项与智造家标准表格进行匹配。

如果您需要更多的字段,最多支持添加20个,不超过20个字。

**无EXCEL压缩包**

无EXCEL压缩包上传。压缩包内如果没有EXCEL表格只有图纸文件,那么上传以后系统会根据图纸文件名自动生成零件名。

压缩包上传以后,可以点击“查看结果”,查看上传失败的文件及原因。

##### (6)组合零件上传

打开组合零件上传功能



上传处理成功后，会以零件方式显示该压缩文件。当ODT状态处理成功后，点击可查看图纸。

### 版本管理

1. 零件号创建如果基于公司自定义编码规则，可在后续上传到图纸云时，实现自动上传到指定位置，
2. 如果基于无序编码，图纸会上传到图纸云系统默认位置。
3. 如果文件名等同于零件号,则需要在设计模型前取得（CATIA的要求）。如果文件名等不同于零件号，则不需要提前获取。（该插件对文件名不做要求）。
4. 零件号的获取需要在检入到图纸云前取得。
5. 版本号为默认递增1个数字，而版本默认不发生变化，如果需要改变版本，需用户修改。

为图纸变更，审核提供流程管理

新版本提交后，列表优先显示新版本，旧版本继续存在

### 图纸查看

智造家图纸云支持在线/离线浏览多种格式图纸,包括目前市面上绝大多数二维和三维的图纸。

图纸云支持大部分软件生成的文件格式，如AutoCAD,CATIA,SolidWorks,UG NX,Pro/E等。

图纸云支持图片格式：

3dm,3ds,asm,catpart,catproduct,cgr,collaboration,dae,dgn,dlv3,dwf,dwfx,dwg,dwt,dxf,exp,f3d,fbx,g,gbxml,iam,idw,ifc,ige,iges,igs,ipt,jt,model,neu,nwc,nwd,obj,pdf,prt,rcp,rvt,sab,sat,session,skp,sldasm,sldprt,smb,smt,ste,step,stl,stla,stlb,stp,stpz,wire,x\_b,x\_t,xas,xpr。

#### （1）二维图纸查看

点击零件缩略图,进入零件图纸查看。页面下方有一排功能按钮,支持对二维图纸进行平移、缩放、旋转、测距、打印等功能。

##### （1.1）基础操作功能

前三个功能按钮为基础的操作功能。

第一个按钮为平移按钮。点击后,按住鼠标左键可以将图片进行拖动。

第二个按钮为缩放按钮。点击后,滑动鼠标滚轮或者按住鼠标左键移动均可将图片进行缩放操作。

第三个按钮为旋转按钮。点击后,按住Ctrl+shift,同时拖动,即可将图片进行旋转。

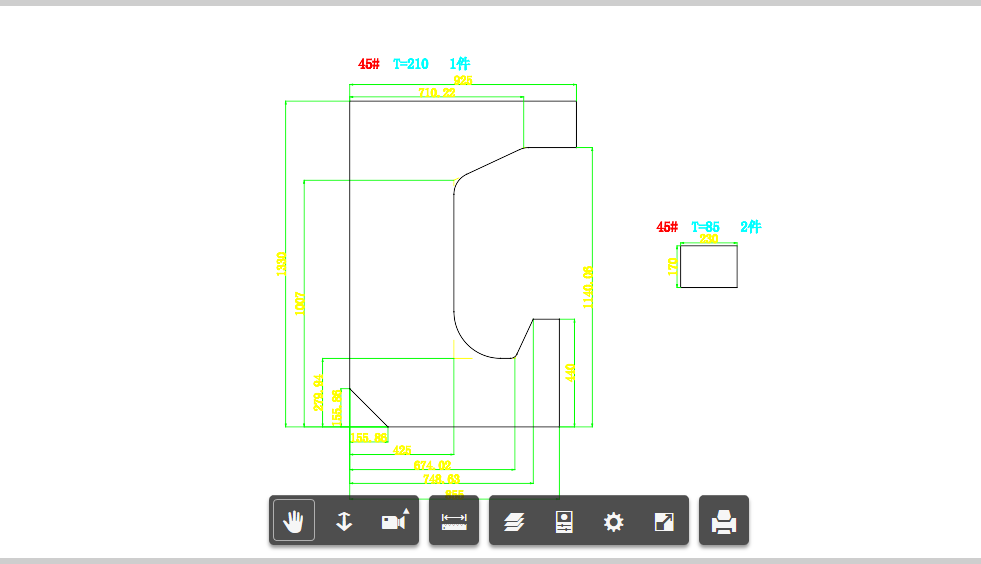


图4-1 基础操作功能

##### （1.2）测距功能

##### （1.3）辅助功能

打印：点击最右侧打印机按钮,弹出打印窗口。连接到打印机并对打印参数进行设置后即可直接打印。

设置：对图纸的性能和外观进行一些基本的设置。

全屏显示：点击后切换至全屏模式显示。

#### （2）三维图纸查看

点击零件缩略图,进入零件图纸查看。

页面下方有一排功能按钮,支持对三维图纸进行平移、缩放、旋转、截面分析、测距、分解、打印等功能。

##### （2.1）基础操作功能

##### （2.2）测距功能

##### （2.3）分解模型功能

点击第八个功能按钮并调节好分解距离,即可看到图纸中的零件被分解成单独的元件,可以方便的查看零件的结构组成。

##### （2.4）截面分析功能

点击第六个按钮,并选择增加“X”“Y”还是“Z”截面,即可看到零件在X、Y、Z方向上的截面。

图4-6 截面分析功能

##### （2.5）辅助功能

打印：点击最右侧打印机按钮,弹出打印窗口。连接到打印机并对打印参数进行设置后即可直接打印。

设置：对图纸的性能和外观进行一些基本的设置。

全屏显示：点击后切换至全屏模式显示。

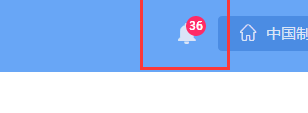
##### （2.6）图纸批注

批注：

1. 首先选择3D模型，选中成功后，系统会反色处理，当模型只有一个实体时，即为选中整个实体；当模型为装配图，选择目标零件。选择一个或多个（按住ctrl可同时选中多个）对象，进行添加批注。
2. 同时支持2D、3D的图纸进行批注添加。

