

中国铁路哈尔滨局集团有限公司 参与人才培养年度报告（2023）

单位名称（盖章）：黑龙江交通职业技术学院

中国铁路哈尔滨局集团有限公司

二〇二二年十二月

目 录

1. 企业概况.....	1
2. 企业参与办学总体情况.....	1
3. 企业资源投入.....	3
3.1 实训资源投入.....	3
3.2 人力资源投入.....	7
4. 企业参与教育教学改革.....	9
4.1 建立局校合作长效机制，企业育人主体作用不断凸显.....	9
4.2 持续创新人才培养模式，着力提高人才培养质量.....	9
4.3 开发课程体系、开展课程建设，人才培养紧贴企业需求..	10
4.4 合作开发教学资源，有效巩固课程建设成果.....	12
4.5 企校“2+1”联合培养，全面提升人才培养质量.....	14
5. 人才培养成效.....	17
5.1 专业建设成效显著，铁路行业特色更加鲜明.....	17
5.2 国家级现代学徒制试点通过验收，夯实学徒制培养基础..	18
5.3 人才质量不断提高，受到铁路企业青睐.....	18
6. 助推企业发展.....	19
7. 问题与展望.....	20
7.1 存在的问题.....	20
7.2 校企合作建议.....	20

表 目 录

表 1 哈尔滨铁路局援建的校内实训基地.....	3
表 2 学院在哈尔滨铁路局站段设置的校外实习基地一览表.....	5
表 3 学院在哈尔滨铁路局站段设置的校外实习基地一览表.....	11
表 4 学院与哈尔滨铁路局合作开发的教材.....	12

图 目 录

图 1 入选教育部 2021 年产教融合校企合作典型案例.....	2
图 2 中国铁路哈尔滨局集团公司援建的校内实训基地.....	4
图 3 学院与哈局共建的铁路客服服务分中心.....	5
图 4 专业校企合作委员会在审定人才培养方案.....	8
图 5 学院与哈尔滨铁路局校企合作签字仪式.....	9
图 6 “校企共同体、三段式”现代学徒制人才培养模式.....	10
图 7 校企召开“2+1”课程体系编制研讨会启动仪式.....	15
图 8 专家和教师进行“2+1”课程体系编制研讨.....	16
图 9 各专业企业专家组组长进行研讨汇报.....	16
图 10 校企协同育人研讨会.....	18
图 11 学院通过国家第三批现代学徒制试点验收.....	18
图 12 学院与哈尔滨铁路局校企合作实现企业、学校、学生三赢..	19

案例目录

案例 1：企校共建 12306 客服中心生产性实训基地.....	4
案例 2：校企召开“2+1”课程体系编制暨铁道类专业人才培养模式 改革研讨会.....	14

1. 企业概况

中国铁路哈尔滨局集团有限公司隶属于中国铁路总公司下属的 18 个铁路局之一，2017 年 11 月，由以前的哈尔滨铁路局正式更名为中国铁路哈尔滨局集团有限公司，简称“哈尔滨铁路局”或“哈局”，其前身是沙俄在我国东北修建的中东铁路，至今已有百年历史。现有职工总数近 14.7 万人，其中专业技术人员达 1.7 万人。

哈尔滨铁路局管辖线路覆盖黑龙江省全境和内蒙古自治区呼伦贝尔市，营业里程 8416 公里。管内有全国最大的陆路口岸满洲里口岸和位居第三位的绥芬河口岸，分别与俄罗斯后贝加尔铁路、远东铁路接轨。全局年货物发送量超 2 亿吨，以煤炭、粮食、石油、木材、矿建五大品类为主；年旅客发送量超 1 亿人。

全局共有运输站段 50 个，全局机车配属 1014 台，其中内燃机车 742 台，电力机车 272 台；客车配属 4279 辆，动车组 784 辆。

为融入国家“一带一路”战略规划，黑龙江省推动实施了“龙江丝路带”建设。作为“龙江丝路带”重点建设任务，黑龙江省正在构建铁路跨境运输体系、大力完善区域铁路网。哈尔滨铁路局已开通了哈欧、哈俄国际货运班列，实现常态化运营，一条现代丝绸之路顺利贯通；努力完善对俄铁路通道，将建设绥满铁路过境通道、东北港口至同江铁路大桥过境通道、哈尔滨至黑河铁路过境通道、沿边铁路过境通道；加快高铁建设和区域铁路网扩能改造，哈齐、哈佳、哈牡高铁已正式运营，哈尔滨至满洲里电气化改造已经完成，中俄铁路货运通道正加快建设。随着我省铁路网的完善和高铁的快速发展，哈尔滨铁路局对铁路专业技术人员需求不断加大，为学院与之合作开展人才培养创造了良好条件。

