

2019-2020

沈阳市紧缺急需人才目录

沈阳市人力资源和社会保障局

二〇一九年三月

2019-2020

沈阳市紧缺急需人才目录

沈阳市人力资源和社会保障局

二〇一九年三月 编印

《沈阳市紧缺急需人才目录》（2019-2020年度）编制方案

为切实保障沈阳实现转型创新发展和新一轮全面振兴的智力与人才支持，深入实施人才强市战略，加快建设人才高地，客观反映沈阳市现阶段经济社会发展中的人才动态需求，继2016至2018连续三年发布《沈阳市紧缺急需人才目录》并取得良好效果后，特编制《2019-2020年度沈阳市紧缺急需人才目录》（以下简称《目录》）。

一、编制目的

《目录》的编制着眼于贯彻落实《沈阳振兴发展战略规划》所确定的总体思路、目标任务、重点工作，将重点产业、重点行业作为全市紧缺专业人才需求目录编制的出发点和落脚点，以我市支柱产业、战略性新兴产业中的重点企事业单位为引才服务对象，围绕沈阳市紧缺急需的高层次、高技能人才开展调研，旨在使《目录》能够从政府部门、企事业单位、高校和教育培训机构、各类求职人员等多个层面体现服务功能，形成我市振兴发展关键期紧缺急需人才引进和培养的导向，指导各级政府部门和相关单位对重点产业紧缺人才的引进、培养等工作，积极促进区域、产业和行业人才队伍向职业能力高级化、年龄结构合理化、来源结构多样化的方向发展，实现人才开发与产业结构、岗位需求相匹配，进一步优化区域人力资源结构及提高人才与市场需求对接程度，促进我市产业结构调整、人力资源结构调整以及各级部门的人才服务工作。

二、编制依据

1、各级政府关于人才工作的重要文件与《中华人民共和国职业分类大典》（以下简称《职业大典》）。国家《关于深化人才发展体制机制改革的意见》、中组部及人社部《高技能人才队伍建设中长期规划（2010-2020年）》、《沈阳市2010—2020年人才发展规划》、沈阳市委市政府《关于实施“盛京人才”战略 打造具有国际竞争力人才高地的意见》、《沈阳市建设创新创业人才高地的若干政策措施》、《沈阳市紧缺急需人才需求目录编制和奖励补贴实施办法（试行）》等关于人才工作的政策、意见、办法、规定等，为《目录》编制方案提供了政策支持和依据。同时，《目录》的编制严格遵循了由人力资源和社会保障部、国家质量监督检验检疫总局、国家统计局联合编制颁布的《职业大典》（2015年版）

以及2019年4月1日发布的13种新职业中划分的职业类别与职业描述的基础上。

2、我市经济社会“十三五”时期发展目标及2019年度发展任务和要求。《目录》的编制以我市经济社会发展“十三五”规划和2019年经济社会发展计划提出的发展目标为基本依据,围绕沈阳努力打造营商环境一流城市、全力深化重点领域关键环节改革、着力做强做实做优实体经济、充分释放全社会创新创业活力、不断拓展对外开放的深度广度、毫不动摇支持民营经济发展壮大、坚定不移推进乡村振兴战略等主要任务,根据我市重点发展的行业、产业及重大工程项目对人才需求的状况与趋势,力求客观反映社会经济发展与人才开发的密切关系,并从宏观上预测沈阳未来一段时期经济和社会发展的紧缺人才需求情况。

3、我市紧缺专业人才需求动态。在完善调查问卷、调查平台的基础上,《目录》的编制继续结合了我市人才市场中各类人才的动态供求状况,运用大数据加强统计、分析,广泛听取、采纳各产业或行业相关用人单位的意见,特别关注了由于产业结构升级、科技提升与信息化应用等催生的新职业、新岗位,及时体现在《目录》中,力求使《目录》具有明确的时效性和实效性,比较准确地反映出各产业需求职业的分布情况和紧缺程度,能够明确体现政府的人才引进与开发的宏观导向。

三、编制内容及体例

(一)《目录》的内容主要包含以下两方面内容:

- 1、引进在职人才岗位目录。主要明确产业和行业分类、岗位类别、人才引进条件等。
- 2、现行人才引进政策、办事程序等。为方便社会和用人单位参考,《目录》收录了相关政策及办事程序,或明确提示上述内容查询地址。

(二)《目录》的编制体例按照产业类别、职位类别、任职能力要求、任职基本条件、参考年薪、紧缺程度六大部分组成,具体如下:

- 1、产业类别:以《沈阳市国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》当中确定的重点产业和国家统计局颁布的国民经济行业分类标准(GB/T 4754-2011)为主要依据,结合我市其他产业政策和支柱产业、战略性新兴产业等的实际情况,进行适当整合归类后形成,包括先进装备

制造和机器人及智能制造产业、汽车与轨道交通产业、航空产业、新一代信息技术产业、生物医药化工产业、金融商贸物流业、现代建筑业、新材料新能源及节能环保产业、现代农业和教育管理法律业10个产业类别。

2、职位类别：依据《职业大典》（2015年版）中的职业分类体系，按照8个大类、75个中类、434个小类、1481个职业规范划分职业类别，同时增加2019年4月发布的13个新职业。体现沈阳市主导产业、高新技术产业、战略性新兴产业、现代农业和社会事业等全市经济社会发展重点领域未来两年对紧缺人才的需求。

3、任职基本条件：包括专业要求、任职经历要求、学历要求，分别是对职位对所需人才的学科背景、专业知识、学历、外语语种等方面的相关要求，对任职者相关职业背景、工作经验等方面的相关要求。

4、参考年薪：是指用人单位对于所需职位聘用人才能够提供的年薪参考范围。

5、紧缺程度：是对紧缺职位急需程度的描述，分为“一般紧缺”、“比较紧缺”和“非常紧缺”三个等级。

四、编制方法

注重定量研究与定性研究相结合，综合运用了问卷调查法、后台数据采集法、会议研讨法、人员访谈法、专家咨询法和关键岗位现场观察法等多种方法，确保信息获取更加全面和准确。

（一）网络问卷调查。确保人才需求统计和目录编制工作的广泛性、规范性、长效性和便捷性，利用“沈阳市重点产业紧缺人才调查”专业化平台，对沈阳市行政区划内14个区县（市）的企事业单位开展调查工作。共调查企业3894家，其中民营/私营企业、国有企业、三资企业（外商独资、中外合资、中外合作）、事业单位所占比例分别为89.09%、4.31%、1.67%和4.93%。

（二）人才网络后台数据采集。与人才专业管理服务机构合作，搜索采集包括中国沈阳人才网及其他国内主要专业人才招聘（猎头机构）发布的紧缺人才岗位信息2000余条；同时按照沈阳市重点支柱产业分类情况，立足支柱产业人力资源需求特点，突出企业发展需求，体现分类

指导原则,在每个领域、每个专业汇总分析紧缺人才数据,有效促进“紧缺人才链”与“支柱产业发展链”的适时匹配、有效融合,确保人才开发目录的科学性、权威性和指导性。

(三)抽样调查。为了直接获取部分产业或单位紧缺人才的需求情况,市人社局人力资源开发与市场处深入到3个区县(市)、5个科研院所、10个大型国有企业和10个非公所有制企业开展了抽样调查研究,通过召开座谈会和重点人员电话与网络访谈,了解了调查单位紧缺人才的情况,听取了有效解决紧缺人才需求问题的建议和意见。

(四)会议研讨与专家咨询。在上一年度数据统计和目录编制工作的基础上,遵循客观、可操作和科学性的原则,广泛征求相关专家及用人单位意见,对调查项目进行了完善和补充,并通过多次会议研讨对所采集的各类紧缺人才信息进行了分类甄别、筛选、归类和汇总,最终进行了定性和定量分析与预测。

沈阳市人力资源和社会保障局
沈阳市生产力研究所
沈阳大学人文社会科学研究院
中国沈阳人才市场

二〇一九年三月

2019年度沈阳市紧缺急需人才目录编制委员会

●
总 编 / 陶庆才

副总编 / 王群、王明友

编 委 / 赵奕、付勤胜、孙朝晖、卢鹏

编 辑 / 胡楠、朱海鸥、赵峰、杨杨、冯文怀、马宁、邵建奎

●
地址：沈阳市沈河区青年北大街16号人才大厦1407房间

邮编：110013

电话(传真)：024-22539011

Email：rsj22539011@163.com

part 1	先进装备制造、机器人及智能制造产业	01	part 2	汽车、轨道交通业	09
part 3	航空产业	14	part 4	新一代信息技术产业	18
part 5	新能源、新材料及节能环保产业	24	part 6	生物医药化工产业	31
part 7	金融商贸物流业	36	part 8	现代建筑业	41
part 9	现代农业	46	part 10	教育管理法律业	49
part 11	骨干人才流动趋势	53			

