

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

2024年12月

天津市人力资源和社会保障局

# 目录

前言 .....	1
一、编制背景 .....	1
二、编制方法 .....	1
三、编制特点 .....	2
天津市制造业新质生产力人才需求目录 .....	4
信创产业 .....	4
集成电路产业 .....	8
车联网产业 .....	10
生物医药产业 .....	14
中医药产业 .....	19
新能源产业 .....	22

新材料产业 .....	27
航空航天产业 .....	30
高端装备产业 .....	33
汽车与新能源汽车产业 .....	37
绿色石化产业 .....	41
轻工产业 .....	44

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

---

## 前言

### 一、编制背景

党的二十届三中全会提出，要健全因地制宜发展新质生产力体制机制。天津市委、市政府贯彻落实国家关于发展新质生产力的战略部署，打造智能科技产业引领，着力打造以“1+3+4”为重点的现代化产业体系，前瞻布局未来产业，加快传统产业转型升级。为加快集聚海内外高层次人才，促进人力资源与产业需求的精准对接，实现高效匹配和结构优化，有力推动产业结构升级，围绕天津市当前产业发展战略规划，聚焦新质生产力发展要求，我们对天津市制造业领域“12条产业链”人才需求状况进行全面调研梳理，编制形成了《天津市制造业新质生产力人才需求目录》（以下简称《目录》）。

### 二、编制方法

《目录》采用市场调查大数据分析和重点企业访谈相结合的方法，以天津市“12条产业链”重点企业人才岗位需求为基础，反映天津市制造业人力资源市场人才需求趋势，同时，对重点用人单位深入交流访谈，开展数据

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

---

交叉验证、专家论证，最终确定 198 类与我市 12 条产业链关联度强、人才需求层次高、市场需求量大的岗位，进行集中发布。

## 三、编制特点

一是注重科学研究方法。为确保《目录》的客观性和准确性，《目录》以 2900 余家产业链重点企业人才市场动态需求数据做为基础数据支撑，通过大数据技术进行职位整理和归类分析，以揭示出天津市人才需求的内在规律和趋势。同时，以用人单位实际需求为导向，邀请 77 家“12 条产业链”重点企业相关负责人、业内专家进行深入交流访谈，对相关岗位描述、职位要求进一步校验修正，确保《目录》严谨客观反映市场需求，为用人单位和求职者提供有效的参考和指导。

二是聚焦新质生产力人才需求方向。《目录》以信创、集成电路、车联网、生物医药、中医药、新能源、新材料、航空航天、高端装备、汽车及新能源汽车、绿色石化、轻工 12 条产业链中的重点企业作为分析对象，涉及我市主导产业、传统产业、新兴产业、未来产业等 4 大重点产业、20 个重点领域。编制过程中，紧密围绕“加快形成新质生产力”战略任务，综合考量人力资源市场需求数量和产业创新与转型升级需求，深入分析并客观反映各产业链对创新型人才的需求状况。

## 天津市制造业新质生产力人才需求目录

---

三是注重结果应用。《目录》的发布，对产业升级发展、人才开发配置、教育培养、政府决策均具有参考意义。相关产业企业可以将其作为“市场指引”，推动数字技术与传统产业的深度融合，助力新技术、新产品、新业态；劳动者可将《目录》作为就业创业的“机会清单”，有针对性地开展求职招聘，提升自身专业能力；人力资源服务机构可将其作为反映市场状况的“需求清单”，提供更加高效的专业服务，创造更高市场价值；教育部门可参照《目录》优化调整专业课程设置，加快人力资源供给侧结构性改革，进一步推进产教融合。政府部门可将目录作为完善就业和人才政策的依据，更加精准、有效地吸引和聚集优秀人才，推动我市产业高质量发展。

