

内蒙古自治区政府采购云平台 合同融资服务子系统接口规范

2020年3月14日

版本修订记录

日期	作者	版本	更改记录
2020-3-14		V1.0	1.初始化文档
2020-3-27		V1.0	1.修改加密方式 2.增加接口信息

目 录

1 通用接口	4
1.1 统一参数对象定义	4
1.2 统一返回对象定义	4
1.3 加密方式	6
1.4 信息摘要算法	6
2 通用接口	6
2.1 业务流与交易清单关系	7
2.2 中标项目查询	8
2.3 申贷意向查询	12
2.4 二次确认推送	19
2.5 申贷状态推送	20
2.6 采购合同查询	22
2.7 贷款签约推送	26
2.8 还款信息推送	27
2.9 采购合同履行信息	29
2.10 申贷意向推送	31
2.11 采购合同推送	37
3 代码案例	41
3.1 AES 代码案例	41
3.2 信息摘要代码案例	43

1 通用接口

1.1 统一参数对象定义

- 返回对象属性

序号	字段	类型	描述
1	app_id	String	由中小企业融资系统提供，每个银行唯一
2	tx_code	String	统一交易码，用于接口标识
3	version	String	版本
4	timestamp	String	交易时间戳
5	data	String	相应接口所需数据，报文体的根据私钥经过 AES 加密后生成。数据请求及数据返回均需此结构
6	auth	String	传输信息摘要 :app_id+tx_code+timestamp +data+MD5Key 字段的信息摘要

该对象以 json 格式，返回 string。

所有接口使用 RESTful 接口。

- 调用示例

```
1.  {
2.     "data":  "[{}]",
3.     "auth":  "e64d086ab6c97d6c45e084875eeb1733",
4.     "tx_code":  "BP101",
5.     "app_id":  "BEIJINGSPDB",
6.     "timestamp":  "1578295697528"
7. }
```

1.2 统一返回对象定义

- 参数对象属性

序号	字段	类型	描述
1	app_id	String	由中小企业融资系统提供，每个银行唯一
2	tx_code	String	统一交易码，用于接口标识
3	version	String	版本
4	timestamp	String	交易时间戳
5	data	String	相应接口所需数据，报文体的根据私钥经过 AES 加密后生成。数据请求及数据返回均需此结构
6	auth	String	传输信息摘要 :app_id+tx_code+timestamp +data+MD5Key 字段的信息摘要

该对象以 json 格式，返回 string。所有接口使用 RESTful 接口。

● 返回值示例

```

8.  {
9.      "data":  {"FAIL_REASON":"","STATUS":"01"},
10.     "auth":  "e64d086ab6c97d6c45e084875eeb1733",
11.     "tx_code": "BP101",
12.     "app_id":  "BEIJINGSPDB",
13.     "timestamp": "1578295697528"
14. }
```

● 统一状态码定义

状态码 STATUS 返回值及描述定义如下：

状态码	描述
01	成功
02	失败，失败原因见 FAIL_REASON"
03	无检索结果，

1.3 加密方式

消息采用的 AES256 加密算法规则如下：

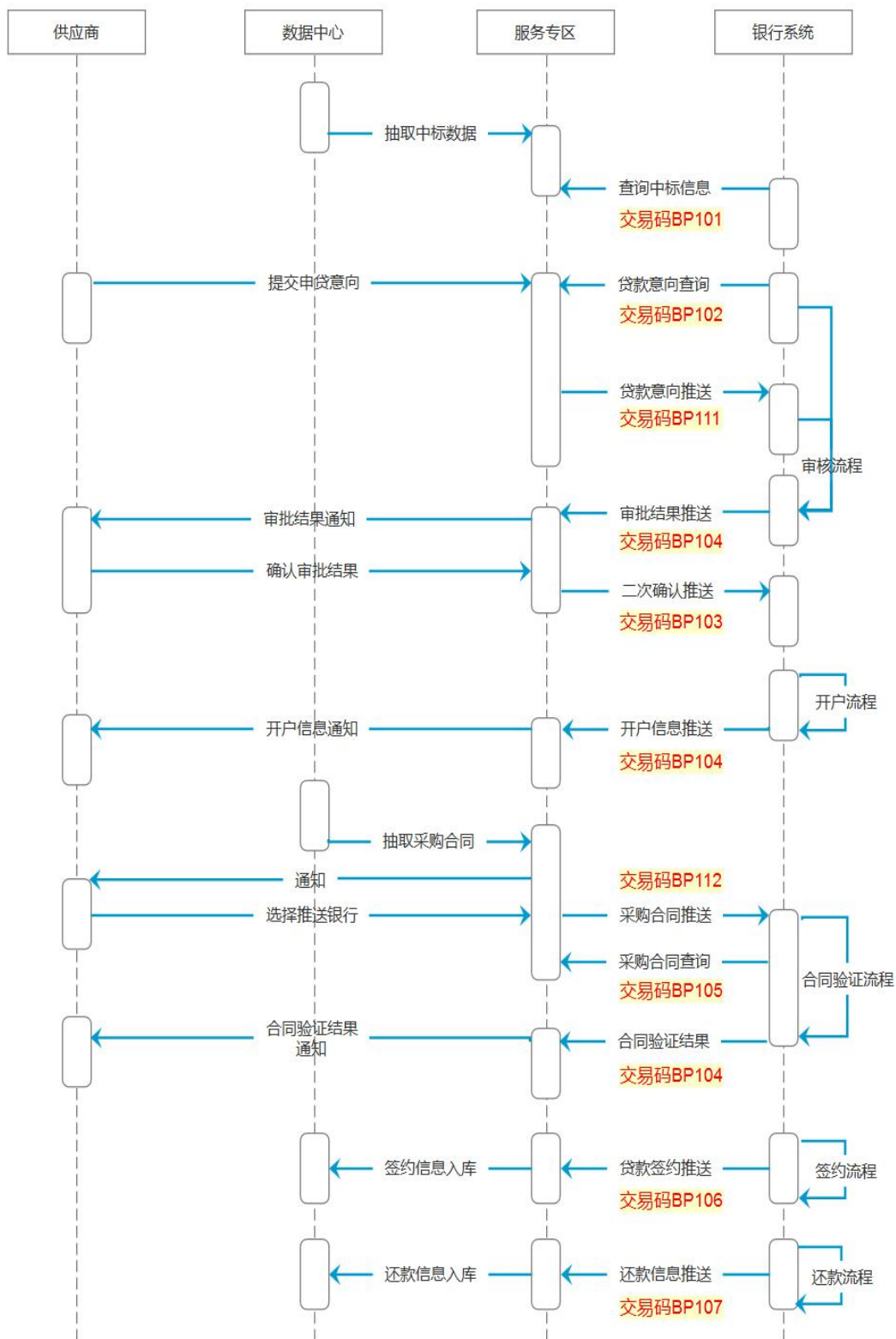
1. 密钥是一个长度 16、随机字符组成的字符串，如：1234567890123456
2. 实际加密模式选择 AES-CBC,填充方式 PAD_PKCS5,偏移量 16 位，字符集 utf-8；
3. 经过 AES 加密后的数据通过 BASE64 编码转换为明文的字符串。