目录

CONTENTS

part

1

先进装备制造、机器人及智能制造产业

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
1	信息和通信工程技术人员	机器人工程师	从事信息和通信工程研究、设计、制造、使用与维护的工程技术人员	1.能掌握基础的有关电气调试的知识； 2.机器人的系统配置和选型； 3.机器人系统离线仿真和离线编程、及现场示教编程； 4.配合机械和电气相关人员，进行机器人系统在线调试； 5.机器人工作站及产线的规划及组建； 6.机器人自动化生产工艺的编排。	本科及以上学历；5年以上机器人服务行业调试的经验；有机器人离线编程和模拟的相关经验；熟悉主流的设备，至少使用过FANUC、KUKA、ABB的一种机器人；能熟练地使用office办公软件；有设置焊接参数的经验	20-30万	比较紧缺
2	信息和通信工程技术人员	人工智能工程师	从事与人工智能相关算法、深度学习等多种技术的分析、研究、开发，并对人工智能系统进行设计、优化、运维、管理和应用的工程技术人员	1.分析、研究人工智能算法、深度学习等技术并加以应用； 2.研究、开发、应用人工智能指令、算法； 3.规划、设计、开发基于人工智能算法的芯片； 4.研发、应用、优化语言识别、语义识别、图像识别、生物特征识别等人工智能技术； 5.设计、集成、管理、部署人工智能软硬件系统； 6.设计、开发人工智能系统解决方案。	本科及以上学历，3年以上工作经验；具备高级数据分析能力、大数据平台Hadoop及相关组件使用经验，掌握机器学习概念与算法，了解BI、可视化展示的开发与应用，熟悉Python,math,Lab,R等编程语言及工具	15-30万	非常紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
3	机械工程技术人员	机械设计工程技术人员	从事机械设计技术方法研究、产品和工厂设计、产品性能测试、设计流程管理的工程技术人员从事机械制造加工工艺、工艺装备研发和生产技术组织的工程技术人员	1.研究、应用机械产品设计的方法与技术； 2.分析机械产品动静态性能，研究、开发和设计机械零部件、流体传动与控制系统、机电一体化系统、机械工程成套设备等； 3.制订机械产品性能测定方案与规范，确定检测技术参数并进行测试与试验； 4.管理机械产品设计流程； 5.进行新建、改建机械工厂的可行性研究、总体设计与规划，制订施工设计方案； 6.制订机械产品设计标准和规范。 7.研究、应用机械制造加工工艺技术和方法； 8.仿真、分析产品生产过程及运行过程，制订工艺规划； 9.编制工艺文件，集成设计和生产流程信息； 10.组织生产及生产管理，进行技术鉴定，评价工艺装备； 11.检验与控制加工工艺和装备质量，分析、处理机械制造中的技术问题； 12.编制再制造加工工艺规程、加工程序及其后处理程序，评价再制造加工的质量、经济性和可靠性； 13.制订、推广机械制造加工工艺标准和规范。	硕士研究生以上学历； 具有3至5年任职经历； 英语语种	20-30万以上	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
4	机械工程技术人员	材料成形与改性工程技术人员	从事铸造、锻压、热处理、表面处理等成形与改性技术、工艺装备研究,以及生产线设计、技术管理、生产指导的工程技术人员	1.研究、应用高强度灰铸铁制备控制技术、精密铸造技术和铸造工艺装备; 2.研究、应用温热成形组织性能控制技术、精密锻造技术和锻压工艺装备; 3.研究、应用离子渗氮技术、等离子体技术和热处理工艺装备; 4.研究、应用电镀技术、涂装技术、转化膜技术和表面处理工艺装备; 5.编制铸造、锻压、热处理、表面处理等成形与改性技术加工工艺文件,进行设备选型和生产线设计; 6.使用拉伸机、扫描电镜、透射电镜、金相显微镜、冲刷腐蚀仪、电化学测量系统、摩擦磨损试验机等,采用金相、力学性能检测与分析、淬透性测试等技术,检验、检测铸造、锻压、热处理及表面技术材料的组织性能; 7.制订、修订、应用工艺标准; 8.研究、改进、应用安全生产与环保标准应用技术和铸造、锻压、热处理、电镀涂装废水处理、漆雾回收系统技术和设备; 9.解决铸造、锻压、热处理及表面处理生产中的技术和质量问题,指导生产作业。	硕士研究生以上学历; 具有3至5年任职经历; 英语语种	30万以上	比较紧缺
5	机械工程技术人员	模具设计工程技术人员	从事冲压模、注塑模、压铸模、铸造模、锻压模等模具研发、设计、生产指导的工程技术人员	1.分析制件材质与结构特点,确定成形(型)工艺方案和模具设计方案; 2.计算设计参数,设计模具结构与零部件,确定、选择模具标准件、模具材质与热处理工艺; 3.绘制模具工程结构图和零件图; 4.编制模具设计与制造工艺说明; 5.指导冲压模、注塑模、压铸模、铸造模、锻压模等模具的生产。	硕士研究生以上学历; 具有3至5年任职经历; 英语语种	30万以上	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
6	机械工程技术人员	仪器仪表工程技术人员	从事仪器仪表产品或系统的研究、开发、设计、测试的工程技术人员	1.研究、应用仪器仪表制造工艺技术； 2.研究、设计仪器仪表产品或系统并指导生产； 3.指导安装、调试仪器仪表与系统； 4.测试仪器仪表的质量与性能； 5.指导运行、维护仪器仪表系统； 6.研究、开发仪器仪表零部件，并推广应用； 7.制订、应用仪器仪表产品及其系统标准。	硕士研究生以上学历； 具有3至5年任职经历； 英语语种	30万以上	比较紧缺
7	机械工程技术人员	特种设备管理和应用工程技术人员	从事特种设备管理和应用、维护技术指导的工程技术人员	1.编制特种设备质量检验等技术文件； 2.编制特种设备安装、维修工艺及作业指导书； 3.检查、管理在用特种设备，检验安全附件、安全保护装置、测量调控装置及仪器仪表； 4.分析、处理技术问题，指导特种设备使用； 5.进行特种设备风险分析和安全性能测试； 6.安全事故分析与防范。	硕士研究生以上学历； 具有3至5年任职经历； 英语语种	30万以上	比较紧缺
8	机械工程技术人员	焊接工程技术人员	从事焊接工艺研发、结构设计、质量控制、生产指导的工程技术人员	1.研究、应用焊接技术工艺； 2.研究、设计焊接结构； 3.研发、推广焊接器材； 4.监控、管理焊接工艺过程和产品质量； 5.分析、处理生产技术问题，指导生产； 6.制订并组织实施环境保护和人身防护措施。	硕士研究生以上学历； 具有3至5年任职经历； 英语语种	30万以上	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
9	自动控制工程技术人员	自动控制工程技术人员	从事自动化元器件、装置、系统设计和测试、集成,指导安装、维护的工程技术人员	1.设计、测试自动化元器件及装置,并指导安装、调试、维护; 2.设计、测试生产流水线系统和运行控制系统,并指导安装、调试、维护; 3.进行数控编程,指导数控加工; 4.分析、处理生产技术问题; 5.设计、测试、调试自动化仪表与检测设备; 6.设计、测试、集成和运行自动化系统软件; 7.编制、推广自动化控制标准规范。	硕士研究生以上学历; 具有3至5年任职经历; 英语语种	20-35万以上	比较紧缺
10	自动控制工程技术人员	电梯设计工程师	从事自动化元器件、装置、系统设计和测试、集成,指导安装、维护的工程技术人员	1. 电梯技术负责人; 2.负责电梯机械系统设计,整体设计,制造工艺工作等; 3.独立带领团队进行电梯产品研发和设计工作。 4.机电一体化、模具设计、机械制造、电子工程等相关专业大学以上学历; 5.5年以上电梯技术研发经验,懂扶梯电梯、立体车库技术; 6.会使用coreldraw、illustrater、photoshop、cad等专业绘图软件;	本科以上学历,机械制造相关专业;了解业内电梯技术现状和发展趋势,熟悉熟悉国内外电梯标准和技术规范,精通电梯整体设计,有整梯设计经验	20-35万	比较紧缺
11	工业(产品)设计工程技术人员	工业设计工程技术人员	在高端智能装备业、商业、移动互联网、服务业等领域,从事商业模式设计、技术产业化设计、服务与体验设计等规划编制、技术集成、设计开发的工程技术人员	1.进行设计调研,设计企业品牌、产品商业模式; 2.进行企业定制化商业规划与模式设计; 3.以产品为载体,制订技术整合与产业化设计方案,并指导实施; 4.分析产品美学特性、工业心理学特性,进行产品外观形态、色彩、人机工程设计; 5.应用实验科学与设计手段,优化产品服务与体验; 6.提供人机交互界面,增强人机互动; 7.进行模型、样品制作与测试; 8.提供工业设计咨询服务。	博士研究生学历;具有3至5年任职经历;英语语种	30万以上	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
12	工业（产品）设计工程技术人员	产品设计工程技术人员	在制造业、旅游业、服务业、文化产业等领域，从事产品创意设计、造型艺术设计、服务设计及咨询服务的工程技术人员	1.构思设计概念，确定设计方向及设计方案，并指导实施； 2.根据地域特点，制订产品整体规划与设计方案，并指导实施； 3.应用美学基础，提供符合大众审美和生产需求的产品艺术造型； 4.提供制造业企业产品定位、产品线布局、产品营销等咨询服务； 5.以消费者为中心，提供人性化设计服务。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万以上	比较紧缺
13	管理（工业）工程技术人员	工业工程技术人员	从事组织架构、工作方法和运营程序规划、设计、控制与评价的工程技术人员	1.研究、规划、设计、改进组织架构、工作方法和运营程序； 2.设计、改进操作方法、现场布置，分析、优化、改进工艺方法； 3.设计、改进生产辅助手段，设计装配零件操作顺序，观察设备使用情况，验证设备的操作性； 4.制订典型劳动作业或代表性产品的工时消耗量或产量的标准数据； 5.统计、分析工时，测定、改进、评价工作定额、劳动定额，优化成本控制； 6.分析、优化供应商的生产质量、生产过程和生产体系。	博士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30万以上	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
14	安全工程技术人员	安全生产管理工程技术人员	从事安全生产工作计划、组织、实施、监督、检查的工程技术人员	1.制订安全生产工作思路，落实安全生产事项； 2.制订安全生产计划、目标、岗位安全操作规程并指导实施； 3.组织编制安全技术措施应用和安全培训方案； 4.制订安全检查计划，监督、检查安全生产状况，进行事故危害预防预测，分析、评估、处理事故，进行伤亡事故统计、报告； 5.制订、评估重大隐患的整改方案； 6.组织编写生产安全事故应急预案，组织生产安全事故应急演练； 7.进行职业卫生预防预测。	硕士研究生以上学历； 具有3至6年任职经历； 英语语种	30万以上	比较紧缺
15	轻工工程技术人员	制浆造纸工程技术人员	从事制浆造纸原辅材料、工艺技术、工业产品研发，工程项目咨询、设计，生产流程管理，生产技术指导的工程技术人员	1.研究、分析制浆造纸原辅材料的性能和特点，优化原料资源； 2.设计、应用纸浆、纸和纸板产品及纸制品的生产加工工艺与技术，并指导生产； 3.研究、应用制浆造纸领域的新原料、新工艺和新产品； 4.优化、改进制浆、造纸、纸制品生产加工和包装专用设备，设计信息化和智能化控制的技术装备； 5.监控、管理制浆造纸生产过程，分析解决生产技术问题； 6.制订并组织实施制浆造纸产品生产的环境保护措施； 7.编制、修订制浆造纸产品标准，并推广、应用； 8.进行制浆、造纸及纸制品工程和项目的咨询、设计、建设和管理。	硕士研究生以上学历； 具有5年以上任职经历； 英语语种	30万以上	比较紧缺

