

# 北京铁路电气化学校

## 教育质量年度报告（2020）



北京铁路电气化学校  
Beijing Railway Electrification School

## 目录

1. 学校情况 .....	2
1. 1 学校概况 .....	2
1. 2 学生情况 .....	2
1. 3 教师队伍 .....	4
1. 4 设施设备 .....	5
2. 学生发展 .....	5
2. 1 学生素质 .....	5
2. 2 在校体验 .....	5
2. 3 资助育人 .....	6
2. 4 就业质量 .....	7
3. 质量保障 .....	7
3. 1 专业建设情况 .....	7
3. 2 德育工作情况 .....	8
3. 3 课程教学工作 .....	10
3. 4 教育教学科研 .....	13
3. 5 教师培养培训 .....	13
3. 6 开展国际合作 .....	14
3. 7 规范管理情况 .....	14
3. 8 党建情况 .....	16
4. 校企合作 .....	17
4. 1 校企合作开展情况和效果 .....	17
4. 2 学生实习情况 .....	17
4. 3 集团化办学情况 .....	17
5. 社会贡献 .....	18
5. 1 技术技能人才培养 .....	18
5. 2 积极开展社会服务 .....	18
5. 3 区域合作 .....	19
6. 特色创新 .....	19
6. 1 适应北京区域经济发展，探索高技能人才培养新模式 .....	19
6. 2 落实立德树人根本任务，打造学校职业特色德育品牌 .....	20
7. 主要问题和改进措施 .....	20
7. 1 主要问题 .....	20
7. 2 改进措施 .....	20

# 北京铁路电气化学校

## 教育质量年度报告（2020）

### 1. 学校情况

#### 1.1 学校概况

北京铁路电气化学校是北京市教委直属的全日制普通中等专业学校，创建于 1952 年，是国家级重点中等职业学校、教育部首批中等职业教育改革发展示范学校、北京市职业教育现代化标志学校。先后获得“全国职业教育先进单位”、“全国中职院校就业质量 100 强”之首、“全国创新管理改革品牌学校”、第四届黄炎培职业教育“优秀学校奖”等荣誉。

学校占地总面积 14.06 万平方米，教室建筑面积 1.55 万平方米，资产总额 15693.42 万元。建有通用技术、轨道交通技术、供用电技术、电气技术应用四大校内实训基地，总面积 1.67 万平方米。

我校是北京市首批高端技术技能人才贯通培养（3+4）试验项目学校，设有轨道交通技术、智慧城市技术两个专业群，包含“3+4”高端技术技能人才贯通培养 1 个专业，“3+2”中高职衔接 11 个专业。轨道交通技术专业群 2019 年被确定为第一批北京市特色高水平骨干专业（群）建设项目；同年学校与中国铁路总公司北京铁路局集团公司联合成立了中铁天佑工程师学院，成为首批北京市特色高水平实训基地建设项目。

#### 1.2 学生情况

##### 1.2.1 招生规模

2020 年学校招生 411 人，其中高端技术技能人才（3+4）贯通培养 180 人，（3+2）中高职衔接 231 人，全部为北京生源。具体招生情况详见表 1。

表 1 2020 年招生情况一览表

序号	专业名称	2019 年	2020 年	2020 年招生增长率
1	轨道交通车辆运用（3+4）	165	180	9.1%
2	城市轨道交通运营与管理（3+2）	68	88	29.4%
3	机电技术应用（3+2）	4	9	125%
4	城市轨道交通车辆运用与检修（3+2）	28	56	100%
5	电力机车运用与检修（3+2）	7	16	128.6%

6	城市轨道交通信号 (3+2)	5	7	40%
7	城市轨道交通供电 (3+2)	29	22	-24.1%
8	电气化铁道供电 (3+2)	--	9	--
9	电气运行与控制 (3+2)	--	3	--
10	无人机操控与维护 (3+2)	--	7	--
11	物联网技术应用 (3+2)	--	4	--
12	空港机电设备运行与管理 (3+2)	--	10	--

### 1.2.2 在校生规模

截至 2020 年 9 月 1 日，学校在册学生 1030 人，与 2019 年同期相比，在册生人数减少 33 人。其中 3+2 中高职衔接在校生 473 人，16 个班；3+4 贯通培养在校生 557 人，19 个班，平均班额 29.4 人。具体各年级学生数、分专业在校生数如表 2 所示。

表 2 各专业学生在校人数分布情况

序号	专业名称	2018 级	2019 级	2020 级	在校生人数	占比
1	轨道交通车辆运用 (3+4)	207	170	180	557	54.08%
2	城市轨道交通运营与管理 (3+2)	55	62	87	204	19.81%
3	机电技术应用 (3+2)	1	2	8	11	1.07%
4	城市轨道交通车辆运用与检修 (3+2)	26	29	54	109	10.58%
5	电力机车运用与检修 (3+2)	--	7	16	23	2.23%
6	城市轨道交通信号 (3+2)	1	5	7	13	1.26%
7	城市轨道交通供电 (3+2)	36	27	20	83	8.06%
8	电气运行与控制 (3+2)	--	--	2	2	0.19%
9	电气化铁道供电 (3+2)	--	--	9	9	0.87%
10	无人机操控与维护 (3+2)	--	--	7	7	0.68%
11	物联网技术应用 (3+2)	--	--	3	3	0.29%
12	空港机电设备运行与管理 (3+2)	--	--	9	9	0.87%
合 计		326	302	402	1030	100%

### 1.2.3 毕业生规模

2020 年学校应届毕业生毕业 420 人，比上一年减少 561 人，学生巩固率是 99.42%。

### 1.2.4 学生结构

截至 2020 年 9 月 1 日，全校男生 910 人，女生 120 人，女生占比 11.65%；城市户籍 502 人，农村户籍 528 人，农村户籍占比 51.26%，具体分布情况如表 3 所示。

表 3 2020 年在校生结构一览表

学生类别	年级	合计	男生	女生	女生占比	城市户籍	农村户籍	农村户籍占比
3+2 中高职衔接学生	2018 级	119	113	6	5.04%	40	79	66.39%
	2019 级	132	116	16	12.12%	62	70	53.03%
	2020 级	222	198	24	10.81%	97	125	56.31%
	小 计	473	427	46	9.73%	199	274	57.93%
3+4 贯通培养学生	2018 级	207	185	22	10.63%	97	110	53.14%
	2019 级	170	155	15	8.82%	93	77	45.29%
	2020 级	180	143	37	20.56%	113	67	37.22%
	小 计	557	483	74	13.29%	303	254	45.60%
总 计		1030	910	120	11.65%	502	528	51.26%

