

中创新航科技集团股份有限公司
参与高等职业教育人才培养报告(2024 年度)

中创新航科技集团股份有限公司

2024 年 12 月 24 日



辽宁职业学院

2024 年 12 月 24 日



目 录

1. 企业概况	3
2. 企业参与办学总体情况	3
2.1 管理机制	3
2.2 教学标准	4
2.3 课程标准	4
2.4 实训条件建设标准	4
2.5 教学组织实施	4
3. 企业资源投入	4
4. 企业参与教育教学改革	5
4.1 学生培养	5
4.2 专业建设	5
4.3 课程建设	5
4.4 实训基地建设	5
4.4.1 建立实习实训基地——“校中厂”	5
4.4.2 建立实习实训基地——“厂中校”	6
5. 学校助推企业发展	6
6. 企校合作的特色与亮点	6
6.1 以改促育，构建特色人才培养模式	6
6.2 以改促教，打造“373”课程体系	6
6.3 以改促学，建立“RXC”的教学模式	7
8. 问题与展望	7
8.1 问题	7
8.2 展望	7

1. 企业概况

中创新航科技集团股份有限公司（原名中航锂电），是全球领先的新能源科技企业，致力于成为能源价值创造者，构建全方位能源运营体系，为以动力及储能为代表的新能源全场景应用市场提供完善的产品解决方案和全生命周期管理。中创新航拥有持续领先的技术创新能力，依托国家认定企业技术中心、博士后科研工作站等科研平台，在材料技术创新、结构技术创新、制造技术创新和生态健康发展创新上不断发力，打造具有全球影响力的新能源科技创新平台。公司致力于打造硬核产品力，服务市场，成就客户，与生态伙伴实现共创共赢。2023年，中创新航实现收入约为270.06亿元，同比上一年度增长32.5%。截止2022年，公司已设立多个产业基地，构建长三角，西南、中部和大湾区产业集群，实现全方位国内产业布局。十四五期间，公司规划产能超过500GWh，同时进行海外产业布局，致力于打造拥有规模化智能制造实力的全球化企业。中创新航以“超越商业，造福人类”为使命，以“共创共赢，成就伟大”为愿景，以创新基因、技术引领、面向未来的战略考量，致力于为“双碳目标”和新能源汽车国家战略的实现尽最大担当，为创造和谐共生、绿色可持续发展的能源生态与人类更美好的未来贡献最大力量。

2. 企业参与办学总体情况

为贯彻国家发展新能源汽车的战略要求，主动适应和引领新能源产业转型升级和科技创新，深化产教融合、校企合作，实现教育链与产业链、创新链的有机衔接，推动学校人才培养供给侧与产业需求侧紧密对接，培养符合新能源产业高质量发展和创新需求的高素质技术技能人才。在此背景下，作为新型办学基层组织的产业学院，承载职业教育深化产教融合、校企合作重任，急需开展产业学院治理体系建设，促进职业教育高质量发展。根据中创新航科技股份有限公司的产业布局，辽宁职业学院汽车学院发挥专业优势，积极与公司开展校企合作，促进学生实习和就业。

2.1 管理机制

公司与辽宁职业学院汽车学院联合制定了《现代学徒制教学运行管理办法》《现代学徒制试点专业招生招工管理办法（试行）》《现代学徒制考核评价与质量监控管理办法》，建立适应现代学徒制的柔性化教学管理机制。

2.2 教学标准

以汽车制造与试验技术专业教学标准为基础，融合企业技术标准和职业能力标准，校企共同研制具有现代学徒制特点的现代学徒制专业教学标准。标准融入企业文化、礼仪规范标准、销售技巧话术等环节，强化学生综合能力培养和考核，提高人才培养质量。

2.3 课程标准

根据社会需求，将职业岗位能力标准和行业企业技术标准融入到课程标准中，使教学有针对性。校企共同修订了《汽车构造》《汽车电器》《汽车顾问式销售》《液压与气压传动》《汽车电工电子》《汽车保险与理赔》《焊接技术及实训》共7门核心课标准，《汽车文化》《二手车鉴定评估与交易》《机械制图》《工程力学》《机械基础》《汽车驾驶实训》等专业基础课和选修课课程标准。

