

**中天钢铁集团有限公司参与高等职业教育
人才培养年度报告（2019）**

中天钢铁集团有限公司参与高等职业教育 人才培养年度报告（2019）

中天钢铁集团有限公司与天津工业职业学院本着校企合作育人、资源共享、互惠互利的原则，充分发挥双方资源优势，建立了长期稳定的校企合作关系，在人才培养、实习实训、就业创业等方面形成了长效合作机制。

一、企业概况

1. 企业简介

中天钢铁集团有限公司位于江苏省常州市，成立于 2001 年 9 月，是一个年产钢能力达到 1100 万吨、营业收入超 1200 亿元，业务涵盖现代物流、国际贸易、酒店、教育、体育等多元板块的国家特大型钢铁联合企业，是工信部公示符合《钢铁行业规范条件》企业之一。集团员工超 13000 人，其中大专以上学历员工近 6000 人，硕士以上学历超 100 人，各类科技人员 1500 人，各类熟练技术工超 4000 人。公司现位居 2018 年中国企业 500 强第 136 位，制造业 500 强第 51 位，江苏省百强民营企业第 7 位，荣获全国十大卓越品牌钢铁企业、“国家标准创新贡献奖”、“江苏省幸福企业”等荣誉称号。

目前，中天钢铁已形成建筑用钢、工业棒材、工业线材、热轧带钢四大产品系列，产品主要涵盖轴承钢、帘线钢、弹簧钢、机械用钢、高压锅炉管、锚链钢、焊丝钢、冷镦钢等高技术含量、高附加值钢种 300 余种，并远销全球 70 个国家和地区，广泛用于铁路轨道、汽车轴承、船舶锚链、石油化工、海洋工程、核电风电等领域，荣获“行业品质卓越奖”“国家标准创新贡献奖”“冶金产品实物质量金杯奖”“江苏省名牌产品”等多项荣誉称号。



图 1 企业现状

2. 校企合作概述

随着公司的不断发展和壮大，公司将始终坚持校企合作、产教融合之路。公司将在订单培养、实习基地建设等方面，持续加强与各级院校的校企合作，将校企合作作为我们企业人才培养的重要模式，从而实现资源共享和优势互补。

3. 对接的职业院校

多年来，除天津工业职业学院外，公司还与辽宁冶金职业技术学院、山西工程职业技术学院等多家职业院校在人才培养、共建实习实训基地、员工培训、技术交流、顶岗实习、学生就业等多方面进行了校企合作。

二、企业资源投入

1. 企业人力投入

公司鼓励工程技术人员、高技能人才到学院担任兼职教师，公司在生产紧张的情况下，依然抽调 4 名技术骨干参与学院黑色冶金技术专业的人才方案制订、实训室建设和实训教学工作等工作。

表 1 支持学院兼职教师名单

序号	姓名	专业技术职务/职业资格等级	承担工作
1	王亚坤	高级工	炼铁生产实训
2	李振峰	高级工	炼铁生产仿真实训室建设
3	李鑫	高级工	顶岗实习指导教师
4	王永刚	高级工	人才培养方案制定



图 2 企业工程技术人员

2. 企业物力投入

公司为作为天津工业职业学院黑色冶金技术专业的校外实习实训基地，主动承担学生的顶岗实习任务，专门提供了高炉、转炉、热风炉等冶金生产设备，提高了学生们的实际动手能力和解决实际问题的能力。



图3 校外实习实训基地情况

三、参与高职教育教学工作

1. 组建订单班

按照公司人才培养战略，公司与天津工业职业学院共同制定了“中天订单班培养协议”，进行学生进行订单式培养。培养分几个阶段，具体如下：

(1) 企业宣讲

学校组织高职冶金材料类、机械类、电气类相关专业二年级学生，公司派遣人力资源、生产部门业务骨干来校进行企业宣讲，对公司整体情况、工作岗位、工作环境、企业文化、福利待遇等方面进行介绍，使学生对公司以及将来的实习、工作岗位有所了解。