### 1.2.5 社会培训规模

学校依托北京局铁路行业职业技能鉴定基地、铁道部“电力机车司机培训基地”、北京市昌平区轨道交通培训学校、北京市职工继续教育基地等，为轨道交通行业企业职工开展提职司机培训、供电系统青工培训等 76720 人时。由于疫情等影响，同比上一年减少 129768 人时。

### 1.3 教师队伍

学校现有教职工 190 人，专任教师 129 人，占比 67.89%，较去年少 4 人，生师比 7.98:1。专业教师 80 人，占专任教师的 62%。专业教师中拥有“双师素质” 64 人，占专业教师 80%。校外兼职教师 47 人，专兼比 2.7:1。

图1：教师职称结构

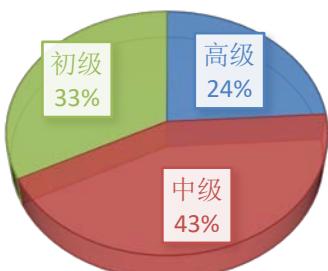
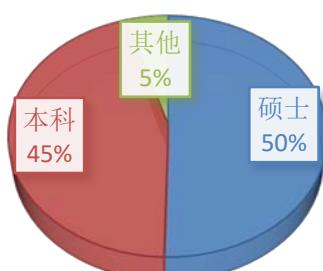


图2：教师学历结构



## 1.4 设施设备

学校教育教学场所齐全、设备先进。建有通用技术、电气技术应用、轨道交通技术和供用电技术四大实训基地，合计工位数 3490，较去年增加 10 个。教学仪器设备资产价值 6583.31 万元，因报废较去年减少 107.97 万元；生均教学仪器设备 62578.99 元，因学生数量减少较去年增加 19213.61 元。

拥有多媒体教室 181 个，计算机总台数 519 台。校园网最大带宽 1000Mb，出口总带宽 800Mb，较去年增加 200Mb，网络信息点数 975；电子图书量 810GB，校园资源量 4.46T。纸质图书 17.8 万册，专业期刊 8 种，生均图书资料册数 172.8 册/生。

## 2. 学生发展

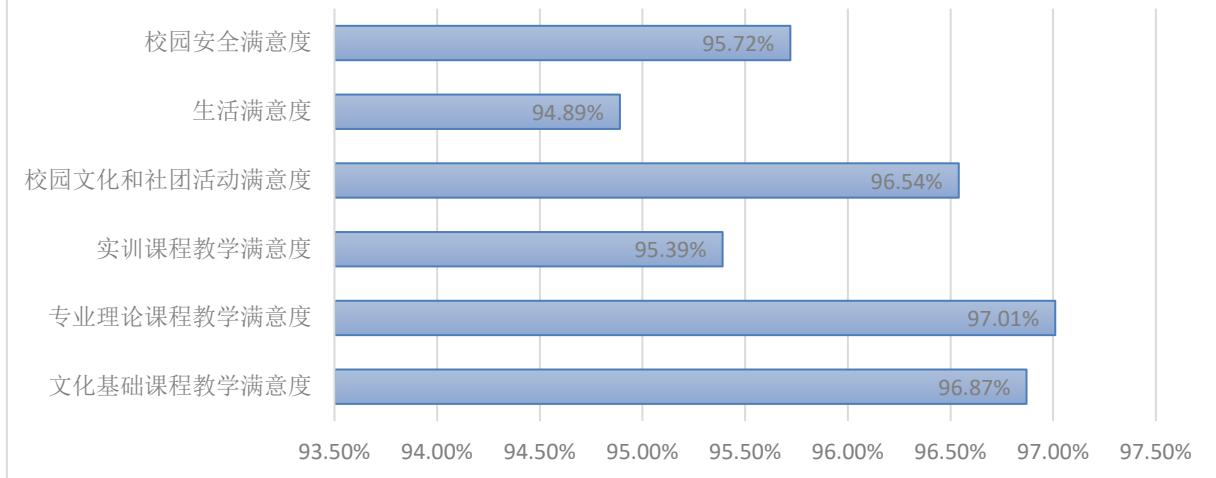
### 2.1 学生素质

学校坚持把立德树人作为根本任务，全面贯彻党的教育方针，坚持“教书”与“育人”相统一，“铸魂”与“筑能”双促进，使学生在校期间思政素质、职业素养、人文素养、身心素质全面提升，德智体美劳全面发展，学生掌握了扎实的知识基础和技术技能，养成自尊、自信、自强、乐群的心理品质和文明行为习惯，具有较强的社会责任感和公民意识，拥有较高的敬业、创新精神。在校学生体质测评合格率 85.95%，3+2 中高职衔接和 3+4 贯通培养学生的文化课合格率分别为 99.10% 和 99.62%，专业技能合格率分别为 99.31% 和 100%，毕业率 99.09%。

### 2.2 在校体验

2020 年，学校继续传承“爱国、创新、严谨、奋斗、奉献”的天佑精神，弘扬“人文、进取、和谐”的动车文化，通过开展“实践铸魂”、“心悦祥和”、“励志·动车”、“人文沙龙”等系列文化精品活动，打造积极向上的校园文化氛围；通过开展“课程思政”改革，狠抓课堂教学环节，全面提升育人水平和教学质量。这些举措为学生可持续成长、实现出彩人生提供了良好基础。学校组织 2018、2019 级学生问卷调查，回收问卷 607 份，满意度见图 3。在校生学习和生活态度端正，有基本明确的职业生涯规划，对未来有信心。2020 年 11 月开展毕业生（2017 级）满意度问卷调查 293 人，实际收到答卷 276 份，回收率为 94.20%。调查结果显示，2020 届毕业生对学校满意率为 97.10%，与去年基本持平。

图3：在校生满意度问卷调查



## 2.3 资助育人

学校严格执行资助政策，建立了完善的资助工作评价体系。通过班级公告栏、校园广播和黑板报等宣传阵地加大对学生资助政策的宣传力度，确保国家的资助政策家喻户晓；加强家校联系，有效监督学生助学金的使用情况。本学年发放资助资金125.385万元，其中：助学金26人，6.3万元；勤工助学6人，0.685

