

**烟台泰利汽车模具股份有限公司**  
**参与高等职业教育人才培养年度报告**  
**( 2018 )**

二〇一八年十二月



烟台泰利汽车模具有限公司与烟台职业学院机械工程系自 2009 年开始就建立了紧密良好的校企合作关系，开展了专业建设、人才培养、教师实践锻炼、现代学徒制培养、学生实习就业、合作技术研发等全方位合作。组建了“泰得订单班”，实施订单培养。共同制定人才培养方案，共建专业课程，实施课程教学。校企共建“双师”教学团队，资源共享。参与现代学徒制试点，共同招生合作育人。2016 年，公司与烟台职业学院合作被山东省教育厅认定为“山东省校企一体化合作办学示范院校和示范企业”，2017 年与烟台职业学院模具设计与制造专业合作开展现代学徒制培养项目，被立项为国家级现代学徒制试点项目。

## 一、企业概况

烟台泰利汽车模具有限公司是由原烟台机械工艺研究所改制创立的科技型民营企业。现已发展成为注册资本 4300 万元，拥有资产规模近 2.5 亿元，占地 7 万平方米，研发生产办公及用建筑面积 7 万平方米，员工两百多人的股份有限公司，并于 2105 年 3 月成功在新三板挂牌上市。泰利公司拥有 40 余年的模具研究和开发历史，主要从事汽车模具开发制造、汽车车身快速试制、零部件配套等业务。经过多年发展，公司以汽车模具开发为先导，逐步扩展经营领域，已经形成以设计制造汽车覆盖件模具、汽车车身开发快速试制、汽车冲焊件开发制造为主导产业，以先进制造技术研发服务为支撑多领域发展智能化制造的高新技术企业。

泰利公司是山东省、烟台市两级企业技术中心、山东省快速模具工程技术研究中心、山东省信息化示范企业、山东省机械工业品牌建设典范企业，是中国模具工业协会常务理事单位、山东省模具工业协会副理事长单位、烟台市模具工业协会挂靠单位。泰利公司通过多年的技术研发积累，先后获得国家发明奖、科技进步奖、模具设计制造优质奖等国家和省市级奖 20 余项，省市科技进步奖 20 余项，授权专利 20 余项。

公司凭借着一流的技术和服务赢得了客户的信赖，客户覆盖了国内大部分汽车主机厂，先后为一汽集团、一汽大众、东风集团、上汽集团、上海大众、上海通用、南汽集团、华晨集团、天津一汽、力帆汽车、江淮汽车、奇瑞汽车等众多国内著名汽车集团提供了模具制造服务以及车身开发快速试制服务，成为了一汽轿车、东风越野、华泰汽车冲焊件一级配套供应商。

泰利公司近年来与清华大学、西安交通大学、烟台大学、烟台职业学院、机械科学研究总院开展了广泛的产学研合作，有着多年的合作经验和基础。公司利用建成的实验室和实训基地为烟台地区院校（烟台大学、鲁东大学、烟台职业学院）相关专业的学生每年提供 100 多个顶岗实习岗位，为烟台地区中高职院校的教师每年提供 15 个岗位的挂职锻炼和培训进修机会，为烟台及周边地区模具产业相关企业提供技术咨询服务和员工培训服务，完成培训 2000 多人次，为服务地方区域经济发展、促进社会和谐进步做出贡献。

## 二、公司与烟台职业学院合作

为贯彻落实国家科技强国，改革创新企业职工培训制度，从公司长远发展考虑，制定了加快企业技能人才培养的计划，公司于 2013 年 12 月与国家骨干高职院校烟台职业学院签订了“校企战略合作框架协议”，2014 年 3 月在烟台职业学院挂牌成立泰利汽车模具培训学院，开设“泰利实验班”，探索了企校一体化合作办学的双主体育人模式，公司每年出资 10 万元设立“泰利基金”，用于奖励优秀学生和指导教师。2017 年我公司与烟台职业学院开展企业新型现代学徒制试点培养，自 2018 年起，每年我公司与烟台职业学院双方联合招生 80 名，实施 2+1 企校共育培养模式，开展新型现代学徒制试点培养工作。



图 1 泰利公司与烟台职业学院合作签字

新型现代学徒制培养，是适应现代企业发展和产业转型升级、创新企业技能人才培养的新型模式，改革了传统的学徒培养方式，探索开展企业新型学徒制试点，公司积极参与到学校的人才培养工作，将企业的文化、职业标准、技能要求等内容直接融入教学内容和教学过程，健全完善了企业技能人才工作新机制，

