



天津商業大學  
TIANJIN UNIVERSITY OF COMMERCE

# 機械工程學院

SCHOOL OF MECHANICAL ENGINEERING



培育卓越人才

突出优势特色

打造一流平台

构建一流团队

超越自我

铸就卓越

2020

# 学院简介

College profile

机械工程学院下设制冷工程系、建筑环境工程系、热能工程系、包装工程系、机械设计系、机电工程系、能源与动力工程实验教学中心、包装与机械实验教学中心。拥有冷冻冷藏技术教育部工程研究中心、能源与动力工程国家级实验教学示范中心、天津商业大学-烟台冰轮股份有限公司国家级工程实践教育中心、天津市制冷技术重点实验室、工程热物理基础及工程国际联合研究中心、天津市制冷技术工程中心、天津市包装与机械工程实验教学示范中心、天津市校企合作工程实践教育中心、天津市高校研究生教育校外创新实践基地。

## 本科专业:

能源与动力工程、建筑环境与能源应用工程、新能源科学与工程、包装工程、机械设计制造及其自动化、智能制造工程。其中，能源与动力工程专业为国家级特色专业、天津市优势特色专业、天津市一流本科专业；包装工程专业为天津市优势特色专业、天津市一流本科专业；建筑环境与能源应用工程和机械设计制造及其自动化专业为天津市应用型专业；新能源科学与工程和智能制造工程专业为新工科专业。

## 硕士点:

制冷及低温工程、工程热物理、热能工程、化工过程机械 4 个学术型硕士学位授权点；能源动力、机械 2 个专业硕士学位授权点。动力工程及工程热物理一级学科为天津市一流学科、天津市重点学科，天津市博士点立项建设学科。

学院现有教职工 102 人，其中教师 69 人，教授 21 人，副教授 20 人，高级实验师 11 人。学院师资力量雄厚、人才荟萃。拥有国家级领军人才 1 人，教育部高等学校教学指导委员会委员 2 人，天津市“131”创新型人才培养工程第一层次人才 2 人，天津市教学名师 2 人，并外聘中国科学院院士 1 名，欧洲科学院院士 1 名。

学院十分重视科学研究和科技成果转化工作。在制冷技术与装置、食品冷冻冷藏技术、再生资源利用、农产品贮藏与加工、绿色包装技术、智能优化及包装工程、CAD/CAM、运输包装技术等领域形成了自己的研究特色。近年来，完成和在研国家级项目 33 项，省部级项目 60 项，国际合作项目 3 项，校企合作项目 110 项，年均科研经费 600 余万元。出版专著和教材 20 余部，获专利 300 余项，年均发表论文 200 余篇，其中年均被 SCI、EI、ISTP 收录 60 余篇，通过省部级科研鉴定 13 项。获省部级科技进步一等奖 2 项，二等奖 2 项，三等奖 5 项及其他科技奖多项，起草国家标准十余项。

学院积极拓展对外交流，为学生提供国际化发展的条件。目前学院已经与日本东京大学、英国爱丁堡大学、英国格拉斯哥大学、法国萨克雷大学、瑞典梅拉得隆大学、波兰科学院、澳大利亚阿德莱德大学等建立了良好的合作关系，促进了学院的人才交流人才培养质量。

学院现有在校学生 1800 余名，已培养本科毕业生和研究生累计 8000 余名。许多优秀校友都已经成为各行各业的中坚和骨干力量，为我国的制冷、包装、机械等行业和现代化事业做出了重要贡献。

