

第十届高等教育省级 教学成果奖申报书

成果名称：大海工类专业学位研究生校企“四次握手”培养模式探索与实践

成果完成人姓名：陈海龙、孙树政、张霞、姜金龙、许鑫、赵芳彦、姚崇、吴晟、马刚、杨璨、田野、罗博、刘俊男、司加全、刘红兵

成果完成单位名称：哈尔滨工程大学、山东航天电子技术研究所、烟台中集来福士海洋科技集团有限公司、烟台先进材料与绿色制造山东省实验室、烟台睿创微纳技术股份有限公司

成果分类：

1	5
---	---

成果所属学科（专业类）代码：

0	0	0	0
---	---	---	---

类别代码：

1	5	2
---	---	---

成果网址：<http://yt.hrbeu.edu.cn/2025/0912/c8820a340897/page.htm>

推荐单位名称：哈尔滨工程大学（青岛、烟台）（盖章）

推荐时间：2025年09月15日

山东省教育厅

承诺书

本人申报第十届高等教育省级教学成果奖，郑重承诺：

1. 对填写的各项内容负责，成果申报材料真实、可靠，不存在知识产权争议，未弄虚作假、未剽窃他人成果。
2. 成果奖评审工作期间，不拉关系、不打招呼、不送礼品礼金，不得以任何形式干扰成果奖评审工作。同时，对本成果的其他完成人提醒到位，如有违反上述规定的情况，接受取消参评资格的处理。
3. 成果获奖后，不以盈利为目的开展宣传、培训、推广等相关活动。

成果第一完成人（签字）：_____

年 月 日

填写说明

1. 成果名称：字数（含符号）不超过35个汉字。

2. 成果按高等教育人才培养工作主要领域进行分类。分类和代码为：“大思政”教育-01，优化学科专业结构-02、基础学科人才培养-03，急需紧缺领域人才培养-04，应用型人才培养-05，新工科-06，新医科-07，新农科-08，新文科-09，创新创业教育-10，教育教学数字化-11，教师教育-12，教学质量评价改革-13，教学综合改革-14，产教融合、科教融汇、医教协同-15，其他-16。

3. 成果所属学科（专业类）代码：根据教育部最新本科专业目录四位专业类代码、研究生教育学科专业目录四位一级学科和专业学位类别代码填写。

4. 成果类别代码组成形式为：abc，其中：ab：成果分类代码 c：成果属普通本科教育填1，普通研究生教育填2，本科继续教育填3，研究生继续教育填4。

5. 推荐序号由3位数字组成，为推荐单位推荐成果的顺序编号。

6. 申报单位需提供一个成果网址，将认为必要的视频及其他补充支撑材料放在此网址下，并保证网络畅通。

7. 成果曾获奖励情况不包括商业性的奖励。

8. 成果起止时间：起始时间指立项研究或开始研制的日期；完成时间指成果开始实施（包括试行）的日期；实践检验期应从正式实施（包括试行）教育教学方案的时间开始计算，不含研讨、论证及制定方案的时间。

9. 本申报书统一用 A4 纸双面打印，正文内容所用字型应不小于4号字。需签字、盖章处打印复印无效。

10. 指定附件备齐后合装成册，但不要和申请书正文表格装订在一起；首页应为附件目录，不要加其他封面。

11. 如提交纸质版材料，所有推荐材料一律不退，请自行留底。

一、成果简介

成果曾获奖励情况	获奖时间	奖项名称	获奖等级		授奖部门		
	2022-01-01	2021年中国产学研合作创新与促进奖产学研合作促进奖	省部级（协会级）		中国产学研合作促进会		
	2023-06-01	烟台市海洋强市建设突出贡献奖先进集体	省部级		中共烟台市委、烟台市人民政府		
	2023-10-01	全国船舶与海洋工程学科高等教育教学成果奖	省部级（协会级）		中国造船工程学会		
	2023-12-12	2022年度“产教融合、校企合作”教育改革发展课题研究成果获奖	省部级（协会级）		中国电子劳动学会		
	2024-11-06	2024年哈尔滨工程大学（研究生）教学成果奖	校级		哈尔滨工程大学		
成果建设成效	获批时间	奖项名称	获批等级	批准部门	主持人	主持人在本成果完成人中的位次是第（）位	成果类别（课程、教材、教改项目、教学比赛等）
	2022-04-02	教育部供需对接就业育人项目	省部级	教育部	司加全	14	育人项目
	2022-09-30	2022年黑龙江省研究生课程思政高质量建设项目	省部级	黑龙江省教育厅	刘红兵	15	课程
	2022-12-27	山东省研究生创新成果	省部级	山东省教育厅	杨璨	10	奖项
	2023-03-09	黑龙江省教改项目	省部级	黑龙江省教育厅	孙树政	2	教改项目
	2023-04-06	教育部供需对接就业育人项目	省部级	教育部	孙树政	2	育人项目
	2023-12-05	山东省研究生创新成果	省部级	山东省教育厅	吴晟	8	奖项
	2023-12-05	2023年山东省研究生教育教学改革研究项目	省部级	山东省教育厅	陈海龙	1	教改项目
	2023-12-29	2023年度黑龙江省研究生课程思政建设项目	省部级	黑龙江省教育厅	吴晟	8	课程
	2023-12-29	2023年度黑龙江省研究生课程思政建设项目	省部级	黑龙江省教育厅	杨璨	10	课程
	2024-08-30	工信部工程硕博培养“五个100”计划	省部级	工信部	孙树政	2	育人基地
	2024-04-01	教育部产学研合作协同育人项目	省部级	教育部	吴晟	8	育人项目
	2025-01-08	2024年山东省优秀硕士学位论文	省部级	山东省教育厅	马刚	9	奖项
	2025-01-08	2024年山东省优秀硕士学位论文	省部级	山东省教育厅	刘红兵	15	奖项
	2025-01-08	2024年山东省研究生优质课程	省部级	山东省教育厅	吴晟	8	课程
	2025-01-08	2024年山东省研究生精品和优质专业学位教学案例库	省部级	山东省教育厅	孙树政	2	课程
	2025-01-08	2024年山东省研究生教育教学改革研究项目	省部级	山东省教育厅	田野	11	教改项目
	2025-01-16	2024年度黑龙江省高等教育教学改革研究项目	省部级	黑龙江省教育厅	陈海龙	1	教改项目

	2025-01-16	2024年度黑龙江省高等教育教学改革研究项目	省部级	黑龙江省教育厅	吴晟	8	教改项目
成果起止时间	起始：2018年 04月 完成：2021年 09月 实践检验期：4年						
成果关键词	大海工、专业学位研究生、校企协同育人						

