

2023 年陕西省制造业二十四条重点产业链 急需紧缺岗位人才需求目录

陕西省人力资源和社会保障厅

目 录

第一部分 目录编制说明

一、目录编制背景	1
二、目录编制目的	2
三、目录编制特点	2
四、目录岗位评定	3
五、目录编制内容	4

第二部分 目录急需紧缺岗位分布情况

一、整体分布情况	6
二、各城市分布情况	9

第三部分 各重点产业链急需紧缺岗位

一、半导体及集成电路	15
二、传感器	35
三、光子	47
四、新型显示	67
五、物联网	82
六、航空	93
七、民用无人机	112
八、智能终端	126
九、增材制造	145

十、数控机床	161
十一、输变电装备	177
十二、乘用车（新能源）	193
十三、商用车（重卡）	211
十四、生物医药	220
十五、氢能	237
十六、太阳能光伏	248
十七、钛及钛合金	268
十八、钢铁深加工	280
十九、铝镁深加工	297
二十、煤制烯烃（芳烃）深加工	307
二十一、陶瓷基复合材料	316
二十二、乳制品	326
二十三、富硒食品	335
二十四、白酒	343
附件：一、人才类别划分说明	353
（一）经营管理类人才	353
（二）专业技术类人才	353
（三）技能类人才	353
（四）市场营销类人才	353
二、人才急需紧缺程度评定标准	354

第一部分 目录编制说明

一、目录编制背景

党的十八大以来，习近平总书记多次来陕考察，为陕西擘画发展蓝图。作为国家向西开放前沿和“一带一路”重要节点，陕西省已成为我国内陆改革开放高地，随着现代产业体系加快构建，我省整体经济实力在不断提升。近年来，陕西省政府大力培育和发展战略性新兴产业、积极布局未来产业、不断完善科创产业各要素，以贯通落实党的二十大精神和习近平总书记历次来陕考察重要讲话、指示及嘱托，在西部地区发展中起到了良好的示范作用。

发展是第一要务，产业是发展的第一支撑，产业高度决定了地区高度，而产业发展需要人才来推动。为打好我省产业基础高级化、产业链现代化攻坚战，陕西省人民政府办公厅印发了“提升全省重点产业链发展水平若干政策措施的通知”，明确要求提升链主企业产业带动能力和产业链企业创新能力，并将“强化人才支撑”作为产业链发展的重要保障。

随着国内各省产业规模持续扩大，在产业链门类众多、人才需求种类与数量庞大的情况下，如何使人才工作能够做到以问题、目标及结果为导向，在服务 and 推进企业更好发展、加快打造有竞争力的产业集群上精准发力，是企业与政府相关人才部门所面临的重要课题。由此，陕西省人力资源和社会保障厅牵头对我省制造业二十四条重点产业链人才需求展开深入调研，并编制《2023年陕西省制造业二十四条重点产业链急需紧缺岗位人才需求目录》，以推进创新链、产业链、人才链深度融合，从而

为我省产业高质量发展打下坚实基础。

二、目录编制目的

1. **为人才提供就业指导。**《目录》读者可及时准确知悉陕西省重点产业链急需紧缺人才（注 1）需求情况，极有利于人才群体针对性地开展求职工作；同时，重点产业链本地在职人才可通过对比岗位用人条件找出自身差距，以为个人综合能力提升提供明确方向。

2. **为企业提供人才队伍建设支撑。**企业在人才队伍建设过程中，可根据《目录》岗位用人条件，结合本企业相同或类似岗位的具体需求情况，进一步优化自身“选”“育”“留”“用”等人才队伍建设工作。人力资源服务机构也可通过《目录》内容，采用市场手段引导相关人才有序、有向流动，推动实现人岗相适、精确匹配。

3. **为院校/培训机构提供人才培养方向。**省内各高/职院校和培训机构可根据《目录》所含岗位专业要求、知识技能要求，动态调整优化专业或课程内容设置与招生人数，使人才培养方向与产业用人需求方向保持一致。

4. **为政府提供决策参考依据。**《目录》以产业链为单位进行编制，其所含信息全面反映了我省急需紧缺人才学历、年薪、所在城市分布情况及知识/技能要求，可为各级党委政府调整优化人才类型、人才评价标准、人才奖励/补贴等政策体系，促进人才与产业深度融合发展提供决策参考依据。

三、目录编制特点

1. **强化科学性。**《目录》编制通过政策调研、数据采集、企业调查、数据分析、急需紧缺程度评

定等步骤编制而成，且评定标准系统全面，从而在最大程度上确保《目录》内容的科学严谨性。

注 1：本《目录》中“人才”是指运用专门知识或技能在工作岗位上进行创新性劳动，且对企业发展具有一定贡献的企业员工。根据人才从事岗位工作性质/内容不同，将其划分为经营管理、专业技术、技能、市场营销 4 类。“急需紧缺人才”是指企业需求较为迫切且希望尽快到岗，但供给人数较需求人数相比存在较大差距的人才，其在企业战略/经营目标制定与推行，及产品设计研发、生产、市场营销等工作方面发挥关键作用并难以替代。

2. 突出前瞻性。严谨科学的编制方法，不仅使《目录》能够准确客观地反映当前陕西省重点产业链急需紧缺人才现状，还能使政府了解掌握我省重点产业链未来核心关键人才需求方向及供给形势，为今后人才工作的调整优化及统筹提供了具有前瞻价值的重要信息。

3. 具有广泛性。《目录》紧紧围绕陕西省重点产业链最新发展规划政策文件确定编制的产业范围，同时所采集的用人需求信息不仅覆盖所有链主企业，还涉及为数众多的规模以上和中小微企业，使《目录》能够多角度、多层次广泛反映我省重点产业链急需紧缺人才人力资源现状。

4. 坚持实用性。《目录》以产业链为单位进行编制，包括急需紧缺人才类别、从事岗位名称、急需紧缺指数、学历层次与年薪分布、知识/技能要求等，内容完善，在我省急需紧缺人才认定及其“招引预留”相应人才工作上具有较高的实用价值。

四、目录岗位评定

1. 确定急需紧缺程度评定体系。为确保高质量完成《目录》编制工作，省人社厅汇同二十四条产业链省级责任单位召开专题会议，在借鉴其他省份、城市“急需紧缺岗位人才目录”精髓的基础上，

研讨并拟订岗位人才急需紧缺程度评定依据。再通过企业座谈会中，用人单位反馈导致岗位人才急需紧缺的主要原因（即需求人数增幅较大，市场一时难以反应；属于企业核心/关键岗位人才，所承担责任较大、任职要求高，企业自身培养难度大且市场存量也不足），对评定依据进行反复打磨，最终确定本次岗位人才急需紧缺程度评定体系。

2. 明确急需紧缺程度评定标准。紧紧围绕供需关系、学历、工作经验、年薪4个维度，设定供需比、学历要求、工作经验要求、年薪支付水平4类岗位人才急需紧缺评定指标，所有指标均能科学量化且计算因子可通过大数据进行采集，使评定过程与结果以“数据+事实”说话，而非“感觉+经验”。

五、目录编制内容

《目录》内容包括：产业链名称、岗位类型、岗位名称、急需紧缺指数、年薪分布、学历层次要求分布、专业要求、知识/技能要求、需求城市9个部分。

1. 产业链名称。根据陕西省《全省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》精神，结合《陕西省高质量项目推进年行动方案》中提及的制造业24产业链来确定。

2. 岗位类型。采用与国家人才类型划分相对应的方式，并基于产品销售人员在企业发展过程中的重要性，将《目录》岗位划分为：经营管理、专业技术、技能、市场营销4类。

3. 岗位名称。以企业用人需求岗位实际名称为基础，遵循名称相同或高度相似、工作内容/性质相同或高度相似的原则归类而成。

4. 急需紧缺指数。从供需比、学历层次要求、工作经验要求、年薪支付水平4个维度，对人才急需紧缺程度进行综合评分，将得分在80分及以上、70-79分、60-69分的岗位分别赋予“★★★★★”、

“★★★★”、“★★★”，“★”数越多，代表其急需紧缺程度越高。

5. **年薪分布**。指企业对《目录》某岗位不同年薪（以万元为单位）支付水平的占比，分为10以内、10-20、20-30、30-50、50以上5个支付水平。

6. **学历层次要求分布**。指企业对《目录》某岗位相应人才受教育程度的最低要求，分为研究生、本科、大专、中专4个学历层次。

7. **专业要求**。指企业对《目录》岗位相应人才所要求的主要/核心专业，按照国家教育部颁布的专业目录中的一级专业进行整理归纳。

8. **知识/技能要求**。指企业对《目录》岗位相应人才需具备的专业知识、工作技能、项目经验等要求。

第二部分 目录急需紧缺岗位分布情况

《目录》编制共计采集 2022 年 6 月至 2023 年 5 月期间，陕西省制造业重点产业链中 10850 家企业 112955 条有效用人需求信息，涉及 1154 个类别岗位，经过对各类岗位进行急需紧缺程度评定，最终确定 579 个急需紧缺岗位列入《目录》。《目录》岗位在省内各城市，及各产业链、学历层次、岗位类型、专业、急需紧缺指数上的分布情况，具体如下。

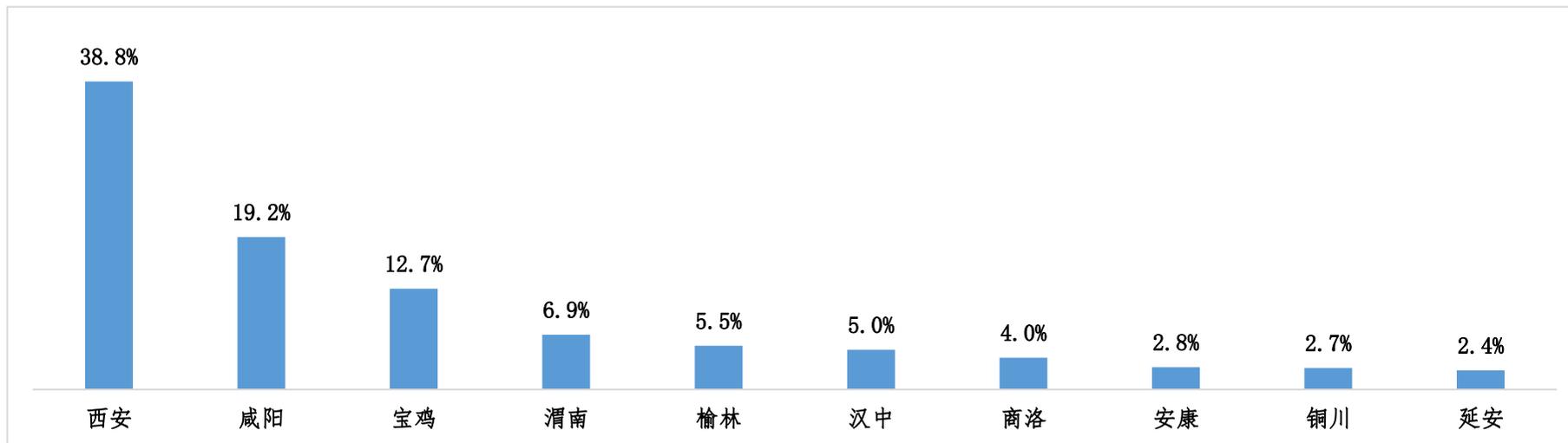
一、整体分布情况

从《目录》岗位整体分布情况来看，一是西安作为省会城市，多年以来在经济体量及产业规模、发展速度、市场主体数量等方面都较大高于省内其他城市，因此急需紧缺岗位数量占比相对突出。二是受产业转型升级脚步逐步加快，“中国制造 2025”“双碳”战略深入推行等国内产业布局因素影响，光子、半导体及集成电路、乘用车（新能源）等高新技术且发展前景广阔的产业链急需紧缺岗位人才需求较大。三是基于高新技术产业链占比较大的特点，本科/研究生学历、专业技术类型岗位及自动化、电子信息、计算机等相应专业急需紧缺岗位占比较高或靠前，表明陕西省二十四条产业链产才融合格局进一步形成。四是急需紧缺程度与岗位的学历、工作经验、年薪等紧密关联，学历、工作经验要求越低，年薪收入越少，急需紧缺指数（即“★”数）也越低。《目录》中“★★★”急需紧缺岗位占比明显高于“★★★★”“★★★★★”岗位，意味二十四条产业链整体上急需紧缺更多的是中坚/

骨干层岗位。

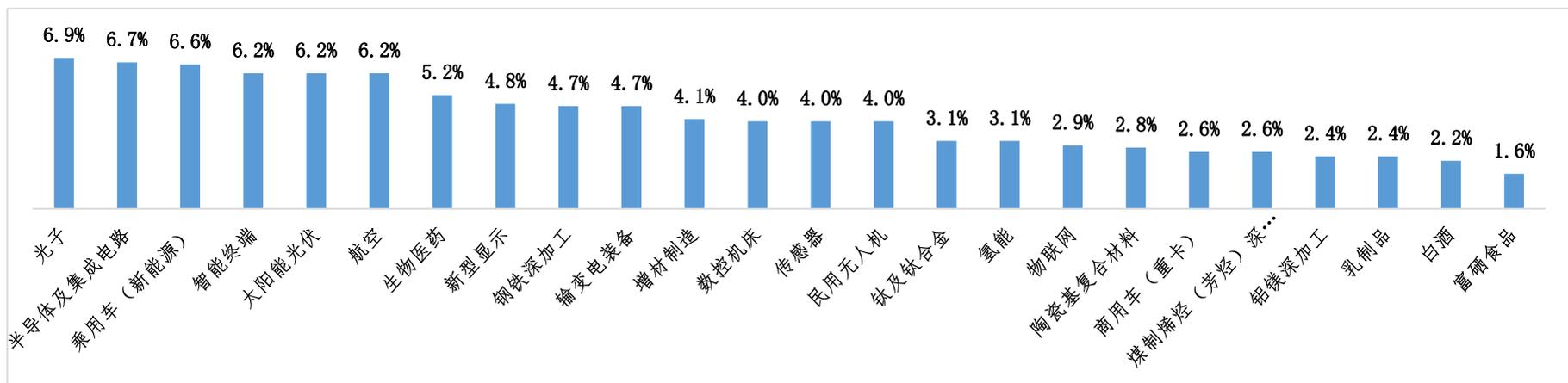
1. 省内各城市分布情况

统计结果显示：《目录》中，西安急需紧缺岗位数量占比最高（38.8%），其次是咸阳（19.2%），安康、铜川、延安相对较低（均不足3%）。



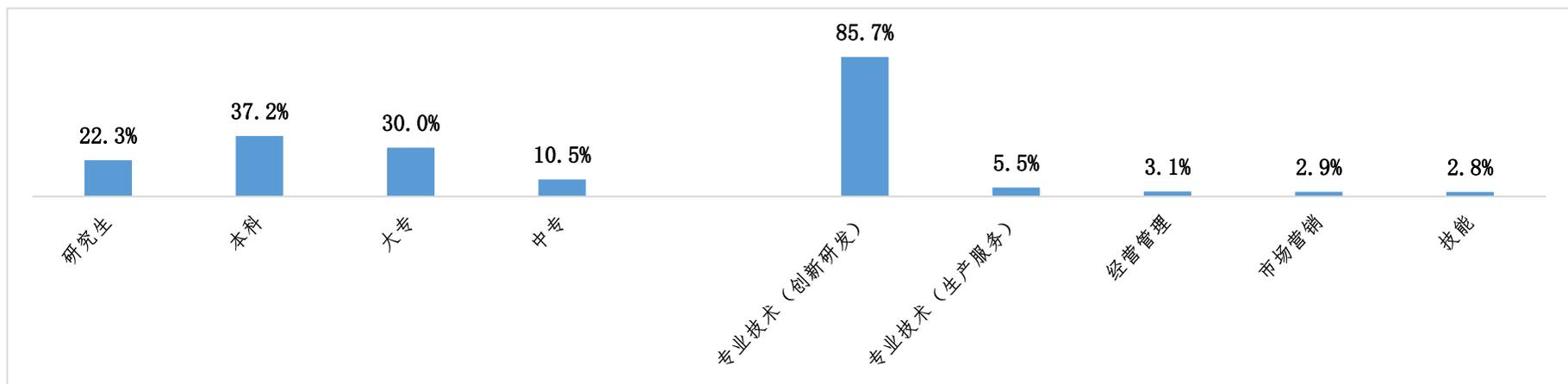
2. 各产业链分布情况

统计结果显示：《目录》中，光子、半导体及集成电路、乘用车（新能源）、智能终端、太阳能光伏、航空产业链急需紧缺岗位数量占比靠前（均在6%以上），物联网、陶瓷基复合材料、商用车（重卡）、煤制烯烃（芳烃）深加工、铝镁深加工、乳制品、白酒、富硒食品相对靠后（均在3%以下）。



3. 各学历层次、岗位类型分布情况

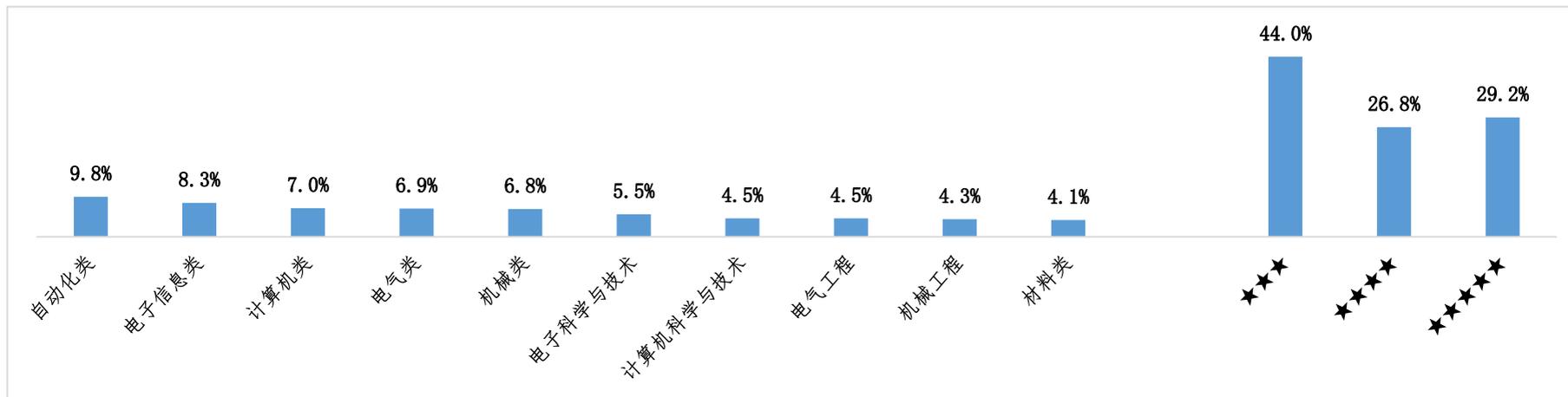
统计结果显示：《目录》中，本科学历急需紧缺岗位数量占比最高（37.2%），其次是大专（30.0%），中专相对较低（10.5%）；专业技术类（注2）急需紧缺岗位数量占比突出（合计超过90%）。



注2：创新研发主要包含各类工程师、科研/研发/设计等岗位，生产服务主要包含财务/审计、人力资源、行政、法务、预算/造价等岗位。

4. 各专业、急需紧缺指数分布情况

统计结果显示：目录中，急需紧缺岗位需求专业占比排名前三的依次为自动化类（9.8%）、电子信息类（8.3%）、计算机类（7.0%）；“★★★★”急需紧缺岗位数量占比最高（44.0%），其次是“★★★★★”（29.2%），“★★★★★”相对较低（26.8%）。

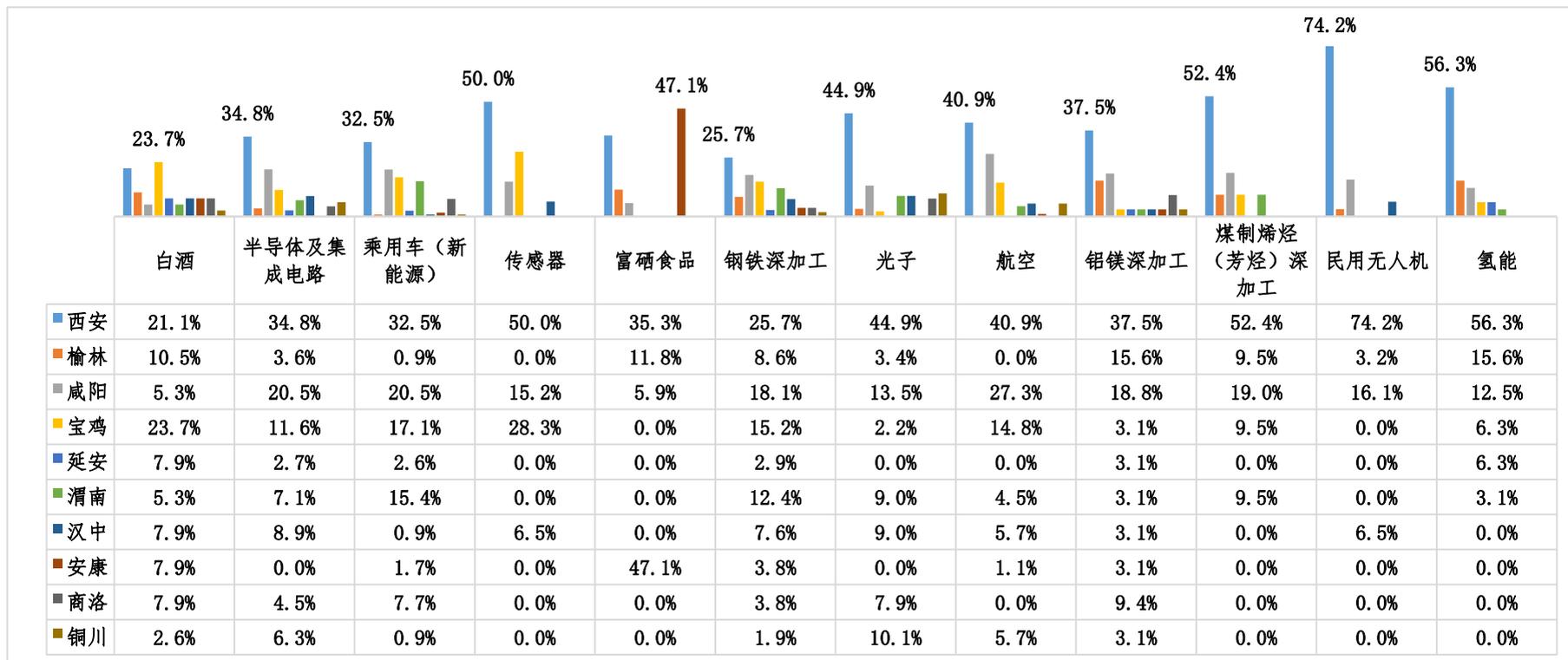


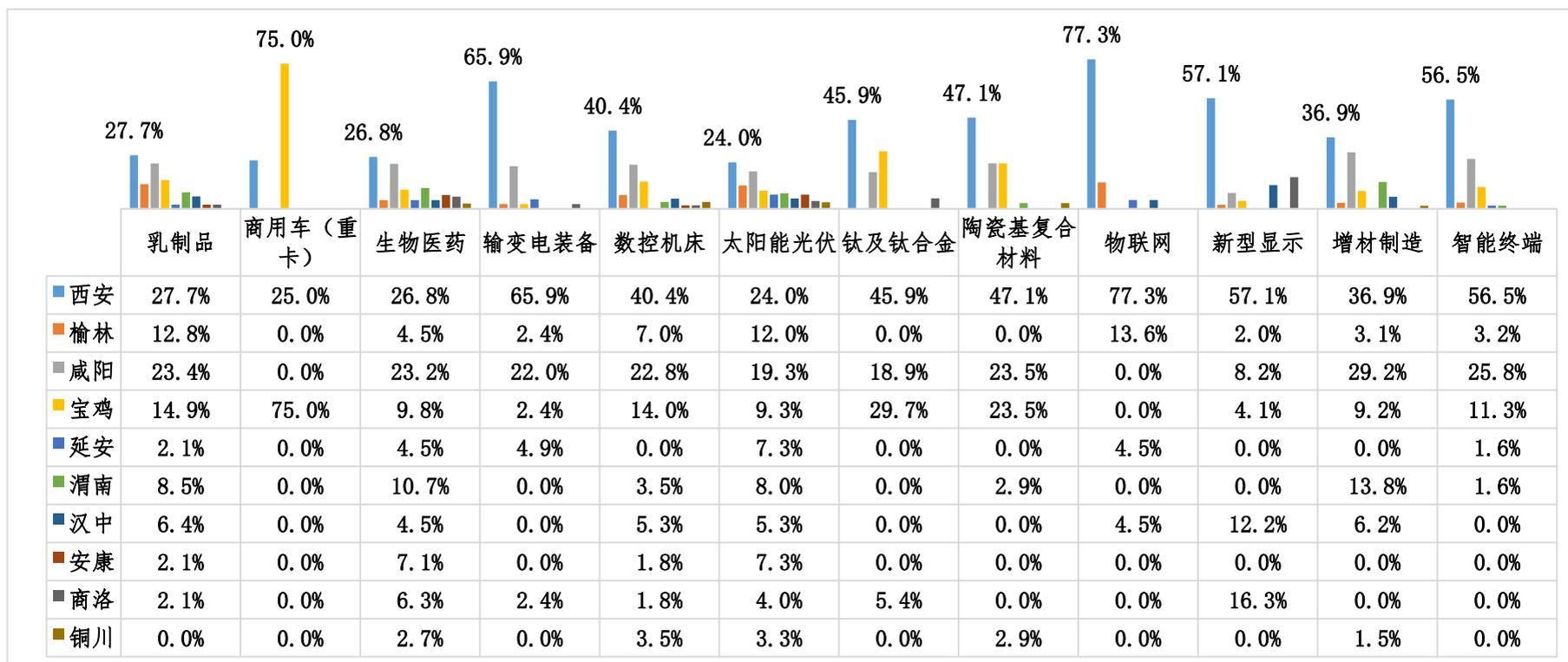
二、各城市分布情况

《目录》岗位中，产业链上：西安、榆林、咸阳、宝鸡等经济总量在省内占据一定比重的城市，急需紧缺岗位涉及产业链数量相对较多，其中西安多数产业链急需紧缺岗位数量占比位居各城市中第一；学历层次上：各城市急需紧缺岗位均以本科、大专学历为主；岗位类型上：西安经营管理、专业技术、技能、市场营销 4 类急需紧缺岗位在各城市中占比均位居第一；专业上：电子、电气、自动化、计算机是各城市急需紧缺岗位最为需求的专业；急需紧缺指数上西安“★★★★★”急需紧缺岗位占比较为突出。

1. 各产业链分布情况

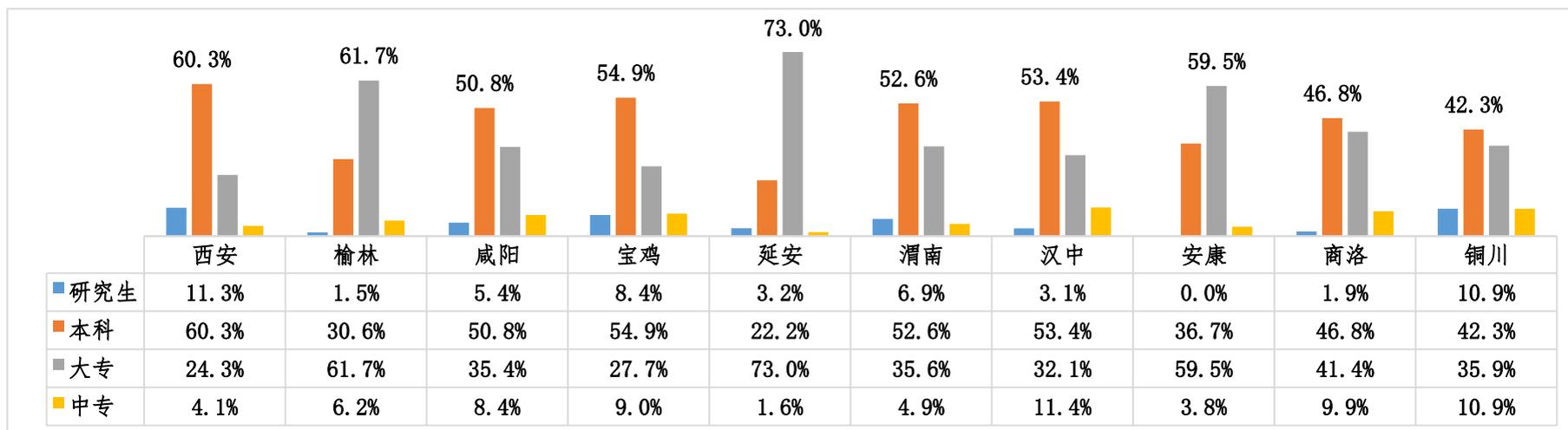
统计结果显示：急需紧缺岗位涉及产业链数量位居前三的城市依次为西安（二十四条）、咸阳（二十二条）、宝鸡（二十一条）；西安除白酒、富硒食品、商用车（重卡）外，其它产业链急需紧缺岗位数量占比在各城市中均位居首位。





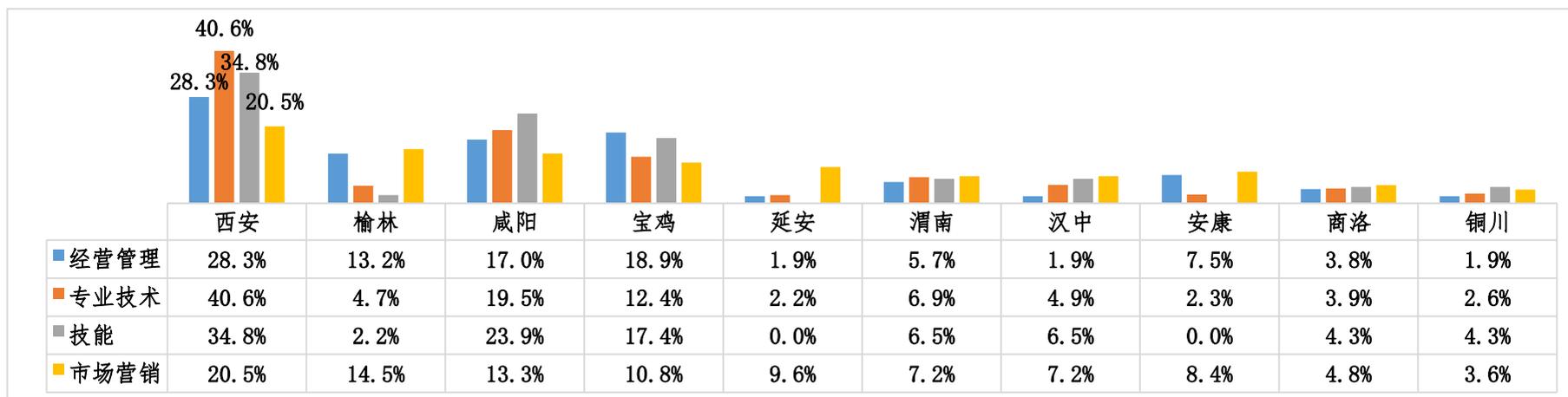
2. 各学历层次分布情况

统计结果显示：各城市急需紧缺岗位均以本科、大专为主。其中西安、咸阳、宝鸡、渭南、汉中、商洛、铜川本科急需紧缺岗位数量占比最高（均超过40%）。



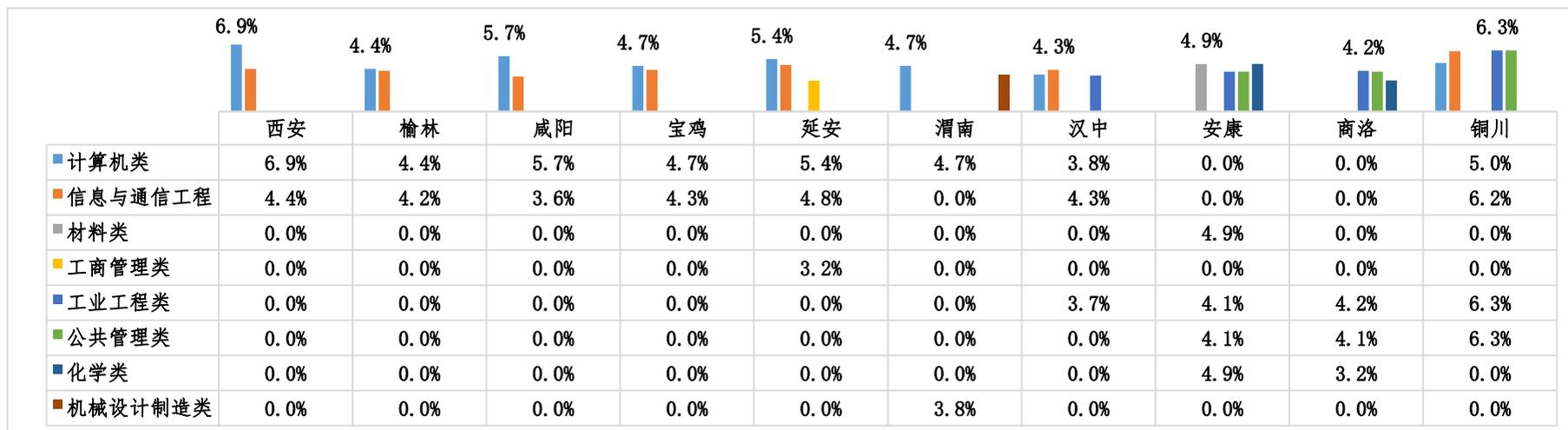
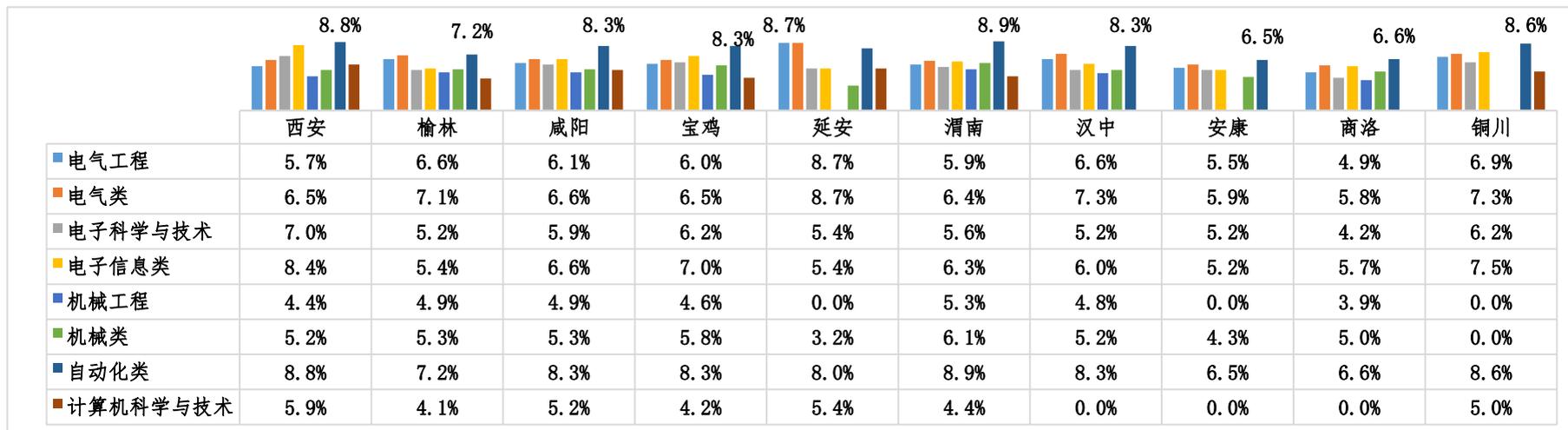
3. 各岗位类型分布情况

统计结果显示：西安经营管理、专业技术、技能、市场营销 4 类急需紧缺岗位在各城市中占比均最高（分别为：28.3%、40.6%、34.8%、20.5%）。



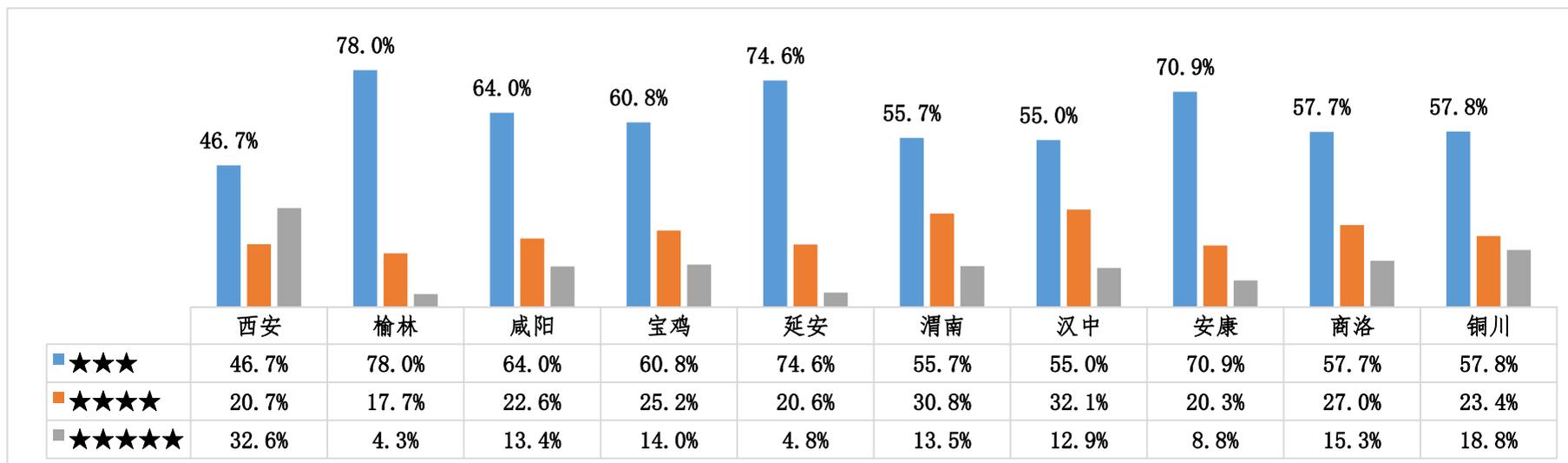
4. 各专业需求分布情况

统计结果显示：电子科学与技术、电气工程、电气类、自动化类、电子信息类均进入各城市急需紧缺岗位需求专业类别排名前十。



5. 不同急需紧缺指数分布情况

统计结果显示：各城市“★★★”急需紧缺岗位数量占比普遍超过 55%，西安“★★★★★”急需紧缺岗位数量占比超过 30%，较为突出。



第三部分 各重点产业链急需紧缺岗位

一、半导体及集成电路

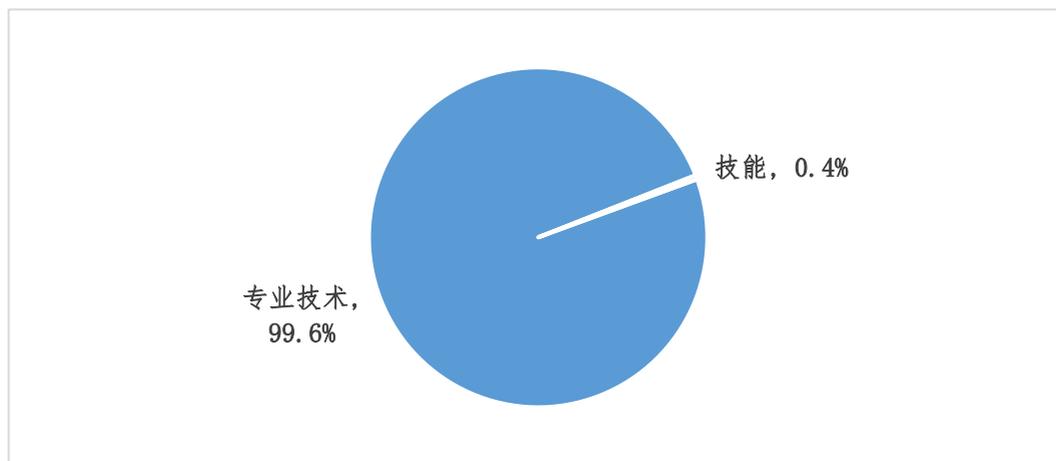
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	DSP 开发工程师	专业技术	★★★★★	292	199
2	FPGA 开发工程师	专业技术	★★★★★	967	377
3	IC 验证工程师	专业技术	★★★★★	2079	1050
4	Java 编程/开发工程师	专业技术	★★★★★	305	230
5	版图设计工程师	专业技术	★★★★★	1252	465
6	半导体工艺工程师	专业技术	★★★★★	443	272
7	半导体技术工程师	专业技术	★★★★★	1716	633
8	电子技术研发工程师	专业技术	★★★★★	537	438
9	半导体封装工程师	专业技术	★★★★★	400	305
10	电路设计工程师	专业技术	★★★★★	2257	1067
11	模拟芯片设计工程师	专业技术	★★★★★	1382	1006
12	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	1011	724
13	嵌入式硬件开发工程师	专业技术	★★★★★	1230	622
14	射频工程师	专业技术	★★★★★	341	129

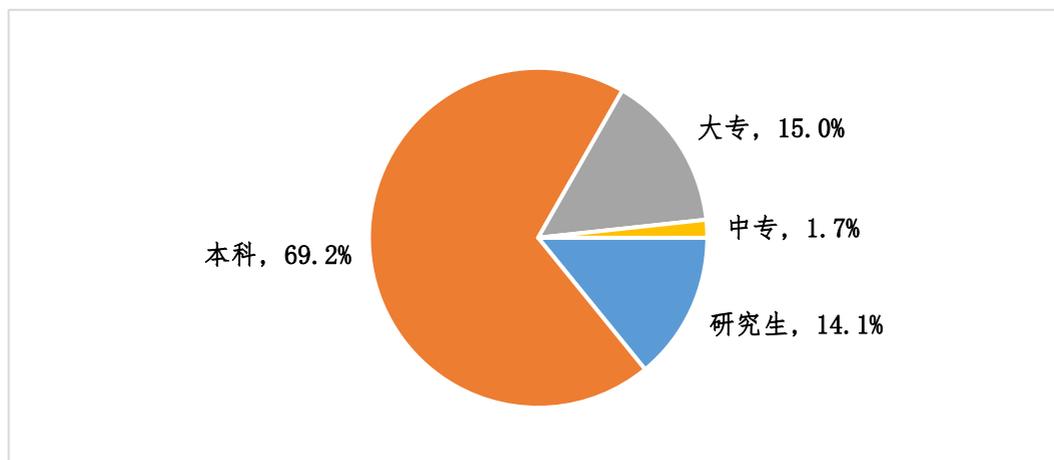
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
15	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	928	640
16	算法工程师	专业技术	★★★★★	630	289
17	图像识别工程师	专业技术	★★★★★	412	159
18	硬件工程师	专业技术	★★★★★	1860	1027
19	科研人员	专业技术	★★★★★	176	102
20	ARM 开发工程师	专业技术	★★★★★	181	138
21	C 语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★★	1060	572
22	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	390	231
23	产品经理	专业技术	★★★★★	259	208
24	电子元器件工程师	专业技术	★★★★★	336	209
25	仿真应用工程师	专业技术	★★★★★	246	137
26	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	584	464
27	激光/光电子技术工程师	专业技术	★★★★★	356	222
28	系统集成工程师	专业技术	★★★★★	269	176
29	自动化工程师	专业技术	★★★★★	1213	942
30	CNC/数控编程	专业技术	★★★★	248	204
31	PCB 工程师	专业技术	★★★★	317	251
32	材料工艺工程师	专业技术	★★★★	243	111
33	采购经理	专业技术	★★★★	212	132
34	测试工程师	专业技术	★★★★	1621	928
35	单片机研发工程师	专业技术	★★★★	278	146

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
36	电气工程师	专业技术	★★★	359	180
37	销售工程师	专业技术	★★★	554	401
38	质量管理工程师	专业技术	★★★	1730	1199
39	CNC/数控操作	技能	★★★	315	192
合计				28989	16777

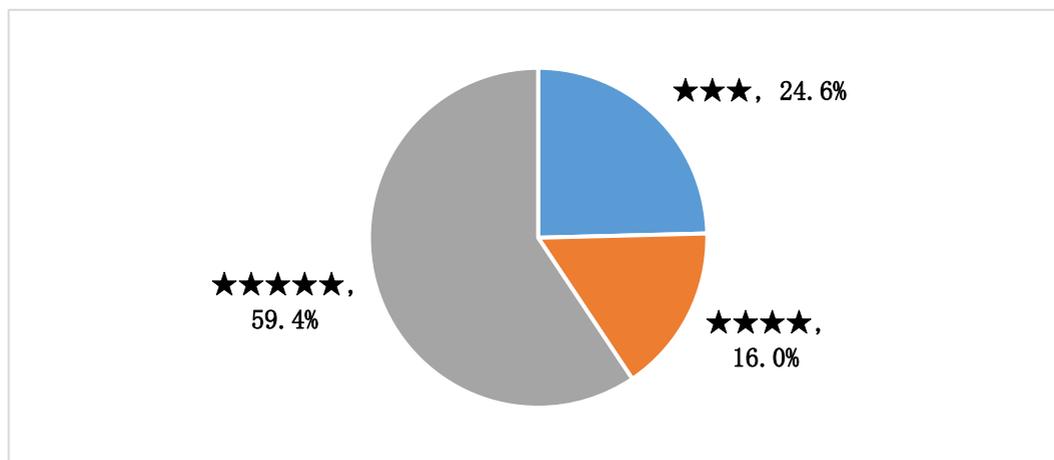
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 99.6%，技能类占比 0.4%。



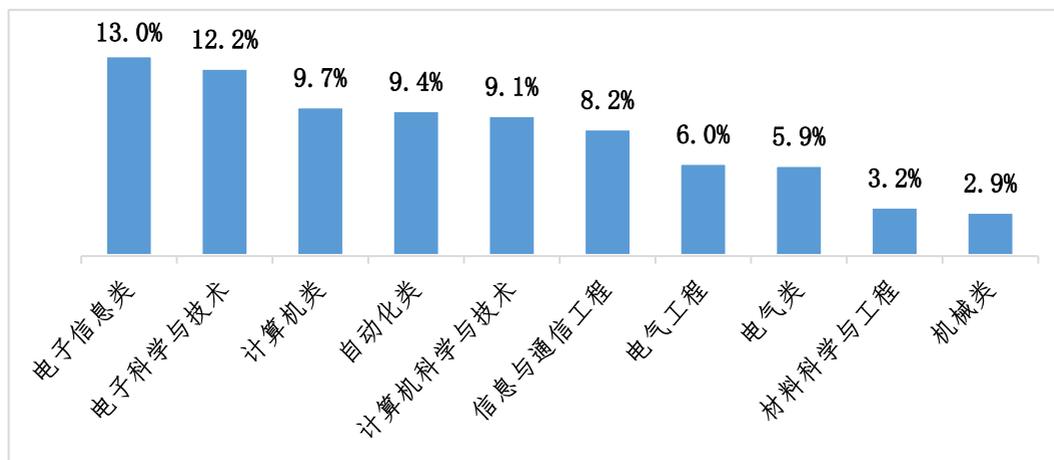
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 14.1%，本科学历占比 69.2%，大专学历占比 15.0%，中专学历占比 1.7%。



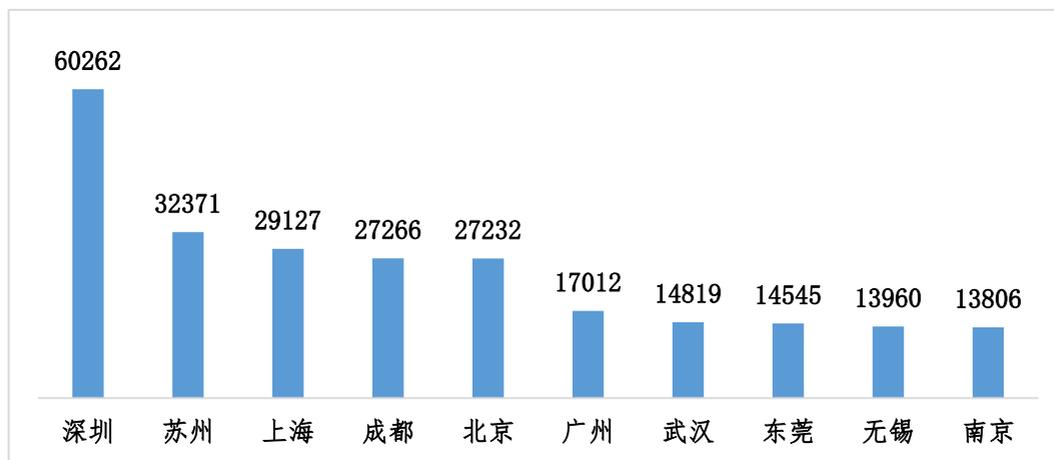
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 24.6%，“★★★★”占比 16.0%，“★★★★★”占比 59.4%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，电子信息类、电子科学与技术、计算机类专业位居前三，占比分别为 13.0%、12.2%、9.7%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市（TOP10）。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为深圳 60262 人、苏州 32371 人、上海 29127 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	DSP开发工程师	★★★★★★	/	50.0%	35.0%	15.0%	/	15.0%	80.0%	5.0%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类	1. 了解 FPGA 相关知识； 2. 了解 SRIO、PCIE、SATA 等高速接口理论知识； 3. 熟悉 DSP 的原理； 4. 掌握相关代码的编写； 5. 掌握 DSP 软件开发工具的使用。	西安商洛	陕西烽火电子股份有限公司 西安奥特迅电力电子技术有限公司 西安开阳微电子有限公司 西安朗鑫科技有限公司 西安奇维科技有限公司
2	专业技术	FPGA开发工程师	★★★★★★	0.4%	24.5%	48.1%	24.9%	2.1%	15.8%	82.5%	1.7%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术、电子信息类、计算机类	1. 熟悉 FPGA 设计方法； 2. 掌握 Verilog 开发语言； 3. 熟悉 Xilinx、Altera 开发平台； 4. 精通网络体系结构、以太网相关协议标准、高速接口标准、嵌入式 SoC 中一种； 5. 能独立完成仿真平台搭建和功能仿真。	西安	陕西迪泰克新材料有限公司 拓尔微电子股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 北方广微科技有限公司 西安分公司 北极雄芯信息科技（西安）有限公司
3	专业技术	IC验证工程师	★★★★★★	4.3%	61.9%	18.0%	13.7%	2.1%	24.5%	75.5%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉 IC 验证流程； 2. 熟悉 System Verilog 和 UVM 验证方法； 3. 熟悉 AXI/APB/AHB 等总线协议； 4. 熟悉时钟、复位以及低功耗验证。	西安宝鸡	拓尔微电子股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安紫光国芯半导体有限公司 北极雄芯信息科技（西安）有限公司 叩持（西安）信息技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
4	专业技术	Java 编程/开发工程师	★★★★ ★★	/	1.7%	15.3%	61.0%	22.0%	1.7%	71.2%	27.1%	/	计算机科学与技术、计算机类	1. 熟悉 Linux、SQL 命令编写； 2. 熟悉 JVM 原理并能对 JVM 内存进行管理调优； 3. 掌握 SpringMVC、MyBatis、Springboot 等主流 Java 框架； 4. 熟悉 mqtt、RabbitMQ 等消息中间件使用。	西安 咸阳 汉中	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安云脉智能技术有限公司 飞秒光电科技（西安）有限公司 杭州和利时自动化有限公司西安分公司 绿能慧充数字技术有限公司
5	专业技术	版图设计工程师	★★★★ ★★	2.0%	14.0%	44.0%	8.0%	32.0%	13.0%	78.0%	9.0%	/	电子科学与技术、电子信息类	1. 熟悉版图的基本知识； 2. 对版图器件模型和工艺流程有深刻理解； 3. 熟悉版图设计流程与规范； 4. 了解 IC 工艺流程； 5. 掌握主流版图设计工具的使用。	西安 宝鸡	龙腾半导体股份有限公司 拓尔微电子股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 宝鸡集芯科创电子科技有限公司 北方广微科技有限公司西安分公司
6	专业技术	半导体工艺工程师	★★★★ ★★	1.9%	16.7%	16.7%	35.2%	29.5%	14.8%	70.4%	14.8%	/	材料科学与工程、电子科学与技术、化学工程与技术、物理学、材料类、电子信息类、化学类、物理学类	1. 扎实的半导体专业基础知识； 2. 熟悉半导体加工工艺； 3. 熟悉与工作相关的质量体系的各项运行规范； 4. 较强的半导体测试及失效分析能力。	西安 咸阳	龙腾半导体股份有限公司 陕西光电子先导院科技有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司 拓尔微电子股份有限公司 合肥欧益睿芯科技有限公司西安分公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
7	专业技术	半导体技术工程师	★★★★ ★★	2.4%	23.6%	24.9%	33.3%	15.8%	29.7%	60.6%	8.5%	1.2%	材料科学与工程、电子科学与技术、化学工程与技术、物理学、材料类、电子信息类、化学类、物理学类	1. 扎实的半导体专业基础知识; 2. 熟悉半导体器件原理; 3. 了解半导体器件的工艺流程; 4. 掌握半导体器件设计及仿真技术; 5. 掌握相关仿真工具的使用。	西安 咸阳	华羿微电子股份有限公司 龙腾半导体股份有限公司 陕西迪泰克新材料有限公司 陕西光电子先导院科技有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司
8	专业技术	电子技术研发工程师	★★★★ ★★	0.8%	16.0%	16.0%	49.6%	17.6%	18.5%	73.1%	8.4%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉行业内电子产品研发与生产流程及工艺规范; 4. 对电子元器件设计及应用场景有深刻理解。	西安 咸阳 宝鸡	龙腾半导体股份有限公司 陕西半导体先导技术中心有限公司 陕西迪泰克新材料有限公司 西安炬光科技股份有限公司 宁波飞芯电子科技有限公司西安分公司
9	专业技术	半导体封装工程师	★★★★ ★★	/	13.3%	10.0%	56.7%	20.0%	/	66.7%	33.3%	/	机械类、材料类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉半导体封装工艺; 2. 熟悉固晶工艺和焊线设备; 3. 对半导体封装选型有深刻理解; 4. 熟悉半导体封装导入及量产流程; 5. 丰富的半导体封装经验。	西安 铜川	龙腾半导体股份有限公司 陕西迪泰克新材料有限公司 西安炬光科技股份有限公司 北方广微科技有限公司西安分公司 陕西澳威激光科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
10	专业技术	电路设计工程师	★★★★ ★★	1.7%	54.1%	26.4%	12.0%	5.8%	33.9%	65.8%	0.3%	/	电气工程、电子科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、电子信息类、集成电路类	1.掌握模拟、数字电路理论知识； 2.熟悉线路板布线及版图绘制； 3.掌握常用电子器件原理和性能； 4.精通C语言编程； 5.掌握电路设计相关软件的使用。	西安	拓尔微电子股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 北方广微科技有限公司西安分公司
11	专业技术	模拟芯片设计工程师	★★★★ ★★	5.6%	58.7%	21.7%	8.4%	5.6%	56.6%	42.7%	0.7%	/	电子科学与技术、电子信息类	1.熟悉半导体物理、器件物理等专业知识； 2.了解电子产品设计、研发、试验、管理流程和相应规范标准； 3.掌握芯片模拟前端线路、总体线路设计开发和验证技术； 4.掌握基本模拟单元的分析设计方法； 5.掌握相关仿真与测试工具的使用。	西安 宝鸡	拓尔微电子股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 北方广微科技有限公司西安分公司 北极雄芯信息科技（西安）有限公司 昌芯（西安）集成电路科技有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
12	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★ ★★	0.2%	13.8%	39.2%	43.3%	3.5%	7.1%	87.3%	5.6%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识； 2. 熟悉计算机接口知识； 3. 对 ucOS 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解； 4. 掌握 C 语言编程； 5. 丰富的嵌入式软件开发能力。	西安 咸阳 渭南	陕西迪泰克新材料有限公司 拓尔微电子股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 西安青松光电技术有限公司
13	专业技术	嵌入式硬件开发工程师	★★★★ ★★	/	3.1%	32.0%	58.8%	6.1%	8.2%	84.6%	7.2%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电子信息类、计算机类、自动化类	1. 熟知电路设计规范并能绘制原理图和 PCB 图； 2. 精通 C/C++ 语言； 3. 了解嵌入式操作系统； 4. 熟悉硬件开发规范与流程； 5. 掌握至少一种 PCB 设计软件的使用。	西安	陕西迪泰克新材料有限公司 拓尔微电子股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 创禾智造（西安）科技有限公司 恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司西安分公司
14	专业技术	射频工程师	★★★★ ★★	1.8%	22.1%	31.0%	37.2%	7.9%	12.4%	80.5%	7.1%	/	电子科学与信息技术、信息与通信工程、电子信息类	1. 扎实的电磁场和电磁波、微波技术、天线原理专业基础知识； 2. 掌握电磁场与微波理论； 3. 对各种射频电路调试、测试方法有一定研究； 4. 掌握相关测试设备的使用； 5. 掌握相关仿真软件的使用。	西安 宝鸡 汉中	国家无线电频谱管理研究所有限公司 陕西晟思智能测控有限公司 陕西东方华通微波科技有限公司 陕西烽火电子股份有限公司 陕西华讯科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
15	专业技术	生产设备工程师	★★★★★★	/	1.8%	10.1%	46.8%	41.3%	1.8%	59.7%	31.2%	7.3%	电气工程、机械工程、自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程； 3. 对提高设备使用效率有一定研究； 4. 较强的设备运转突发情况解决能力； 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安 咸阳 渭南	华天科技（西安）有限公司 华羿微电子股份有限公司 龙腾半导体股份有限公司 陕西迪泰克新材料有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司
16	专业技术	算法工程师	★★★★★★	/	32.9%	42.3%	20.8%	4.0%	61.1%	38.9%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、数学、计算机类、电子信息类、数学类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 至少掌握一种行业内产品应用算法； 3. 掌握行业内产品涉及算法的设计、开发、移植及优化； 4. 较强的行业内产品算法方案设计能力； 5. 掌握相关专业工具的应用。	西安 咸阳 宝鸡	西安诺瓦星云科技股份有限公司 北极雄芯信息科技（西安）有限公司 国家无线电频谱管理研究所有限公司 杭州和利时自动化有限公司西安分公司 极芯通讯技术（西安）有限公司
17	专业技术	图像识别工程师	★★★★★★	/	39.3%	42.9%	14.3%	3.5%	42.9%	53.5%	3.6%	/	计算机科学与技术、数学、计算机类、数学类	1. 掌握图像处理、机器学习专业知识； 2. 熟悉C语言编程； 3. 图像识别常用模型； 4. 掌握图像特征提取、匹配、分割、拼接等算法； 5. 对常见深度学习框架有一定理解。	西安	陕西迪泰克新材料有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 北方广微科技有限公司西安分公司 飞秒光电科技（西安）有限公司 航遨航空科技（西安）有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
18	专业技术	硬件工程师	★★★★	0.2%	10.7%	29.8%	48.8%	10.5%	5.9%	84.5%	8.9%	0.7%	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、电气工程、计算机类、电子信息类、自动化类、电气类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范； 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术； 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安 咸阳 宝鸡 延安 铜川	陕西迪泰克新材料有限公司 拓尔微电子股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 北方广微科技有限公司 西安分公司 北极雄芯信息科技（西安）有限公司
19	专业技术	科研人员	★★★★	18.7%	21.4%	39.7%	20.2%	/	91.7%	8.3%	/	/	电子科学与技术、信息与通信工程、物理学、化学、化学工程与技术、光学工程、电子信息类、物理学类、化学类	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安 铜川	陕西澳威激光科技有限公司 西安艾博电子系统有限公司 西安博研微纳信息科技有限公司 西安电子工程研究所 西安西行者电子科技有限公司
20	专业技术	ARM开发工程师	★★★★	/	16.7%	33.3%	41.7%	8.3%	16.7%	75.0%	8.3%	/	电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电子信息类、计算机类、通信类	1. 熟悉常用通信接口及外围电路原理； 2. 掌握 keil、IAR 等 ARM 开发环境； 3. 掌握 PADS、Altium、Allegro 等一种或多种 EDA 工具； 4. 掌握常用电子仪器仪表的使用。	西安	西安奥特迅电力电子技术有限公司 西安辉道电子科技有限公司 西安脉能电子科技有限公司 西安盛博飞电子科技有限公司 西安星网联达科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
21	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★★	/	11.7%	33.3%	50.0%	5.0%	4.6%	90.8%	4.6%	/	计算机科学与技术、计算机类	1.精通C语言编程技术； 2.熟悉C语言相关的应用程序的开发和部署； 3.熟悉Linux环境开发； 4.熟悉SQLServer、MySQL等数据库操作； 5.熟练掌握多线程及多进程编程。	西安 咸阳	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 西安青松光电技术有限公司 北方广微科技有限公司西安分公司 北极雄芯信息科技（西安）有限公司
22	专业技术	材料研发工程师	★★★★★	/	/	/	61.5%	38.5%	30.8%	38.4%	30.8%	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1.扎实的专业基础知识； 2.熟悉行业前沿技术及发展动态； 3.熟悉行业内产品相关材料的研发流程； 4.熟悉行业内产品相关材料的性能及表征； 5.丰富的材料研发经验。	西安 咸阳	陕西迪泰克新材料有限公司 西安炬光科技股份有限公司 陕西览宏电子科技有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司咸阳分公司 西安艾博电子系统有限公司
23	专业技术	产品经理	★★★★★	/	14.8%	29.6%	48.2%	7.4%	11.1%	79.6%	9.3%	/	工商管理、工商管理类、行业关联专业	1.熟悉行业内产品运营理念和运营方法； 2.熟悉行业内产品设计、开发、生产流程； 3.掌握产品营销策略及持续优化改良方法； 4.较强的统筹、协调及执行能力； 5.较强的分析数据能力。	西安 咸阳	龙腾半导体股份有限公司 陕西迪泰克新材料有限公司 拓尔微电子股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 昌芯（西安）集成电路科技有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
24	专业技术	电子元器件工程师	★★★★★	/	20.0%	5.0%	37.5%	37.5%	15.0%	62.5%	22.5%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、电气工程、物理学、电子信息类、电气类、物理学类	1.丰富的电子元器件专业知识； 2.熟悉电子材料和电子元器件特性； 3.熟悉电子元器件的性能测试及可靠性验证； 4.较强的电子元器件认证、优选库建立与维护能力。	西安 咸阳 宝鸡 汉中	龙腾半导体股份有限公司 北方广微科技有限公司西安分公司 飞秒光电科技（西安）有限公司 零壹半导体技术（常州）有限公司西安分公司 陕西览宏电子科技有限公司
25	专业技术	仿真应用工程师	★★★★★	/	18.5%	25.9%	40.7%	14.9%	22.2%	74.1%	3.7%	/	电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电子信息类、计算机类	1.熟悉行业内产品CAE分析及试验； 2.掌握行业内产品仿真分析手段； 3.对仿真系统、推演系统相关技术有较深理解； 4.掌握相关专业工具的使用； 5.较强的推演系统、效能评估系统开发能力。	西安	西安诺瓦星云科技股份有限公司 杭州和利时自动化有限公司西安分公司 华天科技（西安）有限公司 零壹半导体技术（常州）有限公司西安分公司 宁波飞芯电子科技有限公司西安分公司
26	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	1.4%	9.1%	50.2%	39.3%	4.3%	67.0%	28.2%	0.5%	电子科学与技术、机械工程、材料科学与工程、信息与通信工程、物理学、电子信息类、机械类、物理学类、自动化类	1.熟悉行业内产品专业基础知识； 2.熟悉行业内产品生产制程； 3.熟悉产品工装治具的设计及制作； 4.掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法； 5.能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 汉中 商洛 铜川	华天科技（西安）有限公司 华羿微电子股份有限公司 龙腾半导体股份有限公司 陕西有色天宏瑞科硅材料有限责任公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
27	专业技术	激光/光电子技术工程师	★★★★	/	3.2%	12.9%	54.8%	29.1%	29.0%	61.3%	9.7%	/	物理学、光学、物理学类、电子信息类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业先进技术及发展趋势； 3. 熟悉光学系统性能评价指标与判断标准； 4. 掌握光学系统各指标的检测方法； 5. 掌握相关光学设计软件的使用。	西安 咸阳 铜川	陕西源杰半导体科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 飞秒光电科技（西安）有限公司 恒宇信通航空装备（北京）股份有限公司西安分公司 宁波飞芯电子科技有限公司
28	专业技术	系统集成工程师	★★★★	/	13.8%	17.3%	37.9%	31.0%	17.2%	48.3%	31.1%	3.4%	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉智能化系统、信息系统组成及构架； 3. 熟悉智能化设备配置、布点需求及智能化系统升级改造； 4. 熟悉常用服务器操作系统和常见中间件的安装、配置及调优； 5. 丰富的合布线、网络、信息安全、安防及音视频系统与机房工程实施经验。	西安	国家无线电频谱管理研究所有限公司 陕西海泰电子有限责任公司 陕西航天长城测控有限公司 陕西四海测控技术有限公司 陕西昱鑫科技发展有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
29	专业技术	自动化工程师	★★★★★	/	1.6%	3.2%	62.9%	32.3%	1.6%	58.1%	27.4%	12.9%	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉自动化方案设计规程; 3. 掌握 SolidWorks、AutoCAD 使用; 4. 较强的文字功底; 5. 丰富的自动化方案设计经验。	西安 榆林 咸阳 汉中	陕西有色天宏瑞科硅材料有限责任公司 西安炬光科技股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 杭州和利时自动化有限公司西安分公司 陕西伯虎智创电子科技有限公司
30	专业技术	CNC/数控编程	★★★★★	/	/	/	21.4%	78.6%	/	/	21.4%	78.6%	机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的 CNC 编程知识; 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选用; 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制; 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床 CNC 程序; 5. 熟悉三维软件的使用。	西安 咸阳 汉中 商洛	西安炬光科技股份有限公司 陕西鸿昊电子科技有限公司 陕西启正源承电子科技有限公司 陕西瑞迪英飞电子科技有限公司 陕西尚捷实业有限公司
31	专业技术	PCB 工程师	★★★★★	/	2.1%	8.5%	72.3%	17.1%	/	58.5%	41.5%	/	计算机类、电子信息类、自动化类	1. 掌握常用电子元器件专业知识; 2. 熟悉复杂电路板的 PCB 设计; 3. 熟悉 PCBA 流程和生产工艺; 4. 熟悉 PCB 设计相关规范的编制与维护; 5. 掌握 PCB 开发工具的使用。	西安 宝鸡	陕西迪泰克新材料有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 零壹半导体技术(常州)有限公司西安分公司 陕西固德电子技术有限公司 陕西海博瑞德微电子有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
32	专业技术	材料工艺工程师	★★★★	/	/	/	65.4%	34.6%	3.8%	61.6%	34.6%	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品相关材料生产工艺； 3. 对行业内产品相关材料工艺优化有深刻理解； 4. 能独立编制工艺标准、方案等技术文件； 5. 较强的材料制程工艺控制能力。	西安商洛	飞秒光电科技(西安)有限公司 陕西凯瑞宏星电器有限公司 西安爱科赛博电气股份有限公司 西安博研微纳信息科技有限公司 西安华科光电有限公司
33	专业技术	采购经理	★★★★	/	/	/	51.4%	48.6%	/	59.5%	37.8%	2.7%	物流管理与工程类、物流类	1. 熟悉采购产品的相关知识； 2. 熟悉供应链开发、导入、维护、评审等管理知识； 3. 熟悉采购成本控制知识； 4. 熟悉采购流程并熟练操作 ERP 等采购模块； 5. 能够编制各种采购体系的操作文件。	西安咸阳宝鸡	龙腾半导体股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 绿能慧充数字技术有限公司 陕西艾沃瑞建设工程有限公司 陕西电子芯业时代科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
34	专业技术	测试工程师	★★★	0.5%	5.6%	10.7%	44.5%	38.7%	4.3%	65.5%	26.6%	3.6%	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、信息与通信工程、机械工程、材料科学与工程、计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 掌握测试工具及相关开发技术; 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法; 4. 掌握相关测试标定工具的使用; 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安 榆林 咸阳 渭南 汉中 铜川	龙腾半导体股份有限公司 陕西半导体先导技术中心有限公司 陕西迪泰克新材料有限公司 陕西光电子先导院科技有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司
35	专业技术	单片机研发工程师	★★★	/	/	27.3%	54.6%	18.1%	2.3%	79.5%	18.2%	/	计算机科学与技术、信息与通信工程、电气工程、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉模拟、数字电路基本原理; 2. 至少掌握一种编程语言; 3. 熟悉单片机常见周边硬件的控制编程; 4. 对嵌入式软件开发有一定了解; 5. 良好的程序编写习惯。	西安 咸阳	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安青松光电技术有限公司 西安云脉智能技术有限公司 创禾智造(西安)科技有限公司 陕西国力信息技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
36	专业技术	电气工程师	★★★★	/	/	4.0%	58.7%	37.3%	2.7%	63.3%	31.3%	2.7%	电气工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1. 掌握电气系统开发设计及总体布局方法； 2. 熟悉线束、连接器，元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段； 3. 熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试； 4. 熟悉电气 BOM 表编制、维护及相关技术规范； 5. 较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 咸阳 延安 渭南 汉中	龙腾半导体股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 北方天穹信息技术(西安)有限公司 瀚讯科技(西安)有限公司
37	专业技术	销售工程师	★★★★	/	1.8%	9.5%	45.2%	43.5%	2.4%	47.0%	50.6%	/	电子科学与技术、材料科学与工程、计算机科学与技术、电气工程、化学、化学工程与技术、电子信息类、材料类、计算机类、电气类、自动化类、化学类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解； 4. 较强的问题解决方案提案能力； 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 渭南	龙腾半导体股份有限公司 拓尔微电子股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安青松光电技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
38	专业技术	质量管理工程师	★★★★	0.6%	1.3%	3.1%	37.9%	57.1%	0.6%	54.9%	39.5%	5.0%	管理科学与工程、工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1.熟悉 ISO 质量体系运作； 2.掌握产品项目质量设计及控制方法； 3.掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4.熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具； 5.较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 汉中 铜川	华羿微电子股份有限公司 龙腾半导体股份有限公司 陕西迪泰克新材料有限公司 陕西光电子先导院科技有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司
39	技能	CNC/数控操作	★★★★	/	/	/	26.3%	73.7%	/	/	15.8%	84.2%	机械设计制造类	1.了解各类型部件数控机床加工知识； 2.熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选择； 3.熟悉相关设备的保养维护知识； 4.较强的识图能力； 5.丰富的数控机床操作经验。	西安 咸阳 渭南 汉中 商洛	陕西蓝誉机电设备有限公司 陕西尚捷实业有限公司 陕西拓普达精密设备有限公司 渭南木王智能科技股份有限公司 西安得鑫光电科技有限公司

