

学位授权点建设年度报告

未经允许不得他用

学位授予单位	名称：石家庄铁道大学
	代码：10107
一级学科	名称：电气工程
	代码：0808

2022年03月31日

一、学位授权点基本情况

1.1 基本情况

本学位授权点源于 1993 年，2010 年获得电气工程一级学科硕士学位授权，2019 年电气工程及其自动化专业获评国家级一流专业建设点。现有全日制学术型硕士研究生 64 人，专任教师 59 人，其中博士生导师 2 人，教育部高校电气类专业教指委委员 1 人，河北省政府特聘专家 2 人，河北省优秀教师 1 人，全国高校辅导员年度人物 1 人。

1.2 学科方向与优势特色

本学位授权点以“省部共建交通工程结构力学行为与系统安全国家重点实验室”、“大型基础设施性能与安全省部共建协同创新中心”2 个国家级平台和“河北省电磁环境效应与信息处理技术重

国内得到广泛应用，而且延伸到哈萨克斯坦、菲律宾等“一带一路”沿线国家。

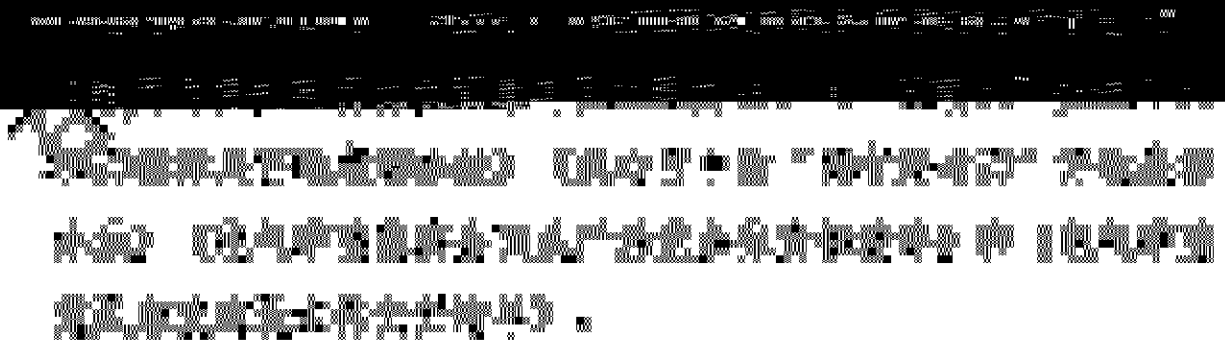
近五年，本硕士学位点教师共承担国家自然科学基金4项，河北省自然科学基金重点项1项，河北省自然科学基金5项，河北省军民融合专项1项，其他河北省教育厅、科技厅、人社厅等

(2) 建立了一系列的优秀生源基地，电气工程及其自动化专业录取分数线为本校最高分；

(3) 硕士报考与录取人数比接近 4: 1，且逐年递增。

1.5 国内外影响

(1) 在刘尚合院士等带头人的引领下，电气工程学位授权点完成了中国国家铁路集团有限公司、中国人民解放军某部队等单位



基于省级研究生示范课程建设，开展课程思政、导师谈心、全员参观红色教育基地（西柏坡纪念馆、塔元庄）等活动，提升了学生的爱国情怀和社会责任感。近年来，14人荣获“河北省优秀硕士毕业生”，12人荣获河北省优秀硕士研究生。培养研究生“问题导向”科研创新意识。研究生主持完成河北省研究生创新项目10项，校级研究生创新项目30项。毕业生以“下得去、留得住、干得好、发展快”享誉全国，在青藏铁路、京沪高铁等国家重点工程建设中做出了突出贡献。

2.2 师资队伍逐步增强

电气工程学位授权点非常注重师资队伍的培养和增强，健全师德师风制度，构建长效机制。把师德师风建设列为学院党政重点工作，相继出台了《师德标兵评选办法》、《优秀研究生导师评选办法》等制度，规范师德行为，推进学生评教，建立“学校、教师、学生”三位一体监督网络。

