

# 第三届全国大学生职业规划大赛参赛作品

## 成长赛道 - 研究生组

参赛主题：锻梦青春志在四方，规划启航职引未来

参赛者姓名：刘钢

院校专业：上海工程技术大学 电子信息 研二

指导教师：刘翔

## 个人简介

我是Francis Miller，上海工程技术大学电子电气工程专业研二在读研究生。两年的研究生生涯里，我围绕智慧城市建设和深度学习应用展开研究，目前正在完成硕士论文《违建识别的多尺度图像检测方法》。这个课题并非纸上谈兵，而是与中国电信、中国电子科技集团第五十研究所合作的真实项目，需要将卫星遥感图像与无人机数据融合，通过深度学习技术实现违法建筑的自动识别。从学术研究到工程落地，这个过程让我深刻体会到理论与实践之间的距离，也让我明白了产业界对技术方案的真实需求。

在研究生阶段，我累计参加了九项国家级和省部级竞赛，涉及人工智能、网络安全、电子设计、双碳创新等多个领域。这些竞赛经历不仅是技能训练场，更是我价值观塑造和能力培养的重要平台。我逐渐形成了以努力和坚持为核心的职业价值观，建立了“高并发处理”的工作模式，学会了在多个项目之间灵活切换。我习惯于每天保持12小时左右的高效工作，尤其在晚间7点到10点这个时间段，往往能进入最佳的工作状态，攻克当天最困难的技术问题。这种工作方式让我在面对多个紧迫deadline时依然能够从容应对，也培养了我强大的时间管理能力和抗压能力。

## 成长的轨迹

回顾这两年的研究生生涯，我的成长并非一帆风顺，而是在不断探索、试错、突破中逐步清晰的过程。从2023年9月入学时的迷茫，到如今能够独立主导技术项目，我经历了四个明显的成长阶段，每个阶段都有不同的挑战和收获。

研一上学期是我的技术基础夯实期。那时候我刚刚确定研究方向，开始接触违建识别这个课题。说实话，最初面对多源数据融合、小目标检测这些具体问题时，我感到有些无从下手。卫星遥感图像的分辨率、无人机数据的标注、深度学习模型的选择，每一个环节都需要仔细斟酌。更重要的是，我需要学习如何与产业界合作，理解他们对技术方案的实际需求。那段时间我花了大量时间阅读论文、调研技术方案、与合作方沟通需求，虽然进展缓慢，但这个过程让我建立了扎实的研究基础。

到了研一下学期，我开始尝试将所学技术应用到不同领域的竞赛中。第一个竞赛项目是金融科技创新大赛，我们团队要开发一个针对农村商业银行的客户金融服务推荐系统。这个项目的数据特点与计算机视觉完全不同，客户数据极度不平衡，需要处理的是结构化数据而非图像。我们采用了SMOTE过采样、权重调整、集成学习等多种技术来应对数据不平衡问题，最终设计出一个多步推荐模型。这次经历让我意识到，技术的本质是解决问题，而不是拘泥于某个特定领域。同一时期，我还参与了智慧城市建设的竞赛，开发了基于PTZ云台相机的路面缺陷检测系统。这个项目让我第一次完整体验了从算法开发到系统部署的全流程，包括硬件选型、模型训练、系统集成和现场测试。我还基于这个项目撰写了一篇学术论文，将实践经验转化为理论总结。

研二上学期是我成长最快的四个月。那段时间我同时推进了六个不同类型的竞赛项目，包括网络安全威胁分析、EDA电路识别、双碳创新平台、数学建模、AI智能体开发和电子设计竞赛。这种“高并发”的工作模式对我来说既是挑战也是机遇。每天早上醒来，我需要快速切换到当天最紧急的项目上，晚上则要在不同项目之间分配时间。我学会了用时间切片的方式管理项目，用碎片时间处理简单任务，把晚间7到10

点的黄金时段留给最核心的技术难题。这段经历让我的技术栈快速扩展，从传统计算机视觉延伸到大模型应用、多模态AI、Agent系统开发，甚至涉及到硬件开发和跨学科融合。更重要的是，我在多个项目中担任队长角色，学会了如何分配任务、管理进度、处理团队冲突、激励团队成员。在巨大的压力下，我也学会了如何调整心态、合理放松、保持问题解决导向的积极态度。

