



大连职业技术学院
DALIAN VOCATIONAL & TECHNICAL COLLEGE

大连金成扬帆海洋工程设计有限公司 参与高等职业教育 人才培养年度报告 (2023 年度)



大连职业技术学院质量年报编委会
2024年1月

大连金成扬帆海洋工程设计有限公司
参与高等职业教育人才培养报告(2023 年度)

大连职业技术学院质量年报编委会

2024 年 1 月

目 录

一、企业概况.....	1
二、参与办学总体情况	1
三、企业资源投入	2
四、参与教育教学改革	3
五、助推企业发展	7
六、问题与展望	8

一、企业概况

大连金成扬帆海洋工程设计有限公司，成立于 2014 年 06 月 25 日，依法获取批准从事船舶与海洋工程设计工作。公司重视产品质量和计划管理，以质量赢得客户，拥有 AM、TribonM3、船体 CADWIN 套料、焊接 CADWIN 和涂装 CADWIN 等行业先进软件，部分软件具有二次开发能力，以“顾客至上、品质为纲、计划为本、技术争先、服务用户”为导向，为广大客户提供可信赖的设计和技术服务。公司现有设计人员 120 余人，各专业人员配备齐全，覆盖了船体、舾装，内装、管系、电气、涂装、焊接、工艺等各个专业，设计人员平均从事设计工作 11.7 年，其中中高级工程师占 56%，70% 以上具有本科学历。

公司业务为船舶和海洋工程制造业范畴，主要客户群为中船大船重工、中船广船国际、中船黄埔文冲、中船上海外高桥、中集烟台来福士、招商海门海工、蓬莱中柏京鲁船业等大型国企；另外与韩国 CADWIN 软件公司和 ALLTECH 设计公司保持交流与合作，有先进的船舶和海洋工程智能制造设计驱动技术储备。公司主要专注的业务范围为：中小型特种船舶和海洋工程的开发、送审设计/详细设计业务；各种船舶和海洋工程项目的生产设计业务；FPSO 及上部模块项目施工设计、海上风电项目以及陆地模块项目施工设计；船舶和海工项目三维设计软件的便捷操作和二次开发业务；船舶和海洋工程智能制造设计驱动技术研发。多项技术指标位于环渤海地区民营设计公司中前茅，发展和合作前景广阔。

二、参与办学总体情况

大连金成扬帆海洋工程设计有限公司于 2022 年正式与大连职业技术学院进行合作，签订校企合作协议，在人才培养、学生就业、资源共享和专业产学研探索等方面开展全面深入合作，并在公司挂牌建立大连职业技术学院校企共建“双师型”教师培养培训基地、教师企业实践基地。校企双方就船舶工程技术专业的建设发展达成共识：建立学校与企业人才培养对接机制，将企业对学生的知识、技能需求融入专业教学，加强专业人才的协同培养；吸纳教师深入企业，以实际项目为依托提升教师实践教学

能力；校企资源共享，共同攻克技术难题并推动创新成果转化。



图 2-1：校企共建“双师型”教师培养培训基地签约与挂牌仪式

自建立联系以来，金成扬帆已招聘大连职业技术学院多届毕业生，经过全方位培养，目前均已成长为企业优秀员工。企业提供了一套完整的订单班组建、选拔、在企业实习与毕业考核等管理模式，对学生进行密集的专业知识传授和专业软件应用培训，使学生能快速进入设计师角色，毕业即可上岗；同时，在与大连职业技术学院合作过程中，为学校教师开展了企业培训课程，帮助教师提升实践技能，共同开发、编写专业资料，也为公司设计团队提供了宝贵的技术支持。

三、企业资源投入

大连金成扬帆和大连职业技术学院合作，促进彼此之间的共同发展，实现了双赢的局面。在校企合作建立以来，大连金成扬帆免费为学校教师提供了优质化的办公场所、企业化的专门培训，对船舶工程技术专业教师的实践技能提升做出了优质贡献，已帮助学校完成 10 人次的企业挂职锻炼，大幅度提高了教师的实践技能水平；为学校免费提供了生产设计实训场所和实训软件，以及企业内部的设计手册，提供给学员