1.4 信息摘要算法

1. 传输报文在用 AES 加密后，做 HmacMd5 信息摘要，将生成的结果字节数组通过 Base64 转换为 16 进制的字符串作为摘要结果，放入传输报文和处理结果报文 auth 字段中，随报文一起传输。
2. 接收方接收到请求后，将接收到的报文进行 HmacMd5 摘要，比对接收到的摘要信息结果，若相同说明报文传输安全，若不同说明报文经过篡改，传输不安全。

2 通用接口

2.1 业务流与交易清单关系



2.2 中标项目查询

交易码	BP101	是否必须	否
发起方	金融机构		

- 接口功能概述

查询指定供应商中标项目

- 请求参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	START_DATE	String(8)	N	yyyyMMdd	查询开始日期，默认为当天
2	END_DATE	String(8)	N	yyyyMMdd	查询结束日期
3	NAME	String(64)	Y		供应商名称或统一社会信用代码
4	ITEM_CODE	String(64)	N		唯一编号，项目标段/包编号或合同编号
5	PACKAGE_NO	Number(6)	Y		页码，默认第一页
6	PACKAGE_NUM	Number(6)	Y		每页条数默认十条

- 请求示例

```
1.  {
2.     "PACKAGE_NUM": 10,
3.     "PACKAGE_NO": 1,
4.     "END_DATE": "20191206",
5.     "START_DATE": "20190312"
6. }
```

- 返回参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	STATUS	String(8)	Y	{01, 02, 03}	交易状态
2	FAIL_REASON	String(100)	N		状态信息，成功或交易失败的具体原因
3	DATA		N		中标或合同数据包，仅当返回 01 时有效
4	TOTAL_NUM	Number(6)	Y		记录总数
5	PACKAGE_NO	Number(6)	Y		当前包序号
6	TOTAL_PACKAGE	Number(6)	Y		总包数
7	PACKAGE_NUM	Number(6)	Y		每包记录数
8	INFO_DATA				中标或合同数据
9					中标信息（INFO_DATA）属性说明：
10	bidNum	String(128)	Y		融资标的 ID
11	bidName	String(256)	Y		融资标的名
12	bidDate	String(8)	Y	yyyyMMdd	融资标的时间戳
13	bidAmt	String(45)	Y		融资标的金额
14	currency	String(8)	Y	人民币：156	金额币种
15	unit	String(8)	Y		金额单位
16	companyId	String(200)	N		企业 ID
17	companyName	String(256)	Y		企业名
18	blngRgonCd	String(20)	N		企业所属地编码
19	blngRgon	String(128)	N		企业所属地
20	companyAddresses	String(256)	N		企业注册地址
21	companyContacts	String(128)	N		企业联系人姓名
22	companyContactWay	String(256)	N		企业联系方式
23	pchrBlngRgonCd	String(20)	N		采购人所属地编码

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
24	pchrBlngRgon	String(128)	N		采购人所属地
25	purchaseName	String(256)	Y		采购人
26	purchaseType	String(256)	N		采购人性质类别：市级政府、区级政府、事业单位
27	budgetNature	String(32)	N		采购项目支付资金属性
28	purchaseItem	String(256)	N		项目所属品目
29	isSign	String(4)	Y	{1, 2}	项目已签订合同：1:已签订/2:未签订
30	isBid	String(4)	Y	{1, 2}	融资标的类型：1：中标数据，2：合同数据
31	paidAmt	String(45)	N		合同已付款
32	bondAmt	String(45)	N		质保金
33	advanceAmt	String(45)	N		合同预付款

● 返回示例

```

1. {
2.   FAIL_REASON=,
3.   STATUS=01,
4.   DATA={
5.     PACKAGE_NO=1,
6.     INFO_DATA=[
7.       {
8.         companyName=北京有限责任公司,
9.         advanceAmt=0,
10.        bondAmt=0,
11.        isBid=1,
12.        companyContactWay=,
13.        blngRgonCd=,
14.        currency=156,
15.        budgetNature=,
16.        bidName=北京政采,
17.        pchrBlngRgonCd=610001,
18.        paidAmt=0,

```

```
19.         blngRgon=,
20.         companyContacts=,
21.         isSign=2,
22.         unit=0,
23.         companyId=72736892-2,
24.         companyAddress=,
25.         bidNum=8a85be346446349901644a5a0c84051a,
26.         bidDate=20180730,
27.         bidAmt=384600.00,
28.         pchrBlngRgon=,
29.         purchaseItem=消毒灭菌设备及器具,
30.         purchaseName=第二人民医院
31.     },
32.     {
33.         companyName=北京商贸有限公司,
34.         advanceAmt=0,
35.         bondAmt=0,
36.         isBid=1,
37.         companyContactWay=,
38.         blngRgonCd=,
39.         currency=156,
40.         budgetNature=,
41.         bidName=货物采购,
42.         cooperateYear=,
43.         pchrBlngRgonCd=610001,
44.         cooperateSupply=,
45.         paidAmt=0,
46.         blngRgon=,
47.         companyContacts=,
48.         isSign=2,
49.         unit=0,
50.         companyId=91610131351707446N,
51.         companyAddress=,
```

```
52.         bidNum=8a85be346446349901644a56e7da0511,
53.         bidDate=20180730,
54.         bidAmt=776800.00,
55.         pchrBIngRgon=,
56.         purchaseItem=医用光学仪器,
57.         purchaseName=第二人民医院
58.     }
59. ],
60.     TOTAL_NUM=2,
61.     PACKAGE_NUM=10,
62.     TOTAL_PACKAGE=1
63. }
64. }
```

2.3 申贷意向查询

交易码	BP102	是否必须	是
发起方	金融机构		

● 接口功能概述

银行按时间区间主动查询申贷意向。

● 请求参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	START_DATE	String(8)	N	yyyyMMdd	默认为所有未提交申请及初审未通过申请，检索顺序：申贷编号，时间区间
2	END_DATE	String(8)	N	yyyyMMdd	
3	LOAN_ID	String(64)	Y		申贷编号
4	PACKAGE_NO	Number(6)	N		唯一编号，项目标段/包编号或合同编号
5	PACKAGE_NUM	Number(6)	Y		页码，默认第一页

