



## 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

首先，在智慧供热专业的基础理论知识方面有着扎实的掌握。通过系统的课程学习和自主学习，掌握了供热系统的基本原理、热力学和传热学的基本理论，以及热能转换与利用的相关知识。深入学习了热力系统的运行原理、管道输送、换热设备、锅炉技术等内容，对供热系统的结构、工作原理和运行特点有了全面的了解。同时，还学习了智能控制系统、数据分析与处理等信息技术知识，为智慧供热系统的设计和优化提供了技术支持。

其次，通过研究生学习，专业技术知识水平也得到了充分的提升。参与山西大同长输供热管网和涿州-

房山供热管网的设计项目，从理论到实践都有了全面的锻炼和提升。在设计过程中，深入了解了供热管网的布局规划、管道选材、热力计算、设备选型等方面的技术要求。还积极参与设计方案的讨论与优化，结合现场实际情况，灵活运用专业知识解决了设计中遇到的各种问题和挑战。通过项目实践，加深了对供热系统各个环节的理解，提高了对相关技术的掌握和运用能力。

### 2. 工程实践的经历

工程实践的经历是我成长过程中最宝贵的财富之一，尤其是在参与山西大同长输供热管网和涿州-

房山供热管网的设计项目中，积累了丰富的实践经验，并不断提升自己的工程能力和专业技术水平。

首先，参与长输供热管网设计项目是我工程实践的重要里程碑之一。在项目中，作为设计团队的一员，从最初的方案设计到最终的实施，参与了项目的各个环节。我负责热力计算、管道布局设计、设备选型等工作，深入了解了供热管网的设计原理和技术要求。在实践中，遇到了各种挑战和困难，但通过团队的合作和自己的努力，成功解决了许多问题，取得了可喜的成绩。

其次，涿州-

房山供热管网设计项目的参与让我更加深入地了解供热系统的运行和管理。在项目中，负责管道输送方案的优化设计、管道材料的选择以及热力计算等工作。通过与项目组成员的密切合作，不仅学到了专业知识，还锻炼了自己的团队协作能力和项目管理能力。在项目实践中，也学会了如何应对复杂情况，如何与相关部门和供应商进行沟通和协商，提高了自己的综合素质和应变能力。

除了以上两个项目，还积极参与了其他多个与供热工程相关的实践活动和项目，如供热设备安装调试、供热管网维护改造等。这些实践经历丰富了我的工程实践经验，拓展了我的专业视野，为我今后的职业发展打下了坚实的基础。

### 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

在实际工作中，积累了丰富的工程实践经验，涉及到了供热系统设计、优化和实施等多个方面。根据专业实践过程中，参与到了山西省大同市长输供热管网和河北省涿州市到北京市房山区长输供热管网的设计项目当中，深入了解了整个供热系统的运行机制和管网布局的重要性。在设计过程中，我们不仅需要考虑到供热管网的覆盖范围和热量分配，还要关注能源的有效利用和系统的稳定性。在整体工作中，学习到了如何根据不同的地理和气候条件，合理

选择供热管材料、优化管网布局，以及利用智能调节技术提高供热系统的效率和可靠性。

其次，在实践过程中，我们面临着诸如管网布局优化、热损失减少等复杂工程问题。为了解决这些问题，我们团队采取了一系列措施和技术手段。例如，在涿州-房山供热管网设计中，我们充分利用了智能调节技术，通过对管网运行数据的实时监测和分析，优化了管网的运行方式，实现了供热能源的有效利用和能源消耗的降低。同时，我们还引入了先进的供热管材料，提高了管网的传热效率和耐久性，为当地居民提供了更加舒适和高效的供热服务。通过我的模型设计，得到的结论为大同长输供热管网的总体评价结果为良好，其中环境效益为优秀，但评分也仅为3.6，刚达到优秀的标准；经济性以及社会效益的评分分别为2.2和1.8均低于2.5，评分等级为较差；技术特性和节能效益评分为3.2和3.2，评分等级为良好。经济性和社会效益低于预期，原因有两个方面，一是管网建设和维护成本可能高于预期，导致经济性评分较低。这源于材料成本、施工费用、维护成本以及运行费用等方面。社会效益欠缺是因为管网建设未能带来预期的社会效益，例如就业机会、基础设施改善等方面。技术特性和节能效益良好但未达到更高评分，这是因为技术特性局限，该项目管网采用了智能监控，自动化管理等新技术，但是还未超出预期以及行业的标准。管网的节能效益存在局限，这是因为管道材料选择、热能传输效率等方面的改进空间未被充分利用。最终通过优化相关参数，优化后的供热系统在经济、技术、社会和节能方面均取得了显著的改善，包括成本的降低、技术指标的提高，对社会的积极影响以及能源利用的有效性，这对国家长输供热管网的实际应用有明显的效果，具有较高的实用价值。