按照企业岗位能力编写的企业培训化教材，帮助学员适应职业岗位需求，进行适岗学习与培训，已帮助学校完成了 200 余人次的岗位实习；为学校提供真实的市场需求和技术难题，为教师教科研提供一线数据，促进教师科研成果的转化和应用，帮助教师完成教科研项目 10 余项；最后，企业为高校提供实习、就业和培训等机会，提高毕业生的就业竞争力，先后共为学校提供了 50 余个船舶设计就业岗位。另一方面，大连职业技术学院也给予了积极配合，投入大量资金和场地，修建标准化实训室，理实一体化教学中心面积约 300 平方米，满足理实一体化教学要求。



图 3-1：开展教师科研成果的转化和应用交流

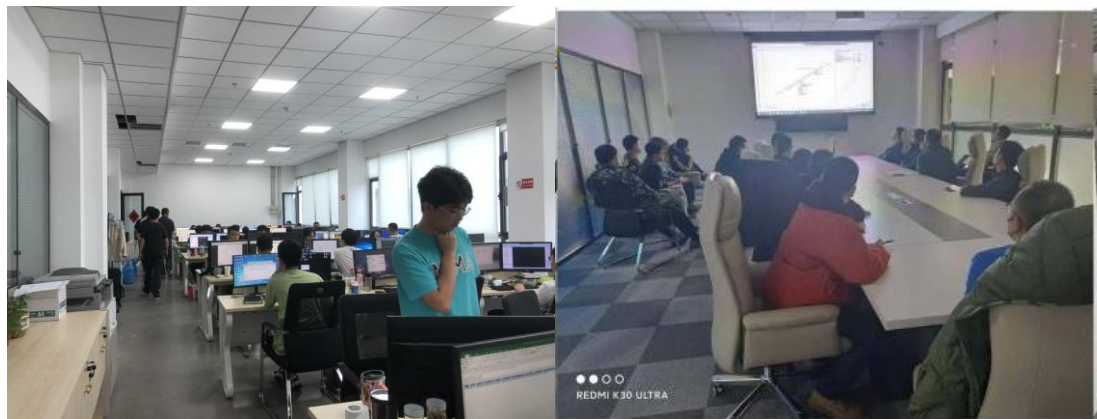


图 3-2：为学生提供适岗学习与培训

四、参与教育教学改革

1. 参与学校人才培养

金成扬帆海洋工程设计有限公司委派专家，并联系业内其它企业专家参与大连职业技术学院船舶群人才培养方案论证交流讨论，从专业标准、专业发展趋势、课程标准等多方面为专业人才培养方案的制定提供了宝贵的建议与意见。



图 4-1：委派企业总经理、副总经理进行船舶工程技术专业人才培养方案论证

校企共建“教师与学生共同顶岗、教师与企业人才互换”工学交替能力递进式船舶工程技术专业人才培养模式：按照企业需求，调整专业培养目标，打破原有的学期界限，以校内一体化项目课程教学和校外岗位体验、顶岗实践相结合的形式，通过实施工学交替人才培养模式，实现能力递进式的培养目标。一方面，将学生顶岗实习与教师企业挂职锻炼两者结合起来，即学生顶岗实习的同时派本专业教师深入企业参与挂职锻炼；理论交流与实际操作相结合，实操为主；全过程参与实际项目设计工作，以实战代替实训；帮助教师提高自身专业水平，促进相关内容收集、整理，提高校内相关科目的教学水平。另一方面，派一名教师下企业的同时，派一名理论水平高、业务能力强的企业员工到学校，走进课堂；教师参与企业实践，在向企业学习先进技术技能同时，把先进的理念、理论知识带到企业中；企业员工将最新的技术技能带到学生中的同时，使学生更好了解企业和行业，为学生就业打下基础。

