

# 昆山市 2021 年度重点产业紧缺专业 人才需求目录

昆山市人力资源和社会保障局

2021 年 12 月

# 目 录

一、先进制造业 .....	1
(一) 新一代信息技术 .....	1
(二) 高端装备制造 .....	12
(三) 生物医药和高端医疗器械 .....	28
(四) 新能源与节能环保 .....	41
(五) 新材料 .....	48
二、现代服务业 .....	53
(一) 金融服务 .....	53
(二) 科技服务 .....	57
(三) 总部商贸 .....	62
(四) 节能环保服务 .....	67
(五) 信息技术服务 .....	69
(六) 文化创意 .....	85

# 一、先进制造业

## (一) 新一代信息技术

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学	电子信息类	5级	数字工程师	硕士	3	掌握基本射频电路单元；熟悉射频主要器件；能够独立完成射频部分电路原理设计；熟练运用 EDA 设计软件，熟悉 ASIC 设计流程；熟悉无线通信协议及算法；具有 AMBA、PCIE、USB 等相关项目经验；熟悉数字 CMOS 集成电路设计、制造流程；熟悉 Synopsys、Cadence 后端设计流程和 TimingSign-off 流程；精通 STA 及时序收敛；熟悉低功耗验证流程和形式验证	37.5
				模拟工程师	硕士	2	具有深厚的模拟、混合信号电路设计背景及经验；熟悉数模混合芯片设计的全部流程；具有系统建模经验；熟悉半导体制造相关工艺流程	36
				高级光刻工程师	硕士	3	具有半导体光刻工艺工作经验，精通半导体光刻工艺制程；熟练掌握 SPC 稳定性监控、6Sigma 等体系知识；具有第三代化合物半导体材料光刻工艺经验；熟悉 NIKON 系列光刻机操作原理；拥有光学理论知识、半导体制造工艺知识、实验设计知识；熟悉 ISO9001 质量体系	35
				数字设计工程师	硕士	3	具有模拟电路基础，有数模混合电路设计经验及良好的电子电路分析能力；具备 FPGA 验证经验；具有 SOC 的设计和验证的经验；精通 VeriLog、TCL、C、Perl 等设计语言	28
				MEMS 工程师	硕士	4	熟悉 C#、Java、.Net、C++、Delphi 开发语言，能独立开发基本的程序；熟悉 MEMS 的主要加工工艺和基本工艺流程；熟悉 MEMS 设计软件或其他有限元分析软件以及 CAD 设计软件；掌握电磁场与微波技术的基本理论知识，了解通信与雷达微波系统的相关知识；熟悉常用测试仪器，包括频谱分析仪、信号发生器、网络分析仪等的使用	24.1
				射频工程师	硕士	3	熟悉射频原理、PCB 设计与调试；熟练使用频谱仪、网络分析仪等常用仪器；熟练使用 EDA 工具软件，具有腔体滤波器设计工作经验；熟练使用电路软件及电磁场仿真软件；掌握微波基础理论；具有微波有源或无源器件及电路设计经验	21.5
				器件工程师	硕士	1	具有 GaN、GaAs、LDMOS 器件开发及应用的经验，以及 PA、LNA、射频开关相关知识；具备良好的数据分析能力，能够熟练使用 Excel，具有 VBA、Python 等应用经验	15

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学	电子信息类	5级	射频研发工程师	硕士	1	具有软件相关知识和射频电路设计经验，有成功的芯片投片及产品量产经验；熟悉射频收发电路的基本结构，掌握基本射频电路单元，熟悉射频主要器件 VCO、LNA、PA 等；能够独立完成射频部分电路原理设计、建模、仿真、测试和调试等相关工作，能够指导进行 RF 布线；掌握常用射频测试仪器，如网络分析仪，频谱分析等；掌握射频电路的测试方法	13.8
				硬件工程师	硕士	3	精通电子线路、电子元器件；熟悉 FPGA 或 ARM+DSP 开发，熟悉模拟/数字电路的硬件设计和调试，能熟练应用 EDA 工具进行硬件原理图和 PCB 的设计；精通 PCB 布线流程、规范及信号完整性分析；具有器件资源估算、RTL 编码、仿真调试、时序约束等方面开发设计经验；熟悉 CMOS 摄像头底层驱动开发，熟悉 Uart、I2C、USB、SPI、SDIO 等底层驱动开发	10.5
				嵌入式工程师	本科	3	具有项目产品的嵌入式软件部分集成经验；掌握 C 语言编程；熟悉 ARMCortex-A 架构，具有 ARM 平台的驱动开发及调试经验；有图像、三维重建、AI 等工作经验；熟练掌握单片机底层驱动配置、调度策略及 CAN 通信；具有 NXPS32K144 开发经验；熟练使用嵌入式开发环境和工具进行固件开发	26.8
				软件工程师	本科	4	熟练掌握 Windows、Linux 操作系统的开发环境；熟悉 MES、ERP 开发，熟练使用 HTML5、C#、SQL、JavaScript、CSS；熟练使用嵌入式开发环境和工具进行固件开发	22
				安卓工程师	本科	3	熟悉 AndroidFrameWork 的架构；具有 AndroidNative 层开发经验；了解 HAL、JNI；具有 TEE 下 Trustapplication 开发经验；熟练使用 Eclipse、AndroidSDK 等开发工具；熟悉 AndroidGUI 控件开发，具有自定义 GUI 控件的技术	21.6
				销售工程师	本科	3	具备品牌及营销策划能力；具有拓展、团队活动组织策划经验；具有芯片销售经验	21
				封装工程师	本科	3	了解芯片封测流程；具备编程经验；熟悉封装类型和工艺流程以及关键控制点；具有电源和射频设备封装经验；熟悉分析封装过程中的机械和电流分布模拟结果；有 GaN 硅功率器件封装经验；掌握统计过程控制和故障分析的工作知识	19
				芯片工程师	本科	4	具有半导体先进封装 NPI 工作经验；具有功率芯片开发工作经验；熟练掌握各个主流模拟芯片厂家的芯片特点、器件选型、电路设计；熟悉模拟电路的搭建；有使用仿真软件的经验	18.3

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学	电子信息类	5级	版图工程师	本科	2	熟练使用业内EDA芯片版图设计工具；具有集成电路版图自动布局布线经验；能够独立完成集成电路版图设计；了解模拟芯片和数字芯片的设计流程；熟悉CMOS和Bipolar常用工艺的元件层次；了解半导体器件以及工艺流程；掌握半导体物理、半导体器件等知识	17.7
				工艺工程师	本科	3	具备工艺工程、设备工程以及光模块产品的生产工艺经验；熟悉生产流程、品质标准以及有源光器件的失效模式分析；熟悉QFD、FMEA、APQP、PPAP工具；了解ELA设备原理或工艺知识，熟悉影响单元工艺质量的参数和因素	17.6
				OLED器件研发工程师	本科	3	熟悉半导体器件和OLED器件工作原理；接触过OLED Simulation软件工程；掌握OLED器件开发、测试和改善基础知识，熟悉OLED测试、表征和失效分析；在旋涂技术、真空热蒸镀、磁控溅射等方面有一定经验，能熟练制作OLED器件；了解OLED工艺和Mask对产品良率影响的基础知识，具有同行业OLED器件、材料、良率改善工作经验	16.8
				电子应用工程师	本科	3	熟练使用PCB设计软件进行电路板的原理图及PCB绘制；熟练掌握各种零件测试的方法和仪器操作；熟练使用电烙铁、风枪、示波器、万用表等工具；熟练运用Protel或相关电子电路设计软件；精通主要单片机、及其他集成电路芯片的开发应用和相关硬件电路设计；有LabVIEW等UI设计经验；精通各类工业总线协议	16.7
				项目经理	本科	5	具有半导体、面板行业生产管理经验；具有阵列产线管理工作经验	15.4
				电子工程师	本科	2	熟悉小型设备电子电路相关知识；熟练焊接电路板及线缆加工；熟练使用办公软件及绘图软件	15
				测试工程师	本科	3	具有EMC设计或测试经验；熟悉EMC测试设备；了解射频指标含义；会操作频谱分析仪、信号发生器等仪表；具有电子行业产品测试开发或产品工程经验；产品测试硬件平台搭建与维护；具有WCDMA、TD-SCDMA、LTE等测试方面工作经验；熟悉JESD和AECQ的测试标准，熟悉可靠性老化板设计，熟悉器件失效的分析流程	14.7
				品质工程师	本科	3	熟悉客诉处理流程，能独立处理客诉并结案；熟悉品质相关手法，熟练运用品质改善工具；了解APQP、PPAP、MSA、SPC及FMEA五大工具；熟悉ISO9001质量认证体系或CMM质量管理规范；具有半导体封测行业QMS、SQE、CQE经验	13.5

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学	电子信息类	5级	制程工程师	大专	3	熟悉指纹模组或光学模组工艺开发；熟悉产品开发工具 PPAP、APQP、FMEA、SPC、MSA 和 ROHS 要求；熟悉 CAM350、CAD 和 ProE 等软件的应用	9.6
2	理学/工学/管理学	计算机类	5级	算法工程师	硕士	3	具有自动驾驶整体方案、功能设计及其实施的项目经验；熟悉 Matlab、C、C++、Carmaker 等开发工具和环境；熟悉三维重建、点云处理、目标识别相关算法；熟悉数据挖掘、机器学习常用算法；熟悉 DSP 开发平台；熟悉上位机程序编写；熟悉 CAN、LIN 通讯模块；熟悉 OFDM 通信算法设计、FOC-SVPWM 电机算法设计；熟悉图像处理、计算机视觉、模式识别理论；熟悉有限元、有限体积法等数值离散理论；熟练掌握稀疏矩阵存储、大型线性方程求解等背景知识；熟悉版本控制系统 Git 使用	30
				MEMS 工程师	硕士	4	熟悉 C#、Java、.Net、C++、Delphi 开发语言，能独立开发基本的程序；熟悉 MEMS 的主要加工工艺和基本工艺流程；熟悉 MEMS 设计软件或其他有限元分析软件以及 CAD 设计软件；掌握电磁场与微波技术的基本理论知识，了解通信与雷达微波系统的相关知识；熟悉常用测试仪器，包括频谱分析仪、信号发生器、网络分析仪等的使用	24.1
				硬件工程师	硕士	3	精通电子线路、电子元器件；熟悉 FPGA 或 ARM+DSP 开发，熟悉模拟/数字电路的硬件设计和调试，能熟练应用 EDA 工具进行硬件原理图和 PCB 的设计；精通 PCB 布线流程、规范及信号完整性分析；具有器件资源估算、RTL 编码、仿真调试、时序约束等方面开发设计经验；熟悉 CMOS 摄像头底层驱动开发，熟悉 Uart、I2C、USB、SPI、SDIO 等底层驱动开发	10.5
				系统架构工程师	本科	5	精通 Java、Python、Golang 编程语言；具有大规模高并发的 Web 应用架构设计和开发经验；具有大数据量处理优化及并发操作经验	30
				嵌入式工程师	本科	3	具有项目产品的嵌入式软件部分集成经验；掌握 C 语言编程；熟悉 ARM Cortex-A 架构，具有 ARM 平台的驱动开发及调试经验；有图像、三维重建、AI 等工作经历；熟练掌握单片机底层驱动配置、调度策略及 CAN 通信；具有 NXPS32K144 开发经验；熟练使用嵌入式开发环境和工具进行固件开发	26.8
				软件工程师	本科	4	熟练掌握 Windows、Linux 操作系统的开发环境；熟悉 MES、ERP 开发，熟练使用 HTML5、C#、SQL、JavaScript、CSS；熟练使用嵌入式开发环境和工具进行固件开发	22

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	理学/工学/管理学	计算机类	5级	安卓工程师	本科	3	熟悉 AndroidFrameWork 的架构；具有 AndroidNative 层开发经验；了解 HAL、JNI；具有 TEE 下 Trustapplication 开发经验；熟练使用 Eclipse、AndroidSDK 等开发工具；熟悉 AndroidGUI 控件开发，具有自定义 GUI 控件的技术	21.6
				销售工程师	本科	3	具备品牌及营销策划能力；具有拓展、团队活动组织策划经验；具有芯片销售经验	21
				版图工程师	本科	2	熟练使用业内 EDA 芯片版图设计工具；具有集成电路版图自动布局布线经验；能够独立完成集成电路版图设计；了解模拟芯片和数字芯片的设计流程；熟悉 CMOS 和 Bipolar 常用工艺的元件层次；了解半导体器件以及工艺流程；掌握半导体物理、半导体器件等知识	17.7
				Java 开发工程师	本科	3	具有 Java 项目开发经验；具有扎实的 Java 编程基础；熟悉 JavaScript、CSS；熟悉 Bootstrap、JQuery 等前端框架；熟练掌握 CVS、SVN 等	16
				PLC 编程工程师	本科	2	熟练使用 PLC 语言；有三菱、欧姆龙、安川等主流 PLC 编程、调试经验；熟悉电气布线、电气设计、电气部件选型；能独立完成 PLC 编程	16
				项目经理	本科	5	具有半导体、面板行业生产管理经验；具有阵列产线管理工作经验	15.4
3	工学	自动化类	5级	嵌入式软件工程师	本科	3	具有项目产品的嵌入式软件部分集成经验；掌握 C 语言编程，具备良好的编程能力及代码风格；熟悉 ARM Cortex-A 架构，具有 ARM 平台的驱动开发及调试经验；有图像、三维重建、AI 等工作经验；熟练掌握单片机底层驱动配置、调度策略及 CAN 通信；具有 NXPS32K144 开发经验；熟练使用嵌入式开发环境和工具进行固件开发	26.8
				自动化工程师	本科	4	了解产品设计，能独立完成产品 3D 拆解，并能初步完成产品制程排配；能独立分析解决治具及自动机设备的异常问题；了解熟悉机加工工艺、机械原理、机械设计、材料应用；熟悉 PLC 自动化控制单元；具有研发项目设计经历；具有自动化类企业设计、制造、装配调试维护等经验；熟悉应用三维设计软件	19.3
				版图工程师	本科	2	熟练使用业内 EDA 芯片版图设计工具；具有集成电路版图自动布局布线经验；能够独立完成集成电路版图设计；了解模拟芯片和数字芯片的设计流程；熟悉 CMOS 和 Bipolar 常用工艺的元件层次；了解半导体器件以及工艺流程；掌握半导体物理、半导体器件等知识	17.7

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
4	理学/工学	材料类	5级	MEMS工程师	硕士	4	熟悉C#、Java、.Net、C++、Delphi开发语言,能独立开发基本的程序;熟悉MEMS的主要加工工艺和基本工艺流程;熟悉MEMS设计软件或其他有限元分析软件以及CAD设计软件;掌握电磁场与微波技术的基本理论知识,了解通信与雷达微波系统的相关知识;熟悉常用测试仪器,包括频谱分析仪、信号发生器、网络分析仪等的使用	24.1
				陶瓷材料专员	本科	5	具备介电粉料调配等相关经验;熟悉塑陶瓷产品的设计与加工;熟悉机械零部件的热处理加工工艺	24
				销售工程师	本科	3	具备品牌及营销策划能力;具有拓展、团队活动组织策划经验;具有芯片销售经验	21
				TFE工程师	本科	3	具有OLED、有机打印、无机材料等基础知识;具备薄膜表征、OLED器件性能提升以及单元工艺技术经验	20
				封装工程师	本科	3	了解芯片封测流程;具备编程经验;熟悉封装类型和工艺流程以及关键控制点;具有电源和射频设备封装经验;熟悉分析封装过程中的机械和电流分布模拟结果;有GaN硅功率器件封装经验;掌握统计过程控制和故障分析知识	19
				干刻工程师	本科	3	掌握DryEtch设备参数与工艺条件;掌握点线不良形成的原因;具备干刻设备的运营与管理的经验	18
				工艺工程师	本科	3	具备工艺工程、设备工程以及光模块产品的生产工艺经验;熟悉生产流程、品质标准以及有源光器件的失效模式分析;熟悉QFD、FMEA、APQP、PPAP工具;了解ELA设备原理或工艺知识,熟悉影响单元工艺质量的参数和因素	17.6
				OLED器件研发工程师	本科	3	熟悉半导体器件和OLED器件工作原理;接触过OLEDSimulation软件工程;掌握OLED器件开发、测试和改善基础知识,熟悉OLED测试、表征和失效分析;在旋涂技术、真空热蒸镀、磁控溅射等方面有一定经验,能熟练制作OLED器件;了解OLED工艺和Mask对产品良率影响的基础知识,具有同行业OLED器件、材料、良率改善工作经验	16.8
				刻蚀工艺工程师	本科	3	熟悉产品工艺流程和品质标准;具有半导体封测行业、工艺工程或设备工程相关工作经验;熟悉半导体光电子器件的制程(如光刻、干湿法腐蚀、金属/介质膜、压焊、封装或测试)	15
品质工程师	本科	3	熟悉客诉处理流程,能独立处理客诉并结案;熟悉品质相关手法,熟练运用品质改善工具;了解APQP、PPAP、MSA、SPC及FMEA五大工具;熟悉ISO9001质量认证体系或CMM质量管理规范;具有半导体封测行业QMS、SQE、CQE经验	13.5				



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
4	理学/工学	材料类	5级	研发工程师	本科	2	熟练掌握各种常用测试测量仪表使用；熟悉分析封装过程中的机械和电流分布模拟结果；熟练运行ProE、CAD及办公室软件；了解工业自动化电气控制系统、工业现场自动化仪表、伺服电机、变频器、低压电器等相关自动化控制技术；具备通讯、射频、汽车电子HIL仿真等知识；熟练掌握LabVIEW、MATLAB、Prescan、Carmaker、VeriStand等；熟练运用2D、3D机械设计制图相关软件	12.9
5	工学	机械类	4级	结构工程师	硕士	5	具有指纹模组、摄像头等产品的评估和设计经验；熟悉图纸资料、BOM等标准制定	20
				TFE工程师	本科	3	具有OLED、有机打印、无机材料等基础知识；具备薄膜表征、OLED器件性能提升以及单元工艺技术经验	20
				机械工程师	本科	2	具有非标自动化设备工作经验；熟练使用CAD、SolidWorks等3D软件；熟悉机电类产品设计规范；精通电气控制理论；了解控制单元器件以及机械传动、液压、气动相关知识；熟悉机械原理、机械加工生产工艺；熟悉制版类各项设备的维修保养	20
				自动化工程师	本科	4	了解产品设计，能独立完成产品3D拆解，并能初步完成产品制程排配；能独立分析解决治具及自动机设备的异常问题；了解熟悉机加工工艺、机械原理、机械设计、材料应用；熟悉PLC自动化控制单元；具有研发项目设计经历；具有自动化类企业设计、制造、装配调试维护等经验；熟悉应用三维设计软件	19.3
				干刻工程师	本科	3	掌握DryEtch设备参数与工艺条件；掌握点线不良形成的原因；具备干刻设备的运营与管理的经验	18
				机械设计工程师	本科	2	熟悉机械原理、机械加工生产工艺；能独立设计机械项目，有良好的机械结构设计能力；具备对产品结构强度、完整性、可靠性、材料规范性、可加工性、安全性的分析能力；熟练应用SolidWorks、CAD、ProE等相关设计软件	17
				品质工程师	本科	3	熟悉客诉处理流程，能独立处理客诉并结案；熟悉品质相关手法，熟练运用品质改善工具；了解APQP、PPAP、MSA、SPC及FMEA五大工具；熟悉ISO9001质量认证体系或CMM质量管理规范；具有半导体封测行业QMS、SQE、CQE经验	13.5

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
5	工学	机械类	4级	研发工程师	本科	2	熟练掌握各种常用测试测量仪表使用；熟悉分析封装过程中的机械和电流分布模拟结果；熟练运行 ProE、CAD 及办公室软件；了解工业自动化电气控制系统、工业现场自动化仪表、伺服电机、变频器、低压电器等相关自动化控制技术；具备通讯、射频、汽车电子 HIL 仿真等相关知识；熟练掌握 LabVIEW、MATLAB、Prescan、Carmaker、VeriStand 等；熟练运用 2D、3D 机械设计制图相关软件	12.9
				制程工程师	大专	3	熟悉指纹模组或光学模组工艺开发；熟悉产品开发工具 PPAP、APQP、FMEA、SPC、MSA 和 ROHS 要求；熟悉 CAM350、CAD 和 ProE 等软件的应用	9.6
6	理学	物理学类	4级	器件工程师	硕士	1	具有 GaN、GaAs、LDMOS 器件开发及应用的经验，以及 PA、LNA、射频开关相关知识；具备良好的数据分析能力，能够熟练使用 Excel，具有 VBA、Python 等应用经验	15
				TFE 工程师	本科	3	具有 OLED、有机打印、无机材料等基础知识；具备薄膜表征、OLED 器件性能提升以及单元工艺技术经验	20
				机械工程师	本科	2	具有非标自动化设备工作经验；熟练使用 CAD、SolidWorks 等 3D 软件；熟悉机电类产品设计规范；精通电气控制理论；了解控制单元器件以及机械传动、液压、气动相关知识；熟悉机械原理，机械加工生产工艺；熟悉制版类各项设备的维修保养	20
				芯片工程师	本科	4	具有半导体先进封装 NPI 工作经验；具有功率芯片开发工作经验；熟练掌握各个主流模拟芯片厂家的芯片特点、器件选型、电路设计；熟悉模拟电路的搭建；熟悉或有使用仿真软件的经验	18.3
				版图工程师	本科	2	熟练使用业内 EDA 芯片版图设计工具；具有集成电路版图自动布局布线经验；能够独立完成集成电路版图设计；了解模拟芯片和数字芯片的设计流程；熟悉 CMOS 和 Bipolar 常用工艺的元件层次；了解半导体器件以及工艺流程；掌握半导体物理、半导体器件等知识	17.7
				OLED 器件研发工程师	本科	3	熟悉半导体器件和 OLED 器件工作原理；接触过 OLEDSimulation 软件工程；掌握 OLED 器件开发、测试和改善基础知识，熟悉 OLED 测试、表征和失效分析；在旋涂技术、真空热蒸镀、磁控溅射等方面有一定经验，能熟练制作 OLED 器件；了解 OLED 工艺和 Mask 对产品良率影响的基础知识，具有同行业 OLED 器件、材料、良率改善工作经验	16.8

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
6	理学	物理学类	4级	项目经理	本科	5	具有半导体、面板行业生产管理经验和阵列产线管理工作经验；具备较好的沟通协调能力及组织统筹能力	15.4
7	理学/工学	化学类	4级	TFE 工程师	本科	3	具有 OLED、有机打印、无机材料等基础知识；具备薄膜表征、OLED 器件性能提升以及单元工艺技术经验	20
				干刻工程师	本科	3	掌握 DryEtch 设备参数与工艺条件；掌握点线不良形成的原因；具备干刻设备的运营与管理的经验	18
				工艺工程师	本科	3	具备工艺工程、设备工程以及光模块产品的生产工艺经验；熟悉生产流程、品质标准以及有源光器件的失效模式分析；熟悉 QFD、FMEA、APQP、PPAP 工具；了解 ELA 设备原理或工艺知识，熟悉影响单元工艺质量的参数和因素	17.6
				OLED 器件研发工程师	本科	3	熟悉半导体器件和 OLED 器件工作原理；接触过 OLED Simulation 软件工程；掌握 OLED 器件开发、测试和改善基础知识，熟悉 OLED 测试、表征和失效分析；在旋涂技术、真空热蒸镀、磁控溅射等方面有一定经验，能熟练制作 OLED 器件；了解 OLED 工艺和 Mask 对产品良率影响的基础知识，具有同行业 OLED 器件、材料、良率改善工作经验	16.8
8	工学	电气类	4级	自动化工程师	本科	4	了解产品设计，能独立完成产品 3D 拆解，并能初步完成产品制程排配；能独立分析解决治具及自动机设备的异常问题；了解熟悉机加工工艺、机械原理、机械设计、材料应用；熟悉 PLC 自动化控制单元；具有研发项目设计经历；具有自动化类企业设计、制造、装配调试维护等经验；熟悉应用三维设计软件	19.3
				版图工程师	本科	2	熟练使用业内 EDA 芯片版图设计工具；具有集成电路版图自动布局布线经验；能够独立完成集成电路版图设计；了解模拟芯片和数字芯片的设计流程；熟悉 CMOS 和 Bipolar 常用工艺的元件层次；了解半导体器件以及工艺流程；掌握半导体物理、半导体器件等知识	17.7
				电气工程师	本科	3	熟悉西门子 PLC 编程，具有以太网、485 等接口的实际编程经验；熟悉电气规范、电气安全、电气防护、接地技术及抗干扰方面的相关知识；精通配电柜和控制柜的布线设计、装配、故障排查；精通变频器、伺服电机的控制；深刻理解电磁兼容、接地、屏蔽、避雷等技术	15

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
9	工学	仪器类	3级	版图工程师	本科	2	熟练使用业内 EDA 芯片版图设计工具；具有集成电路版图自动布局布线经验；了解模拟芯片和数字芯片的设计流程；熟悉 CMOS 和 Bipolar 常用工艺的元件层次；了解半导体器件以及工艺流程；掌握半导体物理、半导体器件等知识	17.7
10	管理学/工学	工业工程类	3级	项目经理	本科	5	具有半导体、面板行业生产管理经验；具有阵列产线管理工作经验	15.4
11	工学	化工与制药类	3级	电镀工程师	本科	3	熟悉载板、PCB 板流程；具有半导体封装技术经验；熟悉 ISO9001、TS16949 程序	15
				刻蚀工艺工程师	本科	3	熟悉产品工艺流程和品质标准；具有半导体封测行业、工艺工程或设备工程相关工作经验；熟悉半导体光电子器件的制程（如光刻、干湿法腐蚀、金属/介质膜、压焊、封装或测试）	15
12	工学/管理学/理学	管理科学与工程类	2级	项目经理	本科	5	具有半导体、面板行业生产管理经验；具有阵列产线管理工作经验	15.4
13	管理学/经济学/艺术学	工商管理类	2级	销售工程师	本科	3	具备品牌及营销策划能力；具有拓展、团队活动组织策划经验；具有芯片销售经验	21
				项目经理	本科	5	具有半导体、面板行业生产管理经验；具有阵列产线管理工作经验	15.4
				财务分析师	本科	4	具备基础财务知识，以及相关行业材料会计、成本核算等相关工作经验；熟悉会计报表的处理，熟悉会计法规和税法；熟练使用财务软件和 Excel 等办公软件；善于建立各类财务模型	14.8
				财务主管	本科	4	熟悉会计方面的法律法规、制度，掌握会计专业知识；具有丰富的财务工作经验；熟练应用财务软件及办公软件；熟悉报税流程；熟悉现金管理和银行结算	11.2
14	经济学/管理学/理学	金融学类	2级	财务总监	本科	10	熟悉国家财经法律法规、税收政策及相关账务的处理方法；熟悉会计操作、会计核算的全套流程与管理；具有会计中级职称；拥有注册会计师资格证书；拥有 CPA 或上市筹划经验；熟练掌握高级财务管理软件和办公软件	37.5
				财务主管	本科	4	熟悉会计方面的法律法规、制度，掌握会计专业知识；具有丰富的财务工作经验；熟练应用财务软件及办公软件；熟悉报税流程；熟悉现金管理和银行结算	11.2
15	经济学	财政学类	1级	财务分析师	本科	4	具备基础财务知识，以及相关行业材料会计、成本核算等相关工作经验；熟悉会计报表的处理，熟悉会计法规和税法；熟练使用财务软件和 Excel 等办公软件；善于建立各类财务模型	14.8