● 请求示例

```
65. {
66.     "PACKAGE_NUM": 10,
67.     "LOAN_ID": "332019120416540998915091",
68.     "PACKAGE_NO": 1,
69.     "END_DATE": "20191206",
70.     "START_DATE": "20190312"
71. }
```

● 返回参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	STATUS	String(8)	Y	{01, 02, 03}	交易状态
2	FAIL_REASON	String(100)	N		状态信息，成功或交易失败的具体原因
3	DATA		N		申贷信息数据包，仅当返回 01 时有效
4	TOTAL_NUM	Number(6)	Y		记录总数
5	PACKAGE_NO	Number(6)	Y		当前包序号
6	TOTAL_PACKAGE	Number(6)	Y		总包数
7	PACKAGE_NUM	Number(6)	Y		每包记录数
8	INFO_DATA				中标或合同数据
9					申贷信息（INFO_DATA）属性说明：
10	loanId	String(256)	Y		申贷编号
11	bidNum	String(128)	Y		融资标的 ID
12	bidName	String(256)	Y		融资标的名
13	bidDate	String(8)	Y	yyyyMMdd	融资标的时间戳
14	bidAmt	String(45)	Y		融资标的金额
15	currency	String(8)	Y	人民币：156	金额币种
16	unit	String(8)	Y		金额单位
17	paidAmt	String(45)	Y		合同已付款
18	bondAmt	String(45)	Y		质保金

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
19	advanceAmt	String(45)	Y		合同预付款
20	isSign	String(4)	Y	{1, 2}	项目已签订合同, 1:已签订, 2:未签订
21	isBid	String(4)	Y	{1, 2}	融资标的类型, 1: 中标数据, 2: 合同数据
22	pchrBlngRgonCd	String(20)	N		采购人所属地编码
23	pchrBlngRgon	String(128)	N		采购人所属地
24	purchaseName	String(256)	N		采购人
25	purchaseType	String(256)	N		采购人性质类别, 市级政府、区级政府、事业单位
26	budgetNature	String(32)	N		采购项目支付资金属性, 财政、非财政、混合、其他, 空, 按照实际情况
27	purchaseItem	String(256)	N		项目所属品目
28	companyId	String(200)	N		企业 ID
29	companyName	String(256)	Y		企业名
30	blngRgonCd	String(20)	N		企业所属地编码
31	blngRgon	String(128)	N		企业所属地
32	cooperateYear	String(64)	N		政府成功合作的年限
33	cooperateSupply	String(64)	N		近 2 年采购供应量
34	regCapital	String(45)	Y		注册资本
35	lastYearIncome	String(45)	Y		上一年销售收入
36	companyAddresses	String(256)	N		企业注册地址
37	companyContacts	String(128)	Y		企业联系人姓名
38	companyContactWay	String(256)	Y		企业联系方式
39	loanArea	String(128)	Y		拟办理贷款所在地

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
40	annualSaleRatio	String(32)	Y		年供应额销售占比
41	proofDocName	String(64)	Y		证明文件类型，与意向书填写选项一致：1 营业执照 2 组织机构代码证 3 税务登记证
42	proofDocCode	String(64)	Y		证明文件号码
43	proofDocValidPrd	String(8)	Y		证明文件期限
44	orgInstituteBarcode	String(20)	N		组织机构代码
45	taxRegCert	String(20)	N		税务登记证号
46	controlerName	String(128)	Y		控股股东名称
47	controlerPhone	String(20)	Y		控股股东手机
48	controlerCerType	String(20)	Y		控股股东证件类型
49	controlerCerCode	String(64)	Y		控股股东证件号码
50	controlerCerValidPrd	String(8)	Y		控股股东证件有效期
51	actControlerName	String(128)	Y		实际控制人名称
52	actControlerCerType	String(20)	Y		实际控制人证件类型
53	actControlerCerCode	String(64)	Y		实际控制人证件号码
54	actControlerCerValidPrd	String(8)	Y		实际控制人证件有效期
55	actControlerEducation	String(128)	Y		实际控制人学历

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
56	actControlerContract	String(128)	Y		实际控制人联系方式
57	legalRepName	String(128)	Y		法定代表人名称
58	legalRepCerType	String(20)	Y		法定代表人证件类型
59	legalRepCerCode	String(64)	Y		法定代表人证件号码
60	legalRepCerValidPrd	String(8)	Y		法定代表人证件有效期
61	legalRepPhone	String(16)	Y		法定代表人手机号
62	authRepName	String(128)	Y		授权代表人名称
63	authRepCerType	String(20)	Y		授权代表人证件类型
64	authRepCerCode	String(64)	Y		授权代表人证件号码
65	authRepCerValidPrd	String(8)	Y		授权代表人证件有效期
66	benefName	String(128)	Y		受益所有人名称
67	benefCerType	String(20)	Y		受益所有人证件类型
68	benefCerCode	String(64)	Y		受益所有人证件号码
69	benefCerValidPrd	String(8)	Y		受益所有人证件有效期
70	benefAddress	String(256)	Y		受益所有人地址
71	applyBank	String(256)	Y		申请银行
72	applyProCode	String(256)	Y		申请贷款产品
73	applyAmount	String(256)	N		拟申贷金额
74	openAccount	String(256)	N		银行已开户开户名
75	cardNumber	String(256)	N		银行已开户账号
76	bankOfDeposit	String(256)	N		银行已开户开户行

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
77	ecrurl	String(256)	N		企业征信信息下载
78	applyUse	String(512)	N		申贷资金用途
79	useTerm	String(64)	N		贷款预计使用期限（月）

● 返回示例

```

1.  {
2.     FAIL_REASON=,
3.     STATUS=01,
4.     DATA={
5.         PACKAGE_NO=1,
6.         INFO_DATA=[
7.             {
8.                 proofDocValidPrd=20991231,
9.                 benefName=,
10.                legalRepCerCode=140222199901011010,
11.                companyName=北京科技实业有限公司,
12.                proofDocName=营业执照,
13.                advanceAmt=0,
14.                controlerCerCode=,
15.                isBid=1,
16.                actControlerEducation=博士研究生,
17.                proofDocCode=9161010462,
18.                companyContactWay=13909205000,
19.                actControlerCerCode=140222000000001221,
20.                blngRgonCd=,
21.                benefCerType=1010,
22.                authRepCerCode=,
23.                loanArea=街道,
24.                authRepName=,
25.                actControlerContract=17600046000,
26.                controlerPhone=,

