

职业本科拟招生专业信息表

(新增设)

学 校 名 称 (盖 章) :	北京石油化工学院
学 校 主 管 部 门 :	北京市教育委员会
专 业 名 称 :	计算机应用工程
专 业 代 码 :	310201
修 业 年 限 :	4 年
拟 招 生 数 :	60
专 业 负 责 人 :	张晓明
联 系 电 话 :	13693083001
申 请 时 间 :	2026 年 1 月 4 日
法 定 代 表 人 签 字 :	

中华人民共和国教育部制

填表说明

- 1.本表用于各学校填报新增拟招生的职业本科教育专业信息。
- 2.根据《本科层次职业教育专业设置管理办法（试行）》（以下简称《办法》）的要求如实填报。
- 3.表中所填内容要言简意赅，如有需要可另附报告，一个专业对应的报告单独一册，双面打印，单独装订。
- 4.学校承诺本表所填师资、办学条件等基本情况真实、准确，如有虚假，一经发现，严肃处理。

拟招生专业基本情况:			
拟招生专业名称	计 算 机 应 用 工 程	专业代码	310201
办学性质	公办	学位授予学科门类	工学
2026 年拟招生数 (人)	60	学制	4 年
总学时	3632	实践教学学时	2239
实践教学学时占总学时的比例 (%)	61.65%	实验实训项目 (任务) 能够开出率 (%)	100%
“双师型”教师占比 (%)	100%	兼职教师数 (人)	15
兼职教师计划承担的专业课授课学时占专业课总学时比例 (%)	27.3%	是否有省级及以上教育行政部门等认定的高水平教师教学 (科研) 创新团队	是
省级及以上教学名师数量 (人)	5	省级及以上教学领域有关奖励数量 (项)	5
生均教学科研仪器设备值 (万元)	2.49	是否有省级及以上技术研发推广平台	是
所依托主要专业基本情况:			
专业名称	计算机科学与技术	专业代码	080901
专业开设时间	1995 年	是否为省级以上重点 (特色) 专业	是
本专业全日制在校生数 (人)	428	本专业专任教师数 (人)	27
专任教师与全日制在校生人数之比	1: 15.85	高级职称专任教师比例 (%)	59.26%
具有研究生学位专任教师比例 (%)	100%	具有博士研究生学位专任教师比例 (%)	92.59%
2025 年度面向行业企业和社会开展职业培训人次	1556	2025 年度招生计划完成率 (%)	100%
2025 年度新生报到率 (%)	96.64%	2025 年度应届生就业率 (%)	97.59%

