天津市2026年职业教育国家教学成果奖
教学成果应用和效果证明

成　果　名　称　**岗课适配 研创互融 实境共育：产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践**

成果完成人姓名　张颖、郝志刚、张洪源、李陇梅、吴广恒、李肖璇、冯艳文、唐猛、司马利锋、朱华静、张秋利、许凤霞、闫东科、何涛、周蕾、王欣、李建明

成果完成单位名称　天津职业大学、天津利安隆新材料股份有限公司、天津渤化化工发展有限公司、天津奥展化工科技有限公司

教　育　类　别　☑学历教育　□培训

成　果　来　源　□中职学校□高职专科学校☑职业本科学校□普通本科学校□研究机构□行业企业□其他

专　业　类　别　47 生物与化工大类

成　果　类　别　□立德树人　□专业和课程建设　□教学方法　☑育人模式　□校企合作　□质量评价　□育训并举　□综合改革　□教育数字化　□教师培养培训　□国际交流与合作

成　果　网　址　https://jwc.tjtc.edu.cn/jxgl/jxcgj/sbcl4.htm

推　荐　序　号　05

推荐单位（盖章）　天津职业大学

推荐行指委教指委名称

推　荐　时　间　2026　年　06　月　12　日

目　录

一、教学效果证明材料 1
（一）岗课适配维度：岗位需求与课程体系精准匹配 1
1、中国特色高水平高职学校和专业建设计划-应用化工技术专业群 1
2、行业企业岗位调研报告 3
3、专业人才培养方案 5
4、岗位核心能力分解图谱 8
5、基于岗位能力重构的专业课程标准 9
6、教材编写情况 11
7、岗位实操配套实训手册 15
8、承担国家职业教育专业教学资源库和国家在线开放课程 16
9、优秀顶岗实习案例集 21
10、岗位实习考核记录表 22
11、企业行业标准融入课程案例 23
（二）研创互融维度：科研创新成果进行教学转化 24
1、师生科研创新成果及教学转化情况 24
2、学生双创大赛获奖情况 31
3、学生技能大赛获奖情况 63
4、学生第一发明人授权专利情况 65
5、优秀毕业生情况 69
6、育人案例被媒体专题报道情况 78
（三）实境共育维度：校企真实生产场景、实境基地协同育人 86
1、产教融合项目校企合作系列协议 86
2、《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018 年）》项目认定名单 ... 113
3、省级及以上高技能人才培训基地、专业技术人员继续教育基地 114
4、职业教育校企合作典型生产实践项目案例 119
5、校企共建智慧化工生产性实训基地 123

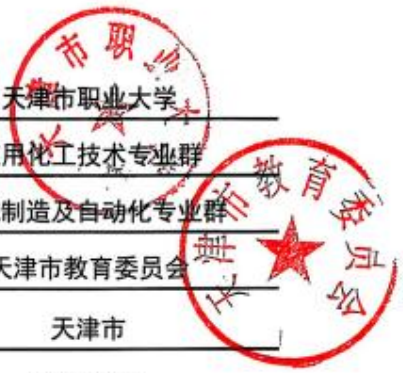
6、校企牵头成立行业产教融合共同体 132
7、校企共建产教融合实践中心 137
8、校企共建应用化工技术专业入选天津市职业教育产教融合示范专业、获批工信部产教融合专业合作建设试点单位 141
二、教学成果应用证明 145
（一）成果应用证明-滨州职业技术大学 145
（二）成果应用证明-天津渤海职业技术学院 146
（三）成果应用证明-河北石油职业技术大学 147
（四）成果应用证明-湖南化工职业技术学院 148
（五）成果应用证明-天津机电职业技术学院 149
（六）成果应用证明-衢州职业技术学院 150
（七）成果应用证明-天津电子信息职业技术学院 151
（八）成果应用证明-天津石油职业技术学院 152

一、教学效果证明材料

（一）岗课适配维度：岗位需求与课程体系精准匹配

1、中国特色高水平高职学校和专业建设计划-应用化工技术专业群

中国特色高水平高职学校和专业
建设计划（2025-2029年）
申　报　书



申报学校	天津市职业大学
专业群一	应用化工技术专业群
专业群二	机械制造及自动化专业群
举办单位	天津市教育委员会
所在省份	天津市
填表日期	2025-03-01

中华人民共和国教育部
中华人民共和国财政部　　制

2025年2月

中国特色高水平高职学校和专业
建设计划（2025-2029 年）
建设方案



申 报 学 校　天津市职业大学

专业群名称　应用化工技术专业群

举 办 单 位　天津市教育委员会

所 在 省 份　天津市

填 表 日 期　2025-03-01

中华人民共和国教育部
中华人民共和国财政部　制

2025 年 2 月

2、行业企业岗位调研报告

天津职业大学应用化工技术专业调研报告

一、调研基础信息

（一）调研目的

服务制造强国国家战略，面向京津冀协同发展新格局，聚焦天津市“1+3+4”现代工业体系中石化产业“高端化、智能化、绿色化”转型升级，精准调研天津市石化行业企业对高端技能人才的迫切需求，系统梳理企业岗位能力标准与人才缺口，系统研判天津职业大学应用化工技术专业现有办学基础对天津石化产业发展的适配性与支撑效能，分析开设应用化工技术职业本科专业的必要性、可行性与差异化定位，从产业需求端与教育供给端双向切入，为科学构建契合产业技术迭代趋势、符合国家职业本科办学标准的人才培养方案提供核心决策支撑，助力应用化工技术职业本科专业实现高起点布局、高质量发展。

（二）调研时间

2025年3月-9月。

（三）调研对象

本次调研为精准支撑应用化工技术专业人才需求，构建“行业端-产业端-教育端”三维调研体系，具体包括：

1.行业组织。本次调研对象包括中国石油和化学工业联.....

（六）调研过程

本次调研于2025年3月—2025年9月开展，围绕应用化工技术职业本科专业建设需求，按“筹备—实施—整理—论证”四阶段有序推进，确保调研全面精准：

筹备阶段（2025年3月—2025年4月）：组建专项调研小组，明确产业发展需求、岗位能力变化、人才培养差异等核心方向，设计调研提纲与问卷；完成727家企业、8所院校及4家行业组织的筛选与联络，敲定对接时间与方式，重点梳理天津市82家企业及核心园区的调研优先级。

实施阶段（2025年5月—2025年7月）：采用“重点走访+分类调研”结合模式，实地走访南港工业区、临港化工园区、大港化工园区等园区，重点与天津石化、中海油天津、渤化集团等龙头企业座谈；同步对接天津市长芦化工新材料有限公司、天津奥晨化工有限公司等专精特新企业，通过问卷收集岗位设置、人才需求、技能要求等信息；对接中国石油和化学工业联合会等行业组织，获取产业政策与技术标准；与河北石油职业技术大学、天津渤海职业技术学院等京津冀8所标杆院校的专业带头人，深度交流人才培养方案、课程体系及实践教学安排。

整理阶段（2025年8月）：分类梳理问卷、访谈记录、企业招聘信息等资料，对产业发展趋势、岗位设置、人才需求、技能要求等指标进行量化分析；对照全国、京津冀地区.....

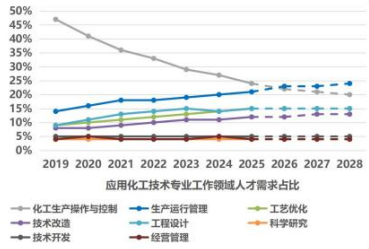


图1 · 2019-2028年企业岗位人才需求变化图

未来预测（2026-2028年）：“复合技能替代单一技能”的深化期。“生产运行管理”、“工艺优化”、“技术改造”和“工程设计”工作领域的人才需求占比分别在24%、15%、13%和15%，合计67%，这是南港国家级新材料基地建设的直接牵引——高端材料生产对工艺精准度、设备运维的要求更高，此类核心技能岗成为产业“刚需支柱”。.....分节符(下一页).....



图2 · 2028年化工产业的岗位人才需求占比分析

调研结果表明，产业转型与岗位升级形成“双向驱动”效应。南港工业区智能工厂布局、高端新材料项目投产，推动岗位人才的需求实现从“操作执行型”向“技能复合型”的进阶，亟需能够进行智能化生产运行管理、工艺优化、技术改造、工程设计的高端技能人才，这为职业本科专业人才培养定位、课程体系构建、特色方向设置提供了精准依据。

2.人才结构呈现高端化、精准化，与产业转型“深度适配”。

（1）人才学历与层级需求：

人才学历结构方面。目前天津还没有化工类职业本科专业，问卷调研显示，人才需求结构分布目前呈现高职（64%）适配生产操作岗、化工生产管理岗，普通本科（26%）聚焦化工技术管理与研发辅助岗，研究生及以上（10%）集中于.....

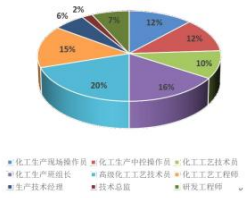


图3 - 2025年天津典型化工企业人才需求层级结构。

（2）·人才技能等级需求调研。

对化工企业的人才需求技能等级的调研显示，初级工。（占比·25%），中级工（占比·35%）、高级工（占比·23%）合计占比·58%，成为岗位主力，技师（占比·12%）、高级技师。（占比·5%）。中级工需具备独立完成智能设备日常运维、工艺参数基础优化的能力，高级工需能主导工艺异常处置、参与技术改造方案设计。高端技能人才的稀缺性直接制约企业技术升级进度。。

……分节符(下一页)……

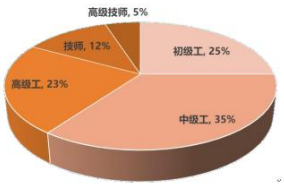


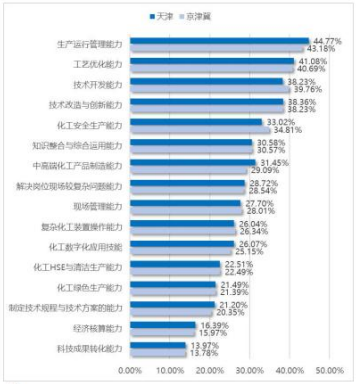
图4 - 2025年天津典 提取文字 位 更多 。

（3）·京津冀应用化工类专业人才供给情况。

从京津冀地区职业本科人才供给结构来看（详见图·5），当前北京、天津两市化工类相关职业本科人才培养尚处空白状态，仅河北省有·3·所职业本科院校开设相关专业，区域内职业本科层次高端技能人才供给呈现·“分布不均、天津缺位”·的显著特征。。

聚焦天津本地人才培养供给侧：经调研，天津市开设化工类及相关专业（含应用化工技术、化工工艺、精细化工、化工智能制造等）的高等院校中，普通本科层次年毕业生约·1480·人，其培养重点侧重理论研究与工程设计能力；高职。层次年毕业生约·1600·人，核心聚焦基础操作技能与一线岗位适配性；而职业本科层次高端技能复合型人才培养仍为空白体。结合天津市化工产业、技术升级的发展实际，测算得出天津地区化工类领域年人才总需求约·1.2·万人。其中，……

转化等技能的需求占比仅·13%-16%，优先级相对靠后。同时，天津与京津冀区域对各类专业技能的需求占比差异极小，说明该区域内对化工技术技能人才的专业能力需求偏好高度



一致。。

图6 · 本专业社会需求技术技能人才专业知识与技能情况。

（2）·综合素养：职业底色与发展潜力的双重支撑。

在综合素养方面，京津冀地区和天津市市场对技术技能……

有机合成工、无机化学反应生产工（含绿色化工认证）需求率超·83%，契合精细化工、绿色化工产业发展需求。。

（四）专业对比与差异化

为明确应用化工技术职业本科专业的定位，现将其与高职层次应用化工技术专业、普通本科层次化学工程与工艺专业的定位进行对比，具体如下表所示：。

表2 · 专业对比与差异化分析。

对比维度	高职层次（应用化工技术）	职业本科层次（应用化工技术）	普通本科层次（化学工程与工艺）
培养目标	培养具备基础化工操作技能，能从事一线生产操作、简单设备维护的高技能人才。	培养具备复合技能，能从事生产运行管理、化工工艺优化、高端化工新材料技术研发与改造、绿色石化工程设计等工作的高端技能人才。	培养具备扎实化学工程理论基础，能从事工程设计、技术开发、生产技术管理和科学研究等工作的高素质应用型工程技术人才。
核心能力侧重	基础操作技能、简单故障处理能力。	复杂技术问题解决能力、现场实操与技术转化能力、复合技能应用能力、项目统筹能力。	理论研究能力、工程设计能力、生产过程控制、解决复杂化学工程问题能力。
工作（技术情境）	化工生产操作与控制。	生产运行管理、工艺优化、技术改造、工程设计。	科学研究、技术开发、经营管理。
岗位适配	化工生产现场操作员、化工生产中控操作员。	化工生产班组长、高级化工工艺技术员、化工工艺工程师。	工艺设计师、研发工程师、企业中高层技术管理者。
课程体系（教学特色）	以基础实操课程为主，理论课程服务于实操+技能培养，实践课时占比·53.9%。	理实一体化课程为主，对接产业实际设置复合模块，实践课时占比·63.35%。	以理论课程为主，构建完整学科体系，实践课程为辅，理论课时占比·75%以上。

差异化核心在于：职业本科专业精准填补了高职“一线操作”与普通本科“理论设计”之间的人才空白，以企业实际生产需求为导向，聚焦“现场工程师”角色，培养能够直接对接核心岗位、解决实际技术问题的复合型高端技能人才。这种差异化定位使得专业在服务区域产业、培养技术技能人才中具备核心价值，其差异化核心在于以产业实际需求。……

3、专业人才培养方案

职业本科专业

应用化工技术

人才培养方案

天津市职业大学.....分节符(下一页).....

目 录

一、概述.....1
二、专业名称（专业代码）.....1
三、入学基本要求.....1
四、基本修业年限.....1
五、职业面向.....1
六、培养目标.....1
七、培养规格.....2
八、课程设置及学时安排.....3
九、教学进程总体安排.....20
十一、教学条件.....22
十二、教学实施.....29
十三、质量保障与毕业要求.....29
十四、附录.....31



5.....分节符(下一页).....

附录·1

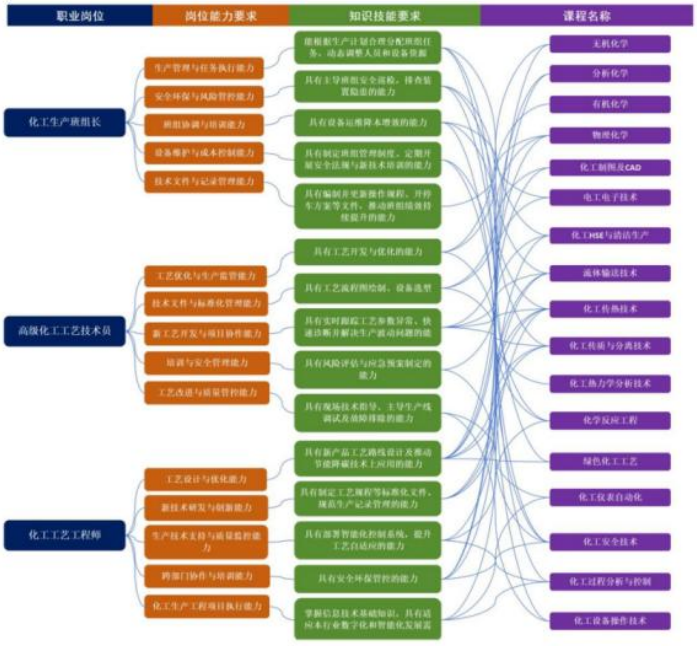
职业本科·应用化工技术专业·教学进程安排表

课程属性	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时				学时分配								考试·性质·"●"考试课
					总学时	理论学时	实验实训·学时	集中实践·学时	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
									1	2	3	4	5	6	7	8	
公共基础课	必修课	2010011001	思想道德与法治	3	48	42	6		4/12								●
		2010011002	中国近现代史纲要	3	48	42	6			3/16							●
		2010011003	马克思主义基本原理	3	48	42	6				3/16						●
		2010011004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	42	6					3/16					●
		2010011005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6						3/16				●
		2010011006-13	形势与政策（1-8）	2	32	32			2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	
		3010111001	大学英语·1	3	48	24	24		4/12								●
		3010111002	大学英语·2	3	48	24	24			3/16							●
		3010111003	大学英语·3	3	48	24	24				3/16						●
		3010111004	大学英语·4	3	48	24	24					3/16					●
		3010211005	高等数学·1-1	4	72	64	8		6/12								●
		3010211006	高等数学·1-2	5	72	64	8			6/12							●
		3010211007	大学物理与物理实验 2	3	48	32	16			4/12							
		5010011002	军事理论	2	36	36				2/18							
		4010011001	体育-1	2	30	4	26		2/15								
		4010011002	体育-2	2	38	4	34			2/19							
		4010011003	体育-3	2	38	4	34				2/19						

42

附录·2：能力图谱

分节符(下一页)



2.人才培养方案编委会成员。

编制者	姓名	职务/职称	工作单位	职责分工
学院教师	冯艳文	专业带头人/教授	天津职业大学	搭建框架负责制定
	张洪源	专业负责人/教授	天津职业大学	课程设置
	李院梅	教学副院长/副教授	天津职业大学	教学进程编制
	张颖	院长/教授	天津职业大学	资源保障
	罗亚	教务处副处长/教授	天津职业大学	审定
	朱华静	副教授	天津职业大学	课程标准
行业企业专家	郑建坡	董事、党委书记/正高级工程师	中石化催化剂（天津）有限公司	化工行业新技术、新工艺发展趋势
	董志杰	技术主管/工程师	天津渤化化工发展有限公司	岗位能力标准
	白翎	经理	万华化学集团有限公司	岗位能力标准
	司马利锋	人力总监	天津利安隆新材料股份有限公司	岗位能力标准
教科研人员	张驰	副教授	天津市教育科学研究院	课程与行业对接实施
	陈则立	科研处处长/教授	天津职业大学	课程与行业对接实施
学生代表	武建宇	技术工程师	天津奥展化工科技有限公司	教师、教材、教法改进
	刘香烨	组长	南京金利检验有限公司天津检验技术研究中心	教师、教材、教法改进

2025 级专业人才培养方案论证意见

论证专业	应用化工技术职业本科
论证时间	2025 年 5 月 28 日

学院专业建设指导委员会意见及建议

应用化工技术职业本科专业人才培养方案，严格遵循《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》《本科层次职业教育专业设置管理办法（试行）》等文件要求，培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展的高层次技术技能人才，积极落实学校“双高”建设任务与职教本科试点工作部署，注重学用相长、知行合一与高阶能力培养。

应用化工技术职业本科专业人才培养方案，以职业教育国家教学标准为基本遵循，贯彻落实党和国家在课程设置、教学内容等方面的基本要求，强化专业人才培养方案的科学性、适应性和可操作性，紧跟化工产业高端化、智能化、绿色化发展趋势以及行业对高层次技术技能人才的需求，完整体现了应用化工技术专业教学标准规定的各要素和人才培养主要环节要求。

该人才培养方案编制过程中，对行业、企业、毕业生和在校生进行了广泛调研，精准绘制专业岗位能力图谱，基于专业群构建了“公共基础课→专业基础课→专业核心课→专业拓展课→集中实践教学→实习与毕业环节”的一体化课程体系，重点关注行业企业安全、环保、质量管控等核心要求，进一步提高了人才培养对产业升级的适配度，着力培养学生的创新精神与解决复杂工程问题的实践能力，为学校“双高”专业群内涵建设与职教本科人才培养质量提升提供了有力支撑。

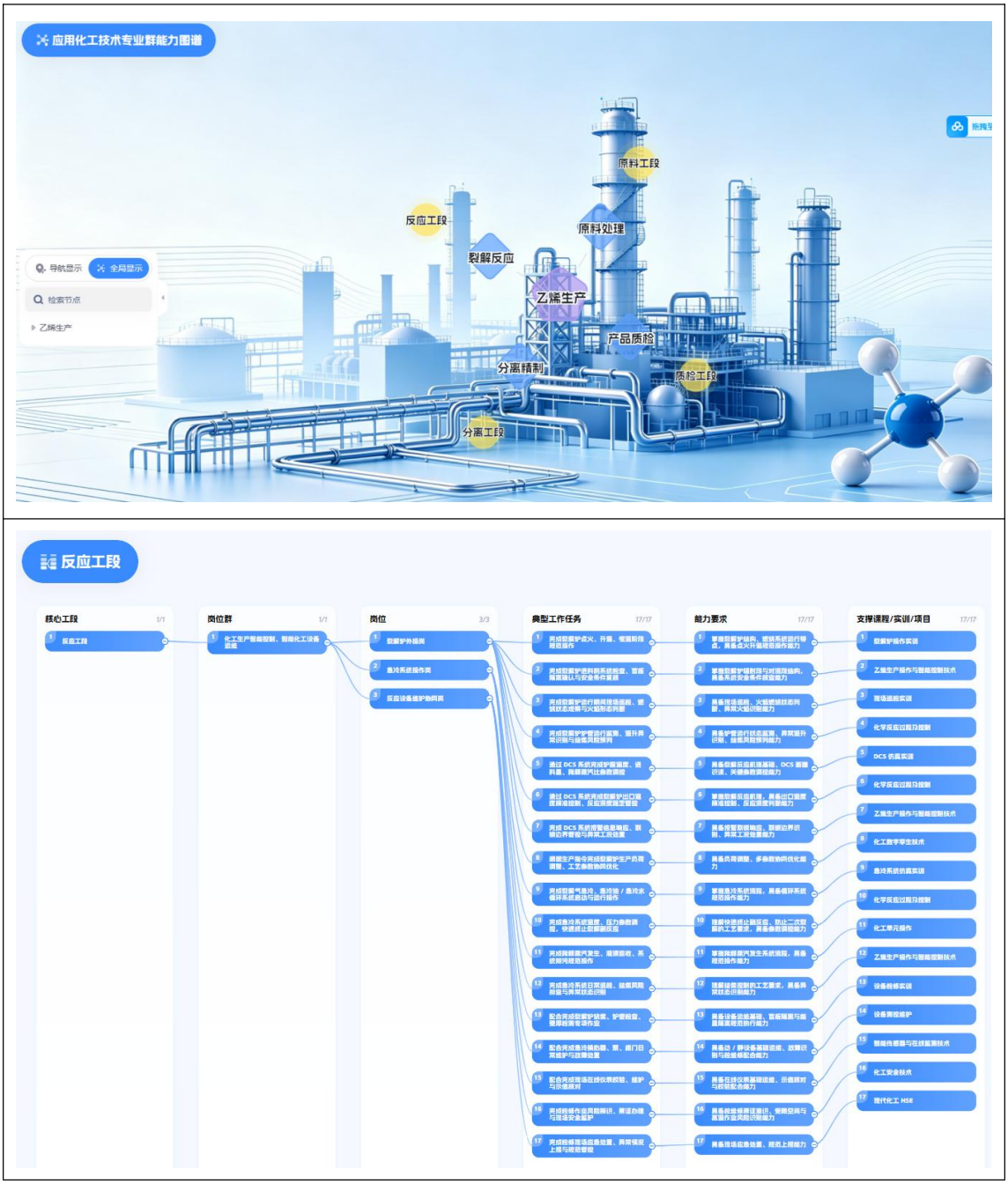
经专家讨论，一致同意通过论证。

成员构成

姓名	职称	工作单位	签名
张驰	副教授	天津市教育科学研究院	
张颖晗	工程师	中石化催化剂（天津）有限公司	
张颖	教授	天津职业大学生环学院	
武建宇	技术工程师	天津奥展化工科技有限公司	
西茜	讲师	天津职业大学生环学院	

天津职业大学制表。

4、岗位核心能力分解图谱



5、基于岗位能力重构的专业课程标准

课程标准

课程名称：传质与分离技术

课程代码：02000139

课程类别：专业核心课

所在专业：应用化工技术

天津职业大学制

2023年6月

《传质与分离技术》课程标准

一、基本信息

【适用专业】应用化工技术。

【学时】32。

【学分】2。

【课程性质】专业核心课。

【开设学期】第3学期。

【先修课程】《无机化学》、《有机化学》、《分析化学》。

【后续课程】《仪器分析检验技术》、《仪器分析检验技术》、《化工仪表与远程控制》、《化工生产技术》。

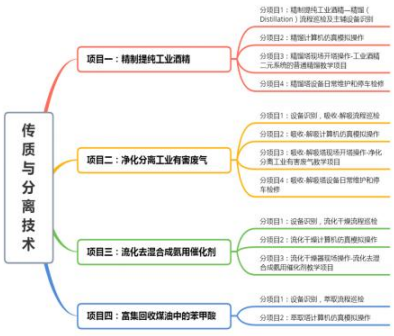
【授课形式】线上线下混合式教学。

二、课程概述

本课程是应用化工技术专业的专业核心课，本课程旨在通过学习，使学生获得从事蒸馏、吸收、干燥等岗位所必需的理论知识、化工生产中传质与分离操作技能，突出传质操作规程和操作技能的训练，能够运用所学知识解决化工产品精制生产中的实际问题，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

本课程的任务是落实立德树人根本任务，满足化工传质与分离岗位工作要求，学生通过对化工传质与分离知识的学习，获得蒸馏、吸收、干燥等化工操作控制技术技能和相关分离设备维护能力。通过各项实践技能的训练，使学生经历基本的工

（基本理论知识、专业知识、安全知识）、技能（基本技能、综合技能）、职业素养（职业道德、工作态度、工匠精神）为依据，结合化工总控工职业技能赛项和化工总控工、有机合成工技术技能要求，构建5个课程模块、16个教学任务（见表1），每个能力模块都按照传质分离操作生产流程设计学习载体，学习内容之间呈现能力递进关系，将所需的专业知识和专业技能有机地融入各个项目之中，从简单到复杂，从单一到综合，使学生具备传质与分离工作的基础知识、专业技能和职业素养。



（二）课程内容

《传质与分离技术》课程内容及学时安排

课程模块	项目名称	任务名称	主要内容	学时安排	
项目一：精制提纯工业酒精	分项目1：精制提纯工业酒精—精馏（Distillation）流程巡检及主辅设备识别	任务1：认识精馏过程在化工生产中发挥的作用。	1. 讨论白酒的酒度的含义，高酒度和低酒度如何形成？ 2. 石化、有机化工全流程仿真模型认识实训：分组指出不同流程蒸馏单元所处的位置，讨论在不同流程中发挥的作用。	1	12
		任务2：精馏流程巡检及主副设备识别。	3. 精馏设备认识实训：熟悉精馏的基本流程，各主辅设备的名称、基本结构。 4. 绘制精馏流程示意图。	1	
	分项目2：精馏计算机仿真模拟操作	任务1：精馏计算机仿真模拟操作。	掌握精馏操作规程及操作参数控制方法。	4	
	分项目3：精馏塔现场开塔操作-工业酒精二元系统的普通精馏教学项目	任务1：以二元系统普通精馏为例进行精馏塔分项参数设计。	1. 双组分溶液的汽、液平衡，拉乌尔定律、相对挥发度，精馏原理； 2. 物料衡算及操作线方程，理论板层数的求取，板效率，实际板数，回流比的影响及选择。 3. 塔高、塔径计算，回流比确定，馏出液组成确定。	2	
		任务2：精馏塔初步设计。	4. 个人进行精馏塔的初步设计：根据生产任务→全塔物料衡算→操作线方程→计算理论板数→根据全塔效率计算实际板数→根据板间距确定全塔高度→校核→核算精馏塔正常操作范围，确定操作弹性。	2	
	分项目4：精馏塔设备日常维护和停车检修。	任务1：精馏塔设备维护。	1. 精馏装置机械、电器、仪表的使用知识； 2. 设备、管线气密性试验知识和安全阀的调试知识；	2	

课程标准

课程名称：乙烯生产操作与控制

课程代码：0200183

课程类别：专业核心课

所在专业：应用化工技术

天津职业大学制

2023年6月

分页符

《乙烯生产操作与控制》课程标准

一、基本信息

【适用专业】应用化工技术。

【学时】48。

【学分】3。

【课程性质】必修课、考查课。

【开设学期】第4学期。

【先修课程】无机化学、有机化学、分析化学、物理化学等。

【后续课程】科研实践、化工生产车间综合实训、化工总控工技能实训、创新创业案例实训。

【授课形式】线上线下混合式教学。

二、课程概述

本课程是应用化工技术专业的专业核心课，本课程旨在通过学习，使学生获得从事乙烯生产操作岗位所必需的理论知识、操作技能，能够运用所学知识解决乙烯生产中的实际问题，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

本课程的任务是落实立德树人根本任务，满足乙烯生产操作岗位工作要求，学生通过对乙烯生产操作与控制的学习，获得实际生产操作的能力，具备良好的科学素养与工程素养，成为具备职业迁移能力、可持续发展能力的高素质技术技能人才，为学习后续职业素质课程、职业能力训练课程和职业能力拓展课程，以及毕业后从事化工生产的工作，打下坚实的基础。

三、课程目标与要求

（6）正常生产操作与异常生产现象判断和处理。

——裂解岗位的开工统筹图；

——能够具备开停车操作技能；

——SRT-VI型裂解炉的开停车操作；

——进料流量的异常现象和处理方法；

——稀释蒸气流量的现象和处理方法；

——裂解炉出口温度的异常现象和处理方法。

（二）课程内容。

《乙烯生产操作与控制》课程内容及学时安排。

课程模块	项目名称	任务名称	主要内容	学时安排	
（一）	乙烯生产过程认知实训	（1）能够画出乙烯生产流程框图；	（1）熟悉常用化工原料性质和用途；	2	6
		（2）能列举生产关键设备；	（2）熟悉化工生产过程主要效率指标；	2	
		（3）熟悉化工生产公用工程系统。	（3）了解我国乙烯生产开发利用状况和发展方向。	2	
（二）	乙烯生产方法选择	（1）能绘制乙烯生产工艺流程示意图； （2）能够对乙烯生产工艺进行比较。	（1）能绘制乙醇脱水、焦炉煤气分离制乙烯、烃类热裂解制乙烯以及合成法制乙烯生产工艺流程示意图。	3	6
			（2）能够乙醇脱水、焦炉煤气分离制乙烯、烃类热裂解制乙烯以及合成法制乙烯生产工艺进行比较。	3	
（三）	生产准备	（1）乙烯的性质和用途； （2）主要原料的工业规格要求； （3）乙烯产品的质量指标要求。	（1）乙烯的性质和用途；	2	6
			（2）主要原料的工业规格要求；	2	
			（3）乙烯产品的质量指标要求。	2	

发教材，共同实施专业教学，共同建设实训实习基地；提供企业岗位标准，共同修订课程标准、编写项目课程特色讲义，指导学生实践教学与技能大赛。

序号	姓名	性别	学历	职业资格等级	职称	是否兼职教师
1	邵勇	男	研究生	高级技师	教授	否
2	冯艳文	男	研究生	高级技师	教授	否
3	尚亚平	女	研究生	高级技师	讲师	否
4	李一鹏	女	研究生	高级技师	副教授	否
5	赵燕勇	男	本科	高级技师	副教授	否
6	陈爱民	男	本科	高级工程师	教授	是
7	李建明	男	研究生	高级工程师	副高	是

2.教学组织

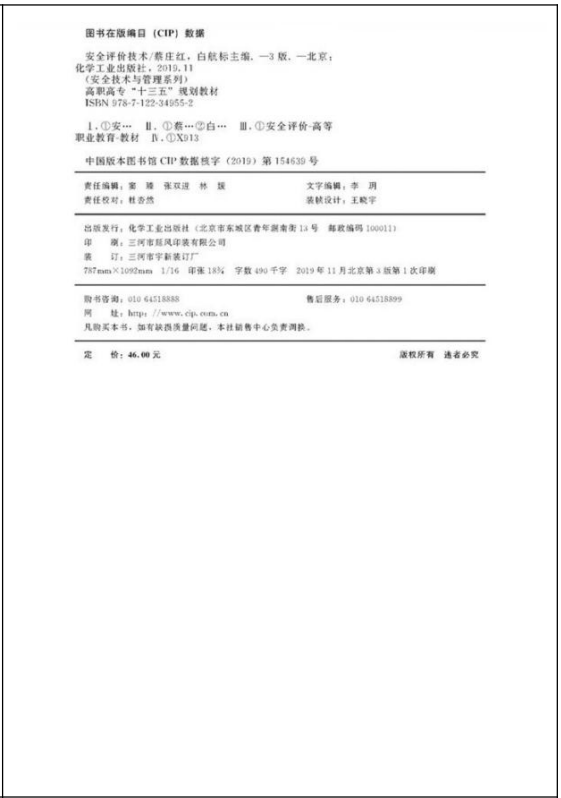
采用项目教学组织方式，虚实结合、理实一体，充分调动学生学习兴趣。积极推动协作式教学，推行校企“双师同堂”授课。以职业岗位生产或工作任务为主线，实施项目教学。把课堂搬进实训中心和实训基地，在设备现场进行相关课程内容的讲解，边讲、边练，讲、练结合，并配合多媒体课件等现代教育技术，增加学生的感性认识，启迪学生的科学思维，锻炼学生动手操作和工程实践能力。要注意考核手段和方法的改革，通过现场提问、化工设备现场操作、理论知识考核，取得“1+X证书”、“化工总控工（高级）”等相应工种的职业资格证书以及在国家及省市级以上化工职业技能大赛中取得的名次等方式，综合评价学生成绩，对在学习和应用上有创新的学生应给予奖励。

3.教学平台选用

应用化工技术专业建有总建筑面积为10000㎡的化工学训中心，设备2628台/套，设备资产总值约3400万元，单价超5万元设备总数125台/

6、教材编写情况





图书在版编目（CIP）数据

安全评价技术/蔡庄红，白航标主编. —3版. —北京：化学工业出版社，2019.11
（安全技术与管理系列）
高职高专“十三五”规划教材
ISBN 978-7-122-34955-2

Ⅰ.①安… Ⅱ.①蔡…②白… Ⅲ.①安全评价-高等职业教育-教材 Ⅳ.①X913

中国版本图书馆CIP数据核字（2019）第154639号

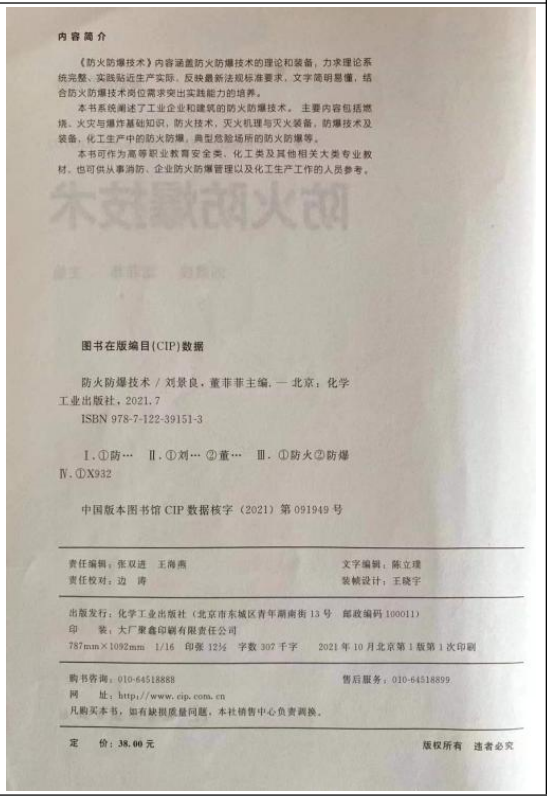
责任编辑：窦 臻 张双进 林 媛　　文字编辑：李 玥
责任校对：杜杏然　　装帧设计：王晓宇

