

企业参与高等职业教育人才培养

年度报告（2023）

合作企业：河北唐讯信息技术有限公司

学校名称：石家庄财经职业学院

二〇二二年十二月

目 录

一、企业概况	1
二、企业参与办学总体情况	2
三、企业资源投入情况	3
(一) 搭建产教融合平台	4
(二) 拓展基于虚拟仿真技术的实训体系研究维度	5
(三) 搭建数智招才网	5
四、企业参与教育教学改革情况	6
(一) 共同制定专业人才培养方案	6
(二) 共同开发课程实训项目	8
(三) 以赛促教、以赛促学、学赛结合	12
(四) 行业讲座-ICT 大讲堂	15
(五) 特色企业职业素养提升	16
五、助推企业发展	20
(一) 实训基地提供职工培训	20
(二) 企业储备人才后备军	21
六、挑战与展望	22
(一) 引入虚拟教研室	22
(二) 加强产教融合、校企合作体制机制建设	22

河北唐讯信息技术有限公司参与高等职业教育 人才培养年度报告（2023）

河北唐讯信息技术有限公司是与石家庄财经职业学院重点合作企业之一，根据 ICT 行业发展情况和企业岗位需求，精准打造 ICT 行业人才，开展产、学、研、用一体的专业共建，为企业提供人才支撑等方面，开展紧密的校企合作，极大促进了合作内涵与发展，显著提高了学校专业人才培养质量。

一、企业概况

河北唐讯信息技术有限公司（简称唐讯信息）成立于 2014 年，是一家 ICT 信息技术服务型企业，是国家级科技型小型企业、是河北省高新技术企业、河北省首批产教融合型培育企业、教育部产学研合作协同育人项目合作优质企业。

唐讯信息具备的能力。公司具备软件产品研发能力和技术创新能力，主要在信息和通信技术行业领域业技术研发、测试与服务外包为核心业务，凭借多年自主创新的技术实力在多个领域积累了大量自主知识产权，拥有近 20 项软件著作权、11 项实用新型专利及近百个工程项目案例通过多年和多行业的积累，公司在 200 多名员工中选拔了一批专家构建了专家资源池。

唐讯信息在行业中的地位。公司具有石家庄市级 ICT 研发中心，是中国通信学会，中国电子学会会员单位；是河北省电子信息职教集团、软件与服务外包职教集团、河北省电子商务职教集

团、河北新一代职教集团、河北省现代物流职教集团等五个职教集团的理事单位；河北移动营销企业商会副会长单位，河北信息协副会长单位，河北冀商商会理事单位，石家庄市通讯技术行业协会会员单位，石家庄软件与服务外包协会会员单位，河北省人力资源研究会会员单位，河北省软件集成电路信息服务协会理事单位 5G 专委会理事单位，全国通信与网络职业教育集团理事单位。

唐讯信息荣誉。唐讯信息作为河北省首批的产教融合型企业，公司于 2022 年初又获批专精特新企业。公司被认定为国家高新技术企业、科技型中小企业、专精特新企业等，在行业内荣获“企业信用评价 AAA 级信用企业”“高新技术企业”“科技型中小企业”“AAA 级重合同守信用单位”等荣誉称号。

二、企业参与办学总体情况

理实一体化教学改革。唐讯信息在专业基础和专业核心课的教学过程，我们一直坚持“项目引领、任务驱动”，让学生在与真实工作情境相一致的可视化学习情境中通过组内互评、组间互评的分组合作、讨论、交流等方式，完成一系列的项目任务，在整个学习过程中掌握岗位核心知识与技能，充分体现以学生为中心，实现在“学中做，做中学”的理论与实践的有机结合，从而提高学生综合职业能力。

共建线上教学资源。为深入贯彻全国职业教育大会精神，全面落实《国家职业教育改革实施方案》，教育部等九部门印发的《职业教育提质培优行动计划（2020—2023 年）》，唐讯信息以市场需求为导向、服务新工科改革和双高优质院校建设需要，以智能制造

领域核心技术创新为载体开发课程。唐讯协调企业内部工程师，并联合学院专业课教师以及其他高校专业领域深耕多年的专家，基于 ICT 岗位技能发展的需求，本着专业人才培养目标，共同进行核心专业课程的资源库开发。充分发挥优质数字资源在提高人才培养质量中的基础性作用，推动职业院校“课堂革命”，契合数字经济时代，培养具有数字素养的技术技能人才。

打造高水平“双师型”教学团队。唐讯信息以产教融合示范点建设为平台，根据课程体系和教学内容、教学方法、教学手段改革的需要，派驻丰富实践经验的高水平的工程技术人员担任技能实训教师，从而形成了一支由学校专业负责人或高水平教师、企业技术骨干组成的实践教学经验丰富、爱岗敬业、团结协作、勇于创新的高水平“双师型”教师队伍。

