

# 大连市城市发展 紧缺人才开发目录

(2021)



大连市人才工作领导小组办公室  
2021年3月

2021年度

大连市城市发展紧缺人才开发目录

大连市人才工作领导小组办公室

# 目录 CONTENTS

● 使用指南.....	1
● 紧缺职业.....	2
○ 先进制造业.....	2
装备制造.....	2
电子信息产品制造.....	7
石化.....	12
○ 战略性新兴产业.....	15
新一代信息技术.....	15
海洋工程装备与高技术船舶.....	17
生物医药.....	19
新材料.....	23
新能源和绿色环保.....	27
○ 现代服务业.....	30
港航物流.....	30
软件与信息服务.....	31
研发服务与创意设计服务.....	36
金融.....	37
宣传文化体育.....	38
旅游.....	41
商务服务.....	42
现代城市综合管理服务.....	44
○ 卫生.....	46
○ 教育.....	55
○ 现代农业.....	57
○ 部分区域紧缺职业目录.....	60
瓦房店市紧缺职业目录.....	60
庄河市紧缺职业目录.....	62
长海县紧缺职业目录.....	64

## 一、使用指南

**1.高校毕业生及社会各类人才。**可参考《目录》应聘紧缺人才岗位，申报紧缺人才认定，参加新技术、新技能培训学习，提高自身素质与能力。

**2.用人单位。**可参考《目录》中人才需求的具体信息，引进紧缺人才，组织本单位符合条件的人员申报紧缺人才认定；同时有针对性地开展紧缺人才培养工作。

**3.高校、职业学校及教育培训机构。**可参考《目录》所提供的紧缺岗位信息，调整专业学科，优化课程设置，提高教育培训的实用性，培养更多符合经济社会发展需求的紧缺人才；有针对性地与企业合作开发培训项目，形成高等教育、职业教育与重点产业统筹融合、良性互动的发展格局。

**4.各级人才管理部门。**可参考《目录》中的信息制定相应人才开发、引进、培养与使用政策及配套的各项服务措施，引导人才向重点产业聚集，提高人才引进、人才培养的针对性与实效性，营造有利于人才引进、成长的良好环境。

**5.初中学生、家长及教师。**可参考《目录》中的信息，准确把握就业的走势和方向，有针对性报考学校及学科专业，为未来就业打下坚实基础。

**特别说明：**本版《目录》岗位名称统一采用《中华人民共和国职业分类大典》的职业名称，绿色职业以加字母“L”标识，尚未纳入《中华人民共和国职业分类大典》的大连市紧缺急需岗位以加“（特需）”标识。

## 二、紧缺职业

### (一) 先进制造业

#### 装备制造

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
1	2-02-07-13	智能制造工程技术人员	★★★★★	硕士	3年及以上	具备分析、研究、开发智能制造装备、生产线及相关技术的能力。
2	2-02-09-01	电子材料工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备研发、设计硅单晶、硅片及外延片、半导体敏感材料或单模光纤与光缆、偏振保持光纤、高强度光纤与光材料，并指导生产的能力。
3	2-02-34-01	产品设计工程技术人员	★★★★★	硕士	3年及以上	具备新能源汽车燃料电池方向或锂电池结构方向工作能力；具备根据地域特点，制订产品整体规划与设计方案，并指导实施的能力。
4	2-02-07-01	机械设计工程技术人员	★★★★	本科	10年及以上，管理经验要求1年及以上	具备轴承、泵业、制冷设备、汽车焊装任一行业工作能力，或熟练使用CATIA软件；具备研究、开发和设计机械零部件、流体传动与控制系统、机电一体化系统、机械工程成套设备等的的能力。
5	2-02-09-02	电子元器件工程技术人员	★★★★	本科	3年及以上	具备电路或电泳工艺设计，及使用C或C++编程的能力；具备研发、设计集成电路、半导体分立器件并指导生产的能力。

