

湖北工业职业技术学院
企业参与高等职业教育人才培养年度报告
(2020)

二〇一九年十二月

湖北山鼎环境科技股份有限公司参与 湖北工业职业技术学院人才培养 年度报告（2020）

一、企业概况

湖北山鼎环境科技股份有限公司（股权简称：山鼎环境；股权代码：100357），成立于2006年，注册地—湖北省十堰市，是一家以水处理运营为主，集水质检测分析及工艺设计、装备制造与集成、系统调试、系统运营的环保高新技术企业，拥有水质监测分析、环保工程施工、水处理设施运营等多项资质，特色行业领域包括高浓度（畜禽养殖、垃圾渗滤液、汽车涂装、乳化废液、中药提取、医药、化工等）废水处理、工业园污水综合整治、微污染河道水处理、中水回用等。

公司面向中小企业，向客户提供以“省心、省费”为宗旨的环境综合延伸服务，包括废气处理设施运营、固体废弃物处置管理和ISO14000环境管理体系、OHSAS18000职业健康安全管理体系方面的企业管理服务。公司与湖北工业职业技术学院10余年校企合作，形成的产学研一体化运作模式是公司的特色，也是核心竞争力，为公示提供了坚实的、源源不断的高技能人才体系支撑。



图1 山鼎环境科技在交易所上市

山鼎环境将秉承“山水相依，言行作鼎”的企业理念，以技术创新推动产业转型升级，打造互联网+远程操控平台，以智能化管理提升服务水平，为治理水环境，保障水源区水质安全及城市生态环境建设作出积极贡献，努力成为南水北调中线水源区一流的水务企业！

二、主动承担，凸显办学主体

湖北工业职业技术学院“双园融合”办学模式是指政府投资的校园和企业投资建厂的产业园在保持各自主体功能的基础上（产业园以生产为主，校园以教学为主），通过建立和完善相应的体制机制，使校企之间、校园和产业园之间在资源配置及利用、教学与生产、校园文化与企业文化等方面高度融合，达到校企一体、深度融合，共担人才培养责任，共享人才等资源，共建实训基地，共推专业建设，共研新技术、新产品、新工艺，共育环保人才，共谋高质量就业（以下简称“七共”）。

十堰市地处南水北调中线工程核心水源区，湖北工业职院紧贴地方产业发展需求培养技术技能型人才，2009年将湖北山鼎环境科技股份有限公司引入学院产业园，探索与原环境工程系“一体化”合作；2012年3月，为进一步深化校企合作，公司董事长张宝军被聘任为湖北工业职业技术学院原环境工程系系主任，2014年7月因公司规模扩大，张宝军董事长辞去系主任职务，专心围绕“双园融合”的“七共”目标开展工作，“产学研一体”，校企合作协同育人，这一“引企入系”合作模式被誉为高职教育领域典型的校企合作模式之一。

三、加大投入，支持专业建设

2009年在公司牵头下，与十堰市南水北调工程领导小组办公室、十堰市

环境保护局联合向教育部、财政部申请在原环境工程系建设 1 个面积为 900 平米的国家级实训基地——环境监测与治理技术综合实训基地，该基地下设环境监测实训、环境工程实训、生物制药实训 3 个中心，9 个实训室。

实训基地主要承担以环境工程技术专业为重点专业群的实习实训、科学研究、技术服务和社会培训任务。达到了工程实践与教学科研的要求，实现了资源共享的目标。2013 年，系企共同又组建了十堰市碧水源环保技术中心，主要开展环保人才培养、技术研发和环保专业服务等方面的业务；2015 年公司每年拿出 5 万元替 10 名学生交学费，采用现代学徒制人才培养模式来培养；2017 年山鼎联合新希望六合集团，每年拿出 15 万元来资助 30 名学生，开办了“山鼎·新希望”现代学徒制订单班，真正实现学生入学即入职，签订三方协议，定向就业，学员具备两种身份，享受公司准员工待遇，享受每月 500 元生活补贴。2016 年由湖北山鼎科技股份有限公司投资 150 万元，学院提供场所，双方共建 1 个功能完善的智能化水运营远程控制中心，将公司运营的真实项目植入真实的教学环境中，为教学提供了真实的项目和真实的环境。2019 年，公司将购置的 20 余万新能源汽车捐赠给学校。

另外，公司作为十堰市环保协会副理事长单位，积极促成十堰市环保局、十堰市环境监测站、十堰市污水处理厂、十堰阳森热电有限公司等十多家企事业单位与生态环境学院的交流与合作，实施了专业人才培养模式创新、课程体系构建、课程开发、技术研发、生产性实训、顶岗实习等方面广泛的合作。

截止 2019 年底，公司为学校人才培养开展实训基地建设、师资队伍培训、课程开发、学生资助等已累计投入千万元。

四、系企一体，产学携手育人

（一）在“双园融合”办学模式引领下，系企深度融合，“产学研一体化”育人模式成效显著

在学院提出“双园融合”办学模式引领下，2009年我公司率先入驻原环境工程系，系企合署办公，围绕“七共”目标，双方大胆创新，开拓进取，经过近10年的实施和探索，逐步形成了独具特色的“产学研一体化”育人新模式，取得丰硕成果。