##### （2.7）查看和修改批注

当有用户添加批注后，在权限的许可下，系统消息会出现提示。点击对应的消息，可查看批注的详细情况。



游客也可以对图纸添加批注、查看批注。游客最多能提3条批注，且链接的有效性为5分钟。

从通知消息中打开图纸连接，在图纸打开后，可以看到如下图，右上角的数字是批注的数量。



点击查看按钮，弹出如下对话框，灰色表示已关闭的批注



1. 可以执行回复/标记/删除操作

#### （3）图纸轮播

当一个零件有多张图纸时,为了方便查看,在图纸查看页面左侧有个箭头按钮,点击该按钮后,弹出菜单,可以看到该零件所有图纸缩略图。点击图纸缩略图即切换至该缩略图对应图纸大图。

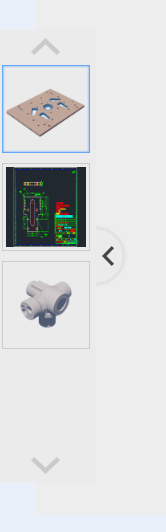
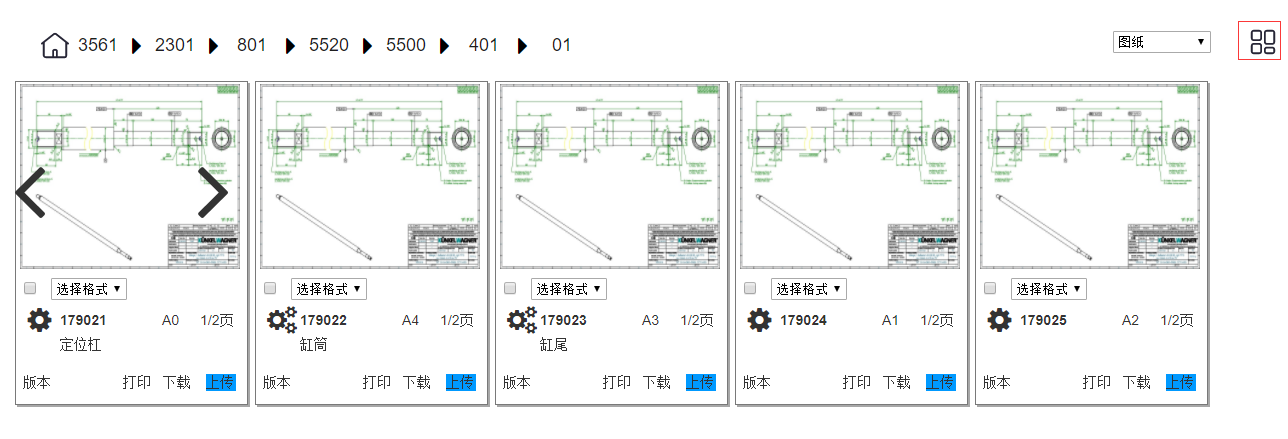
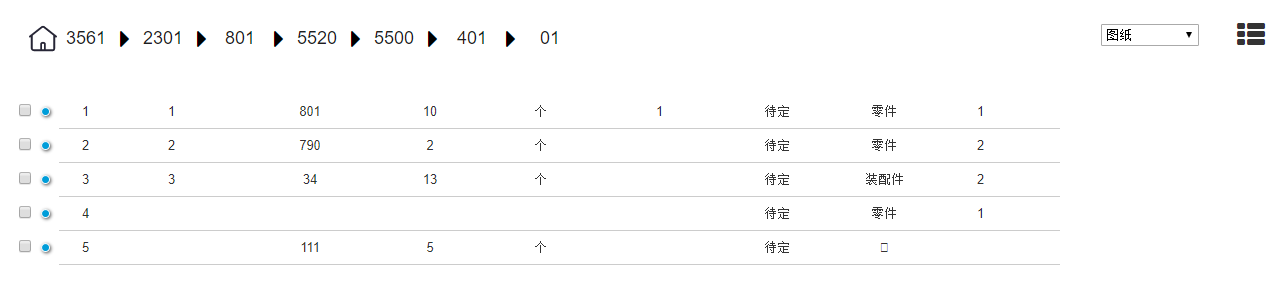


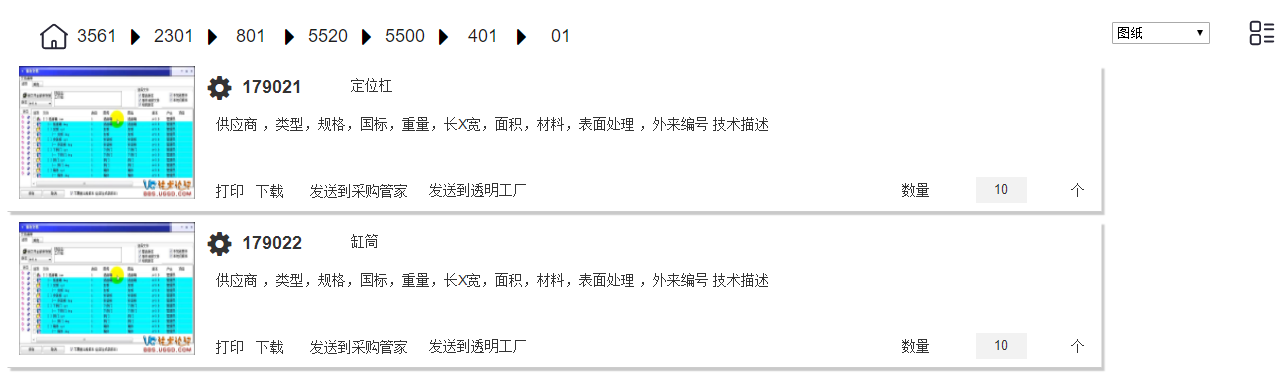
图4-7 图纸轮播

### 多种视图模式

缩略图，列表。

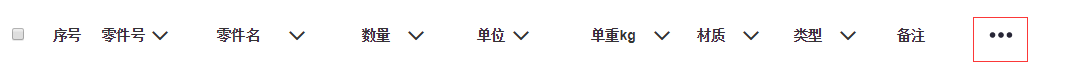






### 以角色查看列表

预制业务中常用的角色分类





### AutoCAD分图

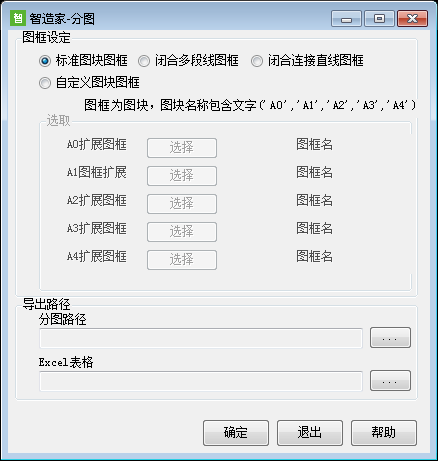
**一文多图自动识别，**即一个文件中的多张图纸的识别分图，不仅可以自动识别图纸的打印范围（即图框），还同时识别出每张图纸的图幅比例，不同幅面、不同比例的多张图纸不仅可以自动缩放到打印范围(或纸张)进行批量分图，同时把标题栏中的图号，图名，材料，图幅生成excel格式的BOM文件。兼容版本 AutoCAD2007~2016

