

# 同步远方电子票据云平台与单位业务系统接口标准

同步远方（武汉）科技有限公司

2024-11

# 目 录

1 业务系统对接方案 .....	3
1.1 总述 .....	3
1.2 接口规范说明 .....	3
1.2.1 访问协议 .....	3
1.2.2 访问授权 .....	4
1.2.3 参数规范 .....	4
1.2.4 签名规则 .....	6
1.2.5 请求与返回参数构成 .....	7
1.2.6 通用失败应答 .....	9
1.2.7 通用成功应答 .....	9
1.3 业务流程 .....	10
1.3.1 接口列表 .....	10
1.3.2 接口对接说明 .....	10
1.3.3 流程说明 .....	11
1.4 接口描述 .....	15
1.4.1 授权 .....	15
1.4.2 电子票据 .....	17
1.4.3 统计 .....	35
1.4.4 其它 .....	38
1.5 调用步骤说明 .....	39
1.6 附录 .....	40
1.6.1 JSON 说明 .....	40
1.6.2 数据格式 .....	44
1.6.3 卡类型列表 .....	44
1.6.4 交费渠道列表 .....	44
1.6.5 业务标识列表 .....	44
1.6.6 通知类型 .....	45
1.6.7 医保报销类型 .....	45
1.6.8 返回结果状态码列表 .....	45
1.6.9 编码对照说明 .....	45

# 1 业务系统对接方案

## 1.1 总述

《同步远方电子票据云平台与单位业务系统接口标准》，适用于学校单位业务系统接入财政票据管理系统时使用，学校单位业务系统根据接口规范开发与财政票据管理系统对接的接口。

本规范满足以下标准要求：

### 一、满足财政电子票据改革的需要

严格遵循财政部的财政电子票据管理改革的标准规范和业务要求，完成电子票据的开具、传输、查验、入账、归档，满足财政统一规范财政电子票据管理的需求。

### 二、单位业务系统的快速接入

现有的单位业务系统（医疗 HIS，学校学籍等）只需进行简单改造，通过调用接口的方式即可快速满足财政电子票据管理要求，在不影响业务操作和用户体验的基础上提高系统建设进度的同时又充分保护了现有投资，避免了重复投资和浪费。

## 1.2 接口规范说明

### 1.2.1 访问协议

统一技术标准，采用基于 HTTP 协议的 REST 服务方式进行交互，提交方式使用 POST。

传输方式	支持 HTTP/HTTPS 传输
提交方式	POST
数据传输格式	提交和返回数据为 JSON 格式 (Content-Type: application/json)
字符编码	统一采用 UTF-8 字符编码
签名算法	MD5
签名要求	请求和接收数据均需要校验签名, 详细方法请参考 1.2.4 签名规则
API 接口地址	API 服务地址规则: http://<ip>:<port>/<service>/<version>/服务接口标识 service: 电子票据系统服务名称 version: 电子票据系统服务版本

## 1.2.2 访问授权

接口调用方在调用 REST 服务之前, 必须获取接口服务提供方的访问授权, 即 appid 和签名私钥 appsecret。

## 1.2.3 参数规范

### 1.2.3.1 服务请求方发送请求

请求参数内容:

其中 data 为请求业务参数, 根据不同的接口构造参数; 其余的参数为公用参数。

参数中文名称	参数名	类型定义	必填	说明
应用账号	appid	String	是	调用方应用帐号, 由平台提供
请求业务参数	data	String	是	各接口请求业务参数的内容不同, 实际内容以各接口接口为准; 接口请求业务参数值, 参数 JSON 的格式, 并且做 base64 编码, 编码字符集 UTF-8
请求随机标识	random	String	是	每次请求生成一个唯一编号, 全局唯一 (建议采用大写 32 位 UUID)
版本号	version	String	是	默认 1.0
签名	sign	String	是	MD5 摘要结果转换成大写

1、请求方参数主要包括应用帐号 appid、data、随机标识 random、签名 sign。

签名规则详见 1.2.4。

2、参数 data 内容，采用 base64 编码，字符集 UTF-8，参考 1.2.5。

注：签名中需要的 appsecret 为接口提供方提供的签名私钥，必须与 appid 对应。

### 1.2.3.2 服务提供者返回请求结果

响应参数内容：

其中 data 为返回结果参数，根据不同的接口构造参数；其余的参数为公用参数

参数中文名称	参数名	类型定义	是否必填	说明
返回结果参数	data	String	是	各 API 调用返回的内容不同，实际内容以各接口 API 为准，参数值为 JSON 格式做 base64 编码，编码字符集 UTF-8
返回随机标识	random	String	是	每次请求返回一个唯一编号，全局唯一（大写 32 位 UUID）
签名	sign	String	是	MD5 摘要结果转换成大写

1、接口返回内容主要包括结果 data、随机标示 random、签名 sign。

2、服务请求方在接收到响应参数后要进行解密、解析处理；

签名规则详见-1.2.4。

3、在验签成功后，将 data 做 BASE64 解码，读取解码结果。

### 1.2.3.3 返回结果说明

返回结果的中的签名规则要与请求中签名规则保持一致。

1、请求成功时，返回 json（返回结果参数 msg）格式如：

```
{"code": "200", "msg": "BASE64(响应业务参数)"}
```

请求成功返回结果，请求方读取 msg 参数中的内容做 BASE64 解码，读取解码结果。

2、请求失败时，返回 json（返回结果参数 msg）格式如：

```
{"code": "500", "msg": "BASE64(错误信息)"}
```

请求失败返回结果，请求方只需要读取 data 参数中的内容 BASE64 解码，读取解码结果。

返回节点为” code”，值为 200，表示成功；

返回节点为” code”，值为其其它值（result <> 200），表示失败。

## 1.2.4 签名规则

为了防止用户信息被抓包获取后，进行信息篡改，需要对所有参数（不包括签名字段）进行签名加密。

接口调用方和接口接收方对所有的参数节点，使键值对的格式 key=value 拼接字符串（键值对使用&符号拼接），拼接字符串需要包含密钥 appsecret 值（“&appsecret=签名私钥”字符串），根据最终字符串做 MD5 加密结果转成大写，生成签名串 sign。

### 1.2.4.1 签名算法

特别注意以下重要规则：

- ◆ 参数名按固定顺序排序进行拼接；
- ◆ 参数名区分大小写；
- ◆ 传送的 sign 参数不参与签名。

例如待传送的参数如下：

```
{
```

```
"appid": "app1 "
"data":"ewogl",-- 各接口参数内容做 BASE64 编码
"random":"ibuaiVcKdpRxkhJ ",
"version": "1.0"
}
```

**第一步：**对参数按照 key=value 的格式，并按照固定顺序排序：

stringA="appid=app1&data=ewogl&random=ibuaiVcKdpRxkhJA"。

**第二步：**拼接 API 密钥和版本号：

stringSignTemp=stringA+"&appsecret=192006250b4c09247ec02f6a2d&version=

1.0" //注：appsecret 为接口提供方发放的签名私钥，与 appid 对应。

sign=MD5(stringSignTemp).toUpperCase()="E9324CF02F95CB072B6DBCEA33E725C3" //注：MD5 签名方式。

**第三步：**最终得到发送的数据：

```
{
  "appid":"app1"
  "data": "ewogl",-- 各接口参数内容做 BASE64 编码
  "random": "ibuaiVcKdpRxkhJA",
  "version": "1.0",
  "sign": "E9324CF02F95CB072B6DBCEA33E725C3"
}
```

#### 1.2.4.2 请求随机标识算法

API 接口协议中包含字段 random，主要保证签名不可预测。我们推荐生成随机数算法如下：32 位大写 UUID 或调用随机数函数生成或当前时间戳，将得到的值转换为字符串。

#### 1.2.5 请求与返回参数构成

● 请求 URL: http://[ip]:[port]/[service]/[version]/[接口服务标识]

➤ ip 和 port: 由平台提供，为实际部署环境



```

"code": "500",--除 200 表示成功标识, 其它都为错误标识
"msg": "BASE64(错误信息)"
},
"random": "ibuaiVcKdpRxkhJAXXXX",
"sign": "E9324CF02F95CB072B6DBCEA33E725C3"
}