2. 参与专业建设

为学校教师“双师型”培养提供保障：构建对接职业标准的教师企业实践培养培训方案和课程，开展“双师型”教师培养，提升教师的理实一体教学能力、专业实践技能、信息技术应用能力。公司全力配合学校推动校企深度合作，提供固定办公及生活条件，设施设备良好齐备，助力专业教师理论与实践结合、改进教学方法，有效提升专业教师的实践教学能力。每年接收船舶专业 4 名专业教师完成企业实践，在船舶和海洋工程设计标准化、船舶和海洋工程三维综合布置评审、船舶和海洋工程设计数据集成与提取技术以及船舶和海洋工程设计发展趋势等方面进行交流学习，取得了

显著成效。在此期间，企业基地选派技术骨干、项目主管等作为师傅，采取“师带徒”指导与完成工作任务相结合的方式进行，实现教师实践技能提升。由金成扬帆对专任教师进行阶段培训，使教师既具有雄厚的理论基础，又具有高水平的专业技能，打造“能文能武”的“双师”结构教学团队，使得其专业教学团队“双师”素质教师达到100%。

校企人员流动互派，共同培养毕业即能上岗的优秀专业人才：自2021年9月开始，大连金成扬帆组织技术人员与学校专业教师一道组成校企联合培养小组，开展产教融合式教学探讨，公司利用实际项目，选派船体、舾装、管系、电气室主任为在校学生进行课程教学，利用实际项目分专业对学生进行AM软件操作技能、远程设计操作技术、船舶和海洋工程设计标准和出图技术要求等教学，短时间内学生已经能够独立进行一般复杂难度的设计业务工作，实现毕业直接上岗工作。实践环节中，师徒结对子进行实际产品的实训，培养快速实操水平；编制操作流程并将操作流程和设计标准通过设计软件二次开发，置于软件操作中，提前进行知识融合，降低实训难度，创新实训方法，显著提升效果。

合作研发及技术共享：帮助学校教师逐步将总结的教学案例应用于专业课程教学，为教学研究提供第一手数据，帮助教师完成《船舶结构与制图精品在线开放课程》等10余项教科研项目申报，共同完成企业FPSO项目及AM三维建模设计出图便捷开发项目。

3. 参与课程建设

大连金成扬帆培训中心技术人员与学校教师对企业工作岗位进行广泛调研，共同进行工作岗位能力分析，提取典型工作任务，结合专业课程实施情况，在企业岗位实践过程中找出课程实施与实践脱节的相关问题，并讨论研究解决方案，在提升教师自身实践操作能力的同时，为课程的优化与实施提供保障。引入企业工作任务，融入课程教学，将真实（典型）工作任务转化为28门项目课程，依据船舶行业标准及技术人员上岗标准，携手区域十几家企业制订了28门船舶工程技术专业课程教学标准，实现了与行业、企业的紧密对接。采用“教、学、做一体化”的教学模式，实现教学

项目的工单化、技能训练的项目化、理论实践的一体化、综合实训的岗位化。

4. 参与实训基地建设

根据专业人才培养目标要求，到船舶相关企业和院校充分调研，在此基础上，与行业企业技术人员一起研讨和论证实验实训条件建设方案，按照集教学、培训、技能鉴定、生产、技术服务、职业素质训导于一体的目标，共建生产性实训基地。本年度已完成 3 个实训室基础装修完善，1 个实训室改建，预计 2024 年完成船舶智能制造实训中心 5 个实训区的建设工作，最终建成占地 2000 平米、200 余台套设备的生产性实训车间，设备固定资产达 1300 万元。

大连职业技术学院把实训实习当成课程来建设，把车间当课堂来管理，使企业实习成为课堂学习的延伸。进入订单班的学生实行双重身份，在校是学员，由学校教师指导，在企业是准员工，由企业师傅指导。企业参与整个人才培养全过程，为学生提供实习场地、设备、设计软件使用权限，为学生配备实习师傅，管理实习过程和参与考核评价，为学生提供实习补助，学校为企业培训员工，教师到企业挂职锻炼，为企业解决技术难题。通过校企合作，几年来学校为企业培育出了一批又一批的一线高技能人才，为区域经济发展做出了巨大的贡献。