在实际工程中，还学会了如何团队合作，与工程师、设计师和施工人员紧密合作，共同解决问题，保障项目顺利进行。通过不断的实践和经验积累，深刻理解了智慧供热系统的重要性和实现路径，在未来的工作中，将继续努力，不断提升自己的专业能力，为智慧供热领域的发展做出更大的贡献。

**(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
一种基于区块链交易的分布式供热水系统及调度方法	发明专利申请	2023年07月03日	申请号: 202310810359.4	1/5	
一种熔融盐与压缩空气耦合的综合能源系统	发明专利申请	2023年06月01日	申请号: 202310646036.6	2/5	
智能显示器(供热)	授权外观设计专利	2022年11月14日	专利号: ZL2022 3 0756589.3	1/1	

**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。

<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： 84 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： 6.6 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：孔圣凡</p>	



## 浙江工业大学研究生院

## 攻读非全日制硕士学位研究生成绩表

学号: 22160763	姓名: 孔圣凡	性别: 男	学院: 工程师学院	专业: 能源动力	学制: 2.5年						
毕业时最低应获: 24.0学分	已获得: 24.0学分			入学年月: 2021-09	毕业年月: 2024-03						
学位证书号: 1033532024602274	毕业证书号: 103351202402600500			授予学位: 能源动力硕士							
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学年秋季学期	新能源利用技术及工程		2.0	94	专业选修课	2021-2022学年冬季学期	智慧能源系统工程		2.0	89	专业学位课
2021-2022学年冬季学期	供热系统仿真实训		2.0	81	专业选修课	2021-2022学年冬季学期	综合能源系统集成优化		2.0	92	专业选修课
2021-2022学年秋季冬季学期	高等传热学		2.0	74	专业学位课	2021-2022学年秋季冬季学期	自然辩证法概论		1.0	85	公共学位课
2021-2022学年冬季学期	研究生英语		2.0	85	公共学位课	2021-2022学年春季学期	工程伦理		2.0	93	公共学位课
2021-2022学年秋季冬季学期	动力工程技术前沿		3.0	84	专业学位课	2021-2022学年春季学期	中国特色社会主义理论与实践研究		2.0	85	公共学位课
2021-2022学年冬季学期	能源清洁高效利用工程实践		2.0	82	专业选修课	2021-2022学年春季学期	科技写作		2.0	82	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: 2024-04-02



410000

湖南省长沙市天心区芙蓉中路三段 380 号汇金苑 9 栋 537 房 长沙  
轩荣专利代理有限公司  
汪金连(0731-82684117)

发文日:

2023 年 07 月 05 日



申请号: 202310810359.4

发文序号: 2023070501267920

### 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: 2023108103594

申请日: 2023 年 07 月 03 日

申请人: 浙江大学

发明人: 孔圣凡, 李尧, 闫硕, 苏李成, 刘博

发明创造名称: 一种基于区块链交易的分布式供热水系统及调度方法  
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: 10 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

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: HFXR-230247

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: 陈英云

联系电话: 010-62356655

审查部门: 初审及流程管理部







**410000**

湖南省长沙市天心区芙蓉中路三段 380 号汇金苑 9 栋 537 房 长沙  
轩荣专利代理有限公司  
汪金连(0731-82684117)

发文日:

2023 年 06 月 02 日



申请号: 202310646036.6

发文序号: 2023060200723750

### 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: 2023106460366

申请日: 2023 年 06 月 01 日

申请人: 浙江大学

发明人: 闫硕, 孔圣凡, 苏李成, 刘博, 李尧

发明创造名称: 一种熔融盐与压缩空气耦合的综合能源系统

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: 7 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: HFXR-230219

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: 陈英云

联系电话: 010-62356655

审查部门: 初审及流程管理部



证书号第7960286号



# 外观设计专利证书

外观设计名称：智能显示器（供热）

设计人：孔圣凡

专利号：ZL 2022 3 0756589.3

专利申请日：2022年11月14日

专利权人：浙江大学

地址：100072 北京市丰台区张郭庄小区44号楼5单元502

授权公告日：2023年03月28日

授权公告号：CN 307940700 S

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发外观设计专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十五年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长  
申长雨

申长雨



证书号第7960286号

专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年11月14日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

申请日时本专利记载的申请人、设计人信息如下：

申请人：

浙江大学

设计人：

孔圣凡