

附件 5

市级实验教学示范中心阶段性总结报告

实验教学中心名称: 化工基础市级实验教学示范中心(天津科技大学)

实验教学中心主任: 杨宗政

实验教学中心联系人/联系电话: 杨宗政/13920558627

实验教学中心联系人电子邮箱: yzz320@tust.edu.cn

所在学校名称: 天津科技大学

所在学校联系人/联系电话: 冯明智/60600176

2023 年 5 月 28 日填报

注意事项及说明：

1.文中内容应与市级实验教学示范中心，自获批以来运行数据相对应，必须客观真实。

2.文中介绍的成果必须有市级实验教学示范中心人员（含固定人员和流动人员）的署名，且署名单位须为市级实验教学示范中心所在学校或学校直属单位。

3.总结报告尽量精炼、简洁，字数不超过限制字数。

一、示范中心建设单位基本情况

表 1-1 示范中心基本情况

示范中心	化工基础市级实验教学示范中心（天津科技大学）				
所在学校名称	天津科技大学				
主管部门名称	天津市教育委员会				
示范中心门户网站	http://hgjc.tust.edu.cn/		访问人数	9000 人次/年	
示范中心详细地址	天津市滨海新区第十三大街天津科技大学		邮政编码	300457	
固定资产情况（获批年）					
建筑面积	3533 m ²	设备总值	2008 万元	设备台数	196 台
固定资产情况（2022）					
建筑面积	3533 m ²	设备总值	2586 万元	设备台数	318 台
2018-2022 年经费投入情况（万元）					
经费总投入			983.7 万元		

注：1.表中所有名称均须填写全称。

2.主管部门：所在学校的上级主管部门。

二、管理与运行机制（示范中心管理制度建设情况、发展规划及完成情况等，800 字左右。）

化工基础市级实验教学示范中心依据《天津科技大学实验教学示范中心建设管理办法》及《天津科技大学实验教学示范中心建设实施细则》（津科大实设〔2012〕11 号）等建成了一整套完整的管理制度体系，由校级领导牵头，校内相关管理部门参加。

中心规章制度健全，严格执行了学校的各项运行、开放、安全和环保等规章管理制度，并层层落实到人。中心完善以立德树人为导向的人才培养体系，坚持为党育人、为国育才，践行以学生为中心的理

念，打造德智体美劳全面培养的高水平教育教学体系，不断提高人才培养质量。推进我校实验教学资源的优化、重组与整合，推进优质实验教学资源的开放共享，推进实验室管理机制和教学模式创新，提高教学实验室建设整体水平，形成优质资源融合、教学科研协同、学校企业联合培养人才的实验教学新模式，全面提高实验教学质量与实验室效益，为高素质创新人才培养和天津市高等教育的可持续发展奠定基础。

中心成立了由 5 位校内外专家组成的教学指导委员会，同时还有企业的专家，每年组织指导委员会召开一次会议，研究教学示范中心的教学方法改革、内容更新、教学成果总结及校内外合作事宜。2018 年获批市级教学示范中心至今，中心公开招聘和聘任杨宗政教授为示范中心主任，报主管部门、省级教育行政部门和教育部备案。中心实现了实验室的网络智能化管理，建设并运行示范中心网站。部分仪器设备可在中心网站预约，建立了实验室开放和仪器设备共享的信息化管理系统。

中心超额完成了规划的人才引进的目标，引进了天津市特聘教授 1 名，9 名博士，净增加 10 人，大大提高了中心教师的博士占比、血缘结构和教学科研水平。设备总值由 2018 年的 2008.8 增加到 2586 万元，设备数净增加 122 台，五年累积投入 983.7 万元，用于实验中心设备的更新换代。全国化工实验大赛取得突破性进展，连续 2 年获得全国特等奖。五年来示范中心安全稳定运行，未发生安全稳定事故。

表 2-1 示范中心主任聘任情况（获批年-2022 年）

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	是否全职教学 科研人员	聘任 时间	聘任文件名称 及文号	是否报主管部门、省级教 育行政部门和教育部备案
1	杨宗政	男	1974.6	教授	中心主任	是	2018- 今	津教委高 【2013】35 号和津教 委高 【2018】15 号	是

表 2-2 示范中心教学指导委员会人员情况（获批年-2022 年）

序号	姓名	性别	出生 年份	职称	职务	工作单 位	类型	国 籍	任期时间 段
1	郝庆兰	女	1967	教授	副院长 主任委 员	天津科 技大学	校内专 家	中国	2018-2022
2	郭翠梨	女	1964	研究 员	委员	天津大 学	校外专 家	中国	2018-2022
3	陈 野	男	1968	教授	委员	天津科 技大学	校内专 家	中国	2018-2022
4	滕玉鸥	女	1970	教授	委员	天津科 技大学	校内专 家	中国	2021-2022
5	杨宗政	男	1974	教授	中心主 任/委员	天津科 技大学	校内专 家	中国	2018-2022
6	樊志	男	1970	教授	原教学 副院长 主任委 员	天津科 技大学	校内专 家	中国	2018-2019
7	张忠园	男	1985	高工	委员	天津市 庆烁市 政工程 有限公 司	校外企 业专 家，研 究生企 业导师	中国	2019-2022

注：1.职务：包括主任委员和委员。

2.类型：包括校内专家、校外专家、企业专家和外籍专家。

3.任期时间段：精确到月，格式为 XXXX 年 X 月-XXXX 年 X 月。

表 2-3 示范中心制度建设情况（获批年-2022 年）

序号	制度名称	发布日期	发布机构	文号(如有)
1	天津科技大学实验教学 示范中心建设管理办法	2012 年 9 月	天津科技大学	津科大实设 (2012) 11 号
2	天津科技大学实验教学 示范中心建设实施细则	2012 年 9 月	天津科技大学	津科大实设 (2012) 11 号

3	天津科技大学实验室安全职责及责任事故追究办法（试行）	2020 年 9 月	天津科技大学	津科大发（2020）75 号
4	天津科技大学化工与材料学院实验室安全管理办法（修订）	2019 年 5 月	天津科技大学化工与材料学院	津科大化[2019]5 号
5	天津科技大学化工与材料学院实验室安全工作领导小组章程	2020 年 9 月	天津科技大学化工与材料学院	津科大化[2020]14 号
6	关于成立天津科技大学化工与材料学院实验室安全管理小组的通知	2022 年 5 月	天津科技大学化工与材料学院	津科大化[2022]9 号
7	天津科技大学化工与材料学院实验室学生安全员管理办法	2022 年 5 月	天津科技大学化工与材料学院	津科大化[2022]10 号

表 2-4 示范中心教学安全管理工作情况（获批年-2022 年）

安全教育培训情况		35100 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数（人）		未发生
伤	亡	
0	0	

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打勾。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

三、教学与人才培养（示范中心育人理念及落实情况、实验教学体系建设情况等，800 字左右。）

示范中心基于知识传授、能力培养，素质提升的三位一体育人理念，分层次细化教学目标，丰富教学内容；分阶段开展教学，引导学生自主学习探索；拓展课堂内外实验教学，扩增课堂容量和效率；融入非技术能力的培养，强化过程考核及多点能力考核；量化教学评价，持续改进促进目标达成。通过闭环设计实现系列化教学改革，助力德才兼备工程技术人才的培养。

依托本中心开设的“专业基础型”、“综合设计型”和“工程创新型”