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 信创产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	产品经理	熟悉行业相关技术标准和规范；熟悉行业产品的全生命周期管理；具备AI产品设计相关的专业知识；熟悉产品设计流程；具备项目管理的方法论、工具和技术；能够熟练使用项目管理相关软件和工具	计算机、软件工程等相关技术专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
2	售前技术支持	熟悉行业的相关技术；了解产品的技术特点、性能指标、应用场景及解决方案；熟悉产品，熟练使用技术软件，对市场机会有较强的敏锐度；具备较强的策划、谈判、沟通及协调能力；具备良好的方案文档编制、汇报讲解能力	计算机、电子信息等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
3	售后技术支持	熟悉行业产品的技术架构、系统配置及优化方法；具备扎实的计算机硬件、软件及网络基础知识；了解服务器 Windows/Linux 系统管理和运维；具备常用操作系统性能优化和独立处理系统故障的能力	计算机、电子信息等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
4	渠道经理	熟练掌握行业的发展趋势、渠道动态；熟悉产品特性；具备较强开拓渠道市场、开拓客户资源能力；熟悉渠道分销的方式方法；具有较强的公关能力和商务谈判能力；熟练掌握相关产品的销售技巧	计算机、电子信息等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
5	测试工程师	熟练掌握软件测试的方法、技巧及流程规范等；熟悉多种编程语言，如 Python、Java、C#、PHP、JavaScript等；熟悉常用命令、数据库原理；具备独立编写测试计划、测试用例、执行测试及分析输出测试报告的能力	计算机、电子信息工程、软件工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	项目经理	熟悉项目管理体系；掌握项目管理的方法；熟悉行业动态以及竞争对手的市场动态；熟练掌握产品相关知识；熟悉全套招投标流，具备一定的销售技巧及销售经验；具备项目管控的综合能力	电子计算机、数据统计、项目管理等相关专业、	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
7	C++工程师	熟练使用C++，熟悉数据结构及算法；熟悉Linux操作系统编译构建；具有深厚的内核知识，对操作系统内核的设计、实现和优化有深刻理解；熟悉多线程编程；熟悉TCP/IP协议	计算机、电子、软件工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	嵌入式软件开发	精通Linux、Vxworks等嵌入式操作系统；熟悉多线程编程；熟悉TCP/IP协议；熟悉至少一款RTOS的系统架构和应用开发；熟悉Keil或其他常用嵌入式软件开发工具以及基于gcc的交叉编译工具链的配置与使用	计算机、电子、软件工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
9	C语言工程师	熟悉C语言开发；精通Mysql、redis等主流数据库技术；熟练掌握windows/linux内核运行机制；熟悉多线程多进程并发程序开发；精通TCP/IP协议；熟练掌握常用协议，如HTTP/HTTPS/DNS/ARP/GTP/L2TP等	计算机、电子、软件工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
10	IT支持工程师	熟悉常见的IT系统和网络设备，如服务器、交换机、路由器等；熟练掌握Linux和Windows操作系统；熟悉常见的IT安全技术和防护措施；掌握网络技术、软件部署及测试等技术	计算机、软件工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
11	硬件工程师	熟悉产品开发的流程和方法；掌握常规元器件的工作原理和应用要点；精通包括电路分析、信号与系统、数字逻辑、模拟电子技术等基本理论；熟练使用各种测试设备；熟悉多种外部接口协议	通信、电子、计算机、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
12	区域销售经理	熟练掌握行业的发展趋势、市场动态、竞争格局以及客户需求；熟悉企业全线产品的特点、优势和应用场景；具备行业客户拓展能力、关系维护能力、解决问题能力和资源整合能力；具备良好的销售技巧和商务谈判技巧	通信、电子、计算机、市场营销等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
13	WEB前端开发	熟练掌握Web标准技术；熟练掌握主流前端框架；熟悉前端构建流程；熟练掌握前端工具链的使用；熟悉前端工程化和相关构建打包工具；熟悉 HTTP、WebSocket 协议；具备系统设计开发的能力	计算机、软件工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
14	算法工程师	熟悉常用的算法和数据结构；熟练掌握Python、Java、C++等；熟悉相关的数据处理库（如pandas、numpy）和机器学习库（如scikit-learn、tensorflow、pytorch）；具备扎实的数学功底和良好的编程习惯	计算机科学、数学等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
15	深度学习	精通Python/C++/Shell等编程语言；熟悉常用的机器学习和深度学习框架，如TensorFlow、PyTorch等；熟练掌握数据预处理、特征提取、特征选择等技能；掌握模型调优技巧；掌握矩阵运算、优化算法、概率分布等数学工具应用	计算机科学、数学、人工智能等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
16	技术研发经理	掌握相关操作系统、数据库、网络通信等信息技术；熟悉前端和后端开发技术；熟悉平台级架构设计与框架开发；精通主流的开发工具和框架；具备丰富的技术实践经验以及指导团队进行技术研发、解决技术难题的能力	计算机、人工智能、电子信息等相关专业	硕士及以上学历	具有5年以上相关工作经验
17	电力工程师	掌握电力系统、电力设备等相关理论知识；了解相关标准及规范；熟悉电力系统保护和控制原理；熟悉配电设备运行原理；掌握CAD制图等相关软件；熟悉自主可控的软硬件技术；具备电力系统设计与规划的能力	电气工程、自动化、机电一体化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
18	机械设计师	掌握机械原理、机械加工工艺等相关知识；熟悉结构件的力、热仿真设计；熟练使用AUTOCAD、UGS/Proe等制图软件及机械动力学仿真软件；熟悉设备相关图纸，如机械图和电路图；了解本行业的特定工艺和需求	机械设计、机械制造等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
19	架构师	精通主流中间件技术；掌握架构设计理论、实践和工具；精通Spring、MyBatis、SpringMVC等开源框架，并能提供技术实现保障，具备系统分析与建模能力；精通主流数据库；熟悉Linux操作系统，具有深厚的专业技术基础	计算机等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
20	新媒体运营	熟悉微信公众号、小红书等自媒体平台的操作方法、推广技巧、运营规则及发展趋势；能够敏锐把握行业信息和受众需求；熟练运用各新媒体平台的传播规则与增长工具；具备优秀的文字驾驭能力及沟通协调能力	广告、新闻、传媒等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 集成电路产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	模拟电路设计工程师	熟练掌握模拟电路设计、流片相关知识；熟悉芯片设计流程；熟练使用模拟电路设计工具及各种模拟电路、混合电路仿真工具；熟练使用模拟版图设计工具；熟悉相关测试仪器使用	电子、微电子、集成电路等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
2	模拟版图设计工程师	熟悉半导体器件的物理实现及基本的版图设计原则；熟练掌握IC模拟版图实现的相关软件；熟悉Cadence设计环境(Virtuoso)和验证，如Mentor Calibre等；掌握模拟和混合信号集成电路布局；熟练掌握工艺制程的设计规则及工艺特点	电子、微电子、集成电路等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
3	数字前端设计工程师	熟悉数字电路前端设计流程；掌握半导体逻辑设计和流程；精通Verilog、SystemVerilog、VHDL等数字电路硬件描述设计语言；熟悉综合和静态时序分析；熟悉UNIX或Linux相关开发环境；熟练掌握C/C++/SystemC/Verilog等编程	电子、微电子等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
4	数字后端设计工程师	熟悉主流后端设计工艺；熟悉Physical Design的设计流程；熟练使用Verilog/SV等硬件描述语言；熟练使用至少一种HDL仿真软件；熟练使用design compiler等综合工具；熟练使用C/C++/matlab/python等编程语言和脚本语言	微电子、电子、计算机等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
5	IC验证工程师	熟悉主流验证方法和IC设计及验证流程；精通SystemVerilog设计语言；熟练使用数字IC设计的EDA工具，包括仿真，调试等；扎实的编程能力（C/C++/System C/Verilog）；精通UNIX脚本编程(Perl/ TCL/bash/csh)	电子、通信、计算机、微电子等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	嵌入式软件开发	熟悉掌握C\C++、python等；熟悉ARM、GPU、DSP、Cortex M系列等；熟练掌握32位MCU软件编程；熟悉I2C、SPI、USB、GPIO、UART等接口的设计；具备TCP、IP协议网络编程应用开发；具备嵌入式Linux项目或实践经验	计算机、电子、电气自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
7	FPGA工程师	熟悉一项或多项以太网、USB、PCI-E、I2C, serdes, 串口通信协议；熟练使用Verilog 或VHDL语言；熟练掌握FPGA开发、验证和时序收敛；熟悉vivado软件的使用；具有良好的代码风格和编程习惯	电子工程类、微电子、信号处理等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	FAE现场应用工程师	熟悉各类相关开发工具；熟悉常用元器件的特性及测试方法；熟悉IC、MOS产品制造流程；熟悉硬件电路设计；具有较好的C语言、模拟电路、PCB布图、数字电路、电路分析等基础；能够为产品的推广应用提供技术支撑和市场反馈	半导体材料、自动化、电子或计算机等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
9	半导体产品工程师	熟悉半导体生产设备和自动化系统的原理和操作；熟悉半导体制造工艺；具备半导体量产导入经验；了解CP/FT/SLT测试基本原理和流程；良好的数据分析能力，能够运用统计工具对生产过程数据进行分析	物理学、材料学、光学、电子信息工程等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
10	质量管理经理	熟悉ISO相关质量管理体系要求；熟悉电子行业研发、生产、检验过程，能独立处理质量问题；能够熟练运用FMEA、8D、SPC、MSA、QC等质量管理知识和工具，带领团队进行质量检查和质量控制，有效预防和解决产品质量问题	电子工程、微电子、材料学等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 车联网产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	硬件测试工程师	熟悉汽车行业标准及硬件测试相关规范；熟悉常规的电气、电路原理；熟悉硬件仪器设备，示波器、电子负载、程控电源等仪器仪表；熟悉硬件在环、软件测试、整车测试等测试方法；熟悉常见的测试工具和框架；能够熟练使用CANoe	车辆工程、电子信息、自动化、计算机等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
2	质量管理经理	熟悉质量管理体系及系统可靠性设计、研究和控制；掌握相关国际、国家标准、行业标准，熟悉公司质量管理体系建设，能够制订相应的规程、规范、技术文件和工艺文件，定制并实施质量体系内部审核工作	机械、电子工程、自动控制等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
3	硬件工程师	精通单片机、模拟电路、数字电路等专业知识；熟悉嵌入式硬件、射频技术等；熟悉汽车电子相关标准，如AEC-Q100, ISO16750等；熟练应用各类电声测试仪器，如万用表、示波器、频谱仪等；了解信息安全相关知识	自动化、电子信息工程、集成电路等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
4	嵌入式软件开发	熟悉嵌入式系统软件和硬件架构；熟练掌握实时控制软件的体系架构；精通C/C++、Python等语言开发，shell脚本；熟悉常见的接口及RTOS；熟悉多线程或多核编程开发	计算机、电子、通信、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
