**EPU FPGA EMULATION PLATFORM 合作协议**

**甲 方:** 南京天数智芯科技有限公司

**乙 方:** 顽猫电子科技(上海)有限公司

甲、乙双方经友好协商，一致达成本协议。双方申明，双方都已理解并认可了本合同的所有内容，同意承担各自应承担的权利和义务，忠实地履行本合同。

# 一、合作内容

甲方因为公司项目发展需要，特委托乙方为其开发“视频识别原型系统”，详细要求见（附录：需求）要求及模板进行开发。

# 二、合同期限

自2018 年11 月1 日起至项目结束（预计2019年7月）。项目结束标准为客户产品验收并上线。

# 三、乙方权利与义务

1、乙方所开发软件是自行研发的，保证不是侵权软件。

2、乙方将严格按照甲方提出的各项技术指标，要求进行软件的开发设计。

3、乙方开发的软件不得含有病毒，不得含有黄色、反动及违反国家法律规定的内容。

4、乙方所开发软件的所有权、版权归甲方所有。

5、乙方对甲方提出的书面要求进行开发。

6、乙方交付软件时将对甲方提供相关技术培训及售后服务。

# 四、甲方权利与义务

1、 甲方托付乙方所开发的软件保证不含有反动、黄色及违反国家法律规定的内容，否则乙方将不予开发。

2、甲方托付乙方开发软件时必须以书面或电子形式档详细地说出需求模块，提供给乙方各项技术指标。

3、甲方托付乙方开发的软件在签订合同之后如需增加其它功能，必须以书面形式呈交给乙方，乙方进行评估。

# 五、甲方验收标准

1、甲方验收时，乙方应全力配合甲方将软件的所有开发文档及代码移交给甲方。详细交接列表参见附件。

2、乙方所开发的软件符合甲方呈乙方的附件要求及各项技术指标即为合格，验收技术规格参见附件。

3、乙方完成软件工作，甲方应尽早组织验收。

# 六、费用结算方式

1、第一期甲方总共支付给乙方劳务费总金额小写：（ 120000 元），大写：拾贰万元叁万元整。支付方式为4万/月X3月，详情如下：

1. 签订合同当日，甲方支付给乙方 40000 元整。
2. 乙方搭建系统完毕，甲方支付给乙方 40000 元整(预计2018年12月底完成)。
3. 乙方完成和甲方系统联调，并验证甲方提供的系统功能，甲方验收后，甲方支付给乙方 40000 元整(预计2019年1月底)。

2、第一期工作完成后，从2019年2月起，乙方在甲方按照3万/人/月的工资标准根据乙方实际投入时间向乙方支付劳务费。工时统计有乙方提供，与甲方沟通确认后有效。

3、乙方因项目需求需要出差而产生的差率费，交通费由甲方承担，实报实销(酒店标准为500/晚)。

4、因为系统开发而产生的物料费由甲方实报实销。。。

# 七、违约责任

1、 由于甲方未及时提供软件开发所需的信息而导致乙方工作不能按时完成，乙方不负任何责任，并有权向甲方提出延期要求，延期时间由双方协商确定。

2、由于乙方原因未能按时完成软件的开发，甲方有权督促乙方，双方协商确定，如遇到不可超越的技术问题，乙方不能隐瞒实情应及时与甲方沟通共同想办法处理解决。如因乙方原因推迟的，双方应根据实际情况协商后，乙方向甲方支付一定的赔偿金(原则上不超过总金额的10%)。

# 八、保密条约

1、乙方对甲方提供的所有资料（包括原理图，器件资料，单板/系统设计方案，设计约束条件，PCB文件等），以及应甲方需求开发的最终成果，负有保密义务，未经甲方批准，乙方不得将以上资料以任何形式提供给第三方。期限为一年，以合同签订之日为起始日期。