从研二下学期到现在，我进入了深度研究与职业准备阶段。一方面，我回归到硕士论文的核心研究工作上，进行算法优化、实验数据整理和论文撰写。另一方面，我在中国电信的实习项目中负责路灯检测系统的开发，处理漏检和误检问题，调试YOLO跟踪算法。这个实习经历让我深刻体会到学术研究与工程应用的差异，工程中对系统鲁棒性的要求远超学术场景，而且需要在计算资源和部署环境的实际约束下寻找最优方案。与此同时，我还在准备CET-6考试，制定了56天的结构化学习计划，利用碎片时间背单词，晚间固定时间做真题。这个阶段的我开始思考毕业后的职业方向，也在不断完善自己的综合能力。

## 九个项目，九次蜕变

### 从金融AI到智慧城市：跨领域的第一步

我的第一个竞赛项目是参加第四届中国研究生金融科技创新大赛，题目是为农村商业银行开发一个客户金融服务推荐系统。这个项目对我来说充满挑战，因为金融数据的特点与我熟悉的计算机视觉完全不同。我们面对的是极度不平衡的客户数据集，正样本可能只占总样本的百分之几，这意味着传统的机器学习方法很难取得好的效果。

我们团队采用了多种技术来应对这个问题。首先是数据层面的处理，使用SMOTE过采样技术生成合成样本，同时调整不同类别的权重。在模型层面，我们设计了一个多步推荐架构，不是一次性给出所有推荐结果，而是根据用户的反馈逐步细化推荐内容。这个过程中我学会了很多新的技术，包括协同过滤、深度学习推荐系统、金融场景的特征工程等。更重要的是，这次经历让我意识到技术的本质是解决问题，而不是拘泥于某个特定领域。计算机视觉的很多思想也可以迁移到推荐系统中，比如注意力机制、序列建模等。

几乎同一时期，我还参与了第十一届中国研究生智慧城市技术与创意设计大赛，开发了一个路面缺陷检测系统。这个项目更接近我的研究方向，但也有新的挑战。我们需要在真实的道路环境中部署系统，使用PTZ云台相机进行实时检测。从算法的角度看，主要挑战在于如何在保证实时性的同时提高检测精度，特别是对于小尺寸缺陷的识别。我们采用了YOLO系列模型，并针对路面场景进行了优化，包括多尺度检测、数据增强、后处理算法等。这个项目让我第一次完整体验了从算法开发到系统部署的全流程，包括硬件选型与调试、模型训练与优化、系统集成与现场测试。项目结束后，我还基于这次经历撰写了一篇学术论文，重点研究路面缺陷的面积测量技术，将实践经验转化为理论总结。

### 网络安全系统：从零到一的系统工程

研二上学期，我参加了“华为杯”第四届中国研究生网络安全创新大赛，这是对我影响最深的一个项目。比赛题目是开发一个基于大模型推理的网络安全威胁智能分析系统，我担任了四人团队的队长。这个项目的难度远超我之前的经验，因为它不仅涉及算法开发，更是一个完整的系统工程，需要多个模块协同工作，而且还要应用最新的大语言模型技术。

我们的核心创新点是采用多智能体协作架构。传统的网络安全系统往往是单一的检测模块，而我们设计了五个专门的Agent，分别负责威胁情报采集、日志分析、漏洞扫描、攻击溯源和决策推理。每个Agent都有自己的专长，它们之间通过消息传递机制进行协作。最核心的决策Agent使用Qwen2-7B大语言模型驱动，能够理解其他Agent提供的信息，进行推理和决策。这种架构的优势在于既保持了各个模块的专业性，又能通过协作实现更智能的决策。

但理想很丰满，现实很骨感。在实际开发过程中，我们遇到了大量技术难题。首先是Qwen2-7B模型的部署问题，我们使用的是RTX 5090显卡，但遇到了CUDA兼容性问题，模型无法正常加载。我花了好几天时间调试驱动、检查CUDA版本、修改配置文件，才最终解决这个问题。然后是API接口的稳定性问题，不同Agent之间的通信经常出现超时或连接失败，需要设计重试机制和容错处理。还有系统集成的挑战，