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）
印 刷：三河市延风印装有限公司
装 订：三河市宇新装订厂
787mm×1092mm 1/16 印张18¾ 字数490千字 2019年11月北京第3版第1次印刷

购书咨询：010-64518888　　售后服务：010-64518899
网 址：http://www.cip.com.cn
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：46.00元　　版权所有 违者必究





内容简介

《防火防爆技术》内容涵盖防火防爆技术的理论和装备，力求理论系统完整、实践贴近生产实际、反映最新法规标准要求，文字简明易懂，结合防火防爆技术岗位需求突出实践能力的培养。

本书系统阐述了工业企业和建筑的防火防爆技术。主要内容包括燃烧、火灾与爆炸基础知识，防火技术，灭火机理与灭火装备，防爆技术及装备，化工生产中的防火防爆，典型危险场所的防火防爆等。

本书可作为高等职业教育安全类、化工类及其他相关大类专业教材，也可供从事消防、企业防火防爆管理以及化工生产工作的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

防火防爆技术 / 刘景良，董菲菲主编. — 北京：化学工业出版社，2021.7
ISBN 978-7-122-39151-3

Ⅰ.①防… Ⅱ.①刘… ②董… Ⅲ.①防火②防爆 Ⅳ.①X932

中国版本图书馆CIP数据核字（2021）第091949号

责任编辑：张双进 王海燕　　文字编辑：陈立璞
责任校对：边 涛　　装帧设计：王晓宇

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）
印 装：大厂聚鑫印刷有限责任公司
787mm×1092mm 1/16 印张12½ 字数307千字 2021年10月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888　　售后服务：010-64518899
网 址：http://www.cip.com.cn
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：38.00元　　版权所有 违者必究



（化工安全技术）（第四版）注重于对化工安全生产基础知识的介绍及安全生产意识的培养，使于学生熟悉和掌握生产过程的危险识别与控制技术技能，兼顾安全基础知识的通用性及系统性，全书共十章，包括概论、危险化学品、防火防爆技术、工业防毒技术、承压设备安全技术、电气安全与静电防护技术、化工装置安全检修、职业危害防护技术、安全分析与评价、安全管理及相关附录，为适应教学改革的要求，在每章前均设有“知识目标”“能力目标”，在每章后设有“课堂讨论”“思考题”“能力测试题”，书中还配有一定数量的事故案例及案例分析，可以满足案例教学的需要。

（化工安全技术）（第四版）可作为高职教育化工技术类及相关专业的公共课教材，也可作为高职教育安全类专业的专业课教材，还可作为从事化工生产及相关领域的技术人员和管理人员的培训用书及参考书。

图书在版编目（CIP）数据

化工安全技术/刘景良主编. —4版. —北京：化学工业出版社，2019.3（2021.3重印）
“十二五”职业教育国家规划教材
ISBN 978-7-122-33565-4

Ⅰ.①化… Ⅱ.①刘… Ⅲ.①化工安全-安全技术-高等职业教育-教材 Ⅳ.①TQ086

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第303162号

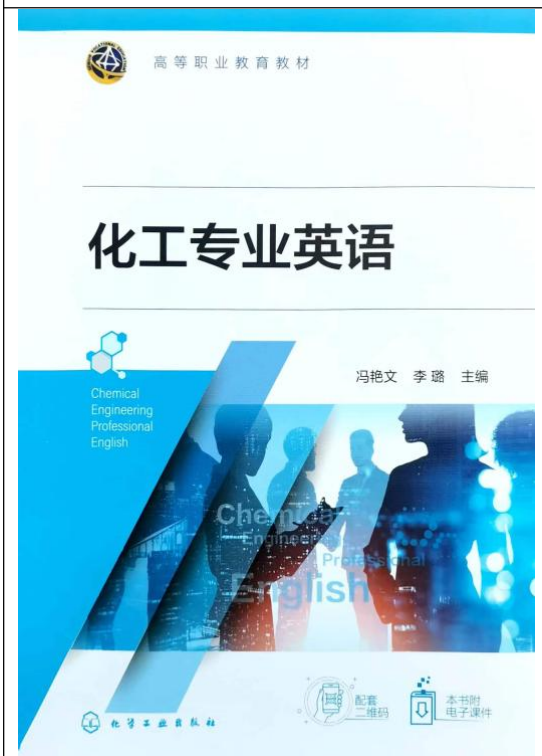
责任编辑：旷英姿 于 卉　　文字编辑：马泽林
责任校对：王鹏飞　　装帧设计：史利平

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号　邮政编码100011）
印　刷：北京京华铭诚工贸有限公司
装　订：三河市宇新装订厂
787mm×1092mm　1/16　印张15¼　字数384千字　2021年3月北京第4版第4次印刷

购书咨询：010-64518888　　售后服务：010-64518899
网　址：http://www.cip.com.cn
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定　价：45.00元

版权所有　违者必究



内容简介

《化工专业英语》共六个项目，即化工专业英语概述、化学基础知识、化工基础知识、单元操作与控制、绿色化工与安全生产、专业英语应用与实践。本书以化工专业基础知识为载体，介绍化工专业常用的名词术语及常用句子的英文表达方式，同时针对性地介绍了化工专业英语的实际应用，内容丰富实用。本书选取的内容难度适中，具有一定的可读性，每课时配有关键单词、句子的音视频文件，可通过扫描书中的二维码获取。另外，部分章节有精选的习题并在书后附上答案，方便老师教学和学生自学。

本书可供高职高专和职教本科院校化工及其相关专业的师生学习使用。

图书在版编目（CIP）数据

化工专业英语/冯艳文，李璐主编. —北京：化学工业出版社，2022.9
ISBN 978-7-122-41465-6

Ⅰ.①化… Ⅱ.①冯…②李… Ⅲ.①化学-英语-高等职业教育-教材②化学工业-英语-高等职业教育-教材
Ⅳ.①O6②TQ-43

中国版本图书馆CIP数据核字（2022）第085914号

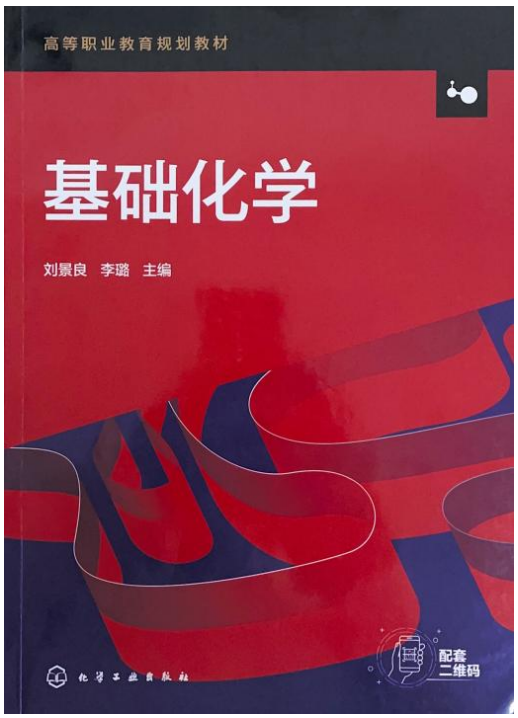
责任编辑：王海燕
文字编辑：曹 敏
责任校对：杜杏然
装帧设计：关 飞

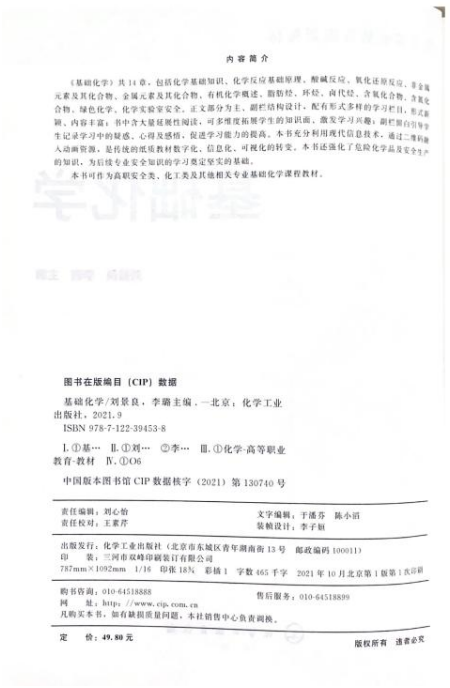
出版发行：化学工业出版社
（北京市东城区青年湖南街13号　邮政编码100011）
印　刷：北京云浩印刷有限责任公司
装　订：三河市振勇印装有限公司
787mm×1092mm　1/16　印张15½　字数380千字
2022年10月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888　　售后服务：010-64518899
网　址：http://www.cip.com.cn
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定　价：45.00元

版权所有　违者必究





内容简介

（基础化学）共14章，包括化学基础知识、化学反应基础原理、酸碱反应、氧化还原反应、非金属元素及其化合物、金属元素及其化合物、有机化学概述、脂肪烃、环烃、卤代烃、含氧化合物、含氮化合物、绿色化学、化学实验室安全。正文部分为主，副栏结构设计，配有形式多样的学习栏目，形式新颖，内容丰富，书中含大量延展性阅读，可多维度拓展学生的知识面，激发学习兴趣；副栏部分引导学生记录学习中的疑惑，心得及感悟，促进学习能力的提高。本书充分利用现代信息技术，通过二维码嵌入动画资源，是传统的纸质教材数字化、信息化、可视化的转变。本书还强化了危险化学品及安全生产的知识，为后续专业安全知识的学习奠定坚实的基础。

本书可作为高职安全类、化工类及其他相关专业基础化学课程教材。

图书在版编目（CIP）数据

基础化学/刘景良，李璐主编. —北京：化学工业出版社，2021.9
ISBN 978-7-122-39453-8

Ⅰ.①基… Ⅱ.①刘… ②李… Ⅲ.①化学-高等职业教育-教材 Ⅳ.①O6

中国版本图书馆CIP数据核字（2021）第130740号

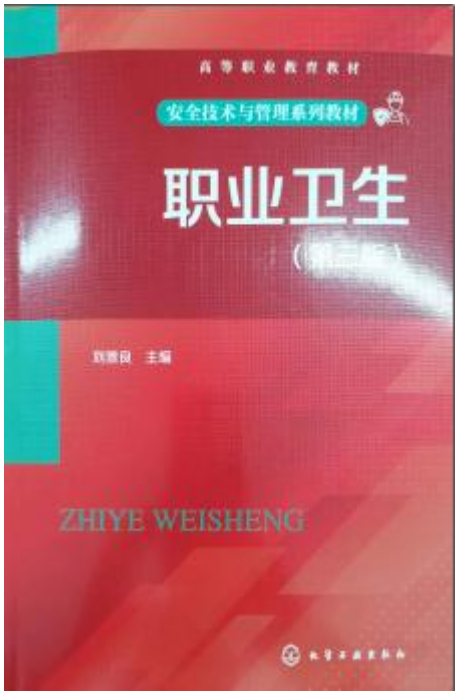
责任编辑：刘心怡　　文字编辑：于潘芬　陈小滔
责任校对：王素芹　　装帧设计：李子姮

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号　邮政编码100011）
印　　装：三河市双峰印刷装订有限公司
787mm×1092mm　1/16　印张18¾　彩插1　字数465千字　2021年10月北京第1版第1次印刷

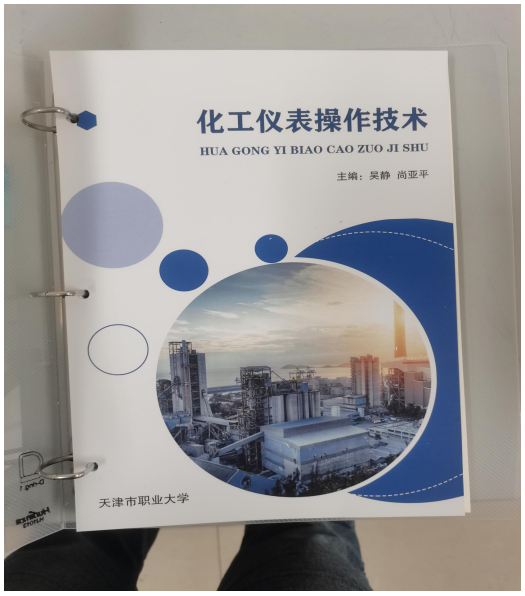
购书咨询：010-64518888　　售后服务：010-64518899
网　　址：http://www.cip.com.cn
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定　　价：49.80元

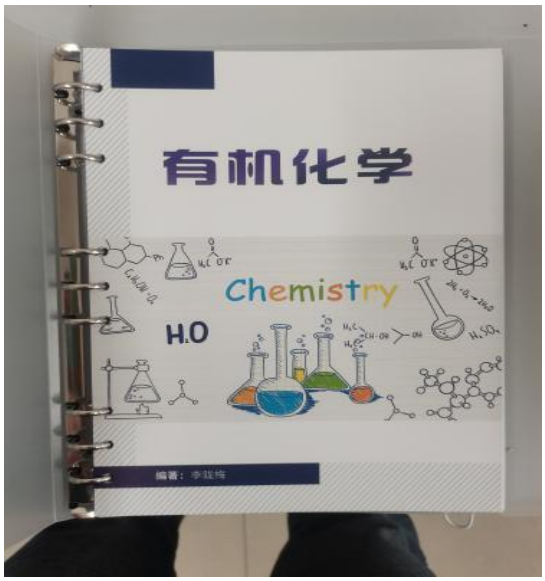
版权所有　违者必究






化工仪表操作技术
HUA GONG YI BIAO CAO ZUO JI SHU
主编：吴静 尚亚平
天津市职业大学


乙烯生产操作与控制
郭勇 著


有机化学
Chemistry
H2O
编著：李冠梅


安全生产
与
健康防护
天津职业大学《安全生产与健康防护》课程组 编写

7、岗位实操配套实训手册

生物与环境工程学院
SCHOOL OF BIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING

仪器分析检验技术
实验指导书

开课学年学期 2024-2025学年 第2学期
开课年级专业 23年级应用化工技术专业
编 写 教 师 赵燕禹
编 写 时 间 2025年2月

1

生物与环境工程学院
SCHOOL OF BIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING

传质与分离技术
实训指导书

开课学年学期 2025-2026 学年 第一学期
开课年级专业 24 年级化工
编 写 教 师 尚亚平
编 写 时 间 2025 年 9 月

生物与环境工程学院
SCHOOL OF BIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING

化工机械与设备
实训指导书

开课学年学期 2025-2026 学年 第 1 学期
开课年级专业 24 化工
编 写 教 师 吴广恒
编 写 时 间 2025 年 9 月

生物与环境工程学院
SCHOOL OF BIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING

化学反应操作技术
实训指导书

开课学年学期 2024-2025 学年 第 2 学期
开课年级专业 23 年应用化工技术
编 写 教 师 栗煜、朱华静、尚亚平
编 写 时 间 2025 年 2 月

8、承担国家职业教育专业教学资源库和国家在线开放课程

（1）环境监测与治理技术专业教学资源库课程建设

网址：
https://www.icve.com.cn/portal_new/sourcematerial/edit_seematerial.html?docid=jkpoagyrm59md81ez0devw





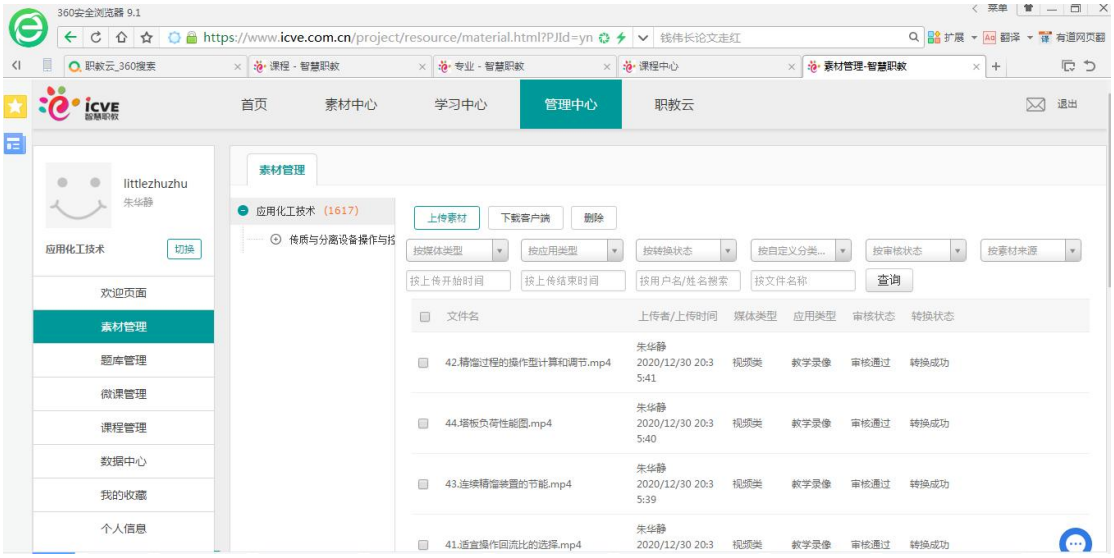
https://www.icve.com.cn/portal_new/sourcematerial/edit_seematerial.html?docid=jkpoagyrm59md81ez0devw
https://www.icve.com.cn/portal_new/sourcematerial/edit_seematerial.html?docid=t8uiaiuk7jzkmzflnmjdrw
https://www.icve.com.cn/portal_new/sourcematerial/edit_seematerial.html?docid=wcigadakfy5jnvjavgbvfq

（2）《传质与分离设备操作与控制》教学资源库

网址：

https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=b7wyac6ozo1mf8w1bz4bmg





（3）《乙烯生产操作》教学资源库

网址：

https://www.icve.com.cn/project/formalcourse/formalcourse.html?PJId=yn32acunm6vjp-abgm2nmq



（4）《药品生产技术》国家级职业教育专业教学资源库结项



（5）《传质与分离技术》国家在线开放课程

网址：https://www.icourses.cn/sCourse/course_4298.html



（6）《环境分析与监测》国家在线开放课程

网址：https://www.icourses.cn/sCourse/course_4296.html



（7）天津市职业教育专业教学资源库建设-化工装备技术

市教委关于天津市职业教育专业教学资源库拟入选项目的公示

来源：天津市教育委员会　　发布时间：2023-05-23 18:00

根据教育部等九部门《职业教育提质培优行动计划（2020—2023年）》（教职成〔2020〕7号）和《市教委关于开展职业教育专业教学资源库遴选认定工作的通知》（津教职函〔2023〕23号）等有关要求，经院校推荐、专家评审，共评选出天津市职业教育专业教学资源库拟入选项目27个。现将拟入选资源库名单（见附件）予以公示，公示时间为2023年5月24日至5月26日。

公示期间，任何单位和个人如对拟入选资源库存有异议，请与市教委职教处联系。异议要以书面形式（包括必要的证明材料）提出。单位提出的异议，须在异议材料上加盖本单位公章，并写明联系人姓名、通讯地址和电话；个人提出的异议，须在异议材料上签署真实姓名，并写明本人的工作单位、通讯地址和电话。我们将对反映的问题进行调查核实，对提出异议的单位和个人给予保密。不符合上述规定和要求的异议，将不予受理。

附件：天津市职业教育专业教学资源库拟入选项目名单

2023年5月23日

附件：

天津市职业教育专业教学资源库拟入选项目名单

编号	资源库专业名称	建设单位
1	汽车智能技术	天津市职业大学
2	化工装备技术	天津市职业大学
3	医学美容技术	天津医学高等专科学校
4	医学营养	天津医学高等专科学校
5	口腔医学	天津医学高等专科学校
6	光伏工程技术	天津轻工职业技术学院
7	人工智能技术应用	天津电子信息职业技术学院
8	动漫制作技术	天津电子信息职业技术学院
9	药品生物技术	天津现代职业技术学院
10	中国现代化的开路先锋——中国交通文化传承与创新	天津交通职业学院

9、优秀顶岗实习案例集



案例一：珠宝营销岗位实习促进学生高质量就业的典型案例·——·生物与环境工程学院与天津家传古玉民族文化博物馆有限公司合作育人案例。

一、实施背景。

近年来，文化产业成为经济发展新增长点，古玉文化作为中华优秀传统文化的重要载体，其保护、传承与市场化传播需求日益迫切。但当前古玉文化传播领域面临·“专业断层”·问题：一方面，天津家传古玉民族文化博物馆有限公司作为区域内知名古玉文化传播机构，拥有·300·余件珍贵古玉藏品，却缺乏既懂宝玉石专业知识、又掌握文化传播与营销技能的复合型人才，导致馆藏资源价值未充分释放，品牌影响力局限于本地；另一方面，宝玉石鉴定与加工专业传统培养模式侧重鉴定与加工技术，学生在文化传播、活动策划、数字化营销等方面的能力较弱，难以满足文化类企业的岗位需求。。

二、主要做法。

1、重视岗前培训。

实习前开展为期两周的岗前培训，内容涵盖三大模块：一是古玉专业知识模块，由博物馆专家讲解古玉历史年代鉴定、纹饰特征解析、文化内涵挖掘等，结合实物藏品让学生掌握古玉基础鉴定技能；二是岗位技能模块，围绕品牌推广、活动策划、文创开发、短视频运营等岗位核心能力，通过案例教学、实操训练提升学生实战能力；三是职业素养模块，明确博物馆服务规范、保密制度、安全操作流程等，同时引入“文化传承者”职业理念培训，强化学生文化传播责任感。培训结束后通过理论考核与实操展示，合格者方可进入实习岗位。。

2、加强实习管理。

严格执行“学校导师+企业导师”双指导老师机制，学校导师每月与学生沟通不少于3次，跟踪学习进度、解决专业困惑、指导实习总结撰写；企业导师由博物馆运营骨干担任，一对一指导学生日常工作，带领学生参与“古玉修复技艺展示周”策划、“玉韵雅集”文创产品开发等项目。。

三、成果成效。

1、学生综合能力与就业竞争力显著提升。

学生在专业应用、实践技能、职业素养三方面实现显著提升。学生掌握品牌推广、活动策划等核心能力，积极参与企业的创新项目。凭借在实习中积累的实践经验，成功入职理想的珠宝营销岗位，起薪普遍高于同专业其他学生。。

2、学生参与企业运营与文化传播成效显著。

案例六：生物与环境工程学院与华熙生物科技（天津）有限公司合作育人案例。

一、实施背景。

华熙生物科技（天津）有限公司成立于2018年8月8日，是华熙生物科技股份有限公司的全资子公司，总部位于天津经济技术开发区中区纺一路33号。公司以发酵技术、交联技术和科技中药技术为核心，专注于食品级、化妆品级及医药级透明质酸原料及其衍生物、依可多因等生物活性物产品的研发与生产。截至2023年，公司拥有107项专利信息，获评高新技术企业和专精特新中小企业资质。2022年我校食品生物技术和药品生物技术专业与华熙生物科技（天津）有限公司签订全面合作协议，共同完成部分学生的岗位实习工作。。

二、主要做法。

1、对企业提供的实习岗位进行遴选。。

2023年，华熙生物科技（天津）有限公司基于我专业的培养目标和学生实践需求，提供了多个对口的实习岗位，包括发酵控制、发酵原料准备、发酵转移、产品内包装、产品外包装以及产品销售宣传等。这些岗位涵盖了生物技术产业链的上游生产环节和下游销售环节，为学生提供了多样化的实践选择。在综合考虑专业培养方案、岗位技术含量以及学生职业发展需求后，专业指导教师团队与企业管理层进行了深入沟通和评估。经过充分论证，校方认为发酵控制、发酵原料准备和发酵转移这三个技术型岗位更能有效支撑专业核心能力的培养目标。这些岗位不仅涉及微生物发酵工艺的核心技术环节，还能让学生深入掌握菌种培养、参数调控、物料处理等关键技术，与《业态发酵技术》《生物分离技术》等专业核心课程内容高度契合。相较而言，虽然产品内外包装及销售宣传岗位用人需求较大，但其工作内容更偏向于流水线操作和营销推广，对专业技术能力的提升作用有限。最终，校企双方达成共识，优先选择技术含量更高的发酵类岗位作为重点实习方向。这一决策既体现了“以学生发展为中心”的教育理念，也彰显了校企合作中注重人才培养质量的共同追求。通过这样的岗位优化配置，既能确保学生接触到行业核心技术，又能为企业储备更具专业素养的技术人才，实现了校企资源的精准对接和优势互补。2、督促企业强化对学生的指导和管理。

由于华熙生物科技（天津）有限公司对核心技术保密要求严格，非企业人员无法进入核心生产区域，校内教师难以直接进行现场指导。为确保实习质量，我们与企业协商，安排专业技术人员对学生进行一对一全程指导。同时，校内指导教师需每两天与学生联系一次，了解实习进展，并每周至少与企业导师沟通两次，及时掌握学生的实际工作情况。这种双重指导机制既保障了企业的技术安全，又能有效监督实习过程，

案例七：建设高质量专业化产教融合实训基地——生物与环境工程学院与博纳格科技（天津）有限公司合作育人案例。

一、实施背景。

博纳格科技（天津）有限公司成立于2018年10月17日，总部位于天津市武清开发区和畅路6号11号厂房203室，专注于医疗器械、新材料技术研发及生物基材料制造领域。该公司为高新技术企业、瞪羚企业（2024）及科技型中小企业（2024），拥有23项专利及12项软件著作权，创新能力突出。截至2023年，公司员工规模达29人，实缴资本1500万元，参与招投标项目10次。其业务涵盖第一至第三类医疗器械生产销售、化妆品批发零售及技术推广服务。。

二、主要做法。

以武清开发区医药产业发展为依托，主动联系园区内企业，还维以长效运行为宗旨，始终遵循“共建、共享、共用、共赢”的原则，形成了“四共融通”的运行机制。。

三、成果成效。

目前，在企业实习学生100%以上学生能够签订就业协议在企业继续服务。。

四、经验总结。

校企合作是高职院校培养高素质技能型人才的重要模式，是实现高职院校培养目标的基本途径。为进一步改善人才培养模式和办学机制的根本转变，在进一步发挥好学校和企业(或行业)作用的同时，加大推进校企合作力度，更好地发挥职业院校高素质技能型人才培养基地的作用。。

案例九：生物与环境工程学院与中石化催化剂天津分公司合作育人案例。

一、实施背景。

22装备1班张鑫泽同学，在校期间始终保持严谨的学习态度，专业课程成绩名列前茅，尤其在《化工设备使用与维护》《化工机器维修技术》等核心课程中表现突出，多次参与校内化工装备拆装实训、设备故障模拟排查等实践项目，展现出扎实的理论基础和较强的动手实践能力。。

中石化催化剂天津分公司是国内催化剂行业的标杆企业，专注于石油化工催化剂的研发、生产及配套装备的运维服务，其在化工反应设备优化、特种装备安全运行管理等领域的技术水平处于行业领先地位。该公司为我院应用化工技术专业群新增的优质校外实习基地，双方基于“资源共享、优势互补、协同育人”的理念，建立合作关系，旨在通过真实的企业生产场景，助力学生将专业知识转化为实际工作能力，培养符合行业需求的化工装备技术应用型人才。。

该生在中石化催化剂天津分公司进行实习，在实习单位工作积极负责，受到了实习单位指导老师的好评，在毕业环节过程中，积极跟校内指导教师进行沟通，指导教师每次提出的意见都会认真修改，毕业环节成绩良好。目前已成为中石化催化剂天津分公司的正式员工。。

二、主要做法。

实习管理过程中，积极采用数字化平台建设和使用。专业在天津职业大学实习管理系统进行校内指导教师分配，并对学生在系统里进行岗前安全培训与考试；学生实习前在系统里进行自己的实习单位信息采集，并逐级审核。。

三、成果成效。

实习过程中，学生在系统里提交日志、周志、月总结及实习总结；教师在系统里对学生进行实习指导与沟通交流，并对学生的日志、周志、月总结、实习总结进行评审，并对学生进行校内评价。。

四、经验总结。

积极采用数字化平台建设和使用，将实习前、实习中、实习后的痕迹及管理在实习平台体现，增强学生实习管理，提高学生岗位实习质量。。

10、岗位实习考核记录表

查看校内教师评价学生

被评学生：付志伟 （23化工3、 2025-2026、 23岗位实习（应用化工技术）） 评价教师：栗煜

一级指标	二级指标	得分
1. 实习态度	1.1 实习时长情况	90
	1.2 服从学校管理情况	90
2. 实习安排	2.1 岗位专业性	90
	2.2 实习内容的科学性（教学性）	90
	2.3 实习单位对学生实习管理的规范性	90
3. 实习效果	3.1 实习总结情况	80
	3.2 实习成果情况	80
	3.3 技能提升情况	90

得分：良好(88

校内教师代录校外教师评价学生得分：86

评语：

实习态度端正积极，主动请教；较好服从实习安排，出勤稳定；实习效果良好，技能掌握较扎实，能独立完成常规任务。

返回

11、企业行业标准融入课程案例

25 年双高投资建设课程岗位能力+/+标准+融教学落地案例

一、5 门课核心岗位能力清单

1.乙烯生产操作与控制

岗位能力：乙烯裂解炉开停车、裂解气深冷分离、工艺参数调控、异常工况判断与处置、DCS 操作、安全联锁确认。

岗位标准：GB/T7715-2013 工业用乙烯、GB50160 石化防火规范、裂解炉安全操作规程、SIS 联锁投用标准。

能力标准：能识读 PFD、能独立完成裂解炉启停、能处理流量/温度/压力异常、能执行安全作业规范。

2.化工仪表与远程控制

岗位能力：仪表巡检、压力/流量/液位/温度检测、简单/串级控制系统投运、PID 参数整定、DCS 远程操作、故障排查。

岗位标准：SH/T3005 仪表选型、GB/T50770 安全仪表系统、SIL 安全等级、DCS/SIS 组态规范。

能力标准：会选表/装表/校表、会画 P&ID 控制点、会投运控制系统、会处理仪表与控制故障。

3.化工容器及设备

岗位能力：压力容器/储罐/换热器/塔器/反应器/加热炉操作、维护、检修、故障判断、安全运行。

岗位标准：GB/T150 压力容器、GB/T151 换热器、NB/T47041 塔器、设备 6S 管理、检维修作业规范。

能力标准：能识别设备结构、能规范操作、能维护保养、能处置设备常见故障、能执行检修安全。

4.安全生产与健康防护

岗位能力：危化品辨识、防火防爆、受限/动火/高处/盲板抽堵作业、事故应急、职业健康防护。

岗位标准：GB30000 化学品分类、AQ3022-2008 动火、AQ3028 受限空间、GB/T33000 安全生产标准化。

能力标准：会风险辨识、会执行特殊作业票、会应急处置、会个体防护、会现场隐患排查。

5.化工分离与控制技术

岗位能力：精馏/吸收/干燥/萃取单元操作、仿真操作、现场开停车、设备维护、工艺计算与控制。

岗位标准：GB/T31529-31532 单元操作规范、HG/T20573DCS 规范、单元操作安全规程。

能力标准：能巡检/流程、能仿真操作、能现场实操、能计算工艺参数、能处置分离单元异常。

二、岗位能力+标准融教学实例

1：乙烯生产操作与控制

融入内容：裂解炉出口温度异常处置。

岗位能力：工艺异常判断、联锁保护、紧急处置。

岗位标准：裂解炉安全规程、SIS 联锁要求、GB50160 防火规范。

融教学做法：

1. 给出 SRT-VI 型裂解炉**温度突升**仿真场景。
2. 学生按标准执行：降负荷→查稀释蒸汽→确认联锁→紧急停炉步骤。
3. 对照企业标准评分：操作顺序、安全确认、参数记录、联锁投用。

2：化工仪表与远程控制

融入内容：精馏塔液位-流量串级控制投运。

岗位能力：串级控制投运、参数整定、仪表巡检。

岗位标准：SH/T3019 串级控制规范、SIS 安全要求、DCS 操作标准。

融教学做法：

1. 给出 P&ID 图，学生确定主/副参数、正反作用。
2. 仿真投运串级系统，整定 PID。
3. 按企业标准考核：投运步骤、参数合理性、故障判断准确率。

3：化工容器及设备

融入内容：立式储罐泄漏检测与维护。

岗位能力：储罐操作、泄漏判断、检修维护、安全防护。

岗位标准：GB/T19905 液化气体储罐、设备维护规程、6S 管理。

融教学做法：

1. 现场/仿真模拟储罐微泄漏。
2. 学生按标准：停机→隔离→置换→检测→修补→试压→复位。
3. 考核：流程合规性、安全措施、检修质量、记录完整性。

4：安全生产与健康防护

融入内容：受限空间作业全流程执行。

岗位能力：风险辨识、作业票办理、通风检测、应急准备。

岗位标准：AQ3028 受限空间规范、JSA 分析、GB/T50493 检测报警标准。

融教学做法：

1. 给出塔器检修场景，学生做 JSA 分析。
2. 模拟办理作业票、通风、气体检测、监护、应急演练。
3. 按安全标准评分：票证齐全性、检测频次、防护装备、应急响应。