自定义选择图框则考虑了图框的种种可能，其识别图框的范围最广，正确率也更高。

**插件界面**



**主界面**



操作提示：

* 标准图块图框:利用块制作的规则大小的图框；
* 闭合多线段：非块的，利用矩形绘制的规则大小的图框
* 闭合连接直线图框：用直线绘制的规则大小的图框
* 自定义图块图框：非标准的块图框(基于标准图框变形)。

软件内置的可用的BOM字段

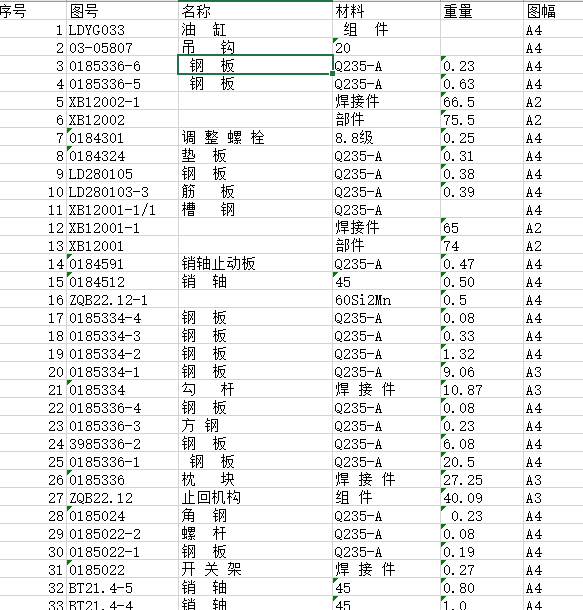
**初始图纸样板**



**拆分后的图纸**



**自动生成的BOM文件**



根据块或文本读取数据分图后上传到图纸云

### 原材料

可以为每个零部件，单个批量的增加修改原材料（正在开发中）

### 图纸上传

通过插件支持AutoCAD读取数据(正在开发中)

### 在线打印

通过插件调用本地AutoCAD打印dwg，dxf图纸

流程示意总图



二）流程描述

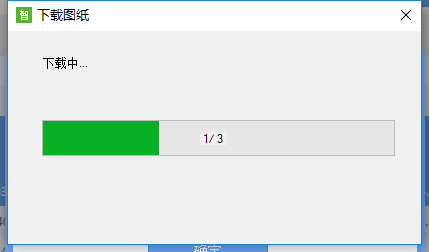
该流程描述了存在于图纸云dwg/dxf格式的图纸打印的流程。该功能服务于图纸云客户，并在打印前需要满足如下要求，方能实现图纸打印的功能：

1. 本地安装AutoCAD；
2. 本地安装激活文件（用于响应图纸云打印，和接收图纸云图纸，打开AutoCAD程序）；
3. 本地可正常连接打印机（pdf打印时不需要）；

操作界面

1. 勾选需要打印的零件，点击打印，弹出下载进度对话框。

2. 等待文件下载到默认位置

4. 

5. 下载完成后，出现打印按钮。

6. 如果客户电脑上没有安装AutoCAD，则不能打印，所以客户电脑在打印前必须提前安装；

如果只有一个AutoCAD版本时，则直接确定。

如果用户电脑上安装多个AutoCAD版本，由用户选择打开方式，如果将某个版本设为默认，则该版本会默认被选中，则直接确定即可。

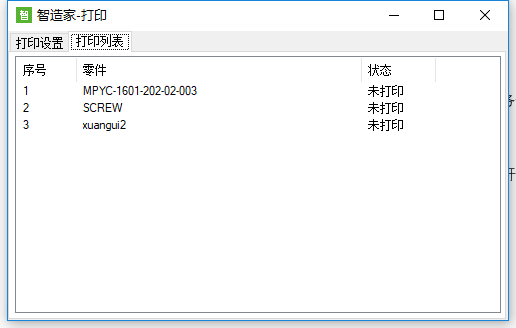
7. 选择打印机及打印方式



当选择本地打印机（已安装） 选择PDF打印机

可以选择输出纸张大小 （读取打印机的打印范围） 可以选择输出纸张大小（读取打印机的打印范围）

8. 查看打印列表



### 搜索

为了方便的找到想查看的图纸,图纸云还提供了零件搜索功能。在图纸云右上角提的搜索框内输入零件号、零件名、零件描述、材质或工艺所含的关键词,均可搜出所有符合要求的零件；同样,输入想要搜索的文件夹名称,也可以搜出所有名称中含有此字段的文件夹。

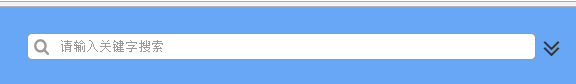


图5-1 搜索功能

例如,输入“工程”,点击搜索,即可搜出所有含有“工程”二字的文件和文件夹。



图5-2 搜索结果显示

## 采购工程师

### 图纸查看

智造家图纸云支持在线/离线浏览多种格式图纸,包括目前市面上绝大多数二维和三维的图纸。

图纸云支持大部分软件生成的文件格式，如AutoCAD,CATIA,SolidWorks,UG NX,Pro/E等。

图纸云支持图片格式：

3dm,3ds,asm,catpart,catproduct,cgr,collaboration,dae,dgn,dlv3,dwf,dwfx,dwg,dwt,dxf,exp,f3d,fbx,g,gbxml,iam,idw,ifc,ige,iges,igs,ipt,jt,model,neu,nwc,nwd,obj,pdf,prt,rcp,rvt,sab,sat,session,skp,sldasm,sldprt,smb,smt,ste,step,stl,stla,stlb,stp,stpz,wire,x\_b,x\_t,xas,xpr。

