

2024-2026 年南沙区重点产业
紧缺人才目录（试行）

第一节 汽车 1

第二节 临港装备 11

第三节 人工智能 21

第四节 半导体和集成电路 27

第五节 生物医药 34

第六节 新能源 41

第七节 空天经济（含低空经济） 47

第八节 航运贸易 53

第九节 金融商务 56

第十节 其他 59

第一节 汽车

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
1	自动驾驶定位算法工程师	熟悉自动驾驶高精度定位设计与实现，了解组合导航及多传感器融合定位算法。精通 C++/C/Python 编程，熟练使用 Linux 和 ROS。掌握 Map Matching、DR 算法及卡尔曼滤波等关键技术。具备模块化软件开发、系统调试及性能优化能力。扎实的数学基础及算法知识，熟悉 GNSS 定位理论及差分算法。	硕士研究生及以上	三年及以上	7.02	☆☆☆☆
2	自动驾驶规划算法工程师	熟悉无人驾驶决策规划算法原理，了解路径及速度规划技术细节；具有 C/C++ 编程能力，掌握相关算法实现技巧；具备规划算法仿真测试经验，熟悉车规级计算平台开发流程；掌握规划算法，了解决策优化模型；熟悉 ROS 等无人驾驶开发工具，能够高效实现算法逻辑并优化性能。	硕士研究生及以上	三年及以上	7.02	☆☆☆☆
3	电芯开发工程师	熟悉动力电池电芯开发流程，了解电池系统设计原理；具备电芯选型、性能评价及安全质量管理能力；掌握电芯安全设计原则，能进行 DFMEA 分析；具有电芯测试要求制定经验了解电芯制造工艺及异物管理方法，确保电芯制造品质；具备电芯技术知识整合能力；具有 LFP 量产电芯开发经验，能独立承担开发项目。	本科及以上	四年及以上	6.41	☆☆☆☆
4	BMS 系统工程师	具备 BMS 系统知识，相关配置、开发及调试工具，如 ISOLAR、DAVINCI、CANalyzer；具备在 OEM 或 Tier1 乘用车动力电池管理系统相关开发经验，具备量产项目开发经历了解 APQP, PPAP, MSA 等质量管理工具；具有汽车	本科及以上	五年及以上	6.20	☆☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		电子产品软硬件开发背景。				
5	测试工程师	熟悉汽车零部件软件系统测试流程，了解整车测试经验；具备 HIL 平台测试工具使用能力，精通 CAPL 编程及 TCP/IP 协议原理；掌握 C 语言编程基础，能够审核、修改代码，保证质量；具有编写测试用例和报告文档的能力。	本科及以上	四年及以上	6.19	☆☆☆☆
6	嵌入式软件工程师	熟悉汽车智能座舱软件及车载娱乐系统需求，具备整体架构设计能力；精通 Java、C/C++ 等编程语言和 MVVM 等框架，了解 Android、Linux、QNX 等操作系统；具备深厚的 Android 应用性能优化经验，对 Framework、System UI 等子系统有深入了解；具有大型 App 架构设计与实践经验，擅长解决复杂技术问题。	本科及以上	三年及以上	6.03	☆☆☆☆
7	电池工程师	熟悉动力电池系统开发，具备电芯、模组选型评估能力；掌握电气、结构、热管理、MS 开发测试技能；了解国内外电芯资源和测试评价方法；熟练应用 CATIA、CANOE、周立功及 office 等软件。	本科及以上	四年及以上	5.90	☆☆☆
8	车联网工程师	熟悉车联网生态服务产品设计与规划，具备产品定义和需求管理能力；了解车联网生态服务的应用场景，具有内容服务创新能力；掌握生态内容服务商的对接及管理技巧，能推动产品上线和持续迭代；熟练运用互联网整体开发流程，具备车联网增值服务生态规划及建设能力。	本科及以上	五年及以上	5.86	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
9	智能座舱工程师	熟悉汽车电子产品开发流程，了解数字座舱前沿技术知识；具备市场调研和行业分析能力，能够预测发展趋势；具有用户需求挖掘能力，能从多维角度定义座舱功能逻辑；了解产品生命周期管理，具备产品优化能力，能根据市场反馈持续改进产品。	本科及以上	五年及以上	5.82	☆☆☆
10	电池包开发工程师	熟悉电池包结构与仿真，掌握热失效设计原则；具备动力电池开发项目独立承担能力，精通DRBFM失效模式及品质管控；掌握相关软件知识，提升电池包开发效率与质量。	本科及以上	四年及以上	5.63	☆☆☆
11	仪表台工程师	熟悉汽车IP和Console开发设计，具备系统集成、校核及匹配分析能力。能够有效分析试制和量产设计问题，提出对策；具有供应商评估和分析技能；掌握CATIA软件应用。	本科及以上	八年及以上	5.61	☆☆☆
12	海外汽车销售大区总监	熟悉海外市场分析技能，了解国际汽车市场趋势；具有汽车出口业务开拓能力，掌握商务政策制定与销售策略；具备团队管理与协调能力，熟悉品牌海外市场定位与推广策略；掌握产品质量知识，了解市场法规与经济政策，以确保海外市场的持续拓展与品牌形象的维护。	本科及以上	五年及以上	5.50	☆☆☆
13	网络架构师	熟悉整车功能架构设计及电气、软件架构原理；了解电子电器和智能网联配置需求；具备整车网络拓扑设计能力，精通CAN、CAN FD、LIN等总线通讯协议及设计规范；掌握车载以太网技术，能进行通讯矩阵和数据文件设计；具备总线和网络设计仿真分析能力；熟悉OSEK和AUTOSAR网	本科及以上	四年及以上	5.44	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		络管理标准；具备 ECU 网络通信问题解决能力。				
14	海外业务区域经理	熟悉海外市场的前期调研和潜在经销商筛选管理流程，了解新市场开拓与代理商选择标准；具有代理商资质筛选、风险评估能力，以及销售目标与回款目标的达成能力；掌握海外当地销售策略制定、产品推广方案和新产品上市的组织能力；具备产品规划、改进和开发需求的提出能力，以及代理商日常管理和问题协调能力；具备汽车行业海外销售经验及良好英文沟通能力。	本科及以上	五年及以上	5.30	☆☆☆
15	结构设计师	熟悉车载 ECU 结构开发流程，具备结构需求分析和设计能力；了解材料特性与选型标准，掌握公差分析与防水防尘设计；具有热、力、强度仿真分析能力；熟悉模具开发流程，能进行开模评审及样件认可；具备编制 BOM、2D 图纸等结构设计文档的能力。	大专及以上	三年及以上	5.19	☆☆☆
16	汽车设计工程师	熟悉机械设计原理，具备叠层母排和 CCS 设计经验；掌握 CAD、SolidWorks 等设计软件技能；具有模具制作、鉴定与审核能力；能进行产品质量先期策划、FMEA 实施、制造过程控制；具备新技术、新材料、新设备研发能力。	本科及以上	四年及以上	5.19	☆☆☆
17	BOM 系统工程师	熟悉整车开发流程和整车产品结构；熟悉信息系统建设流程，了解 BOM 系统实施全过程、BOM 管理、配置管理相关流程；具有独立承担项目的能力，熟悉项目管理知识，把控项目成本、进度、质量等。	本科及以上	五年及以上	5.17	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
18	空调系统工程师	熟悉空调控制逻辑设计，具备系统逻辑优化能力，了解空调系统开发及标定流程；擅长供应商管控与开发，确保项目进展顺利；具有排查并解决台架及装车问题的能力。	本科及以上	五年及以上	5.15	☆☆☆
19	质量管理/测试	具备汽车行业项目质量管理经验，熟悉项目质量目标制定及分解流程；了解项目开发过程中的质量问题管理，具备各阀点交付物的质量问题管理能力；掌握项目开发过程中的风险管理技能。	本科及以上	五年及以上	5.14	☆☆☆
20	轻量化工程师	熟悉整车重量目标设定及验收流程，具备轻量化优化能力；了解性能问题跟踪及解决方法；具有建立性能开发体系的能力，包括仿真模型建立、标准规范撰写、工作指导等；掌握相关软件知识，如 CAD、CAE 等。	本科及以上	八年及以上	5.07	☆☆☆
21	内饰设计工程师	熟悉汽车内饰设计开发流程，具备主副仪表板、硬软内饰系统研发经验；掌握汽车制造工艺及构造理论，能进行内饰件校核与匹配分析；熟练处理试制和量产问题，擅长供应商评估；掌握 CATIA 软件应用。	本科及以上	四年及以上	5.01	☆☆☆
22	软件测试工程师	熟悉软件测试理论和方法，具备 Android 系统开发测试经验，掌握自动化测试技术，具有车载以太网、CAN 通讯技术及其测试分析工具的使用能力，熟练掌握 Python/Java/C++ 等编程语言，能够编写自动化工具/脚本；熟悉 JIRA、TestRail 等测试管理工具。	本科及以上	五年及以上	4.99	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
23	新车型质量工程师	熟悉新车型品质确保流程，熟练掌握内外装、电装、智驾、三电、底盘等相关原理、工艺、诊断仪使用方法及品质管控方法，具备品质活动策划与监查能力；了解汽车新四化技术，能策划并快速应对车辆评价活动；具有再发防止能力，能基于市场问题推进品质改善；掌握品质风险排查方法。	本科及以上	三年及以上	4.94	☆☆☆
24	整车工程师	熟悉整车性能集成流程，具备性能目标定义及关键参数分解能力；了解整车设计开发流程，参与过多款整车性能开发工作；具有性能开发计划制定与推进经验，能确保性能开发目标的有效管控；具备整车性能管理流程建立与维护能力。	本科及以上	五年及以上	4.94	☆☆☆
25	仿真分析工程师	熟悉汽车产品开发流程、工艺，熟知汽车构造、理论、前沿技术知识；具备较丰富的专业技术能力、项目经验、大型整车企业汽车行人保护仿真分析经验。	本科及以上	五年及以上	4.93	☆☆☆
26	底盘工程师	熟悉汽车结构、设计理论；了解汽车设计开发基本流程和方法；具备底盘某一模块结构设计能力（悬架/副车架/上下摆臂、制动/制动盘.制动鼓、传动、转向）；掌握底盘设计规范和流程；熟练使用相关软件进行 3D 数据设计和开发工作。	本科及以上	四年及以上	4.92	☆☆☆
27	悬架系统工程师	熟悉整车开发流程及悬架系统设计，具备独立完成悬架系统方案选型和性能目标分解的能力；掌握底盘结构和设计理论，能够进行悬架和副车架系统及零部件的研发；熟练使用 CATIA 软件，具备 DMU 校核和集成能力。	本科及以上	八年及以上	4.84	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
28	转向系统工程师	熟悉整车 APQP 开发流程及转向专业开发流程；具备底盘结构和设计理论知识，掌握转向系统设计开发流程和方法；熟练使用 CATIA 软件进行零部件 3D 数据和 2 维图纸制作；了解电动转向匹配设计并了解转向系统匹配设计流程。	本科及以上	八年及以上	4.80	☆☆☆
29	MES 工程师	熟悉制造业生产流程及企业运营体系；熟悉 Axure、Viso 等相关原型设计软件，PL/SQL、Java 等相关的应用程序开发；有过独立开发系统经验；熟悉汽车行业四大工艺流程；熟悉信息系统硬件（电柜、ANDON 屏、扫描枪、PDA、工控机、拣选灯、RFID、PN 网络等）以及 SCADA 系统。	本科及以上	四年及以上	4.79	☆☆☆
30	SAP 系统管理	具有 SAP FI/CO 顾问工作经验；了解 SPA FI/CO 项目实施全流程；熟练掌握公司业务运作流程，具有良好的流程优化和重组实施能力；精通 SAP FI/CO 模块应用管理与后台配置，具有 FI/CO 模块独立实施能力；具有良好的 IT 项目管理与实施能力。	本科及以上	四年及以上	4.77	☆☆☆
31	感知质量工程师	熟悉车辆市场趋势及竞争车型分析，了解感知质量策略设定及目标分解；具备总布置及主断面潜在风险识别与解决能力；掌握设计质量跟踪及提案达成技巧；了解车辆工程及工业设计知识，具备车辆评价及对标经验；掌握 PKG、主断面及色彩纹理开发流程；具有统计、调研能力，能从顾客角度评价车辆。	本科及以上	八年及以上	4.77	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
32	附件工程师	熟悉开闭件附件造型可行性布置和分析；了解开闭件附件设计方案的制定以及 Benchmark 收集；具有开闭件附件性能的制定和达成能力；具备附件升降器、锁等零件的开发和供应商管理能力；掌握 CAETIA 软件应用。	本科及以上	五年及以上	4.72	☆☆☆
33	燃油系统工程师	熟练掌握燃油系统构成、原理及相关法规，了解整车开发流程及燃油系统设计要点；熟悉燃油系统零件生产工艺与验证方案；具备燃油系统设计开发经验；能熟练使用 CATIA 软件进行设计。	本科及以上	八年及以上	4.71	☆☆☆
34	整车平行出口经理	熟悉新能源汽车平行出口策略与流程，了解海外市场动态及消费者需求，具有开拓海外销售渠道的能力，掌握商务谈判与合同签订技巧；具备良好的英语沟通能力及团队管理能力，能够协调各方资源。	本科及以上	三年及以上	4.70	☆☆☆
35	汽车造型设计师	熟悉汽车外形、内饰、色彩、面料、纹理、车身附件及型面的设计流程，具备车体 VI 设计能力；了解造型设计评审标准与流程；具有项目策划和产品定义能力；掌握正向、逆向建模及数据分析技能；了解市场动态及最新造型技术；具备系列化、标准化工作能力；熟练掌握专业设计软件如 Photoshop、Alias 等；能够独立处理和解决技术问题。	本科及以上	五年及以上	4.64	☆☆☆
36	热管理设计工程师	熟悉新能源三电技术，具备电池包热管理开发能力；了解电池热管理系统零部件供应商开发、对接及管控流程；掌握整车热管理需求对热管理仿真设计进行确认的方法；具有模组级/PACK 级/系统级热管理试验标定经验，能制	本科及以上	四年及以上	4.62	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		定具体试验内容及试验计划；能编制热管理零部件技术规范、DFMEA 文件。				
37	外饰工程师	熟悉汽车外饰件设计与开发，具备整体校核与匹配分析能力，掌握试制及量产问题解决技巧，能够进行供应商评估，具有前瞻性技术研究能力。熟练使用 CATIA 设计软件和英语交流。	本科及以上	五年及以上	4.61	☆☆☆
38	海外备件经理	熟悉海外售后零部件供应链和市场策略，了解汽车行业售后服务流程；具有强大的策略制定和数据分析能力，掌握订单管理、价格策略制定及利润率管理技能；具备流利的英语口语交流能力，有汽车行业海外售后零部件服务经验。	本科及以上	五年及以上	4.60	☆☆☆
39	PQE 过程质量工程师	熟悉汽车电子 SMT、DIP、组装流程与品质管控标准，有丰富生产品质管理经验；熟练掌握生产和检验技术，对生产过程有深入的了解。	本科及以上	三年及以上	4.58	☆☆☆
40	工业/产品设计	熟悉工业设计理论，具备优秀的创意手绘和外观设计能力；了解塑料、硅胶等材料的模型快速成型方法；掌握 2D、3D 设计软件及动画软件，能进行高质量效果图输出；具有储能产品市场预研和用户体验研究经验，了解行业趋势；掌握 UI 界面和交互界面设计知识，能处理与工业设计相关的生产问题。	本科及以上	三年及以上	4.55	☆☆☆
41	电子电气架构工程师	熟悉车载通信技术，具有 CAN/LIN 总线设计开发经验，了解车载以太网；具备电子电气架构和整车电器功能理解，掌握相关软硬件设计；具备较强的钻研精神和技术理解能力，有逻辑思	本科及以上	四年及以上	4.55	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		考和提炼能力。				
42	采购经理（底盘/三电/电子电器）	熟悉供应商推荐与采购定点流程，了解底盘、三电及电子电器零部件的市场情况；具备采购谈判与成本分析能力，掌握合同条款制定与供应商管理技能；能收集和整理行业信息，确保供货稳定性；具有良好的沟通与执行力。	本科及以上	三年及以上	4.40	☆☆☆
43	海外技术培训经理	熟悉培训规划和课件制作流程，了解汽车行业的技能培训标准；具备远程和驻地培训的组织与实施能力，掌握新车型 PDI 和保养标准的制定方法；了解海外市场技术需求，能够快速响应并提供技术支持；具备较好的英语沟通能力，有海外培训经验。	本科及以上	三年及以上	4.20	☆☆☆
44	海外出口专员	熟悉国际贸易规则及进出口政策，具备信用证、保函审核及单据制作能力，掌握报关、报检、许可证办理及进出口商品归类技巧；具备出口订单管理、资源准备与协调能力，熟悉物流体系规划与运输方式，掌握数据统计及报表编制技能。	本科及以上	两年及以上	4.00	☆☆☆