# 历史沿革

## History

- 1958年 制冷专业始建于北京商学院的**制冷专业**
- 1980年 成立**制冷工程系**
- 1980年 设置**能源与动力工程专业**（原名：制冷专业、冷冻工艺专业），为天津商业大学前身天津商学院建院之初**首批**设置的本科专业
- 1985年 成立**包装工程系**
- 1985年 设置**包装工程专业**
- 1986年 设置制冷及低温工程**硕士学位授权点**，为天津商业大学第一个硕士授权点
- 1994年 设置**建筑环境与能源应用工程专业**（原名：建筑环境与设备工程），1995年招生
- 2000年 设置**工业设计专业**
- 2000年 成立**工学院**，包括制冷、食品、包装三个系
- 2005年 成立机械工程学院，包括**制冷、包装、工业设计**三个系
- 2006年 设置**工程热物理硕士学位授权点**
- 2006年 设置**供热、供燃气、通风及空调工程硕士学位授权点**，2020年停止招生
- 2006年 设置**机械设计制造及其自动化专业**，2007年招生
- 2006年 获批制冷及低温工程天津市**重点学科**
- 2007年 获批**天津市制冷技术重点实验室**
- 2008年 热能与动力工程专业获批**国家级特色专业**
- 2009年 热能与动力工程实验教学中心获批**国家级实验教学示范中心建设点**
- 2010年 热能与动力工程、建筑环境与设备工程、包装工程获批**天津市品牌专业**
- 2010年 冷冻冷藏技术教育部工程研究中心，2019年通过教育部验收
- 2011年 设置**能源动力（动力工程方向）专业硕士学位授权点**
- 2013年 热能与动力工程实验教学中心获批**国家级实验教学示范中心**
- 2013年 设置**轻工过程与装备硕士学位授权点**，依托轻工技术与工程学科
- 2013年 获批天津商业大学-烟台冰轮股份有限公司**国家级工程实践教育中心**
- 2014年 获批**天津市制冷技术工程中心**
- 2017年 能源与动力工程、包装工程获批**天津市优势特色专业**，建筑环境与能源应用工程、机械设计制造及其自动化获批**天津市应用型专业**
- 2017年 设置**热能工程硕士学位授权点**，依托动力工程及工程热物理学科
- 2017年 设置**化工过程机械硕士学位授权点**，依托动力工程及工程热物理学科
- 2017年 动力工程及工程热物理学科被批准为**博士学位授权建设学科**，并入选**天津市一流学科建设名单**
- 2018年 包装与机械工程实验教学中心获批**天津市级实验教学示范中心**
- 2019年 能源与动力工程、包装工程获批**天津市一流专业**
- 2019年 获批**天津市工程热物理基础及工程国际联合研究中心**
- 2020年 设置**新能源科学与工程专业**
- 2020年 设置**智能制造工程专业**
- 2020年 设置**机械专业硕士学位授权点**

# 机构设置

*Mechanism setting*

机械工程学院	院党委 院行政 教学与科研
院党委	书记张建东 副书记田海荣
院行政	院长计宏伟 副院长刘斌 王怀文 刘圣春 设置学院办公室 教学办公室 学科办公室 学生办公室
教学与科研	制冷工程系 建筑环境工程系 热能工程系 包装工程系 机械设计系 机电工程系 冻冷藏技术教育部工程研究中心 能源与动力工程国家级实验教学示范中心 天津市制冷技术重点实验室 天津市制冷技术工程中心 天津市工程热物理基础及工程国际联合研究中心 包装与机械天津市实验教学示范中心

# 冻冷藏技术教育部工程研究中心

Engineering Research Center of Ministry of Education

副主任（主持工作）：刘斌



冻冷藏技术教育部工程研究中心大楼

## 定位与目标

以国家中长期农业、能源、交通等科学与技术发展规划为指导，面向国际农产品高新技术发展方向和国家经济建设、社会进步、国家安全的发展需要，将具有重要市场价值的食品冷链科技成果进行工程化研究和系统集成，转化为适合规模生产所需要的工程化能力、关键技术和具有市场竞争力的技术产品。

## 服务内容

主要服务内容为制冷系统相关设计、开发、安装及制造，为客户提供制冷系统相关的全产业链服务。具体包括工业及商用制冷系统、食品冷链用制冷系统两个方面。

工业及商用制冷系统方面，提供中央空调系统、水/地源热泵系统的全方位解决方案；食品冷链用制冷系统方面，开展食品冷冻加工、冷冻贮藏、冷藏运输及配送技术研发与服务。

## 研究条件

工程研究中心现有科研用房面积 3000 平米，科研仪器设备总价值达 1.1 亿元以上，学科实验条件和测试手段达到国内领先水平。“中心”设有食品冷藏冻结装置研究室、制冷系统节能技术工程研究室、生物传热机制工程研究室、食品冷热处理工艺研究室、天商冰轮集团合作研发中心、天商乐金电子合作研发中心、成果转化部和综合办公室等部门。此外，“中心”共建单位有天津市天商冰源科技发展有限公司、天津亚通制冷设备股份有限公司、天津市汇息制冷设备工程有限公司和天津市七星科技发展有限公司。

