

青岛三利集团参与高等职业教育 人才培养年度报告（2019）

2018年12月

一、企业概况

（一）企业规模及行业影响

青岛三利集团是首批山东省首批省级企业实习实训基地。集团成立于1992年，坐落在美丽的海滨城市——青岛，现有A区（130亩）、B区（150亩）、C（1000亩）工业园以及D区新西兰产业园。员工3000多人，其中工程技术人员占23%，数控机床等现代化设备500多台套。拥有一流的生产设备、一流的生产技术、一流的生产产品，是以研制生产智能化、全自动系列给水设备、智能换热设备、智能电机、水泵为主体的高新技术企业，是国内唯一一家同时具备设计、生产、安装资质的供水领域专业化集团公司，年产值约20亿元。集团下设青岛三利中德美水设备有限公司、三利智能动力有限公司、三利泵业有限公司等十多家子公司。其生产的给水设备和水泵、电机等产品广泛应用于各类建筑给排水、加压泵站、水厂自动化、管道直饮水、暖通、排污、消防给水及消防设备监控领域。

"独特的技术、独特的质量、独特的信誉"是三利集团的经营战略和行动指南，领先的技术、科学的管理、超前的理念为企业的发展插上腾飞的翅膀。集团以"科技先行、质量为本、信誉至上"为指导方针，努力追求，不断进取，全自

动加压供水设备已发展到了第十三代。产品获得 3000 余项国家专利，4 项国家金奖，7 项"国家重点新产品"，并且被评为"全国消费者信得过优质产品"、"国家建设部科技成果推广项目"等荣誉称号，集团连年被评为"中国企业特级信誉单位"，集团按照 ISO9001/ISO14001/OHSAS18001 三体系要求严格管理，与国际接轨，有效保证产品质量的稳步提高，并运用军事化管理实现了企业管理的规范化，打造了企业强有力的执行力，优质产品加严格管理造就了一个优秀的企业，三利发明了绿色节能的无负压设备，开创了二次供水的一场革命。2006 年国家建设部委托三利独家编写《无负压给水设备》行业标准，2007 年 12 月 21 日发布实施，2010 年 8 月，三利成为"2010 年广州亚运会给水设备独家供应商"，2011 年 1 月 10 日由三利独家起草编制的《无负压管网增压稳流给水设备》国家标准正式发布实施，公司技术中心被授予"国家级技术中心"，证明了三利在行业中的地位。"三利制造，值得信赖"，三利集团在行业中已经确立了遥遥领先的地位，赢得了全社会的高度认可。

（二）企业治理

三利的发展定位：百年铁饭锅，三利大家庭企业。

三利的经营战略：走前面没有人走过的路，做前面没有人做过的事，追求极少数。

三利的工作作风：快速反应，立即行动。

三利的精神：敢冒天大险，敢为天下先。

三利的工作标准：高、精、细、严；稳、准、狠、快。

三利的宗旨：要想自己满意，先让别人满意。

三利的管理理念：

好+坏=零 是优秀管理者，好>坏=X 好 是合格管理者，

好<坏=X 坏 是不懂管理者

三利的质量理念：高质量的产品是高素质的人干出来的；不合格的产品是不合格的人干出来的。

三利为人做事的原则：感情、关系、面子是成就事业的大敌。只有自我增加工作压力，才能缓解自身经济压力。为钱而钱的人永远挣不了大钱。

三利的服务理念：用户永远是对的，他们的意见就是我们应该做的，我们只有照办的义务，没有推诿的权利；让用户 100% 的满意，让 100% 的用户满意。

三利的人才观和用人标准：思想品质好，事业心强，有能力。

（三）参与职教的条件、沿革

青岛三利集团先后与青岛大学、华南农业大学材料与能源学院、青岛职业技术学院、日照农业学校、石家庄理工职

业学院等各高校深入开展校企合作。



图1 企业厂区及车间

二、企业参与人才培养的具体做法

（一）共同制定人才培养方案

青岛三利集团与山东劳动职业技术学院签署合作协议，共同开展学徒制试点。企业和学院双方明确职责分工、权利义务，整合相关资源，为现代学徒制试点搭建平台，构建了开展现代学徒制共同培养人才的系统化架构，并参与学校专业人才培养方案的制定。