5	工艺/制程工程师	熟悉ISO9001及TS16949质量管理体系；熟练掌握工艺开发和质量管理相关工具；熟练使用CAD；熟悉三维绘图软件如CATIA、solidworks等；具备机械电气图纸分析能力；具备工艺评估、工艺文件编制等能力	机械制造、机械设计等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	WEB前端开发	熟悉web前端工程化与模块化开发；精通JavaScript语言及HTML5、CSS3等技术；熟悉VUE、React、Angular等框架；熟练使用webpack、gulp、git等打包工具及echart、three.js、zrender、d3等可视化框架；熟悉当前主流的前端开发技术	计算机、软件、电子等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
7	项目经理	熟悉项目的总体规划、组织开发、项目验收管理；熟悉汽车产品的项目管理；熟练掌握项目管理方法和工具；熟练掌握技术选型、方案制定、产品设计、工时预测、进度和质量把控；具备良好的项目统筹能力	机械、电子、车辆工程、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	C++工程师	熟练掌握常见的编程模型和技巧；精通C/C++编程语言；熟悉算法和数据结构；熟练掌握数据库设计；熟悉http协议和相关的开源库；熟悉QT的应用程序开发；具备独立完成中大型模块开发和维护工作的能力	计算机、通信、电子、软件工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
9	汽车电子/电气工程师	熟悉常用编程语言（c、c++、python、cpl、m等）；了解汽车行业相关标准和规范；熟悉CAN(FD)、LIN、Eth等总线协议/AUTOSAR协议；熟练使用Matlab/Simulink、Canoe及相关总线分析软件	车辆工程、电子信息、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
10	Java工程师	熟练掌握Java/J2EE开发技能；熟悉Linux环境下开发部署；熟练掌握Web开发；熟练使用Spring、SpringMVC、MyBatis、SpringBoot等主流的开发框架；熟练掌握数据库、多线程、分布式的设计和开发	计算机、软件工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
11	算法工程师	掌握C/C++或Python等编程语言；熟练使用仿真工具，如Matlab、Trucksim等；具备汽车相关模块的算法开发，维护、分析能力；具备良好的数学基础和编程能力；掌握基本电路设计及实现方法	电子、计算机、车辆工程、自动化等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
12	软件测试工程师	熟练掌握汽车行业软件开发或测试相关流程及技术；至少掌握Python/C/C++其中一门语言；了解软件代码，熟悉代码测试；熟练编写测试脚本和自动化测试代码；熟悉常见的测试工具和框架，如Selenium、JUnit、TestNG、Appium等	车辆工程、电子信息、自动化、计算机等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
13	质量管理工程师	熟悉生产制造型企业的质量管理流程和方法；具有质量管理、产品设计开发相关知识和经验；掌握ISO9001质量管理体系；熟悉IATF16949体系、质量五大工具、QC7大手法；具备独立完成8D改善报告及处理各种质量管理问题的能力	电子、自动化、质量管理工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
14	通信软件工程师	熟练使用C、C++语言；精通VS、QT等开发环境；熟悉诊断，刷写，Autosar/Osec网络管理；熟悉CAN/CANFD通讯机制；熟练使用VSPY、ZLG USBCAN、CANoe等测试工具；具备算法、界面、图形、WEB等开发能力	电子、通信、机械电子、计算机等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
15	汽车底盘工程师	熟悉汽车电控系统开发流程；熟练掌握MATLAB、Simulink等开发工具；熟练使用Ape/INCA等开发测试工具；熟悉卡尔曼滤波算法、PID、最小二乘法算法研究；熟练掌握TruckSim等汽车仿真软件；熟悉车辆线控底盘及商用车制动系统	电子、计算机、控制、及车辆工程等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
16	产品经理	熟悉车企供应商的管理流程；熟练掌握数据分析、可视化、BI工具，如QuickBI、Superset等；熟悉产品的全流程管理，包括产品规划、开发、上市、推广等各个环节；具备针对于区域市场，提炼产品优势，指导销售拓展市场的能力	数学、统计学、计算机、车辆工程等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
17	信息安全研发工程师	熟悉国内外智能网联汽车网络安全相关标准法规；熟练使用逆向工程工具，如IDA Pro、Ghidra等；熟悉常见的软件保护机制，如代码混淆、反调试技术等；熟练掌握各类漏洞挖掘工具；具备一定的POC脚本编写能力	信息安全、网络安全、软件工程等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
18	智能驾驶场景研发工程师	熟悉opendrive、openscenario等相关场景标准规范；掌握描述场景的基本方法；熟悉至少一种场景渲染引擎，OSG、UE4、unity等；熟悉智能驾驶系统的相关功能；具备针对智能驾驶系统编写测试场景的能力	人工智能、软件工程等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
19	智能网联汽车测试员	熟悉智能驾驶测试技术和流程；熟悉相关测试工具、量具、检测仪器及设备；熟悉数据采集、处理与分析方法；具备编制测试计划、方案以及测试报告的能力；能够独立完成智能网联汽车及其相关零部件功能的验证和测试	自动化、车辆工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 生物医药产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	药品研发工程师	熟悉药品质量研究流程和技术；熟悉药品研发、注册申报全流程；熟悉GMP相关知识；熟悉药典，ICH和CFDA等相关指导原则；精通药物化学相关实验方法；能够根据药物研发项目要求，制定研发计划并解决相关技术问题	医学、药学、化学、生物等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
2	医药研发管理	熟悉药品研发相关法律法规；掌握研发相关技术及药品临床试验流程；熟悉各种有机合成反应和机理；掌握物料和供应商管理相关知识；具备项目管理、团队管理及中外文文献查阅等能力	医学、药学、化学、生物等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
3	药品生产管理	熟悉国家药品相关法律法规；具备药品生产、质量管理及GMP相关知识；掌握药品生产的基本原理、工艺流程及质量控制要点；熟悉药品生产的各个环节；了解药品相关生产设备、仪器的使用和维护	药学、制药工程、生物工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
4	化工研发工程师	熟悉新产品合成路线的设计及开发；熟悉化工工艺和化工生产过程；掌握化学合成操作技能；熟悉实验室设备操作；具备新产品研发及工艺设计能力；熟练掌握相关产品的检测方法，能够独立设计并开展相关实验	化工、制药、药理学化学等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
5	临床监查员	熟悉临床试验操作基本阶段、操作流程及相关技术要求；熟悉药品注册管理办法、GCP法规以及有关临床研究的相关法规；了解相关质量管理和质量控制；掌握临床试验管理规范；具备临床试验方案的撰写能力	药学、临床医学、生物学科等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	质量管理经理	熟悉GMP、ISO等国际质量管理体系标准；掌握实验室质量管理体系管理要求，能够编制质量管理文件；熟悉药品生产流程和工艺要求；能够熟练运用质量管理相关知识和工具，带领团队进行质量检查和质量控制，有效预防和解决产品质量问题	生物医学、生物技术、制药工程等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
7	机械设计师	熟练掌握机械原理、机械设计、机械制图等相关知识；熟悉产品研发流程；熟悉产品的结构设计、工艺流程和工艺技术；熟练运用AutoCAD、Solidworks、UG等相关设计软件；掌握相关工艺技术的专业知识和实操技能	机械设计、机械制造与自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	医药产品经理	熟悉医药行业和市场动态；熟练掌握产品从研发到上市的全生命周期管理流程；熟练运用市场调研工具和方法；熟悉药品营销、策划及市场运作；具备市场推广策略制订及竞争分析的能力	临床医学、药学、市场营销等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
9	药物分析研究员	精通药物分析方法、研发流程及验证；熟悉相关法律法规；精通药物分析仪器及设备的使用、维护和保养；具备扎实的药物分析理论知识与实验技能；熟悉药物生产、质量控制等流程	药物分析、药学、分析化学等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
10	医疗器械质量工程师	熟悉ISO13485等相关质量管理体系及GMP等行业法规；熟悉医疗器械的生产流程；能够参考《医疗器械生产质量管理规范》有效实施企业相关质量管理制度；能够进行相关产品质量评估工作，包括产品的可靠性试验、生产工艺的验证等	医疗器械、生物医学工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
11	生产项目经理	熟悉项目管理的相关知识；了解行业的前沿技术，能够及时掌握行业动态以及市场情况；熟悉产品研发流程、生产工艺及质量控制标准；能够依据APQP开发流程规划及分解项目，具备生产项目全过程管理能力	医药、制药工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
12	药物合成研究员	具备扎实的有机合成、药物合成的理论知识；掌握常见的药物合成路线及合成方法；熟悉药品的研究开发流程；精通有机化学实验操作技术，并能够熟练使用药物合成实验室的相关仪器设备	有机化学、化学制药、药学等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
13	环境/健康/安全管理	熟悉安全、环保相关的法律法规；熟悉安全生产、环境、职业健康工作的各项具体要求；熟悉安全生产标准化、ISO14000、ISO45000及CSR等相关体系；能够依据相关标准完成EHS管理体系的搭建、运行及持续改善	安全工程、环保工程、制药化工等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
14	药品生产工艺/技术员	熟悉药品管理法律法规、GMP生产规范；熟练使用相关药品分析方法和仪器；熟悉生产工艺和制药设备；熟悉医药生产车间的生产流程及管理；具备编制与修订生产相关文件的能力	生物制药、化学制药、药学等相关专业	本科及以上学历	具有2年以上相关工作经验
15	器械研发工程师	熟悉ISO13485及GMP法规；了解行业技术发展趋势；熟悉器械研发的相关流程；精通机械结构设计以及生产工艺；熟练使用UG, AutoCAD等设计软件；具备制定产品开发计划并组织实施、完成产品研发工作的能力	机械设计、医疗器械等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
16	质量检测员	熟悉产品生产工艺要求和产品检验标准；熟悉相关质量管理体系并掌握产品质量管理要求；精通生物医药产品的检测方法和技术；熟练使用相关检测设备和仪器；具备检测数据统计分析的能力	生物学、药物分析等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
17	区域销售经理	熟练掌握行业的发展趋势、市场动态、竞争格局以及客户需求；熟悉企业全线产品的特点、优势和应用场景；具备行业客户拓展能力、关系维护能力、解决问题能力和资源整合能力	医药、制药工程、市场营销等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
18	环保工程师	熟悉国家及行业相关规范和规定；熟悉三废各项指标及检测方法；掌握环保工程设备结构及工作原理；熟悉环保工程工艺设计；能够独立完成相关设备的设计图纸及零部件设计；熟练使用CAD等相关绘图软件	环境工程、化学工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
19	机械设备工程师	熟悉GMP审核相关内容和流程；熟练掌握相关机械设备的安装、维修及保养；熟悉相关机械机构原理、机械制图标准；了解常用的机加工方式；熟练使用AUTO CAD、SolidWorks等绘图软件；熟悉医疗器械生产流程、相关工艺及质量要求	机械设计、机电、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
20	工艺/制程工程师	掌握生产制造相关质量要求；熟悉工艺设计和制造流程；精通产品的工艺验证及工艺改善；熟练应用Creo、Solidworks等相关制图软件；具备工艺文件的编写及审核能力；熟悉相关设备，具备快速处理工艺技术问题的能力	机械工程、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