三层次实验课程教学为学生奠定了良好的专业基础实验技能，实现了“厚基础、重实践、强工程、求创新”的实验教学目标，提高了学生解决复杂工程问题乃至复杂问题的能力，支撑了对高素质工程技术人才的培养。五年间，中心开设的化工原理、环境工程原理、化工原理实验、环境工程原理实验等课程作为核心课程助力化学工程、高分子材料加工工程、生物工程、食品科学与工程、环境工程和轻化工程 6 个专业通过了中国工程教育认证。

中心很好的完成了多个学院实验课程教学工作，以中心所在的化工学院为例，学院依托一流专业建设，立足于工程教育认证质量标准，积极推动化工新工科专业新结构建设工作的落实。制定了《化工与材料学院关于课程形成性评价的实施办法》和学院年度考核教学评价办法，进一步完善教学管理和激励机制。通过修订培养方案、优化毕业要求内涵观测点、修订教学大纲、改进教学环节的质量监控和课程教学评价，不断提升教学质量和育人水平，专业建设成果显著。

实验教学体系建设过程中，逐步增加过程考核内容，由原来的只看实验报告，到现在增加了实验预习报告（10%）、实验操作（10%），实验理论测试（10%）和虚拟仿真（10%）四部分过程考核成绩以及实验报告（60%）五部分组成。考核方式更加合理，能够充分锻炼学生的综合实践能力。

表 3-1 示范中心承担实验教学任务情况（2018-2022 年）

年度	专业数	学时总数（学时）	学生总人数（人）	人时数
2018	12	164	1020	59476
2019	7	156	1072	52622
2020	9	170	827	54592
2021	7	186	809	50016
2022	7	186	820	52168

注：包含大创项目、各种创新比赛以及课程设计进实验室学习的学生人时数。

表 3-2 示范中心开设实验项目占比情况（获批年-2022 年）

年度	实验项目总数	基础实验项目数量	占比（%）	专业实验项目数量	占比（%）	综合性实验项目数量	占比（%）	创新创业项目数量	占比（%）
2018	15	3	20.0	0	0	12	80.0	0	0
2019	15	3	20.0	0	0	12	80.0	0	0
2020	15	3	20.0	0	0	12	80.0	0	0
2021	15	2	13.3	0	0	12	80.0	1	6.7
2022	15	1	6.7	0	0	12	80.0	2	13.3

表 3-3 示范中心承办的学科竞赛活动（获批年-2022 年）

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）
1	全国大学生化工实验大赛选拔赛	校赛	50	杨宗政	教授	2018-2022	0
2	全国大学生化工设计大赛选拔赛	校赛	100	姚月	副教授	2018-2022	0

注：仅填写省级及以上学科竞赛活动。

表 3-4 示范中心支持的创新创业活动（获批年-2022 年）

序号	项目编号	项目名称	项目级别	资助金额（万元）	项目成员	指导教师	立项年份	获奖情况
1	201810057012	淋洗-臭氧氧化法协同修复含氰土壤研究	国家级	1	曹晓乐	曹井国,杨宗政	2018	

2	201810057025	疏水纳米麦麸纤维素稳定 Pickering 乳液及其流变学研究	国家级	1	王应川	贾原媛	2018	
3	201810057027	天津市环保科浚有限责任公司的创业项目	国家级	1	安新茹	吴燕	2018	
4	201810057068	化工安全卫士	市级	0.5	张惠玲	郝庆兰, 徐颖	2018	
5	201810057031	一种甘薯淀粉废液生物修复菌剂的开发及其修复机理的研究	校级	0.1	江鑫	吴志国, 杨宗政	2018	
6	201910057220	淋洗修复唐河污水库污染土壤研究	市级	0.5	吴腾飞	吴燕	2019	
7	201910057177	深度加氢脱硫催化剂的研究与开发	国家级	1	张思懿	李翔	2019	
8	201910057107	封装限域贵金属@纳米晶沸石催化剂的制备及其催化性能研究	市级	0.5	韶佩佩	姚月	2019	
9	202010057132	“呼吸式”富集 PAHs 光阳极的制备及其光电催化降解增溶废水的研究	校级	0.1	杨一帆	彭啸	2020	
10	202110057141	以氧化铝基材料为载体制备磷化钼催化剂	校级	0.1	车国强	李翔	2021	
11	202110057163	TEMPO 氧化纳米纤维素稳定的混合植物精油乳液体系构建及活性成分保留的研究	校级	0.1	应伊然	贾原媛	2021	
12	202110057185	纳米酶的仿生构建及催化特性研究	国家级	1	付国越	李健	2021	
13	202110057207	疏水型稀土激活的铝酸盐长余辉发光膜的研制	校级	0.1	罗奕德	闫冰	2021	
14	202210057114	过渡金属磷化物多环芳烃加氢催化剂的研制	校级	0.1	魏格格	李翔, 盛强	2022	
15	202210057164	用于乙烯选择性三聚/四聚的新型 PNP/Cr 催化剂	市级	0.5	黄旭猛	姜涛, 王亚婷	2022	
16	202210057021	利用高浓度有机废液制取土壤修复剂的高效低碳设备研发及应用	国家级	1	牛越	杨宗政, 吴志国	2022	获挑战杯市赛二等奖
17	202210057071	铬还原菌株协同城市污泥与禽畜粪便制备铬土壤修复剂的研究	国家级	1	郝希颖	杨宗政, 石琛	2022	获第七届天津市环境创新大赛一等奖

注: 仅填写由示范中心教师指导或依托示范中心资源开展的获得省级及以上奖项的项目。

表 3-5 示范中心指导学生获得成果情况（2018-2022 年）

学生获奖人数	180 人
学生发表论文数	161 篇
学生获得专利数	35 项

注：1.学生获奖项目的指导教师必须是中心固定人员；
2.学生论文必须是在正规出版物上发表，且通讯作者或指导教师为中心固定人员；
3.学生专利必须是已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

四、教学改革与研究（示范中心实验教学改革思路及成效等，800 字左右。）

示范中心组织中心教师开展基层教学组织活动，开展关于教学内容、教学方法、教学创新、课程思政等领域的教研教改。

中心积极开展教学研究，承担省部级及以上课题 10 项（见表 4-1），并取得了显著的成绩，获得天津市教学成果奖 2 项，中国石油与化工协会优秀教学成果 2 项。

中心近年开展的教改研究方向为：①虚拟仿真实验建设。参与建设了教育部 2020 年度教育信息化教学应用实践共同体，开展化工虚拟仿真实验建设与教学应用策略研究，积极推广虚拟仿真实验项目。中心老师开发了天津市级虚拟仿真实验项目“含氰废水高级氧化虚拟仿真实验”。在本校化工安全与环保，化工原理、环境工程原理和水污染控制工程等课程中被学生广泛应用，同时还被河北工业大学，河北大学，兰州理工大学，上海大学，天津大学，天津理工大学等 10 多所高校相关专业应用。山西大学还将该实验列入学分互认课程。②工程教育认证 主持了天津市教改项目“聚焦工程教育认证，优化专业

课程体系的研究与实践”、“聚焦工程教育认证，提升培养人才实践能力研究”、“聚焦工程教育认证，人才培养信息化技术的研究和实践”。③新工科建设 中心教师承担了第二批国家级新工科教改项目“以制盐与盐化工为特色的化学工程与工艺专业改造升级探索与实践”。④虚拟实验室建设 中心主任参与了教育部首批虚拟教研室建设项目“化工类专业实验课程群虚拟教研室”。⑤课程思政 中心教师参与了天津市教改项目重点课题子课题“构建轻工特色课程思政长效机制的研究与实践”。中心有 3 项新华思政案例上线。