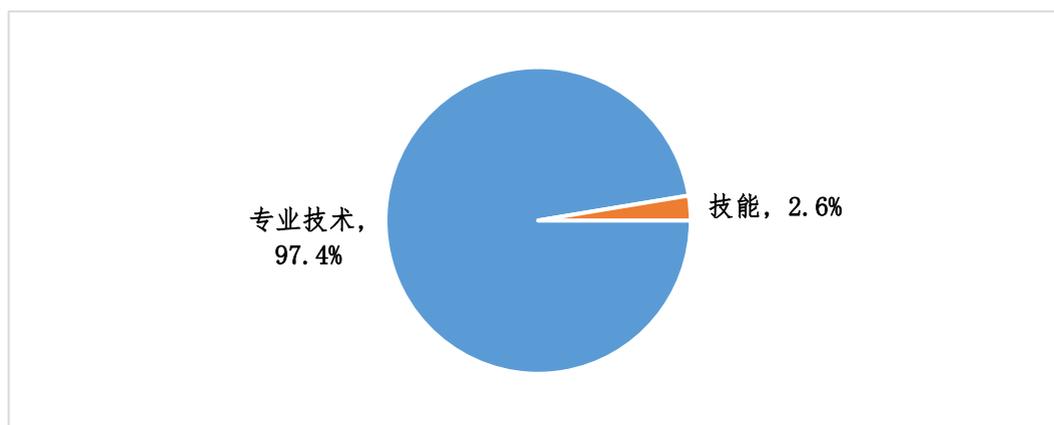
二、传感器

1. 急需紧缺岗位概览

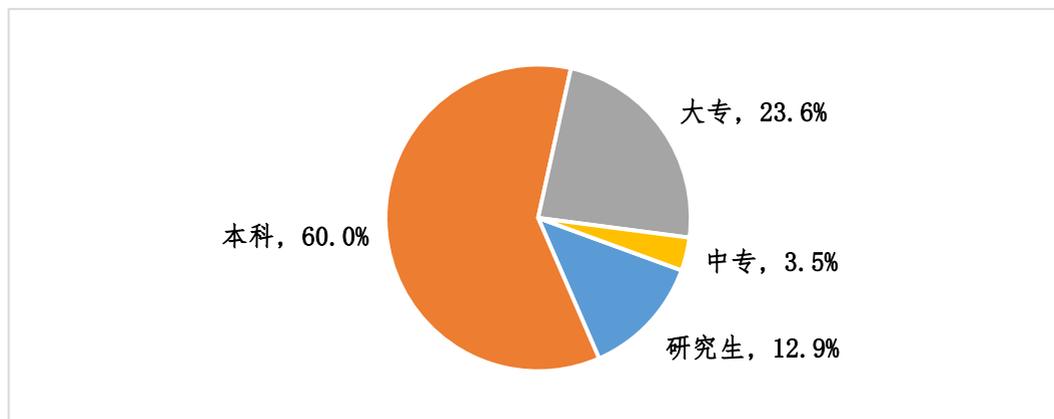
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	FPGA 开发工程师	专业技术	★★★★★	155	127
2	Java 编程/开发工程师	专业技术	★★★★★	513	354
3	电子技术研发工程师	专业技术	★★★★★	697	528
4	电路设计工程师	专业技术	★★★★★	445	333
5	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	312	120
6	嵌入式硬件开发工程师	专业技术	★★★★★	348	218
7	射频工程师	专业技术	★★★★★	174	110
8	算法工程师	专业技术	★★★★★	523	274
9	硬件工程师	专业技术	★★★★★	1036	468
10	科研人员	专业技术	★★★★★	87	57
11	C 语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★	271	118
12	产品经理	专业技术	★★★★	184	130
13	工艺制程工程师	专业技术	★★★★	339	211
14	激光/光电子技术工程师	专业技术	★★★★	194	89
15	自动化工程师	专业技术	★★★★	184	85
16	CNC/数控编程	专业技术	★★★	306	181
17	PLC 工程师	专业技术	★★★	126	100
18	测试工程师	专业技术	★★★	465	190

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	单片机研发工程师	专业技术	★★★	290	212
20	电气工程师	专业技术	★★★	921	700
21	销售工程师	专业技术	★★★	784	443
22	质量管理工程师	专业技术	★★★	620	364
23	CNC/数控操作	技能	★★★	223	165
合计				9197	5577

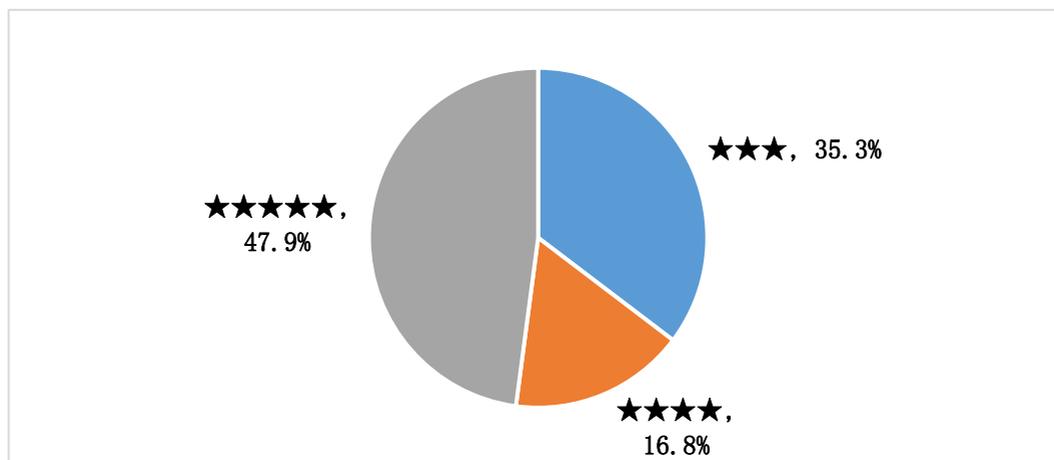
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 97.4%，技能类占比 2.6%。



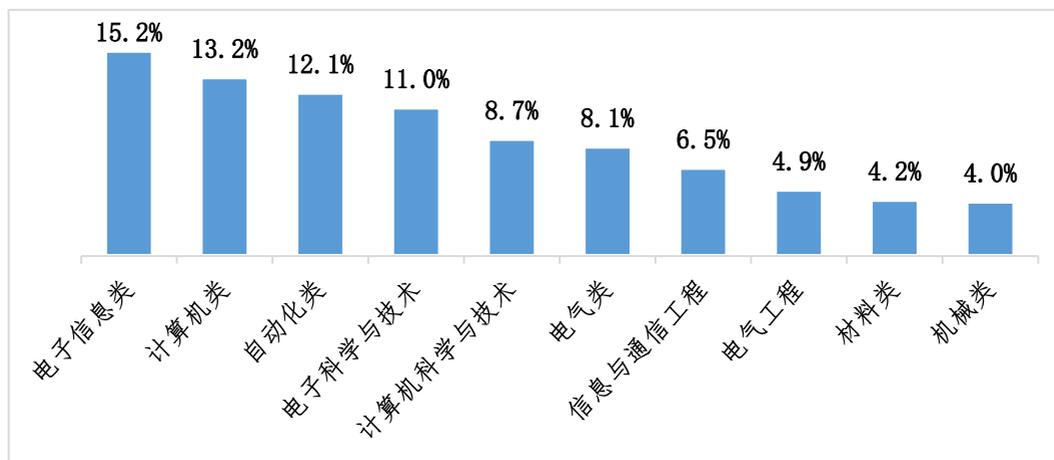
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 12.9%，本科学历占比 60.0%，大专学历占比 23.6%，中专学历占比 3.5%。



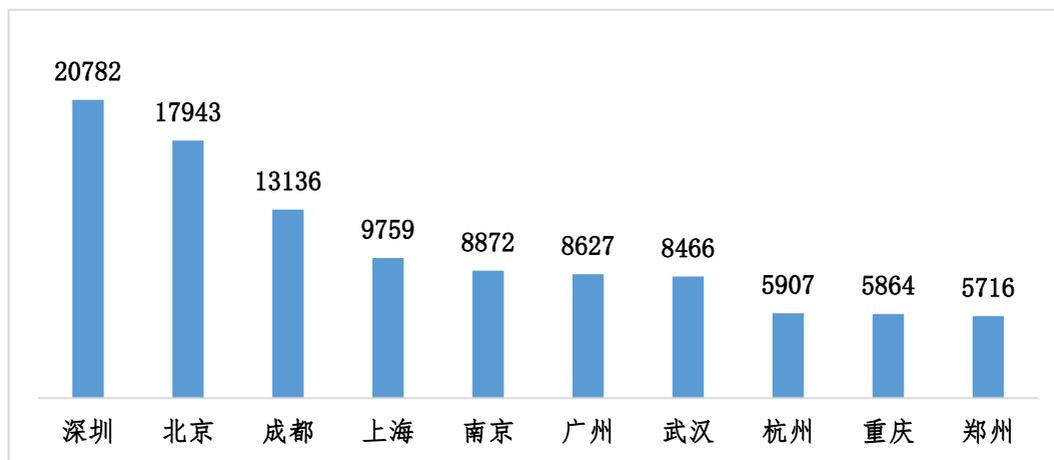
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 35.3%，“★★★★”占比 16.8%，“★★★★★”占比 47.9%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，电子信息类、计算机类、自动化类专业位居前三，占比分别为 15.2%、13.2%、12.1%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市（TOP10）。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为深圳 20782 人、北京 17943 人、成都 13136 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	FPGA开发工程师	★★★★ ★★	8.3%	/	83.3%	8.4%	/	50.0%	25.0%	25.0%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术、电子信息类、计算机类	1. 熟悉FPGA设计方法； 2. 掌握 Verilog 开发语言； 3. 熟悉 Xilinx 和 Altera 开发平台； 4. 精通网络体系结构、以太网相关协议标准、高速接口标准、嵌入式 SoC 中一种； 5. 能独立完成仿真平台搭建和功能仿真。	西安 宝鸡	陕西航天时代导航设备有限公司 陕西声科电子科技有限公司 西安北斗测控技术有限公司 西安海众电子科技有限公司 西安中科光电精密工程有限公司
2	专业技术	Java编程/开发工程师	★★★★ ★★	/	/	20.0%	48.0%	32.0%	/	52.0%	48.0%	/	计算机类	1. 熟悉 Linux、SQL 命令编写； 2. 熟悉 JVM 原理并能对 JVM 内存进行管理调优； 3. 掌握 SpringMVC、MyBatis 等主流 Java 框架； 4. 熟悉 mqtt、RabbitMQ 等消息中间件使用。	西安 宝鸡 汉中	陕西航天时代导航设备有限公司 西安云脉智能技术有限公司 飞秒光电科技(西安)有限公司 陕西富源自控设备有限公司 陕西优汉测控科技有限公司
3	专业技术	电子技术研发工程师	★★★★ ★★	/	/	3.9%	76.9%	19.2%	19.2%	65.4%	15.4%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态； 3. 熟悉行业内电子产品研发与生产流程及工艺规范； 4. 对电子元器件设计及应用场景有深刻理解。	西安 宝鸡	麦克传感器股份有限公司 陕西航天时代导航设备有限公司 中航电测仪器股份有限公司 宝鸡圭彬光电设备有限公司 陕西电器研究所

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
4	专业技术	电路设计工程师	★★★★	/	/	15.4%	53.8%	30.8%	38.5%	46.2%	15.3%	/	电气工程、电子科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、电子信息类	1.掌握模拟、数字电路理论知识； 2.熟悉线路板布线及版图绘制； 3.掌握常用电子器件原理和性能； 4.精通C语言编程； 5.掌握电路设计相关软件的使用。	西安 咸阳 宝鸡	麦克传感器股份有限公司 陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航晶微电子有限公司 陕西声科电子科技有限公司 西安盖德锐创智能科技有限公司
5	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★	1.7%	/	31.0%	58.6%	8.7%	8.6%	77.6%	13.8%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1.熟悉ARM、X86、PLC等硬件知识； 2.熟悉计算机接口知识； 3.对ucos等实时嵌入式系统或嵌入式linux系统有较深了解； 4.掌握C语言编程； 5.丰富的嵌入式软件开发能力。	西安 宝鸡	麦克传感器股份有限公司 陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航天时代导航设备有限公司 西安云脉智能技术有限公司 陕西广泰矿山机电设备有限公司
6	专业技术	嵌入式硬件开发工程师	★★★★	/	/	37.5%	43.8%	18.7%	25.0%	62.5%	12.5%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电子信息类、计算机类、自动化类	1.熟知电路设计规范并能绘制原理图和PCB图； 2.精通C/C++语言； 3.了解嵌入式操作系统； 4.熟悉硬件开发规范与流程； 5.掌握至少一种PCB设计软件的使用。	西安 咸阳	陕西康荣信智慧医学系统股份有限公司 西安北斗测控技术有限公司 西安定华电子股份有限公司 西安航电精密仪器有限公司 西安恒翔控制技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
7	专业技术	射频工程师	★★★★ ★★★	/	/	50.0%	50.0%	/	/	100.0%	/	/	电子信息类	1. 扎实的电磁场和电磁波、微波技术、天线原理专业基础知识； 2. 掌握电磁场与微波理论； 3. 对各种射频电路调试、测试方法有一定研究； 4. 掌握相关测试设备的使用； 5. 掌握相关仿真软件的使用。	西安	陕西声科电子科技有限公司 陕西广泰矿山机电设备有限公司 西安天箭防务科技有限公司 陕西声科电子科技有限公司 麦克传感器股份有限公司
8	专业技术	算法工程师	★★★★ ★★★	/	21.1%	42.1%	36.8%	/	52.6%	47.4%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、数学、计算机类、电子信息类、数学类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 至少掌握一种行业内产品应用算法； 3. 掌握行业内产品涉及算法的设计、开发、移植及优化； 4. 较强的行业内产品算法方案设计能力； 5. 掌握相关专业工具的应用。	西安	陕西声科电子科技有限公司 西安中科光电精密工程有限公司
9	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★★	/	2.6%	10.5%	71.1%	15.8%	5.3%	78.9%	15.8%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、电气工程、计算机类、电子信息类、自动化类、电气类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范； 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术； 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安 咸阳 宝鸡	麦克传感器股份有限公司 陕西富源自控设备有限公司 陕西广泰矿山机电设备有限公司 陕西康荣信智慧医学系统股份有限公司 陕西声科电子科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
10	专业技术	科研人员	★★★★ ★★	16.7%	33.3%	33.3%	16.7%	/	100.0%	/	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、材料科学与工程	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安 宝鸡	陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航天时代导航设备有限公司 西安中科光电精密工程有限公司
11	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★ ★	/	14.3%	21.4%	57.1%	7.2%	28.6%	57.1%	14.3%	/	计算机科学与技术、计算机类	1. 精通C语言编程技术； 2. 熟悉C语言相关的应用程序的开发和部署； 3. 熟悉Linux环境开发； 4. 熟悉SQLServer、MySQL等数据库操作； 5. 熟练掌握多线程及多进程编程。	西安 咸阳	陕西康荣信智慧医学系统股份有限公司 陕西声科电子科技有限公司 西安航天远征流体控制股份有限公司 西安环测自动化技术有限公司 西安佳力海电子科技有限公司
12	专业技术	产品经理	★★★★ ★	/	14.3%	35.7%	42.9%	7.1%	14.3%	64.3%	21.4%	/	工商管理、工商管理类、行业关联专业	1. 熟悉行业内产品运营理念和运营方法； 2. 熟悉行业内产品设计、开发、生产流程； 3. 掌握产品营销策略及持续优化改良方法； 4. 较强的统筹、协调及执行能力； 5. 较强的分析数据能力。	西安	麦克传感器股份有限公司 西安道为电子科技有限公司 西安盖文电子科技有限公司 西安固泰传感器有限公司 西安拓普电气有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	/	35.7%	64.3%	3.6%	75.0%	21.4%	/	机械工程、材料科学与工程、电子科学与技术、机械类、材料类、电子信息类	1.熟悉行业内产品专业基础知识； 2.熟悉行业内产品生产制程； 3.熟悉产品工装治具的设计及制作； 4.掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法； 5.能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 宝鸡	麦克传感器股份有限公司 陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航天时代导航设备有限公司 陕西电器研究所 西安励德微系统科技有限公司
14	专业技术	激光/光电子技术工程师	★★★★★	/	/	/	54.6%	45.4%	9.1%	81.8%	9.1%	/	物理学、光学、物理学类、电子信息类	1.扎实的专业基础知识； 2.熟悉行业先进技术及发展趋势； 3.熟悉光学系统性能评价指标与判断标准； 4.掌握光学系统各指标的检测方法； 5.掌握相关光学设计软件的使用。	西安	飞秒光电科技(西安)有限公司 西安极善思传感科技有限公司 西安盛佳光电有限公司 西安中科光电精密工程有限公司
15	专业技术	自动化工程师	★★★★★	/	/	/	70.0%	30.0%	20.0%	80.0%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1.扎实的专业基础知识； 2.熟悉自动化方案设计规程； 3.掌握 SolidWorks、AutoCAD 使用； 4.较强的文字功底； 5.丰富的自动化方案设计经验。	西安 宝鸡	麦克传感器股份有限公司 西安拓普电气有限责任公司 西安中科光电精密工程有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
16	专业技术	CNC/数控编程	★★★	/	/	/	20.0%	80.0%	/	20.0%	20.0%	60.0%	自动化类、机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的 CNC 编程知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选用； 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制； 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床 CNC 程序； 5. 熟悉三维软件的使用。	西安	陕西电器研究所 西安麦尔拓电气技术有限公司 西安沃祥航空科技有限公司 西安西工大青松高科技研究所
17	专业技术	PLC 工程师	★★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	自动化类、电气类、计算机类、电子信息类	1. 熟悉电气自动化的理论知识； 2. 熟悉触摸屏、SCADA、PKS 平台； 3. 掌握主流厂商产品 PLC 编程技术； 4. 能独立完成 PLC 程序开发； 5. 丰富的触屏、通讯程序编写及整体测试经验。	西安	陕西广泰矿山机电设备有限公司 西安达泰电子有限责任公司 西安誉博机器人系统技术有限公司
18	专业技术	测试工程师	★★★	/	/	/	28.6%	71.4%	/	46.4%	53.6%	/	计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安 宝鸡	麦克传感器股份有限公司 陕西富源自控设备有限公司 陕西航晶微电子有限公司 陕西航宇星测科技有限公司 陕西声科电子科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
19	专业技术	单片机研发工程师	★★★★	/	/	16.7%	66.7%	16.6%	/	75.0%	25.0%	/	计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉模拟、数字电路基本原理； 2. 至少掌握一种编程语言； 3. 熟悉单片机常见周边硬件的控制编程； 4. 对嵌入式软件开发有一定了解； 5. 良好的程序编写习惯。	西安	麦克传感器股份有限公司 西安云脉智能技术有限公司 陕西声科电子科技有限公司 西安极善思传感科技有限公司 西安森瑟斯传感器有限责任公司
20	专业技术	电气工程师	★★★★	/	/	4.0%	56.0%	40.0%	24.0%	40.0%	32.0%	4.0%	电气工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1. 掌握电气系统开发设计及总体布局方法； 2. 熟悉线束、连接器，元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段； 3. 熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试； 4. 熟悉电气BOM表编制、维护及相关技术规范； 5. 较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 咸阳 宝鸡 汉中	中航电测仪器股份有限公司 宝鸡圭彬光电设备有限公司 陕西奥普蒂电气有限公司 陕西电器研究所 陕西优汉测控科技有限公司
21	专业技术	销售工程师	★★★★	2.6%	2.6%	/	43.6%	51.2%	/	56.4%	43.6%	/	电子信息类、材料类、计算机类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解； 4. 较强的问题解决方案提案能力； 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安 咸阳	麦克传感器股份有限公司 西安云脉智能技术有限公司 飞秒光电科技(西安)有限公司 陕西富源自控设备有限公司 陕西骏敏科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
22	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	/	5.9%	29.4%	64.7%	/	55.9%	35.3%	8.8%	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1.熟悉 ISO 质量体系运作; 2.掌握产品项目质量设计及控制方法; 3.掌握产品故障分析及结构失效分析方法; 4.熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具; 5.较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 咸阳 宝鸡 汉中	麦克传感器股份有限公司 西安云脉智能技术有限公司 飞秒光电科技(西安)有限公司 陕西广泰矿山机电设备有限公司 陕西康荣信智慧医学系统股份有限公司
23	技能	CNC/数控操作	★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	/	25.0%	75.0%	机械设计制造类	1.了解各类型部件数控机床加工知识; 2.熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用; 3.熟悉相关设备的保养维护知识; 4.较强的识图能力; 5.丰富的数控机床操作经验。	西安 宝鸡	陕西航天时代导航设备有限公司 宝鸡圭彬光电设备有限公司 陕西声科电子科技有限公司 西安麦尔拓电气技术有限公司 西安威科多机电设备有限公司

三、光子

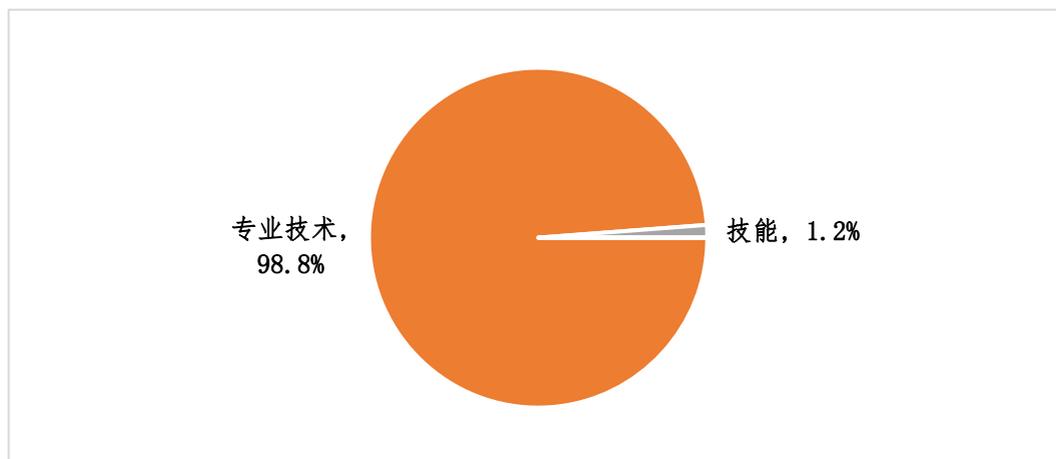
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	FPGA 开发工程师	专业技术	★★★★★	120	50
2	Java 编程/开发工程师	专业技术	★★★★★	287	145
3	半导体工艺工程师	专业技术	★★★★★	161	121
4	半导体技术工程师	专业技术	★★★★★	168	85
5	电子技术研发工程师	专业技术	★★★★★	161	99
6	半导体封装工程师	专业技术	★★★★★	153	69
7	光通信工程师	专业技术	★★★★★	144	63
8	电路设计工程师	专业技术	★★★★★	171	96
9	解决方案工程师	专业技术	★★★★★	151	63
10	模拟芯片设计工程师	专业技术	★★★★★	152	72
11	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	197	161
12	嵌入式硬件开发工程师	专业技术	★★★★★	160	114
13	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	170	125
14	算法工程师	专业技术	★★★★★	173	74
15	图像识别工程师	专业技术	★★★★★	156	97
16	硬件工程师	专业技术	★★★★★	158	100
17	科研人员	专业技术	★★★★★	74	51
18	C 语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★★	396	286

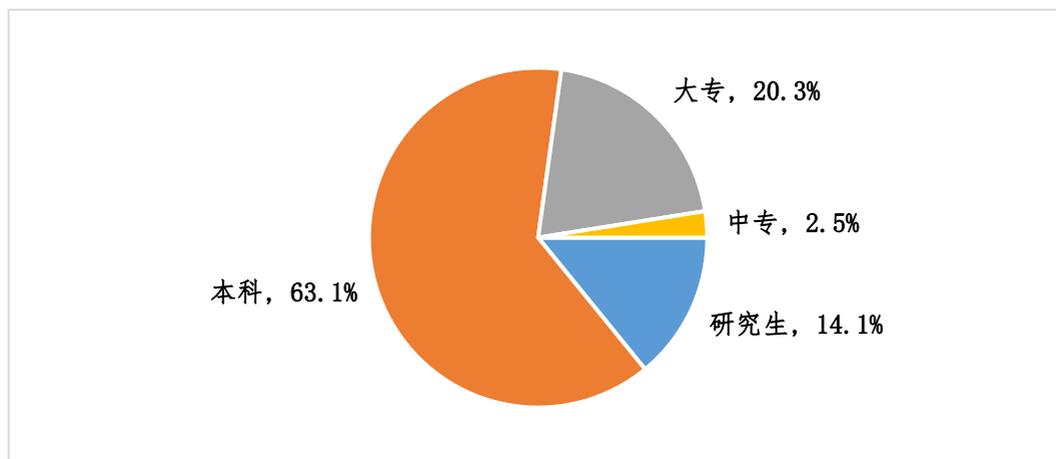
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	材料研发工程师	专业技术	★★★★	154	121
20	产品经理	专业技术	★★★★	160	108
21	电子元器件工程师	专业技术	★★★★	155	105
22	仿真应用工程师	专业技术	★★★★	146	113
23	工艺制程工程师	专业技术	★★★★	175	105
24	化工研发工程师	专业技术	★★★★	148	57
25	激光/光电子技术工程师	专业技术	★★★★	142	117
26	通信技术工程师	专业技术	★★★★	162	107
27	系统集成工程师	专业技术	★★★★	154	74
28	自动化工程师	专业技术	★★★★	159	59
29	CNC/数控编程	专业技术	★★★	148	70
30	PCB 工程师	专业技术	★★★	155	68
31	采购经理	专业技术	★★★	151	74
32	测试工程师	专业技术	★★★	148	98
33	电气工程师	专业技术	★★★	136	108
34	机器视觉研发工程师	专业技术	★★★	150	87
35	机械工艺工程师	专业技术	★★★	158	80
36	机械结构工程师	专业技术	★★★	167	85
37	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★	175	135
38	销售工程师	专业技术	★★★	168	89
39	质量管理工程师	专业技术	★★★	174	102

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
40	CNC/数控操作	技能	★★★	167	72
合计				6604	3905

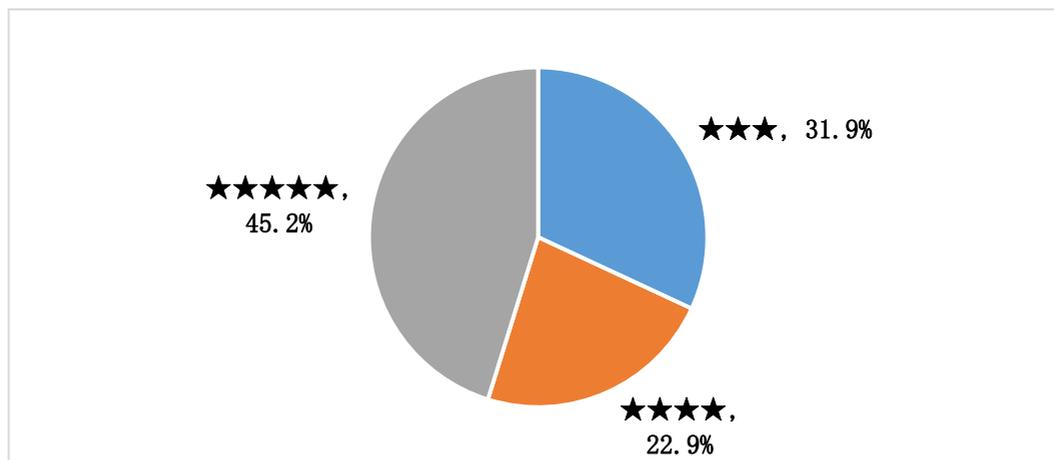
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 98.8%，技能类占比 1.2%。



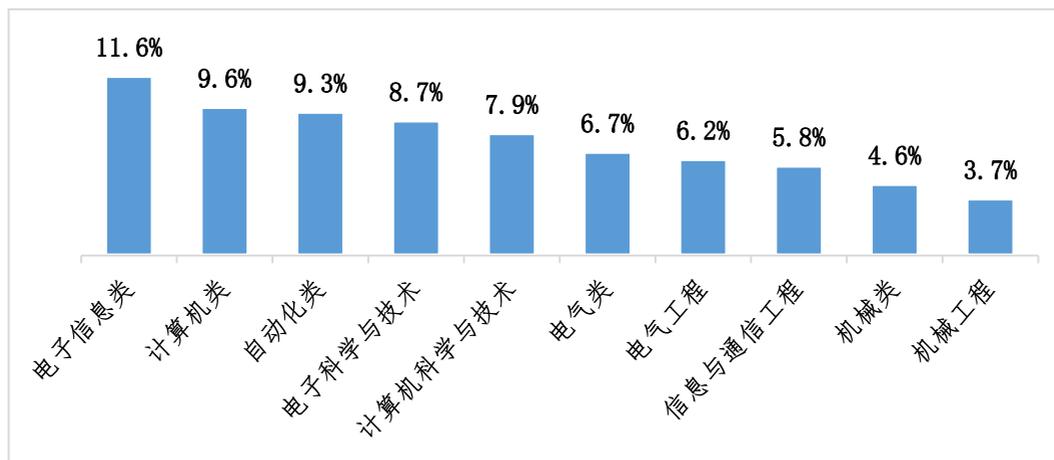
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 14.1%，本科学历占比 63.1%，大专学历占比 20.3%中专学历占比 2.5%。



4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 31.9%，“★★★★”占比 22.9%，“★★★★★”占比 45.2%。

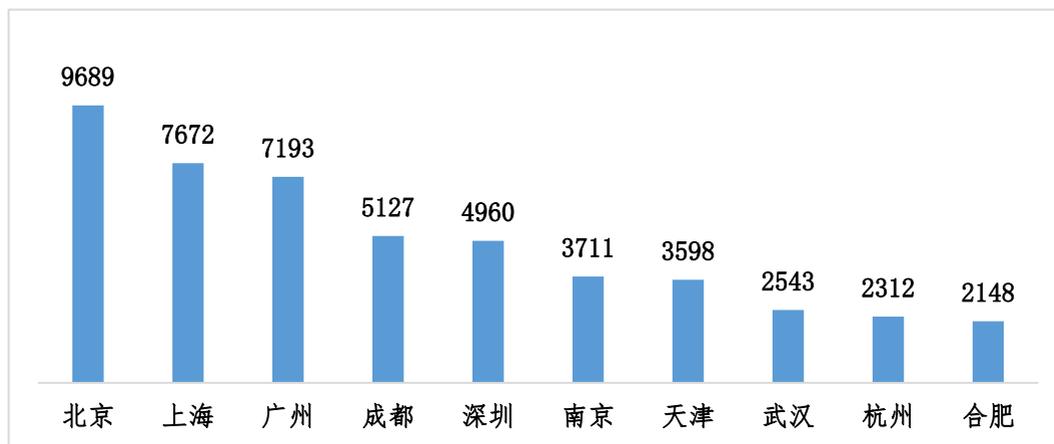


5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，电子信息类、计算机类、自动化类专业位居前三，占比分别为 11.6%、9.6%、9.3%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧

缺人才聚集人数排名前三的城市依次为北京 9689 人、上海 7672 人、广州 7193 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50 以上	30-50	20-30	10-20	10 以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	FPGA 开发工程师	★★★★ ★★★	/	26.4%	36.8%	34.9%	1.9%	20.8%	78.3%	0.9%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术、电子信息类、计算机类	1. 熟悉 FPGA 设计方法; 2. 掌握 Verilog 开发语言; 3. 熟悉 Xilinx 和 Altera 开发平台; 4. 精通网络体系结构、以太网相关协议标准、高速接口标准、嵌入式 SoC 中一种; 5. 能独立完成仿真平台搭建和功能仿真。	西安	陕西迪泰克新材料有限公司 西安和其光电科技股份有限公司 北方夜视技术股份有限公司西安分公司 陕西光子核仪辐射探测科技有限公司 陕西华德航天科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	Java编程/开发工程师	★★★★	/	5.7%	20.8%	62.3%	11.2%	3.8%	73.6%	22.6%	/	计算机科学与技术、计算机类	1.熟悉Linux、SQL命令编写; 2.熟悉JVM原理并能对JVM内存进行管理调优; 3.掌握SpringMVC、MyBatis、Springboot等主流Java框架; 4.熟悉mqtt、RabbitMQ等消息中间件使用。	西安	西安和其光电科技股份有限公司 阿姆斯特壮(西安)智能流体技术有限公司 北方夜视技术股份有限公司西安分公司 国电瑞源(西安)智能研究院有限公司 陕西尖石科技有限公司
3	专业技术	半导体工艺工程师	★★★★	/	9.5%	23.8%	28.6%	38.1%	14.3%	76.2%	9.5%	/	材料科学与工程、电子科学与技术、化学工程与技术、物理学、材料类、电子信息类、化学类、物理学类	1.扎实的半导体专业基础知识; 2.熟悉半导体加工工艺; 3.熟悉与工作相关的质量体系的各项运行规范; 4.较强的半导体测试及失效分析能力。	西安	陕西光电子先导院科技有限公司 陕西莱特光电材料股份有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司
4	专业技术	半导体技术工程师	★★★★	1.7%	8.5%	27.1%	45.8%	16.9%	33.9%	59.3%	6.8%	/	材料科学与工程、电子科学与技术、化学工程与技术、物理学、材料类、电子信息类、化学类、物理学类	1.扎实的半导体专业基础知识; 2.熟悉半导体器件原理; 3.了解半导体器件的工艺流程; 4.掌握半导体器件设计及仿真技术; 5.掌握相关仿真工具的使用。	西安	陕西迪泰克新材料有限公司 陕西光电子先导院科技有限公司 陕西莱特光电材料股份有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	电子技术研发工程师	★★★★ ★★	/	6.1%	30.3%	36.4%	27.2%	36.4%	48.4%	15.2%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉行业内电子产品研发与生产流程及工艺规范; 4. 对电子元器件设计及应用场景有深刻理解。	西安	陕西迪泰克新材料有限公司 陕西莱特光电材料股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 北方夜视技术股份有限公司西安分公司
6	专业技术	半导体封装工程师	★★★★ ★★	/	14.3%	19.1%	52.4%	14.2%	/	85.7%	14.3%	/	机械类、材料类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉半导体封装工艺; 2. 熟悉固晶工艺和焊线设备; 3. 对半导体封装选型有深刻理解; 4. 熟悉半导体封装导入及量产流程; 5. 丰富的半导体封装经验。	西安铜川	陕西迪泰克新材料有限公司 西安和其光电科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 三道诚(陕西)科技有限公司
7	专业技术	光通信工程师	★★★★ ★★	/	20.0%	20.0%	60.0%	/	40.0%	60.0%	/	/	信息与通信工程、光学工程、物理学类、电子信息类	1. 熟悉接入网协议、光电子专业知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉光通信产品相关模块软件的设计、开发及编程; 4. 熟悉光通信产品相关器件的性能及选型; 5. 熟悉相关专业工具的使用。	西安	西安奇芯光电科技有限公司 陕西澳威激光科技有限公司 西安远讯光电科技有限公司 西安中科聚能激光科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	专业技术	电路设计工程师	★★★★ ★★	/	17.5%	12.5%	52.5%	17.5%	37.5%	55.0%	7.5%	/	电气工程、电子科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、电子信息类、集成电路类	1.掌握模拟、数字电路理论知识; 2.熟悉线路板布线及版图绘制; 3.掌握常用电子器件原理和性能; 4.精通C语言编程; 5.掌握电路设计相关软件的使用。	西安 汉中	陕西莱特光电材料股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 瀚讯科技(西安)有限公司 宁波飞芯电子科技有限公司西安分公司
9	专业技术	解决方案工程师	★★★★ ★★	7.7%	7.7%	15.4%	46.1%	23.1%	/	69.2%	30.8%	/	计算机类、自动化类、电子信息类、管理科学与工程类	1.掌握对应产品市场的重点客户、市场导向识别方法; 2.较强的客户需求分析及产品规划建议能力; 3.较强的技术交流与澄清及谈判能力; 4.能独立进行客户解决方案设计; 5.丰富的项目运作与客户解决方案设计经验。	西安	陕西迪泰克新材料有限公司 陕西锦图信息技术有限公司 陕西十月文物保护有限公司 西安普适信息技术有限公司 西安易海网络科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
10	专业技术	模拟芯片设计工程师	★★★★	/	41.7%	25.0%	33.3%	/	50.0%	50.0%	/	/	电子科学与技术、电子信息类	1.熟悉半导体物理、器件物理等专业知识; 2.了解电子产品设计、研发、试验、管理流程和相应规范标准; 3.掌握芯片模拟前端线路、总体线路设计开发和验证技术; 4.掌握基本模拟单元的分析设计方法; 5.掌握相关仿真与测试工具的使用。	西安	宁波飞芯电子科技有限公司 宁波飞芯电子科技有限公司西安分公司 西安蓝诺电子科技有限公司 西安思微传感科技有限公司 西安中科阿尔法电子科技有限公司
11	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★	/	5.8%	35.5%	51.3%	7.4%	14.3%	74.6%	11.1%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1.熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识; 2.熟悉计算机接口知识; 3.对 ucos 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解; 4.掌握 C 语言编程; 5.丰富的嵌入式软件开发能力。	西安渭南	陕西迪泰克新材料有限公司 西安和其光电科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 西安中科微精光子科技股份有限公司 国电瑞源(西安)智能研究院有限公司
12	专业技术	嵌入式硬件开发工程师	★★★★	/	12.0%	16.0%	72.0%	/	12.0%	72.0%	16.0%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电子信息类、计算机类、自动化类	1.熟知电路设计规范并能绘制原理图和 PCB 图; 2.精通 C/C++ 语言; 3.了解嵌入式操作系统; 4.熟悉硬件开发规范与流程; 5.掌握至少一种 PCB 设计软件的使用。	西安汉中	陕西迪泰克新材料有限公司 西安和其光电科技股份有限公司 北方夜视技术股份有限公司西安分公司 陕西东方航空仪表有限责任公司 陕西华燕航空仪表有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	专业技术	生产设备工程师	★★★★★★	/	4.8%	9.5%	31.8%	53.9%	3.2%	57.2%	33.3%	6.3%	电气工程、机械工程、自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3. 对提高设备使用效率有一定研究; 4. 较强的设备运转突发情况解决能力; 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安商洛	陕西迪泰克新材料有限公司 陕西光电子先导院科技有限公司 陕西莱特光电材料股份有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司
14	专业技术	算法工程师	★★★★★★	/	17.2%	37.9%	43.1%	1.8%	56.9%	43.1%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、数学、计算机类、电子信息类、数学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 至少掌握一种行业内产品应用算法; 3. 掌握行业内产品涉及算法的设计、开发、移植及优化; 4. 较强的行业内产品算法方案设计能力; 5. 掌握相关专业工具的应用。	西安	西安和其光电科技股份有限公司 西安中科微精光子科技股份有限公司 阿姆斯壮(西安)智能流体技术有限公司 北方夜视技术股份有限公司西安分公司 国电瑞源(西安)智能研究院有限公司
15	专业技术	图像识别工程师	★★★★★★	/	41.2%	35.3%	23.5%	/	41.2%	52.9%	5.9%	/	计算机科学与技术、数学、计算机类、数学类	1. 掌握图像处理、机器学习专业知识; 2. 熟悉C语言编程; 3. 图像识别常用模型; 4. 掌握图像特征提取、匹配、分割、拼接等算法; 5. 对常见深度学习框架有一定理解。	西安	陕西迪泰克新材料有限公司 西安和其光电科技股份有限公司 西安导引科技有限责任公司 西安镭映光电科技有限公司 西安应用光学研究所

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
16	专业技术	硬件工程师	★★★★	/	9.1%	28.5%	50.5%	11.9%	10.8%	79.5%	8.6%	1.1%	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、电气工程、计算机类、电子信息类、电气类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范； 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术； 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安 铜川	陕西迪泰克新材料有限公司 西安和其光电科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 航天金鹏科技装备(北京)有限公司西安分公司 宁波飞芯电子科技有限公司
17	专业技术	科研人员	★★★★	11.2%	25.0%	37.9%	25.9%	/	87.9%	12.1%	/	/	电子科学与技术、信息与通信工程、物理学、化学、化学工程与技术、光学工程、电子信息类、物理学类、化学类	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安 咸阳 汉中 铜川	北方夜视技术股份有限公司西安分公司 陕西澳威激光科技有限公司 陕西东方航空仪表有限责任公司 陕西华燕航空仪表有限公司 西安艾博电子系统有限公司
18	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★	/	9.9%	22.9%	60.3%	6.9%	6.1%	84.7%	9.2%	/	计算机科学与技术、计算机类	1. 精通 C 语言编程技术； 2. 熟悉C语言相关的应用程序的开发和部署； 3. 熟悉 Linux 环境开发； 4. 熟悉 SQLServer、MySQL 等数据库操作； 5. 熟练掌握多线程及多进程编程。	西安 渭南	西安和其光电科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 国电瑞源(西安)智能研究院有限公司 陕西光子核仪辐射探测科技有限公司 陕西雷神智能装备有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
19	专业技术	材料研发工程师	★★★★★	/	6.3%	6.3%	68.8%	18.6%	62.5%	25.0%	12.5%	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程; 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征; 5. 丰富的材料研发经验。	西安 咸阳	陕西迪泰克新材料有限公司 陕西莱特光电材料股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安艾博电子系统有限公司 西安鸿宇光电技术有限公司
20	专业技术	产品经理	★★★★★	/	5.4%	32.4%	56.8%	5.4%	8.1%	78.4%	13.5%	/	工商管理、工商管理类、行业关联专业	1. 熟悉行业内产品运营理念和运营方法; 2. 熟悉行业内产品设计、开发、生产流程; 3. 掌握产品营销策略及持续优化改良方法; 4. 较强的统筹、协调及执行能力; 5. 较强的分析数据能力。	西安	陕西迪泰克新材料有限公司 西安和其光电科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 宁波飞芯电子科技有限公司 陕西量子维康商贸有限公司
21	专业技术	电子元器件工程师	★★★★★	/	/	18.2%	54.6%	27.2%	27.3%	72.7%	/	/	电子科学与技术、信息与通信工程、电气工程、物理学、电子信息类、电气类、物理学类	1. 丰富的电子元器件专业知识; 2. 熟悉电子材料和电子元器件特性; 3. 熟悉电子元器件的性能测试及可靠性验证; 4. 较强的电子元器件认证、优选库建立与维护能力。	西安	陕西莱特光电材料股份有限公司 北方夜视技术股份有限公司西安分公司 陕西华燕航空仪表有限公司 西安昊阳星环光电科技有限公司 西安凯锐测控科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
22	专业技术	仿真应用工程师	★★★★★	/	11.1%	22.2%	66.7%	/	11.1%	88.9%	/	/	电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术、物理学、数学、电子信息类、计算机类、数学类、物理学类	1.熟悉行业内产品CAE分析及试验; 2.掌握行业内产品仿真分析手段; 3.对仿真系统、推演系统相关技术有较深理解; 4.掌握相关专业工具的使用; 5.较强的推演系统、效能评估系统开发能力。	西安	西安和其光电科技股份有限公司 宁波飞芯电子科技有限公司西安分公司 陕西雷神智能装备有限公司 西安探索者智能光电科技有限公司 西安羲和空间系统科技有限公司
23	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	3.4%	6.7%	37.1%	52.8%	/	73.0%	27.0%	/	电子信息类、机械类、材料类、光学、物理学类、化学类	1.熟悉行业内产品专业基础知识; 2.熟悉行业内产品生产制程; 3.熟悉产品工装治具的设计及制作; 4.掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法; 5.能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 渭南 汉中 商洛 铜川	陕西莱特光电材料股份有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司 西安和其光电科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司
24	专业技术	化工研发工程师	★★★★★	/	20.0%	80.0%	/	/	100.0%	/	/	/	化学工程与技术、化学	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业前沿技术与发展动态; 3.熟悉化工产品研发流程与工艺; 4.熟悉化工产品性能检测和产品质量控制方法; 5.熟悉化工产品生产设备选型。	西安 咸阳	陕西莱特光电材料股份有限公司 西安明为光学科技有限公司 西安瑞联新材料股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
25	专业技术	激光/光电子技术工程师	★★★★	/	5.5%	12.5%	58.6%	23.4%	35.2%	57.0%	7.8%	/	物理学、光学、物理学类、电子信息类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业先进技术及发展趋势; 3. 熟悉光学系统性能评价指标与判断标准; 4. 掌握光学系统各指标的检测方法; 5. 掌握相关光学设计软件的使用。	西安 咸阳 铜川	陕西源杰半导体科技股份有限公司 西安和其光电科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 西安中科微精光子科技股份有限公司
26	专业技术	通信技术人员	★★★★	/	/	16.7%	41.7%	41.6%	8.3%	41.7%	50.0%	/	电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电子信息类、计算机类、通信类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉通信系统设计与流程与规范; 4. 熟悉通信数据技术问题分析和处理及验证与整改; 5. 掌握相关专业工具的使用。	西安 咸阳 铜川	西安和其光电科技股份有限公司 陕西澳威激光科技有限公司 陕西昶瑞达通信科技有限公司 陕西物网数联网络科技有限公司 西安乾景防务技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
27	专业技术	系统集成工程师	★★★★★	/	8.3%	16.7%	58.3%	16.7%	8.3%	83.3%	8.4%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉智能化系统、信息系统组成及构架； 3. 熟悉智能化设备配置、布点需求及智能化系统升级改造； 4. 熟悉常用服务器操作系统和常见中间件的安装、配置及调优； 5. 丰富的合布线、网络、信息安全、安防及音视频系统与机房工程实施经验。	西安	西安博川电子科技有限公司 西安豪丰电子科技有限公司 西安捷航电子科技有限公司 西安韵通网络科技有限公司
28	专业技术	自动化工程师	★★★★★	/	/	/	57.1%	42.9%	4.8%	38.0%	42.9%	14.3%	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉自动化方案设计规程； 3. 掌握 SolidWorks、AutoCAD 使用； 4. 较强的文字功底； 5. 丰富的自动化方案设计经验。	西安渭南	西安炬光科技股份有限公司 北方夜视技术股份有限公司西安分公司 陕西电子芯业时代科技有限公司 陕西宏远擎天电子科技有限公司 陕西亿晶计算机制造有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
29	专业技术	CNC/数控编程	★★★★	/	/	/	36.4%	63.6%	/	/	63.6%	36.4%	机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的CNC编程知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选用； 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制； 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床CNC程序； 5. 熟悉三维软件的使用。	西安 咸阳 汉中 商洛	西安炬光科技股份有限公司 陕西雷神智能装备有限公司 陕西雍琰机电设备有限公司 西安得鑫光电科技有限公司 西安方元明科技股份有限公司
30	专业技术	PCB工程师	★★★★	/	/	10.3%	79.3%	10.4%	/	58.6%	41.4%	/	计算机类、电子信息类、自动化类	1. 掌握常用电子元器件专业知识； 2. 熟悉复杂电路板的PCB设计； 3. 熟悉PCBA流程和生产工艺； 4. 熟悉PCB设计相关规范的编制与维护； 5. 掌握PCB开发工具的使用。	西安	陕西迪泰克新材料有限公司 陕西雷能电子科技有限公司 陕西雷神智能装备有限公司 西安恒基光电科技有限责任公司 西安凯锐测控科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
31	专业技术	采购经理	★★★★	/	/	/	55.6%	44.4%	/	66.7%	33.3%	/	物流管理与工程类、物流类	1. 熟悉采购产品的相关知识； 2. 熟悉供应链开发、导入、维护、评审等管理知识； 3. 熟悉采购成本控制知识； 4. 熟悉采购流程并熟练操作 ERP 等采购模块； 5. 能够编制各种采购体系的操作文件。	西安	陕西莱特光电材料股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 陕西电子芯业时代科技有限公司 西安爱拓进出口有限公司 西安鸿宇光电技术有限公司
32	专业技术	测试工程师	★★★★	/	2.4%	4.1%	45.5%	48.0%	3.3%	56.9%	37.4%	2.4%	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、信息与通信工程、机械工程、材料科学与工程、计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安	陕西迪泰克新材料有限公司 陕西光电子先导院科技有限公司 陕西莱特光电材料股份有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司 西安和其光电科技股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
33	专业技术	电气工程师	★★★★	/	1.3%	16.5%	43.0%	39.2%	5.1%	53.2%	39.2%	2.5%	电气工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1. 掌握电气系统开发设计及总体布局方法； 2. 熟悉线束、连接器，元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段； 3. 熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试； 4. 熟悉电气 BOM 表编制、维护及相关技术规范； 5. 较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 商洛 铜川	陕西莱特光电材料股份有限公司 西安和其光电科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 阿莫斯壮(西安)智能流体技术有限公司 北方天穹信息技术(西安)有限公司
34	专业技术	机器视觉研发工程师	★★★★	/	/	20.0%	70.0%	10.0%	/	50.0%	50.0%	/	自动化类、计算机类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉相机、光源、镜头等机器视觉配件的选型及使用； 3. 熟悉 C# 编程语言； 4. 熟悉 VisionPro、Halcon、OpenCV 二次应用与开发； 5. 具备一定的机器视觉定位、引导、测量、瑕疵检测等系统开发经验。	西安	西安邦普工业自动化有限公司 西安量子智能科技有限公司 西安时距图像信息科技有限公司 西安韵通网络科技有限公司 西安拽亘弗莱工业自动化科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
35	专业技术	机械工艺工程师	★★★★	/	/	6.3%	25.0%	68.7%	6.3%	62.4%	25.0%	6.3%	机械工程、材料科学与工程、机械类、材料类、自动化类、机械设计制造类	1.掌握机械部件制图知识; 2.熟悉各种机加工零件加工工艺; 3.熟悉数控刀具及编程知识; 4.能独立完成相关工艺文件的编制。	西安 咸阳 汉中	北方夜视技术股份有限公司西安分公司 陕西东方航空仪表有限责任公司 陕西宏远擎天电子科技有限公司 陕西华德航天科技有限公司 西安得鑫光电科技有限公司
36	专业技术	机械结构工程师	★★★★	/	/	4.3%	67.1%	28.6%	5.7%	71.5%	21.4%	1.4%	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.掌握机械设计中的动力学、工程力学的基本知识和应用; 2.掌握机械结构基本设计、校核方法和原则; 3.掌握机械结构设计计算、验算的基本流程和方法; 4.掌握 AutoCAD、UG、Solidworks 等软件的使用; 5.丰富的机械结构设计经验。	西安 商洛	西安和其光电科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 美阳科技有限责任公司 陕西光子核仪辐射探测科技有限公司
37	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	1.9%	9.4%	58.5%	30.2%	4.7%	57.6%	36.8%	0.9%	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉自动化行业的相关流程及规范; 3.熟悉机械设备原理及结构; 4.掌握机械设备及工装的研发与设计流程; 5.掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 商洛 铜川	陕西莱特光电材料股份有限公司 西安和其光电科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 西安奇芯光电科技有限公司 陕西奥润激光技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
38	专业技术	销售工程师	★★★★	1.9%	/	9.2%	33.3%	55.6%	/	48.1%	51.9%	/	电子信息类、材料类、计算机类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解； 4. 较强的问题解决方案提案能力； 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安 榆林 咸阳 渭南	西安和其光电科技股份有限公司 西安炬光科技股份有限公司 睿谷(西安)物联科技有限公司 陕西金奥美科技有限公司 陕西物网数联网络科技有限公司
39	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	0.9%	2.6%	29.3%	67.2%	0.9%	45.6%	44.0%	9.5%	管理科学与工程、工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作； 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法； 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4. 熟悉 SPC、QC 七大工器具及 8D 问题分析等质量工具； 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 咸阳 渭南 汉中 铜川	陕西迪泰克新材料有限公司 陕西光电子先导院科技有限公司 陕西莱特光电材料股份有限公司 陕西源杰半导体科技股份有限公司 西安和其光电科技股份有限公司
40	技能	CNC/数控操作	★★★★	/	/	/	37.5%	62.5%	/	/	29.2%	70.8%	机械设计制造类	1. 了解各类型部件数控机床加工知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选择； 3. 熟悉相关设备的保养维护知识； 4. 较强的识图能力； 5. 丰富的数控机床操作经验。	西安 咸阳 汉中 商洛	汉中汇瑞诚科技有限公司 陕西恺悌智能科技有限公司 陕西诺仕智控科技有限公司 陕西雍琰机电设备有限公司 西安得鑫光电科技有限公司

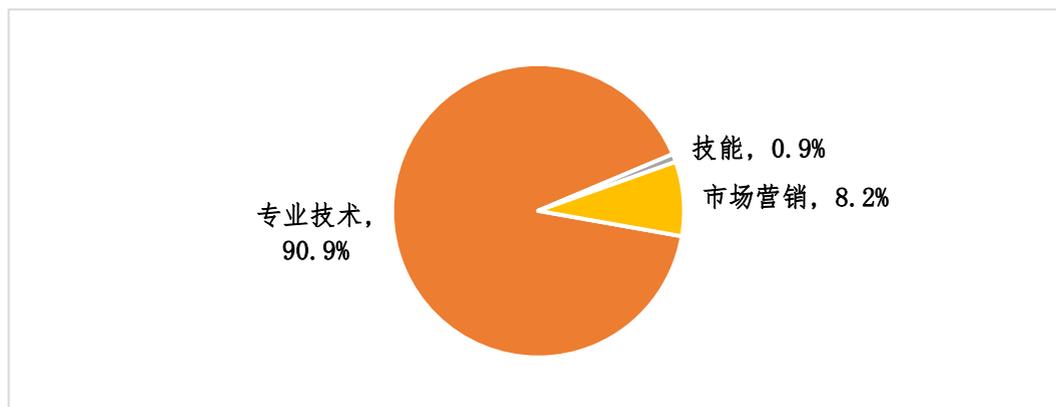
四、新型显示

1. 急需紧缺岗位概览

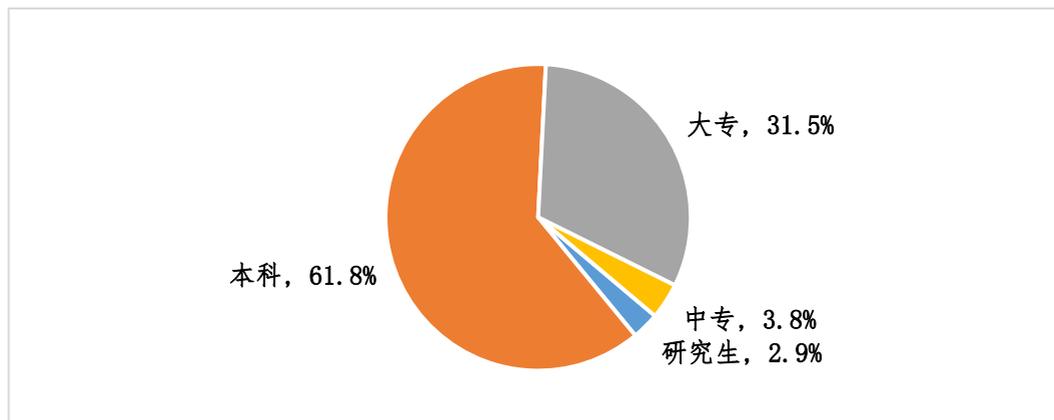
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	FPGA 开发工程师	专业技术	★★★★★	401	226
2	Java 编程/开发工程师	专业技术	★★★★★	274	146
3	电子技术研发工程师	专业技术	★★★★★	146	74
4	电路设计工程师	专业技术	★★★★★	403	152
5	解决方案工程师	专业技术	★★★★★	386	159
6	模拟芯片设计工程师	专业技术	★★★★★	436	159
7	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	325	147
8	嵌入式硬件开发工程师	专业技术	★★★★★	431	281
9	驱动开发工程师	专业技术	★★★★★	176	104
10	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	241	148
11	硬件工程师	专业技术	★★★★★	488	255
12	科研人员	专业技术	★★★★★	121	95
13	C 语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★★	420	325
14	产品经理	专业技术	★★★★★	185	140
15	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	372	283
16	系统集成工程师	专业技术	★★★★★	198	85
17	CNC/数控编程	专业技术	★★★★	293	174
18	材料工艺工程师	专业技术	★★★★	215	156

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	采购经理	专业技术	★★★	167	72
20	测试工程师	专业技术	★★★	354	233
21	单片机研发工程师	专业技术	★★★	156	60
22	电气工程师	专业技术	★★★	361	263
23	工业（精益）工程师	专业技术	★★★	249	199
24	销售工程师	专业技术	★★★	505	394
25	模具设计工程师	专业技术	★★★	206	165
26	质量管理工程师	专业技术	★★★	379	303
27	CNC/数控操作	技能	★★★	222	140
28	大客户代表	市场营销	★★★	396	212
合计				8506	5150

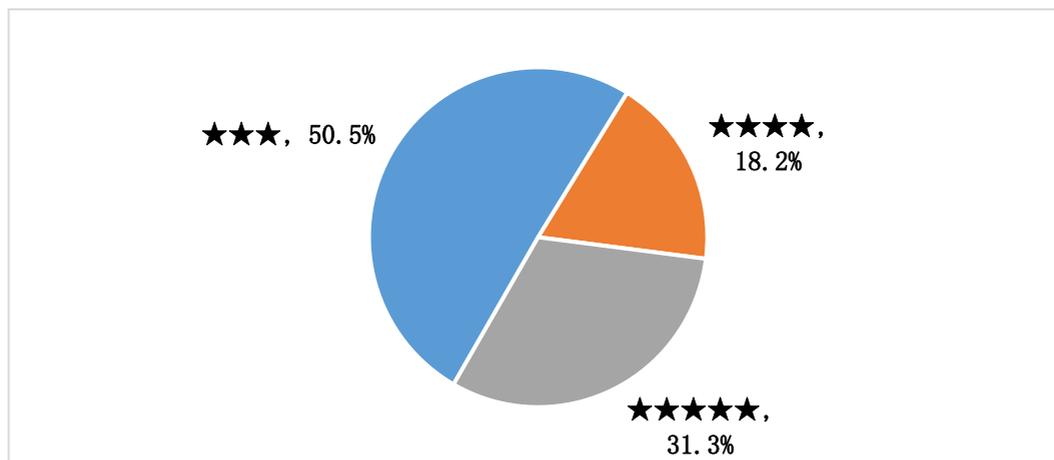
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 90.9%，市场营销类占比 8.2%，技能类占比 0.9%。



3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 2.9%，本科学历占比 61.8%，大专学历占比 31.5%，中专学历占比 3.8%。

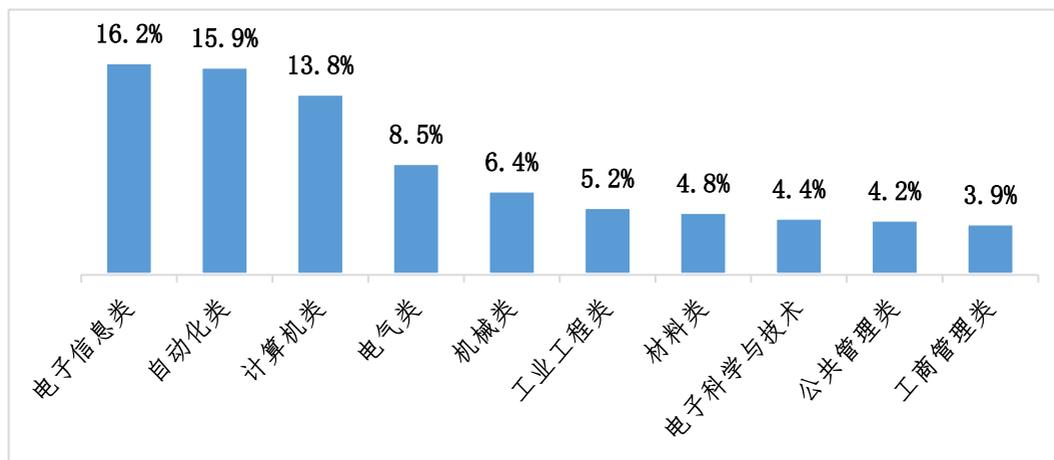


4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 50.5%，“★★★★”占比 18.2%，“★★★★★”占比 31.3%。

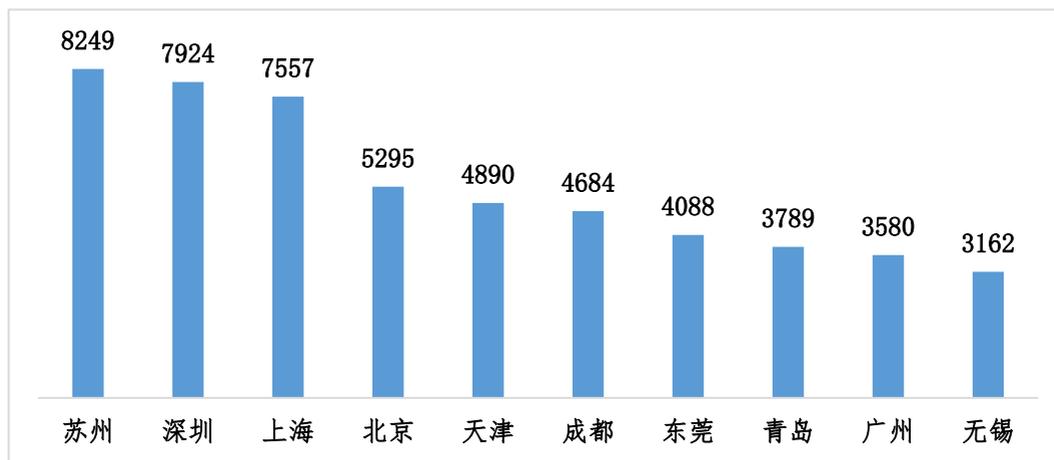


5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，电子信息类、自动化类、计算机类专业位

居前三，占比分别为 16.2%、15.9%、13.8%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为苏州 8249 人、深圳 7924 人、上海 7557 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	FPGA开发工程师	★★★★ ★★	/	27.8%	55.6%	16.6%	/	/	100.0%	/	/	电子信息类、计算机类	1. 熟悉FPGA设计方法； 2. 掌握Verilog开发语言； 3. 熟悉 Xilinx 和 Altera 开发平台； 4. 精通网络体系结构、以太网相关协议标准、高速接口标准、嵌入式 SoC 中一种； 5. 能独立完成仿真平台搭建和功能仿真。	西安	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安青松光电技术有限公司 西安工大天成科技有限公司
2	专业技术	Java编程/开发工程师	★★★★ ★★	/	/	15.6%	68.8%	15.6%	/	62.5%	37.5%	/	计算机类	1. 熟悉 Linux、SQL 命令编写； 2. 熟悉 JVM 原理并能对 JVM 内存进行管理调优； 3. 掌握 SpringMVC、MyBatis、Springboot 等主流 Java 框架； 4. 熟悉 mqtt、RabbitMQ 等消息中间件使用。	西安 商洛	西安诺瓦星云科技股份有限公司 陕西德通信息科技有限公司 陕西惠宾电子科技有限公司 陕西凌盛雅致电子科技有限公司 陕西文一国际文化发展有限公司
3	专业技术	电子技术研发工程师	★★★★ ★★	/	/	20.0%	60.0%	20.0%	40.0%	60.0%	/	/	电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态； 3. 熟悉行业内电子产品研发与生产流程及工艺规范； 4. 对电子元器件设计及应用场景有深刻理解。	西安 汉中	陕西东城皓宇新材料科技有限公司 陕西三恒电子科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
4	专业技术	电路设计工程师	★★★★ ★★	5.9%	76.5%	17.6%	/	/	35.3%	64.7%	/	/	电气工程、电子科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、电子信息类	1. 掌握模拟、数字电路理论知识； 2. 熟悉线路板布线及版图绘制； 3. 掌握常用电子器件原理和性能； 4. 精通C语言编程； 5. 掌握电路设计相关软件的使用。	西安	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安极众智能科技有限公司 西安天成益邦电子科技有限公司 西安捷悦兴电子科技有限公司 陕西凯星电子科技有限公司
5	专业技术	解决方案工程师	★★★★ ★★	/	6.3%	43.8%	37.5%	12.4%	6.3%	81.2%	12.5%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、计算机类、电子信息类	1. 掌握对应产品市场的重点客户、市场导向识别方法； 2. 较强的客户需求分析及产品规划建设能力； 3. 较强的技术交流与澄清及谈判能力； 4. 能独立进行客户解决方案设计； 5. 丰富的项目运作与客户解决方案设计经验。	西安	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安青松光电技术有限公司 陕西德通信息科技有限公司 陕西盛达智能科技有限公司 陕西中盛睿达信息技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
6	专业技术	模拟芯片设计工程师	★★★★	3.6%	85.7%	10.7%	/	/	35.7%	64.3%	/	/	电子科学与技术、电子信息类	1. 熟悉半导体物理、器件物理等专业知识； 2. 了解电子产品设计、研发、试验、管理流程和相应规范标准； 3. 掌握芯片模拟前端线路、总体线路设计开发和验证技术； 4. 掌握基本模拟单元的分析设计方法； 5. 掌握相关仿真与测试工具的使用。	西安	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安捷悦兴电子科技有限公司 西安天成益邦电子科技有限公司
7	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★	/	20.0%	42.0%	36.0%	2.0%	4.0%	80.0%	16.0%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识； 2. 熟悉计算机接口知识； 3. 对 uc0s 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解； 4. 掌握 C 语言编程； 5. 丰富的嵌入式软件开发能力。	西安	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安青松光电技术有限公司 西安北控测控技术有限公司 西安工大天成科技有限公司 西安极众智能科技股份有限公司
8	专业技术	嵌入式硬件开发工程师	★★★★	/	20.0%	40.0%	40.0%	/	/	90.0%	10.0%	/	电子信息类、计算机类、自动化类	1. 熟知电路设计规范并能绘制原理图和 PCB 图； 2. 精通 C/C++ 语言； 3. 了解嵌入式操作系统； 4. 熟悉硬件开发规范与流程； 5. 掌握至少一种 PCB 设计软件的使用。	西安	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安工大天成科技有限公司 西安捷悦兴电子科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
9	专业技术	驱动开发工程师	★★★★★★	/	40.0%	40.0%	20.0%	/	20.0%	80.0%	/	/	计算机科学与技术、计算机类	1.具备一定的硬件基础知识; 2.掌握C语言编程; 3.熟悉Linux驱动开发流程; 4.熟悉Linux驱动的相关测试验证程序优化和调试; 5.能独立完成Linux驱动相关的技术文档编写。	西安	陕西德通信息科技有限公司 陕西惠宾电子科技有限公司 陕西凌盛雅致电子科技有限公司 陕西云长信息科技有限公司 陕西长通科技有限公司
10	专业技术	生产设备工程师	★★★★★★	/	/	/	64.7%	35.3%	/	47.1%	52.9%	/	自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3.对提高设备使用效率有一定研究; 4.较强的设备运转突发情况解决能力; 5.较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安商洛	西安诺瓦星云科技股份有限公司 陕西都马电子科技有限公司 陕西锐嘉智合电子科技有限公司 西安超滤环保科技股份有限公司 细美事(西安)电子设备有限公司
11	专业技术	硬件工程师	★★★★★★	/	10.2%	36.7%	42.9%	10.2%	/	79.6%	20.4%	/	计算机类、电子信息类、自动化类、电气类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业新技术及发展动态; 3.熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范; 4.掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术; 5.掌握硬件设计专业工具的使用。	西安汉中	西安诺瓦星云科技股份有限公司 陕西华城宇信信息科技有限公司 陕西凯星电子科技有限公司 陕西锐电子科技有限公司 陕西陕闪星网络技术开发有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
12	专业技术	科研人员	★★★★ ★★	/	8.9%	52.6%	38.5%	/	78.6%	21.4%	/	/	电子科学与技术、信息与通信工程、物理学、化学、化学工程与技术、光学工程、电子信息类、物理学类、化学类	1. 扎实的专业理论基础; 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态; 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究; 4. 较强的技术攻关能力; 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安	西安工大天成科技有限公司 陕西三恒电子科技有限公司 陕西东城皓宇新材料科技有限公司
13	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★ ★	/	22.9%	37.1%	40.0%	/	/	97.1%	2.9%	/	计算机类	1. 精通 C 语言编程技术; 2. 熟悉 C 语言相关的应用程序的开发和部署; 3. 熟悉 Linux 环境开发; 4. 熟悉 SQLServer、MySQL 等数据库操作; 5. 熟练掌握多线程及多进程编程。	西安 咸阳	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安青松光电技术有限公司 咸阳彩虹光电科技有限公司 陕西德通信息科技有限公司 陕西惠宾电子科技有限公司
14	专业技术	产品经理	★★★★ ★	/	20.0%	33.3%	26.7%	20.0%	6.7%	73.3%	13.3%	6.7%	工商管理、工商管理类、行业关联专业	1. 熟悉行业内产品运营理念和运营方法; 2. 熟悉行业内产品设计、开发、生产流程; 3. 掌握产品营销策略及持续优化改良方法; 4. 较强的统筹、协调及执行能力; 5. 较强的分析数据能力。	西安	摩比科技(西安)有限公司 陕西惠宾电子科技有限公司 陕西凌盛雅致电子科技有限公司 陕西中盛睿达信息技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
15	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	1.2%	2.4%	57.7%	38.7%	/	45.8%	47.1%	7.1%	电子信息类、机械类、物理学类、自动化类	1. 熟悉行业内产品专业基础知识; 2. 熟悉行业内产品生产制程; 3. 熟悉产品工装治具的设计及制作; 4. 掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法; 5. 能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 宝鸡 汉中 商洛	西安诺瓦星云科技股份有限公司 摩比科技(西安)有限公司 陕西东城皓宇新材料科技有限公司 西安极众智能科技有限公司 西安天成益邦电子科技有限公司
16	专业技术	系统集成工程师	★★★★★	/	/	10.0%	20.0%	70.0%	/	50.0%	50.0%	/	计算机类、电子信息类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉智能化系统、信息系统组成及构架; 3. 熟悉智能化设备配置、布点需求及智能化系统升级改造; 4. 熟悉常用服务器操作系统和常见中间件的安装、配置及调优; 5. 丰富的合布线、网络、信息安全、安防及音视频系统与机房工程实施经验。	西安 商洛	陕西丽康科技开发有限公司 陕西陕闪星网络技术开发有限公司 陕西新华视讯电子科技有限公司 西安环迪控制技术工程有限公司 西安拓拔信息科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
17	专业技术	CNC/数控编程	★★★	/	/	/	41.7%	58.3%	/	25.0%	25.0%	50.0%	自动化类、机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的CNC编程知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选用； 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制； 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床CNC程序； 5. 熟悉三维软件的使用。	西安 咸阳	彩虹显示器件股份有限公司 陕西海视博信息科技有限公司 陕西天视致远航空技术有限公司
18	专业技术	材料工艺工程师	★★★	/	11.1%	/	66.7%	22.2%	/	44.4%	55.6%	/	材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品相关材料生产工艺； 3. 对行业内产品相关材料工艺优化有深刻理解； 4. 能独立编制工艺标准、方案等技术文件； 5. 较强的材料制程工艺控制能力。	西安 商洛	西安比亚迪股份有限公司 宁波赛富电子有限公司西安分公司 西安希德电子信息技术股份有限公司 西安迅尔电子有限责任公司 西安开容电子技术有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
19	专业技术	采购经理	★★★★	/	/	/	54.6%	45.4%	/	54.5%	45.5%	/	物流管理与工程类、物流类	1. 熟悉采购产品的相关知识； 2. 熟悉供应链开发、导入、维护、评审等管理知识； 3. 熟悉采购成本控制知识； 4. 熟悉采购流程并熟练操作 ERP 等采购模块； 5. 能够编制各种采购体系的操作文件。	西安汉中	西安诺瓦星云科技股份有限公司 陕西东城皓宇新材料科技有限公司 陕西和和建设工程有限公司 陕西亚能实业有限公司 西安华睿电力科技有限公司
20	专业技术	测试工程师	★★★★	/	6.3%	12.5%	56.3%	24.9%	/	68.7%	31.3%	/	计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安青松光电技术有限公司 陕西电视台技术开发有限责任公司 陕西惠宾电子科技有限公司 西安极众智能科技股份有限公司
21	专业技术	单片机研发工程师	★★★★	/	/	33.3%	66.7%	/	/	66.7%	33.3%	/	计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉模拟、数字电路基本原理； 2. 至少掌握一种编程语言； 3. 熟悉单片机常见周边硬件的控制编程； 4. 对嵌入式软件开发有一定了解； 5. 良好的程序编写习惯。	西安	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安青松光电技术有限公司 西安极众智能科技股份有限公司 西安旭之辉机电科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
22	专业技术	电气工程师	★★★	/	3.2%	9.7%	67.7%	19.4%	/	74.2%	25.8%	/	电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1. 掌握电气系统开发设计及总体布局方法； 2. 熟悉线束、连接器，元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段； 3. 熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试； 4. 熟悉电气 BOM 表编制、维护及相关技术规范； 5. 较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 咸阳 商洛	彩虹显示器件股份有限公司 西安诺瓦星云科技股份有限公司 摩比科技(西安)有限公司 陕西德通信息科技有限公司 陕西凯星电子科技有限公司
23	专业技术	工业（精益）工程师	★★★	/	/	3.9%	57.7%	38.4%	/	53.8%	38.5%	7.7%	管理科学与工程、工商管理、机械工程、工业工程类、工商管理类、机械类、自动化类、机械设计制造类	1. 掌握精益生产专业知识； 2. 了解计划运营管理、产品品质及财务知识； 3. 熟悉行业内产品生产流程与工艺； 4. 熟悉精益生产管理体系及 IE 工具方法应用； 5. 对产能评估、标准工时计算、作业方式改善、制造成本控制有深刻理解。	西安 宝鸡 商洛	陕西凌盛雅致电子科技有限公司 陕西严智精密制造有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
24	专业技术	销售工程师	★★★	/	1.3%	3.8%	63.6%	31.3%	/	55.0%	43.8%	1.2%	电子信息类、材料类、计算机类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解； 4. 较强的问题解决方案提案能力； 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安汉中	西安诺瓦星云科技股份有限公司 西安青松光电技术有限公司 勉县西部电子科技有限公司 陕西华信智创信息技术有限公司 陕西捷通智能控制软件有限公司
25	专业技术	模具设计工程师	★★★	/	/	/	100.0%	/	/	66.7%	33.3%	/	机械类、材料类、机械设计制造类	1. 掌握材料成型工艺专业知识； 2. 掌握模具制造与开发流程； 3. 掌握不同类型模具设计方法； 4. 掌握模具结构改进及材料成型优化工艺； 5. 一定的数据分析能力。	西安	西安比亚迪股份有限公司 细美事(西安)电子设备有限公司 陕西东城皓宇新材料科技有限公司 陕西锐嘉智合电子科技有限公司 摩比科技(西安)有限公司
26	专业技术	质量管理工程师	★★★	/	2.6%	4.4%	62.3%	30.7%	/	64.0%	30.7%	5.3%	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作； 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法； 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具； 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安汉中商洛	西安诺瓦星云科技股份有限公司 陕西博仁弘顺教育科技有限公司 陕西东城皓宇新材料科技有限公司 陕西凌盛雅致电子科技有限公司 西安工大天成科技有限公司