5. 参与教材建设开发

教材是知识传播的主要载体、教学的根本依据、人才培养的重要基石。校企合作是能够让教材发挥更大作用，培养出既具备深厚的专业理论基础，又具有面向未来产业发展职业素养及实践能力的船舶工程技术人才的最佳选择。大连职业技术学院有基础理论和教学资源，金成扬帆有应用场景和技术实践，发挥校企合作的优势编写教材，有助于构筑产教融合的人才培养体系，培养高质量的技术技能人才。双方基于订单班的课程体系框架，结合船舶设计相关行业标准和实践经验，共同策划了一套智能生产设计实践系列教材，包括《船舶舾装生产设计》《船舶电装生产设计》《船舶管系生产设计》及《船体三维建模》等四本自编教材。

五、助推企业发展

1. 结合企业人才需求，成为企业人才资源的储备库

通过与大连职业技术学院校企深度合作，首先，降低了企业对于新员工和应届毕业生的培养成本，学生在学习阶段即可以学习理论知识，也同时完成了入职技术培训，再通过实习阶段的锻炼提升就业技能，也提升了自身的核心竞争力。创建“金成扬帆订单班”，将人才培养由企业延伸到学校，在学校的学习阶段，校企合作提前对学生进行相关专业的教育和培训，将企业入职技术培训前移。

其次，这种合作培养模式具有规模化的培训基础，可以成规模的培养学生，按专业、按标准的人才培养方案来系统化地培养学生，使企业可以持续对学生进行筛选；同时，因为为学生提供针对性的培训，使学生实践机会增多，也促使学生具备了挑选企业的能力，最终有助于企业和学生之间的多对多选择，提升了企业选人的合理性。2022 年，企业陆续以订单班的形式安排实习，让学生尽快到一线锻炼学习，实现了学校环境与企业环境的平滑过渡。

尤其在 2022 年秋季学期的顶岗实习中，金成扬帆从大连职业技术学院船舶工程技术专业招收的实习生，在 12 月疫情期间，实习生们主动挺身承担设计任务，有效保证了公司各项目的节点计划顺利完成，为金成扬帆顺利推进后期项目设计工作打下良好的基础。



图 5-1：企业邀请学校领导参与金成扬帆实习学生表彰活动

2. 助推企业内部培训体系的完善和发展

企业参与大连职业技术学院专业建设、教学授课，用企业实践经验辅助大学教学与专业发展，同时，企业也在与大连职业技术学院的合作中受益。大连职业技术学院拥有完善的教学理念、学生培养体系、专业的高素质师资团队、配套完善的师资结构和专业结构。而企业随着自身的发展，规模不断壮大，人员需求持续增多，企业内部的各种培训也必须随之加大，否则无法跟上企业发展的步伐。通过与大连职业技术学院的合作，企业得到了学校在人才培养体系、教学理念等多维度的指导和协助，帮助企业更高效、更完善地建立和实施自身的企业内部培训体系。企业师资偏重于实践，缺乏理论，学校师资在理论方面的经验，非常有助于企业师资的发展，企业也在此方面得到学校的大力支持和协助。

六、问题与展望

（一）问题

1. 校企合作的有效模式尚未形成，校企合作尚需进行深层次的内涵建设

校企合作关键是企业技术人员能否与学校教师一道，结合专业岗位能力要求，进行课程体系设置，选择能力训练项目，进行人才培养目标、人才培养方案、教材等一系列建设，只有这样，培养的人才真正具有针对性。目前，双方还没有形成有效的校企合作模式，不能使校企合作变成来自学校和企业自身内在发展的一种动力需要，急需创新校企合作的有效模式。校企合作由学校和教育部门推进成效甚微，多数是短期的、不规范的、靠感情和人脉关系来维系的低层次的合作，尚未形成统一协调的、自愿的整体行动。校企合作缺乏有效的合作模式和机制、缺乏校企双方沟通交流的平台，企业利益得不到保证、传统的职业学校管理体制、运行机制、投入政策等因素，都不同程度地影响了校企之间的合作，校企合作的有效机制模式没有形成。大连金成扬帆海洋工程设计有限公司将更深层次地与以大连职业技术学院为代表的合作院校共同完善校企合作内涵建设。