## 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
21	特医研发工程师	熟悉特医食品研发技术要求及法律法规；掌握相关注册流程；熟悉药品研发项目的立项、小试、中试、试生产及转化生产等；精通气相、液相等各项分析技术；能够制定新产品开发方案并进行可行性分析研究；熟悉相关生产工艺及设备	中西药、生物工程、食品、营养学等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 中医药产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	药品生产/质量管理	精通中药炮制、提取、制剂等生产工艺流程；掌握中药材的鉴别、质量控制方法；熟悉GMP体系、ISO质量管理体系及相关药事法规政策；熟悉药厂工艺设备管理、生产管理、仓储物流管理等	药学、制药工程、中药学等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
2	产品经理	掌握市场营销的基本原理和策略；了解中医药市场的特点、竞争态势及消费者需求；熟悉产品管理的全流程，包括产品规划、开发、上市、推广等各个环节；具备一定的策略思维、数据分析能力及市场敏锐度	中药学、药学、市场营销等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
3	药库主任/药剂师	精通药学基础知识、药品管理法及相关法规；熟悉药房管理和流程；掌握药物配制、制剂工艺、药品储存等相关知识；了解药品检验鉴定和药检仪器的使用保养；具有中医药师资格证和职业证书	中药学、药学等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
4	质量检测员	熟练掌握相关中药材检测方法和技术；熟练操作和维护实验室各类检验仪器设备；熟悉药品生产及检验流程；熟悉GMP药品生产管理体系；熟悉QC检验流程及常用检验方法；掌握相关仪器设备的操作	药学、制药工程、检验学等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
5	质量管理经理	熟悉GMP、GSP等质量管理体系；熟悉药品相关法律法规；熟悉中药产品工艺和质量关键控制点；具备建立及完善质量管理体系的能力；能够带领团队进行质量检查和质量控制，有效预防和解决产品质量问题	医药、制药、质量管理工程等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	药品研发工程师	熟悉药物化学的基本原理和合成方法；熟悉药效学评价的指标体系和评价方法；熟悉药品研发、注册申报全流程；精通中药研发关键技术；了解中药的药性、功效、配伍禁忌等相关知识	中药学、中药制药、中药分析等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
7	生产计划/物料管理	熟悉中医药产品的生产工艺流程；了解GMP、企业管理、成本管理、现场管理等相关知识；熟悉中医药产品的物料构成和消耗规律；熟练掌握库存管理方法；具备产能负荷分析能力	中药学、中药制药等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	法律顾问	熟悉国家相关行业法律法规；熟悉公司合同管理体系和法律风险控制流程；具备法律风险识别和评估能力；具有合同管理、诉讼仲裁、调解等实践经验；具备为公司业务决策提供关键法律支持的能力	法律、法学等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
9	医药研发管理	精通中医药研发相关法规；掌握现代医学相关知识；熟悉新药研发的基本流程和规范；掌握物料和供应商管理相关知识；具备项目管理、团队管理及中外文文献查阅等能力	中药学、中药制药、中药分析等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
10	药品生产技术员	熟练掌握生产车间所有设备的功能和操作流程；了解生产前的设备准备，生产过程中的单元操作，生产之后的设备预处理等生产流程；能够掌握车间常见问题的解决方法以保证生产的安全进行	药学、制药工程、生物工程等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验

