

# 洛阳市重点产业紧缺人才需求指导目录

## 2021-2022年

- ◆ 中共洛阳市委组织部
- ◆ 洛阳市人力资源和社会保障局





# 编制说明

## 一 目录编制背景

为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神、中央人才工作会议精神、省委省政府《关于汇聚一流创新人才加快建设人才强省的若干举措》文件精神，大力实施创新驱动和人才优先发展路径，更好地发挥政府在人力资源开发中的战略指导作用，着力提升人才工作实效，特编制《洛阳市重点产业紧缺人才需求指导目录（2021-2022 年）》（以下简称《目录》）。

2021 年 9 月，省委常委、市委书记江凌在中国共产党洛阳市第十二次代表大会上所作的《坚持以创新引领发展，建设副中心，形成增长极，在现代化建设新征程中重振洛阳辉煌》报告，将“推动制造业高质量发展”、“增创体制机制新优势”、“打造聚合创新资源的平台城市”、“开创乡村振兴新局面”、“促进文化旅游融合发展”等作为洛阳市在未来五年的重要发展目标。洛阳作为中原城市群副中心城市，“十三五”末经济总量突破 5000 亿元，在全国地级以上城市排名由第 49 位上升至第 45 位，已经站在新的历史起点。“功以才成，业由才兴”，经济的快速发展得益于产业的成功转型升级，同时离不开人才资源的支撑，洛阳历来重视人才开发与企业发展同频共振，大力实施创新驱动和人才强市发展战略。

洛阳“十四五”期间，如何紧扣产业需求扩大人才工作成果，形成并巩固“以产聚人、以人促产”的良性循环，是洛阳市政府及企业人才管理部门面临的一项重要课题。为掌握洛阳重点产业人才需求状况，增强地区人才引进、培养的针对性和指导性，洛阳市人力资源和社会保障局组织实施了本市重点产业人才调研工作，在此基础上编制了《洛阳市重点产业紧缺人才需求指导目录（2021-2022 年）》。

## 二 目录编制目的

1. **准确把握产业人才需求情况。**产业数量多，企业分布散，人才需求数量大、范围广，通过在短时间内对洛阳市产业企业用人需求信息进行收集、汇总及整理，使政府快速准确把握各产业人才需求的实际情况。

**2. 提高人才引进工作成效。**在准确把握产业人才需求情况下，政府在实施或组织企业实施人才引进过程中能做到更加明确，同时可根据岗位人才紧缺程度高低确定各类人才引进的先后主次，从而提高引才工作的精准性与高效性。

**3. 为人才政策调整优化提供重要参考依据。**在目录编制过程中，项目组还深入调研本市产业企业人才情况及其自身人才工作所遇问题和困难，通过对收集的相关数据 / 信息进行统计分析 with 问题提炼，同时提出专业建议解决方案，为政府今后人才政策的调整优化提供重要参考依据。

### 三 目录编制原则

**1. 真实有效原则。**本次项目所需原始信息均直接来自洛阳市企业且在较短时间内收集，通过保障原始信息获取渠道的准确性及时效性，使项目各项成果真实有效。

**2. 广泛代表原则。**项目组重点针对洛阳市各产业中重点 / 龙头及规上企业进行相关信息收集，同时也涵盖部分中小企业，最大程度上确保项目成果具备广泛代表性。

**3. 严谨科学原则。**项目组采用合理完善的流程和定量与定性相结合的研究方法对项目各类数据进行清洗、统计及分析，从而确保项目各项成果的严谨性科学性。

**4. 市场指导原则。**目录以产业为单元进行编制，内容除产业属性、岗位名称、急需紧缺指数外，还包其年薪、学历要求、专业要求及知识技能要求。企业可根据自身情况，结合目录具体内容对相关在岗或待引进岗位人才的对应内容进行调整优化，以更好地实现与市场接轨。

**5. 注重前瞻原则。**目录编制所需原始岗位信息包含了当前及未来 1-2 年企业所需求的人才，使目录岗位具有较强的前瞻性，以便于政府及企业在紧缺人才引进工作中做到未雨绸缪。

### 四 目录编制步骤

本次目录编制主要经过政策调研→产业归纳→数据收集、筛选→岗位紧缺程度评定→目录编制 5 个步骤，具体如下：

**1. 政策调研。**为确保目录内容紧扣洛阳市产业需求及发展规划，项目组对洛阳市的最新产业发展规划及现行人才政策进行了针

对性地调查研究。

**2. 产业归纳。**根据洛阳市的最新产业发展规划相关文件中提及产业，项目组结合市场普遍采用的产业划分方式对其进行归纳为 10 大产业并明确了各产业主要涵盖行业（见表 1）。

序号	产业	主要涵盖行业	序号	产业	主要涵盖行业
1	先进装备制造业	工程 / 矿山机械、特种设备、精密数控装备、智能装备、机器人等	6	高端石化	基础有机原料、合成树脂、合成纤维、石油、天然气等
2	新材料	金属 / 非金属材料、高分子 / 纳米材料、有机 / 无机材料、特种材料等	7	文化旅游	游戏、动漫、多媒体、音乐、影视、旅游、高端酒店等
3	新能源	太阳能、风能、核能、水能、生物质能等	8	现代农业	作物繁殖、蔬菜、水果、花卉、食用菌种植、畜牧养殖及生物农业产品等
4	电子信息	集成电路、芯片、电子器件、通信、信息安全等	9	生物医药	医药、微生物、疫苗 / 生物诊断试剂及基因工程等
5	现代金融	保险、银行、证券、基金、期货等	10	其它	新一代信息技术、节能环保、现代物流等

表 1—10 大产业及主要涵盖行业

**3. 数据收集、筛选。**项目组收集了 10 大产业企业 2021 年 1 月至 8 月期间的用人需求信息（原始岗位）共计 20 万余条并对其进行了筛选（见表 2、表 3）

岗位类型	收集 / 获取方式	岗位数	企业数	岗位筛除标准
原始岗位	智联大数据调取及产业企业申报	207506	14821	/
有效岗位	条件筛选	105870	11763	1. 各类兼职性质岗位 2. 同一企业重复发布岗位 3. 信息有严重缺失 / 偏差且无法补充岗位
待评岗位	条件筛选	11982	4608	1. 学历为中专 / 中技以下岗位 2. 年薪 8 万以下岗位 3. 各类一线普 / 操作 / 勤杂工 4. 管理 / 市场 / 专业类基层岗位

表 2—原始、有效、待评岗位数量及涉及企业数量情况

企业规模 (人)	原始岗位涉及企业		有效岗位涉及企业		待评岗位涉及企业	
	企业数	占比	企业数	占比	企业数	占比
10000 以上	341	2.3%	306	2.6%	180	3.9%
1000-9999	919	6.2%	756	6.4%	359	7.8%
500-999	1312	8.9%	987	8.5%	424	9.2%
100-499	5031	33.9%	4081	34.7%	1387	30.1%
100 以下	7218	48.7%	5633	47.8%	2258	49.0%
企业总数	14821		11763		4608	

表 3—原始、有效、待评岗位涉及企业规模情况

4. 岗位紧缺程度评定。首先，项目组根据人力资源管理专业知识结合被调研企业反馈情况对紧缺岗位人才进行了界定，即紧缺岗位人才是指在企业人力资源规划工作中，需求引进但因数量稀缺而难以招到的人才。紧缺的原因一是其市场流动率较低，供企业选择范围较小；二是需求的企业数及人数相对较多，而市场存量相对较小，供需关系紧张；三是其多数属于企业核心岗位，战略价值较大，任职要求高，培养周期较长，难以快速补充。其次，项目组围绕导致岗位人才紧缺的原因，设定了“外部需供对比”、“学历要求”、“工作经验要求”、“综合要求”及“年薪”5个岗位紧缺程度评定维度（见表4）。最后，项目组组织内部专家以定量与定性相结合的科学方式（前者为主，后者为辅）对岗位人才的紧缺程度进行综合评定，将得分在80分及以上、70-79分、60-69分的岗位分别赋予“★★★★★”、“★★★★”、“★★★”。

维度	维度定义	分值	评分标准
外部需供对比	该类岗位企业需求人数 ÷ 该类岗位净意向流入人数	20	比值 × 20，最高 20 分；净意向流入人数为 0 时计 20 分；最低计 12 分
学历要求	从事岗位工作所应具备的学历	20	中专 / 中技计 7 分；本科计 10 分；硕士计 15 分；博士计 20 分
工作经验要求	从事该岗位所需的工作经验	15	不限工作年限计 6 分；1-3 年计 7 分；3-5 年计 9 分；5-10 年计 13 分；10 年以上计 15 分；博士经验加 5 年，硕士 2 年
综合要求	岗位决策类型的重要性、创新难度及知识 / 技能要求等	20	决策越重要，得分越高；创新难度越大，得分越高；知识 / 技能要求数量越多，掌握程度越深，得分越高

维度	维度定义	分值	评分标准
年薪	该类招聘岗位的薪酬中值在对应产业薪酬水平的对比情况	25	位于 P20 及以下计 8 分；位于 P30-P40 计 10 分；位于 P40-P50 计 12 分；位于 P50-P60 计 15 分；位于 P60-P70 计 18 分；位于 P70-P80 计 20 分；位于 P80 以上，计 25 分

表 4—岗位紧缺评定维度及评分标准

5. 目录编制。项目组将获得“★★★”及以上的岗位进行收录，在对相关信息进行补充完善后以产业为单位编制成目录。

## 五 目录岗位数据统计

本次目录共收录紧缺岗位 162 个，其在产业、紧缺指数、学历、年薪上的分布情况具体如下：

### 1. 目录岗位产业分布情况

产业	先进装备制造	高端石化	电子信息	生物医药	新材料	文化旅游	新能源	现代农业	现代金融	其它
岗位数	31	19	18	18	17	14	12	11	9	13
占比	19.1%	11.7%	11.1%	11.1%	10.5%	8.6%	7.4%	6.8%	5.7%	8.0%