点击零件缩略图,进入零件图纸查看。页面下方有一排功能按钮,支持对二维图纸进行平移、缩放、旋转、测距、打印等功能。

##### （1.1）基础操作功能

前三个功能按钮为基础的操作功能。

第一个按钮为平移按钮。点击后,按住鼠标左键可以将图片进行拖动。

第二个按钮为缩放按钮。点击后,滑动鼠标滚轮或者按住鼠标左键移动均可将图片进行缩放操作。

第三个按钮为旋转按钮。点击后,按住Ctrl+shift,同时拖动,即可将图片进行旋转。

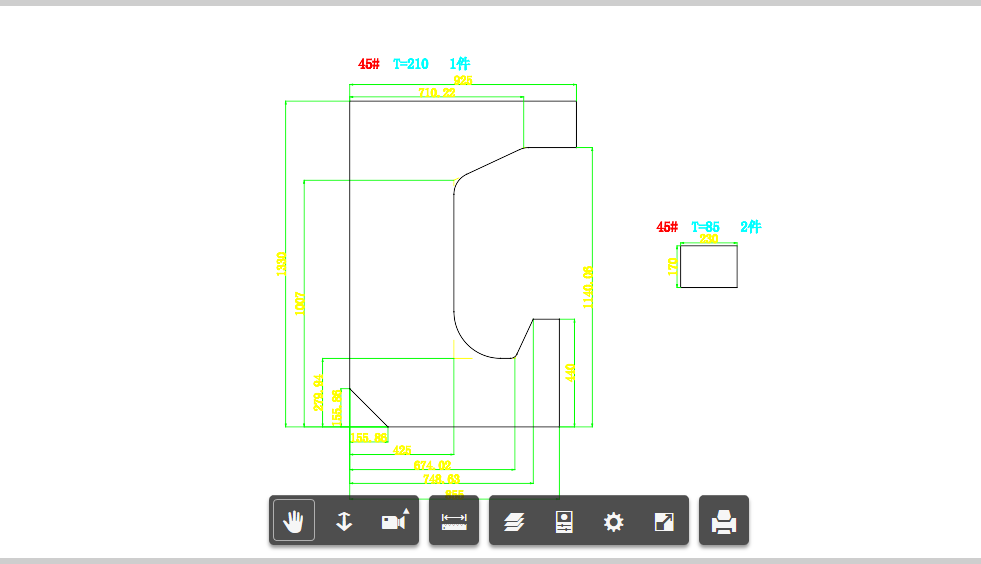


图4-1 基础操作功能

##### （1.2）测距功能

可对图纸中任意两点进行测距。

操作步骤：1、点击下方第四个功能按钮；

2、先选中第一个点,再点击第二个点,图纸右侧会给出精确的测距结果。

##### （1.3）辅助功能

打印：点击最右侧打印机按钮,弹出打印窗口。连接到打印机并对打印参数进行设置后即可直接打印。

设置：对图纸的性能和外观进行一些基本的设置。

全屏显示：点击后切换至全屏模式显示。

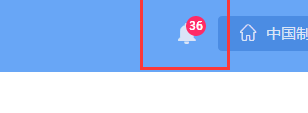
### 图纸批注

批注：

1. 首先选择3D模型，选中成功后，系统会反色处理，当模型只有一个实体时，即为选中整个实体；当模型为装配图，选择目标零件。选择一个或多个（按住ctrl可同时选中多个）对象，进行添加批注。
2. 同时支持2D、3D的图纸进行批注添加。

### 查看和修改批注

当有用户添加批注后，在权限的许可下，系统消息会出现提示。点击对应的消息，可查看批注的详细情况。



游客也可以对图纸添加批注、查看批注。游客最多能提3条批注，且链接的有效性为5分钟。

从通知消息中打开图纸连接，在图纸打开后，可以看到如下图，右上角的数字是批注的数量。



点击查看按钮，弹出如下对话框，灰色表示已关闭的批注



1. 可以执行回复/标记/删除操作

### 在线打印

通过插件调用本地AutoCAD打印dwg，dxf图纸

流程示意总图



二）流程描述

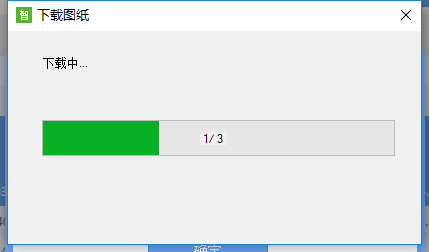
该流程描述了存在于图纸云dwg/dxf格式的图纸打印的流程。该功能服务于图纸云客户，并在打印前需要满足如下要求，方能实现图纸打印的功能：

1. 本地安装AutoCAD；
2. 本地安装激活文件（用于响应图纸云打印，和接收图纸云图纸，打开AutoCAD程序）；
3. 本地可正常连接打印机（pdf打印时不需要）；

操作界面

1. 勾选需要打印的零件，点击打印，弹出下载进度对话框。

2. 等待文件下载到默认位置

4. 

5. 下载完成后，出现打印按钮。

6. 如果客户电脑上没有安装AutoCAD，则不能打印，所以客户电脑在打印前必须提前安装；

如果只有一个AutoCAD版本时，则直接确定。

如果用户电脑上安装多个AutoCAD版本，由用户选择打开方式，如果将某个版本设为默认，则该版本会默认被选中，则直接确定即可。

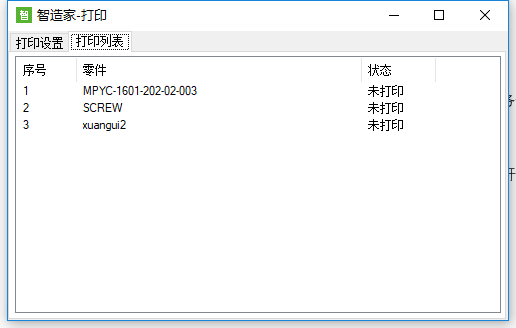
7. 选择打印机及打印方式



当选择本地打印机（已安装） 选择PDF打印机

可以选择输出纸张大小 （读取打印机的打印范围） 可以选择输出纸张大小（读取打印机的打印范围）

8. 查看打印列表



## 质检工程师

### 图纸查看

智造家图纸云支持在线/离线浏览多种格式图纸,包括目前市面上绝大多数二维和三维的图纸。

图纸云支持大部分软件生成的文件格式，如AutoCAD,CATIA,SolidWorks,UG NX,Pro/E等。

图纸云支持图片格式：

3dm,3ds,asm,catpart,catproduct,cgr,collaboration,dae,dgn,dlv3,dwf,dwfx,dwg,dwt,dxf,exp,f3d,fbx,g,gbxml,iam,idw,ifc,ige,iges,igs,ipt,jt,model,neu,nwc,nwd,obj,pdf,prt,rcp,rvt,sab,sat,session,skp,sldasm,sldprt,smb,smt,ste,step,stl,stla,stlb,stp,stpz,wire,x\_b,x\_t,xas,xpr。

