具体内容参考:http://www.kenuolife.com/kenuopay/guide/toAccessGuide?page=about

设置RSA公钥

商户在集成开发前必须自行生成RSA公私玥，并将公钥在该应用的应用信息中传给 科诺支付，商户自行保留私钥，在与科诺支付交互时需要通过私钥进行签名。  
注：商户在确认不影响正常线上交易的情况下可随时修改上传给科诺支付的公钥

生成RSA公私玥

科诺支付提供使用OpenSSL工具命令生成密钥教程，[点击下载](http://www.kenuolife.com/kenuopay/sdk/openssl.zip)  
首先下载并进入OpenSSL工具，进入bin目录下双击openssl运行程序，然后输入以下命令。

//生成私钥1

openssl > genrsa -out rsa\_private\_key.pem 10242

//将RSA私钥转换成PKCS8格式(非java语言不用执行此步)3

openssl > pkcs8 -topk8 -inform PEM -in rsa\_private\_key.pem -outform PEM -nocrypt -out rsa\_private\_key\_pkcs8.pem4

//生成RSA公钥5

openssl > rsa -in rsa\_private\_key.pem -pubout -out rsa\_public\_key.pem6

经过以上步骤，开发者可以在当前文件夹中（openssl运行文件夹），看到rsa\_private\_key.pem（开发者RSA私钥，非Java语言适用）、rsa\_private\_key\_pkcs8.pem（pkcs8格式开发者RSA私钥，Java语言适用）和rsa\_public\_key.pem（开发者RSA公钥）3个文件。开发者将所对应语言的私钥保留，将rsa\_public\_key.pem内公钥提交给科诺支付，用于验证签名。  
注：对于非java语言，不需要将RSA私钥转换成PKCS8格式

标准的私钥文件示例（PHP、.NET使用）

-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----1

2

-----END RSA PRIVATE KEY-----3

PKCS8处理后的私钥文件示例（Java使用）

-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----1

2

-----END RSA PRIVATE KEY-----3

公钥文件示例

-----BEGIN PUBLIC KEY-----1

MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQC8rPqGGsar+BWI7vAtaaDOqphy41j5186hCU9DcchV4HWiv0HvQ3KXAEqHfZiAHZSyMSRMmDZVnqJwCVWFvKUPqU1RsCPZ9Imk+9ZXVkM3DDdw74v/s6YMNx8cTuxybRCJUfOKbyC79cnHgmQqqkODv+EnprBtNKE4k8g90jNmbwIDAQAB2

-----END PUBLIC KEY-----3

注：商户在上传公钥和自己使用私钥时务必去掉生成文件中虚线以及虚线内的内容和换行空格等。

统一下单API接口

**接口说明**

    统一下单API接口是调用 科诺支付 支付的第一步，用户在支付之前必须调用 ‘统一下单接口’ 在 科诺支付 平台预下单并获取预支付ID即prepay\_id。具体实现可去下载中下载服务端SDK查看。

**请求URL**

http://service.kenuolife.com/service/order/saveOrder

**请求参数**

| **参数名称** | **参数类型** | **是否必填** | **说明** | **示例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| apps\_id | String(32) | 是 | 应用ID，科诺支付为应用分配的应用编号 | bc9416e3c3ab47b2b136a72b4993f408 |
| out\_trade\_no | String(64) | 是 | 商户订单号，订单在商户平台的唯一标示 | 201612020918004261 |
| mer\_id | String(32) | 是 | 商户ID，商户在科诺支付平台企业认证后所分配的唯一ID | 16101014273461315 |
| total\_fee | Number(12) | 是 | 订单总金额, 单位：分 | 100 |
| subject | String(128) | 是 | 商品的标题 | 交易 |
| body | String(256) | 否 | 商品的描述信息 | 交易交易 |
| notify\_url | String(256) | 是 | 支付结果异步回调地址，用于科诺支付平台在用户支付成功后异步通知商户平台 | http://service.kenuolife.com/service/notify\_url |
| return\_url | String(256) | 否 | 支付结果同步回调地址，此字段在网页支付时必填，用于用户支付成功后同步跳转到商户定义页面 | http://service.kenuolife.com/service/return\_url |
| show\_url | String(256) | 否 | 商品展示URL | http://service.kenuolife.com/service/logo.png |
| user\_id | String(64) | 否 | 用户在商户平台的唯一标示 | 15888881234 |
| extra | String(256) | 否 | 扩展字段，在异步通知时会原样返回给商户 | 123 |
| sign\_type | String(256) | 是 | 签名类型：当前固定值为RSA | RSA |
| sign | String(256) | 是 | 签名信息 | ADPExFqG2oCJawMVv819CvBnpfyHbK3 |