企业文化素养培养。行业技术讲座是产教融合、协同育人的重要组成部分，是以行业、企业为主体开展人才培养的重要形式。唐讯信息定期在校企共建专业举办行业技术讲座。唐讯信息引入大型企业日报周报管理制度，我们认为日报周报不仅展示了学生的学习成果，传递出学生对学习的态度，它不仅是一种有效的向上企业管理的手段，也是帮助学生成长的一种手段。唐讯学院并通过开展定期的读书活动，引导学生养成良好的读书习惯。

三、企业资源投入情况

唐讯信息参与组建行业性或区域性产教融合（职业教育）集团：职业教育集团是职业院校、行业企业等组织为实现资源共享、优势互补、合作发展而组织的教育团体，是近年来我国加快职业教育办学机制改革、促进优质资源开放共享的重要模式。我司在

参与组建行业性或区域性产教融合（职业教育）集团方面的规划。2020年至2021年基于职教集团积极组织线上、线下相结合的师资培训、技能提升培训、大赛培训；联合职教集团积极组织线上、线下相结合的高峰论坛、产教融合研讨会；积极配合新一代信息技术职业教育集团、软件与服务外包职业教育集团等职教集团组织产教融合、校企合作等相关活动；2021年至2022年基于职教集团积极组织线上、线下相结合的师资培训、技能提升培训、大赛培训；联合职教集团积极组织线上、线下相结合的高峰论坛、产教融合研讨会；申请加入河北省现代物流职业教育集团，并积极配合河北省现代物流职业教育集团组织完成产教融合、校企合作等相关活动；2022年至2023年基于职教集团积极组织线上、线下相结合的师资培训、技能提升培训、大赛培训；联合职教集团积极组织线上、线下相结合的高峰论坛、产教融合研讨会；积极学习教育部关于组建职业教育集团的相关政策，并积极加入新增职业教育集团，创新校企合作办学体制、组织各成员单位优质教育资源与行业企业资源共享、优势互补、信息互通、有效实施工学结合人才培养模式，迅速提升职业教育的行业服务力。

（一）搭建产教融合平台

为深入贯彻落实《“十四五”教育发展规划》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》等文件要求，调动好高校和企业两个积极性，实现产学研深度融合，以产业和技术发展的最新需求推动高校人才培养改革，根据《教育部产学合作协同育人项目管理办法》（教高厅〔2020〕1号），经企业申报、产学合作协同育

人项目专家组审议通过，形成了 2022 年 4 月产学研合作协同育人项目指南，共有 280 家企业通过评审。

河北唐讯信息技术有限公司作为教育部产学研合作协同育人项目合作优质企业将与项目申报负责人所在高校签署立项项目协议书。立项项目周期为 1 年，所有工作应在立项项目协议书约定的项目周期内完成。项目到期后，项目负责人提交结题报告及项目成果，河北唐讯信息技术有限公司将对项目进行验收。在未来，我司将继续为推动产教融合发展做贡献，不断拓展校企合作的广度和深度，将传统教学与新技术相结合，助力于高校教学模式创新和培养更优质的人才。

（二）拓展基于虚拟仿真技术的实训体系研究维度

唐讯信息也一直致力于 XR 技术在行业里面的应用，目前联合三大运营商联合高校，打造工业的互联网，打造校园数字孪生以及校园里边的虚拟现实。伴随着新基建的建设，通信技术的快速的发展，新一代的数字技术需求，基于移动通信网发展的趋势，公司结合共建专业专业课程实践需求，从多维度、全流程、全范围真实重现“天基通信、空基通信、地基通信、海基通信”组网运行过程，并组织专家和工程师共同开发天空地海虚拟仿真教学系统，主要用于实习实训教学，实现通信类实训课程模块之间系统化关联。

（三）搭建数智招才网

在《职业教育提质培优行动计划（2020—2023 年）》文件中，明确提出建立产业人才数据平台，发布产业人才需求报告，促进

职业教育和产业人才需求精准对接。面临当前企业招人难，高校毕业生就业难两难问题，产业学院基于企业的资源建立数智人才网，保证了企业用人的岗位需求、实习生应届毕业生知识和技能在平台能够实时触达。通过系统与人的结合，我们可以获取到更加丰富的业务数据与求职者行为数据。这为数智化的人力资源运营提供了数据基础，形成了人力资源的基础数据，能够更好地实现求职者基础管理、求职者行为管控以及企业文化建设。最为重要的是基于全数智化的环境，也为人才发展提供了强大的势能。基于人力大数据形成的全面人才画像，可以洞察到每一个求职者的数据信息，并能够结合求职者的日常行为，对求职者行为进行预判，实现从管理向管控的转变。唐讯信息开发的数智人才网也为校企共建专业学生搭建就业平台，并可以大数据跟踪应往届毕业生的就业数据，为学校就业处提供有力的、可靠的大数据。

四、企业参与教育教学改革情况

（一）共同制定专业人才培养方案

河北唐讯信息技术有限公司参与学校专业人才培养方案制定与动态调整。根据学校要求，各专业要制定 2022 版专业人才培养方案，且专业人才培养要采用 2+1 的模式，即校内教学两年，校外顶岗实习一年。通过校企共同研讨，同时考虑行业发展情况和大环境等因素，将 5G 课程技术替代了 4G 课程，同时保留了部分核心 4G 相关知识点内容，删除《5G 移动通信基础》，更换为作为专接本的《通信原理》课程，重点培养学生基础理论知识储备量。新增《5G 无线网络优化实训》技能课程，同步国家卓越工程师计