## 装备制造

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
6	2-02-11-01	电工电器工程技术人员	★★★★	本科	3年及以上	负责电气设计优化，能使用PLC编程的能力；具备研发、设计、检验、试验变压器、高低压开关及成套、互感器、电力电容器、避雷器及其设备成套系统、继电保护装置、智能化设备等输配电设备的能力。
7	2-02-30-06	能源管理工程技术人员L	★★★★	本科	3年及以上	具备制订、实施企业能源发展策略与规划的能力；具备研究、应用节能技术、设备和材料的能力。
8	2-02-07-02	机械制造工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备轴承、泵业、制冷设备任一行业工作能力，或持有高级技术资格证书；具备仿真、分析产品生产过程及运行过程，制订工艺规划的能力。
9	2-02-07-04	设备工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备数控设备或制冷设备任一行业工作能力；具备编制工程系统设备的选购计划并组织实施的能力；具备监测、监控设备运行状况并定期检查的能力。
10	2-02-07-06	模具设计工程技术人员	★★★	本科	3年及以上， 管理经验要求 1年及以上	具备分析制件材质与结构特点，确定成形(型)工艺方案和模具设计方案的能力；具备计算设计参数，设计模具结构与零部件，确定、选择模具标准件、模具材质与热处理工艺的能力。

## 装备制造

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
11	2-02-07-07	自动控制工程技术人员	★★★	本科	10年及以上	具备设计、测试自动化元器件、装置及生产流水线系统、运行控制系统,并指导安装、测试、维护的能力。
12	2-02-07-08	材料成形与改性工程技术人员	★★★	硕士	3年及以上,管理经验要求1年及以上	具备研究、应用高强度灰铸铁制备控制技术、精密铸造技术和铸造工艺装备、温热成形组织性能控制技术、精密锻造技术和锻压工艺装备的能力。
13	2-02-07-09	焊接工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备研究、应用焊接技术工艺的能力;具备研究、设计焊接结构的能力。
14	2-02-11-03	光源与照明工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备汽车行业工作能力,或熟练使用光学设计软件及CAD系统;具备研究发电光源、照明器具产品和生产工艺的能力。
15	2-02-29-03	质量管理工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备编制、实施质量管理规划的能力;具备建立、运行质量管理体系的能力。

## 装备制造

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
16	2-02-30-01	工业工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备研究、规划、设计、改进组织架构、工作方法和运营程序的能力。
17	2-02-30-04	项目管理工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备组织策划项目、筹划项目管理体系、制订项目管理方案的能力；具备设计项目组织模式及管理模式的能力。
18	2-02-07-11	汽车工程技术人员 L	★★	本科	3年及以上	具备研究、应用汽车整车及零部件制造工艺技术的能力；具备研究、设计汽车整车、发动机、底盘、车身、电气等系统的能力。
19	2-02-28-03	安全生产管理工程技术人员	★★	本科	3年及以上	持有安全员 C 证书；具备制订安全生产工作思路，落实安全生产事项的能力；具备制订安全生产计划、目标、岗位安全操作规程并指导实施的能力。
20	6-18-01-08	电切削工	★	大专	3年及以上	具备安装调整夹具，定位与装夹工件的能力；具备校正电极丝，操作电火花线切割机床，切割加工工件的能力。



## 装备制造

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
21	6-20-05-01	泵装配调试工	★	大专	3年及以上	具备检测泵体、运动部件、轴承等零部件的能力；具备清洁零件，装配泵的泵壳、叶轮或柱塞、轴承、密封件的能力。
22	6-22-01-03	汽车零部件再制造工 L	★	大专	3年及以上	具备使用拆解设备或工具进行回收汽车零部件拆解和分类存放的能力；具备使用清洗、修复、机械加工设备或工具，清洗、修复、加工回收汽车零部件的能力。
23	6-24-02-01	变压器互感器制造工	★	大专	3年及以上	具备安装调整装配台、架、工装工具设备的能力；具备操作专用设备，进行电力变压器及电抗器铁芯片剪切、冲孔的能力。
24	6-29-03-08	电力电气设备安装工	★	大专	3年及以上	具备分解、检查、测试、组装电气设备的能力；具备安装、调试电气设备及其附属设备的能力。

## 电子信息产品制造

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
1	2-02-09-01	电子材料工程技术人员	★★★★★	硕士	3年及以上	具备研发、设计硅单晶、硅片及外延片、半导体敏感材料、单模光纤与光缆、偏振保持光纤、高强度光纤与光材料，并指导生产的能力。
2	2-02-09-02	电子元器件工程技术人员	★★★★★	硕士	5年及以上	具备技术部门管理能力；具备研发、设计集成电路、半导体分立器件、电真空器件、特种器件、阻容元件、敏感元件、磁性器件、石英晶体与器件、电子陶瓷与压电、铁电晶体器件、机电组件、电子线缆、光纤光缆、化学物理电源及激光、红外技术的应用，并指导生产的能力。
3	—	数字电路前段开发主管 (特需)	★★★★★	本科	3年及以上， 管理经验要求 2年及以上	具备复杂芯片/模块验证能力，能制定验证方案，掌握 UVM，精通 AMBA 协议，熟悉各种常用外设。掌握 System verilog, Verilog HDL 和各种 Shell 语言(Perl, csh, tcl, sh, python)，具备较强的英文读写能力。
4	—	DFT 开发主管(特需)	★★★★★	本科	3年及以上， 管理经验要求 1年及以上	具备设计和验证整芯片的 DFT 设计能力，能产生测试向量，整理测试文档，配合 ATE 工程师调试，并解决测试过程中的问题，熟悉 Tessent/ TetraMax 等设计工作，有对 DFT 设计实际项目经验。

