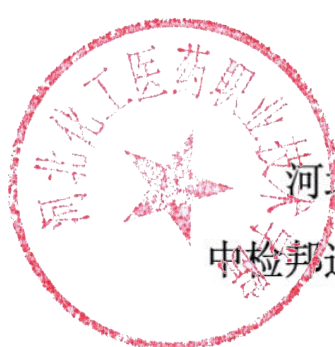




中检邦迪（北京）智能科技有限公司  
参与高等职业教育人才培养年度报告  
(2023)



河北化工医药职业技术学院  
中检邦迪（北京）智能科技有限公司  
二〇二三年十二月

# 目 录

一、企业概况 .....	1
二、参与办学总体情况 .....	2
三、企业资源情况 .....	3
四、参与教育教学情况 .....	6
(一) 建设人工智能和大数据平台, 提升教学质量 .....	6
(二) 深度参与专业建设及人培方案 .....	12
(三) 师资队伍建设成效显著 .....	15
(四) 扎实推进科研工作 .....	16
五、助推企业发展 .....	19
六、问题与展望 .....	20
(一) 继续深化协同育人的人才培养模式 .....	20
(二) 形成长效共赢机制 .....	21
(三) 探索专业群职业本科培养体系 .....	21

## 一、企业概况

中检邦迪(北京)智能科技有限公司是由中国检验检疫科学研究院与澳大利亚默多克大学邦迪实验室(Bondi Labs)共同组建的一家全球化创新研究/智能科技公司，主要运用互联网、大数据、人工智能(AI)、VR/AR等先进软硬件技术，开发经营检验检测、认证认可、标准和质量控制、检验检疫领域从业人员技能培训课程资源、产教融合信息化平台及人才评价服务，致力于构架基于大数据和人工智能的沉浸式智能在线培训模式，打造行业培训的黄金标准，同时促进社会质量基础提升，促进中国制造的转型升级。中检邦迪同时也是全国检验检测认证职业教育集团、全国化工医药职业教育集团的秘书长单位，承担职教集团的运行服务工作。

中检邦迪(北京)智能科技有限公司深入职业教育领域产教融合、校企合作，打造服务检验检测认证人才培养新模式，从产教融合、多元育人、合作办学、师资培养、学科建设、资源开发等多方面进行探索，构建检验检测人才校企共建、共享、共育的体系。与高职院校共建13所TIC产业学院，涵盖12个TIC专业，在校学生突破10,000名；编撰出版2部产业教材，开发完成60余本检验检测类活页式教材；与16个国际组织、高校建立了合作关系，主导坦桑尼亚国家职业技能标准开发2项；组织各类双师培训5,000余人次，国际双师培训100余人次。“1+X”食品检验管理职业技能等级证书在全国建立100多个院校考核站点，顺利完成11,000余名学生考试。连续3年发布《中国检验检测认证就业市场白皮书》，获得教育部、海关总署、中国检验检测学会等国家级、省级奖项16项。中检邦迪2019年获得“中关村高新技术企业”及“国家高新技术企业”。



图1 高新技术企业

## 二、参与办学总体情况

2021年，在深化产教融合和“质量强国战略”的背景下，中国检验检疫科学研究院、全国检验检测认证职业教育集团秘书处单位中检邦迪（北京）智能科技有限公司与河北化工医药职业技术学院合作成立“检测分析学院”，产业学院主要从专业群建设、数字化教学资源开发、师资培养、教材/标准开发等多个方面开展全方位合作，继续深化产教融合、校企合作。

产业学院共开设六个TIC专业：工业分析技术、环境监测与控制技术、食品营养与检测、食品质量与安全、药品质量与安全（药物分析技术方向）、药品质量与安全（药品质量与监督管理），目前在校学生超过1,500人。质量检测与管理系（检测分析学院）主要面向检验检测现代生产性服务业及高科技服务业，紧密对接河北省及京津生物医药、高端装备制造、食品、化工、环保等产业转型升级需求，为生产过程及产品流通的质量控制和质量保障提供技术支撑。立足河北，服务京津冀，面向全国，培养检验检测领域高素质技术技能人才，实现检验检测领域人才培养、社会培训、技术服务等多方面的产学研用协同发展，打造中国检验检测行业的应用型人才培养高地和社会服务高地。

2022年3月24日，由教育部举办的产教融合校企合作案例征集活动结果出炉，中检邦迪与河北化院的《“校企行研”共建检测分析产业学院，谱写校企合作新篇章》案例入选教育部2021年产教融合校企合作典型案

例。

中检邦迪与河北化院共同努力，深入贯彻全国职业教育大会的精神，推动落实《国家职业教育改革实施方案》、《国家产教融合建设试点实施方案》有关部署要求，为办好新时代职业教育，总结形成了一批可复制、可推广的典型经验和案例，提升了职业教育服务产业高质量发展的能力。

序号	报送单位	案例名称
60	顺德职业技术学院	育训结合、双向融合、组团培养，“顺德职院+乐善公司”产教融合案例
61	金华职业技术学院	产教综合体：探索实体化、一体化的产教融合发展新路
62	陕西工业职业技术学院	对接行业发展，聚焦精密制造，校企协同培养复合型技术技能人才
63	襄阳职业技术学院	有限融合、柔性互选、全程融通——襄阳职业技术学院校企一体化育人模式改革
64	四川幼儿师范高等专科学校	“联盟筑基，园校融合”幼儿教师培养模式的创新和实践
65	浙江金融职业学院 阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	双元双优 四合四同 打造数字国际贸易人才培养高地——校企共建国际经济与贸易高水平专业群实践
66	唐山工业职业技术学院	创新四阶段人才培养，校企共育高铁工匠
67	黑龙江职业学院	人才培养助力数字龙江建设 产教融合服务传统产业升级——龙职·华为 ICT 产业学院
68	浙江交通职业技术学院	“两化引领、双环驱动”——服务交通产业数字化转型升级的信息通信类专业建设与实践
69	石家庄职业技术学院 河北省软件与服务外包职业教育集团	产教双向赋能 贡献高端成果——校企共建国家示范性职业教育集团实践与经验
70	大庆医学高等专科学校	创新“四共四双”机制，助推现代学徒制人才培养——大庆医学高等专科学校药学专业现代学徒制人才培养模式的探索与实践
71	温州科技职业学院 新瑞鹏宠物医疗集团有限公司	“群院共建”模式下宠物行业人才培养的创新与实践——温科院与新瑞鹏共建共享产教融合型动物医院
72	泉州轻工职业学院	构建校企命运共同体 推进校企一体化育人 打造“二元制”人才培养品牌
73	河北化工医药职业技术学院	“校企行研”共建检测分析产业学院，谱写校企合作新篇章
74	威海职业学院	创新市场化运行机制 激发转型发展新活力——威海职业学院混合所有制产业学院建设的探索与实践