点击零件缩略图,进入零件图纸查看。页面下方有一排功能按钮,支持对二维图纸进行平移、缩放、旋转、测距、打印等功能。

##### （1.1）基础操作功能

前三个功能按钮为基础的操作功能。

第一个按钮为平移按钮。点击后,按住鼠标左键可以将图片进行拖动。

第二个按钮为缩放按钮。点击后,滑动鼠标滚轮或者按住鼠标左键移动均可将图片进行缩放操作。

第三个按钮为旋转按钮。点击后,按住Ctrl+shift,同时拖动,即可将图片进行旋转。

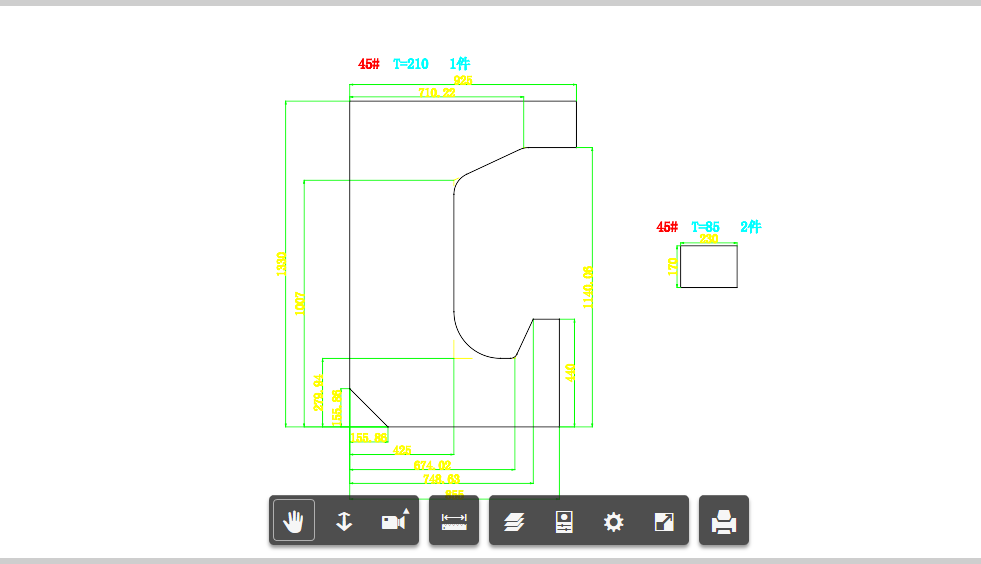


图4-1 基础操作功能

##### （1.2）测距功能

可对图纸中任意两点进行测距。

操作步骤：1、点击下方第四个功能按钮；

2、先选中第一个点,再点击第二个点,图纸右侧会给出精确的测距结果。

##### （1.3）辅助功能

打印：点击最右侧打印机按钮,弹出打印窗口。连接到打印机并对打印参数进行设置后即可直接打印。

设置：对图纸的性能和外观进行一些基本的设置。

全屏显示：点击后切换至全屏模式显示。

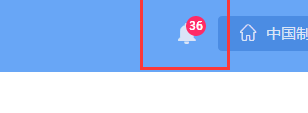
### 图纸批注

批注：

1. 首先选择3D模型，选中成功后，系统会反色处理，当模型只有一个实体时，即为选中整个实体；当模型为装配图，选择目标零件。选择一个或多个（按住ctrl可同时选中多个）对象，进行添加批注。
2. 同时支持2D、3D的图纸进行批注添加。

