

金后盾精密机械有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告（2019）
——以与河北机电职业技术学院合作为例

金后盾精密机械有限公司

2018. 12

目 录

一、企业与学校的合作情况	3
(一) 企业简介	3
(二) 校企合作概况	3
二、企业参与人才培养过程	4
(一) 经费投入情况	5
(二) 技术及设备投入情况	5
(三) 实践教学投入情况	6
(四) 专业建设和课程开发投入情况	7
(五) 师资团队建设情况	8
三、企业参与学校人才培养的体制机制保障	9
四、企业参与人才培养的成效	10
(一) 企业牵头，形成现代学徒制模式。	10
(二) 校企共建，制定“共需式”高端数控技能人才培养方案	10
五、问题与建议	11

金后盾精密机械有限公司参与高等职业教育人才培养

年度报告（2019）

一、企业与学校的合作情况

（一）企业简介

邢台金后盾精密机械有限公司是机械、机壳、箱体、压缩机零部件、压缩机机头、中央空调配件、汽车缸体、汽车零部件等产品专业生产加工的有限责任公司，公司总部设在桥西区北外环中段会宁南，邢台金后盾精密机械有限公司拥有完整、科学的质量管理体系。邢台金后盾精密机械有限公司的诚信、实力和产品质量获得业界的认可。

（二）校企合作概况

2009年6月，邢台金后盾精密机械有限公司投资300万元，购买可换工作台大型卧式加工中心一台，配套对刀仪、刀具等辅助设备若干，在河北机电职业技术学院数控技术中心建立邢台金后盾第六生产工段，开始进行校中厂合作模式。结合数控技术专业以点带面的学生培养模式，将专业技术较好的学生在课余时间以师傅带徒弟的模式进行重点培养，并参与到该工段的生产中，

以锻炼学生的实际操作能力，让学生在学习过程中能够接触到真正的生产的零件。参与学习的学生定期轮换，整体来看，经过此种师傅带徒弟的方式学习的学生实践操作水平有很大的提高。

2010年3月起，开始安排接待数控技术专业学生参与生产性实训。以兴趣小组的形式课余时间学习的学生，利用他们的知识带动其他的同学学习零件的加工。这就是以点带面教学方式的由来。经过近十年的发展，已有963人在此进行过生产实践的学习，该工段的典型生产产品，压缩机机壳的图纸也作为重点教学内容引入到了实践教学中来。

从2009年开始，邢台金后盾精密机械有限公司为此合作项目持续给予了大量的投入。主要包括：大型卧式加工中心、专用工具及设备、企业技术人员及技术支持，在实训设备、学生顶岗实习、教师培养、课程开发等方面给予支持和投入。

二、企业参与人才培养过程

邢台金后盾精密机械有限公司与河北机电职业技术学院在职业教育方面的合作与互融，为邢台金后盾精密机械有限公司培养出了满足企业生产和管理需求的高端数控技能人才。作为合作的一方，邢台金后盾精密机械有限公司近年来在经费投入、技术支持、课程建设、实践实习、教师培养等多方面提供支持，使教学质量得到了保证。

（一）经费投入情况

2017 年度，企业共向河北机电职业技术学院提供刀具及辅具、企业员工培训与技能鉴定等经费共计 11.27 万元。本年度职业教育经费投入情况参见表 1 和图 1。

表 1：2017 年度职业教育经费投入（万元）

序号	投入项目	投入金额 (万元)
1	刀具及辅具	10.36
2	员工培训与技能鉴定	0.91
总计：		11.27

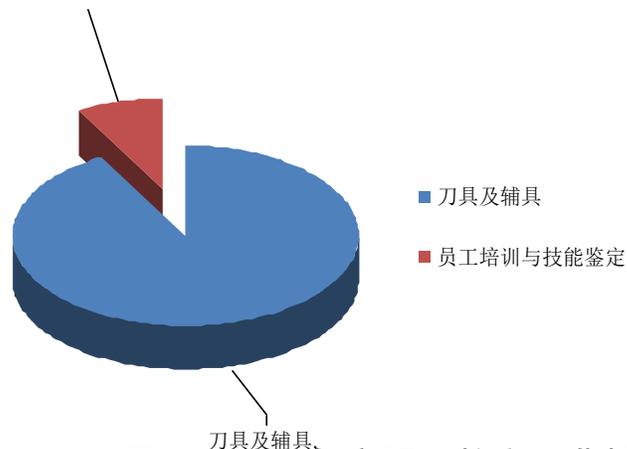


图 1：2017 年度职业教育经费投入

（二）技术及设备投入情况

邢台金后盾精密机械有限公司与河北机电职业技术学院机械工程系的合作办学中，向学校的数控技术实训室、智能制造实训室、数控技术中心提供教学及实训设备，在保持原有投入的基础