part

2

汽车、轨道交通业

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
1	汽车制造人员	汽车工程技术人员	从事汽车产品、工艺、汽车商务研发、设计，并指导汽车产品生产和再制造的工程技术人员	1.研究、应用汽车整车及零部件制造技术工艺； 2.研究、设计汽车整车、发动机、底盘、车身、电气等系统、总成及零部件； 3.研究、开发汽车产品新材料； 4.设计、应用汽车电子电器产品和饰件产品； 5.分析、处理技术问题，指导汽车产品生产和再制造； 6.设计，应用汽车售后维修服务技术等汽车商务系统； 7.制订、应用汽车产品制造工艺标准和规范。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30-80万	非常紧缺
2	汽车制造人员	整车驾驶动力测试工程师	从事汽车产品、工艺、汽车商务研发、设计，并指导汽车产品生产和再制造的工程技术人员	1.所有驾驶动力系统集成，驾驶动力功能集成，项目及流程管理； 2.系统特别功能评估，实施整车测试验证； 3.发现解决新能源车开发问题。	本科及以上学历；5年以上工作经验；项目管理技能。熟悉驾驶动力系统，了解各种系统参数，熟练应用各种测试工具	15 - 30万	比较紧缺
3	汽车制造人员	整车功能验证工程师	从事汽车产品、工艺、汽车商务研发、设计，并指导汽车产品生产和再制造的工程技术人员	1.车身电子系统测试、验证、研发问题解决； 2.电子系统、线束开发。	本科及以上学历；5年以上工作经验；车身电子电器开发、验证工作经验，熟练驾驶技术	15 - 30万	比较紧缺
4	汽车制造人员	整车认证测试工程师	从事汽车产品、工艺、汽车商务研发、设计，并指导汽车产品生产和再制造的工程技术人员	1.所有在研新车型的公告、认证测试； 2.收集监管各项国家及行业标准； 3.负责新车型认证实验的实施并确保试验的通过。	本科及以上学历；5年以上工作经验；熟悉整车各模块功能，了解相关试验标准及流程掌握国家各项汽车研发及制造的法规	15 - 30万	非常紧缺
5	汽车制造人员	高压电池生产技术人员	从事汽车产品、工艺、汽车商务研发、设计，并指导汽车产品生产和再制造的工程技术人员	负责混合动力、新能源汽车电池组生产制造工艺管理、质量控制、测试等工作。	本科及以上学历；3年以上工作经验；汽车行业经验，高压电池生产制造相关能力	15 - 30万	比较紧缺
6	汽车制造人员	发动机生产制造技术工程师	从事汽车产品、工艺、汽车商务研发、设计，并指导汽车产品生产和再制造的工程技术人员	负责汽车发动机生产制造工艺规划、工艺控制、质量控制等工作。	本科及以上学历；3年以上工作经验；发动机生产制造相关能力	15 - 30万	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
7	汽车制造人员	发动机及变速箱测试验证工程师	从事汽车产品、工艺、汽车商务研发、设计，并指导汽车产品生产和再制造的工程技术人员	1.发动机及变速箱标定； 2.整车集成测试和验证； 3.问题分析解决、相关实验实施； 4.项目沟通协调； 5.供应商管理。	本科及以上学历；5年以上工作经验；熟悉高压系统操作，了解混合动力及纯电动汽车功能，具备功能开发、标定及测试工具的知识高超的驾驶技术	15 - 30万	非常紧缺
8	汽车制造人员	汽车生产制造技术工程师	从事汽车产品、工艺、汽车商务研发、设计，并指导汽车产品生产和再制造的工程技术人员	1.汽车生产的相关环节，如冲压、车身、涂装或总装； 2.负责生产工艺规划、技术规划、质量控制、问题解决等。	本科及以上学历；3年以上工作经验；汽车生产厂或零部件生产厂的生产工艺规划，技术规划，或质量控制相关能力	15 - 30万	比较紧缺
9	汽车制造人员	精益生产工程师	从事汽车产品、工艺、汽车商务研发、设计，并指导汽车产品生产和再制造的工程技术人员	1.优化汽车生产工艺； 2.提升生产效率； 3.改善生产环境。	本科及以上学历；3年以上工作经验；对生产过程进行精确分析，并进行持续改进的能力	15 - 30万	非常紧缺
10	汽车制造人员	汽车电子控制系统工程师	从事汽车产品、工艺、汽车商务研发、设计，并指导汽车产品生产和再制造的工程技术人员	1.车身电子系统测试、验证、研发问题解决； 2.电子系统、线束开发。	本科及以上学历；5年以上工作经验；车身电子电器开发、验证工作经验，熟练驾驶技术	15 - 30万	非常紧缺
11	汽车制造人员	设备工程师	从事汽车产品、工艺、汽车商务研发、设计，并指导汽车产品生产和再制造的工程技术人员	根据生产工艺进行生产设备的规划选型、升级改造规划、故障诊断等	本科及以上学历；3年以上工作经验；根据生产工艺进行生产设备的规划选型、升级改造规划、故障诊断能力	15 - 30万	比较紧缺
12	汽车制造人员	汽车零部件再制造工	使用设备或专用工装、手工工具、进行回收汽车零部件拆解、清洗、修复、加工、装调、检验的人员	1.使用拆解设备或工具，进行回收汽车零部件拆解和分类存放； 2.使用清洗、修复、加工回收汽车零部件； 3.使用装配和调试设备和工具，装配、调试再制造汽车发动机； 4.使用装配和调试设备和工具，装配、调试再制造汽车零部件； 5.使用检验设备或工具，检验再制造汽车零部件。	本科及以上学历；5年以上工作经验	15 - 30万	非常紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
13	标准化、计量、质量和认证认可工程技术人员	质量管理工程技术人员	从事产品、工程、服务质量管理的质量工程的工程技术人员	1.编制、实施质量管理规划； 2.建立、运行质量管理体系； 3.进行质量文化、诚信、品牌建设； 4.研究、应用质量管理模式、方法和工具，实施质量策划、评价、控制和改进； 5.建立质量信息系统，进行质量统计分析、考核奖励和教育培训； 6.调解质量纠纷，调查、分析、处理质量事故； 7.开发质量管理产品，提供质量管理咨询服务。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万	一般紧缺
14	铁道工程技术人员	铁道车辆工程技术人员	从事铁路车辆设计、试验检测、运用维修管理、生产技术指导的工程技术人员	1.研究、开发铁路车辆技术和产品，确定车辆整体及零部件技术条件； 2.设计、应用铁路车辆产品的结构、工艺； 3.制订铁路车辆及零部件制造、检测、运用技术标准，试验车辆性能，检查、验收产品质量； 4.制订铁路车辆检修规程、流程； 5.开发、应用铁路车辆检测、试验、化验、维修设备并提供生产技术支持； 6.编制铁路车辆运用及设备检修计划，制订、实施车辆管理规程和工艺标准，分析技术指标； 7.制订铁路车辆设备设施能力查定办法并组织实施； 8.组织、实施铁路车辆设备运用、检修和技术改造。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万	一般紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
15	铁道工程技术人员	铁道供电工程技术人员	从事铁路牵引供电、自动闭塞供电技术和设备的设计、试验检测、维护管理、生产技术指导的工程技术人员	1.研发、设计铁路牵引供电系统及安全运行技术工艺，并提供设备制造、安装、施工的技术支持； 2.研发、设计、试验检测、管理铁路牵引变电所、分区所、自耦变电所（AT所）、开闭所及其高低压电气设备，并提供安装、运行、维护技术支持； 3.研发、设计、试验检测、管理电气化铁道接触网及设备，并提供安装、运行、维护技术支持； 4.研发、设计、试验检测、管理铁路自动闭塞供电、电力供电系统及设备，并提供安装、运行、维护技术支持； 5.组织实施铁路牵引供电的调度指挥，制订铁路和轨道供电设备检修计划，组织实施设备故障抢修和检修作业； 6.制订铁路供电技术标准、规范、规程。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万以上	比较紧缺
16	道路和水上运输工程技术人员	道路交通工程技术人员	从事道路交通政策研究、规划设计、管理控制、安全评估的工程技术人员	1.进行道路交通政策研究； 2.编制道路交通规划； 3.制订道路交通控制方案，绘制管控设计图； 4.进行道路交通组织优化设计； 5.进行道路交通安全分析与评估； 6.编制道路交通设施的运营及养护标准和规范并组织实施； 7.进行城市轨道交通规划、设计并指导运营。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万	一般紧缺

航空产业

part
3

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
1	航空工程技术人员	航空产品适航工程技术人员	从事航空产品适航符合性设计与验证工作的工程技术人员	1.制订、改进航空产品和服务的设计保证系统； 2.提出等效安全及豁免项目，明确型号研制过程中的适航要求； 3.制订适航符合性验证工作程序 and 标准； 4.监督管理型号研制设计准则、规范和技术方案； 5.制订和提交适航符合性验证计划，组织适航符合性验证活动，评审和提交适航符合性验证文件和数据； 6.协调实施工程适航审定和制造符合性检查等； 7.组织跟踪航空产品运营情况，改进航空产品安全性，颁发服务通告； 8.编制、应用航空产品适航标准和规范。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万	比较紧缺
2	航空工程技术人员	航空动力装置制造工程技术人员	从事航空动力装置及衍生产品制造工艺和装备设计、试验、检验检测并指导生产的工程技术人员	1.进行航空动力装置制造工艺设计； 2.制订航空动力装置制造工艺方案； 3.编制、修订航空动力装置制造工艺技术文件； 4.进行航空动力装置制造新工艺、新技术、新材料的试验和应用； 5.进行航空动力装置工艺装备设计，并指导生产； 6.设计非标准设备； 7.编制、应用航空动力装置制造标准和规范。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
3	航空工程技术人员	机载设备设计制造工程技术人员	从事机载设备功能系统和部件的预先研究、方案论证、设计、试验并指导制造的工程技术人员	1.进行系统、部件预先研究、需求分析、指标论证、设计、试验、试制、定型和符合性验证； 2.进行系统、部件与飞行器及其他系统的协调设计； 3.进行系统、部件的应用软件需求分析、设计、编码、测试、验证与确认； 4.进行系统、部件的集成、性能评估并指导制造； 5.进行系统、部件地面测试保障设备的研制、试验； 6.编制、应用系统、部件设计、试验、验证与确认的标准和规范； 7.进行新工艺、新技术、新材料、新器件的试验和应用； 8.进行部件、组件与模块的设计、集成、调试； 9.提供系统、部件售后技术服务。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万	比较紧缺
4	民用航空工程技术人员	民航通用航空工程技术人员	从事航空摄影、探矿、吊挂、监测、喷施等通用航空领域设备研发、技术管理和应用的工程技术人员	1.研发航空摄影、探矿、吊挂、监测、喷施等通用航空专业设备，进行设备适用性检测和试验； 2.研究、改进航空作业技术方法，制订作业标准和规范； 3.分析航空作业区域的地形、地表下资源相关资料及飞行前气象条件，并根据用户要求和航空器性能，编制航空摄影、探矿、吊挂、监测、喷施等作业方案； 4.检查和调校航摄、探测、监测、喷施等航空作业仪器、设备； 5.指挥飞行员，按照任务要求保持飞行状态，分析飞行时的气象条件，调整作业方案； 6.在飞行过程中，操作航摄仪，按预设的航向、旁向重叠精度及清晰度等要求，进行地形地貌摄影； 7.在飞行过程中，操作探测仪器，探测地表下资源分布情况； 8.在飞行过程中，操作直升机绞车起放物体，保持吊挂物体的动态平衡，以及紧急状态下进行应急处置，指挥地面人员进行吊挂、吊装、卸载物体； 9.在飞行过程中，收集监测物样本或操作监测仪器，进行监测物的种类、分布、浓度或密度等监测； 10.准备、调制喷施物，编制化学处理的防护方案，在飞行过程中，操作喷施设备，在作业区域内进行喷施作业。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
5	航空工程技术人员	飞行器设计工程技术人员	从事飞行器预先研究、项目论证、方案设计、工程研制、设计定型、生产定型的工程技术人员	1.进行飞行器预先研究； 2.进行飞行器总体设计与试验、构型管理； 3.进行飞行器气动设计与试验验证； 4.进行飞行器结构、结构完整性设计与试验验证； 5.进行飞行器机电、航电、飞控和武器等系统的综合设计与试验验证； 6.进行飞行器机载软件的开发设计、验证与管理； 7.进行飞行器安全性、可靠性、维护性、测试性、保障性、环境适应性及经济性的综合设计、试验与验证； 8.提供产品生产、试飞和使用中与设计相关的技术服务； 9.编制、应用飞行器设计行业标准和规范。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万以上	比较紧缺
6	工程技术人员	电子工程技术人员	雷达导航工程技术人员：从事雷达、导航设备和系统工程研发、设计并指导雷达、导航设备生产和维护管理的工程技术人员	1.研究、设计雷达系统、导航系统总体方案、技术方案和论证方案； 2.研发、设计雷达系统的天线、发射、接收、伺服、信号与数据处理等系统工程技术与设备； 3.研发、设计导航系统的信号接收与数据处理等系统工程技术与设备； 4.调试、测试、管理雷达系统与设备，并进行生产指导和维护； 5.调试、测试、管理导航系统与设备，并进行生产指导和维护。	博士研究生学历；应届；英语语种	30万以上	非常紧缺

