

附件 1

2022 年天津市职业教育市级教学成果奖 申报书

成 果 名 称 药品制造专业集群技能型人才校企协同
创新培养模式的构建与实践

成果完成人姓名 陈克、房静、刘悦、曹佳、原嫒、蓝华英
宋东伟、赵晶、张璨、宋丹

成果完成单位名称 天津生物工程职业技术学院、天津天药药业
股份有限公司、天津药物研究院有限公司

教 育 类 别 学历教育 培训

成 果 来 源 中职学校高职专科学校高职本科学校
普通高校研究机构行业企业其他

专 业 类 别 49-食品药品与粮食大类

成 果 类 别 立德树人 专业建设 三教改革
育人模式 管理创新 校企合作
育训并举 质量评价 综合改革
教师培养培训

成 果 网 址 www.tjbio.cn

推 荐 序 号 1205XG

推荐单位（盖章） 天津生物工程职业技术学院

推荐专家组织名称

推 荐 时 间 2022 年 9 月 28 日

天津市教育委员会 制

承诺书

本人申报 2022 年职业教育市级教学成果奖，郑重承诺：

1. 对填写的各项内容负责，成果申报材料真实、可靠，不存在知识产权争议，未弄虚作假、未剽窃他人成果。

2. 成果奖评审工作期间，不拉关系、不打招呼、不送礼品礼金，不得以任何形式干扰成果奖评审工作。同时，对本成果的其他完成人提醒到位，如有违反上述规定的情况，接受取消参评资格的处理。

3. 成果获奖后，不以盈利为目的开展宣传、培训、推广等相关活动。

成果第一完成人（签字）：

陈克

2022 年 9 月 28 日

一、成果简介

成果曾获奖励情况	获奖年月	所获奖项名称	获奖等级	授奖部门	
	课程获奖				
	2022年9月	《含量测定技术》获2022年职业教育市级在线精品课程称号	省级	天津市教委	
	2022年7月	“劳模精神融入课程教学，学思践悟助力德技并修”作品获课程思政建设典型案例	省级	天津市职业教育课程思政教学研究中心	
	2021年3月	教育部立项的“职业教育药剂、药品经营与管理专业教学资源库”项目获突出贡献奖	国家级	药剂、药品经营与管理专业教学资源库项目建设管理委员会	
	2021年4月	《含量测定技术》获得天津市思政示范课程称号	省级	天津市教委	
	技能人才培养				
	2022年5月	2021年天津市职业院校技能大赛化学实验技术项目（汪裕祥）	三等奖	天津市教委	
	2022年5月	2021年天津市职业院校技能大赛化学实验技术项目（金志栋）	三等奖	天津市教委	
	2021年12月	2021年天津市“新时代乡村振兴实践行”主题实践活动	先进集体	天津市教育工委 天津市教委	
	2021年12月	2021年天津市“新时代乡村振兴实践行”主题实践活动（胡靖慧）	先进个人标兵	天津市教育工委 天津市教委	
	2021年12月	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛（冷玥等4人）	铜奖	天津市教委	
	2021年12月	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛（赵晓慧等5人）	铜奖	天津市教委	
	2021年12月	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛（李晓文等4人）	铜奖	天津市教委	

成果曾获奖励情况	2020年12月	2020年全国校园冰雪创意设计大赛(宋云鹤)	三等奖	全国学校冰雪运动竞赛暨冰雪嘉年华组委会
	2020年12月	2020年第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛(袁美等3人)	三等奖	天津市教委
	2020年12月	2020年第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛(岳瑛瑛等4人)	三等奖	天津市教委
	2020年12月	2020年第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛(谢雅娴等3人)	三等奖	天津市教委
	2020年12月	2020年第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛(杨帅等8人)	三等奖	天津市教委
	2020年12月	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(马晓杰)	二等奖	天津市教委
	2020年12月	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(刘金雪)	二等奖	天津市教委
	2020年10月	全国职业院校技能大赛改革试点赛化学实验技术赛项(刘金雪)	第二名	天津市教委
	2019年12月	2019年天津市大学生创业大赛职教赛道(董燕坤等3人)	三等奖	天津市教委
	2019年12月	中国“互联网+”大学生创新创业大赛天津赛区比赛暨天津市大学生创业大赛职教赛道(杨宇熙等4人)	三等奖	天津市教委
	2019年12月	2019年度天津市高职高专学生技能大赛“工业分析检验”比赛(刘金雪)	三等奖	天津市教委
	2019年12月	食品药品类专业微知库教学比赛学生赛(张云峰)	一等奖	全国食品药品职业教育教学指导委员会
	2019年12月	食品药品类专业微知库教学比赛学生赛(董燕坤)	二等奖	全国食品药品职业教育教学指导委员会

成果曾获奖励情况	2018年12月	天津市高职高专院校学生技能大赛“工业分析检验”比赛（侯宇杉）	三等奖	天津市教委	
	2018年12月	天津市高校“新时代乡村振兴战略实践行”主题实践活动	先进集体	天津市教育工委 天津市教委	
	2018年3月	2017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（韩萍）	三等奖	天津市教委	
	2018年3月	2017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（刘慧）	三等奖	天津市教委	
	2017年11月	第二届全国食品与安全营养检测高职院校在校生技能大赛（冯瑜霞）	银奖	全国食品工业教育 教学指导委员会	
	教师能力提升				
	2022年3月	教育部 1+X 食品检验管理职业资格等级证书创新教师团队	国家级	全国检验检测认证 职业教育集团	
	2022年2月	教育部 1+X 食品合规管理证书开拓创新奖	国家级	食品合规管理职业 教育培训评价组织	
	2021年9月	黄元培职业教育论文评选	三等奖	天津市中华职教社	
	2021年5月	首届天津市“大学-中学”科普创新大赛科学实验展演	三等奖	天津市教委	
	2020年12月	2020年度天津市高职高专院校教师技能大赛“工业分析检验”比赛	三等奖	天津市教委	
	2019年12月	2019年度天津市高职高专院校教师技能大赛“工业分析检验”比赛	二等奖	天津市教委	
	2019年12月	2019年天津市职业院校教学能力比赛	三等奖	天津市教委	
	2019年12月	全国食药专业微知库教学比赛	一等奖	全国食品药品职业 教育指导委员会	
	2019年12月	全国食药专业微知库教学比赛	二等奖	全国食品药品职业 教育指导委员会	
	2019年12月	全国食药专业微知库教学比赛	二等奖	全国食品药品职业 教育指导委员会	
	2019年12月	全国食品药品职业教育药品类专业微课比赛	三等奖	全国食品药品职业 教育指导委员会	
	2018年12月	2018年度天津市高职高专院校教师技能大赛“工业分析检验”比赛	三等奖	天津市教委	
	成果起止时间	起始： 2017 年 1 月 实践检验起始时间: 2018 年 1 月 完成： 2017 年 12 月			

