

中德诺浩(北京)教育科技有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告
(2023)

二〇二二年十二月

目 录

一、企业概况与合作历程	1
(一) 企业简介	1
(二) 行业背景	2
(三) 合作历程	2
二、企业参与教育教学改革	4
(一) 实训室规划建设方案	4
(二) 人才培养方案修订	4
(三) 助力课程改革与建设	5
(四) 助力院校师资团队建设	7
(五) 1+X 助力院校课证融通	8
(六) 助力学生培养	9
三、合作培养成效明显	10
四、问题与展望	11
(一) 问题	11
(二) 展望	12
五、企业履行发展职业教育义务的总体情况	13

中德诺浩（北京）教育科技有限公司 参与高等职业教育人才培养年度报告

自 2003 年成立以来，中德诺浩潜心经营、锐意开拓，现已发展成为一家国内领先的“汽车职业教育+互联网”的教育服务企业。中德诺浩引进德国职业教育资源，采用“第三方校企合作”的发展模式，通过线上“智慧课堂”和线下“现代学徒式实训”相结合的方式，为全国中、高职院校提供国际化、专业化、标准化的汽车职业教育课程体系和高技能汽车人才培养、就业服务的系统解决方案，助推中、高职院校汽车专业课程的升级和人才培养模式的创新，为学生提供与国际接轨的汽车职业教育服务和更高质量的就业服务。多年来中德诺浩始终致力于人才的可持续发展，积极探索汽车人才培养模式的创新，开展校企合作、专业共建、德国技能证书、1+X 证书试点推广等项目，与职业院校共同确定培养目标，共同制定培养方案，共同培育双师型师资队伍，共同开展教学效果评价，探索实施适合中国国情的“双元制教学”职业教育改革，已初步形成了人才培养领域校企共生的良性生态环境。

一、企业概况与合作历程

（一）企业简介

中德诺浩(北京)教育科技有限公司(以下简称“中德诺浩”)于自 2003 年 8 月 19 日注册资本为 2884 万，在北京开发区分局登记成立。是由清华科技园（启迪控股）与德国 F+U 萨克森职教集团共同投资创办的专业教育服务机构，法定代表人许婕。成立以来，是国际化、专业化、标准化职业教育课程体系的提供商和服务商。中德诺浩潜心经营、锐意开拓，现已发展成为一家国内领先的“汽车职业教育+互联网”的教育服务企业。中德诺浩引进德国职业教育资源，采用“第三方校企合作”的发展模式，通过线上“智慧课堂”和线下“现代学徒式实训”相结合的方式，为全国中、高职院校提供国际化、专业化、标准化的汽车职业教育课程体系和高技能汽车人才培养、就业服务的系统解决方案，助推中、高职院校汽车专业课程的升级和人才培养模式的创新，为学生提供与国际接轨的汽车职业教育服务和更高质量的就业服务。

2020年1月22日，教育部职业技术教育中心研究所发布《教职所〔2020〕21号》的通知，中德诺浩成为第三批职业教育培训评价组织机构，负责“智能网联汽车检测与运维”、“商用车销售与服务”两个职业技能等级证书的标准制定、课程开发、师资培养、证书考核等试点推广工作。

（二）行业背景

汽车工业发端于欧洲和北美，经过100多年的发展已经进入稳定发展的成熟期，总体产销量增长平稳，成为全球规模最大和最重要的产业之一。汽车工业是综合性的组装工业，一辆汽车由几万种零部件组成，每一个汽车主机厂都有大量的相关配件厂，所以汽车工业和众多其他工业部门具有密切的联系。同时汽车工业具有资金密集、技术密集、人才密集、综合性强、经济效益高的特点，成为众多国家国民经济的支柱性产业。改革开放以来，特别是进入21世纪以来，中国汽车工业一直高速发展。随着我国加入WTO以及和汽车工业相关承诺的兑现，我国汽车工业也日益成为世界汽车工业的重要组成部分。随着我国城镇化进程的不断加快、二三线城市交通环境改善、人口集中、居民收入水平不断提高，以及政府对汽车产业的扶持政策和刺激消费的措施，汽车市场需求将日益增大。快速增长的市场需求吸引了全球汽车制造商对我国汽车工业进行投资。到目前为止，世界上大多数跨国汽车公司都在中国完成了战略布局。全球汽车制造商在中国市场的竞争，也为我国汽车工业结构调整和自主创新能力提升提供了契机。而具有良好汽车专业技能并能稳定从事汽车行业的人才则是汽车产业发展的基石，因此培养和储备汽车专业人才显得尤为重要。

