

知校聚合支付

接口文档 v1.33

技术支持：知校

版本修订历史记录：

版本	日期	修改内容	作者
1.0	2017/07/24	初始版本	知校-梁琦
1.1	2017/09/29	增加用户身份被冻结的错误码	知校-梁琦
1.2	2018/11/02	创建订单接口添加 pay_type 字段	知校-韩增义
1.21	2019/01/24	增加 return_url 与 notify_url 描述	知校-韩增义
1.22	2019/03/26	增加获取用户信息及卡包跳转地址接口	知校-韩增义
1.23	2019/05/05	支付通知接口增加支付类型	知校-彭君照
1.24	2019/08/06	增加小程序支付类型	知校-彭君照
1.25	2019/10/10	增加用户信息字段	知校-彭君照
1.26	2019/10/20	创建订单增加开票信息参数	知校-韩增义
1.27	2020/03/30	增加开票接口 2.8	知校-彭君照
1.28	2020/04/09	增加票据信息查询接口 2.9	知校-彭君照
1.29	2020/05/13	增加订单批量查询接口 2.10	知校-彭君照
1.30	2020/06/30	退款接口返回退款时间	知校-韩增义
1.31	2020/07/11	增加带表单字段的订单查询接口 2.11	知校-彭君照
1.32	2020/08/06	支持支付宝小程序支付	知校-韩增义
	2021/01/05	增加加密示例	知校-彭君照

1.33	2021/01/21	创建订单增加子项参数, 更新接口域名	知校-梁琦
------	------------	--------------------	-------