1. 成果简介

“深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接……，探索建立需求导向的人才培养模式”既是《关于深化产教融合的若干意见》的要求，也是我国现阶段经济发展和产业升级的迫切需求。《国家职业教育改革实施方案》也明确提出：“深化办学体制改革和育人机制改革，以促进就业和适应产业发展需求为导向，完成职业教育由追求规模扩张向提高质量的转变”的目标。

近年来，制药行业快速发展，技术创新及产业结构升级对人才的素质和技能提出了更高、更迫切的需求，但药品制造类专业人才培养却面临着校企对接不够紧密、校企师资双向融通不畅、实训基地功能开发不完全、课程体系僵化、教学资源不均衡等一些困境。

本成果依托天津市医药产业布局优势，遵循专业群对接岗位群的组群逻辑，精准对接药品制造产业链，以职业能力需求为依据，基于“产业化、智能化、数字化、信息化”的岗位群发展方向，搭建了覆盖药品研发、生产、质检、服务领域的药品制造专业集群，以天津市优质骨干专业药品质量与安全专业为龙头，带动发挥药品制造专业集群的集聚效应和服务功能。

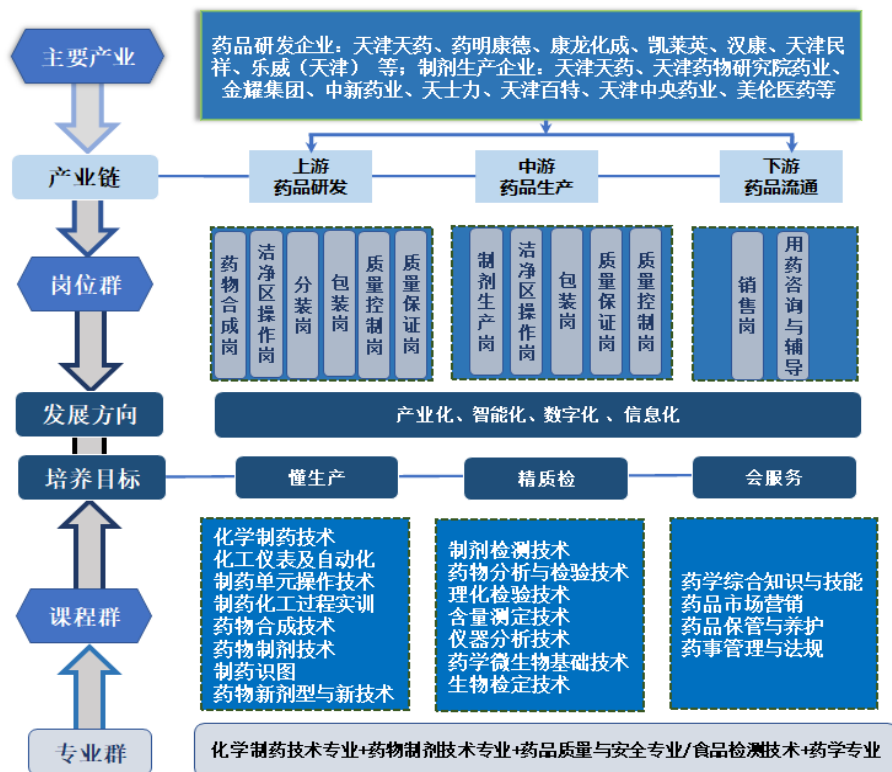


图 1 药品制造专业集群搭建思路

本成果以天津市优质骨干专业建设项目为切入点，针对药品制造专业集群人才培养存在的问题，探索构建了以技术技能培养为主线、校企协同推进六个阶段人才培养目标，持续推进教学团队、课程体系、校企融合三个维度教学改革的“一六三”校企协同育人模式，为药品制造类人才培养提供了系统的改革方案。通过校企深度融合，持续创新校企协同育人模式，开通校企师资双向融通模式，构建结构化教学团队，搭建“三平台+五专业方向+二拓展”的模块化课程体系，共建高水平产教融合综合实训平台，完成其多功能应用设计和实施，校企合力打造核心技能课程资源平台，优质资源实现全国共享，大力推进三教改革，不断拓展社会服务能力，促进行业产业升级。

