

齐鲁工业大学

学位授权点建设年度报告

(2021 年)



授 权 学 科 (类 别)	名称: 控制科学与工程
	代码: 0811

授 权 级 别	<input type="checkbox"/> 博 士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕 士

2022 年 5 月 3 日

一、学位授权点建设情况

1 目标与标准

1.1 培养目标

(1) 掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，树立科学的世界观与方法论。具有良好的敬业精神和科学道德，品行优良、身心健康。

(2) 加强基础理论和科研能力的训练，为社会培养从事教学、科研、生产、管理的高层次人才。研究生应掌握控制科学与工程学科坚实的基础理论和系统的专业知识，了解本学科最新研究成果，能创新性地研究和解决与本学科有关的理论和实际问题，具有较强的独立从事科学研究和管理工作的能力。

(3) 掌握英语，能熟练阅读本专业的英文资料，进行学术交流，撰写英文论文。

1.2 学位标准

控制科学与工程一级学科学术学位研究生申请硕士学位须完成下列其中一项研究成果。

(1) 论文

以第一作者或导师为第一作者、研究生为第二作者发表或录用 1 篇三大索引收录（或源刊）的期刊或国际学术会议论文；或 1 篇中文核心期刊论文；或在有正式刊号的期刊上发表或录用 2 篇学术论文。论文作者的单位必须署名为齐鲁工业大学，论文内容必须与学位论文相关。

(2) 获奖或专利

作为主要研究人员（前三位）获得 1 项厅局级以上科技奖励（有获奖证书）；或作为主要研究人员（前两位）至少获得 1 项授权实用新型专利或 1 项已公开的发明专利。成果的第一署名单位为齐鲁工业大学，成果内容必须与学位论文相关。

以上为学术学位硕士研究生申请学位所须具备研究成果的基本要求。

2 基本条件

2.1 培养方向

(1) “控制理论与控制工程”方向：以工业生产及工程建设领域内的装置及设备为主要对象，以数学方法和计算机技术为主要工具，研究各种控制策略及控制系统的建模、分析、综合、设计和实现的理论、技术和方法。

(2) “检测技术与自动化装置”方向：以食品加工、啤酒酿造和制浆造纸等生产过程主要对象，以物理学、控制论、电子学、计算机和计量科学等为基础，开展现代检测理论及方法、新型传感器、自动化仪表、自动检测系统及检测系统的集成化、智能化和可靠性等问题研究。

(3) “模式识别与智能系统”方向：主要针对信息的处理与特征提取、模式识别与分析、人工智能及智能系统的设计等问题，应用现代信息处理理论与方法，开展信号处理与分析、模式识别与机器视觉、以及特定系统的故障诊断和预测理论。

2.2 师资队伍

“控制科学与工程”学位点建有一支高水平的人才团队，专任教师 113 人，其中享受国务院特殊津贴 1 人，山东省有突出贡献的中青年专家 3 人。师资队伍中有博士生导师 6 人，硕士生导师 62 人，高级职称 57 人，博士学位 74 人，有 6 个月以上海外学习科研经历者 10 人。2021 年新增遴选硕士生导师 19 人，博士生导师 1 人。

“控制理论与控制工程”方向带头人是严志国教授，主要学术骨干有陆宏谦教授、孙凯教授、孙涛教授、周广旭研究员、肖中俊教授，团队共有 18 人。

“检测技术与自动化装置”方向带头人是曹茂永教授，主要学术骨干有张朝柱教授、马凤英教授、刘建翔研究员、李向东研究员、纪鹏副教授，团队共有 21 人。

“模式识别与智能系统”方向带头人是赵永国研究员，主要学术骨干有李研强研究员、肖永飞研究员、王佐勋教授、林霏副教授，团队共有 25 人。

2.3 科学研究

近五年来，本学位点先后承担包括国家自然科学基金、山东省重大创新工程等各类纵向科研项目 120 余项，完成企业横向项目 250 余项。

2021 年，在校（院）科教融合、学科建设机制导向下，围绕校（院）建设一流应用研究型大学的目标定位，有效组织与开展各类纵向项目的申请立项工作，立项国家级项目 6 项，省部级项目 19 项，

各类其他项目 50 余项。主要从事检测技术与自动化装置、控制理论与控制工程、模式识别与智能系统等学科方向，授权国家发明专利 40 件、国际专利 6 项；发表高水平学术论文 105 篇。

2.4 教学科研支撑

学位点现有山东省汽车电子技术重点实验室、山东省机器人与制造自动化技术重点实验室、山东省汽车电子工程实验室、山东省汽车电子省级示范工程技术研究中心、山东省机器人与制造自动化省级示范工程技术研究中心、山东省流程工业智能优化制造工程技术研究中心等 6 个省部级平台，立项建设有济南三越测试仪器有限公司、齐鲁工业大学-亚萨合莱国强（山东）五金科技有限公司、济南奥图自动化信息技术有限公司等 3 家省级研究生联合培养基地及济南信盈达技术有限公司等 12 家校级研究生联合培养基地。

2.5 奖助体系

本学位点按照校（院）各类奖学金文件规定制定了自己学部的相关研究生奖助学金评定制度文件，并严格按照文件要求实施落实，奖助力度大，激发广大研究生积极投入教学科研活动。2021 年学生奖学金覆盖率达到 70% 以上，其中学部共获得 4 项国家奖学金。

3 人才培养

3.1 招生选拔

2021 年控制科学与工程学科学术学位授权点研究生一志愿报考数量 23 人，调剂报考数量 33 人，录取人数 24 人、录取比例达到 43%。其中校内生源占比 25%，校外生源 75%。

为保证生源质量学部严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，并结合控制学部实际，实现导师条件审核、优师优筛、师生双选等措施，提高硕士生导师水平，规范招生培养流程。同时，加强外部宣传与交流，提升学校与本学位点知名度，积极推动学科研究生招生推介，鼓励学生报考本学位点。

3.2 思政教育

依托人才培养方案，开设了中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法等思政课程模块，明确了教育目标，进行循序渐进的思政教育工作，夯实服务新时代社会主义核心价值观，保证思政教育全过程育人有效实施。

以人才培养体系为意识形态教育主阵地，加强课程思政建设，实现门门课程有思政，对全校思政教育资源统筹规划、精准对接，充分发挥导师思政资源和能量，形成分工明确、协同高效的育人体系。2021年有5名导师评选为先进个人，2人评选为优秀共产党员，获评课程思政好教案4人、好教师2人。

建设以覆盖管理、学工、导师、研究生会、研究生党支部的三维思想政治教育队伍体系。强化了研究生教育与培养管理队伍，从规范与制度抓起，塑造学生规范、严谨、细致、端正的个人综合素养；通过研究生党支部，定期开展党建教育活动，实现研究生思政培养常态化。

3.3 课程教学

本学位点开设有论文写作与学术道德规范（严志国团队）、矩阵

理论（李敏团队）、随机过程（朱礼营团队）、最优化方法（祝宝龙团队）、线性系统理论（赵阳团队）、现代检测理论与技术（肖中俊团队）、智能电网工程（韩国政团队）、多传感器数据融合（孙凯团队）等专业学位必修课程，并配置了不低于 8 学分的选修课程，形成学生宽广学术视野与知识基础。

以学部优势科教融合资源，实施理论与实践深度融合，重构研究生课程内容体系，同时结合社会发展重大需求与信息技术关键难题，实施以解决社会需求为导向的课程思政建设，融德于教，培育一流师资，建设一流课程。2021 年出版教材 3 部，立项建设省级课程改案例库 2 门，立项省级课程思政示范课 1 门、校院级课程思政示范课 5 门搭建了基于任务式的多学科交叉研究生课程项目案例库 8 门。立项校级教学改革项目 5 项，省级研究生教学改革项目 1 项，在研建设省级课程 5 门。同时根据研究生处要求，申报学位点建设发展类项目 30 余项，聚焦与研究生招生培养、课程建设、导师能力提升、课程思政、科教融合等领域，全方面促进研究生人才培养工作。

