

学位授权点建设年度报告

(2021 年度)

授 权 学 科	名称：电气工程
(类 别)	代码：0808

授 权 级 别	☐ 博 士
	☒ 硕 士

2021 年 12 月

编写说明

- 一、本报告按自然年编写。
- 二、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。
- 三、本报告正文使用四号宋体，纸张限用 A4。

目 录

1 目标与标准	1
1.1 培养目标	1
1.1.1 培养目标定位	1
1.2 学位标准	1
1.2.1 学位授予质量标准制定情况	1
1.2.2 学位授予质量标准执行情况	2
2 基本条件	2
2.1 培养方向	2
2.1.1 培养方向简介	2
2.2 师资队伍	2
2.2.1 各培养方向带头人与学术骨干情况	2
2.2.2 主要师资队伍情况	9
2.3 科学研究	9
2.4 教学科研支撑	12
2.5 奖助体系	13
2.5.1 制度建设	13
2.5.2 奖助水平及覆盖面	14
3 人才培养	14
3.1 招生选拔	14
3.1.1 研究生招生情况（报考数量、录取比例、录取人数、生源结构等）	14
3.1.2 保证生源质量采取的措施	15
3.2 思政教育	15
3.2.1 思想政治理论课开设、课程思政	15

3.2.2	研究生辅导员队伍建设情况	16
3.2.3	研究生党建工作情况	16
3.3	课程教学	16
3.3.1	开设核心课程及主讲教师情况	16
3.3.2	课程教学质量情况	19
3.3.3	课程教学质量持续改进机制	22
3.4	导师指导	22
3.4.1	导师队伍选聘、培训、考核情况	22
3.4.2	导师指导研究生的制度要求和执行情况	23
3.4.3	博士生导师岗位管理制度建设和落实情况	23
3.5	学术训练	23
3.5.1	研究生参与学术训练情况	23
3.5.2	科教融合培养研究生成效（制度保证、经费支持等）	24
3.6	学术交流	25
3.6.1	研究生参与国际学术交流情况	25
3.6.2	研究生参与国内学术交流情况	26
3.7	论文质量	27
3.7.1	学位论文规范、评阅规则和评阅规则制定及执行情况	27
3.7.2	学位论文抽检、评审情况及质量分析	28
3.8	质量保证	29
3.8.1	培养全过程监控与质量保证情况	29
3.8.2	学位论文和学位授予管理情况	30
3.8.3	指导教师质量管控责任情况	32
3.8.4	指导教师分流淘汰机制情况	32
3.9	学风建设	33

3.9.1 科学道德和学术规范教育开展情况	33
3.9.2 学术不端行为处理情况	33
3.10 管理服务	34
3.10.1 专职管理人员配备情况	34
3.10.2 研究生权益保障制度建立情况	34
3.10.3 在学研究生满意度调查情况	34
3.11 就业发展	34
3.11.1 毕业研究生就业率、就业去向分析	34
3.11.2 用人单位满意度调查情况	35
3.11.3 毕业生发展质量调查情况	35
4 服务贡献	35
4.1 科技进步（科研成果转化、促进科技进步情况）	35
4.2 经济发展（服务国家和地区经济发展情况）	36
4.3 文化建设（繁荣和发展社会主义文化情况）	37

1 目标与标准

1.1 培养目标

1.1.1 培养目标定位

本学科以培养德、智、体全面发展的电气工程高级科研人才为主要目标。学科所培养的研究生应具备扎实的数理功底和理论基础，具有较好的独立科研能力和工程创新能力，具有较好的外语交流能力、能较熟练的阅读科技文献和撰写论文，必须通过国家英语六级考试或研究生学位英语考试。研究生在校期间应修满规定的各类学分，并在导师指导下完成课题研究。本学科培养的研究生可独立从事电气工程领域的科研和工程应用工作，适合在电机电器开发、发供配电技术与电力系统运行、能源安全低碳利用及智能化、电气控制、电力拖动、电力电子技术、电工新技术、高电压与绝缘技术及质量管理和企业管理等行业和科研部门从事研究和技术工作，可为更高学位的学习输送人才。以学科建设、科学研究与应用为中心，在精密电机控制、智慧能源、电力系统优化与市场化机制、高效电力电子、固态高压脉冲电源等研究方向形成特色。

1.2 学位标准

1.2.1 学位授予质量标准制定情况

根据《中华人民共和国学位条例》、《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和《学位论文作假行为处理办法》，结合我校实际情况，制定《上海理工大学硕士、博士学位授予工作细则》。学院结合实际，在不低于学校细则要求的基础上，制定了《上海理工大学机械工程学院电气工程学科研究生学位标准条例（2021 版）》。

1.2.2 学位授予质量标准执行情况

研究生申请学位必须符合《上海理工大学硕士、博士学位授予工作细则》的要求，同时必须达到《上海理工大学机械工程学院电气工程学科研究生学位标准条例（2021 版）》，经学院学位委员会审核、表决，并报送校学位评定委员会审定。

2 基本条件

2.1 培养方向

2.1.1 培养方向简介

电气工程是强电与弱电相结合、电工技术与电子技术相结合、硬件研发与软件设计相结合、元件与系统相结合的学科，它包括电机与电器、电力系统及其自动化、电力电子与电力传动、高电压与绝缘和电工理论新技术，这四个方向之间有机融合。本学科在精密电机控制、智慧能源、电力系统优化与市场化机制、高效电力电子、固态高压脉冲电源等领域开展特色化研究及应用。

本学位点以培养“德、智、体全面发展的电气工程高级科研人才”为目标方向，培养可独立从事电气工程领域的科研和工程应用工作，适合在电机电器开发、发供配电技术与电力系统运行、能源安全低碳利用及智能化、电气控制、电力拖动、电力电子技术、电工新技术、高电压与绝缘技术及质量管理与企业管理等行业和科研部门从事研究和技术工作的技术人才，并可为更高学位的学习输送人才。

2.2 师资队伍

2.2.1 各培养方向带头人与学术骨干情况

各培养方向带头人与学术骨干情况如表 1 所示。

表 1 学科主要方向、学科带头人及中青年学术骨干

学科方向名称	项目		姓名	年龄	职称	代表性学术成果
电 机 与 电 器	带头人		蒋全	58	教授	[1] 山东省科技进步一等奖； [2] 国家重点研发计划新能源汽车重点专项项目； [3] Jiang Q, Tang Y S, Ye Y H, Xia K, Bi C. Self-identification of key parameters of spindle motor drives[C], 2018 Asia-Pacific Magnetic Recording Conference (APMRC), 2018, 1-2.
	中青年学术骨干	1	易映萍	54	副教授	[1] 国家高技术研究发展计划（863）课题《电网消纳大规模间歇式能源的协调控制关键技术》子课题； [2] 国家重点研发计划课题《基于新型电力电子器件的高性能充电系统关键技术》子课题； [3] 曾伊浓，易映萍，董晓帅. SiC MOSFET 功率器件特性参数的提取与拟合[J]. 高电压技术, 2021, 47(01): 138-149.
		2	谢素霞	38	副教授	[1] 国家自然科学基金青年项目金属-增益介质微纳复合结构表面等离子体激元 Fano 共振调制及机理研究； [2] Xie S X, Xie S, Li Z J, Li Z L, Tian G, Zhan J, Liu Q. High-Q resonances governed by bound states in the continuum of a cross-shape nanohole array perforated on a photonic crystal slab[J]. Optik, 2021, 243: 167449.
		3	谢明	48	讲师	[1] 李林，谢明，黄松. 模块化并联均流单相逆变器设计[J]. 电子科技, 2021, 34(10): 27-31. [2] 林健全，易映萍，谢明. 电流配比可调 Buck 并联电路变换器设计[J]. 软件, 2020, 41(3): 59-62. [3] 郑威，谢明，崔傲凡. 一种新型解耦三相交错并联 boost 控制策略[J]. 电子测量技术, 2020, 43(6): 63-68.