1. 共建“三双一体化”育人机制，实现校企协同育人

实施双身份管理、双场所教学、双导师育人，企业与学校构建一体化培养方案、课程内容、教材、师资队伍、实训场地和考核标准，形成“三双一体化”育人机制，如图2所示。



图2 “三双一体化”的现代学徒制育人机制

2.共同定位人才培养目标

企业与学校共同调查研究，重新定位数控技术专业人才培养目标：培养面向现代装备制造行业高端数控机床领域，适应企业生产一线建设、管理、服务需要的德、智、体、美等全面发展的，具有良好的职业道德、敬业精神和团队合作精神，具备高端数控设备的操作、工艺编程、安装与调试、维护、售后服务与管理能力，熟悉“互联网+制造”服务模式，认同企业文化，具有机、电、控、管综合能力的企业一线的高端数控技术技能人才。



图3 企业参与研讨现代学徒制人才培养

3.共同确定招生招工方式

企业与学校共同确定商讨现代学徒制试点班招生招工方式，由学校负责组织学生报名，然后再由企业与企业共同进行面试和筛选，在面试过程中以企业为主导，对面试录取的学生安排至企业进行基层岗位训练，再次进行淘汰、筛选后，最后再由企业与学生、学院三方共同签订学徒培养合作协议。确保学生权益不受损害并保护企业、学院、学生的共同利益，明确各自的权利、职责与义务。

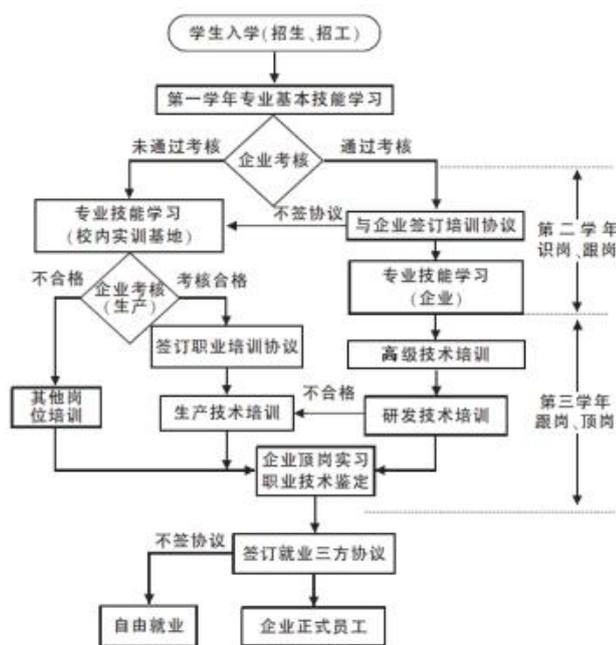


图4 数控技术专业现代学徒制运行模式



图5 企业入校参与现代学徒制宣讲

表 1 企业提供的培养岗位

岗位	培养人数	培养目标
机加工	5-10 人	熟练掌握数控编程及绘图软件。
模具加工	5-10 人	熟悉模具的设计开发需求，了解机械加工原理。
数控加工	5-10 人	能独立操作大型数控机床，并具备数据编程的能力
工艺员	2-3 人	熟练掌握绘图软件，有机械加工经验。
质检员	2-3 人	会看图纸，会使用量具。
技术支持	2-3 人	具备 CAD 制图能力，独立设计产品售前方案
机械开发	2-3 人	能熟练运用三维绘图软件，并具备一定的机械结构设计能力
机械设计	2-3 人	独立完设备机械结构的设计工作，并具备创新、开发能力

4.共同创新实践“产教融合、四段进阶、知行合一”人才培养模式

企业积极参与学校人才培养的研讨，针对青岛三利集团的数控技术岗位要求，共同确定人才所需的知识、能力、素质培养规格，创新实践“产教融合、四段进阶、知行合一”人才培养模式。企业与学校共同研究制定一体化人才培养方案，确定相应的教学内容和合作形式，改革教学质量评价标准和学生考核办法，将学生工作业绩和师傅评价纳入学生学业评价标准。

“产教融合”是指以高端技术技能型人才为培养目标，将职业素养融入人才方案，实现人才培养与企业需求相融合。以“双师”型教师为培养目标，加强教学团队建设，实现专业教师与能工巧匠相融合。以“做、学、教合一”为主要教学模式，开展专业基础课教学，实现理论教学与技能培训相融合。以校企合作作为