1. 接口概述

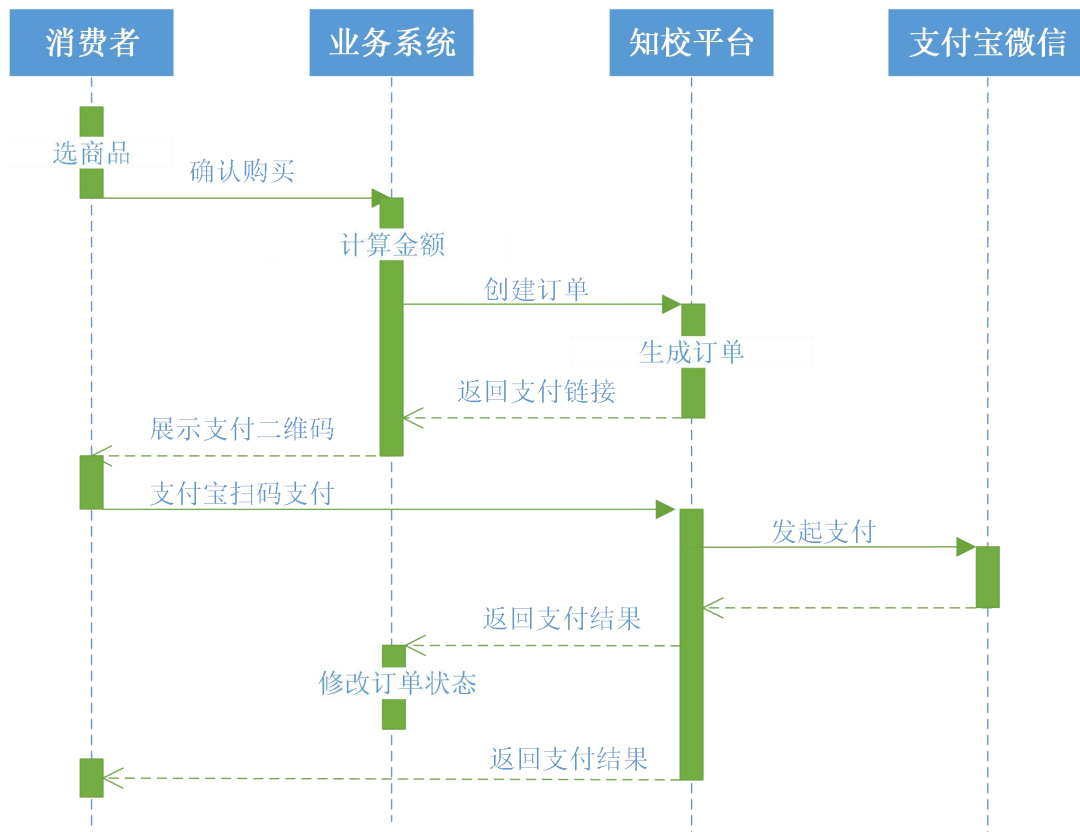
1.1. 文档说明

本文档提供了对知校支付系统对接接口的详细说明。功能开发者需要以该文档为开发指南进行开发和使用。

文档说明：

删除线：代表该设计、说明或者接口已被删除

1.2. 支付流程



1.3. 接口调用说明

请求 URL 说明：

主要提供 http 协议 post 方式的接口，如 `http://[ip]:[port]/xxxxx`

域名和 IP 说明:

订单状态查询接口由我方提供。

基础 post 参数说明:

id	请求发起方的 appid, 由我方生成并提供
param	加密数据, 加密处理方式为 AES+base64 编码, 密钥 (aes_key) 由我方生成, 偏移量 iv 为密钥前 16 位 该参数实际有效内容以 JSON 方式字符串, 具体定义见接口列表
sign	md5 签名, 生成方式为对 id+加密后的 param+key (appsecret,由我方提供) 进行 md5(小写字母)

返回数据说明:

返回的实际有效内容以 JSON 方式字符串, 分为状态码 ret_code 和携带数据 ret_content, 如 {ret_code:1, ret_content:xxxx,sign}。其中 sign 为 ret_code+ret_content+key (同 post 参数) 的 md5 签名其中 ret_content 为加密的 json 字符串, 具体定义见接口列表。

示例:

```
{
ret_code:"1";
ret_content:"加密信息";
sign:"签名"
}
```

返回码 ret_code 定义:

ret_code=0 表示执行成功

0	执行成功
-1	通用错误码, ret_content 为错误说明
-2	参数校验失败
-3	账号被冻结

测试数据:

```
appid: partner1
appsecret: weiweixiao
aes_key: AD42F6697B035B7580E4FEF93BE20B4D
```

假设接口定义列表参数为:

Object

```
(
  [body] => 测试内容
  [out_trade_no] => 29152154523069546710
  [total_fee] => 1
  [user_no] => 123456798
```

知校聚合支付接口文档

```
[user_name] => test
[return_url] =>
[notify_url] => https://notify.zhizhixiao.com/return.html
[pay_type] => 1
)
```

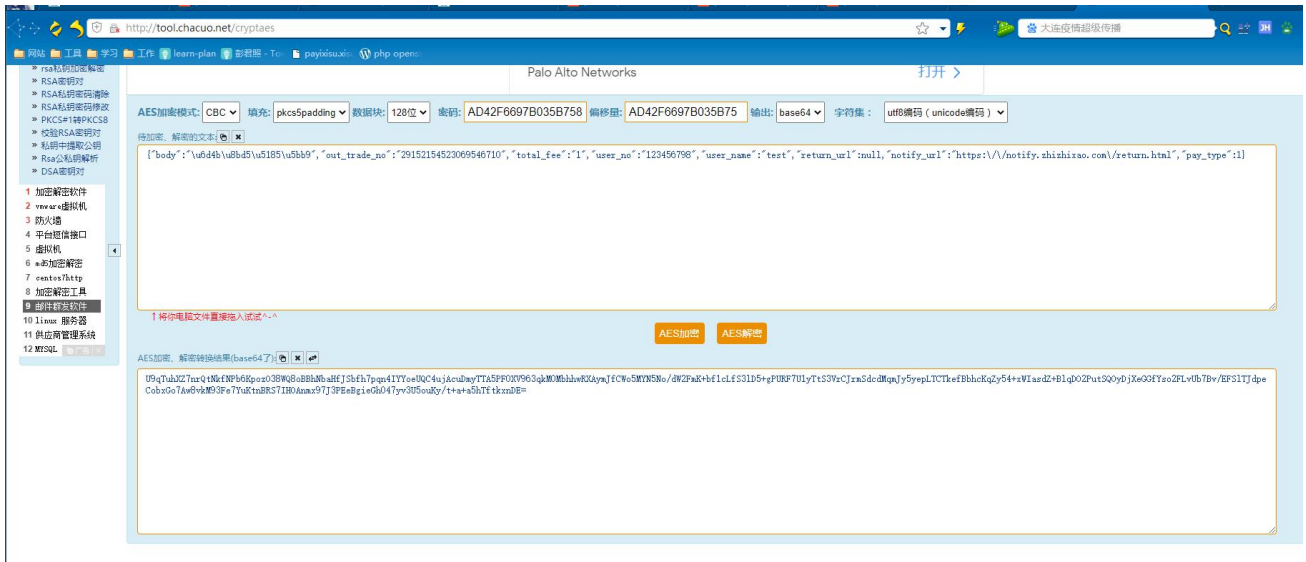
将接口定义参数生成 json 字符串得到 json_str:

```
{"body": "\u6d4b\u8bd5\u5185\u5bb9", "out_trade_no": "29152154523069546710", "total_fee": "1", "user_no": "123456798", "user_name": "test", "return_url": null, "notify_url": "https://notify.zhizhixiao.com/return.html", "pay_type": 1}
```