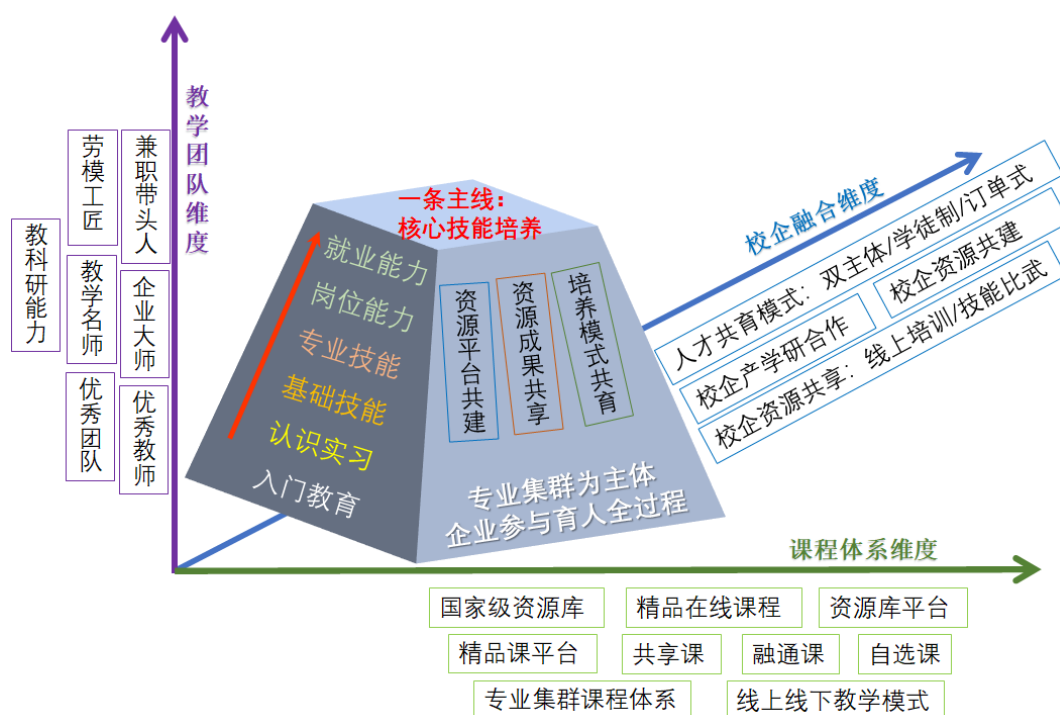


图 2 “一六三”校企协同育人模式

该成果经过 4 年实践检验，在国内代表性医药企业挂牌成立校外实训基地 14 个，成立产教联盟 1 个、产品研发中心 1 个、产学研合作项目 1 个、校外师资培训基地 1 个；教师省级以上比赛获奖 10 项，获得高职研究会教学成果一等奖 1 项。获市级劳动模范 1 人次，“教学名师”称号 1 人次，获市、局、校级“优秀教师”称号 21 人次；主持国家教学资源库子项目 1 项、精品资源课程 3 门，获得国家专利 9 项、软著 2 项。实现了人才培养供给侧和产业需求侧全方位融合，提升了人才培养质量，有效服务了区域经济发展和产业升级，输出的技术技能人才受到了用人企业和社会的一致认可和好评。该成果在国内 15 所相关院校得到了应用和推广。

2. 主要解决的教学问题及解决方案

主要解决教学问题

(一) 校企在人才培养合作过程中对接不紧密，专业服务产业升级能力不足。

(二) 课程体系僵化，校内技能培养和企业实际需要对接不紧密。学生技能迁移性不强，多岗位间轮岗受限，就业选择面变窄。

(三) 药品制造集群内各专业间教学资源不均衡，信息化教学资源匮乏，优质资源共享不充分，导致人才培养质量有参差。

解决教学问题的方法

(一) 创新构建“一条主线、六个阶段、三个维度”校企协同育人模式

在校企协同育人理念下，以产业发展需求为导向，以技术技能培养为主线贯穿始终，学生的培养全程以校企双向融通的方式，通过教学团队、课程体系、校企融合三个维度的改革，全面推进专业入门教育、专业认识、专业基础技能、专业核心技能、岗位能力和就业能力六个能力培养阶段的递进，最终实现人才培养供给侧和产业需求侧的有机衔接。

(二) 开通校企师资双向融通模式，构建结构化教师教学团队

开通校企师资双向融通模式，完善双向管理模式。打造师德高尚、专兼结合、综合能力强的“结构化的教师教学团队”。发挥劳模、教学名师、优秀教学团队作用，将技能教育与德育美育劳动教育有机融合。同时，通过讲座、实践、培训、竞赛、立项科研等多种形式提升教学团队的综合能力。

(三) 校企共建药品制造专业集群高水平综合实训平台，覆盖整个药品制造产业链、满足“产、学、训、赛、证、研”多功能的综合实训平台。真实化再现企业药品研发、生产、检验和药品服务过程和环境，培养学生多种岗位技能的同时，帮助其建立起系统的药品产业链概念。同时根据企业真实项目制定难度递进式实训项目和创新项目，激发教师和创新学生的创新实践积极性。

(四) 搭建“三平台+五专业方向+二拓展”的模块化课程体系

搭建“三平台+五专业方向+二拓展”的模块化课程体系，满足校内技能培养紧密对接企业实际生产的需要，有效提升学生技能水平和岗位适应能力、拓展学生的技能方向和就业面向。