### 2. 目录岗位紧缺指数分布情况

目录岗位中，“★★★★★”岗位 11 个（占比 6.8%）、“★★★★”岗位 58 个（占比 35.8%）、“★★★”岗位 93 个（占比 57.4%）。

### 3. 目录岗位学历层次分布情况

目录岗位中，博士学历为 8 个（占比 4.9%）、硕士学历为 35 个（占比 21.6%）、本科学历为 103 个（占比 63.6%）、大专学历为 16 个（占比 9.9%）。

### 4. 目录岗位年薪分布情况

目录岗位中，年薪在 40 万以上的为 3 个（占比 1.8%）、30-40 万为 7 个（占比 4.3%）、20-30 万为 17 个（占比 10.5%）、10-20 万为 73 个（占比 45.1%）、8-10 万的 62 个（占比 38.3%）。

## 目 录

(一) 先进装备制造业.....	7
(二) 高端石化 .....	15
(三) 电子信息 .....	20
(四) 生物医药 .....	25
(五) 新材料.....	29
(六) 新能源.....	33
(七) 现代农业 .....	36
(八) 文化旅游 .....	39
(九) 现代金融 .....	42
(十) 其它.....	45

## (一) 先进装备制造业

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
1	控制算法 工程师	★★★ ★★★★	20—30	博士	工学	控制科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 专业研究方向为伺服控制算法、运动控制算法方向；</li> <li>2. 精通现代控制理论与应用，精通多框架转台、数学建模与测试；</li> <li>3. 具备一定的带领团队的能力。</li> </ol>	
2	机器人机械臂 控制系统工程师	★★★ ★★★★	30—40	硕士	工学	计算机科学与技术 机械工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉机器人相关开发环境及软件；</li> <li>2. 熟悉 C/C++ 及嵌入式软件开发；</li> <li>3. 有进行机器人控制系统相关算法模块开发经验。</li> </ol>	
3	制导 / 控制 工程师	★★★ ★★★★	20—30	硕士	工学	电子科学与技术 控制科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握嵌入式编程；</li> <li>2. 掌握数据分析专业软件；</li> <li>3. 掌握仿真建模等常用软件；</li> <li>4. 能进行小扰动线性化的建模与分析。</li> </ol>	
4	机器人 3D 感知工程师	★★★ ★★★★	20—30	硕士	工学	计算机科学与技术 机械工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 C/C++ 编程；</li> <li>2. 了解计算机图形学与计算几何基本原理；</li> <li>3. 了解 Lidar 数据处理流程相关算法；</li> <li>4. 了解 QT 库与 OpenGL 库；</li> <li>5. 熟悉 PCL 库、ROS。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
5	设备软件开发 工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	计算机科学与技术	1. 熟知软件开发流程，具备 B/S 架构下的独立软件开发能力和经验； 2. 掌握 Web Service 集成接口等技术，熟悉 C/S 应用模式开发； 3. 熟练应用 Java/C#/Python 等开发语言，掌握一种主流 Java 语言开发环境； 4. 熟练掌握 Oracle/SQL/ Server/MySQL 等数据库的开发，会使用存储过程、触发器和视图等功能； 5. 熟悉知识管理和档案业务、了解 Linux 系统。	
6	机器人移动控制 系统工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	计算机科学与技术 机械工程	1. 熟悉常用路径规划算法； 2. 了解计算机图形学基本原理； 3. 熟练掌握 C++ 语言、TCP/IP 协议及网络编程。	
7	特种机器人 研发工程师	★★ ★★	20—30	本科	工学	电子与计算机工程 机械设计制造及其自 动化	1. 了解机器人产品研发制造的全过程； 2. 熟悉常用算法，如 SWARM 算法、卡尔曼滤波； 3. 掌握二维、三维机械设计软件和办公软件、PCB 设计软件。	
8	3D 激光建模 应用与研发工 程师	★★ ★★	20—30	本科	工学	计算机科学与技术 软件工程 测控技术与仪器 通信工程	1. 熟悉堆取料机无人化控制技术和三维点云逆向建模技术； 2. 熟悉三维激光扫描仪的使用与维护、3D 激光建模开发及应用技术； 3. 掌握至少一门开发语言，如 C/C++、C# 语言； 4. 熟悉至少一门关系数据库 SQL SERVER、ORACLE、Mysql 等数据库) 与实时数据库技术。	

(一) 先进装备制造业

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
9	AGV 智能调度系统软件工程师	★★ ★★	10—20	本科	管理学 工学	物流工程 机械设计制造及其自动化 计算机科学与技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 C#/_C++、Java、SQL,</li> <li>2. 具备 Oracle/MySQL/SQLServer 数据库使用经验, 具备 SQL 性能分析能力;</li> <li>3. 熟悉以太网通讯、串口通讯、MODBUS、OPC、web_service 等通讯接口开发;</li> <li>4. 熟悉 AGV 调度及运动控制算法。</li> </ol>	
10	机器人上位机软件工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	计算机科学与技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有良好的数学基础, 精通 C++ 语言, 熟悉矩阵及 3 维空间几何知识;</li> <li>2. 有良好的图形学编程基础, 能熟练使用 OpenGL、Direct3D 或相关图形库进行编程;</li> <li>3. 有一定的工业机器人编程基础, 能熟练应用 Fanuc、KuKa 机器人内置语言编写上位机对应的下位机程序;</li> <li>4. 能独立研究并承担项目的上位机软件编程。</li> </ol>	
11	机床工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	机械设计制造及其自动化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握二维、三维设计软件;</li> <li>2. 掌握静力学有限元分析技术;</li> <li>3. 熟练使用机械工件设计图纸进行工件加工;</li> <li>4. 熟悉优化数控车床制程工艺。</li> </ol>	
12	换热 / 承压设备结构工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	机械设计制造及其自动化 机械工程 能源与动力工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备丰富的换热设备、承压类特种设备行业相关经历;</li> <li>2. 熟练掌握热力计算等相关工作及承压换热工作经验设备的标准、法规及质量体系要求;</li> <li>3. 熟练运用 CAD、CAXA、CREO_Sol、idworks 等设计软件, 进行参数化设计。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
13	高级机械工程师	★★★	10—20	本科	工学	电气工程及其自动化 自动化 机械设计制造及其自动化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的自动化设备设计经验；</li> <li>2. 熟练运用 PROE、solidworks 等软件；</li> <li>3. 熟悉各种标准零部件的选型、加工工艺及装配工艺。</li> </ol>	
14	工业机器人工程师	★★★	10—20	本科	工学	电气工程及其自动化 自动化 机械设计制造及其自动化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备丰富的非标自动化从业经验；</li> <li>2. 了解电气知识、掌握机器人(ABB\发那科\库卡等)编程示教调试技术、熟悉自动化控制工艺流程、熟悉工装夹具的安装和调试；</li> <li>3. 具有一定的现场安装、编程、调试经验、自动化项目实施经验。</li> </ol>	
15	机器视觉软件工程师	★★★	10—20	本科	工学	计算机科学与技术 软件工程自动化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的 C++、C# 软件编程经验；</li> <li>2. 掌握一定的机器视觉技术基础，了解常见的运动控制卡及 Halcon、opencv 处理算法；</li> <li>3. 能独立承担并负责项目。</li> </ol>	
16	CNC 数控工程师	★★★★	10—20	本科	工学	机械设计制造及其自动化 自动化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有数控加工中心安装调试相关经验背景；</li> <li>2. 熟练运用相关量具仪器、测量方法；</li> <li>3. 熟悉机械加工工艺编制，熟悉各种刀具、材料性能，能熟练选择适合的刀具、切削参数等；</li> <li>4. 熟悉 FANUC、台达、新代、广数等常见控制系统，能独立对接数控系统及整机的试加工编程调试等任务；</li> <li>5. 熟练使用编程软件，至少精通一种常用的三维制图及编程软件。</li> </ol>	