新一代信息技术产业

part
4

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
1	信息和通信工程技术人员	数字化管理师	利用数字化办公软件平台, 进行企业及组织人员架构编辑、组织运营流程维护、工作流协同、大数据决策分析、企业上下游在线化连接, 使企业组织在线、沟通在线、协同在线、业务在线、生态在线, 实现企业经营管理在线化、数字化的人员	1.将企业及组织人员架构编辑在数字化管理平台, 负责制定企业数字化办公软件推进计划和落地实施方案, 进行扁平可视化管理; 2.负责数字化办公所有模块的搭建和组织运转必备流程的维护, 实现组织高效安全的沟通; 3.设定企业及组织工作流协同机制, 实现知识经验的沉淀和共享; 4.通过业务流程和业务行为的在线化, 实现企业的大数据决策分析; 5.以企业为中心的上下游和客户都实现在线化连接, 用大数据优化整个生态的用户体验, 不断提升生产销售效率。	本科及以上学历; 3年以上工作经验; 计算机、信息工程相关专业	24-36万	比较紧缺
2	信息和通信工程技术人员	信息系统运行维护工程技术人员	从事信息系统开发、功能检测、运行管理和维护的工程技术人员	1.设计、开发、安装、配置信息系统; 2.管理信息系统运行, 维护系统运行环境; 3.测试信息系统可靠性, 预测系统故障, 排查、分析信息系统故障和问题; 4.制订系统、信息备份的安全策略, 并提供技术支持; 5.提供系统安全危害的预防、故障隔离与数据恢复技术保障服务; 6.管理信息系统客户和技术信息, 分配系统权限, 调配系统资源; 7.评估信息系统。	本科及以上学历; 3年以上工作经验; 计算机、信息工程相关专业	15-30万	比较紧缺
3	信息和通信工程技术人员	系统架构师	从事信息系统分析、设计、咨询的工程技术人员	1.负责主导重大项目的架构设计和编码, 主导技术难题攻关, 主持和参与系统逻辑模型和物理模型设计并实现原型; 2.负责技术发展战略规划, 完成相关的工作计划制定并达成工作目标; 3.在项目中担当项目的技术负责人, 确保需求实现的正确性, 同时能够对系统性能和安全提供全面性的考虑以及解决方案, 能够有效地对整个项目团队的质量起到关键性的作用, 保证系统的安全、稳定、高效运行; 4.审核开发人员的代码质量, 书写技术文档和制定开发规范, 指导和培训普通开发工程师; 5.维护和升级现有软件产品和系统的技术发展规划, 满足新业务实现要求。	本科及以上学历, 计算机相关专业毕业, 5年以上项目开发经验, 3年以上系统架构与分析设计经验, 至少在2个以上完整项目中担当架构设计、系统分析和核心开发人员	36-48万	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
4	信息和通信工程技术人员	信息系统分析工程技术人员	从事信息系统分析、设计、咨询的工程技术人员	1.分析、模拟和评价信息系统的目标、需求、可行性、系统架构、功能、性能、效益、安全、风险； 2.编写系统需求说明书，建立信息系统逻辑模型； 3.沟通、协调用户和信息系统开发人员； 4.编制信息化建设规划和信息系统总体解决方案； 5.制订系统集成项目实施方案和实施计划； 6.调查分析应用需求，系统集成信息； 7.提供信息系统建设项目咨询服务。	本科学历；3-5年项目开发经验；英语语种	36-48万	一般紧缺
5	信息和通信工程技术人员	物联网工程技术人员	从事物联网架构、平台、芯片、传感器、智能标签等技术的研究和开发，以及物联网工程的设计、测试、维护、管理和服务的工程技术人员	1.研究、应用物联网技术、体系结构、协议和标准； 2.研究、设计、开发物联网专用芯片及软硬件系统； 3.规划、研究、设计物联网解决方案； 4.规划、设计、集成、部署物联网系统并指导工程实施； 5.安装、调测、维护并保障物联网系统的正常运行； 6.监控、管理和保障物联网系统安全； 7.提供物联网系统的技术咨询和技术支持。	本科及以上学历；3年以上工作经验；计算机、信息工程相关专业	24-36万	比较紧缺
6	信息和通信工程技术人员	云计算工程技术人员	从事云计算技术研究，云系统构建、部署、运维，云资源管理、应用和服务的工程技术人员	1.研究、开发虚拟化、云平台、云资源管理和分发等云计算技术，以及大规模数据管理、分布式数据存储等相关技术； 2.研究、应用云计算技术、体系架构、协议和标准； 3.规划、设计、开发、集成、部署云计算系统； 4.管理、维护并保障云计算系统的稳定运行； 5.监控、保障云计算系统安全； 6.提供云计算系统的技术咨询和技术服务。	本科及以上学历；3年以上工作经验；计算机、信息工程相关专业	24-36万	比较紧缺
7	信息和通信工程技术人员	嵌入式系统设计工程技术人员	从事嵌入式应用系统和自动化控制系统的分析、编程、设计、集成、维护、评价、改进的工程技术人员	1.分析理解控制对象的要求并归纳成技术指标； 2.配置嵌入式应用系统和自动化控制系统硬件，确定技术规格； 3.编程和测试系统软件； 4.设计、集成、调试与维护系统； 5.分析、评价和改进系统。	博士研究生学历；具有6年以上任职经历；英语语种	30万以上	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
8	信息和通信工程技术人员	仿真工程师	从事信息系统分析、设计、咨询的工程技术人员	利用仿真技术，从产品的角度对IT系统和服务进行优化和维护。	本科及以上学历；3年以上工作经验；计算机、信息工程相关专业	15-30万	比较紧缺
9	信息和通信工程技术人员	IT产品生命周期管理工程师	从事信息系统分析、设计、咨询的工程技术人员	为引进并本地化德国先进、智能的产品生命周期管理平台提供IT技术支持。	本科及以上学历；3年以上工作经验；计算机、信息工程相关专业	15-30万	比较紧缺
10	信息和通信工程技术人员	计算机软件工程技术人员	从事计算机软件研究、需求分析、设计、测试、维护和管理的工程技术人员	1.研究、应用计算机软件开发技术和方法； 2.分析项目或产品需求，编写需求说明书及软件设计文档； 3.设计、编码和测试计算机软件； 4.部署和集成计算机软件； 5.编写和管理软件开发文档； 6.维护和管理计算机软件系统； 7.评估软件质量和软件过程能力，改进软件过程实施； 8.实施软件质量保证和软件质量控制。	博士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种；计算机、信息工程相关专业	30万以上	非常紧缺
11	信息和通信工程技术人员	计算机硬件工程技术人员	从事计算机整机、主板、外设等硬件技术研究、设计、调式、集成、维护和管理的工程技术人员	1.研究、应用计算机主要部件、外设； 2.调研计算机硬件产品市场，分析关键技术； 3.规划、设计、预研计算机硬件产品，开发样机； 4.设计、模拟计算机硬件逻辑系统，进行仿真测试验证； 5.集成、维护和管理计算机硬件系统； 6.诊断、检测、维修计算机硬件系统。	本科及以上学历；具有2年以上工作经验；英语语种；计算机、信息工程相关专业	24-36万	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
12	信息和通信工程技术人员	数据库管理人员	数据分析处理工程技术人员：从事信息系统数据规划、采集、管理、分析及数据库设计与优化、数据资源整合、数据挖掘、数据分析等工作的工程技术人员	1.分析系统数据来源、数据应用需求； 2.设计数据资源整合解决方案； 3.进行数据库逻辑设计； 4.进行数据库和数据服务应用编程； 5.调整、优化数据库系统； 6.进行数据分析、数据挖掘、数据展现、决策支持； 7.运行维护数据库系统； 8.进行数据和信息处理，提供数据咨询服务。	本科及以上学历；具有5年以上任职经历；英语语种	10-20万	非常紧缺
13	信息和通信工程技术人员	信息和通信工程技术人员	从事互联网等计算机网络研究、设计、安装、集成、调试、维护、管理和服务的工程技术人员从事计算机软件研究、需求分析、设计、测试、维护和管理的工程技术人员	1.研究、应用计算机网络技术、体系结构、协议和标准； 2.规划、设计、仿真测试计算机网络系统； 3.研究计算机网络安全性、可用性和可靠性，设计、实施解决方案； 4.设计、安装、调试计算机网络设备； 5.安装、配置网络操作系统、网络数据库和网络应用软件； 6.设计、集成、管理计算机网络工程并指导施工； 7.监视网络状况，管理和维护计算机网络系统； 8.提供计算机网络系统技术咨询和技术支持； 9.研究、应用计算机软件开发技术和方法； 10.分析项目或产品需求，编写需求说明书及软件设计文档； 11.设计、编码和测试计算机软件； 12.部署和集成计算机软件； 13.编写和管理软件开发文档； 14.维护和管理计算机软件系统； 15.评估软件质量和软件过程能力，改进软件过程实施； 16.实施软件质量保证和软件质量控制。	硕士研究生以上学历；具有1至2年任职经历；英语语种	30万	非常紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
14	信息和通信工程技术人员	通信工程技术人员	从事通信网络规划、设计，网络设备研发，网络工程建设，通信业务产品开发以及网络运行技术管理、网络技术应用管理的工程技术人员	1.研究、制订通信网络发展规划和技术标准、规范、规程； 2.研发、应用通信网络设备、网络管理设备、网络安全设备、检测设备； 3.设计、开发、安装、调测通信网络系统应用软件； 4.规划、设计、实施、督导通信网络工程建设项目； 5.应用通信网络技术，设计、开发通信网络业务产品； 6.进行通信网络系统运行状况日常技术管理和技术监督； 7.分析和处理通信网络系统设备安装、调测、运行、维护等技术问题； 8.统计、分析、优化通信网络系统运行质量。	博士研究生学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万	比较紧缺
15	工程技术人员	测绘和地理信息工程技术人员	从事地理信息系统（GIS）设计开发，地理信息数据库采集与集成、建库与管理、分析与应用、分发与服务的工程技术人员	1.研究、设计地理信息系统（GIS）开发、集成和可视化表达； 2.研究、应用地理信息数据采集与集成的技术方法和工艺流程，指导作业人员对采集的数据进行标准化录入，建立地理信息数据库； 3.应用地理信息系统（GIS）软件或工具，设计并组织实施地理信息数据库空间分析、数据建模； 4.定制开发地理信息系统（GIS），提供图表或数据服务； 5.维护、更新、管理地理信息系统（GIS）数据库； 6.检验地理信息数据库准确性、精确性、完整性和逻辑性。	硕士研究生以上学历；具有1至2年任职经历；英语语种	30万	一般紧缺
16	通信工程技术人员	电缆、光缆工程技术人员	从事电缆光缆产品设计、材料研发、测试检验、生产指导等的工程技术人员	1.研究、设计电缆光缆产品，制订电缆光缆产品生产工艺流程； 2.测试检验电缆光缆材料和产品，出具测试检验报告； 3.设计、维护和改进电缆光缆制造专用设备和工艺装备； 4.监督管理电缆光缆生产工艺过程并进行技术指导； 5.研究、开发和改进电缆光缆新材料、新产品、新技术、新工艺、新设备； 6.编制、应用电缆光缆产品标准和规范。	硕士研究生以上学历；具有1至2年任职经历；英语语种	30万	一般紧缺

