

学位授权点建设年度报告

(2023 年度)

授 权 学 科	名称：制冷及低温工程
(类 别)	代码：080705

授 权 级 别	☐ 博 士
	☒ 硕 士

2023 年 12 月

编写说明

- 一、本报告按自然年编写。
- 二、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。
- 三、本报告正文使用四号宋体，纸张限用 A4。

目 录

1 目标与标准	1
1.1 培养目标	1
1.1.1 学位点目标定位、发展历史、建设思路、举措等	1
1.1.2 培养目标与社会需求契合度	1
1.1.3 学位点特色与发展前景	2
1.2 学位标准	2
1.2.1 学位授予的标准制定	2
1.2.2 学位授予标准的执行情况	2
2 基本条件	3
2.1 培养方向与特色	3
2.1.1 培养方向及简介	3
2.1.2 培养方案的制定和执行情况	3
2.1.3 导师及学生对培养方案的了解情况	4
2.2 师资队伍	4
2.2.1 导师队伍的整体情况	4
2.2.2 校内导师与联培导师的比例情况	5
2.3 科学研究	5
2.4 教学科研支撑	6
2.4.1 实验仪器设备	6
2.4.2 图书及电子文献资源	6
2.4.3 教学、科研和实践基地数量及其他科研平台等	6
2.5 奖助体系	7

3 人才培养	8
3.1 招生选拔	8
3.1.1 报考数量、录取人数、录取比例、生源结构情况等	8
3.1.2 招生改革措施	8
3.2 思政教育	8
3.3 课程教学	9
3.3.1 开设核心课程及主讲老师情况	9
3.3.2 特色前沿课程建设情况	10
3.3.3 课程教学改革措施	10
3.4 导师指导	11
3.4.1 导师岗位管理	11
3.4.2 导师遴选及培训	11
3.4.3 导师考核制度	12
3.5 学术训练	错误！未定义书签。
3.6 学术交流	错误！未定义书签。
3.7 论文质量	12
3.8 质量保证	13
3.9 学风建设	14
3.9.1 科学道德和学术规范教育开展情况及效果	14
3.9.2 学术不端行为处理情况及效果	14
3.10 管理服务	14
3.11 就业发展	14
4 服务贡献	16

1 目标与标准

1.1 培养目标

1.1.1 学位点目标定位、发展历史、建设思路、举措等

坚持党的基本路线，热爱祖国；品德优良，遵纪守法；学风严谨，具有较强的事业心和献身科学的精神；至少熟练掌握一门外语，具有较好的听、读、说、写能力，能进行国际学术交流；掌握食品科学 坚实 的基础理论、系统的专业知识和较强的实验技能，熟练使用制冷学科领域的研究设备和仪器，了解掌握所从事的研究方向的历史、现状和发展动态，并具有较强的创新意识和创新能力；具有良好的科学文化素养和独立承担科研、设计和教学任务，具备开拓科研方向的基本能力，并在科学或专门技术上取得创造性的成果，成为德、智、体、美全面发展的高层次专门人才。

上海海洋大学制冷及低温工程硕士隶属于国家一级学科动力工程及工程热物理。1984年食品学院水产品加工及贮藏工程学科获硕士学位授予权后，即在其中设立制冷工程研究方向开始招收硕士研究生，1996年该学科获硕士学位授予权；2003年水产品加工及贮藏工程学科获博士学位授予权后，也在其中设立食品冷冻冷藏学研究方向开始招收博士研究生。制冷及低温工程专业将动力机械与食品加工相结合，以食品冷冻冷藏研究为专业发展特色，在华东地区乃至全国的食品低温保藏领域具备良好的社会声誉。

1.1.2 培养目标与社会需求契合度

制冷及低温工程学位点培养培养可胜任本学科或相邻学科的教学、科研和工程技术工作或相应的科技管理工作中的应用、复合型高层次人才。制冷及低温工程学位点要求培养学生具备很强的学术素养、科研品质和实践技能。

1.1.3 学位点特色与发展前景

制冷及低温工程是一个实用性强、发展潜力巨大的能源类工程技术型专业。制冷及低温工程在能源、冶炼、石油化工、食品保鲜、人工环境、生物医学、低温超导以及航天技术等诸多领域中有着广泛的应用。