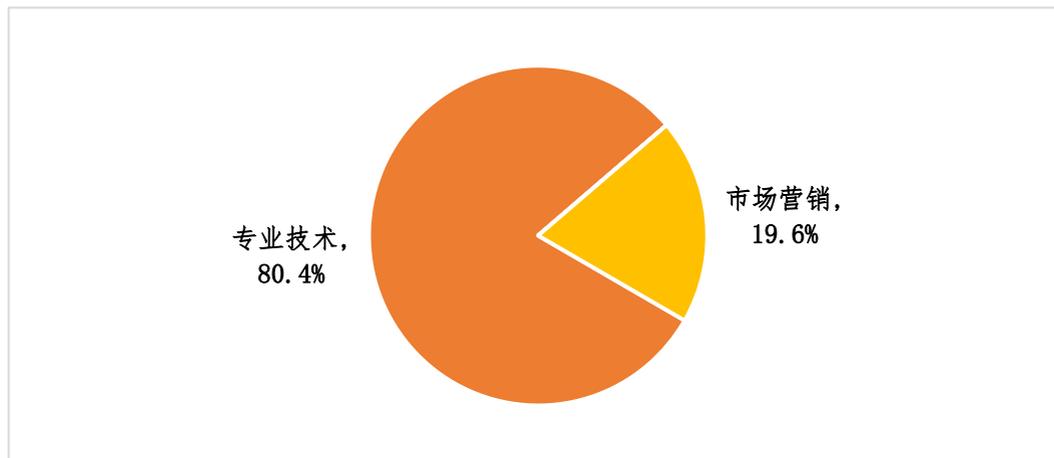
序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
27	技能	CNC/数控操作	★★★★	/	/	/	14.3%	85.7%	/	/	14.3%	85.7%	机械设计制造类	1. 了解各类型部件数控机床加工知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用； 3. 熟悉相关设备的保养维护知识； 4. 较强的识图能力； 5. 丰富的数控机床操作经验。	西安	西安比亚迪股份有限公司 西安富泰电子科技有限公司 陕西尚捷实业有限公司 西安得鑫光电科技有限公司
28	市场营销	大客户代表	★★★★	/	4.6%	10.8%	52.3%	32.3%	/	30.7%	66.2%	3.1%	工商管理类、行业关联专业	1. 掌握营销专业知识； 2. 熟悉行业及公司产品； 3. 掌握相关营销工具的使用； 4. 较强的人际交往及客户关系维护能力； 5. 熟悉 office 办公软件的使用。	西安 榆林 咸阳	西安诺瓦星云科技股份有限公司 陕西秉宸仪器设备工程有限公司 陕西华城宇信信息科技有限公司 陕西华特威智能科技有限公司 陕西华信智创信息技术有限公司

五、物联网

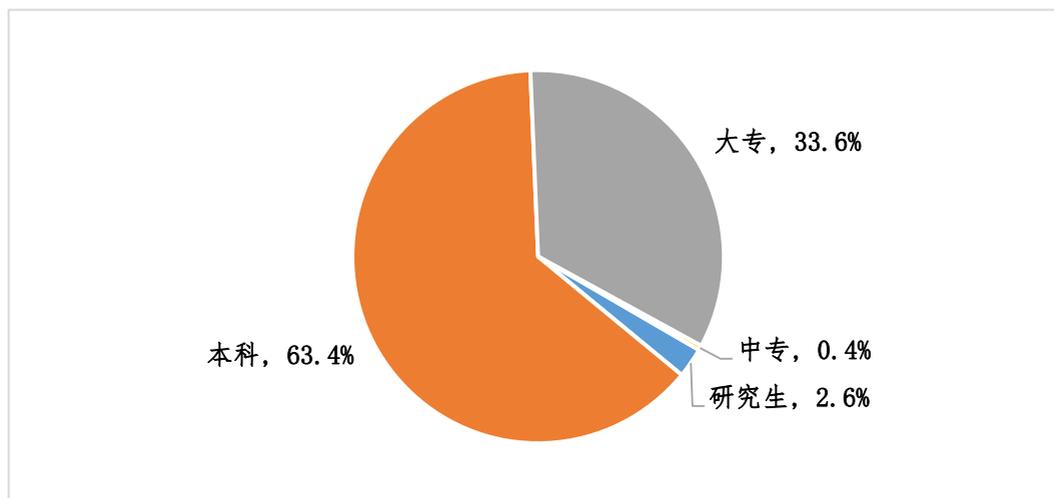
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	Java 编程/开发工程师	专业技术	★★★★★	322	254
2	解决方案工程师	专业技术	★★★★★	271	175
3	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	302	219
4	嵌入式硬件开发工程师	专业技术	★★★★★	272	160
5	驱动开发工程师	专业技术	★★★★★	223	135
6	射频工程师	专业技术	★★★★★	275	153
7	信息安全工程师	专业技术	★★★★★	178	110
8	硬件工程师	专业技术	★★★★★	304	214
9	C 语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★★	292	187
10	产品经理	专业技术	★★★★★	231	159
11	通信项目经理	专业技术	★★★★★	222	160
12	无线通信工程师	专业技术	★★★★★	215	99
13	测试工程师	专业技术	★★★★	333	244
14	单片机研发工程师	专业技术	★★★★	220	139
15	销售工程师	专业技术	★★★★	342	159
16	质量管理工程师	专业技术	★★★★	216	144
17	大客户代表	市场营销	★★★★	365	294
合计				4583	3005

2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 80.4%，市场营销类占比 19.6%。

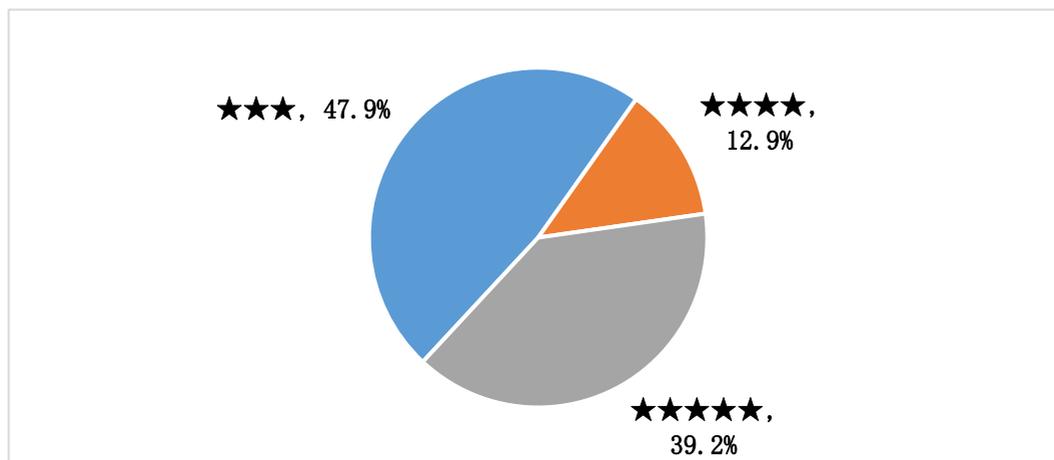


3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 2.6%，本科学历占比 63.4%，大专学历占比 33.6%，中专学历占比 0.4%。

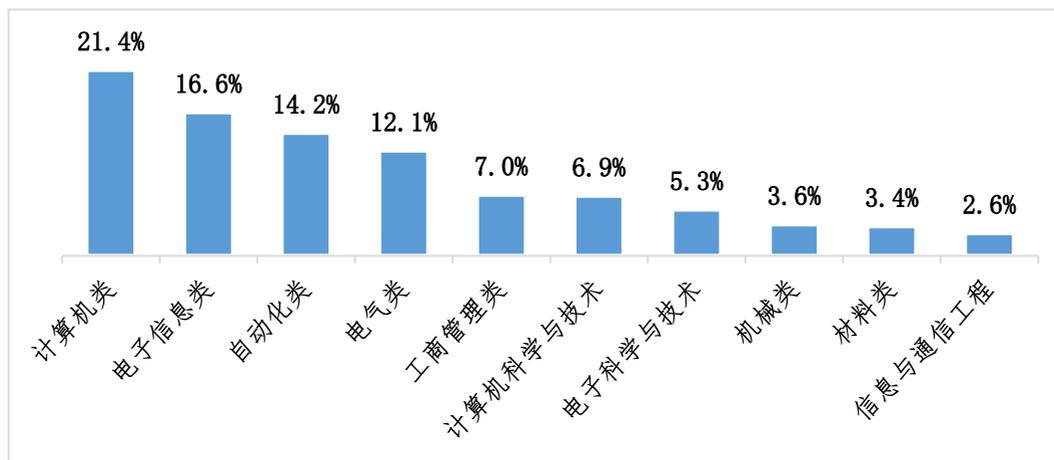


4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 47.9%，“★★★★”占比 12.9%，

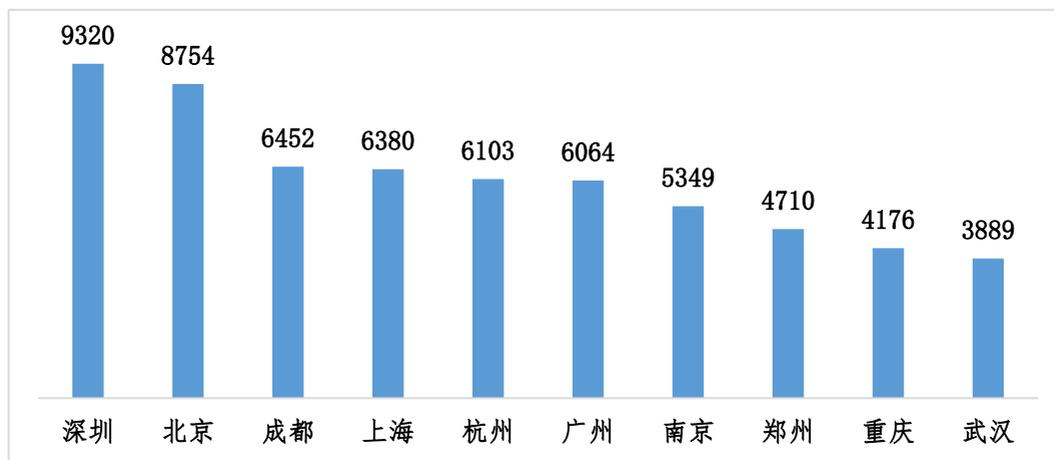
“★★★★★”占比 39.2%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，计算机类、电子信息类、自动化类专业位居前三，占比分别为 21.4%、16.6%、14.2%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市（TOP10）。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为深圳 9320 人、北京 8754 人、成都 6452 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	Java 编程/开发工程师	★★★★	/	/	7.7%	76.9%	15.4%	/	80.8%	19.2%	/	计算机类	1. 熟悉 Linux、SQL 命令编写; 2. 熟悉 JVM 原理并能对 JVM 内存进行管理调优; 3. 掌握 SpringMVC、MyBatis、Springboot 等主流 Java 框架; 4. 熟悉 mqtt、RabbitMQ 等消息中间件使用。	西安 榆林	陕西山利科技发展有限公司 西安优势物联网科技有限公司 北京萨达智能技术有限公司西安分公司 陕西交通物流信息服务平台有限公司 陕西立信远大科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	解决方案工程师	★★★★	/	7.1%	/	92.9%	/	14.3%	85.7%	/	/	电气工程、计算机科学与技术、信息与通信工程、电子科学与技术、自动化类、电气类、计算机类、电子信息类	1.掌握对应产品市场的重点客户、市场导向识别方法； 2.较强的客户需求分析及产品规划建议能力； 3.较强的技术交流与澄清及谈判能力； 4.能独立进行客户解决方案设计； 5.丰富的项目运作与客户解决方案设计经验。	西安	陕西山利科技发展有限责任公司 西安优势物联网科技有限公司 陕西交通物流信息服务平台有限公司 上海威派格智慧水务股份有限公司西安分公司
3	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★	/	4.8%	19.1%	66.7%	9.4%	9.5%	76.2%	14.3%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1.熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识； 2.熟悉计算机接口知识； 3.对 ucOS 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解； 4.掌握 C 语言编程； 5.丰富的嵌入式软件开发能力。	西安	陕西天基通信科技有限责任公司 西安优势物联网科技有限公司 西安中星测控有限公司 北京萨达智能技术有限公司西安分公司 陕西天衡科技有限公司
4	专业技术	嵌入式硬件开发工程师	★★★★	/	/	33.3%	66.7%	/	33.3%	33.4%	33.3%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电子信息类、计算机类、自动化类	1.熟知电路设计规范并能绘制原理图和 PCB 图； 2.精通 C/C++ 语言； 3.了解嵌入式操作系统； 4.熟悉硬件开发规范与流程； 5.掌握至少一种 PCB 设计软件的使用。	西安	西安中星测控有限公司 西安济通电气有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	驱动开发工程师	★★★★ ★★	/	23.1%	69.2%	7.7%	/	/	53.8%	46.2%	/	计算机类	1. 具备一定的硬件基础知识； 2. 掌握 C 语言编程； 3. 熟悉 Linux 驱动开发流程； 4. 熟悉 Linux 驱动的相关测试验证程序优化和调试； 5. 能独立完成 Linux 驱动相关的技术文档编写。	西安	北京萨达智能技术有限公司西安分公司 陕西天衡科技有限公司
6	专业技术	射频工程师	★★★★ ★★	/	10.0%	60.0%	20.0%	10.0%	/	100.0%	/	/	电子信息类	1. 扎实的电磁场和电磁波、微波技术、天线原理专业基础知识； 2. 掌握电磁场与微波理论； 3. 对各种射频电路调试、测试方法有一定研究； 4. 掌握相关测试设备的使用； 5. 掌握相关仿真软件的使用。	西安	陕西天基通信科技有限责任公司 西安中星测控有限公司 西安优势物联网科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
7	专业技术	信息安全工程师	★★★★ ★★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	计算机类、电子信息类	1. 掌握网络安全专业基础知识； 2. 掌握主流网络攻防技术； 3. 熟悉防火墙、IDS/IPS、防病毒、漏洞扫描、证书、数据加密等安全技术； 4. 熟悉主流安全设备及操作系统； 5. 丰富的网络信息安全防控经验。	西安	西安智联芯控科技有限公司 陕西天衡科技有限公司 陕西交通物流信息服务平台有限公司 陕西富阳瑞环信息科技有限公司 北京萨达智能技术有限公司西安分公司
8	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★★	/	31.3%	18.8%	43.8%	6.1%	/	68.7%	31.3%	/	计算机类、电子信息类、自动化类、电气类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范； 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术； 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安汉中	西安中星测控有限公司 北京萨达智能技术有限公司西安分公司 陕西天衡科技有限公司 陕西云新磊曼信息科技有限公司 西安正飞智能科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
9	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★	/	/	35.7%	64.3%	/	14.3%	71.4%	14.3%	/	计算机科学与技术、计算机类	1.精通C语言编程技术； 2.熟悉C语言相关的应用程序的开发和部署； 3.熟悉Linux环境开发； 4.熟悉SQLServer、MySQL等数据库操作； 5.熟练掌握多线程及多进程编程。	西安	陕西山利科技发展有限责任公司 陕西天基通信科技有限责任公司
10	专业技术	产品经理	★★★★	/	/	20.0%	70.0%	10.0%	/	90.0%	10.0%	/	工商管理类、行业关联专业	1.熟悉行业内产品运营理念和运营方法； 2.熟悉行业内产品设计、开发、生产流程； 3.掌握产品营销策略及持续优化改良方法； 4.较强的统筹、协调及执行能力； 5.较强的分析数据能力。	西安	陕西鸿盛实业集团有限公司 陕西交通物流信息服务平台有限公司 陕西天衡科技有限公司 西安辰越广丰信息技术服务有限公司 西安大地厨房设备有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	通信项目经理	★★★★★	/	/	/	88.9%	11.1%	/	11.1%	88.9%	/	电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、管理科学与工程、电气工程、电子信息类、计算机类、管理科学与工程、电气类、通信类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 掌握项目管理理论知识; 3. 熟悉通信项目开发实施流程; 4. 较强的项目质量、成本、进度控制能力。	西安	陕西天基通信科技有限责任公司 西安辰越广丰信息技术服务有限公司
12	专业技术	无线通信工程师	★★★★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	计算机类、电子信息类	1. 掌握通信相关理论知识; 2. 对嵌入式软件开发有一定了解; 3. 熟悉无线传感器及节点设备的通信协议一致性检测; 4. 熟悉无线通信设备的选型、集成测试及调试与维护; 5. 具备一定的无线通信应用系统设计或相关项目建设经验。	西安	北京航天爱威电子技术有限公司西安分公司 西安辰越广丰信息技术服务有限公司 陕西昶瑞达通信科技有限公司 陕西物网数联网络科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	专业技术	测试工程师	★★★★	/	/	15.6%	50.0%	34.4%	/	37.5%	62.5%	/	计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 掌握测试工具及相关开发技术; 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法; 4. 掌握相关测试标定工具的使用; 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安	北京萨达智能技术有限公司西安分公司 陕西富阳瑞环信息科技有限公司 陕西交通物流信息服务平台有限公司 陕西天衡科技有限公司 西安泽志电子科技有限公司
14	专业技术	单片机研发工程师	★★★★	/	/	33.3%	33.3%	33.4%	/	66.7%	33.3%	/	计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉模拟、数字电路基本原理; 2. 至少掌握一种编程语言; 3. 熟悉单片机常见周边硬件的控制编程; 4. 对嵌入式软件开发有一定了解; 5. 良好的程序编写习惯。	西安	陕西天基通信科技有限责任公司 西安济通电气有限公司
15	专业技术	销售工程师	★★★★	/	2.8%	2.8%	47.2%	47.2%	/	63.9%	36.1%	/	电子信息类、计算机类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业新技术及发展动态; 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻了解; 4. 较强的问题解决方案提案能力; 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安 榆林	陕西山利科技发展有限公司 陕西天基通信科技有限责任公司 陕西鸿盛实业集团有限公司 陕西交通物流信息服务平台有限公司 陕西智华鹰智能科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
16	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	/	/	25.0%	75.0%	/	25.0%	75.0%	/	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1.熟悉 ISO 质量体系运作； 2.掌握产品项目质量设计及控制方法； 3.掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4.熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具； 5.较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安	西安中星测控有限公司 北京萨达智能技术有限公司西安分公司 西安海晨创新实业有限公司
17	市场营销	大客户代表	★★★★	/	/	19.2%	59.6%	21.2%	/	57.7%	40.4%	1.9%	工商管理类、行业关联专业	1.掌握营销专业知识； 2.熟悉行业及公司相关产品； 3.掌握相关营销工具的使用； 4.较强的人际交往及客户关系维护能力； 5.熟悉 office 办公软件的使用。	西安 榆林 延安	陕西山利科技发展有限公司 陕西天基通信科技有限责任公司 北京萨达智能技术有限公司西安分公司 上海威派格智慧水务股份有限公司西安分公司 西安宝莱特光电器件有限公司

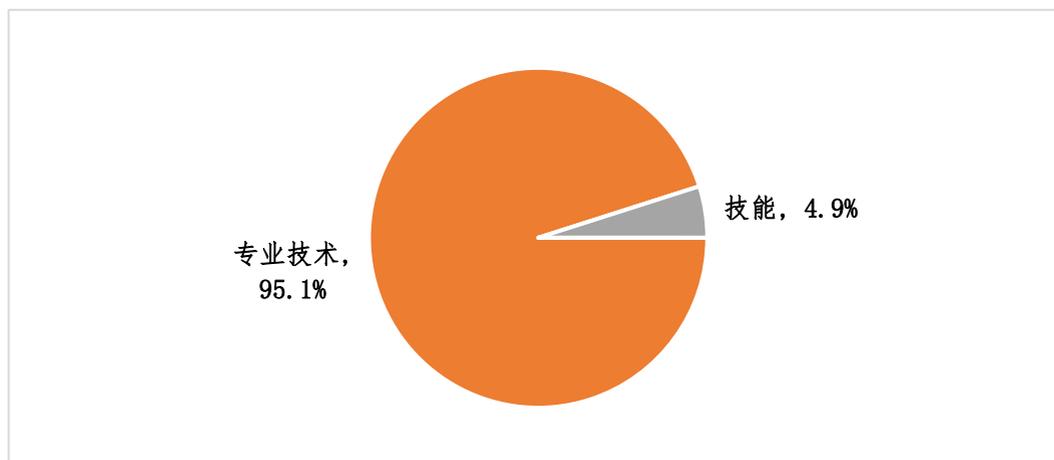
六、航空

1. 急需紧缺岗位概览

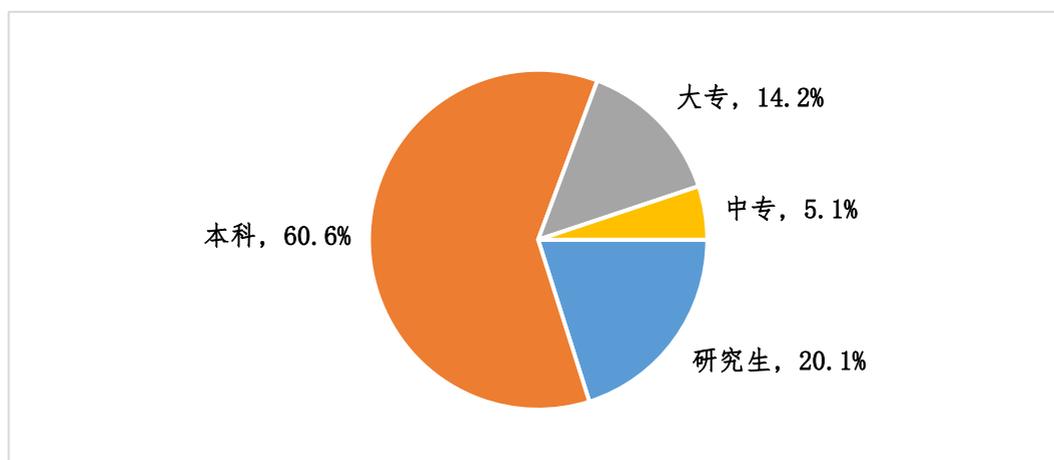
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	FPGA 开发工程师	专业技术	★★★★★	323	186
2	Java 编程/开发工程师	专业技术	★★★★★	406	329
3	电子技术研发工程师	专业技术	★★★★★	297	176
4	飞行器设计/制造工程师	专业技术	★★★★★	591	263
5	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	402	321
6	嵌入式硬件开发工程师	专业技术	★★★★★	320	207
7	射频工程师	专业技术	★★★★★	1170	478
8	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	168	115
9	算法工程师	专业技术	★★★★★	366	168
10	图像识别工程师	专业技术	★★★★★	171	70
11	无人机设计/制造工程师	专业技术	★★★★★	339	151
12	硬件工程师	专业技术	★★★★★	392	235
13	科研人员	专业技术	★★★★★	198	110
14	C 语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★★	371	223
15	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	376	202
16	产品经理	专业技术	★★★★★	160	105
17	电机工程师	专业技术	★★★★★	202	118
18	发动机工程师	专业技术	★★★★★	404	224

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	仿真应用工程师	专业技术	★★★★	315	216
20	工艺制程工程师	专业技术	★★★★	409	150
21	激光/光电子技术工程师	专业技术	★★★★	229	93
22	气动工程师	专业技术	★★★★	133	66
23	系统集成工程师	专业技术	★★★★	222	153
24	液压工程师	专业技术	★★★★	256	154
25	自动化工程师	专业技术	★★★★	246	146
26	CNC/数控编程	专业技术	★★★	379	304
27	材料工艺工程师	专业技术	★★★	356	167
28	采购经理	专业技术	★★★	133	74
29	测试工程师	专业技术	★★★	827	397
30	电气工程师	专业技术	★★★	381	200
31	机电工程师	专业技术	★★★	315	159
32	机械工艺工程师	专业技术	★★★	394	204
33	机械结构工程师	专业技术	★★★	382	302
34	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★	699	396
35	质量管理工程师	专业技术	★★★	394	236
36	CNC/数控操作	技能	★★★	429	272
合计				13155	7370

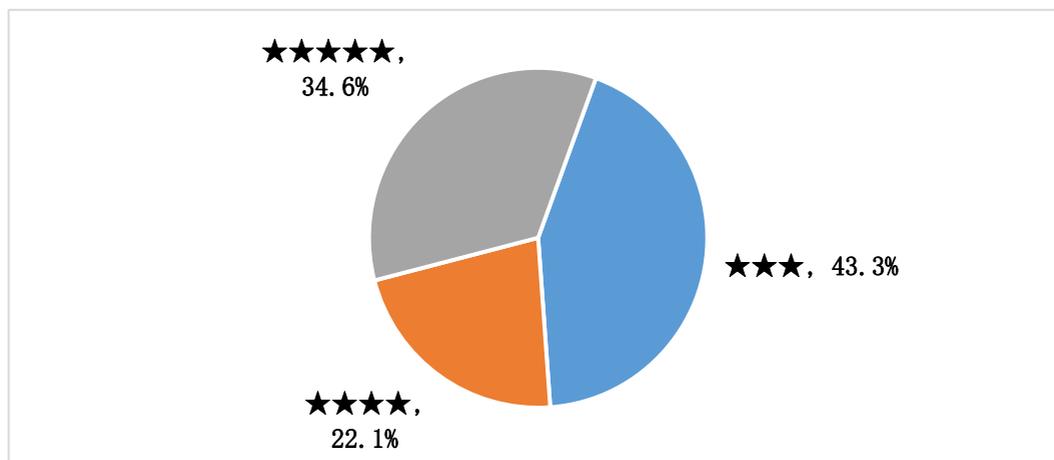
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 95.1%，技能类占比 4.9%。



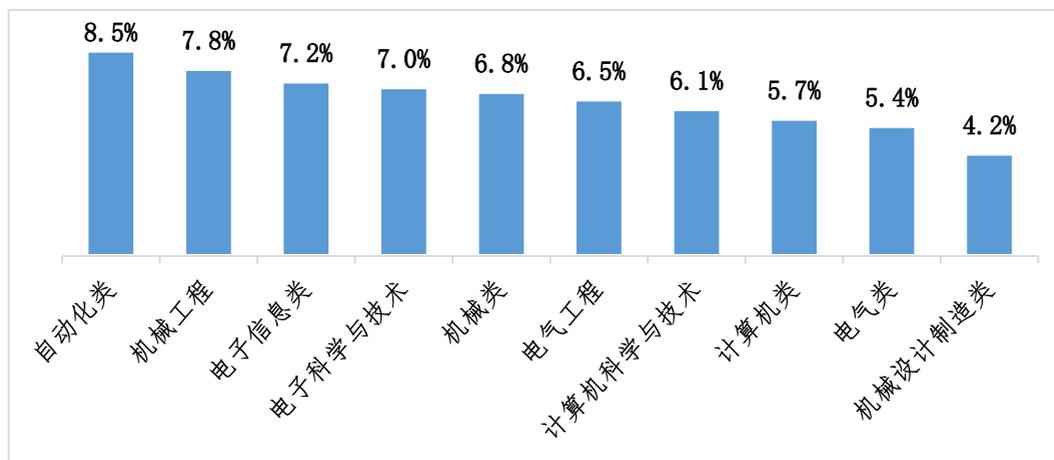
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 20.1%，本科学历占比 60.6%，大专学历占比 14.2%，中专学历占比 5.1%。



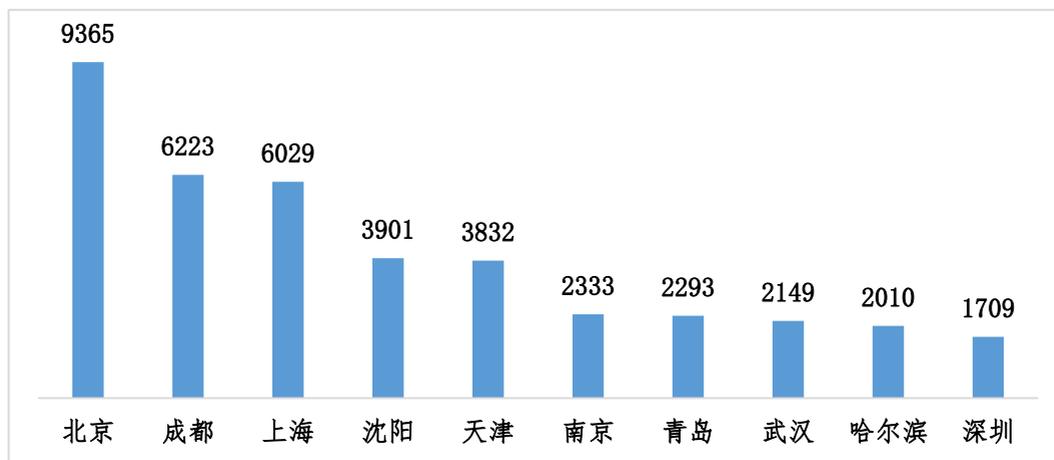
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 43.3%，“★★★★”占比 22.1%，“★★★★★”占比 34.6%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，自动化类、机械工程、电子信息类专业位居前三，占比分别为 8.5%、7.8%、7.2%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为北京 9365 人、成都 6223 人、上海 6029 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50 以上	30-50	20-30	10-20	10 以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	FPGA 开发工程师	★★★★ ★★★	1.8%	16.4%	47.3%	30.9%	3.6%	23.6%	70.9%	5.5%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术、电子信息类、计算机类	1. 熟悉 FPGA 设计方法; 2. 掌握 Verilog 开发语言; 3. 熟悉 Xilinx 和 Altera 开发平台; 4. 精通网络体系结构、以太网相关协议标准、高速接口标准、嵌入式 SoC 中一种; 5. 能独立完成仿真平台搭建和功能仿真。	西安 宝鸡	陕西航天时代导航设备有限公司 航天长征火箭技术有限公司西安分公司 陕西艾瑞科惯性系统有限公司 陕西航空电气有限责任公司 陕西信泰航空技术股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	Java编程/开发工程师	★★★★ ★★★	/	4.8%	4.8%	71.3%	19.1%	7.1%	78.6%	11.9%	2.4%	计算机科学与技术、计算机类	1.熟悉Linux、SQL命令编写; 2.熟悉JVM原理并能对JVM内存进行管理调优; 3.掌握SpringMVC、MyBatis、Springboot等主流Java框架; 4.熟悉mqtt、RabbitMQ等消息中间件使用。	西安 咸阳 宝鸡	陕西航天时代导航设备有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 中航西安飞机工业集团股份有限公司 北京果科技有限公司西安分公司
3	专业技术	电子技术研发工程师	★★★★ ★★★	/	5.9%	23.5%	47.1%	23.5%	35.3%	58.8%	5.9%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、电子工程、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业前沿技术及发展动态; 3.熟悉行业内电子产品研发与生产流程及工艺规范; 4.对电子元器件设计及应用场景有深刻理解。	西安 宝鸡	陕西航天时代导航设备有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 中航电测仪器股份有限公司 陕西风雷仪表有限公司 陕西信泰航空技术股份有限公司
4	专业技术	飞行器设计/制造工程师	★★★★ ★★★	/	25.3%	36.7%	31.3%	6.7%	38.7%	58.6%	2.7%	/	航空宇航科学与技术、力学、航空航天类、力学类、航空装备类	1.掌握飞行器气动布局、结构、动力系统设计等专业知识; 2.掌握飞行器飞行力学、飞行控制及自动控制原理; 3.熟悉航空电子产品硬件、软件研发流程; 4.了解可靠性、安全性、电磁兼容性、测试性、维修性、保障性等六性要求; 5.熟悉Matlab建模与仿真工具的应用。	西安 咸阳 宝鸡	陕西宝成航空仪表有限责任公司 西安爱生技术集团有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★	0.9%	3.6%	33.3%	54.1%	8.1%	18.0%	76.6%	5.4%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1.熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识; 2.熟悉计算机接口知识; 3.对 uc0s 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解; 4.掌握 C 语言编程; 5.丰富的嵌入式软件开发能力。	西安 咸阳 宝鸡	陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航天时代导航设备有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司
6	专业技术	嵌入式硬件开发工程师	★★★★	/	/	17.5%	70.0%	12.5%	15.0%	72.5%	12.5%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电子信息类、计算机类、自动化类	1.熟知电路设计规范并能绘制原理图和 PCB 图; 2.精通 C/C++ 语言; 3.了解嵌入式操作系统; 4.熟悉硬件开发规范与流程; 5.掌握至少一种 PCB 设计软件的使用。	西安	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安因诺航空科技有限公司 陕西凯捷科技发展有限公司 陕西中天火箭技术股份有限公司 西安爱生无人机技术有限公司
7	专业技术	射频工程师	★★★★	/	16.1%	41.9%	29.1%	12.9%	19.4%	77.4%	3.2%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、电子信息类	1.扎实的电磁场和电磁波、微波技术、天线原理专业基础知识; 2.掌握电磁场与微波理论; 3.对各种射频电路调试、测试方法有一定研究; 4.掌握相关测试设备的使用; 5.掌握相关仿真软件的使用。	西安	陕西风雷仪表有限公司 陕西华达电气技术有限公司 陕西天烁精密机械有限公司 西安艾尚智汇电子科技有限公司 西安奥尔科航空科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	专业技术	生产设备工程师	★★★★★★	/	/	/	62.5%	37.5%	12.5%	50.0%	37.5%	/	电气工程、机械工程、自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3. 对提高设备使用效率有一定研究; 4. 较强的设备运转突发情况解决能力; 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安 咸阳 渭南	国营四达机械制造有限公司 陕西航宇工程科技有限责任公司 陕西益信伟创智能科技有限公司 陕西长羽航空装备股份有限公司 西安飞机工业(集团)亨通航空电子有限公司
9	专业技术	算法工程师	★★★★★★	/	17.5%	42.1%	31.6%	8.8%	45.6%	54.4%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、数学、计算机类、电子信息类、数学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 至少掌握一种行业内产品应用算法; 3. 掌握行业内产品涉及算法的设计、开发、移植及优化; 4. 较强的行业内产品算法方案设计能力; 5. 掌握相关专业工具的应用。	西安 咸阳	西安爱生技术集团有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 陕西航空电气有限责任公司
10	专业技术	图像识别工程师	★★★★★★	/	7.1%	35.7%	35.7%	21.5%	50.0%	50.0%	/	/	计算机科学与技术、数学、计算机类、数学类	1. 掌握图像处理、机器学习专业知识; 2. 熟悉C语言编程; 3. 图像识别常用模型; 4. 掌握图像特征提取、匹配、分割、拼接等算法; 5. 对常见深度学习框架有一定理解。	西安	西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 西安空天机电智能制造有限公司 西安空天能源动力智能制造研究院有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	无人机设计/制造工程师	★★★★ ★★★	/	/	/	100.0%	/	100.0%	/	/	/	航空宇航科学与技术	1. 扎实的飞行器设计专业知识; 2. 熟悉无人机的技术发展趋势和市场发展情况; 3. 熟悉无人机的飞控、导航、动力等系统; 4. 熟悉无人机设计流程、方法和要求; 5. 掌握无人机常用设计工程分析软件的使用。	西安	中航西安飞机工业集团股份有限公司 中天飞龙(西安)智能科技有限公司 西安市航空基地天翼航空科技有限公司 陕西海澜翱翔航空有限公司
12	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★★	0.9%	3.8%	27.4%	57.6%	10.3%	13.2%	84.0%	2.8%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、机械工程、计算机类、电子信息类、自动化类、电气装备类、航空装备类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业新技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范; 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术; 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安 咸阳	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 航天金鹏科技装备(北京)有限公司西安分公司 航天长征火箭技术有限公司西安分公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	专业技术	科研人员	★★★★ ★★	7.5%	22.5%	47.2%	22.8%	/	90.0%	10.0%	/	/	机械工程、计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、材料科学与工程、电气工程、机械类、电子信息类、计算机类、材料类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业理论基础; 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态; 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究; 4. 较强的技术攻关能力; 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安 咸阳 宝鸡	陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航天时代导航设备有限公司 西安爱生技术集团有限公司 中国飞机强度研究所 国营四达机械制造有限公司
14	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★ ★	/	2.6%	19.2%	65.4%	12.8%	6.4%	85.9%	7.7%	/	计算机科学与技术、计算机类	1. 精通 C 语言编程技术; 2. 熟悉 C 语言相关的应用程序的开发和部署; 3. 熟悉 Linux 环境开发; 4. 熟悉 SQLServer、MySQL 等数据库操作; 5. 熟练掌握多线程及多进程编程。	西安 咸阳	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 北京果科技有限公司西安分公司 陕西凯捷科技发展有限公司
15	专业技术	材料研发工程师	★★★★ ★	/	/	/	78.6%	21.4%	42.9%	57.1%	/	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程; 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征; 5. 丰富的材料研发经验。	西安 咸阳	西安三角防务股份有限公司 中航西安飞机工业集团股份有限公司 国营四达机械制造有限公司 陕西航空电气有限责任公司 陕西黄河新兴设备有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
16	专业技术	产品经理	★★★★★	/	14.3%	21.4%	64.3%	/	28.6%	64.3%	7.1%	/	工商管理、工商管理类、行业关联专业	1.熟悉行业内产品运营理念和运营方法; 2.熟悉行业内产品设计、开发、生产流程; 3.掌握产品营销策略及持续优化改良方法; 4.较强的统筹、协调及执行能力; 5.较强的分析数据能力。	西安	西安因诺航空科技有限公司 陕西大秦无人机技术应用有限公司 陕西海澜翱翔航空有限公司 西安觉天动力科技有限责任公司 西安探索鹰航空科技有限公司
17	专业技术	电机工程师	★★★★★	/	10.0%	/	90.0%	/	50.0%	50.0%	/	/	电子科学与技术、电气工程、机械工程、电子信息类、电气类、机械类、自动化类	1.熟悉电机电磁理论; 2.熟悉电机机械结构和生产工艺; 3.掌握电机及机械理论知识; 4.熟悉电机研发流程与规范; 5.具备电机电磁、结构、温升、NVH相关设计能力。	西安	陕西航天时代导航设备有限公司 西安因诺航空科技有限公司 陕西航空电气有限责任公司 陕西天烁精密机械有限公司 西安海泽创机电设备有限公司
18	专业技术	发动机工程师	★★★★★	/	7.4%	48.5%	39.7%	4.4%	61.8%	29.4%	8.8%	/	机械工程、动力工程及工程热物理、机械类、能源动力类、航空装备类	1.掌握发动机结构和原理知识; 2.熟悉发动机动力系统技术研究和产品研发流程; 3.掌握发动机性能计算方法和相关计算工具的使用; 4.丰富的发动机研发经验。	西安 咸阳	西安爱生技术集团有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 中国航发动力股份有限公司 陕西空天动力研究院有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
19	专业技术	仿真应用工程师	★★★★★	/	12.0%	28.0%	52.0%	8.0%	36.0%	60.0%	4.0%	/	机械工程、材料科学与工程、力学、机械类、材料类、力学类、航空装备类	1. 熟悉行业内产品 CAE 分析及试验; 2. 掌握行业内产品仿真分析手段; 3. 对仿真系统、推演系统相关技术有较深理解; 4. 掌握相关专业工具的使用; 5. 较强的推演系统、效能评估系统开发能力。	西安	西安羚控电子科技有限公司 北京果科技有限公司西安分公司 陕西空天动力研究院有限公司 陕西摩迈信息科技有限公司 陕西数智空天软件科技有限公司
20	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	1.8%	1.8%	46.9%	49.5%	8.1%	61.3%	27.0%	3.6%	机械工程、电子科学与技术、电气工程、材料科学与工程、机械类、电子信息类、材料类、电气类、航空装备类	1. 熟悉行业内产品专业基础知识; 2. 熟悉行业内产品生产制程; 3. 熟悉产品工装治具的设计及制作; 4. 掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法; 5. 能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 汉中	陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航天时代导航设备有限公司 西安爱生技术集团有限公司 西安羚控电子科技有限公司 东方空间(西安)宇航技术有限公司
21	专业技术	激光/光电子技术工程师	★★★★★	/	/	11.1%	81.5%	7.4%	51.9%	44.4%	3.7%	/	物理学、光学、物理学类、电子信息类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业先进技术及发展趋势; 3. 熟悉光学系统性能评价指标与判断标准; 4. 掌握光学系统各指标的检测方法; 5. 掌握相关光学设计软件的使用。	西安	陕西中天火箭技术股份有限公司 西安科佳光电科技有限公司 西安空天机电智能制造有限公司 西安空天能源动力智能制造研究院有限公司 西安天圆光电科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
22	专业技术	气动工程师	★★★★★	/	/	66.7%	33.3%	/	/	100.0%	/	/	力学类	1. 扎实的飞行器设计和空气动力学基础理论； 2. 对垂起固定翼或固定翼飞行器有深刻了解； 3. 掌握整机气动布局设计及部件外形设计方法； 4. 能够独立开展飞行器的外形设计建模、网格划分、气动分析、载荷分析及飞行力学建模； 5. 丰富的飞行器气动分析经验。	西安	西安羚控电子科技有限公司 陕西普达盈信自动化系统工程有限公司
23	专业技术	系统集成工程师	★★★★★	/	9.5%	14.3%	57.1%	19.1%	33.3%	61.9%	4.8%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉智能化系统、信息系统组成及构架； 3. 熟悉智能化设备配置、布点需求及智能化系统升级改造； 4. 熟悉常用服务器操作系统和常见中间件的安装、配置及调优； 5. 丰富的合布线、网络、信息安全、安防及音视频系统与机房工程实施经验。	西安咸阳	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 陕西天翌科技股份有限公司 西安恒达微波技术开发有限公司 西安科为实业发展有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
24	专业技术	液压工程师	★★★★★	/	4.0%	4.0%	80.0%	12.0%	4.0%	88.0%	8.0%	/	机械工程、机械类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 对液压零部件详细设计及优化有一定了解; 3. 精通液压系统设计技术; 4. 掌握液压系统问题分析与处理手段; 5. 掌握 CAD、CATIA、office 软件的使用。	西安 咸阳	西安晨曦航空科技股份有限公司 陕西航鑫航空技术发展有限公司 陕西航宇工程科技有限责任公司 陕西空天动力装备科技有限公司 陕西普达盈信自动化系统工程有限公司
25	专业技术	自动化工程师	★★★★★	/	/	18.2%	63.6%	18.2%	13.6%	81.9%	4.5%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉自动化方案设计规程; 3. 掌握 SolidWorks、AutoCAD 使用; 4. 较强的文字功底; 5. 丰富的自动化方案设计经验。	西安	西安爱生技术集团有限公司 陕西航天动力高科技股份有限公司 陕西泰源机电科技发展有限公司 西安海科工技术有限公司 西安航天精密机电研究所

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
26	专业技术	CNC/数控编程	★★★★	/	/	4.4%	51.1%	44.5%	/	11.1%	57.8%	31.1%	自动化类、机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的CNC编程知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选用； 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制； 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床CNC程序； 5. 熟悉三维软件的使用。	西安 咸阳 安康	陕西超良机械电器有限公司 陕西福佑机电科技有限公司 陕西捷通金属制品制造有限公司 陕西劲丰盛源机械有限公司 陕西秦科世博航空科技有限公司
27	专业技术	材料工艺工程师	★★★★	/	/	/	56.3%	43.7%	9.4%	78.1%	9.4%	3.1%	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品相关材料生产工艺； 3. 对行业内产品相关材料工艺优化有深刻理解； 4. 能独立编制工艺标准、方案等技术文件； 5. 较强的材料制程工艺控制能力。	西安 咸阳 宝鸡 铜川	陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航天时代导航设备有限公司 西安三角防务股份有限公司 陕西大前航空科技有限公司 陕西黄河新兴设备有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
28	专业技术	采购经理	★★★★	/	/	/	60.0%	40.0%	/	60.0%	33.3%	6.7%	物流管理与工程类、物流类	1. 熟悉采购产品的相关知识； 2. 熟悉供应链开发、导入、维护、评审等管理知识； 3. 熟悉采购成本控制知识； 4. 熟悉采购流程并熟练操作 ERP 等采购模块； 5. 能够编制各种采购体系的操作文件。	西安 咸阳	西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 陕西风雷仪表有限公司 陕西黄河新兴设备有限公司 陕西天回航天技术有限公司
29	专业技术	测试工程师	★★★★	/	/	6.9%	47.1%	46.0%	10.3%	55.2%	32.2%	2.3%	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、信息与通信工程、机械工程、材料科学与工程、计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安 咸阳 铜川	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 陕西艾瑞科惯性系统有限公司 陕西风雷仪表有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
30	专业技术	电气工程师	★★★	/	1.4%	8.3%	69.4%	20.9%	12.5%	77.8%	9.7%	/	电气工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1. 掌握电气系统开发设计及总体布局方法; 2. 熟悉线束、连接器,元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段; 3. 熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试; 4. 熟悉电气 BOM 表编制、维护及相关技术规范; 5. 较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 咸阳 渭南	西安羚控电子科技有限公司 西安三角防务股份有限公司 西安因诺航空科技有限公司 中航电测仪器股份有限公司 陕西航空电气有限责任公司
31	专业技术	机电工程师	★★★	4.8%	4.8%	4.8%	61.9%	23.7%	19.0%	66.7%	14.3%	/	机械工程、电气工程、机械类、自动化类、机电设备类	1. 扎实的机电专业基础知识; 2. 熟悉机电一体化工艺流程及标准; 3. 熟悉机电各类电子元器件与自动控制软硬件; 4. 能够独立完成机电系统设计; 5. 掌握二维、三维软件的使用。	西安 咸阳 宝鸡	陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航天时代导航设备有限公司 西安爱生技术集团有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 陕西普达盈信自动化系统工程有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
32	专业技术	机械工艺工程师	★★★	1.6%	3.2%	4.8%	48.5%	41.9%	9.7%	64.5%	24.2%	1.6%	机械工程、材料科学与工程、机械类、材料类、自动化类、机械设计制造类	1. 掌握机械部件制图知识； 2. 熟悉各种机加工零件加工工艺； 3. 熟悉数控刀具及编程知识； 4. 能独立完成相关工艺文件的编制。	西安 咸阳 宝鸡 汉中 铜川	陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航天时代导航设备有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 陕西风雷仪表有限公司
33	专业技术	机械结构工程师	★★★	/	1.2%	12.1%	65.1%	21.6%	13.3%	73.4%	13.3%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 掌握机械设计中的动力学、工程力学的基本知识和应用； 2. 掌握机械结构基本设计、校核方法和原则； 3. 掌握机械结构设计计算、验算的基本流程和方法； 4. 掌握 AutoCAD、UG、Solidworks 等软件的使用； 5. 丰富的机械结构设计经验。	西安 咸阳 宝鸡	陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航天时代导航设备有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司
34	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★	0.6%	5.0%	7.8%	57.8%	28.8%	20.6%	67.7%	11.1%	0.6%	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉自动化行业的相关流程及规范； 3. 熟悉机械设备原理及结构； 4. 掌握机械设备及工装的研发与设计流程； 5. 掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 汉中	陕西宝成航空仪表有限责任公司 陕西航天时代导航设备有限公司 西安爱生技术集团有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 中国飞机强度研究所

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
35	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	0.7%	0.7%	40.1%	58.5%	0.7%	59.8%	31.6%	7.9%	管理科学与工程、工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1.熟悉ISO质量体系运作; 2.掌握产品项目质量设计及控制方法; 3.掌握产品故障分析及结构失效分析方法; 4.熟悉SPC、QC七大工具及8D问题分析等质量工具; 5.较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 咸阳 汉中 铜川	西安爱生技术集团有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安三角防务股份有限公司 西安因诺航空科技有限公司
36	技能	CNC/数控操作	★★★★	/	/	/	31.6%	68.4%	/	/	32.6%	67.4%	机械设计制造类	1.了解各类型部件数控机床加工知识; 2.熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用; 3.熟悉相关设备的保养维护知识; 4.较强的识图能力; 5.丰富的数控机床操作经验。	西安 咸阳 宝鸡 汉中 铜川	陕西航天时代导航设备有限公司 西安爱生技术集团有限公司 宝鸡中飞恒力机械有限公司 锐达恩特(西安)航空制造有限公司 陕西风雷仪表有限公司

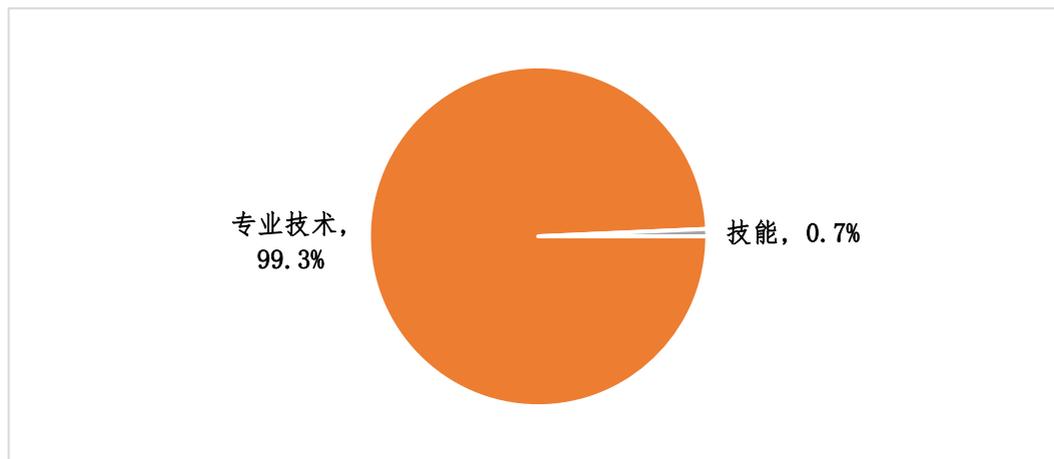
七、民用无人机

1. 急需紧缺岗位概览

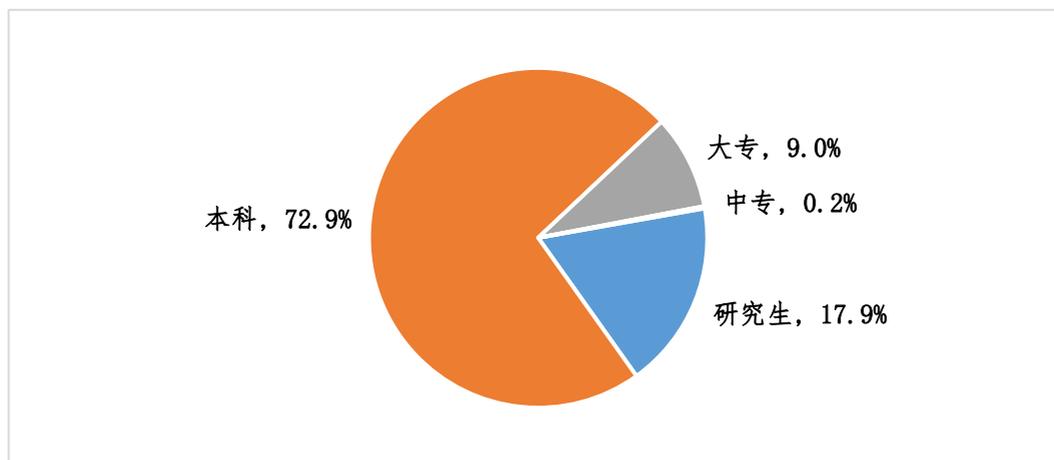
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	FPGA 开发工程师	专业技术	★★★★★	244	170
2	Java 编程/开发工程师	专业技术	★★★★★	307	152
3	电子技术研发工程师	专业技术	★★★★★	186	123
4	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	359	238
5	嵌入式硬件开发工程师	专业技术	★★★★★	282	222
6	算法工程师	专业技术	★★★★★	320	244
7	图像识别工程师	专业技术	★★★★★	240	174
8	无人机设计/制造工程师	专业技术	★★★★★	456	367
9	硬件工程师	专业技术	★★★★★	354	154
10	科研人员	专业技术	★★★★★	145	93
11	C 语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★	405	152
12	材料研发工程师	专业技术	★★★★	173	70
13	产品经理	专业技术	★★★★	255	102
14	仿真应用工程师	专业技术	★★★★	251	120
15	工艺制程工程师	专业技术	★★★★	273	213
16	气动工程师	专业技术	★★★★	178	135
17	通信技术工程师	专业技术	★★★★	171	128
18	测试工程师	专业技术	★★★	306	232

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	机电工程师	专业技术	★★★	222	96
20	机械结构工程师	专业技术	★★★	279	120
21	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★	310	231
22	质量管理工程师	专业技术	★★★	301	112
23	CNC/数控操作	技能	★★★	191	129
合计				6208	3777

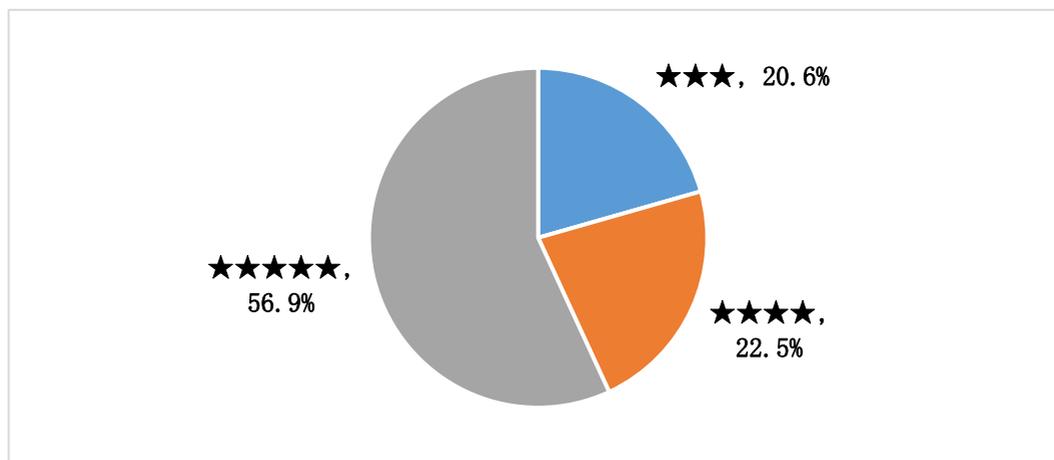
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 99.3%，技能类占比 0.7%。



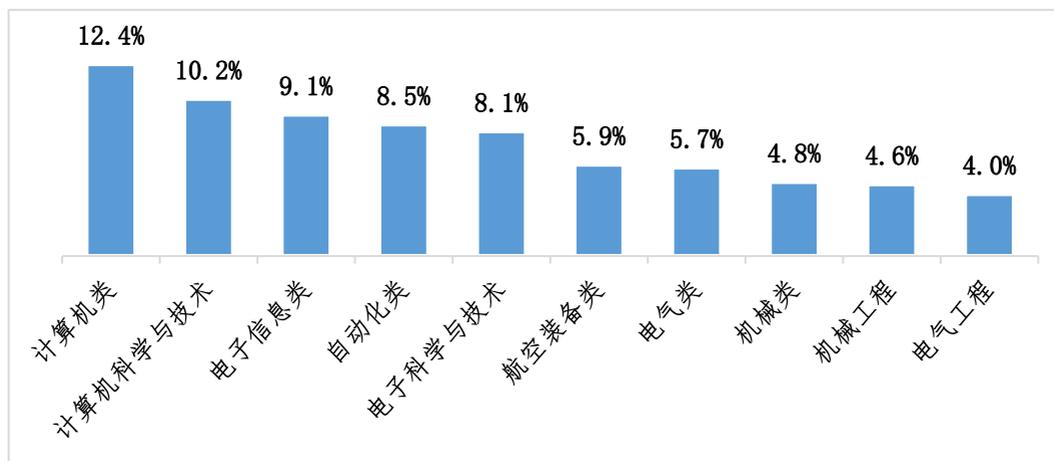
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 17.9%，本科学历占比 72.9%，大专学历占比 9.0%，中专学历占比 0.2%。



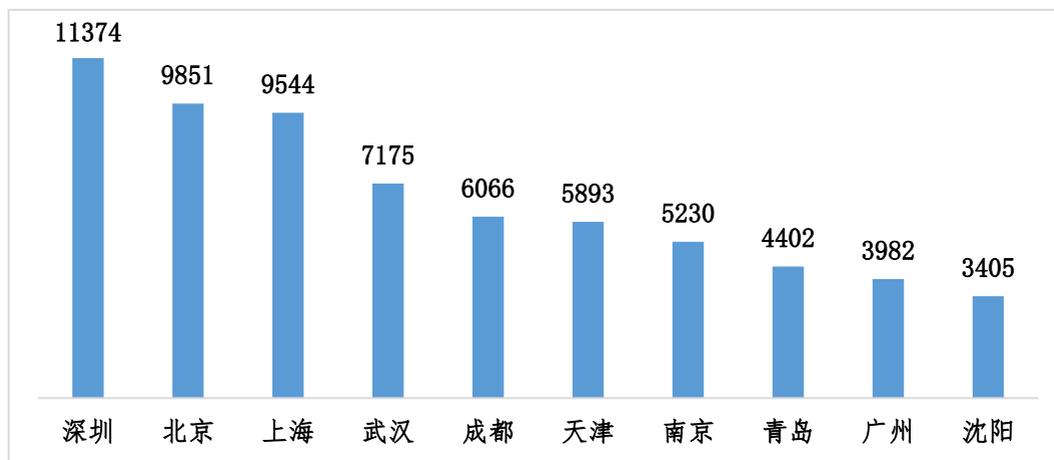
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 20.6%，“★★★★”占比 22.5%，“★★★★★”占比 56.9%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，计算机类、计算机科学与技术、电子信息类专业位居前三，占比分别为 12.4%、10.2%、9.1%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为深圳 11374 人、北京 9851 人、上海 9544 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	FPGA开发工程师	★★★★ ★★★	/	/	42.9%	57.1%	/	7.1%	92.9%	/	/	电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术、电子信息类、计算机类	1. 熟悉 FPGA 设计方法； 2. 掌握 Verilog 开发语言； 3. 熟悉 Xilinx 和 Altera 开发平台； 4. 精通网络体系结构、以太网相关协议标准、高速接口标准、嵌入式 SoC 中一种； 5. 能独立完成仿真平台搭建和功能仿真。	西安	磐基技术有限公司 陕西恒光测控技术有限公司 深圳天盈光电系统有限公司 西安亨孚防务科技有限责任公司 西安晶品防务科技有限公司
2	专业技术	Java编程/开发工程师	★★★★ ★★★	/	/	4.2%	91.7%	4.1%	/	87.5%	12.5%	/	计算机类	1. 熟悉 Linux、SQL 命令编写； 2. 熟悉 JVM 原理并能对 JVM 内存进行管理调优； 3. 掌握 SpringMVC、MyBatis、Springboot 等主流 Java 框架； 4. 熟悉 mqtt、RabbitMQ 等消息中间件使用。	西安 咸阳	西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 磐基技术有限公司 陕西大秦无人机技术应用有限公司 陕西弘耀电子设备有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
3	专业技术	电子技术研发工程师	★★★★ ★★★	/	/	20.0%	80.0%	/	40.0%	60.0%	/	/	电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉行业内电子产品研发与生产流程及工艺规范; 4. 对电子元器件设计及应用场景有深刻理解。	西安	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安辰航智能科技有限公司 西安深瞳智控技术有限公司
4	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★ ★★★	/	6.4%	34.1%	59.5%	/	2.1%	95.8%	2.1%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识; 2. 熟悉计算机接口知识; 3. 对 uc0s 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解; 4. 掌握 C 语言编程; 5. 丰富的嵌入式软件开发能力。	西安 咸阳	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 中天飞龙(西安)智能科技有限责任公司 磐基技术有限公司
5	专业技术	嵌入式硬件开发工程师	★★★★ ★★★	/	12.5%	18.8%	68.7%	/	12.5%	87.5%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电子信息类、计算机类、自动化类	1. 熟知电路设计规范并能绘制原理图和 PCB 图; 2. 精通 C/C++ 语言; 3. 了解嵌入式操作系统; 4. 熟悉硬件开发规范与流程; 5. 掌握至少一种 PCB 设计软件的使用。	西安 咸阳	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安因诺航空科技有限公司 磐基技术有限公司 陕西金蝌蚪智能科技有限公司 陕西凯捷科技发展有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
6	专业技术	算法工程师	★★★★ ★★	/	4.0%	60.0%	28.0%	8.0%	72.0%	28.0%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、数学、计算机类、电子信息类、数学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 至少掌握一种行业内产品应用算法; 3. 掌握行业内产品涉及算法的设计、开发、移植及优化; 4. 较强的行业内产品算法方案设计能力; 5. 掌握相关专业工具的应用。	西安	西安爱生技术集团有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 中天飞龙(西安)智能科技有限责任公司
7	专业技术	图像识别工程师	★★★★ ★★	/	12.5%	37.5%	12.5%	37.5%	50.0%	37.5%	12.5%	/	计算机科学与技术、数学、计算机类、数学类	1. 掌握图像处理、机器学习专业知识; 2. 熟悉C语言编程; 3. 图像识别常用模型; 4. 掌握图像特征提取、匹配、分割、拼接等算法; 5. 对常见深度学习框架有一定理解。	西安	西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 深圳天盈光电系统有限公司
8	专业技术	无人机设计/制造工程师	★★★★ ★★	/	2.7%	37.3%	50.7%	9.3%	30.7%	65.3%	4.0%	/	航空宇航科学与技术、航空航天类、航空装备类	1. 扎实的飞行器设计专业知识; 2. 熟悉无人机的技术发展趋势和市场发展情况; 3. 熟悉无人机的飞控、导航、动力等系统; 4. 熟悉无人机设计流程、方法和要求; 5. 掌握无人机常用设计工程分析软件的使用。	西安	西安爱生无人机技术有限公司 陕西蓝悦无人机技术有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
9	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★	/	2.8%	30.6%	61.1%	5.5%	2.8%	88.9%	8.3%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、机械类、电子信息类、自动化类、航空装备类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范； 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术； 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安 咸阳	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 陕西海澜翱翔航空有限公司 陕西恒光测控技术有限公司
10	专业技术	科研人员	★★★★ ★★	2.8%	17.6%	61.2%	18.4%	/	80.0%	20.0%	/	/	机械工程、计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、材料科学与工程、电气工程、机械类、电子信息类、计算机类、材料类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安	西安爱生技术集团有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 农心作物科技股份有限公司 西安德昌信息科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★★	/	/	30.0%	62.0%	8.0%	2.0%	92.0%	6.0%	/	计算机科学与技术、计算机类	1.精通C语言编程技术; 2.熟悉C语言相关的应用程序的开发和部署; 3.熟悉Linux环境开发; 4.熟悉SQLServer、MySQL等数据库操作; 5.熟练掌握多线程及多进程编程。	西安	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 磐基技术有限公司 陕西恒光测控技术有限公司
12	专业技术	材料研发工程师	★★★★★	/	/	/	75.0%	25.0%	/	100.0%	/	/	材料类、物理学类、化学类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业前沿技术及发展动态; 3.熟悉行业内产品相关材料的研发流程; 4.熟悉行业内产品相关材料的性能及表征; 5.丰富的材料研发经验。	西安	陕西黄河新兴设备有限公司 西安嘉业航空科技有限公司
13	专业技术	产品经理	★★★★★	/	/	23.8%	76.2%	/	23.8%	71.4%	4.8%	/	工商管理、工商管理类、行业关联专业	1.熟悉行业内产品运营理念和运营方法; 2.熟悉行业内产品设计、开发、生产流程; 3.掌握产品营销策略及持续优化改良方法; 4.较强的统筹、协调及执行能力; 5.较强的分析数据能力。	西安	西安因诺航空科技有限公司 阿凡提新能源科技有限公司 农心作物科技股份有限公司 陕西大秦无人机技术应用有限公司 陕西大山软件科技有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
14	专业技术	仿真应用工程师	★★★★★	/	/	30.8%	69.2%	/	23.1%	76.9%	/	/	机械工程、材料科学与工程、力学、机械类、材料类、力学类	1. 熟悉行业内产品CAE分析及试验； 2. 掌握行业内产品仿真分析手段； 3. 对仿真系统、推演系统相关技术有较深理解； 4. 掌握相关专业工具的使用； 5. 较强的推演系统、效能评估系统开发能力。	西安	西安羚控电子科技有限公司 磐基技术有限公司
15	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	/	70.0%	30.0%	30.0%	40.0%	30.0%	/	机械工程、电子科学与技术、电气工程、材料科学与工程、机械类、电子信息类、材料类、电气类、航空装备类	1. 熟悉行业内产品专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品生产制程； 3. 熟悉产品工装治具的设计及制作； 4. 掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法； 5. 能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 榆林 汉中	西安爱生技术集团有限公司 西安羚控电子科技有限公司 农心作物科技股份有限公司 陕西飞机工业(集团)有限公司 陕西海澜翱翔航空有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
16	专业技术	气动工程师	★★★★★	/	/	66.7%	33.3%	/	66.7%	33.3%	/	/	力学、力学类	1. 扎实的飞行器设计和空气动力学基础理论； 2. 对垂起固定翼或固定翼飞行器有深刻了解； 3. 掌握整机气动布局设计及部件外形设计方法； 4. 能够独立开展飞行器的外形设计建模、网格划分、气动分析、载荷分析及飞行力学建模； 5. 丰富的飞行器气动分析经验。	西安	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 中天飞龙（西安）智能科技有限公司
17	专业技术	通信技术工程师	★★★★★	/	/	/	100.0%	/	50.0%	50.0%	/	/	电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电子信息类、计算机类、通信类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态； 3. 熟悉通信系统设计流程与规范； 4. 熟悉通信数据技术问题分析和处理及验证与整改； 5. 掌握相关专业工具的使用。	西安	西安爱生技术集团有限公司 西安羚控电子科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
18	专业技术	测试工程师	★★★	/	/	4.6%	50.0%	45.4%	/	68.2%	31.8%	/	计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 陕西润泰智能科技有限公司 西安航天信控科技有限公司
19	专业技术	机电工程师	★★★	/	/	50.0%	50.0%	/	75.0%	25.0%	/	/	机械工程、电气工程、机械类、自动化类	1. 扎实的机电专业基础知识； 2. 熟悉机电一体化工艺流程及标准； 3. 熟悉机电各类电子元器件与自动控制软硬件； 4. 能够独立完成机电系统设计； 5. 掌握二维、三维软件的使用。	西安	西安爱生技术集团有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
20	专业技术	机械结构工程师	★★★★	/	5.9%	17.7%	58.8%	17.6%	/	76.5%	23.5%	/	机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.掌握机械设计中的动力学、工程力学的基本知识和应用； 2.掌握机械结构基本设计、校核方法和原则； 3.掌握机械结构设计计算、验算的基本流程和方法； 4.掌握AutoCAD、UG、Solidworks等软件的使用； 5.丰富的机械结构设计经验。	西安 咸阳	西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 陕西新生力复合材料科技有限公司 深圳天盈光电系统有限公司
21	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	23.5%	5.9%	52.9%	17.7%	23.5%	70.6%	5.9%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.扎实的专业基础知识； 2.熟悉自动化行业的相关流程及规范； 3.熟悉机械设备原理及结构； 4.掌握机械设备及工装的研发与设计流程； 5.掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 汉中	西安晨曦航空科技股份有限公司 陕西飞机工业(集团)有限公司 陕西黄河新兴设备有限公司 西安洋舟航天技术有限公司 西安航天信控科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
22	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	/	/	58.1%	41.9%	/	71.0%	25.8%	3.2%	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作; 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法; 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法; 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具; 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安	西安爱生技术集团有限公司 西安晨曦航空科技股份有限公司 西安羚控电子科技有限公司 西安因诺航空科技有限公司 磐基技术有限公司
23	技能	CNC/数控操作	★★★★	/	/	/	33.3%	66.7%	/	/	100.0%	/	机械设计制造类	1. 了解各类型部件数控机床加工知识; 2. 熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用; 3. 熟悉相关设备的保养维护知识; 4. 较强的识图能力; 5. 丰富的数控机床操作经验。	西安	西安爱生技术集团有限公司 陕西黄河新兴设备有限公司