(一) 先进装备制造业

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
17	电气工程师	★★★★	10—20	本科	工学	电气工程及其自动化 电气工程与智能控制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握扎实的专业基础知识；</li> <li>2. 具备一定的运动控制相关产品技术应用和支持的工作经验；</li> <li>3. 熟悉工业控制类产品的应用编程、运动控制应用开发；</li> <li>4. 能独立完成电气设计及系统集成运控项目。</li> </ol>	
18	单片机开发工程师	★★★★	10—20	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有一定的移动机器人开发的相关工作经验；</li> <li>2. 掌握 C 语言编程能力；</li> <li>3. 掌握阅读英文资料的能力。</li> </ol>	
19	机电研发工程师	★★★★	8—10	本科	工学	微机电系统工程 测控技术与仪器 计算机科学与技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握电机及其驱动控制系统设计、调试原理及技巧；</li> <li>2. 掌握机器人产品设计开发、嵌入式系统软硬件开发、维护等专业知识；</li> <li>3. 熟悉机电类产品测试技术；</li> <li>4. 能规范进行代码编写和文档编写。</li> </ol>	
20	自动驾驶车辆控制算法工程师	★★★★	8—10	本科	工学	自动化 轨道交通信号与控制 轨道交通电气与控制 车辆工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的专业相关经历，尤其是自动驾驶控制系统开发经验；</li> <li>2. 熟练运用现代控制理论，车辆横向、纵向控制，如模糊控制、PID、LQR、MPC 等算法；</li> <li>3. 熟悉 C/C++/Matlab 等语言，ROS 等开发工具，Linux 开发环境。</li> </ol>	
21	测控工程师	★★★★	8—10	本科	工学	光电信息科学与工程 电气工程及其自动化 机械电子工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备整理、分析测试数据的能力，能汇报发现的问题，并验证改进效果；</li> <li>2. 具备文字组织能力，能撰写测试报告；</li> <li>3. 能对产品提出改进意见，配合设计工程师改进产品。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
22	车辆结构设计工程师	★★★★	8—10	本科	工学	车辆工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练运用 Auto-CAD、solidworks、Pro-E 等制图软件；</li> <li>2. 熟悉车辆改装设计流程，熟悉车身结构及开发目标；</li> <li>3. 熟悉车身机构新材料、新工艺的运用状态及发展趋势；</li> <li>4. 可独立完成油料 / 方舱 / 水车系统结构件设计、计算和图纸；</li> <li>5. 熟悉掌握国军标相关标准，可独立编写技术方案。</li> </ol>	
23	电控工程师	★★★★	8—10	本科	工学	电气工程及其自动化 通信工程 机械工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有一定的电气自动化相关设计装调经验；</li> <li>2. 精通电气 CAD、Solid works 等软件；</li> <li>3. 掌握 Modbus、RS485、CAN、EtherCAT 中至少一种工业现场总线技术；</li> <li>4. 熟悉 PLC、触摸屏、自动化组态软件、工业控制器等应用；</li> <li>5. 熟悉电气布线、电气部件选型。</li> </ol>	
24	锻造工程师	★★★★	8—10	本科	工学	材料科学与工程 金属材料工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握扎实专业基础知识；</li> <li>2. 具备一定的锻造经验；</li> <li>3. 掌握制造工艺设计规范、生产过程及工艺实验技巧。</li> </ol>	
25	机器人调试工程师	★★★★	8—10	本科	工学	机械电子工程 计算机科学与技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备 ROS、C++、Python 开发专业知识；</li> <li>2. 熟悉机器人传感器、运动学等方面专业知识；</li> <li>3. 掌握良好的数学基础和探索能力。</li> </ol>	

(一) 先进装备制造业

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
26	机械结构设计工程师	★★★★	8—10	本科	工学	机械设计制造及其自动化 机械电子工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练运用 Solidworks 等制图软件；</li> <li>2. 具备一定的机械结构独立设计产品相关经验；</li> <li>3. 掌握加工工艺、装配工艺等生产制造工艺；</li> <li>4. 能进行项目说明文档、专利申请说明书等编写。</li> </ol>	
27	轴承研发工程师	★★★★	8—10	本科	工学	机械工程 机械工艺技术 机械设计制造及其自动化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握机械制造相关专业基础知识；</li> <li>2. 熟悉轴承产品设计工作并具有现场服务经验；</li> <li>3. 熟练使用常用的机械绘图软件。</li> </ol>	
28	气动工程师	★★★★	8—10	本科	工学	能源与动力工程 飞行器动力工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉空气动力学基础知识、流体力学知识、气动外形设计基础知识；</li> <li>2. 了解国内外前沿的飞行器气动外形设计思路和方法；</li> <li>3. 具备一定的气动力 / 热环境分析和设计相关工作经验；</li> <li>4. 熟悉使用三维设计软件 / 网络划分软件 / 流体仿真软件 / 计算机后处理软件。</li> </ol>	
29	汽轮机设计工程师	★★★★	8—10	本科	工学	机械工程 机械设计制造及其自动化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握扎实的专业基础知识；</li> <li>2. 拥有一定的英语能力，通过大学英语四级；</li> <li>3. 能熟练使用 AutoCAD、Solidworks 等机械制图软件及 ANSYS 等有限元分析软件；</li> <li>4. 具备较强的钻研能力及独立工作能力。</li> </ol>	
30	液压工程师	★★★★	8—10	本科	工学	机械工程 机械设计制造及其自动化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握扎实的专业相关知识；</li> <li>2. 具备一定的齿轮箱液压系统设计、或液压行业相关经验；</li> <li>3. 熟悉 AMESim、FluidSIM 等流场仿真计算软件。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
31	传动工程师	★★★	8—10	大专	工学	电气工程及其自动化 电气工程与智能控制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有丰富的行业相关经历；</li> <li>2. 能够读懂电气原理图，并熟知各元器件功能及用途；</li> <li>3. 能根据用户反馈的设备问题快速查找故障原因，制定解决方案及问题处理；</li> <li>4. 掌握电力传动和电气自动化技术，熟悉交、直传动原理，熟悉工厂高、低压配电系统。</li> </ol>	

## (二) 高端石化

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
1	化学推进剂 研发工程师	★★ ★★★★	30—40	博士	工学	化学工程与技术 材料科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备科研开发能力，能做好课题开发工作；</li> <li>2. 掌握新产品设计与开发，把控整个计划进度、总体方案及设计评审；</li> <li>3. 能把控产品迭代升级，根据标准、法规，进行工艺改进；</li> <li>4. 能为产品开发、生产过程中的技术问题提供支持；</li> <li>5. 能独立开展内部管理工作，严格执行安全、环保、保密、质量等管理；</li> <li>6. 具备对内与对外汇报能力，积极参与科研技术培训，进行课题相关汇报。</li> </ol>	
2	检测技术 中心主任	★★ ★★★★	20—30	博士	工学	化学工程与技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 扎实的专业基础知识；</li> <li>2. 熟悉国家地方及行业相关标准；</li> <li>3. 对石化产品检测技术有较深研究；</li> <li>4. 熟悉知识管理与各项课题申报流程；</li> <li>5. 良好的文字写作能力；</li> <li>6. 流利的英语听说写能力。</li> </ol>	
3	橡胶 研发工程师	★★ ★★	30—40	硕士	工学	化学工程与技术 材料科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 扎实的专业基础知识；</li> <li>2. 熟悉橡胶材料性能；</li> <li>3. 掌握橡胶产品加工工艺技术；</li> <li>4. 较好的外语听说读写能力；</li> <li>5. 能独立完成技术报告的撰写。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
4	化工产品 负责人	★★ ★★	10—20	硕士	工学	化学工程与技术 材料科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉石化行业炼油助剂、成品油添加剂等相关产品的技术知识；</li> <li>2. 熟悉产品结构、性能、机理，有扎实的理论基础；</li> <li>3. 熟悉市场、相关行业发展动态；</li> <li>4. 熟练使用办公软件和设备。</li> </ol>	
5	水性涂料研 发工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	材料类 轻工类	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握水性涂料配方开发技术；</li> <li>2. 熟悉水性涂料生产工艺流程；</li> <li>3. 熟悉工业水性涂料的组成成份；</li> <li>4. 丰富的水性涂料研发经验。</li> </ol>	
6	含氟气体 研发工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	化学工程与技术 材料科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备扎实的专业基础知识；</li> <li>2. 具备一定的科研项目开发经验，熟悉科研项目开发流程；</li> <li>3. 具备一定的计算机操作及文字写作能力，能够进行书面、口头工作报告；</li> <li>4. 具备解决问题的综合分析能力。</li> </ol>	
7	过氧化氢 研发工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	化学工程与技术 材料科学 VB 与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备较强的科学研究及技术开发能力；</li> <li>2. 熟练撰写科研报告和技术论文；</li> <li>3. 具有良好的团队协作精神；</li> <li>4. 具备良好的英语读写能力，能熟练查阅相关专业英文文献资料。</li> </ol>	
8	化工设备 设计师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	机械工程 机械设计制造及其 自动化 能源化学工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉设备设计的相关标准、法规、规定；</li> <li>2. 熟练掌握化工原理及机械设计知识，了解设备制造、安装等方面要求；</li> <li>3. 熟练掌握办公软件、制图软件等操作；</li> <li>4. 具备口头和书面工作报告的能力与技巧。</li> </ol>	

(二) 高端石化

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
9	石墨研发工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	化学工程与技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握纳米材料的合成机理和制备工艺；</li> <li>2. 熟悉材料测试技术并能分析和总结测试结果；</li> <li>3. 对石墨烯材料的合成、制备有深入了解；</li> <li>4. 能够独立进行研发、设计、改性和评价工作；</li> <li>5. 能熟练查阅英文文献及专利。</li> </ol>	
10	聚氨酯发泡研发工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	高分子材料与工程 材料化学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉行业现状及未来发展趋势；</li> <li>2. 扎实的专业基础知识；</li> <li>3. 掌握聚氨酯发泡胶研发流程；</li> <li>4. 熟悉聚氨酯研发配方；</li> <li>5. 熟悉聚氨酯发泡胶生产工艺；</li> <li>6. 能独立编写聚氨酯发泡胶品质检验制程的相关控制程序文件。</li> </ol>	
11	胶黏剂研发工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	高分子材料与工程 材料化学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握胶黏剂新材料的分析、评估及测试技术；</li> <li>2. 熟悉胶黏剂新产品开发立项、研发、量产到技术服务的全流程；</li> <li>3. 能独立或主持完成相关新产品的技术分析 及开发计划；</li> <li>4. 丰富的胶黏剂产品研发经验；</li> <li>5. 较强的 Excel 数据整理与 PPT 汇报材料制作能力。</li> </ol>	
12	特塑材料研发工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	高分子材料与工程 材料化学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉行业内最新技术方法；</li> <li>2. 扎实的专业基础知识；</li> <li>3. 熟悉改性塑料产品结构及工艺；</li> <li>4. 掌握特塑高分子材料产品研发技术；</li> <li>5. 能独立或主持完成战略性产品及专项产品的深度研发与升级。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
13	高分子材料 工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	材料科学与工程 高分子材料与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉高分子材料研发工作，掌握高分子材料挤出、吹膜等相关成型方法，可进行高分子相关材料的结构分析、改性工作；</li> <li>2. 熟悉塑料软包装行业相关原材料的应用、相关产品的评价；</li> <li>3. 具备优秀的英语能力，能熟练检索及收集相关资料。</li> </ol>	
14	高级化学研 发工程师	★★★★	8—10	硕士	工学 理学	材料科学与工程 化学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的研发工作经验；</li> <li>2. 熟悉多种化学反应，实验操作规范，能够独立完成研发项目的文献查询，谱图解析，实验操作；</li> <li>3. 具备团队合作精神，拥有良好的执行力和沟通协调能力。</li> </ol>	
15	工艺管道设 计师	★★★★	10—20	本科	工学	化学工程与工艺 化学工程与工业生物 工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握化工原理、化工系统工程等基本化学知识；</li> <li>2. 熟练掌握 Autocad、管道三维软件的使用；</li> <li>3. 具备一定的化工设计概念，能正确理解管道和仪表工艺流程图；</li> <li>4. 熟练掌握国家、部委颁布的标准、规范；</li> <li>5. 具有良好的口头表达和文字写作能力。</li> </ol>	
16	压力容器设 计工程师	★★★★	10—20	本科	工学	机械设计制造及其 自动化 机械电子工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有扎实的机械相关专业基础知识；</li> <li>2. 熟练掌握压力容器制作流程；</li> <li>3. 熟练掌握机械设计工艺、加工工艺，熟悉机械部件的设计、安装、调试；</li> <li>4. 熟练操作 CAD 等绘图工具。</li> </ol>	