```

JSON 中 data 参数最终返回内容, base64:

```

{
  "data":
  "ewogICAgICAgICJlQmIsbEJhdGNoQ29kZSI6IClwMTAwMDAwMTAwliwKICAgICAgIC
  AiZUJpbGx
  Obyl6lClwMDAwMDAwMDAxliwKICAgICAgICAiZVJhbmRvbSI6ICJERkc0NTYiCiB9",
  "random": "ibuaiVcKdpRxkhJAXXXX",
  "sign": "E9324CF02F95CB072B6DBCEA33E725C3"
}

```

## 1.2.6 通用失败应答

所有接口返回失败信息格式, 节点: 返回参数 data 内容, 适用于所有 API。

参数	描述	类型	长度	是否必填	说明
code	返回结果标识	String	10	是	除 200 代码值之外的代码, 都表示失败: 如 500 等
msg	返回结果内容	String	不限	是	BASE64(错误信息)

## 1.2.7 通用成功应答

通用返回成功信息格式, 节点: 返回参数 data 内容, 适用于所有 API。

参数	描述	类型	长度	是否必填	说明
code	返回结果标识	String	10	是	200
msg	返回结果内容	String	不限	是	BASE64(成功信息)

## 1.3 业务流程

### 1.3.1 接口列表

类别	接口名称	接口服务标识	描述
授权	获取权限 token	getAccessToken	
电子 票 据	电子票据开具	pushDeptBillForBilling	
	电子票据冲红	pushDeptBillRecordForRed	
	根据流水号查询电子票据信	pullEBillBySNForBilling	
	根据组织机构代码查询收入项目	pullProjectListByPlaceCode	
统计	开票信息统计	queryEBillForStatistics	
其它	服务连接测试接口	testConnect	

### 1.3.2 接口对接说明

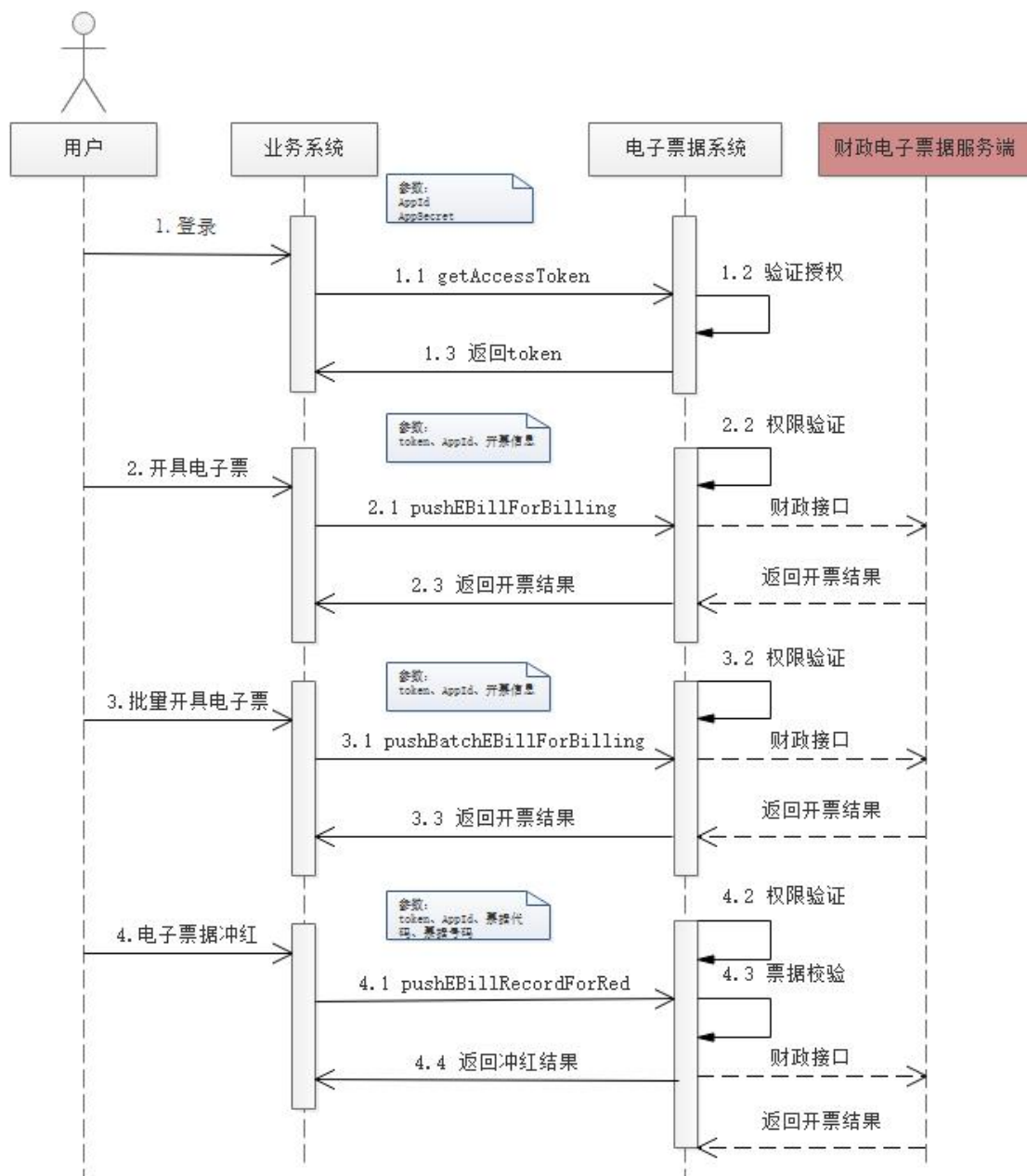
#### 1.3.2.1 电子票据开具与冲红

接口类别	使用说明
授权	根据平台提供的 appid 和 appsecret 获取访问接口的 token
电子票据开具	适用于门诊就诊收费结算成功、住院办理出院或者中途结算成功、挂号收费结算成功、体检收费结算成功等业务场景，结算成功之后，请求学校电子票据管理平台提供的电子票据开具接口，完成电子票据开具。
电子票据冲红	适用于患者申请退款的业务场景，如患者全额退款只需要请求学校电子票据管理平台提供的电子票据冲红接口，生成一张新的电子票据（红票）；如患者部分退款，需要第一次请求学校电子票据管理平台电子票据冲红（全额），生成一张新的电子票据（红票），在根据实际发生费用，请求学校电子票据管理平台开具电子票据，生成一张新的电子票据。
电子票据查询	业务系统需要以电子票据信息，获取电子票据明细、查看电子票据 H5 页面地址进行展示；如学生缴费结算后，事后需要电子票据告知单，业务系统请求 电子票据管理平台提供的获取电子票据告知单内容接口，获取告知单内容，进行补打告知单。

### 1.3.2.2 统计

接口类别	使用说明
统计	适用于业务系统进行日终（年月度）对账，提供总数核对、业务时间范围内的开票明细数据核对。 核对步骤：先进行总数核对，如总数核对存在差异，在进行开票明细数据核对。

