

申请博士硕士专业学位授权 点简况表

学位授予单位
(盖章)

名称: 天津商业大学

代码: 10069

申请专业学位

名称及级别: 机械 硕士

代码: 0855

国务院学位委员会办公室制表

2019 年 06 月 16 日填

说明

一、单位代码按照国务院学位委员会办公室编、北京大学出版社 2004 年 3 月出版的《高等学校和科研机构学位与研究生教育管理信息标准》中的代码填写。

二、专业学位类别名称及其代码按照国务院学位委员会、教育部 2011 年颁布的《学位授予和人才培养学科目录》填写。

三、除另有说明外，本表填写中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职工作合同（截至 2018 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）的专任教师（含外籍教师），兼职人员不计在内；表中涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等）均指署名第一单位获得的成果。

四、本表中的专业学位领域（方向）参考《专业学位类别（领域）博士、硕士学位基本要求》中相关专业学位类别的领域（方向）填写，填写数量由相关专业学位类别申请基本条件所要求的领域（方向）数量来确定。

五、除另有说明外，所填报各项与时间相关的内容均截至 2018 年 12 月 31 日，“近五年”的统计时间为 2014 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日。

六、本表中的科研经费应是本学科实际获得并计入本单位财务账目的经费。

七、本表不能填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。

八、本表请用 A4 纸双面打印，左侧装订，页码依次顺序编排。封面及填表说明不编页码。本表复制时，必须保持原格式不变。本表封面之上，不得另加其他封面。

九、本专业学位类别获得学位授权后，本表格将做为学位授权点专项评估的材料之一。

I 专业学位简介

I-1 专业学位简介

对照申请基本条件，简要介绍本专业学位的办学定位、发展历程、社会与区域发展需求、与行业或职业发展的衔接、人才培养及思想政治教育状况等有关内容。（限 1000 字）

（1）办学定位：坚持德、智、体、美、劳全面发展，培养在现代机械设计及理论、先进制造及加工技术、先进结构材料等相关领域开展设计制造、技术开发、工程应用、生产管理、技术服务等工作的高级应用型工程技术人才。

（2）发展历程：自 1980 年建校之初就设有机械制图、金属工艺学、机械设计、力学等教研室及其相应的实验室。机械工程学科则是我校大商科体系中食品工程、包装工程、制冷技术等工学专业最为重要的支撑学科。**2007 年招收机械设计制造及自动化本科专业，2013 年开始招收轻工过程与装备学术型硕士研究生，目前机械工程学科为校级重点学科，机械设计制造及自动化专业为天津市应用型专业。**

（3）社会与区域发展需求：随着国家《中国制造 2025》等政策的深入实施，对机械制造领域高端专业人才的需求正在迅速增长，因此培养机械领域专业学位工程技术人才迫切而必要。同时，天津市正着力打造全国先进制造研发基地，实施“一基地三区”的发展战略，为机械硕士专业人才提供了广阔的就业市场和发展空间。

（4）与行业或职业发展衔接：与业界专家组成联合专家组共同制定培养方案，聘请了 **12 名机械领域专家担任外聘导师**，采取双导师制共同培养专业学位研究生，与 **10 个实践基地单位**成功签订合作协议，强化研究生实践能力的培养。

（5）师资与人才培养情况：专任教师 22 人；行业教师 12 人。**45 岁以下的比例 54.5%**；具有博士学位的比例 **90.9%**；具有副高及以上职称教师 **16 人**；具有实践经验教师比例 77.3%。**2007 年设置机械设计制造及自动化本科专业，已培养 8 届 710 名本科毕业生。2013 年增设轻工过程与装备硕士点，已培养 3 届 13 名研究生。**

（6）科研水平状况：近 5 年，承担科研项目经费总额 **1299.5 万元**，师均年科研经费 **11.8 万元**，年均工程技术类课题经费 **108.7 万元**，省部级及以上纵向经费占比 87.1%，骨干教师均主持过省部级及以上课题，10 篇代表性论文均被 SCI 检索，获得授权发明专利 **63 项**，获得天津市科技进步奖 **1 项**。

（7）思想政治教育状况：学校全面贯彻党的教育方针，坚持中国特色社会主义教育发展道路，坚持社会主义办学方向。构建了突出“课堂教学主渠道、教师学生两个主体、意识形态主阵地”，强化“队伍保证、机制保证、监督保证”，推进“一体化育人体系综合改革”的三主三保证一体化“**331**”大思政格局，培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

I-2 专业学位领域（方向）与特色（不分领域或方向的专业学位可不填）	
专业学位领域 （方向）	主要研究领域（方向）、特色与优势（限 200 字）
现代机械设计及理论	主要研究领域： 主要围绕计算机辅助工程（CAE）、现代光测技术、光谱测量技术等先进设计方法和测试技术，对机械装备强度进行评估及优化设计和开发，为各行业提供先进的设计方法及机械测试技术。 特色： 利用 CAE 及相关理论方法进行机械强度的分析，结合先进测量技术进行有关力学量和机械参数的测量，为设计新产品提供重要的技术支撑。 优势： 机械强度分析方法和相关实验测试技术先进，近五年，获得近 8 项国家自然科学基金的资助，已积累了雄厚的技术储备。
先进制造及加工技术	主要研究领域： 主要围绕计算机辅助制造、数控技术、精密超精密加工技术等先进制造技术，开展机械装备制造及加工理论、方法的研究，为各行业提供先进的机械装备及加工技术。 特色： CAD/CAM 集成及相关技术研究方向主要围绕 CAD/CAE/CAPP/CAM 集成及相关技术，应用并行工程、成组技术、面向对象的设计理论等现代设计、制造方法，进行新产品、新技术的研究开发与制造。 优势： 近五年，获得 5 项国家科技支撑计划项目资助，开展了 25 项工程技术类课题研究，已积累丰富的工程项目研发经验和校企合作共同培养应用型机械人才的成功经验，拥有丰富的机械业界资源。
先进结构材料	主要研究领域： 围绕机械制造领域对高性能结构材料的需求开展关键零部件材料设计、制造与加工等方面的基础理论研究和应用技术开发等工作，同时针对材料失效形式采用现代加工技术对材料进行改性，大幅度提高装备构件性能和使用寿命。 特色： 利用现代材料制造手段，如增材制造、数值模拟等开发针对智能制造用关键零部件材料的研究与开发。 优势： 近五年，获得 2 项国家科技支撑计划项目资助，与企业合作申请获批 1 项天津市科技支撑重点项目，开展了 8 项工程技术类课题研究，已积累丰富的工程项目研发经验和校企合作共同培养应用型机械类人才的成功经验，拥有较丰富的机械业界资源。

注：专业学位领域（方向）按照各专业学位类别申请基本条件的要求填写。

II 师资队伍

II-1 专任教师基本情况											
专业技术职务	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	51至55岁	56至60岁	61岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师	行业经历教师
正高级	10	0	0	2	1	4	3	0	9	1	9
副高级	6	0	1	1	1	2	1	0	5	1	5
中级	6	4	2	0	0	0	0	0	6	0	3
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	22	4	3	3	2	6	4	0	20	2	17
导师人数（比例）				博导人数（比例）				有海外经历教师人数（比例）			
9人（40.9%）				2人（9.1%）				8人（36.4%）			