将 json_str 进行 AES 加密后在 base64_encode 得到 param 参数值:

```
U9qTuhXZ7nrQtNkfnPb6KpozO38WQ8oBBhNbaHfJSbfh7pqn4IYYoeUQC4ujAcuDmyTTA5PF0XV963qkM0MbhwwRXAymJfcWo5MYN5No/dW2FmK+bf1cLfS3ID5+gPURF7U1yTtS3VrCJrmSdcdMqmJy5yepLTCTkefBbhcKqZy54+xWiasdZ+BlqDO2PutSQOyDjXeGGfyso2FLvUb7Bv/EFSITJdpeCobxGo7Aw8vkM93Fe7YuKtnBR57IHOAnmx97J3PEeBgieGh047yv3U5ouKy/t+a+a5hTftkxnDE=
```

注意: AES 加密偏移量 iv 为 aes_key 前 16 位。



生成签名 sign(appid+param+appsecret)原始字符串 sign_str:

```
partner1U9qTuhXZ7nrQtNkfnPb6KpozO38WQ8oBBhNbaHfJSbfh7pqn4IYYoeUQC4ujAcuDmyTTA5PF0XV963qkM0MbhwwRXAymJfcWo5MYN5No/dW2FmK+bf1cLfS3ID5+gPURF7U1yTtS3VrCJrmSdcdMqmJy5yepLTCTkefBbhcKqZy54+xWiasdZ+BlqDO2PutSQOyDjXeGGfyso2FLvUb7Bv/EFSITJdpeCobxGo7Aw8vkM93Fe7YuKtnBRS7IHOAnmx97J3PEeBgieGh047yv3U5ouKy/t+a+a5hTftkxnDE=weiweixiao
```

将 sign_str 通过 MD5 计算后转小写生成签名 sign:

```
49280c466dac632e93a9975c54733806
```

最终得到 post 发送参数:

```
Array
```

```
(
```

知校聚合支付接口文档

[id] => partner1

[param]

=>

U9qTuhXZ7nrQtNkfNPb6KpozO38WQ8oBBhNbaHfJSbfh7pqn4IYYoeUQC4ujAcuDmyTTA5PF0XV963qkM0
MbhhwRXAymJfCW05MYN5No/dW2FmK+bf1cLfS3ID5+gPURF7U1yTtS3VrCJrmSdcdMqmJy5yepLTCTkefB
bhcKqZy54+xWiasdZ+BlqDO2PutSQOyDjXeGGfYso2FLvUb7Bv/EFSITJdpeCobxGo7Aw8vkM93Fe7YuKtnBR
S7IHOAnmx97J3PEeBgieGh047yv3U5ouKy/t+a+a5hTftkxnDE=

[sign] => 49280c466dac632e93a9975c54733806

)

2. 接口列表

2.1. 订单创建接口

功能说明:

下单接口，获取支付链接，之后可以跳转到支付页面进行支付，支付有效时间为 1 小时

请求地址:

http://api.zhizhixiao.com/pay_api/order_create

输入参数 param 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
body	是	string	订单描述，不能超过 128 字节
out_trade_no	是	string	商户订单号，不能超过 40 字节
total_fee	是	string	订单金额，单位分
user_no	否	string	用户编号(通常表示学号)
user_name	否	string	用户姓名
return_url	否	string	订单成功后页面跳转地址(可用于跳转到原业务系统成功提示页面)
notify_url	是	string	订单后台通知接口地址 (post 方式异步通知，具体见“支付通知接口”小节)
pay_type	否	int	1: 微信, 2: 支付宝(小程序支付时, 必填)。
out_item_id	否	string	子项 id, 不能超过 40 字节
out_item_name	否	string	子项名称, 不能超过 64 字节 (out_item_id 不为空时必传)
openid	否	string	小程序(微信、支付宝)支付时, 本字段必填。 (1) 微信小程序支付时, 表示用户相对应小程序的 openid。 (2) 支付宝小程序支付时, 表示用户的支付宝 id(如 2088****)
piaoju	否	json 对象	开票信息,如: 开票抬头、纳税人识别号、接收人手机等, 数组内包含的参数详见下方描述:
payer_type	是	int	开票类型, 1: 个人, 2: 单位
payer_name	是	string	开票抬头
payer_taxnum	否	string	纳税人识别号, payer_type=2 (单位) 时必填
payer_address	否	string	购方地址及电话 (显示在发票左上方“地址及电话”位置)
payer_bank	否	string	购方银行及账号 (显示在发票左上方“开户行及电话”位置)
piaoju_memo	否	string	发票备注 (显示在发票右下方“备注”位置)
phone	是	string	接收人手机
payer_email	否	string	接收人邮箱

示例:

```
{
  body:'xxx 学生学费'
  out_trade_no:"2088612279536603",
  total_fee:"19800",
  user_no:"2013141516",
```

```

user_name:"张三",
return_url:"https://业务系统域名/return.html",
notify_url:"https://notify.zhizhixiao.com/notify",
pay_type:1,
openid:"oGTHE5BRsqWUqkvsNz3PGa_rXPKA",
piaoju:{//开票类型为个人
    payer_type:1,
    payer_name:"小明",
    phone"13000000000"
}
//piaoju:{//开票类型为单位
    //payer_type:2,
    //payer_name:"知校科技有限公司",
    //payer_taxnum:"312000000H001L"
    //payer_address:"浙江省杭州市余杭区 057160213301"
    //payer_bank:"中国工商银行杭州支行 100001"
    //phone:"13000000000"
//}
}

```

返回参数 ret_content 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
out_trade_no	是	string	商户订单号
order_id	是	string	订单号
url	是	string	订单支付页面(非小程序支付时生效)
sp_data	否	array	小程序支付参数(小程序支付为必传,微信小程序返回 json 字符串,支付宝小程序返回支付宝订单号(tradeNO))

示例:

```

{
    out_trade_no:"2088612279536603",
    order_id:"01664678934786097",
    url:"https://www.zhizhixiao.net/pay/orderId/1464678934786097.html"
    sp_data:小程序支付参数字符串 //小程序发起支付的必须参数,详情请查阅对应官方文档
}

```

2.2. 订单查询接口

功能说明:

获取订单支付状态

请求地址:

http://api.zhizhixiao.com/pay_api/order_query

输入参数 param 具体子参数说明:

知校聚合支付接口文档

参数名称	是否必须	参数类型	描述
out_trade_no	否	string	商户订单号, 不能超过 40 字节。与 order_id 不能同时为空
order_id	否	string	知校订单号(来源于创建订单接口相应信息)。与 out_trade_no 不能同时为空

示例:

```
{  
  out_trade_no:"2088612279536603",  
  order_id:"01664678934786097",  
}
```

返回参数 ret_content 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
out_trade_no	是	string	商户订单号
order_id	是	string	订单号
status	是	string	支付状态, =1 待支付, =2 支付成功, =3 支付失败
time_end	否	string	支付时间, 格式为 2017-07-23 16:00:00, status=2 时有效

示例:

```
{  
  out_trade_no:"2088612279536603",  
  order_id:"01664678934786097",  
  status:"2",  
  time_end:"2017-07-23 16:00:00"  
}
```

2.3. 订单取消接口

功能说明:

取消订单

请求地址:

http://api.zhizhixiao.com/pay_api/order_cancel

输入参数 param 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
out_trade_no	是	string	商户订单号, 不能超过 40 字节

示例:

```
{  
  out_trade_no:"2088612279536603",  
}
```

返回参数 ret_content 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
out_trade_no	是	string	商户订单号
order_id	是	string	订单号

示例:

```
{
  out_trade_no:"2088612279536603",
  order_id:"1464678934786097",
}
```

2.4. 订单退款接口

功能说明:

订单退款, 不支持部分退款

请求地址:

http://api.zhizhixiao.com/pay_api/order_refund

输入参数 param 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
out_trade_no	否	string	商户订单号, 不能超过 40 字节。与 order_id 不能同时为空
order_id	否	string	知校订单号(来源于创建订单接口相应信息)。与 out_trade_no 不能同时为空
refund_fee	是	string	退款金额, 单位分

示例:

```
{
  out_trade_no:"2088612279536603",
  refund_fee:"100"
}
```

返回参数 ret_content 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
out_trade_no	是	string	商户订单号
order_id	是	string	订单号
refund_time	是	string	退款时间, 格式如 2017-07-23 16:00:00

示例:

```
{
  out_trade_no:"2088612279536603",
  order_id:"1464678934786097",
  refund_time:"2017-07-23 16:00:00"
}
```

2.5. 支付通知接口（支付成功后回调）

功能说明：

支付成功后将会调用该接口地址，接口地址需要在创建订单时提供，接口在一段时间内（一周左右）将会调用多次直到返回成功为止，调用频率会随着时间下降

请求地址：

2.1 接口中 notify_url 字段对应接口地址。由我方主动调用。

输入参数 param 具体子参数说明：

参数名称	是否必须	参数类型	描述
out_trade_no	是	string	商户订单号，不能超过 40 字节
order_id	是	string	订单号
time_end	是	string	支付成功时间
user_no	否	string	用户编号
user_name	否	string	用户姓名
uid	是	string	用户 uid
pay_type	是	string	支付类型（1-微信、2-支付宝）

示例：

```
{
  out_trade_no:"2088612279536603",
  order_id:"1464678934786097",
  time_end:"2017-07-23 16:00:00",
  user_no:"2013141516",
  user_name:"张三",
  uid:"2088612279536603",
  pay_type:"2"
}
```

返回参数 ret_content：无

2.6. 身份认证接口（可选）

功能说明：

第三方系统通过支付宝/微信 uid 获取用户身份信息

请求地址：

http://api.zhizhixiao.com/pay_api/user_identity

输入参数 param 具体子参数说明：

参数名称	是否必须	参数类型	描述
uid	是	string	用户 uid

示例:

```
{
  uid:"2088612279536603",
}
```

返回参数 ret_content 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
open_id	是	string	用户的知校 id
user_no	是	string	学号\工号
user_name	是	string	姓名
sex	是	string	性别, =0 未知, =1 男, =2 女
identity_type	是	string	身份类型, =0 临时用户, =1 学生, =2 教师

示例:

```
{
  open_id:"LkEb9zWC5xGAAAAWPwAVGQ",
  user_no:"20140548",
  user_name:"张三",
  sex:"1",
  identity_type:"1"
}
```

2.7. 获取用户信息及卡包跳转地址接口（可选，仅支持支付宝）

功能说明:

此接口可通过学校 id 和学(工)号获取到该学生(老师)已经领取的电子校园卡的跳转地址, 在第三方 app 中的 webview 中打开跳转地址, 则可直接唤起支付宝并打开用户的电子校园卡首页

请求地址:

http://api.zhizhixiao.com/pay_api/user_card

输入参数 param 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
user_no	是	string	学号\工号

示例:

```
{
  school_id:"10086",
  user_no:"20180911001"
}
```

返回参数 ret_content 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
user_no	是	string	学号\工号（同输入参数）
user_name	是	string	姓名

知校聚合支付接口文档

sex	是	string	性别, =0 未知, =1 男, =2 女
identity_type	是	string	身份类型, =0 临时用户, =1 学生, =2 教师
schema_url	是	string	本人校园卡跳转地址

