

京东图片系统

使用说明文档

商城基础平台部
Ver 2.3

目录

1	说明	4
1.1	图片上传服务 (upload.erp.360buyimg.local)	4
1.2	图片的在线访问 (下载) 服务 (*.360buyimg.com)	4
2	图片的上传	4
2.1	Java sdk 调用方式	4
2.2	restful 接口访问方式	5
2.2.1	接口参数说明	5
	请求样例	5
2.3	申请使用图片服务器 (获取授权码)	6
2.3.1	网页自助申请 (推荐方式)	6
2.3.2	使用系统默认授权码	6
2.4	上传成功和错误异常状态码一览	7
2.4.1	成功信息	7
2.4.2	失败信息	7
2.4.3	失败解决办法	7
3	图片上传后的在线访问 (图片处理)	8
3.1	图片系统 url 的构成	8
3.1.1	可使用的域名	8
3.1.2	缩放参数	9
3.2	后处理参数使用规则说明 (2.0 版新功能)	10
3.2.1	后处理参数统一以叹号 “!” 开始	10
3.2.2	每个 url 支持最多 4 个不同后处理同时有效	10
3.2.3	4 个后处理中, 若有重复的, 以后一个参数为准	10
3.2.4	各种处理顺序从前到后依次为	10
3.2.5	居中裁剪参数	11
3.2.6	裁剪任意矩形参数	11
3.2.7	圆形图片的访问	11
3.2.8	图片的降质访问	11

3.2.9	图片转为 webp 格式	12
3.2.10	提取图片基本信息	12
3.2.11	提取图片 exif 信息	13
3.2.12	注意事项	13
3.3	图片下载返回值说明	14
4	环境配置	14
4.1	主站测试环境	14
4.2	印尼测试环境	15
4.3	线上配置	15
4.4	注意事项	15
5	注意事项	15
5.1	普通业务可以用 n1-n12 这样的业务名访问吗?	15
5.2	图片系统支持的图片格式	16
5.3	使用范围	16
5.4	使用上有任何问题请联系商城基础平台部	16

1 说明

京东图片系统是基于京东分布式文件系统 JFS 和 CDN 系统的一个包括存储、图片的在线处理、缓存分发的图片系统，目前承担了京东集团所有的图片存储和访问需求。

京东图片系统主要包括两部分服务：

1.1 图片上传服务（upload.erp.360buyimg.local）

负责图片的上传，用户通过此服务进行图片的上传，上传成功后，JFS 会返回保存在 JFS 中的图片对应的 URL，如：

jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg

1.2 图片的在线访问（下载）服务（*.360buyimg.com）

负责图片的实时在线处理、缓存、分发，用户上传图片后，上传服务会返回图片保存在 jfs 的 url，根据一定的规则，拼接成完整的图片 url，然后通过此 url 可以获得用户需要的图片格式，图片处理的功能包括：图片的缩放、添加图片水印、图片的裁剪和边框、图片压缩降质、图片的圆图处理等功能。上面提到的完整 url 如：

<http://img11.360buyimg.com/pop/jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg>

2 图片的上传

2.1 Java sdk 调用方式

设置项	内容	说明
Maven 依赖	<pre><dependency> <groupId>com.jd.image</groupId> <artifactId>image-common</artifactId> <version>1.0.5-SNAPSHOT</version> </dependency></pre>	
接口调用方式	ImageUpload.uploadFile(List<File> list, String aucode)	其中 aucode 是申请业务时的授权码
	ImageUpload.uploadFile(File file, String aucode)	
	ImageUpload.uploadFile(byte[] buf, String aucode)	

2.2 restful 接口访问方式

2.2.1 接口参数说明

接口名	值	说明
request	method	POST
	path	/imageUpload.action
	header	接口的参数都是以 header 的形式提供
	aucode	访问图片系统的授权码
	type	0 文件上传的类型, 上传图片, 直接设置 type 为 0 即可
	keycode	由 3 段内容拼接而成: 为上传文件内容的 crc 值的十六进制 + 文件长度 + "_", 如: f1faa01a298522_, 其中 f1faa01a 为文件内容的 16 进制表示, 298522 为文件长度, 后面再跟上一个下划线
	body	上传图片文件的内容
response	http code	200
	body	[{"id": "1", "msg": "jfs/t169/69/654078710/298522/f1faa01a/53951722N73ecf645.jpg"}]