## 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
11	智能制造工程师	熟悉制药行业数字工厂业务流程及MAS系统；熟悉设备自动化、智能化；熟悉当前成熟的智能制造技术、具备一定的IE和精益体系相关理论；能够指导并参与公司智能制造的规划及推进工作	工业工程、计算机、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
12	药物分析研究员	精通药物分析仪器及相关设备的使用、维护和保养；精通药物分析方法、研发流程及验证；熟悉制剂或原料药研发质量研究工作；精通药物分析相关软件；具备扎实的药物分析实验技能与理论知识	药学、生物分析、药物化学等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 新能源产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	质量管理经理	熟悉行业法规和标准；熟悉ISO9001等质量管理体系；熟悉储能集成、电池模组，逆变器等产品基本原理；了解研发、生产、销售、供应环节的质量控制；熟悉8D等质量工具；能够根据质量标准和客户要求制定质量控制计划和流程	电力、质量管理工程、机械制造等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
2	机械设计师	熟练掌握行业内二维、三维设计软件及力学仿真软件；熟悉对机械结构进行合理的材料选型、受力分析，优化结构；熟练掌握非标自动化设备的设计；具备独立的机械零部件测绘及设计经验；具备静态及动态机械强度分析能力	机械设计、自动化、机电一体化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
3	工艺/制程工程师	熟练掌握行业相关的法律法规及专业知识与技能；熟悉制造工艺流程及方法；熟悉使用AutoCAD等相关绘图软件；了解IE手法、PFMEA、控制计划、SPC等；熟悉ISO9001体系标准、质量五大核心工具及常用统计分析工具	机械、材料、工业工程、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
4	售后技术支持	熟悉风电等行业电气标准；具备电气、电力控制、PLC控制等相关知识；熟练使用Autocad等相关设计软件；具有独立对现场设备相关的电气、机械及辅件进行故障分析、解决及总结问题的能力	电气工程、电气工程自动化、机电一体化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
5	硬件工程师	熟悉数字电路、模拟电路、功率电路设计与分析；熟悉单片机及可编程逻辑器件的应用系统设计与分析；熟练掌握verilog或VHDL设计语言；熟练使用Altium Designer完成原理图和PCB图设计；熟悉pism、saber等电路仿真软件	电力系统、电气工程、电子工程等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	采购经理	熟悉供应商开发流程、供应商质量管理及供应商物料管理；掌握行业物料情况和供应商情况；熟悉采购基本制度和招投标流程；熟悉采购合同主要条款和合规性要求；具有良好的信息收集能力、沟通协调能力及商务谈判能力	机械、国际贸易等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
7	电气工程师	掌握电子电气专业知识；熟悉相关产品的设计原理、生产规程及相关标准；熟悉TS16949、ISO9000质量管理体系；掌握IE/PE的设计规划要求；熟悉各种电气材料的选型及其应用环境要求；精通相关制图软件；了解结构、工艺等相关知识	自动化、电气传动、电力电子等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	供应商质量管理	熟悉国家颁布的相关质量标准、质量认证体系及认证流程；了解供应商加工工艺；熟悉供应商管理及制造过程质量管理；熟悉VDA6.3，了解相关质量体系在企业的运作方法；能够准确判断供应商的能力和潜在风险，并提供专业建议	电气、机械自动化等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
9	质量管理工程师	熟悉IATF16949或ISO9001体系及质量控制方法；熟悉质量和技术分析系统理论；熟悉制造业生产流程以及相关品质控制标准；熟练使用相关计量器具和检测设备；熟练掌握常用质量工具并确保质量体系在项目中有效执行	新能源、电气工程、质量管理工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
10	机械设备工程师	熟悉电子电路原理图；熟悉设备机械结构、液压原理及设备控制原理；熟练处理机械故障；熟悉设备保养、维修流程及规范和标准；熟悉机械设备原理、运行、管理和流程；掌握PLC编程、AUTOCAD等相关专业软件	机械设计、电气、电子信息、机电一体化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
11	项目经理	了解新能源相关技术的原理、应用及发展趋势；熟悉项目生产成本、安全、质量、周期，实施过程管控；掌握项目管理知识，具备项目全过程管理的能力；掌握行业动态以及市场情况；具备敏锐捕捉商机的能力和良好的沟通谈判技巧	自动化，电气，新能源等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
12	生产运营管理经理	熟悉安全生产规程；掌握制造企业基本规章制度；掌握生产运营管理和生产排程等相关知识；熟悉现代化生产管理理念；熟悉ERP、MRP等生产管理软件；熟悉采购，项目管理，计划管理，工程管理等流程；了解生产工艺和设备	新能源、机械制造、机械设计等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
13	生产计划/物料管理	熟悉生产计划体系、生产计划制定程序与制定方法；熟悉本行业生产计划排程管理；了解供应链计划管理、仓储管理和物流管理等相关知识；熟悉仓库操作流程；熟悉ERP等生产管理软件，同时具有数据分析等相关能力	物流供应链、信息系统、制造业等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
14	电池工程师	熟练运用电池研发相关建模、分析软件；熟悉电池系统设计要求；精通电池模组、电池系统工作原理及设计理念；熟悉电池测试设备，电池类产品的相关标准、调试、测试规范及验证方法，具备对异常测试进行判断和处理	电气工程、电力电子、电化学、材料等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
15	区域销售总监	熟悉新能源赛道储能、车载等运作模式及核心团队管理；精通运营管理、项目策划；掌握招投标要领和商务谈判技巧；具备良好的商业敏锐度和判断力；能够通过市场分析制定销售策略，带领团队完成销售目标	市场营销、国际贸易等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
16	体系工程师	熟悉IATF16949体系的建立、推行与维护；熟悉ISO9000质量管理体系标准，具有全面质量管理知识；熟悉质量体系五大工具和QC新七大手法；具备判断运行体系符合标准的能力，能够主导体系的内审，具有内审员资格证书	机械工程、电力电子、电气自动化等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
17	机械工程师	具备扎实的机械设计相关知识；熟悉机械自动化设备开发；熟悉机械加工、装配工艺及气动原理；熟练使用AUTOCAD、UGS/Proe等制图软件；能够操作绘制三维数模；了解自动化设备，熟悉设备相关图纸，如机械图和电路图	机械设计、机电一体化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
18	生产设备管理	熟悉生产制造部门的运作和流程；具备设备管理、安全管理及精益生产等知识；熟悉生产流程、质量标准及工艺要求；熟练掌握设备运转相关技术，能够及时发现并排除设备故障；了解设备选型、采购、安装、调试	化工机械、机械设备等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
19	组织发展OD	熟悉人力资源管理理论；熟练掌握组织诊断、流程诊断与优化、组织与人才盘点、人才梯队建设等相关方法及工具；熟悉行业动态、市场趋势、技术发展、竞争格局等相关知识；具备较好的沟通协调能力、数据分析能力和项目管理能力	理工类、人力资源、心理学、工商管理等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
20	测试工程师	掌握相关结构、技术原理以及市场前沿情况；掌握相关行业的标准规范；掌握实验室管理体系要求、审核标准；具备同行业测试体系建设能力；具备测试技术开发及测试技术评价能力	化学、电化学、高分子材料等相关专业	硕士及以上学历	具有5年以上相关工作经验