每个模块的接口标准需要统一，消息格式需要规范，状态同步需要保证一致性。

作为队长，我不仅要解决技术问题，还要管理团队。四个人来自不同专业背景，有计算机、网络工程、信息安全等，沟通起来需要找到共同语言。我学会了如何分解任务、分配工作、跟踪进度、处理分歧。有时候团队成员会因为技术路线产生争论，我需要协调大家的想法，找到最合理的方案。有时候某个成员遇到困难，我需要及时提供帮助或者调整任务分配。这个过程让我深刻体会到，技术项目的成功不仅需要个人能力，更需要团队协作。

这个项目目前还在持续优化中，基础架构已经搭建完成，单个Agent的功能已经开发完毕，但系统集成测试和性能优化还在进行。每次解决一个新问题，就会发现更多的问题，但也正是这个过程让我不断成长。这个项目极大地锻炼了我的系统设计能力、大模型应用能力和团队领导力。

## EDA电路分析：多模态AI的探索

2025中国研究生“芯”大赛的EDA精英挑战赛是另一个让我印象深刻的项目。题目是开发一个电路系统框图识别与分析系统，需要从电路图中自动识别元件、分析连接关系、提取拓扑结构。这是一个典型的将计算机视觉与专业领域知识结合的问题，而且需要处理的不仅是图像信息，还有电路的语义信息。

我们选择了Qwen2.5-VL多模态大模型作为核心技术。这个模型既能理解图像，又能理解文本，非常适合处理电路图这种既有视觉特征又有语义含义的数据。但是，通用的多模态模型在电路领域的表现并不理想，因为它没有见过足够多的电路图训练数据。所以我们需要进行领域适配，使用LoRA微调技术在有限的算力下优化模型。

整个流程是这样的：首先使用Label Studio标注系统对电路图进行标注，标注元件的位置、类型和连接关系。然后使用这些标注数据对Qwen2.5-VL进行LoRA微调，让模型学会识别电路元件和理解连接关系。最后开发拓扑分析算法，根据模型输出的元件和连接信息，自动构建电路的拓扑结构。

这个项目让我第一次深入接触多模态大模型，理解了视觉-语言融合的技术原理。我也体会到了垂直领域AI应用的挑战，通用模型虽然强大，但在专业领域往往需要大量标注数据和领域知识。标注工作特别繁琐，每张电路图都需要仔细标注每个元件和每条连接线，这个过程需要极大的耐心和细心。但正是这种脚踏实地的工作，让我明白了AI应用不只是调用几个API那么简单，数据质量往往比算法更重要。

## 双碳平台：跨学科的融合创新

第四届中国研究生“双碳”创新与创意大赛让我有机会参与一个完全不同类型的项目。我们开发了一个碳金融与ESG评价系统，帮助企业实现双碳目标。这个项目的特殊之处在于，它不仅是一个技术项目，更是一个跨学科的综合项目，需要结合计算机技术、环境科学、金融知识和政策法规。

系统的核心功能包括企业碳排放数据采集与分析、ESG评价指标体系构建、碳金融产品推荐、政策法规智能匹配等。我们与多家企业合作，获取了真实的运营数据，这让系统不是停留在理论层面，而是能够真正解决实际问题。在开发过程中，我需要学习碳排放的计算方法、ESG评价的标准、碳交易的机制、双碳相关的政策法规等专业知识。这对于计算机背景的我来说是一个很大的挑战，但也是一个很好的学习机会。

这个项目让我建立了跨学科的思维方式。以前我总觉得技术就是技术，只要把算法做好就行了。但通过这个项目我意识到，很多实际问题的解决需要多个领域的知识融合。程序员需要理解业务逻辑，需要懂得用户需求，需要考虑商业模式。我也学会了如何与不同背景的团队成员沟通，如何用对方能理解的语言解释技术方案，如何在技术可行性和业务需求之间找到平衡点。

## 数学建模：从信号到智能

第二十一届中国研究生数学建模竞赛是一个相对传统但非常有价值的项目。我们的题目是轴承故障诊断，需要使用信号处理和机器学习技术识别轴承的不同故障类型。这个问题的技术路线很清晰：采集振动信号，提取时频域特征，训练分类模型，识别故障类型。但要做好并不容易，需要扎实的数学基础和信号处理知识。