```

27.	cooperateSupply=220000,
28.	blngRgon=,
29.	isSign=2,
30.	lastYearIncome=22220000,
31.	legalRepCerValidPrd=20991231,
32.	unit=0,
33.	companyId=916101046281458000,
34.	TaxRegCert=916101046281458000,
35.	controlerName=,
36.	bidAmt=702700.00,
37.	bidDate=20190618,
38.	benefAddress=,
39.	purchaseItem=,
40.	purchaseName=公安分局,
41.	loanId=332000000000030781110412,
42.	useTerm=22,
43.	legalRepCerType=1010,
44.	legalRepName=谷光锋,
45.	regCapital=,
46.	controlerCerType=1010,
47.	controlerCerValidPrd=,
48.	bondAmt=0,
49.	actControlerCerType=1010,
50.	applyAmount=222220000,
51.	benefCerCode=,
52.	currency=156,
53.	annualSaleRatio=22,
54.	budgetNature=,
55.	bidName=警用装备及车辆采购项目,
56.	cooperateYear=22,
57.	pchrBlngRgonCd=,
58.	actControlerCerValidPrd=20991231,
59.	legalRepPhone=13909200000,

```

60.         paidAmt=0,
61.         authRepCerValidPrd=,
62.         companyContacts=谷,
63.         applyUse=,
64.         applyProCode=中国建设银行小微企业“政采云贷”,
65.         orgInstituteBarCode=916101046281400000,
66.         authRepCerType=1010,
67.         benefCerValidPrd=,
68.         applyBank=中国建设银行,
69.         companyAddress=西一路街道 xx 小区 2 单元,
70.         bidNum=8a85be346ae1c255016ae4425d782bcd,
71.         pchrBlngRgon=,
72.         actControlerName=赵
73.     }
74. ],
75.     TOTAL_NUM=1,
76.     PACKAGE_NUM=10,
77.     TOTAL_PACKAGE=1
78. }
79. }

```

2.4 二次确认推送

交易码	BP103	是否必须	是
发起方	服务专区		

- 接口功能概述

对于审批通过的申贷意向。供应商可以选择继续往下进行，或者拒贷，若指定银行继续申贷，则此项目申请的其他银行推送拒贷信息。此操作供应商可以略过。

- 请求参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	TOTAL_NUM	Number(6)	Y		记录总数
2	PACKAGE_NO	Number(6)	Y		当前包序号
3	TOTAL_PACKAGE	Number(6)	Y		总包数
4	PACKAGE_NUM	Number(6)	Y		每包记录数
5	INFO_DATA				状态信息
6					状态信息（INFO_DATA）属性说明：
7	loanId	String(256)	Y		申贷编号，BP102 的唯一编号
8	status	String(128)	Y	{1, 2, 3}	确认状态，1：供应商确认，2：供应商拒贷，3：已确认其他银行，拒贷此申请。

● 返回参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	STATUS	String(8)	Y	{01, 02, 03}	交易状态
2	FAIL_REASON	String(100)	N		状态信息，成功或交易失败的具体原因

2.5 申贷状态推送

交易码	BP104	是否必须	是
发起方	金融机构		

● 接口功能概述

贷款意向审批结果及采购合同验证结果均通过此接口获取。

● 请求参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
----	----	----	------	-------	----

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	DATA		Y		申贷状态信息数据包
2	TOTAL_NUM	Number (6)	N		记录总数
3	PACKAGE_NO	Number (6)	N		当前包序号
4	TOTAL_PACKAGE	Number (6)	N		总包数
5	PACKAGE_NUM	Number (6)	Y		每包记录数
6	INFO_DATA				中标或合同数据
7					申贷状态信息 (INFO_DATA) 属性说明:
8	loanId	String (256)	Y		申贷编号
9	loanStatus	String (4)	Y		申贷状态: 即 05-审批通过、11-审批拒绝、12-开户成功、06-备案成功、14-备案失败
10	loanAmt	String (45)	N		可贷额度: 审批通过时有此值
11	annRate	String (32)	N		年化利率: 审批通过时有此值
12	loanTerm	String (32)	N		贷款期限: 审批通过时有此值
13	backAccount	String (64)	N		回款账号: 开户成功有此值
14	accountName	String (128)	N		回款账号户名: 开户成功有此值
15	bankBranch	String (128)	N		开户支行: 开户成功有此值

● 请求示例

```
1. {
2.     "DATA": {
3.         "INFO_DATA": "[{"loanStatus":"11","loanId":"416540998915091"}]"
4.     }
5. }
```

● 返回参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	STATUS	String (8)	Y	{01, 02, 0}	交易状态

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
				3}	
2	FAIL_REASON	String(100)	N		状态信息，成功或交易失败的具体原因

● 返回示例

```
6. {
7.     FAIL_REASON=,
8.     STATUS=01
9. }
```

2.6 采购合同查询

交易码	BP105	是否必须	是
发起方	金融机构		

● 接口功能概述

合同签订后，供应商需要在平台手动选择银行并推送相应采购合同信息，同一时间、同一项目只有一个银行可以进行合同验证。当一家银行验证成功后，其他银行不可再发起。此接口供银行定时查询

● 请求参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	START_DATE	String(8)	N	yyyyMMdd	查询开始日期, 空获取所有未备案, 单用户已提交的数据。
2	END_DATE	String(8)	N	yyyyMMdd	查询结束日期, 空获取所有未备案, 单用户已提交的数据。
3	LOAN_ID	String(64)	N		申贷编号
4	PACKAGE_NO	Number(6)	Y		页码, 默认 1
5	PACKAGE_NUM	Number(6)	Y		每页条数, 默认 10 条

● 请求示例

```

1.  {
2.      "PACKAGE_NUM": 10,
3.      "PACKAGE_NO": 1,
4.      "END_DATE": "20191206",
5.      "START_DATE": "20190312"
6.  }

