

申请博士硕士专业学位授权点简况表

学位授予单位
(盖章)

名称: 湖南理工学院

代码: 10543

申请专业学位

名称及级别: 能源动力硕士

代码: 0858

本专业学位类别
学位授权情况

☐ 硕士专业学位授权点

☐ 硕士特需项目

☒ 无学位授权点

省级学位委员会推荐排序: /

(手写、盖章)

国务院学位委员会办公室制表

2024 年 2 月 18 日填

说 明

一、单位代码按照国务院学位委员会办公室编、北京大学出版社 2004 年 3 月出版的《高等学校和科研机构学位与研究生教育管理信息标准》中的代码填写。

二、专业学位类别名称及其代码按照国务院学位委员会、教育部 2022 年颁布的《研究生教育学科专业目录（2022 年）》填写。

三、除银龄教师或表中另有说明外，本表填写中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职合同（截至 2022 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）的专任教师，兼职人员不计在内；表中涉及的成果（论文、专著、译著、专利、科研奖项、教学成果等）均指署名第一单位获得的成果。

四、本表填入的银龄教师，是《高校银龄教师支援西部计划实施方案》中第一、第二、第三、第四批试点高校长期聘请的，非本单位达到法定退休年龄且办结退休手续的教师，应与本单位签署聘任合同（截至 2022 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）。

五、本表中的专业学位领域（方向）参考《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》中相关专业学位类别的领域（方向）填写，填写数量由相关专业学位类别申请基本条件所要求的领域（方向）数量来确定。

六、除表中另有说明外，所填报各项与时间相关的内容均截至 2022 年 12 月 31 日，“近五年”的统计时间为 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

七、本表中的科研经费应是本申请点实际获得并计入本单位财务账目的经费，不含配套经费。

八、本表不能填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。

九、本表请用 A4 纸双面打印，左侧装订，页码依次顺序编排。封面及填表说明不编页码。本表复制时，必须保持原格式不变。本表封面之上，不得另加其他封面。

十、本专业学位类别获得学位授权后，本表将做为学位授权点专项核验的参考材料之一。

I 需求分析与专业学位简介

I-1-1 精准分析本申请点所服务的国家重大战略（行业）需求，以及在人才培养、科学研究、社会服务等方面的特色优势与不可替代性。（限 800 字，若已列入《急需学科专业引导发展清单（2022 年）》，请予注明。）

服务国家重大战略需求：党的二十大报告和国家《“十四五”现代能源体系规划》指出“以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，加快规划建设新型能源体系，是保障国家能源安全，如期实现‘碳达峰、碳中和’的内在要求，也是推动实现经济社会高质量发展的重要支撑”。为紧扣新型能源国家重大战略需求，贯彻落实《国家中长期人才发展规划纲要》，亟需新增能源动力硕士专业学位授权点，培养高层次专门人才，满足我国清洁能源、储能及新型电力系统等领域的人才迫切需求。“**新能源技术和储能技术**”学科专业领域已列入《急需学科专业引导发展清单（2022 年）》。

特色与优势：（1）**人才培养特色鲜明。**长期聚焦清洁能源技术、储能技术、电气工程领域的国家战略和地方企业发展需求，在燃料电池设计制造、储能新材料、电网及电气装备等方面形成了鲜明的人才培养特色，已具备较强影响力。（2）**科学研究成果突出。**依托燃料电池技术湖南省工程研究中心等 10 余个省级科研育人平台，承担国家重点研发计划、国家自然科学基金、省重点研发计划等科研项目 70 余项，发表高水平论文 200 余篇，申请/授权发明专利 60 余件，成果转化近 20 项。（3）**社会服务成效显著。**紧密对接岳阳千亿级能源动力产业需求，与湖南石化、华能电厂等龙头企业开展校企合作项目 100 余项。

申请的不可替代性：岳阳作为湖南省域副中心城市，是我国能源石化产业重镇，行业产值近 2000 亿元。“十四五”期间已立项建设汨罗电厂、平江抽水蓄能电站等国家级/省级能源重点工程，总装机规模将达 2200 万千瓦，正加速助力岳阳建设成为我国“中部地区综合能源基地”。然而，岳阳所处的湘鄂赣交界地区尚无能源动力类硕士点，相关高层次人才均来自域外高校，无法满足地方对能源动力人才的迫切需要。增设本学位点可有效弥补区域能源动力硕士专业学位点布局的空白，对满足湘北地区能源动力类高层次人才需求、促进地方能源产业转型升级均具有重要的现实意义。

I-1-2 简要介绍为服务上述需求在人才培养、师资队伍、科学研究、产教融合、社会服务、学生就业等方面的具体做法和已取得的成效。（限 1500 字）

1、人才培养

建立了完善的人才培养管理运行机制和全过程质量保障机制，有效保障人才培养质量，育人成效显著。依托“氢能技术”国家重点研发计划、校企合作技术攻关等科研项目，组建特色教学和科研团队，推动本科生和研究生全周期参与关键技术/产品攻关，培养其工程实践能力和创新精神；氢能技术团队获评第 19 届“湖南省青年五四奖章（集体）”荣誉称号。构建了地方高校校企协同育人新模式，获省级教学成果奖 4 项。学生主持省级研究生创新项目 20 余项、大学生创新创业项目 50 余项，获省级以上学科竞赛奖励 100 余项（国家级 30 余项、省级一等奖 40 余项），发表论文 60 余篇，授权专利 30 余件，5 人获中国大学生自强之星、省优秀大学生党员和最美大学生称号，1 人获湖南省优秀硕士学位论文。

2、师资队伍

建立了校内外导师选聘、考核、培训等方面的制度，强化师德师风建设，汇聚人才力量，打造特色鲜明的高水平学术队伍。近五年，引进海内外知名高校青年博士优化教师队伍，博士占比 87.9%，45 岁以下教师占比 66.7%，副高级职称以上 24 人，实践经验教师占比 93.9%，担任工程类硕士指导教师占比 100%；柔性引进长江学者宇波、国家杰青屈治国、新加坡工程院院士 Chan Siew Hua 等国内外著名专家指导学科建设工作；发挥岳阳当地能源动力产业集群优势，深化产教融合，拥有行业教师 20 人，聘请了全国人大代表陈勇彪等一批企业专家为行业导师，有力增强了导师队伍的业务水平和区域影响力。教师获“省级优秀共产党员”“湖南省优秀研究生导师团队”等荣誉。

3、科学研究

建立了燃料电池技术湖南省工程研究中心、复杂工业物流系统智能控制与优化湖南省重点实验室等省级科研平台，与新加坡南洋理工大学、华中科技大学、西安交通大学等国内外科研院所广泛合作，积极参与 International Green Energy Conference、工程热物理学会年会等国内外高水平学术会议。近五年，科研到账总经费 5960.0 万元，年均 1192.0 万元（其中工程技术类课题年均 1104.6 万元、省部级及以上纵向科研到账经费占比 34.8%），年师均经费 36.1 万元；主持的“氢能技术”国家重点研发计划实现湖南省“十四五”期间氢能领域国家重大项目零的突破；发表学术论文 100 余篇，授权专利 60 余件，出版学术专著 3 部；获湖南省科技进步二等奖等省部级科研奖励 5 项。

4、社会服务

与湖南科美达电气、湖南中科电气、深圳燃气等 10 余家龙头企业建立了研究生联合培养基地，依托机械工程等学科培养研究生 200 余名，开展校企合作项目 100 余项；新能源科研创新团队参与长沙市和岳阳市氢能产业规划论证会，提出大力发展纯氢/掺氢输管技术和车用氢燃料电池技术，分别被长沙市和岳阳市发改委采纳，列入“长沙市氢能产业发展行动方案（2023-2025 年）”。在氢能技术、储能技术、电气工程等领域实现科技成果转化近 20 项，经济效益达 26.7 亿元。与中石化巴陵石化开展氢能“制储用收”产业化技术攻关，研发中低压纯氢/掺氢管道输送技术，管道年输氢量达 2 万吨。

5、学生就业

对接地方产业需求，发挥燃料电池技术、储能新材料及电气装备等领域特色优势，提升学生培养质量，育人成效显著。近五届培养相关专业本科生及研究生 2000 余人，本科生就业率 96% 以上，研究生就业率达 100%，优秀毕业生就职于国家电网、湖南石化、宁德时代等能源动力领域知名企业，深受用人单位好评，满意度达 99.5% 以上。学生报考研究生积极性高，考研录取率连续三年稳居学校前列，20 余人攻读福州大学、华北电力大学等国内双一流高校博士研究生。

I-1-3 简要介绍本申请点的人才培养定位、目标及未来 5 年的工作思路，加强思想政治教育的考虑，以及与相关行业企业开展产教融合育人计划。（限 600 字）

1、人才培养定位与目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，面向能源动力及相关领域开展人才培养及科学研究工作，培养理想信念坚定，德智体美劳五育并举，具备较强的科研能力和解决本领域相关的重要工程技术问题的复合型人才。掌握清洁能源技术、储能技术、电气工程等领域的理论基础和专业知识，能够从事能源动力相关行业的技术研发和管理工作。

2、未来 5 年的工作思路

（1）打造氢能技术、储能技术、电力系统故障诊断等领域特色优势，力争建成国内有影响力、省内领先的能源动力硕士专业学位点。（2）建立特色鲜明且具有国际影响力的学术团队，新增博士教师 18 人、国家级人才 1-2 人。（3）新增省级以上科研育人平台 2-3 个。（4）加强校企联合培养基地建设，建成省级研究生培养基地 1-2 个。

3、思想政治教育

坚持“为党育人，为国育才”的初心使命，开设“中国特色社会主义理论与实践研究”和“自然辩证法概论”两门政治理论课程，开设“工程伦理”课程，在研究生培养全过程中贯彻思政育人理念，培养学生高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神。

4、产教融合育人计划

坚持“行业实际需求为源头，实践能力培养为目标，校企互利共生为纽带”，立足岳阳能源石化及电力产业特色，与湖南石化、华能电厂等龙头企业开展产教融合协同育人，构建“一体双导三段四翼”研究生培养模式，坚持“产学研用赛”多方位实践育人，推动校企双赢共生良性循环。

I-2 专业学位领域（方向）与特色（不分领域或方向的专业学位可不填）	
专业学位领域（方向）	主要研究领域（方向）的特色与优势（限 200 字）
清洁能源技术	<p>依托燃料电池技术湖南省工程研究中心，开展燃料电池设计及制造、氢能装备集成与控制、纯氢/掺氢燃烧等应用研究，在氢能综合利用等方面形成了一定特色。提出的燃料电池热质传输优化评价方法、水热管理及多目标协同控制技术经专家鉴定获“国际领先水平”评价。主持国家重点研发计划、国家自然科学基金等国家级项目 7 项、校企合作项目 30 余项，发表 SCI/EI 论文 70 余篇，授权专利 20 余件，获湖南省科技进步三等奖 1 项。</p>
储能技术	<p>依托工业燃烧器与燃烧智能控制湖南省工程技术研究中心、先进碳基功能材料湖南省重点实验室等省级科研平台，围绕储能材料设计合成、储能系统优化调度、储能装备智能化控制等方面开展研究，在储能新材料及储能装备智能控制等方面形成了一定特色。主持国家重点研发计划、国家自然科学基金等国家级项目 7 项、校企合作项目 20 余项，发表 SCI/EI 论文 40 余篇，出版专著 1 部，授权专利 30 余件。</p>
电气工程	<p>依托复杂工业物流系统智能控制与优化湖南省重点实验室等省级科研平台，开展电力系统、电机系统和电气设备等应用研究，在永磁电机控制及智能电网等方面形成了一定特色。主持国家自然科学基金项目 1 项、省部级项目 7 项、校企合作项目 20 余项，发表 SCI/EI 论文 40 余篇，出版专著 2 部，授权专利 10 余件，与企业合作研发的充电电池自动检测、高性能电动涡旋压缩机等关键技术获湖南省科学技术进步二等奖、三等奖共 3 项。</p>

注：专业学位领域（方向）按照各专业学位类别申请基本条件的要求填写。

II 师资队伍

II-1 专任教师基本情况

专业技术职务	人数合计	35岁以下	35至39岁	40至44岁	45至49岁	50至54岁	55至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师	实践经验教师
正高级	11	0	1	1	4	4	1	0	10	0	11
副高级	13	3	2	3	3	2	0	0	10	3	13
中 级	9	5	1	1	2	0	0	0	9	0	7
其 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总 计	33	8	4	5	9	6	1	0	29	3	31
获外单位博士学位人数（比例）		获外单位硕士学位人数（比例）			导师人数（比例）		博导人数（比例）		有境外经历教师人数（比例）		
29人（87.9%）		3人（9.1%）			33人（100%）		3人（9.1%）		5人（15.2%）		

注：1.“实践经验”是指具有职业资格或具有相应行业工作经验。

2.“导师/博导人数”仅统计具有导师/博导资格，且截至2022年12月31日仍在指导研究生的导师，含在外单位兼职担任导师/博导人员。

3.对于同时获得外单位硕士、博士学位的教师，仅统计最高学位。

4.“境外经历”是指在境外机构获得学位，或从事教学、科研工作时间连续超过6个月。

II-2 银龄教师基本情况

正高级人数	0	副高级人数	0	其他专业技术职务人数	0	导师人数	0	博导人数	0
-------	---	-------	---	------------	---	------	---	------	---

II-3 行业教师基本情况

专业技术职务	人数合计	35岁以下	35至39岁	40至44岁	45至49岁	50至54岁	55至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师
正高级	3	0	0	1	1	1	0	0	1	1
副高级	17	1	2	6	3	2	3	0	5	7
中 级	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总 计	20	1	2	7	4	3	3	0	6	8