3.4 导师指导

学部严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，并结合控制学部实际，实现导师条件审核、优师优筛、师生双选等措施，共新增遴选硕士生导师 19 人，62 人符合招生上岗条件。同时，开展导师培训 8 次，组织 4 次师德师风专题教育，内部学术交流会 20 余次，强化了导师师德师风、任职条件、导师责任及科教培养、科技创新意识，发挥传帮带作用，使其尽快熟悉

教育规律、掌握教育方法，在育人实践中锤炼高尚道德情操。

3.5 学术训练

以科教融合促进研究生学术提升，严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，通过导师招生资格的项目及到位经费审核，保障导师人均有课题 1 项/人，经费 30 万/人，学生有科研方向及经费支持，实现导师团队一师一营，形成持续性学术研究机制。

研究生导师积极开启了线下学术沙龙、线上云组会等学术交流模式，指导研究生的科研、论文和学习，实现了“学术训练营”一师一营。导师每周组会制、学部随机监督。组会以自由发言形式，通过汇报、分享、提问、答辩等方式对研究生的科学研究、论文写作、课程学习等进行针对性的指导，督促学生积累文献阅读、完成实验方案的设计以及论文的分析 and 撰写，提升学生学术素养与能力。

3.6 学术交流

本学位点鼓励与激发研究生走出去、引进来，加强内外部学术交流与沟通。2021 年在疫情防控的同时，参与国内外学术会议交流 12 人，同时在团队内部进行分享。邀请国家级专家讲学交流 2 人次，其他有重要学术影响力专家 20 余人次，极大的拓展了研究生学术视野。

与清华大学合作研究的“驾驶人认知机制驱动的智能车辆决策研究”获国家自然科学基金（重点）资助；与中国矿业大学围绕应急救援装备制造关键技术开展合作研究并获批省重大科技创新工程项目；与大连理工大学联合开展的国家重点研发计划国合项目相关解决方

案在国际会议上进行了展示。积极参与和融入“一带一路”建设，继2020年承担中国科协“一带一路”国际科技组织合作平台建设项目后，今年再次获批国家重点研发计划政府间国际科技创新合作专项；特聘专家萨特巴耶夫大学祖玛迪尔院士获批“泉城高端外专计划”。在这些国内外合作项目中，研究生积极参与其中。

3.7 论文质量

本学位点严格执行学校学位论文规范、评阅规则和核查办法，并实现了所有毕业论文全盲审制度。

2021年，学部采用毕业论文全部参与盲审抽检，盲审优秀论文达到了32%，合格论文为62%；修改后再次盲审的为6%，并最终全部通过盲审抽检。从目前数据分析获得，学生整体论文质量均达到合格及以上层次。

3.8 质量保证

强化了以分管研究生教育与培养的副院长为组长的管理队伍，覆盖秘书处、学工部、导师、研究生会、研究生党支部等组织。对研究生从入学到毕业，完成培养全过程监控；秘书处严格落实资格审查制度，加强学位论文和学位授予管理；完善了导师责任制度，强化指导教师质量管控责任；制定了分流淘汰机制，提升研究生培养质量。

3.9 学风建设

本学位点在每年研究生入学、开题、毕业答辩等期间，积极开展科学道德和学术规范教育，每年举办此类报告会、班会、分享会10余次，实施学术不端行为零容忍，2021年未发现研究生学术不端行

为。

成立了学部研究生学工部，形成专兼职辅导员队伍，实现了研究生常态化日常研究生管理、思想政治教育全覆盖。

3.10 管理服务

通过学部研究生培养秘书处、学工部协同，健全了研究生培养规范与制度，抓研究生日常教学、日常学习、校务管理，保障研究生权益；抓导师管理与监督，全面塑造学生规范、严谨、细致、端正的个人综合素养。在学研究生对学位点管理服务满意度为 93%。

3.11 就业发展

本学位点 2021 年度研究生就业率 100%，其中就业去向国有企业占比 36%，科研院所等单位 21%，高新技术中小企业 18%，主要从事控制工程类开发与研究，升博占比 10%，主要考取控制科学与工程学科博士。用人单位意见反馈满意度达到 100%，毕业生总体发展质量良好。

4 服务贡献

4.1 科技进步

本学位点积极促进科研成果转化，其中专利（技术）转让（许可）17 项，共验收项目 40 项，其中多项省重大科技创新工程项目绩效评价结果优秀。申请国家发明专利 72 项、国际专利 4 项，获得软件著作权 6 件；合作出版学术专著 1 部。获山东省机械工业科学技术奖一等奖 2 项、山东省技术市场协会科技金桥奖一等奖 1 项；申报并获批省科技进步二等奖 1 项；获日照市科学技术一等奖 1 项、三

等奖 1 项。

4.2 经济发展

相关技术合作、成果转移转化收入 1719.56 万元，带动相关产业与产业发展，产生经济效益 6000 万元。顺利取得军工三级保密资质，为学位点未来在军工领域发展奠定了良好基础；“*****研发与应用”获省重点研发计划（军民融合）专项资金支持。

4.3 文化建设

控制科学与工程学科建设历史悠久，在持续建设过程中，形成了优质的“以社会需求为导向，培养品学兼优高材生，全心全意服务社会”文化品质，不断推动学科高水平发展。与此同时，紧紧抓住校（院）科教融合发展区位优势，实现山东乃至全国新旧动能转换重大工程，培养一批批信息技术领域的高层次人才。

二、学位授权点建设存在的问题

1、学位点评估进展及问题分析

2021 年参与了第五轮教育部学科评估工作。通过学科评估与学科建设梳理，主要有以下值得思考与改进的几个方面：1) 高层次人才不足。学科带头人与学术带头人欠缺，却要大力引育结合，确立 3-5 个重点研究方向，配齐带头人。2) 团队方向还不够聚集凝练，特色不突出。需要围绕社会发展重大需求，开展基础理论育应用研究，实现重点突破。3) 大项目不足，国家级的科技攻关与重大项目还有待进一步挖掘，实现大项目引领。4) 大平台还未形成资源优势。在科教融合大形势下，挖掘各学部交叉融合资源还不够彻底，需要开展

多学科领域的资源整合与配置，协调各学部优势特色，补短板，长优势，实现国家级平台突破。

2、学位论文抽检情况及问题分析

2021年，学部采用毕业论文全部参与盲审抽检，盲审优秀论文达到了32%，合格论文为62%；修改后再次盲审的为6%，并最终全部通过盲审抽检。虽然全部合格，但学生整体论文质量还急需提高，应进一步加强导师对学生论文的指导，提高研究生学术素养与开展科学研究创新的能力。

三、下一年度建设计划

2022年本学位点建设计划主要有：

1、提升研究生培养层次。当前无博士点的矛盾日益凸显，还未有本-硕-博贯通的培养体系，一批博士生导师只能分散到其它高校指导博士研究生，无法形成合力将本学科的科研优势转化为学科优势和高层次人才培养优势。因此，2022年全力完成控制科学与工程博士点培育建设工作，形成大团队、大项目、大平台，实现博士点授权。

2、重构并培育国家级平台。当前省级平台相对丰富，但还未形成强有力支撑国家重大国计民生项目建设的国家级重点实验室等平台。因此，下一步需要有效整合现有6个省部级平台，聚资源、合团队、立方向，以重大项目立项为突破口，实现山东省机器人与制造自动化技术重点实验室的国家级平台培育。

齐鲁工业大学

学位授权点建设年度报告

(2022 年)

授 权 学 科 (类 别)	名称: 控制科学与工程
	代码: 0811

授 权 级 别	<input type="checkbox"/> 博 士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕 士

2023 年 03 月 15 日

一、学位授权点建设情况

1 目标与标准

1.1 培养目标

(1) 掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，树立科学的世界观与方法论。具有良好的敬业精神和科学道德，品行优良、身心健康。

