

# 北京市自动化工程学校

## 教育质量年度报告

### (2023)

北京市自动化工程学校  
2022 年 12 月

## 正文目录

1. 学生发展质量 .....	1
1.1 党建引领 .....	1
1.1.1 思想建设 .....	1
1.1.2 组织建设 .....	2
1.1.3 作风建设 .....	2
1.1.4 反腐倡廉建设 .....	3
1.2 立德树人 .....	3
1.2.1 思政课程 .....	3
1.2.2 课程思政 .....	3
1.2.3 班级建设 .....	4
1.2.4 校园文化建设 .....	4
1.2.5 文明风采活动 .....	4
1.2.6 共青团活动 .....	5
1.2.7 学生社团活动 .....	6
1.3 在校体验 .....	6
1.3.1 在校生满意度 .....	6
1.3.2 毕业生满意度 .....	6
1.3.3 教职工满意度 .....	7
1.4 就业质量 .....	7
1.5 创新创业 .....	8
1.6 技能大赛 .....	8
2. 教育教学质量 .....	9
2.1 专业建设质量 .....	9
2.1.1 专业设置调整 .....	9
2.1.2 专业群建设 .....	10
2.1.3 人才培养方案调整 .....	11
2.1.4 专业对接产业发展 .....	11
2.2 课程建设质量 .....	11
2.2.1 公共基础课程改革 .....	11
2.2.2 专业课程改革 .....	12
2.3 教学方法改革 .....	12
2.4 教材建设质量 .....	13
2.5 数字化教学资源建设 .....	13
2.6 师资队伍建设 .....	13
2.7 校企双元育人 .....	14
3. 国际合作质量 .....	14
3.2 合作办学质量 .....	14
3.3 开发标准质量 .....	15
3.5 助力“一带一路”建设质量 .....	15
4. 服务贡献质量 .....	15
4.1 服务行业企业 .....	16
4.2 服务地方发展 .....	16

4.3 服务乡村振兴 .....	16
4.4 服务地方社区 .....	16
4.5 具有地域特色的服务 .....	17
4.6 具有本校特色的服务 .....	19
5. 政策落实质量 .....	19
5.1 国家政策落实 .....	19
5.2 地方政策落实 .....	20
5.3 学校治理 .....	21
5.4 质量保证体系建设 .....	21
5.5 经费投入 .....	22
5.5.1 收入结构分析 .....	22
5.5.2 支出结构分析 .....	22
6. 面临挑战 .....	22

## 图表目录

图 1-1 夯实思想根基“五大抓手”结构图.....	1
图 1-2 党史学习教育总结大会.....	2
图 1-1 学习二十大精神全校专题党课.....	2
图 1-2 课程思政主题教研活动.....	4
图 1-3 学生在校体验与校园生活满意度调查数据图.....	6
图 1-4 教职工在校体验满意度调查数据图.....	7
图 1-5 学生进行模拟驾驶考核系统操作.....	9
图 2-1 专业群人才培养模式图.....	10
图 2-2 校企合作一体化人才培养方案结构图.....	11
图 2-3 近三年专任教师数据对比图.....	13
图 2-4 全国优秀教师—黄建民.....	14
图 2-5 城市轨道交通专业教学创新团队.....	14
图 4-1 学生志愿者参与社区服务.....	16
图 4-2 研学营地社会影响与贡献度数据图.....	18
图 4-3 北京陶瓷艺术馆线下研学活动.....	18
图 5-1 学校人才培养评价体系结构图.....	21
图 5-2 收入结构数据图.....	22
图 5-3 支出结构数据图.....	22
表 1-1 学校各宣传渠道数据统计表.....	4
表 1-2 毕业生满意度调查结果表.....	6
表 1-3 2021 年与 2022 年就业数值对比.....	7
表 1-4 学生技能大赛获奖情况.....	8
表 2-1 学校招生专业统计表.....	9
表 4-1 研学营地开发线路课程数.....	17

## 案例目录

案例 1-1 探索“1+2+3”机制，巩固党史学习教育成果.....	3
案例 1-2 育人育心，新媒体成为心理育人增量.....	5
案例 1-3 献礼建党百年，彰显青春力量.....	5
案例 1-4 优秀毕业生案例.....	7
案例 2-1 “校企联动，三融促教”人才培养模式.....	10
案例 2-2 以教研促教提质，设立“教研公开日”.....	11
案例 2-3 “三个融通，三方合作”课程建设模式.....	12
案例 3-1 关注需求，制定知行合一的质量标准.....	15
案例 4-1 贡献青春力量，服务社区发展.....	17
案例 4-2 全方位打造北京一流研学营地和品牌.....	18
案例 4-3 依托学校专业特色，服务首都职工教育.....	19
案例 5-1 构建“一体两翼多功能”格局.....	20
案例 5-2 专业转型，推动学校高质量发展.....	20
案例 5-3 建立调度会机制，抓细抓实防疫措施.....	21

# 北京市自动化工程学校教育质量年度报告（2023）

北京市自动化工程学校建于 1964 年，是市教委直属的国家级重点中等职业学校，是北京技能型紧缺人才培养培训工程基地校、北京市职工继续教育基地、首都职工教育培训示范点、全国中小学生研学实践教育营地、北京市中小学生学工教育基地、北京市中小学生社会大课堂市级资源单位，为首都经济社会发展和产业转型升级提供了优质人才资源支撑。

## 1. 学生发展质量

### 1. 1 党建引领

#### 1. 1. 1 思想建设

学校坚持用好“5 大抓手”强化理论武装，一抓系统学习，组织理论中心组学习研讨 12 次，支书书记学习 9 次，党员群众以丰富多彩的形式开展学习 110 次共涉及 180 余项内容；二抓示范带动，5 名党员干部派驻高校，高质量完成疫情防控高校联络员工作；三抓党建研究，多次召开党委会专项研究学校师德师风建设，德育工作，意识形态，思政课与课程思政同向同行等问题，强化顶层设计，细化工作要求，同时将教材管理纳入意识形态工作；四抓成果巩固，通过每周人人讲党史“促深入”、业余时间走进爱国基地“促领会”，走进党史展览馆“促凝聚”，扎实推进党史学习教育常态化长效化；五抓活动深化，开展“薪火相传学党史 同心向党筑未来”“树立红色标杆”“开展红色教育”“传承红色基因”“展示红色活力”“送去红色关爱”等系列活动，带领全校党员干部真抓实干，营造迎接党的二十大浓厚氛围；制定专题方案，编制学习专刊、分层专题学习，开展“学习二十大，我为新时代首都教育新发展做贡献”建言献策和“奋进新征程 建功新时代”主题征文等活动，将学习宣传贯彻党的二十大精神走深走实。



图 1-6 夯实思想根基“五大抓手”结构图



图 1-7 党史学习教育总结大会



图 1-8 学习二十大精神全校专题党课

### 1.1.2 组织建设

学校积极学习贯彻落实党组织领导的校长负责制，召开党委会进行专题研究，制定任务分配表，明确工作时限，组织分层专题学习。着眼选优配强，精心组织，精细指导，完成党支部换届工作。坚持“谈特色、查问题、剖根源”，完成年度支部书记述职评议考核，进一步压实党建主体责任。以“清单式”规范管理“三会一课”，巩固支部标准化规范化建设成果。细化落实党委委员联系支部制度，助力党支部工作规范提升。

### 1.1.3 作风建设

学校将“我为群众办实事”作为重点工作，完成工作清单中 7 大方面共 36 项全部内容，组织党员积极参与到社区疫情防控、桶前值守、垃圾分类、专题宣传等各项工作共计 182 人次。开展“首都教育担当有我”主题活动，引导党支部或给线上学习的学生寄关爱信的形式“暖学心”，或通过推荐红色书籍“助成长”，或开展一对一帮扶“强提高”，或助力部门特高专业建设“促提升”，强化了党员干部为民服务的意识。领导班子定期接访，身体力行为师生办实事、解难题。