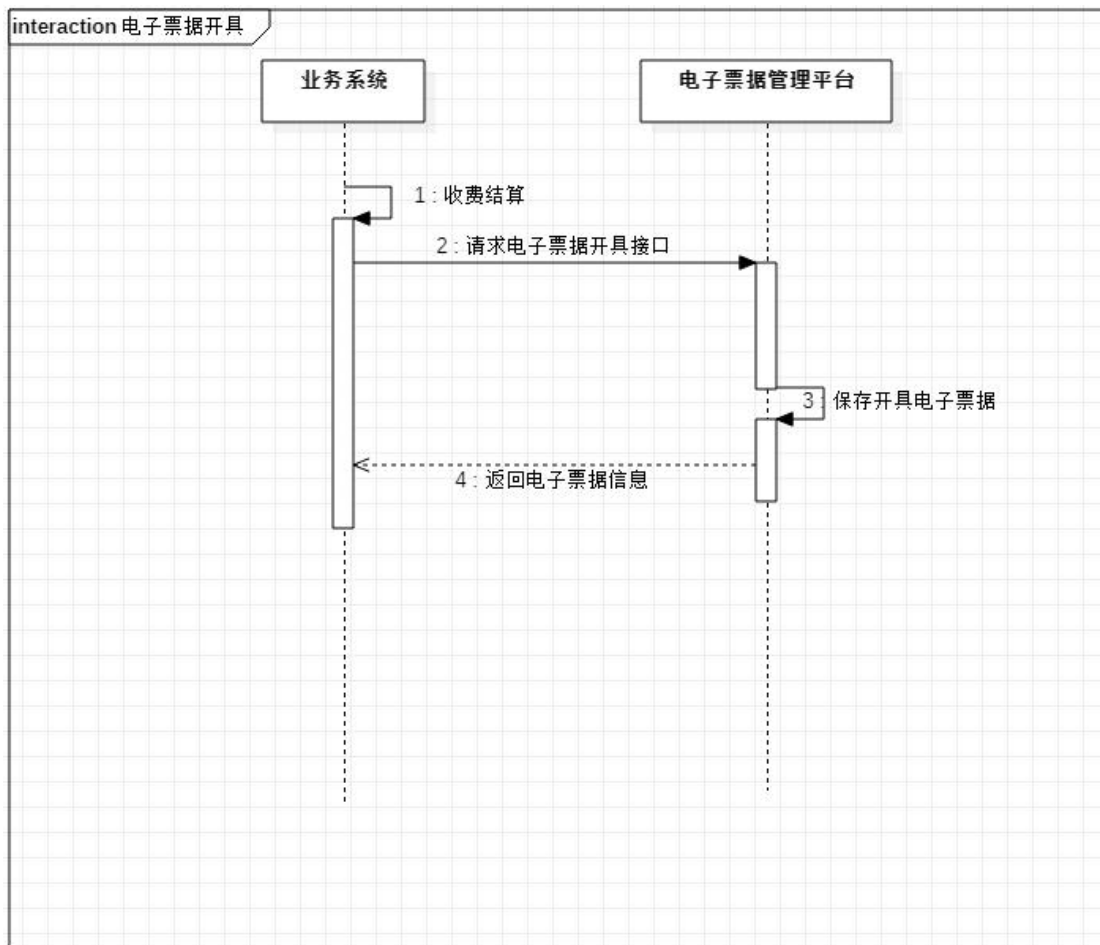
### 1.3.3 流程说明



### 1.3.3.1 电子票据

#### 1.3.3.1.1 电子票据开具

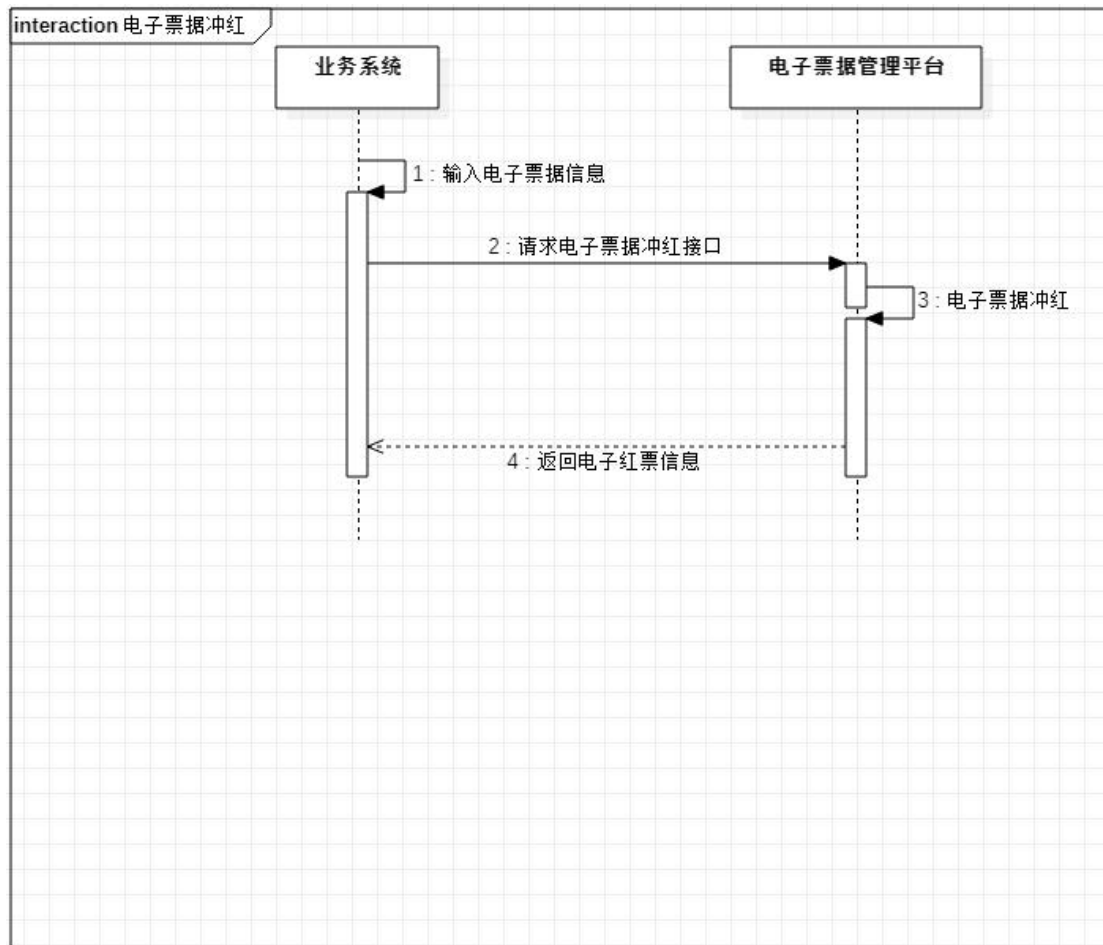
业务系统收费结算成功之后需要开具电子票据，把收费业务数据进行组装，向电子票据管理平台发起电子票据开具请求，生成电子票据；开具成功返回电子票据信息给业务系统。



#### 1.3.3.1.2 电子票据冲红

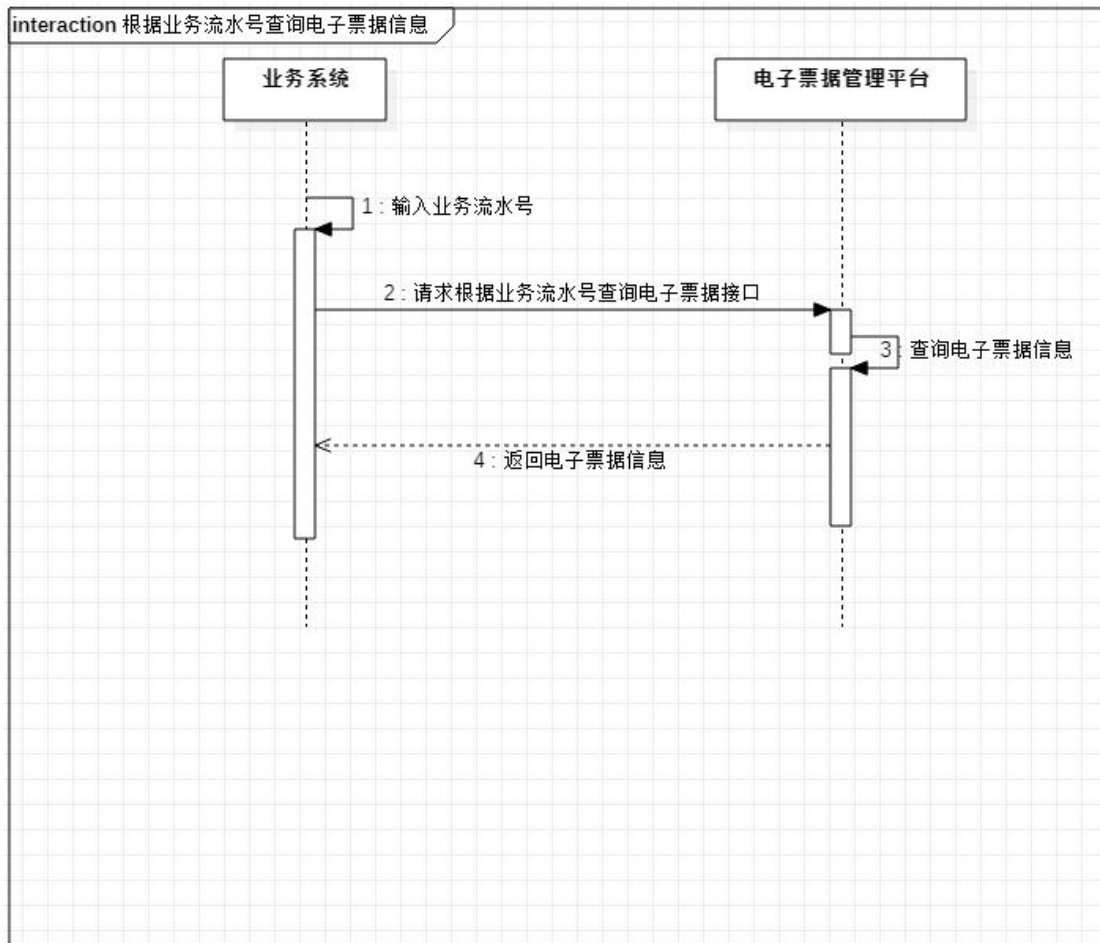
已开具的电子票据需要冲红，业务系统根据需要冲红的电子票据信息，向电子票据管理平台发起电子票据冲红请求，电子票据未生成对应的纸质票据，只冲红对应电子票据；如电子票据已生成对应的纸