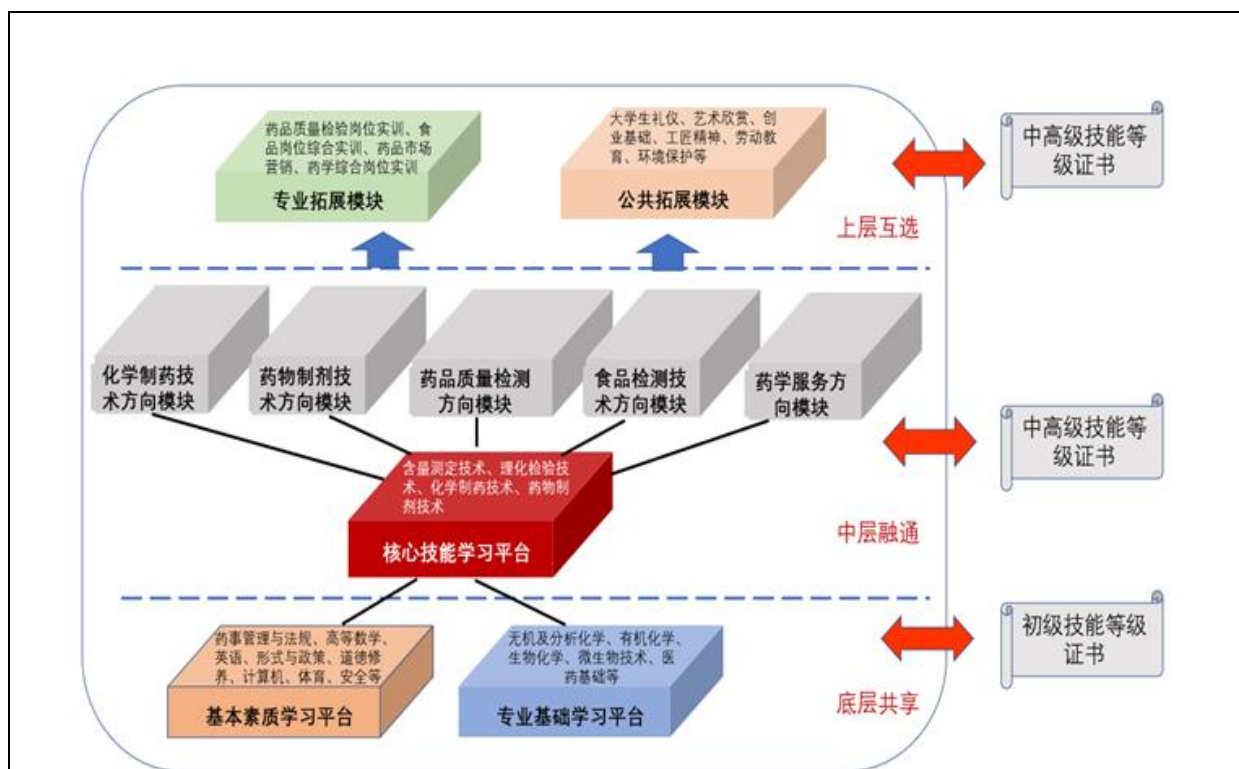


图 3 课程体系搭建图

(五) 开发核心技能教学资源，大力推进三教改革

校企共建《含量测定技术》、《理化检验技术》和《生物检定技术》三门精品在线课程和《药物制剂技术》国家教学资源库平台。累计建设各类教学资源近 3000 个，建设配套纸质教材 4 本、配套电子教材 1 本。在智慧树、医药大学堂微信公众号及手机 app 上线应用。通过核心技能教学资源建设，大力推进专业集群“三教”改革。

(六) 校企双元多模式协同育人，拓展社会服务能力

开展多种双元培养模式研究，以核心技能提升为主线，切实提升学生的职业竞争力，满足企业用人要求，促进行业产业升级。打造技术技能“产、学、研、教、用”创新服务平台，开展校企融合培训比武，共享资源平台，进行深入和有针对性的人才培养供给侧和产业需求侧的有机衔接，落实产教融合、培育高质量人才、实现资源共享。

3. 创新点

(一) 创新构建“一条主线、六个阶段、三个维度”的校企协同育人模式，解决校企在人才培养合作过程中对接不够紧密问题，真正实现校企深度融合。

(二) 将企业实践课程融入第五学期岗位能力培养阶段，使企业岗位培训在时间上前移，并与专业课程要求对接，既弥补实习期系统性培养的不足，又延长了实习生的成长周期，协助企业解决了入职后岗位适应性差的问题。

(三) 多措并举，实现校企师资双向融通。通过以课程体系搭建课程平台和模块的方式系统性构建“师德高尚、专兼结合、综合能力强”的结构化的教师教学团队和双师平台，解决了校企师资双向融通不畅的问题。

(四) 创新构建“三平台+五专业方向+二拓展”的模块化课程体系，使学生适应未来不同性质企业岗位的需求。解决了课程体系僵化、对接产业发展需求和企业需要不紧密、学生就业选择面窄的问题。

(五) 优质资源建设特色鲜明，服务功能灵活强大。教学资源建设精准对接岗位、岗位化特色鲜明，一体化教学设计、兼顾标准化与个性化，满足了学习者多方位学习需要；颗粒化资源便于检索和课程搭建，实现“处处能学、时时可学”。解决了药品制造专业集群内各专业间、区域间优质教学资源不均衡的问题。

(六) 构建精准化校企对接服务模式，促进产业升级。充分利用校企共建实训平台、资源平台、创新平台，实现校企资源共享，对接企业在职培训、技能比武、科研创新，文化共建等需求，解决了实训基地功能开发不充分、服务产业升级能力不足的问题。

4. 推广应用效果

（一）校企协同创新培养模式成效显著，毕业生得到社会广泛认可

“一六三”人才培养模式实施以来，有效提升了学生的培养质量，学生多次在各级技能大赛中取得突破性佳绩。学生适应产业发展能力明显增强，保证了毕业生就业率和就业质量。近几年我院学生的就业率显著提高，2021年在天津市所有高校排名第四（93.29%），2022年全市就业率排名第十（91.39%）。

（二）教学成果丰厚，助推药品制造专业集群建设

成果检验期间，获天津市高职研究会教学成果一等奖1项。主持国家教学资源库子项目1项、精品资源课程3门，其中1门获2022年天津市级精品在线课程，主持天津市“药物制剂工”培训包项目，建成药物制剂生产、药品购销、食品合规管理等1+X考核站点4个、并参与全国1+X证书教材编写工作、获评2021年天津市课程思政示范课1门、获2021年教育部1+X食品合规管理证书开拓创新奖。

（三）综合实训平台多功能服务成果卓著

依托校企共建的综合性实训平台，完成每年校内多个专业实训教学任务，承担校内“摩尔社”等3个社团的训练基地功能，承接企业员工培训、技能比武、行业大赛、天津市经开区技能大赛、市赛选拔赛等，承担“药物制剂生产”等4个1+X证书试点培训和考核工作，惠及12个专业800学生/年、惠及企业职工800余人。解决了药品生产企业基层员工理论知识和技能培训的问题，大大提升了员工的专业素养和技能水平。

（四）教学团队综合能力大幅提升，促进三教改革成果多元共享

成果推广应用期间，团队教师先后获“天津市师德先进个人”“天津市劳动模范”、“天津市高校课程思政教学名师”称号，21人次获市、局、校级优秀教师；获2018年天津市高职研究会教学成果一等奖1项、2021年天津市高校课程思政优秀教学团队、1+X食品检验管理职业技能等级证书创新教师团队。获国家资源库项目建设特殊贡献奖、优秀推广个人5项。省部级比赛获奖10项、指导学生参加省部级、校级技能大赛获奖25项，主持市、局级课题16项、结题12项，获得国家专利9项、软著2项，主（副）编教材11本，主编药物制剂工培训丛书1套，发表教科研论文32篇，其中SCI4篇，核心1篇。