允许上传至图片系统的单张图片最大不能超过 5MB, 若要存储超过 5MB 的图片, 需要使用云存储系统。

请求样例

Request:

```
POST /imageUpload.action HTTP/1.1
aucode: 4773ad330cf03048f40ad990027d734d
type: 0
keycode: f1faa01a298522_
User-Agent: Jakarta Commons-HttpClient/3.1
Host: upload.erp.360buyimg.local
Content-Length: 298522
Content-Type: image/jpeg
[file content]
```

Response:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: nginx
Date: Mon, 09 Jun 2014 02:08:34 GMT
Content-Type: text/html; charset=GBK
Transfer-Encoding: chunked
```

```
Connection: close
Vary: Accept-Encoding
Set-Cookie: JSESSIONID=A76758FC92CF8FE3213896C38F58D445.s1; Path=/
Pragma: No-cache
Cache-Control: no-cache
Expires: Thu, 01 Jan 1970 00:00:00 GMT
Content-Language: zh-CN
[{ "id": "1", "msg": "jfs/t169/69/654078710/298522/flfaa01a/53951722N73ecf645.jpg" }]
```

2.3 申请使用图片服务器（获取授权码）

主站测试环境无需申请，只能使用：

默认业务名 test

默认授权码 d3a313cb0d444049260ab6c0a6535f3c

印尼测试环境无需申请，使用：

默认业务名 Indonesia

默认授权码 f5b8ad7e097890410d09159051d9fa92

线上环境三种申请办法：

印尼项目固定业务名 Indonesia，

授权码 f5b8ad7e097890410d09159051d9fa92

上传域名 upload.360buyimg.jd.id

2.3.1 网页自助申请（推荐方式）

申请地址：<http://jfs.jd.com/img/imgUploadConfigList>

其中：

边框颜色：表示方法为#RRGGBB，RR表示用两字节代表的0-255红色通道颜色值，GGBB同理

生效时间：申请的授权码立即生效

2.3.2 使用系统默认授权码

业务名	授权码	功能说明
img	e0baef270ee43047e70b2ad089331ee5	访问原图，缩放，降质
imgw	6e5eac250174204e74096c00b5f80430	访问原图，缩放和降质图加水印
imgb	29fed9590d4df04e540970d06effa189	访问原图，缩放和降质图加白边
imgwb	518556d70a94d0493a0bbea070f679fb	访问原图，缩放和降质图加白边、打水印

使用公用的几个授权码上传图片，此种方式目前仍可正常上传图片，但不推荐使用，对于已经使用的线上业务，建议重新申请自有授权码将其替换掉。

2.4 上传成功和错误异常状态码一览

2.4.1 成功信息

```
[{"id": "1", "msg": "jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg"}]
```

2.4.2 失败信息

```
[{"id": "0", "msg": "1"}] 授权码错误或无此授权码,请重新申请或找回授权码!  
[{"id": "0", "msg": "2"}] 未给业务设置目录生成方式, 请联系管理员!  
[{"id": "0", "msg": "3"}] 上传图片格式(扩展名)错误!  
[{"id": "0", "msg": "4"}] 上传图片过大!  
[{"id": "0", "msg": "5"}] 上传路径为空或图片不存在, 请重新上传!  
[{"id": "0", "msg": "6"}] 水印位置为空!  
[{"id": "0", "msg": "7"}] 业务名或验证码错误!  
[{"id": "0", "msg": "8"}] 获取异常, 请重试!  
[{"id": "0", "msg": "9"}] 删除异常, 请重试!  
[{"id": "0", "msg": "10"}] 上传失败, 请重试!  
[{"id": "0", "msg": "11"}] 图片本身出现问题, 请检查图片格式!
```

2.4.3 失败解决办法

(1) 测试环境

错误值	解决办法
[{"id": "0", "msg": "1"}]	查看host是否设置正确
	查看授权码是否测试环境统一授权码
[{"id": "0", "msg": "10"}]	查看网络连接是否正常

选择本地图片代替test.jpg，使用如下方式看是否能上传成功，
curl -X PUT http://192.168.150.54/imageUpload.action -H
auctode:d3a313cb0d444049260ab6c0a6535f3c -H type:0 -H keycode:860f79451387071_ -H
Host:upload.erp.360buyimg.local -T test.jpg

能成功，说明网络没问题，请检查开发环境设置

不成功，请检查网络，例如host设置，测试环境授权码是否正确

（2）线上环境

错误值	解决办法
[{"id":"0","msg":"1"}]	查看host是否设置成测试环境了
	查看授权码是否正确
[{"id":"0","msg":"10"}]	查看网络连接是否正常

选择本地图片代替test.jpg，使用如下方式看是否能上传成功，