5：化工分离与控制技术

融入内容：精馏塔开车操作与控制。

岗位能力：精馏单元开车、参数控制、仿真+现场联动。

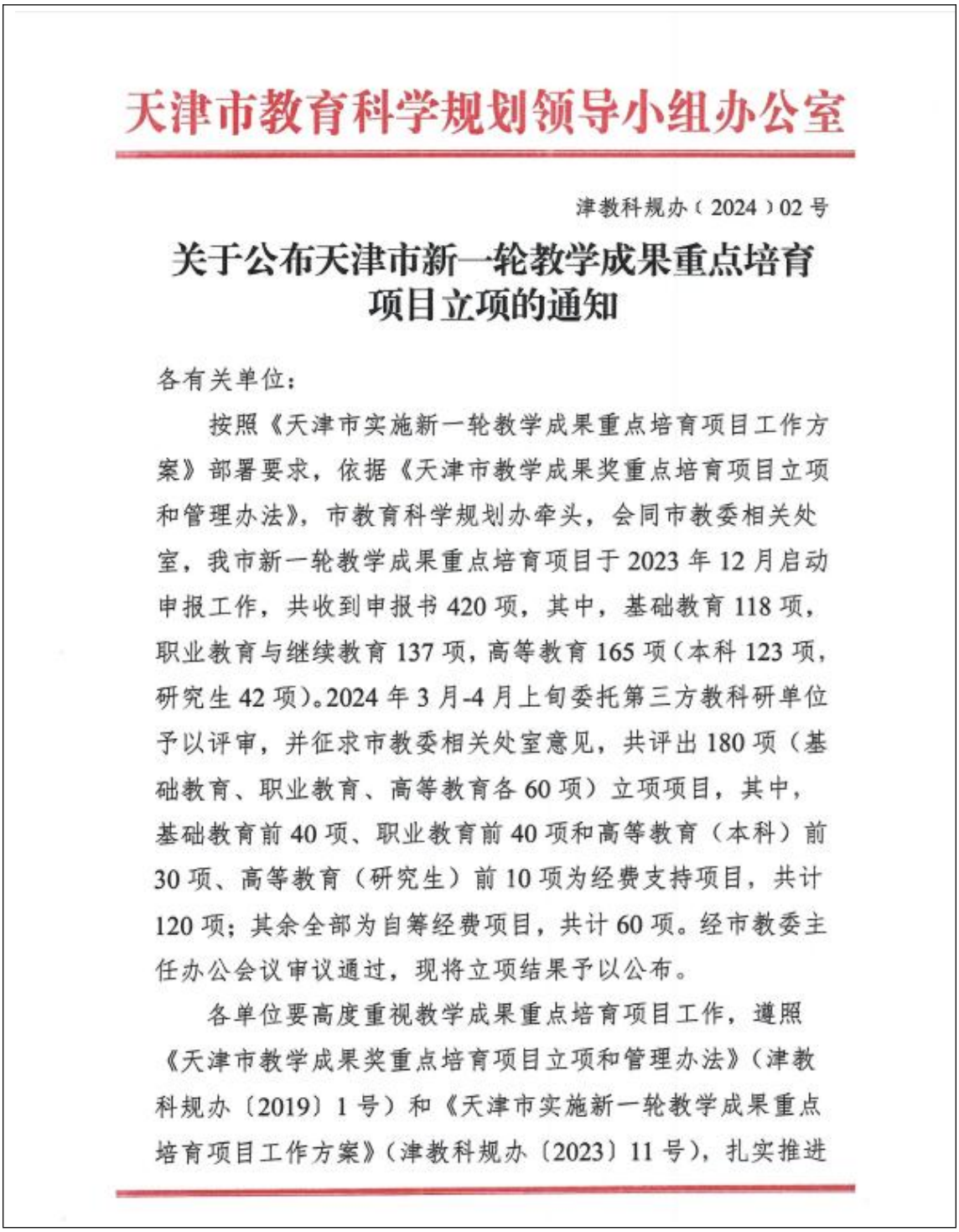
岗位标准：GB/T31529 精馏规范、DCS 操作、安全开车规程。

融教学做法：

1. 先仿真练开车：升温→进料→建立回流→稳定产品。
2. 再现场实操，对照标准控制温度/压力/回流比。
3. 考核：开车顺序、参数稳定性、产品合格、安全操作。

（二）研创互融维度：科研创新成果进行教学转化

1、师生科研创新成果及教学转化情况



天津市教育科学规划领导小组办公室

津教科规办〔2024〕02号

关于公布天津市新一轮教学成果重点培育项目立项的通知

各有关单位：

按照《天津市实施新一轮教学成果重点培育项目工作方案》部署要求，依据《天津市教学成果奖重点培育项目立项和管理办法》，市教育科学规划办牵头，会同市教委相关处室，我市新一轮教学成果重点培育项目于2023年12月启动申报工作，共收到申报书420项，其中，基础教育118项，职业教育与继续教育137项，高等教育165项（本科123项，研究生42项）。2024年3月-4月上旬委托第三方教科研单位予以评审，并征求市教委相关处室意见，共评出180项（基础教育、职业教育、高等教育各60项）立项项目，其中，基础教育前40项、职业教育前40项和高等教育（本科）前30项、高等教育（研究生）前10项为经费支持项目，共计120项；其余全部为自筹经费项目，共计60项。经市教委主任办公会议审议通过，现将立项结果予以公布。

各单位要高度重视教学成果重点培育项目工作，遵照《天津市教学成果奖重点培育项目立项和管理办法》（津教科规办〔2019〕1号）和《天津市实施新一轮教学成果重点培育项目工作方案》（津教科规办〔2023〕11号），扎实推进

职业教育（60 项）			
序号	项目名称	申报人	立项单位
1	岗课衔接、研创双驱、育训并举：智慧健康养老服务与管理专业人才培养的创新实践	王昆	天津市职业大学
2	“德能进阶 四位一体”构建新时代婴幼儿保育专业人才培养模式的创新与实践	苏爱洁	天津市幼儿师范学校
3	教研引领、团队协作、资源共享：职业院校教师区域研修共同体构建与实践	米靖	天津职业技术师范大学
4	EPIP 视域下“跨界、融合、共生”现代物流管理专业群人才培养模式创新与实践	王晓阁	天津交通职业学院
5	三链互驱 产教内驱 四维并驱——服务自主可控战略的高职信息人才培养创新实践	崔宝才	天津电子信息职业技术学院
6	产教融合•科教融汇•德技并修：职业院校教师素质提高计划 20 年的创新实践	李梦卿	天津职业技术师范大学
7	基于职教数字化转型的国际课程资源开发、应用与推广的创新实践	杨延	天津市教育科学研究院
8	“整合 随动 转型 增效”数字技术赋能智能轨道交通人才培养的创新与实践	李志慧	天津铁道职业技术学院
9	产出导向、科技赋能、交叉融合：生物与化工大类高素质技术技能人才培养实践	张颖	天津市职业大学
10	药学专业群基于“课岗同频、模块对接、链式调用”虚拟仿真实训体系教学改革创新实践	刘芳	天津医学高等专科学校
11	问题导向 三融引领 平台赋能 机制驱动：新能源产教融合共同体建设的创新与实践	李云梅	天津轻工职业技术学院
12	融合心与法·培育枫桥人：人民调解教学的创新与实践	尚欣	天津公安警官职业学院
13	五维筑基 数字铸架 新时代职业教育德技并修为旨归的教学评价体系研究与实践	冯艳文	天津市职业大学

张颖、冯艳文天津市教学成果重点培育项目

天津市教育委员会文件

津教委办〔2018〕118号

市教委关于公布“十三五”天津市高等职业教育教学改革立项研究项目名单的通知

各有关院校:

为贯彻落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发〔2014〕19号）精神，落实《天津市人民政府关于加快发展现代职业教育的意见》（津政发〔2016〕3号）要求，保持国家现代职业教育改革创新示范区领先优势，全面提高人才培养质量和办学水平，我委继续设立“十三五”天津市高等职业教育教学改革研究项目，现就有关问题通知如下:

一、按照《市教委关于启动“十三五”天津市高等职业教育教学改革研究项目申报工作的通知》（津教委专〔2017〕5号）要求，项目立项评审工作已经结束，经公示，同意《高职专业行业服务能力与专业建设协调发展机制研究与实践》等117个教育教学改革项目为我市“十三五”天津市高等职业教育教学改革立项研究项目，现

附件 1

天津市“十三五”高等职业教育教学改革立项研究项目名单

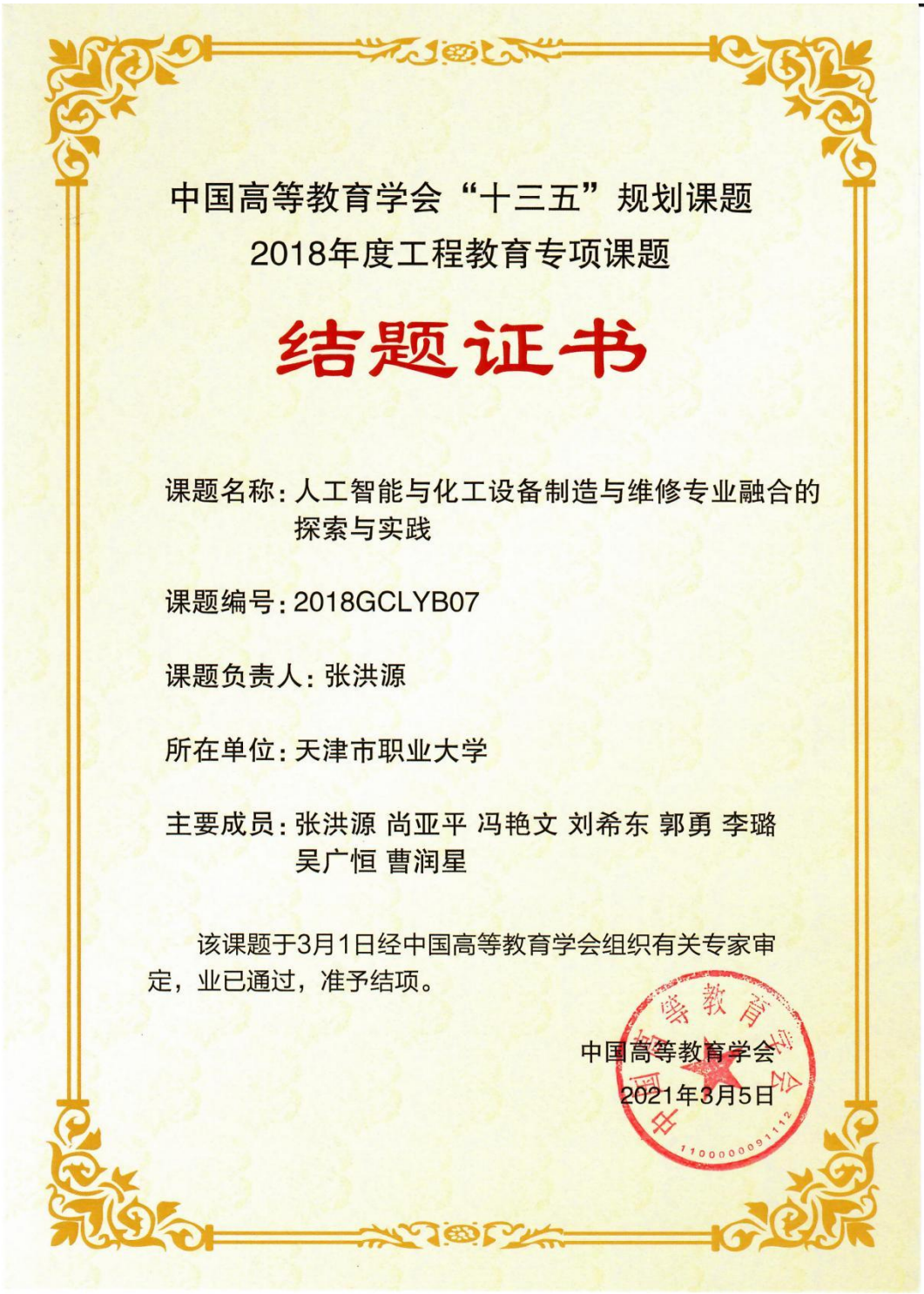
项目编号	项目名称	申报院校	项目负责人	职称	项目类别
2018001	高职专业行业服务能力与专业建设协调发展机制研究与实践	天津职业大学	李晶华	教授	专业建设
2018002	以提高人才培养质量为核心的高职院校国际化专业建设的研究与实践——以“眼视光技术专业”为例	天津职业大学	王海英	教授	专业建设
2018003	基于 OBE 教育理念的应用化工技术专业学生实践能力提升研究	天津职业大学	张　颖	副教授	专业建设
2018004	“互联网+”背景下高职数字媒体应用技术专业现代学徒制学生评价模式创新与实践	天津职业大学	赵　娟	副教授	专业建设
2018005	“五业”联动 推进航空航天专业组群内涵建设的研究与实践	天津中德应用技术大学	王守志	副教授	专业建设
2018006	基于校企双赢，以增强学生就业能力为导向的高职汽车类专业教学改革与实践	天津中德应用技术大学	姜绍忠	教授	专业建设
2018007	京津冀协同发展下药学专业教学模式的改革与创新	天津医学高等专科学校	张彦文	教授	专业建设
2018008	基于现代学徒制创建混合制健康美容学院的研究与实践	天津医学高等专科学校	张秀丽	副教授	专业建设
2018009	基于世界技能大赛重构计算机网络技术专业核心课程的研究与实践	天津电子信息职业技术学院	杨　阳	教授	专业建设
2018010	“竞赛为引领，工程为依托”理念下电气自动化专业实践教学方法研究	天津电子信息职业技术学院	周冀馨	副教授	专业建设
2018011	SPOC 教学模式的构建与应用	天津电子信	张文	副教授	专业建设

天津职业大学教改专项课题（课程建设）

结题验收结果名单

序号	负责人	课题编号	课题名称	验收结果
1	刘晨	JGZX2023003	“岗课赛证”融通下基于 SPOC 的混合式教学模式探索——以《教师语言技能》为例	通过
2	魏娜	JGZX2023007	以职业核心能力为导向的《运输包装与测试技术》课程改革与实践	通过
3	陈丽萍	JGZX2023008	《双眼视检查分析与处理》模块化课程建设	通过
4	朱华静	JGZX2023011	《传质与分离技术》课程建设	通过
5	陶静	JGZX2023012	数字经济背景下基于岗课赛证综合育人视域的《数字旅游运营与管理》模块化课程建设	通过
6	赵娟	JGZX2023017	“互联网+”背景下高职《国产化数据库应用（金仓数据库）》在线课程研究与实践	通过
7	楚晓婧	JGZX2023021	动力电池系统检测与维修在线精品课程建设与实践	通过
8	赵维萍	JGZX2023037	基于英语学科核心素养的高职数字化课程资源建设与应用研究	通过
9	王翠英	JGZX2023044	借鉴国际标准，深入开展《眼科与视功能检查》课程改革	通过
10	徐萌	JGZX2023045	“双高建设”背景下，基于职业能力的《前厅管理与实务》课程模块化体系构建的探索与研究	通过
11	贠雅娟	JGZX2023047	高职院校思政课优秀毕业生榜样案例库建设研究——以天津职业大学为例	通过
12	李改良	JGZX2023051	劳模精神、劳动精神、工匠精神融入高职院校思政课教学研究与实践	通过
13	张蕊	JGZX2023055	“引赛驻课”思路下模块化课程标准建设的质性研究——以人力专业《工作分析实训》课程为例	通过
14	李军	JGZX2023057	“岗课赛证”融通下《国际物流业务操作》课程改革实践与探索	通过
15	孙永爱	JGZX2023061	基于 OBE 理念的眼镜营销与管理课程体系建设研究	通过
16	张颖	JGZX2023071	模块化课程建设模式的构建与实践——以《微生物检验技术》为例	通过

张颖天津市“十三五”高等职业教育教学改革项目



中国高等教育学会“十三五”规划课题

2018年度工程教育专项课题

结题证书

课题名称：人工智能与化工设备制造与维修专业融合的探索与实践

课题编号：2018GCLYB07

课题负责人：张洪源

所在单位：天津市职业大学

主要成员：张洪源 尚亚平 冯艳文 刘希东 郭勇 李璐 吴广恒 曹润星

该课题于3月1日经中国高等教育学会组织有关专家审定，业已通过，准予结项。

中国高等教育学会

2021年3月5日

张洪源中国高等教育学会“十三五”规划课题

项目名称	项目来源	起止时间
天津市教委科研计划项目—超疏水性纳米石墨烯自清洁复合膜的制备及有机物降解研究	天津市教育委员会	2021-2023
天津市教委科研计划项目—高密度石墨烯负极在锂离子超级电容器中的应用研究	天津市教育委员会	20211-2023
天津市教委科学规划课题—三核两翼”化工专业群校企靶式融合人才培养模式的研究与实践	天津市教育委员会	2021-2024
天津市教委科学规划课题—面向化工装备行业高职新型活页教材的开发及评价机制研究	天津市教育委员会	2021-2024
天津市教委科学规划课题—双高”建设背景下科技育人模式与教学转化机制的研究	天津市教育委员会	2021-2024
天津市教委科研计划项目一功能化离子液体的制备及其在纤维素降解转化中的应用研究	天津市教育委员会	2020-2023
天津市科技特派员项目一抗菌型含油污水处理的吸附材料制备技术开发	天津市科学技术局	2020-2021
科技育人模式与教学转化机制的研究	天津市教育科学规划项目	2021—2024
抗菌型含油污水处理的吸附材料制备技术开发	天津市科技特派员项目	2020-2023
废弃卤虫冻干关键技术研究及应用	天津市科技特派员项目	2022-2023
烟秆纳米吸附材料在水处理应用中关键技术研究	天津市科技特派员项目	2022-2023
双效并流立体旋流筛板塔传质机制及调控策略的研究	天津市教育委员会	2023-2026
立体旋流筛板诱导旋-穿协同流动调控流体混沌混合的机理研究	天津市科学技术局	2024-2026
卤虫工厂化增养殖关键技术研究与应用	天津市科学技术局	2024-2026
双碳目标下天津工业企业转型对策研究	天津市社科联	2024-2027

2、学生双创大赛获奖情况



获奖证书

天津职业大学

韩璐、崔双、李祖影、宋晓文、梁庆松、郭燕云、王璐、艾立磊、牛晴晴、赵江同学：

你们的作品《催化先锋—阿莫西林绿色生产技术的开拓者》在2022年“挑战杯”中国银行天津市大学生创业计划竞赛中，荣获

金 奖

指导教师：王欣、梁丽娟、张发荣

特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会 中共天津市委教育工委 天津市教育委员会 天津市科学技术局

天津市人力资源和社会保障局 天津科学技术协会 天津市学生联合会

二〇二二年七月

2022 年“挑战杯”全国和天津市大学生创业计划竞赛（催化先锋-阿莫西林绿色生产技术的开拓者）



获奖证书

天津职业大学

李彦君、高文泽、井硕、卢鹏飞、曾继飞同学：

你们的作品《“一杆双吃”——巧夺天工的绿色工业生物质水处理技术》在2022年“挑战杯”中国银行天津市大学生创业计划竞赛中，荣获

金 奖

指导教师：郭勇、冯艳文、于乃川、郭湘立、朱虹

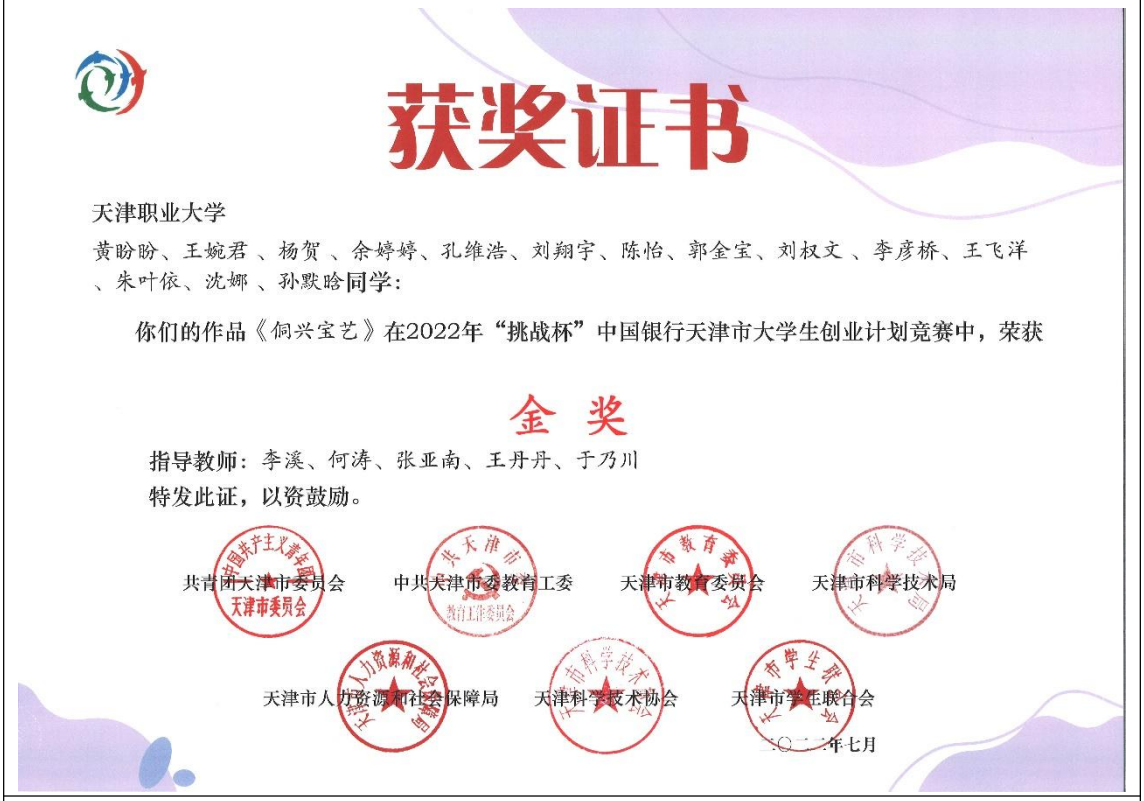
特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会 中共天津市委教育工委 天津市教育委员会 天津市科学技术局

天津市人力资源和社会保障局 天津科学技术协会 天津市学生联合会

二〇二二年七月

2022 年“挑战杯”全国和天津市大学生创业计划竞赛（一杆双吃-巧夺天工的绿色工业生物质水处理技术）



获奖证书

天津职业大学

黄盼盼、王婉君、杨贺、余婷婷、孔维浩、刘翔宇、陈怡、郭金宝、刘权文、李彦桥、王飞洋、朱叶依、沈娜、孙默晗同学：

你们的作品《侗兴宝艺》在2022年“挑战杯”中国银行天津市大学生创业计划竞赛中，荣获

金 奖

指导教师：李溪、何涛、张亚南、王丹丹、于乃川

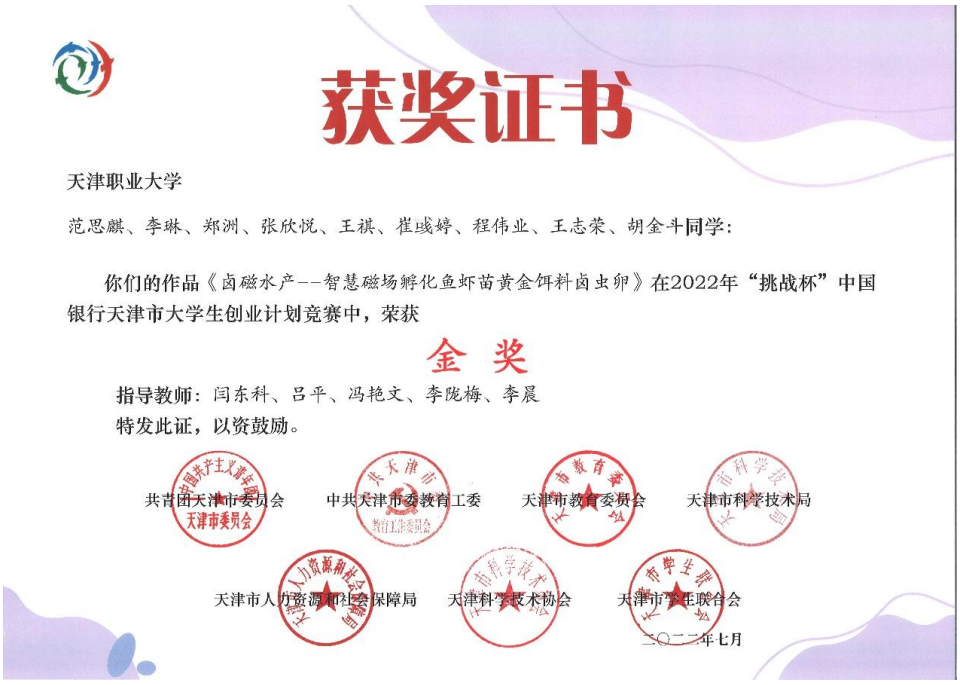
特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会　中共天津市委教育工委　天津市教育委员会　天津市科学技术局

天津市人力资源和社会保障局　天津科学技术协会　天津市学生联合会

二〇二二年七月

2022 年“挑战杯”全国和天津市大学生创业计划竞赛（侗兴宝艺）



获奖证书

天津职业大学

范思麒、李琳、郑洲、张欣悦、王祺、崔彧婷、程伟业、王志荣、胡金斗同学：

你们的作品《卤磁水产——智慧磁场孵化鱼虾苗黄金饵料卤虫卵》在2022年“挑战杯”中国银行天津市大学生创业计划竞赛中，荣获

金 奖

指导教师：闫东科、吕平、冯艳文、李陇梅、李晨

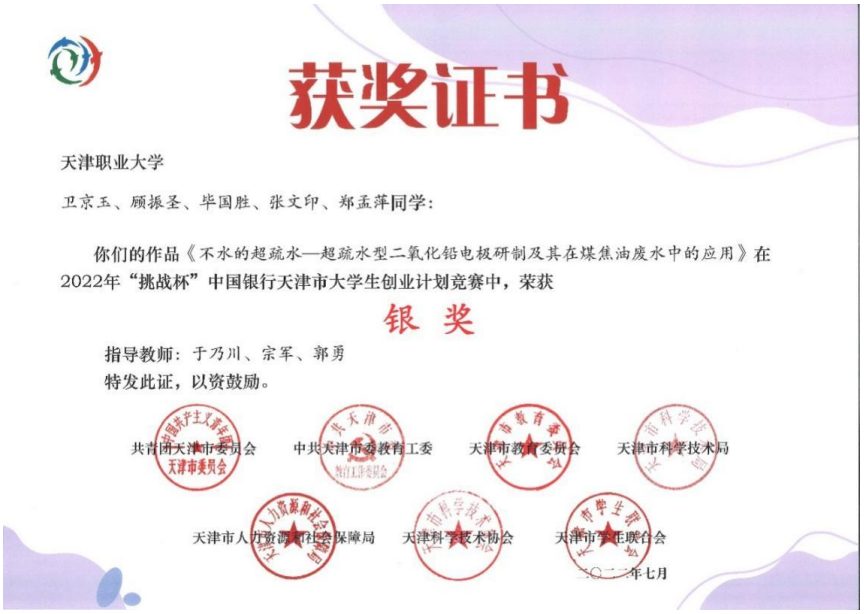
特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会　中共天津市委教育工委　天津市教育委员会　天津市科学技术局

天津市人力资源和社会保障局　天津科学技术协会　天津市学生联合会

二〇二二年七月

2022 年“挑战杯”全国和天津市大学生创业计划竞赛（卤磁水产-智慧磁场孵化鱼虾苗黄金饵料卤虫卵）



获奖证书

天津职业大学

卫京玉、顾振圣、毕国胜、张文印、郑孟萍同学：

你们的作品《不水的超疏水—超疏水型二氧化铅电极研制及其在煤焦油废水中的应用》在2022年“挑战杯”中国银行天津市大学生创业计划竞赛中，荣获

银 奖

指导教师：于乃川、宗军、郭勇

特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会　中共天津市委教育工委　天津市教育委员会　天津市科学技术局

天津市人力资源和社会保障局　天津科学技术协会　天津市学生联合会

二〇二二年七月

2022 年“挑战杯”全国和天津市大学生创业计划竞赛
（不水的超硫水-超疏水型二氧化铅电极研制及其在煤焦油废水中的应用）



获奖证书

天津职业大学

范思麒、李琳、郑洲、张欣悦、王祺、胡金斗、王志荣、程伟业、崔彧婷、郝晓蕾

你们的作品《卤磁水产 - 智慧磁场孵化鱼虾苗黄金饵料卤虫卵》在第八届中国国际“互联网 +”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获金奖。

指导教师：闫东科、吕平、冯艳文、李陇梅、李冬、栗煜、童文辉、郭湘立、李晨、李霞、吴广恒、祖晓冬、宋超先、马晓宝

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十二月三十日

第八届中国国际互联网+大学生创新创业大赛天津赛区职教赛道
卤磁水产--智慧磁场孵化鱼虾苗黄金饵料卤虫卵



获奖证书

天津职业大学

井硕、卢鹏飞、张蕊、许蓉、张欣悦、孙冰倩、李彦君、田鑫芝、张琳琳、闫静

你们的作品《润“械”无声—废机油氮气循环气提微损再生技术》在第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获金奖。

指导教师：郭湘立、侯惠静、冯艳文、李冬、郭勇

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十二月三十日

第八届中国国际互联网+大学生创新创业大赛天津赛区职教赛道-润“械”无声，废机油氮气循环气提微损再生技术



获奖证书

天津职业大学

袁永顺、王璐、郭燕云、崔双、韩璐、孟浩天、艾立磊、赵江、牛晴晴、陈奥运、宁建、曹鹏程、杨旭晨

你们的作品《爱生科技 -- 高浓度新污染物废水预处理技术的奋进者》在第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获银奖。

指导教师：张发荣、王欣、周蕾、刘怡琳、吴静

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十二月三十日

第八届中国国际互联网+大学生创新创业大赛天津赛区职教赛道-聚分污水去，离合清水来—大分子石化污水再生关键技术



获奖证书

天津职业大学

袁永顺、王璐、郭燕云、崔双、韩璐、孟浩天、艾立磊、赵江、牛晴晴、陈奥运、宁建、曹鹏程、杨旭晨

你们的作品《爱生科技 -- 高浓度新污染物废水预处理技术的奋进者》在第八届中国国际“互联网 +”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获银奖。

指导教师：张发荣、王欣、周蕾、刘怡琳、吴静

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十二月三十日

第八届中国国际互联网+大学生创新创业大赛天津赛区职教赛道-爱生科技——高浓度新污染物废水预处理技术的奋进者



获奖证书

天津职业大学

韩璐、崔双、肖明智、李祖影、宋晓文、梁庆松、卢鑫宇

你们的作品《催化先锋 - 阿莫西林绿色生产技术的开拓者》在第八届中国国际“互联网 +”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获银奖。

指导教师：王欣、张发荣、李霞、刘怡琳、吴静

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十二月三十日

第八届中国国际互联网+大学生创新创业大赛天津赛区职教赛道
催化先锋-阿莫西林绿色生产技术的开拓者



获奖证书

天津职业大学

卫京玉、顾振圣、郑孟萍、毕国胜、张文印、井硕

你们的作品《不水的超疏水——新型煤焦油废水处理设备》在第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获铜奖。

指导教师：于乃川、宗军、郭勇

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十二月三十日

第八届中国国际互联网+大学生创新创业大赛天津赛区职教赛道
不水的超疏水—— 超疏水型二氧化铅电极研制及其在煤焦油废水中的应用



获奖证书

天津职业大学

陆保林、张亚亚、赵文坤、程紫暄、孙冰倩、李彦君、郭燕云、李思嘉、杨孟晨

你们的作品《高效“躺平式”黑金制备——宏量粉体石墨烯的极简制备及应用研究》在第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获铜奖。

指导教师：宗军、董菲菲、李冬

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十二月三十日

第八届中国国际互联网+大学生创新创业大赛天津赛区职教赛道
高效“躺平式”黑金制备——宏量粉体石墨烯的极简制备及应用研究



获奖证书

天津职业大学

曹原、李加心、冯可杰、康肖俊、闫森

你们的作品《“智慧型”AIE 变色材料 -- 压敏探针的设计与应用》在第八届中国国际“互联网 +”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获铜奖。

指导教师：曹宇奇

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十二月三十日

第八届中国国际互联网+大学生创新创业大赛天津赛区职教赛道
“智慧型”AIE 变色材料--压敏探针的设计与应用



获奖证书

天津市职业大学

吴怡悦、郭金宝、杨贺、沈娜、董嘉玟、杜燕飞、黄盼盼、李彦桥、刘权文、王婉君、刘翔宇、高萌萌、陈怡、孔维浩、孙明琦：

你们的作品《侗兴宝艺》在第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛“青年红色筑梦之旅”赛道中荣获银奖。

指导教师：李溪、何涛、王雪、冯艳文、顾佳萌、董士荣

特发此证，以资鼓励。

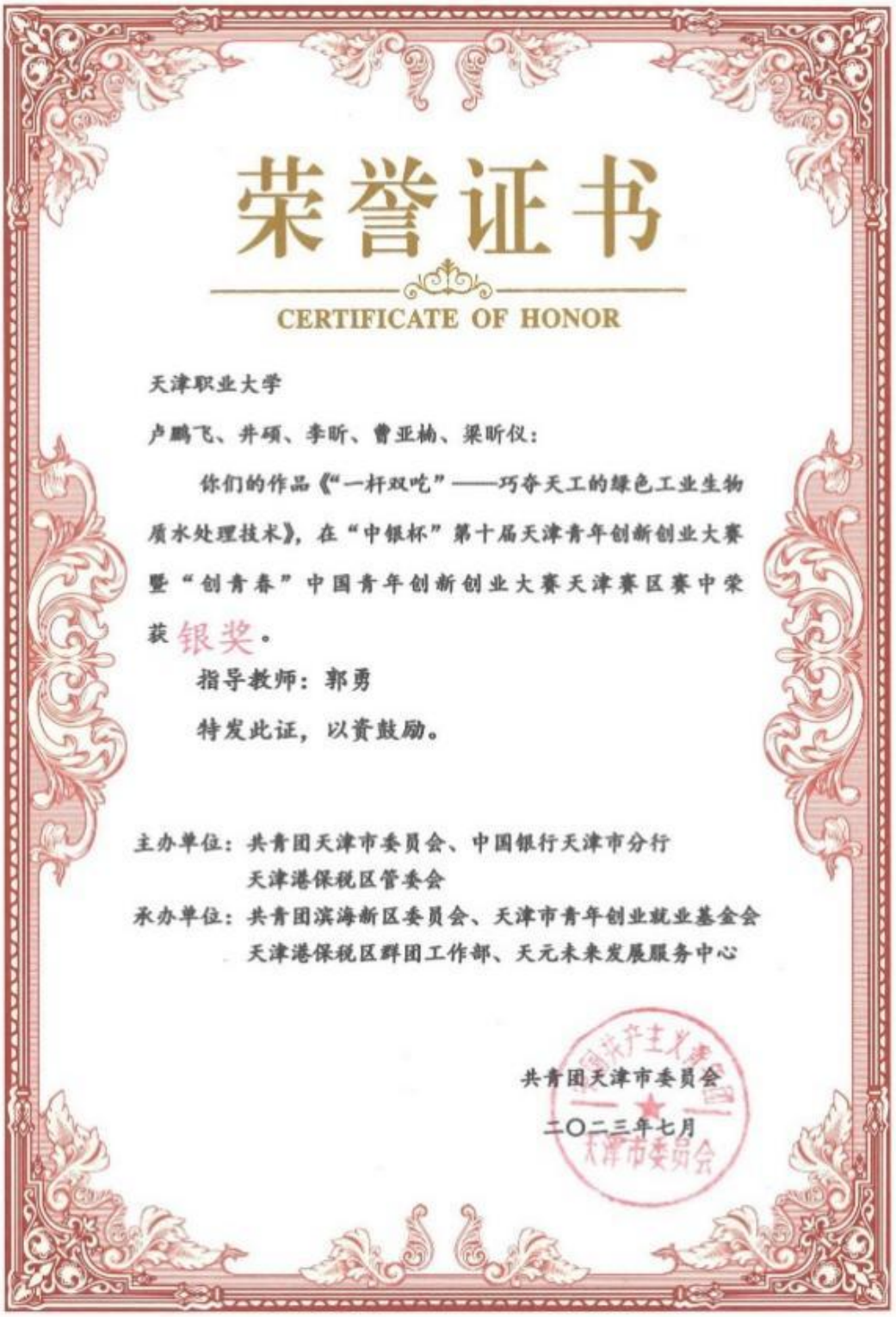
天津市教育委员会

二〇二二年十二月三十日

第八届中国国际互联网+大学生创新创业大赛天津赛区红旅赛道-侗兴宝艺



第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛-黄金卵--国内鱼虾苗顶级饵料磁孵化先锋



荣誉证书

CERTIFICATE OF HONOR

天津职业大学

卢鹏飞、井硕、李昕、曹亚楠、梁昕仪：

你们的作品《“一杆双吃”——巧夺天工的绿色工业生物质水处理技术》，在“中银杯”第十届天津青年创新创业大赛暨“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区赛中荣获银奖。