(二) 高端石化

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
17	酚醛树脂研发工程师	★★★	8—10	本科	工学	化工安全工程 精细化工 轻化工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握专业相关的工艺技术及知识；</li> <li>2. 熟悉新型树脂资料的收集及研制，能收集市场相关技术资料，并解决相关技术问题；</li> <li>3. 掌握数据分析能力，能协助车间做好现场技术指导工作；</li> <li>4. 能独立对工艺文档进行编写，对工艺技术管理制度进行起草与修订。</li> </ol>	
18	石化工艺工程师	★★★	8—10	本科	工学	石油工程 化学工程与工艺	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉常减压、催化裂化、加氢裂化、延迟焦化等炼油工艺；</li> <li>2. 了解管式炉、反应器、换热器、塔器等设备的计算方法；</li> <li>3. 至少熟悉一种石油化工工艺模拟软件；</li> <li>4. 具备一定的英语听、读、写能力。</li> </ol>	
19	质量工程师	★★★	8—10	本科	管理学	质量管理工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉公司内部质量管理体系建设与实施、评审流程；</li> <li>2. 熟悉技术文件编制检验标准和检验规范；</li> <li>3. 熟悉检验流程及组织评审，能针对质量问题制订纠正、预防和改进措施，并追踪验证；</li> <li>4. 能定期进行质量分析和考核。</li> </ol>	

### (三) 电子信息

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
1	3D 集成 项目经理	★★ ★★★★	40 以上	博士	工学	电子科学与技术	1. 熟悉三维集成产品、技术开发流程； 2. 熟悉国内外三维集成技术现状及发展趋势； 3. 掌握 TSV、RDL、UBump、Bonding、Thinning 及 Aligning 等三维集成工艺。	
2	氮化镓芯片 设计工程师	★★ ★★★★	30—40	博士	工学	材料科学与工程 电子科学与技术	1. 熟悉 PhotoMaskDesign、Planning 相关软件操作； 2. 能建立 Mini&MicroLED 晶粒制程开发与制程参数； 3. 能进行 Mini&MicroLED 产品开发； 4. 具有 SPC/P-FMEA/QCControl 能力； 5. 具备新材料开发与导入量产能力。	
3	传感器 融合算法 高级工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学 理学	计算机科学与技术 电子科学与技术 数学	1. 扎实的图像算法基础知识； 2. 掌握 C/C++、Python 等开发语言； 3. 熟悉 Linux 环境开发； 4. 了解视觉计算、机器学习、人工智能算法实例。	
4	数字后端 版图设计 工程师	★★ ★★	30—40	硕士	工学	电子科学与技术 信息与通信工程	1. 掌握 Virtuoso 版图工具和 Calibre 物理验证工具； 2. 熟悉半导体工艺和制程； 3. 熟悉 Latch-up、ESD、天线效应在版图设计中的解决方案； 4. 熟悉 65 纳米及以下工艺的后端设计流程。	
5	芯片薄膜 设备 高级工程师	★★ ★★	30—40	本科	工学	微电子科学与工程 机械电子工程 材料物理	1. 精通薄膜相关机台 (Sputter、E-gun、ALD、RTA、DBR、椭圆仪、光谱仪) 操作； 2. 精通 Chip 薄膜相关设备维护和效能改进； 3. 精通 PLC 或相关程序语言。	

(三) 电子信息

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
6	微波光子 硬件工程师	★★ ★★	30—40	本科	工学	电子信息工程 微电子科学与工程	1. 掌握微波光子产品设计专业知识； 2. 掌握射频光链路设计、仿真、调试能力，具备雷达接收机、发射机、T/R 组件研发能力； 3. 熟练掌握相关 EDA 软件操作，应用微波仪器仪表等。	
7	光电子 器件工程师	★★★★	10—20	本科	工学	测控技术与仪器 精密仪器 微电子科学与工程	1. 熟悉光纤通信、光传输等基本知识，掌握光器件与光纤耦合技术； 2. 熟悉光电子器件和基本原理，具备光电子器件设计和封装能力； 3. 熟悉光学系统、光链路仿真软件，具备光学系统和链路仿真、设计和优化能力； 4. 掌握微组装、系统级封装、微电子等相关产品、仿真、调试技术； 5. 掌握光器件与光纤耦合技术，能够从事耦合光路相关设计工作，能够熟练应用相关 EDA 软件。	
8	天线设计 工程师	★★★★	10—20	本科	工学	通信工程 电子信息工程	1. 掌握专业基础知识； 2. 有独立完成天线测试及数据处理能力，能够熟练应用 Ansoft HFSS 等天线仿真软件，能够使用 EDA 软件进行 PCB 设计； 3. 掌握质量工程、可靠性设计与软件工程设计的基本概念，有一定的材料、结构与工艺知识。	
9	LED 技术 工程师	★★★★	10—20	本科	工学	电气工程及其自动化 自动化	1. 掌握扎实的专业基础知识，熟悉电路、电气控制等相关设计，了解照明相关设备特点； 2. 熟悉 LED 工作原理、电器的性能； 3. 熟悉 LED 行业技术发展趋势、规范。	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
10	电源设计 工程师	★★★	10—20	本科	工学	电子信息工程 电子科学与技术 电子信息科学与技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备丰富的电源独立研发经验；</li> <li>2. 熟练使用 PCB 设计的相关软件，熟 AC/DC、DC/DC 变换的多种电路拓扑结构；</li> <li>3. 熟悉 LLC、TI 的 UCD3138、TMS320F280 系列的开发，熟悉大功率电镀电源的开发。</li> </ol>	
11	信息化 技术员	★★★	10—20	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的信息化系统开发、维护相关工作经验；</li> <li>2. 熟练使用 Spring、Bootstrap 等前后端流行框架；</li> <li>3. 熟练使用 Oracle、SQLServer 等常用关系型数据库；</li> <li>4. 熟练使用 SQL 语句进行数据操作，熟悉触发器、视图、存储过程及事务处理。</li> </ol>	
12	雷达总体 设计师	★★★	8—10	本科	工学	测控技术与仪器 精密仪器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备雷达研制的项目规划能力；</li> <li>2. 能够针对不同应用的雷达进行顶层设计，部署相关研制任务；</li> <li>3. 能独立承担雷达试验方案论证、对雷达研制任务进行分析、技术指标分解，进行研制任务书编写。</li> </ol>	
13	FPGA 开发 工程师	★★★	8—10	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉 FPGA 的设计开发流程及相关仪器使用，熟悉相关仿真软件；</li> <li>2. 熟悉常见的接口和器件操作，熟练使用常用的 IP core；</li> <li>3. 精通 verilog/VHDL 语言编程和仿真、精通 Altera 公司 FPGA 的版级开发和相关工具链；</li> <li>4. 具备良好的硬件基础知识，具有良好的英文技术资料阅读能力。</li> </ol>	

(三) 电子信息

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
14	PCB 设计师	★★★★	8—10	本科	工学	电气工程及其自动化 通信工程 测控技术与仪器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练使用 PCB 设计工具；</li> <li>2. 熟悉电路板设计技巧和 PCB 设计规范，了解 PCB 加工，SMT 流程；</li> <li>3. 掌握模拟电路和数字电路基础，了解电路工作原理；</li> <li>4. 具备数据检查、分析的技能。</li> </ol>	
15	嵌入式 软件工程师	★★★★	8—10	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 C 语言编程、熟悉应用库，并能进行驱动和应用程序的编写；</li> <li>2. 熟悉常用的通信协议如 CAN、RS485、RS232、Ethernet 等，可熟练应用并编程；</li> <li>3. 熟悉设备端基于 GPRS、4G、NB-IOT 或 LoRa 等通信方式的应用开发，可以和云平台对接调试；</li> <li>4. 了解硬件电路的基本知识，可以独立的利用硬件平台进行软件调试；</li> <li>5. 熟练掌握 visual C# 开发工具，包括 Winform 开发相关模块、系统开发环境、文档 / 视图体系结构、用户界面设计等；</li> <li>6. 掌握上位机开发技能，能够为嵌入式软件测试编写上位机软件。</li> </ol>	
16	射频工程师	★★★★	8—10	本科	工学	通信工程 电子信息工程 电气工程与智能控制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备扎实的专业知识和专业技能；</li> <li>2. 掌握常见无线射频技术及相关点对点、点对多点无线传输技术；</li> <li>3. 具备良好的嵌入式开发和软件工程背景。</li> </ol>	
17	DSP 应用 工程师	★★★★	8—10	本科	工学	通信工程 电子信息工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 DSP 应用及编程，可熟练使用 MATLAB 仿真软件；</li> <li>2. 掌握通信或者雷达信号处理基本算法。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
18	PLC 工程师	★★★	8—10	本科	工学	电气工程及其自动化 自动化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 精通电气绘图软件，能够独立设计项目；</li> <li>2. 精通 PLC 控制架构设计、相关电路设计、气动原理及相关电器、气动元件选型；</li> <li>3. 能独立进行设备的现场调试与相关维护，解答客户疑问，对技术问题汇总、提出改善建议；</li> <li>4. 熟悉 PLC 编程、逻辑控制、上位机软件、通信、数据库等。</li> </ol>	

