服务方案

# 整体咨询方案

构建以数据驱动的信贷体系，通过接入第三方数据及风控模型，实现线上化、全自动信贷方案，提升银行的信息化水平。

以税务数据为核心，配合采集相关工商、司法、征信、黑名单及反欺诈等信息，以大数据分析为基础构建风险模型，建立标准化的风险评分决策体系。

设计符合区域特点、行业特点的产品方案，满足银行个性化需求。

精准名单筛选，准确定位客户，协同营销，采取多渠道客户导流通道和线上化的操作模式，快速见效。

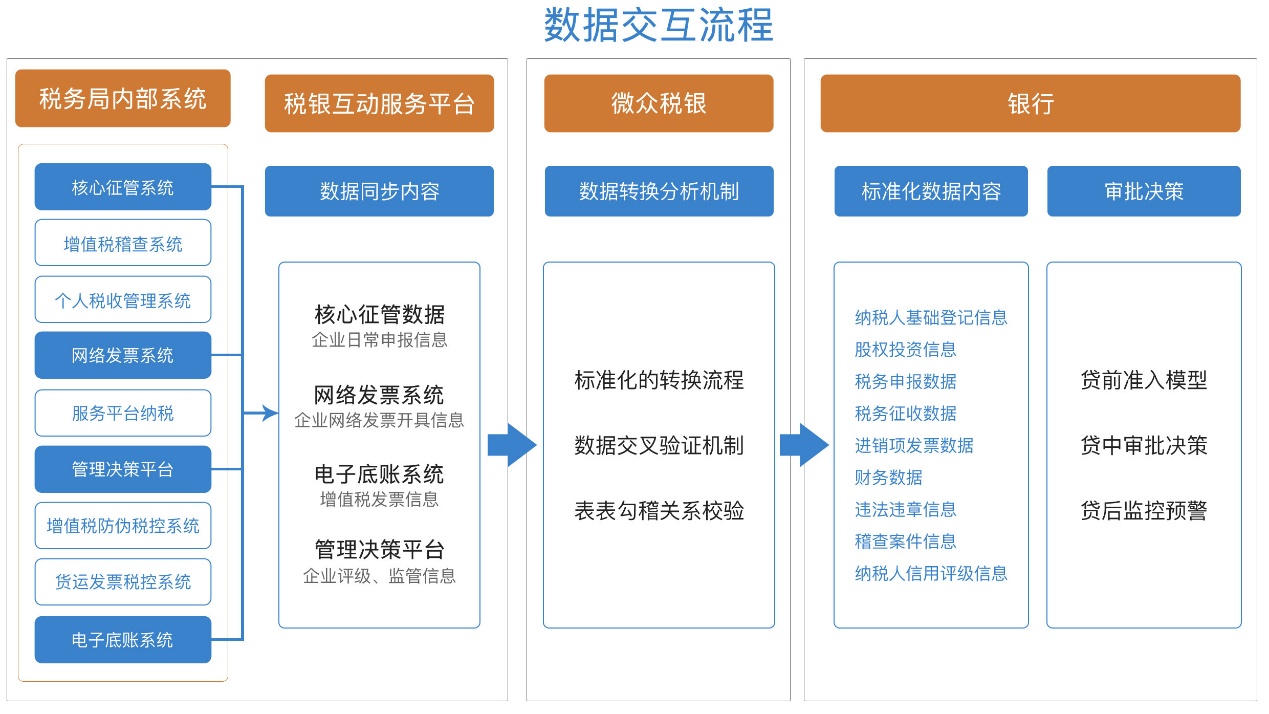


图：全流程信贷业务服务

## 数据服务

本次数据服务的主要任务是解决东莞银行在企业信贷过程中对涉税数据的需求，涉税数据要覆盖区域广、维度全、贷前及时响应和贷后及时更新。建立涉税数据传输通道，实现涉税数据及时交互。构建基于数据驱动的信贷模型，包括贷前准入模型、反欺诈模型、审批模型、额度模型、风险定价模型和贷后管理模型等。同时帮助东莞银行解决精准获客、客户导流通道建设和合同期内的协同营销等服务。

同时开发涉税数据接口，对接行外系统，满足银行各个系统需求，完成小微企业信贷产品的线上流转。



## 产品及流程设计

为银行打造适合本行特点的、全线上化、数据驱动的产品

### 产品要素

产品名称：东莞银行税\*贷

利率范围：8%-15%

期限：12个月

还款方式：随借随还、按月结息、到期还本

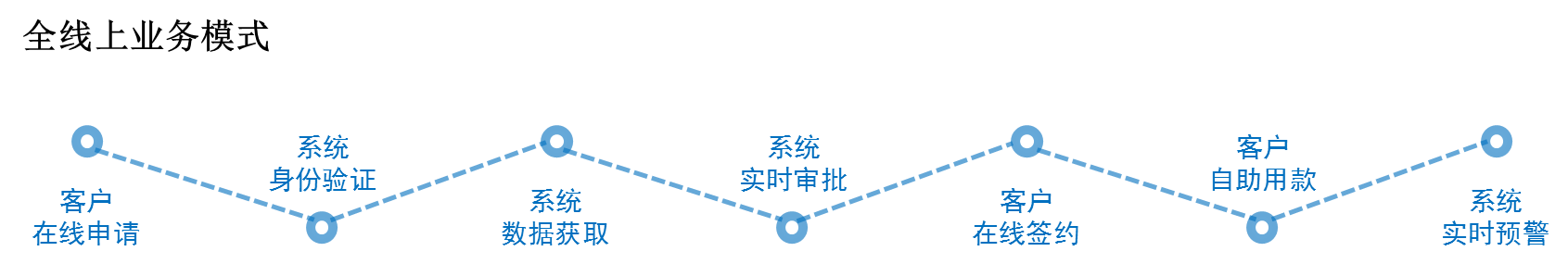
额度：最高200万

授信主体：企业

区域：广东、深圳和安徽

### 流程设计

线上、线下相结合方式





## 涵盖信贷全流程的模型服务

结合合作银行的产品设计，提供基于税务数据和模型的全流程策略解决方案。

## 协同营销服务

微众税银协同银行提供详细的营销推广方案，针对目标市场、目标客户采取线上+线下、行内+行外、银行+微众税银相互配合的协同营销推广方案。在执行过程中双方信息互通，协同推进营销方案执行和调整。

# 客群分析

根据我司平台数据整理分析，以广东省为例，对2017年1月1日到2017年12月31日期间的企业行业类别、企业规模等核心要素进行画像分析并展示。可以更有效地搜寻、了解目标企业总体状况，对信贷风险的监控更加准确，在提供信贷服务时也更具有针对性。

## 总体客户量分析

目前广东省正常经营企业总共4503127户，其中一般纳税人808103，占总体的17.79%；小规模纳税人2362124，占总体67.71%，双定户1332990占14.48%。

三种类型企业认定方法：一般纳税人以在税局登记为准；双定户以税局公布定期定额核定结果表为准；小规模纳税人为除上述两种以外的企业

### 地区分布

广东省（不含深圳）企业地区分布如上，珠三角沿线城市广莞佛等地企业数达到了广东省50%以上占比。

### 行业分布

广东省企业行业分布如上，第三产业发达，房地产和科研实力雄厚，前五大行业如零售业、商务服务业、金属制品业、房地产业、研究和试验发展数量达到80%以上。

### 登记注册类型

广东省企业登记注册类型分布如上，民营经济从数量上占据主要地位，前五大注册类型为个体工商户、私营有限责任公司、其他有限责任公司、私营独资企业和港澳台商独资经营公司，数量占比达到95%。

### 企业经营年限分析

广东省企业经营年限时长分布如上，随着经营年限的增加，企业数量逐步减少，但经营十年以上的优质企业数量显著较多，这些企业经营稳定，抗击经济、行业周期波动能力强，且具有一定核心竞争优势，是信贷投放的最优标的。成立1年以内的企业数量也非常多，这说明广东省经济发达，商业创业氛围浓厚，有很强的活力。

### 法人年龄

### 法人性别

广东省企业法人年龄和性别分布如上，25-55周岁的企业法人占比为87%，这个年龄段的企业法人健康状况一般良好，行业知识技能沉淀较好，心智成熟，是主要的成长和产出阶段，债务承担能力较强。

## 销售收入分析

### 销售收入分布

广东省企业2017年销售收入分布如上，年销售收入50万以下企业占比较大，达50%以上，充分体现了长尾理论。针对这些大体量企业的融资需求，设计符合其特征的信贷产品是抢夺下沉客户市场的关键。

### 销售收入增长率分布

广东省企业2017年销售收入增长率分布如上，年销售收入增长率在0-30%和-50%-0的企业数量较多，约占50%左右。增长率在30%以上的优质企业，是信贷资金投向的主要方向。而占比较多的次级企业，需要进一步挖掘其增长缓慢，甚至为负增长的原因，在风控方式和信贷交易结构设计上，需要更多的控制。

## 纳税额分析

### 纳税总额分布

### 增值税纳税额分布

广东省企业2017年总纳税额和增值税纳税额分布如上，年纳税额在5000元以下的企业占比38%，其次是10000元到30000元，占比21%，年纳税额大于10万元的企业数位列第三，占比17%。纳税额的分布充分体现了广东省企业的结构性特征，小微企业数量众多，经营较好的优质企业数量也很客观，呈现两头大的特征，头部和尾部企业都是需要深入挖掘需求和风控特征的对象。增值税纳税额的分布和总额的特征一致，充分说明了增值税对企业经营情况有很好的体现。

### 企业所得税纳税额分布

广东省企业2017年企业所得纳税额分布如上，年企业所得税纳税额在1000元以下的企业最多，占比达80%，和增值税纳税额的分布完全不同，说明企业对财务利润的调节行为较多，增值税相比所得税能更好的反映企业的经营状况。

### 近一年纳税额增速

广东省企业纳税额增速分布如上，年增长率在0-30%和-50%-0的企业数量较多，约占50%左右。增长率在30%以上的优质企业，是信贷资金投向的主要方向。而占比较多的次级企业，需要进一步挖掘其增长缓慢，甚至为负增长的原因，在风控方式和信贷交易结构设计上，需要更多的控制。

### 滞纳金次数

广东省企业2017年缴纳滞纳金的企业总数258796家，仅占总企业数量的5.75%，其中仅1次的企业数量最多，说明大部分企业纳税遵从度良好，纳税行为对企业还款意愿的度量较好。

## 财务报表相关

### 净利润分布

广东省企业2017年企业净利润分布如上，企业年净利润小于等于0元的企业最多，占比达80%，说明企业对财务利润的调节行为较多。

### 资产负债率分布

广东省企业2017年企业资产负债率分布如上，排名前三是100%-500%，50%-100%和0-50%这三个区间，说明企业负债率集中度较高，整体中等偏高。

## 违法违章分析

### 违法违章类型分布

### 税务违法次数

广东省企业2017年违法违章类型分布和税务违法次数分布如上，排名前三是违反税收管理、发票违法及逃避缴纳税款，且主要为违反税收管理规定，且大部分违法次数都在10次以下，说明税务稽查核查管理较严，企业整体纳税行为遵从度较高。

## 变更

### 变更内容

### 变更次数

广东省企业2017年企业主要变更内容和变更次数分布如上，排名前三是主体经营信息变更、地址及联系方式变更，和财务核算、税务变更，且大部分违法次数为1次，说明企业稳定性整体表现较好。

## 交付文档

《广东省企业客群分析》

# 产品设计

## 产品设计服务

产品设计前，首先分析**广东省区域企业特征**，包括企业形态分布，按税务局口径分析广东省企业形态，一般纳税人、小规模纳税人和个体户占比分布，根据国税划分企业类型，可判断企业整体分布情况，产品设计的重要参考指标是目标客户群体有多大。包括企业行业分布分析、企业生命周期分析、企业填报数据规范性、纳税人信用等级分布、企业盈利能分布、企业行业增长率分布等，这些都是产品设计的影响因子。

同时需要调查广东省市场现有其他银行金融产品数量及对应目标客群，产品发展情况分析，目标客户群区分度，以及东莞银行现有业务状况，以此制定出有产品区分度的、目标客群量大的产品设计方案。

### 广东省企业客群分析

企业客群分析是产品设计的关键，也是准入模型设置、决策引擎开发最重要参考数据，所以微众税银有能力，也有优势进行广东省和广东省客群分析，分析包括但不限于以下内容：

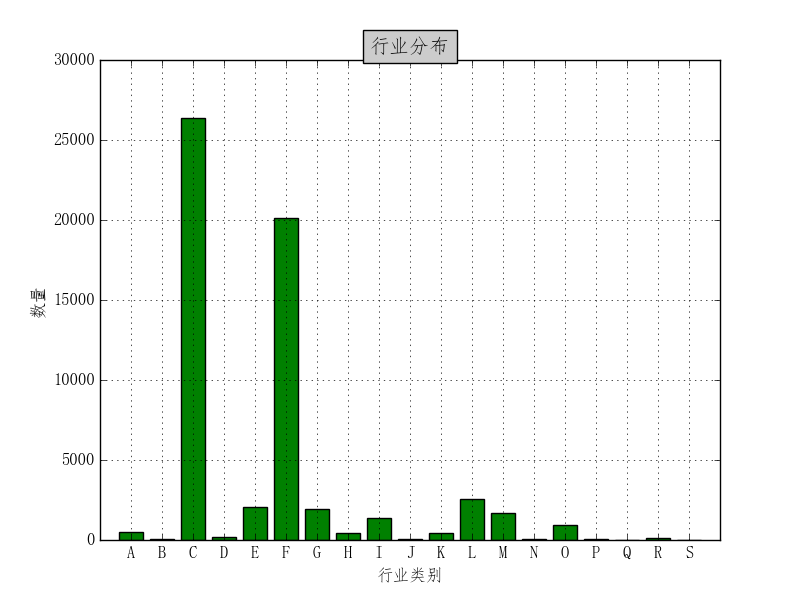
* 整体分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 统计指标 | 数量 | 计算口径 |
| 全省企业数量： |  | 纳税状态为正常 |
| 其中：一般纳税人 |  | 一般纳税人认定表 |
| 其中：小规模纳税人 |  | 全省企业数-一般纳税人-双定户 |
| 其中：双定户 |  | 登记注册类型代码为4开头企业 |

* 行业分布统计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分行业企业数量 | 0-20万 | 20-50万 | 50-100万 | 100-200万 | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |
| 农业 |  |  |  |  |  |
| 装卸搬运和运输代理业 |  |  |  |  |  |
| 租赁业 |  |  |  |  |  |
| 畜牧业 |  |  |  |  |  |
| \*\*\*\*\*\*\*\* |  |  |  |  |  |

行业门类分布



* 企业生命周期统计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开业时长（纳税状态正常） | 一年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3-4年 | \*\*\*\*\* |
| 农业 |  |  |  |  |  |
| 食品制造业 |  |  |  |  |  |
| 酒、饮料和精制茶制造业 |  |  |  |  |  |
| 房地产业 |  |  |  |  |  |
| \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |  |  |  |  |  |

* 企业报送财务信息规范

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 填报2017-06-30财务报表的数据（利润表或者资产负债表）（企业纳税状态为正常） |
| 小规模纳税人 |  |
| 一般纳税人 |  |
| 个体工商户 |  |

* 企业盈利能力分析

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 行业（纳税状态正常） | 净利润大于0的企业 | | 净利润小于于0的企业 | |
| 2016年度 | 2017年1-6月 | 2016年度 | 2017年1-6月 |
| 电力、热力生产和供应业 |  |  |  |  |
| 食品制造业 |  |  |  |  |
| 农业 |  |  |  |  |
| 畜牧业 |  |  |  |  |
| 保险业 |  |  |  |  |
| 计算机、通信和其他电子设备制造业 |  |  |  |  |
| 装卸搬运和运输代理业 |  |  |  |  |
| \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |  |  |  |  |

* 企业资产负债率分布

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 资产负债率 | 0-10% | 10-20% | 20-30% | 30-40% | \*\*\*\*\*\* |
| 专业技术服务业 |  |  |  |  |  |
| 专用设备制造业 |  |  |  |  |  |
| 互联网和相关服务 |  |  |  |  |  |
| 仓储业 |  |  |  |  |  |
| 仪器仪表制造业 |  |  |  |  |  |
| 住宿业 |  |  |  |  |  |
| \*\*\*\*\*\*\*\* |  |  |  |  |  |

* 行业销售增长率分布

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 销售增长率 | -50%以下 | （-50%，-40%] | （-40%，-30%] | \*\*\*\*\*\* |
| 农业 |  |  |  |  |
| 食品制造业 |  |  |  |  |
| 酒、饮料和精制茶制造业 |  |  |  |  |
| 房地产业 |  |  |  |  |
| 非金属矿采选业 |  |  |  |  |
| 金属制品业 |  |  |  |  |
| 专用设备制造业 |  |  |  |  |
| \*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |  |  |  |  |

* 行业纳税增长率分布

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 销售增长率 | -50%以下 | （-50%，-40%] | （-40%，-30%] | \*\*\*\*\*\* |
| 农业 |  |  |  |  |
| 食品制造业 |  |  |  |  |
| 酒、饮料和精制茶制造业 |  |  |  |  |
| 房地产业 |  |  |  |  |
| 非金属矿采选业 |  |  |  |  |
| 金属制品业 |  |  |  |  |
| \*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |  |  |  |  |

* 行业企业所得税分布

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业所得税（近12个月） | 0-0.2万 | 0.2万-0.5万 | 0.5万-1万 | \*\*\*\*\*\* |
| 电力、热力生产和供应业 |  |  |  |  |
| 保险业 |  |  |  |  |
| 畜牧业 |  |  |  |  |
| 餐饮业 |  |  |  |  |
| 酒、饮料和精制茶制造业 |  |  |  |  |
| 农业 |  |  |  |  |
| 文教、工美、体育和娱乐用品制造业 |  |  |  |  |
| 食品制造业 |  |  |  |  |
| \*\*\*\*\*\* |  |  |  |  |

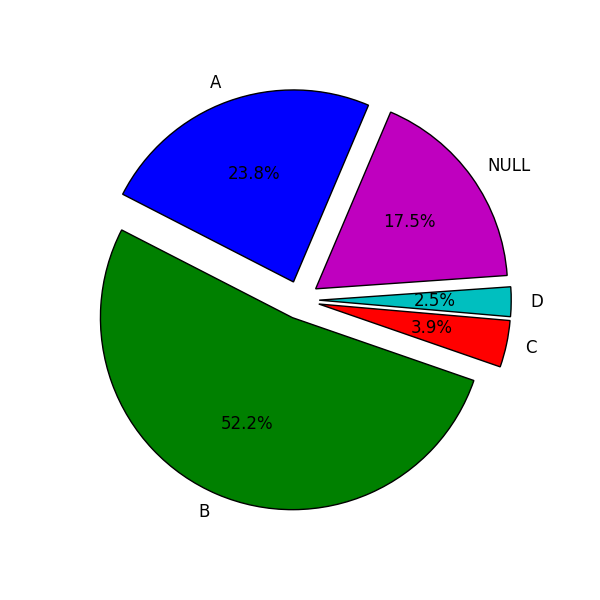
* 行业税负率分布

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2016年行业税负率 | 0-1% | 1-2% | 2-3% | 3-4% | 4-5% | 5-6% | 6-7% | 7%以上 | 中位数 | 均值 |
| 专业技术服务业 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专用设备制造业 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国共产党机关 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 互联网和相关服务 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 仓储业 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 仪器仪表制造业 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \*\*\*\*\*\* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 法人年龄分布



* 信用等级分布



主要交付产品：

《广东省企业客群分析报告》

### 广东省现有金融产品状况分析

分析广东省所有银行金融产品（仅限于小微企业信贷产品）现状，包括产品上线时间、产品名称、目标客群特征、数量、总授信额度、不良率和业务发展前景等。

主要交付清单：

《广东省现有金融产品状况分析》

### 产品设计方案

基于对广东省企业客群分析，以及市场现有金融产品发展状况，结合东莞银行自身业务需求，设计出符合市场规律的、适应金融发展趋势的、有客群区分度的产品方案。

**规划**

**初生**

**发展**

**迭代升级**

产品发展趋势及服务方案

根据区域企业客群分析

市场产品状况

客群定位

流程设计

管理机制

产品管理

产品运营

营销推广

产品迭代升级

《区域企业客群分析报告》

《广东省现有金融产品状况分析》

初筛选模型

决策引擎

线上化流程设计

《产品营销推广服务》

《产品绩效考核》

* 运营管理

产品迭代升级

**产品需求**

**方案设计**

#### 一、小微企业信用贷款产品

* **产品概述**

以税授信，服务中小微企业，落实国家宏观政策，同时兼顾风控要求，构建基于数据驱动的中小微信贷产品方案。

* **产品定义**

东莞银行“税\*贷”

* **目标客群：**中小微企业
* **授信额度、期限、利率、贷款及还款方式**

金额：0-200万

期限：6个月、12个月

利率：

还款方式：随借随还、或分期付息 一次还本

* **业务流程设计**

完全线上化信贷流程，减少人工干预。

流程图设计：



* **客群定位**

客群分析：广东省开业企业数量\*\*\*万，其中一般纳税人数量\*\*\*万，小规模纳税人\*\*\*万，根据企业填报数据的规范性，有完整财务数据企业有\*\*\*万，根据以数据驱动信贷方案设计的方案，要求企业填报数据规范，所以该产品潜在目标客户群有\*\*\*万。主要集中在一般纳税人和少部分小规模纳税人，暂不包含双定户。