第十届省级教学成果奖申报材料

第十届省级教

第十届省级教学成果奖申报材料

第十届省级教

学成果奖申报材料

海工装备相关产业链长、科技水平高，高层次工程技术人才需求大。长期以来，海工类专业学位研究生培养与产业脱节、与学硕趋同现象突出，难以满足省内产业升级和技术创新需求。哈尔滨工程大学烟台研究院以“**破解产教脱节、服务海工产业**”为目标，梳理海工产业对专业学位研究生的培养目标需求，以需求为导向，打造产教融合特色鲜明的大海工类专业学位研究生校企协同培养体系，培养视野宽、基础厚、能力强、素质优、可靠顶用的高层次工程技术人才。

烟台研究院于2018年确定聚焦“大海工”定位，开展专业学位研究生培养，2021年首届研究生完成入企实践，经4年成果检验，累计输送1800余名研究生入企实践。通过搭建“四次握手”桥梁，构建校企全过程协同育人体系：重塑育人目标，教师入企挖掘难题，校企共建实验室，共商人才需求和培养目标；重构培养流程，打造“三段五化双叠加”育人模式，培养方案单列入企实践要求，开设校企联合课，构建工学交替育人模式；打通培养环节，建设三类定制化专班，做实“双导师+校企联合课+双百制”实践育人体系；完善评价指标，实践成效和学位成果引入校企双导师评价，构建覆盖实践过程、技能提升、成果创新的多维评价体系。

产教融合人才培养质效显著提升，学生获“挑战杯”“互联网+”等国家级奖项40项，省研究生创新成果奖5项，省优秀论文3篇；联合企业参与重点科研项目30项，解决企业“卡脖子”问题32项，年均横向立项百余项；近三年培养毕业生1208人，就业率均在97%以上，其中54%以上进入主体领域和世界500强、中国500强企业。成果辐射示范效应显著提升，“企校双师联合培养新模式”入选山东自贸试验区首批创新案例，获批建设大海工类山东省产教融合研究生联合培养基地、山东省卓越工程师学院、工信部“五个100”计划校企协同育人基地，落地国家卓越工程师学院山东工程师技术中心。相关成果得到人民日报、中央电视台、新华网等主流媒体报道。

主要解决教学问题：

(1) 通过校企共同制定培养方案，强化工程实践要求，解决专硕与学硕培养边界不清、目标趋同、重理论轻实践的问题。

(2) 通过打造企业分类定制化专班，构建校企联合育人体系，解决校企协同机制不健全、路径不清晰、体系不完善的问题。

(3) 通过前置企业育人定位，完善育人评价指标体系，解决人才供给与企业需求脱节、对产业支撑不足、供需适配失衡的问题。

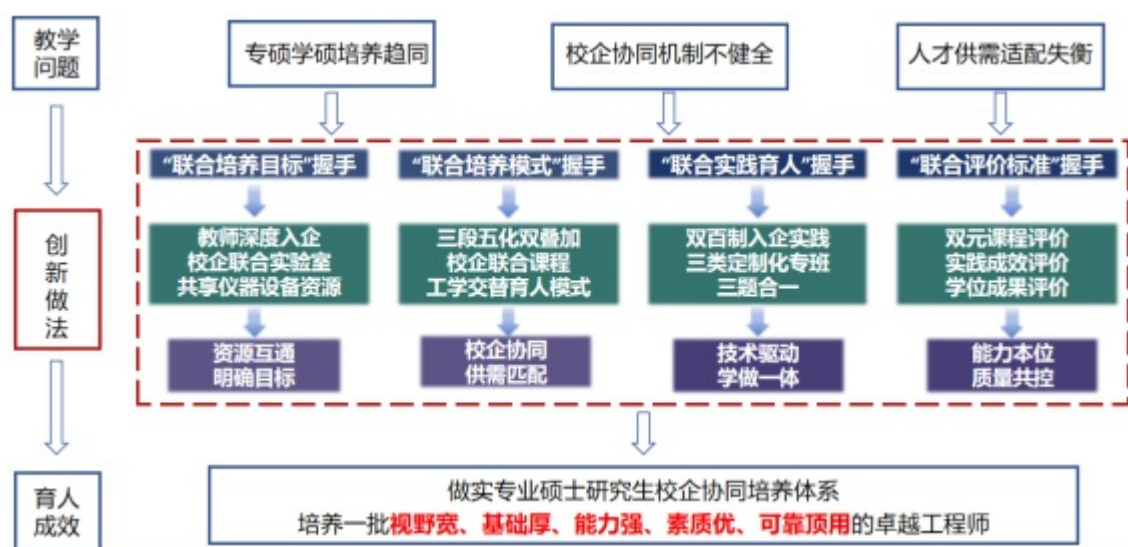


图1 大海工类专业学位研究生培养模式

（1）企业深度参与人才培养关键环节，确保培养目标与产业需求精准对齐，实现校企“第一次握手”。

烟台院校企合作部门深入企业，获取技术与人才需求，组织教师沉浸式入企。增加考核指标推动教师真正下沉到企业一线，将企业面临的真问题转化为教师的科研课题和学生的实践课题、论文选题。依托企业一线的真实需求，完成专硕培养目标再定位，使其与产业需求精准对接，进而系统修订人才培养方案，并以校企联合实验室、大型仪器资源共享等方式为人才培养目标提供条件保障，推动实践教学体系变革。

（2）重新梳理专业学位研究生培养流程，打造“三段五化双叠加”工学交替培养模式，实现校企“第二次握手”。

将学业分为课程学习、专业实践、学位成果三个阶段，推动课程学习模块化、实践环节员工化、研究内容课题化、学生指导团队化、考核评价多元化，实现课程学习与专业实践、专业实践与学位成果双叠加。校企育人资源深度绑定，组建校企双导师队伍，联合构建产业需求为导向的“思政引领—宽厚基础—实践应用—工程思维”课程体系，建设西门子数字化智能制造系列课程，重构工学交替育人模式，打造校企协同育人样板。

（3）面向不同类型企业需求打造定制化专班，强化工程实践与服务产业能力提升，实现校企“第三次握手”。

建设面向国家重大需求的战略工程专班，聚焦头部企业的行业领军人才专班，服务中小企业的“揭榜挂帅”等三类企业定制化专班，校企共同开展招生考核、培养方案制定、实习实践、学位论文等关键培养环节，链接校企资源，推动教师带学生入企攻关。以企业真实工程问题为载体，联合企业构建“100%入企实践、100%企业真题”的“双百制”实践体系，实现企业实际问题、专业实践课题、毕业论文选题的“三题合一”，进一步健全校企协同育人机制。