(2) 加强基础理论和科研能力的训练，为社会培养从事教学、科研、生产、管理的高层次人才。研究生应掌握控制科学与工程学科坚实的基础理论和系统的专业知识，了解本学科最新研究成果，能创新性地研究和解决与本学科有关的理论和实际问题，具有较强的独立从事科学研究和管理工作的能力。

(3) 掌握英语，能熟练阅读本专业的英文资料，进行学术交流，撰写英文论文。

1.2 学位标准

控制科学与工程一级学科学术学位研究生申请硕士学位须完成下列其中一项研究成果。

(1) 论文

以第一作者或导师为第一作者、研究生为第二作者发表或录用 1 篇三大索引收录（或源刊）的期刊或国际学术会议论文；或 1 篇中文核心期刊论文；或在有正式刊号的期刊上发表或录用 2 篇学术论文。论文作者的单位必须署名为齐鲁工业大学，论文内容必须与学位论文相关。

(2) 获奖或专利

作为主要研究人员（前三位）获得 1 项厅局级以上科技奖励（有获奖证书）；或作为主要研究人员（前两位）至少获得 1 项授权实用新型专利或 1 项已公开的发明专利。成果的第一署名单位为齐鲁工业大学，成果内容必须与学位论文相关。

以上为学术学位硕士研究生申请学位所必须具备研究成果的基本要求。

2 基本条件

2.1 培养方向

(1)“控制理论与控制工程”方向：以工业生产及工程建设领域内的装置及设备为主要对象，以数学方法和计算机技术为主要工具，研究各种控制策略及控制系统的建模、分析、综合、设计和实现的理论、技术和方法。

(2)“检测技术与自动化装置”方向：以食品加工、啤酒酿造和制浆造纸等生产过程主要对象，以物理学、控制论、电子学、计算机和计量科学等为基础，开展现代检测理论及方法、新型传感器、自动化仪表、自动检测系统及检测系统的集成化、智能化和可靠性等问题研究。

(3)“模式识别与智能系统”方向：主要针对信息的处理与特征提取、模式识别与分析、人工智能及智能系统的设计等问题，应用现代信息处理理论与方法，开展信号处理与分析、模式识别与机器视觉、以及特定系统的故障诊断和预测理论。

2.2 师资队伍

“控制科学与工程”学位点建有一支高水平的人才团队，专任教师 165 人，其中中国工程院院士 1 人，享受国务院特殊津贴及突贡专家 12 人。师资队伍中有博士生导师 6 人，硕士生导师 68 人，高级职称 60 人，博士学位 77 人，有 6 个月以上海外学习科研经历者 30 余人。

“控制理论与控制工程”方向带头人是严志国教授，主要学术骨干有陆宏谦教授、孙凯教授、孙涛教授、周广旭研究员、朱礼营副教授，团队共有 21 人。

“检测技术与自动化装置”方向带头人是曹茂永教授，主要学术骨干有张朝柱教授、马凤英教授、刘建翔研究员、李向东研究员、纪鹏副教授、张慧副教授，团队共有 23 人。

“模式识别与智能系统”方向带头人是倪家升研究员，主要学术骨干有赵永国研究员、李研强研究员、肖永飞研究员、林霏教授，团队共有 28 人。

2.3 科学研究

近五年来，本学位点先后承担包括国家自然科学基金、山东省重大创新工程等各类纵向科研项目 120 余项，完成企业横向项目 250 余项。

2022 年，在校（院）科教融合、学科建设机制导向下，围绕校（院）建设一流应用研究型大学的目标定位，有效组织与开展各类纵向项目的申请立项工作，立项国家级项目 7 项，省部级项目 67 项，各类其他项目 50 余项。主要从事检测技术与自动化装置、控制理论与控制工程、模式识别与智能系统等学科方向，授权国家发明专利 31 件、国际专利 1 项；发表高水平学术论文 100 余篇。

2.4 教学科研支撑

学位点现有国家海洋监测设备工程技术研究中心、矿山安全光纤检测工程技术研发平台、国家海洋仪器装备国际联合研究中心等国家级科研平台，山东省汽车电子技术重点实验室、山东省机器人与制造自动化技术重点实验室、山东省汽车电子工程实验室、山东省汽车电子省级示范工程技术研究中心、山东省机器人与制造自动化省级示范工程技术研究中心、山东省流程工业智能优化制造工程技术研究中心等近 20 个省部级平台，立项建设有济南三越测试仪器有限公司、齐鲁工业大学-亚萨合莱国强（山东）五金科技有限公司、济南奥图自动化工程技术有限公司等 3 家省级研究生联合培养基地及济南信盈达技术有限公司等 12 家校级研究生联合培养基地。

2.5 奖助体系

本学位点按照校（院）各类奖学金文件规定制定了自己学部的相关研究生奖助学金评定制度文件，并严格按照文件要求实施落实，奖助力度大，激发广大研究生积极投入教学科研活动。2022 年学生奖学金覆盖率达到 60%以上，其中学部共获得 2 项国家奖学金。

3 人才培养

3.1 招生选拔

2022 年控制科学与工程学科学术学位授权点研究生一志愿报考

数量 20 人，调剂报考数量 17 人，最终录取人数 20 人。其中校内生源占比 15%，校外生源 85%。

为保证生源质量学部严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，并结合控制学部实际，实现导师条件审核、优师优筛、师生双选等措施，提高硕士生导师水平，规范招生培养流程。同时，加强外部宣传与交流，提升学校与本学位点知名度，积极推动学科研究生招生推介，鼓励学生报考本学位点。

3.2 思政教育

依托人才培养方案，开设了中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法等思政课程模块，明确了教育目标，进行循序渐进的思政教育工作，夯实服务新时代中国特色社会主义核心价值观，保证思政教育全过程育人有效实施。

以人才培养体系为意识形态教育主阵地，加强课程思政建设，实现门门课程有思政，对全校思政教育资源统筹规划、精准对接，充分发挥导师思政资源和能量，形成分工明确、协同高效的育人体系。2022 年有 6 名导师评选为先进个人，3 人评选为优秀共产党员。

建设以覆盖管理、学工、导师、研究生会、研究生党支部的五维思想政治教育队伍体系。强化了研究生教育与培养管理队伍，从规范与制度抓起，塑造学生规范、严谨、细致、端正的个人综合素养；通过研究生党支部，定期开展党建教育活动，实现研究生思政培养常态化。

3.3 课程教学

本学位点开设有论文写作与学术道德规范（严志国团队）、矩阵理论（李敏团队）、随机过程（朱礼营团队）、最优化方法（吕慧团队）、线性系统理论（赵阳团队）、现代检测理论与技术（肖中俊团队）、智能电网工程（韩国政团队）、多传感器数据融合（孙凯团队）等专业学位必修课程，并配置了不低于 10 学分的选修课程，形成学生宽广学术视野与知识基础。

以学部优势科教融合资源，实施理论与实践深度融合，重构研究生课程内容体系，同时结合社会发展重大需求与信息技术关键难题，

实施以解决社会需求为导向的课程思政建设，融德于教，培育一流师资，建设一流课程。2022 年立项优质课程 1 门。同时根据研究生处要求，申报学位点建设发展类项目 20 余项，聚焦与研究生招生培养、课程建设、导师能力提升、课程思政、科教融合等领域，全方面促进研究生人才培养工作。

3.4 导师指导

学部严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，并结合控制学部实际，实现导师条件审核、优师优筛、师生双选等措施，共新增遴选硕士生导师 12 人，68 人符合招生上岗条件。同时，多次开展导师培训和师德师风专题教育，内部学术交流会 20 余次，强化了导师师德师风、任职条件、导师责任及科教培养、科技创新意识，发挥传帮带作用，使其尽快熟悉教育规律、掌握教育方法，在育人实践中锤炼高尚道德情操。

