

唐山三友集团有限公司企业年报
(2023)



2023年1月

目 录

1. 公司概况.....	1
2. 资源投入情况.....	2
2.1 公司基地投入	2
2.2 人力资源投入	2
3. 参与人才培养情况.....	3
3.1 优化合作机制，为唐工院专业群建设提供保障	3
3.2 参与课程体系构建，提升唐工院人才培养适应性	3
3.3 参与教学资源建设，助力唐工院专业教学资源库建设	4
3.4 参与人才培养，协同唐工院推进现代学徒制改革	4
3.5 遴选能工巧匠，提升企校教学团队能力	5
3.6 分享生产标准，协同唐工院建设实训基地	5
3.7 参与国际交流，协同唐工院培养国际视野技术技能人才	6
4. 企校合作的优势.....	6
4.1 助推企业发展	6
4.2 促进唐工院人才培养质量提升	7
5. 企校合作的问题与展望.....	7

唐山三友集团有限公司企业年报

1. 公司概况

唐山三友集团是全国纯碱和化纤行业的排头兵，河北省国有重点骨干企业。集团下辖 26 个子分公司，三友化工为上市公司，资产总额 270 亿元，年销售收入 240 亿元，员工两万名。主导产品为纯碱、粘胶短纤维、烧碱、PVC、有机硅。其中，纯碱、粘胶短纤维双双荣获中国名牌，三友商标为“中国驰名商标”。产品远销亚、非、欧、美、澳五大洲 120 多个国家和地区，年国际贸易额 7 亿美元以上。集团先后获得全国五一劳动奖状、全国优秀企业、全国质量管理先进企业、全国先进基层党组织、全国创建和谐劳动关系模范企业等多项荣誉称号。连续多年荣获省国资委经营业绩考核 A 级单位。

多年来，三友集团充分发扬“创业守成，事在人为”的企业精神，从盐做起，到纯碱、氯碱、有机硅，一直向下延伸，综合利用废弃物，变废为宝，创建“两碱一化”循环经济模式，是全国循环经济工作先进单位。集团深挖内部潜力，增强创新动力，在严峻形势下，始终保持良好经营业绩。

集团充分发挥国家级博士后科研工作站、特邀院士工作站、国家级技术中心三大平台作用，拥有化纤、氯碱、硅业、盐化四家国家级高新技术企业，建立了以市场为导向、产学研相结合的科技研发和自主创新体系，开发了低盐纯碱等 70 多个新品种。先后参与 19 项国家标准、19 项行业标准的制定。集团荣获中国化工行业技术创新示范企业、省“两化融合”示范企业、省十大发明创造单位等称号。目前，集团大力实施向海洋转身、向绿色转型、向高质量转变“三转”战略，构建“三链一群”（“两碱一化”循环经济产业链，有机硅新材料产业链，精细化工产业链，新能源、新材料“双新”战略产业集群）产业布局，力争“十四五”末实现资产总

额、销售收入“双 500”亿元，“十五五”末实现千亿资产、百亿利润，成为沿海经济带化工领域领军者、高质量发展主力军。

公司作为河北省首批产教融合型企业，自 2011 年开始与唐山工业职业技术学院（以下简称“唐工院”）合作，双方签订《战略合作协议》，联合成立唐山市机械装备智能控制技术联盟（以下简称“联盟”）。参与制定《联盟运行管理方案》（配套实施细则），成立领导小组，明确联盟成员职责权限和工作内容。企校协同育人，参与制定《机电一体化技术专业群现代学徒制人才培养实施细则》不断深化“产教融合”人才培养模式改革，形成了联合招生、联合培养、一体化育人的学徒制培养校企长效机制。截止目前，我公司已累计接收了唐工院近千名高素质技术技能人才。2022 年，我公司与唐工院新增现代学徒制班 1 个，招收学员 45 人，累计现代学徒制学生达到 121 人。

2. 资源投入情况

2.1 公司基地投入

我公司与唐工院联合成立智能控制产业学院，通过签署战略合作协议，进一步明确产权关系，共享优质资源，打造企校命运共同体，构建“融合产业资源、培养产业人才、服务产业发展”的职业教育新生态。根据唐工院机电一体化技术专业和机械制造及其自动化专业人才培养的要求，将化工公司检测车间、生产调试车间、组装车间，热电分公司的热工车间、设备检修车间等提供给唐工院作为校外实训基地，承担学生实习和教师挂职锻炼等任务，为唐工院机电一体化技术专业、机械制造及其自动化专业建设提供人力、技术及培训等方面的支持与服务。2022 年，公司承接唐工院 22 名教师挂职锻炼、100 余名学生跟岗实习、顶岗实习，企校双方共同培养技术技能人才，不断提升人才培养质量。

