

青岛理工大学

学位授权点建设年度报告

(2021 年)

授 权 学 科
(类 别)

名称: 土木工程

代码: 0814

授 权 级 别

☒ 博 士

☐ 硕 士

2022 年 1 月 8 日

一、学位授权点基本情况

我校土木工程学科起源于 1931 年，1993 年获批结构工程硕士学位授予权，2005 年获批结构工程博士学位授予权及土木工程一级学科硕士学位授予权，2009 年获批建设博士后科研流动站，2011 年获批土木工程一级学科博士学位授予权。2021 年，引进优秀博士 10 人，其中学术骨干 7 人、实验室人员 3 人，其中有国（境）外学术经历的比例为 20%。2 人获批长江学者讲席教授，张鹏教授获批山东省杰青、刘俊伟教授获批山东省优青，张鹏、刘俊伟获批“青岛市拔尖人才”。本学位点现有专职教师 104 人，其中教授 42 人，副教授 53 人，博士研究生导师 34 人，99 人具有博士学位，43 人具有境外学习经历。拥有俄罗斯工程院外籍院士 1 人、俄罗斯自然科学院外籍院士 3 人，国家级教学名师 1 人、万人计划领军人才 3 人、国家级海外人才 1 人、长江学者讲席教授 2 人、国家级青年人才 3 人，新世纪百千万人才工程国家级人选 3 人、享受国家政府津贴专家 6 人、全国三八红旗手 1 人、国家“优青”2 人，省泰山学者优势特色学科领军人才 1 人、省泰山学者专家 2 人、省突贡专家 6 人、省级教学名师 4 人、省重点学科/实验室首席专家 2 人、省高校师德标兵 1 人、省泰山学者青年专家 2 人、省“杰青”2 人、省“优青”3 人。

本学位点依托国家“111 计划”创新引智基地、土建工程国家级实验教学示范中心、“海洋环境混凝土技术”教育部工程研究中心、“城镇污水处理与资源化”国家地方联合

工程中心，以及 3 个山东省“十三五”高校重点实验室、4 个山东省工程技术研究中心等学科平台，为研究生提供良好条件。2021 年，再次获批国家自然科学基金联合重点项目，获国家自然科学基金青年基金、面上项目与联合重点项目立项共计 21 项，国家基金立项数量取得历史性突破。获批山东省自然科学基金 18 项，张鹏获批山东省杰出青年基金，刘俊伟获批山东省优秀青年基金。贺可强获得山东省科技进步一等奖，侯东帅获得山东省自然科学二等奖，刘俊伟、张拥军获得山东省科技进步二等奖。发表 SCI 论文共计 102 篇，其中高被引论文 15 篇，热点论文 4 篇。

2021 年，获批山东省首个土木水利专业学位博士授权点。获批山东省优秀博士学位论文 2 篇、山东省优秀硕士学位论文 5 篇、山东省研究生优秀成果奖 4 项、山东省研究生教育课程思政示范课程 1 门、山东省研究生教育优质课程 1 门、山东省专业学位研究生教学案例库 2 项。获山东省教学成果奖一等奖 1 项、二等奖 2 项。

目前，本学位点已形成四个特色鲜明、优势突出的学科方向：（1）岩土工程；（2）结构工程；（3）防灾减灾工程及防护工程；（4）绿色建筑与市政工程。

1. 目标与标准

1.1 培养目标

秉承立德树人理念，培养具有爱国主义精神，积极为社会主义现代化建设服务；具有高度的社会责任心、正确的世界观、人生观和价值观；具有优良的学术素养、团结协作和

敬业精神；具有实事求是的科学态度、端正严谨的诚信学风；具有突出的创新能力以及坚实宽广的基础理论和系统深入的学科知识，掌握本学科的科学技术现状和前沿动向；具备较强的外文读写、国际学术交流能力及较强的计算机应用能力；具备开展复杂土木工程试验、分析的能力；具有独立从事本学科科学研究和有效解决复杂土木工程实际问题能力的德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

1.2 学位标准

全日制攻读博士学位的研究生（简称为全日制博士研究生）的学制为 3 年，学习年限为 3~5 年。硕博连读学制为 5 年，学习年限为 5~7 年。特殊情况下，经有关审批程序批准，学习年限可适当延长，全日制博士研究生和硕博连读研究生在学制基础上最长可延长 3 年。经批准休学或其他原因申请保留学籍的，休学或保留学籍的时间不计入学习年限。

博士研究生应在入学后 1 年内完成课程学习，鼓励博士研究生从入学开始进行学位论文研究工作，开题报告至申请学位论文答辩时间间隔不得少于 2 年。博士研究生在规定的学习年限内达不到毕业要求，或有必要延长学习年限的，按照《青岛理工大学研究生学籍管理实施细则》办理。

博士研究生课程学习实行学分制，课程体系由学位课、非学位课和必修环节构成。在攻读博士学位期间，博士研究生至少应修满 16 学分。其中，学位课不少于 10 学分。必修环节包括：论文开题与中期考核、学术活动和实践环节，每部分各 1 学分，共 3 学分。

博士研究生在学习期间，应至少在中文核心期刊及以上学术刊物上，以第一作者发表3篇与本学科相关的学术论文，其中至少应有1篇发表在SCI、EI收录源期刊。博士生获得1件与本学科相关的国家发明专利授权（博士生为第一发明人），等同于1篇中文核心论文。发表学术论文的第一署名单位或专利权人必须是“青岛理工大学”。

2 基本条件

2.1 培养特色

本学位点以院士、国家级人才引领，形成了结构合理、国际化程度高的学术团队，具有鲜明的“滨海土木”特色。学科设有“岩土工程、结构工程、防灾减灾与防护工程、市政工程、绿色建筑与节能”五个方向。

（1）岩土工程：围绕岩土工程与地质灾害主题，针对边坡稳定性、滑坡预测预报与监测预警、静力压入桩技术、岩土基坑优化设计、深部岩体力学与地下工程、矿山开采诱发围岩失稳与地层沉陷控制、临海硬岩区地下空间工程开发、盾构/TBM隧道施工安全风险控制理论和技术、复杂环境下隧道爆破振动控制理论和技术等领域开展研究，主要解决巨型滑坡体变形与破坏演变机制、隧道和地下工程结构基本理论与建造过程中的关键科学与技术难题。

（2）结构工程：围绕滨海工程建设，针对绿色建筑钢结构、混凝土结构、组合结构、装配式结构、智慧高效建造技术、长寿命混凝土材料与结构、混凝土结构耐久性、新型多功能材料与结构、再生绿色建材等开展研究。主要解决滨

海土木工程结构基本理论与工程应用、混凝土耐久性基础理论与工程应用、滨海建设工程材料性能提升与绿色建造等共性关键科学问题与工程技术难题。

(3) 防灾减灾工程及防护工程：紧扣海陆基础设施工程安全与防护主题，聚焦重大工程在地震、海洋风浪流冰、爆炸与冲击、火灾、重大地质病害致灾、人为与交通等极端动力荷载作用下安全及其防护问题。在工程结构抗震、结构振动控制、结构健康监测、结构抗爆抗冲击、结构抗火、结构全寿命性态设计等领域开展研究。主要解决多灾害耦合作用下工程结构性能演化与控制、复杂结构长期健康监测等关键科学问题与工程技术难题。

(4) 绿色建筑与市政工程：针对绿色建筑环境设计评价与建筑性能分析、低品位能源开发利用的建筑节能理论与方法等领域开展研究，主要解决城镇化绿色建筑设计、建筑节能、“碳达峰、碳中和”中涉及本专业的共性关键科学问题与技术难题。围绕水处理与资源化、城市水系统优化、固体废弃物处理处置与可持续利用等问题，重点解决城镇污水脱氮除磷、输水管网系统优化过程中及固体废物处理过程中二次污染物产生与控制等技术难题，针对水环境中重金属、持久性有机污染物检测及去除等问题，进行环境功能材料的制备及应用研究。

2.2 师资队伍

(1) 学术带头人情况

1) 岩土工程方向学术带头人基本情况如表 1 所示。

表 1 岩土工程学术带头人基本情况

姓名	贺可强	性别	男	出生年月	1960. 12	专业技术职务	教授/博导	所在院系	土木工程学院
最终学位或最后学历 （包括学校、专业、时间）			工学博士 （中国科学院地质与地球物理研究所，地质工程，2004 年）				招生领域 （方向）	土木工程领域 （岩土工程）	
骨干教师简介	俄罗斯工程院与俄罗斯自然科学院两院外籍院士，享受国务院政府特殊津贴的专家，主要从事地质灾害综合评价及滑坡形成机制和预测方法等研究。从教 30 余年，主讲本科生课程 2 门、研究生课程 1 门。形成了边坡位移动力耦合监测预警方法与综合优化防治技术，建立了复杂富水矿山突水灾害疏堵探监测综合防治方法，提出了灌注桩孔壁稳定性评价及塌孔加固治理方法。主持国家自然科学基金及横向课题等 30 余项，出版专著 15 部，发表论文 175 篇，其中 SCI/EI 论文 54 篇，授权国家发明专利 56 项，获省部级科技进步一等奖 3 项、二等奖 3 项、三等奖 13 项。多次应邀到美国、新西兰等国家进行学术交流。拟承担岩土工程方向博士研究生培养任务和《高等土力学理论与应用》等课程。								
近五年代表性成果	成果名称 （获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称）		获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号				时间	署名情况	
	高陡边坡动力灾变失稳机理与多源信息监测预警方法及防治		山东省科技进步奖，二等奖				2019. 02	第一完成人	
	重大灾变滑坡位移动力耦合与集成监测预警方法及防治关键技术		湖北省科技进步奖，二等奖				2017. 12	第一完成人	
	深凹边坡采动卸荷失稳特征与监测预警及防治关键技术		中国职业安全健康协会科学技术奖，一等奖				2018. 05	第一完成人	
目前主持的行业应用背景较强的科研项目	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费 （万元）	
	国家自然科学基金面上项目		重大水利工程复合水环境滑坡动力灾变机理与预测模型研究				2014. 01 -2017. 12	105	
	中国铁路总公司，横向项目		季节冻土区高铁膨胀土边坡耦合作用机理及设计方法研究				2016. 05 -2018. 06	40. 6	
	冰华矿业有限责任公司，横向项目		高寒地区高陡岩石边坡地质灾害防治及综合治理技术研究开发				2016. 11 -2019. 10	71. 9	