(4) 建立校企共同参与的多元评价体系，确保人才培养质量与产业需求对齐，实现校企“第四次握手”。

聘用企业专家参与招生和培养环节，前置企业培养需求，使学生提前认知企业，企业提前介入工程实践与创新能力培养。建立课程学习、专业实践、学位论文相结合的多元评价体系，进一步完善专硕实践成果评价指标体系，注重入企实效，打造四类学位成果范例，校企导师共同参与开题、中期考核、答辩等环节，形成产教融合评价新范式。培养的学生深度参与了火箭海上发射、深远海漂浮式风电平台、深远海渔业设施等企业重大工程项目技术攻关，相关案例入选学校首届工程案例库。



图2 校企协同育人“四次握手”

(1) 路径方法创新：“双百目标”筑根基，构建实践育人新体系

成果通过重新梳理专硕培养全流程，创新性提出“三段五化双叠加”的工学交替培养模式，构建“校企联合课程+双百实践体系+校企双导师指导+校企联合实验室”的实践育人新体系。将企业生产一线问题引入课程知识体系，将企业车间转化为提高工程能力的“移动课堂”，使学生在解决实际工程问题中实现理论知识向实践能力的转化。育人过程校企双导师全程参与，保证课程、实践与学位成果等各培养环节质量。以“做中学”重构工程人才培养路径，实现“企业解困—教师成长—学生实践”多方共赢。

(2) 协同机制创新：“四次握手”破壁垒，编织校企协同育人网

本成果创新性提出“四次握手”协同机制，将校企合作拆解为培养目标、培养模式、实践育人、评价标准四个维度，编织一张紧密的“协同育人网”。这一创新打破了高校与企业的传统模式，形成“问题共研—资源共享—人才共育—成果共有”的闭环生态。通过将企业技术难题转化为教学课题、科研项目，使教育供给与产业需求从“被动适配”转向“主动咬合”，为解决产教脱节这一核心矛盾提供可操作的解决方案，为卓越工程师培养的校企协同机制提供了可复制的范式。

(3) 组织模式创新：“分类卓越”精准配，定制人才供需对接锁

针对国家战略、头部企业、中小企业差异化需求，打造“战略工程—行业领军—揭榜挂帅”三类定制化专班，打破传统模式下同专业“齐步走”的培养模式，定制三把“供需对接锁”，实现人才供给与需求的精准匹配。通过企业专班等实践载体，验证了“需求侧反向设计培养方案”的可行性和有效性，即由企业深度参与招生标准制定、课程设置、评价体系等关键环节，使培养目标与岗位需求高度契合。这种以需求为导向的模式创新，为破解“人才供需错配”难题提供了新的实践案例。

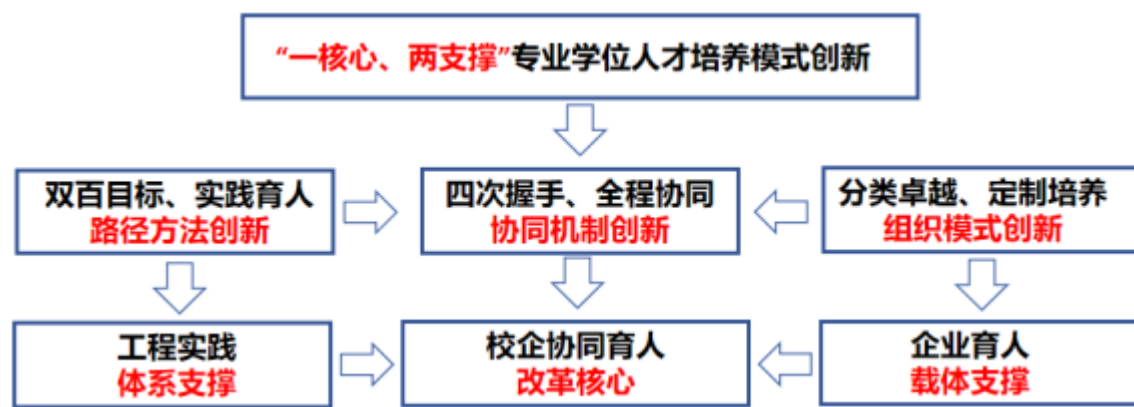


图3 “一核心、两支撑”创新点

(1) 人才答卷质量高，创新实践结硕果

成果聚焦卓越工程师核心素养培养，人才质量显著提升，成果培养的研究生在创新实践与产业服务中表现亮眼，充分体现“实践出真知”的育人成效。近五年获各类竞赛奖项两百余项，其中“挑战杯”“国创赛”等国家级奖项40项（含一等奖1项、二等奖10项），为企业解决关键技术难题百余项。在人才输送方面，5年来累计牵引哈尔滨工程大学1020名毕业生来鲁就业，企业反馈毕业生岗位适应时间大幅缩短，有效缓解区域重点产业人才缺口。成果构建的校企全过程协同育人体系，为卓越工程师培养提供了可借鉴的实践范式，助力山东海工装备技术发展，为山东省海洋强省战略布局的人才需求注入强劲动能。

(2) 技术攻关破瓶颈，赋能发展添动能

组建的“校企双导师+研究生”关键技术攻关团队，深入企业一线，深度参与企业研发与技术攻关，有效解决了部分困扰企业的难题，收到企业高度赞扬。导师王向宇指导学生与中海油、威飞海装合作研制的水下控制模块技术指标达国际先进水平，完成国产化首台套应用。导师陈海龙与企业导师滕瑶合作，带领团队教师 and 研究生深度参与海上火箭发射关键技术攻关，为火箭海上发射提供参考依据。2020级工程博士刘富祥，担任企业总师，兼任企业导师，形成研究生校企联合培养、关键技术校企联合攻关、自身学术能力提升、企业经济效益增长的良性循环，为深远海养殖装备研发和工程实践提供有力支撑。

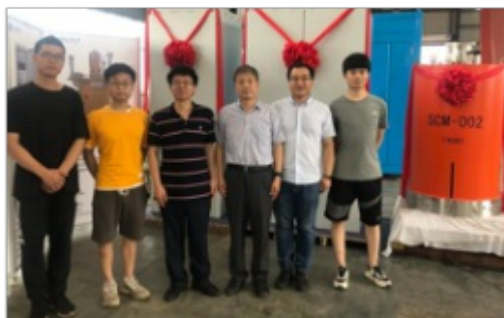




图4 研究生参与水下生产系统控制模块研发
央视采访

图5 刘富祥接受

(3) 育人辐射范围广，示范效应动能强

成果构建的“校企全过程协同”培养模式具有高度可复制性，成果应用于山东大学、哈尔滨工业大学（威海）、吉林大学、西北工业大学、西安电子科技大学、中国石油大学（华东）、江苏科技大学等11所高校院所，万华化学、中集来福士、歌尔科技、睿创微纳、淄柴动力等18家企业，已在省内外形成示范效应。建成万华化学、中集来福士等8个企业定制化专班，联动300余家实践企业，累计输送1800余名研究生入企实践，成为山东省专业学位研究生产教融合培养的标杆模式，相关经验被山东自贸试验区列为首批创新案例向全省推广，教师入企案例获人民日报报导。带动山东省首个国家卓越工程师学院工程师技术中心落地烟台，获批山东省卓越工程师学院、工信部“五个100”计划校企协同育人基地，获中国产学研合作促进奖（单位），为区域产教融合生态优化提供核心支撑。