2. 企业参与办学总体情况

哈尔滨铁路局长期支持学院人才培养，早在 2008 年就与学院共同组建了铁道机车车辆、铁道工程和铁道运输 3 个分院，探索校企双主体合作育人，2017 年又与学院签订《企校合作框架协议》，深化校企合作。该协议明确了双方共同制定人才培养方案、共建共享师资队伍、共同组织实习实训、共同开发教辅资料和培训器材、共同开展技术协同创新等事项，以及双方的权利、义务等，构建起“三对接”局校合作机制，即：学院设立校企合作处，由院长直管，实现学院与铁路局的合作对接；

在站段设立分院，实现系部与站段合作对接；在车间班组设立教学点，实现专业部与车间合作对接。三层对接机制的建立，使得上到战略规划，下到具体实施都能有效落地，构建起全方位开展校企合作的格局。有了机制保障校企合作实现“三融合”，即：教学内容与实际工作相融合，校内培养与企业培养相融合，学生角色与员工角色相融合。为了提高学生实践技能培养，哈局支持学院校内实践教学基地设施设备近亿元，建立校外实习基地 36 个，仅近 3 年合作开发各类课程 44 门，开发教材 29 本，每年有近百名企业专家入校上课，有 1000 多名“师傅”开展“一师带一徒”岗位实习。双方合作完成国家第三批现代学徒制试点，创新的“2+1”定向培养模式在全国推广；校企共建的铁道机车检修实训基地被评为国家级生产性实训基地，铁道供电演练场被评为省级生产性实训基地，铁道机车模拟驾驶实训基地和铁道运输虚拟仿真实训基地被评为省级虚拟仿真实训基地；2022 年双方合作申报省级教学成果奖 6 项，全部获奖，其中《铁道工程技术专业群“双主体、三阶段、一核两线”校企协同育人模式创新实践》获省教学成果特等奖；双方合作申报的校企合作案例《局校合作再提“素”，创新发展促共赢》，入选教育部 2021 年产教融合校企合作典型案例。



图 1 入选教育部 2021 年产教融合校企合作典型案例

3. 企业资源投入

3.1 实训资源投入

3.1.1 调拨铁路专用设备、援建校内实训基地，改善实践教学条件

在长期的办学实践过程中，哈尔滨铁路局通过捐赠、调拨专用设备等方式，按照职场的真实环境为学院援建 12 个校内实训基地，实现了校园建铁路、机车进课堂，为校内学生和企业员工开展技能训练、岗位培训、技能鉴定提供了职场环境。

表 1 哈尔滨铁路局援建的校内实训基地

序号	基地名称	所属系部	共建方式
1	通信综合实训室	铁道电信系	捐赠无线屏蔽室、无线对讲装置等价值 36.20 万元的设备
2	接触网演练场	铁道电信系	捐赠接触网梯车 2 台、接地封线装置 2 套、挂梯 2 台等价值 2.00 万元的设备
3	电力演练场	铁道电信系	捐赠落地变压器 1 台、电力杆 5 根、隔离开关 6 台、避雷器 5 台等价值 10.00 万元的设备并进行施工
4	供电设备实训室	铁道电信系	捐赠铁路 10kVA 铁路变压器 1 台、断路器 1 台
5	铁道信号设备综合实训基地	铁道电信系	捐赠 6502 电气集中室内联锁设备一套，价值 26.00 万元
6	铁道信号设备检修实训基地	铁道电信系	捐赠 ZD6-E\J 电动转辙机 1 套、道岔安装装置 1 套，S700K 转辙机 1 套总价值 5.30 万元
7	客车检修实训基地	铁道电信系	调拨价值 200.00 万的 25G 型卧铺教学车 1 辆
8	车辆检修演练场	铁道车辆系	捐赠 C62 型货车 3 台
9	机车演练场	铁道机车系	调拨东风 4B 内燃机车 2 台，总价值 1500.00 万
10	内燃机车模拟驾驶实训室	铁道机车系	捐赠东风 4B 电器柜、东风 4B 操纵台各一个，总价值 20.00 万元
11	柴油机检修实训室	铁道机车系	捐赠柴油机气缸、活塞及各类阀件，总价值 18.00 万元

12	哈局 12306 客服分中心	铁道运输系	电脑 60 台、服务器 1 台、信息传输光纤接入等，总价值 102 万元。
----	----------------	-------	---------------------------------------