上，2017年又有新的增量。同时依据行业的发展向学校专任教师提供技术培训，不断提升教师能力和水平，持续改进教学质量。

表 2：2017 年度职业教育实训设备投入和技术支持

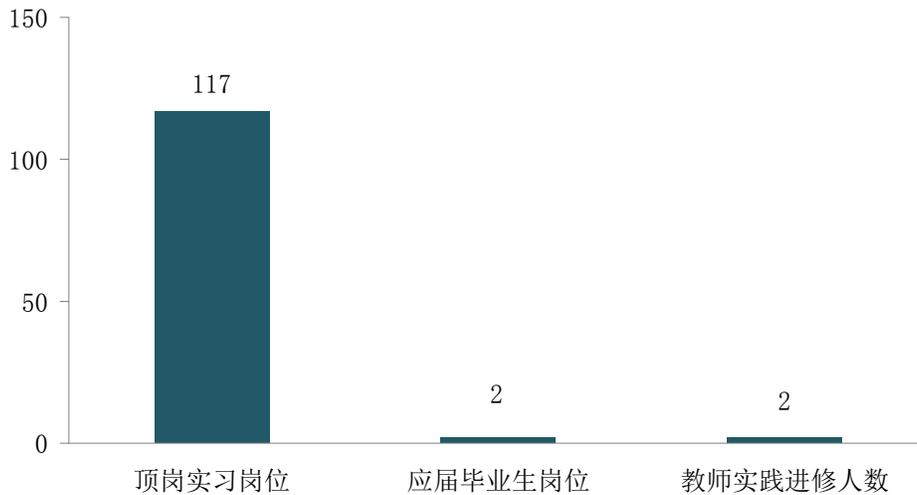
序号	投入项目	支持形式	投入数量 (台/套, 人次/周)
1	加工中心用刀柄	设备投入	5 套
2	数控镗刀	设备投入	1 套
3	专用夹具	设备投入	2 套
4	教师企业工作	技术培训	2 人次/40 周
5	任课教师能力提升	技术培训	教研室教师/一周



图 2：金后盾投入的设备——四轴卧式加工中心

（三）实践教学投入情况

2017年，邢台金后盾精密机械有限公司为河北机电职业技术学院提供数控实训岗位 117 个，接纳学生完成为期五周的数控实践和企业实践。共接受河北机电职业技术学院应届毕业生 2 人。安排实践进修教师 2 人，参与生产实践学习。详细情况参见图 3。



图

3: 实践岗位情况

(四) 专业建设和课程开发投入情况

邢台金后盾精密机械有限公司与河北机电职业技术学院机械工程系在长期的合作中共同制定人才培养方案，修订教学内容，不断开发新课程、开发新教材，使得教学内容更加接近工厂实际应用。根据企业对人才技能的需求及学生发展规划，企校共同制订 2010 至 2018 版人才培养方案，为提高学校人才培养质量奠定基础。到 2018 年，启动企校共建精品课程 4 门，校企共建课程 11 门，共同制定完成 2017 版人才培养方案中 11 门核心专业课程的课程标准。详细情况参见表 3。

表 3: 2016 年度校企共建课程开课情况

序号	开发课程名称	年度开课班级 (班)	年度开课 (学时)
1	数控加工工艺与编程	2	108 学时/班
2	复杂零件建模与自动编程	2	96 学时/班
3	机床数控系统连接与调试	2	44 学时/班
4	数控机床结构与维护	2	44 学时/班
5	数控实训	2	60 学时/班
6	企业生产实践	2	120 学时/班
7	复杂零件建模课程设计	2	30 学时/班
8	数控加工工艺与编程课程设计	2	60 学时/班
9	机床数控系统连接与调试实训	2	30 学时/班
10	高速与多轴加工技术	2	22 学时/班
11	岗位综合实践	1	24 周/班

