

## 北京化工大学 2023 年全日制学术学位硕士研究生招生专业目录

院系所、专业、研究方向	拟招总人数 (含推免)	推免拟 招人数	初试科目	复试科目
<b>001 化学工程学院</b>	<b>246</b>	<b>123</b>		
<b>081700 化学工程与技术</b>	<b>208</b>	<b>104</b>		
<b>01 化学工程与技术 1</b> (该研究方向包括: 化工材料基因组学设计及产品工程; 重质有机资源高效清洁转化工艺; 材料化学工艺(能源/表面/生物); 环境与能源催化; 生物质催化转化)	104	52	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③302 数学(二) ④812 物理化学(一)	化工综合 1 包含以下科目: 化学反应工程、 化工热力学、 化工原理及实验综合能力测试
<b>02 化学工程与技术 2</b> (该研究方向包括: 超重力过程强化与纳米材料技术; 复杂流体混合工程和反应器技术; 传质与先进分离技术; 绿色化学工艺与系统工程)	104	52	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③302 数学(二) ④810 化工原理	化工综合 2 包含以下科目: 化学反应工程、 化工热力学、 物理化学及实验综合能力测试
<b>083000 环境科学与工程</b> 01 水污染控制工程 02 固体废物处理与资源化 03 大气污染控制工程 04 污染控制化学与生物学 05 环境催化与环境材料 06 环境健康与安全 07 生态环境规划与管理	38	19	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③302 数学(二) ④811 环境微生物学	环境工程综合
<b>002 材料科学与工程学院</b>	<b>338</b>	<b>90</b>		
<b>070300 化学</b> 01 可控—活性聚合与大分子工程 02 多相多组分聚合物体系 03 聚合物物理与化学	17	5	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) 或 202 俄语 或 203 日语 ③665 普通化学(含有 有机化学、无机化学和分 析化学) ④866 高分子化学与 物理	高分子材料科学与工程基础

院系所、专业、研究方向	拟招总人数 (含推免)	推免拟 招人数	初试科目	复试科目
<b>080500 材料科学与工程</b>	<b>321</b>	<b>85</b>		
<b>01 高分子材料科学与工程 1</b> (该研究方向包括: 高分子材料科学基础; 先进弹性体材料; 高性能纤维及其复合材料; 天然高分子材料; 资源生态高分子材料; 生物医用材料; 光/生物降解材料; 信息材料; 感光高分子材料; 阻燃材料)	150	40	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) 或 202 俄语 或 203 日语 ③302 数学(二) ④866 高分子化学与物理	①高分子材料科学与工程基础 或②无机化学
<b>02 高分子材料科学与工程 2</b> (该研究方向包括: 材料化学; 聚合物合成化学与工艺; 功能材料模拟、设计及合成; 材料加工—结构—性能关系与调控; 聚合物表面改性; 先进材料加工制备)	100	26	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) 或 202 俄语 或 203 日语 ③302 数学(二) ④860 物理化学	①高分子化学与物理 或②高分子材料科学与工程基础 或③无机化学
<b>03 无机非金属和金属材料</b> (该研究方向包括: 无机非金属材料; 碳材料及复合材料; 先进陶瓷材料; 金属材料; 材料环境行为与失效机理; 纳米材料; 先进能源材料)	71	19	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) 或 202 俄语 或 203 日语 ③302 数学(二) ④860 物理化学	①无机化学 或②金属学 或③高分子化学与物理
<b>003 机电工程学院</b>	<b>104</b>	<b>54</b>		
<b>080104 工程力学</b> 01 过程装备的强度与安全 02 高聚物加工过程模拟与优化 03 转动机械的监控与诊断	3	2	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③301 数学(一) ④830 材料力学	机械综合(含机械设计和机械原理) 或理论力学

院系所、专业、研究方向	拟招总人数 (含推免)	推免拟 招人数	初试科目	复试科目
<b>080200 机械工程</b> 01 机械系统结构与现代设计理论 02 高端装备与智能制造 03 机电一体化技术 04 非金属材料成型原理及设备 05 机械制造及自动化 06 新能源汽车 07 机器人 08 特种制造	37	19	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③301 数学（一） ④830 材料力学	机械综合（含机械设计和机械原理）
<b>080700 动力工程及工程热物理</b> 01 动力、过程机械诊断与自愈工程 02 过程装备与先进控制 03 机械结构优化设计及理论 04 非金属材料成型理论与设备 05 多相流混合、分离理论与装备技术 06 工程热力学与能源先进利用 07 环保装备与节能技术 08 工程热物理与高效传热技术	54	27	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③301 数学（一） ④830 材料力学	机械综合（含机械设计和机械原理）
<b>083700 安全科学与工程</b> 01 过程装备故障诊断与自愈 02 压力容器及管道安全技术 03 过程工业计算机辅助安全评价	10	6	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③302 数学（二） ④831 安全系统工程	机械综合（含机械设计和机械原理） 或安全综合（含安全检测技术和机电安全技术）
<b>004 信息科学与技术学院</b>	<b>114</b>	<b>60</b>		
<b>081100 控制科学与工程</b> <b>00 不区分研究方向</b> （该专业研究方向主要包括：复杂工业过程的先进控制；智能过程系统工程；工业系统仿真、过程设计与控制的一体化；智能检测技术与装置；过程工业安全科学技术；人工智能技术等）	65	40	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③301 数学（一） ④841 自动控制原理	综合一（控制工程综合与检测技术）