## (四) 生物医药

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
1	体外诊断试剂研发总监	★★ ★★★★	40 以上	硕士	工学	生物医学工程 生物工程	1. 掌握行业现状及未来发展趋势； 2. 掌握研发流程、技术、法规； 3. 掌握产品注册等流程； 4. 能独立或主持完成注册申报资料的撰写。	
2	基因项目研发总监	★★ ★★★★	20—30	博士	工学	生物医学工程	1. 扎实的专业基础知识； 2. 精通基因编辑、基因敲除、基因修复全套技术； 3. 能独立或主持完成基因编辑操作。	
3	多肽合成研发工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	化学工程与技术 生物医学工程	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握多肽合成技术； 3. 掌握 MS、LC-MS、NMR、IR 图谱的解析； 4. 熟悉 GMP 管理体系。	
4	单克隆抗体药物工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	生物医学工程 生物工程	1. 掌握细胞免疫、分子生物学相关实验技能； 2. 掌握分子克隆、细胞培养、免疫细胞相关实验； 3. 熟悉 HEK293、CHO 等工程细胞培养等。	
5	纳米靶向载药工程师	★★ ★★	10—20	硕士	医学	药学	1. 掌握国际（包括 ICH、FDA、EMA 等）研发技术要求； 2. 熟悉国内药品注册的相关法规； 3. 熟悉国内药品技术审评要求。	
6	荧光免疫诊断试剂盒研发工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	生物医学工程 材料科学与工程	1. 熟悉免疫印迹、免疫层析、荧光检测、化学发光、ELISA、POCT 产品开发； 2. 掌握日常办公软件使用； 3. 良好的英文阅读能力。	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
7	酶联免疫 技术平台 负责人	★★ ★★	10—20	本科	医学 工学	医学检验技术 药物化学 生物工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 ELISA 技术产品开发或生产工艺，可独立进行 ELISA 平台技术相关工艺的优化；</li> <li>2. 能带团队完成研发和生产及技术支持；</li> <li>3. 具备较强的文字撰写能力，能够输出产品研发、生产和质检相关的技术资料；</li> <li>4. 能发现研发和生产过程中的异常情况并指导纠正。</li> </ol>	
8	植物提取 纯化工程师	★★★★	8—10	硕士	工学 医学	食品科学与工程 药学 生物工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备植物提取纯化相关专业知识；</li> <li>2. 掌握立项调研和独立开展研发的工作技能；</li> <li>3. 掌握较好的英语基础，有一定英语口语表达能力。</li> </ol>	
9	药物分析 工程师	★★★★	10—20	本科	医学	药物分析 药物化学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备独立解决项目的药物分析难点和相关问题；</li> <li>2. 熟练掌握 HPLC_ LC-MS、GC、UV、溶出仪等分析仪器的使用方法；</li> <li>3. 具有丰富的理化性能检验及标准品标定的经验，能独立建立新药质量标准、分析方法并起草申报资料；</li> <li>4. 熟悉 CFDA、FDA、EDQM 的申报要求和 ICH 准则等相关法规。</li> </ol>	
10	毒理学 工程师	★★★★	8—10	本科	医学	药学 药物制剂 药物分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉 FDA、CFDA 等规定的临床前毒理学实验内容及指导原则；</li> <li>2. 掌握毒代动力学的相关知识，熟悉毒代动力学的相关参数意义；</li> <li>3. 熟悉 GLP 毒理研究中各项研究的实验内容及具体意义，熟悉已上市药物的毒理学评价体系、标准。</li> </ol>	

(四) 生物医药

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
11	细胞 / 分子 生物工程师	★★★	8—10	本科	工学 医学	生物制药 药学 临床药学	1. 熟练掌握肿瘤细胞培养、MTT、western blot 等技能； 2. 了解细胞和组织水平药效活性筛选研究； 3. 熟悉常规的分子生物学实验,包括分子克隆、原核或真核表达载体的构建、转染和筛选稳定表达细胞株。	
12	医药 质量主管	★★★	8—10	本科	医学	医学检验技术	1. 熟悉 ISO9001 质量体系 and 五大工具、七大手法及相关专业知识； 2. 精通药品行业质量管理规范,掌握国家地方法规政策、法律等方面的知识； 3. 熟悉公司各业务模块的流程,并识别关键管控节点； 4. 熟练操作办公系统软件,具备数据分析、数据统计处理技能。	
13	试剂研发 注册经理	★★★	8—10	本科	医学 工学	医学检验技术 药物化学 生物工程	1. 熟悉体外诊断或者医疗器械相关法规、注册流程、生产流程等； 2. 具备一定免疫、诊断、检验、生化等相关经验； 3. 能独立解决实验中出现的的问题。	
14	微生物 发酵工程师	★★★	8—10	本科	工学 医学	食品科学与工程 药学 生物工程	1. 熟练掌握发酵工艺,具有独立操作和维护发酵设备的能力； 2. 熟悉发酵罐及各种分析设备操作； 3. 有乙醛脱氢酶研究工作的经验。	
15	药物合成 工程师	★★★	8—10	本科	医学 理学	药学 化学	1. 熟悉有机合成化学、合成试验操作及光谱解析； 2. 熟练查阅文献,独立设计新化合物的合成路线,能解决合成过程的技术问题； 3. 能完成原料药制备工艺、结构确证等申报资料、记录的撰写。	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
16	中药技术员	★★★	8—10	本科	医学	中药学 中药制药	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握中药等工艺技术研发流程和标准内容，能够按要求独立进行工艺研究工作；</li> <li>2. 掌握中药相关数据库查询、文献检索等、工艺研究报告与资料等撰写；</li> <li>3. 熟悉原始记录规范书写要求，掌握常规工艺研究仪器及设备的规范操作；</li> <li>4. 有医药制造企业打样、技术研发工作经验。</li> </ol>	
17	临床协调员	★★★	10—20	大专	医学	临床医学 药学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 CRC 工作技能；</li> <li>2. 掌握药品注册管理办法、GCP 法规以及有关临床研究的相关法规；</li> <li>3. 熟悉临床试验流程，能够独立开展各项协调及相关工作。</li> </ol>	
18	药品研发 工艺师	★★★	8—10	大专	医学	药学 药物制剂 药物分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的新药工艺的管理经验；</li> <li>2. 熟悉中药、化药报批材料的编写与整理以及申报流程；</li> <li>3. 熟悉对研发项目的可行性报告的撰写。</li> </ol>	

### (五) 新材料

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
1	硅片材料 研发工程师	★★ ★★★★	20—30	博士	工学	材料科学与工程 电子科学与技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握扎实的专业基础知识；</li> <li>2. 熟悉大直径硅片的技术研发、工艺设计、标准制定等；</li> <li>3. 具备研发项目的策划和研发开展能力；</li> <li>4. 能推进新产品、新技术、新工艺、新材料的开发、试验、研究和引进。</li> </ol>	
2	半导体材料 研发工程师	★★ ★★★★	20—30	硕士	工学 理学	材料科学与工程 化学 物理学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备半导体、电子行业相关专业背景或从业经历；</li> <li>2. 熟悉产品、技术、工艺、材料的开发、试验、研究和引进流程；</li> <li>3. 能独立完成岗位操作规程 / 控制文件等编写；</li> <li>4. 能对产线工艺和质量进行数据分析，进行工艺改进、FMEA 分析、8D 改善；</li> <li>5. 能对行业信息、技术趋向进行收集与分享。</li> </ol>	
3	稀材芯片 工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	电子科学与技术 材料科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉芯片设备；</li> <li>2. 能进行芯片成膜工艺及异物改善；</li> <li>3. 英语 CET4 级以上。</li> </ol>	
4	难熔金属 工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	材料科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握难熔金属、粉末冶金、金属复合材料知识；</li> <li>2. 能进行材料成形、材料物理与化学等方面的研究；</li> <li>3. 能撰写相关的技术报告；</li> <li>4. 能熟练阅读相关领域的英文资料。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
5	贵金属 材料工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	材料科学与工程	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉稀贵金属材料研发流程； 3. 较强的文字功底； 4. 发表 SCI/EI 文章 2 篇以上。	
6	陶瓷材料 研发工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	材料科学与工程 冶金工程	1. 掌握扎实的专业基础知识，聚焦阻燃材料 / 结构陶瓷 / 功能陶瓷 / 电子陶瓷等研究方向； 2. 具备一定的创新意识和开拓精神，有较强的管控能力； 3. 能独立开展研发工作，有较强的综合分析、信息收集能力。	
7	粉体 合成工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	材料科学与工程 冶金工程	1. 熟悉陶瓷粉体的基本性能和常见合成工艺； 2. 熟悉陶瓷粉体合成或陶瓷注射成型喂料开发工作，熟悉相应的成型设备和工艺； 3. 具备较强科研能力，有相关课题研究案例； 4. 具备良好的英文文献阅读能力。	
8	有机材料 研发工程师	★★ ★★	10—20	硕士	工学	材料科学与工程 化学工程与技术	1. 在有机树脂产品研发方面具有扎实的理论基础； 2. 具备一定的产品开发实践经验； 3. 具备较好的开拓思维和创新精神以及专研精神； 4. 具备团队协作精神。	
9	静电纺丝 工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	材料化学 轻化工程	1. 扎实的理论基础知识； 2. 熟悉静电纺丝工艺； 3. 能独立进行项目研发及中试。	