第二节 临港装备

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
1	电气工程师	熟悉电气控制系统设计和元器件选型，了解设备工艺流程和预算要求；具备西门子 PLC、触摸屏和上位机编程经验，掌握 MODBUS RTU 通信协议；熟练使用 CAD 绘制电路图，具有机械设计和工装组装的识图能力；掌握电气元件选型及变频器使用，能编写 PLC/单片机程序。	大专及以上	三年及以上	7.47	☆☆☆☆
2	机械工程师	熟悉机械制造行业标准化工作流程，了解设计变更标准化流程；具备零件、部件、模组、产品固化、标准化及通用化设计能力；掌握图纸标准化、编码标准化审核与指导技巧；熟悉 BOM 修改单的合规性审查。	大专及以上	三年及以上	7.23	☆☆☆☆
3	无人船工程师	熟悉无人船感知与动力模块仿真设计；了解 ROS、LCM 通信框架；具备移动机器人仿真经验，熟练运用仿真软件模拟无人船运行环境；掌握无人船仿真调试技能。	硕士研究生及以上	八年及以上	6.62	☆☆☆☆
4	材料研发工程师（多方向）	方向一：高分子材料 对高分子材料的合成、结构和加工方法具有深入了解和基础知识，能够独立负责化学材料或高分子材料工艺的技术研发及优化； 方向二：先进金属材料 熟悉先进金属材料的制备与应用；了解医用材料领域的前沿技术及其市场需求，推进先进金属材料在介入医疗器械等医学领域的应用； 方向三：无机非金属材料 熟悉无机非金属材料制备工艺，了解材料性能及应用；熟悉常用	硕士研究生及以上	三年及以上	6.52	☆☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		的有机/无机材料分析仪器及其测试数据的分析方法； 方向四：电泳材料/胶体材料 对电泳材料或胶体材料的基本知识和原理有深入的理解；熟悉常用的有机/无机材料分析仪器及其测试数据的分析方法； 方向五：纳米材料 熟悉纳米材料的合成与开发，具备纳米材料表面修饰和性能优化的能力；掌握新产品开发及生产转化的流程。				
5	项目经理	具有机电安装经验，能独立管理项目，熟练掌握项目管理流程，具备优秀的组织、协调和沟通能力；有化工项目管理经验者优先；能够根据项目进度要求编制项目计划并执行，具有较强的逻辑思维、学习能力和适应能力。	大专及以上	四年及以上	6.44	☆☆☆☆
6	机器视觉工程师	熟悉图像处理和机器视觉算法原理，了解深度学习在物流领域的应用；具备设计高效算法和优化模型的能力，掌握深度学习框架和计算机视觉算法。	博士研究生	五年及以上	6.30	☆☆☆☆
7	船舶总体工程师	熟悉船舶及大型海洋渔业装备的总体设计研发流程；掌握总体布置相关图纸设计技能，能够准确评估总体性能；具备船舶稳性、快速性、耐波性等性能评估能力；了解海洋工程水动力学、流固耦合或水弹性分析原理及应用。	硕士研究生及以上	八年及以上	6.06	☆☆☆☆
8	人工智能工程师	具备海洋工程/水下自动化设备独立设计能力；熟悉机械和海洋设备的技术规范，了解国内外材料规范及机械加工工艺；熟练使用AUTOCAD、SOLIDWORK、SCAS、ANSYS等设计软件；掌握产品图纸标准化设计、整理，	硕士研究生及以上	四年及以上	6.03	☆☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		以及项目技术分解与系统下单流程。				
9	自动化工程师	熟悉自动化项目设计流程，了解电气部件选型与物料清单输出要求；具备设计电气原理图、接线图及电控柜布局图的能力；掌握PLC、触摸屏等控制软件的编程与调试技能；熟悉主流机器人编程、调试与维护；熟练使用AutoCAD/EPLAN软件进行电控图、气路图设计；具备制定自动化设备操作规范的能力。	大专及以上	三年及以上	6.01	☆☆☆☆
10	电子嵌入式工程师	熟悉海洋智能感知与水下目标探测系统硬件设计与电子控制；能设计电控系统原理图，完成元器件选型、Layout设计、电路加工及调试；具备嵌入式开发能力，精通嵌入式系统移植、接口协议编写、驱动开发；擅长编写电子及嵌入式开发报告；掌握控制与解调电路设计。	本科及以上	两年及以上	5.96	☆☆☆
11	工艺工程师	熟悉机械制造工艺流程，了解五金、钣金及注塑生产工艺；具备工装模具设计与维护能力；掌握焊接工艺与设备知识，能解决技术问题；熟练使用Solidworks、Pro E、CAD设计软件；具备五金生产工装、治具设计经验，能进行工艺评审。	大专及以上	三年及以上	5.70	☆☆☆
12	软件工程师	熟悉C#编程语言和WINFORM/WPF开发框架，了解数控系统或运动控制系统的软件架构；具备独立负责开发模块的能力，有一定框架设计能力及较强的调试能力；掌握EtherCAT、TCP/IP和OPC等一种或多种工业总线协议。	本科及以上	三年及以上	5.66	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
13	机电工程师	具备机械基础知识，熟悉电气设计原理，了解通讯协议，具备产品测试验证能力；掌握电气设备安装与调试技巧，熟悉 3C 标准，具备 EMC、安规整改能力；了解电子元器件、模块、电气设备，精通 EPLAN 或相关软件绘制 3D 布线图。	大专及以上	三年及以上	5.64	☆☆☆
14	结构工程师	熟悉机械或流体类专业知 识，了解控制单元器件、机械传动、液压、气动原理；具备产品可制造性研究及零部件确认能力；精通 SoilWorks、Pro-E、AutoCAD 等设计软件，能完成制图工作；具有新产品试制、测试、认可及工艺流程设计能力。	本科及以上	三年及以上	5.64	☆☆☆
15	生产经理	掌握精益生产理念，熟悉制造型企业运作和管理；熟悉生产管理、技术研发、设备维护、现场管理及安全生产等方面的知识；精通机械加工工艺；具备良好的计划、指导、协调、决策和组织管理能力。	大专及以上	四年及以上	5.62	☆☆☆
16	大客户经理	熟悉市场营销策略，制定客户经营计划；了解客户关系管理，洞察客户需求并提供解决方案；掌握销售合同签订流程，协调解决签约问题；擅长开拓大客户，维护长期合作关系。	本科及以上	四年及以上	5.51	☆☆☆
17	机械结构工程师	熟悉机械结构设计原理与流程，了解常用机械结构材料的特性和加工工艺；具有操作 2D、3D 设计软件及办公软件的能力，掌握机械结构力学分析方法；了解常用机械设备生产应用，具备 CNC、车床编程经验；具备空间结构想象力和设计感，能够完成复杂曲面造型设计。	本科及以上	四年及以上	5.22	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
18	SQE 供应商质量工程师	熟悉供应商质量管理流程；善于沟通与协调，推动质量问题改善；具备 ISO9001 等质量管理体系和五大工具应用能力，能独立进行供应商质量审核；擅长质量数据分析，能调查不合格产品并提出改善措施。	大专及以上	三年及以上	5.10	☆☆☆
19	运维工程师	熟悉机械设备的日常巡检和保养流程；了解设备故障排查与解决技巧；具备独立解决复杂问题的能力；掌握机械设备构造、性能和技术要求；熟悉安全生产和消防知识。	大专及以上	四年及以上	5.10	☆☆☆
20	环境/健康/安全工程师 (EHS)	熟悉安全生产法律法规，了解公司安全管理制度；具备制定并执行安全工作计划的能力，掌握安全标准化工作要点；了解环境污染物、危化品等储存管理要求；具备安全巡查与整改跟踪能力；熟悉安全事故处理流程；了解安监、环保等业务年审流程。	大专及以上	两年及以上	5.03	☆☆☆
21	成本经理	熟悉成本管理理论及实践，了解公司业务流程；具备 SAP 成本管理系统操作及对接能力，具备成本核算、预算控制、税收筹划及财务分析等专业能力；具备原材料采购价格、产品外包外协价格的审核能力。	本科及以上	八年及以上	4.99	☆☆☆
22	C/C++开发工程师	熟悉 Linux 系统开发，了解数控系统客户端软件设计原理；具备实时操作系统软件功能扩展能力，掌握 C/C++ 语言及算法基础；熟练运用 QT 框架和 QML 技术，实现复杂界面定制；具有与硬件通信并处理数据的能力。	本科及以上	两年及以上	4.98	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
23	海洋传感器研发工程师	熟悉电路与系统/激光倍频技术/光电信息/光学工程专业知识；方向包括： 方向一：熟练掌握传感器或仪器的电路原理与设计，熟悉 DSP 及 FPGA 应用及开发软件，如 Verilog；或具备数电及单片机硬件设计基础，熟练模拟电路和通信接口的编程和调试； 方向二：熟悉半导体激光器芯片封装及光电混合封装、或熟悉激光倍频技术的光学工程、光机电或应用物理； 方向三：熟悉光学系统或光纤传感或光纤通讯系统设计，激光器、探测器及光纤器件应用； 方向四：熟悉微弱信号处理技术，包括各种滤波技术、光信号调制与解调技术、或扩频技术。	博士研究生	不限	4.94	☆☆☆
24	科研人员（智能装备研究）	熟悉 Si 基分立器件工艺流程，具备设计和分析能力；具有 SiC 基工作经验者优先；掌握分立器件平台开发流程；具备数据分析能力和半导体制造、封测和应用经验。	博士研究生	不限	4.93	☆☆☆
25	海外销售	熟悉海外市场开发，具有新客户开拓能力；掌握产品信息收集及分析技巧；具备良好的英语听说读写能力；熟练运用办公软件和搜索引擎进行客户开发；能制定合理的技术方案并跟进商务谈判。	本科及以上	四年及以上	4.89	☆☆☆
26	WebGIS 开发工程师	有 GIS、遥感行业研发经验及气象、海洋、环保项目经验；具备遥感、GIS 数据可视化开发能力，了解 Geoserver 等地理信息系统软件；熟悉 WebGIS 技术选型与架构设计，精通 JavaScript、CSS、	本科及以上	四年及以上	4.86	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		HTML 等前端技术，掌握 ArcGIS API for JavaScript、OpenLayers 等 WebGIS 框架。				
27	工业工程师(IE)	熟悉生产工艺流程，了解 IE 改善工具；具有标准工时设置与维护能力，具备产能数据收集分析能力；掌握作业分析与改善技巧，以及生产线人力需求评估方法；同时，应熟悉 CAD、SolidWorks 等绘图软件操作，能够独立完成工装设计。	大专及以上	两年及以上	4.85	☆☆☆
28	设备工程师	熟悉机械和电气原理，了解 PLC 编程及电气控制知识；具备独立处理复杂机械维修问题的能力，能够按照设备维修、保养计划进行操作；掌握设备安全操作规范，对操作人员进行培训；具备设备管理制度建设能力，编制设备修理、维护及保养计划。	本科及以上	三年及以上	4.83	☆☆☆
29	电机工程师	具备电机电磁方案设计与仿真能力，精通电机设计；能编制电机开发规范，合理选择关键材料，参与样机试验，并优化现有产品；需熟练使用三维、二维设计软件，具备机械设计、受力分析和机械加工知识；有电机设计开发经验。	本科及以上	四年及以上	4.77	☆☆☆
30	技术研发工程师	熟悉机械制造工艺，了解机械零部件特性与加工处理工艺；具有非标或标准机械产品设计开发能力，能独立完成传动件及工装夹具设计；掌握 AutoCAD、SolidWorks 等机械设计软件的使用；具备产品试制、技术问题解决、性能验证与工艺验证能力。	本科及以上	五年及以上	4.64	☆☆☆
31	项目工程师	熟悉项目全生命周期管理流程，擅长组建并管理项目团队；掌握机械设计相关软件（如 CAD、SolidWorks）和办公软件；掌握新	大专及以上	四年及以上	4.63	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		技术、产品及实施方法，了解并熟悉至少一种项目管理方法论，提高项目执行力。				
32	涂料研发工程师	熟悉涂料研发流程，了解行业趋势及市场动态；具备扎实的化学、物理知识基础，能够独立完成配方设计与原料选择；掌握产品性能测试方法，确保产品性能达标。	本科及以上	三年及以上	4.62	☆☆☆
33	制造工程师	熟悉生产技术管理，了解现场生产物料管理流程，具备设备管理能力，掌握 SAP 系统操作及标准工时设定；熟悉品质控制与生产成本控制方法。	本科及以上	四年及以上	4.60	☆☆☆
34	胶粘剂研发工程师	熟悉胶粘剂产品研发流程，具备高分子材料相关知识背景，能够调试产品及模组设计；掌握高分子基复合材料的制备和表征方法；具备材料表征仪器的操作经验，如 SEM、TGA 等；了解胶粘剂在各行业的应用需求，如汽车、家电、3C、半导体等。	硕士研究生及以上	两年及以上	4.56	☆☆☆
35	质量管理工程师	熟悉产线不良问题的识别与解决，了解投诉与不良解析流程；具备改善项目推进与汇报能力；掌握产品生产过程监督审查技能；熟悉制程、成品检查、客诉对应等流程，能从技术角度处理品质不良问题，并独立分析解决。	本科及以上	两年及以上	4.52	☆☆☆
36	机械设计工程师	熟悉机械设计原理，了解机械加工工艺，能够独立完成机械结构设计；具备液压、气动系统知识，能进行相关部件选型和应用；掌握电气控制基础知识，能与电路工程师协作完成产品设计；熟练使用 Proe、Solidworks 等三维绘图软件，能高效建模和出图。	大专及以上	三年及以上	4.51	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
37	船舶舾装工程师	熟悉船舶外舾装设计原理，具备独立研发能力；了解舵系、锚系、系泊、救生、消防等系统选型设计流程；具有船舶或海洋工程装备舾装设计建造经验；掌握相关设计软件操作，能够高效完成设计任务。	硕士研究生及以上	四年及以上	4.49	☆☆☆
38	液压工程师	熟悉液压控制系统设计原理，能够根据设备要求完成液压系统设计；熟练使用 Solidworks、CAD 等设计软件；熟练掌握液压系统零部件选型方法，了解国内外知名液压品牌产品线；熟悉液压系统安装与调试流程，具备现场安装调试及问题解决能力。	本科及以上	四年及以上	4.48	☆☆☆
39	轮机工程师	熟悉船舶轮机系统设计及动力装置原理，了解渔业养殖装备和船舶保障系统的技术要求；具有船舶动力装置、机舱自动化及船舶系统的专业知识，掌握冷藏空调和通风系统的设计原理；具备船舶或大型海洋工程装备的设计研发经验，能够独立完成轮机、机械专业设计工作；掌握船体、舾装工程设计建造的基本原理。	硕士研究生及以上	四年及以上	4.44	☆☆☆
40	产品设计工程师	精通产品研发全流程管理，包括立项、设计、打样、测试等环节，并擅长项目进度和预算控制；具备机械或五金、钣金工厂背景，精通 Auto CAD 2D/3D 和 Solidworks，并熟悉材料、焊接、机加等相关知识。	大专及以上	四年及以上	4.43	☆☆☆
41	PE 工程师	熟悉电子行业工艺流程及标准，了解产品测试方法；具备制程规划及优化能力，能撰写产品测试 SOP 及 QC 工程图；具有新产品试产后的质量、成本、效率检讨经验。	大专及以上	三年及以上	4.41	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
42	海上风电工程师	熟悉海上风电工程建设流程，掌握质量、进度和造价控制技巧；具备海洋风电工程施工技术研发与项目管理能力；具有丰富的海上风电工程施工经验，熟悉基础设计与施工装备研发。	本科及以上	五年及以上	4.20	☆☆☆
43	塑料工程师	熟悉各种塑胶原料基础知识与加工能力，具有塑胶材料特性改性能力，熟悉塑胶复合材料前沿领域进展和技术发展趋势；有塑料相关产品检测、测试工作经验，了解相关产品的生产使用工艺及原材料供应商。	本科及以上	三年及以上	4.01	☆☆☆

