**福建海峡银行**

**OCR专用设备**

**能力验证测试方案**

# 概述

## 综述

## 测试目标

本次能力验证测试主要目的是为验证参与福建海峡银行OCR专用设备的厂商提供的产品是否与投标文件中一致。若出现投标文件中应答满足，现场测试却未能展现出响应能力的厂商，视为虚报技术能力，投标文件视为无效。

## 测试原则

本次能力验证测试将遵循以下原则：

（1）测试遵循公平、公正原则；

（2）标准统一、场景统一、环境统一，内容统一；

（3）依据最终的测试结果生成测试报告。

## 硬件、软件及网络环境

能力验证测试将统一采用供应商提供的服务器，其中配置识别服务软件。网络环境处于行内本地网络中。

## 系统安全与数据安全

为了确保系统和数据的安全，将采取以下几个措施：

（1）本次测试数据只能用于我行项目。

（2）完成测试后，测试单位需彻底清除系统内存储的我行数据。

# 步骤说明

（1）供应商提供部署好识别服务的服务器，并验证服务可在行内环境正常运行

（2）进行现场私有化测试

（3）根据现场测试结果进行评估

# 评估内容

本次招标针对银行内部发票识别需求进行私有化OCR服务测试，测试主要内容包含：

1.票据全字段识别输出返回格式化结果，测试所要求票据全部种类、每种类型识别率、多票切割准确率。

2.在票面清晰（无明显遮挡、错行、印刷问题）情况下能准确识别票面内容，不能出现乱码、错行、无法识别等情况。

3.要求识别票据种类包含火车票、出租车票（全国）、定额发票、二手车、飞机票、过路费发票（全国）、机打票、及机动车票、增值税发票（要求可识别专票、普票、电子票、卷票、代开、通行费、成品油发票）、汽车票（全国）、区块链发票。

4.针对多票据场景可提供多图切割功能，存在多张多种类型票据的场景，按单张票据对图像进行分割，获得切割后的图像票据可用于自动分类和文本识别。

5.具备私有化部署能力。

# 评估方式

## 票据识别OCR服务能力

现场测试过程中，厂商需携带私有化服务器，在离线状态下识别发票，识别提供发票单票及多票，测试结果并导出交给银行。



识别率不低于95%（按正确张数计算，字段不识别或识别错，该张当做错误处理）。

每种类型准备100张以上样本用于测试。

# 详细步骤

## 票据种类

案例一：票据种类测试

测试目标：测试全票据种类的识别情况，满足行内发展需求。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 票种 | 是否支持 | 识别率 |
| 支持票种 | 火车票 | 　 |  |
| 出租车 | 　 |  |
| 定额发票 | 　 |  |
| 二手车 | 　 |  |
| 飞机票 | 　 |  |
| 过路费 | 　 |  |
| 机打票 | 　 |  |
| 机动车 | 　 |  |
| 增值税（专票、普票、电子、卷票、区块链、成品油） | 　 |  |
| 汽车票 | 　 |  |

识别率：

## 火车票

案例二：火车票识别

测试目标：测试OCR全字段支持情况、整体识别准确率。重点关注旅客身份证号码、旅客姓名。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 票据 | 内容 | 是否支持 |
| 火车票 | 发票号码 | 　 |
| 日期 | 　 |
| 时间 | 　 |
| 姓名 | 　 |
| 上车 | 　 |
| 下车 | 　 |
| 车次 | 　 |
| 金额 | 　 |
| 身份证号码 | 　 |
| 整体准确率 | 　 |

识别率：

## 出租车

案例三：出租车票识别

测试目标：测试出租车全国随机种类OCR全字段识别支持情况、整体识别准确率、识别响应时间。重点关注监制章、燃油附加费。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 票据 | 内容 | 是否支持 |
| 出租车 | 发票代码 | 　 |
| 发票号码 | 　 |
| 日期 | 　 |
| 里程 | 　 |
| 上车时间 | 　 |
| 下车时间 | 　 |
| 金额 | 　 |
| 车牌号 | 　 |
| 监制章 | 　 |
| 燃油附加费 | 　 |

识别率：

## 定额发票

案例四：定额发票识别

测试目标：测试定额发票全字段OCR支持情况、整体票据准确率、识别响应时间。重点关注发票专用章内容。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 内容 | 是否支持 |
| 定额 | 发票代码 | 　 |
| 发票号码 | 　 |
| 总金额 | 　 |
| 发票专用章内容 | 　 |
| 监制章内容 | 　 |

识别率：

## 二手车

案例五：二手车发票识别

测试目标：测试二手车发票全字段OCR识别情况，整体识别准确率、识别响应时间。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 内容 | 是否支持 |
| 二手车 | 发票代码 | 　 |
| 发票号码 | 　 |
| 开票日期 | 　 |
| 车价合计 | 　 |
| 卖方单位 | 　 |
| 卖方单位代码 | 　 |
| 买方单位 | 　 |
| 买方单位代码 | 　 |
| 二手车市场 | 　 |
| 二手车市场纳税人识别号 | 　 |
| 车牌照号 | 　 |
| 登记证号 | 　 |
| 车辆识别代码 | 　 |
| 厂牌型号 | 　 |