注：“行业教师”是指在企业、机构一线从事与本专业学位相关的实际工作，并与本单位签署兼职合同、实质性地参与到教学培养工作中的教师。

II-4 各专业学位领域（方向）骨干教师（按各专业学位类别申请基本条件要求填写，未做明确要求的，每个领域方向不少于3人）

领域（方向） 名称一		清洁能源 技术	专任教师 人数		12	正高级职称 人数		7	副高级职称 人数		2
			银龄教师 人数		0	正高级职称 人数		0	副高级职称 人数		0
序号	姓 名	出生 年月	最高 学位	专业技 术 职 务	国内外 主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
						招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	万忠民	197701	博士	教 授	湖南省工程热物理学 会常务理事、湖南省氢 能专家委员会副主任	0	0	0	18	10	6
2	张 敬	198108	博士	教 授	湖南省仪器仪表学会 常务理事、湖南省工程 热物理学会理事	0	0	0	18	8	3
3	黄泰明	198209	博士	副教授	岳阳市科技特派专家 湖南省图学学会理事	0	0	0	11	4	3
4	张 焱	198112	博士	副教授	岳阳市科技特派专家	0	0	0	8	2	1
领域（方向） 名称二		储能技术	专任教师 人数		10	正高级职称 人数		2	副高级职称 人数		5
			银龄教师 人数		0	正高级职称 人数		0	副高级职称 人数		0
序号	姓 名	出生 年月	最高 学位	专业技 术 职 务	国内外 主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
						招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	陈 曦	198511	博士	教 授	国际绿色能源 SCI 期 刊青年编委、湖南省工 程热物理学会监事	0	0	0	16	8	3
2	李 实	197705	博士	副教授	岳阳市科技特派专家、 湖南省工程热物理学 会会员	0	0	0	5	1	1
3	孔祥忠	198908	博士	副教授	岳阳市科技特派专家	0	0	0	4	2	1
4	陈伊宇	199307	博士	讲 师	湖南省工程热物理学 会会员	0	0	0	1	0	0

领域（方向） 名称三		电气工程	专任教师 人数		11	正高级职称 人数		2	副高级职称 人数		6
			银龄教师 人数		0	正高级职称 人数		0	副高级职称 人数		0
序号	姓 名	出生 年月	最高 学位	专业技 术 职 务	国内外 主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
						招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	童耀南	197709	博士	教 授	中国电子教育学会研 究生教育分会理事、 湖南省光学学会常务 理事	1	1	1	9	6	4
2	杨 勃	197410	博士	教 授	中国人工智能学会自 然计算与数字智能城 市专委会委员	0	0	0	3	2	2
3	邓惟滔	198701	博士	副教授	IEEE 会员	0	0	0	3	1	1
4	伍建辉	198411	博士	副教授	岳阳市科技特派专家	0	0	0	2	1	1

注：1.请按表 I-2 所填专业学位领域（方向）名称逐一填写。

2.一人有多项“国内外主要学术兼职”的，最多填写两项。

3.“教师培养博士生/硕士生数”是指除该教师在本单位培养的研究生人数外，还包含在外单位兼职培养的研究生人数，不含同等学力申请博士、硕士人员。

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		清洁能源技术							
姓名	万忠民	性别	男	出生年月	197701	专业技术职务	教授	所在院系	机械工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士研究生 (华中科技大学、工程热物理、200712)				是否银龄教师		否	
骨干教师简介		<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>二级教授，湖南省科技创新领军人才，湖南省杰青，燃料电池技术湖南省工程研究中心主任，广东省工程技术研究中心主任，江苏省双创人才，校学术委员会副主任，学科带头人，湖南省工程热物理学会常务理事。主持国家重点研发计划课题 1 项，国家自然科学基金 5 项、国家科技支撑计划、湖南省重点研发计划、广东省战略新兴产业重大项目等科研项目 30 余项；发表 SCI/EI 论文 150 余篇，申请/授权发明专利 50 余件，参编国家标准 1 项，获国际领先的技术评价 1 项，获湖南省五四青年奖章（集体）。主讲《氢能与燃料电池技术》《工程流体力学》等课程 5 门，指导研究生 18 人，毕业 10 人，指导学生竞赛获国家/省级奖励 10 余项。</p>							
近五年 教学科研 情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数		
				国家级	省部级				
		0	0	4	3	53	0		
近五年代 表性成果 (限 5 项)		成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况		
		论文	Optimal design of a novel M like channel in bipolar plates of proton exchange membrane fuel cell based on minimum entropy generation	Energy Conversion and Management 205: 112386 引用 36 次，Elsevier		2020	第一作者		
		论文	Experimental performance investigation on the arrangement of metal foam as flow distributors in proton exchange membrane fuel cell	Energy Conversion and Management 231: 113846 引用 39 次，Elsevier		2021	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等	时间	署名情况
	论文	Performance investigation on a novel 3D wave flow channel design for PEMFC	International Journal of Hydrogen Energy 46(19):11127-11139 引用109次, Elsevier	2021	通讯作者
	论文	Water management and structure optimization study of nickel metal foam as flow distributors in proton exchange membrane fuel cell	Applied Energy 309:118448 引用23次, Elsevier	2022	通讯作者
	专利	一种高纯燃料氢气制备和输送系统及其控制方法	发明专利 ZL 202011476473.0	2022	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费(万元)
	国家重点研发计划氢能专项 国家科学技术部		氢气高效分离增压设备与家用纯氢掺氢燃烧器具开发	202112-202411	1309
	国家自然科学基金面上项目 国家自然科学基金委员会		三维立体流场的燃料电池传质强化及水热管理机制研究	202001-202312	70.7
	国家自然科学基金面上项目 国家自然科学基金委员会		小型无人机用燃料电池瞬时短路加湿的水热管理机制研究	201701-202012	33
	湖南省杰出青年基金 湖南省科学技术厅		闭口质子膜燃料电池水汽输运及热质传递机理研究	201801-202012	30
	湖南省重点研发计划项目 湖南省科学技术厅		燃料电池3D流场超薄金属双极板设计制造关键技术研究	202107-202312	100
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	202203-202212	氢能与燃料电池技术		32	研究生
	202103-202207	计算流体力学		32	研究生
	202203-202207	工程流体力学		48	本科生
	202209-202212	热工基础		32	本科生
	202103-202207	液压与气压传动		32	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		清洁能源技术							
姓名	张敬	性别	男	出生年月	198108	专业技术职务	教授	所在院系	机械工程学院
最终学位或最后学历 包括学校、专业、时间)		博士研究生 (湖南大学、机械工程、201412)					是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>副院长，硕士生导师，省级课程思政教学名师，注册电气工程师，岳阳市巴陵青年英才，新加坡南洋理工大学访问学者。主要从事机电控制、复杂装备多场耦合分析及燃料电池系统集成与控制等相关研究。主持省级一流课程 2 门、省级教研教改项目 2 项；主持国家重点研发计划子课题、国家自然科学基金、湖南省重点研发计划、湖南省自然科学基金、湖南省科技计划等课题多项。指导国家级和省级大学生创新创业项目 5 项、省级研究生科研创新项目 4 项。在 International Journal of Systems Science、物理学报等国内外权威期刊上发表论文 40 余篇，其中 SCI 收录 20 余篇，获国家发明专利授权 7 项。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
			国家级	省部级					
	0	1	1	0	13	0			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	SiO ₂ -assisted synthesis of Fe ₃ O ₄ @SiO ₂ @C-Ni nanochains for effective catalysis and protein adsorption	Journal of Magnetism and Magnetic, 497: 166011, 引用 16 次, Elsevier			2020	第一作者		
	论文	Research on combined heat and power system based on solar-proton exchange membrane fuel cell	International Journal of Green Energy, 19(4): 410-423, 引用 10 次, Taylor and Francis Ltd.			2022	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等	时间	署名情况
	论文	Line spectrum chaotification on QZS systems with time-delay control	Complexity, 2020:1932406, 引用7次, Hindawi	2020	第一作者
	专利	一种基于时延反馈的混沌转速的控制方法及装置	发明专利 ZL 201810742370.0	2020	第一发明人
	专利	一种磁性一维链状纳米复合物的制备和应用	发明专利 ZL 201910166455.3	2020	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家重点研发计划子课题 科技部		纯氢/掺氢换热器传热传质机理及高效换热器研制	202112-202411	77
	国家自然科学基金青年项目 国家自然科学基金委员会		基于非线性时延反馈控制的混沌电磁搅拌技术研究	201701-201912	11.6
	湖南奕控教育科技有限公司委托开发项目		新能源永磁同步电机智能装配线电控技术研发	201907-202107	80
	甲盾智能信息科技(上海)有限公司委托开发项目		汽车保险杠智能喷涂线电控技术研发	202006-202206	85
	湖南理工燃料电池有限公司委托开发项目		5kW 燃料电池系统集成及控制	201909-202209	5.9
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	201803-202307	电工与电子技术(1)		50	本科生
	201809-202401	电工与电子技术(2)		50	本科生
	202003-202307	计算机控制技术		32	研究生

II-5 骨干教师简况									
领域(方向)名称		清洁能源技术							
姓名	黄泰明	性别	男	出生年月	198209	专业技术职务	副教授	所在院系	机械工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士研究生 (湖南大学、机械工程、201710)					是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写,包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等(限300字)</p> <p>硕士生导师、岳阳市科技特派专家。主要从事燃料电池流场设计、计算流体力学等相关研究。主持省级一流课程1门,省级教研教改项目2项;主持国家重点研发计划子课题、湖南省自然科学基金等省部级项目4项,指导湖南省大学生研究性学习和创新性实验计划项目2项,指导学生获湖南省大学生机械创新设计大赛获一等奖1项。在 <i>Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics</i>、<i>吉林大学学报</i> 等国内外期刊发表论文20余篇,其中SCI收录13篇, EI 收录5篇,获专利10余项。与北斗航天等企业开展产学研合作项目4项,经费达200余万元。指导研究生11人,毕业4人。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
			国家级	省部级					
	0	0	1	1	16	0			
近五年代 表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等		时间	署名情况			
	论文	车用爪极发电机的气动噪声优化	吉林大学学报(工学版), 2022, 52(10), 2244-2255.		2022	第一作者			
	论文	Optimization of high-temperature proton exchange membrane fuel cell flow channel based on genetic algorithm	Energy Reports, 2021, 8, 1374-1384, 引用7次, Elsevier		2021	第一作者			
	论文	Experimental and numerical investigations of the vehicle aerodynamic drag with single-channel rear diffuser	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 2020, 10, 2216-2227, 引用2次, SAGE		2020	第一作者			

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等	时间	署名情况
	论文	Investigation of vehicle stability under crosswind conditions based on coupling methods	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 2019, 6, 3305-3317, 引用14次, SAGE	2019	第一作者
	论文	Alternator noise reduction based on claw-pole optimization	Applied Acoustics, 2022, 7, 1-20, 引用1次, Elsevier	2022	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费(万元)
	国家重点研发计划子课题 科技部		混合发电系统联合热力循环优化设计	202212-202611	56
	湖南省自然科学基金面上项目 湖南省科技厅		车、风、人环境下的高速汽车侧风稳定性及其变化机理研究	201901-202112	10
	湖南省教育厅重点项目 湖南省教育厅		侧风-低附着路面工况下氢燃料电池客车的倾覆机理研究	202112-202312	5
	武汉鑫鼎泰技术有限公司委托开发项目		W80型系统集成、调试及性能研究	201908-202012	100
	湖南理工燃料电池有限公司委托开发项目		大功率燃料电池供气系统设计及实现	201905-202012	43.1
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	201809-201812	理论力学		48	本科生
	201803-201806	工程制图		30	本科生
	201903-201906	材料力学		56	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称			清洁能源技术						
姓名	张焱	性别	男	出生年月	198112	专业技术职务	副教授	所在院系	机械工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士研究生 (湖南大学、机械工程、201710)				是否银龄教师		否
骨干教师简介		<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>硕士生导师，岳阳市科技特派专家。主要从事燃料电池双极板激光焊接、流道设计等方面的教学科研工作。主讲《理论力学》《材料力学》《激光加工技术》等课程。主持和参与国家自然科学基金、湖南省自然科学基金等国家级/省部级项目 10 余项，以第一或通讯作者身份在 Processes、International Journal of Green Energy、Journal of Materials Processing Technology 等国际权威期刊上发表论文 20 余篇，其中 SCI 和 EI 收录 10 余篇，授权发明专利 4 项、实用新型专利 10 项。已培养研究生 8 人，其中 1 人继续攻读博士研究生。</p>							
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	1	国家级	省部级					
			0	1	9	0			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	微波热处理对无托槽隐形正畸矫治器的力学性能影响	塑料工业, 2021, 049(003):64-68, 中蓝晨光化工研究院			2021	通讯作者		
	论文	Performance enhancement of PEM fuel cells with the additional outlet in parallel flow field	Processes, 2021, 9(11): 2061, 引用 3 次, MDPI			2021	第一作者		
	论文	Effect of Ti addition on properties of Zr ₅₄ Al _{10.2} Ni _{9.4} Cu _{26.4} glass forming alloy	Journal of Alloys and Compounds: An Interdisciplinary Journal of Materials Science and Solid-state Chemistry and Physics, 2021(864-): 864, 引用 11 次, Elsevier			2021	通讯作者		