		4	王陆平	35	讲师	[1] 国家自然科学基金青年项目基于单目视觉特征的非曼哈顿室内场景理解研究； [2] Wang L, Wei H. Avoiding non-Manhattan obstacles based on projection of spatial corners in indoor environment[J]. 自动化学报: 英文版, 2020, 7(4): 11. [3] Wang L, Wei H. Understanding of curved corridor scenes based on projection of spatial right-angles[J]. IEEE Transactions on Image Processing, 2020, 29: 9345-9359.
		5	谭玉华	32	讲师	[1] 高节能电机及控制技术国家地方联合工程实验室开放课题《基于驱动器的永磁同步电机参数自动辨识》； [2] 安徽省教育厅能源互联网工程技术研究中心开放基金项目《考虑可再生能源不确定性的园区综合能源系统多目标规划运行联合优化》。
电力系统及其自动化	带头人		孙伟卿	36	教授	[1] 国家自然科学基金面上项目《高比例可再生能源电力系统中广义储能的系统价值评价与研究》； [2] 国家自然科学基金青年项目《坚强智能电网背景下的电力系统均匀性评价与优化方法研究》； [3] 上海市科委计划项目《考虑负荷侧不确定性的电力系统均匀性评价与优化方法》。
	中青年学术骨干	1	李海英	46	副教授	[1] 国家自然基金青年项目《CPS 框架下智能电网安全状态实时感知方法研究》； [2] 省部级重点实验室开放基金《矿用高压电缆连接装置电热耦合模型及健康管理方法研究》； [3] Li H, Pei K, Sun W.

						Dynamic state estimation for power system based on the measurement data reconstructed by RGAN[J]. IEEE Access, 2021, 1(1): 99.
		2	张巍	38	讲师	[1] 省级重点实验室开放基金项目《多类型建筑负荷关键技术研究》； [2] 中国电力科学研究院南京分院《多参数复合作用对含光伏电源仿真影响的评估方法研究》； [3] Zhang W, Dong X, Li H, Wang D. Unsupervised detection of abnormal electricity consumption behavior based on feature engineering[J]. IEEE Access, 2020, 8: 55483-55500.
		3	韩冬	37	讲师	[1] 电力传输与功率变换教育部重点实验室开放课题项目《基于复杂网络技术的多能流系统统一建模及分析方法研究》； [2] Han D, Zhang C Z H, Ping J, Yan Z. Smart contract architecture for decentralized energy trading and management based on blockchains[J]. Energy, 2020, 199: 117417. [3] 国网上海电网公司《基于“计量经济+人工智能”的能源经济智库咨询支撑研究》。
		4	姚磊	38	讲师	[1] 国家自然科学基金青年项目《超导磁控串联补偿限流技术的机理研究》。
		5	季利鹏	34	讲师	[1] Ji L P, Fu C Q, Sun W Q. Soft fault diagnosis of analog circuits based on a ResNet with circuit spectrum map[J]. IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, 2021, 68(7): 2841-2849.

电 力 电 子 与 电 力 传 动	带头人		夏鲲	41	教授	[1] 上海市科技进步三等奖； [2] 中国船舶重工集团有限公司《行星滚柱丝杠测控系统》； [3] Xia K, Ni J W, Ye Y H, Xu P, Wang YM. A real-time monitoring system based on ZigBee and 4G communications for photovoltaic generation[J]. CSEE Journal of Power and Energy Systems, 2020, 6(1): 52-63.
	中青年学术骨干	1	杨芳艳	42	副教授	[1] 国家自然科学基金青年项目《忆阻神经网络的共存吸引子与行为研究》； [2] Yang F Y, Chen L J. Global Mittag-Leffler Synchronization of Fractional-Order neural networks with Time-Varying delay via hybrid sliding mode control[J]. IEEE Access, 2020, 8: 177471-177480. [3] Yang F Y, Li W, Zhang Y, Wang G. Consensus control of Position-Constrained Multi-Agent systems without the velocity information of neighbors[J]. IEEE Access, 2020, 8: 184834-184840.
		2	袁庆庆	34	副教授	[1] 上海市青年科技英才扬帆计划《复杂工况下永磁伺服电机高性能转矩控制研究》； [2] 电力传输与功率变换控制教育部重点实验室开放课题《三电平变换器驱动下感应电机高性能控制研究》； [3] Yuan Q Q, Yang Y M, Wu H D, Wu H. Low speed sensorless control based on an improved sliding mode observation and the inverter nonlinearity compensation for SPMSM[J]. IEEE Access, 2020, 8: 61299-61310. [4] Yuan Q Q, Li A, Qian J Y, Xia K. Dc-link capacitor voltage control for the NPC three-level inverter with a newly MPC-based virtual vector modulation[J]. 2020, 13(5): 1093-1102.

		3	李正	47	讲师	[1] 军工项目《行星滚柱丝杠轴向静刚度试验台电气及测控系统》； [2] Xiao L F, Li Z, Bi C. An optimization approach to variable reluctance resolver[J]. IEEE Transactions on Magnetics, 2020, 56(2): 1-5.
		4	罗韡	35	讲师	[1] 电力传输与功率变换控制教育部重点实验室开放课题《可变速抽水蓄能机组的数学模型研究》； [2] Luo W, Wei D F. A frequency-adaptive improved Moving-Average-Filter-Based Quasi-Type-1 PLL for adverse grid conditions[J]. IEEE Access, 2020, 8: 54145-54153. [3] 山西潞安环保能源开发股份有限公司《光储微电网系统新型并网变流器控制策略研究》。
		5	汤明东	34	讲师	[1] 徐州冠群科技有限公司《煤矿井下自动钉扣机控制系统》； [2] 山东银鹰机械设备有限公司《全自动馒头揉制装置》。
高 电 压 与 绝 缘 和 电 理 论 新 技 术	带头人		张建平	48	教授	[1] 国家自然科学基金面上项目《磁场环境下静电除尘器中PM2.5捕集的多场耦合机理与PIV实验研究》； [2] 国家自然科学基金面上项目《多电场静电除尘器中PM2.5磁约束脱除机理及智能预测研究》； [3] 上海市科学技术委员会《基于人工智能模型的深远海域风资源评估系统的研究》。
	中青年学术骨干	1	李孜	49	副教授	[1] Li Z, Liu H T, Jiang S, Rao J F. A new driving circuit with delay trigger for the Solid-State Marx modulators[J]. IEEE Transactions on Plasma Science, 2021, 49(6): 1906-1914. [2] Li Z, Liu H, Jiang S, Guo L Y, Rao J F. A High-Current All-Solid-State pulse generator based on Marx structure[J]. IEEE Transactions on Plasma Science, 2020, 48(10): 3629-3636.

		2	饶俊峰	36	副教授	[1] 国家重点研发计划《数字诊疗专项复合高压超短脉冲电场前列腺肿瘤消融系统》； [2] 国家自然科学基金青年基金《水中纳秒脉冲电晕放电处理医药废水的研究》； [3] 上海市科技英才扬帆计划《利用含氟等离子体提高棉织物的拒水性研究》。
		3	姜松	32	讲师	[1] 上海市科技人才计划项目《纳秒脉冲电场下不可逆电穿孔消融技术关键问题研究》； [2] Jiang S, Shi H Z, Wang Z X, Wang Y Z, Wu Z H, Li Z, Rao J F. A bipolar modular multilevel generator based on Half-Bridge and special Full-Bridge for electroporation applications[J]. IEEE Transactions on Plasma Science, 2021, 49(6): 1920-1927. [3] Jiang S, Qiu L W, Li Z, Zhang L, Rao J F. A new All-Solid-State Bipolar High-Voltage multilevel generator for dielectric barrier discharge[J]. IEEE Transactions on Plasma Science, 2020, 48(4): 1076-1081.
		4	王永刚	32	讲师	[1] 上海市科技人才计划项目； [2] Wang Y G, Yang S L, Wu G S, Lu Z C, Jiang S, Li Z, Rao J F. A novel repetitive High-Voltage resonant pulse generator for Plasma-Assisted milling[J]. IEEE Transactions on Plasma Science, 2021, 49(8): 2350-2358.
		5	张晨	29	讲师	[1] 上海市科技人才计划项目《多区域综合能源系统的风险鲁棒模型与分布式方法研究》。

2.2.2 主要师资队伍情况

电气工程学科现有 23 名指导本学位点硕士研究生资格的导师，其中，博士研究生指导教师 2 人。

导师队伍中，教授 4 名，副教授 8 名。具有高级职称的导师占 52%，具有博士后研究工作经历的 2 名，博士学位 21 名，硕士学位 2 名。导师队伍整体学历层次高、年龄和知识结构合理、学术思想活跃。

学位点导师后备力量大多是青年教师，均来自国内外重点院校，学缘结构好，研究基础扎实，研究方向基本聚焦在精密电机控制、智慧能源、电力系统优化与市场化机制、高效电力电子、固态高压脉冲电源等领域。

