
ET 接口说明:4 网页接口

一 网页模式

读本文之前，请先阅读：《1 架构综述》和《3 数据结构说明》。

1. 特点

布易科技推荐使用网页方式，因为它界面友好，调试方便，同时给管理系统较大的自由度，客户可以根据自己的要求调整用户界面和流程，也方便进行身份认证，权限管理，文件锁定，版单和作者关联，版单状态改变，以上功能如果改为使用 API 模式，需要增加大量的接口。举个例子：如果想做到一个版师打开一个纸样之后，其他版师就不能修改此文件了，使用网页模式只要一个 openFile 接口就可以了；而如果使用 API 模式，至少需要三个 API: 登陆 API，下载文件 API，锁定文件 API，下载文件 API 和锁定文件 API 不能合并的原因是，下载有可能失败。

2. 开发方式

具体实现方式是，由管理系统的开发者或者客户的 IT 部门，开发若干个 web 页面，每个页面对应一个接口功能，CAD 会在嵌入式的 IE 浏览器内打开这些页面。当使用者点击页面中的：按钮（链接）时，客户开发的页面可以通过 JS 脚本语言调用 CAD 提供的浏览器扩展函数，通过这个函数的输入与输出参数进行数据交换。这些页面是 CAD 程序和后台服务器的连接器，一方面他们用浏览器扩展接口连接 CAD，另一方面他们用 ajax 连接服务器

由于页面是客户自己开发的，相当于将客户自己的定制界面嵌入到了 CAD 的界面当中，界面的风格，客户习惯的词汇，还有部门，用户名等信息都能全面地体现在其中；同时还可以在其中显示出效果图，客户信息等和 CAD 无关，但是对操作者有意义的信息；客户还可以在布易科技不参与的情况下，对界面加以开进。

布易科技提供 demo 页面的源代码供用户借鉴，方便用户以此模式实现接口，用户也可以直接把这些页面放到自己的管理系统内。详见 demo 页面的接口说明。不同的接口具有不同的特点，因此并不是所有的传输模式都适合的。

3. 网页地址

这些页面都是用户通过 CAD 打开的，他们是 CAD 程序和后台服务器的连接器，一方面他们用浏览器扩展接口连接 CAD，另一方面他们用 ajax 连接服务器。这里涉及 4 套接口：设计流程，成衣生产流程，团订生产流程，个订生产流程。4 种所使用的页面是大同小异的，每一套接口都对应三个页面：列表，详情，输出。后面每种页面仅讲解一个。CAD 中有一个叫做 url.json 的文件，可以设定所有入口和输出页面的地址。根据每个客户自己的情况加以设定之后，CAD 程序会在适当的时候，打开相应的页面。

而 4 种详情页面的地址，是在传递“工单”“团订订单”“个订订单”等数据结构的时候通过其中的 url 字段传递的。

4. 快速体验

您适用第五章中提到的方法，开不用开发就先行体验网页模式的特点

5. 全部页面

理论上最多有 11 个页面可能出现在 CAD 的嵌入式浏览器内，但是其实一方面多数公司都不会有全部的流程，另一方面可以通过简化手段，减少页面开发。因此，最终可能只需要开发 3, 4 个页面。

流程	列表页面名	详情页面名	上报数据页面名	简化方法
设计	版单入口	版单详情	BOM	可以将输出变为 API 模式
成衣生产	生产单入口	生产单详情	裁剪方案	可以将输出变为 API 模式
团订生产	团订入口	团订详情	流水号页面	可以省略详情页面
个订生产	个订入口	个订详情	不支持	可以省略详情页面

6. 入口页面

下面仅以设计流程的版单入口页面为例。此页面应该含有版单搜索功能，允许使用者可以选择一个版单；如果用户的管理系统是 web 模式的，此页面本来就存在，只是要稍加修改。对于团订和个订生产流程，可以不制作详情页面，而至直接在本页面点击“处理订单”按钮



版单名称:

ID	名称	操作
1	背心	详细 新建
2	棉袄	详细 新建
3	衬衫	详细 新建
4	裤子	详细 新建
5	裙子	详细 新建
6	大衣	详细 新建
7	西裤	详细 新建
11	背心	详细 新建
13	衬衫	详细 新建
15	裙子	详细 新建
17	西裤	详细 新建

[首页](#) [上一页](#) [1](#) [2](#) [尾页](#) [下一页](#) 共 2 页 共 11 条记录

[跳转生产单](#) [跳转文件列表](#)

Copyright 2019 ©深圳布易科技有限公司 All Rights Reserved.