划。新增《通信工程勘察设计与概预算》课程，提高学生综合线务工程能力。新增《HCNA 网络技术》课程，与 1+X 认证做精确对接，提高学生就业基础力量，为学生职业生涯的可持续发展奠定基础。

表 1 2022 级现代移动通信技术专业人才培养方案（共建）

专业基础课	1	240203	通信原理
	2	240202	现代通信技术
	3	60907	光纤通信
	4	240090	电工电子技术
	5	240200	通信电源基础
专业技能课	1	240199	5G 基站建设与维护
	2	240198	通信工程勘察设计与概预算
	3	240197	HCNA 网络技术※
	4	240196	通信工程制图
	5	240195	5G 全网建设实训
	6	240194	5G 无线网络优化
	7	60805	室内分布系统设计实训
	8	240193	通信工程项目管理
	9	240192	路由交换技术实训
	10	240191	5G 无线网络优化实训

移动互联应用技术专业的课程设置及教学安排都需要进行调整。通过校企共同研讨，同时考虑移动应用开发新技术新工艺新规范等因素，将《Android 开发基础》课程由原来的一学期开设调整为两学期开设，重点培养学生综合识读能力。新增《Android 高级编程》课程，进一步强化学生对移动应用的开发能力。新增《VUE 前端设计》课程，提高学生对前端开发能力。新增《移动微应用开发》、《Web 开发实战》、《移动互联开发综合实训》等课程，

增强学生的项目开发和项目管理知识，提高学生的项目管理能力，为学生职业生涯的可持续发展奠定基础。

（二）共同开发课程实训项目

1、开发课程实训项目

实现工程教育方式从学科专业单一性和独立性向学科大类交叉、校企深度融合模式的根本转变，培养目标从重视理论传授向重视工程创新能力的根本转变，不断深化和加强高校的产学研合作体系和模式构建，把典型的职业工作任务或工作项目作为课程的主体内容，并与国家相关的职业资格标准要求相衔接，若干个项目课程组成课程模块，进而有机地构成与职业岗位密切对接的课程体系。在开发课程实训项目的过程中，企业参与至关重要。通过河北唐讯信息技术有限公司深度参与，校企共同开发了室内分布系统设计实训专业与5G基站建设课程的实训项目并有效实施，提高了专业人才培养的针对性，提高了学生的专业实践能力和岗位工作能力，最大力度的统筹用好了校企人才培养资源。

表2 现代移动通信技术实训专业课程项目统计表

课程：室内分布系统的工程勘察			任课老师：吴小容	
项目序号	项目名称	实施时间	实施地点	班级
1	室内分布系统的建设方式	5月31日第3-4节课	基于学生住所环境	20通信1班
2	室内分布系统勘察	6月9日第3-4节课	基于学生住所环境	20通信1班
3	室内分布系统设计	6月16日第3-4节课	基于学生住所环境	20通信1班
课程：5G基站建设与维护			任课老师：牛飞虎	
项目序号	项目名称	实施时间	实施地点	班级
1	5G基站设备安装	3月28日第1-4节	仿真操作	21通信1班
2	5G基站设备线缆布	4月18日第1-4节	仿真操作	21通信1班

	放			
3	5G 基站硬件测试	5 月 9 日第 1-4 节	仿真操作	21 通信 1 班
4	5G 基站开通	5 月 16 日第 1-4 节	仿真操作	21 通信 1 班
5	5G 基站数据配置	5 月 30 日第 1-4 节	仿真操作	21 通信 1 班
6	5G 基站故障处理	6 月 6 日第 1-4 节	仿真操作	21 通信 1 班

移动互联网应用技术专业本着课程项目化立，把现实职业领域的开发、管理、维护等实际工作内容和过程作为课程的核心，把典型的职业工作任务或工作项目作为课程的主体内容，并与国家相关的职业资格标准要求相衔接，若干个项目课程组成课程模块，进而有机地构成与职业岗位密切对接的课程体系。在开发课程实训项目的过程中，企业参与至关重要。通过河北唐讯信息技术有限公司的深度参与，校企共同开发了建设工程管理专业课程实训项目并有效实施，提高了专业人才培养的针对性，提高了学生的专业实践能力和岗位工作能力。