第三节 人工智能

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
1	算法工程师	熟悉 Python 和 C++编程语言，具备深度学习框架（如 PyTorch、TensorFlow）应用能力；掌握模型优化技术，包括模型压缩、量化、剪枝等；具备数学基础知识，如高数、线性代数、概率论等；能够独立完成算法开发与优化任务，具有 GPU 或 NPU 上模型移植经验。	硕士研究生及以上	三年及以上	8.04	☆☆☆☆ ☆
2	大模型产品总监	熟悉大模型应用产品的规划和设计工作，了解产品市场动态及竞品情况；具备市场分析和产品演进分析能力、产品创新意识，能合理规划产品方案及路线图；掌握流程设计、页面布局及原型设计技能，熟练使用相关设计软件，具备产品研发管理能力。	本科及以上	十年及以上	7.39	☆☆☆☆
3	技术总监	熟悉行业产线的技术发展趋势，具有解决产品研发中技术难题的能力，掌握产品研发流程和质量保证方法；了解 AI 算法理论和研发经验，掌握知识图谱、机器学习等主流 AI 技术；熟悉常用的项目管理工具和软件开发工具，能够有效推动项目进展。	本科及以上	八年及以上	6.98	☆☆☆☆
4	大数据开发工程师	具备大数据行业经验，熟悉并掌握大数据、机器学习、算法等基础理论和专业技术知识；熟悉 Scala、Python 语言；熟悉分类、聚类、关联规则、异常点分析等数据挖掘算法。	硕士研究生及以上	三年及以上	6.90	☆☆☆☆
5	视觉算法工程师	具有深度学习/机器学习、2D 和 3D 计算机视觉领域有专业知识；掌握机器视觉检测算法编写及调试，熟悉机器学习，了解 Opencv、Halcon、VisionPro 等图像处理库；	硕士研究生及以上	五年及以上	6.68	☆☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		对相机、光源、镜头等机器视觉系统应用有深入了解；熟练掌握 Python、C++ 等编程语言。				
6	语音算法工程师	熟悉语音识别、语音合成、语音唤醒、声纹识别等前沿算法，了解行业最新研究成果；具备扎实的 ASR 和 NLP 算法理论知识，掌握声学模型、语言模型的主流建模方法；具有模型训练和优化经验，能够高效进行算法选型、研发、上线和迭代优化；熟练使用 Kaldi、Tensorflow、PyTorch 等语音及深度学习开源工具。	硕士研究生及以上	五年及以上	6.68	☆☆☆☆
7	Java 开发工程师	熟练掌握 Java 编程语言，熟悉 Mysql、Redis 等数据库开发、应用和相关工具；精通 Python、Java 等编程语言；了解前端相关技术（如 VUE.js、HTML5、ExtJS、AngularJS 等），熟悉数据表的设计、索引设计、查询优化以及分库分表概念。	本科及以上	三年及以上	6.43	☆☆☆☆
8	区块链研究员	熟悉机器人感知、认知和决策技术，具备独立开展相关研究的能力；了解行业前沿动态，能开发跨场景跨形态的算法框架；具有机器人技术实践经验，能验证算法有效性并集成至生产系统；掌握 C++、Python 编程及机器学习框架，熟练运用 Git 等工具；具备数据处理能力，能分析优化算法性能；了解 ChatGPT、GitHub Copilot 等编程辅助工具，掌握 OpenAI API 使用。	博士研究生	三年及以上	6.23	☆☆☆☆
9	销售经理	具备机器人相关行业的销售工作经验；了解工业机器人及其市场；了解机器人市场集成商和终端用户，具备较强的商务敏感度。	大专及以上	四年及以上	6.21	☆☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
10	产品经理	熟悉数字人交互相关产品规划和需求分析，具备全面产品设计能力；了解互联网电商系统产品规划与设计经验，关注行业动态，进行竞品分析；掌握市场和客户反馈跟踪，能提出产品优化和改进建议；对数据敏感，具有理性和逻辑型思维，能挖掘市场潜在需求和价值增长点。	本科及以上	四年及以上	6.12	☆☆☆☆
11	感知算法工程师	熟悉常见的自动驾驶感知融合算法；具备自动驾驶车道线识别，障碍物识别及目标跟踪等开发经验；熟练掌握 C/C++、Python 等编程语言；熟悉传感器的原理；具备传感器后融合信息处理、目标检测筛选、跟踪预测等技能；具有激光雷达、相机、毫米波等传感器融合经验。	硕士研究生及以上	四年及以上	6.02	☆☆☆☆
12	DBA 数据库工程师	具备大数据工作、分布式系统、数据库产品（MySQL/MongoDB 等）经验；熟悉 Linux 操作系统，熟练快速定位问题/性能瓶颈（网络、CPU、IO、操作系统等）；熟悉脚本语言(Shell、Python、Java) 等。	本科及以上	四年及以上	5.95	☆☆☆
13	图像算法工程师	熟悉图像处理和深度学习，掌握 C/C++、Python 编程语言，熟练使用 OpenCV 等开源库；精通图像滤波、图像增强、特征点提取、Hough 变换、图像分类、图像配准、图像检索等算法，并有优化经验。了解 Caffe、Pytorch 或 TensorFlow 框架。	硕士研究生及以上	两年及以上	5.84	☆☆☆
14	架构师	具备有大型项目架构经验；精通各种常用开源框架和技术；精通 Node.js、Golang、Java、C++等语言；精通人工智能平台架构及行业技术路线；精通 CI/CD。	本科及以上	五年及以上	5.81	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
15	NLP 算法工程师	精通 Python、Java 等编程语言；精通 Tensorflow、Pytorch、MxNet 等深度学习框架；熟悉 Transformer、Bert 等 NLP 技术；具备有 NLP 领域工作经验；熟悉常见的模型小型化技术，如量化/剪枝/蒸馏等。	硕士研究生及以上	四年及以上	5.75	☆☆☆
16	电磁仿真应用工程师	备电磁仿真软件的相关仿真经验；熟悉并掌握低频/高频电磁仿真软件操作，能提供技术支持和培训；了解电磁仿真咨询项目流程，具备参与实施能力；熟悉常用电磁仿真软件，如 HFSS、FEKO、CST 等。	本科及以上	五年及以上	5.66	☆☆☆
17	物联网技术研发	熟悉物联网标识解析和应用技术；了解与物联网标识相关的网络架构；掌握前沿技术方向，具备物联网网络技术研究工作经验。	博士研究生	三年及以上	5.65	☆☆☆
18	DSP 开发工程师	熟练掌握 C/C++/Python/Java 等语言；具备较强的编程技巧和深度理解面向对象设计原则和设计模式；掌握计算机体系结构基础；熟练掌握嵌入式调试方法（Systrace/Adb/Gdb/Profiler/NdkStack 等）。	本科及以上	三年及以上	5.59	☆☆☆
19	机器学习工程师	熟悉机器人感知、认知和决策领域的理论及实践，具备开发高质量跨场景及跨形态算法框架的能力；了解机器人技术发展趋势；掌握 C++和 Python 编程语言，具备使用机器学习框架（如 Pytorch、Tensorflow）的经验；具备算法集成能力，能够与团队高效协作，完成算法到生产系统的转化；了解并具备使用人工智能辅助编程工具（如 ChatGPT、GitHub Copilot）的能力。	硕士研究生及以上	三年及以上	5.51	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
20	自动驾驶工程师	熟悉高精度惯性器件的基本原理；熟悉状态估计的基本算法；精通 Kalman 滤波、初始对准、组合导航、标定、动态误差补偿等算法；熟悉 C/C++ 编程。	硕士研究生及以上	三年及以上	5.39	☆☆☆
21	运维工程师	熟悉 Linux 系统相关原理及操作；熟悉常见 web 服务管理与维护；熟练使用 Shell 脚本解决运维问题；掌握常用开发语言（Python/Golang 等）；了解 Docker 和 Kubernetes 技术；熟悉微服务架构；熟悉 Jenkins 和 CI/CD 自动构建与发布流程。	本科及以上	两年及以上	5.35	☆☆☆
22	Android 开发工程师	具备有独立 Android 开发经验；熟练掌握 Java 和 Kotlin 语言；了解 SDK 及相关开发工具的使用；熟练 Android 基本组件，Activity、Fragment 生命周期，熟练进行 Android UI 布局；熟练使用主流开源框架；熟悉 Sql 语句编写及 Sqlite 使用。	本科及以上	两年及以上	5.15	☆☆☆
23	Python 开发工程师	精通 C、C++，Python 编程语言；具有工作经验；熟悉 Linux 系统与网络编程；熟练掌握 SQL，熟悉 Oracle/Mysql 等关系型数据库；熟练掌握高并发原理并有相关经验。	本科及以上	四年及以上	5.12	☆☆☆
24	软件开发工程师	具备 Java 项目开发经验；熟悉微服务项目开发；熟悉 Tomcat、Nginx 中任意一种服务器环境，熟练使用 IntelliJ IDEA 开发工具；熟悉 Mysql，MongoDB 等数据库开发，熟悉 unix/linux 常用系统命令。	本科及以上	三年及以上	4.87	☆☆☆
25	售前解决方案工程师	熟悉人工智能行业解决方案设计，了解客户需求分析技巧；具备大数据、云计算、视频云等关键技术的深刻理解，能够独立完	本科及以上	四年及以上	4.72	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		成中小型项目方案设计；掌握主流产品优劣势分析，能够为客户提供精准的产品选型建议。				
26	多传感器联合标定工程师	具备机械臂控制相关基础；熟悉多传感器联合标定算法；熟练掌握 C++、Python 等编程语言；具有将算法落地到量产阶段的经验；熟悉软件开发流程和自动化测试方法。	本科及以上	五年及以上	4.58	☆☆☆

