

同行专家业内评价意见书编号： 20250854413

附件1

浙江工程师学院（浙江大学工程师学院） 同行专家业内评价意见书

姓名： 李圣龙

学号： 22060909

申报工程师职称专业类别（领域）： 电子信息

浙江工程师学院（浙江大学工程师学院）制

2025年04月08日



填表说明

一、本报告中相关的技术或数据如涉及知识产权保护、军工项目保密等内容，请作脱密处理。

二、请用宋体小四字号撰写本报告，可另行附页或增加页数，A4纸双面打印。

三、表中所涉及的签名都必须用蓝、黑色墨水笔，亲笔签名或签字章，不可以打印代替。

四、同行专家业内评价意见书编号由工程师学院填写，编号规则为：年份4位+申报工程师职称专业类别(领域)4位+流水号3位，共11位。

一、个人申报

（一）基本情况【围绕《浙江工程师学院（浙江大学工程师学院）工程类专业学位研究生工程师职称评审参考指标》，结合该专业类别(领域)工程师职称评审相关标准，举例说明】

1. 对本专业基础理论知识和专业技术知识掌握情况(不少于200字)

在移动终端开发领域，本人系统掌握了计算机科学基础理论，深入理解操作系统原理、数据结构与算法设计、网络通信协议（TCP/IP/HTTP/HTTPS）等核心知识体系。

在专业基础理论知识方面，我熟悉计算机组成原理，了解处理器架构、内存管理及I/O系统的工作原理，能够结合移动终端特性优化性能。同时，我掌握了软件工程的基本方法论，包括需求分析、系统设计、开发流程及软件测试，能够运用设计模式（如MVC、MVVM）构建可维护的移动应用架构。此外，我对数据库系统有扎实的理解，熟练使用SQLite等移动端数据库技术，并了解数据持久化与同步机制。

在专业技术知识方面，我精通移动端开发框架，如iOS的SwiftUI，并熟悉跨平台技术（Flutter、React Native）。

在研发工程方面，我熟悉敏捷开发（Scrum/Kanban）、CI/CD（Jenkins、GitHub Actions），能搭建自动化构建、测试及发布流程，提升团队交付效率。掌握静态代码分析、单元测试及UI自动化测试，确保代码健壮性。

我持续关注移动生态发展趋势，探索物联网（IoT）终端交互、AR/VR开发（ARKit、ARCore）及AI集成（ML Kit、Core ML），推动技术创新与业务场景落地。

2. 工程实践的经历(不少于200字)

在工作在终端研发工程团队，主要负责终端研发工具链的架构设计与效能优化工作。核心工作内容包括：

1. 主导移动端多平台编译工具链的研发与维护，涵盖iOS、Android和HarmonyOS三端构建体系的优化与标准化建设，确保跨平台开发的一致性和可靠性。
2. 负责基于mPaaS架构的工程化体系建设，优化构建脚本和持续集成流程，设计模块化构建方案，提升大规模代码库的构建效率和稳定性。
3. 推进研发效能提升工程，设计并实现分布式编译解决方案，通过缓存优化和并行编译等技术手段，显著提升团队开发效率。
4. 构建智能化的研发问题诊断体系，开发编译日志分析工具，建立系统化的错误排查机制，为团队提供高效的研发支持。
5. 完善多端产物交付流程，优化自动化构建和发布体系，保障产研协同的顺畅进行。通过持续优化研发工具链和构建体系，有效提升了团队的研究效能，为支付宝终端业务的快速发展提供了有力的工程能力支撑。

3. 在实际工作中综合运用所学知识解决复杂工程问题的案例(不少于1000字)

一、问题背景

在现代移动应用开发过程中，随着业务功能不断丰富和代码规模持续扩大，构建系统的效率问题日益凸显。我们团队维护的大型移动应用项目包含众多功能模块，需要支持iOS和Andro

id双平台开发。在日常研发中，开发者经常面临构建时间过长的的问题，特别是在进行代码修改后的增量构建时，长时间的等待严重影响了开发效率。持续集成流水线也因构建耗时问题导致版本发布周期延长。同时，多个功能分支并行开发时，构建资源竞争激烈，进一步加剧了研发效率的瓶颈。这些问题不仅降低了开发者的工作效率，也对项目的快速迭代产生了不利影响。

二、问题分析与技术调研

通过对构建过程的系统分析，我们发现构建效率低下的主要原因包括依赖解析耗时、重复编译相同代码、计算密集型任务执行效率低以及缺乏构建资源共享机制等。针对这些问题，我们调研了业界常见的优化方案，包括传统的增量构建、分布式构建系统、构建缓存技术等。经过综合评估，我们认为构建缓存技术具有较好的可行性，既能与现有工具链良好兼容，又能带来明显的效率提升。缓存方案通过避免重复计算来提升构建速度，特别适合我们项目中存在大量重复编译的场景。同时，缓存技术的实施成本相对可控，能够在不改变现有开发流程的前提下逐步推进。