2.3 科学研究

本年度本学位点项目总经费 766.4 万元，其中纵向总经费达 106.68 万元，横向经费 659.72 万元。项目情况如表 2 所示。

表 2 项目情况表

项目名称	项目来源	当年拨入经费（万）
复合高压超短脉冲电场前列腺肿瘤消融系统	国家重点研发计划重点专项课题	19.6
基于单目视觉特征的非曼哈顿室内场景理解研究	国家自然科学基金青年项目	16.38
面向学生核心素养提升的人工智能教育大脑关键技术研究	上海市科委专项项目	20
多区域综合能源系统的风险鲁棒模型与分布式方法研究	上海市扬帆计划	20
储能辅助新能源参与电力现货市场的竞价模式和调度策略	省部级重点实验室/工程中心开放基金	7.6
基于驱动器的永磁同步电机参数自动辨识	省部级重点实验室/工程中心开放基金	4
基于自主 KF32 内核工业物联网芯片研发	上海市各区县理工类项目	9.6
15000 型矿用瓦斯抽放智能化定向千米钻机关键技术研究与应用	外省市理工类科研项目（市级及以下）	9.5

项目名称	项目来源	当年拨入经费（万）
3T 高场超导磁共振成像系统关键技术研发项目射频功放和梯度功放技术委托开发	上海电气（集团）总公司智慧医疗装备分公司	56.97
高渗透率可再生能源背景下储能的多场景应用与综合效益评估研究	国网北京市电力公司	50.59
碎枝机刀具优化改进方法的研究	浙江嘉瑞机械有限公司	50
混合智能模型及其在海上风资源评估应用的研究	上海绿色环保能源有限公司	46
新能源技术研究	锦浪科技股份有限公司	31.68
换电站用高性能无刷电机电推杆的研究与开发	昆山斯沃普智能装备有限公司	30.6
专用扭矩测量系统	绍兴市上虞春晖风冷设备有限公司	30
数智液压综合控制云平台研发	昆山市同创科教设备有限公司	30
洋流角度对漂浮式风机基础运动响应影响的研究	上海绿色环保能源有限公司	26.5
麦田能源技术研究	麦田能源有限公司	25
上海市“十四五”电化学储能产业现状及趋势研究	国网上海市电力公司经济技术研究院	23.92
矿用隔爆兼本质安全型交流变频器控制系统研发	山西潞安安易电气有限公司	20
基于视觉、触觉、听觉的多维风力发电机叶片探伤诊断技术	上海嘉柒智能科技有限公司	20
多关节机器人运动控制系统优化设计	深圳市行者机器人技术有限公司	15
服务新型电力系统建设的分时电价机制优化及改革探索研究	国网安徽省电力有限公司经济技术研究院	13.17
深远海漂浮式基础模态及缆绳长度影响的研究	上海绿色环保能源有限公司	12.9
面面临港新片区的电力碳排放预测模型与减碳对策研究	国网上海市电力公司	12.85
MMC 型矿用电池储能系统控制策略研究	山西潞安集团司马煤业有限公司	11
智慧医疗核心算法研发	苏州宣佑科技有限公司	11
高压试验智能安全集成装置研发服务	浙江辉博电力设备制造有限公司	10.24
分布式光伏“整县推进”投资建议咨询	徐工集团创投发展（徐州）有限公司	10
VCSEL LIVT 激光功率测试软件优化技术服务	上海倍蓝光电科技有限公司	10
基于改进智能算法的海上风资源评估技术方法研究	上海绿色环保能源有限公司	8.6

项目名称	项目来源	当年拨入经费（万）
连接器接触压力与接触电阻关系曲线的研究	浙江永贵电器股份有限公司	8
用于驱动电感负载的全固态 Marx 发生器技术开发	中国科学院深圳先进技术研究院	7
动校装置	绍兴市上虞春晖风冷设备有限公司	6.6
高压纳秒脉冲电源系统加工	华北电力大学	6
三相变频电源的设计开发	上海良治电器技术有限公司	6
全固态高压脉冲电源	江苏先竞等离子体技术研究院有限公司	5.8
电声脉冲法激励系统调试	华北电力大学	5.7
基于区块链的园区级用电权交易机制研究	上海鑫渠能源科技发展有限公司	5
辽宁电力现货市场限价策略研究	上海博英信息科技有限公司	5
全自动仿手工满头揉制装置	山东银鹰炊事机械有限公司	5
基于连续域束缚态的微纳传感器设计	河南帕沃电气科技有限公司	5
多通道 LED 光学特性测试系统软件优化技术服务	上海倍蓝光电科技有限公司	5
空间电荷测量系统调试	华北电力大学	4.3
矿用直流电气设备电弧检测系统开发	山西潞安环保能源开发股份有限公司王庄煤矿	4
与电力现货交易协同的中长期电力交易机制研究（模型算法）	上海博英信息科技有限公司	4
±800kV 特高压柔性直流输电换流阀和控制保护关键技术研究	国网河南省电力公司	4
全固态高压脉冲电源研制	江苏先竞等离子体技术研究院有限公司	3
基于 BIC 的超高灵敏度传感器设计	河南帕沃电气科技有限公司	3
交流电源系统测试软件开发	上海瑞莉自动化成套设备有限公司	3
基于模块化多电平逆变器的光伏储能关键技术研究项目	浙江电腾云光伏科技有限公司	2.3
基于补偿器的非线性微振镜智能鲁棒控制	苏州丰亦和智能科技有限公司	2
脉冲电源的测试与优化	上海健康医学院	1.5
高压交流电源优化升级	上海科甲电子有限公司	1.5
高压脉冲电源测试维护	清华大学	1

2.4 教学科研支撑

(1) 实验室及仪器设备

依托上海市高校内涵建设和上海市高水平大学建设，建有 1 个电工电子实验中心，下设 10 个实验室，同时建有电力系统动模实验室、微电网运行监测与控制实验室、现代电力电子实验室、电力电子与电机实验室、交直流变频伺服控制实验室、dSpace 半实物仿真平台、新能源能效测评系统实验室、高功率电子及其应用实验室、综合能源管理与智能供用电系统实验室和 EMC 实验室 10 个学科实验室。

电气工程学科目前拥有的重大设备如表 3 所示。

表 3 重大仪器设备

序号	仪器设备名称与型号	生产厂家（国别）	价值	设备简介
1	基于图像处理的芯片倒装键合系统、FV100	苏州矽微电子科技有限公司（中国）	92 万	基于图像处理的芯片倒装键合系统可通过调整高度、温度、时间等参数快速改变荷重压力，主要用于集成电路和半导体的后道封装，为电气师生开展关于集成电路设计与加工等方向的研究提供平台，同时为与企业合作项目提供支撑。
2	可控串补建模装置	武汉华大电力自动技术有限公司（中国）	73 万	该系统是一套用于电力系统动态特性研究的综合性物理模拟平台，是进行智能微电网系统模拟实验研究的重要装置。能模拟电力系统电磁机械的动态过程。该系统能够满足本科生和研究生教学、科研等方面的要求。
3	风光互补发电储能实验平台	苏州艾彼飞（中国）	67 万	含 6kW 光伏模拟源、5kW 直驱风电模拟单元、10kWh 储能电池单元，以及配套监控、计量系统，支撑本学科教师 and 研究生开展新能源并网与控制、电能质量监测与治理、电能综合管理等领域的教学、科研工作。
4	电池测试设备 S4000	Maccro（中国）	64.5 万	多功能、全自动、可编程测试系统，用于各类电池的研究开发和质量控制，通过微电脑控制并带有内存储器，可根据实际测试需要选择通道。为教师、本科生和研究生开展基于各类电池的电力储能日常教学和科学研究提供平台。
5	能效测评系统	上海协同科技有限公司（中国）	39 万	能效测评系统选取多维度指标和智能化分级算法对电力能效状态进行综合评测，运用大数据计算方法能进行精准的电能质量治理、提高能效水平，为研究生开展能效评级提供数据和平台。

（2）图书及电子文献资源

学校现有图书有 148 万册，电子图书 749 万种，中文期刊 913 种，外文期刊 24 种。另外购买了全系列的国内外硕士、博士学位论文库，Nature、IEEE、Web of Science、Springer、中国知网、万方数据等全系列的期刊和会议论文数据库。