（三）合作历程

教育部职成司2013年12月发出“关于推荐中德诺浩高技能汽车人才培养助推计划校企合作项目的通知”（教职成司函〔2013〕267号）指出：中德诺浩引进德国汽车职业教育资源，结合我国实际研制开发了一套汽车职业教育课程体系和专业人才培养模式。教育部职成司经组织调研和专家论证，选择100所中高职院校分三批开展校企合作项目。



经过多方考察和对比，只在全国多所院校中进行筛选，最终选择了一所专业共建合作院校——国家示范院校黑龙江农业经济职业学院作为首批合作对象。2014年中德诺浩与黑龙江农业经济职业学院汽车专业签订了“中德诺浩高技能汽车人才培养”项目，为全国各大品

牌4S店培养汽车人才。本着优势互补，共同发展的宗旨，依托中德诺浩的经验积累以及企业用人需求岗位的分析，完善的课程体系，优质的教学资源，知名的企业认证，开展校企合作。中德诺浩与德国哈勒手工业协会、德国F+U萨克森职业教育集团达成长期合作协议，获得了国际汽车课程信息资料、汽车新技术信息、项目建设咨询服务、德国证书考试、项目师生赴德交流培训、德国专家来华授课等多方面的支持，有力地保障了项目的国际化水准。

2020年校企双方依托1+X证书制度的背景，开展智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书项目的合作，学院在师资培养、书证融通、站点建设、证书考核等方面取得了可喜成效。

中德班招生情况

年级	人才培养方案	第一年	第二年	第三年
2014级	2.5+0.5	94	90	88
2015级	2.5+0.5	166	157	156
2016级	2.5+0.5	95	89	88
2017级	2+1	94	92	90
2018级	2.5+0.5	64	57	54
2019级	2.5+0.5	35	30	23
2020级	2.5+0.5	17	17	
2021级	2.5+0.5	49		

二、企业参与教育教学改革

（一）实训室规划建设方案

2014年7月，中德诺浩（北京）教育科技有限公司根据我院的实际情况，为我院提供实训室建设标准、实训室改造和优化的个性化方案，我院根据实训室改造方案和建设标准，已完成一期汽车认识与维护保养实训室、发动机机械构造实训室、汽车底盘机械构造实训室、汽车电子与电器实训室4个实训室的建设，并且配备完成充足的实训教学资源。2018年黑龙江农业经济职业学院二期实训基地已经建设完成，建设有汽车电子技术实训室、新能源汽车实训室、汽车营销实训大厅、汽车车身综合实训室、汽车整车综合实训室、汽车发动机综合实训室等七个实训室，并且配备有总价值200万元的教学实训设备。



2015年7月，中德诺浩（北京）教育科技有限公司赠送我院价值10万元黑色上海桑塔纳2000陈列车一辆，此外中德诺浩为我院提供中档实训整车（高尔夫）1辆、中档实训整车（宝来）2辆、中档实训整车帕萨特2辆，共计84万元，已经投入教学使用。