五年间，在科研项目和大学生创新创业项目的支持下，中心自制和改造了 12 种实验仪器，并将科研成果转化为实验项目，满足建设金课、培养学生创新能力的需求。

中心重视教材建设，教师主编 2 部实践类教材（见表 4-4）。

表 4-1 示范中心承担的实验教学改革研究项目（2018-2022 年）

序号	项目名称	文号	负责人	参加人员	经费 (万元)	类别	起止时间	是否转化	转化方式	转化实验 教学项目 名称
1	聚焦工程教育认证，优化专业课程体系的研究与实践	津教委高 [2017]9 号	郝庆兰	王彦飞、刘伯潭 朱亮、吴志国 张蕾、王耀环	2	a	2017.06-2019.06	无	无	无
2	聚焦工程教育认证，提升培养人才实践能力研究	津教委高 [2017]9 号	杨宗政	陈丽芳、曹井国 朱大玲、王美怡 彭啸、肖早早	2	a	2017.06-2019.06	无	无	无
3	聚焦工程教育认证，人才培养信息化技术的研究	津教委高 [2017]9 号	贾原媛	马红艳、李健 赵晓昱、盖晓龙 王帆	2	a	2017.06-2019.06	无	无	无

	究和实践									
4	含氰废水高级氧化处理虚拟仿真实验	津教政办[2019]69号	杨宗政	曹井国、王春虎、徐颖	30	a	2019	是	免费使用	废水处理
5	以制盐与盐化工为特色的化学工程与工艺专业改造升级探索与实践	E-HGZY20202006	唐娜	徐娜,樊志,曲志刚 杨巨成,朱国梁,龙小兵,林卫,廖丽昕,李翔,王怡,吕树祥,曾威,郝庆兰,崔永岩,贾原媛,王彦飞,张晨曦,王彪,张蕾,蒋建伟,王耀环,盖晓龙,杨宗政,姚月,闫方友,郭敏杰,马红艳,杜威,闫冰,王培然,孔林涛,彭啸,高雨茁,李健	0	a	2020.9-2022.8	无	无	无
6	共享融合的“智慧化工”实践教学综合改革	津教高函[2020]44号	夏淑倩	范江洋、郭翠梨、韩优、冯炜、陈波、程金萍、程景耀、胡彤宇、胡瑞杰、刘高华、肖晓明、付雁、张吕鸿、张军、刘璁、黄群武、陈曦、赵健科、李宏跃、尹晓红、杨宗政、郭玉高、张静、姜峰、岳晓彤、刘红胜、吴家安、付增洋、孙涛、相爱新、郭文倩、王召	0	b	2020.9-2022.9	无	无	无
7	构建轻工特色课程思政长效机制的研究与实践	津教高函[2020]44号	张爱华	徐娜、宁杰、胡海涛、袁芳、于丽艳、张劲楠、孔维明、刘玉霞、赵慧玲、张婷婷、李玉环、李桂菊、何迎春、刘洪艳、贾原媛、袁承仪、滕玉鸥、罗学刚、李军松、赵华、	0	b	2020.9-2022.9	无	无	无

				毛淑红、赵青、 王晓帅、殷利眷、 袁媛、王吉林、 周楠、陈杰、庞 明秀、王雅静						
8	化工原理 A-2		郝庆 兰	郝庆兰，贾原媛， 武莉娅，吴志国， 赵文立	0	a	2020.6	无	无	无
9	化工虚拟仿 真实验建设 与教学应用 策略研究	教育部 2020 年 度教育 信息化 教学应 用实践 共同体 项目	杨宗 政	夏淑倩，王海彦， 林倩，杨宗政， 焦纬洲，张成林	0	b	2020.1 1	无	无	无
10	化工类专业 实验课程群 虚拟教研室	教育部 首批虚 拟教研 室建设 项目 教高厅 函 [2022]2 号	杨宗 政	夏淑倩，范江洋， 胡彤宇，杨占旭， 林倩，钟秦，杨 宗政，焦纬洲， 郭玉高	0	b	202.9	无	无	无

注：此表填写省级及以上教学改革研究项目/课题。

- 1.项目名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。
- 2.文号：项目管理部门下达文件的文号。
- 3.负责人：必须是本示范中心人员。
- 4.参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注*，非本示范中心人员名字后标注#。
- 5.经费：指已经实际到账的研究经费。
- 6.类别：分为 a、b 两类，a 类课题指以本示范中心人员为第一负责人的课题；b 类课题指本示范中心人员参与的课题。
- 7.转化方式：实验软件、实验案例、实验项目、其他。

表 4-2 示范中心研制的实验教学仪器设备情况（获批年-2022 年）

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途（限 100 字以内）	应用于课程及实验名称	使用高校	科研支撑情况（是否有专利、是否得到科研项目或成果支持）	年度
1	一体化移动式污水	自制	用于污水处理和资源化利用，针对环境工程和化工等专业的学生	环境工程原理、环境工程原理实验、化工原理实验，	天津科技	2018 年已授权 3 项发明专利和 2 项实用新型专	2018

	处理综合实验装置		开设，同时，也是虚拟仿真实验的设备原型。		大学	利。	
2	乙酸丁酯资源化回收及尾气达标处理装置	改装	在二氧化碳吸收-解吸实验设备基础上，改造，用于制药厂废气中 有用组分的回收和达标排放。	环境工程原理、环境工程原理实验、化工原理实验，	天津科技大学	市级大学生创新创业训练计划项目	2018
3	纤维转盘过滤器	自制	新型机械分离设备，能够实现连续过滤与分离。	环境工程原理、环境工程原理实验、化工原理实验	天津科技大学	否	2018
4	藻华应急捕捞装置	自制	藻华应急捕捞装置是利用非均相分离理论实现蓝藻水华捕捞-分离-脱水的原位应急设备，捕集水面 1-10cm 的藻浆，经过旋液分离，进一步浓缩，投加絮凝剂，提高藻华密度，进一步提高可过滤性，通过叠螺脱水机进行脱水，实现藻水的非均相分离	环境工程原理、环境工程原理实验、化工原理实验，	天津科技大学	国家重大科技专项-已取得实用新型专利授权	2018
5	板式塔操作演示实验设备	自制	该装置用于本科精馏实验教学，可以让学生做板式塔的全回流操作。该装置塔体用玻璃制作，可让学生更能够直观的看到精馏时气液在塔板上接触状况。	使全校近 1200 多名学生受益	天津科技大学	否	2019
6	传热实验	自制	该装置用于本科传热实验教学，	使全校近 1200 多名学生受益	天津	否	2019