## 电子信息产品制造

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
5	2-02-07-04	设备工程技术人员	★★★★	本科	3年及以上	具备半导体工艺流程及设备管理能力；具备编制工程系统设备的选购计划并组织实施的能力。
6	2-02-10-03	计算机软件工程技术人员	★★★★	本科	3年及以上	具备研究、应用计算机软件开发技术和方法的能力；具备分析项目或产品需求，编写需求说明书及软件设计文档的能力。
7	2-02-10-06	嵌入式系统设计工程技术人员L	★★★★	本科	3年及以上	具备半导体行业工作能力或自动化设备的PLC编程能力；具备配置嵌入式应用系统和自动化控制系统硬件，确定技术规格的能力。
8	2-02-11-01	电工电器工程技术人员	★★★★	本科	3年及以上	具备研发、设计、检验、试验变压器、高低压开关及成套、互感器、电力电容器、避雷器及其设备成套系统、继电保护装置、智能化设备等输配电设备的能力。

## 电子信息产品制造

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
9	—	数字电路前段开发工程师（特需）	★★★	本科	3年及以上	具备芯片设计，FPGA设计，芯片验证能力，精通 Verilog HDL，System，verilog 语言，熟练使用 C，Perl，Python 等语言，熟练掌握 Linux 开发环境，熟练使用 DVE，DC，vivado，VCS，Verdi 等 EDA 工具，了解 SoC 芯片或 FPGA SoC 架构，掌握嵌入式系统原理。
10	—	集成电路设计技术人员（特需）	★★★	本科	2年及以上	具备常见数字/模拟/数模混合集成电路设计能力，掌握微电子/IC 设计专业知识，熟练操作 EDA 软件。
11	—	模拟 IC 设计人员（特需）	★★★	硕士	1年及以上	具备模拟 IC 设计能力，掌握微电子/IC 设计专业知识。
12	2-02-07-01	机械设计工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备研究、应用机械产品设计的方法与技术的能力；具备分析机械产品动静态性能，研究、开发和设计机械零部件的能力。

## 电子信息产品制造

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
13	2-02-09-04	电子仪器与电子测量工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备高频射频领域能力或半导体晶圆芯片测试的能力；具备研发、设计电子测量仪器、设备和系统的能力；英语熟练。
14	2-02-10-02	计算机硬件工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备研究、应用计算机主要部件和外设的能力；具备调研计算机硬件产品市场，分析关键技术的能力。
15	2-02-10-04	计算机网络工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备研究、应用计算机网络技术、体系结构、协议和标准的能力；具备规划、设计、仿真测试计算机网络系统的能力。
16	2-02-10-07	信息安全工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备研究信息系统加密与解密、认证、存取管理、机密信息管理、防火墙、安全协议、安全技术的能力。

## 电子信息产品制造

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
17	2-02-10-08	信息系统运行维护工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备设计、开发、安装、配置信息系统的能力；具备管理信息系统运行，维护系统运行环境的能力。
18	6-18-01-07	多工序数控机床操作调整工	★★★	大专	3年及以上	具备安装夹具，调整设备，装夹工件的能力；具备选择和安装刀具的能力。
19	—	集成电路版图设计技术人员（特需）	★★	本科	应届毕业生	具备版图布局规划能力，具备通过EDA设计工具，进行集成电路后端的版图设计和验证，产生送交集成电路制造用的GDSII数据的能力。
20	6-25-02-05	半导体芯片制造工	★★	本科	3年及以上	具备半导体行业工作能力；具备在单片上生长单晶层的能力；具备在半导体晶体表面制备氧化层使杂质由片表面向内部扩散或进行其他热处理的能力。
21	6-25-01-01	电容器制造工	★	大专	3年及以上	具备操作切割机，切割电容器纸、塑料薄膜、漆膜、金属箔、金属化介质及绝缘材料的能力；具备操作真空蒸发或沉积设备，在纸、膜等介质上披覆金属膜层的能力。