（二）人才培养方案修订

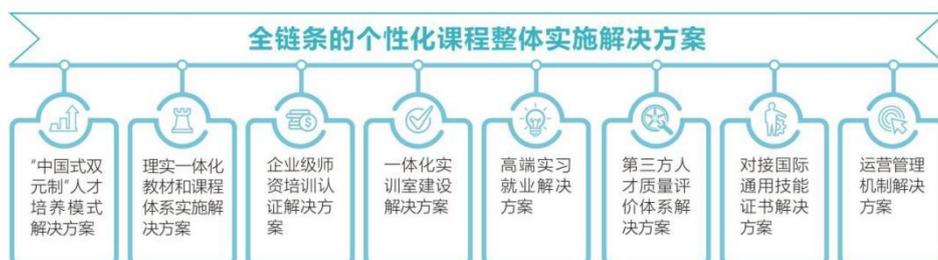
中德诺浩与德国Halle手工业协会（HWK）合作，引进德国先进的汽车职业教育资源，研发出了一系列具有世界水准、中国特色的职业教育课程体系，从最初的18门汽

车专业维修和营销核心课程，不断升级为 20 门传统维修+服务营销课程提供给学校，通过线上“智慧课堂”和线下“现代学徒式实训”相结合的方式，让学生全面掌握汽车专业知识和专业技能，随着汽车新技术不断升级迭代，中德诺浩开设了智能网联汽车相关课程，贯穿整个汽车后市场所有岗位，以满足学校发展需求。

序号	领域名称	基准学时
1	汽车认识实训	48 学时
2	汽车常用工具与设备使用	48 学时
3	汽车维护与保养	64 学时
4	发动机机械系统故障诊断与维修	96 学时
5	汽车基础电器系统故障诊断与维修	96 学时
6	汽车传动系统故障诊断与维修	48 学时
7	汽车转向行驶系统与制动系统故障诊断与维修	64 学时
8	汽车发动机管理系统故障诊断与维修（汽柴）	112 学时
9	汽车底盘控制系统故障诊断与维修	48 学时
10	汽车安全与舒适系统故障诊断与维修	64 学时
11	汽车网络信息系统故障诊断与维修	64 学时
12	汽车空调系统故障诊断与维修	64 学时
13	汽车自动变速器故障诊断与维修	64 学时
14	汽车整车拆装实训	120 学时
15	汽车综合故障诊断与维修	120 学时
16	汽车商务礼仪	48 学时
17	汽车保险理赔实战	64 学时
18	汽车配件经营管理	48 学时
19	汽车销售服务流程实训	64 学时
20	汽车售后服务流程实训	64 学时

（三）助力课程改革与建设

1. 对标高校人才培养体系，提供人才培养全链条的个性化整体实施解决方案，实现德国标准课程体系在国内院校高效实施。



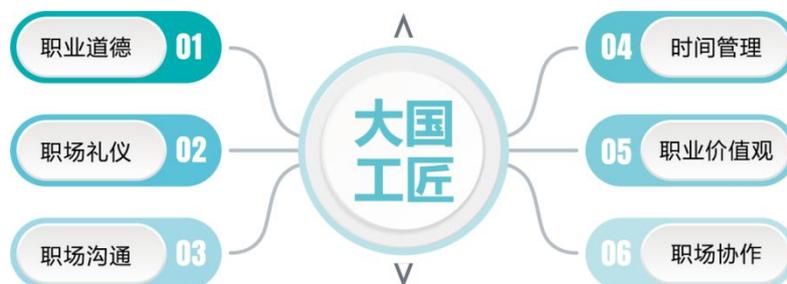
2. 接轨德国标准及企业需求，开发出一套完整的、系统的、标准化中国特色、世界水准课程体系，实现该标准课程体系在中国职业院校落地。



