

河南厚溥教育科技有限公司河南水利与
环境职业学院高等职业教育质量报告
(2023 年度)

企业名称 河南厚溥教育科技有限公司

合作学校 河南水利与环境职业学院

编写日期 2023年12月20日

2023 年 12 月

河南厚溥教育科技有限公司与河南水利与环境职业学院校企合作年度报告

一、企业概况

河南厚溥教育科技有限公司是厚溥企业集团（HOPU）控股子公司，成立于2014年，是集IT产品研发、教育培训、人力资源服务等业务于一体的综合性IT服务机构。

河南厚溥坚持领先的IT技术与IT职业教育理念，吸引了众多优秀工程师人才，致力于“精准化”IT人才培养。2016年，厚溥成为HPE大学合作伙伴及移动人才项目运营商。

迄今，公司已与河南财政金融学院、河南水利与环境职业学院、河南信息统计职业学院等高校开展多种形式的合作。2015年，河南厚溥荣获河南省教育厅“优秀校企合作单位”荣誉。公司现为商务部指定外包人才培养机构，工信部人才交流中心指定大学生实习基地，教育部教育信息中心物联网技术推广中心，“中国软件行业产学合作模式库”首批案例单位。

二、参与办学

（一）创新课程设计理念

厚溥企业和河南水利与环境职业学院双方的教学产品定位与企业数字化人才需求相互契合，旨在实现产品的价值。为了满足企业对数字化人才的需求，厚溥企业以ECDIO为线索进行产品构建，并专注于细分领域，以就业为导向，关键岗位能力为目标。课程设计建立了统一的产品体系和标准，研发的课程标准符合教学需求。

课程主要可以分为教材类资源和项目类资源，其产品的输出的标准可以一定模式进行迭代，最终形成教材+课程资源+百里半精讲视频的一体化教学资源，其具体迭代模式以下列表格呈现。

范围	标准	说明
课程内容标准	课程大纲与思维导图	用于教学内容的概述，用来规划整个教学过程的方向和目标
	章节资源（PPT、教	用于教学过程中支持教学活动

	案、作业)	
	大作业	用于在教学过程中进行阶段性评测
	结课考试	用于在教学完结阶段进行课程评测
	贯穿项目与综合项目	用于项目驱动教学
	百里半题库（每门课程不低于 100 道题）	用于构建线上题库
	新型教材	编制符合十四五规划教材
	精品课程	设计满足精品课程规范要求的课程
项目内容标准	项目思维导图	用于项目功能的概述，用来规划整个项目的模块和适用范围和技术点
	数据结构设计	用于项目数据库设计
	项目介绍 PPT	用于项目功能详细介绍说明 PPT
	项目介绍视频	用于项目功能介绍，项目操作演示视频
	任务进度控制文档	用于项目实施过程进度控制
	源程序	用于执行项目的源程序
	项目截图	用于展示项目功能的截图

课程产品都需要围绕着“项目化驱动，任务导向，工学一体化”的模式进行输出。对应的教材类资源的内容，如何满足这一需要，其具体输出模式有以及几种：

模式一：知识点+小综合案例+结课项目

主要面向专业基础课教材（如：JavaBase，Javaoop, HTML+CSS, JS, Linux、MySQL 等课程），用于基础教学，结合项目驱动，任务导向的模式，分解完整项目为细分功能或者结合小综合案例，对课程知识点进行讲解，做到从实际需求出发，解决实际问题。通过该方式学习知识点，掌握技术技能点。

模式二：贯穿项目+知识点

面向专业核心课（如：JavaWeb，微信小程序等），主要用于实训教学，项目取材于前沿企业脱敏以后的真实案例。老师通过问题导向进行教学，学生通过任务单完成代码。通过项目贯穿的形式，学生能够了解生成流程，掌握核心技术。

模式三：模拟场景+知识点

面向非开发类岗位的课程（如：企业信息化，网络营销和 UI 设计等）。把在实际工作中会遇到的各类场景进行分析和拆解，融合相关知识点进行课程内容讲解，帮助学生从实践中学习。

（二）探索 1+X 证书制度，实现书证融通

2019 年《国家职业教育改革实施方案》提出“1+X”证书试点工作。“1+X”证书制度作为一项重要创新，是进一步落实立德树人根本任务、完善职业教育和培训体系、深化产教融合及校企合作的一项重要举措。1+X 证书制度作为完善职业教育和培训体系、深化产教融合校企合作的一项重要制度设计，为职业院校促进技术技能人才培养培训模式和评价模式改革、夯实学生可持续发展基础、促进就业创业等提供了强有力的抓手。