表 3 移动互联网应用开发技术专业课程项目统计表

课程：Android 应用开发高级			任课老师：薛冰	
项目序号	项目名称	实施时间	实施地点	班级
1	网络编程与数据存储	5 月 13 日第 3-4 节	实训楼 D401	20 互联 1 班
2	NDK 模块开发	5 月 20 日第 3-4 节	实训楼 D401	20 互联 1 班
3	RXJava2 响应式编程框	6 月 17 日第 3-4 节	实训楼 D401	20 互联 1 班
课程：安卓应用开发基础			任课老师：薛冰	
项目序号	项目名称	实施时间	实施地点	班级
1	用户界面	9 月 5 日第 5-8 节	Android Studio	21 互联 1 班
2	四大应用组件其一	9 月 19 日第 5-8 节	Android Studio	21 互联 1 班
3	消息机制与异步任务	10 月 10 日第 5-8	Android Studio	21 互联 1 班
4	数据存储	10 月 24 日第 5-8	Android Studio	21 互联 1 班
5	事件机制	11 月 7 日第 5-8 节	Android Studio	21 互联 1 班
6	图形处理	11 月 14 日第 5-8	Android Studio	21 互联 1 班

2、工单资源库建设

依托企业工程师及培训师资，致力于校企深度合作，针对高职、应用型本科、一般性本科、研究型本科等不同层次高校提供 ICT 行业整体人才培养解决方案。不断加强校企合作产教融合，实现了高校人才培养与产业的对接，全面推进高等教育教学数字化，开发建设一批多介质、数字化、智能化、快速迭代的新形态教材，推动数字化融媒体教材建设。

表 4 现代移动通信的工单开发

课程名称	序号	工单名称
5G NR 覆盖专题优化	1	5G NR 网络覆盖基本概念
	2	5G NR 天线技术及参数优化
	3	5G NR 覆盖优化流程
	4	5G NR 覆盖问题分类及优化方案
	5	5G NR 覆盖优化实战
室内分布系统	1	TD-LTE 室内分布设计原理
	2	定向耦合器的特性及其测量
	3	多频合路分布系统的特性及其测量
	4	多频合路器的特性及其测量
	5	功分器的特性及其测量
	6	室内分布系统的勘察设计
	7	室内分布系统建设实施
	8	同轴电缆的特性及其测量
	9	无线室内分布系统基础
	10	无线室内分布系统——设计软件使用
	11	无线室内分布系统-室内覆盖优化
	12	无线室内分布系统项目验收
	13	用 CAD 绘制建筑平面图
	14	用测距仪进行建筑物结构勘测
网络优化测试软件	1	测试软件的安装
	2	测试软件的设置

	3	测试软件的介绍
	4	测试软件的使用
	5	测试软件的测试

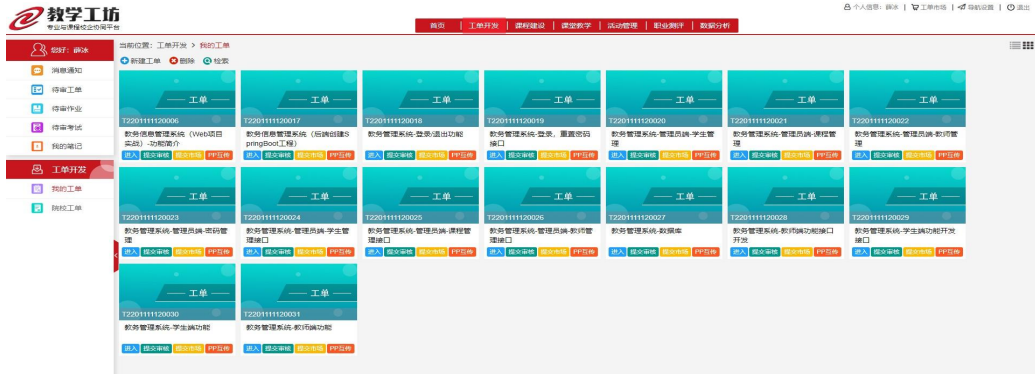


图 1 移动互联应用技术工单开发

3、校本教材

为推动产教融合模式深度开展与有效落实，有效地实现校本课程目标，达到教育学生的目的，对教学内容进行研究，实现协同育人目标，河北唐讯信息技术有限公司联合石家庄财经职业学院信息工程学院通信教研室相关通信教师共同开发和制定了活页式教材-《5G 基站建设与维护》、《室内分布系统工程》通信类课程部分教与学素材。