2) 结构工程方向学术带头人基本情况如表 2 所示。

表 2 结构工程学术带头人基本情况

姓名	王燕	性别	女	出生年月	1957. 02	专业技术职务	教授/博导	所在院系	土木工程学院
最终学位或最后学历 （包括学校、专业、时间）			工学博士 （中国海洋大学，港口、海岸及近海工程，2003 年）			招生领域 （方向）	土木工程领域 （结构工程）		
骨干 教师 简介	青岛理工大学学术委员会主任，国家万人计划教学名师，享受国务院政府特殊津贴专家。兼任全国高校土木工程专业指导委员会委员，中国土木工程学会理事。长期从事土木工程学科钢结构研究领域的设计理论与工程应用研究，先后荣获国家科技进步二等奖、国家教学成果二等奖、山东省科技进步一等奖和山东省教学成果特等奖等 40 余项教学科研成果奖励。主持国家级、省部级科研项目 10 余项，研究成果已纳入等 4 部国家标准，发表学术论文 200 余篇，出版学术专著 3 部。与山东莱钢建设有限公司成果联合研发装配式钢结构建筑外墙板体系。现主讲本科生课程 1 门，研究生课程 1 门，拟承担结构工程方向博士研究生培养任务和《高等钢结构理论与工程应用》等课程。								
近五年 代表性 成果	成果名称 （获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称）		获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号				时间	署名情况	
	依托一流学科和优质教学资源构建土建类专业人才培养创新模式的探索与实践		山东省教学成果奖，特等奖				2018. 04	第一完成人	
	装配式钢结构梁柱内套筒组合螺栓连接节点力学性能研究		天津大学学报（自然科学与工程技术版），P73-79，引用次数：29 次				2016. 07	第一作者	
	模块化钢框架连接装置		发明专利，ZL201611103154. 9				2018. 09	第一发明人	
目前 主持的 行业应 用背景 较强的 科研项 目	项目来源与项目类别		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		大跨木结构体系研究及工程示范				2017. 01 -2020. 12	25	
	国家自然科学基金面上项目		新型装配式梁柱套筒组合螺栓连接节点及结构的力学性能研究				2017. 01 -2020. 12	62	
	山东省教育厅，山东省高等学校蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心课题		绿色建筑及装配化				2018. 01 -2020. 12	875	

3) 防灾减灾工程及防护工程方向学术带头人情况如表 3 所示。

表 3 防灾减灾工程及防护工程学术带头人基本情况

姓名	张春巍	性别	男	出生年月	1977. 09	专业技术职务	教授/博导	所在院系	土木工程学院
最终学位或最后学历 （包括学校、专业、时间）			工学博士 （哈尔滨工业大学，防灾减灾工程及防护工程，2003 年）			招生领域 （方向）	土木工程领域 （防灾减灾工程及防护工程）		
骨干教师简介	土木工程山东省一流学科带头人，山东省泰山学者优势特色学科人才团队领军人才，长期从事结构工程、防灾减灾及防护工程等领域的研究，专长于土木、机械系统结构振动控制、结构健康监测、结构抗爆/抗冲击、多功能材料、海洋工程结构等。高校教龄 15 年，主讲《Dynamics of Structures》等博士生课程 2 门，硕士生课程 1 门。获国家科技进步奖 1 项、省部级科技进步奖 4 项、日本免震构造学会创新奖 1 项。主持国家自然科学基金 3 项、澳大利亚研究理事会基金 2 项，发表论文 150 余篇，出版专著 4 部。拟承担防灾减灾工程及防护工程方向博士研究生培养任务和《防护工程学理论与应用》等课程。								
近五年代表性成果	成果名称 （获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称）		获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号			时间	署名情况		
	基于性能设计的结构振动控制理论、关键技术及装备研发与应用		山东省科技进步奖，一等奖			2017. 12	第一完成人		
	Nonlinear dynamic behavior of simply-supported RC beams subjected to combined impact-blast loading		Engineering Structures, P124-142, 引用次数：31 次			2019. 02	第一作者		
	Effects of axial load on nonlinear response of RC columns subjected to lateral impact load: Ship-pier collision		Engineering Failure Analysis, P397-418, 引用次数：34 次			2018. 09	通讯作者		
目前主持	项目来源与项目类别		项目名称			起讫时间	到账经费（万元）		

的行业应用背景较强的科研项目	山东省教育厅	山东省泰山学者优势特色学科人才团队支持计划	2015.01-2020.12	3000
	国家重点研发计划子课题	工业化建筑超大位移摩擦摆及其隔震结构关键技术	2017.01-2020.12	28
	国家自然科学基金面上项目	结构减摇止摆控制的新方法及 ATRID 控制系统	2017.01-2020.12	62

4) 市政工程方向学术带头人基本情况如表 4 所示。

表 4 市政工程学术带头人基本情况

姓名	毕学军	性别	男	出生年月	1969.03	专业技术职务	教授/博导	所在院系	环境与市政工程学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）			博士、同济大学、环境工程、200103			招生领域（方向）		土木工程领域（市政工程）	
骨干教师简介	二级教授，山东大学兼职博士生导师，国家百千万人才工程人选，国家有突出贡献中青年专家，山东省高等学校重点学科首席专家，主要从事水污染控制工程领域的教学、科研和技术研发工作，承担国家重点研发计划、国家重大水专项、国家自然科学基金等纵向科研项目 20 余项，横向科研项目 30 余项，先后获得国家科技进步二等奖 1 项（第二位），山东省科技进步一等奖 2 项，中国科学求是杰出青年成果转化奖 1 项，其它各级科研奖励 6 项，发表学术论文 100 余篇，出版学术著作 2 部，授权专利 20 余项，编制山东省地方标准 2 项。承担水质工程学 II、污水生物处理理论与技术等本科生研究生课程，目前培养博士研究生 6 名（6 届，毕业 3 人）、硕士研究生 25 名(14 届，毕业 21 人)。								
近五年代表性成果	成果名称 （获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称）				获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号			时间	署名情况
	论文：垃圾渗滤液与再生水生物毒性的体外检测方法应用				中国环境科学，P3887-3893.			2020.09	通讯作者
	发明专利：反应分区可调的两级缺/好氧生物膜污水处理系统				专利号：ZL 2020 1 0376383.8			202005	第一完成人
	论文：Identifying critical				Water Science and Technology, P1689-1697. 他引 1 次			2018.03	通讯作者

	components causing seasonal variation of activated sludge settleability and developing early warning tool			
目前主持的行业应用背景较强的科研项目	项目来源与项目类别	项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
	科技部，水体污染控制与治理科技重大专项	再生水制冰造雪高品质提升处理技术	201710-202112	247
	山东省重点研发计划（重大科技创新工程）	面向高耗能、重污染行业的绿色高效清洁生产关键技术集成与应用	202101-202312	280
	欧盟国际合作 Water JPI 项目，国际合作项目	Closing the Water Cycle Gap with Harmonised Actions for Sustainable Management of Water Resources	202001-202212	/

（2）师资队伍情况

本学位点现有专职教师 104 人，其中教授 42 人，副教授 53 人，博士研究生导师 34 人，99 人具有博士学位，43 人具有境外学习经历。拥有俄罗斯工程院外籍院士 1 人、俄罗斯自然科学院外籍院士 3 人，国家级教学名师 1 人、万人计划领军人才 3 人、国家级海外人才 1 人、长江学者讲席教授 2 人、国家级青年人才 3 人，新世纪百千万人才工程国家级人选 3 人、享受国家政府津贴专家 6 人、全国三八红旗手 1 人、国家“优青” 2 人，省泰山学者优势特色学科领军人才 1 人、省泰山学者专家 2 人、省突贡专家 6 人、省级教学名师 4 人、省重点学科/实验室首席专家 2 人、省高校师德标兵 1 人、省泰山学者青年专家 2 人、省“杰青” 2 人、省“优青” 3 人。

表 5 本学位点师资队伍情况

专业技术职务	人数合计	35 岁及以下	36 至 45 岁	46 至 59 岁	60 岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师	具有境外经历人数	博导人数	硕导人数
正高级	42	0	9	27	6	41	1	22	30	42
副高级	53	11	23	19	0	49	4	20	4	53
其他	9	2	6	0	0	9	0	0	0	4
总计	104	13	38	46	6	99	5	42	34	99
博导占比 (%)		32.7			硕导占比 (%)			95.2		

2.3 科学研究

(1) 近 5 年已完成和在研的主要科研项目

2021 年 1 月 1 日到 2021 年 12 月 31 日，本学科承担了“海洋环境下超高性能混凝土材料与结构设计基础理论研究”（U2006224）、“复杂服役环境下软弱土地基上海堤全寿命灾害机理及防灾设计方法研究”（U2006225）等国家自然科学基金山东联合基金项目 2 项；承担“混凝土耐久性”（51922052）等国家自然科学基金优秀青年科学基金项目 1 项；承担了“典型混凝土制品开裂风险与耐久性评估”（2017YFB0310004-05）、“大跨木结构体系研究及工程示范”（2017YFC0703506）等国家重点研发计划子课题 2 项；承担了“新型模块化装配式钢框架模块间拼接节点及结构的抗震性能和设计方法研究”（52078258）、“海洋环境碱激发混凝土中钢筋钝化、破钝及腐蚀行为研究”（52011530192）、“钢筋-混凝土界面自组装涂层材料设