### 【案例分享】1 “励志·动车”工程 助学育人有机结合

学校以资助育人为教育契机，构筑了以助学金为主体的“助、奖、扶、帮、勤、爱”的“励志·动车”助学工程。助学工程注重运用资助的手段达成育人目标，助学·筑梦·铸人，实现了资助工作新突破。具体做法如下：

1. 落实国家资助政策，将学校资助工作落到实处。
2. 积极开发社会资源和企业资源，为贫困学生提供更多资助渠道。联系公益基金，为品学兼优的贫困学生和先天缺陷的贫困学生提供经济援助；联系合作企业提供企业奖学金，增强学习动力。
3. 构建心理支持网络，促受助学生心理健康阳光。深入了解学生情况，构建心理支持网络；建立心理健康档案，定期开展心理咨询。
4. 搭建家访帮扶平台，润物无声助成长。学校拨出专门款项，开展春节送温暖家访活动；发掘阳光健康受助学生，交流互动促成长。
5. 搭建勤工俭学平台，提高资助育人实效。积极开发校内资源为学生开辟勤工助学途径；不断开发校外企业资源，为学生创造假期实践助学机会。
6. 开展感恩回馈活动，公益文化蔚然成风。慈善拍卖会，实现爱的价值；组织贫困学生参加志愿服务，让学生在回报社会中感受快乐。

万元；减免学费592人，118.4万元。发放奖励资金23.0256万元，其中国家级奖学金3人，1.8万元；市级奖学金88人，17.6万元；其他奖励597人，3.6256万元。

## 2.4 就业质量

2020届毕业生420人，其中3+4贯通培养专业184人，毕业后均升入北京信息科技大学。3+2中高职衔接专业223人，毕业后均升入相关对接院校。中专专业（含结转毕）13人，10人就业，3人升入高等学校。毕业生就业率100%，专业对口率99.5%。

## 3.质量保障

### 3.1 专业建设情况

#### 3.1.1 专业结构调整

实行专业动态调整机制，每年开展专业调研，优化专业布局。为契合“京津冀协同发展、加快构建高精尖经济结构”的趋势，在轨道交通类优势专业相对稳定基础上，备案了三个新专业，申报了四个中高职衔接培养专业，并已招生。

表4 新增专业一览表

序号	中职专业名称	是否为新专业	对接高职学校	对接高职专业
1	电气化铁道供电	否	北京工业职业技术学院	电气自动化技术专业
2	物联网技术应用 (智能家居)	是	北京信息职业技术学院	物联网应用技术
3	无人机操控与维护 (无人机航拍)	是	北京工业职业技术学院	无人机应用技术 (无人机智能测绘)
4	空港机电设备运行与管理	是	北京电子科技职业学院	飞机机电设备维修

#### 3.1.2 人才培养方案调整

以北京市特高专业建设项目为契机，进一步梳理轨道交通技术专业群岗位所需知识、技能和职业素养为培养目标，强化“1+X”证书要求，融入课程思政，落实立德树人根本任务，校企合作修订和完善了城市轨道交通车辆运用与检修、城市轨道交通信号、城市轨道交通运营管理、城市轨道交通供电、机电技术应用专业（城铁机电设备安装与维护专门化）5个专业人才培养方案。

## 【案例分享】2 根据岗位要求，构建各具特色专业课程体系

1. 城市轨道交通车辆运用与检修专业提炼、整合岗位三维目标，课程内容接轨岗位素质要求，构建了“基于岗位素质模型的行动导向”课程体系。
2. 城市轨道交通信号专业以岗位典型职业活动为课程设置的参照点，以项目为单位组织课程内容，按照学生经验递进的原理编排课程，建立“两个平台+两个模块”的专业核心课程体系。
3. 城市轨道交通运营管理专业通过梳理铁路、城轨运营岗位职责，梳理出课程体系开发主线。构建“双向交叉+双轨融合”课程体系。
4. 城市轨道交通供电专业围绕“三衔接、两融合、双证书”人才培养模式，剖析岗位技能需求和技能标准，融合高、低压电工双证的技能要求，形成“基于三对接、渗透双证技能”的课程体系。
5. 机电技术应用专业借鉴企业岗位业务模型，以工作流程为逻辑线索展开，提炼出岗位典型职业活动，以项目复杂程度递进编排课程，构建“综合素养平台课程+通用能力平台课程+专业能力课程+岗位方向能力课程”四层构架的课程体系。

## 3.2 德育工作情况

### 3.2.1 德育课程实施情况

学校积极组织全体思政课教师学习和落实 2020 年中职思政课程新标准。主动推进课堂教学改革，克服无新教材的困难，从学科核心素养的培育，议题式教学研究等方面逐一突破新课标落地执行过程中出现的难点，做好新课标旧教材的过渡时期的教学工作。

### 3.2.2 课程思政情况

为落实教育部《关于加强和改进新时代中等职业学校德育工作的意见》，切实提升立德树人的成效，我校成立由党委书记和校长牵头的“课程思政教育教学改革”小组，坚持顶层设计，制定《课程思政教育教学改革实施方案》；开展课程思政教学改革系列教师培训，强化思想理论教育和价值引领；完善督导听课评课标准，将课程思政要求纳入评课体系，组织任课教师一起深入挖掘课程的思政元素，研讨课程核心素养的培养方法，有效提升教师课程思政教育教学改革能力。开展优秀“课程思政”教学设计案例征集和评选活动，共征集“课程思政”教学设计案例 98 篇。

### 3.2.3 校园文化建设

学校总结提炼出了具有轨道交通特色的“人本+进取+和谐=动力”的动车文化。依托校园环境、板报、教室文化、实训室文化、宿舍文化、食堂文化及校园广播站、校园网等建设，创设良好的环境氛围，实施无缝隙文化熏陶；通过国旗下讲话、主题班会、主题教育实践、微信公众号等渠道，大力弘扬爱国主义和责任意识，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观；通过制度建设、学风建设和课程改革，有助于培养学生敬业、创新精神；广泛开展社团活动、文明风采活动，创设蓬勃向上的精神氛围，塑造了学生健康的体魄和自信、自强、坚毅、乐群的心理品质。

### 3.2.4 文明风采活动情况

为提高中职学生综合素质，促进中职学生全面发展，学校通过主题班会、宣传栏、广播、演讲等多种形式宣传“文明风采”活动的意义和做法，积极组织学生参加中等职业学校“文明风采”系列活动。通过“人人参与、班班比赛、学校选拔”的活动机制，提高“文明风采”竞赛活动的参与普及率。

