

---

# 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。

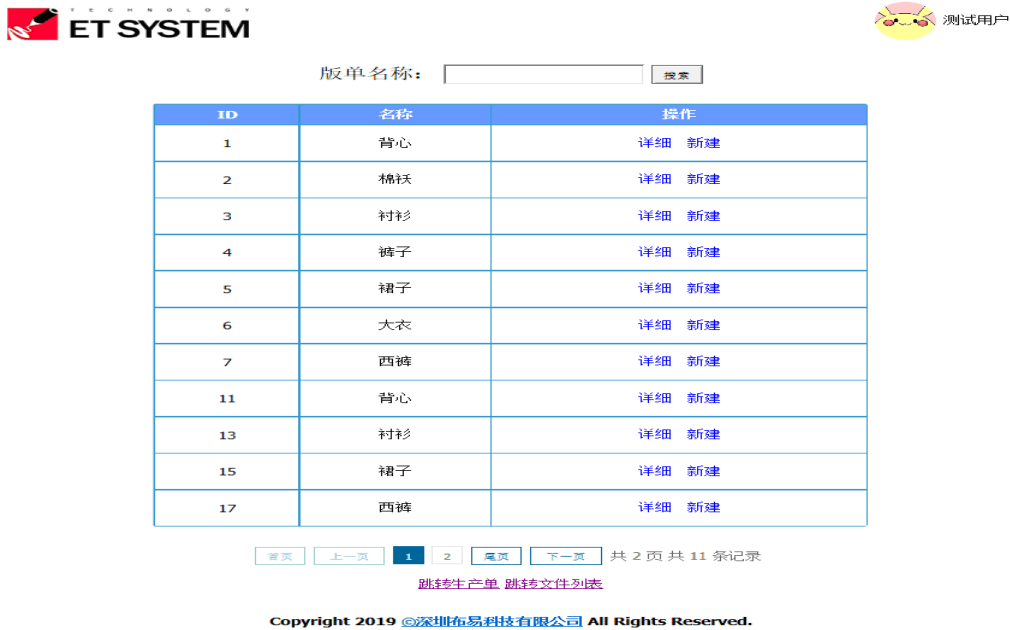
## 4. 全部页面

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

## 5. 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



## 6. 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。

ET系统

×

详细信息

刷新版单信息

返回版单列表

尺码	物料	S	M	L
胸围		-1	0	1
腰围		-1	0	1
衣长		-2	0	2
袖长		-1.5	0	1.5



7. 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 的接口祥解

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)