注：1.“行业经历”是指在相关行业从事工作3个月以上。汉语国际教育专业“行业经历”是指1年及以上海外学习及工作经历，单次时长大于3个月。

2.“导师/博导人数”仅统计具有导师/博导资格，且截至2018年12月31日仍在指导研究生的导师，含在外单位兼职担任导师/博导人员。

II-2 行业教师基本情况											
专业技术职务	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	51至55岁	56至60岁	61岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师	
正高级	3	0	0	0	2	1	0	0	5	0	
副高级	9	4	3	2	0	0	0	0	7	0	
中级	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
总计	12	4	3	2	2	1	0	0	0	0	

注：本表限填本单位正式聘任的、与本专业学位相关的行业教师。

II-3 骨干教师简况									
姓名	王怀文	性别	男	年龄 (岁)	44	专业技术职务	教授	学术头衔	天津市 131 创新型人才培养工程第一层次
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、天津大学、固体力学专业、2004		招生领域 (方向)		现代机械设计及理论	所在院系	机械工程学院
骨干教师简介		对照申请基本条件编写, 包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、拟承担培养任务等 (限 300 字)							
		王怀文, 博士, 教授, 硕士生导师, 天津商业大学机械工程学院副院长, 天津市力学学会理事。近年来致力于高光谱实验力学测试技术及果品损伤力学行为的建模及无损检测方面的研究工作。先后主持国家自然科学基金 3 项, 天津市自然科学基金 3 项, 科技部政府间科技合作项目 3 项。多次赴澳大利亚、丹麦等国家研修和讲学。2016 年入选天津市“131”创新性人才培养工程第一层次。2017 年入选天津市高校“学科领军人才培养计划”。近年来发表论文 70 余篇, 其中 SCI、EI 检索 30 余篇。拟承担的培养任务: 机械硕士带头人, 负责优化整合校内资源, 制定发展规划, 修订人才培养方案, 产学研特色平台的建设, 担任硕士导师, 负责人才培养的规划和实施。							
		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	
		Ice crystal growth of living onion epidermal cells as affected by freezing rates		International Journal of Food Properties, 2018, 21(1): 606-617.			2018	通讯作者(2)	
		Hyperspectral imaging for evaluating impact damage to mango according to changes in quality attributes		Sensors, 18, 3920			2018	通讯作者(2)	
近五年代表性成果 (限 3 项)		Analysis of Effect of Fiber Orientation on Young's Modulus for Unidirectional Fiber Reinforced Composites		Composites Part B: Engineering, Vol. 56: 733-739 被引用 16 次。			2014	1	
目前主持的行业应用背景较强的科研项目 (限 3 项)		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		典型果品机械损伤的多尺度实验研究及高光谱定量表征			2018.01-2021.12	60	
		国家自然科学基金面上项目		果品冷冻损伤的高光谱定量表征方法研究			2016.01-2019.12	78	
		天津市自然基金面上项目		苹果跌落损伤的定量表征及高光谱无损建模			2018.10-2021.09	10	
近五年主讲课程情况 (限 3 门)		时间		课程名称			学时	主要授课对象	
		2015-2018 连续 4 学年		弹塑性力学及有限元方法			40	研究生	
		2014-2018 连续 5 学年		材料力学			64	本科生	
		2018-2019 学年第 1 学期		现代设计方法			40	研究生	

II-3 骨干教师简介									
姓名	计宏伟	性别	男	年龄 (岁)	55	专业技术职务	教授	学术头衔	天津市教学名师
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士、天津大学、实验力学专业、1997		招生领域 (方向)		先进制造及加工技术		所在院系	机械工程学院
骨干教师简介		对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、拟承担培养任务等（限 300 字） 计宏伟，博士，教授，天津大学兼职博导，天津商业大学机械工程学院院长，兼任教育部教指委委员（2018-2022）、中国力学学会实验力学专业委员会委员、天津市力学学会副理事长。在图像检测技术、光力学技术等方面积累了较丰富的研究成果。主持完成国家自然科学基金 2 项、天津市自然科学基金 5 项，在国内外核心期刊及国际国内会议上发表学术论文 80 余篇，其中 SCI/EI 收录 30 余篇。到美国、加拿大、日本、新加坡等学术访问 6 次。先后指导博士研究生、硕士研究生 10 名。拟承担的培养任务：担任硕士导师，讲授《弹塑性力学》、《机械视觉检测技术》等课程。							
近五年代表性成果 (限 3 项)		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	
		Residual stress in self-healing microcapsule- loaded epoxy		Materials Letters, Vol. 137: 9-12.			2014	通讯作者(2)	
		Effect of Freezing Rate on the Onion Cell Deformation Evaluated by Digital Image Correlation		Food Analytical Methods, Vol.9(11): 3125-3132			2016	通讯作者(3)	
		甘蔗渣缓冲材料的制备及性能		功能材料, 46(19): 19101-19105			2015	第一作者	
目前主持的行业应用背景较强的科研项目 (限 3 项)		项目来源与项目类别		项目名称			起讫时间	到账经费 (万元)	
		教育部新工科研究与实践项目		地方行业特色型高校新工科人才创新创业能力培养模式研究			2018.03-2020.12	10.0	
		国家自然科学基金配套项目		低温保存中冰晶对细胞和生物组织力学损伤微观机理的实验研究			2014.01-2020.12	39.8	
近五年主讲课程情况 (限 3 门)		时间		课程名称			学时	主要授课对象	
		2015-2018 连续 4 学年		机械视觉检测技术			40	研究生	
		2018-2019 学年第 1 学期		过程装备固体力学基础			40	研究生	
		2014-2018 连续 5 学年		包装动力学			32	本科生	

II-3 骨干教师简况									
姓名	乔志霞	性别	女	年龄(岁)	46	专业技术职务	教授	学术头衔	天津市高校“中青年骨干创新人才培养计划”人选
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、天津大学、材料学专业、2010		招生领域 (方向)		先进结构材料	所在院系	机械工程学院
骨干教师简介	对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、拟承担培养任务等（限 300 字） 乔志霞，博士，教授，硕士生导师，天津商业大学机械设计系主任，天津市热处理学会理事，澳大利亚昆士兰大学访问学者。近年来致力于金属材料固态相变、铁基形状记忆合金等方面的研究工作。先后主持国家自然科学基金 1 项，天津市自然科学基金 1 项，中国博士后科学基金 1 项。多次赴澳大利亚研修和讲学。2017 年入选天津市高校“中青年骨干创新人才培养计划”。近年来发表论文 40 余篇，其中 SCI、EI 检索 20 余篇。拟承担的培养任务：担任硕士生导师，负责人才培养的规划和实施。								
近五年代表性成果(限 3 项)	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	
	奥氏体化条件对 675 装甲钢中马氏体相变的影响		材料工程，2014, (7): 5-9				2014	1	
	低合金超高强度钢中的相变及组织控制		金属热处理，2015, 40(1):12-22				2015	1	
	马氏体+粒装贝氏体复相强化低合金超高强钢组织控制方法		发明专利：ZL201710819906.X				2017	1	
目前主持的行业应用背景较强的科研项目(限 3 项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费 (万元)	
	天津市科技支撑计划重点项目		核电用高强韧、耐流体腐蚀无缝钢管关键技术开发及应用				2018.04-2021.03	12.5	
近五年主讲课程情况(限 3 门)	时间		课程名称				学时	主要授课对象	
	2014-2018 连续 5 学年		工程材料				40	本科生	
	2014-2018 连续 5 学年		金属工艺学				32	本科生	
	2014-2018 连续 5 学年		工程实训				3 周	本科生	