为提高劳动者职业能力和职业素养，促进企业发展和经济发展方式转变提供支撑。

### **合作主要内容：**

（一）企业根据行业发展前景及未来五到十年的市场情况结合生产实际确定培养对象，在烟台职业学院组建试点班，公司人力资源部参与，按照企业用工标准招生，试点班采取“企校双制、工学一体”的培养模式，采取企校双师带徒、工学交替培养、半脱产培训等模式共同培养新型学徒。

（二）培养主体职责。学徒培养的职责由企校双方承担。企业与参与的院校签订培养协议，明确培养目标、培训内容与期限、考核办法等内容。企业委托学校承担学徒的具体专业教学培训任务，签订合作协议，明确培训的方式、内容、期限、费用、双方责任等具体内容，保证学徒在校与企业工作的同时，能够参加系统的专业知识学习和技能训练。承担企业学徒培养任务的院校，与企业签订合作协议后，对企业学徒进行非全日制学制教育学籍注册，加强在校学习管理。

（三）培养目标和主要方式。学徒的培养由企业结合岗位需求确定，培养目标以中、高级技术工人为主，培养期限为2+1模式（2年学校1年企业）。培养内容主要包括专业知识、操作技能、安全生产规范、职业素养企业文化等。以企业为主导确定具体培养任务，由企业和学校分别承担。公司按照烟台职业学院制定的学徒制教学计划，明确了专业岗位包括：模具设计岗位、模具钳工岗位和模具零件数控加工岗位等。根据岗位特点按照不同比例配备企业师傅，模具钳工、模具设计、数控加工岗位分别按1:5、1:2、1:3的比例配备企业导师。在企业培养主要是通过企业导师带徒方式，在学校培养主要是采取工学一体化教学方式。学徒培训期满，经鉴定考核合格，可按规定取得相应职业资格证书或培训合格证书。

（四）为保证学徒制培养质量，泰利公司配备了专门用于教学实训的实训设备，主要包括模具设计应用软件、检测设备及仪器、精密成型机及相关虚拟仿真实验环境。

## 1. 应用软件

表 1 模具设计应用软件

软件名称	厂商品牌
UG NX10	美国西门子公司
Catia R2017	法国达索公司
AUTOCAD2015	美国 Autodesk 公司
NC BRAIN V12	韩国 NCB 公司
TECHVIZ	法国 Techviz 公司
用友 v10(ERP)	中国用友软件股份有限公司

## 2. 主要检测设备及仪器

表 2. 主要检测设备及仪器

名称	设备型号	数量	工作台尺寸	生产厂家
三坐标测量仪	TORO+SA 60.16.20	1	6000*1600	海克斯康测量技术（青岛）有限公司
白光扫描系统	smart scan	1		德国博尔科曼
体式显微镜	熔深检测	1		上海长方光学仪器有限公司
便携式激光检测仪	MetraSCAN750	1		Creaform Inc
汽车电阻点焊分析仪	RSWA-F1	1		加拿大 Tessonics

## 3、虚拟现实实验室环境

该系统具有系统仿真、虚拟现实、对汽车模具等装备设计提供可靠性分析和制造工艺精确数值模拟研究，系统占地 400M<sup>2</sup>，由三台 HP 工作站组成分析处理系统，二台工业级 3D 投影仪，融合器，7200X2500 屏幕组合 3D 显示系统。

4、与中国机械院联合研制的大功率五轴激光熔覆精密成型机(金属 3D 打印)

表 3 五轴激光熔覆精密成型机参数

代表机型	成型方法	设备最大行程	层厚	构造速度	激光功率 /光源	适用材料

LCM6000	大功率激光熔覆	3000×2000×1000mm <sup>3</sup>	0.5-1.5 mm	300-500 cm <sup>3</sup> /h	6000W 二极管激光器	各类通用激光熔覆金属粉末
---------	---------	-------------------------------	------------	----------------------------	--------------	--------------

5、与中国机械院联合研制的无模铸造成型机

表 4 无模铸造成型机参数

规格	整机外形	加工范围	主轴旋转范围	成形精度	加工材料	应用
CAMTC-S MM1000S	2940x2240 x2640	1000x1000 x600	0-12000	±0.1/100	树脂砂、自硬砂、覆膜砂、石膏、泡沫塑料	复杂铸型快速精密开发、FMC制作
CAMTC-S MM2000S	4680x3380 x4350	1000x2000 x600	0-12000	±0.1/100		