（五）优质课程资源成果共享，产业服务能力显著增强、辐射全国院校

《含量测定技术》、《理化检验技术》精品在线课及《药物制剂技术》课程资源库累计选课人数达 23785 人，选课学校 145 所。优质课程资源实现了全网开放社会共享，广泛应用于全国多所职业院校、本科院校、京津冀地区多家制药企业职工培训、校企联合技能培训等。有力地推动了职业教育资源的势能转化，实现了教学的整体效益最大化，推进了教学质量的全面提升。

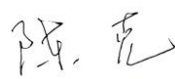
（六）推广应用效果及社会影响

1. 本成果在国内药品制造类人才培养中起到了示范作用。国内 15 所相关院校与我院进行了人才培养模式的交流和探讨，均表示“一六三”培养模式创新有助于实现人才培养供给侧和需求侧的有机衔接，并进行了不同程度的借鉴。


2. 创新推广人才共建成果共享，辐射京津冀龙头企业，获得制药企业高度认可。开展“一六三”模式协同育人以来，全面提升了人才质量，更加契合企业需求，受到毕业生和企业的广泛好评。多家企业主动提出和我院持续开展“一六三”模式协同育人。

3. “一六三”培养模式实施以来，人才培养质量逐年升高，有效保障了学生的就业去向和就业稳定性。学生奋斗在各自岗位亦取得了一系列成绩。2020 年“新冠疫情”以来，毕业生和实习生发挥专业特长成为核酸检测的“幕后英雄”，获得“学习强国”多次报道和媒体关注；毕业生参加各级各类技能大赛 300 余人次，极大提升了职业岗位技能水平。优质毕业生为生物医药行业发展注入源源不断的动力和质量保障，广受企业和社会赞誉。


二、主要完成人情况

第一完成人姓名	陈克	性别	男
政治面貌	中共党员/致公党员	民族	汉
出生年月	1964年8月	工龄/教龄	35年/35年
工作单位	天津生物工程职业技术学院	现任职务	药品质量与安全专业带头人
最后学历	本科/硕士	职称	教授
现从事工作及专业领域	教学/高职教育及分析化学	联系电话	13652104678
何时何地受何种省部级及以上奖励	2018年获天津市师德先进个人 2020年获天津市劳动模范 2021年获高校课程思政教学名师 2022年获天津市职业教育课程思政建设典型案例获二等奖		
主要贡献	<p>主持完成本项目研究和成果申报的顶层设计、论证和实施。全面负责“一六三”校企协同育人模式的构建和实施。近五年主要完成的教科研项目有：1. 主持完成天津市2017年高等职业院校提升办学能力药品质量与安全骨干专业、2018年高等职业院校提升办学能力药品质量与安全优质骨干专业项目建设。2. 副主编全国职业教育医药类规划教材《基础化学》第三版，主编双元式校本教材《含量测定技术》。</p> <p>主持完成的《含量测定技术》课程，近五年来在课程思政建设、教育教学研究、三教改革、教师分析检验专业技能和教学能力大赛、学生分析检验、化学实验技术技能大赛及校、企业职工分析检验技能培训及竞赛等社会服务方面充分发挥作用，本课程先后获得2021年天津市课程思政示范课程、优秀教学团队及教学名师称号、入选天津市职业教育课程思政建设典型案例获二等奖并获2022年职业教育市级在线精品课程。本课程自2018年在智慧树平台全国共享运行以来，累计运行8学期，选课学校达15所，其中包括天津中医药大学等本科院校3所，高职院校12所，选课人数达7951人，同时开放社会选课，辐射面广泛。经过长时间的线上运行，积累了良好的课程口碑，在同类高职院校起到示范引领作用。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： </p> <p style="text-align: right;">2022年9月28日</p>		

完成人情况

第（二）完成人姓名	房静	性别	女
政治面貌	中共党员	民族	汉
出生年月	1981年11月	工龄/教龄	17年/17年
工作单位	天津生物工程职业技术学院	现任职务	制药系副主任
最后学历	本科/硕士	职称	副教授
现从事工作及专业领域	教育教学/药物制剂	联系电话	13821654052
何时何地受何种省部级及以上奖励	2018年 获天津市高职教育研究会教学成果一等奖 2020年 获国家教学资源库建设特殊贡献奖 2020年 获国家教学资源库优秀推广个人 2021年 获首届天津市“大学—中学”科普创新大赛三等奖 2021年 获黄炎培职业教育论文三等奖		
主要贡献	<p>与第一完成人共同完成项目研究和成果申报的顶层设计、论证和实施。负责“一六三”校企协同育人模式的构建和实施。指导收集文调研论证、方案设计、课程体系搭建、教学资源建设和审核，指导研究和实施全过程。参与成果理论依据、实践研究和教学反馈过程，在成果的推广应用发挥重要推动作用。完成成果研究报告。</p> <p>主持药剂、药品经营与管理专业国家教学资源库《药物制剂技术》课程子项目，全面负责课程平台的建设和应用，探索及开展课上课下混合式教学，采用多元化教学方式，全面推进信息化教学改革，目前国内使用院校达123所。主编《药物制剂技术》课程平台的配套电子教材（中国医药科技出版社）。主持本校药物制剂生产1+X证书试点工作，主持药品制造专业集群实训基地建设。负责成果的全国推广应用，多次在国内资源库建设等会议上交流发言。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： </p> <p style="text-align: right;">2022年9月28日</p>		