图2 教育部2021年产教融合校企合作典型案例

### 三、企业资源情况

中检邦迪与河北化院共建产业学院，深度参与产教融合，从招生、教学改革、实践与实训、师资培训、科研合作、人才就业等高质量人才培养的全过程。

#### 1. 中检邦迪产教融合投入清单

类别	项目	主要内容	数量	单位	单价（元）
信息化平台	校企合作平台——TIC人才评价鉴定平台	评价系统包括学习轨迹、知识图谱、专业能力、课堂表现等	1	套	350,000
	校企合作平台——TIC就业服务平台	中检邦迪TIC领域专业的就业服务平台，集成了行业知名TIC机构及上市公司等，面向中检邦迪TIC产业学院提供就业及用人服务	1	套	350,000
	TIC评价鉴定平台部署/运维	部署/运维	3	年	35,000
	TIC就业服务平台部署/运维	部署/运维	3	年	35,000
课程资源库	检验检测虚拟仿真实训课程	食品检测、环境检测、药物分析等专业领域，每专业约10门左右	10	门	30,000
基础教材	行业与职业导入课教材	聚焦TIC产业发展和TIC岗位谱系的行业导入教材	2	套	20,000
	职业素养课教材	按照TIC产业学院人才培养标准所定义的职业素养课程体系编写的教材，包括职场沟通，办公技能，求职面试，生涯规划等领域	8	套	20,000
	TIC类专业实训课程教材	按照TIC产业学院人才培养标准所定义的专业技能要求开展的检测分析实验实训，主要依据国家标准而开发的活页式教材	10	套	20,000
人才培养标准及技术文件	检测分析实训中心建设标准	TIC产业学院检测分析实训中心建设标准，包括实验室设计标准，运营标准，仪器设备及耗材配置标准清单	1	套	50,000
	检测分析专业群人才岗位技能评价标准体系	TIC专业群人才培养标准及TIC类主要检测领域岗位胜任力标准体系	1	套	50,000
	TIC实验实训课程标准体系	按照GB及实际检验检测机构检测流程、岗位技能要求而开发的TIC类实验实训课程标准体系	1	套	50,000
奖学金投入	中检邦迪奖学金	中检邦迪奖学金（一等奖3000元、二等奖2000元、三等奖1000元/人）	3	年	20,000
		中检邦迪大赛获奖奖学金（获得国家级比赛一等奖奖励10000元；二等奖奖励8000元；三等奖奖励5000元。省级比赛一等奖奖励3000元；二等奖奖励2000元；三等奖奖励1000元）	3	年	20,000
科研合作	参与标准制订	参与职教集团的检验检测行业系列标准研发、制定，包括人才岗位要求、评价标准等。每标准：学校以联合起草单位列入及2位专家名额。	3	个	10,000

	参与编写行业白皮书	参与编写检验检测行业白皮书，参与数据采集和访谈调研等具体工作，联合起草和共同发布行业白皮书。院校列入联合起草单位，2位编委会专家名额。	3	份	20,000
论坛活动	联合承办论坛活动	全国检验检测认证职业教育集团年中理事会议，合作院校及联合承办名义列示。	3	场	200,000
		联合承办全国高等院校检测分析技术高峰论坛，合作院校列入联合承办单位名录。	3	场	300,000
		联合承办第三方实验室发展高峰论坛（由中国检科院发起组织，影响力最大、参与面最广、最有深度的第三方检验检测行业论坛）人才教育分论坛，合作院校列入联合承办单位名录	1	场	500,000

## 2. 企业产教融合组织架构及运行机制

### (1) 组织架构

中检邦迪(北京)智能科技有限公司总部位于北京，在全国设立华北、华东、珠三角、长三角、西南五大运营中心，同时设立技术服务中心、产教研究中心、就业工作部等。

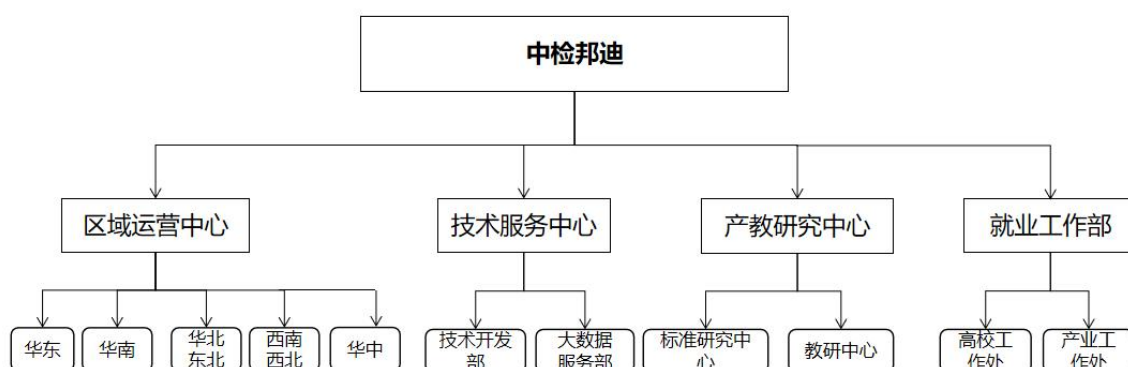


图3 企业组织架构

### (2) 主要职责

领导小组主要职责是研究校企合作建设的总体思路和重大项目；负责合作建设的统筹规划，提供资金及有关政策的保障；保证实施方案落实到位。

区域运营中心主需要充分发挥运营中心的功能和作用，承担相关工作职能，促进政校行企间的交流合作，实现优质资源共建共享，形成产、学、研、创深度融合的办学生态。

产教研究中心主要是研究行业前沿技术、根据企业岗位人才需求开发适合院校、TIC从业者的课程体系和课程资源。

技术部门负责产教融合信息平台的搭建和开发，结合行业、企业用人需求、学校专业开设情况，通过智能软件技术来打造适合学生用的平台。数字化、信息化、智能化服务内容，包括TIC虚拟仿真实训、教学管理、就业服务、大数据服务等系统。