```

● 返回参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	STATUS	String(8)	Y	{01, 02, 03}	交易状态
2	FAIL_REASON	String(100)	N		状态信息，成功或交易失败的具体原因
3	DATA		N		合同信息数据包
4	TOTAL_NUM	Number(6)	Y		记录总数
5	PACKAGE_NO	Number(6)	Y		当前包序号
6	TOTAL_PACKAGE	Number(6)	Y		总包数
7	PACKAGE_NUM	Number(6)	Y		每包记录数
8	INFO_DATA				合同数据
9					合同数据（INFO_DATA）属性说明：
10	loanId	String(256)	Y		申贷编号
11	bidNum	String(128)	Y		融资标的 ID
12	contractId	String(128)	Y		合同编号
13	proofDocCode	String(64)	N		统一社会信用代码
14	contractName	String(256)	N		合同名称
15	contractAmount	String(45)	Y		合同金额
16	unit	String(8)	Y		金额单位
17	currency	String(8)	Y		币种
18	backAccount	String(64)	N		回款账号

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
19	accountName	String(128)	N		回款账号户名
20	bankBranch	String(128)	N		开户银行
21	purchasename	String(128)	Y		采购人名称
22	suppliername	String(128)	Y		供应商名称
23	signDate	String(8)	Y		签订日期
24	contractEffectDate	String(8)	N		合同生效日期
25	contractBeginDate	String(8)	N		合同开始日期
26	contractEndDate	String(8)	N		合同结束日期
27	deliveryDate	String(8)	N		预计交付时间
28	contractTerm	String(8)	N		合同期限
29	contractUrl	String(256)	N		合同公告地址
30	attachUrl	String(2048)	N		合同附件地址
31	paidAmt	String(45)	N		合同已付款
32	advanceAmt	String(45)	N		预付款
33	bondAmt	String(45)	N		质保金

● 返回示例

```
1.  {
2.     FAIL_REASON=,
3.     STATUS=01,
4.     DATA={
5.         PACKAGE_NO=1,
6.         INFO_DATA=[
7.             {
8.                 accountName=,
9.                 bankBranch=中国银行,
```

```
10.         backAccount=102051607524,
11.         contractEndDate=20181130,
12.         contractEffectDate=,
13.         paidAmt=0,
14.         advanceAmt=0,
15.         signDate=2018-07-17 13: 00: 00.0,
16.         purchasename=北京工业职业技术学院,
17.         bondAmt=,
18.         grantAccount=,
19.         proofDocCode=91610132311176476F,
20.         unit=0,
21.         suppliername=北京技术有限公司,
22.         contractUrl=,
23.         contractBeginDate=2018-07-17,
24.         contractTerm=,
25.         bidNum=8a85be3366afe70d0166ce35777e35b0,
26.         contractId=HT-2018-00833,
27.         contractAmount=1646000.00,
28.         currency=156,
29.         contractName=北京工业职业技术学院,
30.         deliveryDate=,
31.         loanId=332019071017073524414774,
32.         attachUrl=
33.     }
34. ],
35.     TOTAL_NUM=1,
36.     PACKAGE_NUM=10,
37.     TOTAL_PACKAGE=1
38. }
39. }
```

10.

2.7 贷款签约推送

交易码	BP106	是否必须	是
发起方	金融机构		

● 接口功能概述

供应商申贷正式申请审批通过后推送此接口至平台，平台推送采购网进行合同锁定

● 请求参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	DATA		Y		申贷状态信息数据包
2	TOTAL_NUM	Number (6)	N		记录总数
3	PACKAGE_NO	Number (6)	N		当前包序号
4	TOTAL_PACKAGE	Number (6)	N		总包数
5	PACKAGE_NUM	Number (6)	Y		每包记录数
6	INFO_DATA				中标或合同数据
7					申贷状态信息（INFO_DATA）属性说明：
8	loanId	String (256)	Y		申贷编号
9	cstId	String (18)	N		客户编号
10	loanStatus	String (4)	Y	{06, , 08, 13}	签约状态，06:未签约:08:签约成功、13:签约失败、06:银行处理中
11	loanAmt	String (45)	N		放款额度，签约成功时有该值，该字段值为实际放款额度，可与预授信额度不一致
12	signDate	String (8)	N		贷款签约时间
13	partyA	String (128)	N		贷款合同的甲方
14	partyB	String (128)	N		贷款合同的乙方
15	loanStartDate	String (8)	N		贷款合同开始日期
16	loanEndDate	String (8)	N		贷款合同结束日期
17	loanAccount	String (64)	N		贷款合同中的帐号
18	bankLoanId	String (64)	N		贷款合同唯一标识编号

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
19	bankLoanName	String(128)	N		贷款合同名称

● 请求示例

```
1. {
2.     "DATA": {
3.         "PACKAGE_NO": 1,
4.         "INFO_DATA": "[{"loanStatus":"13","loanId":"332019120416540998915091"}]",
5.         "TOTAL_NUM": 10,
6.         "PACKAGE_NUM": 10,
7.         "TOTAL_PACKAGE": 1
8.     }
9. }
```

● 返回参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	STATUS	String(8)	Y	{01, 02, 03}	交易状态
2	FAIL_REASON	String(100)	N		状态信息，成功或交易失败的具体原因

● 返回示例

```
11. {
12.     FAIL_REASON=,
13.     STATUS=01
14. }
```

2.8 还款信息推送

交易码	BP107	是否必须	是
-----	-------	------	---

发起方	金融机构		
-----	------	--	--

● 接口功能概述

供应商申贷正式申请审批通过后推送此接口至平台，平台推送采购网进行合同锁定

● 请求参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	DATA		Y		申贷状态信息数据包
2	TOTAL_NUM	Number (6)	N		记录总数
3	PACKAGE_NO	Number (6)	N		当前包序号
4	TOTAL_PACKAGE	Number (6)	N		总包数
5	PACKAGE_NUM	Number (6)	Y		每包记录数
6	INFO_DATA				中标或合同数据
7					申贷状态信息（INFO_DATA）属性说明：
8	loanId	String (256)	Y		申贷编号
9	payStatus	String (4)	Y		还款状态，01:还贷中、02:已结清、03:已逾期、04:已损失”
10	payAmt	String (45)	N		还款金额
11	payDate	String (8)	N		还款时间
12	payUnique	String (64)	N		还款唯一标识
13	payAccount	String (64)	N		还款账号
14	paySupplier	String (128)	N		还款供应商
15	payType	String (16)	N		还款类型，利息，本金
16	unpayType	String (45)	N		未还金额，本金
17	cstId	String (18)	N		客户编号
18	bidNum	String (128)	N		融资标的 ID
19	bankLoanId	String (64)	N		贷款合同唯一标识编号
20	loanCardNo	String (64)	N		借据号
21	unRepayAmt	String (45)	N		剩余未还金额，本息

● 请求示例

```
1. {
2.     "DATA": {
3.         "INFO_DATA": "[{"loanStatus":"04","loanId":"332019120416540998915091"}]"
4.     }
5. }
```