3. 创新教学设计，开展项目化教学“六步法”实施流程。



4. 提升职业素养，设置六大课程模块，塑造“工匠精神”，培养“大国工匠”。



5. 开发中德诺浩信息化教学平台（智慧课堂）

紧跟移动互联网技术发展步伐，中德诺浩为学校提供功能强大、资源丰富的智慧课堂。

基于此智慧课堂，学生可以采用 O2O 线上+线下相结合的形式进行培训学习，以电脑、平板、手机等为载体，通过完成国际标准的 scorm 课件、观看操作视频、阅读材料、过关答题等形式学习知识，提高了学习兴趣，保证了学习效果，同时还可以进行线上答疑、互动，从而满足了学生时时学、处处学、反复学的新需求，特别是在今年突如其来的新冠疫情，打乱了整个教学计划，然而智慧课堂显得尤为重要，保障了我们学生的学习质量，完成了很好的教学工作。



(四) 助力院校师资团队建设

在培训的过程中，中德诺浩采用德国模式、企业标准，联合企业专家团队，为学校建立了一支与汽车企业技术发展同步的“双师型”师资队伍，培训内容包括专业知识培训、专业技能培训、教学模式方法培训等。通过培训提高教师的国际视野，使老师们既拥有企业一线专业知识与技术能力，又能运用国际化、标准化的教学模式来组织教学。

中德诺浩特色班实行教师准入，2014-2019 年已为我院六批教师 17 人、累计 35 人次进行中德诺浩师资培训，每期培训 1 个月左右，包括汽车认识实训、汽车维护与保养，汽车发动机机械系统故障诊断与维修、KMT（汽车维修保养教师资格）、KST（汽车电控系统教师）、KSMT（“汽车机电服务与营销教师”（商务服务类）、KDT（汽车整车故障诊断教师）、KSPT（汽车机电服务与营销教师）（岗位服务类）资格证书学习，经过严格的技能考核与教学试讲，我院参训的教师均已优异成绩通过考核。

2020 年-2022 年中德诺浩为学院 1+X 智能网联检测与运维职业技能等级证书项目培养 5 位专项教师，为二手车经理人证书项目培养 2 位教师，提升了院校教师技能证书人

才培养、考评认证的能力。

参训教师	参训时间	学习内容	成绩	备注
魏炜	2020.10	智能网联检测与运维 职业技能等级证书	中级	通过
路汉刚	2020.10	智能网联检测与运维 职业技能等级证书	中级	通过
尹威	2020.10	智能网联检测与运维 职业技能等级证书	中级	通过
田云	2022.4	智能网联检测与运维 职业技能等级证书	中级	通过
田欣	2022.6	二手车经理人	中级	通过
铁军	2022.6	二手车经理人	中级	通过
合计		6 人次		
智能网联汽车检测与运维（中级）通过 4 人 二手车经理人（中级）通过 2 人				

（五）1+X 助力院校课证融通

黑龙江农业经济职业学院连续三年申报中德诺浩智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书，在 1+X 证书制度背景下，实现多课联动，以岗位需求为依据，开展“三教”改革，促进书证融通，将职业技能等级标准内容融入专业课程体系，将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容，构建“1”和“X”深度融合的人才培养方案，形成产教融合、校企合作多元办学的新格局，更好地为社会培养技能型人才。

围绕职业能力培养要素，以具备解决技术问题的能力为出发点，打造智能网联汽车课程教学实训体系，推行“以行动为导向”的课程教学模式。将职业技能等级证书培训内容有机融入课程设置和教学内容，课证融通，学生学完相应课程后可直接参加职业技能等级证书认证考试对应的任务模块。

连续三年组织证书考核实施工作，考核总人数 363 人，通过人数 314 人，平均通过率达 86%以上。

2020-2022 年 1+X 证书考核情况

序号	年度	证书名称	证书等级	考核人数	考核通过人数	考核通过率
1	2020	智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书	中级	52	51	98%
2	2021	智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书	中级	187	144	77%
3	2022	智能网联汽车检测与运维职业技能等级证书	中级	124	119	96%