指导教师：郭勇

特发此证，以资鼓励。

主办单位：共青团天津市委员会、中国银行天津市分行
天津港保税区管委会

承办单位：共青团滨海新区委员会、天津市青年创业就业基金会
天津港保税区群团工作部、天元未来发展服务中心

共青团天津市委员会

二〇二三年七月

“中银杯”第十届天津青年创新创业大赛暨“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区赛-“一杆双吃”--巧夺天工的绿色工业生物质水处理技术



荣誉证书

CERTIFICATE OF HONOR

天津职业大学

井硕、 卢鹏飞、徐铭泽、周学荟、韩程 ：

你们的作品《"SMART"—— 新型智能化分离技术领跑者》，在“中银杯”第十届天津青年创新创业大赛暨“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区赛中荣获 铜奖。

指导教师：郭湘立、侯慧静、李冬

特发此证，以资鼓励。

主办单位：共青团天津市委员会、中国银行天津市分行
天津港保税区管委会

承办单位：共青团滨海新区委员会、天津市青年创业就业基金会
天津港保税区群团工作部、天元未来发展服务中心

共青团天津市委员会

二〇二三年七月

“中银杯”第十届天津青年创新创业大赛暨“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区赛
SMART-- 新型智能化分离技术领跑者



荣誉证书

CERTIFICATE OF HONOR

天津市职业大学

文天琦、刘凝、刘欣宇、闫东科：

你们的作品《“福”宝宝——线上养娃，让爱无距》，在“中银杯”第十届天津青年创新创业大赛暨“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区赛中荣获铜奖。

指导教师：

特发此证，以资鼓励。

主办单位：共青团天津市委员会、中国银行天津市分行
天津港保税区管委会

承办单位：共青团滨海新区委员会、天津市青年创业就业基金会
天津港保税区群团工作部、天元未来发展服务中心

共青团天津市委员会

二〇二三年七月

“中银杯”第十届天津青年创新创业大赛暨“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区赛
“福”宝宝--线上养娃，让爱无距



荣誉证书

CERTIFICATE OF HONOR

天津职业大学

田鑫芝、王文博、崔代众、李晓萱、杨芷钥：

你们的作品《聚污沥清—橡胶易聚合污水再生关键技术》，在“中银杯”第十届天津青年创新创业大赛暨“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区赛中荣获铜奖。

指导教师：赵燕禹、刘爽、王少杰

特发此证，以资鼓励。

主办单位：共青团天津市委员会、中国银行天津市分行
天津港保税区管委会

承办单位：共青团滨海新区委员会、天津市青年创业就业基金会
天津港保税区群团工作部、天元未来发展服务中心

共青团天津市委员会

二〇二三年七月

“中银杯”第十届天津青年创新创业大赛暨“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区赛
聚污沥清-橡胶易聚合污水再生关键技术



荣誉证书

CERTIFICATE OF HONOR

天津职业大学

孙冰倩、张欣悦、刘旗：

你们的作品《高效“躺平式”黑金制备——宏量粉体石墨烯的极简制备及应用研究》，在“中银杯”第十届天津青年创新创业大赛暨“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区赛中荣获银奖。

指导教师：宗军

特发此证，以资鼓励。

主办单位：共青团天津市委员会、中国银行天津市分行
天津港保税区管委会

承办单位：共青团滨海新区委员会、天津市青年创业就业基金会
天津港保税区群团工作部、天元未来发展服务中心

共青团天津市委员会

二〇二三年七月

“中银杯”第十届天津青年创新创业大赛暨“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区赛
高效“躺平式”黑金制备--宏量粉体石墨烯的极简制备及应用研究



获奖证书

天津职业大学

崔双、卢鑫宇、韩璐、宋晓文、梁庆松、贺森、马思慧、王萌 同学：

你(们)的作品《固体磷酸—阿莫西林原料药合成的好帮手》在第十七届“挑战杯”中国银行天津市大学生课外学术科技作品竞赛中，荣获

一等奖

指导教师：王欣、李霞、刘怡琳

特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会　中共天津市委教育工作委员会　天津市教育委员会　天津市科学技术局

天津市科学技术协会　天津社会科学院　天津市社会科学界联合会　天津市学生联合会

二〇二三年七月

第十七届“挑战杯”中国银行天津市大学生课外学术科技作品竞赛
固体磷酸-阿莫西林原料药合成的好帮手



获奖证书

天津职业大学

井硕、赵文坤、张研、郭敏、梁晓雯、徐铭泽、王昊天、张晗 同学：

你(们)的作品《润“械”无声——废机油微损再生技术》在第十七届“挑战杯”中国银行天津市大学生课外学术 科技作品竞赛中，荣获

二等奖

指导教师：郭湘立、李冬、冯艳文

特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会　中共天津市委教育工作委员会　天津市教育委员会　天津市科学技术局

天津市科学技术协会　天津社会科学院　天津市社会科学界联合会　天津市学生联合会

二〇二三年七月

第十七届“挑战杯”中国银行天津市大学生课外学术科技作品竞赛
润“械”无声--废机油微损再生技术



获奖证书

天津职业大学

郭燕云、孟浩天、王璐、秦梦雨、武东蕾、王琦、王靖、张鹏飞 同学：

你(们)的作品《太阳光催化剂——处理新污染物废水的新星》在第十七届“挑战杯”中国银行天津市大学生课外学术科技作品竞赛中，荣获

特等奖

指导教师：张发荣、吴静、周蕾

特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会 中共天津市委教育工作委员会 天津市教育委员会 天津市科学技术局

天津市科学技术协会 天津社会科学院 天津市社会科学界联合会 天津市学生联合会

二〇二三年七月

第十七届“挑战杯”中国银行天津市大学生课外学术科技作品竞赛-太阳光催化剂--处理新污染物废水的新星



获奖证书

天津职业大学

卢鹏飞、梁昕仪、曹亚楠、李昕、王彩娟、贾雪晴、韩盛杰 同学：

你(们)的作品《物尽其用——农业废弃物的资源化利用》在第十七届“挑战杯”中国银行天津市大学生课外学术科技作品竞赛中，荣获

三等奖

指导教师：郭勇、陶然、蒋风光

特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会 中共天津市委教育工作委员会 天津市教育委员会 天津市科学技术局

天津市科学技术协会 天津社会科学院 天津市社会科学界联合会 天津市学生联合会

二〇二三年七月

第十七届“挑战杯”中国银行天津市大学生课外学术科技作品竞赛-物尽其用--农业废弃物的资源化利用


获奖证书

天津市职业大学

吕博彦、王晓轲、韩盛杰、吴婉玉、肖德全、桑梦飞、何彤

你们的作品《涂料中的“私人订制”——多重刺激响应型 AEE 涂料的制备与应用》在第九届中国国际“互联网 +”大学生创新创业大赛天津赛区比赛产业命题赛道中荣获铜奖。

指导教师：曹宇奇

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十月十七日

第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛-涂料中的“私人订制”——多重刺激响应型 AEE 涂料的制备与应用


获奖证书

天津市职业大学

刘旗、李银晶、马新宝、谢成林、周钰凯、张欣蕊

你们的作品《一种锂电池的实时检测技术》在第九届中国国际“互联网 +”大学生创新创业大赛天津赛区比赛产业命题赛道中荣获铜奖。

指导教师：娜仁

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十月十七日

第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛-一种锂电池的实时检测技术


获奖证书

天津市职业大学

梁庆松、张继顺、张洪瑞、张鑫、王靖、谢成林、郭燕云、黄雨欣、韩超、王宪

你们的作品《力实力新－太阳能电池石墨烯自清洁增透膜》在第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛高教主赛道中荣获银奖。

指导教师：娜仁张发荣李璐王欣

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十月十七日

第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛-力实力新-太阳能电池石墨烯自清洁增


获奖证书

天津市职业大学

孙称、崔代众、杨茈钥、韩雪峰、李海伟、张蕊、徐铭泽、陆雯静、崔为雨、张笑雨、武向慈、梁晓雯、王秀清、白玉冉、崔明宇

你们的作品《“绿色+”科创筑梦——“大思政”背景下科普 赋能中小学“双减”服务计划》在第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛青年红色筑梦之旅赛道中荣获银奖。

指导教师：刘爽、王雪、孙一鸣张红、浩季扬、刘刚梁辰宇

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十月十七日

第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛-“绿色+”科创筑梦——“大思政”背景下科普 赋能中小学“双减”服务计划


获奖证书

天津市职业大学

井硕、卢鹏飞、孙冰倩、张欣悦、徐铭泽、周学荟、张研、郭敏、王昊天、张晗

你们的作品《恰如其“分”——国内热敏物质微损超提先锋》在第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获金奖。

指导教师：郭湘立、李冬、冯艳文、侯惠静、王雪、高洋、郭勇

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十月十七日

第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛-恰如其“分”——国内热敏物质微损超提先锋


获奖证书

天津市职业大学

孟浩天、郭燕云、武东蕾、王靖、刘伟龙、梁庆松、崔双、田卓、孙蕊、张鹏飞、王亚男、王萌、王琦

你们的作品《阳光绿能——新污染物废水太阳光催化降解的新星》在第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获金奖。

指导教师：张发荣、吴静、曹宇奇、李璐、周蕾、刘炳光

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十月十七日

第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛-阳光绿能——新污染物废水太阳光催化降解的新星



第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛
“塑”流追源-微塑料检测行业先行者



第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛
“物尽其用”——农业废弃物的资源化利用



获奖证书

天津市职业大学

梁庆松、刘伟龙、王萌、马思慧、赵金洋、李浩雨、丁福健、李德隆、姚茗瀚、韩路、崔双、卢鑫宇

你们的作品《催化先锋——阿莫西林原料绿色生产技术的开拓者》在第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获银奖。

指导教师：王欣、李霞、刘怡琳、高洋、娜仁

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十月十七日

第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛
催化先锋——阿莫西林原料绿色生产技术的开拓者



获奖证书

天津市职业大学

田鑫芝、王文博、崔代众、魏蔓、李晓萱、杨芷玥、韩雪峰、王雅芳、王梦雅

你们的作品《聚污沥清——聚合法处理橡胶污水工艺》在第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获银奖。

指导教师：赵燕禹、王少杰、刘爽、朱华静、娜仁

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二二年十月十七日

第九届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛
聚污沥青——聚合法处理橡胶污水工艺



第十八届“挑战杯”全国大学生课
太阳光催化剂——处理新污染物废水的新星



首届“天开杯”创聚津门全国大学生智能科技创新创业挑战赛
恰如其"分"--石化行业高端分离纯化装备先锋


参赛项目：卤磁水产——智慧磁场孵化
鱼虾苗黄金饵料卤虫卵
在“天开杯”创聚津门全国大学生智能科技创新创业挑战赛中荣获
三等奖
赛道名称 / 创新挑战赛道
团队成员 / 范思麒、刘蕊、孙鲁冉、胡金斗、韩金晖、郑洲
指导教师 / 闫东科、高洋、许凤霞、伍靖民、王永等
证书编号 / TKB2024-CX-009
发证日期 / 2024年5月18日
天津市教育委员会
天津市科学技术局

首届“天开杯”创聚津门全国大学生智能科技创新创业挑战赛
蛭富宝——水蛭产业化繁育养殖引领者



第十七届“振兴杯”
全国青年职业技能大赛(学生组)

荣誉证书

葛梦丹 袁永顺 宋飞 李思佳 牛晴晴 王曦文 同学：

你们的作品 废旧锂离子电池为原料的锂离子筛 在第十七届“振兴杯”全国青年职业技能大赛（学生组）专项赛（创新创效竞赛）决赛中荣获 高职组创意设计类

金奖

指导教师：李璐 周蕾

特发此证，以资鼓励。

中国共产主义青年团 共青团中央 青年发展部 中央委员会 青年发展部

人力资源和社会保障部 职业能力建设司 职业能力建设司

二〇二二年七月



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

韩璐、崔双、梁庆松、王欣、梁丽娟：

你单位/团队参赛项目固体酸催化剂及在阿莫西林中间体合成中的应用荣获2022年天津市知识产权创新创业发明与设计大赛一等奖。

特发此证，以资鼓励。

天津市知识产权创新创业发明与设计大赛组委会

二〇二二年十二月

获奖证书

天津职业大学

韩璐、崔双、李祖影、宋晓文、梁庆松、郭燕云、王璐、艾立磊、牛晴晴、赵江同学：

你们的作品《催化先锋—阿莫西林绿色生产技术的开拓者》在2022年“挑战杯”中国银行天津市大学生创业计划竞赛中，荣获

金 奖

指导教师：王欣、梁丽娟、张发荣

特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会　中共天津市委教育工委　天津市教育委员会　天津市科学技术局

天津市人力资源和社会保障局　天津科学技术协会　天津市学生联合会

二〇二二年七月

获奖证书

天津职业大学

李彦君、高文泽、井硕、卢鹏飞、曾继飞同学：

你们的作品《“一杆双吃”——巧夺天工的绿色工业生物质水处理技术》在2022年“挑战杯”中国银行天津市大学生创业计划竞赛中，荣获

金 奖

指导教师：郭勇、冯艳文、于乃川、郭湘立、朱虹

特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会　中共天津市委教育工委　天津市教育委员会　天津市科学技术局

天津市人力资源和社会保障局　天津科学技术协会　天津市学生联合会

二〇二二年七月

获奖证书

天津职业大学

黄盼盼、王婉君 、杨贺 、余婷婷、孔维浩、刘翔宇、陈怡、郭金宝、刘权文 、李彦桥、王飞洋 、朱叶依、沈娜 、孙默晗同学：

你们的作品《侗兴宝艺》在2022年“挑战杯”中国银行天津市大学生创业计划竞赛中，荣获

金 奖

指导教师：李溪、何涛、张亚南、王丹丹、于乃川

特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会　中共天津市委教育工委　天津市教育委员会　天津市科学技术局

天津市人力资源和社会保障局　天津科学技术协会　天津市学生联合会

二〇二二年七月

获奖证书

天津职业大学

范思麒、李琳、郑洲、张欣悦、王祺、崔彧婷、程伟业、王志荣、胡金斗同学：

你们的作品《卤磁水产——智慧磁场孵化鱼虾苗黄金饵料卤虫卵》在2022年“挑战杯”中国银行天津市大学生创业计划竞赛中，荣获

金 奖

指导教师：闫东科、吕平、冯艳文、李陇梅、李晨

特发此证，以资鼓励。

共青团天津市委员会　中共天津市委教育工委　天津市教育委员会　天津市科学技术局

天津市人力资源和社会保障局　天津科学技术协会　天津市学生联合会

二〇二二年七月



荣譽證書

AWARD CERTIFICATE

天津职业大学

田颖、李彦君、郭亚飞、谷茁健、张芮：

你们的作品《蓝天碧水守卫者—农业废弃物生物质碳的制备与改性》，在“中银杯”第八届天津青年创新创业大赛暨“创青春”中国青年创新创业大赛天津赛区赛中荣获 优秀奖.

指导教师：郭勇、冯艳文、朱虹

特发此证，以资鼓励。

主办单位：共青团天津市委员会

协办单位：中国银行天津市分行

承办单位：天津市北辰区天元未来发展服务中心

共青团天津市委员会

二〇二一年九月



获奖证书

天津职业大学

袁永顺、葛梦丹、张嘉铖、牛晴晴、师雅楠、韩璐、石代龙、郭亚辉、怀锦鹏、王曦文、隋雨涵、赵洋、李仕增、尹浩南：

你们的作品《城市掘锂王牌——锂离子筛》在第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获金奖。

指导老师：周蕾、赵燕禹、王雪、于韶梅、李建生、刘炳光

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二一年十二月三十日



获奖证书

天津职业大学

郝晓蕾、范思麒、陈硕、王祺、刘明洋、葛梦丹、李忠元、孟鑫、张欣悦、王璐、郑洲、李琳、王进生、赵丽毅、李桐：

你们的作品《物联网+磁场孵化“水体软黄金”》在第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛职教赛道中荣获金奖。

指导老师：闫东科、吕平、冯艳文、李陇梅、李冬

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二一年十二月三十日



获奖证书

杨情、安春喜、杨杰林、占进、左晓品、陈柄含、刘建东、焦进博：

你们的作品《油光光改性纤维球》，在第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛中

荣获 **金奖**

指导教师：张洪源、任静、王雪、吴广恒、张乐为、尚亚平

特发此证，以资鼓励。

主办单位：
教育部、中央统战部、中央网络安全和信息化委员会办公室、
国家发展和改革委员会、工业和信息化部、人力资源和社会保障部、
农业农村部、国家知识产权局、中国科学院、中国工程院、
国务院扶贫开发领导小组办公室、共青团中央、浙江省人民政府

中国“互联网+”大学生创新创业大赛组织委员会

二〇一九年十月

证书编号：201930002



获奖证书

天津职业大学

吴怡悦、赵菲凡、苗笑阳、周翠英、孔令靓、王杰杰：

你们的作品《侗兴宝艺》在第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛“青年红色筑梦之旅”赛道中荣获金奖。

指导教师：李溪、何涛、王雪、王昆、冯艳文、张磊

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二〇二一年十二月三十日



获奖证书

天津市职业大学

杨情、安春喜、左晓品、焦进博、占进、陈柄含、刘建东、王子豪：

你们的作品《油光光纤维球》，在第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛暨2019年天津市大学生创业大赛职教赛道中荣获 一等奖金奖。

指导教师： 张洪源、王雪、尚亚平

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二零一九年十二月三十日



获奖证书

天津市职业大学

鲍飘平、施添恩、柴云、杜莉泽：

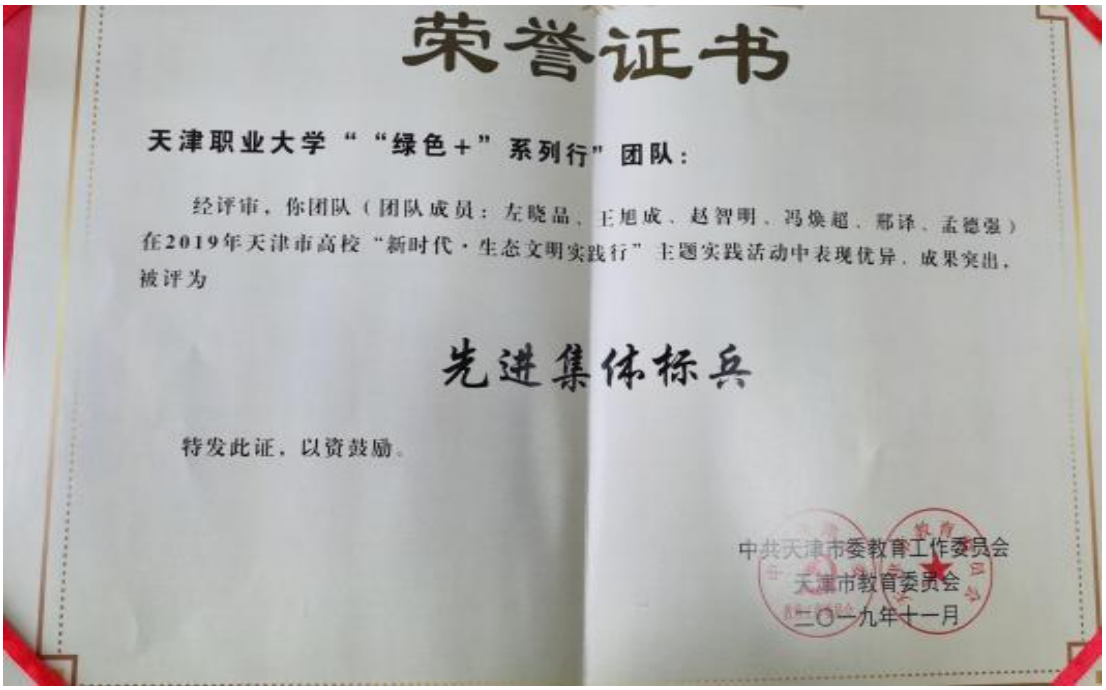
你们的作品《智能可视化珠宝偏光镜》，在第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛暨2019年天津市大学生创业大赛职教赛道中荣获 三等奖。

指导教师： 何涛、李冬

特发此证，以资鼓励。

天津市教育委员会

二零一九年十二月三十日



荣誉证书

天津职业大学“绿色+”系列行”团队：

经评审，你团队（团队成员：左晓晶、王旭成、赵智明、冯焕超、郑译、孟德强）在2019年天津市高校“新时代·生态文明实践行”主题实践活动中表现优异，成果突出，被评为

先进集体标兵

特发此证，以资鼓励。

中共天津市委教育工作委员会

天津市教育委员会

二〇一九年十一月



荣誉证书

付春燕（天津职业大学）：

经评审，你在2018年天津市高校“新时代·生态文明实践行”主题实践活动中表现优异，成果突出，被评为

先进个人标兵

特发此证，以资鼓励。



荣誉证书

项目名称：用于含油污水处理的可再生纤维材料

省　份：天津

在共青团中央、中央网信办、工业和信息化部、人力资源社会保障部、农业农村部、商务部、国务院扶贫办、山东省人民政府共同主办的“航天科工杯”第六届“创青春”中国青年创新创业大赛全国赛中荣获 青工创新组

铜奖

第六届“创青春”中国青年创新创业大赛
全国组委会



2018年“挑战杯-彩虹人生”天津市职业学校创新创效创业大赛

获奖证书

天津职业大学

赵洋 张宇峰 尹浩南 慈彦娇 李仕增 张宁 同学：

你（们）的作品《化工制药酚类废弃物利用》在2018年“挑战杯-彩虹人生”天津市职业学校创新创效创业大赛中荣获市级

特等奖

指导老师：李建生 王雪 李扬

特颁此证，以兹鼓励。

二〇一八年七月



第十五届挑战杯天津市大学生课外学术科技作品竞赛

获奖证书

天津职业大学

李仕增、祖超、张宁、那译、李青超、白晓诺　同学：

你（们）的作品（一种酚类废渣为原料的磁性活性炭及其制备和应用）在第十五届“挑战杯”天津市大学生课外学术科技作品竞赛中荣获市级

二等奖

指导老师：李建生、王雪

特颁此证，以资鼓励。

二〇一九年九月



2018年“挑战杯-彩虹人生”天津市职业学校创新创效创业大赛

获奖证书

天津职业大学

邹昊 王艳艳 周学丽 焦进博 古进 基东红 同学：

你（们）的作品《含烟梨杆提取物的绿色环保水处理药剂》在2018年“挑战杯-彩虹人生”天津市职业学校创新创效创业大赛中荣获市级

一等奖

指导老师：郭勇 商亚平 朱华静

特颁此证，以兹鼓励。

二〇一八年七月



创青春

获奖证书

赵洋 张腾 尹浩南 李仕增 慈彦娇 刘炳光 李霞 高长青 同学：

你（们）的项目（化工制药酚类废弃物利用），在2018年“创青春”天津市大学生创业大赛中荣获

银奖

二〇一八年七月



2018年“挑战杯-彩虹人生”天津市职业学校创新创效创业大赛

获奖证书

天津职业大学

周磊 张志华 赵清匡 同学：

你（们）的作品《紫外光辐射下复合纳米微粒引发丙烯酰胺聚合的研究》在2018年“挑战杯-彩虹人生”天津市职业学校创新创效创业大赛中荣获市级

二等奖

指导老师：田晶 张青

特颁此证，以兹鼓励。

二〇一八年七月



2018年“挑战杯-彩虹人生”天津市职业学校创新创效创业大赛

获奖证书

天津职业大学

高文娇 甄建峰 陈奇 同学：

你（们）的作品（一种侧装滑轨式设计的深层定位水样采水器）在2018年“挑战杯-彩虹人生”天津市职业学校创新创效创业大赛中荣获市级

二等奖

指导老师：田晶 张青

特颁此证，以兹鼓励。

二〇一八年七月


荣誉证书
在"北控水务杯"第三届中国"互联网+"生态环境创新创业大赛中荣获
最佳创意奖
特发此证，以资鼓励。
智汇环境 创新世界
"北控水务杯"第三届中国"互联网+"
生态环境创新创业大赛
最佳创意奖
二〇二〇年十二月五日


获奖证书
优秀奖
特发此证，以资鼓励。


银 奖


第十五届挑战杯天津市大学生课外学术科技作品竞赛
获奖证书
天津职业大学
王泽江、刘红玉、马素静、刘建东、张淑琪 同学：
你（们）的作品 《一种活性炭负载的锂离子筛填料及其制备和应用方法》 在第十五届
"挑战杯"天津市大学生课外学术科技作品竞赛中荣获市级
三等奖
指导老师：刘炳光、李建生
特颁此证，以资鼓励。


获奖证书
天津市职业大学
左晓品、杨清、邢译、张嘉漠、胡甜甜：
你们的作品《绿色+系列行》在第五届中国"互联网+"大学生创新创业大赛天津赛区
比赛暨2019年天津市大学生创业大赛"青年红色筑梦之旅"赛道中荣获 三等奖
指导教师：马月
特发此证，以资鼓励。
天津市教育委员会
二〇一九年十二月三十日


获奖证书
天津市职业大学
付春燕、占进、王妍、苏东红、鲍飘平同学：
你们的作品《绿色＋系列行》在第四届中国"互联网＋"大学生创新
创业大赛天津赛区比赛暨2018年天津市大学生创业大赛青年红色筑梦之
旅赛道中荣获 三 等奖。
指导教师：王雪、赵婕
特发此证，以资鼓励。
天津市教育委员会
二零一八年十二月二十一日


第十四届挑战杯天津市大学生课外学术科技作品竞赛
获奖证书
天津职业大学
王璐瑶 李雪 韩秋坡 同学：
你（们）的作品《一种掺杂氧化锡透明导电薄膜的制备》在第十四届"挑战杯"天津市大学
生课外学术科技作品竞赛中荣获市级
三等奖
指导老师：李建生
特颁此证，以兹鼓励。



第十四届挑战杯天津市大学生课外学术科技作品竞赛

获奖证书

天津职业大学

王新妍　尤鑫萌　同学：

你（们）的作品《自制环保酵素改善水质的试验研究》在第十四届“挑战杯”天津市大学生课外学术科技作品竞赛中荣获市级

三等奖

指导老师：佟玉洁

特颁此证，以兹鼓励。

七年七月



“挑战杯 —彩虹人生”

天津市职业学校创新创效创业大赛

获奖证书

杜秋雨 马超 张来猛 戚祥欢 同学：

你（们）的作品《 防微尘雾霾纱窗 》在2016年“挑战杯-彩虹人生”天津市职业学校创新创效创业大赛中荣获一等奖。

二〇一六年六月



2018年“挑战杯-彩虹人生”天津市职业学校创新创效创业大赛

获奖证书

天津职业大学

王星宇　王盼红　潘德瑞　同学：

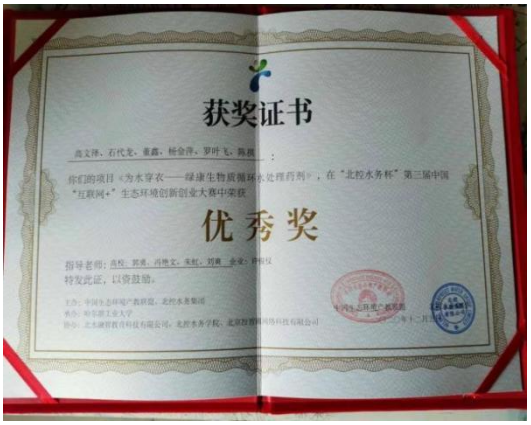
你（们）的作品《新型PLGA-PEG纳米载药微粒的合成及其在CRT中的应用》在2018年“挑战杯-彩虹人生”天津市职业学校创新创效创业大赛中荣获市级

二等奖

指导老师：田晶　张青

特颁此证，以兹鼓励。

二〇一八年七月



获奖证书

你们的项目《为水穿衣——绿康生物质循环水处理药剂》，在“北控水务杯”第三届中国“互联网+”生态环境创新创业大赛中荣获

优秀奖

特发此证，以资鼓励。

3、学生技能大赛获奖情况


荣誉证书

刘艳秋 同学：
在2020年度天津市职业院校技能大赛学生赛高职组“工业分析检验”比赛中获一等奖。


荣誉证书

刘洋 同学：
在2020年度天津市职业院校技能大赛学生赛高职组“工业分析检验”比赛中获三等奖。


荣誉证书

康健 同学：
在2020年度天津市职业院校技能大赛学生赛高职组“工业分析检验”比赛中获三等奖。


荣誉证书

王丽秀 同志：
在2020年度天津市职业院校技能大赛高职组教师赛“工业分析检验”比赛中获二等奖。


荣誉证书

罗瑞雪 同学：
在2019年度天津市高职高专院校学生技能大赛“工业分析检验”比赛中获一等奖。


荣誉证书

刘鑫颖 同学：
在2019年度天津市高职高专院校学生技能大赛“工业分析检验”比赛中获三等奖。


荣誉证书

李俊才 同学：
在2019年度天津市高职高专院校学生技能大赛“工业分析检验”比赛中获三等奖。


荣誉证书

马峰 同学：
在2019年度天津市高职高专院校学生技能大赛“工业分析检验”比赛中获二等奖。



荣誉证书

刻红彬 同学：

在2018年度天津市高职高专院校“圣纳·新道杯”学生技能大赛“工业分析检验”比赛中获一等奖。

天津市教育委员会

二〇一八年十月



荣誉证书

杨梦如 同学：

在2018年度天津市高职高专院校“圣纳·新道杯”学生技能大赛“工业分析检验”比赛中获三等奖。

天津市教育委员会

二〇一八年十月

4、学生第一发明人授权专利情况



证书号第8157770号

专利公告信息

发明专利证书

发明名称：一种对羟基苯甘氨酸生产废水的预处理方法

专利权人：天津市职业大学

地　　址：300000 天津市北辰区洛河道2号

发 明 人：孟浩天;武东蕾;刘鸿威;梁庆松;张发荣;王欣;刘炳光
李建生;刘伟龙;王靖

专　　利　　号：ZL 2023 1 0982977.7　　授权公告号：CN 117023856 B

专利申请日：2023年08月07日　　授权公告日：2025年08月12日

申请日时申请人：天津市职业大学

申请日时发明人：孟浩天;武东蕾;刘鸿威;梁庆松;张发荣;王欣;刘炳光
李建生;刘伟龙;王靖

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。

专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

国家知识产权局

2025年08月12日

第1页(共1页)

证书号第4964978号

发明专利证书

发明名称：一种废水处理高活性可见光催化剂及其制备方法

发　明　人：郭燕云;张嘉铖;王璐;张发荣;李璐;王雪;刘炳光;李建生
袁永顺;邢立茹

专　　利　号：ZL 2021 1 1607832.6

专利申请日：2021年12月27日

专利权人：天津市职业大学

地　　址：300410 天津市北辰区洛河道2号

授权公告日：2022年03月01日　　授权公告号：CN 113976103 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

国家知识产权局

2022年03月01日

其他事项参见续页

证书号第5059743号

发明专利证书

发明名称：一种阿莫西林生产中间体的合成方法

发 明 人：卢鑫宇;崔双;郭湘立;王欣;梁丽娟;韩璐;韩炳杰;李祖影
刘炳光;李建生

专 利 号：ZL 2022 1 0103860.2

专利申请日：2022年01月28日

专利权人：天津市职业大学

地 址：300410 天津市北辰区洛河道2号

授权公告日：2022年04月08日　　授权公告号：CN 114105795 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

国家知识产权局

2022年04月08日

其他事项参见续页

	A	B	C	E	F	G	H
1	专利名称	专利类	申请日	申请人	所有发明人	授权日	授权号
3	一种在线监测水蛭繁育环境条件的通讯控制器	实用新型	2025-04-02	天津市职业大学	韩美艳（外）,陈琳琳（外）,闫东科(180083),王永苓（外）,刘蕊（外）,孙鲁	2026-03-27	ZL2025206069752
12	一种用于水蛭孵化装置	实用新型	2024-06-07	天津市职业大学	刘蕊（学）,范思麒（学）,闫东科(180083),王永苓（外）,刘源(170050)	2025-02-21	ZL2024212967503
13	一种农作物种植辅助装置	实用新型	2024-06-06	天津市职业大学	梁昕仪（学）,郭勇(000930),李少奇（外）,靖棕强（外）,杨佼龙（外）	2025-02-11	ZL2024212890200
14	一种微塑料分级收集装置	实用新型	2024-05-28	天津市职业大学	刘靖轩（学）,高思钰（学）,王亚男（学）,田晶(000747),白俊岩	2025-03-14	ZL2024211725850
15	一种用于水蛭养殖的饲料自动投喂机	实用新型	2024-05-07	天津市职业大学	刘蕊（学）,范思麒（学）,闫东科(180083),王永苓（外）,刘源(170050)	2024-12-20	ZL2024209662069
17	水蛭养殖水循环过滤装置	实用新型	2024-03-29	天津市职业大学	刘蕊（学）,范思麒（学）,闫东科(180083),王永苓（外）,刘源(170050)	2024-12-10	ZL2024206312133
19	一种用于水蛭育养饲料生产的粉碎装置	实用新型	2024-03-06	天津市职业大学	刘蕊（学）,孙鲁冉（学）,范思麒（学）,闫东科(180083),王永苓（外）	2024-11-05	ZL2024204271247
20	一种用于收集分选土壤中水蛭卵茧的装置	实用新型	2024-02-02	天津市职业大学	孙鲁冉（学）,刘蕊（学）,范思麒（学）,闫东科(180083),王永苓（外）	2024-12-10	ZL2024202559917
23	一种用于选育不同家系水蛭的混养池	实用新型	2024-01-25	天津市职业大学	范思麒（学）,孙鲁冉（学）,闫东科(180083),王永苓（外）,刘源(170050)	2024-09-06	ZL202420183859X
24	一种用于水蛭卵茧孵化的方舟	实用新型	2023-12-28	天津市职业大学	范思麒（学）,孙鲁冉（学）,闫东科(180083),刘源(170050),张栋（外）	2024-11-05	ZL2023236119338
27	一种对羟基苯甘氨酸生产废水的预处理方法	发明	2023-08-07	天津市职业大学	孟浩天（学）,武宋蕾（学）,刘鸿威（学）,梁庆松（学）,张发荣(000926),王	2025-08-12	ZL2023109829777
28	一种太阳光催化自清洁铝盐锂离子筛填料及其制备方法	发明	2023-07-11	天津市职业大学	吴静（学）,王萌（学）,王婧（学）,张发荣(000926),刘炳光(000616),李建生(	2025-11-18	ZL2023108500118
29	一种基于荧光的便携式微塑料快速检测方法及装置	发明	2023-07-05	天津市职业大学	刘艳雯（外）,高思钰（外）,田晶(000747),白俊学(010024),王韬(000709),王亚	2026-04-07	ZL2023108294074
47	一种阿莫西林生产中间体的合成方法	发明	2022-01-28	天津市职业大学	卢鑫宇（学）,崔双（学）,郭湘立(000835),王欣(000925),梁丽娟(180065),韩琛	2022-04-08	ZL2022101038602
48	一种废水处理高活性可见光催化剂及其制备方法	发明	2021-12-27	天津市职业大学	郭燕云（学）,张嘉斌（学）,王璐（学）,张发荣(000926),李璐(000929),王雪(	2022-03-01	ZL2021116078326
51	一种左旋对羟基苯甘氨酸的清洁生产方法	发明	2021-12-09	天津市职业大学	韩璐（学）,崔双（学）,梁丽娟(180065),王雪(000812),刘炳光(000616),李建生	2022-03-15	ZL2021114986730
52	一种固体磷酸催化合成对羟基苯甘氨酸的方法	发明	2021-12-02	天津市职业大学	崔双（学）,韩璐（学）,李彦君（学）,李建生(000646),梁丽娟(180065),王雪(	2022-02-08	ZL2021114559389