质票据，应先作废对应的纸质票据，再冲红对应的电子票据。



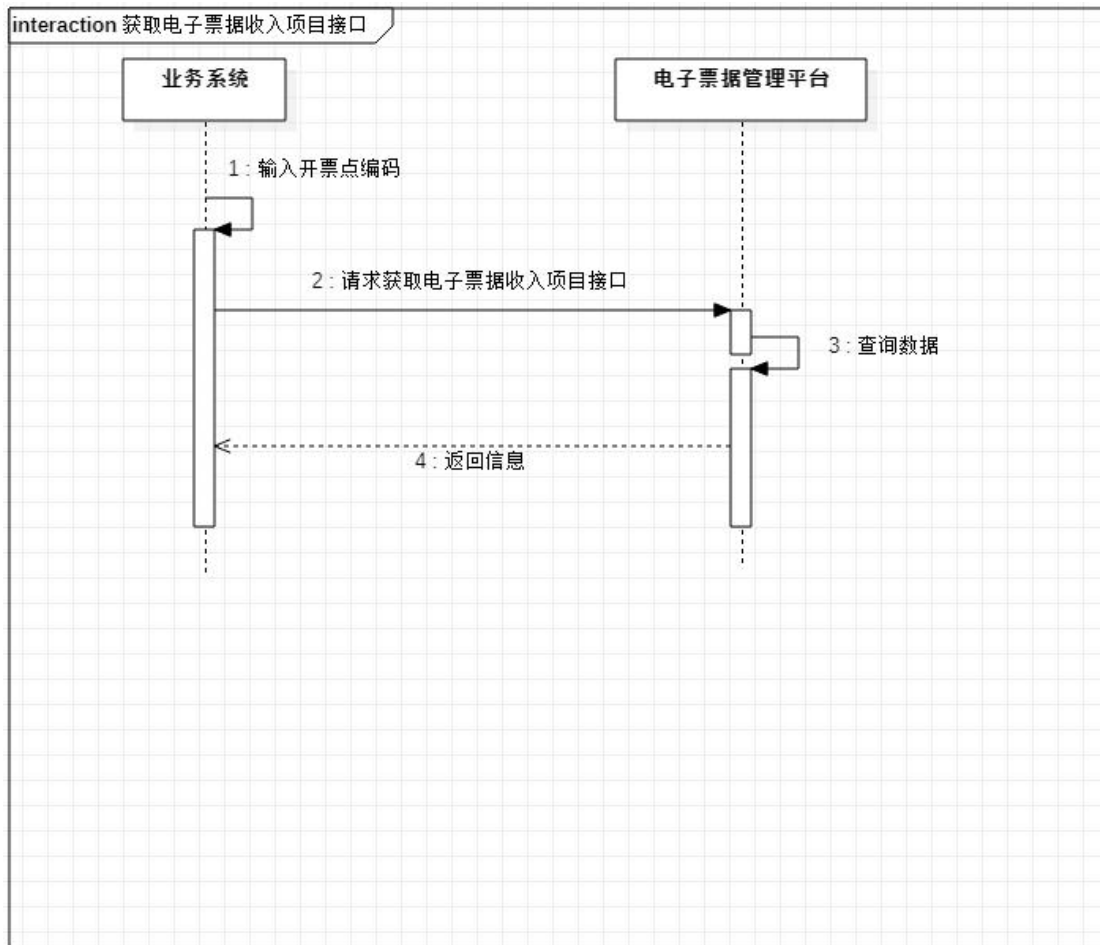
### 1.3.3.1.3 根据业务流水号查询电子票据信息

业务系统根据唯一业务流水号，向电子票据管理平台发起获取开票结果请求，获取业务流水号是否已经开具电子票据。



#### 1.3.3.1.4 获取电子票据收入项目接口

业务系统根据电子票据信息，向电子票据管理平台发起获取电子票据收入项目查询请求，获取电子票据的收入项目信息。



## 1.4 接口描述

### 1.4.1 授权

#### 1.4.1.1 获取权限 token

##### 1.4.1.1.1 服务标识

服务接口标识: `getAccessToken`

请求完整地址: <http://<ip>:<port>/eic/v1.0/getAccessToken>

注: ip 和 port 由电子票据系统提供

### 1.4.1.1.2 请求业务参数

注：请求返回的 data 参数为 jwt 字符串，不需要 BASE64 解码

参数名称	参数说明	类型	长度	必须	说明
appid	应用账号	String	8	是	调用方应用帐号
appsecret	应用密钥	String	40	是	签名密钥

### 1.4.1.1.3 返回结果参数

参数中文名称	参数名	类型定义	说明
返回结果标识	code	String	返回结果状态码
返回结果消息	msg	String	
返回结果数据	data	String	返回的 token 值 jwt 字符串

### 1.4.1.1.4 请求示例

```
{  
  "appid": "xen4vO9o1",  
  "appsecret": "cda4c103d81652b06c5ed59d9905e2e6f291f500"  
}
```

### 1.4.1.1.5 返回示例

```
{  
  "code": 200,  
  "msg": "获取授权 token 成功",  
  "data": "eyJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpZCI6ImMxZDc1OGNiLWQ1MTYtNGUwNy1hYjYjYmJmNz  
hjNzJiMmI5ImFwcGlkIjoieGVuNHZPOW8iLCJhcHBzZW50ZmZlZGE0YzEwM2Q4MTY1MmIwNmM  
1ZWQ1OWQ5OTA1ZTJlNmYyOTFmNTAwliwib3JndHlwZSI6bnVsbCwiYXBwbl1c2Vyljoi5q2m5rGJ5  
biC5rGJ5Y2X5Yy65Lq65rCR5Yy76ZmiliwiYXBwbl1c2RlljpudWxsLj0ZWwiOm51bGwslmFkZHI3  
MiOm51bGwslmFwcGx5dGltZSI6bnVsbCwiYWRkdGltZSI6bnVsbCwiYWRkcGVyc29uljpudWxsLj0pc  
2VuYWJsZSI6IjEiLCJwbGFjZWNvZGUiOiIxMDAyliwiaWF0IjoxNjI4NjUyMzgzLjIleHAiOiJlE2Mjg3MjQz  
ODN9.I-rfUqZ960-1PuNpm_0TtbQxeGhDn5phGbJDXdUr_9E"  
}
```