### 查看和修改批注

当有用户添加批注后，在权限的许可下，系统消息会出现提示。点击对应的消息，可查看批注的详细情况。



游客也可以对图纸添加批注、查看批注。游客最多能提3条批注，且链接的有效性为5分钟。

从通知消息中打开图纸连接，在图纸打开后，可以看到如下图，右上角的数字是批注的数量。



点击查看按钮，弹出如下对话框，灰色表示已关闭的批注



1. 可以执行回复/标记/删除操作

## 生产经理

### 图纸分类

(1)以标签对零部件分类

工艺分图包括：工艺标签查询、添加工艺标签、工艺标签管理三块内容。

点击系统设置，进入工艺标签设置，对工艺标签进行管理。



图3-24 系统设置入口

在此可对工艺标签进行添加、删除。



图3-25 工艺标签设置

标签添加好后，勾选所需的零件，点击工艺分图，对零件打上相应的标签。



图3-26 工艺分图

若没有所需标签的时候，也可以在工艺分图处，直接添加，再给勾选的零件打上标签。

勾选好标签，点击确认，标签即可添加成功。



图3-27 给零件添加工艺标签

点击标签删除，可以对添加的标签进行删除。

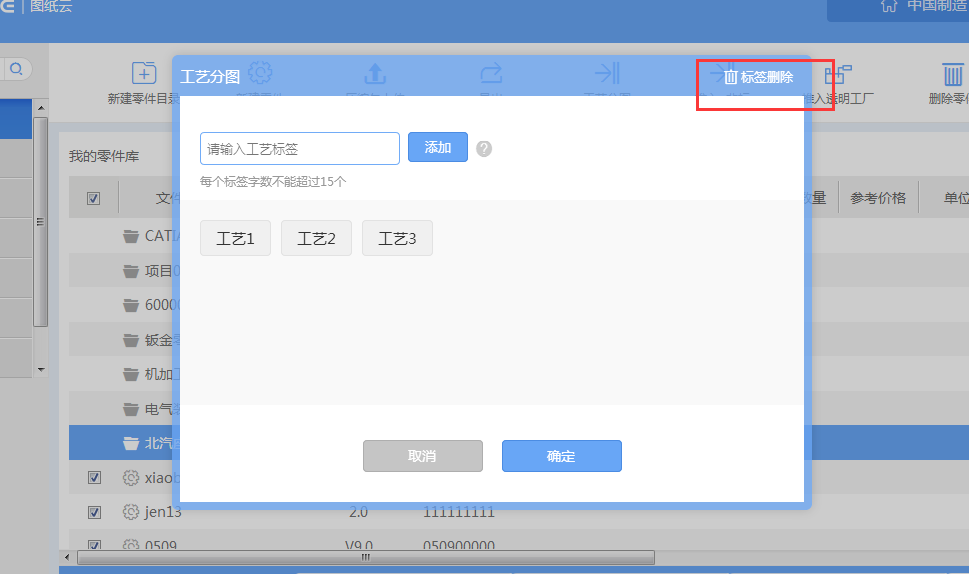


图3-28 删除工艺标签

点击工艺查询，可在当前页对所有零件进行搜索，搜索出含有所选工艺标签的零件。



图3-29 工艺标签删选

点击确认，完成工艺查询。

(2)工艺分类

根据加工方式可以为零部件分类（正在开发中）

(3)采购/自制分类

为零部件的加工生成采购和自制清单（正在开发中）

## 操作工

### 图纸查看

智造家图纸云支持在线/离线浏览多种格式图纸,包括目前市面上绝大多数二维和三维的图纸。

图纸云支持大部分软件生成的文件格式，如AutoCAD,CATIA,SolidWorks,UG NX,Pro/E等。

图纸云支持图片格式：

3dm,3ds,asm,catpart,catproduct,cgr,collaboration,dae,dgn,dlv3,dwf,dwfx,dwg,dwt,dxf,exp,f3d,fbx,g,gbxml,iam,idw,ifc,ige,iges,igs,ipt,jt,model,neu,nwc,nwd,obj,pdf,prt,rcp,rvt,sab,sat,session,skp,sldasm,sldprt,smb,smt,ste,step,stl,stla,stlb,stp,stpz,wire,x\_b,x\_t,xas,xpr。