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
16	经济学	经济与贸易类	1级	业务经理	大专	3	熟悉电子产品的生产工艺流程，及相关制程的工装及自动化要求；具有各类连接器产品销售推广经验；具有在消费性电子、汽车电子、工业或通信行业中任一领域广泛的客户资源；具有展会和会务经验	15

## (二) 高端装备制造

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	工学	机械类	5级	电机设计高级工程师	博士	3	精通永磁同步伺服电机的设计原理和参数；具有永磁同步伺服电机开发的项目经历；能独立负责电机的方案设计和机械设计；熟悉电机和驱动器的一体化配合及控制；熟练使用3D建模、电磁分析、热分析等软件	26
				电梯总设计工程师	硕士	5	了解业内电梯技术现状和发展趋势，熟悉国内外电梯标准和技术规范；精通电梯整体设计；会使用CorelDraw、Illustrator、Photoshop、CAD等专业绘图软件	60
				研发经理	硕士	10	有团队管理经验；熟练试用CATIA、UG等软件	50
				高级研发工程师	硕士	3	根据研发计划，制定本部门推进计划，完成研发任务；旋挖底盘质量问题分析对策、技术支持；负责本部门日常工作安排、人员培养	30
				高级机械设计工程师	硕士	10	熟悉机械原理、机械加工生产工艺；能独立设计机械项目，有良好的机械结构设计能力；具备对产品结构强度、完整性、可靠性、材料规范性、可加工性、安全性的分析能力；熟练应用SolidWorks、CAD等相关设计软件	20
				车辆结构设计工程师	硕士	0	熟悉机械原理及机械结构设计；熟练使用CAD、Solidwork、ProE等结构设计软件；熟悉机加、焊接、装配、铸造、锻造等工艺过程；熟悉常用金属材料机械性能	20
				技术总工程师	本科	5	熟悉激光、精密机械、自动控制、软件等相关知识；熟悉激光加工工艺和应用；熟悉行业发展现状和趋势；有非标自动化设备设计研发能力、机器人集成能力等；具有机械设计专业知识，掌握机械原理基础知识，了解各种相关材料的性能	50
				精益生产经理	本科	12	具有工厂精益生产经验；具有成本管控、精益项目开发经验	40
自动化软件工程师	本科	5	精通Visual-Studio开发环境，使用C#高级语言编程；有自动化行业软件开发经验；熟练使用运动控制卡	40				

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	工学	机械类	5级	压铸技术经理	本科	10	有通用、福特零部件配套经验；具备机械类工程师或以上技术职称；熟悉压铸工艺、加工工艺设计、模具、工装设计和检验方法设计、设备等整个压铸生产过程中的各个环节；熟悉熔炼设备和保温设备的工作原理及特性；熟悉压铸生产过程中使用的主要原材料及辅料；熟悉压铸生产过程中的各种检测设备；熟悉汽车工业配套体系要求，熟悉 ISO9000、QS9000、IATF16949、APQP、PPAP、控制计划、FMEA、SPC 和 MSA	40
				自动化研发工程师	本科	8	具有自动化工程行业工作经验；熟悉电气布线、PLC 电气控制柜设计、电气部件选型；熟练使用 EPLAN 或 CAD 绘制电气图纸；能独立完成自控系统硬件系统的设计及器件的选型	30
				非标设备项目经理	本科	12	具有自动化装配、检测、包装设备设计或开发经验；熟悉非标设备开发流程	28
				质量管理师	本科	4	具备铸造、机械、加工的基本知识；具备较好的识图能力；熟悉常用的统计分析工具和常用的质量问题分析工具；了解 ISO9001 以及 IATF16949，了解 5 大工具；熟悉六西格玛和精益生产；具有 PCBA 行业质量管理经验；熟悉质量管理体系	22.1
				工艺主管	本科	4	熟悉 PCB、FPCB 制作工艺与制程；具备 PCB 激光加工、LDI 设备工艺经验；具备 PCB 制程不良原因分析经验；熟悉 CAD、ProE、UG 等绘图软件	20.3
				硬件工程师	本科	3	具有扎实的电子技术理论知识；熟练掌握数字电路、模拟电路知识；熟悉常用电子元器件的性能原理；熟练掌握单片机程序设计	20
				系统工程师	本科	2	具有系统集成设计相关经验；熟悉 Windows 操作系统及网络配置及维护；熟悉 Linux 语言，并能在 Linux 环境下进行网络配置；熟悉 LabVIEW、LabWindows 软件，具备 LabVIEW 编程应用经验；熟悉项目管理、成本控制等方面工作	20
				工艺工程师	本科	2	熟悉项目运作流程；具备整体工艺、项目实施的经验；能够运用 CAD、PPT、Word 等软件完成技术交流；精通机加工工艺，具有现场工作经验，能够设计加工工装和检具，了解冲压、铸造等生产工艺；熟悉高压线束压接、测试等关键生产工艺流程和设备	20
机构工程师	本科	5	熟悉 Solidworks、CAD 软件；精通各类机械设计原理，熟悉机加工工艺、方法；具备机械设计领域的各种基础知识和基础技能，熟练掌握各种气动电动元件的工作原理，能自主的对各种气动、电动、五金等元器件选型使用	20				

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	工学	机械类	5级	电气工程师	本科	3	具有非标自动化行业的电气设计经验，熟悉非标设备开发流；熟悉主流 PLC 和 HMI 的编程开发，以西门子和三菱为主；熟悉主流电气绘图软件，熟悉 EplanP8；熟悉电气元器件的选型以及特性	18
				自动化设备设计工程师	本科	4	具有汽车行业生产设备经验，或注塑机、自动化设备操作经验；精通机械结构和机电系统工作原理；熟悉自动化控制的原理和基本流程	16.7
				光学工程师	本科	3	熟悉超快光纤激光器器件加工工艺，有光纤激光器研发经验；精通 LightTools、TracePro、ZEMAX、CodeV、ASAP；熟悉 SolidWorks、CAD 常用机械设计软件	16.1
				自动化工程师	本科	4	熟悉折弯机、剪板机、冲床制造；熟练使用 CAD、SolidWorks 等绘图软件；能独立完成机械自动化设备的总装图及部件图设计	16
				工业工程师	本科	4	精通 Rhino、Keyshot、Photoshop 等设计软件的使用；具备产品外观曲面建模能力，有一定手绘基础；对造型、色彩、工艺、表面处理有感知和把握能力；具有有机加工车间工作经验、精益生产项目推广经验、厂房设备采购以及生产线规划的项目经验	15.9
				结构设计工程师	本科	3	具有结构研发相关工作经验；熟练使用 SolidWorks、ProE、CAD、Office 等软件；熟练有限元流体分析方法和软件	15
				电子工程师	本科	3	熟练使用 Cadence 或 Altium Designer 设计 PCB 原理图及 PCB Layout；熟悉常用电子元器件选型，熟练设计继电器控制及 I/O 驱动电路设计；熟练阅读电路原理图，能使用万用表、示波器、信号发生器对所设计的电路板进行手动调试验证；熟练应用一种单片机（C51、AVR、STM32 或 ARM），擅长模拟电路和数字电路分析	14.1
				数控工程师	本科	3	熟悉数控机床的加工工艺；熟悉编程软件及企业 ERP 系统	13
				模具开发工程师	本科	3	具备拉伸产品或汽车配件知识，熟悉模具设计；熟练运用 UG、CAD 制图软件；了解各种模具加工工艺	13
				机械工程师	本科	2	精通机械 3D 设计软件和办公软件，有机械行业或矿山行业相关工作经验；精通模拟、数字电路原理；了解产品的工艺、结构、材料；了解控制单元器件以及机械传动，液压、气动相关知识	13
液压工程师	本科	4	熟练使用绘图软件；熟悉行业规程，了解车辆液压系统及关键质量点；对电液（比例）伺服元件，以及动态执行机构的特性要求、工作原理、结构原理、结构形式有认识和理解	11.5				



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	工学	机械类	5级	安全工程师	本科	3	具有安全管理工作经验；熟悉安全生产及职业健康安全法律法规；熟悉 ISO14000 和 OHSMS18001 系统	11.2
				组立工程师	大专	3	熟悉工装组立、调试、出货、验收流程；具备独立完成大型产线的组立调试能力；熟练掌握插针、裁切、折弯、测试工装的调试；掌握基础的装配公差相互配合关系	20
				程序设计工程师	大专	3	有自动化设备编程和调试经验；熟悉 PLC 品牌编程；熟悉马达品牌的应用；熟悉 ROBOT 品牌编程；精通电气图设计、BOM、I/O 制作；熟悉各种通讯方式及控制程序；熟悉气缸、马达、标准设备的通信控制	20
				产品工程师	大专	5	具备铝合金或铸铁件机加工 CNC 经验；熟悉工装夹具的设计及优化；熟练应用 APQP 或项目管理方法进行新产品的开发；熟练使用 CAD、CATIA；熟悉 TS16949、QS9000 等	19.5
				压铸工艺工程师	大专	5	熟悉压铸设备的操作过程、认知熔炼设备及其他压铸设备的使用和特点；熟练掌握压铸工艺参数的计算和实际使用；熟练使用办公软件及 CAD；能独立编制压铸工艺指导书、熔炼作业指导书、铸件清理作业指导书等；具有机械类助理工程师（或等同于）及以上技术职称	19.5
				激光工程师	大专	3	熟悉使用 CAD、CorelDRAW 等绘图软件；熟悉固体激光器、光纤激光器的工艺应用；熟悉激光设备外光路设计及调试；熟悉一种以上打标、切割软件使用方法	15.6
				电机工程师	大专	1	掌握电机理论知识，了解电机的稳态及瞬变电磁场；熟练使用主流设计软件进行永磁同步电机的电磁仿真，能够独立承接开发项目，开展电机的电磁设计；熟练使用绘图软件绘制图纸；了解电机的绝缘工艺，能制定电磁线、绝缘材料的绝缘规范或技术要求；熟悉石油、风电等大型电机的路算设计流程和有限元分析；精通电机技术领域，具有无刷电机设计经验	15.6
				焊接工艺工程师	大专	3	熟悉焊接接头质量分析所涉及的金相、拉伸等分析测试手段；熟悉搅拌摩擦焊（FSW）技术；熟练使用 SolidWorks 等工具	15.6
产品设计工程师	大专	1	具有五金或塑胶件相关设计经验；熟悉非标自动化设备设计原理；熟练使用 3D 相关设计软件；熟悉各种机械零件、标准件、非标件、通用件、导轨、轴承、同步带、丝杆、联轴器、气动元器件的设计标准及规范	15				

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	理学/工学/管理学	计算机类	5级	软件工程架构师	硕士	5	熟练 C-SHARP、C++、Java、HTML5、JavaScript、Python 等；熟悉 Windows/Linux 平台开发，有面向对象编程思想；熟悉 SQL 语句及数据库的使用，熟悉网络编程知识和多线程编程	60
				3D 算法工程师	硕士	1	具备图像处理算法理论基础；精通点云后处理算法，包括点云滤波去噪、点云分割以及点云特征提取等算法；有较强编码实现能力，精通 C、C++；有嵌入式开发经验；熟悉 PCL 等常见点云处理库	48
				AI 算法工程师	硕士	5	有工业 AI 经验；熟练掌握图像处理和图像特征提取基本方法，掌握 OpenCV、Halcon 等算法库；熟悉光学和成像原理，掌握工业相机的标定、手眼标定等基本方法；掌握 Tensorflow、Pytorch 等深度学习框架；有扎实的 Python 开发能力，熟悉 C++、Qt、C#	40
				图像算法工程师	硕士	2	至少掌握一种机器视觉工具库，如 Halcon、MATLAB、OpenCV 等；熟悉 C++、C、C#、Python 等其中至少一种编程语言；熟练掌握数字图像处理基本知识以及其在计算机视觉领域中的应用；理解并掌握机器学习、深度学习知识	25
				算法工程师	硕士	3	熟悉图像处理基本理论；熟练掌握 C++编程；熟悉 OpenCV	24.6
				车载图像处理软件工程师	本科	2	具有嵌入式产品开发经验，熟悉 POSIX 系统，有自动驾驶产品开发经验；熟悉整车 EE 架构，熟悉 AUTOSARCP/QNX 系统；具备摄像头、雷达和高精度地图等多传感器融合方案的开发经验；熟悉对车辆的路试和认证；熟悉嵌入式软件开发流程，能够理解软件架构，完成软硬件需求分解；熟悉系统开发流程和 FMEA、DOORS 等工具的使用	40
				自动化软件工程师	本科	5	精通 Visual-Studio 开发环境，使用 C#高级语言编程；有自动化行业软件开发经验；熟练使用运动控制卡	40
				.Net 软件工程师	本科	1	熟悉 NET 技术架构；熟悉 HTML、JavaScript、AJAX、jQuery；掌握面向对象分析和设计（OOAD）及面向对象编程（OOP）；熟悉软件开发流程、设计模式、体系结构；了解 Webservice、Remoting、WCF 等分布式开发技术；熟悉 SQLServer、Oracle、MySQL 等常用数据库，能独立编写存储过程、函数等，注重数据访问效率；对安全性及批量数据处理有一定了解；具有 MES、ERP、生产管理等方面软件开发经验	25

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	理学/工学/管理学	计算机类	5级	BIOS 工程师	本科	3	熟悉 X86 体系架构，熟悉汇编语言和 C 编程语言；精通 AMI BIOS 及 BMC 开发；精通 GRANTLEY、PURLEY 服务器 BIOS 架构和开发；熟悉 X86 ACPI、LPC、SMBIOS、UEFI、IPMI、SATA、AHCI、SPI、I2C 等工业标准；熟悉 Linux、Windows	24
				视觉工程师	本科	4	精通数字图像处理；熟练使用 Visionpro、Halcon、OpenCV 视觉算法库进行二次开发；熟练使用 C#、C++ 进行软件模块的架构设计以及算法设计与开发，系统集成，熟练进行 SQL、MySQL、Oracle 数据库设计；具备视觉软件框架设计、算法设计及调试经验；有进行 2D 引导、缺陷检测、视觉测量项目的研发设计经验；熟练进行上位机与西门子 PLC、三菱 PLC 通讯、串口通信、TCP 网络通信、Modbus 通信的开发；有 3D 测量项目、3D 点云重构、深度学习项目经验	23.5
				系统工程师	本科	2	具有系统集成设计相关经验；熟悉 Windows 操作系统及网络配置及维护；熟悉 Linux 语言，并能在 Linux 环境下进行网络配置；熟悉 LabVIEW、LabWindows 软件，具备 LabVIEW 编程应用经验；熟悉项目管理、成本控制等方面工作	20
				嵌入式软件工程师	本科	2	有丰富的新能源控制系统开发经验，熟练掌握新能源汽车高压上下电及整车控制逻辑；熟练掌握整车控制策略，能独立制定 OBC、DCDC 的相关控制策略；熟练掌握 CAN 协议的制定标准与规范，能独立设计整车 CAN 网络；有丰富的新能源车辆调试经验，能高效率的完成开发项目	20
				软件开发工程师	本科	3	熟练掌握 C 语言、Java 等其中一种编程软件，掌握 ERP 系统和 SAP 系统的使用；精通电机及其控制策略，矢量控制算法、SVPWM 算法、直接转矩控制算法等及其在电机控制上的应用；熟悉工业现场总线，实时操作系统；具有汽车电控软件开发经验	18.4
				Java 开发工程师	本科	3	熟练掌握面向对象、数据结构、多线程编程、掌握常用的设计模式；熟悉通信模型；熟练掌握 Java 核心技术、文件和网络 IO、Netty、Spring 等基础框架；熟悉分布式、缓存、消息队列等机制以及数据库的设计和优化；具有 Java 及 Web 应用软件开发经验；熟悉常见的中间件、分布式解决方案及其原理	18
				非标系统工程师	本科	3	具备一定的非标自动化测试软件开发经验；掌握多种编程语言，如 Python、C、LabVIEW 等；理解各种常用仪器仪表，如 DAQ、DMM、DCPower 等	17.1

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	理学/工学/管理学	计算机类	5级	嵌入式工程师	本科	2	具有 DSP、ARM、FPGA 的项目开发经验；具备模拟、数字电路设计经验及多层板布线经验；精通汇编、嵌入式 C、C++ 语言编程；熟悉 Linux、WINCE 等嵌入式操作系统，有系统移植经验，熟练使用 STM32 等单片机；熟悉模拟、数字电路设计，了解计算机组成原理；熟悉多种型号的 Cortex-M 处理器的裸机和 RTOS 开发	16.2
				光学工程师	本科	3	熟悉超快光纤激光器器件加工工艺，有光纤激光器研发经验；精通 LightTools、TracePro、ZEMAX、CodeV、ASAP；熟悉 SolidWorks、CAD 常用机械设计软件	16.1
				三维工程师	本科	1	熟悉 CAD、UG、CATIA、Unreal 引擎；熟悉三维场景、仿真建模等；熟悉汽车行业，熟悉整车电源分配；了解汽车电气原理和汽车基本构造	15
				研发工程师	本科	3	具备良好的数字、模拟电路基础；掌握电路基本分析方法；熟练使用 Altium、Protel 等工具软件；熟悉电子元器件特性和电子产品加工工艺流程	14.7
				电子工程师	本科	3	熟练使用 Cadence 或 Altium Designer 设计 PCB 原理图及 PCB Layout；熟悉常用电子元器件选型，熟练设计继电器控制及 I/O 驱动电路设计；熟练阅读电路原理图，能使用万用表、示波器、信号发生器对所设计的电路板进行手动调试验证；熟练应用一种单片机（C51、AVR、STM32 或 ARM），擅长模拟电路和数字电路分析	14.1
3	理学/工学	电子信息类	5级	项目总监	硕士	5	项目前期需求调研，出具项目需求规格说明书；制定项目整体计划、项目费用预算；按照项目计划，带领本项目团队完成项目的现场实施工作；收集客户需求变更及反馈意见，指导、处理、协调和解决产品出现的技术和质量问题，维护客户满意度；对项目风险进行评估并采取适当的规避措施	60
				高级视觉工程师	硕士	5	具有非标视觉成像经验；熟悉视觉算法设计；熟练运用 VC++、C#；熟悉 Halcon、OpenCV 等算法库	60
				AI 算法工程师	硕士	5	有工业 AI 经验；熟练掌握图像处理和图像特征提取基本方法，掌握 OpenCV、Halcon 等算法库；熟悉光学和成像原理，掌握工业相机的标定、手眼标定等基本知识；掌握 Tensorflow、Pytorch 等深度学习框架；有扎实的 Python 开发能力，熟悉 C++、Qt、C#	40
				自动化软件工程师	本科	5	精通 Visual-Studio 开发环境，使用 C# 高级语言编程；有自动化行业软件开发经验；熟练使用运动控制卡	40

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
3	理学/工学	电子信息类	5级	资深软件工程师	本科	5	熟练掌握 C++编程语言；精通运动控制卡；熟悉激光和振镜控制；了解激光加工工艺	35
				高级 PCB layout 工程师	本科	5	熟练使用 Allegro 软件，并进行 PCB 及元器件封装设计；熟悉 Layout 工作，能独立完成 8 层、10 层、HDI 等高阶板的 Layout 设计；了解 PCB 生产及 SMT 工艺	30
				BIOS 工程师	本科	3	熟悉 X86 体系架构，熟悉汇编语言和 C 编程语言；精通 AMI BIOS 及 BMC 开发；精通 GRANTLEY、PURLEY 服务器 BIOS 架构和开发；熟悉 X86 ACPI、LPC、SMBIOS、UEFI、IPMI、SATA、AHCI、SPI、I2C 等工业标准；熟悉 Linux、Windows	24
				视觉工程师	本科	4	精通数字图像处理；熟练使用 Visionpro、Halcon、OpenCV 视觉算法库进行二次开发；熟练使用 C#、C++ 进行软件模块的架构设计以及算法设计与开发，系统集成，熟练进行 SQL、MySQL、Oracle 数据库设计；具备视觉软件框架设计、算法设计及调试经验；有进行 2D 引导、缺陷检测、视觉测量项目的研发设计经验；熟练进行上位机与西门子 PLC、三菱 PLC 通讯、串口通信、TCP 网络通信、Modbus 通信的开发；有 3D 测量项目、3D 点云重构、深度学习项目经验	23.5
				硬件工程师	本科	3	具有扎实的电子技术理论基础知识；熟练掌握数字电路、模拟电路知识；熟悉常用电子元器件的性能原理；熟练掌握单片机程序设计	20
				电子电路设计工程师	本科	3	具有汽车电子嵌入式软件开发经验及丰富的 CAN/LIN 等总线设计经验；熟悉 UART 异步串口通信、SPI 通信协议、I2C 通信协议；熟练使用 C 语言，熟练使用嵌入式开发、仿真工具；熟悉 8/16/32 位微处理器基本知识和应用；熟练使用 prote1 99se/Altium Designer DXP ORCAD 其中一款软件进行原理图绘制；能够熟练使用数字万用表、数字示波器、逻辑分析仪、信号发生器等常用电子仪器设备分析模拟数字电路	20
				C++软件工程师	本科	2	熟练掌握 C、C++；具有 Linux、Windows 下 C 或 C++ 软件项目实际开发经验；精通网络编程技术、熟悉网络协议；熟悉 Windows、Linux 操作系统和信息安全知识；具备良好的编程规范和文档编制能力	20
				非标系统工程师	本科	3	具备一定的非标自动化测试软件开发经验；掌握多种编程语言，如 Python、C、LabVIEW 等；理解各种常用仪器仪表，如 DAQ、DMM、DCPower 等	17.1

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
3	理学/工学	电子信息类	5级	射频工程师	本科	3	具有射频连接器设计工作经验；熟练使用二维、三维制图软件、电磁仿真软件（HFSS等）、网络分析仪等工具	16.7
				三维图像处理工程师	本科	4	熟悉C++、VS或QT开发工具；精通三维点云处理算法；具有图像处理方面的工作经验，具备OpenGL、Direct3D、PCL点云库使用经验	16.5
				嵌入式工程师	本科	2	具有DSP、ARM、FPGA的项目开发经验；具备模拟、数字电路设计经验及多层板布线经验；精通汇编、嵌入式C、C++语言编程；熟悉Linux、WINCE等嵌入式操作系统，有系统移植经验，熟练使用STM32等单片机；熟悉模拟、数字电路设计，了解计算机组成原理；熟悉多种型号的Cortex-M处理器的裸机和RTOS开发	16.2
				光学工程师	本科	3	熟悉超快光纤激光器器件加工工艺，有光纤激光器研发经验；精通LightTools、TracePro、ZEMAX、CodeV、ASAP；熟悉SolidWorks、CAD常用机械设计软件	16.1
				天线射频工程师	本科	2	具有天线射频行业工作经验；熟悉天线原理，对各种形式的天线能融会贯通；熟练使用Ansoft、HFSS或CST等仿真软件；熟练使用AD10或其它PCBLAYOUT软件；熟练使用网络分析仪、信号发生器、频谱仪、噪声分析仪等各种射频仪器，熟练掌握天线方向图测试系统；熟悉PCB、FPC、MTA制造工艺及组装工艺；熟悉电子电路的调试	15
				电子工程师	本科	3	熟练使用Cadence或Altium Designer设计PCB原理图及PCB Layout；熟悉常用电子元器件选型，熟练设计继电器控制及I/O驱动电路设计；熟练阅读电路原理图，能使用万用表、示波器、信号发生器对所设计的电路板进行手动调试验证；熟练应用一种单片机（C51、AVR、STM32或ARM），擅长模拟电路和数字电路分析	14.1
4	理学/工学	化学类	5级	电芯研发资深总师	硕士	15	动力电池行业电芯领域资深专家；熟练了解行业企业产品特质；成功主导过至少2条以上头部企业设备规划；成功完成过三元或磷酸铁锂产品导入	100
				研发工程师	本科	3	具备良好的数字、模拟电路基础；掌握电路基本分析方法；熟练使用Altium、Protel等工具软件；熟悉电子元器件特性和电子产品加工工艺流程	14.7
5	工学/农学/艺术学	建筑类	5级	动力电池工厂规划总师	本科	20	成功主导过至少2条以上头部企业产线规划；熟悉投产规划报批政策；有丰富的地方人脉	80

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
6	工学	电气类	4级	驱动与控制工程师	硕士	3	熟悉电机的控制特性、功率特性和负载特性；熟悉电机控制系统的软件基本架构、驱动原理、软件实现方法及软件调试方法，能够熟练应用相关系统实现高速电机驱动与控制；熟悉电机驱动相关硬件电路、数字信号处理方法、常用通讯协议的开发	20
				生产运营总监	本科	10	有三元软包或磷酸铁锂产品从规划到量产的完整项目经历；熟悉精益生产、5S等生产组织理论；精通电池生产工艺	60
				运动控制应用高级工程师	本科	3	精通多轴联动控制、数控插补、加减速控制、小线段拟合、速度前瞻、补偿等；熟悉C++、C#等编程语言；熟悉CANOPEN、EtherCAT和OPC等工业总线协议；熟悉控制原理，精通共振点分析、稳定带宽分析、位置精度、加减速等特性指标调试；熟练掌握PMSM伺服驱动软件硬件原理、PID原理、矢量控制原理；具有独立多轴运动控制系统设计开发经验	36
				高级PCB layout工程师	本科	5	熟练使用Allegro软件，并进行PCB及元器件封装设计；熟悉Layout工作，能独立完成8层、10层、HDI等高阶板的Layout设计；了解PCB生产及SMT工艺	30
				硬件工程师	本科	3	具有扎实的电子技术理论基础知识；熟练掌握数字电路、模拟电路知识；熟悉常用电子元器件的性能原理；熟练掌握单片机程序设计	20
				电子电路设计工程师	本科	3	具有汽车电子嵌入式软件开发经验及丰富的CAN/LIN等总线设计经验；熟悉UART异步串口通信、SPI通信协议、I2C通信协议；熟练使用C语言，熟练使用嵌入式开发、仿真工具；熟悉8/16/32位微处理器基本知识和应用；熟练使用protel 99se/Altium Designer DXP ORCAD 其中一款软件进行原理图绘制；能够熟练使用数字万用表、数字示波器、逻辑分析仪、信号发生器等常用电子仪器设备分析模拟数字电路	20
				电气工程师	本科	3	具有非标自动化行业的电气设计经验，熟悉非标设备开发流；熟悉主流PLC和HMI的编程开发，以西门子和三菱为主；熟悉主流电气绘图软件，熟悉EplanP8；熟悉电气元器件的选型以及特性	18
				结构设计工程师	本科	3	具有结构研发相关工作经验；熟练使用SolidWorks、ProE、CAD、Office等软件；熟练有限元流体分析方法和软件	15
				研发工程师	本科	3	具备良好的数字、模拟电路基础；掌握电路基本分析方法；熟练使用Altium、Protel等工具软件；熟悉电子元器件特性和电子产品加工工艺流程	14.7