	A	B	C	E	F	G	H
1	专利名称	专利类	申请日	申请人	所有发明人	授权日	授权号
55	一种用于磁激发卤虫卵孵化系统的定量泵	实用新型	2021-08-27	天津市职业大学	李琳（学）,闫东科(180083),范思麒（学）,陈硕（学）,李忠元（学）,郑洲（	2022-03-01	ZL2021220438921
57	一种用于磁激发卤虫卵孵化系统的棒状电永磁	实用新型	2021-08-24	天津市职业大学	范思麒（学）,闫东科(180083),钱兰芳（学）,王永苓（学）,刘明洋（学）,王	2022-03-15	ZL2021219940885
58	一种磁激发卤虫卵孵化系统的棒状电永磁plc控制器	实用新型	2021-08-24	天津市职业大学	范思麒（学）,闫东科(180083),李忠元（学）,王琪（学）,王璐（学）,孟鑫（	2022-04-19	ZL2021219940527
59	一种用于磁激发卤虫卵孵化系统的蠕动泵	实用新型	2021-08-17	天津市职业大学	张欣悦（学）,闫东科(180083),王曼（学）,王永苓（学）,王璐（学）,王琪（	2022-04-19	ZL2021219201690
60	磁激发卤虫卵孵化系统用全磁矩阵覆盖的玻璃孵化器	实用新型	2021-08-17	天津市职业大学	范思麒（学）,闫东科(180083),宁义科（学）,王永苓（学）,王琪（学）,王璐	2022-04-19	ZL2021219201671
61	一种用于磁激发卤虫卵孵化系统的继电器	实用新型	2021-07-20	天津市职业大学	范思麒（学）,闫东科(180083),高媛（学）,王永苓（学）,王琪（学）,郝晓蕾	2021-12-31	ZL2021216489865
62	一种用于磁激发卤虫卵孵化系统的电永磁组件	实用新型	2021-07-09	天津市职业大学	郝晓蕾（学）,闫东科(180083),李忠元（学）,郑洲（学）,陈硕（学）,王璐（	2022-02-01	ZL2021215576635
67	一种用于磁激发卤虫卵孵化系统的电源适配器	实用新型	2021-06-28	天津市职业大学	范思麒（学）,闫东科(180083),李国梁（学）,王永苓（学）,陈硕（学）,郑洲	2022-01-04	ZL2021214417307
68	一种卤虫卵孵化器用电磁铁	实用新型	2021-06-01	天津市职业大学	范思麒（学）,闫东科(180083),孟鑫（学）,李忠元（学）,吕平(000413),李陇	2021-12-14	ZL2021212053240
69	一种污水处理用去油装置	实用新型	2021-03-25	天津市职业大学	卢鑫宇（学）,于乃川(190023),李溪(000935),朱晓京（学）,宋飞（学）,相佳	2021-10-29	ZL2021206034238
82	一种工业用循环冷却水零排放处理系统	实用新型	2020-07-13	天津市职业大学	董鑫（学）,郭勇(000930),朱虹(000419),冯艳文(000568),刘爽(180001),高文得	2021-02-19	ZL2020213693714
83	一种导电性氮杂化介孔碳材料及其制备方法	发明	2020-07-06	天津市职业大学	段晓雨（学）,李璐(000929),那译（学）,李建生(000646),王雪(000812),杜伟业	2023-03-24	ZL202010641916O
84	一种氮杂化介孔碳及其制备方法	发明	2020-07-06	天津市职业大学	刘建东（学）,李璐(000929),冀利国（学）,何应宽（学）,李建生(000646),徐多	2023-05-26	ZL202010641918X

历年来学生第一发明人专利授权情况

5、优秀毕业生情况

优秀毕业生典型案例

王自强，天津职业大学优秀校友，毕业于天津职业大学化工装备技术专业，现任中国石化南京化学工业有限公司储运部苯胺管廊综合班代理班长、中级集输工。自 2022 年 8 月入职以来，始终恪守石化人“严、细、实”的优良作风，扎根储运生产一线，立足岗位、脚踏实地、勤学苦练、勇于担当。始终以高标准严格要求自己，深耕岗位技能、坚持学历提升、主动履职奉献，在安全生产、技能竞赛、班组建设、志愿服务等方面不断突破自我，顺利完成从见习新人到班组骨干的蜕变，充分展现了新时代石化青年的青春风采与责任担当。

立足一线岗位，深耕实干锤炼过硬本领。历经岗位见习，始终保持谦逊好学的态度，扎根生产现场，系统钻研集输操作、管廊运维、设备巡检、隐患排查及应急处置等专业知识，熟练掌握岗位全套操作规程与安全生产标准。日常工作中，严守安全红线，认真落实各项安全生产制度，细致完成每一次巡检、每一项操作，全力规避作业风险，入职以来未发生任何安全事故，凭借严谨规范的作业表现，多次获评南化公司“职业健康达人”。坚持以赛促练、以赛促升，积极参与各级技能比武锤炼实操能力。先后斩获公司第十二届职工技能竞赛集输工“技术能手”“青年岗位能手”、储运部“最强操作”集输工技能竞赛一等奖，并成功晋升中级工。任职代理班长后，主动扛起班组管理职责，统筹安排班组日常巡检、生产调度、现场作业管控，同时积极做好新人传帮带工作，助力班组整体操作水平提升，全力保障储运系统安全、平稳、高效运行。

坚持勤学笃行，持之以恒提升综合素养。始终秉持终身学习理念，不断夯实专业基础、补齐能力短板。专科就读于天津职业大学生环学院化工装备技术专业，扎实积累化工行业基础理论。参加工作后，利用业余时间报考国家开放大学机械设计制造及自动化专业，持续精进机械设计、设备原理、工艺优化等专业知识，2026 年取得本科学历。坚持学以致用、知行合一，将系统的理论知识与现场实操深度融合，有效提升设备故障研判、突发情况应急处置、班组统筹管理等综合能力，为高效完成岗位工作、应对各类生产问题筑牢理论与实践根基。

坚守初心使命，彰显青年担当与奉献。始终牢记青年使命，积极发挥先锋模范作用，主动投身公司志愿服务、团建公益活动，热忱服务企业、奉献岗位，获评公司“优秀青年志愿者”、2024 年度南化公司“优秀共青团员”。继续初心不改、实干笃行，深耕一线、精进技能，以饱满的热情、务实的作风履职尽责，全力为企业安全生产和高质量发展贡献青春力量。

中国石化新时代青年先锋、十大杰出代表 王自强 19 化工装备技术



中国石化新时代青年先锋、十大杰出代表 王自强 19 化工装备技术

淬剑成锋，琢璞成器

——一名春考学生逆袭央企的成才之路

基础信息：井硕、化工技术专业、2023 年毕业、现就职于中国石油化工股份有限公司天津分公司运行工程师、从业 3 年、联系方式：18822423421

一、案例背景

春季高考生源是高职院校人才培养的重要组成群体，该类学生普遍存在学业基础相对薄弱、专业认知较浅、缺乏系统化学业与职业规划等特点，入学初期难以快速适配大学阶段系统化、专业化的学习节奏，成长过程中容易出现目标模糊、动力不足等问题。如何立足春考生真实学情，坚持因材施教、精准赋能，帮助学生夯实专业基础、补齐能力短板、明晰成长路径、实现高质量就业，是新时代高职院校三全育人与就业育人工作的重要实践课题。

我院始终坚守立德树人根本任务，摒弃生源标签化、同质化的传统培育思维，创新构建榜样引航、科创砺能、思政铸魂、职业领航四维协同就业育人体系，针对春考生成长痛点搭建阶梯式、全链条培育平台，循序渐进引导学生突破成长局限、锤炼综合素养、扎根区域产业发展。本案例主人公为我院化工专业春考学生，入学初期具备典型春考生学情，专业基础较为薄弱，未建立清晰的大学成长体系与职业发展规划。学院依托成熟的育人机制精准

施策、梯度培育，助力学生稳步精进、突破自我，最终实现全方位成长蜕变与属地高端高质量就业。

二、育人过程

（一）榜样引航，锚定成长目标

学院聚焦春考生成长自信不足、发展方向模糊的共性问题，常态化搭建沉浸式榜样育人平台，以同龄标杆力量带动学生主动成长。新生入学阶段，该生主动以观众身份观摩学院国家奖学金优秀学子竞评展示活动，近距离聆听多名春考出身的优秀学长学姐的成长分享。一众同起点学子立足平凡、勤学精进、突破学业短板、实现逆袭成才的真实经历，让他深受触动。长期潜移默化的榜样浸润，有效打破了其“基础薄弱难以成才”的固有认知，彻底扭转了入学初期被动学习、松散懈怠的状态。他主动对标优秀标杆，重新规划大学成长路径，以高标准严格要求自身，将冲刺国家奖学金、深耕专业成长作为核心奋斗目标。同时，主动投身学生工作、校园服务和各类志愿服务，在实践中锤炼统筹协调、沟通协作的综合能力，持续夯实成长根基，凭借全年优异的学业成绩和综合表现，成功斩获国家奖学金。

（二）科创砺能，夯实专业硬实力

为切实补齐春考生专业短板、提升行业核心竞争力，学院充分发挥专业教师育人主力军作用，坚持以赛促学、以练促能、精准育才。针对该生专业基础薄弱、实操经验不足的学情特点，专业教师立足其学习特质与成长潜力，量身制定阶梯式专业提升方

案，主动吸纳其加入学院化工科创团队。教师全程跟进陪伴育人，细致讲解科研思路、实验规范、项目研发逻辑，手把手带教实验实操、数据处理、工艺优化等核心专业内容，精准补齐学生学业短板。

在专业教师的悉心指导与常态化赋能下，该生深耕专业、刻苦钻研，利用课余时间扎根实验室打磨实操技能，专业能力稳步提升，大二学年成长为科创项目核心主力。团队紧扣天津本地能源化工产业发展需求优化项目内容、打磨创新成果，全力征战国家级创新创业赛事。经过校赛、市赛、国赛层层严苛比拼，该生凭借扎实的专业积累与贴合产业的优质创新成果，成功斩获中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛国家级金奖，彻底打破了社会对春考生专业能力不足、成长潜力有限的刻板印象，筑牢了高端就业的核心硬实力。

（三）思政铸魂，厚植属地情怀

学院深度融合思政育人与就业育人，跳出传统说教式育人模式，依托产业研学、工匠讲堂、优秀留津毕业生分享会等多元沉浸式载体，常态化开展属地情怀与产业认知教育，引导学生深入了解天津能源化工产业的发展优势、产业链布局与人才需求，帮助学生矫正功利化、盲目化的择业观念，树立扎根津门、深耕产业、服务地方经济发展的职业理想。

在持续的思政浸润下，该生不断提升思想觉悟与责任担当，始终秉持服务师生、奉献校园的初心，积极投身学风建设、校园

文化建设、志愿服务等各类工作，认真履职、踏实肯干、表现突出，综合素养与格局视野全面提升，成功获评天津市优秀学生干部，实现了专业成才与思想成人的双向提升。

（四）职规领航，落地高端就业

针对春考生普遍存在的职业认知浅显、求职目标模糊、就业竞争力不足等痛点，学院开展一对一精准化职业规划指导。就业导师结合该生的学业优势、科创成果、实践履历，精准对接天津属地能源产业优质岗位需求，为其量身定制个性化职业发展路径。该生依托系统化职业赋能，主动深耕行业认知、梳理个人核心优势，积极备战全国大学生职业规划大赛，在赛事中锤炼职业素养、明晰发展方向，成功斩获国家级铜奖，彻底摆脱就业迷茫，构建起清晰的求职体系与职业目标。最终，凭借扎实的专业功底、亮眼的科创履历和全面的综合素养，顺利通过多层考核，成功入职天津中海油央企，圆满实现属地高质量就业目标。

三、育人成效与启示

本次四维协同阶梯式培育取得了突出的育人成效，示范引领价值显著。该生从一名基础薄弱、缺乏系统规划的普通春考生，逐步成长为集国家奖学金、互联网+大学生创新创业大赛国家级金奖、全国大学生职业规划大赛国家级铜奖、天津市优秀学生干部多项重量级荣誉于一身的优秀高职学子，成功跻身属地高端央企岗位，用实际成长成果打破了春考生成才受限的固有偏见，为同类生源成长成才树立了优秀标杆。

本案例充分印证高职精准育人的实践价值，常态化榜样浸润能够有效激活弱势生源内生动力，破除自我设限的成长壁垒；专业教师因材施教、科创精准赋能，是补齐学情短板、助力学子实现专业突围的核心路径；沉浸式产业思政育人能够厚植属地服务情怀，有效稳固优质就业导向；全方位、全链条的就业育人闭环，精准适配春考生成长规律，为高职院校常态化培育平凡生源、助力弱势学子突破成长局限、实现高质量就业提供了可复制、可推广的实践样板。



中国石化天津分公司 井硕 20 级应用化工技术专业

6、育人案例被媒体专题报道情况

〔1〕2024 年 5 月 30 日，天津电视台《天津新闻》栏目报道画面及链接网址





网址：https://mp.weixin.qq.com/s/bxbKkJxeY28Qz47dfLtcrg

〔2〕2024 年 5 月 30 日，天津电视台《都市报道 60 分》栏目报道画面及链接网址



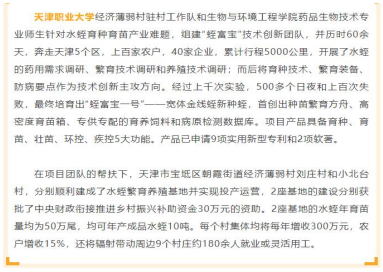


网址：https://mp.weixin.qq.com/s/JYp9_fBf02vG7269OmFHNg

〔3〕2024 年 9 月 25 日，教育部“微言教育”官微报道画面及链接网址


2024年5月，项目核心成员前往天津市宝坻区朝霞街道刘庄村药用水蛭繁育养殖基地查看水蛭生长情况

天津职业大学经济薄弱村驻村工作队和生物与环境工程学院药品生物技术专业师生针对水蛭育种育苗产业难题，组建“蛭富宝”技术创新团队，并历时60余天，奔走天津5个区，上百家农户，40家企业，累计行程5000公里，开展了水蛭的药用需求调研、繁育技术调研和养殖技术调研；而后将育种技术、繁育装备、防病要点作为技术创新主攻方向。经过上千次实验，500多个日夜和上百次失败，最终培育出“蛭富宝一号”——宽体金线蛭新种蛭，首创出种苗繁育方舟、高密度育苗箱、专供专配的育养饲料和病原检测数据库。项目产品具备育种、育苗、壮苗、环控、疾控5大功能。产品已申请9项实用新型专利和2项软著。


天津职业大学经济薄弱村驻村工作队和生物与环境工程学院药品生物技术专业师生针对水蛭育种育苗产业难题，组建“蛭富宝”技术创新团队，并历时60余天，奔走天津5个区，上百家农户，40家企业，累计行程5000公里，开展了水蛭的药用需求调研、繁育技术调研和养殖技术调研；而后将育种技术、繁育装备、防病要点作为技术创新主攻方向。经过上千次实验，500多个日夜和上百次失败，最终培育出“蛭富宝一号”——宽体金线蛭新种蛭，首创出种苗繁育方舟、高密度育苗箱、专供专配的育养饲料和病原检测数据库。项目产品具备育种、育苗、壮苗、环控、疾控5大功能。产品已申请9项实用新型专利和2项软著。

在项目团队的帮扶下，天津市宝坻区朝霞街道经济薄弱村刘庄村和小北台村，分别顺利建成了水蛭繁育养殖基地并实现投产运营，2座基地的建设分别获批了中央财政衔接推进乡村振兴补助资金30万元的资助。2座基地的水蛭年育苗量均为50万尾，均可年产成品水蛭10吨。每个村集体均将每年增收300万元，农户增收15%，还将辐射带动周边9个村庄约180余人就业或灵活用工。

网址：https://mp.weixin.qq.com/s/v1lhWoaRujbgcjY9rkpMVw

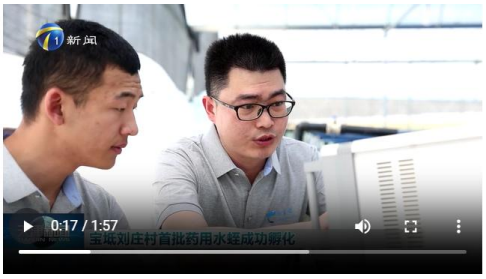
〔4〕2024 年 5 月 30 日，北方网的报道画面及链接网址


北方网 enorth.com.cn 您当前的位置： 北方网 > 新闻中心 > 天津 > 视频报道

宝坻刘庄村首批药用水蛭成功孵化

来源： 天津广播电视台 作者：金丹 杨春生 编辑：张麒麟 2024-05-30 20:30:07

内容提要：天津用好高校科研资源，扶持经济薄弱村。这两天，宝坻区朝霞街道刘庄村与天津职业大学联合培育的药用水蛭，成功孵化下水。



网址：https://news.enorth.com.cn/system/2024/05/30/056496287.shtml

〔5〕2026 年 4 月 15 日，天津新闻网的报道画面及链接网址

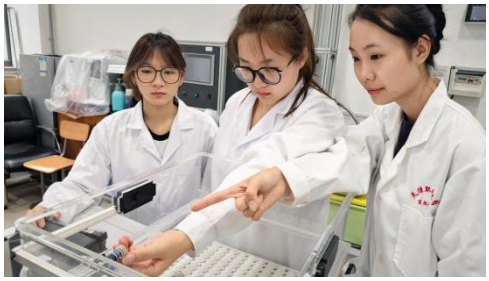




网址：http://www.tianjinnewss.com/m/202604/article32248.html

〔6〕2026 年 4 月 16 日，环球科技网的报道画面及链接网址





网址：http://www.sc-rh.com/gundong/20260416/4002182135.html

〔7〕2026 年 4 月 16 日，天津时报的报道画面及链接网址





网址：https://www.tianjinshibao.cn/archives/824

〔8〕2026 年 4 月 18 日，中国科技日报的报道画面及链接网址





网址：http://www.zgkejizx.cn/article/202604infos3363.html

〔9〕2026 年 4 月 18 日，人民科技网的报道画面及链接网址





网址：http://www.siyousw.cn/news/5496.html

〔10〕2026 年 4 月 22 日，中国农业网的报道画面及链接网址





网址：http://www.zgnywang.cn/jinritoutiao/9739.html

〔11〕2026 年 4 月 22 日，微博（央广科技集）的报道画面及链接网址





网址：https://weibo.com/7889802941/QBWAfghod

〔12〕2026 年 4 月 27 日，光明网科技（今日头条）的报道画面及链接网址

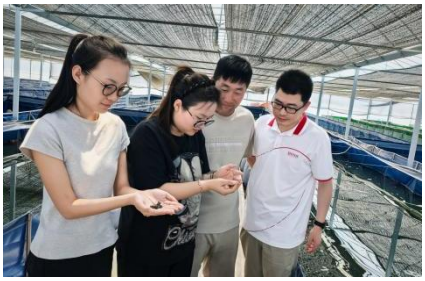




网址：https://www.toutiao.com/item/7633260781336838698/

〔13〕2026 年 4 月 27 日，人民日报的报道画面及链接网址





网址：https://www.peopleapp.com/rmharticle/30052002910

〔14〕2026 年 4 月 30 日，中国网首发的报道画面及链接网址





网址：http://iot.china.com.cn/content/2026-04/30/content_43417966.shtml

〔15〕2026 年 5 月 6 日，中国教育在线的报道画面及链接网址





网址：https://gaokao.eol.cn/gzxy/yxdt/202605/t20260506_2732479.shtml

〔16〕2026 年 5 月 8 日，中国日报网的报道画面及链接网址





网址：https://cn.chinadaily.com.cn/a/202605/08/WS69fdb245a310942cc49ab506.html

〔17〕2026 年 5 月 8 日，鲁网的报道画面及链接网址

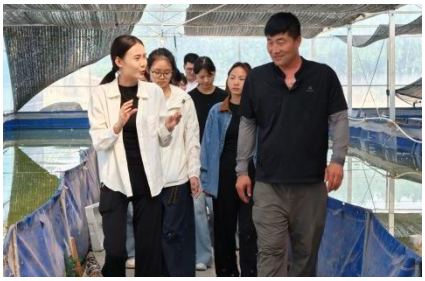




网址：http://f.sdnews.com.cn/xx/202605/t20260508_4674942.htm

〔18〕2026 年 5 月 18 日，农业科技报（强农）的报道画面及链接网址





网址：https://h5.cnqiangnong.com/pages/photoDetails?id=200451&t=638835225963724668

〔19〕2026 年 5 月 26 日，农业科技报（强农）的报道画面及链接网址





网址：https://h5.cnqiangnong.com/pages/photoDetails?id=200451&t=638835225963724668

〔20〕2026-04-15，中国教育晚报的报道画面及链接网址



http://joy-adu.net/news/202604151913.html

〔21〕2026-04-15，中华网的报道画面及链接网址



https://m.tech.china.com/mtz/touzi/2026/0415/227605.html

〔22〕2026-04-15，中广网的报道画面及链接网址、



http://www.zgfoodaq.com/xinjingji9735.html

〔22〕2026-04-15，中广网的报道画面及链接网址、



http://www.zgfoodaq.com/xinjingji9735.html

〔23〕2026-04-15 中国教育报道的报道画面及链接网址



http://zgjy.tianchang-ds.cn/xinwen/10690404.html

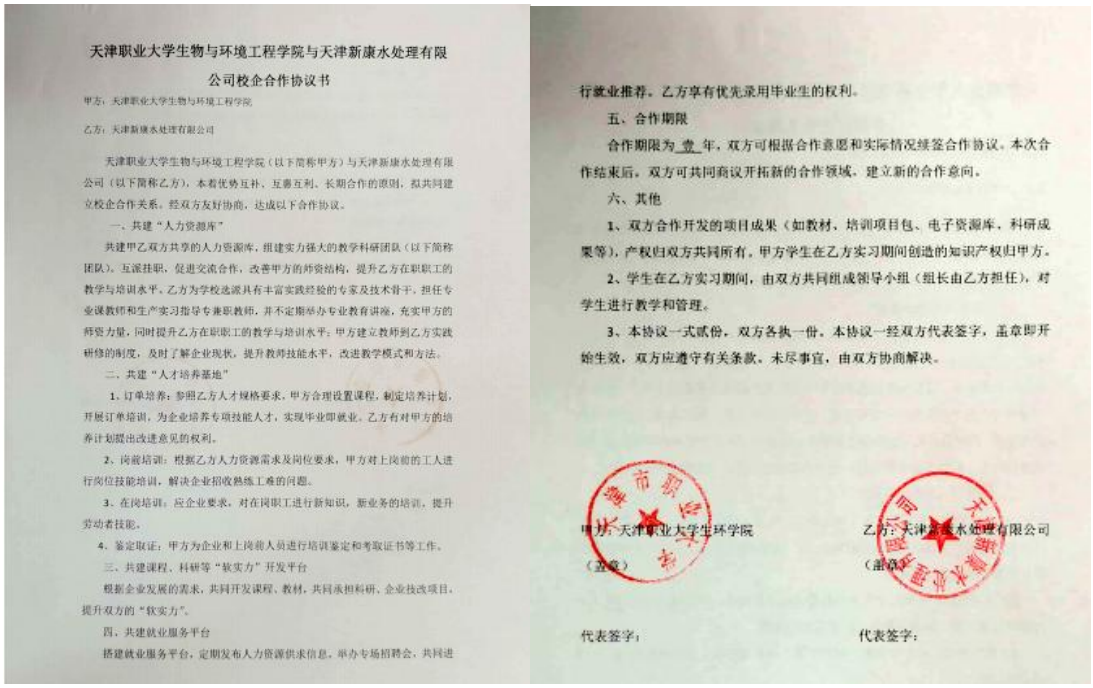
2024-1-2，中央广电总台国际在线的报道画面及链接网址



https://news.cri.cn/2024-01-02/6109336c-f5e1-dbbd-9f4f-c752ea14835c.html

（三）实境共育维度：校企真实生产场景、实境基地协同育人

1、产教融合项目校企合作系列协议



天津职业大学生物与环境工程学院与天津新康水处理有限公司校企合作协议书

甲方：天津职业大学生物与环境工程学院

乙方：天津新康水处理有限公司

天津职业大学生物与环境工程学院（以下简称甲方）与天津新康水处理有限公司（以下简称乙方），本着优势互补、互惠互利、长期合作的原则，拟共同建立校企合作关系。经双方友好协商，达成以下合作协议。

一、共建“人力资源库”

共建甲乙双方共享的人力资源库，组建实力强大的教学科研团队（以下简称团队）。互派挂职，促进交流合作，改善甲方的师资结构，提升乙方在职职工的教学与培训水平。乙方为学校选派具有丰富实践经验的专家及技术骨干，担任专业课教师和生产实习指导专兼职教师，并不定期举办专业教育讲座，充实甲方的师资力量，同时提升乙方在职职工的教学与培训水平；甲方建立教师到乙方实践研修的制度，及时了解企业现状，提升教师技能水平，改进教学模式和方法。

二、共建“人才培养基地”

1、订单培养：参照乙方人才规格要求，甲方合理设置课程，制定培养计划，开展订单培训，为企业培养专项技能人才，实现毕业即就业。乙方有对甲方的培养计划提出改进意见的权利。

2、岗前培训：根据乙方人力资源需求及岗位要求，甲方对上岗前的工人进行岗位技能培训，解决企业招收熟练工难的问题。

3、在岗培训：应企业要求，对在岗职工进行新知识，新业务的培训，提升劳动者技能。

4、鉴定取证：甲方为企业和上岗前人员进行培训鉴定和考取证书等工作。

三、共建课程、科研等“软实力”开发平台

根据企业发展的需求，共同开发课程、教材，共同承担科研、企业技改项目，提升双方的“软实力”。

四、共建就业服务平台

搭建就业服务平台，定期发布人力资源供求信息，举办专场招聘会，共同进行就业推荐。乙方享有优先录用毕业生的权利。

五、合作期限

合作期限为 壹 年，双方可根据合作意愿和实际情况续签合作协议。本次合作结束后，双方可共同商议开拓新的合作领域，建立新的合作意向。

六、其他

1、双方合作开发的项目成果（如教材、培训项目包、电子资源库、科研成果等），产权归双方共同所有。甲方学生在乙方实习期间创造的知识产权归甲方。

2、学生在乙方实习期间，由双方共同组成领导小组（组长由乙方担任），对学生进行教学和管理。

3、本协议一式贰份，双方各执一份。本协议一经双方代表签字，盖章即开始生效，双方应遵守有关条款。未尽事宜，由双方协商解决。

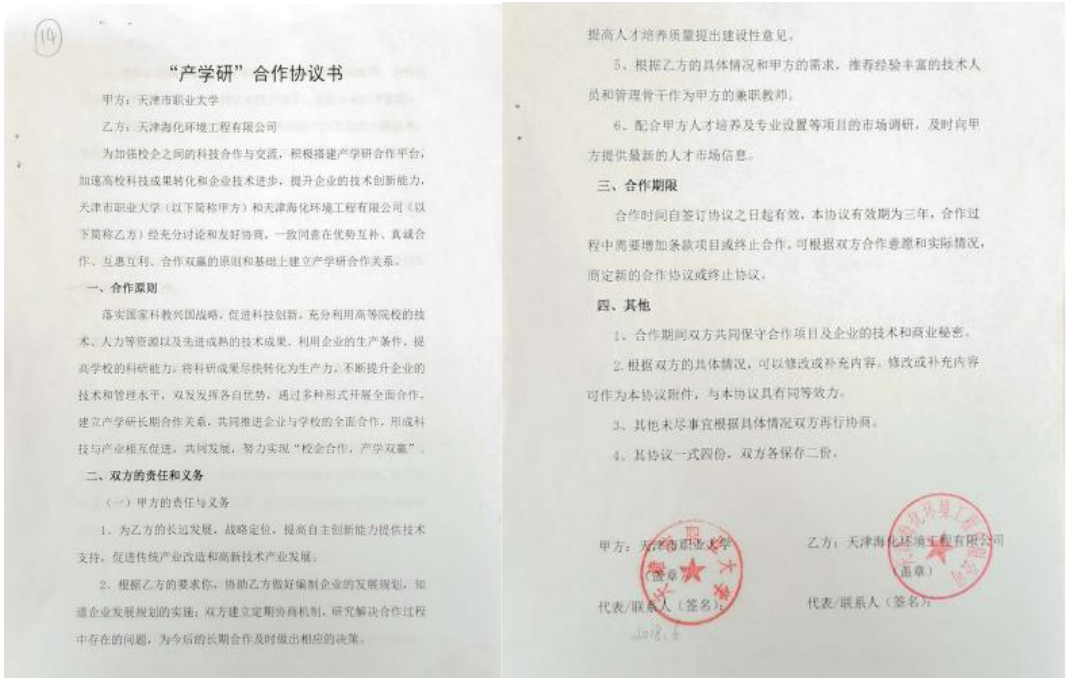
甲方：天津职业大学生环学院（盖章）

乙方：天津新康水处理有限公司（盖章）

代表签字：

代表签字：

天津新康水处理有限公司校企合作协议书



“产学研”合作协议书

甲方：天津市职业大学

乙方：天津海化环境工程有限公司

为加强校企之间的科技合作与交流，积极搭建产学研合作平台，加速高校科技成果转化和企业技术进步，提升企业的技术创新能力，天津市职业大学（以下简称甲方）和天津海化环境工程有限公司（以下简称乙方）经充分讨论和友好协商，一致同意在优势互补、真诚合作、互惠互利、合作双赢的原则和基础上建立产学研合作关系。

一、合作原则

落实国家科教兴国战略，促进科技创新，充分利用高等院校的技术、人力等资源以及先进成熟的技术成果，利用企业的生产条件，提高学校的科研能力，将科研成果尽快转化为生产力，不断提升企业的技术和管理水平，双发发挥各自优势，通过多种形式开展全面合作，建立产学研长期合作关系，共同推进企业与学校的全面合作，形成科技与产业相互促进、共同发展，努力实现“校企合作，产学双赢”。

二、双方的责任和义务

（一）甲方的责任与义务

1、为乙方的长远发展，战略定位，提高自主创新能力提供技术支持，促进传统产业改造和高新技术产业发展。

2、根据乙方的要求你，协助乙方做好编制企业的发展规划，知道企业发展规划的实施；双方建立定期协商机制，研究解决合作过程中存在的问题，为今后的长期合作及时做出相应的决策。

提高人才培养质量提出建设性意见。

5、根据乙方的具体情况和甲方的需求，推荐经验丰富的技术人员和管理骨干作为甲方的兼职教师。

6、配合甲方人才培养及专业设置等项目的市场调研，及时向甲方提供最新的人才市场信息。

三、合作期限

合作时间自签订协议之日起有效，本协议有效期为三年，合作过程中需要增加条款项目或终止合作，可根据双方合作意愿和实际情况，商定新的合作协议或终止协议。

四、其他

1、合作期间双方共同保守合作项目及企业的技术和商业秘密。

2、根据双方的具体情况，可以修改或补充内容。修改或补充内容可作为本协议附件，与本协议具有同等效力。

3、其他未尽事宜根据具体情况双方再行协商。

4、其协议一式四份，双方各保存二份。

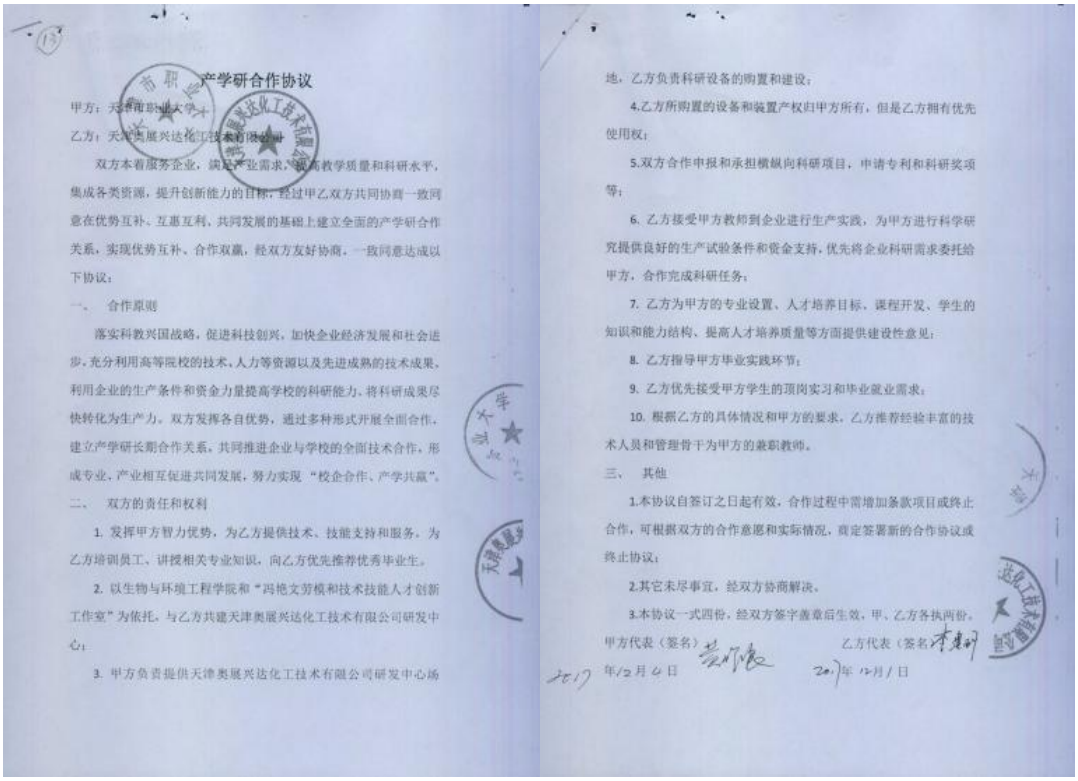
甲方：天津市职业大学（盖章）

乙方：天津海化环境工程有限公司（盖章）

代表/联系人（签名）：

代表/联系人（签名）：

与天津海化环境工程有限公司的“产学研”合作协议



产学研合作协议

甲方：天津职业大学

乙方：天津奥展兴达化工技术有限公司

双方本着服务企业，满足产业需求，提高教学质量和科研水平，集成各类资源，提升创新能力的目标，经过甲乙双方共同协商一致同意在优势互补、互惠互利、共同发展的基础上建立全面的产学研合作关系，实现优势互补、合作双赢，经双方友好协商，一致同意达成以下协议：

