

科技部办公厅 人力资源社会保障部办公厅 关于在北京市开展外籍“高精尖缺”人才 认定标准试点工作的通知

国科办才〔2022〕177号

北京市科学技术委员会、中关村管委会，北京市人力资源和社会保障局：

为深入贯彻落实党的二十大精神和中央人才工作会议精神，落实国务院《关于开展营商环境创新试点工作的意见》（国发〔2021〕24号）部署要求，科技部、人力资源社会保障部决定在北京市开展外籍“高精尖缺”人才认定标准试点工作。现将有关事项通知如下。

一、根据《国家外专局 人力资源社会保障部 外交部 公安部关于全面实施外国人来华工作许可制度的通知》（外专发〔2017〕40号），在《外国人来华工作分类标准（试行）》基础上，支持北京市分别按照《北京市外籍“高精尖”人才认定标准（试行）》（附件1）和《北京市外籍“急需紧缺”人才岗位目录（试行）》（附件2），进一步扩充外国高端人才（A类）和外国专业人才（B类）的认定范围。

二、北京市应将外籍“高精尖缺”人才纳入地方人才服务保障体系，提供相关便利措施，每半年向科技部、人力资源社会保

障部报送试点成效和工作情况。

三、北京市外籍“高精尖缺”人才认定标准试点工作自 2023 年 1 月 1 日起实施，试行 2 年。

科技部、人力资源社会保障部将及时总结评估试点工作成效，对行之有效的改革措施在更大范围复制推广。

特此通知。

科技部办公厅
人力资源社会保障部办公厅
2022 年 12 月 30 日

附件 1

北京市外籍“高精尖”人才认定标准 (试行)

一、入选国内人才引进计划的

经中共中央组织部、人力资源和社会保障部、国家外国专家局批准或备案同意的副省级以上人才主管部门认定的人才引进计划的入选者。

二、符合国际公认的专业成就认定标准的

1. 诺贝尔奖获得者(物理、化学、生理或医学、经济学奖)。

2. 以下奖项获得者:美国国家科学奖章、美国国家技术创新奖章;法国全国研究中心科研奖章;英国皇家金质奖章;科普利奖章;图灵奖;菲尔兹奖;沃尔夫数学奖;阿贝尔奖;拉斯克奖;克拉福德奖;日本国际奖;京都奖;邵逸夫奖;著名建筑奖;著名工业设计奖。

3. 各国科学院院士、工程院院士。

4. 担任过国际标准化组织(ISO)等国际知名学术机构和科教类国际组织委员、会员、理事的。

5. 各国国立研究所或国家实验室主任负责人、高级研究员。

6. 各国科技计划项目成果负责人、首席科学家或主要成员。

7. 担任过国际高水平科技期刊（JCR 一、二区）正、副总编和高级会员。

8. 以第一作者或通讯作者（含同等贡献作者）在国际高水平科技期刊（所在专业领域《期刊引用报告》JCR 一、二区）发表论文 3 篇。

9. 曾任国内外高水平大学、科研机构中层以上管理职务或聘为教授（研究员）、副教授（副研究员）的。

10. 曾任世界 500 强企业总部、及其成立的研发中心、研究院等高层管理职位和技术研发主要成员、二级公司或地区总部副总经理以上管理职位、技术研发负责人。

11. 曾在国际著名金融机构、国际著名会计师事务所高层管理职位任职。

12. 世界著名音乐、美术、艺术学院校长、副校长及教授及副教授。

13. 担任世界著名乐团首席指挥和声部演奏员。

14. 曾在世界著名歌剧院或音乐厅以个人专场演出的艺术家。

15. 曾获著名文学奖、著名电影、电视、戏剧奖、著名音乐奖、著名广告奖中最高级别个人奖项及国际著名艺术比赛一类比赛大奖、一等奖或二类比赛大奖个人奖项及曾担任过以上奖项和比赛的评委。

16. 奥运会或近两届列入奥运会项目的世界杯、世锦赛及其

他重要国际赛事进入前八名和亚运会或近两届列入亚运会项目的亚洲杯、亚锦赛前三名的知名运动员、负责培养的主教练或教练组核心成员。

17. 曾在外国政府机构担任部长级以上领导职务、在著名国际组织或非政府组织中担任高级领导职务的。

18. 世界及国家级技能大赛获奖者或从事其竞赛项目培训的专业人才；持有国际通用最高等级职业技能资格证书或我国高级技师职业技能资格证书的高技能人才；持有亚足联 A 级及以上证书的教练员。