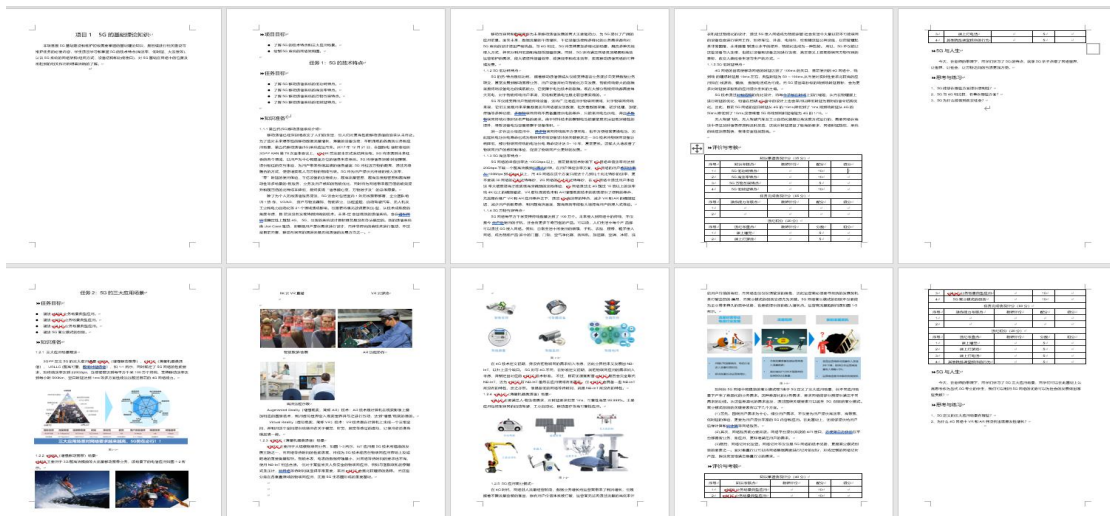


图 2 标本教材-5G 基站建设与维护

（三）以赛促教、以赛促学、学赛结合

唐讯信息产业学院通过“以赛促学，以赛促教、学赛结合”教学模式的改革，激发了学生学习的自主意识、积极性和创新性，调动教师教学激情与教学改革的积极性。在教学活动中，做到竞赛与教学改革、人才培养相结合，实现了“学赛结合”、教学相长，从而提高人才培养的质量，实现人才培养目标。近年来，“以赛促学，以赛促教、学赛结合”教学模式取得了一系列成果。

唐讯信息积极参与职业技能提升行动，充分利用专业技能大赛，有针对性地开发教学模式，促进学生的专业知识和实操技术的协调发展，实现学历教育与技能培训的融合。以产教融合，校企合作，工学结合，知行合一的多元方式培养更多高技能人才。加强技能人才评估体系建设。

所以开展职业技能大赛目的就是促进就业，培养有信念，有技能会技术，敢创新，会创新服务社会发展的优秀技能人才。

2022年11月11日晚上，由唐讯信息联合石家庄财经职业学院信息工程学院共同举办的第六届“唐讯杯”专业技能大赛“5G全网建设技术赛项”线上选拔赛在石家庄财经职业学院D实训楼405教室圆满举行。

赛事的成功举办，提高了学生们的动手实践能力，增强了学生们的自信心，为以后的学习和工作奠定了良好基础，同时在推进我院教育教学改革方面积累了宝贵的经验。我司将以此为契机，进一步推进校企深度融合，继续加大“以赛促教、以赛促学、以赛促改、赛课融通、赛训结合”的力度，在教育改革、协同育人、

专业共建、人才培养、素质拓展等多方面不断积极探，全面提升育人水平，为高校高素质优秀人才培养保驾护航。

表 5 第六届“唐讯杯”专业技能大赛成绩

比赛成员	组号	年级	技术分	完成总占比	评委总分	综合分	提交顺序	名次
李耀蒙	4	21 级	70	1899%	10	80	1	1
唐世金	2	21 级	70	1799%	10	80	2	2
李向通	3	21 级	69	1893%	8	77	3	2
李天	1	21 级	69	1778%	7	76	5	3
王仕钊	5	21 级	68	1882%	7	75	6	3

中国是 2022 年金砖国家轮值主席国。为落实习近平主席在金砖国家领导人第十三次会晤上提出的倡议精神，搭建五国职业院校和企业交流合作平台，中国教育部会同中国人力资源和社会保障部、金砖国家工商理会及厦门市人民政府共同举办 2022 年金砖国家职业技能大赛。唐讯信息学院的两个专业学生积极应战，在备赛和比赛过程中发现自己的不足，正好可以取长补短，全面提升自己的能力。也提交学生的学习的积极性和主动性。



图 3 2022 年金砖国家职业技能大赛

对于更具创新性的解决方案，企业需要顶级移动应用程序开发趋势来帮助企业持续增长的端到端软件开发。然而，随着技术和数字化世界的发展，需求也在增加。顺应移动应用程序开发趋

势的想法为出于个人目的使用该应用程序的用户提供了机会和更大的灵活性。因此，移动设备的使用正在增加，因此大多数公司都期待通过应用程序展示他们的服务或产品。

为促进大学生将理论知识与实践相结合，应用新技术和方法，完成具有实际应用意义的创意设计，并予以实现；提高学生的策划、设计、实现、协调组织和解决问题的能力；培养、锻炼大学生创新意识、创意思维与设计 and 创业能力，更好地培养和发现符合经济社会发展需求的优秀人才，促进相关专业和课程的教育教学改革，2022年华北五省（市、自治区）举办了大学生计算机应用大赛。

依据“新型基础设施建设”等国家重大发展战略行动计划，实现新一代信息通信技术与各行各业的融合创新，为数字产业化和产业数字化提供支撑，为教育智能化做出贡献。本届计算机应用大赛的主题是“移动互联网应用创新”，下设两个方向：(1)“新基建”支撑计算机应用开发；(2)移动互联网应用程序开发。参赛者根据大赛组委会提供的规范，确定创意设计的主题，针对计算机支撑的云计算、边缘计算和移动计算设备的技术特点，围绕新基建领域的5G、人工智能、大数据、工业互联网等应用展开研究和设计，编制创意设计解决方案，完成设计与开发作品。