河南水利与环境职业学院积极响应国家政策，成功申请为试点院校，包括 JavaWeb 应用开发、业财一体信息化应用等 X 证试点。2023 年学院与河南厚溥教育科技有限公司，根据职业技能等级证书涉及的工作领域、工作任务、职业技能要求优化课程设置、课程标准、课程内容、课程实施，搭建模块化、项目化实践课程，构建了“层次化、模块化”“双线并行”的书证融通课程体系，将职业技能等级标准与专业教学标准相对接、职业培训内容与专业人才培养方案的课程内容相融合、职业技能等级考核与学历教育相关专业课程考试统筹安排，提升了学习者职业技术技能水平和综合职业素质。各位专业教师积极行动，研究探索在“1+X”证书制度背景下，如何进行教师、教材、教法的改革，促进校企合作，如何开展“岗课赛证”融通的人才培养模式改革，提升人才培养质量。

校企合作通过“1+X”书证融通，探索出了主体多元化、运行市场化、标准信息、操练数字化、机制灵活化的产教融合实训基地建设模式，学生学习兴趣提升，学习效率提高。河南水利与环境职业学院信息工程系分别在 2023 年 5 月 20 日和 5 月 28 日，协同河南厚溥公司组织了二批考证考试，即“1+X”的 JavaWeb 应用开发考证（中级）和考证（中级）考证考试，共有两个专业（计算机应用-智能平台开发和计算机应用-企业信息化）150 名学生参加考试，通过考试的学生有 147 名，通过率为 98%。其中计算机-智能平台开发专业有 80 人参加 JavaWeb 应用开发职业技能等级证书考试，77 人通过，通过率 96.25%。计算机-企业信息化专业有 70 人参加业财一体信息化应用职业技能等级证书考试，70 人通过，通

过率 100%。具体详情如下表：

专业	考证类别	等级	考试人数	通过人数	通过率
计算机应用-智能平台开发	JavaWeb 应用开发考证	中级	80	77	96.25%
计算机应用-企业信息化	业财一体信息化应用	中级	70	70	100.00%
合计			150	147	98.00%

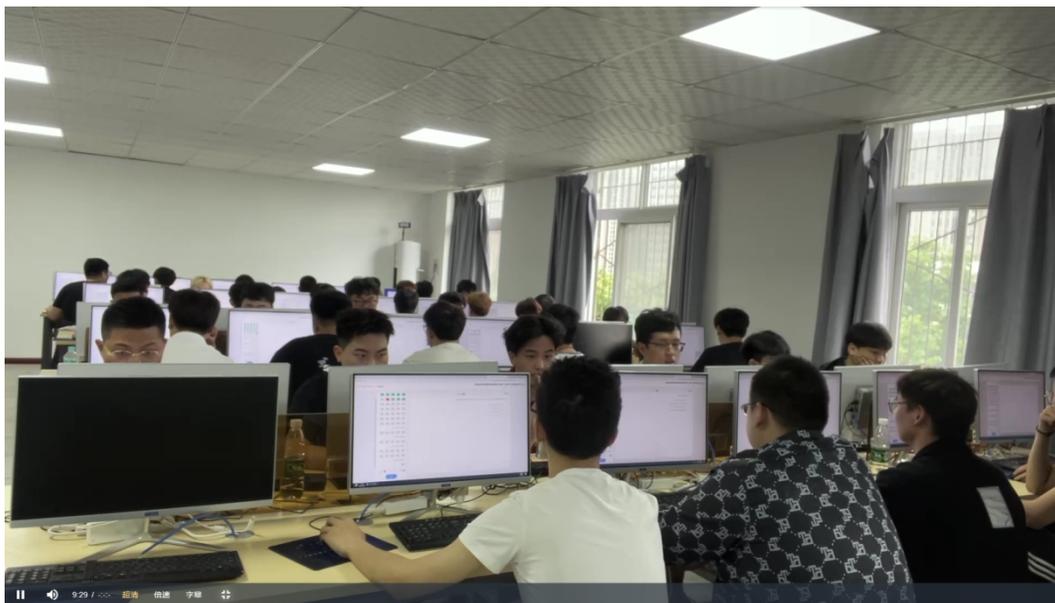


图 1 1+x 考证现场 1



图 2 1+x 考证现场 2

校企合作对于引领专业领域 1+X 发展与课证融通，发挥企业在岗位需求与课程转化过程中的主体责任，使职业教育更切实迎合企业需要，规范 1+X 培训和考核机制，更有针对性地培养技能人才具有重要意义。

（三）萃取岗位知识技能

校企合作的基础上，根据双方关于课程构建的思路，将不同专业所涉及的岗位依据各自的特点和需求划分为中、高级两个层次，然后根据这些岗位所需要的具体知识和技能内容用对应表格呈现。

该表格主要是用来指导课程设计和教学实施的。在表格中，教师可以清楚地了解到不同层次的岗位所需要的具体知识和技能，以便更好地进行课程构建和教学设计。同时，在根据表格制作的教学中，学生可以更加深入地了解自己所专业的就业方向和发展前景，有利于学生对未来职业规划做出更加明智的决策。