成果围绕专业实践全流程，搭建动态、全过程、多角色参与的实践管理模块，可实现实践信息的实时更新、快速处理和安全存储。实践管理系统环节与教学过程同步，按照实践准备、实践过程、实践考核三个阶段进行，涵盖信息服务和教学管理两个功能。学生通过系统进行入企定位打卡，学院随时掌握学生入企动态。信息化平台不仅实现了实践过程数据的标准化管理，还建立了可追溯的历史数据库，为优化专业实践培养模式提供了数据基础和决策依据。

成果依托西门子模块化、系统化的数字化人才培养体系，聚焦“智能制造+工业互联网”课程群，推动校企双方在数字化智能制造领域进行深度合作，培养高质量的智能制造产业人才，打造数字化人才培养高地。建设8门数字化智能制造技术课程，课程内容主要聚焦产品设计（数字化建模与产品设计 CAD、数字化设计分析 CAE、产品全生命周期管理 PLM），生产规划（数控编程与精密制造 CAM、工艺规划与机器人仿真、数字样机与增材制造 AM），生产工程（机电一体化设计 MCD、数字化产线设计与虚拟调试、工厂及物流设计与仿真）等环节。

二、主要完成人情况

第一完成人姓名	陈海龙	性别	男
出生年月	1980年08月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	研究员	现任党政职务	校长助理、院长
现从事工作及专长	现任哈尔滨工程大学校长助理、烟台研究院院长，兼任山东省船舶工业行业协会第九届秘书长；致力于船舶工业、海军装备等方向研究工作。		
工作单位	哈尔滨工程大学		
联系电话	0535-2607673	移动电话	13936503332
电子信箱	chenhailong@hrbeu.edu.cn		
通讯地址	山东省烟台市经济技术开发区青岛大街1号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2010年，获评国防科技进步二等奖，第5位，工业和信息化部； 2. 2017年，获评科技进步一等奖，第3位，黑龙江省； 3. 2023年，获评国防科技进步一等奖，第4位，工业和信息化部； 4. 2023年12月，获批省部级教改项目，第1位，山东省教育厅； 5. 2025年1月，获批省部级教改项目，第1位，黑龙江省教育厅。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	作为本项目负责人，全面组织本成果研究内容制定、总体设计和组织实施。 1. 从建院定位出发，聚焦海工产业急需，创新专业学位研究生卓越工程师培养新理念、新方式、新路径，提出大海工类卓越工程师校企全过程协同创新培养模式，打造卓越工程师教育新标杆。 2. 主持参与了国家自然科学基金等重点项目20余项，获省部级教改项目2项，校级重点教改项目1项，省部级科技进步一等奖1项、国防科技进步奖2项等；在国内外高水平学术期刊上发表学术论文90余篇；申请发明专利授权31项。 3. 在对成果充分调研、建设、总结、迭代过程中，积极推广本成果的应用实践，获得合作高校与企业的广泛认可。 本人签名： 年 月 日		

主要完成人情况（不超过15人）

第二完成人姓名	孙树政	性别	男
出生年月	1982年08月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	副院长
现从事工作及专长	现任哈尔滨工程大学烟台研究院教学副院长，教授。		
工作单位	哈尔滨工程大学		
联系电话	0535-2607691	移动电话	13613636556
电子信箱	sunshuzheng@hrbeu.edu.cn		
通讯地址	山东省烟台市经济技术开发区青岛大街1号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2023年3月，获批高等教育本科教育教学改革研究项目，第1位，黑龙江省； 2. 2023年4月，获批供需对接就业育人项目，第1位，教育部； 3. 2023年10月，获评全国船舶与海洋工程学科高等教育教学成果二等奖，第1位，中国造船工程学会； 4. 2023年12月，指导学生获得山东省研究生创新成果，第1位，山东省教育厅； 5. 2024年8月，获批工信部工程硕博培养“五个100”计划-高端装备校企协同育人基地，第1位，工信部； 6. 2025年1月，获批山东省研究生精品和优质专业学位教学案例库，第1位，山东省教育厅。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	积极探索创新构建校企深度融合的海工类专业学位研究生培养模式。对标卓越工程师培养要求，主动对接涉海企业，征集企业课题，开展校企联合培养，实现“研究生100%入企、课题100%来自于企业”的“双百”目标。建设校企共建课程2门，获得校级专业学位案例教材建设立项1项、校级工程案例1项、校级教学成果奖1项，承担省级教改项目1项、省级教学案例库1项、指导学生获得山东省研究生创新成果1项、教育部供需对接就业育人项目1项、全国船舶与海洋工程学科高等教育教学成果奖二等奖1项、工信部高端装备校企协同育人基地立项1个，出版教材1部、发表教改论文1篇等，为专硕培养模式改革提供范式。 本人签名： 年 月 日		

第三完成人姓名	张霞		性别	女
出生年月	1972年07月		最后学历	大学本科
专业技术职称	高级工程师		现任党政职务	神舟培训中心、神舟研究生院烟台分部副主任
现从事工作及专长	教育培训管理			
工作单位	山东航天电子技术研究所			
联系电话	0535-6928299	移动电话	13562528928	
电子信箱	513yt@163.com			
通讯地址	山东省烟台市高新区科技大道32号航天大厦			
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2012年，获评全国三八红旗手； 2. 2023年，获评航天科技集团人力资源先进个人。			
何时何地受过何种处分	无			
主要贡献	1. 负责统筹航天513所企业导师资源，畅通企业导师与校内导师沟通对接渠道，与学校建立完善校企联动双导师机制。 2. 统筹管理学生入企实践各环节，明确实践质量管理等内容，对接学生实践课题遴选，与学校共同完善实践质量考核体系，确保培养目标与企业用人标准匹配。 3. 规范学生入企日常管理，保障学生入企基本条件。 4. 收集整理总结学生在企实践期间表现情况，与学校建立例会反馈机制，助力专业学位研究生人才培养优化。 本人签名： 年 月 日			