* **准入模型设计**

根据银行现有信贷政策，以及对税务数据解读所归纳的违约影响因子（根据违约样本，利用大数据分析方法，分析出的违约因子），设置企业准入门槛。

准入标准如下（示例：不作为最终结果）：

1、开业满24个月，必须有两年经营记录；

2、纳税状态为正常，企业必须正常经营；

3、当前无欠税行为，企业正常纳税；

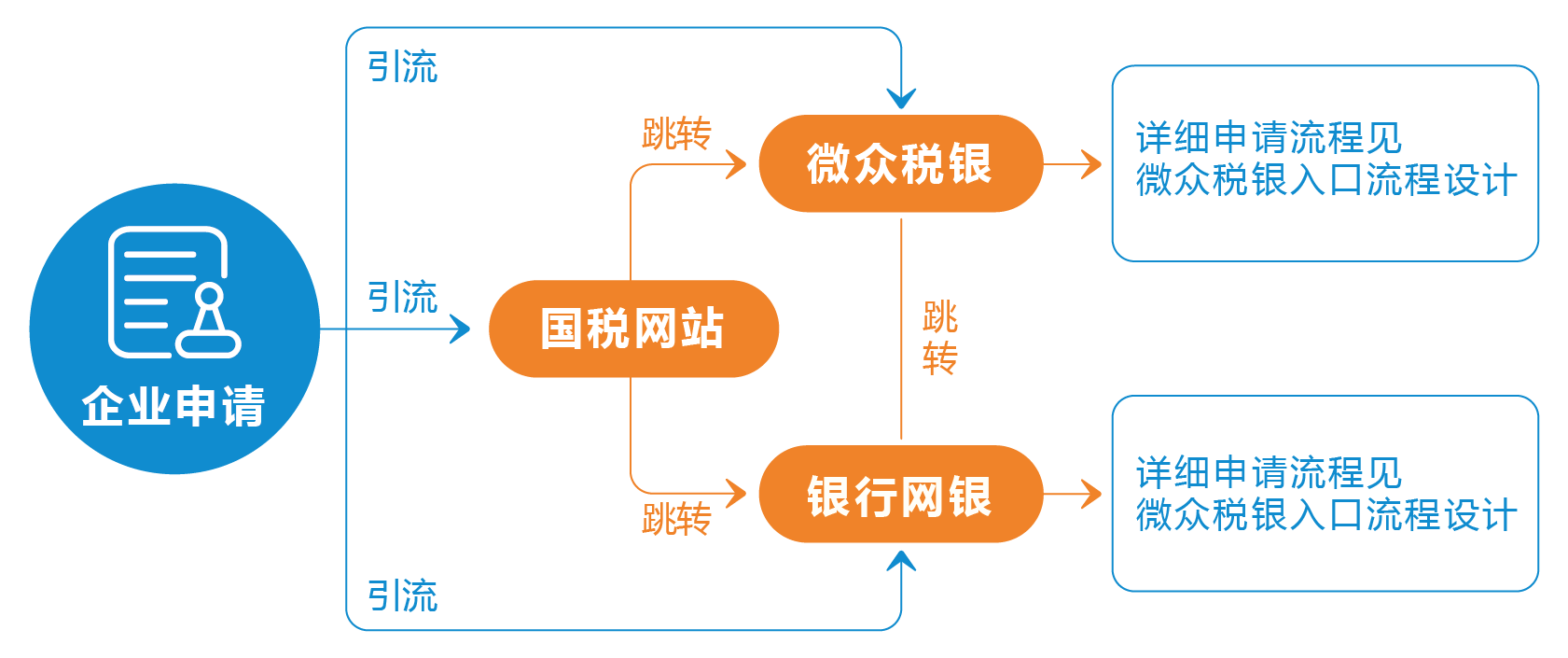
4、行业白名单，东莞银行授信政策，行业限制等；

5、企业经营稳定（违约因子），近6个月0申报次数不超过2次（含2次）；

6、企业申报数据完整有效；

根据测算，满足以上条件的企业数量\*\*\*万

* **贷前客户导流设计**

****

导流示意图

* **贷前精准营销服务**

详见《营销方案》

* **申请产品界面设计**

详见《流程设计》

* **数据传输方案**

数据交换流程如下图：

税务局

微众税银

东莞银行

**授权**

企业

**纳税数据**

订单以及标准化纳税数据

**产品申请**

**产品申请**

数据项：详见《数据服务》

* **决策引擎服务**

详见《模型设计》

* **贷后预警监控服务**

详见《模型设计》

* **产品迭代升级方案**

每个产品都有其生命周期，在产品发展的中后期，为了能更加吸引客户，保持很强的生命力，需要对产品进行迭代升级。

产品迭代升级主要从以下几个方面进行优化：

1、目标客群深度挖掘

2、准入模型调整

3、额度及价格调整

4、决策引擎重新优化升级

### 主要交付清单：

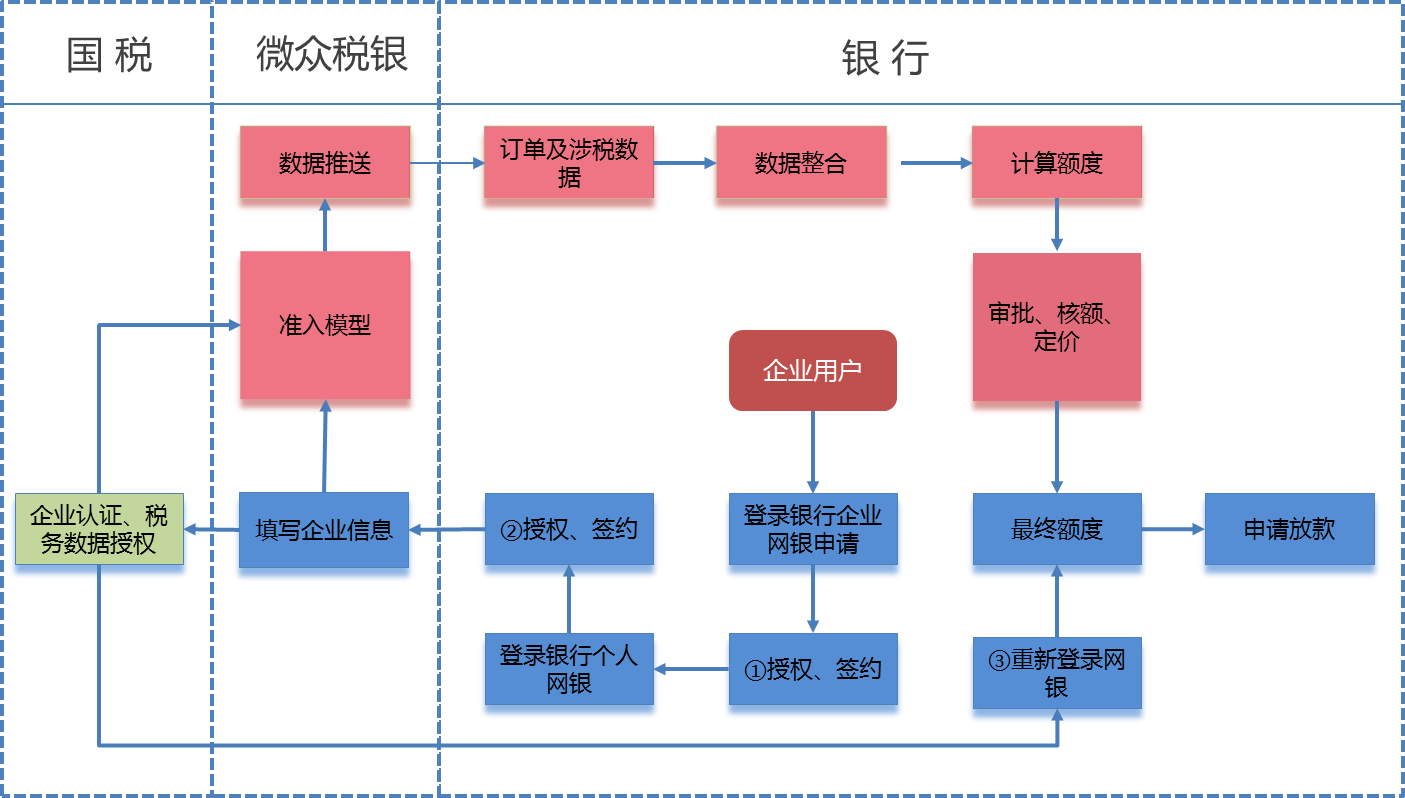
《产品迭代升级方案》

# 流程设计

全面梳理银行现有技术水平，结合业务需求及微众税银业务经验，规划产品流程设计，包括银行移动端（银行微信公众号）或者PC端业务流程设计。

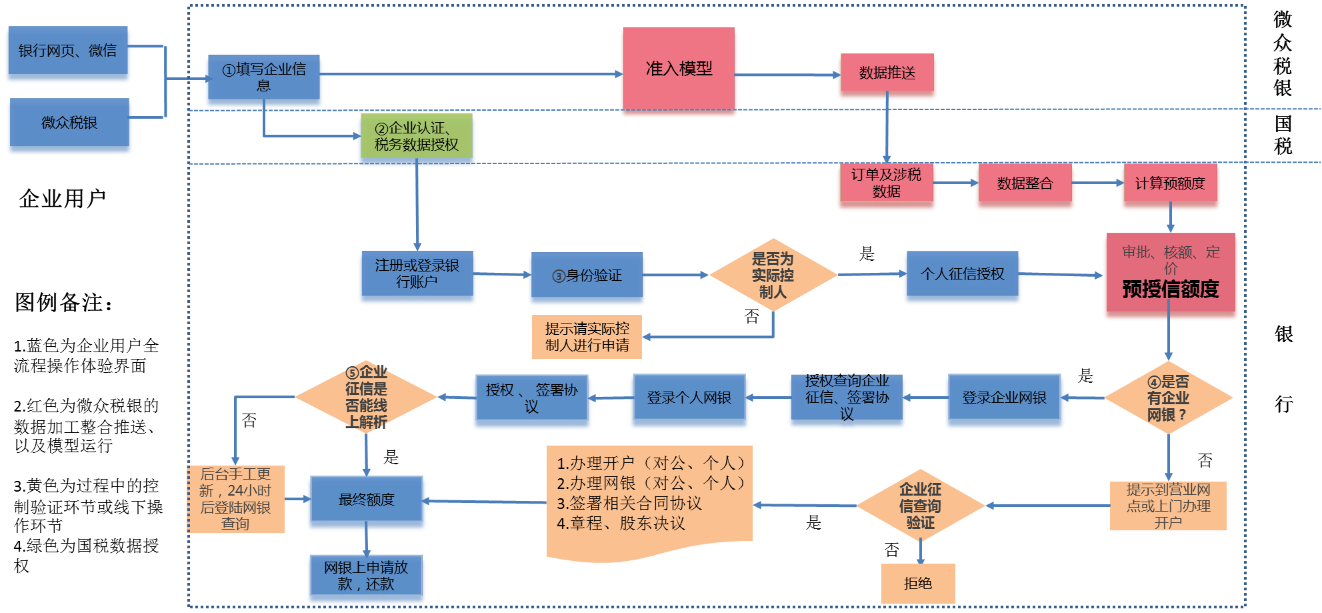
## 全线上流程设计

针对有银行企业网银和个人网银用户申请。

****

## 线上、线下相结合流程设计

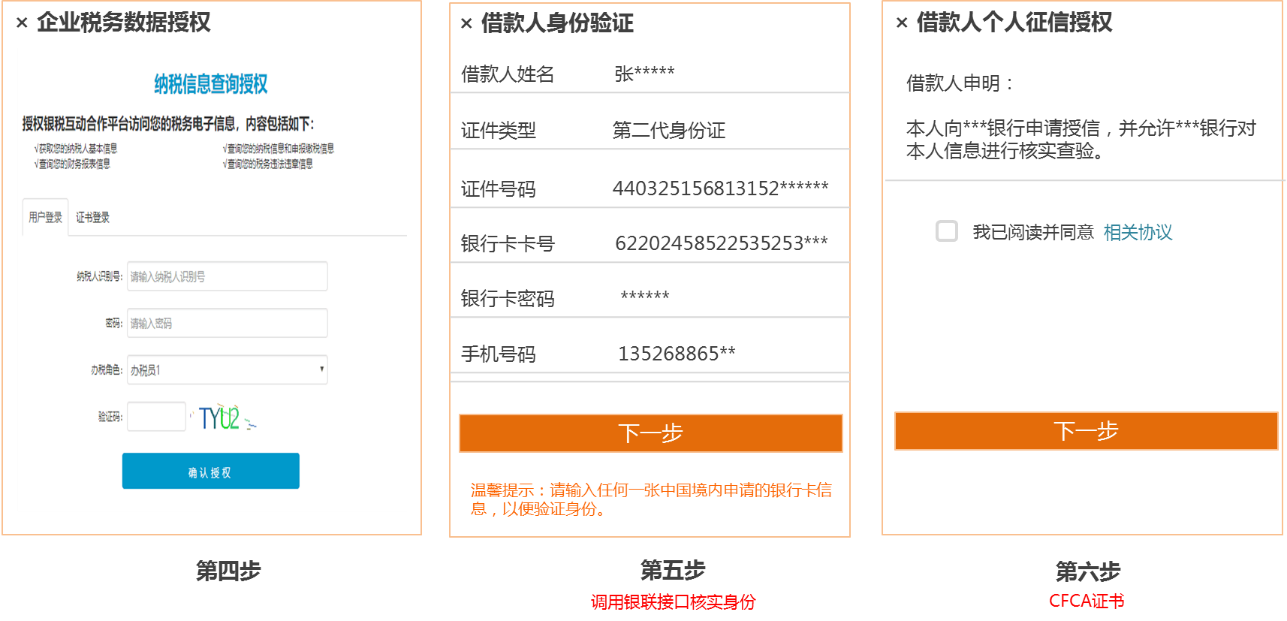
针对无银行企业网银和个人网银用户申请。

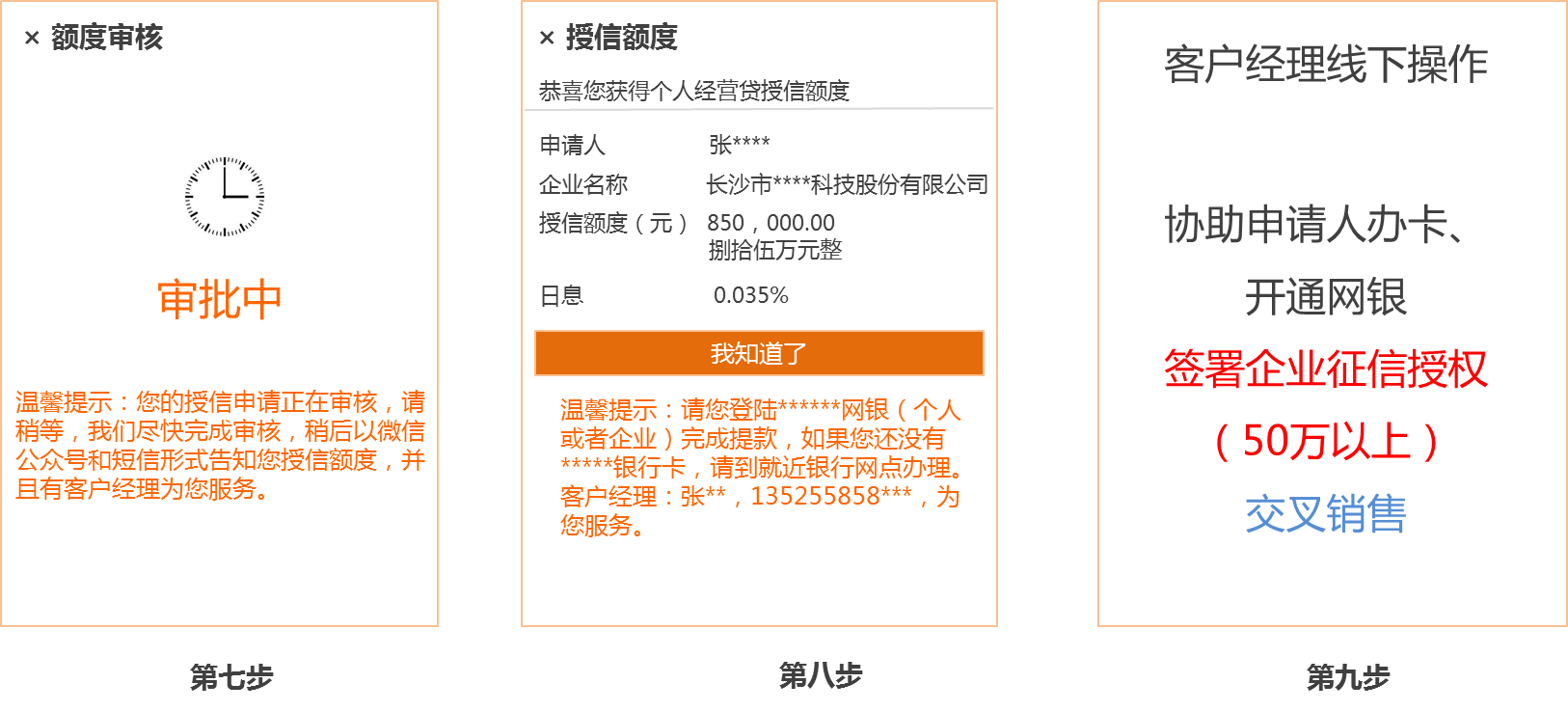


## 设计原型图

帮助银行设计申请原型图，实现快速部署上线。









## 交付文档

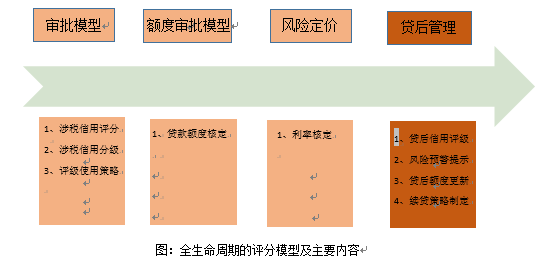
《东莞银行移动端及PC端业务申请流程图及原型图》

# 模型设计

## 税务、财务模型搭建服务总体方案

本项目为银行提供的模型为涵盖产品全生命周期的数据驱动模型，具体包括客户准入模型、反欺诈模型、审批准入模型、额度审批模型、风险定价模型、贷后管理模型。

* + 1. **全生命周期的数据驱动模型有机组成部分**



上图为涵盖产品全生命周期的数据驱动模型的各个有机组成部分及各部分包含的主要内容。相关模型为数据驱动模型，但是并不排斥银行信贷专家的经验，比如，在审批模型中专家的经验可以通过规则的形式结合数据驱动模型形成应用策略。

* + 1. **各个模型的方案和使用策略概述**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模型名称 | 建模的方法和数据 | 应用策略 |
| 审批模型 | 涉税数据驱动审批模型+数据规则 | 模型+规则的方式进行应用 |
| 额度审批模型 | 涉税数据驱动模型+其他风险因素 | 结合数据统计、其他风险因素计算 |
| 风险定价模型 | 税银数据驱动模型+影响定价的其他因素 | 税银数据驱动模型、产品成本收益核算、参考我司平台上各个产品定价 |
| 贷后管理模型 | 涉税数据驱动贷后模型+规则 | 模型+规则的方式进行应用 |

表：模型使用方法和与应用策略

上表为模型的建模方法和应用策略，从上表可以看出，全生命周期的模型及应用策略在数据方面以涉税数据为基础，并能兼容银行行内数据和外购数据。从大数据建模的角度来说，数据维度越大，对模型的精度提高就越多，就越能够降低风险，提高收益。

下表为各个模型的侧重点的概述。

表：全生命周期的数据驱动模型侧重点的概述

## 税务、财务数据优势及应用

涉税数据具备真实性、完备性、持续性、强金融属性等特点，可以为银行的信贷业务提供贷前、贷中、贷后的闭环管理。

* + 1. **企业涉税数据在授信和风险管理中相对其他数据的优势**

1. **真实性**

涉税数据全部来源于税务管理相关系统，数据都是在严格的管理体制下采集的，互相之间有强关联和校验，所以真实性有保障。比如企业的收入数据来自于申报，申报数据和发票要有一致性，所以企业的收入的准确性就有保证；再例如财务报表的收入与申报收入有勾稽关系，企业报表中的收入项的真实性有保证；并且企业上下游的数据都有开具和认证发票作为依据，所以上下游真实性有保证。

1. **完备性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 数据大类 | 主要用途示例 |
| 1 | 纳税人基础登记信息 | 判断企业成立时间、经营状态及纳税信用评级等 |
| 2 | 股权投资信息 | 判断企业股权结构 |
| 3 | 税务申报数据 | 度量企业经营稳定性 |
| 4 | 税务征收数据 | 度量企业纳税稳定性 |
| 5 | 进销项发票 | 度量企业上下游集中度和重合度 |
| 6 | 财务数据 | 利润和资产负债表度量企业盈利能力和资产状况 |
| 7 | 违法违章信息 | 判断纳税行为 |
| 8 | 稽查案件信息 | 判断企业突发稽查相关事件 |
| 9 | 税务变更信息 | 度量企业法人、财务负责人等变更频率 |
| 10 | 纳税信用评级 | 税务局对纳税遵从度的评估，可佐证企业的纳税信用。 |

表：涉税数据模块构成

如上表所示，涉税数据包括了纳税人基础登记信息等十大模块信息。这些信息涵盖了企业基本信息和几乎所有经营信息。可以对这些信息加工形成指标来对客户的经营情况及其变化做一个全面画像，进而对企业的第一还款来源作较为全面和准确的判断。

1. **持续性**

只要企业持续经营，都会开具发票、认证发票、向税局申报收入、申报报表、按章纳税，所以数据具备持续性，克服了后续跟踪的困难，因此企业经营情况的变化（不管是经营上行还是恶化）都可以及时被评估判断出来。

1. **强金融属性**

上述数据真是可靠、能反映企业的经营状况及其变化，因此具备很强的金融属性。涉税数据的强金融属性保证了其可以在信贷产品的全生命周期内加以运用。在贷前和贷中阶段可以通过企业收入、上下游稳定性、供应商和客户的实力、财务指标、纳税情况等判断企业的经营实力，制定准入和审批模型；在贷后阶段可以及时地跟踪企业经营变化，做好贷后管理。

* + 1. **小微企业涉税数据分析**

通过数据分析，可以突破银行常见的思维惯性，有助于打造以数据驱动为基础的产品。以下以某地区申请企业为例，分析了申请企业的行业分布、收入分布、利润分布，为准入模型、额度模型、风控规则的制定提供了有效的的指导，避免了模型过严导致准入客户不足或者模型过松加大银行面临的风险。

1. **某地区申请企业行业排名前十的分布**

图：申请企业的主要行业分布（仅显示前十）

通过上图申请人行业分布分析，可以发现该地区的申请人所属行业多排名第一位的为批发零售业，其次为服装业、加工制造业等，这与该地区的经济特点非常相符。

1. **收入分布**

|  |  |
| --- | --- |
| 统计量 | 统计值 |
| 最大值 | 80,055,496.92 |
| 标准差 | 10,042,212.30 |
| 75%分位数 | 9,547,088.75 |
| 均值 | 8,080,899.85 |
| 平均绝对偏差 | 6,595,925.24 |
| 中位数 | 4,660,800.60 |
| 25%分位数 | 2,107,583.61 |
| 最小值 | 111,776.58 |
| 峰度 | 12.14 |
| 偏度 | 3.00 |

表：某地区申请企业收入分布

通过上表对该地区申请企业规模进行分析，发现该地区申请企业规模较小，规模最小的申请人年销售额11.1万元，最大的申请人年销售额8005.5万，企业收入的中位数为466.0万元，均值为808.1万。

1. **利润分布**

|  |  |
| --- | --- |
| 统计量 | 统计值 |
| 最大值 | 4,456,967.10 |
| 标准差 | 343,728.68 |
| 75%分位数 | 146,325.06 |
| 平均绝对偏差 | 139,771.06 |
| 均值 | 75,957.67 |
| 中位数 | 55,912.09 |
| 25%分位数 | 8,871.11 |
| 峰度 | 101.04 |
| 偏度 | -2.96 |
| 最小值 | -5,885,192.42 |

表8.3 某地区申请企业利润分布

从上表利润分析中发现申请企业财报反映的利润普遍不高，均值为7.6万元，中位数为5.6万元，75%分位数为14.6万元，25%分位数为0.89万元。

1. **其他分析**

还可以对客户进行纳税额度分析、报税特点分析、纳税及时性分析、基本信息变动分析、财务指标分析等各种分析，通过分析可以对客户进行准确画像，制定出有针对性的产品。

本项目以行业最齐全的银税互动企业样本严格按照标准的建模流程建立数据驱动的统计模型，并通过行业内规范的验证方法进行模型验证。

模型的维度包括税务数据和财务数据，部分指标及指标模块如下图所示：

企业被稽查总次数

日常稽查次数

专案稽查次数

人工选案次数

短期偿债能力

长期偿债能力

营运能力

盈利能力

收入构成分析

违反税收管理次数

发票违法次数

逃避缴纳税款次数

其他违法次数

收入

收入同比增长

收入为零的次数

是否出现逾期未申报

逾期申报次数

最近一次逾期未申报延迟天数

行业变更

从业人数变更

办税人变更

开户银行变更

法人代表变更

企业类型变更

纳税额

纳税额同比增长

纳税为零的次数

纳税额变异系数

纳税额为零次数

上游前几大供应商占比

上游前几大供应商重合数

下游前几大客户占比

下游前几大客户重合数

税务信用评级

行业门类

纳税人类型

企业性质

成立年限

注册资本

法人代表年龄

股东信息

## 税务、财务模型建模方法论及建模流程

* + 1. **建模开发方法选择**

**统计模型**

**专家模型**

**混合模型**

图：评分模型开发方法

在实践中，对于评分模型的开发有如下三种方法：专家模型、混和型（统计模型结合专家经验）模型、数据驱动的统计模型。具体适用情况如上图所示。

目前银行对小微企业贷款所积累的新申请坏账户数往往不足以建设健全的数据驱动统计模型，而且银行积累的相关客户可能与税银业务的目标客户有很大差别，这也限制了银行通过涉税数据进行建模。

我司开展税银业务的时间较长，积累了本行业内最丰富的好坏样本，并对涉税数据有极强的解读能力，有能力建立数据驱动的统计模型。

* + 1. **建模的流程**

本项目的建模流程和方法如下图所示:

**拒绝推断**

**细分分析**

**模型设计**

**数据准备**

（必要情况下）

**变量构造、**

**分析、变换**

**变量降维**

**数理模型选择**

**模型评估**

图：评分模型开发流程

模型各个阶段的主要工作概述如下：

* 模型设计：该阶段是建模模型开始的第一步，为了全面有效提取有效的信息，观察期一般是24个月以上，‘好’样本是能够按期还本付息，而且未出现逾期记录的企业，‘坏’样本至少要逾期90天以上。
* 数据准备：该阶段对所有涉税信息进行提取，由于‘好’样本的的数量远远大于‘坏’样本的数量，导致样本的严重不均衡，通过分层抽样抽取好样本用于建模。
* 细分分析：本项目尝试建立多种细分模型，比如，本项目尝试了将样本根据六个月收入为零的次数不同分成两组，选取六个月收入为零次数大于0的数据集进行建立逻辑回归模型，利用筛选出的44个变量进行模型预测。
* 拒绝推断：由于拒绝的客户数量较多，本项目也尝试使用拒绝推断的一些方法。
* 变量分箱：本项目对多种类型变量都尝试了分箱，对于解释力强的变量投入了更多的时间进行分析，保证变量分箱合理，符合业务常识。
* 变量降维：本项目尝试使用主成分分析等方法进行降维，同时对趋势与业务含义不一致的变量进行有效去除。
* 建立模型：本项目尝试多种方法，详见本文‘数理模型的选择’部分。
* 模型评估：本项目从模型的准确性、预测能力、稳定性等角度评估模型，并将样本企业的评分和征信报告打印出来进行解读和比对，对模型进行改进。

以下内容是对建模各个阶段工作要点的具体描述：

1. **模型设计阶段**
2. **观察期和表现期的分析**

建模数据一般会按照时间段分为‘观察期’和‘表现期’两个时间段。其中，‘观察期’收集贷款申请人历史信息和行为信息，从而提炼出能预测未来信用表现的预测变量的时间段。‘观察期’信息是决策者决策时已知信息，‘观察期’的长短因模型和管理需要而异。‘表现期’是收集所要预测的信用表现信息，从而提炼出风险表现、收益表现等表现变量的时间段，‘表现期’代表的是决策时未知但对决策效果非常重要而需要预测的信息。如下图所示：

基础登记信息

变更信息

申报信息

征收信息

违法违章

稽查信息

纳税评级信息等

表现数据

好/坏定义

自变量

应变量

当前时间点

观察窗口

（不少于24个月）月）

表现窗口

（确定违约或者

已经还本付息）

观察时点

财务信息等

图：观察期和表现期的分析

表现窗的选择方法，业内有两种常用方法，分别是固定表现窗与移动表现窗。定义为：

* 固定表现窗：在观察窗后选定一定期限作为表现期，不同时间的申请人表现期不同。固定窗口表现期主要反映固定的自然时间段与信用风险的关系。
* 移动表现窗：在申请后选择固定时间长度作为表现期，所有申请考察的表现期均相同。移动窗口表现期主要反映借款时间长短与信用风险的关系。
* 目标变量‘好’/‘坏’/‘不确定’的定义依据标准如下图所示，但是具体应用必须以逾期期数分布以及滚动率等作为基础。

图：目标变量好/坏/不确定的定义依据标准

1. **表现期内逾期期数分布及滚动率分析（以移动窗口为例）**

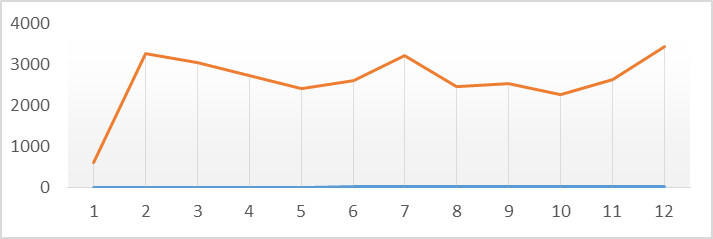
通过对样本逾期期数分布分析、逾期滚动率分析才能把握逾期状态的变动趋势，然后根据样本情况和逾期状态可以更精准确定将何种状态的逾期客户定义为坏样本。

1. 移动表现窗下个月逾期数演变表

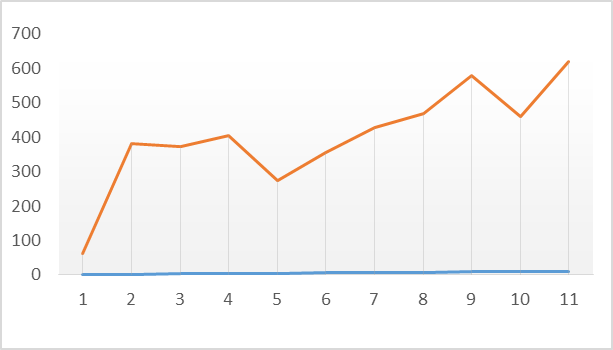
以下三张图表分别展示了：12个月内逾期演变表（样例，非真实数据）、移动表现窗1期逾期期数分布（样例，非真实数据）、移动表现窗2期逾期期数分布（样例，非真实数据）。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 逾期  次数 | 期数（以月为单位） | | | | | | | | | | | |
| M01 | M02 | M03 | M04 | M05 | M06 | M07 | M08 | M09 | M10 | M11 | M12 |
| 0 | 172860 | 170130 | 169980 | 170110 | 170250 | 170030 | 169340 | 169910 | 169670 | 169710 | 169320 | 168360 |
| 1 | 600 | 3270 | 3050 | 2720 | 2400 | 2590 | 3210 | 2450 | 2530 | 2250 | 2630 | 3430 |
| 2 | 0 | 60 | 380 | 370 | 400 | 270 | 350 | 420 | 460 | 570 | 450 | 610 |
| 3 | 0 | 0 | 50 | 210 | 200 | 280 | 130 | 210 | 270 | 310 | 280 | 230 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 50 | 170 | 140 | 180 | 90 | 120 | 190 | 250 | 200 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 130 | 110 | 140 | 80 | 70 | 160 | 170 |
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 140 | 130 | 150 | 80 | 70 | 160 |
| 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 110 | 180 | 280 | 290 | 300 |

表： 12个月内逾期演变表（样例，非真实数据）



图：移动表现窗1期逾期期数分布（样例，非真实数据）



图：移动表现窗2期逾期期数分布（样例，非真实数据）

1. 滚动率分析

滚动率指的是相邻两个月内上月各逾期状态向本月更高的逾期状态发展的概率。滚动率分析后所得分析结果对于表现端‘好’‘坏’定义有较强的参考意义。下表为逾期滚动率分析（样例，非真实数据）。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 总滚动率（从第M期逾期转化为第M+1期逾期的概率，单位%） | | | | | | |
| 1M-2M | 2M-3M | 3M-4M | 4M-5M | 5M-6M | 6M-7M | 7M-8M |
| 1月 | 40.2 | 45.5 | 57.6 | 59.4 | 60.2 | 65.2 | 72.2 |
| 2月 | 41.3 | 46.6 | 58.7 | 60.5 | 61.3 | 66.3 | 73.3 |
| 3月 | 39.5 | 44.8 | 56.9 | 58.7 | 59.5 | 64.5 | 71.5 |
| 4月 | 40.4 | 45.7 | 57.8 | 59.6 | 60.4 | 65.4 | 72.4 |
| 5月 | 43.3 | 48.6 | 60.7 | 62.5 | 63.3 | 68.3 | 75.3 |
| 6月 | 41.7 | 47 | 59.1 | 60.9 | 61.7 | 66.7 | 73.7 |
| 7月 | 41.5 | 46.8 | 58.9 | 60.7 | 61.5 | 66.5 | 73.5 |
| 8月 | 40 | 45.3 | 57.4 | 59.2 | 60 | 65 | 72 |
| 9月 | 42.9 | 48.2 | 60.3 | 62.1 | 62.9 | 67.9 | 74.9 |
| 10月 | 44 | 49.3 | 61.4 | 63.2 | 64 | 69 | 76 |

表：逾期滚动率分析（样例，非真实数据）

1. **建模数据准备和加工**
2. **开发样本准备**
3. **模型开发阶段的样本要求**

模型的主要功能是对申请企业进行准确评分，这就要求模型需要使用未来需要评估的企业样本。基于这一要求，建模所需要的样本和数据要具备以下特点：

* 要最新的数据才能更好反映未来申请人状况和分布情况；
* 开发模型所使用的数据有足够的信息量来区分好坏样本；
* 所用的样本要有足够的历史来体现企业的行为特征表现。

1. **模型验证阶段的样本要求**

模型必须进行严谨的验证才能投入使用，验证的方法包括预留样本验证和跨时间样本验证。

* 预留样本验证的目的在于使用未在建模过程使用的独立样本来判断评分模型的区分能力及其稳定性。
* 跨时间验证目的是检验基于开发阶段样本建立的模型在不同时点的样本上是否有相似的预测和排序能力及其跨时间稳定性。

1. **建模数据准备**

本项目将使用涉税数据，包括纳税人基础登记信息、股权投资信息、税务申报数据、税务征收数据、进销项发票、财务数据、违法违章信息、稽查案件信息、税务变更信息、纳税信用评级建立涉税评分模型。

1. **建模前的数据核验**

数据质量是数据驱动型模型的首要保证，建模前需要对数据进行严格的核验以保证数据的质量和可用性。

需要针对数据质量制定完善的数据质量控制策略，数据质量控制策略包括：制定数据质量衡量标准、量化数据质量衡量方法、建立数据质量问题报告机制和错误数据的改正机制。

1. **建模数据初步探索**
2. **数据初步理解**

从宏观到微观按照步骤对数据进行一般性和常规性的检查非常必要，相关的检查必须要紧密结合数据的含义和数据间的逻辑关系，具体包括以下检查：

* 检查数据结构：根据涉税数据的数据字典和数据结构对原始数据进行检查，并完善相关的数据字典和数据结构，形成规范的文档。
* 确定数据连接：识别表间的连接字段，并且确保此连接字段的唯一性。
* 数据字典分析：充分理解涉税数据的每张数据表的意义、业务含义、定义的逻辑和标准。
* 理解每个数据字段，确定该字段是否合理：充分理解每张涉税数据表内的每个字段，并结合涉税数据的业务意义和数据在银行的实际业务中的应用，理解每个字段的格式、含义、定义的逻辑、标准以及每个字段内各个符号和代码表示的意义。

1. **数据分析**

* **数据检查：**数据检查包括对数据的缺失检查、数值型变量的分布（最大值、最小值、中位数、均值其他分位数等）、字符型变量的特征、客户统一编码检查、重复记录检查、主键检查。
* **数据分析：**使用特征分析报告，可检查自变量和应变量之间关系的正确性、检查每个变量趋势是否符合业务逻辑、评估其预测能力。

1. **数据转换和清洗**
2. **数据转换和去重以及格式判断**

* **数据转换：**为了使数据有可比性并方便运用，需要按照业务规则对数据进行加工和变换（如：结合时间维度和科目的意义整合、加工报表，使不同期间、不同会计制度的报表具备可比性。再如：为了使数据便于使用需要把数据进行转换，包括横表、竖表的转换，数据格式的转换（文本型转化为数字型等））。
* **数据去重：**对数据进行校验，根据业务规则判断数据是否是重复数据，对重复数据需要进行去重；
* **数据格式判断：**根据业务规则和数据含义对数据格式进行判断，对格式有问题的数据进行分析，找出问题所在，并建立问题解决机制；把不能直接使用的数据进行转换，使数据能够方便使用。

1. **数据准确性校验**

在加工指标之前，在整合数据的基础上根据每张表的特点和各个表的表内和表间关联和勾稽关系侦查异常数据，保证数据的准确性。

* **表内准确性校验：**比如资产负债表和利润表是否平衡等。
* **表间准确性校验：**比如利润表中的收入和申报收入、发票是否一致，不一致的业务原因以及如何准确处理。

1. **模型细分**

模型细分的目的是在于找出最佳的群体分割，在分割的基础上建立不同的模型，使整个评分系统的预测能力最大化。

本项目尝试建立多种细分模型，比如，本项目尝试将样本根据六个月收入为零的次数不同分成两组，选取六个月收入为零次数大于0的数据集进行建立逻辑回归模型，利用筛选出的44个变量进行模型预测，还对不同行业进行细分，在此基础上评估细分模型的预测能力。

1. **拒绝推断**

在申请评分模型中，模型开发的数据实际上并不是从申请总体中随机选择的，而仅仅是从过去已经被接受的企业中选择的。所以，将模型结果应用于全部申请企业就隐含着对被拒绝企业的忽视。

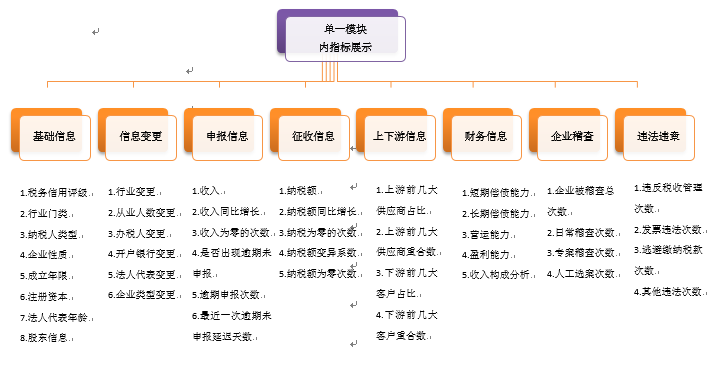
建立评分模型时将对被拒绝账户的状态进行推断并将其纳入评分模型开发数据集，这种方法被称为拒绝推断。

拒绝推断的方法分为两类：

1. 简单赋值法：由建模人员将被拒绝的客户指定为正常或者违约的一种。
2. 强化法：通过外推的方法将模型范围扩展到被拒绝记录的方法。

本项目拒绝推断采取更有理论基础的强化法，将尝试强化法中的简单强化法、模糊强化法、打包发，并通过模型的表现找到最适合的方法。

1. **变量构造、分析、变换**
2. **变量构造：构建丰富的备择指标体系**
   * 1. 单一数据模块内指标构建：如近12个月收入总额、近12个月纳税总额等。
     2. 跨模块的重要指标：如收入大幅下滑的情况下同时企业供应商变动情况等。
     3. 信贷专家关注的重要指标：如收入同比增长等。
     4. 根据特定场景构建的预测指标：如收入增长情况和应收（应付）账款变动情况结合构建的指标。



图：单一涉税数据模块内指标概览

通过以上方式构建了逾2000个指标，这些指标从不同的角度衡量了企业的经营情况及其变动。具体包括企业基本信息（此处包含了股权投资信息和纳税信用评级信息）、基本信息的变动情况、收入情况及其增长信息、纳税额及是否及时纳税、企业对大供应商和客户的依存度、供应商和客户的分散度、供应商和客户的稳定性、企业的财务状况、被税务部门稽查情况、是否有违法违章以及违法违章的严重性等。

1. **单变量分析**
2. 分析变量的缺失值；
3. 分析单变量的统计特征：最大值、最小值、均值、中位数、标准差、分位数等；
4. **WOE变换和与预测力分析**
5. WOE编码

WOE在信用评分领域常用来表示自变量取某个值的时候对违约可能性的一种影响。其公式为：

其中是‘坏’客户在某类别下的数量，是总的‘坏’客户数量； 是好客户在某类别下的数量，是总的好客户数量。示例如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Age | Bad | Good | Woe |
| 0-10 | 50 | 200 | ln((50/100)/(200/1000))=ln((50/200)/(100/1000＝0.92 |
| 10-18 | 20 | 200 | ln((20/100)/(200/1000))=ln((20/200)/(100/1000))＝0 |
| 18-35 | 5 | 200 | ln((5/100)/(200/1000))=ln((5/200)/(100/1000))=－1.39 |
| 35-50 | 15 | 200 | ln((15/100)/(200/1000))=ln((15/200)/(100/1000))=－0.29 |
| 50以上 | 10 | 200 | ln((10/100)/(200/1000))=ln((10/200)/(100/1000)＝－0.69 |

图：WOE编码示例（非真实数据）

1. 预测力分析：IV值等

IV值在模型的变量选择中十分有用，其思想来源自信息论，公式如下 ：

IV值是WOE编码在不同类的加权和，衡量了这一变量的信息价值。

1. **变量降维**
2. 去除缺失率极高的变量：对于缺失率较少的变量可以对缺失值填充，对缺失率较大比如大于20%的变量应该被剔除。
3. 去除无区分能力的变量：大部分的变量可能对模型几乎没有解释能力，这种变量也应该被剔除。
4. 去除趋势与业务含义不一致的变量：比如资产负债率一般认为与违约可能性是正相关的，如果该变量是负相关或者无关，则应该在分析原因之后将其剔除。
5. 共线性检验和解决办法：
6. 检验：共线性检验采用相关分析，VIF检验、条件系数检验等。
7. 解决办法：增加数据、对模型施加某些约束条件、删除一个或几个共线变量、将模型适当变形、主成分回归。
8. **数理模型选择：**数理模型的选择将在下一节单独论述。
9. **模型验证**

除了在建模阶段通过测试集进行验证，在上线后通常还还包括三个阶段的模型验证：投产前的全面验证、定期持续监控、投产后全面验证。

通过运行收集到的验证样本和验证数据，我们就可以利用定量统计的方法对模型进行区分能力、准确性的验证，根据验证结果又可返回进行模型调整优化和完善。

虽然模型验证方法对不同风险因子、不同验证阶段各有侧重，但其内在方法始终贯穿在各阶段，并对风险因子计量所需具有的良好的统计特征进行检验。

以下两表为定量验证方法及其特点：

|  |  |
| --- | --- |
| 区分能力 | 稳定性 |
| Gini系数  分离度(Divergence）  KS检验 | 增益图  PSI群体稳定性系数  不同时段区分能力 |

表：定量验证方法

|  |  |
| --- | --- |
| 指标 | 指标特点 |
| KS 值 | 1.好坏群体累计分布的最大差异  2.KS越高，排序能力越强 |
| Gini(ROC)系数 | 1．坏账户数的累积分布与随机分布的差值  2.高值意味着好/坏之间的差异较大 |
| Divergence分离度 | 1.衡量“好”和“坏”群体的信息值差异  2．分离度越高，排序能力越强 |

表：定量验证方法指标特点

下表以K-S值为例说明经验中其值的分布区间代表的模型解释力度：

|  |  |
| --- | --- |
| KS曲线的值 | 模型的解释力度 |
| 小于0.2 | 模型无鉴别能力 |
| 0.2-0.4 | 模型可接受 |
| 0.4-0.5 | 模型具备区别能力 |
| 0.5-0.6 | 模型具备很好的区别能力 |
| 0.6-0.75 | 模型具备非常好的区别能力 |
| 大于0.75 | 模型可能有问题 |