数据来源：黑龙江交通职业技术学院实训中心统计

为支持我院发展建设，进一步提高学院的办学能力，继续为铁路局发展和高铁建设作出贡献，哈尔滨铁路局调拨 5 台总价值 8360 万元的运用机车和车辆，用于铁道机车、动车组检修、铁道车辆专业人才培养。



图 2 中国铁路哈尔滨局集团公司援建的校内实训基地

案例 1：企校共建 12306 客服中心生产性实训基地

为深化产教融合、校企合作，加强铁道交通运营管理专业人才培养，中国铁路哈尔滨局集团有限公司与学院沟通，双方合作建设了哈尔滨铁路客户服务分中心。企校双方领导高度重视，多次实地考察，研究实训基地建设。最终由学院出场地，由企业出设施设备、建通讯专线，价值 120 万元，共建 12306 客服中心生产性实训基地。

局客运处处长尤君平、管控中心刘山源主任、客运处副处长吴恒、管控中心副主任李晓巍和客服中心主任许佶等领导，在学院领导陪同下参观了 12306 客服分中

心建设运行情况，企校双方就分中心管理、学生实训等工作进行了深入交流，双方紧密联系，密切合作，努力把分中心打造成示范性生产实训基地。

2020年1月份，基地投入使用，铁道交通运营管理专业60名学生开始实习，在这里不仅学生们锻炼了实践技能，同时也缓解了铁路用工不足问题，真正实现了双赢。学生们用优质服务，解答着全国铁路旅客运输中的各类问题，在企校双方不懈努力下，哈尔滨局获得了全路12306客运服务排名第一的好成绩。



图 3 学院与哈局共建的铁路客服服务分中心

3.1.2 设立“段中校”——共建校外实习基地，提升学生实践能力

哈尔滨铁路局与学院合作在36个站段共建了校外实训基地。局校双方对校外实训基地共同管理，建立了“四个统一”的顶岗实习管理制度，一是统一安排实习单位，由实习单位依据企业发展规划，将学生安排到具体的站段；二是站段人事科负责学生实习岗位的落实，确保学生实习岗位与就业岗位一致，指定企业师傅为实习指导教师；三是统一结合实习岗位要求安排课程；四是统一安排学生食宿，站段出资为实习学生建设宿舍、食堂等基础设施。“四个统一”机制的建立，既保证了顶岗实习岗位、内容的针对性，又保证了校企双方的全程参与，为提高毕业生质量，帮助学生顺利就业打下了基础。

表 2 学院在哈尔滨铁路局站段设置的校外实习基地一览表

序号	校外实习基地名称
1	哈尔滨铁路局哈尔滨南站
2	哈尔滨铁路局三间房站

3	哈尔滨铁路局牡丹江站
4	哈尔滨铁路局佳木斯站
5	哈尔滨铁路局哈尔滨车务段
6	哈尔滨铁路局绥化车务段
7	哈尔滨铁路局齐齐哈尔车务段
8	哈尔滨铁路局大庆车务段
9	哈尔滨铁路局牡丹江车务段
10	哈尔滨铁路局鸡西车务段
11	哈尔滨铁路局佳木斯车务段
12	哈尔滨铁路局哈尔滨客运段
13	哈尔滨铁路局齐齐哈尔客运段
14	哈尔滨铁路局牡丹江客运段
15	哈尔滨铁路局哈尔滨机务段
16	哈尔滨铁路局三棵树机务段
17	哈尔滨铁路局齐齐哈尔机务段
18	哈尔滨铁路局牡丹江机务段
19	哈尔滨铁路局佳木斯机务段
20	哈尔滨铁路局哈尔滨供电段
21	哈尔滨铁路局齐齐哈尔供电段
22	哈尔滨铁路局牡丹江供电段
23	哈尔滨铁路局哈尔滨工务机械段
24	哈尔滨铁路局哈尔滨工务段
25	哈尔滨铁路局齐齐哈尔工务段
26	哈尔滨铁路局大庆工务段

27	哈尔滨铁路局牡丹江工务段
28	哈尔滨铁路局鸡西工务段
29	哈尔滨铁路局佳木斯工务段
30	哈尔滨铁路局齐齐哈尔电务段
31	哈尔滨铁路局牡丹江电务段
32	哈尔滨铁路局哈尔滨通信段
33	哈尔滨铁路局三棵树车辆段
34	哈尔滨铁路局哈尔滨动车段
35	哈尔滨铁路局齐齐哈尔北车辆段
36	哈尔滨铁路局哈尔滨工务大修段

