

黑龙江北方工具有限公司与牡丹江大学
校企合作年度报告（2024 年度）



2024 年 12 月 16 日

黑龙江北方工具有限公司与牡丹江大学

校企合作年度报告（2024 年度）

一、企业概况

黑龙江北方工具有限公司始建于 1946 年 5 月，后于 1950 年 5 月自吉林省延吉县东盛涌村迁到牡丹江市。在半个多世纪的发展过程中，公司多项技术填补了国家空白，创造多项全国第一，为我国国防经济建设及体育事业做出了突出贡献。黑龙江北方工具有限公司是中国兵器装备集团所属二级企业，为中国兵器装备集团有限公司所属重点骨干企业，有着红色基因传承，为国防经济建设做出了突出贡献。它是国内产品谱系最全、口径覆盖范围最广、服务军兵种最多的特品科技企业，同时也是“国家高新技术企业”、“全国守合同重信用企业”。

该企业拥有先进的技术设备与专业的人才团队，更有多位高技能、高素质的技术能手和劳模，秉持着“创新不息，发展不止”的理念，多年来为我国的国防建设、木制品加工业创造了非凡业绩。公司本着“以人为本”的宗旨，落实科学发展观，不断进行技术创新、机制创新、管理创新，加大新产品开发的力度，提高产品的科技含量和竞争实力，以丰富的生产经验、高素质的技术人员、先进的加工手段、严格的质量控制体系及完善的售后服务保障，赢得了市场，赢得了用户，赢得了信誉，在市场中树立了良好的品牌形象，与众多国内外企业建立了长期稳定的合作关系。且公司具备坚实的产业基础与丰富的行业资源，这为开展校企合

作提供了有力支撑。

二、企业参与办学总体情况

（一）资源投入

2020年6月，牡丹江大学和黑龙江北方工具有限公司联合签署了“牡丹江大学北方先进制造产业学院”合作协议，在招生教学、师资、实习实训等多维度达成合作，培养符合现代产业需要的高技能人才。人力方面，黑龙江北方工具有限公司选派了四名技能高超经验丰富的省级技术能手和全国五一劳动奖章获得者担任学校的兼职教师，参与专业课程的教学、实践、指导实训及评审等工作，并以企业（非涉密）典型工作任务内容为基准，为教学内容提供相应的素材。同时，校企双方联合设立了教师“企业实践基地”，为学校教师提供实践锻炼机会。企业大师深入课堂，亲自指导言传身教，为学生树立了崇高的榜样，更是将“大国工匠”的精神贯穿始终，从实际出发实现传承“工匠精神”。

（二）专项支持

企业积极响应国家产教融合政策，为牡丹江大学提供了多方面的支持。在校企双元的积极合作与推动下，牡丹江大学于2023年7月获批了黑龙江省首批“现场工程师”项目，在项目实施过程中，企业与学校组建了联合项目团队，共同开展技术研发与教学改革实践。针对学校重点专业建设，企业提供了技术咨询与行业标准指导，协助学校制定了机电一体化技术和数控技术等专业的人才培养方案与课程标准，使其更贴合行业需求与企业实际用

人标准。此外，企业还为学校开放了生产基地，接待学生实习实训与教师企业实践共计 30 人次，为师生提供了真实的企业工作环境与实践机会。

（三）校企“双元”共建“五金”

为保障本年度“现场工程师”培养项目顺利推进，校企双方经多次沟通研讨，开启以双元育人模式为核心的“五金”建设征程，致力于全方位提升学生的理论与实践水平，打造职业教育与产业协同发展的新典范。企业深度参与牡丹江大学北方先进制造产业学院（校级）建设，在治理架构、专业设置等多方面发挥关键作用，有力推动了“金专业”“金课程”“金教师”“金教材”“金基地”的“五金”协同构建与发展。本年度产业学院新开发多门特色课程，培养一批高素质技术技能人才，且企业通过专项班培养模式，开设 1 个专项班，学生就业率与专业对口率均达 100%。黑龙江北方工具有限公司与学校携手合作，完成以下建设成果：

1. 项目引领，打造精品“金专业”

黑龙江北方工具有限公司作为制造行业王牌企业，设备先进，技术领先。根据现今制造产业的特点及工作岗位对技能的要求，公司针对机电一体化技术专业和数控技术专业，与学校联合制定了适合我省情况的高技能制造行业人才培养标准，包括培养目标、职业能力要求、教学模式、培养周期、教学内容等。从最初的实践技能实训，不断拓展到专业基础课和专业核心课，依托“现场