## 1.4.2 电子票据

### 1.4.2.1 电子票据开具接口

业务系统收费结算成功之后需要开具电子票据，把收费业务数据进行组装，向电子票据管理平台发起电子票据开具请求，生成电子票据；开具成功返回电子票据信息给业务系统。

#### 1.4.2.1.1 服务标识

服务接口标识：pushDeptBillForBilling

请求完整地址：<http://<ip>:<port>/eic/v1.0/pushDeptBillForBilling>

注：ip 和 port 由电子票据系统提供

#### 1.4.2.1.2 服务版本号

请求参数中 version=1.0

#### 1.4.2.1.3 请求业务参数

注：票面信息、交款人信息、费用信息等可根据医院和学校电子票据票面进行调整

参数名称	参数说明	类型	长度	必须	说明
appid	应用账号	String	8	是	调用方应用帐号
data	请求业务参数	String		是	参数 JSON 的格式，并且做 base64 编码，编码字符集 UTF-8，详见 P-0
random	请求随机标识	String	32	是	大写 32 位 UUID
version	版本号	String	10	是	默认 1.0
sign	签名	String		是	MD5 摘要结果转换成大写

P-0 请求业务参数 data 明文

参数名称	参数说明	类型	长度	必须	说明
serialNumber	业务流水号	String	50	是	流水号唯一
noType	通知类型	String	10	否	1 邮件 2 电话
notify	通知方式	String	32	否	邮件地址或手机号
totalAmount	总金额	Decimal	15,2	是	12345.67
bankName	收款银行名称	String	100	否	收款银行编码
bankCode	收款银行编码	String	32	否	收款银行名称
payerPartyType	交款人类型	String	1	是	1:个人 2:单位
payerPartyCode	交款人代码	String	100	是	个人: 身份证号码 单位: 统一社会信用代码
payerPartyName	交款人名称	String	200	是	
handlingPerson	开票人	String	20	是	
remark	其他信息	String	200	否	
details	票面项目信息				详见 P-1
basicInfo	票面其他信息				详见 P-3
billtype	开票类型	String	10	是	类型: 学校, 往来 门诊, 住院, 通用
inventoryDetails	清单项目信息				详见 P-2

P-1 票面项目信息 details 每个收入类别的汇总金额

参数名称	参数说明	类型	长度	必填	说明
itemClassCode	项目类别编码	String	30	是	
itemClassName	项目类别名称	String	100	是	
itemQuantity	数量	Number	10	是	
itemUnit	单位	String	30	是	
itemStd	标准	Decimal	15,2	是	标准金额
itemAmount	金额	Decimal	15,2	是	
itemRemark	备注	String	200	否	

P-2 清单项目信息 inventoryDetails

参数名称	参数说明	类型	长度	必填	说明
itemClassCode	项目类别编码	String	30	是	
itemClassName	项目类别名称	String	100	是	
itemCode	项目编码	String	30	是	
itemName	项目名称	String	100	是	
itemQuantity	数量	Number	10	是	
itemUnit	单位	String	30	是	

itemStd	标准	Decimal	15,4	是	标准金额
itemAmount	金额	Decimal	15,4	是	
itemRemark	备注	String	200	否	

### P-3 其他辅助信息 basicInfo

参数名称	参数说明	类型	长度	必填	说明
refundAmount	退费金额	Decimal	15,2	否	其他消息：住院
rechargeAmount	补缴金额	Decimal	15,2	否	其他消息：住院
prepayAmount	预缴金额	Decimal	15,2	否	其他消息：住院
inHospitalDate	住院日期	Datetime		否	其他消息：住院
departmentName	住院科别	String	3	否	其他消息：住院
hospitalizationNumber	住院号	String	36	否	其他消息：住院
caseNumber	病历号	String	36	否	其他消息：住院
selfpaymentCost	个人自费	Decimal	15,2	否	其他消息：门诊，住院
selfpaymentAmount	个人自付	Decimal	15,2	否	其他消息：门诊，住院
ownPayAmount	个人现金支付	Decimal	15,2	否	其他消息：门诊，住院
accountPayAmount	个人账户支付	Decimal	15,2	否	其他消息：门诊，住院
otherPayAmount	其他支付	Decimal	15,2	否	其他消息：门诊，住院
fundPayAmount	医保统筹基金支付	Decimal	15,2	否	其他消息：门诊，住院
gender	性别	String	1	否	其他消息：门诊，住院
medicalInsuranceID	医保编号	String	36	否	其他消息：门诊，住院
medicalInsuranceType	医保类型	String	20	否	其他消息：门诊，住院
orgType	医疗机构类型	String	20	否	其他消息：门诊，住院 类型包括：综合医院、中医医院、中西医结合医院、民族医院、专科医院、康复医院；妇幼保健院；中心卫生院、乡(镇)卫生院、街道卫生院；
medicalDate	就诊日期	Datetime		否	其他消息：门诊
medicalDept	就诊科室	String	20	否	其他消息：门诊
patientNumber	门诊号	String	36	否	其他消息：门诊

#### 1.4.2.1.4 返回结果参数

参数中文名称	参数名	类型定义	长度	说明
返回结果参数	data	String	不限	参数值为 JSON 格式做 base64 编码，编码字符集 UTF-8，详见 R-0
返回随机标识	random	String	32	32 位大写 UUID
签名	sign	String	不限	MD5 摘要结果转换成大写

#### R-0 返回结果参数 data 明文

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
code	返回结果标识	String		
msg	返回结果内容	String	不限	详见 R-1 JSON 格式，BASE64

#### R-1 返回结果内容 msg, 响应业务参数

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
serialNumber	业务流水号	String		
eInvoiceCode	电子票据代码	String		
eInvoiceNumber	电子票据号码	String		
randomNumber	电子校验码	String		
createTime	电子票据生成时间	String		
billQRCode	电子票据二维码图片数据	String		
pictureUrl	电子票据 H5 页面 URL	String		
pictureNetUrl	电子票据外网 H5 页面 URL 地址	String		
hbpdfUrl	电子票据 h5 清单合并 pdfurl	String		

### 1.4.2.1.5 请求示例

#### 示例 1 中央非税收入统一票据

```

{
  "serialNumber": "7601d90cc4ed43c88bb619c3eb7eed3d",
  "totalAmount": "10.00",
  "payerPartyType": "1",
  "payerPartyCode": "420222199508142893",
  "payerPartyName": "测试李洋 q",
  "handlingPerson": "收款人",
  "remark": "测试 20220822!",
  "details": [{
    "itemClassCode": "008-35",
    "itemClassName": "检查费",
    "itemQuantity": 1,
    "itemUnit": "半小",
    "itemStd": "10.00",
    "itemAmount": "10.00",
    "itemRemark": "备注"
  }]
}

```

## 示例 2 门诊收费票据

```
{
  "serialNumber": "12_20230912579131",
  "noType": "2",
  "notify": "电话",
  "totalAmount": 300,
  "bankName": "",
  "bankCode": "",
  "payerPartyType": "1",
  "payerPartyCode": "422425194906160420",
  "payerPartyName": "胡琼华",
  "handlingPerson": "张明媛",
  "remark": " ",
  "billtype": "门诊",
  "Details": [
    {
      "itemClassCode": "90607",
      "itemClassName": "西药费",
      "itemQuantity": 10,
      "itemUnit": "项",
      "itemStd": 100,
      "itemAmount": 100,
      "itemRemark": "123123"
    },
    {
      "itemClassCode": "906041",
      "itemClassName": "治疗费 A",
      "itemQuantity": 10,
      "itemUnit": "项",
      "itemStd": 200,
      "itemAmount": 200,
      "itemRemark": "123123"
    }
  ],
  "inventoryDetails": [
    {
      "itemClassCode": "90607",
      "itemClassName": "西药费",
      "itemAmount": 100,
      "itemCode": "123123123",
      "itemName": "西药费-阿莫西林分散片",