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
6	工学	电气类	4级	制造工程师	本科	3	熟悉产品装配工艺及质量管理体系流程；具备装配工艺编制、工装设计及评审的专业能力；熟悉汽车方向盘、气囊构造，具有机械工艺、装配、产品设计制造等方面专业知识技能；熟练使用 CAD、CATIA、UG 等 3D 制图软件；熟练使用 Word、Excel 等办公软件	14
				PLC 工程师	本科	3	有 RSView、iFIX、WinCC 等任意品牌人机界面开发经验；能够熟练使用 CAD 或 EPLANP8 绘制电气原理图；拥有 VB、C#、C++ 等高级语言开发经验；具有汽车工程经验；有变频器或伺服控制器相关应用经验	12.5
				程序设计工程师	大专	3	有自动化设备编程和调试经验；熟悉 PLC 品牌编程；熟悉马达品牌的应用；熟悉 ROBOT 品牌编程；精通电气图设计、BOM、I/O 制作；熟悉各种通讯方式及控制程序；熟悉气缸、马达、标准设备的通信控制	20
				焊接工艺工程师	大专	3	熟悉焊接接头质量分析所涉及的金相、拉伸等分析测试手段；熟悉搅拌摩擦焊（FSW）技术；熟练使用 SolidWorks 等工具	15.6
7	管理学/工学	工业工程类	4级	精益生产经理	本科	12	具有工厂精益生产经验；具有成本管控、精益项目开发经验	40
				质量管理师	本科	4	具备铸造、机械、加工的基本知识；具备较好的识图能力；熟悉常用的统计分析工具和常用的质量问题分析工具；了解 ISO9001 以及 IATF16949，了解 5 大工具；熟悉六西格玛和精益生产；具有 PCBA 行业质量管理经验；熟悉质量管理体系	22.1
				机构设计工程师	本科	3	熟悉并精通各类机械设计原理，熟悉机加工工艺、方法；具备机械设计领域的各种基础知识和基础技能，熟练掌握各种气动电动元件的工作原理，能自主的对各种气动、电动、五金等元器件选型使用；熟练使用 SolidWorks 及 CAD 绘图软件；熟练使用各种办公软件；熟悉并精通各种自动化设计所需外购件和标准件的选型和使用，并具有成本控制和进度管控能力	17.8
				热能工程师	本科	3	熟练操作 CAD，对热管、模组有一定了解；有汽车制冷或者热系统经验	15
				供应商质量管理工程师	本科	4	具备二方审核员能力（IATF16949 内审员资格、五大工具和过程方法应用、内审流程和技能）；具有汽车或机械行业从事供应商质量管理工作经验；熟悉 TS 质量管理体系及 5 大质量工具（APQP、PPAP、FMEA、SPC、MSA）；熟悉机加工、热处理及表面处理等工艺；熟悉 GD&T 及相关检验设备、检验方法	14.8



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
7	管理学/工学	工业工程类	4级	制造工程师	本科	3	熟悉产品装配工艺及质量管理体系流程；具备装配工艺编制、工装设计及评审的专业能力；熟悉汽车方向盘、气囊构造，具有机械工艺、装配、产品设计制造等方面专业知识技能；熟练使用 CAD、CATIA、UG 等 3D 制图软件；熟练使用 Word、Excel 等办公软件	14
				前期质量工程师	本科	3	具有汽车部件 QE 工作经验；熟悉 SPC、MSA、FMEA、PPAP、APQP 五大品质工具；熟悉 CNC、MIM、LNC 冲压、注射成型、电镀、电泳、阳极、PVD、烤漆等表面处理工艺；熟悉项目开发作业流程；熟悉异常分析与处理流程；具有处理客诉经验，会编写 8D 报告；熟悉品管部作业模式；对 IQC、IPQC、OQC 异常处理有了解	11.5
				品质工程师	本科	3	熟悉相关汽车行业五大管理工具的基本应用；熟悉汽车行业新项目导入 APQP 相关流程；了解 ROHS 与相关有害物质知识；熟悉 ISO 质量管理体系运作，熟练使用 Word、Excel、PPT 等办公软件；具备量具测量能力，会使用常用量检具（卡尺、高度尺、投影仪、硬度计、圆度仪、粗糙度仪等）	11.3
				项目工程师	本科	3	具有汽车零部件企业或注塑相关行业工作经验，熟知塑胶模具开发、产品注塑、喷涂、电镀、镭雕、印刷等工序；或者熟悉 IATF16949 流程，能够熟练运用 APQP、PPAP 等相关工具，熟悉 3D、2D 绘图软件，能独立从事产品设计开发工作；或者熟悉整车及产品开发流程，有独立完成项目工作经验；或者熟悉新能源汽车电气产品相关行业标准，对线束生产工艺有一定了解	11.2
				组立工程师	大专	3	熟悉工装组立、调试、出货、验收流程；具备独立完成大型产线的组立调试能力；熟练掌握插针、裁切、折弯、测试工装的调试；掌握基础的装配公差相互配合关系	20
8	工学	自动化类	4级	驱动与控制工程师	硕士	3	熟悉电机的控制特性、功率特性和负载特性；熟悉电机控制系统的软件基本架构、驱动原理、软件实现方法及软件调试方法，能够熟练应用相关系统实现高速电机驱动与控制；熟悉电机驱动相关硬件电路、数字信号处理方法、常用通讯协议的开发	20
				精益生产经理	本科	12	具有工厂精益生产经验；具有成本管控、精益项目开发经验	40

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
8	工学	自动化类	4级	运动控制应用高级工程师	本科	3	精通多轴联动控制、数控插补、加减速控制、小线段拟合、速度前瞻、补偿等；熟悉 C++、C#等编程语言；熟悉 CANOPEN、EtherCAT 和 OPC 等工业总线协议；熟悉控制原理，精通共振点分析、稳定带宽分析、位置精度、加减速等特性指标调试；熟练掌握 PMSM 伺服驱动软件硬件原理、PID 原理、矢量控制原理；具有独立多轴运动控制系统设计开发经验	36
				自动化研发工程师	本科	8	具有自动化工程行业工作经验；熟悉电气布线、PLC 电气控制柜设计、电气部件选型；熟练使用 EPLAN 或 CAD 画电气图纸、能独立完成自控系统硬件系统的设计及器件的选型	30
				专机工程师	本科	10	具备多工位专机（钻、铣、攻）服务及现场调试经验；熟悉专机设备的液压系统、刀具、夹具等	20
				车辆测试工程师	本科	3	具有道路测试经验；熟悉 IATF16949 体系和车辆测试相关流程及作业，对测量测试数据有丰富的经验；熟悉发动机、变速箱、传动系统以及混合动力、电动等汽车相关知识	20
				机构工程师	本科	5	熟悉 Solidworks、CAD 软件；精通各类机械设计原理，熟悉机加工工艺、方法；具备机械设计领域的各种基础知识和基础技能，熟练掌握各种气动电动元件的工作原理，能自主的对各种气动、电动、五金等元器件选型使用	20
				机构设计工程师	本科	3	熟悉并精通各类机械设计原理，熟悉机加工工艺、方法；具备机械设计领域的各种基础知识和基础技能，熟练掌握各种气动电动元件的工作原理，能自主的对各种气动、电动、五金等元器件选型使用；熟练使用 SolidWorks 及 CAD 绘图软件；熟练使用各种办公软件；熟悉并精通各种自动化设计所需外购件和标准件的选型和使用，并具有成本控制和进度管控能力	17.8
				程序设计工程师	大专	3	有自动化设备编程和调试经验；熟悉 PLC 品牌编程；熟悉马达品牌的应用；熟悉 ROBOT 品牌编程；精通电气图设计、BOM、I/O 制作；熟悉各种通讯方式及控制程序；熟悉气缸、马达、标准设备的通信控制	20
9	理学/工学	材料类	4级	高级研发工程师	硕士	3	根据研发计划，制定本部门推进计划，完成研发任务；旋挖底盘质量问题分析对策、技术支持；本部门日常工作安排、人员培养	30

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
9	理学/工学	材料类	4级	压铸技术经理	本科	10	有通用、福特零部件配套经验；具备机械类工程师或以上技术职称；熟悉压铸工艺、加工工艺设计、模具、工装设计和检验方法设计、设备等整个压铸生产过程中的各个环节；熟悉熔炼设备和保温设备的工作原理及特性；熟悉压铸生产过程中使用的主要原材料及辅料；熟悉压铸生产过程中的各种检测设备；熟悉汽车工业配套体系要求，熟悉 ISO9000、QS9000、IATF16949、APQP、PPAP、控制计划、FMEA、SPC 和 MSA	40
				机构设计工程师	本科	3	熟悉并精通各类机械设计原理，熟悉机加工工艺、方法；具备机械设计领域的各种基础知识和基础技能，熟练掌握各种气动电动元件的工作原理，能自主的对各种气动、电动、五金等元器件选型使用；熟练使用 SolidWorks 及 CAD 绘图软件；熟练使用各种办公软件；熟悉并精通各种自动化设计所需外购件和标准件的选型和使用，并具有成本控制和进度管控能力	17.8
				热处理工程师	本科	2	熟悉金属材料热处理（渗碳、渗氮、碳氮共渗等）；具有热喷涂行业相关经验	15.5
				研发工程师	本科	3	具备良好的数字、模拟电路基础；掌握电路基本分析方法；熟练使用 Altium、Protel 等工具软件；熟悉电子元器件特性和电子产品加工工艺流程	14.7
				焊接工艺工程师	大专	3	熟悉焊接接头质量分析所涉及的金相、拉伸等分析测试手段；熟悉搅拌摩擦焊（FSW）技术；熟练使用 SolidWorks 等工具	15.6
10	理学	数学类	3级	算法工程师	硕士	3	熟悉图像处理基本理论；熟练掌握 C++编程；熟悉 OpenCV	24.6
				运动控制应用高级工程师	本科	3	精通多轴联动控制、数控插补、加减速控制、小线段拟合、速度前瞻、补偿等；熟悉 C++、C#等编程语言；熟悉 CANOPEN、EtherCAT 和 OPC 等工业总线协议；熟悉控制原理，精通共振点分析、稳定带宽分析、位置精度、加减速等特性指标调试；熟练掌握 PMSM 伺服驱动软件硬件原理、PID 原理、矢量控制原理；具有独立多轴运动控制系统设计开发经验	36
				非标系统工程师	本科	3	具备一定的非标自动化测试软件开发经验；掌握多种编程语言，如 Python、C、LabVIEW 等；理解各种常用仪器仪表，如 DAQ、DMM、DCPower 等	17.1

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
11	理学	物理学类	3级	图像算法工程师	硕士	2	至少掌握一种机器视觉工具库,如 Halcon、MATLAB、OpenCV 等;熟悉 C++、C、C#、Python 等其中至少一种编程语言;熟练掌握数字图像处理基本知识以及在计算机视觉领域中的应用;理解并掌握机器学习、深度学习知识	25
				热能工程师	本科	3	熟练操作 CAD,对热管、模组有一定了解;有汽车制冷或者热系统经验	15
				研发工程师	本科	3	具备良好的数字、模拟电路基础;掌握电路基本分析方法;熟练使用 Altium、Protel 等工具软件;熟悉电子元器件特性和电子产品加工工艺流程	14.7
12	艺术学/工学	设计学类	3级	视觉工程师	本科	4	精通数字图像处理;熟练使用 Visionpro、Halcon、OpenCV 视觉算法库进行二次开发;熟练使用 C#、C++ 进行软件模块的架构设计以及算法设计与开发,系统集成,熟练进行 SQL、MySQL、Oracle 数据库设计;具备视觉软件框架设计、算法设计及调试经验;有进行 2D 引导、缺陷检测、视觉测量项目的研发设计经验;熟练进行上位机与西门子 PLC、三菱 PLC 通讯、串口通信、TCP 网络通信、Modbus 通信的开发;有 3D 测量项目、3D 点云重构、深度学习项目经验	23.5
				平面设计师	本科	2	能熟练使用 CAD、PS、人工智能、Office 等专业软件具有基本的美术功底	20
				工艺工程师	本科	2	熟悉项目运作流程;具备整体工艺、项目实施的经验;能够运用 CAD、PPT、Word 等软件完成技术交流;精通机加工工艺,具有现场工作经验,能够设计加工工装和检具,了解冲压、铸造等生产工艺;熟悉高压线束压接、测试等关键生产工艺流程和设备	20
				自动化工程师	本科	4	熟悉折弯机、剪板机、冲压制造;熟练使用 CAD、SolidWorks 等绘图软件;能独立完成机械自动化设备的总装图及部件图设计	16
				工业工程师	本科	4	精通 Rhino、人工智能、Keyshot、Photoshop 等设计软件的使用;具备产品外观曲面建模能力,有一定手绘基础;对造型、色彩、工艺、表面处理有充分的感知和把握能力;具有机加工车间工作经验、精益生产项目推广经验、厂房设备采购以及生产线规划的项目经验	15.9
				机械设计工程师	本科	3	具备非标汽车焊接工作经验及相关产品设计经验;熟练使用 CAD 软件	15
13	工学	仪器类	3级	车辆测试工程师	本科	3	具有道路测试经验;熟悉 IATF16949 体系和车辆测试相关流程及作业,对测量测试数据有丰富的经验;熟悉发动机、变速箱、传动系统以及混合动力、电动等汽车相关知识	20

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
13	工学	仪器类	3级	光学工程师	本科	3	熟悉超快光纤激光器器件加工工艺，有光纤激光器研发经验；精通 LightTools、TracePro、ZEMAX、CodeV、ASAP；熟悉 SolidWorks、CAD 常用机械设计软件	16.1
14	管理学/ 经济学/ 艺术学	工商管理类	3级	产品经理	硕士	3	具备国际上市产品管理相关工作经验；具备一定产品和市场营销技能、项目管理资历；掌握并熟练运用市场研究、产品规划、产品定义、产品生命周期等理论	18.5
				财务总监	本科	9	能独立处理财务账务工作；具有中级及以上职称；熟悉证券方面法律、规章，对 IPO 的知识具有较全面的了解；具备大型企业管理经验、跨区域财务管理经验	50
15	经济学	财政学类	3级	财务总监	本科	9	能独立处理财务账务工作；具有中级及以上职称；熟悉证券方面法律、规章，对 IPO 的知识具有较全面的了解；具备大型企业管理经验、跨区域财务管理经验	50
16	工学	安全科学与工程类	2级	EHS 主管	本科	3	全面了解工作中的 EHS、相关公司政策、当地法规和 SOP 等；持有注册安全工程师证	30
				安全工程师	本科	3	具有安全管理工作经验；熟悉安全生产及职业健康安全法律法规；熟悉 ISO14000 和 OHSMS18001 系统	11.2
17	工学	能源动力类	2级	热能工程师	本科	3	熟练操作 CAD，对热管、模组有一定了解；有汽车制冷或者热系统经验	15
18	工学/管理学/理学	管理科学与工程类	2级	工业工程师	本科	4	精通 Rhino、Keyshot、Photoshop 等设计软件的使用；具备产品外观曲面建模能力，有一定手绘基础；对造型、色彩、工艺、表面处理有充分的感知和把握能力；具有有机加工车间工作经验、精益生产项目推广经验、厂房设备采购以及生产线规划的项目经验	15.9
19	经济学	经济与贸易类	1级	海外销售经理	本科	4	熟悉海外市场，能够快速掌握潜在客户信息、与客户建立联系，把握客户需求，促成合作；优秀的资源整合能力和业务推进能力；具有跨文化交流和谈判能力	16.8

### (三) 生物医药和高端医疗器械

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学	生物科学类	5级	研发总监	硕士	10	掌握免疫比浊、均相酶免、ELISA、免疫层析中的4种以上技术；具有生物医药领域或 IVD 行业从业经验；具有研发管理经验	35
				药物研发工程师	硕士	3	熟悉药品检验要求及规范流程，有药物质量研究及分析方法开发工作经验；熟悉实验室常用仪器（如 HPLC、GC、红外、紫外、水分等）的维护保养和操作；熟悉各国药典、ICH、FDA、EMA 等发布的质量研究工作相关的技术指导原则；熟悉 PCR 类产品设计开发流程；有体外诊断试剂设计开发相关培训经历；具有免疫细胞或生物制品细胞培养经验；对 GMP 管理清晰了解和认识；熟悉免疫系统关系紧密的肿瘤模型；熟练掌握肿瘤免疫学相关分子、细胞和动物实验技术	17.1
				生物信息工程师	硕士	2	熟悉使用 Python、R、Perl、Linux 系统；熟悉核酸分子生物学及生物信息学在其中的应用；熟悉并可编译 C 语言程序；熟练应用多 CPU 并行数据处理	12.5
				研发经理	本科	4	具有研发 QA 和分析研发工作经验；熟悉药品 GMP 及相关法律法规；熟悉 CTD 申报资料、药品注册法规和指导原则以及数据完整性的相关法规和要求；从事过天然药物研究、申报工作；熟悉 GLP、GMP 工作经验；熟悉并独立操作各种实验仪器；有一定的仪器分析、理化分析基础知识和实践经验	21.5
				质量工程师	本科	3	有 QA 相关工作经验；熟悉相关法律法规、13486 质量管理体系及药品开发相关 GMP 要求；有生物药商业化质量管理背景；熟练使用 HPLC、GC、UV、IR 等常规分析仪器开发建立新产品分析方法；熟练操作市场主流的实验室网络版色谱数据管理系统；能独立查阅相关文献；能独立撰写注册申报资料中有关药品质量研究的部分资料	13
				分析工程师	本科	3	具有生物医药行业 QC 检验或重组蛋白、多肽分析方法相关的工作经验；具有熟练、符合行业规范的仪器分析等技能；能够熟练使用单抗 SEC、CEX、肽图、吐温检测、物料检测；理解色谱技术基本原理；能熟练操作安捷伦 1260、waters2698 仪器；能对仪器的故障进行排除	10.6

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学	生物科学类	5级	发酵工程师	本科	2	熟悉重组大肠杆菌等的发酵优化、发酵工艺放大原理及应用,了解 ICH、GMP 等制药行业相关法规,了解药品注册相关要求;熟悉分子生物学实验,包括各类 PCR、电泳、核酸提取等,掌握分子生物学实验基本理论知识及实验操作;熟悉重组技术产品表达、发酵和纯化流程,有高密度发酵工作经验;有 GMP 环境重组蛋白相关发酵生产经验	10.5
				分子研究员	本科	2	熟悉荧光定量 PCR 阵列设计;多路检测阵列(液体阵列、微阵列)或其他分子类技术;具备分子检测产品研发经验;具有独立的科研能力、中英文技术资料检索能力、项目立项分析能力;有 PCR 和测序产品开发项目经验	10
				纯化工程师	本科	4	熟悉蛋白纯化设备及其分析平台的操作;熟悉不同分离原理层析填料的性质和使用方法;熟练掌握结构解析、晶体学等专业知识与技能;有丰富的蛋白纯化经验,尤其是包涵体复性方面的经验;掌握切向流超滤操作与理论知识;熟悉 SDS-PAGE、western-blot、ELISA 等技术;精通哺乳动物细胞蛋白表达系统;对 CHO 表达系统熟悉	9
				品保专员	大专	2	具有化工医药行业 QC 工作经验;熟悉常规仪器(液相、气相、红外、紫外)的使用;具有 GMP 管理经验	9
2	理学/医学	药学类	5级	药物研发工程师	硕士	3	熟悉药品检验要求及规范流程,有药物质量研究及分析方法开发工作经验;熟悉实验室常用仪器(如 HPLC、GC、红外、紫外、水分等)的维护保养和操作;熟悉各国药典、ICH、FDA、EMA 等发布的质量研究工作相关的技术指导原则;熟悉 PCR 类产品设计开发流程;有体外诊断试剂设计开发相关培训经历;具有免疫细胞或生物制品细胞培养经验;对 GMP 管理清晰了解和认识;熟悉免疫系统关系紧密的肿瘤模型;熟练掌握肿瘤免疫学相关分子、细胞和动物实验技术	17.1
				计算机辅助药物设计专家	硕士	3	理解基本药化合成知识;级别 Senior GL 以上;熟悉多种计算方法和模型;熟练使用 QM、Pymol、Spotfire 等软件;熟悉生物靶点蛋白的 4D 结构及与小分子化合物的对接技术、靶点模型的建立方法特别是熟悉常见的肿瘤领域 kinase 靶点结构	16.3
				化学工程师	本科	4	具有电化学相关传感器开发和 GMP 管理工作经验,以及扎实的化学和化工工艺理论知识;熟悉化学化工相关技术	29.4

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	理学/医学	药学类	5级	质量经理	本科	6	熟悉 IND、NDA 申报法规、FDA、EMA、ICH 有关阶段适应性 GMP 的要求和指导原则；可以从事申报资料自查、注册现场核查等有关组织和协调工作；具有医疗器械公司质量管理工作经验；精通 CFDA 和 ISO13485 质量体系；具备 ISO13485 内审员资格证；熟悉 ISO13485 等质量管理体系标准及医疗器械相关法规；熟悉质量管理工具如 QC 七大手法、SPC、FMEA、MSA 等	19.2
				高级有机合成研究员	本科	2	熟悉有机合成单元操作；具有较强的分析解决问题能力；能够熟练检索和运用各种化学文献及专利，会用 SciFinder 及国内外专利等数据库；掌握 ChemOffice 等专业软件；独立完成文献的查阅和工艺路线的确立；能解读 NMR、HPLC、LCMS、GCMS、IR 等检测图谱；能协助进行知识产权风险评估；具有小试优化到放大生产、生产难题攻关的项目经验；具有 API 系统合成工艺开发、杂质研究经验；了解 ICH 和中国 API 合成与质量相关的法规、研究规范和指导文件；了解 API 的关键质量属性及分析方法的原理；有降低三废、绿色环保改造的项目经验	17.3
				注册专员	本科	4	拥有新药注册、生物药品上市注册、生物仿制药注册的项目管理经验；掌握 CFDA 的药品注册法规和技术指导原则；熟悉 GLP、GMP 相关法律、法规及其操作规程；熟悉并掌握中国药品管理及注册等相关法规及技术指导原则；熟悉药品注册申报流程和各个环节；熟悉申报资料的撰写及具有审核申报资料的能力；具有良好的药品审评相关主管部门和专家人脉资源；有大型制药公司注册管理工作经验	14
				药物分析研究员	本科	3	熟练使用 HPLC、GC、UV、溶出仪等分析仪器；熟练掌握药物质量分析方法的建立及方法验证、图谱解析	12.8
				药品生产主管	本科	4	有药企车间管理工作经验；熟悉药品法、GMP 管理	12
				分析工程师	本科	3	具有生物医药行业 QC 检验或重组蛋白、多肽分析方法相关的工作经验；具有熟练、符合行业规范的仪器分析等技能；能够熟练使用单抗 SEC、CEX、肽图、吐温检测、物料检测；理解色谱技术基本原理；能熟练操作安捷伦 1260、waters2695 仪器；能对仪器的故障进行排除	10.6
				方法工程师	本科	2	具有 HPLC、GC、ELISA、QPCR、肽图等分析方法开发工作经验；具有药企 QC 工作经验	10



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	理学/医学	药学类	5级	制剂工程师	本科	2	具有缓、控释等国际高端制剂研究经验；熟悉国内外制剂领域的研发现状和研究机构、新技术的发展方向 and 动态；具有注射剂产品开发、项目申报经验；熟悉药品开发政策法规及相关技术要求；熟悉新药申报技术要求；能够独立完成新药制剂项目的开发内容	10
				纯化工程师	本科	4	熟悉蛋白纯化设备及其分析平台的操作；熟悉不同分离原理层析填料的性质和使用方法；熟练掌握结构解析、晶体学等专业知识与技能；有丰富的蛋白纯化经验，尤其是包涵体复性方面的经验；掌握切向流超滤操作与理论知识；熟悉 SDS-PAGE、western-blot、ELISA 等技术；精通哺乳动物细胞蛋白表达系统；对 CHO 表达系统熟悉	9
3	工学	生物工程类	5级	生物信息工程师	硕士	2	熟悉使用 Python、R、Perl、Linux 系统；熟悉核酸分子生物学及生物信息学在其中的应用；熟悉并可编译 C 语言程序；熟练应用多 CPU 并行数据处理	12.5
				销售总监	本科	5	具有医药销售管理经验；有丰富的渠道拓展及服务商管理经验；具有较强的商务谈判和独立的市场开拓能力；有第三方医学检测渠道开发管理经验	29.3
				研发经理	本科	4	具有研发 QA 和分析研发工作经验；熟悉药品 GMP 及相关法律法规；熟悉 CTD 申报资料、药品注册法规和指导原则以及数据完整性的相关法规和要求；从事过天然药物研究、申报工作；熟悉 GLP、GMP 工作经验；熟悉并独立操作各种实验仪器；有一定的仪器分析、理化分析基础知识和实践经验	21.5
				分析工程师	本科	3	具有生物医药行业 QC 检验或重组蛋白、多肽分析方法相关的工作经验；具有熟练、符合行业规范的仪器分析等技能；能够熟练使用单抗 SEC、CEX、肽图、吐温检测、物料检测经验；理解色谱技术基本原理；能熟练操作安捷伦 1260、waters2697 仪器；能对仪器的故障进行排除	10.6
				发酵工程师	本科	2	熟悉重组大肠杆菌等的发酵优化、发酵工艺放大原理及应用，了解 ICH、GMP 等制药行业相关法规，了解药品注册相关要求；熟悉分子生物学实验，包括各类 PCR、电泳、核酸提取等，掌握分子生物学实验基本理论知识及实验操作；熟悉重组技术产品表达、发酵和纯化流程，有高密度发酵工作经验；有 GMP 环境重组蛋白相关发酵生产经验	10.5