一、 合作原则

落实科教兴国战略，促进科技创兴，加快企业经济发展和社会进步，充分利用高等院校的技术、人力等资源以及先进成熟的技术成果，利用企业的生产条件和资金力量提高学校的科研能力，将科研成果尽快转化为生产力。双方发挥各自优势，通过多种形式开展全面合作，建立产学研长期合作关系，共同推进企业与学校的全面技术合作，形成专业、产业相互促进共同发展，努力实现“校企合作、产学共赢”。

二、 双方的责任和权利

1. 发挥甲方智力优势，为乙方提供技术、技能支持和服务，为乙方培训员工、讲授相关专业知识，向乙方优先推荐优秀毕业生。

2. 以生物与环境工程学院和“冯艳文劳模和技术技能人才创新工作室”为依托，与乙方共建天津奥展兴达化工技术有限公司研发中心；

3. 甲方负责提供天津奥展兴达化工技术有限公司研发中心场地，乙方负责科研设备的购置和建设；

4.乙方所购置的设备和装置产权归甲方所有，但是乙方拥有优先使用权；

5.双方合作申报和承担横纵向科研项目，申请专利和科研奖项等；

6. 乙方接受甲方教师到企业进行生产实践，为甲方进行科学研究提供良好的生产试验条件和资金支持，优先将企业科研需求委托给甲方，合作完成科研任务；

7. 乙方为甲方的专业设置、人才培养目标、课程开发、学生的知识和能力结构、提高人才培养质量等方面提供建设性意见；

8. 乙方指导甲方毕业实践环节；

9. 乙方优先接受甲方学生的顶岗实习和毕业就业需求；

10. 根据乙方的具体情况和甲方的要求，乙方推荐经验丰富的技术人员和管理骨干为甲方的兼职教师。

三、 其他

1.本协议自签订之日起有效，合作过程中需增加条款项目或终止合作，可根据双方的合作意愿和实际情况，商定签署新的合作协议或终止协议；

2.其它未尽事宜，经双方协商解决。

3.本协议一式四份，经双方签字盖章后生效，甲、乙方各执两份。

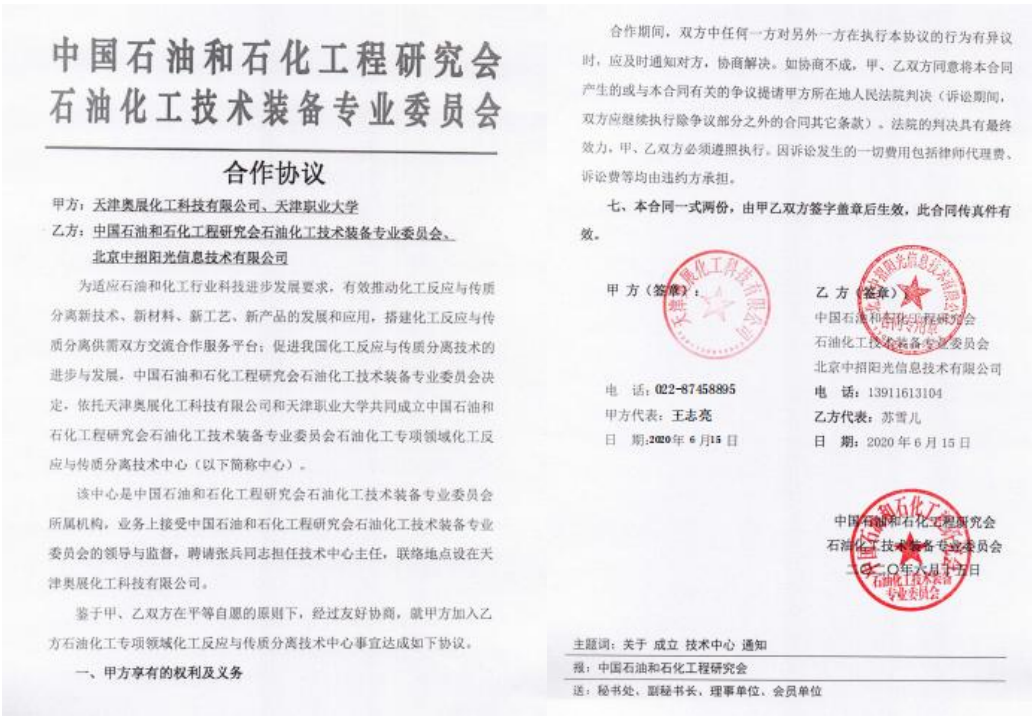
甲方代表（签名）：

2017 年 12 月 6 日

乙方代表（签名）：

2017 年 12 月 1 日

与天津奥展兴达化工技术有限公司的产学研合作协议



中国石油和石化工程研究会
石油化工技术装备专业委员会

合作协议

甲方：天津奥展化工科技有限公司、天津职业大学

乙方：中国石油和石化工程研究会石油化工技术装备专业委员会、北京中招阳光信息技术有限公司

为适应石油和化工行业科技进步发展要求，有效推动化工反应与传质分离新技术、新材料、新工艺、新产品的发展和应用，搭建化工反应与传质分离供需双方交流合作服务平台；促进我国化工反应与传质分离技术的进步与发展，中国石油和石化工程研究会石油化工技术装备专业委员会决定，依托天津奥展化工科技有限公司和天津职业大学共同成立中国石油和石化工程研究会石油化工技术装备专业委员会石油化工专项领域化工反应与传质分离技术中心（以下简称中心）。

该中心是中国石油和石化工程研究会石油化工技术装备专业委员会所属机构，业务上接受中国石油和石化工程研究会石油化工技术装备专业委员会的领导与监督，聘请张兵同志担任技术中心主任，联络地点设在天津奥展化工科技有限公司。

鉴于甲、乙双方在平等自愿的原则下，经过友好协商，就甲方加入乙方石油化工专项领域化工反应与传质分离技术中心事宜达成如下协议。

一、甲方享有的权利及义务

合作期间，双方中任何一方对另外一方在执行本协议的行为有异议时，应及时通知对方，协商解决。如协商不成，甲、乙双方同意将本合同产生的或与本合同有关的争议提请甲方所在地人民法院判决（诉讼期间，双方应继续执行除争议部分之外的合同其它条款）。法院的判决具有最终效力。甲、乙双方必须遵照执行。因诉讼发生的一切费用包括律师代理费、诉讼费等均由违约方承担。

七、本合同一式两份，由甲乙双方签字盖章后生效，此合同传真件有效。

甲 方（签章）：

电 话：022-87458895

甲方代表：王志亮

日 期：2020 年 6 月 15 日

乙 方（签章）：

中国石油和石化工程研究会
石油化工技术装备专业委员会
北京中招阳光信息技术有限公司

电 话：13911613104

乙方代表：苏雪儿

日 期：2020 年 6 月 15 日

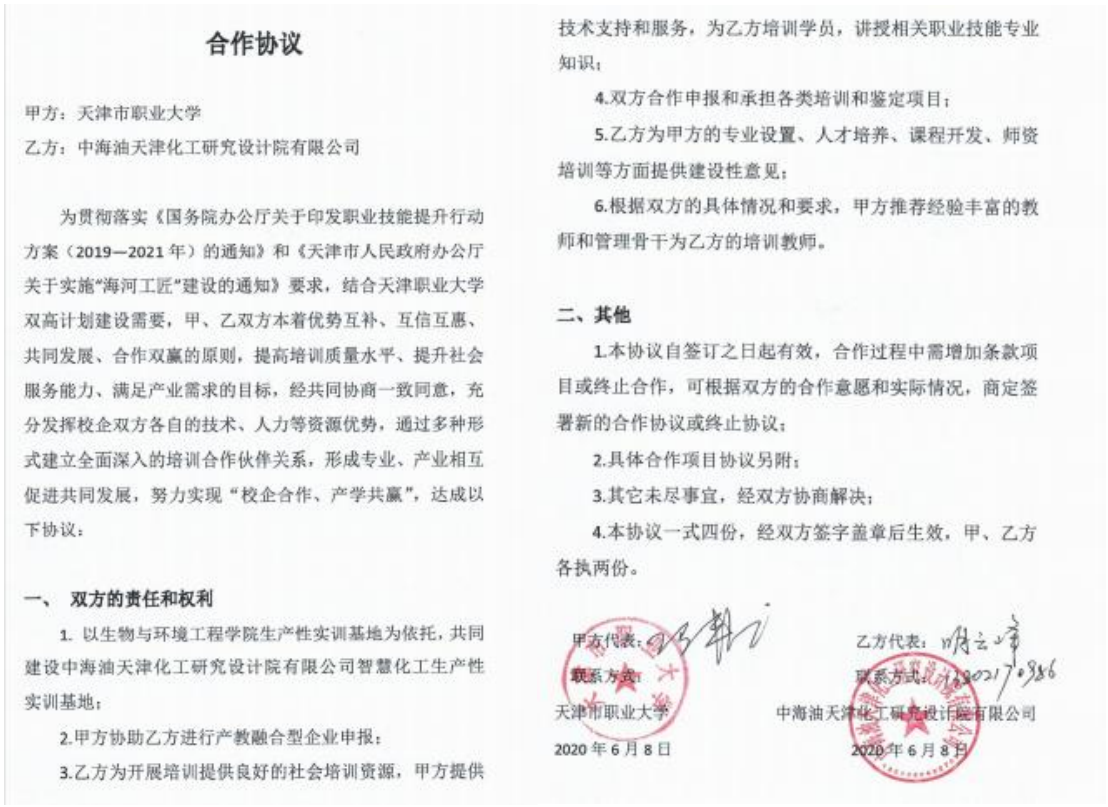
中国石油和石化工程研究会
石油化工技术装备专业委员会
二〇二〇年六月十五日

主题词：关于 成立 技术中心 通知

报：中国石油和石化工程研究会

送：秘书处、副秘书长、理事单位、会员单位

与天津奥展兴达化工技术有限公司、中国石油和石化工程研究会石油化工技术装备专业委员会、北京中招阳光信息技术有限公司的合作协议



合作协议

甲方：天津市职业大学

乙方：中海油天津化工研究设计院有限公司

为贯彻落实《国务院办公厅关于印发职业技能提升行动方案（2019—2021年）的通知》和《天津市人民政府办公厅关于实施"海河工匠"建设的通知》要求，结合天津职业大学双高计划建设需要，甲、乙双方本着优势互补、互信互惠、共同发展、合作双赢的原则，提高培训质量水平、提升社会服务能力、满足产业需求的目标，经共同协商一致同意，充分发挥校企双方各自的技术、人力等资源优势，通过多种形式建立全面深入的培训合作伙伴关系，形成专业、产业相互促进共同发展，努力实现"校企合作、产学共赢"，达成以下协议：

一、 双方的责任和权利

1. 以生物与环境工程学院生产性实训基地为依托，共同建设中海油天津化工研究设计院有限公司智慧化工生产性实训基地；

2.甲方协助乙方进行产教融合型企业申报；

3.乙方为开展培训提供良好的社会培训资源，甲方提供技术支持和服务，为乙方培训学员，讲授相关职业技能专业知识；

4.双方合作申报和承担各类培训和鉴定项目；

5.乙方为甲方的专业设置、人才培养、课程开发、师资培训等方面提供建设性意见；

6.根据双方的具体情况和要求，甲方推荐经验丰富的教师和管理骨干为乙方的培训教师。

二、其他

1.本协议自签订之日起有效，合作过程中需增加条款项目或终止合作，可根据双方的合作意愿和实际情况，商定签署新的合作协议或终止协议；

2.具体合作项目协议另附；

3.其它未尽事宜，经双方协商解决；

4.本协议一式四份，经双方签字盖章后生效，甲、乙方各执两份。

甲方代表：

联系方式：

天津市职业大学

2020年6月8日

乙方代表：

联系方式：

中海油天津化工研究设计院有限公司

2020年6月8日

与中海油天津化工研究设计院有限公司合作协议

与万华化学集团股份有限公司合作协议

天津市职业大学-万华化学集团股份有限公司

战略合作框架协议

甲方：天津市职业大学

乙方：万华化学集团股份有限公司

为深入贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》，服务建设现代化经济体系和现代化职业教育需要，扎根中国、放眼世界、面向未来，探索产教深度融合、共建校企命运共同体的校企合作模式，引领职业教育服务国家战略、融入区域发展、促进产业升级，为建设教育强国、人才强国作出重要重要探索。天津市职业大学与万华化学集团股份有限公司双方本着优势互补、合作双赢、共同发展、服务国家战略的目标，经共同协商达成以下合作意向。

一、合作内容

1．甲乙双方合作开展人才培养链与企业生产岗位链靶式对接模式研究与实践。合作共建天职-万华产教融合模式，在现代职业教育体系建设中起到引领和示范作用。

2．乙方依托资源优势和技术优势，协助甲方解构化工企业生产岗位链、技术技能需求链、人才培养成长链。根据乙方需求和甲方人才培养目标，结合化工行业产业结构调整和技术进步带来的新变化，甲乙双方合作针对性开发模块化课程，课程资源归甲乙双方共享。

3．甲乙双方合作共建结构化专兼职教师队伍，甲方根据学校的相关管理制度，为乙方兼职教师支付报酬。

4．甲乙双方合作共建天职-万华双基地，甲方在乙方挂牌设立

“天津职业大学学生校外实习基地”、“天津职业大学骨干教师校外实践基地”，实现“学生真实习、教师真实践、校企真融合”。乙方在甲方挂牌设立“万华化学集团股份有限公司岗前培训基地”和“万华化学集团股份有限公司订单学生培训基地”，打造成为万华“人才定向供给、未来员工储备、现员工持续教育”的多功能基地。双方依托基地，可以开展学生、教师、员工等的实习、培训、考证等。双方各自负责基地所在单位的基地建设、运行和维护。

5．甲乙双方共建人才的柔性培养和复式供给模式。以“大类招生、双同平台授课、专业分流和专业混流、复式对接混合订单班、课程订制、校企共制人才培养方案”为核心构建学生个体柔性成长树。大一采用“同基础+同课程”的双同平台授课，大二依据专业分流机制、个人意向、学习成绩、专业宣讲、企业宣讲等进行专业分流，大三依据个人意向、学习成绩、专业宣讲、企业宣讲等，形成复式对接的混合订单班，为乙方提供“熟悉企业工艺、掌握企业技术、感同企业文化”的定向打造的复合人才。

6．乙方根据需求可以在甲方设置万华冠名订单班和专项奖学金。

7．甲乙双方合作打造“教学、生产、科研、培训、鉴定、服务‘六位一体’”的化工应用技术综合服务平台。甲方依托“双高”建设产教融合、服务发展建设项目，投资 4180 万元建设“智慧化工生产性实训基地”，依托“双高”建设技术技能创新服务平台项目，投资 860 万建设“化工工艺与新材料技术研发中心”，服务石化类高端

产业和中小微企业技术升级，引入石化高端标准，开发科学规范、国际先进的课程资源、培训标准，打造国内顶尖的“教学、生产、科研、培训、鉴定、服务‘六位一体’”的化工应用技术综合服务平台。

8. 甲方负责化工应用技术综合服务平台的整体建设、投资和运行管理。乙方根据企业技术技能优势，提供技术资源支持和人力资源支持。甲方为乙方提供技术技能培训与鉴定、科技研发等服务。

二、其它

1. 本协议自签订之日起有效，合作过程中需增加条款项目或终止合作，可根据双方的合作意愿和实际情况，商定签署新的合作协议或终止协议；

2. 以上协议未尽事宜时，双方另行协商解决并签订补充协议（或备忘录）。

3. 本协议有效期五年，自双方签字盖章之日起生效。

4. 本协议一式四份，甲、乙方各执两份。

甲方：（盖章）　　乙方：（盖章）

代表签字：刘斌　　代表签字：

2020 年 8 月 17 日　　年　月　日

与天津利安隆新材料股份有限公司校企合作协议

天津市职业大学与天津利安隆新材料股份有限公司校企合作协议

甲 方：天津市职业大学

乙 方：天津利安隆新材料股份有限公司

为深化产教融合，加强校企合作，共同推进“全国精细化工行业产教融合共同体”的建设，深化校企双元育人机制，推动教育链、产业链、创新链深度融合，打造行业产教融合示范标杆，为精细化工行业高质量发展提供人才支撑和技术保障。依据《中华人民共和国职业教育法》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，经甲乙双方友好协商，达成以下合作协议：

一、目标任务

1、合作项目概述

双方以全国精细化工行业产教融合共同体为载体，联合开展人才培养、科研服务、成果转化、社会培训、实习就业、咨询服务及平台共建等方面的合作，推动精细化工产业技术进步和高技能人才培养。

2、合作目标

（1）搭建校企共建、资源共享的协同平台，形成产学研用一体化的深度合作模式。

（2）共同制定并实施人才培养方案，探索“工学结合、岗课互融”的新模式，提升人才培养质量。

（3）联合申报科研项目，攻克企业生产实际中的关键技术难题，推

动科研成果转化。

（4）依托双方优势，开展社会培训和继续教育，提升企业员工职业技能及行业整体水平。

二、合作内容与形式

1、共同体管理

会议组织与规划落实：每年定期召开共同体年度工作会议，甲方代表共同体秘书处汇报年度工作进展和次年度发展规划，发布共同体年度人才和技术需求清单。乙方派遣不少于2名企业高管参加常务理事会议，审议重大事项，统筹规划发展目标，强化监督评估。

共同体管理平台建设：双方共建“共同体智能化管理服务平台”，平台功能涵盖信息智能推送、资源供需智能匹配及智能绩效考核，预计年均服务共同体成员不少于100家，推送咨询信息不少于100条，服务学生高质量就业不少于100人、技术对接不少于10项。

2、人才培养与教学资源

人才培养方案制定：双方共同组建人才培养方案修订小组，成员包括学校的专业教师和企业的技术专家。每年定期召开研讨会，针对应用化工技术专业群，聚焦精细化工、新材料、智能化工等方向，以及企业岗位和能力需求，修订更新人才培养方案。

“双师型”团队建设：双方共同建立校企“双师型”教师队伍，定期安排利安隆企业技术骨干赴校任兼职教师，同时每年选派不少于2名甲方教师赴乙方企业参与生产实践和短期培训，确保理论与实践深度融合。

课程与教材开发：双方联合开发不少于3门核心专业课程（如智分析检验样品制备技术、反应器智能操作与控制技术、化工装备状态检测与故障诊断等），并编写配套活页式、工作手册式及数字化式等新形态教材。

3、科研服务与成果转化

联合科研项目：围绕精细化工绿色技术、新材料研发及智能化工生产工艺等方向，聚焦企业生产实际中的关键技术难题，双方协同开展科研攻关项目，并联合申报天津市科研项目，争取获得市级科研经费支持。

成果转化与推广：双方共建完善的成果转化机制，针对双方合作产生的技术成果，以及甲方具有转化潜力的科研成果，乙方利用自身的生产和市场优势积极推动科研成果的产业化应用，提升企业在行业内的技术竞争力。

双方合作期间开发的产品、课程、技术成果等知识产权，归双方共有。

4、社会培训与服务

培训人次与课程：依托全国精细化工行业产教融合共同体，每年组织开展不少于3次的专业教育与职业培训活动，培训内容覆盖企业员工进修、技能等级认证等方面。

培训资源开发：合作期内联合开发不少于3门在线培训课程和短期集中培训项目，利用数字化教学平台，实现课程更新和动态反馈，确保培训质量持续提升。

5、学生实习就业

实习基地建设：双方在利安隆企业生产车间及相关实训基地共同设立固定实习岗位，为甲方学生每学年提供不少于5个实习岗位，促进学生将理论知识有效应用于实践。学生实习实训按照学校相关管理规定执行。

就业对接：建立长效实习就业对接机制，在乙方实习且表现优异的学生优先录取，乙方每学年组织不少于1场专场招聘活动，为甲方毕业生提供不少于5个就业岗位，形成稳定的人才输送渠道。

6、国际化合作

海外人才培养：针对乙方在马来西亚的海外生产基地，甲方为乙方赴海外员工开展涉及国际精细化工新材料技术、全球化工安全标准、跨国企业管理等专题的培训课程，增强培训人员的国际化视野和行业竞争力。

国际化标准开发：双方共同研究并引入欧美先进化工安全与生产标准，探索将国际认证体系融入课程体系及技能评价标准。依托共同体平台，积极推动国际标准或认证的应用实践，提升国内行业标准与国际接轨的程度。

三、双方权利和义务

1、甲方的权利与义务

（1）组织和调配教学、科研、实训等资源，确保上述合作项目按计划实施。

（2）定期召开校企合作研讨会，反馈合作成果和存在问题，及时调

整人才培养和科研方案。

（3）保护在合作过程中获得的乙方企业信息、技术及商业机密，不得擅自对外披露。

（4）根据合作协议安排学生赴乙方实习，并跟踪实习及就业效果。

2、乙方的权利与义务

（1）提供真实生产环境、实训设备及技术支持，协助甲方开展课程、科研和实训项目。

（2）与甲方合作开展学生实习的组织、管理、考核及安全保障等工作。

（3）指派技术骨干和管理人员参与校企合作工作，确保上述项目顺利实施。

（4）协助制定和修订企业相关的操作标准、技术规范及安全管理制度，为甲方提供实际案例和数据支持。

（5）保证合作过程中涉及的商业秘密和核心技术信息的安全，并配合甲方进行技术交流与成果转化工作。

四、履行期限和方式

本协议有效期为5年，自签订之日起生效。期满后经双方协商可续签。双方成立校企合作工作小组，定期召开会议，协调推进各项合作内容。通过签订专项合作协议、项目合作书、研讨会及培训活动安排等形式落实具体合作事项。

五、合同变更、解除及终止的条件

1、双方因客观情况变化或不可抗力因素影响合作项目的正常实施时，

可协商对本协议进行补充或修改，补充协议与本协议具有同等法律效力。

2、双方如需提前解除本协议，应提前1个月以书面形式通知对方，经协商一致后可以解除；如一方严重违约，另一方有权单方面解除本协议。

3、合同期满或双方合作目标全部实现时，本协议自动终止，但终止不影响在合作期间已形成的权利义务。

六、其它

1、甲、乙双方在执行本合同时发生争议，可通过双方友好协商解决，若经双方调解无效，可向天津市仲裁委提请仲裁。

2、双方对合作中知悉的对方商业秘密、学生个人信息等承担保密义务，未经书面同意不得向第三方披露。

3、本协议一式四份，双方各执两份。

4、本协议经双方签章生效。

甲方：天津市职业大学　　乙方：天津利安隆新材料股份有限公司

代表签字：张校　　代表签字：

时　　间：2025.5.16　　时　　间：2025.5.16

与天津奥展化工科技有限公司合作协议

校企合作协议

甲方：天津市职业大学

统一社会信用代码：12120000401359284T 法定代表人：刘斌

地址：天津市北辰区洛河道 2 号

联系电话：13821803873

乙方：天津奥展化工科技有限公司

统一社会信用代码：91120113MA069UAH6T 法定代表人：阮杰

地址：天津市北辰区天津北辰经济技术开发区医药医疗器械工业园京福公路东侧优谷新科园 135-1 号楼 4-101-1 号

联系电话：13752249734

双方本着服务经济发展，满足产业需求，提高教学质量和科研水平，集成各类资源，提升创新能力的目标，经过甲乙双方共同协商一致同意在优势互补、互惠互利、共同发展的基础上建立全面的产学研合作关系，实现优势互补、合作双赢，经双方友好协商，一致同意达成以下协议：

一、合作原则

落实科教兴国战略，促进科技创兴，加快企业经济发展和社会进步，充分利用高等院校的技术、人力等资源以及先进成熟的技术成果，利用企业的生产条件和资金力量提高学校的科研能力，将科研成果尽快转化为生产力。双方发挥各自优势，通过多种形式开展全面合作，建立产学研长期合作关系，共同推进企业与学校的全面技术合作，形成专业、产业相互促进共同发展，努力实现“校企合作、产学共赢”。

二、智慧化工生产性实训基地建设

经甲乙双方友好协商，在双方合作共赢的基础上约定，智慧化工生产性实训基地包括两个部分，一是生物与环境工程学院东侧临时建筑（详见

第一期描述），二是原天津职业大学机械工程实训中心（详见第二期描述），整个项目分两期建设完成。

第一期：预算投入400万元，包括临时建筑、办公及科研、生产相关设备，建设化工仪表实训及催化剂评价、科研小试装备安装、测试为主要目的的实训基地，建设地址为现生物与环境工程学院东侧小树林处。

该实训基地为临时建筑，建筑物为钢结构+彩钢，设计使用寿命为20年，占地面积1000平米（建筑物门口应预留一定空间及道路），建筑面积1300平米（局部两层）。建设时间为2021年，并于当年落成。建成后双方共用，甲乙双方自建成起拥有20年使用权，临时建筑建成后所有权归甲方所有，将建设资料和施工投入票据复印件转移甲方。

乙方权责：

一、地上建筑、地下（含预埋）及一层地面浇筑由乙方负责全部投资和建设，并由乙方实施管控。

二、运营过程中，乙方负责相关教学、科研设备维护，环保设施建设及维护。

三、实训基地内部的电信、安全、监控。

四、承担水电费，物业费。

五、遵守甲方的各项规章制度。

六、积极配合甲方完成教学、实训任务。

甲方权责：

一、甲方投入教学实训、科研等相关设备及配套条件改造。

二、消防及暖通相关设施及运行、维护，承担暖气费。

三、道路通、自来水通、电通、排水通、雨水通、电讯通。

四、实训基地外围的电信、安全、监控正常使用。

第二期：

第二期建设时间为2022年启动，2022-2023年进行科研平台建设，

2022 年乙方投入 200 万，2023 年乙方投入 300 万，两年合计 500 万元打入甲方账号，甲方确保该款项用于智慧化工生产性实训基地科研平台、项目开发及产业化推广专项建设。

甲方完成天津职业大学机械工程实训中心搬迁后，立即将天津职业大学机械工程实训中心原场地交付乙方使用，乙方负责投资完成土建改造、装修。

二期建设完成后，科研装备生产、教学实训、教授工作室等均搬迁到现新基地，一期实训基地用途变更为科研开发及分析检测基地。

乙方权责：

一、乙方负责综合基地的装修及改造。

二、乙方建设科研平台相关科研装置，总价值不低于 1500 万元，提供设备资料、投入票据复印件给甲方。

三、乙方负责所有科研设备维护，环保设施建设及维护。

四、基地内部的电信、安全、监控。

五、承担水电费、物业费。

六、遵守甲方的各项规章制度。

七、和生环学院建立更加密切的合作，承接各类型横向及纵向课题。

八、二期基地建成后双方共用，甲乙双方自建成起拥有 20 年使用权，乙方使用功能仅限于三、四、五款所描述功能和必要的办公。

甲方权责：

一、交付前的基础设施完好，完成机械工程实训中心的搬迁。

二、科研过程中的实验药品及实验废料存放及处理。

三、消防、暖通相关设施及运行、维护，承担暖气费。

四、配套分析仪器、科研相关设施及配套条件改造，价值不低于 1500 万元。

五、依托智慧化工生产性实训基地双方共建化工工艺与新材料技术研

发中心，享有优先科技合作、培训合作、产业合作、就业合作等权利。

六、基地外围的电信、安全、监控正常使用。

三、共建化工工艺与新材料研究中心

主要功能包括：科技攻关、科研小试、工艺包开发，新材料、新技术等产业化推动落地，发挥双方人才互补、技术互补的优势，打造国内领先的、开放的科研平台，承接学校和企业的科研项目和实训任务。

合作形式：

1、共同组建化工工艺创新研发团队、功能新材料研发团队；

2、共同建设化工新材料检测平台、化工工艺研发工作室、功能新材料结构与性能表征平台与研发工作室；

3、甲方指定生环学院骨干教师及优秀学生参与到乙方的科研项目当中，共享科研成果。

4、乙方自己或对外承接的科研项目委托甲方技术开发。

3、乙方的资深技术人员对甲方毕业生进行专业领域相关培训。

4、甲方的科研项目乙方无偿协助。

5、基于实训基地和科研基地双方合作承接科研项目。

6、通过多方面合作，可以在生环学院人才培养、教学内容、课程设计等方面开展创新合作研究，增加毕业生就业竞争力。

四、宣传合作

1、甲乙双方各方面展示可以同时在基地进行宣传。

2、甲乙双方可以在技术宣讲会议、学术论文、科研成果中相互宣传。

3、乙方提供年均不低于 800 人次的国内 985、211 高校教师及大型化工企业技术专家到基地现场交流考察宣传。

五、实训与培训

1.满足中高职和本科实践教学，为企业员工、退伍军人、下岗再就业人员、农民工等群体提供培训平台，成功打造国内顶尖的“教学、生产、

科研、培训、鉴定、服务‘六位一体’”智慧化工生产性实训基地。

2. 发挥甲方智力优势，为乙方提供技术、技能支持和服务，为乙方培训员工、讲授相关专业知识，向乙方优先推荐优秀毕业生。

3. 乙方每年至少接受甲方 2 名教师到企业进行生产实践，为甲方进行科学研究提供良好的生产试验条件和资金支持，优先将企业科研需求委托给甲方，合作完成科研任务；

4. 乙方优先接受甲方学生的顶岗实习和毕业就业需求，每年至少指导甲方 5 名学生的毕业实践环节；

5. 根据乙方的具体情况和甲方的要求，乙方每年至少保证 2 名经验丰富的技术人员和管理骨干为甲方的兼职教师。

6. 保密性技术资料以外，乙方可以给甲方提供技术资料，用于甲方教学及科研、实训。

六、其他

1. 本协议自签订之日起有效，合作过程中需增加条款项目或终止合作，可根据双方的合作意愿和实际情况，商定签署补充协议或终止协议；

2. 甲乙双方必须严格履行合同约定条款，甲乙任何一方在除非可抗力因素下，无故违约，无过错方有权终止合同，过错方须承担因其违约所造成的一切损失和后果，并向无过错方赔偿因过错方违约给无过错方造成的损失。因过错方违约给无过错方造成的损失，该损失由无过错方提供与本合同约定职责相关的票据、资料等，并经第三方评估计算得出。

3. 乙方不得以任何形式将合同约定的基地使用权转移给第三方，否则甲方有权终止合同，并有权追究乙方赔偿甲方损失。因乙方或第三方造成法律后果的，由乙方承担全部法律责任。

4. 双方合作期限，自 2021 年 6 月 1 日至 2041 年 5 月 31 日。到期前 60 个工作日内，双方协商是否继续合作。

5. 合作过程中购置的设备，由乙方账号直接出资购买的设备，产权归

乙方所有，乙方拥有处置权，甲方拥有使用权。使用乙方打入甲方账号资金购买的所有设备，产权归甲方所有，但是合同期内乙方拥有使用权。

6. 甲乙双方合作开展的科研、培训等项目，单独签订具体项目协议，并以具体项目协议作为该项目的合作依据。

7. 本合同未能详细规定的设备明细等，结合具体合作的科研、培训等项目，单独签订协议。

8. 乙方不得在基地内做任何触犯法律条款的事情，一经发现立即终止合同，所产生的法律后果由乙方承担。

9. 甲乙双方任何一方破产，本合同自动终止。

10. 本协议一式四份，经双方签字盖章后生效，甲、乙方各执两份。

11. 其它未尽事宜，经双方协商解决。

甲方代表（签名）：

2021 年 6 月 29 日

乙方代表（签名）：

2021 年 6 月 29 日

与蓝月亮（天津）有限公司合作协议

天津市职业大学与蓝月亮（天津）有限公司
校企合作协议书

甲方：天津市职业大学

地址：天津市北辰区洛河道 2 号

负责人：郑清春

联系电话：022-60585335

邮编：300410

乙方：蓝月亮（天津）有限公司

地址： 天津市西青经济开发区赛达四支路 18 号

负责人：黄元星

联系电话：18005357355

邮编：300385

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》以及国务院办公厅《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》文件精神，全面实施“产教融合、校企合作”战略，充分发挥职业教育服务社会的功能，为培养分析检验技术专业高素质复合型技术技能人才，双方本着优势互补、资源共享、互惠互利、长期合作、共同发展的基本原则，拟共同建立校企合作关系。经友好协商，达成以下合作协议。

一、合作总则

（一）坚持产教融合、校企合作，坚持工学结合、知行合一，推动高等职业教育与经济社会同步发展，加强技术技能积累，提升人才培养质量。

（二）以合作共赢为前提建立合作关系。发挥双方各自优势，积极寻求合作项目。

二、合作方式及内容

经双方友好协商，合作方式及内容参照以下条款执行。未尽之处，可另做

1

补充。

（一）共建“人力资源库”

共建甲乙双方共享的人力资源库，组建实力强大的教学科研团队(以下简称团队)。互派挂职，促进交流合作，改善甲方的师资结构，提升乙方在职职工的教学与培训水平。乙方为学校选派具有丰富实践经验的专家及技术骨干，担任专业课教师和生产实习指导专兼职教师，并不定期举办专业教育讲座，充实甲方的师资力量，同时提升乙方在职职工的教学与培训水平；甲方建立教师到乙方实践研修的制度，及时了解企业现状，提升教师技能水平，改进教学模式和方法。

（二）共建“人才培养基地”

1、订单培养：参照乙方人才规格要求，甲方合理设置课程，制定培养计划，开展订单培训，为企业培养专项技能人才，实现毕业即就业。乙方有对甲方的培养计划提出改进意见的权利。

2、岗前培训：根据乙方人力资源需求及岗位要求，乙方对上岗前的人员进行岗位技能培训，解决企业招收熟练工难的问题。

3、在岗培训：在学校挂牌建设“企业职工培训基地”，应企业要求，对在岗职工进行新知识、新业务的培训，提升劳动者技能。

4、鉴定取证：甲方为企业和上岗前人员进行培训鉴定和考取证书等工作。

（三）共建课程、科研等“软实力”开发平台

根据企业发展的需求，共同开发课程、教材，共同承担科研、企业技改项目，提升双方的“软实力”。

（四）共建创新创业平台

发挥天津职业大学国家示范校引领作用及蓝月亮（天津）有限公司在行业优势，共建创新创业平台，营造创新创业氛围、科技成果转化和大学生就业提供平台。

（五）共建就业服务平台

搭建就业服务平台，定期发布人力资源供求信息，举办专场招聘会，共同进行就业推荐。乙方享有优先录用毕业生的权利。

三、双方权利和义务

甲方权利义务：

1.负责为乙方定制培养技术技能人才。在遵守教育部等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）文件前提下，根据乙方对人力资源的需求，以“定向生培养班”、“现代学徒制”、“顶岗实习”等不同人才培养模式，按照乙方人才规格要求设置、开发课程、组织教学，保证乙方人才培养质量，为企业生产经营活动提供人力资源方面的支持。乙方有对甲方的“定向生培养班”或“企业员工培训”等培养方案提出改进意见的权利。