院系所、专业、研究方向	拟招总人数 (含推免)	推免拟 招人数	初试科目	复试科目
<b>081000 信息与通信工程</b> <b>00 不区分研究方向</b> (该专业研究方向主要包括: 集成电路设计与系统集成; 图像解译与智能处理; 工业检测与传感信号处理; 无线通信与微波技术等)	15	5	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③301 数学(一) ④843 信号与系统	综合二(数字信号处理与通信原理)
<b>081200 计算机科学与技术</b> <b>00 不区分研究方向</b> (该专业研究方向主要包括: 智能软件工程及软件测试; 大数据科学与智能决策; 图像智能信息处理算法研究; 生物医学信息工程; 现代信息处理及嵌入式系统; 人工智能及应用等)	34	15	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③301 数学(一) ④844 计算机学科专业基础综合 (844 计算机学科专业基础综合包括: 数据结构、计算机组成原理、操作系统原理)	综合三(数据库原理、计算机网络、编程上机考试)
<b>005 经济管理学院</b>	<b>60</b>	<b>30</b>		
<b>087100 管理科学与工程</b> <b>00 不区分研究方向</b> (该研究方向包括: 管理科学; 工业工程与管理工程; 系统工程; 信息管理与信息系统; 科技管理; 安全管理; 金融工程与风险管理; 物流工程)	30	15	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③301 数学(一) ④850 管理学	运筹学
<b>120201 会计学</b> <b>00 不区分研究方向</b> (该研究方向包括: 会计理论与实务; 企业财务风险管理; 公司治理与财务绩效评价; 资本市场问题)	10	5	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③303 数学(三) ④850 管理学	西方经济学
<b>120202 企业管理</b> <b>00 不区分研究方向</b> (该研究方向包括: 企业战略管理; 人力资源管理; 市场营销管理; 项目管理)	10	5	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③303 数学(三) ④850 管理学	西方经济学

院系所、专业、研究方向	拟招总人数 (含推免)	推免拟 招人数	初试科目	复试科目
<b>120204 技术经济及管理</b> <b>00 不区分研究方向</b> (该研究方向包括:技术创新和经济增长;技术创新管理;技术进步与可持续发展;技术管理)	10	5	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③303 数学(三) ④850 管理学	西方经济学
<b>006 化学学院</b>	<b>164</b>	<b>85</b>		
<b>070300 化学</b> 01 组装化学与资源有效利用 02 催化化学与稀贵金属资源利用 03 光/电化学与能源金属资源有效利用 04 纳米生化分析与资源有效利用 05 绿色合成化学与资源有效利用	132	65	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③665 普通化学(含有 机化学、无机化学和分 析化学) ④860 物理化学	化学综合
<b>081700 化学工程与技术</b> 01 超分子插层组装与产品工程 02 催化剂与催化反应工程 03 功能有机分子设计与合成 04 环境安全分析与传感技术 05 应用电化学与光化学 06 纳米材料制备及应用	32	20	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③302 数学(二) ④860 物理化学	化学综合
<b>011 数理学院</b>	<b>53</b>	<b>31</b>		
<b>070100 数学</b> 01 微分方程 02 工程问题的数学分析及其数值 模拟 03 奇点理论及其应用 04 最优化理论及其应用 05 数理统计及其应用	20	11	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③661 数学分析 ④861 高等代数与解 析几何	数学综合 包括: 实变函数(30%); 常微分方程(40%); 概率论(30%)