第四节 半导体和集成电路

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
1	芯片架构工程师	有微处理器体系结构、计算机原理、数字逻辑、程序设计理论基础；熟悉 Arm 处理器 Soc 架构，熟悉总线、DDR 以及其他常用外设接口；熟悉芯片开发前后端流程，熟悉性能，功耗及成本评估。	本科及以上	四年及以上	6.89	☆☆☆☆
2	工艺工程师	具备新产品工艺开发的能力，了解新产品从设计到量产的全过程；熟练使用相关工程软件(如 AutoCAD、SolidWorks、PRO/E)；熟练掌握 JMP 或类似软件进行生产数据统计学分析与处理；熟练掌握 8D，SPC 等工具；熟悉生产工艺开发流程；熟练掌握 IGBT、MOSFET 等功率半导体封装工艺流程。	本科及以上	三年及以上	6.76	☆☆☆☆
3	硬件工程师	精通硬件原理及 PCB 设计，单片机开发，具备多层和柔性 PCB 设计经验；能独立负责开发模块，有较强的框架设计能力以及调试能力；熟悉电子元器件知识，具备良好的 EMC、ESD 知识，熟悉产品后期的各种可靠性测试和认证。	本科及以上	三年及以上	6.71	☆☆☆☆
4	嵌入式软件工程师	精通 C/C++ 语言编程，具有良好的编程风格和文档编制习惯；熟悉 Linux/RTOS 等嵌入式操作系统及网络应用编程；熟悉 ARM/STM32/NXP 等主流 MCU 的开发经验；熟悉 Android、OpenWRT 等嵌入式系统的软件开发；熟悉防火墙、NAT、VPN、CLAT、PLAT 等网络协议。	本科及以上	三年及以上	6.60	☆☆☆☆
5	EDA 工程师	熟悉 Linux 基本语法命令，了解基于 Linux 系统的 EDA 工具的安装、调试基本步骤，至少熟悉一	本科及以上	三年及以上	6.52	☆☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		种以上脚本语言（Perl、TCL、Python 等），具有扎实的电子理论基础及良好的电子电路分析能力。				
6	模拟芯片工程师	熟悉电路设计，固态电子或半导体元件设计，较强的分析验证能力和芯片评估能力。	本科及以上	三年及以上	6.30	☆☆☆☆
7	产品经理	掌握产品全生命周期管理；具备强烈的市场敏锐度、创新能力和数据分析能力；掌握产品开发、改良、淘汰计划制定；熟悉产品终端上样标准和库存标准，熟悉产品各种材料应用、加工工艺；具备沟通能力和团队协作精神。	本科及以上	五年及以上	6.14	☆☆☆☆
8	电子工程师	熟练掌握 PCB 设计流程及规范，有独立设计 PCB 的能力；熟练使用 AltiumDesigner、AutoCAD 等设计软件；精通电力电子、模拟电路和数字电路；了解磁性元件、EMI、安规等领域，熟悉 CCC、CQC、UL、CE 等国内外标准；熟悉基本电子产品认证知识，安规、EMC、能效等相关标准。	大专及以上	三年及以上	6.08	☆☆☆☆
9	光学工程师	熟练使用光学设计与仿真软件；熟悉车载光学设计标准；光学设计软件的熟练应用，如 ZEMAX、LightTools、TracePro；熟悉精密光学结构设计，比如显微镜、共聚焦成像、光谱仪、成像光学、照明光学系统；了解光学系统的设计、分析、测试与优化。	硕士研究生及以上	两年及以上	6.07	☆☆☆☆
10	电子元器件研发工程师	熟悉电子材料研发流程，了解元器件及有机电子器件的研究方向；具备独立进行配方开发、中试放大及生产不良排除的能力；了解有机化学合成及 LCM、LED 等有机电子器件研究经验；能够熟练操作相关实验设备。	本科及以上	三年及以上	5.95	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
11	封装工程师	精通半导体封装流程和封装工艺，熟练掌握工艺规划、作业指导书编写，熟悉封装工艺的各种检验方法。	本科及以上	两年及以上	5.77	☆☆☆
12	FPGA 工程师	掌握数字电路、模拟电路及数字信号处理；熟练使用 Verilog/VHDL 编程；熟悉 FPGA 开发流程及 XILINX/ALTERA 等 FPGA 内部结构，熟练操作 Vivado、Quartus 等开发工具。	本科及以上	三年及以上	5.68	☆☆☆
13	射频工程师	具有 CMOSPA、LNA、Mixer 设计技能，熟悉射频电路的设计流程，充分理解射频电路的理论知识；熟练使用 Cadence、ADS 等 EDA 设计工具，熟悉后端仿真验证，熟练使用 EM 仿真工具；熟练使用主要射频及微波测试仪器。	本科及以上	三年及以上	5.66	☆☆☆
14	设备工程师	熟悉薄膜/离子注入/天车/光刻等 FAB 设备的工作原理；负责部门新设备的选型，搬入，安装调试开机，按时交付等；对于生产附属设备进行问题分析及异常排除，日常保养和维护设备管理；为确保工艺品质，减少设备的异常与故障及善于发现问题，建立计划去解决问题并实施管理；协助部门主管完成新人培训工作。	本科及以上	五年及以上	5.56	☆☆☆
15	SMT 工程师	熟悉 SMT 或 CCS 工艺，熟悉汽车电子及 CCS 产品工艺或汽车电子 SMT 工艺制；精通 PCBASMT 工艺，熟悉设备原理及 SMT 相关 IPC 标准；了解 SMT 或 CCS 制程缺陷分析/异常处理。	大专及以上	四年及以上	5.34	☆☆☆
16	产品工程师	熟悉功率半导体产品特性与可靠性规范，具备器件应用和电路拓扑知识；了解功率半导体封装及芯片制程工艺；掌握 JBS、	本科及以上	三年及以上	5.34	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		MOSFET 电气参数测试方法；熟悉产品从概念到量产全周期的管理；熟悉相关产品的设计、测试规范和生产工艺。				
17	MEMS 工程师	熟悉半导体加工流程和传感器相关知识；熟练掌握 MEMS 芯片设计、在线模块、工艺开发技能。具有芯片性能指标相关测试和分析能力。	大专及以上	两年及以上	5.28	☆☆☆
18	IC 验证工程师	熟悉 VMM 验证方法论；熟练掌握 Linux 下开发环境,以及脚本的应用；熟练掌握数字电路验证方法及基本的设计和验证流程,熟悉数字电路和 IC 设计基础知识；熟悉 C++、Verilog 或 System Verilog 语言。	本科及以上	两年及以上	5.25	☆☆☆
19	SQE 供应商质量工程师	掌握 PCB 的制造流程及标准；熟悉 SQE,了解新产品/新部件的前期品质预管控；熟悉新供应商及新材料的导入过程及质量控制流程；掌握原材料生产工艺和质控点；熟悉供应商管理计划制定；具备供应商评估、筛选、过程控制和质量检查能力。	大专及以上	三年及以上	5.18	☆☆☆
20	品质经理/主管	熟悉 ISO9000、14000 等质量管理体系；掌握品质管理手法、分析方法及工具；熟悉生产制造过程和品质管控方法；负责品质相关业务的日常管理；熟练运用统计技术与品管七大手法解决品质问题。	大专及以上	八年及以上	5.17	☆☆☆
21	生产组长	熟悉 PCB/FPC 工艺生产流程,了解工序生产运作管理；具有全面生产管理能力,包括人员配置、设备监控、物料管理、产量优化、品质管控等方面；具备生产计划编排与监控能力,能实时分析改善异常情况。	大专及以上	五年及以上	5.10	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
22	IT 工程师	熟悉制造业内控流程，了解 ERP、MES 等信息化管理系统原理；具备研发项目管理系统的运维与实施能力；具有 C#编程经验，掌握相关系统的二次开发技巧；掌握信息安全管理知识与实操技能。	本科及以上	四年及以上	5.03	☆☆☆
23	PCB 工程师	熟悉电源设计的安规要求及技术标准；具备 EMC、ESD 设计经验；掌握热设计、结构设计、可制造性等方面的能力；熟练运用 CAD、AD 等工程制图软件；能解决 PCB 生产及 PCBA 加工中的工程问题，了解 PCB 制程改良、版本升级管控。	大专及以上	四年及以上	5.03	☆☆☆
24	技术支持工程师	熟悉电子产品及相关技术，具备产品管理和项目管理能力；能够收集、分析和汇总客户需求，快速响应并解决技术问题；熟悉市场项目/订单产品的开发流程，确保产品按时按质完成；具备与技术、业务部门的沟通能力。	本科及以上	四年及以上	4.92	☆☆☆
25	仿真工程师	熟练掌握模拟电路知识，具有电路分析能力；熟悉功率器件应用场景和双脉冲测试原理；熟悉电路分析或仿真软件；了解功率模块封装的电学仿真评估、电学设计规则、产品力学设计规则，包括材料选型与结构设计等。	本科及以上	两年及以上	4.86	☆☆☆
26	PE 工程师	熟练维修电路板 PCBA 和有电子类 PE 工程师；熟悉电子厂制造工艺流程；具备新产品的制程规划和质量目标改善优化的能力；具备撰写产品测试 SOP 及 QC 工程图；熟练使用办公软件。	大专及以上	三年及以上	4.85	☆☆☆
27	电力工程师	熟练使用 CAD、EAP 等软件；熟练掌握电气设计和项目管理工具和分析工具；熟悉动力设备维护	本科及以上	五年及以上	4.85	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		及管理；熟练掌握电气绘图软件；精通 PLC、伺服控制器、传感器等应用；了解电气项目的整体规划和实施。				
28	工业工程师(IE)	精通 PCBA 生产工艺、IE 和 QC 手法；熟悉精益生产工具应用（如 5S、TPM、VSM 等）；了解车间规划布局和优化；具备工艺流程设计、产品试产、SOP 制定和标准工时设定的能力。	本科及以上	两年及以上	4.81	☆☆☆
29	工艺整合工程师	熟悉 SiC 器件特性，对某一或多个领域半导体工艺如蚀刻、湿法、扩散、薄膜、光刻等的掌握；负责新工艺及新产品的开发和转移、并使之适于量产；负责工艺流程的制定及规格的制定；负责量产品的良率提升，Cp/Cpk 改善，成本降低和生产效率提升；有很强的逻辑推理和解决问题的能力。	本科及以上	五年及以上	4.73	☆☆☆
30	EMC 工程师	具有制定 LED 照明产品、家用电器产品 EMC 测试标准的经验，并能搭建测试条件和制定测试计划；熟练掌握相关 EMC 标准和测试设备，掌握针对 EMC 问题的优化改善对策，能提出并实施改进措施；具备对相关人员进行 EMC 技术培训的能力。	大专及以上	五年及以上	4.67	☆☆☆
31	运营总监	熟悉线上平台运营推广、内容策划工作；熟悉数字化商城运营，包括端口呈现、架构搭建、产品上架、营销活动、数据分析；熟悉自媒体转化、私域运营，能全面负责管理运营工作。	本科及以上	三年及以上	4.66	☆☆☆
32	认证工程师	熟悉 TV/商显/显示器产品的认证特点；熟悉申请和维护产品的 CB、FCC、CE、UL、TUV、ROHS 等认证；了解样机制作生产流程	大专及以上	四年及以上	4.57	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		和样机管理。				
33	关务专员	熟练掌握进出口报关流程；能熟练运用海关归类总规则进行商品归类；能运用海关商品归类原则，指导并审核进出口商品的归类申报。	本科及以上	五年及以上	4.53	☆☆☆
34	钳工	熟悉热流道模具的结构和装拆；熟练进行激光焊和火花机操作；了解热流道模具结构及其装拆流程；能够阅读 CAD 图纸。	不限	五年及以上	4.53	☆☆☆
35	可靠度工程师	熟悉半导体封装工艺与材料，了解封装可靠性测试标准与流程；具有故障分析与解决能力，能深入排查封装过程中的问题；掌握封装结构设计与优化技巧，确保产品性能稳定；具备封装材料与工艺的评估能力，熟练使用相关设计软件与测试工具。	硕士研究生及以上	五年及以上	4.42	☆☆☆
36	MI 工程师	熟悉 FPC 工艺流程、制程能力和原材料特性；掌握 Genflex、AutoCAD 等设计软件；熟悉办公软件和 ERP 系统；了解行业通用标准与相关客户标准要求，具备协调及巩固客户技术问题响应的能力。	本科及以上	五年及以上	4.41	☆☆☆