### **1. 1. 4反腐倡廉建设**

学校始终贯彻“严”的主基调，召开全面从严治党工作会，分层制定43份全面从严治党清单及2022年度任务安排。强化警示教育，党委和支部分别召开警示教育大会，坚定不移推进党风廉政建设。严格落实“三重一大”“一岗双责”制度，有效运用好监督执纪“四种形态”，对涉及项目审批、资金管理使用等重点岗位和人员进行风险提示。开展查纠“四风”树新风活动，形成18份岗位廉政风险表，21份廉政风险自查报告。

#### **【案例 1-1】探索“1+2+3”机制，巩固党史学习教育成果**

校党委积极探索党史学习教育的新内容、新方式、新渠道，尝试构建了“1+2+3”的长效机制，实现了党史学习教育和学校高质量发展统筹谋划、整体部署、协调推进。“**1**”个引领：以政治学习为引领，建立党委班子、中层干部和普通党员群众分层学习、长期学习的机制。校党委书记、党支部书记切实承担起党史学习教育的主体责任，站在讲政治的高度，以高度的政治自觉，精心组织、狠抓落实，真正形成主要领导亲自抓、分管领导统筹抓、相关科室协调抓、各个支部具体抓的学习教育格局。“**2**”个紧扣：紧扣主题党日活动和党员主题教育活动，丰富线上线下教育活动，建立党员群众定期活动机制。深挖首都北京的红色爱国主义教育基地资源，拓展线上教育资源，结合一系列红色文化资源形成并构筑起的精神谱系，做好党员干部群众的思想引领工作。“**3**”个模式：校党委在**党史学习教育**中，逐步探索出“党史学习教育+”的新模式：整合红色学习资源，拓展“党史学习教育+互联网”模式；促进党建业务相融合，积极推动“党史学习教育+业务工作”模式；聚焦党员志愿服务，扎实开展“党史学习教育+双报到”模式，以小切口融入党史学习教育的大主题，持续推进党史学习教育落地有声。

### **1. 2立德树人**

#### **1. 2. 1思政课程**

学校高度重视学生思想政治状况，注重思想政治课程教学，积极探索思想政治课程新思路新方法，使理论具体化，观点问题化，过程互动化。将“战疫”素材、“时代热点”、“焦点话题”、科学家精神、载人航天精神等伟大精神，生动鲜活的实践成就，以及英雄模范的先进事迹等引入课堂，把“学党史”、“开学第一课”融入到课程。紧密结合思政小课堂和社会大课堂，营造浸润式思想政治教育环境。

#### **1. 2. 2课程思政**

学校积极推进课程思政建设，紧紧抓住教师队伍“主力军”、课程建设“主战场”、课堂教学“主渠道”，开展系列培训10余次，帮助教师提升课程思政建设能力，组织开展课程思政主题教研活动，形成了全教师动员、全专业参与、全课程建设、全过程落实的“大思政”新格局。《城市轨道交通行

车组织》课程入选 2022 年北京职业院校“课程思政公开课”课程名单，授课教师团队入选思政教学名师和教学团队。



图 1-9 课程思政主题教研活动

### 1.2.3 班级建设

学校注重班级常态化建设，制定了《班风、学风、校风建设实施方案》，建立健全弘扬优良班风、学风、校风的长效机制，着力加强班风、学风、校风建设。学校加强班级管理配套制度建设，完善班级评价体系，加强班级考勤管理，定期开展班级卫生、纪律、精神文明等方面全面检查，有效促进学生良好行为习惯的养成。同时，加强班主任培训，提升班主任做学生思想工作的能力。

### 1.2.4 校园文化建设

学校利用校园宣传橱窗、条幅、简报、微信公众号等渠道，围绕党的二十大胜利召开、疫情防控知识、专业介绍、综合素养等主题，积极宣传在校园疫情防控工作中表现突出的集体和个人，激励全校师生共抗疫情；对第七届全国职工职业技能大赛进行系列报道，深入挖掘学校“榜样人物”，大力宣传工匠精神；打造厉行节约、反对浪费、绿色文明的校园氛围。

表 1-2 学校各宣传渠道数据统计表

宣传渠道	发布数量
学校简报	12 期
学校官方微信	63 篇
校园宣传展板与海报	30 幅
主题活动	12 场

### 1.2.5 文明风采活动

学校通过“书香摄趣迎新春”、“新时代好少年·强国有我”线上主题教育读书、“悦读伴我成长”职教学生读党报和主题班会、“讲述楷模故事，传播榜样力量”、“一起向未来，我的冬奥故事”专题

讲座等活动，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代新风尚和精益求精的工匠精神，强化大国工匠和朋辈榜样的示范作用，增强同学们技能成才、技能报国的责任感和使命感，引导广大自动化青年学子坚定理想信念，志存高远，脚踏实地，实现自我价值、成就出彩人生。

#### 【案例 1-2】育人育心，新媒体成为心理育人增量

疫情常态化下的居家自主学习，中职生自我管理能力欠缺，如何促进居家主动学习、及时提供心理援助，解决学生和家长居家情绪问题，引导学生积极的面对不同场景下学习生活，是学生管理和育人工作的难点。为了解决这一育人困境，学校聚焦学生心理健康，以育心为立足点，形成了以心理教育+新媒体为突破点的育人路径和抓手，打造了一个温暖又有力量的心理育人平台。学校将被动的心理咨询提升为心理教育，从被动的等待变成主动出击，运用新媒体技术建立了自动化学生心理平台公众号。利用心理平台发布心理学的知识，附带学生线上心理咨询的预约方法。心理教师针对同学的个性和具体问题，提供不同程度的心理援助，针对处于居家学习期间家长所面临的焦虑问题，创新性的开通了家长服务通道，及时缓解居家学习期间家长及家庭出现的心理问题。学生线上心理教育效果显著，开展预防性心理教育，先“整体引领”再“个别诊治”，实现心理教育全员化、全程化、常态化、生活化，切实达到启迪智慧，润养心灵，传承精神，以心育心的目的。

#### 1. 2. 6共青团活动

学校针对不同学生群体分层分类设计实践体验活动，持续推进有影响力的主题教育活动，组织开展了“喜迎二十大、永远跟党走、奋进新征程”主题教育实践活动、“技能成才 强国有我”主题教育读书征文朗诵演讲活动、“请党放心 强国有我—十八岁成人仪式”五四教育实践等活动以及“青春向党·奋斗强国”和“奋斗百年路·启航新征程”主题团日活动，深化团员青年选树典型和舆论引领工作。

#### 【案例 1-3】献礼建党百年，彰显青春力量

为进一步加强学生爱国教育，热烈庆祝中国共产党成立 100 周年，营造青年学党史、感党恩的浓厚学习氛围，校团委组织全校“团学社”青年开展主题教育活动，拍摄为建党百年献礼《勇担当 献礼建党百年 新征程彰显青春力量》影片。

同学们积极响应组织号召、热情参与，影片由党员教师、团员、学生会以及社团各组织中的学生共同出演，影片从筹备到完成历经一个月时长，从前期挑选演员、撰写脚本、试拍试镜，再到后期剪辑均由学生亲力完成。演职人员克服六月炎夏，真情演绎，动情演唱主题歌曲《不忘初心》，并在影片结尾处真情表达献给党和国家的祝福话语。拍摄过程中同学们尽情抒发自己的火热青春，勇敢表达着要接续奋斗，启航新征程向第二个百年奋斗目标的进发美好愿景，抒发对党和国家的崇敬之意和热爱之情。同学们在活动中提升了自身政治站位，自觉形成理论认同、政治认同和情感认同，

更加深刻理解青年一代应担负的历史使命，更加坚定了忠于党团、忠于祖国、忠于人民的理想信念和坚定不移地走中国特色社会主义道路，努力成长为德智体美劳全面发展的合格建设者和可靠接班人，用自己实际行动致敬建党百年、献礼自己珍贵的十八岁。