表 1 根据专业按层次划分的岗位技能要求

专业	层次	岗位	技能
计算机应用-智能平台开发	中级	Linux 实施工程师	1、熟悉计算机相关专业知识和系统集成项目生命周期中的各个阶段。 精通 Linux 服务器系统的规划、配置、运维和安全，并能熟练编写 shell 脚本。 2、熟悉常见 x86 平台服务器、网络设备以及硬件设备的搭建与故障排查。 3、对数据库如 Oracle、Sql server、Mysql、Db2 等有一定操作能力。 4、了解一般网络的组网结构，能进行网络问题的排查。 5、掌握 J2EE 架构，包括 Jar 包 War 包部署；了解微服务、Docker 容器，包括安装、使用，了解集群部署。
	中级	Linux 运维工程师	1、熟练 linux 下的常用命令，环境，网络，监控等，熟悉 linux 下常见服务的配置（nginx、apache、tomcat、kafka、redis、MySQL 等）； 2、对集群及分布式下的环境有一定了解并操作过相关环境搭建与部署； 3、熟悉 docker、k8s 相关技术； 4、对 JAVA 项目部署了解，CI/CD 常见项目部署 Jenkins 熟悉加分项； 5、掌握至少一种数据库技术如 mysql 或 oracle；

	高级	Java 开发工程师	<p>1、精通 JAVA 语言开发；</p> <p>2、熟练使用 HTML/CSS/JavaScript、vue、JQuery 等前端框架开发经验丰富；</p> <p>3、熟练使用 SQL 和存储过程开发，有 Oracle 或 SqlServer 数据库使用经验；</p> <p>4、熟练使用 Linux 操作、Tomcat 应用中间件使用，熟悉 Nginx 更佳；</p> <p>5、熟练使用 Spring、SpringMVC、Mybatis、springboot、springcloud 等开发框架；</p> <p>6、熟练使用 Linux 操作系统，常用命令和 shell 脚本；</p> <p>7、熟练使用 MRedis、Mongodb 等非关系型数据库；</p>
软件技术—新媒体	中级	短视频（抖音）运营	<p>1、内容策划能力：能够根据用户需求和市场趋势，策划出吸引粉丝的短视频内容。这包括对热点事件的敏感度，选题的独到之处，以及内容的创新性。</p> <p>2、视频拍摄及剪辑技能：熟悉常见的视频拍摄设备如单反、手机等，并具备一定的视频剪辑能力，以制作出高质量的短视频。</p> <p>3、数据分析能力：能够分析用户行为数据，如播放量、点赞数、评论数等，以便优化内容策略。</p> <p>4、了解各大短视频平台的规则和特点，如抖音、快手、西瓜、抖音火山版等，利用这些规则进行有效的推广。</p>
	中级	电商运营	<p>1、用户运营能力：能够理解用户需求，制定相应的运营策略，提高用户满意度和忠诚度。</p> <p>2、产品运营能力：对产品进行定位、策划、推广等，以提高产品的市场占有率和盈利能力。</p> <p>3、渠道运营能力：了解各种销售渠道的运作方式，如电商平台、社交媒体等，并能有效利用这些渠道进行产品销售和推广。</p> <p>4、内容运营能力：能够根据目标用户的需求和兴趣，制定出吸引用户的内容策略，提高用户的活跃</p>

			<p>度和粘性。</p> <p>5、数据运营能力：能够通过数据分析工具，对用户行为、产品销售等数据进行分析，以便优化运营策略。</p> <p>6、电商运营能力：熟悉电商平台的运作规则和流程，包括商品上架、订单处理、售后服务等。</p> <p>7、品牌/自媒体运营能力：能够通过品牌建设和自媒体推广，提高品牌知名度和影响力。</p>
	高级	新媒体运营	<p>1、运营思维能力：能够以系统性和流程化的方式理解和执行运营工作，包括目标设定、策略制定、执行方案设计、结果评估等环节。</p> <p>2、文案策划能力：在进行内容输出的时候，需要具备良好的文案创作及策划能力。输出的内容可以是图片、可以是文字，还能是视频内容。</p> <p>3、数据分析能力：能够通过分析各项运营数据，如用户行为数据、产品销售数据等，了解运营效果，优化运营策略。</p> <p>4、市场洞察力：对行业趋势、竞品动态有深入了解和独到见解，能从大量信息中提炼出有价值的洞察，为运营决策提供支持。</p> <p>5、用户洞察力：理解用户需求和痛点，能从用户角度思考问题，提出有针对性的解决方案。</p> <p>渠道拓展能力：了解各种互联网营销渠道及其特点，能有效利用这些渠道进行品牌推广和用户获取。</p> <p>6、创新思维能力：在面对复杂多变的市场环境和用户需求时，能提出新颖有效的运营策略和方法。</p>
物联网基础-智能应用开发	中级	.NET/C#运维工程师	<p>1. 会使用过至少一种.NET 技术（Web API / Entity Framework Core / WPF / Winform）技术</p> <p>2. 掌握至少一种关系型数据库（MySQL、Oracle、SQL Server）和一门非关系型数据库（Redis、MongoDB），可熟练编写 SQL 语句；</p> <p>3. 熟练使用代码管理工具 Gitlab，具备良好的代码规范和注释书写习惯</p>