3.5 学术训练

以科教融合促进研究生学术提升，严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，通过导师招生资格的项目及到位经费审核，保障导师人均有课题 1 项/人，经费 30 万/人，学生有科研方向及经费支持，实现导师团队一师一营，形成持续性学术研究机制。

研究生导师积极开启了线下学术沙龙、线上云组会等学术交流模式，指导研究生的科研、论文和学习，实现了“学术训练营”一师一营。导师每周组会制、学部随机监督。组会以自由发言形式，通过汇报、分享、提问、答辩等方式对研究生的科学研究、论文写作、课程学习等进行针对性的指导，督促学生积累文献阅读、完成实验方案的设计以及论文的分析 and 撰写，提升学生学术素养与能力。

3.6 学术交流

本学位点鼓励与激发研究生走出去、引进来，加强内外部学术交流与沟通。2022 年参与国内外学术会议交流 10 余人，同时在团队内部进行分享。邀请国家级专家讲学交流 4 人次，其他有重要学术影响力专家 20 余人次，极大的拓展了研究生学术视野。

3.7 论文质量

本学位点严格执行学校学位论文规范、评阅规则和核查办法，并实现了所有毕业论文全盲审制度。

2022 年，学部采用毕业论文全部参与盲审抽检，一审盲审优秀论文达到了 34.2%，合格论文为 57.9%；修改后再次盲审的为 7.9%，并全部通过。从目前数据分析获得，学生整体论文质量均达到合格及以上层次。

3.8 质量保证

强化了以分管研究生教育与培养的副院长为组长的管理队伍，覆盖秘书处、学工部、导师、研究生会、研究生党支部等组织。对研究生从入学到毕业，完成培养全过程监控；秘书处严格落实资格审查制度，加强学位论文和学位授予管理；完善了导师责任制度，强化指导教师质量管控责任；制定了分流淘汰机制，提升研究生培养质量。

3.9 学风建设

本学位点在每年研究生入学、开题、毕业答辩等期间，积极开展科学道德和学术规范教育，每年举办此类报告会、班会、分享会 10 余次，实施学术不端行为零容忍，2022 年未发现研究生学术不端行为。

成立了学部研究生学工部，形成专兼职辅导员队伍，实现了研究生常态化日常研究生管理、思想政治教育全覆盖。

3.10 管理服务

通过学部研究生培养秘书处、学工部协同，健全了研究生培养规范与制度，抓研究生日常教学、日常学习、校务管理，保障研究生权益；抓导师管理与监督，全面塑造学生规范、严谨、细致、端正的个人综合素养。在学研究生对学位点管理服务满意度为 95%。

3.11 就业发展

本学位点 2022 年度研究生就业率 93.88%，其中就业去向国有企业占比 24.5%，科研院所等单位 10.2%，高新技术中小企业 40.88%，主要从事控制工程类开发与研究，升博占比 18.3%，主要考取控制科

学与工程学科博士。用人单位意见反馈满意度达到 100%，毕业生总体发展质量良好。

4 服务贡献

4.1 科技进步

本学位点积极促进科研成果转化，其中专利（技术）转让（许可）21 项，共验收项目 23 项，其中多项省重大科技创新工程项目绩效评价结果优秀。授权发明专利 69 项，国际发明专利 1 项，获得软件著作权 5 件；合作出版学术专著 1 部。获山东省专利一等奖 1 项、二等奖 1 项；山东省科技进步奖二等奖 2 项；山东省机械工业科学技术奖一等奖 1 项、二等奖 1 项；华东科学技术成果奖三等奖 1 项；获山东省中药行业科学技术奖三等奖 1 项；获山东省自动化学会自然科学奖二等奖 1 项。

4.2 经济发展

通过专利转让、成果孵化落地、技术作价入股等方式，相关技术合作、成果转移转化收入 1302.8 万元，在信息技术产业领域强有力支撑了社会发展。

4.3 文化建设

控制科学与工程学科建设历史悠久，在持续建设过程中，形成了优质的“以社会需求为导向，培养品学兼优高材生，全心全意服务社会”文化品质，不断推动学科高水平发展。与此同时，紧紧抓住校（院）科教融合发展区位优势，实现山东乃至全国新旧动能转换重大工程，培养一批批信息技术领域的高层次人才。

二、学位授权点建设存在的问题

（1）学位点评估进展及问题分析

主要有以下值得思考与改进的几个方面：1）学科师资配置不完善。团队研究方向还不够突出。需要围绕学科发展和社会发展重大需求，开展基础理论应用研究，实现重点突破。2）缺少国家级项目，国家级的科技攻关与重大项目还有待进一步挖掘，实现重点项目引领。

（2）学位论文抽检情况及问题分析

2022 年，学部采用毕业论文全部参与盲审抽检，盲审优秀论文达到了 34.2%，合格论文为 57.9%；修改后再次盲审的为 7.9%。学生整体论文质量还急需提高，可以考虑加入预答辩机制，进一步加强导师对学生论文的指导工作，提高研究生写作和创新能力。

三、下一年度建设计划

2023 年本学位点建设计划主要有：

（1）申报控制科学与工程博士点。提升研究生培养层次，全力完成控制科学与工程博士点培育建设工作，完成大团队建设、积极申报重点项目，实现博士点授权。

（2）引育国家级人才。通过招才引凤计划，引进控制理论方向、模式识别方向国家级人才，实现高水平学术引领。

齐鲁工业大学 学位授权点建设年度报告 (2023年)

授 权 学 科 (类 别)	名称：控制科学与工程
	代码：0811

授 权 级 别	<input type="checkbox"/> 博 士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕 士

2024年03月20日

一、学位授权点建设情况

1 目标与标准

1.1 培养目标

拥护中国共产党的领导，掌握中国特色社会主义理论，积极践行社会主义核心价值观，身心健康，具有严谨学风和一定的创新能力；系统地掌握本学科领域控制理论、先进控制系统与技术、工业控制、信息获取与检测技术、计算机技术、系统工程、人工智能与模式识别、信息处理、系统建模与仿真等知识，具有从事控制科学研究、系统设计与技术开发、解决实际工程控制问题的能力；能够成为服务我国相关科研院所、企业和政府机构的创新应用研究型专业人才。

旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，具有坚实系统的控制科学与工程基础和专门知识、富有创新精神、能够适应我国经济、科技、教育发展需要的高水平人才。基本要求为：

1. 拥护共产党的领导，掌握中国特色社会主义理论，积极践行社会主义核心价值观。掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，树立科学的世界观与方法论。具有良好的敬业精神和科学道德，品行优良、身心健康。

2. 加强基础理论和科研能力的训练，为社会培养从事教学、科研、生产、管理的高层次人才。研究生应了解本学科最新研究成果，掌握控制科学与工程学科坚实的基础理论和系统的专业知识，学会创新性地研究和解决与本学科有关的理论和实际问题。

3. 具有较强的独立从事控制科学与工程及相关专业理论分析与

研究、技术设计与开发、系统优化与创新、工程应用与管理的能力，能够熟练地掌握英语，能熟练阅读本专业的英文资料，进行学术交流，撰写英文论文。

1.2 学位标准

控制科学与工程一级学科研究生申请硕士学位须完成下列要求：

(1) 学制：基本修业年限为 3 年，最长修业年限（含休学、保留学籍、延长毕业时间）为 5 年。

(2) 学分：不少于 33 学分。具体要求详见培养方案。

(3) 学术实践：教学实践、科研实践和社会实践任选其一，撰写实践总结报告。具体要求详见培养方案。

(4) 学术交流：完成专题讲座至少 2 次及听取学术报告至少 10 次。具体要求详见培养方案。

(5) 学术成果：下述 A、B 两方面完成其一。

A: 论文

研究生为自然位次第一位或导师为自然位次第一位、研究生为自然位次第二位，发表或录用 1 篇 SCI/EI 收录学术论文(含国际学术会议论文(论文作者到会宣读或张贴))，且齐鲁工业大学(山东省科学院)为第一署名单位，论文内容必须与学位论文相关。