### 1. 2. 7学生社团活动

学校深入研究“团学社”良性发展机制，以“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”为教育目标，设立广播社、国旗社、青年志愿者服务社等社团，在丰富学生课余生活、扩大求知领域、提升社交能力的基础上，不断提升学生对理想信念、思想道德、国家观念、家国情怀以及优秀传统文化的认同感，引导和帮助学生们树立正确的世界观、人生观、价值观。

### 1. 3在校体验

#### 1. 3. 1在校生满意度

学校始终将学生在校学习收获感与在校生活幸福感作为衡量学生在校体验的重要指标，通过组织学生座谈、开展满意度调查等多种手段，了解学生感受与看法，并将学生的意见建议作为学校改进工作的主要依据。

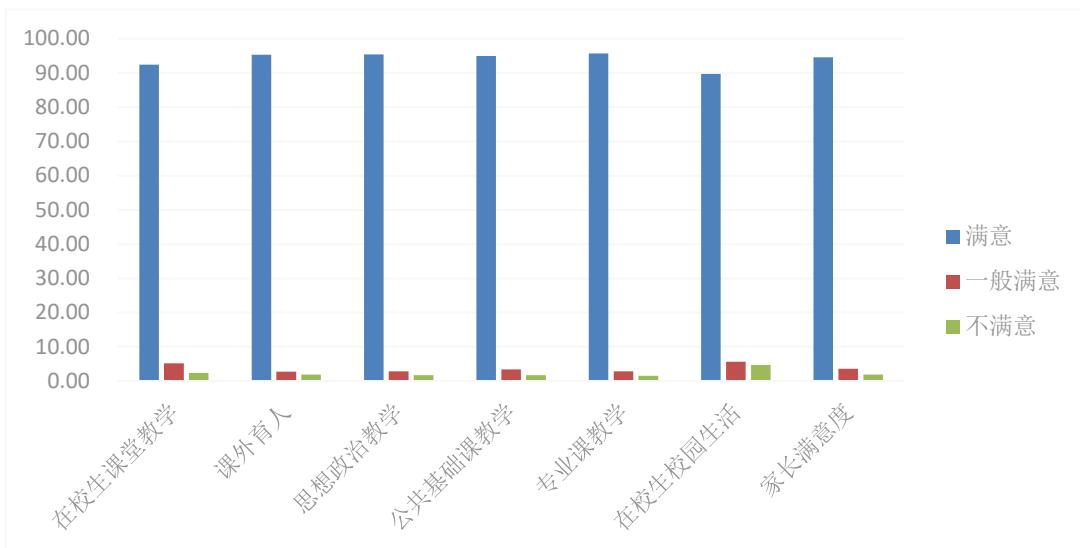


图 1-10 学生在校体验与校园生活满意度调查数据图

#### 1. 3. 2毕业生满意度

学校从理论学习、专业学习、就业培训、问题处理和反馈能力等方面对毕业生开展了问卷调查，通过问卷调查结果不断优化对毕业生管理与服务。

表 1-2 毕业生满意度调查结果表

评价项目	满意	基本满意	不满意
在校理论学习效果	98.2%	1.8%	0%

在校专业学习效果	98%	2%	0%
学校开展就业培训效果	99%	1%	0%
问题处理和反馈能力	100%	0	0%

### 1.3.3 教职工满意度

学校通过问卷调查的方式开展了教职工在校体验满意度调查。调查内容包括：学校整体发展、坚持依法治校、师德师风建设、教育教学及教科研改革、激励教师成长和发展、招生工作、管理服务部门服务情况、疫情防控工作、和谐平安校园建设工作、工作环境 10 个方面。

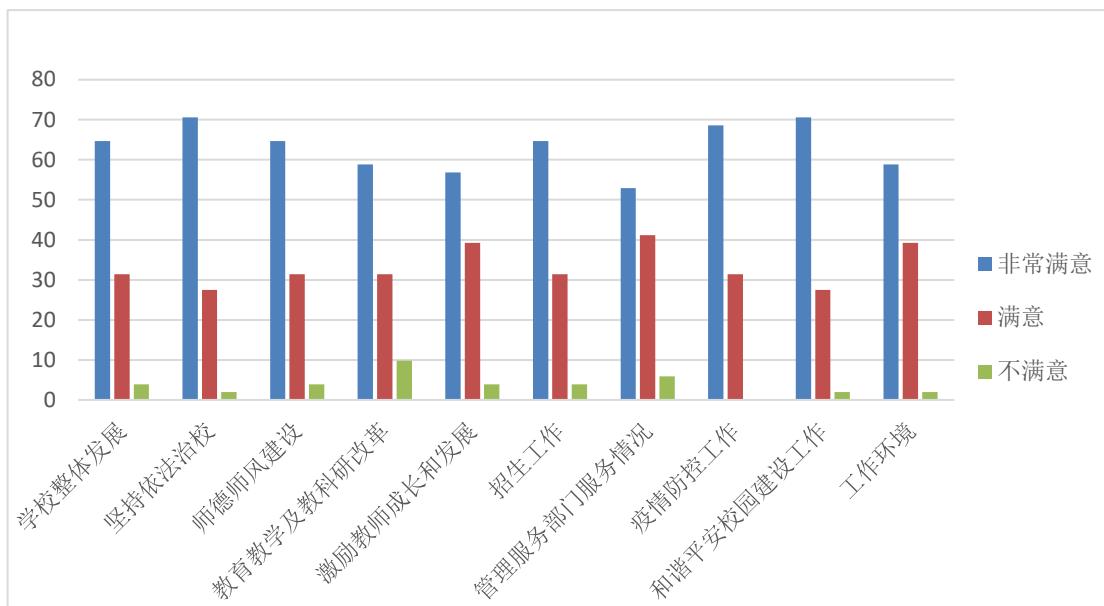


图 1-11 教职工在校体验满意度调查数据图

### 1.4 就业质量

2022 年，学校毕业生共 75 人，其中直接就业 3 人，就业率为 4%；升学 72 人，升入高等教育比例为 96%，在直接就业的 3 名毕业生中，2 人选择在家复习等待高考升学，1 人待业照顾家里病人，2022 年就业情况以升学为主，与 2021 年基本相同。

表 1-3 2021 年与 2022 年就业数值对比

年度	毕业人数	就业人数	就业率	升学人数	升学率
2021 年	107	3	2.80%	104	97.20%
2022 年	75	3	4.00%	72	96.00%

#### 【案例 1-4】优秀毕业生案例

学校城市轨道交通运营管理专业 1912 班张嘉懿同学，在初中时学习成绩名列前茅，读高中、考大学是她的梦想，但中考前一场大病影响了她的中考成绩，最终报考了职业学校。来到北京市自动

化工程学校后，张嘉懿同学没有放弃最初的梦想，更加珍惜在校的学习时间，课堂上认真学专业理论知识、实践专业技能；课下坚持自学，定期到图书馆阅读各种书籍报刊，不断充实自己。在学习之余，张嘉懿同学还积极参加学校各项活动的组织和策划，寒暑假主动联系地铁公司做实践和志愿服务，三年在校时光，她取得许多成绩和表彰，成为其他同学的榜样。毕业时张嘉懿同学选择继续升学，她凭借自己的努力，以班级第一的成绩顺利考上了北京交通运输职业学院，她说：“希望学到更多的知识，不断攀登知识的高峰，提高自己服务社会的能力，展示职教学生的风采”。

### 1.5创新创业

学校通过以赛促教、以赛促创等多种途径，定期组织专业技能比赛，明确学生职业发展规划，提升学生创新创业能力，为首都发展提供人才保障。

### 1.6技能大赛

学校积极组织学生参加各级各类技能大赛，参加了工业产品设计与创客实践、工业设计技术、5G全网建设技术、计算机检测维修与数据恢复、物联网技术应用与维护、机械行业教育教学双创大赛、“一带一路”无人机技术应用、“丝路工匠”国际轨道列车驾驶技术等11个赛项，取得了优异成绩。