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等	时间	署名情况
	专利	一种基于电磁工作台的金属双极板焊接夹具	实用新型专利 ZL 202022354920.7	2021	第一发明人
	专利	一种燃料电池金属双极板激光焊接夹具	实用新型专利 ZL 202022362287.6	2022	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省自然科学基金面上项目 湖南省科技厅		42CrMo 钢激光-MAG 复合焊接过程中的物理行为及缺陷控制研究	202101-202312	5
	湖南省教育厅重点项目 湖南省教育厅		激光-电弧复合焊接 42CrMo 钢的等离子体行为与缺陷形成机理研究	202009-202208	8
	武汉鑫鼎泰技术有限公司委托开发项目		W128 型系统设计、集成及性能研究	202007-202203	80
	武汉宏弈精密制造有限公司委托开发项目		滤波器零件自动攻丝及检测自动线	202201-202301	100
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	201801-202212	理论力学		48	本科生
	201801-202212	材料力学		52	本科生
	201801-202212	激光加工技术		32	研究生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称			储能技术						
姓名	陈曦	性别	男	出生年月	198511	专业技术职务	教授	所在院系	机械工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		工学博士 (湖南大学, 供热、供燃气、通风及 空调工程, 201704)					是否银龄教师		否
骨干教师简介		<p>对照申请基本条件编写, 包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等 (限 300 字)</p> <p>博士生导师, 副院长, 省教育系统优秀共产党员, 省科技人才托举对象, 省“三尖”创新人才, Elsevier-美国斯坦福大学全球前 2% 顶尖科学家, 省青年骨干教师。主持省级一流课程 2 门、省级教改项目 6 项; 主持国家重点研发计划子课题、国家自然科学基金等项目 6 项, 校企合作项目 6 项; 以第一/通讯作者在 Applied Energy 等国内外高水平期刊上发表论文 20 余篇, ESI 高被引 2 篇, 申请/授权发明专利 15 项。获省科技进步奖 1 项、省高校教育成果奖 1 项; 培养研究生 16 人, 国家级/省级学科竞赛获奖 25 项。担任省工程热物理学会监事, International Journal of Green Energy 青年编委。</p>							
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
			国家级	省部级					
	1	1	3	3	26		1		
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型 (获 奖、论文、专著、 学术译著、教 材、专利、咨询 报告等)	成果名称	获奖类别及等级, 发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数, 出 版单位及总印数, 专利类型及 专利号, 获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	质子交换膜燃料电 池波浪形平行流场 研究	工程热物理学报, 2021, 42(4):1021-1025, 中国工程热 物理学会			2021	第一作者		
	论文	Active disturbance rejection control strategy applied to cathode humidity control in PEMFC system	Energy Conversion and Management, 2020, 224: 113389, 引用 48 次, Elsevier			2020	第一作者		
	论文	Thermodynamic and economic assessment of a PEMFC-based micro-CCHP system integrated with geothermal-assisted methanol reforming	International Journal of Hydrogen Energy, 2020(45):958-971, 引用 63 次, Elsevier			2020	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等	时间	署名情况
	论文	Multi-criteria assessment and optimization study on 5 kW PEMFC based residential CCHP system	Conversion and Management, 2018, 160:384-395, 引用 108 次, Elsevier	2018	第一作者
	专利	一种车用燃料电池动态工况下的热力学性能的综合评价方法	发明专利 ZL 202110055258.1	2022	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家重点研发计划子课题 科技部		纯氢与掺氢燃气管道输送及其应用科技试验平台	202111-202411	52.5
	国家自然科学基金面上项目 国家自然科学基金委员会		高功率金属双极板燃料电池电堆热管理机制与优化	202101-202412	51.7
	国家自然科学基金青年项目 国家自然科学基金委员会		基于 PEMFC 的微型冷热电联供系统集成分析与多目标优化研究	201801-202012	14.2
	湖南省自然科学基金面上项目 湖南省科技厅		面向强化换热的大功率 PEMFC 电堆冷却板流场设计与优化	202201-202412	5
	湖南科美达电气股份有限公司委托开发项目		港机用新型变频电缆卷筒控制技术及设备研发	201901-202012	60
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	201801-202212	科技论文写作		32	研究生
	201801-202212	电工原理		48	本科生
	201801-202212	控制工程基础		48	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		储能技术							
姓名	李实	性别	男	出生年月	197705	专业技术职务	副教授	所在院系	机械工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士研究生 (中南大学、材料物理与化学、202106)					是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>硕士生导师，岳阳市科技特派专家。主要从事液压系统的设计与仿真、纳米材料的可控制备及其在锂、锌离子电池中的应用等方面的科研工作。主讲《复合材料》《液压与气压传动》《三维 CAD 造型》等课程，获湖南省信息化教学竞赛二等奖。主持国家重点研发子项目、省科技计划项目等各类科研课题 7 项，以第一作者在 Journal of Alloys and Compounds、Journal of Electroanalytical Chemistry、Electrochimica Acta 等国内外权威期刊上发表论文 20 余篇，其中被 SCI/EI 收录 11 篇，获得国家发明专利和实用新型专利授权 12 项。培养硕士研究生 5 人。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
			国家级	省部级					
	0	0	1	0	12	0			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等		时间	署名情况			
	论文	$x\text{Li}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3 \cdot \text{LiVPO}_4\text{F/C}$ 复合正极材料的合成及电化学性能	中国有色金属学报, 2019(1), 90-99, 引用 2 次, EI		2019	第一作者			
	论文	Synthesis of polycrystalline $\text{K}_{0.25}\text{V}_2\text{O}_5$ nanoparticles as cathode for aqueous zinc-ion battery	Journal of Alloys and Compounds, 2019, 801, 194-213, 引用 6 次, Elsevier		2019	第一作者			

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等	时间	署名情况
	论文	Facile synthesis of LiVO_3 and its electrochemical behavior in rechargeable lithium batteries	Journal of Electroanalytical Chemistry, 2019, 853, 356-362, 引用 8 次, Elsevier	2019	第一作者
	论文	Encapsulated $\text{Li}_3\text{VO}_4/\text{Carbon}$ with a continuous conductive carbon framework as an anode for high performance lithium ion batteries	ChemElectroChem, 2020, 7(19): 561-569, 引用 4 次, Wiley	2020	第一作者
	论文	Fe_3Se_4 rice grains anchored on cotton-derived porous carbon network for enhanced sodium ion storage and hydrogen evolution reactions	Applied Surface Science, 2022, 235, 1252-1262, 引用 11 次, Elsevier	2022	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家重点研发计划子课题 科技部		大功率燃料电池系统在线调控技术	202211-202611	54
	湖南省教育厅科学研究项目 湖南省教育厅		机械活化辅助碳热还原法制备 $\text{xLi}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3 \cdot \text{LiVPO}_4\text{F/C}$ 复合正极材料及电化学性能研究	202001-202212	1
	湖南科美达电气股份有限公司委托开发项目		轨道交通用电磁装备	202001-202112	85
	湖南巴陵炉窑节能股份有限公司委托开发项目		再生铝保级回收绿色制造关键共性技术研发及应用	202201-202312	60
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	201903-202009	三维 CAD 造型		36	本科生
	201909-201912	液压与气压传动		32	本科生
	202009-202012	复合材料		32	研究生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		储能技术							
姓名	孔祥忠	性别	男	出生年月	198908	专业技术职务	副教授	所在院系	机械工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士研究生 (中南大学、材料物理与化学、201812)					是否银龄教师		否
骨干教师简介	<p>对照申请条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>硕士生导师，湖南省科技人才托举对象、湖南省青年骨干教师、岳阳市科技特派专家、湖南省正源储能材料与器件研究所研发顾问。主要从事储能材料的设计合成及储能特性研究等方面的教学科研工作。主讲《增材制造技术》《机械 CAD》《工程伦理》等课程。主持国家重点研发计划子课题 1 项、国家自然科学基金 1 项、湖南省自然科学基金 1 项、横向课题 3 项，以第一或通讯作者在 Science Bulletin、Chemical Engineering Journal 等国际期刊发表 SCI 论文 17 篇，申请/授权专利 8 项。已培养硕士研究生 4 人，其中 1 人获研究生国家奖学金、1 人继续攻读国内双一流高校博士研究生，获省级学科竞赛奖励 4 项。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
	0	0	国家级	省部级					
			2	1	17	0			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型(获奖、 论文、专著、学 术译著、教材、 专利、咨询报告 等)	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数，出 版单位及总印数，专利类型及 专利号，获得批示情况等		时间	署名情况			
	论文	Necklace-like Si@C nanofibers as robust anode materials for high performance lithium ion batteries	Science Bulletin, 2019, 64, 261-269, 引用 73 次, Elsevier		2019	第一作者			
	论文	In situ formation of porous graphitic carbon wrapped MnO/Ni microspheres network as binder-free anodes for high-performance lithium-ion batteries	Journal of Materials Chemistry A, 2018, 6, 12316-12322, 引用 35 次, Royal Society of Chemistry		2018	第一作者			

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等	时间	署名情况
	论文	Enveloping a Si/N-doped carbon composite in a CNT-reinforced fibrous network as flexible anodes for high performance lithium-ion batteries	Inorganic Chemistry Frontiers, 2021, 8, 4386-4394, 引用 26 次, Royal Society of Chemistry	2021	第一作者
	论文	Constructing hierarchical carbon network wrapped Fe ₃ Se ₄ nanoparticles for sodium ion storage and hydrogen evolution reaction	Electrochimica Acta, 2021, 392, 138997, 引用 13 次, Elsevier	2021	第一作者
	专利	一种层级多孔状 Fe ₃ Se ₄ @NC@CNTs 复合材料及其制备方法和应用	发明专利 ZL 202110305511.4	2022	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家重点研发计划子课题 科技部		30kW 固体氧化物燃料电池测试平台热管理技术	202212-202511	27.5
	国家自然科学基金青年项目 国家自然科学基金委员会		综合利用稻壳绿色制备硅碳柔性电极及其储锂性能研究	202101-202312	27.9
	湖南省教育厅优秀青年项目 湖南省教育厅		生物质衍生高性能硅基复合材料的低成本制备及其储锂性能研究	201909-202109	4
	岳阳远大热能设备有限公司委托开发项目		烟气空气余热利用换热器能效提升装置	202211-202311	80
	湖南理工燃料电池有限公司委托开发项目		煤制氢及氢气输运、提纯技术研究	202006-202106	73.7
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	201909-202212	增材制造技术		32	本科生
	202002-202207	机械 CAD		32	本科生
	202109-202212	互换性与测量技术基础		32	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称			储能技术						
姓名	陈伊宇	性别	男	出生年月	199307	专业技术职务	讲师	所在院系	机械工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士研究生 (中国科学院大学、动力工程及工程热物理、202106)				是否银龄教师		否
骨干教师简介		<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>硕士生导师，新能源科学与工程教研室主任，主要从事新能源汽车高效热管理技术、纯氢/掺氢燃烧理论及燃气具开发等领域教学科研工作，获第 19 届“湖南省五四青年奖章(集体)”和湖南省优秀研究生导师团队等荣誉。主讲《智能控制技术》《控制工程基础》《电工电子技术》《工程流体力学》等研究生和本科生课程 5 门。主持和参与国家重点研发计划子课题、国家自然科学基金以及产学研合作项目共 5 项，在 Applied Thermal Engineering 油气储运等能源动力行业专业期刊共发表论文 10 篇，申请/授权国家发明专利 6 项。指导机械专业硕士研究生 1 人。</p>							
近五年 教学科研 情况		省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数	
				国家级	省部级				
		0	0	1	0	10		0	
近五年代 表性成果 (限 5 项)		成果类型(获奖、 论文、专著、学 术译著、教材、 专利、咨询报告 等)	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数，出 版单位及总印数，专利类型及 专利号，获得批示情况等			时间	署名情况	
		论文	Experimental investigation on the heating performance of a CO ₂ heat pump system with intermediate cooling for electric vehicles	Applied Thermal Engineering, 182: 116039, 引用 37 次, Elsevier			2021	第一作者	
		论文	Experimental investigation on refrigeration performance of a CO ₂ system with intermediate cooling for automobiles	Applied Thermal Engineering, 174: 115267, 引用 19 次, Elsevier			2020	第一作者	

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等	时间	署名情况
	论文	Modeling and optimization for the external heat exchanger of CO ₂ heat pump applied for electric vehicles	Refrigeration Science and Technology, 8: 4318-4326, 引用15次, Elsevier	2019	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费(万元)
	国家重点研发计划子课题科技部		350kW 质子交换膜燃料电池测试平台加湿与热管理技术	202212-202511	27.5
	广东精通智能科技有限公司委托开发项目		智能锂电池 BMS 系统开发	202203-202303	108.6
	湖南绿野航空科技有限公司委托开发项目		水工隧涵洞智能检测系统开发	202105-202304	84.8
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	202202-202207	智能控制技术		32	研究生
	202209-202212	简明流体力学		16	本科
	202202-202207	机电系统建模与仿真		30	本科
	202209-202212	电工电子技术		46	本科
	202109-202112	控制工程基础		56	本科

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		电气工程							
姓名	童耀南	性别	男	出生年月	197709	专业技术职务	教授	所在院系	信息科学与工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士研究生 (湖南大学, 电气工程, 201406)				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等(限 300 字)</p> <p>博士生导师, 信息学院院长, 省工程研究中心主任, 中国电子教育学会研究生教育分会理事, 岳阳市科技特派专家。主要从事新一代电子信息技术、智能电网和信号处理等研究, 主持省重点研发计划、省科技计划和省自然科学基金等科研项目 7 项和校企合作项目 10 余项, 多模态红外测温技术成果实现大规模产业化并应用于电气领域。发表学术论文 20 余篇, 其中 SCI/EI 收录 10 余篇, 获国际和国家发明专利 12 项, 获省科技进步二等奖 2 项。2019 年起聘为韩国湖西大学博士生导师, 培养博士 1 人、硕士 9 人。担任国家级一流本科专业建设点电子信息工程专业负责人, 主讲研究生、本科生课程 5 门, 获省教学成果二、三等奖各 1 项。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
			国家级	省部级					
	2	2	0	2	12		0		
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型(获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级, 发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数, 出 版单位及总印数, 专利类型及 专利号, 获得批示情况等			时间	署名情况		
	获奖	快速精准医用红 外测温仪关键技 术与应用	湖南省科技进步二等奖			2021	第一完成人		
	获奖	国家专业综合改 革试点引领的地 方高校信息类专 业群模式创新与 实践	湖南省高等教育教学成果二 等奖			2022	第一完成人		
	专利	快速精准医用红 外测温仪关键技 术与应用	国际发明专利 US10660527B2			2022	第一发明人		
	论文	Signal denoising method based on improved wavelet threshold function for microchip electrophoresis C4D equipment	Complexity, 2020(3): 1-11, 引用 2 次, Hindawi			2020	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等	时间	署名情况
	论文	Design of a five-dimensional fractional-order chaotic system and its sliding mode	Indian Journal of Physics, 2021: 1-13, 引用7次, Indian Assoc Cultivation Science	2021	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省重点领域研发计划项目 湖南省科技厅		基于小波变换的微流控芯片便携式分析诊断仪	201704-202010	20
	湖南省教育厅重点项目 湖南省教育厅		多目标高精度双光谱红外成像测温关键技术研究	202112-202312	5
	东莞市振海电子科技有限公司委托开发项目		心血管慢病家庭健康监测与预警系统研发	202201-202312	180
	东莞市振海电子科技有限公司委托开发项目		红外测温微弱信号处理解决方案研发	201806-202106	60
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	201803-202106	小波变换及应用		48	硕士研究生
	201809-202212	单片机原理与接口技术		72	本科生
	202009-202212	校企合作实习		30	本科生
	202009-202212	电子信息工程专业导论		16	本科生