制冷及低温工程是一门既是关系到国计民生的应用型专业，又是服务于前沿科技的研究型专业。一方面在人工环境、食品保鲜、新能源、化工领域离不开制冷技术。另一方面，低温工程在航天、军事、超导工程、生物医药以及其他前沿学科也起到了巨大的支撑作用。

制冷及低温工程不仅与国家发展先进制造能力、实现碳达峰碳中和的国家战略相契合，又与国民经济和人民生活密切相关。随着我国国民经济的发展和科技实力的不断提升，本学位的发展潜力巨大。

1.2 学位标准

1.2.1 学位授予的标准制定

根据《中华人民共和国学位条例》《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》《学位论文作假行为处理办法》，结合我校实际情况，制定《上海海洋大学硕士、博士学位授予工作细则》。学院结合实际，在不低于学校细则要求的基础上，制定了《上海海洋大学食品学院研究生学位授予学术成果要求的规定》。

1.2.2 学位授予标准的执行情况

研究生申请学位必须符合《上海海洋大学硕士、博士学位授予工作细则》的要求，同时必须达到《上海海洋大学食品学院研究生学位授予学术成果要求的规定》，经学院学位委员会审核、表决，并报送校学位评定委员会审定。

2 基本条件

2.1 培养方向与特色

2.1.1 培养方向及简介

本学位点主要特色培养方向包括：**食品冷链技术、食品传热机理、制冷系统的优化及节能技术等**，以培养“动力工程与工程热物理领域的高级复合型应用人才”为目标方向，培养适合现代科学技术发展和社会需要的德、智、体、美、劳全面发展的专业人才。

（1）食品冷链技术：系统研究食品冷链中主要设备，如平板速冻机的工作特性，重点研究制冷系统的节能新技术，如强化换热方法，热力膨胀阀的替代；冻结过程数值模拟与验证等，为冷链设备的性能提升提供理论和实验依据。

（2）食品传热机理：系统研究我国食品贮藏加工中传热传质机理，重点研究食品热物性理论与测试、传热对食品品质及生理生化影响机制和相应传热传质数学模型，为食品加工、贮藏、运输过程中的基础工程问题提供科学依据。

（3）制冷系统的优化及节能技术：围绕气调冷库、冰温冷库，超低温冷库、夹套库等各种冷库，平板速冻机、冲击式速冻机、螺旋速冻机等各种速冻机，冷藏陈列柜，冷冻陈列柜以及冷藏车等冷链系统设备以及中央空调系统等的制冷系统进行优化设计与实验研究，并在此基础上进行节能技术研究。经过长期的研究积累，为各种制冷系统的优化方向和方案以及相关制冷系统节能改造提供方向。

2.1.2 培养方案的制定和执行情况

根据《中华人民共和国学位条例》和《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》以及国家教育部关于研究生培养工作的有关精神，结合我院的

实际情况，制定了《制冷及低温工程硕士研究生培养方案》。方案制定后，经院学位评定委员会初审、校外专家评审、报研究生院，经校学位评定委员会审查批准后生效。

本学位点严格执行学校批准的人才培养方案，任何教师、管理人员等不得以任何理由拒绝完成培养方案规定的教学任务、培养环节、学位论文、学位授予要求等。学院根据培养方案的培养方式以及各个阶段培养细则要求在读硕士研究生，使其很好地完成培养方案的各个环节，达到培养的目标。

2.1.3 导师及学生对培养方案的了解情况

为保证导师及学生更好的了解培养方案，学院不定期组织导师、学生、校外专家听取、讨论对培养细则的看法及意见。同时，通过一系列的组织学习，每个导师及学生对培养方案都有了清晰的认识，并对自己所需要完成的教学任务、培养环节、学位论文、学位授予要求等进行规划。

2.2 师资队伍

2.2.1 导师队伍的整体情况

根据学位点的培养需求，学院在校内遴选学术水平高、具有食品研究经验的导师，聘请在食品行业具有丰富经验的校外专家作为合作指导教师，聘请海内外知名学者和专家开始专业前沿课程，满足了学位点研究生对理论知识、实践应用能力及国际交流能力的多种需求。

