附件2

**哈尔滨理工大学**

**研究生专职指导教师资格申请表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **申请人姓名** | | **刘洋** | |
| **所在单位** | | **材化学院** | |
| **申报层次** | | ■**博导 □硕导** | |
| **学术学位导师** | | **专业学位导师** | |
| **申报一级学科** | **材料科学与工程** | **申报专业学位类别** |  |
| **申报学科方向** | **电子封装关键材料及异质集成技术** | **申报专业学位领域** |  |

**哈尔滨理工大学学位评定委员会办公室制**

2024年 5 月 20 日

填写说明

1.“申报层次”用“■”代替“□”。

2.申报学术学位导师填写“学科”、“申报学科方向”，申报专业学位导师填写“专业学位类别”、“专业学位领域”。

3.“学科方向”按照二级学科名称填写。

4.科研项目、科研成果获奖、学术论文等级按照《哈尔滨理工大学科研项目、科研成果获奖与学术论文分类等级认定办法（试行）》（校发〔2021〕74号）填写；专利填写成果转化情况，如“5万元”。

5.申请人指导的研究生为第一作者的学术论文需要注明。

6.所有需认定项目均需由认定人签字。

7.根据填报需要，表格可新增行。

8.本申请表一式二份，分别存申报学院和校学位评定委员会办公室。

**1.个人概况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | | 刘洋 | 性别 | | 男 | 民族 | | 汉 | |
| 政治面貌 | | 中共党员 | 出生年月 | | 1981年2月 | 年龄 | | 43 | |
| 所在系 | | 材料成型及控制工程系 | | | 行政职务 |  | | | |
| 专业技术职务  及任职年月 | | 教授，2021年9月至今 | | | 学历、学位 | 研究生、工学博士 | | | |
| E-mail | | yang\_liu@hrbust.edu.cn | | | 联系电话 | 18845155023 | | | |
| **主要学习经历**  **（从本科填起，含国外学习或进修经历）** | | | | | | | | | |
| 自何年月 | | 至何年月 | | 学校 | | 专业 | | 学历 | 学位 |
| 2000年9月 | | 2004年7月 | | 哈尔滨理工大学 | | 材料成型及控制工程 | | 本科 | 工学学士 |
| 2004年9月 | | 2007年4月 | | 哈尔滨理工大学 | | 材料加工工程 | | 硕士研究生 | 工学硕士 |
| 2007年9月 | | 2012年8月 | | 哈尔滨理工大学 | | 材料学 | | 博士研究生 | 工学博士 |
|  | |  | |  | |  | |  |  |
| **主要工作经历** | | | | | | | | | |
| 自何年月 | 至何年月 | | | 工作单位及部门 | | | 职称、职务 | | |
| 2007年6月 | 2009年8月 | | | 哈尔滨理工大学 | | | 助教 | | |
| 2008年10月 | 2009年9月 | | | 荷兰NXP半导体，代尔夫特理工大学 | | | 客座研究员 | | |
| 2009年9月 | 2013年8月 | | | 哈尔滨理工大学 | | | 讲师 | | |
| 2013年9月 | 2021年8月 | | | 哈尔滨理工大学 | | | 副教授 | | |
| 2015年3月 | 2023年3月 | | | 哈尔滨理工大学 | | | 系副主任 | | |
| 2021年9月 | 至今 | | | 哈尔滨理工大学 | | | 教授 | | |

**2.近五年教学情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 学期 | 课程名称 | 计划学时数 | 授课对象（本科生/硕士生/博士生） | 认定人签字 |
| 2023 春  2022 春  2021 春  2020 春 | 材料界面理论 | 32 | 博士生 |  |
| 2023 春  2022 春  2021 春  2020 春 | 材料连接物理过程 | 32 | 硕士生 |  |
| 2023 春  2022 春 | 材料加工案例分析 | 32 | 硕士生 |  |
| 2021 春  2020 春 | 材料成型导论 | 32 | 硕士生 |  |
| 2020 春  2021 春 | 试验设计方法 | 16 | 硕士生 |  |
| 2020 春 | 电子封装及微连接技术概论 | 32 | 硕士生 |  |
| 2023 春  2022 春  2021春 | 材料科学基础 | 44 | 本科生 |  |
| 2020 春 | 材料成型基础 | 30 | 本科生 |  |
| 2023 春  2022 春  2021 春  2020 春 | 材料成型创新实践 | 16 | 本科生 |  |
| 2023 秋  2022 秋  2021 秋  2020 秋 | 电子封装材料与工艺 | 20 | 本科生 |  |
| 2023 秋  2022 秋  2021 秋  2020 秋 | 材料成型前沿技术（双语） | 20 | 本科生 |  |