表：K-S值及其代表的模型解释力度

本项目会使用多个统计参数： Gini系数、KS 检验值及好坏比等来评估模型区别好坏样本的能力，用群体稳定性系数（PSI）、增益图，来衡量模型的排序能力及稳定性。

K-S统计值、基尼系数 (Gini）、分离度(Divergence）用来衡量模型区分好坏的能力，也就是模型的预测能力。如下图所示：



图：K-S统计值、基尼系数 (Gini）

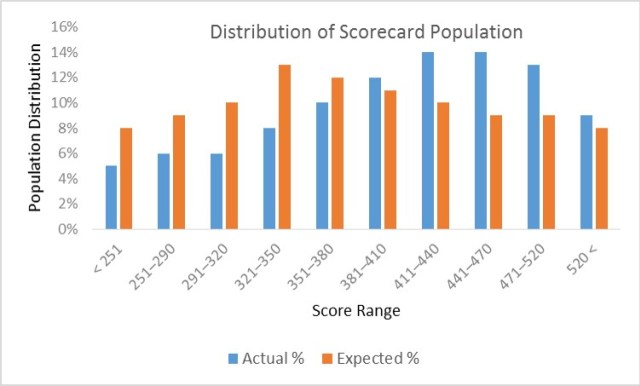


图：分离度示意图

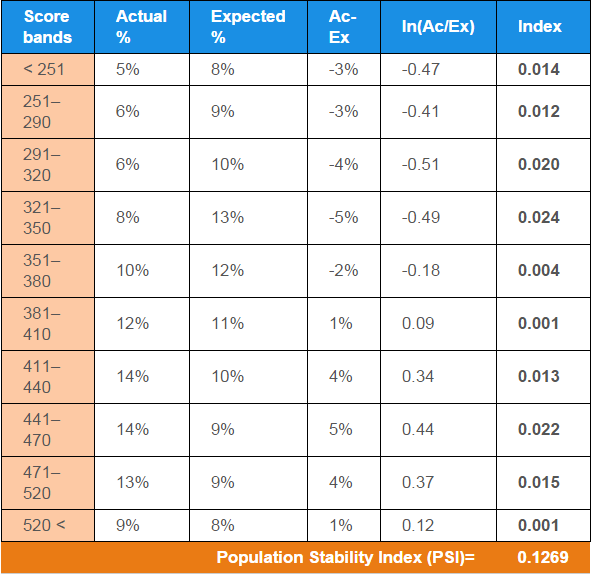
模型的KS值或Gini系数或分离度的数值由多方面的因素决定：

* 模型的种类：比如建立审批模型和贷后模型，因为所用到的信息量有所不同，所以其KS值或Gini系数也会有所不同。
* 建模数据的来源：不同的数据的信息含量不同，模型的效果也不尽相同。比如来源于涉税数据建立的模型因为数据的信息含量高，所建立的模型预测能力也很强。
* 建模数据的质量：建模方面有一致的共识：输入垃圾，输出垃圾。所以为了保证模型的准确性和预测能力，需要对模型数据进行严谨细致的清洗、加工和校验。

PSI（衡量模型评分分布和群体稳定性的变化）、增益图等主要用来衡量模型的稳定性，以下两图分别为评分分布示意图，以及根据评分分布得出的PSI计算过程图，在评分分布示意图中，‘Expected%’是验证样本中的得分分布，‘Actual%’是最近一期的真实评分分布。



图：评分分布示意图（样例）



图：PSI计算过程（样例）

下表为实际经验中不同的PSI代表的含义以及需要采取的行动：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PSI 值 | 推断结论 | 采取行动 |
| <0.1 | 变动不大 | 不需要采取行动 |
| 大于0.1 小于 0.25 | 微小变动 | 检查模型相关方面 |
| 大于 0.25 | 重大的分布偏移 | 深入寻找具体原因 |

表：PSI的经验含义及运用

* + 1. **数理统计模型的使用**

下表为全生命周期模型建模各个阶段使用的统计模型和方法：

|  |  |
| --- | --- |
| 子模型名称 | 使用的统计模型及方法 |
| 客户准入模型 | 统计分析 |
| 反欺诈模型 | 统计分析、聚类、神经网络等 |
| 审批模型 | SVM  随机森林  GBDT  AdaBoost  Logistic  woe变换  IV值分析  PCA降维  统计分析 |
| 额度模型 | 统计分析 |
| 风险定价模型 | 统计分析 |
| 贷后管理模型 | Logistic  woe变换  IV值分析  PCA降维  统计分析 |

* + 1. **模型迭代升级**

在评分模型上线之后，我司会定期跟踪模型的表现把新积累的数据作为新的跨时间数据进行跨时间的验证。

对于上线后的评分模型验证频率，取决于每月业务发展的数量，若业务量较大，则上线后的测试验证可以以更高频率进行；若业务量一般，则需要积累几个月的数据进行评分模型验证。

在验证后，根据模型针对新样本的表现决定是否对模型进行校正和调整。如有必要，则对模型进行迭代升级。

## 税务、财务模型审批模型：

通过我司积累的税银数据样本，按照严谨的流程建立模型，通过模型+规则的方式形成应用策略。

* + 1. **审批模型分析**

1. 审批模型用途
2. 对企业的经营风险进行准确的评分
3. 按照分数区间指定出客户的风险级别
4. 制定出模型的使用策略，使模型能够落地使用
5. 审批模型的效果

模型能够非常准确区分好坏企业，模型的K-S值达到了0.53以上，模型的稳定性也通过了验证。通过模型+规则的策略使用模型，模型对坏企业的识别能力更强。目前模型已经得到华润银行等多家银行的认可，我司为多家银行提供了包括审批模型在内的全生命周期的模型解决方案。

* + 1. **审批模型方法选择**

|  |  |
| --- | --- |
| 模型方法 | 具体应用 |
| PCA、深度学习 | 降维、特征提取等 |
| SVM  随机森林  GBDT  AdaBoost  Logistic（woe变换） | 建模使用多种算法并比较各个算法的效果 |

本次建模在特征提取方面给使用了PCA、深度学习等方法，运行SVM等多种模型并比较了各个模型的效果，最终选用Logistic（woe变换）模型作为最终的模型。

* + 1. **审批模型设计流程**

审批模型主要流程如下为：模型设计、数据准备、细分分析、拒绝推断、变量分箱、变量降维、建立模型、模型评估。具体流程在‘建模流程’部分中有详细论述。

* + 1. **审批模型设计**

1. 策略设计：模型加规则的策略

税银业务的评分模型开发不同于单纯对公或零售评分卡的开发。由于小微企业的企业规模、行业特点以及履约能力与企业主的个人资产和能力强关联等诸多因素，开发小微企业的评分模型必须从对公和零售两个方面结合起来考虑，除企业基本信息、申报信息、征收信息、上下游信息、违法违章信息之外，还需企业主的个人信息等相关信息。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 借款人类型 | 数量特点 | 金额特点 | 策略设计 |
| 个人 | 数量非常多 | 小 | 主要依赖评分卡量化 |
| 小微企业 | 数量较多 | 中 | 评分卡+经验规则 |
| 中大型企业 | 数量相对较少 | 大 | 主要依赖经验积累，个性化 |

表：模型应用策略方法论

从上表模型应用策略方法论中可以看出，基于小微企业的模型应用策略不同于借款人为个人和中大型企业的策略。所以，本项目中，模型的应用策略因地制宜采用评分加规则的方式。

1. 建模算法设计：运行多种算法比较模型的最终运行结果

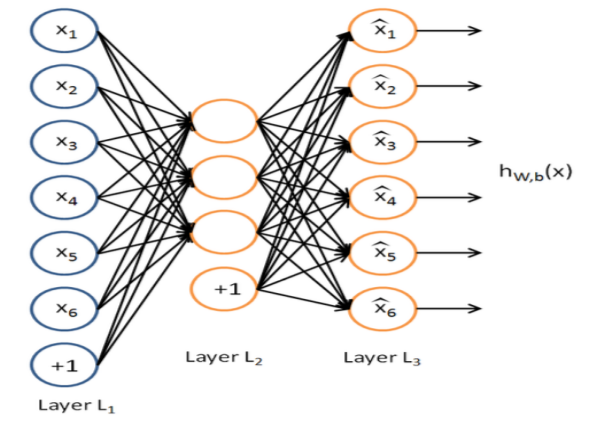
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 算法 | KS | AUC |
| SVM | 0.42 | 0.73 |
| 随机森林 | 0.45 | 0.75 |
| GBDT | 0.47 | 0.77 |
| AdaBoost | 0.54 | 0.83 |
| Logistic（woe变换） | 0.53 | 0.82 |

表：机器学习算法模型的表现对比

模型以Logistic（woe变换）为基准，并辅助使用SVM、随机森林、GBDT 、AdaBoost等模型。经过比较发现，AdaBoost模型的表现最优，经过WOE变换的logistic模型次之，但是二者的差别并不明显。上表为运行结果分析和对比。

深度学习方法的尝试（运用Autoencoder提取特征并比较其效果）：

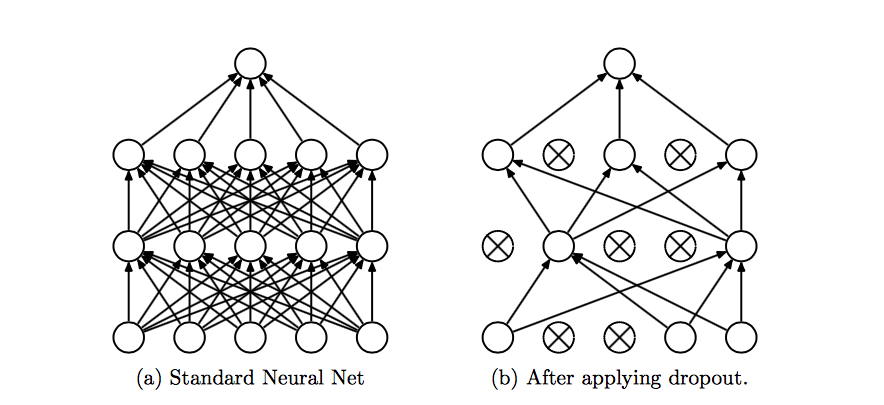
**Autoencoder**



图：Autoencoder原理

* 中间隐含层可以起到降低维度的作用；
* 增加隐含层层数，使得较低的隐含层提取简单特征，较高的隐含层可以提取更复杂的特征；
* 在输入层加入Gaussian Noise可以对数据去噪。

**Dropout：**



图：Dropout原理介绍

* 隐含层之间使用Dropout可以增强数据的泛化效果。

使用Autoencoder后的模型效果比较：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 算法 | KS | AUC |
| GBDT | 0.47 | 0.77 |
| GBDT（使用Autoencoder） | 0.46 | 0.78 |

表：使用Autoencoder后模型的效果

通过上表可见：通过GBDT模型发现使用Autoencoder与没有使用相比，KS没有提升但是AUC提高了。但是模型的表现能力还是弱于WOE变换下的logistic模型。

最终选择logistic模型：经过对比发现，logistic模型的表现仅仅次于adaboost，并且logistic模型相比adaboost有诸多优点（可解释性强等），因此，本项目中将选择用WOE变换的logistic模型。

模型模型校准的设计：样本校准和集中趋势校准。

**样本校准：(将分数与PD之间建立映射关系)**

按照logistic的回归模型的逻辑，模型输出的结果就是违约概率，但是为了更精确地对应，一般都要进行校准，而且如果加入一些定性模块，校准就更有必要。

通过logistic模型可以计算出每个企业的违约概率，通过违约概率 可以计算出发生比：

或者P可以转化为：

根据logistic回归的定义可以知道：

该值越大，则逾期的概率越高，所以可以用以下线性表达式来为企业评分：

假定在odds为（假设为2.0372%）时(逾期概率1.9965%)，给定企业600分的评分，在odds是（假设为3.993%）时，给定企业的分数是560分（即odds翻番时分数降低40分，设为PDO）则：

根据以上两个分数建立联立方程组：

可以解出：

将2.0372%和20代入可以解出,分值为:

。

**集中趋势校准：确定中央趋势（或长期违约率）**

由于建模的样本的总体样本的平均违约概率并不一致，还需要集中趋势校准，从《新资本协议》监管的稳健性出发，模型结果应该校准到多年样本的总体的平均违约概率（长期平均违约概率），集中趋势的基本思想可以用下式表达：

Logistic回归模型：

评级的结果排序由系数决定，集中趋势则由常数项决定，因此，集中趋势校准可以调整常数项至得到。

图：校准后的违约概率曲线（样例，非真实数据）

1. **审批策略设计**

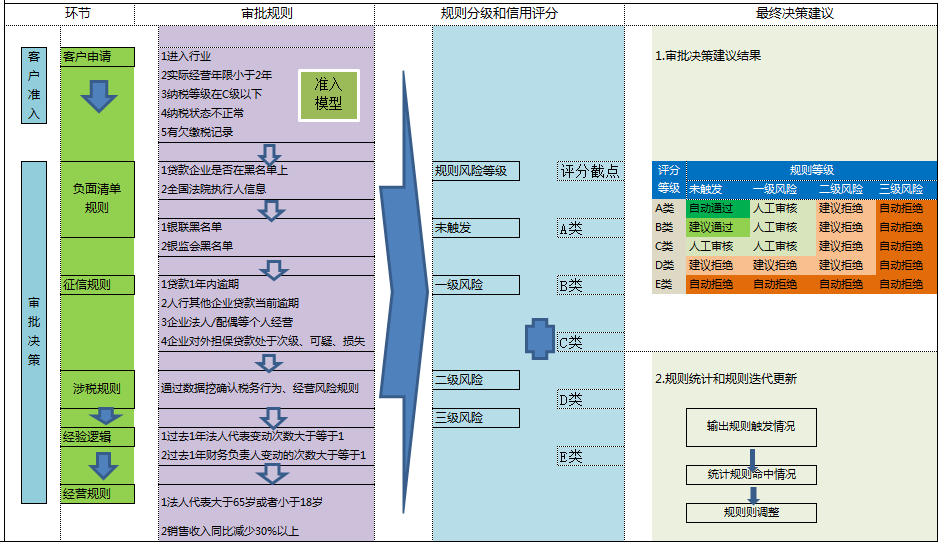
本项目中，模型的应用策略因地制宜采用**评分加规则**的方式。具体包括总体策略设计、评分模型审批决策、规则审批决策设计、策略测试设计。

**总体策略设计**

审批策略是在评分模型和各数据决策项的基础上，采用规则和评分结合的办法建设的，图8.21为审批决策策略应用框架。

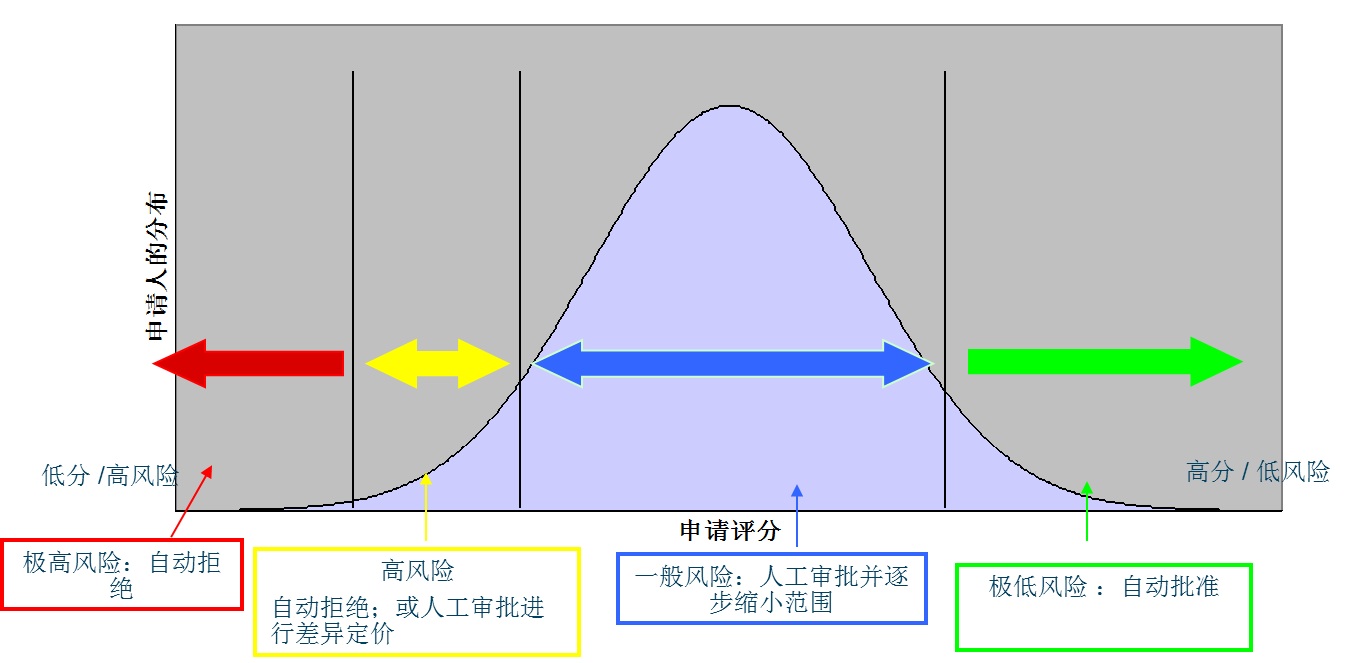
在应用中充分考虑以下原则：

* 基于策略应用框架设计银行当前适用的信贷审批策略。
* 充分利用银行的信贷政策、已有数据和相关规则。
* 利用数据分析结果，设计基于评分模型的策略，通过一些统计图表，对客户进行评级的设定，给出cut-off策略，与银行进行讨论，并最终确认。

图8.21：审批决策策略应用框架图

**评分模型审批决策：评分截点设计**

模型审批决策是指通过对评分模型结果的应用，来预测客户的还款能力和还款意愿，从而做出相应的风险管理策略。



图：评分模型审批决策图

将评分设置为350-950，按照分数分布分为五档，最后两档为被模型拒绝客户。如下报表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评级 | 分数 | 是否决绝 |
| A级 | 700-950 | 否 |
| B级 | 650-699 | 否 |
| C级 | 600-649 | 否 |
| D级 | 550-599 | 是 |
| E级 | 350-549 | 是 |

**审批规则决策设计：**

决策项包括了银行相关的数据规则和涉税数据规则并考虑到了银行风控人员的经验逻辑，并可以根据行业情况及企业的经营状况进行调整。

决策项包括内容如下：

* 行业规则
* 负面清单规则
* 征信规则
* 经验逻辑
* 涉税规则
* 经营规则

审批规则应用涉税数据构造规则样例如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规则序号 | 规则编号 | 规则名称 | 规则实现 |
| 1 | W001 | 借款人与经营实体关系 | 经营实体“法定代表人”或“负责人” |
| 2 | W002 | 借款人年龄 | 借款人年龄大于18岁并且小于65岁 |
| 3 | W003 | 借款人投资占比 | 借款人投资占比＜20% |
| 4 | W004 | 法定代表人变更时间 | 法定代表人的变更时间距申请日＜90天，法定代表人更换频率较大-两年3次 |
| 5 | W005 | 经营实体评级 | 如有评级，借款人经营实体在我司的评级为C（含）以上。 |
| 6 | W006 | 客户分类形态 | 如有客户分类形态，借款人或经营实体在我行的客户分类形态为压缩类、退出类。 |
| 7 | W107 | 涉税数据时效性 | 最近一期是否按时申报 |

表：审批规则应用涉税数据构造规则示例

**策略测试设计：**

完整和准确的数据是进行策略设计的基础。在应用评分进行策略开发制定Cut-off时，需要考虑评分Cut-off在一定时间内的决策稳定性，因此须检查开发样本和检验样本，分别计算评分决策，检查其稳定性。

* **开发样本：**
* 根据评分的分布，把评分切分成不同的分数段。一般常见是切成一定分数段比如10个等分，保持每个分数段的样本占比基本一致。为便于业务上的理解和使用，评分也可按一定分数比如50分作为间隔来分段。
* 在每个分数段中，有好账户的个数，坏账户的个数和不确定账户的个数。开发样本一般使用评分卡开发数据，带有好、坏账户数据。
* **策略验证样本：**

验证样本数据最好为近期的数据，更能反映当前的申请客户的分布情况，也更能反映当前的业务场景，因此使用近期的验证样本数据对未来的申请通过率进行估计会更准确一些。

结合开发样本和检验样本，可以得到下表形式的数据汇总表格：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申请评分 | 开发窗口 | | | | | | 验证窗口 | |
| 坏账户数 | 好账户数 | 不确定数 | 开发总数 | 该段坏账率 | 整体坏账率(累计) | 申请人数 | 批准率 |
| 646-650 | 11 | 2115 | 12 | 2138 | 0.51% | 0.51% | 239 | 1.88% |
| 641-645 | 13 | 2163 | 20 | 2196 | 0.59% | 1.11% | 239 | 3.74% |
| 636-640 | 15 | 2200 | 13 | 2228 | 0.67% | 1.78% | 302 | 6.12% |
| 631-635 | 17 | 2268 | 33 | 2318 | 0.73% | 2.51% | 428 | 9.56% |
| 626-630 | 22 | 2442 | 56 | 2520 | 0.87% | 3.39% | 713 | 15.37% |
| 621-625 | 19 | 2303 | 39 | 2361 | 0.80% | 4.19% | 499 | 19.39% |
| 616-620 | 32 | 2676 | 93 | 2801 | 1.14% | 5.33% | 516 | 23.56% |
| 611-615 | 20 | 2273 | 37 | 2330 | 0.86% | 6.19% | 520 | 27.76% |
| 606-610 | 25 | 2443 | 57 | 2525 | 0.99% | 7.18% | 777 | 34.18% |
| 601-605 | 32 | 2563 | 67 | 2662 | 1.20% | 8.38% | 931 | 41.73% |
| 596-600 | 35 | 2535 | 116 | 2686 | 1.30% | 9.69% | 977 | 49.74% |
| 591-595 | 35 | 2446 | 79 | 2560 | 1.37% | 11.05% | 787 | 56.17% |
| 586-590 | 28 | 2281 | 56 | 2365 | 1.18% | 12.24% | 469 | 59.94% |
| 581-585 | 45 | 2346 | 103 | 2494 | 1.80% | 14.04% | 670 | 65.39% |
| 576-580 | 40 | 2232 | 86 | 2358 | 1.70% | 15.74% | 507 | 69.49% |
| 571-575 | 56 | 2373 | 106 | 2535 | 2.21% | 17.95% | 675 | 74.98% |
| 566-570 | 57 | 2335 | 119 | 2511 | 2.27% | 20.22% | 695 | 80.64% |
| 561-565 | 32 | 2141 | 47 | 2220 | 1.44% | 21.66% | 322 | 83.19% |
| 556-560 | 44 | 2213 | 76 | 2333 | 1.89% | 23.55% | 471 | 86.98% |
| 551-555 | 37 | 2143 | 45 | 2225 | 1.66% | 25.21% | 293 | 89.29% |
| 546-550 | 28 | 2080 | 56 | 2164 | 1.29% | 26.50% | 237 | 91.13% |
| 541-545 | 34 | 2062 | 35 | 2131 | 1.60% | 28.10% | 208 | 92.73% |
| 536-540 | 30 | 2027 | 29 | 2086 | 1.44% | 29.54% | 154 | 93.89% |
| 531-535 | 56 | 2030 | 97 | 2183 | 2.57% | 32.10% | 187 | 95.31% |
| 526-530 | 41 | 2017 | 76 | 2134 | 1.92% | 34.02% | 151 | 96.44% |
| 521-525 | 21 | 2015 | 52 | 2088 | 1.01% | 35.03% | 138 | 97.45% |
| 516-520 | 20 | 2017 | 39 | 2076 | 0.96% | 35.99% | 102 | 98.17% |
| 511-515 | 19 | 2010 | 33 | 2062 | 0.92% | 36.91% | 84 | 98.74% |
| 506-510 | 22 | 2005 | 29 | 2056 | 1.07% | 37.98% | 94 | 99.39% |
| 501-505 | 26 | 2004 | 41 | 2071 | 1.26% | 39.24% | 92 | 100.02% |

表：评分对应的通过率和坏账率情况（样例，非真实数据）

因为评分与坏账表现之间的关系已通过评分开发、检验等多种手段得到保证，评分应用在此处主要关注的是其分布的稳定性，尤其是各评分截点之间样本分布的稳定性。

* + 1. **审批模型的部署**

审批模型部署在银行审批决策引擎中。

* + 1. **审批重要指标示例**

1. 申报信息

从企业成长能力、经营稳定性、申报行为是否正常等角度构造指标。下表为申报信息部分指标：

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项目 | 指标明细 |
| 申报信息 | 近3个月收入 |
| 近3个月收入同比增长 |
| 近6个月收入 |
| 近6个月收入同比增长 |
| 近12个月收入 |
| 近12个月收入同比增长 |
| 近12个收入的变异系数 |
| 近12个月收入为零的次数 |
| 近6个月收入为零的次数 |
| 近3个月收入为零的次数 |
| 申报行为 | 最近一年是否出现逾期未申报 |
| 最近半年是否出现逾期未申报 |
| 最近一年逾期未申报次数 |
| 最近半年逾期未申报次数 |
| 最近一期是否出现逾期未申报 |
| 最近一期逾期未申报的延迟天数 |

表：申报信息部分指标

1. **征收信息**

从企业纳税金额、税负率、纳税金额增长率、纳税行为是否正常等角度构造指标。下表为征收信息部分指标：

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项目 | 指标明细 |
| 纳税金额  税负率等 | 近3个月纳税额 |
| 近3个月纳税额同比增长 |
| 近6个月纳税额 |
| 近6个月纳税额同比增长 |
| 近12个月纳税额 |
| 近12个月纳税额同比增长 |
| 税负率 |
| 税负率变化 |
| 纳税行为 | 近半年的滞纳金次数 |
| 近半年的滞纳金金额 |
| 近1年的滞纳金次数 |
| 近1年的滞纳金金额 |

表：征收信息部分指标

1. **上下游信息**

从上下游企业占比、购买（销售）重合程度等衡量企业上下游的稳定性。下表为上下游信息部分指标：

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项目 | 指标明细 |
| 供应商情况 | 上游第一大供应商占比 |
| 上游前五大供应商占比 |
| 上游前十大供应商占比 |
| 上游第一大供应商是否重合 |
| 上游前十大供应商重合数 |
| 前两大供应商中重合的供应商采购占比 |
| 前五大供应商中重合的供应商采购占比 |
| 前十大供应商中重合的供应商采购占比 |
| 客户情况 | 下游第一大客户占比 |
| 下游前五大客户占比 |
| 下游前十大客户占比 |
| 下游第一大客户是否重合 |
| 下游前十大客户重合数 |
| 前两大客户中重合的客户销售占比 |
| 前五大客户中重合的客户销售占比 |
| 前十大客户中重合的客户销售占比 |

表：上下游信息部分指标

1. **财务指标加工**

基础财务报表（包括利润表和资产负债表）的格式有很大差异，所以数据不能直接拿来使用，需要进行加工。加工基础报表后，需要按照业务要求加工指标。

如下以利润表和财务指标构造来说明对财务指标的部分加工过程：

* 利润表的构造

企业报表往往是按照季度申报，申请借款的企业的申请日期在全年理论上是平均分布的，所以不同企业的最近一期报告的时间会有很大的差异，基于此特点，需要对利润表进行加工再构造。

* 财务指标的构造

原始指标：原始指标主要包括资产负债表和利润表的原始值。

传统财务指标：传统指标主要包括短期偿债能力、长期偿债能力、营运能力、盈利能力、收入构成等指标。

衍生指标：将资产负债表和利润表中的所有科目分别除以总资产、流动资产、非流动资产、流动负债、总负债、所有者权益、注册资本等，这样就剔除了企业的规模因素，构造出大量的衍生指标用于分析。

1. **其他指标**

限于篇幅，其他指标略。

* + 1. **好坏样本评分案例对比**

选择企业类型为增值税一般纳税人的A、B两个纳税人他们对应的涉税模型评分分别是890分和436分，通过四个方面分析比较它们生产经营的持续性、纳税申报的稳定性、上下游数据的关联性、财务指标的平稳性。

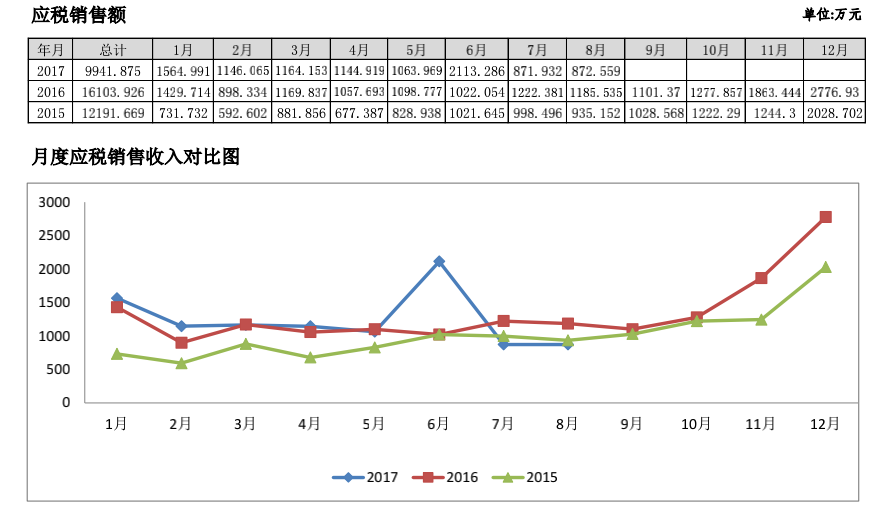
以下为这两个企业的对比分析：

1. **通过近三年销售额对企业进行对比**

用按月统计的颗粒数据，展示企业销售收入的增长性、绝对值大小和离散程度，来判断分析企业生产经营的持续性。

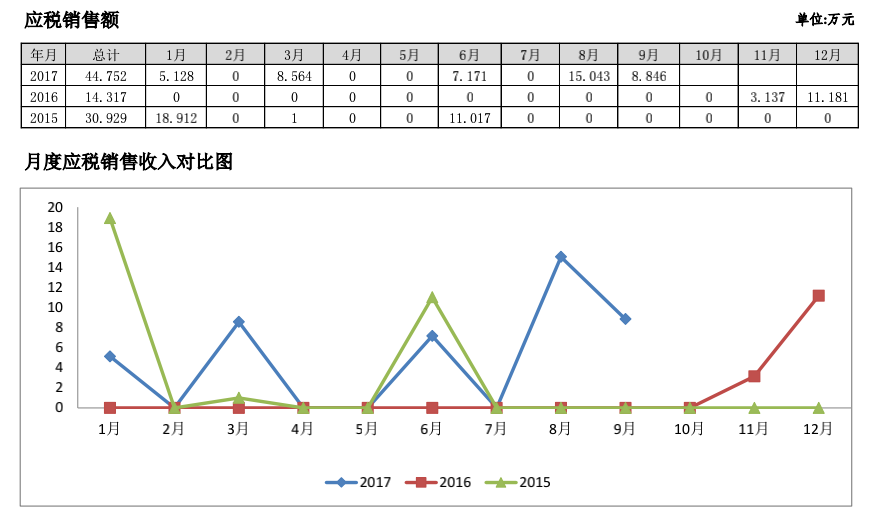
很明显，税务信用评分较高的A企业，其销售收入的轨迹走势幅度是非常平缓的且呈现持续稳定增长；而信用评分较低的B企业则表现出增长率偏低、销售收入绝对值较小、波动性非常大的特性。具体对比详见以下两图：

1. **评分较高的A企业**



图：A企业月度销售收入情况

1. **评分较低的B企业**



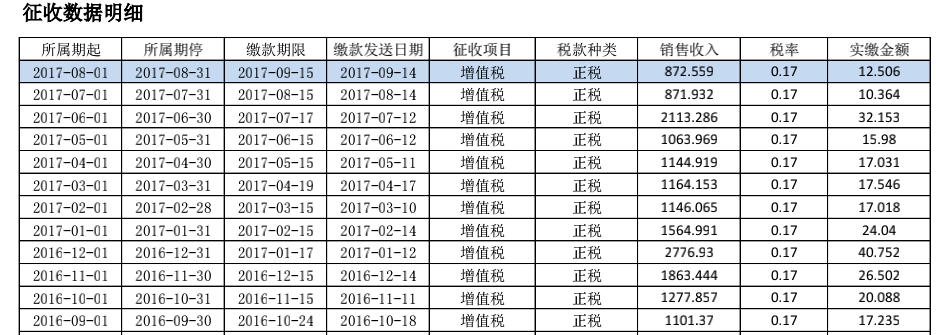
图： B企业月度销售收入情况

1. **从企业纳税行为上比较**

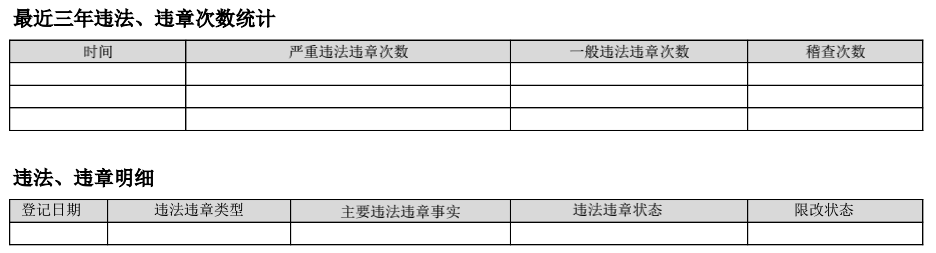
从企业的纳税稳定性及涉税合规情况，可判断出企业的纳税遵从度良好与否。

从企业征收数据明细出现滞纳金的次数和违法违章记录的情况看，信用评分较高的A企业纳税申报正常，体现出良好的纳税遵从度，而信用评分较低的B企业，近12个月出现三次滞纳金和3次违法违章记录，在纳税行为上出现异常。具体对比详见以下四图：