学位点现有 32 名专任教师，具有博士学位 21 名。其中，教授 8 名，副教授 12 名，导师 19 人。导师队伍整体学历层次高、年龄和知识结构合理、学术思想活跃，教师队伍中，拥有百千万人才工程等国家级人才 2 人，上海市青年东方 2 人，晨光计划 1 人等。

学位点导师后备力量大多是青年教师，均来自国内外重点院校，学缘结构好，研究基础扎实。

2.2.2 校内导师与联培导师的比例情况

现有校内导师 19 人，学位点联培导师主要来自于国家农产品现代物流工程技术研究中心等产学研合作单位，目前学位点联培导师 9 人，校内导师与学院联培导师的比例约为 1:0.5。

2.3 科学研究

本年度本学位点项目总到账经费 434.51 万元，其中纵向总经费达 238.56 万元，横向经费 195.96 万元。以下为代表性项目。

表 1 代表性项目清单

项目名称	来源	本单位 到账经费（万元）
地产果蔬采后冷链保鲜减损关键技术研究	上海市科学技术委员会	80
智能标签技术开发及在生鲜食品冷链贮藏中的品质监测应用研究	上海市科学技术委员会	40
2023 年度 上海市绿叶菜产业技术体系-采后商品化处理专业组	上海市农科院	28.65
生鲜鱼类水产品产后特征芳香代谢机制及调控 技术	中国农业大学	60
生鲜鱼类水产品腐败菌致腐机制与调控技术	中国农业科学院原子能 利用研究所	60
地产果蔬采后冷链保鲜减损关键技术研究	上海市科学技术委员会	80
上海世达食品有限公司与上海海洋大学产学研合作	上海世达食品有限公司	15
珠海万纬物流发展有限公司“产学研”合作	珠海万纬物流发展有限 公司	60
轻量化高效散热汽车隔热罩的研制	上海姿琳汽车配件有限 公司	2
上海德客锦文化传播有限公司产学研合作协议	上海德客锦文化传播有 限公司	25
上海宝丰机械制造有限公司产学研合作项目	上海宝丰机械制造股份 有限公司	45

2.4 教学科研支撑

2.4.1 实验仪器设备

学位点依附学院建有完善的研究实验室，总面积超过八千平方米。具有各类实验仪器设备总价值近一亿元。这些培养条件为学位点教学和科研工作的顺利开展提供了有力保障。

2.4.2 图书及电子文献资源

校院两级现有图书有 4 万多册，期刊种类多达近 20 种。另外购买了全系列的国内外硕士、博士学位论文库，以及中国知网、维普、ScienceDirect、Springer 等全系列的期刊和会议论文数据库 33 种。

2.4.3 教学、科研和实践基地数量及其他科研平台等

(1)教学、科研平台

本学位点拥有国家食品科学与工程实验教学示范中心、农业部冷库及制冷设备质量监督检验测试中心、上海市冷链装备性能与节能检测评价专业技术服务平台、水产品贮藏保鲜质量安全风险评估实验室(上海)、上海水产品加工及贮藏工程技术研究中心、水产品加工及贮藏工程上海高校重点实验室等国家和省部级科教平台。

(2)校外实践平台

本学位点与上海宝丰机械制造有限公司、江森自控有限公司、约克（中国）有限公司、中石化上海工程有限公司、上海伊禾农产品科技发展股份有限公司、南通四方冷链装备股份有限公司、山东省商业集团有限公司等多家企事业单位建立了长期密切合作关系，并与部分单位签订了研究生联合培养协议予以重点建设。实习基地有供研究生开展实践训练的实验场所和实习仪器设备，为学位点研究生专业技能和实践能力培养提供了保障。

2.5 奖助体系

为鼓励研究生勤奋学习、全面提高综合素质，学院坚持以制度建设为抓手，公平公正公开推进评优评奖，并探索推进研究生奖助学金学院管理制度。

现研究生奖助体系由研究生奖学金、助学金两部分组成，其中研究生奖学金主要包括国家奖学金、学业奖学金、专项奖学金（朱元鼎奖学金，2000 元/人；侯朝海奖学金，2000 元/人；孟庆闻奖学金 2000 元/人；爱普等专项奖学金）；研究生助学金主要包括国家助学金和三助岗位助学金。完善的奖助体系不仅保障了研究生的正常生活所需，而且激发了研究生的科研热情，很好的起到了助学、促学的效果。