● 返回参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	STATUS	String(8)	Y	{01, 02, 03}	交易状态
2	FAIL_REASON	String(100)	N		状态信息，成功或交易失败的具体原因

● 返回示例

```
15. {
16.     FAIL_REASON=,
17.     STATUS=01
18. }
```

2.9 采购合同履行信息

交易码	BP108	是否必须	是
发起方	服务专区		

● 接口功能概述

采购合同履行信息

● 请求参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	DATA		Y		申贷状态信息数据包

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
2	TOTAL_NUM	Number(6)	N		记录总数
3	PACKAGE_NO	Number(6)	N		当前包序号
4	TOTAL_PACKAGE	Number(6)	N		总包数
5	PACKAGE_NUM	Number(6)	Y		每包记录数
6	INFO_DATA				中标或合同数据
7					申贷状态信息（INFO_DATA）属性说明：
8	loanId	String(256)	Y		申贷编号
9	payId	String(64)	Y		支付信息唯一标识
10	bankLoanId	String(64)	Y		合同唯一标识
11	payDate	String(8)	N		支付时间
12	supplierName	String(128)	N		收款单位
13	payName	String(128)	N		付款单位
14	bankBranch	String(128)	N		开户银行
15	backAccount	String(64)	N		银行账号
16	accountName	String(128)	N		回款账号户名
17	payAmt	String(45)	N		支付总金额

● 返回参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	STATUS	String(8)	Y	{01, 02, 03}	交易状态
2	FAIL_REASON	String(100)	N		状态信息，成功或交易失败的具体原因

● 返回示例

```
19. {
20.     FAIL_REASON=,
21.     STATUS=01
22. }
```

2.10 申贷意向推送

交易码	BP111	是否必须	是
发起方	服务专区		

● 接口功能概述

功能同 BP102，但发起方是服务专区，通过此接口定时推送申贷信息到金融机构

● 请求参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	TOTAL_NUM	Number (6)	Y		记录总数
2	PACKAGE_NO	Number (6)	Y		当前包序号
3	TOTAL_PACKAGE	Number (6)	Y		总包数
4	PACKAGE_NUM	Number (6)	Y		每包记录数
5	INFO_DATA				中标或合同数据
6					申贷信息 (INFO_DATA) 属性说明:
7	loanId	String (256)	Y		申贷编号
8	bidNum	String (128)	Y		融资标的 ID
9	bidName	String (256)	Y		融资标的名
10	bidDate	String (8)	Y	yyyyMMdd	融资标的时间戳
11	bidAmt	String (45)	Y		融资标的金额
12	currency	String (8)	Y	人民币: 156	金额币种
13	unit	String (8)	Y		金额单位
14	paidAmt	String (45)	Y		合同已付款
15	bondAmt	String (45)	Y		质保金
16	advanceAmt	String (45)	Y		合同预付款
17	isSign	String (4)	Y	{1, 2}	项目已签订合同, 1:已签订, 2:未签订
18	isBid	String (4)	Y	{1, 2}	融资标的类型, 1: 中标数据, 2: 合同数据
19	pchrBlngRgonC	String (20)	N		采购人所属地编码

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
	d				
20	pchrBlngRgon	String(128)	N		采购人所属地
21	purchaseName	String(256)	N		采购人
22	purchaseType	String(256)	Y		采购人性质类别，市级政府、区级政府、事业单位
23	budgetNature	String(32)	N		采购项目支付资金属性，财政、非财政、混合、其他，空
24	purchaseItem	String(256)	N		项目所属品目，品目或者大类名称
25	companyId	String(200)	N		企业 ID
26	companyName	String(256)	Y		企业名
27	blngRgonCd	String(20)	N		企业所属地编码
28	blngRgon	String(128)	N		企业所属地
29	cooperateYear	String(64)	N		政府成功合作的年限
30	cooperateSupply	String(64)	N		近 2 年采购供应量
31	regCapital	String(45)	Y		注册资本
32	lastYearIncome	String(45)	Y		上一年销售收入
33	companyAddresses	String(256)	N		企业注册地址
34	companyContacts	String(128)	Y		企业联系人姓名
35	companyContactWay	String(256)	Y		企业联系方式
36	loanArea	String(128)	Y		拟办理贷款所在地
37	annualSaleRatio	String(32)	Y		年供应额销售占比
38	proofDocName	String(64)	Y		证明文件类型

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
39	proofDocCode	String(64)	Y		证明文件号码
40	proofDocValidPrd	String(8)	Y		证明文件期限
41	orgInstituteBarCode	String(20)	N		组织机构代码
42	taxRegCert	String(20)	N		税务登记证号
43	controlerName	String(128)	Y		控股股东名称
44	controlerPhone	String(20)	Y		控股股东手机
45	controlerCerType	String(20)	Y		控股股东证件类型
46	controlerCerCode	String(64)	Y		控股股东证件号码
47	controlerCerValidPrd	String(8)	Y		控股股东证件有效期
48	actControlerName	String(128)	Y		实际控制人名称
49	actControlerCerType	String(20)	Y		实际控制人证件类型
50	actControlerCerCode	String(64)	Y		实际控制人证件号码
51	actControlerCerValidPrd	String(8)	Y		实际控制人证件有效期
52	actControlerEducation	String(128)	Y		实际控制人学历
53	actControlerContract	String(128)	Y		实际控制人联系方式
54	legalRepName	String(128)	Y		法定代表人名称
55	legalRepCerTy	String(20)	Y		法定代表人证件类型

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
	pe				
56	legalRepCerCode	String(64)	Y		法定代表人证件号码
57	legalRepCerValidPrd	String(8)	Y		法定代表人证件有效期
58	legalRepPhone	String(16)	Y		法定代表人手机号
59	authRepName	String(128)	Y		授权代表人名称
60	authRepCerType	String(20)	Y		授权代表人证件类型
61	authRepCerCode	String(64)	Y		授权代表人证件号码
62	authRepCerValidPrd	String(8)	Y		授权代表人证件有效期
63	benefName	String(128)	Y		受益所有人名称
64	benefCerType	String(20)	Y		受益所有人证件类型
65	benefCerCode	String(64)	Y		受益所有人证件号码
66	benefCerValidPrd	String(8)	Y		受益所有人证件有效期
67	benefAddress	String(256)	Y		受益所有人地址
68	applyBank	String(256)	Y		申请银行
69	applyProCode	String(256)	Y		申请贷款产品
70	applyAmount	String(256)	N		拟申贷金额
71	openAccount	String(256)	N		银行已开户开户名
72	cardNumber	String(256)	N		银行已开户账号
73	bankOfDeposit	String(256)	N		银行已开户开户行
74	ecrurl	String(256)	N		企业征信信息下载
75	applyUse	String(512)	N		申贷资金用途
76	useTerm	String(64)	N		贷款预计使用期限（月）