表 1-4 学生技能大赛获奖情况

序号	赛项类别	赛项名称	获奖情况
1	北京市职业院校技能大赛	工业产品设计与创客实践	一等奖、三等奖
2		复杂部件数控多轴联动加工技术	二等奖、三等奖
3		5G 全网建设技术	二等奖
4		智能家居安装与维护	二等奖
5		计算机检测与数据恢复	二等奖、三等奖
6		物联网技术应用与维护	三等奖
7		工业设计技术	三等奖
8		电梯维修保养	三等奖
9	行业赛	“蔡司杯”教育教学双创大赛	初赛一等奖
10		“一带一路”金砖大赛无人机技术应用	三等奖
11		“丝路工匠”国际轨道列车驾驶技术	第三名



图 1-12 学生进行模拟驾驶考核系统操作

## 2. 教育教学质量

### 2.1 专业建设质量

#### 2.1.1 专业设置调整

学校新增工业产品质量检测技术、新能源汽车制造与检测 2 个中专专业，增材制造技术应用、服务机器人装配与维护、幼儿保育 3 个“3+2”中高职衔接专业，共有招生专业 16 个，涉足 5 个专业大类，9 个专业类，其中 14 个专业分别与北京工业职业技术学院、北京信息职业技术学院、北京交通运输职业学院、北京经济管理职业学院 4 所高职院校合作开展了“3+2”中高职衔接项目。

表 2-1 学校招生专业统计表

序号	所属专业大类	所属专业类	专业名称
1	装备制造大类	机械设计制造类	增材制造技术应用
2		机械设计制造类	工业产品质量检测技术
3		自动化类	工业机器人技术应用
4		自动化类	智能制造技术应用
5		航空装备类	无人机操控与维护
6		汽车制造类	新能源汽车制造与检测
7	交通运输大类	城市轨道交通类	城市轨道交通车辆运用与检修
8		城市轨道交通类	城市轨道交通信号维护
9		城市轨道交通类	城市轨道交通运营服务

10	电子与信息大类	电子信息类	物联网技术应用
11		电子信息类	服务机器人装配与维护
12		计算机类	计算机网络技术
13		计算机类	数字媒体技术应用
14		计算机类	网络信息安全
15		文化艺术大类	艺术设计类
16	教育与体育大类	教育类	幼儿保育

## 2.1.2 专业群建设

学校结合首都高精尖产业发展，持续优化专业群结构，深入开展人才需求调研，与奇虎 360 科技、猎豹科技等企业建立深度合作，实现了教育链和产业链、人才链和创新链相互融合，持续优化“三层融合、三双结合、五个共同”的专业人才培养模式，群内四个专业资源共享、技能联通、优势互补，对接首都人工智能产业、新一代信息技术产业，形成以智能化为特色的物联网技术集群。



图 2-6 专业群人才培养模式图

### 【案例 2-1】“校企联动，三融促教”人才培养模式

智能物联网应用专业群以培养符合互联网+行业要求的复合型人才为育人目标，构建工学结合、校企深度融合的“校企联动，三融促教”的创新人才培养模式。“校企联动”指校企双方共同制定、修订专业人才培养方案，优化专业课程体系，创新学生评价体系和改革教学培养模式，组建“教师+工程师+学生”科研团队，承担企业横向课题，在合作研究中增长工程应用创新能力。“三融促教”为产教融合、创教融合、赛教融合，“产教融合”赋予知识教育丰富的工程内涵；“赛教融合”提升学生实践能力和综合素质；“创教融合”以创新创业项目为载体，提高师生创新创业能力，提升学生的学科专业能力和创新创业能力。

专业群依托产教融合实训基地，实现学校与企业的“多岗对接”，以岗课赛证双融通方式开展人才培养，培育能适应新一代信息技术产业岗位技能，具有“懂技术、会应用、能运管、勇创新”的复合型技术技能人才。

### 2.1.3 人才培养方案调整

学校以“校企深度融合，共建共享共赢”为原则，携手北京运营管理有限公司、北京京西时代科技有限公司、北京猎豹移动科技有限公司等行业知名企业，共同调整和制定专业人才培养方案，确定人才培养目标定位，运用 PGSD 能力分析法开展职业岗位分析，借助“三教”改革，开展课程开发，创新“宽基础、模块化”书证融通式专业群产教融合应用型课程体系。

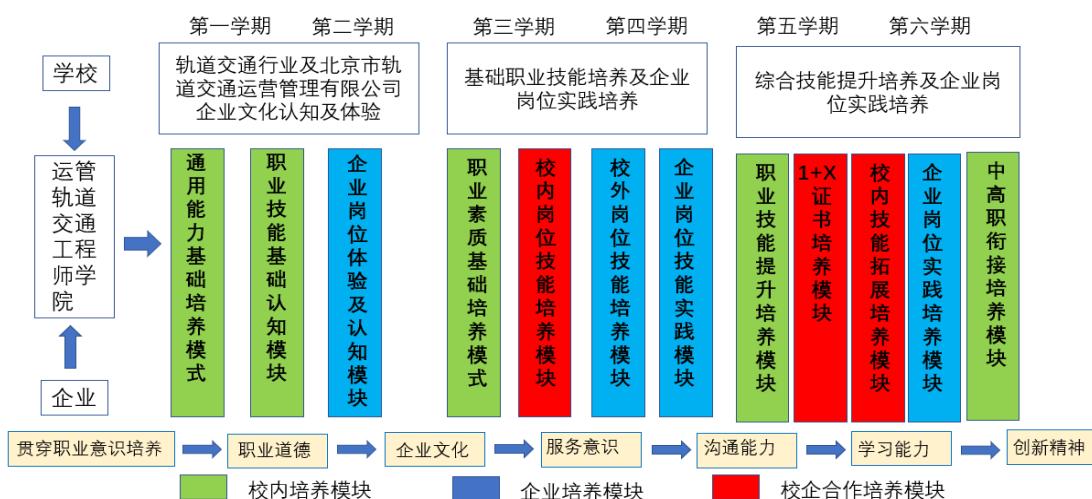


图 2-7 校企合作一体化人才培养方案结构图

### 2.1.4 专业对接产业发展

学校围绕首都高精尖产业结构以及制造、建筑、医疗、文物修复等领域，面向智能制造相关产业未来发展与技术升级，深入开展行业和企业的精准调研，了解社会对人才的新需求、新变化，打造以增材制造技术应用为龙头的智能制造技术专业群，加强专业建设与产业的对接，加快产业学院筹备建设。

## 2.2 课程建设质量

### 2.2.1 公共基础课程改革

学校大力推动公共基础课核心素养融入课程、融入课堂、融入教材，探索教学内容与专业实践相融合的教学新模式，认真落实集体备课、听评课、公开课、观摩课制度，充分发挥思政课主渠道作用，创新思政教学模式，将思政课与其他公共基础课、专业课紧密结合，全面推进公共基础课程建设，有效提升育人价值、课程价值和教学价值。

【案例 2-2】以教研促教提质，设立“教研公开日”

为进一步加强与改进教学、教科研工作，培养一支高素质创新型教学与研究队伍，提高教学研究水平，解决教学实际问题，基础教学科每月开展一次“教研公开日”活动。

以数学课第一章第三节内容《集合的运算》为例，教研内容包括交集、并集和补集的运算。任课教师们首先对教材内容进行了深入细致的钻研，通过说课、集体研讨、再次修改，集各人教案优点于一体，集体的智慧产生出了较为圆满的教学设计；然后通过一位教师详细介绍这两节课的教学设计、教学重难点、以及重难点突破。参与教研公开日的教师们深受启发，热烈讨论、积极发言。通过教研公开日，引发了参与者智慧的碰撞，充分利用教师资源，实现优势互补，既有利于教师的扬长避短，更有利于教师拓展思路；通过教研公开日，使教学过程真正达到最优化，既是发挥了集体的智慧和力量，又是教师们的自我成长，对学校的教学工作起到非常积极的促进作用。