```

```

        "itemQuantity": "10",
        "itemRemark": "西药费",
        "itemStd": 100,
        "itemUnit": "项"
    },
    {
        "itemClassCode": "906041",
        "itemClassName": "治疗费 A",
        "itemAmount": 100,
        "itemCode": "12312231",
        "itemName": "医护人工呼吸",
        "itemQuantity": "10",
        "itemRemark": "抢救费",
        "itemStd": 100,
        "itemUnit": "项"
    },
    {
        "itemClassCode": "906041",
        "itemClassName": "治疗费 A",
        "itemAmount": 100,
        "itemCode": "12312231",
        "itemName": "医护人工持续呼吸",
        "itemQuantity": "10",
        "itemRemark": "抢救费",
        "itemStd": 100,
        "itemUnit": "项"
    }
],
"basicInfo": {
    "refundAmount": 0,
    "rechargeAmount": 0,
    "prepayAmount": 0,
    "inHospitalDate": "",
    "departmentName": "",
    "hospitalizationNumber": "",
    "caseNumber": "",
    "selfpaymentCost": 48,
    "selfpaymentAmount": 0,
    "ownPayAmount": 0,
    "accountPayAmount": 48,
    "otherPayAmount": 0,
    "fundPayAmount": 0,
    "gender": "女",
    "medicalInsuranceID": "42100000000000001037530754",

```

```
"medicalInsuranceType": "职工基本医疗保险",  
"orgType": "三级甲等综合医院",  
"medicalDate": "2023-09-12 10:54:14",  
"medicalDept": "便民门诊",  
"patientNumber": "01022631"  
}  
}
```

### 示例 3 住院收费票据

```
{
  "serialNumber": "12_20230912579138",
  "noType": "2",
  "notify": "电话",
  "totalAmount": 300,
  "bankName": "",
  "bankCode": "",
  "payerPartyType": "1",
  "payerPartyCode": "422425194906160420",
  "payerPartyName": "胡琼华",
  "handlingPerson": "张明媛",
  "remark": " ",
  "billtype": "住院",
  "Details": [
    {
      "itemClassCode": "90607",
      "itemClassName": "西药费",
      "itemQuantity": 10,
      "itemUnit": "项",
      "itemStd": 100,
      "itemAmount": 100,
      "itemRemark": "123123"
    },
    {
      "itemClassCode": "906041",
      "itemClassName": "治疗费 A",
      "itemQuantity": 10,
      "itemUnit": "项",
      "itemStd": 200,
      "itemAmount": 200,
      "itemRemark": "123123"
    }
  ],
  "inventoryDetails": [
    {
```

```

    "itemClassCode": "90607",
    "itemClassName": "西药费",
    "itemAmount": 100,
    "itemCode": "123123123",
    "itemName": "西药费-阿莫西林分散片",
    "itemQuantity": "10",
    "itemRemark": "西药费",
    "itemStd": 100,
    "itemUnit": "项"
  },
  {
    "itemClassCode": "906041",
    "itemClassName": "治疗费 A",
    "itemAmount": 100,
    "itemCode": "12312231",
    "itemName": "医护人工呼吸",
    "itemQuantity": "10",
    "itemRemark": "抢救费",
    "itemStd": 100,
    "itemUnit": "项"
  },
  {
    "itemClassCode": "906041",
    "itemClassName": "治疗费 A",
    "itemAmount": 100,
    "itemCode": "12312231",
    "itemName": "医护人工持续呼吸",
    "itemQuantity": "10",
    "itemRemark": "抢救费",
    "itemStd": 100,
    "itemUnit": "项"
  }
],
"basicInfo": {
  "refundAmount": 0,
  "rechargeAmount": 0,
  "prepayAmount": 0,
  "inHospitalDate": "",
  "departmentName": "",
  "hospitalizationNumber": "33123",
  "caseNumber": "",
  "selfpaymentCost": 48,
  "selfpaymentAmount": 0,
  "ownPayAmount": 0,

```

```
"accountPayAmount": 48,  
"otherPayAmount": 0,  
"fundPayAmount": 0,  
"gender": "女",  
"medicalInsuranceID": "42100000000000001037530754",  
"medicalInsuranceType": "职工基本医疗保险",  
"orgType": "三级甲等综合医院",  
"medicalDate": "2023-09-12 10:54:14",  
"medicalDept": "心内科",  
"patientNumber": ""  
}  
}
```

#### 1.4.2.1.6 返回示例

成功

```
{
  "code": "200",
  "msg": {
    "serialNumber": "",
    "eInvoiceCode": "电子票据代码",
    "eInvoiceNumber": "电子票据号码",
    "randomNumber": "电子票校验码",
    "createTime": "电子票据生成时间",
    "billQRCode": "电子票据二维码图片数据",
    "pictureUrl": "电子票据 H5 页面 URL",
    "pictureNetUrl": "电子票据外网 H5 页面 URL"
  }
}
```

失败

```
{
  "code": "500",
  "msg": "错误"
}
```

#### 1.4.2.2 电子票据冲红接口

已开具的电子票据需要冲红，业务系统根据需要冲红的电子票据信息，向电子票据管理平台发起电子票据冲红请求，电子票据未生成对应的纸质票据，只冲红对应电子票据；如电子票据已生成对应的纸质票据，应先作废对应的纸质票据，再冲红对应的电子票据。

### 1.4.2.2.1 服务标识

服务接口标识: pushDeptBillRecordForRed

请求完整地址: <http://<ip>:<port>/eic/v1.0/pushDeptBillRecordForRed>

注: ip 和 port 由电子票据系统提供

### 1.4.2.2.2 服务版本号

请求参数中 version=1.0

### 1.4.2.2.3 请求业务参数

注: placeCode 开票点编码为统一社会信用代码

参数名称	参数说明	类型	长度	必须	说明
appid	应用账号	String	8	是	调用方应用帐号
data	请求业务参数	String		是	参数 JSON 的格式, 并且做 base64 编码, 编码字符集 UTF-8, 详见 P-0
random	请求随机标识	String	32	是	大写 32 位 UUID
version	版本号	String	10	是	默认 1.0
sign	签名	String		是	MD5 摘要结果转换成大写

P-0 请求业务参数 data 明文

参数名称	参数说明	类型	长度	必须	说明
eInvoiceCode	电子票据代码	String	32	是	
eInvoiceNumber	电子号码	String	32	是	
reason	冲红原因	String	200	是	
operator	经办人	String	60	是	

### 1.4.2.2.4 返回结果参数

参数中文名称	参数名	类型定义	长度	说明
返回结果参数	data	String	不限	参数值为 JSON 格式做 base64 编

				码，编码字符集 UTF-8，详见 R-0
返回随机标识	random	String	32	32 位大写 UUID
签名	sign	String	不限	MD5 摘要结果转换成大写

#### R-0 返回结果参数 data 明文

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
code	返回结果标识	String		
msg	返回结果内容	String	不限	详见 R-1 JSON 格式，BASE64

#### R-1 返回结果内容 msg, 响应业务参数

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
eScarletBillBatchCode	电子红票票据代码	String	50	
eScarletBillNo	电子红票票据号码	String	20	
eScarletRandom	电子红票校验码	String	20	
createTime	电子红票生成时间	String	17	
billQRCode	电子红票二维码图片数据	String		
pictureUrl	电子红票 H5 页面 URL	String		
pictureNetUrl	电子红票外网 H5 页面 URL 地址	String		

### 1.4.2.2.5 请求示例

```
{
  "eInvoiceCode": "电子票据代码",
  "eInvoiceNumber": "电子票据号码",
  "reason": "冲红原因",
  "operator": "经办人"
}
```

### 1.4.2.2.6 返回示例

成功

```
{
  "code": "200",
  "msg": {
    "eScarletBillBatchCode": "电子红票票据代码",
```

```

    "eScarletBillNo": "电子红票票据号码",
    "eScarletRandom": "电子红票校验码",
    "createTime": "电子红票生成时间",
    "billQRCode": "电子红票二维码图片数据",
    "pictureUrl": "电子票据 H5 页面 URL",
    "pictureNetUrl": "电子票据外网 H5 页面 URL 地址"
  }
}
失败
{
  "code": "500",
  "msg": "错误"
}

```

### 1.4.2.3 根据流水号查询电子票据信息接口

业务系统根据唯一业务流水号，向电子票据管理平台发起获取开票结果请求，获取业务流水号是否已经开具电子票据。

#### 1.4.2.3.1 服务标识

服务接口标识：pullBillBySNForBilling

请求完整地址：<http://<ip>:<port>/eic/v1.0/pullBillBySNForBilling>

注：ip 和 port 由电子票据系统提供

#### 1.4.2.3.2 服务版本号

请求参数中 version=1.0

#### 1.4.2.3.3 请求业务参数

注：serialNumber 业务流水号为请求开票接口成功后返回的唯一业务标识

参数名称	参数说明	类型	长度	必须	说明
appid	应用账号	String	8	是	调用方应用帐号
data	请求业务参数	String		是	参数 JSON 的格