#### （1）二维图纸查看

点击零件缩略图,进入零件图纸查看。页面下方有一排功能按钮,支持对二维图纸进行平移、缩放、旋转、测距、打印等功能。

##### （1.1）基础操作功能

前三个功能按钮为基础的操作功能。

第一个按钮为平移按钮。点击后,按住鼠标左键可以将图片进行拖动。

第二个按钮为缩放按钮。点击后,滑动鼠标滚轮或者按住鼠标左键移动均可将图片进行缩放操作。

第三个按钮为旋转按钮。点击后,按住Ctrl+shift,同时拖动,即可将图片进行旋转。

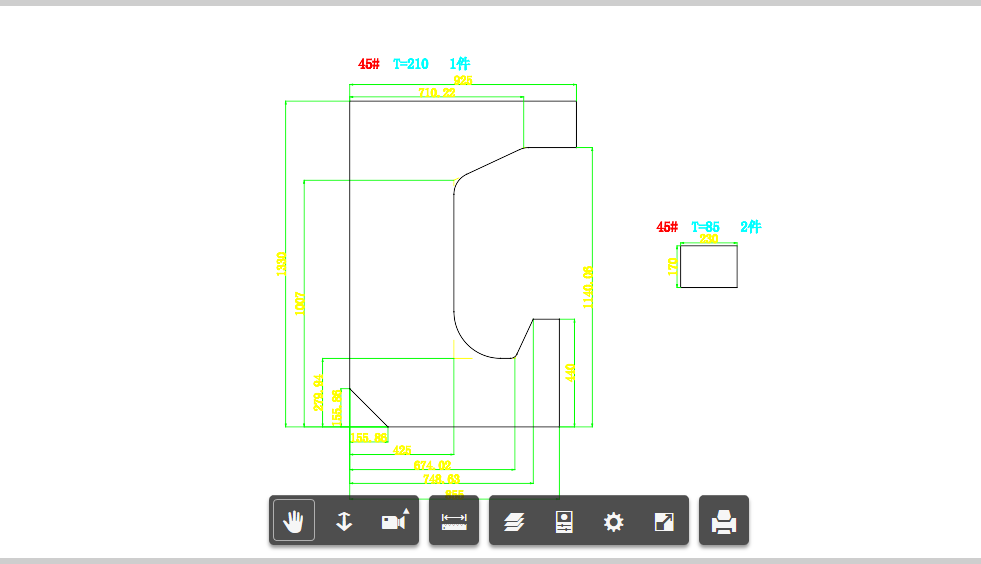


图4-1 基础操作功能

##### （1.2）测距功能

可对图纸中任意两点进行测距。

操作步骤：1、点击下方第四个功能按钮；

2、先选中第一个点,再点击第二个点,图纸右侧会给出精确的测距结果。

##### （1.3）辅助功能

打印：点击最右侧打印机按钮,弹出打印窗口。连接到打印机并对打印参数进行设置后即可直接打印。

设置：对图纸的性能和外观进行一些基本的设置。

全屏显示：点击后切换至全屏模式显示。

## 产品库

### 公司内通用文件

用于即公司的通用件产品手册和项目文件

#### （1）文件夹管理

##### （1.1）新建文件夹

#### （2）操作列表管理

##### （2.1）表格自定义/拖动改变位置

拖动操作列表的表头,可将各列表任意调换位置。同时还可以任意改变每个表格的间距大小。

##### （2.2）表格自定义/设置

右击文件夹名或零件名,选择“表格自定义”选项；

# 第三部分 加工商的角色分配

## 生产经理

### 创建文件夹和上传零件

图纸云提供两种新建零件的方式,分别为单个零件新建和批量新建。

##### （a）单个新建零件/图纸

操作步骤：1、点击首页“新建零件”,进入单个零件新建页面。



图3-1 单个新建零件



图3-2 填写零件信息

2、在单个零件新建页面中,版本号、零件号、零件名为必填；

每个零件可添加多张图纸,每张图纸文件大小不得超过**200M。**

##### （b）批量新建

操作步骤：点击“压缩包上传”,进入批量上传页面。



图3-3 压缩包上传

图纸云提供三种压缩包上传方式,每个压缩包不得超过500M。

**标准EXCEL压缩包**

上传含有智造家标准EXCEL表格的压缩包。

如果已经有智造家标准EXCEL表格,那么在表格中填好对应图纸的信息,然后将图纸和EXECL表格放在一个压缩包内上传即可。

如果没有标准表格,可在页面中点击下载,编辑后上传。

压缩包上传以后,可以点击“查看结果”,查看上传失败的文件及原因。

**自定义EXCEL压缩包**

自定义EXCEL压缩包上传。如果标准表格不能满足您的需要,您可以基于标准表格的字段去自定义您需要的字段,生成自己的表格。点击“设置自定义模板”,

方式一：右侧为智造家的标准表格字段,您可以在左侧直接填写与标准表格一一对应的字段。

方式二：如果您有表格,可上传后通过下拉选项与智造家标准表格进行匹配。

如果您需要更多的字段,最多支持添加20个,不超过20个字。

**无EXCEL压缩包**

无EXCEL压缩包上传。压缩包内如果没有EXCEL表格只有图纸文件,那么上传以后系统会根据图纸文件名自动生成零件名。

压缩包上传以后,可以点击“查看结果”,查看上传失败的文件及原因。

### AutoCAD分图

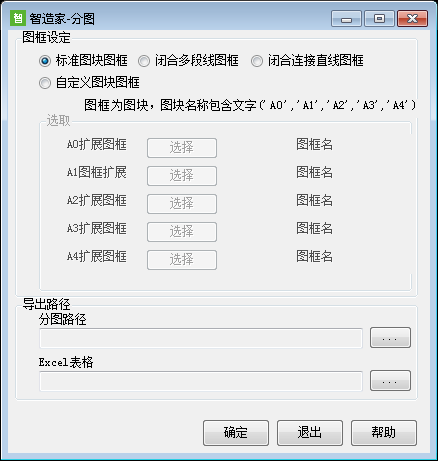
**一文多图自动识别，**即一个文件中的多张图纸的识别分图，不仅可以自动识别图纸的打印范围（即图框），还同时识别出每张图纸的图幅比例，不同幅面、不同比例的多张图纸不仅可以自动缩放到打印范围(或纸张)进行批量分图，同时把标题栏中的图号，图名，材料，图幅生成excel格式的BOM文件。兼容版本 AutoCAD2007~2016

自定义选择图框则考虑了图框的种种可能，其识别图框的范围最广，正确率也更高。

**插件界面**



**主界面**



操作提示：

* 标准图块图框:利用块制作的规则大小的图框；
* 闭合多线段：非块的，利用矩形绘制的规则大小的图框
* 闭合连接直线图框：用直线绘制的规则大小的图框
* 自定义图块图框：非标准的块图框(基于标准图框变形)。

软件内置的可用的BOM字段

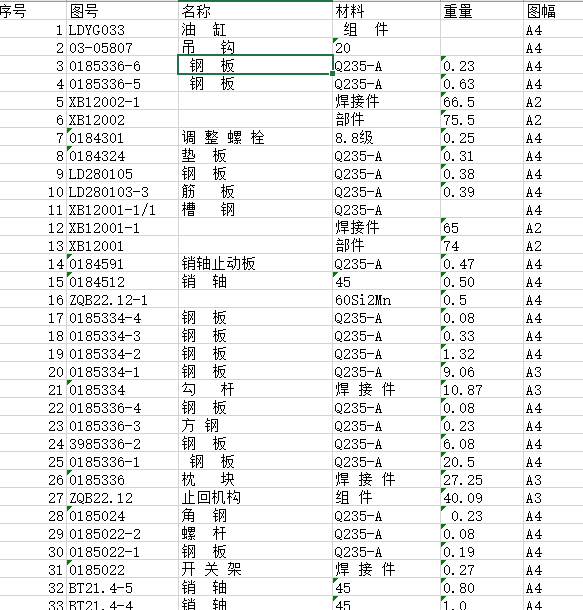
**初始图纸样板**



**拆分后的图纸**



**自动生成的BOM文件**



根据块或文本读取数据分图后上传到图纸云

## 操作工

### 图纸查看

智造家图纸云支持在线/离线浏览多种格式图纸,包括目前市面上绝大多数二维和三维的图纸。

图纸云支持大部分软件生成的文件格式，如AutoCAD,CATIA,SolidWorks,UG NX,Pro/E等。

图纸云支持图片格式：

3dm,3ds,asm,catpart,catproduct,cgr,collaboration,dae,dgn,dlv3,dwf,dwfx,dwg,dwt,dxf,exp,f3d,fbx,g,gbxml,iam,idw,ifc,ige,iges,igs,ipt,jt,model,neu,nwc,nwd,obj,pdf,prt,rcp,rvt,sab,sat,session,skp,sldasm,sldprt,smb,smt,ste,step,stl,stla,stlb,stp,stpz,wire,x\_b,x\_t,xas,xpr。