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
3	工学	生物工程类	5级	工艺工程师	本科	2	熟悉精细化工相关的化工单元操作；具有工艺设计经验；能看懂设计图纸、完成工艺流程图绘制、工艺技术文件编制、常规工艺设备选型；熟练掌握 Word、Excel、CAD 等软件	10.1
				分子研究员	本科	2	熟悉荧光定量 PCR 阵列设计；多路检测阵列（液体阵列、微阵列）或其他分子类技术；具备分子检测产品研发经验；具有独立的科研能力、中英文技术资料检索能力、项目立项分析能力；有 PCR 和测序产品开发项目经验	10
				制剂工程师	本科	2	具有缓、控释等国际高端制剂研究经验；熟悉国内外制剂领域的研发现状和研究机构、新技术的发展方向 and 动态；具有注射剂产品开发、项目申报经验；熟悉药品开发政策法规及相关技术要求；熟悉新药申报技术要求；能够独立完成新药制剂项目的开发内容	10
				专利专员	本科	2	具有生物医药知识产权工作经验；具有专利代理机构从业经验；持专利代理人证、专利代理人执业证	10
				纯化工程师	本科	4	熟悉蛋白纯化设备及其分析平台的操作；熟悉不同分离原理层析填料的性质和使用方法；熟练掌握结构解析、晶体学等专业知识与技能；有丰富的蛋白纯化经验，尤其是包涵体复性方面的经验；掌握切向流超滤操作与理论知识；熟悉 SDS-PAGE、western-blot、ELISA 等技术；精通哺乳动物细胞蛋白表达系统；对 CHO 表达系统熟悉	9
4	工学/理学/医学	生物医学工程类	5级	研发总监	硕士	10	掌握免疫比浊、均相酶免、ELISA、免疫层析中的 3 种以上技术；具有生物医药领域或 IVD 行业从业经验；具有研发管理经验	35
				药物研发工程师	硕士	3	熟悉药品检验要求及规范流程，有药物质量研究及分析方法开发工作经验；熟悉实验室常用仪器（如 HPLC、GC、红外、紫外、水分等）的维护保养和操作；熟悉各国药典、ICH、FDA、EMA 等发布的质量研究工作相关的技术指导原则；熟悉 PCR 类产品设计开发流程；有体外诊断试剂设计开发相关培训经历；具有免疫细胞或生物制品细胞培养经验；对 GMP 管理清晰了解和认识；熟悉免疫系统关系紧密的肿瘤模型；熟练掌握肿瘤免疫学相关分子、细胞和动物实验技术	17.1
				生物信息工程师	硕士	2	熟悉使用 Python、R、Perl、Linux 系统；熟悉核酸分子生物学及生物信息学在其中的应用；熟悉并可编译 C 语言程序；熟练应用多 CPU 并行数据处理	12.5

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
4	工学/理学/医学	生物医学工程类	5级	微流控研发工程师	硕士	2	具有微流控产品相关研发工作经验、实验设计及验证能力等；熟练应用 CAD、UG 等三维模具开发软件和微注塑经验；掌握核酸提取与基因扩增技术在微流控芯片上实现；熟悉 PDMS 芯片、塑料芯片、玻璃微流控芯片的制作工艺	11.5
				质量工程师	本科	3	有 QA 相关工作经验；熟悉相关法律法规、13485 质量管理体系及药品开发相关 GMP 要求；有生物药商业化质量管理背景；熟练使用 HPLC、GC、UV、IR 等常规分析仪器开发建立新产品分析方法；熟练操作市场主流的实验室网络版色谱数据管理系统；能独立查阅相关文献；能独立撰写注册申报资料中有关药品质量研究的部分资料	13
				发酵工程师	本科	2	熟悉重组大肠杆菌等的发酵优化、发酵工艺放大原理及应用，了解 ICH、GMP 等制药行业相关法规，了解药品注册相关要求；熟悉分子生物学实验，包括各类 PCR、电泳、核酸提取等，掌握分子生物学实验基本理论知识及实验操作；熟悉重组技术产品表达、发酵和纯化流程，有高密度发酵工作经验；有 GMP 环境重组蛋白相关发酵生产经验	10.5
5	工学	化工与制药类	5级	化学工程师	本科	4	具有电化学相关传感器开发和 GMP 管理工作经验，以及扎实的化学和化工工艺理论知识；熟悉化学化工相关技术	29.4
				质量经理	本科	6	熟悉 IND、NDA 申报法规、FDA、EMA、ICH 有关阶段适应性 GMP 的要求和指导原则；可以从事申报资料自查、注册现场核查等有关组织和协调工作；具有医疗器械公司质量管理工作经验；精通 CFDA 和 ISO13485 质量体系；具备 ISO13485 内审员资格证；熟悉 ISO13485 等质量管理体系标准及医疗器械相关法规；熟悉质量管理工具如 QC 七大手法、SPC、FMEA、MSA 等	19.2
				高级有机合成研究员	本科	2	熟悉有机合成单元操作；具有较强的分析解决问题能力；能够熟练检索和运用各种化学文献及专利，会用 SciFinder 及国内外专利等数据库；掌握 ChemOffice 等专业软件；独立完成文献的查阅和工艺路线的确立；能解读 NMR、HPLC、LCMS、GCMS、IR 等检测图谱；能协助进行知识产权风险评估；具有小试优化到放大生产、生产难题攻关的项目经验；具有 API 系统合成工艺开发、杂质研究经验；了解 ICH 和中国 API 合成与质量相关的法规、研究规范和指导文件；了解 API 的关键质量属性及分析方法的原理；有降低三废、绿色环保改造的项目经验	17.3

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
5	工学	化工与制药类	5级	药物分析研究员	本科	3	熟练使用 HPLC、GC、UV、溶出仪等分析仪器；熟练掌握药物质量分析方法的建立及方法验证、图谱解析	12.8
6	理学/医学/工学	医学技术类	5级	系统工程师	硕士	4	有分析仪器软件开发经验；精通 C++语言；有良好的 Windows 编程能力和逻辑分析能力；熟悉 VISUAL STUDIO、.NET 等开发工具；具有一定的 GUI 设计开发能力；熟悉 RS232、485 或 USB 通讯；熟悉质子放疗产品并具有相关产品研发经验；熟悉治疗头、旋转机架、治疗床和影像定位系统等相关硬件；有丰富的加速器方面的工作经验；熟悉加速器和产品其他硬件的安装准直流程；对真空系统、低温系统等有了解；具有机械工程师或者电子工程师技术的工作经验；能较快掌握 PLC 的使用；熟悉医疗器械安规及 EMC 标准	22
				药物研发工程师	硕士	3	熟悉药品检验要求及规范流程，有药物质量研究及分析方法开发工作经验；熟悉实验室常用仪器（如 HPLC、GC、红外、紫外、水分等）的维护保养和操作；熟悉各国药典、ICH、FDA、EMA 等发布的质量研究工作相关的技术指导原则；熟悉 PCR 类产品设计开发流程；有体外诊断试剂设计开发相关培训经历；具有免疫细胞或生物制品细胞培养经验；对 GMP 管理清晰了解和认识；熟悉免疫系统关系紧密的肿瘤模型；熟练掌握肿瘤免疫学相关分子、细胞和动物实验技术	17.1
				研发经理	本科	4	具有研发 QA 和分析研发工作经验；熟悉药品 GMP 及相关法律法规；熟悉 CTD 申报资料、药品注册法规和指导原则以及数据完整性的相关法规和要求；从事过天然药物研究、申报工作；熟悉 GLP、GMP 工作经验；熟悉并独立操作各种实验仪器；有一定的仪器分析、理化分析基础知识和实践经验	21.5
				细胞培养研究员	本科	2	熟练掌握细胞生物学相关实验技能；具备英文文献检索能力；具备细胞体外分离培养经验，精通一种或多种类型原代细胞的分离、纯化、鉴定等工作经验；具有多种细胞系的培养，细胞建库和细胞活性的检测经验；具有 GMP 车间工作经验	14.8
7	工学	电气类	4级	医疗器械研发工程师	硕士	8	具有产品设计开发经验和医疗器械企业工作经历；具有设计开发过程的完整经验，如原理图捕获、布局、设计与验证等；能够按国家电气标准、UL508 设计可靠的 AC/DC 电源分配系统；按 IEC、UL/TUV、CE 等标准进行系统级的机电设计	35

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
7	工学	电气类	4级	电气工程师	本科	2	有良好的数字电路、模拟电路等专业基础知识；熟悉常见的运动控制厂商的产品开发流程与方法；掌握电路设计软件 Cadence、AltiumDesigner 的使用	9.3
8	农学/工学/理学	植物生产类	4级	研发总监	硕士	10	掌握免疫比浊、均相酶免、ELISA、免疫层析中的2种以上技术；具有生物医药领域或 IVD 行业从业经验；具有研发管理经验	35
9	理学/工学	电子信息类	4级	系统工程师	硕士	4	有分析仪器软件开发经验；精通 C++语言；有良好的 Windows 编程能力和逻辑分析能力；熟悉 VISUAL STUDIO、.NET 等开发工具；具有一定的 GUI 设计开发能力；熟悉 RS232、485 或 USB 通讯；熟悉质子放疗产品并具有相关产品研发经验；熟悉治疗头、旋转机架、治疗床和影像定位系统等相关硬件；有丰富的加速器方面的工作经验；熟悉加速器和产品其他硬件的安装准直流程；对真空系统、低温系统等有所了解；具有机械工程师或者电子工程师技术的工作经验；能较快掌握 PLC 的使用；熟悉医疗器械安规及 EMC 标准	22
				质量法规经理	本科	5	具有直接从事医疗器械质量管理体系管理工作经验；熟悉医疗器械行业；熟悉 CFDA 国家药监局的质量管理体系的法规要求及 CE 或 FDA 咨询；能独立进行完成体系认证；精通 ISO13485、FDAQS820 质量管理体系并能独立起草体系文件	30
				嵌入式固件工程师	本科	3	熟悉 C、C++语言，有较好的编程基础和编程习惯；熟悉 ARM 处理器架构，熟悉 ARM-linux 下 UART、SPI、I/O、USB、TCP/IP 等接口的驱动开发和应用；熟悉 ARM-linux 下 QT 应用程序，熟悉 QT 界面开发；具有良好的软件架构、模块化、标准化代码习惯；熟悉并具有嵌入式数据库 SQLite 或 MySQL 开发经验	18
				硬件工程师	本科	2	有较强的电路分析和设计能力，有较强的调试和问题解决能力，能够独立设计和分析常用电路，掌握基本测试方法，能够独立使用测试仪器；熟悉常用 ARM 体系 CPU 架构，精通 MCU 外围硬件电路及接口电路设计；熟练使用常用的 EDA 软件，曾经设计过 5 层以上 PCB 的 layout；了解常用元器件种类、性能及价格，了解物料选型；具有医疗器械、分析仪器等相关产品设计经验	16.1

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
10	理学/工学/管理学	计算机类	4级	系统工程师	硕士	4	有分析仪器软件开发经验；精通 C++ 语言；有 Windows 编程能力和逻辑分析能力；熟悉 VISUAL STUDIO、.NET 等开发工具；具有 GUI 设计开发能力；熟悉 RS232、485 或 USB 通讯；熟悉质子放疗产品并具有相关产品研发经验；熟悉治疗头、旋转机架、治疗床和影像定位系统等相关硬件；有加速器经验，熟悉加速器和产品其他硬件的安装准直流程；对真空系统、低温系统等有了解；具有机械工程师或者电子工程师技术经验；能较快掌握 PLC 的使用；熟悉医疗器械安规及 EMC 标准	22
				软件工程师	本科	4	熟练掌握 Windows、Linux 操作系统的开发环境；熟悉 MES、ERP 开发，熟练使用 HTML5、C#、SQL、JavaScript、CSS；熟练使用嵌入式开发环境和工具进行固件开发	22
11	工学	机械类	4级	销售总监	本科	5	具有医药销售管理经验；有丰富的渠道拓展及服务商管理经验；具有较强的商务谈判和独立的市场开拓能力；有第三方医学检测渠道开发管理经验	29.3
				机械工程师	本科	4	具有运用三维软件进行结构模拟仿真的技能，有运动机构设计、机械仿真、热力仿真经验；具备医疗器械工具和系统如吻合器、电刀等设计经验；有精密仪器或设备设计经验；熟悉一种或多种 CAD 绘图工具；独立完成过 2 个以上医疗器械产品或 5 个以上消费类产品的结构设计；熟悉 GB9706.1 机械相关设计要求；精通注塑、钣金、机加零件的设计要求和加工工艺，对吸塑、焊接等零件的设计有深刻认识	17.75
				产品开发工程师	本科	4	熟悉产品供应链流程；熟练掌握新品开发；具备优秀的产品整合及谈判技巧；掌握供应商选择、发展、评估、剔除等供应商管理知识；熟悉合同条款；具有医疗电子产品经验	13.5
				质量工程师	本科	3	有 QA 相关工作经验；熟悉相关法律法规、13487 质量管理体系及药品开发相关 GMP 要求；有生物药商业化质量管理背景；熟练使用 HPLC、GC、UV、IR 等常规分析仪器开发建立新产品分析方法；熟练操作市场主流的实验室网络版色谱数据管理系统；能独立查阅相关文献；能独立撰写注册申报资料中有关药品质量研究的部分资料	13

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
11	工学	机械类	4级	电子工程师	本科	4	具有医疗行业背景;有电子设计、电路方案设计、小信号处理工作、电磁兼容设计成功案例经验;熟悉PCB设计流程和规范,能独立设计电子电路和PCB;熟练使用多种仪器进行电路调试;熟练使用ProteI、AD、Cadence、PadS等软件中的一种或多种;熟悉研发流程;能够独立完成电子产品项目设计、编写底层驱动程序	11
				工艺工程师	本科	2	熟悉精细化工相关的化工单元操作;具有工艺设计经验;能看懂设计图纸、完成工艺流程图绘制、工艺技术文件编制、常规工艺设备选型;熟练掌握Word、Excel、CAD等软件	10.1
12	理学/工学	化学类	3级	药物研发工程师	硕士	3	熟悉药品检验要求及规范流程,有药物质量研究及分析方法开发工作经验;熟悉实验室常用仪器(如HPLC、GC、红外、紫外、水分等)的维护保养和操作;熟悉各国药典、ICH、FDA、EMA等发布的质量研究工作相关的技术指导原则;熟悉PCR类产品设计开发流程;有体外诊断试剂设计开发相关培训经历;具有免疫细胞或生物制品细胞培养经验;对GMP管理清晰了解和认识;熟悉免疫系统关系紧密的肿瘤模型;熟练掌握肿瘤免疫学相关分子、细胞和动物实验技术	17.1
				质量经理	本科	6	熟悉IND、NDA申报法规、FDA、EMA、ICH有关阶段适应性GMP的要求和指导原则;可以从事申报资料自查、注册现场核查等有关组织和协调工作;具有医疗器械公司质量管理工作经历;精通CFDA和ISO13485质量体系;具备ISO13485内审员资格证;熟悉ISO13485等质量管理体系标准及医疗器械相关法规;熟悉质量管理工具如QC七大手法、SPC、FMEA、MSA等	19.2
				高级有机合成研究员	本科	2	熟悉有机合成单元操作;具有较强的分析解决问题能力;能够熟练检索和运用各种化学文献及专利,会用SciFinder及国内外专利等数据库;掌握ChemOffice等专业软件;独立完成文献的查阅和工艺路线的确立;能解读NMR、HPLC、LCMS、GCMS、IR等检测图谱;能协助进行知识产权风险评估;具有小试优化到放大生产、生产难题攻关的项目经验;具有API系统合成工艺开发、杂质研究经验;了解ICH和中国API合成与质量相关的法规、研究规范和指导文件;了解API的关键质量属性及分析方法的原理;有降低三废、绿色环保改造的项目经验	17.3



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
12	理学/工学	化学类	3级	分析工程师	本科	3	生物医药行业 QC 检验或相关的工作经验；具有熟练、符合行业规范的仪器分析等技能；能够熟练使用单抗 SEC、CEX、肽图、吐温检测、物料检测经验；重组蛋白、多肽分析方法相关工作经验；理解色谱技术基本原理；能熟练操作安捷伦 1260、waters2695 仪器；能对仪器的故障进行排除；熟悉中国药典及 GMP 管理内容；参加过 GMP 认证工作	10.6
				制剂工程师	本科	2	具有缓、控释等国际高端制剂研究经验；熟悉国内外制剂领域的研发现状和研究机构、新技术的发展方向 and 动态；具有注射剂产品开发、项目申报经验；熟悉药品开发政策法规及相关技术要求；熟悉新药申报技术要求；能够独立完成新药制剂项目的开发内容	10
13	医学	临床医学类	3级	助理临床项目经理	硕士	3	拥有临床监查相关工作经验；参与过整个试验流程与环节；具有临床项目管理工作经验；掌握 GCP 等相关法规知识；拥有肿瘤项目领域相关工作经验	12
				化学工程师	本科	4	具有电化学相关传感器开发和 GMP 管理工作经验，以及扎实的化学和化工工艺理论知识；熟悉化学化工相关技术	29.4
				质量经理	本科	6	熟悉 IND、NDA 申报法规、FDA、EMA、ICH 有关阶段适应性 GMP 的要求和指导原则；可以从事申报资料自查、注册现场核查等有关组织和协调工作；具有医疗器械公司质量管理工作经验；精通 CFDA 和 ISO13485 质量体系；具备 ISO13485 内审员资格证；熟悉 ISO13485 等质量管理体系标准及医疗器械相关法规；熟悉质量管理工具如 QC 七大手法、SPC、FMEA、MSA 等	19.2
				临床稽查员	本科	3	熟悉 GCP 及药品研发相关政策法规；具有从事临床试验研究 CRA 工作经验，具有糖尿病治疗或代谢类药物领域大临床试验 CRA 经验；熟悉 CFDA 药品及医疗器械研究的相关法律法规、GCP、ICH-GCP 条例	10
14	经济学	经济与贸易类	3级	销售总监	本科	5	具有医药销售管理经验；有丰富的渠道拓展及服务商管理经验；具有较强的商务谈判和独立的市场开拓能力；有第三方医学检测渠道开发管理经验	29.3
15	管理学/经济学/艺术学	工商管理类	3级	销售总监	本科	5	具有医药销售管理经验；有丰富的渠道拓展及服务商管理经验；具有较强的商务谈判和独立的市场开拓能力；有第三方医学检测渠道开发管理经验	29.3
16	理学/工学	材料类	3级	产品开发经理	本科	5	熟练掌握 CAD、SolidWorks 等制图软件；熟知医疗器械法规、医疗器械研发、生产、检验、专利等相关知识；了解镍钛材料或高分子材料产品的热处理、表面处理等各个工艺技术	25



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
17	理学/工学/医学	中药学类	3级	研发经理	本科	4	具有研发 QA 和分析研发工作经验;熟悉药品 GMP 及相关法律法规;熟悉 CTD 申报资料、药品注册法规和指导原则以及数据完整性的相关法规和要求;从事过天然药物研究、申报工作;熟悉 GLP 和 GMP 工作经验;熟悉并独立操作各种实验仪器;有一定的仪器分析、理化分析基础知识和实践经验	21.5
				药物分析研究员	本科	3	熟练使用 HPLC、GC、UV、溶出仪等分析仪器;熟练掌握药物质量分析方法的建立及方法验证、图谱解析	12.8
18	理学/医学	基础医学类	3级	研发经理	本科	4	具有研发 QA 和分析研发工作经验;熟悉药品 GMP 及相关法律法规;熟悉 CTD 申报资料、药品注册法规和指导原则以及数据完整性的相关法规和要求;从事过天然药物研究、申报工作;熟悉 GLP、GMP 工作经验;熟悉并独立操作各种实验仪器;有一定的仪器分析、理化分析基础知识和实践经验	21.5
				分析工程师	本科	3	具有生物医药行业 QC 检验或重组蛋白、多肽分析方法相关的工作经验;具有熟练、符合行业规范的仪器分析等技能;能够熟练使用单抗 SEC、CEX、肽图、吐温检测、物料检测;理解色谱技术基本原理;能熟练操作安捷伦 1260、waters2696 仪器;能对仪器的故障进行排除	10.6
19	工学/农学	食品科学与工程类	2级	发酵工程师	本科	2	熟悉重组大肠杆菌等的发酵优化、发酵工艺放大原理及应用,了解 ICH、GMP 等制药行业相关法规,了解药品注册相关要求;熟悉分子生物学实验,包括各类 PCR、电泳、核酸提取等,掌握分子生物学实验基本理论知识及实验操作;熟悉重组技术产品表达、发酵和纯化流程,有高密度发酵工作经验;有 GMP 环境重组蛋白相关发酵生产经验	10.5
				制剂工程师	本科	2	具有缓、控释等国际高端制剂研究经验;熟悉国内外制剂领域的研发现状和研究机构、新技术的发展方向 and 动态;具有注射剂产品开发、项目申报经验;熟悉药品开发政策法规及相关技术要求;熟悉新药申报技术要求;能够独立完成新药制剂项目的开发内容	10
				纯化工程师	本科	4	熟悉蛋白纯化设备及其分析平台的操作;熟悉不同分离原理层析填料的性质和使用方法;熟练掌握结构解析、晶体学等专业知识与技能;有丰富的蛋白纯化经验,尤其是包涵体复性方面的经验;掌握切向流超滤操作与理论知识;熟悉 SDS-PAGE、western-blot、ELISA 等技术;精通哺乳动物细胞蛋白表达系统;对 CHO 表达系统熟悉	9

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
20	工学	轻工类	2级	发酵工程师	本科	2	熟悉重组大肠杆菌等的发酵优化、发酵工艺放大原理及应用，了解 ICH、GMP 等制药行业相关法规，了解药品注册相关要求；熟悉分子生物学实验，包括各类 PCR、电泳、核酸提取等，掌握分子生物学实验基本理论知识及实验操作；熟悉重组技术产品表达、发酵和纯化流程，有高密度发酵工作经验；有 GMP 环境重组蛋白相关发酵生产经验	10.5
21	农学	自然保护与环境生态类	1级	肥料研发专员	硕士	3	熟悉大田作物、蔬菜、果树等施肥技术、肥料配制原理及技术；对水溶性肥料有一定研究；需要接收过正规微生物菌剂研发、新产品研发培训、测土配方；有土壤改良、环境工程、精准施肥、植物营养领域产品研发经历；有测土配方及微生物菌肥研发技术和新剂型、新配方开发能力	13

## (四) 新能源与节能环保

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	工学/管理学/理学	管理科学与工程类	5级	区域销售经理	硕士	5	有机械工程行业背景；有销售管理经验	60
				生产管理工程师	本科	3	有生产管理经验；熟悉车间各项工作流程及操作；掌握生产作业管理知识技能；熟练使用办公自动化软件；熟悉 TS16949 质量体系	30
2	工学	机械类	5级	研发总监	本科	10	具有机械技术研发类同等工作经验；熟悉国家行业标准规范；具有研发团队管理经验；熟悉注册申报相关工作	50
				电气工程师	本科	5	熟练使用电气图纸绘制工具，可以独立完成设备电气图纸的设计；熟练使用组态软件进行 HMI 编程；熟悉常用单片机的原理及基于单片机的嵌入式软件开发流程	24
				产品经理	本科	5	具有 LED 照明行业产品规划经验；对业务提供技术支持，达成新业务目标	15
				灯具研发工程师	本科	3	熟练运用 2D、3D 软件；具有 LED 植物灯具、大功率特种灯具研发经验；熟悉国内外 LED 灯具的价格设计及材料运用；熟悉选型和光电特性、能够运用光学模拟或计算工具进行理论设计；掌握照明产品生产、供应各环节的工艺、技术、质量、成本控制关键点	15
				产品经理	本科	5	具有 LED 照明行业产品规划经验；对业务提供技术支持，达成新业务目标	15
				机械工程师	本科	5	精通模拟、数字电路原理；了解产品的工艺、结构、材料；熟练使用相关设计软件；能独立主导完成设备类产品开发；具有环保行业工程项目经验	15
				废气处理工程师	本科	3	具有废气处理设计经验；熟悉常见挥发性有机物、酸碱废气、恶臭治理工艺，如活性炭吸附、沸石转轮+燃烧炉、UV 光解等工艺设计；熟练应用 CAD、SolidWorks 软件	15
				质量工程师	本科	3	熟悉加工制造工艺流程；具有企业质量管理经验；熟悉机械图纸及各类质量工具；熟悉 ISO9001 质量体系；了解注塑、冲压、机加工等基本工艺	14.9
				工艺工程师	本科	3	熟悉项目运作流程；具备整体工艺、项目实施经验；熟练使用 CAD 等软件完成技术交流；具有 PFMEA 工作经验及技能	13.3
机电工程师	本科	3	具有设备安装和施工的工作经验；具有一建证书、中级以上职称；熟悉国家机电、环保等相关建筑规范与标准；熟悉项目开发、施工管理等各环节，能够准确把握工程管理的控制要点	10.8				

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	工学	机械类	5级	水处理工艺工程师	本科	2	能够运用 CAD、PPT、Word 等软件完成技术交流；熟悉水处理工艺优化理论，了解气体吸附、吸收等化工单元；熟悉气体分离工艺，具备压力容器和压力管道的相关知识，熟悉项目运作流程；具有工业废水处理工艺设计经验，熟悉膜工艺和设备选型	10.5
				售后服务工程师	大专	3	具有良好的客户沟通谈判能力，了解定点客户的公关维护常识；具有泵业类型的制造公司工作的经验；有整体潜水电泵的组装、调试、维修经验；有污水提升装置的安装、调试经验	10
3	工学	电气类	4级	自动化工程师	硕士	2	具有设备或者自动化项目开发经验；熟练掌握 C# 或者 VB、.Net 等设计软件；熟悉 WPF；熟练操作三菱、Beckhoff 等 PLC 软件	16
				电气工程师	本科	5	熟练使用电气图纸绘制工具，可以独立完成设备电气图纸的设计；熟练使用组态软件进行 HMI 编程；熟悉常用单片机的原理及基于单片机的嵌入式软件开发流程	24
				非标自动化电气工程师	本科	5	精通 C、C++；具备非标自动化设备产品设计经验；熟练使用电气图纸绘制工具；熟练使用组态软件进行 HMI 编程；熟练掌握西门子 STEP 7、WinCCflexible、TIA PORTAL 等 PLC、HMI 软件编程调试软件	24
				自动化电气工程师	本科	4	具有自动化设备设计与调试经验；熟练使用三菱 PLC 及西门子 PLC；熟悉工程机电设备及其控制原理；熟练应用 CAD 或 Eplan 软件，能独立设计应用方案	20
				机械工程师	本科	5	精通模拟、数字电路原理；了解产品的工艺、结构、材料；熟练使用相关设计软件；能独立主导完成设备类产品开发；具有环保行业工程项目经验	15
				硬件设计工程师	本科	1	熟练掌握常用电路设计软件；熟练掌握常用模拟电路和数字电路的设计；熟悉各常用品牌元器件选型；熟练掌握 Eplan 部件库的创建	12
				模治具设计工程师	大专	5	具有模治具设计经验，熟练使用模治具设计软件(2D 和 3D)	15
				售后服务工程师	大专	3	具有良好的客户沟通谈判能力，了解定点客户的公关维护常识；具有泵业类型的制造公司工作的经验；有整体潜水电泵的组装、调试、维修经验；有污水提升装置的安装、调试经验	10
4	工学	自动化类	4级	自动化工程师	硕士	2	具有设备或者自动化项目开发经验；熟练掌握 C# 或者 VB、.Net 等设计软件；熟悉 WPF；熟练操作三菱、Beckhoff 等 PLC 软件	16
				自动化电气工程师	本科	4	具有自动化设备设计与调试经验；熟练使用三菱 PLC 及西门子 PLC；熟悉工程机电设备及其控制原理；熟练应用 CAD 或 Eplan 软件，能独立设计应用方案	20

