



锡林郭勒职业学院
XILINGOL VOCATIONAL COLLEGE



MINGYANG SMART ENERGY
明阳智能
地蕴天成·能动无限

2022年校企合作企业年报

合作企业：锡林郭勒盟明阳新能源有限公司

合作学校：锡林郭勒职业学院



2022年12月

目 录

一、企业概况	1
二、企业参与办学总体情况	1
三、企业资源	2
(一) 有形资源	2
(二) 无形资源	3
(三) 人才资源	3
四、企业参与教育教学	4
(一) 健全完善人才培养制度和标准	4
(二) 构建校企协同育人模式	4
(三) 建设校企互聘共用的高水平师资队伍	5
(四) 打造特色鲜明的专业化实习实训基地	6
(五) 完善招生考试评价改革	6
五、助推企业发展	7
六、问题与展望	7
(一) 存在问题	7
(二) 展望	8

一、企业概况

明阳智慧能源集团股份公司（简称“明阳智能”），总部位于广东中山，现有员工近万人。“明阳智能”在中国风电行业排名前三，是全球十大风机制造商之一，在2022年全球新能源企业500强中位居第15位，稳居全球海上风电创新排名第一位。

锡林郭勒盟明阳新能源有限公司是“明阳智能”的全资子公司，成立于2014年8月，注册资本1亿元，位于锡林浩特市锡林大街东段明阳工业园区，总占地面积350亩，公司现有员工300余人，其中属地化员工占比90%，主要生产世界领先技术半直驱风电机组及其配套设施。公司自2019年投产以来，累计实现产值67亿元，其中2020年22亿元，2021年13.6亿元，2022年27.75亿元。2021年公司荣获“自治区诚信示范单位”、“全盟和谐劳动关系单位”、“自治区模范职工之家”、“锡林郭勒盟‘六有’基层工会规范化建设示范点”、“全盟厂务公开民主管理工作先进单位”、“第三届锡林浩特市市长质量奖”等多项荣誉称号，并在2021年12月份，成功上榜“内蒙古民营企业100强”第64位、“内蒙古制造业民营企业50强”第42位。2022年6月份获得“内蒙古自治区2022年风电装备制造优选企业”，7月份获得自治区级“绿色工厂”荣誉称号，8月份成功揭榜2022年自治区“揭榜挂帅”科技项目榜单之一：“适应高海拔低温型陆上大型国产化风电机组研制”。

二、企业参与办学总体情况

1.锡林郭勒职业学院与锡林郭勒盟明阳新能源有限公司自2016年开展密切合作，现已建立了稳定深入的校企合作关系，与明阳共建了产教融合实训基地、共建了一支双师素质教学团队、开展了现

代学徒制教学、开展了厂中校教学，其中机电2002班作为“现代学徒制”试点班级，以为企业输送人才28名，实现校企互利共赢。

2.机电一体化技术专业每年为锡林郭勒盟明阳新能源有限公司开展技术培训、技能鉴定达100人次以上。校企合作开发培训资源包1个，开发企业技术比武题库15套，专业的社会服务能力显著提升。

3.合作企业已申报现场工程师专项培养计划第一批企业明阳企业申报全国工商联办公厅关于开展职业教育现场工程师专项培养计划第一批项目企业，目前正处于审核状态中。

主管部门	企业名称	社会信用代码	填报状态	主管部门审核结果	操作
工商联	锡林郭勒盟明阳新能源有限公司	91152502397816971K	已提交	待审核	查看

图 1 项目申报审核状态

4.为贯彻落实“工匠班”培养计划，及服务内蒙古自治区十四五规划中关于大力发展新能源装备制造业的产业发展需求和人才需求，锡林郭勒职业学院机电一体化技术专业与锡林郭勒盟明阳新能源有限公司紧密对接，开展“工匠班”的合作。

5.助力职业教育，推进数字校园建设——锡林郭勒盟明阳新能源有限公司向学院机电系捐赠 LED 大屏幕。2022 年 7 月，锡林郭勒盟明阳新能源有限公司向机械与电力工程系捐赠价值一万五千元的 LD 大屏幕一块。

三、企业资源

(一) 有形资源

明阳智能成立的明阳学堂的业务协同中心为各单位、组织的培训需求提供咨询诊断、讲师课程等资源协调，保障各单位、组织的培训有效推动实施；负责集团、板块、子公司的专项人才发展项目策划与实施；负责客户培训项目策划实施。