（3）学科支撑平台

学位点依托学校及自身学科优势，建立了多个学科支撑平台，具体情况如表 4 所示。

表 4 代表性支撑平台

平台类别	平台名称	批准部门	批准年度
省部共建国家重点实验室	上海市中小型电机及系统技术创新服务平台(与上海电器科学研究院共建)	上海市科委	2009
上海市专业技术服务平台	上海数控机床优化技术服务平台	上海市科委	2010
上海市工程技术研究中心	上海市数控装备工程研究中心	上海市科委	2010

2.5 奖助体系

2.5.1 制度建设

按照《普通高等学校研究生国家奖学金评审办法》（沪教委财〔2014〕19 号）、《学生资助资金管理办法》（财科教〔2019〕19 号）、《上海市普通高等学校学生资助资金管理实施办法》（沪教委规〔2020〕2 号）的文件精神，上海理工大学在上海市研究生培养机制改革试点的基础上，构建以国家奖学金、国家助学金、学业奖学金、三助助学金及相关配套政策措施的研究生奖助体系。其中硕士研究生可获得的国家助学金及学业奖学金可达到 10000~16000 元/年。助学金及学业奖学金资助覆盖面达到 100%（委托培养、在职攻读研究生不纳入奖助体系），具体我校制定了《上

海理工大学优秀学生奖学金条例》、《上海理工大学研究生国家奖学金管理办法》等相关文件。

此外，全日制脱产研究生在学期间表现优异的可获得国家奖学金奖励，硕士研究生每人奖励 2 万元。在校研究生可通过“三助”岗位获得劳务报酬及助研津贴。2014 年学校设立“优秀生源奖学金”，主要奖励由“985”和“211”高校推荐免试入学的研究生。

2.5.2 奖助水平及覆盖面

2021 年度本学科奖助水平及覆盖面情况如表 5 所示。

表 5 2021 年度本学科奖助水平及覆盖面

项目名称	资助类型	年度	总金额（万元）	资助学生数
国家助学金	助学金	2021	64	170
学业奖学金	奖学金	2021	55.07	170
国家奖学金	奖学金	2021	10	5
汽车后市场奖学金	奖学金	2021	0.3	1

3 人才培养

3.1 招生选拔

3.1.1 研究生招生情况（报考数量、录取比例、录取人数、生源结构等）

随着研究生招生规模的发展，2021 年本学位点共招收硕士研究生 45 名，其中一志愿 22 人、调剂 23 人。2021 年，本学位点在国家研究生招生调剂网上划定调剂复试分数 275 分，录取最高分 385 分。上线考生 66 人，参加我校复试考生比列约为 1.46:1。生源本科院校、专业背景，初试成绩等均比往年有所提高。

3.1.2 保证生源质量采取的措施

首先，加大招生宣传，充分应用网络等多媒体手段加大招生宣传力度，同时，招生工作人员每年参加全国研究生招生宣传工作，2021年8月5日组织“2021年度上海理工大学电气工程学科全国优秀大学生夏令营”活动，使很多原本不了解的考生报考我们，吸引更多优秀生源报考本学位点。

其次，严格招生过程中的面试环节的标准和规范，强化复试过程的管理和监控力度，建立科学的复试考核体系，强化对学生专业素质、发展潜力、创新精神和创新能力的考察。复试过程重点考核未来从事科学研究、应用技术创新能力的创新能力、潜力。

最后，复试环节保证过程公开，加强复试监督；申诉渠道畅通，广泛接受考生和社会的监督；实行复议制度，对投诉和申诉问题组织复议；加大责任追究力度，对违纪、违规人员严肃查处、追究责任。

3.2 思政教育

3.2.1 思想政治理论课开设、课程思政

以课程思政领航高校建设为契机宏观布局顶层设计，微观实施落地落实，多措并举，将社会主义核心价值观融入课程教学全过程。针对电气行业发展速度快，对国计民生影响大的特点，通过进行国内外技术对比、当前热点时事分析等手段，培养学生精益求精的工匠精神、引导学生建立严谨负责、追求创新的职业道德。定期召开课程思政建设研讨会和案例交流会，通过典型案例分享形成一批可复制、可推广的经验，编写电气工程学科课程思政案例集。

依托思政领航学院建设，打造电气工程特色改革领航团队，助力“三圈三全十育人”工作格局。将“四史”融入课程思政教学环节，组织编制课程

教学案例集。持续助力《智慧中国》综合素养通识教育课程建设，打造上海理工大学中国系列品牌“在线金课”，扩大课程受益面并向校外推广。本学科《电力系统分析》课程在学校首届课程思政教育教学“大比武”中荣获优秀示范课程称号。

3.2.2 研究生辅导员队伍建设情况

目前设有专职研究生辅导员 3 名，开展研究生思政管理工作。通过三全育人促进思政课教师、辅导员、研究生导师三支队伍的有效融合，充分利用青年教师资源，作为研究生辅导员配备的重要补充。

3.2.3 研究生党建工作情况

通过加强教工和研究生党支部“双结对”建设，充分发挥基层党组织在思想政治教育工作中的作用。通过与国家电网、上海电气集团等大型国有企业的基层支部开展联组学习、联合考察、专题党课等活动，重点加强对青年教师和研究生党员的教育，加强党的建设，增强党员责任感。

“新时代·中国说”大学生思政讲师赛走进校园，大学生讲师登上思政课讲台，讲述专业与学科里的爱国情、强国志、报国行，成为长三角地区高校“三全育人”的品牌项目。创建学生朋辈讲师团，举办朋辈“优+”课堂，充分激发学生主体自觉，实现学生自我教育、自我管理、自我服务。搭建“易班+教育”、“党建+网课”、“新媒体+教育”的网络育人矩阵，为学生随时随地学习创造条件。

3.3 课程教学

3.3.1 开设核心课程及主讲教师情况

本学科开设核心课程及主讲教师情况如表 6 所示。

表 6 开设核心课程及主讲教师

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介
1	现代控制理论	选修课	2	姚磊	本课程是自动化、电气工程及相关测控专业的一门重要课程课。学习目的是使学生掌握现代控制理论线性多变量系统的基本理论和方法，为进一步学习后续课程和研究相关学科打下基础。
2	电机系统的建模与仿真	选修课	2	李正	本课程是一门专业选修课，本课程的理论价值是使学生掌握电机系统的建模与仿真。实践意义为初步掌握电机拖动系统的数学模型和控制方法，为以后解决实际工程计算与设计应用提供实用的专业手段和深入研究的能力。
3	现代电力电子技术	选修课	2	袁庆庆	课程以全控型半导体器件为基础，以四种变流技术为核心，重点讲授典型变换电路的拓扑结构、工作原理及控制方法；介绍现代电力电子技术在智能电网、电能质量控制以及电气化交通等领域的应用现状、问题及展望。
4	电力系统分析	选修课	2	张晨	课程是发电厂及电力系统专业的一门主干课程，其任务是使学生建立起电力系统的基本概念，获得电力系统的基本理论、基本知识和基本技术，掌握电力系统正常运行、故障运行和稳定性运行时的基本分析方法和计算方法。
5	电气工程新技术专题	选修课	1	张建平	主要介绍电气工程领域的各个前沿研究方向。目的和任务是使学生了解电气工程相关领域的技术发展现状，为学生毕业后从事电力系统及相关领域的设计制造、运维和科学研究工作打下认识基础。
6	数字信号处理	选修课	2	季利鹏	课程以信号为基础，讲授典型信号处理方法及工程应用；结合人工智能技术发展趋势，介绍数字信号处理在机器人、自动化及电气智能化等领域的应用现状、问题及展望。
7	电气设备状态识别及故障预测	选修课	2	曹庆梅	课程以电力系统中的电器设备为监测对象，讲授电气设备在运行过程中可能出现的故障类型及等级分类；通过对比传统定位优化算法与智能定位优化算法，介绍智能故障预测技术在电力系统等领域的应用现状、问题及展望。