工程师”项目，通过校内导师“讲理论、打基础”和企业导师“练技能、研实操”的双导师教学方式，在让学生全面掌握专业知识的基础上更要练会专业技能。随着制造行业新技术的不断升级迭代，企业积极提供新技能、新工作任务项目（非涉密），并将内容贯穿整个制造业相关岗位，以满足学校发展的需求。

2. 以岗位能力为导向，构建“金课程”体系

黑龙江北方工具有限公司以企业最新技术、一线工作内容案例为基础，以制造大类用人需求为导向，结合现代学徒制、现场工程师等项目标准的人才培养模式，采用“工作过程为导向”的思路与学校共同探讨研究适合高职院校的人才培养课程体系。本年度实施实践教学课程两门，开发融入国际标准的课标一套。

《数控加工实训》和《钳工技能实训》由企业导师和校内导师共同完成教学内容，企业导师全程参与教学，让学生通过工件的设计、绘制，设计加工路径、完成加工等全工作过程，实现教学内容与工作岗位内容的全融合。在此过程中，学生能够对工作岗位有更加深入的了解。

《机械设计》课程标准的制定融入了金砖大赛赛项的评分标准，并依照企业工作岗位能力的需求，合理设定了相应的课程内容和标准，将岗位能力的标准从核心课程逐渐扩大到基础课，实现全方位课程改革。

3. 校企联动，培育“金教师”队伍

建设“双师型”教师队伍一直是职业院校建设和发展的紧迫

任务。黑龙江北方工具有限公司采用岗位技能要求和企业标准，联合企业大师为学校建立了一支与机电一体化技术专业和数控技术专业发展同步的“双师型”师资队伍。通过教师企业实践基地的交流培训提高教师的视野，提升教师的实践能力，使教师们既拥有企业一线的专业知识与技术能力，又能运用标准化的教学模式来组织教学活动。

4. 理论与实践相结合，打造特色“金教材”

黑龙江北方工具有限公司依据岗位能力要求和实际生产需求与牡丹江大学专任教师积极探索，融入新技术、新材料、新工艺、新设备的内容，联合开发了《钳工实训》、《工业机器人多工艺实训》、《CAD 三维制图》等教材，给学生带来丰富行业经验与前沿实践视角。

《钳工实训》中，企业技能大师依据实际生产需求制定实训标准，提供各类真实零部件作为实操样本，传授手工工具精密操作技巧与质量检测经验，让学生掌握契合企业要求的钳工技能。

《工业机器人多工艺实训》中，企业引入自身生产线上的机器人应用场景与编程案例，指导学生进行多工艺编程实践，如焊接、装配、搬运、码垛等任务模拟，使学生熟悉工业机器人在不同工艺环节的运作模式，提升学生解决复杂工艺问题的能力。

《CAD 三维制图》中，企业提供最新版行业软件与专业制图规范，分享产品设计案例库，助力学生学习从概念设计到三维模型构建的全流程，培养学生符合企业标准的高效、精准制图能力，

为学生未来从事机械设计、产品研发等工作筑牢根基。

5. 探索实践教学模式，打造行业领军“金基地”

现代化实训基地是教育与产业协同发展的重要结晶，将先进设备、真实生产场景引入了校园。黑龙江北方工具有限公司在牡丹江大学建设实训基地时，积极提供宝贵意见，并提供企业生产流程实际过程，为基地的建设提供了实践构架的设想。在基地内，学生于模拟真实的工作环境中，接受企业导师与学校教师联合指导，进行实践操作与技能训练，无缝对接企业岗位需求。这不仅提升了学生的职业素养与专业技能，也为企业储备了大量优质人才，更为职业教育的高质量发展提供了有力保障，是实现教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接的关键枢纽。

（四）存在的问题和改进的措施

在校企双方领导的指导与支持下，校企双方通过不懈努力，在合作建设上取得了一定的成绩。同时，在推进过程中仍存在一些问題，需要在后续工作中改进。具体问題主要体现在以下几个方面：

1. 校企双方在信息沟通与协调机制方面还不够完善，导致部分合作项目在推进过程中出现了一些误解与延误。针对这一问题，我们将建立定期的校企沟通会议制度，周期性通过线上或线下的方式召开沟通会议，及时交流项目进展情况、解决存在的问题。同时，完善项目协调机制，明确双方在项目中的职责与分工，确保项目顺利推进。

2. 在企业兼职教师管理方面，存在教学评价体系不够健全的情况。后续将与学校共同制定科学合理的企业兼职教师教学评价指标体系，从教学态度、教学内容、教学方法、教学效果等多个维度对兼职教师进行全面评价，并将评价结果与兼职教师的薪酬待遇挂钩，激励兼职教师提高教学质量。


黑龙江北方工具有限公司
2024年12月16日