完成人情况

第(三)完成人姓名	刘悦	性别	女
政治面貌	中共党员	民族	汉族
出生年月	1986年8月	工龄/教龄	10年/8年
工作单位	天津生物工程职业技术学院	现任职务	药品质量与安全专业骨干教师
最后学历	硕士研究生	职称	讲师
现从事工作及专业领域	教育教学/分析化学、仪器分析	联系电话	13702073166
何时何地受何种省部级及以上奖励	2021年获天津市课程思政示范课、优秀教学团队 2022年获天津市职业教育在线精品课		
主要贡献	<p>协助第一、第二完成人完成项目研究和成果申报的整体和细节设计,参与“一六三”校企协同育人模式的构建和实施。协助主持完成成果立项、方案设计、实训资源建设、课程体系搭建、成果推广应用全过程。主持或参与成果深度研究、实践研究和教学反馈,并对成果进行总结反思。协助完成成果研究报告。</p> <p>协助主持完成2017、2018年天津市高等职业院校“十三五”提升办学能力建设药品质量与安全优质骨干专业建设项目,全面负责项目立项、建设、实施和应用。协助主持完成药品质量检测实训平台建设和应用、课程和教学团队建设。</p> <p>主持《理化检验技术》、协助主持《含量测定技术》课程建设,在智慧树平台上线成为全国共享课;《含量测定技术》课程获2021年天津市高校课程思政示范课程,2022年天津市职业教育在线精品课。在成果延伸和成果应用等方面,做出积极的贡献。</p> <p>积极将成果运用到学生技能大赛和企业职工技能培训比赛中,指导本校学生参加天津市技能大赛并多次获得天津市二等奖、三等奖;组织本团队承担企业职工培训1000人次以上。</p> <p style="text-align: right;">本人签名: </p> <p style="text-align: right;">2022年9月28日</p>		

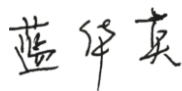
完成人情况

第（四）完成人姓名	曹佳	性别	女
政治面貌	中共党员	民族	汉
出生年月	1980年2月	工龄/教龄	16年/9年
工作单位	天津生物工程职业技术学院	现任职务	食品检测技术专业带头人
最后学历	硕士研究生	职称	讲师
现从事工作及专业领域	教育教学/食品检测教学、食品分析	联系电话	18522271132
何时何地受何种省部级及以上奖励	2019年获天津市高职高专院校教师技能大赛“工业分析检验”比赛二等奖； 2019年-2021年指导学生获天津市高职高专院校技能大赛“工业分析检验”比赛连续获二等奖1次、三等奖2次； 2021年指导学生获第7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铜奖； 2021年获天津市高校课程思政示范课程教学名师称号； 2021年获2021年度1+X食品检验管理职业技能等级证书创新教师团队和食品合规管理职业技能等级证书开拓创新奖。		
主要贡献	<p style="text-align: center;">协助完成“一六三”校企协同育人模式的构建和实施，收集调研论证、方案设计、课程体系搭建、教学资源建设和审核，协助研究和实施全过程参与成果理论依据、实践研究和教学反馈过程，在成果的推广应用发挥比较重要的作用，主要完成成果研究报告的佐证材料。</p> <p style="text-align: center;">主持本校食品检验管理1+X证书试点工作，顺利完成考核，通过率为100%。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：曹佳</p> <p style="text-align: right;">2022年9月28日</p>		


完成人情况

第（五）完成人姓名	原嫒	性别	女
政治面貌	中共党员	民族	汉族
出生年月	1981年12月	工龄/教龄	18年/
工作单位	天津生物工程职业技术学院	现任职务	药学系党支部书记兼系主任
最后学历	本科/硕士	职称	副教授
现从事工作及专业领域	教育教学/药学	联系电话	18622014940
何时何地受何种省部级及以上奖励	2018年 获天津市高等职业技术教育研究会第二届教育科研优秀成果一等奖。 2018年 获天津市高职高专院校“圣纳，新道杯”教师技能大赛二等奖。 2019年 获天津市职业院校技能大赛教学能力比赛三等奖 2019年 获食品药品类专业微知库教学比赛教师比赛类一等奖		
主要贡献	<p>协助主持人完成成果立项、推广应用。参与成果深度研究、实践研究和教学反馈。参与国家级“注射剂工”职业标准的项目建设，作为华北地区调研总负责人完成项目建设；参与2019年药品质量与安全优质骨干专业建设分解项目建设；参与国家级“注射剂工”职业标准的项目建设、“药剂、药品经营与管理专业国家教学资源库建设；指导学生参加2018年度高职高专院校“圣纳·新道杯”学生组，学生荣获三等奖；参与《含量测定技术》课程建设，并荣获天津市课程思政示范课程荣誉称号。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：原嫒</p> <p style="text-align: right;">2022年 9月 22日</p>		


完成人情况

第（六）完成人姓名	蓝华英	性别	女
政治面貌	中共党员	民族	畲族
出生年月	1980年2月	工龄/教龄	16年
工作单位	天津生物工程职业技术学院	现任职务	药物制剂技术专业带头人
最后学历	硕士研究生	职称	讲师
现从事工作及专业领域	教育教学/药物分析	联系电话	13752324336
何时何地受何种省部级及以上奖励	2018年-2019年连续两年获全国食品药品类职业微课比赛三等奖；2019年获全国食品药类专业微知库教学比赛二等奖；2020年获天津市职业院校技能大赛高职教师组工业分析检验三等奖；2021年获首届天津市“大学—中学”科普创新大赛三等奖；2021年获黄炎培职业教育论文三等奖；2021年获天津市高校课程思政示范课程奖，教学团队奖；2021年获天津市职业院校首届“故事思政”微课大赛三等奖。		
主要贡献	推进“一六三”校企协同育人模式的构建和实施；参与精品在线开放教学资源的主讲、审核和后期建设；充分利用建成的精品在线开放课程和资源平台网络授课，坚持理论、技能、素养三个维度立体打造专业群技能型人才；探索及推广课上课下混合式教学，采用多元化教学方式，全面推进信息化教学改革，将思政教育贯穿教育教学全过程，促进三教改革成果多元共享；参与本校药物制剂生产1+X证书试点工作，参与药品制造专业集群实训基地建设；积极深入企业调研，在专业群核心课程教学中探索校企二元协同育人，推进校企深度融合，提升专业群人才培养质量。		
	本人签名：  2022年9月28日		