## 石化

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
1	2-02-06-01	化工实验工程技术人员	★★★★★	博士	3年及以上	具备工业催化工作能力,能够开展化工用催化剂研发;具备制订化工工艺改进和新产品开发实验流程的能力。
2	2-02-05-01	冶炼工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上	具备研究应用原料预处理的能力;具备研究应用高炉、转炉、电炉及炉外精炼等设备的能力。
3	2-02-07-01	机械设计工程技术人员	★★★★★	博士	3年及以上	具备制定机械产品性能测定方案与规范,确定检测技术参数并进行测试的能力。
4	2-02-29-03	质量管理工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上, 管理经验要求 1年及以上	具备编制、实施质量管理规划的能力;具备建立、运行质量管理体系的能力。
5	2-02-30-10	工程造价工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上	具备预测估算建设项目未来发生的全部费用的能力;具备编制、审核修正工程概算、预算和结(决)算的能力。

## 石化

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
6	2-02-30-04	项目管理工程技术人员	★★★★	本科	3年及以上	具备设计项目组织模式及管理模式的能力；具备筹划项目管理体系，制订项目管理方案的能力。
7	2-02-34-01	产品设计工程技术人员	★★★★	硕士	3年及以上	具备产品设计与研发能力，能够独立带领小组开展相关工作；具备确定设计方向及设计方案并指导实施的能力。
8	6-11-02-15	有机合成工	★★★★	硕士	3年及以上	具备有机化学、应用化学、药物化学等相关专业能力；具备操作计量、混合或溶解等设备，按配比计量原料进行混合或溶解的能力。
9	2-02-04-02	石油天然气储运工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备化工仪表、电力电气、化学检验、油气储运、化工设备检修维护任一专业工程技术能力。
10	2-02-06-02	化工设计工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备编写设计项目的可行性报告的能力；具备计算化工工艺的物料和热量平衡的能力。



## 石化

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
11	2-02-06-03	化工生产工程技术人员	★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备化工仪表、电力电气、化学检验、油气储运、化工设备检修维护任一专业工程技术能力；具备编写化工生产技术规程、操作方法的能力。
12	2-02-07-04	设备工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	精通精细化工各种反应釜原理，具备维修维护的能力；具备监测、监控设备运行状况并定期检查的能力。
13	4-02-06-05	供应链管理师	★★★	本科	3年及以上	具备石化行业供应链计划、库存、供应等方面数据统计分析能力；持有CPPM经理证书。
14	2-02-36-04	日用化工工程技术人员	★★	本科	3年及以上	研究应用工业与公共设施清洁保养与美化修饰等日用化学产品生产的新材料、新技术、新工艺和新装备。
15	6-10-01-00	石油炼制生产人员	★	大专	3年及以上	具备石脑油加工工、油品储运工、催化裂化工任一工种工作能力。
16	2-01-06-03	化学研究员	★	本科	3年及以上	熟悉高分子化学、生物化学的理论、方法和技术；具有开发新产品和新生产方法的能力。

## (二) 战略性新兴产业

### 新一代信息技术

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
1	2-02-10-03	计算机软件工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备软件开发团队管理能力；具备分析项目或产品需求，编写需求说明书及软件设计文档的能力；精通日语或英语。
2	2-02-10-06	嵌入式系统设计工程技术人员L	★★★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备软件开发团队管理能力；具备分析、理解控制对象的要求并归纳成技术指标的能力；精通日语或英语。
3	—	资深软件架构师（特需）	★★★★★	本科	10年及以上，管理经验要求3年及以上	具备负责软件项目规模达到80万行代码或不少于200个人月数的能力；具备总体设计软件产品数不少于三个的经历，在国内有一定的知名度和影响力，或参与过省级以上重点软件项目规划、设计。
4	—	资深系统分析师（特需）	★★★★★	本科	8年及以上，管理经验要求1年及以上	具备负责软件项目规模达到50万行代码或不少于120个人月数的能力；具备至少4年软件需求分析的经历，能定义软件需求规范，确定系统边界，能参与产品线评审。
5	2-02-10-05	信息系统分析工程技术人员L	★★★★	本科	3年及以上	具备分析、模拟和评价信息系统的目标、需求、可行性、功能、性能、安全、风险的能力；具备编写系统需求说明书，建立信息系统逻辑模型的能力。

