2022年学位点授权质量建设年度报告

名称：动力工程及工程热物理

代码：080700

2022年12月30日

一、总体概况

（一）学位点授权基本情况

上海海事大学“动力工程及工程热物理”一级硕士点于1998年获得“制冷及低温工程”二级学科硕士学位授予权，并于2000年开始招收硕士研究生，2010年获得一级学科硕士学位授予权，2011年授权自主设立“热能工程”“动力机械及工程”两个二级学科硕士点，2012年设立“工程热物理”二级学科硕士点。自2018年以一级学科动力工程及工程热物理招生（学制三年）。

（二）学科建设情况

上海海事大学的动力工程及工程热物理专业是一个综合性强、具有鲜明特色的学科。该学科依托于上海海事大学的商船学院，以船舶运输及海洋技术为主线，结合上海市高原学科“船舶与海洋工程”的优势，形成了独特的研究方向和学科特色。

表1 动力工程及工程热物理学科方向

学科方向名称	主要研究领域、特色与优势
制冷及低温工程	主要研究领域：冷链运输、储能技术、船舶制冷与空调、先进制冷技术、低温储运技术 特色与优势：本方向已拥有一支结构合理、思想素质好、学术水平高的师资队伍，包括国务院政府特殊津贴专家、国家创新创业优秀导师、宝钢优秀教师奖等专家，基于我校航运、物流特色及在制冷领域的沉淀在冷链运输、储能技术、船舶制冷等研究方向上形成了自己的特色和优势，曾承担国家自然科学基金、国家重点研发项目子课题、教育部产学研项目、上海市科委重点项目等一批科研项目，并获教育部科技进步奖二等奖1项、上海市科技进步奖三等奖4项、中国制冷学会科技进步奖一等奖1项，获上海市优秀硕士论文2篇。
热能工程	主要研究领域：余热利用技术、能源存储技术、能源利用中的强化传热、新能源技术

	特色与优势：本方向已拥有一支结构合理、思想素质好、学术水平高的师资队伍，在船舶余热利用、海洋新能源等研究方向上形成了自己的特色和优势，曾承担国家自然科学基金、上海市科委重点项目、上海市自然科学基金等一批科研项目，并获教育部科技进步奖二等奖1项、上海市科技进步奖二等奖1项、江苏省科技进步奖二等奖1项，获上海市优秀硕士论文1篇。
动力机械及工程	主要研究领域：动力装置清洁能源利用、发动机振动噪声控制技术、内燃机废气排放控制、动力机械故障诊断与维修、船舶柴油机余热利用技术 特色与优势：本方向已拥有一支结构合理、思想素质好、学术水平高的师资队伍，包括国家级新世纪百千万人才工程、交通运输部“十、百、千人才培养计划”第一层次等，基于我校航运、船舶等特色，在动力装置清洁能源利用、内燃机废气排放控制等研究方向上形成了自己的特色和优势，曾承担国家自然科学基金、上海市科委重点项目、上海市自然科学基金、IAMU国际合作项目等一批科研项目，并获中国人民解放军武器装备科技进步奖一等奖1项、上海市科技进步奖二等奖1项。
工程热物理	主要研究领域：强化传热和高效换热器、多相流动理论、现代热工测试技术、能源有效利用和节能技术 特色与优势：本方向已拥有一支结构合理、思想素质好、学术水平高的师资队伍，包括上海市劳动模范、上海市青年教师教学竞赛一等奖等，并且在多孔介质强化传热、纳米流体流动与传热等研究方向上形成了自己的特色和优势，曾承担国家自然科学基金、上海市科委重点项目、交通运输部科研项目、上海市自然科学基金等一批科研项目，近五年发表SCI、EI等高水平论文100多篇。

（三）研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

动力工程及工程热物理学科在研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业上呈现出稳步发展的良好态势。2022年共招收动力工程及工程热物理硕士研究