我们在特征提取阶段花了很多功夫，使用了傅里叶变换分析频域特征，使用小波变换分析时频特征，使用希尔伯特变换提取包络谱。每种方法都有其适用场景和优缺点，如何组合使用是一个需要反复实验的问题。在模型训练阶段，我们采用了迁移学习的思路，利用预训练的CNN模型提取特征，然后用LSTM模型进行时序建模。这种方法在小样本场景下表现很好，因为预训练模型已经学到了通用的特征表示。

这个竞赛强化了我的数学建模思维，让我学会如何将实际问题抽象成数学模型，如何选择合适的数学工具，如何量化评估算法性能，如何用图表和文字清晰地呈现结果。虽然最终的技术方案可能不如深度学习那么炫酷，但这种严谨的问题分析和求解过程对于工程师来说非常重要。

## AI智能体与电子设计：技术边界的拓展

在"华为杯"第七届中国研究生人工智能创新大赛中，我们探索了大模型作为智能体的应用场景。这个项目与网络安全系统有很强的协同效应，我们在网络安全项目中开发的Agent技术直接应用到了这个比赛中。我们研究了智能体的自主任务规划能力、工具调用能力、多轮对话交互能力、知识库集成等关键技术。这种知识和技术的迁移让我体会到，看似独立的不同项目其实有很多共通之处，关键是要建立技术之间的联系。

第二十届中国研究生电子设计竞赛是我参加的唯一一个偏硬件的项目，涉及嵌入式系统开发、电路设计与调试、软硬件协同优化等。作为软件背景的学生，这个项目帮助我理解了硬件约束对算法设计的影响，掌握了嵌入式开发的基本技能，建立了软硬件一体化的思维方式。虽然最终我的职业方向可能还是偏软件，但这次经历让我明白了底层硬件的工作原理，这对于做系统优化和性能调优是很有帮助的。

## 能力的沉淀

两年的研究生学习和九项竞赛经历让我系统地培养了多方面的能力。在技术层面,我从最初只懂计算机视觉的学生,成长为能够独立设计和开发完整AI系统的工程师。计算机视觉依然是我最擅长的领域,目标检测、图像分割、多尺度检测这些技术我已经非常熟练,在违建识别、路面检测、路灯检测等多个项目中都得到了充分应用。深度学习是贯穿所有项目的核心技术,从CNN到YOLO系列,从传统模型训练到LoRA微调,我掌握了从模型选择、数据处理、训练优化到部署应用的完整流程。

大模型应用是我在研二阶段重点发展的新方向。通过网络安全系统和EDA电路分析项目,我深入学习了Qwen系列大模型的使用,包括Qwen2-7B和Qwen2.5-VL多模态模型。我掌握了Prompt工程的技巧,知道如何设计有效的提示词来引导模型输出。我也学会了开发Agent系统,让大模型具备工具调用、任务规划、多轮交互等能力。LoRA微调技术让我能够在有限的算力下对大模型进行领域适配。这些技能在当前AI快速发展的背景下非常有价值,也是我未来职业发展的重要基础。

除了核心的AI技术,我还在多个相关领域积累了经验。数据处理能力在金融AI和双碳平台项目中得到了充分锻炼,特别是处理不平衡数据、设计特征工程、进行数据清洗等技能。系统开发能力在网络安全系统和实习项目中不断提升,我学会了Python的高级用法、API接口设计、系统集成等工程技能。数学建模竞赛让我掌握了信号处理、优化算法、统计分析等数学工具,这些在很多项目中都能发挥作用。电子设计竞赛虽然我只是入门级别,但也让我理解了嵌入式系统和硬件电路的基本原理,建立了软硬件一体化的视角。

技术能力固然重要,但软技能的提升同样关键。项目管理能力是我在"高并发"工作模式中逐渐培养起来的。当我需要同时推进六个项目时,时间管理变得至关重要。我学会了将一天的时间切分成多个时间块,每个时间块专注于一个项目,避免频繁切换带来的效率损失。我也学会了优先级排序,当多个deadline同时到来时,要能够快速判断哪些任务最紧急、哪些任务可以延后、哪些任务可以寻求帮助。进度跟踪也是必不可少的技能,我使用各种工具来记录项目进展,及时发现和解决问题。