数据来源：黑龙江交通职业技术学院实训中心统计

3.1.3 开放共享职工培训基地，深入推进产教融合

哈尔滨铁路局依据 2017 年 3 月与学院签订的《企校合作框架协议》，将该局占地面积 4.6 万平方米，建筑面积 3.2 万平方米，总投资 4 亿元的哈尔滨职工培训基地与学院共享。该基地含实训场 56 个，实训器材 10000 余台套，不仅能够完成运输、机务、工务、电务、车辆、客运、供电、通信等专业学生的实训任务，实现“产学对接，实境育人”，还能为专业课教师进行软件及课件开发提供技术服务，有效提升教师的综合能力。

3.2 人力资源投入

3.2.1 聘请企业专家担任专业校企合作委员会委员，为专业建设提供咨询指导

为了更好的培养与地方经济和社会发展紧密结合的高端技能型人才，为专业建设提出指导性、建设性的意见，哈尔滨铁路局先后派出 20 名铁路各专业的管理人员、技术人员出任专业校企合作委员会委员。专业校企合作委员会定期召开会议，紧密围绕社会需求、企业需求和学生个体需求，对专业进行系统升级改造，以适应区域经济结构调整和铁路行业升级发展为目标，针对职业岗位资格需求，对专业人才培养

养方案进行优化。紧密围绕人才培养方案，调整专业设置结构、研制专业技能标准与考核方案。根据典型就业岗位的需求变化，进行课程体系改革和教学内容更新，将企业使用的新技术、新装备纳入相应课程，更新专业核心课程标准。根据调整方案适时地更新教学案例和优化实作项目，以教学团队、授课教师为主线调整教学内容、改进教学方法。此外，专业校企合作委员会充分发挥桥梁和纽带作用，在教材编写、师资队伍建设、实训基地建设、社会服务建设等方面提供帮助，推动校企深度合作地开展，促进各专业持续、快速、健康发展。



图 4 专业校企合作委员会在审定人才培养方案

3.2.2 兼职教师授课，提升实践教学效果

近年来，学院从哈尔滨铁路局引进高水平专业带头人 32 名，骨干教师 48 名，企业技能大师和能工巧匠 85 名。此外，为解决“双师型”、“技能型”教师紧缺现象，学院与哈尔滨铁路局合作通过聘请和企业派驻两种形式，校企共同建立了一支专兼结合的“双师型”教师队伍。一方面，学院聘请哈尔滨铁路局行业专家和技术能手担任长期的兼职教师承担专业课教学任务，目前，学院已从哈尔滨铁路局获得兼职教师资源 380 名，本学年有 45 名哈尔滨铁路局兼职教师在学院授课，总授课学时达 10448 学时；另一方面根据签约哈尔滨铁路局学生顶岗实习一师带一徒需要，面向哈尔滨铁路局各站段聘请 1215 名专业技术人员承担学生顶岗实习指导工作。

4. 企业参与教育教学改革

4.1 建立局校合作长效机制，企业育人主体作用不断凸显

在长期的办学过程中，学院与哈尔滨铁路局建立了深层次的企校合作关系。自2006年3月学院从铁路系统移交到地方管理以来，哈尔滨铁路局仍继续支持、指导学院的教育教学工作。2008年为探索校企双主体合作育人，学院与哈尔滨铁路局合作建立了铁道工程学院、铁道机车车辆学院和铁道运输学院，成立了校企合作理事会，创建“校企一体化”的人才培养模式，实施“一体化”运行机制，即：管理一体化，校企双方对分院教学工作、学生工作进行共同管理；育人一体化，校企共同制定人才培养方案，共同实施教学，共同评价人才培养质量；资源一体化，分院的师资队伍由学院教师和哈尔滨铁路局的专业技术人员、能工巧匠共同组成，形成了校企合作办学、合作育人的长效机制。

2017年9月，哈尔滨铁路局与我院联合申报的《黑龙江省首批现代学徒制试点实施方案》获得批准，2019年，铁道机车和铁道车辆专业通过省级现代学徒制试点专业验收。自成为现代学徒制试点至2021年，学院已累计为哈尔滨铁路局培养了技术技能人才4656名，有效破解了哈尔滨铁路局铁路技术技能人才短缺难题。



图 5 学院与哈尔滨铁路局校合作签字仪式

4.2 持续创新人才培养模式，着力提高人才培养质量

为不断适应国家和社会发展对铁路技术技能型人才的需要，哈尔滨铁路局与学院在长期的校企合作中，不断创新人才培养模式。按照“专业培养对接产业需求，课程内容对接职业标准，教学过程对接生产过程”的建设思路，企校两个主体在人