#### 四、参与教育教学情况

##### （一）建设人工智能和大数据平台，提升教学质量

###### 1. 共同开发检验检测智慧云平台

智慧云平台采用大数据及人工智能技术构建学生知识图谱和技能图谱，双方合作开发检验检测智慧云平台（TIC职教智慧云平台），对智慧课堂、仿真实训、实验实训、教学管理平台等数据进行汇集、分析和评测，采集学生理论学习、实验实训等多方面的学习轨迹数据，构建学生全生命周期、全方位的学生画像，科学系统的评估学生的学习绩效、学习增值情况、知识结构和能力水平。



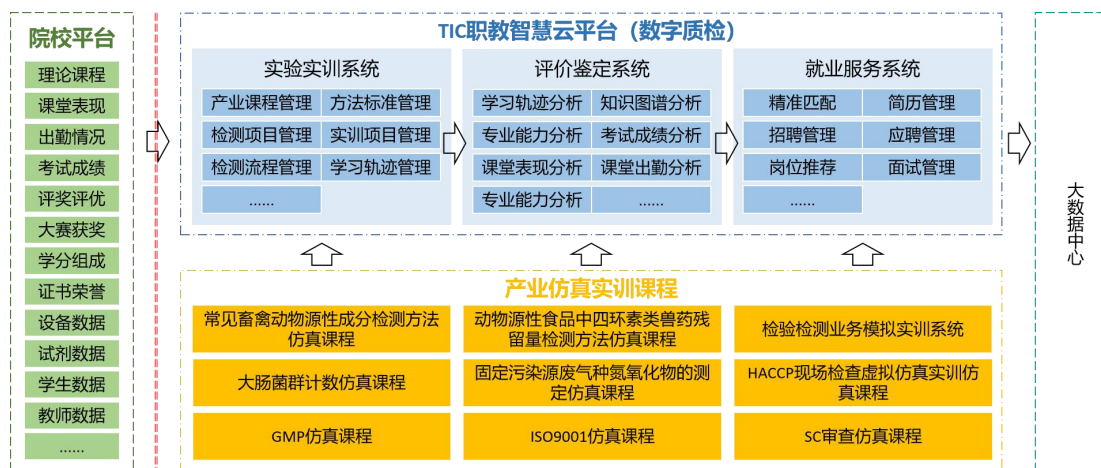


图4 TIC智慧云平台架构

智慧云平台的建立，是依托于学院现有的信息化资源，在该基础上进行专业教学功能建设、数据集成建设，构建统一的“检验检测智慧云平台”，平台包括实验实训系统、评价鉴定系统、就业服务系统、大数据中心等功能模块。开发液相色谱操作、农药及相关化学品残留测定、食品中膳食纤维的测定、食品中铅的测定以及污水水质成分检测、食品中氯霉素类兽药残留的测定、食品中黄曲霉毒素B族和G族的测定、食品中金黄色葡萄球菌检验、食品中亚硝酸盐的测定等虚拟仿真产业课程。建设基于大数据的学习、实训、教学评测和分析系统，构建学生全生命周期、全方位的数据画像系统，采集学生理论学习、实验实训等多方面的数据轨迹，科学系统评估学生的学习绩效、知识结构和能力水平，优化教学设计和学习体验，实现教学相长。