II-5 骨干教师简介									
领域（方向）名称		电气工程							
姓名	杨勃	性别	男	出生年月	197410	专业技术职务	教授	所在院系	信息科学与工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士研究生 (中南大学, 机电工程, 201007)				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	<p>对照申请基本条件编写, 包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等 (限 300 字)</p> <p>硕士生导师, 美国佐治亚大学访问学者, 岳阳市科技特派专家。主要从事人工智能理论及其应用技术等研究工作, 主持完成省科技计划、省自然科学基金等科研项目 5 项和横向项目 2 项。先后与湖南千盟智能信息技术有限公司和湖南贝特新能源科技有限公司在炼焦炉电气自动控制, 高性能压缩机智能控制等领域深度合作, 相关成果于 2021 年获湖南省科技进步三等奖。目前发表论文 40 余篇, SCI/EI 收录 30 余篇。先后主讲计算机类、电气工程类本科和硕士研究生课程 7 门, 主持完成省级教研/优质课程建设项目各 1 项。培养硕士生 3 人, 获数学建模国家级二等奖, 省级一等奖各 1 项, 省级电子设计竞赛三等奖 1 项, 1 人获校优秀硕士学位论文。</p>								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
	0	1	国家级	省部级	0	1	10	0	
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型 (获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级, 发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数, 出 版单位及总印数, 专利类型及 专利号, 获得批示情况等			时间	署名情况		
	获奖	高性能电动涡旋 压缩机关键技术 研发及其在新能 源汽车中的应用	湖南省科技进步三等奖			2021	第一完成人		
	论文	Multi-site diagnostic classification of schizophrenia using discriminant deep learning with functional connectivity MRI	EBioMedicine, 30: 74 – 85, 引用 123 次, Elsevier			2018	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等	时间	署名情况
	论文	A Study on regularized weighted least square support vector classifier	Pattern Recognition Letters, 108: 48-55, 引用 24 次, Elsevier	2018	第一作者
	论文	深度卷积神经网络鉴别正交特征生成及其应用	电子学报, 46 (10), 引用 6 次, 中国电子学会	2018	第一作者
	论文	Gray matter changes in chronic heavy cannabis users: a voxel-level study using multivariate pattern analysis approach	Neuro Report, 31(17):1236-1241, 引用 8 次, Lippincott Williams and Wilkin	2020	通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省自然科学基金面上项目 湖南省科技厅		基于机器学习的脑影像磁共振空间结构分析方法研究	201901-202112	10
	湖南湘旭交安光电高科技股份有限公司委托开发项目		交通安全设施管控维智能物联一体化平台系统	202109-202303	101
	苏州奥特维新自动控制设备有限公司委托开发项目		数字开关电源寿命预测与预警技术开发	202210-202310	59.5
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	201803-202207	C 语言程序设计		72	本科生
	201809-202212	系统建模与仿真		32	本科生
	201803-202207	机器学习		64	研究生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		电气工程							
姓名	邓惟滔	性别	男	出生年月	198701	专业技术职务	副教授	所在院系	信息科学与工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士研究生 (天津大学、电气工程、201706)				是否银龄教师		否	
骨干教师简介		<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>硕士生导师，省青年骨干教师。主要从事电能变换、电机控制等方面基础研究与应用开发。近五年主持国家自然科学基金、省自然科学基金等科研项目 4 项，企业委托项目 2 项，在矩阵变换器驱动的永磁电机系统领域提出全新的控制理论，有效提升电机系统的性能和可靠性；研究成果于 IEEE Transactions on Industrial Electronics、IEEE Transactions on Power Electronics 等 SCI/EI 收录期刊发表论文 14 篇，中科院一区期刊论文 7 篇，获发明专利 2 项。主讲课程 4 门，培养研究生 3 人。</p>							
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
	0	1	国家级	省部级	14	0			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数，出 版单位及总印数，专利类型及 专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	A novel direct torque control of matrix converter-fed PMSM drives using dynamic sector boundary for common-mode voltage minimization	IEEE Transactions on Industrial Electronics, 68(1): 70-80, 引用 23 次, IEEE			2021	第一作者		
	论文	Direct torque control of matrix converter-fed PMSM drives using multi-dimension al switching table for common-mode voltage minimization	IEEE Transactions on Power Electronics, 36(1): 683-690, 引 用 20 次, IEEE			2021	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级, 发表刊物、卷(期)、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号, 获得批示情况等	时间	署名情况
	论文	Maximum voltage transfer ratio of matrix converter under DTC with rotating vectors	IEEE Transactions on Power Electronics, 36(6): 6137-6141, 引用 11 次, IEEE	2021	第一作者
	论文	Improvement of steady state performance for rotating vector-based direct torque control	IEEE Transactions on Energy Conversion, 37(1): 537-546, 引用 3 次, IEEE	2022	第一作者
	专利	一种采用虚拟脉振矢量的共模电压抑制方法及装置	发明专利 ZL 202110413825.6	2022	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然科学基金青年项目 国家自然科学基金委员会		矩阵变换器旋转矢量过调制策略研究	202301-202512	12
	湖南省自然科学基金 湖南省科技厅		测量误差影响下永磁同步电机参数辨识与转矩波动抑制策略研究	201801-202012	5
	湖南省教育厅科研项目 湖南省教育厅		矩阵变换器-永磁同步电机系统共模电压与转矩波动协同抑制	202212-202412	5
	湖南省教育厅科研项目 湖南省教育厅		基于动态扇区的矩阵变换器-永磁同步电机直接转矩控制系统共模电压抑制	201912-202112	4
	上海汉佑电子科技有限公司委托开发项目		电力变换器状态监测及开路故障诊断技术开发	202107-202208	104
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	201802-202206	自动控制原理		56	本科生
	201802-201806	电机与电力拖动		72	本科生
	201909-202211	高电压技术		48	本科生
	201909-202111	Matlab 及其应用		32	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		电气工程							
姓名	伍建辉	性别	男	出生年月	198411	专业技术职务	副教授	所在院系	信息科学与工程学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士研究生 (长沙理工大学、交通信息工程及控制、201901)				是否银龄教师		否	
骨干教师简介		<p>对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、培养研究生情况、行业协会兼职情况等（限 300 字）</p> <p>硕士生导师，民盟盟员，广西双英集团柔性引进人才，主要从事无人机电力巡检、系统决策与优化等研究工作，具有扎实的理论基础和丰富的实践经验。近 5 年主持广西科技重大专项子课题、广西精密导航技术与应用重点实验室基金项目、湖南省基金青年基金项目、湖南省教育厅青年基金等科研项目 5 项，主研广西军民融合发展项目、广西重点研发计划项目 2 项，获广西科学技术进步奖一等奖 1 项，以第一作者或通信作者发表 SCI、CSCD 论文 10 余篇。一直工作在教学科研第一线，主讲本科生课程 3 门，培养硕士研究生 3 人。</p>							
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
	0	1	国家级	省部级	5	0			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Optimization scheme of tradable credits and bus departure quantity for travelers' travel mode choice guidance	Journal of Advanced Transportation, 2020, 6665161, 引用 1 次, Hindawi			2020	第一作者		
	论文	Optimization scheme of fine toll and bus departure quantity for bottleneck congestion management	Complexity, 2021(2): 1-10, 引用 1 次, Hindawi			2021	第一作者		
	论文	Guidance optimization of travelers' travel mode choice based on fuel tax rate and bus departure quantity in two-mode transportation system	Journal of Advanced Transportation, 2020, 4190632, 引用 1 次, Hindawi			2020	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	成果类型(获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等)	成果名称	获奖类别及等级,发表刊物、卷(期)、页码及引用次数,出版单位及总印数,专利类型及专利号,获得批示情况等	时间	署名情况
	论文	Price regulation mechanism of travelers' travel mode choice in the driverless transportation network	Journal of Advanced Transportation, 2020, 9191834, 引用1次, Hindawi	2020	第一作者
	专利	一种带有智能语音控制的多功能汽车座椅	发明专利 ZL 202010314497.X	2020	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省自然科学基金 湖南省科技厅		基于非均衡理论的出行方式选择机理与建模研究	201901-202112	5
	湖南省教育厅科研项目 湖南省教育厅		非均衡理论视域下的出行方式引导策略优化研究	202009-202108	4
	西安环宇盛世信息科技有限公司 委托开发项目		电子笔录签名捺印管理系统	202109-202408	10
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	201903-202205	继电保护原理		40	本科生
	201909-202211	发电厂电气主系统		32	本科生
	201903-202211	电力系统自动化技术		48	本科生

注: 1.本表填写表 II-4 中所列人员的相关情况,每人限填一份,人员顺序与表 II-4 一致。本表可复制。

2.“省部级及以上教学成果奖”包括国家级教学成果奖、中国学位与研究生教育学会研究生教育成果奖、省级教学成果奖,下同。“省部级及以上科研获奖”包括国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科技进步奖、国际科学技术合作奖,国务院各部门科技进步奖及省、自治区、直辖市科技进步奖或国家社会科学基金项目优秀成果、国务院各部委社会科学优秀成果奖及省、自治区、直辖市哲学社会科学优秀成果奖,以及获奖证书上加盖有关部委“国徽章”的部委设奖,国防技术发明奖、国防科学技术进步奖、国防科技工业杰出人才奖、军队科技进步奖,何梁何利科技进步奖、华夏建设科学技术奖、梁希林业科学技术奖、孙冶方经济科学奖、中华医学科技奖、中华中医药学会科学技术奖等,下同。

3.“国家级科研项目”是指国家自然科学基金、国家科技重大专项(含军口)、国家重点研发计划、国家社会科学基金、国家艺术基金项目,下同。

4.“近五年教学科研情况”“近五年代表性成果”限填写本人是第一作者(第一发明人等)或通讯作者、获奖人的成果情况,成果署名单位不限。

5.同一成果获得多种奖项的,不重复填写。

6.“近五年主讲课程情况”仅统计独立开设的课程,单位不限。

II-6 代表性行业教师							
序号	姓 名	出生年月	培养领域 (方向)	专业技术 职 务	工作单位及职务	工作年限 (年)	主要情况简介 (教师基本情况、从业经历、代表性行业成果、拟承担培养任务等, 限填 200 字)
1	陈勇彪	198105	电气工程	正高级工程师	湖南科美达电气股份有限公司 总经理	21	湖南省科技创新领军人才, 从事电气自控系统集成工作, 主持电磁搅拌器的公共直流母线电磁搅拌控制系统、电磁铁智能控制系统、节能智能脉冲电永磁铁成套系统等多项科研项目。发表学术论文 8 篇, 授权国家专利 59 件, 获湖南省科技进步三等奖 1 项。拟担任电气工程方向硕士研究生导师, 参与研究生培养方案制定、课程建设与教学、专业实践以及学位论文指导与答辩过程。
2	赵 强	198312	清洁能源 技术	正高级工程师	中冶长天国际工程有限责任公司 技术经理	12	博士, 毕业于北京科技大学, 从事湿法冶金余能高效综合利用等方面的理论与应用研究。主持制订国家/团体标准 5 项, 主持或参与国家重点研发计划、湖南省科学计划项目、中冶集团项目等科研项目 10 余项, 授权专利 30 余件, 发表 SCI 论文 12 篇, 获中国五矿集团科技进步奖等奖励 5 项。拟担任清洁能源技术方向硕士研究生导师, 参与研究课程建设与教学、学位论文开题、中期检查、专业实践导与答辩过程。
3	廖达前	197610	储能技术	正高级工程师	湖南长远锂科股份有限公司 高级研发工程师	13	博士, 毕业于中国科学院物理研究所, 英国 The University of Warwick 大学博士后, 目前在湖南长远锂科股份有限公司从事锂电正极材料研发工作。主持和参加国家及省市级科研项目、企业产品开发项目 10 余项。发表论文 20 余篇, 授权专利 20 余件。拟担任储能技术方向硕士研究生导师, 参与研究生培养方案制定、课程建设与教学、学位论文开题、中期检查、专业实践以及学位论文指导与答辩过程。

序号	姓 名	出生年月	培养领域 (方向)	专业技术 职 务	工作单位及职务	工作年限 (年)	主要情况简介 (教师基本情况、从业经历、代表性行业成果、拟承担培养任务等, 限填 200 字)
4	李璐伶	198811	清洁能源技术	高级工程师	深圳市燃气集团股份有限公司 研发经理	6	博士, 现任深圳市燃气集团股份有限公司研发经理。主要研究方向包括新能源技术、天然气高效利用技术以及综合能源技术。主持和参与国家级项目 6 项, 省部级项目 4 项, 申请专利 23 项, 发表论文 30 篇, 其中 SCI/EI 收录 25 篇。拟担任清洁能源技术方向硕士研究生导师, 参与研究生培养方案制定、课程建设与教学、学位论文开题、中期检查、专业实践以及学位论文指导与答辩过程。
5	陆 涵	196802	清洁能源技术	高级工程师	深圳市燃气集团股份有限公司 研发经理	32	硕士, 长期从事城市纯氢/掺氢燃气储运、工程技术及研发管理等工作。作为主要完成人参与天然气压力能发电上网项目等多个行业重大研发项目, 授权国家发明专利 21 件, 参编国家级行业标准 2 项, 在核心期刊发表论文 5 篇。拟担任清洁能源技术方向硕士研究生导师, 参与研究生培养方案制定、课程建设与教学以及学位论文指导与答辩过程。
6	尤英俊	197811	储能技术	高级工程师	深圳市燃气集团股份有限公司 研发工程师	18	硕士, 长期从事城市燃气储运、工程技术、安全体系建设和管理工作。作为主要完成人完成了“十三五”国家重点研发计划 1 项、住房和城乡建设部科学技术计划项目 1 项, 参与了深圳市多个项目研究。完成国家行业各类技术规范 9 项, 获得国家专利 10 多项, 发表论文 7 篇。拟担任储能技术方向硕士研究生导师, 参与研究生培养方案制定、课程建设与教学、学位论文开题、中期检查、专业实践以及学位论文指导与答辩过程。
7	孙颖楷	197308	清洁能源技术	高级工程师	广东万和新电气股份有限公司 技术总监	21	博士, 毕业于重庆大学自动化学院, 长期从事清洁能源燃烧技术等方面的研究及开发工作。现任万和中央研究院科技创新管理总监。担任国家氢能专项子课题负责人, 承担多项子课题研究工作。参编国家标准 7 篇, 发表学术论文 36 篇。拟担任清洁能源技术方向硕士研究生导师, 参与研究生案例库建设、专业实践以及学位论文指导等工作。