(五) 新材料

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
10	复合材料 研发工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	复合材料与工程 材料科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备扎实的复合材料专业相关知识；</li> <li>2. 熟悉树脂基玻纤增强复合材料产品工艺开发、工艺标准制定和工艺实施；</li> <li>3. 具备科研项目管理能力；</li> <li>4. 能独立进行工艺文件、专利申请、论文编制。</li> </ol>	
11	耐火材料 研发工程师	★★★★	8—10	硕士	工学	材料科学与工程 冶金工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握扎实的无机非金属材料（耐火材料方向）专业知识；</li> <li>2. 能独立开展无机非金属材料（耐火材料方向）及相关领域的研究和新产品开发。</li> </ol>	
12	玻璃材料 工程师	★★★★	10—20	本科	工学	无机非金属材料 工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握当前本行业发展状况及发展趋势</li> <li>2. 熟悉材料性能和材料加工工艺；</li> <li>3. 掌握 word、excel、powerpoint 等办公软件。</li> </ol>	
13	铝箔材料 研发工程师	★★★★	10—20	本科	工学	金属材料工程 无机非金属材料 工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉 ISO9000、IATF16949 等质量体系，掌握相关质量管理工具；</li> <li>2. 能发现产品开发过程中存在的问题，及时予以解决；</li> <li>3. 具备一定的铝箔产品开发相关工作经验。</li> </ol>	
14	表面处理 工艺工程师	★★★★	10—20	本科	工学 理学	化工安全工程 材料化学 应用化学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备丰富的连续镀、滚镀、挂镀生产线操作，以及现场工艺技术经历；</li> <li>2. 具备较强的现场问题解决能力和分析能力；</li> <li>3. 熟悉电镀工艺流程及相关产品质量标准。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
15	光电材料 研发工程师	★★★★	8—10	本科	工学	材料科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备对相关文件、数据进行整理分析的能力；</li> <li>2. 能独立开展对新材料的性能测试，并撰写分析报告；</li> <li>3. 熟练应用 office 软件，能使用 CAD 作图；</li> <li>4. 熟悉新材料方面的研发及申报工作流程。</li> </ol>	
16	超硬材料 工程师	★★★★	8—10	本科	工学	材料科学与工程 化工安全工程 工程物理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉超硬材料研发流程；</li> <li>2. 掌握 CVD/HTHP 高温高压大单晶材料的研技术；</li> <li>3. 对超硬材料产品的市场应用有一定了解；</li> <li>4. 能自主设计实验方案并完成实施、实验数据统计及分析总结；</li> <li>5. 能独立编制产品实现的工艺说明书并指导生产部门顺利实现批量化生产。</li> </ol>	
17	合金材料 工程师	★★★★	8—10	大专	工学	材料科学与工程 金属材料工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的高温合金、冶金、材料类工作经历；</li> <li>2. 掌握质量管理、安全规章等生产相关规定，具备独立操作的能力；</li> <li>3. 具有较强的专研能力和创新思维能力；</li> <li>4. 熟悉车间管理工作。</li> </ol>	

## (六) 新能源

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
1	MES 工程师	★★ ★★	20—30	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程	1. 具备锂电行业经验，有一定的 MES 实施或维护经验； 2. 熟悉企业生产制造，对智能制造有深入了解； 3. 熟练掌握 C#、Java、.NET 等任意一种编程语言。	
2	装备电气工程师	★★ ★★	20—30	本科	工学	电气工程及其自动化 机械电子工程 自动化	1. 具备扎实的专业基础知识； 2. 具备一定的电源系统设计经验，尤其军品项目开发经验； 3. 熟练掌握 GJB9001C 质量管理体系和公司内部科研开发流程。	
3	电池模块工程师	★★ ★★	20—30	本科	工学	机械设计制造及其自动化 电气工程及其自动化 信息工程	1. 具备一定的知名厂商电池模块研发相关领域经验，尤其军品项目开发经验； 2. 具备丰富的项目开发管理能力，优秀的统筹策划能力； 3. 具备较强的风险管理意识，能较好地进行团队协作。	
4	结构研发工程师	★★ ★★	20—30	本科	工学	机械工程 机械设计制造及其自动化	1. 熟练使用 UG、Catia、Solidworks、AutoCAD、Caxa、office 等专业及办公软件； 2. 具备一定的机械设计、加工相关经验，尤其军品项目经验； 3. 熟悉金属冷加工、铝型材材料成型、复合材料模具成型工艺； 4. 熟悉常见金属和非金属材料的性质和加工特点； 5. 熟悉 GJB9001C 管理体系和公司内部科研开发流程。	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
5	NPI 工艺 工程主任 工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	能源化学工程 机械工艺技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 扎实的专业基础知识；</li> <li>2. 掌握新能源产品生产工艺设计流程及优化；</li> <li>3. 熟悉产品标准工时制订及产能评估与生产效率提升方法；</li> <li>4. 丰富的新产品项目的导入、试产、量产组织经验；</li> <li>5. 能有效处理产品生产时出现的技术问题。</li> </ol>	
6	总工程师(燃 气方向)	★★ ★★	10—20	本科	工学	化工安全工程 核化工与核燃料工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备丰富的燃气行业安全、运营、技术管理工作经验，至少 5 年以上同等职位燃气技术管理经验；</li> <li>2. 对国内油气及综合能源行业背景及行业趋势有深入了解，具备一定的前瞻力及行业资源整合能力；</li> <li>3. 具备扎实的专业技能以及现场发现和解决问题的能力；</li> <li>4. 具备较强的战略思考、统筹规划能力与战略执行能力；</li> <li>5. 具备良好的客户认知能力、领导能力和团队管理能力。</li> </ol>	
7	能源项目 质量工程师	★★★★	10—20	本科	管理学	质量管理工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 ISO19001、GJB9001C 的相关要求；</li> <li>2. 具备一定的质量体系建设、内外部装备迎审的经验；</li> <li>3. 具备较好的沟通协调能力。</li> </ol>	
8	电池工艺 工程师	★★★★	10—20	本科	工学	能源化学工程 新能源材料与器件 化学工程与工艺	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握扎实的电池工艺相关知识；</li> <li>2. 具备一定的锂电池生产工艺工作经验；</li> <li>3. 具备现场工艺问题解决能力,可协助新产线、新产品、新技术的开发及导入。</li> </ol>	

(六) 新能源

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
9	暖通工程师	★★★	10—20	本科	工学	建筑环境与能源应用工程 新能源科学与工程 能源与环境系统工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能独立编制暖通专项施工方案、技术交底文件、编制材料清单；</li> <li>2. 熟悉水地源热泵系统、空气源热泵系统、多联机系统，能对空调系统进行设计选型；</li> <li>3. 能独立进行投标文件的编制；</li> <li>4. 熟悉广联达、PS，熟练掌握 CAD、天正等绘图软件。</li> </ol>	
10	bms 硬件工程师	★★★	8—10	本科	工学	电气工程与智能控制 通信工程 电子信息工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 BMS 电子元器件选型；</li> <li>2. 熟悉 ISO16750、EMI/EMC 相关标准；</li> <li>3. 能编写硬件测试文档，并负责硬件功能测试与系统联调；</li> <li>4. 对测试、生产以及产品现场应用中出现的 BMS 问题有一定的了解；</li> <li>5. 具备极强的项目统筹协调能力。</li> </ol>	
11	bms 软件工程师	★★★	8—10	本科	工学	电气工程与智能控制 通信工程 电子信息工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 BMS 产品软件策略制定，分析并实现项目需求；</li> <li>2. 具备分析并解决项目软件问题的能力，能优化系统性能；</li> <li>3. 熟悉 BMS 相关通信标准协议，能根据项目需求编写通信协议要求；</li> <li>4. 掌握标准化设计文档的撰写与整理；</li> <li>5. 具备极强的项目统筹协调能力。</li> </ol>	
12	切片工艺工程师（单晶方向）	★★★	10—20	大专	工学	宝石及材料工艺学 材料科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备丰富的切片现场工艺技术经验；</li> <li>2. 具备较强的现场问题解决能力，能独立分析，提出可操作的改善方案；</li> <li>3. 熟悉切片工序，能撰写 SOP 文档并进行编制。</li> </ol>	