## 2.2.2专业课程改革

学校不断优化专业课程标准，构建智能贯通的结构化课程体系，根据岗位典型工作任务，与企业共同制定课程标准，保证了课程的应用性和实践性满足企业岗位需求。同时，将校园文化与企业文化有机融合，将行业规范、岗位职业素养要求融入专业课程标准和考核评价中，促进了学生职业能力、职业精神、创新创业能力的提升，构建具有特色的课程标准体系。

### 【案例 2-3】“三个融通，三方合作”课程建设模式

“学中做、做中学”，培养学生专业基本能力——学生通过“学中做，做中学，学做合一”的形式进行专业基础课程学习，培养专业基本能力和行业通用能力。按照“职业素养+通用技能+专业技能+综合技能”模式，教学项目将理论知识和实践技能融合，提高学生学习兴趣，保证教学质量满足岗位需求。

“模块化”课程学习，满足学生个性化发展——紧紧围绕核心职业能力的培养目标建设公共基础课和专业课程模块，岗位课程模块作为核心教学内容，对接岗位群的综合素质与职业标准，重点培养学生的专业核心技能，通过竞赛模块、创新模块等特色模块，丰富学生的学习选择，满足个性化发展的需求。

建立“点、线、面、体”系统化评价机制——依据工作过程分析-岗位能力-核心能力-专业基本能力-能力点的逻辑关系，对学生的评价按梯度划分为基本能力“点”、专业基本能力“线”、核心能力“面”和岗位能力“体”，实现立体化的人才培养评价目标。

方法多样、激励为主、持续改进——灵活运用定性评价与定量评价、过程性评价与终结性评价、表现性评价与成果评价以及测验考试评价等多种方法相结合，重视评价结果的正面导向与激励作用，帮助学生不断完善自我、持续改进。

## 2.3教学方法改革

学校结合学生学习特点和职业发展规律，深化课堂教学方法改革，落实课堂教学“4321”法，推广互动探究教学模式，实现课堂教学4个环节：自主尝试-互动交流-汇报展示-应用提升；采用任务驱动法、情景教学法、反转课堂法等，结合课程自身特色，实践“三有”课堂；积极开展教研活动，坚持“问题即课题，工作即研究”的理念，对问题采用5步法“发现-分析-策划-实施-总结”；通过线上线下多渠道，激发学生学习兴趣，有效提升教学效果与教学质量。

## 2.4教材建设质量

学校严格落实国家关于教材管理的相关要求，加强专业教材管理制度建设，制定了《学校教材选用管理办法》，明确了教材选用原则，规范了教材选用程序，建立了更加完善的教材选用与审查机制。同时，学校在教材开发中，将企业新技术、新工艺、新规范加入教材内容，开发的《城市轨道交通客运服务英语》《城市轨道交通信号基础设备维护》入围省级“十四五”规划教材评审。

## 2.5数字化教学资源建设

学校以特色高水平专业群和工程师学院建设为契机，校企深度合作进行数字教学资源建设与应用。开发教学资源平台，深入研究在线教学的授课特点和学生学习特点，针对线上教学特点设计项目任务，用信息化手段支撑教学各个环节，在线上教学中发挥教师引导、启发、监控、辅导和激励的主导作用，充分激发出学生作为学习过程主体的主动性、积极性。

## 2.6师资队伍建设

学校共有教职工137人，专任教师54人，生师比为10.17，具有本科学历教师32人，占专任教师比例59.26%，硕士研究生学历20人，占专任教师比例37.04%，具有高级职称13人，占专任教师比例为24.07%，“双师型”教师27人，比例为81.8%。学校现有全国优秀教师1名，北京市优秀教师3名，市级骨干教师7名，校级骨干教师11名，教学创新团队1个，师德标兵16人。

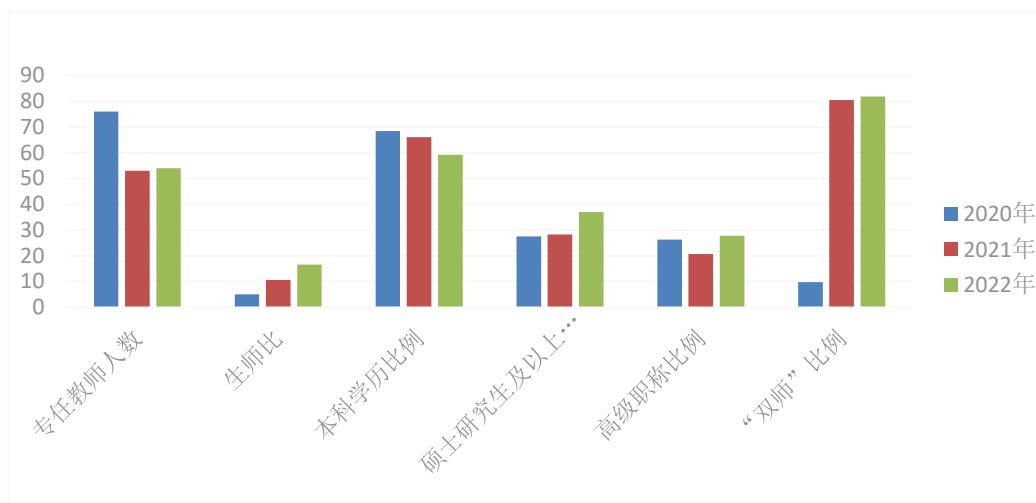


图 2-8 近三年专任教师数据对比图



图 2-9 全国优秀教师—黄建民

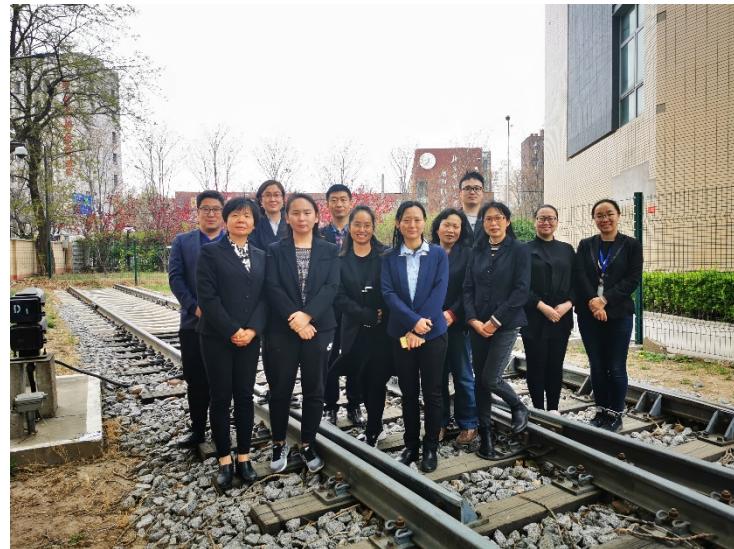


图 2-10 城市轨道交通专业教学创新团队

## 2.7 校企双元育人

学校通过引入企业设备、项目、环境，实现与企业真实工作岗位的设备技术水平、工艺流程、管理规范相对接，打造集“人才培养、职工培训、技能鉴定、技术服务、技能大赛”五位一体的实用性实训基地；创新“校企双元-五轮驱动”人才培养模式，即学生入学双身份、校企育人双主体、教学过程双导师、校内校外双课堂、学生毕业双证书；协同开展专业课教学，共同制定专业教学授课计划，实现企业培训师进课堂，打造校企教学团队和专业“校企双带头人”，以“结对子”方式，实现校企双向培养。