### 3.2.5 社团活动

根据国家立德树人的总体要求和学校德育工作总体规划，学校加大了社团活动力度，截至 2020 年 9 月，学校共有社团数 18 个。每学期各社团制定活动方案，要求学生至少参加一项社团活动，由学生自由选择，上报团委备案。本学年开展了习近平新时代中国特色社会主义思想研习社活动、共抗疫情爱国力行主题活动、119 消防演练活动、人文社沙龙、新生心理测评等 31 项（类）主题活动，活动学生达到 18086 人次，部分社团活动还从校内走向了社区和街道。

### 3.2.6 新冠肺炎疫情期间德育工作

学校合理利用现有条件，抓住教育契机，抗击疫情、立德树人双管齐下，收到了较好的育人效果。疫情期间，学校搭建空中桥梁，坚持每日信息报送，在师生健康信息传递的过程中感受爱的力量；云上平台开展家长学校课程，通过疫情防控知识及心理健康知识的宣传互动，引导学生身心健康发展；隔离不隔爱，学校对学生学习文化知识、加强体育锻炼、提高自身综合素养提出具体指导意见，对学生合理使用网络掌握正确信息提出具体要求，不信谣、不传谣；组织线上学生活动：如“诵读经典活动”、“学雷锋主题日活动”、“关于逆行者，我想说的话”特别团日活动、“共抗疫情、爱国力行”特别活动、捐款活动、“众志成城 共抗疫情”主题网课活动、“我们在家挺好的”学生“宅家”主题活动等，在活动中凝聚爱国热

#### 【案例分享】3 “心悦祥和”心理健康工程

学校基于三全育人的教育理念，以心理科学理论与实践为基础，结合职业学校德育工作的实际情况，通过有机结合、相互支撑的一系列项目，整合可调动的校内资源和社会资源，为学生心理健康成长搭建平台。

学校定制研发了学生心理测评系统，建立了面向全体学生的心理健康档案。通过对学生数据的采集与分析，一方面了解学生心理状态整体水平，另一方面及时发现个别学生存在的心理问题。

开展全员心理健康培训活动，营造阳光健康校园氛围。为积极挖掘学生自身资源，助力学生成长自我，我校组织全校教职员参加积极心理学培训，营造积极心理学为支撑的和谐校园氛围，使教职员掌握心理学教育技能，既解决个别学生当前发展中出现的突出问题，又提升了全校学生的心灵资本，为其实现出彩人生奠定基础和提供指导。

情、铸牢理想信念、提升人文素养。

### 3.3 课程教学工作

#### 3.3.1 公共基础课程改革与建设

深入开展公共基础课程新课标学习与落实工作，建构全新教学理念，转变教学的方式，从强调知识技能的掌握到关注学生核心素养的养成，从注重教师的传授到注重学生的学习。根据新课标要求整合教材内容，优化课程结构，注重课程体系的衔接，既保障学生基本知识能力的获取，又要满足未来发展需求。

#### 3.3.2 专业课课程改革与建设

专业课程围绕四个目标进行课程建设和教学改革：一是落实立德树人根本任务，构建完整的素质教育课程体系；二是技术引领课程模块的改革，将新技术、新工艺、新业态等融入课程模块；三是尊重学生的个性化成长，为学生提供多样化的学习路径；四是注重全员育人、协同育人，注重学生学习的获得感和综合能力的提升。

#### 【案例分享】4 《轨道交通系统》课程改革

“轨道交通系统”课程为轨道交通专业群公共课。对比国内外轨道交通发展历程，展望国家铁路、北京市轨道交通发展，增加四个自信和民族自豪感。在分线路、车站、车辆、供电、信号、运营管理等教学模块基础上，增加“轨道交通系统联动”教学模块，突出轨道交通各子系统之间的业务关系、安全影响，提升轨道交通整体性、联动性、安全性和半军事化的特点。增加轨道交通改善市民生活、抗击新冠疫情、防恐安全等内容。增加京津冀轨道交通一体化内容。

针对专业特点，实施信息化技术下的理实一体化教学。线下教学与线上教学融合沟通，针对不同班级学生差异，精心设计学习活动，丰富网络学习资源，提高学习质量。如把教学内容以二维码形式，张贴到轨道交通实训设备处，学生操作时通过扫描链接查看学习资源，帮助学生直观、快速地掌握专业设备的作用、结构和工作原理；每个教学模块后设置开放式大作业，学生以绘图方式填补、标注线路及行车信息，完成教学要求；教师通过展示、点评学生作业，肯定学生学习成果，提高学生学习自信心，培养积极、认真、细致、严谨、负责的职业精神。

#### 3.3.3 教材选用与建设

公共基础课程均使用国家规划教材，专业课程选用符合技术技能人才培养要求的高水平教材，优先选用近三年出版的教材。支持和鼓励优势学科专业高水平教师编写实验、实训教材、校本特色教材，与合作企业共同开发新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源，将教材建设与课程建设相融合，确保高质量优秀教材进课堂，切实提高人才培养质量。本学年学校组织编写了《贯通培养同步导练》、《贯通

培养化学课堂导学教材》等 16 门校本教材；立项开发了《轨道交通系统》、《城市轨道交通一次系统》等 9 门课程活页式教材，计划 2021 年出版。

### 3.3.4 课堂教学改革

健全学科、专业教学资源库，以构建“有德、有用、有趣、有效”的“四有”课堂为抓手，建设探究式小班课、新生研讨课、教学方法改革示范课，引导教师开展行动导向、任务驱动教学；加强和推广信息化教学，不断丰富教学手段。

着力推进“课程思政”教育教学改革，梳理课程蕴含的思想政治教育元素，修订人才养方案、课程标准，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节；开展优秀“课程思政”教学设计案例征集和评选活动，将课程思政落到实处。

创新评价模式，建立“公共基础课+思想品德+专业技能”的学生综合素质评价体系。公共基础课实施定性评价与定量评价、过程性评价与终结性评价相结合；思想品德运用职业素养护照进行考核；专业课构建学校、行业、企业、技能鉴定机构等多方参与，注重课程考核、职业资格鉴定、职业素养考核的“多方参与，三线融合”学生学业评价模式。