B: 获奖或专利

研究生作为主要研究人员(前三位)获得 1 项厅局级以上科技奖励(有获奖证书)，或者研究生为自然位次第一位或导师为自然位次第一位、研究生为自然位次第二位至少授权 1 项发明专利，且齐鲁工业

大学(山东省科学院)为第一署名单位,获奖或专利内容必须与学位论文相关。

(6) 学位授予:按《齐鲁工业大学硕士学位授予工作实施细则》的规定进行学位论文的评阅、答辩和学位授予。

2 基本情况

2.1 培养方向

(1) 控制理论与控制工程:以工业生产及工程建设领域内的装置及设备为主要对象,以数学方法和计算机技术为主要工具,研究各种控制策略及控制系统的建模、分析、综合、设计和实现的理论、技术和方法。主要研究方向有:线性与非线性控制、随机控制、鲁棒控制、混沌控制、模糊控制、变结构控制、多自主体合作与对抗控制、机器人控制等。

(2) 检测技术与自动化装置:以矿山检测、光纤传感、新能源与智能电网等为主要研究对象,以物理学、控制论、电子学、计算机和计量科学等为基础,开展现代检测理论及方法、新型传感器、自动化仪器仪表、自动检测系统及检测系统的集成化、智能化和可靠性等问题研究。主要研究方向有:工业自动化控制装置、新能源并网技术、微电网分布式控制、传感器数据融合理论及应用。

(3) 模式识别与智能系统:主要针对信息的处理与特征提取、模式识别与分析、人工智能及智能系统的设计等问题,应用现代信息处理理论与方法,开展信号处理与分析、模式识别与机器视觉、以及特定系统的故障诊断和预测理论等问题的研究。主要研究方向包括:神

经网络、图像处理、物体识别以及跟踪技术、三维模型提取与重建、激光加工工艺优化和检测。

(4) 海洋监测理论与技术:主要针对海洋环境安全保障、全球海洋立体观测体系建设等国家重大需求,以控制论、物理学、电子学、流体力学、生物化学、材料学、计算机和计量科学等为基础,开展海洋技术、物理海洋学、海洋材料、海洋物联网等问题研究。主要研究方向包括:海洋环流与波动、新型海洋传感技术、海洋观测探测系统、海洋遥感与地理信息系统等。

2.2 师资队伍

“控制科学与工程”学位点建有一支高水平的人才团队,专任教师 175 人,有中国工程院院士 1 人,政府特贴及突贡专家等省级以上专家 12 人。师资队伍中有博士生导师 12 人,硕士生导师 71 人,高级职称 62 人,博士学位 78 人,有 6 个月以上海外学习科研经历者 20 余人。

“控制理论与控制工程”方向带头人是段培永教授,主要学术骨干有严志国、陆宏谦、孙凯、孙涛、周广旭等,团队共有 22 人。

“检测技术与自动化装置”方向带头人是曹茂永教授,主要学术骨干有张朝柱、马凤英、刘建翔、李向东、纪鹏等,团队共有 24 人。

“模式识别与智能系统”方向带头人是倪家升研究员,主要学术骨干有赵永国、李研强、肖永飞、林霏等,团队共有 28 人。

“海洋监测理论与技术”方向带头人是王军成院士,主要学术骨干有王章军、郝宗睿、刘岩、盖志刚、张颖颖等,团队共有 21 人。

2.3 科学研究

近五年来，本学位点先后承担包括国家自然科学基金、山东省重大创新工程等各类纵向科研项目 179 项，完成企业横向项目 301 项。

2023 年，在校（院）科教融合、学科建设机制导向下，围绕校（院）建设一流应用研究型大学的目标定位，有效组织与开展各类纵向项目的申请立项工作，立项国家级项目 7 项，省部级项目 18 项，各类其他项目 159 项。主要从事检测技术与自动化装置、控制理论与控制工程、模式识别与智能系统、海洋监测等学科方向，授权国家发明专利 126 件；发表高水平学术论文 166 篇。

2.4 教学科研支撑

学位点现有国家海洋监测设备工程技术研究中心、矿山安全光纤检测工程技术研发平台、国家海洋仪器装备国际联合研究中心等国家级科研平台，山东省汽车电子技术重点实验室、山东省机器人与制造自动化技术重点实验室、山东省汽车电子工程实验室、山东省汽车电子省级示范工程技术研究中心、山东省机器人与制造自动化省级示范工程技术研究中心、山东省流程工业智能优化制造工程技术研究中心等近 20 个省部级平台，立项建设有济南三越测试仪器有限公司、齐鲁工业大学-亚萨合莱国强（山东）五金科技有限公司、济南奥图自动化信息技术有限公司等 3 家省级研究生联合培养基地及济南信盈达技术有限公司等 12 家校级研究生联合培养基地。

2.5 奖助体系

本学位点按照校（院）各类奖学金文件规定制定了自己学部的相

关研究生奖助学金评定制度文件，并严格按照文件要求实施落实，奖助力度大，激发广大研究生积极投入教学科研活动。2023 年学生奖助学金覆盖率达到 100%，学科竞赛获国家级奖励达到 8 项。

3 人才培养

3.1 招生选拔

2023 年控制科学与工程学科学术学位授权点研究生一志愿报考数量 32 人，调剂报考数量 20 人，录取人数 24 人、录取比例达到 46.2%。

为保证生源质量学部严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，并结合控制学部实际，实现导师条件审核、优师优筛、师生双选等措施，提高硕士生导师水平，规范招生培养流程。同时，加强外部宣传与交流，提升学校与本学位点知名度，积极推动学科研究生招生推介，鼓励学生报考本学位点。

3.2 思政教育

依托人才培养方案，开设了中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法等思政课程模块，明确了教育目标，进行循序渐进的思政教育工作，夯实服务新时代中国特色社会主义核心价值观，保证思政教育全过程育人有效实施。

以人才培养体系为意识形态教育主阵地，加强课程思政建设，实现门门课程有思政，对全校思政教育资源统筹规划、精准对接，充分发挥导师思政资源和能量，形成分工明确、协同高效的育人体系。2023 年共有 6 名硕士研究生导师被评为院级最美导师。

建设以覆盖管理、学工、导师、研究生会、研究生党支部的三维

思想政治教育队伍体系。强化了研究生教育与培养管理队伍，从规范与制度抓起，塑造学生规范、严谨、细致、端正的个人综合素养；通过研究生党支部，定期开展党建教育活动，实现研究生思政培养常态化。

3.3 课程教学

本学位点开设有论文写作与学术道德规范（严志国团队）、矩阵理论（李敏团队）、随机过程（朱礼营团队）、线性系统理论（赵阳团队）、现代检测理论与技术（肖中俊团队）、智能电网工程（韩国政团队）、多传感器数据融合（孙凯团队）等专业学位必修课程，并配置了不低于 10 学分的选修课程，形成学生宽广学术视野与知识基础。

以学部优势科教融合资源，实施理论与实践深度融合，重构研究生课程内容体系，同时结合社会发展重大需求与信息技术关键难题，实施以解决社会需求为导向的课程思政建设，融德于教，培育一流师资，建设一流课程。2023 年立项省级研究生教改课题 1 项、校级教学改革项目 7 项，同时根据研究生处要求，申报学位点建设发展类项目 30 余项，聚焦与研究生招生培养、课程建设、导师能力提升、课程思政、科教融合等领域，全方面促进研究生人才培养工作。

3.4 导师指导

学部严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，并结合控制学部实际，实现导师条件审核、优师优筛、师生双选等措施，新增遴选硕士生导师 3 人，71 人符合招生上岗条件。同时，开展导师培训 8 次，组织 5 次师德师风专题教育，