人才培养的全过程合作，共同制定人才培养方案、开发课程、编写教材、实施教学、评价培养质量、推进就业，形成了“双主体、全过程、三对接”的人才培养模式框架。

为提升人才培养的针对性，实现学生毕业与上岗“零过渡”，哈尔滨铁路局与学院合作进行了“订单式”人才培养。在第四学期，由企业和学院共同进行人才选拔，成立订单班，校企共同制定专项教学计划、课程标准，企业定期派驻专业人员进行检查指导，订单班学生毕业经考核合格进入哈尔滨铁路局工作。

为适应现代学徒制人才培养的需要，在哈尔滨铁路局专家的指导下，各专业突出教学过程的实践性、开放性和职业性，创新和实践具有本专业特色的人才培养模式。如：铁道机车专业形成了“校企共同体、三段式”现代学徒制人才培养模式、铁道通信专业形成了“校企融合、实岗历练”人才培养模式、铁道工程专业形成了“一体两线、双轨合一、产教融通”的人才培养模式。



图 6 “校企共同体、三段式”现代学徒制人才培养模式

4.3 开发课程体系、开展课程建设，人才培养紧贴企业需求

在“双主体、全过程、三对接”的人才培养模式框架下，校企合作进行了基于职业能力的项目化课程体系的开发，具体做法是：专业教师联合哈尔滨铁路局的专家和技术骨干对主要就业岗位的典型工作任务和职业能力进行分析，归并学习领域，构建项目化课程体系，即按照“市场需求调研→工作任务分析→职业能力分析→课程结构分析→课程标准开发→教学设计→教材开发→其他教学资源开发”的流程，进行项目化课程开发。

以铁道通信信号专业为例：经调研，该专业就业岗位有：现场车间信号工、电

子设备车间信号工、车载车间信号工、重点整修车间信号工、综合检修车间信号工、驼峰车间信号工，并对典型工作任务进行分析归类为信号设备的日常养护、集中检修以及测试工作任务，各个信号岗位人员若要很好的完成岗位任务，必须具备现场信号设备的日常养护能力、集中检修能力、日常测试能力以及设备故障处理能力，据此重新进行课程体系设计。例如《铁道信号自动控制》课程根据岗位工作任务分解成《信号机维护》《转辙机维护》《轨道电路维护》《铁路信号基础知识》4门课程，课程设置与岗位工作任务进行了对接。

此外，校企双方按照“系统优化、结构合理、企业参与、标准规范”的课程建设思路，根据职业岗位的典型工作任务、学生所需技术理论知识及技能要求，基于工作过程进行专业课程开发目前已合作开发20门课程，其中“铁道信号基础”等2门课程已经建设成为省级精品课，“区间闭塞设备维护”等3门课程成为校级精品课，“电力机车整备作业”等5门课程成为校级示范课。近3年校企共建校级在线课程24门。

表 3 学院在哈尔滨铁路局站段设置的校外实习基地一览表

序号	课程名称	适用专业
1	接触网运行检修与施工	铁道供电技术
2	牵引变电所运行维护	铁道供电技术
3	接触网实训	铁道供电技术
4	电力内外线实训	铁道供电技术
5	接触网施工	铁道供电技术
6	铁路信号基础	铁道信号自动控制
7	继电联锁设备维护	铁道信号自动控制
8	区间闭塞设备维护	铁道信号自动控制
9	计算机联锁设备维护	铁道信号自动控制
10	信号设计与施工	铁道信号自动控制
11	单车技术检查实训	铁道车辆

12	电力机车整备作业	铁道机车
13	电力机车电气线路与试验	铁道机车
14	电力机车电机、电器检查与试验	铁道机车
15	专业知识应知必会	铁道机车
16	内燃机车钳工职业技能鉴定培训	铁道机车
17	铁路养路机械实训	铁道工程技术 铁路桥隧 高速铁路工程技术
18	铁路线路修理实训	铁道工程技术 铁路桥隧 高速铁路工程技术
19	铁路客运组织	铁道运营管理
20	铁路调车工作	铁道运营管理

数据来源：黑龙江交通职业技术学院教务处统计

4.4 合作开发教学资源，有效巩固课程建设成果

近年来，局校双方结合铁路行业标准，融合行动导向型教学理念，组织教学经验丰富的教师和企业工程技术人员共同编写具有工学结合特色、适合企业应用、富有拓展能力、与实训课程配套的一体化出版教材 21 本，根据铁路企业的岗位特点，对各专业应知必会知识和技能进行归纳整合，校企合作编写了各专业《关键知识和技能手册》12 本，校本教材 35 本。开发教学课件 455 个，开发教学软件 18 个，开发教具 211 件。

表 4 学院与哈尔滨铁路局合作开发的教材

序号	教材名称	出版社
1	铁道信号工技能训练实训指导书	北京交通大学出版社
2	铁道信号常用仪表使用实训指导书	北京交通大学出版社
3	铁路行车规章	人民交通出版社