三、符合市场导向的鼓励类岗位需求的外国人才

1. 中央所属企业及二级子公司、世界 500 强企业全球或地区总部、国家高新技术企业（省级以上科技部门认定）、大型企业、中国 500 强企业、“独角兽”企业、国家专精特新“小巨人”企业（省级以上经信部门认定）聘用的具有高级管理或技术职务的人员。

2. 在国家认定的全国重点实验室（科技部门认定）、企业工程研究中心（发展改革部门认定）、工程实验室（发展改革部门认定）、工程技术研究中心（科技部门认定）、企业技术中心（经信部门认定）、地方技术创新服务平台（科技部门认定）及北京市认定的新型研发机构（科技部门认定）、重点实验室（科技部门认定）、技术创新中心（科技部门认定）、外资研发中心（商务部门认定）工作的具有高级管理或技术职务的人员。

3. 国内外中型企业聘用的具有高级管理或技术职务的人员或符合《鼓励外商投资产业目录》条目的小型外商投资企业聘请的董事长、法定代表人、总经理或首席技术专家。

4. 受聘担任高等院校、科研机构高层以上管理职务或副教授、副研究员及职业院校聘任的高级讲师、高级实习指导教师等副高级以上专业技术职务的人员。

5. 国内三甲综合医院或副省级以上城市专科医院或外资医院聘任担任高级管理职务或副高级以上专业技术职务的人员。

6. 国内一流乐团等艺术团体聘用的首席指挥、艺术总监及首席演奏员。

7. 中央和地方主流媒体聘任的总编、副总编、首席播音员、资深主持人、策划主管、版面设计主管等具有高级管理或技术职务的人员。

8. 国家级、省级运动队或俱乐部聘请的主力运动员、主教练或教练组核心成员。

9. 平均工资收入不低于本地区上年度全口径城镇单位就业人员平均工资收入 6 倍的外籍人才。

四、创新创业人才

1. 以拥有的重大技术发明、专利等自主知识产权或专有技术出资，连续三年投资情况稳定、企业实际投资累计不低于 50 万美元、个人股份不低于 30%的企业创始人。

2. 以拥有的重大技术发明、专利等自主知识产权或专有技

术出资,连续三年年销售额 1000 万元人民币以上或年纳税额 100 万元人民币以上的企业董事长、法定代表人、总经理或首席技术专家。

3. 列入省级有关部门制定的创新企业清单或科创职业清单的单位聘请的具有高级管理或技术职务的人员。

4. 聘任国家大学科技园、国家级科技企业孵化器及国际知名孵化器高层管理职位的。

五、优秀青年人才

1. 40 岁以下在国内外高校、科研机构、企业、医疗卫生机构从事博士后研究的青年人才。

2. 近五年毕业于世界排名前 200 名大学且年龄在 40 岁以下的科学、技术、工程、数学 (STEM) 领域专业博士。

六、计点积分在 85 分以上的

七、经有关部门推荐的人才

服务国家重点战略实施、重点领域发展和重大项目工程建设,或从事关键核心技术攻关,符合当地产业和经济社会发展需求,获得北京市相关行业主管部门出具外国高端人才(A类)工作许可建议推荐函的,外国人来华工作许可管理部门审批后予以办理,并实时在“外国人来华工作管理服务系统”中标注“经有关部门推荐人才”,每半年向科技部和人力资源社会保障部报备。

(文件涂黑部分为本次调整内容)

附件 2

北京市外籍“急需紧缺”人才岗位目录

(试行)

序号	行业大类	岗位名称	人员基本要求	其他要求
1	新一代信息技术	5G 技术研发工程师	<p>1.职业能力要求：了解 5G 技术领域国际前沿技术和业务发展趋势；熟悉 5G 无线传输、承载、核心网络基本功能接口协议流程；熟悉掌握 LTE 移动通信原理、优化流程等；具备无线通信产品的设计、开发、测试及项目交付经验；拥有 SDN/NFV 开发经验；了解智慧城市、车路协同、千兆光网、超高清设备等 5G 应用场景；具有 5G 技术在垂直行业中进行实际应用的产品研发和管理经验。</p> <p>2.专业学历要求：通信、信号处理等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业资历要求：具有 2 年及以上从事通信、信号处理等相关工作经历。</p>	
2		云计算工程专家	<p>1.职业能力要求：了解云计算领域国际前沿技术和业务发展趋势；熟悉云计算 IaaS 架构等相关技术；具有云中心网络、虚拟化网络研发经验；熟悉主流的分布式存储方案；具有云计算平台的测试、运维和售后技术服务经验。</p>	