第四完成人姓名	姜金龙		性别	男
出生年月	1977年01月		最后学历	博士研究生
专业技术职称	研究员		现任党政职务	副书记、副主任
现从事工作及专长	科学研究，表面防护涂层材料设计制备及应用			
工作单位	烟台先进材料与绿色制造山东省实验室			
联系电话	13919812632	移动电话	13919812632	
电子信箱	jinlong@amgm.ac.cn			
通讯地址	山东省烟台市开发区八角大街25号			
何时何地受何种省部级及以上奖励	2010年，获评甘肃省科技进步三等奖			
何时何地受过何种处分	无			
主要贡献	1. 负责统筹烟台先进材料与绿色制造山东省实验室导师资源，畅通省实验室导师与校内导师沟通对接渠道，与学校建立完善校企联动双导师机制。 2. 统筹管理学生入企实践各环节，明确实践质量管理等内容，对接学生实践课题遴选，与学校共同完善实践质量考核体系，确保培养目标与企业用人标准匹配。 3. 规范学生入企日常管理，保障学生入企基本条件。 4. 收集整理总结学生在企实践期间表现情况，与学校建立例会反馈机制，助力专业学位研究生人才培养优化。 本人签名： 年 月 日			

第五 完成人姓名	许鑫	性别	女
出生年月	1985年12月	最后学历	硕士研究生
专业技术职称	无	现任党政职务	纪委委员，党建办主任
现从事工作及专长	人力资源管理、综合及行政管理、党建事务		
工作单位	烟台中集来福士海洋科技集团有限公司		
联系电话	0535-4879958	移动电话	16688188631
电子信箱	xin.xu@cimc-raffles.com		
通讯地址	山东省烟台市高新区科技大道33号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	无		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	1. 参与中集来福士卓越工程师项目专班建设。 2. 负责统筹中集来福士海洋科技集团有限公司企业导师资源，畅通企业导师与校内导师沟通对接渠道，与学校建立完善校企联动双导师机制。 3. 统筹管理学生入企实践各环节，参与培养方案制定，明确课程体系设置、校企联合课程建设、实践质量管理等内容，对接学生实践课题遴选，与学校共同完善实践质量考核体系，确保培养目标与企业用人标准匹配。 4. 规范学生入企日常管理，保障学生入企基本条件。 5. 收集整理总结学生在企实践期间表现情况，与学校建立例会反馈机制，助力专业学位研究生人才培养优化。 本人签名： 年 月 日		

第六完成人姓名	赵芳彦		性别	男
出生年月	1968年03月		最后学历	硕士研究生
专业技术职称	工程师		现任党政职务	党委书记
现从事工作及专长	企业战略管理、经营管理及人才团队建设			
工作单位	烟台睿创微纳技术股份有限公司			
联系电话	0535-3410600	移动电话	13916266622	
电子信箱	fyzhao@raytrontek.com			
通讯地址	山东省烟台开发区南昌大街6号			
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2021年，获评山东某突出贡献个人奖，中共山东省委、山东省人民政府； 2. 2021年，获评山东省电子信息行业领军企业家，山东省信息产业协会、山东电子学会； 3. 2023年，获评山东省泰山产业领军人才，山东省人民政府。			
何时何地受过何种处分	无			
主要贡献	1. 参与睿创微纳卓越工程师项目专班建设。 2. 负责统筹烟台睿创微纳技术股份有限公司企业导师资源，畅通企业导师与校内导师沟通对接渠道，与学校建立完善校企联动双导师机制。 3. 统筹管理学生入企实践各环节，与学校共同完善实践质量考核体系，确保培养目标与企业用人标准匹配。 4. 践行“人才是企业核心竞争力”的发展战略，多举措、多方式强化人才招引、培育，牵头组建博士后创新实践基地、烟台市大学生实习基地等人才载体，与哈尔滨工程大学烟台研究院共建研究生实训基地、专班，联合培养研究生超 100 名，打造产业专用人才资源池，为光电产业健康发展提供人才支撑。 本人签名： 年 月 日			

第七完成人姓名	姚崇	性别	男
出生年月	1981年09月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	副院长
现从事工作及专长	动力装置智能控制与测试技术		
工作单位	哈尔滨工程大学		
联系电话	0535-2607689	移动电话	13654581366
电子信箱	yaochong@hrbeu.edu.cn		
通讯地址	山东省烟台市经济技术开发区青岛大街1号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2018年，获评黑龙江省科学技术奖一等奖，黑龙江省； 2. 2020年，获评海洋工程科学技术奖二等奖，黑龙江省； 3. 2023年12月，获批山东省研究生教育教学改革研究项目，第7位，山东省教育厅。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	1. 主持国家重点研发、国防基础科研、海军预研、工信部高技术船舶等科研项目十余项。获省部级一等奖1项、二等奖3项，发表高水平论文10余篇，授权发明专利10项，主编船舶行业标准2项，完成成果转化2项。 2. 与青岛双瑞、青岛海德威、淄柴动力等联合建设船舶清洁能源动力校企合作实验室，联合开展工程硕/博士的实践教学。 3. 长期从事船舶动力领域一线教学工作，主讲的《柴油机电子控制》课程体现了理论融入实践的教学模式改革。 4. 将课程思政融入人才培养方案和教学大纲，将“哈军工”学子刻苦攀登、献身国防的品质，创新创业、成长成才的案例案例融入教育教学。 5. 参与了轮机工程专业的“双一流”学科申报工作，作为骨干参与了上述学科培养方案的制定。 6. 指导研究生获中国研究生人工智能创新大赛全国二等奖，中国国际大学生创新大赛黑龙江省金奖，黑龙江省“军民融合”先进技术转化应用大赛二等奖。 7. 负责主讲《柴油机电子控制》《单片机原理与应用》课程，培养学生超前科研素养与扎实的理论基础。 8. 带头实施中船集团船舶动力系统数字化仿真创新平台建设项目。		
	本人签名： 年 月 日		