II-3 骨干教师简况									
姓名	杨传民	性别	男	年龄 (岁)	60	专业技术职务	教授	学术头衔	天津市有突出贡献专家
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、天津大学、机械设计及理论、2007		招生领域 (方向)		先进制造及加工技术		所在院系 机械工程学院
骨干教师简介		对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、拟承担培养任务等（限 300 字） 杨传民，博士，教授，河北工业大学兼职博导，中国机械工程学会食品与包装工程分会副理事长，现为天津商业大学科研处处长，“机械工程”校级重点学科带头人。主要研究方向为生物基材料成型技术与装备、机电一体化。近 10 年主持省部级以上项目 9 项，发表论文 80 余篇，其中第一作者或通讯作者 SCI、EI 收录论文 6 篇。近 5 年获得专利 9 项，获科技奖项共 5 项。曾对东京大学、密西根大学等进行学术访问和交流。近 5 年，培养硕士毕业生 16 人，在读博士 1 人。拟承担的培养任务：担任硕士导师。							
近五年代表性成果 (限 3 项)		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	
		大豆蛋白液喷雾场粒度分布变化		包装工程, Vol.39(17): 46-52			2018	通讯作者 (2)	
		Rheological behavior of soy protein dispersions for edible paper		International Agricultural Engineering Journal, Vol. 25 (4): 197-209			2016	1	
		防粘连钢带的制作方法		发明专利 ZL201110332828.3			2014	1	
目前主持的行业应用背景较强的科研项目 (限 3 项)		项目来源与项目类别		项目名称			起讫时间	到账经费 (万元)	
		天津市自然科学基金重点基金配套项目		大豆蛋白喷涂液流变学特性及其喷涂雾化规律的研究			2015.04-2020.12	10	
近五年主讲课程情况 (限 3 门)		时间		课程名称			学时	主要授课对象	
		2014-2018 连续 5 学年		机械原理			54	本科生	
		2014-2018 连续 5 学年		机械设计			54	本科生	
		2015-2018 连续 4 学年		高等机构学			40	研究生	

II-3 骨干教师简况									
姓名	刘美华	性别	女	年龄 (岁)	56	专业技术职务	副教授	学术头衔	无
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			博士、天津大学、固体力学、2007		招生领域 (方向)		先进结构材料	所在院系	机械工程学院
骨干教师简介		对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、拟承担培养任务等（限 300 字） 刘美华，博士，副教授。近年来致力于纳米金刚石复合镀层的制备、表征及性能测试的研究工作。合作完成国家自然科学基金 1 项，主持天津市科技特派员项目 1 项，与企业合作完成横向课题 2 项。近年来发表论文 20 余篇，其中第一作者发表论文被 SCI、EI 检索 10 余篇。							
近五年代表性成果 (限 3 项)		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	
		电沉积参数对镍-纳米金刚石复合镀层性能的影响		材料保护, Vol.51(1): 62-66			2018	1	
		镀液纳米金刚石浓度及不同电流密度下镍-纳米金刚石复合镀层的形貌及力学性能		材料保护, Vol.49(1): 1-5			2016	1	
		Electropolishing parameters optimization for enhanced performance of nickel coating electroplated on mild steel		Surface and Coatings Technology, Vol.286:285-292			2016	1	
目前主持的行业应用背景较强的科研项目 (限 3 项)		项目来源与项目类别		项目名称			起讫时间	到账经费 (万元)	
		天津市科技特派员项目		电沉积制备高强度纳米金刚石耐磨复合镀层的关键参数控制及优化			2018.10-2019.09	5	
近五年主讲课程情况 (限 3 门)		时间		课程名称			学时	主要授课对象	
		2014-2018 连续 5 学年		互换性与测量技术			32	本科生	
		2014-2018 连续 5 学年		工程实训			4 周	本科生	

II-3 骨干教师简况									
姓名	陈诚	性别	男	年龄 (岁)	38	专业技术职务	副教授	学术头衔	天津市 131 创新型人才培养工程第二层次
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		博士、天津大学、测试计量技术及仪器、2010		招生领域 (方向)		现代机械设计及理论		所在院系	机械工程学院
骨干教师简介		对照申请基本条件编写，包括教师基本情况、教学经验、行业实务经历、学术水平、海外经历、代表性成果、拟承担培养任务等（限 300 字） 陈诚，博士，副教授，硕士生导师，天津商业大学教务处副处长，中国仪器仪表学会精密机械分会理事。近年来致力于柔性复合传感器测试技术及智能传感器开发应用方面的研究工作。先后主持国家自然科学基金 1 项，天津市科技特派员项目 1 项。2016 年入选天津市“131”创新性人才培养工程第二层次。2017 年入选天津市高校“中青年骨干培养计划”。近年来发表论文 20 余篇，其中 SCI、EI 检索 10 余篇。拟承担的培养任务：担任硕士生导师。							
近五年代表性成果 (限 3 项)	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	
	等效电路分析法在声波探雷谐振模型研究中的应用		电子测量与仪器学报, Vol.29(6):874-879				2015	1	
	考虑运行条件的 Elman 网络丝杠驱动系统热误差建模		光学精密工程, Vol. 22(3) : 704-711				2014	1	
	一种喷雾特性参数检测装置及方法		发明专利 ZL201410426094.9				2016	1	
目前主持的行业应用背景较强的科研项目 (限 3 项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费 (万元)	
	北京莹光精检科技有限公司		微弱射线粒子捕捉系统开发				2019.3-2020.12	2	
	天津欣旭达科技有限公司		柔性电子电路精密可控自动转印技术开发项目				2019.03-2020.12	2	
近五年主讲课程情况 (限 3 门)	时间		课程名称				学时	主要授课对象	
	2015-2018 连续 4 学年		机电控制理论及应用				40	研究生	
	2014-2018 连续 5 学年		机电传动与控制				48	本科生	
	2014-2018 连续 5 学年		机电一体化技术				32	本科生	

注：1. 本表按相关专业学位类别申请基本条件规定人数填写，未规定的按不少于 3 人填写，每人限填一份。本表可复制。
2. “近五年代表性成果”限填写本人是第一作者（第一专利权人等）或通讯作者的情况，成果署名单位不限。