计与海洋环境下防腐蚀特性研究”(52078260)等等国家自然科学基金面上项目 23 项；承担了“基于双相延迟热传导模型的泡沫陶瓷热冲击失效行为”(12002180)、“基于 MXenes 定向复合膜的声学超结构构筑及其电磁屏蔽/隔声/隔热多功能一体化应用研究”(52002201)、“正交异性钢—UHPC 组合桥面板多尺度时变疲劳评估方法研究”(52008218)等等国家自然科学基金青年科学基金项目 31 项；承担了“基于水介质渗流力学作用机理的尾矿坝稳定性研究”(52011530035)、“海洋环境下碱激发矿渣混凝土中钢筋钝化与锈蚀行为研究”(52011530192)等 2 项国际项目；获得“滨海混凝土微结构设计性能提升”(ZR2020JQ25)等省级项目 22 项；获得其他省部级课题 7 项。获得横向项目 176 项,纵向项目 49 项。本学科承担的科研项目及经费情况如 表 6 和图 1 所示。

表 67 本学科 2021 年承担的科研经费情况

项目类别	国家级项目	省部级项目	企业委托项目	总经费	专任教师人均项目数	人均经费
经费 (万元)	897.24	491	2495.62	3883.86	2	27.74

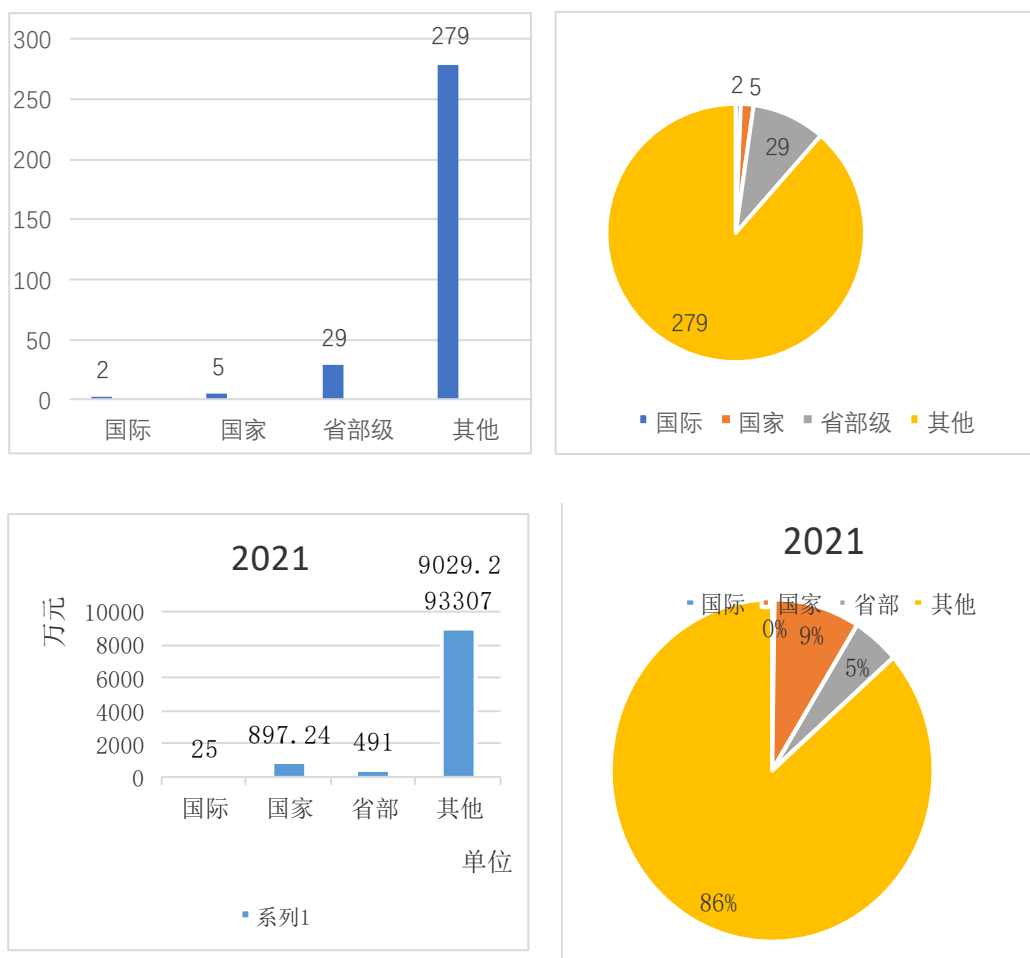


图 1 本学科 2021 年承担的科研项目及经费情况

(2) 近 5 年获得科研成果

2021 年，学科再次获批国家自然科学基金联合重点项目，获国家自然科学基金青年基金、面上项目与联合重点项目立项共计 21 项，国家基金立项数量取得历史性突破。获批山东省自然科学基金 18 项，张鹏获批山东省杰出青年基金，刘俊伟获批山东省优秀青年基金。贺可强获得山东省科技进步一等奖，侯东帅获得山东省自然科学二等奖，刘俊伟、张拥军获得山东省科技进步二等奖。发表 SCI 论文共计 230 篇，其中高被引论文 21 篇，热点论文 9 篇。

近五年，学位点专任教师获得“一种双滑移面岩体边坡

锚固优化参数的测定方法”、“一种提高灌注桩塌孔稳定性的强夯加固方法”、“一种基于地下水动力加载的基坑稳定性监测预警方法”等发明专利 489 项。

近五年，学位点专任教师获得“海洋环境混凝土耐久性劣化机理及防护关键技术与应用”山东省科技进步奖 5 项，“滨海复杂交通枢纽机场智能建造关键技术及其应用”、“滨海复杂交通枢纽机场智能建造关键技术及其应用”等青岛市科学技术进步奖 13 项，获得“采动岩体微破裂前兆特征及微震监测技术与应用”中国黄金协会科学技术奖、“水泥基材料水分传输及水致损伤”中国建筑材料联合会·中国硅酸盐学会建筑材料科学技术奖 1 项。

2.4 教学科研支撑

目前拥有国家高等学校学科创新引智基地（海洋环境混凝土技术创新引智基地）、国家级实验教学示范中心（青岛理工大学土建工程实验教学中心）、海洋环境混凝土技术教育部工程技术中心、“蓝色经济区工程建设与安全”山东省协同创新中心、山东省混凝土结构耐久性工程技术研究中心、山东省地质环境与效应工程技术研究中心、山东省城市灾变预防与控制工程技术研究中心、青岛市地下空间工程研究中心等省部级创新平台（见表 7）。

表 7 本学位点重要教学科研平台汇总表

高等学校学科创新引智计划 （教育部、外专局）	国家级	海洋环境混凝土技术创新引智基地
省部共建教育部工程研究中心 （教育部）	部级	海洋环境混凝土技术工程研究中心
山东省高校协同创新中心	省级	蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心

(教育厅)		滨海城乡建设工程材料性能提升与绿色建筑技术协同创新中心
山东省重点实验室 (山东省科技厅)	省级	山东省混凝土结构耐久性工程技术研究中心
山东省工程技术研究中心 (山东省科技厅)	省级	山东省地质环境与效应工程技术研究中心
		山东省城市灾变预防与控制工程技术研究中心
		山东省岩体损害防护与地表沉陷控制治理工程技术研究中心
青岛市重点实验室 (青岛市科技局)	市级	青岛市岩土力学与近海地下工程重点实验室
		青岛市能源与环境装备工程技术研究中心
		青岛市建材行业技术中心
青岛市工程研究中心 (青岛市发改委)	市级	青岛市地下空间工程研究中心
		青岛市抗震防爆安全工程研究中心
		桥梁与隧道工程技术研究中心
		环境生态与生物技术实验室

(1) 研究生教学、科研条件

本学位点拥有充足的教学投入与完备的硬件设施，学校坚持“教学投入的优先地位”，近5年从一流学科建设、泰山学者优势特色学科、山东省高校教育服务新旧动能专业对接产业项目投入经费1.66亿元，确保了研究生教学科研经费的使用；学科拥有土木工程国家级实验教学示范中心，教育部工程研究中心、国家“111计划”创新引智基地等15个国家、省部级教学科研平台。现有教学行政用房329672平方米，各类教室总面积143069.8平方米，设有21个专业实验室，占地7177平方米。

本学位点依托土木工程学院建设联合培养基地10个，其中国家级1个、省级2个。同时外聘青建集团工程经验丰富的专家担任硕士生导师，切实提高学生的实践水平，在实际工程项目中加强对学生的指导。研究生实践基地具体信息