第五节 生物医药

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
1	医药研发工程师 (多方向)	方向一：熟悉遗传学、干细胞生物学等基础理论及实验技术，能应用于生命组学新技术研发； 方向二：掌握生理、病理、病原生物学及免疫学实验技能，助力精准防诊治方案的开发； 方向三：具备肿瘤生物学、代谢生物学研究能力，推动创新药物研发进程； 方向四：擅长生物信息学分析，熟练运用 R、Python 等编程语言，进行生物医学大数据与人工智能应用； 方向五：熟悉创新医疗器械与生物医学仪器研发流程，以及生物标志物与分子诊断产品开发技术； 方向六：擅长干细胞、细胞治疗与免疫治疗技术研发，推动生物医药产业发展。	博士研究生	一年以上	8.74	☆☆☆☆☆
2	研究所所长/研究中心主任	在精准医学领域开展过较为系统的研究工作，做出过具有国际影响力的研究成果，在重要刊物上发表过有影响的学术论文或掌握关键核心技术、拥有重要的发明专利或产业化成果等；在国内外知名高校、科研院所、国内外知名企业担任正教授或相当职务；有能力带领团队在本领域开展研究并做出具有国际水平或重大产业转化潜力的创新成果。	博士研究生	十年及以上	7.50	☆☆☆☆
3	研究所课题组长	在精准医学领域有深入研究，在国内外知名高校、科研院所、国内外知名企业担任助理教授或相当职务及以上；具有一批高质量发明专利；具有世界领先的研究	博士研究生	十年及以上	7.30	☆☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		水平或较高国际学术影响力。				
4	机械结构工程师 (医疗器械)	熟悉医疗器械新品结构搭建与工艺制定, 掌握三维数据模型图输出技能; 了解新品开模评估、成本控制及模具验收流程; 具备对现有产品结构进行分析并提出改良方案的能力; 精通 PRO/E 等设计软件, 熟悉机械原理及加工工艺; 了解医疗器械送检、认证报批流程。	本科及以上	三年及以上	6.73	☆☆☆☆
5	功能性食品/药品研发工程师	熟悉片剂、粉剂、液体等剂型生产工艺, 了解中草药功能食品开发经验; 具备使用液相色谱等实验仪器的能力; 掌握食品/保健食品相关法规, 熟悉原料使用规范, 能独立分析解决问题。	本科及以上	两年及以上	6.48	☆☆☆☆
6	销售经理	具备医疗器械或医药产品销售经验, 了解销售渠道和终端客户资源开发维护; 具有良好的市场分析能力, 能整合市场、竞品、招标等信息; 熟悉区域代理商的开发、管理和筛选流程, 具有团队带领和激励能力。	大专及以上	两年及以上	6.32	☆☆☆☆
7	化药生产总监	熟悉化药生产车间管理, 了解 GMP 规范, 具备生产决策与计划执行能力; 掌握批记录管理程序, 具备化药技术转移实施经验; 具备车间工作计划与预算审核能力, 熟悉生产成本控制方法; 具备精益化生产推进能力。	本科及以上	十年及以上	6.20	☆☆☆☆
8	项目经理	熟悉项目管理流程, 具备制定项目计划的能力; 具有项目问题分析与解决能力; 熟悉项目风险评估与管理, 具备风险解决能力; 具备良好的沟通协调能力和组织能力。	本科及以上	三年及以上	6.15	☆☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
9	生产经理	熟悉化药工艺技术管理与技术转移流程，具备工艺优化能力；了解化药车间工艺规程、验证文件要求，具有化药生产工艺变更、偏差及风险评估的审核经验；熟悉化药板块工作规划与日常计划的制定与跟踪实施；掌握技术转移的组织与协调技巧；具备外协生产工艺管理能力，保障生产质量与效率。	大专及以上	四年及以上	5.78	☆☆☆
10	生信工程师	了解组学的处理流程和分析方法，如基因组、转录组、表观遗传组、蛋白质组、代谢组或微生物组；或基本了解掌握机器学习算法，有较强的数据敏感性；具备英文读写能力；至少掌握一种常用的编程语言（R/Python/C/C++/JAVA等），熟悉 Unix/Linux 操作环境，有大数据分析经验。	本科及以上	一年及以上	5.76	☆☆☆
11	制剂工艺工程师	熟悉制剂开发流程，具备新产品工艺参数开发能力；掌握数据收集与分析技巧，监控产品质量与生产趋势；了解 GMP 规范，完成设备性能与工艺验证；具备无菌制剂生产操作指导能力，了解技术转移流程，能按要求完成技术转移工作。	本科及以上	三年及以上	5.68	☆☆☆
12	化学分析研究员	熟悉药品从开发到生产的各个环节、技术要求、报批流程及药政法规；熟练掌握 HPLC、GC 等分析仪器；优秀的分析、分离方法开发能力。	本科及以上	两年及以上	5.60	☆☆☆
13	药品车间主任	具备药片生产计划管理、现场管理、质量管理、安全管理等相关专业知识；熟悉生产计划与产能管理，具备分解与执行生产计划的能力；具备精益生产理念，掌	本科及以上	五年及以上	5.46	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		握改善手法及 PDCA 循环应用技巧；熟悉安全生产管理要求，具备安全隐患识别与处理能力。				
14	市场经理	具有医疗行业的从业背景，熟悉市场营销策略制定与执行，具备品牌建设及产品包装管理能力；了解客户关系管理，具备大型推广活动策划与执行经验；掌握医疗行业市场动态；熟悉资源整合与业务推进方法。	本科及以上	三年及以上	5.31	☆☆☆
15	科研主管	熟悉生物、医学领域专业知识和前沿发展情况；具备项目申报与过程管理能力，统筹科研项目规划与论证；具备优秀的科研组织能力，熟悉经费申请、合同管理流程。	硕士研究生及以上	五年及以上	5.20	☆☆☆
16	品质经理/主管	熟悉质量管理体系建设与维护，了解质量控制流程与操作规范；精通品质管理要求，能精准识别并解决品质问题；熟悉 ISO 管理体系，具备生产过程质量控制与建立反馈机制的能力。	大专及以上	四年及以上	5.13	☆☆☆
17	蛋白质组学平台主管	熟悉蛋白质组学研究及应用领域进展；能够独立开展蛋白质组学相关技术方法的文献调研；具备蛋白质组学相关技术方法研发、SOP 建立、QA/QC 标准执行能力；具有较强的协调管理能力，有强烈的事业心和责任心；具有蛋白质组学样本制备、质谱使用与维护经验。	硕士及以上	三年及以上	5.00	☆☆☆
18	海外销售	熟悉海外市场销售策略，具备制定与执行销售计划的能力；了解国际贸易规则，具备独立开拓海外市场及建立分销渠道的能力；具有优秀的客户关系维护技巧；熟悉海外网站与社交媒体运营策略；具备国际展会组织与营销活	本科及以上	三年及以上	4.96	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		动策划能力。				
19	酶工程/ 代谢工程 科学家	具备酶分子设计、定向进化改造能力，精通酶的高效异源表达及分离纯化技术；掌握酶催化动力学与酶学性质研究，能制定实验方案并推进小试、中试至产业化；熟悉代谢通路设计与酶分子改造技术，具备中试或产业化经验，具备生产管理、机械加工管理经验。	硕士研究生及以上	五年及以上	4.88	☆☆☆
20	采购经理	熟悉采购管理流程，具备全面规划及实施采购计划的能力；了解供应商管理与评估体系，具备流程修订及督导施行的技能；掌握来料质量控制与交期管理方法，具备异常处理能力；具备成本控制意识，精通降本增效策略。	大专及以上	三年及以上	4.87	☆☆☆
21	体外诊断 试剂生产 主管	熟悉体外试剂、医疗器械生产管理知识，具备 GMP 相关技术标准、规范和规程的应用能力；了解液体车间生产流程和成本控制管理，具有生产数据分析和优化流程的能力；熟悉生产计划制定、调整和执行的全过程。	硕士研究生及以上	五年及以上	4.87	☆☆☆
22	药物合成/ 有机合成 研究员	掌握扎实的高等有机化学基础和有机实验室操作基础；熟练掌握实验室常用的化合物分离提纯技术和结构鉴定方法，能熟练操作常规有机反应和特殊有机反应，在有机合成中经验丰富并具有很强的解决问题的能力。	本科及以上	三年及以上	4.79	☆☆☆
23	制剂研究员	熟悉各类药物制剂仪器的使用以及处方筛选工作；熟练掌握制剂相关基础理论知识及原理；熟练操作制剂常用的小试生产设备及检测仪器；具备从小试研究到中试放大，以及申报资料撰写及现场核查，多个品种的成功开发经	本科及以上	两年及以上	4.75	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		验。				
24	类器官工程师	熟悉类器官建模与培养技术，了解多种建模方法并具备优化能力；掌握类器官与免疫细胞共培养模型的研究技能；具备相关实验技术操作经验，如细胞培养、QRT-PCR、ELISA 等。	硕士研究生及以上	四年及以上	4.54	☆☆☆
25	新药注册经理	熟悉创新药注册流程，具备制定注册方案的能力；掌握药品注册法规，具备合规和风险管理能力；熟悉药品注册现场检查流程，具备准备相关研究资料的能力，具有药品市场分析技能。	本科及以上	五年及以上	4.52	☆☆☆
26	维修技师	熟悉化工或制药行业设备维护流程，具备解决现场维修问题的能力；了解机械制图和工艺图纸；具有设备预防维护、保养及日常巡检、维修工作的实际操作经验；熟悉 GMP 标准，掌握工作许可证的办理流程。	大专及以上	五年及以上	4.50	☆☆☆
27	临床医学经理	熟悉医学前沿信息搜集与整理，了解临床研究方案设计及实施流程；具备医学计划制定能力，为项目筛选评估提供意见；掌握临床试验对接跟进技巧，确定临床策略；具备编写调研报告及综述能力，为研发注册提供医学支持。	本科及以上	八年及以上	4.50	☆☆☆
28	实验动物中心平台主管	熟悉实验室管理与实验动物饲养流程，具备动物房管理技术操作能力；了解质量管理体系建设及运行要求，能够划分质量职责并分解质量目标；具有平台运营管理能力，掌握预算编制与控制技巧，能够合理调配资源，控制费用支出。	本科及以上	五年及以上	4.46	☆☆☆
29	试剂研发工程师	熟练掌握分子生物学实验技能，有诊断试剂研发经验；具有合成实验室项目管理经验；跟踪、关	本科及以上	两年及以上	4.37	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		注并学习相关技术的新进展。				
30	计划经理	熟悉物流管理，能规划用料需求，制定并协调生产计划；精通库存管理与控制，减少呆滞物料；具备组织协调及团队建设能力，确保绩效达成；熟悉供应链计划与ERP系统。	大专及以上	五年及以上	4.35	☆☆☆
31	药物分析研究员	具有中药研发、药物分析研究、分析方法开发验证相关工作技能；能熟练使用 GCMS、LCMS、LCMSMS、ICP-OES、MS 中任一仪器；具备质谱色谱仪数据分析能力；熟悉相关设备仪器验证、分析方法验证、计算机化系统验证，以及实验室信息管理系统（LIMS）系统。	本科及以上	两年及以上	4.28	☆☆☆
32	硬件工程师	熟悉了解电子元器件知识、熟练掌握原理设计及 PCB layout 设计，有多层和柔性 PCB 设计经验者优先；可独立负责开发模块，有较强的框架设计能力以及调试能力；有低功耗设计、电池管理、微能量收集、蓝牙、小信号采集和处理等经验者优先；敢于挑战，对新兴技术具有浓厚的兴趣；有可穿戴产品和医疗相关行业经验。	本科及以上	五年及以上	4.00	☆☆☆