2.负责提供技术支持。应乙方要求，合作开发新项目，甲方选派教师承担或参与乙方项目开发和学术研讨，项目成果产权归属问题双方另行约定。甲方的科学技术研究成果，在同等条件下优先向乙方转让。

3.负责为校内生产性实训基地建立提供条件。应乙方要求，可在甲方挂牌设立“蓝月亮天津职业大学实习基地”、“校企合作项目开发中心”等校内实训基地，服务学生职业技能培养，双方可另签具体的合作协议。

4.负责合作搭建创新创业平台。甲方定期组织学校师生科技成果推介会、创新创业项目路演会，促进科技成果转化，营造大众创新、万众创业的氛围。

5.负责定期组织教师赴乙方企业锻炼。甲方在乙方挂牌建设“教师企业实践基地”，定期派遣专业骨干教师到乙方及其下属相关企业挂职锻炼，参与企业项目实施，协助企业完成技术创新、业务处理、管理咨询等专项工作，培养“双师”队伍。

6.负责与乙方合作共建双师型培训团队。组织相关专业骨干教师参与或配合乙方开展等社会培训项目，共建校企共融的师资培训团队。

7. 甲方在组织教师和学生参与项目合作、顶岗实习、人员培训等活动的过程中，严格遵守乙方的相关规章制度及其他合理要求，严守企业的商业秘密。

8. 甲方负责为乙方提供员工素质提升、职业资格鉴定、继续教育的培训师资，并为乙方培训提供实训条件。

乙方权利义务：

1. 负责为甲方教育教学质量提升提供服务。乙方应参与甲方教育教学过程，根据产业需求及行业、企业的发展前沿动态等相关资讯，对甲方的专业设置、人才培养方案、课程建设、人才培养等方面的工作提供建议和咨询。

2. 负责将合作企业资源引入校园。乙方在为传统企业转型升级服务过程中，应将合作企业资源引入校园，提供甲方参与企业技术创新、产品升级改造、项目开发等项目合作机会。

3. 负责牵头合作共建校外生产性实训基地。根据甲方的教学需要，可在乙方挂牌设立“天津职业大学就业基地”或“天津职业大学产学研合作基地”，为甲方相关专业跟岗、轮岗、顶岗实习、毕业设计及社会实践等活动提供必要的协助。

4. 负责合作搭建创新创业平台。乙方依托企业自身优势及企业合作资源，为创业者提供培训指导。

5. 负责选派业务骨干参与甲方兼职师资队伍建设。应甲方教学改革需要，乙方在条件许可的前提下，选派管理人员、技术人员担任专业带头人或兼职教师，参与甲方人才培养过程；双方合作开发的项目成果(如教材、培训项目包、电子资源库、科研成果等)，产权归属问题双方另行约定。乙方可以与甲方学生约定，学生在乙方实习期间创造的知识产权归属问题。

6. 应甲方科学研究需要，乙方选派技术人员和业务管理骨干参与甲方科研项目开发、技术援助和学术研讨，科研成果产权归属问题双方另行约定，双方可另签具体的合作协议。

7. 负责为甲方毕业生提供就业岗位。及时向甲方提供人力资源需求方面的信息，在条件相同的情况下，优先录用甲方的毕业生。学生在乙方实习期间，由双方共同组成领导小组(组长由乙方担任),对学生进行教学和管理。

8. 乙方负责定期统计公司内部员工培训需求，组织并配合甲方完成培训工作。

四、合作期限

合作期限为 三 年，双方可根据合作意愿和实际情况续签合作协议。本次合作结束后，双方可共同商议开拓新的合作领域，建立新的合作意向。

五、其它

（一）本协议一式四份，甲乙双方各执两份。

（二）合作协议经盖章生效。双方应遵守有关条款，未尽事宜，可由双方协商解决或签订补充协议。

（三）如有一方违约或有损害对方利益和形象的行为，另一方有权终止协议并主张损害赔偿。

（四）双方基于本协议开展各项合作项目向对方派驻职工/教师/专家等挂职锻炼、交流、教学、指导、研发等均不涉及费用/报酬支付问题，若有实际需要另行签署协议约定。

甲方：天津市职业大学

（盖章）

2023年 4月 18日

乙方：蓝月亮（天津）有限公司

（盖章）

2023年 4月 23日

与凯莱英生命科学技术（天津）有限公司合作协议

天津职业大学与凯莱英生命科学技术（天津）有限公司校企合作框架协议书

甲方：天津市职业大学

地址：天津市北辰区洛河道 2 号

负责人：郑清春

联系电话：022-59198850

邮编：300410

乙方：凯莱英生命科学技术（天津）有限公司

地址：天津市经济技术开发区第七大街 71 号

负责人：魏然

联系电话：13672115906

邮编：300457

为贯彻落实《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》，全面实施产教融合、科教融汇，充分发挥职业教育服务社会的功能，为生物医药行业培养技术技能人才，双方本着优势互补、资源共享、互利互惠、共同发展的基本原则，经友好协商，双方在人才培养、实训基地建设、技术创新合作、师资团队建设等方面，达成如下协议：

一、合作总则

（一）本着“优势互补、资源共享、互惠双赢、共同发展”的原则，校企双方建立长期、紧密的合作关系。

（二）坚持产教融合、校企合作，坚持工学结合、知行合一，推动高等职业教育与经济社会同步发展，加强技术技能积累，提升人才培养质量。

二、合作方式及内容

经双方友好协商，合作方式及内容参照以下条款执行。未尽之处，可另做补充。

（一）联合建设基因工程制药实训基地

依托乙方建设的基因工程制药实训基地，双方共同开展人才培养，管理、实习、培训、科研等多方面合作。甲方从合同签订之日起，根据高等职业教育教学计划和培养方案，每年选派一定数量、指定年级、专业的学生到乙方进行顶岗实习，具体数根据乙方岗位需求、甲方学生情况等因素，由甲乙双方协商决定。

（二）联合共建教科研创新团队

依托甲方师资团队及乙方资源，合作共建校企共融的教科研创新团队，包括互派教师和技术人员，甲方邀请乙方技术骨干、行业专家进行企业文化与管理实务的系列讲座，并参与甲方的教育教学工作，乙方与甲方合作技术开发，共建实验实训室等，服务行业产业升级，为企业发展提供人才和技术支撑。

（三）社会服务

依托甲方教学培训资源、实训条件，开展社会服务。双方合作开展面向企业员工的素质提升、职业资格培训、鉴定取证、继续教育等工作。

三、双方权利和义务

甲方权利义务：

1. 负责为乙方定制培养技术技能人才。在遵守教育部等八部门印发的《职业学校学生实习管理规定》（教职成[2021]4号）文件前提下，根据乙方对人力资源的需求，以“现代学徒制”、“岗位实习”等人才培养模式，按照乙方人才规格要求设置、开发课程、组织教学，保证乙方人才培养质量，为企业生产经营活动提供人力资源方面的支持。

2. 负责提供技术支持。应乙方要求，合作开发新项目，甲方选派教师承担或参与乙方项目开发。

3. 负责定期组织教师赴乙方企业锻炼，参与企业项目实施。挂职期间乙方提供相关工作岗位，保证挂职效果。

4. 负责与乙方合作共建双师型培训团队。组织相关专业骨干教师参与或配合乙方开展等社会培训项目，为乙方提供员工素质提升、继续教育培训的师资，共建校企共融的师资培训团队。

5. 甲方在组织教师和学生参与项目合作、顶岗实习、人员培训等活动的过程中，严格遵守乙方的相关规章制度及其他合理要求，严守企业的商业秘密。

乙方权利义务：

1. 负责为甲方教育教学质量提升提供服务。乙方向甲方提供本企业职业岗位特征描述，各职业岗位要求的知识水平和技能等级，为甲方相应制订专业培养目标，专业培训计划、员工培养计划提供依据。乙方对甲方的专业设置、人才培养方案、课程建设、人才培养等方面的工作提供建议和咨询，共同制订人才培养模式。

2. 负责牵头细胞工程制药实训基地建设。根据甲方的教学需要，为甲方相关专业学生顶岗实习、毕业设计及社会实践等活动提供必要的协助，并指派相关人员参与指导。

3. 负责选派业务骨干参与甲方兼职师资队伍建设。应甲方教学改革需要，乙方在条件许可的前提下，推荐企业的技术骨干、能工巧匠承担合作班级的部分教学任务，选派管理人员、技术人员参与甲方人才培养过程；参与甲方人才培养方案的制定、教学改革、教材编写、专业讲座等工作，成果归双方共同所有。积极为合作班级的学生下企业实践创造条件，以使合作培养的学生快速适应企业的需求。

4. 应甲方科学研究需要，乙方选派技术人员和业务管理骨干参与甲方科研项目开发、技术援助和学术研讨，科研成果产权归双方共同所有，双方可另签具体的合作协议。

5. 负责为甲方毕业生提供实习岗位。及时向甲方提供人力资源需求方面的信息，在条件相同的情况下，优先录用甲方的毕业生。

四、合作期限

合作期限为 5 年，双方可根据合作意愿和实际情况续签合作协议。本次合作结束后，双方可共同商议开拓新的合作领域，建立新的

2、《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018 年）》项目认定名单

《高等职业教育创新发展行动计划（2015—2018 年）》

项目认定名单（排序不分先后）

一、骨干专业

序号	院校名称	骨干专业名称
1	北京电子科技职业学院	机电一体化技术
2	北京电子科技职业学院	电气自动化技术
3	北京电子科技职业学院	机械制造与自动化
4	北京电子科技职业学院	汽车制造与装配技术
5	北京电子科技职业学院	计算机应用技术
6	北京电子科技职业学院	物联网应用技术
7	北京电子科技职业学院	药品生物技术
8	北京电子科技职业学院	电子商务
9	北京电子科技职业学院	数字媒体艺术设计
10	北京财贸职业学院	互联网金融
11	北京财贸职业学院	金融管理
12	北京财贸职业学院	国际金融
13	北京财贸职业学院	证券与期货
14	北京财贸职业学院	投资与理财
15	北京财贸职业学院	会计
16	北京财贸职业学院	税务
17	北京工业职业技术学院	机电一体化技术
18	北京工业职业技术学院	电气自动化技术
19	北京工业职业技术学院	工业机器人技术
20	北京工业职业技术学院	无人机应用技术
21	北京工业职业技术学院	工程测量技术
22	北京汇佳职业学院	学前教育
23	北京交通运输职业学院	城市轨道交通运营管理
24	北京交通运输职业学院	城市轨道交通车辆技术
25	北京交通运输职业学院	城市轨道交通机电技术
26	北京交通运输职业学院	城市轨道交通通信信号技术
27	北京交通运输职业学院	城市轨道交通供配电技术
28	北京交通运输职业学院	城市轨道交通工程技术
29	北京交通运输职业学院	汽车运用与维修技术
30	北京交通运输职业学院	汽车车身维修技术
31	北京交通运输职业学院	汽车检测与维修技术
32	北京交通运输职业学院	汽车营销与服务
33	北京交通运输职业学院	新能源汽车技术
34	北京交通职业技术学院	城市轨道交通运营管理
35	北京交通职业技术学院	城市轨道交通车辆技术

序号	优质专科高等职业院校名称
1	北京电子科技职业学院
2	北京财贸职业学院
3	北京工业职业技术学院
4	北京农业职业学院
5	北京信息职业技术学院
6	天津市职业大学
7	天津医学高等专科学校
8	天津现代职业技术学院
9	天津交通职业学院
10	天津机电职业技术学院
11	天津电子信息职业技术学院
12	天津轻工职业技术学院
13	天津渤海职业技术学院
14	河北工业职业技术学院
15	邢台职业技术学院
16	唐山工业职业技术学院
17	河北化工医药职业技术学院
18	石家庄职业技术学院
19	秦皇岛职业技术学院
20	承德石油高等专科学校
21	河北软件职业技术学院

序号	院校名称	生产性实训基地名称
52	天津轻工职业技术学院	数控设备应用与维护实训基地
53	天津轻工职业技术学院	新能源实训基地
54	天津轻工职业技术学院	精密模具智能制造实训基地
55	天津商务职业学院	北资通实训基地
56	天津商务职业学院	津通报关行实训基地
57	天津石油职业技术学院	井控仿真实训基地
58	天津市职业大学	眼屈光检查及接触镜验配实训基地
59	天津市职业大学	跨境电商生产性实训基地
60	天津市职业大学	顺丰速递实训基地
61	天津市职业大学	化工生产性实训基地
62	天津市职业大学	林肯汽车天津技术培训中心
63	天津市职业大学	海德堡印刷实训中心
64	天津铁道职业技术学院	城轨车辆实训基地
65	天津铁道职业技术学院	高铁综合实训基地
66	天津现代职业技术学院	航空模拟驾驶实训基地
67	天津现代职业技术学院	GMP 制剂生产实训基地
68	天津现代职业技术学院	天津-河北食品工业协会校企实训基地
69	天津冶金职业技术学院	现代冶金生产性实训基地
70	天津医学高等专科学校	老年护理实训基地
71	天津医学高等专科学校	眼视光技术实训基地
72	天津医学高等专科学校	医药电子商务生产性实训基地
73	天津中德应用技术大学	中西机床实训中心
74	天津中德应用技术大学	基础实验实训中心
75	保定电力职业技术学院	校企共建科语伟业、新源绿网、柏斯顿生产性实训基地
76	渤海理工职业学院	高尔夫球运动与管理实训基地
77	渤海理工职业学院	建材检测实训基地
78	沧州职业技术学院	现代农业实训基地
79	沧州职业技术学院	机器人实训基地
80	承德护理职业学院	护理实训基地
81	承德护理职业学院	口腔类生产性实训基地
82	承德石油高等专科学校	汽车综合生产性实训基地
83	承德石油高等专科学校	工业技术中心生产性实训基地
84	邯郸职业技术学院	数控技术生产性实训基地
85	邯郸职业技术学院	食品加工技术生产性实训基地
86	河北对外经贸职业学院	国际贸易生产性实训基地
87	河北工业职业技术学院	电商类生产性实训基地
88	河北工业职业技术学院	智能制造生产性实训基地
89	河北工业职业技术学院	轧钢及设备应用技术专业生产性实训基地
90	河北公安警察职业学院	校局共建信息网络安全监察实训基地
91	河北公安警察职业学院	校局共建交通管理实训基地
92	河北化工医药职业技术学院	医药电子商务实训基地

4	天津市职业大学	眼视光技术专业“双师型”教师培养培训基地
45	天津市职业大学	“双师型”教师综合培养培训基地
23	天津铁道职业技术学院	城市轨道车辆“双师型”教师培养培训基地
24	天津现代职业技术学院	食品药品“双师型”教师培养培训基地
25	天津医学高等专科学校	口腔医学“双师型”教师培养培训基地
26	保定职业技术学院	电子信息类专业“双师型”教师培养培训基地
27	承德石油高等专科学校	石油化工技术“双师型”教师培养培训基地
28	承德石油高等专科学校	机械类“双师型”教师培养培训基地
29	邯郸职业技术学院	食品加工技术“双师型”教师培养培训基地
30	河北对外经贸职业学院	国际商务“双师型”教师培养培训基地
31	河北工业职业技术学院	能源材料类专业“双师型”教师培养培训基地
32	河北工业职业技术学院	汽车类专业“双师型”教师培养培训基地
33	河北工业职业技术学院	自动化专业群“双师型”教师培养培训基地
34	河北工业职业技术学院	轧钢及设备应用技术类专业“双师型”教师培养培训基地
35	河北化工医药职业技术学院	化工类专业“双师型”教师培养培训基地
36	河北化工医药职业技术学院	制药技术“双师型”教师培养培训基地
37	河北化工医药职业技术学院	食品药品技术“双师型”教师培养培训基地
38	河北化工医药职业技术学院	药品生产技术“双师型”教师培养培训基地
39	河北机电职业技术学院	机械制造类“双师型”教师培养培训基地
40	河北交通职业技术学院	交通运输类专业“双师型”教师培养培训基地
41	河北旅游职业学院	旅游管理类“双师型”教师培养培训基地
42	河北女子职业技术学院	学前教育专业“双师型”教师培养培训基地
43	河北软件职业技术学院	软件技术专业“双师型”教师培养培训基地
44	河北省艺术职业学院	舞蹈表演专业“双师型”教师培养培训基地
45	河北政法职业学院	财经商贸类专业“双师型”教师培养培训基地

《高等职业教育创新发展行动计划》项目

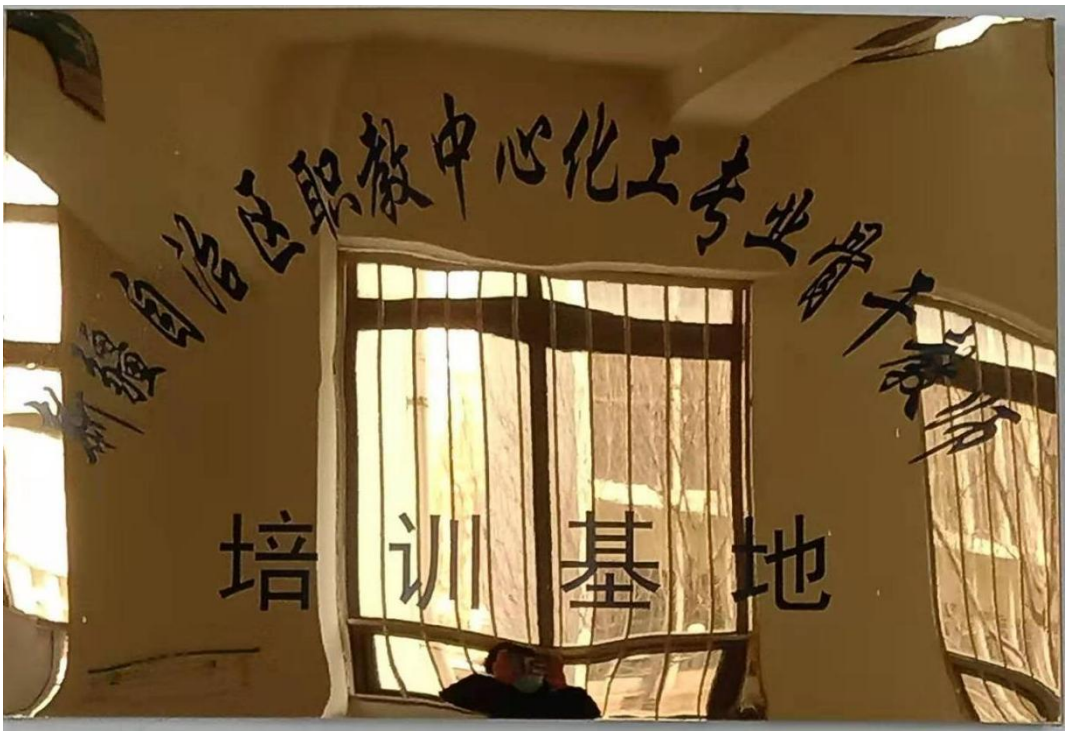
3、省级及以上高技能人才培训基地、专业技术人员继续教育基地






石油和化工行业职业教育与培训
全国示范性实训基地
中国石油和化学工业协会 中国化工教育协会


天津大学化工学院
大学生实习基地


培 训 基 地


WANHUA
万华化学集团股份有限公司
订单班学生培训基地


WANHUA
万华化学集团股份有限公司
岗前培训基地


河北工业大学化工学院
大学生实习基地


天津职业大学
Tianjin Vocational Institute
ringpu
瑞普生物
天津职业大学
瑞普生物产业学院


天津职业大学
Tianjin Vocational Institute
ringpu
瑞普生物
天津职业大学瑞普生物产业学院
实践实训基地

4、职业教育校企合作典型生产实践项目案例

附件 2

职业教育校企合作典型生产实践项目推荐书

项　目　名　称：“育研创培”产教融合实训基地加速助推校企双元协同育人

推　荐　学　校：天津市职业大学

合　作　企　业：天津奥展化工科技有限公司

项 目 负 责 人：张颖

填　报　日　期：2023-09-07

教 育 部 制

2-2校企联合实施人才培养	1.校企联合创新校企协同育人机制。以成果导向理念，聚焦学生学习后获得的能力，基于“以学生为中心”的根本目标，校企协同创新育人机制。聚焦新材料、绿色石化、工业脱碳、污水处理、空气净化、环境监测、节能提效关键技术研发，对接绿色化工领域的生产操控、设备运行与维护、安全监管、环境监测与控制、质量控制等岗位群人才需求，专业链对接产业链，打造以应用化工技术专业为核心，以化工装备技术、工业分析技术、环境监测与控制技术、安全技术与管理专业为骨干的绿色化工专业群。发挥专业群集聚效应和服务功能，一是靶向对接现代化工生产操控岗位群、化工装备安装与维护岗位群、质控岗位群、应急安全岗位群、环境监测与三废控制岗位群，为现代化工企业提供“多层次+多专业+多工种”复式人才供给；二是组建石油化工专项领域化工反应与传质分离技术协同创新团队，助推课创融合。 2.校企联动聚焦化工行业应用技术领域的人才培养目标。依托天津奥展化工科技有限公司，校企双方合作展开行业企业岗位的人才需求分析，根据培养德智体美劳全面发展的高层次技术技能人才要求，共同确定既符合产业需求，又具有前瞻性的应用化工技术专业人才培养目标：培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和化工生产设备及仪表操作维护、生产运行及开停车、生产技术岗位管理等知识，具备较强的组织管理、技术管理、技术研究与开发等能力，具有工匠精神和信息素养，具有较好的科学、文化素养和社会责任感以及创新精神，能够从事化工生产运行管理、工艺优化与技术开发、工程设计等工作的高层次技术技能人才。 3.校企联合研制人应用化工技术专业才培养方案。聚焦立德树人根本任务，遵循技术技能人才成长规律，突出知识与技能的高层次，校企共同定期召开会议，共同制订拟开设应用化工技术专业人才培养方案。人才培养方案呈现了办学基础和专业特色，明确了培养目标和培养规格。通过及时调整课程体系，把新技术新工艺的内容引入课堂，使毕业生能能够适应行业技术的快速发展。 4.对接行业需求，校企联动优化课程体系。按化工从业人员职业生涯的发展阶段设置职业技能训练课程，构建基于工作过程的课程体系。其中包括理论教学、实验实践教学、实习教学、课程设计、职业技能证书培训、毕业设计/论文、学科竞赛、创新创业训练项目等教学环节。将实际的工厂环境引入教学环境中，并将两者融合在一起，使学生能将所学到的知识和技能

应用于多元化、多层次的工作环境中。围绕天津奥展化工科技有限公司的化学原料及化学制品制造、化工生产工艺提升与改进等科技成果与实验成果转化、生产加工聚氯乙烯、聚碳酸酯、高性能纤维、环保材料等中高端产品、技术方案设计、工艺流程优化以及质量管理咨询等中高端服务等核心岗位，进行典型工作任务分析，归纳出本专业学生需要化工生产运行管理、工艺优化与技术开发、工程设计等职业能力，从而设置相应的模块化课程体系。



5.校企联合开展智能化教学环境、学习资源、实践教学资源、虚拟仿真资源等教学资源开发，满足多样化需求，促进优质资源共建共享，为学生、教师、企业搭建互通的桥梁，共享的平台，从而推动校企合作、帮助教师备课、促进学生学习，不断提高专业的社会影响和人才培养质量。

6. 校企联合重组教学内容，创新教学方式。理实结合，携手开展案例教学。坚持理论与实践相结合，将理论与实践有机结合充分体现在教学内容的选取上。根据学生的认知规律和现代企业的运作方式及工作流程组织实践教学活动，在总结和凝练经典案例的基础上，统筹兼顾课程要素和实践要素，强调学以致用，把理论知识与社会生产实践、创新创业实践相结合，促进知识、能力、素质的全面协调发展。在设计案例教学内容时，广泛吸收企业的意见，企业骨干人员尽可能为案例教学项目匹配相关兼职授课人员。组织学生深入企业生产一线，了解流程工艺，将书本知识与实践经验相结合。专创结合，协力开展双创教学。在专业课程教学中融入创新创业教育理念，强化大学生创新方法和创业精神指导，生动地融入企业生产中一定的工程知识学习与实践技能强化的内容，充分利用企业资源，培养学生的创新意识和创新能力。

	7.校企共建“育研创培”产教融合基地，助推双元协同育人，形成以研助育、以研卓课、以研促创、以研拓服的育人范式。 育：引新入课以研卓课。将乙烯、聚录乙烯、合成氨等新技术工艺和高效精馏塔、高端微反评价装置等先进化工装备引进智慧化工生产性实训基地，开发《化工机械与设备》（天津市高校新时代“课程思政”改革精品课）、《化工生产技术》等课程和实训项目；将化工分离工程技术、复合功能新材料等攻关项目引入天津奥晨化工科技有限公司研发中心与小试基地，并结合专业人才培养方案，开发分离工程、功能材料等卓越课程。通过引新入课、以研卓课，显著提升专业课程和卓越课程的前沿性。 研：联合攻关成果共享。将学院的技术、人力等资源以及先进成熟的技术成果，与企业的先进科研条件和资金力量进行有机结合，促进科研成果尽快转化。共同组建化工工艺创新研发团队和功能新材料研发团队，搭建化工新材料检测平台、化工工艺研发工作室、功能新材料结构与性能表征平台与研发工作室等。2019 年以来，引进废机油再生研究等横向课题 10 余项，纵向省部级科研课题 3 项，天津市科技成果鉴定 2 项、科技成果登记 1 项，研究经费突破 500 万元，提高企业经济效益突破 2000 万元。3 名教师获评天津市优秀科技特派员，成功打造天津市职业教育教师教学创新团队 1 个、全国石油和化工教育优秀教学团队 1 个。 创：研转并举卓越双创。依托基地，实施“师生共研+双创共育”，助力孵化科技成果实现“课程+产业”双转化，实现科技创新与双创育人双轨并行。近三年，科技成果产业转化 5 项，课程转化 5 项，在中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛中获得金奖 2 项、银奖 2 项、铜奖 1 项。 培：服务社会辐射高校。依托基地，校企联合开发化工装备技术、化工生产技术、化工仪表自动化、化工安全生产等培训模块。在为企业员工、退伍军人、下岗再就业人员、农民工等群体提供化工技术与安全培训同时，辐射天津大学、天津科技大学、河北工业大学等本科院校化工技术类学生实习实训。

5、校企共建智慧化工生产性实训基地

校企合作协议

甲方：天津市职业大学

统一社会信用代码：12120000401359284T 法定代表人：刘斌

地址：天津市北辰区洛河道 2 号

联系电话：13821803873

乙方：天津奥展化工科技有限公司

统一社会信用代码：91120113MA069UAH6T 法定代表人：阮杰

地址：天津市北辰区天津北辰经济技术开发区医药医疗器械工业园京福公路东侧优谷新科园 135-1 号楼 4-101-1 号

联系电话：13752249734

双方本着服务经济发展，满足产业需求，提高教学质量和科研水平，集成各类资源，提升创新能力的目标，经过甲乙双方共同协商一致同意在优势互补、互惠互利、共同发展的基础上建立全面的产学研合作关系，实现优势互补、合作双赢，经双方友好协商，一致同意达成以下协议：

一、合作原则

落实科教兴国战略，促进科技创兴，加快企业经济发展和社会进步，充分利用高等院校的技术、人力等资源以及先进成熟的技术成果，利用企业的生产条件和资金力量提高学校的科研能力，将科研成果尽快转化为生产力。双方发挥各自优势，通过多种形式开展全面合作，建立产学研长期合作关系，共同推进企业与学校的全面技术合作，形成专业、产业相互促进共同发展，努力实现“校企合作、产学共赢”。

二、智慧化工生产性实训基地建设

经甲乙双方友好协商，在双方合作共赢的基础上约定，智慧化工生产性实训基地包括两个部分，一是生物与环境工程学院东侧临时建筑（详见

第一期描述），二是原天津职业大学机械工程实训中心（详见第二期描述），整个项目分两期建设完成。

第一期：预算投入400万元，包括临时建筑、办公及科研、生产相关设备，建设化工仪表实训及催化剂评价、科研小试装备安装、测试为主要目的的实训基地，建设地址为现生物与环境工程学院东侧小树林处。

该实训基地为临时建筑，建筑物为钢结构+彩钢，设计使用寿命为20年，占地面积1000平米（建筑物门口应预留一定空间及道路），建筑面积1300平米（局部两层）。建设时间为2021年，并于当年落成。建成后双方共用，甲乙双方自建成起拥有20年使用权，临时建筑建成后所有权归甲方所有，将建设资料和施工投入票据复印件转移甲方。

乙方权责：

一、地上建筑、地下（含预埋）及一层地面浇筑由乙方负责全部投资和建设，并由乙方实施管控。

二、运营过程中，乙方负责相关教学、科研设备维护，环保设施建设及维护。

三、实训基地内部的电信、安全、监控。

四、承担水电费，物业费。

五、遵守甲方的各项规章制度。

六、积极配合甲方完成教学、实训任务。

甲方权责：

一、甲方投入教学实训、科研等相关设备及配套条件改造。

二、消防及暖通相关设施及运行、维护，承担暖气费。

三、道路通、自来水通、电通、排水通、雨水通、电讯通。

四、实训基地外围的电信、安全、监控正常使用。

第二期：

第二期建设时间为2022年启动，2022-2023年进行科研平台建设，

2022 年乙方投入 200 万，2023 年乙方投入 300 万，两年合计 500 万元打入甲方账号，甲方确保该款项用于智慧化工生产性实训基地科研平台、项目开发及产业化推广专项建设。

甲方完成天津职业大学机械工程实训中心搬迁后，立即将天津职业大学机械工程实训中心原场地交付乙方使用，乙方负责投资完成土建改造、装修。

二期建设完成后，科研装备生产、教学实训、教授工作室等均搬迁到现新基地，一期实训基地用途变更为科研开发及分析检测基地。

乙方权责：

一、乙方负责综合基地的装修及改造。

二、乙方建设科研平台相关科研装置，总价值不低于 1500 万元，提供设备资料、投入票据复印件给甲方。

三、乙方负责所有科研设备维护，环保设施建设及维护。

四、基地内部的电信、安全、监控。

五、承担水电费、物业费。

六、遵守甲方的各项规章制度。

七、和生环学院建立更加密切的合作，承接各类型横向及纵向课题。

八、二期基地建成后双方共用，甲乙双方自建成起拥有 20 年使用权，乙方使用功能仅限于三、四、五款所描述功能和必要的办公。

甲方权责：

一、交付前的基础设施完好，完成机械工程实训中心的搬迁。

二、科研过程中的实验药品及实验废料存放及处理。

三、消防、暖通相关设施及运行、维护，承担暖气费。

四、配套分析仪器、科研相关设施及配套条件改造，价值不低于 1500 万元。

五、依托智慧化工生产性实训基地双方共建化工工艺与新材料技术研

发中心，享有优先科技合作、培训合作、产业合作、就业合作等权利。

六、基地外围的电信、安全、监控正常使用。

三、共建化工工艺与新材料研究中心

主要功能包括：科技攻关、科研小试、工艺包开发，新材料、新技术等产业化推动落地，发挥双方人才互补、技术互补的优势，打造国内领先的、开放的科研平台，承接学校和企业的科研项目和实训任务。

合作形式：

1、共同组建化工工艺创新研发团队、功能新材料研发团队；

2、共同建设化工新材料检测平台、化工工艺研发工作室、功能新材料结构与性能表征平台与研发工作室；

3、甲方指定生环学院骨干教师及优秀学生参与到乙方的科研项目当中，共享科研成果。

4、乙方自己或对外承接的科研项目委托甲方技术开发。

3、乙方的资深技术人员对甲方毕业生进行专业领域相关培训。

4、甲方的科研项目乙方无偿协助。

5、基于实训基地和科研基地双方合作承接科研项目。

6、通过多方面合作，可以在生环学院人才培养、教学内容、课程设计等方面开展创新合作研究，增加毕业生就业竞争力。

四、宣传合作

1、甲乙双方各方面展示可以同时在基地进行宣传。

2、甲乙双方可以在技术宣讲会议、学术论文、科研成果中相互宣传。

3、乙方提供年均不低于 800 人次的国内 985、211 高校教师及大型化工企业技术专家到基地现场交流考察宣传。

五、实训与培训

1.满足中高职和本科实践教学，为企业员工、退伍军人、下岗再就业人员、农民工等群体提供培训平台，成功打造国内顶尖的“教学、生产、

科研、培训、鉴定、服务‘六位一体’”智慧化工生产性实训基地。

2.发挥甲方智力优势，为乙方提供技术、技能支持和服务，为乙方培训员工、讲授相关专业知识，向乙方优先推荐优秀毕业生。

3.乙方每年至少接受甲方2名教师到企业进行生产实践，为甲方进行科学研究提供良好的生产试验条件和资金支持，优先将企业科研需求委托给甲方，合作完成科研任务；

4.乙方优先接受甲方学生的顶岗实习和毕业就业需求，每年至少指导甲方5名学生的毕业实践环节；

5.根据乙方的具体情况和甲方的要求，乙方每年至少保证2名经验丰富的技术人员和管理骨干为甲方的兼职教师。

6.保密性技术资料以外，乙方可以给甲方提供技术资料，用于甲方教学及科研、实训。

六、其他

1.本协议自签订之日起有效，合作过程中需增加条款项目或终止合作，可根据双方的合作意愿和实际情况，商定签署补充协议或终止协议；

2.甲乙双方必须严格履行合同约定条款，甲乙任何一方在除非可抗力因素下，无故违约，无过错方有权终止合同，过错方须承担因其违约所造成的一切损失和后果，并向无过错方赔偿因过错方违约给无过错方造成的损失。因过错方违约给无过错方造成的损失，该损失由无过错方提供与本合同约定职责相关的票据、资料等，并经第三方评估计算得出。

3.乙方不得以任何形式将合同约定的基地使用权转移给第三方，否则甲方有权终止合同，并有权追究乙方赔偿甲方损失。因乙方或第三方造成法律后果的，由乙方承担全部法律责任。