## 新一代信息技术

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
6	2-02-10-09	人工智能工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上	具备分析、研究人工智能算法、深度学习等技术并加以应用的能力。
7	2-02-10-10	物联网工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备软件开发团队管理能力；具备研究、应用物联网技术、体系结构、协议和标准的能力；精通日语或英语。
8	2-02-10-11	大数据工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上	具备研究、应用大数据平台体系架构、技术和标准的能力；具备设计、开发、集成、测试大数据软硬件系统的能力。
9	2-02-10-12	云计算工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备软件开发团队管理能力；具备研究、开发虚拟化、云平台、云资源管理和分发等云计算技术，以及大规模数据管理分布式数据存储等相关技术的能力；精通日语或英语。
10	2-02-10-14	虚拟现实工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上	具备工程项目、CAE、力学基础相关能力，具备虚拟现实软件产品策划、场景设计、界面设计、模型制作、程序开发、系统测试的能力。
11	2-02-07-01	机械设计工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备研究、分析、应用机械产品设计的方法与技术，分析机械产品性能的能力。

## 海洋工程装备与高技术船舶

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
1	2-02-02-05	海洋测绘工程技术人员L	★★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备设计、确定海洋深度基准进行海洋平面高程控制测量和海洋重力测量的能力。
2	2-02-22-03	海洋资源开发利用和保护工程技术人员L	★★★★	博士	3年及以上	具备调查、勘察、论证和评估海洋矿产、油气等海洋资源能力，或具备研究、应用海洋风能、潮汐能、波浪能等可再生能源能力，或具备防治海洋污染相关能力。
3	2-02-34-01	产品设计工程技术人员	★★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备确定设计方向及设计方案并指导实施的能力；具备制订产品整体规划与设计方案，并指导实施的能力。
4	2-02-07-01	机械设计工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备管理机械产品设计流程的能力；具备制定机械产品性能测定方案与规范，确定检测技术参数并进行测试与试验的能力。
5	2-02-07-02	机械制造工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备研究、应用机械制造加工工艺技术和方法制订工艺规划的能力；具备编制工艺文件，集成设计和生产流程信息的能力。

## 海洋工程装备与高技术船舶

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
6	2-02-07-12	船舶工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备船舶及其辅助设备研究、设计和生产技术组织的能力。
7	2-02-15-02	船舶运用工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备船舶、海上设施及其设备的运行技术工艺研究、检测、指导维护、修理等能力。
8	6-18-01-07	多工序数控机床操作调整工	★★	本科	3年及以上	具备安装夹具,调整设备,装夹工件的能力;具备选择和安装刀具的能力。
9	6-18-02-04	焊工	★	大专	3年及以上	具备压力容器行业工作能力,持有上岗证书。
10	6-23-02-01	金属船体制造工	★	大专	3年及以上	具备使用设备或工具,进行船体线型、外板、构件放样,制作样板、样箱的能力;具备使用切割设备和工具,切割船用金属材料的能力。

## 生物医药

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
1	2-01-06-05	生物学研究人员	★★★★★	硕士	5年及以上，管理经验要求1年及以上	具备疫苗和细胞因子产品研发能力，能制备疫苗，掌握重组蛋白表达纯化活性检测、细菌和病毒培养检测、细胞水平试验、动物试验技能之一。具备管理疫苗开发项目团队管理，或项目注册及成功申报等工作能力。
2	2-02-06-01	化工实验工程技术人员	★★★★★	硕士	3年及以上	专业英语读写无障碍，口语和听力不影响交流；具备制订化工工艺改进和新产品开发实验流程的能力。
3	2-02-29-03	质量管理工程技术人员	★★★★★	本科	10年及以上，管理经验要求5年及以上	具备管理质量部门工作能力；具备生物制药、疫苗行业、细胞治疗行业、肿瘤行业任一行业能力；熟知生物或医药行业实验室、生产管理法律法规；精通英语。
4	2-01-08-00	医学研究人员	★★★★★	硕士	3年及以上	具备干细胞专业学术知识搜集、推广能力，或具备肿瘤相关项目临床能力，或具有原料药、片剂、医药中间体任一研究成果。
5	2-02-28-01	安全防范设计评估工程技术人员	★★★★★	硕士	15年及以上，管理经验要求5年及以上	具备从研发到量产全过程安全评估和评价的能力；具备指导方案设计和实施的能力；精通英语。