新能源、新材料及节能环保产业

part
5

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
1	管理（工业） 工程技术人员	能源管理工程技术人员	从事企业生产能源研发、消耗审计与评估、设计评价与管理的工程技术人员	1.制订、实施企业能源发展策略与规划； 2.研究、应用节能技术、设备和材料； 3.进行用能工作现场分析和能源审计，评估能源使用效益； 4.编制、审查节能技术改造方案，参与能源调度和控制； 5.进行能源管理信息统计系统规划、设计、评估和实施； 6.进行节能技术、标准、制度培训。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万以上	比较紧缺
2	工程技术人员	环境保护工程技术人员	环境污染防治工程技术人员L:从事环境污染防治工程设计、咨询，环境工程施工指导、监督，环境保护设施维护的工程技术人员	1.进行环境污染防治工程设计； 2.提供环境污染防治工程设计、环境保护技术、设备招标采购咨询服务； 3.指导、监督环境工程施工，维护环境保护设施。	博士研究生学历；应届；英语语种	30万以上	非常紧缺
3	电力工程技术人员	变电工程技术人员	从事变电站规划、设计，变电设备研发，指导变电设备安装、运行、检修、试验的工程技术人员	1.规划变电站布局； 2.勘测、设计变电站，编制投资概算； 3.制订变电设备安装方案、施工进度计划； 4.研究、应用变电系统及其设备自动化技术； 5.研究、应用变电设备检修、试验技术； 6.绘制变电系统及其设备工作图，撰写系统和设备操作说明书； 7.进行变电设备运行技术督导； 8.分析处理变电设备安装、调试、运行、检修、改造的技术问题，指导生产人员作业。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万以上	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
4	电力工程技术人员	电力工程安装工程技术人员	从事电力工程安装施工方案编制、技术管理、安装指导的工程技术人员	1.编制电力工程安装施工方案； 2.组织施工图纸会审和技术安全交底； 3.编制各工序作业指导书，解决工程进度、质量控制、施工技术、安全技术措施等问题； 4.现场指导、检查电力设备安装； 5.进行施工技术管理； 6.收集、整理施工记录、文件； 7.进行安装工程项目竣工后的一角和总结评价。	本科及以上学历，汽车、机械、电力电子类相关专业；熟悉电机及电机控制器原理；从事过新能源汽车电机控制系统的研发工作；熟练使用Matlab simulink仿真软件，对电机控制软件算法仿真及代码生成；了解电机结构及原理，掌握专业相关绘图软件，有过结构设计相关经验；熟悉电机基本结构及生产过程，熟悉电机控制器基本硬件及软件结构；熟悉并能指导电机系统的测试标定工作；5年以上工作经验	24-32万	非常紧缺
5	电力工程技术人员	输电工程技术人员	从事输电线路规划、设计，输电设备研发，指导输电设备安装、运行、检修、试验的工程技术人员	1.规划输电线路布局； 2.勘测、设计输电线路，编制投资概算； 3.制订输电设备安装方案、施工进度计划； 4.研究、应用输电系统及其设备自动化技术； 5.研究、应用输电设备检修、试验技术； 6.进行输电网调度、运行分析； 7.绘制输电设备的工作图，撰写设备操作说明书； 8.进行输电设备运行技术督导； 9.分析处理输电设备安装、调试、运行、检修、改造的技术问题，指导生产人员作业。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万以上	非常紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
6	电气工程技术 人员	电气工程技术 人员	电工电器工程技术人员:从事发电、输配电、用电电器设备和电气功能材料研发、设计、检验、试验、技术服务的工程技术人员	1.研发、设计、检验、试验火电、水电、新能源及可再生能源发电设备； 2.研发、设计、检验、试验变压器、高低压开关及成套、互感器、电力电容器、避雷器及其设备成套系统、继电保护装置、智能化设备等输配电设备； 3.研发、设计、检验、试验发电机、电动机、微电机、特种电机，进行电机系统节能、绿色设计及再制造； 4.研发、设计、检验、试验工业电热设备、电动工具、电焊机、防爆电器、电工专用设备； 5.研发、设计、检验、测试电气绝缘材料、电工合金、电气储能设备，进行电气功能材料绿色设计、可回收再利用设计； 6.研发、设计、试验发电、输配电设备成套系统并提供技术服务； 7.设计、分析电器设备以及成套系统电气安全性、可靠性并进行模拟试验。	博士研究生学历；应届； 英语语种	30万以上	非常紧缺
7	电气工程技术 人员	电工电器工程技 术人员	从事发电、输配电、用电电器设备和电气功能材料研发、设计、检验、试验、技术服务的工程技术人员	1.研发、设计、检验、试验火电、水电、新能源及可再生能源发电设备； 2.研发、设计、检验、试验变压器、高低压开关及成套、互感器、电力电容器、避雷器及其设备成套系统、继电保护装置、智能化设备等输配电设备； 3.研发、设计、检验、试验发电机、电动机、微电机、特种电机，进行电机系统节能、绿色设计及再制造； 4.研发、设计、检验、试验工业电热设备、电动工具、电焊机、防爆电器、电工专用设备； 5.研发、设计、检验、测试电气绝缘材料、电工合金、电气储能设备，进行电气功能材料绿色设计、可回收再利用设计； 6.研发、设计、试验发电、输配电设备成套系统并提供技术服务； 7.设计、分析电器设备以及成套系统电气安全性、可靠性并进行模拟试验。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万以上	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
8	电子工程技术人员	电子材料工程技术人员	从事半导体材料、光纤光缆材料、电子陶瓷、电子元件材料研发、设计、生产指导的工程技术人员	1.研发、设计硅单晶、硅片及外延片、砷化镓单晶及外延片、半导体敏感材料，并指导生产； 2.研发、设计单模光纤与光缆、偏振保持光纤、高强度光纤与光缆材料，并指导生产； 3.研发、设计电子陶瓷材料、功能复合材料、功能聚合材料以及压电晶体与薄膜、铁电材料、敏感元器件材料，并指导生产； 4.研发、应用电子材料测量技术。	硕士研究生以上学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30万以上	非常紧缺
9	电子工程技术人员	电子工程、电子材料技术人员	从事电子元器件、电子封装和电子元器件试验与检测研发、设计、生产指导的工程技术人员从事半导体材料、光纤光缆材料、电子陶瓷、电子元件材料研发、设计、生产指导的工程技术人员	1.研发、设计集成电路、半导体分立器件、电真空器件和特种器件，并指导生产； 2.研发、设计阻容元件、敏感元件、磁性器件、石英晶体与器件、电子陶瓷与压电、铁电晶体器件、机电组件、电子线缆、光纤光缆、化学物理电源及激光、红外技术的应用，并指导生产； 3.研发、应用电子元器件封装技术； 4.研发、应用电子元器件试验与检测技术	硕士研究生以上学历；具有1至2年任职经历；英语语种	30万	比较紧缺
10	电子工程技术人员	电子元器件工程技术人员	从事电子元器件、电子封装和电子元器件试验与检测研发、设计、生产指导的工程技术人员	1.研发、设计集成电路、半导体分立器件、电真空器件和特种器件，并指导生产； 2.研发、设计阻容元件、敏感元件、磁性器件、石英晶体与器件、电子陶瓷与压电、铁电晶体器件、机电组件、电子线缆、光纤光缆、化学物理电源及激光、红外技术的应用，并指导生产； 3.研发、应用电子元器件封装技术； 4.研发、应用电子元器件试验与检测技术	本科及以上学历；具有1至2年任职经历；英语语种	30万	一般紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
11	电子工程技术人员	电子仪器与电子测量工程技术人员	从事电子仪器、电子测量仪器、医疗电子仪器和设备、系统研发、检测并指导生产、维修、应用的工程技术人员	1.研发、设计电子测量仪器、设备和系统； 2.研发、设计显示、诊断、监护、康复治疗等医疗电子仪器与设备； 3.检测、测试、测量电子测量仪器和医疗电子仪器的指标； 4.组织管理和指导生产、维护、应用电子仪器、电子测量仪器、医疗电子仪器、设备与系统	硕士研究生学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万	非常紧缺
12	水利工程技术人員	水利工程管理工程技术人员	从事水利工程及设施管理、水利工程移民管理等工作，维护水利工程运行的工程技术人员	1.编制并执行水利工程管理规划与计划； 2.进行水利工程及设施的管理、维修和养护，指导操作人员作业； 3.进行河流、湖泊等水域及其岸线的管理和保护； 4.制订水利工程运行调度方案，并组织实施； 5.编制和实施水利工程移民安置方案，进行后期扶持。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；其他语种	30万以上	比较紧缺
13	冶金工程技术人员	冶金热能工程技术人员	从事冶金生产中热能利用工艺技术研究、设计及生产技术应用的技术人员	1.研究冶金生产中热能利用和节能理论技术； 2.研究冶金炉窑等耗能设备的结构、操作、热工过程和冶炼、加热、处理金属等反应过程； 3.进行冶金企业热能平衡研究计算和设备热平衡测试； 4.进行冶金工厂设计中的能量平衡； 5.进行新建、改造、修理冶金炉窑的设计； 6.选用冶金炉窑等设备的耐火材料； 7.制订能耗指标； 8.制订、修改炉窑操作方法、技术规程及专业管理制度； 9.分析处理炉窑生产技术问题，指导修理、生产人员作业。	硕士研究生以上学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万以上	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业小类	职业细类					
14	工程技术人员	冶金工程技术人员	金属材料工程技术人员:从事金属材料研究开发及生产技术应用的工程技术人员	1.进行金属材料的合金设计,金属材料的开发、实施、验证和管理工作; 2.研究金属材料的制备方法、工艺路线; 3.研究金属材料理化性能、应用性能; 4.研究金属材料的化学冶金、物理冶金与力学性能、工艺性能的关系及规律; 5.研究分析金属材料的外观质量和内在质量与生产过程质量控制的保证体系,指导金属材料特性的分析; 6.设计优化冶金生产工艺,制订并改善加工工艺流程,分析解决生产技术问题,指导生产人员作业; 7.进行金属材料的应用研究,提供应用指导与技术服务,指导调整金属材料品种结构; 8.建立并完善金属材料数据库,收集、汇总、更新金属材料的信息; 9.制订、修订金属材料产品技术标准、理化性能试验方法标准、应用技术标准以及仲裁规则等,进行标准化管理工作。	博士研究生学历;应届; 英语语种	30万	非常紧缺

