



通辽职业学院
TONGYUAN VOCATIONAL COLLEGE

企业参与高等职业教育质量报告 (2024 年度)

企业名称：通辽市宁珞科技有限公司

学校名称：通辽职业学院

2024 年 12 月

目 录

一、企业情况	1
二、企业参与办学总体情况	1
三、企业资源投入	6
(一) 提供实践教学与科研平台.....	6
(二) 共享专利与技术资源.....	7
(三) 投入人力支出.....	8
四、企业参与教育教学改革	9
(一) 专业建设与课程改革.....	9
(二) 实践教学模式创新.....	11
(三) 师资队伍建设.....	11
五、助力企业发展	12
(一) 提供人才支持.....	12
(二) 促进技术创新与成果转化.....	12
(三) 提升企业社会形象与知名度.....	13
六、问题与展望	14
(一) 勉励问题.....	14
(二) 未来展望.....	14

图 目 录

图 1: 校企共同研发项目汇总.....	2
图 2: 通辽职业学院与内蒙古霍煤通顺碳素有限责任公司、通辽市宁珞科技有限公司产学研合作签约仪式.....	3
图 3: 校企产学研合作座谈会.....	3
图 4: 水果采摘作业平台实践教学项目.....	4
图 5: 机械加工实践项目.....	4
图 6: 师生共同参与碳块清洗系统项目研发.....	5
图 7: 校企共有专利一览.....	6
图 8: 产教融合等职业教育改革研究课题.....	6
图 9: 通过主题党日活动, 推动产教融合工作进一步深化落实.....	7
图 10: 系部领导班子到企业岗位一线调研.....	7
图 11: “碳寻新机”项目团队在设备现场参与生产调试.....	8
图 12: 中国国际大学生创新大赛自治区选拔赛获得金奖推荐参加国赛.....	8
图 13: 企业挂职教师参与项目研发攻关.....	9
图 14: 校企双方技术研讨会.....	10
图 15: 可移动作业平台收捐赠仪式.....	11
图 16: 可移动作业平台设备演示.....	12

一、企业概况

通辽市宁珞科技有限公司，是汇集研发、设计、加工制作、销售、服务为一体的高科技公司。通过多年的不断发展，现已成为内蒙古唯一一家拥有完全自主知识产权的以科技创新为引导，涵盖机械人流水线、高端智能制造生产流水线为主产品的高科技公司。公司被认定为“高新技术企业”，以高质量铸造诚信品牌，赢得市场和客户的认可。公司以技术专业，服务到位为服务方针，一贯重视本行业技术的研发与创新，让客户得到更专业、更快捷的服务。公司以工匠精神、科技创新、追求卓越为经营理念，强调技术的进步，强调对本职工作的执着、专注与精益求精的态度和付出。

公司的经营范围主要包括技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；机械零件、零部件加工和销售；物料搬运装备制造和销售；通用设备修理和制造；普通机械设备安装服务；机械设备销售；水资源专用机械设备制造等。

尽管公司成立时间较短，但在技术服务、技术开发等领域展现出较强的创新能力。目前，公司暂未掌握到拥有知识产权的信息，推测在上述领域仍有较大的提升空间

二、企业参与办学总体情况

2023年9月，通辽市宁珞科技有限公司与通辽职业学院签订校企合作协议，与学院共商共建了集生产和实训于一体的产学研校企合作基地。为现场实践教学、项目化教学、科研合作、成果转化、实习实训、勤工助学、教师挂职锻炼提供平台。目前校企双方共有专利9项，2023年成功申报了通辽市科技成果转移转化示范基地，后续有超10项具有市场意义的可转化的专利计划申请。双方已完成共研项目3项：碳碗填充系统、可移动式卸车码垛一体机、碳块清洗系统均在行业内具有技术优势和市场竞争力。未来计划共同研发2个新项目：一是麦饭石全自动制型抛光一体机，在大幅提高产品质量的前提下可提升生产效率30倍，这将为带动通辽地区文旅产业发展做出积极贡献；二是装配式建筑自动流水线，是为未来建筑业发展的前瞻性技术装备。