	演示实验装置		学生通过该装置可以测珍珠岩保温材料的导热系数，管壁与空气自然对流给热系数，汽-水套管换热器的传热系数		科技大学		
7	传热实验装置	改装	开发了两套新型传热实验装置，该装置在原有的基础上增加了列管换热器的操作实验，学生能够更加深入的了列管换热器的结构、换热原理，测试并比较不同换热器的性能。用于本科教学实验	学生可拆开列管换热器一端的封头，拆装通过列管换热器进出空气的通道旋塞，来改变空气通过列管数量，进而改变换热面积，通过变换列管换热器换热面积实验测取数据计算列管换热器总传热系数 k ，加深对其概念和影响因素的理解。	传热实验装置	否	2020
8	化工流动综合实验装置	改装	开发了新型的流体流动综合装置，该装置把泵性能实验装置和直管阻力实验装置整合到一台实验设备上，既减少了设备需要的实验面积，又减少了成本。用于本科教学实验	该装置既能测试直管摩擦系数与雷诺数、相对粗糙度之间的关系及变化规律，又能测试离心泵特性曲线和管路特性曲线，还能测定流量调节阀某一开度下管路特性曲线和某型号离心泵在一定转速下的特性曲线。使学生更加深入对离心泵及管路特性的理解。	化工流动综合实验装置	否	2020
9	过滤实验装置	改装	开发了两套过滤实验装置，该装置在原有的基础上增加了反洗的操作实验，学生能够更加深入的了过滤的结构、原理，能让学生掌握恒压过滤常数 K 、 q_e 、 θ_e 的测定方法，加深对 K 、 q_e 、 θ_e 概念和影响因素的理解。能够学习滤饼的压缩性指数 s 和物料常数	学生可以通过此过滤装置，测试不同的过滤介质的相关参数。还通过此装置进行科研实验，对含有重金属的土壤进行处理，把土壤稀释，土壤溶液通过板框把带有重金属的液体过滤出去，然后再次反洗滤饼，把剩余在土壤滤饼里的重金属反洗出去。	天津科技大学	否	2021

			k 的测定方法。用于本科教学实验				
10	化工流动综合实验装置	改装	改装了流体流动综合装置两套，原装置只能做直管阻力实验，不能做泵性能实验，通过改装既减少了设备需要的实验面积，又大大减少了设备成本，而且既能做泵性能试验又能做直管阻力实验。用于本科教学实验。	该装置既能测试直管摩擦系数与雷诺数、相对粗糙度之间的关系及变化规律，又能测试离心泵特性曲线和管路特性曲线，还能测定流量调节阀某一开度下管路特性曲线和某型号离心泵在一定转速下的特性曲线。使学生更加深入对离心泵及管路特性的理解。	天津科技大学	否	2021
11	精馏实验装置	改装	改造了两套精馏实验装置，14 年购买的两套精馏设备学生做实验时学生打开进料阀门，原料液容易从高位槽溢出来，而且进塔釜产品罐的管路没有流量计，基于此在高位槽下面增加了一个缓冲透明装置，既保证了原料液不再外溢，又能看到管路循环液体，塔釜产品罐也能用流量计控制。	测定精馏塔在全回流条件下,稳定操作后的全塔理论塔板数和总板效率；测定精馏塔在部分回流条件下稳定操作后的全塔理论塔板数和总板效率。	天津科技大学	否	2022
12	传热实验装置	改装	改装四套传热实验装置，分别是 2014 年购买的两套和 2018 年购买的两套。改装后上管路套管换热器既能做普通管传热实验又能做强化管传热实验，下管路列管换热器，通过改变列管数量来改变列管换热器换热面积，从而做不同流量下列管换热器的总传热	学生可拆开上管路的套管换热器一端的简易封头，插入或取出增强换热的螺旋线圈，来做强化工套管换热器实验和普通管套管换热器实验。学生可拆开下管路列管换热器一端的封头，拆装通过列管换热器进出空气的通道旋塞，来改变空气通过列管数量，进而改变换热面积，通过变换列管换热	天津科技大学	否	2022

			系数实验。改装后传热实验室的8套装置功能结构都一样了。用于本科教学实验。	器换热面积实验测取数据计算列管换热器总传热系数k, 加深对其概念和影响因素的理解。			
--	--	--	--------------------------------------	---	--	--	--

注：1.自制：实验室自行研制的教学仪器设备。

2.改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。

3.科研支撑情况：教师专利支撑需填写专利号（分发明专利、实用新型专利和外观设计专利），教师科研项目支撑需填写项目名称、类型及级别，教师科研成果支撑需填写成果名称、类型及级别、获奖年度。

表 4-3 示范中心开发的实验课程情况（2018-2022 年）

序号	课程名称	负责人	类别	首轮开设时间
1	化工原理实验-1	贾原媛	a	2019
2	化工原理实验-2	贾原媛	a	2019
3	化工原理实验（海洋资源利用专业）	杨宗政	a	2020
4	环境工程原理实验	杨宗政	a	2020
5	热力学基础实验	李健	b	2018
6	化工原理实验	贾原媛	a	2018

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以示范中心人员为第一负责人完成的；b 类指本示范中心协同其他单位共同完成的。

表 4-4 示范中心开发的实验教材、著作情况（获批年-2022 年）

序号	教材、著作名称	作者	出版社	类别	ISBN 号	出版时间
1	化工原理课程设计	主编：贾原媛 副主编：杨宗政，姚月	化学工业出版社	a	ISBN978-7-122-39239-8	2022.5
2	仿生复合材料固定化酶技术	李健	天津大学出版社	a	ISBN978-7-5618-7245-1	2022.7
3	《环境工程实验》（第二版）	主编：王琼，尹奇德；副主编：胡将军，周康群，李燕，杨宗政	中科技大学出版社，	b	ISBN 978-7-5680-3657-3	2018.1

注：类别分为 a、b 两类，a 类指以示范中心人员为第一负责人完成的；b 类指本示范中心协同其他单位共同完成的。

五、教学条件保障（示范中心教学质量评价和保障体系建设情况，空间场地、仪器设备、数字资源满足实验教学要求情况，安全责任体系建设、安全设施配置与使用情况等，800 字左右。）

中心教学队伍建设过程中，贯彻 OBE 理念，以学生的发展为中心，推进工程教育改革，进一步规范教学方法和改革教学模式。针对

不同专业的本科生培养方案，修订了不同学时的化工原理实验教学大纲，编写了相应的实验讲义，优化了实验项目，创新了实验内容。每个学期课程结束后，授课教师做课程评价，评价课程目标达成情况，分析课程目标薄弱项，提出下一年度的持续改进措施。教师在上课过程中不定期的会有督导听课，期中会召集一些学生教学座谈，学生毕业时会召开毕业生座谈，不断深化实验教学内容和体系的改革。

中心实验面积充足，现有实验面积 3533 m²，每年都增加仪器设备的投资，现在仪器设备达到 318 台套，设备总值 2586 万，其中化工原理设备有 104 台套，而且每个验证性实验达到了八台套的工程认证标准，为了应对疫情中心还购买了 4 台远程智能化实验设备，学生可以在家就能完成化工原理本科实验。。

中心实现了实验室的网络智能化管理，部分仪器设备可在中心网站预约，建立了实验室开放和仪器设备共享的信息化管理系统。中心还积极开发数字资源，建成中国大学慕课 1 门，数字教材 1 门和市级虚拟仿真一流课程 1 门，同时与北京欧贝尔公司合作开发化工原理实验项目 8 项，学生通过软件也可以完成化工原理实验，减少了学生操作实验的错误率。中心还制作了“化工原理实验培训视频”二维码，学生通过扫码可在线上学习实验内容。

中心认真广泛开展师生安全教育，制定实验人员安全准入制度，进入实验室之前任课教师会用一定学时对实验的本科生和入学的研究生进行集中安全培训，培训合格者签字确认才能准入。根据实验室设备的不同使用情况，制定安全操作规程和应急预案，全部实验场所按照规范要求设置消防设施和安全保障物资。中心严格执行了学校的各项运行、开放、安全和环保等规章管理制度，并层层落实到人。中心还对新进设备要求用电安全，设备按照国家用电安全标准接电。

2018-2022 期间设备运行率 99.5%，每年都有专业教师进行设备维护，设备正常运行率 98.8%，近几年无一例安全事故发生。

表 5-1 示范中心空间场地表

年度	地点	面积 (m ²)	较上一年变化比例	实验室数量	较上一年变化比例
2018	四号楼一楼	3533	3%	36	2.8%
2019	四号楼一楼	3533	0	36	0
2020	四号楼一楼	3533	0	36	0
2021	四号楼一楼	3533	0	36	0
2022	四号楼一楼	3533	0	36	0

