

河南中联重科智能农机有限责任公司

参与高等职业教育人才培养质量年度报告

(2023年)



黄河水利职业技术学院

2023年12月



目 录

一、企业概况	1
1.公司概况	1
2.产业布局	2
3.技术创新	2
4.校企合作	3
二、企业参与办学总体情况	3
1.参与人才培养方案制定	3
2.建立校外实习基地	4
3.参与校内教学活动	4
三、企业资源投入	5
1.理论教室	5
2.实践教学	6
3.制度及资料建设	7
四、企业参与教育教学改革	8
(一) 人才培养	8
1.参与人才培养方案的制定	8
2.校企共同培养学生	8
(二) 专业建设	10
(三) 课程建设	11
(四) 实训基地建设	11
(五) 教材建设	11
五、助推企业发展	12
1.人才引进	12
2.职工培训	12
3.提高企业生产效益	12
六、问题与展望	13
(一) 存在问题	13
1.学生的职业素养教育有待加强	13

2.校企双方相关制度有待完善	13
3.合作方式单一	13
(二) 今后计划	13
1.强化合作深度和广度	13
2.完善各种管理制度	13
3.课程思政融入产教融合	14

河南中联重科智能农机有限责任公司参与 高等职业教育人才培养质量年度报告（2023年）

一、企业概况

1. 公司概况

河南中联重科智能农机有限责任公司创立于1992年，主要从事工程机械、农业机械等高新技术装备的研发制造。是中国工程机械装备制造领军企业，全国首批创新型企业之一。20多年的创新发展，使中联重科逐步成长为一家全球性企业，主导产品覆盖10大类别、55个产品系列、460多个品种。中联重科先后实现深港两地上市，成为业内首家A+H股上市公司，目前，公司拥有工程机械、农业机械、金融服务三大板块，是国内一流的高端装备制造企业。

河南中联重科智能农机有限责任公司（简称中联重科开封工业园）起步于2010年，是中联重科重机公司旗下核心事业部之一，主要从事谷物联合收获机、玉米联合收获机、大中型拖拉机等农业机械产品的研发、生产、制造、销售及服务，是一家大型现代化农业装备制造企业。企业的业务已基本覆盖国内主要农作物（小麦、水稻、玉米、油菜等）的育种、整地、播种、田间管理、收割、烘干储存等生产全过程。



图1 中联重科开封工业园事业部展板

2. 产业布局

中联重科的生产制造基地分布于全球各地，在国内形成了中联科技园、中联麓谷工业园、中联望城工业园、中联泉塘工业园、中联灌溪工业园、中联汉寿工业园、中联德山工业园、中联津市工业园、中联沅江工业园、中联渭南工业园、中联华阴（华山）工业园、中联上海（松江）工业园、中联芜湖工业园、中联开封工业园等十四大园区，在海外拥有意大利 CIFA 工业园、德国 M-TEC 工业园、德国 WILBERT 工业园、印度工业园、巴西工业园、中白工业园，并将新建土耳其工厂、沙特工厂。

中联重科已覆盖全球 100 余个国家和地区，在“一带一路”沿线均有市场布局。产品远销中东、南美、非洲、东南亚、俄罗斯以及欧美、澳大利亚等高端市场。公司在东亚、东南亚、欧洲等全球近 20 个国家建有分子公司，在意大利、德国、巴西、印度、白俄罗斯投资建有工业园，在土耳其、沙特拟新建工厂，并在全球设立 50 多个常驻机构。以阿联酋、巴西为中心，正逐步建立全球物流网络和零配件供应体系。

3. 技术创新

中联重科的前身是原建设部长沙建设机械研究院，拥有 60 余年的技术积淀，是中国工程机械技术发源地。传承国家级科研院所的技术底蕴和行业使命，中联重科通过科技创新源源不断的推出有助于客户成功的产品、技术和整体解决方案。

中联重科被科技部、工信部、财政部等国家部委认定为全国首批国家创新型企业、国家技术创新示范企业、国家工业产品生态设计试点企业、国家知识产权示范企业。获得我国混凝土机械行业第一个国家科技进步奖。2014 年“超大型塔式起重机关键技术及应用”技术被评为“国家科技进步奖二等奖”是迄今为止行业在该级别奖项中的最高荣誉。

工程机械技术引领地位稳固，成功研制出全球起重能力最大 2000 吨全地面起重机、全球最长 101 米碳纤维臂架混凝土泵车、全球最大水平臂上回转自升式塔式起重机、全球最高的登高平台消防车、中国首台 3200 吨级履带式起重机等一大批世界标志性产品。