### 【案例分享】5 课程思政走进线上课堂

疫情来临，魏宝举老师正在山东老家探亲，在接到“空中课堂”教学任务后，魏老师克服困难，高质量完成了空中课堂教学任务。

他的第一堂课，以钟南山院士“武汉是一座英雄的城市，全国人民来帮忙，武汉是能够过关的”短视频开场，突出了中华民族在灾难面前迸发的智慧，勇气和决心，帮助学生了解疫情面前每个人的责任与担当，坚定理想信念。课中，除了对同学们进行空中课堂学习答疑以外，他还从化学的角度分析了“为什么 84 消毒液和酒精不能同时使用”，激发同学们思考我们哪些化学知识可以应用于这次的疫情防控，将所学知识与抗疫大局紧紧联系在一起。

直播即将结束时，魏老师叮嘱同学们虽然现在疫情有所缓解，但是“一时大意，前功尽弃”，号召同学们“不聚集，不聚会，戴口罩，少外出”，我们坚信，“没有一个冬天不会逾越，没有一个春天不会来临”。大家一起“众志成城，静待花开”！

近两个小时直播中，魏老师情绪饱满，与学生积极互动，内容充实，同时有效融入思政元素，把握当下特殊契机，将主题鲜明，感染力强的思政元素与学科知识有机融合，潜移默化中实现了育人目标。

### 3.3.5 线上教学

为了贯彻落实北京市教委在疫情防控期间“停课不停学”的工作要求，减少疫情防控对学生学业的影

响，我校2月初开始部署，组织骨干教师整合资源，充分利用学校开发的“微学习”平台，创设导学、作业、题库、经典阅读等教学材料。

第一阶段从2月24日至4月17日，通过8周时间，以“复习巩固、查漏补缺；阅读经典，提高素养；借助网络，拓展知识；加强锻炼，增强体质”为主题，开展了全校51门主干课程的复习教学，上传“微学习平台”题库练习题24180道，学生作业组卷591套，PPT课件959个，微课视频612个，其他资源453个，共有68位教师进行了在线答疑。第二阶段从4月20日到6月，按照“延期开学期间教学工作与复学后教学工作统筹兼顾、有效衔接”的原则，完成2019/2020学年第二学期74门理论课程教学任务，采用线上直播的方式开展。通过“开课”、“开班”、“备课”、“直播”、“批阅”等过程，还原真实学习场景，打破空间限制，实现师生实时互动。

#### 【案例分享】6 空中课堂——既是挑战，更是机遇

“空中课堂”是一场全新的教学实践，对于电校的师生们来说，既是挑战，更是机遇。各教研室老师通过QQ群、微信群网络协作备课，积极开展教学研讨，根据学生特点和课程特色，设计线上教学活动，利用学校“微学习”平台推送学习资料，组织学生开展自主学习；同学们在班主任的组织下，按时利用电脑或手机登录学校微学习平台，进行线上学习，提交学习成果。

老师们以做好疫情防控为主题上好第一节课，结合实时疫情及时对学生宣传防疫知识并进行思想教育。他们全天候坚守在电脑旁，及时关注学生线上学习情况，开展线上辅导答疑，引导学生自主学习，完成线上作业。

线上教学过程中，利用“微学习”平台的统计功能，老师们可以动态查阅学生学习和作业完成情况，快速了解学生学习进度和学习效果，借助微学习平台站内通知、手机微信等手段，针对问题随时开展一对一在线辅导答疑，实现因材施教；不断加强对学生学习过程和学习成果的统计分析，通过数据查找教学中存在的问题，及时调整教学资源和教学方法加以改进，以便更利于学生自主学习。

通过线上教学实践，老师们开展信息化教学的能力有了较大提升，学生的学习效果也有显著提高。

#### 3.3.6 实验实训室建设

以北京市轨道交通特高专业群和天佑工程师学院建设项目为契机，重新梳理轨道交通专业实训基地功能和布局，按照“1+X”证书考核区、技术技能大赛区、专业实验室、专业实训室和企业文化展室五部分设计。建设个管理涵盖专业基本技能实训、专业岗位实训及专业拓展技能实训的共计60余个高标准实训室，实训课程开出率达到100%，生均校内实训基地使用时间为308.4学时（因为疫情原因，学生在校学习仅一个学期）。

### 3.4 教育教学科研

学校围绕立德树人、特高建设、教学改革、学校治理等内容，开展各级各类教科研工作，中国人生科学学会学生发展指导专业委员会课题《信息化教学模式与传统教学模式的比较研究》顺利结题；北京市职教学会课题《基于“系统教育力”的“三全育人”机制研究与实践》等3项课题、北京市教委“2018年北京市职业教育教学改革项目”——《基于SOP的职业院校标准化制度体系创新与实践》等5个项目正在研究之中；《校企共建天佑工程师学院的创新与实践》等23项校级课题正在评审验收过程之中。2019/2020学年，我校获得实用新型专利7项；；在国内杂志上发表学术论文10篇，其中1篇为核心期刊发表，编写校本教材16本。

### 3.5 教师培养培训

学校依据“535”师资队伍培养培训体系，以课程思政教育教学改革为抓手，通过政治理论学习、讲座报告和线上线下培训等多种方式，加强教师思想政治教育，增强四个自信，提高育人意识，切实做到爱学生、有学问、会传授、做榜样，转变教师重知识传授和技能培养、轻思想引领和价值观塑造的观念，引导广大教师正确树立课程思政的理念，进一步加强师德师风建设。

以特高专业群建设和工程师学院建设项目为契机，打造学习型、创新型专业教师团队。组建10个专业核心课程团队，校企合作开展活页式教材、数字化教学资源及实训室建设，不断提升教师专业能力。组织企业实践1352人天，校内外培训6104人时。因疫情原因，企业实践安排受阻，线上教师培训有大幅增加。

#### 【案例分享】7 让班主任在“互动”中成长

班主任是一个班级的组织者、领导者和教育者，是德育工作的中坚力量，是学生的“重要他人”。班主任的工作能力直接影响着一所学校的立德树人目标的实现。结合我校班主任大部分均为非教育科班出身的特点，为了使班主任老师得到迅速成长，我校的“互动式班主任培训”方式卓有成效。

1. 新班主任第一课，与导师互动。每一位新班主任配备一名有经验的指导老师，指导基本工作方法，尽快进入工作。
2. 班主任工作室常规培训，与能者互动。通过班主任工作室名师的政策解读、工作方法分析，实现迅速成长。
3. 班主任经验交流，与同事互动。每年组织一次优秀班主任工作经验交流，取长补短，共同成长。
4. 外出学习、参观，与同仁互动。鼓励和支持班主任老师外出参观学习，开阔视野，增长见识。