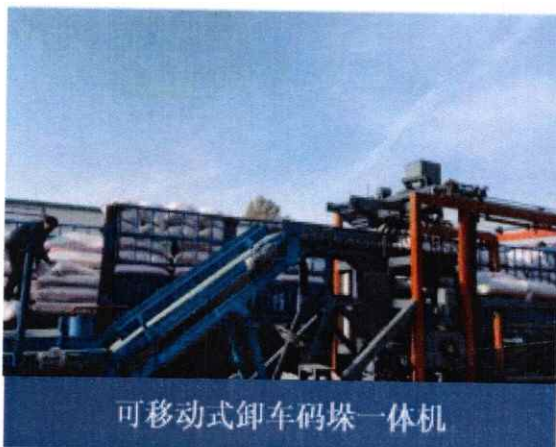


图 1：校企共同研发项目汇总

为进一步聚焦落实五大任务，推动深化产教融合和校企合作，2023年12月，通辽职业学院与内蒙古霍煤通顺碳素有限责任公司、通辽市宁珞科技有限公司就产学研合作进行签约，就校企科研协同攻关、专利成果共享达成合作。学院以教育和科研资源优势，协同企业项目和技术资源优势，以服务地方经济发展为牵引，整合更多校内

和企业专家一同探讨前沿技术、分享市场资源、拓展合作空间，并将科研合作产生的成果和推力作用在促进教学质量提升，科研成果转化和服务地方经济发展上，打造以产教融合背景下的科研共创品牌。



图 2：通辽职业学院与内蒙古霍煤通顺碳素有限责任公司、通辽市宁珞科技有限公司产学研合作签约仪式



图 3：校企产学研合作座谈会

三、企业资源投入

(一) 提供实践教学与科研平台

通辽市宁珞科技有限公司与通辽职业学院共建的产学研校企合作基地，为学生提供了真实的生产环境和实践机会。学生可以在基地中参与到实际的项目研发、生产流程等环节，将所学理论知识与实践相结合，提升实践技能。例如，在碳碗填充系统、可移动式卸车码垛一体机等项目的研发过程中，学生可以近距离观察和参与，了解从设计理念到实际生产的全过程。



图 4：水果采摘作业平台实践教学项目



图 5：机械加工实践项目

为教师开展科研合作提供了良好的条件。教师可以利用企业的设备、技术资源，与企业技术人员共同开展科研项目，促进科研成果的转化。同时，企业也可以借助教师的专业知识和科研能力，提升自身的技术水平和创新能力。



图 6：师生共同参与碳块清洗系统项目研发

（二）共享专利与技术资源

企业与学院共有专利 9 项，并且计划申请超 10 项具有市场意义的可转化专利。这些专利资源的共享，丰富了学院的教学内容和科研素材。在教学过程中，教师可以将专利技术融入到课程教学中，使学生接触到行业前沿的技术知识。例如，在讲解机械设计、自动化控制等课程时，可以以企业的专利技术为案例，分析其技术原理、创新点等。

在科研方面，双方可以共同围绕专利技术进行深入研究和开发，拓展专利的应用领域和市场价值，同时为产教融合等职业教育改革研究课题提供平台。



图 7：校企共有专利一览



图 8：产教融合等职业教育改革研究课题

（三）投入人力支持

企业派遣技术骨干参与到校企合作项目中，为学生提供实践指导和技术培训。这些技术骨干具有丰富的实践经验和专业技能，能够将实际工作中的经验和技巧传授给学生，帮助学生更好地适应未来的工作岗位。同时对于品学兼优、家庭困难的同学，企业可为学生提供勤工助学岗位，帮助其在不断提升学识技能的同时，减轻家庭经济压力。

企业技术人员还与学院教师共同开展教学活动，如制定教学计划、修订人才培养方案等，使教学内容更加贴合企业实际需求和行业发展趋势。



图9：通过主题党日活动，推动产教融合工作进一步深化落实

四、企业参与教育教学改革

（一）专业建设与课程改革

通过实地走访调研，根据地方产业发展需求，学院与企业共同调整专业结构和课程设置。例如，2024年新增设机电一体化技术（机器人方向），同时围绕企业的机器人流水线、高端装备制造生产流水线等产品，优化机电一体化技术等相关专业的课程体系，增加了“工业机器人编程与调试”，“工业机器人操作与应用”等课程。



图10：系部领导班子到企业岗位一线调研

将企业的实际项目融入课程教学中，采用项目驱动教学法。以碳块清洗系统项目为例，教师可以将项目分解为若干个任务，学生分组完成任务，在完成的过程中学习和掌握相关知识和技能，提高学生的解决实际问题的能力和创新思维。2024年，学生“碳寻新机”项目团队，以碳块清洗系统为主要作品，参加中国国际大学生创新大赛，斩获国家铜奖。



图 11：“碳寻新机”项目团队在设备现场参与生产调试



图 12：：中国国际大学生创新大赛自治区选拔赛获得金奖推荐参加国赛

（二）实践教学模式创新

依托产学研校企合作基地，创新实践教学模式。采用“理论学习 - 实践操作 - 项目研发 - 企业实习”的一体化实践教学模式，让学生在不同阶段都能得到充分的实践锻炼。例如，学生在完成相关理论课程学习后，进入基地进行实践操作，参与企业项目研发，最后到企业进行实习，实现从学校到企业的无缝对接。