					式，并且做 base64 编码，编码字符集 UTF-8，详见 P-0
random	请求随机标识	String	32	是	大写 32 位 UUID
version	版本号	String	10	是	默认 1.0
sign	签名	String		是	MD5 摘要结果转换成大写

#### P-0 请求业务参数 data 明文

参数名称	参数说明	类型	长度	必须	说明
serialNumber	业务流水号	String	32	是	如电子票据代码和电子票据号码都为空，则该参数必填。
billCode	电子票据代码	String	32	否	
billNo	电子票据号码	String	32	否	

### 1.4.2.3.4 返回结果参数

参数中文名称	参数名	类型定义	长度	说明
返回结果参数	data	String	不限	参数值为 JSON 格式做 base64 编码，编码字符集 UTF-8，详见 R-0
返回随机标识	random	String	32	每次请求返回一个唯一编号，全局唯一（建议采用 UUID）
签名	sign	String	不限	MD5 摘要结果转换成大写

#### R-0 返回结果参数 data 明文

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
code	返回结果标识	String		
msg	返回结果内容	String	不限	详见 R-1 JSON 格式，BASE64

#### R-1 返回结果内容 msg，响应业务参数

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
eInvoiceCode	电子票据代码	String	50	
eInvoiceNumber	单子票据号码	String	20	
randomNumber	校验码	String	20	
billQRCode	电子票据二维码图片数据	String		
createTime	电子票据创建时间	String	17	

pictureUrl	电子票据 H5 页面 URL	String		
pictureNetUrl	电子票据外网 H5 页面 URL 地址	String		
isScarlet	是否已开红票	String	1	0 未开, 1 已开
scarletBillBatchCode	电子红票代码	String	50	
scarletBillNo	电子红票号码	String	20	
scarletRandom	电子红票校验码	String	20	
scarletBillQRCode	电子红票二维码图片数据	String		
scarletCreateTime	电子红票创建时间	String	17	
scarletBillBusDate	电子红票业务发生时间	String	17	
scarletPictureUrl	电子红票 H5 页面 URL	String		
scarletPictureNetUrl	电子红票外网 H5 页面 URL 地址	String		

#### 1.4.2.3.5 请求示例

```
{
  "SerialNumber": "业务流水号"
}
```

#### 1.4.2.3.6 返回示例

成功

```
{
  "code": "200",
  "msg": {
    "eInvoiceCode": "电子票据代码",
    "eInvoiceNumber": "电子票据号码",
    "randomNumber": "电子票校验码",
    "createTime": "电子票生成时间",
    "billQRCode": "电子票二维码图片数据",
    "pictureUrl": "电子票据 H5 页面 URL",
    "pictureNetUrl": "电子票据外网 H5 页面 URL",
    "isScarlet": "是否已开红票",
    "scarletBillBatchCode": "电子红票代码",
    "scarletBillNo": "电子红票号码",
    "scarletRandom": "电子红票随机码",
    "scarletBillQRCode": "电子红票二维码图片数据",
    "scarletCreateTime": "电子红票生成时间",
    "scarletBillBusDate": "电子红票业务发生时间",
  }
}
```

```

        "scarletPictureUrl": "电子票据 H5 页面 URL",
        "scarletPictureNetUrl": "电子票据外网 H5 页面 URL"
    }
}
失败
{
    "code": "500",
    "msg": "错误"
}

```

#### 1.4.2.4 获取电子票据收入项目接口

业务系统根据电子票据信息，向电子票据管理平台发起获取电子票据收入项目查询请求，获取电子票据的收入项目信息。

##### 1.4.2.4.1 服务标识

服务接口标识：pullProjectListByPlaceCode

请求完整地址：<http://<ip>:<port>/eic/v1.0/pullProjectListByPlaceCode>

注：ip 和 port 由电子票据系统提供

##### 1.4.2.4.2 服务版本号

请求参数中 version=1.0

##### 1.4.2.4.3 请求业务参数

注：placeCode 开票点编码为统一社会信用代码

参数名称	参数说明	类型	长度	必须	说明
appid	应用账号	String	8	是	调用方应用帐号
data	请求业务参数	String		是	参数 JSON 的格式，并且做 base64 编码，编码字符集 UTF-8，详见 P-0
random	请求随机标识	String	32	是	大写 32 位 UUID

version	版本号	String	10	是	默认 1.0
sign	签名	String		是	MD5 摘要结果转换成大写

#### P-0 请求业务参数 data 明文

参数名称	参数说明	类型	长度	必须	说明
placeCode	开票网点编码	String	50	是	开票网点编码（组织机构代码）

### 1.4.2.4.4 返回结果参数

参数中文名称	参数名	类型定义	长度	说明
返回结果参数	data	String	不限	参数值为 JSON 格式做 base64 编码，编码字符集 UTF-8，详见 R-0
返回随机标识	random	String	32	32 位大写 UUID
签名	sign	String	不限	MD5 摘要结果转换成大写

#### R-0 返回结果参数 data 明文

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
code	返回结果标识	String		
msg	返回结果内容	String	不限	详见 R-1 JSON 格式，BASE64

#### R-1 返回结果内容 msg, 响应业务参数 list

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
projectCode	单位项目编码	String	20	
projectName	单位项目名称	String	50	
projectFincode	财政项目编码	String	20	
projectFinname	财政项目名称	String	50	

### 1.4.2.4.5 请求示例

```
{
  "placeCode": "组织机构代码"
}
```

#### 1.4.2.4.6 返回示例

成功

```
{
  "code": "200",
  "msg": [{
    "id": "项目 ID",
    "projectName": "项目名称",
    "projectCode": "项目编码"
  },{
    "id": "项目 ID",
    "projectName": "项目名称",
    "projectCode": "项目编码"
  }]
}
```

失败

```
{
  "code": "500",
  "msg": "错误"
}
```

### 1.4.3 统计

#### 1.4.3.1 开票信息统计

##### 1.4.3.1.1 服务标识

服务接口标识: queryEBillForStatistics

请求完整地址: <http://<ip>:<port>/eic/v1.0/queryEBillForStatistics>

注: ip 和 port 由电子票据系统提供

##### 1.4.3.1.2 服务版本号

请求参数中 version=1.0

### 1.4.3.1.3 请求业务参数

参数名称	参数说明	类型	长度	必须	说明
appid	应用账号	String	8	是	调用方应用帐号
data	请求业务参数	String		是	参数 JSON 的格式，并且做 base64 编码，编码字符集 UTF-8，详见 P-0
random	请求随机标识	String	32	是	大写 32 位 UUID
version	版本号	String	10	是	默认 1.0
sign	签名	String		是	MD5 摘要结果转换成大写

#### P-0 请求业务参数 data 明文

参数名称	参数说明	类型	长度	必须	说明
bgnDate	开始日期	String	10	是	yyyy-MM-dd
endDate	结束日期	String	10	是	yyyy-MM-dd

### 1.4.3.1.4 返回结果参数

参数中文名称	参数名	类型定义	长度	说明
返回结果参数	data	String	不限	参数值为 JSON 格式做 base64 编码，编码字符集 UTF-8，详见 R-0
返回随机标识	random	String	32	大写 32 位 UUID
签名	sign	String	不限	MD5 摘要结果转换成大写

#### R-0 返回结果参数 data 明文

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
code	返回结果标识	String		
msg	返回结果内容	String	不限	详见 R-1 JSON 格式，BASE64

#### R-1 返回结果内容 msg,响应业务参数

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
count	总数	Integer		
tickets	票据号码段列表	String		详见 R-2 JSON

