

[福建博思软件股份有限公司个性化工具包 V1.0]

测 试 报 告

文件状态： [] 草稿 [✓] 正式发布 [] 正在修改	公司名称：	福建博思软件股份有限公司		
	当前版本：	1.0		
	编写人：	赵昊	编写日期	2023-05-11
	保密级别：	无		

版本变更记录

日期	版本	描述	编写人	审核人
2023-05-11	V1.0	1.0 版本工具包测试情况	赵昊	武宜婧

目 录

版本变更记录	- 1 -
第 1 章 测试概要	- 3 -
1.1 测试用例设计	- 3 -
1.2 测试环境与配置	- 3 -
1.3 测试方法和工具	- 3 -
第 2 章 测试内容和执行情况	- 3 -
2.1 项目测试概况表	- 3 -
2.2 功能	- 4 -
2.2.1 PDF 文件验证数字签名	- 4 -
2.2.2 OFD 文件验证数字签名	- 5 -
2.2.3 提取 PDF 文件中的 XBRL 格式文件	- 5 -
2.2.4 提取 OFD 文件中的 XBRL 格式文件	- 5 -
2.2.5 XBRL 字符串转 JSON 对象	- 6 -
2.2.6 JSON 字符串转 XBRL 字符串	- 6 -
2.2.7 提取财政电子票据 XML	- 7 -
2.2.8 ZIP 压缩包验证数字签名	- 7 -
2.3 性能	- 7 -
2.3.1 测试用例	- 8 -
2.4 安全性	- 9 -
2.5 兼容性	- 9 -
2.6 安装和手册	- 9 -
第 3 章 缺陷的统计与分析	- 9 -
3.1 缺陷汇总	- 9 -
3.2 缺陷分析	- 10 -
3.3 残留缺陷与未解决问题	- 10 -
第 4 章 测试结论与建议	- 10 -
4.1 测试结论	- 10 -
4.2 建议	- 10 -

第1章 测试概要

本次测试是对福建博思软件股份有限公司个性化工具包进行功能测试以及性能测试，包含工具包的功能、性能、安全性、兼容性测试。主要测试工具包对要求的电子凭证验签、解析、会计入账信息实例文档生成功能的测试。

1.1 测试用例设计

基于工具包的实际应用场景，本次测试将使用等价类划分法、错误推测法、场景法进行用例定义以及编写。对工具包中的接口进行输入参数测试：参数的合法、不合法、为空、超长等；功能测试：测试接口是否满足所提供的功能；异常情况测试：接口实现是否对异常情况都进行了处理校验。

1.2 测试环境与配置

工具包为 SDK 接口形式，需要编写工具包接口调用测试程序，集成 SDK 包进行全场景测试，不涉及到服务器资源要求。

1.3 测试方法和工具

测试内容	测试方法	测试工具	备注
功能	黑盒、手工、回归	Qc、jira	
性能	黑盒、手工、回归、工具自动	Qc、jira LoadRunner	
安全性	黑盒、手工、回归	Qc、jira	
兼容性	黑盒、手工、回归	Qc、jira	

第2章 测试内容和执行情况

2.1 项目测试概况表

对工具包进行全面测试，使用工具包对要求的各类电子凭证进行验签、解析、入账信息实例文档的生成，都可以正常进行。

项目测试概况表

工具包版本	开始时间	结束时间	用例数	用例通过数	问题数	用例通过率
			个	个	个	%

V1.0	2023.05.10	2023.05.11	73	73	0	100%

2.2 功能

功能测试情况概要

功能名称	开始时间	结束时间	用例数	用例通过数	问题数	用例通过率
			个	个	个	%
PDF 文件验证数字签名	2023.05.10	2023.05.11	11	11	0	100%
OFD 文件验证数字签名	2023.05.10	2023.05.11	9	9	0	100%
提取 PDF 文件中的 XBRL 格式文件	2023.05.10	2023.05.11	10	10	0	100%
提取 OFD 文件中的 XBRL 格式文件	2023.05.10	2023.05.11	11	11	0	100%
XBRL 字符串转 JSON 对象	2023.05.10	2023.05.11	6	6	0	100%
JSON 字符串转 XBRL 字符串	2023.05.10	2023.05.11	6	6	0	100%
提取财政电子票 XML	2023.05.10	2023.05.11	12	12	0	100%
ZIP 压缩包验证数字签名	2023.05.10	2023.05.11	8	8	0	100%