农业机械研发出大型拖拉机、大型高效联合收割机等高端农机装备、引领国内农机装备向高端迈进，向“智慧农业、精准农业”方向发展。

公司是国际标准化组织 ISO/TC96 起重机技术委员会秘书处承担单位，流动式起重机、塔式起重机分技术委员会的国内归口单位，代表中国参与国际标准的制修订；制修订国家/行业标准 300 余项，推动行业的技术进步。

4. 校企合作

中联重科为装备制造龙头企业，在校企合作方面拥有丰富的经验，公司与湖南大学、西北工业大学、长沙理工大学、浙江大学、中国农业大学等高等院校开展了产学研、校企联合人才培养等合作；同时每年为各大高等院校提供参观实习、实践实习等机会，累计提供实习岗位近千余个；与对口职业技术学院联合创立技能型人才订单式供给机制，实现装备制造的“人才定制”。

二、企业参与办学总体情况

1. 参与人才培养方案制定

黄河水利职业技术学院机械工程学院自 2019 年起开始建立与中联重科的校企合作，秉承提高对地方产业发展的贡献度、助力企业发展的理念。通过对企业的走访、调研，出于专业教学需求和企业岗位专业对口度等方面的考量，最终决定由我院工程机械运用技术专业开展以教学实习为主体模式的技术服务合作。2022-2023 年我院持续开展与中联重科的校企合作，深化企业同专业的合作广度，完善专业人才培养方案的制订，继续加大企业同专业的融合。



图 2 机械工程学院领导到中联重科开封工业园调研

在 2022 年和 2023 年智能工程机械运用技术专业的人才培养方案的修订工作中，中联重科作为主要调研单位之一，其车间负责人和人事招聘负责人参与了智能工程机械运用技术专业的人才培养方案的制定。

2. 建立校外实习基地

作为智能工程机械运用技术专业的校外实习基地，中联重科开封工业园接受工程机械专业学生进行企业参观实习，并接纳 2020、2021、2022 级学生驻厂进行校外专业实习。



图 3 机械工程学院学生进行参观认识实习

3. 参与校内教学活动

企业技术人员参与工程机械专业省级精品在线开放课程的建设与运行工作。在学校的技能竞赛月活动中，作为技术指导参与出题工作。并聘用中联重科技术人员作为工程机械运用技术专业的校外专业负责人。

三、企业资源投入



图4 中联重科开封工业园技能培训中心展板

中联重科开封工业园在园区内建设有技能培训中心，该中心设有理论培训教室和实践教学车间，主要进行车间的安全、消防教育，培训机械装配的相关知识、技能，拖拉机、收获机械的基本构造、电路等。

1. 理论教室



图5 中联重科开封工业园技能培训中心理论教室

企业在园区内建设有理论培训教室，由企业安排技术人员进行农业机械结构、原理、企业文化、安全、消防等方面的培训。

2. 实践教学



图6 中联重科开封工业园技能培训中心安全教育展板

企业在生产车间内设立有实践教学区，主要进行车间消防、劳动安全防护教育、标准件的识别、标准件的装配与检验、机械安装常用工具使用、收获机械工作装置拆装等项目教学和培训。



图7 中联重科开封工业园技能培训中心作业指导展板



图8 中联重科开封工业园技能培训中心实训台

3. 制度及资料建设

中联重科开封工业园技能培训中心制定有培训公约、培训制度，根据作业内容编制了割台作业指导书、脱谷室作业指导书、小锥齿轮差速器总成作业指导书等，用于员工和实习生培训。



图9 中联重科开封工业园技能培训中心相关制度

四、企业参与教育教学改革

（一）人才培养

1. 参与人才培养方案的制定

通过“实地调研、专题研讨、企业座谈、专家指导、问卷调查”等方式，全面深入采集企业的培训需求，从实践教学建设、教学信息化水平升级、师资队伍建设、教学资源建设等方面实现校企深度融合。

根据行业 and 产业发展及时分析专业岗位能力特点，建设适应智能工程机械运用技术专业的崭新入培方案，通过产教融合校企合作，实现专业特色显著、院校品牌突出、就业渠道宽广的工程机械人才培养目标。

2. 校企共同培养学生

学生在驻厂实习期间，进行了理论和实践操作课程培训，主要有标准件的认识与装配、装配工艺、拖拉机底盘构造与拆装等，还专门设置有安全教育、质量意识、职业规划等课程，旨在将课程思政内容融入企业实习，帮助学生建立良好的职业素养。



图 10 学生在中联重科开封工业园实习



图 11 中联重科开封工业园车间标语



图 12 学生在中联重科开封工业园开展实习

除学生的驻厂实习外，中联重科还和学校开展有校企文化交流活动，企业安排总装车间主任（也是本校毕业生）在学校校内进行了主题为“不负年华-青春该有的样子”的主题报告，对自己在企业的工作经历和成长经历，给在校学生树立了榜样。