## 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
21	海外市场开发	熟悉行业相关产品，了解产品性能指标和市场动态；掌握营销管理、项目管理、国际贸易、国际商务谈判等知识技能；熟悉客户开发流程，能够独立开拓海外销售市场，并与客户进行对接、洽谈，完成公司销售目标	市场营销、国际贸易、能源等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
22	产品经理 (投产方向)	能够完成公司战略客户的产品需求分析和相关产品迭代工作；熟悉相关产品研发、制造、生产、工艺、质量管控、资源等全流程；能够应对生产、技术、质量及成本等生产管理过程的难点和痛点；对同业市场数据有一定了解和研究	材料类、机械等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 新材料产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	机械设计师	掌握扎实的机械专业相关理论知识；精通AutoCAD、SolidWorks等机械设计软件；熟练掌握机械设计原理和方法；熟悉相关机械结构设计规范；熟悉常用工程材料的性能、用途和加工方法等；熟练使用相关机械设计工具	材料、化工、机械设计等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
2	区域销售经理	熟练掌握行业的发展趋势、市场动态、竞争格局以及客户需求；熟悉企业全线产品的特点、优势和应用场景；具备行业客户拓展能力、关系维护能力、解决问题能力和资源整合能力	机械、市场营销等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
3	质量管理经理	熟悉ISO9001、TS16949质量体系；熟悉研发、生产过程环节的质量控制；熟悉公司质量体系的搭建、运营执行及质量评审；精通各类质量管理工具和技术；能够带领团队进行质量检查和质量控制，有效预防和解决产品质量问题	质量管理工程、机械等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
4	产品经理	熟悉新材料领域，包括材料的性能、特点、应用以及市场趋势；掌握项目管理的基本知识和技能；熟悉产品的全流程管理，包括产品规划、开发、上市、推广等各个环节；具备一定的策略思维、数据分析能力及市场敏锐度	化工、市场营销等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
5	售后技术支持	熟悉新材料的基本性能、特点、应用及可能存在的问题；熟悉产品技术文档和操作手册；熟练掌握公司产品的现场安装、调试、应用导入及维护工作，包括系统方案设计、设备选型与评估、设备验收；具有故障排查、突发事件的处理能力	化学、材料、机械等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	品牌专员	熟悉新媒体和数字营销等新兴领域；熟悉品牌建设的基本原则和方法；熟悉品牌传播的多种渠道和媒介；掌握数据分析的相关知识和技能；具备扎实的品牌理论知识；具备敏锐的市场观察能力	市场营销、国际贸易等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
7	项目经理	熟悉项目管理的相关知识，并具有项目全过程管理的能力；掌握生产管理软件及相关工具；熟悉项目的设计、采购和施工；熟悉项目管控、生产、质量相关知识；掌握行业动态以及市场情况	机械、化工、机电一体化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	城市经理	掌握新材料市场的状况和行业趋势；能够分析市场数据和竞争情报，并对区域销售市场进行渠道的拓展、管理和规范；具备领导和管理团队的能力，能够熟练使用销售管理相关工具及方法，带领团队达成销售目标	市场营销、工商管理等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
9	生产运营管理经理	熟悉生产制造的部门运作和流程，擅长生产控制；熟悉生产作业流程和工艺规程；熟练运用生产管理软件，如ERP等；掌握生产各环节质量检测知识；了解财务、战略管理、人力资源管理等相关知识	管理学、统计学等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
10	生产计划/物料管理	精通新材料的物料特性、库存管理及物料需求计划；熟练运用生产计划和管理工具，如ERP系统、MRP等；熟悉相关行业的生产流程和质量管理要求；熟练掌握制定生产计划的相关知识和方法	物流供应链、信息系统等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
11	质量检测员	熟悉行业相关法律法规；熟练掌握产品质量相关的专业知识及要求；熟悉质量管理体系、检验流程及方法；掌握相关产品的生产工艺技术；熟悉新材料检测的相关设备和仪器，并能独立使用与操作	高分子，化学，化工等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
12	体系工程师	熟悉TS16949/ISO9001/ISO14000体系标准；精通相关体系审核计划的编制，并能够实施体系内部审核及管理评审；具有建立和完善全业务管理体系的能力；掌握流程管理和内控管理相关知识	化工、化学等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
13	机械制图员	熟悉机械产品的结构、功能和性能要求；熟悉机械制造工艺流程；熟练掌握机械部件制图相关知识；熟悉绘图仪器及相关工具的使用、维护与标准件选型；熟练应用AutoCAD等相关制图软件	机械设计、计算机等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
14	焊接材料制造工	熟悉常用焊接材料的分类、特点及用途；掌握焊条压涂原理、实心焊丝拉拔原理、药芯焊丝轧拔原理等相关知识；能够熟练操作拔丝机、切丝机、压涂机、冷轧机等专用设备；熟悉相关生产设备的使用和维护	金属材料、材料成型及控制工程、焊接等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
15	研发工程师	熟悉相关研发材料的性能特点和应用领域；熟悉新产品设计开发流程；熟悉相关生产工艺及质量要求；掌握相关材料性能测试和表征方法；熟悉实验室相关仪器及分析设备的使用	材料加工工程、材料工程等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 航空航天产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	机械设计师	能熟练运用至少一种三维软件，如Solid works、UG、AutoCAD、Pro/E等；熟悉机械结构和传动方面相关知识；熟悉机械设计、加工工艺、装配工艺，并能指导工人进行制造和装配技术工作	机械设计、机械制造、飞行器等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
2	机械维修/保养	熟悉组合件图、装配图和系统原理图；熟悉航空部件基本原理；能够进行机械各系统的安装固定检查；熟悉机加工、组装等工艺；深入了解和应用相关标准，如CCAR145/FAR145等；熟练掌握办公软件	机械设计、机械制造等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
3	质量管理工程师	熟悉AS9100D等航空行业相关质量体系标准；熟悉相关质量管理体系建设；掌握相关产品设计、生产、工艺流程；熟练掌握质量工具和质量控制知识；熟悉FMEA、APQP、SPC、MSA、QC、8D等	机械、材料等相关理工类专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
4	飞行器设计与制造	掌握飞机空气动力学、飞行动力学、总体设计等相关知识；熟悉固定翼无人机或多旋翼无人机设计流程和方法；有丰富的飞机或者无人机行业工程经验；具备倾转旋翼机，垂直起降固定翼无人机等研发经验	飞行器设计、自动控制、航空航天、计算机、工程等相关专业	硕士及以上学历	具有5年以上相关工作经验
5	项目经理	具备航空航天行业、零部件制造业背景或相关行业工作经验；熟悉产品相关知识，包括产品的研制、生产等流程；熟练掌握工作任务分解、状态跟踪表等项目管理工具；具有较强的客户管理能力	航空航天、机械制造、电子信息工程等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	电气工程师	熟练掌握电气、自动控制相关知识；熟悉电气标准；熟悉各种自动化电气产品；精通电气原理图；具备控制系统方案设计的能力；能够使用PLC进行数字信号、模拟信号、伺服控制系统设计等	电气工程、机电工程、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
7	航空结构工程师	具备无人机或航空发动机等结构设计相关经验；熟悉使用2D/3D绘图软件进行结构设计；熟练掌握至少一种仿真设计软件如CAD/CAXA、CATIA、ansys、flotherm XT等；具备产品结构设计/仿真能力及图纸输出能力	机械工程、机械设计及其自动化、飞行器设计等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	硬件工程师	熟练掌握硬件原理图设计工具；熟悉硬件设计流程；熟练掌握项目器件选型工作；熟悉并掌握至少一种ARM、DSP、FPGA、PowerPC等器件开发设计；熟练掌握相关测试设备	电气、电子、测控、通信、系统工程等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
9	生产运营管理经理	熟悉生产制造流程；具备良好的计划编制和实施能力；掌握生产管理、市场营销、财务管理等相关知识；具备良好的生产经营管理理念；熟练运用ERP等生产管理相关软件	工业工程、工商管理等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
10	生产计划/物料管理	熟练掌握相关质量体系要求；掌握机械设计、零部件生产管理、生产计划管理等专业知识；熟练掌握生产数据分析和管理的工具；能够制定有效的生产计划；熟练运用相关生产软件及办公软件	工业工程、物流供应链等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
11	质量管理经理	熟悉行业相关质量体系标准；熟悉产品的生产流程、工艺流程、设备等；具有AS9100或IATF(ISOTS)相关经验；能够熟练运用FMEA、8D、SPC、MSA、QC等质量管理知识和工具进行质量检查和质量控制，有效预防和解决产品质量问题	机械、材料、质量管理工程等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
12	焊接装配工艺员	具备扎实的焊接工艺、材料强度、机械基础等相关专业理论知识；熟悉不锈钢、高温合金、铝合金等材料的氩弧焊、激光焊等相关工艺；熟练使用至少一种UG、CATIA、ProE等三维设计软件及AutoCAD软件	焊接、材料、机械类等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
13	装配钳工技师	熟练掌握机械工程类专业知识；扎实的装配钳工基础；熟悉机械传动、气动原理；熟练识图，能够熟练按照装配图纸进行机械设备组装；熟悉零件机加工工艺；熟练掌握常用精密装配工艺，如轴承、滚筒、轴、导轨等	机械、机电、数控、电气等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
14	软件工程师	掌握Labview或者C#编程等相关知识；具备扎实的编程基础和良好的代码风格；熟悉相关常用通讯接口及其应用；熟悉使用相关操作系统；熟练使用相关软件开发工具、集成开发环境(IDE)、调试器等；具备软件调试和性能优化的能力	计算机、自动化、机电等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 高端装备产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	机械设计师	熟练掌握机械原理、机械设计、机械制图等相关知识；熟悉行业各类设备的结构和工作原理，能够进行精确的机械结构设计；精通设计软件，如SolidWorks、CATIA、UG、AutoCAD等；熟悉设计机械类产品及相关的零部件图纸	机械设备、机械制造等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
2	售后技术支持	熟悉装备制造相关产品；熟悉电气原理及相关自动化控制；熟悉产品的现场安装、调试、应用导入及维护工作；能够根据客户现场情况制定售后预案；具有全面的品质安全知识和应急、突发事件的处理的能力	机械类、电气工程、电气自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
3	质量管理经理	熟练掌握ISO9000、ISO22163等相关体系标准；熟悉国际质量体系专业知识；掌握质量成本控制要求，具有控制质量成本、质量问题解决的能力；熟悉FMEA、PPAP、SPC、6sigma等质量工具；掌握常用CAD等相关软件	机械类、材料类、电气工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
4	硬件工程师	精通数字电路、模拟电路设计；熟练掌握电力电子元器件选型和硬件电路原理设计；熟练使用PCB设计软件进行原理图设计和PCB布局；精通相关嵌入式平台以及外设接口，能够独立完成硬件设计等研发工作；熟练掌握硬件设计相关软件	电子电力、自动化、通信等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
5	电子/电气工程师	熟悉模拟电路和数字电路；熟悉电子线路、电气线路、低压器件、电机、液压器件电气接口及电气连接设计；熟练掌握AutoCAD、C语言；熟练掌握西门子、三菱等主流PLC编程	电气自动化、机电一体化、自动化控制等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	器械售后/维修	熟悉电路、线路、机械图；熟练使用AutoCAD及相关办公软件；对机械原理有较好的理解能力；熟悉企业产品相关专业知识；具备故障分析能力及维修方案设计能力，较强的动手和实践能力	机械、电子、自动化、计算机等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