	中级	.NET 实施 软件工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉 .NET Framework, 熟悉 C#、Typescript 语言 2. 熟悉 B/S 软件开发, 熟悉 HTML、JavaScript、Ajax、XML 等技术与实现 3. 至少熟练掌握一种前端框架, 如 Angular、Vue、Durandal 等 4. 熟悉软件开发流程和软件架构
	高级	.NET 开发 工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 精通 ASP.NET .NET CORE MVC 开发, 有面向对象的分析, 设计和开发经验, 能独立解决技术问题; 2. 熟悉 C#、ASP.NET、JavaScript, 了解前后端分离 3. 对 SqlServer 或者 MYSQL 数据库有不错的运用和开发经验, 熟练了解 sql, 能进行数据库的性能调优, 熟悉了解 EF 等相关 ORM 技术。 4. 对微服务开发, 分布式事务, Redis 熟悉
计算机 应用-企 业信息化	中级	ERP 实施顾 问	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具备供应链、项目管理、财务管理等领域业务知识 2. 熟悉项目实施方法论, 具备 ERP 项目实施经验; 3. 掌握一款 ERP 产品核心模块, 了解产品实现逻辑;
	中级	ERP 运维工 程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握 SQL 数据库各种操作应用, 包括存储过程、作业的应用; 2. 掌握一些基本的服务器管理与网络相关技能; 3. 熟练掌握办公软件, 熟悉主流数据库, 如 Oracle、MS SQL Server 或 MySQL 至少掌握一种, 熟悉 C#或 Python 优先; 4. 有 ERP 系统管理、维护经验, 至少熟悉财务、生产、物料管理其中一个模块;
	高级	ERP 开发工 程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有 ERP、OA、CRM 等系统搭建及维护经验; 2. 具有一定 SQL 编程及数据库维护经验; 3. 掌握 C#、C++其中任意一项编程语言; 4. 了解 .Net 技术

三、企业资源投入

资源投入主要包括经费、人才资源和物力投入等方面。

（一）经费投入

校企双方在校企合作产教融合方面，为保障校企学生多方受益的原则，为进一步加深校企合作、完善人才培养，校企共同培养出高质量的技能型人才，2023年投入 220 余万元，共同开发了数字化专业群共享资源库，并投入了多名企业工程师实施了学生项目化实训教学，助推了学院专业内涵建设高质量发展。

（二）人才资源投入

校企合作是当前职业教育改革和发展的重点，更是职业教育改革和发展的难点，是解决当前职业教育诸多问题的突破口和关键点。校企合作专业师资团队一般由校方师资和企业方师资共同组成。企业师资优势是具有行业工作经验，实操能力强，不足是缺乏课堂教学经验，流动性较大。这就需要校方重视对企业方师资在教学能力上的培训和考核，不仅要企业老师纳入学校教师管理、考核系统，还要对企业教师的教案撰写、课程设计等方面进行专项培训。校方教师一般学历更高、教学经验和科研能力较强，但相对来说实践经验和实操能力需要进一步加强和不断地更新。企业方也可利用与用人单位密切合作的机会，为校方专业教师提供跟岗或顶岗实习以及到行业走访调研的机会，以此丰富校方教师的行业实践经验和实操能力，为校方根据行业需求和发展修订完善教学计划提供建议参考。在河南厚溥教育科技有限公司与河南水利与环境职业学院开展的校企合作过程中，厚溥公司针对 4 个专业配置 12 位专业教师，4 位职业规划师，另外配置相应项目管理人员和学术管理人员，共同完成合作专业学生的核心专业课程授课、实践教学任务和职业规划。

（三）实训设备投入

河南水利与环境职业学院厚溥校外实习实训基地整体面积 6500 平方，具有完整齐全的实训实习设备设施，满足学生实习实训需求。其中有党员活动室、标准化研发室、多功能会议室、国际认证考场及配套设备、直播间及配套直播设备，其中研发室有 18 个，工位有 870 个，一体机电脑 130 台，笔记本电脑 130 台。关于部分研发室具体情况如表 2：

表 2 实验室设备投入表

实训设备投入情况				
	存放地点	学习工位数量	设备名称	数量
厚溥 IT 创新工场	web 研发室	48	笔记本	40
	Java 研发室	48	一体机电脑	45
	.net 研发室	48	笔记本	45
	移动互联开发研发室	48	笔记本	45
	互联网整合营销研发室	48	一体机电脑	45
	企业信息化研发室	48	一体机电脑	40