#### （1）二维图纸查看

点击零件缩略图,进入零件图纸查看。页面下方有一排功能按钮,支持对二维图纸进行平移、缩放、旋转、测距、打印等功能。

##### （1.1）基础操作功能

前三个功能按钮为基础的操作功能。

第一个按钮为平移按钮。点击后,按住鼠标左键可以将图片进行拖动。

第二个按钮为缩放按钮。点击后,滑动鼠标滚轮或者按住鼠标左键移动均可将图片进行缩放操作。

第三个按钮为旋转按钮。点击后,按住Ctrl+shift,同时拖动,即可将图片进行旋转。

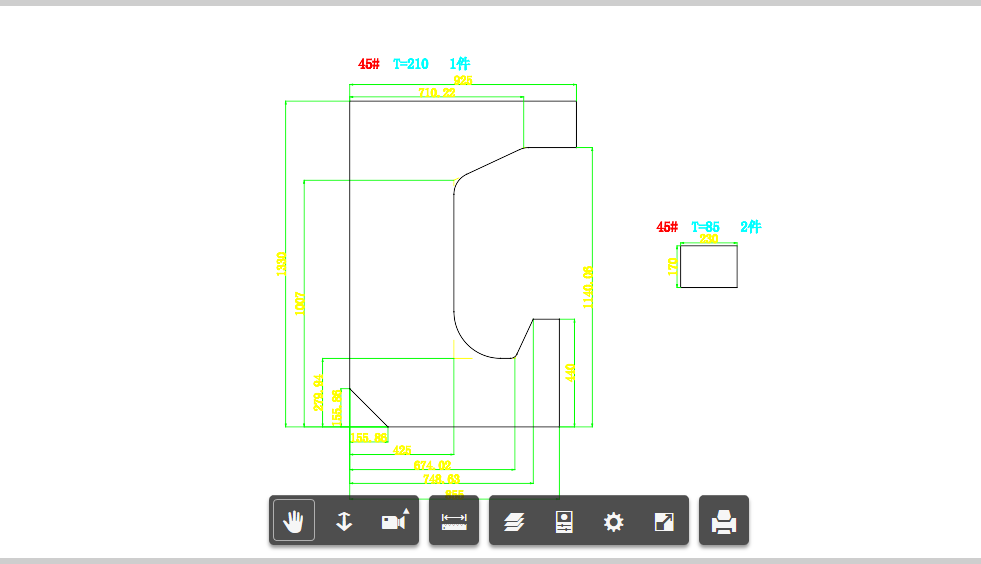


图4-1 基础操作功能

##### （1.2）测距功能

可对图纸中任意两点进行测距。

操作步骤：1、点击下方第四个功能按钮；

2、先选中第一个点,再点击第二个点,图纸右侧会给出精确的测距结果。

##### （1.3）辅助功能

打印：点击最右侧打印机按钮,弹出打印窗口。连接到打印机并对打印参数进行设置后即可直接打印。

设置：对图纸的性能和外观进行一些基本的设置。

全屏显示：点击后切换至全屏模式显示。

# 第四部分 维修部门的角色分配

## 现场工程师

### 图纸查看

智造家图纸云支持在线/离线浏览多种格式图纸,包括目前市面上绝大多数二维和三维的图纸。

图纸云支持大部分软件生成的文件格式，如AutoCAD,CATIA,SolidWorks,UG NX,Pro/E等。

图纸云支持图片格式：

3dm,3ds,asm,catpart,catproduct,cgr,collaboration,dae,dgn,dlv3,dwf,dwfx,dwg,dwt,dxf,exp,f3d,fbx,g,gbxml,iam,idw,ifc,ige,iges,igs,ipt,jt,model,neu,nwc,nwd,obj,pdf,prt,rcp,rvt,sab,sat,session,skp,sldasm,sldprt,smb,smt,ste,step,stl,stla,stlb,stp,stpz,wire,x\_b,x\_t,xas,xpr。

点击零件缩略图,进入零件图纸查看。页面下方有一排功能按钮,支持对二维图纸进行平移、缩放、旋转、测距、打印等功能。

##### （1.1）基础操作功能

前三个功能按钮为基础的操作功能。

第一个按钮为平移按钮。点击后,按住鼠标左键可以将图片进行拖动。

第二个按钮为缩放按钮。点击后,滑动鼠标滚轮或者按住鼠标左键移动均可将图片进行缩放操作。

第三个按钮为旋转按钮。点击后,按住Ctrl+shift,同时拖动,即可将图片进行旋转。

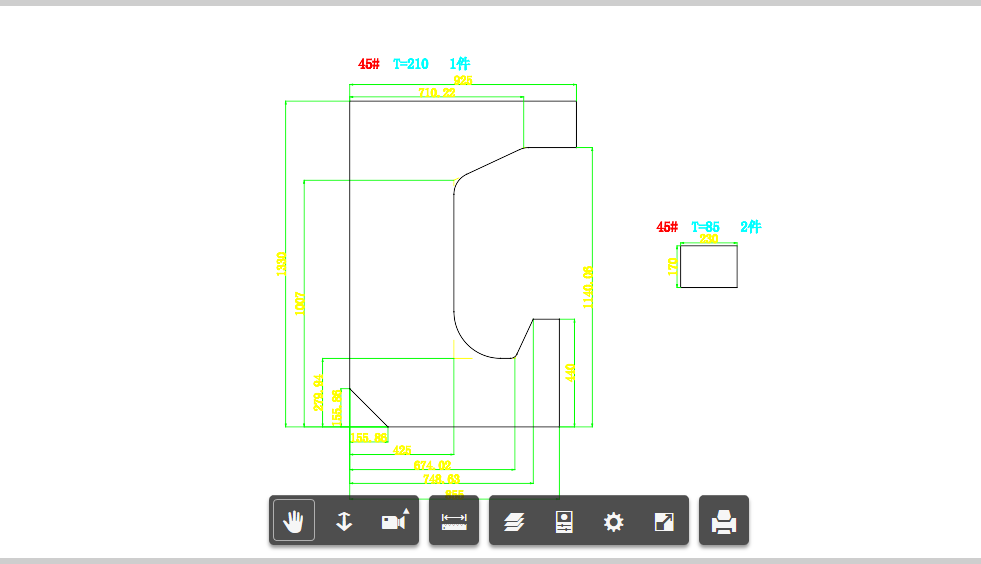


图4-1 基础操作功能

##### （1.2）测距功能

可对图纸中任意两点进行测距。

操作步骤：1、点击下方第四个功能按钮；

2、先选中第一个点,再点击第二个点,图纸右侧会给出精确的测距结果。

##### （1.3）辅助功能

打印：点击最右侧打印机按钮,弹出打印窗口。连接到打印机并对打印参数进行设置后即可直接打印。

设置：对图纸的性能和外观进行一些基本的设置。

全屏显示：点击后切换至全屏模式显示。

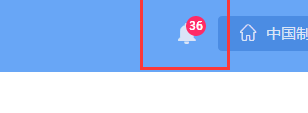
### 图纸批注

批注：

1. 首先选择3D模型，选中成功后，系统会反色处理，当模型只有一个实体时，即为选中整个实体；当模型为装配图，选择目标零件。选择一个或多个（按住ctrl可同时选中多个）对象，进行添加批注。
2. 同时支持2D、3D的图纸进行批注添加。

### 查看和修改批注

当有用户添加批注后，在权限的许可下，系统消息会出现提示。点击对应的消息，可查看批注的详细情况。



游客也可以对图纸添加批注、查看批注。游客最多能提3条批注，且链接的有效性为5分钟。

从通知消息中打开图纸连接，在图纸打开后，可以看到如下图，右上角的数字是批注的数量。



点击查看按钮，弹出如下对话框，灰色表示已关闭的批注



1. 可以执行回复/标记/删除操作



图2-11 表格自定义

在自定义列表选项中,选择所需要显示的元素,点击右侧按钮确认后,列表就会显示刚才自定义的元素。

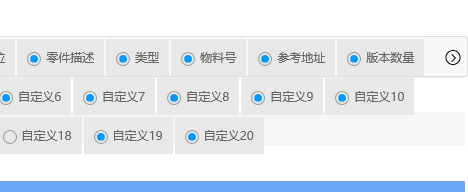


图2-12 确认自定义表格显示