8	交流电机及其系统分析	选修课	2	罗韡	课程讲授典型交流电机调速系统的工作原理及控制策略，介绍现代分析方法在交流电机系统领域的应用现状、问题及展望。通过原理讲述、案例讨论等方式，使学生掌握交流电机控制策略和系统分析方法。
9	微特电机	选修课	2	李正	本课程的理论价值是学习微特电机的基本规律与特性，实践意义是使学生掌握微特电机的分析方法，微特电机的工程计算与设计应用，提高专业技能和深入研究的能力。
10	高电压技术	选修课	2	姜松	了解和掌握电气设备在高电压作用下绝缘电气性能的基本知识和高电压试验的基本技术；了解和掌握过电压的基本理论和过电压的保护方法；能针对各种不同过电压采取不同的防护措施。
11	工程电磁场	选修课	2	李正	本课程的理论价值是讲授电磁场的基本理论和有限元解析方法，实践意义是通过电机内电磁场的分析与计算，使学生掌握电机电磁场的基本分析方法和基本计算方法，为电机设计提供技术支撑。
12	智能电网技术	选修课	2	谭玉华	了解智能电网的国内外发展历程、发展趋势和前沿研究成果；掌握智能电网的基础理论、关键技术及其应用；掌握智能电网的相关软件工具，具备一定的编程实验能力。
13	脉冲功率与等离子技术	选修课	2	李孜	介绍脉冲功率技术的基本原理及应用。包括能量的储存、高功率脉冲的产生、开关技术、绝缘、几种典型脉冲功率装置，低温等离子发生及其应用，以及脉冲功率技术的最新发展等。
14	嵌入式系统设计	选修课	2	张会林	通过本课程的学习可以理解嵌入式系统的概念和基本要素，掌握嵌入式系统软硬件设计的基本方法，跟踪嵌入式系统最新设计理念，实践嵌入式系统项目开发基本流程，为深入开展嵌入式系统相关科研项目研究奠定基础。
15	电力系统优化运行	选修课	2	张巍	介绍电力系统优化理论基础和运筹学数学原理。结合电力系统的发展趋势，讲述电力系统运行控制的内容、研究方法和实现技术，介绍新形势下电力系统经济运行、优化调度问题的建模、求解方法。

16	电磁兼容原理	选修课	2	王永刚	研究在有限的空间、有限的时间、有限的频谱资源条件下，各种用电设备可以共存并不引起降级的学科，在科学研究、设备开发、电路板及微电子设计、解决实际工程问题等方面都具有非常重要的作用。
17	电力系统规划	选修课	2	孙伟卿	宏观了解电力系统的发展历史、现状与前景，掌握电力系统负荷预测、电源规划、无功规划、电网规划的常用方法，能够建立电力系统规划的数学模型并求解，通过课题调研与课程论文，了解当前电力行业研究热点。

3.3.2 课程教学质量情况

1) 教学过程质量监控总体机制

本学科以学生学习成果为导向，实行校、院、系“三级管理”和学生、督导、领导及同行“三维评价”反馈的教学过程质量监控机制，并制定了相应的教学管理规范，明确了教学管理框架及各个教学环节质量控制标准。每学期开展督导评教、领导及同行评教和学生评教，每年听取用人单位对毕业生的反馈，听取毕业生的反馈，并根据评教和反馈意见对学科培养目标及课程体系进行相应的调整和改进。

在学校层面，教学工作由校长全面负责，分管年研究生教学的副校长具体负责研究生教学工作，并通过职能部门的作用，统一调动学校各种资源为教学服务，统一管理教学工作进程，实现各项教学管理目标，并成立学校教学指导委员会和学校教学质量考评委员会，对日常教学工作进行管理、指导和质量考评。

在学院层面，分管院长为教学第一负责人，教学院长具体负责实施。学院以课程为单位，每学期末通过对学生问卷调查和座谈会形式及网上评教，掌握教学过程中各环节的基本情况。同时学院领导每学期要选听 2 次课，学科主任、系主任每学期要听不少于 3 次课，结合督导听课和研究生评教情况，全方位了解学生学习效果和教师授课质量。学院分管研究生工

作的党委副书记和学生事务办公室，协同辅导员和导师及时了解研究生学习动态，并采取相应的引导和帮助措施。

学院成立专门的教学团队，系主任协助学科负责人开展本学科的建设，组织教师开展教学改革。

2) 教学质量监控体系

教学质量监控体系是保障教学工作运行和教学质量的重要制度。本学科以培养目标为引领，以教学资源保障系统为支撑，以教学质量标准和制度规范为依据，形成以目标分析、过程监控、动态反馈、持续改进为核心特征，“校一院一系”三级管理协同推进、“督导、同行专家和领导、学生”三维评价反馈的教学质量监控体系。它明确了学校教学质量监控体系基本模式；明确了影响教学质量的关键因素和关键环节及其质量标准；明确了各观测点执行“质量标准”的责任人、执行人及其在学校教学质量监控工作中应承担的责任和工作内容；明确了监控系统及其主要监控内容和监控单位；明确了教学质量监控工作流程；明确了教学质量监控体系的组织机构。反馈结果将用于教师考核、晋升职称时的重要评价依据。

每个学期结束之后，将评价结果通过研究生院反馈到学院教学指导委员会，之后由学院层面召集督导、本学科及相关学科教授构成专家组，召开教学研讨会，评估本学科课程教学内容及方法，交流相关信息，并对教师的教学质量和学生的学习效果进行评价和建议。最后结果反馈给任课教师和课程责任教授，通过分析存在的问题，对教学方法和教学内容等进行持续改进，以保障研究生的学习效果。

3) 教学过程中质量管理的相关文件

为强化教学常规管理、保障教学秩序和教学质量，学校制定了教学检查、教学档案、教学文件发放、教室使用等方面的标准，并督促学院严格落实，最大限度减少教学管理漏洞，学校根据本校教学实际情况颁布了一

系列教学管理文件，建立了科学的教学管理制度，包括教师工作规范，考试管理，成绩及学分管理等，以保证教学质量。

4) 课程教学过程监督检查机制

教学要求的完成是通过各门课程的教学活动来具体实现的，各门课程的主要教学环节包括：课堂教学、备课、课程试卷、学生试卷等。本学科根据校院有关教学过程相关文件，通过定期对这些教学环节进行监控和评价，并向学院教学委员会汇报，根据评价结果及时调整教学活动，实现持续改进，完成教学要求。

5) 课程（教学环节）考核方式和内容审查机制

凡学科培养计划中设置的课程都要进行考核，评测学生完成课程体系的学习后是否具备预期的能力结构。考核分考试和考查两种类型，考核类型在人才培养方案中确定。学校鼓励教师进行课程考核方式改革，逐步加大过程性考核比重。

试卷内容（含其它考试形式的材料）须由任课教师讨论、课程负责人执笔、学科负责人审定。学院开展试卷的逐级审核工作，从内容到形式严格把好质量关，由学科负责人审核在《考试题稿》的相关栏目中签字认可，否则不得送印。

根据本学科课程本身特点、性质，课程考核采用平时测试、作业测评、期末考核等多种形式。课程考核方式在教学大纲制定时由课程负责人及任课教师讨论并交学科负责人审核、教学院长审批确定。无论采取何种形式的考核方式，都应严格制定考核评分标准，做好成绩评定的记录，保留实证材料。课程考核结果应清楚表述并可以直接或间接测评。教师应按照评分标准公正、科学地评阅试卷，综合评定的总成绩应客观、真实地反映研究生对该课程目标的完成效果。

3.3.3 课程教学质量持续改进机制

针对就业市场需求以及专业技术发展，本学科极为关注学科的持续性发展。行业需求决定培养目标，培养目标决定毕业要求，毕业要求决定课程体系，课程体系决定教学内容、教学方法和教学资源，鉴于此，学校、学院和学科不断探索并提出相关配套管理体系，建立了专门的毕业跟踪信息及网络管理系统，收集、分析就业学生的反馈信息，并在每年召开相关会议，搭建一个与毕业生持续交流的沟通平台，从而推动培养目标和课程体系的持续改进。

本学科旨在形成培养目标-课程体系评价及持续改进评价机制，评价结果用于学科的持续改进机制，在根据上一次培养方案运行后毕业生、用人单位及行业专家评价结果的基础上，修订新的培养方案，并制定新的课程体系和教学大纲，之后由教学团队依据新的培养方案实施各项教学活动，然后跟踪各教学环节的教学质量和学习效果，进行持续改进，并跟踪改进效果，从而保持持续改进。

3.4 导师指导

3.4.1 导师队伍选聘、培训、考核情况

每学年，学校开展一次导师遴选。满足申请条件的导师提出申请，院学位评定分委员会按照申报的基本条件和根据本学科专业发展的实际情况进行评议和推荐，校学位评定委员会评审、采用无记名投票的方法进行表决，开会出席人数应为委员总数三分之二以上，同意票数超过全体委员半数以上，方可获得硕士生指导教师资格。

研究生院每学年组织一次研究生导师的培训工作。培训的内容包括研究生教育的各项文件规定、研究生教育总体情况、研究生教育的培养流程、学位授予及学生思政教育等内容。通过培训帮助研究生导师熟悉研究生培