内部学术交流会 20 余次，强化了导师师德师风、任职条件、导师责任及科教培养、科技创新意识，发挥传帮带作用，使其尽快熟悉教育规律、掌握教育方法，在育人实践中锤炼高尚道德情操。

3.5 学术训练

以科教融合促进研究生学术提升，严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，通过导师招生资格的项目及到位经费审核，保障导师人均有课题 1 项/人，经费 30 万/人，学生有科研方向及经费支持，实现导师团队一师一营，形成持续性学术研究机制。

研究生导师积极开启了线下学术沙龙、线上云组会等学术交流模式，指导研究生的科研、论文和学习，实现了“学术训练营”一师一营。导师每周组会制、学部随机监督。组会以自由发言形式，通过汇报、分享、提问、答辩等方式对研究生的科学研究、论文写作、课程学习等进行针对性的指导，督促学生积累文献阅读、完成实验方案的设计以及论文的分析 and 撰写，提升学生学术素养与能力。

3.6 学术交流

本学位点鼓励与激发研究生走出去、引进来，加强内外部学术交流与沟通。2023 年参与国内外学术会议交流 15 人，同时在团队内部进行分享。邀请国家级专家讲学交流 6 人次，其他有重要学术影响力专家 20 余人次，极大的拓展了研究生学术视野。

与哈尔滨工业大学合作研究的“海洋生态环境智能在线监测系统与装备研制及产业化示范” 获批省重大科技创新工程项目；与电子

科技大学、中国科学院沈阳自动化研究所等开展合作研究，获批国家重点研发计划；在这些国内外合作项目中，研究生积极参与其中。

3.7 论文质量

本学位点严格执行学校学位论文规范、评阅规则和核查办法，并实现了所有毕业论文全盲审制度。

2023 年，学部采用毕业论文全部参与盲审抽检，盲审优秀论文达到了 22.7%，合格论文为 75%；修改后再次盲审的为 2.3%，并最终全部通过盲审抽检。从目前数据分析获得，学生整体论文质量均达到合格及以上层次。

3.8 质量保证

强化了以分管研究生教育与培养的副院长为组长的管理队伍，覆盖秘书处、学工部、导师、研究生会、研究生党支部等组织。对研究生从入学到毕业，完成培养全过程监控；秘书处严格落实资格审查制度，加强学位论文和学位授予管理；完善了导师责任制度，强化指导教师质量管控责任；制定了分流淘汰机制，提升研究生培养质量。

3.9 学风建设

本学位点在每年研究生入学、开题、毕业答辩等期间，积极开展科学道德和学术规范教育，每年举办此类报告会、班会、分享会 10 余次，实施学术不端行为零容忍，2023 年未发现研究生学术不端行为。

成立了学部研究生学工部，形成专兼职辅导员队伍，实现了研究生常态化日常研究生管理、思想政治教育全覆盖。

3.10 管理服务

通过学部研究生培养秘书处、学工部协同，健全了研究生培养规范与制度，抓研究生日常教学、日常学习、校务管理，保障研究生权益；抓导师管理与监督，全面塑造学生规范、严谨、细致、端正的个人综合素养。在学研究生对学位点管理服务满意度为 96%。

3.11 就业发展

本学位点 2023 年度研究生就业率 100%，其中就业去向国有企业/事业单位占比 30%，高新技术中小企业 57%，主要从事控制工程类开发与研究，升博占比 13%，主要考取控制科学与工程学科博士。用人单位意见反馈满意度达到 100%，毕业生总体发展质量良好。

4 服务贡献

4.1 科技进步

本学位点积极促进科研成果转化，申请国家发明专利 126 项、国际专利 1 项，获得软件著作权 24 件，多项省重大科技创新工程项目绩效评价结果优秀。申报并获批省科技进步一等奖 1 项，二等奖 4 项、三等奖 1 项；获青岛市科技进步奖二等奖 1 项、菏泽市科技进步奖 1 项；获中国公路学会科学技术奖特等奖 1 项，中国消防协会科学技术创新奖三等奖 1 项，山东省机械工业科学技术奖一等奖 1 项、二等奖 2 项，山东省自动化学会科学技术奖一等奖 1 项、二等奖 1 项，山东省技术市场协会科技金桥奖一等奖 1 项。

4.2 经济发展

学位点锚定社会需求，以解决关键技术问题为抓手，通过专利转

让、成果孵化落地、技术作价入股等方式，相关技术合作、成果转移转化收入 1509.7 万元，在信息技术产业、海洋产业、光电产业领域强有力支撑了社会发展。

4.3 文化建设

控制科学与工程学科建设历史悠久，在持续建设过程中，形成了优质的“以社会需求为导向，培养品学兼优高材生，全心全意服务社会”文化品质，不断推动学科高水平发展。与此同时，紧紧抓住校（院）科教融合发展区位优势，实现山东乃至全国新旧动能转换重大工程，培养一批批信息技术领域的高层次人才。

二、学位授权点建设存在的问题

（1）学位点评估进展及问题分析

2023 年通过学科评估与学科建设梳理，主要有以下值得思考与改进的几个方面：1）高层次人才不足。学科带头人与学术带头人欠缺，需要大力引育结合，确立 3-5 个重点研究方向，配齐团队带头人。2）团队方向还不够聚集凝练，特色不突出。需要围绕社会发展重大需求，开展基础理论应用研究，实现重点突破。3）大项目不足，国家级的科技攻关与重大项目还有待进一步挖掘，实现大项目引领。4）大平台还未形成资源优势。在科教融合大形势下，挖掘各学部交叉融合资源还不够彻底，需要开展多学科领域的资源整合与配置，协调各学部优势特色，补短板，长优势，实现国家级平台突破。

（2）学位论文抽检情况及问题分析

2023 年，学部采用毕业论文全部参与盲审抽检，盲审优秀论文

达到了 23%，合格论文为 75%；修改后再次盲审的为 2.3%，并最终全部通过盲审抽检。虽然全部合格，但学生整体论文质量还急需提高，应进一步加强导师对学生论文的指导，提高研究生学术素养与开展科学研究创新的能力。

三、下一年度建设计划

2024 年本学位点建设计划主要有：

（1）提升研究生培养层次。当前无博士点的矛盾日益凸显，还未有本-硕-博贯通的培养体系，一批博士生导师只能分散到其它高校指导博士研究生，无法形成合力将本学科的科研优势转化为学科优势和高层次人才培养优势。因此，全力攻坚完成控制科学与工程博士点培育建设工作，形成大团队、大项目、大平台，实现博士点授权。

（2）重组并培育国家级平台。当前省级平台相对丰富，但还未形成强有力支撑国家重大国计民生项目建设的国家级重点实验室等平台。因此，下一步需要有效整合现有省部级平台，聚资源、合团队、立方向，以重大项目立项为突破口，实现国家新一批国家级平台立项突破。

齐鲁工业大学 学位授权点建设年度报告 (2024年)

授 权 学 科 (类 别)	名称：控制科学与工程
	代码：0811

授 权 级 别	<input type="checkbox"/> 博 士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕 士

2025年03月18日

一、学位授权点建设情况

1 目标与标准

1.1 培养目标

拥护中国共产党的领导，掌握中国特色社会主义理论，积极践行社会主义核心价值观，身心健康，具有严谨学风和一定的创新能力；系统地掌握本学科领域控制理论、先进控制系统与技术、工业控制、信息获取与检测技术、计算机技术、系统工程、人工智能与模式识别、信息处理、系统建模与仿真等知识，具有从事控制科学研究、系统设计与技术开发、解决实际工程控制问题的能力；能够成为服务我国相关科研院所、企业和政府机构的创新应用研究型专业人才。

旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，具有坚实系统的控制科学与工程基础和专门知识、富有创新精神、能够适应我国经济、科技、教育发展需要的高水平人才。基本要求为：

(1) 拥护共产党的领导，掌握中国特色社会主义理论，积极践行社会主义核心价值观。掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，树立科学的世界观与方法论。具有良好的敬业精神和科学道德，品行优良、身心健康。

