

此表与证书一并发放，请归入本人档案永久保存。如有遗失，不予补办。

## 广东省初次职称考核认定申报表

姓 名 李豪

身 份 证 号 码 \_\_\_\_\_

考核认定职称名称 热能动力工程工程师

工 作 单 位 松山湖材料实验室

填 表 时 间 2024-01-24

广东省人力资源和社会保障厅 制

# 填表说明

1、本表适用于全日制普通大中专院校和技工院校毕业生申请初次职称考核认定。

2、申请人所在工作单位应负责核实申请人所填写的内容，确保材料真实可靠。

3、本表共4页，纸张规格为A4，双面印制，其结构、字体、字号不予改变（个人专业技术工作小结如内容较多可加附页）。

4、本表通过广东省专业技术人才管理系统自动生成，一式一份，业务办理完毕后退回人事管理单位（归入个人档案）保存。

|              |                 |          |         |                       |         |      |      |
|--------------|-----------------|----------|---------|-----------------------|---------|------|------|
| 姓名           | 李豪              | 性别       | 男       | 出生日期                  | 1995.09 | 相片   |      |
| 出生地          | 山西省运城市绛县        | 民族       | 汉族      | 参加工作时间                | 2020.07 |      |      |
| 认定何职称        | 专业              | 热能动力工程   | 工程师     | 职称                    |         |      |      |
| 现从事何专业技术工作   | 燃烧器设计           |          |         | 从事现专业技术工作年限           | 3年      |      |      |
| 与认定职称对应的所学专业 | 动力工程            |          |         | 对应专业的全日制学历(学位)        | 硕士研究生   |      |      |
| 学历(学位)教育情况   | 起止年月            | 毕业院校     | 专业      | 学制(年)                 | 学历      | 学位   | 办学形式 |
|              | 2017-09—2020-07 | 景德镇陶瓷大学  | 动力工程    | 3                     | 硕士研究生   | 硕士学位 | 全日制  |
|              | 2013-09—2017-07 | 景德镇陶瓷大学  | 能源与动力工程 | 4                     | 大学本科    | 学士学位 | 全日制  |
|              | 2010-09—2013-06 | 山西省新绛中学  | 无       | 3                     | 高中及以下   | 无    | 全日制  |
|              |                 |          |         |                       |         |      |      |
| 主要专业技术工作经历   |                 |          |         |                       |         |      |      |
| 起止时间         | 工作单位            | 从事专业技术工作 |         | 主要工作内容                |         |      |      |
| 2020.07—至今   | 松山湖材料实验室        | 燃烧器设计    |         | 负责多孔介质低氮燃烧器的研发设计及测试工作 |         |      |      |
|              |                 |          |         |                       |         |      |      |
|              |                 |          |         |                       |         |      |      |
| 工作期间奖惩情况     | 无               |          |         |                       |         |      |      |