第六节 新能源

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
1	PACK 工程师	了解锂电新工艺开发及流程；精通锂电池 PACK 制造设备及工艺；熟悉新产品设计方案，具备产品可制造性分析与问题改善能力；掌握样品生产准备及初版过程 FMEA/CP/SOP/PFC 输出；能解决生产过程中的问题，完成量产总结。	本科及以上	四年及以上	6.84	☆☆☆☆
2	研发工程师	熟悉新能源新工艺、新产品的研发设计流程，对新能源产品 CCS 模组相关产品知识有所了解；了解国内同类技术发展趋势；掌握研发管理基础流程、项目开发知识，具备编写技术文件、组织内部交流培训的能力，实现成果转化。	本科及以上	三年及以上	6.78	☆☆☆☆
3	膜电极工程师	熟悉燃料电池催化剂在膜电极的应用开发，具备墨汁配方研究、膜电极制备和测试能力；了解燃料电池性能衰减机理，能进行分析研究；具有 CAD、3D Max、Solidworks 等软件的制图技能；掌握氢能燃料电池和电解水制氢理论知识，具备实验研发能力。	硕士研究生及以上	十年及以上	6.67	☆☆☆☆
4	项目管理	熟悉项目管理方法，具备大中型天然气、冷库项目、电力项目、新能源项目开发及管理经验；掌握项目管理专业知识，包括项目计划统筹规划、成本管控、风险识别、变更管理、质量控制等。	大专及以上	四年及以上	6.50	☆☆☆☆
5	电芯开发工程师	熟悉电芯结构件设计原理，了解新产品开发流程；掌握电芯结构 DFMEA 分析方法；具备 Solidworks、CAD 等绘图软件操作技能，能够绘制电芯结构图纸	本科及以上	四年及以上	6.20	☆☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		和 BOM 表；熟悉电池结构设计的前沿技术和理念，能够进行成果输出及专利布局。				
6	工艺工程师	掌握能源转换与储存技术，优化系统设计；熟悉环境监测、污染控制及废物处理技术，具备数据分析和模型模拟能力；具备技术设计和创新能力，提出创新解决方案。	本科及以上	三年及以上	6.16	☆☆☆☆
7	冷泉装置工程师	具备海洋科学、海洋技术等领域知识，了解水声工程、机械、电子、自动化原理，熟悉仪器研制及通信技术；掌握软件工程及数据科学方法，熟悉装置建设的工程进度、质量和安全管理，具备解决技术问题的能力。	硕士研究生及以上	不限	6.12	☆☆☆☆
8	结构工程师	具备机械专业、热能/制冷相关专业基础，具有结构设计工作经验；熟悉 CAD, SolidWorks 等绘图软件，掌握制作 BOM 表的技能。	本科及以上	三年及以上	5.93	☆☆☆
9	机械工程师	熟悉机械设计制造及自动化、机电等相关专业；了解机械工程规范及标准；具备扎实的专业基础知识和较好的协调能力；掌握制图软件（如 solidworks、Catia、Creo、CAD 等）。	本科及以上	三年及以上	5.85	☆☆☆
10	储能电气工程师	具有储能集成设计开发经验，熟悉分布式能源、电储能、光伏、电气系统设计和现场管理；了解电气相关国家技术规范及施工标准规范，掌握新能源、储能领域政策、行业发展动态、技术规范及工程项目实施流程；熟练掌握储能系统关键部件，如电池、PCS、BMS、消防等选型分析、工作原理、运行方式和测试流程。	本科及以上	五年及以上	5.80	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
11	光伏储能产品总监	熟悉光伏、储能产品软硬件研发流程，了解行业发展趋势；具备制定产品研发战略和年度计划的能力；掌握产品需求分析方法，能制定解决方案并定义模块接口；具有核心技术攻关经验，能发现并消除产品设计风险；熟悉软硬件开发及测试流程，能指导团队进行相关工作。	本科及以上	八年及以上	5.52	☆☆☆
12	光伏储能研发总监	熟悉光伏储能新技术研发流程，具备组建研发团队的能力；掌握光伏储能产品开发流程；具备编制光伏储能技术标准等技术文件的能力；熟悉 BMS、PCS、EMS、电芯等关键技术，具备推动产品迭代及核心技术研发的能力。	本科及以上	八年及以上	5.52	☆☆☆
13	光伏系统工程师	熟悉光伏发电系统设计方案的制定，具备光伏电站光资源分析、光伏场区排布及电气部分设计能力；掌握行业规程规范，熟练运用 CAD、PVsyst 等设计软件。	本科及以上	八年及以上	5.52	☆☆☆
14	电池产品开发工程师	熟悉锂离子电池设计，包括原材料选择、配方优选、结构设计和失效分析；具备电芯常见异常的分析能力，熟悉电池的表征测试手段；掌握 APQP 流程和电池行业测试标准；了解锂离子电池制造工艺，正负极、电解液、隔膜等原材料特性。	硕士研究生及以上	两年及以上	5.42	☆☆☆
15	智慧环保专家	熟悉环保政策与法规，具备产品规划和系统方案指导能力；了解市场态势与行业现状，具有提升团队环保知识的能力；掌握智慧环保或智慧水务技术，具备在线监测经验；擅长沟通协调与资源整合，具备分析与总结能力。	本科及以上	十年及以上	5.34	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
16	Linux 软件工程师	熟悉嵌入式软件开发流程，具备产品意识，掌握 Linux 系统的开发移植工作；具有丰富的嵌入式系统底层驱动和应用程序开发经验，熟练掌握 ARM 处理器的常见接口驱动；熟悉 uboot 和 Linux 内核，完成 Linux 内核裁剪定制以及系统的固件更新。	本科及以上	五年及以上	5.20	☆☆☆
17	空调/热泵系统工程师	熟悉热泵类产品系统设计流程，具备零部件选型、换热器设计等方面的能力；了解热泵产品性能匹配和系统调试技术；具备新品量产跟进经验，能够处理异常整改和质量改善问题；熟练掌握常规产品升级迭代的方法，能够分析解决产品售后过程中的系统和工程应用问题。	本科及以上	三年及以上	5.05	☆☆☆
18	采购工程师	熟悉供应链资源开发，具备物料供应链安全保障能力；具有成本分析和核算的基本能力，能推进供应链管理；具备供应商开发计划制定和实施的能力；能对市场供需行情进行调研并收集相关信息；能统筹订单物料交期需求，解决物料供需平衡问题；熟悉 ERP 系统。	本科及以上	三年及以上	5.02	☆☆☆
19	售后工程师	熟悉售前技术支持流程，具备产品选型及方案制作能力；了解产品技术知识，包括结构、系统、电控、水路等方面，能进行安装调试培训；具备收集行业技术信息，追踪前沿技术应用的能力；具有解决客户技术问题及收集反馈的能力。	大专及以上	两年及以上	4.97	☆☆☆
20	体系工程师	熟悉新能源行业质量管理体系，了解 IATF16949 和 VDA6.3 标准；具备过程审核能力，可独立实施评估与发现；具有差距分析	大专及以上	两年及以上	4.96	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		能力，提出改进措施；掌握五大质量手册（APQP, PPAP, FMEA, SPC, MSA）的应用；需具备有效沟通技巧，准确判断与识别问题风险。				
21	产品运营	熟悉互联网 B 端产品运营策略，具有产品组织策划、营销组织和数据分析能力；掌握产品营销策划技能，能独立解决问题；具备团队管理和协作沟通能力；掌握 B 端工具类产品运营经验。	本科及以上	五年及以上	4.85	☆☆☆
22	水处理工程师	熟悉纯水、废水系统的规划、设计、施工管理和验收流程，掌握水务系统运行及维护的管理标准、流程和制度；精通纯水、废水系统的日常运转管理，具备设备设施维护保养、仪表维护和巡检的专业技能；能够快速应对系统异常和紧急事故，具备处理系统相关问题的能力。	本科及以上	四年及以上	4.64	☆☆☆
23	暖通工程师	熟悉机电、暖通、给排水专业设计图纸，了解相关机电设备工作原理与构造；具备项目前期机电、暖通、给排水工程预算能力；掌握监督工程施工工作技能。	本科及以上	两年及以上	4.61	☆☆☆
24	PQE 过程质量工程师	熟悉新能源电芯行业，精通储能电池全制程及异常处理，掌握 Pack 段产品输出测量方法；熟练运用工程处理工具（8D、FTA、5Why、FMEA、MSA、SPC 等），具备 6sigma 绿带/黑带项目经历；熟悉电池生产制造质量管控要求；熟悉 16949 质量体系标准，熟练掌握 PPAP、APQP 等质量工具。	本科及以上	三年及以上	4.60	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
25	充电桩工程师	熟悉充电桩电气系统原理，了解器件选型及 BOM 整理流程；具备硬件选型、原理图设计、PCB 设计的能力，掌握开发和调试中问题的解决方法；熟悉 AutoCAD 等电气设计软件及 Office 办公软件的使用；具备电气化产品整机设计的工作经验。	本科及以上	五年及以上	4.51	☆☆☆
26	焊工	熟悉焊接工艺原理，具备焊接技术项目可行性分析能力，掌握焊接工艺改进及升级方法，能够制定相关工艺文件。能够分析、处理和改善焊接工艺技术问题。	大专及以上	四年及以上	4.50	☆☆☆
27	认证工程师	熟悉有害物质管理体系的建立与维护，了解相关法规、标准及客户要求；具备法规、标准的收集、识别和转换能力；掌握产品环保符合性验证方法；熟悉产品认证和有害物质检测流程；具备提供环保资料和产品认证资料的能力；了解 QC080000 体系标准，掌握 TUV、UL 等认证流程。	本科及以上	四年及以上	4.40	☆☆☆
28	PRJ 经理	熟悉锂电 PRJ 运作，精通 6sigma 及 Office/Minitab/JMP/CAD/X-Mind/Project 等软件；擅长项目管理与风险控制，具有出色的沟通、协调能力及团队协作精神。	本科及以上	五年及以上	4.37	☆☆☆
29	固废处理工程师	熟悉掌握各种固废、危废、垃圾的焚烧处置设计、施工、运行标准与规范，熟悉项目管理流程；具备较为全面的固废处理理论知识，学习能力强，熟练使用 CAD 制图软件和办公软件。	本科及以上	四年及以上	4.08	☆☆☆
30	废气处理工程师	具备废气处理系统工艺设计经验，了解燃烧法、生物法处理工业废气技术应用；熟悉工艺计算、设备选型及设计，能主导工艺设计、审核及技术交底。	本科及以上	五年及以上	4.00	☆☆☆

