

文档编号	
文档版本	1.4
保密级别	

连连银通电子支付有限公司

连连支付

手机应用 SDK 分期付商户接口说明书

2013/6/27

目 录

目 录	2
使用授权声明.....	4
文档修订记录.....	4
1. 文档说明.....	5
功能描述.....	5
阅读对象.....	5
技术服务.....	5
2. 连连支付 SDK 支付时序图	6
2.1. SDK 签约授权接入时序图	6
2.2. 流程说明.....	6
3. 开发数据规范.....	7
3.1. 订单规范.....	7
3.2. 日期规范.....	7
3.3. 重复订单处理规范.....	8
3.4. 接口规范.....	8
4. 接口说明.....	9
4.1. SDK 签约授权支付接口	9
➤ 请求参数列表.....	9
➤ 同步返回参数列表.....	12
4.2. SDK 签约授权接口	13
➤ 请求参数列表.....	13
➤ 同步返回参数列表.....	15
4.3. 授权申请 API 接口	16
➤ 请求参数列表.....	16
➤ 返回参数列表.....	17
4.4. 还款计划变更接口.....	18
➤ 请求参数列表.....	18
➤ 返回参数列表.....	19
4.5. 银行卡还款扣款接口.....	19
➤ 请求参数列表.....	19
➤ 返回参数列表.....	21
4.6. 异步通知接口.....	22
➤ 请求参数列表.....	23
➤ 商户接到通知后返回.....	24
4.7. 商户支付结果查询服务.....	24
➤ 请求参数列表.....	24
➤ 同步返回参数列表.....	25
4.8. 银行卡卡 bin 查询接口.....	27
➤ 请求参数列表.....	27
➤ 同步返回参数列表.....	27
4.9. 用户签约信息查询 API 接口	27

➤ 请求参数列表.....	28
➤ 同步返回参数列表.....	28
5. 商户资金对账.....	29
5.1. 日明细对账 sftp 文件名格式.....	29
5.2. 日明细对账文件内容格式.....	29
5.3. 月明细对账 sftp 文件名格式.....	31
5.4. 月明细对账文件内容格式.....	31
5.5. 汇总对账 sftp 文件名格式.....	32
5.6. 汇总对账文件内容格式.....	32
5.7. 对账文件获取时间.....	32
6. 附件.....	32
6.1. 签名机制及密钥配置.....	32
6.1.1. MD5 安全签名机制说明.....	32
6.1.2. RSA 安全签名机制说明.....	33
6.1.3. 需要参与签名的参数.....	33
6.1.4. 签名秘钥获取及 IP 域名配置.....	34
6.2. 风控参数列表.....	34
6.2.1. 基本风控参数.....	34
6.2.2. 行业商户风控参数.....	35
6.3. 商品类目代码表.....	38
6.4. 安全支付返回代码 RET_CODE.....	39
6.5. 支付支持银行列表.....	42
➤ 支付限制额度.....	42
➤ 支付开通条件.....	42

使用授权声明

本文档中所包含的信息属于商业机密信息，应严格控制使用范围。
如无连连银通电子支付有限公司的书面许可，任何人员不得以任何介
质方式持有或使用本文档的部分或全部内容。

文档修订记录

序号	日期	版本号	修订说明	修订人	审核人
1	2016-08-27	1.0	新建	徐叶锋	

1.文档说明

功能描述

连连支付安全支付sdk服务是安装在本地手机操作系统上的一个组件，主要用来向其它的应用程序提供便捷、安全以及可靠的支付服务。

通过连连银通安全支付接口，商户可以安全快捷的通过手机客户端收款。

阅读对象

本文档面向具有一定手机客户端开发能力，了解手机客户端的开发和管理人员。

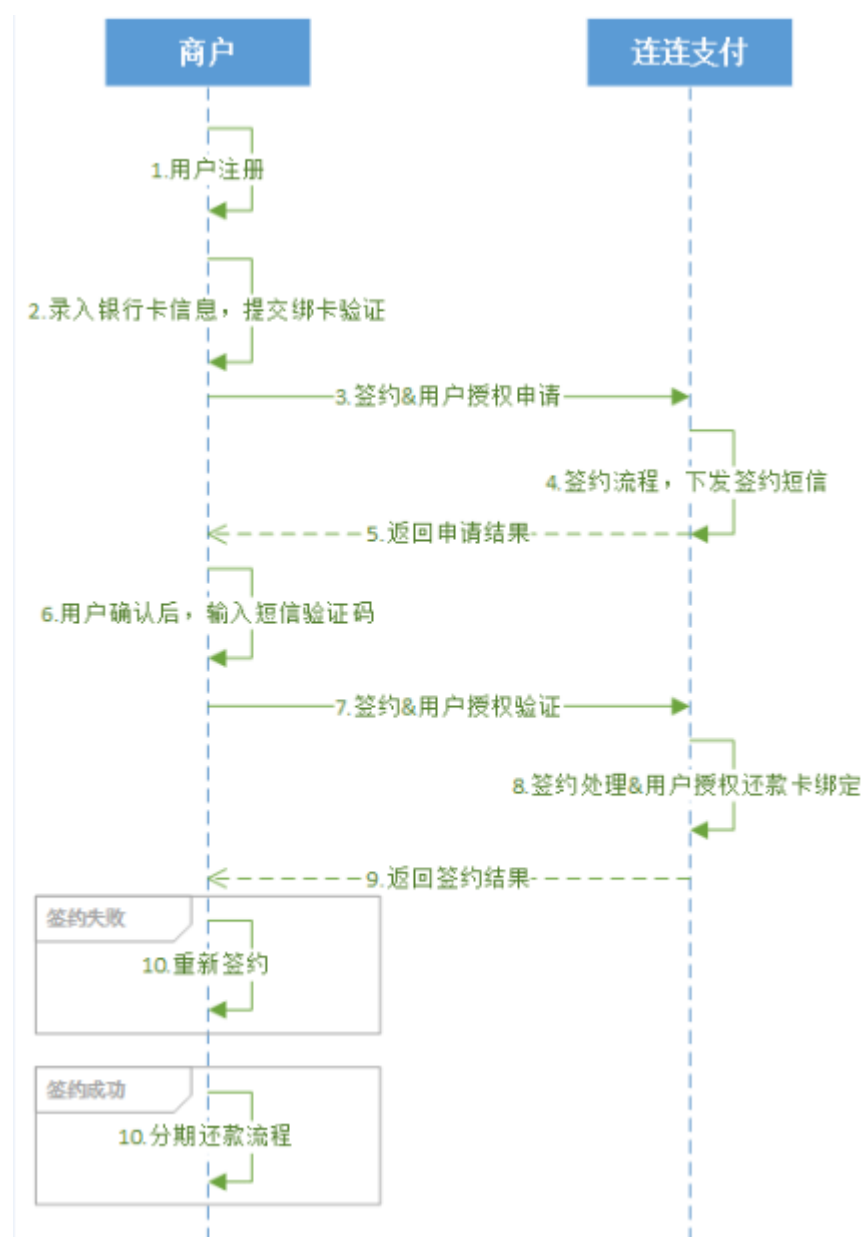
技术服务

在开发或使用银通支付手机应用接口时，产生疑问或出现问题，可通过 Email、手机联系相关技术人员，连连银通技术支持人员会及时处理。

姓名	手机	EMAIL	
商户对接	18989456073	tech_support@yintong.com.cn	9:00~18:00 周一至周五
彭丽娟	18867518002	penglj@yintong.com.cn	
张楠	15142034679	zhangnan@lianlian.com	

2.连连支付 SDK 支付时序图

2.1. SDK 签约授权接入时序图



2.2. 流程说明

调用 4.1 SDK 签约授权支付（签约授权 + 首付款 + 分期付款）接口，或者调用 4.2 SDK 签约授权（单独签约授权 + 分期付款），历次单独授权调用 4.3 授权申请 API 接口。

3.开发数据规范

3.1. 订单规范

- **商户唯一订单号：**商户订单系统在连连银通支付平台使用唯一订单号标识。原则上要求商户订单号唯一标识此笔订单，与日期无关。
- **订单防重：**在一个商户的交易日内，对每一个订单，应有唯一的订单号，在连连银通平台系统内，三个要素：商户号、商户订单日期、商户订单号决定唯一一笔订单。
- **订单结果查询：**如果商户订单系统中用此订单唯一标识该笔订单则只需要：商户号+ 商户唯一订单号查询该笔订单状态。如果商户订单系统中是日期+订单号来标识一笔订单（不同日期可能订单号一致），则查询该笔订单时需要：商户号+商户订单时间+商户订单号来查询该笔订单状态。
- **二次支付：**如果商户订单在连连银通平台支付失败，则允许支付失败的订单被再次支付，但是商户提交给平台的商户号、商户订单日期、订单号应不变； 如果该笔订单在平台已经被支付成功，则拒绝该订单被重复支付。
- **重复支付：**即使一笔订单多次被支付，该笔订单在平台只有唯一的一条支付成功信息，确保仅被成功支付一次。