表 2 奖学金一览表

奖助学金名称		奖励标准	申请对象
国家奖学金		30000 元/年	全日制博士，覆盖率 3%
		20000 元/年	全日制硕士，覆盖率 2%
国家助学金		15000 元/年	全日制博士，覆盖率 100%
		6000 元/年	全日制硕士，覆盖率 100%
学业奖学金		博士：一等 18000 元/年，二等 15000 元/年，三等 10000 元/年，四等 8000 元/年； 硕士：一等 12000 元/年，二等 8000 元/年，三等 6000 元/年，四等 4000 元/年；	全日制博士、硕士，覆盖率 100%； 一等占比 5%，二等占比 25%，三等占比 45%，四等占比 25%
专项奖学金		2000 元/项	全日制博士、硕士
三助 助学金	助教	200 元/月/人	全日制博士、硕士
	助管	200 元/月/人	
	助研	导师根据实际发放	

3 人才培养

3.1 招生选拔

3.1.1 报考数量、录取人数、录取比例、生源结构情况等

随着研究生招生规模的发展,2023 年制冷及低温工程共招收硕士研究生 4 名。

生源本科院校、专业背景等均比往年有所提升。

3.1.2 招生改革措施

首先加大招生宣传,充分应用网络等多媒体手段加大招生宣传力度,每年参加全国研究生招生宣传工作,吸引更多优秀生源报考本学位点。

其次,严格招生过程中的面试环节的标准和规范,强化复试过程的管理和监控力度,建立科学的复试考核体系,强化对学生专业素质、发展潜力、创新精神和创新能力的考察。复试过程重点考核未来从事科学研究、应用技术创新能力、潜力。

复试环节保证过程公开,加强复试监督;申诉渠道畅通,广泛接受考生和社会的监督;实行复议制度,对投诉和申诉问题组织复议;加大责任追究力度,对违纪、违规人员严肃查处、追究责任。

3.2 思政教育

(1)强化课程思政,推进课程育人。全面修订教学计划,将思政元素融入课程大纲,把育人贯穿教育教学全过程,在传授学生基础知识的同时,培养学生孜孜不倦、永不放弃的工匠精神,树立信念追求、家国情怀的工匠风范,并具有热爱和乐于奉献于制冷行业的职业道德和敬业精神。

(2)加强政产学研合作,深化实践育人。根据现代制冷及相关产业对学生综合素质和职业能力的需要,强化第二课堂的实践教育。通过组织学生参

与科技下乡、科普宣传等活动，增强学生新时代的历史责任感和使命感；并通过加强校企合作，聘请行业专家作指导，把实训基地设在企业里、把课堂建在生产线上，丰富学生对制冷工艺和前沿技术的认知，提高专业兴趣，增强致力于制冷产业的信心。

(3)筑牢意识形态阵地，推进以文化人。强化阵地意识、坚持党性原则，遵循正面教育为主的方针，建好阵地、用好阵地，严格落实各项管理制度，加强意识形态分析研判，完善防范措施和应急预案，确保意识形态阵地可管可控，坚持“学术研究无禁区、课堂讲授有纪律、公开言论守规则”，为教书育人提供坚强的思想政治保证。传承弘扬海大精神，打造“品读海大”等品牌活动，深化师生对创校使命、校训精神、办学传统的价值认同与文化传承。

(4)加强党建引领，夯实组织育人。优化党支部设置，与学科专业同步布局、有机融合。通过师生支部结对共建，促进党建带团建，服务于师生的成长成才，为“三全育人”提供组织保证。

(5)加强队伍建设，提升育人能力。通过教育思想大讨论凝聚共识，加强以辅导员、课程导师、专任教师为核心的思政工作队伍建设，着力打造合力育人新格局。依托课程思政工作室、辅导员理论修养与工作能力提升专题沙龙、素质拓展等培训研讨活动，提升育德意识和育德能力。

3.3 课程教学

3.3.1 开设核心课程及主讲老师情况

学位点十分重视核心课程的设置、任课教师准入制度，要求任课教师受教育经历或研究方向、工作经历与所承担的课程内容匹配度高；同时要求课程教学要件完备，每学期在课程结束后，对教师授课质量进行跟踪。整体上，学生对课程的满意度较高。