7	嵌入式软件开发	精通C/C++语言程序设计，理解编译原理；掌握常用数据结构，如数组、链表、栈、队列和线性表等；熟悉嵌入式系统的硬件设计和软件开发；深入了解嵌入式系统的体系结构和开发流程；掌握常用的嵌入式开发工具和调试工具	计算机、电子、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	工艺/制程工程师	熟悉机械制图；熟悉生产、工艺和质量标准；熟练掌握设计软件，如AutoCAD、UG、solidworks等；能够根据工艺流程的需要设计有效的工艺设备安装及调试；具有工艺设计与改进的能力，能够编制相关工艺文件，改进产品缺陷	材料、机械、电气等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
9	质量检测员	熟悉相关行业法律法规，具备质量检测专业知识；熟悉质量管理体系和相关检验流程、方法；熟练操作检验所使用的量具，仪器仪表等；能够看懂CAD图纸，了解相关产品的设计、工艺及制造流程	电气、机械类等等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
10	海外市场	了解海外市场动态，熟练掌握产品相关知识；能够深入收集和分析海外市场及客户需求信息，并与客户进行对接、洽谈，完成公司销售目标；具备丰富的营销经验和谈判技巧，及优异的外语听说读写能力	自动化、机械、营销、管理等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
11	测试工程师	掌握行业相关的标准规范及测试方法、技术；掌握相关管理体系要求、审核标准；能够根据需求书、测试用例、测试脚本执行测试用例，并及时进行管理跟踪，整理编写测试报告；能够编制8D告、PFMEA、控制计划、SIP等相关质量文件	计算机、电子、自动化、机械等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
12	CNC工程师	掌握CNC数控编程的相关原理；熟练掌握CNC数控工具，如AutoCAD、G代码等，能够熟练编写程序；熟悉CNC数控设备的操作，并能够对CNC数控设备进行日常维护、保养，确保设备的安全运行	机械设计制造及自动化等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
13	生产计划/物料管理	熟悉制造业生产计划组织流程；熟悉物料管理，生产计划及排产优先级，能够合理排产；了解生产系统产品制造工艺流程；了解供应链计划管理、仓储管理和物流管理等相关知识；熟悉ERP等生产管理软件，同时具有数据分析等相关能力	机械设备、机械制造等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
14	算法工程师	熟练掌握常见的数据挖掘或机器学习算法；熟悉sklearn、tensorflow或pytorch等机器学习框架；熟悉C/C++、Matlab/simulink、Ros、Linux等语言和相关软件环境；具备扎实的代码功底	数学、自动化、机械、计算机等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
15	电气工程师	熟悉电气、机电等相关知识；熟练掌握电气控制原理；熟悉自动化控制系统；精通电气原理图纸绘制；具备电气相关的方案设计、开发及测试流程设计的能力；熟悉各种机械传动机构；熟练操作AutoCAD等相关软件	机械、电气、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
16	生产运营管理经理	精通精益生产、行业产品质量规范与生产标准；熟悉产品技术特点、生产流程及各环节质量管控知识；熟悉生产管理、成本控制、质量管理、物流管理等相关知识；掌握成本控制的方法与手段；具备较强的品质管理、流程优化能力	机械制造、电气、自动化等相关专业	大专及以上学历	具有5年以上相关工作经验
17	质量管理工程师	熟悉IATF16949、ISO22163等相关质量体系；熟练掌握8D、MSA、SPC、FMEA等质量工具；熟悉生产工艺流程及质量检测相关设备；能够应用质量管控相关技术识别生产过程中的质量风险点，并提出改进措施，解决生产中的质量问题	机械、电气、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
18	供应商质量工程师	熟悉行业相关质量管理体系；熟悉供应商管理及制造过程中的质量管理；熟悉供应商的加工工艺；具备开发和验证新材料、新供应商的能力；能够准确判断供应商的能力和潜在风险，并提供专业建议	电气、机械自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 汽车与新能源汽车产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	机械设计师	熟悉机械原理和设计方法；熟悉制图原理，GD&T标准；熟悉常见运动控制；熟悉TS16949系统、APQP流程；熟练运用设计软件如Catia/Solidworks/UG/Adams/CAXA等；熟悉包括从原型到生产的各个阶段，能够设计并开发机械产品	机械设计、机械自动化、机电一体化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
2	质量管理经理	熟练掌握9001/16949等质量管理体系；熟悉质量管理原理以及汽车行业相关知识；掌握质量成本控制要求；具有控制质量成本、质量问题解决的能力；熟悉FMEA、PPAP、SPC、6sigma等质量工具；掌握常用CAD等相关软件	机械、车辆工程、质量管理工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
3	生产运营管理经理	掌握生产运营管理和供应链管理等方面的专业技术；具备良好的计划编制和实施能力；熟悉工厂制程、产能等知识；了解精益物流理念及流程；熟悉ERP/制造执行系统（MES）或其他生产管理平台应用	物流供应链、信息系统、机械等相关专业	本科及以上学历	具有2年以上相关工作经验
4	汽车电子/电气工程师	熟悉汽车电子电气相关架构开发流程；具备相关的方案设计、开发及测试流程设计的能力；掌握电气框图绘制、电气线束设计、电气系统方案设计等；熟练使用嵌入式开发仿真工具，如S32ds /CodeWarrior /Keil /Mplab /CANoe等	汽车、机械、电气、计算机、自动化等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
5	汽车研发项目管理	熟悉汽车行业相关电子电气架构开发流程；具备相关电子电气架构系统项目开发能力，及相关软件体系架构设计能力；深入了解汽车开发流程和程序；掌握汽车质量控制相关知识；具备项目全过程管理的能力	车辆、机械及自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	生产计划/物料管理	熟悉生产计划的制定和执行；了解生产系统产品制造工艺流程；熟悉物料管理，生产计划及排产优先级，能够合理排产；熟练掌握SAP/ERP/MES系统操作，熟悉系统逻辑；擅长信息和数据的统计分析	物流供应链、信息系统等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
7	项目经理	掌握相关行业动态以及市场情况；熟悉项目管理的相关知识，并具有项目全过程管理的能力；了解产品的研发、制造、销售等全流程；熟悉全套招投标流，具备一定的销售技巧及销售经验，市场营销经验及渠道拓展经验	机械制造及其自动化、车辆工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	环境/健康/安全管理	熟练掌握EHS相关专业知识；熟练掌握相关体系标准，如IATF16949、ISO14001、ISO45001等；熟悉国家及天津市关于EHS、能源管理相关的法律法规；能够依据相关标准完成EHS管理体系的搭建、运行及持续改善	环境工程、环保设备工程、能源管理等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
9	质量管理工程师	熟悉IATF 16949等质量体系要求；熟练掌握FMEA、SPC、MSA、APQP、PPAP五大工具的运用；了解并掌握各种质量改善工具的运用，如6西格玛、8D、QC七大工具等；具备统计分析和报表能力；具有总结和报告能力	质量工程管理、智能制造、汽车等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
10	环保工程师	熟悉国家安全生产及环境保护的相关法律法规，接受过EHS相关培训；熟悉能源系统管理；熟悉环保设备的工作原理和操作规程；熟悉环保设备的选型和评估，能够针对设备报告提出改进建议；了解危险废物的日常规范化管理	电气自动化、环境、能源等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
11	英语翻译	能够正确运用翻译策略和技巧，熟练进行双语互译；熟悉行业术语，了解财务、法律、商务、技术、物流等领域；能够准确翻译各类文件、合同、协议等文书；熟练的英语口语译、笔译和文字编辑等工作	英语等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
12	工艺/制程工程师	熟练掌握CAXA、AUTOCAD、PRO/E、CATIA等绘图软件；熟悉IATF16949体系；熟悉汽车行业项目开发流程；掌握相关工艺原理、过程及常见工艺缺陷；能够使用质量工具分析问题，编制加工工艺流程、材料定额及工时定额等工艺文件	机械设计、自动化、材料成型、电气等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
13	汽车设计工程师	熟悉机械原理、车辆电气系统原理；熟悉机械加工工艺；熟练掌握Catia V5/UG等相关软件；熟悉汽车行业产品开发流程；熟悉新能源汽车白车身设计开发、Benchmark、被动安全耐撞性开发、材料测试仿真等	车辆工程、机械设计、塑料成型等相关专业	硕士及以上学历	具有3年以上相关工作经验
14	质量检测员	了解ISO/IEC 17025等相关体系要求；掌握产品的质量测量标准和方法；熟练掌握相关软件，能够进行数据分析和报告撰写；能看懂机械图纸；熟悉生产工艺文件、标准和指南；能够熟练操作常见检验设备	机械、自动化、质量工程管理等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
15	生产管理	熟悉生产车间标准化管理；熟悉生产过程中的品质管控、安全生产；能够组织制定、修订所管辖项目的相关规章制度和作业标准程序；熟悉计划及物料控制管理体系；熟悉6S管理，并能够推进6S现场管理指导	机械工程、机电、自动化等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
16	硬件工程师	熟悉汽车电控硬件开发流程；熟悉常用数字电路和模拟电路；熟悉汽车电子相关标准；熟悉FMEDA、FTA等硬件安全计算模型；熟悉汽车产品EMC测试及整改；具备独立进行电器部件及电控系统的创新设计的能力	电气工程自动化、电子信息工程、机械电子等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
17	性能测试工程师	掌握传统车和新能源车整车工作原理和性能测试；熟悉动力总成试验方法；熟悉测试台架软件，电机，电机控制，采集系统原理；熟练熟练使用CANOE，能够进行CAPL UDS自动化测试，并自动生成测试报告	车辆工程、机械设计、机械制造及其自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 绿色石化产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	化工研发工程师	熟悉产品应用领域开发服务和化工管理要求；熟悉新产品设计开发流程；掌握化学实验技能和测试方法；熟练操作实验室各类设备和仪器；具备独立的研发管理、工艺开发和优化的能力	化工、化工合成、高分子等相关专业	硕士及以上学历	具有5年以上相关工作经验
2	质量管理经理	熟悉行业的工艺流程、产品特性和质量要求；精通质量管理理论，如ISO9001等质量管理体系标准和认证流程；熟悉质量管理体系的建设、实施和维护方法，能够指导团队建立有效的质量管理体系	石油化工、质量管理工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
3	机械设计师	熟悉机械产品的设计、工艺流程和工艺技术；具备扎实的机械设计、机械原理、机械制造基础、机械制图等知识；熟悉相关材料的性能；掌握相关工艺技术的专业知识和实操技能；精通AutoCAD、SolidWorks等绘图软件	机械设计、机械制造等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
4	电商运营	熟悉平台各项规则及合作流程；精通产品运营、人群运营、流量运营；了解电商流程，熟知电商各种推广方式；熟练使用PS等图片编辑软件；具备电商图文编辑能力；具备互联网思维和较强的数据分析能力	电子商务、市场营销等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
5	生产运营管理经理	熟悉生产管理、成本控制、质量管理、物流管理等相关知识；熟悉生产现场管理方法与技巧；掌握生产流程及各环节质量管控知识；熟悉企业产品生产加工质量与技术标准；掌握成本控制的方法与手段	化工、机械、工商管理等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	生产计划/物料管理	掌握生产流程、生产计划和库存管理相关知识；熟悉生产计划工作流程；熟练使用ERP/MRP软件及相关生产计划工具；熟悉物料管理，生产计划及排产优先级，能够合理排产	物流供应链、信息系统等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
7	质量检测员	熟悉行业相关法规和标准；熟练掌握产品质量相关的专业知识及要求；熟悉质量管理体系、检验流程及方法；熟悉相关检验仪器设备的使用；了解产品设计、工艺、制造流程；具备检测数据统计分析的能力	机械、化工、质量管理工程等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	注塑工艺工程师	熟悉注塑模具结构与相关材料性能；掌握注塑各类典型原材料的物理和机械特性；熟悉新产品的调试及工艺改进，能够进行注塑工艺参数的调整、优化及改善等；熟练操作相关注塑机及周边设备	机械工程、模具技术等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
9	区域销售经理	熟练掌握行业的发展趋势、市场动态、竞争格局以及客户需求；熟悉企业全线产品的特点、优势和应用场景；具备行业客户拓展能力、关系维护能力、解决问题能力和资源整合能力	石油化工、市场营销等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
10	模具工程师	熟悉模具设计、制造和生产流程；掌握模具机械加工原理及注塑成型知识；精通相关模具技术和工艺；熟悉模具生产现场的运作和相关流程；熟悉ISO9000、IATF16949、ISO14000等标准；熟练使用AutoCAD，UG等相关制图软件	机械设计、模具设计等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验