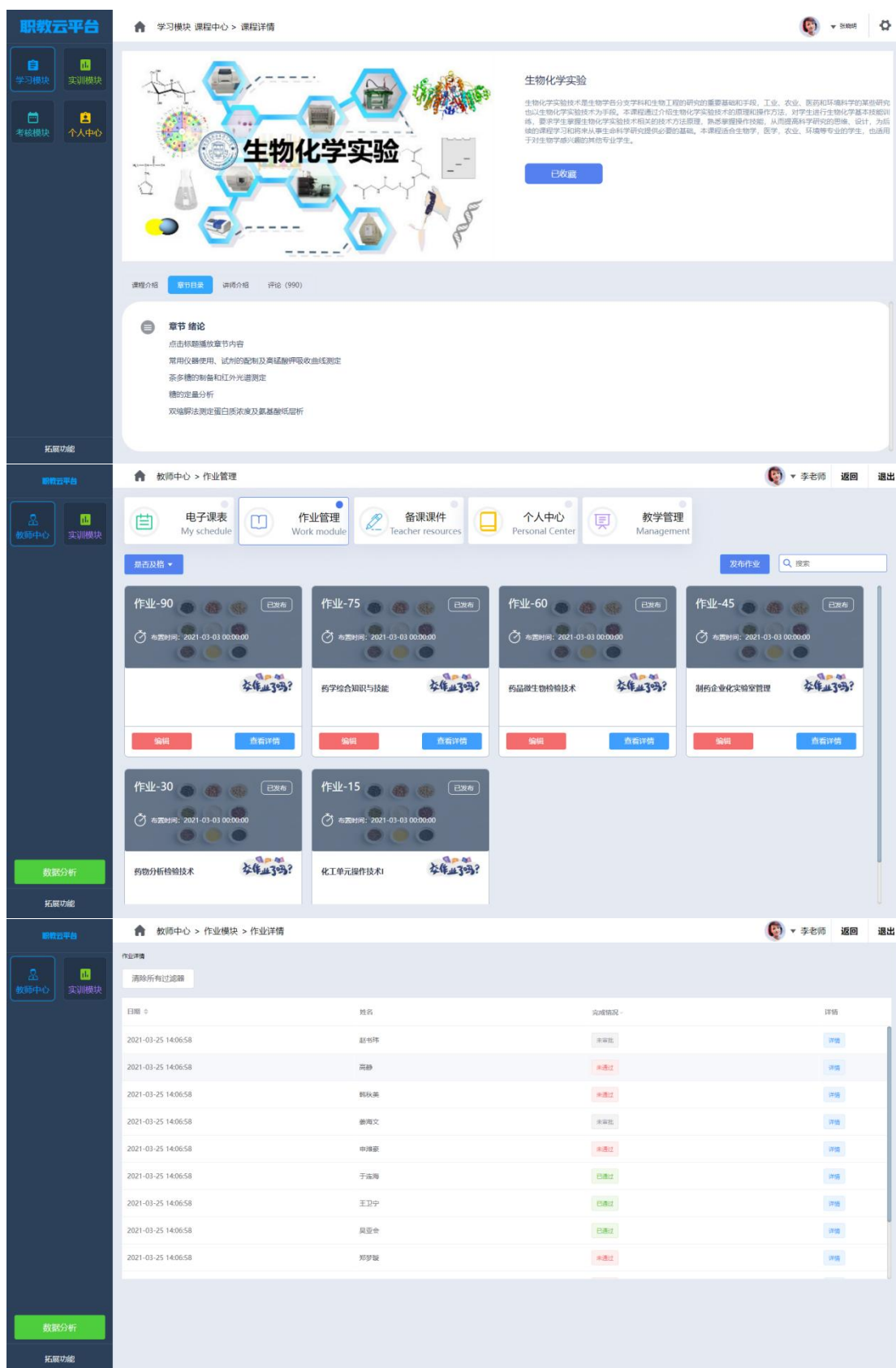


图5 TIC智慧云平台截图

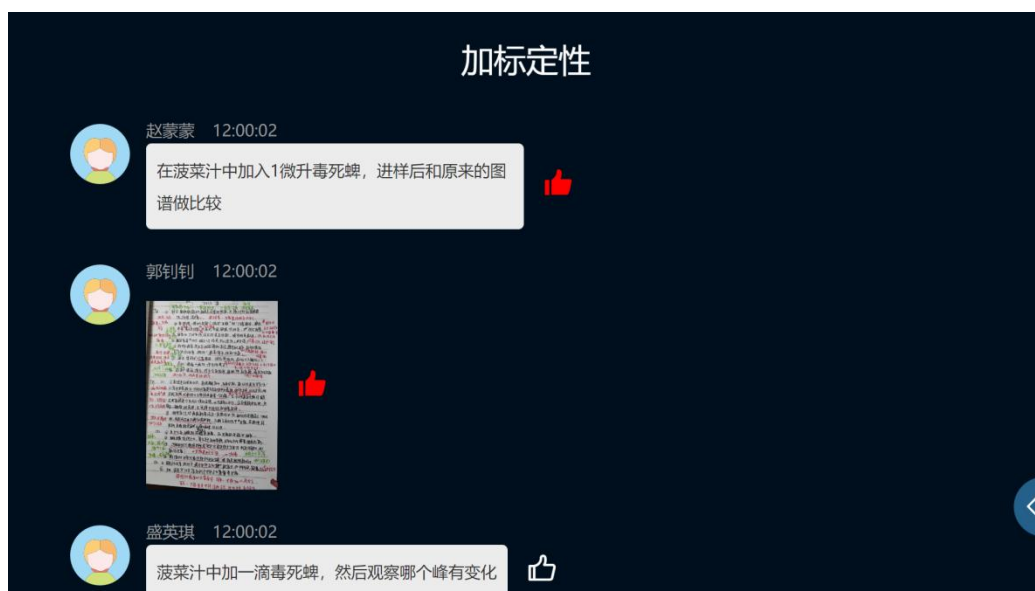
## 2. 创新的实验实训过程性评价体系

围绕云平台与线上实训软件、线下实验课程、学员实验评价建立数据互联的桥梁与容器，承载产业实验实训课程，根据产业要求建设方法标准库、检测项目库、实训项目库、实训步骤库、产业课程库。通过组内评价、小组互评、教师评价、小组互考、安全教学等功能模块，实现趣味性的实验实训教学，并储存学生实验项目各个实验步骤的学习过程，采用三级评价的模式完成学生实验的立体化评价鉴定。

平台中各个系统模块即作为个体系统在学生在学习方面提供学习工具、评价工具与实验报告，又作为中间数据交互服务层在院系信息化系统的数据方面起到承上启下的数据互换功能，满足学生、教师日常实验实训所需与数据共享的信息化建设需求，打破系统间数据孤岛。



“检验检测智慧云平台”通过互动大屏技术将考勤、分组、抢答、投票、组间互评、组间互考、实验过程等内容动态的显示在教室屏幕上，提升课堂教学效率，增强课堂学生间的互动性与课程环节的趣味性，有效的提升了学生课堂学习效率与关键知识点掌握情况。



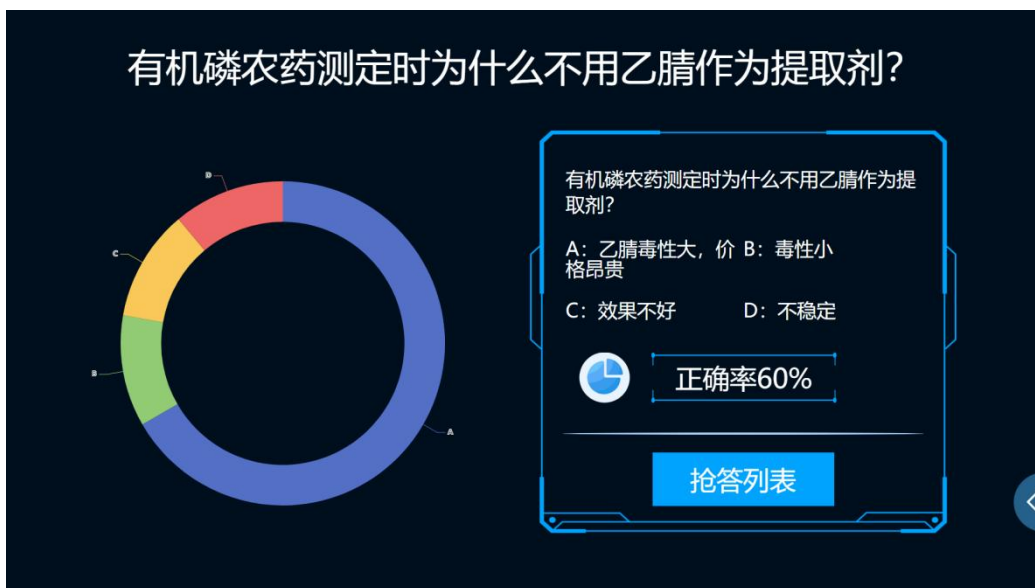


图7 TIC智慧云平台互动大屏截图

#### 4. 集成平台数据，深度挖掘教学结果

“检验检测智慧云平台”面向工业分析技术、食品营养与检测、环境监测与控制技术检测专业学生提供了在线学习、在线考核、在线作业、课堂活动、课堂回顾等学习功能，并构建大量虚拟仿真产业课程资源，能够令学生充分学习当前行业市场中主流使用的检验方法，缩短学生实际操作的学习时间，增加学生就业竞争力，明显的提升了学生实验的操作水平。