表 3 主要核心课程教师配置情况

课程名称	主讲教师		
	姓名	职称	专业背景/研究领域
高等传热学	周继军	讲师	制冷及低温工程
现代食品冷冻技术	谢晶	教授	制冷及低温工程
制冷系统仿真与测试	余克志	副教授	制冷及低温工程
计算传热学	余克志	副教授	制冷及低温工程
高等工程热力学	施伟	讲师	制冷及低温工程
热泵技术	周继军	讲师	制冷及低温工程

3.3.2 特色前沿课程建设情况

特色前沿课程采用课程主讲和领域专家报告相结合的方式，课程主讲老师相对稳定、主题报告专家均具有相关领域、行业较高水平的研究成果。

表 4 特色前沿课程列表

课程名称	近年主要邀请专家单位
食品工程新技术(基)	旺旺集团、中国海洋大学
食品科学进展(基)	新西兰恒天然乳业有限公司
食品研究方法论(基)	德国夏洛特医学院
食品新产品开发(基)	丘比株式会社、旺旺集团
食品生物技术进展(基)	联合利华
制冷空调装置智能仿真新技术(基)	上海理工大学

3.3.3 课程教学改革措施

以上海市一流研究生引领计划为载体，不断加强教育教学体系改革，提升学生培养质量。

优化课程内容，开阔学生国际视野。强化专业课程与学科前沿探索、产业重大需求相结合的培养方式。邀请国外学者、企业专家开设前沿课程；

强化以导师研究方向和研究生课题进展为主的研讨课程；开设全英文课程，全方位、多途径丰富学生的知识结构，拓展学生的国际视野。

打造实践育人平台，注重学生动手能力培养,通过与企业共建伊禾蔬果保鲜技术研究所等，在解决企业需要中提升学生解决实际问题的能力。

强化科研反哺教学，提升学生科技探究能力。通过参与海水鱼冷链物流、电解水冰保鲜等国家重大科技项目，为学生的成长搭建学术研究平台，以基于学科方向团队的教学科研一体化组织形式，实现了在科技创新主战场上的科研育人。

另外，建立覆盖课程学习、选题、开题、中期检查、论文答辩全过程质量控制体系，及导师与指导小组为主的质量监督机制；以督导打分结合研究生评教模式，对课程授课效果进行评估，及时提出改进措施，督促和追踪教师整改工作，实现在严格监督下的质量管理。

3.4 导师指导

3.4.1 导师岗位管理

为适应研究生教育改革的新形势，培养满足经济社会发展不断变化需求的高层次人才，不断完善导师队伍建设的激励和培训机制，建设一支年龄结构合理、造诣精深的导师队伍，全面提高研究生培养质量。强化导师责任意识，实行培养质量责任追究制度。对于指导研究生在论文评阅、答辩和延期毕业研究生数异常，以及学位抽检中存在学位论文质量问题的，追究导师责任;出现学位论文作假等的导师须承担相应责任。建立优秀导师激励机制，激发其指导研究生工作的积极性。

3.4.2 导师遴选及培训

每学年，学校开展一次导师遴选。满足申请条件的导师提出申请，院学位评定分委员会按照申报的基本条件和根据本学科专业发展的实际情

况进行评议和推荐，校学位评定委员会评审、采用无记名投票的方法进行表决，开会出席人数应为委员总数三分之二以上，同意票数超过全体委员半数以上，方可获得硕士生指导教师资格。

研究生院每学年组织一次研究生导师的培训工作。培训的内容包括研究生教育的各项文件规定、研究生教育总体情况、研究生教育的培养流程、学位授予及学生思政教育等内容。通过培训帮助研究生导师熟悉研究生培养的流程，明确导师的岗位职责、权利和义务、提高研究生导师的指导能力，增强责任意识 and 育人观念。

3.4.3 导师考核制度

为加强导师队伍建设，学校、学院已逐步建立起一套导师岗位培训、动态考察和跟踪评估的管理制度，对促进导师队伍的整体发展起到了积极的推动作用。

制订研究生导师考核办法，基于学院人才培养需求和学科发展现状修订形成，要求导师既要有较高的学术水平，又要遵守学术规范，对导师聘任期间的学术发展以及教书育人进行有效及合理的评价。