详见表 8。

表 8 联合培养基地信息表

序号	实践基地名称	合作单位	建立年月	基地及专业实践内容简介
1	国家级工程实践教育中心	中建三局建设工程股份有限公司（山东）	2012	该实践基地为首批国家级工程实践教育中心。我院与中建三局建设工程股份有限公司（山东）企业联合申报，成入选首批建设名单。中建三局建设工程股份有限公司是具有多功能、集团化经营的大型建筑安装骨干企业，拥有完善的研发体系。该中心重点提升高校学生的工程实践能力，配备 12 名具有高级职称的实践指导教师负责学生在基地的教学工作，并配合学校完成对学生实践教学考核工作。
2	省级联合培养基地：建筑与土木工程专业学位研究生教育联合培养基地	青建集团股份公司	2016	该实践基地为省级研究生教育联合培养基地。青建集团股份公司主要从事国内外工程项目建设与投资、地产开发、设计咨询等业务，拥有行业内山东省唯一、国内领先的国家级技术中心，设立了行业内山东省首家博士后科研工作站。该基地着力推动研究型学习方法，加强研究生创新能力训练，加强跨专业、跨学科的复合型人才。联合建设基地指导教师团队队伍，全面负责学生在企业学习期间的各项教学安排，完成对研究生工作的考核和评价。
3	省级联合培养基地：岩土与隧道工程专业研究生教育联合培养基地	青岛地铁集团有限公司	2018	该实践基地为省级研究生教育联合培养基地。青岛地铁集团有限公司承担青岛市轨道交通的建设、运营、投融资以及资源开发职能，并多次承担国家重大科技专项和住建部项目，技术研发实力雄厚。该基地借助双方优势资源，构建一个开放发展型的培养系统，以强化工程实践能力、工程设计能力与工程创新能力为核心。配备多个实践指导教师团队，落实学生在企业学习期间的各项教学安排和实践考核评价。
4	青岛理工大学土木工程学院实践教学基地、就业创业实践基地	隔而固（青岛）振动控制有限公司	2018	隔而固（青岛）振动控制有限公司作为山东省高校蓝色经济区工程建设与安全协同创新中心的协同单位之一，隔而固集团以先进的技术和良好的质量及信誉在世界振动控制领域一直占据领先地位。依托该实践基地，学生参与地铁、轻轨、高速铁路的道床隔振，桥梁、电视塔等高耸结构和大跨度结构减振，建筑物的隔振等方面的研究。基地根据学生数量配备 4 名具有高级职称的实践指导教师全面指导学生课题研究工作。

5	青岛理工大学土木工程学院产学研合作基地	中交一航局第二工程有限公司	2019	中交一航局第二工程有限公司是水工、市政、工民建、路桥、铁路施工及其他大中型建设项目并重的国家大型综合施工企业，拥有省级研发中心。依托学校与企业双方的联合课题，合作基地为研究生提供研究条件，配备6名具有高级职称的实践指导教师全程指导学生科研工作，并参与学生论文开题、中期检查、答辩等教学环节。
6	青岛理工大学土木工程学院校企合作联盟、就业创业与实习基地	中建二局第三建筑工程有限公司	2019	中建二局第三建筑工程有限公司，公司具有承建高、大、难、新及特殊结构工程的施工技术和经验，拥有队伍完整、配套完善的科技研发中心。此基地将就双方技术交流、岗位交流起到促进作用，实现产学研有机结合，学生参与企业研发工作，加强技术交流合作，配备5名具有高级职称的实践指导教师全程指导学生科研工作和论文开题、中期检查、答辩等教学环节。
7	青岛理工大学土木工程学院——中建三局集团有限公司（北京）科研教学基地、就业创业实践基地	中建三局集团有限公司（北京）	2015	中建三局集团有限公司（北京）是中建三局直属区域公司，公司立志成为“科学发展的排头兵，构建和谐示范区，人才成长的孵化器”。该校企实践基地为土木工程专业学生实践提供施工、设计、工程建设等方面的专业实践。企业全程参与学院的教学、科研环节，指派5名具有高级职称人员为学生兼职授课，并指导学生在基地参与、开展企业研发工作，配合学校完成对学生实践教学考核工作。
8	青岛理工大学土木工程学院——中建西部建设股份有限公司科研教学基地、实习实训基地	中建西部建设股份有限公司	2018	中建西部建设股份有限公司，经营范围包括高性能预拌砼的生产、销售及其新技术、新工艺的研究开发与推广等，公司拥有博士后创新实践基地与博士后科研工作站。依托博士后创新实践基地，学生参与公司新产品研发工作，为学生配备3名具有高级职称的实践指导教师，全面指导学生的研究工作，为学生提供研发所需的实验条件和经费。
9	青岛理工大学土木工程学院实践教学基地	中建八局第二建设有限公司	2018	中建八局第二建设有限公司主要承接以“高、大、难、新、特”为主的高端业务，逐步在国内外两个市场形成了轨道交通、高速公路、会展机场等一系列高端优势产品，拥有国家级研发中心。通过本实习基地的建立，校企双方进一步开展多层次、多形式、多领域的合作，为学生提供企业课题及开展研发工作所需的经费支持，配备具有高级职称的实践指导教师7名，全程负责学生在实践基地的教学科研工作。
10	青岛理工大学土木工程学院实践教学基地、就业创业实践基地	中建八局第一建设有限公司	2014	中建八局第一建设有限公司，具有房屋建筑工程施工总承包特级资质，建筑工程、人防工程、市政行业设计等3项甲级设计资质。公司拥有“国家级企业技术中心”研发平台，是国家科技部认证的“国家高新技术企业”。基地提供学生工程实际问题调研、应用课题研究和实践观摩等工作所需的场地，配备5名具有高

				级职称的实践指导教师具体指导学生开展课题调研等工作，并配合学院开展科研论文工作。
--	--	--	--	--

（2）文献资料及网络建设情况

青岛理工大学图书馆现有各类藏书 212 余万册，其中，土木工程专业类图书 13 万册（水利工程类图书 735 册、土木建筑类图书 33031 册、工业技术类图书 98705 册），订购中文纸质期刊 2300 多种，电子图书 215 余万册，电子中文期刊 8000 余种，电子外文期刊 4500 余种。拥有全文数据库 60 余种，包含了：Web of Science、EI、Springer、ScienceDirect、EBSCO、ENPS、IEEE CS、ASCE、ASME、WILEY、Linksbooks 建筑资源数据库、中国知网（清华同方）、维普、万方、大不列颠百科全书、超星发现、超星数字图书、中国学术期刊网络出版总库、中国博士学位论文全文数据库、中国优秀硕士学位论文全文数据库、中国重要会议论文全文数据库等，形成了适应本专业研究生教学科研所需要的文献资源体系。

（3）制度保障和资金投入

目前，本学位点拥有完善的机构与制度建设，研究生培养实行学校、学院、专业三级教学管理，由教学管理、学生管理、教学过程监控三大部分构成研究生教学质量监控和保障体系；学校制定了研究生学术道德及学术规范管理条例，对研究生进行学风建设与专业素养等讲座培训，学院重视双创教育，为研究生创新创业提供支持。

学院设有研究生教学秘书和专职辅导员，负责研究生教学管理、日常管理及就业指导等工作；学位点工作委员会负责制定研究生培养方案、课程大纲、课程教学等工作；研究生奖学金评审委员会负责奖、助学金的评定，学院设有“奖、勤、贷、助、补、减、免”合力助学保障机制，近五年博士研究生奖学金平均覆盖率达到 86%；学位评定委员会负责研究生学位授予工作。

2.5 奖助体系

（1）学校奖助体系

按照《青岛理工大学研究生奖助学金管理办法（修订）》，规定了青岛理工大学研究生奖助学金管理办法，研究生奖学金包括研究生国家奖学金、研究生学业奖学金、研究生专项奖励等。国家奖学金博士生 3 万元/年·人；硕士生 2 万元/年·人。新生奖学金，博士研究生一等奖励 20000 元，二等奖励 10000 元。硕士研究生一等奖励 16000 元，二等奖励 8000 元。综合奖学金，博士研究生综合奖学金一等奖 15000 元，二等奖 10000 元，三等奖 5000 元，四等奖 3000 元，硕士研究生综合奖学金一等奖 12000 元，二等奖 8000 元，三等奖 4000 元，四等奖 2000 元。分别以参加评选年级的全校当年全日制博士、硕士研究生人数的 10%、20%、30%、40%。研究生专项奖励，由学校从事业收入中提取的经费设立，用于奖励在科学研究、学术交流、社会工作、校园文化、公益服务等中表现突出的研究生和研究生集体；奖励有创新潜质的研究生申报并获评国家级、省级优秀博士、硕士学位论文；奖

励在校研究生参加并获得省级以上的各类学科竞赛及科技创新成果奖等。

研究生助学金主要包括国家助学金、学校“助教、助研、助管”岗位津贴(以下简称“三助”岗位津贴)、国家助学贷款、困难生补助等。研究生国家助学金用于资助纳入全国研究生招生计划的所有全日制研究生(有固定工资收入的除外),补助研究生基本生活支出。获得资助的研究生须具有中华人民共和国国籍;统筹利用研究生指导教师科研经费、学校事业收入、社会捐助等资金,遵循按需设岗、择优聘用、严格考核的原则,面向在读全日制研究生,优先考虑家庭经济困难、品学兼优、具有较强服务意识的研究生,设置研究生“三助”岗位,发放“三助”岗位津贴;研究生国家助学贷款,研究生国家助学贷款工作按照国家和学校各类助学贷款政策相关规定执行,积极帮助有困难研究生申请办理生源地国家助学贷款。

(2) 学院奖助体系

学院根据学校文件及学院实际情况,修订了学院《土木学院硕士研究生综合测评办法》、《土木工程学院研究生国家奖学金评选办法》等,2021年,土木工程学院博士共评选出国家奖学金4人,占比8.70%,学业奖学金23人,占比50%,每月发放助学金39人,占比84.78%。

(3) 特色奖助政策和奖助项目

研究生特殊困难补助,特殊困难补助金是学校提供给家庭经济特别困难、本人或家庭遇到突发事件、急需获得帮助

的全日制在校研究生（有固定工资收入的除外）的临时性、一次性困难补助金。研究生新生绿色通道，学校设立研究生新生绿色通道，家庭经济特别困难的研究生可在新生报到前签订《家庭经济困难学生承诺书》，入学时先办理报到手续，随后通过申请国家助学贷款等途径完成相关事宜。