移动互联网应用技术专业的学生积极备战，提交相关设计作品进行参赛。



图 4 2022 年华北五省移动互联网应用程序开发

(四) 行业讲座-ICT 大讲堂

行业技术讲座是产教融合、协同育人的重要组成部分，是以行业、企业为主体开展人才培养的重要形式。为加强石家庄财经职业学院信息工程学院的广大同学们了解所学专业 and 就业前景，使同学们了解职业生涯规划的重要性，并为信息学院广大学生的职业规划提供不可缺失的指导帮助，受疫情等因素影响，此背景下河北唐讯信息技术有限公司联合石家庄财经职业学院展开了线上“ICT 行业发展动态及大学生职业生涯规划”系列讲座。



图 5 行业大讲堂

(五) 特色企业职业素养提升

于大学生来说，来到大学的校园里，学习专业知识固然是重要，但是除了专业知识的学习，大学生自身的综合素质培养也是必备的，而这些品德修养体现到职场上的就是职业素养，为了促进学生全面发展，充分发挥职业素养教育活动的载体作用。通过第二课堂素质课及线上线下活动，让学生在德育、专业和综合素质等几个方面得到了较大提高，形成了良好的学风、班风。现就以下几方面作简要总结。

1. 学生日常日报周报

日报周报不仅展示了学生的学习成果，传递出学生对学习的态度，它不仅是一种有效的向上管理的手段，也是帮助学生成长的一种手段。让学生知道自己每天每周的学习状况，可以是上课知识吸收的进展，也可以是学习过程中遇到的困难，以及个人成长的情况等等

石家庄财经职业学院每日总结											
学员姓名	李耀斌	实习院校	石家庄财经技术学院								
在校专业	现代移动通信	培训地点	D405 教室								
联系电话	18631167504	常用邮箱	1960141420@qq.com								
指导教师	吴晓容	学习时间	9月27日								
学习目标	以太网帧结构 交换机 VRRP 操作系统										
学习小结	当 Type 为 0x0800 时为 IP 协议 当 Type 为 0x0860 时为 ARP 协议 CSMA/CD 工作机制 1、先听后发； 2、边发边听，一旦冲突，各位后退，随机等待。 以太网采用的是载波侦听多路访问/冲突检测协议实现对介质的访问控制共享式网络中接入的设备越多，冲突将成倍增加。 Ethernet II 帧类型值大于等于 1536 (0x0600)。 以太网数据帧的长度在 64-1518 字节之间。 交换机的转发行为： 洪泛 (Flooding) 转发 (Forwarding) 丢弃 (Discarding) 共享介质局域网中，数据以广播的方式在网内传输，局域网中的各个结点都共享公用的传输介质。多用于以太网/令牌环网。 以交换机为核心的局域网称为交换局域网。用于交换式以太网，以太网的升级，结点越多，竞争越激烈，时间越长。 以太网 (Ethernet) CSMA/CD 介质访问控制方法。 令牌环 (TokenRing) 网通过“令牌”，让各个结点获得数据发送权，避免数据碰撞的冲突。 命令行视图： <table border="1"> <tr> <td>用户视图</td> <td>查看运行状态或其参数</td> </tr> <tr> <td>系统视图</td> <td>配置设备的系统参数</td> </tr> <tr> <td>接口视图</td> <td>配置接口参数</td> </tr> <tr> <td>协议视图</td> <td>配置路由协议</td> </tr> </table>			用户视图	查看运行状态或其参数	系统视图	配置设备的系统参数	接口视图	配置接口参数	协议视图	配置路由协议
用户视图	查看运行状态或其参数										
系统视图	配置设备的系统参数										
接口视图	配置接口参数										
协议视图	配置路由协议										
建议心得/明天计划	向好的方面学习，积极努力的奋斗，每天进步一点点！ (适合自己的学习方法)										

石家庄财经职业学院每日总结			
学员姓名	李向通	实习院校	石家庄财经技术学院
在校专业	现代移动通信技术	培训地点	D405
联系电话	18831084183	常用邮箱	2146183267@qq.com
指导教师	吴小容	学习时间	9.27
学习目标	以太网帧结构交换机 VRRP 操作系统		
学习小结	当 Type 为 0x0800 时为 IP 协议当 Type 为 0x0860 时为 ARP 协议 CSMA/CD 工作机制 1、先听后发； 2、边发边听，一旦冲突，各位后退，随机等待以太网采用的是载波侦听多路访问/冲突检测协议实现对介质的访问控制共享式网络中接入的设备越多，冲突将成倍增加。 Ethernet II 帧类型值大于等于 1536 (0x0600)。 以太网数据帧的长度在 64-1518 字节之间。 交换机的转发行为： 洪泛 (Flooding) 转发 (Forwarding) 丢弃 (Discarding) 共享介质局域网中，数据以广播的方式在网内传输，局域网中的各个结点都共享公用的传输介质。多用于以太网/令牌环网。 以交换机为核心的局域网称为交换局域网。用于交换式以太网，以太网的升级，结点越多，竞争越激烈，时间越长。 以太网 (Ethernet) CSMA/CD 介质访问控制方法。 令牌环 (TokenRing) 网通过“令牌”，让各个结点获得数据发送权，避免数据碰撞的冲突。 命令行视图查看运行状态或其参数系统视图配置设备的系统参数接口视图配置接口参数协议视图配置路由协议。 建议心得/明天计划 (适合自己的学习方法) 好好学习天天向上 适合自己的学习方法不是老师硬灌给你的，而是自己总结的。		
建议心得/明天计划	每日总结：积累一天所学的知识，温故知新，查漏补缺，有总结才有更大的进步！每天进步一点点！		