## (七) 现代农业

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
1	饲料技术 负责人	★★★ ★★★★	40 以上	博士	农学	畜牧学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 扎实的理论基础知识；</li> <li>2. 掌握行业现状及未来发展趋势；</li> <li>3. 对动物饲料配方技术有较深研究；</li> <li>4. 熟悉办公软件应用；</li> <li>5. 能阅读英文专业技术文章。</li> </ol>	
2	肉食品 研发工程师	★★★ ★★★★	20—30	硕士	工学	食品科学与工程 食品营养与健康	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备大型食品企业研发工作经历；</li> <li>2. 掌握猪肉类产品技术文件编制要求，并能提供生产技术服务；</li> <li>3. 具备市场敏感度，服从组织管理。</li> </ol>	
3	保健食品 研发工程师	★★★ ★★★★	10—20	硕士	工学	食品科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 扎实的专业基础知识；</li> <li>2. 熟悉行业技术及未来发展趋势；</li> <li>3. 熟悉国家地方相关法律法规；</li> <li>4. 掌握保健食品研发技术及流程；</li> <li>5. 对保健食品新原 / 辅料有较深研究。</li> </ol>	
4	作物育种 技术员	★★★ ★★★★	10—20	硕士	工学	农业工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉杂交水稻育种基本知识；</li> <li>2. 熟悉种业领域的研发动态和研发管理流程；</li> <li>3. 熟悉田间管理和植物育种等农业技术。</li> </ol>	
5	动物实验室 主任	★★★★	8—10	硕士	农学 工学	兽医学 生物工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉常规动物疫病病原学及诊断技术原理，熟练应用分子生物学、细胞工程学、发酵工程等生物学技术；</li> <li>2. 具备独立研究课题能力，能集成创新；</li> <li>3. 具备良好的沟通协调能力。</li> </ol>	

(七) 现代农业

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
6	农业机械工程师	★★★★	10—20	本科	工学	机械工程 农业机械化及其自动化	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的农业机械研发制图经验，能独立完成机械设备设计方案编制；</li> <li>2. 掌握较好的数模电路、信号与系统基础知识；</li> <li>3. 具备一个或以上的数模电路调试经验；</li> <li>4. 熟练使用 AutoCAD/solidwoks 等制图软件。</li> </ol>	
7	食品质检专员	★★★★	8—10	本科	工学	食品科学与工程 食品质量与安全 食品安全与检测	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握原材料、产成品的检验等相关专业知</li> <li>2. 熟悉生产操作规程，能及时、快速、准确地为生产提供指导数据；</li> <li>3. 掌握国内外生物检验新方法和新技术趋势，能不断提高检验水平。</li> </ol>	
8	配种技术员	★★★★	8—10	本科	农学	动物医学 动物科学 中兽医学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定规模猪场的配种主管工作经验；</li> <li>2. 熟悉后备场、配种妊娠舍等生产环节的工作内容；</li> <li>3. 掌握猪场数据统计分析方法，能采取措施提高受胎率、配产率和产活仔数；</li> <li>4. 具备员工培训和绩效考核的管理能力。</li> </ol>	
9	生产车间主任	★★★★	10—20	大专	管理学 农学	工商管理 农林经济管理 农学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的劳动密集型企业生产管理从业经验；</li> <li>2. 熟练掌握 office 等办公软件；</li> <li>3. 具备员工培训和绩效考核的管理能力；</li> <li>4. 能对数据进行收集、审核、汇总。</li> </ol>	
10	养殖技术员	★★★★	10—20	大专	农学	动物科学 动物医学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握一定的养殖或技术服务知识，接受养殖场驻场工作模式；</li> <li>2. 具备一定从事养殖场技术服务经历；</li> <li>3. 具有创新精神，拥有良好的团队合作意识。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
11	农业种植 项目经理	★★★	8—10	大专	农学	植物科学与技术 植物保护 种子科学与工程	1. 具备一定的中型种植企业或相关工作经验； 2. 熟悉西红柿，辣椒，甜瓜，叶菜类的种植管理； 3. 掌握常用公文和项目投资文件撰写能力。	

## (八) 文化旅游

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
1	高级原画师	★★★★	10—20	本科	艺术学	美术学 工艺美术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 扎实的原画功底；</li> <li>2. 较强的 CG 美术绘画基本技能；</li> <li>3. 较强设计创作能力；</li> <li>4. 出色的造型能力和色彩感觉；</li> <li>5. 掌握 Photoshop、Panter 等平面绘图软件。</li> </ol>	
2	短视频编导	★★★★	10—20	本科	艺术学	动画 广播电视编导	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对自媒体行业有一定程度的了解；</li> <li>2. 具备娴熟的写作技巧，能用文字调动观众情绪；</li> <li>3. 熟练掌握应用镜头语言，能把控好影片的节奏和风格；</li> <li>4. 具备捕捉热点的能力，网感好流行话题敏感，善于研究、分析热门视频。</li> </ol>	
3	酒店总经理	★★★★	8—10	本科	管理学	酒店管理 旅游管理 工商管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有扎实的酒店管理相关基础知识，尤其星级酒店背景；</li> <li>2. 熟悉酒店运营管理及地方相关政策法规；</li> <li>3. 具备新店开荒、筹备、招聘、培训和新店营销策划的能力；</li> <li>4. 能够独立编写酒店年度财务预算，良好的成本控制以及危机管理能力。</li> </ol>	
4	美术指导	★★★★	8—10	本科	艺术学	美术学 艺术设计学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 Photoshop、Illustrator、Indesign、Flash 等专业设计软件；</li> <li>2. 具有丰富的设计经验，熟悉广告行业和广告提案流程，能够独立提案；</li> <li>3. 熟悉广告公司设计制作流程，能对设计小组开展有效指导。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
5	高级平面设计师	★★★★	8—10	本科	艺术学	美术学 艺术设计学 视觉传达设计	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定平面设计相关经验；</li> <li>2. 熟悉 VI 及平面包装设计、样本设计、印刷装帧等平面项目的操作；</li> <li>3. 有独特的设计理念及敏锐的色彩感觉，有独到的方案设计理念；</li> <li>4. 能熟练运用 Photoshop CS、CorelDRAW、Illustrator CS 等相关设计软件</li> </ol>	
6	高级策划师	★★★★	8—10	本科	文学	广告学 汉语言文学 新闻学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有较强的文案撰写能力，能独立输出文案作品；</li> <li>2. 具有较强的沟通表达能力与技巧，能独立进行提案；</li> <li>3. 能推动执行活动方案的落地实施。</li> </ol>	
7	旅游产品经	★★★★	10—20	大专	管理学	旅游管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉旅游产品开发流程；</li> <li>2. 较强的旅游产品策划包装能力；</li> <li>3. 较强的旅游产品计调能力；</li> <li>4. 极强的语言表达能力。</li> </ol>	
8	新媒体运营经理	★★★★	10—20	大专	文学	网络与新媒体 广告学 传播学 新闻学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 扎实的文字功底；</li> <li>2. 熟悉视频制作剪辑；</li> <li>3. 熟悉官方公众号 / 抖音号 / 视频号 / 微博 / 小红书 / B 站号运营；</li> <li>4. 掌握并能灵活运用互联网营销知识；</li> <li>5. 较强的热点分析能力；</li> <li>6. 较强的人际交往能力。</li> </ol>	
9	高级园林工程师	★★★★	10—20	大专	工学	风景园林	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉园林景观用材、用料；</li> <li>2. 熟悉南北植物；</li> <li>3. 精通各类景观工程施工工艺及造价；</li> <li>4. 精通多种类型景观方案施工工艺及维护要点；</li> <li>5. 掌握 PS、CAD、Office 等软件。</li> </ol>	

(八) 文化旅游

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
10	三维特效师	★★★★	8—10	大专	艺术学	动画 影视摄影与制作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的影视动漫行业三维特效制作经验;</li> <li>2. 熟练掌握 maya、Houdini 等三维制作软件;</li> <li>3. 具备一定的脚本编写的能力;</li> <li>4. 具备良好的美术基础, 画面感和节奏感, 能够领会项目表达的意图。</li> </ol>	
11	Java 开发工程师	★★★★	8—10	大专	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的 JAVA 开发经验;</li> <li>2. 熟悉主流开发框架 SpringBoot、Spring-Cloud、SpringMVC、MybatisSwagger 等相关技术;</li> <li>3. 熟练掌握 idea、Git、Tomcat、Docker 等相关工具及 Redis 缓存技术与 Linux 系统;</li> <li>4. 熟悉 oralce 或 mysql 数据库, 熟练编写 sql 语言。</li> </ol>	
12	二维动画师	★★★★	8—10	大专	艺术学	美术学 艺术设计学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 FLASH、PS、AE 等软件;</li> <li>2. 具备一定的美术功底和审美能力;</li> <li>3. 能充分理解 FLASH 动画风格, 制作高质量流畅的 FLASH 角色动画。</li> </ol>	
13	三维动画师	★★★★	8—10	大专	艺术学 工学	影视摄影与制作 电影制作 动画	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 MAYA 软件中的动画制作模块;</li> <li>2. 了解人体结构, 能独立完成动画制作环节;</li> <li>3. 掌握动画规律, 理解动画镜头语言的表达, 能对动作捕捉数据进行分析制作。</li> </ol>	
14	短视频剪辑师	★★★★	8—10	大专	艺术学	摄影 影视摄影与制作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉短视频, 熟悉抖音、快手短视频各种拍摄技巧、策略;</li> <li>2. 具备较强的镜头感和创意感, 对拍摄现场有把控能力、能独立完成拍摄、剪辑工作;</li> <li>3. 精通摄影灯光、布景、造型等摄影的各个环节。</li> </ol>	

## (九) 现代金融

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
1	金融产品测试工程师	★★★	20—30	本科	工学	计算机科学与技术 软件工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉银行业务知识；</li> <li>2. 熟悉相关数据处理工具；</li> <li>3. 熟悉 Linux 操作系统、Oracle/mysql 数据库、redis、mycat、zookeeper、IBMwebshpere；</li> <li>4. 具备一定的金融同业软件开发、测试经验。</li> </ol>	
2	金融大数据运营负责人	★★★	10—20	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备丰富的互联网从业经验，尤其聚焦在通信传输、系统集成、智慧旅游等领域；</li> <li>2. 熟悉项目管理相关方法，能够快速融入团队了解业务需求，善于梳理和总结需求，能管控项目整体进度并协调研发资源，具备较强的汇报及整理能力；</li> <li>3. 熟悉大数据等相关生态技术，具备相关领域架构设计的能力和成熟的项目落地实施经验。</li> </ol>	
3	金融产品大客户经理	★★★★	10—20	本科	经济学 管理学	金融学 金融工程 市场营销	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能独立提供信用保证保险等申请条件及所需材料的咨询服务；</li> <li>2. 能独立指导并负责借款申请和审核所需的材料；</li> <li>3. 具备多渠道开发客户资源，完成业绩目标的能力；</li> <li>4. 能构建客户管理档案，进行客户关系维护。</li> </ol>	