序号	姓 名	出生年月	培养领域 (方向)	专业技术 职 务	工作单位及职务	工作年限 (年)	主要情况简介 (教师基本情况、从业经历、代表性行业成果、拟承担培养任务等, 限填 200 字)
8	刘广义	197911	储能技术	高级工程师	广东万和新电气股份有限公司 主任工程师	14	博士, 主要从事储能技术等方面的研发工作。发表学术论文 9 篇, 其中 SCI/EI 收录 2 篇, 授权发明专利 4 件。承担多项先进燃烧技术和储能技术领域的科研项目。拟担任储能技术方向硕士研究生导师, 参与研究生培养方案制定、课程建设与教学、学位论文开题、中期检查、专业实践以及学位论文指导与答辩过程。
9	康明红	196610	清洁能源 技术	高级工程师	岳阳远大热能设备有限公司 总工程师	34	重庆大学工程热物理专业毕业, 从事冶金化工工业炉窑技术工作, 主持流态化焙烧炉、挥发窑等大型冶金装备的技术改造、氟化工大型热风系统研发、冶金化工炉窑燃烧装备研发等科研项目多项, 获得中国有色金属工业科学技术一等奖 2 项, 五矿株冶集团重大科技成果奖 16 项, 授权国家专利 8 项。拟担任清洁能源技术方向硕士研究生导师, 参与研究生培养方案制定、课程建设与教学、学位论文开题、中期检查、专业实践等工作。
10	肖 红	198309	电气工程	高级工程师	湖南中科电气股份有限公司 技术总监	12	博士, 毕业于北京科技大学, 从事电磁冶金先进装备制造领域工作, 承担多项科研攻关项目, 突破关键“卡脖子”技术, 带领团队开发了一系列国际领先、国内空白的新技术与装备。发表学术论文 33 篇, 其中 SCI/EI 收录 8 篇, 授权发明专利 18 件。拟担任电气工程方向硕士研究生导师, 参与研究课程建设与教学、学位论文开题、中期检查、专业实践导与答辩过程。

注: 1.本表限填本单位正式聘任的、与本专业学位相关的行业教师。

2.除申请基本条件有专门要求外, 限填 10 人。

III 人才培养

III-1 相关学科专业基本情况（限填 5 项）

学科专业名称 (级别类型)	批准时间	2018		2019		2020		2021		2022	
		授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率
机械（硕士）	2017	0	0	0	0	20	100%	25	100%	21	100%
机械设计制造及其自动化（学士）	1999	108	98.1%	109	99.1%	100	99.0%	138	98.6%	239	98.3%
材料成型及控制工程（学士）	2004	39	97.5%	37	97.4%	34	94.4%	34	100%	85	95.3%
机械电子工程（学士）	2006	92	97.8%	87	99.0%	74	98.6%	86	97.7%	90	96.7%
电气工程及其自动化（学士）	2015	0	0	77	96.1%	86	97.7%	71	97.2%	62	96.8%

III-2 现有相关学科专业建设情况

相关学科专业基本情况、建设成效等（限 500 字）

1、相关学科专业基本情况

机械工程学科为湖南省“十一五”和“十二五”重点建设学科，2016 年验收结论为“优秀”，于 2017 年和 2021 年开始招收专业学位和学术学位硕士研究生，2023 年全票通过专业学位授权点核验。信息与通信工程学科于 2014 年开始招收研究生，2017 年全票通过学位授权点专项评估，2018 年获批为国内一流培育学科，2022 年验收结论为“建设成效比较显著”并获批为省“十四五”重点学科。开设有机械类、能源动力类、电气类等本科专业，其中国家级/省级一流本科专业建设点共 4 个。

2、建设成效

建有燃料电池技术湖南省工程研究中心、先进碳基功能材料湖南省重点实验室等省部级以上平台 20 余个。拥有省科技创新领军人才、省杰青等省级人才 10 余人，获第 19 届“湖南省青年五四奖章（集体）”、氢能技术湖南省优秀研究生导师团队等称号。获省级教学成果奖励 10 余项。承担“氢能技术”国家重点研发计划，实现了湖南省“十四五”期间氢能领域国家重大项目零的突破。获省级科技进步二等奖等奖励 10 余项。5 人获中国大学生自强之星、最美大学生等称号，20 余人进入国内外知名高校读博深造。获省级以上学科竞赛奖励 200 余项。

注：1.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2.申请专业学位博士点的须填写对应专业学位硕士点基本情况，工程类专业学位类别可按照原有工程领域授权点和调整后的工程类专业学位授权点分别填写。

3.“学位授予人数”填写在本单位授予学位的各类研究生数（含全日制、非全日制研究生及留学研究生）。专业学位授权点的学位授予人数包括全国 GCT 考试录取的在职攻读硕士专业学位研究生。

4.“就业率”指当年协议和合同就业（含博士后）、自主创业、灵活就业和升学的学生总数与毕业生总数的比值，统计时均不含同等学力申请博士和硕士人员。

III-3 近五年相关学科专业毕业生质量简介（限 600 字）

请对照申请基本条件，简要介绍相关学科专业毕业生就业、毕业生满意度、相关资格证书及培训考试等情况。

申请点依托机械工程学科和信息与通信工程学科，其中机械设计制造及其自动化、材料成型及控制工程、电气工程及其自动化等相关本科专业均有 4 届以上毕业生，共培养本科毕业生 2000 余人，研究生 200 余人。围绕人才培养目标，建立了贯穿培养全过程的研究生培养质量监控与保证体系，从培养工作（《湖南理工学院硕士专业学位研究生培养工作暂行规定》）、课程管理（《湖南理工学院硕士研究生课程（环节）管理及考核暂行办法》）、质量评价（《研究生专业实践要求及考核办法》）等环节全过程保证培养质量，制定了《湖南理工学院研究生学术道德规范暂行办法》《湖南理工学院学位论文作假行为处理办法》等规章制度，在学风建设、学术道德、工程伦理等方面形成了有效的防范机制。

近五年，学生在学科竞赛、创新创业比赛、实习实训等方面成果突出，获国家级竞赛奖励 100 余项、省级奖励 300 余项，特别是全国大学生电子设计竞赛一等奖成绩多次名列全国高校前列。毕业生平均就业率 96% 以上，主要在能源动力、电气工程、材料成型、控制工程等领域从事设计开发、加工制造、工程管理工作，优秀毕业生就职于国家电网、湖南石化、宁德时代等能源动力领域知名企业，并深受用人单位好评，满意度达 99.5% 以上。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. 培训考试指住院医师规范化培训考试等。

III-4 目前开设的与本专业学位相关的特色课程（限填 10 门）

序号	课程名称	课程类型	主讲教师	授课方式	学分	课程特色简介 (介绍本课程师资配置、特色亮点及授课效果等情况, 限 100 字)	备注
1	计算流体力学	专业必修课	黄泰明	课程讲授、专题讲座	2	配备 2 名专任教师和 1 名校外专家任教。授课过程中将燃料电池金属双极板流场设计、水分输运等实际工程问题的数值求解过程引入课堂教学, 采用案例启发式教学模式, 激发学生兴趣。	研究生课程
2	能源高效转化与清洁利用	专业选修课	谭晶莹	课程讲授、案例分析	2	配备 2 名专任教师和 2 名校外专家任教。授课方式为课堂讲授和案例教学相结合。主要特色在于授课过程中将工程实践中的光-氢-热多能互补分布式能源等案例融入理论教学, 做到产学研紧密结合。	研究生课程
3	氢能与燃料电池技术	专业选修课	万忠民	课程讲授、案例分析	2	配备 3 名专任教师和 1 名校外专家任教。授课方式主要采用案例启发式, 授课教师结合国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目经历, 将最新研究成果融入课堂教学, 引导学生紧跟科技前沿。	研究生课程

序号	课程名称	课程类型	主讲教师	授课方式	学分	课程特色简介 (介绍本课程师资配置、特色亮点及授课效果等情况, 限 100 字)	备注
4	非线性电路及应用	专业选修课	严太山	课程讲授、专题研讨	3	配备 2 名专任教师和 1 名校外专家任教。授课方式为课堂讲授、上机实践。主要特色在于通过增加专题式课程考核答辩环节, 培养学生科研兴趣、加强学生专业素养及综合能力。	研究生课程
5	电工原理	专业必修课	陈曦	在线课程	3	成立了由 2 名教授、3 名青年博士组成的教学团队, 依托湖南省在线开放精品课程, 将电路教学与后续专业学习中的电子电路、自动化相关课程交叉和结合, 使学生有较宽的视野, 能从学科交叉应用的角度去思考处理问题。	湖南省本科精品课程线上课程
6	电力电子技术	专业必修课	荣军	在线课程	3	成立了由 2 名教授、2 名青年博士组成的教学团队, 依托湖南省在线开放精品课程, 着眼于讲授电力电子技术的基本原理, 并辅以大量工程实际应用实例, 采用进程式教学与探究性实验并重的方案, 注重学生综合能力的培养。	湖南省本科精品课程线上课程
7	材料力学	专业必修课	黄泰明	在线课程	3	成立了由 1 名教授、3 名青年博士组成教学团队。依托湖南省线上一流课程, 引入新能源装备开发设计中的实际材料力学问题作为教学案例, 调动学生的思维, 使学生对这门课有深刻的认识, 注重培养学生的工程思维。	湖南省一流本科线上课程
8	液压与气压传动	专业必修课	李实	课程讲授	2	配备了由 1 名教授、2 名青年博士组成教学团队, 依托湖南省线下一流课程, 围绕新能源装备中涉及的液压与气压传动相关重点内容, 将理论应用于解决典型工程问题, 激发学习兴趣, 启迪思维, 培养分析和解决问题的能力。	湖南省一流本科线下课程
9	电工电子技术(1)	专业必修课	张敬	课程讲授、在线课程	3	配备了由 2 名教授、2 名青年博士组成的教学团队。依托湖南省线上线下混合式一流课程, 采用“多平台协同的线上线下混合教学模式”, 教学平台多样化、教学内容项目化、教学方法立体化, 实现“三位一体”教学。	湖南省一流本科线上线下课程
10	电工电子实习	专业必修课	张敬	团队学习	2	配备了由 2 名教授、4 名青年博士及企业技术骨干组成的教学团队。授课方式为团队学习。特色在于在创新创业实训基地完成电工电子实习整个教学过程, 将理论知识、产学研项目相结合, 培养学生工程实践能力和创新能力。	本科生实践课程

注: 1. “课程类型”填“专业必修课、专业选修课”。一门课程若由多名教师授课, 可多填。

2. “授课方式”限填写“课程讲授、专题讲座、专题研讨、案例分析、在线课程、现场调研、团队学习、模拟训练、其他(自主填写)”, 同一课程使用多种教学方式时, 填报不超过 2 项。

III-5 相关学科专业近五年获得的省部级及以上教学成果奖					
序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1	湖南省高等教育教学成果奖	一等奖	党的创新理论铸魂育人“三维机制”的探索与实践	瞿述(6)	2022
2	湖南省高等教育教学成果奖	二等奖	国家专业综合改革试点引领的地方高校信息类专业群模式创新与实践	童耀南(1) 杨宣兵(7)	2022
3	湖南省高等教育教学成果奖	三等奖	虚实融合、校企协同、自主学习-机械类专业实验教学改革与实践	陈曦(3)	2019
4	湖南省高等教育教学成果奖	三等奖	整合平台资源,强化实践育人,培养高素质电子信息类工程创新人才	童耀南(2)	2019

注: 1.同一成果获得多种奖项的,不重复填写。

2.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

III-6 相关学科专业近五年在校生代表性成果(限填 10 项)					
序号	成果名称	时间	学生姓名	学位级别(学习方式/入学年月/学科专业)	成果简介(限 100 字)
1	氢气高效分离增压设备及家用纯氢/掺氢燃烧器具开发	202112	龙礼文	硕士(全日制/2021 年 9 月/机械)	学生作为技术骨干参与国家重点研发计划项目(2021YFB4001604),负责掺氢燃烧理论及火焰稳定性研究,相关成果发表 SCI 论文 1 篇、中文核心 1 篇、申请发明专利 2 件。
2	三维立体流场的燃料电池传质强化及水热管理机制研究	202001	阎瀚章	硕士(全日制/2017 年 9 月/机械工程)	学生作为技术骨干参与国家自然科学基金面上项目(51976055),负责流场的优化设计及动态工况下水热管理机制研究,相关成果发表 SCI 论文 1 篇、EI 论文 1 篇。
3	Enveloping a Si/N-doped carbon composite in a CNT-reinforced fibrous network as flexible anodes for high performance lithium-ion batteries	202107	罗实	硕士(全日制/2019 年 9 月/机械工程)	采用静电纺丝法构筑了 CNTs 增强的纤维网络状硅碳复合材料,提升了材料的结构稳定性和导电性。学生在试验设计、数据分析、论文写作等做出了主要贡献,相关成果发表 SCI I 区论文 1 篇,系本学科 TOP 期刊。
4	Experimental performance investigation on the arrangement of metal foam as flow distributors in proton exchange membrane fuel cell	202101	孙允	硕士(全日制/2018 年 9 月/机械工程)	学生作为技术骨干参与导师科研项目(燃料电池 3D 流场超薄金属双极板设计制造关键技术研究),负责多孔介质泡沫金属流场燃料电池传质传热及水管理机制研究,相关成果发表 SCI 论文 2 篇。

序号	成果名称	时间	学生姓名	学位级别（学习方式/入学年月/学科专业）	成果简介（限 100 字）
5	一种层级多孔状 $\text{Fe}_3\text{Se}_4@\text{NC}@\text{CNTs}$ 复合材料及其制备方法和应用	202206	罗 实	硕士(全日制/2019 年 9 月/机械工程)	学生作为主要完成人,利用冷冻干燥结合原位硒化策略合成了三维多孔碳网络封装 $\text{Fe}_3\text{Se}_4/\text{C}$ 复合材料。该材料同时具有优异的电解水析氢性能。成果获授权发明专利,专利号: ZL202110305511.4。
6	一种磁性一维链状纳米复合物的制备和应用	202011	方文华 汤 涛	硕士(全日制/2017 年 9 月/机械工程)	学生作为主要完成人,提供一种磁性一维链状纳米复合物的制备方法。制备过程简单,具有优良的催化降解作用。成果已授权发明专利,专利号: ZL 201910166455.3。
7	第十四届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛国家级一等奖	202107	张国川	硕士(全日制/2020 年 9 月/机械工程)	学生作为主要完成人,使用 Altair Inspire 优化设计,在满足摩托车支架实际刚度和性能要求的情况下尽可能减轻重量节省材料,通过拓扑优化结合增材制造策略获得最合理的材料分布,实现最佳的性能。
8	质子交换膜燃料电池三维流场传热传质优化研究	201907	余正锟	硕士(全日制/2017 年 9 月/机械工程)	学生主持了湖南省研究生科研创新项目,提出了一种新型三维流场来提高传质能力和电流密度,优化了三维流场的最小通道深度和波长,电流密度比传统流场提升了 23.8%,为高性能燃料电池双极板设计提供了新思路。
9	基于质子交换膜燃料电池的集成控制系统设计	201907	王 辉	硕士(全日制/2018 年 9 月/机械工程)	学生主持了湖南省研究生科研创新项目,基于质子交换膜燃料电池的集成控制系统设计,动态调整进气量、入口压力等系统参数,使得系统的输出功率能自动适应于负载变化,提高了整个系统的工作效率。
10	第一届湖南省研究生能源装备创新设计大赛省级一等奖	202111	罗国安	硕士(全日制/2021 年 9 月/机械工程)	学生作为负责人,完成高性能空冷型 PEMFC 备用电源设计,能在高原和零下 20℃ 的恶劣环境下正常工作,氢气利用率高,用户可以通过手机、电脑来实现对备用电源系统的远程监测与自动控制。