## 生物医药

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
6	6-12-05-02	发酵工程制药工	★★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备配制培养基的能力；具备培养基等材料、设备、器皿等消毒、灭菌的能力。
7	2-02-06-03	化工生产工程技术人员	★★★	本科	10年及以上，管理经验要求1年及以上	专业英语读写无障碍，口语和听力不影响交流；具备化工仪表、电力电气、化学检验、油气储运、化工设备检修维护任一专业工程技术能力。
8	2-02-32-00	制药工程技术人员	★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	胜任药企或生物实验室工作，具备分子生物学、免疫学、生物学、细胞生物学、肿瘤学、制药工程专业能力，能独立完成包装及纯化各阶段的操作及分析工作。
9	4-01-02-01	营销员	★★★	本科	3年及以上	具备生物、干细胞、疫苗、医药等行业工作能力；具备调查了解市场信息分析，预测、开发市场寻找潜在客户的能力。
10	—	仿制药研发工程师（特需）	★★★	本科	3年及以上	具有较高的仿制药研发分析能力；拥有一定的产品生产现场把控与分析能力；具备确保仿制产品放大生产时能按照申报工艺生产出质量恒定产品的能力；大学英语六级。

## 生物医药

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
11	—	微生物分析员（特需）	★★★	本科	3年及以上	具备微生物检验分析能力，能按照实验室准则及规范对样品进行理化、微生物检测，及检测方法完善，检测方法的开发。
12	—	研发注册员（特需）	★★★	本科	3年及以上	具备国内外仿制药品、进口药品注册能力，能协调临床检查，独立申报过1个以上品种；掌握一致性评价工作的要点与重点。
13	—	合成研究员（特需）	★★★	本科	3年及以上	具备研发生产的药物合成工作能力。熟悉研发生产中的合成工艺与生产技术，具有较强的研发能力。
14	6-12-01-00	化学合成制药工	★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备进行生产前准备作业的能力；具备使用配料罐，配制所需的溶液的能力。
15	6-12-05-04	血液制品工	★★★	硕士	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备干细胞专业学术推广工作能力；具备进行免疫、效价检测、采血、分离，生产免疫血浆的能力。
16	2-02-07-05	医学设备管理工程技术人员	★★	本科	3年及以上	具备大型药厂工作能力，或生物制药行业实验室与设备的管理能力，能保证实验室正常运行；具备检验、安装、调试购进设备的能力。



## 生物医药

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
17	2-02-31-01	产品质量检验工程技术人员	★★	本科	3年及以上	具备医药行业质量检验工作能力,熟练操作实验室仪器;具备实验室设备验证、细胞培养、病毒载体检验任一方面工作能力;英语良好。
18	2-03-06-02	兽药技术人员	★★	本科	3年及以上,管理经验要求1年及以上	具备研究、应用兽用生物制品抗生素、化学药品及饲料药物添加剂等,并指导生产、经营的能力;具备监督、管理兽药产品质量的能力。
19	6-12-04-00	兽药制造工	★★	本科	3年及以上,管理经验要求1年及以上	具备研究、应用兽用生物制品抗生素、化学药品及饲料药物添加剂等,并指导生产、经营的能力。
20	6-12-05-03	疫苗制品工	★★	本科	3年及以上	具备制备基础液和疫苗培养基,配制化学药品及其他原辅料等的的能力;具备消毒、灭菌并去除热原质的能力。
21	6-12-03-00	药物制剂工	★★	本科	3年及以上	具备药品生产车间的无菌准备、制粒、压片、包衣、瓶装、铝塑、配液灌装等岗位的生产设备操作能力,具有一定的制剂理论基础和研究实践经验;熟悉制剂研究方法和要求;熟练掌握压片机、包衣机等制剂相关仪器设备操作。
22	6-12-05-01	生化药品制造工	★	大专	3年及以上	具备动、植物及微生物原材料预处理的能力;具备提取、纯化有效药用成分的能力。

## 新材料

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
1	2-02-06-01	化工实验工程技术人员	★★★★★	硕士	3年及以上	具备配备、配置化工实验原材料和试剂的能力；具备调控工艺参数进行条件实验的能力。
2	2-02-09-01	电子材料工程技术人员	★★★★★	本科	5年及以上，管理经验要求3年及以上	具备较强的运营管理能力；具备研发、设计半导体敏感材料、高强度光纤与光材料，并指导生产的能力。
3	2-02-05-01	冶炼工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上	具备研究应用原料预处理的能力；具备研究应用高炉、转炉、电炉及炉外精炼等设备的能力。
4	2-02-05-02	轧制工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上	具备研究压力加工特性、金属组织与性能转变的能力。
5	2-02-07-01	机械设计工程技术人员	★★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备研究、应用机械产品设计的方法与技术；具备研究、开发和设计机械零部件、控制系统的的功能。