四、企业参与教育教学改革

(一) 校外实习实训基地建设

河南水利与河南厚溥共建实习实训基地位于经开区中兴新业港,由厚溥中原总部基地、中原 IT 人才公寓、厚溥 IT 创新工场三个功能区组成,建筑面积 8000 平方,其中企业自有产权 2000 平方、外部租赁 6000 平方,总投资金额 3000 余万。其中厚溥中原总部基地,为 6 层的独栋办公楼,建筑面积 2000 平方,承担厚溥企业河南地区合作共建专业的教学研究、工程实训、支持服务功能;中原 IT 人才公寓,建筑面积 4000 平方,承担厚溥企业总部基地及创新工场的住宿配套功能,提供标准化酒店公寓 118 间,配置独立卫生间、热水器、空调,可同时容纳 700—1000 人的实训住宿;厚溥 IT 创新工场,建筑面积 2000 平方,提供标准化实训研发室 14 间,承担厚溥河南区域的技术研发、项目外包、创新创业孵化、工程实训功能等。建设校外实习实训基地,以产教融合的方式,打造企业学校联名实训室或基地,与校方共同培养人才,让学生零距离接触一线业务,同时企业还能获取到学生的创新性意见,推动企业年轻化发展。



图 3 校外实习实训基地所在地



图 4 校外实习实训基地

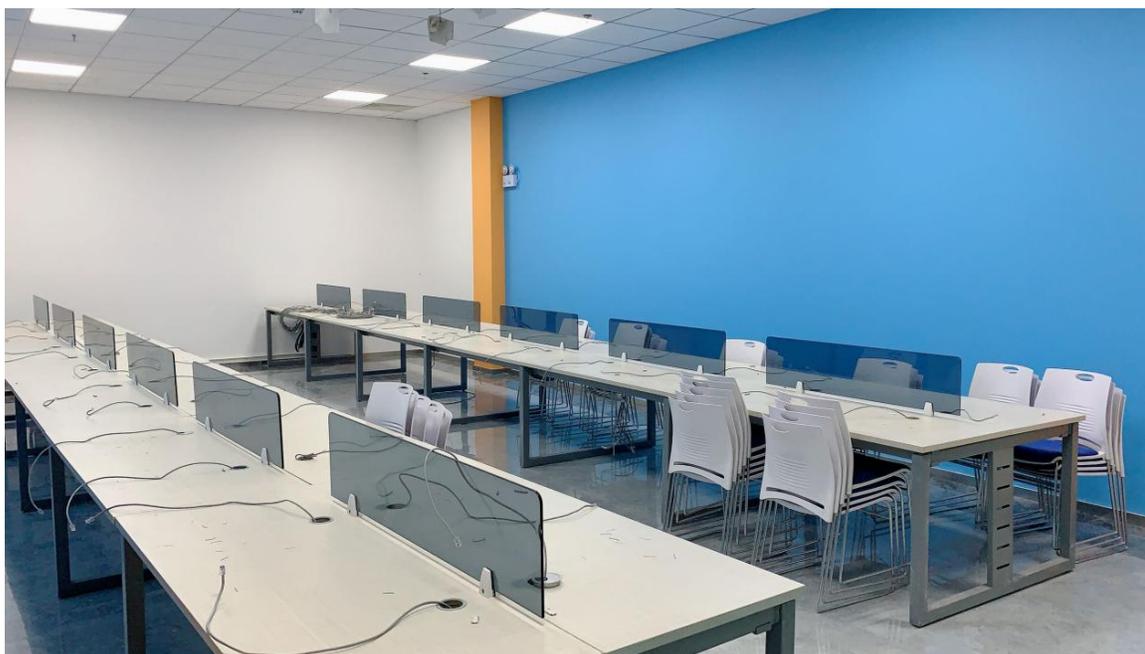


图 5 校外实习实训基地研发室



图 6 校外实习实训基地多功能研发室



图 7 校外实习实训基地国际认证室



图 8 校外实习实训基地实训学生

（二）校企合作开发课程资源

1. 实施“德技并修、专创融合”

针对新一代信息技术产业，归纳职业岗位典型工作任务，依据“契合产业发展需求和适度超前产业发展”建设思路，确定学生职业能力要求，形成职业能力标准，按照学生认知规律和职业成长规律，紧跟新一代信息技术产业前沿技术，构建“基层共享、中层分立、高层互选”的“德技并修、专创融合”四模块专业群课程体系。

2. 对接职业标准，校企共建优质教学资源

与行业领军企业合作，制订引入新技术、新工艺、新规范以及“X”证书制度要求等元素的课程标准。融合思政内容，建设新形式共享开放的信息化、网络化课程教学资源。

（1）引入行业新技术和新流程，对标“1+X”证书技能等级标准，修订完善课程标准

根据职业岗位（群）能力要求、学生职业生涯发展需求、技能型人才成长规律和专业人才培养模式的内在要求，以职业能力和职业素质培养为主线，选取课程内容，引入行业新技术和新流程，与新大陆集团、华为技术有限公司、腾讯等“1+X”证书评价企业合作修订完善课程标准，同时课程标准引入职业技能鉴定标准，提升教学的针对性。