八、智能终端

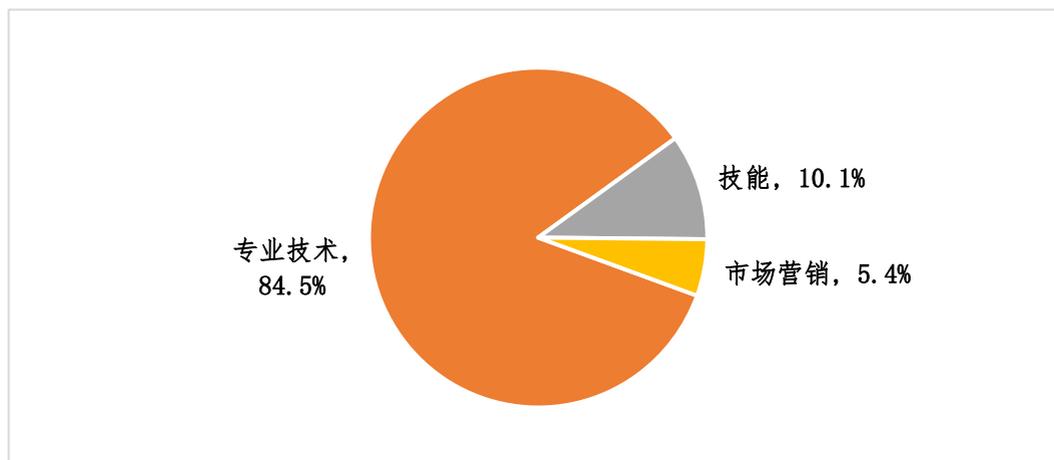
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	FPGA 开发工程师	专业技术	★★★★★	368	197
2	Java 编程/开发工程师	专业技术	★★★★★	391	162
3	电子技术研发工程师	专业技术	★★★★★	410	265
4	模拟芯片设计工程师	专业技术	★★★★★	260	204
5	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	472	275
6	嵌入式硬件开发工程师	专业技术	★★★★★	359	256
7	驱动开发工程师	专业技术	★★★★★	278	168
8	射频工程师	专业技术	★★★★★	317	246
9	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	330	178
10	算法工程师	专业技术	★★★★★	270	110
11	硬件工程师	专业技术	★★★★★	490	388
12	科研人员	专业技术	★★★★★	108	50
13	ARM 开发工程师	专业技术	★★★★★	215	90
14	C 语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★★	467	357
15	软件架构师	专业技术	★★★★★	178	91
16	产品经理	专业技术	★★★★★	176	109
17	电池工程师	专业技术	★★★★★	359	274
18	电机工程师	专业技术	★★★★★	232	126

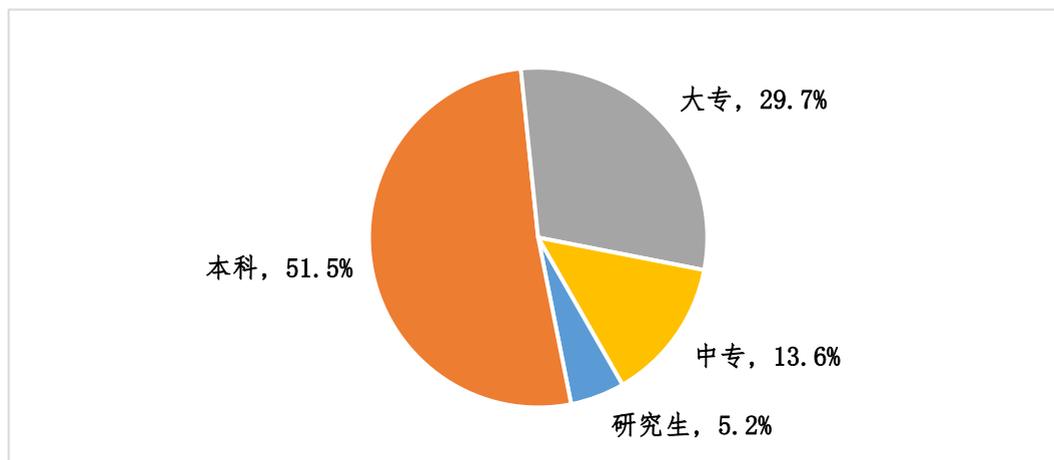
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	仿真应用工程师	专业技术	★★★★	64	41
20	工艺制程工程师	专业技术	★★★★	420	261
21	激光/光电子技术工程师	专业技术	★★★★	198	150
22	系统集成工程师	专业技术	★★★★	376	145
23	自动化工程师	专业技术	★★★★	362	215
24	CNC/数控编程	专业技术	★★★	477	307
25	PCB 工程师	专业技术	★★★	363	278
26	PLC 工程师	专业技术	★★★	281	200
27	测试工程师	专业技术	★★★	480	261
28	单片机研发工程师	专业技术	★★★	174	92
29	电气工程师	专业技术	★★★	486	290
30	机电工程师	专业技术	★★★	397	325
31	机械工艺工程师	专业技术	★★★	307	238
32	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★	433	197
33	销售工程师	专业技术	★★★	415	293
34	质量管理工程师	专业技术	★★★	503	300
35	CNC/数控操作	技能	★★★	506	198
36	大客户代表	市场营销	★★★	479	249
合计				12401	7586

2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 84.5%，市场营销类占比 5.4%，技能

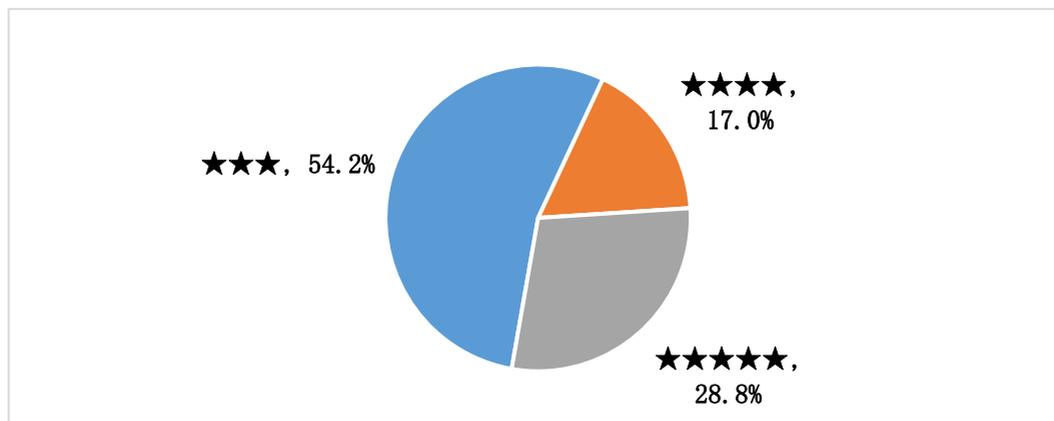
类占比 10.1%。



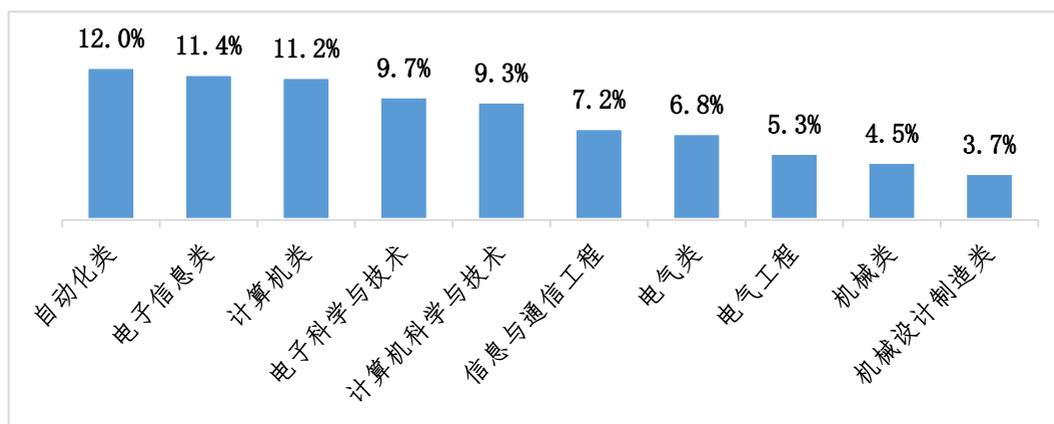
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 5.2%，本科学历占比 51.5%，大专学历占比 29.7%，中专学历占比 13.6%。



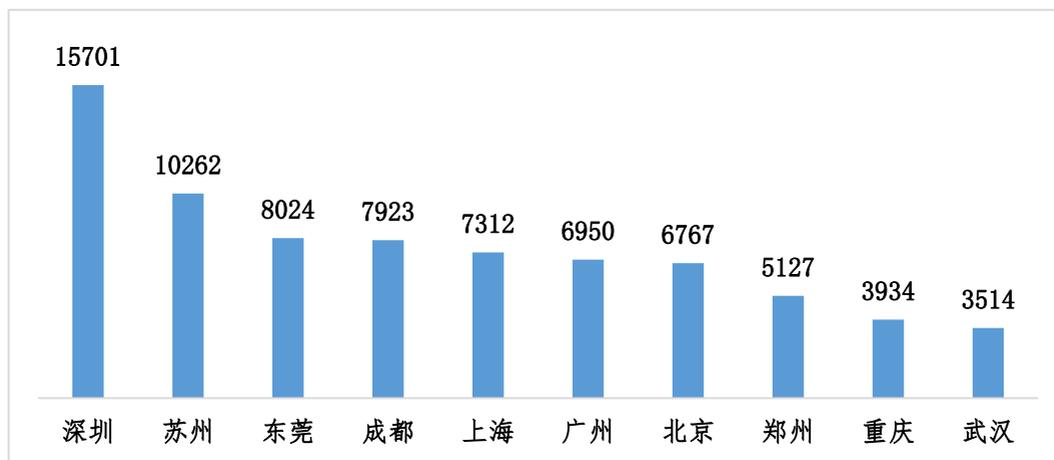
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 54.2%，“★★★★”占比 17.0%，“★★★★★”占比 28.8%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，自动化类、电子信息类、计算机类专业位居前三，占比分别为 12.0%、11.4%、11.2%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为深圳 15701 人、苏州 10262 人、东莞 8024 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50 以上	30-50	20-30	10-20	10 以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	FPGA 开发工程师	★★★★	5.6%	5.6%	44.4%	44.4%	/	5.6%	94.4%	/	/	电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术、电子信息类、计算机类	1. 熟悉 FPGA 设计方法; 2. 掌握 Verilog 开发语言; 3. 熟悉 Xilinx 和 Altera 开发平台; 4. 精通网络体系结构、以太网相关协议标准、高速接口标准、嵌入式 SoC 中一种; 5. 能独立完成仿真平台搭建和功能仿真。	西安	陕西雷神智能装备有限公司 陕西鹏程万里信息技术有限公司 西安诚安嵌入式计算机技术有限公司 西安晶品防务科技有限公司 西安睿控创合电子科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	Java编程/开发工程师	★★★★ ★★	/	/	16.7%	83.3%	/	8.3%	66.7%	25.0%	/	计算机科学与技术、计算机类	1.熟悉Linux、SQL命令编写; 2.熟悉JVM原理并能对JVM内存进行管理调优; 3.掌握SpringMVC、MyBatis、Springboot等主流Java框架; 4.熟悉mqtt、RabbitMQ等消息中间件使用。	西安	棚丰信息科技(陕西)有限公司 陕西新特恩科技有限公司 西安安泰电子科技有限公司 西安捷航电子科技有限公司
3	专业技术	电子技术研发工程师	★★★★ ★★	/	/	7.1%	71.4%	21.5%	14.3%	35.7%	50.0%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业前沿技术及发展动态; 3.熟悉行业内电子产品研发与生产流程及工艺规范; 4.对电子元器件设计及应用场景有深刻理解。	西安 咸阳	华天科技(西安)投资控股有限公司 陕西金辉人力资源有限公司 陕西雷神智能装备有限公司 陕西中科天地航空模块有限公司 西安捷航电子科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
4	专业技术	模拟芯片设计工程师	★★★★ ★★★	/	25.0%	50.0%	25.0%	/	/	75.0%	25.0%	/	电子信息类	1. 熟悉半导体物理、器件物理等专业知识； 2. 了解电子产品设计、研发、试验、管理流程和相应规范标准； 3. 掌握芯片模拟前端线路、总体线路设计开发和验证技术； 4. 掌握基本模拟单元的分析设计方法； 5. 掌握相关仿真与测试工具的使用。	西安	陕西伏特电子技术有限公司 西安诚安嵌入式计算机技术有限公司 西安睿控创合电子科技有限公司 陕西雷神智能装备有限公司 优尼泰(西安)智能科技有限公司
5	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★ ★★★	/	6.5%	21.0%	67.7%	4.8%	3.2%	95.2%	1.6%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识； 2. 熟悉计算机接口知识； 3. 对 uc0s 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解； 4. 掌握 C 语言编程； 5. 丰富的嵌入式软件开发能力。	西安	陕西奥斯特工业科技有限公司 陕西广泰矿山机电设备有限公司 陕西金域智能科技有限公司 陕西雷神智能装备有限公司 陕西鹏程万里信息技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
6	专业技术	嵌入式硬件开发工程师	★★★★ ★★	/	/	/	100.0%	/	22.2%	77.8%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电子信息类、计算机类、自动化类	1. 熟知电路设计规范并能绘制原理图和PCB图； 2. 精通C/C++语言； 3. 了解嵌入式操作系统； 4. 熟悉硬件开发规范与流程； 5. 掌握至少一种PCB设计软件的使用。	西安	陕西新特恩科技有限公司 陕西长岭纺织机电科技有限公司 西安晶品防务科技有限公司 西安世纪荣天电子科技有限公司
7	专业技术	驱动开发工程师	★★★★ ★★	/	42.9%	14.3%	42.8%	/	/	100.0%	/	/	计算机类	1. 具备一定的硬件基础知识； 2. 掌握C语言编程； 3. 熟悉Linux驱动开发流程； 4. 熟悉Linux驱动的相关测试验证程序优化和调试； 5. 能独立完成Linux驱动相关的技术文档编写。	西安	陕西雷神智能装备有限公司 西安睿控创合电子科技有限公司 西安世纪荣天电子科技有限公司
8	专业技术	射频工程师	★★★★ ★★	/	/	25.0%	37.5%	37.5%	50.0%	37.5%	12.5%	/	电子科学与技术、信息与通信工程、电子信息类	1. 扎实的电磁场和电磁波、微波技术、天线原理专业基础知识； 2. 掌握电磁场与微波理论； 3. 对各种射频电路调试、测试方法有一定研究； 4. 掌握相关测试设备的使用； 5. 掌握相关仿真软件的使用。	西安	陕西新特恩科技有限公司 西安富士达线缆有限公司 西安坤远通信技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
9	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★★	/	/	/	40.0%	60.0%	/	/	90.0%	10.0%	自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3. 对提高设备使用效率有一定研究; 4. 较强的设备运转突发情况解决能力; 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安 咸阳	陕西宏远擎天电子科技有限公司 陕西金博瑞奇机械制造有限公司 陕西万维钛锆科技有限公司 西安凯烁电子科技有限公司
10	专业技术	算法工程师	★★★★ ★★★	/	12.5%	25.0%	50.0%	12.5%	50.0%	50.0%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、数学、计算机类、电子信息类、数学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 至少掌握一种行业内产品应用算法; 3. 掌握行业内产品涉及算法的设计、开发、移植及优化; 4. 较强的行业内产品算法方案设计能力; 5. 掌握相关专业工具的应用。	西安 咸阳	华天科技(西安)投资控股有限公司 陕西固高科技有限公司 陕西雷神智能装备有限公司 西安万飞控制科技有限公司
11	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★★	/	1.6%	9.4%	64.1%	24.9%	4.7%	71.8%	21.9%	1.6%	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、电气工程、计算机类、电子信息类、自动化类、电气类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业新技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范; 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术; 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安 宝鸡	华天科技(西安)投资控股有限公司 棚丰信息科技(陕西)有限公司 陕西奥斯特工业科技有限公司 陕西广泰矿山机电设备有限公司 陕西精宇电子科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
12	专业技术	科研人员	★★★★★	10.5%	19.6%	56.8%	13.1%	/	88.2%	11.8%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、材料科学与工程、计算机类、电子信息类、材料类	1. 扎实的专业理论基础; 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态; 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究; 4. 较强的技术攻关能力; 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	宝鸡	陕西群力电工有限责任公司 陕西雷神智能装备有限公司 华天科技(西安)投资控股有限公司 西安坤远通信技术有限公司 陕西中科天地航空模块有限公司
13	专业技术	ARM开发工程师	★★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	100.0%	/	/	电子信息类、计算机类	1. 熟悉常用通信接口及外围电路原理; 2. 掌握 keil、IAR 等 ARM 开发环境; 3. 掌握 PADS、Altium、Allegro 等一种或多种 EDA 工具; 4. 掌握常用电子仪器仪表的使用。	西安	西安铭朗电子科技有限公司 西安世纪荣天电子科技有限公司
14	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★★	/	/	16.2%	64.9%	18.9%	10.8%	78.4%	10.8%	/	计算机科学与技术、计算机类	1. 精通 C 语言编程技术; 2. 熟悉 C 语言相关的应用程序的开发和部署; 3. 熟悉 Linux 环境开发; 4. 熟悉 SQLServer、MySQL 等数据库操作; 5. 熟练掌握多线程及多进程编程。	西安 咸阳 宝鸡	华天科技(西安)投资控股有限公司 陕西风腾智能标签技术有限公司 陕西固高科技有限公司 陕西雷神智能装备有限公司 陕西新特恩科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
15	专业技术	软件架构师	★★★★	/	/	40.0%	60.0%	/	/	100.0%	/	/	计算机类	1. 有扎实的编程功底； 2. 精通各种常用框架和技术； 3. 熟悉分布式存储、搜索、异步框架、日志、集群与负载均衡、消息中间件等技术； 4. 精通 Java 等主流编程技术； 5. 丰富的软件架构设计经验。	西安 咸阳	陕西止茶智能装备有限公司 西安睿控创合电子科技有限公司
16	专业技术	产品经理	★★★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	工商管理类、行业关联专业	1. 熟悉行业内产品运营理念和运营方法； 2. 熟悉行业内产品设计、开发、生产流程； 3. 掌握产品营销策略及持续优化改良方法； 4. 较强的统筹、协调及执行能力； 5. 较强的分析数据能力。	西安	西安诚安嵌入式计算机技术有限公司 西安铭朗电子科技有限公司 西安睿控创合电子科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
17	专业技术	电池工程师	★★★★★	/	/	14.3%	57.1%	28.6%	14.3%	42.8%	28.6%	14.3%	电子科学与技术、材料科学与工程、电气工程、化学工程与技术、电子信息类、材料类、计算机类、电气类、自动化类、化学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术与发展动态; 3. 熟悉电池系统架构; 4. 掌握电池研发流程与规范; 5. 熟悉相关专业工具转件的使用。	西安	华天科技(西安)投资控股有限公司 陕西伏特电子技术有限公司 陕西中科天地航空模块有限公司 西安恒松阳电气有限公司
18	专业技术	电机工程师	★★★★★	/	/	/	60.0%	40.0%	/	60.0%	40.0%	/	电子信息类、电气类、机械类、自动化类、机电设备类	1. 熟悉电机电磁理论; 2. 熟悉电机机械结构和生产工艺; 3. 掌握电机及机械理论知识; 4. 具备电机电磁、结构、温升、NVH 相关设计能力。	西安	陕西金博瑞奇机械制造有限公司 西安三才电子科技有限公司 优尼泰(西安)智能科技有限公司
19	专业技术	仿真应用工程师	★★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	100.0%	/	/	电子信息类、计算机类	1. 熟悉行业内产品CAE分析及试验; 2. 掌握行业内产品仿真分析手段; 3. 对仿真系统、推演系统相关技术有较深理解; 4. 掌握相关专业工具的使用; 5. 较强的推演系统、效能评估系统开发能力。	西安	陕西雷神智能装备有限公司 西安豹驰软件科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
20	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	/	51.4%	48.6%	2.9%	65.6%	22.9%	8.6%	电子科学与技术、机械工程、材料科学与工程、信息与通信工程、物理学、电子信息类、机械类、物理学类、自动化类	1.熟悉行业内产品专业基础知识; 2.熟悉行业内产品生产制程; 3.熟悉产品工装治具的设计及制作; 4.掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法; 5.能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 咸阳	华天科技(西安)投资控股有限公司 美光半导体(西安)有限责任公司 陕西金辉人力资源有限公司 陕西生益科技有限公司 陕西新特恩科技有限公司
21	专业技术	激光/光电子技术工程师	★★★★★	/	25.0%	/	50.0%	25.0%	25.0%	50.0%	25.0%	/	物理学、光学、物理学类、电子信息类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业先进技术及发展趋势; 3.熟悉光学系统性能评价指标与判断标准; 4.掌握光学系统各指标的检测方法; 5.掌握相关光学设计软件的使用。	西安	华天科技(西安)投资控股有限公司 陕西雷神智能装备有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
22	专业技术	系统集成工程师	★★★★★	/	18.2%	/	54.5%	27.3%	27.3%	63.6%	9.1%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉智能化系统、信息系统组成及构架; 3. 熟悉智能化设备配置、布点需求及智能化系统升级改造; 4. 熟悉常用服务器操作系统和常见中间件的安装、配置及调优; 5. 丰富的合布线、网络、信息安全、安防及音视频系统与机房工程实施经验。	西安	陕西雷神智能装备有限公司 陕西新特恩科技有限公司 西安华众智测信息技术有限公司 西安捷航电子科技有限公司 西安凯烁电子科技有限公司
23	专业技术	自动化工程师	★★★★★	/	18.2%	/	36.4%	45.4%	19.1%	55.4%	24.2%	1.3%	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉自动化方案设计规程; 3. 掌握 SolidWorks、AutoCAD 使用; 4. 较强的文字功底; 5. 丰富的自动化方案设计经验。	西安	华天科技(西安)投资控股有限公司 陕西宏远擎天电子科技有限公司 陕西万维钛锆科技有限公司 陕西新特恩科技有限公司 西安迪通电子智能科技有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
24	专业技术	CNC/数控编程	★★★★	/	/	/	68.4%	31.6%	/	5.3%	15.8%	78.9%	自动化类、机械设计制造类	1.掌握各类型部件的CNC编程知识; 2.熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选用; 3.熟悉工艺文件的审核和自检表的编制; 4.独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床CNC程序; 5.熟悉三维软件的使用。	西安 咸阳 渭南	陕西固高科技有限公司 陕西金博瑞奇机械制造有限公司 陕西金辉人力资源有限公司 陕西精宇电子科技有限公司 陕西雷神智能装备有限公司
25	专业技术	PCB工程师	★★★★	/	/	18.8%	68.8%	12.4%	6.3%	62.4%	31.3%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1.掌握常用电子元器件专业知识; 2.熟悉复杂电路板的PCB设计; 3.熟悉PCBA流程和生产工艺; 4.熟悉PCB设计相关规范的编制与维护; 5.掌握PCB开发工具的使用。	西安	华天科技(西安)投资控股有限公司 陕西雷神智能装备有限公司 西安睿控创合电子科技有限公司 西安世纪荣天电子科技有限公司 西安新里技术有限公司
26	专业技术	PLC工程师	★★★★	/	/	/	66.7%	33.3%	/	55.6%	33.3%	11.1%	自动化类、电气类、计算机类、电子信息类	1.熟悉电气自动化的理论知识; 2.熟悉触摸屏、SCADA、PKS平台; 3.掌握主流厂商产品PLC编程技术; 4.能独立完成PLC程序开发; 5.丰富的触屏、通讯程序编写及整体测试经验。	西安 宝鸡	棚丰信息科技(陕西)有限公司 陕西广泰矿山机电设备有限公司 陕西建工安装集团电气科技有限公司 陕西精宇电子科技有限公司 西安高鹏测控科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
27	专业技术	测试工程师	★★★	/	/	6.2%	40.0%	53.8%	9.2%	49.3%	32.3%	9.2%	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、信息与通信工程、机械工程、材料科学与工程、计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安 咸阳	华天科技(西安)投资控股有限公司 陇县安睿电子厂 美光半导体(西安)有限责任公司 陕西高深鸿白电子科技有限公司 陕西固高科技有限公司
28	专业技术	单片机研发工程师	★★★	/	/	16.7%	66.7%	16.6%	/	100.0%	/	/	计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉模拟、数字电路基本原理； 2. 至少掌握一种编程语言； 3. 熟悉单片机常见周边硬件的控制编程； 4. 对嵌入式软件开发有一定了解； 5. 良好的程序编写习惯。	西安 咸阳	陕西衡力机电设备有限公司 陕西军标科技有限公司 陕西雷神智能装备有限公司 西安诚安嵌入式计算机技术有限公司 西安世纪荣天电子科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
29	专业技术	电气工程师	★★★	/	/	2.6%	51.3%	46.1%	2.6%	33.3%	48.7%	15.4%	电气工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1. 掌握电气系统开发设计及总体布局方法； 2. 熟悉线束、连接器，元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段； 3. 熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试； 4. 熟悉电气 BOM 表编制、维护及相关技术规范； 5. 较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡	陕西奥斯特工业科技有限公司 陕西高研智能科技有限公司 陕西金辉人力资源有限公司 陕西金人力资源管理有限公司 陕西金域智能科技有限公司
30	专业技术	机电工程师	★★★	/	/	/	/	100.0%	/	41.7%	55.8%	2.5%	机械类、自动化类、机电设备类	1. 扎实的机电专业基础知识； 2. 熟悉机电一体化工艺流程及标准； 3. 熟悉机电各类电子元器件与自动控制软硬件； 4. 能够独立完成机电系统设计； 5. 掌握二维、三维软件的使用。	西安 咸阳 宝鸡 延安	陕西衡力机电设备有限公司 陕西润通锦祥机电科技有限公司 陕西万维钛锆科技有限公司 陕西英诺维普科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
31	专业技术	机械工艺工程师	★★★	/	/	/	28.6%	71.4%	/	28.6%	57.1%	14.3%	机械类、材料类、自动化类、机械设计制造类	1.掌握机械部件制图知识; 2.熟悉各种机加工零件加工工艺; 3.熟悉数控刀具及编程知识; 4.能独立完成相关工艺文件的编制。	西安 咸阳	陕西宏远擎天电子科技有限公司 陕西金博瑞奇机械制造有限公司 陕西金辉人力资源有限公司 西安贝诺茵电子科技有限公司 西安凯烁电子科技有限公司
32	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★	/	/	/	60.7%	39.3%	/	39.3%	50.0%	10.7%	机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉自动化行业的相关流程及规范; 3.熟悉机械设备原理及结构; 4.掌握机械设备及工装的研发与设计流程; 5.掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 咸阳	陕西广泰矿山机电设备有限公司 陕西宏远擎天电子科技有限公司 陕西金博瑞奇机械制造有限公司 陕西金辉人力资源有限公司 陕西雷神智能装备有限公司
33	专业技术	销售工程师	★★★	/	/	/	38.7%	61.3%	/	64.5%	35.5%	/	电子信息类、材料类、计算机类、电气类、自动化类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业新技术及发展动态; 3.对本行业及产品技术的应用有深刻理解; 4.较强的问题解决方 案提案能力; 5.较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安 咸阳 宝鸡	陕西风腾智能标签技术有限公司 陕西建工安装集团电气科技有限公司 陕西聚彩电子工程有限公司 陕西新视精测光电科技有限公司 陕西新特恩科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
34	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	/	/	28.1%	71.9%	1.6%	51.9%	45.3%	1.2%	管理科学与工程、工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1.熟悉ISO质量体系运作； 2.掌握产品项目质量设计及控制方法； 3.掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4.熟悉SPC、QC七大工具及8D问题分析等质量工具； 5.较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 咸阳	琛升(陕西)电子科技有限公司 华天科技(西安)投资控股有限公司 陇县安睿电子厂 陕西高深鸿白电子科技有限公司 陕西广泰矿山机电设备有限公司
35	技能	CNC/数控操作	★★★★	/	/	/	21.1%	78.9%	/	/	48.7%	51.3%	机械设计制造类	1.了解各类型部件数控机床加工知识； 2.熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用； 3.熟悉相关设备的保养维护知识； 4.较强的识图能力； 5.丰富的数控机床操作经验。	西安	陕西高研智能科技有限公司 陕西金辉人力资源有限公司 西安凯烁电子科技有限公司 西安麦尔拓电气技术有限公司 西安市航天基地铭城机电设备厂
36	市场营销	大客户代表	★★★★	/	2.4%	4.9%	87.8%	4.9%	/	56.1%	43.9%	/	工商管理类、行业关联专业	1.掌握营销专业知识； 2.熟悉行业及公司相关产品； 3.掌握相关营销工具的使用； 4.较强的人际交往及客户关系维护能力； 5.熟悉office办公软件的使用。	西安 榆林 咸阳	华天科技(西安)投资控股有限公司 陕西祺光亿彩科技有限公司 陕西新特恩科技有限公司 陕西止茶智能装备有限公司 陕西中科天地航空模块有限公司

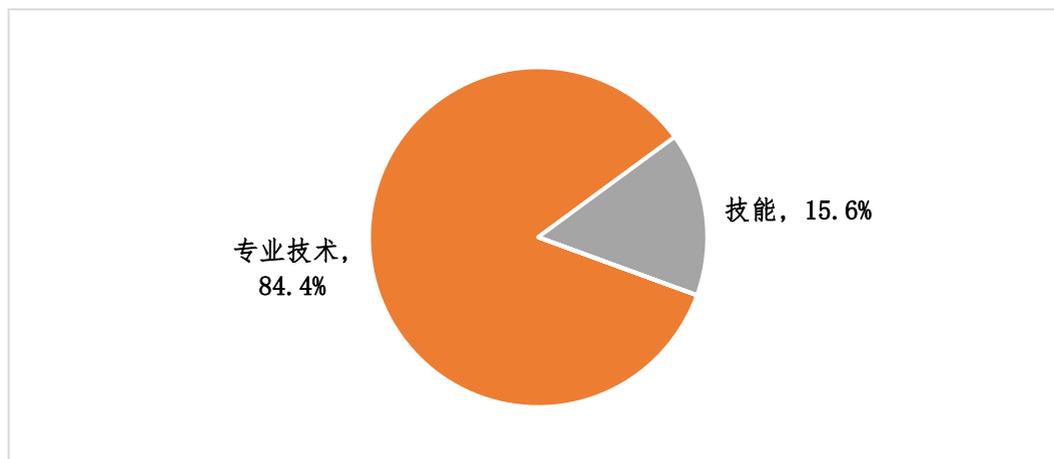
九、增材制造

1. 急需紧缺岗位概览

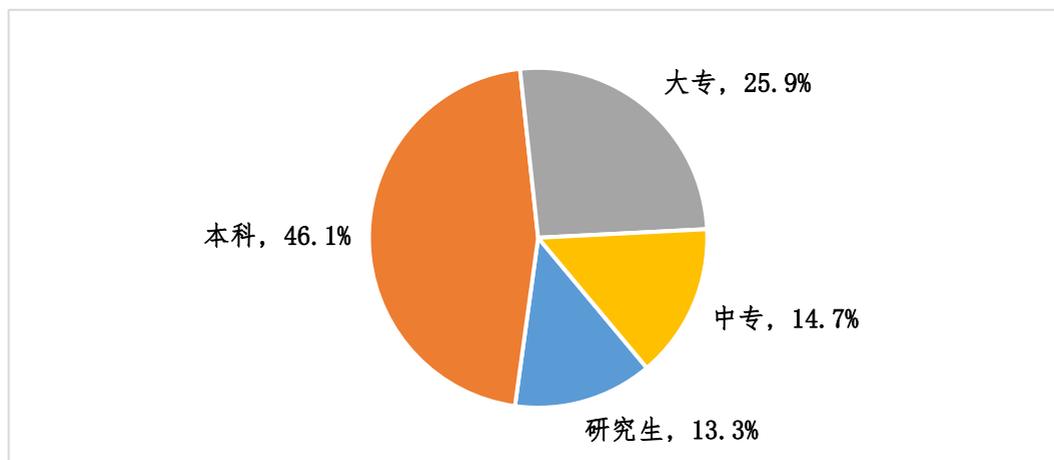
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	Java 编程/开发工程师	专业技术	★★★★★	330	130
2	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	344	201
3	算法工程师	专业技术	★★★★★	371	160
4	硬件工程师	专业技术	★★★★★	314	118
5	科研人员	专业技术	★★★★★	132	79
6	C 语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★★	378	230
7	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	406	279
8	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	384	184
9	激光/光电子技术工程师	专业技术	★★★★★	322	223
10	自动化工程师	专业技术	★★★★★	310	115
11	CNC/数控编程	专业技术	★★★★	382	315
12	PLC 工程师	专业技术	★★★★	304	183
13	材料工艺工程师	专业技术	★★★★	359	233
14	测试工程师	专业技术	★★★★	328	246
15	电气工程师	专业技术	★★★★	374	275
16	工业机器人工程师	专业技术	★★★★	274	169
17	机电工程师	专业技术	★★★★	299	212
18	机械工艺工程师	专业技术	★★★★	363	298

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	机械结构工程师	专业技术	★★★	350	168
20	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★	424	209
21	模具设计工程师	专业技术	★★★	296	113
22	销售工程师	专业技术	★★★	345	227
23	质量管理工程师	专业技术	★★★	354	192
24	CNC/数控操作	技能	★★★	488	243
合计				8231	4802

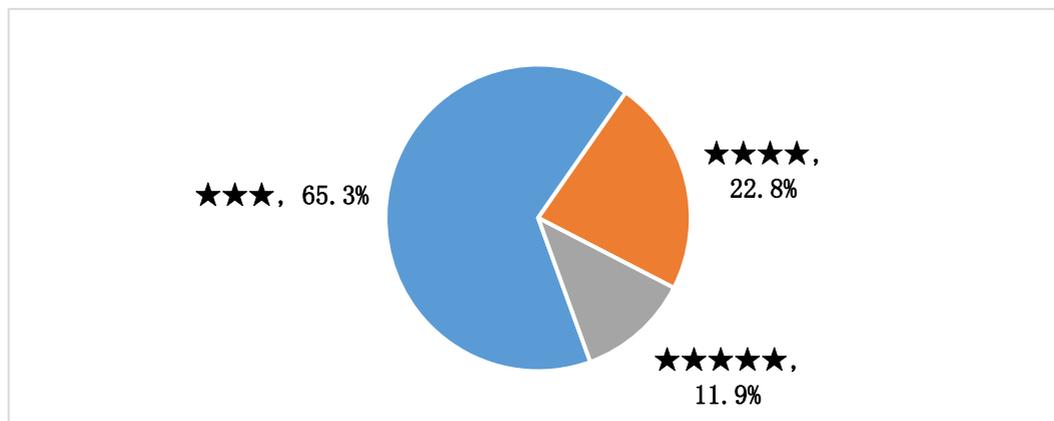
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 84.4%，技能类占比 15.6%。



3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 13.3%，本科学历占比 46.1%，大专学历占比 25.9%，中专学历占比 14.7%。



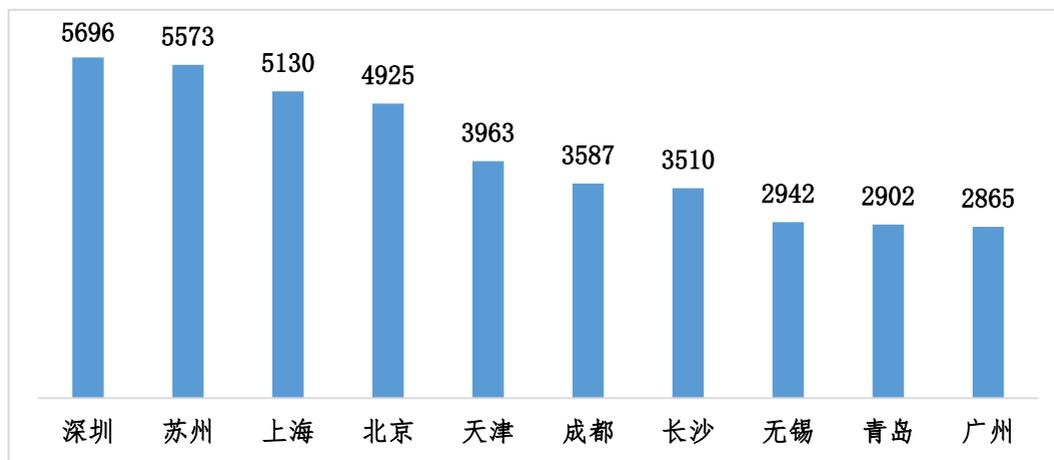
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 65.3%，“★★★★”占比 22.8%，“★★★★★”占比 11.9%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，自动化类、机械设计制造类、电气类专业位居前三，占比分别为 10.8%、8.4%、8.1%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市（TOP10）。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为深圳 5696 人、苏州 5573 人、上海 5130 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	Java 编程/开发工程师	★★★★ ★★★	/	/	31.8%	63.6%	4.6%	/	90.9%	9.1%	/	计算机类	1. 熟悉 Linux、SQL 命令编写； 2. 熟悉 JVM 原理并能对 JVM 内存进行管理调优； 3. 掌握 Spring MVC、MyBatis、Springboot 等主流 Java 框架； 4. 熟悉 mqtt、RabbitMQ 等消息中间件使用。	西安 榆林 咸阳	陕西风润智能制造研究院有限公司 陕西高端装备与智能制造产业研究院有限公司 陕西天润科技股份有限公司 陕西西科智控科技有限公司 西安航天发动机有限公司
2	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★ ★★★	/	/	6.3%	93.7%	/	6.3%	93.7%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识； 2. 熟悉计算机接口知识； 3. 对 ucOS 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解； 4. 掌握 C 语言编程； 5. 丰富的嵌入式软件开发能力。	西安	西安铂力特增材技术股份有限公司 高能数造(西安)技术有限公司 陕西华通机电制造有限公司 陕西亿点点企业管理咨询咨询有限公司 西安大步智通机器人技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
3	专业技术	算法工程师	★★★★ ★★	/	18.1%	36.4%	45.5%	/	54.5%	45.5%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、数学、计算机类、电子信息类、数学类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 至少掌握一种行业内产品应用算法； 3. 掌握行业内产品涉及算法的设计、开发、移植及优化； 4. 较强的行业内产品算法方案设计能力； 5. 掌握相关专业工具的应用。	西安 榆林	西安铂力特增材技术股份有限公司 西安大步智通机器人技术有限公司 西安焦视医疗器械有限责任公司 西安空天机电智能制造有限公司 西安人波万信息技术有限公司
4	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★	/	5.9%	11.8%	64.7%	17.6%	5.9%	94.1%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、机械工程、计算机类、电子信息类、自动化类、电气类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范； 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术； 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安 咸阳	陕西华通机电制造有限公司 陕西中航气弹簧有限责任公司 西安非凡士机器人科技有限公司 西安灵枫源电子科技有限公司 西安山外信息科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	科研人员	★★★★ ★★	6.6%	26.8%	49.9%	16.7%	/	85.8%	14.2%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、材料科学与工程、机械工程、电气工程、计算机类、电子信息类、材料类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安	西安铂力特增材技术股份有限公司 西安欧中材料科技有限公司 西安增材制造国家研究院有限公司 陕西空天动力研究院有限公司
6	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★ ★	/	/	10.9%	82.6%	6.5%	6.5%	84.8%	8.7%	/	计算机科学与技术、计算机类	1. 精通C语言编程技术； 2. 熟悉C语言相关的应用程序的开发和部署； 3. 熟悉Linux环境开发； 4. 熟悉SQLServer、MySQL等数据库操作； 5. 熟练掌握多线程及多进程编程。	西安 咸阳	西安铂力特增材技术股份有限公司 西安华晟复材科技有限公司 西安增材制造国家研究院有限公司 高能数造(西安)技术有限公司 陕西鼎益科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
7	专业技术	材料研发工程师	★★★★★	/	4.2%	2.1%	58.3%	35.4%	43.8%	45.8%	10.4%	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程； 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征； 5. 丰富的材料研发经验。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 汉中	陕西天元智能再制造股份有限公司 陕西智拓固相增材制造技术有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 西安欧中材料科技有限公司 西安赛隆增材技术股份有限公司
8	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	11.4%	31.8%	56.8%	15.9%	43.2%	34.1%	6.8%	机械工程、电子科学与技术、电气工程、材料科学与工程、机械类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类	1. 熟悉行业内产品专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品生产制程； 3. 熟悉产品工装治具的设计及制作； 4. 掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法； 5. 能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 咸阳 渭南 汉中	陕西智拓固相增材制造技术有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 西安华晟复材科技有限公司 西安康拓医疗技术股份有限公司 西安增材制造国家研究院有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
9	专业技术	激光/光电子技术工程师	★★★★★	/	/	/	100.0%	/	44.4%	55.6%	/	/	物理学、光学、物理学类、电子信息类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业先进技术及发展趋势; 3. 熟悉光学系统性能评价指标与判断标准; 4. 掌握光学系统各指标的检测方法; 5. 掌握相关光学设计软件的使用。	西安	西安铂力特增材技术股份有限公司 西安空天机电智能制造有限公司
10	专业技术	自动化工程师	★★★★★	/	/	/	100.0%	/	9.1%	54.5%	36.4%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉自动化方案设计规程; 3. 掌握 Solid Works、AutoCAD 使用; 4. 较强的文字功底; 5. 丰富的自动化方案设计经验。	西安 咸阳 渭南	陕西瑞易通智能科技有限公司 陕西西科智控科技有限公司 西安大步智通机器人技术有限公司 西安空天机电智能制造有限公司 西安人波万信息技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	CNC/数控编程	★★★★	/	/	2.7%	48.7%	48.6%	/	13.6%	48.6%	37.8%	自动化类、机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的 CNC 编程知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选用； 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制； 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床 CNC 程序； 5. 熟悉三维软件的使用。	西安 咸阳 渭南	陕西智拓固相增材制造技术有限公司 西安康拓医疗技术股份有限公司 陕西高尔航空精密机械有限公司 陕西融天航空器材有限公司 陕西同湖动力机械制造有限公司
12	专业技术	PLC 工程师	★★★★	/	/	/	77.8%	22.2%	/	22.2%	77.8%	/	自动化类、电气类、计算机类、电子信息类	1. 熟悉电气自动化的理论知识； 2. 熟悉触摸屏、SCADA、PKS 平台； 3. 掌握主流厂商产品 PLC 编程技术； 4. 能独立完成 PLC 程序开发； 5. 丰富的触屏、通讯程序编写及整体测试经验。	西安 咸阳	陕西瑞易通智能科技有限公司 陕西同湖动力机械制造有限公司 陕西中讯利盟自动化工程有限公司 西安大步智通机器人技术有限公司 西安焦视医疗器械有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	专业技术	材料工艺工程师	★★★	/	/	4.2%	70.8%	25.0%	33.3%	58.4%	8.3%	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品相关材料生产工艺； 3. 对行业内产品相关材料工艺优化有深刻理解； 4. 能独立编制工艺标准、方案等技术文件； 5. 较强的材料制程工艺控制能力。	西安 咸阳 渭南	西安铂力特增材技术股份有限公司 西安增材制造国家研究院有限公司 陕西龙源镁汇科技有限公司 西安国宏天易智能科技有限公司 西安国盛激光科技有限公司
14	专业技术	测试工程师	★★★	/	/	/	61.5%	38.5%	15.4%	38.4%	46.2%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、信息与通信工程、机械工程、材料科学与工程、计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安	西安铂力特增材技术股份有限公司 陕西华通机电制造有限公司 西安非凡士机器人科技有限公司 西安晶捷电子技术有限公司 西安空天机电智能制造有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
15	专业技术	电气工程师	★★★	/	/	/	66.7%	33.3%	9.8%	45.1%	41.2%	3.9%	电气工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1.掌握电气系统开发设计及总体布局方法; 2.熟悉线束、连接器,元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段; 3.熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试; 4.熟悉电气BOM表编制、维护及相关技术规范; 5.较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 咸阳 渭南 汉中	陕西天元智能再制造股份有限公司 陕西智拓固相增材制造技术有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 西安华晟复材科技有限公司 西安欧中材料科技有限公司
16	专业技术	工业机器人工程师	★★★	/	/	/	75.0%	25.0%	/	25.0%	75.0%	/	机械类、电气类、自动化类	1.掌握机器人、自动化专业知识; 2.对工业机器人系统工作原理有深入了解; 3.熟悉工业机器人的选型与集成设计; 4.熟悉工业机器人的应用和现场调试; 5.熟悉至少一种工业机器人的配置及编程调试。	西安 咸阳 宝鸡	西安华晟复材科技有限公司 陕西众行博创教育科技有限公司 西安空天机电智能制造有限公司 西安云鼎光电科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
17	专业技术	机电工程师	★★★	/	22.2%	11.1%	66.7%	/	11.1%	88.9%	/	/	机械工程、电气工程、机械类、自动化类	1. 扎实的机电专业基础知识； 2. 熟悉机电一体化工艺流程及标准； 3. 熟悉机电各类电子元器件与自动控制软硬件； 4. 能够独立完成机电系统设计； 5. 掌握二维、三维软件的使用。	西安 咸阳	西安铂力特增材技术股份有限公司 陕西驰邦建设工程有限公司 陕西中航气弹簧有限责任公司 西安康驰数字科技有限公司 西安空天机电智能制造有限公司
18	专业技术	机械工艺工程师	★★★	/	/	/	28.1%	71.9%	/	71.9%	25.0%	3.1%	机械类、材料类、自动化类、机械设计制造类	1. 掌握机械部件制图知识； 2. 熟悉各种机加工零件加工工艺； 3. 熟悉数控刀具及编程知识； 4. 能独立完成相关工艺文件的编制。	西安 咸阳 宝鸡 渭南	陕西天元智能再制造股份有限公司 陕西智拓固相增材制造技术有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 西安康拓医疗技术股份有限公司 风润智能装备股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
19	专业技术	机械结构工程师	★★★★	/	/	/	61.1%	38.9%	16.7%	61.1%	22.2%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 掌握机械设计中的动力学、工程力学的基本知识和应用; 2. 掌握机械结构基本设计、校核方法和原则; 3. 掌握机械结构设计计算、验算的基本流程和方法; 4. 掌握 AutoCAD、UG、Solidworks 等软件的使用; 5. 丰富的机械结构设计经验。	西安 咸阳	陕西天元智能再制造股份有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 西安华晟复材科技有限公司 陕西华通机电制造有限公司 陕西亿点点企业管理咨询有限公司
20	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	/	4.2%	56.3%	39.5%	18.8%	51.0%	26.0%	4.2%	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉自动化行业的相关流程及规范; 3. 熟悉机械设备原理及结构; 4. 掌握机械设备及工装的研发与设计流程; 5. 掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 汉中	陕西天元智能再制造股份有限公司 陕西智拓固相增材制造技术有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 西安华晟复材科技有限公司 西安欧中材料科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
21	专业技术	模具设计工程师	★★★★	/	/	/	33.3%	66.7%	/	/	100.0%	/	机械设计制造类	1. 掌握材料成型工艺专业知识； 2. 掌握模具制造与开发流程； 3. 掌握不同类型模具设计方法； 4. 掌握模具结构改进及材料成型优化工艺； 5. 一定的数据分析能力。	西安 咸阳	陕西同湖动力机械制造有限公司 武功县欣鑫有色金属铸造有限公司 西安正锐教育设备有限公司
22	专业技术	销售工程师	★★★★	/	/	21.4%	14.3%	64.3%	/	64.3%	21.4%	14.3%	电子信息类、材料类、计算机类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解； 4. 较强的问题解决方案提案能力； 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安 咸阳	西安铂力特增材技术股份有限公司 西安华晟复材科技有限公司 陕西都铎电子智能科技有限公司 陕西龙源镁汇科技有限公司 陕西铭扬电子科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
23	专业技术	质量管理工程师	★★★	/	/	/	31.4%	68.6%	8.6%	40.0%	45.7%	5.7%	管理科学与工程、工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1.熟悉ISO质量体系运作; 2.掌握产品项目质量设计及控制方法; 3.掌握产品故障分析及结构失效分析方法; 4.熟悉SPC、QC七大工具及8D问题分析等质量工具; 5.较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 咸阳 宝鸡	西安铂力特增材技术股份有限公司 西安华晟复材科技有限公司 西安康拓医疗技术股份有限公司 西安欧中材料科技有限公司 西安赛隆增材技术股份有限公司
24	技能	CNC/数控操作	★★★	/	/	/	5.6%	94.4%	/	/	31.5%	68.5%	机械设计制造类	1.了解各类型部件数控机床加工知识; 2.熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用; 3.熟悉相关设备的保养维护知识; 4.较强的识图能力; 5.丰富的数控机床操作经验。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 铜川	陕西智拓固相增材制造技术有限公司 陕西鼎益科技有限公司 陕西航天振邦精密机械有限公司 陕西华通机电制造有限公司 陕西金鑫电器有限公司

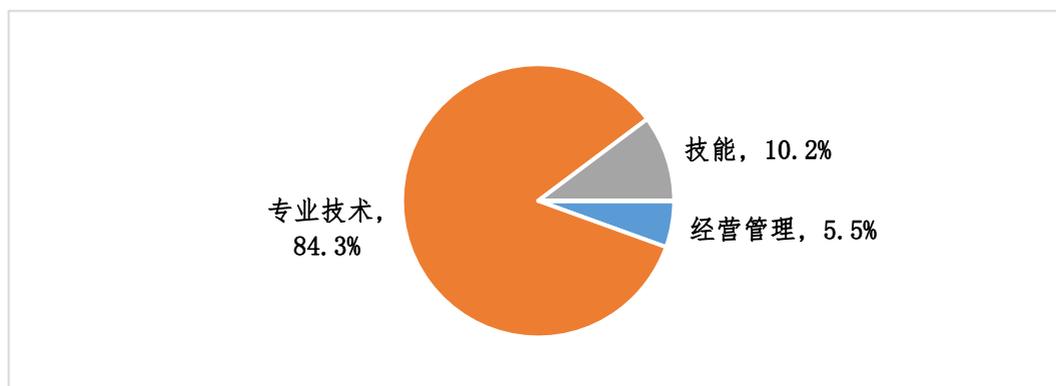
十、数控机床

1. 急需紧缺岗位概览

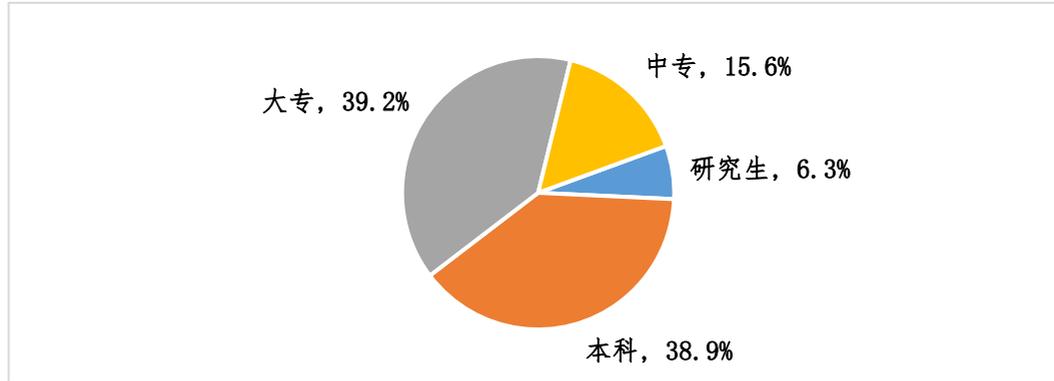
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	268	145
2	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	381	153
3	硬件工程师	专业技术	★★★★★	262	133
4	科研人员	专业技术	★★★★★	115	72
5	C语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★★	291	114
6	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	329	150
7	激光/光电子技术工程师	专业技术	★★★★★	201	110
8	液压工程师	专业技术	★★★★★	229	144
9	自动化工程师	专业技术	★★★★★	282	208
10	生产经理	经营管理	★★★★	313	244
11	CNC/数控编程	专业技术	★★★★	372	257
12	PLC工程师	专业技术	★★★★	216	87
13	测试工程师	专业技术	★★★★	292	114
14	电气工程师	专业技术	★★★★	371	140
15	工业（精益）工程师	专业技术	★★★★	212	150
16	工业机器人工程师	专业技术	★★★★	206	147
17	机电工程师	专业技术	★★★★	274	206
18	机械工艺工程师	专业技术	★★★★	331	130

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	机械结构工程师	专业技术	★★★★	274	216
20	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★★	388	223
21	销售工程师	专业技术	★★★★	308	177
22	质量管理工程师	专业技术	★★★★	358	237
23	CNC/数控操作	技能	★★★★	373	179
合计				6646	3736

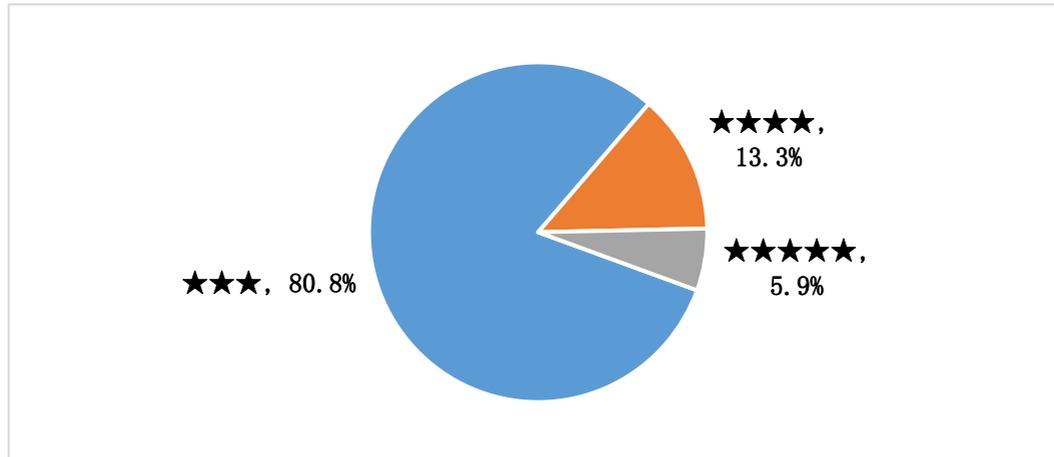
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 84.3%，技能类占比 10.2%，经营管理类占比 5.5%。



3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 6.3%，本科学历占比 38.9%，大专学历占比 39.2%，中专学历占比 15.6%。



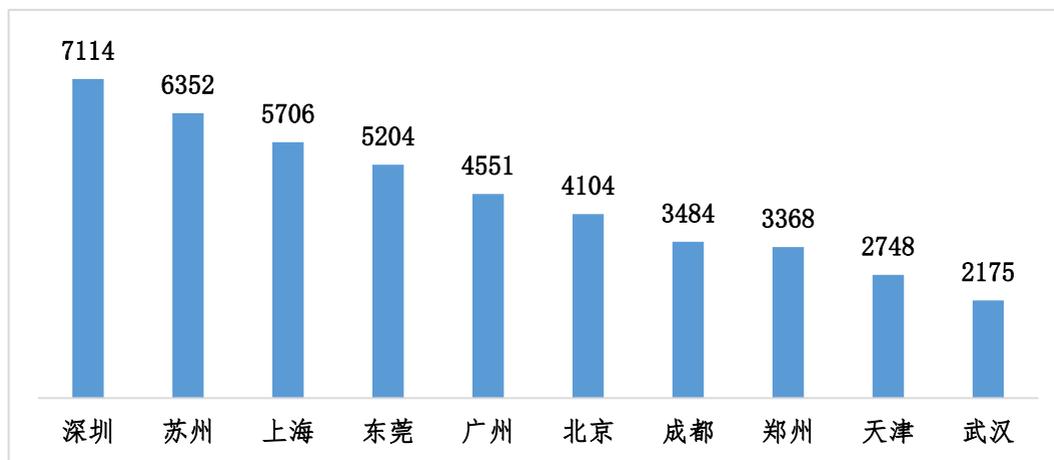
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 80.8%，“★★★★”占比 13.3%，“★★★★★”占比 5.9%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，自动化类、机械设计制造类、机械类专业位居前三，占比分别为 16.9%、13.6%、12.8%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市（TOP10）。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为深圳 7114 人、苏州 6352 人、上海 5706 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★ ★★★	/	/	25.0%	50.0%	25.0%	25.0%	25.0%	50.0%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识; 2. 熟悉计算机接口知识; 3. 对 ucos 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解; 4. 掌握 C 语言编程; 5. 丰富的嵌入式软件开发能力。	西安	陕西凌丰泰电子科技有限公司 西安博洋智能科技有限公司 西安协云合强网络科技有限公司
2	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★★	/	/	4.5%	27.3%	68.2%	/	45.1%	50.0%	4.9%	自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3. 对提高设备使用效率有一定研究; 4. 较强的设备运转突发情况解决能力; 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 汉中 安康 商洛 铜川	六环传动(西安)科技有限公司 陕西蓝誉机电设备有限公司 陕西万嘉卓机械加工有限公司 陕西中邦华拓机械科技有限公司 西安德卡汽车系统有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
3	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★★	/	/	8.3%	58.3%	33.4%	/	50.0%	50.0%	/	机械类、计算机类、电子信息类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范； 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术； 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安	陕西凌丰泰电子科技有限公司 陕西迈拓信机电科技有限公司 陕西秦川智能机床研究院有限公司 陕西研拓航飞机械科技有限公司 陕西永恒太项目管理有限公司
4	专业技术	科研人员	★★★★ ★★★	7.9%	23.3%	55.2%	13.6%	/	87.5%	12.5%	/	/	机械工程、电气工程、材料科学与工程、机械类、电气类、自动化类、材料类	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安	西安航天华阳机电装备有限公司 中国重型机械研究院股份公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★★	/	/	45.5%	49.9%	4.6%	/	68.2%	31.8%	/	计算机类	1.精通C语言编程技术; 2.熟悉C语言相关的应用程序的开发和部署; 3.熟悉Linux环境开发; 4.熟悉SQLServer、MySQL等数据库操作; 5.熟练掌握多线程及多进程编程。	西安	陕西渥特镗铳机械制造有限公司 西安彬林电子科技有限公司 西安高汇智能科技有限公司 西安汉沣精密机械有限公司 西安航晨机电科技股份有限公司
6	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	/	57.6%	42.4%	/	51.5%	30.3%	18.2%	机械类、材料类、自动化类	1.熟悉行业内产品专业基础知识; 2.熟悉行业内产品生产制程; 3.熟悉产品工装治具的设计及制作; 4.掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法; 5.能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 咸阳 铜川	博瓦(西安)机床有限公司 陕西华晨航空科技有限公司 陕西金万达精密模具有限责任公司 陕西青云智通流体控制设备有限公司 陕西省机械研究院有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
7	专业技术	激光/光电子技术工程师	★★★★★	/	/	40.0%	60.0%	/	60.0%	40.0%	/	/	物理学、光学、物理学类、电子信息类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业先进技术及发展趋势; 3. 熟悉光学系统性能评价指标与判断标准; 4. 掌握光学系统各指标的检测方法; 5. 掌握相关光学设计软件的使用。	西安	陕西渥特镭铍机械制造有限公司 陕西中邦华拓机械科技有限公司
8	专业技术	液压工程师	★★★★★	/	/	/	100.0%	/	25.0%	75.0%	/	/	机械工程、机械类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 对液压零部件详细设计及优化有一定了解; 3. 精通液压系统设计技术; 4. 掌握液压系统问题分析与处理手段; 5. 掌握CAD、CATIA、office 软件的使用。	西安 咸阳	陕西国铁装备制造有限公司 陕西空天动力装备科技有限公司 陕西力智精密机电设备有限公司 中国重型机械研究院股份公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
9	专业技术	自动化工程师	★★★★	/	/	3.6%	48.2%	48.2%	3.7%	66.7%	25.9%	3.7%	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉自动化方案设计规程； 3. 掌握 Solid Works、AutoCAD 使用； 4. 较强的文字功底； 5. 丰富的自动化方案设计经验。	西安 宝鸡	陕西力智精密机电设备有限公司 陕西迈拓信机电科技有限公司 陕西万嘉卓机械加工有限公司 陕西渭河工模具有限公司 陕西渥特镗铳机械制造有限公司
10	经营管理	生产经理	★★★★	/	/	/	44.7%	55.3%	/	21.0%	65.8%	13.2%	管理科学与工程类、机械类、电气类、自动化类、工商管理类、机械设计制造类	1. 掌握生产管理知识； 2. 熟悉产品生产全流程及管控要点； 3. 较强的产品生产安全、质量、成本及进度管控能力； 4. 较强的生产数据分析能力； 5. 较强的计划设定及推进落实能力。	西安 榆林 咸阳	博瓦(西安)机床有限公司 六环传动(西安)科技有限公司 陕西华拓科技有限责任公司 陕西金万达精密模具有限责任公司 陕西劲丰盛源机械有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	CNC/数控编程	★★★★	/	/	/	47.5%	52.5%	/	17.0%	50.8%	32.2%	自动化类、机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的CNC编程知识; 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选择; 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制; 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床CNC程序; 5. 熟悉三维软件的使用。	西安 咸阳 宝鸡 汉中	宝鸡机床集团有限公司 博瓦(西安)机床有限公司 秦川集团(西安)技术研究院有限公司 陕西国定精密机械有限公司 陕西华拓科技有限责任公司
12	专业技术	PLC工程师	★★★★	/	/	/	71.4%	28.6%	/	28.6%	71.4%	/	自动化类、电气类、计算机类、电子信息类	1. 熟悉电气自动化的理论知识; 2. 熟悉触摸屏、SCADA、PKS平台; 3. 掌握主流厂商产品PLC编程技术; 4. 能独立完成PLC程序开发; 5. 丰富的触屏、通讯程序编写及整体测试经验。	西安	博瓦(西安)机床有限公司 陕西翰丰流体科技有限公司 陕西中邦华拓机械科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	专业技术	测试工程师	★★★★	/	/	/	26.1%	73.9%	/	30.4%	52.2%	17.4%	计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 掌握测试工具及相关开发技术; 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法; 4. 掌握相关测试标定工具的使用; 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安	陕西蓝誉机电设备有限公司 陕西雷凯越机械设备有限公司 陕西迈拓信机电科技有限公司 陕西研拓航飞机械科技有限公司 陕西永恒太项目管理有限公司
14	专业技术	电气工程师	★★★★	/	/	/	62.3%	37.7%	9.8%	59.0%	27.9%	3.3%	电气工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1. 掌握电气系统开发设计及总体布局方法; 2. 熟悉线束、连接器,元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段; 3. 熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试; 4. 熟悉电气 BOM 表编制、维护及相关技术规范; 5. 较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡	秦川机床工具集团股份有限公司 宝鸡艾泰制造技术有限公司 宝鸡机床集团有限公司 博瓦(西安)机床有限公司 汇泽源机械制造(西安)有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
15	专业技术	工业(精益)工程师	★★★★	/	/	/	33.3%	66.7%	/	66.7%	33.3%	/	管理科学与工程、工商管理、机械工程、工业工程类、工商管理类、机械类、自动化类、机械设计制造类	1.掌握精益生产专业知识; 2.了解计划运营管理、产品品质及财务知识; 3.熟悉行业内产品生产流程与工艺; 4.熟悉精益生产管理体系及IE工具方法应用; 5.对产能评估、标准工时计算、作业方式改善、制造成本控制有深刻理解。	西安 咸阳	六环传动(西安)科技有限公司 陕西力智精密机电设备有限公司 西安高汇智能科技有限公司
16	专业技术	工业机器人工程师	★★★★	/	/	/	60.0%	40.0%	/	20.0%	80.0%	/	机械类、电气类、自动化类	1.掌握机器人、自动化专业知识; 2.对工业机器人系统工作原理有深入了解; 3.熟悉工业机器人的选型与集成设计; 4.熟悉工业机器人的应用和现场调试; 5.熟悉至少一种工业机器人的配置及编程调试。	西安	陕西中邦华拓机械科技有限公司 西安家麒工模具有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
17	专业技术	机电工程师	★★★★	/	/	/	25.0%	75.0%	/	57.5%	38.9%	3.6%	机械类、自动化类、机电设备类	1. 扎实的机电专业基础知识; 2. 熟悉机电一体化工艺流程及标准; 3. 熟悉机电各类电子元器件与自动控制软硬件; 4. 能够独立完成机电系统设计; 5. 掌握二维、三维软件的使用。	西安	陕西蓝誉机电设备有限公司 陕西力智精密机电设备有限公司 陕西迈拓信机电科技有限公司 西安高汇智能科技有限公司 西安煜升机电设备有限公司
18	专业技术	机械工艺工程师	★★★★	/	/	9.3%	56.3%	34.4%	/	43.8%	53.1%	3.1%	机械类、材料类、自动化类、机械设计制造类	1. 掌握机械部件制图知识; 2. 熟悉各种机加工零件加工工艺; 3. 熟悉数控刀具及编程知识; 4. 能独立完成相关工艺文件的编制。	西安 咸阳 宝鸡 渭南	秦川机床工具集团股份有限公司 六环传动(西安)科技有限公司 陕西博精宇达科技有限公司 陕西鸿昊德福数控设备有限公司 陕西金万达精密模具有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
19	专业技术	机械结构工程师	★★★★	/	/	6.7%	53.3%	40.0%	20.0%	40.0%	33.3%	6.7%	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 掌握机械设计中的动力学、工程力学的基本知识和应用； 2. 掌握机械结构基本设计、校核方法和原则； 3. 掌握机械结构设计计算、验算的基本流程和方法； 4. 掌握 AutoCAD、UG、Solidworks 等软件的使用； 5. 丰富的机械结构设计经验。	西安 咸阳	博瓦(西安)机床有限公司 陕西华达电子工程有限公司 陕西华拓科技有限责任公司 陕西科骏达机械加工制造有限公司 陕西帕斯米科技有限公司
20	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	1.4%	4.7%	61.5%	32.4%	18.2%	58.8%	21.6%	1.4%	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉自动化行业的相关流程及规范； 3. 熟悉机械设备原理及结构； 4. 掌握机械设备及工装的研发与设计流程； 5. 掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 咸阳 宝鸡 汉中	秦川机床工具集团股份有限公司 宝鸡艾泰制造技术有限公司 宝鸡机床集团有限公司 博瓦(西安)机床有限公司 汉中博特工具有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
21	专业技术	销售工程师	★★★★	/	/	3.3%	33.3%	63.4%	/	26.7%	70.0%	3.3%	机械类、计算机类、电子信息类、自动化类、电气类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解； 4. 较强的问题解决及方案提案能力； 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安 咸阳 宝鸡	汇泽源机械制造(西安)有限责任公司 陕西合恒电子科技有限公司 陕西金顿网络系统工程有限责任公司 陕西科德数控科技有限公司 陕西力智精密机电设备有限公司
22	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	/	1.9%	38.5%	59.6%	/	28.8%	55.8%	15.4%	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作； 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法； 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具； 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 榆林 咸阳	六环传动(西安)科技有限公司 陕西金万达精密模具有限责任公司 陕西坤石科技有限公司 陕西力智精密机电设备有限公司 陕西迈拓信机电科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
23	技能	CNC/数控操作	★★★	/	/	/	21.4%	78.6%	/	/	34.3%	65.7%	机械设计制造类	1. 了解各类型部件数控机床加工知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用； 3. 熟悉相关设备的保养维护知识； 4. 较强的识图能力； 5. 丰富的数控机床操作经验。	西安 咸阳 宝鸡	博瓦(西安)机床有限公司 陕西核昌机电装备有限公司 陕西华拓科技有限责任公司 陕西金万达精密模具有限责任公司 陕西劲丰盛源机械有限公司