构建课程体系的平台，实际产品为项目，采用工作过程导向教学法，构建模块化的课程体系，实现教学内容与工作任务相融合。以职业能力为主要评价标准，采用企业(行业)、学校、学生(家长)三方多元评价体系，实现能力考核与技能鉴定相融合。以校园文化为基础，实验实训室引入企业文化，实现校园文化与企业文化相融合。“四段进阶”是指将职业岗位能力培养按照进阶规律分为四个层次：职业基础能力培养→职业核心能力培养→职业综合能力培养→职业能力提升；“知行合一”是指学生在学校知识能力与在企业行动能力的有机统一。基于人才需求分析，确定专业培养目标、基于职业分析，以典型工作序列为职业能力训练体系，构建专业课程体系，落实专业培养目标，基于工作分析，以典型工作任务为中心组合知识、技能和态度确立课程内容，将专业培养目标分解，在课程中落实职业能力目标，基于任务分析，选择载体、重构知识点，基于真实的工作过程落实学中做、做中创，在教学中落实能力培养。

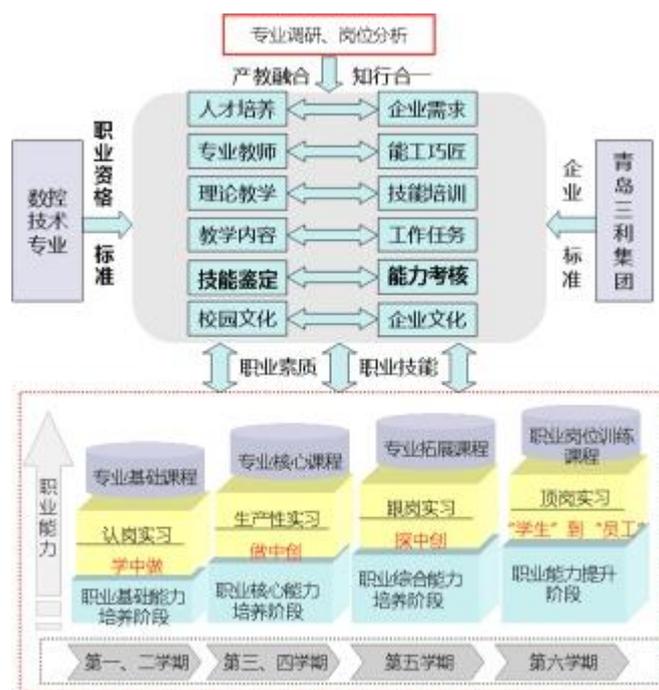


图6 “产教融合、四段进阶、知行合一”人才培养模式

5.共同制订教学方案

青岛三利集团与学校共同制定人才培养方案，探索与构建“校企一体、四双驱动”的教学实施体系，即“双身份、双导师、双环境、双评价考核”，来保障现代学徒制人才培养模式的实施。学生同时具有“学生”“学徒”双重身份，接受学校和企业的双重管理；在教学中，形成校内专任教师和企业师傅的“双导师”制（如表2所示），教师全程跟踪，师傅密切配合；在学校、企业“双环境”中交替学习；学校和企业共同建立教学质量监控体系，围绕企业学徒晋级标准、职业资格标准，建立指标体系，形成校企共同参与的“双评价考核”模式。

表 2 现代学徒制试点班级“双导师”安排情况表

序号	学生姓名	企业师傅	学校教师
一组	于帅、高辉、王明林、刘睿洲	车红兵	段晶莹
二组	孟哲、周胜利、侯镇洁、杨锡凤	谢雄	史家迎
三组	艾运琪、王宝硕、孙俊、杨志浩	张延吉	刘文超
四组	李宗凯、张淑欣、孟强、吴炅	武光辉	王栋臣
五组	王玉亭、李开宣、杨贵春、郑辉	丁 蓉	李传波
六组	张进、耿祥瑞、崔继伟、赵兴	杜洪月	焦莹莹
七组	陈硕、王志焯、李虎、梁承志	杨洪海	李辉
八组	杨润祥、范伟、梁洪生、林宗鑫	刘中凯	潘强
九组	赵勇、李志伟、蒋万杰、石延超	曹文斌	谭桂玲
十组	孙祥东、赵帅、王金童、徐文峰	麻治勇	刘志通