(2) 组织学生报名

学校就业部门组织相关专业无违法违规记录，学习表现良好的学生进行订单班报名事宜。

(3) 面试

公司组织相关负责人员进行面试，包括学生自我介绍、职业规划、语言表达、问题解决及团队协作能力、专业知识和专业能力等方面的考察。

(4) 组班

公司面试后，组织面试合格学生成立“中天订单班”。

(5) 制定人才培养方案

校企双方组织教学团队按照企业岗位需求制定人才培养方案。

(6) 实施教学

按照人才培养方案课程设置安排教师实施教学，教学过程分校内和企业两个场所进行。



图 4 参与高校教育教学工作

2. 指导课程改革

公司抽出技术骨干与学校教师一起，就黑色冶金技术专业课程进行了基于工作过程的项目化课程改革。首先根据企业岗位设置进行岗位能力分析，描述出完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，结合学习者特征，确定课程目标。同时依据教学设计的原则，选取企业真实的生产工艺流程中的钢铁料的选用、渣料的选用、装料操作、吹氧操作、造渣操作和溅渣护炉等工作作为典型工作任务。然后以“操作新手、操作能手、技术能手、创新炉长”学生职业能力发展四阶段为主线重构教学内容，参照职业资格标准，以冶炼产品为载体，确定典型学习项目，每个项目都是一个完整的岗位工作过程。在项目内容的安排上，根据岗位工作流程，每个学习项目下都安排了结构相似的学习任务，学习任务既涵盖企业真实的工作过程，又融入了典型工作任务。随着学习项目的推进，学生的综合职业能力不断提升。

表 2 《炼钢生产操作与控制》典型学习任务设计

学习项目	学习任务	课时
项目一：Q195 顶吹转炉冶炼	1.1 冶炼方案分析	2
	1.2 冶炼设备检查	2

学习项目	学习任务	课时
	1.3 原料识别	2
	1.4 冶炼操作（单渣法）	6
	1.5 出钢、脱氧合金化操作	2
	1.6 补炉操作	2
项目二：Q235 顶吹转炉冶炼	2.1 冶炼方案调整	4
	2.2 冶炼设备故障判断	4
	2.3 铁水预脱硫操作	4
	2.4 原料质量判断	4
	2.5 冶炼操作（双渣法）	6
	2.6 出钢、脱氧合金化操作	4
	2.7 溅渣护炉操作	4
项目三：45 钢复吹转炉冶炼	3.1 冶炼方案制定	4
	3.2 复吹冶炼设备检查	4
	3.3 铁水预脱磷、硅操作	4
	3.4 原料选用	4
	3.5 复吹冶炼操作	6
	3.6 出钢、脱氧合金化操作	4
	3.7 喷补操作	2
项目四：不锈钢复吹转炉冶炼	4.1 开新炉冶炼方案制定	4
	4.2 冶炼前准备	2
	4.3 新炉冶炼操作	6
	4.4 冶炼过程事故处理	6
	4.5 出钢过程事故处理	4
项目五：Q235B 天钢 120t 复吹转炉冶炼	5.1 中天钢铁 120t 复吹转炉 Q235B 冶炼操作	4

3. 提升师资队伍水平

公司利用企业人力和设备资源不断帮助学校提升师资队伍水平。中天钢铁通过安排教师下厂实践、提供高水平的兼职教师等多种途径，帮助学校建立了一支

专兼结合的高水平“双师型”教师队伍。通过校企合作共同打造的专业教师队伍在 2017 年全国职业院校信息化教学比赛中获得了一等奖的优异成绩，指导学生在 2018 年全国职业院校技能大赛金属冶炼与设备检修赛项中获得一等奖。



图 5 校企合作打造专业教师队伍

四、存在的问题及改进措施

1. 实习实训基地的运行管理体制还需进一步完善

后续要继续深化校企合作，尤其是要强化顶岗实习的过程监督和考核管理，逐步完善校企合作管理办法。

2. 校企合作领域还要进一步拓宽

公司今后还要进一步加强与学校之间的合作，开拓新的合作领域，争取在产品研发、工艺优化、技术改造、员工培训等多方面开展新的合作。