表 5-2 示范中心数字资源开发情况（获批年-2022 年）

资源类型	上线平台	数量
在线课程	中国大学慕课	1 门
数字教材	e 课堂习题微课	1 种
虚拟仿真实验	含氰废水，化工原理虚拟仿真	9 项

六、教学团队建设（示范中心实验教学团队建设与能力提升情况等，500 字左右。）

2018-2022 年度内，示范中心固定人员 47 人（期间退休 7 人，到 2022 年年底，共有 40 人。）其中高级职称 35 人，占比 74%；硕士及以上研究生 45 人，占比 96%。中心有教育部“新世纪优秀人才计划”天津科技大学“海河学者”特聘教授 1 人，天津科技大学“海河学者”特聘教授海河特聘教授 2 人，天津市特聘教授 1 人，天津市“131”创新人才第二层次人选 1 人，天津市“131”创新人才第三层次人选 1 人，天津市高校学科领军人才 3 人，天津市“中青年骨干人才”人选 2 人。示范中心内教师队伍从 30 岁到 50 岁队伍年龄结构分布合理，有利于实验中心的长期发展，是一支具有较强实力的教学和科研团队。

此外为不断提高教学师资队伍的业务水平,示范中心组织实验教师进行多种形式的教学研讨会,通过实验老师和化工原理理论课老师之间的交流及教学过程中问题的探讨,提高了实验和理论课教学质量。此外,示范中心常年与高水平大学(天津大学、南开大学、北京化工大学等)保持交流与练习,学习先进的教学管理理念和措施,了解其它院校的教学发展状况,提升自身水平。

2022 年《化工原理实验》课程教学团队获批天津科技大学优秀课程团队。中心老师与天津大学、天津工业大学等高校完成的“数字赋能、虚实融通、共建共享的化工专业实践教学资源建设与应用”获得天津市教育教学改革成果奖(本科生组)二等奖。

表 6-1 示范中心固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
1	杨宗政	男	1974	教授	中心主任	博导
2	姜涛	男	1972	教授	副主任	博导
3	李健	男	1983	副教授	副主任	
4	陈延辉	男	1974	教授	教师	
5	闫冰	女	1987	讲师	教师	
6	邵怀启	男	1973	教授	教师	
7	李翔	男	1984	教授	教师	
8	吴燕	女	1976	教授	教师	博导
9	彭啸	男	1986	讲师	教师	
10	武文洁	女	1963	教授	教师	
11	邓宇	男	1961	教授	教师	
12	王强	男	1961	教授	教师	
13	闫方友	男	1985	副教授	教师	
14	陈晓婷	女	1976	副教授	教师	
15	吴家全	男	1972	副研究员	教师	

16	衣守志	女	1962	教授	教师	博导
17	徐建宽	男	1970	副教授	教师	
18	郝庆兰	女	1967	教授	教师	
19	贾原媛	女	1973	教授	教师	
20	郝建东	男	1963	副教授	教师	
21	曹井国	男	1980	副教授	教师	
22	吴志国	男	1979	副教授	教师	
23	晏丽红	女	1972	讲师	教师	
24	武莉娅	女	1985	讲师	教师	
25	赵文立	男	1985	副教授	教师	
26	王美怡	女	1982	副教授	教师	
27	姚培正	男	1962	高级实验师	教学辅助	
28	王春虎	男	1981	高级工程师	教学辅助	
29	徐颖	女	1986	实验师	教学辅助	
30	肖早早	女	1985	助理实验师	教学辅助	
31	王亚婷	女	1991	讲师	教师	
32	琚成功	男	1989	讲师	教师	
33	盛强	男	1986	讲师	教师	
34	滕波涛	男	1974	教授	教师	博导
35	王栋	男	1991	讲师	教师	
36	孟莹	女	1990	讲师	教师	
37	卢雄	男	1989	讲师	教师	
38	包海洪	女	1987	讲师	教师	
39	尚森森	女	1989	副研究员	教师	
40	张欣悦	女	1994	讲师	教师	

注：1.固定人员：指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员，包括教学、技术和管理人员。

2.示范中心职务：示范中心主任、副主任。

3.工作性质：教学、技术、管理、其他。具有多种性质的，选填其中主要工作性质即可。

4.学位：博士、硕士、学士、其他，一般以学位证书为准。

5.备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

表 6-2 示范中心流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	备注
1	乔长晟	男	1972	教授	教师	博导
2	裴继诚	男	1960	教授	教师	博导，校级名师
3	陈 野	男	1968	教授	教师	博导
4	李桂菊	女	1971	教授	教师	市级名师
5	褚立强	男	1974	教授	教师	博导
6	曾威	男	1976	副教授	教师	校级名师
7	骆健美	女	1980	教授	教师	博导
8	王红星	男	1978	教授	教师	博导
9	高发明	男	1966	教授	副校长	博导、长江学者

注：流动人员包括校内兼职人员、行业企业人员、海内外合作教学人员等。

七、示范引领成效（示范中心教学成果建设、教学资源共享与面向社会提供服务情况，800 字左右。）

建设期间，中心承担了多项国家、省部级和校级教改项目，获得天津市教学成果奖 3 项，校级成果奖 5 项，化工学会优秀成果奖 2 项，协助建成国家级一流专业 2 个，省部级一流专业两个，建成省部级一流课程 4 门，建成中国化工学会优秀教学团队和校级的教学名师 2 名。中心 4 位老师获得天津市教学基本功竞赛二等奖和三等奖。《化工原理 A》线上线下课程获 2021 全国高校混合式教学创新大赛设计之星。三位老师各负责一门课程的思政优秀案例在新华网“新华思政”平台上线。获首届全国高等院校化工原理课程教学能力大赛副高组和讲师组二等奖。中心教师自主研发的虚拟仿真在疫情期间发挥了巨大作用，被河北科技大学，天津理工大学，兰州理工大学和山西大学等多所高校使用，起到了积极的示范引领作用。中心的老师还参与天津大学立项教育部首批虚拟教研室项目。

中心教师还积极参加教学研讨会。2019 年 8 月 17-21 日在南京工

业大学召开的第三届全国化工原理教学研讨暨师资培训会上做了宣讲，项目负责人杨宗政教授做了“科研成果在化工原理实验教学中的应用和实践”主题报告。2021.10.23-25 在合肥工业大学召开的第七届全国高等学校化工类专业实验教学研讨会 做特邀报告“含氰废水高级氧化虚拟仿真实验开发及应用”。2021 年杭州化工类专业课程思政与大类招生下培养方案改革研讨会，中心教师贾原媛教授分享了建设天津市线上线下一流课程的经验，做了题为“化工原理课程思政案例教学”的报告。