2.2 人力资源投入

我公司每年参与唐工院机电一体化技术专业基础技术技能和岗位技术技能等模块的课程体系的优化，使课程标准精准对接我公司生产岗位需求；选派车间主任、高级技师等专业人才进入学校，与唐工院协同推行面向企业真实生产环境的任务式培养模式，学生在企业、学校两个环境下，通过生产案例、真实项目轮岗训练、定岗训练、综合训练、顶岗实习等实践活动，完成从学生→能执行任务的学徒→能创新应用的学徒→准员工→员工的成长，最终成为企业急需的高素质技术技能人才。

3. 参与人才培养情况

3.1 优化合作机制，为唐工院专业群建设提供保障

公司将所属专家、能工巧匠推选到唐工院专业建设委员会，公司培训部主任陈纓担任专业带头人和外考官，形成了专业建设共商机制，为唐工院专业建设和人才培养出谋划策；接收唐工院自动化工程学院管理人员到我公司挂职锻炼，建立了畅通的信息渠道，确保企校协同育人工作的开展；参与机电一体化技术专业、机械制造及其自动化专业运行管理委员会，保证专业建设质量，为唐工院机电一体化技术高水平专业群建设提供了有力支持。

3.2 参与课程体系构建，提升唐工院人才培养适应性

公司参与唐工院机电一体化技术专业群的课程体系构建，为学校提供人才需求标准和岗位群职业能力要求，企校合作开发与我公司生产岗位对接的专业群课程体系，将我公司 DCS 等先进装备智能控制新技术、新工艺、新规范融入唐工院的教学内容中；以我公司对毕业生的技术技能要求为导向，协助唐工院打通“人才培养目标-课程目标-单元目标-教学目标”目标链，优化课程体系结构。

2022 年，我公司选派行业专家、能工巧匠、技术能手 20 余人次，通过座谈会、视频会议等形式共同研讨课程体系构建与完善、专业课程内容优化与完善，针对先进装备智能控制需求，对接产业链中的核心生产单元

智能化控制系统，对与高职层次相匹配的先进装备智能控制系统运维、生产设备点检、工业大数据采集与清洗、工业存储数据安全等岗位群进行分析，根据专业群各岗位共享能力，优化各课程模块。按照“底层共享、中层分立、顶层互选”的原则，形成适应岗位需求的“共享平台课程模块+专业核心课程模块+拓展课程模块”的个性化、模块化课程体系，为学生职业能力培养提供了坚实保障。

3.3 参与教学资源建设，助力唐工院专业教学资源库建设

公司参与唐工院省级机电一体化技术、机械制造与自动化专业教学资源库建设，公司整合智能控制领域职业和行业企业标准，积极参与开发职业技能等级标准，参与制定专业教学标准、实训装备标准、课程标准等，将我公司的生产标准、设备使用标准等融入到唐工院教学环节，通过共建共享合作模式，以“专业建设+课程学习+企业实训+继续教育+社会服务+就业创业”为主线进行资源开发，建设“课证融通、育训结合”省级职业教育专业教学资源库。截至目前，资源库中本公司员工用户 710 人，实现共建共享，应用效果较好，校企合作建成机电一体化技术、机械制造与自动化省级优质专业教学资源库。

3.4 参与人才培养，协同唐工院推进现代学徒制改革

公司参与学校人才培养模式改革，深化“双主体、双身份、三阶段”现代学徒制人才培养模式。坚持工学交替、进校培养，公司选派实践专家进入学校，依托企校共建的智能高水平专业化产教融合实训基地构筑真实工作环境，将我公司智能控制维护维修类工作项目、实践专家（师傅）引入学校，推行面向企业真实生产环境的任务式培养模式，进一步深化了企校双主体培养模式改革。2022 年，公司与学校合作，新增现代学徒制班级 1 个，目前现代学徒制学生 121 人。学生以“学徒+学生”两种身份，完成“基本理论学习阶段（学校）+基本技能夯实阶段（学校+企业）+技术技能提升阶段（企业）”三阶段学习。通过生产案例、真实项目轮岗训练、定岗训练、

综合训练、顶岗实习等实践活动，完成从学生、能执行任务的学徒、能创新应用的学徒，到准员工、员工的成长，最终成为我公司需要的技术技能人才。

3.5 遴选能工巧匠，提升企校教学团队能力

受唐工院邀请，我公司选派高级工程师 2 名，担任唐工院机电一体化技术专业群“产业教授”，将行业发展动态信息传递到学校，推动企校协同开展装备智能控制领域的技术攻关、产品研发、技术创新，促进技术成果转化落地；参与专业群建设指导委员会，对专业群支撑产业发展提出战略性、前瞻性进行指导，引领机电一体化技术专业群始终紧跟产业高端。企校互设工作室，完善双向流动互聘机制，公司选派技术骨干担任重要技术研发工作，选派具有专业特长的技术骨干、技术精英担任兼职教师，参与专业建设、课程与教材开发、师资团队建设。2022 年，公司共选派 30 余名员工担任兼职教师，与学校专任教师分工协作，共同实施模块化课程、项目式教学，参与建设省级机电一体化技术专业教师教学创新团队，合作建成《机械设计基础》国家在线精品课程、《极限配合与技术测量》省级职业教育精品在线课程，合作出版《机械设计基础》数字教材，公司人员承担专业课时比例达 35% 以上；同时，我公司人员定期参加唐工院兼职教师教育教学培训，提升教学能力。