建立实践教学评价体系，将企业的评价标准引入实践教学评价中。企业技术人员对学生在实践操作、项目完成情况等方面进行评价，评价结果作为学生实践成绩的重要组成部分，促使学生更加注重实践能力的提升。

（三）师资队伍建设

企业为学院教师提供挂职锻炼机会，机电工程系 19 名教师深入企业一线，了解企业的生产流程、技术需求和管理模式等，提升教师的实践能力和工程素养。教师挂职锻炼期间，参与企业的项目研发、生产管理等工作，将企业的实际经验带回课堂教学中。



图 13：企业挂职教师参与项目研发攻关

开展校企师资交流活动，定期组织企业技术人员和学院教师进行学术交流、教学研讨等活动，共同提高教学水平和专业技能。例如，举办技术讲座、教学观摩等活动，促进双方的相互学习和共同进步。



图 14：校企双方技术研讨会

五、助推企业发展

（一）提供人才支持

通过校企合作培养的学生，毕业后可以直接进入企业工作，为企业输送了大量具有专业知识和实践技能的高素质人才。这些学生在学校期间已经接触和参与了企业的项目，对企业的文化、技术和管理有一定的了解，能够更快地适应工作岗位，为企业的发展提供人力支持。

学院教师为企业员工提供培训服务，提升企业员工的理论水平和专业技能。例如，针对企业员工开展机械设计、自动化控制等方面的培训课程，帮助员工更新知识结构，提高工作效率。

（二）促进技术创新与成果转化

学院与企业共同开展科研项目，为企业的技术创新提供了智力支持。双方发挥各自的优势，共同攻克技术难题，推动企业的产品升级和技术进步。例如，共同研发的

麦饭石全自动制型抛光一体机和装配式建筑自动流水线等项目，将为企业开拓新的市场领域，提升企业的市场竞争力。

帮助企业将科研成果转化为实际生产力。学院利用自身的资源和渠道，协助企业推广和应用科研成果，促进企业的经济效益增长。

（三）提升企业社会形象与知名度

校企合作项目的开展，提升了企业在社会上的知名度和美誉度。企业通过与学院合作，展示了自身的技术实力和社会责任感，吸引了更多的关注和资源。例如，在企业研发生产可移动作业平台（水果采摘）项目过程中，学院协调资源为企业提供渠道，为地方果农捐赠了5台设备，通辽市林草局、通辽市林业和草原科学研究所、开发区农牧林业水务局相关负责同志参加了捐赠仪式。仪式上，受捐赠的各乡镇代表对校企合作研发的可移动作业平台设备予以了充分肯定。本次设备捐赠活动为学院和企业赢得了社会的广泛好评，对于提升社会认可和知名度起到了积极意义。

企业参与教育教学改革，为行业培养人才，也为企业树立了良好的企业形象，有助于企业在行业内树立标杆地位，吸引更多的合作伙伴和客户。



图 15：可移动作业平台收捐赠仪式



图 16：可移动作业平台设备演示

六、问题与展望

（一）面临的问题

校企双方在合作过程中，一定程度上存在沟通机制不健全的问题。由于企业和学校的管理体制、工作方式等存在差异，在合作项目的推进过程中可能会出现信息不对称、决策不一致等情况，影响合作效率。

实践教学资源仍有待进一步优化。虽然已经建立了产学研校企合作基地，但在设备更新、实践教学环境改善等方面还需要持续投入，以满足不断发展的教学需求。

师资队伍的实践能力提升仍需加强。尽管教师有挂职锻炼等机会，但部分教师在将实践经验转化为教学内容方面还存在不足，需要进一步提高教学方法和手段。

（二）未来展望

深化校企合作机制，建立更加紧密、高效的沟通协调机制。定期召开校企合作会议，共同商讨合作中的重大问题，确保合作项目顺利推进。

加大对实践教学的投入，不断完善实践教学设施设备，打造更加真实、先进的实践教学环境。同时，积极拓展校外实践基地，为学生提供更多的实践机会。

持续加强师资队伍建设，鼓励教师深入企业实践，提高教师的实践能力和教学水平。

平。开展教师实践能力培训和教学竞赛等活动，促进教师不断提升自身素质。

进一步拓展校企合作领域，在人才培养、科研合作、社会服务等方面开展更加广泛和深入的合作。例如，共同开展社会培训、技术服务等项目，为地方经济发展做出更大的贡献。

积极探索创新校企合作模式，结合行业发展趋势和企业需求，打造具有特色的校企合作品牌。例如，开展现代学徒制试点、共建产业学院等，提高校企合作的质量和影响力。