图 6 知识总结-日报

2. ICT 新青年—开学第一课

为了丰富学校的教学体系，让学生具备有竞争力的就业技能，为社会培养 ICT 领域的专业人才，推动实践教育和学生的纵向发展。组织学生观看了华为 ICT 课堂的开学第一课。

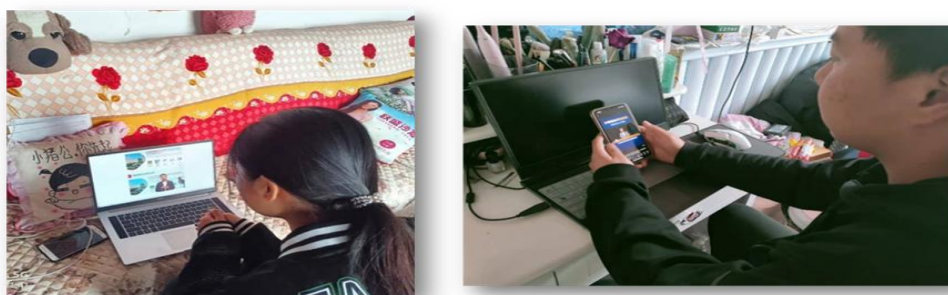


图 7 把握当下-开学第一课

3. 读书分享会

通过开展定期的读书活动，引导学生养成良好的读书习惯，使读书成为一种乐趣，一种风气，一种氛围，让好书陪伴成长，幸福人生，从阅读开始。让学生能够博览群书，多读书，读好书，提高读写能力、沟通能力。此活动丰富了孩子们的学习生活，鼓励同学们要靠读书、学习、交流去培养自身结构化、系统化思考的能力，要树立终身学习的理念。在疫情防控线上授课期间，唐讯信息学院希望通过阅读书籍能够帮助孩子们从书香中找寻提升心境的方法，汲取战胜困难的信心与勇气。坚定战“疫”信心，静读一本好书，同享阅美，共克时艰。

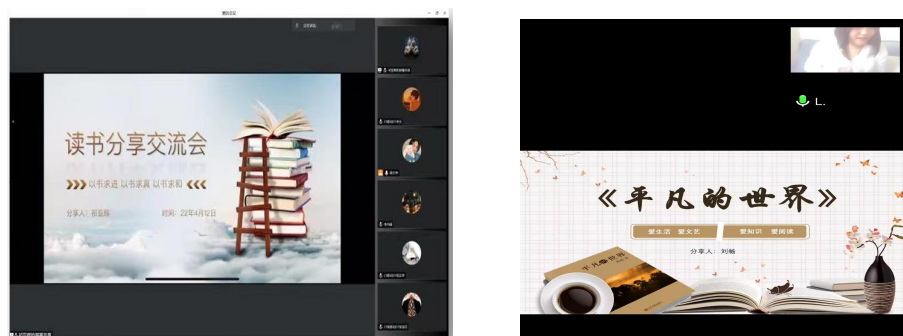


图 8 畅游人生-读书会

4. 班干部竞聘面试

通过“竞聘”，能让学生展示自我、相互学习、增长才干创造条件，培养学生“公平竞争”意识，调动学生参与班级管理的热情。“火车跑得快，全靠头来带”，相对于班集体来说，班干部是集体的领导核心，为老师选出一支高素质、强有力的集体队伍。



