

无锡透平叶片有限公司

企业参与高等职业教育人才培养年度报告

(2019)

2019年1月

一、概况

无锡透平叶片有限公司(WTB)始建于1979年,是上海电气(集团)总公司旗下的核心国有控股上市企业。公司主营业务为电站叶片和航空锻件的工艺开发和制造,是能源和航空领域国内领先、全球知名的高端动力部件供应商。公司位于无锡惠山经济开发区,占地面积23万平方米,总资产25亿元。

我公司经过三十余年的产业实践,凭借先进的工艺技术和专业化管理,在电站大型涡轮叶片国内市场上的综合占有率达80%以上,具备百万等级超超临界汽轮机、百万机组大叶片的工艺开发及制造能力。在能源领域,公司已成为国内三大电气公司电气的战略供应商,更优质服务于GE、东芝、三菱、西门子、阿尔斯通、BHEL等全球多家著名电气公司,声誉卓著。

我公司自2008年起,立足主业、拓展主业,利用在能源领域建立起的“科技、装备、效率、品牌”四大优势,通过与GE公司、R-R公司的合作,开启了海外航空业务。

中央电视台大型工业纪录片《大国重器》第一季和第二季中曾经大力报道并宣传我公司。

二、参与教学

无锡职业技术学院机械技术专业群以数控技术专业为核心,将数控技术、数控设备应用与维护、机械制造与自动化、材料成型与控制技术、模具设计与制造5个专业集成的制造技术专业群。机械技术专业群依托无锡及“长三角”区域机械制造业向高端跃进的背景,聚焦于服务先进制造业的机械制造领域,培养区域经济发展急需的机械制造工艺、工装和模具设计与制造、加工设备操作与保障、材料成型工艺等高端技能型人才。

为了能够培养更高质量的掌握先进制造技术的人才以面对智能制造的需求,我公司与无锡职业技术学院签订校企合作订单培养协议。双方共同商定了课程体系,主要包括三部分:第一部分为针对大一或大二学生的通识课程,第二部分是针对机械制造及自动化专业的专业课程。第三部分是针对专业学生的实践课程。

双方共同开发了三门专业课,两门专业基础课,制作了包括PPT、视频、动画、教案等在内的各类数字教学资源500余件。

三、技术开发与合作

高端装备是国民经济和国防建设的重要支撑,是带动整个装备制造产业升级的

重要引擎，也是对其他战略新兴产业发展的重要支撑。以航空发动机、燃气轮机（简称“两机”）等为代表的难加工零部件的制造与加工，是我国装备制造业多年来难以突破的“痛点”，是妨碍产业向高端推进的主要拦路虎，是衡量一个国家科技水平、军事实力和综合国力的重要标志。党中央、国务院高度重视“两机”产业发展，根据《中国第十三个五年规划纲要》，“两机”被列为“十三五”期间我国计划实施的100个重大工程项目之首。

我公司专注于两机叶片的制造，取得了十分巨大的成就，但也面临着不少问题。尤其对在“两机”叶片中常用的镍基高温合金、钛合金、不锈钢等特种合金的加工成型上。这些材料均属于难切削材料，加工难度较大；叶片型面不仅薄，而且高度扭曲，在加工中极易导致变形或超差。因此如何实现这些难加工零部件的高效、高质量和低成本加工成型，对机械加工工艺和加工设备提出了更高的挑战，也对高端装备制造业的进一步发展起着举足轻重的作用。

无锡职业技术学院机械技术学院组建由3位教授、7位博士、多位研究生以及高技术实验员组成的科研团队与我公司研发部门对接，深入合作，重点研究开发强力磨削技术、高效切削加工技术以及特种打孔工艺，解决难加工零部件，尤其是“两机”叶片加工中面临的加工质量和加工效率较低、加工可靠性较差以及加工成本较高等问题；

四、 培训服务

充分发挥我公司与无锡职业技术学院的“交叉”联合优势。我公司为学校提供本科生、专科生实习平台，每年接受一定数量的学生进入我公司顶岗实习，同时由公司技术人员与无锡职业技术学院中具备资质的硕士生导师联合培养工程硕士研究生，承担公司所需课题；选派公司技术骨干兼任无锡职业技术学院学生学业导师，每学期开展专业技术和职业规划等方面讲座；无锡职业技术学院科研骨干兼任企业研发技术人员，协助企业进行产品研发、技术人员培训、高级人才培养等。

利用无锡职业技术学院在高端装备制造技术技能工人培养、实验设备、职业技能培训上的优势，过去一年共为我公司培养并输送了几十名的数控车、数控铣、电切削、五轴加工、金属热处理等方面的高技能人才，并且成为我公司技术人才实习培训科研基地、高技术应用和职业技能人才培养培训基地。

五、 问题与展望

无锡职业技术学院作为全国顶尖的高职院校，具有很强的科研和教学实力。而随着智能制造和先进制造技术的不断发展，我公司对人才的需求、对技术的创新需

求不断提高，因此校企双方合作还可以进一步深入开展，力争在2021年双方共同建设研发中心，并使之成为全国性的产教融合示范中心。