II-4 代表性行业教师（限填 10 人，医学相关专业学位限填 20 人）

序号	姓名	年龄 (岁)	培养领域 (方向)	专业技术 职务	工作单位及职务	工作年限 (年)	主要情况简介 (教师基本情况、从业经历、代表性行业成果、拟承担培养任务等，限 填 200 字)
1	陈 利	52	先进结构 材料	教授	天津工大航泰复合 材料有限公司 总经理	26	享受国务院政府特殊津贴专家，天津市特聘教授、天津市“131”创新型人才培养工程第一层次人选等称号；曾获国家科技进步二等奖 2 项、省部级科技奖 9 项，发表学术论文 120 余篇，其中 SCI、EI 收录 80 余篇，授权国家发明专利 10 余项，制定行业标准 3 项，出版译著 1 部；其科研成果已成功应用于我国嫦娥卫星、战略导弹、高超声速飞行器等。
2	孙 颖	46	先进制造 及加工技术	教授	天津工大航泰复合 材料有限公司 研发部主任	14	主要从事三维纺织结构复合材料设计与制备技术、纺织结构复合材料力学行为等方面的研究工作。主持天津市科委自然科学基金重点项目和面上项目各 1 项；主持国家自然科学基金青年基金项目、教育部科学技术研究重点项目、各 1 项，主持参与航天、航空等部门委托的科研项目 15 项。成功解决了多项高性能纤维三维纺织增强材料及其复合材料关键技术，获中国纺织工业协会科学技术进步一等奖（2010 年排名第 6）。
3	王凡俊	46	现代机械 设计及理论	教授级 高级工 程师	天津华北工程勘察 设计有限公司 总经理	22	天津市 131 创新型人才培养工程第一层次人选。天津市五一劳动奖章获得者，天津市河东区专业技术突出贡献人才。先后负责完成多项科技成果课题，发表论文 20 余篇，参编技术规程 2 部，完成专业技术著作 1 部，获得省部级奖 20 余项，授权专利 4 项
4	史庆志	42	先进结构 材料	高级工 程师	天津市精成伟业机 器制造有限公司 技术总监	11	天津市精成伟业机器制造有限公司技术总监，天津市“131”创新型人才培养工程第一层次人才人选，承担多项国家及省部级重大专项课题，发表 SCI 及 EI 论文 20 多篇，申请并授权发明专利 29 项目，实用新型专利 6 项。多年从事高端海洋工程用无缝钢管产品的开发和市场推广，打破多年国外垄断，实现该品种在国内市场的突破和覆盖。

5	吕国盛	42	先进制造及加工技术	高级工程师	天津市天锻压力机有限公司 液压所副所长	16	主要从事压力机产品的研制行业开发，主管设计了 10 多个系列 30 多台压力机设计工作。带队设计完成 4 条复合驱动机械压力机生产线的设计任务，打破了国外技术的市场垄断。获天津市科技进步二等奖 2 项。
6	宋国栋	37	先进制造及加工技术	高级工程师	天津第一机床总厂 总设计师助理	14	天津市 131 创新型人才培养工程第一层次人选。主持研发了 YK58200 和 YK58125A 数控齿条插齿机，解决了变齿厚等齿扇零件的加工难题。获得百利机电控股集团科技创新成果奖、百利机电控股集团青年岗位能手称号、百利装备集团新长征突击手等称号。
7	陈 男	36	先进制造及加工技术	高级工程师	千里马机械供应链股份有限公司 总工程师	4	千里马机械供应链股份有限公司，总工程师。研究成果发表在顶级期刊 combustion and flame 和 applied surface science，多次在行业会议做大会主题报告
8	陈新春	35	先进制造及加工技术	高级工程师	江苏徐工工程机械研究院有限公司 主任设计师	5	江苏省双创博士、江苏省六大人才高峰人才，发表学术论文 20 余篇，其中 SCI、EI 收录 8 篇，授权国家发明专利 10 余项；其科研成果已成功应用于我国高端机床、工程机械、高端液压与传动元件等。
9	张林安	35	现代机械设计及理论	副研究员	中山大学第一附属医院医疗机器人研究室主任	5	深圳市高层次人才，发表学术论文 20 余篇，申请发明专利 20 余项，研究课题包括医疗机器人、医疗设备等。
10	何 彪	30	先进结构材料	高级工程师	天津钢管集团股份有限公司技术中心 责任工程师	6	天津市 131 创新型人才培养工程第一层次人选，近年来主要从事压力容器以及高温管道用无缝钢管的研制开发工作。先后主持了集团公司重点科技开发项目 10 余项，获天津市最美青工、天津市岗位能手、国资委系统优秀共产党员等称号。获得天津市科技进步奖一等奖、三等奖各 1 项、天津市技术发明奖一等奖 1 项。授权国家发明专利 7 项。

注：1.本表限填本单位正式聘任的、与本专业学位相关的行业教师。

2.临床医学、口腔医学、中医专业学位限填 20 人，其他专业限填 10 人。

III 人才培养

III-1 相关学科专业基本情况（限填 5 项）

学科专业名称 (授学位级别)	2014		2015		2016		2017		2018	
	招生 人数	授予学 位人数	招生 人数	授予学 位人数	招生 人数	授予学 位人数	招生 人数	授予学 位人数	招生 人数	授予学 位人数
机械设计制造及 自动化(学士)	144	81	143	128	141	129	134	134	131	130
轻工过程与装备 (硕士研究生)	2	无毕业生	5	无毕业生	4	6	4	2	4	5

III-2 现有相关学科专业建设情况

相关学科专业基本情况、开设时间、毕业生人数及届数、建设成效等（限 500 字）

天津商业大学机械工程学科在长期支撑学校食品工程、包装工程、制冷技术等工科专业的基础上，于 2007 年设置了机械设计制造及自动化专业，已有毕业生 8 届，累计毕业人数 710 人，2017 年获批天津市应用型专业。2014 年依托学校轻工技术与工程一级学科设置了轻工过程与装备二级学科硕士学位授权点，目前培养 3 届毕业生，累计毕业人数 13 人。

本学科师资队伍雄厚、教学科研实力较强。现有专任教师有 22 人。其中，教授 10 人，副教授 6 人，博士教师 20 人，博士生导师 2 人，硕士生导师 7 人，天津市 131 创新型人才第一层次 1 人，第二层次 2 人，天津市高校“学科领军人才培养计划”人选 1 人，天津市高校“中青年骨干创新人才培养计划”人选 2 人。社会兼职有教育部新一届教学指导委员会委员 1 人，中国机械工程学会食品与包装工程分会副理事长 1 人，中国农业机械学会一级学会理事 1 人，中国振动工程学会包装动力学分会常务理事 2 人，天津市机械工程学会常务理事 1 人，天津市农业机械与农业工程学会副理事长 1 人，天津市农业装备产业技术创新战略联盟副理事长 1 人等。获得天津市突出贡献专家、天津市教学名师、天津市劳动模范、天津市五一劳动奖章等多项荣誉称号。

注：1.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2.申请本专业学位博士点的须填写本专业学位硕士点基本情况。

3.“学位授予人数”填写在本单位授予学位的各类研究生数（含全日制、非全日制研究生及留学研究生）。“招生人数”填写纳入全国研究生招生计划招生、录取的全日制研究生人数，专业学位授权点还应统计全国 GCT 考试录取的在职攻读硕士专业学位研究生。

III-3 目前开设的与本专业学位相关的特色课程（限填5门）				
序号	课程名称	课程类型	主讲教师	课程特色简介 (介绍本课程师资配置、授课方式、特色亮点及授课效果等情况,限100字)
1	包装机械设计	专业选修课	李连进 谭文斌	课程结合成熟的包装机械设计案例,从包装机械的概念设计原理和方法着手,阐述包装机械中的典型设备,如袋装机械、灌装机械、裹包机械、封口机械、贴标机械以及装盒与装箱机械等的工作原理、基本结构和功能,以及包装生产线的设计原则和方法。
2	机械测试技术与信号处理	专业选修课	陈 诚	着重阐明基本概念和基本应用技术。在教学过程中结合工程实际和实例进行理论教学,使学生认识到测试技术在工程领域中的重要地位,加深对本课程的重要性的认识。
3	机械视觉检测技术	专业选修课	计宏伟 王怀文 张晓川	本课程是一门应用性较强的专业课程,它综合了光学、机械、电子、计算机软硬件等方面的技术,涉及到计算机、图像处理、模式识别、人工智能、信号处理、光机电一体化等多个领域,系统地阐述机器视觉自动检测领域的知识和技术。
4	高等机构学	专业选修课	杨传民	主要介绍了机构的结构理论,平面和空间边杆机构常用的分析方法,铰链四杆机构的主要特性,运动几何学的基础知识及其在机构综合中的应用,动力学基础知识和机构动力分析方法,铰链四杆机构的主要特性,运动几何学的基础知识及其在机构综合中的应用,动力学基础知识和机构动力分析方法,以及机构平衡的方法。
5	现代设计方法	专业选修课	王怀文	现代设计方法学作为现代机械设计的有力工具,涉及到设计方法学、有限单元法、优化设计以及可靠性工程等内容。本课程将根据机械设计和创新设计的需求,详细介绍了现代设计方法的基本概念、常用方法和分析步骤等内容。