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
4	工学	自动化类	4级	电气工程师	本科	5	熟练使用电气图纸绘制工具，可以独立完成设备电气图纸的设计；熟练使用组态软件进行 HMI 编程；熟悉常用单片机的原理及基于单片机的嵌入式软件开发流程	24
				非标自动化电气工程师	本科	5	精通 C、C++；具备非标自动化设备产品设计经验；熟练使用电气图纸绘制工具；熟练使用组态软件进行 HMI 编程；熟练掌握西门子 STEP 7、WinCCflexible、TIA PORTAL 等 PLC、HMI 软件编程调试软件	24
				眼镜涂层工程师	本科	10	熟练掌握涂层相关原材料性能、工艺流程及实验设备的操作，有涂层研发相关经验	20
				水处理工艺工程师	本科	2	能够运用 CAD、PPT、Word 等软件完成技术交流；熟悉水处理工艺优化理论，了解气体吸附、吸收等化工单元；熟悉气体分离工艺，具备压力容器和压力管道的相关知识，熟悉项目运作流程；具有工业废水处理工艺设计经验，熟悉膜工艺和设备选型	10.5
				电子工程师	本科	0	熟练使用 C 语言编程、C++；熟练使用通用 MCU、AVR、MSP430、STM32 等；熟悉 I2C、SPI、UART、RS485 等通讯接口以及 Modbus、TCP/IP 等通讯协议；熟悉 RTOS 使用方法，能基于其框架进行应用开发	10
5	工学	化工与制药类	4级	膜电极研发工程师	硕士	2	熟悉燃料电池或其他电化学电池原理；熟悉电化学电池或器件的封装工艺、涂膜工艺、测试方法；具备操作相关仪器设备能力	18
				锂电研发工程师	本科	5	具有锂电池行业相关经验；熟知电化学测试及锂电池、锂离子电池、电解液的相关知识、标准和应用；熟练掌握相关仪器设备的操作方法	20
				锂电工艺工程师	本科	5	有锂电池 Pack 生产工艺经验；了解方圆柱 18650/21700 电芯等模组工艺，熟悉激光/电阻/超声等模组焊接工艺；熟悉电池模组、PACK 相关开发及制造工艺流程；熟练操作 CAD；了解电池管理系统（BMS），能分析电子电路异常；了解电子电路测试方法	20
				废气处理工程师	本科	3	具有废气处理设计经验；熟悉常见挥发性有机物、酸碱废气、恶臭治理工艺，如：活性炭吸附、沸石转轮+燃烧炉、UV 光解等工艺设计；熟练应用 CAD、SolidWorks 软件	15
				环安主管	本科	5	具有电子厂工安主管经验；具有 ISO14001、OHSAS18001 内审员证书、安全员证书、消防构筑物证书；具有独立推行安全标准化经验	15

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
5	工学	化工与制药类	4级	工艺工程师	本科	3	熟悉项目运作流程；具备整体工艺、项目实施经验；熟练使用 CAD 等软件完成技术交流；具有 PFMEA 工作经验及技能	13.3
				环保工程师	本科	2	能够完成生活污水，工业废水的方案设计、成本估算及施工设计；具有生活污水或工业废水设计及调试经验；了解废水处理设备的日常运行；了解环保相关法律法规及技术规范；熟悉小镇、农村生活污水处理工艺，通过注册类基础考试（环保工程师，注册给排水等）；具有市政专业二级建造师证书；熟练使用 CAD、Word、Excel、PPT 等软件	11.1
				品质系统工程师	本科	5	熟悉品质、环境、有害物质(绿色产品)系统；具有品质系统相关证书；熟练运用 Office 等办公软件	11
				供应商质量管理工程师	本科	5	具有供应商质量管理工作经验；熟悉加工工艺、机加、钣金、塑料、PCB/PCBA、原材料等；具有 ISO19001 或 ISO13485 体系认证证书	11
				水处理工艺工程师	本科	2	能够运用 CAD、PPT、Word 等软件完成技术交流；熟悉水处理工艺优化理论，了解气体吸附、吸收等化工单元；熟悉气体分离工艺，具备压力容器和压力管道的相关知识，熟悉项目运作流程；具有工业废水处理工艺设计经验，熟悉膜工艺和设备选型	10.5
6	理学/工学	化学类	4级	膜电极研发工程师	硕士	2	熟悉燃料电池或其他电化学电池原理；熟悉电化学电池或器件的封装工艺、涂膜工艺、测试方法；具备操作相关仪器设备能力	18
				锂电研发工程师	本科	5	具有锂电池行业相关经验；熟知电化学测试及锂电池、锂离子电池、电解液的相关知识、标准和应用；熟练掌握相关仪器设备的操作方法	20
				锂电工艺工程师	本科	5	有锂电池 Pack 生产工艺经验；了解方圆柱 18650/21700 电芯等模组工艺，熟悉激光/电阻/超声等模组焊接工艺；熟悉电池模组、PACK 相关开发及制造工艺流程；熟练操作 CAD；了解电池管理系统（BMS），能分析电子电路异常；了解电子电路测试方法	20
				工艺工程师	本科	3	熟悉项目运作流程；具备整体工艺、项目实施经验；熟练使用 CAD 等软件完成技术交流；具有 PFMEA 工作经验及技能	13.3
7	理学/工学	材料类	4级	膜电极研发工程师	硕士	2	熟悉燃料电池或其他电化学电池原理；熟悉电化学电池或器件的封装工艺、涂膜工艺、测试方法；具备操作相关仪器设备能力	18

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
7	理学/工学	材料类	4级	锂电工艺工程师	本科	5	有锂电池 Pack 生产工艺经验；了解方圆柱 18650/21700 电芯等模组工艺，熟悉激光/电阻/超声等模组焊接工艺；熟悉电池模组、PACK 相关开发及制造工艺流程；熟练操作 CAD；了解电池管理系统（BMS），能分析电子电路异常；了解电子电路测试方法	20
8	理学/工学/农学	环境科学与工程类	4级	固废处理技术研发	本科	2	具有固废处理及资源化利用工艺及设备研发经验；熟悉固废处理及资源化利用设备的小试、中试试验研究	18
				废气处理工程师	本科	3	具有废气处理设计经验；熟悉常见挥发性有机物、酸碱废气、恶臭治理工艺，如：活性炭吸附、沸石转轮+燃烧炉、UV 光解等工艺设计；熟练应用 CAD、SolidWorks 软件	15
				现场工程师	本科	2	熟悉环保行业,具有相关行业经验；具有废水设备的调试、试运行的经验；熟练掌握管道焊接、设备安装等相关专业的施工技术规范、标准；熟练使用 CAD、Word、Excel 等办公软件及专业常用软件	15
				工艺工程师	本科	3	熟悉项目运作流程；具备整体工艺、项目实施经验；熟练使用 CAD 等软件完成技术交流；具有 PFMEA 工作经验及技能	13.3
				环保工程师	本科	2	能够完成生活污水，工业废水的方案设计、成本估算及施工设计；具有生活污水或工业废水设计及调试经验；了解废水处理设备的日常运行；了解环保相关法律法规及技术规范；熟悉小镇、农村生活污水处理工艺及拥有相关从业经验；通过注册类基础考试（环保工程师，注册给排水等）；具有市政专业二级建造师证书；熟练使用 CAD、Word、Excel、PPT 等软件	11.1
				检测工程师	本科	2	有相关电子产品检测的工作经验；熟悉水质标准及相关检测方法；能独立编制水质检测报告；扎实的分析基础知识，实验操作能力强；熟悉相关检测标准和检测项目	10.8
				水处理工艺工程师	本科	2	能够运用 CAD、PPT、Word 等软件完成技术交流；熟悉水处理工艺优化理论，了解气体吸附、吸收等化工单元；熟悉气体分离工艺，具备压力容器和压力管道的相关知识，熟悉项目运作流程；具有工业废水处理工艺设计经验，熟悉膜工艺和设备选型	10.5
9	艺术学/工学	设计学类	3级	产品经理	本科	5	具有 LED 照明行业产品规划经验；对业务提供技术支持，达成新业务目标	15

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
9	艺术学/工学	设计学类	3级	工艺工程师	本科	3	熟悉项目运作流程；具备整体工艺、项目实施经验；熟练使用 CAD 等软件完成技术交流；具有 PFMEA 工作经验及技能	13.3
				环保工程师	本科	2	能够完成生活污水，工业废水的方案设计、成本估算及施工设计；具有生活污水或工业废水设计及调试经验；了解废水处理设备的日常运行；了解环保相关法律法规及技术规范；熟悉小镇、农村生活污水处理工艺，通过注册类基础考试（环保工程师，注册给排水等）；具有市政专业二级建造师证书；熟练使用 CAD、Word、Excel、PPT 等软件	11.1
10	工学	能源动力类	3级	固废处理技术研发	本科	2	具有固废处理及资源化利用工艺及设备研发经验；熟悉固废处理及资源化利用设备的小试、中试试验研究	18
				检测工程师	本科	2	有相关电子产品检测的工作经验；熟悉水质标准及相关检测方法；能独立编制水质检测报告；扎实的分析基础知识，实验操作能力强；熟悉相关检测标准和检测项目	10.8
11	理学/工学/管理学	计算机类	3级	自动化工程师	硕士	2	具有设备或者自动化项目开发经验；熟练掌握 C#或者 VB、.Net 等设计软件；熟悉 WPF；熟练操作三菱、Beckhoff 等 PLC 软件	16
12	理学/工学	电子信息类	3级	嵌入式工程师	本科	2	具有光伏逆变器、变频器等相关行业（UPS、太阳能、风电等）的开发经验；熟练掌握 C++等计算机语言；熟悉数据库或者文件存储、多线程开发、网络通信等开发	15
				电子工程师	本科	0	熟练使用 C 语言编程、C++；熟练使用通用 MCU、AVR、MSP430、STM32 等；熟悉 I2C、SPI、UART、RS485 等通讯接口以及 Modbus、TCP/IP 等通讯协议；熟悉 RTOS 使用方法，能基于其框架进行应用开发	10
				品质科长（资深品质工程师）	大专	10	具有品质工程师或品质主管经验；熟悉 GD&T；了解工程图纸形位尺寸，具有公差量测分析能力；熟悉塑胶成型、车削、电镀、焊接、PCBA、压接及组装等工艺过程；了解电工电子技术；熟悉电子电路一般原理	13
				品质工程师	大专	5	熟悉品质管理流程，具有企业质量管理、供应商管理经验；熟悉机械图纸及各类质量工具	10
13	工学	轻工类	3级	现场工程师	本科	2	熟悉环保行业，具有相关行业经验；具有废水设备的调试、试运行的经验；熟练掌握管道焊接、设备安装等相关专业的施工技术规范、标准；熟练使用 CAD、Word、Excel 等办公软件及专业常用软件	15
14	管理学/经济学/艺术学	工商管理类	2级	销售经理	本科	3	具有政府大型招投标或市场营销策划经验或制造业销售工程师经验；熟练使用网络交流工具和各种办公软件、Photoshop 软件	14.1



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
14	管理学/ 经济学/ 艺术学	工商管理类	2级	电商运营专员	本科	3	具备京东或天猫等电商平台运营工作经验	12
15	工学	仪器类	2级	硬件设计工程师	本科	1	熟练掌握常用电路设计软件；熟练掌握常用模拟电路和数字电路的设计；熟悉各常用品牌元器件选型；熟练掌握 Eplan 部件库的创建	12
				电子工程师	本科	0	熟练使用 C 语言编程、C++；熟练使用通用 MCU、AVR、MSP430、STM32 等；熟悉 I2C、SPI、UART、RS485 等通讯接口以及 Modbus、TCP/IP 等通讯协议；熟悉 RTOS 使用方法，能基于其框架进行应用开发	10
16	管理学/ 经济学/ 工学	电子商务类	2级	电商运营专员	本科	3	具备京东或天猫等电商平台运营工作经验	12
17	工学	土木类	1级	水处理工艺工程师	本科	2	能够运用 CAD、PPT、Word 等软件完成技术交流；熟悉水处理工艺优化理论，了解气体吸附、吸收等化工单元；熟悉气体分离工艺，具备压力容器和压力管道的相关知识，熟悉项目运作流程；具有工业废水处理工艺设计经验，熟悉膜工艺和设备选型	10.5
18	工学	安全科学与工程类	1级	安全管理员	大专	1	有丰富的项目安全管理知识；熟练掌握国家安全管理法律或规范；能清晰的根据项目特点分析和识别项目安全危险源	10

## (五) 新材料

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学	化学类	5级	涂料化学工程师	硕士	5	具有防污涂料开发经验；熟练掌握化学分析方法；熟练使用常用的化学分析仪器	30
				资深粉体处理工程师	本科	5	具有对工厂成本管理改善有实际执行经验，具有实际项目主导经验，推行精益生产、现场改善、OEE提升等相关现场改善实务	20
				研发工程师	本科	3	能独立完成具体项目的立项和技术路线、实施方案、工艺设备选型等设计；熟悉 ISO9001、TS16949 等质量管理体系及熟悉 6S 等精益管理方法；具有聚合物研究、开发工作经验；熟知电化学测试及锂电池、锂离子电池、电解液的相关知识、标准和应用；精通 SolidWorks 或 ProE、CAD 等机械制图软件	16.2
				技术研发工程师	本科	2	具有制造业产品研发工作经验；熟悉新产品开发流程和相关工具；熟练使用办公软件；熟练使用各类分析检测仪器和设备	15
				高分子研发工程师	本科	3	熟悉改性塑料的性能及挤出生产工艺；掌握双、单螺杆改性生产工艺；掌握螺杆的组合和设计；熟悉塑料加工设备使用范围；熟悉材料性能测试规范与标准	12.5
2	工学	机械类	5级	自动化工程师	本科	4	熟练掌握机械设计软件；具备重工业企业设计相关工作经验；熟悉零件加工及组装工艺流程；能够熟练阅读电气及仪表的相关技术图纸；具有 DCS 及 PLC 工作经验；了解产品加工工艺，熟悉非标自动化设备及表面装饰工艺	20
				产品研发工程师	本科	5	熟悉 MOSFET、IGBT、二极管、宽禁带半导体理论基础；具有半导体功率器件设计公司或半导体晶圆代工厂 TD、PIE 工作经验，有产品设计与工艺整合经验；熟悉电子电路与整机应用	19
				研发工程师	本科	3	能独立完成具体项目的立项和技术路线、实施方案、工艺设备选型等设计；熟悉 ISO9001、TS16949 等质量管理体系及熟悉 6S 等精益管理方法；具有聚合物研究、开发工作经验；熟知电化学测试及锂电池、锂离子电池、电解液的相关知识、标准和应用；精通 SolidWorks 或 ProE、CAD 等机械制图软件	16.2
				设备工程师	本科	2	具有机械制造厂设备维修工作经验，熟悉无纺布设备结构及生产工艺，熟悉安全生产法律法规；熟练使用 PLC 编程、CAD 制图；了解电气原理图及相关电子元器件；熟悉电子线路及相关应用；熟悉 Protel 等应用软件	12.9

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	工学	机械类	5级	质量工程师	本科	3	具备处理客诉及制程质量管理工作经验；熟悉常用产品检测、测量仪器和设备；熟悉 ISO9001、TS16949、ISO14001、五大质量管理工具；熟练使用 Office 办公软件；有内审员证	12
				机械工程师	本科	3	熟练掌握机械基础知识；熟悉液气气压工作原理；熟悉设计产品结构和工业外观造型、钣金设计及生产装配工艺；熟悉精密机械结构设计、散热管理和抗震设计；熟练掌握各类材料力学加工工艺和色彩；熟悉各类材料性能及选型、常用热处理方式和表面处理；熟练应用 CAD 等绘图软件	10.2
3	工学	电气类	5级	自动化工程师	本科	4	熟练掌握机械设计软件；具备重工业企业设计相关工作经验；熟悉零件加工及组装工艺流程；能够熟练阅读电气及仪表的相关技术图纸；具有 DCS 及 PLC 工作经验；了解产品加工工艺，熟悉非标自动化设备及表面装饰工艺	20
				研发工程师	本科	3	能独立完成具体项目的立项和技术路线、实施方案、工艺设备选型等设计；熟悉 ISO9001、TS16949 等质量管理体系及熟悉 6S 等精益管理方法；具有聚合物研究、开发工作经验；熟知电化学测试及锂电池、锂离子电池、电解液的相关知识、标准和应用；精通 SolidWorks 或 ProE、CAD 等机械制图软件	16.2
				设备工程师	本科	2	具有机械制造厂设备维修工作经验，熟悉无纺布设备结构及生产工艺，熟悉安全生产法律法规；熟练使用 PLC 编程、CAD 制图；了解电气原理图及相关电子元器件；熟悉电子线路及相关应用；熟悉 Protel 等应用软件	12.9
				机械工程师	本科	3	熟练掌握机械基础知识；熟悉液气气压工作原理；熟悉设计产品结构和工业外观造型、钣金设计及生产装配工艺；熟悉精密机械结构设计、散热管理和抗震设计；熟练掌握各类材料力学加工工艺和色彩；熟悉各类材料性能及选型、常用热处理方式和表面处理；熟练应用 CAD 等绘图软件	10.2
4	理学/工学	材料类	5级	产品研发工程师	本科	5	熟悉 MOSFET、IGBT、二三极管、宽禁带半导体理论基础；具有半导体功率器件设计公司或半导体晶圆代工厂 TD、PIE 工作经验，有产品设计与工艺整合经验；熟悉电子电路与整机应用	19
				销售经理	本科	4	熟悉运营业务运作流程和运营模式特点；熟悉市场分析 & 调研工具；熟悉市场推广渠道、销售方式；具有丰富的客户资源和客户关系；具备品牌 & 营销策划能力，能带团实行产品研发，能为团队提供商品销售分析及建议	17.6

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
4	理学/工学	材料类	5级	研发工程师	本科	3	能独立完成具体项目的立项和技术路线、实施方案、工艺设备选型等设计；熟悉 ISO9001、TS16949 等质量管理体系及熟悉 6S 等精益管理方法；具有聚合物研究、开发工作经验；熟知电化学测试及锂电池、锂离子电池、电解液的相关知识、标准和应用；精通 SolidWorks 或 ProE、CAD 等机械制图软件	16.2
				工艺工程师	本科	3	具备铝挤压工艺原理知识；熟悉 SPC、FMEA、QC 七大手法；熟练使用 PDCA、DMAIC 等专业技能与工具；熟悉生产流程及工艺操作流程；了解分子束外延技术；掌握纤维增强复合材料手糊、真空导入、模压及缠绕工艺等成型工艺工作经验；了解工厂运营管理的基本流程	13
				高分子研发工程师	本科	3	熟悉改性塑料的性能及挤出生产工艺；掌握双、单螺杆改性生产工艺；掌握螺杆的组合和设计；熟悉塑料加工设备使用范围；熟悉材料性能测试规范与标准	12.5
				质量工程师	本科	3	具备处理客诉及制程质量管理工作经验；熟悉常用产品检测、测量仪器和设备；熟悉 ISO9001、TS16949、ISO14001、五大质量管理工具；熟练使用 Office 办公软件；有内审员证	12
5	工学	化工与制药类	4级	销售经理	本科	4	熟悉运营商务运作流程和运营模式特点；熟悉市场分析及调研工具；熟悉市场推广渠道、销售方式；具有丰富的客户资源和客户关系；具备品牌及营销策划能力，能带团实行产品研发，能为团队提供商品销售分析及建议	17.6
				安全工程师	本科	2	熟悉安全生产标准化建设工作；掌握化工企业相关的安全环保知识；熟悉 ISO1400、ISO18000 管理体系；持有二级注册安全工程师证书；熟悉电脑基本操作	12
				阳极氧化技术服务工程师	大专	3	熟悉金属表面处理阳极氧化工艺流程；熟悉各类全自动阳极氧化设备及周边设备	10
6	工学/艺术学	纺织类	4级	销售经理	本科	4	熟悉运营商务运作流程和运营模式特点；熟悉市场分析及调研工具；熟悉市场推广渠道、销售方式；具有丰富的客户资源和客户关系；具备品牌及营销策划能力能带团实行产品研发，能为团队提供商品销售分析及建议	17.6

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
6	工学/艺术学	纺织类	4级	研发工程师	本科	3	能独立完成具体项目的立项和技术路线、实施方案、工艺设备选型等设计；熟悉 ISO9001、TS16949 等质量管理体系及熟悉 6S 等精益管理方法；具有聚合物研究、开发工作经验；熟知电化学测试及锂电池、锂离子电池、电解液的相关知识、标准和应用；精通 SolidWorks 或 ProE、CAD 等机械制图软件	16.2
				产品工程师	本科	2	熟悉全流程研发设计；熟练运用 CAD 和三维软件；熟悉无纺布的生产工艺；熟练无纺布产品的 BOM 制作、产品工艺参数制定、产品品质异常工艺调整；熟悉无纺布设备性能及结构	13.5
7	理学/工学/管理学	计算机类	3级	软件工程师	本科	4	熟悉开发软件工程；精通 C#、Java 编程语言；精通 SQL、Oracle 数据库语言；精通 JS、CSS、H5 等前端框架；熟悉 Webapi、MVC 框架；熟悉 Git、SVN 版控软件；熟悉 .Net 框架；具有通信类经验；从事精密仪器设备相关的功能软件模块开发	22
8	工学	自动化类	3级	自动化工程师	本科	4	熟练掌握机械设计软件；具备重工业企业设计相关工作经验；熟悉零件加工及组装工艺流程；能够熟练阅读电气及仪表的相关技术图纸；具有 DCS 及 PLC 工作经验；了解产品加工工艺，熟悉非标自动化设备及表面装饰工艺	20
9	管理学/经济学/艺术学	工商管理类	3级	销售经理	本科	4	熟悉运营商业运作流程和运营模式特点；熟悉市场分析及调研工具；熟悉市场推广渠道、销售方式；具有丰富的客户资源和客户关系；具备品牌及营销策划能力，能带团实行产品研发，能为团队提供商品销售分析及建议	17.6
10	经济学	经济与贸易类	3级	销售经理	本科	4	熟悉运营商业运作流程和运营模式特点；熟悉市场分析及调研工具；熟悉市场推广渠道、销售方式；具有丰富的客户资源和客户关系；具备品牌及营销策划能力能带团实行产品研发，能为团队提供商品销售分析及建议	17.6
11	工学	安全科学与工程类	2级	安全工程师	本科	2	熟悉安全生产标准化建设工作；掌握化工企业相关的安全环保知识；熟悉 ISO1400、ISO18000 管理体系；持有二级注册安全工程师证书；熟悉电脑基本操作	12
12	工学/管理学/理学	管理科学与工程类	2级	质量工程师	本科	3	具备处理客诉及制程质量管理工作经验；熟悉常用产品检测和测量仪器和设备；熟悉 ISO9001、TS16949、ISO14001、五大质量管理工具；熟练使用 Office 办公软件；有内审员证	12

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
13	工学	轻工类	2级	工艺工程师	本科	3	具备铝挤压工艺原理知识；熟悉 SPC、FMEA、QC 七大手法；熟练使用 PDCA、DMAIC 等专业技能与工具；熟悉生产流程及工艺操作流程；了解分子束外延技术；掌握纤维增强复合材料手糊、真空导入、模压及缠绕工艺等成型工艺工作经验；了解工厂运营管理的基本流程	13

## 二、现代服务业

### (一) 金融服务

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学	数学类	5级	大数据分析师	本科	5	基于大数据,通过各类量化模型手段对风险进行分析和预测,为业务决策提供数据支持;精通C、Java、Python等开发语言	50
2	经济学	经济学类	4级	金融产品经理	硕士	3	具有从事投资或相关研究的实际经验,参与过完整的股权投资项目管理;精通财务金融方面的知识,熟悉投融资分析、风险评估和各种投融资流程;了解相关的法律和政策	40
				投资经理	本科	3	熟悉国家及地方有关政策、法律、法规;掌握投融资、金融、银行学等相关知识,具有丰富的企业投融资管理相关知识	28.5
				理财师	本科	2	熟悉金融营销,有高端客户服务经验;具有金融机构、银行、信托、证券机构从业经验;具有基金从业资格证	20
				基金经理	本科	2	具备基金投资工作需要的专业知识和相关能力;具备基金从业经验;具有基金从业资格证书	20
				风控专员	硕士	3	具备一级市场、产业投资等风控相关经验并对国有风控体系有一定研究;熟悉国家宏观经济政策、熟知公司法、合同法、经济法等相关法律知识;具备一定的金融企业内控合规管理的理论基础	14.6
				分析师	本科	1	具有私募、投资、投行等相关工作经验;熟悉TMT行业;熟练使用PPT、Excel、Word等各类办公软件	13
3	管理学/ 经济学/ 艺术学	工商管理类	4级	支行管理经理	本科	5	具备根据战略规划和发展目标;具备组织开展区域市场推广、业务营销、客户服务、业务风险管理、团队管理等工作的能力;具有银行管理工作经历;熟练掌握经济金融相关知识	40
				财务经理	本科	4	具有酒店行业工作经验,且具有财务经理工作经验或者有资本市场相关财务工作经验;熟悉财务管理知识、成本管理知识、税收知识、法律知识、酒店管理知识、供应链知识;能熟练运用各类办公软件和财务软件;有注册会计师、注册税务师资格等	20
				风控专员	硕士	3	具备一级市场、产业投资等风控相关经验并对国有风控体系有一定研究;熟悉国家宏观经济政策、熟知公司法、合同法、经济法等相关法律知识;具备一定的金融企业内控合规管理的理论基础	14.6