7. 详情页面

4 种详情页面大同小异，下面仅以版单详情页面为例。

显示某个具体的版单的全部信息的页面，该页面包括：基本信息，尺码表信息，物

料信息，相关纸样文件列表（用户根据自己的情况可不实现）如果用户的管理系统是 web 模式的，此页面本来就存在，只是要稍加修改。
页面中的“刷新版单信息”按钮，会导致页面 JS 调用 CAD 的响应函数。



8. 上报数据页面

下面以裁剪方案页面为例，此页面显示准备上传到服务器的生产单裁剪方案，可在上传数据时提供身份验证和错误提示，其显示的内容可繁可简，根据用户自己的需求设计。表格中的数据是打开页面的时候，调用 CAD 的 GetData 函数获得，点击“上传”时，将数据传回后端。

生产单信息

生产单信息

ID	名称
2	

物料信息

id	name	width	details	len_shrinkage	width_shrinkage	price	amount
ZM-173553	主面料	156	蓝色牛仔	0	0	30	130
LM-173553	里料	160	白棉布	0	0	30	100
ZC-173553	衬料	126	纸衬	0	0	30	50

上传

二网页和 CAD 的接口函数

本章仅仅是这些接口的概述，是为了让您理解第三章的内容，这些函数的详细说明请看第四章。

1. 8 个接口函数

网页和 CAD 一共 8 个接口函数分别是（IE 模式，chrome 模式在第四章加以说明）：

函数	功能
window.external.GetToken	获得用户身份(令牌)
window.external.SetToken	让 CAD 保存令牌，下次打开网页不需要重新登录
window.external.closeDialog	关闭浏览器窗口
window.external.getApp	获得当前程序的类型(打版，排料)，不常用
window.external.setData	将版单（生产单，团订订单）数据传递给 CAD
window.external.getData	将 CAD 产生的数据传递给管理系统
window.external.openFile	要求 CAD 打开指定文件，同时传递版单（生产单）数据
window.external.saveFile	上传 CAD 文件到指定 FTP 目录

2. 关于 closeDialog

在某些场景下，页面要等到 CAD 执行文相应操作，并成功之后，才能执行文件锁定，版单与操作者相关，文件与版单相关联，填写日志等操作，因此在调用 setData, openFile, saveFile 之后，CAD 都不会自动关闭浏览器窗口，JS 应该在这三个函数返回成功（OK）之后，并执行完自己的相关操作之后，再调用 closeDialog 关闭浏览器窗口；如果这三个函数的返回值是其他的错误提示信息，则 JS 应该显示提示，而不关闭窗口。

三网页模式下的应用场景和操作流程

本章将描述与接口有关的 10 个应用场景。本章将依照网页模式来描述应用场景，因为 API 模式的场景和网页模式一样，而文件模式非常简单，没有理解的难度。

1. 新建纸样

系统状态: CAD 没有打开任何纸样文件

	行为主体	行为
1	人	点击 CAD 中的“管理系统”
2	CAD	打开“版单入口页面”
3	人	搜索到想要处理的版单，进入“版单页面”
4	人	点击其中的新建按钮
5	JS	从后台获得版单信息,调用 openFile(“model”,)
6	CAD	接收版单信息
7	JS	openFile 返回 OK,调用 closeDialog 关闭窗口;

	openFile 返回其他, 显示 openFile 返回的内容
--	----------------------------------

2. 更新纸样文件的尺码表和物料信息

操作者在已经打开某个纸样文件的前提下

	行为主体	行为
1	人	点击 CAD 中的“管理系统”
2	CAD	CAD 打开从工单的 url 对应的页面, 如果工单的 url 无效, 则打开“版单入口页面”
3	JS	跳转到 url 指定的“版单页面”或者生产单页面
4	人	点击网页中的<刷新 CAD 信息>
5	JS	从后台获得版单信息,调用 setData(“model”, 版单数据)
6	CAD	接收版单信息
7	JS	setData 返回 OK, 调用 closeDialog 关闭窗口; setData 返回其他, 显示 setData 返回的内容