图 13 中联重科优秀员工展板

（二）专业建设

为了进一步推动黄河水利职业技术学院专业建设与供给侧结构性改革、产业升级相适应，深入贯彻落实产教融合的政策要求贯彻“以促进就业、职业发展与职业价值观为导向，以能力培养和素质培养为本位”的职业教育理念，全面实施“产教融合校企合作、学习交替、定标培养、顶岗培养”的特色培养模式，基于工作过程导向，以项目和典型工作任务驱动的教、学、做一体化

的教学模式，以提高人才培养质量为核心目标，构建学校、企业一体的专业建设机制。通过实施引企驻校、引企入教等具体措施，促进高质量专业建设、高质量教师队伍建设、高质量课程建设，实现高质量技能到人才培养和高质量就业。

引企驻校，就是让企业搬进学校，实现校企优势互补资源共享。学院出场地，企业出设备，共建生产性实训基地，推行面向企业真实生产环境的任务式工学一体的培养模式。通过引进企业的产品、技术和管理，使学生在真实或仿真的生产环境中熟悉本行业先进的设备、技术路线和生产工艺，提高技能，积累经验，提高素质。校企双方教师共同组织教学，使教学与训练、训练与生产有机结合，真正实现工学结合、学习交替，从而促进工学结合、学习交替培养模式的实施。

引企入教，就是企业深度参与到学院的办学中，与学校共建专业、共建实训基地、共建师资队伍、共建培养方案和课程体系、共建校企合作文化。通过引企入教，构建紧密对接产业链的专业体系，实现专业建设与供给侧结构性改革、产业转型升级相适应。

（三）课程建设

校企共建专业面向产业转型发展和区域经济社会需求，以强化学生职业胜任力和持续发展能力为目标，对课程体系进行大胆革新，探索构建符合人才培养定位的课程新体系。一般包括专业基础课程、专业实践课程、综合实践课程和企业实习实训等四个阶段。深入探索了适宜企业深度参与的形式与模式，及时了解行业企业人才需求与技术发展动态，实现课程教学与实际岗位能力的紧密对接。

在省级在线开放课程《AUTOCAD 机械制图》的建设过程中，企业技术人员根据企业的实际情况，将机械制图和计算机绘图的最新行业标准融入课程中，并提供典型图纸等资料作为教学案例。

（四）实训基地建设

企业技术骨干与校内专业教师完成真实职业氛围和生产性实习的设计；为实训室购置所需配备的仪器和设备提出合理化建议，参与设备购置论证；提供企业生产运行的管理模式，结合生产加工任务，开发实训项目。完成了一个设备相对完善、具有“校企合作、工学结合”特色的校内专业实训基地建设。

为了强化学生的实践技能的培养，贯彻实施“生产育人”高职教育理念，使学生毕业后能直接顶岗工作，快速适应“生产一线”的要求，成为黄河水利职业技术学院智能工程机械专业的校外实习基地。每年接纳学生进厂进行参观实习，作为工程机械运用与专业认识实习的实习项目。2022年至2023年为工程机械专业学生提供校外实习岗位300余个，完成了2020至2021级学生的岗位技能综合实训、工程机械电气实训等校外实训教学。

（五）教材建设

教学的基础在教材，实现职业教育改革的首要途径是加强教材建设，对现代职业

教育体系建设，提高职业人才质量有一定助力作用。

在校企合作基础下，以满足企业需求为目标，提升职业综合能力追求“教、学，做一体化”的高职教材。建设过程中突出理论与实践结合的特征，专业基础知识是教材建设的支撑，在此基础上强调教材的实践性与应用性。由于企业人员了解实际工作需求，学校教师掌握丰富理论知识，结合二者所长能够编写出满足两者需求的教材。教师与企业员工共同收集相关工作岗位的资料案例，加以整理，与专业人士探讨教材的编写。在教材的具体使用过程中学校保持与企业的及时交流与反馈，对教材内容适时修订与调整，另外在具体教学过程中利用网络上现有的教学资源，利用精品课程等，丰富现有教学模式，将教学效果达到最大化。

比如，在黄河水院教师主编教材《机械制图》的过程中，企业人员提出了宝贵意见并提供了丰富的实践案例，帮助教材将最新的机械制图国家标准和行业标准融入课程，既充实了新知识、新技术、新工艺、新方法等方面的内容，又与最新的科学技术成果接轨。

五、助推企业发展

1. 人才引进

中联重科开封工业园与黄河水利职业技术学院产教融合校企合作以来，推动公司人才引进，通过产教融合直接引进技术技能人才 100 余名，借助黄河水利职业技术学院在河南地区的影响力，据不完全统计，引进人才 200 余名，为公司发展注入了新的血液。