1. **评分较高的A企业**



图：A企业纳税情况

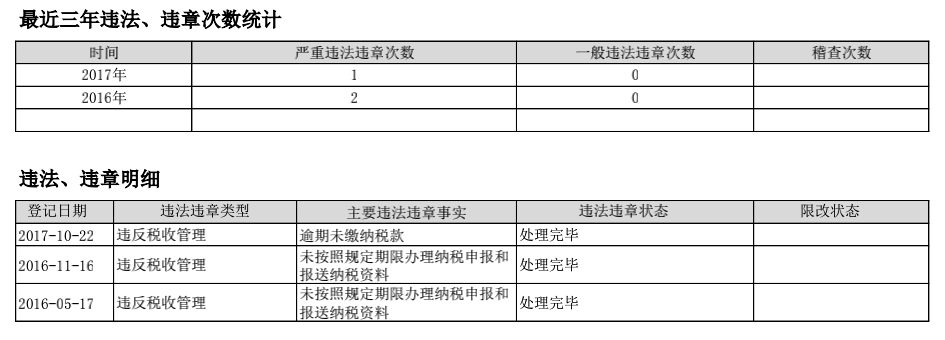


图：A企业违法违章情况

1. **评分较低的B企业**



图：B企业纳税情况



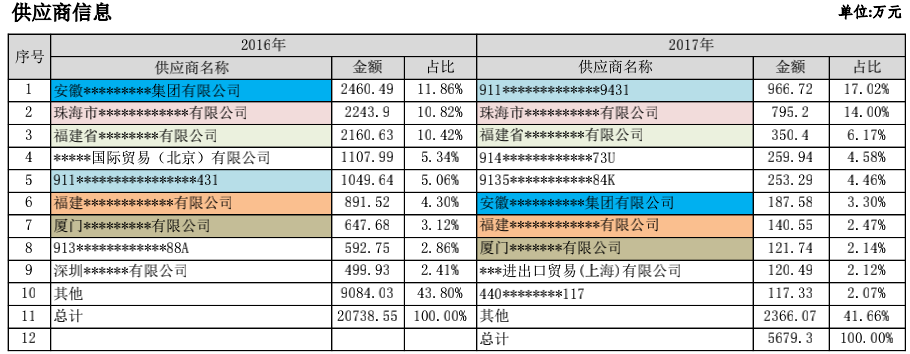
图：B企业违法违章情况

1. **从上下游信息数据方面分析**

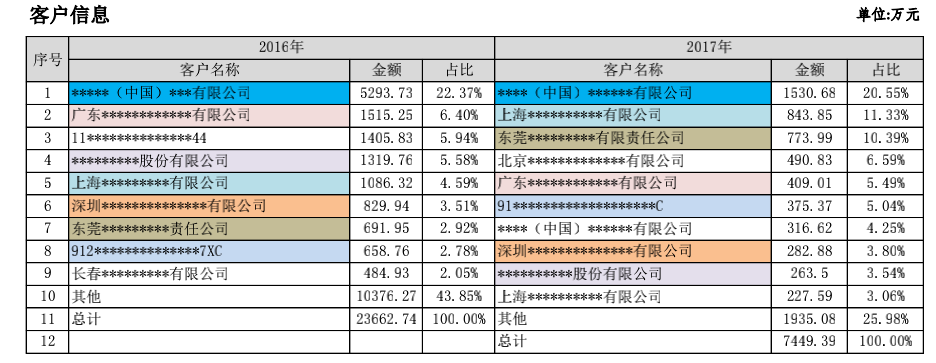
上下游主要分析客户和供应商的稳定性、企业对重要供应商和客户的依赖程度、上下游的交易分布、上下游有没有关联关系。具体对比详见以下四图。

1. **评分较高的A企业**

A企业的上下游两个年度的重合数量分别是6个和7个，重合率达60%-70%，前十名上下游的交易金额占比相对适中。



图：A企业上游情况



图：A企业下游情况

1. **评分较低的B企业**

B企业的上下游两个年度的重合数量无，且上游供应商前十名交易金额占比太高，下游客户前五名交易金额占比太高，易形成对单一客户的严重依赖。



图：B企业上游情况



图：B企业下游情况

1. **财务指标分析**

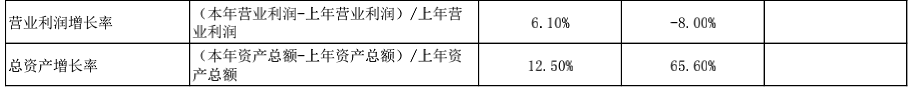
分析企业的财务结构、营运能力、盈利能力、发展能力，判断企业的生产经营能力及评估企业的违约风险高低。具体将以下两图：

1. **评分较高的A企业**

A企业的应收账款周转速度快，销售收入变现周期短，毛利率和营业利润率在行业里面数值适中，说明其营运能力和盈利能力相对较强，企业的风险较低。







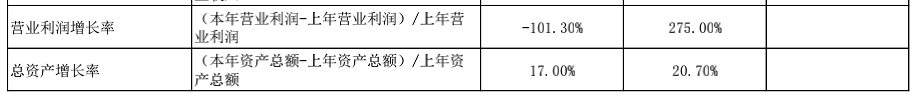
图：A企业的财务指标

1. **评分较低的B企业**

B企业的应收账款周转率小，销售收入变现周期长，毛利率和营业利润率比较低，且营业利润增长率下滑，说明其营运能力和盈利能力较弱，企业的违约风险较高。







图：B企业的财务指标

## 基于税务、财务数据的额度审批模型

我司有丰富的数据资源和相关的模型服务经验，将为银行设计行业领先的税银额度模型。

**具体优势：**

* 我司可充分利用企业报税收入、纳税额信息、企业负债信息、模型评分信息等数据和模型。
* 有大量通过我司平台成功授信的企业，其额度可以作为设计额度模型的重要参考。
  + 1. **额度审批模型分析**

1. 额度模型用途

准确制定对申请人的授信额度：额度制定过高，会使银行承受过度授信的风险；额度过低，很难满足企业的要求。

1. 额度模型效果

充分利用企业报税收入、纳税额信息、企业负债信息、模型评分信息为申请人制定授信额度，既能满足银行风险管理需要、客户需求又能体现涉税数据的信息优势和税银业务产品特点。

* + 1. **额度审批模型方法选择**

额度模型的目标是精准有效，主要采用定量的方法制定授信额度。

* + 1. **额度审批模型设计流程**

1. 分析影响额度制定的重要因素
2. 对各个因素的定量分析
3. 制定额度策略
4. 对额度策略进行测试，完善额度策略
   * 1. **额度审批模型方案**
5. 影响额度制定的重要因素分析：

本项目将根据税银互动的目标客户群体的收入情况、盈利能力、资金需求、信用评分、及行内授信政策及产品规定的最高额度等确定最终授信额度。包括但不限于下图所示内容：

图：额度设计要素

1. 各个因素的定量分析
2. 分析各个银行税银产品的额度制定依据及客户接受情况
3. 通过我司平台成功授信的企业，通过大数据分析相关因素的影响强度。
4. 制定额度策略

通过以上定量分析，结合银行的产品目标客户以及最大额度限定制定初步的额度策略。

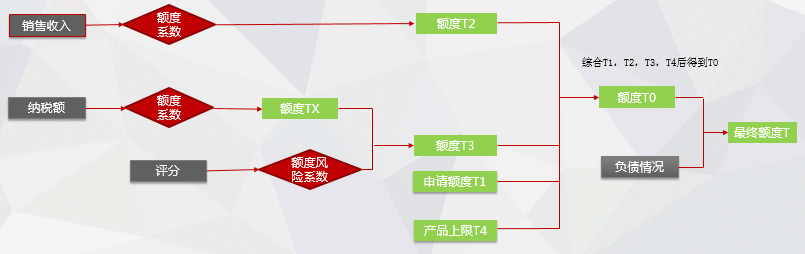
1. 对额度策略进行测试

测试额度的分布情况及额度的合理性，进行额度策略的调整。

* + 1. **额度审批模型的部署**

额度策略部署在银行的审批决策引擎中。

* + 1. **额度审批模型样例说明**



图：额度设计案例

上图为额度设计案例，上图的额度设计考虑了企业的收入、纳税额、模型评分和企业的负债情况，经过不同的额度系数和风险系数进行调整，最终得出企业的最终授信额度。

## 基于税务、财务数据的风险定价模型

* + 1. **风险定价模型分析**

1. **风险定价模型用途**

模型用于为银行制定税银业务客户的贷款利率，依据模型制定的利率水平一方面要覆盖贷款所支付的各项成本和预期损失，另一方面要使银行获得预期的收益。

1. **风险定价模型效果**

风险定价模型要充分覆盖贷款的风险损失、补偿贷款的各项成本，同时实现银行的目标利润。

* + 1. **风险定价模型方法选择**

风险定价方法的基本原则是“价格覆盖风险”，采用**定性加定量的方法**制定贷款利率，并且**参考大量的我司平台上同类型税银业务产品的定价**。

* + 1. **风险定价模型设计流程**

1. 分析银行面临的风险
2. 对风险因素进行定量计算
3. 制定合理的利率水品
   * 1. **风险定价模型方案设计**
4. 影响定价的因素分析：

分析采用从宏观到微观的方式进行：全信贷市场分析，区域市场的分析，同类型的产品的价格分析、企业自身风险、还款方式的分析。

图8.37：定价设计要素

1. 定价需要考虑全信贷市场因素：小微企业或者企业主的主要融资渠道包括银行、小贷公司、民间金融、其他普惠金融等。除了银行渠道之外，企业的融资成本都比较高，所以本项目中可以考虑在客户可接受的程度上制定对银行较为有利的利率水平。
2. 定价还需要考虑企业所属区域：不同的区域金融市场的发达程度不同，客户所愿意接受的利率也不同。
3. 定价需要参考我司平台上同类型税银业务产品的定价：我司平台上线了大量的税银产品，我司对同类产品的定价方式有非常精准的把握。
4. 定价也需要考虑客户的还款方式：对于分期的客户可以制定较低的利率，对于还款方式灵活的客户可以制定较高的利率。
5. 定价需要考虑客户风险：评分越高、收入越稳定则定价应越低，反之则定价应越高。在业务成熟后，可以考虑在中度风险段尝试降低审批分数，收取更高的利率以覆盖风险。
6. 风险计量：

我司的评分模型能够精准反映企业的逾期概率，通过模型可以准确衡量企业违约风险给银行带来的预期损失。

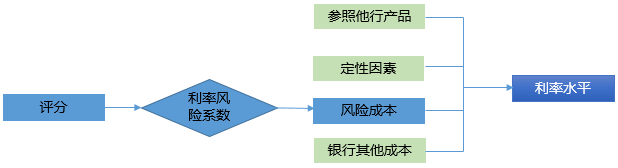
1. 利率水平制定

进行风险因素的分析和风险计量后采用定性和定量结合的方式制定合理的利率。

* + 1. **风险定价模型的部署**

风险定价模型部署在审批决策引擎中。

* + 1. **样例说明**



图：风险定价模型样例

上图为根据我司的开发的信用评分模型、风险系数计量出的风险成本，再结合银行的运营成本和预期利润以及定性因素，制定出最终的利率模型。

## 基于税务、财务数据贷后管理模型：

* + 1. **贷后管理模型分析**

1. 贷后管理模型的用途
2. 根据样本开发面向企业经营能力和经营稳定性的评分，目的是给出客户经营稳定性和经营能力评估，计量客户经营风险水平。
3. 通过上述评分加上规则识别高风险客户、对客户风险分级，提示银行及时、精准开展信贷管理，进行后续跟踪和处置，最大限度减少损失。
4. 基于客户的经营和行为表现，对客户额度升降等执行智能化的决策管理。
5. 基于客户的评分分析申请客户的整体评分情况、产品的风险情况，便于对整个产品的客户资质变迁进行监控。
6. 贷后管理模型的效果
7. 精准定位风险客户，尽早采取措施，减少贷款损失
8. 实行触发式预警，减少贷后管理工作量
9. 准确对风险进行分级，便于银行分级管理
   * 1. **贷后管理模型方法选择**

贷后管理模型的方法采用：贷后评分模型+贷后规则模型的方法。

贷后规则模型为一票否决型关键因子，比如纳税人状态非正常、收入下滑程度严重（比如六个月同比下降超过40%），立即启动级别最高的预警机制。

贷后评分模型开发的方法论同申请评分模型，可分为专家型评分模型和数据驱动型评分模型以及混合模型。详细方法论请参见：申请评分模型部分。本项目的评分模型采用数据驱动型方法。

* + 1. **贷后管理模型设计流程**

图：贷后管理模型设计流程

* + 1. **贷后管理模型的设计**

贷后管理模型采用的设计方案为：评分模型开发方案、规则开发方案、及策略测试方案。

1. 贷后评分模型的开发方案：

贷后评分模型使用审批模型的开发流程和验证方法，不同的是开发贷后评分模型通常要求账龄在6个月以上；其次，分析变量时会综合考察历史行为信息（如过去12个月的还款情况、逾期情况等）；另外，贷后模型重点关注企业经营情况的变化。

**贷后评分模型应用设计**

1. 基于客户的评分，识别高风险的客户群，采取防范措施。
2. 基于客户的经营和行为表现，对客户额度升降执行智能化的决策管理，通过全面监控客户的收入、利润、纳税情况、申报征收行为数据、违法违章情况等，对客户额度进行调整，对于经营向上的企业，可以考虑给予更高额度，对于经营出现下滑的企业适当降低额度或者冻结额度。应用如下图所示：

跟踪评分

其他决策变量

额度调整因子

初始额度

额度2

产品最大额度

客户申请额度

负债情况

调整额度额度

图：贷后评分模型的应用方案设计

1. 基于客户的评分分析产品的风险情况、申请客户的整体评分情况，便于对整个产品的客户资质变迁进行监控。
2. 预警规则的开发

通过对逾期企业和非预期企业的特征进行深入分析，找出风险表征因子，提炼出规则。

预警规则的来源包括但不限于以下数据：

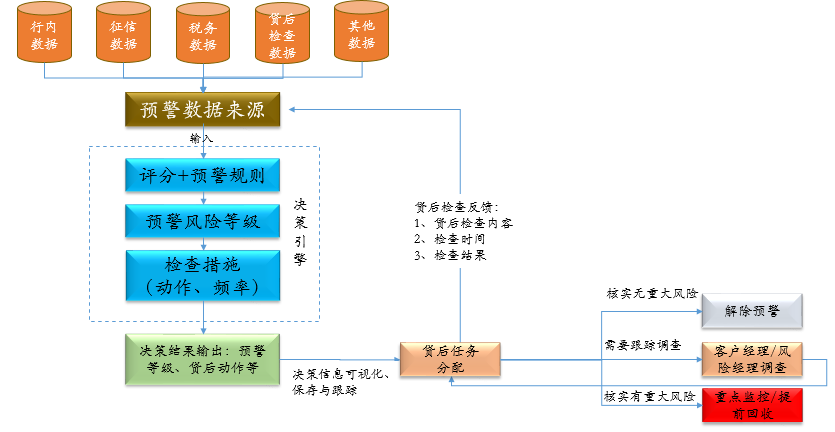
1. 行业信息:行业整体发展状况，会影响整个行业的偿债能力，所以对行业要进行分析，对有问题的行业要重点关注。
2. 经营信息:企业的近几个月的收入增长情况，收入波动情况，上下游的情况，纳税情况等，作为风险高低判断的参考之一。
3. 贷款信息
4. 客户申请信息：客户申请的金额，期限，利率，申请评分，审批情况等，是客户风险预警重要的考查点。
5. 拖欠、催收信息：体现客户使用、还款的行为，以及过往拖欠及催收的历史，为风险预警提供重要依据。
6. 客户基本信息变化：法人代表，所处行业等变动情况。
7. 征信信息
8. 人行征信报告：从人行征信报告对拖欠进行更全面了解以把握客户风险变化情况。能够及时进行风险催收。
9. 他行借款：可以了解客户真实负债情况，更好的进行风险分析。
10. 拖欠行为：如果在他行发生拖欠行为，可督促对未拖欠的贷款进行跟踪和催收。
11. 策略的测试
12. 测试模型和规则的命中率，对于重复命中的规则，可以进行删除和精简。
13. 测试模型和规则的误中情况，调整模型减少误中，节省贷后管理成本。
14. 测试对坏样本的命中情况，调增策略是其能够更有效命中坏样本。
    * 1. **贷后管理模型的部署**

贷后管理模型部署在银行的贷后管理系统中。

* + 1. **策略使用方法示例及贷后管理模型优点**

1. **贷后管理模型应用：**

贷后管理模型采用贷后评分模型+规则的策略，主要应用方法如下图所示:



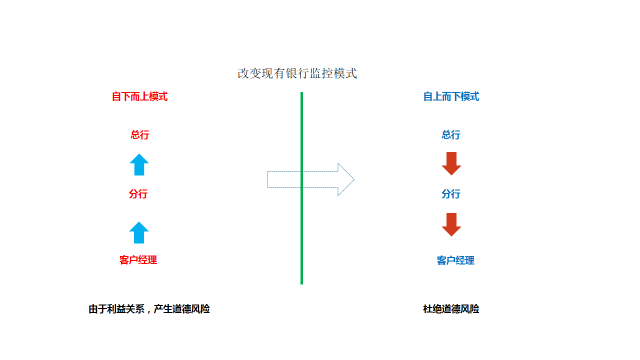
图：风险监控策略图

**贷后管理模型主要运行机制：**

1. 触发方式预警：通过触发的预警模型和预警规则确定风险等级
2. 分级式处理：不预警客户可以按照一定周期进行例行检查；低预警级别客户，由客户经理核实有无重大风险；需要跟踪调查的客户由客户经理和风险经理按照要求跟踪调查；跟踪调查后有重大风险则重点监控或者提前回收贷款。
3. 全流程闭环管理：实现有预警必有响应，发现问题及时解决。
4. **贷后管理模型的优点**
5. 改变现有银行监控模式

如下图所示，传统银行的贷后监控由客户经理按照银行规定发起，上报分行、总行，这种方式成本高、不及时、而且容易产生道德风险，并且可能会流于形式。

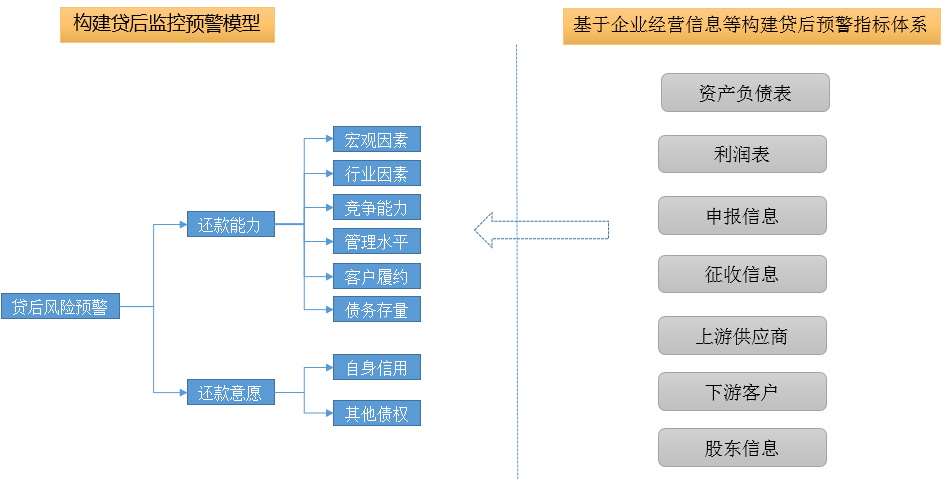
通过本项目采用数据和模型驱动的贷后监控，监控由自下而上的形式变成了自上而下的形式，可以大大降低陈本、杜绝道德风险，由形式监控变成实质监控。



图：本项目贷后监控的优势

1. 基于反映企业全面经营信息的监控体系

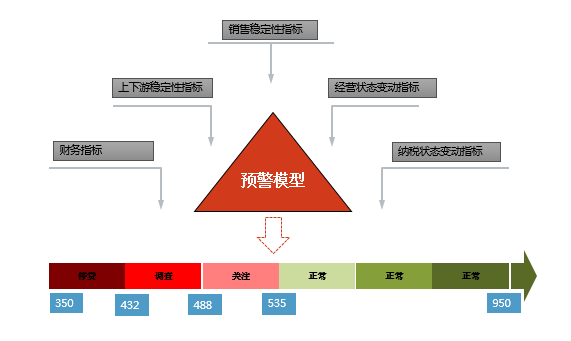
如下图所示，本项目监控体系指标来自于基本信息、收入申报信息、征收信息、上下游情况、财务报表等。这些信息对企业经营形成了全面的画像，可以全面准确监控企业经营情况。



图：基于企业全面经营信息的监控体示例

1. 基于数据驱动的贷后管理模型可实行实时监控和定期监控

如下图所示，本项目的模型和规则全面线上化生成，是一个完全的数据驱动模型，可以实现实时监控或者定期监控，可以大大提高银行的贷后监控效率。



图：基于数据驱动的贷后管理模型

1. 触发方式预警、分级式处理、全流程闭环管理：如上文贷后预警模型运行机制所述，本项目触发方式预警、分级式处理、全流程闭环管理机制可以使贷后更加精准有效、实现有预警必有响应，发现问题及时解决。
2. **部分关键风险因子展示表：**

|  |  |
| --- | --- |
| 风险因子数据来源 | 风险因子 |
| 税务变更信息 | 法人代表变更  经营地址变更  重大投资人变更 |
|
| 纳税信用评级 | 信用等级被调整到D级别 |
| 违法违章信息 | 逃税 |
| 财务数据 | 利润大幅下滑  应收账款周转率大幅下滑 |
| 进销项发票 | 收入下滑时出现新的大额交易的供应商 |
| 税务申报数据 | 近六个月申报收入同比下滑超过30% |
| 税务征收数据 | 出现税收滞纳金 |

## 模型的完成时效

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模型 | 模型开发和部署进度 | | | | | | | |
| T+1月 | | | | T+2月 | | | |
| 客户准入模型 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 反欺诈模型 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 审批准入模型 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 额度审批模型 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 风险定价模型 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 贷后管理模型 |  |  |  |  |  |  |  |  |

表：模型完成时间表

模型计划在项目开始后的两个月内完成，其中第一周为需求交流阶段，其他为模型开发、部署阶段。上表为模型完成时间表。

## 交付文档

《客户准入模型》

《反欺诈模型》

《审批准入模型》

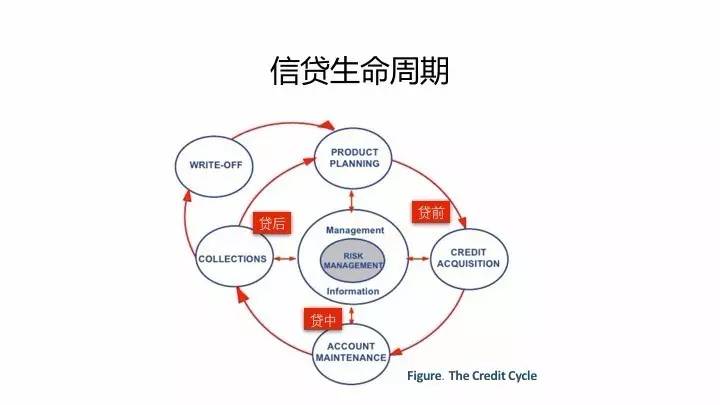
《额度审批模型》

《风险定价模型》

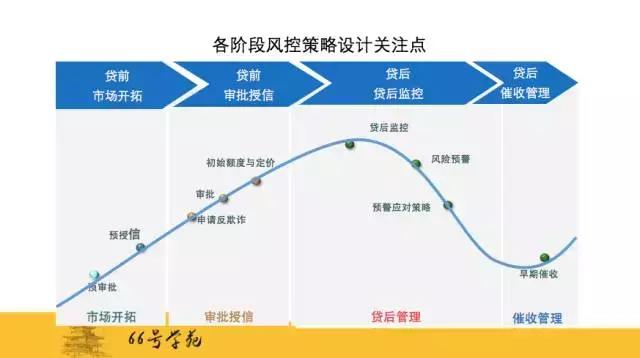
《贷后管理模型》

# 基于客户生命周期的信贷全流程风险策略设计

信贷的生命周期大致分为贷前、贷中、贷后三个阶段。

贷前主要内容是信贷产品规划，涉及信用的获取，如客群定位与分析、预授信、风险评级等。审批、放款，之后就进入了贷中——维持客户阶段。客户账户维持过程当中，我们能得知用户还款表现，并且通过企业纳税行为和风控模型持续监控企业的经营活动表现，进入贷后预警处理和催收两个阶段。整个生命周期当中，这其实是风险管理——风控的过程。风控的最终目标是将坏账率降到最低，并且通过数据驱动和模型监控，不断挖掘企业的真实动态经营信息，促进存量信贷客户的价值发现和转化。

因此，针对信贷客户的生命周期表现，信贷业务的不同阶段风险策略设计关键点如下图所示：



## 贷前——预审批和预授信策略

预审批通过设立前置系统筛选规则，将市场开拓的差渠道里差的客户排除在外，预审批通过的再进行人行征信和模型审批，可以有效降低企业的审批成本，并且提升信贷用户的产品体验。预授信是为了配合市场开拓，将额度分成初始额度和最终额度，在预审批通过后给与客户初始额度，再根据最终审批结果给与最终额度，增强客户粘性。

在预审批阶段，主要解决的风控点是用户初筛和反欺诈，主要通过各种规则来进行。对企业资质、银行准入行业、税务违法违章等的判断，结合了微众税银的数据挖掘成果，将逾期、销售规模、收入稳定性等也纳入其中。

A.准入规则（划客户群体）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **规则名称** | **规则描述** |
| **1** | 企业经营期限 | 开业年限限制 |
| **2** | 纳税状态 | 企业纳税状态限制 |
| **3** | 当前无欠税行为 | 当前不得有欠税余额 |
| **4** | 逾期次数 | 滞纳金次数限制 |
| **5** | 纳税金额 | 纳税金额限制 |
| **6** | 企业销售规模 | 企业销售规模限制 |
| **7** | 企业经营稳定性 | 销售收入同比情况限制 |
| **8** | 严重违法违章 | 罚款和涉税罚款限制 |
| **9** | 行业限制 | 行业准入 |
| **10** | 纳税信用评级 | 非D |

B.经营规则

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **规则名称** | **规则描述** |
| **1** | 借款人与经营实体关系 |  |
| **2** | 借款人年龄 |  |
| **3** | 借款人投资占比 |  |
| **4** | 法定代表人变更时间 |  |
| **5** | 客户分类形态 |  |
| **6** | 行业限制 |  |
| **7** | 税银数据有效性 |  |
| **8** | 企业纳税年限 |  |
| **9** | 经营实体资产负债率限制 |  |
| **10** | 利润限制 |  |
| **11** | 经营实体近期经营情况 |  |
| **12** | 经营实体稳定经营1 |  |
| **13** | 经营实体报税情况—增值税 |  |

C.黑灰名单规则

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **规则名称** |
| 1 | 借款人黑名单 |
| 2 | 借款人配偶（如有）黑名单 |
| 3 | 经营实体黑名单 |
| 4 | 借款人其他关联企业（如有）黑名单 |

D.法律规则

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **规则名称** | **规则描述** |
| 1 | 借款人是否有民事判决记录 |  |
| 2 | 借款人是否有行政处罚记录 |  |

## 自动审批策略

我们用SWOT分析法从银行自身的优势、劣势、机会与威胁四个角度深度剖析银行为什么需要自动化审批，结合银行自身的科技条件和优势来切实提升审批效率。

因此设计一套使用于银行现状的自动化审批策略体系非常关键，清晰明确的策略构架可以帮助银行弄清楚自身的需求，把控好风险。即需要数据源、规则政策、模型的有机结合。因此自动化审批策略从数据、规则和应用三个层面进行设计：

微众税银征信数据

**数据层**

人行征信

进件信息

人行征信黑灰名单规则

外部征信黑灰名单规则

经营规则和司法规则

决策规则

模型

申请评分卡模型

额度审批和风险定价模型

反欺诈模型

**规则层**

**应用层**

自动化审批

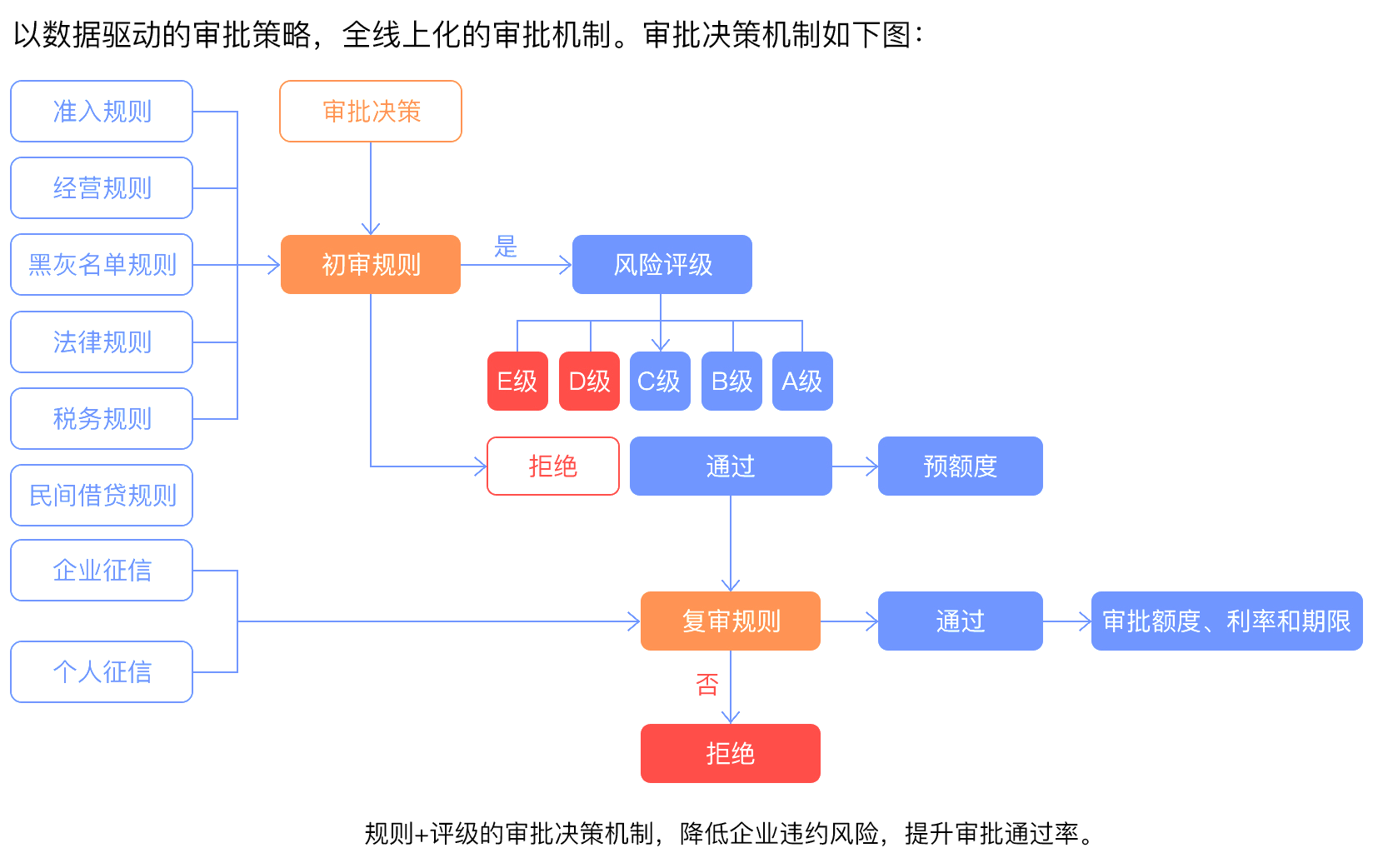
一体化授信

数据层是基础。数据的完整性、可靠性、覆盖面对规则和模型策略的部署起着决定性的作用，因此数据质量不容小视。相较于银行的自有数据，微众独有的企业税务数据，配合工商、司法信息，和银行自有数据可以交叉验证，准确真实的进行客户画像。

规则层是核心。规则层的部署基于数据所构建的模型和决策规则，它是整个审批决策体系的核心，信贷流程风控能力的体现。在这一层，通过前沿技术将数据价值最大化，通常在模型和规则的建设过程中可以根据数据来源、客群分类和应用场景进行部署，并基于此进行相应策略设计。

应用层是关键。应用层凸显的是自动化审批的输出方式和使用效果，主要包括审批和决策两个方面，通俗的说，一个是告诉你核准还是拒绝，另一个则是告诉你该核发多少额度。在这一层的设计中，既要保证逻辑决策和计算的全面和精准，同时也要确保审批结果的展示和运维跟踪简便清晰。

自动化审批策略流程设计如下所示：



## 风险预警策略

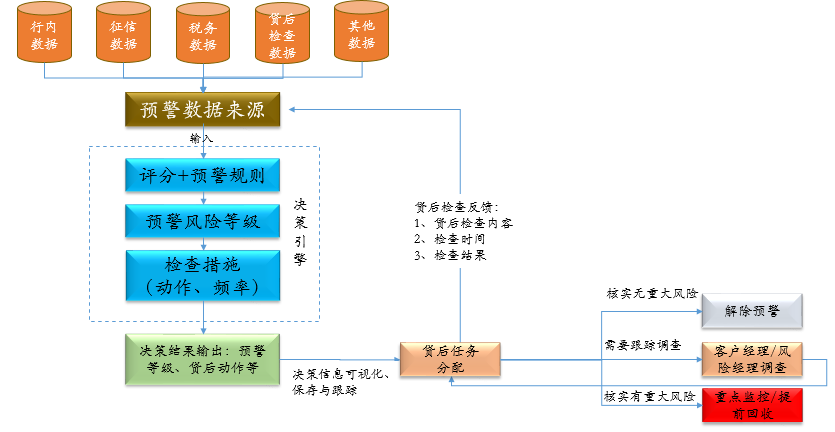
### 风险预警策略设计

通过对逾期企业和非预期企业的特征进行深入分析，找出风险表征因子，提炼出规则。预警规则的来源包括但不限于以下数据：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **行业信息** | | 行业整体发展状况，会影响整个行业的偿债能力，所以对行业要进行分析，对有问题的行业要重点关注。 |
| **经营信息** | | 企业的近几个月的收入增长情况，收入波动情况，上下游的情况，纳税情况等，作为风险高低判断的参考之一。 |
| **贷款信息** | **客户申请信息** | 客户申请的金额，期限，利率，申请评分，审批情况等，是客户风险预警重要的考查点。 |
| **拖欠、催收信息** | 体现客户使用、还款的行为，以及过往拖欠及催收的历史，为风险预警提供重要依据。 |
| **客户基本信息变化** | 法人代表，所处行业等变动情况。 |
| **征信信息** | **人行征信报告** | 从人行征信报告对拖欠进行更全面了解以把握客户风险变化情况。能够及时进行风险催收。 |
| **他行借款** | 可以了解客户真实负债情况，更好的进行风险分析。 |
| **拖欠行为** | 如果在他行发生拖欠行为，可督促对未拖欠的贷款进行跟踪和催收。 |