4	城市轨道交通客运组织及服务	北京交通大学出版社
5	城市轨道交通客运组织	中央广播电视大学出版社
6	城市轨道交通票务管理	北京交通大学出版社
7	铁路运输信息系统应用实务	北京交通大学出版社
8	铁路站务管理	北京交通大学出版社
9	铁路客运服务礼仪	人民交通出版社
10	铁路货运组织	人民交通出版社
11	接触网实训教程	西南交大出版社
12	高速铁路概论	北京交通大学出版社
13	铁道信号设备检修综合训练实训指导书	北京交通大学出版社
14	高速铁路客运组织	北京交通大学出版社
15	电力内外线项目作业指导书	中国铁道出版社
16	铁路客运规章应用实务	北京交通大学出版社
17	铁路行车组织	西南交通大学出版社
18	铁路调度指挥	人民交通出版社
19	铁道概论	清华大学出版社
20	铁道机车专业关键知识与技能手册	校本活页式教材
21	铁道信号自动控制专业关键知识与技能手册	校本活页式教材
22	铁道通信与信息化技术专业关键知识与技能手册	校本活页式教材
23	铁道供电技术专业关键知识与技能手册	校本活页式教材
24	高速铁道工程技术专业关键知识与技能手册	校本活页式教材
25	铁路桥梁与隧道工程技术专业关键知识与技能手册	校本活页式教材
26	铁道工程技术专业关键知识与技能手册	校本活页式教材
27	铁道交通运营管理专业关键知识与技能手册	校本活页式教材

28	铁道车辆专业关键知识与技能手册	校本活页式教材
29	动车组检修技术专业关键知识与技能手册	校本活页式教材

数据来源：黑龙江交通职业技术学院教务处统计

4.5 校企“2+1”联合培养，全面提升人才培养质量

依据《职业教育改革实施方案》《深化产教融合的若干意见》，以及国铁集团《职业技能提升行动计划（2019-2021年）》等文件精神，哈局于2020年开始计划实施《关于集团公司与铁道院校合作开展高职毕业生“2+1”培训的实施方案》，该方案将学生入企后需取得任职资格的各类培训前置，实现毕业生毕业即就业。企业在大二与学生签订就业协议后，学院需根据企业需求全面修订毕业生三年级的教学计划、教学大纲和课程设置，把企业的用工需求深度融入到院校人才培养环节。大三上半年，毕业生继续留校，学习内容调整为：以就业后所从事岗位，需取得任职资格的各类专业理论性培训为主；下半年，毕业生进入企业，预分配到相关站段，进行实习实训。学院和企业将围绕设计培训方案、强化师资选配、强化授课质量、加强跟岗（学徒）实习管理、严格考试考核、开展教学督导等方面重点开展工作，为企业培养合格的毕业生。

案例 2 校企召开“2+1”课程体系编制暨铁道类专业人才培养模式改革研讨会

2021年7月5日，中国铁路哈尔滨局集团有限公司（简称：哈尔滨铁路局）专家走进黑龙江交通职业技术学院，与学院开展了为期五天的校企“2+1”课程体系编制暨铁道类专业人才培养模式改革研讨会。

