

# 深圳大学研究生学位（毕业）论文 答辩委员会决议书

研究生姓名	邹江瑞	论文题目	基于RISC-V高性能处理器的分支预测部件研究		
学 号	1910272022	专业名称	085211 计算机技术	学位级别	硕士
答辩日期	2022-05-21				
答辩委员会对学位论文及答辩情况的评语及明确的结论意见（850字以内）：					
<p>论文选题来自开源RISC-V高性能处理器香山项目，基于香山”南湖“架构对处理器分支预测组件技术进行研究。相关工作作为体系结构领域热点，具有一定学术价值和工程意义。</p> <p>论文在开源RISC-V香山处理器“南湖”架构上研究并实现了一种新型分支预测架构，其特点在于通过FTB及相关逻辑实现一种能够限制分支预测宽度的设计，减少关键路径长度，进一步提升部件的频率；以及通过FTQ及相关逻辑实现解耦前端的设计，将分支预测和取指单元的流水线分开，达到减少前端流水线阻塞，提升处理器整体性能的效果，是目前RISC-V开源处理器研究领域的首个实现。实验结果表明，相关研究和技术取得了有益的效果，仿真结果表明在14nm的工艺下，南湖架构的频率相比于上一版架构提升11%，运行部分SPEC CPU 2006测试程序IPC平均提升31%，分支预测准确率平均提升0.6%。</p> <p>论文工作表明作者在计算机技术领域上掌握坚实的基础理论，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。论文结构合理、逻辑层次清晰、文字格式规范。答辩过程表达清晰，全面介绍了所做工作，对答辩委员会提出的问题做了准确和完整的回答。经答辩委员会无记名投票表决，通过该论文答辩，并建议授予邹江瑞硕士学位。</p>					
答辩委员会	表决项目		计票		结论
	毕业论文（准予毕业）	通过	5		通过 <input checked="" type="checkbox"/>
		未通过	0		未通过 <input type="checkbox"/>
	学位论文（建议授予学位）	同意	5		通过 <input checked="" type="checkbox"/>
		不同意	0		未通过 <input type="checkbox"/>
学位论文答辩不通过，允许其修改论文后重新申请一次答辩 票。					

秘书（签名）：马 芳 科

主席（签名）： 刘 明