## 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
11	化工实验室技术员	熟悉实验室工作流程；熟练掌握相关化学实验仪器的使用方法和实验操作技巧；掌握相关技术的资料调研、实验方案设计与执行；精通常用的分析测试方法；具有较扎实的化学相关理论知识	化学、生物等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
12	涂料研发工程师	熟练掌握涂料的基础配方和研发流程；熟悉相关实验设备及检测设备；熟悉相关生产规程以及质量标准；熟练掌握涂料相关的应用评测方法及行业标准；具备设计实验、完成实验和判定结果的能力	高分子，化学，化工等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
13	工艺/制程工程师	熟悉化工行业规范及相关国家标准；熟悉生产工艺流程、工艺标准的制定、实施和分析；掌握关键工艺参数的控制和优化方法；熟练使用AutoCAD等软件；熟悉相关设备，具备快速处理现场工艺技术问题的能力	化学工程、化学工艺等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
14	石油/天然气技术	熟悉行业的环保法规和安全规范；掌握相关安全知识和操作技能；熟悉石油化工行业设计标准和规范；熟练绘制设计图纸；熟悉相关工艺技术，能够独立编制设计技术规格书及设计报告	化工工艺、石油工程等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

## 轻工产业

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
1	质量管理经理	精通质量管理理论；掌握相关质量管理体系标准；熟悉行业产品的原材料、生产流程、质量控制关键点及常见质量问题；熟练掌握质量五大工具、七大手法；能够制定公司的质量方针及质量目标，并推动质量管理体系的有效运行	质量管理工程、制造等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
2	电商运营	熟悉主要电商平台的运营规则、操作流程以及发展趋势；熟练使用数据分析工具（如Excel、Python等）和平台；熟悉网络营销知识；熟练操作独立站后台，包括产品信息、店铺优化、店铺推广等；了解相关营销策略和工具	国际贸易，电子商务，市场营销等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
3	机械设计师	熟练掌握机械原理、机械设计、机械制图等相关知识；熟悉行业各类设备的结构和工作原理，能够进行精确的机械结构设计；精通设计软件，如SolidWorks、CATIA、UG、AutoCAD等；了解行业的特定工艺和需求	机械设计、工业设计等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
4	质量检测员	熟悉产品生产工艺；熟练掌握产品质量相关要求；掌握产品检验的要求及标准；熟悉相关检测仪器设备的操作及使用；了解方法验证、不确定度评定等相关知识；具备检测数据统计分析的能力	质量管理工程、制造等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验
5	生产计划/物料管理	掌握生产流程，生产计划和库存管理相关知识；熟悉生产计划工作流程；熟悉物料管理，生产计划及排产优先级，能够合理排产；熟练使用计划和调度软件，如ERP、MRP、项目管理软件等	物流供应链、信息系统、制造业等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
6	渠道经理	熟悉市场渠道的运作和管理模式、管理知识，能够独立制定年度销售计划和促销方案；具有优秀的团队管理能力、经销商团队管理能力，渠道建设能力	市场营销、工商管理等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
7	工艺/制程工程师	掌握工艺制程相关理论知识及标准；熟悉行业主要原材料、辅料的特性；熟悉产品工艺流程、产品结构、性能、机理，能够独立完成工艺相关工作；熟练操作UG、CAD等制图软件；能够编制工艺流程、材料定额及工时定额等工艺文件	工业工程、工业设计等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
8	生产运营管理经理	熟悉生产流程及各环节质量检测知识；了解财务、战略管理、人力资源管理等相关知识；熟悉生产技术工艺及流程；精通原材料性能与采购管理、品质与质量管理、生产计划管理、仓储与物流管理、成本管理	工业工程、机械设计、工商管理等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验
9	项目经理	掌握相关行业动态以及市场情况；熟悉项目管理的相关知识，并具有项目全过程管理的能力；了解产品的研发、制造、销售等全流程；熟悉全套招投标流程，具备一定的销售能力、市场营销能力及渠道拓展能力	市场营销、工商管理等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
10	新媒体运营	熟悉公众号、小红书、自媒体等平台的操作方法、推广技巧、运营规则及发展趋势；具备优秀的文字驾驭能力，能敏锐把握行业信息和受众需求；熟练运用各新媒体平台的传播规则与增长工具	广告、新闻、传媒等相关专业	大专及以上学历	具有3年以上相关工作经验

# 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
11	产品经理	熟悉产品开发创造工具及方法；了解品牌及产品管理的方法与流程；熟悉需求分析、变更，产品版本控制流程，具备业务建模与用户交互设计能力；熟悉产品研发管理过程，能够明确产品发展规划及产品定位	国际贸易，市场营销、机械类等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
12	服装/纺织工艺师	了解并掌握市场服装技术研发趋势、消费者需求等；熟悉面料、辅料的性能；精通服装工艺、生产流程及工艺改进；熟悉相关车缝技术，能独立审核样衣，编写工艺制单；熟练使用绘图软件，能够独立完成服装工艺单制作	服装设计、纺织工程等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
13	市场策划	熟悉公司产品及相关产品的市场行情；熟悉媒介市场行情及相关媒体运作规律，掌握各个媒体的合作特点；了解广告业务操作流程和业务策划活动程序；具备一定的营销竞争思维、商品企划能力，能够制定相关市场拓展策略	市场营销、广告学，工商管理等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
14	电气工程师	熟悉电气、机电等相关知识；精通电气控制原理；熟练操作常用办公软件、AutoCAD等；熟悉电气原理图纸绘制；熟悉自动化控制系统和相关机械传动机构；具备现场安装调试电气设备、分析处理现场故障的能力	机械、电气、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验
15	设备维修工程师	熟悉机械设备市场；了解最新技术趋势和发展动向；熟悉设备维护流程与管理规范；掌握一定的质量管理知识；熟悉设备机械方面的技术参数、性能、维修、保养等相关知识；熟悉生产工艺，能够独立解决设备故障问题	机械、自动化等相关专业	本科及以上学历	具有3年以上相关工作经验

## 天津市制造业新质生产力人才需求目录

序号	岗位名称	岗位技能要求	专业要求	学历要求	相关工作年限要求
16	工业机器人工程师	熟悉机器人系统的硬件、软件和控制系统；熟悉机器人同步控制和运动规划；了解机械臂各类臂型与控制算法；具备机器人设备的编程调试、轨迹优化、配置完成机器人与PLC的信号交互、达成工位自动化生产的能力	机械工程、机器人工程、电气工程等相关专业	本科及以上学历	具有5年以上相关工作经验