识别率：

## 飞机票

案例六：飞机行程单测试

测试目标：测试飞机行程单全字段OCR识别情况、整体识别准确率、识别响应时间。重点关注旅客姓名、身份证号、行程明细（若含有多行需多行输出）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 内容 | 是否支持 |
| 飞机行程单 | 姓名 | 　 |
| 身份证号码 | 　 |
| 电子客票号码 | 　 |
| 校验码 | 　 |
| 填开日期 | 　 |
| 销售单位代号 | 　 |
| 填开单位 | 　 |
| 票价 | 　 |
| 税额 | 　 |
| 燃油附加费 | 　 |
| 民航发展基金 | 　 |
| 保险费 | 　 |
| 合计 | 　 |
| 起飞 | 　 |
| 到达 | 　 |
| 航班号 | 　 |
| 乘机日期 | 　 |
| 乘机时间 | 　 |
| 座位等级 | 　 |
| 承运人 | 　 |

识别率：

## 过路费

案例七：全国过路费发票识别

测试目标：针对全国过路费发票随机抽样全字段OCR识别情况测试、关注支持字段、整体准确率、识别响应时间。重点关注是否含高速费用。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 内容 | 是否支持 |
| 过路费 | 发票代码 | 　 |
| 发票号码 | 　 |
| 日期 | 　 |
| 时间 | 　 |
| 入口 | 　 |
| 出口 | 　 |
| 金额 | 　 |
| 是否高速费用 | 　 |

识别率：

## 机打发票

案例八：机打发票测试

测试目标：测试机打票全字段信息OCR识别支持情况、整体识别率、响应时间。重点关注是否含有明细栏目、监制章内容字段。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 内容 | 是否支持 |
| 机打发票 | 发票代码 | 　 |
| 发票号码 | 　 |
| 金额 | 　 |
| 开票日期 | 　 |
| 时间 | 　 |
| 校验码 | 　 |
| 销售方名称 | 　 |
| 销售方税号 | 　 |
| 购买方名称 | 　 |
| 购买方税号 | 　 |
| 明细信息：名称、金额 | 　 |
| 监制章内容 | 　 |

识别率：

## 机动车发票

案例九：机动车发票测试

测试目标：测试机动车票全字段信息OCR识别支持情况、整体识别率、响应时间。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 内容 | 是否支持 |
| 机动车发票 | 发票代码 | 　 |
| 发票号码 | 　 |
| 税前金额 | 　 |
| 开票日期 | 　 |
| 总金额 | 　 |
| 销售单位 | 　 |
| 销货单位纳税人识别号 | 　 |
| 销货单位地址 | 　 |
| 销货单位电话 | 　 |
| 销货单位账号 | 　 |
| 买方单位/个人 | 　 |
| 买方单位代码/个人身份证号 | 　 |
| 税额 | 　 |
| 税率 |  |

识别率：

## 增值税（包含专票、普票、电子票、卷票）

案例十：增值税发票测试

测试目标：测试机动车票全字段信息OCR识别支持情况、整体识别率、响应时间。重点关注是否含有成品油标志、代开标志、通行费标志、发票专用章识别情况、监制章、明细、购销方地址和开户行信息。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 内容 | 是否支持 |
| 增值税 | 发票代码 | 　 |
| 发票号码 | 　 |
| 开票日期 | 　 |
| 税前金额 | 　 |
| 税后金额 | 　 |
| 税额 | 　 |
| 校验码 | 　 |
| 销售方名称 | 　 |
| 销售方税号 | 　 |
| 购买方名称 | 　 |
| 购买方税号 | 　 |
| 发票联数 | 　 |
| 发票联次 | 　 |
| 密码区 | 　 |
| 代开标志 | 　 |
| 成品油标志 | 　 |
| 通行费标志 |  |
| 机器编号 | 　 |
| 车船税 | 　 |
| 收款人 | 　 |
| 复核 | 　 |
| 开票人 | 　 |
| 备注 | 　 |
| 购买方地址联系方式 | 　 |
| 购买方银行账户 | 　 |
| 销售方地址联系方式 | 　 |
| 销售方银行账户 | 　 |
| 货物或应税劳务、服务名称（明细） | 　 |
| 规格型号 | 　 |
| 单位 | 　 |
| 数量 | 　 |
| 单价 | 　 |
| 金额 | 　 |
| 税额 | 　 |
| 发票专用章内容 | 　 |
| 监制章内容 | 　 |
| 整体识别率 | 　 |

## 汽车票

案例十一：汽车票测试

测试目标：测试汽车票全字段信息OCR识别支持情况、整体识别率、响应时间。重点关注旅客姓名、身份证号、客运汽车保险费。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 内容 | 是否支持 |
| 客运汽车 | 发票代码 | 　 |
| 发票号码 | 　 |
| 日期 | 　 |
| 时间 | 　 |
| 姓名 | 　 |
| 上车 | 　 |
| 下车 | 　 |
| 车次 | 　 |
| 金额 | 　 |
| 旅客姓名 |  |
| 身份证号码 | 　 |
| 客运汽车保险费 | 　 |

识别率：

## 发票格式识别

案例十二：支持ofd、PNG、JPG、JPEG、PDF格式的增值税专用发票识别。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 内容 | 是否支持 |
| OFD识别 | 识别OFD格式的增值税专用发票 | 　 |
| 其他格式识别 | 识别PNG、JPG、JPEG、PDF格式的发票 |  |