示例:

```
{
  school_id:"10086",
  user_no:"20140548",
  user_name:"张三",
  sex:"1",
  identity_type:"1",
  schema_url:"https://ds.alipay.com/?scheme=alipays%3a%2f%2fplatformapi%2fstartapp%3fappId%3d20000021%26b%3dm%26p%3d104601056069"
}
```

2.8. 票据创建接口

功能说明:

开票接口, 已支付成功的订单调用此接口可以完成开票。主要用于先支付后开票的场景。

请求地址:

http://api.zhizhixiao.com/pay_api/piaoju/create

输入参数 param 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
out_trade_no	否	String	对接方系统订单号 (与 zx_order_no, 必传其一)
zx_order_no	否	String	知校系统订单号 (与 out_trade_no, 必传其一)
payer_type	是	Int	开票类型, 1: 个人, 2: 单位
payer_name	是	String	开票抬头
phone	是	String	接收人手机
payer_taxnum	否	String	纳税人识别号, payer_type=2 (单位) 时必填
payer_address	否	String	购方地址及电话 (显示在发票左上方 "地址及电话" 位置)
payer_bank	否	String	购方银行及账号 (显示在发票左上方 "开户行及电话" 位置)
piaoju_memo	否	String	发票备注 (显示在发票右下方 "备注" 位置)
payer_email	否	String	接收人邮箱

示例:

```
//开票类型为个人
{
  payer_type:1,
  payer_name:"小明",
  phone"13000000000"
}

//开票类型为单位
{
```

```

payer_type:2,
payer_name:"知校科技有限公司",
phone:"13000000000"
payer_taxnum:"312000000H001L"
payer_address:"浙江省杭州市余杭区 057160213301"
payer_bank:"中国工商银行杭州支行 100001"
}

```

返回参数 ret_content: 开票成功

2.9. 票据查询接口

功能说明:

获取已支付订单开票状态

请求地址:

http://api.zhizhixiao.com/pay_api/piaoju/query

输入参数 param 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
zx_order_no	否	string	知校系统订单号（与 out_trade_no，必传其一）
out_trade_no	否	string	对接方系统订单号（与 zx_order_no，必传其一）

示例:

```

{
  out_trade_no:"2088612279536603",
  zx_trade_no:"1513906522080183"
}

```

返回参数 ret_content 具体子参数说明:

参数名称	是否必须	参数类型	描述
zx_order_no	是	String	知校系统订单号
out_trade_no	否	string	对接方系统订单号
status	是	String	开票状态: 0 未生成; 1 已生成; 2 失败; 3 待生成; 4 已打印; 5 已冲红
url	否	String	票据地址
ebill_no	否	String	电子票据号
ebill_code	否	String	电子票据代码
check_code	否	String	调子票据校验码
phone	是	String	接收人手机
payer_type	是	String	开票类型, 1: 个人, 2: 单位
payer_name	是	String	开票抬头
payer_taxnum	否	String	纳税人识别号, payer_type=2 (单位) 时必填
payer_address	否	String	购方地址及电话 (显示在发票左上方“地址及电话”位置)

知校聚合支付接口文档

payer_bank	否	String	购方银行及账号（显示在发票左上方“开户行及电话”位置）
payer_email	否	String	接收人邮箱
piaoju_memo	否	String	发票备注（显示在发票右下方“备注”位置）

示例：

```
{
  out_trade_no:"2088612279536603",
  zx_trade_no:"1513906522080183"
  status:"1",
  url:"https://inv.jss.com.cn/group4/M02/08/0F/wKj6yF3qRsiIVRb7AAB_bC8sEIUAAUZ7gAvIQgAAH-E136.pdf",
  ebill_no:"24733586",
  ebill_code:"062001700111",
  check_code:"53728643152022247132",
  //以下字段参数接口 2.8
  phone:"",
  payer_type:"",
  payer_name:"",
  payer_taxnum:"",
  payer_address:"",
  payer_bank:"",
  payer_email:"",
  piaoju_memo:""
}
```