本学位授权点着力于建立健全优秀教师表彰奖励制度，每年开

律，提高教育科研水平。《数字信号处理》获评省级研究生示范课程；《数字图像处理》、《工程伦理》进入省级课程案例库。

积极贯彻学校柔性引进人员的政策，聘请河北省安全生产监督管理局安全科学技术中心韩建波主任，国网河北省电力有限公司范辉正高级工程师，中科院电工所张国驹研究员，河北省机电一体化中试基地刘占阳总工程师等专家为研究生企业导师。

涌现出了多名全国和省部级优秀教师，教育部高校电工类专业教指委委员 1 人，河北省政府特聘专家 2 人，河北省优秀教师 1 人，全国高校辅导员年度人物 1 人。

本学位授权点专任教师数量及结构如表 1-1。

姓名	性别	出生年月	学历	学位	职称	专业	研究方向	主要成果
张国强	男	1978.05	博士	工学博士	教授	电气工程	电力系统及其自动化	主持国家自然科学基金项目 2 项，省部级科研项目 5 项，发表学术论文 30 余篇，出版专著 2 部。
李小明	男	1982.03	硕士	工学硕士	副教授	电气工程	电力系统及其自动化	主持河北省自然科学基金项目 1 项，发表学术论文 15 篇。
王小红	女	1985.07	博士	工学博士	副教授	电气工程	电力系统及其自动化	主持河北省自然科学基金项目 1 项，发表学术论文 10 篇。
刘占阳	男	1965.12	博士	工学博士	教授	机电一体化	机电一体化工程	主持河北省自然科学基金项目 3 项，发表学术论文 25 篇。
韩建波	男	1970.08	硕士	工学硕士	教授	安全工程	安全生产管理	主持河北省自然科学基金项目 2 项，发表学术论文 20 篇。
范辉正	男	1975.04	硕士	工学硕士	高级工程师	电气工程	电力系统及其自动化	主持河北省自然科学基金项目 1 项，发表学术论文 12 篇。
张国驹	男	1960.11	博士	工学博士	研究员	电气工程	电力系统及其自动化	主持国家自然科学基金项目 4 项，发表学术论文 40 余篇。

表 1-1 本学位授权点专任教师数量及结构

本学位授权点专任教师队伍结构合理，学历层次高，职称结构合理。教师队伍中，具有博士学位的教师占 80%，具有高级职称的教师占 70%。教师队伍中，具有博士学位的教师占 80%，具有高级职称的教师占 70%。教师队伍中，具有博士学位的教师占 80%，具有高级职称的教师占 70%。

强化组织领导，构建立体育人格局。成立由党委书记、主任任双组长的“三全育人”工作领导小组，建立育人责任体系，定期召开会议专题研讨，书记、主任每学期至少讲1次思政课，制定研究

育人的方案，制定《三全育人工作实施方案》《三全育人工作考核办法》《三全育人工作激励办法》《三全育人工作责任追究办法》《三全育人工作督查办法》《三全育人工作评估办法》《三全育人工作考核办法》《三全育人工作激励办法》《三全育人工作责任追究办法》《三全育人工作督查办法》《三全育人工作评估办法》

育人的方案，制定《三全育人工作实施方案》《三全育人工作考核办法》《三全育人工作激励办法》《三全育人工作责任追究办法》《三全育人工作督查办法》《三全育人工作评估办法》《三全育人工作考核办法》《三全育人工作激励办法》《三全育人工作责任追究办法》《三全育人工作督查办法》《三全育人工作评估办法》

本学位授权点重视师资队伍建设和积极引进高水平人才引进行
作，先后聘请到德国慕尼黑科技大学、美国加州大学圣地亚哥分校

等知名专家学者，从事教学和科研工作，提高师资队伍水平，提高教学质量，为“双高”一体化建设人才培养体系。

电气工程学位授权点紧密围绕国家批准立项发展目标和地方经济建设过程中对科技进步、人才培养的需求，以国家需求和省际平台为载体，在前瞻前瞻眼界，需求难题破解，人才培养培训等多个方面服务“双高”一体化。