在“北京市职业院校教师素质提升计划”中，我校培养职教名师1人、专业带头人3人、青年骨干教师6人。学校以教学能力比赛、班主任基本功比赛为载体，构建学校、北京市、国家三级竞赛体系，以赛促教，以赛促研，促进教育教学改革，提高人才培养质量。

### 3.6 开展国际合作

学校以服务国家“一带一路”倡议为导向，依托“丝路工匠”职业院校国际合作联盟、中铁天佑工程师学院、高端技术技能人才贯通培养项目，实施“引进来”和“走出去”，整合优质资源，调动各方能量，互动联动，共同推进共建“一带一路”教育行动。

### 3.7 规范管理情况

#### 3.7.1 教学管理

学校坚持“以人为本”的教学管理理念，制定有完善的教学管理制度，严格执行教学规范，加强教学运行管理，提高教育教学质量。教学常规管理由教学常规检查、教学专题检查和课堂教学检查三部分组成。教学常规检查通过教务科日常巡视、教学周例会和期初、期中、期末教学检查，将教学规范的执行情况均纳入管理。教学专题检查是重视实践教学环节的管理。课堂教学检查通过教学督导、教学科长、中层干部听课，教师相互听课，开展课堂教学诊断；每学期组织学生座谈会和网络评教活动，听取学生对任课教师的意见和建议，帮助教师做好整改。

#### 【案例分享】8 规范线上教学管理，保证线上教学质量

根据新冠肺炎疫情防控线上教学特点，学校建立了教务科、督导室、教学科、信息中心、学生科等部门的多方联动机制，每周召开视频教学会议。各教学科汇报本科负责课程进展情况，分享优秀案例，提出教学中存在的问题。教务科、信息中心、督导室从管理和技术上与各部门协同配合，推广先进经验，及时解决问题，保证线上教学的顺利进行。

根据线上教学特点，学校制定了“线上教学期间校历及教学进程表”、“线上教学作息时间表”、“线上教学教师教学规范”、“线上教学课程考核考试指导方案”、“线上教学巡查与督导工作方案”等教学管理文件。

实施教学科长-督导二级监控机制，教学科长和督导分组，每天进行线上听课，发现问题及时向任课教师反馈，指导教师开展教学。教务科每天安排专人进行线上教学巡视，监控上课情况。

信息中心全天监控微学习平台运行情况，根据教学需求及老师和学生反映的问题，不断优化平台功能，保证平台稳定运行。

学校构建了教学质量诊断与改进机制，持续完善“三线、四类、五评”（三线管理——教学工作线、学生工作线、教学督导工作线管理教学过程；四类工作——教学计划（准备）、教学组织（运行）、教学质量（检查）、教学诊改（监控）四类工作推进教学改革；五维评价——政府、教师、家长、社会、企业评价教学成效）教学质量监控体系。教学质量诊断结果纳入教学部门考核和教师年度考核，并对其进行分析研究，全面改进教学过程，构建“教学有目标，目标有标准，标准可实施，实施有监测，监测有诊断，诊断促提升”的管理机制，形成教学质量持续提高和螺旋上升的格局。

### 3.7.2 学生管理规范

注重管理育人，强化行为养成。学校制定学生日常行为规范管理办法和“一日班风”量化考核办法，强化学生自我管理、自我教育、自我成长；建立健全学生干部培育机制，充分发挥学生干部在学校日常管理、学生校园活动和教育教学工作中的榜样引领作用；加强违纪学生的管理，发挥纪律处分“惩前毖后、治病救人”的积极作用。

实施素养护照，激发内生动力。从学生成长发展需要及企业社会用人需求出发，创新学生评价机制，全面推广“职业素养护照”，建立全方位、多维度的学生成长评价指标体系，实现德育评价的可量化和可视化，激发学生的内生动力，为学校教育教学工作和企业选人用人提供数据支撑和决策参考。

### 3.7.3 财务管理完善

学校财务管理制度完善，保证措施到位，专项资金使用规范，国有资产管理严格，收费标准公开，专款专用。2020年，学校加强预算管理，严格执行预算制度，优化资金结构，建立健全财务风险预警机制。资金使用、审批、项目的招投标都严格按国家、市有关的财务制度去执行，切实落实“中央八项规定”，严格控制三公经费支出，并结合落实一岗双责、三重一大等党风廉政建设工作要求，做到公正、公平、公开，增加办事透明度。

### 3.7.4 后勤管理有序

总务后勤部门坚持服务、节能、绿色、环保的工作理念，努力改善办学条件，优化校园环境，扎实做好学校的后勤保障工作。在物品采购、维修方面进行严格管理，继续做好申购、验收入帐、入库、领用的购物手续，强化财产管理，力争使学校财产管理逐步走上规范化，精细化，专业化，严防学校财产的流失。每天组织打扫校园卫生，及时维护校园绿化，做好防疫工作，改善教师办公环境和学生学习环境。严格按照《食品卫生法》对食堂工作把关，重视饮食安全，严格执行食品留样制度，不定期检查，杜绝食物安全隐患的出现。

### 3.7.5 安全管理健全

学校成立“安全维稳应急工作领导小组”，由校长任组长，小组成员分工明确，责任落实到位。进一步完善了安全保卫工作、学生安全、消防安全、应急疏散预案、预防和控制传染病、食堂及饮食卫生等方

面的安全管理制度及操作性强的各类突发性事件处置预案。与各科室签订“一岗双责”《安全责任书》，定期对食堂、小卖部、学生宿舍、实验实习场所进行电气设备、灭火器等安全设施检查。重点加强学生安全教育，举办有关禁毒安全、交通安全、消防安全、食品安全、校舍安全、活动安全、宿舍安全、防溺水安全和防自然灾害安全等一系列安全知识和技能教育活动。加强了疾病防控工作，加强了食堂卫生监督和管理。监控室保证 24 小时轮守值班，彻底消除安全隐患。