(1)导师的职业素养、学术水平以及其学生培养质量等内容。考核采取指标评价和学生评价两种方法。

(2)学院根据具体要求，制定导师考核评分细则，按不同导师类别量化考核项目指标，在集中考核年度对学院所有的导师进行考核。

(3)导师应遵守法律法规和学术道德。

(4)学院成立导师考核工作组，对各研究生导师考核结果进行审定。

3.5 学术训练

本学位点要求研究生全程参与导师的科研项目，导师对学生在学术上严格要求。同时，学校和学院采取了系列措施，如每年举办研究生论文报告会，鼓励学生参与创新创业大赛、参与制冷行业竞赛，积极与上海宝丰

机械制造有限公司、南通四方冷链装备股份有限公司等知名企业合作进行的实践教学等，提高了学位点研究生的科研、实践和创新能力。

3.6 学术交流

本学位点积极主办和承办和学科研究方向相关的学术交流活动，2023 年 1 次；邀请国内外知名学者和行业专家来校进行讲座与开设专业前沿课程，如新西兰恒天然乳业有限公司高级研究科学家 Pradeep Malakar、上海海事大学章学来教授、上海理工大学陶乐仁教授和杨茱教授等。

同时，鼓励导师和研究生参加国内外会议，或校、院研究生学术论文报告会，以获取研究方向前沿资讯，推动学位点学术水平的提高。在学期间，要求研究生须至少参加各类会议 4 次。

3.7 论文质量

对博士学位论文和硕士学位论文，从选题开始，鼓励研究生灵活运用所学知识，有计划、有步骤地开展研究工作。同时，为保证论文质量，本学位点对所有学位论文采取了预答辩、原创性检查、盲审、答辩等措施，其中博士论文 100%参加盲审。2023 年间本学位点盲审通过率 100%。另外，自 2014 年起，本学位点参加上海市硕士学位论文抽检，抽检结果全部合格。

3.8 质量保证

研究生培养全过程各环节的督导工作,成立督导组进行开展。督导组着重从研究生的课堂、教学、文献综述与选题报告、论文中期检查、学术活动与学术交流、学位论文质量与论文答辩等全方面对研究生、任课教师、导师以及研究生院的工作等进行督导检查,从而有效监控培养环节,切实提高研究生培养质量。

在学位授予工作中，按照《上海海洋大学硕士、博士学位授予工作细则》的要求，对申请学位研究生的课程学习情况、发表文章、科研成果、日常行为规范等进行严格的审查，按照学位授予条件严格把关。经院学位评定分委员会及校学位评定委员会分级审查、审批。

硕士学位论文只有通过预答辩、原创性检查后并通过专家盲审评阅后才能参加硕士论文的答辩。

3.9 学风建设

3.9.1 科学道德和学术规范教育开展情况及效果

学校、学院制定了一系列相关规定，加强研究生的学术道德教育，严明学术纪律，杜绝各类学术不端现象，积极创造良好的科研和学术氛围。2022 年，学院全面开展学风和科研品德教育活动 2 场。

3.9.2 学术不端行为处理情况及效果

2022 年，本学位点导师和研究生学术不端行为案件数量均为 0 次。

3.10 管理服务

学校和学院针对研究生培养制定的规章制度覆盖了从研究生招生、培养、毕业论文答辩及学位授予等人才培养的全部环节和学位点建设管理的各个方面，为各项工作的顺利开展提供了遵循的标准和制度保障，保证了人才培养工作的顺利完成。

学校和学院针对研究生培养制定的规章制度覆盖了从研究生招生、培养、毕业论文答辩及学位授予等人才培养的全部环节和学位点建设管理的各个方面，为各项工作的顺利开展提供了遵循的标准和制度保障，保证了人才培养工作的顺利完成。

以学院党委书记为领导的院党委切实维护学生权益，向全体研究生公开邮箱与电话，全年接受研究生的来访。同时，充分发挥研究生会的作用，维护学院研究生的正当权益作为自身基本任务之一，并不断推进研究生权益维护工作体系化，完善维权反馈渠道，提高维权服务能力，有效解决研究生同学的具体困难。

3.11 就业发展

3.11.1 就业指导

1. 准确研判就业形势，做到“五个到位”