4.双方合作期限，自2021年6月1日至2041年5月31日。到期前60个工作日内，双方协商是否继续合作。

5.合作过程中购置的设备，由乙方账号直接出资购买的设备，产权归

乙方所有，乙方拥有处置权，甲方拥有使用权。使用乙方打入甲方账号资金购买的所有设备，产权归甲方所有，但是合同期内乙方拥有使用权。

6. 甲乙双方合作开展的科研、培训等项目，单独签订具体项目协议，并以具体项目协议作为该项目的合作依据。

7. 本合同未能详细规定的设备明细等，结合具体合作的科研、培训等项目，单独签订协议。

8. 乙方不得在基地内做任何触犯法律条款的事情，一经发现立即终止合同，所产生的法律后果由乙方承担。

9. 甲乙双方任何一方破产，本合同自动终止。

10. 本协议一式四份，经双方签字盖章后生效，甲、乙方各执两份。

11. 其它未尽事宜，经双方协商解决。

甲方代表（签名）

2021 年 6 月 29 日

乙方代表（签名）

2021 年 6 月 29 日

校企合作补充协议

甲方：天津市职业大学

乙方：天津奥展化工科技有限公司

双方本着相互信任、相互理解的原则，进行项目二期调整，加强产教融合，对于双方2021年签署的《校企合作协议》补充如下。未变更的地方均按照原协议执行。

一、二期地点由机械工程实训中心变更为第一学训楼的一楼及二楼，主要功能为智能化工与生物小试设备研发基地、教授工作室、大师工作室、科研工作室等。双方继续开展智慧化工生产性实训基地、化工工艺与新材料研究中心、学生实训与培训等多领域的共建合作。

二、二期合作新增机械工程中心热处理车间及南侧空地，建设化工工艺与新材料工艺包研究基地。该基地主要是由乙方投资建设，不得新增建筑物，甲乙双方按照原协议规定的权利和义务进行该基地的使用与管理。

三、一期基地维持其原功能不变。

四、原《校企合作协议》履行情况确认

1.双方确认，截至本补充合同签订之日，双方对原《校企合作协议》中甲方已履行义务部分过程和结果没有异议。

2.本补充合同的签订不影响原《校企合作协议》中已经履行部分的效力，未履行部分将继续按照原协议及本补充合

同的约定执行。原协议与本补充协议冲突之处以补充协议为准。

五、自本补充合同签字之日起的五个年度周期内，乙方需为原《校企合作协议》智慧化工生产性实训基地引入技术开发合同，五个年度周期内每个周期合同引入经费金额平均不少于500万元人民币且五个年度周期预算经费总金额累计不少于2500万元人民币，均由乙方承担完成。五个年度周期的起止时间如下：

第一个年度周期：自本补充合同签字之日起至次年本补充合同签字日期同月同日前一天；

第二个年度周期：自第一个年度周期结束之日起至次年本补充合同签字日期同月同日前一天；

第三个年度周期：自第二个年度周期结束之日起至次年本补充合同签字日期同月同日前一天；

第四个年度周期：自第三个年度周期结束之日起至次年本补充合同签字日期同月同日前一天；

第五个年度周期：自第四个年度周期结束之日起至本补充合同签字之日满五周年的前一天。

上述每笔经费到账时，甲方将提取该笔经费金额2%的管理费。智慧化工生产性实训基地（包括新建化工工艺与新材料工艺包研究基地、智能化工与生物小试设备研发基地等以乙方运行管理为主的相关基地）在运行过程中的水电费，包

括但不限于科研设备运行、实验室使用和办公场所的水电费，由天津奥展化工科技有限公司自行承担。

六、若乙方未能在五个年度周期内按约定引入足额经费甲方有权单方解除原《校企合作协议》合同与本补充协议。

本协议五个年度周期结束前两个月，双方须根据实际情况，通过友好协商，重新签订后五年度周期的技术开发合同补充协议。未来重新签订的补充协议中每个年度周期引入经费金额数的制定，一方面是在双方协商的基础上参考本协议的相关约定制定，另一方面要结合本协议的履行情况和完成程度来考量，确保双方的长期合作权益和项目的持续发展。

如本协议五个年度周期结束后，双方未提前另行签订续约协议，则原《校企合作协议》自动解除，双方不再承担履行义务。合同解除后，乙方应在_15_天内从甲方处搬离。

七、乙方负责智慧化工生产性实训基地内部的安全，包括但不限于消防安全、设备安全和人员安全。一旦发生任何安全事故造成甲乙双方损失或第三方损失，所有法律责任和经济赔偿均由乙方承担。

八、校企双方权责不变，继续从产学研方面开展深度合作，企业负责基地内部的安全。

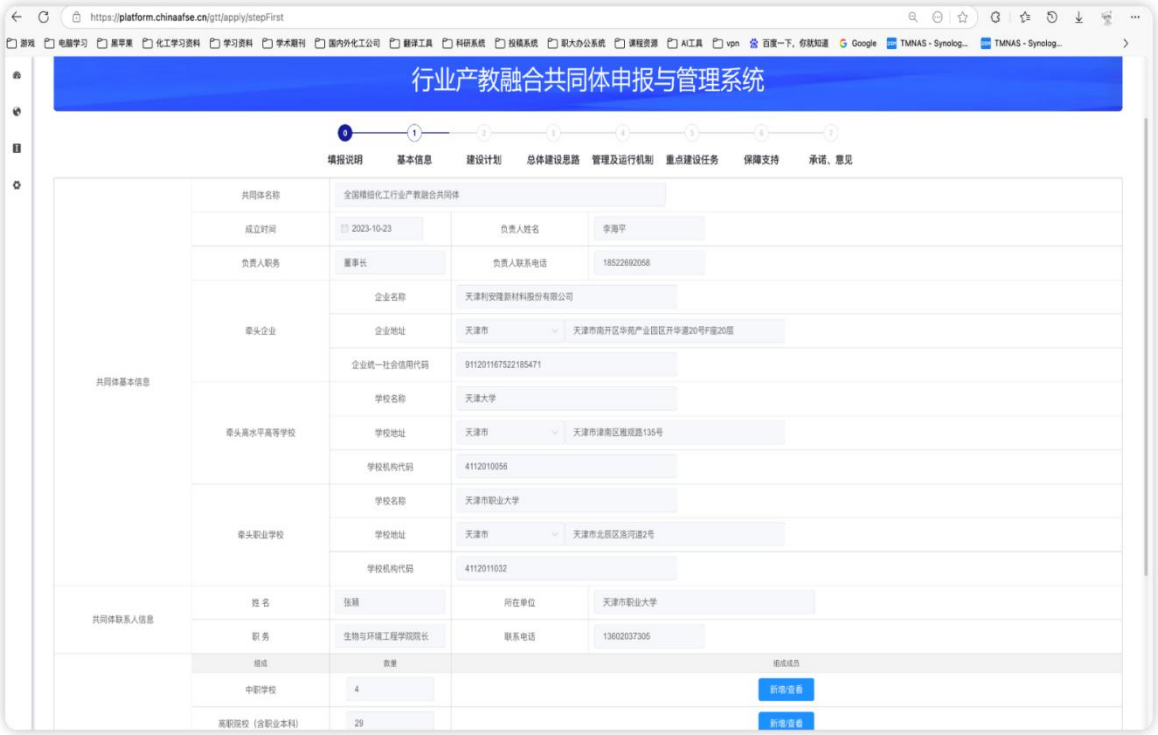
甲方代表（签名）盖章

2024 年 10 月 20 日

乙方代表（签名）盖章

2024 年 10 月 20 日

6、校企牵头成立行业产教融合共同体



行业产教融合共同体申报书

共同体名称 全国精细化工行业产教融合共同体

推荐省份 天津市

牵头企业 天津利安隆新材料股份有限公司（公章）

牵头高水平高等学校 天津大学（公章）

牵头职业学校 天津市职业大学（公章）

填表日期 2023年10月23日

一、基本信息

<table>
<tr><td rowspan="11">共同体基本信息</td><td colspan="2">共同体名称</td><td colspan="3">全国精细化工行业产教融合共同体</td></tr>
<tr><td colspan="2">成立时间</td><td>2023-10-23</td><td>负责人姓名</td><td>李海平</td></tr>
<tr><td colspan="2">职　　务</td><td>董事长</td><td>联系电话</td><td>18522692058</td></tr>
<tr><td rowspan="3">牵头企业</td><td>企业名称</td><td colspan="3">天津利安隆新材料股份有限公司</td></tr>
<tr><td>企业地址</td><td colspan="3">天津市天津市南开区华苑产业园区开华道 20 号 F 座 20 层</td></tr>
<tr><td>企业统一社会信用代码</td><td colspan="3">911201167522185471</td></tr>
<tr><td rowspan="3">牵头高水平高等学校</td><td>学校名称</td><td colspan="3">天津大学</td></tr>
<tr><td>学校地址</td><td colspan="3">天津市天津市津南区雅观路 135 号</td></tr>
<tr><td>学校机构代码</td><td colspan="3">4112010056</td></tr>
<tr><td rowspan="3">牵头职业学校</td><td>学校名称</td><td colspan="3">天津市职业大学</td></tr>
<tr><td>学校地址</td><td colspan="3">天津市天津市北辰区洛河道 2 号</td></tr>
<tr><td>学校机构代码</td><td colspan="3">4112011032</td></tr>
<tr><td rowspan="2">共同体联系人信息</td><td>姓　　名</td><td>张颖</td><td>所在单位</td><td>天津市职业大学</td></tr>
<tr><td>职　　务</td><td>生物与环境工程学院院长</td><td>联系电话</td><td>13602037305</td></tr>
<tr><td rowspan="7">共同体参与单位情况（可自主添加行）</td><td>单位类型</td><td>单位名称</td><td>所在省份</td><td>学校机构代码/统一社会信用代码</td></tr>
<tr><td>普通高等学校</td><td>天津科技大学</td><td>天津市</td><td>4112010057</td></tr>
<tr><td>普通高等学校</td><td>天津理工大学</td><td>天津市</td><td>4112010060</td></tr>
<tr><td>普通高等学校</td><td>河北工业大学</td><td>天津市</td><td>4113010080</td></tr>
<tr><td>普通高等学校</td><td>天津仁爱学院</td><td>天津市</td><td>4112014038</td></tr>
<tr><td>普通高等学校</td><td>成都师范学院</td><td>天津市</td><td>4151014389</td></tr>
<tr><td>高职院校</td><td>天津生物工程职业技术学院</td><td>天津市</td><td>4112014021</td></tr>
</table>

三、总体建设思路

（不超过500字，包括共同体建设指导思想、建设目标、组织实施等）

指导思想：

全国精细化工行业产教融合共同体始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻党的二十大精神，充分认识到职业教育对于国家产业发展和人才培养的战略重要性。充分发挥企业、高校、职业学校的协同作用，培养适应精细化工产业需求的高素质人才，为国家产业强大、人才充沛、科技创新提供强力支持。

建设目标：

面向国家战略发展和精细化工行业高质量发展的需要，共同体以立德树人为根本，以产教融合为主线，充分发挥高水平院校天津大学的科研优势、“双高”A档建设单位天津市职业大学的高技能人才培养水平和行业企业生产实践，全力进行技术技能人才联合培养、技术攻关技能创新服务和高水平双师队伍建设，全面提升校企合作水平、服务发展水平，通过项目建设，将共同体打造成全国技术技能人才培养高地、中小微企业创新发展的助推器、产教融合办学的旗帜，着力培养高素质技术技能人才，满足精细化工产业的快速发展和技术需求；促进产业升级，通过产业与教育的深度融合，提升精细化工产业的技术创新能力和国际竞争力；为学生提供多元化的教育、培训和就业机会，全面培养学生的技能、创新能力和综合素质。形成一批可复制、可推广的模式、制度、标准和经验，引领高职教育改革，支撑经济社会和职业教育高质量发展。

四、管理及运行机制

（不超过600字，包括但不限于：共同体组织机构，实体化运作机制，专门机构工作机制等，鼓励探索创新管理运行机制）

（一）建立统筹协作的共同体组织机构：

由牵头单位组织推选精细化工领域相关行业、高等院校、中职院校、上下游企业共同组建理事会，设立秘书处。根据人才培养、专业建设、资源开发、技术攻关等具体任务，分类组建专项工作委员会（工作组），保障各专项任务有序高效实施。

1. 理事长单位：由天津利安隆新材料股份有限公司、天津大学、天津市职业大学联合担任。负责总体规划、战略制定和资金投入。

2. 秘书长单位：由天津市职业大学担任，负责组织协调、文件管理、信息传递等具体工作。

3. 副理事长单位：包括其他企业、学校等，协助理事长单位，参与共同体

七、承诺、意见

牵头企业承诺	本行业产教融合共同体牵头企业和负责人承诺：申报书所有信息数据准确，所有承诺诚信可靠。如有失实，愿承担相关责任。 负责人签字： 单位盖章： 2023年10月26日
省级教育行政部门推荐意见	同意推荐 单位盖章： 2023年10月27日

7、校企共建产教融合实践中心

开放型区域产教融合实践中心
申报书

实践中心名称：智慧化工产教融合实践中心

实践中心类型：学校实践中心

实践中心负责人：张颖

联系电话：13602037305

建设单位（盖章）：天津市职业大学

填报日期：2023年10月25日

一、基本信息

<table>
<tr><td colspan="2">实践中心名称</td><td colspan="4">智慧化工产教融合实践中心</td></tr>
<tr><td colspan="2">实践中心类型</td><td colspan="4">学校实践中心</td></tr>
<tr><td colspan="2">实践中心地址</td><td colspan="4">天津市北辰区洛河道2号</td></tr>
<tr><td>服务行业产业领域</td><td colspan="5">化学化工、生物医药</td></tr>
<tr><td rowspan="2">实践中心负责人</td><td>姓　名</td><td>张颖</td><td>联系电话</td><td colspan="2">13602037305</td></tr>
<tr><td>电子邮箱</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">实践中心建设单位信息</td><td>单位名称</td><td>天津市职业大学</td><td>学校机构代码</td><td colspan="2">4112011032</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>022-59198850</td><td>电子邮箱</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="4">天津市北辰区洛河道2号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">实践中心建设单位负责人信息</td><td>姓　名</td><td>郑清春</td><td>职　务</td><td colspan="2">校长</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>022-59198850</td><td>电子邮箱</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">共建单位信息</td><td colspan="3">单位名称</td><td colspan="2">机构代码/统一社会信用代码</td></tr>
<tr><td colspan="3">天津奥展化工科技有限公司</td><td colspan="2">91120113MA069UAH6T</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">实践中心建设投资经费（万元）</td><td colspan="2">实践中心总投资</td><td colspan="2">12300.00</td></tr>
<tr><td rowspan="3">其中：</td><td>设备（含软件及网络设备）投资</td><td colspan="2">9300.00</td></tr>
<tr><td>实训场地建设投资</td><td colspan="2">3000.00</td></tr>
<tr><td>其他投资</td><td colspan="2">0.00</td></tr>
</table>

六、声明

本实践中心负责人和建设单位承诺：申报书所有信息准确，所有承诺诚信可靠。如有失实，愿意承担相关责任。

实践中心负责人签字：

实践中心建设单位法定代表人签字（盖章）：

2023年 10 月 15 日

七、审核意见

（一）建设单位意见

中心对接天津市石油化工优势产业，坚持以习近平中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实中共中央《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》《教育部 天津市人民政府关于探索现代职业教育体系建设改革新模式的实施方案》《科教兴市人才强市行动方案》文件精神，按照《开放型区域产教融合实践中心建设指南》《市教委关于开展开放型区域产教融合实践中心建设项目申报工作的通知》要求，整合天津奥展化工科技有限公司资源，共建智慧化工产教融合实践中心，全力服务天津市石油化工优势产业。申报书各项内容真实有效，建设内容经校内外专家反复论证，设计科学、布局合理、未来可期。实践中心总投资 1.23 亿元，其中设备总值 9300 万元，基础条件良好，运行管理规范，中心能够围绕生产经营过程中的关键问题开展协同创新，校企联合培养行业紧缺高技能人才成效明显。持续优化中心建设，能通过深化产教融合、校企合作，校企协同运营，进一步提升技术技能人才培养水平和服务产业发展能力。

同意申报。

建设单位法定代表人签字：

建设单位盖章：

2023 10 15

（二）省级教育行政部门推荐意见

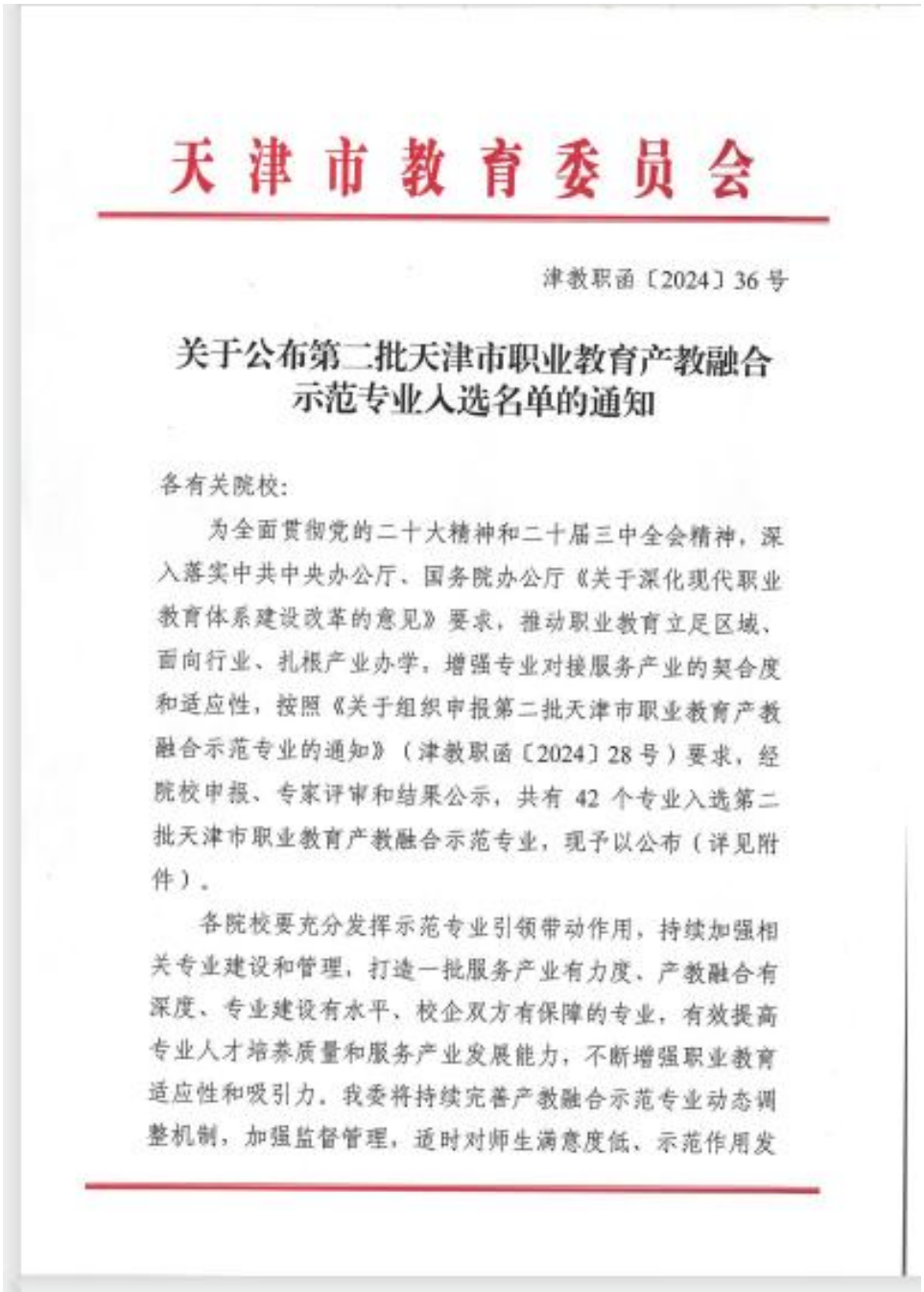
同意推荐



单位盖章：

2023年10月28日

8、校企共建应用化工技术专业入选天津市职业教育产教融合示范专业、获批工信部产教融合专业合作建设试点单位



天津市教育委员会

津教职函〔2024〕36号

关于公布第二批天津市职业教育产教融合示范专业入选名单的通知

各有关院校：

为全面贯彻党的二十大精神和二十届三中全会精神，深入落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》要求，推动职业教育立足区域、面向行业、扎根产业办学，增强专业对接服务产业的契合度和适应性，按照《关于组织申报第二批天津市职业教育产教融合示范专业的通知》（津教职函〔2024〕28号）要求，经院校申报、专家评审和结果公示，共有42个专业入选第二批天津市职业教育产教融合示范专业，现予以公布（详见附件）。

各院校要充分发挥示范专业引领带动作用，持续加强相关专业建设和管理，打造一批服务产业有力度、产教融合有深度、专业建设有水平、校企双方有保障的专业，有效提高专业人才培养质量和服务产业发展能力，不断增强职业教育适应性和吸引力。我委将持续完善产教融合示范专业动态调整机制，加强监督管理，适时对师生满意度低、示范作用发

附件

第二批天津市职业教育产教融合示范专业入选名单

序号	专业名称	学校名称
1	摄影测量与遥感技术（无人机方向）	天津城市建设管理职业技术学院
2	油气储运技术	天津石油职业技术学院
3	城市热能应用技术	天津城市建设管理职业技术学院
4	风力发电工程技术	天津轻工职业技术学院
5	现代物业管理	天津国土资源和房屋职业学院
6	数控技术	天津轻工职业技术学院
7	机械制造及自动化	天津现代职业技术学院
8	智能焊接技术	天津城市建设管理职业技术学院
9	机电一体化技术	天津机电职业技术学院
10	机电一体化技术	天津渤海职业技术学院
11	机电一体化技术	天津滨海职业学院
12	工业机器人技术	天津机电职业技术学院
13	工业机器人技术	天津现代职业技术学院
14	海洋工程装备技术	天津海运职业学院
15	飞行器数字化制造技术	天津机电职业技术学院
16	新能源汽车技术	天津市职业大学
17	新能源汽车技术	天津交通职业学院
18	汽车电子技术	天津滨海汽车工程职业学院
19	应用化工技术	天津市职业大学

工业和信息化部人才交流中心

工信人才〔2025〕180号

关于公布产教融合专业合作建设试点单位的通知

各有关单位:

根据工业和信息化部人才交流中心《关于公开遴选产教融合专业合作建设试点单位的通知》（工信人才〔2024〕279号）文件要求，经自主申报、形式审查、专家评审等工作流程，确定本轮产教融合专业合作建设试点单位名单，现予以公布。

产教融合专业合作建设周期2年，有关单位应积极落实产教融合专业合作建设试点任务，中心将按照《工业和信息化部人才交流中心产教融合专业合作建设试点单位管理办法》进行动态评估与验收管理。

附件：产教融合专业合作建设试点单位名单

工业和信息化部人才交流中心

2025年7月31日

附件

产教融合专业合作建设试点单位名单

（排名不分先后，按名称首字母排序）

序号	单位名称	相关专业

114	天津机电职业技术学院	新能源汽车技术、物联网应用技术
115	天津生物工程职业技术学院	医疗器械维护与管理
116	天津市职业大学	应用化工技术

二、教学成果应用证明

（一）成果应用证明-滨州职业技术大学

成果应用证明

成果名称	岗课适配 研创互融 实境共育： 产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践
应用单位	滨州职业技术大学化工与能源学院
应用情况	天津职业大学牵头主持的《岗课适配 研创互融 实境共育：产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践》成果精准锚定产业升级需求与岗位技术标准，重构岗课同源、交叉融合的递进式模块化课程体系，扎实筑牢学生专业能力根基。构建“科研服务产业化、产业项目课程化、攻关课题竞赛化”研用转化体系，持续为学生创新实践与能力进阶蓄能。依托政校行企园协同共建平台集群，落地实境共育、四岗递进等育人举措，搭建学生能力能级跃迁场域。通过多维产教共轭耦合，形成“夯实根基—科创蓄能—实景助推—能力跃迁”的化工高技能人才特色培养范式，为同类院校专业群改革建设提供可复制、可推广的实践样板。 自 2019 年开始我校化工类专业结合自身情况，在人才培养中借鉴吸纳了该研究成果，动态优化专业课程体系，强化双师团队与科教转化，实训基地提质升级，全面推进专业内涵建设，取得了显著的专业建设成效。该成果的应用，有效提升了各院校化工专业建设与区域产业发展的契合度，我校专业建设与区域产业发展的适配度，助力了人才培养质量和服务产业能力双提升，累计受益学生超 3000 名。 单位盖章：化工与能源学院 2026 年 6 月 5 日

（二）成果应用证明-天津渤海职业技术学院

成果应用证明

成果名称	岗课适配 研创互融 实境共育： 产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践
应用单位	天津渤海职业技术学院化工与环境学院
应用 情况	天津职业大学牵头主持的《岗课适配 研创互融 实境共育：产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践》成果精准锚定产业升级需求与岗位技术标准，重构岗课同源、交叉融合的递进式模块化课程体系，扎实筑牢学生专业能力根基。构建“科研服务产业化、产业项目课程化、攻关课题竞赛化”研用转化体系，持续为学生创新实践与能力进阶蓄能。依托政校行企园协同共建平台集群，落地实境共育、四岗递进等育人举措，搭建学生能力能级跃迁场域。通过多维产教共轭耦合，形成“夯实根基—科创蓄能—实景助推—能力跃迁”的化工高技能人才特色培养范式，为同类院校专业群改革建设提供可复制、可推广的实践样板。 自 2019 年以来，我校化工类专业积极引入并推广应用该优秀育人成果，结合本校办学定位与区域产业特色，持续优化专业课程体系，强化双师队伍培育与科教成果转化，推进实训基地提档升级，全方位深化专业内涵建设，取得了良好的育人建设成效。成果的落地应用，有效提升了我校化工专业与区域产业发展的适配性，显著促进人才培养质量与产业服务能力双向跃升，累计受益学生超 3500 人，充分验证了该成果具备广泛的应用价值。 单位盖章：天津渤海职业技术学院化工与环境学院 2026 年 6 月 5 日

（三）成果应用证明-河北石油职业技术大学

成果应用证明

成果名称	岗课适配 研创互融 实境共育： 产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践
应用单位	河北石油职业技术大学
应用 情况	天津职业大学牵头主持的《岗课适配 研创互融 实境共育：产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践》成果精准锚定产业升级需求与岗位技术标准，重构岗课同源、交叉融合的递进式模块化课程体系，扎实筑牢学生专业能力根基。构建“科研服务产业化、产业项目课程化、攻关课题竞赛化”研用转化体系，持续为学生创新实践与能力进阶蓄能。依托政校行企园协同共建平台集群，落地实境共育、四岗递进等育人举措，搭建学生能力能级跃迁场域。通过多维产教共轭耦合，形成“夯实根基—科创蓄能—实景助推—能力跃迁”的化工高技能人才特色培养范式，为同类院校专业群改革建设提供可复制、可推广的实践样板。 自 2019 年以来，我校化工类相关专业引入并推广应用该优秀育人成果，结合本校办学定位与区域产业特色，动态迭代人才培养方案与课程架构，抓实专任教师实践能力培养，推进实训基地提档升级，全方位深化专业内涵建设，取得了良好的育人建设成效。成果的落地应用，专业人才培养规格愈发贴合区域化工行业用工需求，人才输出质量与面向企业的技术服务水平同步提升，先后覆盖在读学生逾 3000 名，切实佐证该项成果落地操作性突出、育人实效突出，具备广泛的推广应用价值。 单位盖章： 2026 年 6 月 5 日

（四）成果应用证明-湖南化工职业技术学院

成果应用证明

成果名称	岗课适配 研创互融 实境共育： 产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践
应用单位	湖南化工职业技术学院化学工程学院
应用情况	天津职业大学牵头主持的《岗课适配 研创互融 实境共育：产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践》成果精准锚定产业升级需求与岗位技术标准，重构岗课同源、交叉融合的递进式模块化课程体系，扎实筑牢学生专业能力根基。构建“科研服务产业化、产业项目课程化、攻关课题竞赛化”研用转化体系，持续为学生创新实践与能力进阶蓄能。依托政校行企园协同共建平台集群，落地实境共育、四岗递进等育人举措，搭建学生能力能级跃迁场域。通过多维产教共轭耦合，形成“夯实根基—科创蓄能—实景助推—能力跃迁”的化工高技能人才特色培养范式，为同类院校专业群改革建设提供可复制、可推广的实践样板。 自 2021 年以来，我校化学工程学院积极引入天津职业大学相关优秀育人成果。结合我校办学定位与湖南化工产业特色，重点借鉴了“岗课同源、交叉融合”的模块化课程体系、“科研服务产业化、产业项目课程化、攻关课题竞赛化”的研用转化模式。通过本土化实践，我院持续优化专业课程结构，强化双师队伍培育与科教成果转化，取得了显著的育人成效，有效提升了我校化工专业与区域石化、新材料等产业发展的适配性，促进人才培养质量与产业服务能力双向跃升，累计受益学生超 3200 人，毕业生技能水平和创新能力明显增强。该成果实用性强、落地效果好，具备广泛的推广应用价值。 单位盖章： 2026 年 6 月 5 日

（五）成果应用证明-天津机电职业技术学院

成果应用证明

成果名称	**岗课适配 研创互融 实境共育： 产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践**
应用单位	天津机电职业技术学院
应用 情况	天津职业大学牵头主持的《岗课适配 研创互融 实境共育：产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践》成果精准锚定产业升级需求与岗位技术标准，重构岗课同源、交叉融合的递进式模块化课程体系，扎实筑牢学生专业能力根基。构建“科研服务产业化、产业项目课程化、攻关课题竞赛化”研用转化体系，持续为学生创新实践与能力进阶蓄能。依托政校行企园协同共建平台集群，落地实境共育、四岗递进等育人举措，搭建学生能力能级跃迁场域。通过多维产教共轭耦合，形成“夯实根基—科创蓄能—实景助推—能力跃迁”的化工高技能人才特色培养范式，为同类院校专业群改革建设提供可复制、可推广的实践样板。 自 2019 年以来，我校机械、电气类专业全面引进落地该育人成果，立足天津装备制造、汽车零部件、智能制造区域产业优势，优化机械制造及自动化、电气自动化技术、工业机器人技术等专业人才培养方案与课程标准，补强机电一体化方向双师教学团队，升级智能制造产线、数控加工、电气装调实训基地设备，持续深化机电专业内涵建设。成果落地后有效拉近我校机电专业与天津高端装备产业链人才需求匹配度，人才培养质量、校企技术服务能力稳步提升，累计受益在校生 3600 余人，充分印证成果落地性强、适配机电职教发展，具备大范围推广应用价值。 单位盖章：天津机电职业技术学院 机械学院 2026 年 6 月 5 日

（六）成果应用证明-衢州职业技术学院

成果应用证明

成果名称	岗课适配 研创互融 实境共育： 产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践
应用单位	衢州职业技术学院
应用情况	天津职业大学牵头主持的《岗课适配 研创互融 实境共育：产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践》成果精准锚定产业升级需求与岗位技术标准，重构岗课同源、交叉融合的递进式模块化课程体系，扎实筑牢学生专业能力根基。构建“科研服务产业化、产业项目课程化、攻关课题竞赛化”研用转化体系，持续为学生创新实践与能力进阶蓄能。依托政校行企园协同共建平台集群，落地实境共育、四岗递进等育人举措，搭建学生能力能级跃迁场域。通过多维产教共轭耦合，形成“夯实根基—科创蓄能—实景助推—能力跃迁”的化工高技能人才特色培养范式，为同类院校专业群改革建设提供可复制、可推广的实践样板。 自 2022 年以来，我校化工类相关专业引入并推广应用该优秀育人成果，结合本校办学定位与区域产业特色，动态修订人才培养方案、重构模块化课程内容，常态化开展校企互聘、教师科研项目产业化落地，多层次夯实专业内涵建设。成果的落地应用，专业培养目标与区域产业链需求契合度持续提升，人才培养质量明显提升，累计惠及在校学生 1000 余人，该成果实用性强、落地效果好，具备广泛的推广应用价值。 单位盖章：衢州职业技术学院 华友新材料学院 2026 年 6 月 3 日

（七）成果应用证明-天津电子信息职业技术学院

成果应用证明

成果名称	岗课适配 研创互融 实境共育： 产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践
应用单位	天津电子信息职业技术学院
应用情况	天津职业大学牵头主持的《岗课适配 研创互融 实境共育：产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践》成果精准锚定产业升级需求与岗位技术标准，重构岗课同源、交叉融合的递进式模块化课程体系，扎实筑牢学生专业能力根基。构建“科研服务产业化、产业项目课程化、攻关课题竞赛化”研用转化体系，持续为学生创新实践与能力进阶蓄能。依托政校行企园协同共建平台集群，落地实境共育、四岗递进等育人举措，搭建学生能力能级跃迁场域。通过多维产教共轭耦合，形成“夯实根基—科创蓄能—实景助推—能力跃迁”的化工高技能人才特色培养范式，为同类院校专业群改革建设提供可复制、可推广的实践样板。 自 2019 年以来，我校电子信息类专业积极引入并推广应用该优秀育人成果，结合本校办学定位与区域新一代信息技术、集成电路、智能制造产业特色，持续优化通信技术、嵌入式开发、智能硬件、物联网应用等专业课程体系，强化电子信息方向双师队伍培育与科创项目成果转化，升级智能制造、EDA 设计、ICT 实训基地软硬件建设，全方位深化专业内涵建设，取得了良好的育人建设成效。成果的落地应用，有效提升了我校电子信息专业与区域数字经济、电子信息制造业发展的适配性，显著促进人才培养质量与产业技术服务能力双向跃升，累计受益学生超 2500 人，充分验证了该成果实用性强、落地效果好，具备广泛的推广应用价值。 单位盖章：天津电子信息职业技术学院 教务处 2026 年 6 月 5 日

（八）成果应用证明-天津石油职业技术学院

成果应用证明

成果名称	岗课适配 研创互融 实境共育： 产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践
应用单位	天津石油职业技术学院
应用 情况	天津职业大学牵头主持的《岗课适配 研创互融 实境共育：产教共轭下化工高技能人才培养的创新实践》成果精准锚定产业升级需求与岗位技术标准，重构岗课同源、交叉融合的递进式模块化课程体系，扎实筑牢学生专业能力根基。构建“科研服务产业化、产业项目课程化、攻关课题竞赛化”研用转化体系，持续为学生创新实践与能力进阶蓄能。依托政校行企园协同共建平台集群，落地实境共育、四岗递进等育人举措，搭建学生能力能级跃迁场域。通过多维产教共轭耦合，形成“夯实根基—科创蓄能—实景助推—能力跃迁”的化工高技能人才特色培养范式，为同类院校专业群改革建设提供可复制、可推广的实践样板。 自 2021 年以来，我校化工类专业积极引入并推广该优秀成果。结合我校服务石油石化行业的办学定位与京津冀区域能源化工产业需求，重点借鉴了 “岗课同源、交叉融合” 的递进式模块化课程体系，通过本土化实践，我校持续优化专业课程体系，强化双师队伍培育与科教成果转化，有效提升了我校化工专业与区域油气开采、炼化、新能源等产业发展的适配性，显著促进人才培养质量与产业服务能力双向跃升，累计受益学生超 2800 人，毕业生岗位适应能力和创新素养明显增强。充分验证了该成果实用性强、落地效果好，具备广泛的推广应用价值。 天津石油职业技术学院化工学院 2026 年 6 月 5 日