图 7 现代学徒制班拜师仪式

(二) 共同开发课程实习实训项目

表 3 数控技术专业实习实训项目统计表

课程 1：数控车削实训	任课教师：王栋臣
-------------	----------

序号	项目名称	实施时间	实施地点	班级
1	活塞轴加工	2018年3月	数控车实训场地	D16K4
2	CF-11 传动轴加工	2018年3月	数控车实训场地	D16K4
3	JA-02 联动轴加工	2018年3月	数控车实训场地	D16K4
课程 2: 数控铣削实训		任课教师: 潘强		
序号	项目名称	实施时间	实施地点	班级
1	定位台板加工	2018年4月	数控铣实训场地	D16K4
2	支承板加工	2018年4月	数控铣实训场地	D16K4
3	方形盖板加工	2018年4月	数控铣实训场地	D16K4
4	液压管连接装置垫板加工	2018年4月	数控铣实训场地	D16K4
5	模具型腔加工	2018年4月	数控铣实训场地	D16K4

三、资源投入

(一) 经费投入

为鼓励全员参加培训，建立培训专项资金。2018 年全年，为新员工开展包括企业文化、专业知识、通用能力等培训的费用 21 万，为现代学徒制班企业认知实训、轮岗实训，投入的住宿费、耗材费、生活补贴等经费 32 万。



图8 现代学徒制试点班企业认知实训



图9 现代学徒制试点班岗前拓展训练



图10 企业师傅校内授课



图11 企业领导为学员授服仪式

（二）人力投入

青岛三利集团通过企业文化，培养全方位人才。三利的宗旨是要想自己满意，先让别人满意。鼓励员工通过与供应商交流多种形式进行知识学习提升，集团各厂区之间经常组织参观交流学习及跨部门的学习交流，开阔员工眼界，使员工综合能力得到提高。为更好地优化现有人员结构，加大新进员工培养力度，集团选拔优秀的技术人员和有经验的一线技术能手担任现代学徒制班级学生师傅，为学生进行专门的技术技能指导。



图 12 企业师傅指导学生实习

（三）物力投入

青岛三利集团与山东劳动职业技术学院合作期间，一方面为了让学生体验企业实际产品从研发到生产加工的全过程，精心安排学生轮岗实习，并与学校一起共同培养合格毕业生，并解决学生就业问题。另一方面与学校建立教师工作站、学生顶岗实习基地。调整生产工作岗位，为实践的教师和学生提供真实岗位，使他们在实际的工作过程中，学到真知实学。



图 13 企业为教师提供实习岗位

四、人才培养成效

（一）助推企业职工队伍建设

2018 年学校现代学徒制试点班共有 40 名学生进入集团企业参与顶岗实习工作，从事机加工、设备维护、质检等工作，在一定程度上解决了企业技术技能人才短缺的问题。

（二）企业效益提高

校企合作开展以来，集团无论从经济效益还是社会效益都得到了稳步提升。

1. 通过校企合作现代学徒制培养，学生可以直接到企业就业，缩短了集团内部员工再培训周期，降低了人工培训费用，同时，毕业学生进入集团后即可在最短时间内为企业创造效益。

2. 通过校企合作现代学徒制培养，学生进入企业后，熟悉企业的安全管理、行为规范和各项标准，降低了企业新员工安全事故的发生率，从而降低了企业的运营成本。

3. 通过校企合作现代学徒制培养，借助学校在区域内行业、企业的知名度和影响力，扩大了企业的社会知名度，提高了本公司的社会效应，从而带动了经济效益的提升。

五、问题与展望

1.政策方面不够健全

现代学徒制人才培养实施过程中，学校和企业是主体参与方；政府和行业是推进和协调方；学生是利益受惠方。不难理解只有多方互惠联动，才能真正实现良好运转，形成长效机制。政府尽管发布了相关指导性文件，但还缺乏具体的操作实施细则，导致各方参与存在盲点，在摸索中慢性。

2.学生参与不够稳定

由于现代学徒制人才培养采用先招生后招工的模式，在学生入校前对这种创新的培养模式了解不够，因此参与的积极性不高。在进入学徒制试点班成为准员工后，当技术得到提升时，一些学生（学徒）会跳槽辞职，由于三方协议对学生（学徒）的约束力不强，这种不稳定因素会给校企合作带来不良影响，同时也给企业带来损失。