## 3. 国际合作质量

### 3.2 合作办学质量

学校依托地缘优势，服务“一带一路”倡议，积极探索国际合作渠道，借鉴国际先进的办学理念、培养模式和教学模式，开展符合学校自身特色的“双元制”“学徒制”本土化实践研究与改革，拓展国际合作领域和合作空间，实现学校办学与国际接轨。

### 3.3 开发标准质量

学校以培养具有国际视野、与国际一流行业标准接轨的技术技能型人才为目标，与国际一流职业院校、教育机构、行业企业，开展多边多元合作。借鉴 OBE 理念，面向区域经济发展需求，逆向设计人才培养方案和课程体系，针对 3+2 中高职衔接的中职生，试点引入典型工作流程，以真实的产品作为教学项目，渗透工程文化和工程素养教育，培养学生的工程思维、创新思维和职业素质。

#### 【案例 3-1】关注需求，制定知行合一的质量标准

学校与猎豹移动科技有限公司合作制定课程标准，对人工智能岗位技术技能的人才培养方案和课程进行研究。校企双方通过知识点、能力要求、实践和创新训练要求整体嵌入项目设计，共同制定《Python 与人工智能》课程标准。该标准结合 3+2 中高职衔接院校的“以学生为中心，以结果为导向，持续改进”的 OBE 教学理念，以实现理论与实践的融合、能力与能力的叠加，使学生能够知行合一，学以致用。

按照人工智能专业的技术技能认证要求，重点梳理明晰《Python 与人工智能》课程的培养目标与要求，结合与岗位、岗位与课程间的关系，制定相关的考核评价方式。

1.校企结合共同制定企业从教学出发实现岗位能力的细化，以职业能力分析为基础，面向整个工作过程，把职业需要的技能、知识、素质有机地整合到一起，在培养职业专门能力的同时培养关键能力。

2.分析学生、企业、行业三个层面的需求，企业岗位的需求作为校企合作式课程开发的出发点。进行职业岗位分析，确定培养对象所应具备的理论知识、技术技能、态度素质等各种职业技术能力和职业关键能力。

3.课程结构模块化，以具体化的工作项目(行动化的学习项目)为载体，每一个项目都包括实践知识、理论知识、职业态度和情感等内容。

### 3.5 助力“一带一路”建设质量

学校积极参加“一带一路”暨金砖国家无人机应用技术技能发展与技术创新大赛，融入与“一带一路”沿线国家职业院校的深入合作与交流，选拔无人机专业 1902 班学生谷子丰、2003 班学生周晓宇、2104 班学生王路原参加了 2022 年在线上举办的“一带一路”暨金砖国家无人机应用技术技能发展与技术创新大赛，取得了三等奖的成绩。

## 4. 服务贡献质量

#### **4. 1服务行业企业**

学校利用自身特点和优势，积极探索服务首都行业企业的新模式、新方法，与中国航天科技集团一院、中国航天科工集团二院、三院、北京地铁、京港地铁、北京东方领科公司等多家行业龙头企业建立了长期合作关系，开展全方位、多维度、深层次合作与培训。在机械制造、轨道交通、高铁服务等领域为企业服务，培训更多更好的优质人才，满足周边行业企业的人才培养和发展需求。

#### **4. 2服务地方发展**

学校与北京地铁、京港地铁等公司积极开展合作，为首都轨道交通行业培训站务人员，通过电话访问、初筛、面试、宣讲会、专业理论培训、阶段考核、下站实习等数个环节，确保每一名培训学员都能成为一名合格的轨道交通站务人员。2022年，共培养地铁站务人员387人，为首都轨道交通行业提供了人才保障。与此同时，学校与北京东方领科教育培训有限公司合作，开展高铁列车乘务和站务人员培训，2022年共培训人员351人。

#### **4. 3服务乡村振兴**

学校结合工作实际，助力脱贫攻坚项目，着力消费帮扶，拓宽产品购买范围与产地，为巩固拓展脱贫攻坚成果，助力全面实施乡村振兴战略贡献力量，学校依托832平台大力开展消费帮扶共计4次。

#### **4. 4服务地方社区**

学校积极开展各类志愿服务活动，建立校内常态化志愿服务机制，按照就近原则加强志愿服务外联建设，与共青团“青年社”联手打造思政教育新生态模式，积极推动校内志愿者参与社区活动，引导学生树立和践行社会主义核心价值观，不断提高学生社会化能力。



图 4-4 学生志愿者参与社区服务

#### 【案例 4-1】贡献青春力量，服务社区发展

为保持和增强团员先进性、群众性，围绕凝聚青年服务大局，落实中职学校“大德育”工作格局，学校号召在校团员和入团积极分子主动回社区报道，率先垂范，从小事做起，深入一线开展志愿服务。团员们积极响应组织号召，加入到社区疫情防控的工作中，有人穿上防护服化身“大白”协助扫码测温；有人协助村委会配送物资坚守岗位；有人协调核酸队伍保持距离，提示做好防护；有的同学无偿向社区捐赠口罩。大家力所能及的帮扶救济，共筑防疫长城，同学们的举动赢得了社区工作人员的称赞！参与志愿服务的团员代表表示：身为参与者能和逆行者们站在一起并肩作战深感光荣与骄傲，志愿服务都让人难忘，这不仅锻炼了我们解决问题的能力、也增强了社会责任感、使命感。在活动中大家知社会、受教育、涨才干，促使身心健康成长。身为共青团员，党有号召、团有召唤吾辈义不容辞！

青年有信仰、国家有力量。志愿服务活动充分体现了团员队伍的先进性和模范作用，团员青年们在疫情防控工作的重要关口，用自身的力量保障他人安全，在国家困难时期挺身而出、担当奉献，为筑牢北京疫情防线，贡献自己的青春正力量。

#### 4.5 具有地域特色的服务

学校依托全国中小学生研学教育营地、北京市中学生劳动教育学工基地和初中生开放性科学实践活动资源单位等平台，为中小学生提供具有学校及地域特色的服务，利用国内首家研学营地教育平台，将研学课程数字化，以云研学的方式，服务更多中小学生。通过研学活动和送课到校、师资培训服务等职校“菜谱”，推动校企、校际合作，真正促进优质教育资源共建、共享、共赢。

表 4-1 研学营地开发线路课程数

线上		线下	
线路数（条）	课程数（门）	线路数（条）	课程数（门）
4	5	29	93

- 营地指导合作基地研发研学实践课程数量（93门）
  - 营地形成校外教育典型案例或经验（13项）
  - 外省前来学习取经的省份数量（1个）
  - 惠及北京市（区）数量（13个）
  - 惠及线下中小学数（89所）
  - 惠及线下学生数量（1827人次）
  - 委托基地数量（5个）
  - 本单位承担组织培训（1386人次）
  - 营地指导合作基地出台或修订制度数量（13项）
  - 北京市前来学习取经的单位数量（23个）
  - 组织纯公益性活动数量（949场次）
  - 惠及外省市数量（3个）
  - 惠及线上中小学数（90所）
  - 惠及线上学生数量（38320人次）
  - 委托基地组织学生数量（6827人）

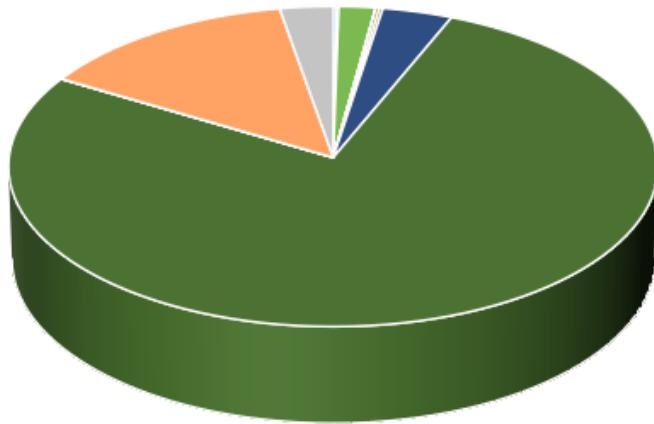


图 4-5 研学营地社会影响与贡献度数据图



图 4-6 北京陶瓷艺术馆线下研学活动

**【案例 4-2】** 全方位打造北京一流研学营地和品牌

为打造全国研学教育示范品牌，全面提升学校服务社会能力，营地组织了 89 所中小学校共 1827 人次的学生开展线下研学活动，组织约 90 所学校 38320 人次的学生线上研学活动，形成三大亮点：