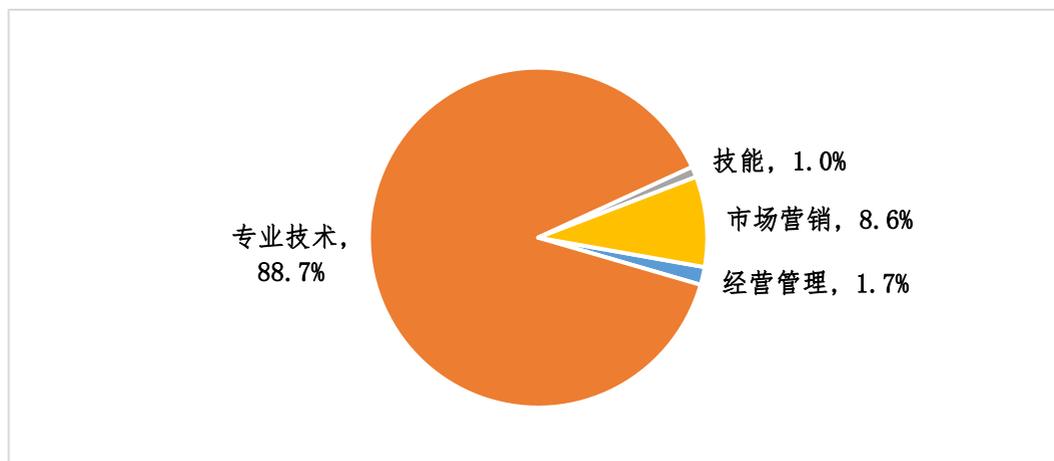
十一、输变电装备

1. 急需紧缺岗位概览

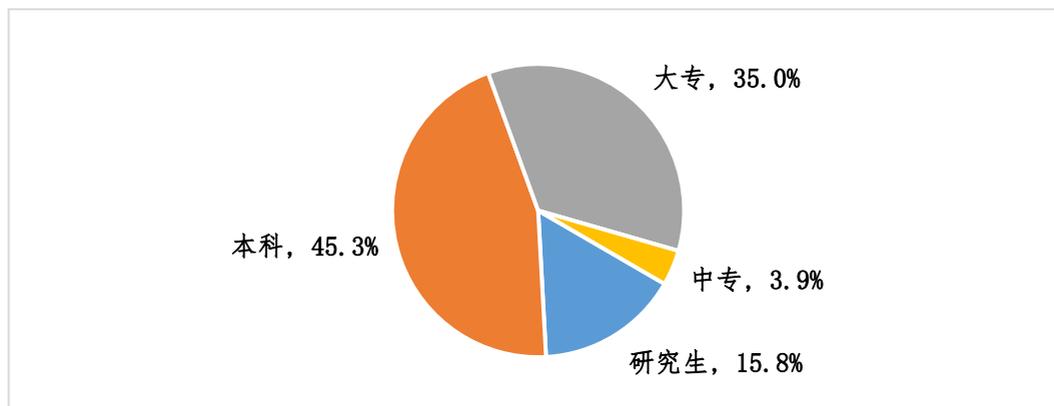
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	变压器与磁电工程师	专业技术	★★★★★	343	187
2	电力系统研发工程师	专业技术	★★★★★	158	72
3	电子技术研发工程师	专业技术	★★★★★	377	144
4	解决方案工程师	专业技术	★★★★★	252	204
5	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	185	84
6	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	174	128
7	硬件工程师	专业技术	★★★★★	339	184
8	科研人员	专业技术	★★★★★	126	76
9	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	144	74
10	电机工程师	专业技术	★★★★★	164	100
11	电力电子研发工程师	专业技术	★★★★★	165	129
12	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	304	211
13	生产经理	经营管理	★★★★	226	172
14	测试工程师	专业技术	★★★★	208	82
15	电力工程师	专业技术	★★★★	393	193
16	电气工程师	专业技术	★★★★	436	171
17	工业设计工程师	专业技术	★★★★	230	97
18	光伏系统工程师	专业技术	★★★★	291	141

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	机电工程师	专业技术	★★★	185	148
20	机械工艺工程师	专业技术	★★★	207	84
21	机械结构工程师	专业技术	★★★	262	164
22	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★	433	160
23	销售工程师	专业技术	★★★	336	237
24	节能/能源工程师	专业技术	★★★	389	290
25	质量管理工程师	专业技术	★★★	366	178
26	CNC/数控操作	技能	★★★	268	109
27	大客户代表	市场营销	★★★	393	324
合计				7354	4143

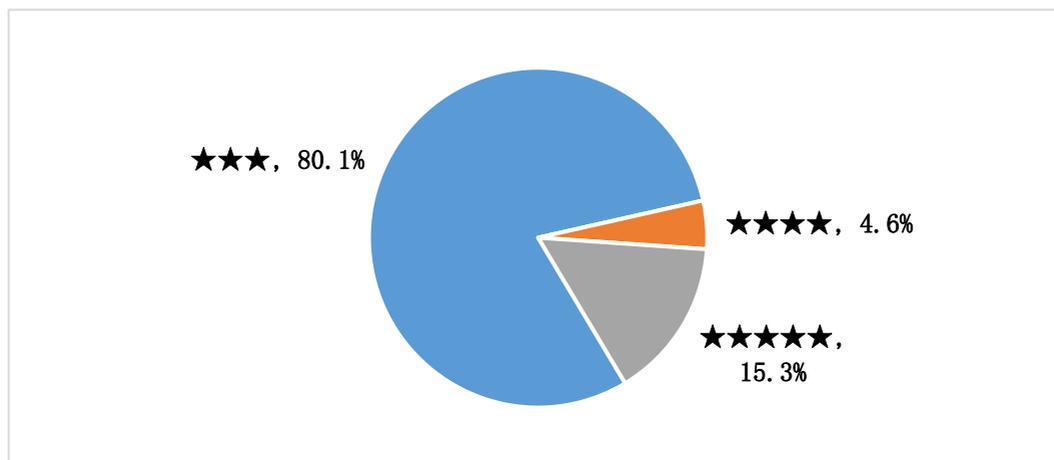
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 88.7%，市场营销类占比 8.6%，经营管理类占比 1.7%，技能类占比 1.0%。



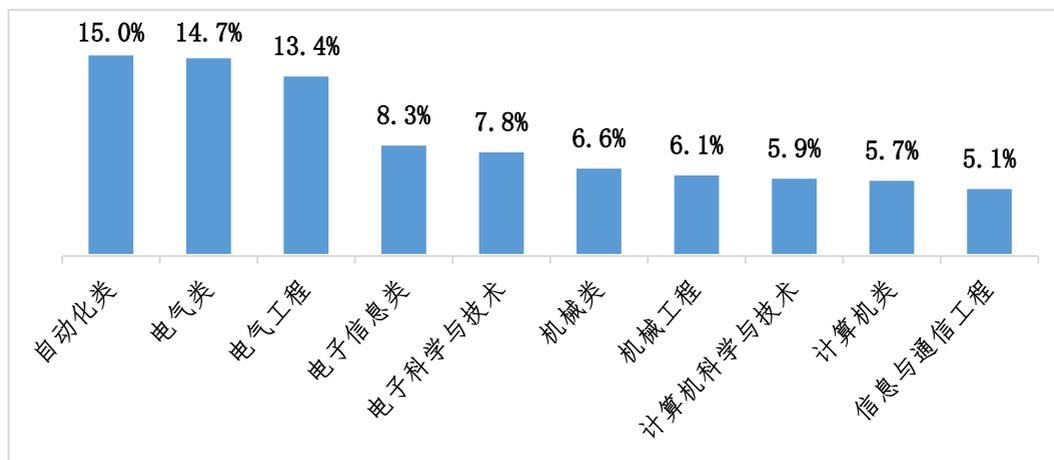
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 15.8%，本科学历占比 45.3%，大专学历占比 35.0%，中专学历占比 3.9%。



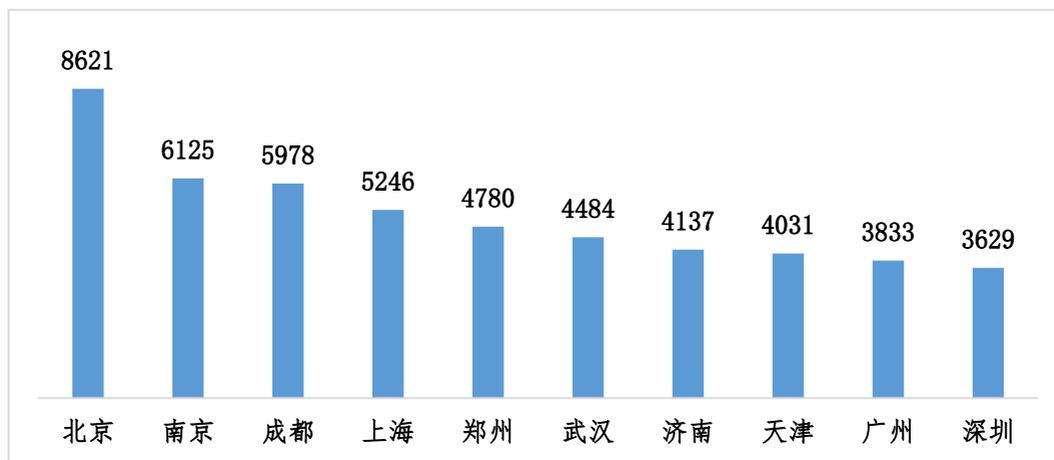
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 80.1%，“★★★★”占比 4.6%，“★★★★★”占比 15.3%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，自动化类、电气类、电气工程专业位居前三，占比分别为 15.0%、14.7%、13.4%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市（TOP10）。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为北京 8621 人、南京 6125 人、成都 5978 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	变压器与磁电工程师	★★★★ ★★	/	/	41.7%	41.7%	16.6%	8.3%	75.0%	16.7%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、机械设计制造类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉变压器、电感研发技术与规范； 3. 熟悉变压器磁性元件原材料选型； 4. 熟悉变压器磁性元件制作工艺。	西安	特变电工股份有限公司西安分公司 陕西秦通电力集团有限公司 陕西新力源电气有限公司 西安金源电气股份有限公司 陕西瑞海电力工程有限公司
2	专业技术	电力系统研发工程师	★★★★ ★★	/	33.3%	/	66.7%	/	/	100.0%	/	/	电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉电力行业国际标准及相关规程规范； 3. 熟悉电力系统研发流程； 4. 熟悉电力系统相关设备及材料； 5. 掌握 CAD、Office 等软件的使用。	西安	合容电气股份有限公司 陕西正泰华美机电设备有限公司 西安联诚电力工程有限公司 陕西秦通电力集团有限公司 陕西万顺兴成电力工程有限公司
3	专业技术	电子技术研发工程师	★★★★ ★★	/	/	42.9%	28.6%	28.5%	57.1%	42.9%	/	/	电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态； 3. 熟悉行业内电子产品研发与生产流程及工艺规范； 4. 对电子元器件设计及应用场景有深刻理解。	西安	合容电气股份有限公司 西安中车永电电气有限公司 中国西电集团有限公司 西安金源电气股份有限公司 西安秋实信息技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
4	专业技术	解决方案工程师	★★★★ ★★	/	25.0%	50.0%	12.5%	12.5%	/	100.0%	/	/	机械类、电气类、自动化类、电子信息类	1. 掌握对应产品市场的重点客户、市场导向识别方法; 2. 较强的客户需求分析及产品规划建议能力; 3. 较强的技术交流与澄清及谈判能力; 4. 能独立进行客户解决方案设计; 5. 丰富的项目运作与客户解决方案设计经验。	西安	合容电气股份有限公司 中国西电集团有限公司 西安西电高压开关有限责任公司
5	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★ ★★	/	42.8%	28.6%	28.6%	/	28.6%	71.4%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识; 2. 熟悉计算机接口知识; 3. 对 ucos 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解; 4. 掌握 C 语言编程; 5. 丰富的嵌入式软件开发能力。	西安	合容电气股份有限公司 中国西电集团有限公司 西安金源电气股份有限公司 陕西正泰华美机电设备有限公司 西安格蒂电力有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
6	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★	/	/	/	20.0%	80.0%	20.0%	60.0%	20.0%	/	电气工程、机械工程、自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3. 对提高设备使用效率有一定研究; 4. 较强的设备运转突发情况解决能力; 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安	合容电气股份有限公司 中国西电集团有限公司 西安西电开关电气有限公司
7	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★	/	5.9%	35.3%	29.4%	29.4%	29.4%	70.6%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、机械工程、计算机类、电子信息类、自动化类、电气类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业新技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范; 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术; 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安	合容电气股份有限公司 西安中车永电电气有限公司 中国西电集团有限公司 西安金源电气股份有限公司 西安秋实电子技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	专业技术	科研人员	★★★★★	/	60.1%	22.3%	17.6%	/	90.0%	10.0%	/	/	电气工程、机械工程、材料科学与工程、动力工程及工程热物理、电气类、机械类、材料类、能源动力类	1. 扎实的专业理论基础; 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态; 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究; 4. 较强的技术攻关能力; 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安	中国西电集团有限公司 西安中车永电电气有限公司 西安西电高压开关有限责任公司 合容电气股份有限公司 西安金源电气股份有限公司
9	专业技术	材料研发工程师	★★★★★	/	/	/	100.0%	/	100.0%	/	/	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程; 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征; 5. 丰富的材料研发经验。	西安	西安中车永电电气有限公司 陕西秦通电力集团有限公司 陕西正泰智能电气有限公司 西安民为电力科技有限公司 陕西正泰华美机电设备有限公司
10	专业技术	电机工程师	★★★★★	/	/	/	100.0%	/	100.0%	/	/	/	电子科学与技术、电气工程、机械工程	1. 熟悉电机电磁理论; 2. 熟悉电机机械结构和生产工艺; 3. 掌握电机及机械理论知识; 4. 具备电机电磁、结构、温升、NVH相关设计能力。	西安	西安中车永电电气有限公司 合容电气股份有限公司 中国西电集团有限公司 陕西正泰华美机电设备有限公司 西安帕德机电设备有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	电力电子研发工程师	★★★★★	/	/	100.0%	/	/	50.0%	50.0%	/	/	电气工程、自动化类、电气类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉工业与民用电气设计相关的标准和规范； 3. 精通电力电子设备的基本控制策略； 4. 掌握电力电子器件、电感、电容、电阻和各型配电器件的设计和选型应用； 5. 熟悉电力电子产品的系统与拓扑分析。	西安	合容电气股份有限公司 西安中车永电电气有限公司
12	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	/	6.7%	93.3%	20.0%	66.7%	13.3%	/	机械工程、电气工程、机械类、自动化类、电气类	1. 熟悉行业内产品专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品生产制程； 3. 熟悉产品工装治具的设计及制作； 4. 掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法； 5. 能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安	合容电气股份有限公司 中国西电集团有限公司 陕西正泰华美机电设备有限公司 西安西电开关电气有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	经营管理	生产经理	★★★	/	/	/	71.4%	28.6%	/	/	85.7%	14.3%	自动化类、工商管理类、机械设计制造类	1. 掌握生产管理知识； 2. 熟悉产品生产全流程及管控要点； 3. 较强的产品生产安全、质量、成本及进度管控能力； 4. 较强的生产数据分析能力； 5. 较强的计划设定及推进落实能力。	西安 咸阳	陕西正泰智能电气有限公司 陕西骏北建筑工程有限公司 陕西润澜建设工程有限公司 陕西益冠雅建设工程有限公司 陕西正泰华美机电设备有限公司
14	专业技术	测试工程师	★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	25.0%	75.0%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、信息与通信工程、机械工程、材料科学与工程、计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安	合容电气股份有限公司 中国西电集团有限公司 西安金源电气股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
15	专业技术	电力工程师	★★★	/	1.6%	4.8%	49.2%	44.4%	1.6%	31.7%	61.9%	4.8%	电气工程、自动化类、电气类	1.熟悉电力设备基本原理； 2.熟悉电力安全生产基本知识； 3.熟悉国家电气设计技术规范和标准要求； 4.对电力系统、配电及线路设计有较深理解。	西安 咸阳 延安	合容电气股份有限公司 陕西正泰智能电气有限公司 西安中车永电电气有限公司 陕西崇光建筑安装工程有限公司 陕西东昊电力工程有限公司
16	专业技术	电气工程师	★★★	/	3.9%	5.8%	39.8%	50.5%	16.5%	46.6%	34.0%	2.9%	电气工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1.掌握电气系统开发设计及总体布局方法； 2.熟悉线束、连接器,元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段； 3.熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试； 4.熟悉电气 BOM 表编制、维护及相关技术规范； 5.较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 榆林 咸阳 延安	合容电气股份有限公司 陕西正泰智能电气有限公司 西安中车永电电气有限公司 中国西电集团有限公司 苍龙集团有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
17	专业技术	工业设计工程师	★★★★	/	/	33.3%	/	66.7%	33.3%	66.7%	/	/	艺术学、机械工程、计学类、机械类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业内产品开发设计流程; 3. 对产品工程结构可行性有深刻理解; 4. 掌握产品色彩搭配及产品表面加工工艺方法; 5. 能够独立开发产品设计方案。	西安	中国西电集团有限公司 陕西新力源电气有限公司
18	专业技术	光伏系统工程师	★★★★	/	/	7.7%	69.2%	23.1%	/	15.4%	84.6%	/	电气类、自动化类、电子信息类、新能源发电工程类	1. 熟悉行业前沿技术及发展趋势; 2. 熟悉光伏项目主要设备性能; 3. 掌握光伏系统设备选型以及光伏系统和电气深化设计; 4. 熟悉并网和离网光伏发电系统技术方案设计; 5. 掌握PVsyst软件的使用。	西安 咸阳	合容电气股份有限公司 陕西晟泰绿能建设有限公司 陕西亚圣电力建设集团有限公司 陕西远峰中源建设工程有限公司 西安高桥基建工程有限公司
19	专业技术	机电工程师	★★★★	/	/	/	75.0%	25.0%	/	56.8%	39.7%	3.5%	机械类、自动化类、机电设备类	1. 扎实的机电专业基础知识; 2. 熟悉机电一体化工艺流程及标准; 3. 熟悉机电各类电子元器件与自动控制软硬件; 4. 能够独立完成机电系统设计; 5. 掌握二维、三维软件的使用。	西安 咸阳	陕西良本实业有限公司 陕西圣益建业建筑工程有限公司 陕西泰开建设工程有限公司 陕西翁森建设工程有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
20	专业技术	机械工艺工程师	★★★★	/	/	/	33.3%	66.7%	/	100.0%	/	/	机械类、材料类、自动化类	1.掌握机械部件制图知识; 2.熟悉各种机加工零件加工工艺; 3.熟悉数控刀具及编程知识; 4.能独立完成相关工艺文件的编制。	西安	合容电气股份有限公司 中国西电集团有限公司 西安西电开关电气有限公司
21	专业技术	机械结构工程师	★★★★	/	/	/	83.3%	16.7%	16.7%	50.0%	33.3%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.掌握机械设计中的动力学、工程力学的基本知识和应用; 2.掌握机械结构基本设计、校核方法和原则; 3.掌握机械结构设计计算、验算的基本流程和方法; 4.掌握 AutoCAD、UG、Solidworks 等软件的使用; 5.丰富的机械结构设计经验。	西安 咸阳	合容电气股份有限公司 陕西秦通电力集团有限公司 陕西正泰华美机电设备有限公司 西安金源电气股份有限公司
22	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	10.9%	6.5%	34.8%	47.8%	41.3%	47.8%	10.9%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉自动化行业的相关流程及规范; 3.熟悉机械设备原理及结构; 4.掌握机械设备及工装的研发与设计流程; 5.掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 咸阳 宝鸡	合容电气股份有限公司 陕西正泰智能电气有限公司 西安中车永电电气有限公司 中国西电集团有限公司 陕西联星建设有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
23	专业技术	销售工程师	★★★	/	/	7.1%	14.3%	78.6%	7.1%	64.3%	28.6%	/	电子科学与技术、机械工程、电气工程、材料科学与工程、电子信息类、机械类、材料类、电气类、电力技术类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业新技术及发展动态; 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解; 4. 较强的问题解决方案提案能力; 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安 咸阳 商洛	合容电气股份有限公司 陕西正泰智能电气有限公司 中国西电集团有限公司 陕西嘉阳电力股份有限公司 陕西维柯瑞电气有限公司
24	专业技术	节能/能源工程师	★★★	/	/	/	42.9%	57.1%	/	57.1%	28.6%	14.3%	电子信息类、电气类、自动化类、能源动力类、电力技术类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉国家相关政策和法律法规; 3. 熟悉节能相关项目流程; 4. 掌握节能改造新技术的筛选、引入及效果评估方法; 5. 能够独立完成节能评估、能效评价、碳排放等技术文件的编制。	西安	合容电气股份有限公司 中国西电集团有限公司 源展建设有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
25	专业技术	质量管理工程师	★★★	/	/	/	27.8%	72.2%	11.1%	44.5%	44.4%	/	管理科学与工程、工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作； 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法； 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具； 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 咸阳	合容电气股份有限公司 陕西正泰智能电气有限公司 中国西电集团有限公司 陕西东吴电力工程有限公司 陕西皓铭盛建设工程有限公司
26	技能	CNC/数控操作	★★★	/	/	/	/	100.0%	/	/	/	100.0%	机械设计制造类	1. 了解各类型部件数控机床加工知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用； 3. 熟悉相关设备的保养维护知识； 4. 较强的识图能力； 5. 丰富的数控机床操作经验。	西安	陕西正泰华美机电设备有限公司 西安英利科电气科技有限公司 西安中机高低压电气设备有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
27	市场营销	大客户代表	★★★★	/	/	/	33.3%	66.7%	/	19.5%	72.2%	8.3%	工商管理类、行业关联专业	1. 掌握营销专业知识； 2. 熟悉行业及公司相关产品； 3. 掌握相关营销工具的使用； 4. 较强的人际交往及客户关系维护能力； 5. 熟悉 office 办公软件的使用。	西安	合容电气股份有限公司 中国西电集团有限公司 陕西东昊电力工程有限公司 陕西淇谷源环境工程有限公司 陕西秦仁瑞达建设有限公司

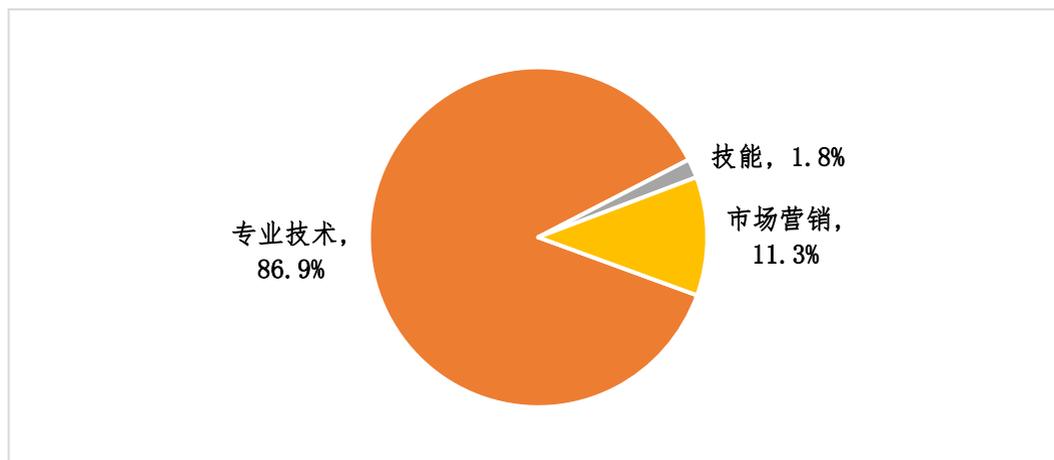
十二、乘用车（新能源）

1. 急需紧缺岗位概览

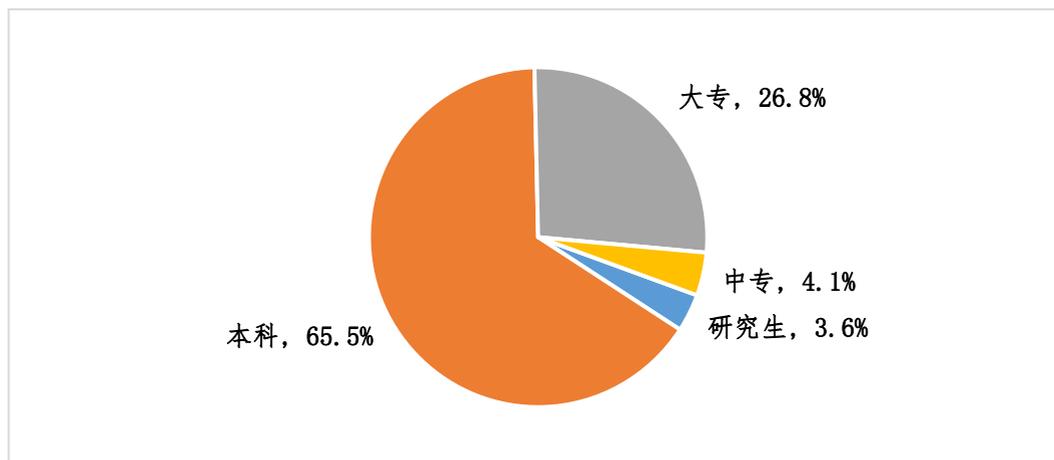
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	电路设计工程师	专业技术	★★★★★	111	53
2	模拟芯片设计工程师	专业技术	★★★★★	159	77
3	汽车电子工程师	专业技术	★★★★★	186	108
4	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	176	138
5	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	139	97
6	算法工程师	专业技术	★★★★★	196	112
7	图像识别工程师	专业技术	★★★★★	86	62
8	硬件工程师	专业技术	★★★★★	118	69
9	智能驾驶系统工程师	专业技术	★★★★★	95	46
10	科研人员	专业技术	★★★★★	109	42
11	C语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★	164	72
12	材料研发工程师	专业技术	★★★★	105	62
13	车身设计工程师	专业技术	★★★★	145	102
14	底盘工程师	专业技术	★★★★	166	66
15	电池工程师	专业技术	★★★★	95	66
16	电控工程师	专业技术	★★★★	111	57
17	动力系统工程	专业技术	★★★★	139	106
18	仿真应用工程师	专业技术	★★★★	112	90

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	工艺制程工程师	专业技术	★★★★	190	114
20	激光/光电子技术工程师	专业技术	★★★★	89	37
21	汽车结构工程师	专业技术	★★★★	158	129
22	汽车零部件设计工程师	专业技术	★★★★	177	102
23	汽车项目经理	专业技术	★★★★	132	60
24	自动化工程师	专业技术	★★★★	111	64
25	销售团队经理	市场营销	★★★★	174	82
26	CNC/数控编程	专业技术	★★★	188	74
27	材料工艺工程师	专业技术	★★★	121	77
28	采购经理	专业技术	★★★	87	60
29	测试工程师	专业技术	★★★	129	60
30	电气工程师	专业技术	★★★	166	122
31	工业机器人工程师	专业技术	★★★	137	89
32	机械工艺工程师	专业技术	★★★	136	53
33	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★	371	143
34	销售工程师	专业技术	★★★	124	87
35	线束设计工程师	专业技术	★★★	109	67
36	质量管理工程师	专业技术	★★★	271	194
37	CNC/数控操作	技能	★★★	186	74
38	大客户代表	市场营销	★★★	172	107
合计				5640	3220

2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 86.9%，市场营销类占比 11.3%，技能类占比 1.8%。

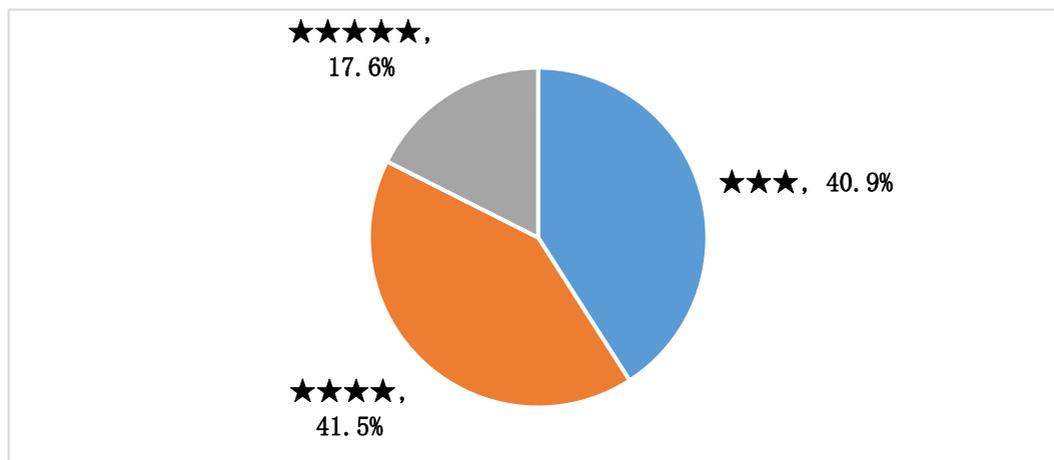


3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 3.6%，本科学历占比 65.5%，大专学历占比 26.8%，中专学历占比 4.1%。

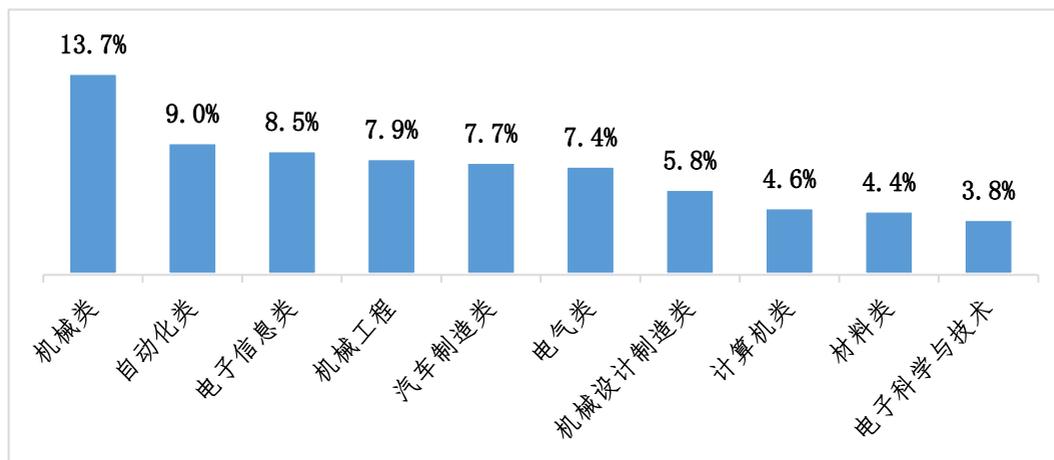


4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 40.9%，“★★★★”占比 41.5%，

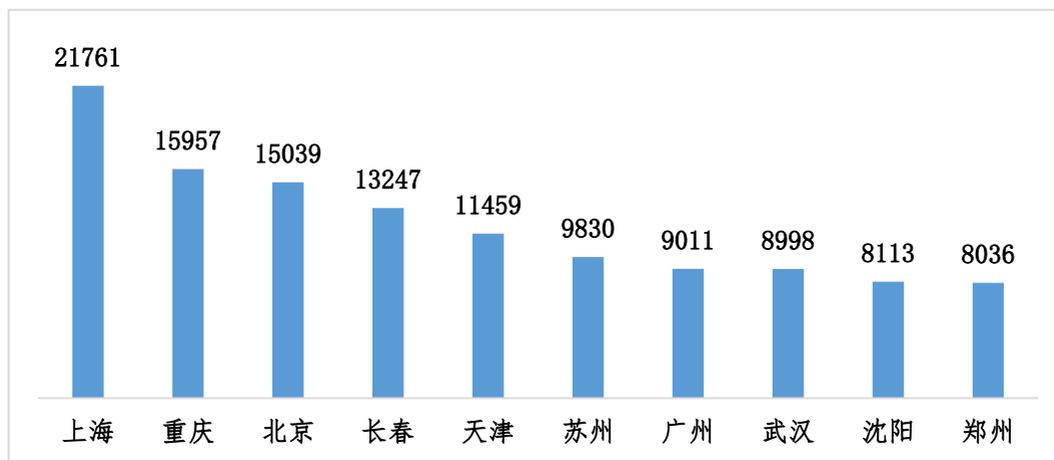
“★★★★★”占比17.6%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，机械类、自动化类、电子信息类专业位居前三，占比分别为13.7%、9.0%、8.5%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市（TOP10）。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为上海21761人、重庆15957人、北京15039人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	电路设计工程师	★★★★ ★★★	11.1%	77.8%	11.1%	/	/	44.4%	55.6%	/	/	电气工程、电子科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、电子信息类	1. 掌握模拟、数字电路理论知识； 2. 熟悉线路板布线及版图绘制； 3. 掌握常用电子器件原理和性能； 4. 精通 C 语言编程； 5. 掌握电路设计相关软件的使用。	西安	西安比亚迪股份有限公司 陕西君凯恒业实业有限公司 西安双特智能传动有限公司 西安智德汽车电子控制系统有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	模拟芯片设计工程师	★★★★	4.8%	90.4%	4.8%	/	/	33.3%	66.7%	/	/	电子科学与技术、电子信息类	1. 熟悉半导体物理、器件物理等专业知识； 2. 了解电子产品设计、研发、试验、管理流程和相应规范标准； 3. 掌握芯片模拟前端线路、总体线路设计开发和验证技术； 4. 掌握基本模拟单元的分析设计方法； 5. 掌握相关仿真与测试工具的使用。	西安	西安比亚迪股份有限公司 德创未来汽车科技有限公司
3	专业技术	汽车电子工程师	★★★★	2.2%	6.6%	44.0%	42.9%	4.3%	5.5%	83.5%	11.0%	/	机械工程、电子科学与技术、机械类、电子信息类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握行业前沿技术及发展趋势； 3. 掌握汽车电子产品的生产工艺及流程； 4. 能独立完成汽车电子设计开发标准化文件的编制与修改； 5. 丰富的汽车电子设计经验。	西安 咸阳 宝鸡 渭南	宝鸡吉利汽车部件有限公司 比亚迪汽车有限公司 陕西汉德车桥有限公司 德创未来汽车科技有限公司 陕西君凯恒业实业有限公司
4	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★	/	15.0%	37.5%	45.0%	2.5%	5.0%	82.5%	12.5%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识； 2. 熟悉计算机接口知识； 3. 对 ucOS 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解； 4. 掌握 C 语言编程； 5. 丰富的嵌入式软件开发能力。	西安 咸阳 宝鸡	德创未来汽车科技有限公司 空军西安航空四站装备修理厂 陕西法士特松正电驱系统股份有限公司 西安双特智能传动有限公司 西安智德汽车电子控制系统有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	生产设备工程师	★★★★★★	/	/	/	75.7%	24.3%	/	70.3%	29.7%	/	自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3. 对提高设备使用效率有一定研究; 4. 较强的设备运转突发情况解决能力; 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 商洛	比亚迪汽车有限公司 陕西汉德车桥有限公司 陕西法士特松正电驱系统股份有限公司 陕西凌云蓄电池有限公司 陕西通运专用汽车集团有限公司
6	专业技术	算法工程师	★★★★★★	/	44.0%	48.0%	8.0%	/	60.0%	40.0%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、数学、计算机类、电子信息类、数学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 至少掌握一种行业内产品应用算法; 3. 掌握行业内产品涉及算法的设计、开发、移植及优化; 4. 较强的行业内产品算法方案设计能力; 5. 掌握相关专业工具的应用。	西安 咸阳	德创未来汽车科技有限公司 比亚迪汽车有限公司 西安双特智能传动有限公司 西安智德汽车电子控制系统有限公司
7	专业技术	图像识别工程师	★★★★★★	/	25.0%	75.0%	/	/	/	100.0%	/	/	计算机类、数学类	1. 掌握图像处理、机器学习专业知识; 2. 熟悉C语言编程; 3. 图像识别常用模型; 4. 掌握图像特征提取、匹配、分割、拼接等算法; 5. 对常见深度学习框架有一定理解。	西安	德创未来汽车科技有限公司 三一集团西安分公司 江苏泽景汽车电子股份有限公司西安分公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★★	3.9%	7.7%	30.8%	46.2%	11.4%	3.8%	88.5%	7.7%	/	机械工程、计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、机械类、计算机类、电子信息类、电气类、自动化类、汽车制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范； 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术； 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安	西安蒙德商务科技有限公司 西安秦泰汽车排放技术有限公司 西安智德汽车电子控制系统有限公司
9	专业技术	智能驾驶系统工程师	★★★★ ★★★	/	37.5%	50.0%	12.5%	/	25.0%	75.0%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、电子信息类、计算机类、自动化类	1. 了解 ADAS 行业发展趋势； 2. 熟悉 CAN、CANFD 及以太网的开发与应用； 3. 熟悉智能驾驶系统架构定义、需求定义及技术规范； 4. 熟悉智能驾驶系统交互信号定义、各模块功能接口及性能需求定义与开发； 5. 丰富的智能驾驶系统开发经验。	西安	德创未来汽车科技有限公司 比亚迪汽车有限公司 西安伊思灵华泰汽车座椅有限公司 陕西通运专用汽车集团有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
10	专业技术	科研人员	★★★★ ★★	3.8%	15.7%	52.6%	27.9%	/	87.6%	12.4%	/	/	机械工程、电子科学与技术、材料科学与工程、化学、化学工程与技术、机械类、电子信息类、化学类、材料类	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安	西安比亚迪股份有限公司 陕西淮海车业有限公司 陕西纽恩塞弗智能装备系统有限公司
11	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★ ★	/	6.1%	45.5%	42.3%	6.1%	6.1%	90.9%	3.0%	/	计算机科学与技术、计算机类	1. 精通 C 语言编程技术； 2. 熟悉 C 语言相关的应用程序的开发和部署； 3. 熟悉 Linux 环境开发； 4. 熟悉 SQLServer、MySQL 等数据库操作； 5. 熟练掌握多线程及多进程编程。	西安 咸阳	比亚迪汽车有限公司 西安双特智能传动有限公司 德创未来汽车科技有限公司 陕西法士特松正电驱系统股份有限公司
12	专业技术	材料研发工程师	★★★★ ★	/	12.5%	/	62.5%	25.0%	25.0%	75.0%	/	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程； 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征； 5. 丰富的材料研发经验。	西安 宝鸡 商洛	陕西汉德车桥有限公司 陕西凌云蓄电池有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	专业技术	车身设计工程师	★★★★★	/	3.2%	22.6%	67.7%	6.5%	/	93.5%	6.5%	/	机械类、汽车制造类	1. 了解人机工程学专业知识; 2. 熟悉国家相关法律法规要求; 3. 熟悉汽车车身结构; 4. 了解冲压、焊接、涂装、总装工艺; 5. 熟悉车身设计规范和流程。	西安 宝鸡 渭南	比亚迪汽车有限公司 陕西汉德车桥有限公司 陕西通运专用汽车集团有限公司 德创未来汽车科技有限公司 陕西秦星汽车有限责任公司
14	专业技术	底盘工程师	★★★★★	/	/	22.8%	73.4%	3.8%	2.5%	92.4%	5.1%	/	机械工程、机械类、汽车制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 了解汽车产品的设计开发或工艺流程; 3. 熟悉底盘设计规范和流程; 4. 熟悉汽车底盘结构; 5. 能够独立编制汽车底盘系统技术文档。	西安 咸阳 宝鸡 渭南	比亚迪汽车有限公司 德创未来汽车科技有限公司 陕西通运专用汽车集团有限公司 陕西同昌元电器有限公司 西安德卡汽车系统有限公司
15	专业技术	电池工程师	★★★★★	/	/	58.8%	41.2%	/	/	94.1%	5.9%	/	电子信息类、材料类、计算机类、电气类、自动化类、化学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术与发展动态; 3. 熟悉电池系统架构; 4. 掌握电池研发流程与规范; 5. 熟悉相关专业工具转件的使用。	西安 渭南 商洛	比亚迪汽车有限公司 德创未来汽车科技有限公司 西安双特智能传动有限公司 陕西君凯恒业实业有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
16	专业技术	电控工程师	★★★★★	/	10.0%	10.0%	80.0%	/	/	100.0%	/	/	电子信息类、自动化类、机械类、电气类	1. 熟悉电控产品架构设计知识； 2. 熟悉电控产品故障问题的分析和改进； 3. 熟悉嵌入式处理器及其外围接口电路和驱动； 4. 能独立完成电控产品硬件平台化的建设工作； 5. 掌握相关专业工具的使用。	西安 咸阳 渭南	陕西汉德车桥有限公司 德创未来汽车科技有限公司 西安蒙德商务科技有限公司
17	专业技术	动力系统工程师	★★★★★	/	/	39.1%	58.7%	2.2%	2.2%	93.5%	4.3%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、汽车制造类	1. 掌握转向系统软硬件标定和测试流程知识； 2. 熟悉底盘线控控制器产品硬件开发、测试验证； 3. 熟悉常见底盘执行电机硬件驱动模块； 4. 熟悉常见高功能安全等级电源模块； 5. 对汽车电控系统有深刻理解。	西安 咸阳 渭南	比亚迪汽车有限公司 德创未来汽车科技有限公司 陕西君凯恒业实业有限公司 西安康明斯发动机有限公司 西安双特智能传动有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
18	专业技术	仿真应用工程师	★★★★★	/	/	25.0%	75.0%	/	/	91.7%	8.3%	/	机械类、材料类、力学类、汽车制造类	1.熟悉行业内产品CAE分析及试验; 2.掌握行业内产品仿真分析手段; 3.对仿真系统、推演系统相关技术有较深理解; 4.掌握相关专业工具的使用; 5.较强的推演系统、效能评估系统开发能力。	西安 咸阳 渭南	德创未来汽车科技有限公司 陕西德仕汽车部件(集团)有限责任公司 西安智德汽车电子控制系统有限公司
19	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	1.6%	4.7%	57.8%	35.9%	/	57.1%	35.9%	7.0%	机械类、材料类、物理学类、电子信息类、化学类、汽车制造类、机械设计制造类	1.熟悉行业内产品专业基础知识; 2.熟悉行业内产品生产制程; 3.熟悉产品工装治具的设计及制作; 4.掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法; 5.能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 商洛	比亚迪汽车有限公司 陕汽集团商用车有限公司 陕西汉德车桥有限公司 德创未来汽车科技有限公司 法士特伊顿(西安)动力传动系统有限责任公司
20	专业技术	激光/光电子技术工程师	★★★★★	/	/	33.3%	66.7%	/	/	100.0%	/	/	物理学类、电子信息类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业先进技术及发展趋势; 3.熟悉光学系统性能评价指标与判断标准; 4.掌握光学系统各指标的检测方法; 5.掌握相关光学设计软件的使用。	西安	西安比亚迪股份有限公司 江苏泽景汽车电子股份有限公司西安分公司 西安智德汽车电子控制系统有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
21	专业技术	汽车结构工程师	★★★★★	/	7.1%	14.3%	64.3%	14.3%	3.6%	82.1%	14.3%	/	机械工程、机械类、汽车制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉车身结构整体设计方法; 3. 熟悉车辆技术参数及配置的确定; 4. 掌握 CAD、CATIA、CAXA 软件的使用; 5. 丰富的车辆结构设计经验。	西安 咸阳 渭南	德创未来汽车科技有限公司 陕西德仕汽车部件(集团)有限责任公司 陕西君凯恒业实业有限公司 陕西泰德汽车空调有限公司 陕西通运专用汽车集团有限公司
22	专业技术	汽车零部件设计工程师	★★★★★	/	1.7%	11.7%	66.7%	19.9%	3.3%	78.3%	16.7%	1.7%	机械工程、机械类、汽车制造类	1. 熟悉车辆总体设计知识; 2. 掌握机械结构知识; 3. 熟悉车辆零件的加工工艺与选型; 4. 熟悉车辆零部件机械部分的设计验证及确认与整改; 5. 较好的机械设计和仿真分析能力。	西安 咸阳 宝鸡 渭南	比亚迪汽车有限公司 陕西汉德车桥有限公司 宝鸡地通汽车制品有限公司 陕西法士特赫德克斯制动系统有限公司 陕西华兴汽车制动科技有限公司
23	专业技术	汽车项目经理	★★★★★	/	/	14.3%	78.6%	7.1%	/	75.0%	25.0%	/	机械类、电气类、自动化类、管理科学与工程类、汽车制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 掌握项目管理理论知识; 3. 熟悉汽车项目实施流程; 4. 较强的项目质量、成本、进度控制能力。	西安 咸阳 宝鸡	比亚迪汽车有限公司 陕西汉德车桥有限公司 宝鸡永丰伟业汽车饰件有限公司 成都航天模塑股份有限公司宝鸡分公司 德创未来汽车科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
24	专业技术	自动化工程师	★★★★	/	/	/	77.8%	22.2%	/	66.7%	33.3%	/	计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉自动化方案设计规程; 3. 掌握 SolidWorks、AutoCAD 使用; 4. 较强的文字功底; 5. 丰富的自动化方案设计经验。	西安 宝鸡 商洛	陕西通运专用汽车集团有限公司 西安双特智能传动有限公司
25	市场营销	销售团队经理	★★★★	/	/	13.0%	74.8%	12.2%	0.8%	17.1%	81.3%	0.8%	工商管理、工商管理类、行业关联专业	1. 掌握市场营销专业知识; 2. 熟悉行业内产品性能及应用场景; 3. 较强的产品销售渠道及大客户开发维护管理能力; 4. 较好的商业谈判能力; 5. 较强的计划制定与执行能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 渭南 汉中	陕汽集团商用车有限公司 超吉汽车科技股份有限公司 大德良驹贸易(西安)有限责任公司 德创未来汽车科技有限公司 陕西博盛汽车贸易有限公司
26	专业技术	CNC/数控编程	★★★★	/	/	/	55.6%	44.4%	/	22.3%	44.4%	33.3%	自动化类、机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的CNC编程知识; 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选择; 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制; 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床 CNC 程序; 5. 熟悉三维软件的使用。	西安 咸阳 宝鸡	比亚迪汽车有限公司 宝鸡东宇汽车部件有限公司 陕西量讯精密机械有限公司 陕西鑫瑞荣和机械设备有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
27	专业技术	材料工艺工程师	★★★★	/	9.1%	/	81.8%	9.1%	/	72.7%	27.3%	/	材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业内产品相关材料生产工艺; 3. 对行业内产品相关材料工艺优化有深刻理解; 4. 能独立编制工艺标准、方案等技术文件; 5. 较强的材料制程工艺控制能力。	西安商洛	陕西德仕汽车部件(集团)有限责任公司 比亚迪汽车有限公司 西安康明斯发动机有限公司 西安双特智能传动有限公司 西安伊克赛尔汽车新技术有限公司
28	专业技术	采购经理	★★★★	/	/	8.3%	66.7%	25.0%	/	58.3%	41.7%	/	物流管理与工程类、物流类	1. 熟悉采购产品的相关知识; 2. 熟悉供应链开发、导入、维护、评审等管理知识; 3. 熟悉采购成本控制知识; 4. 熟悉采购流程并熟练操作 ERP 等采购模块; 5. 能够编制各种采购体系的操作文件。	西安咸阳宝鸡渭南	陕汽集团商用车有限公司 宝鸡地通汽车制品有限公司 陕西雷丁汽车工业有限公司 陕西秦星汽车有限责任公司
29	专业技术	测试工程师	★★★★	/	3.1%	9.4%	50.0%	37.5%	/	71.9%	28.1%	/	计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 掌握测试工具及相关开发技术; 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法; 4. 掌握相关测试标定工具的使用; 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安咸阳渭南	比亚迪汽车有限公司 陕西法士特赫德克斯制动系统有限公司 西安蒙德商务科技有限公司 西安秦泰汽车排放技术有限公司 西安双特智能传动有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
30	专业技术	电气工程师	★★★★	/	/	9.1%	65.5%	25.4%	/	80.0%	20.0%	/	电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1.掌握电气系统开发设计及总体布局方法; 2.熟悉线束、连接器,元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段; 3.熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试; 4.熟悉电气 BOM 表编制、维护及相关技术规范; 5.较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 商洛	宝鸡吉利汽车部件有限公司 比亚迪汽车有限公司 陕汽集团商用车有限公司 宝鸡地通汽车制品有限公司 空军西安航空四站装备修理厂
31	专业技术	工业机器人工程师	★★★★	/	/	/	85.7%	14.3%	/	42.9%	57.1%	/	机械类、电气类、自动化类	1.掌握机器人、自动化专业知识; 2.对工业机器人系统工作原理有深入了解; 3.熟悉工业机器人的选型与集成设计; 4.熟悉工业机器人的应用和现场调试; 5.熟悉至少一种工业机器人的配置及编程调试。	西安 宝鸡	宝鸡吉利汽车部件有限公司 比亚迪汽车有限公司 陕汽集团商用车有限公司
32	专业技术	机械工艺工程师	★★★★	/	/	3.7%	48.2%	48.1%	/	63.0%	37.0%	/	机械类、材料类、自动化类	1.掌握机械部件制图知识; 2.熟悉各种机加工零件加工工艺; 3.熟悉数控刀具及编程知识; 4.能独立完成相关工艺文件的编制。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 安康	比亚迪汽车有限公司 陕汽集团商用车有限公司 陕西汉德车桥有限公司 陕西法士特松正电驱系统股份有限公司 陕西南水汽车配件制造有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
33	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	2.3%	7.6%	51.9%	38.2%	4.6%	73.3%	20.6%	1.5%	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉自动化行业的相关流程及规范； 3. 熟悉机械设备原理及结构； 4. 掌握机械设备及工装的研发与设计流程； 5. 掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 咸阳 宝鸡 延安 渭南 商洛	比亚迪汽车有限公司 陕西汉德车桥有限公司 宝鸡宝嘉成汽车空调有限公司 宝鸡东宇汽车部件有限公司 空军西安航空四站装备修理厂
34	专业技术	销售工程师	★★★★	/	5.6%	11.1%	50.0%	33.3%	/	77.8%	22.2%	/	电子信息类、材料类、计算机类、电气类、自动化类、化学类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解； 4. 较强的问题解决方案提案能力； 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安 咸阳 宝鸡	陕西法士特赫德克斯制动系统有限公司 陕西淮海车业有限公司 陕西重型汽车进出口有限公司 西安康明斯发动机有限公司 西安伊思灵华泰汽车座椅有限公司
35	专业技术	线束设计工程师	★★★★	/	/	/	88.9%	11.1%	/	44.4%	55.6%	/	机械类、汽车制造类	1. 掌握电气技术基本原理； 2. 了解汽车电气零部件基本工作原理和结构； 3. 熟悉汽车线束开发规范及流程； 4. 掌握汽车线束生产工艺流程； 5. 熟悉线束原材料和相关标准。	西安	西安远大电子设备有限公司 比亚迪汽车有限公司 西安德卡汽车系统有限公司 陕西汉德车桥有限公司 德创未来汽车科技有限公司

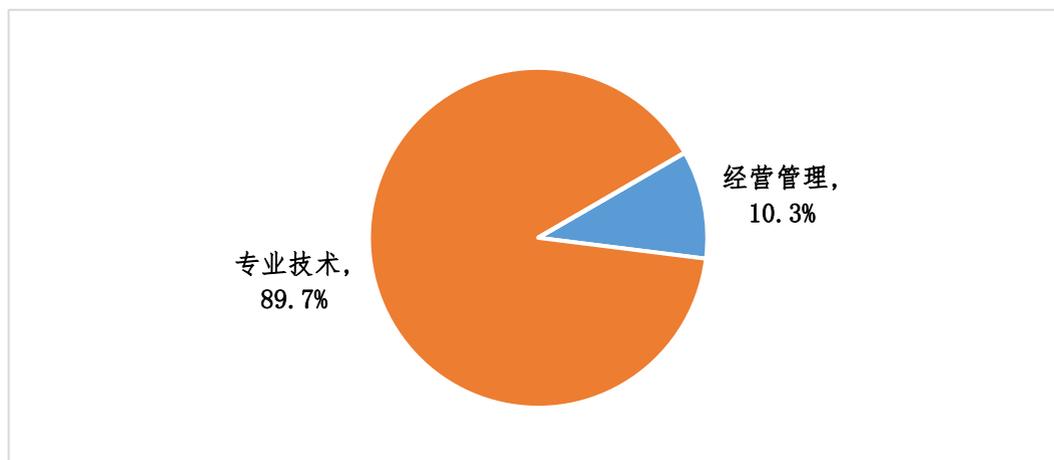
序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
36	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	0.5%	1.9%	52.9%	44.7%	/	60.1%	31.7%	8.2%	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作； 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法； 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具； 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 咸阳 宝鸡 延安 渭南 安康 商洛 铜川	比亚迪汽车有限公司 陕汽集团商用车有限公司 陕西汉德车桥有限公司 宝鸡地通汽车制品有限公司 宝鸡永丰伟业汽车饰件有限公司
37	技能	CNC/数控操作	★★★★	/	/	/	15.4%	84.6%	/	/	3.8%	96.2%	机械设计制造类	1. 了解各类型部件数控机床加工知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用； 3. 熟悉相关设备的保养维护知识； 4. 较强的识图能力； 5. 丰富的数控机床操作经验。	西安 咸阳	比亚迪汽车有限公司 陕西鑫瑞荣和机械设备有限公司 西安双特智能传动有限公司 西安伊克赛尔汽车新技术有限公司 西安伊思灵华泰汽车座椅有限公司
38	市场营销	大客户代表	★★★★	/	4.4%	4.4%	75.6%	15.6%	/	33.3%	66.7%	/	工商管理类、行业关联专业	1. 掌握营销专业知识； 2. 熟悉行业及公司相关产品； 3. 掌握相关营销工具的使用； 4. 较强的人际交往及客户关系维护能力； 5. 熟悉 office 办公软件的使用。	西安 咸阳 宝鸡	陕汽集团商用车有限公司 宝鸡东宇汽车部件有限公司 陕西光大世纪工贸有限公司 陕西凌云蓄电池有限公司 陕西平原汽车服务有限公司

十三、商用车（重卡）

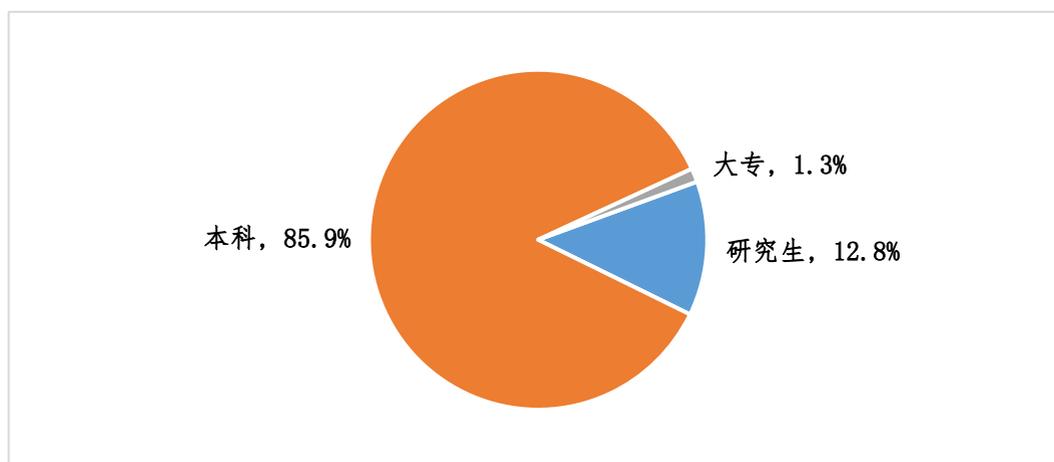
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	汽车电子工程师	专业技术	★★★★★	458	196
2	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	363	294
3	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	273	151
4	电控工程师	专业技术	★★★★★	591	364
5	动力系统工程师	专业技术	★★★★★	485	365
6	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	745	326
7	汽车零部件设计工程师	专业技术	★★★★★	547	428
8	产品运营管理	经营管理	★★★	286	131
9	生产经理	经营管理	★★★	378	273
10	工业（精益）工程师	专业技术	★★★	453	250
11	机械工艺工程师	专业技术	★★★	790	430
12	机械结构工程师	专业技术	★★★	287	126
13	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★	797	528
14	销售工程师	专业技术	★★★	440	282
15	质量管理工程师	专业技术	★★★	618	241
合计				7511	4385

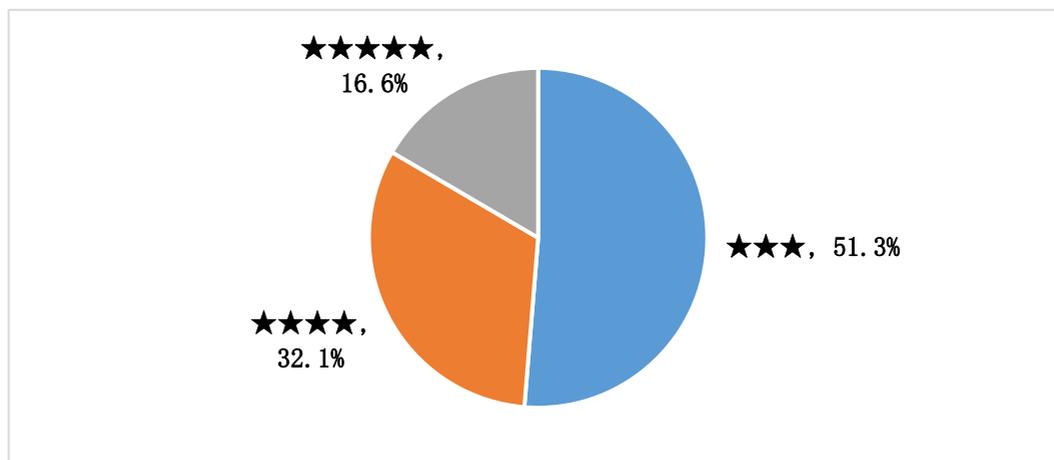
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 89.7%，经营管理类占比 10.3%。



3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 12.8%，本科学历占比 85.9%，大专学历占比 1.3%。



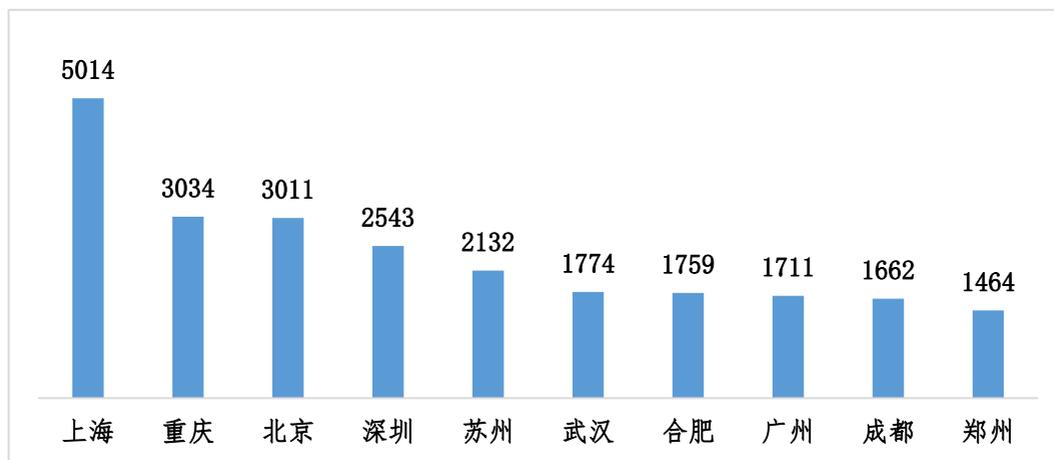
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 51.3%，“★★★★”占比 32.1%，“★★★★★”占比 16.6%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，机械类、自动化类、电子信息类专业位居前三，占比分别为 25.1%、13.5%、10.4%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为上海 5014 人、重庆 3034 人、北京 3011 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	汽车电子工程师	★★★★ ★★★	/	/	100.0%	/	/	63.6%	36.4%	/	/	机械工程、电子科学与技术、机械类、电子信息类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握行业前沿技术及发展趋势； 3. 掌握汽车电子产品的生产工艺及流程； 4. 能独立完成汽车电子设计开发标准化文件的编制与修改； 5. 丰富的汽车电子设计经验。	西安 宝鸡	陕西汉德车桥有限公司 陕西汽车控股集团有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	100.0%	/	/	自动化类、机械类、电气类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3. 对提高设备使用效率有一定研究; 4. 较强的设备运转突发情况解决能力; 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	宝鸡	陕西汉德车桥有限公司 陕汽集团商用车有限公司 陕西法士特汽车传动集团有限责任公司 中集陕汽重卡(西安)专用车有限公司
3	专业技术	材料研发工程师	★★★★ ★	/	/	/	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	/	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程; 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征; 5. 丰富的材料研发经验。	宝鸡	陕西汉德车桥有限公司 陕汽集团商用车有限公司 陕西法士特汽车传动集团有限责任公司
4	专业技术	电控工程师	★★★★ ★	/	50.0%	/	50.0%	/	/	100.0%	/	/	电子信息类、自动化类、机械类、电气类	1. 熟悉电控产品架构设计知识; 2. 熟悉电控产品故障问题的分析和改进; 3. 熟悉嵌入式处理器及其外围接口电路和驱动; 4. 能独立完成电控产品硬件平台化的建设工作; 5. 掌握相关专业工具的使用。	宝鸡	陕西汉德车桥有限公司 陕西法士特汽车传动集团有限责任公司 中集陕汽重卡(西安)专用车有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	动力系统工程师	★★★★★	25.0%	/	/	75.0%	/	50.0%	50.0%	/	/	机械工程、机械类、自动化类	1. 熟悉燃油系统设计相关知识; 2. 熟悉燃油系统零组件设计开发; 3. 较强的燃油系统零部件性能与选型; 4. 较强的燃油系统、台架及整车试验能力。	西安 宝鸡	陕西法士特汽车传动集团有限责任公司 陕西汉德车桥有限公司
6	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	7.1%	78.6%	14.3%	/	100.0%	/	/	机械类、材料类、物理学类、电子信息类	1. 熟悉行业内产品专业基础知识; 2. 熟悉行业内产品生产制程; 3. 熟悉产品工装治具的设计及制作; 4. 掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法; 5. 能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 宝鸡	陕汽集团商用车有限公司 陕西法士特汽车传动集团有限责任公司 陕西汉德车桥有限公司
7	专业技术	汽车零部件设计工程师	★★★★★	/	/	/	66.7%	33.3%	/	100.0%	/	/	机械类	1. 熟悉车辆总体设计知识; 2. 掌握机械结构知识; 3. 熟悉车辆零件的加工工艺与选型; 4. 熟悉车辆零部件机械部分的设计验证及确认与整改; 5. 较好的机械设计和仿真分析能力。	宝鸡	陕西汉德车桥有限公司 陕汽集团商用车有限公司 陕西法士特汽车传动集团有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	经营管理	产品运营管理	★★★★	/	/	50.0%	/	50.0%	/	100.0%	/	/	工商管理类、机械类	1. 熟悉市场营销专业知识； 2. 熟悉现代化企业产品运营模式； 3. 熟悉产品运营管理流程； 4. 较强的计划制定与推行能力。	宝鸡	陕汽集团商用车有限公司 陕西汉德车桥有限公司
9	经营管理	生产经理	★★★★	/	/	50.0%	/	50.0%	/	100.0%	/	/	管理科学与工程类、机械类、电气类、自动化类、工商管理类	1. 掌握生产管理知识； 2. 熟悉产品生产全流程及管控要点； 3. 较强的产品生产安全、质量、成本及进度管控能力； 4. 较强的生产数据分析能力； 5. 较强的计划设定及推进落实能力。	宝鸡	陕汽集团商用车有限公司 陕西汉德车桥有限公司
10	专业技术	工业（精益）工程师	★★★★	/	/	/	66.7%	33.3%	/	100.0%	/	/	工业工程类、工商管理类、机械类、自动化类	1. 掌握精益生产专业知识； 2. 了解计划运营管理、产品品质及财务知识； 3. 熟悉行业内产品生产流程与工艺； 4. 熟悉精益生产管理体系及 IE 工具方法应用； 5. 对产能评估、标准工时计算、作业方式改善、制造成本控制有深刻理解。	宝鸡	陕汽集团商用车有限公司 陕西汉德车桥有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	机械工艺工程师	★★★★	/	/	/	66.7%	33.3%	/	100.0%	/	/	机械类、材料类、自动化类	1.掌握机械部件制图知识; 2.熟悉各种机加工零件加工工艺; 3.熟悉数控刀具及编程知识; 4.能独立完成相关工艺文件的编制。	宝鸡	陕汽集团商用车有限公司 陕西汉德车桥有限公司
12	专业技术	机械结构工程师	★★★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	机械类、电气类、自动化类	1.掌握机械设计中的动力学、工程力学的基本知识和应用; 2.掌握机械结构基本设计、校核方法和原则; 3.掌握机械结构设计计算、验算的基本流程和方法; 4.掌握 AutoCAD、UG、Solidworks 等软件的使用; 5.丰富的机械结构设计经验。	西安 宝鸡	陕西汉德车桥有限公司 中集陕汽重卡(西安)专用车有限公司
13	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	/	20.0%	80.0%	/	/	100.0%	/	/	机械类、电气类、自动化类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉自动化行业的相关流程及规范; 3.熟悉机械设备原理及结构; 4.掌握机械设备及工装的研发与设计流程; 5.掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 宝鸡	陕西汉德车桥有限公司 陕西汽车控股集团有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
14	专业技术	销售工程师	★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	50.0%	50.0%	/	机械类、电气类、自动化类、汽车制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业新技术及发展动态; 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解; 4. 较强的问题解决方案提案能力; 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	宝鸡	陕西汉德车桥有限公司 陕汽集团商用车有限公司 陕西法士特汽车传动集团有限责任公司 中集陕汽重卡(西安)专用车有限公司
15	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	/	9.1%	54.6%	36.3%	/	100.0%	/	/	工业工程类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作; 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法; 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法; 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具; 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	宝鸡	陕汽集团商用车有限公司 陕西汉德车桥有限公司

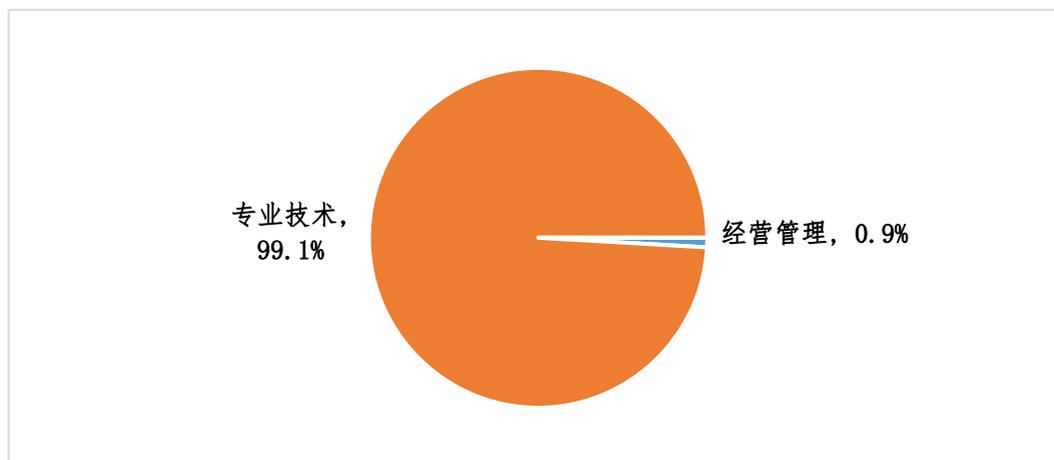
十四、生物医药

1. 急需紧缺岗位概览

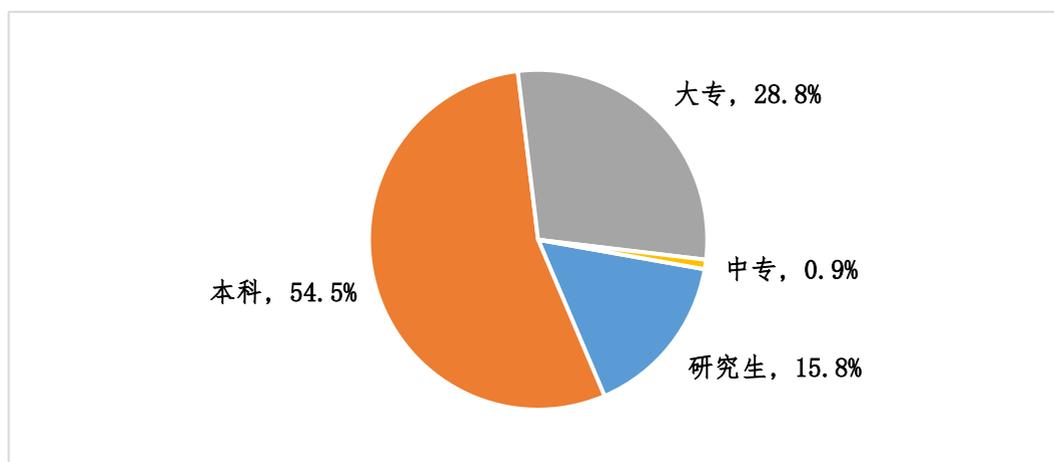
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	Java 编程/开发工程师	专业技术	★★★★★	223	160
2	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	292	115
3	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	359	296
4	药物合成工程师	专业技术	★★★★★	318	204
5	硬件工程师	专业技术	★★★★★	251	151
6	科研人员	专业技术	★★★★★	183	132
7	C 语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★★	270	174
8	产品经理	专业技术	★★★★★	479	185
9	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	315	168
10	化工研发工程师	专业技术	★★★★★	371	204
11	有机合成工程师	专业技术	★★★★★	568	337
12	药品研发工程师	专业技术	★★★★★	403	312
13	医疗器械研发工程师	专业技术	★★★★★	400	317
14	医药技术研发工程师	专业技术	★★★★★	374	190
15	制剂研发工程师	专业技术	★★★★★	238	143
16	实验室负责人	经营管理	★★★★	189	99
17	采购经理	专业技术	★★★★	349	218
18	测试工程师	专业技术	★★★★	200	139