# 能源与动力工程国家级实验教学示范中心

*National Experimental Teaching Demonstration Center of Energy and Power Engineering*

中心主任：孙宏伟

该中心前身为 1958 年始建于北京商学院的制冷专业实验室，1980 年在天津商学院创建时重建，1999 年成立中心。2009 年被批准为能源动力类国家级实验教学示范中心建设点，2013 年获批国家级实验教学示范中心。

中心面向全校 8 个本科专业和 2 个一级学科硕士点开设实验课程和开放实验，每年共计实验课程 40 余门，实验项目 140 余个，实验人时数约为 30000 人时。

中心秉承“重视基础、强化应用、开发潜能”的实验教学理念，结合制冷空调行业发展需求，建立并完善了“四个模块、三条主线、三个层次、二类训练和一项活动”的“43321”实验教学体系。通过工程素质与科研素质训练、暖通制冷创新设计大赛等活动，实践与创新能力明显提高，毕业生综合素质得到用人单位的好评。

中心实验室面积 8000 平方米，仪器设备共计 3081 台，仪器设备总值 10991.9 万元，其中 10 万元以上的仪器 171 台套，价值近 5994 万元。中心将继续在天津市“十三五”重点学科投资、中央与地方共建投资的资助下进一步加大投入，提高实验条件水平。



4 号实验楼照片



# 研究设施

Research Facility

## 制冷、热能、空调、工程热物理实验室 (40 万以上大型设备)

序号	仪器名称	型号	厂家
1	粒子成像测速系统	3D FlowMaster Micro-PIV System	德国 LaVision
2	小型制冷装置组装实践基地	IK-LT38.1	深圳市骏科自动化设备有限公司
3	焓差试验台	*	合肥通用机械研究所
4	扫描电子显微镜	SH-5000M	HIROX 公司
5	三维表面测量仪	Infinite Focus G5	奥地利 Alicona 公司
6	压缩机性能检测系统	*	合肥通用环境控制技术有限公司
7	冰温实验库	*	大青工业株式会社
8	两相引流制冷循环实验台	*	南京航空航天大学
9	相变蓄热空气式太阳能热利用系统	SHAU-200	上海筑能环境科技有限公司
10	冷风机性能实验台	CPU-25	国内贸易工程设计研究院
11	低温空气制速冻系统实验台	*	南京航天航空大学
12	冷凝机组性能试验台	HHYSJL-0112	南京华焓人工技术有限公司
13	3D 数字视频显微镜	RH-2000	HIROX
14	液滴分布测定仪	DSA100	德国克吕士公司
15	红外线热像仪	PM390	美国
16	显微摄像系统	AX200	Photron
17	环境及空气处理系统	EAP-180	国内贸易工程设计研究院
18	热常数分析仪	TPS 2500S	瑞典凯戈纳斯有限公司
19	差示扫描量热仪	*	美国 TA 公司
20	全自动氨基酸分析仪	L8900	日本日立公司
21	多通道风速温湿度测试系统	*	ADM 公司
22	散热器性能测试实验台	*	天津大学
23	恒温恒湿箱	excal2213	climats
24	地埋换热节能冷库	*	北京京科伦冷冻设备有限公司
25	光学冷冻干燥显微分析仪	FDCS196	英国 Linkan