注: 1.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2.限填本单位相关学科专业 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间在校学生以第一作者(通讯作者)或除导师外本人排名第一取得的成果,如参加竞赛获奖、参加重要科研项目、取得重要科研成果、创新创业成果、获得科研奖励或其他荣誉称号等。对于在校生在校期间投稿、参赛,但毕业后才得以发表、获奖且署名为本单位的成果也可填入。

3.“学位级别”填“博士、硕士、学士”,“学习方式”填“全日制、非全日制”。

4.“成果简介”限填写学生在成果中的具体贡献。团队成果完成人应填写团队负责人姓名,并在简介中说明团队情况。

IV 培养环境与条件

IV-1 相关学科专业近五年代表性成果转化或应用（限填 10 项）				
序号	成果名称	成果类型	主要完成人	转化或应用情况（限 100 字）
1	极端环境燃料电池关键技术	其他原创性研究成果	万忠民	该成果提出了燃料电池热质传输的优化评价方法、流场优化设计、水热管理和系统多目标协同控制技术；实现了燃料电池系统-40℃环境下快速启动、60℃高温环境下稳定高效运行。已在泰豪军工集团得到生产和应用。
2	废旧锂电池“因材施教”高值清洁回收技术及产业化	其他原创性研究成果	王利华	该成果获 2021 年中国有色金属协会科技发明一等奖。解决了退役动力电池回收成本高、环境污染和资源浪费严重问题，在天津赛德美新能源科技有限公司得到生产和应用，近几年创造经济效益 4.3 亿元。
3	电力巡检机器人	其他原创性研究成果	李 颢	该成果完成了电力巡检机器人的设计与研发，采用基于 ROS 的机器人控制系统，该设备可满足崎岖路况、多种复杂和极端环境的自动化、智能化电力巡检和数据分析。近几年为公司累计创造经济效益 2000 余万元。
4	冶金铸造双燃料智能钢包烘烤系统研发	其他原创性研究成果	李小松	该成果解决了冶金铸造行业钢水包在生产中需要提前预热的技术难题。开发了一种适用多种燃料工作，适应不同钢水包尺寸的智能化钢水包烘烤系统。该成果的应用每年为公司创造经济效益 1000 余万元。
5	一种热电氢多联供装置	专利	陈 曦	该专利技术应用用于湖南贝特新能源科技有限公司，成功研制了基于太阳能及燃料电池的热电联供装置，实现了能源高效利用，降低了污染物排放，满足了用户的多能源需求。近三年累计实现经济效益 2000 余万元。
6	多目标协同控制技术的备用电源	其他原创性研究成果	万忠民	该成果采用多目标协同控制技术，实现了高精度快响应，提高电源效率，可用于燃料电池汽车、备用电源和热电联供。相关产品在泰豪军工集团、长安专用汽车等单位进行应用，新增产值 8.1 亿元。
7	燃料电池物流车	其他原创性研究成果	万忠民	该成果采用优化设计的金属双极板电堆以及多目标协同集成控制技术，研发的燃料电池物流车产品具有能量密度高、排水好等优势，已在北斗航天汽车（北京）有限公司进行了生产销售，累计经济效益达 1320 万元。
8	氢燃料电池备用电源关键技术	其他原创性研究成果	陈 曦	与固纬电子（苏州）有限公司共同研制了 5~60kW 氢燃料电池备用电源，已用于人防工程、通信基站等场景，实现了低热点、高能效、零污染、低噪音等目标，受到用户广泛好评，已产生经济效益 3000 余万元。

序号	成果名称	成果类型	主要完成人	转化或应用情况（限 100 字）
9	快速精准医用红外测温仪关键技术与应用	专利	童耀南	与东莞市振海电子科技有限公司联合研发的快速精准医用红外测温系列产品，先后入选中国政府援非抗击“埃博拉”疫情、韩国“中东呼吸综合症”救灾、全球新冠肺炎防控等政府采购名单，新增销售收入 10 余亿元。
10	用于模式识别和统计建模的修正增量高斯混合模型方法	专利	孙树平	该专利技术被东莞市振海电子科技有限公司采用，已应用于探测式扫描测温仪系列产品，与中国迈瑞、德国博朗、美国 VICKS 等世界 500 强企业战略合作，产品畅销全球 100 多个国家和地区，产生了良好的经济效益。

注： 1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. “成果类型”填写：专利、咨询报告、智库报告、标准制定、技术规范、行业标准、教学案例及其他原创性研究成果等。

IV-2 近五年代表性艺术创作与展演				
IV-2-1 艺术创作设计获奖（限填 5 项）				
序号	获奖作品/ 节目名称	所获奖项与等级	获奖 时间	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要获奖人及其贡献等）
1				
2				
3				
4				
5				
IV-2-2 策划、举办或参加重要展演活动（限填 5 项）				
序号	展演作品/ 节目名称	展演名称	展演时间与 地点	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要参与人及其贡献等）
1				
2				
3				
4				
5				
IV-2-3 其他方面（反映本专业学位或相关学科专业创作、设计与展演水平，限 300 字）				

注：1.本表仅限申请音乐、舞蹈、戏剧与影视、戏曲与曲艺、美术与书法、设计专业学位授权点的单位填写。
2.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

IV-3 实践教学								
IV-3-1 实践教学基地情况（限填 10 项）								
序号	实践基地名称	合作单位	地点	建立年月	副高及以上专业技术人员数	年均接受学生数（人）	人均实践时长（月）	基地及专业实践内容简介 （限填 200 字）
1	研究生联合培养基地	深圳市燃气集团股份有限公司	深圳	201908	16	32	12	合作企业为上市公司，主要从事综合能源系统集成、燃料电池热电联供系统集成技术开发及示范应用，在该领域申请/授权发明专利 10 余项，承担国家重点研发计划及省部级项目 10 余项。能为培养能源动力硕士专业研究生提供能源系统集成、掺氢燃烧等方面的案例教学和工程技术类课题。基地配备有实践指导教师 16 人，主要参与研究生培养方案的制定、课程建设、研究生学位论文开题、中期考查与答辩等工作。
2	研究生联合培养基地	广东万和新电气股份有限公司	佛山	201809	11	22	12	合作企业为上市公司，拥有 60 多项行业先进技术，主导或参与修订燃气热水器、燃气灶具等国家和行业标准，拥有多项专利，引领了中国燃烧器具技术前沿发展。能为培养能源动力硕士专业学位研究生提供掺氢天然气家用燃气器具安全性研究等方面的案例教学和工程技术类课题。基地配备实践指导教师 11 人，主要参与研究生培养方案的制定、相关课程的建设与教学、专业实践指导、研究生学位论文等工作。
3	研究生联合培养基地	国网湖南省电力有限公司岳阳供电公司	岳阳	202009	10	16	12	合作企业为国有大Ⅱ型能源供应企业，从事电力供应与销售以及输电、配电、变电工程技术开发和研究。先后荣获全国五一劳动奖状、全国一流供电企业和全国文明单位等称号。能为培养能源动力专业硕士研究生提供电能变换、输配电等方面的案例教学和工程技术类课题。该基地配备有实践指导教师 10 人，主要负责本专业硕士研究生的专业实践指导。

序号	实践基地名称	合作单位	地点	建立年月	副高及以上专业技术人员数	年均接受学生数（人）	人均实践时长（月）	基地及专业实践内容简介 （限填 200 字）
4	研究生联合培养基地	华能湖南岳阳发电有限责任公司	岳阳	202210	15	30	12	合作企业为国有大型能源供应企业，主要从事火力发电配套设备、智能控制系统集成、低排放燃煤发电等领域的研发和生产工作。能为培养能源动力硕士专业学位研究生提供节能减排电力设备研发、电气工程等方面的案例教学和工程技术类课题。该基地配备有实践指导教师 15 人，主要负责本专业硕士研究生的专业实践指导。
5	研究生专业实践基地	湖南中科电气股份有限公司	岳阳	201909	5	10	12	合作企业为上市公司，主要从事电磁冶金、高能量密度锂电池负极材料、节能减耗等方面的解决方案设计和开发，拥有多个研发平台，科技成果多次获得省部级以上科技奖励。能为培养能源动力硕士专业学位研究生提供磁力装备和新能源锂离子电池负极材料研发等方面的案例教学和工程技术类课题。该基地配备有实践指导教师 5 人，主要负责本专业硕士研究生的专业实践指导。
6	研究生专业实践基地	湖南科美达电气股份有限公司	岳阳	201709	5	10	12	合作企业主要从事工业电气设备、轨道交通装备及大功率智能卷取设备的研发制造。公司是岳阳电磁及磁力装备产业链龙头企业、全国质量标杆企业，承担过 2 项国家火炬计划项目和一项创新基金项目。能为培养能源动力硕士专业学位研究生提供电磁铁及永磁铁成套设备、冶金电气设备、工业自动化控制设备等方面的案例教学和工程技术类课题。该基地配备有行业教师 5 人，主要负责本专业硕士研究生的专业实践指导。

序号	实践基地名称	合作单位	地点	建立年月	副高及以上专业技术人员数	年均接受学生数（人）	人均实践时长（月）	基地及专业实践内容简介 （限填 200 字）
7	研究生专业实践基地	中冶长天国际工程有限责任公司	长沙	202106	5	10	12	合作企业为中央在湘企业,连续 28 年获湖南省“守合同重信用单位”称号,主要从事节能环保、余热余能利用、物理污染防治设备设计与制造。公司在烧结合余热余能高效综合利用技术方面已取得多项成果。能为培养能源动力硕士专业学位研究生提供储能技术、能源回收利用等方面的案例教学和工程技术类课题。该基地配备有实践指导教师 5 人,主要负责本专业硕士研究生的专业实践指导。
8	研究生专业实践基地	湖南长远锂科股份有限公司	长沙	201906	6	12	12	合作企业为上市公司,主要从事高效电池材料的研发、生产和销售。掌握了前驱体合成、正极材料制备、废旧电池回收等技术,入选国家知识产权优势企业、高新技术企业,授权专利 141 项,拥有国家级企业技术中心、博士后科研工作站等平台。能为培养能源动力专业硕士研究生提供电池材料开发、储能技术等方面的案例教学和工程技术类课题。该基地配备有实践指导教师 6 人,主要负责本专业硕士研究生的专业实践指导。
9	研究生专业实践基地	湖南贝特新能源科技有限公司	岳阳	202109	5	10	12	合作企业主要从事新能源电动汽车涡轮增压器、空调系统等产品的研发、制造和生产。能为培养能源动力专业硕士研究生提供新能源汽车部件研发、制冷系统开发等方面的案例教学和工程技术类课题。该基地配备有实践指导教师 5 人,主要负责本专业硕士研究生的专业实践指导。
10	研究生专业实践基地	岳阳远大热能设备有限公司	岳阳	201804	6	12	12	合作企业主要从事工业燃烧领域节能、环保设备的设计、生产和应用。建立了燃烧实验室、耐火材料实验室和热工测量控制实验室。同时建立了完善的质量管理制度,已经通过了 ISO9001-2000 国际质量管理体系的认证。能为培养能源动力硕士专业学位研究生提供节能、环保设备研发等方面的案例教学和工程技术类课题。该基地配备有实践指导教师 6 人,主要负责本专业硕士研究生的专业实践指导。

注：1.限填 2022 年 12 月 31 日前已经与本单位签署合作协议的与本专业学位类别人才培养相关的实习、实训、实践基地。

2. “基地及专业实践内容简介”填写基地情况与条件，开展实践教学内容，实践指导教师配备情况等。

3. “副高及以上专业技术人员数”限填各基地参与本专业学位类别研究生全程指导的副高级及以上专业技术人员数量。

IV-3-2 近五年代表性专业实践活动与成果（限填 10 项）				
序号	活动或成果名称	负责人	所属学科专业	活动或成果简介 (限 200 字)
1	新能源装备技术团队获“湖南省青年五四奖章(集体)”荣誉称号	万忠民	能源动力	新能源装备技术团队立足国家氢能重大技术产业发展需求,联合中石化巴陵石化、深圳燃气、北斗航天、湖南理工燃料电池有限公司等企业,开展高效氢能利用及燃料电池设计与制造等关键技术研发,2021 年获批“氢能技术”国家重点研发计划课题,实现了湖南省“十四五”期间氢能领域国家重大项目零的突破。2022 年获“湖南省青年五四奖章(集体)”荣誉称号。
2	“氢进万家”研究生实践教学 活动	万忠民	能源动力	以“中低压纯氢与掺氢燃气管道输送及其应用关键技术”国家重点研发计划项目为基础,联合中石化巴陵石化、广东万和新电气,组织新能源装备技术方向研究生 20 余人,开展“氢进万家”研究生实践教学活。研究生切身实地参与氢气提纯与分离、纯氢/掺氢燃气灶及热水器等生产环节,了解新能源技术及装备工艺,结合 Aspen Plus、Comsol 等软件,参与产品设计,撰写实践报告,从工程实践中提升创新能力和科研素养。
3	“先进储能材料与器件”研究生 实践教学活	孔祥忠	能源动力	以“综合利用稻壳绿色制备硅碳柔性电极及其储锂性能研究”国家级科研项目为依托,联合湖南长远锂科、湖南贝特新能源等湖南省动力电池知名企业,组织研究生 18 人开展“先进储能材料与器件”研究生实践教学活。师生深入企业生产一线,参与高能量密度电极材料制备、全电池器件装配、电池安全性快速检测等设计与生产环节,开辟校企联合“第二课堂”,实现课堂教学与专业实践的深度融合。
4	第一届湖南省研究生能源装备 创新设计大赛	谭晶莹	能源动力	大赛以服务湖南省“三高四新”战略需求为导向,重点围绕能源装备技术创新。大赛共评选出一等奖作品 11 项、二等奖作品 23 项、三等奖作品 34 项,机械专业研究生罗国安团队(指导老师张敬)荣获一等奖 1 项,张国川团队(指导老师张焱)、黄杰团队(指导老师黄泰明)、戴勇团队(指导老师万忠民)、卢雁团队(指导老师张敬)、罗岩团队(指导老师陈曦)荣获三等奖各 1 项。
5	校企共建《3D 设计与实践》案例 库	张 焱	能源动力	联合苏州中瑞智创三维科技股份有限公司,基于增材制造技术校企联合培养项目,共同创建了《3D 设计与实践》案例库,主要包括复杂结构金属零件增材制造、燃料电池双极板增材制造、耐高温异形结构陶瓷零件增材制造、高强度环保光敏树脂材料增材制造等 20 余项工程案例,通过案例库实践教学提高了学生增材制造实践能力。