(六) 助力学生培养

1. 混合式教学模式培养

借鉴于互联网和移动互联的背景，中德诺浩为院校提供功能强大、资源丰富的智慧课堂，将教学全过程进行线上“智慧课堂”与线下“现代学徒式实训”无缝对接，进一步助推了中高职院校的课程改革和教学模式创新；同时采用翻转课堂、移动互联网教学的培养模式和方法，为院校提供在线学习平台，学生线上通过过关答题、趣味动画、真人视频等形式学习完成任务所需的理论知识，线下课堂进行实际动手实操、提高专业技能水平。让学习不在受到时间与空间的限制，实现了学生“时时可学”、“处处能学”，激发了学生的学习欲望、解决了学生的学习诉求，缓解了教师的教学压力。

2. 第三方人才评价标准

人才评价方案是衡量教育、培训质量的重要依据。中德诺浩联合社会、行业、企业、教育行政部门和学校等多方，制定了以行业规范和职业标准为重要依据，以社会和用人单位的意见为重要指标，由行业、企业来主导的第三方人才评价方案。该考核方案采用德国手工业协会（HWK）“汽车机电服务技师”国际通用职业资格认证标准，以“公平、公正、公开”为原则，强调学生的操作流程、诊断思路、6S 管理等综合职业技能，以“八项实操、三项理论、一项专业会谈”对学生能力进行综合考评。方案中包括成立考

试委员会、制定考试计划、布置考场、考前会议、监考、考试总结会、成绩统计方式等内容。

3. 推进学徒制试点

借鉴中德诺浩优质企业资源，与企业深度合作，开展现代学徒制试点工程，实行“2.5+0.5”培养模式，即2.5年在校学习理论实践技能，0.5年进行企业顶岗实践。

学生在校期间通过混合式教学模式的培养，已完全具备汽车技术，并具备一定的技能水平，通过此次社会实践确认适合自己的职业及岗位、为向职场过渡做准备、增强就业竞争优势。

三、合作培养成效明显

从2014年校企双方合作以来，黑龙江农业经济职业学院无论是从人才培养、实训室建设、师资培养、课程改革、学生就业等方面都取得了可喜的成果。中德诺浩也是将企业新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容，持续进行更新和升级课程标准和教学资源，校企深度融合的人才培养方案，形成产教融合、校企合作多元办学的新格局，为社会培养更好、更多技能型人才。

中德诺浩通过与黑龙江农业经济职业学院开展校企合作实习项目，为学生提供多城市、多岗位、多品牌的专业对口实习服务，确保每家企业都符合《规定》要求，所有合作企业实现校企直签，学生可根据自己的职业规划自主选择不同城市、不同岗位实习；通过高效的校企实习管理机制，完成学生不同阶段心理建设和技能学习，实现学生一岗多能实习成果，为学生后期就业打下良好基础

学生主要集中在北京、哈尔滨地区的高端品牌4S店就业。盖成吉同学入职保时捷JRM赛车车队，做维修技师。汽车诺浩维修173班许连明同学参加中德诺浩面向合作院校项目学生举办“中德诺浩第二十一期德国汽车文化研学”活动。





四、问题与展望

(一) 问题

在校领导和系部领导的指导下，经过几年的努力，校企合作建设取得可喜的成绩，但同时也存在着一些问题，具体表现在以下几个方面。

1. 专业建设的持续性有待提高

汽车行业是个飞速发展的行业，技术的更新换代越发频繁；因此企业的用人需求会伴随着行业的发展和技术的更新进行变化，人才培养方案的制定需要及时与企业进行沟通和交流，依据企业的用人需求及时更新人才培养方案；学校人才的培养需要2-3年，然而企业的人才需要时效性；这一矛盾日渐凸显，因此制定人才培养方案时需要行业的发展具备前瞻性。