#### 1. 制度流程系统化，服务标准专业化

在线下制度基础上修订完善线上研学制度；签订合作协议时层层把关；制定了营地一站式服务

标准。

## 2. “走出去”、“请进来”，形成北京特色研学模式

“走出去”：营地调研了多家研学基地，将先进的理念经验带回营地。“请进来”：积极接待市学管中心领导及校外专家入校研讨；营地与基地加强合作，共同设计开发研学精品线路课程，和中小学教材深度结合，真正做到校内课程的校外拓展；同时，形成“线上+线下”相结合的研学模式。

## 3. 加强宣传，扩大研学活动影响力

通过微信公众号、宣传册、手册、宣传片、研学展室、耗材包等途径加强对研学营地的宣传。

营地以调查问卷的形式进行调研，满意度评价达到95%以上，大家表示：“北京营地研学线路课程特色鲜明，让我们感受到了不一样的研学，孩子有成长、有变化，甚至可能影响终生。”

## 4. 6具有本校特色的服务

学校与北京开放大学建立战略合作关系，开展成人继续教育与高起专、专升本两个层次六个专业办学合作，共有六个批次130人在读，促进首都学习型城市建设。同时，与北京市总工会职工大学合作，举办首都职工教育示范点特色教育培训项目，邀请行业企业涌现的先进模范和英雄人物进行授课，充分发挥劳动模范和工匠人才的示范带动作用。

### 【案例 4-3】依托学校专业特色，服务首都职工教育

学校积极落实《关于全面加强新时代首都技能人才队伍建设的实施意见》精神，不断提升首都职工技能素质，强化提高职业技能，造就一支掌握前沿科学技术，且技术精湛的首都职工队伍，学校举办首都职工教育示范点《无人机零部件优化设计与制造》特色培训项目。通过“首都职工教育培训示范点”平台，为首都职工素质教育提供学习和提高的机会，共有30名首都职业院校教师参加此次培训。本次培训课程主要学习无人机零部件优化设计与制造过程，学习三维立体建模、逆向建模设计；进行设计并优化，了解并掌握FDM、SLA、SLM等一系列3D打印的知识与技能，使职业院校教师的技术技能水平符合企业单位用人标准，推进增材制造技术应用领域专业队伍建设，从而培养出符合企业实际需求的一线技术技能人才。

## 5. 政策落实质量

### 5. 1国家政策落实

学校深入贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》《职业教育提质培优行动计划（2020—2023）》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、新《职业教育法》等文件精神，以落实立德树人为根本任务，以构建“一体两翼多功能”办学格局为引领，以推动学校高质量发展为主题，坚持五育并举，推进“三教改革”，加强内部管理，持续促进教职工的可持续发展和学生的全面发展，持续提高人才培养质量和学校服务能力。

### 【案例 5-1】构建“一体两翼多功能”格局

学校创新办学格局，构建“一体两翼多功能”办学格局，增强学校办学适应性和服务能力。“一体”——以中等职业教育为主体，“两翼”——以企业员工培训、中小学生研学教育为“两翼”，“多功能”——面向行业企业、中小学生、广大市民及劳动者提供多层次、多形式、多类型服务。围绕构建“一体两翼多功能”的办学格局目标，凸显职教类型特色，彰显首都职教特色，创建学校办学特色。在办学格局、专业建设、人才培养模式、教学模式、内部管理、校园文化等方面，凝练特色优势，创建特色品牌，提高学校吸引力和影响力。围绕学校高质量发展、学生全面发展、教师可持续发展目标，紧紧抓住专业建设、师资队伍建设、人才培养模式改革、内部管理改革等内涵建设的关键因素，转变发展理念、优化发展方式，完善制度机制、全面深化改革，提升人才培养质量和学校办学质量。充分发挥学校教育资源优势，紧贴区域、行业企业和个人发展的实际需求，面向全体劳动者特别是重点人群及技术技能人才紧缺领域，开展高质量的职业培训，形成学校学历教育与培训并举的办学格局，加快形成辐射全国、服务首都、惠及社区的社会培训局面。

### 5.2 地方政策落实

学校深入贯彻落实《北京市“十四五”期间教育改革和发展规划》《关于推动职业教育高质量发展的实施方案》等文件要求，贯彻新发展理念，坚持“问题导向、稳中求进，深化改革、强化落实”的基本思路，坚持“内涵发展、特色发展、融合发展、创新发展”基本原则，立足首都“四个中心”功能建设，立足市民终身学习需求，服务京津冀协同发展，深化产教融合、城教融合，持续提高人才培养质量和学校服务能力，持续提高治校理教能力，助力高精尖产业发展，服务城市运行与发展，满足高品质民生需求，为首都经济社会发展及产业转型升级、为建设技能型社会提供优质人才资源支撑。

### 【案例 5-2】专业转型，推动学校高质量发展

学校提出“理念先行，思想转型；需求导向，专业转型；提升层次，高端转型；校企合作，深度转型；试点先行，全面转型”五个方面的转型发展思路，成立专班，学习北京市《关于推动职业教育高质量发展的实施方案》、《北京人工智能产业发展白皮书(2018 年)》《北京市加快科技创新培育人工智能产业的指导意见》等政策文件，采取线上线下等方式调研联想集团、京东物流、北京东方国信、中关村物联网产业联盟、中关村互联网教育创新中心等龙头企业，进一步了解企业的人才培养需求与合作意向，深化校企协同育人，统筹谋划学校专业转型方向。在深入调研的基础上，学校明确了专业转型思路目标，达成了学校专业由“自动化”向“智能+”转型升级，制订了《学校专业转型发展工作方案（征求意见稿）》，将专业转型思路目标，迅速落实到特高专业建设、教育教学具体工作中，取得了阶段性进展和成效。

### 5.3学校治理

学校坚持“稳中求进”总基调，坚持向管理要质量、向管理要效益的管理理念，不断完善“科学决策、依法决策、民主决策”的运行机制，深化内部管理改革，加强学校制度机制建设，完善教学、科研、学生、人事、资产与财务、后勤、安全、对外合作等方面的管理制度，形成了以学校章程为基础、系统完备、科学规范、运行有效、具有自动化特色的现代职业学校制度体系。同时，完善人事管理体制机制，一体化推进学校岗位管理、考核评价、薪酬激励、职称评审、专业技术人员岗位等级调整等制度改革完善方案，推进学校人事管理工作进一步科学化、规范化。

#### 【案例 5-3】建立调度会机制，抓细抓实防疫措施

学校建立疫情防控工作周调度会机制，疫情防控工作领导小组全体成员每周召开调度会，聚焦防疫短板，内容事无巨细，任务压茬推进，责任层层压实。调度会上，疫情防控领导小组成员集体学习上级关于疫情防控的文件和会议精神，对一周以来疫情防控工作进行梳理、总结，听取相关部门对落实疫情防控任务的汇报，针对新发现的疫情防控短板、漏洞，集体研究解决的具体措施。调度会后，依据会议内容制定《疫情防控工作调度会任务落实分工表》，明确落实任务的责任部门和完成时限，确保各项防控措施抓细抓实抓到位，织密织牢学校疫情防控防线。

### 5.4质量保证体系建设

学校成立专业群建设指导委员会，定期对专业设置、人才培养方案、课程建设、师资队伍建设等工作进行研究，聘请行业企业一线专家、技术骨干参与专业建设和实践教学。积极组织教学评估检查研讨会，提升教育教学质量和水平。