序号	活动或成果名称	负责人	所属学科专业	活动或成果简介 (限 200 字)
6	校企共建《电工原理》教学案例库	陈 曦	能源动力	面向《电工原理》本科生课程,联合湖南中科电气股份有限公司共同创建了《电工原理》教学案例,本团队由 4 名专任教师及 10 名工程师组成,工程案例主要包括电磁搅拌装备磁路分析、正弦交流电路、三相电路等 20 余项。通过案例库实践教学,极大地增强了学生的学习兴趣,提高了学生解决工程问题的能力,本课程获批为 2019 年湖南省精品在线开放课程、2020 年湖南省一流线上课程。
7	校企共建《脉冲电永磁铁成套系统》教学案例	张 敬	能源动力	面向《机电系统分析与设计》研究生课程,联合湖南科美达电气股份有限公司,结合工程应用中脉冲电永磁铁系统在工作模态切换、吸力稳定、断电不失磁、工作稳定性等方面的优势及技术难点,组建了由 5 名专任教师及 8 名工程师参加的《脉冲电永磁铁成套系统》教学案例设计团队,将“磁力吊具”工程案例引入课堂,创新了从“工程应用”到“理论学习”的反向知识传输,相关技术成果获 2020 年湖南省科技进步三等奖。
8	“华为杯”第十八届中国研究生数学建模竞赛	黄泰明	能源动力	大赛旨在为广大研究生运用数学建模方法探究实际问题、开展学术交流、培养团队意识搭建平台,为培养和造就基础学科后备人才发挥重要作用,聚焦国家重大战略需求和前沿科技,围绕“燃料电池双极板”、“燃料电池热管理”、“超宽带精确定位”和“交通管制”等关键字制定。学生获一等奖 1 项、二等奖 5 项、三等奖 11 项。
9	第十四届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛	欧昌杰	能源动力	大赛旨在培养和选拔掌握先进成图技术,具有识别、表达、分析和解决复杂工程问题能力的创新人才,提高学生手工绘图技能和使用现代工具(计算机绘图)的能力。20 级机械专业研究生张国川团队荣获一等奖 1 项,吕冯团队荣获三等奖 1 项。
10	校企共建《电力变压器》教学案例	严太山	能源动力	面向电气工程及其自动化专业,联合国网湖南省电力有限公司岳阳供电分公司,共同创建了《电力变压器》教学案例,主要包括电力变压器的选用、电力变压器的优化设计、电力变压器的并联运行、电力变压器的故障诊断等 10 余项工程案例。通过案例实践教学,极大地增强了学生的学习兴趣,丰富了学生的电力工程师职业素养,提高了学生解决电气工程领域复杂工程问题的能力。

注: 1.限填本单位组织或开展的专业实践活动,或本单位取得的专业实践成果。如:原创教学案例,自建案例库,创新实践教学形式,创业教育活动、职业能力培训、为国际组织和政府机构提供口译服务等。

2.“负责人”填写组织或开展专业实践活动的责任教师、行业专家,或取得专业实践成果的主要教师。

IV-4 近五年科研情况					
IV-4-1 科研项目数及经费情况					
在研科研项目		在研国家级科研项目		在研省部级科研项目	
总数（项）	到账总经费数 （万元）	总数（项）	到账总经费数 （万元）	总数（项）	到账总经费数 （万元）
46	3081.7	13	1583.8	9	270
国家级科研项目			省部级科研项目		
总（项）	到账总经费数（万元）		总数（项）	到账总经费数（万元）	
15	1609.5		17	300	
纵向科研项目			横向科研项目		
总（项）	到账总经费数（万元）		总数（项）	到账总经费数（万元）	
46	2072.5		60	3887.5	
年师均科研 项目数（项）	0.6	年师均科研 到账经费数（万元）	36.1	年师均纵向科研 到账经费数（万元）	12.5
省部级及以上科研获奖数			4		
出版专著数		3	师均出版专著数		0.1
公开发表 学术论文总篇数		206	师均公开发表 学术论文篇数		6.2

注：1.本表仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

2. “国家级科研项目”是指国家自然科学基金、国家科技重大专项（含军口）、国家重点研发计划、国家社会科学基金、国家艺术基金项目。

3. “在研科研项目”是指 2022 年 12 月 31 日仍未结题的科研项目。

4. “年师均”是指近五年专任教师的平均值；“师均”是指专任教师的平均值。

IV-4-2 近五年获得的代表性科研奖励（限填 10 项）						
序号	奖励类别	获奖等级	获奖项目名称	获奖人	获奖年度	署名情况
1	湖南省科技进步奖	二等奖	快速精准医用红外测温仪关键技术与应用	童耀南（1） 杨宣兵（6）	2021	1
2	湖南省科技进步奖	三等奖	高性能电动涡旋压缩机关键技术研发及其在新能源汽车中的应用	杨 勃（1） 邓惟滔（5）	2021	1
3	湖南省科技进步奖	三等奖	充电电池自动检测关键技术研发与产业化	严太山（3）	2021	1
4	湖南省科技进步奖	三等奖	液态铝合金高效定量电磁输送技术及装置	李 徽（1） 张 敬（3）	2020	1
5	湖南省科技进步奖	三等奖	一种自动高效节能环保型家用燃气灶的研发与应用	丁跃尧（3）	2018	1

注：本表限填省部级及以上科研奖项、全国专业学位教育指导委员会奖项或全国性行业科研奖励，同一项目获得多项奖励的，不重复填写。

IV-4-3 近五年承担的代表性科研项目（限填 10 项）						
序号	名称 (下达编号)	来源	类别	起讫时间	负责人	本单位到账经费 (万元)
1	氢气高效分离增压设备与家用纯氢/掺氢燃烧器具开发 (2021YFB4001604)	科技部	国家重点研发计划课题	202112-202411	万忠民	1309
2	纯氢与掺氢燃气管道输送及其应用科技试验平台 (2021YFB4001605-3)	科技部	国家重点研发计划子课题	202112-202411	陈曦	52.5
3	350kW 质子交换膜燃料电池测试平台加湿与热管理技术 (2022YFB4003801)	科技部	国家重点研发计划子课题	202212-202511	陈伊宇	27.5
4	空冷型阴极开放式质子交换膜燃料电池泡沫金属流场结构设计及水热管理机制研究 (52276184)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金面上项目	202212-202611	万忠民	27
5	高功率金属双极板燃料电池电堆热管理机制与优化 (52076072)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金面上项目	202101-202312	陈曦	51.7
6	三维立体流场的燃料电池传质强化及水热管理机制研究 (51976055)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金面上项目	202001-202212	万忠民	70.7
7	小型无人机用燃料电池瞬时短路加湿的水气传输机制研究 (5167606)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金面上项目	201701-202012	万忠民	33
8	综合利用稻壳绿色制备硅碳柔性电极及其储锂性能研究 (52004089)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金青年项目	202001-202312	孔祥忠	27.9
9	矩阵变换器旋转矢量过调制策略研究(52207052)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金青年项目	202301-202512	邓惟滔	12
10	基于非线性时延反馈控制的混沌电磁搅拌技术研究 (11602084)	国家自然科学基金委员会	国家自然科学基金青年项目	201701-201912	张敬	11.5

注：仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

IV-4-4 近五年发表（出版）的代表性论文、专著、译著、实践类教材（限填 10 项）

序号	名 称	作 者	时 间	发表刊物/出版社	备 注 (限 100 字)
1	Water management and structure optimization study of nickel metal foam as flow distributors in proton exchange membrane fuel cell	万忠民	2022	Applied Energy Elsevier	研究金属泡沫镍流场对质子交换膜燃料电池水管理及输出性能的影响。对金属泡沫流场结构参数进行优化,改善了金属泡沫流场燃料电池水管理能力及输出性能。系本学科 TOP 期刊,中科院 SCI I 区, IF=11.4。
2	质子交换膜燃料电池波浪形平行流场研究	陈 曦	2021	工程热物理学 报 中国工程热物理学会	针对质子交换膜燃料电池气体传输分配不均等问题,提出了波浪形双极板平行流场,提升了垂直方向气体扩散速度,增强了燃料电池流场传质能力,有效缓解了燃料电池的水淹问题,提升了电池的发电性能。
3	Performance evaluation on thermodynamics-economy-environment of PEMFC vehicle power system under dynamic condition	陈 曦	2022	Energy Conversion and Management Elsevier	提出一种车用燃料电池动力系统模型。研究了动态工况下附属设备能耗对燃料电池动力系统效率的影响,开展了经济性环境性评价。系本学科 TOP 期刊,中科院 SCI I 区, IF=11.5。
4	Active disturbance rejection control strategy applied to cathode humidity control in PEMFC system	陈 曦	2020	Energy Conversion and Management Elsevier	建立了 PEMFC 系统的动态水管理模型,提出了阴极湿度自抗扰控制策略。与传统 PID 控制策略相比,能有效缩短响应时间、降低超调、提高能效。系本学科 TOP 期刊,中科院 SCI I 区, IF=11.5。
5	Fe ₃ Se ₄ rice grains anchored on cotton-derived porous carbon network for enhanced sodium ion storage and hydrogen evolution reactions	李 实	2022	Applied Surface Science Elsevier	开发了生物质衍生三维多孔碳网络/Fe ₃ Se ₄ 制备技术,研究了结构对复合材料储钠性能和电解水析氢性能的促进作用和电化学机理。系本学科 TOP 期刊,中科院 SCI I 区, IF=7.4。
6	Maximum voltage transfer ratio of matrix converter under DTC with rotating vectors	邓惟滔	2021	IEEE Transactions on Power Electronics IEEE	采用二重积分平均值法推导了矩阵变换器旋转矢量最大电压传输比的理论极限值,结果为 0.833,提升了旋转矢量的应用潜力,拓宽了矩阵变换器的应用场合。系本学科 TOP 期刊,中科院 SCI I 区, IF=6.7。

序号	名 称	作 者	时 间	发表刊物/出版社	备 注 (限 100 字)
7	Experimental performance investigation on the arrangement of metal foam as flow distributors in proton exchange membrane fuel cell	万忠民	2021	Energy Conversion and Management Elsevier	提出一种新型金属泡沫镍流场，对不同排列的新型金属泡沫镍流场开展了实验研究。新型流场显著改善了反应物及温度的分布均匀性，但布置在阴极侧更易水淹。系本学科 TOP 期刊,中科院 SCI I 区,IF=11.5。
8	Thermodynamic and economic study of PEMFC stack considering degradation characteristic	陈 曦	2021	Energy Conversion and Management Elsevier	提出了一种用于预测质子交换膜燃料电池堆寿命和退化过程的衰减模型。研究了质子交换膜燃料电池堆在寿命期内的热力学和经济性能系本学科 TOP 期刊,中科院 SCI I 区,IF=11.5。
9	A novel direct torque control of matrix converter-fed PMSM drives using dynamic sector boundary for common-mode voltage minimization	邓惟滔	2021	IEEE Transactions on Industrial Electronics IEEE	提出一种矢量平面动态扇区边界划分方法，依据矩阵变换器旋转矢量的分布变化规律构建开关表，首次采用旋转矢量实现直接转矩控制，达到消除共模电压的目的。系本学科 TOP 期刊,中科院 SCI I 区,IF=7.7。
10	Optimal design of a novel M-like channel in bipolar plates of proton exchange membrane fuel cell based on minimum entropy generation	万忠民	2020	Energy Conversion and Management Elsevier	对 M 型流场几何形状进行仿真优化，根据有效评价准则对 M 型通道 PEMFC 的综合性能进行了评价，结果表明优化后的流场提高了 PEMFC 的性能。系本学科 TOP 期刊,中科院 SCI I 区,IF=11.5。

注：本表限填署名为本单位且作者是第一作者或通讯作者的论文、专著、译著或实践类教材。在“备注”栏中，可对相关成果的水平、影响力等进行简要补充说明。

IV-5 支撑条件						
IV-5-1 本专业学位点图书资料情况						
中文藏书 (万册)	外文藏书 (万册)	订阅国内专业 期刊(种)	订阅国外专业 期刊(种)	中文数据库数 (个)	外文数据库数 (个)	电子期刊 读物(种)
19.05	0.56	406	58	26	5	886
IV-5-2 其他支撑条件简况(限 600 字)						
<p>可介绍硬件设施、教学投入、学习保障、奖助学金、机构建设、制度建设、专职行政人员配置等方面。</p> <p>1、硬件设施与教学投入</p> <p>教学科研场地总面积 4800 余 m²，实验仪器设备 3200 余台套，设备总价值 4300 余万元。拥有国家级教学示范中心、省工程研究中心等教学科研平台；建有燃料电池设计及制造、电力系统自动化等 40 多个专业实验室，与湖南中科电气、深圳燃气等知名企业合作建立了 10 余个校企联合培养基地，组建由 24 名教授/副教授和 20 名高级职称企业专家组成的专业实践指导团队，实行双导师制和全程监管的培养模式。</p> <p>2、学习保障与奖助学金</p> <p>制定了《湖南理工学院硕士研究生课程(环节)管理及考核暂行办法》等系列规章制度，建立了贯穿培养全过程监控与质量保障体系，建立了完备的专业学位研究生奖助体系，制定了《湖南理工学院研究生奖助体系实施暂行办法》等文件，切实保障研究生合法权益，出台了一系列研究生奖助学金政策，确保覆盖面达 100%，设置研究生创新项目基金，对研究生的科研成果进行奖励。</p> <p>3、机构与制度建设</p> <p>成立了研究生教育领导小组、学术委员会、培养指导委员会等机构，制定《湖南理工学院硕士专业学位研究生培养工作暂行规定》《湖南理工学院硕士学位授予工作实施细则》等系列规章制度 20 余项，具备有效的专业学位研究生培养的管理与运行机制。</p> <p>4、专职行政人员配置</p> <p>在日常的学生管理中，学位点配备专职行政人员，学院党委副书记 1 人、研究生党支部书记 1 人、辅导员 2 人、班主任 3 人、教学秘书 1 人、科研秘书 1 人。</p>						