**3****.相应行业一年及以上工作经验或具有相关职业资格证书情况（申报专业学位导师资格填写）**

|  |
| --- |
| 认定人签字： |

**4.获硕导资格及培养硕士生情况（申报博导资格填写）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **获硕导资格情况** | | | | |
| 获硕导资格年月 | 2015年5月 | 所在学科 | | 材料科学与工程/材料与化工 |
| 1. **近五年培养研究生并获得学位情况** | | | | |
| 年度 | | | 获学位人数 | |
| 2020年 | | | 2人 | |
| 2021年 | | | 4人 | |
| 2022年 | | | 3人 | |
| 2023年 | | | 5人 | |
| 2024年 | | | 5人 | |
| **③****协助指导博士生的经历并曾参与研究生课程教学情况** | | | | |
| 协助指导博士生:张洪武，杜兵，李雪梅，杨淼森，孔祥霞，朱艳，潘振  讲授研究生课程:材料连接物理过程，材料加工案例分析，材料科学与工程导论，材料界面理论  认定人签字： | | | | |

**5.近五年最具代表性****科研成果（限填五项）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 成果（学术论文、专著、获奖、专利）名称 | 发表期刊、出版社、颁发部门；时间（年月） | 排名（/） | 级别、类别、成果转化 | 认定人签字 |
| 1 | Sintering mechanism of Ag nanoparticle-nanoflake: a molecular dynamics simulation. | Journal of Materials Research and Technology，Elsevier ,2022年2月 | 2/7,通讯，学生一作 | A1(中科院一区) |  |
| 2 | Numerical simulation of reliability of single-sided/double-sided package interconnect structure under temperature cyclic load | Soldering & Surface Mount Technology, Emerald, 2022年,5月 | 2/3.通讯，学生一作 | A2(中科院三区) |  |
| 3 | Microstructural and mechanical evolution of sintered nano-silver joints on bare copper substrates during high-temperature storage | Soldering & Surface Mount Technology，Emerald, 2023年11月. | 2/7.通讯，学生一作 | A2(中科院三区) |  |
| 4 | A low cost multi-shapes designed sintering composite paste: a strengthening method of sintered interconnect for die attach in high temperature applications | Materials Letters, Elsevier,2022年5月 | 2/4.通讯，学生一作 | A3(中科院四区) |  |
| 5 | 一种用于电子封装领域的多尺度微纳米颗粒复合焊膏及其制备方法 | 发明专利，国家知识产权局，授权时间2021年3月，转化时间2021年7月 | 1/8 | 授权发明专利(已转化) |  |

**6.近五年主要科研成果（限填十项且不与代表性成果重复）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 成果（学术论文、专著、获奖、专利）名称 | 发表期刊、出版社、颁发部门；时间（年月） | 排名（/） | 级别、类别、成果转化 | 认定人签字 |
| 1 | 一种用于功率半导体封装的自还原型铜烧结浆料及其制备方法和应用 | 发明专利，国家知识产权局，2023年11月授权 | 1/6 | 授权发明专利(未转化) |  |
| 2 | 一种功率器件封装用复合膏体及其制备方法 | 发明专利，国家知识产权局，2022年11月授权 | 1/8 | 授权发明专利(未转化) |  |
| 3 | Numerical simulation of reliability of 2.5 D/3D package interconnect structure under temperature cyclic load | Microelectronics Reliability, Elsevier，2021年10月 | 1/4 | A3(中科院四区) |  |
| 4 | Evaluating electrochemical migration behavior of sintered nano-Ag: factors of bias voltage, electrode spacing, sinter process parameters, and NaCl concentration | Journal of Materials Science: Materials in Electronics, Springer, 2023年10月 | 2/6.通讯，学生一作 | A3(中科院四区) |  |
| 5 | Fabrication of high reliability Cu joints at low temperatures using synergistic effect of organic composition for power device packaging | Journal of Materials Science: Materials in Electronics, Springer, 2023年7月 | 2/5.通讯，学生一作 | A3(中科院四区) |  |
| 6 | Cu–Cu bonding using bimodal submicron–nano Cu paste and its application in die attachment for power device | Journal of Materials Science: Materials in Electronics, Springer, 2022年4月 | 5/5.通讯，学生一作 | A3(中科院四区) |  |
| 7 | Multi-particle molecular dynamics simulation: shell thickness effects on sintering process of Cu-Ag core-shell nanoparticles | Journal of Nanoparticle Research,Springer,2021年1月 | 2/4.通讯，学生一作 | A3(中科院四区) |  |
| 8 | Solder interconnects reliability subjected to thermal-vibration coupling loading | Journal of Materials Science: Materials in Electronics, Springer，2019年5月 | 2/5.通讯，学生一作 | A类论文，中科院四区 |  |
| 9 | 第三代半导体微纳米金属烧结技术术语 | 行业标准起草，第三代半导体产业技术创新战略联盟，2021年11月发布 | 9/19 | 标准起草人 |  |
| 10 | SiC控制器功率模块封装烧结材料及工艺技术 | 获评全球新能源汽车前沿技术奖（共评出八项），世界新能源汽车大会科技位委员会，2022年8月 | 1/1 | 行业获奖 |  |

