**亿达丽泽中心一卡通设备软件接口的二次开发及联调项目合同书**

甲 方：北京亿锋科技发展有限公司

乙 方：北京科海致能科技有限公司

签订日期：2017年12月6日

签订地点：北京市丰台区双营路9号亿达丽泽中心

甲、乙双方经友好协商，就甲方所运营管理的亿达丽泽中心项目一卡通设备软件接口的二次开发、联调等工作，双方一致同意订立本合同，条款如下：

**一、 工程信息**

1．项目名称：亿达丽泽中心项目一卡通设备软件接口的二次开发及联调

2．项目地点：北京市丰台区双营路9号

3．项目内容：根据甲方开发智慧园区APP项目所需乙方配合实现的交易明细、余额查询、闸机二维码生成规则、挂失及解挂，用户注册的绑定等功能，乙方进行二次开发及联调并开放相关数据接口，实现附件一《亿达改单需求表》中约定功能的实现。

**二、费用及结算**

1．本项目合同总价￥ 100000.00，大写人民币：拾万元整。

2．相关产品清单详见附件一《亿达改单需求表》，需盖章确认。

3．合同生效后3个工作日内，甲方预付全部货款，乙方收到货款后安排产品实施。

4.乙方应在本合同生效后2个工作日内向甲方提供合法有效的增值税专用发票。

**三、项目工期**

2017年12月11日到2017年1月10日。

**四、产品知识产权约定**

1．除非另有规定，本合同中乙方向甲方售出的产品（包括源码、程序、文件、文档资料），所有权和版权属甲方。未经甲方许可，乙方不得公布文件、源码，不得复制、传播、反编译、出售、出租或者许可他人使用其相关的程序、文件、源码和反编译等。

2．乙方保证所售出的产品享有合法的权利，没有侵犯任何第三方的权利。

3．乙方只能按甲方的规定享有相关产品的使用、升级、开发、转让等权利。如果乙方违反甲方的规定和国家法律规定，应承担相关的法律责任。

**五、 产品验收**

1．验收标准：无内容错误或程序错误（以甲方提供的材料为标准），包含双方约定的设计内容和功能模块。

2．验收合格：甲方应以书面方式签收，如甲方在规定日期内未书面签收也未提出异议的，视为甲方验收合格。

3．验收合格后，根据合同的约定，乙方对甲方使用中的要求变动，做出必要调整，不收取费用；

4．若甲方的改动超出合同要求，增加其他模块或功能，乙方应积极协助，适当收取费用。

**六、 双方责任义务**

1． 甲方的权利和义务

1-1 根据本合同软件开发项目的实际需要，甲方保证所提供的所有资料完整、真实、合法，图片清晰，甲方不得提供非法图文。

1-2 甲方在使用本软件的时应符合社会公共利益，应当严格遵守国家有关法律、法规、行政规章。

1-3 对违反以上要求而进行的使用、操作所引起的本软件关闭以及产生的影响、后果承担全部责任。

1-4 按本合同约定支付费用。

2． 乙方的权利和义务

2-1 按照甲方提供的材料按照本合同约定时间完成本软件开发工作。

2-2 可以根据甲方的要求帮助甲方举办培训和技术咨询，具体的操作方式及费用双方另行签署协议确认。

2-3 依合同收取费用；本软件开发的相关工作完成后，及时向甲方提交工作成果。

**七、 其他事项**

1．协议有效期：本协议有效期从合同签订之日起到合同甲、乙双方约定相关全力义务全部履行完为止。

2．合同生效：经甲乙双方法人代表或授权委托人签字，同时盖章后生效。

3．合同数量：一式肆份，甲方持有贰份，乙方持有贰份。

4．其它：本合同未尽事宜，经双方协议另行文本，且与本合同具同等效力。

甲方 乙方

名称：（盖章） 名称：（盖章）

委托代理人（签字）： 委托代理人（签字）：

日期：2017年 月 日 日期：2017年 月 日

**附件一：亿达改单需求表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 功能需求 | 详细（开发与联调） | 备注 |
| 1 | APP接口 | 交易明细 | 用户充值，消费的流水账，跟银行存折类似，查询参数可指定交易类型或所有类型 |
| 2 | 余额查询 | 查询一卡通内余额 |
| 3 | 一卡通状态，卡状态与消费账户状态 | 实时查询一卡通状态，有效或者失效 |
| 4 | 闸机二维码生成规则 | 需要闸机二维码规则，用于从App端生成二维码，同时二维码需要有时效控制 |
| 5 | 挂失 | 可更新一卡通的状态，此卡的状态变成无效，同时产生卡事件 |
| 6 | 解挂 | 可更新一卡通的状态，此卡的状态变成有效，同时产生卡事件 |
| 7 | 账户变动通知 | 一卡通某用户的账户余额变了之后，会调用我们给定的一个url，这样丽泽智慧平台系统就能收到通知 |
| 8 | 余额更新（消费） | 告诉一卡通系统，给某用户账户增加XX元 |
| 9 | 余额更新（充值） | 告诉一卡通系统，给某用户账户增加XX元 |
| 10 | 用户注册 | 用户通过手机号注册，输入手机号后系统会发送验证码进行验证，用户设置密码提交后完成注册 |
| 11 | 安全机制，敏感数据加密 | 1、 由服务端生成一套RSA公钥/私钥，用于保护Token的传输，公钥给APP 公开 |
| Token | 2、 由APP客户端以生成随机数的方法生成Token，用于签名和对敏感数据加密（如密码、帐号等）； |
| RSA | 3、 APP端请求服务之前，将生成的Token用RSA公钥加密 ，随用户登录及Token注册方法（用户ID+ 用户密码 + Token）传给服务端。服务端用RSA私钥对Token进行解码，获得Token值后再用Token解密用户密码，再进行后台认证和Token注册。Token的有效期默认为2个小时（可配置），两个小时后，Token失效，APP端需再注册新的Token。 |
| 签名 |  |
| 12 | 扫码支付 | 主界面，输入消费金额 | 完成金额输入确认，等待二维码扫描 |
| 13 | 调用扫码设备 | 扫描APP生成的二维码，读取二维码中的卡号信息，确定消费人员 |
| 14 | 交易处理 | 扣费流程，成功与失败处理 |