注：“课程类型”填“专业必修课、专业选修课”。

III-4 相关学科专业近五年获得的省部级以上优秀教学成果奖（限填 10 项）

序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
	天津市级教学成果	一等奖	立足本土的中美合作酒店管理国际化应用型人才培养的创新与实践	计宏伟（2）	2018
	天津市级教学成果	一等奖	基于“尊重差异、注重发展”理念的大学数学系列课程建设与实践	计宏伟（3）	2018
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

注：1.同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

2.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

III-5 相关学科专业近五年在校生成代表性成果（限填 10 项）					
序号	成果名称	学生姓名	学科专业及学位类别 (入学年月/毕业年月)	时间	成果简介（限 100 字）
1	离心式小型快件分拣输入设备	马涛文	机械设计制造及其自动化专业、学士（201309/201706）	2016.07	第七届全国大学生机械创新设计大赛二等奖
2	多杆机构组成的可转弯四足行走机构	李德权	机械设计制造及其自动化专业、学士（201309/201706）	2014.07	第六届全国大学生机械创新设计大赛全国二等奖
3	厚度可调的高精度板材压制成型工装及板材成型的方法	李延旭	机械设计制造及其自动化专业、学士（201409/201806）	2014.11	发明专利 201410330394.7
4	一种用于远距离的点动喷枪装置	张 强	机械设计制造及其自动化专业、学士（201309/201706）	2015.05	发明专利 201420811726.9
5	一种局部锥面配合轮的加工方法及所使用的测试夹具	仲昭阳	机械设计制造及其自动化专业、学士（201309/201706）	2016.09	发明专利 201410815624.9
6	典型果品机械损伤的高光谱图像分析	郑鸿飞	机械设计制造及其自动化专业、学士（201509/201906）	2017.09	国家级大学生创新创业训练计划项目
7	直齿锥齿轮面滚式切制法的研究	邓 江	机械设计制造及其自动化专业、学士（201309/201706）	2015.09	国家级大学生创新创业训练计划项目
8	超高强度钢组织及性能控制的实验研究	李 子	机械设计制造及其自动化专业、学士（201409/201806）	2016.09	国家级大学生创新创业训练计划项目
9	温度致丝杠伺服系统直线度误差研究	陈 瑞	机械设计制造及其自动化专业、学士（201409/201806）	2016.11	国外电子测量技术 35(11): 42-45.
10	Hyperspectral imaging for evaluating impact damage to mango according to changes in quality attributes	徐夺花	轻工过程与装备专业、硕士（201609/201906）	2016.02	Sensors, 2018, 18, 3920. (SCI3 区, 徐夺花同学被浙江大学录取为博士研究生, 她的硕士论文被评为天津商业大学优秀硕士论文)

注：1.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2.限填本单位相关学科专业学生在学期间取得的成果，如参加竞赛获奖、参加重要科研项目、取得重要科研成果、创新创业成果、获得科研奖励或其他荣誉称号等。

3.“学位类别”填“博士、硕士、学士”。

4.“成果简介”限填写学生在成果中的具体贡献。团队成果完成人应填写团队负责人姓名，并在简介中说明团队情况。

IV培养环境与条件

IV-1 相关学科专业近五年代表性成果转化或应用（限填 10 项）				
序号	成果名称	成果类型	主要完成人	转化或应用情况（限 100 字）
1	新型电动运载车	原创性研究成果	高翔	该运载车采用电力驱动，解决了内燃机叉车运输所产生的噪音问题，具有智能安全保护装置，大大提高了重载车辆运行的安全性。该成果应用于天津太平洋汽车部件有限公司。
2	CT 机自动支撑调平设备	原创性研究成果	常青	CT 机自动支撑调平设备主要应用于移动医疗车搭载 CT 机的自动调平。具有调节快、精度高的特点，提高了移动医疗车的机动性和实用性。该项目作为医疗车部件已在解放军总医院第一附属医院使用。
3	新型危险品包装检验及安全评价技术	原创性研究成果	计宏伟 张晓川	建立含有液体内盛物的有提梁开口塑料桶和无提梁开口塑料桶 2 类危险品塑料桶跌落有限元模型，研究了其跌落力学响应。该成果应用于天津出入境检验检疫局危险品检验与评价。
4	Q-P 高强汽车用钢电阻点焊工艺	原创性研究成果	乔志霞	通过逆变控制技术精确控制焊接热输入，结合金相分析、拉剪实验、断口分析等手段，得到了阻焊控制器波形、电流、焊接时间、电极压力等参数对焊点微观组织及力学性能的影响规律。该技术被天津商科数控技术股份有限公司采用。
5	复合材料有限元单胞模型自动化生成技术	原创性研究成果	王怀文	利用随机序列吸收方法确定单胞模型自动化生成的算法，实现颗粒增强复合材料单胞模型的自动化生成和纤维增强复合材料单胞模型的自动化生成。并与天津工大航泰复合材料有限公司合作，用于新型复合材料开发。
6	一种用于对半切开空心工件的夹具	发明专利	王勇 张晓川 王怀文	发明了一种用于对半切开空心工件的夹具，通过工件内孔定位板、工件安放槽与连接拉杆和切割压板的组合对工件进行固定，结构简单，加工方便，定位精度高。该专利已转让给天津华安达科技有限公司。

7	循迹送餐机器人	发明专利	王东爱	发明了一种机电液相结合的循迹送餐机器人，通过控制系统实现机器人行走过程中对运动轨迹的分析与检测，以及端菜过程中对盘子的定位，具有反馈精度高，系统运行稳定等优点。可以为餐饮行业节省劳动力，解决人力资源短缺的问题。
8	一种衬垫一体包装盒	发明专利	郭玉花	本发明提供一种衬垫一体包装盒，包装盒的盒盖或者盒体内设置一纸成型的内衬垫。特别适用于鸡蛋等易碎且形状为圆形、椭圆形多枚商品的包装，防震性能好，一纸成型，空纸盒可折叠，运输成本低。该专利已转让给广西光大彩印包装有限公司。
9	一种时差法超声波流量计精确测量方法	发明专利	李蕊	本发明提供了一种时差法超声波精确测量方法，以提高时差法超声波流量计的精确度，改善其线性度。该专利已转让给辽宁智泽科技服务有限公司。
10	偏梯形特殊扣螺纹石油套管螺纹过盈量控制方法	发明专利	李连进	本发明公开了一种偏梯形特殊扣螺纹石油套管螺纹过盈量控制方法，能够减少试验次数，降低试验成本。根据常规经验确定偏梯形特殊扣螺纹石油套管螺纹过盈量及加工公差。如果最大接触应力不超过螺纹材料屈服强度的 80%，则以确定的过盈量及加工公差进行加工。如果最大接触应力超过螺纹材料屈服强度的 80%则重新设计。已在天津钢管集团股份有限公司应用。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2.限填近五年完成并转化/应用的成果，包括：发明专利、咨询报告、智库报告、标准制定、技术规范、行业标准、高水平教学案例及其他原创性研究成果等。