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	机械工艺工程师	专业技术	★★★	185	112
20	机械结构工程师	专业技术	★★★	224	82
21	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★	262	99
22	临床研究员	专业技术	★★★	325	225
23	生物信息工程师	专业技术	★★★	322	121
24	食品/饮料研发工程师	专业技术	★★★	219	160
25	试剂研发工程师	专业技术	★★★	286	224
26	销售工程师	专业技术	★★★	316	150
27	学术推广	专业技术	★★★	1109	468
28	医药项目经理	专业技术	★★★	206	163
29	质量管理工程师	专业技术	★★★	394	167
30	中药研发工程师	专业技术	★★★	189	78
合计				9819	5593

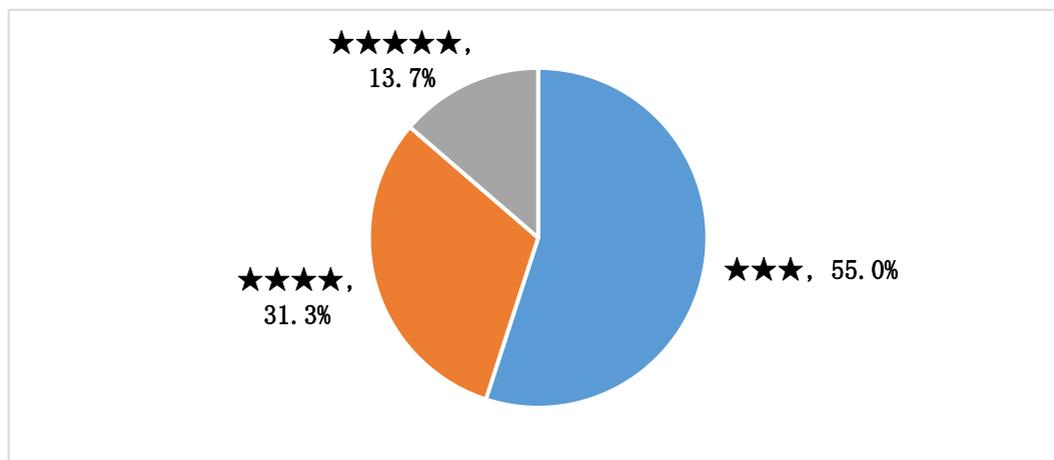
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 99.1%，经营管理类占比 0.9%。



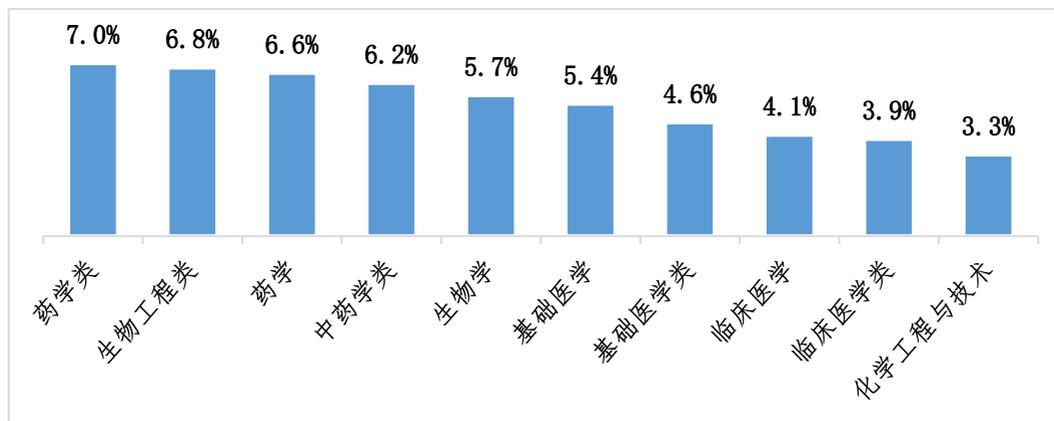
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 15.8%，本科学历占比 54.5%，大专学历占比 28.8%，中专学历占比 0.9%。



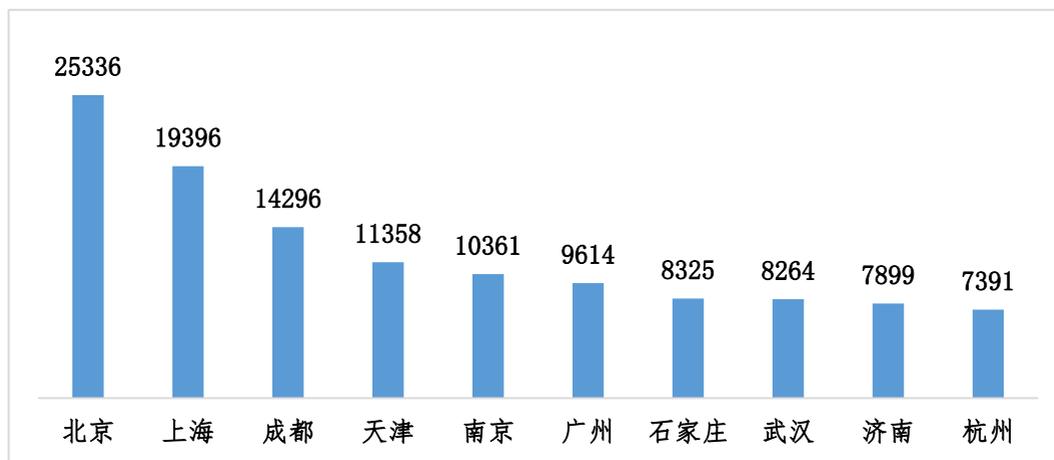
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 55.0%，“★★★★”占比 31.3%，“★★★★★”占比 13.7%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，药学类、生物工程类、药学专业位居前三，占比分别为 7.0%、6.8%、6.6%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为北京 25336 人、上海 19396 人、成都 14296 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	Java 编程/开发工程师	★★★★	/	/	3.2%	87.1%	9.7%	3.2%	80.7%	16.1%	/	计算机科学与技术、计算机类	1. 熟悉 Linux、SQL 命令编写; 2. 熟悉 JVM 原理并能对 JVM 内存进行管理调优; 3. 掌握 SpringMVC、MyBatis、Springboot 等主流 Java 框架; 4. 熟悉 mqtt、RabbitMQ 等消息中间件使用。	西安 咸阳	陕西步长制药有限公司 诚域集团股份有限公司 陕西德澳大友健康管理有限公司 陕西高源体外诊断试剂有限公司 陕西宏基药业有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★	/	/	22.7%	70.5%	6.8%	4.5%	79.6%	15.9%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1.熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识; 2.熟悉计算机接口知识; 3.对 ucOS 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解; 4.掌握 C 语言编程; 5.丰富的嵌入式软件开发能力。	西安 宝鸡	乐普医学电子仪器股份有限公司 陕西鑫带路电子科技有限公司 西安佰奥莱博生物科技有限公司 西安敦博医疗器械有限公司 西安福音康复健康产业有限公司
3	专业技术	生产设备工程师	★★★★	/	/	2.7%	27.0%	70.3%	/	23.0%	66.2%	10.8%	自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3.对提高设备使用效率有一定研究; 4.较强的设备运转突发情况解决能力; 5.较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 汉中 安康 商洛 铜川	西安康拓医疗技术股份有限公司 安康北医大制药股份有限公司 白金制药(西安)有限公司 华阴市锦前程药业有限公司 金花企业(集团)股份有限公司 西安金花制药厂
4	专业技术	药物合成工程师	★★★★	/	17.9%	17.9%	32.1%	32.1%	32.1%	64.3%	3.6%	/	药学、化学、化学工程与技术、药学类、化学类、化工与制药类、药品与医疗器械类	1.扎实的专业基础知识; 2.掌握药物常用合成技术; 3.掌握药物基本合成的实验操作技能; 4.对化合物合成路线的设计和评估有深刻理解; 5.丰富的药物合成经验。	西安 宝鸡 渭南 汉中	清华德人西安幸福制药有限公司 西安力邦制药有限公司 金花企业(集团)股份有限公司 西安金花制药厂 陕西萃程生物医药科技有限公司 陕西海辰云和医药科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	硬件工程师	★★★★	/	7.5%	17.5%	55.0%	20.0%	10.0%	82.5%	7.5%	/	电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、计算机类、电子信息类、自动化类、药品与医疗器械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品及硬件的研发流程与规范； 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术； 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安 咸阳	乐普医学电子仪器股份有限公司 陕西必康制药集团控股有限公司西安分公司 陕西康荣信智慧医学系统股份有限公司 缮菌(西安)生物医药科技有限公司 西安佰奥莱博生物科技有限公司
6	专业技术	科研人员	★★★★	21.7%	26.8%	33.7%	17.8%	/	92.2%	7.8%	/	/	药学、临床医学、基础医学、中医学、生物医学工程、生物学、材料科学与工程、机械工程、化学、化学工程与技术、药理学类、中药学类、临床医学类、基础医学类、中医学类、生物工程类、生物科学类、材料类、机械类、化学类	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安 咸阳 渭南 安康 商洛	清华德人西安幸福制药有限公司 安康北医大制药股份有限公司 稻田医疗健康产业投资集团有限公司 陕西佰傲再生医学有限公司 陕西博瑞德生物科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
7	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★★	/	/	20.0%	66.7%	13.3%	6.7%	68.9%	24.4%	/	计算机科学与技术、计算机类	1.精通C语言编程技术; 2.熟悉C语言相关的应用程序的开发和部署; 3.熟悉Linux环境开发; 4.熟悉SQLServer、MySQL等数据库操作; 5.熟练掌握多线程及多进程编程。	西安 咸阳	诚域集团股份有限公司 乐普医学电子仪器股份有限公司 陕西爱康医疗器械有限责任公司 陕西康荣信智慧医学系统股份有限公司 缙茵(西安)生物医药科技有限公司
8	专业技术	产品经理	★★★★★	/	2.5%	6.9%	70.4%	20.2%	8.2%	69.1%	20.8%	1.9%	工商管理、工商管理类、行业关联专业	1.熟悉行业内产品运营理念和运营方法; 2.熟悉行业内产品设计、开发、生产流程; 3.掌握产品营销策略及持续优化改良方法; 4.较强的统筹、协调及执行能力; 5.较强的分析数据能力。	西安 榆林 咸阳 延安 商洛	清华德人西安幸福制药有限公司 陕西步长制药有限公司 陕西东泰制药有限公司 西安天隆科技有限公司 诚域集团股份有限公司
9	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	/	41.5%	58.5%	/	70.7%	29.3%	/	化工与制药类、药学类、中药学类、生物工程类、生物医学工程类、机械类、材料类、自动化类、药品与医疗器械类	1.熟悉行业内产品专业基础知识; 2.熟悉行业内产品生产制程; 3.熟悉产品工装治具的设计及制作; 4.掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法; 5.能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 咸阳 宝鸡 安康	陕西步长制药有限公司 西安康拓医疗技术股份有限公司 宝鸡鑫诺特材股份有限公司 陕西佰傲再生医学有限公司 陕西富捷药业有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
10	专业技术	化工研发工程师	★★★★★	/	/	11.1%	36.1%	52.8%	22.2%	66.7%	11.1%	/	化学工程与技术、化学、化学类、化工技术类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术与发展动态; 3. 熟悉化工产品研发流程与工艺; 4. 熟悉化工产品性能检测和产品质量控制方法; 5. 熟悉化工产品生产设备选型。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 商洛	华阴市锦前程药业有限公司 山阳联峰生物科技有限责任公司 陕西海辰云和医药科技有限公司 陕西美芙康生物科技有限公司 陕西益瑞康生物科技有限公司
11	专业技术	有机合成工程师	★★★★★	/	6.0%	8.0%	42.0%	44.0%	28.0%	58.0%	14.0%	/	化学工程与技术、化学、药学、化学类、药品与医疗器械类	1. 扎实的有机化学理论知识; 2. 熟悉行业前沿技术与发展动态; 3. 精通各类有机合成反应; 4. 掌握有机合成、产物分离与结构鉴定技术。	西安 咸阳 宝鸡 渭南	陕西海辰云和医药科技有限公司 陕西丽彩药业有限公司 陕西绿蓝青新材料科技有限公司 陕西西大华特科技实业有限公司 陕西宇鼎卓医药科技有限公司
12	专业技术	药品研发工程师	★★★★★	/	5.8%	4.8%	42.3%	47.1%	33.7%	57.6%	8.7%	/	药学、化学、化学工程与技术、生物学、生物工程类、化工与制药类、化学类、药理学类、生物学类、生物工程类、药品与医疗器械类	1. 精通药品研发理论知识; 2. 熟悉国家药品技术审评要求及相关法律法规; 3. 熟悉药品研发领域内的新技术方法及发展趋势; 4. 熟悉药品研发流程及生产工艺; 5. 对药品研发关键技术有深刻理解。	西安 咸阳 宝鸡 延安 渭南 汉中 安康 商洛	西安力邦制药有限公司 安康北医大制药股份有限公司 陕西佰傲再生医学有限公司 陕西博森生物制药股份有限公司 陕西德香园生物科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	专业技术	医疗器械研发工程师	★★★★	/	/	9.8%	50.9%	39.3%	24.1%	58.9%	16.1%	0.9%	材料科学与工程、化学、化学工程与技术、生物医学工程、机械工程、材料类、化学类、生物医学工程类、机械类、药品与医疗器械类	1.熟悉医疗器械、器材法律法规及实施要求； 2.熟悉新无源产品的开发设计流程； 3.掌握试制新产品临床性能的检测验证手段； 4.较强的在研产品工艺开发及新工艺创新能力； 5.能主持或独立完成产品主文档和CE技术文件的编制。	西安 咸阳 延安 安康	西安康拓医疗技术股份有限公司 西部超导材料科技股份有限公司 陕西佰傲再生医学有限公司 陕西方晟医疗科技有限公司 陕西方晟制药有限公司
14	专业技术	医药技术研发工程师	★★★★	/	6.4%	6.4%	46.8%	40.4%	40.4%	53.2%	6.4%	/	药学、化学、化学工程与技术、生物医学工程、生物学、药理学类、中药学类、化学类、生物工程类、生物医学工程类、药品与医疗器械类	1.扎实的专业基础知识； 2.熟悉行业前沿技术及发展趋势； 3.熟悉国家相关法律法规； 4.了解医疗器械的使用、维修维护、质量控制等技术； 5.熟悉医药产品的研发、生产、质控、规划及管理。	西安 咸阳 宝鸡 渭南	西安力邦制药有限公司 金花企业(集团)股份有限公司 西安金花制药厂 年青保药业有限公司 陕西昂盛生物医药科技有限公司 陕西方晟医疗科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
15	专业技术	制剂研发工程师	★★★★	/	4.0%	4.0%	52.0%	40.0%	28.0%	68.0%	4.0%	/	药学、生物医学工程、化学、化学工程与技术、药学类、中药学类、化学类、生物工程类、药品与医疗器械类	1.掌握药物制剂技术发展动态与趋势； 2.熟悉药品注册法规； 3.掌握制剂新产品研发流程； 4.精通制剂生产工艺规程； 5.熟悉各类药物制剂仪器的使用以及处方筛选。	西安 咸阳 宝鸡 渭南	陕西步长制药有限公司 陕西海辰云和医药科技有限公司 陕西九州制药有限责任公司 陕西丽彩药业有限公司 陕西美芙康生物科技有限公司
16	经营管理	实验室负责人	★★★★	/	/	5.6%	55.6%	38.8%	27.8%	50.0%	22.2%	/	生物学、药学、化学、化学工程与技术、生物科学类、化学类、药学类	1.扎实的专业基础知识； 2.掌握实验室技术管理知识； 3.熟悉日常检验业务； 4.能针对实验中出现的各类技术问题及时提出有效解决方案； 5.较强的计划制定与推行能力。 注：具有相应副高级以上职称者，专业可不受限制。	西安 咸阳 铜川	陕西佰傲再生医学有限公司 陕西功能食品工程中心有限公司 陕西九州生物医药科技集团有限公司 陕西兴盛德药业有限责任公司 陕西友谊医学检验实验室

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
17	专业技术	采购经理	★★★★	/	1.1%	1.1%	32.6%	65.2%	/	30.4%	67.4%	2.2%	物流管理与工程类、物流类	1.熟悉采购产品的相关知识; 2.熟悉供应链开发、导入、维护、评审等管理知识; 3.熟悉采购成本控制知识; 4.熟悉采购流程并熟练操作ERP等采购模块; 5.能够编制各种采购体系的操作文件。	西安 榆林 咸阳 渭南	清华德人西安幸福制药有限公司 老百姓大药房连锁(陕西)有限公司 年青保药业有限公司 陕西白鹿制药股份有限公司 陕西佰傲再生医学有限公司
18	专业技术	测试工程师	★★★★	/	/	/	56.7%	43.3%	6.7%	60.0%	33.3%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、信息与通信工程、机械工程、材料科学与工程、计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1.扎实的专业基础知识; 2.掌握测试工具及相关开发技术; 3.熟悉产品测试流程及其优化、改善方法; 4.掌握相关测试标定工具的使用; 5.较强的测试数据采集与分析能力。	西安 安康	诚域集团股份有限公司 乐普医学电子仪器股份有限公司 陕西爱康医疗器械有限责任公司 陕西千秋电子科技股份有限公司 西安佰奥莱博生物科技有限公司
19	专业技术	机械工艺工程师	★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	75.0%	25.0%	/	机械类、材料类、自动化类	1.掌握机械部件制图知识; 2.熟悉各种机加工零件加工工艺; 3.熟悉数控刀具及编程知识; 4.能独立完成相关工艺文件的编制。	西安 咸阳	西安康拓医疗技术股份有限公司 西安大医集团股份有限公司 西安蓝极医疗电子科技有限公司 西诺医疗器械集团有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
20	专业技术	机械结构工程师	★★★	/	/	2.9%	64.7%	32.4%	11.8%	67.6%	20.6%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.掌握机械设计中的动力学、工程力学的基本知识和应用; 2.掌握机械结构基本设计、校核方法和原则; 3.掌握机械结构设计计算、验算的基本流程和方法; 4.掌握 AutoCAD、UG、Solidworks 等软件的使用; 5.丰富的机械结构设计经验。	西安 咸阳	华夏富康环境科技有限公司 乐普医学电子仪器股份有限公司 陕西安信医学技术开发有限公司 陕西康荣信智慧医学系统股份有限公司 西安迪伦生物科技有限责任公司
21	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★	/	/	2.9%	35.3%	61.8%	14.7%	47.1%	38.2%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉自动化行业的相关流程及规范; 3.熟悉机械设备原理及结构; 4.掌握机械设备及工装的研发与设计流程; 5.掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 咸阳 渭南	华夏富康环境科技有限公司 华阴市锦前程药业有限公司 乐普医学电子仪器股份有限公司 陕西超群制药有限公司 陕西华明普泰医疗设备有限公司北京分公司
22	专业技术	临床研究员	★★★	1.5%	10.3%	16.2%	45.6%	26.4%	26.5%	54.4%	19.1%	/	临床医学、药学、临床医学类、药理学类、中药学类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉国家相关法律法规; 3.对新药研发流程有一定了解; 4.掌握医药产品临床试验流程与规范; 5.熟悉解临床试验中相关文档技术要求。	西安 咸阳	金花企业(集团)股份有限公司西安金花制药厂 陕西佰傲再生医学有限公司 陕西丽彩药业有限公司 陕西麦科奥特科技有限公司 陕西摩美得气血和制药有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
23	专业技术	生物信息工程师	★★★★	/	/	13.8%	75.9%	10.3%	58.6%	38.0%	3.4%	/	基础医学、生物学、生物医学工程、基础医学类、生物科学类、生物工程类、生物技术类	1.掌握肿瘤精准医疗相关技术; 2.掌握基因组学、临床大数据相关软件应用; 3.熟悉R、Python、Perl语言中的至少两种; 4.较强的临床肿瘤科研项目数据分析能力; 5.一定的技术报告撰写能力。	西安 咸阳	陕西博瑞德生物科技有限公司 陕西华微智星生物医药科技有限责任公司 陕西深蓝基因科技有限公司 陕西育沛生物科技有限公司 缮菌(西安)生物医药科技有限公司
24	专业技术	食品/饮料研发工程师	★★★★	/	10.0%	6.7%	30.0%	53.3%	30.0%	56.7%	10.0%	3.3%	食品科学与工程、中药学、药学、食品科学与工程类、生物工程类、中药学类、食品类	1.熟悉国家相关法律法规; 2.熟悉行业内食品/饮料原辅料特性及使用; 3.熟悉行业内食品/饮料的配方研发; 4.熟悉食品/饮料申报流程; 5.能独立完成相应产品规划、需求文档的撰写。	西安 咸阳	金花企业(集团)股份有限公司 西安金花制药厂 老蜂农生物科技集团有限公司 陕西佰傲再生医学有限公司 陕西功能食品工程中心有限公司 陕西国仁健康药业有限公司
25	专业技术	试剂研发工程师	★★★★	/	/	9.1%	52.3%	38.6%	56.8%	40.9%	2.3%	/	生物学、基础医学、生物科学类、基础医学类、药品与医疗器械类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业前沿技术与发展动态; 3.掌握试剂研发流程与规范; 4.熟悉分子生物学技术原理和操作方法; 5.丰富的试剂研发经验。	西安 咸阳	陕西高源体外诊断试剂有限公司 陕西良升瑞康科技有限公司 陕西普罗安蒂生物科技发展有限公司 陕西深蓝基因科技有限公司 陕西微元生物医药研究有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
26	专业技术	销售工程师	★★★	/	/	/	42.5%	57.5%	15.0%	40.0%	42.5%	2.5%	药学、生物医学工程、材料科学与工程、机械工程、化学、化学工程与技术、药学类、中药学类、生物工程类、生物科学类、材料类、机械类、化学类、药品与医疗器械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解； 4. 较强的问题解决方 案提案能力； 5. 较强的市场和行业 信息搜集整理与分析 能力。	西安 榆林 咸阳 延安 安康	诚域集团股份有限公司 华夏富康环境科技有 限公司 陕西艾隆智能科技有 限公司 陕西丙申生物科技有 限公司 陕西居业投资集团股 份有限公司
27	专业技术	学术推广	★★★	/	0.5%	6.0%	53.3%	40.2%	5.9%	58.2%	35.9%	/	临床医学、基础医学、生物学、药 学、临床医学类、基础 医学类、生 物工程类、 药学类、中 药学类、药 品与医疗器 械类	1. 掌握医药专业基础 知识； 2. 熟悉医药产品营销 及相关法规； 3. 熟悉医药产品学术 推广工作流程； 4. 掌握 Office 办公软 件的使用； 5. 较强的信息收集能 力与分析能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 渭南 汉中 商洛	清华德人西安幸福制 药有限公司 陕西步长制药有限公司 陕西东泰制药有限公司 西安力邦制药有限公司 白金制药(西安)有限 公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
28	专业技术	医药项目经理	★★★	/	10.3%	20.7%	55.2%	13.8%	31.0%	58.7%	10.3%	/	工商管理、管理科学与工程、药学、化学、化学工程与技术、生物工程、生物医学工程、生物学、工商管理类、管理科学与工程类、药学类、中药学类、化学类、生物工程类、生物医学工程类、药品与医疗器械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握项目管理理论知识； 3. 熟悉医药项目实施流程； 4. 较强的项目质量、成本、进度控制能力。	西安 咸阳	老百姓大药房连锁(陕西)有限公司 陕西佰傲再生医学有限公司 陕西博鸿医药有限公司 陕西九州生物医药科技集团有限公司 陕西麦科奥特科技有限公司
29	专业技术	质量管理工程师	★★★	0.5%	0.5%	1.0%	22.9%	75.1%	/	40.1%	57.8%	2.1%	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作； 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法； 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具； 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 汉中 安康 商洛 铜川	西安康拓医疗技术股份有限公司 西安力邦制药有限公司 安康北医大制药股份有限公司 安康广誉远药业有限公司 安康康元医药科技有限公司

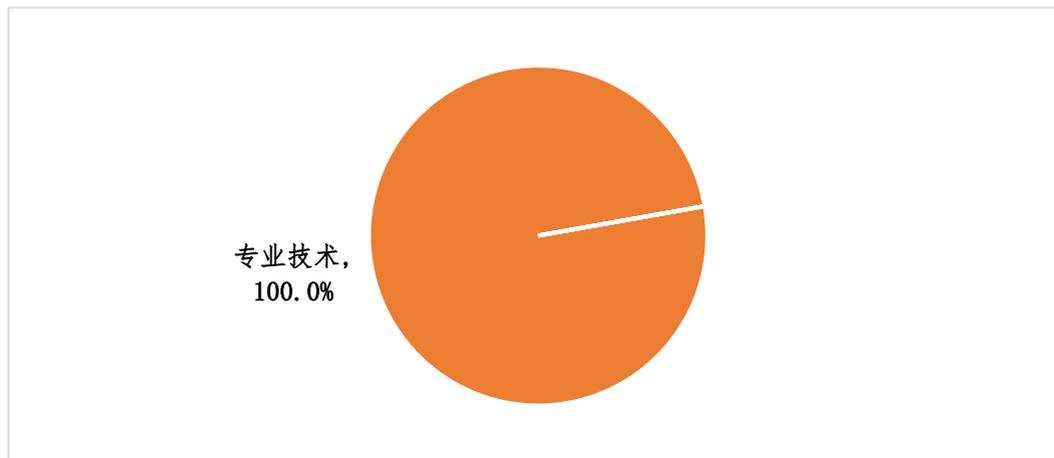
序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
30	专业技术	中药研发工程师	★★★	/	/	14.3%	28.6%	57.1%	14.3%	71.4%	14.3%	/	药学、中药学类、中医药类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 对中药制剂有深刻了解； 3. 对中药项目的质量标准 and 稳定性有一定研究； 4. 熟悉中药制剂的生产流程； 5. 丰富的中药研发经验。	西安	陕西丽彩药业有限公司 陕西信泽一方医药有限公司 陕西映诺嘉生物科技有限公司 西安泰科迈医药科技股份有限公司 西安新通药物研究股份有限公司

十五、氢能

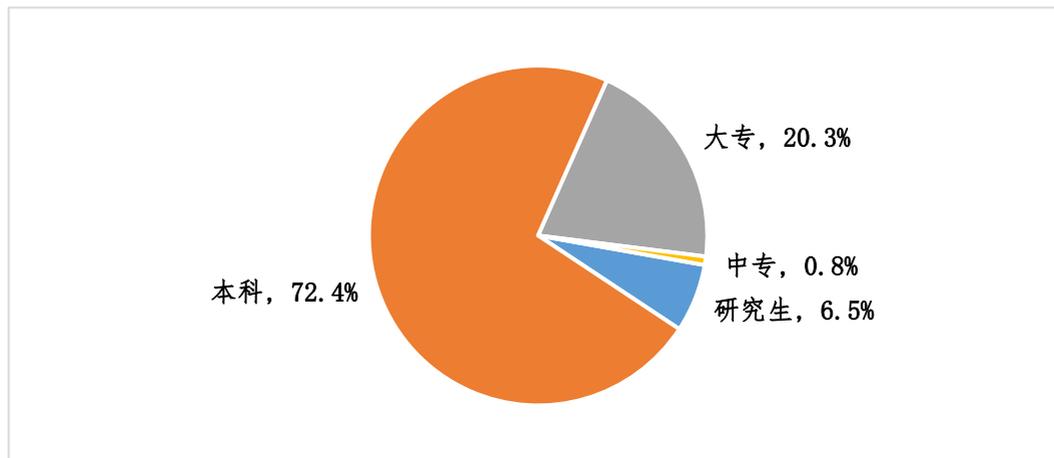
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	解决方案工程师	专业技术	★★★★★	423	288
2	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	377	307
3	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	179	127
4	电池工程师	专业技术	★★★★★	413	329
5	化工研发工程师	专业技术	★★★★★	461	370
6	选矿/采矿工程师	专业技术	★★★★★	509	222
7	自动化工程师	专业技术	★★★★★	384	216
8	工程设计工程师	专业技术	★★★★	295	148
9	测试工程师	专业技术	★★★★	226	149
10	电力工程师	专业技术	★★★★	256	184
11	电气工程师	专业技术	★★★★	623	273
12	工业设计工程师	专业技术	★★★★	293	142
13	化学技术应用工程师	专业技术	★★★★	183	78
14	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★★	438	248
15	销售工程师	专业技术	★★★★	332	228
16	节能/能源工程师	专业技术	★★★★	564	240
17	仪器/仪表工程师	专业技术	★★★★	523	286
18	质量管理工程师	专业技术	★★★★	537	234
合计				7016	4069

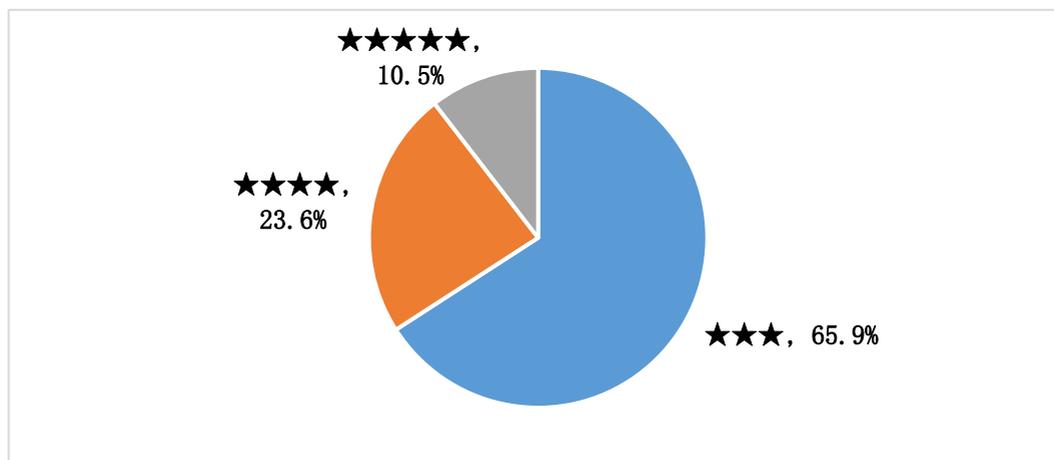
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 100.0%。



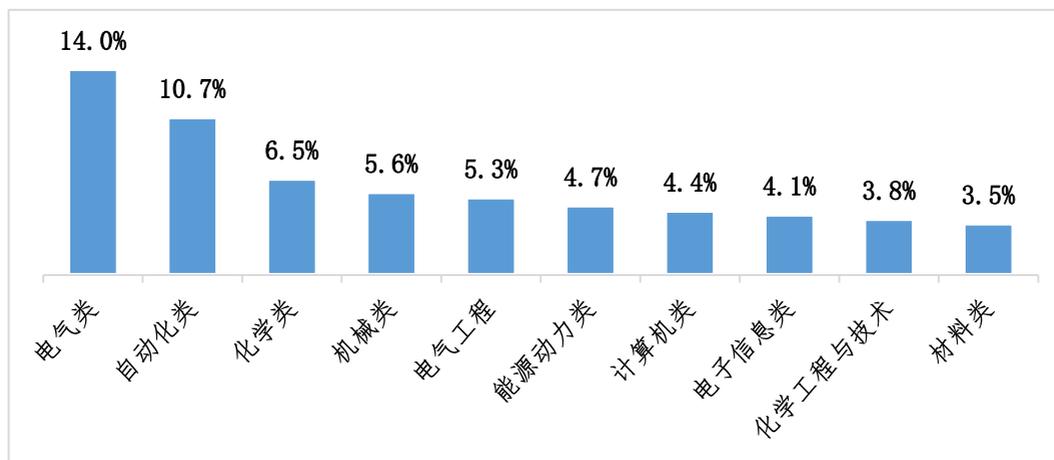
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 6.5%，本科学历占比 72.4%，大专学历占比 20.3%，中专学历占比 0.8%。



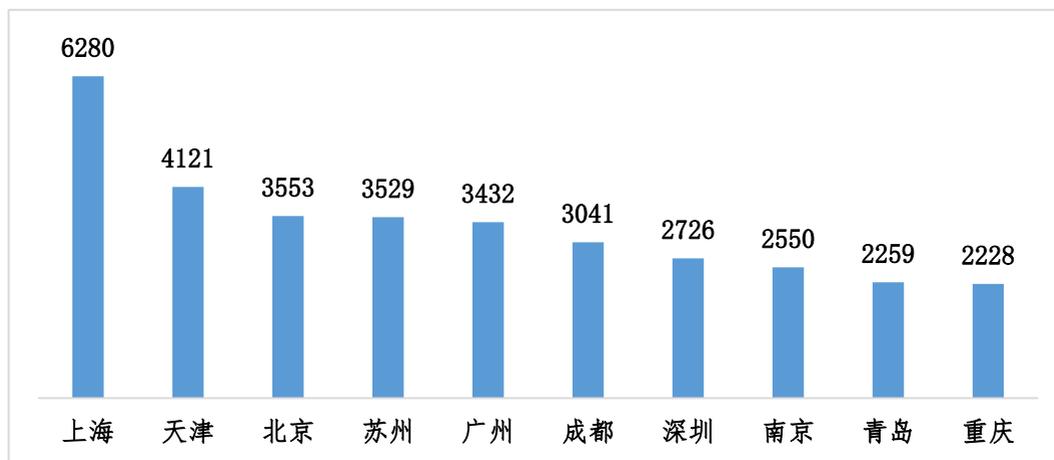
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 65.9%，“★★★★”占比 23.6%，“★★★★★”占比 10.5%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，电气类、自动化类、化学类专业位居前三，占比分别为 14.0%、10.7%、6.5%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为上海 6280 人、天津 4121 人、北京 3553 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	解决方案工程师	★★★★★★	/	12.5%	/	87.5%	/	/	100.0%	/	/	电气类、自动化类、能源动力类	1. 掌握对应产品市场的重点客户、市场导向识别方法； 2. 较强的客户需求分析及产品规划建设能力； 3. 较强的技术交流与澄清及谈判能力； 4. 能独立进行客户解决方案设计； 5. 丰富的项目运作与客户解决方案设计经验。	西安	陕西鼓风机(集团)有限公司 西安一九零八新能源科技有限公司 西安和泰化工有限公司 陕西汇鑫气体有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	自动化类、机械类、电气类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3. 对提高设备使用效率有一定研究; 4. 较强的设备运转突发情况解决能力; 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安	陕西鼓风机(集团)有限公司 西安一九零八新能源科技有限公司
3	专业技术	材料研发工程师	★★★★ ★	/	/	/	100.0%	/	100.0%	/	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程; 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征; 5. 丰富的材料研发经验。	西安	陕西华秦新能源科技有限责任公司 陕西旭氢时代科技有限公司 西安龙火新能源科技有限公司 西安和泰化工有限公司 榆林华秦新能源科技有限公司	
4	专业技术	电池工程师	★★★★ ★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	电子信息类、材料类、计算机类、电气类、自动化类、化学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术与发展动态; 3. 熟悉电池系统架构; 4. 掌握电池研发流程与规范; 5. 熟悉相关专业工具转件的使用。	西安	陕西旭氢时代科技有限公司 盛世盈创氢能科技(陕西)有限公司	

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	化工研发工程师	★★★★★	/	/	/	62.5%	37.5%	25.0%	50.0%	25.0%	/	化学工程与技术、化学、化学类、化工技术类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术与发展动态； 3. 熟悉化工产品研发流程与工艺； 4. 熟悉化工产品性能检测和产品质量控制方法； 5. 熟悉化工产品生产设备选型。	西安 咸阳	陕西华秦新能源科技有限责任公司 西安和泰化工有限公司 西安一九零八新能源科技有限公司 咸阳康隆实业有限公司
6	专业技术	选矿/采矿工程师	★★★★★	18.2%	/	9.1%	36.4%	36.3%	/	45.5%	54.5%	/	地质类、矿业类、资源勘查类	1. 精通矿山采矿相关知识； 2. 熟悉国家相关法律法规； 3. 掌握选矿/采矿技术标准及规范； 4. 熟悉地质、测量方面知识； 5. 掌握 CAD 画图软件的应用。	西安 榆林 渭南	陕西鼓风机(集团)有限公司 陕西瀚锐氢能科技有限公司 陕西天地瑞石油有限公司 陕西中秦巨能新能源科技有限公司 榆林利恩光特机电设备有限公司
7	专业技术	自动化工程师	★★★★★	/	/	16.7%	83.3%	/	/	100.0%	/	/	计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉自动化方案设计规程； 3. 掌握 Solid Works、AutoCAD 使用； 4. 较强的文字功底； 5. 丰富的自动化方案设计经验。	西安	陕西鼓风机(集团)有限公司 陕西旭氢时代科技有限公司 盛世盈创氢能科技(陕西)有限公司 西安一九零八新能源科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	专业技术	工程设计工程师	★★★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	电气类、机械类、土木类、化学类、能源动力类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉本行业工程项目设计规范及技术要求； 3. 对项目施工过程及内部成本控制和改进有较深了解； 4. 能独立完成项目工程技术标准文件的编制； 5. 较强的工程施工现场总图设计、技术问题指导与解决能力。	西安	陕西恒泰新科科技有限公司 陕西鼓风机(集团)有限公司 陕西氢科未来能源科技有限公司 盛世盈创氢能科技(陕西)有限公司 陕西瀚锐氢能科技有限公司
9	专业技术	测试工程师	★★★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	材料类、化学类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安	陕西旭氢时代科技有限公司 陕西鼓风机(集团)有限公司 西安一九零八新能源科技有限公司 陕西华秦新能源科技有限责任公司 陕西海鲸氢捷新能源科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
10	专业技术	电力工程师	★★★★	/	/	50.0%	50.0%	/	/	50.0%	50.0%	/	自动化类、电气类	1. 熟悉电力设备基本原理； 2. 熟悉电力安全生产基本知识； 3. 熟悉国家电气设计技术规范和标准要求； 4. 对电力系统、配电及线路设计有较深理解。	西安	陕西恒泰新科科技有限公司 陕西鼓风机(集团)有限公司 陕西华秦新能源科技有限责任公司 陕西瀚锐氢能科技有限公司 陕西中秦巨能新能源科技有限公司
11	专业技术	电气工程师	★★★★	/	/	/	80.0%	20.0%	6.7%	73.3%	20.0%	/	电气工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1. 掌握电气系统开发设计及总体布局方法； 2. 熟悉线束、连接器,元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段； 3. 熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试； 4. 熟悉电气 BOM 表编制、维护及相关技术规范； 5. 较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 榆林 宝鸡	陕西华秦新能源科技有限责任公司 陕西鼓风机(集团)有限公司 陕西恒泰新科科技有限公司 西安一九零八新能源科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
12	专业技术	工业设计工程师	★★★★	/	/	/	100.0%	/	50.0%	50.0%	/	/	艺术学、机械工程、设计学类、机械类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业内产品开发设计流程; 3. 对产品工程结构可行性有深刻理解; 4. 掌握产品色彩搭配及产品表面加工工艺方法; 5. 能够独立开发产品设计方案。	西安	西安一九零八新能源科技有限公司 陕西旭氢时代科技有限公司 榆林中盛华邦实业发展有限公司 陕西纽恩塞弗智能装备系统有限公司 陕西海鲸氢捷新能源科技有限公司
13	专业技术	化学技术应用工程师	★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	50.0%	50.0%	/	化学类、化工技术类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉国家相关法律法规; 3. 熟悉化工仪器的应用技术开发流程与规范; 4. 熟悉化学反应原理; 5. 具备一定的化工生产设备优化能力。	西安 咸阳	陕西汇鑫气体有限公司 西安和泰化工有限公司
14	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	/	/	44.4%	55.6%	/	77.8%	22.2%	/	机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉自动化行业的相关流程及规范; 3. 熟悉机械设备原理及结构; 4. 掌握机械设备及工装的研发与设计流程; 5. 掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 咸阳 延安	陕西华秦新能源科技有限责任公司 陕西海鲸氢捷新能源科技有限公司 陕西纽恩塞弗智能装备系统有限公司 陕西氢科未来能源科技有限公司 西安一九零八新能源科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
15	专业技术	销售工程师	★★★★	/	/	/	75.0%	25.0%	/	75.0%	25.0%	/	机械类、材料类、化学类、化工技术类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业新技术及发展动态; 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解; 4. 较强的问题解决方案提案能力; 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安	陕西鼓风机(集团)有限公司 西安一九零八新能源科技有限公司
16	专业技术	节能/能源工程师	★★★★	/	14.3%	7.1%	57.2%	21.4%	21.4%	78.6%	/	/	化学工程与技术、动力工程及工程热物理、材料科学与工程、电气工程、化学类、能源动力类、电气类、材料类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉国家相关政策和法律法规; 3. 熟悉节能相关项目流程; 4. 掌握节能改造新技术的筛选、引入及效果评估方法; 5. 能够独立完成节能评估、能效评价、碳排放等技术文件的编制。	西安 榆林 宝鸡	陕西华秦新能源科技有限责任公司 陕西鼓风机(集团)有限公司 陕西瀚锐氢能科技有限公司 陕西美能清洁能源集团股份有限公司 盛世盈创氢能科技(陕西)有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
17	专业技术	仪器/仪表工程师	★★★★	/	/	/	70.0%	30.0%	/	70.0%	30.0%	/	电气类、自动化类、仪器仪表类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉自控系统常用的设计规范与标准; 3. 熟悉仪器、仪表的组合应用技术; 4. 熟悉生产线相关的电气、仪器/仪表及控制系统部分的整体设计; 5. 较强的仪器/仪表故障排查与处理能力。	西安 榆林	陕西鼓风机(集团)有限公司 陕西万春电力科技有限公司 西安一九零八新能源科技有限公司 榆林华秦新能源科技有限公司 榆林中盛华邦实业发展有限公司
18	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	/	/	55.6%	44.4%	/	61.1%	38.9%	/	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作; 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法; 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法; 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具; 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 榆林 咸阳 延安	陕西华秦新能源科技有限责任公司 陕西鼓风机(集团)有限公司 陕西纽恩塞弗智能装备系统有限公司 陕西旭氢时代科技有限公司 延长壳牌石油有限公司

十六、太阳能光伏

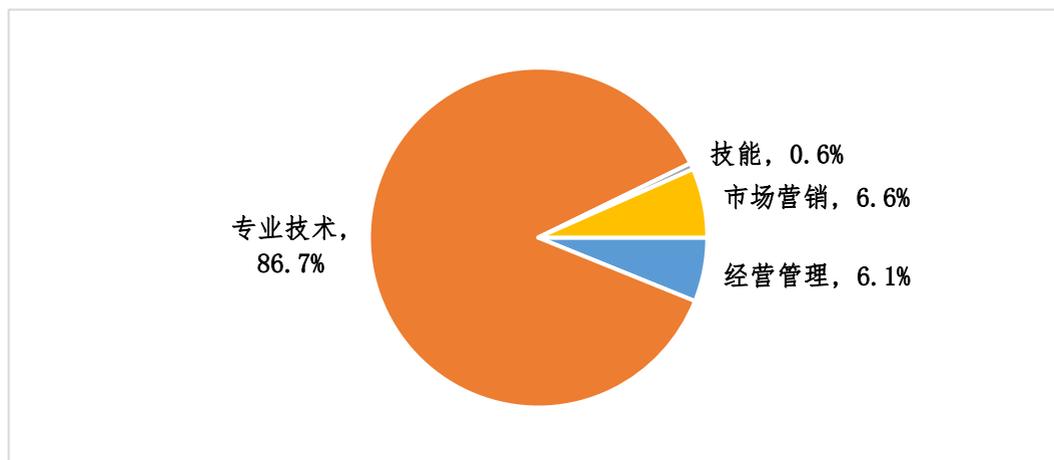
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	半导体工艺工程师	专业技术	★★★★★	188	99
2	半导体技术工程师	专业技术	★★★★★	199	113
3	电子技术研发工程师	专业技术	★★★★★	223	146
4	解决方案工程师	专业技术	★★★★★	206	170
5	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	313	181
6	嵌入式硬件开发工程师	专业技术	★★★★★	200	78
7	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	777	534
8	科研人员	专业技术	★★★★★	160	121
9	C语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★★	319	243
10	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	310	247
11	电池工程师	专业技术	★★★★★	268	144
12	电力电子研发工程师	专业技术	★★★★★	204	113
13	仿真应用工程师	专业技术	★★★★★	196	143
14	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	1094	476
15	化工研发工程师	专业技术	★★★★★	204	130
16	热能工程师	专业技术	★★★★★	207	149
17	系统集成工程师	专业技术	★★★★★	208	130
18	选矿/采矿工程师	专业技术	★★★★★	232	191

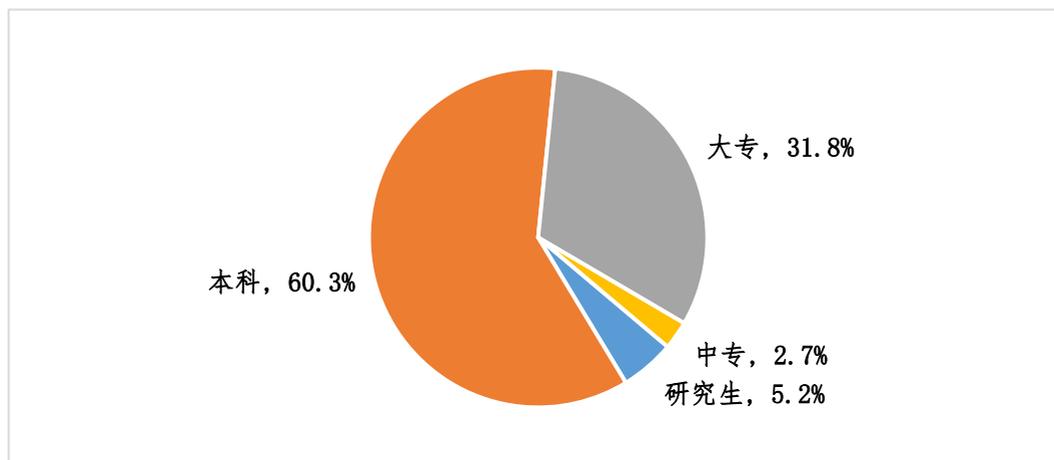
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	自动化工程师	专业技术	★★★★	265	203
20	生产经理	经营管理	★★★★	318	192
21	工程设计工程师	专业技术	★★★★	261	111
22	CNC/数控编程	专业技术	★★★★	276	104
23	PCB 工程师	专业技术	★★★★	190	115
24	采购经理	专业技术	★★★★	204	95
25	测试工程师	专业技术	★★★★	327	186
26	电力工程师	专业技术	★★★★	467	364
27	电气工程师	专业技术	★★★★	847	597
28	光伏系统工程师	专业技术	★★★★	227	116
29	机械结构工程师	专业技术	★★★★	253	203
30	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★★	276	207
31	销售工程师	专业技术	★★★★	269	99
32	节能/能源工程师	专业技术	★★★★	271	167
33	暖通工程师	专业技术	★★★★	273	104
34	质量管理工程师	专业技术	★★★★	1153	923
35	CNC/数控操作	技能	★★★★	234	189
36	大客户代表	市场营销	★★★★	425	183
合计				12044	7566

2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 86.7%，市场营销类占比 6.6%，经营

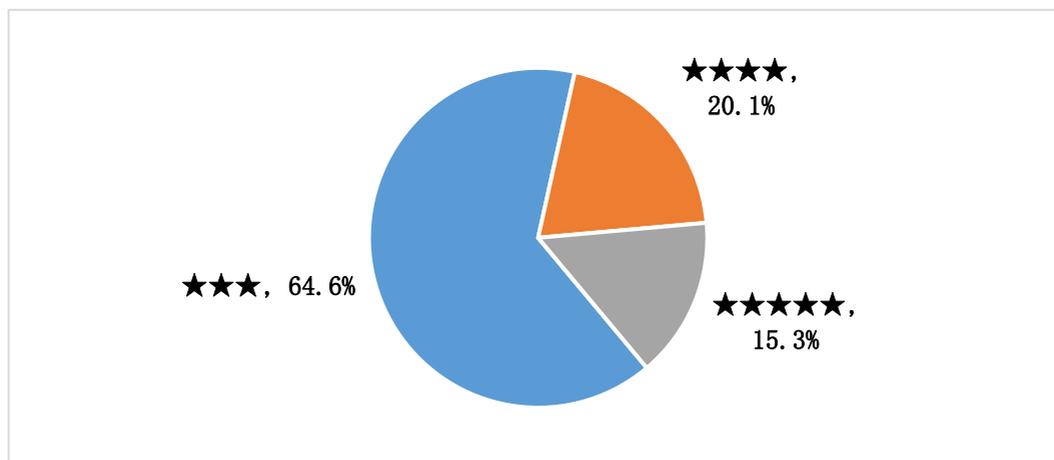
管理类占比 6.1%，技能类占比 0.6%。



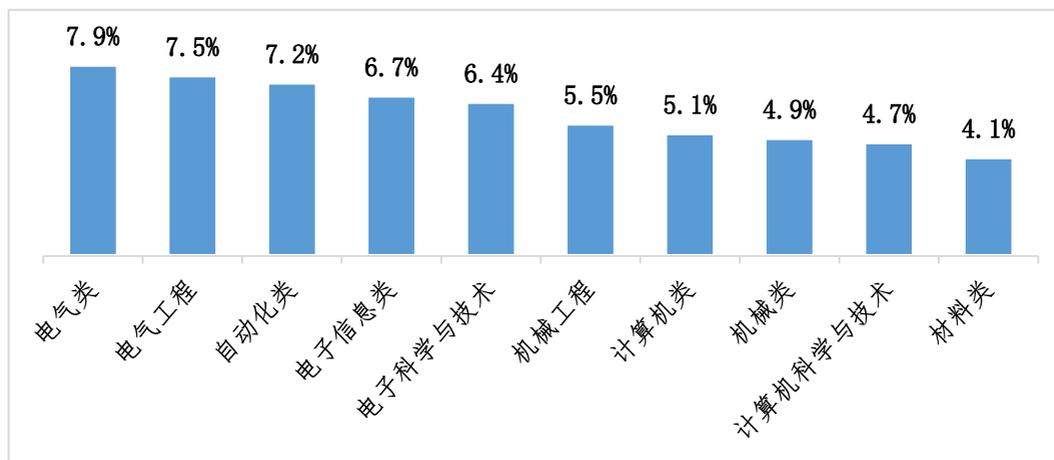
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占 5.2%，本科学历占比 60.3%，大专学历占比 31.8，中专学历占比 2.7%。



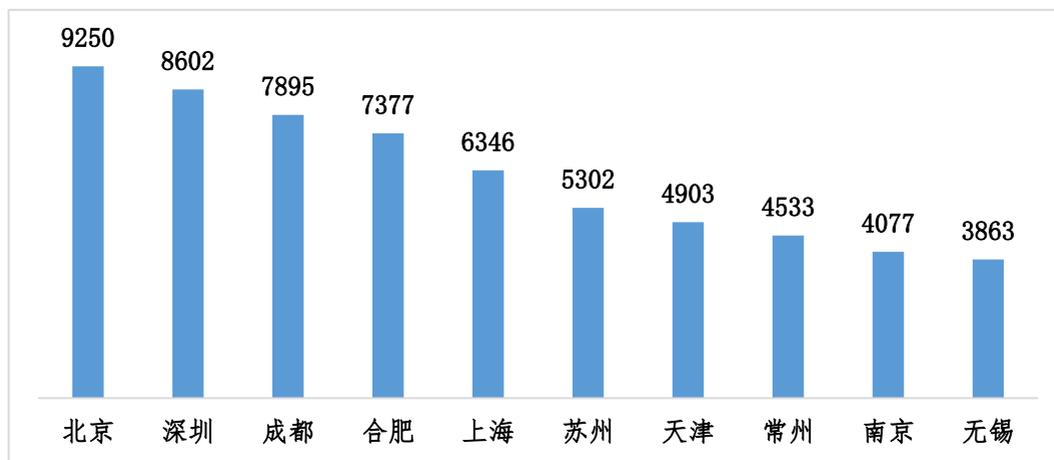
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 64.6%，“★★★★”占比 20.1%，“★★★★★”占比 15.3%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，电气类、电气工程、自动化类专业位居前三，占比分别为 7.9%、7.5%、7.2%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市（TOP10）。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为北京 9250 人、深圳 8602 人、成都 7895 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	半导体工艺工程师	★★★★ ★★★	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	/	材料科学与工程、电子科学与技术、化学工程与技术、物理学、材料类、电子信息类、化学类、物理学类	1. 扎实的半导体专业基础知识; 2. 熟悉半导体加工工艺; 3. 熟悉与工作相关的质量体系的各项运行规范; 4. 较强的半导体测试及失效分析能力。	西安	陕西慕兴电力工程有限公司 陕西天禾新能实业有限公司 西安凯烁电子科技有限公司 陕西通合电子科技有限公司 隆基乐叶光伏科技(西咸新区)有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	半导体技术工程师	★★★★ ★★	/	15.4%	23.1%	61.5%	/	23.1%	46.1%	30.8%	/	材料科学与工程、电子科学与技术、化学工程与技术、物理学、材料类、电子信息类、化学类、物理学类	1.扎实的半导体专业基础知识; 2.熟悉半导体器件原理; 3.了解半导体器件的工艺流程; 4.掌握半导体器件设计及仿真技术; 5.掌握相关仿真工具的使用。	西安 咸阳	隆基绿能科技股份有限公司 隆基乐叶光伏科技(西咸新区)有限公司 陕西慕兴电力工程有限公司 陕西天禾新能源实业有限公司 陕西通合电子科技有限公司
3	专业技术	电子技术研发工程师	★★★★ ★★	/	7.4%	29.6%	48.2%	14.8%	18.5%	81.5%	/	/	电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业前沿技术及发展动态; 3.熟悉行业内电子产品研发与生产流程及工艺规范; 4.对电子元器件设计及应用场景有深刻理解。	西安 宝鸡 汉中	汉中恒辉源新能源技术有限公司 陕西博古德智能科技有限公司 陕西国诚中电科技有限公司 陕西通合电子科技有限公司 陕西长岭电子科技有限公司
4	专业技术	解决方案工程师	★★★★ ★★	/	25.0%	22.1%	50.0%	2.9%	5.9%	88.2%	5.9%	/	电气工程、化学工程与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电子科学与技术、自动化类、电气类、化学类、计算机类、电子信息类、新能源发电工程类	1.掌握对应产品市场的重点客户、市场导向识别方法; 2.较强的客户需求分析及产品规划建议能力; 3.较强的技术交流与澄清及谈判能力; 4.能独立进行客户解决方案设计; 5.丰富的项目运作与客户解决方案设计经验。	西安 咸阳 安康	隆基绿能科技股份有限公司 博阳能源科技有限公司 绿能慧充数字技术有限公司 陕西金川汇泰能源科技有限公司 陕西秦华创智能科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★ ★★★	/	8.1%	33.5%	54.7%	3.7%	8.7%	88.8%	2.5%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1.熟悉ARM、X86、PLC等硬件知识; 2.熟悉计算机接口知识; 3.对ucos等实时嵌入式系统或嵌入式linux系统有较深了解; 4.掌握C语言编程; 5.丰富的嵌入式软件开发能力。	西安 咸阳 渭南	赫里欧新能源有限公司 量道(厦门)新能源科技有限公司西安分公司 绿能慧充数字技术有限公司 瑞诺技术(西安)有限公司 陕西电子信息集团光电科技有限公司
6	专业技术	嵌入式硬件开发工程师	★★★★ ★★★	/	/	17.4%	78.3%	4.3%	8.7%	87.0%	4.3%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电子信息类、计算机类、自动化类	1.熟知电路设计规范并能绘制原理图和PCB图; 2.精通C/C++语言; 3.了解嵌入式操作系统; 4.熟悉硬件开发规范与流程; 5.掌握至少一种PCB设计软件的使用。	西安 咸阳	量道(厦门)新能源科技有限公司西安分公司 陕西鼎泰光宇科技有限公司 陕西国诚中电科技有限公司 陕西新通智能科技有限公司 陕西中科启航科技有限公司
7	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★★	0.3%	14.8%	16.7%	46.4%	21.8%	1.9%	49.5%	47.3%	1.3%	电气工程、机械工程、自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3.对提高设备使用效率有一定研究; 4.较强的设备运转突发情况解决能力; 5.较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安 榆林 咸阳 延安 渭南	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 国营四达机械制造公司 赫里欧新能源有限公司 隆基乐叶光伏科技(西咸新区)有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	专业技术	科研人员	★★★★ ★★	3.2%	11.3%	59.6%	25.9%	/	84.9%	15.1%	/	/	化学、化学工程与技术、机械工程、物理学、材料科学与工程、动力工程及工程热物理、化学类、机械类、材料类、能源动力类	1. 扎实的专业理论基础; 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态; 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究; 4. 较强的技术攻关能力; 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安 咸阳	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 国营四达机械制造有限公司 陕西黄河集团有限公司 陕西煤业化工技术研究院有限责任公司
9	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★ ★	1.3%	15.4%	24.3%	48.7%	10.3%	3.8%	88.5%	7.7%	/	计算机科学与技术、计算机类	1. 精通 C 语言编程技术; 2. 熟悉 C 语言相关的应用程序的开发和部署; 3. 熟悉 Linux 环境开发; 4. 熟悉 SQLServer、MySQL 等数据库操作; 5. 熟练掌握多线程及多进程编程。	西安 咸阳 渭南	隆基绿能科技股份有限公司 赫里欧新能源有限公司 瑞诺技术(西安)有限公司 陕西电子信息集团光电科技有限公司 陕西金雨现代农业科技发展有限公司
10	专业技术	材料研发工程师	★★★★ ★	/	3.4%	21.6%	64.8%	10.2%	26.1%	68.2%	5.7%	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品相关材料研发流程; 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征; 5. 丰富的材料研发经验。	西安 咸阳 延安	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 国营四达机械制造有限公司 隆基乐叶光伏科技(西咸新区)有限公司 青海黄河上游水电开发有限责任公司西安太阳能电力分公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	电池工程师	★★★★★	/	12.3%	32.9%	48.0%	6.8%	19.2%	75.3%	5.5%	/	电子科学与技术、材料科学与工程、电气工程、化学工程与技术、电子信息类、材料类、计算机类、电气类、自动化类、化学类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术与发展动态； 3. 熟悉电池系统架构； 4. 掌握电池研发流程与规范； 5. 熟悉相关专业工具转件的使用。	西安 咸阳 安康	隆基绿能科技股份有限公司 绿能慧充数字技术有限公司 青海黄河上游水电开发有限责任公司 西安太阳能电力分公司 陕西柏瑞曼新能源有限公司 陕西华兴电能有限公司
12	专业技术	电力电子研发工程师	★★★★★	/	19.2%	57.7%	23.1%	/	7.7%	92.3%	/	/	电气工程、自动化类、电气类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉工业与民用电气设计相关的标准和规范； 3. 精通电力电子设备的基本控制策略； 4. 掌握电力电子器件、电感、电容、电阻和各型配电器件的设计和选型应用； 5. 熟悉电力电子产品的系统与拓扑分析。	西安	陕西新通智能科技有限公司 西安精石电气科技有限公司 西安科湃电气有限公司 西安星源博睿新能源技术有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	专业技术	仿真应用工程师	★★★★★	/	26.9%	50.0%	23.1%	/	42.3%	57.7%	/	/	电气工程、电子科学与技术、动力工程及工程热物理、电气类、自动化类、电子信息类、能源动力类	1.熟悉行业内产品CAE分析及试验; 2.掌握行业内产品仿真分析手段; 3.对仿真系统、推演系统相关技术有较深理解; 4.掌握相关专业工具的使用; 5.较强的推演系统、效能评估系统开发能力。	西安 咸阳	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 西安美拓信息技术有限公司 西安为光能源科技有限公司 西安新艾电气技术有限公司
14	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	6.1%	13.2%	51.9%	28.8%	1.9%	66.5%	31.3%	0.3%	机械工程、材料科学与工程、电子科学与技术、物理学、化学、机械类、材料类、电子信息类、物理学类、化学类、热能与发电工程类	1.熟悉行业内产品专业基础知识; 2.熟悉行业内产品生产制程; 3.熟悉产品工装治具的设计及制作; 4.掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法; 5.能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 安康 商洛	隆基绿能科技股份有限公司 陕西有色天宏瑞科硅材料有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 安康联颖智能科技有限公司 博阳能源科技有限公司
15	专业技术	化工研发工程师	★★★★★	/	3.5%	22.3%	69.0%	5.2%	50.0%	41.4%	8.6%	/	化学工程与技术、化学、化学类、化工技术类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业前沿技术与发展动态; 3.熟悉化工产品研发流程与工艺; 4.熟悉化工产品性能检测 and 产品质量控制方法; 5.熟悉化工产品生产设备选型。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 安康	隆基绿能科技股份有限公司 陕西有色天宏瑞科硅材料有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 隆基乐叶光伏科技(西咸新区)有限公司 陕西华兴电能有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
16	专业技术	热能工程师	★★★★★	/	/	10.3%	75.9%	13.8%	6.9%	79.3%	13.8%	/	动力工程及工程热物理、能源动力类、热能与发电工程类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉至少一个热管理方向的开发工具或设备; 3. 熟悉热管理相关零部件结构和性能指标; 4. 对蒸汽供应、冷热水系统有较深理解; 5. 能独立完成能耗分析、节能方案的制定和测算。	西安	隆基绿能科技股份有限公司 华阴市聚信电力科技有限公司 陕西博泰环保工程技术有限公司 陕西富锐泳池环境科技有限公司 陕西惠创顺电力建设有限公司
17	专业技术	系统集成工程师	★★★★★	/	/	12.5%	54.2%	33.3%	4.2%	50.0%	45.8%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、计算机类、电子信息类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉智能化系统、信息系统组成及构架; 3. 熟悉智能化设备配置、布点需求及智能化系统升级改造; 4. 熟悉常用服务器操作系统和常见中间件的安装、配置及调优; 5. 丰富的合布线、网络、信息安全、安防及音视频系统与机房工程实施经验。	西安	隆基绿能科技股份有限公司 陕西博力德技术有限公司 陕西光德电子材料有限公司 陕西鸿锦智能科技有限公司 陕西中科启航科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
18	专业技术	选矿/采矿工程师	★★★★★	/	6.5%	15.6%	57.1%	20.8%	3.9%	57.1%	37.7%	1.3%	地质资源与地质工程、矿业工程、地质类、矿业类、资源勘查类	1.精通矿山采矿相关知识; 2.熟悉国家相关法律法规; 3.掌握选矿/采矿技术标准及规范; 4.熟悉地质、测量方面知识; 5.掌握CAD画图软件的应用。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 汉中 铜川	隆基绿能科技股份有限公司 博阳能源科技有限公司 德通建设集团有限公司 华阴市聚信电力科技有限公司 建发(西安)有限公司
19	专业技术	自动化工程师	★★★★★	/	7.1%	11.8%	64.7%	16.4%	9.4%	60.0%	29.4%	1.2%	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉自动化方案设计规程; 3.掌握SolidWorks、AutoCAD使用; 4.较强的文字功底; 5.丰富的自动化方案设计经验。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安	隆基绿能科技股份有限公司 陕西有色天宏瑞科硅材料有限公司 赫里欧新能源有限公司 京科(陕西)能源科技有限公司 陕西郭家河煤业有限责任公司
20	经营管理	生产经理	★★★★★	/	7.1%	7.1%	56.6%	29.2%	/	58.8%	40.1%	1.1%	管理科学与工程类、工商管理类、材料类、化学类、非金属材料类	1.掌握生产管理知识; 2.熟悉产品生产全流程及管控要点; 3.较强的产品生产安全、质量、成本及进度管控能力; 4.较强的生产数据分析能力; 5.较强的计划设定及推进落实能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 安康	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 安康陕变智能电力装备制造有限公司 宝鸡市永盛泰钛业有限公司 德通建设集团有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
21	专业技术	工程设计工程师	★★★	/	4.0%	4.0%	64.0%	28.0%	/	80.0%	20.0%	/	电气类、机械类、土木类、能源动力类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉本行业工程项目设计规范及技术要求； 3. 对项目施工过程及内部成本控制和改进有较深了解； 4. 能独立完成项目工程技术标准文件的编制； 5. 较强的工程施工现场总图设计、技术问题指导与解决能力。	西安 榆林	隆基绿能科技股份有限公司 博阳能源科技有限公司 陕西瀚泓电力工程有限公司 陕西科耀达建设工程有限公司 陕西维晶新能源科技有限公司
22	专业技术	CNC/数控编程	★★★	/	/	/	41.7%	58.3%	/	/	50.0%	50.0%	机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的CNC编程知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选择； 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制； 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床CNC程序； 5. 熟悉三维软件的使用。	西安 咸阳	陕西康特科尼新材料科技有限公司 西安汇能智造科技有限公司 西安中熔电气股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
23	专业技术	PCB工程师	★★★	/	6.7%	16.6%	76.7%	/	3.3%	66.7%	30.0%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、计算机类、电子信息类、自动化类	1.掌握常用电子元器件专业知识； 2.熟悉复杂电路板的PCB设计； 3.熟悉PCBA流程和生产工艺； 4.熟悉PCB设计相关规范的编制与维护； 5.掌握PCB开发工具的使用。	西安	陕西国诚中电科技有限公司 陕西通合电子科技有限公司 陕西新通智能科技有限公司 陕西新源国盛能源有限公司 西安精石电气科技有限公司
24	专业技术	采购经理	★★★	/	12.4%	19.7%	35.8%	32.1%	/	76.5%	23.5%	/	物流管理与工程类、物流类	1.熟悉采购产品的相关知识； 2.熟悉供应链开发、导入、维护、评审等管理知识； 3.熟悉采购成本控制知识； 4.熟悉采购流程并熟练操作ERP等采购模块； 5.能够编制各种采购体系的操作文件。	西安 榆林 咸阳 延安 安康	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 博阳能源科技有限公司 彩虹集团有限公司 德通建设集团有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
25	专业技术	测试工程师	★★★★	0.6%	5.6%	22.1%	50.0%	21.7%	1.7%	73.3%	23.9%	1.1%	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、信息与通信工程、机械工程、材料科学与工程、计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 博阳能源科技有限公司 隆基乐叶光伏科技(西咸新区)有限公司 绿能慧充数字技术有限公司
26	专业技术	电力工程师	★★★★	/	/	4.1%	43.5%	52.4%	1.1%	31.1%	59.6%	8.2%	电气工程、自动化类、电气类	1. 熟悉电力设备基本原理； 2. 熟悉电力安全生产基本知识； 3. 熟悉国家电气设计技术规范和标准要求； 4. 对电力系统、配电及线路设计有较深理解。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 渭南 汉中 安康 商洛 铜川	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 安康陕变智能电力装备制造有限公司 安康西开智能电力设计有限公司 安题瓜电力科技(西安)有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
27	专业技术	电气工程师	★★★★	/	2.7%	3.4%	60.3%	33.6%	3.5%	63.4%	28.9%	4.2%	电气工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1.掌握电气系统开发设计及总体布局方法; 2.熟悉线束、连接器,元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段; 3.熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试; 4.熟悉电气BOM表编制、维护及相关技术规范; 5.较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 渭南 汉中 安康 商洛	隆基绿能科技股份有限公司 商南中剑实业有限责任公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 安康陕变智能电力装备制造有限公司 安题瓜电力科技(西安)有限公司
28	专业技术	光伏系统工程师	★★★★	0.7%	5.8%	5.7%	66.2%	21.6%	2.2%	59.0%	38.1%	0.7%	电气工程、机械工程、电子科学与技术、电气类、自动化类、电子信息类、新能源发电工程类	1.熟悉行业前沿技术及发展趋势; 2.熟悉光伏项目主要设备性能; 3.掌握光伏系统设备选型以及光伏系统和电气深化设计; 4.熟悉并网和离网光伏发电系统技术方案设计; 5.掌握PVsyst软件的使用。	西安 咸阳 渭南 汉中 安康 商洛	隆基绿能科技股份有限公司 安康西开智成电力设计有限公司 博阳能源科技有限公司 赫里欧新能源有限公司 绿灯电力(西安)有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
29	专业技术	机械结构工程师	★★★★	/	2.5%	16.5%	67.1%	13.9%	2.5%	91.2%	6.3%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.掌握机械设计中的动力学、工程力学的基本知识和应用； 2.掌握机械结构基本设计、校核方法和原则； 3.掌握机械结构设计计算、验算的基本流程和方法； 4.掌握AutoCAD、UG、Solidworks等软件的使用； 5.丰富的机械结构设计经验。	西安 榆林 咸阳 宝鸡	隆基绿能科技股份有限公司 博阳能源科技有限公司 雷特尔电气有限公司 绿能慧充数字技术有限公司 陕西鼎泰光宇科技有限公司
30	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	1.1%	7.8%	59.6%	31.5%	4.5%	76.4%	16.9%	2.2%	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.扎实的专业基础知识； 2.熟悉自动化行业的相关流程及规范； 3.熟悉机械设备原理及结构； 4.掌握机械设备及工装的研发与设计流程； 5.掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 榆林 渭南 安康	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 贝卡萨斯(陕西)电力科技有限公司 彩虹集团有限公司 国营四达机械制造公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
31	专业技术	销售工程师	★★★★	/	4.8%	11.7%	40.7%	42.8%	0.7%	57.9%	40.0%	1.4%	计算机科学与技术、机械工程、信息与通信工程、电气工程、电子科学与技术、计算机类、机械类、电气类、电子信息类、能源动力类、新能源发电工程类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解； 4. 较强的问题解决方案提案能力； 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 聚合通信集团有限公司 绿能慧充数字技术有限公司 陕西柏瑞曼新能源有限公司
32	专业技术	节能/能源工程师	★★★★	/	2.0%	8.2%	63.3%	26.5%	4.1%	64.3%	26.5%	5.1%	化学工程与技术、动力工程及工程热物理、材料科学与工程、电气工程、化学类、能源动力类、电气类、材料类、新能源发电工程类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉国家相关政策和法律法规； 3. 熟悉节能相关项目流程； 4. 掌握节能改造新技术的筛选、引入及效果评估方法； 5. 能够独立完成节能评估、能效评价、碳排放等技术文件的编制。	西安 榆林 咸阳 延安 商洛	隆基绿能科技股份有限公司 宝茂(西安)生态科技有限公司 德通建设集团有限公司 绿能慧充数字技术有限公司 陕西柏瑞曼新能源有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
33	专业技术	暖通工程师	★★★★	/	2.9%	2.1%	53.6%	41.4%	0.7%	42.9%	55.7%	0.7%	土木工程、土木类、机电设备类	1.掌握相关软硬件基础知识; 2.对暖通空调工程有较深理解; 3.熟悉自控系统控制原理; 4.有一定编程基础; 5.能独立完成暖通空调自控系统调试与维护。	西安 榆林 咸阳 延安 汉中 铜川	隆基绿能科技股份有限公司 彩虹集团有限公司 乐沃(西安)能源科技有限公司 隆基乐叶光伏科技(西咸新区)有限公司 强生(西安)能源技术有限公司
34	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	5.1%	13.6%	51.3%	30.0%	1.4%	66.0%	29.2%	3.4%	管理科学与工程、工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1.熟悉ISO质量体系运作; 2.掌握产品项目质量设计及控制方法; 3.掌握产品故障分析及结构失效分析方法; 4.熟悉SPC、QC七大工具及8D问题分析等质量工具; 5.较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 汉中 安康 商洛 铜川	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 安康陕变智能电力装备制造有限公司 赫里欧新能源有限公司 雷特尔电气有限公司
35	技能	CNC/数控操作	★★★★	/	/	/	12.0%	88.0%	/	/	24.0%	76.0%	机械设计制造类	1.了解各类型部件数控机床加工知识; 2.熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选择; 3.熟悉相关设备的保养维护知识; 4.较强的识图能力; 5.丰富的数控机床操作经验。	西安 咸阳 宝鸡	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 宝鸡市永盛泰钛业有限公司 陕西富锐泳池环境科技有限公司 陕西银禾油气工程技术服务有限公司