#### R-2 返回结果内容 msg,响应业务参数

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
serialNumber	业务流水号	String	50	
placeCode	开票点编码	String	20	
eInvoiceName	电子票据名称	String	100	
eInvoiceCode	电子票据代码	String	8	
eInvoiceNumber	电子票据号码	String	10	
randomNumber	校验码	String	6	
eInvoiceSpecimenCode	电子票据模板代码	String	50	
supervisorAreaCode	监管机构代码	String	50	
totalAmount	总金额	Number	15,2	12345.67
issueDate	开票日期	Datetime		
issueTime	开票时间	Datetime		
invoicingPartyCode	开票单位代码	String	30	统一社会信用代码
invoicingPartyName	开票单位名称	String	100	
payerPartyType	交款人类型	String	1	1:个人 2:单位
payerPartyCode	交款人代码	String	30	单位一般为统一社会信用代码;个人一般为身份证号
payerPartyName	交款人名称	String	200	
bizCode	业务流水号	String	32	
handlingPerson	开票人	String	20	
billType	票据类型	String	1	

#### 1.4.3.1.5 请求示例

```
{
  "placeCode": "开票点编码",
  "bgnDate": "开始时间",
  "endDate": "截止时间"
}
```

#### 1.4.3.1.6 返回示例

```
{
  "code": "200",
  "msg": {
    "count": "总数",
    "billNoList": [
      {
        "SerialNumber": "",
        "PlaceCode": ""
      }
    ]
  }
}
```

```
        "eInvoiceName": "",
        "eInvoiceCode": "",
        "eInvoiceNumber": "",
        "eInvoiceSpecimenCode": "",
        "supervisorAreaCode": "",
        "totalAmount": "",
        "issueDate": "",
        "issueTime": "",
        "invoicingPartyCode": "",
        "invoicingPartyName": "",
        "payerPartyType": "",
        "payerPartyCode": "",
        "payerPartyName": "",
        "payerPartyType": "",
        "bizCode": "",
        "handlingPerson": "",
        "billType": ""
    }
}
]
```

## 1.4.4 其它

### 1.4.4.1 服务端连接测试接口

#### 1.4.4.1.1 服务标识

服务接口标识: testConnect

请求完整地址: <http://<ip>:<port>/eic/v1.0/testConnect>

注: ip 和 port 由电子票据系统提供

#### 1.4.4.1.2 服务版本号

请求参数中 version=1.0

### 1.4.4.1.3 请求业务参数

无

### 1.4.4.1.4 返回结果参数

参数名称	参数说明	类型	长度	说明
code	返回结果标识	String		
msg	返回结果内容	String	不限	BASE64(成功信息)

### 1.4.4.1.5 请求示例

### 1.4.4.1.6 返回示例

成功

```
{  
  "result": "200",  
  "message": "成功"  
}
```

失败

```
{  
  "result": "500",  
  "message": "错误"  
}
```

## 1.5 调用步骤说明

- (1) 与系统管理员提交相关资料后申请 appid 和 签名密钥 appsecret
- (2) 通过 appid 和 appsecret 请求 getAccessToken 接口获取权限 token, 用于后续业务接口的请求头。此过程请求参数及返回值无需 BASE64 编码。
- (3) 请求业务接口时先要按文档要求组装参数, 其中 data 参数明文

为业务参数 json 字符串, 将 json 字符串 BASE64 转码后赋值给 data。参数 sign 是按文档规则生成的签名字符串, 这里需要用到签名密钥 appsecret, 生成签名字符串后赋值给 sign 参数。整个接口请求过程中无需传密钥 appsecret, 系统会根据 appid 自动检索对应的 appsecret。

- (4) 请求接口成功返回之后需要对 data 返回参数进行 BASE64 解码, 解码后得到 JSON 字符串 {"code": "200", "msg": "zxkjchzjxhckjkh"}, 此时需要对 JSON 字符串中的 msg 参数进行第二次 BASE64 解码才能得到最终的返回数据。如果 code 为 200, msg 中存储的是文档中接口描述中的返回结果 JSON 字符串, 如果 code 其它值, msg 中存储的就是对应的错误消息。

## 1.6 附录

### 1.6.1 JSON 说明

JSON(JavaScript Object Notation) 是一种轻量级的数据交换格式。易于人阅读和编写, 同时也易于机器解析和生成。它基于 JavaScript (Standard ECMA-262 3rd Edition - December 1999) 的一个子集。JSON 采用完全独立于语言的文本格式, 但是也使用了类似于 C 语言家族的习惯 (包括 C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python 等)。这些特性使 JSON 成为理想的数据交换语言。

## (1) JSON 构建的结构：

1. “名称/值”对的集合 (A collection of name/value pairs)。不同的语言中，它被理解为对象 (object)，记录 (record)，结构 (struct)，字典 (dictionary)，哈希表 (hash table)，有键列表 (keyed list)，或者关联数组 (associative array)。

2. 值的有序列表 (An ordered list of values)。在大部分语言中，它被理解为数组 (array)。这些都是常见的数据结构。事实上大部分现代计算机语言都以某种形式支持它们。这使得一种数据格式在同样基于这些结构的编程语言之间交换成为可能。

## (2) JSON 的具体形式

1、对象是一个无序的“‘名称/值’对”集合。一个对象以“{” (左括号) 开始，“}” (右括号) 结束。每个“名称”后跟一个“:” (冒号)；“‘名称/值’对”之间使用“,” (逗号) 分隔。

2、数组是值 (value) 的有序集合。一个数组以“[” (左中括号) 开始，“]” (右中括号) 结束。值之间使用“,” (逗号) 分隔。

3、值 (value) 可以是双引号括起来的字符串 (string)、数值 (number)、true、false、null、对象 (object) 或者数组 (array)。这些结构可以嵌套。

4、字符串 (string) 是由双引号包围的任意数量 Unicode 字符的集合，使用反斜线转义。一个字符 (character) 即一个单独的字符串 (character string)。字符串 (string) 与 C 或者 Java 的字符串非常相似。

5、数值 (number) 也与 C 或者 Java 的数值非常相似。除去未曾使用的八进制与十六进制格式。除去一些编码细节。

(3) JSON 实例:

用 JSON 表示中国部分省市数据如下:

```
{
  "name": "中国",
  "province": [{
    "name": "黑龙江",
    "citys": {
      "city": [
        "哈尔滨",
        "大庆"
      ]
    }
  }],
  {
    "name": "广东",
    "citys": {
      "city": [
        "深圳",
        "珠海"
      ]
    }
  }
}
```

```
    }  
  },  
  {  
    "name": "台湾",  
    "citys": {  
      "city": [  
        "台北",  
        "高雄"  
      ]  
    }  
  },  
  {  
    "name": "新疆",  
    "citys": {  
      "city": [  
        "乌鲁木齐"  
      ]  
    }  
  }  
]  
}
```

通过 json 的索引 province[0].name 就能够读取“黑龙江”这个值

## 1.6.2 数据格式

日期：固定使用 yyyy-MM-dd 格式

日期时间：固定使用 yyyyMMddHHmmssSSS(17 位)

金额：有小数则保留小数，最大保留 2 位小数。不带千位符。

数字：分为 Integer 与 Number，Integer 为不定长度的整型数，

Number 是带小数或固定长度的数字。

## 1.6.3 卡类型列表

编码	名称
1101	身份证号码
1102	社保卡号
3101	就诊卡
4101	户口簿

## 1.6.4 交费渠道列表

编码	名称
01	支付宝
02	微信
03	网银
04	银行卡
05	现金
06	转账
07	医保卡

## 1.6.5 业务标识列表

编码	名称
01	住院
02	门诊
03	急诊

04	门特
05	体检中心
06	挂号
07	住院预缴金
08	体检预交金

### 1.6.6 通知类型

代码	说明
01	短信
02	电子邮件

### 1.6.7 医保报销类型

代码	说明
01	基本学校报销
02	其它

### 1.6.8 返回结果状态码列表

代码	说明
200	业务处理成功
500	业务方法执行失败
400	签名错误
401	appid 无权限
402	appid 错误
403	token 无效

### 1.6.9 编码对照说明

第三方业务系统中的单位编码、项目编码、票据种类编码、票据代码、开票点编码与电子票据管理平台不一致时，需要先在电子票据管理平台中配置对照关系。