2.10. 订单批量查询接口

功能说明：

获取时间段内的订单数据

接口地址：

http://api.zhizhixiao.com/pay_api/order_list_item_all

输入参数 param 具体子参数说明：

参数名称	是否必须	参数类型	描述
begin_time	是	string	开始时间
end_time	是	string	结束时间
page_no	否	string	页数，默认第一页。（每页 1000 条数据）
page_size	否	String	每页条数，默认 1000 条。
mask	否	String	订单类型（1 交易，2 退款）

示例：

```
{
  end_time="2019-10-23 00:00:00",
  begin_time="2019-10-22 00:00:00",
}
```

```
page_no="2"
```

```
}
```

返回参数 **ret_content** 具体子参数说明:

参数名称	是否为空	参数类型	描述
begin_time	否	String	开始时间
end_time	否	String	结束时间
page_no	否	Integer	当前页数
page_size	否	Integer	每页条数
total_page	否	Integer	总页数
total_size	否	String	总订单数
data	否	List<Data>	订单详情, 见下表

data 数据

参数名称	是否为空	参数类型	描述
id	否	String	主键
order_id	否	String	订单号
operate_type	否	String	订单类型 (0 交易, 1 退款)
pay_type	否	String	支付类型 (AL 支付宝、WX 微信)
order_date	否	String	订单时间
fee	否	String	订单金额 (单位为分)
user_no	否	String	学工号
user_name	否	String	用户姓名
order_intro	否	String	订单名称
remark		String	备注
device_no		String	设备号
item_id		String	缴费项 ID
item_name		String	缴费项名称

示例:

```
{
  begin_time="2019-10-22 00:00:00",
  end_time="2019-10-23 00:00:00",
  page_no=19,
  page_size=1000,
  total_page=94,
  total_size="93782",
  data=[Data [operate_type=0,
  pay_type=WX,
  order_id=0157171166333791571,
  order_date=2019-10-22 10:34:25,
  fee=200,
  user_no=null,
  user_name=null,
  mch_code=null,
  order_intro=华工南二饭堂 1 楼水吧 1 号机;,
  remark=,
  device_no=etslink_9134201810220163,
```



```

item_id=dgNAoYZX6BGAAAAPwAVGQ,
item_name=华工南二饭堂 1 楼水吧 1 号机
]
}

```

2.11. 查询带表单字段的订单信息

功能说明：

查询带有表单字段的订单信息

接口地址：

http://api.zhizhixiao.com/pay_api/order_query_form

输入参数 param 具体子参数说明：

参数名称	是否必须	参数类型	描述
out_trade_no	否	string	业务系统订单号
order_id	否	string	商户订单号
form_data	否	Json 对象	表单提交字段（具体字段参考缴费项目表单）

备注：

- 1、以上字段至少必传一个。
- 2、form_data 尽量采用具有唯一性的字段（如：身份证号、学号、工号），以便提升查询效率。

示例：

```

{
  "out_trade_no":"2088612279536603",
  "order_id":"0159419048159017164",
  "form_data":{
    "姓名":"张三",
    "身份证号":"513822199410225794",
    "学工号":"202000001"
  }
}

```

返回参数 ret_content 是一个订单列表，具体子参数说明：

参数名称	是否可以为空	参数类型	描述
order_id	否	String	订单号
out_trade_no	是	String	业务系统流水号
pay_type	是	string	支付类型（1-微信、2-支付宝）
status	否	String	订单状态（2-付款成功、1-待支付、3 支付失败）
order_date	否	String	订单时间
fee	否	String	订单金额（单位为分）
order_intro	否	String	订单名称
form_data	是	json 字符串	表单字段

示例:

```
[
  {
    "out_trade_no":"2088612279536603",
    "order_id":"0159419048159017164",
    "pay_type":"1",
    "order_date":"2019-10-23 00:00:00",
    "fee":"1000", //10 元
    "order_intro":"报名缴费（表单匹配）;",
    "form_data":{
      "姓名":"张三",
      "手机号":"513822199410225794",
      "学工号":"202000001"
    }
  },
  {
    "order_id":"0159419048159017199",
    "pay_type":"2",
    "order_date":"2019-11-2-03 16:55:11",
    "fee":"20", //0.2 元
    "order_intro":"报名缴费（表单匹配）;",
    "form_data":{
      "姓名":"张三",
      "手机号":"513822199410225794",
      "学工号":"202000001"
    }
  }
]
```