### 3.7.6 管理队伍建设

为加快推进学校转型发展，2019 年 12 月就机构与岗位设置、专业建设、干部队伍建设、教师队伍建设、学生管理模式、管理服务保障体系建设等方面开展广泛深入的调查研究，结合未来三年目标任务，实施了新一轮人事制度改革。发布了《关于明确及调整部分工作职责的通知》，明确和调整工作职。随后发布《北京铁路电气化学校第五期部门和岗位职责》文件，优化了机构与岗位设置，系统全面地解决机构设置、岗位设置与学校转型发展目标任务不相适应、学生管理模式与人才培养模式转型要求不相适应、专业科设置与专业转型发展不相适应等问题，同时解决了中层干部队伍老化及长期不轮岗等问题，青年教师职业发展也更加明朗，职工获得感、归属感普遍增强。

### 3.7.7 管理信息化水平

学校成立了由校长担任组长的“智慧校园”建设领导小组，“以服务为核心，以管理为支撑”，使“智慧校园”建设能满足学校师生的多层次需要，从统筹信息化基础环境建设、构建智慧学习支持环境，创建高效校园应用系统、推进智能化教学环境建设、提升教职工信息化水平等五个方面建立健全信息化建设管理统筹协调、协同推进机制，实现了学生工作管理、教务管理、教学资源管理、教师考核及成长档案管理、宿舍管理数字化。总务、财务账目实现自动软件信息化管理，提高了学校的管理水平。

## 3.8 党建情况

校党委按照党的十九大和习近平总书记系列重要讲话精神，全面从严治党，充分发挥政治核心作用。校党委紧紧围绕学校改革发展这一中心和育人的根本任务，统一思想，凝心聚力，积极探索党建和教育教学工作有机结合的有效途径，提高了党组织的创造力、凝聚力和战斗力，取得了显著的育人效益。

在思想建设上，以中心组学习为龙头，带动全校党员干部学习，把专题学习和系统学习结合起来，强化理论武装。组织了中层干部、支部委员的专题培训研讨会，组织全校教职工学习师德师风建设，共举办理论培训班 3 次 182 人次，学校班子成员集中学习、研讨 5 次；全校党员教师认真学习《习近平关于“不忘初心、牢记使命”论述摘编》并做好学习笔记。

在作风建设上，校党委认真落实党风廉政建设责任制。以传达全市领导干部警示教育大会和教育系统警示教育大会精神、观看警示教育宣传片、讲授廉政建设党课、签订责任书等不同方式，教育广大党员干

部守住道德底线，筑牢反腐思想防线，增强拒腐防变能力。组织各支部制定了“全面从严治党主体责任清单”。组织各党支部开展“四史”主题党日活动。

在组织建设上，组织开展“不忘初心、牢记使命”主题教育。落实“三会一课”制度和党员“E先锋”系统使用的督查力度。接受了市委教育工委市教委政治巡察，制定了相应的整改措施，巡察组提出的 33 个问题均已完成整改。

## 4. 校企合作

### 4.1 校企合作开展情况和效果

依托中铁天佑工程师学院建设项目，学校积极探索多领域、多方位、深层次校企合作模式，推进产教深度融合。学校对北京地铁公司、北京天途航空技术发展有限公司等多家企业开展了专业调研，与中国铁路北京局集团公司、北京新大陆时代教育科技有限公司等企业签署了合作意向，企业共同确定 3+2 电力机车运用与检修专业、3+4 “轨道交通车辆运用”专业订单教育培养目标；制定 1+X 证书制度下人才方案改革措施；指导学校专业课程建设，在城轨车辆运用与检修专业增开“列车故障处理”课程；将轨道交通生产新技术、新工艺、新业态融入学校课程模块，提高教学针对性；为学校录制铁路规章、城轨车辆、轨道交通系统等微课时长 80 多课时；参与 HXD3C 型机车实训系统、城轨车辆比赛平台论证与建设，构建真实的职业场景。学校为企业组织开展了轨道交通机电技术专业培训、提职司机培训、供电系统青工培训、机车司机岗前专业培训等员工培训，实现了校企双方合作共赢的良好局面。

### 4.2 学生实习情况

由于学校正处于转型发展期，2020 年毕业生绝大多数均为“3+4”高端技术技能人才贯通培养专业和“3+2”中高职衔接专业，中专专业毕业生仅 13 人。学校将 13 人组为一个班，设专人管理学生的顶岗实习工作，依据《顶岗实习考核办法》、《顶岗实习安全管理规定》等完善的实习管理制度，构建了由学校、企业、家长共同参与的实习管理机制。

### 4.3 集团化办学情况

我校是北京市人力资源服务职教集团常务理事单位，同时也是北京交通职业教育集团、北京城市建设与管理职教集团和北京现代制造业职业教育集团理事单位，积极参加各职教联盟组织的交流活动，通过广泛开展校企合作，产教融合的教育教学实践，推动中高衔接人才培养模式改革。

## 5. 社会贡献

### 5.1 技术技能人才培养

2020年学校应届毕业生3+2中高职衔接专业223人、3+4贯通培养专业184人，毕业后升入北京信息科技大学、北京交通运输职业学院等相关对接院校。中专专业（含结转毕）毕业13人，10人就业，其中留本地就业的9人；升入高等学校3人，毕业生总体就业率100%。学校在思想道德、岗位适应能力、自主发展能力、创新能力、协作能力等五方面对毕业生进行跟踪调查，调查反馈综合评分为97.4分，企业对我校毕业生的整体素质非常满意，就业情况良好。

### 5.2 积极开展社会服务

#### 5.2.1 培训服务

学校开展了四项培训工程，一是与华东交大等院校合作开展学历提升工程；二是与轨道交通行业企业开展职工培训工程；三是与企业开展职业技能鉴定工程；四是开展中小学社会实践工程。本学年我校举办了轨道交通机电技术专业培训、2019下半年提职司机培训、两期供电系统青工培训、机车司机岗前专业培训等，培训量达76720人时。

#### 【案例分享】9 加强校企合作，服务轨道交通

2020年9月17日至10月23日，学校举办了北京局集团公司“2020年下半年铁路机车车辆驾驶人员资格理论考试”考前培训班。参训学员216名，来自天津、唐山、北京、丰台、邯郸、石家庄、怀柔北等7个机务段。为做好培训组织工作，学校专门召开了研究部署会，明确了部门分工和工作要求。

在一个多月的培训过程中，学校各部门秉持“以学员为本”的理念，精心安排，尽职尽责。培训中心就与各段联系，了解到京车次和接站需求；总务科、伙食科提前做好住宿和伙食安排，并根据学员意见改进；轨道交通技术专业科针对考试大纲要求及考前培训的特点，制定科学的培训教学方案，安排教学能力强，现场经验丰富的教师团队，精心组织教学，主动收集企业和学员的反馈，及时调整教学安排；学生科安排经验丰富的班主任组成工作组，积极与各段驻校领队协作，及时了解学员学习、生活动态，协助学员解决困难。