表 7-1 示范中心先进教学成果建设情况（获批年-2022 年）

序号	成果名称	级别	团队成员	获得年份	证书编号	应用情况
1	以现代盐行业岗位胜任力为导向的化工专业本科人才培养模式创新与实践	天津市	唐娜、曾威、杜威、郝庆兰、张蕾、吕树祥、崔永岩、王彦飞、高发明、贾原媛、李翔、滕波涛、王彪、樊志、张晨曦	2022	TJ-B-2-2022018	实现了新工科人才培养“产业需求导向，跨界交叉融合”的培养要求，专业的建设成果对学院其他 3 个专业的引领带动作用明显，尤其是学院的高分子材料与工程专业，在“化工+”理念的引领下，2020 年也获批了国家一流本科建设专业，2021 年通过工程教育专业认证；教学成果在我校“本科教育教学思想大讨论总结会”和“天津市高校教务处长会议”上做经验交流发言，分享专业的教学成效。
2	基于“双自-双驱-双拓”教学模式培养海洋环境专业创新人才的探索与实践	天津市	李桂菊、刘宪斌、杨宗政、曾明、贾青竹、张长平、刘洪艳、王美艳、袁承仪、王红玉	2022	TJ-B-2-2022019	两门自建 MOOC 全国共享，其中《环境生态与健康》在智慧树平台运行，选课学生 6.8 万，140 所高校选择利用该课程建成 SPOC 课程在本校使用，互动次数近 45 万次。选课学校有华东理工大学、河北工业大学等 211 高校，更多是服务塔里木大学，甘肃中医药大学，桂林电子科技大学，云南大学滇池学院等东西部联盟高校，实现资源共享。选课学生涉及理、工、文、艺、医、

						农、林等多个学科，还有部分企业的社会学习者，学生反馈的课程满意度均在96%左右，教学成果得到推广，起到辐射作用。
3	数字赋能、虚实融通、共建共享的化工专业实践教学资源建设与应用	天津市	夏淑倩、范江洋、齐向娟、 杨宗政 、郭玉高、张静、尹晓红、王军、郭红宇、郭翠梨、胡彤宇、赵爱姻、李建、黄守莹、吴云	2022	TJ-B-3-2022010	虚拟仿真实验教学项目被认定为国家和市级项目，建设的多个虚拟仿真实验教学项目在此次疫情中被130多所高校、3万多名学生使用。
4	化工原理 A-2	天津市	郝庆兰，贾原媛，武莉娅，吴志国，赵文立	2019	津高教函[2020]1号	2019年获批天津市线上线下混合一流课程，混合式教学已完成四轮应用，累计选课人数1721人，累计受益学生2000多人。
5	含氟废水高级氧化虚拟仿真实验	天津市	杨宗政，曹井国，王春虎，徐颖	2019	津高教函[2019]69号	2019年获批天津市虚拟仿真一流课程，2021年入选教育部首批数字资源共享平台，选课人数780人，实验人数1356人，浏览量达到4540人，河北工业大学能源与环境工程学院19,20级，河北大学环境学院20级，在本校该实验先后用于2019级、2020级本校环境工程、化工、环境科学、资源与环境等专业共470名学生开展实验教学实践环节。
6	化工原理	国家级	郝庆兰，贾原媛，武莉娅，吴志国，赵文立	2021		2022获批国家级线上线下混合一流课程（已完成公示），混合式教学已完成四轮应用，累计选课人数1721人，累计受益学生2000多人。

注：1.成果包括国家级/省级教学成果奖、国家级/省级一流本科课程等；2.团队成员须包含示范中心固定人员。

表 7-2 示范中心举办会议情况（获批年-2022 年）

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参会人数	时间	类型	年度
1	2022 中欧管道工程与非开挖修复技术国际学术会议	天津科技大学、奥地利 RTI 集团、《给水排水》杂志社、《中国企业报》集团天津有限公司、中国合成树脂协会不饱和聚酯树脂分会、江西省管道疏浚行业协会、江西新超管业有限公司	张大群、容淳铭、曹井国、徐 鹏、张贵文	400	2022.8.28-29	全球性	2022
2	2018 夏季能源与环境催化研讨会	天津科技大学化工与材料学院	李 翔	100	2018.8.7	全国性	2018
3	第十三届京津冀地区研究生膜技术论坛	北京膜协会 天津科技大学化工与材料学院	李继定，唐 娜	600	2018.5.12	区域性	2018

注：主办、协办或承办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、双边性、全国性、区域性等排序，并在类型栏中标明。

表 7-3 示范中心开展培训情况（获批年-2022 年）

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费（万元）	年度
1	工业结晶关键技术	150	王彦飞	教授	201803	30	2018
2	工业结晶关键技术	150	王彦飞	教授	201903	30	2019

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

表 7-4 示范中心开展科普和文化传播活动情况（获批年-2022 年）

序号	活动名称	参加人数	活动报道网址	时间
1	单元操作科普	180	http://hgxy.tust.edu.cn/	2018
2	化工原理科普	400	http://hgxy.tust.edu.cn/	2019

八、特色亮点与创新（示范中心在人才培养模式改革、实验教学体系构建、实验教学团队建设、数字资源应用等方面的典型做法与创新探索，1-2 项）

中心特色立足学校轻工特色，坚持立德树人根本任务，坚持以本为本，服务学校轻工类专业建设成效显著。中心开设的《化工原理实验》是轻工类专业的核心实验课程，该课程的教学以及示范教学中心的建设成果支持化学工程与工艺、生物工程、食品科学与工程、制药工程和轻化工程等 5 个专业获批国家一流建设专业；支持化学工程与工艺、生物工程、食品科学与工程等 3 个专业通过工程教育认证，其中支持食品科学与工程专业 2 次通过美国 IFT 认证，支持轻化工程专业工程教育认证完成入校考查环节。

亮点 1

	主题：以赛促学，以赛促教
	内容：2021 年和 2022 年连续两年获全国大学生化工实验大赛全国总决赛特等奖，2017-2022 年期间，中心教师指导的队伍在全国大学生化工设计大赛中均获得全国贰等奖以上奖励。
	成效： 中心自首届全国大学生化工实验大赛举办起，每年均动员学生积极参与，组织校内选拔赛，备赛，并连续两年获得了全国总决赛特等奖的优异成绩。这一赛事，大大激发了学生学习化工原理课程的积极性和主动性，促进了学生对化工原理理论的深刻理解，培养了学生在化工实验课中的工程实践能力和安全意识。中心教师通过指导学生参赛，提高了理论教学和实验教学水平。
支撑材料：	2019 年，中心教师指导学生获第十三届全国大学生化工设计竞赛全国贰等奖 2021 年，中心教师指导学生获第四届全国大学生化工实验大赛华北赛区一等奖