### 风险预警策略流程

贷后管理模型采用贷后评分模型+规则的策略，主要应用方法如下图所示:



图：风险监控预警策略图

### 风险预警策略主要运行机制：

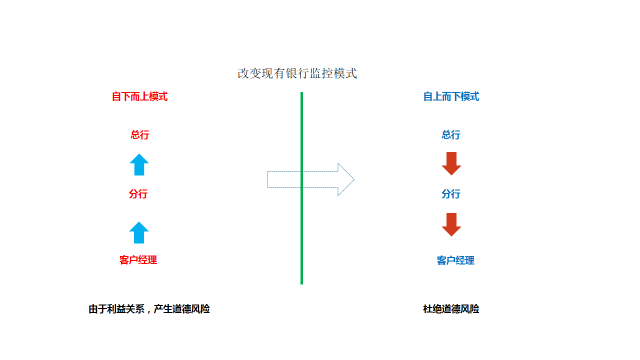
* 触发方式预警：通过触发的预警模型和预警规则确定风险等级
* 分级式处理：不预警客户可以按照一定周期进行例行检查；低预警级别客户，由客户经理核实有无重大风险；需要跟踪调查的客户由客户经理和风险经理按照要求跟踪调查：跟踪调查后有重大风险则重点监控或者提前回收贷款。
* 全流程闭环管理：实现有预警必有响应，发现问题及时解决。

### 风险预警策略的优点

* 改变现有银行监控预警模式

如下图所示，传统银行的贷后监控由客户经理按照银行规定发起，上报分行、总行，这种方式成本高、不及时、而且容易产生道德风险，并且可能会流于形式。

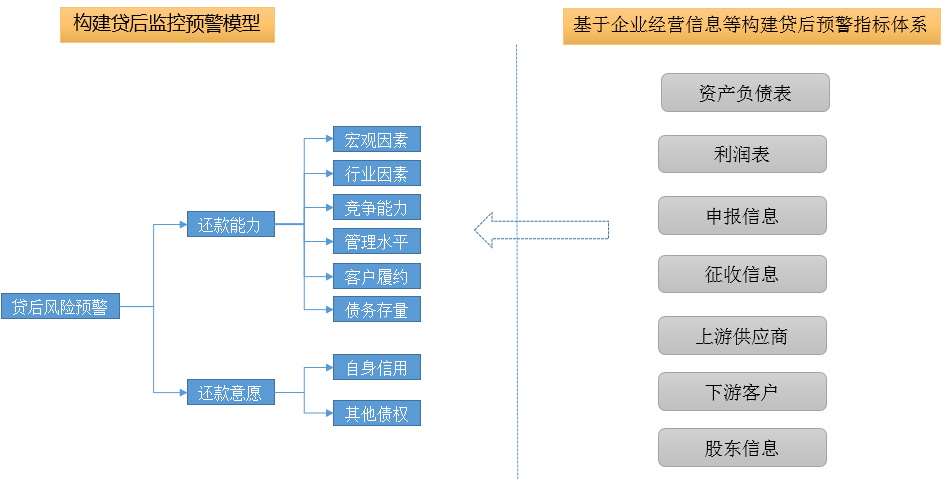
通过本项目采用数据和模型驱动的贷后监控，监控由自下而上的形式变成了自上而下的形式，可以大大降低陈本、杜绝道德风险，由形式监控变成实质监控。



图：本项目贷后监控预警的优势

* 基于反映企业全面经营信息的监控预警体系

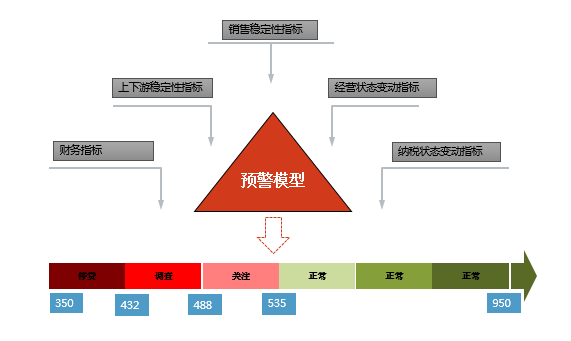
如下图所示，本项目监控体系指标来自于基本信息、收入申报信息、征收信息、上下游情况、财务报表等。这些信息对企业经营形成了全面的画像，可以全面准确监控企业经营情况。



图：基于企业全面经营信息的监控预警体系示例

* 基于数据驱动的贷后管理模型可实行实时监控和定期监控

如下图所示，本项目的模型和规则全面线上化生成，是一个完全的数据驱动模型，可以实现实时监控或者定期监控，可以大大提高银行的贷后监控效率。



图：基于数据驱动的贷后管理模型

* 触发方式预警、分级式处理、全流程闭环管理：

如上文贷后预警模型运行机制所述，本项目触发方式预警、分级式处理、全流程闭环管理机制可以使贷后更加精准有效、实现有预警必有响应，发现问题及时解决。

### 部分关键风险因子展示表：

|  |  |
| --- | --- |
| **风险因子数据来源** | **风险因子** |
| 税务变更信息 | 法人代表变更  经营地址变更  重大投资人变更 |
|
| 纳税信用评级 | 信用等级被调整到D级别 |
| 违法违章信息 | 逃税 |
| 财务数据 | 利润大幅下滑  应收账款周转率大幅下滑 |
| 进销项发票 | 收入下滑时出现新的大额交易的供应商 |
| 税务申报数据 | 近六个月申报收入同比下滑超过30% |
| 税务征收数据 | 出现税收滞纳金 |

## 催收策略

传统的催收策略是根据逾期时间来制定，如对逾期1～29天的客户采取提醒式短信、信函催收，逾期30～89天的客户采取电话催收，逾期90天以上的客户采取上门催收，超过180天时则采取司法催收。

在传统催收策略的基础上，微众税银增加判断客户风险程度的业务规则，将逾期客户分为高风险、中等风险和低风险三类，并分别采取不同力度的催收策略。在实际应用中，业务规则固化到催收系统中，实现分类自动化。



根据催收评分规则对早期逾期客户的风险情况进行评估，将客户分为高风险、中等风险、低风险三类，再根据逾期时间长短，逾期金额，将客户分为高风险(H)、中等风险(M)、低风险(L)和不催收(N)四类，并制定不同的催收策略。根据客户风险程度，制定精细化的催收策略和对应的催收方法。

### 催收方式

在催收方法的使用方式上，目前催收政策已经采取了多元手段，如电话催收、短信催收、上门催收、信函催收等方式。在催收方式上以电话催收为主，在不同阶段辅以短信催收、信函催收、上门催收等多种形式。在确保催收行为有效的情况下，应积极思考如何减少工作量，并有效把控逾期恶化情况。一般客户在逾期1天时采取短信催收，节约工作量和催收成本，并能提高客户满意度。客户逾期3天或5天时开始电话催收。在连续催收未果且不能与借款人有效沟通的情况下，后续采取信函催收和上门催收的方式，确保催收力度和成效。

### 债务重组政策

对于客户确实因经济情况变化导致后续无法足额偿还借款，但还款意愿较好且征信记录良好的客户，应积极进行债务重组，改变客户的还款计划，从而保证贷款的有效回收。

信贷机构的债务重组主要采取两种形式，一种是以非现金资产清偿债务，另一种是通过债务重新安排改变月还款计划并继续以现金偿债的方式。第一种涉及到公允价值评估，需要第三方加入并且花费额外成本，较少被采用。通常更多的是以第二种方式来进行债务重组。在通过第二种方式进行债务重组时，需要将原来的欠款金额转为新计划的本金，并且通过拉长还款期限，降低月还款额的方式来实现。

### 催收外包政策

当客户进入较高的逾期状态或者表内核销时，信贷机构会采取将这些不良资产打包给外包机构进行催收。在与外包机构签订外包催收协议时，需要明确规定催收费用计算、外包服务存续期、催收禁止方式等。一般一个小额信贷企业会同时选择几家催收外包机构，将催收未果的不良资产在存续期结束后可以在不同机构中进行轮换，并且根据不同机构的特点，分配对应类型的借款人的不良贷款，以期实现净回收现值最大化。

### 法律催收政策

当遇到客户有还款能力却恶意拖欠欠款时，小额信贷机构一般会采取法律催收途径起诉借款人，通过法院判决执行来维护自身权益。考虑到法律催收成本，一般先评估客户是否具有法律催收价值。在确定客户具有法律催收价值时，准备相关起诉资料，对客户进行起诉，以期回收贷款。

## 交付文档

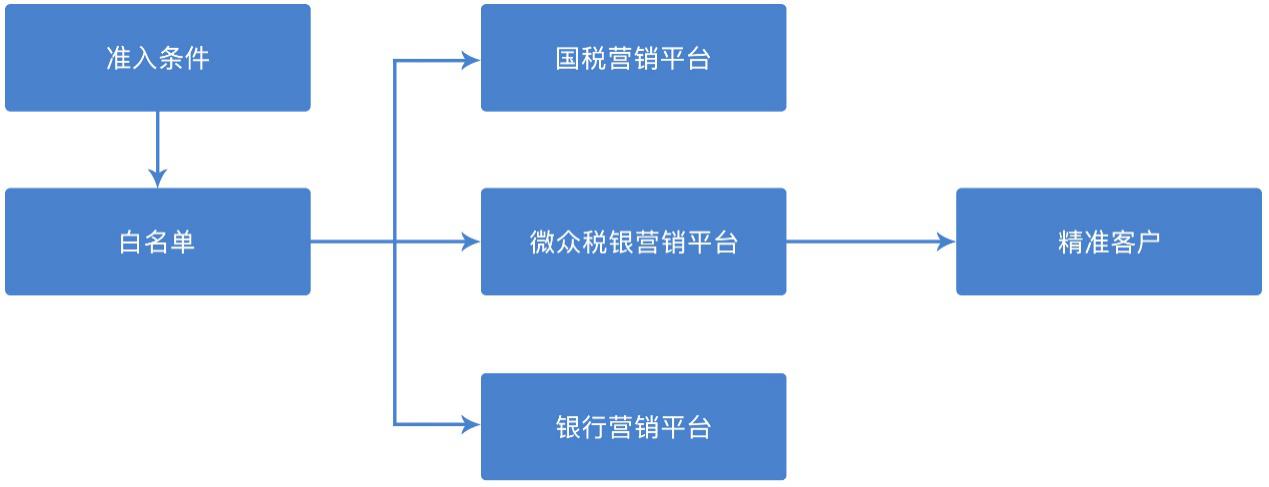
《风险策略操作指引》

# 营销服务

## 精准获客与协同营销服务

### 精准获客操作流程

根据东莞银行准入模型，精准筛选客户，然后利用两个比较有公信力的渠道，国税渠道（微信和短信）和银行自有渠道将信贷信息精准传递给企业法人或者财务负责人。比传统的客户经理地推，更有效更快速。详细流程如下图：



图：精准获客营销操作流程

根据模型准入条件：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 规则名称 | 规则描述 |
| 1 | 企业经营期限 | 开业满N个月 |
| 2 | 纳税状态 | 企业纳税状态为正常 |
| 3 | 当前无欠税行为 | 当前不得有欠税余额 |
| 4 | 逾期次数 | 12个月内滞纳金不超过N次 |
| 5 | 纳税金额 | 近12个月纳税总额超过N万元 |
| 6 | 企业销售规模 | 近12个月企业销售额N万-M亿 |
| 7 | 企业经营稳定性 | 近6个月销售收入同比下降幅度不超过N% |
| 8 | 严重违法违章 | 近12个月行为罚款和涉税罚款次数不超过N次 |
| 9 | 信用评级 | 非D |
| 10 | 行业限制 | 行业准入 |

在国税数据库精准筛选企业名单，可提供企业法人（财务负责人）姓名及手机号码。

* 利用国税信息平台（短信、微信和电子税局），将贷款信息发送至财务负责人和企业法人
* 利用银行自有渠道，电话营销。

### 东莞银行行外客户如何有效导流至银行相关产品

根据精准筛选名单，利用税务局信息平台、微众税银信息平台和银行自有渠道，通过电话外呼和短信微信定点推送等，将东莞银行的信贷信息发送至财务负责人和企业法人，引导企业登录东莞银行产品平台或信贷服务平台申请产品。

### 协同营销服务

微众税银协同银行提供详细的营销推广方案，针对目标市场、目标客户采取线上+线下、行内+行外、银行+微众税银相互配合的协同营销推广方案。在执行过程中双方信息互通，协同推进营销方案执行和调整。

#### 外部宣传

1.线下大厅物料摆放、媒体宣传

大厅播放宣传片、网点门口LED滚动屏幕、大厅放置展架（放置在大厅显眼位置，如出入口、客户休息区等）、办事柜台放置台架、叫号机旁放置立式展架、大厅放置宣传折页这六种宣传方式展开全方位、立体宣传，让纳税客户能直观了解到产品；结合各分支行实际情况，选取当地有代表性的新闻媒体或者使用微信自媒体等渠道，发布形象广告、宣传软文，扩大业务宣传范围，提升业务宣传实效。

2.税银平台和银行存量客户口碑营销

组织活动对现有存量的客户向朋友进行以老带新的口碑推荐，打造服务特点（比如快、方便、额度合适等）形成良好地客户体验，形成口碑初期效应。

3.电话营销、短信营销

在电话营销前一天对银行和税银平台符合条件的现有存量客户定期做新产品上线的短信通知。

4.产品推介会

举办线下产品推介会，由客户经理对重点客户进行电话邀约或者上门拜访邀约。

5.银行APP、微信等移动端宣传推荐

利用银行APP或官方微信进行介绍和提供咨询。

#### 内部宣传

行内，利用各类会议，尤其是有分支机构分管领导参加的业务推动会，宣传业务信息。包括考核方案/竞赛与奖励方案，业务的各项收益/带动效应，尤其是税务产品较银行传统信贷产品以及同业同类产品的优势。

同时，运用好网点阵地，针对客户经理/账户经理/对公柜员/大堂经理等不同岗位的人员，要求不同程度的掌握/了解产品信息，以及产品推荐方式与营销话术。

#### 微众税银配合营销

（一）外部：微众税银协调银行加强与税务部门的沟通对接，争取税务部门的业务指导与支持。

1.税局官网充分宣传，包括Banner图链接、前首页税银服务功能模块入口；通过图文、通知、网站首页飘窗通知栏在官网资讯栏上线期间重点曝光。官方短信推送 、官方邮件、挂号信。

2.通过税局微信订阅号、服务号、wap端进行文章推送、添加税银服务功能模块入口，关注回复引导、关键词自动回复引导设置。

3.官方短信推送 、官方邮件、挂号信等方式宣传资源争取。

4.各税局大厅物料摆放 、银行驻点国税大厅服务。

5.线下座谈会或税局相关业务培训会现场推荐产品。

（二）内部：主要通过微众税银自身搭建的平台和新媒体资源向平台所有用户展示宣传。

1、微众税银在税银服务平台全网（含PC端、wap端、税银资讯公众号、税银服务平台公众号）配合发布产品宣传信息，包括Banner图、公众号群发消息、平台推荐位和系统导向推荐等。

2、微众税银客服接待用户咨询或客服执行话务营销任务时推荐产品。

#### 配合加强业务推动

竞赛推动方面，针对税务产品发展的不同阶段，制定各类专项业务拓展方案，制定并分解任务目标，争取资源支持，调动业务机构与客户经理的积极性。

考核考评方面，将税务产品纳入分支机构及分管领导的考核，提升各级机构的重视程度。

通报点评方面，对于各项竞赛/考核，定期进行通报、点评，分析优势，指出不足。

微众税银配合在竞赛活动期间提供订单数据统计分析支持，协同提升和改善营销的成效。

#### 加强信息沟通交流

（一）开展业务培训与转培训

分支机构充分利用产品培训、工作会议等多种形式做好内部业务培训交流，宣导产品重点/卖点；

（二）有针对性的政策制度解读

银行制定全行统一的政策解读口径、相近的风险偏好，对于业务推动过程中客户经理、分支机构存在的顾虑，有针对性的进行政策解读与沟通；微众税银协助分享和共同解读税务政策，加强信息的互通，使税银业务合规、快速的开展。

（三）以具体案例强化风险偏好的传导

微众税银与银行双方定期或不定期的组织税务产品沟通会，梳理成功与失败案例，总结经验，寻找不足。

#### 做实精细化管理

（一）人员管理

安排经验丰富的客户经理作为联系人与业务牵头人，做好业务重要信息的及时传导，保证业务效率与客户体验。微众税银客服协同客户经理及时处理客户申请过程中的问题。

（二）订单管理

针对订单的各个重要节点，微众税银协助银行进行数据与案例相结合的分析，坚持问题导向，开展流程优化与模型优化。

**附：“xxxx”税务产品拓展活动方案模板**

活动背景及目标：

1. **活动时间**

XXXX年XX月XX日至XXXX年XX月XX日

1. **参赛机构和人员**

全辖具有中小企业授信业务发起权的机构、客户经理。

**三、活动内容**

**（一）活动目标**

1、至活动结束日（XXXX年XX月XX日），全辖中小企业条线实现税务产品项下授信客户数XXX户，贷款余额合计XX亿元。

2、根据各分行目标客户群的规模、各行业务发展情况，对活动目标进行分解……

**（二）成效统计**

1、客户数（申请客户数、准入通过数、通过率、授信成功数、授信成功率）：……

2、贷款金额（批复金额、投放金额、贷款余额等）：……

……

**四、资源配置**

为鼓励全辖各级机构和客户经理积极参与本次活动，特为本次竞赛活动配置业务费用及人事费用，费用金额与奖励标准……。

**五、业务拓展要求**

**（一）积极开展产品推广和营销**

运用好网点阵地，做好宣传折页、X展架等物料的摆放，除客户经理外，还可以指导大堂经理、对公柜员积极做好推荐、引导客户自助申请；通过银企对接会、产品推介会等事件营销方式，积极投放“产品二维码”，主动批量获客；重视总行（省行）发送的名单资源，对目标客户开展主动营销；与各级税务部门强化对接协调，争取在目标客户推介、办税大厅宣传等方面获得便利。

**（二）加强产品的政策宣导和培训**

各行应积极传导总行（省行）关于税务产品的政策制度，操作手册，充分利用产品培训、重点工作会议等多种形式做好内部业务培训交流、积极分享营销拓展经验，确保客户经理按照标准化操作要求尽职尽责的完成业务全流程操作。

**（三）做好客户价值的深度挖掘**

各级机构和营销人员在通过税务产品实现授信客户新增后，应做好客户的营销服务，对接客户全方位的金融需求，以信用授信带动综合授信，通过深耕细作实现客户的深度价值开发。

**（四）强化对业务推动的过程管理**

一是要强化对客户经理过程管理的要求，提高业务处理效率；二是按照总行（省行）的有关要求，做好数据统计、经验总结和宣传等各项工作。

**六、其他事项**

（一）辖内各行应参照本活动方案，分解制定辖内分支行的拓展目标、推进措施，加强业务的过程管理。

（二）各行应以此次活动为契机，加强存量无贷客户的挖潜与新客户的拓展，梳理客户清单，营销目标客户，确保目标达成。

（三）活动期间，各行应积极传导，充分调动业务端积极性，营造活动氛围，请各行将业务推广过程中的工作动态、优秀案例、对内对外宣传推广的素材、活动中涌现的先进集体或个人等，通过多种渠道报送总行（省行），总行（省行）将择优积极转发，营造良好的业务宣传氛围。

（四）请各行业务对接人员加强过程管理与组织推动，做好各项数据清单的及时、准确报送，做好省行与业务机构各类信息的及时传递。

（五）严禁在本次竞赛中进行数据舞弊，一旦发现有此类行为，取消参赛单位本次活动竞赛资格，并进行全辖通报。

（六）其他未尽事宜由XXXXX负责解释。

活动联系人：

XXX

201X年X月XX日

## 交付文档

《营销服务手册》

# 数据服务

## 数据标准化

便于银行数据存储，规范数据字段存储类型，形成标准化数据字典，规范数据类型。

* 纳税人基本信息

A、工商、税务基本登记信息

| **数据类别** | **序号** | **中文名称** | **标签名** | **类型** | **解释** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基础信息 | 1 | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(20) |  |
| 2 | 纳税人名称 | NSRMC | VARCHAR2(300) |  |
| 3 | 组织机构代码 | ZZJGDM | VARCHAR2(9) |  |
| 4 | 工商注册号 | GSZCH | VARCHAR2(50) |  |
| 5 | 注册地址 | ZCDZ | VARCHAR2(300) |  |
| 6 | 营业地址 | SCJYDZ | VARCHAR2(300) |  |
| 7 | 注册地址电话号码 | ZCD\_DHHM | VARCHAR2(60) |  |
| 8 | 行业代码 | HYMX\_DM | VARCHAR2(5) | 国标行业，加大类 |
| 9 | 行业名称 | HYMX\_MC | VARCHAR2(60) |  |
| 10 | 经营范围 | JYFW | VARCHAR2(3600) |  |
| 11 | 登记（开业）日期 | DJRQ | DATE | 示例："2012-12-31" |
| 12 | 从业人数 | CYRS | NUMBER(10) |  |
| 13 | 企业登记注册类型代码 | DJZCLX\_DM | CHAR(3) |  |
| 14 | 企业登记注册类型名称 | DJZCLX\_MC | VARCHAR2(60) |  |
| 15 | 注册资本 | ZCZB\_ZE | NUMBER(18,2) |  |
| 16 | 注册资本币种 | ZCBZ\_MC | VARCHAR2(75) |  |
| 17 | 适用会计制度 | SYKJZD\_DM | VARCHAR2(3) |  |
| 18 | 适用会计制度名称 | SYKJZD\_MC | VARCHAR2(75) |  |
| 19 | 纳税人状态名称 | NSRZT\_MC | VARCHAR2(30) | 正常 非正常 |
| 20 | 纳税人状态代码 | NSRZT\_DM | VARCHAR2(30) | 1-正常 2-非正常 |
| 21 | 纳税类型 | NSRLX\_MC | VARCHAR2(20) | 小规模纳税人 一般纳税人 |
| 22 | 纳税类型代码 | NSRLX\_DM | VARCHAR2(2) | 1、小规模纳税人2、一般纳税人3、个体工商户 |
| 23 | 主管税务机关名称 | ZGSWJG\_MC | VARCHAR2(90) |  |
| 24 | 企业所在省 | SS | VARCHAR2(75) |  |
| 25 | 企业所在省代码 | SS\_DM | Varhcar2(10) |  |
| 26 | 企业所在市 | DS | VARCHAR2(75) |  |
| 27 | 企业所在市代码 | DS\_DM | Varhcar2(10) |  |
| 法人信息 | 1 | 法定代表人姓名 | FDDBRMC | VARCHAR2(75) |  |
| 2 | 法定代表人电话号码 | FR\_GDDHHM | VARCHAR2(60) |  |
| 3 | 法定代表人移动电话号码 | FR\_YDDHHM | VARCHAR2(60) |  |
| 4 | 法定代表人电子邮箱 | FR\_DYDZ | VARCHAR2(90) |  |
| 5 | 法定代表人证件类型名称 | FR\_ZJLX\_MC | VARCHAR2(75) |  |
|  | 法定代表人证件类型代码 | DBR\_ZJLX\_DM | VARCHAR2(10) |  |
| 6 | 法定代表人证件号码 | FR\_ZJHM | VARCHAR2(30) |  |

B、投资方信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 投资方信息 | 1 | 投资方名称 | TZFMC | VARCHAR2(300) |  |
| 2 | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 3 | 投资方经济性质名称 | TZFJJXZ\_MC | VARCHAR2(30) |  |
| 4 | 投资方经济性质代码 | TZFJJXZDM | VARCHAR2(10) |  |
| 5 | 投资比例 | TZBL | NUMBER(11,8) |  |
| 6 | 证件种类 | ZJ\_MC | VARCHAR2(75) |  |
| 7 | 证件号码 | ZJHM | VARCHAR2(30) |  |

C、主要联系人信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 主要联系人 | 1 | 姓名 | XM | VARCHAR2(30) |  |
| 2 | 职务 | ZW | VARCHAR2(30) | 法人、财务负责人和办税人员 |
| 3 | 联系电话 | LXDH | VARCHAR2(30) |  |
| 4 | 身份证号码 | SFZHM | VARCHAR2(50) |  |

D、总分支机构信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 总分支机构 | 1 | 企业名称 | NSRMC | VARCHAR2(30) |  |
| 2 | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 3 | 地址 | DZ | VARCHAR2(50) |  |
| 4 | 联系电话 | LXDH | VARCHAR2(30) |  |

E、变更登记信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 变更登记 | 1 | 变更日期 | BGRQ | DATE |  |
|  | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 2 | 变更项目 | BGXM | VARCHAR2(100) |  |
|  | 变更项目代码 | BGXMDM | VARCHAR2(10) |  |
| 3 | 变更前内容 | BGQNR | VARCHAR2(2000) |  |
| 4 | 变更后内容 | BGHNR | VARCHAR2(2000) |  |

* 纳税信用等级评定信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 纳税信用等级评定信息 | 1 | 纳税信用等级 | XYDJ | CHAR(1) | A，B，M，C，D |
| 2 | 评级时间 | XYPFSJ | VARCHAR2(50) | 示例："2013-2014" |
| 3 | 评级分数 | XYPFFS | NUMBER(5,2) |  |

* 纳税申报信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 申报信息 （近三年数据） | 1 | 申报日期 | SBRQ | DATE | 示例："2012-12-31" |
| 2 | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 3 | 申报期限 | SBQX | DATE | 示例："2012-12-31" |
| 4 | 税（费）种类 | ZSXM | VARCHAR2(45) |  |
| 5 | 税（费）种类代码 | ZSXMDM | Varchar2(10) |  |
| 6 | 所属日期起 | SSSQQ | DATE | 示例："2012-12-01" |
| 7 | 所属日期止 | SSSQZ | DATE | 示例："2012-12-31" |
| 8 | 全部销售收入 | QBXSSR | NUMBER(22,6) |  |
| 9 | 应税销售收入 | YSXSSR | NUMBER(22,6) |  |
| 10 | 应纳税额 | YNSE | NUMBER(22,6) |  |
| 11 | 预缴税额 | YJSE | NUMBER(22,6) |  |
| 12 | 应补退税额 | YBTSE | NUMBER(22,6) |  |
| 11 | 减免税额 | JMSE | NUMBER(22,6) |  |

* 征收实缴信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 英文名称 | 类型 | 解释 |
| 征收信息（近三年） | 1 | 所属日期起 | SSSQ\_Q | DATE |  |
| 2 | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 3 | 所属日期止 | SSSQ\_Z | DATE |  |
| 4 | 缴款截至日期 | JKQX | DATE |  |
| 5 | 缴款发生日期 | JKFSRQ | DATE |  |
| 6 | 税款状态 | SKZT | VARCHAR2(50) |  |
| 7 | 税款状态代码 | SKZT\_DM | VARCHAR2(10) |  |
| 8 | 征收项目 | ZSXM | VARCHAR2(50) |  |
| 9 | 征收项目代码 | ZSXMDM | VARCHAR2(10) |  |
| 10 | 税款种类 | SKZL | VARCHAR2(50) | 正税、滞纳金、罚款、涉税罚款、行为罚款、没收非法所得、其他税款、其它地方规费、利息 |
| 11 | 税款种类代码 | SKZLDM | Varchar2(10) |  |
| 12 | 计税金额 | XSSR | NUMBER(22,6) |  |
| 13 | 税率 | SL | NUMBER(22,6) |  |
| 14 | 实缴金额 | SE | NUMBER(22,6) |  |

* 纳税违法违章信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 违法违章 | 1 | 登记日期 | DJRQ | varchar2(20) |  |
|  | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 2 | 违法违章事实 | ZYWFWZSS | varchar2(500) |  |
| 3 | 违法违章手段代码 | ZYWFWZSDDM | varchar2(50) |  |
| 4 | 违法违章手段名称 | ZYWFWZSDMC | varchar2(200) |  |
| 5 | 违法违章类型代码 | WFWZLXDM | varchar2(50) |  |
| 6 | 违法违章类型名称 | WFWZLXMC | varchar2(200) |  |
| 7 | 违法违章状态名称 | WFWZZTMC | varchar2(200) |  |
|  | 违法违章状态代码 | WFWZZTDM | VARCHAR2(10) |  |
| 8 | 处理处罚时间 | CLCFJDRQ | varchar2(20) |  |
| 9 | 处罚办法 | CLBF | varchar2(500) |  |
| 10 | 立案日期 | LARQ | varchar2(20) |  |
| 11 | 限改状态 | XGZT | varchar2(20) |  |

* 税务稽查信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 稽查 | 1 | 案源登记日期 | AYDJRQ | VARCHAR2(20) |  |
| 2 | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 3 | 违法违章类型代码 | WFWZLXDM | VARCHAR2 (50) |  |
| 4 | 违法违章类型 | WFWZLXMC | VARCHAR2(500) |  |
| 5 | 稽查类型 | JCLXMC | VARCHAR2 (200) |  |
| 6 | 稽查类型代码 | JCLXDM | VARCHAR2(10) |  |
| 7 | 案件状态 | JCZTMC | VARCHAR2 (200) |  |
| 8 | 案件状态代码 | JCZTDM | VARCHAR2 (10) |  |
| 9 | 案件处理意见代码 | AJCLYJDM | VARCHAR2 (10) |  |
| 10 | 案件处理意见 | AJCLYJMC | VARCHAR2 (500) |  |

* 欠税信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 英文名称 | 类型 | 解释 |
| 欠税信息 | 1 | 所属日期起 | SSSQ\_Q | DATE |  |
| 2 | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 3 | 所属日期止 | SSSQ\_Z | DATE |  |
| 4 | 缴款截至日期 | JKQX | DATE |  |
| 5 | 缴款发生日期 | JKFSRQ | DATE |  |
| 6 | 税款状态 | SKZT | VARCHAR2(50) |  |
| 7 | 税款状态代码 | SKZT\_DM | VARCHAR2(10) |  |
| 8 | 税款种类 | SKZL | VARCHAR2(50) |  |
| 9 | 税款种类代码 | SKZLDM | Varchar2(10) |  |
| 10 | 计税金额 | XSSR | NUMBER(22,6) |  |
| 11 | 税率 | SL | NUMBER(22,6) |  |
| 12 | 实缴金额 | SE | NUMBER(22,6) |  |

* 企业财务信息

A、资产负债表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 资产负债表（最近三年数据） | 1 | 申报日期 | SBRQ | VARCHAR(20) | 示例："2012-12-13" |
| 2 | 所属时间起 | SSSQQ | DATE | 示例："2012-12-13" |
| 3 | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 4 | 所属时间止 | SSSQZ | DATE | 示例："2012-12-13" |
| 5 | 科目名称 | XM | VARCHAR(50) | 货币资金，资产合计 |
| 6 | 名次 | MC | VARCHAR(5) | 1 |
| 7 | 期末余额 | QMYE | NUMBER(12,2) | 20032.5 |
| 8 | 年初余额 | NCYE | NUMBER(12,2) | 213132.8 |
| 9 | 版本类型 | BBLX | BBLX | 1：一般企业；2：小企业；3：企业会计制度 |

B、利润表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 利润表（最近三年数据） | 1 | 申报日期 | SBRQ | VARCHAR(20) | 示例："2012-12-13" |
| 2 | 所属时间起 | SSSQQ | DATE | 示例："2012-12-13" |
|  | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 3 | 所属时间止 | SSSQZ | DATE | 示例："2012-12-13" |
| 4 | 科目名称 | XM | VARCHAR(50) | 货币资金，资产合计 |
| 5 | 名次 | MC | VARCHAR(5) | 1 |
| 6 | 本年累计金额 | BQJE | NUMBER(12,2) | 20032.5 |
| 7 | 本月数 | BYS | NUMBER(12,2) | 213132.8 |
| 8 | 上期金额 | SQJE | NUMBER(12,2) | 213132.8 |
| 9 | 版本类型 | BBLX | BBLX | 1：一般企业；2：小企业；3：企业会计制度 |

* 增值税开票数据

A、上游供应商

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 上游信息 （近三年） | 1 | 所属时期 | SSSQ | VARCHAR2(6) |  |
| 2 | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 3 | 名称 | NSRMC | VARCHAR2(300) | 中文名称或者纳税人识别号 |
| 4 | 销方纳税人识别号 | XFNSRSBH | Varchar2(30) | 纳税人识别号 |
| 5 | 交易额 | JYJE | NUMBER(22,6) | 单位：元 |
| 6 | 交易金额额占比 | JYJEZB | NUMBER(6,4) | 百分比，保留两位小数 |
| 7 | 排名 | PM | NUMBER(3) | 排名前十位分列，剩余的归入“其它”，外加总计项 |

B、下游客户

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 解释 |
| 下游信息 （近三年） | 1 | 所属时期 | SSSQ | VARCHAR2(6) |  |
| 2 | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(30) |  |
| 3 | 名称 | NSRMC | VARCHAR2(300) | 中文名称或者纳税人识别号 |
| 4 | 销方纳税人识别号 | XFNSRSBH | Varchar2(30) | 纳税人识别号 |
| 5 | 交易额 | JYJE | NUMBER(22,6) | 单位：元 |
| 6 | 交易金额额占比 | JYJEZB | NUMBER(6,4) | 百分比，保留两位小数 |
| 7 | 排名 | PM | NUMBER(3) | 排名前十位分列，剩余的归入“其它”，外加总计项 |