3.2. 日期规范

- 考虑商户订单系统主机时间和连连银通支付平台主机时间会有微

小差别，并且考虑地区时区差别，允许商户订单日期和连连银通支付平台日期前后相差一天，但所有给商户的清算和对账数据都以平台的清算日期为准。

3.3. 重复订单处理规范

- 连连银通支付平台允许商户提交重复的订单（即商户订单日期和订单号均不变）。
- 由于网络的不稳定性等原因，相同订单的交易应答返回给商户订单系统时，极有可能先支付完成的订单后送达商户，对于同一笔订单收到两次支付结果，处理的原则是：
 - （1）只要商户收到订单支付成功的应答，即使以后再次收到订单支付失败的应答，则商户订单系统不做任何处理。
 - （2）商户订单系统对于某笔订单已经收到成功应答，有可能后续再次收到该笔订单的成功应答，则商户只需要回应连连银通支付平台收到成功即可，商户的账务数据不应被修改。

3.4. 接口规范

交互方式：连连支付 API 接口均以 API 的服务形式提供，商户与连连支付服务通过 https 以 post 方式交互原始字节流报文。

报文格式：商户请求报文和连连响应报文均使用标准的 JSON 数据格式。

4.接口说明

4.1. SDK 签约授权支付接口

商户根据此接口描述在商户客户端构造请求参数，调用连连支付 SDK

此方法，以便连连支付 SDK 根据这些数据进一步处理支付请求。

用于签约授权并且首次付款的接口。

➤ 请求参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
商户编号	oid_partner	是	定(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
签名方式	sign_type	是	定(3)	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	变(255)	RSA 加密签名，见安全签名机制
业务参数				
商户业务类型	busi_partner	是	定(6)	虚拟商品销售：101001 实物商品销售：109001
商户唯一订单号	no_order	是	变(32)	商户系统唯一订单号
商户订单时间	dt_order	是	定(14)	格式：YYYYMMDDH24MISS 14 位数字，精确到秒
商品名称	name_goods	否	变(40)	
订单描述	info_order	否	变(255)	可透传业务数据，异步通知接口中可返回透传信息
交易金额	money_order	是	变(12)	该笔订单的资金总额，单位为 RMB-元。大于 0 的数字，精确到小数点后两位。如：49.65
服务器异步通知地址	notify_url	是	变(64)	连连支付支付平台在用户支付成功后通知商户服务端的地址，如： http://www.lianlianpay.com/notify_url.shtml
订单有效时间	valid_order	否	变(8)	分钟为单位，默认为 10080 分钟（7 天），

				从创建时间开始 ,过了此订单有效时间此笔订单就会被设置为失败状态不能再重新进行支付。
风险控制参数 (商户上线时 , 风控部门会审核 该参数 ; 误传或 漏传可能导致交 易误拦截 , 影响 正常交易)	risk_item	是	无上限	此字段填写风控参数 , 采用 json 串的模式 传入 , 字段名和字段内容彼此对应好 , 例如 : { "frms_ware_category": "2009", "user_in fo_mercht_userno": "123456", "user_inf o_bind_phone": "13812345678", "user_i nfo_dt_register": "20141015165530", "u ser_info_full_name": "张 三 ", "user_info_id_no": "330682199001212 1221", "user_info_identify_type": "1", "us er_info_identify_state": "1" } 相关内容见 风控参数列表
分期参数				
还款计划	repayment_pl an	否	String	{ "repaymentPlan": [{ "date": "2010-05-06 ", "amount": "100" }, { "date": "2010-06-06 ", "amount": "200" }, { "date": "2010-07-06 ", "amount": "300" }] } json 格式字符串
还款计划编号	repayment_no	是	String	
短信参数	sms_param	是	String	Json 串传递 { "contract_type": "融 资 租 赁 ", "contact_way": "0571-12345678" }
以下字段不参与商户签名				
商户用户唯一编 号	user_id	是	变(32)	该用户在商户系统中的唯一编号 要求是该 编号在商户系统中唯一标识该用户
是否强制使用该 银行的银行卡标 志	force_bank	否	定(1)	0— 不强制用户使用该银行的银行卡支付 , 用户可以选择其他银行的银行卡进行 支付 1— 强制该用户使用该银行的银行卡进行 支付 (此标志与银行编号配合使用)
证件类型	id_type	是	定(1)	默认为 0 0: 身份证
证件号码	id_no	是	定(18)	
银行账号姓名	acct_name	是	变(12)	
银行卡号	card_no	否	变(15-19)	银行卡号前置 , 卡号可以在商户的页面输入
签约协议号	no_agree	否	定(16)	用户首次签约支付时生成的协议号 , 可用于 二次支付
分帐信息数据	shareing_data	否	变(1024)	分帐商户号 1 ^ 分帐业务类型 1 ^ 分帐金额 1 ^ 分帐说明 1 分帐商户号 2 ^ 分帐业务类 型 2 ^ 分帐金额 2 ^ 分帐说明 2 分帐商户号

				3^分账业务类型 3^分帐金额 3^分账说明 3 注： 1、 分账商户号 为注册登记在连连支付系统的商户编号（18 位数字） 2、 分账业务类型:可与主收款业务类型 busi_partner 一致 3、 分帐金额：元为单位，保留两位数字 4、 分账说明：不能超过 100 个汉字，不能有^和 符号 分账方只支持除主收款方外的 3 个分账方
--	--	--	--	--

请求参数采用 json 报文进行，样例如下：

```
{
  "oid_partner": "201103171000000000",
  "dt_order": "20130515094013",
  "no_order": "2013051500001",
  "busi_partner": "101001",
  "name_goods": "羽毛球",
  "info_order": "用户13958069593购买羽毛球3桶",
  "money_order": "210.97",
  "notify_url": "http://payhttp.xiaofubao.com/***/back.shtml",
  "pay_type": "2",
  "bank_code": "01020000",
  "force_bank": "1",
  "risk_item": "{ \"frms_ware_category\": \"2009\", \"user_info_mercht_\"
  userno\": \"123456\", \"user_info_dt_register\": \"20141015165530\", \"us
  er_info_full_name\": \"张三
  \", \"user_info_id_no\": \"3306821990012121221\", \"user_info_identify_t
  ype\": \"1\", \"user_info_identify_state\": \"1\" }"
  "sign_type": "RSA",
  "valid_order": "30",
  "sign": "ZPZULntRpJwFmGNIVKwjLEF2Tze7bqs60rxQ22CqT5J1UlvGo575QK9z/
  +p+7E9cOoRoWzqR6xHZ6WVv3dloyGKDR0btvrdqPgUAoeaX/YOWzTh00vwcQ+HBtXE+vP
  TfAqjCTxiiSJEOY7ATCF1q7iP3sfQxhS0nDUug1LP3OLk="
}
```

说明：

- 部分参数类型为String，未指明长度范围，表明系统不校验该参数的长度。
- 参数的值中，不能存在影响请求或返回的数据结构的特殊字符，

如：“”、“&”、“{”、“}”、“+”、“\”等。

➤ 同步返回参数列表

连连支付服务端对连连支付 sdk 客户端提供的请求数据进行处理后，返回给连连支付 sdk 客户端结果数据，商户从连连支付 sdk 客户端中获取结果数据进行验证签名，之后商户根据这些数据进一步处理。

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
交易结果代码	ret_code	是	定(4)	0000 见返回码 不参与签名
交易结果描述	ret_msg	是	变(100)	交易成功 不参与签名
支付结果信息				
签名方式	sign_type	是	定(3)	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	变(255)	RSA 加密签名，见安全签名机制
商户编号	oid_partner	是	定(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
商户订单时间	dt_order	是	定(14)	格式：YYYYMMDDH24MISS 14 位数字，精确到秒
商户唯一订单号	no_order	是	变(32)	商户系统唯一订单号
连连支付支付单号	oid_paybill	是	定(16)	2011030900001098
支付结果	result_pay	是	变(12)	SUCCESS 成功 PROCESSING 处理中 FAILURE 失败 支付结果以此为准 商户按此进行后续是否发货操作
还款计划编号	repayment_no	是	String	
交易金额	money_order	是	变(12)	该笔订单的资金总额，单位为 RMB-元。大于 0 的数字，精确到小数点后两位。如：49.65
清算日期	settle_date	否	定(8)	YYYYMMDD 支付成功后会有
订单描述	info_order	否	变(255)	
内部协议号	agreementno	否	定(16)	内部协议号，请勿使用 不参与签名

```
{
  "ret_code": "0000",
  "ret_msg": "交易成功",
  "oid_partner": "2011031710000000000",
  "dt_order": "20130515094013",
  "no_order": "2013051500001",
  "oid_paybill": "2013051613121201",
  "money_order": "210.97",
  "result_pay": "SUCCESS",
  "settle_date": "20130516",
  "info_order": "用户13958069593购买了3桶羽毛球",
  "sign_type": "RSA",
  "sign": "ZPZULntRpJwFmGNIVKwjLEF2Tze7bqs60rxQ22CqT5J1UlvGo575QK9z/
+p+7E9cOoRoWzqR6xHZ6WVv3dloyGKDR0btvrdqPgUAoeaX/YOWzTh00vwcQ+HBtX
E+vPTfAqjCTxiiSJEOY7ATCF1q7iP3sfQxhS0nDUug1LP3OLk="
}
```