（2）紧跟行业发展前沿，丰富教学资源库

面向新一代信息技术产业，开展人才需求调研，基于计算机应用工程师、软件开发工程师、分析工程师等岗位的能力素质、典型工作任务，优化课程标准，与企业合作建设基于技能点的模块化课程6门，打造高职教育的“金课”。配套开发数字化课程资源，并引入行业企业的新知识、新技术、新标准、新成果和国际通用技能型人才职业资格标准，动态更新课程教学内容，实现授课内容模块化、授课形式多样化，满足教学和社会培训需求。

以能力为核心的模块化课程建设。适应生源多元化、育训结合新育人模式，建设基于技能点的30门多元化在线课程包，实现菜单式选课，授课内容模块化、授课形式多样化，满足社区培训、退役军人培训等培训需求。

加快技能大赛资源转化。满足“技能大赛引领”需要，将大赛的先进技术与

关键技能点等转化为教学资源，开发成模块化课程，建设大数据技术与应用、物联网技术应用、计算机应用技术等技能大赛课程包，惠及更多学生，发挥“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”的重要作用。

3. 建设专业群教学资源库

开展专业群教师进厂入企活动，校企合作共建教学设计系统化、课程建设模块化、素材标准化、资源动态化的可扩展数字化专业群共享资源库1个，包含职业信息库、专业建设标准库、专业素材库、课程资源库、培训资源库5个子库，建设大数据技术与应用、物联网技术应用、计算机应用技术、软件开发培训等5大类10个培训包，可支撑多元化、育训结合的新育人模式，满足教学、培训、自主学习、技术服务等需求，可在同类专业中推广应用，以下是部分资源库资源的结构内容：