## 个人专业技术工作总结(1500字)

尊敬的各位评委老师：您好，我是松山湖材料实验室多孔介质燃烧技术及装备产业化团队成员李豪。我于2020年7月份在景德镇陶瓷大学完成研究生学业后加入本团队，主要负责多孔介质低氮燃烧器的产品研发工作。由于欧美发达国家对多孔介质材料制备技术的垄断和封锁，多孔介质燃烧技术在国内尚未实现商业应用。我们团队研发的高性能碳化硅多孔陶瓷材料性能与欧美相关公司最先进的技术相比，在材料强度、热导率、热膨胀、抗热震等方面已完成追赶并实现超越，是国内唯一满足商用要求的多孔陶瓷；最高使用寿命超过3600小时，打破了西方国家对中国的技术封锁，真正解决了阻碍技术应用的“卡脖子”难题，推动了多孔介质燃烧技术在国内的产业化应用。在过去三年的时间里，我们团队不断努力实现了多孔介质低氮燃烧器在我国油田水套炉加热领域的成功应用，在胜利油田技术检测中心出具的检测报告中，仅有我们团队的产品技术要求满足现场所有指标要求，氮氧化物排放最低，运行状态最为稳定；在此基础上，我们完成了胜利油田系列多孔介质低氮燃烧器的批量化生产，成功实现多孔介质低氮燃烧器商业应用，迈出了由科研走向产业化落地的关键一步；并在我国的新疆油田，长庆油田，辽河油田，南阳油田，青海油田等进行了燃烧器现场对比试验，取得了良好的节能减排效果。同时我们的超低氮燃烧器获得了第二十二届中国国际高新技术成果交易会优秀产品奖。作为新进入社会工作的年轻人，我一直抱着学习的心态向各位前辈老师学习，努力将自己所学理论知识与团队相关的产品研发工作相结合。为满足我国不同油田对于燃烧器的多样性要求，我开展了油田小功率燃烧器的设计研发，完成了50kW，100kW，200kW，300kW功率段燃烧器的车间测试及现场验证工作，同时后续开展了大功率平面式燃烧器的研发工作。目前我们已完成针对油田系列水套炉500kW以下功率段燃烧器的适配应用工作。完成了小功率版本燃烧器（50-200kW功率段）的最新一次迭代升级，针对燃烧器存在的点火针异常等问题进行了优化修正；同时对现有油田燃烧器使用型号进行了统一归类，进一步增强了燃烧器的适应性，减少了现场售后人员的维修频率，提升了工作效率。针对油田相应型号的炉体制定了完善的解决方案；在此基础上为满足油田大功率燃烧器的需求，分别完成了四方向燃烧器、三方向燃烧器和两方向燃烧器的开发，为油田大功率燃烧器的应用开发提供技术保障。在工作期间，我共计完成6篇专利申报工作。分别是《多孔介质燃烧器》，《一种进气装置和燃烧器》，《一种燃烧器及燃烧系统》，《一种燃烧器》，《一种大功率燃烧器》《一种燃烧器》6项，在知识产权保护方面为团队的多孔介质低氮燃烧器设计及应用领域保驾护航。另外，我还从事硅钢加热烘干炉的相关燃烧器及炉体设计工作，承担团队在数值模拟方面的仿真计算工作。能够熟练掌握仿真模拟中关于流固耦合，自然对流散热，动网格设计，辐射传热等相关计算；完成了西南铝热风炉项目加热时间模拟和硅钢加热烘干炉在不同进料形态下的板料温度及炉内流场分布模拟，为此项目中铝棒加热时间及下一步设计优化提供了方向。同时针对硅钢加热炉需使用的红外燃烧器表面燃烧温度及在不同工况下（过剩空气系数及面功率）的辐射占比情况进行了理论计算，并与现有油田燃烧器的计算结果进行参照对比，证明了计算结果的可靠性；在此基础上通过试验验证的方式对计算结果进行测试分析，此过程除验证计算结果的可靠性以外，还有利于获得燃烧器实际加热效率与工件间耦合关系，为硅钢加热烘干炉中燃烧器及炉内升降温工艺制度确定提供数据支撑。在学习交流方面，今年度我参加了安徽安庆第一届铁心产业链年会暨高质量发展论坛会和广东佛山2023中国工业炉暨冶金产业热工技术发展大会，这些会议开拓了我的视野，使我能够与行业前沿的各位老师交流学习。最后，非常感谢团队领导对我的信任和培养，感谢各位同事们的关心和帮助，在今后的工作中，我将一如既往地做好多孔介质燃烧器的研发工作，做好硅钢加热烘干炉的相关技术准备工作，为团队和公司提供更好更具市场竞争优势的产品。

签 名：

年 月 日

| 从事专业技术工作及取得的业绩成果情况  |   |      |                         |
|---------------------|---|------|-------------------------|
| 起止年月                | 承担专业技术工作项目名称                                | 完成情况 | 效果及评价                   |
| 2021.06<br>—2021.08 | 200kW 多孔介质低氮燃烧器型式试验认证                       | 已完成  | 经试验, 确认符合《锅炉安全技术规程》的规定。 |
| 2022.05<br>—2022.07 | 中石化集团公司西北油田加热炉燃烧器减排效果试验 (TK6127 油井)         | 已完成  | 该改造项目具有显著的节能、减排效果。      |
| 2022.07<br>—2022.12 | 中石化集团公司西北油田加热炉燃烧器减排效果试验 (TP13 油井、TP12-4 油井) | 已完成  | 该改造项目具有显著的减排效果。         |
| 2020.07<br>— 至今     | 燃烧器相关专利编写工作                                 | 已完成  | 完成实用新型专利共 6 篇。          |

