

电气工程及其自动化专业

第一部分：专业概要

一、专业简要描述

沈阳工业大学电气工程及其自动化专业是我校最早成立的院系专业之一，包含电机及其控制、电器及其控制、高电压与绝缘技术、电力系统及其自动化四个方向的宽口径专业。同时面向国际前沿研究、国内国民经济重大需求和支柱产业，进行科研和教学活动。秉承“自强笃行”校训，培养基础扎实、具有创新思维和工程实践能力的专业人才。

二、专业特色亮点

沈阳工业大学电气工程及其自动化专业所属的电气工程学科具有硕士、博士学位授予权，设有博士后科研流动站，电机与电器二级学科为国家重点学科；获批首批国家一流本科专业建设点、国际工程教育认证专业、国家特色专业建设点、教育部卓越计划试点专业，拥有国家工程技术中心、教育部重点实验室等科研平台8个；拥有院士1名，国务院特殊津贴获得者5位。

第二部分：专业介绍

一、专业解读

电气工程及其自动化围绕电能生产、传输和利用开展活动，面向全球电气化的时代需求，涉及科学研究、技术开发、规划设计、电气设备制造、发电厂和电网建设、系统调试与运行、信号处理、保护与

系统控制、状态监测、检修维护、环境保护、经济管理、质量保障、市场交易以及系统的自动化和智能化等各个方面。

本专业与人们的日常生活以及工业生产密切相关，主要研究电能的产生、传输、转换与应用相关的理论与技术，已经成为高新技术产业的重要组成部分，在国民经济中发挥着越来越重要的作用。其中包括：电能的产生（例如可再生能源发电、水/火力发电），电能传输与管理（电网公司、供电局等），电气装备（如电机、变压器、变频器、开关与专业仪器等）的设计与应用，电气化交通设备（如电动汽车、电力牵引、电力推进等）的控制等。

本专业主要学习电路理论、电力电子技术、电磁场、电机学、电器学、电力系统分析、自动控制原理、计算机及单片机技术等工程技术基础和专业知识。要求学生掌握较扎实的自然科学基本知识，具有较好的人文社会科学和管理科学基础与外语综合能力，系统地掌握本专业领域必需的技术基础理论及专业知识与技能，受到较好的电工电子、信息控制与计算机应用技术的基本训练，具有解决电气工程与自动化问题的基本能力，具备一定的科学研究、科技开发和组织管理的实际工作能力，并具有较强的创新意识与再学习能力。

本专业毕业生具有较强的适应性与较宽的选择余地，可选择行业包括电力系统、发电公司和电气装备制造企业，既可到工业、企事业单位从事科技开发与技术管理工作，也可到科研院所和高校大专院校从事教学与科研工作。

二、专业优势

我校电机与电器二级学科2002年被评为国家重点学科，电气工程一级学科具有博士学位授予权。本专业先后获批首批国家一流本科专业建设点、国家第一类特色专业建设点、国际工程教育认证专业、教育部和辽宁省卓越计划试点专业、辽宁省一流本科教育示范专业、辽宁省普通高等学校本科优势特色专业、辽宁省示范性本科专业等。

师资优势：本专业拥有专职教师42人，其中中国工程院院士1人，国务院特殊津贴专家5人、国家级领军人才1人、省级人才称号获得者20人。获批国家级黄大年教师团队1个、省级黄大年教师团队2个。

平台优势：拥有国家稀土永磁电机工程技术研究中心、教育部特种电机与高压电器重点实验室等重要科研平台8个。

三、就业情况

1. 就业主要方向：本专业毕业生具有较强的适应性与较宽的选择余地，可选择行业包括电力系统、发电公司和电气装备制造企业，既可到工业、企事业单位从事科技开发与技术管理工作，也可到科研院所和高校大专院校从事教学与科研工作。

2. 就业重点单位：比亚迪股份有限公司、东方电气集团东方电机有限公司、贵阳航空电机有限公司、贵阳万江航空机电有限公司、贵州风雷航空军械有限责任公司、贵州贵航汽车零部件股份有限公司、国家电力投资集团公司、国家电网有限公司、汉马科技集团股份有限公司、江苏方洋集团有限公司、精进电动科技有限公司、酒泉钢铁（集团）有限责任公司、莱克电气股份有限公司、辽宁高压电器产品质量检测有限公司、辽宁红沿河核电有限公司、南京南瑞继保电气有限公司

司、南山集团有限公司、青海送变电工程有限公司、上海贝恩特电气有限公司、上海集成电路研发中心有限公司、上海凯泉泵业（集团）有限公司、上海良信电器股份有限公司、沈阳鼓风机集团股份有限公司、沈阳特变电工电气工程有限公司、沈阳芯源微电子设备股份有限公司、沈阳众诚自动化设备有限公司、思源电气股份有限公司、特变电工沈阳变压器集团有限公司、西安高压电器研究院有限责任公司、西安煤矿机械有限公司、湘潭电机股份有限公司、新疆天池能源有限责任公司、厦门宏发股份有限公司、浙江浙大中控信息技术有限公司、正泰电气股份有限公司、中国广东核电集团有限公司、中国中车股份有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、中国电子系统工程第二建设有限公司、中国南方电网有限责任公司、中建电子信息技术有限公司、中铁电气化局集团有限公司、中铁上海工程局、中冶集团武汉勘察研究院有限公司、中冶天工集团有限公司、重庆虎溪电机工业有限责任公司、珠海格力电器股份有限公司、珠海英搏尔电气股份有限公司等。

3. 考研情况: 本专业毕业生保送研究生比例居全校之首, 考研比例较高, 平均60%以上参与研究生考试, 主要去往985、211及本校攻读硕士研究生。