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
3	管理学/ 经济学/ 艺术学	工商管理类	4级	业务经理	本科	3	具有银行或金融行业零售业务营销工作经验，客户资源丰富；具备渠道拓展、信息收集、项目接洽、调查评估能力	12.9
4	经济学/ 管理学	金融学类	4级	投资经理	本科	3	熟悉国家及地方有关政策、法律、法规；掌握投融资、金融、银行学等相关知识，具有丰富的企业投融资管理相关知识	28.5
				理财师	本科	2	熟悉金融营销，有高端客户服务经验；具有金融机构、银行、信托、证券机构从业经验；具有基金从业资格证	20
				财务经理	本科	4	具有酒店行业工作经验，且具有财务经理工作经验或者有资本市场相关财务工作经验；熟悉财务管理知识、成本管理知识、税收知识、法律知识、酒店管理知识、供应链知识；能熟练运用各类办公软件和财务软件；有注册会计师、注册税务师资格等	20
				基金经理	本科	2	具备基金投资工作需要的专业知识和相关能力；具备基金从业经验；具有基金从业资格证书	20
				风控专员	硕士	3	具备一级市场、产业投资等风控相关经验并对国有风控体系有一定研究；熟悉国家宏观经济政策、熟知公司法、合同法、经济法等相关法律知识；具备一定的金融企业内控合规管理的理论基础	14.6
				分析师	本科	1	具有私募、投资、投行、咨询等相关工作经验；熟悉TMT行业；熟练使用PPT、Excel、Word等各类办公软件	13
				业务经理	本科	3	具有银行或金融行业零售业务营销工作经验，客户资源丰富；具备渠道拓展、信息收集、项目接洽、调查评估能力	12.9
5	经济学	财政学类	4级	投资经理	本科	3	熟悉国家及地方有关政策、法律、法规；掌握投融资、金融、银行学等相关知识，具有丰富的企业投融资管理相关知识	28.5
				财务经理	本科	4	具有酒店行业工作经验，且具有财务经理工作经验或者有资本市场相关财务工作经验；熟悉财务管理知识、成本管理知识、税收知识、法律知识、酒店管理知识、供应链知识；能熟练运用各类办公软件和财务软件；有注册会计师、注册税务师资格等	20
				基金经理	本科	2	具备基金投资工作需要的专业知识和相关能力；具备基金从业经验；具有基金从业资格证书	20
				风控专员	硕士	3	具备一级市场、产业投资等风控相关经验并对国有风控体系有一定研究；熟悉国家宏观经济政策、熟知公司法、合同法、经济法等相关法律知识；具备一定的金融企业内控合规管理的理论基础	14.6



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
5	经济学	财政学类	4级	业务经理	本科	3	具有银行或金融行业零售业务营销工作经验，客户资源丰富；具备渠道拓展、信息收集、项目接洽、调查评估能力	12.9
6	理学/工学/管理学	计算机类	3级	金融科技岗	本科	3	熟悉各种 IT 标准与规范，有比较全面的技术覆盖面，对 IT 技术发展有相当的宏观把握能力和认识程度；具有丰富的技术管理经验，对银行系统的特点、价值和发展演变趋势有全面而深入的认识，在技术上有较强的前瞻性；精通银行 IT 架构体系，具有较强的系统分析、流程设计、应用开发及问题解决能力；对银行信息化建设规划有全面的理解，具备良好的识别和设计通用框架及模块的能力	20
				金融信息产品研发工程师	硕士	2	有人工智能、区块链、大数据等一项或者多项金融科技实际应用设计经验；熟悉互联网产品设计及研发全过程；具有较强的金融分析管理能力，能够准确把握宏观经济金融形势；熟悉相关政策和法规，熟悉银行基础理论，把握产品研发方向	19.5
				Java 工程师	本科	2	掌握 Spring、SpringMVC、Mybatis、Redis、JavaScript、CSS3、XML、AJAX 等知识；熟练掌握常用的 Linux 命令、Shell 脚本；具有 Oracle 等数据库应用开发经验；具备数据库应用系统的规划及设计能力	10
7	工学/管理学/理学	管理科学与工程类	3级	财务经理	本科	4	具有酒店行业工作经验，且具有财务经理工作经验或者有资本市场相关财务工作经验；熟悉财务管理知识、成本管理知识、税收知识、法律知识、酒店管理知识、供应链知识；能熟练运用各类办公软件和财务软件；有注册会计师、注册税务师资格等	20
8	理学/工学	电子信息类	3级	金融信息产品研发工程师	硕士	2	有人工智能、区块链、大数据等一项或者多项金融科技实际应用设计经验；熟悉互联网产品设计及研发全过程；具有较强的金融分析管理能力，能够准确把握宏观经济金融形势；熟悉相关政策和法规，熟悉银行基础理论，把握产品研发方向	19.5
				Java 工程师	本科	2	掌握 Spring、SpringMVC、Mybatis、Redis、JavaScript、CSS3、XML、AJAX 等知识；熟练掌握常用的 Linux 命令、Shell 脚本；具有 Oracle 等数据库应用开发经验；具备数据库应用系统的规划及设计能力	10
9	管理学/经济学/工学	电子商务类	2级	业务经理	本科	3	具有银行或金融行业零售业务营销工作经验，客户资源丰富；具备渠道拓展、信息收集、项目接洽、调查评估能力	12.9

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
10	法学	法学类	1级	风控专员	硕士	3	具备一级市场、产业投资等风控相关经验并对国有风控体系有一定研究；熟悉国家宏观经济政策、熟知公司法、合同法、经济法等相关法律知识；具备一定的金融企业内控合规管理的理论基础	14.6
				业务经理	本科	3	具有银行或金融行业零售业务营销工作经验，客户资源丰富；具备渠道拓展、信息收集、项目接洽、调查评估能力	12.9

## (二) 科技服务

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	工学	能源动力类	5级	制冷专家	本科	10	具有制冷产品设计经验；有机房精密空调制冷设计工作经验；熟悉相关的国家和行业标准；熟练使用电脑, Office、CAD 等软件；擅长空调制冷系统设计，能够进行机组制冷系统的设计及制冷部件的选型工作	60
				电气工程师	本科	3	熟练掌握自动控制硬件设计与软件开发工作原理及其相关开发工具；依托 PLC 硬软件平台设计开发自主应用 PLC 自动控制产品；熟悉使用 CAD 制图软件，具有非标自动化行业的电气设计经验	20
2	理学/工学	电子信息类	5级	电气工程师	本科	3	熟练掌握自动控制硬件设计与软件开发工作原理及其相关开发工具；依托 PLC 硬软件平台设计开发自主应用 PLC 自动控制产品；熟悉使用 CAD 制图软件具有非标自动化行业的电气设计经验	20
				软件工程师	本科	4	熟练使用 STM32 等 ARM 处理器进行软件功能设计、开发和调试；具有 C 语言基础，能够使用 Keil、IAR 等开发调试环境；熟悉 UART、I2C、SPI 等接口的驱动调试和应用开发；熟悉 485、CAN、TCP/IP 等通讯协议；具备 FreeRTOS、uCOSII、RT-Thread 其中一种 RTOS 开发经验；能看懂电路原理图，有较好的硬件调试能力	18.6
				硬件工程师	本科	4	熟悉嵌入式 ARM 或 MIPS 硬件；具有相关硬件、电动驱动、开关电源、BMS 行业、多层高密度 PCB，以及混合型 PCB 设计的工作经验；具备独立的电子电路分析和研发能力，对磁性元件、EMI、安规、热流等有一定的了解；具有使用 Altium Designer、Cadence、PADS、Multisim 等一种或多种工具进行项目开发的经验	15.5
				检测工程师	本科	2	熟悉超声、涡流等检测原理；具备无损检测基础知识；熟练的英文文献阅读能力	12
				LabVIEW 工程师	大专	5	能够独立完成软件的开发流程，熟悉电气部件选型确认；熟悉 LabVIEW 及相关软件使用，有相关软件设计开发经验；熟悉 VC、VB、LB，能够进行工业控制软件编程	15
				机器视觉应用工程师	大专	3	熟悉 C++ 语言和 Windows 编程，熟练使用 VS 开发环境；熟悉 C# 语言，熟悉 OpenCV 或 halcon 等其它图像处理库	12

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	理学/工学	电子信息类	5级	汽车电子工程师	大专	3	具有测试相关工作经验；熟悉机械类、温湿类、耐久性及电学相关测试；熟悉相关标准，尤其是各主机厂标准；熟练操作测试设备，如：振动台、温室箱、拉力机、示波器、可编程电源等	10
3	工学	机械类	5级	ROS 机器人系统工程师	硕士	3	精通 C++编程，具备 C++上位机编程经验；具备独立编程的能力；有嵌入式系统硬件开发经验；具备丰富的 Ubuntu 系统、机器人操作系统使用经验	20
				电气工程师	本科	3	熟练掌握自动控制硬件设计与软件开发工作原理及其相关开发工具；依托 PLC 硬软件平台设计开发自主应用 PLC 自动控制产品；熟悉使用 CAD 制图软件具有非标自动化行业的电气设计经验	20
				汽车研发工程师	本科	4	了解机械设备的设计原理、产品开发或测试的实施流程（如数据分析、科学实验法等）；日语 N2、英语四级以上，能够日常交流；熟练使用 Office 办公软件、CATIA 等工程软件	15
				测试工程师	本科	1	熟悉相关实验设备的使用；熟悉电气原理或制冷原理；具有测试工作经验	14.2
				机械工程师	本科	3	能熟练运用 Solidworks、ProE 等设计工具；对熟悉机械部件设计的流程及加工工艺，钣金工艺和表面处理及有关技术标准；熟悉机械自动化；熟悉单片机技术、掌握 1-2 种 PLC 类型	10.6
				质量体系工程师	本科	3	具有检测行业质量体系或质量管理工作经验	10.4
				汽车电子工程师	大专	3	具有测试相关工作经验；熟悉机械类、温湿类、耐久性及电学相关测试；熟悉相关标准，尤其是各主机厂标准；熟练操作测试设备，如：振动台、温室箱、拉力机、示波器、可编程电源等	10
4	工学	仪器类	4级	电气工程师	本科	3	熟练掌握自动控制硬件设计与软件开发工作原理及其相关开发工具；依托 PLC 硬软件平台设计开发自主应用 PLC 自动控制产品；熟悉使用 CAD 制图软件具有非标自动化行业的电气设计经验	20
				测试工程师	本科	1	熟悉相关实验设备的使用；熟悉电气原理或制冷原理；具有测试工作经验	14.2
				LabVIEW 工程师	大专	5	能够独立完成软件的开发流程，熟悉电气部件选型确认；熟悉 LabVIEW 及相关软件使用，有相关软件设计开发经验；熟悉 VC、VB、LB，能够进行工业控制软件编程	15
				机器视觉应用工程师	大专	3	熟悉 C++语言和 Windows 编程，熟练使用 VS 开发环境；熟悉 C#语言，熟悉 OpenCV 或 halcon 等其它图像处理库	12

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
5	工学	电气类	4级	电气工程师	本科	3	熟练掌握自动控制硬件设计与软件开发工作原理及其相关开发工具；依托 PLC 硬软件平台设计开发自主应用 PLC 自动控制产品；熟悉使用 CAD 制图软件具有非标自动化行业的电气设计经验	20
				测试工程师	本科	1	熟悉相关实验设备的使用；熟悉电气原理或制冷原理；具有测试工作经验	14.2
6	理学/工学/管理学	计算机类	4级	软件工程师	本科	4	熟练使用 STM32 等 ARM 处理器进行软件功能设计、开发和调试；良好的 C 语言基础，能够使用 Keil、IAR 等开发调试环境；熟悉 UART、I2C、SPI 等接口的驱动调试和应用开发；熟悉 485、CAN、TCP/IP 等通讯协议；至少具备 Freetos、Ucosii、Rtthread 其中一种 Rtos 开发经验；能看懂电路原理图，有较好的软硬件调试能力	18.6
				软件开发工程师	本科	2	具备软件开发工作经验；精通 .Net 技术，如 WPF、WinForm、WCF、ASP.NET MVC、LINQ 等；具有丰富 WPF 开发和设计经验；具有面向对象程序设计的能力；具有小型软件开发的的项目管理经验，熟悉测试以及技术文档的撰写	16
7	理学/医学	药学类	4级	注册经理	本科	4	熟悉药品注册管理法律法规；对生物制品有一定的认识；熟悉申报流程，至少完成一个以上的生物制品注册	18
8	理学/工学	生物科学类	3级	人体微生态研究与应用项目经理	硕士	3	有丰富的微生物或生态学项目经验；熟悉统计学及其应用；熟练掌握 SPSS 或其他统计软件，具备一定编程能力	15
				生物研发工程师	硕士	2	具有免疫细胞或生物制品细胞培养及研究的从业经验，对 GMP 管理要求认识比较清晰；熟悉免疫系统关系紧密的肿瘤模型；熟练掌握肿瘤免疫学相关分子、细胞和动物实验技术；具有生物学和医学等相关领域的知识	13.6
				知识产权分析师	本科	2	具备专利分析撰写经验；掌握专利、商标、版权申请相关知识	15.4
				临床管理	本科	2	具有研究中心管理或有类似工作或培训经验；了解临床试验的流程及相关技术要求，了解临床方案及检测统计	11.5
9	理学/工学	材料类	3级	汽车研发工程师	本科	4	了解机械设备的设计原理、产品开发或测试的实施流程（如数据分析、科学实验法等）；日语 N2、英语四级以上，能够日常交流；熟练使用 Office 办公软件、CATIA 等工程软件	15

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
9	理学/工学	材料类	3级	机械工程师	本科	3	能熟练运用 Solidworks、ProE 等设计工具；对熟悉机械部件设计的流程及加工工艺，钣金工艺和表面处理及有关技术标准；熟悉机械自动化；熟悉单片机技术、掌握 1-2 种 PLC 类型	10.6
10	工学	自动化类	3级	自动化工程师	本科	2	精通 VisualStudio 开发环境，使用 C#高级语言编程；有自动化行业软件开发经验；熟练使用运动控制卡	14.3
				测试工程师	本科	1	熟悉相关实验设备的使用；熟悉电气原理或制冷原理；具有测试工作经验	14.2
				自动化工程师	本科	2	具有计算机行业工作经验；熟悉计算机网络，可以配置服务器、交换机、路由器等设备；熟悉技术资料文档编写	12
				机械工程师	本科	3	能熟练运用 Solidworks、ProE 等设计工具；对熟悉机械部件设计的流程及加工工艺，钣金工艺和表面处理及有关技术标准；熟悉机械自动化；熟悉单片机技术、掌握 1-2 种 PLC 类型	10.6
11	理学/工学	化学类	3级	生物研发工程师	硕士	2	具有免疫细胞或生物制品细胞培养及研究经验，对 GMP 管理要求认识比较清晰；熟悉免疫系统关系紧密的肿瘤模型；熟练掌握肿瘤免疫学相关分子、细胞和动物实验技术；具有生物学和医学等相关领域的知识	13.6
				测试工程师	本科	1	熟悉相关实验设备的使用；熟悉电气原理或制冷原理；具有测试工作经验	14.2
				化学检测工程师	本科	2	了解 LC、LC-MS/MS 原理和操作；具有检测行业化学测试经验及测试工作经验；可熟练操作 GC、GC-MS、HS-GCMS、FT-IR、TG、DSC 等大型分析设备；快速准确解读相关测试标准、检测方法	12
12	工学	生物工程类	2级	生物研发工程师	硕士	2	具有免疫细胞或生物制品细胞培养及研究经验，对 GMP 管理要求认识比较清晰；熟悉免疫系统关系紧密的肿瘤模型；熟练掌握肿瘤免疫学相关分子、细胞和动物实验技术；具有生物学和医学等相关领域的知识	13.6
				生物工程师	本科	2	熟悉发酵工艺优化理论以及实际操作，对不同规模发酵罐有丰富操作及维护经验；熟悉固体饮料（粉剂、颗粒剂、片剂、胶囊等）的开发与应用；有微生物制剂应用于动物饲料领域的开发及应用经验	12.4
13	理学/医学	基础医学类	2级	生物研发工程师	硕士	2	具有免疫细胞或生物制品细胞培养及研究的从业经验，对 GMP 管理要求认识比较清晰；熟悉免疫系统关系紧密的肿瘤模型；熟练掌握肿瘤免疫学相关分子、细胞和动物实验技术；具有生物学和医学等相关领域的知识	13.6

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
14	工学/理学/医学	生物医学工程类	2级	生物工程师	本科	2	熟悉发酵工艺优化理论以及实际操作，对不同规模发酵罐有丰富操作及维护经验；熟悉固体饮料（粉剂、颗粒剂、片剂、胶囊等）开发与应用；有微生态制剂应用于动物饲料领域的开发及应用经验	12.4

### (三) 总部商贸

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	工学	机械类	5级	资深产品工程师	本科	8	有产品结构相关技术工程经验;有儿童消费品行业工作经验;熟练使用Creo;熟悉塑胶、金属等材料知识	35
				质量经理	本科	5	有质量管理工作经验;具备问题分析和判断能力、标准和流程制定能力、生产流程审核能力、产品验货和产品评估能力、数据统计能力和报告能力	30
				项目总经理	本科	6	具有项目经理相关工作经验;具有团队带队经验	28
				商务经理	本科	3	具有商务管理经验;了解项目申报行业及项目申报流程	15.6
				模具设计工程师	本科	5	具有冲压五金模具设计工作经验以及连续模具组立与维修经验	15
				机械工程师	本科	1	熟练使用CAD软件等;熟悉机械产品的产品设计、工艺流程;具有机械行业设计经验;能熟练应用三维设计软件、UG和Solid Edge	12
				区域销售经理	大专	2	具有很强的市场开拓能力和市场敏锐度,能准确把握客户需求;能够独立跟进和管理项目并具备开发和管理大客户的能力	18.9
2	管理学/经济学/艺术学	工商管理类	4级	招商经理	本科	4	具有招商、销售类工作经验;熟练产品知识、招商流程、招商技巧、合同条款以及市场操作模式	20.1
				商务经理	本科	3	具有商务管理经验;了解项目申报行业及项目申报流程	15.6
				成本会计	本科	3	具有中级及以上职称;熟悉相关财务政策;熟悉财务软件与办公软件	15
				财务经理	本科	5	有规模以上企业的总账主管或成本主管管理与专业经验;能熟练使用PPT、Excel等办公软件,对ERP等财务系统比较熟悉	10.7
				市场经理	大专	5	具备市场及销售经验	25
				区域销售经理	大专	2	具有很强的市场开拓能力和市场敏锐度,能准确把握客户需求;能够独立跟进和管理项目并具备开发和管理大客户的能力	18.9
				仓储专员	大专	3	熟悉各种仓储软硬件设备设施及应用,能独立规划智能化仓储及实施;熟悉仓库操作与管理,熟悉SAP、WMS、ERP等操作系统的操作与完善;了解并熟悉医疗产品运营的所有作业流程与管理要点;具备叉车作业操作证	9



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
3	工学/农学/艺术学	建筑类	4级	土建工程师	硕士	1	具有土建工程工作经历；具备EPC总承包项目工作经历，能进行施工技术方案撰写，对项目的安全、计划、环境、质量进行统筹管理能解决项目工程技术难题；具备大中型建筑企业、环保市政公用项目一线技术施工工作经验，具备水环境治理或污水处理工艺设计和施工经验；掌握水环境治理或污水处理技术，熟悉水务环保领域的技术路线、工艺、运营模式和政策法规	15
				景观工程师	硕士	0	熟悉项目管理流程；熟悉常用绿化苗木栽植及生长习性；熟悉绿化施工工序；掌握园林行业工艺技术、成本；熟练使用CAD	15
				景观项目管理专员	本科	1	具有扎实的专业技术知识和较强的组织协调、沟通能力	15
				规划项目专员	大专	0	对大中型项目从概念、方案、扩初到施工图全部设计过程有框架性概念；了解项目申报的大致流程；具有财务知识，能通过财务报表了解企业整体运营情况	13
4	工学	土木类	4级	报价工程师	本科	3	能够看懂建筑、结构图纸；可以使用CAD绘图	20
				安全管理专员	本科	5	具有安全管理工作经历；取得注册安全工程师证书	16
				规划项目专员	大专	0	对大中型项目从概念、方案、扩初到施工图全部设计过程有框架性概念；了解项目申报的大致流程；具有财务知识，能通过财务报表了解企业整体运营情况	13
5	经济学	经济学类	4级	招商经理	本科	4	具有招商、销售类工作经历；熟练产品知识、招商流程、招商技巧、合同条款以及市场操作模式	20.1
				成本会计	本科	3	具有中级及以上职称；熟悉相关财务政策；熟悉财务软件与办公软件	15
				财务经理	本科	5	有规模以上企业的总账主管或成本主管管理与专业经验；能熟练使用PPT、Excel等办公软件，对ERP等财务系统比较熟悉	10.7
6	管理学/工学	公共管理类	4级	招商经理	本科	4	具有招商、销售类工作经历；熟练产品知识、招商流程、招商技巧、合同条款以及市场操作模式	20.1
7	工学	自动化类	4级	产品研发专员	本科	5	熟悉机械加工工艺、制造现场生产流程；了解制造业智能制造设备的机械加工；了解知识产权管理流程	20
				软件技术总监	本科	2	具有.Net开发经验；具有软件项目总体设计、需求分析、代码编写经验；精通C#、JSON、WCF等技术	14.8
				自动化工程师	本科	1	精通电气原理设计，各类PLC编程、触摸屏编程及选型；熟练掌握各类变频控制，温、湿度控制原理，精通PID运算等	12
				强电主管	大专	3	具有大型购物中心、写字楼、酒店强电系统运行与维修工作经验；有较强的专业技术，有组织协调能力和管理经验	11

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
8	管理学/经济学/工学	电子商务类	4级	电商运营经理	本科	3	熟悉网络销售的规则、政策、操作模式及各种营销推广工具；具有数据分析的工作经验；具有拍摄、修图技能、视频剪辑技能	20
				电商运营专员	本科	2	有网络平台销售经验；精通网络平台交易规则和店铺的经营和销售	10
9	工学/艺术学	纺织类	3级	材料工程师	本科	3	熟悉纺织染色及后整理知识；有布料辅料开发经验	20
10	管理学/工学	物流管理与工程类	3级	国际运营总监	本科	5	具备分公司运营管理经验；精通仓储管理并拥有多种行业产品的仓储管理经验，熟悉运输、配送作业流程；熟悉平台型物流业务的运营模式，能管理物流运作成本，合理控制费用	15
				运输经理	本科	7	具备物流运输管理工作经验，熟悉相关业务；具有大型分拨中心筹建和管理经验	15
				仓库经理	本科	8	具有医疗产品仓库仓储运营经验及供应链相关部门主管经验；熟悉仓库操作与管理；熟悉 SAP、WMS、ERP 等操作系统的操作与完善；了解并熟悉医疗产品运营的所有作业流程与管理要点	15
				仓储专员	大专	3	熟悉各种仓储软硬件设备设施及应用，能独立规划智能化仓储及实施；熟悉仓库操作与管理，熟悉 SAP、WMS、ERP 等操作系统的操作与完善；了解并熟悉医疗产品运营的所有作业流程与管理要点；具备叉车作业操作证	9
11	理学/工学	电子信息类	3级	研发工程师	本科	1	具备良好的数字、模拟电路基础；掌握电路基本分析方法；熟练使用 Office、CAD、SolidWorks、Altium、Protel 等软件；熟悉电子元器件特性和电子产品加工工艺流程；具备独立承担产品设计经验，熟悉图样和技术文件完整性的基本要求	13
				软件技术总监	本科	2	具有 .Net 开发经验；具有软件项目总体设计、需求分析、代码编写经验；精通 C#、JSON、WCF 等技术	14.8
				初级软件工程师	本科	2	精通 C#、.Net 和 SQL Server 数据库开发；熟悉 Web 开发技术，熟悉自动化单元测试工具和方法；熟悉 UML 等建模工具，熟悉软件项目开发流程，能够编制规范的开发文档	13.8
				软件实施工程师	本科	0	熟练掌握 MSSQLServer、Oracle 数据库应用；能独立进行正常的网络和计算机维护	10
				强电主管	大专	3	具有大型购物中心、写字楼、酒店强电系统运行与维修工作经验；有较强的专业技术，有组织协调能力和管理经验	11

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
11	理学/工学	电子信息类	3级	服务工程师	大专	2	具有 SMT 设备维护及数控机床或数控设备安装、调试经验；熟悉 SMT 工艺流程，了解 SMT 的常见设备；SMT 设备维护工作经验；对 SMT 设备常见设备故障有一定的判断和维修能力；能使用工具处理 SMT 辅助设备的故障	9.1
12	文学/管理学	新闻传播学类	3级	产品企划	本科	5	熟练分析行业调研数据，为企业经营提供参考意见；熟悉规划设计企业产品线及相应的营销企业方案；熟练企业形象设计、品牌宣传方案提列及管理	20
13	工学/管理学/理学	管理科学与工程类	3级	招标代理	本科	2	具有招标代理工作经验；熟悉工程招标投标法律法规、了解招投标流程；熟练使用计算机办公软件	15
				成本会计	本科	3	具有中级及以上职称；熟悉相关财务政策；熟悉财务软件与办公软件	15
				规划项目专员	大专	0	对大中型项目从概念、方案、扩初到施工图全部设计过程有框架性概念；了解项目申报的大致流程；具有财务知识，能通过财务报表了解企业整体运营情况	13
14	理学/工学/管理学	计算机类	2级	初级软件工程师	本科	2	精通 C#、.Net 和 SQL Server 数据库开发；熟悉 Web 开发技术，熟悉自动化单元测试工具和方法；熟悉 UML 等建模工具，熟悉软件项目开发流程，能够编制规范的开发文档	13.8
				Java 开发工程师	本科	0	熟悉 Java、JSP、Servlet、JavaScript、XML、JDBC 等 J2EE 相关编程技术；熟练使用 Eclipse、Ant、VSS 等；熟练使用 Spring、Struts、Hibernate 三大框架编程，掌握 SQL 语言；具备 MVC 实践经验和 Oracle、SQL Server、MySQL 等大型数据库开发经验	12
				前端开发工程师	本科	3	精通 HTML5、CSS3 标准、Javacript，熟悉 JS 框架等；精通 DIV+CSS 布局，熟悉编写代码；熟练掌握 JQuery、AngularJS、ReactJS、VueJS 等至少 2 种前端框架，熟练使用 JavaScript 实现动画效果以及交互效果	12
				软件实施工程师	本科	0	熟练掌握 MSSQLServer、Oracle 数据库应用；能独立进行正常的网络和计算机维护	10
15	工学	仪器类	2级	研发工程师	本科	1	具备良好的数字、模拟电路基础；掌握电路基本分析方法；熟练使用 Office、CAD、SolidWorks、Altium、Protel 等软件；熟悉电子元器件特性和电子产品加工工艺流程；具备独立承担产品设计经验，熟悉图样和技术文件完整性的基本要求	13
				服务工程师	大专	2	具有 SMT 设备维护及数控机床或数控设备安装、调试经验；熟悉 SMT 工艺流程，了解 SMT 的常见设备；SMT 设备维护工作经验；对 SMT 设备常见设备故障有一定的判断和维修能力；能使用工具处理 SMT 辅助设备的故障	9.1