养的流程，明确导师的岗位职责、权利和义务、提高研究生导师的指导能力，增强责任意识和育人观念。

招生资格审核每年举行一次，硕士研究生导师通过招生资格审核后方可在次年进行招生。新聘研究生导师首次招生可免于招生资格审核。

3.4.2 导师指导研究生的制度要求和执行情况

为适应研究生教育改革的新形势，培养满足经济社会发展不断变化需求的高层次人才，不断完善导师队伍建设的激励和培训机制，建设一支年龄结构合理、造诣精深的导师队伍，全面提高研究生培养质量。强化导师责任意识，实行培养质量责任追究制度。对于指导研究生在论文评阅、答辩和延期毕业研究生数异常，以及学位抽检中存在学位论文质量问题的，追究导师责任；出现学位论文作假等的导师须承担相应责任。建立优秀导师激励机制，激发其指导研究生工作的积极性。

3.4.3 博士生导师岗位管理制度建设和落实情况

本学科目前暂无博士点。

3.5 学术训练

3.5.1 研究生参与学术训练情况

本学科实行“双导师”制，强化研究生培养全过程指导，积极构建“校内+校外”双导师制，与联合培养单位共同组建导师团队。双方导师根据研究生人才培养方案，共同为学生制定培养计划，指导学生合理规划，培养扎实的专业知识。培养过程中，校内导师侧重学生德育，把思想政治教育贯穿于研究生教育教学全过程，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体。校外导师重在发挥对学生的科研实践指导作用，让学生在深度参与课题研究中锻炼创新能力，培养学生解决实际问题的能力。不断加强

联合培养“双导师”管理，近年年均聘任联合培养单位研究生指导教师近 10 人，为“双导师”制、全过程管理提供了坚强支撑，并为开展研究生学术训练奠定了坚实基础。

重视学生的学术能力的提升，要求开展具有创新性的科学研究，积极参加前沿性的学术讲座并撰写报告，开阔学术视野，培养其独立开展学术研究的能力。近两年，获国家级研究生创新实践类竞赛奖近 40 项，其中“互联网+”全国金奖 1 项（上海市属高校首次）、研究生电子设计竞赛全国特等奖 2 项。

3.5.2 科教融合培养研究生成效（制度保证、经费支持等）

1) 主动对接经济社会发展需求，积极搭建协同创新实践平台

围绕精密电机控制、智慧能源、电力系统优化与市场化机制、高效电力电子、固态高压脉冲电源，与地方政府部门、科研院所、相关企业共建科教融合协同创新实践平台，先后与上海电器科学研究院、国家电网子公司、中国船舶重工集团公司第 704 研究所、中国航天技术研究院第 803 研究所、许继集团有限公司、ABB、上海电力实业有限公司、海拉电子等企业事业单位签订了合作协议，共建科教融合研究生联合培养基地，构建了工业过程自动化国家工程研究中心、上海市新能源汽车可靠性评价公共技术服务平台、上海市中小型电机及系统技术创新服务平台、上海市数控装备工程研究中心，在解决基础科学重要问题或关键核心技术问题中得到培养和锻炼。为国家电网、ABB 高压电机、中国科学院、上海电力实业有限公司、海拉电子等企业提供技术支持和服务，累积服务经费 2000 余万元。依托单位拥有电机与电控可靠性实验室、储能变流及应用工程技术研究中心实验室、电力传输与功率变换控制教育部重点实验室、工业节电与电能质量控制协同创新中心、电力传输与功率变换控制教育部重点实验室、高节能电机及控制技术国家地方联合工程实验室、电力传输与功率变换控制

教育部重点实验室人才培养基地等研究与服务部门，为更好地开展科教融合研究生培养提供支撑。

2) 优势互补，加强合作，实现联合培养双方资源高度共建共享

充分发挥双方在教育教学、科研项目、仪器设备、高层次人才等方面资源优势，持续推进科教融合、协同创新。以人才培养为目的，以导师团队科学研究合作为桥梁，建立长效互动机制，提高双方导师科研水平和研究生培养质量。组建科研团队，对接国家低碳电力重大发展战略，在科研项目联合攻关、科技成果转化、实验室建设与开放共享等方面开展多方位合作，深化科教融合，为研究生培养营造良好环境，构建研究生联合培养新机制。支持和鼓励学生早进课题、早进实验室、早进科研团队参与科研活动，支持校内校外导师将新科研成果引入人才培养各环节，开设更多研究性课程，提供更多研究性学习条件，着力培养学生的创新思维和创新能力。

3.6 学术交流

3.6.1 研究生参与国际学术交流情况

本学科研究生参与国际学术交流情况如表 7 所示。

表 7 研究生参与国际学术交流情况

序号	年度	学生姓名	会议名称	报告题目	报告时间	报告地点
1	2021	唐琛	2021 IEEE 16th Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2021)	A novel current injection-based online estimation method for surface-mounted permanent magnet synchronous machine	2021.8.4	中国-成都
2	2021	宋冉	2021 IEEE 16th Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2021)	Application of VMD Combined with CNN and LSTM in Motor Bearing Fault	2021.8.4	中国-成都

3	2021	王家豪	2021 IEEE 16th Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2021)	Review of Rotor Position and Speed Estimation Method of PMSM with Hall Sensor	2021.8.4	中国-成都
4	2021	张孝天	2021 IEEE 16th Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2021)	Research on Sensorless Control of PMSM Based on Fuzzy Sliding Mode Observer	2021.8.4	中国-成都
5	2021	尹汉庭	2021 IEEE 16th Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2021)	Remote current and voltage monitoring system based on cloud storage and wireless communication technology	2021.8.4	中国-成都

3.6.2 研究生参与国内学术交流情况

本年度学位点的老师和学生参与了一系列相关领域的学术交流活动：

徐进、郭文博等，于 2021 年 4 月 23 日参加第 12 届中国智能电网学术研讨会会议，听取学术报告《视听觉感知技术在电网智能化运维中的应用探讨》；

宋冉、薛可人等，于 2021 年 5 月 14 日参加第五届电力大数据高峰论坛，听取中国科学院院士陶文铨作《储能及氢能利用在实现双碳目标中的作用》的报告；

缪辉、仇洋等，于 2021 年 6 月 25 日参加海峡科技专家论坛分会场——海峡两岸能源电力发展论坛，听取中国工程院院士郭剑波作《双碳目标下电力系统发展及挑战》主旨报告，中国工程院院士陈清泉作《能源革命和智慧能源助推双碳目标，从第四次到第五次工业革命的演变》主旨报告，福建富宸科技公司董事长施江霖作《激光半导体技术应用及节能减碳的重大意义》主旨报告；

张孝天、刘家鹏等，参加 2021 年 10 月 29 日上海理工大学组织的学术讲座，听取季杰教授的学术报告《太阳能光伏光热-催化洁净技术及其建筑综合利用研究》；

王家豪、戴宇等，参加 2021 年 11 月 17 日上海理工大学组织的学术讲座，听取张登松研究员的学术报告《固定源烟气氮氧化物催化净化》；

王嘉琦、逯小磊等，参加 2021 年 11 月 18 日上海理工大学组织的学术讲座，听取吴江教授的学术报告《“双碳”目标下燃煤电厂烟气深度净化与多污染物协同脱除技术需求与研究进展》。

3.7 论文质量

3.7.1 学位论文规范、评阅规则和评阅规则制定及执行情况

1) 学位论文规范

本学科学位论文规范遵循《关于上海理工大学博士、硕士研究生学位论文的要求》的基本要求，具体如下：

① 硕士学位论文应能反映出本细则第十一条中所规定的学术水平要求。论文作者对所研究的课题应有新的见解，如在理论分析、计算方法、数据处理、实验方法、测试技术、仪器设备、工艺方法或应用等某方面提出新的见解、改进或革新，或用已有的理论去解决新的问题而获得新的成果。

② 学位论文一般应包括以下内容：中英文封面、学位论文版权使用授权书、声明、摘要、目录、引言或文献评述、理论部分、实验或数据处理与分析、小结与讨论、符号表、参考文献、附录、在读期间公开发表的论文和承担的科研项目及取得的成果。引言或文献评述部分应阐明国内外对本课题研究概况以及最新的进展情况，并注明本人所做的主要工作。论文工作应在导师指导下由研究生本人独立完成，几个人合作的研究课题，论文内容应侧重本人所做的工作，而共同工作部分应加以说明。所属学科