点仪器设备及实验室情况如表 2 所示。科研平台对本学位授权点人才培养支撑作用情况如表 3 所示。

人才培养支撑作用情况如表 3 所示。

本学位授权点人

表 2 仪器设备及实验室情况

值 (万元)	2113.8			仪器设备总值
	牵引供电与电力传动综合试验平台	永济电机天作电气有限公司	中国	
	高速铁路牵引供电与综合自动化系统	天津凯发电气股份有限公司	中国	
项)	高速机车单轴滚振实验台	成都九仪科技有限公司	中国	代表性仪器设备
	轨道交通综合监控系统	河北远东通信系统工程	中国	5
	地质雷达	IDS	意大利	
总面积 (M ²)	6200			实验室总

科研平台对本学位授权点人才培养支撑作用情况

表 3 科

平台级别	对人才培养支撑作用	平台名称
省部共建国家重点实验室	基于该平台在轨道交通车辆安全运行状态监测与故障诊断方向中“建成的先进实验室和积累的各项前沿技术，在精品课程案例库建设、项目驱动的人才培养新模式探索等方面为研究生培养提供师资、设备和技术支撑。	省部共建交通工程结构行为与系统国家重点实验室
省级协同创新中心	聚焦河北省交通电力网产业升级和京津冀协同发展等战略需求，发挥各方在人才、学科、平台和技术等方面的优势，通过联合攻关，研发转化一批原始创新成	交通电力网能融合技术装备协同创新中心

		果，培养一批在交通电力网领域研发和实践能力突出的工程应用型人才。
城市轨道交通通信与行车控制重点实验室	央企共建重点实验室	围绕城市轨道交通系统中的通信、行车控制和可视化等技术问题，为电气工程硕士人才的培养提供相关基础的实验环境。

城市轨道交通通信与行车控制重点实验室

城市轨道交通通信与行车控制重点实验室

心		技术，构建多学科交叉科研平台，为电气工程学科研究生的选题、科研提供实际指导及详实数据服务。
电子工程实验中心	首批“河北省高校实验教学示范中心”	承担课程实验教学任务，为各种学科竞赛和科研活动提供仪器设备和实验场地，助力学生创新能力培养和产学研协调发展。

2	基于***识别系统	军工类项目-军民融合办公室项目	60
3	基于微波感知的建筑物微动监测技术研究	河北省科技厅科研计划-重点研发计划-军民科技协同创新专项	78
4	长次级双边直线牵引电机推力波动机理及其抑制技术研究	河北省自然科学基金	10
5	面向不平衡样本的变转速机车轮对轴承故障诊断方法	河北省自然科学基金	10
	基于第三代半导体的电力电子变压器	河北省科技厅科研计划-创新能力提升计划	

7	现隧道现场八项安全保障技术研究与应用	力公司	89.81
8	复杂条件下电缆故障分析与在线检测关键技术研究	国网河北省电力公司	49.35

本年度学位点获评河北省科技进步一等奖1项，中国铁道学会科学技术三等奖1项，出版专著3部，发表学术论文83篇，授权发明专利1项、实用新型专利1项，发表核心期刊论文1篇。可及个可性以位点可生参加学科竞赛50人次以上，其中获得省级以上奖项15项，参加学术会议并进行报告的学生3人。

表5 本年度部分代表性论文

序号	论文标题	发表期刊	发表年份及卷(期)数	期刊收录情况
1	Multiscale Convolutional Generative Adversarial Network for Anomaly	IEEE transactions on	2021, 70	SCI

	Grout Defect Detection	and measurement		
2	Vibration fault diagnosis based on stochastic configuration neural networks	Neurocomputing	2021, 434	SCI
3	Adaptive online terrain classification method for mobile robot based on vibration signals	International Journal of Advanced Robotic Systems	2021,18(6)	SCI
4	An Application of Time-Frequency Based Analysis Method for Identifying Bolt Anchorage System	Mathematical Problems in Engineering	2021	SCI
5	基于特征融合的变电设备类型及故障识别算法研究	铁道学报	2021,43(04)	EI

		中国研究生电子设计竞赛	裂缝病害检测系统	三等奖
--	--	-------------	----------	-----

		“兆易创新杯”第十六届中国研究生电子设计竞赛	年度优秀团队获得者	省级
--	--	------------------------	-----------	----

