

同行专家业内评价意见书编号：20240854212

**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：                                 黄沪明

学号：                                 22160270

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

2024年03月27日

## 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】**

对本专业基础理论知识和专业技术知识掌握情况：

我是计算机技术专业的一名研究生，我具备扎实的计算机科学基础理论知识，包括数据结构、算法、操作系统、计算机网络等。在专业技术方面，我对云计算、云原生技术、容器化技术、信息安全等领域有深入的理解和实践经验。我熟悉Docker、Kubernetes等云原生环境，了解其基本原理和关键技术。我也掌握了漏洞检测、静态代码分析、动态安全防护等安全技术，并能将这些技术应用于实际问题的解决。

工程实践的经历：

我曾在杭州智语网络科技有限公司实习，担任安全研究岗位。在实习期间，我参与了面向云原生环境的容器安全防护研究项目。我主要负责设计和开发基于Clair服务器的漏洞检测工具，同时参与了Kubernetes运行时监控方案的设计。这个项目让我有机会将所学知识应用于实际工程问题的解决，提升了我的实践能力和解决问题的能力。

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：

1、基本概况：

在实习期间，我研究了云原生环境下的漏洞检测和动态安全防护，并提出了一套综合解决方案。我开发了一个针对云原生容器的漏洞扫描框架，通过分析Dockerfile和识别潜在漏洞文件，提高了检测覆盖率。我还进行了静态代码分析的研究，在云原生环境中使用Clair

服务器进行漏洞检测，并通过过滤和并行化等方法提高了分析效率。此外，我还探索了在Kubernetes容器编排中的动态安全防护机制，包括自适应动态优化的Pod安全策略和基于改进MapReduce

算法的运行实时监控与入侵检测。通过实验验证了我所提出解决方案的有效性。

2、项目研究概述：

项目名称：基于零信任安全机制的云原生安全加固研究

项目来源：实习项目

项目经费：根据实习要求

主要研究目标：开发一套综合解决方案，用于在云原生环境中进行漏洞检测和动态安全防护。

技术难点：解决云原生环境中容器漏洞扫描的局限性，提高检测覆盖率；实现云原生环境下的静态代码分析，并提高处理效率；探索在Kubernetes

容器编排中的动态安全防护机制，包括自适应动态优化的Pod

安全策略和基于改进MapReduce 算法的运行实时监控与入侵检测。

3、项目开展情况：

本项目针对云原生环境下的安全问题，提出了一整套漏洞检测与动态防护解决方案。

在研究内容上，本项目首先设计了一种基于Dockerfile

分析的容器镜像漏洞扫描框架，可以跟踪镜像的创建过程，识别并扫描潜在漏洞文件，从而提高检测覆盖率。其次，项目将Clair

作为云原生环境下的静态代码分析工具，通过过滤、优先级分析等方法来加速分析过程。最后，项目在Kubernetes环境中，提出了自适应的Pod

安全策略优化算法，以及改进的MapReduce 事件聚合算法来进行运行时监控和入侵检测。

在技术路线上，第一部分通过解析Dockerfile 来跟踪镜像构建过程，第二部分集成Clair

进行静态分析，第三部分在Kubernetes中实现安全策略优化和运行时监控。三部分相辅相成，形成完整的云原生安全解决方案。在团队分工上，本人主要负责容器镜像扫描框架的设计与实现，包含Dockerfile解析、潜在漏洞文件提取、逐层扫描等模块。同时参与了Clair工具的集成工作，包括设置Clair服务器、集成到CI/CD流水线、结果检索等。另外本人还参与了Kubernetes运行时监控方案的设计。在项目过程中，本人完成了容器镜像扫描框架的代码开发，并进行了充分的评估实验，证明该框架可以有效提升漏洞检测覆盖率。在Clair集成方面，本人成功将其应用于CI/CD流水线，并采用了过滤等方法来加速分析。本人参与设计的Kubernetes运行时监控方案也通过实验验证了效果。在改进建议上，本人认为后续可以关注几个方面来进一步完善和增强项目成果：一是继续优化容器漏洞扫描框架的效率，降低其实现成本；二是探索使用新型二进制文件分析工具，提升CVE检测能力；三是在静态代码分析中采用更高级的过滤、并行等新技术，以进一步提升SCA效率；四是研发Kubernetes的智能运行时安全监控机制，如结合机器学习实现更智能的入侵检测和响应。