拟招生专业设置可行性	<p>（可行性分析包括对行业企业的调研分析，对自身办学基础和专业特色的分析，对培养目标和培养规格的论证，有保障开设本专业可持续发展的规划和相关制度等。拟设置专业需与学校办学特色相契合，所依托专业应是省级及以上重点（特色）专业。字数在 1000 字以内，详细报告作为附件另附。）</p> <p>1. 服务国家战略产业，契合区域经济发展需求</p> <p>2024 年《产业结构调整指导目录》作为国家产业发展的战略性、纲领性文件，将人工智能、智能制造、网络安全等列为重点鼓励领域。北京高校人才培养需要紧密锚定北京“科技创新中心”与“全球数字经济标杆城市”的战略定位，以及京津冀协同发展的产业布局。作为北京南部关键产业承载区，大兴区凭借产业集聚凸显“高水平应用型”人才特色，产业发展更注重技术快速转化与实效赋能。对于企业需求，人才市场的矛盾已从“数量不足”转向“质量不匹配”，尤其在系统集成、数据治理与智能运维三大核心能力域，存在显著的结构性缺口。</p> <p>2. 依托两校地域合作基础，彰显教学科研显著优势</p> <p>北京石油化工学院是一所具有鲜明工程实践特色和深厚行业背景的北京市属普通高等学校。是首批获准实施“服务国家特殊需求人才培养项目”的高校，也是教育部“卓越工程师教育培养计划”和 CDIO 工程教育改革的首批试点高校之一。拥有 13 个一级学科硕士学位授权点和硕士专业学位授权类别。</p> <p>北京政法职业学院是北京市示范性高等职业院校，拥有教育部新世纪优秀人才、享受国务院政府特殊津贴专家、北京市教学名师、专业带头人、职教名师等 30 余人。</p> <p>所依托的计算机科学与技术专业，2011 年入选教育部“卓越工程师教育培养计划”，2012 年与中关村软件园合作建成“国家级工程实践教育中心”，2020 年获批国家级一流本科专业建设点，2022 年建成国家 CNAS 软件测评中心，2017 和 2023 年先后 2 次顺利通过国家级工程教育专业认证。专业拥有多名北京市教学名师等优秀人才，近五年承担多项国家级、省部级科研项目，教科研实力雄厚。</p> <p>3. 紧贴产业发展需求，达成目标规格高度吻合</p> <p>计算机应用工程专业要求具有计算机应用系统的分析、设计、实现、集成和运维能力，能在计算机及其相关领域承担系统集成、数据治理与分析、智能运维和管理、工业互联网应用等工作。培养目标强调跨平台异构网络系统的集成能力，突出全链路数据治理体系，聚焦智能运维与自动化响应，体现数智技术提升政法实务和网络安全，与区域经济发展和企业需求高度匹配。在培养规格方面，基于国家工程教育认证标准，制订 11 条毕业要求，结合职业岗位方向和产出导向理念，反向设计课程体系，并通过校内外实训基地和深度校企合作加以实现。</p>
教师队伍情况要点	<p>（对应《办法》第十条填写，不超过 800 字）</p> <p>1. 专业师生比配置科学，教学团队结构合理</p> <p>北京石油化工学院全校专任教师 801 人，师生比为 1: 15.5；所依托专业是计算机科学与技术专业，本专业在校生人数为 428 人，教学团队由 27 名专职教师，专业师生比为 1: 15.85。其中，高级职称专任教师 16 名，占比例 59.26%；具有研究生学位专任教师 27 名，占比 100%，具有博士研究生学位专任教师 25 名，占比 92.59%。</p> <p>2. 本专业的专任教师共 22 人，其中“双师型”教师占比达 100%，全部承担实质性专业教学任务，且专业教学任务均为完整课程。来自行业企业一线的兼职教师共 15 人，占比 23.8%，承担 9 门专业课程、5 门实践课程，授课总量为 768 课时，在专业课总课时中占比 27.3%。</p> <p>3. 专业带头人示范引路，团队教改成果斐然</p> <p>计算机应用工程专业带头人是国家级一流本科专业建设点、国家级工程教育专</p>

	<p>业认证（计算机科学与技术）和国家级一流课程（计算机网络）负责人，教育部工程教育认证专家，获评北京市高等学校教学名师，是北京高校继续教育高水平教学团队负责人。曾获北京高校教师教学创新大赛三等奖，并指导学生获得中国高校计算机设计大赛全国总决赛二等奖项，担任 2022 年金砖国家职业技能大赛 IT 网络系统管理赛项首席专家。</p> <p>申报专业教师团队还有北京市高等学校青年教学名师 1 人、北京市职业院校专业创新团队 2 个、北京市职业院校职教名师 3 人、北京市职业院校专业带头人 1 人、北京市优秀青年骨干教师 1 人。团队获得北京市教学成果奖一等和二等奖 5 项，主持北京市本科专业教育教学改革项目 2 项，主编教材荣获北京高校优质本科教材（重点）2 部。团队与企业深度合作成果荣获 2022 年全国“校企合作双百计划”典型案例、2024 年北京市人工智能通识课拓展模块典型案例。</p>
专业人才培养方案要点	<p>（对应《办法》第十一条填写，不超过 1000 字）</p> <p>1. 以数智技术为引领，培养高层次人才</p> <p>本专业以深化“三全育人”改革为引导，面对高性能计算平台和可靠系统运维需求，打造智能时代计算机应用工程的全产业链人才培养模式。一方面，构建规模化网络数据采集、分布式计算、数据鉴别和可视化分析；另一方面，基于人工智能模型算法，通过深度学习和大模型应用，开展网络系统集成、智能运维和舆情分析。与企业联合制定计算机应用工程专业人才培养方案，邀请行业技术专家共同参与课程体系建设，确保培养方案紧贴新技术发展趋势和信息领域企业实际需求。同时，充分发挥校企双方优势资源，提升学生构建实施方案、解决企业实际问题的职业能力，使其成为智慧政法与数字安防领域的高层次人才。</p> <p>2. 以人才培养质量标准构建课程体系，培养复合型人才</p> <p>本专业基于职业本科的计算机应用工程教学标准，通过就业岗位特点分析反向设计课程体系，包括通识教育、工程技术基础、专业核心、集中实践、专业选修等模块，以立德树人为先导，设计知识-能力-素质综合的胜任力岗位模型。基于计算机类专业要求，构建了程序设计、离散数学、数据结构与算法、计算机组成原理、计算机网络、操作系统、数据库原理和软件工程等核心知识领域。同时，基于数智驱动能力培养目标，构建了大数据处理、人工智能、深度学习、大模型应用等新技术应用模块。结合现代学徒制和创新型人才培养，既为学生构建了扎实的计算机应用理论基础，又通过项目式、任务式学习提升其解决复杂工程问题的能力，使其成为计算机应用工程的复合型人才。</p> <p>3. 以区域经济发展为目标，培养技能型人才</p> <p>本专业基于北京市区域经济发展的人才需求，通过政校企联合打造京南区域数字化智能化产业领域合作模式，共建教学实践中心和产学研基地，确保学生能够将所学知识转化为实际操作能力。课程体系中实践教学课时为 2239 学时，占总课时（3632 课时）的比例为 61.65%，满足实践教学课时占比不低于 60%的要求。及时吸收专业技术在信息产业内的最新应用成果，形成紧贴产业应用的实验实训项目，项目开出率达 100%，使学生在基本实践能力与操作技能、专业技术应用能力基础上，具备满足产业需求的职业素养和创新能力，成为数智技术赋能的高层次技能型人才。</p>
办学条件概要	<p>（对应《办法》第十二条填写，不超过 800 字）</p> <p>1. 深化产教融合，促进校企协同培养</p> <p>北京石油化工学院计算机科学与技术专业与中关村软件园建成“国家级工程实</p>