### 包装、机械、智能制造实验室（40万以上大型设备）

序号	仪器名称	型号	厂家
26	冲击试验台	CL-200	苏州试验仪器总厂
27	电动振动试验系统	DYS-600-5	苏州试验仪器总厂
28	缓冲材料测试与冲击信号采集分析	M23C	Lansmont 公司
29	双螺杆挤出机及造粒系统	LTS16-32	Labtech
30	电脑伺服系统纸箱耐压试验机	GT-7001-DS	高铁科技股份有限公司
31	包装码垛机器人	DJM-1500	江阴纳尔捷机器人有限公司
32	高速摄像机	IDTY4S2-16G	integrated design tools
33	全自动给袋式包装机	JX-200A	瑞安市健喜机械有限公司
34	自动四列粉剂包装机	DXD-F1000-T4	天津三鼎包装机械有限公司
35	全自动无菌纸盒包装机	JX-2000	湖北沧州市建新饮料设备有限公司
36	高光谱成像系统	XLNIR-N17E	SPECIM
37	彩色 3D 打印机	projet 460	美国 3D system
38	DMA 动态热机械分析仪	DMA7100	日本日立公司
39	3D 立体显微非接触全场应变测量系统	VIC-3D	美国 CSI 公司
40	台式扫描电镜	Phenom XL	Phenom
41	搬运识别直角坐标平台	HG300	德恩特机器人（中国）有限公司
42	开源机器人实训平台	NAO6	软银机器人（上海）有限公司
43	电子万能材料试验机		岛津公司
44	液压数控转塔冲床	VT-300	江苏金方园数控机床有限公司
45	激光干涉仪	XL-80	英国 renishaw 公司
46	精密加工中心	日本牧野 S56	日本牧野公司
47	四轴铣削加工中心	FANUC ROBODRILL a- D14MiA	南京雷能精密机械有限公司
48	快速成型机	AFS-320MZ	北京隆源自动成型系统有限公司
49	三坐标测量机	蔡司 Contura G2	德国蔡司
50	智能工业机器人	库卡 KR60-3	西比科智能装备（苏州）有限公司

# 师资队伍

## Faculty

学院现有教职工 102 人，其中教师 69 人，教授 21 人，副教授 20 人，高级实验师 11 人。学院师资力量雄厚、人才荟萃。拥有国家级领军人才 1 人，教育部高等学校教学指导委员会委员 2 人，天津市“131”创新型人才培养工程第一层次人才 2 人，天津市教学名师 2 人，并外聘中国科学院院士 1 名，欧洲科学院院士 1 名。博士生导师 3 人，合作博士生导师 3 人。教师学缘结构合理，许多教师博士学位毕业于国内外著名大学，如日本东京大学、新加坡国立大学、日本佐贺大学、北京航空航天大学、天津大学、西安交通大学、哈尔滨工业大学、大连理工大学等。