2.2.1 PDF 文件验证数字签名

功能	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
接口正常调用	使用符合标准的 pdf 类电子凭证进行验签，可返回正常验签通过	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入参数异常	入参填写非正常文件路径，接口应抛出处理异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入非标准 pdf 文件路径	使用不符合标准的 pdf 类电子凭证进行接口调用验签	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

电子凭证种类	使用非税收入一般缴款书、税务电子发票样例进行测试，应该验签通过	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.2 OFD 文件验证数字签名

功能	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
接口正常调用	使用符合标准的 ofd 类电子凭证进行验签，可返回正常验签通过	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入参数异常	入参填写非正常文件路径，接口应抛出处理异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入非标准 ofd 文件路径	使用不符合标准的 ofd 类电子凭证进行接口调用验签	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
电子凭证种类	使用航空电子客票、银行回单、对账单、航空运输电子客票行程单、铁路电子客票样例文件进行验签，接口应该验签通过	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.3 提取 PDF 文件中的 XBRL 格式文件

功能	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
接口正常调用	使用符合标准的 pdf 电子凭证进行 xbrl 文件获取，可正常提取文件	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
非标准 pdf 文件 xbrl 提取	使用非标准的 pdf 文件进行 xbrl 文件提取，接口应返回解析异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入非正常文件路径	使用非正常文件路径为入参，进行 xbrl 文件提取，接口应返回文件读取异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入非正常的 configId	使用非正常的 configId，进行 xbrl 文件提取，接口应返回 configId 异常。	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
空参数请求接口	参数为空时，请求接口，接口应该返回异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.4 提取 OFD 文件中的 XBRL 格式文件

功能	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
接口正常调用	使用符合标准的 ofd 电子凭证进行 xbrl 文件获取，可正常提取文件	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

非标准 ofd 文件 xbrl 提取	使用非标准的 pdf 文件进行 xbrl 文件提取，接口应返回解析异常	实现要求。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入非正常文件路径	使用非正常文件路径为入参，进行 xbrl 文件提取，接口应返回文件读取异常	实现要求。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入非正常的 configId	使用非正常的 configId，进行 xbrl 文件提取，接口应返回 configId 异常。	实现要求。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
空参数请求接口	参数为空时，请求接口，接口应该返回异常	实现要求。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.5 XBRL 字符串转 JSON 对象

功能	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
接口正常调用	使用符合标准的 xbrl 字符串转换 json 对象，可正常转换	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
非标准 xbrl 转换 json	使用非标准的 xbrl 字符串转换 json 对象，返回转换异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入非正常的 configId	使用非正常的 configId，进行 xbrl 文件提取，接口应返回 configId 异常。	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
空参数请求接口	参数为空时，请求接口，接口应该返回异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.6 JSON 字符串转 XBRL 字符串

功能	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
接口正常调用	使用符合标准的 json 字符串转换 xbrl，可正常转换	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
非标准 json 转换 xbrl	使用非标准的 json 字符串转换 xbrl，返回转换异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入非正	使用非正常的 configId，进行 xbrl 文件提	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

常 的 configId	取，接口应返回 configId 异常。			
空 参 数 请 求 接 口	参数为空时，请求接口，接口应该返回异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.7 提取财政电子票据 XML

功能	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
接 口 正 常 调 用	使用符合标准的财政电子票据文件进行 xml 提取，接口可正常返回 xml	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输 入 参 数 异 常	入参填写非正常文件路径，接口应抛出处理 异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输 入 非 财 政 电 子 票 据 文 件 路 径	使用不符合标准的财政电子票据进行 xml 提取，接口应返回提取异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.8 ZIP 压缩包验证数字签名

功能	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
接 口 正 常 调 用	使用符合标准的 zip 类电子凭证进行验签， 可返回正常验签通过	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输 入 参 数 异 常	入参填写非正常文件路径，接口应抛出处理 异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输 入 非 标 准 zip 文 件 路 径	使用不符合标准的 zip 类电子凭证进行接 口调用验签	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
电 子 凭 证 种 类	使用文件类型为 zip 的增值税电子发票样 例文件进行验签，接口应该验签通过	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.9 增值税票 XBRL 提取

功能	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
接 口 正 常 调 用	使用符合标准的 zip 类电子凭证进行验签， 可返回正常提取	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输 入 参 数	入参填写非正常文件路径，接口应抛出处理	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