	<p>践教育中心”，与北京地铁、京港地铁共建了“北京市校外人才培养基地”，并与中软国际、慧科教育集团、北京普开数据等单位建立了稳定合作关系。专业还与慧科集团共建“大数据产业学院”，引入阿里云大数据资源和真实项目。</p> <p>北京政法职业学院与新华三通信技术有限公司、科大讯飞、绿盟科技、安恒技术、深信服、启明星辰、华为等信息技术头部企业构建了立体化的实训合作体系。学院与各级法院、检察院、奇安信等政法系统及安全企业的深度合作，为其在“智慧政法”、“数字安防”领域积累了丰富的场景资源和行业理解。</p> <p>2. 持续资金投入，充分保障专业建设</p> <p>北京石油化工学院不断加大实验室建设力度，计算机科学与技术专业在获批“国家级一流本科专业建设点”、“卓越工程师计划”试点以及工程教育认证持续改进过程中，均获得了重点经费扶持。2023 年为 184 万、2024 年为 232 万、2025 年为 258 万元。专业设备总值 1066.87 万，专业生均教学科研仪器设备值达到 2.49 万元。</p> <p>北京政法职业学院在实训基地建设、信息化教学资源等方面也获得了持续的财政投入和政策支持，保障了其政法特色实训室和与头部企业共建实验室的先进性与实用性。专业设备总值 458.27 万，专业生均教学科研仪器设备值达到 2.59 万元。</p> <p>3. 实训基地完备，助力工程实践教学</p> <p>北京石油化工学院拥有中关村软件园国家级工程实践教育中心、北京市示范实验中心、国家 CNAS 认可的安全生产软件测评中心等高水平平台。校企共建的“大数据产业学院”引入了阿里云企业级工程实训与创新创业平台。</p> <p>北京政法职业学院与新华三、科大讯飞、绿盟科技、华为等企业合作建设的实训环境，能够支撑网络与信息安全、人工智能应用、数据治理等教学与实训，为学生提供“智慧法庭”、“电子取证”、“网络安全攻防”等情境化实训。</p>
<p>技术研发与社会服务基础概要</p>	<p>（对应《办法》第十三条填写，不超过 1000 字）</p> <p>1. 锚定首都战略，赋能区域发展</p> <p>团队始终坚持服务北京“四个中心”功能建设和京南地区经济发展战略，注重协助企业实现已有科技成果的商品化和产业化。在加强学科建设的同时，充分发挥其服务社会的职能，积极参与承担北京市加快或培育发展智慧能源、智能制造、智能计算、智能安全以及人工智能等高精尖产业的相关任务。与中关村软件园共建国家级工程实践教育中心，多年的校企紧密结合、产学研密切合作，不仅为本专业培养适应首都经济建设发展的应用型工程技术人才提供了良好的实践平台，而且使得校企合作具有了可持续发展的动力。</p> <p>2. 顺应数智浪潮，构建服务体系</p> <p>本专业顺应数智化浪潮，建立了数智产业学院，着力在大数据、人工智能、物联网、智能控制、智能电网、智慧应急、智慧城市等产业方向上探索“通识+专业+产业”的知识和能力培养体系，构建“多主体、多维度、多层次”的立体人才培养模式。将服务大兴区产业升级和社会发展作为主要抓手，与大兴区数据局合作，以“数据合规港”、“国际数据口岸”为载体，全力构建数据流通利用服务体系，推动数据要素赋能地区重点产业发展。</p> <p>3. 数智化技术创新与产业服务核心成果</p> <p>近五年来专业教师完成技术开发、技术服务 50 余项。为全面推进我国数字管道向数智管网的演进，实现油气管网的全数字化移交、全智能化运营、全生命周期管理。与国家石油天然气管网集团有限公司以及昆仑数智科技有限责任公司开展协同</p>