3.6 分享生产标准，协同唐工院建设实训基地

我公司与唐工院签订《企校共建高水平实训基地合作协议》，共建共管唐工院校内实训基地。我公司高级工程师与唐工院专业带头人协同负责实训基地建设、运行与管理，对照我公司生产标准和安全准则，进一步完善《实训基地运行管理办法》《实践教学工作规范》《实训基地安全管理制度》等实践教学环节制度，协助唐工院全面提升实践教学质量；将我公司先进的管理理念和管理技术引入到唐工院，协助其创建智慧化实训管理平台，基于“云物大智移”技术，建设由实训教学智能管理、实训资源智

能管理、实训信息智能管理、实训过程智能管理、实训数据分析智能运用、实训智能安全防护等子系统构成的智慧型实训管理平台，创新可追踪、可分析、可视化、智慧型实训管理新模式；与唐工院协同推行“企校合作、工学结合”的基地文化，推行实训基地 9S 管理，将社会主义核心价值观、工匠精神、三友集团做事高标准、严要求、追求完美、干预和善于创新的企业文化、专业发展、技术创新等立体化展示，营造浓郁的实训基地文化氛围。

公司与学校共同合作，以“精装备原理-促运用提升”“虚拟仿真-真实环境”“功能模块-开放共享”为建设思路，构建专业群素质养成模块、基础能力实践模块、岗位核心能力实践模块、综合应用能力实践模块、创新创业实践模块，以国际一流装备智能控制技术及装备为标准，建设智能传感与故障诊断、智能供配电、智能控制、智能辅助设计、工业互联网等 5 个学训创研室和智能控制虚拟实训中心，共建虚拟工厂，打造“五室一厂一中心”为主体的虚实结合、开放共享、智慧管理的智能控制校内实践基地，目前，我公司参与建设的智能控制高水平生产性实训基地已经列为第二轮创新发展行动计划建设项目，正按计划有序建设中。

3.7 参与国际交流，协同唐工院培养国际视野技术技能人才

我公司在唐工院开设“国际英才班”，依托我公司海外项目有针对性地提升唐工院学生专业技能，双方联合培养国际化人才；依托唐工院与爱尔兰都柏林技术大学（原爱尔兰都柏林理工学院）合作举办的机电一体化技术专业项目，参与机械制造及自动化专业国际标准评估与认证工作，输出与产业标准紧密对接的专业标准，提升中国企业的国际竞争力，为学校塑造国际职教品牌。

4. 企校合作的优势

4.1 助推企业发展

公司秉承“尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造”的理念，基于

企业发展的战略实施人才储备机制，与唐工院开展人才共育，开设现代学徒制班，累计现代学徒制学生 121 人，累计接收了唐工院近千名高素质技术技能人才，该学校学生在校企共同培育下，在企业成长迅速，成为本公司生产中的重要力量，部分学生已经成为本公司的骨干力量；通过唐工院机电一体化虚拟仿真实训平台、机电一体化技术专业群教学资源库、生产性实训基地等开展员工培训，提升员工素质，助推我公司的发展。

4.2 促进唐工院人才培养质量提升

公司与唐工院合作构建现代学徒制人才培养模式，助推唐工院开展以职业岗位能力培养为主线的课程体系建设，将公司典型任务环节、职业标准、岗位要求融入课程建设与课堂教学，培养适应产业岗位需求的创新型技术技能人才。2022 年，机电一体化技术专业群学生就业对口率达到 92% 以上，起薪达到 4500 元以上，连续三年初次就业率达到 95% 以上，用人单位对学生满意度达到 95% 以上，培养质量受到企业和社会高度认可。

5. 校企合作的问题与展望

随着我公司与唐工院合作逐渐深入，针对我公司在人才需求、岗位生产、技术创新等方面的新要求，校企合作过程中出现校企合作发展规划不明确、缺乏兼职教师选拔标准、顶岗实习管理缺失等问题，下一步公司将以产教融合型企业建设为契机，一是与唐工院共同制定校企合作三年发展规划，明确实施目标和成果；二是制定并完善“师傅”选拔的标准，选派我公司技术骨干到唐工院担任兼职教师，利用唐工院的优质资源提升我公司人员技术水平；三是加强唐工院学生来我公司的实习管理，不断完善实习相关制度，推进实习实训制度化、规范化。