## API接口服务

微众税银平台为东莞银行产品研发、数据交叉验证及贷后管理提供切实有效的数据支撑，完成信贷产品线上化流程，微众税银提供了相关企业涉税数据获取接口加速推进东莞银行产品的研发和落地。

接口列表如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **接口名称** | **接口协议** | **接口描述** |
| 1 | 贷前涉税数据查询接口 | HTTPS | 贷前企业涉税数据查询 |
| 2 | 贷前涉税数据推送接口 | HTTPS | 贷前企业涉税数据推送 |
| 3 | 贷后单户企业数据查询接口 | HTTPS | 贷后企业涉税数据查询 |
| 4 | 贷后涉税数据推送接口 | HTTPS | 贷后企业涉税数据推送 |
| 5 | 贷后批量企业数据查询接口 | HTTPS/ SFTP | 贷后批量企业涉税数据查询 |
| 6 | 授信成功企业信息反馈接口 | HTTPS | 银行反馈贷前企业授信情况 |
| 7 | 业务对账接口 | HTTPS | 双方定期比对业务数据交易量，保持双方通讯的一致性 |
| 8 | 企业认证授权接口 | HTTPS | 通过接口生成企业认证授权访问地址 |

### 数据格式规范

为统一企业涉税数据接口返回涉税数据的规范性、合理性和一致性，便于东莞银行业务接口上的技术对接，减少涉税数据接口对接上的差异化，统一企业涉税数据数据结构。对于企业涉税数据内容的传输交互都统一报文规范，以XML的数据格式为报文载体，根据规范化的报文节点填写指定的涉税数据内容。

本节详细描述微众税银公众服务平台数据和东莞银行涉税数据接口之间的数据接口格式规范，首先将描述数据接口的总体结构，然后将详细描述每个报文节点的格式说明。

##### 1)总体结构

考虑到交易的对称性，本规范把请求和响应报文合并为一个统一的报文标准，如下图所示：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<version></version>

<returnState></returnState>

<head>

<timeStamp></timeStamp>

<serialNumber></serialNumber>

<token></token>

<serviceId></serviceId>

</head>

<transaction></transaction>

<hashcode></hashcode>

</tiripPackage>

tiripPackage是整个数据接口的根节点，其下面分为4个节点和1个属性，分别为：

version: 存放报文的版本。考虑到规范的建立也是一个逐步的过程，因此报文需要有明确的版本标识，支持以后的规范升级完善。

transaction: 业务内容。这部分负责保存本次交易的业务数据。

returnState：返回状态。这部分负责保存交易处理的返回结果以及状态信息，对于请求报文该节点不存在。

##### 2)报文格式说明

* 报文的版本节点（version）

考虑到规范的建立是一个逐步的过程，因此报文需要有明确的版本标识，支持以后的规范升级完善，目前的报文版本是V2.0。

* 报文的内容头节点（head）

报文的内容头节点存放的是请求的身份（token）、时间戳（timestamp）、请求流水号（serialNumber）、请求业务编码（serviceId），对整个请求安全进行token值判断。

* 报文内容一致性节点（hashcode）

通过业务内容数据进行哈希处理，与hashcode节点的值比对，保证业务数据不被篡改。

* 业务内容节点（transaction）

业务内容部分存放真正的业务数据，采用分包的结构设计，即业务内容体可以由零个或多个业务数据包构成，对于有些没有真正的返回数据的场景，例如交易失败，可以不填业务内容体。

根据业务的不同，业务内容节点包含两个子节点，分别是：订单内容节点（orderDetail）和税务数据内容节点（taxDetail）。

* 订单内容节点（orderDetail）

订单内容节点的数据根据金融机构所设计的产品申请元素而定，将用户对产品的要求所填写的产品申请数据存入内容体。

* 税务数据内容节点（taxDetail）

税务数据内容主要存放的是企业纳税人通过税局授权提供的相关涉税纳税数据信息。具体的涉税纳税数据项内容需根据税局授权提供的数据项而定，基本包括如下数据项：

|  |  |
| --- | --- |
| **节点名称** | **数据项** |
| JCXX | 纳税企业基础信息 |
| TZFXX\_LIST | 股权投资信息 |
| SBXX\_LIST | 税务申报信息 |
| ZSXX\_LIST | 税务征收信息 |
| ZCFZB\_LIST | 财务数据 |
| QYWFWZXX\_LIST | 企业违法违章信息 |
| SWJCXX\_LIST | 税务稽查信息 |
| QYBGDJXX\_LIST | 税务变更登记 |
| SXYGX\_LIST | 进销项发票 |
| NSXYPJ | 纳税信用评级 |

标准报文如图所示：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<version></version>

<transaction>

<orderDetail></orderDetail>

<taxDetail>

<JCXX></JCXX>

<TZFXX\_LIST></TZFXX\_LIST>

<SBXX\_LIST></SBXX\_LIST>

<ZSXX\_LIST></ZSXX\_LIST>

<ZCFZB\_LIST></ZCFZB\_LIST>

<QYWFWZXX\_LIST></QYWFWZXX\_LIST>

<SWJCXX\_LIST></SWJCXX\_LIST>

<QYBGDJXX\_LIST></QYBGDJXX\_LIST>

<SXYGX\_LIST></SXYGX\_LIST>

<NSXYPJ></NSXYPJ>

</taxDetail>

</transaction>

</tiripPackage>

* 接口响应内容节点（returnState）

返回状态用于响应报文，负责存放交易处理结果，由返回代码(returnCode)和返回消息(returnMessage)两部分构成。对于请求报文，该部分不存在。如下图所示：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<returnState>

<returnCode></returnCode>

<returnMessage></returnMessage>

</returnState>

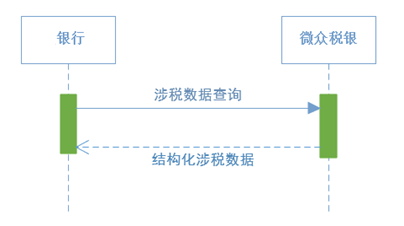
</tiripPackage>

报文具体说明：

返回代码规定为：8位代码，“00000000”代表成功，其它的都代表失败。返回代码中系统级错误全部以9开头，下表所列为固定的系统级错误代码信息，对于不在该表格中的其他业务错误代码，根据returnMessage节点内容获取错误原因。

### 贷前涉税数据查询接口

在企业纳税人认证并授权前提下，我司将从税务局各业务系统获取到涉税数据进行清洗、结构化处理并存储。东莞银行根据自身业务流程的需要，通过该接口查询企业的结构化涉税数据。如图所示：



图：贷前涉税数据查询调用时序图

涉税数据查询流程如下：

1. 银行根据接口参数要求给贷前涉税数据查询接口发起Https请求
2. 微众税银判断企业是否授权，并查询企业涉税数据
3. 返回企业结构化涉税数据完成查询接口交互

* 接口说明

贷前企业涉税数据查询接口根据调用方输入指定的企业身份信息，包括：企业纳税人识别号、企业名称、组织结构代码，通过唯一表明企业的信息查询企业的相关涉税数据，对于各表的涉税数据关联性原因，本接口提供根据公司名称和企业纳税人识别号查询企业的涉税数据返回。接口返回的数据报文格式可支持标准化XML或JSON格式，可根据东莞银行业务要求约定返回的数据格式报文，现接口以返回标准化XML格式报文的说明。

接口信息：

|  |  |
| --- | --- |
| 接口编号 | taxSearch |
| 请求地址 | https://{ip}:{port}/service/tax/search  *注：ip,port根据实际业务接口上线而定* |
| 请求协议 | HTTPS |
| 请求方法 | POST |
| 请求参数 | XML |
| 返回数据 | XML |

* 请求参数

参数报文：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<transaction>

<taxRequest>

<taxNum>44068\*\*\*\*\*8790</taxNum>

<companyName>江苏省\*\*\*纺织有限公司</companyName>

</taxRequest>

</transaction>

</tiripPackage>

参数说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **参数名称** | **长度** | **参数说明** | **是否可选** |
| taxNum | 纳税人识别号 | 25 | 企业留存税局的纳税人识别号 | 可选 |
| companyName | 公司名称 | 200 | 企业留存税局的公司名称全名 | 可选 |

* 返回数据

返回报文：

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<returnState>

<returnCode>00000000</returnCode>

<returnMessage>查询成功</returnMessage>

</returnState>

<transaction>

<taxDetail>

<JCXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<NSRMC>佛山市\*\*\*\*\*行有限公司</NSRMC>

<ZZJGDM>574\*\*8790</ZZJGDM>

<GSZCH>4406\*\*\*\*\*\*\*\*8330</GSZCH>

<ZCDZ>佛山市顺德区\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*首层大堂左侧壹号铺</ZCDZ>

<SCJYDZ>佛山市顺德区\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*首层大堂左侧</SCJYDZ>

<ZCD\_DHHM>22\*\*\*\*\*80</ZCD\_DHHM>

<HYMX\_DM>F5245</HYMX\_DM>

<HYMX\_MC>珠宝首饰零售</HYMX\_MC>

<JYFW>零售：金银饰品，珍珠，宝玉石首饰。</JYFW>

<DJRQ>2011-05-05</DJRQ>

<CYRS>6</CYRS>

<DJZCLX\_DM>159</DJZCLX\_DM>

<DJZCLX\_MC>其他有限责任公司</DJZCLX\_MC>

<ZCZB\_ZE>300000</ZCZB\_ZE>

<ZCBZ\_MC></ZCBZ\_MC>

<SYKJZD\_DM>102</SYKJZD\_DM>

<SYKJZD\_MC>小企业会计准则</SYKJZD\_MC>

<NSRZT\_MC>非正常</NSRZT\_MC>

<NSRLX\_MC>小规模纳税人</NSRLX\_MC>

<XYDJ>B</XYDJ>

<XYPFSJ></XYPFSJ>

<XYPFFS></XYPFFS>

<ZGSWJG\_MC>佛山市顺德区国家税务局</ZGSWJG\_MC>

<SS>广东省</SS>

<DS>佛山市</DS>

<FDDBRMC>法人姓名</FDDBRMC>

<FR\_GDDHHM>86\*\*\*93</FR\_GDDHHM>

<FR\_YDDHHM>136\*\*\*\*8888</FR\_YDDHHM>

<FR\_DYDZ></FR\_DYDZ>

<FR\_ZJLX\_MC>身份证</FR\_ZJLX\_MC>

<FR\_ZJHM>320219\*\*\*\*\*\*192015</FR\_ZJHM>

<SWJG\_DM>14406810000</SWJG\_DM>

</JCXX>

<TZFXX\_LIST>

<TZFXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<TZFMC>欧\*\*谦</TZFMC>

<TZFJJXZ\_MC>事业单位</TZFJJXZ\_MC>

<TZBL>70</TZBL>

<ZJ\_MC>居民身份证</ZJ\_MC>

<ZJHM>440623\*\*\*\*\*\*070015</ZJHM>

</TZFXX>

.... .... ....

</TZFXX\_LIST>

<SBXX\_LIST>

<SBXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ>2016-07-15</SBRQ>

<SBQX>2016-04-18</SBQX>

<ZSXM>增值税</ZSXM>

<SSSQQ>2016-04-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2016-06-30</SSSQZ>

<QBXSSR>65000</QBXSSR>

<YSXSSR>65000</YSXSSR>

<YNSE>5488.54</YNSE>

<YJSE>0</YJSE>

<YBTSE>5488.54</YBTSE>

</SBXX>

.... .... ....

</SBXX\_LIST>

<ZSXX\_LIST>

<ZSXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ\_Q>2015-04-01</SSSQ\_Q>

<SSSQ\_Z>2015-04-30</SSSQ\_Z>

<JKQX>2015-05-18</JKQX>

<JKFSRQ>2015-05-18</JKFSRQ>

<SKZT>未到期应缴</SKZT>

<ZSXM>增值税</ZSXM>

<SKZL>正税</SKZL>

<XSSR>62658.25</XSSR>

<SL>0.03</SL>

<SE>1879.75</SE>

</ZSXX>

.... .... ....

</ZSXX\_LIST>

<SXYGX\_LIST>

<SYXX>

<ITEM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ>2014</SSSQ>

<NSRMC>苏州\*\*\*\*有限公司</NSRMC>

<JYJE>64170.83</JYJE>

<JYJEZB>4.97</JYJEZB>

<PM>5</PM>

</ITEM>

.... .... ....

</SYXX>

<XYXX>

<ITEM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ>2015</SSSQ>

<NSRMC>其它</NSRMC>

<JYJE>0.00</JYJE>

<JYJEZB>-0.00</JYJEZB>

<PM>12</PM>

</ITEM>

.... .... ....

</XYXX>

</SXYGX\_LIST>

<LRBXX\_LIST>

<LRBXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ>2015-01-24</SBRQ>

<SSSQQ>2014-12-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2014-12-31</SSSQZ>

<XM>销售费用</XM>

<MC>11</MC>

<BQJE>117363.19</BQJE>

<SQJE>0</SQJE>

<BYS>9907.4</BYS>

<BBLX>1</BBLX>

</LRBXX>

.... .... ....

</LRBXX\_LIST>

<ZCFZB\_LIST>

<ZCFZB>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ></SBRQ>

<SSSQQ>2014-12-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2014-12-31</SSSQZ>

<XM>减：累计折旧</XM>

<MC>19</MC>

<QMYE>0</QMYE>

<NCYE>0</NCYE>

<BBLX>1</BBLX>

</ZCFZB>

.... .... ....

</ZCFZB\_LIST>

<QYWFWZXX\_LIST>

<QYWFWZXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<DJRQ>2015-10-17</DJRQ>

<ZYWFWZSS>税种：增值税，逾期未缴纳税款</ZYWFWZSS>

<ZYWFWZSDDM>050201</ZYWFWZSDDM>

<ZYWFWZSDMC>逾期未申报</ZYWFWZSDMC>

<WFWZLXDM>05</WFWZLXDM>

<WFWZLXMC>违反税收管理</WFWZLXMC>

<WFWZZTMC>处理完毕</WFWZZTMC>

<CLCFJDRQ>2008-10-17</CLCFJDRQ>

<CLBF></CLBF>

<LARQ>2008-10-17</LARQ>

<XGZT></XGZT>

</QYWFWZXX>

.... .... ....

</QYWFWZXX\_LIST>

<SWJCXX\_LIST>

<SWJCXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<AYDJRQ>2015-01-09</AYDJRQ>

<AJLXMC>专案</AJLXMC>

<WGWZLXDM>05</WGWZLXDM>

<WGWZLXMC>偷税</WGWZLXMC>

<JCLXMC>日常稽查</JCLXMC>

<JCZTMC>执行完毕</JCZTMC>

<AJCLYJMC>税务处理并一般行政处罚</AJCLYJMC>

</SWJCXX>

.... .... ....

</SWJCXX\_LIST>

<QYBGDJXX\_LIST>

<QYBGDJXX>

<BGHNR>人民币500.0000 万元</BGHNR>

<BGQNR>人民币200.0000 万元</BGQNR>

<BGRQ>2015-08-25</BGRQ>

<BGXM>实收资本</BGXM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

</QYBGDJXX>

.... .... ....

</QYBGDJXX\_LIST>

</taxDetail>

</transaction>

</tiripPackage>

具体涉税数据内容节点说明：

1、企业基础数据 (JCXX)

| **数据类别** | **序号** | **中文名称** | **标签名** | **类型** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基础信息  （JCXX） | 1 | 纳税人识别号 | NSRSBH | VARCHAR2(20) |  |
| 2 | 纳税人名称 | NSRMC | VARCHAR2(300) |  |
| 3 | 组织机构代码 | ZZJGDM | VARCHAR2(9) |  |
| 4 | 工商注册号 | GSZCH | VARCHAR2(50) |  |
| 5 | 注册地址 | ZCDZ | VARCHAR2(300) |  |
| 6 | 营业地址 | SCJYDZ | VARCHAR2(300) |  |
| 7 | 注册地址电话号码 | ZCD\_DDHH | VARCHAR2(60) |  |
| 8 | 行业代码 | HYMX\_DM | VARCHAR2(4) |  |
| 9 | 行业名称 | HYMX\_MC | VARCHAR2(60) |  |
| 10 | 经营范围 | JYFW | VARCHAR2(3600) |  |
| 11 | 登记（开业）日期 | DJRQ | DATE |  |
| 12 | 从业人数 | CYRS | NUMBER(10) |  |
| 13 | 企业登记注册类型代码 | DJZCLX\_DM | CHAR(3) |  |
| 14 | 企业登记注册类型名称 | DJZCLX\_MC | VARCHAR2(60) |  |
| 15 | 注册资本 | ZCZB\_ZE | NUMBER(18,2) |  |
| 16 | 注册资本币种 | ZCBZ\_MC | VARCHAR2(75) |  |
| 17 | 适用会计制度 | SYKJZD\_DM | VARCHAR2(3) |  |
| 18 | 适用会计制度名称 | SYKJZD\_MC | VARCHAR2(75) |  |
| 19 | 纳税人状态名称 | NSRZT\_MC | VARCHAR2(30) |  |
| 20 | 纳税类型 | NSRLX\_MC | VARCHAR2(20) |  |
| 21 | 纳税信用等级 | XYDJ | CHAR(1) |  |
| 22 | 评级时间 | XYPFSJ | VARCHAR2(50) |  |
| 23 | 评级分数 | XYPFFS | NUMBER(5,2) |  |
| 24 | 主管税务机关名称 | ZGSWJG\_MC | VARCHAR2(90) |  |
| 25 | 企业所在省 | SS | VARCHAR2(75) |  |
| 26 | 企业所在市 | DS | VARCHAR2(75) |  |
| 法人信息 | 1 | 法定代表人姓名 | FDDBRMC | VARCHAR2(75) |  |
| 2 | 法定代表人电话号码 | FR\_GDDHHM | VARCHAR2(60) |  |
| 3 | 法定代表人移动电话号码 | FR\_YDDHHM | VARCHAR2(60) |  |
| 4 | 法定代表人电子邮箱 | FR\_DYDZ | VARCHAR2(90) |  |
| 5 | 法定代表人证件类型名称 | FR\_ZJLX\_MC | VARCHAR2(75) |  |
| 6 | 法定代表人证件号码 | FR\_ZJHM | VARCHAR2(30) |  |

2、企业投资方信息 (TZFXX)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据类别** | **序号** | **中文名称** | **标签名** | **类型** | **备注** |
| 投资方信息  (TZFXX) | 1 | 投资方名称 | TZFMC | VARCHAR2(300) |  |
| 2 | 投资方经济性质名称 | TZFJJXZ\_MC | VARCHAR2(30) |  |
| 3 | 投资比例 | TZBL | NUMBER(11,8) |  |
| 4 | 证件种类 | ZJ\_MC | VARCHAR2(75) |  |
| 5 | 证件号码 | ZJHM | VARCHAR2(30) |  |

3、申报数据(SBXX)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **数据类别** | **序号** | **中文名称** | **标签名** | **类型** | **备注** |
| 申报信息  (SBXX) | 1 | 申报日期 | SBRQ | DATE |  |
| 2 | 申报期限 | SBQX | DATE |  |
| 3 | 税（费）种类 | ZSXM | VARCHAR2(45) |  |
| 4 | 所属日期起 | SSSQQ | DATE |  |
| 5 | 所属日期止 | SSSQZ | DATE |  |
| 6 | 全部销售收入 | QBXSSR | NUMBER(22,6) |  |
| 7 | 应税销售收入 | YSXSSR | NUMBER(22,6) |  |
| 8 | 应纳税额 | YNSE | NUMBER(22,6) |  |
| 9 | 预缴税额 | YJSE | NUMBER(22,6) |  |
| 10 | 应补退税额 | YBTSE | NUMBER(22,6) |  |
| 11 | 减免税额 | JMSE | NUMBER(22,6) |  |

4、征收数据(ZSXX)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 备注 |
| 征收信息  (ZSXX) | 1 | 所属日期起 | SSSQ\_Q | DATE |  |
| 2 | 所属日期止 | SSSQ\_Z | DATE |  |
| 3 | 缴款截至日期 | JKQX | DATE |  |
| 4 | 缴款发生日期 | JKFSRQ | DATE |  |
| 5 | 税款状态 | SKZT | VARCHAR2(50) |  |
| 6 | 征收项目 | ZSXM | VARCHAR2(50) |  |
| 7 | 税款种类 | SKZL | VARCHAR2(50) |  |
| 8 | 计税金额 | XSSR | NUMBER(22,6) |  |
| 9 | 税率 | SL | NUMBER(22,6) |  |
|  | 10 | 实缴金额 | SE | NUMBER(22,6) |  |

5、上下游分析(SXYGX\_LIST)

上游信息 （syxx）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 备注 |
| 上游信息 （syxx） | 1 | 所属时期 | SSSQ | VARCHAR2(6) |  |
| 2 | 名称 | NSRMC | VARCHAR2(300) |  |
| 3 | 交易额 | JYJE | NUMBER(22,6) |  |
| 4 | 交易次数占比 | JYCSZB | NUMBER(6,4) |  |
| 5 | 交易金额额占比 | JYJEZB | NUMBER(6,4) |  |
| 6 | 排名 | PM | NUMBER(3) |  |

下游信息 （xyxx）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 备注 |
| 下游信息  （xyxx） | 1 | 名称 | NSRMC | VARCHAR2(300) |  |
| 2 | 交易额 | JYJE | NUMBER(22,6) |  |
| 3 | 交易次数占比 | JYCSZB |  |  |
| 4 | 交易金额额占比 | JYJEZB | NUMBER(6,4) |  |
| 5 | 所属时期 | SSSQ | VARCHAR2(6) |  |
| 6 | 排名 | PM | NUMBER(3) |  |

6、变更表(QYBGDJXX)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 备注 |
| 变更登记  (QYBGDJXX) | 1 | 变更日期 | BGRQ | DATE |  |
| 2 | 变更项目 | BGXM | VARCHAR2(20) |  |
| 3 | 变更前内容 | BGQNR | VARCHAR2(100) |  |
| 4 | 变更后内容 | BGHNR | VARCHAR2(100) |  |

7、企业利润表 (LRBXX)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 备注 |
| 利润表  (LRBXX) | 1 | 申报日期 | SBRQ | VARCHAR(20) |  |
| 2 | 所属时间起 | SSSQQ | DATE |  |
| 3 | 所属时间止 | SSSQZ | DATE |  |
| 4 | 科目名称 | XM | VARCHAR(50) |  |
| 5 | 序号 | MC | VARCHAR(5) |  |
| 6 | 本年累计金额 | BNLJJE | NUMBER(12,2) |  |
| 7 | 本月数 | BYS | NUMBER(12,2) |  |
|  | 8 | 上期金额 | SQJE | NUMBER(12,2) |  |

8、企业资产负债表 (ZCFZB)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 备注 |
| 资产负债表  (ZCFZB) | 1 | 申报日期 | SBRQ | VARCHAR(20) |  |
| 2 | 所属时间起 | SSSQQ | DATE |  |
| 3 | 所属时间止 | SSSQZ | DATE |  |
| 4 | 科目名称 | XM | VARCHAR(50) |  |
| 5 | 序号 | MC | VARCHAR(5) |  |
| 6 | 期末余额 | QMYE | NUMBER(12,2) |  |
| 7 | 年初余额 | NCYE | NUMBER(12,2) |  |

9、违法违章 （qywfwzxx）

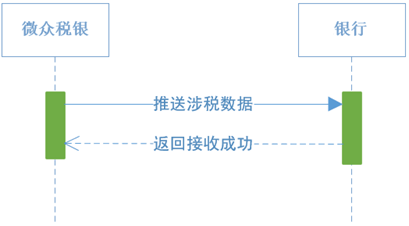
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 备注 |
| 违法违章  （qywfwzxx） | 1 | 登记日期 | DJRQ | varchar2(20) |  |
| 2 | 违法违章事实 | ZYWFWZSS | varchar2(500) |  |
| 3 | 违法违章手段代码 | ZYWFWZSDDM | varchar2(50) |  |
| 4 | 违法违章手段名称 | ZYWFWZSDMC | varchar2(200) |  |
| 5 | 违法违章类型代码 | WFWZLXDM | varchar2(50) |  |
| 6 | 违法违章类型名称 | WFWZLXMC | varchar2(200) |  |

10、 企业稽查信息 (SWJCXX)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据类别 | 序号 | 中文名称 | 标签名 | 类型 | 备注 |
| 稽查  (SWJCXX) | 1 | 案源登记日期 | AYDJRQ | VARCHAR2(20) |  |
| 2 | 案件类型 | AJLXMC | VARCHAR2 (200) |  |
| ３ | 违法违章类型代码 | WGWZLXDM | VARCHAR2 (50) |  |
| ４ | 违法违章类型 | WGWZLXMC | VARCHAR2(500) |  |
| ５ | 稽查类型 | JCLXMC | VARCHAR2 (200) |  |
| ６ | 案件状态 | JCZTMC | VARCHAR2 (200) |  |
| ７ | 案件处理意见 | AJCLYJMC | VARCHAR2 (500) |  |
| ８ | 案件名称 | AJMC | VARCHAR2 (200) |  |

### 贷前涉税数据推送接口

企业纳税人完成身份认证并授权，我司将从税务机关信息系统获取到涉税数据进行清洗、结构化处理并存储，完成数据结构化处理后推送东莞银行。如图所示：



图：贷前涉税数据推送接口调用时序图

涉税数据查询流程如下：

1. 微众税银平台采集企业涉税数据进行清洗、转换和加工，生成约定数据报文。
2. 接口服务将数据报文推送到东莞银行，完成数据传输交互。

* **接口说明**

贷前企业涉税数据推送接口在确定企业完成认证授权后，采集企业的涉税数据，对数据进行清洗、转换和加工，生成约定的结构化涉税数据报文，并将数据报文推送到东莞银行。接口服务可支持标准化XML或JSON格式的报文格式，可根据东莞银行业务要求约定推送数据报文格式，现接口以标准化XML数据格式报文说明。

接口信息：

|  |  |
| --- | --- |
| 接口编号 | taxSearchPush |
| 请求地址 | https://{ip}:{port}/service/tax/search/Push  *注：ip,port根据实际业务接口上线而定* |
| 请求协议 | HTTPS |
| 请求方法 | POST |
| 请求参数 | XML |
| 返回数据 | XML |

* **请求参数**

推送报文：

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<returnState>

<returnCode>00000000</returnCode>

<returnMessage>查询成功</returnMessage>

</returnState>

<transaction>

<taxDetail>

<JCXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<NSRMC>佛山市\*\*\*\*\*行有限公司</NSRMC>

<ZZJGDM>574\*\*8790</ZZJGDM>

<GSZCH>4406\*\*\*\*\*\*\*\*8330</GSZCH>

<ZCDZ>佛山市顺德区\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*首层大堂左侧壹号铺</ZCDZ>

<SCJYDZ>佛山市顺德区\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*首层大堂左侧</SCJYDZ>

<ZCD\_DHHM>22\*\*\*\*\*80</ZCD\_DHHM>

<HYMX\_DM>F5245</HYMX\_DM>

<HYMX\_MC>珠宝首饰零售</HYMX\_MC>

<JYFW>零售：金银饰品，珍珠，宝玉石首饰。</JYFW>

<DJRQ>2011-05-05</DJRQ>

<CYRS>6</CYRS>

<DJZCLX\_DM>159</DJZCLX\_DM>

<DJZCLX\_MC>其他有限责任公司</DJZCLX\_MC>

<ZCZB\_ZE>300000</ZCZB\_ZE>

<ZCBZ\_MC></ZCBZ\_MC>

<SYKJZD\_DM>102</SYKJZD\_DM>

<SYKJZD\_MC>小企业会计准则</SYKJZD\_MC>

<NSRZT\_MC>非正常</NSRZT\_MC>

<NSRLX\_MC>小规模纳税人</NSRLX\_MC>

<XYDJ>B</XYDJ>

<XYPFSJ></XYPFSJ>

<XYPFFS></XYPFFS>

<ZGSWJG\_MC>佛山市顺德区国家税务局</ZGSWJG\_MC>

<SS>广东省</SS>

<DS>佛山市</DS>

<FDDBRMC>法人姓名</FDDBRMC>

<FR\_GDDHHM>86\*\*\*93</FR\_GDDHHM>

<FR\_YDDHHM>136\*\*\*\*8888</FR\_YDDHHM>

<FR\_DYDZ></FR\_DYDZ>

<FR\_ZJLX\_MC>身份证</FR\_ZJLX\_MC>

<FR\_ZJHM>320219\*\*\*\*\*\*192015</FR\_ZJHM>

<SWJG\_DM>14406810000</SWJG\_DM>

</JCXX>

<TZFXX\_LIST>

<TZFXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<TZFMC>欧\*\*谦</TZFMC>

<TZFJJXZ\_MC>事业单位</TZFJJXZ\_MC>

<TZBL>70</TZBL>

<ZJ\_MC>居民身份证</ZJ\_MC>

<ZJHM>440623\*\*\*\*\*\*070015</ZJHM>

</TZFXX>

.... .... ....

</TZFXX\_LIST>

<SBXX\_LIST>

<SBXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ>2016-07-15</SBRQ>

<SBQX>2016-04-18</SBQX>

<ZSXM>增值税</ZSXM>

<SSSQQ>2016-04-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2016-06-30</SSSQZ>

<QBXSSR>65000</QBXSSR>

<YSXSSR>65000</YSXSSR>

<YNSE>5488.54</YNSE>

<YJSE>0</YJSE>

<YBTSE>5488.54</YBTSE>

</SBXX>

.... .... ....

</SBXX\_LIST>

<ZSXX\_LIST>

<ZSXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ\_Q>2015-04-01</SSSQ\_Q>

<SSSQ\_Z>2015-04-30</SSSQ\_Z>

<JKQX>2015-05-18</JKQX>

<JKFSRQ>2015-05-18</JKFSRQ>

<SKZT>未到期应缴</SKZT>

<ZSXM>增值税</ZSXM>

<SKZL>正税</SKZL>

<XSSR>62658.25</XSSR>

<SL>0.03</SL>

<SE>1879.75</SE>

</ZSXX>

.... .... ....

</ZSXX\_LIST>

<SXYGX\_LIST>

<SYXX>

<ITEM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ>2014</SSSQ>

<NSRMC>苏州\*\*\*\*有限公司</NSRMC>

<JYJE>64170.83</JYJE>

<JYJEZB>4.97</JYJEZB>

<PM>5</PM>

</ITEM>

.... .... ....

</SYXX>

<XYXX>

<ITEM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ>2015</SSSQ>

<NSRMC>其它</NSRMC>

<JYJE>0.00</JYJE>

<JYJEZB>-0.00</JYJEZB>

<PM>12</PM>

</ITEM>

.... .... ....

</XYXX>

</SXYGX\_LIST>

<LRBXX\_LIST>

<LRBXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ>2015-01-24</SBRQ>

<SSSQQ>2014-12-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2014-12-31</SSSQZ>

<XM>销售费用</XM>

<MC>11</MC>

<BQJE>117363.19</BQJE>

<SQJE>0</SQJE>

<BYS>9907.4</BYS>

<BBLX>1</BBLX>

</LRBXX>

.... .... ....

</LRBXX\_LIST>

<ZCFZB\_LIST>

<ZCFZB>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ></SBRQ>

<SSSQQ>2014-12-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2014-12-31</SSSQZ>

<XM>减：累计折旧</XM>

<MC>19</MC>

<QMYE>0</QMYE>

<NCYE>0</NCYE>

<BBLX>1</BBLX>

</ZCFZB>

.... .... ....

</ZCFZB\_LIST>

<QYWFWZXX\_LIST>

<QYWFWZXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<DJRQ>2015-10-17</DJRQ>

<ZYWFWZSS>税种：增值税，逾期未缴纳税款</ZYWFWZSS>

<ZYWFWZSDDM>050201</ZYWFWZSDDM>

<ZYWFWZSDMC>逾期未申报</ZYWFWZSDMC>

<WFWZLXDM>05</WFWZLXDM>

<WFWZLXMC>违反税收管理</WFWZLXMC>

<WFWZZTMC>处理完毕</WFWZZTMC>

<CLCFJDRQ>2008-10-17</CLCFJDRQ>

<CLBF></CLBF>

<LARQ>2008-10-17</LARQ>

<XGZT></XGZT>

</QYWFWZXX>

.... .... ....

</QYWFWZXX\_LIST>

<SWJCXX\_LIST>

<SWJCXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<AYDJRQ>2015-01-09</AYDJRQ>

<AJLXMC>专案</AJLXMC>

<WGWZLXDM>05</WGWZLXDM>

<WGWZLXMC>偷税</WGWZLXMC>

<JCLXMC>日常稽查</JCLXMC>

<JCZTMC>执行完毕</JCZTMC>

<AJCLYJMC>税务处理并一般行政处罚</AJCLYJMC>

</SWJCXX>

.... .... ....

</SWJCXX\_LIST>

<QYBGDJXX\_LIST>

<QYBGDJXX>

<BGHNR>人民币500.0000 万元</BGHNR>

<BGQNR>人民币200.0000 万元</BGQNR>

<BGRQ>2015-08-25</BGRQ>

<BGXM>实收资本</BGXM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

</QYBGDJXX>

.... .... ....