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
16	工学	电气类	2级	电气工程师	本科	1	熟悉各种 PLC 硬件系统结构及编程；掌握电气的工作原理、控制原理；熟练运用计算机 CAD 制图，能独立绘制控制原理图、控制柜布置图、逻辑控制图等；能根据工艺要求进行仪表选型、控制系统的选型及配置，能按图进行接线、施工、程序灌制等	12
				强电主管	大专	3	具有大型购物中心、写字楼、酒店强电系统运行与维修工作经验；有较强的专业技术，有组织协调能力和管理经验	11
17	经济学	财政学类	2级	成本会计	本科	3	具有中级及以上职称；熟悉相关财务政策；熟悉财务软件与办公软件	15
18	农学/工学	动物生产类	2级	畜牧养殖技术员	本科	5	具有生猪养殖工作经验；熟悉动物病学的监管和追踪，整理工作报告等工作	12
19	法学	法学类	1级	高级法务专员	本科	5	具有在律师事务所或公司从事专门的法律工作经验，熟悉跨境物流、金融保理行业；具有较强的法律专业知识，精通法律业务，具有丰富的法律事务工作经验和能力	15
20	工学/农学	食品科学与工程类	1级	制粉工程师	本科	0	熟悉喷粉的每个工序；具有喷机箱、机柜相关工作经验	9
21	工学	交通运输类	1级	仓储专员	大专	3	熟悉各种仓储软硬件设备设施及应用，能独立规划智能化仓储及实施；熟悉仓库操作与管理，熟悉 SAP、WMS、ERP 等操作系统的操作与完善；了解并熟悉医疗产品运营的所有作业流程与管理要点；具备叉车作业操作证	9

## (四) 节能环保服务

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学/农学	环境科学与工程类	4级	环保研发工程师	硕士	0	熟练掌握电子元器件焊接技术与核心部件(如电源、阀组等)的安装;掌握污水处理相关知识与主要工艺流程,包括生化处理工艺,物理化学处理工艺;具有一定的试验操作能力;熟练使用CAD、Word、Excel等办公软件;方案撰写能力强;掌握环保工程相关基础知识;熟悉环保相关规范及标准	10
				工程项目管理	本科	2	具有工程管理和环保行业经验;具有施工员证或项目管理证书;熟练使用CAD等软件	20
				环保项目规划设计师	本科	3	具备良好的生态学、环保工程、生态经济、城市生态与生态修复工程学知识储备;了解国内外生态恢复工程相关技术知识要点;有生态处理、生态恢复项目经验,或者具备城市、山体、流域规划经验;精通CAD、Photoshop、GIS等专业软件;熟悉国家和地方现行的环保法律、法规、政策、标准和规范等	16
				市场经理	本科	2	具备品牌推广的工作经验;熟悉品牌建设、品牌运营以及对外合同的方式方法;熟悉新能源行业	15
				环保工程师	本科	2	能够完成生活污水,工业废水的方案设计、成本估算及施工设计;具有生活污水或工业废水设计及调试经验;了解废水处理设备的日常运行;了解环保相关法律法规及技术规范;熟悉小镇、农村生活污水处理工艺及拥有相关从业经验;通过注册类基础考试(环保工程师,注册给排水等);具有市政专业二级建造师证书;熟练使用CAD、Word、Excel、PPT等软件	11
				污水处理工艺研究员	本科	3	具有工业废水施工、调试管理等相关经验;有垃圾渗滤液(或高浓度有机废水)或污水处理厂运营管理经验	10
2	工学	土木类	4级	工程项目管理	本科	2	具有工程管理和环保行业经验;具有施工员证或项目管理证书;熟练使用CAD等软件	20
3	工学	自动化类	3级	自控工程师	本科	3	具有水厂自动化管理经验和优质水厂自动化系统开发项目经验;熟悉主流自动化软硬件系统,掌握1种以上PLC编程语言和组态技术,具备自控系统故障排查和解决能力,具备程序逻辑设计能力;熟悉自动化相关标准,了解自动化主流技术和发展方向	15
				电气工程师	本科	2	精通C、C++等开发语言及嵌入式软件开发环境;熟悉常用单片机的原理及基于单片机的嵌入式软件开发流程	15
4	工学	电气类	3级	电气工程师	本科	2	精通C、C++等开发语言及嵌入式软件开发环境;熟悉常用单片机的原理及基于单片机的嵌入式软件开发流程	15

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
5	工学	机械类	3级	电气工程师	本科	2	精通C、C++等开发语言及嵌入式软件开发环境；熟悉常用单片机的原理及基于单片机的嵌入式软件开发流程	15
6	管理学/工学	工业工程类	2级	环保工程师	本科	2	能够完成生活污水，工业废水的方案设计、成本估算及施工设计；具有生活污水或工业废水设计及调试经验；了解废水处理设备的日常运行；了解环保相关法律法规及技术规范；熟悉小镇、农村生活污水处理工艺及拥有相关从业经验；通过注册类基础考试（环保工程师，注册给排水等）；具有市政专业二级建造师证书；熟练使用CAD、Word、Excel、PPT等软件	11
7	工学	轻工类	2级	环保工程师	本科	2	能够完成生活污水，工业废水的方案设计、成本估算及施工设计；具有生活污水或工业废水设计及调试经验；了解废水处理设备的日常运行；了解环保相关法律法规及技术规范；熟悉小镇、农村生活污水处理工艺及拥有相关从业经验；通过注册类基础考试（环保工程师，注册给排水等）；具有市政专业二级建造师证书；熟练使用CAD、Word、Excel、PPT等软件	11
8	理学/工学/管理学	计算机类	2级	软件开发工程师	本科	3	熟悉软件系统架构，精通C、Java等语言，具有规范化、标准化的编码能力；熟悉SQL、Oracle管理运维与优化，熟悉SQL语句、视图、存储过程等；熟悉WindowsServer服务器相关组件安装及运维；具有一定的网络基础知识和较强的信息安全防范意识	10
9	工学	生物工程类	2级	污水处理水质分析员	本科	1	熟悉污水处理基本理论、了解污水处理基本工艺；熟悉水质数据检测理论，具备一定的检测仪器操作能力，熟练掌握基本的化验分析技能	10
10	工学	安全科学与工程类	1级	泵站设备维修员	大专	2	具有机电维修工作经验；持有电工特种作业许可证，或具有技术员专业技术职称	10
				泵站自动化技术员	大专	2	具有从事水质仪表或自动化控制工作经验	10
				工程及管网管理员	大专	2	具备行业相关工作经验和项目经理工作经验；持有一、二级建造师证	10

## (五) 信息技术服务

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学	电子信息类	5级	资深模拟工程师	硕士	8	熟悉 Unix、Linux 等相关设计工具及环境；熟练运用 Cadence 或 Hspice 等电路级仿真工具；具有 Saradc、Sigma-DeltaADC、DCtoDC 开发经验	80
				数字 IC 设计工程师	本科	2	掌握 Linux 基本命令，熟悉 Perl 或 Python 脚本语言；精通 Verilog、System Verilog、C、C++；熟练使用主流 EDA 仿真工具；熟练掌握芯片验证流程和 UVM 验证方法学，可以使用 UVM 搭建芯片模块和系统级验证平台；有较强的技术文档撰写能力；熟悉 IC 前端设计流程；协议阅读理解能力；有 TCL、Perl、Python 等脚本设计经验；熟悉后端设计流程；具有 FPGA 开发经验	70
				售前工程师	本科	3	具备较强的技术文案能力，能够完成技术文档、方案书、售前 PPT 制作，具备较强的 PPT 方案讲解能力	30
				前端开发工程师	本科	3	熟悉 W3C 标准与 ES 规范；熟悉 Web 语义化、响应式布局；熟练掌握盒模型；具有 Web 开发经验、H5 混合移动端开发经验；精通 DIV+CSS 布局；熟练掌握 JQuery、AngularJS、ReactJS、VueJS 等至少 2 种前端框架；熟练使用 JavaScript 实现动画效果以及交互效果	23
				数据分析师	本科	3	具有脚本语言开发能力，熟悉并掌握主流的数据统计与挖掘工具或语言，如 Python、SQL、R、决策树、SVM、聚类、逻辑回归、随机森林等；熟悉常用算法和数据结构，有较强的实现能力，具备实际落地工作经验；熟悉数据分析的常用方式，对数据与业务方面有足够敏感性，能够从数据中挖掘出隐含的信息，对数据驱动业务有深入理解；熟悉 ETL 架构；了解数据仓库模型，有数据仓库、大数据、数据湖开发、实施的经验	20.6
				Java 工程师	本科	3	良好的 Java 开发功底；熟悉 Struts2、Spring、SpringBoot 等快速开发框架及 JQuery、Bootstrap、React 等前端框架；熟悉 MVC 开发模式；熟练使用 Oracle 或 MySQL 等数据库	20
				销售经理	本科	3	具有 IT 行业、软硬件产品或平台渠道销售和推广工作经验、项目管理经验；熟悉工业产品市场，有相应产品销售经验，能较快掌握该产品的工作原理和技术特点，具有丰富的行业客户资源或者人脉关系；熟练使用 CAD、Office 办公软件	20

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学	电子信息类	5级	软件研发工程师	本科	3	具备软件开发能力,Java、C、Labview 基础知识扎实、代码书写规范;熟练使用 SQL Server、Oracle、MySQL 等关系型数据库,数据库查询基础扎实,能够独立设计并编写高效的 SQL 语句,能自我排查 SQL 的逻辑问题,优化 SQL 的效率;熟练使用 PL 或 SQL、Visio、PowerDesigner、PPT 等工具;熟悉 5G 检测领域,能够独立开发应用软件;有软件研发经验、技术研发工作经验;熟悉至少一门编程语言,包括但不限于:Python、Java、C++;熟悉接口调用,了解 API、WebHook 的调用方法;具有 Java 或 .Net 开发经验;精通 HTML、CSS、JavaScript,熟悉 BootStrap、JQuery 等 Web 前端框架,了解前端组件化开发	20
				嵌入式软件工程师	本科	4	精通嵌入式 Linux 开发流程和 QT 开发,能够对 Linux 内核进行裁剪;精通各种嵌入式软件及常用通信协议,包括 ModBus、MQTT、Socket、ProtocolBuf 等;具有嵌入式项目开发经验,熟悉基于 C 语言的嵌入式软件开发;熟悉或了解各类常用总线接口(UART、IIC、SPI)、存储芯片(EEPROM/Flash)	20
				C++开发工程师	本科	1	熟练掌握 C、C++中至少一种开发语言;具有 Linux、Windows 环境下 C 或 C++软件项目实际开发经验;精通网络编程技术、熟悉网络协议;熟悉 Windows、Linux 操作系统和信息安全知识;具备良好的编程规范和文档编制能力	20
				自动化测试工程师	本科	3	熟悉 NI 平台的硬件、数字量 IO 控制、DAQ 数据采集、PCI 板卡、熟悉 PXI 系统;熟悉 RS-232/485、LAN、USB、GPIB 等常用接口总线;熟悉自动化测试设备开发和调试,视觉及运动控制系统	20
				系统研发工程师	本科	2	熟悉 Java、C++编程语言,熟悉常用的数据结构和算法,深入理解 OOP、MVC 等相关概念;熟悉 Java Web 开发,了解常用框架,如 Swing、Spring 等;熟练使用常用 Linux、Unix 命令,熟练掌握 WebLogic 或 JBOSS 的安装部署,能进行基本的部署和调试工作;了解消息中间件;了解常见的开源产品中的一种 ActiveMQ 等;有较强的数据库编程经验,熟悉 Oracle 等主流数据库	18.8



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学	电子信息类	5级	算法工程师	本科	2	熟悉 Python、Java、JavaScript 或至少一门主流编程语言，熟悉面向对象开发思想，熟悉 Winform、C/S 架构；掌握计算机图形学、ROS、机器人运动学或界面开发等；具有机器学习算法研发经验；掌握 Spark Hadoop，熟悉 Deep Learning、TensorFlow、Caffe、Pytorch 等；用 C++、Cuda 写过模块辅助深度学习算法训练、开发；熟悉至少一种深度学习算法；熟悉至少一种深度学习框架；掌握图像处理、程序设计、机器视觉或深度学习等相关知识，具备 MATLAB、Halcon、OpenCV 等算法开发平台或算法库的使用经验	18.2
				Linux 软件工程师	硕士	3	有 Linux 开发经验；熟悉 ROS 及多线程编程；熟练掌握 Linux 设备驱动软件架构；精通 C、C++ 语言编程；有机器人系统开发或无人机项目经验	18
				.Net 开发工程师	本科	2	精通 VS 编程工具，具备编码和撰写文档的能力；熟悉软件开发流程、设计模式、体系结构；熟悉关系数据库原理；熟练 使用主流的数据库分析设计工具；熟悉 .Net 架构，熟悉 ASP. Net 和 ADO. Net	18
				Python 工程师	本科	3	熟悉 MySQL；熟悉 DjangoWeb 开发测试框架；熟悉 Python 语言与标准库；具备 OpenStack 研发经验；熟悉 KVM、Vmware 等常见虚拟化产品	18
				测试工程师	本科	3	精通性能测试理论及实践；熟练操作 LoadRunner 和 JMeter 等主流性能测试工具，熟悉网络协议如：HTTP(S)、HTML、TCP/IP、Socket 等；能制定测试计划及策略，进行测试执行及分析，并能对系统性能瓶颈进行定位及优化分析；熟练掌握 Java、Python 或 C++ 等语言；熟悉 SQL 语法和常见 SQL 操作；了解常用的测试方法、测试工具，了解测试流程，具有较强的分析问题能力；了解基本网络设备部署；熟悉电脑系统安装、交付软件部署	18
				硬件工程师	本科	3	具有通信、物联网相关产品硬件系统设计和新产品导入经验，能独立承担硬件开发工作，并有量产发布产品的设计经验；熟悉模拟电路、数字电路的设计，能够独立进行系统电路调试能力；熟练运用 CAD 软件绘制原理图、使用 Protel 等相关电路设计和 PCB；具有单片机与嵌入式处理器系统知识与实践经验；熟悉常用电子器件特性；熟练使用 Cadence、AD 等开发工具；熟练使用示波器等基础仪器；熟悉常见的微处理器、通信模组等	15

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	理学/工学	电子信息类	5级	智能化设计工程师	本科	5	具有公安、法院、监狱、小区、酒店、写字楼等行业智能化方案设计经验；能够独立完成各系统的技术方案和标书的制作；熟练掌握建筑业 CAD、Visio、Office、Photoshop 软件及相关办公软件的使用；有大型弱电系统项目设计、讲标、投标经验及工程预算能力；掌握弱电系统的技术标准与规范及施工工艺要求，满足设计需要	15
				RoSH 专员	本科	3	熟悉 HSF 及有害物料管控相关的欧盟、美国法规，如 RoSH、Reach、冲突矿物等；熟悉对供应链的有害物质管理的实际应用；了解供应商的开发、审核、维护、评价相关流程，并了解相关的工具，如 APQP、PPAP 等	13
				连接器研发工程师	本科	2	熟练应用 CAD；掌握射频连接器结构设计的基本原理；熟悉射频连接器材料的使用、电镀工艺及镀种的选择；熟悉射频连接器的装配工艺；能运用 HFSS 仿真软件，会使用网络分析仪，了解一定的射频知识	10.5
2	理学/工学/管理学	计算机类	5级	高级安全开发工程师	硕士	3	熟悉主流 Web 风险；熟悉 TCP/IP 协议、精通网络安全技术；熟悉 Web 服务器端开发语言；熟悉主流网络设备和网络安全类产品（如 FW、IPS、VPN、WAF、上网行为管理、负载均衡、运维审计等）的常规配置	35
				技术总监	硕士	4	具有软件开发经验，研发团队管理经验，有独立带领技术团队开发软件产品的成功案例；熟悉 Python、Java、JavaScript 中至少一门主流编程语言；精通 Oracle、SQL 等数据库开发技术；具备系统分析设计能力	30
				线上推广经理	本科	5	具备专业线上推广经验；具备团队人员组织和管理能力，能独立组建新团队，并达成目标	30
				算法和部署开发工程师	本科	1	能够用 C++和 Cuda 撰写模块辅助深度学习算法训练和开发；熟悉深度学习算法；熟悉深度学习框架	30
				售前工程师	本科	3	具备较强的技术文案能力，能够完成技术文档、方案书、售前 PPT 制作，具备较强的 PPT 方案讲解能力	30
				BIOS 高级开发工程师	本科	6	具有 BIOS 相关工作经验；精通基于 C 语言的系统编程，熟悉 80X86 汇编语言；有 EDK、II、BIOS 的开发经验；熟练掌握 C 或 C++等一种以上开发语言；有 BMC 或 IPMI 上层软件开发经验	28
				机器学习工程师	本科	1	熟悉 Python、C++语言；熟练掌握至少一种深度学习框架，如 Pytorch、Tensorflow、Caffe 等	26
				产品经理	本科	5	熟练掌握 Java 语言；有硬件设计、嵌入式软件中至少一项开发经验；能熟练进行 PC、APP、H5 原型及交互设计；具有企业级 SaaS 产品设计经验或者大型管理系统产品经验；熟悉企业级产品的设计流程，拥有系统级产品架构经验；能够独立撰写产品设计文档和产品营销方案	25

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	理学/工学/管理学	计算机类	5级	人工智能开发工程师	硕士	3	熟悉深度学习算法；熟悉自然语言处理技术；熟悉 SKlearn、Tensflow、Spark 等工具；熟悉 Hadoop、ElasticSearch、Neo4j 等开源产品；精通人工智能应用开发流程和 Python 开发；精通 C 和 C++嵌入式编程语言；具有在一个或多个常用 ML 框架中进行 Python 编码和调试的扎实经验	25
				前端开发工程师	本科	3	熟悉 W3C 标准与 ES 规范；熟悉 Web 语义化、响应式布局；熟练掌握盒模型；具有 Web 开发经验、H5 混合移动端开发经验；精通 DIV+CSS 布局；熟练掌握 JQuery、AngularJS、ReactJS、VueJS 等至少 2 种前端框架；熟练使用 JavaScript 实现动画效果以及交互效果	23
				Java 工程师	本科	3	良好的 Java 开发功底；熟悉 Struts2、Spring、SpringBoot 等快速开发框架及 JQuery、BootStrap、React 等前端框架；熟悉 MVC 开发模式；熟练使用 Oracle 或 MySQL 等数据库	20
				销售经理	本科	3	具有 IT 行业、软硬件产品或平台渠道销售和推广工作经验、项目管理经验；熟悉工业产品市场，有相应产品销售经验，能较快掌握该产品的工作原理和技术特点，具有丰富的行业客户资源或者人脉关系；熟练使用 CAD、Office 办公软件	20
				软件研发工程师	本科	3	具备软件开发能力，Java、C、Labview 基础知识扎实、代码书写规范；熟练使用 SQL Server、Oracle、MySQL 等关系型数据库，数据库查询基础扎实，能够独立设计并编写高效的 SQL 语句，能自我排查 SQL 的逻辑问题，优化 SQL 的效率；熟练使用 PL 或 SQL、Visio、PowerDesigner、PPT 等工具；熟悉 5G 检测领域，能够独立开发应用软件；有软件研发经验、技术研发工作经验；熟悉至少一门编程语言，包括但不限于：Python、Java、C++；熟悉接口调用，了解 API、WebHook 的调用方法；具有 Java 或 .Net 开发经验；精通 HTML、CSS、JavaScript，熟悉 BootStrap、JQuery 等 Web 前端框架，了解前端组件化开发	20
				嵌入式软件工程师	本科	4	精通嵌入式 Linux 开发流程和 QT 开发，能够对 Linux 内核进行裁剪；精通各种嵌入式软件及常用通信协议，包括 Modbus、MQTT、Socket、ProtocolBuf 等；具有嵌入式项目开发经验，熟悉基于 C 语言的嵌入式软件开发；熟悉或了解各类常用总线接口（UART、IIC、SPI）、存储芯片（EEPROM/Flash）	20

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	理学/工学/管理学	计算机类	5级	需求分析师	本科	2	掌握软件工程模型及操作方法；精通 Java，熟悉 Struct 架构、微服务等；参与过大型产品项目的需求分析工作；有较强的文档编写能力	20
				C++开发工程师	本科	1	熟练掌握 C、C++中至少一种开发语言；具有 Linux、Windows 环境下 C 或 C++软件项目实际开发经验；精通网络编程技术、熟悉网络协议；熟悉 Windows、Linux 操作系统和信息安全知识；具备良好的编程规范和文档编制能力	20
				研发工程师	本科	5	熟练使用 MySQL 数据库，有 ORM 和 Redis 开发经验；了解 Web 前端原理与 workflow，熟练掌握 Html CSS、JavaScript 代码；了解 Linux 环境部署与管理，了解性能调优的方式；了解 Git 版本控制与 workflow；具备高性能业务、分布式、缓存技术经验	20
				Web 前端工程师	本科	3	精通 HTML、CSS、jQuery 及 Vue、ElementUI、Node.JS 等常见框架；熟练运用 CSS3 新特性，熟悉 HTML5 最新规范；熟练运用 Echarts 图表展示框架；具备 Springboot、Mybatis 等 Restful 后台开发技能	20
				U3D 高级开发工程师	本科	5	有手机游戏 Unity3D 开发经验及主程经验；熟悉 Unity3D 客户端热更新技术；有 C#、C、C++、Lua、Python 等使用经验；熟练使用 uGUI、nGUI、Dotween	20
				系统研发工程师	本科	2	熟悉 Java、C++编程语言，熟悉常用的数据结构和算法，深入理解 OOP、MVC 等相关概念；熟悉 Java Web 开发，了解常用框架，如 Swing、Spring 等；熟练使用常用 Linux、Unix 命令，熟练掌握 WebLogic 或 JBOSS 的安装部署，能进行基本的部署和调试工作；了解消息中间件；了解常见的开源产品中的一种 ActiveMQ 等；有较强的数据库编程经验，熟悉 Oracle 等主流数据库	18.8
				算法工程师	本科	2	熟悉 Python、Java、JavaScript 或至少一门主流编程语言，熟悉面向对象开发思想，熟悉 Winform、C/S 架构；掌握计算机图形学、ROS、机器人运动学或界面开发等；具有机器学习算法研发经验；掌握 Spark Hadoop，熟悉 Deep Learning、TensorFlow、Caffe、Pytorch 等；用 C++、Cuda 写过模块辅助深度学习算法训练、开发；熟悉至少一种深度学习算法；熟悉至少一种深度学习框架；掌握图像处理、程序设计、机器视觉或深度学习等相关知识，具备 MATLAB、Halcon、OpenCV 等算法开发平台或算法库的使用经验	18.2
				Linux 软件工程师	硕士	3	有 Linux 开发经验；熟悉 ROS 及多线程编程；熟练掌握 Linux 设备驱动软件架构；精通 C、C++语言编程；有机器人系统开发或无人机项目经验	18

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	理学/工学/管理学	计算机类	5级	安卓开发工程师	本科	5	具备安卓项目经验；熟悉安卓及 SDK 编程环境；熟练掌握安卓界面布局，以及主流设备的适配；熟悉安卓基本组件和对象的使用以及相应的原理和逻辑；熟悉安卓网络通信机制	18
				.Net 开发工程师	本科	2	精通 VS 编程工具，具备编码和撰写文档的能力；熟悉软件开发流程、设计模式、体系结构；熟悉关系数据库原理；熟练使用主流的数据库分析设计工具；熟悉 .Net 架构，熟悉 ASP.Net 和 ADO.Net	18
				Python 工程师	本科	3	熟悉 MySQL；熟悉 DjangoWeb 开发测试框架；熟悉 Python 语言与标准库；具备 OpenStack 研发经验；熟悉 KVM、Vmware 等常见虚拟化产品	18
				测试工程师	本科	3	精通性能测试理论及实践；熟练操作 LoadRunner 和 JMeter 等主流性能测试工具，熟悉网络协议；熟练掌握 Java、Python 或 C++ 等语言；熟练操作 SQL Server、MySQL 等主流数据库和相关工具，熟悉 SQL 语法和常见 SQL 操作	18
				微服务开发工程师	本科	2	具有微服务相关工作经验，熟悉使用 Redis 缓存实践等	15
				UI 设计师	大专	1	通晓 UI 设计原则；有美术功底和创意能力，有良好的色彩感和布局观；具有完整门户或大型互联网网站、专题页面、网页设计、软件 UI 的设计经验；熟练掌握 2D 软件	15
				IOS 工程师	本科	1	具有 IOS 设备开发经验；熟练掌握与应用常用设计模式；精通多线程、HTTP、Socket 通信编程；掌握 API 接口编写应用	15
				软件实施工程师	大专	1	熟练掌握 MSSQL Server、Oracle 数据库应用；能独立进行正常的网络和计算机维护；具备软件开发能力，Java、C 基础知识扎实、代码书写规范；数据库查询基础扎实，能自我排查 SQL 的逻辑问题，优化 SQL 的效率；具有 .Net 开发经验；有软件项目总体设计、需求分析、代码编写经验；精通 C、JSON、WCF 等技术	14
				大数据开发工程师	本科	3	有大数据行业从业相关经验；熟悉 Java 和 Python；了解至少一种流式计算框架，包括但不限于 Flink、Storm、SparkStreaming 等；有大型集群开发运维经验，熟悉集群管理等相关技术	12
剪辑师	大专	2	能熟练操作 Photoshop、PR、AE 等图片编辑和视频剪辑软件；会图形动画；具有视频剪辑相关工作经验	11				