完成人情况

第（七）完成人姓名	宋东伟	性别	男
政治面貌	群众	民族	汉族
出生年月	1979年9月	工龄/教龄	17年/17年
工作单位	天津生物工程职业技术学院	现任职务	化学制药技术专业带头人
最后学历	硕士研究生	职称	副教授
现从事工作及专业领域	教育教学/化学制药	联系电话	13032245720
何时何地受何种省部级及以上奖励	1. 2016年获青海黄南州“优秀支教教师” 2. 2018年11月天津市高职高专院校“圣纳新道杯”教师技能大赛工业分析检验三等奖 3. 2018年06月合作参与天津市高等职业技术教育研究会举办的第二届高等职业教育科学研究和教学优秀成果一等奖。 4. 19天津市优秀教师 5. 2020年获国家教学资源库推广应用优秀奖		
主要贡献	<p style="text-align: center;">项目研究和成果论证和实施。收集文献调研论证、课程体系搭建、教学资源建设。学生参加化学制药技术比赛，参与精品在线开放教学资源的主讲、审核和后期建设；参与药品制造专业集群实训基地建设和相关实践课程改革。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： </p> <p style="text-align: right;">2022年9月28日</p>		

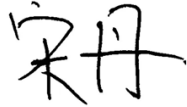
完成人情况

第（八）完成人姓名	赵晶	性别	男
政治面貌	中共党员	民族	汉族
出生年月	1971年8月	工龄/教龄	27年/27年
工作单位	天津生物工程职业技术学院	现任职务	制药系党支部书记、主任
最后学历	本科/硕士	职称	教授
现从事工作及专业领域	天然药物化学成分研究及教学	联系电话	15022329926
何时何地受何种省部级及以上奖励	2011年被评为天津市优秀辅导员		
主要贡献	<p>参与项目研究和成果申报的规划、设计、论证和实施，协助收集资料、调研论证，参与成果理论依据、实践研究和教学反馈过程,参与成果的推广应用，参与完成成果研究报告。</p> <p>参与课程思政建设，参与校内实训基地建设，参与实训基地十四五发展规划。依托“药剂、药品经营与管理专业”教学资源库项目，深化《药物制剂技术》课程教学信息化改革。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：</p> <p style="text-align: right;">2022年9月28日</p>		


完成人情况

第（九）完成人姓名	张璨	性别	女
政治面貌	中共党员	民族	汉
出生年月	1986年1月	工龄/教龄	12年/12年
工作单位	天津生物工程职业技术学院	现任职务	药学专业带头人
最后学历	硕士研究生	职称	讲师
现从事工作及专业领域	教育教学/实用药理学	联系电话	15900247402
何时何地受何种省部级及以上奖励	2019年获食品药品类专业微知库教学比赛教师比赛一等奖 2019年获天津市职业院校技能大赛教学能力大赛三等奖 2021年获天津市高校课程思政示范课教学团队		
主要贡献	<p>参与天津市高等职业院校“十三五”提升办学能力药品质量与安全优质骨干专业建设项目。协助完成相关项目研究和成果申报，负责“一六三”校企协同育人模式中教学团队构建等内容的书写和材料整理工作。参与成果实践研究和教学反馈过程，协助完成成果在专业群的推广应用等工作。</p> <p>参与完成《含量测定技术》、《理化检测技术》2门课程的课程思政建设，并积极在群内专业和对口企业进行推广；其中《含量测定技术》荣获2021年天津市高校课程思政示范课。</p> <p style="text-align: right;">本人签名：张璨</p> <p style="text-align: right;">2022年9月28日</p>		


完成人情况

第（十）完成人姓名	宋丹	性别	女
政治面貌	中共党员	民族	汉族
出生年月	1989年2月	工龄/教龄	8年/8年
工作单位	天津生物工程职业技术学院	现任职务	制药系教师
最后学历	硕士研究生	职称	讲师
现从事工作及专业领域	教育教学/药物制剂	联系电话	18822556835
何时何地受何种省部级及以上奖励	2020年获国家教学资源库推广应用奖		
主要贡献	<p>参与成果申报的论证实施，协助收集资料、调研论证、实践研究和教学反馈过程,参与成果的推广应用。</p> <p>参与完成药剂、药品经营与管理专业国家教学资源库《药物制剂技术》课程子项目，协助课程平台的建设和应用，推进信息化教学改革。参编了《药物制剂技术》课程平台的配套电子教材、《药物制剂技术实践教程》等多本专业相关教材。参与了本校药物制剂生产1+X证书试点工作，协助完成药品制造专业集群实训基地建设。</p> <p style="text-align: right;">本人签名： </p> <p style="text-align: right;">2022年9月28日</p>		


三、主要完成单位情况

第一完成单位名称	天津生物工程职业技术学院	主管部门	天津市教委
联系人	康伟	职务	教务教研处主任
办公电话	022-66339530	手机	13920318660
通讯地址	天津市开发区西区南大街 175 号	电子邮箱	kangwei723@126.com
主要贡献	<p>作为第一完成单位，全面负责本项目实施的各方面工作。学校按照教学研究项目管理办法的有关规定，对项目实行目标管理和过程管理。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过“十三五”期间实践和理论创新探索，提出药品制造专业集群“一六三”校企协同育人模式的理论体系。 2. 积极将新理论应用于药品制造专业集群人才培养实践，并在实践中不断修订完善理论框架，最终形成申报奖励成果。 3. 为该教学成果的研究与实施提供必要的经费资助。大力支持与本项目相关的国家级、省级和校级项目课题研究工作，推进课程体系改革、人才培养模式改革。 4. 大力推动校企合作，为药品制造专业集群综合实训平台、课程资源等建设提供人力、物力的支持。将相关项目建设与运行纳入学校统一管理。多次组织校内学术委员会专家对项目建设情况进行检查和指导，督促有关人员按计划完成项目的各项研究与建设工作。 5. 该成果的推广应用提供了政策和制度保障。 <div style="text-align: right;">  单位盖章 </div> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