```
curl -X PUT http://upload.erp.360buyimg.local/imageUpload.action -H
```

```
aucode:e0baef270ee43047e70b2ad089331ee5 -H type:0 -H keycode:860f79451387071_ -T
```

```
test.jpg
```

能成功，说明网络没问题，请检查开发环境设置

不成功，请检查网络

3 图片上传后的在线访问（图片处理）

图片上传成功后，可以通过图片系统的图片处理服务进行图片的在线访问。在线访问图片时，可以对图片进行实时处理。

3.1 图片系统 url 的构成

域名/业务名/[缩放参数]图片文件地址[后处理参数]

3.1.1 可使用的域名

访问图片系统中的具体图片，可以在公网或内网进行，分别对应两种不同的域名：其中以“.com”结尾的域名用于公网，一般用于互联网用户的访问，也是目前图片主要的访问方式，其前端有CDN作为缓存，可以承受比较大的访问量；以“.local”结尾的域名用内网访问，即服务间调用，一般从172.0.0.0/8和10.0.0.0/8等网段访问图片需要使用此类域名。

对于互联网用户产生的图片访问流量，必须使用“com”域名从公网经过CDN进行访问，业务方不能自己搭建类似代理的服务，将此流量绕过CDN，直接通过“local”域名打回图片系统源站。如果有特殊的需求，需要事先与图片系统的负责人进行沟通。

从公网访问图片使用的域名：

主站：

img10.360buyimg.com

img11.360buyimg.com

img12.360buyimg.com

img13.360buyimg.com

img14.360buyimg.com

img20.360buyimg.com

img30.360buyimg.com

移动端:

m.360buyimg.com

印尼:

img10.jd.id

img11.jd.id

img12.jd.id

img13.jd.id

img14.jd.id

img20.jd.id

img30.jd.id

从内网访问图片使用的域名:

img10.360buyimg.local

img11.360buyimg.local

img12.360buyimg.local

img13.360buyimg.local

img14.360buyimg.local

img20.360buyimg.local

img30.360buyimg.local

业务名有两种:

一种是包含固定图片处理样式信息的,是主站商品的业务,一共12种:n0、n1、n2、n3、n4、n5、n6、n7、n8、n9、n11、n12。

另一种是普通业务,如 test、pop 等,不添加缩放参数和降质参数时,默认是访问上传到服务器的原图;两种 url 的样例分别如下:

<http://img20.360buyimg.com/n1/jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg>

<http://img20.360buyimg.com/pop/jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg>

3.1.2 缩放参数

缩放参数语法:在业务名和图片文件地址之间加,s+width+”x”+height+”_”,如:

http://img20.360buyimg.com/test/s100x100_jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg

http://img30.360buyimg.com/test/s720x540_jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg

注意：

webp格式图片不支持宽或高超过16383个像素的大图，若超过会自动等比缩小为16383x16383以内，其他格式以宽或高最大不超过9999个像素。

所指定的缩放长宽并不代表缩放后实际的长宽，若所指定的长宽比与原始图片的长宽比不一致，实际处理方法为：分别计算“缩放宽度/原始宽度”和“缩放高度/原始高度”，选取比值较小的值作为图片的实际缩放比例，因此图片不会因为缩放而发生扭曲。

3.2 后处理参数使用规则说明（2.0 版新功能）

3.2.1 后处理参数统一以叹号“!”开始

上一版必须以.jpg 为结束，新版本不强求，可有可无

例如：

http://img30.360buyimg.com/da/s720x540_jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!q50