非外语类研究生如用英文撰写学位论文，申请硕士学位须提供 1500 字左右中文摘要。

③ 学位论文撰写应文字通顺，层次、图表清晰，排版清楚。学位论文要单独写出较详细的论文摘要，内容包括：课题的来源、目的和意义，研究内容和过程的概括叙述，主要结论。学位论文中、英文摘要不少于 500 字（词），其中关键词 3~5 个。摘要中一般不用图表、化学结构式、非通用的符号和术语。

2) 学位论文评阅规则

① 在答辩前，学位评定分委员会应聘请与论文有关学科具有高级职称的专家对学位申请者的学位论文进行评阅。硕士学位论文评阅人 2 名，其中校外专家至少 1 名。

② 评阅人应当按本细则第六章的要求对论文写出详细的学术评语，供答辩委员会参考，并提出是否可进行论文答辩的意见。

③ 硕士学位论文最迟在答辩前 1 周送达评阅人。在收到评阅意见且评阅人同意答辩时，方可组织论文答辩。论文评阅人中如有一人的评阅意见是否定的，学位评定分委员会应该对否定意见进行分析研究，必要时可增聘一位评阅人。如有两名评阅人（包括增聘的评阅人）的评阅意见是否定的，则不能组织论文答辩，本次申请无效。

本学科 2021 年度学位论文评阅 40 人，通过 40 人，合格率 100%。

3.7.2 学位论文抽检、评审情况及质量分析

校级学位论文抽检每年进行一次，抽检对象为上一学年度授予学位的硕士研究生的学位论文，抽检比例不低于 5%。抽检论文来源为研究生教育管理系统中经导师审核通过的终稿论文。校级抽检方式参照上海市硕士学位论文抽检办法进行有针对性的重点抽检。重点抽检主要包括以下情形：新增学位点自首次授予学位起三年内、各级抽检出现问题学位点连续三年

内、同一导师同年度指导四位及以上研究生申请硕士学位、在职人员攻读硕士学位者和以同等学力申请硕士学位者、延期超过一年以上（不含一年）申请硕士学位者、硕士留学生，以及其他需重点监测情况等。校级学位论文抽检中，每篇抽检论文送 1 位同行专家进行评议。如学位论文被界定为不合格，再送另外 2 位同行专家进行复评。2 位复评专家中任一意见为不合格，认定为“存在问题学位论文”。本学科抽检按照文件《上海理工大学研究生学位论文抽检管理办法》（上理工〔2020〕70 号）执行。

本学科双盲评审按照文件《上海理工大学研究生学位论文双盲评审实施办法》（上理工〔2020〕66 号）执行。

本学科 2021 年度学位论文抽检 2 人，总分分别为 78 分和 86 分，均在合格线以上。本学科 2021 年度学位论文双盲评审 41 人，通过 40 人，合格率 97.6%。评价结果中包含“研究成果具有一定的创新性与应用参考价值。论文结构合理，逻辑清晰，语句表述清楚。”和“验证控制方法的可行性以及冗余系统的可靠性。”等认可论文质量的评语，说明了本学科研究生学位论文的总体质量基本优秀。

3.8 质量保证

3.8.1 培养全过程监控与质量保证情况

研究生培养全过程各环节的督导工作，应以学科为单位成立督导组开展。督导组着重从研究生的课堂、教学、文献综述与选题报告、论文中期检查、学术活动与学术交流、学位论文质量与论文答辩等全方面对研究生、任课教师、导师以及研究生院的工作等进行督导检查，从而有效监控培养环节，切实提高研究生培养质量。

1) 研究生培养：培养过程的督导包括导师遴选、培养条件、培养方案、课程设置等的监督、检查、重点是中期考核。实施中期考核是研究生

培养过程的重要环节，中期考核未达标者，可给予一定形式的警示，限期达标，到限期仍不能达标者，应被要求推迟一年毕业。一年后考核合格者可继续学习，不合格者应予以劝退。期间教学督导员对其培养过程进行监督、检查，使学生学业成绩、创新能力和实践能力不断提高。

2) 教学与管理：学院作为培养部门，负责课程设置、教学实施、成绩考核、论文评审、学位答辩等工作。在这一过程中，教学督导主要对职能部门、学院教学执行和管理进行检查、落实与监督。督导的重点在督促学生道德思想教育和治学精神培养。

3) 学位论文：学位论文主要包括开题报告、论文把关、质量评定、论文质量等级的初评及学位授予等方面。期间督导的重点是检查毕业论文的质量，参加毕业生答辩过程，同时配合学院进一步完善论文“盲审”制度，本着对学生水平和研究生教学声誉负责的精神，确保毕业论文的质量。

4) 社会评价：社会评价主要包括社会需求情况及用人单位评价（思想、工作能力及科研水平、身体素质），督导的重点是收集社会对研究生培养质量的评价，并适时反馈，及时调整培养计划和方案。

3.8.2 学位论文和学位授予管理情况

1) 学位论文管理

本学科的学位论文依据《上海理工大学机械工程学院研究生学术管理条例》执行，具体如下：

① 自 2018 届开始，上海理工大学机械工程学院研究生学位论文在提交答辩前，实行全部论文盲审制度。

② 学位论文重复率检测中，全文重合度达到 31%~45%（含 31%）的论文，申请二次检测间隔不少于六个月；全文重合度超过 45%（含 45%）的论文，的论文申请二次检测间隔不少于一年。

③ 在学位论文盲审中，最终盲审结论为未通过的学位论文，评阅书中总分低于 60 分的，再次提交盲审间隔不少于 6 个月；评阅书中总分不低于 60 分，单项评价指标中任意一项低于 60 分的，再次提交盲审间隔时间不少于 3 个月。

④ 自 2019 届开始，发表 A 类及以上论文的学生导师可自行组织答辩，其余学生需参加学院组织的大组答辩，指导教师回避。

⑤ 加强学位论文质量过程管理，论文中期检查不通过者需要重新参加学院组织的中期检查，通过后至少六个月后再申请论文答辩。

2) 学位授予管理

本学科的学位授予管理依据《上海理工大学硕士、博士学位授予工作细则》执行，具体如下：

① 学位评定分委员会（出席会议的成员达到三分之二以上方为有效）对论文答辩委员会建议授予学位人员的政治思想表现、学习成绩和论文答辩等情况进行全面审查，就是否授予硕士学位作出决议。决议采取不记名投票方式，经全体成员过半数通过为有效。凡论文答辩委员会不建议授予学位的，学位评定分委员会一般不进行审核。但对个别有争议的，经学位评定分委员会组织力量重新审核，确认达到学位标准，也可作出授予学位的决议。对某些虽经答辩委员会建议授予学位，但学位评定分委员会审核后认为不合格的，也可作出修改论文重新答辩一次的决议。学位评定分委员会应将授予硕士学位人员的名单报校学位评定委员会审议通过，学位评定分委员会在讨论是否授予某研究生硕士学位有争议而无法作出决定时，可将材料上交校学位评定委员会审核决定。校学位评定委员会（出席会议的成员达到三分之二以上方为有效）对学位评定分委员会建议授予硕士学位方面有争议的对象进行逐个审核，就是否授予其学位作出决议，决议应采取不记名投票方式，经全体成员过半数通过为有效。

② 有下列情况之一者，不授予学位：

（一）在政治思想和道德品质方面犯有严重错误而又坚持不改者。

（二）学习期间曾受过记过处分而无明显悔改表现者及尚在留校察看处分期者。

（三）在课程考试中或论文工作中舞弊作伪，情节严重者。

3.8.3 指导教师质量管控责任情况

本学科的指导教师质量管控责任划分依据《上海理工大学机械工程学院研究生学术管理条例》执行，具体如下：

1）指导教师有责任对所指导的研究生完成的学位论文、期刊或会议论文、各种有形或无形的创新成果等业绩在学术质量上严格把关，以维护学校和学科的荣誉。

2）指导教师应对所指导学生完成的学位论文负责，认为质量不合格的可以拒绝学生将论文提交学院或学校组织的盲审，直到学生将论文修改合格后再提交盲审。

3）当年毕业生学位论文盲审有 1 人不通过，自下年起指导教师连续三年招生名额减半。

4）三年内论文盲审有两人次不通过，即任意一项盲审分数低于 60 分，自下年起取消指导教师资格。

5）取消指导教师资格的教师，最快可在取消指导教师资格一年后重新申请导师资格。

电气工程学科 2021 年度仅有一名指导教师因所指导学生双盲评审未通过，已取消在本学科 2022 年度的招生资格。

3.8.4 指导教师分流淘汰机制情况

本学科的指导教师分流淘汰依据《上海理工大学硕士研究生指导教师选聘规定》执行。

如有下列情形者，经校学位评定委员会认定，取消其硕士生导师资格，且三年内不受理其再次申请：

- 1) 违反国家法律法规或校纪校规；
- 2) 违反《新时代高校教师职业行为十项准则》（教师[2018]16号）文件；
- 3) 经校学位评定委员会认定的其他无法有效履行导师岗位职责的情形。