**7.在研主要科研项目**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称、来源及项目批准号 | 起止时间  （年月） | 本人承担经费/总经费（万元） | 排名（/） | 级别 | 认定人签字 |
| 1 | 课题名称：第三代半导体 SiC功率器件封装模块界面连接材料开发  课题来源：黑龙江省重点研发计划（指导类项目）  课题编号：GZ20210086 | 2021 年 07 月 至 2025年 07月 | 175/175（自筹，已到款128.8万） | 1/7 | B2 |  |
| 2 | 课题名称：封装用无银高可靠焊料合金开发  课题来源：企事业单位委托项目 | 2022年12月 至2025年12月 | 100/100 (已到款98.43万) | 1/1 | B3 |  |
| 3 | 课题名称：600MW 示范快堆工程应力应变和壁面温度测量装置的舒焊材料及工艺研发  课题来源：企事业单位委托项目 | 2021年6月至2025年6月 | 115/115 (已到款108.5万) | 1/1 | B3 |  |
| 4 | 课题名称：新能源汽车铝(铝合金)导体高可靠超声焊综合工艺研发  课题来源：企事业单位委托项目 | 2023年03月至2024年 09月 | 30/30  (已到款18万) | 1/1 | C2 |  |

**8.近五年完成的主要科研项目**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称、来源及项目批准号 | 起止时间  （年月） | 本人承担经费/总经费（万元） | 排名（/） | 级别 | 认定人签字 |
| 1 | 课题名称：高铁车体复合焊接热-流耦合数值模拟模型开发  课题来源：企事业单位委托项目 | 2022年6月至2023年9月 | 33.7/33.7 | 1/1 | C2 |  |
| 2 | 课题名称：铜铝复合电磁扁线搭接焊接方案研发及典型工况下工艺可行性论证  课题来源：企事业单位委托项目 | 2022年1月至2022年12 月 | 10/10 | 1/1 | 无 |  |
| 3 | 课题名称：一种用于电子封装领域的多尺度微纳米颗粒复合焊膏及其制备方法  课题来源：专利转化项目 | 2021年6月至2022年6月 | 5/5 | 1/1 | 无 |  |
| 4 | 课题名称：芯片封装用低成本连接材料开发  课题来源：企事业单位委托项目 | 2020年9月至2021年5月 | 5/5 | 1/1 | 无 |  |

**9.本人近五年对学科建设贡献情况**

|  |
| --- |
| 近年来，申请人聚焦产业技术前沿， 瞄准第三代半导体和新能源领域的半导体封装、精密焊接及微纳连接技术需求，开展技术攻关及前沿性研究， 2022年申请人提出的“SiC 控制器功率模块封装烧结材料及工艺技术”成功入选 2022全球新能源汽车前沿技术，为仅有的八项前沿技术之一。申请人与行业领先企业开展高水平合作研究，其中包括与半导体封装材料领域顶级供应商德国贺利氏(海外公司)签订的技术开发合同， 同时与安世半导体、采埃孚、汇川科技 等行业领先企业建立了合作关系， 开展技术开发及项目合作。  申请人积极参与社会学术 工作，提升行业影响力， 现任中国焊接学会钎焊及特种连接技术委员会委员，中 国焊接协会钎焊分会理事， 全国焊接标准化技术委员会钎焊分委会委员， 第三代 半导体产业技术创新战略联盟标准化委员会。作为主要起草人起草第三代半导体封装技术行业标准四项，无铅钎料国家标准一项。  申请人积极联系和招揽优秀博士毕业生加盟材料学科的建设，近三年团队新增四名年轻博士教师，其中两人按照B类博士毕业生引进，提升了我学科科研团队的实力。  申请人作为硕士研究生指导教师，已先后指导24名硕士生毕业，毕业生就业企业包括中国航天九院、中车株洲所、中车时代半导体、中电58所、安世半导体、贺利氏材料、蔚来汽车、苏州汇川、长飞先进半导体等知名企事业单位。获得用人单位的高度评价。  近几年来，通过申请人的不懈努力，我校材料学科在半导体封装、精密焊接及微纳集成等领域的影响力不断提升，逐渐形成优势特色，得到了国内同行及企事业单位的高度评价。  申请人签字： |

**10.所在单位对申报人申报基本条件的审核意见**

|  |
| --- |
| 申请人政治立场坚定，遵纪守法，无违法违纪行为，不存在师德师风问题、学术不端等问题，近五年内无教学差错和事故。  所在学院党委书记签字：  学院党委公章： 年 月 日 |

**11.学位评定分委员会审核意见（包括定量、定性描述和排序）**

|  |
| --- |
| 1.对照《哈尔滨理工大学研究生指导教师管理办法（修订）》《哈尔滨理工大学研究生指导教师遴选办法》（校发〔2022〕55号）及我单位学位评定分委员会制定的《研究生指导教师遴选工作实施细则》进行审核，申报人符合上述文件规定的“申报基本条件”和“申报必备条件”，且近3年未出现校发〔2022〕55号文件中“不接受申报”的情况。  2.定量、定性描述和排序：  主席签字：  公章： 年 月 日 |

**12.校学位评定委员会评审结果**

|  |
| --- |
| 公章： 年 月 日 |