异常	异常			
输入非标准 zip 文件路径	使用不符合标准的 zip 类电子凭证进行接口调用 XBRL 提取	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
电子凭证种类	使用文件类型为 zip 的增值税电子发票样例文件进行提取，接口应该提取成功	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.10 XML 格式转化为 JSON

功能	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
接口正常调用	使用符合标准 XML 格式的字符串进行转换，可返回对应 JSON	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入参数异常	入参填写非 XML 格式字符串，接口应抛出处理异常	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
输入非标准 XML 字符串路径	使用非 XML 格式字符串进行接口调用 XBRL 提取	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3 性能

性能测试情况概要

工具包版本	开始时间	结束时间	用例数	用例通过数	问题数	用例通过率
			个	个	个	%
V1.0	2023.5.10	2023.5.11	9	9	0	100%

2.3.1 测试用例

测试工具包在预定环境和负载下的响应速度。

序号	用例名称	基本要求	测试情况	测试通过	
				是	否
1	验签	使用不同种类凭证进行接口并发调用，并发调用为 1000，接口应正常返回。	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	解析	使用不同种类凭证进行接口并发调用，并发调用为 1000，接口应正常返回。	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	数据转换	使用不同种类凭证进行接口并	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		发调用，并发调用为 1000，接口应正常返回。		
4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.4 安全性

测试内容	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
越权	所有授权用户是否能在所授权限下进行工作，不容许超权限。	实现要求。	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
是否存在安全漏洞	不涉及		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
是否存在安全后门	不涉及		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.5 兼容性

测试内容	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
有无硬件依赖	不涉及		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
有无付费软件依赖	不涉及		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
有无特定插件依赖	不涉及		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

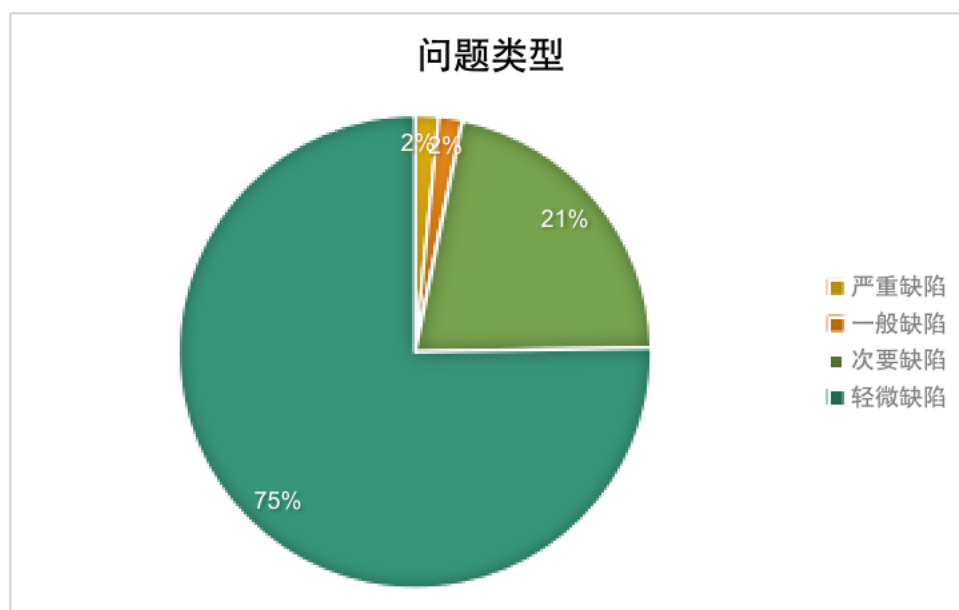
2.6 安装和手册

测试内容	基本要求	测试情况	测试通过	
			是	否
安装使用工具包	按照工具使用包操作手册，可正常配置工具包，并且正常调用接口。	符合要求	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第3章 缺陷的统计与分析

3.1 缺陷汇总

测试问题数量-问题类型



3.2 缺陷分析

根据测试过程存在的缺陷汇总，存在轻微为题较多，严重问题很少。并且在测试过程中已经对缺陷修改完成。

3.3 残留缺陷与未解决问题

无。

第4章 测试结论与建议

4.1 测试结论

1. “福建博思软件股份有限公司个性化工具包 V1.0” 在进行功能、性能、安全性、兼容性、安装和手册功能 5 个方面进行了全面、严格、规范的测试。测试结果表明：“福建博思软件股份有限公司个性化工具包 V1.0” 达到业务需求的要求。

2. 测试结论：通过。

4.2 建议

无。