第八完成人姓名	吴晟	性别	男
出生年月	1981年11月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	研究员	现任党政职务	无
现从事工作及专长	海洋传感与智能装备技术，仪器仪表专业		
工作单位	哈尔滨工程大学		
联系电话	18622921885	移动电话	18622921885
电子信箱	wusheng@hrbeu.edu.cn		
通讯地址	山东省烟台市经济技术开发区青岛大街1号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2023年12月，指导学生获得山东省研究生创新成果，第1位，山东省教育厅； 2. 2023年12月，获批黑龙江省研究生课程思政建设项目，第1位，黑龙江省教育厅； 3. 2024年4月，获批产学研合作协同育人项目，第1位，教育部； 4. 2025年1月，获批山东省研究生优质课程，第1位，山东省教育厅； 5. 2025年1月，获批黑龙江省高等教育教学改革研究项目，第1位，黑龙江省教育厅。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	1. 主持或参与国家重点研发计划、国家自然科学基金等各类项目 21 项，累计总经费达6000万元以上，获省部级教改项目3项，参与发表我国首个海洋仪器 ISO 国际标准，作为负责人带领团队入选省级科技创新团队，在国内外高水平学术期刊上发表学术论文60余篇，获得美国、欧盟专利各1项。 2. 指导学生获中国研究生电子设计竞赛全国三等奖、山东省电子信息行业职业技能竞赛移动互联技术与应用二等奖。 3. 与烟台睿创微纳技术股份有限公司、烟台台芯电子科技有限公司共建开放共享型实践教学基地，获批校企共建山东省工程技术中心、烟台市工程技术中心。 4. 负责主讲《智能制造技术基础》《海洋遥感装备技术及应用》《半导体制造工艺》等校企联合共建课程，培养学生超前科研素养与扎实的理论基础。 本人签名： 年 月 日		

第九 完成人姓名	马刚	性别	男
出生年月	1984年12月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	教学，船舶与海洋工程专业		
工作单位	哈尔滨工程大学		
联系电话	13674668409	移动电话	13674668409
电子信箱	magang@hrbeu. edu. cn		
通讯地址	山东省烟台市经济技术开发区青岛大街1号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2016年8月，获评科学技术进步一等奖，黑龙江省人民政府； 2. 2017年1月，获评科学技术一等奖，国家海洋局、中国海洋工程咨询协会； 3. 2023年12月，获评中国造船工程学会科技进步奖二等奖，第10位，中国海洋工程咨询协会； 4. 2024年，获评科技进步奖一等奖，第12位，中国造船工程学会； 5. 2025年1月，指导学生获得山东省优秀硕士学位论文，第1位，山东省教育厅。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	主持国家自然科学基金项目3项，参与国家自然科学基金重点项目2项，发表SCI检索论文45篇，出版教材专著3部，申请发明专利授权21项，省部级科技进步一等奖4项，指导学生获得山东省优秀硕士学位论文1篇，负责主讲《海工锚泊定位系统设计原理》校企联合共建课程，深化校企协同育人。 本人签名： 年 月 日		

第十完成人姓名	杨璨		性别	女
出生年月	1988年08月		最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授		现任党政职务	无
现从事工作及专长	船舶与海洋工程专业			
工作单位	哈尔滨工程大学			
联系电话	15853591955	移动电话	15853591955	
电子信箱	cyang@hrbeu.edu.cn			
通讯地址	山东省烟台市经济技术开发区青岛大街1号			
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2021年，获批中国发明协会发明创业奖创新奖二等奖，第3位，中国发明协会； 2. 2021年9月，获批山东省研究生教育优质课程，第2位，山东省教育厅； 3. 2022年12月，指导学生获得山东省研究生创新成果，第1位，山东省教育厅； 4. 2023年12月，获批黑龙江省研究生课程思政建设项目，第1位，黑龙江省教育厅； 5. 2025年1月，获批山东省研究生精品和优质专业学位教学案例库，第2位，山东省教育厅。			
何时何地受过何种处分	无			
主要贡献	1. 主持参与了国家自然科学基金等重点项目10余项，获省部级教改项目1项，省部级优质课程1项，省部级教学案例库（优质）1项，校级重点教改项目2项，校级精品课2项，中国发明协会发明创业奖创新奖1项；在国内外高水平学术期刊上发表学术论文50余篇；申请发明专利授权10项。 2. 长期从事船舶与海洋工程领域一线教学工作，主讲的CFD案例与实训课程均体现了理论融入实践的教学模式改革。 3. 长期从事大学生创新创业教育，强化落实了“产教融合、产研协同、竞赛培养和企业实践”的闭环式创新创业人才培养路径，指导研究生参加了多个一流竞赛并取得优异成绩。 4. 指导学生亚太地区APMCM大学生数学建模竞赛(国家级)二等奖、第三届水下智能装备创新设计大赛特等奖、中国智慧渔业大赛二等奖、全国船舶工业CAE软件--数值水池应用大赛二等奖等。 5. 建设校企协同共建开放共享型实践教学基地，作为骨干参与了上述校企合作实验室建设。 6. 参与教材《海浪与振荡系统》（第二版）译著相关工作。 7. 参与打造国际化工程训练课程和研究生劳育课程。 8. 建设线上数智化教学资源，开发面向船海拔尖创新人才培养的进阶式实践训练项目。 9. 参与打造国际化工程训练课程和研究生劳育课程。			
本人签名： 年 月 日				

第十一 完成人姓名	田野	性别	男
出生年月	1990年06月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	高校教学科研工作，光纤传感技术		
工作单位	哈尔滨工程大学		
联系电话	18846141202	移动电话	18846141202
电子信箱	field512@hrbeu.edu.cn		
通讯地址	山东省烟台市经济技术开发区青岛大街1号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2024年1月，获评国防技术发明一等奖，第5位，工信部； 2. 2025年1月，获批山东省研究生教育教学改革研究项目，第1位，山东省教育厅。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	主持了国家自然科学基金等重点项目10余项，获省部级教改项目1项，校级重点教改项目1项，国防技术发明一等奖1项；在国内外高水平学术期刊上发表学术论文50余篇；申请发明专利授权35项。与山东航天电子技术研究所、艾睿光电共同建设“海空光纤感测技术”研发中心，任主任，建设并主讲《光纤传感与红外探测》校企联合课程。长期从事大学生创新创业教育，探索了一条“研究目标、项目推动、竞赛培养和应用检验”的闭环式创新创业人才培养路径，指导研究生参加了中国研究生电子设计竞赛、全国大学生集成电路创新创业大赛等比赛，获得国家级及省部级奖励20余项。 本人签名： 年 月 日		

第十二 完成人姓名	罗博	性别	男
出生年月	1992年01月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	电气工程		
工作单位	哈尔滨工程大学		
联系电话	18782416078	移动电话	18782416078
电子信箱	boluo@hrbeu.edu.cn		
通讯地址	山东省烟台市经济技术开发区青岛大街1号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	2025年1月，黑龙江省高等教育教学改革研究项目（参与成员），第3位，黑龙江省教育厅。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	1. 主持参与了国家自然科学基金等重点项目4项；在国内外高水平学术期刊上发表学术论文40余篇；申请发明专利授权5项。 2. 所在教学科研团队入选了山东优秀研究生导学团队。 3. 校企协同共建开放共享型实践教学基地，联合开展教材建设、项目协作等工作。 4. 长期从事智能交叉领域一线教学工作，主讲的西门子实践系列课程均体现了理论融入实践的教学模式改革。 5. 长期从事大学生创新创业教育，指导研究生参加了多个一流竞赛并取得优异成绩。 6. 深度参与面向陆海能源管控的电子信息交叉学科建设。 本人签名： 年 月 日		