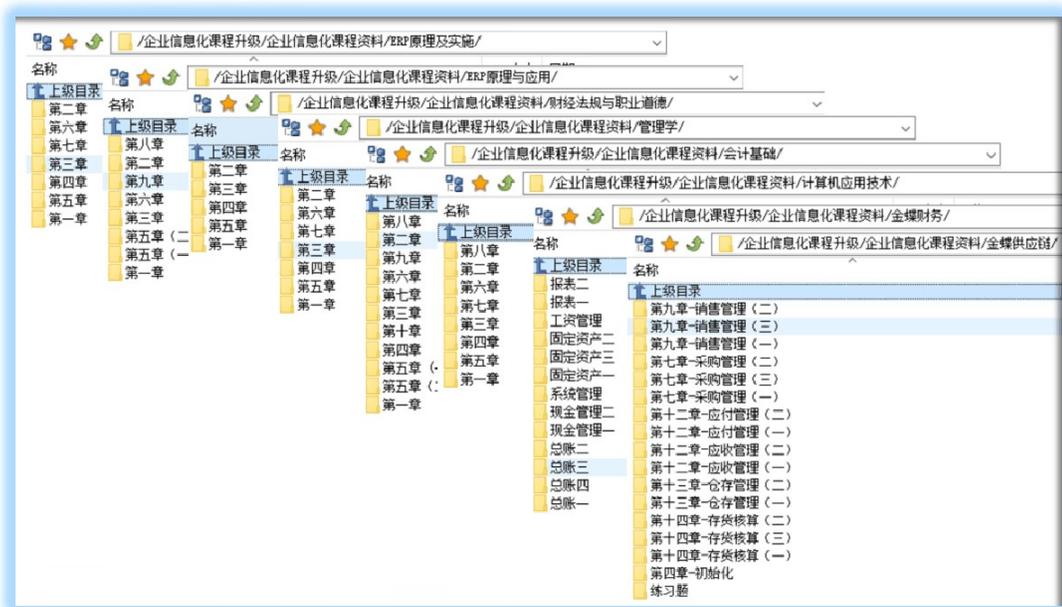


图9 资源库资源

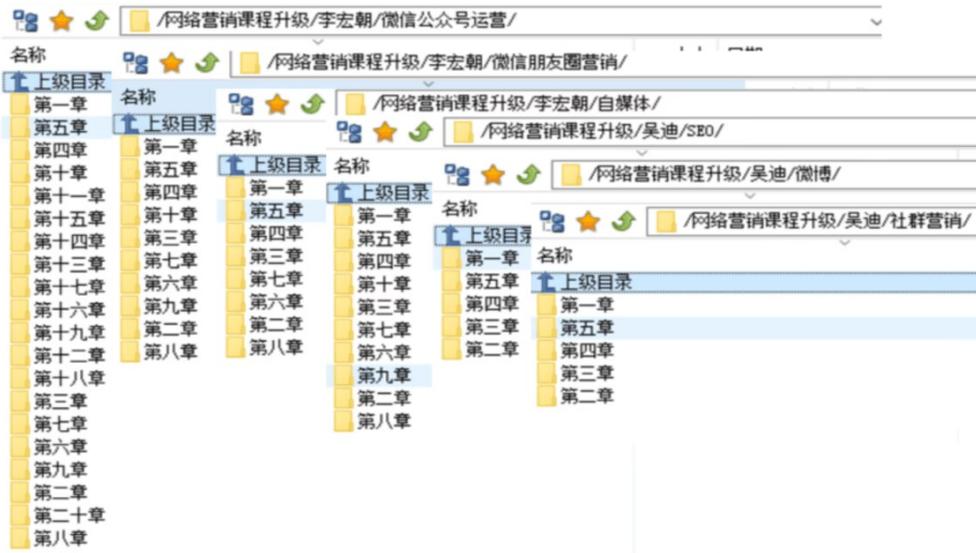


图 10 资源库资源

（三）共同制定专业人才培养方案

学校是培养人才的基地，企业则是人才施展所学的舞台，而校企合作则是在学校和企业之间架起一座双赢的大桥，通过资源共享，设立一系列人才培养项目，一方面为企业源源不断输送高质量人才，一方面让校园与市场接轨，与时俱进传授知识。学校通过与企业的沟通交流，能够了解外界变化，避免知识传授滞后，让学生提早与市场接轨，提前接触市场业务、了解行业发展。另外，一些校企合作项目能为学校解决在教学上的资金、设备、场地等问题。对于企业来说，进行校企合作能够与校园进行资源共享，获得更多的师资力量支持，联合培养有潜力的人才，减少人力资源招聘成本，提高招聘效率，以前置化的方式影响、吸引高校人才。

关于河南水利与环境职业学院和河南厚溥教育科技有限公司开展校企合作，学院明确专业人才培养方案的指导思想及原则，并与河南厚溥明确校企合作专业课程体系设计思路和校企双方进一步完善人才培养目标和课程体系，校企双方应通力合作，合力创新教学方式和研究成果，着力提升学生实践能力和职业素养，更好地对接企业人才需求，为社会培养更多高素质应用型人才。同时合作双方创新校企合作专业共建新模式，围绕主题教育探索丰富的党建主题活动，以党建引领专业高质量发展。双方需要更好地整合各自的资源和优势，共同打造一流的人才培养模式充分交流、达成共识。

为进一步加深校企合作、完善人才培养，校企共同培养出高质量的技能型人才，探讨校企深度融合的方式，进一步加强了学校与相关企业的合作关系，明确各专业课程内容设置，从而通过校企合作，确定学院各专业的实施性人才培养方案，为培养出企业优秀员工奠定了坚实基础。

河南厚溥教育科技有限公司人才培养流程分为四个阶段：基础原理阶段、应用框架阶段、项目实践阶段、专业化人才资源服务阶段，其具体服务流程如图所示

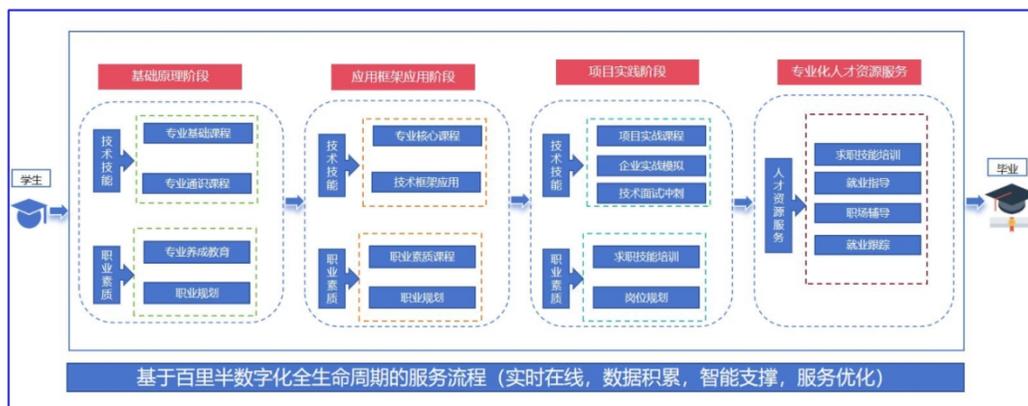


图 11 人才培养流程图

在整体服务流程中，技术技能模型与职业素质模型根据学生的特点有所不同。具体内容如下：

一是基础原理阶段，该阶段的技术技能课程主要包含专业基础课程和专业通识课程。相应的职业素质课程包括专业养成教育和职业规划基础内容。

二是应用框架应用阶段，该阶段的技术技能课程主要包含专业核心课程和技术应用课程。相应的素质课程包括职业素质课程和职业规划高级内容。

三是项目实践阶段，该阶段的技术技能课程主要包含项目实战课程、企业实战模拟和技术面试冲刺。相应的素质课程包括求职技能培训和岗位规划。

四是专业人力资源服务：该阶段主要提供专业的人力资源服务，包括求职技能培训、就业指导、职场辅导和就业跟踪等。

最后，借助厚溥百里半数字化平台，整体服务流程数字化，为学生提供全生命周期的服务流程。通过实时在线、数据积累、智能支撑和服务优化，为学生提供更优质的服务。

（四）建设双师型师资队伍

组织教师企业实践，是加强职业学校“双师型”教师队伍建设，实行工学结

合、校企合作人才培养模式，提高职业教育质量的重要举措。为贯彻落实教育部《职业学校教师企业实践规定》文件精神，河南水利与环境职业学院高度重视教师下企业实践工作，组织教师参加了企业实践活动，通过企业实践教师们纷纷表示，走出校门，走进企业，了解企业文化、岗位需求，以及传统产业转型升级遇到的困难和瓶颈等，帮助企业提出解决方案，推动了学校双师型教师队伍建设，不断提升产教融合师资队伍教学和实践水平。

