**成都智明达电子股份有限公司简介**

成都智明达电子股份有限公司专注于嵌入式计算机、电源及相关系统设备的研制，基于客户需求提供定制解决方案、产品与服务。自2002年创立以来，累积了丰富的产品研发与生产经验，以质量可靠、专业高效、用心服务赢得了客户的认可和赞誉。

公司在成都青羊工业总部基地拥有8000余平米的研发生产基地，在西北、华北、华东地区都设有办事处，销售网络覆盖全国。公司研发人员占总人数的60%左右，大多来自国内知名电子、通信等领先企业或重点科研院所，在硬件、软件、FPGA、测试、电源、结构、工艺、可靠性等专业领域实力雄厚。通过多年的努力和积累，公司已形成了数据采集、信号处理、数据处理、通信交换、接口控制、高可靠电源、大容量存储、图像图形几大产品线，能够根据客户的需求在硬件平台和系统软件方面提供完整的定制化解决方案。

公司已通过质量体系认证和行业相关资格认证，并获得国家高新技术企业证书和软件企业认定证书，获得专利授权数十项，软件著作权百余项，是成都市军民融合企业、中小企业成长工程小巨人培育企业。公司研发中心被四川省和成都市认定为省级、市级企业技术中心。

公司秉承“成就彼此，让选择更简单”的使命，围绕“质量、服务、效率”，致力于建立诚信负责、高效有序、相互尊重的组织环境，不断激发员工活力，助力客户成功、员工成长，成为有生命力、值得尊重的企业。

联系方式

地址：四川省成都市青羊区青羊工业园E区17栋

电话：028-61509199转6035

E-Mail：[zhangjinxiu@zmdde.com](mailto:zhangjinxiu@zmdde.com)

公司网址：<http://www.zmdde.com>

**智明达电子股份有限公司与西电联培硕士科研项目介绍**

**一、嵌入式软件架构-1人**

1、科研题目：嵌入式存储软件架构

2、科研背景及重要性：

随着人工智能，传感器的发展，产生的数据量越来越大，对存储的带宽要求越来越高，功能要求也越来越复杂。嵌入式存储系统中，有很多条件限制，典型的受限条件是功耗要求、面积要求、性能要求、温度要求等，在有限的功耗下，CPU频率比较低，运算能力弱，内存带宽吞吐量小，CPU的高速接口带宽也比较小，无法使用X86体系的存储方案。但是很多应用场景需要很高的存储带宽，通常并发存储超过1GB/S，甚至5~6GB/S。为了满足这种高带宽，低功耗的存储系统，我们需要对存储系统的原理、嵌入式系统要比较熟悉，对通用的存储系统进行改造，以满足嵌入式系统的需求。

存储技术是本企业重要技术战略之一，是本企业各种存储应用的重要技术基础。

3、科研具体内容方向：

以嵌入式NVME、SATA存储阵列为研究对象，基于LINUX操作系统下进行存储架构设计。

a、存储协议研究。PCIE总线协议的研究，SATA和NVME的存储协议学习、驱动的研究，在研究的基础上，适当改造驱动的实现方式，满足嵌入式存储的需求。

b、卸载技术研究。进行卸载软件的体系设计，提供统一的软件架构，同时支持SRIO/PCIE/NET/USB等物理接口，提供断点续传和网盘等功能。

c、存储软件越来越复杂。比如既是存储中心，又是交换中心，交换中心要求快速启动、实时性、高稳定性，存储功能发生异常不能对交换功能产生影响；数据库的应用，分布式、集中式、云端；数据加解密功能，存储介质级别加密、软件加密、硬件加密等；存储软件的各功能是做服务器还是客户端。这些都需要软件架构有很好的规划，合理的划分软件功能和软件部署。

4、学生毕业时需掌握程度：

(1) 熟练掌握当前嵌入式大容量高速存储的通常处理方法，如FPGA+NAND,SATA阵列，NVME阵列等，并深入掌握具体原理。

(2) 至少掌握一种编程语言，如C/C++等。

(3) 熟悉各种主流的嵌入式CPU和总线的原理与应用

(4) 熟悉通常的软件架构设计思路和方法

|  |  |
| --- | --- |
| **成都智明达电子股份有限公司**  **联培项目介绍** | |
| 招生专业 | 计算机、软件 |
| 招生人数 | 合计1人 |
| 学制 | 3年 |
| 奖学金 | 学费及奖学金政策按学校政策执行，企业在联培学生岗位实训期间提供补贴，毕业后在公司工作满3年全额报销研究生学费。 |
| 录取方式 | 初试成绩达到各学院复试线，由学院与企业联合复试确定人选 |
| 学习方式 | 学校课程+企业课程两个阶段，第一学年学生在学校完成校内课程学习，其余时间在联培企业完成企业课程学习、科研实践、开题答辩、中期考核、论文答辩等培养环节 |
| 学籍说明 | 录取学生均为西电正式注册学籍研究生，毕业后颁发西电毕业证与学位证 |
| 就业方式 | 联合培养硕士生接受企业的培养费资助并通过甲方的考核认定条件下，毕业后承诺为甲方服务三年，未能完成服务视为联培学生违约，并将承担违约责任，退还企业已经支付的全部培养费。 |
| 报考要求 | 全国高校优秀计算机相关专业学子 |
| 备注 | 学习及工作地点：成都 |