明确就业责任，做到政治意识站位到位；准确把握就业市场，就业形势判断到位；依据往年学生签约情况，数据分析到位；充分分析学科特点，掌握学生岗位需求到位；充分了解学生困难，服务学生到位。

2. 建立健全“四个保障”，做好学生就业指导服务体系

(1)建立就业工作启动制度，提早做好学院研究生就业时间轴布局规划。早在2021年10月份就开展了研究生就业启动的工作，同时给毕业班学生分析了2022年严峻的就业形势。另一方面，培养学生要本着“先就业，再择业”和“先上岗，再发展”的就业观，明确本学年的两项主要任务就是“毕业和就业两条腿走路”。

(2)设置就业工作例会制度。疫情之后，在学院班子的领导和工作支持下，例行每2周进行1次就业工作推进会。协调好学院教师、导师与就业困难学生最新情况的报告，高效的做好一对一进行就业帮扶。

(3)建立未就业学生每周1至2次沟通指导制度。坚持就业指导与社会需求相结合，以提升就业质量与就业率为目标。通过沟通，了解学生就业当前状况，及时跟进学生就业近况，进行分类指导。对投递简历未通过的同学，帮助其分析人职是否匹配，简历设计是否需要优化。对面试未通过的同学，及时反思纠错，并提供面试技巧。与此同时，时刻注意把思想政

治教育和价值引领融入就业指导中，增强思想政治教育的针对性和时效性，引导学生正视就业困难，自信、顺利地实现角色转换。

(4)建立学生一生一档，做好一生一策，精准帮扶，分类指导。对学生精准指导，强化服务，提升就业质量与就业率。针对选择到单位就业、考公务员、考事业编、升学等不同毕业去向的毕业生，开展“一对一”、“点对点”精准指导工作，对企业就业的毕业生，通过学校就业信息网、微信群和微信公众号等方式，持续推送招聘信息，力促毕业生满意就业和高质量就业。学院充分挖掘和整合校友资源、拓宽就业渠道，与上海安装等单位加深合作，为毕业班增加招聘信息，并推荐入职。

3.11.2 毕业生就业率、就业去向分析、就业与专业契合度调查

1. 就业率总体情况

2022 年制冷及低温工程学位点共 4 名研究生，就业率 100%。

2. 毕业生就业地区流向

1 名同学考上上海高校的博士，3 名同学在上海市工作。

3. 行业分布

据统计，2022 年制冷及低温工程学位点毕业生的流向为考博、精密仪器行业。

4 服务贡献

本学位点遵循“发挥学科优势，助力碳达峰、碳中和能源战略，聚焦制冷装备节能装备和技术，服务职业技能与科普教育发展”的服务社会理念，坚持问题导向、需求牵引，前沿科学探索有突破，关键核心技术有创新，充分发挥学位点在制冷装备研发与检测、食品冷藏链节能技术开发方向上的科研和人才优势，多层次、多维度服务国家战略。

面向世界科技前沿：围绕制冷及低温装备研发和测试，开发节能型制冷设备和先进技术，引领产业技术创新、提升企业核心实力、促进区域经济发展；国内外声誉提升，1人担任国际制冷学会食品科学和工程（C2委员会）专业委员会副主席、上海市制冷学会理事等重要的国际和国内学术组织职务。

面向经济主战场：对接先进冷藏链装备制造行业，科技服务上海、江苏、浙江、广东等地企业20家，开展科研成果推广、企业技术咨询；受农业农村部、上海市相关部门及企业委托，开展制冷装备节能检测与评估。

面向职业培训、竞赛与鉴定：受人社部和上海市人社局委托从事制冷与空调职业鉴定与培训，3人为上海市职业技能鉴定中心制冷与空调项目职业鉴定题库专家，1人为上海市职业鉴定中心考评员，1人为第47届世界技能大赛（上海）制冷与空调项目场地经理，2人为第48届世界技能大赛制冷与空调项目上海选拔赛裁判，负责制冷与空调项目的筹备工作。

面向科普教育：2017-2023连续七年与上海制冷学会联合举办“全国科普日”“制冷在你身边-上海科技节”等科普活动，在学校、居民小区分发宣传资料、宣传制冷空调安全使用知识。