(2) 加强基础理论和科研能力的训练，为社会培养从事教学、科研、生产、管理的高层次人才。研究生应了解本学科最新研究成果，掌握控制科学与工程学科坚实的基础理论和系统的专业知识，学会创新性地研究和解决与本学科有关的理论和实际问题。

(3) 具有较强的独立从事控制科学与工程及相关专业理论分析

与研究、技术设计与开发、系统优化与创新、工程应用与管理的能力，能够熟练地掌握英语，能熟练阅读本专业的英文资料，进行学术交流，撰写英文论文。

1.2 学位标准

控制科学与工程一级学科研究生申请硕士学位须完成下列要求：

(1) 学制：基本修业年限为 3 年，最长修业年限（含休学、保留学籍、延长毕业时间）为 5 年。

(2) 学分：不少于 33 学分。具体要求详见培养方案。

(3) 学术实践：教学实践、科研实践和社会实践任选其一，撰写实践总结报告。具体要求详见培养方案。

(4) 学术交流：完成专题讲座至少 2 次及听取学术报告至少 10 次。具体要求详见培养方案。

(5) 学术成果：下述 A、B 两方面完成其一。

A：论文

研究生为自然位次第一位或导师为自然位次第一位、研究生为自然位次第二位，发表或录用 1 篇 SCI/EI 收录学术论文(含国际学术会议论文(论文作者到会宣读或张贴))，且齐鲁工业大学(山东省科学院)为第一署名单位，论文内容必须与学位论文相关。

B：获奖或专利

研究生作为主要研究人员(前三位)获得 1 项厅局级以上科技奖励(有获奖证书)，或者研究生为自然位次第一位或导师为自然位次第一位、研究生为自然位次第二位至少授权 1 项发明专利，且齐鲁工业大

学(山东省科学院)为第一署名单位, 获奖或专利内容必须与学位论文相关。

(6) 学位授予: 按《齐鲁工业大学硕士学位授予工作实施细则》的规定进行学位论文的评阅、答辩和学位授予。

2 基本条件

2.1 培养方向

(1) 控制理论与控制工程:以工业生产及工程建设领域内的装置及设备为主要对象, 以数学方法和计算机技术为主要工具, 研究各种控制策略及控制系统的建模、分析、综合、设计和实现的理论、技术和方法。主要研究方向有: 线性与非线性控制、随机控制、鲁棒控制、混沌控制、模糊控制、变结构控制、多自主体合作与对抗控制、机器人控制等。

(2) 检测技术与自动化装置:以矿山检测、光纤传感、新能源与智能电网等为主要研究对象, 以物理学、控制论、电子学、计算机和计量科学等为基础, 开展现代检测理论及方法、新型传感器、自动化仪器仪表、自动检测系统及检测系统的集成化、智能化和可靠性等问题研究。主要研究方向有: 工业自动化控制装置、新能源并网技术、微电网分布式控制、传感器数据融合理论及应用。

(3) 模式识别与智能系统:主要针对信息的处理与特征提取、模式识别与分析、人工智能及智能系统的设计等问题, 应用现代信息处理理论与方法, 开展信号处理与分析、模式识别与机器视觉、以及特定系统的故障诊断和预测理论等问题的研究。主要研究方向包括: 神

经网络、图像处理、物体识别以及跟踪技术、三维模型提取与重建、激光加工工艺优化和检测。

(4) 海洋监测理论与技术:主要针对海洋环境安全保障、全球海洋立体观测体系建设等国家重大需求,以控制论、物理学、电子学、流体力学、生物化学、材料学、计算机和计量科学等为基础,开展海洋技术、物理海洋学、海洋材料、海洋物联网等问题研究。主要研究方向包括:海洋环流与波动、新型海洋传感技术、海洋观测探测系统、海洋遥感与地理信息系统等。

2.2 师资队伍

现有专任教学科研人员 182 人。硕士生导师 75 人,其中获得博士学位 71 人,海外留学经历 57 人,博士生导师 26 人,有中国工程院院士 1 人,政府特贴及突贡专家等省级以上专家 12 人。

“控制理论与控制工程”方向带头人是段培永教授,主要学术骨干有解相朋、严志国、金小峥、陆宏谦、孙凯、孙涛、周广旭等,团队共有 25 人。

“检测技术与自动化装置”方向带头人是曹茂永教授,主要学术骨干有张朝柱、马凤英、刘建翔、李向东、纪鹏等,团队共有 25 人。

“模式识别与智能系统”方向带头人是倪家升研究员,主要学术骨干有赵永国、李研强、肖永飞、林霏等,团队共有 28 人。

“海洋监测理论与技术”方向带头人是王军成院士,主要学术骨干有王章军、郝宗睿、刘岩、盖志刚、张颖颖等,团队共有 21 人。

2.3 科学研究

近五年来，本学位点先后承担包括国家自然科学基金、山东省重大创新工程等各类纵向科研项目 140 余项，完成企业横向项目 360 余项。

2024 年，在校（院）科教融合、学科共建机制导向下，不断深化院所一体化布局，围绕校（院）建设一流应用研究型大学的目标定位，有效组织与开展各类纵横向项目的申请立项工作，立项国家级项目 8 项，省部级项目 15 项，各类其他项目 160 余项。主要从事检测技术与自动化装置、控制理论与控制工程、模式识别与智能系统等学科方向，授权国家发明专利 118 件；发表高水平学术论文 157 篇。

2.4 教学科研支撑

学位点现有国家海洋监测设备工程技术研究中心、矿山安全光纤检测工程技术研发平台、国家海洋仪器装备国际联合研究中心等国家级科研平台，山东省汽车电子技术重点实验室、山东省机器人与制造自动化技术重点实验室、山东省汽车电子工程实验室、山东省汽车电子省级示范工程技术研究中心、山东省机器人与制造自动化省级示范工程技术研究中心、山东省流程工业智能优化制造工程技术研究中心等近 20 个省部级平台，立项建设有济南三越测试仪器有限公司、齐鲁工业大学-亚萨合莱国强（山东）五金科技有限公司、济南奥图自动化信息技术有限公司等 3 家省级研究生联合培养基地及济南信盈达技术有限公司等 13 家校级研究生联合培养基地。

2.5 奖助体系

本学位点按照校（院）各类奖学金文件规定制定了自己学部的相

关研究生奖助学金评定制度文件，并严格按照文件要求实施落实，奖助力度大，激发广大研究生积极投入教学科研活动兴趣，鼓励研究生参与科研项目、学术比赛和论文发表。2024 年学生奖学金覆盖率达到 100%，其中学部共获得 2 项国家奖学金。

3 人才培养

3.1 招生选拔

2024 年控制科学与工程学科学术学位授权点研究生一志愿报考数量 30 人，调剂报考数量 15 人，录取人数 21 人，录取比例达到 58%。

为保证生源质量学部严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，并结合控制学部实际，实现导师条件审核、优师优筛、师生双选等措施，提高硕士生导师水平，规范招生培养流程。同时，加强外部宣传与交流，提升学校与本学位点知名度，积极推动学科研究生招生推介，鼓励学生报考本学位点。

3.2 思政教育

依托人才培养方案，在研究生课程中融入思想政治教育内容，强化爱国主义、集体主义和社会主义核心价值观教育。开设了中国特色社会主义理论与实践研究、自然辩证法等思政课程模块，明确了教育目标，进行循序渐进的思政教育工作，夯实服务新时代中国特色社会主义核心价值观，保证思政教育全过程育人有效实施。

以人才培养体系为意识形态教育主阵地，加强课程思政建设，实现门门课程有思政，对全校思政教育资源统筹规划、精准对接，充分发挥导师思政资源和能量，形成分工明确、协同高效的育人体系。建