若此时 CAD 程序打开的纸样文件中的版单和当前版单不一致, 则将纸样文件的版单信息更新为当前版单状态。若此时的当前版单不是版单, 而是生产单, 则 CAD 程序会认为, 这个纸样文件将变为生产纸样。

3. 从版单新建排料文件

此模式建立的排料文件是为了估料, 并产生样衣 BOM, 因此这个流程和流程 3 完全相同, 只是流程 3 是在打版程序中, 此操作是在排料程序中。

	行为主体	行为
1	人	在排料程序里点击“管理系统”
2	CAD	打开“版单入口页面”
3	人	搜索到想要处理的版单, 进入“版单页面”
4	人	点击其中的新建按钮
5	JS	从后台获得版单信息,调用 openFile(“model”,)
6	CAD	接收版单信息
7	JS	openFile 返回 OK,调用 closeDialog 关闭窗口; openFile 返回其他, 显示 openFile 返回的内容

4. 从生产单新建排料文件

此模式建立的排料文件是为了实现大货生产

	行为主体	行为
1	人	在排料程序里点击“生产单”
2	CAD	打开“生产单入口页面”
3	人	搜索到想要处理的生产单, 进入“生产单页面”

4	人	点击其中的新建按钮
5	JS	从后台获得生产单信息,调用 openFile(“order”,)
6	CAD	接收版单信息, 新建一个排料文件
7	JS	openFile 返回 OK,调用 closeDialog 关闭窗口; openFile 返回其他, 显示 openFile 返回的内容

5. 更新排料文件的生产单信息

操作者在已经打开某个排料文件的前提下:

	行为主体	行为
1	人	点击排料中的“生产单”或“生产单”
2	CAD	CAD 打开从工单的 url 对应的页面, 如果工单的 url 无效, 则打开“生产单入口页面”
3	JS	跳转到 url 指定的“版单详情页面”或者“生产单详情页面”
4	人	点击网页中的<刷新生产单信息按钮>
5	JS	从后台获得版单信息,调用 setData(“order”, 生产单单数据)
6	CAD	接收版单信息
7	JS	setData 返回 OK, 调用 closeDialog 关闭窗口; setData 返回其他, 显示 setData 返回的内容

若此时 CAD 程序打开的排料文件中的生产单 ID 和用户当前选择不一致, 则 CAD 将此新版单增加进排料文件, 以便实现混合裁剪。

6. 处理团订订单

操作者点击 CAD 中的“团单”按钮:

	行为主体	行为
1	人	点击 CAD 中的“团定订单”
2	CAD	打开 TD.html
3	人	选择其中显示的一个团订订单
4	JS	从后台获得版单信息,调用 setData(“td”,)
5	CAD	接收版单信息
6	JS	openFile 返回 OK,调用 closeDialog 关闭窗口; openFile 返回其他, 显示 openFile 返回的内容

7. 下载个订订单

	行为主体	行为
1	人	点击 CAD 中的“个订订单”
2	CAD	打开 GD.html
3	人	选择其中显示的多个订单
4	JS	从后台获得版单信息,调用 setData(“gd”,)
5	CAD	接收版单信息

6	JS	openFile 返回 OK,调用 closeDialog 关闭窗口; openFile 返回其他, 显示 openFile 返回的内容
---	----	---

8. 上传某个版单的单件用量

操作者在已经打开某个从版单新建的排料文件的前提下:

	行为主体	行为
1	人	点击排料中的“上报数据”
2	CAD	打开 BOM.html 页面
3	JS	调用 getData, 然后显示出所有物料的用量信息, 版单的基本信息
4	人	操作者确认无误之后, 点击上传按钮
5	JS	面将数据反馈到后台 (buyiPostBom)
6	JS	如果 buyiPostBom 返回成功, 应该调用 closeDialog 关闭浏览器窗口 否则显示错误信息