part
6 生物医药化工产业

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
1	自然科学和地球科学研究人员	生物学研究人员	从事生命现象和生命过程的理论研究及应用研究的专业人员	1.研究生物的结构、功能和起源、生殖、进化、遗传、认知、心理、健康等发生和发展的规律，以及生物间的相互关系； 2.观察生物在自然环境中的特性和行为； 3.鉴定、分类、保存与提供生物和类生物样品，用于生物学和疾病等的研究； 4.应用解剖、组织化学分析、分子生物学技术，生物信息及系统生物学理论等，进行生物标本实验研究。	博士研究生以上学历；具有5年以上任职经历；英语语种	20万以上	非常紧缺
2	科学研究人员	医学研究人员	从事基础医学、临床医学、预防医学、口腔医学、特种医学、药学以及中国传统医药学、中西医结合研究的专业人员	1.研究人体的结构与功能及其疾病与健康相互转化的规律； 2.研究疾病的诊断、治疗与康复的新技术和新方法； 3.研究防止致病因子发生、发展，阻断致病因子传播，提高易感人群及个体致病因子的抵御与免疫能力的新技术和新方法； 4.研究口腔卫生保健及口腔疾病诊断、治疗的新技术和新方法； 5.研究运动、潜水、航空航天等特殊条件下的医学问题； 6.研究药物成分、结构、生物活性； 7.研究与发展中医药学、民族医药学； 8.研究中西医结合的理论与相关技术方法。	博士研究生以上学历；具有6年以上任职经历；英语语种	20万以上	非常紧缺
3	科学研究人员	医学研究人员	从事基础医学、临床医学、预防医学、口腔医学、特种医学、药学以及中国传统医药学、中西医结合研究的专业人员	1.研究人体的结构与功能及其疾病与健康相互转化的规律； 2.研究疾病的诊断、治疗与康复的新技术和新方法； 3.研究防止致病因子发生、发展，阻断致病因子传播，提高易感人群及个体致病因子的抵御与免疫能力的新技术和新方法； 4.研究口腔卫生保健及口腔疾病诊断、治疗的新技术和新方法； 5.研究运动、潜水、航空航天等特殊条件下的医学问题； 6.研究药物成分、结构、生物活性； 7.研究与发展中医药学、民族医药学； 8.研究中西医结合的理论与相关技术方法。	博士研究生以上学历；具有5年以上任职经历；英语语种	24-36万	非常紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
4	卫生专业技术人员	中医医师	运用中医药理论和推拿手法、功法, 诊断、治疗、康复、预防疾病的专业人员	1.运用望、闻、问、切等中医诊断方法, 进行疾病诊断; 2.运用现代医学诊断技术和设备, 进行辅助诊断; 3.开具中医治疗处方或中医推拿治疗处方, 制订手术方案或综合治疗方案; 4.使用药物和设备进行综合治疗, 或运用推、摩、按、叩、振、扳、拔伸、摇等手法, 配合外治法和药物疗法, 治疗适应性疾病; 5.预防、控制传染性疾病; 6.书写病历, 记录病案; 7.指导患者运用精神调理、体能锻炼、饮食调配等措施, 调整心理、生理状态, 或导引练功、自我推拿等方法进行预防保健。	硕士研究生及以上学历; 具有3至5年及以上任职经历; 英语语种	10-30万	一般紧缺
5	卫生专业技术人员	医学信息顾问	从事临床检验指导, 以及出具诊断性检验报告的专业人员	1.收集并分析临床医生在高通量基因测序在临床应用方面的需求, 并及时与产品经理沟通; 2.收集竞争对手在市场上的产品策略、价格策略以及市场动态, 并第一时间反馈给上级; 3.开拓医院与科室的资源, 与其合作并进行客情关系的维护, 尤其是肿瘤科室在基因测序方面的科研和临床合作; 4.完成制定的团队营销计划及公司各项制度的贯彻执行;	本科及以上学历, 临床医学、药学、生物技术、市场营销等专业; 具备医药、医疗器械等医疗行业销售背景, 有三甲医院肿瘤科、呼吸科等资源的优先, 优秀者可以放宽学历及专业要求; 具有3至5年及以上任职经历	24-36万	一般紧缺
6	卫生专业技术人员	放射科医师	从事疾病影像学诊断和介入性放射学治疗的专业人员	1.获取或者病例及相关资料, 必要时检查并掌握该种检查的适应征; 2.医嘱进行X射线透视、拍片, 电子计算机层摄影(CT)与磁共振成像(MRI)等影像学检查; 3.分析对比影像资料, 作出诊断意见; 4.进行介入性放射学检查和治疗; 5.介入性放射学的检查和治疗中、术后, 临床医师共同处理出现的并发症, 术后观察反应和疗效。	本科及以上学历; 医学影像学相关专业10年以上医院影像诊断工作经验, 副高及以上职称或具备副高申报资质	30-40万	一般紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
7	化工工程技术人员	化工设计、化工实验工程技术人员	从事化工产品生产的化工工艺设计的工程技术人员从事化工产品生产的工艺改进和新产品开发等实验的工程技术人员	1.编写设计项目的可行性报告； 2.计算化工工艺的物料和热量平衡； 3.进行定型设备的选型和非定型设备的工艺设计； 4.提出化工设备、土建、电气、自控、安全、环保等设计条件； 5.编制生产定员，分析产品生产成本和效益； 6.绘制化工工艺流程图、生产工艺控制流程图、平面布置图和工艺管道配置图； 7.进行化工工艺扩大设计； 8.组织项目施工设计； 9.制订化工工艺改进和新产品开发实验流程； 10.安装化工实验设备和仪表； 11.配备、配制化工实验原材料和试剂； 12.调试化工实验装置； 13.操作化工实验装置，调控工艺参数，进行条件实验； 14.记录实验数据，整理分析实验结果； 15.编写实验报告。	硕士研究生学历；应届毕业生；英语语种	30万	比较紧缺
8	化工工程技术人员	化工设计工程技术人员	从事化工产品生产的化工工艺设计的工程技术人员	1.编写设计项目的可行性报告； 2.计算化工工艺的物料和热量平衡； 3.进行定型设备的选型和非定型设备的工艺设计； 4.提出化工设备、土建、电气、自控、安全、环保等设计条件；	本科及以上学历，燃气、化工及相关专业；8年以上燃气或化工设计技术经验，8年以上设计院技术管理工作经历	30-40万	比较紧缺
9	化工工程技术人员	化工设计工程技术人员	从事化工产品生产的化工工艺设计的工程技术人员	1.编写设计项目的可行性报告； 2.计算化工工艺的物料和热量平衡； 3.进行定型设备的选型和非定型设备的工艺设计； 4.提出化工设备、土建、电气、自控、安全、环保等设计条件； 5.编制生产定员，分析产品生产成本和效益； 6.绘制化工工艺流程图、生产工艺控制流程图、平面布置图和工艺管道配置图； 7.进行化工工艺扩大设计； 8.组织项目施工设计。	博士研究生学历；具有3至5年任职经历；英语语种	30万以上	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
10	工程技术人员	冶金工程技术人员	金属材料工程技术人员:从事金属材料研究开发及生产技术的工程技术人员	1.进行金属材料的合金设计,金属材料开发、实施、验证和管理工作; 2.研究金属材料的制备方法、工艺路线; 3.研究金属材料理化性能、应用性能; 4.研究金属材料的化学冶金、物理冶金与力学性能、工艺性能的关系及规律; 5.研究分析金属材料的外观质量和内在质量与生产过程质量控制的保证体系,指导金属材料特性的分析; 6.设计优化冶金生产工艺,制订并改善加工工艺流程,分析解决生产的技术问题,指导生产人员作业; 7.进行金属材料的应用研究,提供应用指导与技术服务,指导调整金属材料品种结构; 8.建立并完善金属材料数据库,收集、汇总、更新金属材料的信息; 9.制订、修订金属材料产品技术标准、理化性能试验方法标准、应用技术标准以及仲裁规则等,进行标准化管理工作。	博士研究生学历;应届; 英语语种	20万以上	非常紧缺