三、解决方案设计

我们设计了一套专门针对CI/CD环境的线上构建缓存方案。该方案的核心思想是在标准化的构建环境中，通过内容寻址的方式实现中间产物的高效复用。具体设计包含三个关键部分：首先是构建环境的标准化，所有CI任务都在统一配置的容器中执行，确保环境一致性；其次是构建产物的hash命名机制，基于源代码内容、依赖版本、编译参数等关键因素生成唯一标识；最后是缓存存储服务，采用分布式存储架构保存可复用的构建产出。整个方案特别关注对编译中间产物的缓存优化，包括预处理结果、对象文件等对构建速度影响较大的产出物。缓存的有效期管理采用动态策略，结合构建频率和存储成本进行智能调整。同时方案还考虑了安全隔离需求，确保不同项目间的构建缓存严格隔离。

四、效果评估与持续优化

该缓存方案实施后，我们建立了完善的评估机制来持续跟踪优化效果。从构建系统的整体运行情况来看，中间产物的复用率得到了显著提升，特别是在高频执行的CI/CD任务中表现尤为突出。通过分析构建日志发现，相同代码变更触发的后续构建任务能够充分利用已有缓存，避免了大量重复计算。在系统资源方面，由于减少了冗余的编译操作，整体计算资源消耗呈现下降趋势，服务器负载更加均衡稳定。团队开发者的直观感受是代码提交后的集成反馈速度明显加快，日常的代码评审和测试验证流程更加流畅。基于实际运行情况，我们正在持续优化hash计算策略，使其能更精准地识别可复用的构建上下文。同时也在探索构建环境的动态调节机制，根据任务特征智能分配缓存资源。未来计划将这套缓存机制与容器化技术深度结合，进一步提升构建环境的标准化程度和弹性扩展能力。

(二)取得的业绩(代表作)【限填3项,须提交证明原件(包括发表的论文、出版的著作、专利证书、获奖证书、科技项目立项文件或合同、企业证明等)供核实,并提供复印件一份】

1. 公开成果代表作【论文发表、专利成果、软件著作权、标准规范与行业工法制定、著作编写、科技成果获奖、学位论文等】

成果名称	成果类别 [含论文、授权专利(含发明专利申请)、软件著作权、标准、工法、著作、获奖、学位论文等]	发表时间/ 授权或申 请时间等	刊物名称 /专利授权 或申请号等	本人 排名/ 总人 数	备注
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

2. 其他代表作【主持或参与的课题研究项目、科技成果应用转化推广、企业技术难题解决方案、自主研发设计的产品或样机、技术报告、设计图纸、软课题研究报告、可行性研究报告、规划设计方案、施工或调试报告、工程实验、技术培训教材、推动行业发展中发挥的作用及取得的经济社会效益等】

无

(三) 在校期间课程、专业实践训练及学位论文相关情况	
课程成绩情况	按课程学分核算的平均成绩: 87 分
专业实践训练时间及考核情况(具有三年及以上工作经历的不作要求)	累计时间: 14 年(要求1年及以上) 考核成绩: 92 分
本人承诺	
个人声明: 本人上述所填资料均为真实有效, 如有虚假, 愿承担一切责任, 特此声明!	
33010219880219067X 申报人签名: 李五九	

浙 江 大 学 研 究 生 院
攻读非全日制硕士学位研究生成绩表

学号：22060909	姓名：李圣龙	性别：男	学院：工程师学院	专业：电子信息	学制：2.5年						
毕业时最低应获：24.0学分			已获得：30.0学分		入学年月：2020-09	毕业年月：					
学位证书号：				毕业证书号：				授予学位：			
学习时间	课程名称	备注	学分	成绩	课程性质	学习时间	课程名称	备注	学分	成绩	课程性质
2020-2021学年秋季学期	人工智能算法与系统		2.0	85	跨专业课	2020-2021学年春季学期	计算机视觉		2.0	89	跨专业课
2020-2021学年秋冬学期	工程伦理		2.0	93	专业学位课	2020-2021学年春夏学期	研究生英语		2.0	81	专业学位课
2020-2021学年秋冬学期	标准与知识产权		2.0	94	专业学位课	2020-2021学年春夏学期	高级计算机网络		2.0	92	专业选修课
2020-2021学年秋冬学期	自然辩证法概论		1.0	90	专业学位课	2020-2021学年夏季学期	研究生论文写作指导		1.0	83	专业选修课
2020-2021学年秋冬学期	工业机器人系统与控制		3.0	89	专业学位课	2020-2021学年春夏学期	移动互联网智能设备应用设计与实践		3.0	90	专业学位课
2020-2021学年秋冬学期	人工智能		2.0	91	专业学位课	2020-2021学年春夏学期	信息安全前沿技术与研究方法论		2.0	82	专业学位课
2020-2021学年秋冬学期	工程前沿技术讲座		2.0	80	跨专业课	2020-2021学年春夏学期	中国特色社会主义理论与实践研究		2.0	84	专业学位课
2020-2021学年秋冬学期	大数据技术前沿		2.0	72	专业学位课						

说明：1. 研究生课程按三种方法计分：百分制，两级制（通过、不通过），五级制（优、良、中、及格、不及格）。

2. 备注中“*”表示重修课程。

学院成绩校核章：

成绩校核人：张梦依

打印日期：2025-03-20