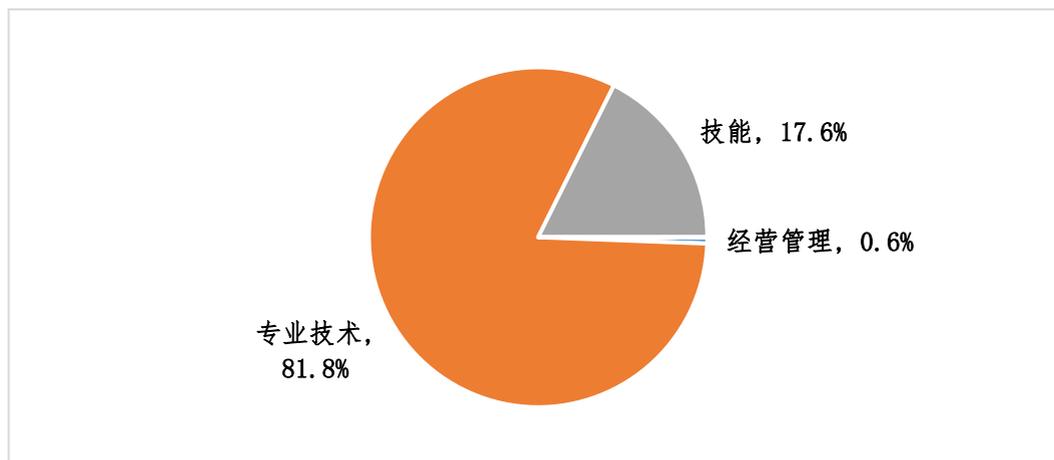
序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
36	市场营销	大客户代表	★★★	0.4%	3.5%	15.3%	53.3%	27.5%	/	36.9%	59.6%	3.5%	工商管理类、行业关联专业	1.掌握营销专业知识； 2.熟悉行业及公司相关产品； 3.掌握相关营销工具的使用； 4.较强的人际交往及客户关系维护能力； 5.熟悉 office 办公软件的使用。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 渭南 汉中 铜川	隆基绿能科技股份有限公司 杨凌美畅新材料股份有限公司 宝鸡市永盛泰钛业有限公司 博阳能源科技有限公司 辉隆慧达(西安)新能源化工有限公司

十七、钛及钛合金

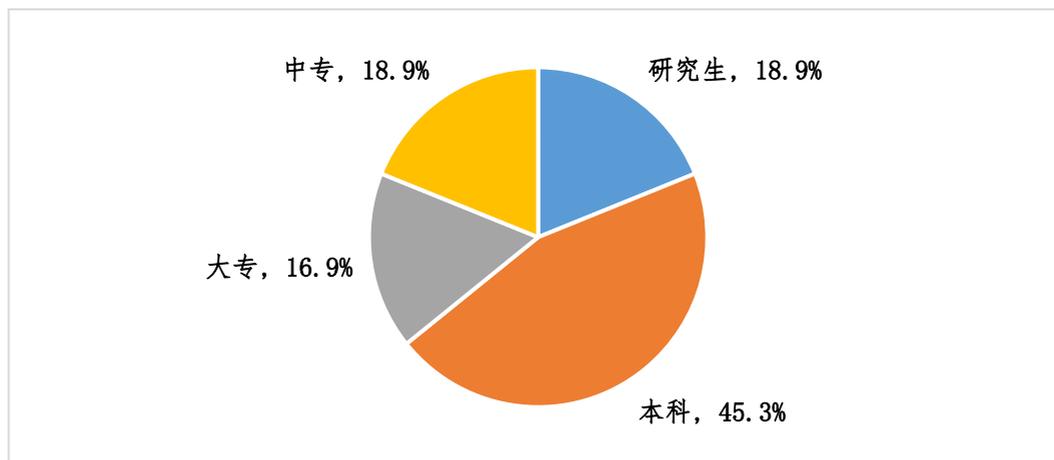
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	247	94
2	硬件工程师	专业技术	★★★★★	216	124
3	科研人员	专业技术	★★★★★	57	35
4	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	479	343
5	产品经理	专业技术	★★★★★	197	98
6	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	329	241
7	制造工程师	专业技术	★★★★★	332	165
8	自动化工程师	专业技术	★★★★★	251	116
9	生产经理	经营管理	★★★★	180	93
10	CNC/数控编程	专业技术	★★★★	356	277
11	材料工艺工程师	专业技术	★★★★	288	178
12	测试工程师	专业技术	★★★★	222	118
13	电气工程师	专业技术	★★★★	294	141
14	机电工程师	专业技术	★★★★	184	119
15	机械工艺工程师	专业技术	★★★★	293	133
16	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★★	356	222
17	质量管理工程师	专业技术	★★★★	343	150
18	CNC/数控操作	技能	★★★★	365	184
合计				4989	2831

2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 81.8%，技能类占比 17.6%，经营管理占比 0.6%。

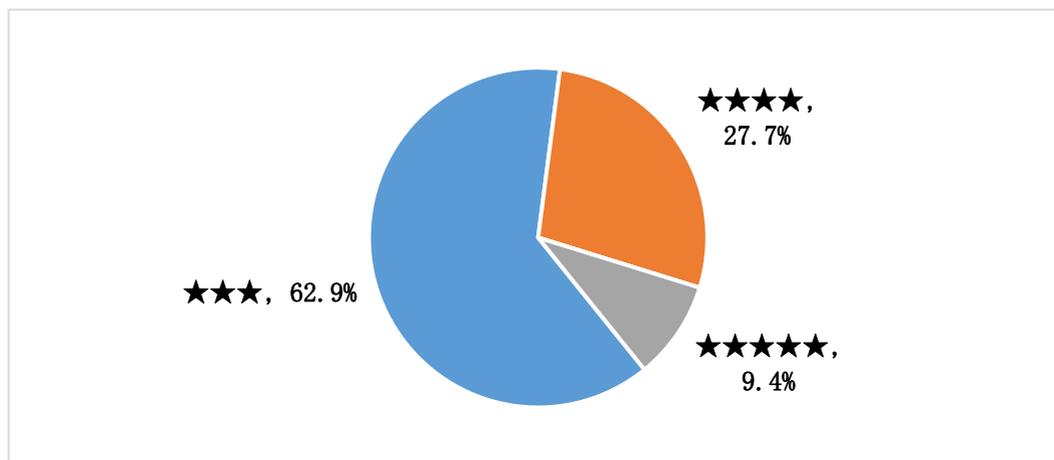


3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 18.9%，本科学历占比 45.3%，大专学历占比 16.9%，中专学历占比 18.9%。

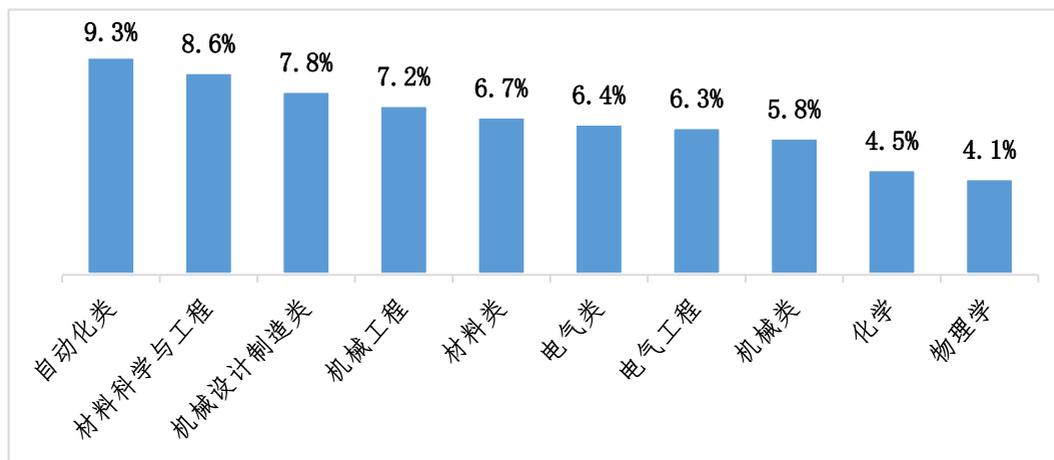


4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 62.9%，“★★★★”占比 27.7%，

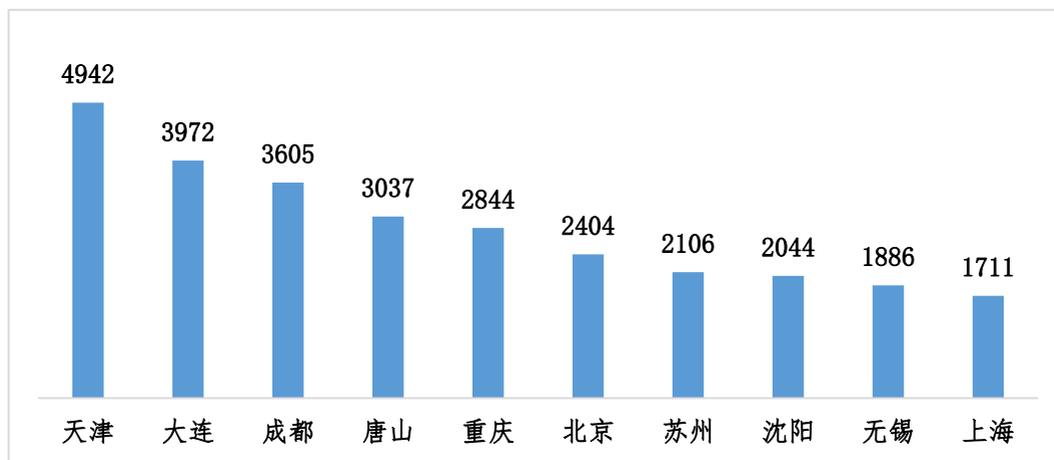
“★★★★★”占比9.4%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，自动化类、材料科学与工程、机械设计制造类专业位居前三，占比分别为9.3%、8.6%、7.8%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市（TOP10）。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为天津4942人、大连3972人、成都3605人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★★	/	/	/	40.0%	60.0%	20.0%	40.0%	40.0%	/	电气工程、机械工程、自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程； 3. 对提高设备使用效率有一定研究； 4. 较强的设备运转突发情况解决能力； 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安 咸阳	陕西天成航空材料有限公司 陕西万维钛锆科技有限公司 西安秦钛智造科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★	/	/	50.0%	50.0%	/	50.0%	50.0%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、机械工程、计算机类、电子信息类、自动化类、电气类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业新技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范; 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术; 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安	西部超导材料科技股份有限公司 陕西斯瑞新材料股份有限公司
3	专业技术	科研人员	★★★★ ★★	1.1%	12.5%	45.7%	40.7%	/	100.0%	/	/	/	机械工程、材料科学与工程、电气工程	1. 扎实的专业理论基础; 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态; 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究; 4. 较强的技术攻关能力; 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安 宝鸡	国核宝钛锆业股份公司 西北有色金属研究院 陕西斯瑞新材料股份有限公司 西安秦钛智造科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
4	专业技术	材料研发工程师	★★★★★	/	/	8.0%	72.0%	20.0%	24.0%	64.0%	12.0%	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程； 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征； 5. 丰富的材料研发经验。	西安 咸阳 宝鸡	国核宝钛铝业股份公司 陕西天成航空材料有限公司 西安泰金新能科技股份有限公司 西北有色金属研究院 西部超导材料科技股份有限公司
5	专业技术	产品经理	★★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	100.0%	/	/	工商管理类、行业关联专业	1. 熟悉行业内产品运营理念和运营方法； 2. 熟悉行业内产品设计、开发、生产流程； 3. 掌握产品营销策略及持续优化改良方法； 4. 较强的统筹、协调及执行能力； 5. 较强的分析数据能力。	西安 咸阳	陕西天成航空材料有限公司 西安秦钛智造科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
6	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	/	40.0%	60.0%	10.0%	70.0%	20.0%	/	机械工程、材料科学与工程、电气工程、机械类、材料类、自动化类、电气类、有色金属材料类	1. 熟悉行业内产品专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品生产制程； 3. 熟悉产品工装治具的设计及制作； 4. 掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法； 5. 能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 咸阳 宝鸡	宝鸡拓普达钛业有限公司 陕西天成航空材料有限公司 宝鸡辰源鑫钛业科技有限公司 陕西西北钛镍新材料有限公司 西安宏钛航空科技有限公司
7	专业技术	制造工程师	★★★★★	/	/	/	100.0%	/	50.0%	50.0%	/	/	机械工程、电气工程、控制科学与工程、机械类、电气类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉冲压、焊接加工工艺和数控编程； 3. 熟悉机械制造工艺及设备选型； 4. 掌握相关专业工具的使用。	西安	西部超导材料科技股份有限公司 西安秦钛智造科技有限公司 宝鸡辰源鑫钛业科技有限公司 国核宝钛锆业股份公司 陕西西北钛镍新材料有限公司
8	专业技术	自动化工程师	★★★★★	/	60.0%	/	20.0%	20.0%	60.0%	20.0%	20.0%	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、机械工程、电气工程、计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉自动化方案设计规程； 3. 掌握 Solid Works、AutoCAD 使用； 4. 较强的文字功底； 5. 丰富的自动化方案设计经验。	西安	西部超导材料科技股份有限公司 陕西万维钛锆科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
9	经营管理	生产经理	★★★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	管理科学与工程类、工商管理类	1. 掌握生产管理知识; 2. 熟悉产品生产全流程及管控要点; 3. 较强的产品生产安全、质量、成本及进度管控能力; 4. 较强的生产数据分析能力; 5. 较强的计划设定及推进落实能力。	宝鸡	陕西万维钛锆科技有限公司 宝鸡百润万德钛业有限公司 陕西斯瑞新材料股份有限公司 陕西天成航空材料有限公司 西安中钛金属有限公司
10	专业技术	CNC/数控编程	★★★★	/	/	/	43.8%	56.2%	/	12.5%	37.5%	50.0%	自动化类、机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的CNC编程知识; 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选用; 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制; 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床CNC程序; 5. 熟悉三维软件的使用。	西安 宝鸡	宝鸡辰源鑫钛业科技有限公司 宝钛精工科技(宝鸡)有限公司 陕西巨辉弘钛精密机械有限公司 陕西斯瑞新材料股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	材料工艺工程师	★★★★	/	/	/	80.0%	20.0%	60.0%	40.0%	/	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品相关材料生产工艺； 3. 对行业内产品相关材料工艺优化有深刻理解； 4. 能独立编制工艺标准、方案等技术文件； 5. 较强的材料制程工艺控制能力。	西安 宝鸡 商洛	国核宝钛锆业股份公司 商洛天野高新材料有限公司 西安秦钛智造科技有限公司
12	专业技术	测试工程师	★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	100.0%	/	/	计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安	陕西万维钛锆科技有限公司 陕西西北钛镍新材料有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	专业技术	电气工程师	★★★★	/	/	/	42.9%	57.1%	/	85.7%	14.3%	/	电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1. 掌握电气系统开发设计及总体布局方法； 2. 熟悉线束、连接器，元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段； 3. 熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试； 4. 熟悉电气 BOM 表编制、维护及相关技术规范； 5. 较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 咸阳 宝鸡	国核宝钛锆业股份公司 陕西天成航空材料有限公司 西安泰金新能科技股份有限公司 陕西万维钛锆科技有限公司 西安秦钛智造科技有限公司
14	专业技术	机电工程师	★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	100.0%	/	/	机械类、自动化类	1. 扎实的机电专业基础知识； 2. 熟悉机电一体化工艺流程及标准； 3. 熟悉机电各类电子元器件与自动控制软硬件； 4. 能够独立完成机电系统设计； 5. 掌握二维、三维软件的使用。	西安	陕西万维钛锆科技有限公司 西安秦钛智造科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
15	专业技术	机械工艺工程师	★★★★	/	/	/	33.3%	66.7%	66.7%	33.3%	/	/	机械工程、材料科学与工程、机械类、材料类、自动化类	1.掌握机械部件制图知识; 2.熟悉各种机加工零件加工工艺; 3.熟悉数控刀具及编程知识; 4.能独立完成相关工艺文件的编制。	西安 宝鸡	国核宝钛铝业股份有限公司 陕西斯瑞新材料股份有限公司
16	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	/	30.0%	60.0%	10.0%	40.0%	60.0%	/	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉自动化行业的相关流程及规范; 3.熟悉机械设备原理及结构; 4.掌握机械设备及工装的研发与设计流程; 5.掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 宝鸡	国核宝钛铝业股份有限公司 西安泰金新能科技股份有限公司 西北有色金属研究院 西部超导材料科技股份有限公司 陕西群德材料科技有限公司
17	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	/	/	19.2%	80.8%	/	76.9%	23.1%	/	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1.熟悉ISO质量体系运作; 2.掌握产品项目质量设计及控制方法; 3.掌握产品故障分析及结构失效分析方法; 4.熟悉SPC、QC七大工具及8D问题分析等质量工具; 5.较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 咸阳 宝鸡 商洛	陕西天成航空材料有限公司 西安泰金新能科技股份有限公司 宝鸡百润万德钛业有限公司 宝鸡辰源鑫钛业科技有限公司 宝鸡佳鑫有色金属有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
18	技能	CNC/数控操作	★★★	/	/	/	10.7%	89.3%	/	/	21.4%	78.6%	机械设计制造类	1. 了解各类型部件数控机床加工知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用； 3. 熟悉相关设备的保养维护知识； 4. 较强的识图能力； 5. 丰富的数控机床操作经验。	西安 咸阳 宝鸡	陕西天成航空材料有限公司 西北有色金属研究院 宝鸡辰源鑫钛业科技有限公司 宝鸡市睿阳钛制品有限公司 宝鸡市永盛泰钛业有限公司

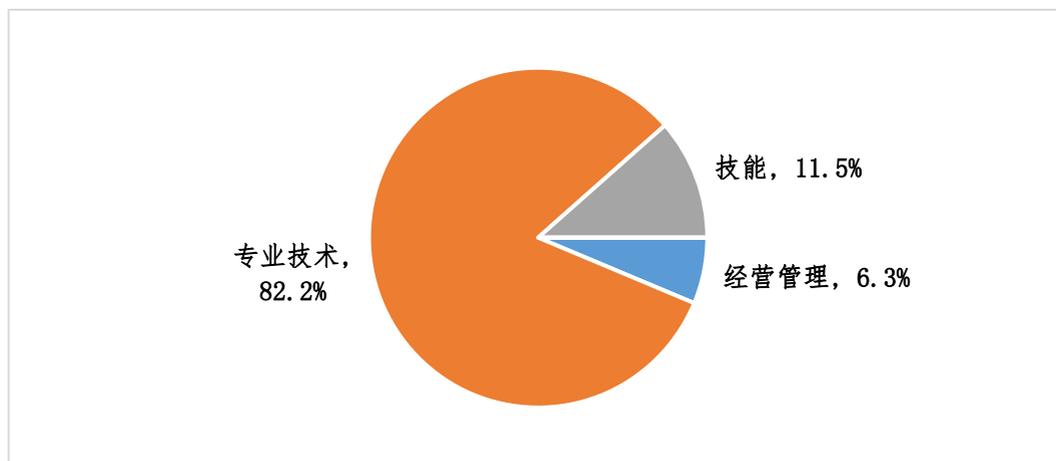
十八、钢铁深加工

1. 急需紧缺岗位概览

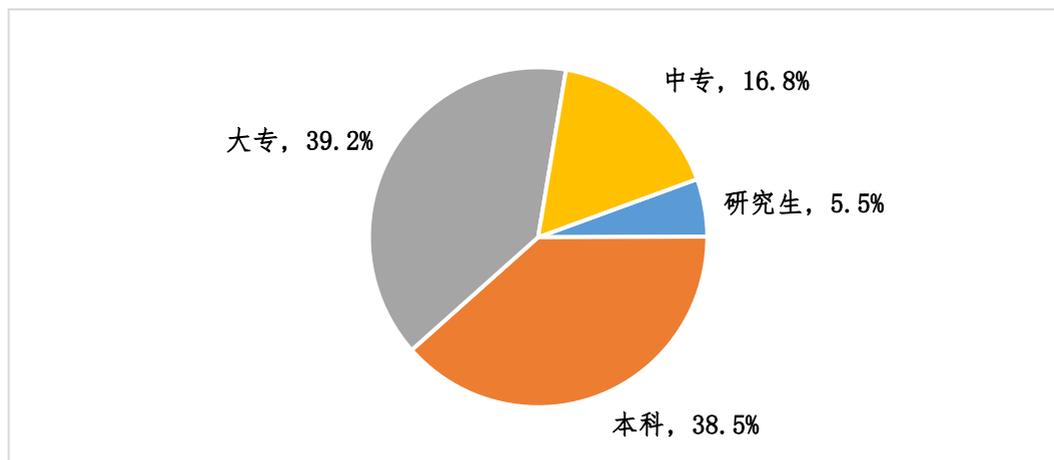
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	嵌入式软件开发工程师	专业技术	★★★★★	314	210
2	嵌入式硬件开发工程师	专业技术	★★★★★	213	96
3	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	315	222
4	硬件工程师	专业技术	★★★★★	291	172
5	科研人员	专业技术	★★★★★	88	46
6	C语言开发/编程工程师	专业技术	★★★★★	326	193
7	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	518	367
8	产品经理	专业技术	★★★★★	295	145
9	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	358	187
10	热设计工程师	专业技术	★★★★★	255	147
11	液压工程师	专业技术	★★★★★	237	160
12	自动化工程师	专业技术	★★★★★	244	93
13	生产经理	经营管理	★★★★	351	224
14	CNC/数控编程	专业技术	★★★★	387	186
15	PLC工程师	专业技术	★★★★	268	158
16	材料工艺工程师	专业技术	★★★★	336	175
17	采购经理	专业技术	★★★★	288	187
18	测试工程师	专业技术	★★★★	299	174

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
19	电气工程师	专业技术	★★★	364	216
20	工业设计工程师	专业技术	★★★	276	173
21	机械工艺工程师	专业技术	★★★	371	200
22	机械结构工程师	专业技术	★★★	334	230
23	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★	404	325
24	模具设计工程师	专业技术	★★★	279	209
25	销售工程师	专业技术	★★★	428	241
26	质量管理工程师	专业技术	★★★	374	252
27	CNC/数控操作	技能	★★★	443	336
合计				8656	5324

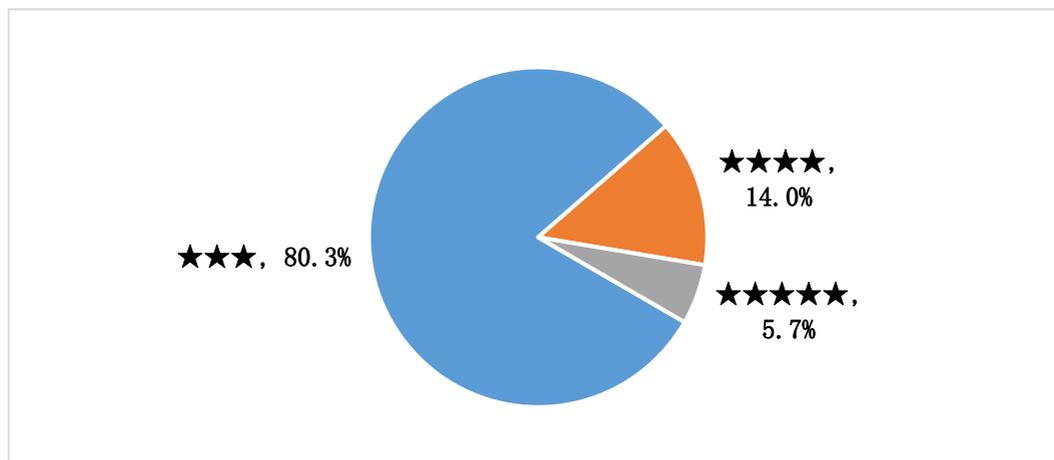
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 82.2%，技能类占比 11.5%，经营管理类占比 6.3%。



3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 5.5%，本科学历占比 38.5%，大专学历占比 39.2%，中专学历占比 16.8%。

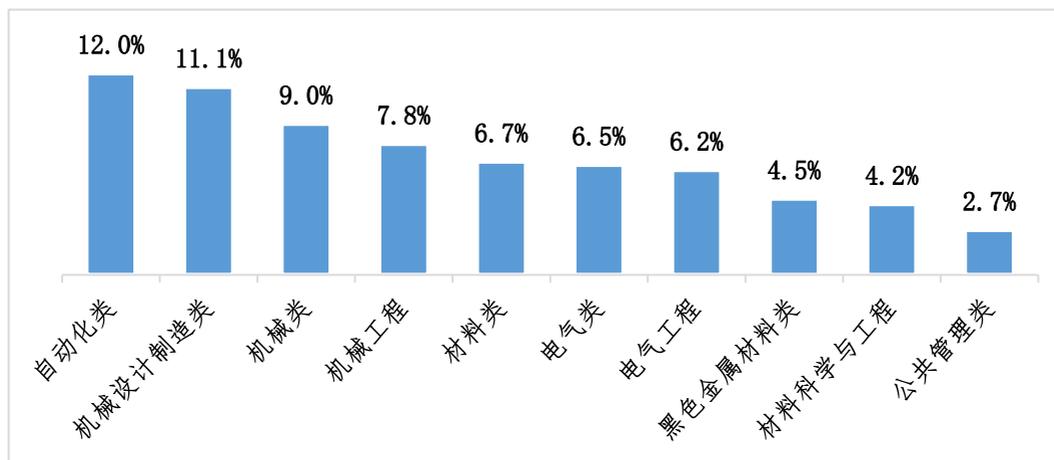


4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 80.3%，“★★★★”占比 14.0%，“★★★★★”占比 5.7%。

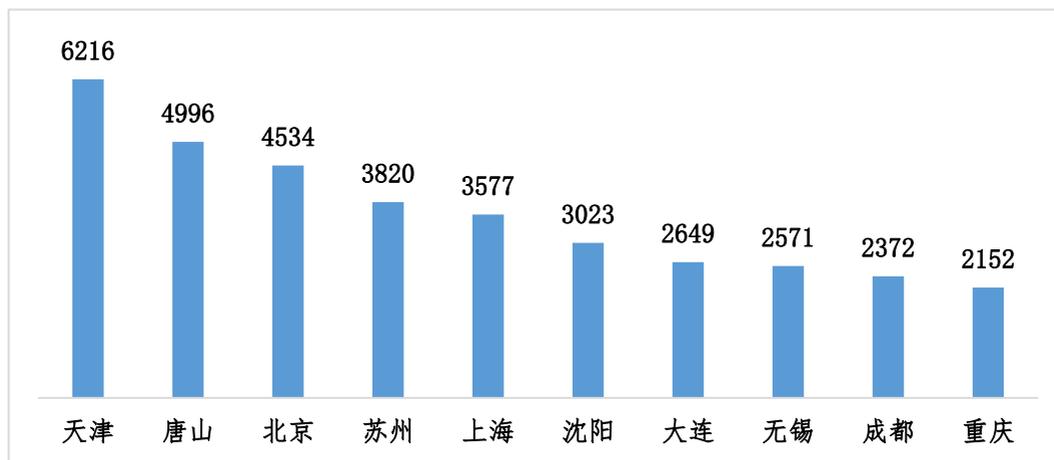


5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，自动化类、机械设计制造类、机械类专业

位居前三，占比分别为 12.0%、11.1%、9.0%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为天津 6216 人、唐山 4996 人、北京 4534 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	嵌入式软件开发工程师	★★★★ ★★★	/	11.8%	29.4%	58.8%	/	/	100.0%	/	/	计算机类、电子信息类、自动化类	1. 熟悉 ARM、X86、PLC 等硬件知识； 2. 熟悉计算机接口知识； 3. 对 ucos 等实时嵌入式系统或嵌入式 linux 系统有较深了解； 4. 掌握 C 语言编程； 5. 丰富的嵌入式软件开发能力。	西安	西安铂力特增材技术股份有限公司 陕西海格瑞恩实业有限公司 陕西斯瑞新材料股份有限公司 西安华欧精密机械有限责任公司 西安森兰科贸有限责任公司
2	专业技术	嵌入式硬件开发工程师	★★★★ ★★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	电子信息类、计算机类、自动化类	1. 熟知电路设计规范并能绘制原理图和 PCB 图； 2. 精通 C/C++ 语言； 3. 了解嵌入式操作系统； 4. 熟悉硬件开发规范与流程； 5. 掌握至少一种 PCB 设计软件的使用。	西安	陕西中航气弹簧有限责任公司 西安华欧精密机械有限责任公司 西安森兰科贸有限责任公司 西安神西电气有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
3	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★	/	/	/	26.7%	73.3%	3.3%	33.4%	50.0%	13.3%	电气工程、机械工程、自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3. 对提高设备使用效率有一定研究; 4. 较强的设备运转突发情况解决能力; 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安 咸阳 宝鸡 汉中 商洛	陕西天成航空材料有限公司 汉中勉县尧柏水泥有限公司 三星环新(西安)动力电池有限公司 陕西德仕金迪工贸有限公司 陕西鼎益科技有限公司
4	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★	/	8.3%	16.7%	41.7%	33.3%	8.3%	91.7%	/	/	计算机科学与技术、电子科学与技术、电气工程、机械工程、计算机类、电子信息类、自动化类、电气类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业新技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范; 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术; 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安 咸阳	西部超导材料科技股份有限公司 陕西海格瑞思实业有限公司 陕西斯瑞新材料股份有限公司 陕西中航气弹簧有限责任公司 西安华欧精密机械有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	科研人员	★★★★	4.7%	12.5%	42.6%	40.2%	/	75.0%	25.0%	/	/	机械工程、材料科学与工程、电气工程、机械类、材料类、电气类	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安 宝鸡	西安铂力特增材技术股份有限公司 陕西斯瑞新材料股份有限公司 西安大富宇航科技有限公司 西安钢研功能材料股份有限公司 西安秦钛智造科技有限公司
6	专业技术	C语言开发/编程工程师	★★★★	/	/	13.3%	80.0%	6.7%	13.3%	86.7%	/	/	计算机科学与技术、计算机类	1. 精通 C 语言编程技术； 2. 熟悉 C 语言相关的应用程序的开发和部署； 3. 熟悉 Linux 环境开发； 4. 熟悉 SQLServer、MySQL 等数据库操作； 5. 熟练掌握多线程及多进程编程。	西安	西安铂力特增材技术股份有限公司 陕西鼎益科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
7	专业技术	材料研发工程师	★★★★★	/	/	2.9%	46.4%	50.7%	29.0%	52.2%	15.9%	2.9%	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程； 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征； 5. 丰富的材料研发经验。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 汉中	国核宝钛铝业股份公司 陕西天成航空材料有限公司 陕西天元智能再制造股份有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 西部超导材料科技股份有限公司
8	专业技术	产品经理	★★★★★	/	16.7%	8.3%	25.0%	50.0%	16.7%	50.0%	33.3%	/	工商管理、工商管理类、行业关联专业	1. 熟悉行业内产品运营理念和运营方法； 2. 熟悉行业内产品设计、开发、生产流程； 3. 掌握产品营销策略及持续优化改良方法； 4. 较强的统筹、协调及执行能力； 5. 较强的分析数据能力。	西安 咸阳 宝鸡	陕西天成航空材料有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 陕西黄金集团西安秦金有限责任公司 西安宏星电子浆料科技股份有限公司 西安秦钛智造科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
9	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	/	45.6%	54.4%	5.3%	56.1%	24.6%	14.0%	机械工程、材料科学与工程、电气工程、机械类、材料类、自动化类、电气类、黑色金属材料类	1.熟悉行业内产品专业基础知识; 2.熟悉行业内产品生产制程; 3.熟悉产品工装治具的设计及制作; 4.掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法; 5.能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 汉中	国核宝钛铝业股份公司 陕西天成航空材料有限公司 陕西智拓固相增材制造技术有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 陕西丰德机电有限公司
10	专业技术	热设计工程师	★★★★★	/	/	25.0%	75.0%	/	62.5%	12.5%	25.0%	/	机械工程、材料科学与工程、动力工程及工程热物理、机械类、材料类、能源动力类、热能与发电工程类	1.掌握热学专业基础知识; 2.熟悉热设计基本理论、原则和设计方法; 3.掌握主流热仿真软件操作和仿真方法; 4.能独立撰写热设计、热测试方法等技术文件。	西安 渭南	陕西智拓固相增材制造技术有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 西安丁杰动力科技有限公司 西安鼎宣机电科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	液压工程师	★★★★★	/	/	/	66.7%	33.3%	/	66.7%	33.3%	/	机械类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 对液压零部件详细设计及优化有一定了解； 3. 精通液压系统设计技术； 4. 掌握液压系统问题分析与处理手段； 5. 掌握CAD、CATIA、office 软件的使用。	西安 咸阳 延安	陕西天成航空材料有限公司 陕西天元智能再制造股份有限公司 陕西海格瑞恩实业有限公司 西安鼎宣机电科技有限公司 西安钢研功能材料股份有限公司
12	专业技术	自动化工程师	★★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	50.0%	40.0%	10.0%	计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉自动化方案设计规程； 3. 掌握 Solid Works、AutoCAD 使用； 4. 较强的文字功底； 5. 丰富的自动化方案设计经验。	西安 宝鸡 汉中	汉中勉县尧柏水泥有限公司 陕西渭河工模具有限公司 陕西严智精密制造有限公司 西安鼎宣机电科技有限公司 西安钢研功能材料股份有限公司
13	经营管理	生产经理	★★★★★	/	2.5%	5.0%	55.0%	37.5%	/	21.2%	68.8%	10.0%	管理科学与工程类、工商管理类、黑色金属材料类	1. 掌握生产管理知识； 2. 熟悉产品生产全流程及管控要点； 3. 较强的产品生产安全、质量、成本及进度管控能力； 4. 较强的生产数据分析能力； 5. 较强的计划设定及推进落实能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 渭南 安康 商洛	陕西天元智能再制造股份有限公司 宝鸡百润万德钛业有限公司 礼泉康鸿工贸有限公司 陕西百邦卓装备制造有限公司 陕西博德曼门业科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
14	专业技术	CNC/数控编程	★★★★	/	/	1.1%	57.5%	41.4%	1.1%	6.3%	47.9%	44.7%	机械工程、自动化类、机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的 CNC 编程知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选用； 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制； 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床 CNC 程序； 5. 熟悉三维软件的使用。	西安 咸阳 宝鸡 渭南 汉中	陕西智拓固相增材制造技术有限公司 宝鸡机床集团有限公司 宝鸡市龙辉机械制造有限公司 陕西百邦卓装备制造有限公司 陕西德瑞鸿达科技有限公司
15	专业技术	PLC 工程师	★★★★	/	/	/	75.0%	25.0%	/	62.5%	37.5%	/	自动化类、电气类、计算机类、电子信息类	1. 熟悉电气自动化的理论知识； 2. 熟悉触摸屏、SCADA、PKS 平台； 3. 掌握主流厂商产品 PLC 编程技术； 4. 能独立完成 PLC 程序开发； 5. 丰富的触屏、通讯程序编写及整体测试经验。	西安 咸阳	陕西海澳特环保科技有限公司 西安超晶科技股份有限公司 西安鼎宣机电科技有限公司 西安钢研功能材料股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
16	专业技术	材料工艺工程师	★★★★	/	/	/	70.6%	29.4%	23.5%	55.9%	20.6%	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品相关材料生产工艺； 3. 对行业内产品相关材料工艺优化有深刻理解； 4. 能独立编制工艺标准、方案等技术文件； 5. 较强的材料制程工艺控制能力。	西安 宝鸡 渭南 商洛	国核宝钛铝业股份公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 陕西固勤材料技术有限公司 陕西汇联聚合新材料有限公司 陕西惠威新材料有限公司
17	专业技术	采购经理	★★★★	/	4.6%	4.6%	40.9%	49.9%	/	54.5%	45.5%	/	物流管理与工程类、物流类	1. 熟悉采购产品的相关知识； 2. 熟悉供应链开发、导入、维护、评审等管理知识； 3. 熟悉采购成本控制知识； 4. 熟悉采购流程并熟练操作 ERP 等采购模块； 5. 能够编制各种采购体系的操作文件。	西安 榆林 咸阳 渭南	陕西天成航空材料有限公司 彩虹集团有限公司 礼泉康鸿工贸有限公司 陕西海澳特环保科技有限公司 陕西华银科技股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
18	专业技术	测试工程师	★★★	/	/	10.0%	40.0%	50.0%	20.0%	50.0%	30.0%	/	电气工程、机械工程、材料科学与工程、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安渭南	西安铂力特增材技术股份有限公司 渭南美益特换热器技术有限公司 西安联能自动化工程有限责任公司 西安曼海特工业技术有限公司 西安瑞霖电子科技股份有限公司
19	专业技术	电气工程师	★★★	/	2.8%	1.4%	36.6%	59.2%	4.2%	53.6%	40.8%	1.4%	电气工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、信息与通信工程、电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1. 掌握电气系统开发设计及总体布局方法； 2. 熟悉线束、连接器、元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段； 3. 熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试； 4. 熟悉电气 BOM 表编制、维护及相关技术规范； 5. 较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安榆林 咸阳 宝鸡 渭南 汉中 安康	国核宝钛铝业股份公司 陕西天成航空材料有限公司 陕西天元智能再制造股份有限公司 陕西智拓固相增材制造技术有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
20	专业技术	工业设计工程师	★★★★	/	/	/	58.3%	41.7%	/	66.7%	33.3%	/	设计学类、机械类、艺术设计类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业内产品开发设计流程; 3. 对产品工程结构可行性有深刻理解; 4. 掌握产品色彩搭配及产品表面加工工艺方法; 5. 能够独立开发产品设计方案。	西安 咸阳 宝鸡	西安铂力特增材技术股份有限公司 彩虹集团有限公司 陕西鼎益科技有限公司 陕西嘉恒亮机械科技有限公司 陕西金红运金属科技有限公司
21	专业技术	机械工艺工程师	★★★★	/	/	/	45.0%	55.0%	3.3%	46.7%	48.3%	1.7%	机械工程、材料科学与工程、机械类、材料类、自动化类、机械设计制造类	1. 掌握机械部件制图知识; 2. 熟悉各种机加工零件加工工艺; 3. 熟悉数控刀具及编程知识; 4. 能独立完成相关工艺文件的编制。	西安 咸阳 宝鸡 渭南	陕西天元智能再制造股份有限公司 陕西智拓固相增材制造技术有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 宝鸡市龙辉机械制造有限公司 风润智能装备股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
22	专业技术	机械结构工程师	★★★★	/	/	4.0%	68.0%	28.0%	12.0%	64.0%	24.0%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 掌握机械设计中的动力学、工程力学的基本知识和应用； 2. 掌握机械结构基本设计、校核方法和原则； 3. 掌握机械结构设计计算、验算的基本流程和方法； 4. 掌握 AutoCAD、UG、Solidworks 等软件的使用； 5. 丰富的机械结构设计经验。	西安 咸阳 安康	陕西天元智能再制造股份有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 陕西安华远润滑液压设备制造有限公司 陕西华拓科技有限责任公司 陕西华银科技股份有限公司
23	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	0.7%	2.0%	40.1%	57.2%	5.3%	62.5%	30.9%	1.3%	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉自动化行业的相关流程及规范； 3. 熟悉机械设备原理及结构； 4. 掌握机械设备及工装的研发与设计流程； 5. 掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 渭南 汉中 铜川	国核宝钛锆业股份公司 陕西天元智能再制造股份有限公司 陕西智拓固相增材制造技术有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 西部超导材料科技股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
24	专业技术	模具设计工程师	★★★★	/	/	/	45.0%	55.0%	/	40.0%	55.0%	5.0%	机械类、材料类、机械设计制造类	1. 掌握材料成型工艺专业知识； 2. 掌握模具制造与开发流程； 3. 掌握不同类型模具设计方法； 4. 掌握模具结构改进及材料成型优化工艺； 5. 一定的数据分析能力。	西安 咸阳	陕西拓普达精密设备有限公司 陕西同华机电有限公司 陕西泽曼明工业科技有限公司 武功县欣鑫有色金属铸造有限公司 西安昆仑汽车电子有限公司
25	专业技术	销售工程师	★★★★	/	/	3.9%	38.3%	57.8%	0.8%	35.2%	59.4%	4.6%	机械类、材料类、机械设计制造类、黑色金属材料类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解； 4. 较强的问题解决方案提案能力； 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 汉中 安康	陕西天成航空材料有限公司 陕西天元智能再制造股份有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 宝鸡市高凯工贸有限公司 宝鸡市永盛泰钛业有限公司

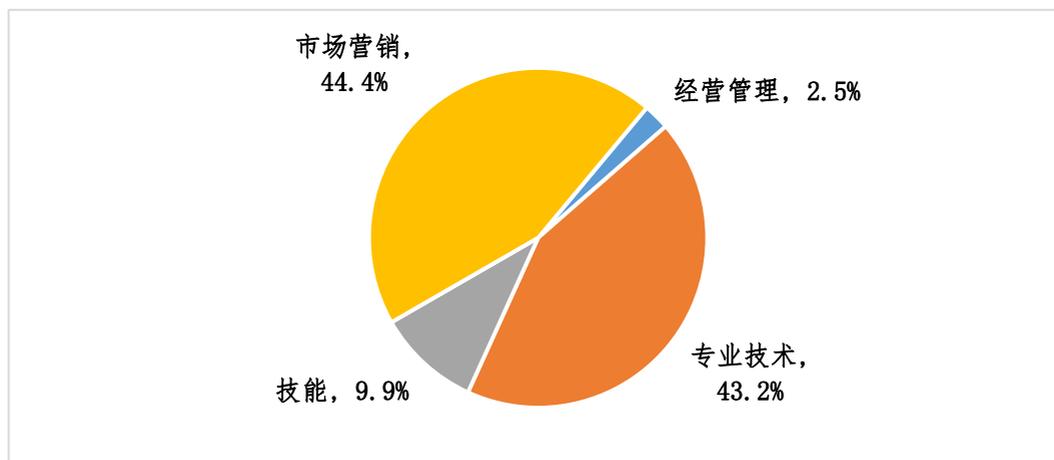
序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
26	专业技术	质量管理工程师	★★★	/	0.6%	/	16.7%	82.7%	0.6%	27.6%	59.0%	12.8%	管理科学与工程、工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1.熟悉ISO质量体系运作; 2.掌握产品项目质量设计及控制方法; 3.掌握产品故障分析及结构失效分析方法; 4.熟悉SPC、QC七大工具及8D问题分析等质量工具; 5.较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 商洛 铜川	陕西天成航空材料有限公司 西安铂力特增材技术股份有限公司 宝鸡百润万德钛业有限公司 宝鸡佳鑫有色金属有限公司 宝鸡同盈稀有金属有限公司
27	技能	CNC/数控操作	★★★	/	/	/	19.3%	80.7%	/	0.7%	18.6%	80.7%	自动化类、机械设计制造类	1.了解各类型部件数控机床加工知识; 2.熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选择用; 3.熟悉相关设备的保养维护知识; 4.较强的识图能力; 5.丰富的数控机床操作经验。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南	陕西天成航空材料有限公司 陕西智拓固相增材制造技术有限公司 宝鸡市永盛泰钛业有限公司 宝鸡市元亨石油设备有限责任公司 必有特机械制造(西安)有限公司

十九、铝镁深加工

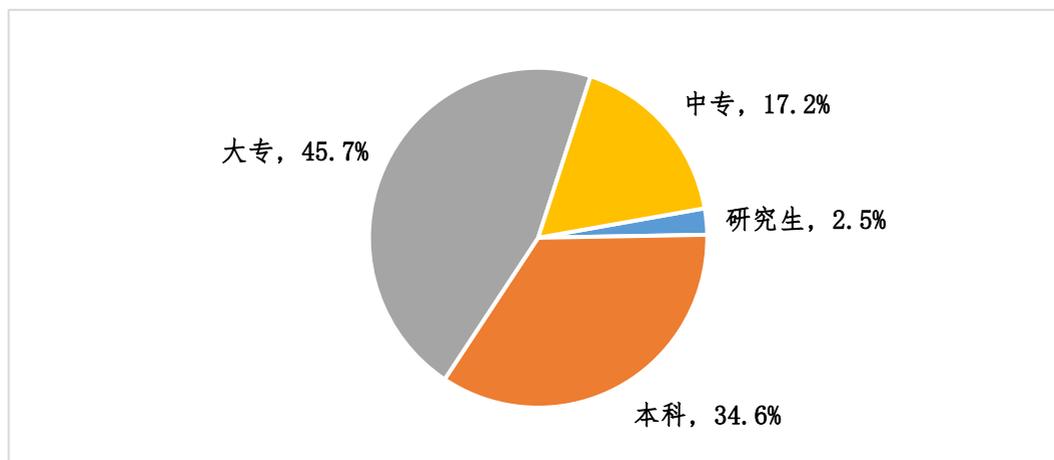
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	381	293
2	硬件工程师	专业技术	★★★★★	397	205
3	科研人员	专业技术	★★★★★	53	23
4	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	387	164
5	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	363	288
6	化工研发工程师	专业技术	★★★★★	328	257
7	生产经理	经营管理	★★★	284	120
8	CNC/数控编程	专业技术	★★★	402	266
9	材料工艺工程师	专业技术	★★★	337	181
10	机械工艺工程师	专业技术	★★★	364	137
11	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★	413	234
12	质量管理工程师	专业技术	★★★	396	162
13	CNC/数控操作	技能	★★★	428	323
14	大客户代表	市场营销	★★★	445	238
合计				4978	2891

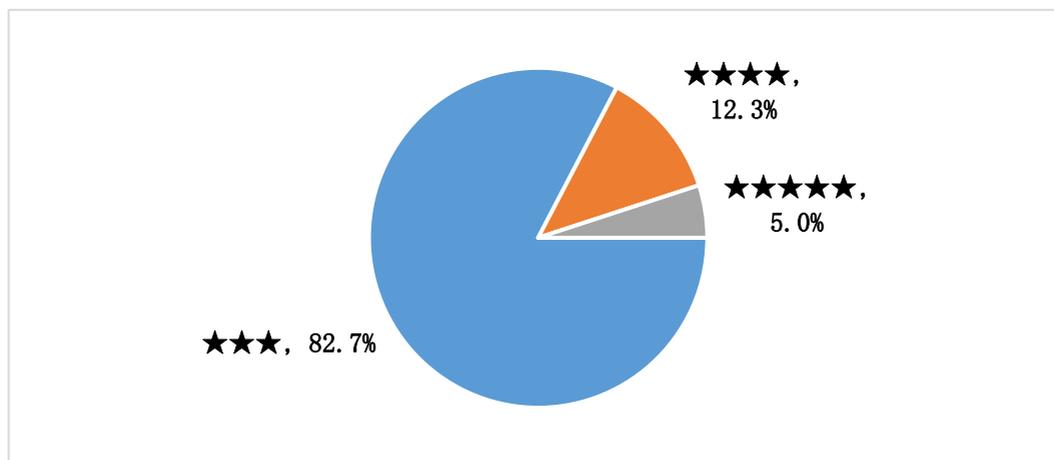
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，市场营销类占比 44.4%，专业技术类占比 43.2%，技能类占比 9.9%，经营管理类占比 2.5%。



3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 2.5%，本科学历占比 34.6%，大专学历占比 45.7%，中专学历占比 17.2%。



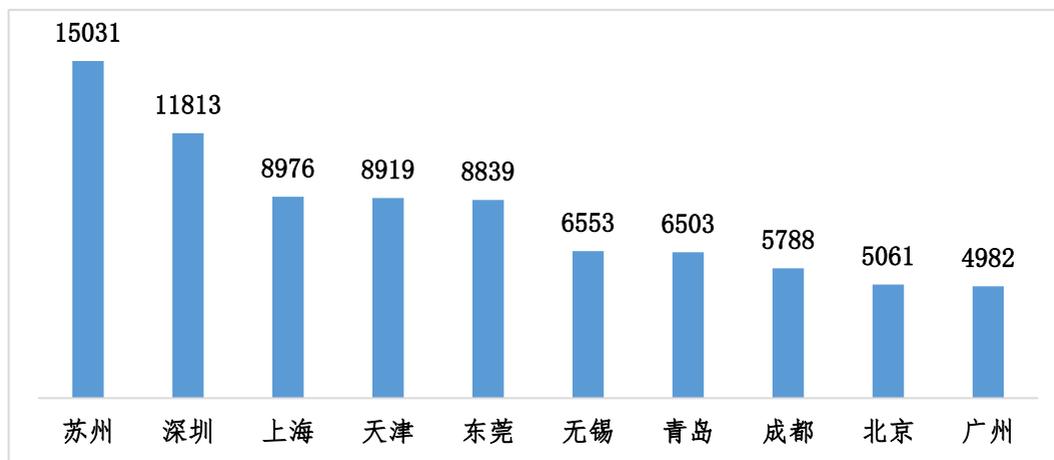
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 82.7%，“★★★★”占比 12.3%，“★★★★★”占比 5.0%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，工商管理类、机械设计制造类、自动化类专业位居前三，占比分别为 22.5%、11.2%、9.5%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市（TOP10）。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为苏州 15031 人、深圳 11813 人、上海 8976 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	生产设备工程师	★★★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	自动化类、机械类、电气类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程； 3. 对提高设备使用效率有一定研究； 4. 较强的设备运转突发情况解决能力； 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	榆林	陕西斯瑞新材料股份有限公司 商洛天野高新材料有限公司 西安海镁特镁业有限公司 陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	硬件工程师	★★★★ ★★	/	/	50.0%	50.0%	/	/	100.0%	/	/	计算机类、电子信息类、自动化类、电气类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业新技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品涉及硬件的研发流程与规范； 4. 掌握产品硬件的开发功能验证以及可靠性验证技术； 5. 掌握硬件设计专业工具的使用。	西安	陕西斯瑞新材料股份有限公司 陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司 西安固镁科技有限责任公司 陕西龙源镁汇科技有限公司 陕西鑫铝环保科技有限公司
3	专业技术	科研人员	★★★★ ★★	1.3%	11.7%	51.6%	35.4%	/	100.0%	/	/	/	机械工程、材料科学与工程、电气工程	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安	陕西斯瑞新材料股份有限公司 西安固镁科技有限责任公司 陕西龙源镁汇科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
4	专业技术	材料研发工程师	★★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	25.8%	56.3%	17.4%	0.5%	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程； 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征； 5. 丰富的材料研发经验。	西安 榆林	陕西斯瑞新材料股份有限公司 陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司 西安海镁特镁业有限公司
5	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	自动化类、黑色金属材料类、有色金属材料类	1. 熟悉行业内产品专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品生产制程； 3. 熟悉产品工装治具的设计及制作； 4. 掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法； 5. 能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 咸阳	陕西西特电缆有限公司 陕西鑫铝环保科技有限公司 西安固镁科技有限责任公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
6	专业技术	化工研发工程师	★★★★	/	/	/	33.3%	66.7%	/	66.7%	33.3%	/	化学类、化工技术类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术与发展动态； 3. 熟悉化工产品研发流程与工艺； 4. 熟悉化工产品性能检测和产品质量控制方法； 5. 熟悉化工产品生产设备选型。	咸阳	陕西龙源镁汇科技有限公司 西安固镁科技有限责任公司
7	经营管理	生产经理	★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	工商管理类、有色金属材料类	1. 掌握生产管理知识； 2. 熟悉产品生产全流程及管控要点； 3. 较强的产品生产安全、质量、成本及进度管控能力； 4. 较强的生产数据分析能力； 5. 较强的计划设定及推进落实能力。	西安榆林	陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司 西安标准精密机械有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	专业技术	CNC/数控编程	★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	/	/	100.0%	机械设计制造类	1.掌握各类型部件的CNC编程知识; 2.熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选用; 3.熟悉工艺文件的审核和自检表的编制; 4.独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床CNC程序; 5.熟悉三维软件的使用。	西安	陕西斯瑞新材料股份有限公司 西安海镁特镁业有限公司
9	专业技术	材料工艺工程师	★★★★	/	/	/	33.3%	66.7%	/	100.0%	/	/	材料类、物理学类、化学类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉行业内产品相关材料生产工艺; 3.对行业内产品相关材料工艺优化有深刻理解; 4.能独立编制工艺标准、方案等技术文件; 5.较强的材料制程工艺控制能力。	西安 咸阳 商洛	陕西龙源镁汇科技有限公司 陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司 商洛天野高新材料有限公司
10	专业技术	机械工艺工程师	★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	50.0%	50.0%	/	机械类、材料类、自动化类	1.掌握机械部件制图知识; 2.熟悉各种机加工零件加工工艺; 3.熟悉数控刀具及编程知识; 4.能独立完成相关工艺文件的编制。	西安	陕西斯瑞新材料股份有限公司 西安标准精密机械有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	75.0%	12.5%	12.5%	机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉自动化行业的相关流程及规范； 3. 熟悉机械设备原理及结构； 4. 掌握机械设备及工装的研发与设计流程； 5. 掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 咸阳	陕西龙源镁汇科技有限公司 陕西延河洪福密设备制造有限公司 西安固镁科技有限责任公司 西安浩克泰机电科技有限公司
12	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	/	/	20.0%	80.0%	/	60.0%	40.0%	/	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作； 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法； 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具； 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 榆林 商洛	陕西斯瑞新材料股份有限公司 陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司 商洛天野高新材料有限公司

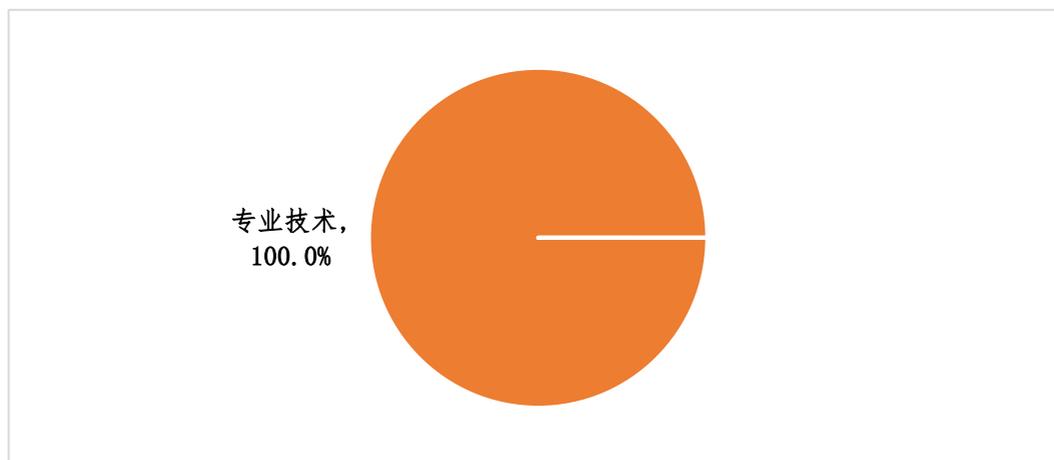
序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	技能	CNC/数控操作	★★★★	/	/	/	12.5%	87.5%	/	/	/	100.0%	机械设计制造类	1. 了解各类型部件数控机床加工知识； 2. 熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用； 3. 熟悉相关设备的保养维护知识； 4. 较强的识图能力； 5. 丰富的数控机床操作经验。	西安 咸阳	陕西斯瑞新材料股份有限公司 西安标准精密机械有限公司 西安高科建材科技有限公司
14	市场营销	大客户代表	★★★★	/	2.8%	/	77.8%	19.4%	/	22.2%	77.8%	/	工商管理类、行业关联专业	1. 掌握营销专业知识； 2. 熟悉行业及公司相关产品； 3. 掌握相关营销工具的使用； 4. 较强的人际交往及客户关系维护能力； 5. 熟悉 office 办公软件的使用。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 渭南 汉中 安康 商洛 铜川	陕西明超电缆有限公司 陕西瑞升昌铝业有限公司 陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司 陕西西特电缆有限公司 西安高科建材科技有限公司

二十、煤制烯烃（芳烃）深加工

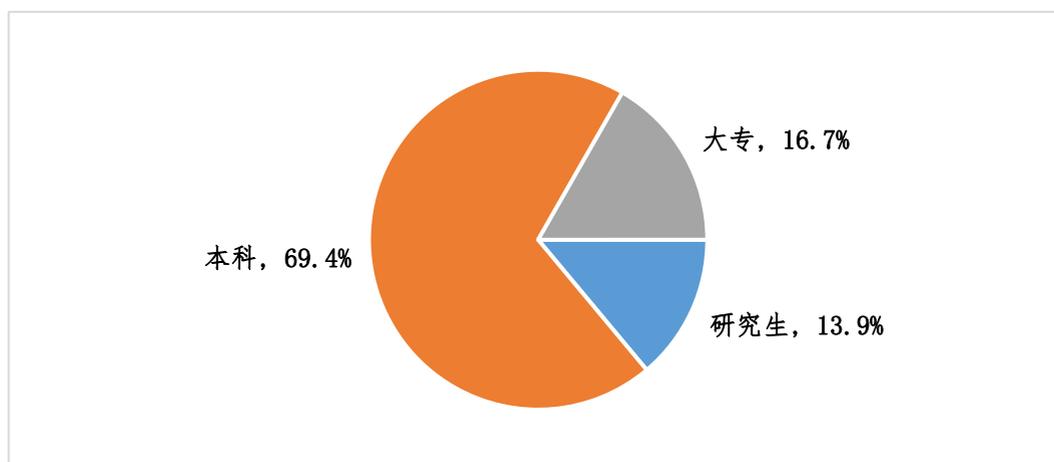
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	607	245
2	科研人员	专业技术	★★★★★	79	37
3	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	605	274
4	产品经理	专业技术	★★★★★	305	232
5	化工研发工程师	专业技术	★★★★★	616	236
6	自动化工程师	专业技术	★★★★★	583	388
7	工程设计工程师	专业技术	★★★★	630	424
8	测试工程师	专业技术	★★★★	453	261
9	工业设计工程师	专业技术	★★★★	495	314
10	化工项目经理	专业技术	★★★★	526	378
11	化学技术应用工程师	专业技术	★★★★	656	359
12	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★★	621	466
13	销售工程师	专业技术	★★★★	408	259
14	模具设计工程师	专业技术	★★★★	414	329
15	质量管理工程师	专业技术	★★★★	354	191
合计				7352	4393

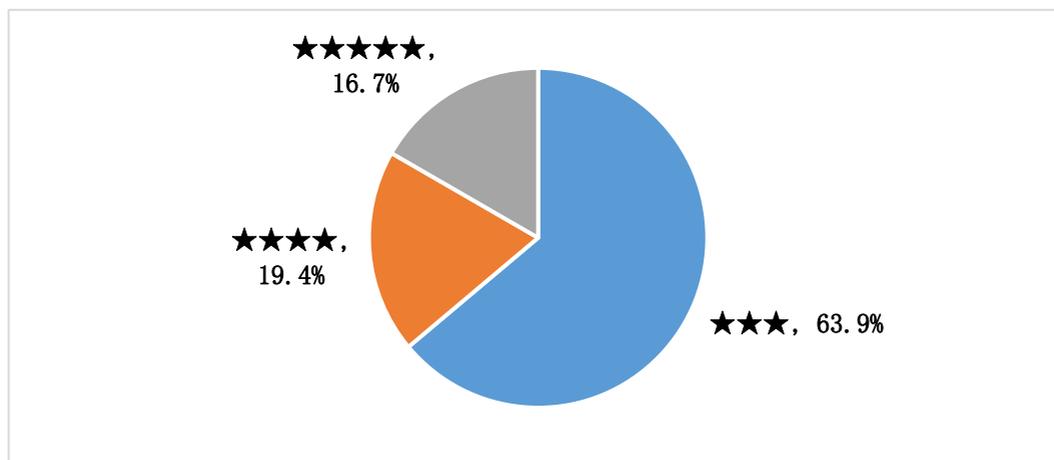
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 100.0%。



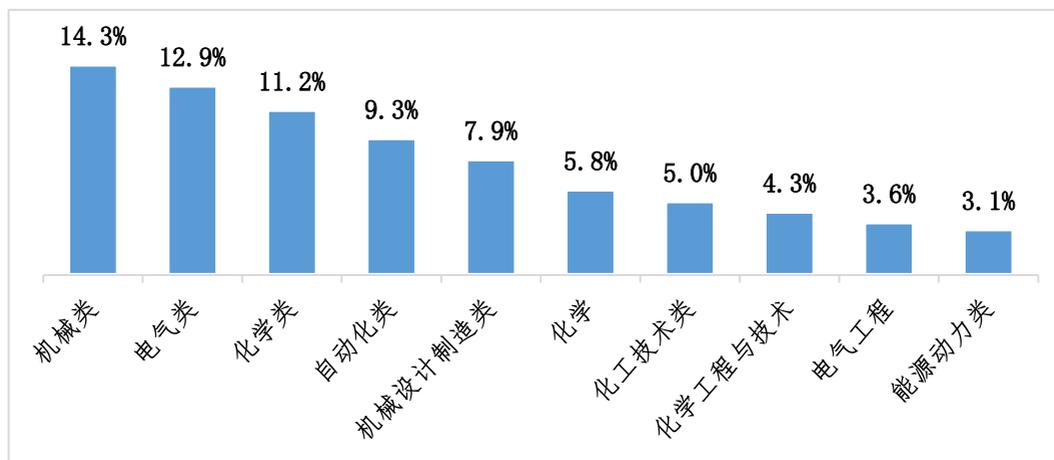
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 13.9%，本科学历占比 69.4%，大专学历占比 16.7%。



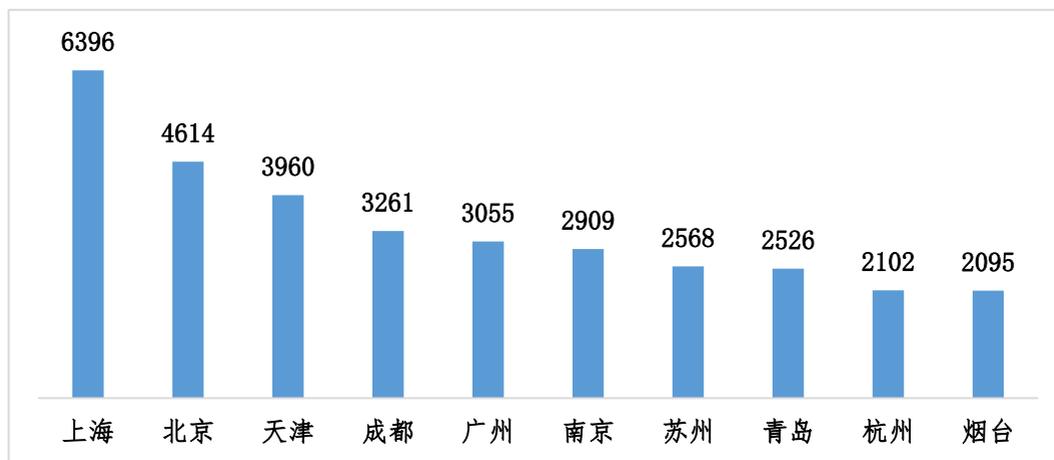
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 63.9%，“★★★★”占比 19.4%，“★★★★★”占比 16.7%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，机械类、电气类、化学类专业位居前三，占比分别为 14.3%、12.9%、11.2%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为上海 6396 人、北京 4614 人、天津 3960 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★★	/	/	/	60.0%	40.0%	40.0%	40.0%	20.0%	/	电气工程、机械工程、自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3. 对提高设备使用效率有一定研究; 4. 较强的设备运转突发情况解决能力; 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安 榆林 宝鸡	西安双健包装有限公司 陕西长青能源化工有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	科研人员	★★★★ ★★	1.4%	8.9%	67.2%	22.5%	/	100.0%	/	/	/	化学、化学工程与技术	1. 扎实的专业理论基础; 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态; 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究; 4. 较强的技术攻关能力; 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	咸阳	西北橡胶塑料研究设计院有限公司 陕西长青能源化工有限公司 陕西安得科技实业有限公司
3	专业技术	材料研发工程师	★★★★ ★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	材料类、物理学类、化学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态; 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程; 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征; 5. 丰富的材料研发经验。	西安	陕西亿海石化有限公司 陕西科隆新材料科技股份有限公司
4	专业技术	产品经理	★★★★ ★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	工商管理类、行业关联专业	1. 熟悉行业内产品运营理念和运营方法; 2. 熟悉行业内产品设计、开发、生产流程; 3. 掌握产品营销策略及持续优化改良方法; 4. 较强的统筹、协调及执行能力; 5. 较强的分析数据能力。	西安	陕西安得科技实业有限公司 陕西长青能源化工有限公司 陕西黑猫焦化股份有限公司 胜帮科技股份有限公司 陕西分公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	化工研发工程师	★★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	100.0%	/	/	化学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术与发展动态; 3. 熟悉化工产品研发流程与工艺; 4. 熟悉化工产品性能检测 and 产品质量控制方法; 5. 熟悉化工产品生产设备选型。	渭南	陕西黑猫焦化股份有限公司 陕西亿海石化有限公司 陕西长青能源化工有限公司
6	专业技术	自动化工程师	★★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	50.0%	50.0%	/	计算机类、电子信息类、机械类、电气类、自动化类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉自动化方案设计规程; 3. 掌握 SolidWorks、AutoCAD 使用; 4. 较强的文字功底; 5. 丰富的自动化方案设计经验。	西安	西安双健包装有限公司 陕西科隆新材料科技股份有限公司
7	专业技术	工程设计工程师	★★★★★	/	/	/	80.0%	20.0%	/	100.0%	/	/	电气类、机械类、土木类、化学类、能源动力类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉本行业工程项目设计规范及技术要求; 3. 对项目施工过程中及内部成本控制和改进有较深了解; 4. 能独立完成项目工程技术标准文件的编制; 5. 较强的工程施工现场总图设计、技术问题指导与解决能力。	西安	陕西科隆新材料科技股份有限公司 陕西亿海石化有限公司 陕西安得科技实业有限公司 陕西长青能源化工有限公司 陕西黑猫焦化股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	专业技术	测试工程师	★★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	/	计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类、化学类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安	陕西亿海石化有限公司 陕西科隆新材料科技股份有限公司
9	专业技术	工业设计工程师	★★★	/	/	100.0%	/	/	/	100.0%	/	/	设计学类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品开发设计流程； 3. 对产品工程结构可行性有深刻理解； 4. 掌握产品色彩搭配及产品表面加工工艺方法； 5. 能够独立开发产品设计方案。	西安	陕西安得科技实业有限公司 胜帮科技股份有限公司 陕西分公司 西安双健包装有限公司 西北橡胶塑料研究设计院有限公司
10	专业技术	化工项目经理	★★★	/	/	50.0%	50.0%	/	/	100.0%	/	/	工商管理类、化学类	1. 熟悉化工行业相关专业基础知识； 2. 熟悉化工项目开发实施流程； 3. 较强的项目质量、成本、进度控制能力； 4. 丰富的化工装置工程项目管理经验。	西安	陕西黑猫焦化股份有限公司 陕西科隆新材料科技股份有限公司 西北橡胶塑料研究设计院有限公司 陕西长青能源化工有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	化学技术应用工程师	★★★★	/	/	16.7%	33.3%	50.0%	33.3%	50.0%	16.7%	/	化学、化学工程与技术、化学类、化工技术类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉国家相关法律法规; 3. 熟悉化工仪器的应用技术开发流程与规范; 4. 熟悉化学反应原理; 5. 具备一定的化工生产设备优化能力。	西安 榆林 宝鸡	陕西安得科技实业有限公司 陕西长青能源化工有限公司
12	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	/	/	40.0%	60.0%	/	80.0%	20.0%	/	机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉自动化行业的相关流程及规范; 3. 熟悉机械设备原理及结构; 4. 掌握机械设备及工装的研发与设计流程; 5. 掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 咸阳 渭南	陕西科隆新材料科技股份有限公司 西安双健包装有限公司 陕西黑猫焦化股份有限公司
13	专业技术	销售工程师	★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	机械设计制造类、化工技术类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业新技术及发展动态; 3. 对本行业及产品技术的应用有深刻理解; 4. 较强的问题解决方案提案能力; 5. 较强的市场和行业信息搜集整理与分析能力。	咸阳	陕西科隆新材料科技股份有限公司 陕西安得科技实业有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
14	专业技术	模具设计工程师	★★★	/	/	/	/	100.0%	/	100.0%	/	/	机械类、材料类	1. 掌握材料成型工艺专业知识； 2. 掌握模具制造与开发流程； 3. 掌握不同类型模具设计方法； 4. 掌握模具结构改进及材料成型优化工艺； 5. 一定的数据分析能力。	咸阳	陕西科隆新材料科技股份有限公司 陕西黑猫焦化股份有限公司
15	专业技术	质量管理工程师	★★★	/	/	/	100.0%	/	/	/	100.0%	/	公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作； 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法； 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具； 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安	西安双健包装有限公司 西安双健包装有限公司 陕西长青能源化工有限公司 陕西亿海石化有限公司 陕西科隆新材料科技股份有限公司