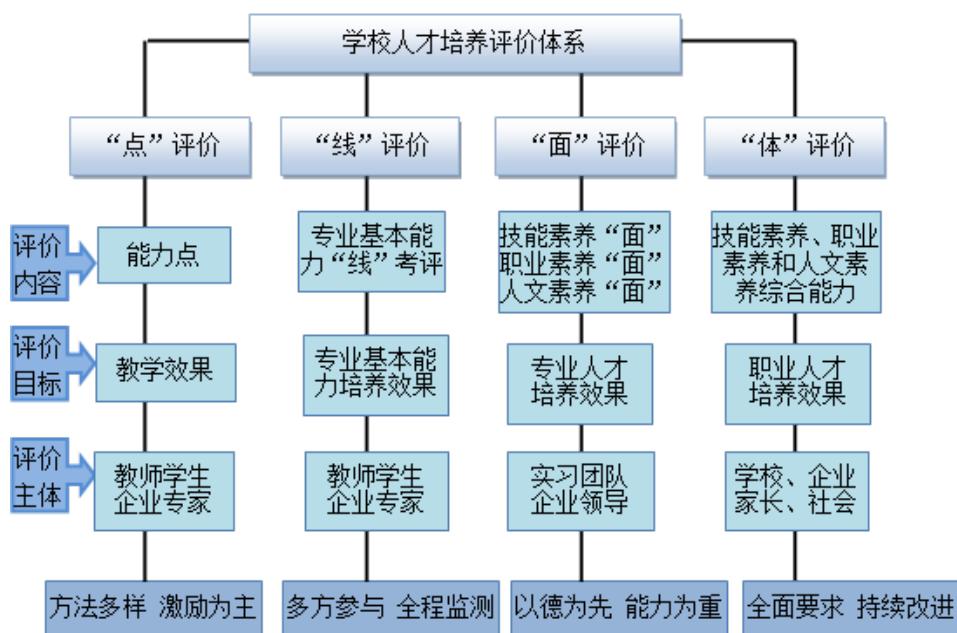


图 5-4 学校人才培养评价体系结构图

## 5.5 经费投入

### 5.5.1 收入结构分析

学校决算总收入为 60808601.74 元，其中财政拨款收入 45397569.73 元，占总收入的 74.66%；事业收入 850300.00 元，占总收入的 1.40%；经营收入 2812511.00 元，占总收入的 4.63%；其他收入 5141577.10 元，占总收入的 8.46%；年初结转和结余 4502591.50 元，占总收入的 7.40%；使用非财政拨款结余 2104052.41 元，占总收入的 3.46%。

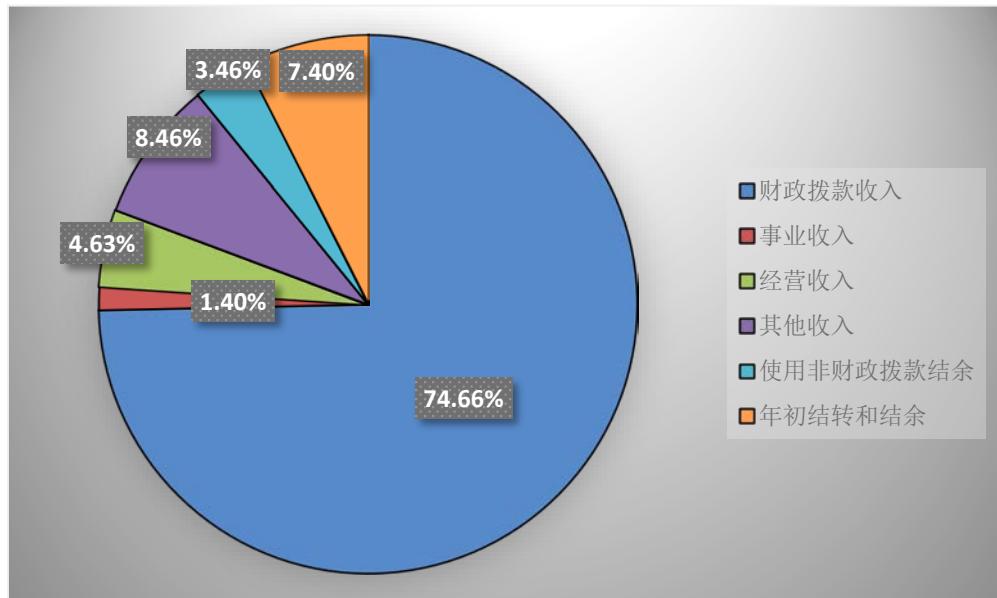


图 5-5 收入结构数据图

### 5.5.2 支出结构分析

学校总支出 53725034.89 元，其中基本支出 43398508.31 元，占当年总支出 80.78%；项目支出 8639137.33 元，占当年总支出 16.08%；经营支出 1687389.25 元，占当年总支出比重 3.14%。

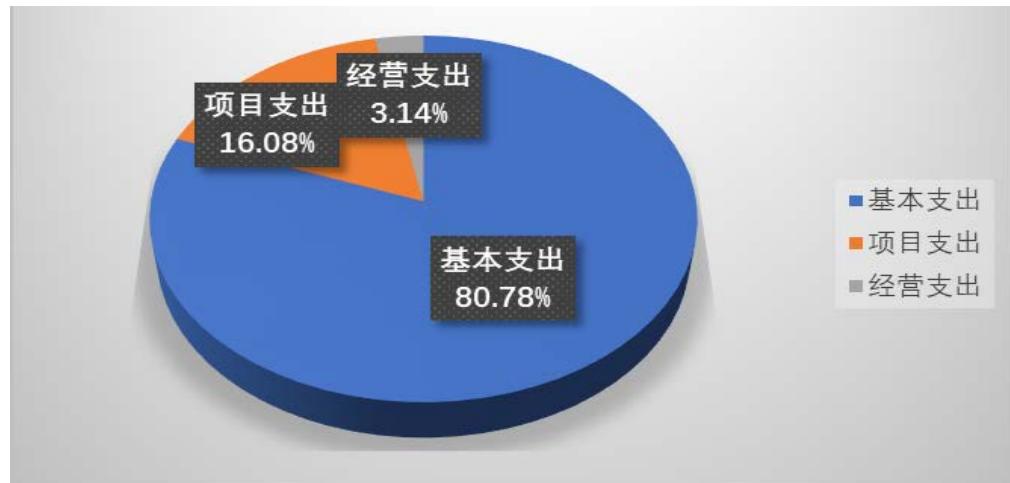


图 5-6 支出结构数据图

## 6. 面临挑战

挑战 1：专业结构与首都经济发展及产业布局的契合度存在差距，品牌与特色专业需要进一步打造。

措施：加快智能制造技术、信息技术、轨道交通技术三大专业群建设，紧密围绕首都社会经济发展与产业规划布局，进一步调整和拓宽专业，充分发挥增材制造、计算机网络、轨道交通信号等核心专业带头辐射作用；依托北京市特高建设项目，重点打造 1 个具备市级标准的骨干专业群，带动其他 2 个专业群高质量建设，提升学校办学水平、服务能力与社会效益。

挑战 2：师资队伍建设与学校教育教学改革形势要求存在差距，高技能型领军人才、教学名师和高水平教学创新团队数量较少，梯队培养体系不够健全。

措施：完善培养机制，大力实施“名师工程”建设，按照“择优选拔、重点培养、动态管理”的原则，通过开展课程改革、专业建设、教学团队建设、师德标兵及优秀教师评选等途径，培养、选拔实践能力强、教学改革成效突出、教学水平高、德才兼备的中青年骨干教师、专业带头人；强化创新团队教师能力建设，重点围绕师德师风、“三全育人”、教学标准、课程开发、模块化教学设计实施等内容，全方位提高创新团队教师能力素质。