4.2. SDK 签约授权接口

商户根据此接口描述在商户客户端构造请求参数，调用连连支付 SDK

此方法，以便连连支付客户端 SDK 根据这些数据进一步处理。

用于签约并且授权的接口。

➤ 请求参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
商户编号	oid_partner	是	定(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
签名方式	sign_type	是	定(3)	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	变(255)	RSA 加密签名，见安全签名机制
业务参数				
商户用户唯一编号	user_id	是	变(32)	该用户在商户系统中的唯一编号 要求是该编号在商户系统中唯一标识该用户
证件类型	id_type	否	定(1)	默认为 0 0:身份证
证件号码	id_no	是	定(18)	
银行账号姓名	acct_name	是	变(12)	

银行卡号	card_no	是	变(15-19)	银行卡号前置,卡号可以在商户的页面输入
风险控制参数	risk_item	否	变(255)	此字段填写风控参数,采用 json 串的模式传入,字段名和字段内容彼此对应好,例如: { "user_info_bind_phone": "13958069593", "user_info_dt_register": "20131030122130", "frms_ware_category": "1009", "request_imei": "211", "request_imsi": "121121", "request_ip": "192.168.20.110" } 相关内容见 风控参数列表
分期付款要素				
还款计划	repayment_plan	否	String	{ "repaymentPlan": [{ "date": "2010-05-06", "amount": "100" }, { "date": "2010-06-06", "amount": "200" }, { "date": "2010-07-06", "amount": "300" }] } json 格式字符串
还款计划编号	repayment_no	是	String	
短信参数	sms_param	是	String	Json 串传递 { "contract_type": "融资租赁", "contact_way": "0571-12345678" }

请求参数采用 json 报文进行, 样例如下:

```
{
  "oid_partner": "201103171000000000",
  "user_id": "20130515094013",
  "id_type": "0",
  "id_no": "410782198912151214",
  "acct_name": "羽毛球",
  "card_no": "6226622201362525",
  "risk_item": "",
  "sign_type": "RSA",
  "valid_order": "30",
  "sign": "ZPZULntRpJwFmGNIVKwjLEF2Tze7bqs60rxQ22CqT5J1UlVGo575QK9z/+p+7E9cOoRoWzqR6xHZ6WVv3dloyGKDR0btvrdqPgUAoeaX/YOWzTh00vwcQ+HBtXE+vPTfAqjCTxiiSJEOY7ATCF1q7iP3sfQxhS0nDUug1LP3OLk="
}
```

说明:

- 部分参数类型为String, 未指明长度范围, 表明系统不校验该参数的长度。
- 参数的值中, 不能存在影响请求或返回的数据结构的特殊字符,

如：“”、“&”、“{”、“}”、“+”、“\”等。

➤ 同步返回参数列表

连连支付服务端对连连支付 sdk 客户端提供的请求数据进行处理后，返回给连连支付 sdk 客户端结果数据，商户从连连支付 sdk 客户端中获取结果数据进行验证签名，之后商户根据这些数据进一步处理。

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
交易结果代码	ret_code	是	定(4)	0000 见返回码
交易结果描述	ret_msg	是	变(100)	交易成功
签约结果信息				
签名方式	sign_type	是	定(3)	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	变(255)	RSA 加密签名，见安全签名机制
商户编号	oid_partner	是	定(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
商户用户唯一编号	user_id	是	变(32)	该用户在商户系统中的唯一编号 要求是该编号在商户系统中唯一标识该用户
签约结果	result_sign	是	变(12)	SUCCESS 成功 PROCESSING 处理中 FAILURE 失败 签约结果以此为准
还款计划编号	repayment_no	是	String	
签约协议号	no_agree	否	定(16)	连连支付签约的协议编号

```
{
  "ret_code": "0000",
  "ret_msg": "交易成功",
  "oid_partner": "201103171000000000",
  "user_id": "20130515094013",
  "result_sign": "SUCCESS",
  "no_agree": "20130515094013",
  "sign_type": "RSA",
  "sign": "ZPZULntRpJwFmGNIVKwjLEF2Tze7bqs60rxQ22CqT5J1UlvGo575QK9z/
+ p+7E9cOoRoWzqR6xHZ6WVv3dloyGKDR0btvrdqPgUAoeaX/YOWzTh00vwcQ+HBtX
E+vPTfAqjCTxiisJEOY7ATCF1q7iP3sfQxhS0nDUug1LP3OLk="
}
```

4.3. 授权申请 API 接口

商户的服务端可以通过连连支付授权申请 API 接口给已经签约过的用户进行单独授权。授权申请 API 接口采用 https post 方式提交，格式采用 json 报文格式。

➤ 请求参数列表

字段说明	字段名	是否必须	类型	描述
请求地址： https://repaymentapi.lianlianpay.com/agreenoauthapply.htm				
基本请求参数				
平台来源	platform	否	String(18)	平台来源能有效区分该交易是从此平台发起，并能有效定义用户来源。如平台域名：jd.com
用户唯一编号	user_id	是	String(16)	商户用户唯一编号 保证唯一
交易结算商户编号	oid_partner	是	String(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设结算到银行账户的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
签名方式	sign_type	是	String	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	String	RSA 加密签名，见安全签名机制
订单信息				
版本号	api_version	是	String(6)	输入当前版本 1.0
还款计划	repayment_plan	否	String	{"repaymentPlan":[{"date":"2010-05-06","amount":"100"}, {"date":"2010-06-06","amount":"200"}, {"date":"2010-07-06","amount":"300"}]}
还款计划编号	repayment_no	是	String	json 格式字符串
短信参数	sms_param	是	String	Json 串传递 {"contract_type":" 融 资 租 赁 ", "contact_way":"0571-12345678"}
支付参数				
支付方式	pay_type	是	String	D：认证支付（借记卡）
签约协议号	no_agree	否	String(16)	二次支付时，支付参数只需送签约协议号 如 果 不 传 协 议 号 则 card_no,bind_mob,id_type,id_no 必传

请求参数采用 json 报文进行，样例如下：

```
{
  "oid_partner":"201103171000000000",
  "dt_order":"20130515094013",
  "no_order":"2013051500001",
  "busi_partner":"101001",
  "name_goods":"羽毛球",
  "info_order":"用户13958069593购买羽毛球3桶",
  "money_order":"210.97",
  "notify_url":"http://payhttp.xiaofubao.com/***/back.shtml",
  "valid_order":"30",
  "pay_type":"2",
  "card_no":"8888888888888888",
  "bank_code":"01020000",
  "acct_name":"",
  "bind_mob":"13958069593",
  "vali_date":"1402",
  "cvv2":"627",
  "id_type":"0",
  "id_no":"330401198001014616",
  "sign_type ":"RSA",
  "sign":"ZPZULntRpJwFmGNIVKwjLEF2Tze7bqs60rxQ22CqT5J1UlvGo575QK9z/
+ p+7E9cOoRoWzqR6xHZ6WVv3dloyGKDR0btvrdqPgUAoeaX/YOWzTh00vwcQ+HBtXE+vP
TfAqjCTxiiSJEOY7ATCF1q7iP3sfQxhS0nDUug1LP3OLk="
}
```

➤ 返回参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
交易结果代码	ret_code	是	String(4)	8888 短信发送成功
交易结果描述	ret_msg	是	String(100)	交易成功
授权码	token	否	String	支付授权令牌。交易代码为 0000 是非空，超过 30 分钟失效。
签名方式	sign_type	是	String	RSA
签名	sign	是	String	RSA 加密签名，见安全签名机制
支付结果信息				
商户编号	oid_partner	是	String(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
还款计划编号	repayment_no	是	String	

```
{
  "ret_code": "0000",
  "ret_msg": "交易成功",
  "token": "D096DBA0E3E0CC8F1D504C06E71D292D",
  "oid_partner": "201103171000000000",
  "dt_order": "20130515094013",
  "no_order": "2013051500001",
  "oid_paybill": "2013051613121201",
  "money_order": "210.97",
  "sign_type": "RSA",
  "sign": "ZPZULntRpJwFmGNIVKwjLEF2Tze7bqs60rxQ22CqT5J1UlvGo575QK9z/
+p+7E9cOoRoWzqR6xHZ6WVv3dloyGKDR0btvrdqPgUAoeaX/YOWzTh00vwcQ+HBtX
E+vPTfAqjCTxiisJEOY7ATCF1q7iP3sfQxhS0nDUug1LP3OLk="
}
```