注：“中文藏书”“外文藏书”“订阅国内专业期刊”“订阅国外专业期刊”均为纸质书刊。

V 培养方案

V-1 培养目标（限 500 字）

结合办学定位与社会需求，简要介绍本申请点的人才培养目标，包括但不限于学生的政治素养、专业知识、实践能力、综合素质等方面。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，针对国家重大战略需求，结合行业前沿技术和发展趋势，面向能源动力及相关领域开展人才培养及科学研究工作，培养理想信念坚定，德智体美劳五育并举，具备较强的科研能力和解决本领域相关的重要工程技术问题的复合型人才。掌握清洁能源技术、储能技术、电气工程等领域的理论基础和专业知识，在科学研究或专门工程技术工作中具有一定的组织和管理能力，能够从事能源动力相关行业的技术研发和管理工作。

具体要求为：

1.拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2.掌握能源动力专业领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉能源动力行业领域的相关规范，在清洁能源技术、储能技术以及电气工程等领域具有独立担负产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养和国际视野。

3.掌握一门外语，能熟练阅读本专业外文资料及利用外语进行基本交流。

4.具有健康的体魄和心理素质。

V-2 培养方式与学制（限 100 字）

全日制学习方式，基本学习年限为 3 年，可实行 2 至 4 年的弹性学制。

1.实行课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的培养方式。

2.实行双导师制，校内导师和校外实践导师联合培养，校内导师是第一责任人。

V-3 课程设置与学分要求

序号	课程类别	课程名称	授课教师	学时/学分	开课学期	授课方式	考核方式	备注
1	专业必修课	矩阵论	李新平	32/2	一	课程讲授	考试	
2	专业必修课	能源利用原理与节能技术	万忠民	32/2	一	专题讲座	考试	
3	专业必修课	数值分析	余德民	32/2	二	案例分析 模拟训练	考试	
4	专业必修课	科技论文写作与学术道德	陈曦	32/2	二	专题研讨 模拟训练	考试	

5	专业必修课	工程流体力学与空气动力学理论与应用	黄泰明	32/2	一	课程讲授	考试	清洁能源技术领域 (085807)
6	专业必修课	传热传质理论及工程应用	陈伊宇	32/2	一	课程讲授	考试	
7	专业必修课	工程热力学原理及应用	万忠民	32/2	二	课程讲授	考试	
8	专业必修课	计算传热学	张敬	32/2	二	课程讲授 模拟训练	考试	
9	专业必修课	高等电化学理论	王利华	32/2	一	课程讲授	考试	储能技术领域 (085808)
10	专业必修课	储能原理与应用	孔祥忠	32/2	一	专题研讨	考试	
11	专业必修课	新能源材料	任爽爽	32/2	二	案例分析	考试	
12	专业必修课	材料分析测试方法	王正	32/2	二	课程讲授 团队学习	考试	
13	专业必修课	电网络分析	童耀南	32/2	一	课程讲授	考试	电气工程领域 (085801)
14	专业必修课	高等工程电磁场	杨勃	32/2	一	课程讲授	考试	
15	专业必修课	现代功率变换技术	邓惟滔	32/2	二	专题研讨	考试	
16	专业必修课	电力系统分析与仿真	万力	32/2	二	案例分析 模拟训练	考试	
17	专业选修课	氢能与燃料电池技术	万忠民	32/2	二	专题研讨	考查	清洁能源技术领域 (085807), 不少于8学分
18	专业选修课	现代控制理论及应用	周洪波	32/2	二	课程讲授	考查	
19	专业选修课	热工测试技术与实践	郭洪澈	32/2	二	课程讲授 团队学习	考查	
20	专业选修课	清洁能源技术前沿	黄泰明	32/2	二	专题研讨 案例分析	考查	
21	专业选修课	高效低污染燃烧技术	陈伊宇	32/2	二	课程讲授	考查	
22	专业选修课	强化传热原理与技术	谭晶莹	32/2	二	专题研讨	考查	

23	专业选修课	纳米材料技术	王利华	32/2	二	课程讲授	考查	储能技术领域 (085808), 不少于8学分
24	专业选修课	现代测试技术	周果君	32/2	二	案例分析	考查	
25	专业选修课	材料表面与界面	王 正	32/2	二	专题研讨	考查	
26	专业选修课	催化材料	孔祥忠	32/2	二	专题讲座	考查	
27	专业选修课	先进储能技术研讨	李 实	32/2	二	专题研讨 团队学习	考查	
28	专业选修课	储能器件制造实践	王利华	32/2	二	专题研讨 团队学习	考查	电气工程领域 (085801), 不少于8学分
29	专业选修课	风电机组控制系统	严太山	32/2	二	课程讲授	考查	
30	专业选修课	新型电机及控制技术	杨宣兵	32/2	二	专题研讨	考查	
31	专业选修课	智能电网及微网技术	孙树平	32/2	二	案例分析	考查	
32	专业选修课	电力电子系统建模与仿真	荣 军	32/2	二	团队学习 模拟训练	考查	
33	专业选修课	供配电自动化	伍建辉	32/2	二	专题讲座 现场调研	考查	
34	专业选修课	电力系统程序设计	邓惟滔	32/2	二	课程讲授	考查	任选一门
35	专业选修课	能源与环境	李 实	32/2	二	案例分析 现场调研	考查	
36	专业选修课	新能源技术专题研讨	万忠民	32/2	二	案例分析 现场调研	考查	
37	专业选修课	能源经济学	张 敬	32/2	二	案例分析 现场调研	考查	
38	专业选修课	碳减排与低碳管理	张 焱	32/2	二	案例分析 现场调研	考查	
39	专业必修课	专业实践	6 学分, 按专业实践要求进行, 见 V-5					

学分要求 (如课程学分设置标准、最低学分要求等):

申请本专业 (或领域) 硕士学位, 课程学习和专业实践总学分不少于 39 学分, 其中课程学习不少于 33 学分 (公共基础课 7 学分, 专业必修课 16 学分, 专业选修课不少于 10 学分), 专业实践 6 学分。

V-5 培养环节与要求（限 1000 字）

简要介绍本申请点专业实践、开题报告、中期考核、学位论文等培养环节与要求。

（1）专业实践

具有2年及以上企业工作经历的全日制能源动力硕士专业学位研究生实践时间不少于6个月；不具有2年企业工作经历的全日制能源动力硕士专业学位研究生专业实践时间应不少于1年。研究生不参加专业实践或未通过专业实践考核，不得申请学位论文答辩。

导师根据研究方向，结合生产实际安排学生参加企业技术开发，或参与导师横向合作项目的研究。研究生要提交专业实践计划，撰写实践学习总结报告，填写专业实践考核表，考核合格取得6学分。

（2）开题报告

学位论文选题必须强化应用导向，选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景。

硕士生须在导师指导下认真做好学位论文选题工作，撰写开题报告书，并在开题报告会上报告。开题报告的内容应包括选题意义、文献综述、工作内容、工作方案、工作条件、预期目标、存在的问题等。开题报告由校内专家和行业专家组成的开题审核专家组负责考核，通过者方可继续进行学位论文工作。开题报告会一般安排在第三学期结束前完成。

（3）中期检查

硕士生在通过选题报告后6个月内，由学位点组织学位论文中期检查，主要检查学位论文工作的进展情况、存在的问题和解决方案、论文按时完成的可能性。通过者，准予继续进行论文工作。

（4）学位论文基本要求

学位论文工作须在导师指导下由研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性。论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。学位论文的内容应真实、规范、完整、准确，且符合《湖南理工学院硕士学位论文撰写格式规范》的要求。

（5）论文评审与答辩

阐述学位论文评审的主要观测点及基本要求，应充分体现全日制能源动力硕士专业学位研究生学位授予标准的要求，并便于评价。

学位论文除经导师写出详细的评阅意见外，还须通过预答辩评审、相似性检测、双盲审等评审环节。预答辩评审专家组、双盲审专家、正式答辩委员会均不得少于三名具有高级职称的同行专家；双盲审专家和正式答辩委员会中须有至少二名校外同行专家，其中至少一名为业界专家。

硕士生完成了培养计划中的所有课程学习、专业实践和学位论文工作环节并达到相应要求，通过了学位论文预答辩评审、相似性检测、双盲审等评审环节，方可进行正式答辩。

V-6 其他说明（限 500 字）

每学年末，对硕士生一学年来的德智体美劳情况进行年度总结与综合考核。考核结果设优秀、良好、合格、不合格四个等级，作为评定研究生学业奖学金和学籍管理的依据并存入研究生业务档案。合格以上的硕士生方可按培养计划继续攻读硕士学位。研究生中期考核在课程学习结束、开题报告完成后进行，一般安排在研究生入学后第四学期开学后一个月内进行，研究生均须按期参加中期考核，未进行中期考核者不能毕业。考核结果设优秀、合格、不合格三个等级，合格者可以继续按培养计划攻读硕士学位，顺利进入论文工作阶段。不合格者及因故未参加中期考核的研究生，应在三个月内进行一次补考核工作，补考核流程同中期考核。补考核通过者，方可进入硕士学位论文工作阶段；补考核不合格者，不宜继续培养。对终止学习的硕士生，如其修完研究生全部课程、考试成绩符合要求并取得规定学分，发给其研究生结业证书；如未修完研究生全部课程，考试成绩未取得规定学分，可视情况发给肄业证书或学习证明，具体按学校硕士研究生学籍管理有关规定办理。

- 注：1. “课程类型”限填“专业必修课、专业选修课”。一门课程若由多名教师授课，可多填；授课教师为外单位人员的，在“备注”栏中填写其单位名称。
2. 核心课程可参照本专业学位类别《研究生核心课程指南》填写、延伸类课程根据本申请点人才培养特色填写。

VI 2023 年建设进展及其他说明

VI 2023 年本专业学位类别建设进展情况补充。(限 800 字)

一、人才培养

承办第三届湖南省研究生能源装备创新设计大赛，研究生获奖 12 项（国家一等奖 1 项，省一等奖 3 项，二等奖 4 项）。本科生在全国大学生先进成图技术大赛、大学生工程实践与创新能力大赛、数学建模竞赛等学科竞赛中获奖励 86 项（国家级 29 项，省级 57 项），获批国家级大学生创新创业项目 7 项。立项省级教改项目 5 项。

二、师资队伍

2023 年 9 月，国家杰出青年科学基金获得者、长江学者特聘教授、电气工程领域知名专家曾祥君教授任我校校长，极大增强本申请点师资力量。新增“氢能技术”省级优秀研究生导师团队 1 个、湖南省科技托举人才 1 人、岳阳市“氢能与燃料电池应用技术”科技创新团队 1 个。教师获 2023 年爱思唯尔-美国斯坦福大学全球前 2% 顶尖科学家称号，全职引进和培养青年博士 4 人，柔性引进企业优秀博士 7 人。

三、科学研究

获批“氢能专项”国家重点研发计划课题 1 项、子课题 2 项，国家自然科学基金 4 项，获批湖南省重点研发计划 3 项、湖南省自然科学基金 5 项。科研进校总经费 3676 万元，发表高水平论文 50 余篇，申请/授权专利 10 余项，教师指导研究生在国际能源领域权威期刊 Chemical Engineering Journal (IF:15.1) 发表动力电池材料重要学术成果。

四、产教融合

持续深化与岳阳地方能源动力企业产教融合，与中石化巴陵石化、湖南钟鼎热工、湖南科美达等龙头企业合作立项“烟气空气余热利用换热器”“成套脉冲电永磁铁系统”“30T 中频炉高精度自动加配料系统”等校企合作项目 51 项，经费 2900 余万元，以技术攻关项目为载体，夯实研究生及本科生的专业实践培养环节。

五、社会服务

拓宽社会实践与志愿服务，开展校地研学实践，获湖南省暑期三下乡社会实践活动优秀个人称号 1 人，爱心社“心语汇梦—特殊儿童成长帮扶”项目获湖南省志愿服务大赛金奖，获评湖南省“芙蓉学子·榜样力量”公益行动奖，先进事迹受到新湖南、人民网等主流媒体报道。

注：本表可填入本专业学位类别 2023 年在人才培养、师资队伍、科学研究、产教融合、社会服务等方面的工作进展，仅作为补充内容，不作为条件测算依据。

学位授予单位学位评定委员会审核意见:

该申请点紧扣新型能源国家重大战略需求,围绕清洁能源技术、储能技术及电气工程等领域实际需要,坚持立德树人根本任务,打造了以省部级以上创新人才为骨干、能源动力行业专家深度参与的一流师资队伍,建有燃料电池技术湖南省工程研究中心、复杂工业物流系统智能控制与优化湖南省重点实验室等省级科研平台,瞄准燃料电池设计制造、储能新材料、电网及电气装备等方面的前沿技术开展科技攻关,产出的系列成果服务于国家重点研发计划和地方重点工程,在我国纯氢/掺氢管道输送及氢能利用装备示范建设中得到应用。形成了产教融合、校企协同育人的工程人才培养模式,正努力打造为湘北地区重要能源动力行业人才培养基地。

经校学位评定委员会审议,该申请点满足国家学位授权审核基本条件,同意申报能源动力专业学位硕士点。

主席:  (学位评定委员会章)

2024年2月18日

学位授予单位承诺:

本单位申报表中提供的材料和数据准确无误、真实可靠,不涉及国家秘密并可公开,同意上报。本单位愿意承担由此材料真实性所带来的一切后果和法律责任。

特此承诺。

法人代表:  (单位公章)

2024年2月18日