平台记录了学生全生命周期的成长轨迹，并联合专业能力图谱的评估分析，使学生的考核不仅基于成绩，更是基于过程，最终向学生呈现动态变化的能力评估报告，实现了学生知识图谱和技能图谱的统一。



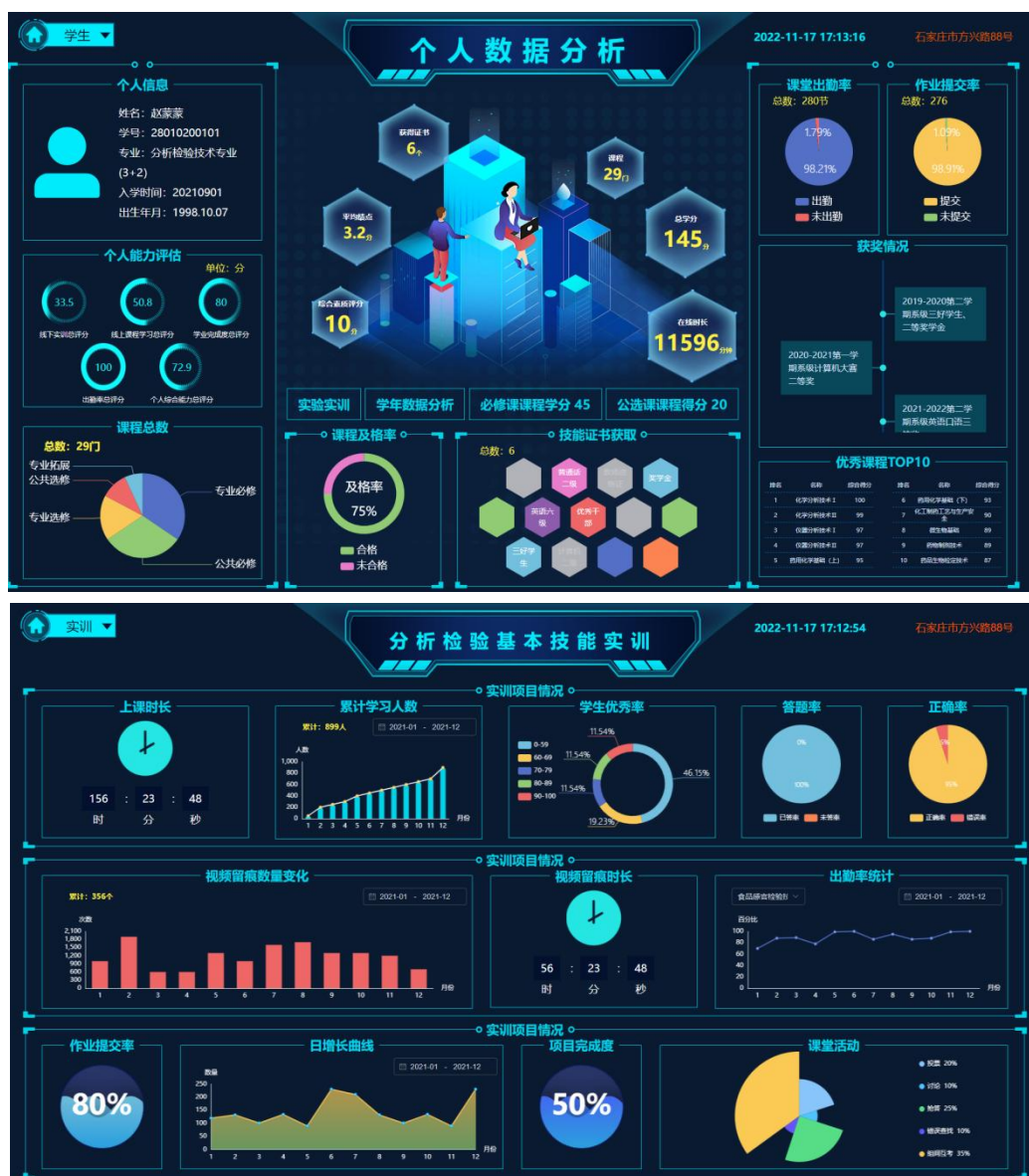


图8 TIC智慧云平台大数据中心截图

## (二) 深度参与专业建设及人培方案

通过大数据、人工智能等软硬件技术，为院校提供客观和精准的大数据服务：学科专业就业、专业与就业岗位热度、薪酬及招聘等，从而为学校开展专业学科建设、新专业评估、区域就业趋势、学生就业指导等提供可靠的科学决策数据。2022年已为产业学院相关专业定制大数据报告6份：食品检验检测技术、药品质量与安全（药物分析技术方向）、药品质量与安全（药品质量与监督管理方向）、食品质量与安全、分析检验技

术、环境监测技术。



图9 大数据报告

2022年10月19日，职教集团秘书处中检邦迪与河北化院联合组织了“质量管理与认证”专业论证专家研讨会。

论证专家听取了专业建设的详细情况汇报，对新申报专业的人才需求、办学条件、办学定位、人才培养目标等方面进行科学分析和论证。专家组从产教融合的视角结合自身丰富的工作经验，就专业设置的可行性、专业定位、课程设置、就业面向等方面提出众多建设性意见和建议。专家组表示，新专业建设是质检系补足专业群短板的重要抓手，是推动京津冀质量服务人才高质量发展的重要着力点，校企合作、多主体联合参与办学是本专业的特色，就业面向广阔，人才需求巨大，新专业建设恰逢其时，一致同意学院增设“质量管理与认证”新专业。