4.4. 还款计划变更接口

➤ 请求参数列表

字段说明	字段名	是否必须	类型	描述
请求地址： https://repaymentapi.lianlianpay.com/repaymentplanchange.htm				
基本请求参数				
商户编号	oid_partner	是	String(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
签名方式	sign_type	是	String	RSA
签名	sign	是	String	RSA 加密签名，见安全签名机制
交易要素				
用户唯一编号	user_id	是	String(16)	商户用户唯一编号 保证唯一
还款计划	repayment_plan	是	String	{"repaymentPlan":[{"date":"2010-05-06","amount":"100"}, {"date":"2010-06-06","amount":"200"}, {"date":"2010-07-06","amount":"300"}]} json 格式字符串
还款状态	repayment_state	否	String	终止还款 terminal
还款计划编号	repayment_no	是	String	
短信参数	sms_param	是	String	Json 串传递 {"contract_type":" 融 资 租 赁", "contact_way":"0571-12345678"}

➤ 返回参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
交易结果代码	ret_code	是	String(4)	0000 见返回码
交易结果描述	ret_msg	是	String(100)	交易成功
签名方式	sign_type	是	String	RSA
签名	sign	是	String	RSA 加密签名，见安全签名机制

4.5. 银行卡还款扣款接口

➤ 请求参数列表

字段说明	字段名	是否必须	类型	描述
请求地址： https://repaymentapi.lianlianpay.com/bankcardrepayment.htm				
基本请求参数				
平台来源	platform	否	String(18)	平台来源能有效区分该交易是从此平台发起，并能有效定义用户来源。如平台域名：jd.com
用户唯一编号	user_id	是	String(16)	商户用户唯一编号 保证唯一
交易结算商户编号	oid_partner	是	String(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设结算到银行账户的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
签名方式	sign_type	是	String	RSA
签名	sign	是	String	RSA 加密签名，见安全签名机制
订单信息				
商户业务类型	busi_partner	是	定(6)	虚拟商品销售：101001 实物商品销售：109001
版本号	api_version	是	String(6)	输入当前版本 1.0
商户唯一订单号	no_order	是	String(32)	商户系统唯一订单号
商户订单时间	dt_order	是	String(14)	格式：YYYYMMDDH24MISS 14 位数字，精确到秒
商品名称	name_goods	是	String(40)	
订单描述	info_order	否	String(255)	
还款金额	money_order	是	Number(8, 2)	该笔订单的资金总额，单位为 RMB-元。大于 0 的数字，精确到小数点后两位。如：49.65

服务器异步通知地址	notify_url	是	String(64)	连连支付平台在用户支付成功后通知商户服务端的地址，如： http://test.yintong.com.cn/help/notify.php
订单有效时间	valid_order	否	Int	分钟为单位，默认为 10080 分钟（7 天），从创建时间开始，过了此订单有效时间此笔订单就会被设置为失败状态不能再重新进行支付。
风险控制参数	risk_item	是	String	此字段填写风控参数，采用 json 串的模式传入，字段名和字段内容彼此对应好，例如： { "frms_ware_category": "2009", "user_info_mercht_userno": "123456", "user_info_dt_register": "20141015165530", "user_info_full_name": "张 三", "user_info_id_no": "3306821990012121221", "user_info_identify_type": "1", "user_info_identify_state": "1", "frms_ip_addr": "183.172.12.108" } 相关内容见 风控参数列表
计划还款日期	schedule_repayment_date	是	String	2010-07-06
还款计划编号	repayment_no	是	String	
支付参数				
支付方式	pay_type	是	String	D：认证支付（借记卡）
签约协议号	no_agree	是	String(16)	二次支付时，支付参数只需送签约协议号 如果 不 传 协 议 号 则 card_no,bind_mob,id_type,id_no 必传

请求参数采用 json 报文进行，样例如下：

```
{
  "oid_partner": "201103171000000000",
  "dt_order": "20130515094013",
  "no_order": "2013051500001",
  "busi_partner": "101001",
  "name_goods": "羽毛球",
  "info_order": "用户13958069593购买羽毛球3桶",
  "money_order": "210.97",
  "notify_url": "http://payhttp.xiaofubao.com/***/back.shtml",
  "valid_order": "30",
  "pay_type": "2",
  "card_no": "8888888888888888",
  "bank_code": "01020000",
```

```
"acct_name":"","  
"bind_mob":"13958069593",  
"vali_date":"1402",  
"cvv2":"627",  
"id_type":"0",  
"id_no":"330401198001014616",  
"sign_type ":"RSA",  
"sign":"ZPZULntRpJwFmGNIVKwjLEF2Tze7bqs60rxQ22CqT5J1UlvGo575QK9z/  
+p+7E9cOoRoWzqR6xHZ6WVv3dloyGKDR0btvrdqPgUAoeaX/YOWzTh00vwcQ+HBtXE+vP  
TfAqjCTxiiSJE0Y7ATCF1q7iP3sfQxhS0nDUug1LP3OLk="  
}
```

➤ 返回参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
交易结果代码	ret_code	是	String(4)	8888 短信发送成功
交易结果描述	ret_msg	是	String(100)	交易成功
签名方式	sign_type	是	String	RSA
签名	sign	是	String	RSA 加密签名，见安全签名机制
支付结果信息				
商户编号	oid_partner	是	String(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
商户唯一订单号	no_order	是	String(32)	商户系统唯一订单号
商户订单时间	dt_order	是	String(14)	格式：YYYYMMDDH24MISS 14 位数字，精确到秒
交易金额	money_order	是	Number(8,2)	该笔订单的资金总额，单位为 RMB-元。大于 0 的数字，精确到小数点后两位。如：49.65（两次调用都必须送）
连连支付支付单号	oid_paybill	否	String(18)	2011030900001098 订单创建成功返回
订单描述	info_order	否	String(255)	
清算日期	settle_date	否	String(8)	YYYYMMDD 支付成功后会有

```
{  
  "ret_code":"0000",  
  "ret_msg": "交易成功",  
  "token":"D096DBA0E3E0CC8F1D504C06E71D292D",  
  "oid_partner":"2011031710000000000",  
  "dt_order":"20130515094013",  
}
```

```
"no_order": "2013051500001",
"oid_paybill": "2013051613121201",
"money_order": "210.97",
"sign_type": "RSA",
"sign": "ZPZULntRpJwFmGNIVKwjLEF2Tze7bqs60rxQ22CqT5J1UlvGo575QK9z/
+p+7E9cOoRoWzqR6xHZ6WVv3dloyGKDR0btvrdqPgUAoeaX/YOWzTh00vwcQ+HBtX
E+vPTfAqjCTxiiSJE0Y7ATCF1q7iP3sfQxhS0nDUug1LP3OLk="
}
```

4.6. 异步通知接口

连连支付支付平台对商户的支付请求数据处理完成后，会将处理的结果（成功才通知，失败和异常不通知，商户通过订单结果查询来查询订单状态）数据通过服务器主动通知的方式通知给商户的通知地址，此地址就是支付请求时的 `notify_url`。通知机制为：总共通知 30 次，通知的时间间隔频率为 2 分钟，直到通知被商户成功接受为止，如果通知 30 次后也没有被商户接受成功则不再发通知，由商户通过订单结果查询接口进行查询。（商户需要做好重复通知的控制，避免重复通知导致重复入账）通知服务通过 HTTP 字节流方式请求商户服务。