3 人才培养

3.1 招生选拔

本学位点严格按照《青岛理工大学推荐优秀应届本科毕业生免试攻读研究生工作实施办法（修订）》和《青岛理工大学硕博连读招生实施办法（修订）》选拔符合“直博”和“硕博连读”资格的学生。在博士研究生初试复试阶段，根据《青岛理工大学硕博连读招生实施办法（修订）》，积极认真组织初试、复试笔试与面试工作。考核与录取过程公开、公平、公正，保证为本专业树立良好口碑，持续吸引优质生源。

此外，本专业根据研究生生源特点，规范和整理研究生招生宣传内容，健全学院办学情况、学科特色、导师信息、研究生创新实践、就业状况、研究生风采等信息；充分发挥导师、科研团队及在读研究生作用，吸引校外稳定优质生源。

本学位点博士研究生采用普通招考、申请-考核、硕博连读三种方式。2021 年，土木工程专业博士研究生报考人数 61 人，最终录取人数 25 人。其中，普通招考录取人数 7 人，申请-考核录取人数 8 人，硕博连读 10 人。生源主要来自于北京交通大学、山东大学、中国矿业大学、吉林建筑大学等

高校。

3.2 思政教育

(1) 基本情况

学院是全国首批 50 个“三全育人”综合改革试点院（系）之一；形成了“行于人人、融于时时、化于事事、见于处处”的大思政育人格局，以建设全国首批“三全育人”综合改革试点院（系）为抓手，将“三全育人”工作融入到人才培养、教学科研、管理服务等学科与专业建设工作中，实现门门课程有思政。学院获批山东省党建工作标杆院（系），工程材料教学团队获得山东省工人先锋号，教工第二党支部获市先进基层党组织，研究生第一党支部获批校级党建工作样板支部。教师获得感动青岛提名奖等。学院严格落实《辅导员队伍建设实施细则》，开展辅导员培训沙龙；严格落实院领导联系班级制度，学院领导全部担任班主任，定期开展“院长面对面”活动；长期坚持“教授班级建制”和“学业导师制”；发挥朋辈互助作用，形成全员协同育人的思政教育体系。

(2) 思政教育特色与成效

“‘三全育人’综合改革的探索与实践”被《中国教育报》报道，人才培养质量得到社会认可。2021 年，《工程技术与案例分析》、《BIM 技术与应用》、《钢结构设计》、《土力学》等 4 门课程获批山东省课程思政示范课程。

3.3 课程教学

(1) 课程体系建设

本学位点核心课程及主讲教师详见表 9。

表9 核心课程及主讲教师

序号	课程名称	课程类型	学分	主讲教师	主讲教师 所在院系	授课语言
1	非线性结构分析	必修课	2	祝英杰; 李军	土木工程学院	中文
2	Dynamics of Structures	必修课	2	张春巍; 付伟庆	土木工程学院	英文
3	流体力学	必修课	2	王晓东; 武桂芝	环境与市政工程学院	中文
4	生物化学	必修课	2	徐爱玲; 谭伟强	环境与市政工程学院	中文
5	热工理论	必修课	2	王海英; 胡松涛	环境与市政工程学院	中文
6	高等土力学理论	必修课	2	张明义; 白晓宇	土木工程学院	中文
7	高等岩石力学理论	必修课	2	王旭春; 朱珍	土木工程学院	中文
8	高等隧道结构理论	必修课	2	张素磊; 张拥军	土木工程学院	中文
9	高等混凝土结构理论	必修课	2	祝英杰; 宁宁	土木工程学院	中文
10	高等钢结构理论	必修课	2	王燕; 刘秀丽	土木工程学院	中文
11	工程材料耐久性	必修课	2	张鹏; 鲍玖文	土木工程学院	中文
12	防护工程学	必修课	2	张春巍; 朱立猛	土木工程学院	中文
13	现代土木工程前沿	必修课	2	苗吉军; 金祖权	土木工程学院	中文
14	高等桥梁结构理论	必修课	2	杨国涛; 姜福香	土木工程学院	中文
15	水处理理论与技术	必修课	3	毕学军; 周利	环境与市政工程学院	中文
16	现代热工基础	必修课	3	胡松涛; 王海英	环境与市政工程学院	中文
17	低碳与生态建筑材料	必修课	3	高伟俊; 孟曦	建筑与城乡规划学院	中文
18	高等基础工程学理论	选修课	2	洪勇; 李亮	土木工程学院	中文
19	岩土工程施工技术	选修课	2	张拥军; 白晓宇	土木工程学院	中文
20	地下工程测试技术	选修课	2	刘俊伟; 章伟	土木工程学院	中文

(2) 教学过程管理

学院制定了目标明确、特色鲜明的土木工程学科研究生培养方案和教学计划，编写并不断完善课程教学大纲，设定课程负责人，建立主讲教师群，每门课程按照统一模式设置教学目标、教学内容、教学要求、教学方法、考核方式等内容。

学院设有研究生教学秘书和专职辅导员，负责研究生教学管理、日常文件管理及就业指导等；学院设分管研究生工作副院长和学位点工作委员会，负责制定研究生培养方案、课程设置、课程大纲、课程教学等工作；学院学术委员会负责研究生奖学金、助学金评定工作，学位评定分委员会负责研究生学位授予工作。

（3）课程教学质量与持续改进机制建设情况

2021 年，鲍玖文主持了研究生教育教学改革项目（省级）“新工科背景下基于多学科交叉融合的创新型研究生培养模式探索与实践——以建筑与土木工程专业为例”，张鹏主持的“隧道工程案例库建设项目”和罗健林主持的“现代混凝土工程案例”均入选专业学位研究生教学案例库（省级），万小梅负责的“混凝土结构耐久性”被评为山东省研究生教育优质课程（省级）。

3.4 导师指导

土木工程学院严格落实学校、研究生处相关政策文件，遴选具有深厚学术造诣、丰富的教学和科研经验、明确、稳定的研究方向的老师担任博导。对新晋博导进行岗前培训、对其他博导进行常规培训。针对学科方向特点，对博导进行

项目经费和学术成果双向考核。

博士研究生培养实行导师负责制，采用课程学习和科学研究相结合的方法。根据学生特点，由博导和博士生共同商定培养计划，入学 2 周内提交至学院。论文开题、中期检查均设定学分，由团队负责组织、学院派专人参加。学院不定期对博士生进行访谈，及时掌握博士生科研进度，了解导师科研指导、论文指导情况。我院博士生 2021 年度发表多篇高质量论文，取得多项国际专利。

博导更加注重学生思想道德、学术道德的培养，2021 年度，以团队为单位，组织召开硕博士学术诚信会议，并签署协议。经过多年的工作实践，研究生例会成为日常管理的重要抓手。博导积极引导博士生创新创业，我校每年具有博士生参与青岛市创新创业大赛。通过匿名调查，博士生对导师指导工作满意度达 98% 以上。

3.5 学术训练

（1）对研究生科研训练制度制定及执行情况

博士研究生在校期间参与学术训练活动为培养必修环节，严格按照培养方案执行。具体要求为达到以下条件之一，计入 1 学分：博士研究生进行 3 个月出国学习或学术交流；参加全国性的科技竞赛、创意设计、创新创业等竞赛并获奖；博士研究生参加 10 次及以上本专业的学术报告并提交总结，其中至少在二级学科范围内公开做学术报告 1 次，或参加全国性学术会议或国际学术会议 1 次。

（2）研究生参加导师科研项目情况

鼓励研究生参与导师科研项目，导师通过文献综述、学术研讨、中英文科技论文撰写等形式，对研究生开展严格、系统的学术训练。

(3) 研究生“助教”、“助研”、“助管”以及社会实践等方面制度保证与执行情况。

根据《青岛理工大学研究生“三助”工作实施细则》，学校、学院和课题组设置“助教”、“助研”、“助管”岗位，择优聘任、严格考核，并提供津贴，帮助家庭经济困难的研究生顺利完成学业。博士研究生参加社会实践活动为培养必修环节，时间不少于3周，考核通过后，计入1学分。

(4) 组织参与学术论坛、学术研讨情况。

学院组织开展“土墩木华讲堂”系列讲座，邀请国内外专家做学术报告，使研究生了解本学科前沿和学术动态，拓宽学术视野。

(5) 研究生在校期间取得的高水平学术科研成果

鼓励研究生发表高水平学术论文和申请专利，2021年，在校生发表论文和申请专利的情况如表10和表11所示。

表10 2021年学生发表论文情况

序号	学生姓名	论文、著作或作品名称	期刊名称 (刊物级别)	位次	发表时间
1	赵凯月	Quasi-elastic neutron scattering (QENS) and its application for investigating the hydration of cement-based materials: State-of-the-art	Materials Characterization (SCI)	1	2021.01
2	赵凯月	Flexural behavior of plain concrete beams containing strain hardening cementitious composite layers with High-Volume fly ash	Construction and Building Materials (SCI)	2	2021.03
3	赵凯月	Preparation of Electric- and	Sustainability	1	2021.04