2021 年，中心教师指导学生获第四届全国大学生化工实验大赛全国总决赛特等奖



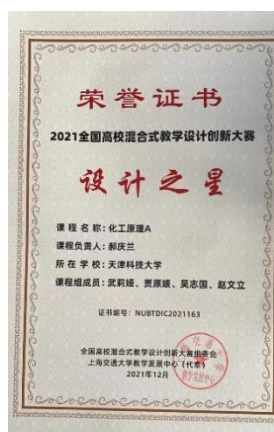
2022 年，中心教师指导学生获第五届全国大学生化工实验大赛全国总决赛特等奖



③2021 全国石油和化工教育优秀教学团队获奖证书



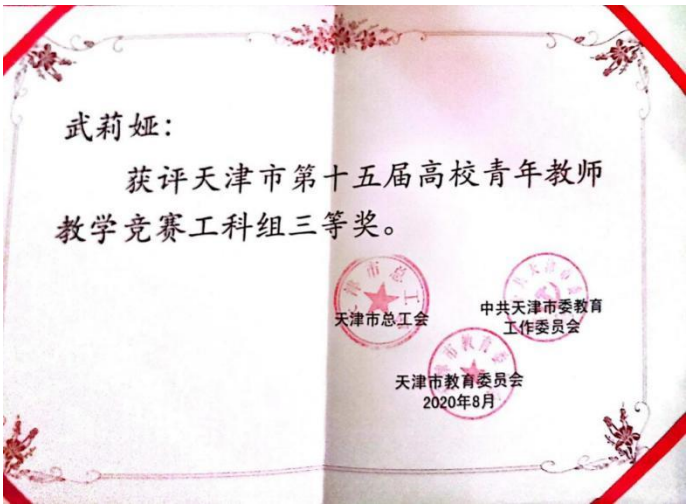
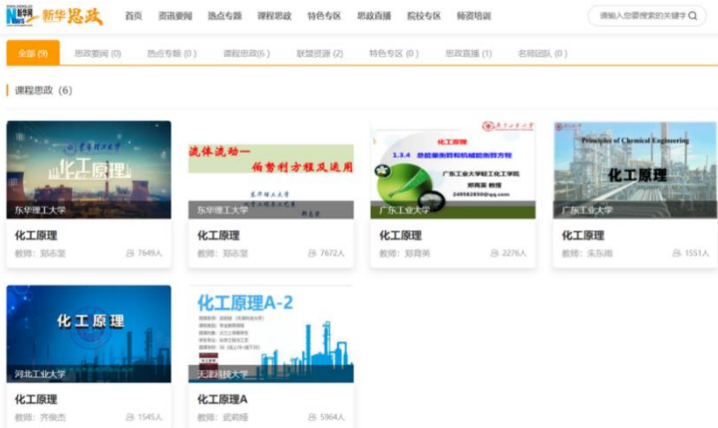
④《化工原理 A》线上线下课程获 2021 全国高校混合式教学创新大赛设计之星奖。

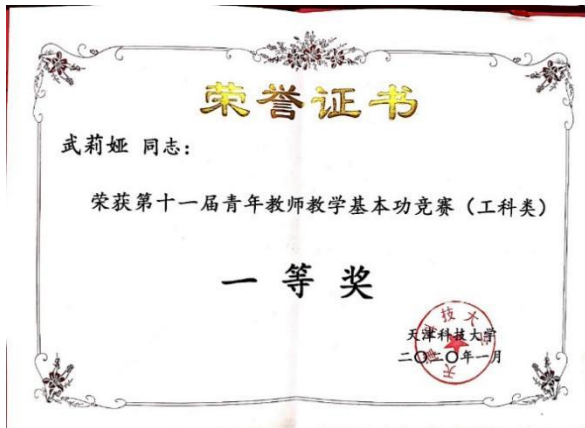


⑤“第八届西浦全国大学教学创新大赛”中获得年度教学创新优秀奖。



⑥第十五届高校青年教师教学竞赛工科组三等奖

	 武莉娅： 获评天津市第十五届高校青年教师 教学竞赛工科组三等奖。 天津市总工会 中共天津市委教育 工作委员会 天津市教育委员会 2020年8月
	⑦化工原理 A-2 课程思政优秀案例在新华网“新华思政”平台上线  新华思政 首页 资源要闻 热点专题 课程思政 特色专区 思政资源 院校专区 频道地图 请输入您要搜索的关键词 Q 全部 (0) 思政案例 (0) 热点专题 (0) 课程思政 (6) 思政资源 (2) 特色专区 (0) 思政直播 (1) 名师团队 (0) 课程思政 (6) 化工原理 教师: 郑志军 1545A 化工原理 教师: 郑志军 7872A 化工原理 教师: 郑志军 2278A 化工原理 教师: 郑志军 1551A 化工原理 教师: 郑志军 1545A 化工原理A-2 教师: 武莉娅 5964A
	⑧首届全国高等院校化工原理课程教学能力大赛副高组和讲师组二等奖  荣誉证书 首届全国高等院校 化工原理课程教学能力大赛 副教授组 二等奖 参赛教师: 吴志国 所在单位: 天津科技大学 中国化工教育协会 二〇二一年十一月

	
	⑨天津科技大学第十二届高校青年教师教学竞赛工科组二等奖和三等奖  
	⑩天津科技大学第十一届高校青年教师教学竞赛工科组一等奖 

九、发展规划（示范中心未来 3-5 年改革与发展规划，需备注相关规划是否已列入校级以上发展规划，并提供文件名称及具体表述内容。）

示范中心未来 3-5 年改革与发展规划：

落实立德树人根本任务，加强实验课思政建设，聚焦工程教育专业认证和新工科建设要求，围绕服务不同专业，尤其是国家级一流建设专业的教学，要推进各专业和学科交叉的“化工原理实验+”课程教学内容的建设，并建立相应的多维考核方式，培养学生解决复杂工程问题的能力。

以赛促教，将全国大学生化工实验大赛中可以借鉴的实验环节融入化工原理的日常实验教学中，提升实验教学质量。

积极争取主办一次全国大学生化工实验华北赛区比赛。举办 2-3 次国际或国内学术会议。

继续引进人才，尤其是高水平人才，培养并争取获批市级教学名师或团队 1-2 人/团队，争取省部级教学成果奖 3-5 项。

是否已列入校级以上发展规划 ☒是 ☐否

文件 1	文件名称	具体表述内容	文件上传
1	关于印发《天津科技大学“十四五”发展规划和二〇三五年远景目标纲要》的通知	贯穿人才培养全过程。加大大学生创新实验室……，加大实验实训投入，推进工程实训理论实践一体化，实验实践连贯化……	中共天津科技大学委员会文件 津科大党发 [2021]46 号
2	关于印发《天津科技大学“十三五”综合投资规划》的通知	二、“十三五综合投资规划” (一) 总体规划 4.预期取得的标志性成果、特色亮点——人才培养质量……新增 1 个国家级虚拟仿真实验中心、5 个天津市实验教学示范中心、2 个天津市虚拟仿真实验中心 (四) 进度安排 3.人才培养质量 3.2 建设方案(P21) 教学基本条件建设项目 改善公共基础实验室仪器设备环境条件，建设基础实验平台；更新、升级工程训练中心及教学示范中心仪器设备。	天津科技大学文件 津科大发 [2016]198 号

十、示范中心大事记

表 10-1 示范中心大事记（获批年-2022 年）

序号	时间	事件	详情	备注
1	2018.7.12	曹井国副教授承担的科技重大专项在重庆建设示范工程。	中心教师曹井国副教授指导的研究生(张文宁)在现场指导施工。	重庆新闻联播报道
2	2018.10.15	天津科技大学“学霸宿舍”宿舍五名同学均免试到 985、211 高校攻读硕士学位，其中 2 名都在中心开展科学研究工作。	中心培养的学生刘莹和赵慧琦被保送至中科院纳米研究所。	滨海时报报道
3	2018.12.4	天津四中中学生参观化工基础实验教学中心化工原理实验室。	中心郝庆兰全程接待并为学生们做了讲解。同学们依次参观了精馏实验室、吸收实验室等，并在流体流动实验室参与操作了伯努利能量转换设备和雷诺实验。	校园网报道
4	2019.11.6	我中心兼职老师王红星教授事迹被报道，名为“情系化工路 领路产学研”。	天津科技大学化工与材料学院教授王红星一直致力于将科研成果转化为生产力，不断奔波于企业和高校之间，将解决企业需要作为科研目标，用科研成果助力企业创造更大的价值，更为中国化工行业的发展提供了有力支撑。	知名公众号“科学中国人”报道
5	2019.12.9	程博闻副校长到中心参加民主生活会	程博闻副校长到中心参观了化工原理教学示范中心并参加化工原理教工党支部民主生活会。本次民主生活会紧密围绕“树牢‘四个意识’，坚定‘四个自信’，勇于担当作为，以求真务实作风坚决把党中央决策部署落到实处”展开。	校园网报道
6	2019.12.20	天津四中中学生在中心教师的引导下参观了化工基础实验中心各实验室	天津四中中学生在中心教师的引导下参观了化工基础实验中心各实验室，对化工专业方向和工业生产相关知识有了初步的了解。	校园网报道
7	2020.4.13	《“网友式”互动让大学生更爱学习》文章，报道我校化工与材料	报道我校化工与材料学院副教授贾原媛线上教学方式及教学心得。	《天津教育报》头