(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
一种基于微服务架构的高性能拟态WAF实现方法	发明专利申请	2023年02月13日	申请号: 202310104248 1	2/5	
一种基于异常值检测的拟态WAF异构体信息裁决方法	发明专利申请	2024年06月07日	申请号: 202310669043 8	2/5	
一种零漏报率的高效爆破弱口令的实现方法	发明专利申请	2024年06月07日	申请号: 202310669044 2	2/5	

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】

<b>(三) 在校期间课程、专业实践训练及学位论文相关情况</b>	
课程成绩情况	按课程学分核算的平均成绩： 86 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： 1.5 年(要求1年及以上) 考核成绩： 86 分(要求80分及以上)
<b>本人承诺</b>	
<p><b>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！</b></p> <p style="text-align: right;">申报人签名：<i>黄沛明</i></p>	

22160270

## 二、日常表现考核评价及申报材料审核公示结果

日常表现 考核评价	<p>非定向生由德育导师考核评价、定向生由所在工作单位考核评价：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>优秀    <input type="checkbox"/>良好    <input type="checkbox"/>合格    <input type="checkbox"/>不合格</p> <p>德育导师/定向生所在工作单位分管领导签字（公章）： 2024年7月27日</p>
申报材料 审核公示	<p>根据评审条件，工程师学院已对申报人员进行材料审核（学位课程成绩、专业实践训练时间及考核、学位论文、代表作等情况），并将符合要求的申报材料在学院网站公示不少于5个工作日，具体公示结果如下：</p> <p><input type="checkbox"/>通过    <input type="checkbox"/>不通过（具体原因：_____) )</p> <p>工程师学院教学管理办公室审核签字（公章）： _____ 年 月 日</p>



## 浙江工业大学研究生院

## 攻读硕士学位研究生成绩表

学号: 22160270	姓名: 黄沪明	性别: 男	学院: 工程师学院	专业: 计算机技术	学制: 2.5年						
毕业时最低应获: 24.0学分		已获得: 25.0学分		入学年月: 2021-09	毕业年月: 2024-03						
学位证书号: 1033532024602226			毕业证书号: 103351202402600452								
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
2021-2022学年秋季学期	知识图谱导论		2.0	88	专业选修课	2021-2022学年春季学期	数学建模		2.0	95	专业选修课
2021-2022学年冬季学期	研究生英语		2.0	73	公共学位课	2021-2022学年春季学期	研究生英语基础技能		1.0	64	公共学位课
2021-2022学年秋季冬季学期	中国特色社会主义理论与实践研究		2.0	92	公共学位课	2021-2022学年夏季学期	自然辩证法概论		1.0	84	公共学位课
2021-2022学年冬季学期	工程伦理		2.0	89	公共学位课	2021-2022学年夏季学期	物联网信息安全技术与应用基础		2.0	95	专业学位课
2021-2022学年秋季冬季学期	研究生论文写作指导		1.0	90	专业学位课	2021-2022学年夏季学期	大数据与人工智能工程应用		2.0	92	专业学位课
2021-2022学年秋季冬季学期	机器学习		3.0	93	专业选修课	2021-2022学年夏季学期	移动互联网智能设备应用设计与实践		3.0	85	专业学位课
2021-2022学年秋季冬季学期	电子与信息工程技术管理		2.0	91	专业学位课						

说明: 1. 研究生课程按三种方法计分: 百分制 (通过、不通过), 两级制 (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: 2024-04-02



# 国家知识产权局

310013

浙江省杭州市西湖区古墩路 701 号紫金广场 C 座 1506 室 杭州求是  
专利事务所有限公司  
邱启旺(0571-87911326-808)

发文日:

2023 年 02 月 13 日



申请号: 202310104248.1

发文序号: 2023021300812980

## 专利申请受理通知书

根据专利法第 28 条及其实施细则第 38 条、第 39 条的规定, 申请人提出的专利申请已由国家知识产权局受理。现将确定的申请号、申请日等信息通知如下:

申请号: 2023101042481

申请日: 2023 年 02 月 13 日

申请人: 浙江大学

发明人: 吴春明, 黄泸明, 吴至禹, 唐馨, 刘智扬

发明创造名称: 一种基于微服务框架的高性能拟态 WAF 系统的实现方法

经核实, 国家知识产权局确认收到文件如下:

权利要求书 1 份 3 页, 权利要求项数: 6 项

说明书 1 份 6 页

说明书附图 1 份 4 页

说明书摘要 1 份 1 页

专利代理委托书 1 份 2 页

发明专利请求书 1 份 5 页

实质审查请求书 文件份数: 1 份

申请方案卷号: 邱-231-31-吕

### 提示:

1. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 认为其记载的内容与申请人所提交的相应内容不一致时, 可以向国家知识产权局请求更正。

2. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 再向国家知识产权局办理各种手续时, 均应当准确、清晰地写明申请号。

审查员: 自动受理

联系电话: 010-62356655

审查部门: 初审及流程管理部  
专利审查业务章



200101  
2022.10

纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收  
电子申请, 应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。





# 国家知识产权局

**310013**

浙江省杭州市西湖区古墩路 701 号紫金广场 C 座 1506 室 杭州求是  
专利事务所有限公司  
邱启旺(0571-87911726-808)

发文日:

2023 年 06 月 07 日



申请号: 202310669043.8

发文序号: 2023060701212860

## 专利申请受理通知书

根据专利法第 28 条及其实施细则第 38 条、第 39 条的规定, 申请人提出的专利申请已由国家知识产权局受理。现将确定的申请号、申请日等信息通知如下:

申请号: 2023106690438

申请日: 2023 年 06 月 07 日

申请人: 浙江大学

发明人: 吴春明, 黄沪明, 唐馨, 吴至禹, 边振昆

发明创造名称: 一种零漏报率高效爆破弱口令的实现方法

经核实, 国家知识产权局确认收到文件如下:

权利要求书 1 份 3 页, 权利要求项数: 8 项

说明书 1 份 5 页

说明书附图 1 份 1 页

说明书摘要 1 份 1 页

专利代理委托书 1 份 2 页

发明专利请求书 1 份 5 页

实质审查请求书 文件份数: 1 份

申请方案卷号: 邱-231-158-吕

### 提示:

1. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 认为其记载的内容与申请人所提交的相应内容不一致时, 可以向国家知识产权局请求更正。

2. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 再向国家知识产权局办理各种手续时, 均应当准确、清晰地写明申请号。

审查员: 自动受理

联系电话: 010-62356655

审查部门: 初审及流程管理部



200101  
2022.10

纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收  
电子申请, 应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



# 国家知识产权局

**310013**

浙江省杭州市西湖区古墩路 701 号紫金广场 C 座 1506 室 杭州求是  
专利事务所有限公司  
邱启旺(0571-87911726-808)

发文日:

2023年06月07日



申请号: 202310669044.2

发文序号: 2023060701213050

## 专利申请受理通知书

根据专利法第 28 条及其实施细则第 38 条、第 39 条的规定, 申请人提出的专利申请已由国家知识产权局受理。现将确定的申请号、申请日等信息通知如下:

申请号: 2023106690442

申请日: 2023 年 06 月 07 日

申请人: 浙江大学

发明人: 吴春明, 黄沪明, 吴至禹, 唐馨, 刘智扬

发明创造名称: 一种基于异常值检测的拟态 WAF 异构体信息裁决方法

经核实, 国家知识产权局确认收到文件如下:

权利要求书 1 份 3 页, 权利要求项数: 6 项

说明书 1 份 5 页

说明书附图 1 份 1 页

说明书摘要 1 份 1 页

专利代理委托书 1 份 2 页

发明专利请求书 1 份 5 页

实质审查请求书 文件份数: 1 份

申请方案卷号: 邱-231-157-吕

提示:

1. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 认为其记载的内容与申请人所提交的相应内容不一致时, 可以向国家知识产权局请求更正。

2. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 再向国家知识产权局办理各种手续时, 均应当准确、清晰地写明申请号。

审查员: 自动受理

联系电话: 010-62356655

审查部门: 初审及流程管理部



200101  
2022.10

纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收  
电子申请, 应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。