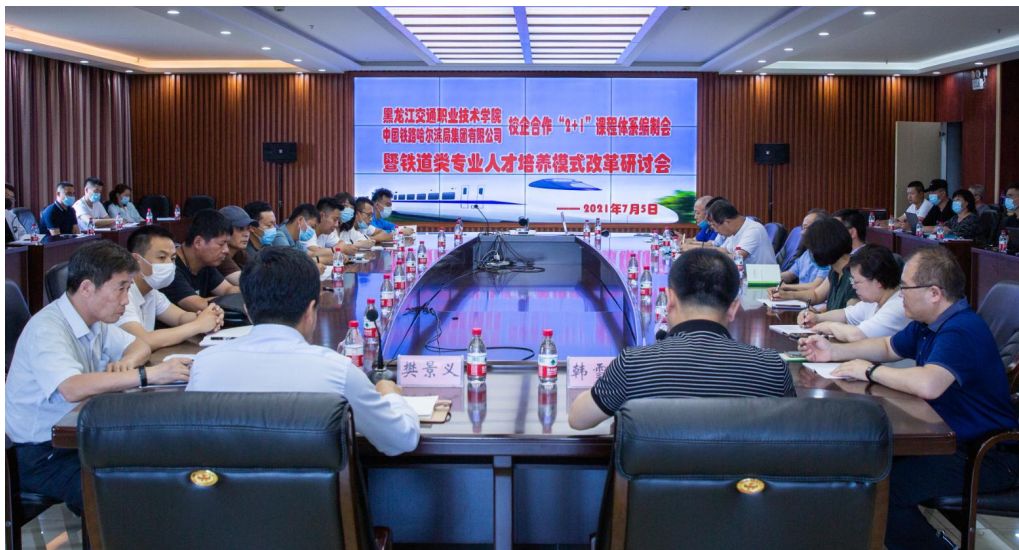


图 7 校企召开“2+1”课程体系编制研讨会启动仪式

本次研讨企方派出 42 位专家，校方派出 63 名教师，合计 105 人参加，校企双方就铁道类 12 个专业的“2+1”人才培养模式课程体系构建、教学内容调整、课程标准修订等工作开展了详细论证。通过 5 天的研讨，累计调整课程 82 门，修订教学内容 400 多处，增加了铁路“四新”知识 130 多项，增加了铁路规章相关课时，平均每个专业达到 100 学时以上，意向性达成校企合作开发教材 12 本，共建共享实训基地 9 个。





图 8 专家和教师进行“2+1”课程体系编制研讨

7月9日，各专业企业专家组组长进行了集中汇报，除了展示研讨成果外，还对相关专业的实习实训条件建设、师资的聘用和培养、教材和教学资源开发等多个方面给出意见和建议。



图 9 各专业企业专家组组长进行研讨汇报

学院主管教学副院长和哈尔滨铁路局职教处副处长樊景义深入各专业全程参与研讨。在总结会上，学院领导感谢哈尔滨铁路局和学院共同搭建校企合作平台，感谢哈尔滨铁路局职教处领导的全程指导以及铁路局专家们的辛勤付出，校方会珍惜研讨成果，调整教学计划，把专家们的意见和建议落实到课程实施中，相信在校企双方的共同努力下，学院的人才培养质量会进一步提高，为铁路企业尤其是哈尔滨铁路局培养出更多优秀人才。哈尔滨铁路局职教处对此次校企合作研讨会给予了高度评价，认为这是一次务实、高效、负责任的研讨会，取得成果丰硕，感谢学院为此次研讨提供的良好环境，感谢教师们认真严谨的工作和研究，要求铁路局的各位专家与院校教师建立好联系，回到工作岗位继续关注教学和人才培养，不断把新知识、新技术与学院教师分享，为校企合作进行人才培养作出自己的贡献。

本次研讨会是学院近年来开展的规模最大、一次性论证专业最多、论证时间最长、参与人员最多的专业人才培养研讨会，也是中国国家铁路集团有限公司开展“2+1”人才培养模式以来的首次专业建设研讨会，本次会议为校企深度开展合作，推进铁道类专业“2+1”人才培养模式改革，提高人才培养质量，提供了有效保障。

5. 人才培养成效

5.1 专业建设成效显著，铁路行业特色更加鲜明

在哈尔滨铁路局深度参与下，学院现有的专业主要为铁道类专业，围绕铁路共建铁道机车车辆、铁道通信信号、铁道工程技术等3个专业群。其中，中央财政支持的重点建设专业3个，省级骨干重点专业4个，省级重点专业5个。2017年7月铁道车辆专业被列为全国职业院校交通运输类示范专业点，2018年铁道工程技术专业被列为国家级现代学徒制试点专业，2021年铁道机车运用与维护专业群和铁道工程技术专业群入选黑龙江省第二轮高水平建设专业群，2021年哈铁火车头产业学院入选黑龙江省首批职业教育示范性现代产业学院培育项目。

学院的专业越办越精，铁路特色越来越明显。学院的办学规模逐年增大，在校生人数逐年增多的同时生源质量不断提高，就业率一直保持在高位，呈现出“入口旺，出口畅”良好态势。

5.2 国家级现代学徒制试点通过验收，夯实学徒制培养基础

学院铁道工程技术专业 2018 年被批准为教育部第三批现代学徒制试点专业。学院与哈尔滨铁路局齐齐哈尔工务段和二十三局二公司共同组建了校企合作办学联盟。校企合作办学联盟组建了现代学徒制试点建设领导小组和试点建设工作小组，确保了试点建设各项工作顺利实施。校企依托合作联盟，以“一核心、五共同”为原则开展试点工作，即以学徒培养为核心；校企共同制定人才培养方案、共同构建课程体系、共同制定教学标准、共同开发教学资源、共同培育工匠精神。合作联盟加强制度建设，实行成本共担，创新人才培养模式和课程体系。2021 年 9 月，学院铁道工程技术专业国家级现代学徒制试点顺利通过教育部验收。