目前的校企合作方式，虽然也是以行业为导向进行专业建设，但因为企业参与度不足、教育者对行业缺乏深入的认识，专业预见性不足，教育改革决心不足，导致学校并

未真正按照行业发展趋势进行专业建设，仅仅通过改良难以形成可持续发展。

2. 高水平专业带头人、骨干教师队伍建设存在一定的困难

通过“培养”的途径组建高水平专业带头人队伍需要一定的过渡时间。实践能力、社会服务能力等是目前汽车专业教师相对薄弱的环节，提升这些能力需要一线工作经验的长期积累，难以通过两、三年的短期培训迅速提高。

通过“引进”来吸纳高水平专业带头人亦存在一些困难。高职院校所需的高水平专业带头人比企业单位所需的纯技术型人才要求更高，而高职院校作为非赢利性机构，所能提供的资金与条件往往难以吸引高水平专业带头人。因此，如何创造条件吸纳人才，如何构建高水平专业带头人能力发挥的平台留住人才等客观问题是制约学院高水平专业带头人队伍生成的瓶颈。

3. 社会服务能力有待提高

随着社会经济的发展、社会及各企业对于劳动者职业素质的要求越来越高，从业者除具备相应的学历外，还应持有相关的职业资格证书，可以说职业资格证书已成为求职者的“通行证”，这也增加了人们对职业培训的需求。同时，一定周期的岗位技能、职业理论素养、专业知识的培训受到各企业的欢迎；所以学校和合作企业的合作，联手打造企业所需的既懂理论又具备实际动手能力的高素质的人才，凸显职业院校开展社会培训的重要意义。

(二) 展望

1. 技术与教育深度融合

利用新技术实现教育方式创新与教学内容创新将成为一种常态，学生逐步从单一传统的教育体系中走出来，参与线上微课等学习形式，主动参加项目工作坊，利用 VR 体验沉浸式学习，运用学习工具规划职业发展等等。总之，场景、课程、教师、流程、动力这五个教育活动要素，将通过现代化技术手段，突破时间与空间壁垒，实现重构。

通过服务型专业建设解决专业设置不合理、课程知识陈旧等问题。同时，立足专业

技术服务能力提升，建设创新创业网络，快速组建、培养师生团队，匹配行业企业需求快速开发产品，不断拓宽技术成果转化率。

2. 深化教学资源改革，加快精品课程和专业的建设

积极推进课程资源内容与形式创新，基于移动学习、虚拟仿真、VR、游戏等技术开发数字化课程；引进、讲解和重构工程案例，为课程建立可教学的工程案例库；开发工作情景剧，强化体验与感知教学；以国际认证标准为指导思想，建立课程的知识图谱及技能图谱；营造职业场景，依托工程项目，开发“学”“导”结合任务驱动式教案；

鼓励专业带头人参与合作企业的各项工作，并收集相关行业、企业的信息，更新教学理念及教学内容，提升骨干教师的实践能力、社会服务能力。推行“一课双师”方案，加强双师型教师的合作，建设信息资源库，努力打造精品课程，积极参与和申报精品课程；齐心协力将通信技术专业和物联网应用技术打造成学院精品专业。

3. 增强社会服务能力，创建互联网+产业发展研究院

依托 1+X 职业技能等级证书培训站点及考核站点的建设，开展社会服务，成为院校与企业共享的资源中心；依托职教集团平台建设实践教学基地，在满足正常的高职的学历教育前提下，适当开展企业在职人员和社会人员技能培训。

整合政府、行业、教育资源，发起主动服务区域经济发展的专业发展模式创新；依托产业研究院，将专业建设发展成为当地行业及相关产业的技术高地。

五、企业履行发展职业教育义务的总体情况

依据《高等职业教育创新发展行动计划(2015-2018年)》、《现代职业教育体系建设规划(2014-2020年)》、《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》等文件推进职业教育发展的相关内容，创新人才培养模式为核心，营造校企文化共融环境，提升教师职业素养，打造高素质技术技能型汽车专业人才。从人才标准制定、专业共建、师资培养、教学设计、课程开发、实训开发、促进就业等多方面，与职业院校全方位合作，形成企业、院校、学生三赢的人才供给链，助力职业教育发展。