图 2：2009 年山鼎环境率先入驻湖北工业职院

1、系企共担服务地方环保责任，为“一泓清水永续北送”贡献力量。

十堰市作为南水北调中线工程核心水源区这一重要位置，公司联合学院为保“一江清水永续北京”培养环保技术人才义不容辞。2009年9月我公司作为一家专业化的水污染控制系统集成供应商，也是一家致力于水处理的高新技术本土企业被引入学院产业园。共同的社会责任，促使系企双方在环保人才培养做出有益的探索。

2、系企共育高素质技能型专门人才，为十堰环保提供人才支撑。

公司 2009 年只有 6 个人，目前已发展为拥有 60 多人的专业技术队伍，其中有 39 人为我院培养的毕业生，田国琦、李万云、饶维平、刘金峰毕业生等都已成长为企业中层领导，包括 39 名学院毕业生的公司技术团队已成为水源区最大的一支社会环保技术团队。

另外，系企双方还通过短期培训，送技术下企业等方式，先后为东风有限、一汽大众、东风双星轮胎厂、竹山兴竹环保等很多企业培训环保类人才，累计达 2800 多人次。



图 3：系企共同举办技能操作训练

3、系企共训教师和员工，实行优秀教师和员工互兼互聘。

公司董事长张宝军、总经理何平定、技术部高工龚军先等近 20 名企业工程师先后被聘为环境工程兼职教师，其中张宝军同志被评为十堰市突出贡献专家、车城技能名师、十大优秀兼职教师。

公司还设立了教师工作站，接受环境工程专业教师下企业锻炼，通过对公司员工培训、参与公司项目等来提升教师社会实践能力和教科研能力，

公司通过考评聘请优秀教师担任企业技术专家，叶兴刚、李小波、钱美荣、张勇等 4 位老师通过此平台成长为十堰环保领域的高级技术人才，其中叶兴刚副教授被评为十堰市十大杰出青年岗位能手；同时把湖北山鼎优秀工程师或员工派往生态环境学院做兼职教师，参与课程建设和实施过程，指导学生完成任务，参与学生工作评价，为环境工程专业学生的实习实训，生产实习提供了优质的实践指导。

4、系企共建生产性实训基地，为环境工程专业实践教学奠定良好基础

2009 年在公司牵头下，与十堰市南水北调工程领导小组办公室、十堰市环境保护局联合向教育部、财政部申请在原环境工程系建设 1 个国家级实训基地——环境监测与治理技术综合实训基地，该基地面积为 900m²，其中环境工程实训室面积 400m²，环境监测实训室面积为 400m²，下设环境监测实训、环境工程实训、生物制药实训 3 个中心，9 个实训室。主要承担以环境工程专业为重点专业群的实习实训、科学研究、技术服务和社会培训任务。实训室具有气相色谱仪系统、双道原子荧光光谱仪、总有机碳分析仪、煤质分析仪等分析检测仪器 100 余套，能满足环境监测分析的教学和生产要求。同时实训室还具有板式静电除尘器、文丘里吸收塔、布袋除尘器、四级完全混合曝气池、氧化沟式微型污水处理装置、小区污水处理及中水回用设备、卧式洗涤吸附床、乳化液废水处理中试实验装置、实验室废水处理中试装置等工程实训设备 20 余套，能满足工程实践教学和科研的要求，实训室设备总资产为 640 万元。2013 年，系企共同又组建了十堰市碧水源环保技术中心，主要开展环保技术研发和环保专业服务两方面的业务；2016 年由湖北山鼎科

技股份有限公司投资 150 万元，学院提供场所，双方共建 1 个功能完善的智能化水运营远程控制中心，将公司运营的真实项目接入，为学生提供真实的教学环境。把企业在十堰所有运营的项目，例如大川污水处理厂、寿康食品等近 10 个大型生产性场所均作为环境工程技术专业教学实训基地。

5、系企共谋学生就业，通过现代学徒制实验班实现学生高质量就业。

2015 年我公司每年拿出 5 万元资助 10 名学生，采用现代学徒制人才培养模式来培养；2017 年公司联合新希望六合集团，每年拿出 15 万元来资助 30 名学生，开办了“山鼎·新希望”现代学徒制订单班，真正实现学生入职即入学，签订三方协议，定向就业，学员具备两种身份，享受公司准员工待遇，享受每月 500 元生活补贴，系企共同制定人才培养方案，实行双导师制，实行校企双重管理，公司派出一名员工作为该订单班班主任，按照企业标准参与学生管理及考核，开创院校企深度融合的又一创举。近年来实践证明，这种合作模式极大地缩短了学校教育与企业生产之间的距离，毕业生上手快，学生就业质量、专业对口率、满意度明显提高。