注意：商户服务端通过读取 request 原始数据流方式获得通知 JSON 数据，商户用 POST 流形式取数据。

PHP 示例： `file_get_contents("php://input");`

Java 示例： `request.getInputStream();`

C# 示例： `Request.InputStream;`

➤ 请求参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
商户编号	oid_partner	是	定(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
签名方式	sign_type	是	定(3)	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	变(255)	RSA 加密签名，见安全签名机制
订单参数				
商户订单时间	dt_order	是	定(14)	格式：YYYYMMDDH24MISS 14 位数字，精确到秒
商户唯一订单号	no_order	是	变(32)	商户系统唯一订单号
连连支付支付单号	oid_paybill	是	定(16)	2011030900001098
交易金额	money_order	是	变(12)	该笔订单的资金总额，单位为 RMB-元。大于 0 的数字，精确到小数点后两位。如：49.65
支付结果	result_pay	是	变(12)	SUCCESS 成功 支付结果以此为准,商户按此进行后续是否发货操作
清算日期	settle_date	否	定(8)	YYYYMMDD 支付成功后会有
订单描述	info_order	否	变(255)	
支付方式	pay_type	是	定(1)	D：认证支付（借记卡）
银行编号	bank_code	否	定(8)	列表见附录，余额支付没有此项
签约协议号	no_agree	否	定(16)	银通签约的协议编号
证件类型	id_type	否	定(1)	默认为 0 0:身份证
证件号码	id_no	否	定(18)	
银行账号姓名	acct_name	否	变(12)	
银行卡号	card_no	否	变(15-19)	显示前 6 后 4 隐藏其它 例: 622208*****0000

参数样例：

```
{
  "oid_partner": "201103171000000000",
  "dt_order": "20130515094013",
  "no_order": "2013051500001",
  "oid_paybill": "2013051613121201",
  "money_order": "210.97",
  "result_pay": "SUCCESS",
  "settle_date": "20130516",
  "info_order": "用户13958069593购买了3桶羽毛球",
}
```

```
{
  "pay_type": "2",
  "bank_code": "01020000",
  "sign_type": "RSA",
  "sign": "ZPZULntRpJwFmGNIVKwjLEF2Tze7bqs60rxQ22CqT5J1UlvGo575QK9z/
+p+7E9cOoRoWzqR6xHZ6WVv3dloyGKDR0btvrdqPgUAoeaX/YOWzTh00vwcQ+HBtX
E+vPTfAqjCTxiiSJE0Y7ATCF1q7iP3sfQxhS0nDUug1LP3OLk="
}
```

➤ 商户接到通知后返回

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
交易结果代码	ret_code	是	定(4)	0000
交易结果描述	ret_msg	是	变(100)	交易成功

其中 ret_code “0000” 为成功，就会停止通知，否则继续通知，直到通知机制完成。

```
{
  "ret_code": "0000",
  "ret_msg": "交易成功"
}
```

4.7. 商户支付结果查询服务

商户的服务端可以通过连连支付 API 支付结果查询服务来查询订单的支付结果。支付结果查询采用 https post 方式提交，格式采用 json 报文格式。

➤ 请求参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
请求地址： https://queryapi.lianlianpay.com/orderquery.htm				
基本参数				
商户编号	oid_partner	是	定(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004

签名方式	sign_type	是	定(3)	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	变(255)	RSA 加密签名，见安全签名机制
业务参数				
商户唯一订单号	no_order	是	变(32)	商户系统唯一订单号
商户订单时间	dt_order	是	定(14)	格式：YYYYMMDDH24MISS 14 位数字，精确到秒
连连支付支付单号	oid_paybill	否	定(16)	也可以通过连连支付的支付单号来查询
查询版本号	query_version	否	变(6)	查询版本号 不传就是老版本 默认 1.0 1.1 版本查询新增 memo 字段、银行名称 bank_name 字段

支付单查询采用 https post 方式提交，格式采用 json 报文格式，样例如下：

```
{
  "oid_partner":"201103171000000000",
  "dt_order":"20130515094013",
  "no_order":"2013051500001",
  "sign_type ":"RSA",
  "sign":"ZPZULntRpJwFmGNIVKwjLEF2Tze7bqs60rxQ22CqT5J1UlvGo575QK9z/
+p+7E9cOoRoWzqR6xHZ6WVv3dloyGKDR0btvrdqPgUAoeaX/YOWzTh00vwcQ+HBtXE+vP
TfAqjCTxiiSJEOY7ATCF1q7iP3sfQxhS0nDUug1LP3OLk="
}
```

➤ 同步返回参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
交易结果代码	ret_code	是	定(4)	0000
交易结果描述	ret_msg	是	变(100)	交易成功
签名方式	sign_type	是	定(3)	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	变(255)	RSA 加密签名，见安全签名机制
业务参数				
支付结果	result_pay	是	变(12)	SUCCESS 成功 WAITING 等待支付 PROCESSING 银行支付处理中 REFUND 退款 FAILURE 失败 支付结果以此为准 商户按此进行后续是否发货操作
商户编号	oid_partner	是	定(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开

				设的商户号码，为 18 位数字，如： 201304121000001004
商户订单时间	dt_order	是	定(14)	格式：YYYYMMDDH24MISS 14 位数字，精确到秒
商户唯一订单号	no_order	是	变(32)	商户系统唯一订单号
连连支付支付单号	oid_paybill	是	定(16)	2011030900001098
交易金额	money_order	是	变(12)	该笔订单的资金总额，单位为 RMB-元。 大于 0 的数字，精确到小数点后两位。 如：49.65
清算日期	settle_date	否	定(8)	YYYYMMDD 支付成功后会有
订单描述	info_order	否	变(255)	
支付方式	pay_type	是	定(1)	D：认证支付
银行编号	bank_code	否	定(8)	余额支付没有此项
银行名称	bank_name	否	变(32)	不参与签名 query_version 大于 1.0 版本时返回
支付备注	memo	否	变(255)	query_version 大于 1.0 版本时返回 支付失败的原因 ,如果多次支付的话返回最后一次的失败原因
银行卡号	card_no	否	变(15-19)	不参与签名 显示前 6 后 4 隐藏其它 例： 622208*****0000

返回 json 报文：

```
{
  "oid_partner":"201103171000000000",
  "dt_order":"20130515094013",
  "no_order":"2013051500001",
  "result_pay":"SUCCESS",
  "oid_paybill":"2013051500001",
  "money_order":"49.65",
  "settle_date":"20130515",
  "info_order":"用户13958069593购买了3桶羽毛球",
  "pay_type":"2",
  "bank_code":"01020000",
  "sign_type ":"RSA",
  "sign":"ZPZULntRpJwFmGNIVKwjLEF2Tze7bqs60rxQ22CqT5J1UlvGo575QK9z/
+p+7E9cOoRoWzqR6xHZ6WVv3dloyGKDR0btvrdqPgUAoeaX/YOWzTh00vwcQ+HBtXE+vP
TfAqjCTxiiSJEOY7ATCF1q7iP3sfQxhS0nDUUg1LP3OLk="
}
```

4.8. 银行卡卡 bin 查询接口

商户的服务端可以通过连连支付 API 银行卡卡 BIN 查询服务来查询银行卡的卡 BIN 信息(卡片所属和卡类型)。银行卡卡 BIN 查询采用 https post 方式提交，格式采用 json 报文格式。

➤ 请求参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
请求地址： https://queryapi.lianlianpay.com/bankcardbin.htm				
基本参数				
商户编号	oid_partner	是	定(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
签名方式	sign_type	是	定(3)	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	变(255)	RSA 加密签名，见安全签名机制
业务参数				
银行卡号	card_no	是	变(15-19)	必填

➤ 同步返回参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
交易结果代码	ret_code	是	定(4)	0000
交易结果描述	ret_msg	是	变(100)	交易成功
签名方式	sign_type	是	定(3)	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	变(255)	RSA 加密签名，见安全签名机制
业务参数				
所属银行编号	bank_code	是	定(8)	
所属银行名称	bank_name	是	变(32)	
银行卡类型	card_type	是	定(1)	2-储蓄卡 3-信用卡

4.9. 用户签约信息查询 API 接口

商户的服务端可以通过连连支付 API 用户签约信息查询服务来查询用

户在连连支付已绑定的银行卡列表信息。用户签约信息查询采用 https post 方式提交，格式采用 json 报文格式。

➤ 请求参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
请求地址： https://queryapi.lianlianpay.com/bankcardbindlist.htm				
基本参数				
商户编号	oid_partner	是	定(18)	商户编号是商户在连连支付支付平台上开设的商户号码，为 18 位数字，如：201304121000001004
商户用户唯一编号	user_id	是	变(32)	该用户在商户系统中的唯一编号 要求是该编号在商户系统中唯一标识该用户
平台来源标示	platform	否	变(32)	该参数可实现多个商户号之间用户数据共享,平台来源标示要能有效区分属于该商户所有，例如域名
支付方式	pay_type	是	定(1)	D：认证支付
签名方式	sign_type	是	定(3)	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	变(255)	RSA 加密签名，见安全签名机制
业务参数				
签约编号	no_agree	否	定(16)	连连支付签约编号
签约银行卡号	card_no	否	变(15-19)	
查询偏移量	offset	是	变(8)	0 或 1 或 2 或 3... 0 代表从 0 条开始查，若不分页查询就传 0