2、双方对协议价格负有保密义务，未经对方批准，任何一方不得将以上价格以任何形式提供给第三方；以上条款，若有违反，甲乙双方协商解决，协商不妥的，将追究法律责任。

3、乙方不得将开发成果提供给或者泄露给甲方的直接市场竞争对手，期限为一年，以合同签订之日为起始日期。

# 九、争议解决

本合同履行过程中如发生争议，双方应本着友好合作的精神共同协商解决。

# 十、合同终止

1、任何一方终止合同，需提前10个工作日书面通知对方，并说明正当的终止理由，由双方代表签字后方可终止本合同。

2、由于战争、地震、火灾等不可抗拒因素导致的工作中断，双方均不承担责任，待条件恢复后，由双方协商确定合同内容的变更。

# 十一、附则

1、合同签订前未尽事宜，双方协商解决；合同签订后，经双方当事人协商一致，对本合同有关条款进行变更或者补充时应以书面形式确认。

2、本合同一式两份，双方各持一份，具有同等的法律效力，自双方授权代表签字或盖章后生效。

3、本合同的详细要求见附录，附录具有同等法律效力。

**附录**

**项目需求**

**概要**

乙方按照甲方EPU FPGA系统验证平台的需求，构建支持6路USB 摄像头为输入，驱动PCIE 连接专用集成电路的Ubuntu系统。并验证和测试甲方基于Docker的系统软件。

**合作流程**

1. 甲乙双方通过沟通需求，乙方按照甲方需求，提供备选方案。
2. 经过甲乙双方讨论和论证后，甲方确认方案。
3. 乙方购买相关物料(甲方付费)进行测试，验证，开发和集成调试。
4. 甲方根据乙方需求，提供相关文档，代码，软件等协助乙方开展工作。

**开发内容说明，乙方按照开发内容说明向甲方提供服务，由于目前项目的器件选型大体确定，工作内容大体确定如下：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **定义** | **注释** | **验收标准** |
| 1 | JD 现有方案的复现，系统分析及debug | 根据京东现有设计方案，了解现有系统的实现方式，技术特点。 | 根据实际情况出简单报告 |
| 2 | 搭建系统开发平台 | 搭建系统开发平台，包括内核和驱动编译环境 | 甲方根据乙方提供的知道能够编译出自定义的内核和对驱动的定制。 |
| 3 | 在RK3399平台上bring up Ubuntu 系统 | 1. Ubuntu OS  2. Ehternet `  3. Docker-ce  4. Install python, python-opencv, ffmpeg `  5.Test cameras using OpenCV  6.Test 4g connectivity | 甲方根据乙方的指导，能够在硬件开发平台上构建好目标平台 |
| 4 | 移植EPU PCIE Driver Ubuntu 平台 | 甲方提供已经验证过的PCIE驱动，乙方在甲方的支持下移植和验证。 | 甲方确认PCIE驱动能够正确读写和配置甲方的PCIE设备 |
| 5 | Enable 6 USB Camera on Ubuntu system | 验证6个USB摄像头在RK3399 Ubuntu系统上能够稳定工作 | 长时间(一天)测试6路摄像头稳定运行 |
| 6 | 测试和验证甲方的基于Docker的系统软件 | 达到甲方在PC上测试的同等效果 | 甲方测试验证 |
| 7 | 验证4G网络 | 系统能够通过4G网络上网 | 系统能够通过4G上网 |
| 8 | 保证系统稳定性 | 保证系统在较长时间(一天)内不死机，重启 | 通过测试 |
| 9 | 支持系统上线调试 | 甲方系统最终和客户的系统联调上线后，如出现故障，乙方配合甲方进行故障定位，属于系统基础平台的故障的，并最终解决问题。支持产品最终正式运营 | 根据系统实际遇到的情况，解决平台相关的技术问题。如应用软件需要协助的，提供先关技术支持服务。 |

**甲 方:（盖章）**  **乙 方:** 顽猫电子科技(上海)有限公司

**代表人:（签字）**： **代表人:（签字）**：

**地址**： **地址**：上海市奉贤区联合北路215号

第一幢3722室

**开户银行**： **开户行**： 中国建设银行股份有限公司上海高科路支行

**帐 号**： **账号：** 31050161394100000138

**税 号**： **税号：** 91310120MA1HKE3267

**电 话**：  **电话：**18621979888

**日 期: 日 期:**