图 10 校企协同育人研讨会



附件

第三批现代学徒制试点单位验收结果汇总表

38	黑龙江交通职业技术学院	通过	第三批
----	-------------	----	-----

图 11 学院通过国家第三批现代学徒制试点验收

5.3 人才质量不断提高，受到铁路企业青睐

学院与哈尔滨铁路携手紧跟铁路转型升级需要进行专业建设，学生的实践能力

和岗位适应能力不断提高。近三年学院累计为哈尔滨铁路局培养铁路各专业人才3461名，毕业生为滨州电气化改造、哈大、哈齐高铁，哈牡、哈佳高铁的建设贡献了力量。学院为我省铁路向高铁方向发展、进行电气化升级改造做出了重要贡献，成为了哈尔滨铁路局名副其实高铁人才培养摇篮。由于毕业生素质高、能力强，学院赢得了良好社会声誉，北京铁路局、南昌铁路局、广铁集团等企业也纷纷将我院作为接收毕业生的首选院校，学院连续多年就业率保持在90%以上，铁路企业就业率保持在85%以上。

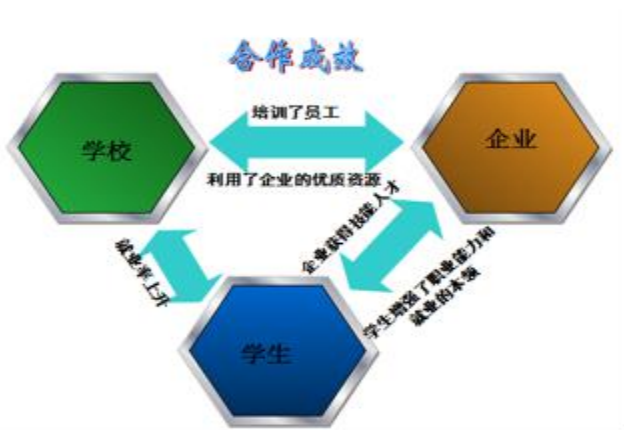


图 12 学院与哈尔滨铁路局校企合作实现企业、学校、学生三赢

6. 助推企业发展

哈尔滨铁路局在人才补充上获得红利，一方面校企联合培养的学生在培养规格上最大程度的满足了企业需求；另一方面，职工入职培训前移，缓解企业用工压力，缩短企业用工成本。

学院作为哈尔滨铁路局关键岗位培训基地和职工继续教育基地，平均每年为企业开展专业技术干部继续教育和各特殊工种岗位标准化作业培训 20000 多人天，帮助企业提升职工素质，助力企业快速发展。

学院发挥人才优势，与哈尔滨铁路局共建应用技术协同创新中心，开展科技成果转化与技术转移，为铁路发展建设服务。其中，铁道工程施工与维护专业群与中国铁路哈尔滨局集团有限公司齐齐哈尔工务段、中铁二十三局集团第二工程有限公司、广州南方高速铁路测量技术有限公司联合成立铁道工程应用技术协同创新中心，申报国家发明专利 1 项、实用新型专利 11 项，发表论文 50 多篇，编写教材 5 部，

开发课程 12 门；专业教师为哈局提供营业线安全等培训 3600 多人次；与企业联合开展“无砟轨道全几何参数检测系统研究和装备开发”等横向课题研究 13 项。该中心于 2019 年 4 月获批省级协同创新中心。

7. 问题与展望

7.1 存在的问题

目前学院与哈尔滨铁路局的校企合作模式主要依托于框架协议，在产业学院方面刚刚在一个专业群进行尝试，总体看校企合作模式比较单一。学院要进一步深化产教融合势必需要在校企合作模式方面进一步创新和突破，探索更紧密的校企合作模式。

7.2 校企合作建议

一是在各铁道类专业群成立哈铁系列产业学院，将与哈局签约的学生全部转入产业学院，双方出管理者，按照独立运作的二级学院进行管理，企业深度介入教育教学、学生管理等，条件成熟时可以探讨混合所有制模式；二是在学院成立企业工作室，既方便哈局职教处或相应站段人员到校管理“2+1”定向班，又通过明确工作室职责，固化企业参与人才培养的必要工作，全面落实“双主体”育人；三是实施产业导师特聘计划，学院选聘和企业推荐相结合，聘请哈局技术专家、高级管理人才等到学校工作（退休的）或兼职工作。产业导师主要工作是站在企业角度对学生进行专业教育、渗透企业文化、介绍企业员工真实工作情况、引导学生职业生涯发展等，也可以传授关键技术、传授新技术，整合各方资源，指导专业建设发展。