团队协作能力在多个项目中都得到了充分锻炼。作为网络安全系统的队长,我学会了如何将复杂的系统分解成可管理的模块,如何根据团队成员的特长分配任务,如何跟踪进度并及时调整计划。沟通能力也非常重要,特别是在跨专业团队中,需要用对方能理解的语言解释技术方案,需要倾听不同的观点,需要在分歧中寻找共识。冲突解决是团队协作中不可避免的挑战,当团队成员对技术路线有不同看法时,我需要客观分析各方案的优劣,引导大家达成一致,必要时做出决策并承担责任。

学习能力可能是我最重要的能力之一。快速学习让我能够在短时间内掌握新技术,比如从传统深度学习过渡到大模型应用,我只用了几周时间就能够独立开发基于Qwen的Agent系统。知识迁移能力让我能够将一个领域的技术应用到其他领域,比如将计算机视觉的注意力机制应用到推荐系统,将Agent技术从AI创新项目迁移到网络安全项目。自主学习能力让我能够通过阅读论文、查看文档、参与社区讨论等方式持续学习,不依赖老师的手把手教学。

问题解决能力是工程师最核心的能力。调试能力在处理CUDA兼容性问题、模型部署问题、系统集成问题时得到了充分锻炼。我学会了如何定位问题、分析原因、设计解决方案、验证效果。方案设计能力让我能够针对不同的问题选择合适的技术栈,在性能、成本、开发难度之间找到平衡点。创新思维让我不仅能够使用现有技术,还能够在现有技术基础上提出新的想法,比如多Agent协作架构、多模态电路分析等。

## 价值观的形成

两年的研究生生涯让我逐渐形成了自己的职业价值观。核心是对努力和坚持的信念。我始终相信,成功不是偶然的,而是来自于持续的努力和坚持不懈的精神。这个信念在每一个项目中都得到了验证。网络安全项目中,面对Qwen2-7B模型的CUDA兼容性问题,我连续几天查资料、改配置、测试验证,最终解决了问题。EDA项目中,标注电路图的工作极其繁琐,每张图都需要仔细标注每个元件和连线,但我知道数据质量决定模型效果,所以我坚持认真完成每一个标注。同时推进六个项目时,每天12小时的高强度工作需要巨大的毅力,但我相信这种投入终将有回报。

我的长期目标有两个方向。一个是实现财务自由。我希望通过自己的技术能力获得稳定且可观的收入,为家庭提供良好的生活条件,拥有选择工作和生活方式的自由。这不是单纯的物质追求,而是想要有能力去做自己真正想做的事情,不被经济压力所束缚。另一个方向是在技术领域持续深耕,成为AI方面的专家。我对技术本身有着浓厚的兴趣,享受解决技术难题的过程,也期待能够在这个领域做出一些有价值的贡献。未来我可能会继续攻读博士学位,在学术道路上走得更远,也可能在工业界成为技术专家,推动AI技术的实际应用。

通过九个项目的实践,我逐渐形成了实用主义的职业态度。技术是为了解决实际问题,而不是为了炫技。在学校里我们可以追求算法的理论创新,但在实际应用中,能够稳定运行、满足需求的方案才是好方案。我也深刻体会到,工程实现往往比算法创新更具挑战性。一个算法在论文里看起来很美好,但要在实际环境中部署,需要考虑计算资源、响应时间、异常处理、系统集成等诸多工程问题。用户需求是技术方案的出发点,我们不能闭门造车,而要深入理解用户的痛点,设计出真正有用的系统。

## 未来的规划

对于短期目标,最重要的是完成学业。我计划在2025年6月前完成硕士论文并通过答辩,同时发表一到两篇学术论文,为我的研究生生涯画上完整的句号。CET-6考试也在计划之中,英语能力对于阅读最新文献和未来职业发展都很重要。从今年3月到6月,我会开始系统准备求职。目标岗位是AI算法工程师或计算机视觉工程师,希望能够加入优秀的技术团队,可能是互联网大厂比如阿里、腾讯、字节,也可能是专注AI技术的创业公司,或者是智慧城市领域的企业。我会补充一些技能,比如刷LeetCode准备算法面试,学习系统设计的知识,整理项目经验形成清晰的表达。