金融商贸物流业

part
7

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
1	经济和金融专业人员	资产评估	从事经营、生产、资金、项目及工作计划编制并监控实施的专业人员从事对单项资产、资产组合、企业价值和其他经济权益等各类资产进行价值估算和咨询服务的专业人员从事经济活动中居间、行纪或代理等业务的专业人员从事对审计单位财政、财务收支及其他经济活动的真实性、合法性、合理性、效益性进行监督、鉴证、评价等工作的专业人员从事国民经济和社会的宏观、微观情况统计调查、统计分析，提供统计资料和统计咨询意见，实行统计监督的专业人员	1.研究、分析行业发展方向，编制发展规划； 2.编制年度、季度经营、生产、工作、资金、项目计划； 3.监督、协调、控制计划实施过程； 4.检查、反馈、调整计划指标； 5.进行项目论证，办理项目立项申报等手续； 6.评估规划、计划实施效果。 7.编制评估计划； 8.进行现场调查，收集评估资料； 9.评定估算委托资产价值； 10.编写和出具评估报告； 11.提供资产价值及相关事项的评估咨询服务； 12.参与制订资产评估技术标准、规范。 13.研究、分析、核实委托事项； 14.评估、核算交易价格，设计经纪与代理规则； 15.制订居间、行纪、代理策略和方案； 16.指导、监督交易活动； 17.控制交易成本，防范交易风险。 18.编制审计计划，拟订审计工作方案、实施方案和调查提纲； 19.收集、整理审计证据； 20.分析、评价审计证据； 21.编制审计工作底稿； 22.撰写审计报告； 23.建立审计档案。	硕士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30万	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
2	经济和金融专业人员	运营总监	从事对单项资产、资产组合、企业价值和其他经济权益等各类资产进行价值估算和咨询服务的专业人员	1.负责公司整体运营思路的梳理及产品运营的阶段目标设定和实现，制定运营规划，编写具体策划方案。 2.负责公司运营数据监测及分析，并针对用户需求、产品特点和市场情况，制定和调整后续运营计划。 3.能独立设计网络平台的内容构架、活动策划等工作。 4.建立并完善公司平台运营管理制度与流程。 5.负责商务拓展与资源整合。 6.负责组建运营团队。	本科及以上学历，经济专业、经济规划专业、评估专业、商务专业、经纪与代理专业、审计专业、统计专业；5年以上任职经历	30-50万	比较紧缺
3	经济和金融专业人员	财务总监	协助总经理工作，参与公司重大经营运作的决策负责公司财务战略的制定、财务管理及内部控制工作，完成企业财务计划，做好资金运作管理和保障	1.负责财务体系搭建、系统搭建；建立和完善财务部门，建立符合企业实际情况的财务核算体系和财务监控体系，进行有效的内部控制；负责各项财务管理制度制定； 2.负责审核签署公司预算、财务收支计划、成本费用计划、信贷计划、财务报告、会计决算报表，会签涉及财务收支的重大业务计划、经济合同、经济协议等； 3.根据企业决策，制定财务战略并辅助投资项目的财务分析； 4.负责税账筹划、风险管控； 5.参与公司投资行为、重要经营活动等方面的决策和方案制定工作，参与重大经济合同或协议的研究、审查，参与重要经济问题的分析和决策； 6.对公司投资活动所需要的资金筹措方式进行成本计算，并提供最为经济的融资方式； 7.负责制定公司利润计划、资本投资、财务规划、销售前景、开支预算或成本标准； 8.掌握公司财务状况、经营成果和资金变动情况，并及时向总经理报告工作。	本科及以上学历，会计、统计相关专业；具备中级会计职称，10年以上财务相关工作经验，至少5年同岗位相关工作经验	36-48万	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
4	经济和金融专业人员	私募基金销售总监	私募基金等高净值客户理财产品的销售，组建并管理私募基金等高净值客户理财产品销售团队	1.负责根据监管要求建立完善与公司业务相适应的合规风控体系、内控制度体系与业务流程； 2.负责监督、指导和规范公司的运营及治理，对公司经营业务的日常运作进行合规监控，定期对公司各部门的风控情况进行督导检查； 3.负责参与私募基金合同拟定、募集发行、登记备案和后续投资运营风险的持续监控，提出风险控制措施建议并监督落实； 4.参与投资项目评审，针对项目投前、投中和投后的风险进行识别与评估，提示风险，独立发表专业意见，提出风险控制措施建议并监督落实。	专科及以上学历，金融、经济、法律等相关专业；具有5年以上证券基金公司、信托公司产品销售管理等相关工作经验	36-60万	比较紧缺
5	经济和金融专业人员	商务专业人员、房地产开发专业人员	从事房地产项目中后期实施阶段规划设计、组织管理、投融资分析、成本管控的专业人员	1.按照房地产开发项目的规划设计、策划定位，组织实施工程； 2.管控项目进度，协调项目施工过程中出现的问题； 3.进行房地产项目投融资收益分析，筹措项目资金； 4.组织协调项目竣工验收； 5.进行房地产项目成本分析及成本控制。	硕士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种	50万	比较紧缺
6	经济和金融专业人员	银行专业人员、证券专业人员	从事审查贷款申请人资信情况，确定申请人信贷额度工作的专业人员在证券经营机构中，从事证券交易市场分析、投资策略研究、管理业务设计的专业人员	1.研究分析经营贷款的种类、期限、利率、条件等； 2.调查借款人的合法性等因素，核实抵押物、质物、保证人情况，测定贷款风险度； 3.进行贷款人偿债能力、获利能力、经营管理、履约情况、发展能力与潜力等方面的等级评定； 4.建立和完善贷款质量保全制度，对不良贷款进行分类、登记、考核和催收，并及时进行呆账贷款的核销工作。 5.调查、分析证券市场和上市公司情况，并为所在机构提供投资建议； 6.根据客户投资标的确定交易方案，进行营利和风险控制； 7.研究、分析市场信息和走势，即时向客户反馈投资目标的市场信息，为客户调整投资策略提供依据； 8.协助清算数据处理，提供交易分析报告及投资组合； 9.参与证券投资类信托产品交易、管理业务设计。	硕士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30万	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
7	银行专业人员	银行高级客户经理	以客户为中心，处理客户存贷款及其它中间业务，并负责维护客户关系	1.开发客户资源，制定营销方案，向客户提供整合性金融服务，建立销售关系。 2.管理与维护客户关系，深度拓展潜在销售机会。 3.管理及维护客户授信，开展客户授信贷前调查，撰写授信调查报告，形成初步授信方案，确保授信资产质量优良。 4.授信审批通过后，实施授信条件落实、贷款发放等流程，进行授信监控管理，确保授信资产质量安全。 5.完成各项业务或产品销售任务，收集、反馈市场销售信息。	全日制硕士研究生及以上学历，具备财务、法律等领域专业；具有5年以上银行公司授信工作经历；具有熟练的英语听、说、读、写能力	30-50万	比较紧缺

part
8 现代建筑业

序号	职业分类		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业大类	职业小类					
1	建筑工程技术人员	建筑和市政设计工程技术人员	从事建筑物、构筑物和市政工程设计,工程项目管理、咨询及技术服务的工程技术人员	1.研究、设计建筑和市政工程项目布局、风格、规模、功能,准备材料、造价和工期资料; 2.收集工程项目环境、地质、水文等技术资料; 3.分析、确定建筑和市政工程项目布局、功能设置、工艺流程、技术参数,进行结构选型和优化、系统选择、设备选型和安放、交通组织、环境美化; 4.编制建筑和市政工程方案设计、初步设计和施工图设计文件; 5.进行设计技术交底,提供建筑和市政工程项目建设过程的设计技术服务; 6.提供建筑和市政工程项目策划、规划、立项等技术咨询服务。	本科以上学历,结构工程、钢结构专业;5-10年以上设计院工作经验,3年以上钢结构设计经验,设计过大型商业钢结构工程,有住宅钢结构设计经验者;掌握钢结构地基基础设计者;精通PKPM、SAP2000、3D3S等结构设计软件;熟悉bim流程,对sketch up软件有一定了解	15-30万	比较紧缺
2	建材工程技术人员	建筑工程技术人员、安全防范、环境设计评估、工程造价工程技术人员	从事安全防范系统工程规划、设计,安全防范风险和系统防护效能评估并指导实施的工程技术人员在建筑、景观等相关领域,从事公共建筑室内外、居住空间、城市与社区景观等设计的专业人员从事工业与民用建筑、市政基础设施等建造施工、监督管理的人员从事工程造价计价、定价、管理、咨询服务的工程技术人员	1.识别、分析和评价被防护对象的安全防范风险,编制系统建设规划; 2.研究、设计被防护对象、系统自身的防护方案和系统工程施工技术方案; 3.制订系统工程施工方案和施工计划,并指导工程施工; 4.编制系统操作手册和报警处置预案; 5.分析、评价系统防护效能,并出具评价报告; 6.进行安全防范技术咨询。 7.制订安全检查计划,监督、检查安全生产状况,进行事故危害预防预测,分析、评估、处理事故,进行伤亡事故统计、报告; 8.参与工艺流程制订与工艺图纸绘制。 9.编制建设项目任务书、标书,组织工程招投标活动; 10.编制和管理工程量清单、概算、预算和结算; 11.编制工程施工技术文件,组织指导施工; 12.管理施工进度,控制工程成本; 13.编制质量专项方案,控制、检验评定工程质量; 14.编制安全文明施工专项方案,管理施工安全; 15.验收工程材料、设备。	硕士研究生学历;具有5年以上任职经历;英语语种	30万以上	非常紧缺

序号	职业分类		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
3	工程技术人员	建筑工程技术人员	从事建筑物、构筑物和市政工程设计, 工程项目管理、咨询及技术服务工程技术人员 爆破工程技术人员: 从事爆破工程理论和技术研究, 指导爆破工作的工程技术人员	1.研究、设计建筑和市政工程项目布局、风格、规模、功能, 准备材料、造价和工期资料; 2.收集工程项目环境、地质、水文等技术资料; 3.分析、确定建筑和市政工程项目布局、功能设置、工艺流程、技术参数, 进行结构选型和优化、系统选择、设备选型和安放、交通组织、环境美化; 4.编制建筑和市政工程方案设计、初步设计和施工图设计文件; 5.进行设计技术交底, 提供建筑和市政工程建设过程的设计技术服务; 6.提供建筑和市政工程项目策划、规划、立项等技术咨询服务。 爆破工程技术人员: 1.研读地质勘查报告, 分析爆破区周围爆破环境; 2.制订爆破工程项目施工计划或方案; 3.进行爆破工程项目现场技术指导; 4.制订爆破安全技术措施并检查实施情况; 5.制订盲炮处理技术措施, 指导盲炮处理; 6.参加爆破事故调查、处理。	博士研究生学历; 应届; 英语语种	30万以上	非常紧缺
4	建筑工程技术人员	土建建筑工程技术人员	从事工业与民用建筑、市政基础设施等建造施工、监督管理的人员	1.编制建设项目任务书、标书、, 组织工程招标活动; 2.编制和管理工程量清单、概算、预算和结算; 3.编制工程施工进度, 控制工程成本; 4.编制质量专项方案, 控制、检验评定工程质量; 5.编制质量专项方案, 控制、检验评定工程质量; 6.编制安全文明施工专项方案, 管理施工安全; 7.验收工程材料、设备; 8.组织指导检验检测工程施工原材料、成品、半成品; 9.收集整理工程施工技术资料。	土建、工民建等本科以上学历; 大型房产公司同岗位3年以上经验	23-30万	一般紧缺

序号	职业分类		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业大类	职业小类					
5	工程技术人员	工程测量工程技术人员	从事工程建设测量和地籍、行政区域、房产测绘的工程技术人员	1.设计并组织实施控制测量、地形测量、规划测量、建筑工程测量、变形形变与精密测量、市政工程测量、水利工程测量、线路与桥隧测量、地下管线测量、矿山测量、工程测量监理； 2.制订地籍调查工作流程，指导作业人员进行地籍调查、土地界址点测定、地籍图绘制、土地面积计算； 3.制订房产测量工作流程，指导作业人员进行房产要素测量、房产图绘制、房产面积计算； 4.进行国界和行政区域边界点测定、边界线及相关地形要素调绘、边界协议书附图制作； 5.检查、验收测量成果，验校、维修测量仪器。	硕士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30万以上	一般紧缺
6	工程技术人员	电力工程技术人员	从事电力工程安装施工方案编制、技术管理、安装指导的工程技术人员	1.编制电力工程安装施工方案，制订进度计划； 2.组织施工图纸会审和技术安全交底； 3.编制各工序作业指导书，解决工程进度、质量控制、施工技术、安全技术措施等问题； 4.现场指导、检查电力设备安装； 5.进行施工技术管理； 6.收集、整理施工记录、文件； 7.进行安装工程项目竣工后的移交和总结评价。	硕士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30万元以上	一般紧缺