第十三 完成人姓名	刘俊男		性别	男
出生年月	1993年06月		最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授		现任党政职务	教师党支部书记
现从事工作及专长	高校教师/材料化学			
工作单位	哈尔滨工程大学			
联系电话	15065759560	移动电话	15065759560	
电子信箱				
通讯地址	junnan.liu@hrbeu.edu.cn			
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2021年9月，山东省专业学位研究生教学案例库，第4位，山东省教育厅； 2. 2023年12月，“产教融合、校企合作”教育改革发展课题研究成果全国三等奖，第1位，中国电子劳动学会； 3. 2023年5月，第一届“鲁融杯”山东省军民融合大赛三等奖，山东省教育厅、科技厅、工信厅等。			
何时何地受过何种处分	无			
主要贡献	在教育教学中融企业需求与案例入课程，完善培养体系，适配企业技术与岗位要求；驻企业带研究生攻技术难题，助产品达标，衔接教学与产业研发；联和企业申国家级、省级项目，供科研实践机会，为企业争取各项支持；协同指导，帮助研究生掌全流程技术，促进人才适配企业及相关单位。 本人签名： 年 月 日			

第十四 完成人姓名	司加全		性别	男
出生年月	1972年04月		最后学历	博士研究生
专业技术职称	副研究员		现任党政职务	副处级组织员
现从事工作及专长	研究生教学管理			
工作单位	哈尔滨工程大学			
联系电话	15545570346	移动电话	15545570346	
电子信箱	Sijiaquan@hrbeu.edu.cn			
通讯地址	黑龙江省哈尔滨市南岗区南通大街145号			
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2021年9月，山东省研究生教育教学改革研究项目立项，第2位，山东省教育厅； 2. 2022年2月，山东省第九届教学成果奖（高等教育类）二等奖，第6位，山东省教育厅； 3. 2022年4月，供需对接就业育人项目-万华化学集团股份有限公司（定向人才培养培训项目），第1位，教育部； 4. 2023年9月，山东省优秀研究生教育管理工作，第1位，山东省教育厅。			
何时何地受过何种处分	无			
主要贡献	积极推进学校卓越工程师项目建设，将企业用人需求纳入学校教学和培养体系，以产业需求为导向，以培养高层次应用型专门人才为目标，以提升实践创新能力和未来职业发展能力为重点，培养优秀的卓越工程师，为企业发展提供有力的人才支撑。重新梳理专业学位研究生培养流程，创新性提出“三段五化双叠加”的工学交替培养模式，实现校企“第二次握手”。参与省级教改项目1项、省级教学成果奖二等奖1项、教育部供需对接就业育人项目1项及省级优秀研究生教育管理工作荣誉。 本人签名： 年 月 日			

第十五 完成人姓名	刘红兵	性别	男
出生年月	1988年08月	最后学历	博士研究生
专业技术职称	副教授	现任党政职务	无
现从事工作及专长	现任哈尔滨工程大学烟台研究院土木水利教研室副主任，副教授		
工作单位	哈尔滨工程大学		
联系电话	15762263026	移动电话	15762263026
电子信箱	hb_liu@hrbeu.edu.cn		
通讯地址	山东省烟台市经济技术开发区青岛大街1号		
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2022年9月，黑龙江省研究生课程思政高质量建设项目，第1位，黑龙江省教育厅； 2. 2022年12月，山东省研究生教育优质课程，第3位，山东省教育厅； 3. 2023年10月，全国船舶与海洋工程学科高等教育教学成果奖二等奖，第3位，中国造船工程学会； 4. 2025年1月，指导学生获得山东省优秀硕士学位论文，第1位，山东省教育厅。		
何时何地受过何种处分	无		
主要贡献	探索专业学位硕士研究生校企联合培养模式，积极与海工装备制造业企业开展深层次交流与合作，推进专业硕士100%入企，学位论文100%源于企业“真”问题。建设校企共建课程1门，发表教改论文1篇，获得黑龙江省研究生课程思政高质量建设项目立项1项、全国船舶与海洋工程学科高等教育教学成果奖二等奖，参与山东省研究生教育优质课程立项1项，参与《板结构极限状态分析与设计》教材译著，指导学生获中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛黑龙江赛区金奖、获山东省优秀硕士学位论文1篇等。		
本人签名：			
年 月 日			

三、主要完成单位情况

第一完成单位名称	哈尔滨工程大学	主管部门	研究生院
联系人	孟怡晨	联系电话	13351019288
传真	0535-2607691	邮政编码	264006
通讯地址	山东省烟台市经济技术开发区青岛大街1号		
电子信箱	salanes@hrbeu.edu.cn		
主要贡献	通过梳理解决校企合作产教融合发展中的问题，不断迭代新的解决方案，哈尔滨工程大学烟台研究院总结提出大海工类卓越工程师校企全过程协同创新培养新模式，创新构建“四次握手”全过程育人机制、“双百制”实践体系，打造“三段五化双叠加”培养模式，做实“四共四通”机制，实现专业硕士培养“三题合一”，解决专硕与学硕培养边界不清、校企协同机制不健全、人才供给与企业需求脱节等专业学位研究生培养过程中的共性难题，有效提升人才供需匹配度，为区域产教融合生态优化提供核心支撑、山东省海洋强省战略布局的人才需求注入强劲动能、国家卓越工程师人才培养模式新发展做出突出贡献。 1. 入企实践：2021年首届学生完成入企实践，至今已经5年成果实践和4年成果检验，累计输送1800余名研究生深入企业实践，效果反映良好，建立了一套较完善的专硕入企实践质量管理体系机制。 2. 人才输送：近三年培养毕业生1208人，就业率均在97%以上，其中54%以上进入主体领域和世界500强、中国500强企业；同时，5年来累计牵引哈尔滨工程大学1020名毕业生来鲁就业。企业反馈毕业生岗位适应时间大幅缩短，有效缓解区域重点产业人才缺口。 3. 平台建设：带动山东省首个国家卓越工程师学院工程师技术中心落地烟台，获批山东省卓越工程师学院、工信部“五个100”计划校企协同育人基地，获中国产学研合作促进奖（单位），为区域产教融合生态优化提供核心支撑。 4. 成果推广：本成果构建的“校企全过程协同”培养模式具有高可复制性，已在省内外形成示范效应。建成万华化学、中集来福士等8个企业定制化专班，联动300余家实践企业，成为山东省专业学位研究生产教融合培养的标杆模式，相关经验被山东自贸试验区列为首批创新案例向全省推广，教师入企案例获人民日报报导。 单位盖章 年 月 日		