从2025年7月到2027年是我职业起步的阶段。我希望能够加入一个技术氛围好、成长空间大的团队,在实际项目中提升工程能力,学习如何在工业界做技术。我也会注重建立行业人脉,认识更多优秀的工程师和研究者,了解行业动态和技术趋势。这个阶段重点是积累经验,快速成长,为未来的发展打下基础。

中期目标是在三到五年内成为技术专家。如果选择工业界,我希望能够主导重要项目的技术方案设计,在公司内部建立技术影响力,成为AI领域的专家。我会持续学习最新技术,保持技术领先性,也会总结经验形成方法论,帮助团队提升技术水平。另一个可能的方向是学术深造,攻读博士学位。如果我发现自己对某个技术方向有强烈的研究兴趣,而且希望在学术上有所建树,我会考虑读博。我会选择AI的前沿方向,比如通用人工智能、多模态学习、具身智能等,在导师指导下开展深入研究,发表高水平论文,为学术界做出贡献。

长期愿景是在五到十年内实现更大的职业目标。如果在工业界发展,我可能会成为技术管理者,带领一个技术团队,推动产品创新,将技术能力转化为商业价值。我也可能选择创业,创办一家AI技术公司,将自己多年积累的技术和经验商业化,解决实际问题,创造社会价值。或者我可能成为某个细分领域的资深专家,在智慧城市、计算机视觉或大模型应用等方向深耕,成为业界公认的权威。

除了职业发展,我也希望能够为社会做出贡献。AI技术在智慧城市、社会治理、环境保护等领域有巨大的应用潜力,我希望自己的工作能够帮助解决实际问题,让城市更智能、生活更便利、环境更美好。我也希望能够培养年轻的技术人才,分享自己的经验和知识,帮助他们少走弯路,更快成长。在个人生活方面,我希望实现财务自由,有能力为家人提供好的生活条件,同时保持工作与生活的平衡,不要因为工作而牺牲了健康和家庭。我也会持续学习,保持对新技术的好奇心和敏感度,因为AI领域发展太快,只有不断学习才能不被淘汰。

## 回望与前瞻

---

回顾两年的研究生生涯,我最大的收获不是掌握了某项具体技术,而是建立了成长型思维。我相信能力是可以培养的,没有什么是一学就会的,关键是要投入时间和精力。面对挑战时,我不会退缩或怀疑自己,而是积极寻找解决方案,把挑战看作成长的机会。即使失败了,我也会从中学习,分析原因,下次做得更好。这种心态让我在面对困难时能够保持韧性,不断突破自己的边界。

我也形成了系统化思维。以前看问题总是局限在单点技术上,比如这个算法怎么优化,那个模型怎么调参。现在我会从更宏观的角度思考,理解技术、产品、商业之间的关系,知道一个技术方案不仅要考虑算法性能,还要考虑工程实现、成本控制、用户体验、商业价值等多个维度。我也学会了用全局视角看待项目,不只关注自己负责的模块,而是理解整个系统的架构和各模块之间的关系,这样才能设计出更合理的方案,避免局部优化导致全局问题。

高效学习方法是另一个重要收获。我掌握了快速学习新技术的能力,能够在短时间内通过阅读文档、看教程、做实验来掌握一个新工具或新框架。我也学会了知识迁移和融会贯通,不是孤立地学习每个技术点,而是建立技术之间的联系,理解底层的共同原理,这样学习效率会高很多。我还构建了个人知识体系,用思维导图、笔记、博客等方式整理知识,形成结构化的知识库,需要时能够快速检索和调用。

抗压与自律能力在高强度的工作中得到了充分锻炼。同时推进多个项目,面对多个deadline,压力是巨大的。但我学会了如何管理压力,如何保持高效工作状态,如何在疲惫时调整休息,如何激励自己坚持下去。自律让我能够每天保持12小时的高效工作,不需要别人监督,自己就会按计划完成任务。目标管理让我清楚每天要做什么,每周要达成什么,每月要完成什么,有了清晰的目标,执行起来就更有动力。

