

同行专家业内评价意见书编号: 20240854158

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: _____ 黄天凤

学号: _____ 22160254

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22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】

1. 对本专业基础理论知识和专业技术知识掌握情况：

在校期间受到科学实验与科学思维的训练，具有本学科及跨学科的应用研究与技术开发的基本能力。获得了以下几方面的知识和能力：

①掌握数学、物理、计算机等方面的基本理论和基本知识，如高等数学，概率论等；②掌握电子信息科学与技术、计算机科学与技术等方面的基本理论、基本知识和基本技能与方法，如C语言编程知识、无线通信和传感器方面的知识与方法；

③了解相近专业的一般原理和知识，如电磁波，半导体物理等；④熟悉国家电子信息产业政策及国内外有关知识产权的法律法规。

2. 工程实践的经历：2021年9月至2022年11月在雷赛微科技公司进行研究实践。主要研究内容为利用Zigbee网络获取多个终端传感器数据，实现多个物联网模块的开发；实现Zigbee网络之间的拓扑通信以及低功耗实现。

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：

①案例主要研究内容：利用Zigbee网络获取多个终端传感器数据，实现多个物联网模块的开发；实现Zigbee网络之间的拓扑通信以及低功耗实现。②方案及技术路线：无线传感器网络终端节点能量受限是制约节点数据采集和工作周期的重要原因，为了解决这个问题研究人员已经提出许多思路，如，使用具备低功耗的芯片，应用节能的路由协议，降低工作电压等等。团队设计了一款基于

ZigBee协议的无线网络平台，能够实时采集温度，压力数据。硬件设计上，使用了泰凌微公司的TLS芯片，AD7792 模数转换芯片和 DS1722 数字温度传感器；软件设计上结合了C语言和 ZigBee

协议设计了一款能够实时显示采集数据，并且选择终端节点工作模式的上位机程序。在 ZigBee

网络中，数据传输消耗了大部分能量，本平台应用了低功耗传输协议，减少了传输数据包的大小，降低了节点的发射功耗。整个平台由上位机，协调器，终端节点

1（温度变送器），终端节点

2（开关）四部分组成，使用星型拓扑。③本人承担任务及完成情况：我担任嵌入式软件工程师助理，主要工作内容是从事嵌入式以及Zigbee相关的技术开发工作，以及生产和售后对应的技术问题处理；完成部分传感器网络的构建以及上位机平台的实现与维护。④问题与改进意见：上位机平台不够完善，还需要进一步完善控制与监控功能；数据传输的软件实现不够灵活，需要进一步改进实现；低功耗问题还需要进一步解决，如在没有发送数据包的时候，传感器除了保持低功耗外，还需要监控是否需要及时唤醒以实现数据交互。⑤取得成效：随着无线传感器网络的应用环境越来越广泛，需要采集的数据样本日趋大量化，其节点能量受限问题一直在制约着其功能多样性的发展。节点低功耗能力一直是项目追求的方向，低功耗能力可以包括硬件方面的低功耗工作，软件方面的任务调度和路由方面的全局优化。我们在无线节点数据传输方面提出了一种低功耗的传输协议，减少了传输数据包的大小，降低了节点的发射功耗，延长了节点的生命周期。在项目中，我们提出了一种节能的传输协议，该传输协议基于低功耗信息分发模型。以 ZigBee

网络作为实验平台应用低功耗信息分发模型，可以切换工作模式，工作状态由有限状态机描述；无线节点由于能量受限并且功能单一，不需要建立完整的低功耗信息分发模型体系，应用低功耗服务单元，响应上位机的模式请求，进入常规模式或低功耗模式，按照预设的 PDU 格式进行数据上传。低功耗模式下，由于设备字典已经存储了设备参数信息，无线节点使用分配的标识地址作为模型内部通信地址，减少了节点发送数据包的大小，理论上降低了发射