学位授权点积极开展交流与合作。2021年，石家庄铁道大学牵头，与华北电力大学，国网河北省有限公司石家庄供电分公司等7家单位联合获批了河北省交通电力网智能融合技术与装备协同创新中心。作为参加单位与国网河北省有限公司石家庄供电分公司合作，联合获批了河北省城市电网智能运检技术创新中心。

2.5 招生与培养有发展

本年度，电气工程学位授权点新招收全日制硕士研究生111人，其中学术型硕士研究生25人，新招收非全日制硕士研究生10人。生源主要来自石家庄铁道大学、燕山大学、河北大学、华北理工大学等高校。学位授权点存在在读硕士研究生11人，生源主要

基于省级研究生示范课程建设，开展课程思政、导师谈心、全员参观红色教育基地（西柏坡纪念馆、塔元庄）等活动，提升了学生的爱国情怀和社会责任感。本年度，9人获颁《河北省优秀研

坚持内外部评价结合保质量，坚持用人单位反馈、校友追踪回访、第三方调查等外部评价与督导评价、教师评价、辅导员反馈等内部评价相结合，形成“评价—反馈—改进—建设—评价”的闭环运行机制，保证教学质量稳步提升。

在国家及学校制定的奖助贷政策支持下，依据《研究生国家奖学金管理实施办法》《研究生奖学金评定》等政策文件，对全校制

定定向研究先评优富奖奖学金、学业奖学金、研究生助学金、学科

《国家正银通大学学位授予工作

《国家正银通大学学位授予工作

《国家正银通大学学位授予工作

《国家正银通大学学位授予工作

《国家正银通大学学位授予工作

《国家正银通大学学位授予工作

《国家正银通大学学位授予工作

《国家正银通大学学位授予工作

《国家正银通大学学位授予工作

《国家正银通大学学位授予工作

《国家正银通大学学位授予工作

作，不断提高研究生教育质量。

2021 届学术型硕士研究生 21 人，专业型硕士研究生 49 人，就业去向落实率 100%。其中 60 就业于国有企业，5 人就业于初高

表 7 毕业生签约单位类型分布

高等教育单位	中初等教育单位	科研设计单位	国有企业	民营企业	三资企业	部队	总计
3	1	1	11	2	1	1	21

2.6 服务社会有提升

本年度，电气工程学位授权点成果转化和咨询服务到校经费总额达 19.20 万元，较上年同期增长 6.35%。电气工程学位授权点在智库建设和咨政研究方面取得的成效，具体为：

(1) 金属材料缺陷电磁无损检测可视化关键技术

该技术创新了一整套金属材料缺陷电磁无损定量检测可视化解

本学位授权点紧密围绕轨道交通行业发展和地方经济建设过程中对科技进步、人才培养的需求，以国家级和省级平台为依托，在科技前沿跟踪、技术难题破解、人才培养培训等多个方面服务行业和社会。

刘尚合院士领衔的军民融合电磁环境效应研究团队，承担了“国防十三五预研”等多个重大项目，为提升我国高铁系统电磁环境的适应性及其电磁安全性、保障我国高铁的安全高效运行提供了重要的理论依据和技术支撑。

2. 师资队伍有待优化

师资队伍方面，骨干教师、导师队伍比较齐整，但存在以下不足：人才队伍结构不均衡，学科带头人数量偏少，个别方向师资力量有待加强。

3. 成果转化能力有待提升

本学位点秉承“服务轨道交通行业和区域经济发展”理念，围绕“轨道交通”开展科学研究，取得了一批具有自主知识产权的科研成果，在成果转化方面取得了一定成效，但是在成果转化的动力和能力上有待进一步提升。

四、下一年度建设计划

1. 加强对外交流

大力推动教师出国出境留学、访学、学术交流，努力克服疫情等不利条件影响，拓展学位点师生的国际视野，加强国际交流，提升本学位点的国际影响力。

2. 优化师资队伍

加大后备人才引进力度，尤其优秀青年后备人才的引进。