**请求示例**

apps\_id=bc9416e3c3ab47b2b136a72b4993f205&out\_trade\_no=201612031603558934&mer\_id=16101014273461315&total\_fee=1&subject=测试&body=测试& notify\_url=http://service.kenuolife.com/service/notify\_url&return\_url=http://service.kenuolife.com/service/return\_url&show\_url=&user\_id=15888881234&extra=123&sign=ADPExFqG2oCJawMVvCjSCOvBnpfyHbK3&sign\_type=RSA  
注：除sign和sign\_type外其他参数都参与签名

**响应参数**

| **参数名称** | **参数类型** | **说明** | **示例** |
| --- | --- | --- | --- |
| status | String | 返回状态 1成功0失败 | 1 |
| errorCode | String | 错误码 成功的情况下此值为0 | 101 |
| msg | String | 错误信息 成功的情况下此值为空 | 验证签名失败 |
| info | String | 成功时返回信息 | {"prepay\_id":"80f8a22103ed4b86ae2ab9cd876750e0"} |

**响应示例**

{"status":"1","errorCode":"0","msg":"","info":{"prepay\_id":"80f8a22103ed4b86ae2ab9cd876750e0"}}  
注：1.返回参数为标准json格式，开发人员可自主解析  
2.获取的prepay\_id当月有效，跨月失效。例：2016年6月1日获取的prepay\_id，到2016年6月30日都有效，到2016年7月1日则失效。

**签名与验签**

科诺支付平台提供两种方式给开发者进行签名与验签：  
1. 科诺支付平台下载的sdk已将RSA（SHA1）签名验签方法封装，开发者只需要调用sdk配置业务入参即可，用sdk封装的方法发送请求到开放平台时，sdk会自动签名。  
2. 如开发者不用sdk，可根据SHA1规则自己拼写签名方法。

异步通知API接口

**接口说明**

    科诺支付平台在接收到各类支付通道的支付结果通知后，会根据统一下单接口中传入的异步通知地址 notify\_url，通过 POST 请求的形式将支付结果作为参数通知到商户系统，商户系统根据科诺支付通知的支付结果进行后续业务逻辑的处理。具体实现可去下载中下载服务端SDK查看。   
    科诺支付平台异步通知商户即表示用户已支付成功。

**异步通知参数**

| **参数名称** | **参数类型** | **是否必有值** | **说明** | **示例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| apps\_id | String(32) | 是 | 应用ID，科诺支付为应用分配的应用编号 | bc9416e3c3ab47b2b136a72b4993f408 |
| out\_trade\_no | String(64) | 是 | 统一下单时传入的商户订单号 | 201612020918004261 |
| trade\_no | String(32) | 是 | 交易流水号，也就是统一下单时获取的预支付ID | 86dca6e3c3ab47356136a72b49965dca |
| mer\_id | String(32) | 是 | 商户ID，商户在科诺支付平台企业认证后所分配的唯一ID | 16101014273461315 |
| total\_fee | Number(12) | 是 | 订单总金额, 单位：分 | 100 |
| subject | String(128) | 是 | 商品的标题 | 交易 |
| body | String(256) | 否 | 商品的描述信息 | 交易交易 |
| pay\_name | String(32) | 是 | 支付方式名称 | 支付宝APP支付 |
| pay\_time | String(32) | 是 | 支付完成时间 | 2016-02-03 05:10:42 |
| user\_id | String(64) | 否 | 用户在商户平台的唯一标示 | 15888881234 |
| extra | String(256) | 否 | 扩展字段，统一下单时商户传入的信息原样返回 | 123 |
| sign\_type | String(256) | 是 | 签名类型：当前固定值为RSA | RSA |
| sign | String(256) | 是 | 签名信息 | ADPExFqG2oCJawMVv819CvBnpfyHbK3 |