## 新材料

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
6	2-02-07-13	智能制造工程技术人员	★★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备材料科学领域项目研发、过程控制、流程优化的能力。
7	2-02-09-02	电子元器件工程技术人员	★★★★	本科	3年及以上	具备研发、应用电子元器件封装、试验、检测技术能力。
8	2-02-11-01	电工电器工程技术人员	★★★★	本科	3年及以上	具备研发、设计、检验、试验电气绝缘材料，进行电气功能材料绿色设计的能力。
9	2-02-06-03	化工生产工程技术人员	★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备化工仪表、电力电气、化学检验、油气储运、化工设备检修维护任一专业工程技术能力；具备编写化工生产技术规程、操作方法的能力。
10	2-02-07-04	设备工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备监测、监控设备运行状况并定期检查的能力；具备推广、应用设备新技术、新工艺的能力。

## 新材料

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
11	2-02-07-06	模具设计工程技术人员	★★★	本科	3 年及以上，管理经验要求 1 年及以上	具备分析制件材质与结构特点，确定模具设计方案的能力；具备选择模具标准件、模具材质的能力。
12	2-02-07-08	材料成形与改性工程技术人员	★★★	硕士	3 年及以上，管理经验要求 1 年及以上	具备研发设计能力，熟悉塑料件成型工艺，能操作相关设备；具备研究、应用温热成形组织性能控制技术的能力。
13	2-02-29-03	质量管理工程技术人员	★★★	本科	3 年及以上	具备编制、实施质量管理规划的能力；具备建立、运行质量管理体系的能力。
14	2-02-36-05	塑料加工工程技术人员	★★★	硕士	3 年及以上	具备研究、设计塑料制品的新品种的能力；具备筛选塑料制品成型用的原料、助剂及配方技术的能力。
15	6-11-06-00	合成树脂生产工	★★★	大专	3 年及以上	具备以烃类或烃类衍生物等低分子单体为原料生产高分子聚合物的能力；能熟练操作 SAN、PMMA 等设备。

## 新材料

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
16	6-11-01-02	化工单元操作工	★★	大专	3年及以上，管理经验要求1年及以上	熟练掌握化工新材料专业理论知识；具备使用高端设备加工处理化工新材料的能力。
17	6-18-01-07	多工序数控机床操作调整工	★★	大专	3年及以上，管理经验要求1年及以上	熟悉硅等化合物半导体芯片加工工艺；熟练使用数控组合机床、复合机床进行新材料工件加工。
18	6-31-01-09	工程机械维修工	★★	大专	3年及以上，管理经验要求1年及以上	熟悉新材料领域内常见设备安装与调试；具备协调解决设备常见故障的能力。
19	6-14-02-00	塑料制品成型制作工	★	大专	3年及以上	掌握新型塑料材料制作方法；具备使用专用设备生产、烧铸高端塑料产品的能力。
20	6-17-09-02	金属轧制工	★	大专	3年及以上	掌握中间合金等新材料制备方法；具有创新研发设计能力；熟悉合金等新型材料的检测方法及用途。

## 新能源和绿色环保

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
1	2-02-09-01	电子材料工程技术人员	★★★★★	硕士	3年及以上	具备电池行业工作能力，熟悉原材料性能，熟练使用编程软件和相关仪器。
2	2-02-10-14	虚拟现实工程技术人员	★★★★★	硕士	3年及以上	具备专业模拟仿真软件使用能力，具有研发成果案例；具备虚拟现实模型制作、程序开发、系统测试的能力。
3	2-02-06-02	化工设计工程技术人员	★★★★★	硕士	3年及以上	具备电化学测试与分析或材料测试与分析的能力；具备计算化工工艺的物料和热量平衡的能力。
4	2-02-09-02	电子元器件工程技术人员	★★★★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备研发、设计集成电路、电真空器件、特种器件、阻容元件、敏感元件、磁性器件、石英晶体与器件、电子陶瓷与压电、铁电晶体器件、机电组件、电子线缆、光纤光缆、化学物理电源的应用的能力。
5	2-02-10-06	嵌入式系统设计工程技术人员 I	★★★★★	本科	3年及以上	具备嵌入式编程、独立实现复杂的总线或设备驱动的能力；具备分析理解控制对象的要求并归纳成技术指标的能力；具备配置嵌入式应用系统和自动化控制系统硬件，确定技术规格的能力。