设以覆盖管理、学工、导师、研究生会、研究生党支部的五维思想政治教育队伍体系。强化了研究生教育与培养管理队伍，从规范与制度抓起，塑造学生规范、严谨、细致、端正的个人综合素养；定期通过研究生党支部，定期开展党建教育活动，加强学生的思想政治教育，实现研究生思政培养常态化。

3.3 课程教学

本学位点开设有论文写作与学术道德规范（严志国团队）、学科前沿专题课程（肖中俊团队）、矩阵理论（李敏团队）、随机过程（朱礼营团队）、线性系统理论（赵阳团队）专业学位必修课程，并配置了不低于 10 学分的选修课程，形成学生宽广学术视野与知识基础。结合学科前沿发展趋势，优化现有的课程体系，新增了智能控制、大数据等前沿课程。

以学部优势科教融合资源，实施理论与实践深度融合，重构研究生课程内容体系，同时结合社会发展重大需求与信息技术关键难题，实施以解决社会需求为导向的课程思政建设，融德于教，培育一流师资，建设一流课程。聚焦与研究生招生培养、课程建设、导师能力提升、课程思政、科教融合等领域，全方面促进研究生人才培养工作。

3.4 导师指导

学部严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，并结合控制学部实际，实现导师条件审核、优师优筛、师生双选等措施。同时，开展导师培训 8 次，组织 4 次师德师风专题教育，内部学术交流会 20 余次，加强对导师的培养和考核，

建立严格的导师责任制和指导规范，确保导师能够充分履行指导职责，强化了导师师德师风、任职条件、导师责任及科教培养、科技创新意识，发挥传帮带作用，使其尽快熟悉教育规律、掌握教育方法，在育人实践中锤炼高尚道德情操。

3.5 学术训练

以科教融合促进研究生学术提升，严格按照校（院）硕士生导师遴选条件与招生上岗条件进行研究生导师选拔工作，通过导师招生资格的项目及到位经费审核，保障导师人均有课题 1 项/人，经费 30 万/人，学生有科研方向及经费支持，实现导师团队一师一营，形成持续性学术研究机制。

研究生导师积极开启了线下学术沙龙、线上云组会等学术交流模式，指导研究生的科研、论文和学习，实现了“学术训练营”一师一营。导师每周组会制、学部随机监督。组会以自由发言形式，通过汇报、分享、提问、答辩等方式对研究生的科学研究、论文写作、课程学习等进行针对性的指导，督促学生积累文献阅读、完成实验方案的设计以及论文的分析 and 撰写，提升学生学术素养与能力。

3.6 学术交流

本学位点鼓励与激发研究生走出去、引进来，加强内外部学术交流与沟通。参与国内外学术会议交流 24 人次，同时在团队内部进行分享。邀请国家级专家作学术报告 11 次，其他有重要学术影响力专家 22 次，极大的拓展了研究生学术视野。

3.7 论文质量

本学位点严格执行学校学位论文规范、评阅规则和核查办法，并实现了所有毕业论文全盲审制度。

2024 年，学部采用毕业论文全部参与盲审抽检，盲审优秀论文达到了 30.4%，合格论文为 63%；修改后再次盲审的为 6.6%，并最终全部通过盲审抽检。从目前数据分析获得，学生整体论文质量均达到合格及以上层次。

3.8 质量保证

强化了以分管研究生教育与培养的副院长为组长的管理队伍，覆盖秘书处、学工部、导师、研究生会、研究生党支部等组织。对研究生从入学到毕业，完成培养全过程监控；秘书处严格落实资格审查制度，加强学位论文和学位授予管理；完善了导师责任制度，强化指导教师质量管控责任；制定了分流淘汰机制，提升研究生培养质量。

3.9 学风建设

本学位点在每年研究生入学、开题、毕业答辩等期间，积极开展科学道德和学术规范教育，每年举办此类报告会、班会、分享会 10 余次，实施学术不端行为零容忍，2024 年未发现研究生学术不端行为。

成立了学部研究生学工部，形成专兼职辅导员队伍，实现了研究生常态化日常研究生管理、思想政治教育全覆盖。

3.10 管理服务

通过学部研究生培养秘书处、学工部协同，健全了研究生培养规范与制度，抓研究生日常教学、日常学习、校务管理，保障研究生权

益；抓导师管理与监督，全面塑造学生规范、严谨、细致、端正的个人综合素养，在读研究生对学位点管理服务满意度为 93%。

3.11 就业发展

到目前为止，本学位点研究生就业率 100%，其中就业去向国有企业占比 25%，高新技术中小企业 29.2%，主要从事控制工程类开发与研究，升博占比 45.8%，主要考取控制科学与工程学科博士。用人单位意见反馈满意度达到 100%，毕业生总体发展质量良好。

4 服务贡献

4.1 科技进步

本学位点积极促进科研成果转化，申请国家发明专利 118 项，多项省重大科技创新工程项目绩效评价结果优秀。申报并获批省科技技术发明一等奖 1 项，省科技进步一等奖 1 项。获山东省自动化学会等各学会科学技术奖 10 余项。

4.2 经济发展

学位点加强科教融汇、产教融合，锚定社会需求，以学科交叉引领科技创新，以解决关键技术问题为抓手，通过专利转让、成果孵化落地、技术作价入股等方式，相关技术合作、成果转移转化收入 6076 万元，在信息产业、海洋产业、光电产业领域强有力支撑了社会发展。

4.3 文化建设

控制科学与工程学科建设历史悠久，在持续建设过程中，形成了优质的“以社会需求为导向，培养品学兼优高材生，全心全意服务社

会”文化品质，不断推动学科高水平发展。与此同时，紧紧抓住校（院）科教融合发展区位优势，实现山东乃至全国新旧动能转换重大工程，培养一批批信息技术领域的高层次人才。

二、学位授权点建设存在的问题

1. 师资队伍建设

（1）高层次人才引进力度不足，尤其是缺少国际化的科研人才和学术领军人物。

（2）教师队伍结构不平衡，年轻教师科研经验不足，部分教师科研任务与教学任务冲突大，时间精力分配不合理。

2. 科研项目与经费

（1）虽然有一定的科研成果，但整体项目数量尤其是国家级项目偏少，科研经费不足，限制了大规模科研平台的建设和高水平研究的开展。

3. 研究生培养

（1）课程体系与学术前沿接轨不够紧密，课程设置存在陈旧性，未能全面覆盖现代控制理论和智能控制等前沿领域。

（2）部分研究生学术成果偏少，创新性不足，研究生参与科研项目的深度不够。

（3）学生国际化培养的机会不足，研究生国际交流的比例偏低。

三、下一年度建设计划

1. 师资队伍建设与优化

(1) 加大高层次人才引进力度，尤其是引进海外学者、行业专家，进一步优化教师队伍的国际化与多样化。

(2) 鼓励现有教师申请国家和省部级人才项目，提升教师整体科研能力与学术影响力。

(3) 为教师提供更多国内外学术交流机会，通过访问学者、合作研究等途径提升教师的科研视野和学术水平。

2. 科研平台与项目建设

(1) 积极申请国家自然科学基金、重点研发计划等高水平科研项目，提升学位点的科研实力和影响力。

(2) 增强与企业的产学研合作，推动横向项目的落地，重点围绕智能制造、工业控制等领域拓展合作机会。

(3) 继续加强实验室和科研平台的建设，提升设备现代化水平，打造具有国际影响力的研究基地。

3. 人才培养优化

(1) 优化课程设置，新增与控制科学与工程相关的前沿课程，如人工智能、机器学习、智能控制等，保证课程内容紧跟学术前沿和产业需求。

(2) 完善导师考核制度，加强研究生过程管理，增强研究生的科研创新能力和工程实践能力。加大与企业的合作力度，提供更多的实践机会和课题来源。

(3) 在重点课程中推行双语教学，增强学生的国际视野，鼓励研究生参与国际合作项目与学术交流，逐步推动国际化人才培养体系的建设。