http://img30.360buyimg.com/da/s720x540_jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!q50.jpg

两者效果等同

3.2.2 每个 url 支持最多 4 个不同后处理同时有效

例如：

http://img30.360buyimg.com/da/s720x540_jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!q50!cc_2x1!cr_200x300_11_22

3.2.3 4 个后处理中，若有重复的，以后一个参数为准

例如：

http://img30.360buyimg.com/da/s720x540_jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!q50!q75

最终降质参数为 75

3.2.4 各种处理顺序从前到后依次为

根据 exif 自动旋转，画圆，裁剪，缩放，加白边，打水印，降质

3.2.5 居中裁剪参数

参数的语法：在原图url的后面加!cc_宽比例系数x高比例系数

示例：!cc_201x100，表示裁剪宽高比为201:100的结果图，不是结果图分辨率为201x100，后台处理中先裁剪再缩放，同时根据申请时的业务名选择是否设定增加白边。

若想将原图片裁剪为宽高比为2:1，缩放为300x200像素，示例：

http://img20.360buyimg.com/test/s300x200_jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!cc_2x1

若缩放参数和裁剪参数宽高比不同，以裁剪宽高比为准进行等比缩放

若想得到指定宽高分辨率的结果图，可将裁剪与缩放宽高设成相同：

http://img20.360buyimg.com/test/s300x200_jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!cc_300x200

3.2.6 裁剪任意矩形参数

参数的语法：在原图url的后面加!cr_宽x高_左上角点X坐标_左上角点Y坐标

示例：!cr_200x100_20_30，表示裁剪原图中矩形区域，区域左上角点横坐标20，纵坐标30，宽200像素，高100像素，坐标原点为图片的左上角点。后台处理中先裁剪再缩放，同时根据申请时的业务名选择是否设定增加白边。如：

http://img20.360buyimg.com/test/jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!cr_200x100_20_30

若想将原图片裁剪为左上角在30,40，宽140像素，高100像素，并缩放为240x300像素，示例

http://img20.360buyimg.com/test/s240x300_jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!cr_140x100_30_40

3.2.7 圆形图片的访问

参数语法：在原图的后面加!c400代表是直径400的图片，!c200代表是访问直径200的图片

<http://img11.360buyimg.com/pop/jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!c400>

3.2.8 图片的降质访问

参数语法：在图片 url 的后面加!q10 表示访问图片质量是 10 的图片。这个数字是(1-100)之间一或两位整数(!q100 会报错 405)，仅支持原图为 jpg 和 webp 格式的图片

<http://img11.360buyimg.com/vc/jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!q10>

更新：新版本增加了对webp的降质设置，使用方式与旧有jpg一样

3.2.9 图片转为 webp 格式

参数语法：在图片url的后面加.webp表示将该图片转换为webp格式图片。

<http://img11.360buyimg.com/vc/jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg.webp>

3.2.10 提取图片基本信息

参数语法：在图片url的后面加!imginfo表示提取上传的原始图片（忽略所有处理参数）基本信息，返回json串。

<http://img11.360buyimg.com/vc/jfs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!imginfo>

返回：