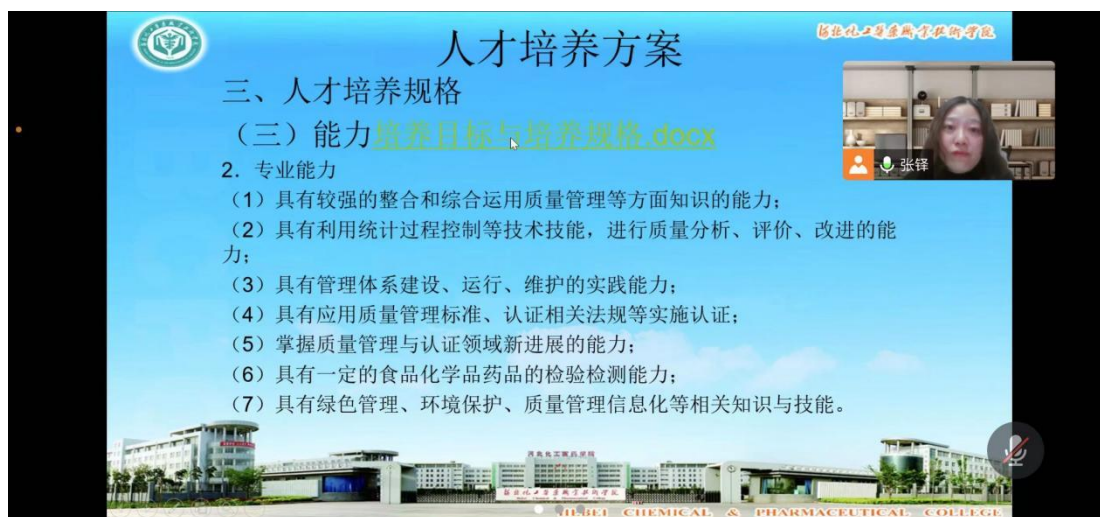


图10：专业建设专家研讨会

## 2. 职业生涯规划辅导课

中检邦迪产业专家开展了新生职业认知第一课，从检验检测行业背景、行业发展趋势、就业环境以及未来职业方向等内容进行深入分析，该内容旨在增强学生对所学专业的认同感，激发学习激情与自信，为同学们在今后的学习指明方向。课程开设旨在帮助新生了解行业发展动向，增强对国家科技创新和发展的自信心和责任感；引导新生认识专业，培养专业兴趣，增强专业认同，引导新生迈入专业学习“快车道”；全面指导新生如何构建个人广域职业竞争能力，为检验检测类专业学生提供切实可行的职业辅导建议。





图11：TIC行业职业生涯规划第一课

### （三）师资队伍建设成效显著

#### 1. 开展国家级培训项目

2022年8月24日，中检邦迪承办河北省2021年度职业院校教师素质提高计划国家级培训项目——“技能大赛指导教师课赛融合与技能训练培训（农林牧渔大类/农业类）”、“技能大赛指导教师课赛融合与技能训练培训（生物化工大类）化学实验技术大赛指导教师培训”国家级培训项目。两期高质量国培项目的顺利举办，是中检邦迪落实与河北化院共建“TIC产业学院”的具体举措，也是双方校企合作、产教融合的良好典范。未来，中检邦迪将继续探索高水平示范性国家级培训项目联合建设模式，有效促进职业院校检验检测领域师资团队高质量建设，推进社会力量与院校专业建设的有机衔接，聚合双方优质资源，深化复合型技术技能培养模式，主动把握发展新态势、新机遇，持续巩固合作成果。



#### 2. 开展1+X师资培训

为贯彻全国教育大会精神，落实《国家职业教育改革实施方案》关于启动1+X证书制度试点的工作部署，积极深化复合育人，提高人才培养质

量，夯实学生可持续发展基础，中检邦迪公司针对1+X食品检验管理职业技能等级证书开发仿真资源课程，并联合开发仿真资源课程。

为培养更多同时具备检验检测理论教学与实践教学能力的“双师型”教师，连续开办四期“食品检验管理”职业技能等级证书的师资培训，该证书面向各类食品生产经营企业、食品检验检测认证（TIC）和咨询培训机构、市场监督管理部门等食品相关政府监管机构、企事业单位或第三方服务机构中从事食品生产经营、检验检测、认证审核、咨询培训、质量控制和保证、质量和安全管理等工作岗位。

#### （四）扎实推进科研工作

##### 1、两项团体标准正式发布

《检验检测岗位通用技能要求》和《食品检测前处理职业技能等级标准》团体标准（以下简称“团体标准”）是由职教集团秘书处单位——中检邦迪（北京）智能科技有限公司和河北化工医药职业技术学院联合申请，并在中国化工教育协会申请立项。

两个团体标准制定符合我国检验检测岗位能力要求，满足检验检测高等教育及职业教育与行业人才选聘的相关要求，中检邦迪（北京）智能科技有限公司和河北化工医药职业技术学院等单位联合提出的《检验检测岗位通用技能要求》和《食品检测前处理职业技能等级标准》两项团体标准通过最终审议，并于2023年7月正式发布。

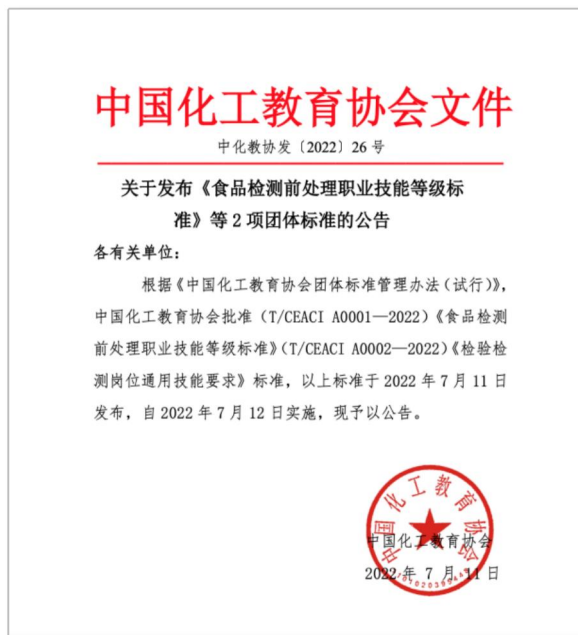


图12 团体标准公示文件

## 2、共同发布2021年《全国检验检测认证就业市场白皮书》

白皮书囊括了TIC行业发展分析、TIC行业人才需求数据分析，影响力与权威性并存，是一份具有重要意义的TIC人才产业链分析报告，旨在为高校提供职业教育转型与创新人才培养的重要行业参考数据。