本次培训共计完成51840人时的教学任务，学校的教学和服务得到集团公司领导和学员高度认可，同时也为国家“京津冀一体化”做出了积极贡献。

#### 5.2.2 技术服务

为轨道交通企业提供技术服务。学校依托中铁天佑工程师学院特高建设项目，2020年暑假期间，完成对新型列车司机操纵台技术改造和PLC控制系统适配工作。在技术改造过程中，专业老师们反复论证设计方案，亲自动身查资料、选购控制系统器件、测试风电参数、调试数据、接线配盘，终于实现预期目标。此外为北京局集团公司铁道供电专业编写了职工培训教材。

为国家质检总局特种设备局、北京市质量技术监督局提供技术支持。王贯山老师作为全国电梯标准化技术委员会委员、电梯职业技能鉴定委员会常务委员，积极参加行业电梯物联网技术的研发工作。作为专家和总裁判长，王贯山老师参与组织了2019年北京市总工会举办的技协杯职工技能比赛，在比赛项目、技术方案、命题，尤其是比赛设备的改造方面，发挥了技术支持的作用。

### 5.3 区域合作

学校积极承担对口支援和精准扶贫项目，承担了“张家口市贫困地区职业学校优秀青年教师培训”、“张北县职教中心学生技术技能提高培训”2个对口帮扶项目。为张家口地区贫困县中职学校优秀青年教师“量身定制”了工作过程导向的教学改革课程，培训教师50人，培训量4000人时；制定实施了包含德育、专业课程、实践实习、就业指导为一体的综合性教育教学“实施工具包”，重点帮扶张北县职教中心40名学生进京专业培训和游学活动，培训量36000人时。帮助参训同学联系顶岗实习、就业单位，实现了“教育扶贫、就业脱贫”的目标。

## 6. 特色创新

学校坚持“质量立校，特色兴校，人才强校”的办学思路和“服务轨道交通快速发展，服务京津冀协同发展”的办学定位。坚持“内涵发展，提高质量”的工作原则和“深化改革、强化落实”的工作要求，在高端转型发展、人才培养模式改革、学生综合素养提升、发挥社会服务功能等方面取得显著成效。

### 6.1 适应北京区域经济发展，探索高技能人才培养新模式

为满足首都经济社会发展和产业转型升级需要，完善职业教育体系，构建人才培养立交桥，学校积极探索“3+4”中本贯通培养和“3+2”中高职衔接人才培养模式。依据企业技术标准和职业资格标准，以能力为主线，校企“双主体”协同制定人才培养方案。探索构建了“三衔接、二融合、双证书”的3+2中高职衔接人才培养模式，“基于一体化设计、贯通培养的厚基础、强技能”的“3+4”高端技术技能人才培养模式，以满足技术技能型、高端技术技能不同层次的人才需求。

为加强中高本贯通培养和中高职衔接项目的对接机制建设，突出职业素质培养，作为北京市贯通培养

第一批试点学校，我校积极进行教学改革与创新。以构建“有德、有用、有趣、有效”的“四有”课堂为抓手，开展探究式小班课、新生研讨课实践研究；推进行动导向、任务驱动教学方法改革；完善数字化教学资源库建设，丰富微课、动画、理化生实验等教学资源，加强和推广信息化教学；建立了贯通培养题库系统，实施考教分离，提高教学质量，彰显学校办学优势和特色。

## 6.2 落实立德树人根本任务，打造学校职业特色德育品牌

学校全面贯彻党的教育方针，遵循学生身心发展的特点和规律，坚持以人为本、德育为先、能力为重、全面发展，秉承“尚德修身、精技立业”的校训，创新了三全育人机制；开展“道德教育、职业体验活动、职业行为养成、职业实践训练”四阶段职业素养提升；搭建“课程教学育人平台、德育基地育人平台、主题活动育人平台、协同合作育人平台、校园文化育人平台”五育人平台；实施“思想政治工程、遵章守纪工程、职业礼仪工程、心理教育工程、生涯规划工程、励志动车工程”六大软实力工程，把社会主义核心价值体系融入到人才培养的全过程，全面提升学生人文素养、职业素养、健康素养、国际素养，促进学生成长、成人、成才、成功。

我校“天佑励志行”荣获北京市首批德育品牌，“心悦祥和”又荣获北京市第三批德育品牌。学校与中科院心理研究所合作，确立学生主体地位，实施“心悦祥和”出彩人生心理健康工程。创建“生-校-家”立体干预机制，开发适合本校学生特点的心理健康测评系统，开展学生心理健康普查，建立心理健康电子档案，实现动态追踪与干预。开展全员心理健康教育培训，成立学生心理咨询室，专项培养心理健康教育专兼职教师队伍。目前，学校拥有二级心理咨询师7名，三级心理咨询师4名。

## 7. 主要问题和改进措施

### 7.1 主要问题

随着北京市职业教育3+2中高职衔接和3+4贯通培养模式改革的不断深入，中职阶段毕业生规模逐渐萎缩，许多原来与我校开展订单培养的企业不得不转向高职或本科寻求能适应岗位的毕业生，但一些与我校对接的高校在专业设置上缺少相关专业，用人单位曾多次表示，希望我们还能培养他们急需的、能零距离上岗毕业生。此外，我校也因为失去就业环节，渐渐丧失许多校企合作机会，制约学校职教改革深入进行。

### 7.2 改进措施

1. 转变办学及发展理念，加强内涵发展，创新贯通培养人才培养模式，做好贯通培养试验项目，加

速学校高端转型发展。

2. 适应京津冀轨道交通一体化形势，积极谋划提升人才培养规格，或与对接院校联合开办轨道交通相关专业，依托北京市特色高水平骨干专业(群)建设及工程师学院的平台，提升专业服务产业能力。

3. 积极适应京津冀区域经济发展，主动服务行业企业，创办智能技术方向新专业；积极拓宽办学渠道，加强国际化合作办学。

2021年，学校决心在两委一室的正确领导下，牢牢把握首都“四个中心”城市战略定位，主动服务京津冀协同发展战略，深化职业教育改革创新，推进学校高质量内涵式发展，为办好人民满意的教育做出新的更大贡献。

2020年12月1日