第七节 空天经济（含低空经济）

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
1	飞行器总体设计工程师	熟悉飞行器设计、飞行力学、飞行动力学、空气动力学等专业知识；熟悉国内外飞行器发展现状及最新技术，掌握空间领域未来发展动向；熟悉飞行器大系统总体设计及论证；掌握通信、遥感、导航等空间任务载荷基本知识；具备良好的结构、机构设计能力及力学仿真分析能力；具备较强的问题解决能力和团队协作能力。	硕士研究生及以上	五年及以上	6.89	☆☆☆☆
2	控制工程师/飞控算法工程师（导航、编队）	掌握飞行动力学建模与控制环路建模，熟悉反馈控制、状态估计等理论，精通 PID、ADRC 等控制算法，熟悉 PX4、Ardupilot 等开源飞控算法，具备飞控系统仿真、优化、测试能力，精通 C/C++ 与 Matlab 编程，有飞行器控制领域工作经验，能阅读外文文献并撰写报告。	本科及以上	八年及以上	6.88	☆☆☆☆
3	飞行器硬件工程师	具有硬件设计开发的工作经验，能独立按照项目需求制定硬件方案；具备解决系统性故障及独立调试硬件的能力；精通数字、模拟电路原理，熟悉常用的外设接口及其协议规范；熟练使用 Cadence 等开发工具，熟悉常用 FPGA/DSP 架构，精通各种测量仪器的使用。	硕士研究生及以上	四年及以上	6.78	☆☆☆☆
4	飞行器嵌入式工程师	掌握嵌入式 C、C++ 编程，精通网口、CAN 等接口通信开发，熟悉 RTOS、UCOS 等操作系统，有军工航电系统产品开发经验，能够阅读英文测试标准，具备良好的沟通协调和问题分析能力。	本科及以上	五年及以上	6.72	☆☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
5	卫星产品总监	具备商业思维和敏锐的市场洞察力，了解市场和用户需求；有扎实的产品设计和项目管理经验，能够管理整个产品生命周期；具有终端或平台类产品开发经历，理解工程师的语言和思维，推动产品开发；对数据分析和用户反馈有深入的理解，能够借助数据优化产品。	本科及以上	八年及以上	6.65	☆☆☆☆
6	卫星通信系统设计师	具有航天相关工作经历，具有卫星载荷通信系统设计经验；熟悉卫星通信原理，熟悉仿真软件；熟悉卫星研制总体流程。	硕士研究生及以上	五年及以上	6.53	☆☆☆☆
7	卫星通信网络设计师	具有信号处理及神经网络算法研发经验，能独立完成通信基带处理项目设计开发工作；具备信号处理算法功能单元的设计、开发、测试的能力，熟练掌握 Matlab 等仿真工具或 Verilog/VHDL 逻辑开发语言；熟悉计算机体系架构、操作系统和数据库，熟练掌握 Go 语言或 C++ 等编程语言。	硕士研究生及以上	五年及以上	6.24	☆☆☆☆
8	姿轨控工程师	具备独立设计和仿真三轴稳定航天器姿轨控系统的能力；能够针对不同航天器飞行模式设计控制算法；熟练使用 C 语言，熟练使用开发环境；具有嵌入式软件开发经验，熟悉基本的接口驱动编写；能够开展姿轨控动力学数字和半物理仿真验证。	硕士研究生及以上	四年及以上	6.12	☆☆☆☆
9	飞行器分系统工程师	具备飞行器总体、气动、结构、电气、控制等分系统详细设计能力，熟悉测试、加工及跟产流程，具备总装与集成经验，能够处理数据分析，具备实飞项目经历。	硕士研究生及以上	五年及以上	6.10	☆☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
10	质量工程师	具有质量管理、体系建设及航天或军工产品质量保证经验；熟悉常见质量管理体系、项目过程管理体系（GJB9001C、ISO9001）以及军工标准；熟练使用各种质量工具和方法（二维、三维设计软件、电气设计软件等），熟悉各种相关量具、检测设备的使用方法；熟悉 SPC 分析工具，FMEA、MSA 等分析方法。	本科及以上	四年及以上	5.95	☆☆☆
11	结构工程师	熟悉飞行器结构接口协调及结构详细设计；掌握理论力学、材料力学、结构力学以及机械设计专业基础；具备有限元建模分析能力；了解生产工艺方法，并能实现面向工艺需求进行设计。	硕士研究生及以上	三年及以上	5.74	☆☆☆
12	飞行器总体方案设计工程师	熟悉飞行器总体设计及飞行动力学知识，了解飞行器研制流程。具备型号产品总体方案和战术技术指标设计能力，掌握试验组织及报告编写技能。拥有良好的组织协调、表达和沟通能力，能够解决技术难题，有飞行器设计领域相关项目经验。	硕士研究生及以上	五年及以上	5.68	☆☆☆
13	弹道设计师	熟练掌握飞行器设计、导航制导与控制、控制理论与控制工程、自动化等专业知识；掌握飞行器总体方案论证，控制系统初步方案论证的技能；熟悉飞行器制导控制系统仿真与性能评估，以及制导控制前沿技术与方法研究。	硕士研究生及以上	三年及以上	5.60	☆☆☆
14	气动设计师	熟练掌握飞行器气动布局及关键气动部件的设计优化技能；熟悉飞行器气动力计算、气动特性分析、气动载荷计算等技能；具备飞行试验结果气动力、热参数辨识技能；熟练使用网格处理、流体计算相关软件。	硕士研究生及以上	三年及以上	5.51	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
15	机载软件设计师	具有航天航空飞行控制类软件研发经验，熟悉机载软件方案、架构、策略设计，精通嵌入式 C、C++ 编程，掌握导航、制导、姿态控制等控制算法；熟练掌握网口、CAN、422、485、232、PWM、I2C、SPI 等接口驱动通信开发。	本科及以上	不限	5.45	☆☆☆
16	飞行器设计与制造	熟悉飞行器总体设计、飞行力学、飞行动力学、空气动力学、控制理论、数值优化等相关专业知识；了解国内外飞行器技术发展及前沿技术，具备实飞项目经历，掌握相关软件知识。	硕士研究生及以上	三年及以上	5.14	☆☆☆
17	CAE 强度仿真工程师	熟悉复合材料结构强度分析方法和设计要求，掌握有限元常用软件及网格划分技巧，具备复合材料结构件性能计算和优化能力，了解铺层设计原理，能够独立完成分析报告编制，并具备自我学习和解决问题的能力。	硕士研究生及以上	两年及以上	5.09	☆☆☆
18	无人机操控员（飞手）	具备无人机技术等航空专业背景，熟悉无人机试飞流程、操纵逻辑，掌握遥控飞机技术，了解飞行讲评和试飞结论分析方法；持有民航局多旋翼无人机超视距驾驶员执照（AOPA 或其他），大型无人机试飞经验者，拥有中、大型无人机操控员执照或教员等级者优先。	大专及以上	三年及以上	5.08	☆☆☆
19	数字孪生工程师	熟悉数字孪生技术研究前沿及应用场景；具有数字孪生产品体系架构设计、平台搭建、开发等相关经验；了解仿真领域相关的产品定义和开发流程；能基于 AI 算法，结合物理模型和实测数据开展数字孪生模型建模。	本科及以上	三年及以上	5.04	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
20	工业/产品设计	熟悉软件开发与集成，了解数字孪生、工业软件、元宇宙相关技术；熟练掌握机械结构设计，具备 3D 建模技能；熟悉常用材料加工特性及机械制造工艺；掌握力学分析以实现零件结构优化。	硕士研究生及以上	三年及以上	5.01	☆☆☆
21	载荷设计师	具备卫星分系统或卫星总体从业经验，具有较好的力学理论基础，能够熟练使用 PATRAN/NASTRAN 等有限元分析工具，能够独立进行结构的模态分析、响应分析并进行相关数据分析；熟练使用 STK、Matlab 及 office 办公软件等。	硕士研究生及以上	四年及以上	4.92	☆☆☆
22	数字化研发中心主任	熟悉空天飞行器研发相关数字化平台建设；了解数字孪生、工业软件、元宇宙相关技术研究前沿及应用场景；具有丰富的数字孪生、工业软件开发等项目经验和行业背景；具备商业化软件产品开发能力；掌握软件开发与集成技能。	硕士研究生及以上	一年及以上	4.87	☆☆☆
23	航电系统设计师	熟悉航电系统方案设计、安全性分析和载荷设备调研；具备航电子系统/组件功能界定、系统集成和联试验证能力；掌握电路原理图设计、PCB 绘制，具备开发测试计划制定和问题解决技巧；了解相关技术标准，熟练使用相关软件。	本科及以上	三年及以上	4.80	☆☆☆
24	机械工程师	具备发动机结构设计经验，熟练使用机械设计软件（如 CATIA），熟悉航空涡轮发动机材料和加工工艺，了解公差、配合、形位误差等机械设计要素，能够负责工装、测试设备设计，跟进发动机试验。	硕士研究生及以上	三年及以上	4.58	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
25	热结构设计岗	熟悉飞行器结构设计流程，掌握固体力学、飞行器结构力学、复合材料力学、传热学等专业知识；精通 AUTOCAD、CATIA 等建模软件和 ABAQUS、ANSYS 等分析软件。	本科及以上	三年及以上	4.20	☆☆☆

第八节 航运贸易

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
1	航运运营管理	具备航运领域专业知识，熟悉航运市场的动态和发展趋势，掌握航运、金融、代理、保险及海事法律等多方面的知识；具有出色的业务能力和市场敏感度，能够精准把握行业风险，并制定有效的风险控制策略；熟练掌握船舶调度和物流管理的技能；具备丰富的团队管理经验，能够领导并培训团队，具有开拓创新的思维。	本科及以上	十年及以上	6.24	☆☆☆☆
2	航运交易人才	具有国际航运、金融或交通物流相关领域专业背景，具备独立拓展业务的能力，能够深入理解行业动态和趋势，并具备市场敏感性；熟悉船舶管理相关的国际国内法规；在船舶买卖、租船、航运管理、航运金融、海事服务等方面有丰富的从业及管理经验，能独立带领团队拓展国际业务，具备流利的英语能力。	硕士研究生及以上	经验不限	6.05	☆☆☆☆
3	航运法务	熟悉国内外及跨境航运租赁项目的法律框架和流程，具备扎实的法律专业知识基础，能够独立进行法律审查、合同谈判，并具备丰富的英文合同审查、修改能力；具有出色的逻辑思维和文字表达能力，能够准确分析法律风险，提出有效的解决方案，具有航运金融领域的法律实践经验。	不限	三年及以上	6.02	☆☆☆☆
4	船舶管理经理	熟悉船舶的日常管理、安全管理及登轮检查流程，掌握海损事故的调查与处理技巧，以及船舶应急事务的协调方法；熟悉 IMO 公约及法规，了解船舶规范与安全管理体系运行；具备船舶业务	本科及以上	五年及以上	5.80	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		开发能力，良好的英语沟通能力、开拓创新与协调能力。				
5	跨境电商总监	熟悉跨境电商业务运作流程，了解海外平台政策与趋势；具备制定销售策略和目标管理能力，能带领团队完成销售业绩；掌握市场分析技巧，能够精准判断市场变化并提出应对策略；具备团队建设和培训能力，能打造高效团队；熟练使用跨境电商相关软件工具，提高运营效率。	本科及以上	五年及以上	5.63	☆☆☆
6	航运融资租赁经理	熟悉航运市场的动态和趋势，具有深厚的航运、金融及海商法专业背景知识；掌握船舶融资、租赁业务的全流程操作；具备丰富的船舶交易金融结构知识，熟悉信贷、融资等商业银行业务；具有较强的团队协作和沟通能力。	本科及以上	三年及以上	5.62	☆☆☆
7	国际航运经理	了解熟悉国际海运市场的发展趋势，了解国际海运行业的法律法规和风险点；熟悉海外市场开发，掌握运价制定和更新技巧，能够熟练处理报价和合同签订等工作；具备制定物流解决方案的能力，熟悉海运市场行情，能够控制业务风险；具备良好的沟通协调和营销技巧，熟练使用英文进行听说读写。	大专及以上	五年及以上	5.20	☆☆☆
8	海外销售	熟悉海外市场动态及客户需求，了解行业趋势；具备海外业务拓展能力，能够制定并执行销售计划；掌握商务谈判技巧，能够主动开发客户并建立稳定的合作关系；具备市场分析和竞品分析能力，能够根据市场变化及时调整策略。	本科及以上	五年及以上	5.04	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
9	供应链经理/主管	深入了解电商仓储生产模式，能够独立完成库存规划及生产计划；熟悉物流管理、仓储流程、供应链管理、生产车间管理、计划管理等领域；熟练掌握 Visio、XMind 、 Excel 、 Word 、 Powerpoint、SQL 等工具，了解 ERP 原理和 WMS 系统；具备项目管理能力，能够统筹协调各仓资源，确保计划达成。	本科及以上	一年及以上	4.22	☆☆☆
10	航运贸易数字化专员	熟悉国际航运和国际贸易业务流程，具有深厚的数字化产品设计和经验；掌握区块链技术原理及主流应用，了解 EDI、API 等系统对接方式，能够推动航运贸易数字化产品的开发和推广；具备良好的国际视野和跨主体顶层方案设计思维，具备优秀的协调沟通能力、业务流程分析和优化设计能力。	硕士研究生及以上	五年及以上	4.21	☆☆☆
11	国际采购经理	熟悉海外运营商商务对接流程，了解产品市场动态；具备拓展海外运营商资源的能力，具有商务谈判技巧；掌握市场分析技能，能够调整采购策略；具备长期维护海外运营商关系的能力。具备渠道拓展、团队协作、组织协调、市场开拓、客户关系管理等技能。	本科及以上	两年及以上	4.00	☆☆☆