序号	行业大类	岗位名称	人员基本要求	其他要求
			2.专业学历要求：计算机等相关专业学士及以上学位或相当学历。 3.从业资历要求：具有2年及以上从事云计算等相关工作经历。	
3		量子通信研发工程师	1.职业能力要求：了解量子通信领域国际前沿技术和业务发展趋势；熟悉常用的算法和数据结构；具备电磁场与微波、模拟电路和高频电路基础；熟悉射频器件设计，如滤波器、定向耦合器、微波循环器、谐振器等无源器件，熟悉PCB制造过程；掌握射频测试的理论与方法，熟悉频谱仪、矢量网络分析仪等射频仪表的使用。 2.专业学历要求：物理学等相关专业博士及以上学位或相当学历。 3.从业资历要求：具有2年及以上从事量子通信研发等相关工作经历。	
4	集成电路	EDA工具研发工程师	1.职业能力要求：了解EDA工具领域国际前沿技术和业务发展趋势；熟悉编译器原理，精通典型EDA工具；具备丰富的EDA开发和管理经验，熟悉IC设计流程；具有EDA系统管理和维护经验。 2.专业学历要求：计算机、电子等相关专业学士及以上学位或相当学历。 3.从业资历要求：具有2年及以上从事EDA工具研发等相关工作经历。	
5		集成电路材料研发工程	1.职业能力要求：了解集成电路材料领域国际前沿技术和业务发	

序号	行业大类	岗位名称	人员基本要求	其他要求
		师	展趋势；熟悉半导体器件物理及半导体工艺等相关专业知识；掌握化合物半导体、先进硅基半导体等器件的刻蚀制备工艺开发和优化能力；具有核心材料研发和量产的实际经验。 2.专业学历要求：电路与系统、微电子等相关专业学士及以上学位或相当学历。 3.从业资历要求：具有 2 年及以上从事集成电路材料研发等相关工作经历。	
6		芯片设计工程师	1.职业能力要求：了解集成电路芯片设计领域国际前沿技术和业务发展趋势；熟悉无线通信和数字电路原理；熟练掌握 Verilog、VHDL 语言编程技术及其仿真、综合、时序分析等；掌握 Xilinx 或 Altera FPGA 体系结构；精通 ASIC 设计开发流程；具有模块级结构设计、RTL 实现及相关验证工作经验；具有实际芯片流片和 IP 级开发经验。 2.专业学历要求：电子、计算机、自动化等相关专业学士及以上学位或相当学历。 3.从业资历要求：具有 2 年及以上从事芯片设计等相关工作经历。	
7	智能装备	科学仪器制造工程师	1.职业能力要求：了解科学仪器领域国际前沿技术和业务发展趋势；掌握扎实的光学理论知识；熟练掌握常用光学设计和机械设计软件；具有光学设计和光路调试能力；具有光学检测仪器和平台开发经验。 2.专业学历要求：精密仪器测试传感、电子电路等相关专业学士及	

序号	行业大类	岗位名称	人员基本要求	其他要求
			<p>以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业资历要求：具有 2 年及以上从事科学仪器制造等相关工作经历。</p>	
8		电气电子工程专家	<p>1.职业能力要求：了解电气电子领域国际前沿技术和业务发展趋势；具有丰富的电气电子工程设计或检修经验；能够解决本行业或领域内的电气电子技术需求；能够熟练使用 PREEVision、CANoe 等工具；熟悉业内相关供应链情况，有丰富的供应商对接经验。</p> <p>2.专业学历要求：科技、工程、信息技术等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事电气及电子工程、计算机工程等相关工作经历。</p>	
9	新材料	新材料研发工程师	<p>1.职业能力要求：了解新材料领域国际前沿信息和技术发展趋势；熟悉新材料类产品的特性及工艺性能；掌握与岗位需求匹配的高性能膜材料、复合材料等新材料研发与应用技术；在新材料制备、开发、应用等领域具有较为丰富的经验。</p> <p>2.专业学历要求：材料化学、高分子物理等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事新材料研发与应用等相关工作经历。</p>	