## 新能源和绿色环保

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
6	6-11-01-03	化工总控工	★★★★	硕士	3年及以上	具备操作仪表及自动控制系统,控制生产装置运行的能力;具备调节控制工艺参数,分析判断生产的能力。
7	2-02-07-02	机械制造工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备研究、应用机械制造加工工艺技术和方法,仿真、分析产品生产过程及运行过程,制订工艺规划的能力。
8	2-02-07-04	设备工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备较强的机电图纸审核能力和机电安装专业技术能力;具备监测、监控设备运行状况并定期检查的能力。
9	2-02-10-05	信息系统分析工程技术人员 L	★★★	本科	3年及以上	胜任系统控制工程师工作,能熟练使用开发软件进行调试及参数标定;具备编写系统需求说明书,建立信息系统逻辑模型的能力。
10	2-02-11-01	电工电器工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备电池行业电气工程师工作能力,能进行电气优化设计,熟练使用编程软件和相关仪器。

## 新能源和绿色环保

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
11	2-02-29-03	质量管理工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备化学、电化学或材料学专业能力和电池行业工作能力；具备建立、运行质量管理体系的能力。
12	2-02-30-06	能源管理工程技术人员L	★★★	本科	3年及以上	具备制订、实施企业能源发展策略与规划的能力；具备研究、应用节能技术、设备和材料的能力。
13	2-02-31-01	产品质量检验工程技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备电池行业工作能力，熟悉电池测试方法，熟悉相关国标、行业标准；具备制订、修订、验证产品质量标准、技术规范、检验方法的能力。
14	6-28-02-05	工业废气治理工L	★★★	本科	3年及以上	具备识别化学工艺的能力；具备操作废气预处理、气体净化、反应器等净化设备，除去废气中的有害污染物和颗粒物的能力。
15	4-08-08-09	包装设计师	★★	本科	3年及以上	具备大型工业设备包装设计能力；具备选择包装材料、包装结构和包装技法，设计容器成型和包装工艺的能力。



## (三) 现代服务业

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
1	2-04-02-01	甲板部技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备远洋工作能力；具备驾驶船舶，进行航行值班的能力；具备进行船舶操作管理，组织培训和演习的能力。
2	2-04-02-02	轮机部技术人员	★★★	本科	3年及以上	具备远洋工作能力；具备操作、保养、维修船舶机械电子电气设备、无线电通信设备、局域网络和应急设备的能力。
3	2-04-02-03	船舶引航员	★★★	本科	10年及以上，管理经验要求5年及以上	持有沿海航区一等客船或以上船长适任证书，具备引领船舶进出港口及在江河、水道、海峡等特殊水域航行和靠、离泊位的能力。
4	2-06-07-12	报关专业人员	★★	本科	3年及以上，管理经验要求1年及以上	具备团队管理能力；具备填制进出口货物报关单，申报进出口货物情况的能力；具备提交报关单、贸易管制证件、进出口商业单证的能力。

## 软件与信息服务

序号	职业编号	岗位名称	紧缺程度	最低学历要求	相关经历要求	能力要求
1	—	资深软件架构师(特需)	★★★★★	本科	10年及以上, 管理经验要求 3年及以上	具备负责软件项目规模达到80万行代码或不少于200个人月数的能力;具备总体设计软件产品数不少于三个的经历,在国内有一定的知名度和影响力,或参与过省级以上重点软件项目规划、设计。
2	—	资深系统分析师(特需)	★★★★★	本科	8年及以上, 管理经验要求 1年及以上	具备负责软件项目规模达到50万行代码或不少于120个人月数的能力;具备至少4年软件需求分析的经历,能定义软件需求规范,确定系统边界,能参与产品线评审。
3	2-02-10-03	计算机软件工程技术人员	★★★★★	本科	5年及以上, 管理经验要求 1年及以上	具备研究、应用计算机软件开发技术和方法的能力;具备分析项目或产品需求,编写需求说明书及软件设计文档的能力。
4	4-04-05-01	计算机程序设计员	★★★★	本科	5年及以上, 管理经验要求 1年及以上	具备分析开发需求的概要和细节的能力;具备编写、提交模块设计详细文档,实现系统核心模块的能力;具备参与不少于20万行代码或者不少于60个人月数的软件项目。
5	2-02-10-05	信息系统分析工程技术人员L	★★★★	本科	3年及以上	具备分析、模拟和评价信息系统的目标、需求、可行性、功能、性能、安全、风险的能力;具备编写系统需求说明书,建立信息系统逻辑模型的能力。