### 市级教学团队：

制冷装置设计课程教学团队（2010 年）；包装工程专业教学团队（2018 年）；制冷原理与设备课程教学团队（2019 年）

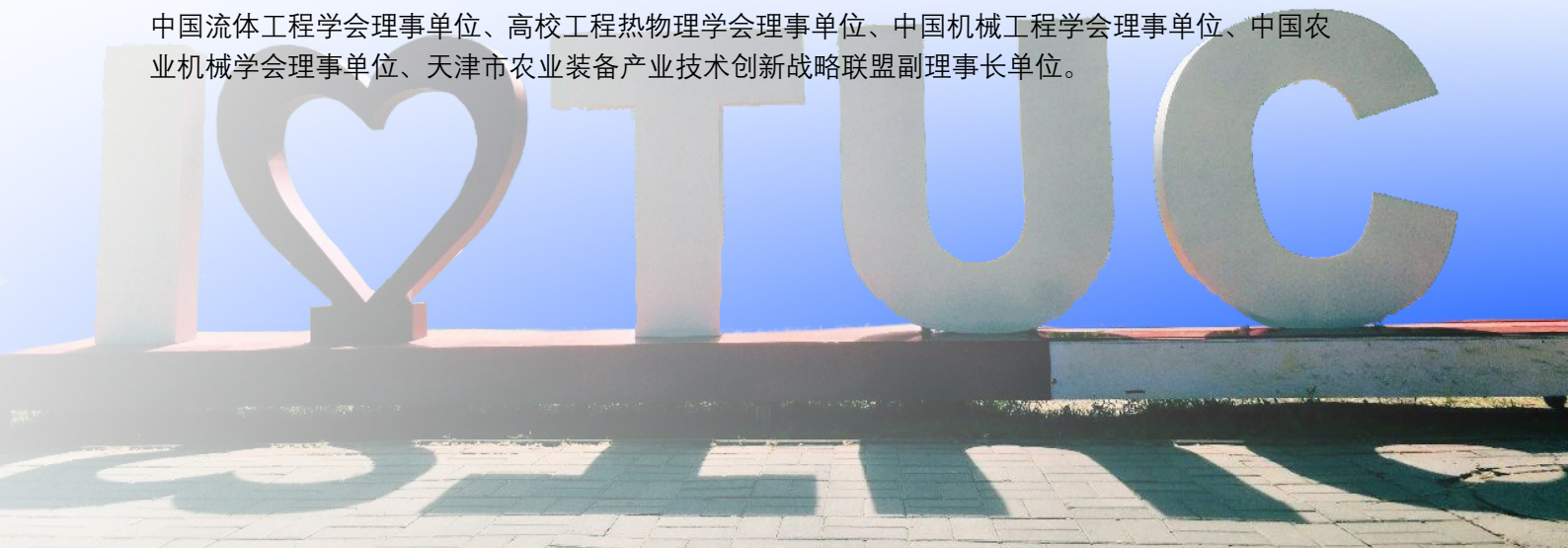
### 市级科研创新团队：

食品冷链装置节能及储运新技术创新团队

### 国内外学术组织任职：

国际标准化组织 ISO-TC255 生物质燃气技术委员会委员/环境与安全工作组召集人、国际制冷学会冷藏冻结专业委员会副主席、中国机械工程学会包装与食品工程分会副理事长、中国农业机械学会理事、中国包装联合会包装工程委员会副理事长、全国制冷标准化技术委员会委员、全国冷冻空调设备标准化技术委员会委员、天津市制冷学会副理事长、天津市力学学会副理事长、天津市可再生能源学会常务理事等，具有广泛的社会影响力。

机械工程学院是中国制冷学会（国家一级学会）常务理事单位、中国制冷空调工业协会常务副理事长单位、中国制冷空调工业协会冷藏设备工作委员会主任单位、中国制冷学会学术工作委员会副主任单位、中国制冷学会继续教育委员会副主任单位、天津市制冷学会常务副理事长（学会挂靠单位）单位、天津市制冷学会冷藏冻结专业委员会主任单位、全国标准化委员会商贸分会理事单位、中国流体工程学会理事单位、高校工程热物理学会理事单位、中国机械工程学会理事单位、中国农业机械学会理事单位、天津市农业装备产业技术创新战略联盟副理事长单位。



# 人才培养

Personnel Training

## 本科毕业生：

能源与动力工程	1980 年招生	截止 2019 年 36 届毕业生	2900 余人
建筑环境与能源应用工程	1995 年招生	截止 2019 年 21 届毕业生	1300 余人
包装工程	1985 年招生	截止 2019 年 31 届毕业生	1900 余人
机械设计制造及其自动化	2007 年招生	截止 2019 年 09 届毕业生	80 0 余人
智能制造工程	2020 年招生		
新能源科学与工程	2020 年招生		

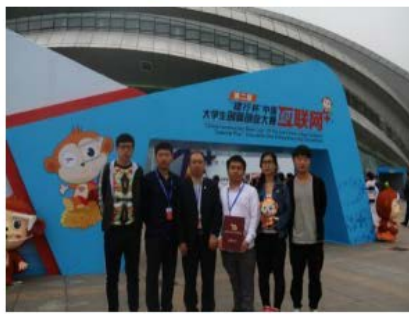
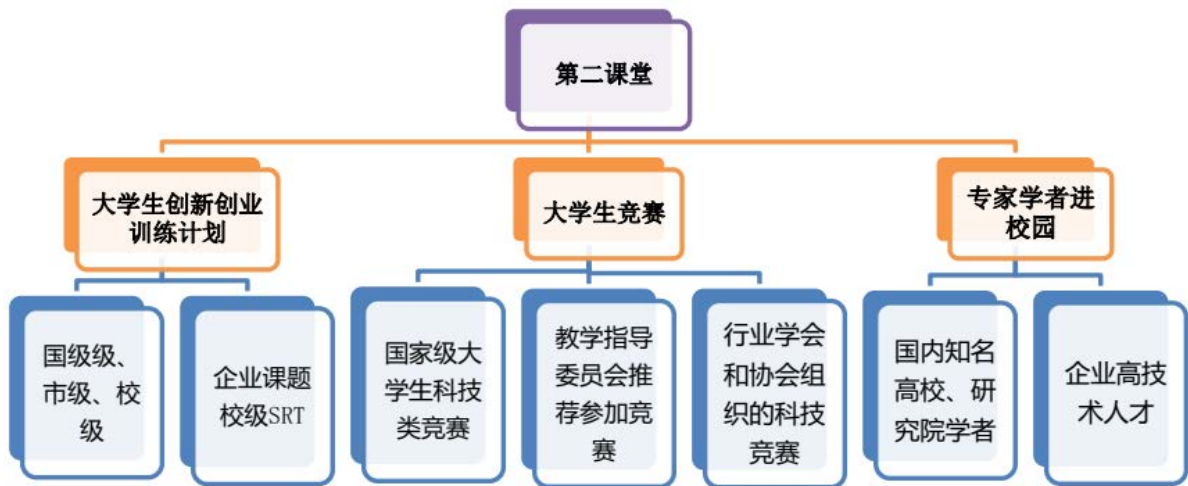
## 硕士毕业生：