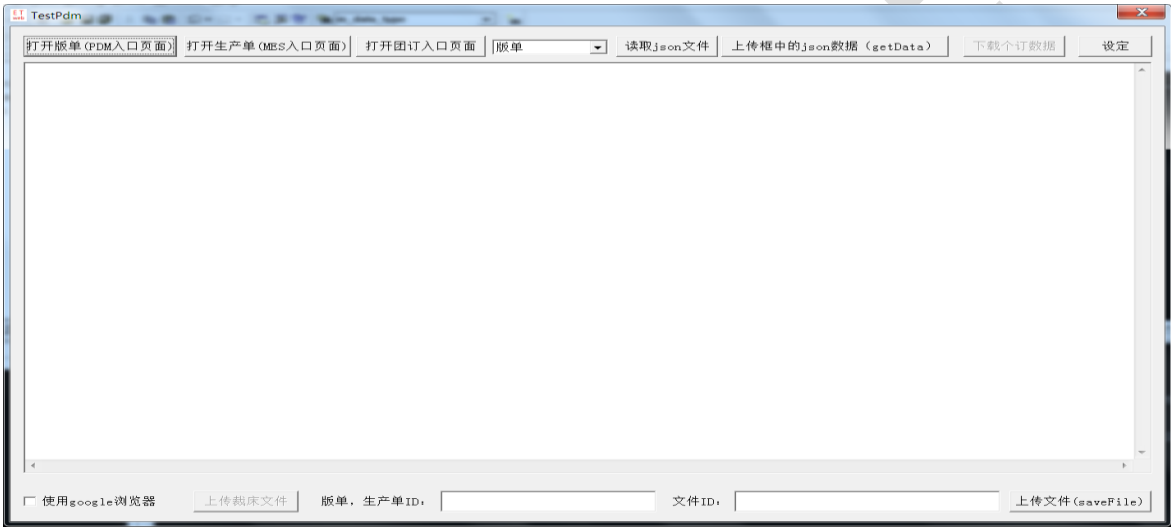
## 7. openFile 和 saveFile

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

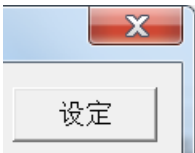
# 五 网页接口测试程序使用说明

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

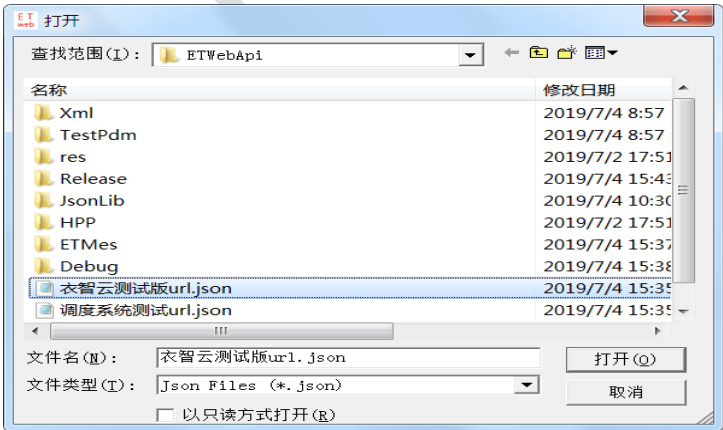
TestPdm.exe 的界面是这样的:



## 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. 入口测试

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：

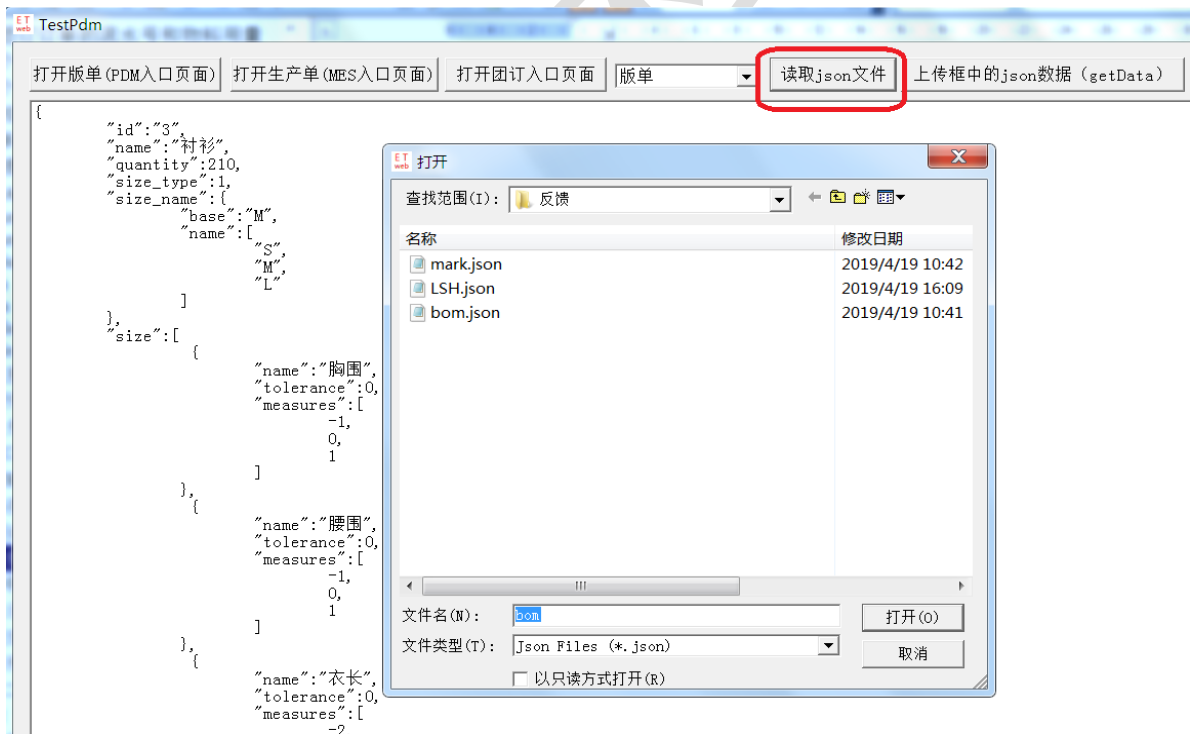


在网页中点击“处理”之后，会将json数据显示在编辑框里，下拉框也会改变状态：



#### 4. 上传数据入口测试

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

## 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`