</QYBGDJXX\_LIST>

</taxDetail>

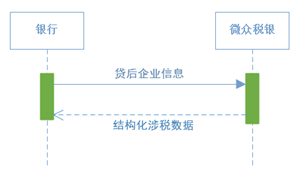
</transaction>

</tiripPackage>

具体涉税数据内容节点说明，请查看《贷前涉税数据查询接口》返回的数据报文参数说明。

### 贷后单户企业数据查询接口

基于东莞银行对企业贷后管理的需求，在企业纳税人完成认证授权的前提下，通过贷后企业涉税数据查询接口在线传输企业的涉税数据进行贷后模型计算和数据交叉验证，及时体现企业在经营过程中的变化对企业进行贷后风险评估。



图：贷后涉税数据查询接口

贷后涉税数据查询流程：

1. 银行根据接口请求参数要求组装企业信息，生成请求报文
2. 调用查询接口发起贷后涉税数据查询
3. 返回企业更新涉税数据，完成接口交互

* **接口说明**

在企业纳税人完成认证授权的前提下，通过调用贷后涉税数据查询接口获取企业的更新数据。接口通过企业的纳税人识别号和企业名称的企业信息字段来确定查询的企业对象，并向税务局相关业务系统采集企业涉税数据。数据经过清洗、结构化处理后，返回结构化数据。接口返回的数据报文格式可支持标准化XML、JSON格式和与东莞银行业务要求约定的数据格式，现接口以返回标准化XML格式报文的说明。

接口信息：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 接口编号 | Postloan | |
| 请求地址 | https://{ip}:{port}/service/tax/postloan  *注：ip,port根据实际业务接口上线而定* |  |
| 请求协议 | HTTPS |  |
| 请求方法 | POST |  |
| 请求参数 | XML |  |
| 返回数据 | XML |  |

* **请求参数**

参数报文：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<transaction>

<taxRequest>

<taxNum>44068\*\*\*\*\*8790</taxNum>

<companyName>江苏省\*\*\*纺织有限公司</companyName>

</taxRequest>

</transaction>

</tiripPackage>

参数说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **参数名称** | **长度** | **参数说明** | **是否可选** |
| taxNum | 纳税人识别号 | 25 | 企业留存税局的纳税人识别号 | 可选 |
| companyName | 公司名称 | 200 | 企业留存税局的公司名称全名 | 可选 |

* **返回报文**

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<returnState>

<returnCode>00000000</returnCode>

<returnMessage>查询成功</returnMessage>

</returnState>

<transaction>

<taxDetail>

<JCXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<NSRMC>佛山市\*\*\*\*\*行有限公司</NSRMC>

<ZZJGDM>574\*\*8790</ZZJGDM>

<GSZCH>4406\*\*\*\*\*\*\*\*8330</GSZCH>

<ZCDZ>佛山市顺德区\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*首层大堂左侧壹号铺</ZCDZ>

<SCJYDZ>佛山市顺德区\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*首层大堂左侧</SCJYDZ>

<ZCD\_DHHM>22\*\*\*\*\*80</ZCD\_DHHM>

<HYMX\_DM>F5245</HYMX\_DM>

<HYMX\_MC>珠宝首饰零售</HYMX\_MC>

<JYFW>零售：金银饰品，珍珠，宝玉石首饰。</JYFW>

<DJRQ>2011-05-05</DJRQ>

<CYRS>6</CYRS>

<DJZCLX\_DM>159</DJZCLX\_DM>

<DJZCLX\_MC>其他有限责任公司</DJZCLX\_MC>

<ZCZB\_ZE>300000</ZCZB\_ZE>

<ZCBZ\_MC></ZCBZ\_MC>

<SYKJZD\_DM>102</SYKJZD\_DM>

<SYKJZD\_MC>小企业会计准则</SYKJZD\_MC>

<NSRZT\_MC>非正常</NSRZT\_MC>

<NSRLX\_MC>小规模纳税人</NSRLX\_MC>

<XYDJ>B</XYDJ>

<XYPFSJ></XYPFSJ>

<XYPFFS></XYPFFS>

<ZGSWJG\_MC>佛山市顺德区国家税务局</ZGSWJG\_MC>

<SS>广东省</SS>

<DS>佛山市</DS>

<FDDBRMC>法人姓名</FDDBRMC>

<FR\_GDDHHM>86\*\*\*93</FR\_GDDHHM>

<FR\_YDDHHM>136\*\*\*\*8888</FR\_YDDHHM>

<FR\_DYDZ></FR\_DYDZ>

<FR\_ZJLX\_MC>身份证</FR\_ZJLX\_MC>

<FR\_ZJHM>320219\*\*\*\*\*\*192015</FR\_ZJHM>

<SWJG\_DM>14406810000</SWJG\_DM>

</JCXX>

<TZFXX\_LIST>

<TZFXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<TZFMC>欧\*\*谦</TZFMC>

<TZFJJXZ\_MC>事业单位</TZFJJXZ\_MC>

<TZBL>70</TZBL>

<ZJ\_MC>居民身份证</ZJ\_MC>

<ZJHM>440623\*\*\*\*\*\*070015</ZJHM>

</TZFXX>

.... .... ....

</TZFXX\_LIST>

<SBXX\_LIST>

<SBXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ>2016-07-15</SBRQ>

<SBQX>2016-04-18</SBQX>

<ZSXM>增值税</ZSXM>

<SSSQQ>2016-04-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2016-06-30</SSSQZ>

<QBXSSR>65000</QBXSSR>

<YSXSSR>65000</YSXSSR>

<YNSE>5488.54</YNSE>

<YJSE>0</YJSE>

<YBTSE>5488.54</YBTSE>

</SBXX>

.... .... ....

</SBXX\_LIST>

<ZSXX\_LIST>

<ZSXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ\_Q>2015-04-01</SSSQ\_Q>

<SSSQ\_Z>2015-04-30</SSSQ\_Z>

<JKQX>2015-05-18</JKQX>

<JKFSRQ>2015-05-18</JKFSRQ>

<SKZT>未到期应缴</SKZT>

<ZSXM>增值税</ZSXM>

<SKZL>正税</SKZL>

<XSSR>62658.25</XSSR>

<SL>0.03</SL>

<SE>1879.75</SE>

</ZSXX>

.... .... ....

</ZSXX\_LIST>

<SXYGX\_LIST>

<SYXX>

<ITEM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ>2014</SSSQ>

<NSRMC>苏州\*\*\*\*有限公司</NSRMC>

<JYJE>64170.83</JYJE>

<JYJEZB>4.97</JYJEZB>

<PM>5</PM>

</ITEM>

.... .... ....

</SYXX>

<XYXX>

<ITEM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ>2015</SSSQ>

<NSRMC>其它</NSRMC>

<JYJE>0.00</JYJE>

<JYJEZB>-0.00</JYJEZB>

<PM>12</PM>

</ITEM>

.... .... ....

</XYXX>

</SXYGX\_LIST>

<LRBXX\_LIST>

<LRBXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ>2015-01-24</SBRQ>

<SSSQQ>2014-12-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2014-12-31</SSSQZ>

<XM>销售费用</XM>

<MC>11</MC>

<BQJE>117363.19</BQJE>

<SQJE>0</SQJE>

<BYS>9907.4</BYS>

<BBLX>1</BBLX>

</LRBXX>

.... .... ....

</LRBXX\_LIST>

<ZCFZB\_LIST>

<ZCFZB>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ></SBRQ>

<SSSQQ>2014-12-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2014-12-31</SSSQZ>

<XM>减：累计折旧</XM>

<MC>19</MC>

<QMYE>0</QMYE>

<NCYE>0</NCYE>

<BBLX>1</BBLX>

</ZCFZB>

.... .... ....

</ZCFZB\_LIST>

<QYWFWZXX\_LIST>

<QYWFWZXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<DJRQ>2015-10-17</DJRQ>

<ZYWFWZSS>税种：增值税，逾期未缴纳税款</ZYWFWZSS>

<ZYWFWZSDDM>050201</ZYWFWZSDDM>

<ZYWFWZSDMC>逾期未申报</ZYWFWZSDMC>

<WFWZLXDM>05</WFWZLXDM>

<WFWZLXMC>违反税收管理</WFWZLXMC>

<WFWZZTMC>处理完毕</WFWZZTMC>

<CLCFJDRQ>2008-10-17</CLCFJDRQ>

<CLBF></CLBF>

<LARQ>2008-10-17</LARQ>

<XGZT></XGZT>

</QYWFWZXX>

.... .... ....

</QYWFWZXX\_LIST>

<SWJCXX\_LIST>

<SWJCXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<AYDJRQ>2015-01-09</AYDJRQ>

<AJLXMC>专案</AJLXMC>

<WGWZLXDM>05</WGWZLXDM>

<WGWZLXMC>偷税</WGWZLXMC>

<JCLXMC>日常稽查</JCLXMC>

<JCZTMC>执行完毕</JCZTMC>

<AJCLYJMC>税务处理并一般行政处罚</AJCLYJMC>

</SWJCXX>

.... .... ....

</SWJCXX\_LIST>

<QYBGDJXX\_LIST>

<QYBGDJXX>

<BGHNR>人民币500.0000 万元</BGHNR>

<BGQNR>人民币200.0000 万元</BGQNR>

<BGRQ>2015-08-25</BGRQ>

<BGXM>实收资本</BGXM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

</QYBGDJXX>

.... .... ....

</QYBGDJXX\_LIST>

</taxDetail>

</transaction>

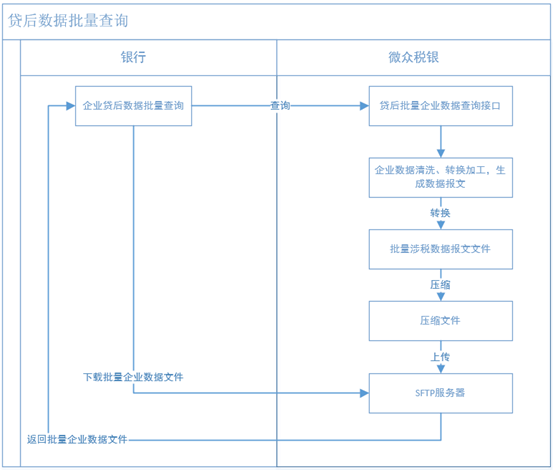
</tiripPackage>

具体涉税数据内容节点说明，请查看《贷前涉税数据查询接口》返回的数据报文参数说明。

### 贷后批量企业数据查询接口

在东莞银行在对所有企业进行贷后监控的场景需求下，需要获取批量企业的最新涉税数据进行等贷后管理。我司提供批量获取贷后企业最新涉税数据的方式。东莞银行通过接口传送批量企业信息数据，微众税银平台通过批量向税务机关信息系统采集企业数据，并对数据进行清洗、转换和加工，生成约定数据报文。

由于批量企业涉税数据的数据量大，我司通过将批量企业涉税数据上传SFTP服务器后，东莞银行通过约定的时间向SFTP服务器下载批量企业涉税数据的方式完成数据的传输交互。



图：贷后批量企业数据查询接口流程图

具体流程：

1)东莞银行通过批量企业信息调用贷后批量企业数据查询接口

2)接口服务将逐个获取最新企业涉税数据，将数据清洗、转换加工，并生成约定数据报文

3)将数据报文转换成文件存储

4)将批量数据报文文件进行压缩，生成压缩文件

5)将压缩文件上传SFTP服务器

6)东莞银行根据约定时间向SFTP服务器下载企业涉税数据压缩文件

* **接口说明**

贷后批量企业数据查询接口接收东莞银行需要获取贷后数据的企业清单，微众平台向税务机关信息系统采集数据，生成约定数据报文。通过异步的方式，将批量企业数据压缩上传到SFTP服务器，东莞银行通过SFTP服务器下载企业涉税数据。

该接口接收到企业清单数据后，返回获取到的企业清单总户数，用以银行确认接收到的户数是否有遗漏，保证贷后企业数据的完整性。接口具体请求字段通过企业纳税人识别号、公司名称来确认企业信息，并通过item节点来区分多个企业信息字段，来实现批量企业信息的传输。接口可支持标准的XML、JSON和与东莞银行约定的报文格式数据返回。现通过XML的报文格式说明接口。

接口信息：

|  |  |
| --- | --- |
| 接口编号 | PostloanList |
| 请求地址 | https://{ip}:{port}/service/tax/postloanList  *注：ip,port根据实际业务接口上线而定* |
| 请求协议 | HTTPS |
| 请求方法 | POST |
| 请求参数 | XML |
| 返回数据 | XML |

* **请求参数**

参数报文：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<transaction>

<item>

<taxNum>913207\*\*\*\*\*\*7716</taxNum>

<companyName>连云港\*\*\*\*\*工业有限公司</companyName>

</item>

… …

</transaction>

</tiripPackage>

参数说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **参数名称** | **长度** | | **参数说明** | **是否可为空** |
| taxNum | 纳税人识别号 | | 25 |  | 否 |
| companyName | 公司名称 | | 200 |  | 否 |

* **返回数据**

数据报文：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<returnState>

<returnCode>00000000</returnCode>

<returnMessage>正常接收反馈信息</returnMessage>

<listNum>120</listNum>

</returnState>

</tiripPackage>

报文字段说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **参数名称** | **长度** | | **参数说明** | **是否可为空** |
| returnCode | 返回编码 | | 8 | 接口请求响应编码 | 否 |
| returnMessage | 返回说明 | | 200 | 接口响应信息 | 否 |
| listNum | 企业清单总户数 | | 10 | 接口接收到的企业清单总户数 | 否 |

|  |  |
| --- | --- |
| **返回编码** | **备注** |
| 00000000 | 成功 |
| 90000000 | 无该请求数据或者数据格式非法 |
| 90000001 | 未知错误 |
| 90000002 | 纳税人未授权 |

* **SFTP服务器说明**

|  |  |
| --- | --- |
| SFTP服务器地址 | 10.192.74.17:532\*\* |
| 请求协议 | SFTP |
| 用户名／密码 | jtcustome / v2z3om4\*\*\* |
| 文件路径 | ／sftp／postloa／171\*/ |

* **文件数据报文**

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<transaction>

<taxDetail>

<JCXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<NSRMC>佛山市\*\*\*\*\*行有限公司</NSRMC>

<ZZJGDM>574\*\*8790</ZZJGDM>

<GSZCH>4406\*\*\*\*\*\*\*\*8330</GSZCH>

<ZCDZ>佛山市顺德区\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*首层大堂左侧壹号铺</ZCDZ>

<SCJYDZ>佛山市顺德区\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*首层大堂左侧</SCJYDZ>

<ZCD\_DHHM>22\*\*\*\*\*80</ZCD\_DHHM>

<HYMX\_DM>F5245</HYMX\_DM>

<HYMX\_MC>珠宝首饰零售</HYMX\_MC>

<JYFW>零售：金银饰品，珍珠，宝玉石首饰。</JYFW>

<DJRQ>2011-05-05</DJRQ>

<CYRS>6</CYRS>

<DJZCLX\_DM>159</DJZCLX\_DM>

<DJZCLX\_MC>其他有限责任公司</DJZCLX\_MC>

<ZCZB\_ZE>300000</ZCZB\_ZE>

<ZCBZ\_MC></ZCBZ\_MC>

<SYKJZD\_DM>102</SYKJZD\_DM>

<SYKJZD\_MC>小企业会计准则</SYKJZD\_MC>

<NSRZT\_MC>非正常</NSRZT\_MC>

<NSRLX\_MC>小规模纳税人</NSRLX\_MC>

<XYDJ>B</XYDJ>

<XYPFSJ></XYPFSJ>

<XYPFFS></XYPFFS>

<ZGSWJG\_MC>佛山市顺德区国家税务局</ZGSWJG\_MC>

<SS>广东省</SS>

<DS>佛山市</DS>

<FDDBRMC>法人姓名</FDDBRMC>

<FR\_GDDHHM>86\*\*\*93</FR\_GDDHHM>

<FR\_YDDHHM>136\*\*\*\*8888</FR\_YDDHHM>

<FR\_DYDZ></FR\_DYDZ>

<FR\_ZJLX\_MC>身份证</FR\_ZJLX\_MC>

<FR\_ZJHM>320219\*\*\*\*\*\*192015</FR\_ZJHM>

<SWJG\_DM>14406810000</SWJG\_DM>

</JCXX>

<TZFXX\_LIST>

<TZFXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<TZFMC>欧\*\*谦</TZFMC>

<TZFJJXZ\_MC>事业单位</TZFJJXZ\_MC>

<TZBL>70</TZBL>

<ZJ\_MC>居民身份证</ZJ\_MC>

<ZJHM>440623\*\*\*\*\*\*070015</ZJHM>

</TZFXX>

.... .... ....

</TZFXX\_LIST>

<SBXX\_LIST>

<SBXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ>2016-07-15</SBRQ>

<SBQX>2016-04-18</SBQX>

<ZSXM>增值税</ZSXM>

<SSSQQ>2016-04-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2016-06-30</SSSQZ>

<QBXSSR>65000</QBXSSR>

<YSXSSR>65000</YSXSSR>

<YNSE>5488.54</YNSE>

<YJSE>0</YJSE>

<YBTSE>5488.54</YBTSE>

</SBXX>

.... .... ....

</SBXX\_LIST>

<ZSXX\_LIST>

<ZSXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ\_Q>2015-04-01</SSSQ\_Q>

<SSSQ\_Z>2015-04-30</SSSQ\_Z>

<JKQX>2015-05-18</JKQX>

<JKFSRQ>2015-05-18</JKFSRQ>

<SKZT>未到期应缴</SKZT>

<ZSXM>增值税</ZSXM>

<SKZL>正税</SKZL>

<XSSR>62658.25</XSSR>

<SL>0.03</SL>

<SE>1879.75</SE>

</ZSXX>

.... .... ....

</ZSXX\_LIST>

<SXYGX\_LIST>

<SYXX>

<ITEM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ>2014</SSSQ>

<NSRMC>苏州\*\*\*\*有限公司</NSRMC>

<JYJE>64170.83</JYJE>

<JYJEZB>4.97</JYJEZB>

<PM>5</PM>

</ITEM>

.... .... ....

</SYXX>

<XYXX>

<ITEM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ>2015</SSSQ>

<NSRMC>其它</NSRMC>

<JYJE>0.00</JYJE>

<JYJEZB>-0.00</JYJEZB>

<PM>12</PM>

</ITEM>

.... .... ....

</XYXX>

</SXYGX\_LIST>

<LRBXX\_LIST>

<LRBXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ>2015-01-24</SBRQ>

<SSSQQ>2014-12-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2014-12-31</SSSQZ>

<XM>销售费用</XM>

<MC>11</MC>

<BQJE>117363.19</BQJE>

<SQJE>0</SQJE>

<BYS>9907.4</BYS>

<BBLX>1</BBLX>

</LRBXX>

.... .... ....

</LRBXX\_LIST>

<ZCFZB\_LIST>

<ZCFZB>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ></SBRQ>

<SSSQQ>2014-12-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2014-12-31</SSSQZ>

<XM>减：累计折旧</XM>

<MC>19</MC>

<QMYE>0</QMYE>

<NCYE>0</NCYE>

<BBLX>1</BBLX>

</ZCFZB>

.... .... ....

</ZCFZB\_LIST>

<QYWFWZXX\_LIST>

<QYWFWZXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<DJRQ>2015-10-17</DJRQ>

<ZYWFWZSS>税种：增值税，逾期未缴纳税款</ZYWFWZSS>

<ZYWFWZSDDM>050201</ZYWFWZSDDM>

<ZYWFWZSDMC>逾期未申报</ZYWFWZSDMC>

<WFWZLXDM>05</WFWZLXDM>

<WFWZLXMC>违反税收管理</WFWZLXMC>

<WFWZZTMC>处理完毕</WFWZZTMC>

<CLCFJDRQ>2008-10-17</CLCFJDRQ>

<CLBF></CLBF>

<LARQ>2008-10-17</LARQ>

<XGZT></XGZT>

</QYWFWZXX>

.... .... ....

</QYWFWZXX\_LIST>

<SWJCXX\_LIST>

<SWJCXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<AYDJRQ>2015-01-09</AYDJRQ>

<AJLXMC>专案</AJLXMC>

<WGWZLXDM>05</WGWZLXDM>

<WGWZLXMC>偷税</WGWZLXMC>

<JCLXMC>日常稽查</JCLXMC>

<JCZTMC>执行完毕</JCZTMC>

<AJCLYJMC>税务处理并一般行政处罚</AJCLYJMC>

</SWJCXX>

.... .... ....

</SWJCXX\_LIST>

<QYBGDJXX\_LIST>

<QYBGDJXX>

<BGHNR>人民币500.0000 万元</BGHNR>

<BGQNR>人民币200.0000 万元</BGQNR>

<BGRQ>2015-08-25</BGRQ>

<BGXM>实收资本</BGXM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

</QYBGDJXX>

.... .... ....

</QYBGDJXX\_LIST>

</taxDetail>

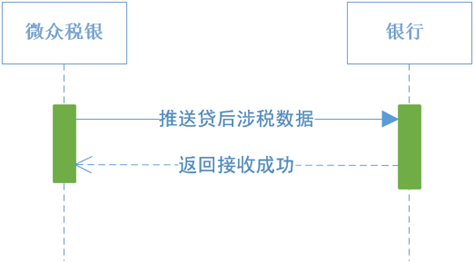
</transaction>

</tiripPackage>

具体涉税数据内容节点说明，请查看《贷前涉税数据查询接口》返回的数据报文参数说明。

### 贷后涉税数据推送接口

在企业纳税人完成身份认证并授权，我司从税务机关信息系统获取到涉税数据进行清洗、结构化处理并存储，完成数据结构化处理后推送东莞银行。如图所示：



图：贷后涉税数据推送接口调用时序图

涉税数据查询流程如下：

1. 税务机关信息系统校验企业身份和授权通过
2. 微众税银平台采集企业涉税数据进行清洗、转换和加工，生成约定数据报文
3. 接口服务将数据报文推送到东莞银行，完成数据传输交互

* **接口说明**

贷后企业涉税数据推送接口在确定企业完成认证授权后，采集企业的涉税数据，对数据进行清洗、转换和加工，生成约定的结构化涉税数据报文，并将数据报文推送到东莞银行。接口服务可支持标准化XML或JSON格式的报文格式，可根据东莞银行业务要求约定推送数据报文格式，现接口以标准化XML数据格式报文说明。

接口信息：

|  |  |
| --- | --- |
| 接口编号 | taxSearchPush |
| 请求地址 | https://{ip}:{port}/service/tax/postloan/push  *注：ip,port根据实际业务接口上线而定* |
| 请求协议 | HTTPS |
| 请求方法 | POST |
| 请求参数 | XML |
| 返回数据 | XML |

* **请求参数**

推送报文：

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<returnState>

<returnCode>00000000</returnCode>

<returnMessage>查询成功</returnMessage>

</returnState>

<transaction>

<taxDetail>

<JCXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<NSRMC>佛山市\*\*\*\*\*行有限公司</NSRMC>

<ZZJGDM>574\*\*8790</ZZJGDM>

<GSZCH>4406\*\*\*\*\*\*\*\*8330</GSZCH>

<ZCDZ>佛山市顺德区\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*首层大堂左侧壹号铺</ZCDZ>

<SCJYDZ>佛山市顺德区\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*首层大堂左侧</SCJYDZ>

<ZCD\_DHHM>22\*\*\*\*\*80</ZCD\_DHHM>

<HYMX\_DM>F5245</HYMX\_DM>

<HYMX\_MC>珠宝首饰零售</HYMX\_MC>

<JYFW>零售：金银饰品，珍珠，宝玉石首饰。</JYFW>

<DJRQ>2011-05-05</DJRQ>

<CYRS>6</CYRS>

<DJZCLX\_DM>159</DJZCLX\_DM>

<DJZCLX\_MC>其他有限责任公司</DJZCLX\_MC>

<ZCZB\_ZE>300000</ZCZB\_ZE>

<ZCBZ\_MC></ZCBZ\_MC>

<SYKJZD\_DM>102</SYKJZD\_DM>

<SYKJZD\_MC>小企业会计准则</SYKJZD\_MC>

<NSRZT\_MC>非正常</NSRZT\_MC>

<NSRLX\_MC>小规模纳税人</NSRLX\_MC>

<XYDJ>B</XYDJ>

<XYPFSJ></XYPFSJ>

<XYPFFS></XYPFFS>

<ZGSWJG\_MC>佛山市顺德区国家税务局</ZGSWJG\_MC>

<SS>广东省</SS>

<DS>佛山市</DS>

<FDDBRMC>法人姓名</FDDBRMC>

<FR\_GDDHHM>86\*\*\*93</FR\_GDDHHM>

<FR\_YDDHHM>136\*\*\*\*8888</FR\_YDDHHM>

<FR\_DYDZ></FR\_DYDZ>

<FR\_ZJLX\_MC>身份证</FR\_ZJLX\_MC>

<FR\_ZJHM>320219\*\*\*\*\*\*192015</FR\_ZJHM>

<SWJG\_DM>14406810000</SWJG\_DM>

</JCXX>

<TZFXX\_LIST>

<TZFXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<TZFMC>欧\*\*谦</TZFMC>

<TZFJJXZ\_MC>事业单位</TZFJJXZ\_MC>

<TZBL>70</TZBL>

<ZJ\_MC>居民身份证</ZJ\_MC>

<ZJHM>440623\*\*\*\*\*\*070015</ZJHM>

</TZFXX>

.... .... ....

</TZFXX\_LIST>

<SBXX\_LIST>

<SBXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ>2016-07-15</SBRQ>

<SBQX>2016-04-18</SBQX>

<ZSXM>增值税</ZSXM>

<SSSQQ>2016-04-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2016-06-30</SSSQZ>

<QBXSSR>65000</QBXSSR>

<YSXSSR>65000</YSXSSR>

<YNSE>5488.54</YNSE>

<YJSE>0</YJSE>

<YBTSE>5488.54</YBTSE>

</SBXX>

.... .... ....

</SBXX\_LIST>

<ZSXX\_LIST>

<ZSXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ\_Q>2015-04-01</SSSQ\_Q>

<SSSQ\_Z>2015-04-30</SSSQ\_Z>

<JKQX>2015-05-18</JKQX>

<JKFSRQ>2015-05-18</JKFSRQ>

<SKZT>未到期应缴</SKZT>

<ZSXM>增值税</ZSXM>

<SKZL>正税</SKZL>

<XSSR>62658.25</XSSR>

<SL>0.03</SL>

<SE>1879.75</SE>

</ZSXX>

.... .... ....

</ZSXX\_LIST>

<SXYGX\_LIST>

<SYXX>

<ITEM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ>2014</SSSQ>

<NSRMC>苏州\*\*\*\*有限公司</NSRMC>

<JYJE>64170.83</JYJE>

<JYJEZB>4.97</JYJEZB>

<PM>5</PM>

</ITEM>

.... .... ....

</SYXX>

<XYXX>

<ITEM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SSSQ>2015</SSSQ>

<NSRMC>其它</NSRMC>

<JYJE>0.00</JYJE>

<JYJEZB>-0.00</JYJEZB>

<PM>12</PM>

</ITEM>

.... .... ....

</XYXX>

</SXYGX\_LIST>

<LRBXX\_LIST>

<LRBXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ>2015-01-24</SBRQ>

<SSSQQ>2014-12-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2014-12-31</SSSQZ>

<XM>销售费用</XM>

<MC>11</MC>

<BQJE>117363.19</BQJE>

<SQJE>0</SQJE>

<BYS>9907.4</BYS>

<BBLX>1</BBLX>

</LRBXX>

.... .... ....

</LRBXX\_LIST>

<ZCFZB\_LIST>

<ZCFZB>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<SBRQ></SBRQ>

<SSSQQ>2014-12-01</SSSQQ>

<SSSQZ>2014-12-31</SSSQZ>

<XM>减：累计折旧</XM>

<MC>19</MC>

<QMYE>0</QMYE>

<NCYE>0</NCYE>

<BBLX>1</BBLX>

</ZCFZB>

.... .... ....

</ZCFZB\_LIST>

<QYWFWZXX\_LIST>

<QYWFWZXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<DJRQ>2015-10-17</DJRQ>

<ZYWFWZSS>税种：增值税，逾期未缴纳税款</ZYWFWZSS>

<ZYWFWZSDDM>050201</ZYWFWZSDDM>

<ZYWFWZSDMC>逾期未申报</ZYWFWZSDMC>

<WFWZLXDM>05</WFWZLXDM>

<WFWZLXMC>违反税收管理</WFWZLXMC>

<WFWZZTMC>处理完毕</WFWZZTMC>

<CLCFJDRQ>2008-10-17</CLCFJDRQ>

<CLBF></CLBF>

<LARQ>2008-10-17</LARQ>

<XGZT></XGZT>

</QYWFWZXX>

.... .... ....

</QYWFWZXX\_LIST>

<SWJCXX\_LIST>

<SWJCXX>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

<AYDJRQ>2015-01-09</AYDJRQ>

<AJLXMC>专案</AJLXMC>

<WGWZLXDM>05</WGWZLXDM>

<WGWZLXMC>偷税</WGWZLXMC>

<JCLXMC>日常稽查</JCLXMC>

<JCZTMC>执行完毕</JCZTMC>

<AJCLYJMC>税务处理并一般行政处罚</AJCLYJMC>

</SWJCXX>

.... .... ....

</SWJCXX\_LIST>

<QYBGDJXX\_LIST>

<QYBGDJXX>

<BGHNR>人民币500.0000 万元</BGHNR>

<BGQNR>人民币200.0000 万元</BGQNR>

<BGRQ>2015-08-25</BGRQ>

<BGXM>实收资本</BGXM>

<NSRSBH>4406\*\*\*\*4458790</NSRSBH>

</QYBGDJXX>

.... .... ....