主要完成单位情况（不超过15个）

第二完成单位名称	山东航天电子技术研究所	主管部门	中国空间技术研究院
联系人	张霞	联系电话	0535-6928047
传真	0535-6928088	邮政编码	264003
通讯地址	山东省烟台市高新区科技大道32号航天大厦		
电子信箱	513yt@163.com		
主要贡献	本企业专家与哈尔滨工程大学烟台研究院校内导师合作，双导师制模式参与专业学位研究生全过程培养，包括专硕招生、培养计划制定、课程选择、入企实践项目研究课题选定、毕业论文写作等各环节。以产教融合为手段，校企优势互补，不断拓展优化校企协同育人模式，提高人才培养质量。围绕电子信息领域学科人才培养需求，主要开展了如下工作： 1. 校企课程共建：参与《海洋遥感装备技术及应用》《现代电力电子技术》2门校企课程建设或授课工作，以行业企业发展需求为导向，引入行业最新发展和实际工程案例，将理论课程与实践应用衔接，有效提升课程教学内容专业性和实践性，为课程教学体系多层次建设作出贡献。 2. 平台共建：与哈尔滨工程大学烟台研究院校企联合申报先进能源管理系统与核心芯片山东省工程研究中心、量子磁与电磁山东省工程研究中心，共建校企联合实验室-海空光纤感测技术联合研发中心，为学生入企开展课题研究搭建平台，提供科研实验与工程实践人才培养条件，提升学生工程实践创新能力。目前已有43名专硕进入本单位进行专业实践。 单位盖章 年 月 日		

第三完成单位名称	烟台中集来福士海洋科技集团有限公司	主管部门	人力资源与综合部
联系人	姜传薪	联系电话	15969652016
传真		邮政编码	264003
通讯地址	山东烟台高新区科技大道33号		
电子信箱	chuanxin.jiang@cimc-raffles.com		
主要贡献	本单位企业专家与哈尔滨工程大学烟台研究院（以下简称“学校”）校内导师合作，双导师制模式参与专业学位研究生全过程培养，包括专硕招生、培养计划制定、课程选择、入企实践项目研究课题选定、毕业论文写作等各环节。以产教融合为手段，校企优势互补，不断拓展优化校企协同育人模式，提高人才培养质量。围绕海上发射回收平台、海上新能源等高端装备产业方向，聚焦学科人才培养需求，主要开展了如下工作： 1. 专班共建：本单位与学校共建中集来福士卓越工程师项目专班。 2. 校企课程共建：企业专家参与《先进材料与制造技术讲座》《船舶三维建模技术与应用》《海上新能源装备设计与制造》《海上风机设计理论与方法》《海洋工程传感通讯技术》5门校企课程建设或授课工作，以行业企业发展需求为导向，引入行业最新发展和实际工程案例，将理论课程与实践应用衔接，有效提升课程教学内容专业性和实践性，为课程教学体系多层次建设作出贡献。 3. 平台共建：与哈尔滨工程大学烟台研究院校企联合承担海上发射与回收、海洋牧场等重大工程项目，联合申报高端海工装备创新制造烟台市工程研究中心，联合共建全国高端海洋油气装备产教融合共同体、高端海洋油气装备产业学院，为学生入企开展课题研究搭建平台，提供科研实验与工程实践人才培养条件，提升学生工程实践创新能力。目前已有86名专硕进入本单位进行专业实践。 单位盖章 年 月 日		

第四完成单位名称	烟台先进材料与绿色制造山东省实验室	主管部门	研究生处
联系人	高佳佳	联系电话	13070604268
传真	0535-2607930	邮政编码	264006
通讯地址	山东省烟台市经济技术开发区八角大街25号		
电子信箱	yjs@amgm.ac.cn		
主要贡献	以产教融合为手段，校企优势互补，不断拓展优化校企协同育人模式，提高工程硕博培养质量。围绕资源与能源、新材料、生态与健康等领域产业方向，聚焦学科人才培养需求，在人才培养、课程建设、平台联合申报等方面全面协同，主要工作如下： 1. 人才培养：本单位5名企业专家作为兼职博导参与哈尔滨工程大学烟台研究院10名博士全过程培养，不断提升院校企业导师队伍水平。 2. 项目合作：联合申报合作10余个科研项目，开展真题攻关，做真题、解难题，企业借助高校智力资源开展技术创新攻关，高校参与前沿重点研发计划，真正把专业学位人才培养链接到产业真需求、急需要中去，目前已有54名专硕进入本单位进行专业实践。 单位盖章 年 月 日		

第五完成单位名称	烟台睿创微纳技术股份有限公司	主管部门	人力资源部
联系人	臧凯	联系电话	18300555231
传真	0535-3410600	邮政编码	264006
通讯地址	山东省烟台开发区南昌大街6号		
电子信箱	kzang@raytrontek.com		
主要贡献	本单位企业专家与哈尔滨工程大学烟台研究院（以下简称“学校”）校内导师合作，双导师制模式参与专业学位研究生全过程培养，包括专硕招生、培养计划制定、课程选择、入企实践项目研究课题选定、毕业论文写作等环节。以产教融合为手段，校企优势互补，不断拓展优化校企协同育人模式，提高人才培养质量。围绕电子信息领域学科人才培养需求，主要开展了如下工作： 1. 专班共建：本单位与学校共建睿创微纳卓越工程师项目专班。 2. 校企课程共建：企业专家参与《算法设计与分析》《智能机器人技术》《光纤传感与红外探测技术》《优化方法及其应用》《FPGA原理与应用》5门校企课程建设或授课工作，以行业企业发展需求为导向，引入行业最新发展和实际工程案例，将理论课程与实践应用衔接，有效提升课程教学内容专业性和实践性，为课程教学体系多层次建设作出贡献。 3. 平台共建：与哈尔滨工程大学烟台研究院校企联合申获山东省光电传感技术创新中心、烟台市智能感知与光谱成像重点实验室、海空光纤感测技术联合研发中心，为学生入企开展课题研究搭建平台，提供科研实验与工程实践人才培养条件，提升学生工程实践创新能力。目前已有138名专硕进入本单位进行专业实践。 单位盖章 年 月 日		

四、推荐单位意见

推 荐 意 见	(本栏由推荐单位填写，根据成果创新性特点、水平和应用情况写明推荐理由和结论性意见)
	推荐单位公章 年 月 日

五、评审意见

评审意见	高等教育省级教学成果奖评审委员会主任委员 签字: 年 月 日
审定意见	签字: 年 月 日