为促进风场和生产一线员工职业技能持续性提升，业务协同中心开设了运维工匠班、制造工匠班。运维工匠班的培训课程涵盖安装验收、运行维护、故障预警与消缺等内容；制造工匠班的培训课程涵盖机械装配、电气装配、工装吊具等内容。通过一系列课程学习，学员将提升作业水准，快速成为风场和生产的一线技术骨干。对于研发工程师，也开设了相应培训课程，以促进研发技术工程师专业技能持续性提升为目标，培训课程涵盖主轴、齿轮箱、发电机、偏航等部件的专业知识。通过一系列课程学习，学员将提升产品认知，快速成为研发骨干工程师。此外，对于营销、研发、工程、制造、职能等部门，也在同期进行一系列的专业人才培养。

（二）无形资源

明阳智能被授予锡林郭勒职业教育集团副理事长单位、锡林郭勒职业学院“双师型”教育培训基地及锡林郭勒职业学院人才培养与技术研发合作基地。2021年我司协助锡林郭勒职业技术学院完成2021年全国职业学院技能大赛工作，通过提供工艺装配场地、拍摄等，最终获得高职组专业技能课程二等奖荣誉。

（三）人才资源

根据学校与明阳智能依据校企双环境，学校确定专业教师作导师，主要负责学生理论学习以及赴合作企业指导学生理论学习；企

业选派技术人员作师傅，主要负责学生岗位技能讲授。采取因地施教、因材施教，理论与实践相结合的教学模式。

四、企业参与教育教学

（一）健全完善人才培养制度和标准

1.精细化“工匠班”和现场工程师学徒班学徒岗位

研究确定“工匠班”和现场工程师学徒班学徒岗位，明确岗位知识、能力、素质要求。

2.校企协商确定“工匠班”和现场工程师学徒班培养模式

针对“工匠班”和现场工程师学徒班培养，与明阳企业进一步沟通，确定校企权责，确定学生遴选方式。学校、企业和学生签订学徒培养协议，明确学徒参照企业职工或见习职工享受相关待遇，落实企业职工教育经费用于学徒培养和员工职业教育。

3.成立“工匠班”和现场工程师学徒班教改工作组。在专业建设指导委员会的基础上，成立由明阳智能、机电一体化技术专业教师组成专业学徒制工作小组，负责明阳现场工程师岗位人才培养方案的确定、专业课程的建设、教学方式创新、学生学业的评价等等。

（二）构建校企协同育人模式

1.人才培养方案制订与课程体系开发。根据“工匠班”和现场工程师学徒班学徒岗位的岗位知识、能力、素质要求，教改团队根据技术技能人才成长规律和工作岗位的实际需要，共同研究确定人才培养方案，构建课程体系。

2.教学资源开发。以人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能为基本遵循，深化教学内容改革，开发建设核心课程6-8门、开发建设高水平教材1部以及配套的数字化

资源，并基于真实生产任务灵活组织教学，工学交替强化实践能力培养。

3.开展新技术领域培训资源开发。制定培训标准1套、开发培训包1个，并以产教融合实训基地作为教学基地，根据企业运行特点，充分运用现代信息技术和多种授课方式，面向企业在职员工开展入职培训、专业技术培训和数字能力提升培训。同时面向一带一路国家，实现培训标准和培训资源的输出。

（三）建设校企互聘共用的高水平师资队伍

1.教学团队建立。“工匠班”和现场工程师学徒班培养计划教师团队由实践经验丰富、专业素质优良、管理协调能力突出、具备中级或技师及以上专业技术职务的专任教师与企业生产经验丰富、技改研发水平出众、具备工程师及以上专业技术职务的人员组成，参与人才培养全过程。根据学校与明阳智能依据校企双环境，学校确定专业教师作导师，主要负责学生理论学习以及赴合作企业指导学生理论学习；企业选派技术人员作师傅，主要负责学生岗位技能讲授。采取因地施教、因材施教，理论与实践相结合的教学模式。

2.教学过程安排。按照“学生→学徒→准员工→员工”四位一体的人才培养总体思路，实行三段式育人机制，学生第1-2学年以学校为主、企业为辅完成专业技术（文化）课程理论、实践学习的任务，掌握专业所需各项基本技能，实施六个对接（学校与企业、基地与车间、专业与产业、教师与师傅、学生与员工、培养培训与终身教育），让学生体验、模仿、尝试、感悟企业文化；第3学年以企业为主、学校为辅，让学生在企业工作和浸泡式学习企业文化。同