	<p>攻关，实现了油气管网高效一体化智能运维。成果全面应用于陕京一线、陕京二线、陕京三线、陕京四线、永唐秦、港清线等六条油气管线，累计经济效益超 10 亿元。为全面提升流程工业控制系统信息安全防护能力，与国家工业信息安全发展研究中心开展协同攻关，构建了信息安全技术防护体系和综合态势预测系统，实现系统网络安全态势的准确预测。成果全面应用于长扬科技(北京)股份有限公司的工业控制系统入侵检测设备、态势感知平台等相关产品，产值共计 4.12 亿元。面向石化、电力、港口等典型工业生产过程，构建了工业控制系统安全状态检测与识别理论框架和关键技术,累计效益 2.1329 亿元。瞄准我国“碳达峰、碳中和”高质量发展的核心目标，紧抓道路交通管控“减排缓堵”的实际需求，研发了多维度综合监测场景的主动交通控制系统,在服务 2018-2024 年全国两会道路交通保障中发挥了重要作用,直接经济效益 1.5 亿元。</p>
专家组 评议 意见	<p>（对应《办法》有关规定全面评议，不少于 200 字）</p> <p>该人才培养方案紧跟行业发展，以立德树人为根本任务，满足计算机应用工程高端技能人才岗位的能力要求和职业发展需求。专业设置契合首都产业发展，人才培养目标定位准确，办学条件资源扎实丰厚。</p> <p>1.师资队伍建设水平领先。拟开设计算机应用工程本科层次职业教育专业依托国家级一流本科专业——计算机科学与技术专业。教学团队师生比、专兼职比例结构合理，现有专任教师 22 人，其中“双师型”教师占比达 100%，全部承担实质性专业教学任务。来自行业企业一线的兼职教师共 15 人，占比 23.8%，授课总量为 768 课时，在专业课总课时中占比 27.3%。教学团队教育教学和科研能力卓越、成绩显著，拥有北京市各类教学名师奖 5 人、北京高校继续教育高水平团队 1 个、北京市职业院校专业创新团队 2 个等多项荣誉。近 5 年来，荣获北京市级教育教学成果奖 5 项。</p> <p>2.专业课程体系设计合理。课程体系充分体现数智赋能计算机应用工程专业的人才培养目标，课程设置科学合理。教学计划完整，达到实践教学课时占总课时的比例不低于 60%、实验实训项目（任务）开出率达到 100%的要求，实践环节瞄准计算机应用工程专业培养目标，增强学生的动手能力、创新能力，提升人才培养质量，满足行业和社会对高端技能人才的迫切需求。</p> <p>3.专业办学基础条件优良。通过与北京中关村软件园和国家级高新技术企业等紧密合作，建成数智产业学院，在软件与信息服务行业中形成示范效应。通过京津冀经济发展的产业布局和区域化政产学研的融合，充分满足高质量教学和科研的需求，显著提升学生实际操作能力与就业竞争力，彰显专业在计算机应用系统集成、数据治理分析、智能软件开发、智能系统运维等方面的领先地位和行业影响力。</p> <p>4.教学科研服务能力雄厚。以国家级工程实践教育中心和省部级实训基地作为支撑，聚焦人工智能赋能产业前沿。近五年来专业教师完成技术开发、技术服务 50 余项。为全面推进我国数字管道向数智管网的演进，实现油气管网的全数字化移交、全智能化运营、全生命周期管理，累计经济效益超 10 亿元。同时，整合多方资源，开展大规模技术技能培训，全面提升职工和学员的职业素养和岗位能力，提升了专业在推动产业发展和人才培养方面的社会贡献度。</p> <p>综上所述，该专业设置和人才培养方案符合《本科层次职业教育专业设置管理办法（试行）》的相关要求，具备培养高层次技术技能人才的能力、水平和条件。</p> <p>专家组组长签字：王伟</p>

<p>省级 教育 行政 部门 复核 意见</p>	<p>(盖章)</p> <p>年 月 日</p>
--	--------------------------