IV-3 实践教学

IV-3-1 实践教学基地情况（限填 10 项）

序号	实践基地名称	合作单位	地点	建立年月	年均接受学生数（人）	人均实践时（月）	基地及专业实践内容简介 （限填 200 字）
1	天津第一机床总厂机床制造厂实践基地	天津第一机床总厂机床制造厂	天津	2008.6	140	1	天津第一机床总厂始建于 1951 年,是中国从事专业齿轮加工机床研发制造基地,是中国独家生产弧齿锥齿轮系列成套加工机床的厂家,是中国机床工业骨干企业之一。厂区面积 260000m ² ,建筑面积 170000m ² ,企业拥有精良的生产、检测设备、仪器 900 多台（套）和一支由近 200 名工程技术人员和 700 多名技术工人组成的科技队伍及生产主力军。我校大一学生在机械专业认知实习在该公司进行。
2	天津工大航泰复合材料有限公司实践基地	天津工大航泰复合材料有限公司	天津	2015.8	10	1	天津工大航泰复合材料有限公司创办于 2011 年,注册资金 225 万,公司拥有自主知识产权的计算机控制大型三维编织机以及组合式三维编织、三维机织、双轴向纬编以及缝合设备,公司先后承担完成了多项国家重点型号配套项目、天津市攻关项目、省部级重大、重点项目等,成果应用于我国载人航天、探月工程、运载火箭、远程导弹、导航卫星、航空飞机等领域。研究成果先后获得国家科技进步二等奖两项,省部级一等奖两项,省部级二等奖七项,申请发明专利多项,其中已授权 10 项。
3	东风朝阳朝柴动力有限公司实践基地	东风朝阳朝柴动力有限公司	辽宁朝阳	2014.2	65	1	东风朝阳朝柴动力有限公司（以下简称朝柴动力）,始建于 1960 年,是集产品研发、生产、销售为一体的发动机制造企业,国家高新技术企业,是中国第一台高速车用柴油机的研产地,开创了中国汽车柴油化的先河。朝柴动力是 2011 年 11 月 23 日由东风朝阳柴油机有限责任公司改制重组而成的民营控股、国有参股的企业。每年我校机械设计制造及其自动化专业学生在该基地完成 3 个星期的生产实习,聘请企业技术骨干为我校学生进行实习指导。
4	内蒙古第一机械集团有限公司实践基地	内蒙古第一机械集团有限公司	内蒙古包头市	2010.4	65	1	中国兵器内蒙古第一机械集团有限公司是国家“一五”期间 156 个重点建设项目之一,隶属于中国兵器工业集团,也是内蒙古自治区最大的装备制造企业。公司拥有国家级的企业技术中心和院士工作站,形成军民品整机和核心零部件的设计开发、工艺研究和计量检测、试验能力和以车辆传动、悬挂、动辅、大型精密结构件和整机装配等为核心的一整套综合机械制造能力。每年我校机械设计制造及其自动化专业学生在该基地完成 3 个星期的生产实习。

5	天津钢管集团股份有限公司技术中心实践基地	天津钢管集团股份有限公司技术中心	天津	2010.05	20	3	天津钢管集团股份有限公司位于天津的滨海新区，拥有世界最先进的轧管、管加工技术，完善的自动化系统，成为技术最先进、国内规模最大无缝钢管生产企业。主要产品为石油套管、油管、钻杆、高中低压锅炉管、高压气瓶管、管线管、高压化肥管、石油裂化管、液压支架管、结构管、流体管等无缝钢管。作为实习基地，公司负责接收学生进行实习，负责选派专业导师对学生进行指导。
6	天津市天锻压力机有限公司液压所实践基地	天津市天锻压力机有限公司液压所	天津	2017.03	10	2	天津市天锻压力机有限公司是国内液压机研发、制造企业。能够设计生产 50 个系列，1000 余个品种液压机以及成线成套装备，产品规格从 80 吨—40000 吨，广泛应用于航空航天、新型能源、汽车制造、军工装备、船舶运输、轨道交通、石油化工、轻工家电等领域。作为实习基地，公司负责接收学生进行实习，负责选派专业导师对学生进行指导。
7	合众创亚（成都）包装有限公司实践基地	合众创亚（成都）包装有限公司	成都	2017.07	15	3	合众创亚（成都）有限公司是一家生产纸箱和纸板的企业，前身为国际纸业。作为实习基地，公司负责接收学生进行实习，负责选派专业导师对学生进行指导。
8	石家庄洛杉奇食品有限公司实践基地	石家庄洛杉奇食品有限公司	石家庄	2016.05	20	2	石家庄洛杉奇食品有限公司是一家综合食品加工企业。拥有先进的生产工艺、现代化的生产流水线。专业生产金凤扒鸡禽类制品、洛杉奇肉类制品、面食制品等三大类两百多种产品。作为实习基地，公司负责接收学生进行实习，负责选派专业导师对学生进行指导。
9	苏州万国纸业包装有限公司实践基地	苏州万国纸业包装有限公司	苏州	2017.05	15	3	苏州万国纸业包装有限公司经营包装装潢印刷品印刷，设计、生产纸类、塑料类等各种包装产品及包装模具和设备等。作为实习基地，公司负责接收学生进行实习，负责选派专业导师对学生进行指导。
10	中粮包装(天津)有限公司实践基地	中粮包装(天津)有限公司	天津	2010.05	15	2	中粮包装(天津)有限公司是一家大型综合包装制造企业。公司主要从事生产、销售各类粮油、食品储藏容器及包装制品；金属印刷制品，金属制包装用品，金属镀层制品，塑胶制品，塑胶制包装用品，各种包装瓶盖及相关包装物的设计、生产和销售。作为实习基地，公司负责接收学生进行实习，负责选派专业导师对学生进行指导。