		Magnetic-Activated Water and Its Influence on the Workability and Mechanical Properties of Cement Mortar	(SCI)		
4	赵凯月	不锈钢在跨海桥梁工程防腐中的应用	混凝土 (中文核心)	2	2021. 08
5	郭伟娜	粉煤灰掺量对应变硬化水泥基复合材料力学性能及损伤特征的影响	建筑材料学报 (EI)	1	2021. 06
6	郭伟娜	应变硬化水泥基复合材料动力学性能研究现状与进展	材料导报 (EI)	1	2021. 09
7	吴聪	Effect of environmental pH values on phase composition and microstructure of Portland cement paste under sulfate attack	Composites part B: Engineering (SCI)	2	2021. 04
8	吴聪	Investigation of composite silane emulsion modified by in-situ functionalized graphene oxide for cement-based materials	Construction and Building Materials (SCI)	2	2021. 08
9	吴聪	Research and application progress of nano-modified coating in improving the durability of cement-based materials	Progress in Organic Coatings (SCI)	2	2021. 09
10	吴聪	Temperature Effect of Hydration and Microstructure of Tricalcium Silicate-Slag Powder Hydrated Composites: An Experimental and Molecular Dynamics Investigation	ACS Sustainable Chemistry & Engineering (SCI)	2	2021. 09
11	武迪	Characterization of sustainable ultra-high performance concrete (UHPC) including expanded perlite	Construction and Building Materials (SCI)	2	2021. 08
12	闫清峰	FRP 在土木工程中的应用与发展	科学技术与工程 (中文核心)	1	2021. 08
13	闫清峰	预制预装修模块化建筑连接节点抗震性能研究	吉林大学学报 (工学版) (EI)	1	2021. 09
14	赵亚鹏	含天然气水合物土微观力学特性研究进展	力学学报 (EI)	1	2021. 07
15	赵亚鹏	基于两步折减法的含水合物沉积物海底斜坡稳定性分析	天然气工业 (EI)	1	2021. 10
16	赵亚鹏	基于工程实例的非线性问题数值软件选取分析	科学技术与工程 (中文核心)	1	2021. 05
17	张伟	Multi-scale study water and ions transport in the cement-based materials: from molecular dynamics to random walk	Microporous and Mesoporous Materials (SCI)	1	2021. 07

18	张伟	A molecular dynamics study of silicene reinforced cement composite at different humidity: Surface structure, bonding, and mechanical properties	Construction and Building Materials (SCI)	2	2021.07
19	张伟	Molecular dynamics study the structure, bonding, dynamic and mechanical properties of calcium silicate hydrate with ultra-confined water: Effects of nanopore size	Construction and Building Materials (SCI)	2	2021.04
20	张伟	Mesoscale insights on the structure, mechanical performances and the damage process of calcium-silicate-hydrate	Construction and Building Materials (SCI)	2	2021.06
21	张伟	Structure, dynamics and mechanical properties evolution of calcium silicate hydrate induced by dehydration and dehydroxylation	Construction and Building Materials (SCI)	2	2021.07
22	张伟	Structure, dynamics and mechanical properties evolution of calcium-silicate-hydrate induced by Fe ions: A molecular dynamics study	Construction and Building Materials (SCI)	2	2021.06

表 11 2020 年学生申请专利情况

序号	学生姓名	专利名称	专利类型	位次	受理授权时间
1	田玉鹏	一种混凝土内部水分和氯离子值同步传输感知装置	发明专利	1	2021.7.06
2	吴聪	一种聚多巴胺改性氧化石墨烯改性硅烷乳液及其制备方法和应用	发明专利	2	2021.08.12
3	闫清峰	一种新型中空 FRP-橡胶-混凝土-钢管组合结构	实用新型	2	2021.02.10
4	赵亚鹏	含水合物沉积物三轴剪切、渗流一体化实验装置	实用新型	1	2021.08.24
5	赵亚鹏	含水合物沉积物三轴剪切、渗流一体化实验方法	发明专利	1	2021.04.27
6	赵亚鹏	天然气水合物开采模拟及出砂、防砂实验方法	发明专利	1	2021.07.09
7	赵亚鹏	Rotatable Similar Material Simulation Experiment Device and Method	国外发明专利	1	2021.08.11
8	赵亚鹏	Similar Material Simulation Experiment Device and Method for Inclined Rock Strata	国外发明专利	1	2021.07.22

3.6 学术交流

(1) 学校或学院层面关于学术交流的制度保障情况。

学校设立“研究生国际化培养资助项目”（详见《青岛

理工大学研究生国际化培养资助项目管理办法》），专门用于资助研究生短期访学、参加国际学术活动和其他国际交流活动。学院提供科研专项活动经费资助研究生外出参加全国性、国际性学术会议（详见青理工土木[2015]10号关于印发《土木工程学院研究生参加学术会议的管理规定》）。

（2）研究生参与学术交流情况

高伟俊院士出资设立“Future Talent”未来才俊奖学金，资助研究生进行国际访学交流。学位点与 27 所境外知名大学保持密切合作，获批国家留学基金委优秀本科生交流项目、教育部中外合作办学项目、创新型人才国际合作培养项目、欧盟教育委员会伊拉莫斯项目等国际项目，能够有力保障学生出国学术交流。2021 年，学院博士研究生参加国内外学术会议情况如表 12 所示。

表 12 学生参加国内外重要学术会议情况

序号	学生姓名	会议名称	报告题目	报告时间	报告地点
1	赵凯月	fib Symposium 2021- Concrete Structures: New Trends for Eco-efficiency and Performance (on line)	Evolution of water states during hydration in cement pastes containing fly ash	2021-06	葡萄牙- 里斯本
2	田玉鹏	fib Symposium 2021- Concrete Structures: New Trends for Eco-efficiency and Performance (on line)	Effect of water-repellent agent on concrete deterioration and steel corrosion under freeze-thaw cycles	2021-06	葡萄牙- 里斯本
3	吕建航	全国工程地质大会	考虑温度场的橡胶加筋膨胀土 特性及冻融循环边坡稳定性	2021-10	中国-青 岛
4	贾宁	全国工程地质大会	状态相关沙土中大直径单桩冲 刷后弱化机理分析与承载能力 评估	2021-10	中国-青 岛
5	周林禄	全国工程地质大会	纤维加筋砂土抗液化实验与数 值模拟	2021-10	中国-青 岛

6	路钊驰	全国工程地质大会	冻融环境作用下橡胶加筋土的力学特性	2021-10	中国-青岛
---	-----	----------	-------------------	---------	-------

(3) 学院或学位点组织学术交流情况

2021 年，学校承办了“2021 年全国地质工程学术年会”等学术会议；组织开展“土墩木华讲堂”系列讲座，邀请专家做学术报告 6 场。

3.7 论文质量

1) 学位论文开题要求

博士研究生学位论文应有课题来源，其选题范围可以是基础理论研究、应用基础理论研究或重大工程技术开发研究，博士研究生学位论文应以解决学科建设领域中的共性关键科学问题和重大工程技术难题为目标。

博士研究生在导师指导下，查阅国内外文献、撰写文献综述报告、确定学位论文选题。并就学位论文选题的目的和意义、研究内容、研究目标、研究方法、技术路线等做出论证。博士研究生最迟应在第 3 学期初完成论文开题报告。

2) 学位论文中期检查

论文中期检查时间安排在第四学期进行。学院组织 5~7 人的博士学位论文中期检查小组，成员由相关学科博导及教授组成。

中期检查主要包括：学位论文工作是否按照开题报告预定内容及进度安排进行；学位论文工作进展以及工作态度、精力投入；已完成内容和已取得阶段性成果；目前存在或预期可能出现的问题。中期检查的要求：博士研究生个人需对学位论文进展情况进行小结；根据学位论文选题，说明

已取得的阶段性成果、下一步的工作计划和研究内容、与开题报告内容的符合情况等。中期检查的审核：原则上要求博士研究生学位论文中期检查同一学科集中进行，按“合格，不合格”评定成绩；通过博士学位论文中期检查的研究生获得1学分，继续进行博士学位论文研究工作；未通过博士学位论文中期检查的研究生，可于3个月后再次申请检查，中期检查再次不通过或到学期末仍未申请进行中期检查的博士研究生，按学校有关规定处理。

（1）论文评审制度，论文送审评阅（包括学校抽查盲审）情况及其分析。

申请博士学位论文全部进行“双盲”（评阅人隐匿、学位论文作者及导师姓名隐匿）评审制度。申请学位论文评阅每年开展2次，分别于4月中旬和10月中旬进行。申请学位论文由学校研究生处外送评审5份，由校外专家进行“双盲”评审。

学位论文送审前，必须进行学位论文学术不端行为检测，具体按照《青岛理工大学攻读博士学位研究生培养工作规定》执行。“双盲”评审意见的处理参照《青岛理工大学研究生学位论文质量监督处理办法》执行。

（2）论文答辩制度、论文答辩情况及其分析。

1) 学位论文预答辩

博士研究生在申请学位论文答辩前，经导师同意后由博士研究生本人提出预答辩申请并填写《青岛理工大学博士学位论文预答辩意见书》，按照学科研究方向成立预答辩委员

会，预答辩委员会由 5~7 人组成，成员由相关学科的博导、教授或相当专业技术职务人员组成，聘请校外本专业及相近专业专家参加预答辩委员会。

预答辩通过后，博士研究生应根据预答辩中所提出意见，对学位论文进行修改、完善、定稿后提出学位论文答辩申请。预答辩不通过的博士研究生须按照预答辩委员会提出的意见，在半年内对学位论文作进一步修改，由导师审阅同意后可再次申请学位论文预答辩，预答辩通过后方可申请学位论文评阅和正式申请学位论文答辩。不参加预答辩者不得申请博士学位论文正式答辩。

2) 学位论文答辩

学院学位分委员会根据博士研究生学位论文研究方向，聘请 5~7 名本学科方向博士生导师、教授及相当专业技术职务人员组成答辩委员会。其中博导不少于 2 名，外单位专家不少于 2 名，博士生指导教师不担任答辩委员会委员，可列席参加。

博士研究生答辩流程按照《青岛理工大学攻读博士学位研究生培养工作规定》执行，答辩委员会无记名投票，三分之二及以上成员同意方可做出通过答辩、建议授予博士学位的决定；答辩未通过者，由答辩委员会做出是否同意修改论文后重新申请答辩的决议。