2.4 实训条件建设标准

以《汽车运用维修类仪器设备规范》为基础，校企双方共同制订汽车制造与试验技术专业实训教学条件建设标准。按照企业实际要求，建成了实训中心，包括发动机实训区、底盘实训区、电气系统实训区、故障诊断系统实训区等一体化工作区域。有效提升师生的实践操作能力、技术技能水平。

2.5 教学组织实施

实施“4+4”实训模式。其中4种实训方式分别是识岗、跟岗、轮岗、顶岗实训；4种身份是“学生→学徒→准员工→员工”4种身份。学生通过四种实训方式，学习行业企业文化、管理模式、生产流程、操作规范、工匠精神、安全环保知识等，掌握企业主要业务部门工作程序与方法，开阔学生视野，丰富学生知识，培养良好职业素质与团队合作精神，提高学生分析问题和解决问题能力，最终使学生成为优秀企业员工，完成4种身份的逐渐转变。

3. 企业资源投入

公司提供实训室设计方案、实训方案、实践指导教师，学校投入专业师资力量和实训场地设备构建集学生实训、顶岗实习、课程开发等功能于一体的现代学徒制“厂中校”。学生利用“厂中校”开展综合技能实训、顶岗砺炼。公司参与线上线下协同教学，从教学资源的信息化，扩展到教学设计、教学互动、学情分析等教学过程的信息化，实现教学决策数据化、评价反馈即时化、交流互动立体

化、资源推送智能化，满足学生个性化学习实践的迫切需求。

4. 企业参与教育教学改革

4.1 学生培养

经过学徒制培养，学生的学风良好，理论知识、实践技能、职业素养得到了极大的提升，学徒在各级各类教学比赛、创业大赛、文化活动比赛中获奖 12 项，获市级以上优秀学生 8 人，获国家奖学金 1 人，国家励志奖学金 2 人，省政府奖学金 2 人。学生毕业后在合作企业就业率达 96%以上，专业对口率 92.6%，社会满意度 100%。培养了大批德技双馨、潜力巨大的汽车制造领域高端人才。学生到企业工作后 1 至 2 年成为技术骨干和技术能手，3 至 5 年可晋升为技术经理。

4.2 专业建设

校企合作共同制定了示范专业的《现代学徒制示范专业人才培养方法》《辽宁职业学院现代学徒制教学运行管理办法》《现代学徒制试点专业招生招工管理办法（试行）》《现代学徒制考核评价与质量监控管理办法》《现代学徒制试点班校企双导师选拔及聘任标准》《现代学徒制双导师考核评价与督查管理办法》《现代学徒制试点建设项目激励奖励办法》《现代学徒制教学管理实施办法》等，完成专业管理、师资、课程、教学组织等建设。

4.3 课程建设

利用现代信息科技成果协同建设专业课程教学资源，建设了《汽车维护与保养》等 6 门课程的课程资源，内含课程标准、微课、教学动画、交互式软件、视频资源等，用于教学及企业员工培训，提高专业教学资源库的受益面，实现最大限度的社会服务功能。按照“立足岗位、彰显特色”原则，公司与学院合作组建教材开发团队，依据课程性质不同，共同开发适合现代学徒制需要，突出学生职业能力的培养，实现教学内容与职业标准对接，学习过程与工作过程对接的《汽车维护与保养》《汽车电气实训教程》《汽车构造》等新形态数字化教材 12 部。课程与教材建设期间，公司委派专业技术人员全程参与教材的编写及课程的开发与设计以及信息化教学资源的建设。

4.4 实训基地建设

4.4.1 建立实习实训基地——“校中厂”

公司与学院合作，按照企业标准，建成了汽车电气实训中心——“校中厂”，

学徒在“实训中心”进行整车电气实训、电气故障检修等实训项目操作，将抽象的理论知识与真实生产环境融合，从而增加对汽车技术的真实感受。

4.4.2 建立实习实训基地——“厂中校”