2. 职工培训

中联重科开封工业园参与产教融合，把需要再培训的员工委托给黄河水利职业技术学院进行培养，大大减少了企业的培训成本。通过企业员工的再培训，公司本身不单单是获得了更加优秀的员工，而是这些员工通过再培训对公司的忠诚度也会进一步提高，而且与其他员工的社会关系仍能创造价值，而这种价值是超越于他们当前工作的价值之上的。

3. 提高企业生产效益

中联重科开封工业园与黄河水利职业技术学院工程机械专业的产教融合校企合作，使得公司降低了人力资源管理成本。黄河水利职业技术学院学生参与校企合作的学生不仅仅是专业对口，而且在企业抗击疫情加班生产中不断的展现出优秀的职业素养，同时在生产过程中注意生产安全和质量，降低了废品率，提高了生产效益。

六、问题与展望

（一）存在问题

1. 学生的职业素养教育有待加强

由于现在生活条件不断提升，学生家庭条件优越，不愿吃苦已成为常态。职业院校的部分学生对专业和自身定位认识不清，受网络不良信息影响严重，推崇“网红”“直播”“带货”，一味幻想从事“高薪”“悠闲”的工作，很多学生对未来的职业预期比本科学生还高，认识不到一线工作的重要性，缺乏脚踏实地的职业态度。缺乏奉献精神，处处以自我为中心，缺乏集体荣誉感和责任心。

2. 校企双方相关制度有待完善

国家、省、市关于产教融合出台有详细的指导意见，但校企双方在实施层面的相关制度还有待完善。比如合作时一般都会签订相关协议，但在实施合作过程中未必会严格执行，比如加班问题，学生的管理问题。按照上级部门的精神，在实施产教融合过程中是不能要求学生加班的，但企业有企业的困难。从企业角度出发，即使企业领导承诺不加班，但对于基层，有的时候一两个人缺岗就有可能造成整个工作无法开展，生产任务无法完成。从学校角度出发，如果严格按照文件精神，很可能合作就得中断，甚至与企业关系闹僵。

学校和企业目前相应的制度和组织机构有待完善，缺乏相应的专人去处理和解决具体的合作事务。很多实习期间的学生管理工作是由企业人事管理部门和学校专业教师承担，尤其是专业教师缺乏学生管理经验以及企业沟通经验，在处理学生事务方面经验不足，经常处于左右为难、不知所措的状态。甚至教师自己对一些管理制度都不是很明确，对学生提出的疑问自然无法解答。

3. 合作方式单一

目前产教融合、校企合作的最主要方式是接收学生实习实训。“校企联合进行科研项目研发”、“开展校企文化交流”等合作方式还有待进一步落实。

（二）今后计划

1. 强化合作深度和广度

认真梳理合作点，联合制定中长期规划，将产教融合校企合作作为常规工作来抓。加强激励机制，鼓励和支持教师参与企业活动，也可以制定相关的目标任务，作为强制性要求。在教师的企业锻炼方面，应仿照专业技术人员继续教育学分转换制度，能够将教师在企业或与企业合作完成的成果（如图纸、报告、论文等）折算成学分或实践时间。

2. 完善各种管理制度

制定相应的实训基地教学运行机制与管理制度实训基地的企业化管理，使实训与

生产管理一体化。按企业规范要求制定基地运行机制管理文件，包括：实训基地顶岗实习管理方案与制度、实训基地实践教学管理方案与制度、学生安全管理制度、考勤管理制度、设备管理制度及工作区域分区及标识使用规范等。校企共同安排实践教学计划，特别是由企业安排其工程技术人员充任实践教学指导教师，与学校教师共同完成学生由专业技能的培养到就业岗位的过渡，努力缩短课堂与岗位、学校与社会的距离，更好地达到定向培养目标。

3. 课程思政融入产教融合

在奖惩制度、团建活动、宣传表彰方面强化劳动光荣，通过努力劳动实现人生自我价值，树立正确的人生观和价值观，增强他们的民族自信和责任感。有义务将课程思政融入教学，学校在完成思政类课程的教育同时，还应侧重实践活动和专业课程内的思政元素挖掘。企业实践期间应制定劳动教育类的培训或讲座，并可通过评选“劳模”、“技术能手”、“先进集体”等方式激励员工和学生。也希望企业能归纳梳理相关事迹，作为教学案例。学校在与企业合作期间，除了安排学生到企业进行生产性实习，还可以进行参观实习，现有的参观实习一般都是以参观生产设备、生产线为主，其实可以将企业中涌现出来的技术能手、劳动模范的先进事迹作为单独的教育主题，使学生在进行专业知识学习的同时，还能了解到现在充斥于网络的急功近利思想是片面的、狭隘的，还有很多默默无闻的人们在基层岗位上努力着、奉献着，即使平凡的岗位同样可以实现人生价值和理想。