图 4. “山鼎·新希望”订单班

6、系企共研新技术、新产品、新工艺，取得科研和社会服务的双丰收

通过产学研一体化，公司协助共建了“十堰市水净化技术校企共建研发

技术中心”、“水净化技术协同创新中心”等研发平台，充分发挥企业工程师在实践方面的优势，带动和培育学校教师教科研和技术服务水平迅速提高。合作以来，生态环境学院教师主持完成了微污染源给水净化装置、校企合作平台建设研究、密集多通道无机陶瓷膜处理低浓度废水研究、微电解工艺处理乳化液的研究、基于 MVR 技术的高浓度废水处理工艺研究及应用、金银花提取的 MVR 一体化工艺研究开发等省市级课题；共取得发明专利 5 项，新型实用技术专利 12 项，技术服务项目 28 项；2017 年系企联合申报的“泗河流域茅箭东部新区工业园水污染整治”项目在“湖北省科技惠民计划项目立项通知”榜上有名，获批支持资金 400 万元；生态环境学院申报的“南水北调核心水源区工业水处理运营技术培训及推广”项目获得“中央引导地方科技专项资金项目”立项，获得资金支持 50 万元。



图 5. 系企协同获得的部分专利

7、系企共享优质资源和发展成果，助推系企共同成长

在学院“双园融合”办学模式指引下，公司协助学院大胆探索，产学研

一体化，真正实现优质资源共享，多方共赢。生态环境学院办学实力进一步增强、美誉度进一步提升、生源规模渐渐起色，教师队伍建设成效显著、社会服务能力进一步增强，人才培养质量持续提升，并连续五年代表湖北省参加环境监测类国赛。公司也由一个仅有 6 个人的小公司，年产值不足 200 万元，经过不到 10 年系企共建，公司目前已有员工 60 余人，并拥有了企业自有核心技术。公司业务涵盖水质分析、工艺研究、系统设计、装备集成、互联网+运营等全过程服务，2018 年合同额 1.2 亿元，2019 合同额预计达 1.5 亿元。

二、合作以来公司服务十堰地区的项目概况

自 2009 年校企合作以来，公司紧紧围绕“保水质”这一十堰市最大政治任务，重点针对丹江口库区主要入库污染河流泗河的流域治理开展技术创新。

公司共调查泗河流域内马家河、茅塔河多个断面，车站沟、七里沟等 14 条主要污染支流，主要工业废水排放企业共 128 家，分析检测各项数据数千个；形成的工业废水污染治理、支沟微污染河水治理、封场垃圾渗滤液治理等专项方案，被国家试点流域治理《湖北省十堰市泗河流域水环境综合治理与可持续发展试点实施方案》（鄂发改地区函【2018】100 号）全面吸收应用。

公司针对泗河流域工业废水污染类型主要为汽车工业废水，污染物成分杂、浓度高、达标难等问题，研发的专利技术“处理含乳化液废水的厌氧反应器”“汽车行业含乳化液废水处理方法”“一种难降解有机物吸附分离系统”，在财政投资 4000 万元的泗河工业污水处理厂、驰田汽车和正和车身等工业废水处理项目中，得到成功应用。针对泗河流域工业企业污水排放量

小且分散这一特征，研发的专利技术“一种污水处理设施远程操控平台”解决了监管难题，为实现工业废水污染源 100%受控目标提供了技术保障，此技术在财政投资 2500 万元的相关项目中已获应用。

针对支沟微污染河水的山区特征，公司研发的专利技术“一种景观生态式城镇生活污水处理系统”，已在车站沟、七里沟等多条支沟河流治理得到应用，财政投资额超过 7500 万元。车站沟经初步治理后，已从治理前劣 V 类水质提升至 IV 类水水质，实现黑臭水体问题销号，受到中央环保督察复核好评。

公司还先后承接了企业东风小康汽车有限公司、东风传动轴有限公司、十堰寿康永乐有限公司等公司的污水处理站建设工程，承接了房县乡镇的垃圾渗透液污水处理厂、郧西乡镇的垃圾渗透液处理站、竹山乡镇的垃圾渗透液处理站等建设运营一体化项目，总计投资达 1 亿以上，较好的服务了十堰地区的经济发展，为确保一江清水送北京提供了有力的保障。



图 6. 工程效果图

五、未来的展望

一是加大投入，推进校企进一步融合，探索实施更加有效的激励机制。

实施课程标准与企业标准融合，专职教师与兼职教师融合，共享双方优质资源，共建教学考核标准，共建人才培养模式，大力推进合作办学、合作育人、合作就业、实现合作双赢。

二是积极探索建立“学中做、做中学”，理论教学与实际操作相结合的教学模式，充分发挥双方的人才优势与技术优势，调动学生的学习主动性，实施双主体、双元制办学。

三是扩大公司与学校其它院系相关专业合作的广度与深度，在物联网运维人才培养、在职毕业生继续成长等方面深入合作。