➤ 同步返回参数列表

参数名称	参数编码	是否必须	字段长度	描述和样例
基本参数				
交易结果代码	ret_code	是	定(4)	0000
交易结果描述	ret_msg	是	变(100)	交易成功
商户用户唯一编号	user_id	是	变(32)	该用户在商户系统中的唯一编号 要求是该编号在商户系统中唯一标识该用户
总记录条数	count	是	变(8)	本次返回的总记录条数
结果集	agreement_list	否	变长	返回按签约时间倒叙的结果集 不参与签名
签名方式	sign_type	是	定(3)	RSA 或者 MD5
签名	sign	是	变(255)	RSA 加密签名，见安全签名机制

以下为结果集 agreement_list，数据按签约时间倒叙，最近签约的银行卡排第一				
签约协议号	no_agree	否	定(16)	银行卡签约的唯一编号
银行卡号后 4 位	card_no	否	定(4)	银行卡号后 4 位
所属银行编号	bank_code	否	定(8)	
所属银行名称	bank_name	否	变(32)	
银行卡类型	card_type	否	定(1)	2-储蓄卡 3-信用卡
绑定手机号码	bind_mobile	否	定(11)	手机号码

5. 商户资金对账

商户资金对账是根据连连银通支付的清算日期（支付成功后返回的清算日期）生成的对账文件，为商户提供一个该清算日期内产生的资金流水明细，包括资金的进、出明细等。

商户资金对账文件获取有两种途径，一种从连连银通的商户站

（<https://b.lianlianpay.com/trader/login.htm>）下载，一种提供sftp文件

下载。sftp相关参数在商户签订协议后提供，同时对接入的商户sftp请求做ip来源控制。

5.1. 日明细对账 sftp 文件名格式

交易明细文件：JYMX_商户号_YYYYMMDD（清算日期）.txt

如：JYMX_201301221000001001_20130313.txt

付款明细文件：FKMX_商户号_YYYYMMDD（清算日期）.txt

如：FKMX_201301221000001001_20130313.txt

5.2. 日明细对账文件内容格式

对账内容只包括支付成功的交易和退款的交易，不成功交易不会体现

在对账文件中，同时此对账文件会包含商户账户的所有资金交易明细，包括商户的商户结算、商户提现明细。

日明细文件内容：文件内容以,分割
商户订单号(商户退款单号),商户号,商户订单时间(yyyyMMdd hh24:mm:ss)(商户退款时间),商户业务编号,银通支付单号(退款时返回商户原订单号),银通账务日期,订单金额(元,保留2位小数),商户收款标志(0收款 1付款),交易状态(0-成功 5-已退款),更新时间(yyyyMMdd hh24:mm:ss),手续费(元,保留2位小数),支付产品(WEB支付网关|手机应用支付网关|API渠道|WAP支付网关|IVR支付网关),支付方式(余额支付|储蓄卡网银支付|信用卡网银支付|储蓄卡快捷支付|信用卡快捷支付|线下网点支付|充值卡支付|企业网银支付),订单信息

如：

201405287094797, 201403251000001147, 20140528 16:35:56, 101001, 20140528
46671792, 20140528, 100, 0, 0, 20140528 16:35:56, 0.5, 手机应用支付网关, 储
蓄卡快捷支付, 彩票连连支付充值
201405287094244", 201403251000001147, 20140528 16:32:53, 101001, 2014052
846671022, 20140528, 15, 0, 0, , 20140528 16:32:53, 0.1, 手机应用支付网关,
信用卡快捷支付, 彩票连连支付充值
201405287094894, 201403251000001147, 20140528 16:36:35, 101001, 20140528
46671934, 20140528, 100, 0, 0, 20140528 16:36:35, 0.5, 手机应用支付网关, 储
蓄卡快捷支付, 彩票连连支付充值

备注：1、此对账日期以银通清算日期为查询条件

2、此明细内容包括商户在银通支付系统中所有的业务包括(虚拟商品销售:101001 实物商品销售:109001 外部账户充值:108001), 商户可以通过商户业务编号过滤相关明细, 对需要关注的明细进行对账。

3、当交易状态为退款时，对应相关的支付单号会存在两条资金明细,且两条资金明细不一定在同一日的资金对账文件中,如果存在同一日资金明细中(即同一账务日期)做了支付同时也做了退款处理。则相关两条流水的交易状态均为退款状态，两条流水的交易金额一正一负，其他信息(除交易流水号外)均一致。如果相关两条流水不在同一

日的资金明细中,则说明相关订单在之后的账务日期中做了退款处理,对于已生成的支付交易的订单交易状态还是为交易成功状态(如果重新生成,则会更新为撤销状态)。

5.3. 月明细对账 sftp 文件名格式

月交易明细文件: JYMX_商户号_YYYYMM (月份) .txt

如: JYMX_201301221000001001_201304.txt

月付款明细文件: FKMX_商户号_YYYYMM (月份) .txt

如: FKMX_201301221000001001_201304.txt

5.4. 月明细对账文件内容格式

对账内容只包括支付成功的交易和退款的交易,不成功交易不会体现在对账文件中,同时此对账文件会包含商户账户的所有资金交易明细,包括商户的商户结算、商户提现明细。

月明细文件内容: 文件内容以,分割
商户订单号(商户退款单号),商户号,商户订单时间(yyyyMMdd hh24:mm:ss)(商户退款时间),商户业务编号,银通支付单号(退款时返回商户原订单号),银通账务日期,订单金额(元,保留2位小数),商户收款标志(0收款 1付款),交易状态(0-成功 5-已退款),更新时间(yyyyMMdd hh24:mm:ss),手续费(元,保留2位小数),支付产品(WEB支付网关|手机应用支付网关|API渠道|WAP支付网关|IVR支付网关),支付方式(余额支付|储蓄卡网银支付|信用卡网银支付|储蓄卡快捷支付|信用卡快捷支付|线下网点支付|充值卡支付|企业网银支付),订单信息

如:

201405287094797,201403251000001147,20140528 16:35:56,101001,20140528
46671792,20140528,100,0,0,20140528 16:35:56,0.5,手机应用支付网关,储
蓄卡快捷支付,彩票连连支付充值
201405287094244",201403251000001147,20140528 16:32:53,101001,2014052
846671022,20140528,15,0,0,,20140528 16:32:53,0.1,手机应用支付网关,
信用卡快捷支付,彩票连连支付充值
201405287094894,201403251000001147,20140528 16:36:35,101001,20140528

46671934, 20140528, 100, 0, 0, 20140528 16:36:35, 0.5, 手机应用支付网关, 储蓄卡快捷支付, 彩票连连支付充值

5.5. 汇总对账 sftp 文件名格式

JYMXSUM_商户号_YYYYMMDD（清算日期）.txt

如：JYMXSUM_201301221000001001_20130313.txt

5.6. 汇总对账文件内容格式

汇总文件内容：文件内容以|分割
总笔数|成功笔数|成功金额(元)|退款笔数|退款金额（负值）|撤销笔数|撤销金额（负值）

如：8|8|551.23|0|0|0|0

5.7. 对账文件获取时间

连连银通每天凌晨8点前系统自动生成前一天的商户资金对账文件并上传到sftp服务器上，商户可以在凌晨8点后从sftp服务器中获取该清算日期的对账文件并进行相关对账处理。

月对账文件会在次月的1日凌晨8点前生成完毕，请在次月的1日8点后获取并做对账处理。

6.附件

6.1. 签名机制及密钥配置

6.1.1. MD5 安全签名机制说明

MD5安全签名机制是商户和连连支付约定一个签名key，每次在做签

名时将key=value附在待签名字符串后面，然后经MD5加密运算后得到一个签名串，商户和连连支付在检验时也采用同样的方式得到签名串，经比对后确定是否一致，如果一致，则签名通过。

6.1.2. RSA 安全签名机制说明

在RSA签名时，需要私钥和公钥一起参与签名。私钥与公钥皆是客户通过OPENSSL来生成得出的。客户把生成出的公钥与连连支付的技术人员配置好的连连支付的公钥做交换。因此，在签名时，客户要用到的是客户的私钥及连连支付的公钥。

- 支付请求时签名

商户当拿到请求时的待签名字符串后，把待签名字符串与商户的私钥一同放入 RSA 签名函数中进行签名运算，从而得到签名结果字符串。

- 通知或返回时验证签名

商户当获得到通知或返回时的待签名字符串后，把待签名字符串、连连支付提供的公钥、连连支付通知返回参数中的参数sign的值三者一同放入RSA签名函数中进行非对称的签名运算，来判断签名是否验证通过。