**异步通知示例**

apps\_id=bc9416e3c3ab47b2b136a72b4993f205&out\_trade\_no=201612031603558934&trade\_no=ac9516e3c3ab47b69216a72b49963fa8&mer\_id=16101014273461315&total\_fee=1&subject=测试&body=测试&pay\_name=支付宝APP支付&pay\_time=2016-02-03 05:10:42&user\_id=15888881234&extra=123&sign=ADPExFqG2oCJawMVvCjSCOvBnpfyHbK3&sign\_type=RSA  
注：1、商户需要验证该通知数据中的out\_trade\_no是否为商户系统中创建的订单号  
2、判断total\_fee是否确实为该订单的实际金额（即商户订单创建时的金额）  
3、校验通知中的mer\_id是否为out\_trade\_no这笔单据的对应的操作方  
4、验证apps\_id是否为该商户本身。  
上述1、2、3、4有任何一个验证不通过，则表明本次通知是异常通知，务必忽略。  
商户通过科诺支付平台公钥进行验签，除sign和sign\_type外其他参数都参与签名，最后将签名的字符串与科诺支付平台返回的签名字符串进行比对。  
在上述验证通过后商户必须正确的进行业务处理，并且过滤重复的通知结果数据。  
程序执行完后必须打印输出“success”（不包含引号）。如果商户反馈给科诺支付的字符不是success这7个字符，科诺支付服务器会不断重发通知，直到超过24小时。一般情况下，24小时以内完成8次通知（通知的间隔频率一般是：4m,10m,15m,1h,2h,6h,15h）。  
此外注意，科诺支付平台请求等待时间为10s，超过10s则认为请求通知不成功。

同步通知API接口

**接口说明**

    此接口只适用于H5以及PC端支付完成后同步跳转回商户页面，跳转的URL为统一下单时传入的return\_url。具体实现可去下载中下载服务端SDK查看。

**同步通知参数**

| **参数名称** | **参数类型** | **是否必有值** | **说明** | **示例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| out\_trade\_no | String(64) | 是 | 统一下单时传入的商户订单号 | 201612020918004261 |
| total\_fee | Number(12) | 是 | 订单总金额, 单位：分 | 100 |
| subject | String(128) | 是 | 商品的标题 | 交易 |
| body | String(256) | 否 | 商品的描述信息 | 交易交易 |
| extra | String(256) | 否 | 扩展字段，统一下单时商户传入的信息原样返回 | 123 |

**同步通知示例**

out\_trade\_no=201612031603558934&total\_fee=1&subject=测试&body=测试&extra=123  
注：同步通知接口未做私玥加密 请不要做逻辑处理，只进行查询跳转

订单查询API接口

**接口说明**

    订单查询API接口是科诺支付平台为商户提供的用于主动查询订单状态以及订单信息的接口。

**请求URL**

http://service.kenuolife.com/service/order/queryOrder

**请求参数**

| **参数名称** | **参数类型** | **是否必填** | **说明** | **示例** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| apps\_id | String(32) | 是 | 应用ID，科诺支付为应用分配的应用编号 | bc9416e3c3ab47b2b136a72b4993f408 |
| trade\_no | String(64) | 是 | 交易流水号，也就是统一下单时获取的预支付ID | 86dca6e3c3ab47356136a72b49965dca |
| mer\_id | String(32) | 是 | 商户ID，商户在科诺支付平台企业认证后所分配的唯一ID | 16101014273461315 |
| add\_time | String(64) | 是 | 统一下单时的时间 | 2016-02-03 05:10:42 |
| sign\_type | String(256) | 是 | 签名类型：当前固定值为RSA | RSA |
| sign | String(256) | 是 | 签名信息 | ADPExFqG2oCJawMVv819CvBnpfyHbK3 |

**请求示例**

apps\_id=bc9416e3c3ab47b2b136a72b4993f205&trade\_no=ac9516e3c3ab47b69216a72b49963fa8&mer\_id=16101014273461315&add\_time=2016-12-05 11:20:30&sign=ADPExFqG2oCJawMVvCjSCOvBnpfyHbK3&sign\_type=RSA  
注：除sign和sign\_type外其他参数都参与签名