主要完成单位情况

第（二）完成单位名称	天津天药药业股份有限公司	主管部门	天津药业集团有限公司
联系人	赵倩	职务	人力资源部专员
办公电话	022-65277527	手机	13821481130
通讯地址	天津市开发区西区新业九街19号	电子邮箱	zhaoqian_reg@163.com
主要贡献	<p>作为第二完成单位，开展校企深度融合，共同完成“一六三”校企协同育人模式进行搭建。</p> <p>1.全程参与学生技能培养六阶段。由企业及相关管理部门高管负责第一阶段入门教育；由质量、生产等部分负责人带领学生到企业现场参观交流完成第二阶段专业认识实习；校企联合开展基础技能比赛、专业技能大赛，企业工程师来校授课、现场指导评分，以赛促训，完成第三和第四阶段基础技能和核心技能培养；学生进入企业进行专项和专业综合实训，企业工程师作为指导教师，校企双导师管理、双向考核，完成第五和第六阶段岗位能力和就业能力培养。</p> <p>2.参与构建“三平台+五专业方向+二拓展”模块化课程体系，共建高水平产教融合综合实训平台。为《理化检验技术》、《生物检定技术》和《含量测定技术》课程资源建设提供技术支持；充分利用产教融合综合实训平台完成课程资源开发；合作开发教材资源和数字化教学资源，推进优质资源全国共享。</p> <p>3.共同构建结构化教学团队，共建校外师资培训基地。开通校企师资双向融通模式，企业高管，企业质量、生产、人力资源等部门主管到校授课；企业一线工程师指导和考核学生实习；深度参与课程资源开发、教材开发和应用推广。合作进行校企岗位群与专业群对接研究、产业精准化服务研究、现代学徒制培养模式等研究，并进行实施应用。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  单位盖章 年 月 日 </div>		

主要完成单位情况

第(三)完成单位名称	天津药物研究院有限公司	主管部门	人力行政中心
联系人	闫秀云	职务	模块经理
办公电话	23004056	手机	18522726806
通讯地址	天津滨海高新区滨海科技园惠仁道306号	电子邮箱	Yanxy@tipr.com.cn
主要贡献	<p>作为第三完成单位，开展校企深度融合，共同完成对“一六三”校企协同育人模式进行搭建。</p> <p>1.全程参与学生技能培养六阶段。由企业及相关管理部门负责第一阶段入门教育；由质量、生产等部分负责人带领学生到企业现场参观交流完成第二阶段专业认识实习；校企联合开展基础技能比赛、专业技能大赛，企业工程师来校授课、现场指导评分，以赛促训，完成第三和第四阶段基础技能和核心技能培养；学生进入企业进行专项和专业综合实训，企业工程师作为指导教师，校企双导师管理、双向考核，完成第五和第六阶段岗位能力和就业能力培养。</p> <p>2.参与构建“三平台+五专业方向+二拓展”模块化课程体系，开展产学研合作项目。协同构建教育部药剂、药品经营与管理专业教学资源库，推广应用于国家级教学平台进行资源共享；合作开发教材资源和数字化教学资源。深入合作开展“三教”改革、实训基地建设的合作研究和实施。</p> <p>3.共同构建结构化教学团队。开通校企师资双向融通模式，企业高管，企业质量、生产、人力资源等部门主管到校授课；企业一线工程师指导和考核学生实习；深度参与课程资源开发、教材开发和应用推广等。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>单位盖</p>  <p>年 月 日</p> </div>		

四、申报及推荐意见

申报 单位 意见	<p>根据成果创新性特点、水平和应用情况，写明推荐理由和结论性意见，本单位主要负责人签字。</p> <p>该成果在总结、反思、凝练的基础上，结合药品制造专业集群自身的优势和特点，在校企协同育人理念下，以产业发展需求为导向，以技术技能培养为主线贯穿始终，创新构建了“一条主线、六个阶段、三个维度”的校企协同育人模式。该模式在国内 15 家本、专科院校得到推广借鉴。</p> <p>该成果以课程体系搭建课程平台和模块的方式系统性构建“师德高尚、专兼结合、综合能力强”的结构化的教师教学团队，构建“三平台+五专业方向+二拓展”的模块化课程体系，同时优质资源建设特色鲜明，成效显著，其中《含量测定技术》课程被评为 2021 年天津市课程思政示范课和 2022 年天津市职业教育市级在线精品课。《药物制剂技术》课程资源平台使用院校已达到 123 家，在全国范围内得到广泛应用。该成果解决了药品制造专业集群课程体系僵化、对接产业发展、企业需要不紧密等一系列问题，实现人才培养供给侧和产业需求侧的有机衔接。</p> <p>该成果应用以来，有效提升了学生的培养质量，学生多次各级技能大赛中取得突破性佳绩，学生适应产业发展能力明显增强，近几年该专业集群的就业率显著提高，2021 年、2022 年专业集群平均就业率分别为 92.82%、95.24%。</p> <p>该成果理念先进、应用性强、实施成效显著，人才培养模式和优质资源推广应用广泛，效果良好。</p> <p>特此推荐该项教学成果申请天津市职业教育市级教学成果奖。</p> <p style="text-align: right;">李瑜琦</p> <p style="text-align: center;">主要负责人签字：</p> <p style="text-align: right;">2022 年 9 月 28 日</p>
----------------	--

根据成果创新性特点、水平和应用情况，写明推荐理由和结论性意见；加盖主办方单位公章。

主办方
推荐
意见

单 位 盖 章

年 月 日

五、评审意见

评审意见	<p>评审委员会主任委员签字： 年 月 日</p>
审定意见	<p>单位盖章： 年 月 日</p>

六、附件

1. 附件 1：《药品制造专业集群技能型人才校企协同创新培养模式的构建与实践》成果报告
2. 附件 2：药品制造专业集群技能型人才校企协同创新培养模式的实施成效证明材料
3. 展网页链接及展示材料目录 (www.tjbio.cn)