生50人。截至2022年底，本学科在读研究生共计153人。本年度授予硕士学位共计50人。

研究生毕业后的去向呈现多样化趋势，2022年毕业在特殊时期就业率100%，其中截至当年7月升学4人、后续又有5人攻读博士学位或海外留学，达到学科历史新高。此外，进入国有及三资企业工作的毕业生占比高达76%。

（四）研究生导师状况（总体规模、队伍结构）

现有专业教师34人，其中教授8人，副教授20人，另有其他单位兼职导师7人，其中教授7人。最高学历非本单位授予人数23人。45岁以下教师占比53%。形成了一支年龄结构合理、团结协作、创新能力较强和研究水平较高的学术队伍。

该学术团队2009年获上海市首届“教育先锋号”、2016 年获上海市五四青年奖章、上海市浦东新区新能源创新单位、上海研究生课程思政示范团队，教师包括国家级新世纪百千万人才工程、国家重点研发计划首席
科学家、交通运输部“十、百、千人才培养计划”第一层次、国务院政府特殊津贴专家、上海市青年东方学者、上海市晨光学者、上海市扬帆学者、中国科协青年人才托举工程、上海市教育系统三八红旗手、上海海事大学“引航计划”“腾飞计划”人才等。9项成果获省部级及学会奖，青年教师获上海青年教学竞赛一等奖、上海市课程思政教学设计竞赛一等奖。

二、研究生党建与思想政治教育工作

（一）思想政治教育队伍建设

研究生思想政治教育队伍主要由研究生专、兼职辅导员、党团干部、研究生学生组织等构成。学位点依托二级单位商船学院设有专职辅导员3人、兼职辅导员1人、党支部3个、团支部6个、学生组织1个。在此基础上，充分发挥导师及专任教师的思想引领作用，注重课程思政建设，加强对现有老师的培训和再教育，定期组织学习交流活动，分享课程思政教学经验和心得。

（二）理想信念和社会主义核心价值观教育

为全面贯彻党和国家的教育方针，落实立德树人根本任务，努力培养担当民族复兴大任的时代新人，本年度创新制定研究生德育与实践测评评分办法、研究生学生骨干考核办法、志愿服务认定规则、文体活动认定规则等相关制度

性文件，激励研究生参加学校、学院组织的各项活动，在实践中坚定理想信念、深化对社会主义核心价值观的理解和认同。在2022年上半年校园封控期间，研究生党员带头参加志愿活动，发挥了重要作用。

（三）校园文化建设

注重营造积极向上的学术氛围和丰富多彩的校园文化生活。2022年开展“新生篮球赛”“研学沙龙”“薪火相传”“学术百晓生”等校内外活动20余场，为研究生提供了展示才华和交流思想的平台。

（四）日常管理服务工作

定期开展思想政治理论学习、主题教育等活动，掌握研究生思想状况，加强对特殊群体研究生的关注和帮扶。加强研究生宿舍管理，每周定期对宿舍安全及卫生进行检查。提供心理健康教育和咨询服务，及时关注研究生的心理健康状况。组织丰富多彩的文体活动，丰富研究生的课余生活。实时了解研究生的就业情况，提供就业指导和帮扶。

三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）课程建设与实施情况

2022年组织开设研究生课程35门次。在线上教学期间，做到学校、学院、学位点三位一体的课程教学质量监督。多次召开研究生课程教学特别是思政教育教学的专题研讨会。积极推进课程思政建设，课程“储能技术”获上海研究生课程思政示范课程和课程思政示范团队称号；修订培养方案明确人才培养的思政目标及课程的育人目标；开设课程至少包含3个思政元素切入点，并在教学大纲、教学课件里面要有体现。学院组织听课检查，要对课程思政实施情况有记录。

（二）导师选拔培训

依据《上海海事大学新增硕士研究生指导教师遴选办法（试行）》，加强导师师德师风审核要求进行导师遴选工作。落实学位点自主权，学位评定分委员会依据《上海海事大学新增硕士研究生指导教师遴选办法（试行）》以及本学位点情况自行制定遴选实施细则，确定聘任名单。对于招生资格有效期三年满期的导师组织续聘遴选，其中审核通过学术型硕导3名。初次担任硕士生导师