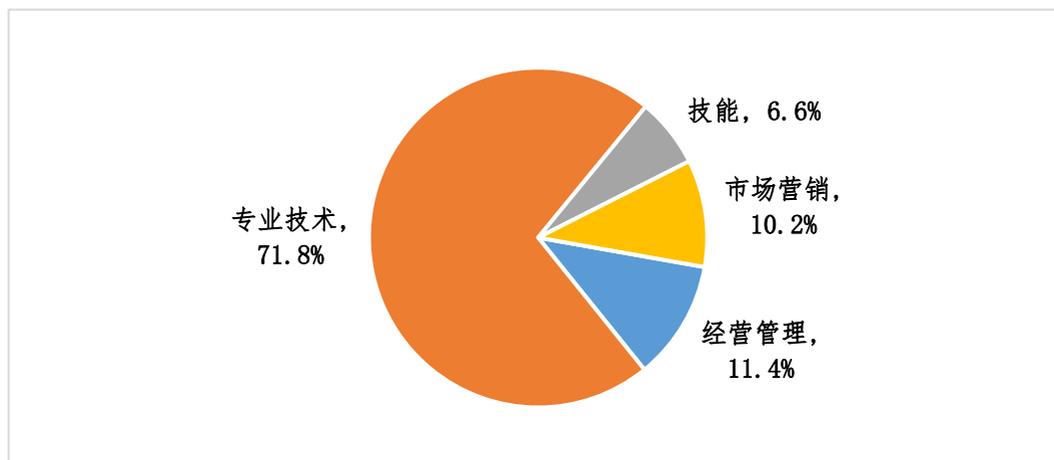
二十一、陶瓷基复合材料

1. 急需紧缺岗位概览

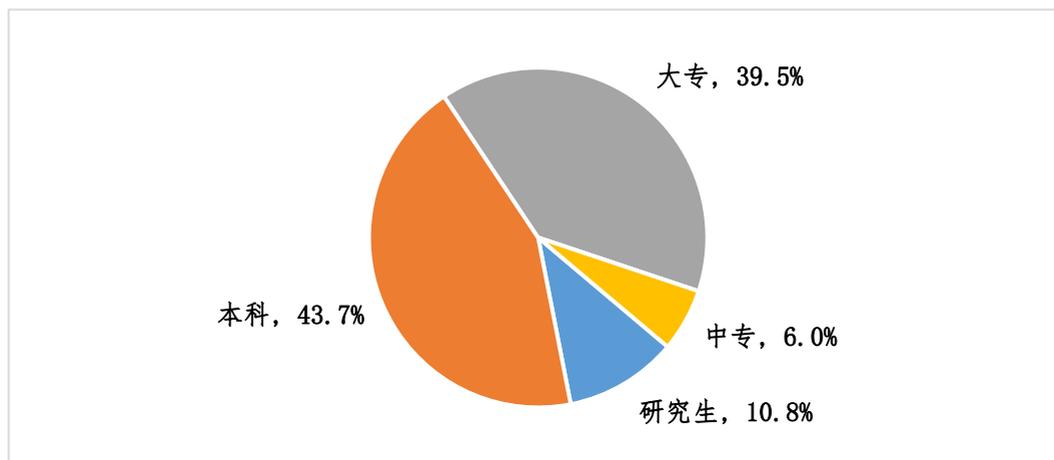
序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	科研人员	专业技术	★★★★★	157	77
2	材料研发工程师	专业技术	★★★★★	629	466
3	产品经理	专业技术	★★★★★	403	181
4	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	516	199
5	化工研发工程师	专业技术	★★★★★	415	271
6	材料项目经理	专业技术	★★★★★	513	232
7	生产经理	经营管理	★★★★	541	271
8	CNC/数控编程	专业技术	★★★★	421	213
9	材料工艺工程师	专业技术	★★★★	455	308
10	采购经理	专业技术	★★★★	431	290
11	测试工程师	专业技术	★★★★	383	170
12	电气工程师	专业技术	★★★★	614	360
13	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★★	732	381
14	质量管理工程师	专业技术	★★★★	679	340
15	CNC/数控操作	技能	★★★★	592	364
16	大客户代表	市场营销	★★★★	701	272
合计				8182	4395

2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 71.8%，经营管理类占比 11.4%，市场

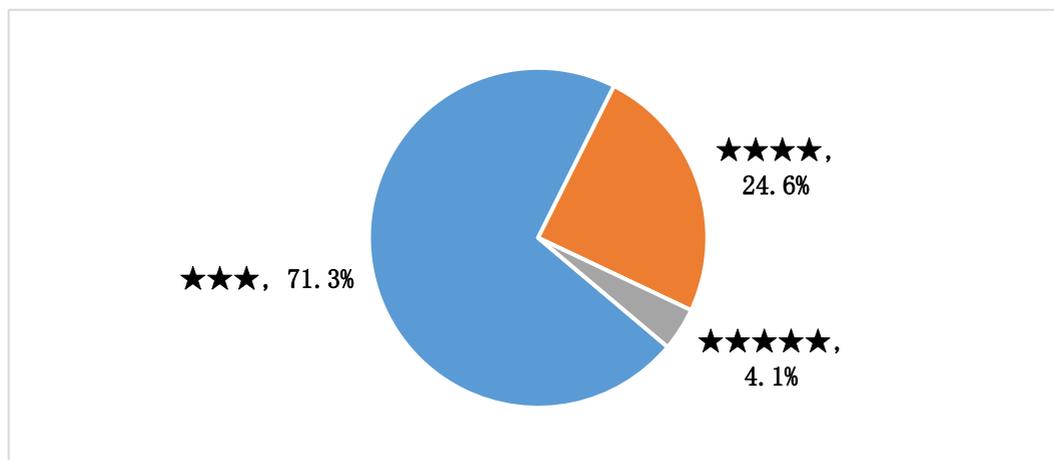
营销类占比 10.2%，技能类占比 6.6%。



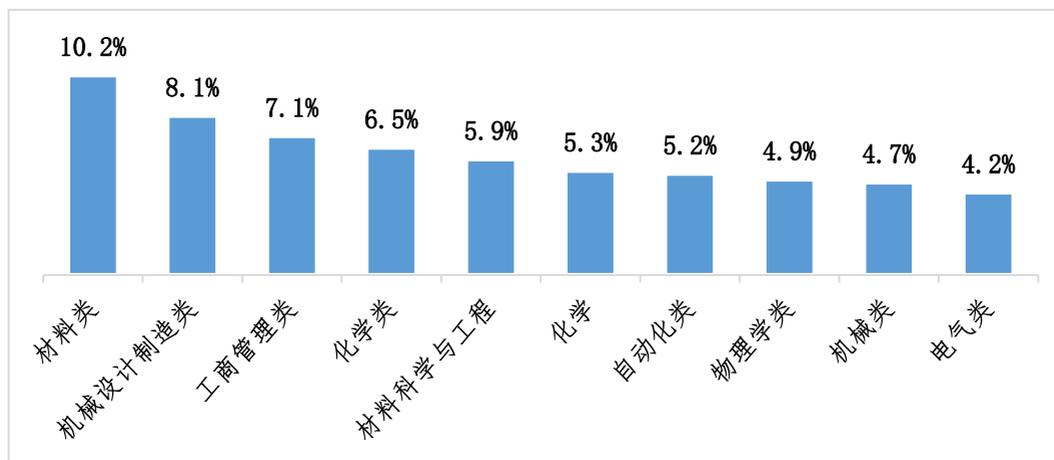
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 10.8%，本科学历占比 43.7%，大专学历占比 39.5%，中专学历占比 6.0%。



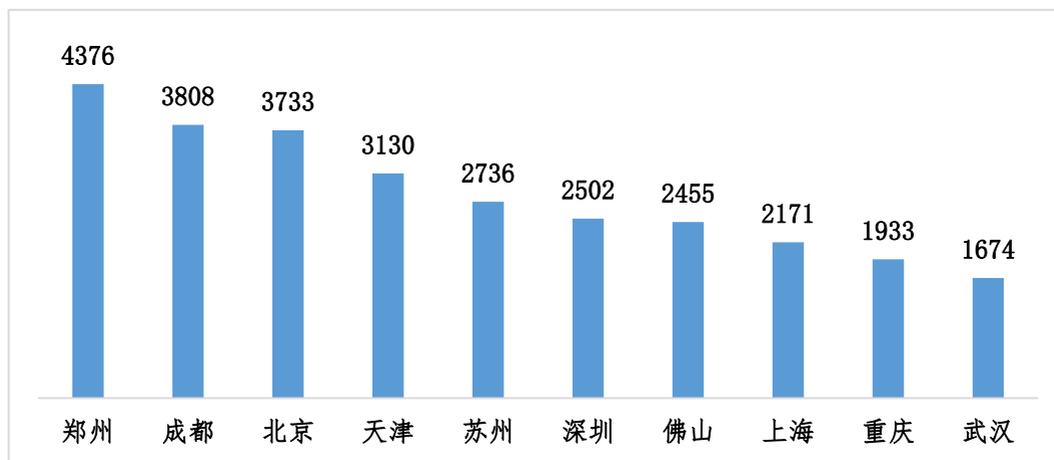
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 71.3%，“★★★★”占比 24.6%，“★★★★★”占比 4.1%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，材料类、机械设计制造类、工商管理类专业位居前三，占比分别为 10.2%、8.1%、7.1%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市（TOP10）。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为郑州 4376 人、成都 3808 人、北京 3733 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50 以上	30-50	20-30	10-20	10 以内	研究生	本科	大专	中专				
1	专业技术	科研人员	★★★★ ★★★	/	5.8%	52.9%	41.3%	/	71.4%	28.6%	/	/	化学、化学工程与技术、材料科学与工程、化学类、材料类	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	西安 咸阳 宝鸡	陕西华秦科技实业股份有限公司 陕西美特拓达环保科技有限公司 陕西清宇实业有限公司 西安优耐特容器制造有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	材料研发工程师	★★★★★	/	/	5.9%	52.9%	41.2%	35.3%	47.1%	17.6%	/	材料科学与工程、物理学、化学、化学工程与技术、材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术及发展动态； 3. 熟悉行业内产品相关材料的研发流程； 4. 熟悉行业内产品相关材料的性能及表征； 5. 丰富的材料研发经验。	西安 咸阳 宝鸡	陕西华秦科技实业股份有限公司 宝鸡鹏鑫达有色金属有限公司 陕西博运安商贸有限责任公司 陕西固勤材料技术有限公司 陕西华太普惠新材料科技有限公司
3	专业技术	产品经理	★★★★★	/	/	/	75.0%	25.0%	/	100.0%	/	/	工商管理类、行业关联专业	1. 熟悉行业内产品运营理念和运营方法； 2. 熟悉行业内产品设计、开发、生产流程； 3. 掌握产品营销策略及持续优化改良方法； 4. 较强的统筹、协调及执行能力； 5. 较强的分析数据能力。	西安 咸阳	陕西清宇实业有限公司 西安慧金科技有限公司 西安伊隆纬特通信科技有限公司
4	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	12.5%	/	50.0%	37.5%	12.5%	87.5%	/	/	机械工程、材料科学与工程、化学、物理学、机械类、材料类、物理学类、化学类	1. 熟悉行业内产品专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品生产制程； 3. 熟悉产品工装治具的设计及制作； 4. 掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法； 5. 能独立完成新产品工艺文件的编制。	西安 宝鸡	陕西华秦科技实业股份有限公司 宝鸡鑫诺特材股份有限公司 陕西固勤材料技术有限公司 西安道恩进出口贸易有限公司 西安鑫垚陶瓷复合材料股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	化工研发工程师	★★★★★	/	/	/	25.0%	75.0%	25.0%	50.0%	25.0%	/	化学工程与技术、化学、化学类、化工技术类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉行业前沿技术与发展动态； 3. 熟悉化工产品研发流程与工艺； 4. 熟悉化工产品性能检测和产品质量控制方法； 5. 熟悉化工产品生产设备选型。	西安 咸阳	陕西博运安商贸有限责任公司 陕西航泰镁基材料科技有限公司 西安澳秦新材料有限公司 西安优耐特容器制造有限公司
6	专业技术	材料项目经理	★★★★★	/	/	/	87.5%	12.5%	12.5%	12.5%	75.0%	/	工商管理、管理科学与工程、材料科学与工程、工商管理类、管理科学与工程类、材料类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握项目管理理论知识； 3. 熟悉材料项目开发实施流程； 4. 较强的项目质量、成本、进度控制能力。	西安	陕西佰林畅达建设工程有限公司 陕西华立能源集团有限公司 陕西匠心智慧实验室工程有限公司 陕西引力建筑材料有限公司 西安三环石油管材科技有限公司
7	经营管理	生产经理	★★★★★	/	/	/	63.2%	36.8%	/	47.3%	47.4%	5.3%	管理科学与工程类、工商管理类、材料类、机械设计制造类	1. 掌握生产管理知识； 2. 熟悉产品生产全流程及管控要点； 3. 较强的产品生产安全、质量、成本及进度管控能力； 4. 较强的生产数据分析能力； 5. 较强的计划设定及推进落实能力。	西安 咸阳 宝鸡	宝鸡捷锐化工设备有限公司 七彩新材料集团有限公司 陕西固勤材料技术有限公司 陕西仁康药业有限公司 陕西新精密金属有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	专业技术	CNC/数控编程	★★★★	/	/	/	100.0%	/	/	66.7%	33.3%	/	自动化类、机械设计制造类	1. 掌握各类型部件的CNC编程知识; 2. 熟悉机加工工艺及刀具、装夹工具的选用; 3. 熟悉工艺文件的审核和自检表的编制; 4. 独立建模并编制大型五面体龙门铣、镗床、车铣复合机床CNC程序; 5. 熟悉三维软件的使用。	西安 咸阳	西安超晶科技股份有限公司 西安中威新材料有限公司
9	专业技术	材料工艺工程师	★★★★	/	/	/	87.5%	12.5%	/	50.0%	50.0%	/	材料类、物理学类、化学类、能源动力与材料大类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业内产品相关材料生产工艺; 3. 对行业内产品相关材料工艺优化有深刻理解; 4. 能独立编制工艺标准、方案等技术文件; 5. 较强的材料制程工艺控制能力。	西安	陕西大前航空科技有限公司 陕西固勤材料技术有限公司 陕西惠威新材料有限公司 特格斯(西安)新材料科技有限公司 西安超晶科技股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
10	专业技术	采购经理	★★★★	/	/	/	55.6%	44.4%	/	22.2%	66.7%	11.1%	物流管理与工程类、物流类	1. 熟悉采购产品的相关知识； 2. 熟悉供应链开发、导入、维护、评审等管理知识； 3. 熟悉采购成本控制知识； 4. 熟悉采购流程并熟练操作 ERP 等采购模块； 5. 能够编制各种采购体系的操作文件。	西安 宝鸡	宝鸡捷锐化工设备有限公司 陕西华立能源集团有限公司 西安伊隆纬特通信科技有限公司 西安智工优选供应链管理有限公司
11	专业技术	测试工程师	★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	50.0%	50.0%	/	计算机类、电子信息类、材料类、电气类、自动化类、机械类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 掌握测试工具及相关开发技术； 3. 熟悉产品测试流程及其优化、改善方法； 4. 掌握相关测试标定工具的使用； 5. 较强的测试数据采集与分析能力。	西安	陕西固勤材料技术有限公司 西安伊隆纬特通信科技有限公司 西安超晶科技股份有限公司 西安优耐特容器制造有限公司 西安康博新材料科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
12	专业技术	电气工程师	★★★★	/	/	/	37.5%	62.5%	/	75.0%	25.0%	/	电气类、自动化类、计算机类、电子信息类	1.掌握电气系统开发设计及总体布局方法; 2.熟悉线束、连接器,元器件选型及电源应用可靠性设计审查手段; 3.熟悉电源功耗计算及其与热、环境关系的研究及测试; 4.熟悉电气BOM表编制、维护及相关技术规范; 5.较强的电气原理图、布线图、线束图设计与绘制能力。	西安 咸阳 宝鸡	宝鸡鹏鑫达有色金属有限公司 陕西博运安商贸有限责任公司 陕西华星电子集团有限公司 西安创冕智能科技有限公司 西安慧金科技有限公司
13	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★	/	4.6%	/	45.5%	49.9%	18.2%	54.5%	27.3%	/	机械工程、电气工程、机械类、电气类、自动化类、机械设计制造类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉自动化行业的相关流程及规范; 3.熟悉机械设备原理及结构; 4.掌握机械设备及工装的研发与设计流程; 5.掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	西安 宝鸡 渭南	宝鸡鹏鑫达有色金属有限公司 陕西博运安商贸有限责任公司 陕西固勤材料技术有限公司 陕西优创环保科技有限公司 西安爱尔迪环保科技有限公司

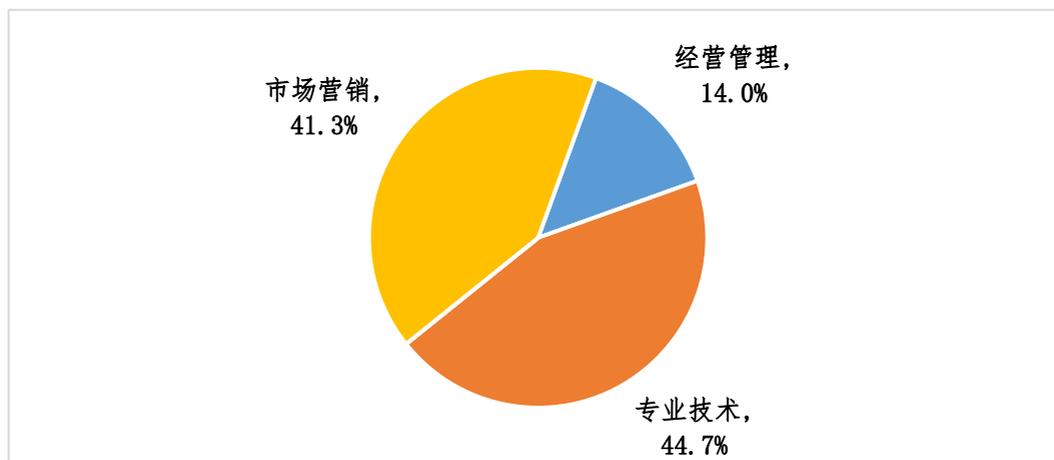
序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
14	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	/	/	15.0%	85.0%	/	45.0%	50.0%	5.0%	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1.熟悉ISO质量体系运作; 2.掌握产品项目质量设计及控制方法; 3.掌握产品故障分析及结构失效分析方法; 4.熟悉SPC、QC七大工具及8D问题分析等质量工具; 5.较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 铜川	陕西博运安商贸有限责任公司 陕西固勤材料技术有限公司 陕西仁康药业有限公司 陕西新精密金属有限公司 西安爱尔迪环保科技有限公司
15	技能	CNC/数控操作	★★★★	/	/	/	9.1%	90.9%	/	/	36.4%	63.6%	机械设计制造类	1.了解各类型部件数控机床加工知识; 2.熟悉机加工工艺及刀具/装夹工具的选用; 3.熟悉相关设备的保养维护知识; 4.较强的识图能力; 5.丰富的数控机床操作经验。	西安 咸阳 宝鸡	宝鸡捷锐化工设备有限公司 宝鸡鑫诺特材股份有限公司 西安澳秦新材料有限公司 西安超晶科技股份有限公司 西安康博新材料科技有限公司
16	市场营销	大客户代表	★★★★	/	/	/	82.4%	17.6%	/	23.5%	76.5%	/	工商管理类、行业关联专业	1.掌握营销专业知识; 2.熟悉行业及公司相关产品; 3.掌握相关营销工具的使用; 4.较强的人际交往及客户关系维护能力; 5.熟悉office办公软件的使用。	西安	陕西东鹏建材有限公司 陕西民东辰汇供应链管理有限公司 西安道恩进出口贸易有限公司 西安智工优选供应链管理有限公司

二十二、乳制品

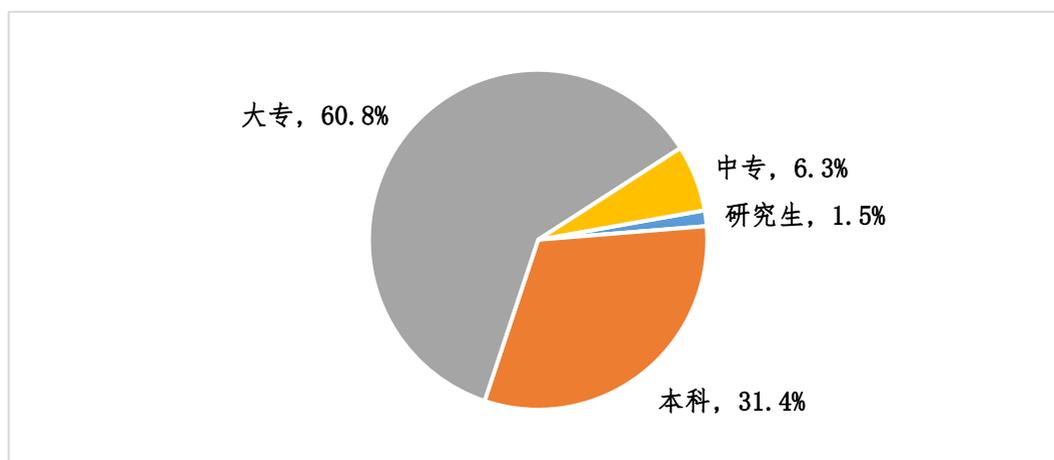
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	供应链经理	经营管理	★★★★★	340	232
2	物流经理	经营管理	★★★★★	515	259
3	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	397	233
4	科研人员	专业技术	★★★★★	48	31
5	产品经理	专业技术	★★★★★	476	367
6	产品运营管理	经营管理	★★★★	486	365
7	生产经理	经营管理	★★★★	416	321
8	采购经理	专业技术	★★★★	525	208
9	测试工程师	专业技术	★★★★	377	210
10	动物营养/饲料研发工程师	专业技术	★★★★	287	213
11	食品/饮料研发工程师	专业技术	★★★★	413	171
12	质量管理工程师	专业技术	★★★★	512	378
13	大客户代表	市场营销	★★★★	530	259
14	市场策划/推广经理	市场营销	★★★★	597	286
合计				5919	3533

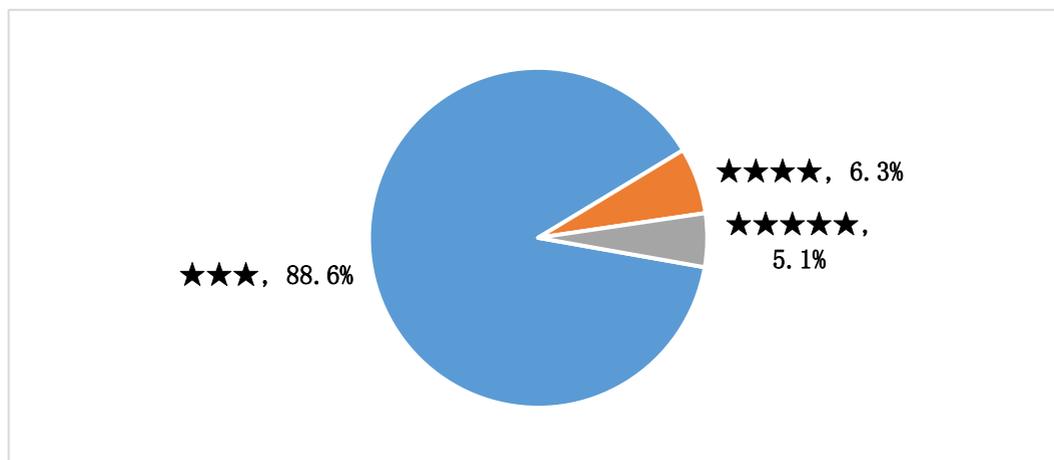
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，专业技术类占比 44.7%，市场营销类占比 41.3%，经营管理类占比 14.0%。



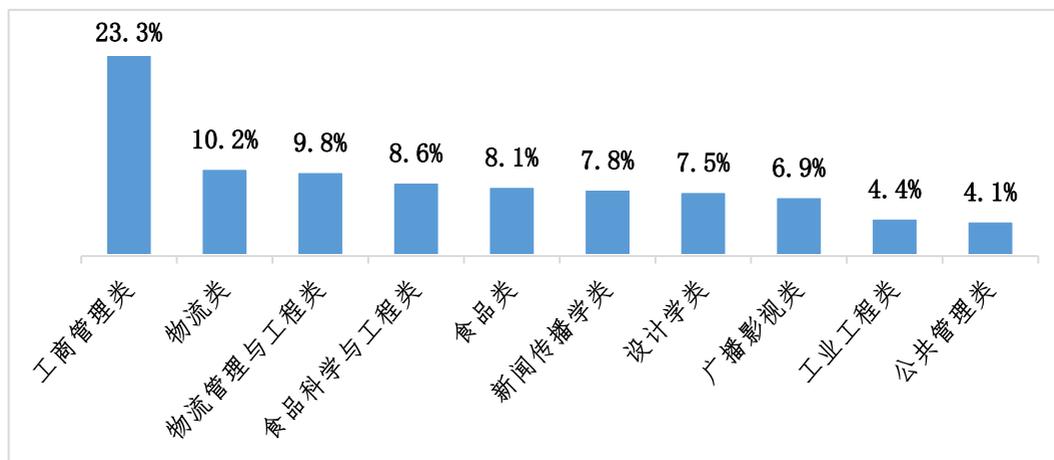
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，研究生学历占比 1.5%，本科学历占比 31.4%，大专学历占比 60.8%，中专学历占比 6.3%。



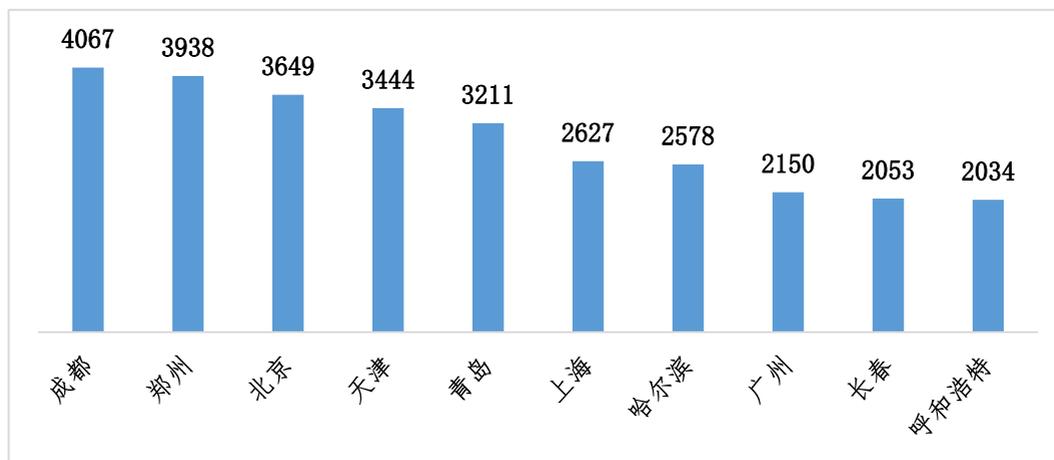
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★”占比 88.6%，“★★★★”占比 6.3%，“★★★★★”占比 5.1%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，工商管理类、物流类、物流管理与工程类专业位居前三，占比分别为 23.3%、10.2%、9.8%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为成都 4067 人、郑州 3938 人、北京 3649 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	经营管理	供应链经理	★★★★ ★★★	/	16.7%	/	66.7%	16.6%	/	50.0%	50.0%	/	物流管理与工程类、交通运输类、物流类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉物流行业基本情况； 3. 了解物流管理基本要求； 4. 能独立或主持完成仓储市场调查分析及运输渠道拓展、维护工作； 5. 丰富的大型供应链项目开发、运营经验。	西安 宝鸡	西安利君裕创医药有限公司 西安喜爱购商贸股份有限公司 西安新材源供应链管理有限责任公司 小犀牛健康科技(陕西)有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	经营管理	物流经理	★★★★ ★★★	/	/	/	58.3%	41.7%	/	8.3%	91.7%	/	物流管理与工程类、物流类	1. 熟悉物流产品运营理念和运营方法; 2. 熟悉物流产品设计、开发、生产流程; 3. 掌握物流产品营销策略及持续优化改良方法; 4. 较强的统筹、协调及执行能力; 5. 较强的分析数据能力。	西安 咸阳	陕西华氏医药有限公司 陕西金瑞药业有限公司 陕西三生万物实业有限公司 陕西迎米生活电商超市有限公司 西安海硕餐饮管理有限公司
3	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★★	/	12.5%	/	12.5%	75.0%	/	55.0%	37.5%	7.5%	自动化类、机械类、电气类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程; 3. 对提高设备使用效率有一定研究; 4. 较强的设备运转突发情况解决能力; 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	西安 咸阳	西安伊利泰普克饮品有限公司 陕西海川医药物流有限公司 陕西三正医药有限公司 陕西益瑞康生物科技有限公司 西安银桥乳业科技有限公司
4	专业技术	科研人员	★★★★ ★★★	/	/	32.9%	67.1%	/	100.0%	/	/	/	机械工程、食品科学与工程	1. 扎实的专业理论基础; 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态; 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究; 4. 较强的技术攻关能力; 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	咸阳	陕西益瑞康生物科技有限公司 陕西和隆牧业有限公司 西安宏兴乳业有限公司 陕西益瑞康生物科技有限公司 陕西红星美羚乳业股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
5	专业技术	产品经理	★★★ ★	/	/	22.2%	63.0%	14.8%	/	63.0%	37.0%	/	工商管理类、食品科学与工程类、食品类	1.熟悉行业内产品运营理念和运营方法; 2.熟悉行业内产品设计、开发、生产流程; 3.掌握产品营销策略及持续优化改良方法; 4.较强的统筹、协调及执行能力; 5.较强的分析数据能力。	西安 咸阳	陕西荷德禾隆农业发展有限责任公司 陕西恒远生物科技有限公司 陕西华远医药集团西安有限公司 陕西令禾医药有限公司 陕西圣泉乳业科技有限公司
6	经营管理	产品运营管理	★★★★	/	6.3%	15.6%	53.1%	25.0%	/	46.9%	53.1%	/	工商管理类、食品科学与工程类、食品类	1.熟悉市场营销专业知识; 2.熟悉现代化企业产品运营模式; 3.熟悉产品运营管理流程; 4.较强的计划制定与推行能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡	今健源健康产业(西安)集团有限公司 利天健康科技有限公司 陕西广济堂医药集团股份有限公司 陕西果果进出口贸易有限公司 陕西和氏乳业营销有限公司
7	经营管理	生产经理	★★★★	/	/	/	29.4%	70.6%	/	29.4%	64.7%	5.9%	管理科学与工程类、工商管理类、食品科学与工程类、食品类	1.掌握生产管理知识; 2.熟悉产品生产全流程及管控要点; 3.较强的产品生产安全、质量、成本及进度管控能力; 4.较强的生产数据分析能力; 5.较强的计划设定及推进落实能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南	陕西和氏乳业集团营销有限公司 陕西美力源乳业集团有限公司 陕西三正医药有限公司 陕西苏米秦食品有限公司 陕西益瑞康生物科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	专业技术	采购经理	★★★	/	6.9%	6.9%	35.6%	50.6%	/	17.8%	80.2%	2.0%	物流管理与工程类、物流类	1.熟悉采购产品的相关知识; 2.熟悉供应链开发、导入、维护、评审等管理知识; 3.熟悉采购成本控制知识; 4.熟悉采购流程并熟练操作ERP等采购模块; 5.能够编制各种采购体系的操作文件。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 渭南 汉中	宝鸡市众鑫连锁超市有限责任公司 老百姓大药房连锁(陕西)有限公司 陕西鼎元祥医药有限公司 陕西广济堂医药连锁有限公司 陕西国大广济大药房连锁有限公司
9	专业技术	测试工程师	★★★	/	/	/	100.0%	/	/	75.0%	25.0%	/	计算机类、电气类、自动化类、机械类	1.扎实的专业基础知识; 2.掌握测试工具及相关开发技术; 3.熟悉产品测试流程及其优化、改善方法; 4.掌握相关测试标定工具的使用; 5.较强的测试数据采集与分析能力。	西安	陕西圣泉乳业科技有限公司 西安宏兴乳业有限公司 西安百跃羊乳集团有限公司 陕西美力源乳业集团有限公司 西安银桥乳业科技有限公司
10	专业技术	动物营养/饲料研发工程师	★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	50.0%	50.0%	/	动物生产类、畜牧业类	1.掌握禽类动物营养知识; 2.熟悉禽类动物疾病防治与养殖过程; 3.掌握禽类动物饲料营养配方技术; 4.丰富的大型禽饲料厂、养殖场技术服务经验; 5.较强的禽饲料配方研发能力。	西安	陕西和隆牧业有限公司 陕西荷德禾隆农业发展有限公司 陕西志羊乳业有限公司 杨凌众羊联合牧场有限公司 陕西和隆牧业有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	食品/饮料研发工程师	★★★★	/	5.6%	5.5%	27.8%	61.1%	33.3%	50.0%	11.1%	5.6%	食品科学与工程、食品科学与工程类、食品类	1. 熟悉国家相关法律法规； 2. 熟悉行业内食品/饮料原辅料特性及使用； 3. 熟悉行业内食品/饮料的配方研发； 4. 熟悉食品/饮料申报流程； 5. 能独立完成相应产品规划、需求文档的撰写。	西安 咸阳 渭南	陕西红星美羚乳业股份有限公司 西安百跃羊乳集团有限公司 宝鸡市爱能特营养乳品有限公司 陕西和氏乳业集团营销有限公司 陕西健驰生物药业有限公司
12	专业技术	质量管理工程师	★★★★	/	/	/	11.5%	88.5%	/	42.4%	53.8%	3.8%	工业工程类、公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作； 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法； 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具； 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡	西安百跃羊乳集团有限公司 西安伊利泰普克饮品有限公司 老百姓大药房连锁(陕西)有限公司 陕西奥胜鑫和医疗器械有限公司 陕西佛慈医药有限公司
13	市场营销	大客户代表	★★★★	/	1.9%	3.8%	53.8%	40.5%	/	37.7%	62.3%	/	工商管理类、行业关联专业	1. 掌握营销专业知识； 2. 熟悉行业及公司相关产品； 3. 掌握相关营销工具的使用； 4. 较强的人际交往及客户关系维护能力； 5. 熟悉 office 办公软件的使用。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 渭南 汉中 安康 商洛	老百姓大药房连锁(陕西)有限公司 陕西八月紫尚品健康管理有限公司 陕西和氏乳业集团营销有限公司 陕西荷德禾隆农业发展有限公司 陕西恒普医药有限公司

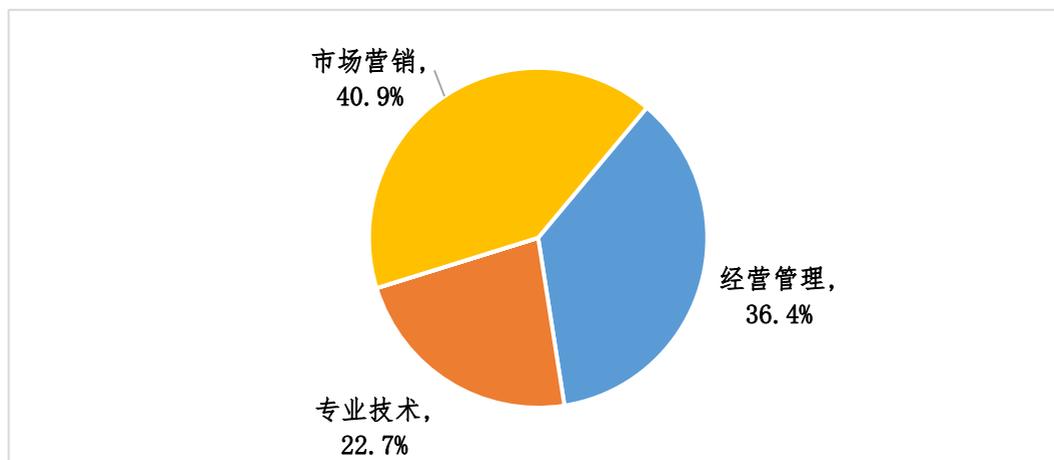
序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
14	市场营销	市场策划/推广经理	★★★	/	2.2%	5.5%	23.1%	69.2%	/	35.4%	61.5%	3.1%	工商管理类、新闻传播学类、设计学类、广播影视类	1. 扎实的品牌规划及品牌招商管理专业知识； 2. 熟悉媒体环境和传播手段； 3. 较强的创意思维能力和创新精神； 4. 良好的文字和优秀的资源统筹能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 汉中	西安百跃羊乳集团有限公司 国药控股陕西有限公司 老百姓大药房连锁(陕西)有限公司 利天健康科技有限公司 陕西爱悦云集商贸有限公司

二十三、富硒食品

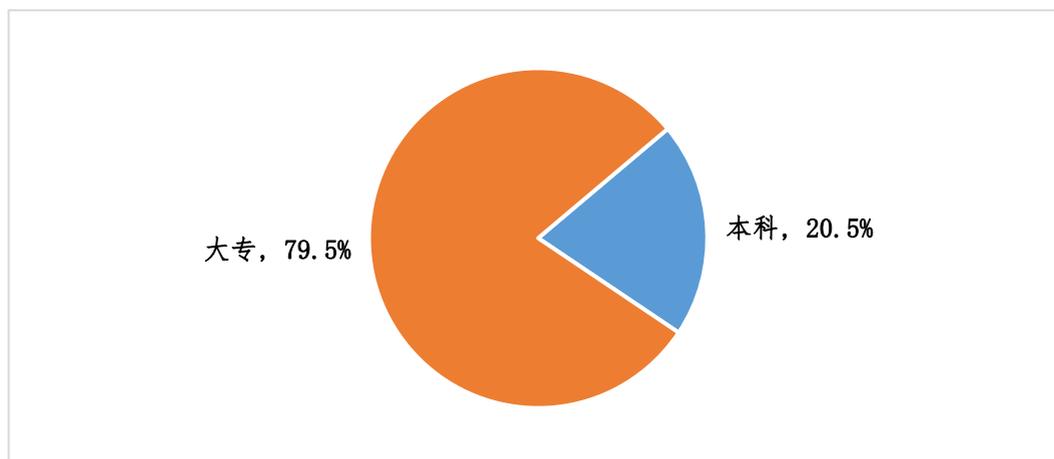
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	销售总监	经营管理	★★★★★	509	296
2	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	397	297
3	产品经理	专业技术	★★★★★	492	373
4	销售团队经理	市场营销	★★★★★	672	314
5	生产经理	经营管理	★★★★	516	238
6	PLC 工程师	专业技术	★★★★	644	506
7	机电工程师	专业技术	★★★★	477	360
8	质量管理工程师	专业技术	★★★	552	263
9	市场策划/推广经理	市场营销	★★★	736	289
合计				4995	2936

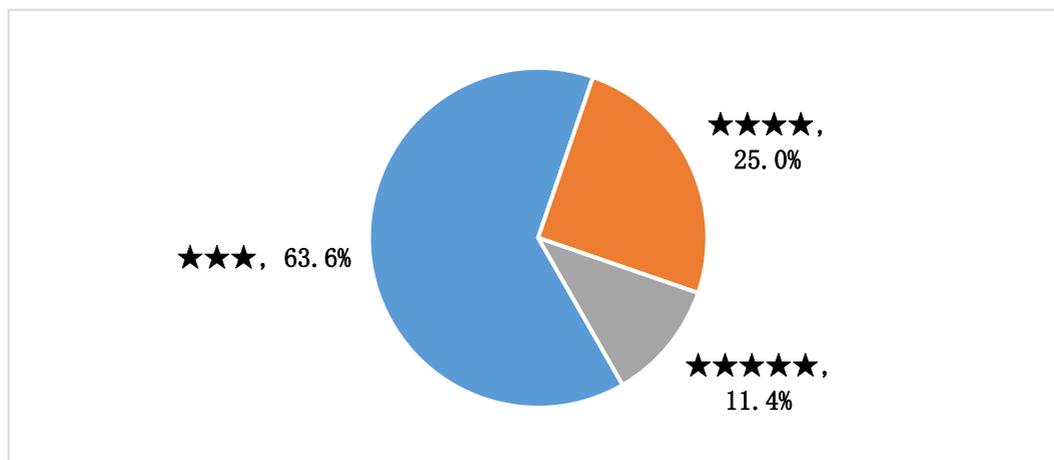
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，市场营销类占比 40.9%，经营管理类占比 36.4%，专业技术类占比 22.7%。



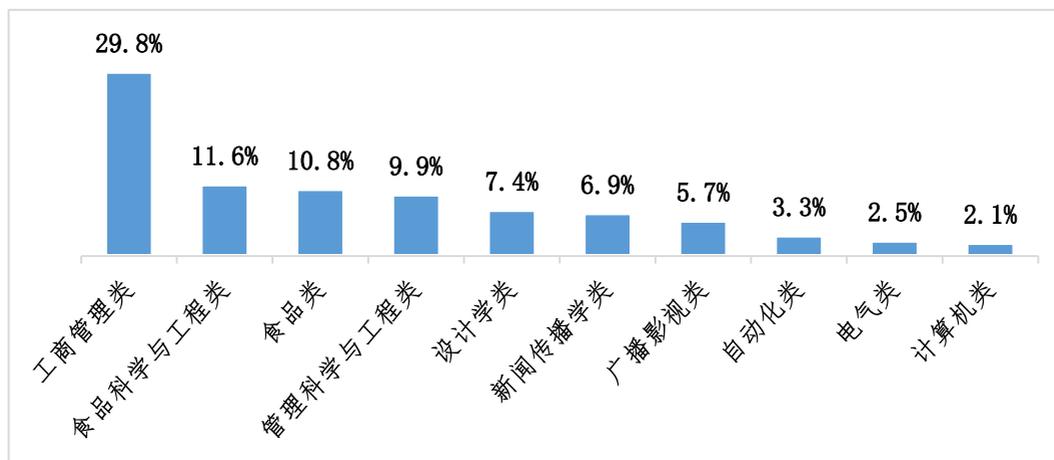
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，本科学历占比 20.5%，大专学历占比 79.5%。



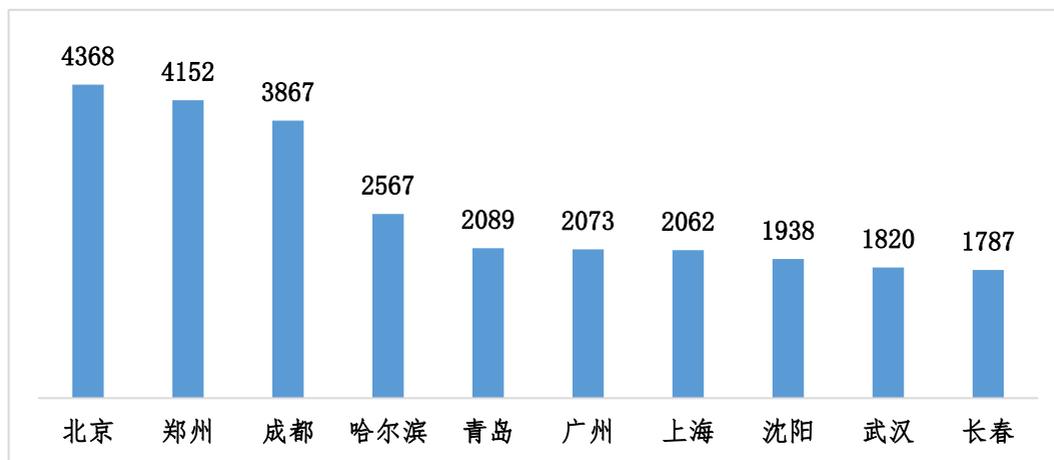
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★★”占比 63.6%，“★★★★★”占比 25.0%，“★★★★★★”占比 11.4%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，工商管理类、食品科学与工程类、食品类专业位居前三，占比分别为 29.8%、11.6%、10.8%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为北京 4368 人、郑州 4152 人、成都 3867 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	经营管理	销售总监	★★★★ ★★★	/	/	50.0%	50.0%	/	/	25.0%	75.0%	/	工商管理类、行业关联专业	1. 掌握市场营销专业知识; 2. 熟悉现代化企业经营管理模式; 3. 熟悉行业现状及发展动态; 4. 对产品市场战略规划、开拓、管理及品牌维护有深刻理解; 5. 较强的团队搭建与管理能力。	西安 安康	陕西集味食品有限公司 陕西汉家锌硒茶业有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★	/	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程； 3. 对提高设备使用效率有一定研究； 4. 较强的设备运转突发情况解决能力； 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	安康	陕西荣氏食品有限公司 西安博兰科技发展有限公司 陕西硒谷产业发展有限公司 安康柏盛富硒生物科技有限公司 陕西集味食品有限公司
3	专业技术	产品经理	★★★★ ★	/	/	/	100.0%	/	/	50.0%	50.0%	/	工商管理类、食品科学与工程类、食品类	1. 熟悉行业内产品运营理念和运营方法； 2. 熟悉行业内产品设计、开发、生产流程； 3. 掌握产品营销策略及持续优化改良方法； 4. 较强的统筹协调及执行能力； 5. 较强的分析数据能力。	西安 安康	陕西集味食品有限公司 陕西汉家锌硒茶业有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
4	市场营销	销售团队经理	★★★★	/	/	/	44.4%	55.6%	/	11.1%	88.9%	/	工商管理类、行业关联专业	1. 掌握市场营销专业知识； 2. 熟悉行业内产品性能及应用场景； 3. 较强的产品销售渠道及大客户开发维护管理能力； 4. 较好的商业谈判能力； 5. 较强的计划制定与执行能力。	西安 咸阳 安康	安康龙王泉富硒矿泉水有限公司 陕西硒谷产业发展有限公司
5	经营管理	生产经理	★★★★	/	/	/	66.7%	33.3%	/	33.3%	66.7%	/	管理科学与工程类、工商管理类、食品科学与工程类、食品类	1. 掌握生产管理知识； 2. 熟悉产品生产全流程及管控要点； 3. 较强的产品生产安全、质量、成本及进度管控能力； 4. 较强的生产数据分析能力； 5. 较强的计划设定及推进落实能力。	西安 安康	陕西集味食品有限公司 陕西硒谷产业发展有限公司 安康柏盛富硒生物科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
6	专业技术	PLC工程师	★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	33.3%	66.7%	/	自动化类、电气类、计算机类、电子信息类	1. 熟悉电气自动化的理论知识; 2. 熟悉触摸屏、SCADA、PKS 平台; 3. 掌握主流厂商产品 PLC 编程技术; 4. 能独立完成 PLC 程序开发; 5. 丰富的触屏、通讯程序编写及整体测试经验。	西安 榆林	西安博兰科技发展有限公司 安康柏盛富硒生物科技有限公司 陕西集味食品有限公司 陕西硒谷产业发展有限公司 陕西荣氏食品有限公司
7	专业技术	机电工程师	★★★★	/	/	/	50.0%	50.0%	/	/	100.0%	/	机电设备类	1. 扎实的机电专业基础知识; 2. 熟悉机电一体化工艺流程及标准; 3. 熟悉机电各类电子元器件与自动控制软硬件; 4. 能够独立完成机电系统设计; 5. 掌握二维、三维软件的使用。	西安 安康	陕西荣氏食品有限公司 陕西硒谷产业发展有限公司 西安博兰科技发展有限公司 安康柏盛富硒生物科技有限公司 陕西集味食品有限公司

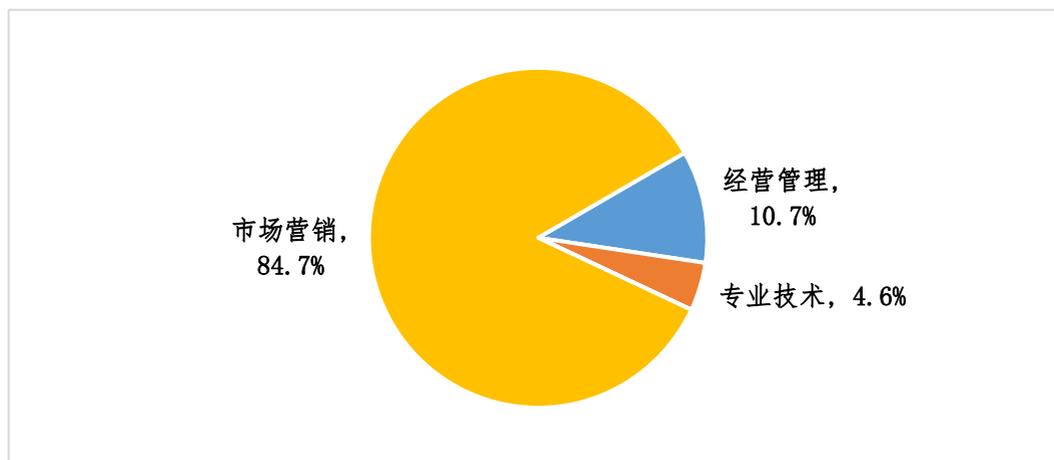
序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	专业技术	质量管理工程师	★★★	/	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	公共管理类、行业关联专业	1. 熟悉 ISO 质量体系运作； 2. 掌握产品项目质量设计及控制方法； 3. 掌握产品故障分析及结构失效分析方法； 4. 熟悉 SPC、QC 七大工具及 8D 问题分析等质量工具； 5. 较强的产品质量内部持续改善以及标准系统化建设能力。	安康	陕西集味食品有限公司 陕西荣氏食品有限公司
9	市场营销	市场策划/推广经理	★★★	/	/	/	66.7%	33.3%	/	11.1%	88.9%	/	工商管理类、新闻传播学类、设计学类、广播影视类	1. 扎实的品牌规划及品牌招商管理专业知识； 2. 熟悉媒体环境和传播手段； 3. 较强的创意思维能力和创新精神； 4. 良好的文字和优秀的资源统筹能力。	西安 榆林 安康	陕西硒谷产业发展有限公司 陕西富硒惠农商业贸易有限公司 陕西汉家锌硒茶业有限公司

二十四、白酒

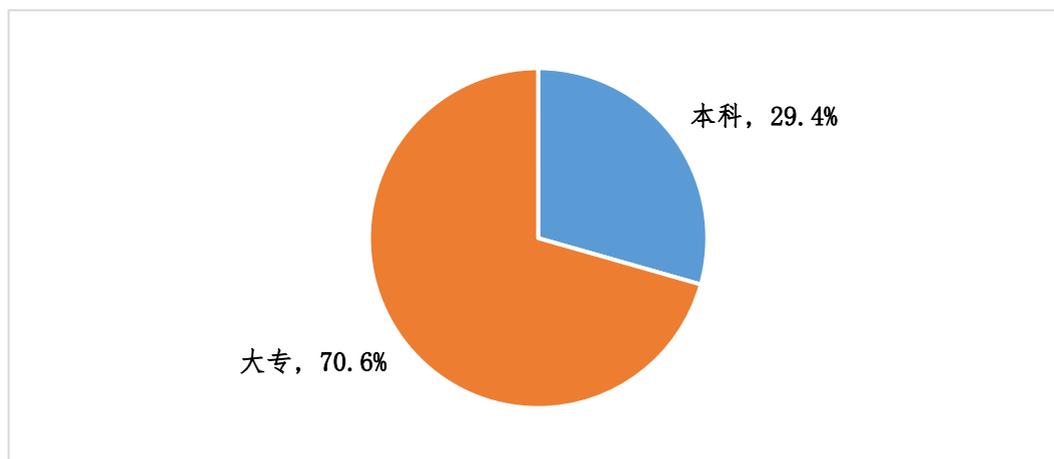
1. 急需紧缺岗位概览

序号	岗位名称	岗位类型	急需紧缺指数	需求人数	缺口人数
1	销售总监	经营管理	★★★★★	136	52
2	生产设备工程师	专业技术	★★★★★	371	303
3	科研人员	专业技术	★★★★★	78	47
4	产品经理	专业技术	★★★★★	241	176
5	工艺制程工程师	专业技术	★★★★★	250	195
6	化工研发工程师	专业技术	★★★★★	209	150
7	渠道经理	市场营销	★★★★★	464	326
8	销售团队经理	市场营销	★★★★★	583	340
9	产品运营管理	经营管理	★★★★	320	166
10	机械设计/研发工程师	专业技术	★★★★	201	96
11	食品/饮料研发工程师	专业技术	★★★★	246	178
12	大客户代表	市场营销	★★★★	568	304
13	市场策划/推广经理	市场营销	★★★★	428	247
合计				4095	2580

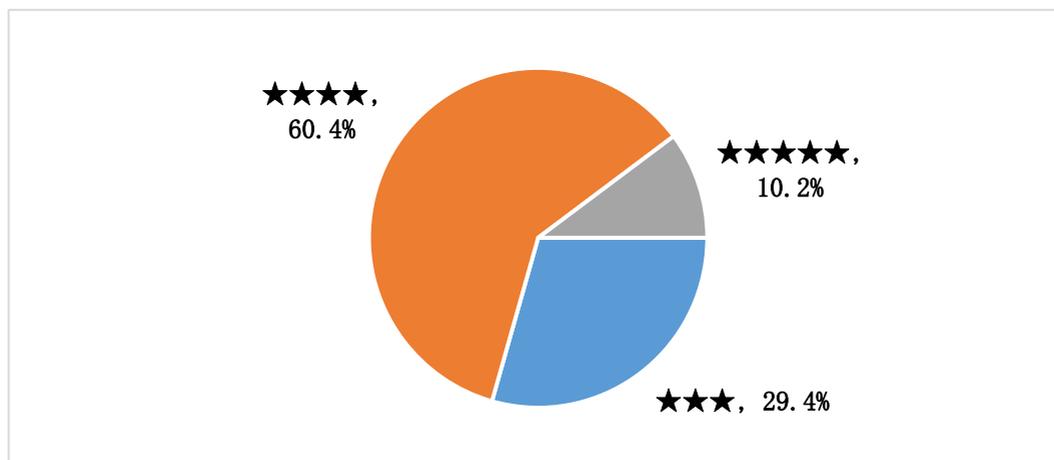
2. 岗位类型分布。各类型急需紧缺岗位中，市场营销类占比 84.7%，经营管理类占比为 10.7%，专业技术类占比 4.6%。



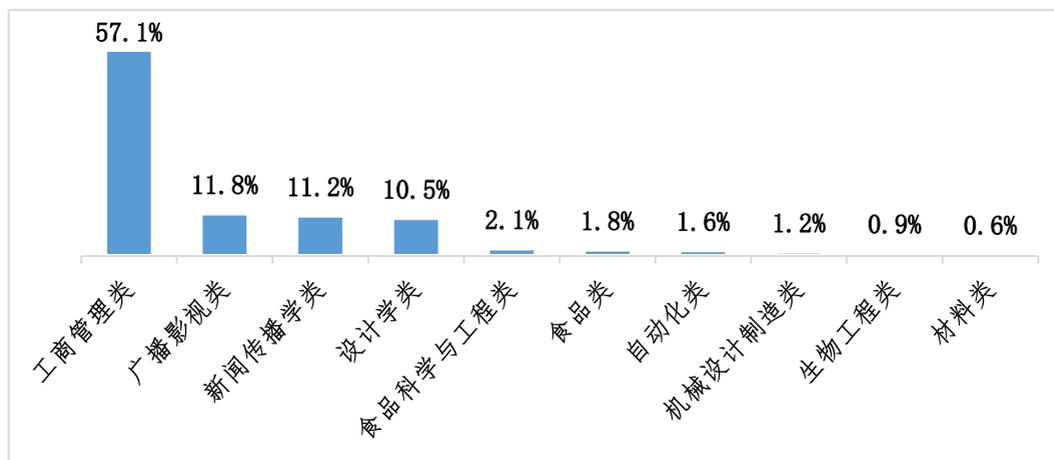
3. 学历层次分布。各学历层次急需紧缺岗位中，本科学历占 29.4%，大专学历占比 70.6%。



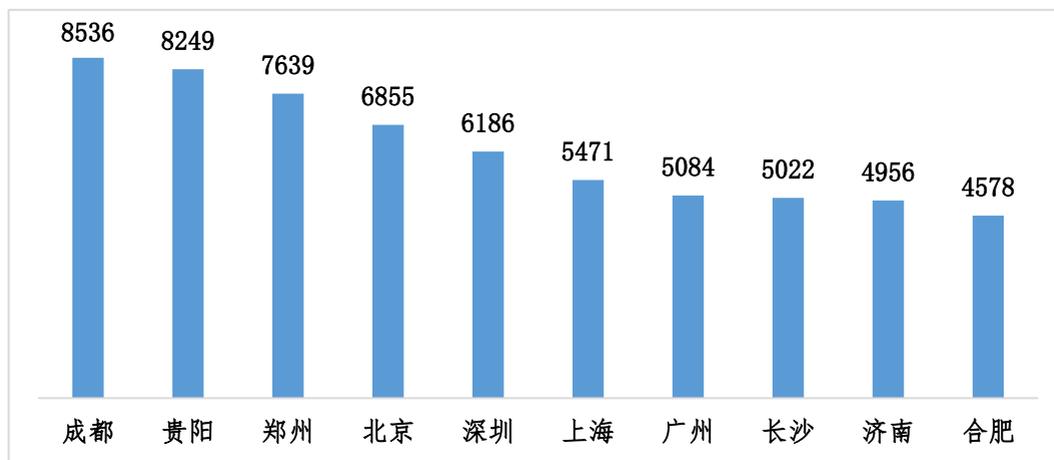
4. 急需紧缺程度分布。不同急需紧缺程度岗位中，“★★★★”占比 29.4%，“★★★★★”占比 60.4%，“★★★★★★”占比 10.2%。



5. 需求专业分布。急需紧缺岗位需求专业排名前十中，工商管理类、广播影视类、新闻传播学类专业位居前三，占比分别为 57.1%、11.8%、11.2%。



6. 急需紧缺人才主要集聚城市 (TOP10)。第三方网络平台大数据统计结果显示：本产业链急需紧缺人才聚集人数排名前三的城市依次为成都 8536 人、贵阳 8249 人、郑州 7639 人。



7. 急需紧缺岗位详览

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布 (万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
1	经营管理	销售总监	★★★★	5.9%	35.3%	35.3%	17.7%	5.8%	/	29.4%	70.6%	/	工商管理类、行业关联专业	1. 掌握市场营销专业知识； 2. 熟悉现代化企业经营管理模式； 3. 熟悉行业现状及发展动态； 4. 对产品市场战略规划、开拓、管理及品牌维护有深刻理解； 5. 较强的团队搭建与管理能力。	西安 榆林 汉中 商洛	陕西省城固酒业股份有限公司 陕西大白酒业销售有限公司 商洛迪越商贸有限公司 榆林市昌泰物流有限责任公司 中古北方黄酒酿造集团有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
2	专业技术	生产设备工程师	★★★★ ★★	/	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	自动化类、机械设计制造类	1. 扎实的专业基础知识； 2. 熟悉设备选型购置、安装及其报废工作流程； 3. 对提高设备使用效率有一定研究； 4. 较强的设备运转突发情况解决能力； 5. 较强的设备作业、保养文件编制能力。	宝鸡	宝鸡市育才玻璃(集团)有限公司 陕西省太白酒业有限责任公司
3	专业技术	科研人员	★★★★ ★★	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	机械类、食品科学与工程类	1. 扎实的专业理论基础； 2. 掌握行业前沿技术与新知识及发展动态； 3. 对本行业内相关产品技术有一定研究； 4. 较强的技术攻关能力； 5. 丰富的技术积累与科研项目实施经验。	宝鸡	宝鸡市育才玻璃(集团)有限公司 西安菲德生物科技有限公司 西安市糖酒集团有限公司 西安酒厂	

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
4	专业技术	产品经理	★★★★★	/	/	/	100.0%	/	/	/	100.0%	/	工商管理类、食品类	1. 熟悉行业内产品运营理念和运营方法； 2. 熟悉行业内产品设计、开发、生产流程； 3. 掌握产品营销策略及持续优化改良方法； 4. 较强的统筹、协调及执行能力； 5. 较强的分析数据能力。	西安	陕西红寺堡酒庄有限公司 陕西太白酒业销售有限公司 陕西秦酿酒业贸易有限公司 中古北方黄酒酿造集团有限公司 陕西省城固酒业股份有限公司
5	专业技术	工艺制程工程师	★★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	100.0%	/	/	材料类、食品科学与工程类、生物工程类	1. 熟悉行业内产品专业基础知识； 2. 熟悉行业内产品生产制程； 3. 熟悉产品工装治具的设计及制作； 4. 掌握新产品工艺导入、工艺技术研究及可制造性评审方法； 5. 能独立完成新产品工艺文件的编制。	宝鸡汉中	宝鸡市育才玻璃(集团)有限公司 陕西省城固酒业股份有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
6	专业技术	化工研发工程师	★★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	100.0%	/	/	化学类	1. 扎实的专业基础知识; 2. 熟悉行业前沿技术与发展动态; 3. 熟悉化工产品研发流程与工艺; 4. 熟悉化工产品性能检测和产品质量控制方法; 5. 熟悉化工产品生产设备选型。	宝鸡	宝鸡市育才玻璃(集团)有限公司 西安市糖酒集团有限公司 西安酒厂
7	市场营销	渠道经理	★★★★★	/	/	/	100.0%	/	/	/	100.0%	/	工商管理类	1. 掌握营销专业知识; 2. 熟悉行业及公司相关产品; 3. 熟悉产品品项控制与库存控制方法; 4. 较强商业谈判能力; 的人际交往及客户关系维护能力; 5. 较强的产品销售渠道开发与维护能力。	西安 宝鸡	陕西红寺堡酒庄有限公司 陕西秦酿酒业贸易有限公司 陕西省城固酒业股份有限公司 陕西秦酿酒业贸易有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
8	市场营销	销售团队经理	★★★★★	/	3.6%	8.0%	80.4%	8.0%	/	26.8%	73.2%	/	工商管理类、行业关联专业	1.掌握市场营销专业知识; 2.熟悉行业内产品性能及应用场景; 3.较强的产品销售渠道及大客户开发维护管理能力; 4.较好的商业谈判能力; 5.较强的计划制定与执行能力。	西安 榆林 咸阳 宝鸡 延安 渭南 汉中 安康 商洛 铜川	陕西秦酿酒业贸易有限公司 陕西省城固酒业股份有限公司 陕西省关中酒业有限公司 陕西省太白酒业有限责任公司 陕西太白酒业销售有限公司
9	经营管理	产品运营管理	★★★★★	/	/	50.0%	25.0%	25.0%	/	75.0%	25.0%	/	工商管理类、食品科学与工程类、食品类	1.熟悉市场营销专业知识; 2.熟悉现代化企业产品运营模式; 3.熟悉产品运营管理流程; 4.较强的计划制定与推行能力。	西安 宝鸡	陕西红寺堡酒庄有限公司 中古北方黄酒酿造集团有限公司
10	专业技术	机械设计/研发工程师	★★★★★	/	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	自动化类、机械设计制造类	1.扎实的专业基础知识; 2.熟悉自动化行业的相关流程及规范; 3.熟悉机械设备原理及结构; 4.掌握机械设备及工装的研发与设计流程; 5.掌握机械设备安装、调试及施工工艺。	宝鸡	宝鸡市育才玻璃(集团)有限公司 西安菲德生物科技有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布（万元）					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
11	专业技术	食品/饮料研发工程师	★★★	/	/	/	/	100.0%	/	/	100.0%	/	食品类	1. 熟悉国家相关法律法规； 2. 熟悉行业内食品/饮料原辅料特性及使用； 3. 熟悉行业内食品/饮料的配方研发； 4. 熟悉食品/饮料申报流程； 5. 能独立完成相应产品规划、需求文档的撰写。	西安	西安菲德生物科技有限公司 西安市糖酒集团有限公司 西安酒厂
12	市场营销	大客户代表	★★★	/	/	/	61.5%	38.5%	/	30.8%	69.2%	/	工商管理类、行业关联专业	1. 掌握营销专业知识； 2. 熟悉行业及公司相关产品； 3. 掌握相关营销工具的使用； 4. 较强的人际交往及客户关系维护能力； 5. 熟悉 office 办公软件的使用。	西安 榆林 宝鸡 延安 安康 商洛	陕西柳林酒业集团有限公司 陕西省城固酒业股份有限公司 陕西太白酒业销售有限公司

序号	岗位类型	岗位名称	急需紧缺指数	年薪分布(万元)					学历层次要求分布				专业要求	知识/技能要求	主要需求城市	部分需求企业
				50以上	30-50	20-30	10-20	10以内	研究生	本科	大专	中专				
13	市场营销	市场策划/推广经理	★★★	/	/	/	74.4%	25.6%	/	30.8%	69.2%	/	工商管理类、新闻传播学类、设计学类、广播影视类	1. 扎实的品牌规划及品牌招商管理专业知识; 2. 熟悉媒体环境和传播手段; 3. 较强的创意思维能力和创新精神; 4. 良好的文字和优秀的资源统筹能力。	西安 榆林 咸阳 渭南 安康	陕西红寺堡酒庄有限公司 陕西柳林酒业集团有限公司 陕西秦酿酒业贸易有限公司 陕西省城固酒业股份有限公司 陕西省太白酒业有限责任公司

附件：

一、人才类别划分说明

（一）经营管理类人才

在企业生产经营活动中发挥组织、指挥、监督和调节作用的岗位人才，如总裁/总经理/CEO、总监/总工/总师、首席信息/运营官、部门/分子公司/事业部负责人、项目经理等。

（二）专业技术类人才

1. **创新研发型人才**。运用专门知识技能直接/间接从事产品、技术研发，解决生产技术问题的岗位人才，如各类专家、技术顾问、研究/研发员、工程师、设计师、质量员、测量/测绘员、医/药师等。

2. **生产服务型人才**。为企业核心业务流程运转提供保障服务的岗位人才，如从事财务、人力资源、行政、采购、法务/风控、工程造价、资料员、材料员、仓储/物流等。

（三）技能类人才

运用专门技能从事实际生产，或解决实际生产问题的岗位人才，主要以体力劳动为主，如机器冷加工（车、铣、刨、磨、镗、锯工等）、机器热加工（铸、锻、冲压、焊、热处理、注塑工等）及水电工、维保工等。

（四）市场营销类人才

直接或间接从事产品运营、销售，或市场公关、商务工作的非管理类岗位人才，如销售员、业务员、营销/策划专员、招商专员、客服专员等。

二、人才急需紧缺程度评定标准

评定指标	指标定义	指标计算方式	分值	评分标准
供需指数	该类岗位人才供需比值在所有类别岗位中的排名情况	1. 供需指数=该类岗位供需比值在所有类别岗位中排名 \div (所有岗位类别数量 \div 100) \div 100 2. 供需比值=该类岗位简历投递数 \div 该类岗位需求人数	30	供需指数 \times 30
学历指数	该类岗位不同学历层次要求的综合平均得分在所有类别岗位中的排名情况	1. 学历指数=该类岗位学历对应分值平均分在所有类别岗位中排名 \div (所有岗位类别数量 \div 100) \div 100 2. 中专、大专、本科、硕士研究生、博士研究生学历依次对应 1-5 分	20	学历指数 \times 20
经验指数	该类岗位不同工作经验要求的综合平均得分在所有类别岗位中的排名情况	1. 经验指数=该类岗位工作经验对应分值平均分在所有类别岗位中排名 \div (所有岗位类别数量 \div 100) \div 100 2. 1 年以下/不限、1-2 年、3-5 年、6-10 年、10 年以上工作经验依次对应 1-5 分 3. 博士研究生、硕士研究生学历，且不设工作经验要求的岗位，分别对应 3 分、2 分	20	经验指数 \times 20
薪酬指数	该类岗位企业支付年薪平均值在所有类别岗位中的排名情况	1. 薪酬指数=该类岗位企业支付年薪平均值在所有类别岗位中排名 \div (所有岗位类别数量 \div 100) \div 100 2. 年薪平均值=(年薪高值+年薪低值) \div 2	30	年薪指数 \times 30