序号	职业分类		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
7	工程技术人员	气象工程、水利工程、防雷工程、电气工程	从事雷电灾害防御技术研发、工程设计、检测、评估并指导施工的工程技术人员从事水利工程及设施管理、水利工程移民管理工作，维护水利工程运行的工程技术人员从事电缆光缆产品设计、材料研发、测试检验、生产指导等的工程技术人员	1.进行大型建设工程、重点工程、爆炸和火灾危险环境、人员密集场所雷电灾害风险评估； 2.调查灾害事故发生现场，提出雷电灾害鉴定意见，分析雷电灾害成因； 3.设计防雷工程方案，指导防雷工程施工； 4.检测在建和已投入使用工程项目防雷装置技术性能； 5.研发防雷产品，测试防雷产品技术指标和性能。 6.编制并执行水利工程管理规划与计划； 7.进行水利工程及设施的管理、维修和养护，指导操作人员作业； 8.进行河流、湖泊等水域及其岸线的管理和保护； 9.制订水利工程运行调度方案，并组织实施； 10.编制和实施水利工程移民安置方案，进行后期扶持。 11.研究、设计电缆光缆产品，制订电缆光缆产品生产工艺流程； 12.研究、开发和改进电缆光缆新材料、新产品、新技术、新工艺、新设备。	硕士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30万以上	一般紧缺
8	工程技术人员	安全工程技术人员	安全评价工程技术人员:从事生产安全风险度分析、事故影响范围预测、损害程度估算并制订防范措施的工程技术人员	1.收集案例资料，编制生产安全危险有害因素辨识、分析方案； 2.实地勘查、测量、辨识、定性分析危险有害因素，确定危险源； 3.量化计算风险度，预测可能发生事故的部位、原因、影响范围、损害程度； 4.制订防范生产安全风险的技术、管理措施并指导实施； 5.提供生产安全风险评价咨询服务，编制评价报告。	博士研究生学历；应届；英语语种	30万以上	非常紧缺

现代农业

part
9

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
1	农业技术人员	水产技术人员	从事水生动植物亲体培育、苗种繁殖、成体养殖及相关技术开发与推广应用的技术人员	1.开发与推广应用水生动植物亲体培育、人工繁殖、苗种培育及成体养殖技术； 2.开发与推广应用水生动植物疾病诊断、治疗与预防技术； 3.开发与推广应用水产养殖用肥料、饲料的配制、生产与使用技术，以及生物饵料培养技术； 4.设计、监造水生动植物繁育及养殖设施、设备； 5.设计、监造与推广应用水产养殖机械装备； 6.开发与推广应用水产养殖过程中的水产品质量安全控制技术； 7.开发与推广应用养殖水体水质调节与控制技术。	硕士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30-40万	比较紧缺
2	农业技术人员	植物保护技术人员	从事植物病、虫、草、鼠等有害生物的监测预警、综合治理技术、植物保护产品开发与推广的技术人员	1.研究危害植物的有害生物种群结构及其变化、与寄主植物及环境间相互作用关系、植物抗有害生物机制及鉴定技术，进行有害生物物种分类与鉴定； 2.调查有害生物的发生、发展、分布及灾变规律，进行预测预报； 3.制订有害生物危害损失评估方法、经济阈值及防治指标，提出减轻危害的植物栽培措施； 4.研发控制有害生物发生与危害的方法、措施和技术体系，运用农业、化学、生物和物理手段控制有害生物危害； 5.研发植物保护产品及其应用技术并实施推广应用，监测评估农药带来的病虫害抗性、农产品质量安全及生态环境风险，研究相关风险控制和治理技术并实施管控； 6.研发抗病虫育种技术、方法，并实施推广应用； 7.研究植物检验检疫技术和方法，实施植物检验检疫、疫区封锁和控制措施及监管，防控检疫性有害生物传入、传播及危害。	硕士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30万	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
3	农业技术人员	畜牧与草业技术人员	从事畜禽和特种经济动物生产、遗传资源保护、品种选育、品种改良、繁育、饲料配制、畜禽饲养等技术推广应用的技术人员	1.调查、分析畜禽和特种经济动物资源分布及特征、特性，提出并实施保护措施和保护方法； 2.制订畜禽品种改良方案，进行品种选育，推广畜禽繁育技术； 3.推广畜禽良种，进行种畜禽生产管理； 4.制订畜禽生长、生产的营养需要量，推广应用饲料配制技术，开发与推广新型饲料及饲料添加剂； 5.推广应用先进的畜禽和特种经济动物饲养工艺和技术以及综合管理技术； 6.推广应用动物产品的加工和贮藏技术； 7.推广应用畜禽生产的生物技术； 8.进行畜牧业统计监测，制订发展规划和对策； 9.进行饲料及饲料添加剂、种畜禽、畜产品等质量安全监督检测。	博士后；具有1至2年以上任职经历；英语语种	30万	非常紧缺
4	科学研究人员	农业科学研究人员	从事农业发展自然规律和经济规律研究的专业人员	1.研究农作物的生理、栽培、育种、土肥、植保技术及耕作制度； 2.研究畜禽和水产养殖、新品种引进与培育、疫病防控、饲料配方设计与制作等技术； 3.研究农、林、牧、渔业产品的储藏与加工利用技术； 4.研制农、林、牧、渔业机具及改良应用技术； 5.研究农田节水灌溉技术； 6.研究沙漠化防治和荒漠化治理，以及山区、沙区、湿地等综合开发技术； 7.研究畜牧兽医理论与技术； 8.研究农业生态、环境保护及农村能源开发与利用； 9.研究农、林、牧、渔业品种资源保护和利用技术； 10.研究农、林、牧、渔业区划和资源调查、规划设计、监测评价和可持续发展的理论、技术与方法； 11.研究农、林、牧、渔业科技管理，农林经济与农林生产经营管理。 12.研发新型肥料与土壤改良剂等，监测相关产品的成分，并进行登记。	博士研究生学历；具有10年任职经历	40-60万	比较紧缺

part
10 教育管理法律业

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
1	法律、社会和宗教专业人员	法律顾问	在企事业单位、社会组织内部，从事经营决策、合同、规章及规范性文件法律审核，合规管理、宣传教育和咨询服务的专业人员	1.进行企事业单位、社会组织经营决策的法律审核，提出法律意见和法律风险防范措施； 2.起草、审核单位合同、规章制度及规范性文件； 3.进行涉及单位权益活动的法律审核； 4.处理单位工商登记、知识产权等法律事务； 5.处理单位合规管理事务； 6.处理单位涉及的诉讼、仲裁等法律纠纷案件； 7.进行单位法律风险评估、分析、预警； 8.组织单位进行法制宣传教育与培训； 9.提供单位涉法问题咨询服务； 10.进行单位外部律师的聘请与管理。	硕士研究生及以上学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30-50万	比较紧缺
2	科学研究人员	管理学研究人员	从事社会各类组织及其活动管理的资源、环境、战略和机制的理论与方法研究的专业人员	1.研究管理科学、信息管理和信息系统、工业工程、工程项目管理的理论与方法； 2.研究工商管理、市场营销、会计学、财务管理、人力资源管理、国际经营管理、旅游管理和体育管理的理论与方法； 3.研究行政管理、公共事业管理、劳动与社会保障、土地资源管理的理论与方法； 4.研究宏观经济、部门经济及区域经济管理的理论与方法； 5.研究医疗健康、公共卫生、人口劳动力管理的理论与方法。	博士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30万以上	非常紧缺
3	企业负责人	企业经理	在企业中，经董事会或出资人聘任，或经职代会选举，或经上级任命的企业负责人	1.执行董事会和个人独资、合伙制企业出资人决议或职工代表大会作出的决定； 2.领导企业日常经营管理工作； 3.拟定或决定企业内部机构设置； 4.按公司规定的职权范围，行使人事聘任、解聘或任免权； 5.决定或议定企业的基本规章制度； 6.行使相关法律规定的其他职权。	硕士研究生以上学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30万以上	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
4	企业负责人	企业董事	在企业中，具有最高决策权的董事会组成人员	1.负责召集股东大会，向股东大会报告工作，执行股东大会决议； 2.决定企业经营计划和投资方案； 3.审定企业年度财务预决算方案、利润分配方案和弥补亏损方案、增加或减少注册资本方案及其规定职权范围内的其他方案； 4.制定企业合并、分立、解散等职权规定的方案； 5.聘任或解聘企业经理，并根据经理提名，聘任或解聘企业副经理、财务负责人，决定其报酬事项； 6.审议企业内基本制度。	本科以上学历；10年以上工作经验	30-60万	比较紧缺
5	工程技术人员	管理（工业）工程技术人员	从事物流系统、项目、装备与技术研发、设计、应用、集成并组织实施的工程技术人员	1.规划、设计、运筹物流系统和物流中心； 2.组织、管理、实施物流工程项目； 3.研究、应用物流装备与技术； 4.设计、实施企业物流流程改造与重组； 5.开发、应用物流自动化、集成化与智能化信息系统。	硕士研究生学历；具有5年以上任职经历；英语语种	30万	一般紧缺
6	高等教育教师	高等教育教师	在高等学校，专门从事教育教学及科学研究工作的专业人员	1.讲授、辅导高等学校的基础课、专业基础课、专业课课程，答疑、批改作业，组织课堂讨论； 2.参加实验室建设，指导实验教学； 3.组织、指导生产实习、社会实践和社会服务； 4.指导课程设计、毕业设计、毕业论文； 5.负责学生思想政治工作，担任班主任或政治辅导员； 6.编写教材及讲义，进行教育教学研究； 7.编审教材及教学参考书； 8.进行学生学习成绩的考试、考核； 9.进行科学研究、技术开发和成果转化。	博士研究生学历；5年任职经历；英语语种	30-50万	比较紧缺

序号	职业类别		职业描述	主要工作任务	任职基本条件	参考年薪	职业紧缺程度
	职业中类	职业小类					
7	科学研究人员	自然科学和地球科学研究人员	地球科学研究人员:从事地球物理、地球化学、地质学、地理科学、环境科学、生态科学、海洋科学、大气科学等研究的专业人员	1.研究地球内部结构、组成与状态,揭示地球的形成和演化规律; 2.观察并测量地震、地球引力、地电、地热、地磁、太阳风、电离层、中高层大气等现象,研究日地空间的结构和演化,探讨空间环境和空间天气过程; 3.测试和分析地球及其他星球的化学组成,研究地球和其他星球的演化与物质循环; 4.检验岩石、矿物和化石,鉴定地球生命的起源和环境的协同演化,研究地球各圈层之间的相互作用及人类活动影响; 5.研究地球科学相关观测、试验和测试分析技术,推动地理信息系统的应用与发展。	博士研究生学历;应届; 英语语种	20万以上	比较紧缺

part

11

骨干人才流动趋势

骨干人才流动趋势

序号	产业分类	2018-2019年骨干人才流动趋势
1	先进装备制造、机器人及智能制造产业	人才增加
2	汽车产业	持平
3	航空产业	持平
4	新一代信息技术产业	持平
5	生物医药化工产业	人才增加
6	金融商贸物流业	持平
7	现代建筑业	人才增加
8	新材料、新能源及节能环保产业	持平
9	现代农业	持平
10	教育管理法律业	人才增加

2019-2020

沈阳市紧缺急需人才目录



编印

沈阳市人力资源和社会保障局

网址

www.rsj.shenyang.gov.cn