省级、校级优秀博士硕士学位论文入选论文情况，全国博士学位论文抽检情况，省和学校学位论文抽检情况及分析。

近五年来，我校研究生有 26 篇论文获优秀奖，其中博士优秀论文 7 篇，硕士优秀论文 24 篇。

3.8 质量保证

(1) 研究生培养质量监督体系建设情况

本学位点研究生课程的任课教师全部是教学和科研经验较丰富的高级职称人员、行业实务专家或具有博士学位的优秀讲师。学校建立了严格的课程教学检查与评估制度，学校研究生处教育督导组不定期检查研究生课程教学进展情况。研究生导师通过文献综述、学术研讨、中英文科技论文撰写培训等形式对研究生实施严格、系统的学术训练。实行论文开题和中期考核制度，为确保研究生学位论文质量，学院学位分委员会决定：对 2014 届及以后毕业的研究生学位论文全部进行会评。

(2) 学位论文质量保障体系建设情况

博士学位论文由学校委托教育部学位评估中心组织盲审或由学校委托在最近一次国家学科评估中结果为 B+ 的省外高校（或科研院所）组织盲审；硕士学位论文由学校委托在最近一次国家学科评估结果为 B- 及以上的省外高校（或科研院所）组织盲审。文字复制比 <10% 的博士学位论文、文字复制比 <20% 的硕士学位论文方可申请学位论文答辩；对于中期考核不合格者，学院学术委员会对其进行指导，确有必要对培养计划做出调整或不适宜继续攻读的，可以通过延期毕业、退学等方式予以分流或淘汰。近五年，土木工程学科研究生均正常毕业，无分流淘汰学生。

3.9 学风建设

(1) 本学位点科学道德和学术规范教育情况

本学位点始终坚持为党育人、为国育才，围绕立德树人根本任务，以建设全国首批“三全育人”综合改革试点学院为抓手，校院两级出台 65 项配套制度，构建以“政治认同、家国情怀、文化素养、法治意识、道德修养”为内涵的一体化高质量思政育人体系，全面开展思想政治、学风建设。

学生培养实行学校、学院、专业三级教学管理，由教学管理、学生管理、教学过程监控三大部分构成教学质量监控和保障体系；学校制定了学术道德及学术规范管理条例，对学生进行学风建设与专业素养等讲座培训。发起中德学生学术论坛、举办国际交通基础设施与材料会议、承办第七届结构控制与监测世界大会等学术会议，极大的促进了学术交流，推动了学风建设。

(2) 学术不端行为惩戒制度建设与执行情况，学术不端行为惩戒处理情况。

近五年，本学科研究生导师和学生未发现有违背科学道德和学术规范的行为。

3.10 管理服务

(1) 管理机构设置及管理人员配置、职责划分情况。

学院设有研究生教学秘书和专职辅导员，负责研究生教学管理、日常管理及就业指导等工作；学位点工作委员会负责制定研究生培养方案、课程大纲、课程教学等工作；研究生奖学金评审委员会负责奖、助学金的评定；学位评定委员

会负责研究生学位授予工作。

（2）研究生权益保障制度建立情况

学院坚持实行“立德树人，以人为本”的育人方针，保障实现三全育人，将研究生权益保护工作贯穿研究生科研、生活全过程。成立研究生权益团队，主要由研究生会主席团、生活权益部及各部门联络员共同组成。旨在全心全意为研究生服务，及时反映研究生生活、学习、科研等各方面权益诉求，充分发挥好学校与广大研究生之间的桥梁纽带作用，合理有序地表达和维护研究生正当权益，助推研究生成长成才。学院领导带队，生活权益部配合定期对全体硕士、博士研究生宿舍的卫生安全状况进行全面排查。不仅针对宿舍的卫生环境状况、违规违禁电器的使用等问题，同时对研究生的食宿状况和实验安全等情况进行了调查，构建学院研究生宿舍文化新常态。

研究生权益保障切实有效，学院设有“奖、勤、贷、助、补、减、免”合力助学保障机制，近五年博士研究生奖学金平均覆盖率达到 86%。落实课堂教学管理制度，守牢课堂意识形态主阵地；精心打造社团 5 个，举办“土木敦华大讲堂”101 期。

（3）研究生心理健康、学习生活、就业创业等方面指导管理情况

学院关注学生心理健康，在前期心理关照的基础上，学院通过学生谈心、调查问卷等形式，摸排新生的心理情况，建好新生心理健康档案，对存在心理问题倾向的学生“一生

一档”进行沟通交流。依托“心动力”大学生心理健康工作站，持续开展新生适应性活动。为了更好的让学习生活，学院从课堂纪律、学生考勤、考风考纪、学业预警、评奖评优、宿舍管理等方面提出了要把“纪律和规矩挺在前面”的总要求。通过校规校纪知识竞赛、活动实施认可书等形式，确保每名学生都了解并知晓校规校纪内容。学院重视就业指导工作，全员参与。学院重视双创教育，充分发挥院领导、系主任、各专业导师、班主任和辅导员的作用，做好毕业生就业创业指导服务和工作。对毕业生就业情况和就业意向进行分类梳理，就业工作需要以关心、关爱、关注学生为前提，积极开拓校友资源等方面的就业渠道和优势，有效推进学院就业创业工作。做好就业困难群体的帮扶工作，学院充分挖掘设立过渡性服务岗位，吸纳安置重点困难群体应届毕业生过渡性就业。

（4）为研究生提供的文化、体育、住宿等生活条件是否完备

近五年，学院非常重视对文化、体育的培养，在校生德智体美劳得到全面发展。学校为研究生提供了舒适的住宿条件，宿舍生活区设施完备，交通便利，为丰富同学们的业余生活，增强同学之间的友谊，活跃校园气氛，继而体现大学生朝气蓬勃、积极向上的精神状态。提高我院新生创新水平，培养学生的审美能力以及团结协作能力，营造浓厚的校园文化氛围，同时也为了提高大学生综合素质，促进当代大学生对生活的热爱。学院每年举办丰富的文体活动，举办元旦晚

会，篮球赛，拔河比赛，趣味运动会等，体育赛事屡创佳绩，美劳活动精彩纷呈。

（5）在学研究生学习满意度调查情况。学生对导师、学位点、学院的满意度及意见建议与结果分析。

课程设置方面，大部分学生对课程安排满意，都选择积极主动学习，少数学生认为安排不合理被动学习。学习的奖励机制方面，在奖学金评定上分不同等级有大部分学生满意，少数学生不满意。原因是一旦存在不及格现象，就失去了评选奖学金的机会。导师评价方面，学生对导师的品行，科研能力以及导师的指导方式大部分学生满意度较高，少数学生不满意，是由于导师工作忙，师生很少互动，而且研一的同学理论功底薄弱，导师更多的关注高年级的同学。学校综合服务，大部分学生满意度高，少数学生不满意主要是图书馆的馆藏图书陈旧未能及时更新。通过调查结果显示，为了提高研究生培养质量，要从学生和学校两方面抓起，学校需要提高软件和硬件设施，为学生创造一个舒适的求学环境。

通过发放调查问卷和电话咨询的方式了解毕业生对母校的满意度，硕士毕业生对母校的整体满意度平均可达到97%以上，其中对母校教育教学方面的满意度最高。博士毕业生对母校的整体满意度可达100%。用人单位对本学科毕业生的满意度达95%以上，总体评价较高，普遍反映毕业生理论功底扎实、专业技能素质过硬。

3.11 就业发展

2021 年，本学位点授予博士学位人数为 16 人，就业率为 100%。从就业方向来看，事业单位就业 10 人，国有企业就业 4 人，其他单位就业 2 人。从事相关学科就业人数占就业总人数的 100%，其中就业单位为高校和教育行业人数为 10 人，占总就业人数的 62.5%。从总体来看，近两年博士毕业生就业形势良好，全部从事相关学科专业工作，毕业学科契合度高。

4 服务贡献

4.1 科技进步

（1）促进科技成果转化制度措施，科技成果转化情况及典型实例

学校高度重视科技成果转化落地工作，为促进学校科技成果转化，规范和明确科技成果转化及收益分配程序，2021 年学校颁布了《青岛理工大学科技成果转化管理办法（修订）》（青理工科技〔2021〕54 号），为学校采用许可、转让、作价投资（作价入股）、自行实施、合作实施等方式开展的科技成果转移转化活动提供了制度保障。

2021 年，青岛理工大学土木工程共完成科技成果转化 7 项，其中发明专利转让 4 项，共有专利权转化 3 项，实现转化经费 25.3 万元。青岛理工大学与中铁十九局集团开展合作，在隧道沉降监测、隧道中隔墙稳定性测定方法等领域实现了科技成果的落地转化，为青岛地铁的建设提供安全保障。

（2）瞄准世界科技前沿，解决关键核心技术问题情况。

针对目前重大岩土工程灾害预测预报方法与防治技术的局限与不足，将重大岩土工程灾害位移演化规律与动力灾变机理进行了有机的耦合与系统集成，揭示了重大岩土工程灾害动力失稳物理机制，确定了重大岩土工程灾害位移动力耦合与多源信息集成监测预警参数及失稳判据准则体系，创建了重大岩土工程灾害在线远程监测预警信息系统，研发了基于重大岩土工程灾害动力致灾物理参数的主动控制成套防治技术。该成果获 2021 年山东省科技进步一等奖。