注：1.限填 2018 年 12 月 31 日前已经与本单位签署合作协议的与本专业学位类别人才培养相关的实习、实训、实践基地。

2. “基地及专业实践内容简介”填写基地情况与条件，开展实践教学内容，实践指导教师配备情况等。

IV-3-2 近五年代表性专业实践活动与成果（限填 10 项）				
序号	活动或成果名称	负责人	所属学科专业	活动或成果简介（限 200 字）
1	行业专家讲学	计宏伟	机械工程	每年 5 月、9 月聘请行业专家讲解 3D 打印产业发展趋势和金属三维打印前景，激光加工、精密数控加工发展趋势，智能制造和机器人工程等新兴科技技术领域前景，每次讲学 4 学时。
2	创业教育：成功企业家论坛	陈诚	机械工程、轻工技术与工程	每学期聘请 3-5 名成功企业家以成功创业为主题作报告，内容围绕讲述创业经历、成功经验及大学期间如何做好知识的积累。着力培养学生的创业意识和企业家精神，激发学生的创业热情，使学生接受创业普及教育并正确理解学业和创业的关系，不断提高人才培养质量。
3	创新实践活动：视觉识别搬运机器人	常青	机械设计制造及其自动化专业	视觉识别搬运机器人主要是应用工业流水线智能化控制领域，特别是在人工作业效率较低或人工视觉无法达到的环境，代替人工作业，以提高工作效率和实现生产自动化。本实践活动，利用爱普生水平关节式机器人完成图像获取、预处理、特征提取和匹配等操作过程，实现工业流水线智能化控制。学生通过创新活动，体验和掌握机器人的智能特性和智能作业控制。
4	创新实践教学：流延法大豆蛋白包装膜制作	杨传民	轻工技术与工程	将国家科技支撑计划项目“蔬菜基复合材料及成型装备研究”转化为创新实践教学活动。自 2012 年开始，向机械设计制造及其自动化专业、包装工程专业提供创新实践平台。通过动手实践，使学生掌握流延法制备水溶性薄膜的制备工艺，掌握流延法制备薄膜设备的主要结构和参数控制机理，了解新型绿色可降解包装薄膜材料的应用领域及前景。学生通过自己查阅文献自主调配配方，设计性能各异的包装薄膜材料。
5	创新实践教学形式：翻转课堂教学	王怀文	机械	王怀文教授在《材料力学》课程的教学中将翻转教学引入课堂，定期将学生分成 4-5 人的小组，以 PPT 形式完成，在课堂上学生讲述部分课程内容，然后由学生点评，最后老师点评和总结，当场给出评分。这种形式学生很容易接受，锻炼了学生的能力，学习效果很好。
6	校企联合举办包装之星设计大赛	郭玉花	轻工技术与工程	大赛自 2006 年 5 月开始已举办十四届，大赛与天津包装技术协会、特耐王包装公司、赛闻工业公司、联合株式会社等合作同主办，学校负责承办。“空间学社”学生社团负责赛事组织；学校和合作企业共同负责赛事条件支撑保障，企业提供课题来源、实践基地及加工及奖励经费。大赛指导教师实行双导师制，以学校指导教师为主，负责大赛全程指导，主要负责原理性指导；以企业指导教师为辅，负责选题和工程背景的指导。设计内容包括包装结构、包装容器、销售包装和运输包装设计，旨在提高学生创新、

				创意和实践能力。
7	创新实践活动：机器人打磨抛光编程及仿真	王勇	机械设计制造及其自动化专业	应用离线编程软件，标定六轴抛光打磨机械臂与打磨工具的相对位置；生成打磨轨迹点；建立系统的三维模型并将三维模型进行格式转换；将已转换格式的三维模型导入离线编程软件以及将打磨轨迹点导入已转换格式的三维模型；根据六轴抛光打磨机械臂与打磨工具的相对位置、打磨轨迹点以及已转换格式的三维模型，生成打磨程序。通过进行仿真实践，模拟整个打磨过程，并记录六轴抛光打磨机械臂运动到每一个打磨轨迹点处各关节的转动角度，最终输出打磨程序。利用先进制造实验室的 KUKA 机器人模拟整个运动过程。
8	教师产学研创新实践活动	刘美华	机械	在学校支持下，通过与山东道先为智能科技有限公司合作，带领机械设计及其自动化专业学生参与企业工程实践活动，共同经历调研、设计、完善、加工等环节，让学生获得了与企业研发机构人员合作的机会，目标明确地进行科学探索、研究和发现，丰富了实践知识，培养学生的创新意识、独立工作能力、团队合作能力和交流能力。基于此活动，真题真做指导我校 2018 届机械专业本科毕业设计 2 人，撰写学术论文 1 篇，目前已经被《电化学》杂志录用。
9	教师产学研创新实践活动	李蕊	机械	李蕊博士带队组建了由机械专业学生组成的研发团队，针对天津市胜武仪表技术有限公司生产的气体涡轮流量计精度不高的问题开展技术研发工作，利用温压补偿原理帮助企业解决了困扰技术瓶颈问题，并形成全新具有自主知识产权的产品，共同申请发明专利 2 项。
10	校企联合举办机械创新设计大赛	王勇	机械工程	大赛自 2010 年 5 月开始已举办十届，大赛运行模式采取校企协同主办方式，学校负责承办。“机械创新协会”学生社团负责赛事组织；学校和合作企业共同负责赛事条件支撑保障，企业提供课题来源、实践基地及加工及奖励经费。大赛指导教师实行双导师制，以学校指导教师为主，负责大赛全程指导，主要负责原理性指导；以企业指导教师为辅，负责选题和工程背景的指导。设计内容集专业性、创新性、实用性于一体的机械创新设计，旨在引导大学生培养创新设计意识、综合设计能力与团队协作精神，提高学生机械设计和工艺制作实践能力。

注：1.限填本单位组织或开展的专业实践活动，或本单位取得的专业实践成果。如：原创教学案例，自建案例库，创新实践教学形式，创业教育活动、职业能力培训等。

2.“负责人”填写组织或开展专业实践活动的责任教师、行业专家，或取得专业实践成果的主要教师。

IV-4 近五年科研情况							
IV-4-1 近五年科研项目数及经费情况							
目前承担科研项目				近五年纵向科研项目			
总数（项）		总经费数（万元）		总数（项）		总经费数（万元）	
16		382		43		1159.3494	
近五年国家级科研项目				近五年省部级科研项目数			
总数（项）		总经费数（万元）		总数（项）		总经费数（万元）	
15		934.0194		21		198.33	
年师均科研项目数（项）	3.14	年师均科研经费总数（万元）	11.8	年师均纵向科研经费数（万元）	10.5		
省部级及以上科研获奖数			1				
出版专著数		0		师均出版专著数		0	
近五年公开发表学术论文总篇数		195		师均公开发表学术论文篇数		8.86	
IV-4-2 近五年获得的代表性科研奖励（限填 10 项）							
序号	奖励类别	获奖等级	获奖项目名称	获奖人	获奖年度		
1	天津市科技进步奖	三等奖	基于六辊矫直机的薄壁无缝钢管精密矫直方法及应用	李连进	2014		
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

注：本表限填省部级及以上科研奖项或全国性行业科研奖励，全国专业学位教育指导委员会奖项，同一项目获得多项奖励的，不重复填写。

IV-4-3 近五年承担的代表性科研项目（限填 10 项）						
序号	名称 (下达编号)	来源	类别	起讫时间	负责人	本单位到账经费 (万元)
1	低温保存中冰晶对细胞和生物组织力学损伤微观机理的实验研究(11372222)	国家自然科学基金委	面上项目	201401-201712	计宏伟	102
2	果品冷冻损伤的高光谱定量表征方法研究（11572223）	国家自然科学基金委	面上项目	201601-201912	王怀文	78
3	典型果品机械损伤的多尺度实验研究及高光谱定量表征（11772225）	国家自然科学基金委	面上项目	201801-202112	王怀文	60
4	木塑复合材料制造关键技术研究 与示范 (2012BDA32B04)	科技部	国家科技支撑计划	201201-201412	杨传民	300
5	高强度低合金钢带状组织微观结构和力学性能关联性的实验研究（11502166）	国家自然科学基金委	青年基金	201601-201812	张晓川	20
6	基于溶解浆的纤维素用氢氧化钠/添加剂溶解体系及溶解成膜性能的研究（51403156）	国家自然科学基金委	青年基金	201501-201712	石 岩	25
7	无导叶对转涡轮多重碰摩耦合的非线性动力学研究（11302223）	国家自然科学基金委	青年基金	201401-201612	张华彪	26.5
8	基于电磁感应原理的磁流体陀螺仪的基础问题研究（61304243）	国家自然科学基金委	青年基金	201401-201712	陈 诚	26
9	基于局域表面等离子体共振效应的农药残留检测光学生物传感界面研究（61304245）	国家自然科学基金委	青年基金	201401-201612	谭文斌	16.7
10	非调质生产 Cr-Ni-Mo 系低合金超高强度钢强化机制（51204121）	国家自然科学基金委	青年基金	201301-201512	乔志霞	25