电气工程学科 2021 年度所有指导教师均未出现分流淘汰情况。

3.9 学风建设

3.9.1 科学道德和学术规范教育开展情况

学风教育从学术研究规范、学术道德规范、学术引用规范、学术注释规范、学术评价规范五类来规范研究生学术研究。每年在研究生入学后的两个月，针对研究生新生开展名师宣讲、专家宣讲，完成对新生道德学风的宣讲教育培训活动。通过不断的创新思维下的严格要求，同时了解已有成果的全部内容，说明自己成果与已有成果的关系，事实求是的评价他人自己的成果，详细的说明自己的结论是如何得出，研究过程予以公开。在研究生培养（开题、中期、答辩）、评优、评奖、入党等环节有违反诚信原则的予以该阶段评审否决。如学位申请人的学位论文涉及学术不道德或论文作假的情况，将不授予学位。通过严格要求，近年来，学位申请人都能恪守学术道德和学术规范，在指导教师指导下独立完成学位论文，无学术不端的情况。

3.9.2 学术不端行为处理情况

按照学校采用的中国知网“学位论文学术不端行为检测系统”作为我校研究生学位论文原创性检查的监控手段，打击、杜绝在学位论文撰写中

弄虚作假、抄袭剽窃的行为，开展学位论文重合度检测，推进建立良好学风，提高人才培养质量，严肃处理学位论文作假行为。

3.10 管理服务

3.10.1 专职管理人员配备情况

本学科目前配备姜晨副院长、刘罡和吕娟研究生秘书及研究生辅导员为专职管理人员，主要负责学科建设、研究生教学管理和学生日常生活等。

3.10.2 研究生权益保障制度建立情况

研究生权益保障方面，目前学生可以对相关问题进行反馈；针对本学科内部存在的学习、生活等权益问题，同学们可直接将相关问题反馈给学科，学科设立了权益维护工作邮箱，倾听学子遇到的困难。同时，在学科的4个科研团队，也都设置有相关的研究生意见反馈途径，各科研团队在研究生管理服务中发挥了重要作用。

3.10.3 在学研究生满意度调查情况

本学科定期召开研究生教学科研座谈会，近一年综合满意度达到95%以上。

3.11 就业发展

3.11.1 毕业研究生就业率、就业去向分析

本学科毕业研究生就业率100%，签约单位类型分布如表8所示，国有企业占比46.3%，民营企业占比26.8%，三资企业占比19.5%，升学及其他类型占比7.3%。

表 8 毕业研究生签约单位类型分布

单位类别 年度	党政 机关	高等 教育 单位	中初 等教 育单 位	科研 设计 单位	医疗 卫生 单位	其他 事业 单位	国 有 企 业	民 营 企 业	三 资 企 业	部 队	自 主 创 业	升 学	其 他
2021	0	0	0	0	0	0	19	11	8	0	0	1	2

3.11.2 用人单位满意度调查情况

学校开展用人单位满意度调查，反馈教育教学。学院也根据毕业生就业情况，编制了《电气工程学科就业质量报告》，通过企业走访、校友座谈、电话和邮件发布问卷调查收集用人单位反馈、统计分析上海理工大学就业服务管理平台数据。学科调研的就业质量报告显示，总体满意度为98%。

3.11.3 毕业生发展质量调查情况

学校每年开展学生就业状况调研，形成白皮书报告；分析形成学生就业质量报告并对外发布；学院也根据毕业生就业情况，编制了《电气工程学科就业质量报告》，建立毕业生动态数据库，运用大数据分析结果调整职业规划和就业指导工作。调查显示本学科就业率、高质量就业率、国内升学率均高于全校平均水平，这表明电气工程学科的就业质量位于全校前茅。

4 服务贡献

4.1 科技进步（科技成果转化、促进科技进步情况）

电气工程系一直以学科建设、科学研究与应用为中心，开展产学研用合作，致力于高级工程型人才的培养，积极承办和参与各种大型赛事并屡获佳绩，目前是全球能源互联网发展合作组织会员单位。

我系瞄准世界科技前沿、积极跟进研究，并取得一定佳绩。夏鲲教授指导的硕士生李涵将 5G 和无人机航拍技术结合，联合创立 5G 商用无人机领域的领先企业，得到上海市经信委、中国移动及华为公司的支持，成功进行了全国首次基于 5G 网络的超高清 VR 全景航拍直播，并受华为邀请在南非约翰内斯堡展示该技术；张建平教授团队在发光器件的寿命快速预测和灯丝发射性能提升上取得了多项关键技术突破，并成功用在浙江京东方显示技术有限公司等多家单位。国家级人才计划入选者、新加坡最高科技成果奖获得者专家毕超教授，以其全球领先的电机技术与国内最大的步进电机公司和旋转变压器公司强强联合，推动国内电机技术跻身世界一流行列。

本学科积极组织参与各种学术会议和创新赛事，承办了 2018APMRC 亚太磁记录国际会议和“兆易创新杯”第十四届中国研究生电子设计竞赛上海赛区的比赛，在研究生创新竞赛方面屡获佳绩，获得第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛高教主赛道金奖、全国大学生电子设计竞赛全国一等奖等国家级奖项 50 余项，培养了大批电气创新人才。

4.2 经济发展（服务国家和地区经济发展情况）

本学科积极参与国家重大工程和重点研发计划，服务经济社会发展，提升矿井运行安全。孙伟卿教授致力于大型电网运行安全性、经济性和灵活性的研究，以我国新疆电网为载体，为“一带一路”建设的电力能源安全保驾护航；夏鲲教授与宁波锦浪新能源科技股份有限公司多年合作，获批宁波市十二五重大科技攻关项目，获得浙江省科技进步三等奖，并助力该公司成功上市；蒋全、夏鲲、易映萍、饶俊峰等教师承担多项科技部重点研发计划子课题等，获得山东省科学技术进步奖一等奖等省部级奖项。李海英老师研发的基于 PLC 控制的矿用智能电气关键技术研究及成套设备，显著提升了矿井运行安全。李海英副教授主导开发的矿用智能电器产

品，显著提高了各种矿井的安全性，十年来已转让多个企业生产，形成了年产数亿元的生产规模，广泛应用于山西、河南、内蒙等省的大型矿业集团，产生了显著的经济效益和社会效益。

4.3 文化建设（繁荣和发展社会主义文化情况）

“一带一路”为推动中国特色社会主义文化对外传播提供了客观条件。“一带一路”是历史之路，借助古代丝绸之路通道，中国特色社会主义文化可以最大限度地吸收和融合外来文化。“一带一路”也是中国特色社会主义文化与世界各国文化融通及交流的和平发展之路。孙伟卿教授自 2014 年来，致力于大型电网运行安全性、经济性和灵活性研究，以我国新疆电网为载体，为“一带一路”建设电力能源安全保驾护航。作为项目主要完成人员，先后参与国家高技术研究发展计划（863 计划）课题“间歇式电源并网规划与随机全过程分析技术研究与应用”、国家电网公司国家级人才计划专项支持项目“考虑不确定性因素的电网规划关键技术研究与应用”、国家电网公司总部科技项目“跨国互联背景下的新疆电网可再生能源开发与消纳模式研究”，及新疆维吾尔自治区自然科学基金项目“大规模可再生能源送端电网运行灵活性分析与平衡机理研究”等与“一带一路”电力供应保障相关的电网规划、运行评价、状态预测领域科技项目 10 余项，参与项目的总经费达 5000 余万元。经过多年研究积累，清晰掌握了我国新疆地区、中亚五国及巴基斯坦等“一带一路”沿线国家和地区的中长期电力需求情况和用电特征，并以我国新疆地区超大型可再生能源基地为送端电网，构建全球能源互联网框架与典型场景，通过优化电网运行方式和调度策略，提高跨国互联电网的运行安全性，提高可再生能源消纳量和电力资源利用效率，为“一带一路”建设过程中的电力建设提供了理论支撑与实践依据。