9. 上传某个生产单的裁剪方案

操作者在已经打开某个从生产单新建的排料文件的前提下:

	行为主体	行为
1	人	点击排料中的“上报数据”
2	CAD	打开 Mark.html 页面
3	JS	调用 getData, 然后显示出所有物料的用量信息, 生产单的基本信息
4	人	操作者确认无误之后, 点击上传按钮
5	JS	面将数据反馈到后台 (buyiPostMark)
6	JS	如果 buyiPostMark 返回成功, 应该调用 closeDialog 关闭浏览器窗口 否则显示错误信息

10. 上报团订订单的流水号和物料用量

操作者在已经打开一个团单排料文件的前提下:

	行为主体	行为
1	人	点击排料中的“上报数据”
2	CAD	打开 LSH.html 页面
3	JS	调用 getData, 然后显示出所有物料的用量信息, 团单的基本信息
4	人	操作者确认无误之后, 点击上传按钮
5	JS	面将数据反馈到后台 (buyiPostTd)
6	JS	如果 buyiPostTd 返回成功, 应该调用 closeDialog 关闭浏览器窗口 否则显示错误信息

四JS 和 CAD 的接口详解

由于浏览器兼容性问题，布易科技提供 IE 浏览器内核和 chrome 浏览器内核模式可选，客户可根据自己的情况选择一种。但是这两种模式在 JS 中调用 CAD 接口函数的形式是不同的，当然最佳模式是 JS 判断当前浏览器类型，并据此判断那种调用接口，如：

```
if (browserExplorer == 'ie') {  
    json = window.external.getData();  
} else {  
    json = window.buyiGetData();  
}
```

以下函数说明中，黑色为 IE 调用模式，蓝色为 chrome 调用模式

注意这些接口的参数虽然是 json 数据，但是作为在传入这些函数之前必须使用 JSON.stringify 序列化为字符串

1. GetToken

```
string window.external.GetToken(int width, int height);  
string window.buyiGetToken(int width, int height);
```

此函数应该在所有页面的 OnLoad 时调用，它有两个作用：

- 1：设定浏览器窗口的最佳大小，客户应该根据自己的每个页面大小调整这两个参数，CAD 会在调用期间，调整窗口大小；
- 2：获得操作者身份，函数的返回值是当前电脑的 mac 值，可以在管理系统中将操作者身份和 mac 值绑定，这样用户就不需要每次都填用户名和密码登陆了，当然，假如管理系统认为这样做不安全，可以忽略这个返回值，自行实现登陆过程。

2. SetToken

```
void window.external.SetToken (string token);  
void window.buyiSetToken (string token);
```

此函数为可选项，如果客户觉得使用绑定 mac 地址的方式登录不够安全，可以使用用户名+密码方式登录，登陆后可以用这个函数将产生的令牌保存在 CAD 里面。在调用 SetToken 之后，GetToken 返回的就不是 mac 地址而是 token。

3. closeDialog

```
void window.external.closeDialog (int ok);  
void window.buyiCloseDialog (int ok);
```

这个函数用于关闭浏览器窗口，使得 CAD 使用者可以进行其它操作。他应该在 setData, openFile, saveFile 以被调用之后调用；另外，在"上报数据"页面中，JS 反馈数据到服务器成功之后调用它；在文件上传界面，用户选择了“取消上传”的时候也需要调用它。

ok	含义
0	表示是在所有过程都成功的情况下，调用此函数
1	表示是在用户取消的情况下，调用此函数
2	表示是在执行过程失败的情况下，调用此函数

4. getApp

```
int window.external.getApp ();
int window.buyiGetApp ();
```

这个函数用于获得当前 CAD 程序的类型，CAD 程序分为打版和排料两种。这两种程序的能力不同，比如：打版程序可以修改纸样文件，但是无法产生单件用量。排料程序无法修改纸样文件，但是可以产生单件用量。

因此，依靠这个信息，网页可以产生针对性的变化。这个函数随时可以调用。返回值为整数：

值	含义
0	当前程序是打版程序
1	当前程序是排料程序
2	其他

5. setData

```
string window.external.setData (string type, string data);
string window.buyiSetData (string type, string data);
```