6.1.3. 需要参与签名的参数

直接把请求数据中的所有元素(除sign本身)按照“key值=value值”的格式拼接起来，并且把这些拼接以后的元素以“&”字符再连接起来（顺序按首字母升序排列，值为空的不参与签名），如：

```
busi_partner=101001&dt_order=20130516131212&info_order=用户
13958069593购买了3桶羽毛球&money_order=210.97&name_goods=羽毛球
&no_order=20130516000000001&notify_url=http://payhttp.xiaofubao.com/*
**/back.shtml&oid_partner=201304121000001004&sign_type=RSA
```

这段字符串即是商户支付请求时的待签名字符串。

如果为MD5加密的则如下：（参数按顺序按首字母升序排列，值为空的不参与签名，MD5的key值放在最后，其他待签名字符串同理可得）

```
busi_partner=101001&dt_order=20130516131212&info_order=用户
13958069593购买了3桶羽毛球&money_order=210.97&name_goods=羽毛球
&no_order=20130516000000001&notify_url=http://payhttp.xiaofubao.com/*
**/back.shtml&oid_partner=201304121000001004&sign_type=MD5&key=lianli
an1234567890
```

6.1.4. 签名秘钥获取及 IP 域名配置

在正式开完商户站后，需要登录正式商户站 <https://b.lianlianpay.com/trader/login.htm>，在商户站安全中心-》商户秘钥维护进行配置。

API 接口需要配置 IP 白名单，需要商户提供服务器 IP。

WEB 接口需要配置请求域名，由商户提供。

6.2. 风控参数列表

6.2.1. 基本风控参数

交易商品类目				
*商品类目	frms_ware_category	是	String	见附录《商品类目》
商户用户信息				
*商户用户唯一标识	user_info_mercht_us erno	是	String	用户在商户系统中的标识
商户用户登陆名	user_info_mercht_us erlogin	否	String	用户在商户系统中的登陆名（手机号、邮箱等标识）

用户邮箱	user_info_mail	否	String	用户在商户系统中注册的邮箱
*绑定手机号	user_info_bind_phone	是	String	用户在平台注册绑定手机号
商户用户分类	user_info_mercht_usertype	否	String	1：普通用户 2：白名单用户（低风险，可靠用户） 默认为 1
*注册时间	user_info_dt_register	是	String(14)	用户在平台的注册时间 YYYYMMDDH24MISS
注册 IP	user_info_register_ip	否	String	用户在商户端注册时留存的 IP

6.2.2. 行业商户风控参数

实名类

商户用户实名信息				
*用户注册姓名	user_info_full_name	是	String	
*用户注册证件类型	user_info_id_type	否	String	0：身份证或企业经营证件 1：户口簿， 2：护照 3：军官证， 4：士兵证 5：港澳居民来往内地通行证 6：台湾同胞来往内地通行证 7：临时身份证 8：外国人居留证 9：警官证 X：其他证件 默认为：0
*用户注册证件号码	user_info_id_no	是	String	
*是否实名认证	user_info_identify_state	是	String	1：是 0：无认证 商户自身是否对用户信息进行实名认证。默认：0
*实名认证方式	user_info_identify_type	是	String	是实名认证时，必填 1：银行卡认证 2：现场认证 3：身份证远程认证 4：其它认证

实名商旅类

航空商旅类商品信息参数（因为商品可能有多个，传送方式以 List 格式 key=airline_list）				
航班公司名称	airline_name	否	String	Air France KLM
*航班号	airline_code	是	String	123
*乘机人国籍	passenger_country	是	String	ISO 3166 country code of consumer 例如：US，中国:CN
*乘机人证件类型	passenger_idcard_type	是	String	0：身份证或企业经营证件 1：户口簿， 2：护照 3：军官证， 4：士兵证 5：港澳居民来往内地通行证 6：台湾同胞来往内地通行证 7：临时身份证 8：外国人居留证 9：警官证 X：其他证件
*乘机人证件号码	passenger_idcard	是	String	
*乘机人姓名	passenger_name	是	String	First name
乘机人性别	passenger_sex	否	String	
乘机人年龄	passenger_age	否	String	
*乘机人联系电话	passenger_phone	是	String	11 位
起飞机场三字代码	airport_from	是	String	
降落机场三字代码	airport_to	是	String	
*联系电话国家代码	passenger_phonecode	是	String	中国：86（默认）
*飞行日期	dt_flight	是	String(14)	YYYYMMDDH24MISS
送票方式	ticket_delivery_method	否	String	· ET=ETicket · CTO=City Ticket Office · ATO=Airport Ticket Office · TBM=Ticket By Mail · TOD=Ticket On Departure

实物类

商户型物流信息参数				
收货地址全名	delivery_addr_full	否	String	地址全名
*收货地址省级编码	delivery_addr_province	是	String	编码见国家统计局： http://www.stats.gov.cn/tj

				sj/tjbz/xzqhdm 最新县及县以上行政区划代码(截止 2013 年 8 月 31 日)
*收货地址市级编码	delivery_addr_city	是	String	编码见最新县及县以上行政区划代码(截止 2013 年 8 月 31 日)
收货地址县/区级编码	delivery_addr_district	否	String	编码见最新县及县以上行政区划代码(截止 2013 年 8 月 31 日)
收货地址县/区以下级	delivery_addr_street	否	String	区/县以下级别的地址
收货人姓名	delivery_full_name	否	String	
*收货人联系电话	delivery_phone	是	String	
*物流方式	logistics_mode	否	String	1:邮局平邮； 2:普通快递； 3:特快专递； 4:物流货运公司； 5:物流配送公司 6:国际快递 7:航运快运 8:海运
*发货时间	delivery_cycle	否	String	12h: 12 小时内； 24h:24 小时内； 48h:48 小时内； 72h:72 小时内； Other:3 天后
收货人邮箱	delivery_mail	否	String	

加*加粗的为极重要风控字段

虚拟类

游戏类（不含点卡销售）

游戏类商品信息参数				
*游戏账户所属	game_id_belongs	否	String	1:为本账户充值或支付 2:为他人账户充值或支付 默认为 1
*被充值游戏账户 ID	game_id	否	String	如游戏账户所属为 2 ,该字段必填
游戏登录次数	game_login_time	否	String	累计最近一个月
游戏在线时长	game_online_time	否	String	累计最近一个月

个人话费充值

*被充值手机号	frms_charge_phone	是	String(40)	在话费充值业务传送，其他的支付交易不送此字段
---------	-------------------	---	------------	------------------------

6.3. 商品类目代码表

一级分类	二级分类	商品类目代码	说明
非实名虚拟	虚拟卡销售	1001	话费卡、游戏点卡
	虚拟账户充值	1002	其他钱包充值
	数字娱乐	1003	网络游戏道具、装备购买；彩铃/影音充值/歌曲下载
	网络虚拟服务	1004	门户/资讯/论坛/网络小说/搜索引擎/网络广告/网络推广费/视频制作费
	网络推广销售	1005	团购/优惠/促销/打折卡
	娱乐票务	1006	影票/演唱会/赛事/舞台剧等娱乐票务
	博彩类	1007	彩票
	中介\咨询服务	1008	中介/招聘/婚介交友/返利 咨询(医疗咨询除外)，法律咨询、金融咨询等；
	生活服务	1009	家政/婚庆服务/摄影服务/印刷/维修服务/排版/刻板；物流/快递服务
	个人话费充值	1010	移动手机充值
	其他	1999	其他特殊虚拟类或无法归类商品或服务
实名类	商旅机票类	2001	航空机票、酒店预订（国内、国际）
	旅游票务	2002	旅馆/酒店/景区/度假区；汽车票/船票等长途交通票务
	证券	2003	
	基金	2004	
	保险	2005	
	贵金属交易	2006	
	技术开发、软件服务	2007	各类软件(学习/办公管理等)销售、开发或服务费
	娱乐/健身服务	2008	美容/健身类会所、会员服务、套餐；会员制俱乐部/高尔夫球场/休闲会所
	P2P 小额贷款	2009	
	其他	2999	其他特殊有实名信息但虚拟类商品

			或服务
公共、教育类缴费	教育、学费	3001	教育/培训/考试缴费/学费
	公共事业缴费	3002	水电煤缴费/交通罚款/城市交通卡等生活缴费
	其他	3999	其他特殊低风险业务
实物类	家居百货	4001	服装/鞋帽/饰品; 家居、建材、装饰、布艺类; 母婴、玩具; 装饰园艺/工艺品/盆栽/室内装饰品/摆设等
	书籍/音像/文具	4002	书籍刊物/音像制品; 文具/办公设备/耗材; 乐器;
	五金器材	4003	摩托/自行车/配件/改装; 健身器材
	数码家电	4004	家用电器、手机、相机等
	礼品、保健品	4005	化妆品/保健品/滋补品
	药品	4006	处方药/非处方药
	收藏、工艺品	4007	古董、工艺品、黄金、首饰
	农产品	4008	粮食、蔬果、活禽、家畜、网类等
	外贸出口类	4100	综合分类
	其他	4999	其他特殊实物类商品
大额类	房地产	5001	
	汽车	5002	
	奢侈品	5003	高档奢侈品（名牌手表、箱包等）
	其他	5999	其他大额或奢侈品商品