由公司提供教学场地、设备、实践指导教师，学院投入专业师资力量，构建集学生实训、顶岗实习、课程开发等功能于一体的现代学徒制“厂中校”并正式挂牌。学徒在“厂中校”进行知识学习、能力训练、岗位历练。

5. 学校助推企业发展

校企携手建立了“2345”招生招工一体化运行机制。校企双方深度合作，企业、学校、学生签订3方协议，确定学生—学徒—准员工—员工4种身份，召开校企洽谈会、信息发布会、学徒遴选会、协议签约会、师徒见面会5场会议，形成了“2345”招生招工一体化运行机制。汽车制造与试验技术专业学生一入校便按现代学徒制人才培养方案实施培养。所有学生入校后都签订三方培养协议，实现了学生入学即就业，学校招生即企业招工，学生由学徒递进到企业员工的4种身份的改革。按照招生与招工一体化的标准，安排递进式培训项目。在递进式人才训练中，在学校实训室、企业岗位等平台中，让学生依次进行识岗、跟岗、轮岗、顶岗的训练，逐渐成为一名合格的企业员工，缩短了企业培养员工的时间。公司通过与学校合作，开展现代学徒制双主体协同育人，建立了稳定的人才培养基地，为企业的可持续发展提供了数以百计的高素质技术技能人才。

6. 企校合作的特色与亮点

6.1 以改促育，构建特色人才培养模式

为满足公司对复合型技术技能人才的需求，按照“学生→学徒→准员工→员工”四位一体的人才培养总体思路，采用“1+1 课岗交替”灵活多样的教学模式，实行“职业体验→专业技能→职业技能→岗位能力”四段递进式人才培养模式，实现校企一体化育人，打造了现代学徒制人才培养模式样板。

6.2 以改促教，打造“373”课程体系

紧紧围绕汽车制造产业的核心岗位群和业务链，以学生为中心，对接“1+X”证书制度，参照汽车行业职业标准，构建并实施“373”的模块化课程体系，即3模块（人文素养与职业素质模块、专业能力模块、职业素质拓展模块）、7核心（7门核心课程）、3强化（3门企业课程）的课程体系，形成分层、分类、

分段推进的课程体系特色。融入企业标准，将《二手车鉴定评估技能实训》《汽车保险理赔技能实训》《汽车电气技术技能实训》等课程中的一部分授课搬至企业进行教学，双导师共同考核，加快学生技术技能提升。

6.3 以改促学，建立“RXC”的教学模式

以学生为中心，深化教学改革，将企业真实工作内容融入模块化课程，分阶段实施“任务驱动式(R)+项目式(X)+车间式(C)”教学模式。第一阶段实施“R”教学模式，第二阶段实施“R+X”教学模式，第三阶段实施“R+X+C”教学模式。

7. 校企合作成效斐然

一是人才培养模式与学徒成长目标对接更契合，达到学习与劳动、树人与成才，实训与就业有机结合，解决了学院设备少、企业用工难、学徒就业难的问题，为汽车制造行业培养了高素质技术技能人才。二是课程体系与企业岗位能力对接更紧密，教学内容更有适用性，实现了与企业多维度联合，拓展学生发展空间。三是将公司与辽职校园文化相融合，培养出一批爱岗敬业、技术精湛、诚实守信的优秀人才。四是教学实施与师生能力培养对接更准确，开启了“三教”改革创新之路，实现了教师师傅一体化、学徒员工一致化。

8. 问题与展望

8.1 问题

- 一是教师队伍数量不足，特别是双师型教师数量不足；
- 二是学生班型偏大，“师带徒”具体落实与设计还存在一定差距。

8.2 展望

一是加大校企合作力度，增加与企业联系，进一步促进企业文化进课堂，加快学生融入企业。增加学校教师与企业专家的联系，加快教师队伍及校企课程建设；

二是进一步缩小班型，将班级学生打散分成若干小组派往不同岗位进行识岗、跟岗、轮岗、顶岗的训练，使学生尽快完成从学生——学徒——准员工——员工的身份转变。