九项竞赛对我来说不仅是技能训练场,更是价值观塑造场。在一次次团队合作中,我理解了坚持、努力、团队协作的重要性。在一个个技术难题面前,我锻炼了技术能力、管理能力、沟通能力、创新能力。竞赛也是职业探索场,让我接触到不同的技术领域和应用场景,了解不同类型岗位的要求,帮助我更清晰地认识自己的兴趣和优势。竞赛还是人脉积累场,我认识了很多志同道合的伙伴,有些成为了好朋友,有些可能成为未来的合作伙伴,这些关系对职业发展都很有价值。

参加本次职业规划大赛,对我而言是一次系统梳理的机会。准备参赛作品的过程让我回顾了两年的成长历程,总结了经验教训,思考了未来方向。这个过程本身就很有价值,帮助我更清晰地认识自己的优势和不足,更明确自己的职业目标和发展路径。这也是一次能力提升的机会,训练了我的表达能力和职业规划能力,学会了如何呈现自己的经历和能力,如何讲述一个有说服力的成长故事。我也期待通过这次比赛与评委老师和其他选手交流学习,听取他们的建议和反馈,获得新的启发和思路。

如果要给刚入学的研究生学弟学妹提建议,我会说,第一,尽早确定研究方向,选择自己感兴趣的、有前景的、导师有资源的方向,越早确定就能越早投入。第二,积极参加竞赛,理论与实践结合能够快速提升能力,而且竞赛经历对求职也很有帮助。第三,建立时间管理系统,高效利用时间,保持学习状态,研究生两年很快就过去了,要抓紧时间成长。第四,注重团队协作,学会与不同背景的人合作,这是未来工作中必备的技能。第五,保持身体健康,身体是革命的本钱,不要为了学习或工作透支健康。第六,培养终身学习习惯,技术更新很快,要保持学习的热情和能力,这样才能在职业生涯中持续进步。

站在研究生生涯的尾声,展望未来,我充满信心。我将继续保持努力与坚持的精神,在AI领域持续深耕,追求技术卓越。我希望能够为智慧城市建设贡献自己的力量,用技术解决实际问题,创造社会价值。我相信机会属于有准备的人,我已经做好了准备,迎接职业生涯的开始。我相信努力终将获得回报,这两年的付出不会白费,会成为我未来发展的坚实基础。我相信未来充满无限可能,AI技术方兴未艾,会有很多机会等待着我,关键是要保持开放的心态,勇于尝试,敢于挑战,不断突破自己的边界。

## 附录：竞赛与技术清单

在两年的研究生生涯中,我参加了九项国家级和省部级竞赛,涉及人工智能、网络安全、电子设计、双碳创新等多个领域。第四届中国研究生金融科技创新大赛中,我在多步智算队参与开发了基于不平衡数据的多步推荐系统。第十一届中国研究生智慧城市技术与创意设计大赛中,我在智城守护者团队参与了路面缺陷检测系统的开发。华为杯第四届中国研究生网络安全创新大赛中,我担任AI盾卫队队长,主导开发了基于多Agent协作的威胁分析系统。第四届中国研究生双碳创新与创意大赛中,我在智碳赋新团队参与了碳金融与ESG评价平台的开发。2025中国研究生芯大赛EDA精英挑战赛中,我在码上代码队参与了电路系统识别与分析系统的开发。第二十一届中国研究生数学建模竞赛中,我在建模国一手团队参与了轴承故障诊断问题的研究。华为杯第七届中国研究生人工智能创新大赛中,我在智研四侠团队参与了大模型智能体的开发。第二十届中国研究生电子设计竞赛中,我在根河技术栋梁团队参与了嵌入式系统的开发。

在技术栈方面,我主要使用Python作为编程语言,也掌握了C/C++和MATLAB。深度学习框架方面,我最熟悉PyTorch,也使用过TensorFlow和PaddlePaddle。计算机视觉工具包括OpenCV和各种YOLO系列模型。大模型应用方面,我使用过Qwen系列模型,掌握了LoRA微调、Prompt工程和Agent开发技术。开发工具包括Git/GitHub、Docker、Label Studio、Jupyter Notebook等。

在学术成果方面,我正在完成硕士论文《基于多尺度检测的违建识别方法》,同时还完成了一篇关于路面缺陷检测与面积测量技术的研究论文。未来我计划申请智慧城市违建识别系统和网络安全威胁智能分析系统的专利或软著。