制冷及低温工程	1986 年招生	截止 2019 年 31 届毕业生	370 余人
工程热物理	2006 年招生	截止 2019 年 11 届毕业生	60 余人
供热、通风及空调工程	2006 年招生	截止 2019 年 11 届毕业生	60 余人
轻工过程与装备	2013 年招生	截止 2019 年 04 届毕业生	15 余人
热能工程	2017 年招生		
化工过程机械	2017 年招生		

## 专硕毕业生：

能源动力	2011 年招生	截止 2019 年 06 届毕业生	100 余人
机械	2021 年招生		

为使人才培养更符合社会发展和经济建设需要，学院坚持以学生成长成才为中心，以复合型应用型人才培养为目标，在充分调查人才市场需求的基础上，以科教融合为依托，课外科技活动为载体，努力拓宽专业方向，加强创新型、复合型人才的培养。学院联手行业企业和全国兄弟院校连续 10 多年主办天津市高校暖通制冷创新设计大赛，天津市高校包装之星设计竞赛，天津市大学生机械创新设计大赛等多项专业竞赛，孵化创新型、复合型人才。学生在全国大学生机械创新设计大赛、中国制冷空调行业大学生科技竞赛、“挑战杯”天津市课外学术科技竞赛、“世界学生之星”国际包装设计大赛等众多重要专业赛事中屡获殊荣。曾获中国“互联网+”大学生创新创业大赛银奖。在多年的办学历史过程中，学院培养了一批批具有高度社会责任感、深厚商学素养的复合型应用型创新创业人才，受到用人单位的欢迎。



丰富多彩的第二课堂

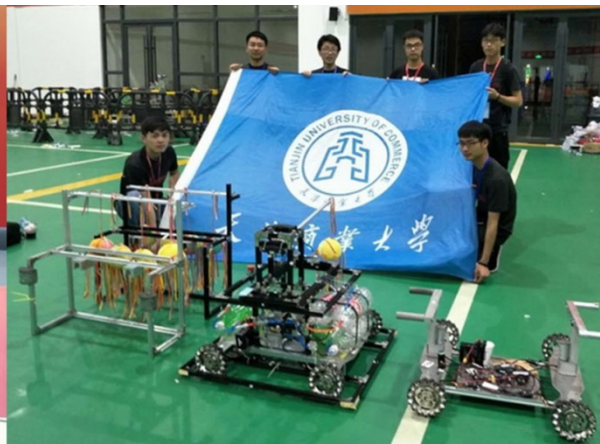


校企协同连续 10 余年主办专业竞赛





在全国大学生金相技能大赛中获得金奖 (2019 年) 在全国大学生节能减排科技竞赛中获得二等奖和铜奖 (2019 年)



在第十七届全国大学生机器人竞赛中取得佳绩 (2018 年)





机械工程学院

© 2020

---

地址：天津市北辰区光荣道 409 号

邮编：300134

网址：<http://me.tjcu.edu.cn>

电话：

院办公室：022-26686251

教学办公室：022-26686250

学生办公室：022-26669570