● 请求示例

```
1.  {
2.    PACKAGE_NO=1,
3.    INFO_DATA=[
4.      {
5.        proofDocValidPrd=20991231,
6.        benefName=,
7.        legalRepCerCode=140222199901011010,
8.        companyName=北京实业有限公司,
9.        proofDocName=营业执照,
10.       advanceAmt=0,
11.       controlerCerCode=,
12.       isBid=1,
13.       actControlerEducation=博士研究生,
14.       proofDocCode=916101046281458110,
15.       companyContactWay=13909205905,
16.       actControlerCerCode=140222199902021221,
17.       blngRgonCd=,
18.       benefCerType=1010,
19.       authRepCerCode=,
20.       loanArea=街道,
21.       authRepName=,
22.       actControlerContract=17600046007,
23.       controlerPhone=,
24.       cooperateSupply=220000,
25.       blngRgon=,
26.       isSign=2,
27.       lastYearIncome=22220000,
28.       legalRepCerValidPrd=20991231,
29.       unit=0,
30.       companyId=916101046281458110,
31.       TaxRegCert=916101046281458110,
32.       controlerName=,
33.       bidAmt=702700.00,
```

34.	bidDate=20190618,
35.	benefAddress=,
36.	purchaseItem=,
37.	purchaseName=公安分局,
38.	loanId=332019000011030781110412,
39.	useTerm=22,
40.	legalRepCerType=1010,
41.	legalRepName=谷,
42.	regCapital=,
43.	controlerCerType=1010,
44.	controlerCerValidPrd=,
45.	bondAmt=0,
46.	actControlerCerType=1010,
47.	applyAmount=222220000,
48.	benefCerCode=,
49.	currency=156,
50.	annualSaleRatio=22,
51.	budgetNature=,
52.	bidName=北京市公安局,
53.	cooperateYear=22,
54.	pchrBlngRgonCd=,
55.	actControlerCerValidPrd=20991231,
56.	legalRepPhone=13909205905,
57.	paidAmt=0,
58.	authRepCerValidPrd=,
59.	companyContacts=谷光锋,
60.	applyUse=,
61.	applyProCode=中国建设银行小微企业“政采云贷”,
62.	orgInstituteBarCode=916101046281458110,
63.	authRepCerType=1010,
64.	benefCerValidPrd=,
65.	applyBank=中国建设银行,
66.	companyAddress=北京省北京市,

```
67.         bidNum=8a85be346ae1c255016ae4425d782bcd,
68.         pchrBlngRgon=,
69.         actControlerName=赵中
70.     }
71. ],
72.     TOTAL_NUM=1,
73.     PACKAGE_NUM=10,
74.     TOTAL_PACKAGE=1
75. }
```

● 返回参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	STATUS	String(8)	Y	{01, 02, 03}	交易状态
2	FAIL_REASON	String(100)	N		状态信息，成功或交易失败的具体原因

● 返回示例

```
23. {
24.     FAIL_REASON=,
25.     STATUS=01
26. }
```

2.11 采购合同推送

交易码	BP112	是否必须	是
发起方	服务专区		

● 接口功能概述

合同签订后，供应商需要在平台手动选择银行并推送相应采购合同信息，同一时间、同

一项目只有一个银行可以进行合同验证。当一家银行验证成功后，其他银行不可再发起。此接口与 BP105 功能相同，只是发起方为服务专区

● 请求参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	TOTAL_NUM	Number (6)	Y		记录总数
2	PACKAGE_NO	Number (6)	Y		当前包序号
3	TOTAL_PACKAGE	Number (6)	Y		总包数
4	PACKAGE_NUM	Number (6)	Y		每包记录数
5	INFO_DATA				合同数据
6					合同数据 (INFO_DATA) 属性说明:
7	loanId	String (256)	Y		申贷编号
8	bidNum	String (128)	Y		融资标的 ID
9	contractId	String (128)	Y		合同编号
10	proofDocCode	String (64)	N		统一社会信用代码
11	contractName	String (256)	N		合同名称
12	contractAmount	String (45)	Y		合同金额
13	unit	String (8)	Y		金额单位
14	currency	String (8)	Y		币种
15	backAccount	String (64)	N		回款账号
16	accountName	String (128)	N		回款账号户名
17	bankBranch	String (128)	N		开户银行
18	purchasename	String (128)	Y		采购人名称
19	suppliername	String (128)	Y		供应商名称
20	signDate	String (8)	Y		签订日期
21	contractEffectDate	String (8)	N		合同生效日期
22	contractBeginDate	String (8)	N		合同开始日期
23	contractEndDate	String (8)	N		合同结束日期

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
	te				
24	deliveryDate	String(8)	N		预计交付时间
25	contractTerm	String(8)	N		合同期限
26	contractUrl	String(256)	N		合同公告地址
27	attachUrl	String(2048)	N		合同附件地址
28	paidAmt	String(45)	N		合同已付款
29	advanceAmt	String(45)	N		预付款
30	bondAmt	String(45)	N		质保金

● 请求示例

```

1.  {
2.     PACKAGE_NO=1,
3.     INFO_DATA=[
4.         {
5.             accountName=,
6.             bankBranch=中国银行,
7.             backAccount=102051607524,
8.             contractEndDate=20181130,
9.             contractEffectDate=,
10.            paidAmt=0,
11.            advanceAmt=0,
12.            signDate=2018-07-17 13: 00: 00.0,
13.            purchasename=北京工业职业技术学院,
14.            bondAmt=,
15.            grantAccount=,
16.            proofDocCode=91610132311176476F,
17.            unit=0,
18.            suppliername=北京技术有限公司,
19.            contractUrl=,
20.            contractBeginDate=2018-07-17,

```

```
21.         contractTerm=,
22.         bidNum=8a85be3366afe70d0166ce35777e35b0,
23.         contractId=HT-2018-00833,
24.         contractAmount=1646000.00,
25.         currency=156,
26.         contractName=北京工业职业技术学院,
27.         deliveryDate=,
28.         loanId=332019071017073524414774,
29.         attachUrl=
30.     }
31. ],
32.     TOTAL_NUM=1,
33.     PACKAGE_NUM=10,
34.     TOTAL_PACKAGE=1
35. }
```