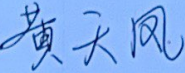
功耗，延长了无线节点的生命周期。在项目最后，我们对无线网络平台进行了综合测试。第一步进行软件和硬件的整体测试，上位机程序稳定运行，硬件节点能够准确执行上位机命令请求；第二步，进行通信距离与丢包数测试，确定了网络的有效通信距离；最后进行了功耗测试，测试结果表明，设计的低功耗传输协议能够有效减少无线节点的能量消耗，延长了节点7.7%的工作时间。项目中实现的低功耗节点和传感网络真正应用到了煤气开关当中，给公司带来了较大的经济效益。

(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
一种双模透明RFID标签及其制备方法	发明专利申请	2023年09月26日	申请号: 202311250876.7	1/2	
一种超高频小尺寸透明RFID标签及其制备方法	发明专利申请	2023年09月26日	申请号: 202311250751.4	1/2	

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】

(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： 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： 1.1 年 (要求1年及以上) 考核成绩： 84 分 (要求80分及以上)
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！	
申报人签名： 	

浙江工业大学研究生学院

攻读硕士学位研究生成绩表

学号: 22160254	姓名: 黄天凤	性别: 女	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: 27.0学分			入学年月: 2021-09	毕业年月: 2024-03						
学位证书号: 1033532024602217	毕业证书号: 103351202402600443			授予学位: 电子信息硕士							
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学年冬季学期	固体理论		2.0	94	专业选修课	2021-2022学年夏季学期	射频测量技术		2.0	85	专业选修课
2021-2022学年秋季学期	中国特色社会主义理论与实践研究		2.0	89	公共学位课	2021-2022学年春季学期	研究生英语		2.0	85	公共学位课
2021-2022学年秋季学期	数据分析的统计基础		3.0	95	专业选修课	2021-2022学年夏季学期	物联网信息安全技术与应用基础		2.0	90	专业学位课
2021-2022学年秋季学期	电子与信息工程技术指导		2.0	93	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	89	专业学位课
2021-2022学年秋季学期	研究生论文写作指导		1.0	72	专业学位课	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学年春季学期	电子与通信工程领域前沿讲座		2.0	91	专业选修课	2021-2022学年春季学期	工程伦理		2.0	96	公共学位课
2021-2022学年春季学期	研究生英语基础技能		1.0	74	公共学位课	2021-2022学年夏季学期	自然辩证法概论		1.0	70	公共学位课

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: (60)

成绩校核人: 张梦依

打印日期: 2024-04-02



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
万尾甜(0571-87911726-819)韩介梅(0571-87911726)

发文日:

2023 年 09 月 26 日



申请号: 202311250876.7

发文序号: 2023092602174200

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: 2023112508767
申请日: 2023 年 09 月 26 日
申请人: 浙江大学
发明人: 黄天凤, 叶志
发明创造名称: 一种双模透明 RFID 标签及其制备方法
经核实, 国家知识产权局确认收到文件如下:
专利代理委托书 1 份 2 页
发明专利请求书 1 份 4 页
权利要求书 1 份 2 页, 权利要求项数: 6 项
说明书 1 份 5 页
说明书附图 1 份 2 页
说明书摘要 1 份 1 页
实质审查请求书 文件份数: 1 份
申请方案卷号: 万-231-204-蓉

黄天凤

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





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
万尾甜(0571-87911726-819)韩介梅(0571-87911726)

发文日:

2023 年 09 月 26 日



申请号: 202311250751.4

发文序号: 2023092602157210

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: 2023112507514

申请日: 2023 年 09 月 26 日

申请人: 浙江大学

发明人: 黄天凤, 叶志

发明创造名称: 一种超高频小尺寸透明 RFID 标签及其制备方法

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 2 页, 权利要求项数: 7 项

说明书 1 份 5 页

说明书附图 1 份 3 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 4 页

实质审查请求书 文件份数: 1 份

申请方案卷号: 万-231-203-蓉

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