通过优质企业教学服务促进自身教学队伍建设，制定相应的政策，采取有效的措施，鼓励高水平教师投入教学工作。建设理论与实训教学队伍互通，教学、实践、技术兼容，稳定核心骨干，结构合理的教学团队。建立科学有效地教学队伍知识、技术不断更新的培养培训制度。形成一支由学术带头人或高水平教授负责，热爱教学，教育理念先进，学术水平高，教学科研能力强，熟悉实训技术、勇于创新的教学队伍。

兼职教师是彰显职业教育类型特色，落实德技并修育人机制，坚持面向实践和强化行动能力的育人要求，优化教师队伍素质结构，推动校企建立协作共同体，建设高水平、结构化“双师型”教师教学团队的重要举措，已成为职业教育教师队伍建设的重要举措。因此河南水利与环境职业学院以开放的姿态，设置灵活的用人机制，采取固定岗与流动岗、团队聘任与个人聘任相结合的方式，公开招聘行业企业业务骨干、优秀技术和管理人才任教。同时，设立一批产业导师特聘岗，按规定聘请企业工程技术人员、高技能人才、管理人员、能工巧匠等，采取兼任任教、合作研究、参与项目等方式到校工作。同时，校企合作双方互相选派人员，以双向兼职、双重身份、双岗一体的形式，形成“互兼互聘”的专业师资队伍建设常态机制。学院派出人员由企业聘请其兼任部门领导、技术负责人或技术顾问等岗位职务。企业人员由院校聘请其兼任专业带头人、实训指导教师等岗位职务。通过深化校企合作，建立协作机制，充分发挥共同体成员单位在专业领域和培训工作中的特色优势，密切配合，形成合力，不断创新培训模式，改革课程体系，提高教学质量，加强示范引领，努力打造品牌。有关河南厚溥公司在河南水利与环境职业学院校企合作中师资员工配置情况如下表 3:

表 3 师资配置表

企业（河南厚溥）师资配置	
类别	人数
新媒体经营管理	4
企业信息化	5
物联网技术	3
Java 软件开发	6
职业规划	4

五、助推企业发展

校企双方在资源、研究成果等方面实现共享。校企双方不断探索产学研全面合作，双方表示将充分发挥各自优势，在为企业培养优秀人才的同时，为学生提供必要的实训场所，从而实现互利共赢。近年来，河南厚溥教育科技有限公司不断加大人才培养力度，一方面建立内部人才培养激励机制，鼓励员工提升自身素质。一方面通过采取“走出去，请进来”的方式，通过深入开展校企合作，建立实训基地，借助院校师资力量培养企业专业人才，在进一步提升厚溥公司员工整体素质的同时，加大人才梯队培养力度。

校企合作的好处还不止于此，还可以直接助推学校的转型发展。随着时代的发展，学校全面推进多元化和交叉学科知识的发展，面对这种情况，必须将课程设置与企业需求相结合，使课程更贴近实用性。随着校企合作的加深，形成了一套针对企业人才培养的高效培训体系，同时也为学校带来不少的实践经验。依据目前的情况来看，校企合作合理而重要，是一个使学校转型升级的重要途径，同时也为企业的发展提供了助力。而随着科技发展的更加迅速，我们有理由相信，校企合作的价值必将更加彰显。在未来，我们相信，校企合作将成为推动学校转型发展以及实现创新创业的必由之路，同时，也助推了社会企业与整个社会的发展。

六、问题与展望

（一）问题与挑战

1. 合作目标存在一定差异: 高职院校和企业的合作目标可能存在差异, 如学校追求教育质量和学生就业率, 企业则关注技术创新和人才培养。这种目标不一致可能导致合作过程中的矛盾和冲突。

2. 校企合作机制不够健全: 目前, 高职院校与企业之间的合作机制尚不完善, 缺乏上层制度保障。这可能导致合作过程中出现各种问题, 影响合作效果。

3. 校企文化融合不够深入: 校企文化互融的职业环境营造得不够, 未能充分发挥环境育人的重要作用, 行业企业文化培育职业人才需要双方共同努力。

（二）解决问题的思路

1. 明确合作目标: 高职院校和企业应共同明确合作的目标和期望, 确保双方在合作过程中的利益一致。

2. 深化校企合作机制: 进一步加强学校与企业之间的合作关系, 并建立一套更为系统化、规范化的合作机制。

3. 促进企业文化融合: 采取学徒制等方式加强企业文化的交流和互动, 实现企业文化的互补和融合, 提升学生职业素养和就业竞争力。