图9 勇者胜-班委竞选

5. 家访有温度，教育有情怀家访活动

家访是了解孩子家庭教育的重要途径之一。唐讯信息学院每年利用寒暑假时间对学生进行家访活动。



图10 关爱学生-企业家访

6. 企业走访关爱实习学生

为深入了解实习学生在实习期间的思想、学习、生活与工作情况，强化校企合作的深度融合，传达学校对全体实习学生的关怀，唐讯信息学院每年开展走访企业关爱实习生活动。

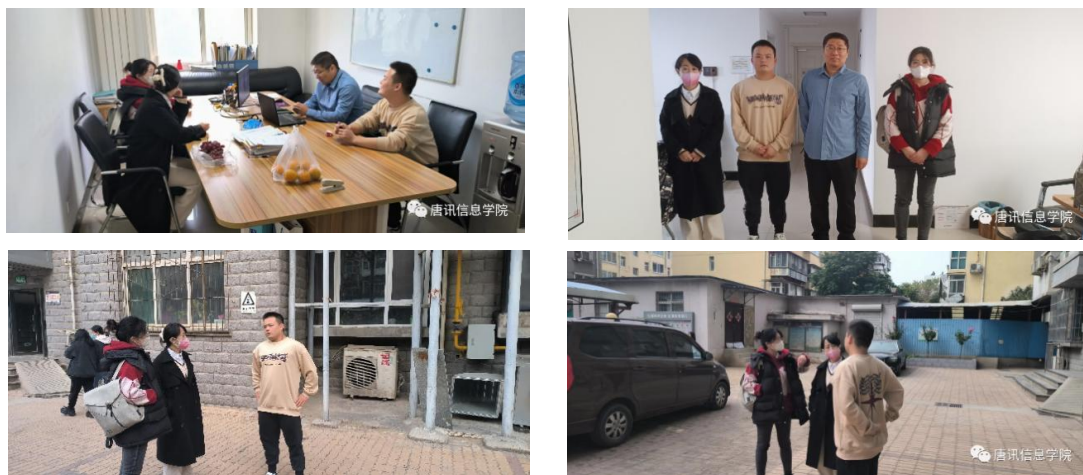


图 11 关爱学生-企业走访

7. 唐韵杂志

财经《唐韵》从创刊到今天，已经走了整整 10 个春秋，做出 20 本杂志。每本杂志从前期的素材搜集、文稿书写、摄影拍照，到后期的排版设计、美工优化等各项事宜完全由班级编辑部成员分工完成，这些杂志记录了每届学生不一样的精彩瞬间。



图 12 财经《唐韵》

五、助推企业发展

（一）实训基地提供职工培训

在张永昌院长带领下，学院和唐讯信息携手申报省级重点项目-ICT 高水平专业化产教融合实训基地。ICT 高水平专业化产教融合实训基地隶属于信息工程学院，重点服务大数据技术专业群，该专业群是河北职业教育提质培优行动计划（2020-2023 年）——省域高水平专业群（任务编号 11.2）在建项目。基地依据“合作、共赢、协同、创新”原则，自 2012 年开始与大唐移动、达内科技集团、河北唐讯信息技术有限公司等省内外 20 余家 ICT 优秀企业建立合作关系，校企共建了“财经&云安人工智能学院”、“财经&唐讯 ICT 产业学院”2 个产业学院，不断创新校企协同育人模式和运行机制，积累了丰富的校企合作经验。



图 13 ICT 产教融合实训基地申报书

近几年，校企共建了移动通信、软件开发、软件测试等 10 个校内实训基地，建筑面积约 3000m²，工位数 600 多个；校企共同承担纵横向课题 10 余项，实用新型专利 6 项，累计开展技能培训 5000 余人次，在实训基地建设、专业群实践教学、人才培养、师资培养、教材开发等方面积累了丰富的建设成果。推进 5G 移动通信运维、web 前端开发“1+X”证书制度试点，X 证书通过率不低于 85%。实训基地可面向企业职工、军转人员、社会人员等开展技术技能培训。

（二）企业储备人才后备军

“双循环”新发展格局正成为我国“十四五”及今后一段时期国民经济和社会进步的重要发展战略，校企合作是高校融入社会发展大循环的有力举措，也是助推企业转型升级的有效途径，更是高效衔接教育链、人才链、产业链、创新链的关键一招。

明确需求导向，畅通校企合作“供应链”。高校树立立足于服务地方的发展理念，根据经济社会形势的发展，注重把握新时代人才培养按照“专业对接产业”的原则，以企业需求为导向，明确学校技能人才的培养方向，促进人才与产业的融合，为企业储备人才后备军。企业解放思想，加大投入，对接有利于促进企业发展的高校，共享科研团队、共建实验基地、共育前沿项目，实现长久共赢；学院要突出办学特色，致力于打造服务地方产业发展的优势和品牌，培养“适销对路”的实用型人才，多措并举提高学生当地就业的比例，为地方企业输送源源不断的人才。

六、挑战与展望

（一）引入虚拟教研室

打破常规。引入虚拟教研室作为重要切入点，强调研究的顶层设计，从标准设计、资源平衡、对口帮扶、线上实训指导、国外先进案例等方面进行探究，跳出传统思路的制约牢笼。

（二）加强产教融合、校企合作体制机制建设

产教融合、校企合作是职业教育和产业两个系统之间互相协作的协同育人模式，是区域性高职院校转型发展的主要抓手，是高职院校人才培养的重要举措。高职院校产教融合体制机制的形成不是一蹴而就的，需要产教相关各方参与主体的共同努力。各方参与主体应结合自身实际，锐意改革，完善自身治理结构，建立健全科学高效的产教融合体制机制，积极探索适合河北职业教育人才培养的新模式，促进教育与区域产业的互动融合，强化人才培养质量，为河北省域经济的发展培养更多的高素质技术型人才。