		学院副教授贾原媛线上教学方式及教学心得。		版头条刊发
8	2020.1.13	市委常委、滨海新区区委书记连茂君带队深入我校滨海校区走访调研	市委常委、滨海新区区委书记连茂君先后来到我校省部共建食品营养与安全国家重点实验室、化工与材料学院盐业黄埔展室和化工基础市级实验教学示范中心，与学校师生和一线科研人员深入交流，详细了解人才培养、科技研发、成果转化及教育教学工作情况。	校园网报道
9	2020.1.2.12	在滨海新区水务局召开的“鼓足干劲谋改革，提升胆气勇创新”大讨论活动座谈会上，杨宗政教授参加座谈会	在应对新冠疫情方面，杨宗政教授带领中心的老师，积极为滨海新区的企业和政府相关职能部门提供智力和技术支持。	津滨海电视台报道
10	2021.2.7	中心所在的化工原理教工党支部建设的首批全国党建工作样板支部顺利通过验收	教育部办公厅公布全国党建工作示范高校、标杆院系、样板支部培育创建单位验收结果，我校样板支部创建培育单位化工与材料学院化工原理教工党支部联利通过验收。	教育部办公厅公布
11	2021.4.1	天津科技大学机关党委工程训练中心党支部书记梁国栋，工程训练中心主任李彦启等一行 17 人来到化工与材料学院化工原理教工党支部开展党建交流活动	支部书记曹井国、支部党员张艳秋（学院党委委员），党员杨宗政等支部 8 名同志参加了交流。党支部书记曹井国介绍了化工原理教工党支部就创建培育全国党建工作样板支部的总体思路、主要举措和特色做法，对支部建设、教学科研、服务工作等方面取得的经验和成绩做了重点阐述。	校园网报道
12	2021.4.8	学院党委以“党团支部建设月”为主题开展系列教育活动，我中心杨宗政老师和曹井国老师在第二场专题讲座上做报告。	全国样板党支部——化工原理教工党支部书记曹井国、支部党员（天津市优秀共产党员）杨宗政受邀作专题讲座，学院各党支部书记、党支部委员、各团支部书记及团干部代表共计二百余名师生参加，讲座由学院党委书记崔永岩主持。	校园网学院广角栏目报道
13	2021.6	中心的化工原理教工党支部被评为“天津市	教学示范中心在支部带领下，积极发挥战斗堡垒作用，以党建引	

		先进基层党组织”。	领教学改革和业务开展。	
14	2021.7.16	中心杨宗政老师的《土壤污染与防治》、武莉娅老师的《化工原理A-2》和李健老师的《化工环保与安全》三门课成功入选思政优秀案例在新华网“新华思政”平台上线。	我校首批 14 门课程思政优秀案例在“新华思政”-全国高校课程思政教学资源服务平台上线，面向全社会开放共享，截止目前观看学习已超过 4000 人次。	新华网报道
15	2021.10.6	我校获得第四届全国大学生化工实验大赛特等奖	由教育部高等学校化工类专业教学指导委员会、中国化工教育协会主办，南京工业大学承办的 2021“东方仿真·欧倍尔”杯第四届全国大学生化工实验大赛全国总决赛在南京工业大学举行。经过两天的激烈角逐，圆满落下帷幕。我校化工与材料学院晏丽红、杨宗政和王春虎三位老师带领 2018 级学生组成的“缘分”代表队脱颖而出，一举夺得全国特等奖，实现我校在该项全国性赛事中的历史突破。	搜狐网、校园网报道
16	2021.10.19	我中心化工原理课程教学团队荣获全国石油和化工教育优秀教学团队荣誉称号	我中心化工原理课程教学团队荣获全国石油和化工教育优秀教学团队荣誉称号	校园网报道
17	2021.11.5	中心教师在首届全国高等院校化工原理课程教学能力大赛中荣获二等奖。	中心教师吴志国副教授和武莉娅讲师在首届全国高等院校化工原理课程教学能力大赛中荣获二等奖。	科大校园网报道
18	2021.12.31	中心教师郝庆兰教授和兼职教师李桂菊教授参加第三届全国高校混合式教学设计创新大赛中取得佳绩	中心教师郝庆兰教授和兼职教师李桂菊教授参加第三届全国高校混合式教学设计创新大赛中取得佳绩。	校园网报道
19	2022.4.21	贾原媛教授（中心教师）作客第四期“教与学”沙龙分享线上教学实质等效经验	教师发展中心第四期“教与学”沙龙相约云端，本次沙龙聚焦“立足实质等效原则的线上课堂教学设计与实施”主题，邀请化工与材料学院贾原媛教授做客本期沙龙。近百位教师参加本期沙龙。	校园网报道

20	2022.7.20	天津科技大学化工与材料学院组织开展主题“化工智皂”劳动实践大赛	通过比赛打造“科技+实践”劳动教育新模式，营造劳动氛围、增强劳动体验、加深劳动感悟，持续引导学生树立正确劳动意识，形成正确的劳动观。	津滨海公众号报道
21	2022.8.14	天津科技大学化工学子荣获第五届全国大学生化工实验大赛全国总决赛特等奖	由中国化工教育协会主办、四川大学承办的 2022“欧倍尔·东方仿真”杯第五届全国大学生化工实验大赛全国总决赛在四川大学举行。我校化工与材料学院晏丽红、吴志国和王亚婷三位老师带领 2019 级学生组成的“扬帆起航”队在全国总决赛中荣获“全国特等奖”。	搜狐网、校园网报道
22	2022.9.12	中心主任杨宗政教授的含氰废水高级氧化处理虚拟仿真实验入选国家高等教育智慧教育平台	我校化工与材料学院《含氰废水高级氧化处理虚拟仿真实验》（负责人：杨宗政）、市级虚拟仿真实验课程获批入选该平台。	校园网报道
23	2022.11.27	天津科技大学研究生在线课程《轻化工废水污染控制理论与技术》成功入选“奋进新时代”主题成就展	中心主任杨宗政教授作为课程《轻化工废水污染控制理论与技术》主讲教师之一，成功入选“奋进新时代”主题成就展	校园网报道

注：备注栏可填写媒体的评价报道及事件的影响意义等。

十一、示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实,数据准确可靠。)

化工基础市级实验教学示范中心(天津科技大学)承诺以上内容属实,数据准确可靠。

数据审核人:

示范中心主任:

(单位公章)

2023年6月12日

十二、学校意见

所在学校审核意见:

(需明确是否达到建设指标要求,并明确下一步的支持)

根据市教委文件及有关工作要求,我校组织各示范中心开展全面、深入的阶段性总结,并组织成立实验教学示范中心考核专家组,通过审核年度工作报告和阶段性总结报告以及现场答辩等方式对该实验教学示范中心进行把关考核,具体意见如下:

该中心按要求完成了各项工作,实验教学效果突出。人才培养成效显著,在创新创业、实践教学等方面取得了一定成绩,有效发挥了示范引领作用。

下一步我校将继续对该中心加大投入,在政策、人才、资金、场地等方面对中心的发展提供全方位的支持,进一步提升实验教学水平和实践育人能力。积极鼓励中心加大开放共享力度,不断扩大辐射影响力,在教育教学和人才培养中发挥更大的作用。

所在学校主要负责人签字:

(单位公章)

2023年6月15日