### 三、年度成果

#### (一) 建立企校双师联合培养制度

建立了企校共同构建的全学程、双向介入的人才培养制度，公司选拔优秀高技能人才指导学徒培养，与学校共同制定导师选拔制度和师傅、教师的教学标准和考核办法等，组建了 50 人的企业导师库。企业导师指导学徒进行岗位技能操作训练，帮助学徒逐步掌握并不断提升技能水平和职业素养，使之能够达到职业技能标准和岗位要求，具备从事相应技能岗位工作的基本能力。培训机构为学徒指派指导教师，负责承担学徒的学校教学任务。指导教师应具备相应的专业知识和操作技能。

#### (二) 推行职业学校弹性学制和学分制

职业学校积极承担学徒的教学培训任务，结合企业生产管理和学徒工作生活的实际情况，采取弹性学制，实行学分制管理。鼓励和支持学徒利用业余时间分阶段完成学业。建立和完善适合弹性学制和学分制的教学质量评价体系和考核制度，学徒累计学分达到规定要求的，可获得职业学校毕业证书及在校学习阶段的职业资格证书。学生在校期间享受企业提供的助学金、奖学金，企业参与课程设置、教学过程、考试考核等。学校应为学徒制订单班配备了优秀的辅导员，对订单班的学生实行了集中管理，在考勤、学习、纪律等都制订了严格的规章制度，并每周抽出时间对订单班的学生进行了企业文化、企业管理规定等方面的教育

和督导，建立了严格的考核制度。并坚持做到每周一小考，每月一大考，使学生们在校期间能及时尽快的适应企业管理模式，及时完成了从学校到企业的过渡和转变，为企业今后的管理做好了铺垫。

### **（三）参与学生管理和成绩考核**

在学徒制学生培养过程中，以培养学生创新精神和实践能力为核心来构建学生评价体系，公司与学校共同构建了质量监控和评价体系，校企共同参与培养过程的质量监控和考核评价组织与管理。企业导师参与学生管理和成绩考核，主要是在学习成绩、思想考核基础上融入企业对学生职业技能及职业素质考核评价。我们具体的做法是：与学校共同管理学生在企业的日常工作和行为，定期召开用需座谈会，学生管理部门定期反馈企业岗位要求等形式将企业的具体要求与学生日常行为规范相结合。从培养适用人才为企业服好务的角度细化学生行为规范，提高了学生的综合素质和适应能力。在学生的成绩考核上，按照企业规范进行考核，将企业对实习生的职业技能和职业素质评价成绩记入学生学籍档案，并作为评定学生学业完成与否的重要依据。

### **（四）健全企业新型学徒制培训投入机制**

学徒在学习培训期间，按照企校双方约定，由企业根据学徒实际工作需要支付学徒在校生活奖学金、助学金，保证奖励范围不低于学徒在校生活总人数的 30%，另外，企业按照企校合作协议约定，向学校支付学徒的校内实训培训费用，从企业职工教育经费中列支；符合有关政策规定的。学徒在校生活转入企业后，企业将根据岗前培训计划，承担岗前培训，带徒任务的企业导师享受导师带徒津贴，津贴标准由企业确定，津贴由企业承担。企业对学徒开展在岗培训、业务研修等企业内部发生费用，符合有关政策规定的，可从企业职工教育经费中列支。

## **四、下步推进主要工作**

在企业推行以“招工即招生、入企即入校、企校双师联合培养”为主要内容的企业新型学徒制，进一步发挥企业的培养主体作用，通过企校合作等方式，组织有培训需求的企业技能岗位新招用人员和新转岗人员参加新型学徒培训，探索企业职工培训新模式，完善政策措施和培训服务体系，加快企业后备技能人才的培养。



实施工作已经分三个阶段进行：第一阶段（2017 年 11-12 月）：启动阶段。印发试点工作通知，确定试点职业学校，做好 2018 年度招生工作准备，启动试点工作。第二阶段（2018 年 8-9 月）：实施阶段。企业与学校制定试点工作实施细则，完善相关政策制度，有序开展试点工作。第三阶段（2020 年 9 月）：总结阶段。对学校教学、学生管理教育试点工作进行总结，修改完善企业新型学徒制政策。

企校双方要进一步提高认识，增强责任感和紧迫感，把推行企业新型现代学徒制作为加强技能人才队伍建设和职业培训的重要工作内容，认真组织实施。建立长效管理机制，协同推进，制定企业新型现代学徒制试点企校管理办法，加强工作指导，统筹推进试点工作。