第九节 金融商务

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
1	投资经理	具备深厚的经济、法律、财务知识；熟悉投资分析、决策和项目管理；能够独立进行行业研究、项目评估和投资执行；具备商务谈判和团队协作能力；掌握投资组合管理和风险控制方法。	本科及以上	五年及以上	6.92	☆☆☆☆
2	绿色金融市场总监	精通绿色金融政策和市场动态；熟悉 ESG 评估体系；能够设计创新金融产品；具备市场分析、商业战略规划、领导力、沟通和项目管理能力；能够进行宏观经济趋势分析和客户需求预测。	本科及以上	五年及以上	6.63	☆☆☆☆
3	风险管理专家	熟悉金融行业政策、法规及市场动态，了解供应链金融产品设计及风险控制原理；具备金融机构项目尽调和评估、风险管理工作经验，掌握信贷政策、制度和管理要求，能够参与供应链金融产品设计及迭代；具备较强的法律素养，能够分析并解决金融业务中的法律问题。	本科及以上	十年及以上	6.08	☆☆☆☆
4	金融产品经理	熟悉金融产品全生命周期管理，包括设计、推广、风险控制和客户服务；了解金融产品设计及风险控制原理；具备项目尽调和评估、风险管理工作经验；掌握信贷政策、制度和管理要求；能够参与产品设计及迭代。	本科及以上	三年及以上	5.85	☆☆☆
5	金融期货研究员	掌握金融工程和量化分析技能；熟悉宏观经济和金融市场分析；能够运用统计学、计量经济学方法进行市场预测和策略制定；熟悉金融衍生品市场；能够独立撰写分析报告和投资策略。	硕士研究生及以上	三年及以上	5.82	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
6	金融合规经理	精通金融法规、合规政策和内部控制流程；具备法律风险识别、分析和解决能力；熟悉合同审核、监管沟通和合规培训；能够进行合规性检查、整改建议和执行结果跟进。	本科及以上	五年及以上	5.67	☆☆☆
7	ESG 分析师	熟悉 ESG 评估方法和流程,了解 ESG 领域的最新动态和政策法规;具备撰写高质量 ESG 评估报告的能力,能够准确分析企业的 ESG 表现;了解 ESG 数据库搭建的原理和技术,参与 ESG 数据库的搭建工作;具有 ESG 评估模型的开发能力,能够参与模型的设计和优化;掌握英文写作技能,能够熟练撰写英文 ESG 评估报告。	硕士研究生及以上	五年及以上	5.67	☆☆☆
8	绿色金融产品设计师	熟悉绿色金融产品设计原理及市场趋势,了解绿色金融政策与法规;具备独立开展金融产品设计的能力,能够完成产品方案制定和报告撰写;掌握金融市场分析和风险评估技能;熟练使用金融产品设计相关软件工具,能够高效完成产品设计工作。	硕士研究生及以上	四年及以上	5.28	☆☆☆
9	机构业务岗	熟悉金融产品及市场动态,了解上市公司业务及 IPO、债券发行流程;具备证券、信托等金融机构工作经验,具有强大的业务拓展和维护能力;掌握综合金融服务技能,包括融资融券、托管外包等;熟悉资产管理人服务、股权质押、债务融资等业务,具备项目承揽、把控和推进能力;具备证券从业资格,能够合规开展业务。	本科及以上	两年及以上	4.65	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
10	期货做市交易员	精通期货市场交易机制和策略；具备数学建模、编程和数据分析能力；熟悉交易系统和风险管理系统；能够进行高频交易和算法交易；具备市场分析、交易执行和风险控制能力；具有期货或其他衍生品交易经验。	本科及以上	一年及以上	4.32	☆☆☆
11	融资担保业务岗	精通担保业务流程和风险评估；熟悉信贷政策和反担保措施；具备市场分析、客户关系管理和业务拓展能力；能够进行项目尽调和风险控制；熟悉中小企业融资需求和经营管理特点。	本科及以上	三年及以上	4.10	☆☆☆
12	数据交易合作经理	熟悉数据交易机构及流通平台的业务模式与合作机制；了解数据交易行业的市场动态与政策法规；具备丰富的数据服务商资源及开拓能力；掌握市场调研与数据分析方法；具有出色的合同谈判与项目管理能力；能够完成数据产品的挂牌与交易业务。	本科及以上	五年及以上	4.00	☆☆☆

第十节 其他

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
1	HRBP	熟练运营业务渠道；了解业务部门的战略；具备人力资源工作的经验；精通招聘人才的工作，具备承接专项培训项目的能力。	本科及以上	三年及以上	6.11	☆☆☆☆
2	财务咨询顾问	熟悉财务咨询流程与方案编制，了解财务解决方案及应用实施；具备产品原型设计、需求文档编写能力；掌握财务产品开发及测试流程，确保功能特性和交互符合要求；具有客户需求转化为产品需求的能力，跟踪需求开发实现；了解产品推广实施流程，能与客户有效沟通。	本科及以上	四年及以上	5.36	☆☆☆
3	时尚产品设计工程师	具备时尚行业相关经验，熟悉面料、辅料及工艺，擅长材料运用与创新；熟悉产品开发流程，了解市场趋势及消费需求；具备新品设计研发能力，掌握样品进度跟踪；掌握色彩搭配、成本把控等技能；熟练使用相关设计软件。	本科及以上	四年及以上	4.60	☆☆☆
4	商业招商总监	熟悉产业园/商业地产招商策略及流程，具备制定招商方案的能力；了解市场调研方法，具有分析市场动态和趋势的能力；掌握商务谈判技巧，具备与客户建立良好关系的能力；具备租赁业务管理能力，熟悉合同签订及租户进场流程；掌握策划推广技巧，具备统筹宣传和推广活动的的能力。	本科及以上	五年及以上	4.41	☆☆☆
5	投资经理	熟悉所在区域产业发展趋势，具备项目挖掘能力；了解投资评估流程，掌握尽职调查、投资价值分析及投资可行性论证方法；具备设计合理投资方式、架构及策	本科及以上	四年及以上	4.41	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		略的能力，熟悉商务谈判技巧及协议签署流程；掌握投后管理及增值服务技能，具备风险控制及资产评估能力。				
6	数字化营销解决方案专家	熟悉数字化营销，能够深入理解并挖掘客户需求，形成可落地的规划方案；具备将客户需求转化为解决方案的能力，能够完成方案设计并优化；了解产品特性，能够以用户价值为核心，规划设计产品需求方案；熟悉项目管理与市场拓展，能够基于项目沉淀产品方案并赋能市场拓展。	本科及以上	八年及以上	4.31	☆☆☆
7	水产大客户经理	了解水产动保行业，熟悉智慧渔业物联网渔机产品，具备针对性销售策略制定能力；具有客户信息搜集和业务跟进能力，能完成销售业绩目标；掌握处理客户投诉和非技术问题的技巧，善于维系和服务客户，具备较强的沟通交流能力。	大专及以上	三年及以上	4.30	☆☆☆
8	供应链产品经理	熟练掌握供应链产品开发、运营推广流程；熟悉供应链上下游业务场景，能够通过系统数据分析挖掘业务应用场景；具备供应链产品设计能力，了解大数据应用领域的前沿研究；具备开拓、维护客户关系的能力，能够有效促进项目合作落地。	本科及以上	五年及以上	4.17	☆☆☆
9	会务经理	熟悉大型会议及活动的组织策划流程，具备制定活动规划及打造品牌影响力的能力；了解活动效果评估方法，掌握媒体宣传技巧，能够整合线上线下活动资源；具有制定和优化会议活动标准、流程及制度的能力，能应对并处理突发应急事件；具备论坛会议相关事务处理能力，熟悉考	本科及以上	五年及以上	4.17	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
		察、交流和展览的组织流程。				
10	信息安全工程师	熟悉信息安全技术框架及实施，具备完善信息安全管理及应急预案的能力；掌握安全规划、数据安全知识，熟悉网络安全等级保护及法律法规；具备操作系统、数据库、网络和安全产品的技术功底，能处理技术问题。	大专及以上	四年及以上	4.14	☆☆☆
11	U3D	熟悉 Unity3D 引擎的使用与开发，了解游戏开发流程与规范；具备游戏核心功能的逻辑代码实现能力，具有团队技术管理与经验；掌握 C#、Lua 等开发语言，能够优化游戏性能与资源；了解游戏整体架构与底层模块设计，熟悉渲染、动画、物理等技术领域。	本科及以上	两年及以上	4.13	☆☆☆
12	ERP 技术开发	熟悉微软 ERP 解决方案，了解行业特性及客户需求，具备业务流程优化和方案设计能力；具有 ERP 系统安装与开发技能，掌握 Visual Studio、NET 技术、C++ 语言等开发工具；具备 MSSQL 数据库管理、Windows Server 配置、X++和 NAV C/AL 代码编写能力；熟练使用 PowerApps、Power BI、Jet Report 等工具和报告软件，能够为客户提供技术培训。	本科及以上	三年及以上	4.09	☆☆☆
13	CMS 应用架构师	熟悉 Springboot, Spring Cloud, MyBatis 等框架；具有建模能力，能设计复杂业务；掌握 Mysql 及数据库调优方法；熟悉 Redis，有 Redis 分片集群使用经验；具备良好的沟通表达能力和团队意识。	本科及以上	五年及以上	4.08	☆☆☆

序号	岗位名称	职业能力要求	学历要求	经验要求	紧缺指数	紧缺等级
14	应用开发项目经理	具备生产管理项目经验，熟悉制造业系统开发导入流程和管理要求；具备 Java 开发或系统设计经验，能够深入理解项目技术需求；熟悉项目管理和实施流程，了解相关领域技术和市场动态；具备扎实的业务分析和需求理解能力，掌握沟通协调和团队协作技巧。	本科及以上	五年及以上	4.06	☆☆☆
15	影视动漫主美	具备影视动漫角色原画主设计能力，能进行前期创意和视觉表现设计；掌握角色原画设定及后续设计工作；熟练运用 Photoshop 等原画制作软件，具有三维设计经验优先；精通影视动漫设计概念，对造型、色彩、光影有深入理解；具备良好的沟通能力，能够与团队成员有效协作。	本科及以上	五年及以上	4.04	☆☆☆
16	饲料配方技术员	具有动物科学、动物营养、水产、中兽医、微生物发酵等相关专业知识，熟悉饲料产品配方研发及养殖效果测试流程，具备把控饲料原料行情与精准饲喂能力；了解饲料配方调整与产品开发维护管理技巧。	硕士研究生及以上	三年及以上	4.04	☆☆☆
17	媒体中心主管	熟悉媒体中心运营管理，具备团队管理技能，能够处理内外事务；掌握刊物策划、制作与编辑技能，能独立策划专题；具备与客户沟通能力，了解业务拓展方法，能够加强客户互动；具备客户反馈收集与分析能力，能评估广告质量并提出优化方案；熟悉线下活动策划与执行流程，具备活动执行经验。	本科及以上	五年及以上	4.01	☆☆☆