### 1.全球检验检测认证行业发展现状

#### 1.1. 全球 2021 年检验检测市场规模

检验检测认证（Testing, Inspection and Certification, TIC）作为国际公认的国家质量基础设施（National Quality Infrastructure, NQI），在全球经济贸易中发挥着重要的作用。检验检测认证服务服务于所有的产业、供应链的全过程，是保障质量、安全、环境、健康（QHSE）的重要技术支撑。一般来说，全球 TIC 服务市场取决于产品和资产的价值及相关风险，而 TIC 服务的“强度”则取决于产品生产制造者或资产管理运营者分配于管理控制活动的比例。根据国际社会的统计规则，全球 TIC 服务市场约占其所服务的产品或资产价值的 0.1%-0.8%。

从中短期来看，全球 TIC 服务市场的总体份额取决于通货膨胀、全球经济活动、投资和贸易活动等外部因素。从长远来看，虽然全球经济受到新冠疫情、供应链中断、芯片短缺等外部因素的严重影响，但全球主要经济体尤其是以中国为首的亚洲经济仍保持了非常旺盛的活力。得益于新兴国家日益增长的中产阶级对安全健康的新消费需求，全球供应链的高质量发展，全球经济的数字化改造，可持续及绿色新能源发展（双碳约束），健康和公共卫生发展等五大驱动因素，全球 TIC 行业仍旧呈现出了繁荣的增长态势。

全球检验检测认证（TIC）市场在 2020-2021 年间仍保持了稳定的增长，2021 年市场突破 2,500 亿欧元（BV2021 半年报），过去 10 年间的年平均复合增长率达到 10.03%。根据全球知名调研机构 markets and markets 预测，2021-2030 年全球检验检测认证行业将以 6.1% 的平均复合增长率增长，预计到 2030 年全球检验检测认证行业的规模将超过 3,100 亿欧元。

图 1 全球 TIC 市场规模情况（2021）  
（单位：亿欧元）



数据来源：BV 半年报，markets and markets 数据，课题组整理

Top 10 全球 TIC 上市公司 2021 年营收以人民币合计约为 2,449.99 亿元，比 2021 年增加 5.05%；总利润 312 亿元，比 2021 年下降 3.33%。（以 2021 年平均汇率折算）

席位（占总数量的 70%），总营收达到了 1,186.41 亿美元，占前总营收的 77.7%。

表 2 2021 年全球 Top20 科学仪器营收情况一览表

序号	公司名称	2021 营收 (亿美元)	2020 营收	2021 营收增速	公司总部
1	赛默飞 (Thermo Fisher)	392.1	26.3%	21.7%	美国
2	丹纳赫 (Danaher)	294.5	24.4%	32.0%	美国
3	默克 (Merck)	208.37	8.6%	12.3%	德国
4	蔡司 (ZEISS)	79.36	3.7%	19.6%	美国
5	安捷伦 (Agilent)	63.19	3.4%	18.4%	美国
6	阿美特克 (AMETEK)	55.47	-12.0%	22.2%	美国
7	赛莱默 (XYLEM)	51.95	-7.1%	6.5%	美国
8	珀金埃尔默 (PerkinElmer)	50.67	31.1%	33.9%	美国
9	因美纳 (Illumina)	45.26	-8.6%	39.7%	美国
14	伯乐 Bio-Rad	42.46	116.4%	11.6%	美国
10	梅特勒-托利多 (Mettler-Toledo)	37.18	2.6%	20.5%	瑞士
11	赛多利斯 (Sartorius)	36.51	27.8%	47.7%	德国
12	生物梅里埃 biomérieux	35.58	16.6%	8.3%	美国
13	岛津 (SHIMADZU)	32.97	2.1%	8.8%	日本
15	沃特世 (Waters)	27.86	-1.7%	17.8%	美国
16	布鲁克 (Bruker)	24.18	-4.1%	21.7%	美国
17	凯杰 (QIAGEN)	22.52	22.5%	20.4%	美国
18	思百吉 Spectris	15.97	1.2%	-3.3%	英国
19	赛特 (Tecan)	9.54	14.8%	12.9%	瑞士
20	富勒达 (Standard BioTools)	1.31	17.9%	-5.4%	美国

数据来源：上市公司年报，课题组整理

#### 1.2. 全球 TIC 领域投资并购情况

课题组根据公开媒体的报道信息整理，据不完全统计，2021 年全球 TIC 机构共披露了共计 138 笔投资并购交易，总交易金额达到 124.52 亿美元。其中，中国国内媒体共披露了 23 笔投资交易，已披露的交易金额为 18.48 亿元人民币。

根据全球知名投资并购服务机构 Oaklins 的报告称，2021 年全球 TIC 并购“融成反弹”，实现并购数量和金额的“大反转”，究其原因 TIC 产业机构已从新冠病毒的影响中彻底恢复过来，全球贸易亦逐步打通产业链。加上全球新兴国家日益增长的质量安全需求、气候变化相关的产业投资、可持续发展及监管的要求等多方面外部因素交织，促使公共部门和私人资本对 TIC 市场需求的复苏。加上 2020 年部分 TIC 优质标的估值较低，资本看好整体产业前景，故 2021 年全球 TIC 产业领域呈现了比较繁荣的投资并购局面。

图13 2021年检验检测就业市场白皮书

### 3、“检验检测认证（TIC）专业群国际评估认证标准”研制课题

中检邦迪秘书处单位全国检验检测认证职业教育集团与澳大利亚 Bendigo Kangan Institute、澳大利亚职评（VETASSESS）申请的“检验检测认证（TIC）专业群国际评估认证标准”研制课题经过4次专家研讨会，河北化院相关专业老师参与本课题研制工作，本课题项目已获得澳大利亚维多利亚州政府StudyMelbourneResearch Project (SMRP) 专项科研基金项目支持，相关成果将由中澳两国职教机构及相关国际组织共同发布，作为中国职教与国际组织等多方推动TIC专业群国际互认、评估认证及标准化的关键成果进行全球推广。