</QYBGDJXX\_LIST>

</taxDetail>

</transaction>

</tiripPackage>

具体涉税数据内容节点说明，请查看“贷前涉税数据查询接口”返回的数据报文参数说明。

### 贷前企业授信反馈接口

基于税务局对税银业务实施的要求，需要银行反馈企业的授信情况。税务局定期统计服务企业授信情况，以税银服务成效的形式给上级汇报。

税局根据企业的授信结果开放企业经营申报的涉税数据更新查询。微众税银再通过与税务局相关业务系统查询涉税数据，为银行对企业的贷后管理提供及时有效的数据支撑。

如图所示：



图：银行企业授信信息反馈

企业授信信息反馈流程如下：

1. 银行根据接口报文参数要求填充企业授信信息，生成请求报文
2. 调用贷前授信反馈接口传输企业授信信息
3. 接口返回企业授信信息接收情况

* **接口说明**

贷前企业授信反馈接口根据企业在银行的授信情况通过调用接口的方式传输到税务局，具体反馈授信字段包括：企业纳税人识别号、公司名称、申请时间、审批时间、审批状态、授信金额、授信时限、年化利率、授信开始时间、授信结束时间、审批说明、企业账户状态。接口可支持批量企业授信情况的参数请求，在报文中通过增加多个企业授信信息节点（item）组装请求报文，发送批量企业授信信息请求。接口可支持标准的XML、JSON和与东莞银行约定的报文格式数据返回。现通过XML的报文格式说明接口。

接口信息：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 接口编号 | creditCall | |
| 请求地址 | https://{ip}:{port}/service/tax/creditCall  *注：ip,port根据实际业务接口上线而定* |  |
| 请求协议 | HTTPS |  |
| 请求方法 | POST |  |
| 请求参数 | XML |  |
| 返回数据 | XML |  |

* **请求参数**

参数报文：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<transaction>

<credited>

<item>

<taxNum>913207\*\*\*\*\*\*7716</taxNum>

<companyName>连云港\*\*\*\*\*工业有限公司</companyName>

<applyTime>2016/05/12</applyTime>

<approveTime>2016/05/13</approveTime>

<approveStatus>002</approveStatus>

<creditAmount>1000000</creditAmount>

<timeLimit>12</timeLimit>

<rate>3.625</rate>

<creditStartTime>2016/05/20</creditStartTime>

<creditEndTime>2017/05/19</creditEndTime>

<approveMsg></approveMsg>

<acountStatus>1</acountStatus>

</item>

… …

</credited>

</transaction>

</tiripPackage>

参数说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **参数名称** | **长度** | | **参数说明** | **是否可为空** |
| taxNum | 纳税人识别号 | | 25 |  | 否 |
| companyName | 公司名称 | | 200 |  | 否 |
| applyTime | 申请时间 | | 40 |  | 否 |
| approveTime | 审批时间 | | 40 |  | 否 |
| approveStatus | 审批状态 | | 5 | 001: 审批中  002: 审批通过  003: 审批拒绝  004: 订单关闭 | 否 |
| creditAmount | 授信金额 | | 10 |  | 否 |
| timeLimit | 授信期限 | | 5 |  | 否 |
| rate | 年化利率 | | 10 |  | 否 |
| creditStartTime | 授信开始日期 | | 40 |  | 否 |
| creditEndTime | 授信结束日期 | | 40 |  | 否 |
| approveMsg | 审批说明 | | 200 |  | 时 |
| acountStatus | 账户状态 | | 1 | 1: 正常  0: 冻结 | 否 |

* **返回报文**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<returnState>

<returnCode>00000000</returnCode>

<returnMessage>正常接收反馈信息</returnMessage>

</returnState>

</tiripPackage>

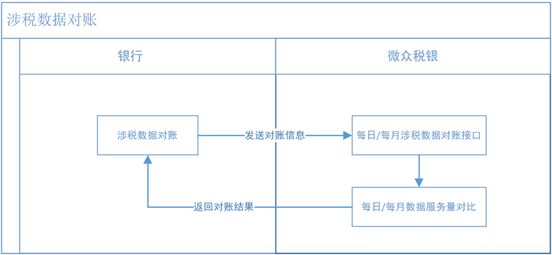
报文字段说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **参数名称** | **长度** | | **参数说明** | **是否可为空** |
| returnCode | 返回编码 | | 8 | 接口请求响应编码 | 否 |
| returnMessage | 返回说明 | | 200 | 接口响应信息 | 否 |

|  |  |
| --- | --- |
| **返回编码** | **备注** |
| 00000000 | 成功 |
| 90000000 | 无该请求数据或者数据格式非法 |
| 90000001 | 未知错误 |
| 90000002 | 纳税人未授权 |

### 涉税数据对账接口

数据对账接口主要确认东莞银行与我司之间双方数据交互服务量的一致性，东莞银行根据次日统计前一天或次月统计上月份的数据交互服务量与我司服务数据比对，分析双方数据交互服务量的差异。对于有差异的数据服务，接口将返回具体的服务信息和企业信息，提供东莞银行确认。根据差异数据，我司将分析服务数据的差异原因，对遗漏企业数据推送、数据查询未返回结构等情况，及时采取补发数据或与东莞银行协商处理方式，来保证双方数据交互量的信息同步和一致。



图：按日／按月数据对账流程图

具体对账流程：

1. 东莞银行次日统计前一天或次月统计上月份的数据交互服务量，将统计结果通过调用接口传输到微众税银平台
2. 微众税银平台根据实际服务交易量比对数据
3. 返回数据服务交易量的比对结果，并对于有差异的企业清单，返回具体的企业信息供东莞银行确认

* **接口说明**

对账接口通过获取东莞银行每日／每月的数据交易量统计结果，比对双方的数据交易服务量。接口报文中确定对账数据的时间跨度、数据的交易服务方式（查询／推送），来确定数据交易量的统计范围。报文中明确了交易的企业名单，可给对账数据服务量的差异提供数据查验，分析并得出差异的结论，并与东莞银行约定方式处理。

请求报文：

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<version></version>

<transaction>

<seq>

<seqId></seqId>

<serviceId></serviceId>

</seq>

<quency>

<type>day/month</type>

<quencyTime>2017-11</quencyTime>

</quency>

<search>

<taxNum>189</taxNum>

<taxList>

<nsrsbh></nsrsbh>

… …

</taxList>

</search>

<push>

<taxNum>189</taxNum>

<taxList>

<nsrsbh></nsrsbh>

… …

</taxList>

</push>

</transaction>

</tiripPackage>

参数说明：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | | | **参数名称** | | **长度** | **参数说明** | **是否可为空** |
| seq | | seqId | 东莞银行 唯一id | 25 | |  | 否 |
| serviceId | 服务id | 250 | |  | 否 |
| quency | | type | 时间跨度类型 | 50 | | 对账的时间跨度分为： day：按日 month：按月 | 否 |
| quencyTime | 对账时间 | 40 | | 对账时间根据时间跨度类型分为按日和按月的，具体如下： 按日：2017/10/27 按月：2017/10 | 否 |
| search | taxNum | | 查询的服务企业量 | 10 | | 根据对账时间跨度，统计查询的企业服务量 | 是 |
| nsrsbh | | 企业纳税人识别号 | 25 | | 查询的具体企业信息列表 | 是 |
| push | taxNum | | 推送的服务企业量 | 10 | | 根据对账时间跨度，统计推送的企业服务量 | 是 |
| nsrsbh | | 企业纳税人识别号 | 25 | | 推送的具体企业信息列表 | 是 |

* **返回数据**

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>

<tiripPackage>

<version></version>

<transaction>

<quency>

<type>day/month</type>

<quencyTime>2017-11</quencyTime>

</quency>

<result>

<resultCode>00000000</resultCode>

<resultMsg>对账完成，无差异</resultMsg>

<reSearch>

<taxNum>0</taxNum>

<taxList>

<nsrsbh></nsrsbh>

… …

</taxList>

</search>

<rePush>

<taxNum>0</taxNum>

<taxList>

<nsrsbh></nsrsbh>

… …

</taxList>

</push>

</result>

</transaction>

</tiripPackage>

参数说明：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **参数** | | **参数名称** | **长度** | **参数说明** | **是否可为空** |
| quency | type | 时间跨度类型 | 50 | 对账的时间跨度分为： day：按日 month：按月 | 否 |
| quencyTime | 对账时间 | 40 | 对账时间根据时间跨度类型分为按日和按月的，具体如下： 按日：2017/10/27 按月：2017/10 | 否 |
| resultCode | | 反馈编码 | 8 |  | 否 |
| resultMsg | | 反馈信息 | 200 |  | 是 |
| reSearch | taxNum | 查询服务企业的差异量 | 10 | 根据对账时间跨度，比对完查询服务企业的差异量 | 是 |
| nsrsbh | 企业纳税人识别号 | 25 | 查询的具体差异企业信息列表 | 是 |
| rePush | taxNum | 推送服务企业的差异量 | 10 | 根据对账时间跨度，比对完推送服务企业的差异量 | 是 |
| nsrsbh | 企业纳税人识别号 | 25 | 推送的具体差异企业信息列表 | 是 |

|  |  |
| --- | --- |
| **返回编码** | **备注** |
| 00000000 | 成功 |
| 90000000 | 对账数据不一致 |
| 90000001 | 未知错误 |

### 企业认证授权接口

该企业认证授权统一接口提供用户通过动态传入报文参数指定授权认证地区和支持PC端和移动端请求介质，接口将生成企业认证授权的页面地址，通过访问请求该地址，企业纳税人可以实现身份认证和数据授权。同时，调用方可以在传入参数报文指定认证结果回调地址，该接口服务将企业纳税人的认证接口通过调用回调地址的方式，传输认证结果。对于数据交互的安全考虑，调用该接口需要对业务参数数据进行签名，签名内容需要在实际接口地址上传入，以便接口服务校验接口访问的身份和安全性。具体签名的密钥在实际接口对接中提供。

* **接口说明**

在企业纳税人完成认证授权的前提下，通过调用贷后涉税数据查询接口获取企业的更新数据。接口通过企业的纳税人识别号和企业名称的企业信息字段来确定查询的企业对象，并向税务局相关业务系统采集企业涉税数据。数据经过清洗、结构化处理后，返回结构化数据。接口返回的数据报文格式可支持标准化XML、JSON格式和与东莞银行业务要求约定的数据格式，现接口以返回标准化XML格式报文的说明。

接口信息：

|  |  |
| --- | --- |
| 接口编号 | CreditInvoke |
| 请求地址 | <https://www.vzoom.com/certtax/invoke>.html |
| 请求协议 | HTTPS |
| 请求方法 | GET |
| 请求参数 | XML |
| 返回数据 | HTML |

* **请求参数**

参数报文：

app\_id = 'par3\_57b270e98e353df4efc32668'

timestamp = '16434684631'

vz\_content = {

proCode : "440000",

cityCode : "440100" ,

taxType : "g" ,

ver : 'pc' ，

is\_redirect : 'Y',

redirect\_uri : 'http%3A%2F%2Fexample.com',

is\_push\_data : 'Y',

authCode : 'eac70cbf-44f9-43f2-a80d-87d9f13c8c6c'

}

sign = C5RgyjrOukJqYfWcWd6MFoobUTuCGBf1rZ9xKfD8bMD73lxps17X1PFNnGSJOOtkqKwphNcSHQ%2BS8AbYayhfuwMV2y8f0rKswfb8J8YQgaYoXkm6YiHoQLP/BJ%2BDpqC5O9inAiRCzyuevebo/GeQGl1j1aBvluvX1mR2uVlHO3A

参数说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 类型 | 参数说明 | 是否可为空 |
| app\_id | 应用id(用户唯一关联) | String | 每个用户唯一分配的app\_id（微众税银接口对接时分配） | 否 |
| timestamp | 时间戳 | String | 获取当前时间的long值 | 否 |
| sign | 签名 | String | vz\_content字段内容值base64编码后，使用密钥进行签名 | 否 |
| vz\_content | 参数报文 | String | 将该字段的内容值进行base64编码 | 否 |
| proCode | 省级编码 | String | 认证地区的省级编码（微众税银提供编码表） | 否 |
| cityCode | 市级编码 | String | 认证地区的市级编码（微众税银提供编码表） | 否 |
| taxType | 税局类型 | String | 税局类型分  g:国税(默认国税) d:地税 | 是 |
| ver | 认证终端 | String | 认证流程需要，默认pc  mo:为手机网页端(含app)  pc:为电脑网页端 | 是 |
| is\_redirect | 是否需要回调 | String | 默认为 “N“  Y : 需要，不重定向页面  N : 不需要  O: 需要并重定向到调用方指定页面 | 是 |
| redirect\_uri | 回调地址 | String | 根据 isRedirect 的值确定是否必传，值是 **经过转义** 的url链接（url必须以http或者https开头），比如：http%3A%2F%2Fexample.com | 是 |
| is\_push\_data | 是否推送数据 | String | 默认为 “N“  Y : 需要 N : 不需要 | 是 |
| authCode | 请求识别码 | String | 调用方用来识别每次调用的身份 | 是 |

请求例子：

<http://www.vzoom.com/certtax/invoke.html?app_id=AidT57c63c2f8e3579c288bb6cc1&vz_content=eyJwcm9Db2RlIjoiMzMwMDAwIiwiY2l0eUNvZGUiOiIzMzAxMDAiLCJ0YXhUeXBlIjoiZyIsInZlciI6InBjIiwiY2VydFN0eWxlIjoiMCIsImZyb21WZXIiOiJwYyIsImZyb21UeXBlIjoidnpvb20iLCJ1c2VySWQiOiI1N2JkOWZkYjhlMzU0YTBlOGRmZTk2ZDgiLCJyZWRpcmVjdF91cmkiOiJodHRwJTNBJTJGJTJGMTkyLjE2OC4xLjExMiUzQTgxMjglMkZjcmVkaXQtc3lzLWJhY2tlbmQlMkZ0YXglMkZmZWVkYmFjay5qc29uJTNGYXBwSWQlM0Q1N2JkOWZkYjhlMzU0YTBlOGRmZTk2ZDgiLCJpc19yZWRpcmVjdCI6IlkiLCJpc19wdXNoX2RhdGEiOiJOIn0=&sign=VytTGq1ER2nFIoKWYMER%2BFzU8yAVkg3pJdpsEhCNu/ZkOD8QTGOrryiV8SZ9Mx92Ls0UB9ERFkq2GCYjM8wjYvNvRz0kumO7sRTFSJhVBRDOqPZ4SYNJJC7meGZKm1h99dzhHZ03JPhOsUKBdCKZXrBqa23LnVIMJXQtj6CQa7k>=

* **回调地址返回数据**

认证授权接口通过接口参入的回调地址，在回调地址的地址参数上传入认证结果报文，用feedback做为地址参数健值。feedback对应的值用公钥进行加密，调用方需要用私钥进行解密。保障了企业认证数据的安全性和身份唯一性。

返回报文用例：

feedback = {

"code":"10000",

"msg":"授权认证成功",

"base\_info":{

"companyName":"深圳\*\*\*\*\*\*\*科技有限公司",

"note":"认证授权成功",

"nsrsbh":"1467699413960",

"statusMsg":"认证授权成功",

"status":"1"

}

}

参数说明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 参数 | 参数名称 | 长度 | 参数说明 | 是否可为空 |
| code | 返回编码 | 8 | 授权认证成功或失败编码 | 否 |
| msg | 返回信息 | 200 | 授权认证成功或失败说明 | 否 |
| base\_info | 基础信息 |  | 企业涉税数据基础信息 | 是 |
| nsrsbh | 纳税人识别号 | 25 | 企业纳税号 | 是 |
| companyName | 企业名称 | 200 |  | 是 |
| status | 认证状态 | 2 | 1:认证成功  0:认证失败 | 否 |
| statusMsg | 状态信息 | 200 | 认证状态说明 | 是 |

**返回例子：**

<http://www.example.com?feedback=ewoJCSJjb2RlIjoiMTAwMDAiLAoJCSJtc2ciOiLorqTor4HmjojmnYPmiJDlip8iLAoJCSJiYXNlX2luZm8iOnsKCQkJImNlcnRTdHlsZSI6IjAiLAoJCQkiY29tcGFueU5hbWUiOiLmt7HlnLMqKioqKioq56eR5oqA5pyJ6ZmQ5YWs5Y%2B4IiwKCQkJImZyb21UeXBlIjoidnpvb20iLAoJCQkiZnJvbVZlciI6Im1vIiwKCQkJImZyempobSI6IjQ0MTUwMzE5NjczNjU0MzcyNyIsCgkJCSJqZ2RtIjoiNDQwMTAwIiwKCQkJIm5vdGUiOiLorqTor4HmjojmnYPmiJDlip8iLAoJCQkibnNyc2JoIjoiMTQ2NzY5OTQxMzk2MCIsCgkJCSJzc2h5ZG0iOiIzMzAxMDkiLAoJCQkicHJvQ29kZSI6IjQ0MDAwMCIsCgkJCSJjaXR5Q29kZSI6IjQ0MDEwMCIsCgkJCSJzdGF0dXMiOiIxIiwKCQkJInRsUGVyc29uIjoi6ZmIKioiCgkJfSwKCQkiYXV0aF90b2tlbl9jb2RlIjoiIiwKCQkiZXhwaXJlc19pbiI6IiIKCX0K>

## WEB查询服务

微众税银为提高数据展现的维度，在API数据接口的服务外，提供web页面的数据查询方式，充实系统接口接入与页面查询的不同业务场景的服务支撑。

### web页面查询操作

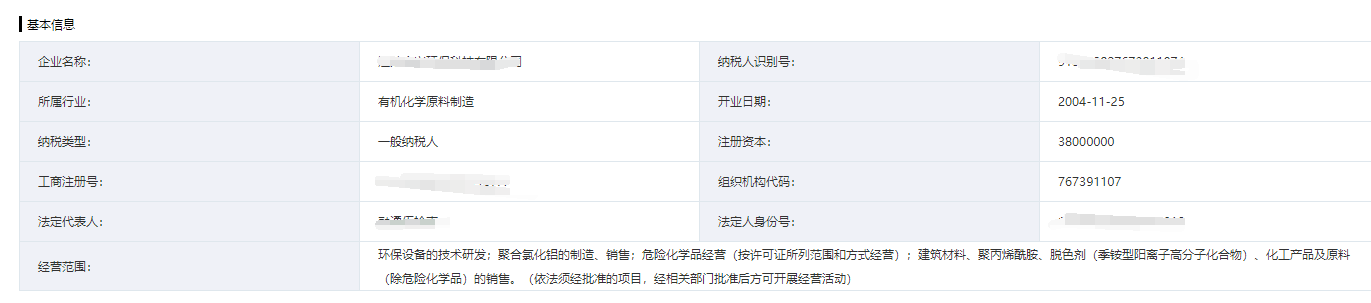
访问web查询页面，输入企业名称/纳税人识别号，点击“搜索”，向后台查询企业涉税数据。如图所示：



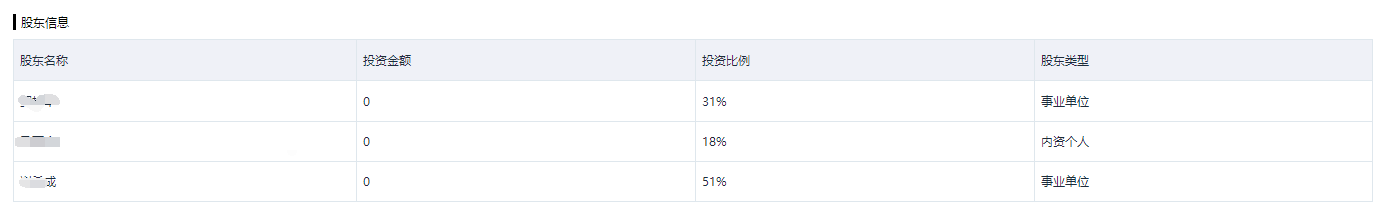
图：数据查询条件

### web页面涉税数据直观展示

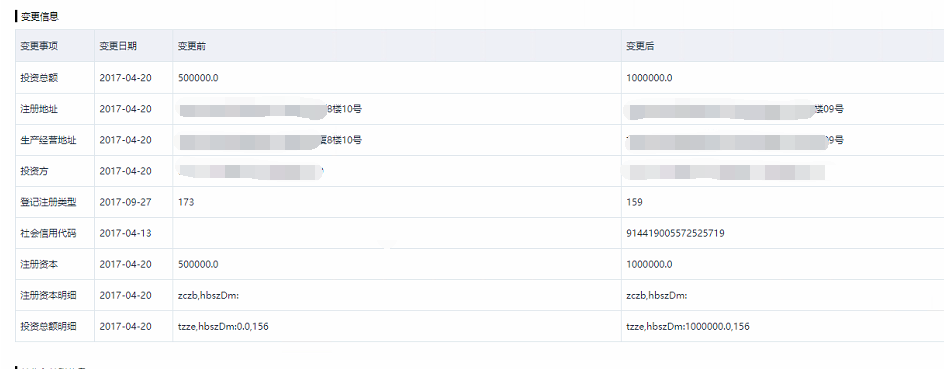
* 基本信息



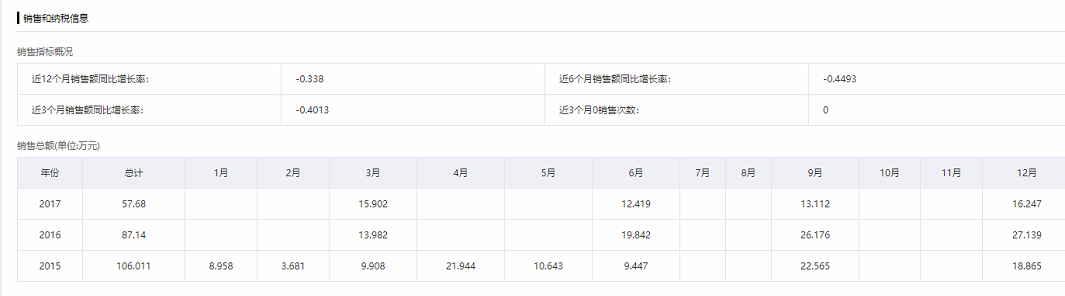
* 股东信息

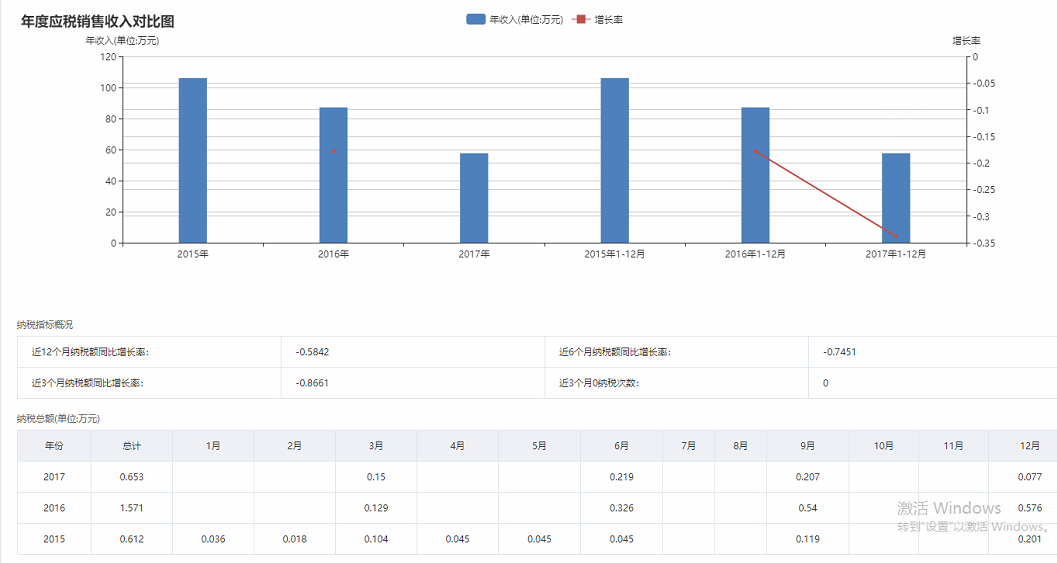


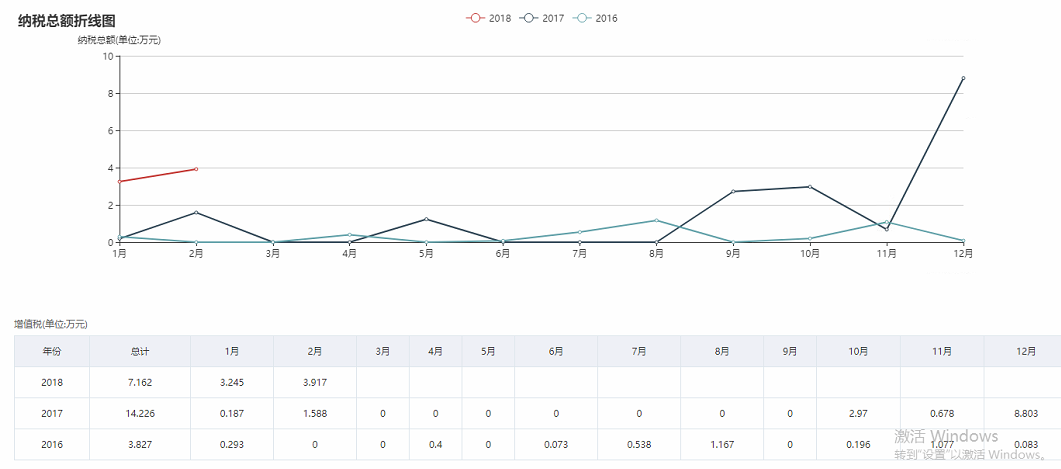
* 变更信息



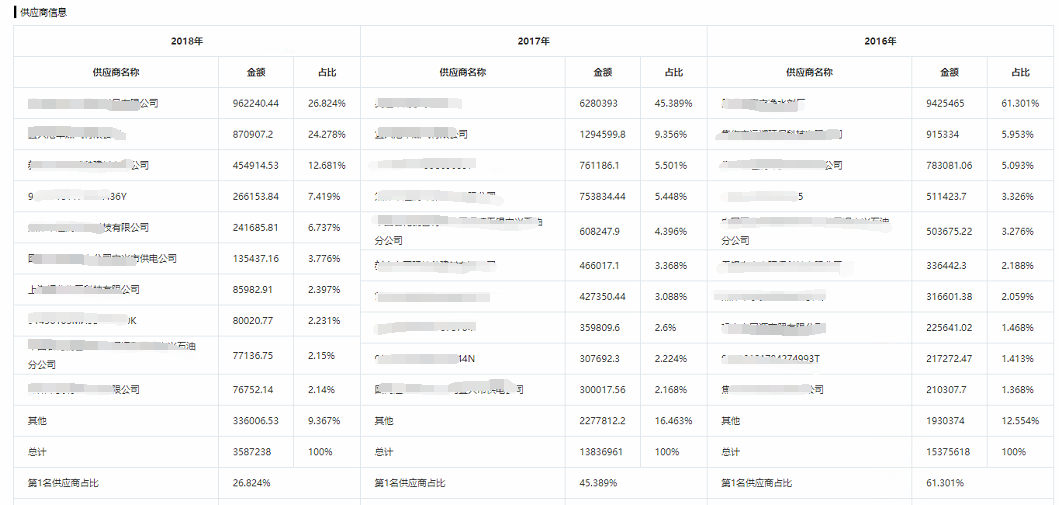
* 销售和纳税信息





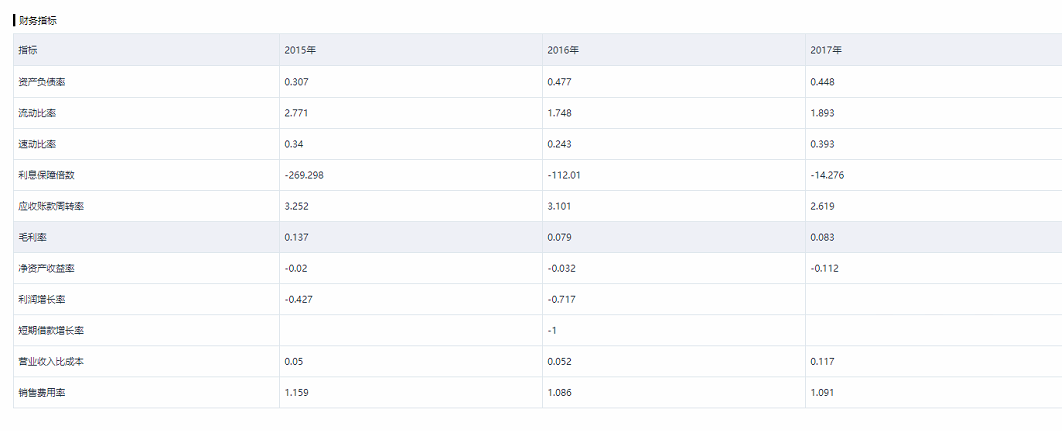


* 供应商与客户信息

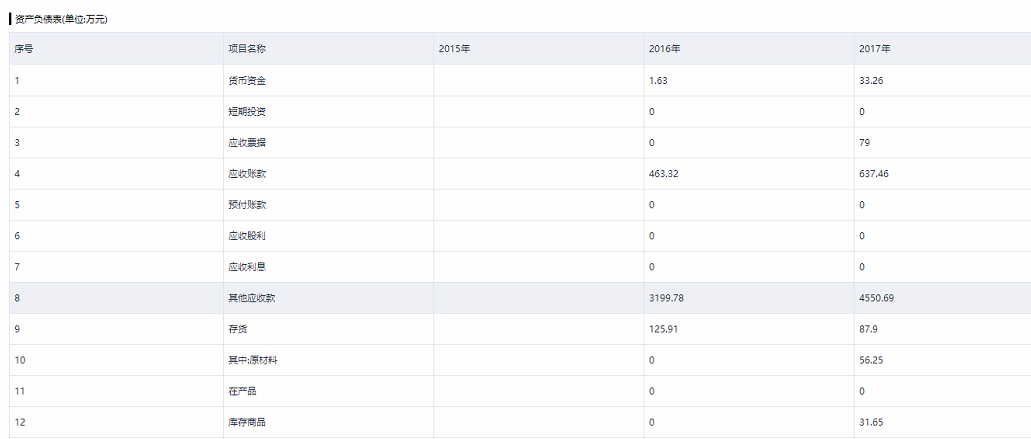




* 财务指标



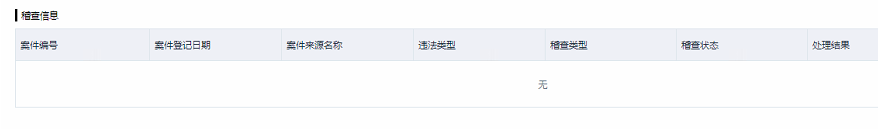
* 资产负载表



* 税务违法违章



* 稽查信息



## 交付文档

《数据字典》

《数据接口文档》

# 知识转移

由投标方制定本项目详细的培训方案，包括制定培训计划、编写培训内容、进行培训实施、培训答疑、培训评估和考核等，以达到通过开展培训、课程等服务，完成对行方业务部门和技术部门的知识转移。

## 知识转移

### 知识转移的目标

微众税银与东莞银行共同工作的一个重要目标就是将税务数据建模相关知识转移给东莞银行。微众税银将首先与东莞银行在项目启动阶段制定“知识转移计划”，并在实施阶段根据知识转移计划开展培训，并通过参与实际工作和广泛的合作来实现知识的转移，确保东莞银行的员工能够深入了解税务数据建模所需技能和知识，从而实现项目成果的顺利转移。

### 影响知识转移的因素

根据微众税银在其他项目的项目管理，项目实施以及知识转移经验，影响知识转移的因素主要包括以下方面。

首先，银行人员的综合素质与相关项目经验会影响到知识转移的效率；

此外，银行人员的及早投入能够使知识转移更加系统化；

其次，项目工期、范围、复杂程度等因素也会对知识转移产生影响。

### 知识转移的方法

知识转移方法：

知识转移

项目成果及文档

项目研讨会

培训

微众税银建议知识转移将是系统的并且是可量化的。微众税银将在项目启动阶段与东莞银行一起制定“知识转移计划”。

### 知识转移内容清单

微众税银将在项目启动阶段与东莞银行一起制定“知识转移计划”，确定知识转移的目的、范围与方法：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **所需转移的知识** | **知识转移方法** |
| 项目小组核心人员 | 税务知识  建模知识  方法论  业务知识  项目管理  技术能力  …… | 参与所有主要任务  税务知识培训  方法论执行  实施工具的使用  实践/项目内部交流  …… |

## 培训方案

### 培训方案介绍

* + - 1. 培训对象和培训目标

需培训人员主要包括招标方IT技术人员、风控管理人员以及一线营销人员。

为让项目与招标方快速对接和运营，培训招标方IT技术人员和风控管理人员对系统所接入税务数据的解读，了解数据模型的设计，保障系统的有效运行；培训招标方各地的营销人员，了解银税业务中税务数据的基本知识和应用，熟悉平台入口，掌握税银平台的客户申请流程，更好地为业务开展服务。

* + - 1. 培训方式

根据招标方的需求及业务实际情况，培训以现场集中授课和多批次远程培训相结合的方式为主。通过培训招标方技术人员和风控管理人员掌握对系统所接入税务数据的解读，了解数据模型的设计，保障系统的正常运行。培训结束，由双方共同组织对受训人员的考试，合格率应达到100%，并对不合格学员重新培训。

* + - 1. 培训课程

招标方技术人员、风险管理人员以及一线营销人员培训的主要内容包括税务知识介绍、税务数据解读、微众税银平台申请流程和运维、评分模型开发介绍等

根据各部分在招标方中所占比重，进行合理安排培训内容。具体的培训安排和详情如下表：根据行方业务需求，确定培训内容及培训的形式，以下培训课程内容可供选择。

培训表一、现场培训课程

| 课时 | 培训课程 | 培训内容 | 培训对象 | 培训方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1小时 | 税务数据解读 | 税务数据的理解分析及应用 | 行方IT、  风控经理 | 现场授课 |
| 2小时 | 评分模型开发课程（贷前、贷中和贷后模型介绍） | 贷前模型介绍  贷中和贷后模型介绍 | 行方IT、  风控经理 | 现场授课 |

培训表二、远程培训课程

| 课时 | 培训课程 | 培训内容 | 培训对象 | 培训方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1小时 | 税务知识培训 | 税收概述  重点税种介绍  税收优惠  金税三期介绍 | 客户经理、产品经理 | 远程授课 |
| 2小时 | 税银平台操作流程 | 税银平台介绍、PC端、移动端的平台操作；  常见问题介绍 | 客户经理、产品经理 | 远程授课 |

* + - 1. 培训教材及交付物清单

提供培训教材和指南（包括电子版和相应数量的纸制印刷教材），并且提供详细的操作手册及相关培训文档（包括各种可复制的事前影像课件），标准培训课程，打印版PPT教程。现场课件在培训开始前审核后方可复印，培训教材数量按参加人数的120%提供。

授课培训整套培训教材包括以下几部分内容：

| 序号 | 培训教材 | 基本内容 | 培训类型 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 《金税三期纳税实务》 | 增值税和企业所得税计税方法 | 理论讲解 |
| 2 | 《评分模型开发介绍》 | 贷前模型介绍  贷中和贷后模型介绍 | 理论讲解 |
| 3 | 《税务知识》 | 税收概述  重点税种介绍  税收优惠  金税三期系统介绍 | 理论讲解 |
| 4 | 《税银平台操作指南》  《产品手册》 | 税银平台介绍及PC端、移动端的平台操作 | 理论讲解与实务操作相结合 |
| 5 | 考试 | 针对培训课程内容，制定相应的培训考试。 | 培训试题 |

**交付清单如下：**

* 《金税三期纳税实务》，基本内容“增值税和企业所得税计税方法”，电子文档形式；
* 《评分模型开发介绍》，基本内容“贷前模型介绍，贷中和贷后模型介绍”，电子文档形式；
* 《税务知识》，基本内容“税收概述，重点税种介绍，税收优惠，金税三期系统介绍”，电子文档形式；
* 《税银平台操作指南》《产品手册》，基本内容“税银平台介绍及PC端、移动端的平台操作”，电子文档形式；
  + - 1. 培训师资

我们配备4名主讲教师。现场集中培训，两个授课内容各配1名主讲和2名辅助讲师，共同来完成培训任务；远程培训每节课配备1名主讲和1名电教辅助讲师，确保每个学员的培训质量和培训目标的实现。

培训讲师均为任职多年、有丰富的实践及教学经验的讲师，培训主讲师具有实际工作经历并至少有三年的教学经验，具备相关专业资格和教学经验。

* + - 1. 培训质量保障

为了保证培训达到预期效果，我方在培训过程中将进行全面质量监督与控制。

培训质量保障需要贯穿培训整个环节，从培训实施计划制定、培训教材编制、培训通知发放、培训准备、培训实施、培训考核、培训评估和培训总结等方面给予考虑。

### 培训实施前阶段

* + - 1. 制定培训实施计划

按照项目总体实施进度的要求开始项目培训工作。我方负责制定详细的《培训课程表》，并提交给招标方的培训负责人进行审批，审批通过后，立即开始培训的准备工作。

* + - 1. 发出培训通知

我方根据培训实施计划，提前将培训通知和培训教材提交给招标方培训负责人。由我方和招标方共同对需要参加培训的人员发放培训通知。

### 培训实施中阶段

现场培训，由培训的主讲师在项目组协助下与银行相关负责人员对接沟通、负责培训的组织。辅助讲师或电教讲师负责学员签到，记录培训进展情况，登记到培训记录表中。

远程培训，由由培训讲师在项目组协助下与银行相关负责人员对接沟通、负责培训的组织。电教讲师负责系统的联线维护，发放相关培训资料，记录培训进展情况，登记到培训记录表中。

培训答疑，参与培训人员对授课内容的疑问，可在培训微信群或电子邮件中提出疑问，课后由授课讲师在答疑环节给予答复。必要时汇总并提炼后形成问题集锦，反馈银行。

### 培训实施后阶段

* + - 1. 培训考核

培训课程结束后，通过现场或在线考试的方式，对培训对象进行考核，检验每个学员的培训情况。

* + - 1. 培训评估和总结

培训结束后，需要对培训效果进行及时评估，以检验培训目标是否实现。

培训评估主要包括培训课程、培训讲师、培训环境以及培训效果，通过电子方式对学员收集培训效果评估表的方式汇总，并对培训工作的改进和调整提出相应的建议。

## 交付文档

《税务知识手册》

《税务数据建模方法》