的人员均须参加由研究生院、各学院组织的岗位职责培训：其中2022年教师暑期研修100%全覆盖、2022年上海高校新聘研究生导师培训班1人次。

（三）师德师风建设情况

组织学院全体教师学习《新时代高校教师职业行为十项准则》，对师德失范典型案例开展警示教育，要求全体教师在教学、科研、生活中都必须时刻严于律己，遵守职业道德，树立正确的世界观、人生观、价值观；要将《十项准则》牢记于心，立足本职岗位，认真履行教师职责，以德治教，以德育人。2022年度学科优秀青年教师田镇获上海市教育系统三八红旗手荣誉称号、学科青年教师张远和田镇分别列入2022年“引航计划”和“腾飞计划”；王忠诚荣获2022年度刘浩清教育优秀教师奖。

（四）学术训练情况

引导学生恪守学术道德和规范，在进行学术研究的过程中保持诚实、公正、尊重知识产权，规范学生申请知识产权的流程；2022年度毕业生共发表各类论文82篇，其中高被引论文1篇、SCI收录论文36篇、EI收录论文3篇，申请专利15项；学生参与科研项目及科技创新活动累计获奖25项，其中全国科创竞赛获二等奖2项、三等奖4项。3位同学获上海市优秀毕业生荣誉称号。

2019级林祥伟同学获得上海海事大学研究生拔尖人才培育，先后斩获“杰瑞杯”第七届中国研究生能源装备创新设计大赛三等奖1项、“华为杯”第十七、第十八届中国研究生数学建模二等奖2项以及6篇高水平论文（SCI收录），并进入西安交通大学攻读博士学位。

（五）学术交流情况

学术交流是获取知识、探索真理、辨别真伪、碰撞新思想的重要途径。本年度学科主办第七届动力与可再生能源国际会议、船舶海洋与新能源利用国际研究生暑期学校，另外主办了全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛、全国大学生船舶能源与动力创新大赛、中国制冷空调行业大学生科技竞赛、中国研究生能源装备创新设计大赛四项竞赛的校内选拔赛，为学生提供了丰富的学术交流平台。2022年度毕业生参加各类学术会议并做口头报告8场。鼓励同学进行跨研究方向、跨学科的学术交流和思维交锋，有效地开拓思路、了解前沿学术课题和研究方法。

（六）研究生奖助情况

建立了完善的研究生奖助体系，包括《上海海事大学研究生奖助学金管理办法》《上海海事大学研究生助研、助教、助管和辅导员助理工作管理办法》及《2022年商船学院研究生学业奖学金评选细则以及国家奖学金评审实施细则》等各类奖助办法；深化研究生创新激励机制，鼓励研究生做出创新性的研究成果。本年度奖助情况见表2。

表2 2022年动力工程及工程热物理奖助情况

序号	奖助名称	资助水平	资助对象	学科覆盖率或学科获奖总数/全校获奖总数
1	硕士研究生国家助学金	6000元/人	符合学校规定的硕士研究生	100%
2	硕士研究生国家奖学金	20000元/人	根据国家奖学金评选细则评选	3.3%
3	硕士研究生学业奖学金	一等奖12000元/人	根据学业奖学金评选细则评选	5%
		二等奖6000元/人		30%
		三等奖3000元/人		55%
4	2022年研究生优秀成果奖	一等奖6000元/项	上海海事大学优秀成果奖评选	6项/12项
		二等奖4000元/项		10项/39项
		三等奖2000元/项		6项/35项
		四等奖1000元/项		1项/18项

四、研究生教育改革情况

（一）人才培养

本学位点多年来一直致力人才培养工作改革，情况如下：

（1）2022年完成了本轮培养方案修订工作，围绕提高研究生的研究兴趣、研究能力、研究水平和研究所应具备的素质进行课程设置，有效强化授权点研究生的学术能力培养。

（2）修订《上海海事大学研究生培养工作细则》《上海海事大学研究生学位授予成果要求》，针对授权点硕士研究生的开题、中期、答辩以及课程考核等培养环节，严格开展培养过程的问题检查，形成了定量考核指标体系；加强反馈改进，形成多层次的问题改进检查体系，整体提高了研究生培养水平。