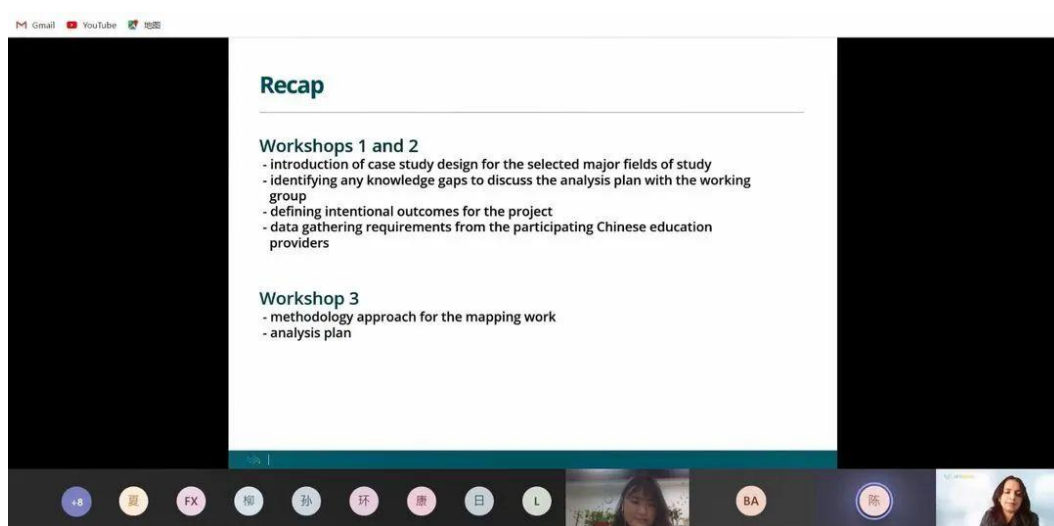


图14 专家研讨会线上会议

本课题旨在通过对比中澳职业教育学科专业的设计规划课程、教学资源 and 项目，参照澳大利亚国家资格框架（AQF）体系，深入研究中国检验检测认证（TIC）专业群的现状、数据和办学特色，制定满足全球认可、国际化要求的学科专业评估认证标准体系，以化学实验科学、环境监测技术等试点专业为基础，研制学科专业评估框架、细则，汲取中澳两国顶尖

职教专家的智慧和优秀实践，促进中澳两国职业教育交流合作、互利共赢，同时为我国检验检测行业走向世界注入正能量，提供新动力。

## 五、助推企业发展

### 1、搭建精准就业通道

中检邦迪做为全国检验检测认证职业教育集团的秘书处单位，通过其优势资源，有效搭建用人单位与高校、学生三方就业渠道，积极推进“政校企”联动，打通学生就业“最后一公里”。



图15 线上招聘活动

## 2、校企线上见面会“书记校长访企拓岗促就业专项行动”

2022年5月10日，中检邦迪参加由河北化院组织的校企线上见面会“书记校长访企拓岗促就业专项行动”。通过加强院校与企业之间的合作，合力培养更多高素质技能型人才，推动校企双方持续发展，实现校企“优势互补、资源共享、互惠互利、共同发展”。

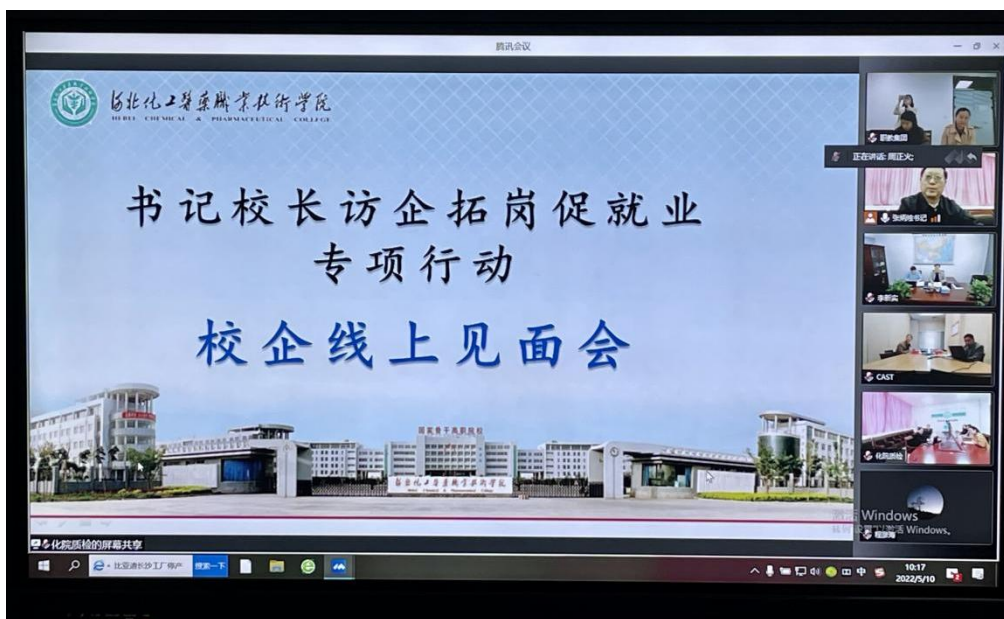


图16 校企线上见面会

## 六、问题与展望

### （一）继续深化协同育人的人才培养模式

双方应以服务岗位需求和提高职业能力为导向，以学生学习能力持续改善为主线，深化产教融合、校企合作，通过产业学院所服务的行业企业共同制订人才培养方案、共同开发课程资源、共同实施培养过程、共同评价培养质量，对人才培养规格、课程体系、教学内容、教学方式和学生学业考核评价方法等进行重构，以期实现专业与产业、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程对接，建立产教融合、协同育人的人才培养模式，深度服务京津冀战略新兴产业及高质量发展的职业技能人才需要。

## （二）形成长效共赢机制

百年树人，久久为功。职业教育的核心要义是实现产教融合、校企合作，没有机制保障就没有效果保障。因此，双方应该在已有的合作基础上，建立探索更加稳定持久的双赢合作机制，真正把产教融合、校企合作的互利共赢机制建立起来，推动双方在双师建设、专业高质量内涵建设、就业服务等多领域的全面融合。

## （三）探索专业群职业本科培养体系

基于双方在双高专业群建设成果的基础上，继续深入探索校企合作、产教融合模式下检验检测分析与质量管理类专业群职业本科办学的模式和体系，从职教高考招生、中高本贯通培养、就业服务等多个领域开展模式创新探索，从人才培养标准建设、课程体系建设、实验实训体系、双师双能型教师队伍建设、应用研发、社会服务、国际服务等多个方面，强化专业建设内涵，迈向更为坚实的职业本科培养质量体系。