● 返回参数

序号	字段	类型	是否必须	逻辑校验值	描述
1	STATUS	String(8)	Y	{01, 02, 03}	交易状态
2	FAIL_REASON	String(100)	N		状态信息，成功或交易失败的具体原因

● 返回示例

```
27. {
28.     FAIL_REASON=,
29.     STATUS=01
30. }
```

3 代码案例

3.1 AES 代码案例

```
1. import org.apache.commons.codec.binary.Base64;
2.
3. import javax.crypto.Cipher;
4. import javax.crypto.KeyGenerator;
5. import javax.crypto.SecretKey;
6. import javax.crypto.spec.IvParameterSpec;
7. import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
8. import java.security.NoSuchAlgorithmException;
9. import java.security.SecureRandom;
10.
11. /**
12.  *
13.  * java 的 jdk 不支持 256 位 AES 密钥, 需要安装扩展包,
14.  * 用 java api 进行 AES_cbc_256 位密钥 PKCS5 填充方式的加密解密
15.  * @author
16.  * @create 2020-03-26 11:56
17.  */
18. public class AES256 implements InfoCodeUtils {
19.
20.     private static final String ALGORITHM = "AES/CBC/PKCS5Padding";
21.     byte[] iv = new byte[] {1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1};
22.     //加密
23.     @Override
24.     public String encrypt(String sSrc, String sKey) throws Exception {
25.         byte[] srcData = sSrc.getBytes("utf-8");
26.         byte[] key = sKey.getBytes("utf-8");
```

```

27.         SecretKeySpec keySpec = new SecretKeySpec(key, "AES");
28.         Cipher cipher = Cipher.getInstance(ALGORITHM);
29.         cipher.init(Cipher.ENCRYPT_MODE, keySpec, new IvParameterSpec(iv))
        ;
30.         byte[] encData = cipher.doFinal(srcData);
31.         return new Base64().encodeToString(encData); //此处使用 BASE64 做转
        码功能，同时能起到 2 次加密的作用。同时满足十六位补齐
32.     }
33.
34.     //解密
35.     @Override
36.     public String decrypt(String sSrc, String sKey) throws Exception {
37.
38.         byte[] key = sKey.getBytes("utf-8") ;
39.         byte[] encrypted1 = new Base64().decode(sSrc); //先用 base64 解
        密
40.         SecretKeySpec keySpec = new SecretKeySpec(key, "AES");
41.         Cipher cipher = Cipher.getInstance(ALGORITHM);
42.         cipher.init(Cipher.DECRYPT_MODE, keySpec, new IvParameterSpec(iv))
        ;
43.         byte[] decbbdt = cipher.doFinal(encrypted1);
44.
45.         String originalString = new String(decbbdt, "utf-8");
46.         return originalString;
47.     }
48.
49.     public static void main(String[] args) throws Exception {
50.         /*
51.          * 此处使用 AES-256-ECB 加密模式，key 需要为 16 的倍数 。
52.          */
53.         AES256 aes = new AES256();
54.         String cKey = "12345678901234as";
55.         // 需要加密的字符串

```

```

56. String cSrc = "{data:[{'name':'测试','age':24},{'name':'test','age':24}]}";
57.
58.         System.out.println(cSrc);
59.         // 加密
60.         String enString = aes.encrypt(cSrc, cKey);
61.         System.out.println("加密后的字符串是: " + enString);
62.
63.         // 解密
64.         String DeString = aes.decrypt(enString, cKey);
65.         System.out.println("解密后的字符串是: " + DeString);
66.         System.out.println(testGenerateKey().toString());
67.     }
68.     public static SecretKey testGenerateKey() {
69.         SecretKey genSecretKey = null;
70.         try {
71.             KeyGenerator kGenerator = KeyGenerator.getInstance("AES");
72.             SecureRandom sRandom = new SecureRandom();
73.             kGenerator.init(sRandom); //不使用种子, 每次生成的都不同
74.             genSecretKey = kGenerator.generateKey();
75.         } catch (NoSuchAlgorithmException e) {
76.             e.printStackTrace();
77.         }
78.         return genSecretKey;
79.     }
80. }

```

3.2 信息摘要代码案例

```

1. import javax.crypto.Mac;
2. import javax.crypto.SecretKey;
3. import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
4. import java.math.BigInteger;

```

```
5. import java.util.Arrays;
6.
7. import org.apache.commons.codec.binary.Base64;
8.
9. /**
10.  * 信息摘要算法工具类
11.  * @author
12.  * @create 2020-03-26 14:37
13.  */
14. public class HMacHelper {
15.     private Mac mac;
16.
17.     /**
18.      * MAC 算法可选以下多种算法
19.      * HmacMD5/HmacSHA1/HmacSHA256/HmacSHA384/HmacSHA512
20.      */
21.     private static final String KEY_MAC = "HmacMD5";
22.     public HMacHelper(String key) {
23.         try {
24.             SecretKey secretKey = new SecretKeySpec(key.getBytes("utf-8"), KEY_MAC);
25.             mac = Mac.getInstance(secretKey.getAlgorithm());
26.             mac.init(secretKey);
27.         } catch (Exception e) {
28.
29.         }
30.     }
31.     public byte[] sign(byte[] content) {
32.         return mac.doFinal(content);
33.     }
34.     public String getSign(String con ) throws Exception{
35.         byte[] content = con.getBytes("utf-8");
36.
```

```
37.         return new Base64().encodeToString(sign(content));
38.     }
39.
40.     public boolean verify(byte[] signature, byte[] content) {
41.         try {
42.             byte[] result = mac.doFinal(content);
43.             return Arrays.equals(signature, result);
44.         } catch (Exception e) {
45.
46.         }
47.         return false;
48.     }
49.     public boolean infoverify(String sign ,String con)throws Exception{
50.
51.         byte[] content = con.getBytes("utf-8");
52.         byte[] signature = new Base64().decode(sign);
53.         return verify(signature, content) ;
54.     }
55.     public static void main(String[] args) throws Exception {
56.
57.
58.         String cKey = "12345678901234as";
59.         HMACHelper hmac = new HMACHelper(cKey);
60.         // 需要加密的字串
61.         String cSrc = "{data:[{'name':'测试','age':24},{'name':'test','age':24}]}";
62.
63.         System.out.println(cSrc);
64.         // 加密
65.         String enString = hmac.getSign(cSrc);
66.         System.out.println("加密后的字串是: " + enString);
67.
```

```
68.                                     System.out.println(" 验 证 结 果  :  
    " + hmac.infoverify(enString, cSrc));  
69.                                     }  
70. }
```