2. 学校适应企业需求的能力有待进一步提高

由于学校专业教师的短缺，造成学校的专业设置、培养方式、课程设置、教学过

程等方面与企业需求不完全相符,以致不能形成科学规范的校企联合培养人才体制机制。学校产品研发能力和技术服务能力相对较弱,缺乏对合作企业的较大吸引力。按照传统的教学模式追求理论的系统性和完整性,缺乏针对性、实践性,没能形成与企业岗位职业能力相对应的独立实践教学体系,学生在校所学知识和技能与现代企业要求还有一定差距,从而导致部分毕业生不能完全达到顶岗实习的要求。目前,校企合作大多停留在企业接收学生实习的浅层次上,没能从培养目标、专业设置标准、实训基地建设、课程开发、实践教学体系、人才培养与评价等方面进行深层次合作。

(二) 展望

1. 创新校企合作的运行模式

大连金成扬帆海洋工程设计有限公司今后将更加积极、主动参与并带动人才培养的设计和运作体系,包括机制建设、管理体系建设等。校企双方共同探讨以下合作模式。

(1) 探索实训室进入企业模式。依托企业工作环境,建立学校与企业共用的生产性实训基地,由企业提供实训场地、管理人员和实训条件,实训设备项目列入职业教育建设项目规划中,校企共同投入,按照符合企业生产要求建设生产性实训基地。基地以企业为管理主体,将其纳入企业的生产、经营和管理计划当中,由企业和学校共同设计学生的实训课程,学生集中到生产性实训基地顶岗实习、实训和生产。教师到企业实践,企业师傅到校任教,实现学生的专业职业能力与企业岗位职业能力相对接、实习实训环境与企业生产环境相一致。

(2) 探索生产车间进驻院校模式。引进企业进驻学校,企业按生产要求提供建设标准,学校提供符合企业生产要求的环境、场地和设备,建立生产型实训基地。企业选派人员管理基地生产经营,指导师生的生产、实践和实习实训,帮助学校建立实训课程体系;学校按照生产要求,将实训课程纳入整个教学体系当中,安排学生到基地顶岗实习,派教师到基地实践,输送优秀毕业生充实企业员工队伍,解决了职业学校缺乏真实生产场地和师生真刀真枪参加生产的双重矛盾。

(3) 探索校企资源整合模式。校企双方利用各自的资源优势共同签订联合培养

人才协议，企业依据自身的生产设备和技术人员情况，提出人才需求规格、专业设置的要求，由校企双方共同制订培养方案和教学计划，将企业文化、生产工艺、生产操作等引入教学课程内容。学校负责学生的基础理论课和专业基础课的教学，企业负责学生的实践教学和技能操作，企业全程参加人才培养过程，校企联合培养人才的教育教学内容贯穿到每一个教学环节当中，通过整合校企资源联合培养人才，使学生毕业后就能直接上岗，成为熟练的技术人才。

2. 加强全面对接，增强学校服务企业能力

（1）坚持以人为本，把社会能力培养放在首位。校企合作将重点从培养学生社会能力入手，统一学生社会能力的培养标准，将企业物质文化、企业行为文化、企业制度文化和企业精神文化融入学生社会能力体系标准和考核标准当中，通过校企合作突出培养学生从事职业岗位所需要的社会适应性和积极的人生态度，并将这种校企对接后的社会能力贯穿于学校培养人才的全过程，使学生的社会能力培养与企业文化对接。培养学生具备“职业人”“社会人”的良好形象和行为规范。

（2）发挥企业主体作用，拓宽参与专业内涵的范围。企业参与制定职业学校专业设置标准，实现校企合作在专业设置与企业岗位群上有效对接；课程体系与职业标准对接，实现学生专业职业能力与企业岗位能力零距离对接；专业教师与技术人员对接，解决“双师型”教师队伍建设问题，构建校企教学研究团队和技术创新团队，深入钻研技术、研发新产品新工艺、开发实践教学体系，提高教育教学水平和企业生产效率；实训基地与生产车间对接，产业化实训基地直接参与企业生产和经营全过程，持续增强学校自我造血功能，使实训基地具备了自我更新的能力，解决实习实训原材料消耗问题，创造经济效益。