**响应参数**

| **参数名称** | **参数类型** | **说明** | **示例** |
| --- | --- | --- | --- |
| status | String | 返回状态 1成功0失败 | 1 |
| errorCode | String | 错误码 成功的情况下此值为0 | 101 |
| msg | String | 错误信息 成功的情况下此值为空 | 验证签名失败 |
| info | String | 成功时返回信息，info中字段含义跟异步通知API接口一致，多出status字段1表示已支付0表示未支付 | {"apps\_id":"bc9416e3c3ab47b2b136a72b4993f205","out\_trade\_no":"201612051118324595","trade\_no":"8af74d3ed88f45cb90825cb093838c14","mer\_id":"16101014273461315","status":"1","total\_fee":"68000","subject":"交易","body":"交易交易","pay\_name":"百度手机网页支付","pay\_time":"2016-02-05 11:19:12","extra":"123456","user\_id":"15888881234"} |

**响应示例**

{"status":"1","errorCode":"0","msg":"","info":{"apps\_id":"bc9416e3c3ab47b2b136a72b4993f205","out\_trade\_no":"201612051118324595","trade\_no":"8af74d3ed88f45cb90825cb093838c14","mer\_id":"16101014273461315","status":"1","total\_fee":"68000","subject":"交易","body":"交易交易","pay\_name":"百度手机网页支付","pay\_time":"2016-02-05 11:19:12","extra":"123456","user\_id":"15888881234"}}  
注：返回参数为标准json格式，开发人员可自主解析

H5 SDK 接入指南

**接入说明**

    此文档提供手机端H5支付详细接入步骤。

**第一步、通过script标签引入zeptojs库文件和科诺支付官方平台的h5sdk文件**

< script   src= "/zepto.min.js" ></ script >1

< script   src= "http://service.kenuolife.com/service/js/h5sdk.js" ></ script >2

**第二步、配置参数调起支付**

科诺支付 .init ({1

         'apps\_id': 'bc9416e3c3ab47b2b136a72b4993f408', //科诺支付系统分配的应用ID号2

         'prepay\_id': '623de665daab496dca36a72b499cda58', //商户通过统一下单接口获取的预支付ID3

         'pay\_type': 'ali\_pay\_wap' //支付通道简称4

});5

PC SDK 接入指南

**接入说明**

    此文档提供PC端网页支付详细接入步骤。

**第一步、通过script标签引入jqueryjs库文件和科诺支付官方平台的pcsdk文件**

< script   src= "/jquery.min.js" ></ script >1

< script   src= "http://service.kenuolife.com/service/js/pcsdk.js" ></ script >2

**第二步、配置参数调起支付**

科诺支付 .init ({1

         'apps\_id': 'bc9416e3c3ab47b2b136a72b4993f408', //科诺支付系统分配的应用ID号2

         'prepay\_id': '623de665daab496dca36a72b499cda58', //商户通过统一下单接口获取的预支付ID3

         'pay\_type': 'ali\_pay\_pc' //支付通道简称4

});

**方式列表说明：**

| **手机接口对应的方式** | |
| --- | --- |
| 支付宝手机网页支付 | ali\_pay\_wap |
| 微信手机网页支付 | wx\_pay\_wap |
| 支付宝扫码支付 | ali\_pay\_pub |
| 微信手机扫码支付 | wx\_pay\_pub |
| 手机快捷支付 | union\_pay\_wap |
| **PC接口对应的接口方式** | |
| 支付宝PC网页支付 | ali\_pay\_pc |
| PC网银支付 | union\_pay\_pc |
| PC快捷支付 | union\_pay\_pub |
| 微信PC扫码支付 | wx\_pay\_pc |

API接口返回码

    调用接口时，可能会有错误的返回码，开发者可以根据返回码信息调试接口，排查错误。

API接口返回码说明如下：

| **返回码** | **说明** |
| --- | --- |
| 101 | 参数错误 |
| 102 | 参数不合法 |
| 103 | 验证签名失败 |
| 104 | 应用公钥未设置 |
| 203 | 重复支付的订单号 |
| 401 | 支付产品不存在 |
| 402 | 审核未通过的商户 |
| 403 | 无效的app\_id |
| 404 | 支付方式未开通 |
| 405 | 应用已锁定 |
| 406 | app\_id与商户号不匹配 |
| 407 | 应用已删除 |
| 999 | 未知异常 |