注：仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

IV-4-4 近五年发表的代表性论文、专著、实践类教材（限填 10 项）					
序号	名称	作者	时间	发表刊物/出版社	备注（限 100 字）
1	Hyperspectral Imaging for Evaluating Impact Damage to Mango According to Changes in Quality Attributes	徐夺花 王怀文 计宏伟	201811	Sensors	SCI 检索: HC1YJ
2	Experimental study on size effect of tool edge and subsurface damage of single crystal silicon in nano-cutting	刘 冰 房丰洲 李 蕊	201809	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	SCI 检索: GR5PW
3	A comparison study on non-isothermal decomposition kinetics of chitosan with different analysis methods	郝宇华 黄 震 叶巧巧	201705	Journal of Thermal Analysis and Calorimetry	SCI 检索: ES0UJ
4	Effect of Freezing Rate on the Onion Cell Deformation Evaluated by Digital Image Correlation	张晓川 储信庆 计宏伟	201611	Food Analytical Methods	SCI 检索: DY6CC
5	Deformation analysis of ferrite/pearlite banded structure under uniaxial tension using digital image correlation	张晓川 王 勇 杨 佳	201610	Optics and Lasers In Engineering	SCI 检索: DO5PN
6	Gray change detection method for damage monitoring in materials	张晓川 杨 革 战 楠 计宏伟	201502	Applied Optics	SCI 检索: CA8II
7	Application of extended finite element method in damage progress simulation of fiber reinforced composites	王怀文 周宏伟 计宏伟	201403	Materials & Design	SCI 检索: 281RM
8	Existence of the Sugar-Bisulfite Adducts and Its Inhibiting Effect on Degradation of Monosaccharide in Acid System	石 岩	201402	Applied biochemistry and Biotechnology	SCI 检索: AD4UL
9	Residual stress in self-healing microcapsule-loaded epoxy	张晓川 计宏伟 乔志霞	201412	Materials Letters	SCI 检索: AU2TF
10	Analysis of Effect of Fiber Orientation on Young's Modulus for Unidirectional Fiber Reinforced Composites	王怀文 周宏伟 桂乐乐	201401	Composites Part B: Engineering	SCI 检索: 259YN

注：本表限填署名为本单位且作者是第一作者或通讯作者的论文、专著。在“备注”栏中，可对相关成果的水平、影响力等进行简要补充说明。

IV-5 近五年相关学科专业毕业生质量简介（限 600 字）

请对照申请基本条件，简要介绍相关学科专业毕业生就业、毕业生满意度、相关资格证书及培训考试等情况。

机械设计制造及自动化专业于 2007 年开始招生，已有毕业生 8 届，累计毕业人数 710 人。就业率达 90.32%。毕业生的职业流向主要是研发工程师、设计工程师、工艺工程师、销售工程师，用人单位流向主要为民营企业/个体（42%）、中外合资/外资/独资（32%）、国有企业（16%）、政府机构/科研或其他事业单位（10%）。毕业生工作与专业相关度为 61%，处于本校平均水平。毕业生对母校满意度为 95%，对教学满意度为 89%，处于较高水平。积极鼓励本科学生积极参加机械类学科竞赛，荣获全国大学生机械创新设计大赛二等奖，华北五省（市、自治区）大学生机器人大赛一、二、三等奖，天津市大学生机械创新设计大赛一、二、三等奖，天津市大学生金相技能大赛一等奖，天津市大学生力学竞赛二、三等奖。

轻工过程与装备硕士点于 2014 年依托学校轻工技术与工程一级学科而设置，已有 2016 届、2017 届和 2018 届共计 3 届毕业生，累计毕业人数 13 人，就业率为 100%。毕业生主要就职于中国包装科研测试中心、中粮集团、采埃孚（天津）风电有限公司、天津三电汽车空调有限公司、马瑞奥食品加工系统（北京）有限公司等。另外，张括同学毕业后赴东京大学攻读博士学位，徐夺花同学毕业后赴浙江大学攻读博士学位。毕业生工作去向与所学专业吻合度高，对母校满意度为 100%，对教学满意度为 92%。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. 培训考试指住院医师规范化培训考试等。

IV-6 支撑条件

IV-6-1 本专业学位点图书资料情况（限 300 字）

订购主要专业期刊、图书及数字资源（含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等）的名称、册数、时间。

截止到 2018 年 12 月 31 日，学校图书馆纸质馆藏文献总量为 214.21 万册，每年订阅中外文纸本报刊 1100 余种，其中机械类、电气电子类专业书籍 32.9 万册。图书馆还不断加大电子资源建设力度，先后自采、与天津高等教育文献信息中心联合采购了清华同方 CNKi、万方数据、维普期刊、中经网统计、国研网、超星数字图书馆、读秀学术搜索、Elsevier ScienceDirect、ACS、Emerald、ProQuest、OCLC、EBSCO、SpringerLink 等大型中外文数据库 107 个，拥有电子图书 488.35 万册，极大地丰富了馆藏资源，这些专业期刊、图书及数字资源满足本专业培养硕士研究生的需要。

IV-6-2 其他支撑条件简况（限 600 字）

可介绍硬件设施、拟开设课程体系、教学投入、学习保障、奖助学金、机构建设、制度建设、专职行政人员配置等方面。

（1）硬件设施。学科所依托的机械与包装工程实验教学中心为天津市实验教学示范中心，中心实验用房 6865 m²，仪器设备 2638 台(套)，价值 5788 万元，其中 10 万元以上的大型仪器设备 95 台件，40 万元以上的大型仪器设备 12 台件。经过天津市综投项目和中央支持地方建设项目的支持，本实验室的装备条件、实验项目开出数量和实验教学质量满足申办机械专业学位授权点的要求。

（2）拟开设课程体系。包括必修课和选修课，必修课包括公共基础课和专业必修课；选修课中设置专业方向必选模块和任选课。专业核心课包括：测试技术与信号处理、弹塑性力学与有限元、现代设计方法、先进制造技术、机械动力学等。

（3）教学投入。我校对专业硕士培养有专项建设经费投入。学校还每年将综投项目以及中央与地方共建项目经费积极支持专业学位点建设，我校有足够的经费投入确保专业硕士研究生的培养。

（4）机构设置。优化整合机电工程系、机械设计系、包装工程系、包装与机械实验教学中心的所有资源，共同承担机械专硕的培养任务，依托 10 个校企合作实习实践基地，校内与校外强强联合，为机械工程专业硕士培养提供良好的机构保障。

（5）制度保障。我校已制定《专业学位研究生教育管理制度》、《专业硕士点专项投入及资金使用管理办法》、《专业硕士点“双导师制”管理办法施行细则》等规章制度，为机械专硕校企合作模式创新、“双导师制”、实习基地建设等各项目标任务落到实处提供制度保障。

学位授予单位学位评定委员会审核意见:

主席: (学位评定委员会章)

年 月 日

学位授予单位承诺:

本单位申报表中提供的材料和数据准确无误、真实可靠,不涉及国家秘密并可公开,同意上报。本单位愿意承担由此材料真实性所带来的一切后果和法律责任。

特此承诺。

法人代表: (单位公章)

年 月 日