序号	行业大类	岗位名称	人员基本要求	其他要求
10	软件和信息服	工业自动化工程师	<p>1.职业能力要求：了解工业自动化领域国际前沿技术和业务发展趋势；熟悉边缘计算、IoT 物联网等技术概念及主要应用场景；熟练掌握多线程高并发系统编程和优化技能；熟悉分布式系统的设计和应用；熟悉 MEC/边缘计算相关技术堆栈和开源框架；熟悉核心网架构、控制面和转发面业务流程；熟悉各类自动化电器元件工作原理；熟悉行业工作设计规范及标准，熟悉各类电气设备、仪器仪表的结构及工作原理。</p> <p>2.专业学历要求：电气、电子工程、自动化等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事工业自动化等相关工作经历。</p>	
11		基础软件开发工程师	<p>1.职业能力要求：了解基础软件领域国际前沿技术和业务发展趋势；熟悉操作系统、数据库、中间件、嵌入式系统内核设计、编译、底层驱动等技术；具有自动化生产线集成开发、图像处理、信息化建设等相关工作经验；具有较强的逻辑分析、设计和编写文档能力；能够独立承担嵌入式产品软件的设计、调试工作；计算机网络、操作系统、计算机组成原理等核心专业基础知识扎实；具备相关系统的设计、研发或实施经验。</p> <p>2.专业学历要求：计算机等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事 IT 开发、信息管理等相关</p>	

序号	行业大类	岗位名称	人员基本要求	其他要求
			工作经历。	
12		系统架构师	<p>1.职业能力要求：了解计算机系统架构领域国际前沿技术和业务发展趋势；熟悉分布式系统架构和分布式存储相关原理；具备人工智能操作系统架构设计能力；具备分布式、高并发、大数据量等大型系统的设计和研发经验。</p> <p>2.专业学历要求：计算机等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事计算机系统架构设计开发等相关工作经历。</p>	
13		区块链研发工程师	<p>1.职业能力要求：了解区块链领域国际前沿技术和业务发展趋势；精通国际主流区块链系统开发语言；熟悉共识算法、加密算法、超级账本等底层技术；熟悉区块链战略规划和业务流程建设；具有区块链技术落地应用产品设计经验。</p> <p>2.专业学历要求：计算机等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事区块链研发等相关工作经历。</p>	
14		隐私计算平台研究员	<p>1.职业能力要求：了解隐私计算领域国际前沿技术和业务发展趋势；对 TEE 可信执行环境有深入的研究；精通 SGX 或 trustzone；具有基于 TEE 和 MPC 设计和开发系统的经验。</p> <p>2.专业学历要求：计算机科学、密码学等相关专业硕士及以上学位</p>	

序号	行业大类	岗位名称	人员基本要求	其他要求
			或相当学历。 3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事隐私计算等相关工作经历。	
15	人工智能	人工智能算法工程师	1.职业能力要求：了解人工智能领域国际前沿技术和业务发展趋势；深入理解主流人工智能算法和模型，精通人工智能框架；了解各类人工智能计算资源架构、工作原理、指令结构；对人工智能架构平台的问题定位和性能瓶颈有出色的分析和优化能力；具有人工智能算法理论创新和开发能力。 2.专业学历要求：计算机等相关专业学士及以上学位或相当学历。 3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事人工智能算法开发等相关工作经历。	
16	新能源智能汽车	电池技术研发工程师	1.职业能力要求：了解新能源智能汽车电池技术领域国际前沿技术和业务发展趋势；具有锂/钠离子电池研发与测试相关经验，掌握锂/钠离子电池的生产工艺技术；熟悉锂/钠离子电池和动力电池包结构，熟悉电池保护板及电路；熟练掌握锂/钠离子电池测试工艺，具有现场问题分析和快速解决问题能力；掌握电池串并联 PACK 设计和控制技术，熟悉 PCBA 及结构设计原理；熟悉动力电池 BMS 系统，熟悉电动汽车电池 BMS 系统设计开发及设计规范；熟悉微网系统和大型储能系统架构，熟悉电气设计规范、分布式发电和并网系统；能够解决电池 BMS 与软件平台的接口和系统耦合相关技术问题；掌握新能源汽车电池包、模组及电芯	