```
{
  "format": "JPEG",
  "width": 730,
  "height": 454,
  "fileSize": 100242,
  "imgType": 6,
  "orientation": 0,
  "quality": 91
}
```

属性名	取值	含义
format	JPEG	对应图片格式，大写
	PNG	
	GIF	
	WEBP	
	BMP	
width	图片宽	单位，像素
height	图片高	
imgType	0	UndefinedType
	1	BilevelType
	2	GrayscaleType - 单通道灰度图
	3	GrayscaleMatteType
	4	PaletteType
	5	PaletteMatteType
	6	TrueColorType - 24 或 32 位真彩图片
	7	TrueColorMatteType
	8	ColorSeparationType
	9	ColorSeparationMatteType
	10	OptimizeType
orientation	0	UndefinedOrientation
	1	TopLeftOrientation
	2	TopRightOrientation
	3	BottomRightOrientation
	4	BottomLeftOrientation
	5	LeftTopOrientation
	6	RightTopOrientation
	7	RightBottomOrientation
	8	LeftBottomOrientation

3.2.11 提取图片 exif 信息

参数语法：在图片url的后面加!imgexif表示提取该图片基本信息，返回json串。

<http://img11.360buyimg.com/vc/ifs/t2362/199/2707005502/100242/616257ce/56e66b21N7b8c2be8.jpg!imgexif>

属性及含义参考：<https://zh.wikipedia.org/wiki/EXIF>

3.2.12 注意事项

目前经过图片系统处理后输出的图片的位深度都为 24，若上传的原图的位深度比 24 小，有可能会经过裁剪、缩小和降质等处理后的图片反而比原图文件更大的情况。

3.3 图片下载返回值说明

http 头返回值	http body 内容	状态说明	建议处理方式
200	正常数据流	正常	正常使用
400	空	请求错误	修改 url, 重试
404		文件不存在	核对 url 是否正确
405		非图片或处理参数错误	修改 url, 重试
500		服务或业务名等参数错误	修改 url, 重试
501 图片处理错误	{"id":0}	未知错误	重试或重新上传图片
	{"id":1}	初始化错误	重试
	{"id":2}	url 处理参数取值范围错误	修改处理参数, 重试
	{"id":3}	url 参数处理方式错误	修改处理参数, 重试
	{"id":4}	图片原始文件错误, 无法解析	重新上传图片
	{"id":5}	图片处理错误	修改处理参数, 重试
	{"id":6}	获取基本信息错误	重新上传图片
	{"id":7}	获取 exif 信息错误	重新上传图片
	{"id":8}	图片保存错误 (常见为bozo、Adobe、PostScript保存过的jpg图片)	用画板另存为 jpg, 重新上传图片, 其他格式重新上传
	{"id":9}	获取原图错误	重试
502	空	服务不可用	重试或联系 jfs@jd.com
503		请求被拒绝	减少请求频率

4 环境配置

4.1 主站测试环境

Host:

192.168.150.54 upload.erp.360buyimg.local

192.168.150.54 img30.360buyimg.com

访问方式:http://img30.360buyimg.com/test/图片名

测试授权码：d3a313cb0d444049260ab6c0a6535f3c

4.2 印尼测试环境

Host：

172.19.169.118 upload.360buyimg.jd.id

172.19.169.116 img.360buyimg.jd.id

访问方式: <http://img.360buyimg.jd.id/Indonesia/图片名>

测试授权码：f5b8ad7e097890410d09159051d9fa92

与主站不同，印尼测试环境为线上测试环境，不能在办公网络访问。

4.3 线上配置

线上上传和在线访问服务，已经做好域名解析，在idc机房内部可以直接使用。

另外，上传服务只是内网服务，不对公网解析。

4.4 注意事项

主站线上环境与测试环境分属于两个不互通的独立系统，图片上传授权码和图片访问 URL 不通用。

5 注意事项

5.1 普通业务可以用 n1-n12 这样的业务名访问吗？

可以，但不推荐。n1-n12 是商品图的业务，本身业务包含了图片压缩尺寸，以及加白边等自身业务功能。

5.2 图片系统支持的图片格式

jpg, jpeg, bmp, gif, png, webp。Gif 图只能返回原图，不支持缩放降质等处理

5.3 使用范围

存储在图片系统上的所有图片，只要知道其 URL，就可以被访问，没有任何权限认证，且不支持删除操作。对于一些内容比较敏感或涉及到个人隐私信息的图片(例如身份证照片、护照等)，不可存放在图片系统上，需要使用云存储进行存储。

违反《互联网信息服务管理办法》(含有色情、暴力等内容)的图片严禁上传至图片系统，否则被发现了之后会导致运营商封禁 CDN 节点，对业务造成重大影响。

5.4 使用上有任何问题请联系商城基础平台部

jfs@jd.com

图片系统负责人：李振东、高占松、桂创华

图片上传联系人：李振东、项勇平

图片系统客户群：咚咚 483206