(九) 现代金融

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
4	金融数据分析师	★★★★	10—20	本科	理学	数学与应用数学 应用统计学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有数学、统计专业知识；</li> <li>2. 熟悉 SAS(Base、EG、EM)并取得 SAS 程序认证；</li> <li>3. 丰富的 R、Phthon 等实务经验；</li> <li>4. 一定的金融机构相关系统平台搭建经验；</li> <li>5. 能独立完成相关业务数据的分析及报告撰写。</li> </ol>	
5	金融行业 行业分析主管	★★★★	8—10	本科	经济学	金融学 金融工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的专业金融机构从业经验；</li> <li>2. 能独立开展整理、分析宏观经济信息和相关行业资料，撰写相关分析报告；</li> <li>3. 能参与外部金融企业、学术机构、行业等组织交流，进行开放式、高水平研究工作。</li> </ol>	
6	金融项目产 品后台开发 工程师(JAVA 方向)	★★★★	8—10	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 精通 Java 语言和面向对象设计开发，熟练掌握多线程程序开发，对多线程技术、异步、并发有较深入理解；</li> <li>2. 熟练掌握 SSM、spring boot 框架并且熟悉 Java 开发环境和其他开发框架；</li> <li>3. 精通主流 Web 应用相关的框架，对主流框架有深入理解；</li> <li>4. 熟练 SQL 开发、配置、维护及性能优化，熟练掌握 mysql、oracle 等关系数据库系统开发。</li> </ol>	
7	金融项目产 品后台开发 工程师 (PHP 方向)	★★★★	8—10	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对 OOP 等思想有深入的理解以及较强的应用能力，具有较强的业务需求分析能力；</li> <li>2. 精通 PHP 编程、熟练掌握 YII、ThinkPHP 等主流框架；</li> <li>3. 具备优秀的数据库设计能力，至少精通一种数据库系统；</li> <li>4. 熟悉 Linux 操作系统，能进行各种应用环境系统组建。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
8	风控经理	★★★	8—10	本科	法学	法学 信用风险管理与法律防控	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的风险控制或企业法务相关经验；</li> <li>2. 熟悉国家、地方有关财政、金融、投融资、财会、审计等相关法规、政策；</li> <li>3. 具有扎实的金融和财务会计、投融资知识；</li> <li>4. 熟悉投资分析和风险评估，能提出多个切合实际的解决方案。</li> </ol>	
9	投资经理	★★★	8—10	本科	经济学 管理学 法学	经济学 金融学 财务管理 法学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的金融相关行业工作经验；</li> <li>2. 掌握扎实的行业、财务和法律等专业知识，能够综合判断项目未来成长价值；</li> <li>3. 掌握尽调工作、投资分析等技能，能协助完成项目运作；</li> <li>4. 有较强的文字处理能力。</li> </ol>	

(十) 其它

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
1	云计算解决方案专家	★★ ★★★★	20—30	硕士	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程 软件工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备丰富的云平台方案设计、运维和技术支持经验；</li> <li>2. 熟悉主流云平台方案，如 openstack、阿里云、AWS 等；</li> <li>3. 熟悉网络、安全、Linux 系统、数据库、存储等至少三种技术；</li> <li>4. 熟悉虚拟化相关技术，如 KVM、Hyper-V、Wmare、Docker 等；</li> <li>5. 熟练掌握 Shell、Perl、Python 中一种及以上的脚本语言。</li> </ol>	
2	物流经理	★★ ★★	10—20	硕士	管理学	工商管理 物流管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备扎实的项目管理、生产作业管理等方面的培训；</li> <li>2. 具备一定的仓储和物流管理经验；</li> <li>3. 熟悉物流管理业务,有丰富的流程管理技能;</li> <li>4. 掌握计算机及办公软件,英语说写良好。</li> </ol>	
3	数据安全工程师	★★ ★★	20—30	本科	工学	数据科学与大数据技术 计算机科学与技术 网络工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的信息安全领域工作背景；</li> <li>2. 具有全业务线数据安全风险的识别、协同、跟踪、改进优化及事后评估的能力；</li> <li>3. 熟悉服务器入侵检测、事件溯源、日志分析、数据威胁检测；</li> <li>4. 具有一定的网络攻防能力，掌握扎实的网络安全基础知识；</li> <li>5. 精通 LINUX 或 UNIX 环境下的 MySQL 数据库安装、维护、健康状态监控、性能优化及故障排除。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
4	GIS 开发工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学 管理学	计算机科学与技术 软件工程 信息管理与信息系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的软件开发或项目实施经验；</li> <li>2. 熟练掌握 C++、JS、Java 等开发语言中的至少一种，能独立完成系统架构设计；</li> <li>3. 熟练掌握至少一种 GIS 组件，熟悉 Webgis 开发；</li> <li>4. 熟悉主流 Web 前端技术，或熟悉 Android、iOS、服务器端等开发技术；</li> <li>5. 熟悉 SQL Server、Oracle、MySQL 等大型数据，有 OLE DB、ODBC 编程经验。</li> </ol>	
5	Python 开发工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程 软件工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉 Python 语言，对后台有一定经验；</li> <li>2. 熟练掌握至少一种 Python 框架的使用和调优，并了解其基本原理；</li> <li>3. 熟练掌握 Mysql、oracle 数据库的使用。</li> </ol>	
6	网络安全工程师	★★ ★★	10—20	本科	工学	计算机科学与技术 网络工程 网络空间安全	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的网络安全工作经验背景；</li> <li>2. 精通 Linux 操作系统，Oracle、Mysal 等数据库的操作与日常运维；</li> <li>3. 具备对主机、网络设备、安全设备、业务的日志分析能力，能进行审计场景设计与建模；</li> <li>4. 熟悉常见的数据分析工具，数据建模、统计、分析等知识；</li> <li>5. 熟悉 Hadoop、Hive、flume、kafka、spark、ELK 等主流大数据组建；</li> <li>6. 了解内部审计工作流程，具备一定的组织能力良好的文档编写能力。</li> </ol>	

(十) 其它

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
7	污水处理 工程师	★★★★	10—20	本科	工学	环境工程 给排水科学与工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握污水处理相关的设备使用方法；</li> <li>2. 掌握污水处理行业的国家有关标准、法规，了解行业的发展趋势；</li> <li>3. 熟练掌握 AutoCAD 制图软件，office 及相关工作软件；</li> <li>4. 具备良好的商务谈判技巧。</li> </ol>	
8	.net 软件 工程师	★★★★	10—20	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的 NET 开发经验，精通 .NET 框架；</li> <li>2. 掌握 JavaScript、HTML、CSS、AJAX、Jquery，熟练掌握 EntityFramework 框架或其他 ORM 框架；</li> <li>3. 熟练使用 SQL Server、Oracle、MongoDB 等数据库，有较强的设计能力与语句优化能力。</li> </ol>	
9	环保技术 工程师	★★★★	8—10	本科	工学 理学	环境科学与工程 化学	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握环境分析、环境管控咨询相关知识；</li> <li>2. 具备与政府部门或办公室等单位沟通技能；</li> <li>3. 掌握环境分析研判、数据分析的方法技能。</li> </ol>	
10	环评工程师	★★★★	8—10	本科	工学	环境科学与工程 环境工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握扎实的相关专业知识；</li> <li>2. 具备独立承担省、市级环评报告书编写工作的能力；</li> <li>3. 熟悉各种环评应用预测软件；</li> <li>4. 熟悉环评、清洁生产及环保设施的流程和管理；</li> <li>5. 熟悉环评审批程序及业务接洽。</li> </ol>	

序号	岗位名称	紧缺指数	年薪 (万元)	学历要求	专业门类	专业类别	知识技能要求	扫码投简历
11	C++ 研发工程师	★★★	8—10	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程 软件工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉 C++ 编程，了解多线程、数据库、动态库等技术；</li> <li>2. 熟练掌握 C++ 语言编程，熟练使用 VisualStudio 开发工具；</li> <li>3. 熟悉面向对象编程、调试和相关技术；</li> <li>4. 具备需求分析和系统设计能力。</li> </ol>	
12	ETL 工程师	★★★	8—10	本科	经济学 工学	金融科技 计算机科学与技术 电子与计算机工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备扎实的行业相关知识；</li> <li>2. 具备一定的金融数据类项目开发经验；</li> <li>3. 熟练掌握存储过程开发技术，有大数据平台开发经验。</li> </ol>	
13	PHP 开发工程师	★★★	8—10	本科	工学	计算机科学与技术 电子与计算机工程 软件工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备一定的开发经验，尤其是社交类、商城系统开发经验；</li> <li>2. 精通 php，熟悉 phalcon、swoole、workman 或 thinkphp 等框架；</li> <li>3. 熟练掌握 Nginx、Redis、Mysql 等管理和调优，熟练运用缓存、消息队列等技术。</li> </ol>	

古今辉映  诗和远方

打造青年友好型城市

洛阳市人力资源和公共就业服务中心

地址:洛阳市洛龙区开元大道286号  
电话:0379-69933869

邮箱:Lyyxrc@126.com

网址:www.Lyhero.com