序号	行业大类	岗位名称	人员基本要求	其他要求
			<p>环境的可靠性测试、性能测试及滥用测试技术。</p> <p>2.专业学历要求：化学、微电子等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事电池技术研发等相关工作经历。</p>	
17	医药健康	生物新药研发工程师	<p>1.职业能力要求：了解生物新药研发领域国际前沿技术和业务发展趋势；掌握肿瘤细胞培养、Organoid 培养、细胞功能试验、肿瘤 PDX 模型等领域知识；熟悉 PDMS 芯片、塑料芯片、玻璃微流控芯片的制作工艺；具有微流控产品相关研发经验；具有核酸提取与基因扩增技术在微流控芯片上的实践经验。</p> <p>2.专业学历要求：生物分析、分析化学、蛋白质化学等相关专业博士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事生物或抗体类药物分析等相关工作经历。</p>	
18		脑科学研究员	<p>1.职业能力要求：了解脑科学领域国际前沿技术和业务发展趋势；具有脑科学技术科研经验，掌握信号处理工具的使用，精通编程语言；熟悉机器学习、神经网络，有利用大样本数据建立数学模型经验；能独立管理、开展脑科学试验项目。</p> <p>2.专业学历要求：生命科学、医学等相关专业博士及以上学位或相当学历。</p>	

序号	行业大类	岗位名称	人员基本要求	其他要求
			3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事脑科学研究等相关工作经历。	
19	科技服务	知识产权服务专家	<p>1.职业能力要求：掌握知识产权国际规则，精通国际商事、知识产权等领域的专业知识；具有良好的信息搜集、分析和谈判能力；熟悉知识产权技术交易流程，具有丰富的知识产权咨询、代理、运营、信息应用和知识产权保护解决方案制定经验。</p> <p>2.专业学历要求：知识产权等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事跨境知识产权服务等相关工作经历。</p>	
20	商务服务	国际贸易争议解决专家	<p>1.职业能力要求：掌握国际贸易法律与规则等专业知识；具有良好的沟通交流和谈判能力；能够处理国际贸易专业法律咨询、参与商务谈判等相关非诉讼业务。</p> <p>2.专业学历要求：法律、国际贸易等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事跨境业务争议解决等相关工作经历。</p>	
21	建筑	机电一体化专家	1.职业能力要求：掌握建筑行业国际规则和标准；精通强弱电、暖通相关专业技术；具有丰富的水电、机电安装管理经验和项目管理经验，能够同时管理多个施工项目。	

序号	行业大类	岗位名称	人员基本要求	其他要求
			<p>2.专业学历要求：机电一体化、机械等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有相关职业资格，2年及以上从事系统技术、自动控制技术、机电一体化设备生产、运行等相关工作经历。</p>	
22		绿色建筑工程师	<p>1.职业能力要求：熟悉国际绿色建筑评价标准；具有绿色建筑工程的规划设计、施工管理、咨询评估等经验；有良好的系统思维能力和复杂问题的快速决策能力。</p> <p>2.专业学历要求：建筑、工程、环保等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有相关职业资格，2年及以上从事绿色建筑项目等相关工作经历。</p>	
23	金融	国际贸易金融专家	<p>1.职业能力要求：掌握国际贸易、国际金融政策和准则；精通跨境贸易、投融资等专业知识，深入理解金融行业的业务运营规律；对金融科技发展前沿有深刻理解；具有良好的市场分析、商务判断和沟通协调能力。</p> <p>2.专业学历要求：金融等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有相关职业资格，2年及以上从事金融、国际贸易、投资管理等相关工作经历。</p>	
24	教育	基础科学与应用创新资深研究员	<p>1.职业能力要求：拥有国际化视野和跨文化工作背景；掌握专业领域内学术前沿理论，能够把握本领域技术发展趋势，提出创新性</p>	

序号	行业大类	岗位名称	人员基本要求	其他要求
			<p>研究思想；具有优秀的学习能力、开拓创新能力。</p> <p>2.专业学历要求：科技、工程等相关专业硕士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有 2 年及以上从事基础科学与应用创新研究等相关工作经历。</p>	
25	医疗卫生	临床诊疗医师	<p>1.职业能力要求：了解国际先进的医疗理念和发展趋势；熟练掌握本专业理论知识，熟悉常见病、多发病的诊断和治疗原则；遵守职业伦理，具有良好的沟通能力、责任心和亲和力；能够针对不同人群制定相应的咨询或治疗方案，开展临床诊疗、手术等治疗工作；能够积极配合医疗、科研开展项目和技术革新。</p> <p>2.专业学历要求：医学等相关专业学士及以上学位或相当学历。</p> <p>3.从业经历要求：具有相关职业资格，2 年及以上从事临床诊疗相关工作经历。</p>	需在中国办理短期行医许可后执业。