时，实施企业班组化管理模式，1个师傅带4-5个徒弟，组成学习小组，确保学生切实掌握实习岗位所需的技能。

（四）打造特色鲜明的专业化实习实训基地

加快推进校内外实训基地建设，依托职教集团，在校外加大产教融合深度，拓宽实训、项岗实习平台，以风电产业集群和智能矿山、智能工厂建设为指南，增加风力发电机零部件生产企业和智能工厂领域校外实训基地每年2个。在校内，积极推动校内智能制造综合实训中心建设以及公共实训中心建设，建造以机械加工和电气控制为基础，以工业机器人应用，智能制造为引领的，服务于企业培训、技能鉴定、教学生产、创新研发、技能大赛、+X职业技能等级证书互通衔接的集“产学研赛证”的校内基地。新增设2000平米、注资2000万的集合智能控制、增材制造、智能加工的“智能制造公共实训基地”1个，增设智能制造单元维护1+X实训室和可编程控制系统编程操作实训室各1个。

（五）完善招生考试评价改革

1.联合招生招工方式。成立明阳“工匠班”和现场工程师学徒班，与企业联合开展企业员工岗前培训和转岗培训。采用“文化素质+职业技能”考试招生办

法，根据岗位人才需要，校企联合招生。

2.标准和制度建设。以制度建设为基础，全面加强学徒制教学管理工作。制定双导师的选拔、培养、考核、激励制度；制定学分制管理办法、多方考核评价与督察制度、学徒管理规定等制度；健全实习管理制度；建立学校、企业和学生家长经常性的学生实习信息

通报制度；完善学徒制教学巡视和跟踪管理制度。加强监督检查，保证学徒制工作健康、安全和有序开展。

3.实行小班化教学，通过中高职贯通培养、专升本等形式提升教育层次、接续培养。校企联合设计和开展教学考核评价改革，开展职业能力评价，设立淘汰机制，实现动态择优增补。职业能力评价结果作为入职项目企业的定岗定级定薪参考。探索项目企业按照人才培养方案独立承担学分课程。

五、助推企业发展

1.创新实践“工匠班”人才培养模式和现场工程师学徒班人才培养模式，构建“平台+模块+方向”的模块化课程体系，打造“四级能力递进”的实践教学体系。

2.建成教师企业实践流动站1个，校企共建技能大师工作室1个，打造结构化教师教学创新团队1个。

3.成立明阳“工匠班”1个，招生30人以上，现场工程师学徒班1个，招生30人以上，学生在各类大赛等中争取自治区级奖3项以上。

4.校企共建课程教学资源，建设在线开放课程2门，打造模块化课程3门，开发新型活页式教材2部。

5.面向政行企开展咨询及技术服务，面向企业开展培训350人次，承办技术比武300人次，技能鉴定不少于200人次。

六、问题与展望

（一）存在问题

1.学校教学成本高，管理难度大。现代学徒制一般实行小班制，实习时间长，投入大，要求高；在学校与企业之间交替学习，强调

“做中学”。由于学徒在实训过程中可能出现工伤和意外事故，需要学校承担一定的风险，所以学校大规模实施现代学徒制的意愿不大。

2.企业效益不明朗。现代学徒制需要企业投入直接培训成本(课程开发、资料与耗材、人员工资、管理等费用)和学徒工资两大部分。学徒的劳动生产价值与投入成本之间的差值，是决定企业是否开展现代学徒制最直接、最核心的因素。学徒跳槽或被挖走，企业将无法收回对学徒投入的培训成本，直接影响企业参与的热情性。

(二) 展望

1.完善制度，规范项目管理

建立学徒制建设工作责任制，根据具体建设内容，将建设目标逐级细化分解，责任到人，明确任务时间节点，签订目标责任书。实施过程动态管理，根据建设进度计划，通过年度考核、阶段性检查、建设反馈等方式，实现全过程动态监控管理，实施科学评价，对建设项目的各项关键指标、标志性成果与项目建设内涵等进行综合评估。

2.多元投入，保障资金到位

实行学院投入、企业投入、系里自筹等多元投入并举，以产教融合为契入点，通过科研合作、联合培养、实习实训基地建设等形式，建立多元化、全方位的筹资渠道，为“规划”建设目标的达成提供稳定的经费基础。积极争取和充分发挥职业教育集团各合作单位支持和协同运作优势，适应新形势下办学规模、培养需要、办学质量、实训基地的发展需求，广泛获取社会资金参与办学投入。围绕建设项目各项要求，严格控制资金预算和执行。