(五) 师资团队建设情况

邢台金后盾精密机械有限公司利用实践操作的优势主动参与学校教学，为学校提供兼职教师，指导学校实践实训、课程开发和教师培训。在厂内为每一名顶岗实习的学生配备一名指导教师（师傅），以企业学徒制模式指导学生实践学习。企业本年度为合作学校提供企业兼职教师情况参见表 4。

表 4：2017 年度企业兼职教师授课情况

序号	兼职教师 (人)	主要从事工作	完成学时
1	3	长期与学校老师合作课程开发与指导	每月一天
2	2	指导学生厂内顶岗实习工作，师傅带徒弟	24周
3	3	培训学校教师：数控实训	2周
4	3	指导学生完成复杂零件建模课程设计	1周
5	3	指导学生完成数控加工工艺与编程课程设计	2周
6	3	企业生产实践	4周

三、企业参与学校人才培养的体制机制保障

从2009年起，双方共建金后盾精密机械河北机电职业技术学院第六工段。随着合作的深入，双方又在新的范围和领域有所突破和发展，如：在企业内建设了“河北机电职业技术学院实习车间”；企业领导也加入到由学校组织成立的“河北省装备制造教育集团”等机构中，直接参与学校的建设和发展工作等。随着企校双方合作的深入，为了满足企业生产技术的变化所带来的对人才需求规格的变化，企业积极参与学校专业建设、课程设置、人才培养方案调整等教学、教改工作，定期召开企校例会，及时沟通信息，反馈学生在企业中的表现，并安排人力资源部门的专人负责联系和沟通工作，保证了企业的需求和学校的教育不脱节。

另外，企业还对学校提出的安排教师到企业实习实践做出积极回应，从2010年与学校建立合作关系以来，已经先后安排了多

名教师到金后盾生产厂进行为期半年的实践，其中，2017 年安排 2 人。此举对于提升学校教师的实践能力有很大的帮助，对教师在教学中能够理论联系实际有很大的益处。

四、企业参与人才培养的成效

邢台金后盾精密机械有限公司与河北机电职业技术学院在校企合作模式、职业教育人才培养模式、教学模式等方面做了大量的尝试和实践，在员工的培养和职业教育校企合作方面取得了丰硕的成果。

（一）企业牵头，形成现代学徒制模式。

从学生入学开始，邢台金后盾精密机械有限公司组织专门的学生进行数控爱好者协会学生选拔工作，选拔出兴趣小组学生参与到校中厂的生产中来，安排具体的师傅带学生，将学生培养中以点带面中的“点”培养出来，在其他学生进行数控实训的时候，“点”能发挥作用，带动其他学生共同学习，实现“面”的进步。同时减轻了实训教师的工作压力。

（二）校企共建，制定“共需式”高端数控技能人才培养方案

借鉴德国“双元制”教育理念，教学中引入德国工商业者联合会标准，分析岗位能力，明确培养定位，重建课程体系。根据

企业相应岗位所需知识、能力、素质的系统分析，将企业文化、职业素质的养成及岗位技能的训练等直接纳入学校人才培养方案，形成了“工学交替”的课程结构模式，为企业培养定制人才。



图 4：培养的学生获奖证书

五、问题与建议

通过与公司内部各用人单位进行研讨，汇总主要负责人意见，根据现有产品生产工艺的要求，并结合目前企业生产现状，下列问题有待改善：

（一）学校应加强学生的体能训练和心理素质的培养

随着家庭条件不断进步，一些学生不能适应车间生产的需求，虽然数控加工相比普通机械加工有了很大的进步，但是有的学生接受不了在车间工作的环境，总想能够向在教室上课那样的环境。在企业的生产对零件的加工质量有了严格的要求，对于不合格产品率高会产生处罚，一些学生因不能对上述变化及时做出心理调整，不能承受高强度的体力劳动，而出现离职现象。这种情况随

属正常，但也反映出学校在日常教育中，对学生的心理素质培养和体能训练存在欠缺，有待学校在今后的教育中加以解决或改进。

（二）人才培养目标和课程设置的持续改进问题

随着企业自动化生产水平的不断提高，自动化装备也得到不断地提升和改造。学校的人才培养目标与专业课程设置也应随着企业的发展变化不断的改进和调整。为了解决学校人才培养与企业需求之间的差异问题，今年，机械系做了比较广泛的调研，对未来的需求，人才培养的改进步伐与企业做了多次研讨，对课程设置也将进行不断的改革。