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
2	理学/工学/管理学	计算机类	5级	PHP工程师	大专	1	具有 PHP 开发经验，至少熟悉一种 PHP 框架；掌握 HTML、CSS、jQuery 等基础前端 Web 技术；能独立完成管理后台的开发；熟悉 Apache Nginx 等 Web 服务器的配置及优化，可独立配置网络；熟练使用缓存技术	10
				数据挖掘工程师	本科	1	具备扎实的机器学习算法理论基础；熟悉聚类、分类、回归等机器学习算法，有实际的算法开发经验和建模经验；熟练运用 SAS、R、Python、MATLAB 等工具	10
3	理学	数学类	5级	人工智能开发工程师	硕士	3	熟悉深度学习算法；熟悉自然语言处理技术；熟悉 SKlearn、Tensflow、Spark 等工具；熟悉 Hadoop、ElasticSearch、Neo4j 等开源产品；精通人工智能应用开发流程和 Python 开发；精通 C 和 C++嵌入式编程语言；具有在一个或多个常用 ML 框架中进行 Python 编码和调试的扎实经验	25
				前端开发工程师	本科	3	熟悉 W3C 标准与 ES 规范；熟悉 Web 语义化、响应式布局；熟练掌握盒模型；具有 Web 开发经验、H5 混合移动端开发经验；精通 DIV+CSS 布局；熟练掌握 JQuery、AngularJS、ReactJS、VueJS 等至少 2 种前端框架；熟练使用 Javascript 实现动画效果以及交互效果	23
				数据分析师	本科	3	具有脚本语言开发能力，熟悉并掌握主流的数据统计与挖掘工具或语言，如 Python、SQL、R、决策树、SVM、聚类、逻辑回归、随机森林等；熟悉常用算法和数据结构，有较强的实现能力，具备实际落地工作经验；熟悉数据分析的常用方式，对数据与业务方面有足够敏感性，能够从数据中挖掘出隐含的信息，对数据驱动业务有深入理解；熟悉 ETL 架构；了解数据仓库模型，有数据仓库、大数据、数据湖开发、实施的经验	20.6
				Java 工程师	本科	3	良好的 Java 开发功底；熟悉 Struts2、Spring、SpringBoot 等快速开发框架及 JQuery、BootStrap、React 等前端框架；熟悉 MVC 开发模式；熟练使用 Oracle 或 MySQL 等数据库	20

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
3	理学	数学类	5级	软件研发工程师	本科	3	具备软件开发能力,Java、C、Labview 基础知识扎实、代码书写规范;熟练使用 SQL Server、Oracle、MySQL 等关系型数据库,数据库查询基础扎实,能够独立设计并编写高效的 SQL 语句,能自我排查 SQL 的逻辑问题,优化 SQL 的效率;熟练使用 PL 或 SQL、Visio、PowerDesigner、PPT 等工具;熟悉 5G 检测领域,能够独立开发应用软件;有软件研发经验、技术研发工作经验;熟悉至少一门编程语言,包括但不限于:Python、Java、C++;熟悉接口调用,了解 API、WebHook 的调用方法;具有 Java 或 .Net 开发经验;精通 HTML、CSS、JavaScript,熟悉 BootStrap、JQuery 等 Web 前端框架,了解前端组件化开发	20
				需求分析师	本科	2	掌握软件工程模型及操作方法;精通 Java,熟悉 Struct 架构、微服务等;参与过大型产品项目的需求分析工作;有较强的文档编写能力	20
				算法工程师	本科	2	熟悉 Python、Java、JavaScript 或至少一门主流编程语言,熟悉面向对象开发思想,熟悉 Winform、C/S 架构;掌握计算机图形学、ROS、机器人运动学或界面开发等;具有机器学习算法研发经验;掌握 Spark Hadoop,熟悉 Deep Learning、TensorFlow、Caffe、Pytorch 等;用 C++、Cuda 写过模块辅助深度学习算法训练、开发;熟悉至少一种深度学习算法;熟悉至少一种深度学习框架;掌握图像处理、程序设计、机器视觉或深度学习等相关知识,具备 MATLAB、Halcon、OpenCV 等算法开发平台或算法库的使用经验	18.2
				.Net 开发工程师	本科	2	精通 VS 编程工具,具备编码和撰写文档的能力;熟悉软件开发流程、设计模式、体系结构;熟悉关系数据库原理;熟练使用主流的数据库分析设计工具;熟悉 .Net 架构,熟悉 ASP、.Net 和 ADO .Net	18
				测试工程师	本科	3	精通性能测试理论及实践;熟练操作 LoadRunner 和 JMeter 等主流性能测试工具,熟悉网络协议如:HTTP(S)、HTML、TCP/IP、Socket 等;能制定测试计划及策略,进行测试执行及分析,并能对系统性能瓶颈进行定位及优化分析;熟练掌握 Java、Python 或 C++ 等语言;熟悉 SQL 语法和常见 SQL 操作;了解常用的测试方法、测试工具,了解测试流程,具有较强的分析问题能力;了解基本网络设备部署;熟悉电脑系统安装、交付软件部署	18
				数据挖掘工程师	本科	1	具备扎实的机器学习算法理论基础;熟悉聚类、分类、回归等机器学习算法,有实际的算法开发经验和建模经验;熟练运用 SAS、R、Python、MATLAB 等工具	10



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
4	管理学/经济学/艺术学	工商管理类	4级	人才测评顾问	硕士	2	具有工厂和制造业行业从业经验；擅长岗位人才胜任力模型建设	48
				海外数字营销主管	大专	3	有电商平台类的海外数字营销管理经验；对海外数字媒体较为熟悉	30
				销售经理	本科	3	具有IT行业、软硬件产品或平台渠道销售和推广工作经验、项目管理经验；熟悉工业产品市场，有相应产品销售经验，能较快掌握该产品的工作原理和技术特点，具有丰富的行业客户资源或者人脉关系；熟练使用CAD、Office办公软件	20
				新媒体运营专员	本科	2	具有文案工作经验，能应对各种体裁及风格要求的内容撰写，并独立完成文案撰写；熟悉新媒体运营及内容生产手段和微信公众号推广的特点，内容整合能力强；可独立完成运营管理方案并执行；具备优秀的文案能力和网络营销创意能力，对裂变和爆品实施有自身的理解；会摄影，能够简单处理图文、剪辑音频	12
				客户经理	大专	1	有一定的市场开发经验；具备较强的商务谈判和沟通技巧；熟练使用Office办公软件	10
5	管理学/经济学/工学	电子商务类	4级	电商运营经理	本科	8	具有电子商务团队管理经验；具备搭建和管理工业互联网运营体系的能力，及建设和运营工业互联网生态圈及相关社区和运营网络媒体等的的能力；具备编写互联网市场分析报告的能力，能为企业或产品发展方向提供关键参考；具备策划和执行互联网相关重大活动的的能力，能够有效提升用户数和活跃度以及行业影响力	30
				销售经理	本科	3	具有IT行业、软硬件产品或平台渠道销售和推广工作经验、项目管理经验；熟悉工业产品市场，有相应产品销售经验，能较快掌握该产品的工作原理和技术特点，具有丰富的行业客户资源或者人脉关系；熟练使用CAD、Office办公软件	20
				商务经理	本科	5	具有电子商务工作经验；具备市场相关从业经验，互联网、旅游行业相关经验	20
				客户经理	大专	1	有一定的市场开发经验；具备较强的商务谈判和沟通技巧；熟练使用Office办公软件	10
6	工学	电气类	4级	售前工程师	本科	3	具备较强的技术文案能力，能够完成技术文档、方案书、售前PPT制作，具备较强的PPT方案讲解能力	30
				智能化设计工程师	本科	5	具有公安、法院、监狱、小区、酒店、写字楼等行业智能化方案设计经验；能够独立完成各系统的技术方案和标书的制作；熟练掌握CAD、Visio、Office、Photoshop软件及相关办公软件的使用；有大型弱电系统项目设计、讲标、投标经验及工程预算能力；掌握弱电系统的技术标准与规范及施工工艺要求，满足设计需要	15



序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
6	工学	电气类	4级	电气工程师	大专	3	具有扎实的电气基础理论知识和专业知识；熟悉电气安全标准和相关的法律法规；至少取得电工证、高压运行维修-特种操作作业证、低压运行维修-特种操作作业证等中的一个证书；熟练使用电气专业工具；具有电气专业工作经验	14.7
7	工学/管理学/理学	管理科学与工程类	4级	研发副总	本科	5	具有相关研发、科研经历；能够把握行业技术发展趋势和业务发展方向，对关键技术有自己的独到见解；管理经验丰富	25
				销售经理	本科	3	具有IT行业、软硬件产品或平台渠道销售和推广工作经验、项目管理经验；熟悉工业产品市场，有相应产品销售经验，能较快掌握该产品的工作原理和技术特点，具有丰富的行业客户资源或者人脉关系；熟练使用CAD、Office办公软件	20
				暖通工程师	大专	4	具有良好的暖通专业知识与管理专业体系专业知识；具有大中型冷水机组设备、中央空调系统、通风系统安装调试相关经验；熟悉并掌握市场上暖通系统的主流设备及其运行方式、工作特点、维修维护方法；持暖通工程师证	20
				系统研发工程师	本科	2	熟悉Java、C++编程语言，熟悉常用的数据结构和算法，深入理解OOP、MVC等相关概念；熟悉Java Web开发，了解常用框架，如Swing、Spring等；熟练使用常用Linux、Unix命令，熟练掌握WebLogic或JBoss的安装部署，能进行基本的部署和调试工作；了解消息中间件；了解常见的开源产品中的一种ActiveMQ等；有较强的数据库编程经验，熟悉Oracle等主流数据库	18.8
				测试工程师	本科	3	精通性能测试理论及实践；熟练操作LoadRunner和JMeter等主流性能测试工具，熟悉网络协议如：HTTP(S)、HTML、TCP/IP、Socket等；能制定测试计划及策略，进行测试执行及分析，并能对系统性能瓶颈进行定位及优化分析；熟练掌握Java、Python或C++等语言；熟悉SQL语法和常见SQL操作；了解常用的测试方法、测试工具，了解测试流程，具有较强的分析问题能力；了解基本网络设备部署；熟悉电脑系统安装、交付软件部署	16.6

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
7	工学/管理学/理学	管理科学与工程类	4级	硬件工程师	本科	3	具有通信、物联网相关产品硬件系统设计和新产品导入经验,能独立承担硬件开发工作,并有量产发布产品的设计经验;熟悉模拟电路、数字电路的设计,能够独立进行系统电路调试能力;熟练运用CAD软件绘制原理图、使用Protel等相关电路设计和PCB;具有单片机与嵌入式处理器系统知识与实践经验;熟悉常用电子器件特性;熟练使用Cadence、AD等开发工具;熟练使用示波器等基础仪器;熟悉常见的微处理器、通信模组等	15
				给排水工程师	本科	2	熟练掌握CAD、Photoshop等专业绘图软件;熟悉城市供排水管网、污水处理厂、河道湖泊、海绵城市、流域系统的建模;拥有系统性思维,熟悉水系统的提质方案及其性能评估	10
8	理学/经济学	统计学类	4级	数据分析师	本科	3	具有脚本语言开发能力,熟悉并掌握主流的数据统计与挖掘工具或语言,如Python、SQL、R、决策树、SVM、聚类、逻辑回归、随机森林等;熟悉常用算法和数据结构,有较强的实现能力,具备实际落地工作经验;熟悉数据分析的常用方式,对数据与业务方面有足够敏感性,能够从数据中挖掘出隐含的信息,对数据驱动业务有深入理解;熟悉ETL架构;了解数据仓库模型,有数据仓库、大数据、数据湖开发、实施的经验	20.6
				算法工程师	本科	2	熟悉Python、Java、JavaScript或至少一门主流编程语言,熟悉面向对象开发思想,熟悉Winform、C/S架构;掌握计算机图形学、ROS、机器人运动学或界面开发等;具有机器学习算法研发经验;掌握Spark Hadoop,熟悉Deep Learning、TensorFlow、Caffe、Pytorch等;用C++、Cuda写过模块辅助深度学习算法训练、开发;熟悉至少一种深度学习算法;熟悉至少一种深度学习框架;掌握图像处理、程序设计、机器视觉或深度学习等相关知识,具备MATLAB、Halcon、OpenCV等算法开发平台或算法库的使用经验	18.2
				数据挖掘工程师	本科	1	具备扎实的机器学习算法理论基础;熟悉聚类、分类、回归等机器学习算法,有实际的算法开发经验和建模经验;熟练运用SAS、R、Python、MATLAB等工具	10
9	经济学	经济与贸易类	4级	电商运营经理	本科	8	具有电子商务团队管理经验;具备搭建和管理工业互联网运营体系的能力,及建设和运营工业互联网生态圈及相关社区和运营网络媒体等的的能力;具备编写互联网市场分析报告的能力,能为企业或产品发展方向提供关键参考;具备策划和执行互联网相关重大活动的的能力,能够有效提升用户数和活跃度以及行业影响力	30

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
9	经济学	经济与贸易类	4级	销售经理	本科	3	具有IT行业、软硬件产品或平台渠道销售和推广工作经验、项目管理经验；熟悉工业产品市场，有相应产品销售经验，能较快掌握该产品的工作原理和技术特点，具有丰富的行业客户资源或者人脉关系；熟练使用CAD、Office办公软件	20
				商务经理	本科	5	具有电子商务工作经验；具备市场相关从业经验，互联网、旅游行业相关经验	20
10	工学	能源动力类	4级	售前工程师	本科	3	具备较强的技术文案能力，能够完成技术文档、方案书、售前PPT制作，具备较强的PPT方案讲解能力	30
				暖通工程师	大专	4	具有良好的暖通专业知识与管理专业体系专业知识；具有大中型冷水机组设备、中央空调系统、通风系统安装调试相关经验；熟悉并掌握市场上暖通系统的主流设备及其运行方式、工作特点、维修维护方法；持暖通工程师证	20
11	经济学/管理学/理学	金融学类	3级	投资总监	硕士	5	具有投资相关项目经验；具备基金从业资格	30
12	文学	外国语言文学类	3级	海外数字营销主管	大专	3	有电商平台类的海外数字营销管理经验；对海外数字媒体较为熟悉	30
13	经济学	财政学类	3级	数据分析师	本科	3	具有脚本语言开发能力，熟悉并掌握主流的数据统计与挖掘工具或语言，如Python、SQL、R、决策树、SVM、聚类、逻辑回归、随机森林等；熟悉常用算法和数据结构，有较强的实现能力，具备实际落地工作经验；熟悉数据分析的常用方式，对数据与业务方面有足够敏感性，能够从数据中挖掘出隐含的信息，对数据驱动业务有深入理解；熟悉ETL架构；了解数据仓库模型，有数据仓库、大数据、数据湖开发、实施的经验	20.6
14	工学	自动化类	3级	软件研发工程师	本科	3	具备软件开发能力，Java、C、Labview基础知识扎实、代码书写规范；熟练使用SQL Server、Oracle、MySQL等关系型数据库，数据库查询基础扎实，能够独立设计并编写高效的SQL语句，能自我排查SQL的逻辑问题，优化SQL的效率；熟练使用PL或SQL、Visio、PowerDesigner、PPT等工具；熟悉5G检测领域，能够独立开发应用软件；有软件研发经验、技术研发工作经验；熟悉至少一门编程语言，包括但不限于：Python、Java、C++；熟悉接口调用，了解API、WebHook的调用方法；具有Java或.Net开发经验；精通HTML、CSS、JavaScript，熟悉Bootstrap、jQuery等Web前端框架，了解前端组件化开发	20

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
14	工学	自动化类	3级	暖通工程师	大专	4	具有良好的暖通专业知识与管理体专业知识；具有大中型冷水机组设备、中央空调系统、通风系统安装调试相关经验；熟悉并掌握市场上暖通系统的主流设备及其运行方式、工作特点、维修维护方法；持暖通工程师证	20
				自动化测试工程师	本科	3	熟悉 NI 平台的硬件、数字量 IO 控制、DAQ 数据采集、PCI 板卡、熟悉 PXI 系统；熟悉 RS-232/485、LAN、USB、GPIB 等常用接口总线；熟悉自动化测试设备开发和调试，视觉及运动控制系统	20
				电气工程师	大专	3	具有扎实的电气基础理论知识和专业知识；熟悉电气安全标准和相关的法律法规；至少取得电工证、高压运行维修-特种操作作业证、低压运行维修-特种操作作业证等中的一个证书；熟练使用电气专业工具；具有电气专业工作经验	14.7
				工艺工程师	本科	1	熟练操作 CAD 或 Caxa CAD；有射频电缆组件相关工作经验	10
15	工学	机械类	3级	销售经理	本科	3	具有 IT 行业、软硬件产品或平台渠道销售和推广工作经验、项目管理经验；熟悉工业产品市场，有相应产品销售经验，能较快掌握该产品的工作原理和技术特点，具有丰富的行业客户资源或者人脉关系；熟练使用 CAD、Office 办公软件	20
				硬件工程师	本科	3	具有通信、物联网相关产品硬件系统设计和新产品导入经验，能独立承担硬件开发工作，并有量产发布产品的设计经验；熟悉模拟电路、数字电路的设计，能够独立进行系统电路调试能力；熟练运用 CAD 软件绘制原理图、使用 Protel 等相关电路设计和 PCB；具有单片机与嵌入式处理器系统知识与实践经验；熟悉常用电子器件特性；熟练使用 Cadence、AD 等开发工具；熟练使用示波器等基础仪器；熟悉常见的微处理器、通信模组等	15
				智能化设计工程师	本科	5	具有公安、法院、监狱、小区、酒店、写字楼等行业智能化方案设计经验；能够独立完成各系统的技术方案和标书的制作；熟练掌握建筑业 CAD、Visio、Office、Photoshop 软件及相关办公软件的使用；有大型弱电系统项目设计、讲标、投标经验及工程预算能力；掌握弱电系统的技术标准与规范及施工工艺要求，满足设计需要	15
				工艺工程师	本科	1	熟练操作 CAD 或 Caxa CAD；有射频电缆组件相关工作经验	10

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
16	工学	土木类	3级	暖通工程师	大专	4	具有良好的暖通专业知识与管理专业知识；具有大中型冷水机组设备、中央空调系统、通风系统安装调试相关经验；熟悉并掌握市场上暖通系统的主流设备及其运行方式、工作特点、维修维护方法；持暖通工程师证	20
				BIM 电气工程师	本科	2	具有建筑相关工作经历；熟练使用 Revit 、CAD 等软件；具有较强的软件学习能力	12
				给排水工程师	本科	2	熟练掌握 CAD、Photoshop 等专业绘图软件；熟悉城市供排水管网、污水处理厂、河道湖泊、海绵城市、流域系统的建模；拥有系统性思维，熟悉水系统的提质方案及其性能评估	10
17	理学/教育学	心理学类	3级	人才测评顾问	硕士	2	具有工厂和制造业行业从业经验；擅长岗位人才胜任力模型建设	48
18	工学	测绘类	2级	测绘工程师	本科	3	具有测绘项目管理、管道、水利工程工作经验；熟悉测量规程、规范、成本预算和施工组织设计；具有测绘中级以上职称	16.6
19	艺术学/工学	设计学类	2级	UI 设计师	大专	1	通晓 UI 设计原则；有美术功底和创意能力，有良好的色彩感和布局观；具有完整门户或大型互联网网站、专题页面、网页设计、软件 UI 的设计经验；熟练掌握 2D 软件	15
				新媒体运营专员	本科	2	具有文案工作经验，能应对各种体裁及风格要求的内容撰写，并独立完成文案撰写；熟悉新媒体运营及内容生产手段和微信公众号推广的特点，内容整合能力强；可独立完成运营管理方案并执行；具备优秀的文案能力和网络营销创意能力，对裂变和爆品实施有自身的理解；会摄影，能够简单处理图文、剪辑音频	12
				剪辑师	大专	2	能熟练操作 Photoshop、PR、AE 等图片编辑和视频剪辑软件；会图形动画；具有视频剪辑相关工作经验	11
20	管理学/工学	工业工程类	2级	智能化设计工程师	本科	5	具有公安、法院、监狱、小区、酒店、写字楼等行业智能化方案设计经验；能够独立完成各系统的技术方案和标书的制作；熟练掌握建筑业 CAD、Visio、Office、Photoshop 软件及相关办公软件的使用；有大型弱电系统项目设计、讲标、投标经验及工程预算能力；掌握弱电系统的技术标准与规范及施工工艺要求，满足设计需要	15
				电气工程师	大专	3	具有扎实的电气基础理论知识和专业知识；熟悉电气安全标准和相关的法律法规；至少取得电工证、高压运行维修-特种操作作业证、低压运行维修-特种操作作业证等中的一个证书；熟练使用电气专业工具；具有电气专业工作经验	14.7

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
21	艺术学	美术学类	2级	UI 设计师	大专	1	通晓 UI 设计原则；有美术功底和创意能力，有良好的色彩感和布局观；具有完整门户或大型互联网网站、专题页面、网页设计、软件 UI 的设计经验；熟练掌握 2D 软件	15
				剪辑师	大专	2	能熟练操作 Photoshop、PR、AE 等图片编辑和视频剪辑软件；会图形动画；具有视频剪辑相关工作经验	11
22	工学	仪器类	2级	硬件工程师	本科	3	具有通信、物联网相关产品硬件系统设计和新产品导入经验，能独立承担硬件开发工作，并有量产发布产品的设计经验；熟悉模拟电路、数字电路的设计，能够独立进行系统电路调试能力；熟练运用 CAD 软件绘制原理图、使用 Protel 等相关电路设计和 PCB；具有单片机与嵌入式处理器系统知识与实践经验；熟悉常用电子器件特性；熟练使用 Cadence、AD 等开发工具；熟练使用示波器等基础仪器；熟悉常见的微处理器、通信模组等	15
22	工学	仪器类	2级	连接器研发工程师	本科	2	熟练应用 CAD；掌握射频连接器结构设计的基本原理；熟悉射频连接器材料的使用、电镀工艺及镀种的选择；熟悉射频连接器的装配工艺；能运用 HFSS 仿真软件，会使用网络分析仪，了解一定的射频知识	10.5
23	文学/管理学	新闻传播学类	1级	新媒体运营专员	本科	2	具有文案工作经验，能应对各种体裁及风格要求的内容撰写，并独立完成文案撰写；熟悉新媒体运营及内容生产手段和微信公众号推广的特点，内容整合能力强；可独立完成运营管理方案并执行；具备优秀的文案能力和网络营销创意能力，对裂变和爆品实施有自身的理解；会摄影，能够简单处理图文、剪辑音频	12
24	文学	中国语言文学类	1级	新媒体运营专员	本科	2	具有文案工作经验，能应对各种体裁及风格要求的内容撰写，并独立完成文案撰写；熟悉新媒体运营及内容生产手段和微信公众号推广的特点，内容整合能力强；可独立完成运营管理方案并执行；具备优秀的文案能力和网络营销创意能力，对裂变和爆品实施有自身的理解；会摄影，能够简单处理图文、剪辑音频	12
25	艺术学	戏剧与影视学类	1级	剪辑师	大专	2	能熟练操作 Photoshop、PR、AE 等图片编辑和视频剪辑软件；会图形动画；具有视频剪辑相关工作经验	11

## (六) 文化创意

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
1	艺术学	美术学类	5级	油画墙布设计师	大专	1	能够进行专业的油画墙布设计	30
				手绘油画师	大专	1	有手绘油画专业基础	15
2	艺术学/工学	设计学类	5级	油画墙布设计师	大专	1	能够进行专业的油画墙布设计	30
				手绘油画师	大专	1	有手绘油画专业基础	15
3	理学/工学	材料类	4级	研发经理	硕士	4	精通材料相关知识, 熟悉项目管理流程, 具备研发能力和解决问题的能力	25
4	管理学/经济学/艺术学	工商管理类	4级	财务总监	本科	5	熟悉国家财经法律法规和税收政策及相关账务的处理方法; 熟悉会计操作、会计核算的全套流程与管理; 具有会计中级职称, 拥有注册会计师资格证书	20
				市场经理	大专	2	熟悉建筑或制造行业, 有销售和管理经验	15
				财务经理	本科	3	有规模以上企业的总账主管或成本主管管理与专业经验; 熟练使用 PPT、Excel 等办公软件; 对 ERP 等财务系统比较熟悉	10
				销售经理	本科	2	具有塑料销售经验, 拥有 POE 相关行业销售经历; 熟悉塑料行业、市场推广渠道、销售方式等	10
				品质专员	大专	2	有内审员资格证书; 从事过 PC 构件品质检测工作, 熟悉构件过程检、成品检、发货检、来料检验; 熟练掌握 CAD 识图	10
5	工学/农学/艺术学	建筑类	4级	智能化建筑设计师	本科	2	了解主流建筑智能化系统架构及设备安装工艺; 熟悉 CAD 及办公软件操作	20
				总经理助理	硕士	2	了解众创空间运营; 能够配合总经理处理外部公共关系(政府、重要客户等)	15
				BIM 工程师	本科	1	专业知识扎实, 具有建筑、机电工程相关经历; 熟练运用 Revit、3DMax、Navisworks、Fuzor; 熟练运用软件及办公软件 Office、Project、CAD、PPT	10
6	理学	数学类	3级	产品工程师	本科	3	熟练掌握 CAD、ProE; 了解 ERP 系统	15
7	工学	土木类	3级	项目协调员	大专	3	有项目现场施工经验, 熟悉建筑或制造行业	12
				建筑设计工程师	本科	2	具备专业设计能力; 熟练操作 CAD 制图软件	10
				建筑施工现场工程师	大专	1	具有现场施工经验; 电气专业理论及实践知识扎实; 熟练运用 Project、CAD	10
				品质专员	大专	2	有内审员资格证书; 从事过 PC 构件品质检测工作, 熟悉构件过程检、成品检、发货检、来料检验; 熟练掌握 CAD 识图	10
8	工学	化工与制药类	3级	质量经理	本科	2	熟悉质量管理体系, 了解质量体系在企业的运作方法; 熟悉运用质量管理工具及方法	12

序号	学科门类	紧缺专业	紧缺指数	岗位名称	学历要求	工作年限	任职能力要求	岗位年薪(万元)
9	工学/管理学/理学	管理科学与工程类	3级	工程主管	本科	2	具备工程专业知识或后勤营缮总务经验;了解建筑结构及水电暖消防空调等各系统运行情况	12
10	教育学/理学/工学/艺术学	教育学类	2级	心理辅导员	本科	0	具备初级心理辅导技能(危机辨识、心理晤谈技术、心理辅导伦理);掌握测验编制与统计;能够进行视频剪辑海报制作等	10.4
11	工学	电气类	2级	BIM工程师	本科	1	专业知识扎实,具有建筑、机电工程相关经历;熟练运用Revit、3DMax、Navisworks、Fuzor;熟练运用软件及办公软件Office、Project、CAD、PPT	10
				电气工程师	大专	2	具有设备管理及维修工作经验	10
				建筑施工现场工程师	大专	1	具有现场施工经验;电气专业理论及实践知识扎实;熟练运用Project、CAD	10
12	工学	自动化类	2级	电气工程师	大专	2	具有设备管理及维修工作经验	10
13	理学/工学	电子信息类	1级	研发工程师	本科	1	具备良好的数字、模拟电路基础;掌握电路基本分析方法;熟练使用Altium、Protel等工具软件;熟悉电子元器件特性和电子产品加工工艺流程	9