（3）积极开展课堂思政工作，通过课堂讲解、选题报告讲授、课外小组学习研讨、分组汇报等多种创新形式，切实做到课程思政润物细无声。并成功申报上海市研究生课程思政课程及团队。

（4）不断强化研究生导师是研究生培养的第一责任人，将思想政治教育与专业教育有机融合，全面关心研究生的成长，帮助解决学习和生活中的困难和问题。

近年来，招生人数逐年增加，学位点教师严格执行各个培养环节，人才培养工作得到了学生、校研究生教学管理部门和学科同行专家的一致好评。

（二）教师队伍建设

积极开展教师队伍建设，积极开展教师队伍建设，推进导师动态评聘与考核管理，优化导师队伍。坚持实行新聘导师上岗培训制度，鼓励和支持导师到国内外知名高校进行学术交流和合作研究。完善导师问责追责制度和考核制度。

2022年学位点成员获上海市教育系统三八红旗手荣誉称号1项、获研究生教育上海课程思政示范课程和课程思政示范团队，列入上海海事大学2022年“引航计划”和“腾飞计划”培养人员各1名，获批上海市重点课程和课程思政示范课各1项。

（三）科学研究

本授权点教师发表学术论文141篇，其中SCI论文74篇，其中ESI高被引论文1篇；授权专利32项；指导学生市级及以上各类比赛获奖7项。2022年度科研经费1115.4万元。获省部级项目资助5项；举办国际会议1次、国际研究生暑期学校1次、科技论坛1次。

（四）传承创新优秀文化

加强传统文化教育，将优秀文化融入课程体系，培养学生的文化素养和创新能力，开展青年政治理论学习班“中华传统文化”主题教育，提高学生审美素养。导师应在教育教学和科研实践中培养研究生良好的学风，严格要求遵守

学术道德规范和学术诚信。开展科研与学术写作专题系列讲座：学术创新与论文写作。

（五）国际合作交流等方面的改革创新情况

举办第七届动力与可再生能源国际会议，学科带头人章学来教授担任大会主席。来自中国、美国、英国、德国、意大利、西班牙、瑞士、日本、澳大利亚等世界各地的专家学者代表出席本次大会。会议共录用228篇论文、4场线下分会、7场特别专题会以及20场线上平行分会场。上海海事大学蓄冷蓄热课题组的张立裕同学荣获最佳学生论文奖。

本年度，研究生参加国际学术会议口头报告8人次，国际学术会议大会主席1人次。

五、教育质量评估与分析

（一）学科自我评估进展及问题分析

根据《2020—2025年学位授权点周期性合格评估工作方案》以及《上海海事大学学位授权点周期性合格评估工作方案》，持续开展合格评估工作，完成硕士学位授权点基本状态信息表填报工作，并在年底撰写《2022年度学位授权点建设年度报告》。

（二）学位论文抽检情况及问题分析

硕士学位论文由学院按照不少于毕业人数20%的比例进行抽查盲审。2022年11名硕士研究生的学位论文参加盲审，一次通过率100%。本年度学位论文抽检无问题论文。

六、改进措施

2022年，本学位点学科高质量国际期刊文章持续发表，授权专利数量及质量稳步提升，国际国内交流与合作进一步加强，研究生培养质量逐步提高。同时，学位点还存在以下问题：

（1）在基本状态信息表填报工作中，对于表格中填写要点进行分析，学科在教学成果奖励和存在短板，后续评估期会以此为努力目标。此外在导师申请及考核、学生评奖评优、毕业成果审核环节细化数据整理和统计。

（2）提高研究生生源

本年度学位点在招生方面需要调剂的比例依旧较大，在生源方面，主要为本校及其他二本高校；研究生生源质量有待进一步提升。