针对工程扰动岩体的动力灾害问题，基于“岩体细观微元体的破裂聚积和演化发展是岩体工程失稳前兆”的学术思想，开展了工程扰动岩体性能劣化机理及灾变智能预警关等研究工作。解决了数值模拟方法开展压剪和接触状态下的岩石破裂模拟断裂准则选取难题，开发了岩石连续-非连续变形分析的数值模拟系统，构建了深部岩体工程的微震监测系统，实现了基于人工智能与背景应力场分析的深部岩体灾害预警。该成果获 2021 年山东省科技进步二等奖。

针对混凝土材料基因结构解码与性能调控，将混凝土材料的设计深入到纳米层次，解码混凝土材料的基因结构缺陷与形成机制，探明了纳米材料对混凝土基因缺陷的修复机制，揭示了纳米材料分散规律与调控机制，最终建立了适用于混凝土体系高性能纳米复合材料的设计方法。该成果获 2021 年山东省自然科学二等奖。

为实现近海风电桩基防灾减灾，创新研发多尺度多场物理数值耦合模拟平台和现场试验技术，阐明海上风电“开口

管桩-海床”体系的动力演变和海床土循环软化特性，揭示施工安装荷载下开口管桩动力沉桩灾变机制，探明长期海洋环境荷载下开口桩动力倾斜、倒塌机理，研发桩基施工装备和现场施工与服役原位测试技术，形成了适于我国近海风电桩基的成套灾变分析方法和防控技术。该成果获 2021 年山东省科技进步二等奖。

针对桩基础施工效应与承载性能监测、评估的难题，自主提出了按“隔时复压试验”确定并预测静压桩休止期内长期承载力方法，率先开发了 PHC 管桩植入准分布式光纤光栅精准监测的先进装置与技术，研发了分离桩土界面“界面阻力”自动化测试装置，创建了桩土界面应力分析与预测方法。该成果获 2021 年山东省科技进步三等奖。

4.2 经济发展

（1）以高水平创新性人才培养服务国家战略需要与区域经济社会发展情况。

2021 年，学院 2 人获山东省优秀博士论文、5 人获山东省优秀硕士论文、4 项研究生成果获山东省研究生优秀成果奖，在新材料、新型装配式结构体系、重大岩土工程灾害防控等领域紧扣国家新型城镇化战略，服务山东省十强产业，如表 13 和表 14 所示。

表 13 山东省优秀博士、硕士论文

序号	论文题目	姓名	导师	类型
1	HVFA-SHCC 增强混凝土叠合构件弯曲开裂及自愈合性能研究	尚君	赵铁军 F. H. Wittman n	山东省优秀博士学位论文
2	水库型滑坡复合渗流动力灾变规律与物理	郭璐	贺可强	山东省优秀博士

	预测模型研究—以三峡库区树坪滑坡为例			学位论文
3	黏性土中静力压入桩室内模型试验与颗粒流数值模拟	管金萍	张明义 白晓宇	山东省优秀硕士学位论文
4	聚脲基双壁微胶囊/环氧树脂自修复海工防护涂层的制备与性能研究	张颖锐	马衍轩	山东省优秀硕士学位论文
5	基于分子动力学理论硅烷对水泥基材料非饱和传输影响	张文娟	李绍纯	山东省优秀硕士学位论文
6	被动变阻尼装置设计、试验及其风振控制分析	李茂	付伟庆	山东省优秀硕士学位论文
7	裂缝对海工混凝土中钢筋锈蚀影响与电沉积修复研究	冯光岩	金祖权	山东省优秀硕士学位论文

表 14 山东省研究生优秀成果奖

序号	成果名称	成果完成人	指导老师	获奖等级
1	纤维增强水泥基复合材料动态力学性能	郭伟娜、田玉鹏	张鹏	三等奖
2	高性能结构钢连接技术研发与工程应用	刘艺、周万求、刘旭	牟犇、苗吉军	三等奖
3	聚羧酸系聚合物-水泥基材料之延性优化设计方法：从分子模拟到实验	乔岗	侯东帅	三等奖
4	加固边坡支护优化设计与可靠度分析及风险量化	王上上、刘旭、陈富	李亮、郑榕明	三等奖

(2) 参与国家、地方重大工程、项目建设，以科技支撑服务国家战略需要与区域经济社会发展情况。

针对重大岩土工程灾害预测预报及防控，建立了重大岩土工程失稳破坏的位移动力响应比与动力响应多源信息物理监测预警方法与主动控制技术，研究成果在刚果（金）宗果 II 水电站、我国雅砻江锦屏一级水电站、海南文昌卫星发射基地、海南某航母基地、青岛胶东国际机场等重大岩土工程灾害监测预警与治理中得到了广泛应用。针对重大基础建设和深部矿产资源开发利用都面临着施工扰动诱发的岩体工程灾害问题，在扰动岩体的破裂规律及灾害预警等方面开展了系统性的研究和科技攻关，成果应用于三山岛金矿、

青岛地铁等工程。在风电桩基承载机理、施工技术与装备、服役性能与灾变防控、现场与室内试验技术等方面取得突破性成果，成功应用于山东、江苏、广东、福建等地的近海、滩涂、近岸海上风电桩基工程中，取得了较好的社会经济效益。

(3) 参与政策法规、行业标准与规划制定，服务行业发展情况。

参编国家标准《涂漆和未涂漆金属试样的电化学阻抗谱(EIS) 第 3 部分：从模拟电解池获得数据的处理和分析》(GBT 39482.3-2020)，提出了高阻抗涂漆 EIS 试验装置程序，给出了采用模拟电解池提高测试方案可信度的指南。

4.3 文化建设

2021 年，土木工程教师张春巍荣获青岛市侨界十大杰出人士、金祖权荣获青岛市新侨创新创业杰出成就人士、郭思瑶荣获青岛市归侨侨眷先进个人，充分发挥归国留学人员桥梁纽带作用，多方位凝聚侨心、汇聚侨智、维护侨益、发挥侨力，为地方经济社会建设及弘扬中华民族优秀传统文化积极贡献智慧和力量。

5 学科特色

青岛理工大学土木工程学科起源于 1931 年青岛礼贤书院高级工程科，1978 年恢复工民建本科专业，1993 、2006 年获硕士、博士学位授予权，拥有一级学科博士学位授予权，博士后科研流动站评估为全国优秀。现为山东省属高校 13 个高峰学科之一，第三轮、第四轮学科评估名列山东省属高

校第一，2020 年软科“中国最好学科排名”前 20%。本学位点现有专职教师 104 人，其中教授 42 人，副教授 53 人，博士研究生导师 34 人，99 人具有博士学位，43 人具有境外学习经历。拥有俄罗斯工程院外籍院士 1 人、俄罗斯自然科学院外籍院士 3 人，国家级教学名师 1 人、万人计划领军人才 3 人、国家级海外人才 1 人、长江学者讲席教授 2 人、国家级青年人才 3 人，新世纪百千万人才工程国家级人选 3 人、享受国家政府津贴专家 6 人、全国三八红旗手 1 人、国家“优青”2 人，省泰山学者优势特色学科领军人才 1 人、省泰山学者专家 2 人、省突贡专家 6 人、省级教学名师 4 人、省重点学科/实验室首席专家 2 人、省高校师德标兵 1 人、省泰山学者青年专家 2 人、省“杰青”2 人、省“优青”3 人。

本学位点拥有国家地方联合工程中心等 15 个国家、省部级教学科研平台，获国家科技进步二等奖 7 项、国家教学成果奖二等奖 1 项、省部级教学科技奖励 80 余项。

近年来，本学科以院士、国家级人才引领，形成了结构合理、国际化程度高的学术团队，具有鲜明的“滨海土木”特色。设有“岩土工程、结构工程、防灾减灾与防护工程、绿色建筑与市政工程”四个研究方向，其中，结构工程方向王燕教授团队提出半刚性节点设计理论，纳入 4 部国家行业标准，赵铁军教授团队与 Wittmann 院士合作二十年，奠定了海洋混凝土耐久性在国内外的领先地位；岩土工程方向贺可强院士团队提出巨型滑坡体预警理论，突破岩土工程动力灾变理论，服务胶州湾跨海大桥、海底隧道等国家重大工程；

防灾减灾方向创新结构振动控制理论，服务广州电视塔等重大工程；绿色建筑与市政工程方向牵头成立国际海洋建筑学术联盟，发起中德学术论坛、创办 iSMAT 国际期刊，创建城市“建筑云”CIM 平台，服务北京冬奥会高品质再生水工程。学位点与 27 所境外知名大学密切合作，获国家留学基金委优秀本科生交流项目、教育部中外合作办学项目、创新型人才国际合作培养项目，保障学生出国学术交流及深造。

二、学位授权点建设存在的问题

1、学科方向有待于进一步凝练，提高研究生生源质量，进一步加大高水平领军人才的培养和引进力度。

2、加强实验室建设，充分发挥学科平台在博士研究生培养方面的作用。

3、进一步完善长期自我评估制度。

三、下一年度建设计划

1、进一步凝练学科方向

学科在原有传统优势方向基础上，继续做大、做强、做尖，结合新旧动能转换与国家海洋战略重大需求。

2、改善实验室建设条件

完善黄岛新校区二期工程规划建设建筑面积 1.68 万 m² 的 2 栋综合楼和 1.02 万 m² 的 2 栋实验楼的建设，建设、运行好 4m×4m 三向六自由度模拟地震振动台、水平垂直双向火灾试验加载系统、高速铁路-重载铁路-地铁轻轨综合试验系统、高速落锤实验机等先进科研平台。

3、提高研究生生源质量与培养标准

依托山东省土木工程高峰学科，设立专项奖励基金，吸引优秀硕士毕业生报考本学位点，并扩大硕博连读博士研究生数量。

4、完善长期自我评估制度

通过自我评估，找准学位点建设中存在的问题及差距，定期组织学位点自我评估，瞄准问题、加大投入、持续建设，确保达到“以评促建”的效果。