6.4. 安全支付返回代码 RET_CODE

代码 ret_code	含义 ret_msg	备注说明
0000	交易成功	
1000	支付授权令牌失效或错误	超过 30 分钟 ,或者其他原因导致上送的支付授权令牌失效，需要重新对该订单做银行卡支付预处理，重新获取支付授权令牌
1001	商户请求签名错误	验签错误
1002	支付服务超时，请重新支付	用户长时间停留在支付页面不提交，导致超时
1003	正在支付中,请稍后	
1004	商户请求参数校验错误（具体参数名）	校验商户请求参数

1005	支付处理失败	因各种原因，导致支付失败，包括用户签约失败，余额不足，银行各种限制
1006	用户中途取消支付操作	
1007	网络链接繁忙	
1008	银行卡号无效	
1009	暂停商户支付服务，请联系连连银通客服	因各种原因，连连银通暂停商户支付服务
1014	日累计金额或笔数超限	
1016	交易金额超限	
1019	单笔金额超限	
1100	无效卡号	该商户暂不支持该卡或卡号输入有误,请更换其他银行卡
1101	卡已挂失	
1102	无此发卡方	
1103	您的卡已过期或者您输入的有效期不正确	您的卡已过期或者您输入的有效期不正确
1104	卡密码错误	卡密码错误，请重试
1105	卡号在黑名单中	卡号在黑名单中或者卡已被限制
1106	允许的输入 PIN 次数超限	密码错误次数超限
1107	您的银行卡暂不支持在线支付业务	
1108	您输入的证件号、姓名或手机号有误	
1109	卡号和证件号不符	
1110	卡状态异常	
1111	交易异常，支付失败	
1112	证件号有误	
1113	持卡人姓名有误	
1114	手机号有误	
1115	该卡未预留手机号	用户签约的卡未在银行预留手机
1200	用户选择的银行暂不支持，请重新选择其他银行进行支付/签约	
1900	短信码校验错误	
1901	短信码已失效	
2004	签约处理中	签约交易银行端处理超时或者同步无法返回最终结果
2005	原交易已在进行处理，请勿重复提交	对相同订单进行重复提交支付请求
2006	交易已过期	对原未付款的订单发起重新支付时，原支付单已过期关闭
2007	交易已支付成功	对已成功的交易重复支付时，系统返回原交易已支付成功
2008	交易处理中	交易中间状态，金融端扣款正在处理中，无法同步返回最终结果或者交易异常，请等待支付系统异步通知方式通知，也可以通过发起查询交易查询该笔订单状

		态
3001	非法商户	
3002	商户无此业务权限	
3003	用户签约失败	
3004	用户解约失败	
3005	暂时不支持该银行卡支付	
3006	无效的银行卡信息	
3007	用户信息查询失败	
4000	解约失败，请联系发卡行	
5001	卡 bin 校验失败	
5002	原始交易不存在	
5003	退款金额错误	冲正金额和原交易金额不符
5004	商户状态异常，无法退款	商户账户被冻结等非法状态时，不允许进行退款操作
5005	退款失败，请重试	
5006	商户账户余额不足	账户余额不足，无法完成退款
5007	累计退款金额大于原交易金额	累计退款金额大于原交易金额
5008	原交易未成功	
5501	大额行号查询失败	
5502	信用卡不支持提现	
6001	卡余额不足	
6002	该卡号未成功进行首次验证	
8000	用户信息不存在	验证用户信息不存在
8001	用户状态异常	验证用户状态不为正常
8888	交易申请成功,需要再次进行验证	认证支付或者签约方式，交易申请成功,需要再次进行验证
8901	没有记录	根据提供的查询条件未获得结果
8911	没有风控记录	没有风控记录
9901	请求报文非法	
9902	请求参数缺失{0}	
9903	请求参数错误{0}	
9904	支付参数和原创建支付单参数不一致	
9091	创建支付失败	
9092	业务信息非法	
9093	无对应的支付单信息	
9094	请求银行扣款失败	
9700	短信验证码错误	
9701	短信验证码和手机不匹配	
9702	验证码错误次数超过最大次数,请重新获取进行验证	
9703	短信验证码失效,请重新获取	
9704	短信发送异常,请稍后重试	
9902	接口调用异常	

9910	风险等级过高	风控返回风险值过高，导致交易失败
9911	金额超过指定额度	金额超过指定额度
9912	该卡不支持	该卡不支持
9913	该卡已签约成功	
9970	银行系统日切处理中	银行系统正在进行日终处理，稍后可重新发送交易
9999	系统错误	
9990	银行交易出错，{银行返回的错误信息}，请稍后重试	银行交易出错，{银行返回的错误信息}，请稍后重试
9907	银行编码与卡不一致	选择的银行与卡所属银行不一致
9000	银行维护中，请稍后再试	

6.5. 支付支持银行列表

➤ 支付限制额度

序号	银行	银行编码	卡类型	单笔/单日/单月额度
1	工商银行	01020000	借记卡	50 万/100 万/无限额
2	农业银行	01030000	借记卡	50 万/100 万/无限额
3	中国银行	01040000	借记卡	50 万/100 万/无限额
4	建设银行	01050000	借记卡	50 万/100 万/无限额
5	招商银行	03080000	借记卡	50 万/100 万/无限额
6	浦发银行	03100000	借记卡	5 万/100 万/无限额
7	光大银行	03030000	借记卡	50 万/100 万/无限额
8	平安银行	03070000	借记卡	20 万/100 万/无限额
9	华夏银行	03040000	借记卡	50 万/100 万/无限额
10	兴业银行	03090000	借记卡	50 万/100 万/无限额
11	中信银行	03020000	借记卡	50 万/100 万/无限额
12	储蓄银行	01000000	借记卡	1 万/无限制/无限制
13	民生银行	03050000	借记卡	50 万/100 万/无限额
14	广发银行	03060000	借记卡	50 万/100 万/无限额

➤ 支付开通条件

序号	银行	开通条件	开通办法
----	----	------	------

1	工商银行	办理银行卡时在柜台开通快捷支付功能，并使用首次在工行办卡时预留的手机号码（工行预留手机号唯一且与姓名身份证绑定，即使办理新的银行卡，预留手机号如未修改过，则始终以第一次在工行办卡时所预留的那个号码为准）。	到工行柜台，告知柜员“开通快捷支付功能，通过 4204 交易修改预留的号码”
2	农业银行	办理银行卡时预留手机号码。	到银行柜台，告知柜员“修改银行卡预留手机号”。
3	中国银行	使用首次在中行办卡时预留的手机号码（中行预留手机号唯一且与姓名身份证绑定，即使办理新的银行卡，预留手机号如未修改过，则始终以第一次在中行办卡时所预留的那个号码为准）。	到中行柜台，告知柜员修改预留手机号。
4	建设银行	需开通网上银行、手机银行，并确保开通以上功能的手机号与预留手机号一致。	到建行柜台，告知柜员“开通网银，并修改银行卡预留手机号与网银手机号”。
5	招商银行	办理银行卡时预留手机号码。	到银行柜台，告知柜员“修改银行卡预留手机号”。
6	浦发银行	必须开通网上银行业务，办理银行卡时预留过手机号码，开通“及时语”（即短信通知业务）服务，需柜面或网银开通银联无卡支付业务。	到浦发柜台，告知柜员“开通网银，并修改银行卡预留手机号与网银手机号”。 开通“及时语”服务 须设置银联无卡支付限额。。
7	光大银行	办理银行卡时预留手机号码，需通过柜面开通网银开通。	到银行柜台，开通网银并修改银行卡预留手机号。
8	平安银行	办理银行卡时预留手机号码。	到银行柜台，告知柜员“修改银行卡预留手机号”。
9	华夏银行	办理银行卡时预留手机号码，需通过柜面开通网银开通。	到银行柜台，开通网银并修改银行卡预留手机号。
10	兴业银行	办理银行卡时预留手机号码。	到银行柜台，告知柜员“修改银行卡预留手机号”。
11	中信银行	办理银行卡时预留手机号码。	到银行柜台，告知柜员“修改银行卡预留手机号”。
12	储蓄银行	办理银行卡时预留手机号码。	到银行柜台，告知柜员“修改银行卡预留手机号”。
13	民生银行	办理银行卡时预留手机号码。	到银行柜台，告知柜员“修改银行卡预留手机号”。
14	广发银行	办理银行卡时预留手机号码。	到银行柜台，告知柜员“修改银行卡预留手机号”。