这个函数用于将版单（生产通知单，团订订单）等数据更新道当前文件中 data 是 ET-PDM.json 定义的“生产单”

返回值=“OK”时，表示函数执行成功，否则是错误提示

type	data
model	版单数据（工单）
order	成衣生产单数据（工单）
td	团订订单数据
gd	个订订单数据

6. getData

```
string window.external.getData ();
string window.buyiGetData ();
```

这个函数允许，管理系统取得 CAD 产生的数据信息，具体取得所得数据是什么，取决 CAD 打开的是哪个页面

返回值是 json 格式的数据(裁剪方案，BOM 数据)

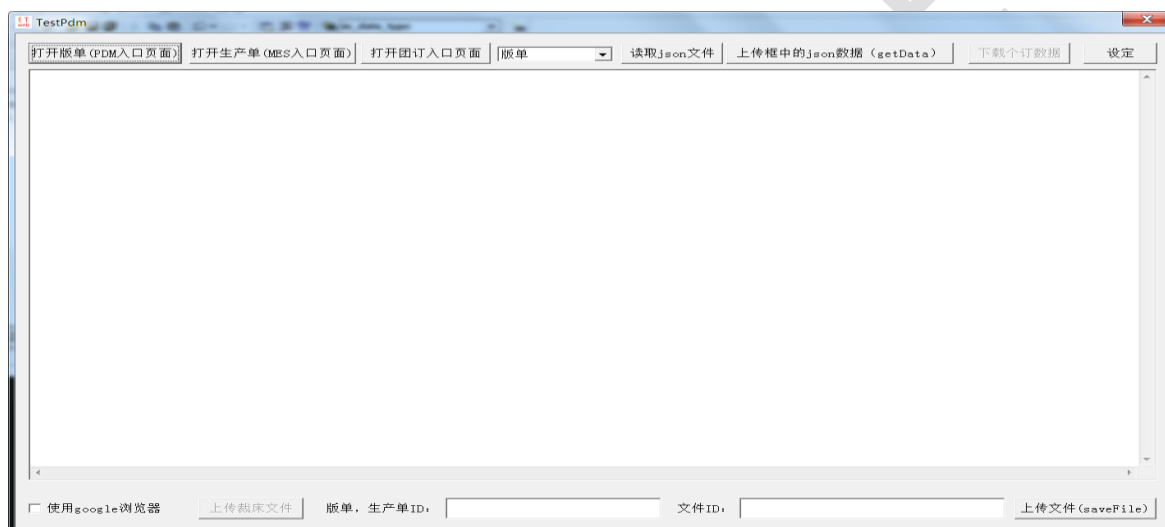
7. openFile 和 saveFile

这两个函数在《ET软件接口说明-5纸样文件管理接口》中详解

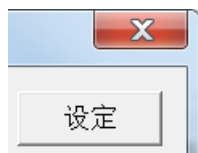
五 网页接口测试程序使用说明

为了方便客户的各种管理系统测试 JS 与 CAD 的各个接口,布易科技专门开发了一个测试程序,此程序,可以测试 9 个页面和 7 个接口函数。由一个程序和两个动态库组成: TestPdm.exe, ETMes.dll, node.dll

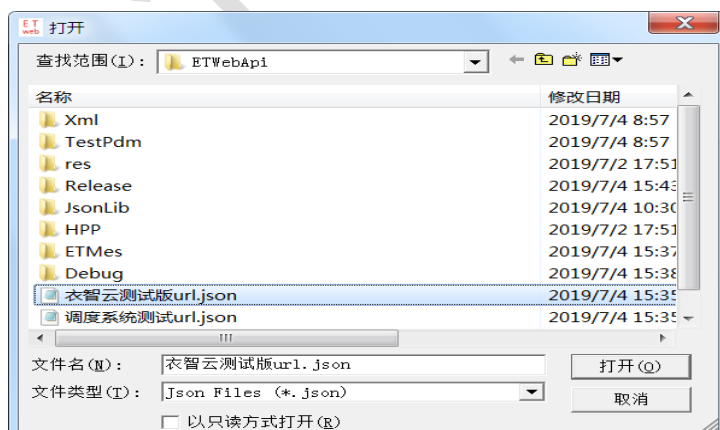
TestPdm.exe 的界面是这样的:



1. 页面 URL 设定



点击此按钮会弹出文件选择对话框,选择布易科技提供的一个 json 文件,即可完成全部页面设定。这个 json 文件里面内有详细的备注,测试者可自行修改。也可以参考《[ET 软件接口说明-6 参数设定](#)》里面的说明。



2. 浏览器类型

☐ 使用google浏览器

本程序可以选择使用 IE 浏览器或者 chrom 浏览器内核，布易科技建议使用 IE 浏览器，客户应该根据自己开发的网页的情况作出选择。

3. 订单导入测试

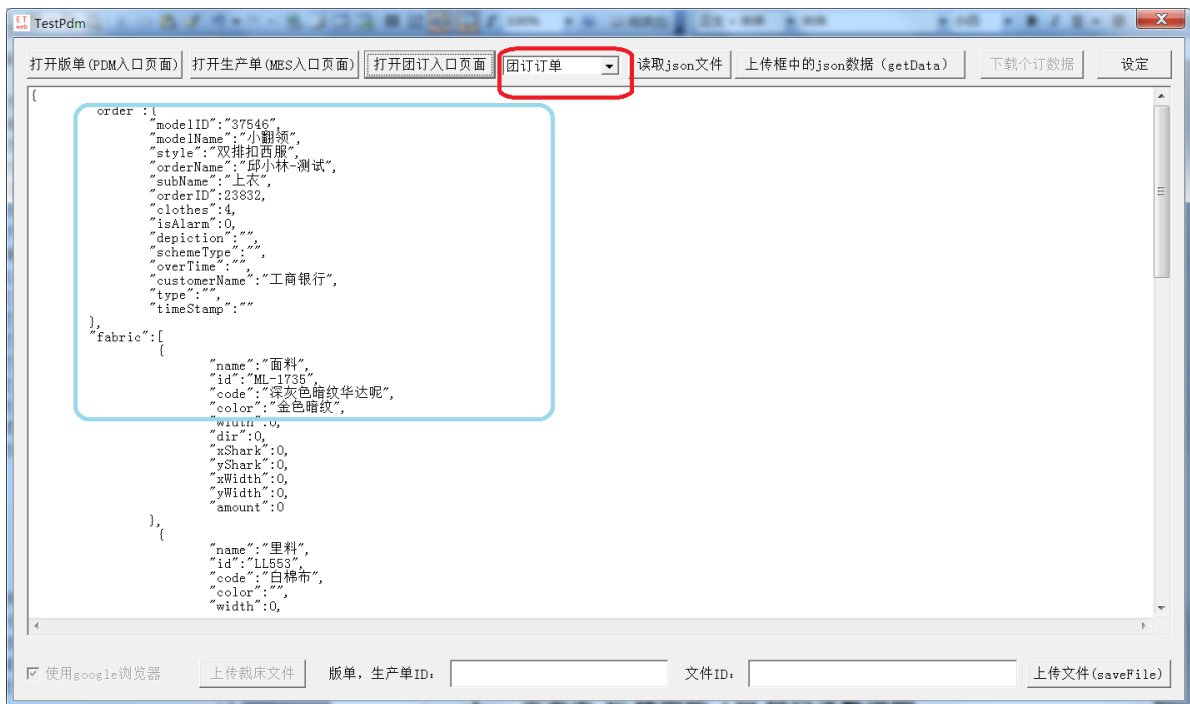
这三个按钮可以测试版单生产单和团订订单入口

打开版单(PDM入口页面) 打开生产单(MES入口页面) 打开团订入口页面 版单

点击这些按钮，会打开相应的网页：

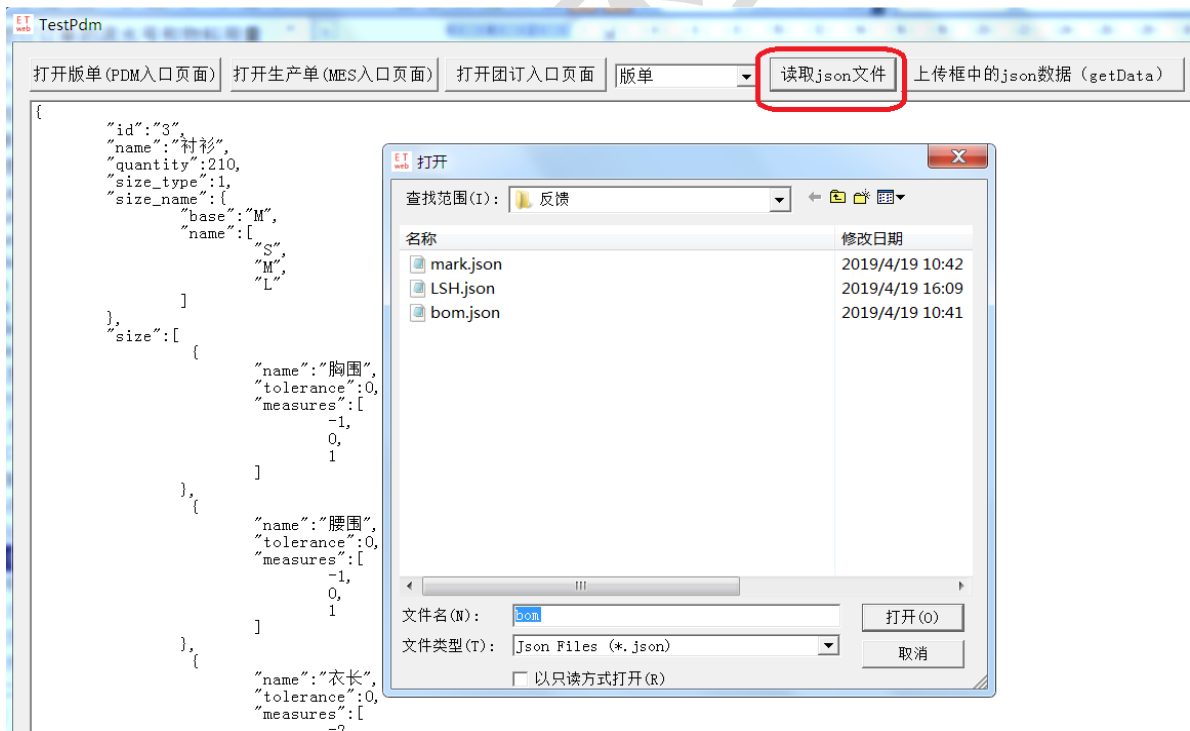


在网页中点击“处理”之后，会将json数据显示在编辑框里，下拉框也会改变状态：



4. 裁剪方案导出测试

可以将自己编辑的 json 粘贴到编辑框，也可以打开随程序附带的<测试数据>



之后点 **版单** **读取json文件** **上传框中的json数据 (getData)** 实现数据上传，程序会根据下拉框内的单据类型，选择不同的上报数据页面。

ET系统

版单信息

ID	名称
3	衬衫

用料信息

id	name	width	details	len_shrinkage	width_shrinkage	price	amount
ZM-173553	主面料	156	蓝色牛仔	0	0	30	100
ZM-173553	里料	156	棉布	0	0	30	90

上传

5. 快速体验

通过把参数设定文件中的 `demo` 设定为 1 的方法，可以强制此程序适用同目录下的 `SetData.html` 作为所有订单导入功能对应的页面，同时把 `GetData.html` 作为所有裁剪方案导出功能对应的页面。这样可以在您没有开发页面之前，快速体验网页模式。

再此情况下，您点击订单导入按钮，程序会打开如下页面：

Test?dm

ET系统

布易科技

setData方法:Js将数据传递给CAD

打开版单(PDM入口页)

google浏览器

导入订单 SetData

清空

上传文件 (saveFile)

您可以将我们提供的“测试用例.json”的内容 Copy 到网页的输入框中，然后按下导入订单按钮，数据就会被程序接收到，效果如下：



六 修改日志

- 1: 2019.08.05 整体重新调整了一番
- 2: 2020.02.12 增加了接口函数 `getApp`