院系所、专业、研究方向	拟招总人数 (含推免)	推免拟 招人数	初试科目	复试科目
<b>070200 物理学</b> 01 计算凝聚态物理 02 磁性物理及应用 03 低维物理 04 固体光学 05 电子器件与技术 06 无线电物理	19	11	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③660 高等数学 ④862 量子力学	物理综合 包括： 电学(30%)； 磁学(30%)； 光学(40%)
<b>080900 电子科学与技术</b> 01 物理电子学 02 微电子学与固体电子学 03 电磁场与微波技术	14	9	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③301 数学（一） ④863 电磁场与电磁波	物理电子综合 包括： 电子技术(40%)； 电磁学(30%)； 光学(30%)
<b>007 生命科学与技术学院</b>	<b>102</b>	<b>51</b>		
<b>083600 生物工程</b>	<b>33</b>	<b>17</b>		
<b>01 生物工程 1</b> (该研究方向包括：生物炼制与代谢工程；生物催化与酶工程；合成生物技术与系统生物工程；生物制药)	19	10	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③302 数学（二） ④870 生物化学综合	化工原理 或微生物学
<b>02 生物工程 2</b> (该研究方向包括：生物资源与环境工程；生物材料；生物信息学)	14	7	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③302 数学（二） ④860 物理化学	化工原理 或微生物学
<b>100700 药学</b> <b>00 不区分研究方向</b> (该研究方向包括：生物技术与生物制药；天然产物与中医药研究；微生物药物研究开发药物化学合成及半合成；制剂学；制药新工艺与新技术；药物信息学)	29	14	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③671 药学综合二 ④无	药物化学 或微生物学
<b>081700 化学工程与技术</b>	<b>20</b>	<b>10</b>		
<b>01 生物化工</b> (该研究方向包括：酶工程与基因工程；生物能源；生物基化学品与生物材料)	10	5	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③302 数学（二） ④870 生物化学综合	化工原理 或微生物学



院系所、专业、研究方向	拟招总人数 (含推免)	推免拟 招人数	初试科目	复试科目
<b>02 制药工程</b> (该研究方向包括: 药物化学合成及半合成; 制剂学; 制药新工艺与新技术; 药物信息学)	10	5	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③302 数学(二) ④860 物理化学	化工原理 或微生物学
<b>082200 轻工技术与工程</b>	<b>20</b>	<b>10</b>		
<b>01 轻工技术与工程 1</b> (该研究方向包括: 发酵工程; 制糖工程)	15	7	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③302 数学(二) ④870 生物化学综合	化工原理 或微生物学
<b>02 轻工技术与工程 2</b> (该研究方向包括: 生物质化学与工程; 生物基材料)	5	3	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③302 数学(二) ④860 物理化学	化工原理 或微生物学
<b>008 文法学院</b>	<b>69</b>	<b>20</b>		
<b>030100 法学</b> 01 法理学 02 民商法学 03 经济法学 04 知识产权法学 05 环境与资源保护法学 (按大类招生, 进校后分方向)	37	10	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③681 民商法 ④881 法学综合	法学理论与实务
<b>120400 公共管理</b> 01 行政管理 02 社会保障 03 教育经济与管理 04 公共政策 (按大类招生, 进校后分方向)	32	10	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③683 公共管理学 ④883 专业综合(含政治学、社会学)	公共行政学
<b>009 马克思主义学院</b>	<b>28</b>	<b>8</b>		
<b>030500 马克思主义理论</b> 01 马克思主义基本原理 02 马克思主义中国化研究 03 思想政治教育 04 中国近现代史基本问题研究	28	8	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③682 马克思主义基本原理概论 ④885 马克思主义中国化理论与实践	马克思主义发展史

院系所、专业、研究方向	拟招总人数 (含推免)	推免拟 招人数	初试科目	复试科目
<b>012 软物质科学与工程高精尖创新中心</b>	<b>20</b>	<b>8</b>		
<b>083000 环境科学与工程</b> 01 大气污染化学 02 大气污染控制工程	1	1	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③302 数学（二） ④860 物理化学	环境工程综合
<b>081700 化学工程与技术</b> 01 化工热力学 02 化学反应工程 03 化工系统与模拟优化控制 04 化学工艺 05 能源化工 06 超分子插层化学 07 微系统与限域组装化学 08 酶工程与基因工程 09 生物能源 10 生物基化学品与生物材料 11 功能有机分子设计与合成	2	1	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③302 数学（二） ④812 物理化学（一）	化工综合 1（含化工原理） 或化工综合 2（含物理化学） 或化学综合 或化工原理 或微生物学
<b>083600 生物工程</b> 01 生物炼制与代谢工程 02 生物催化与酶工程 03 合成生物技术与系统生物工程 04 生物制药 05 生物资源与环境工程 06 生物材料 07 生物信息学	2	1	①101 思想政治理论 ②201 英语（一） ③302 数学（二） ④870 生物化学综合	化工原理 或微生物学



院系所、专业、研究方向	拟招总人数 (含推免)	推免拟 招人数	初试科目	复试科目
<b>070300 化学</b> 01 可控—活性聚合与大分子工程 02 多相多组分聚合物体系 03 聚合物物理 04 超分子组装化学 05 纳米结构与限域催化化学 06 清洁能源材料与电化学 07 功能有机化学 08 能量转化和储能材料化学 09 (催化) 电化学 10 有机合成材料 11 计算化学	7	2	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③665 普通化学(含有 机化学、无机化学和分 析化学) ④860 物理化学	高分子材料科学与工程基础或化学综合
<b>080500 材料科学与工程</b> 01 材料化学 02 功能材料模拟、设计及合成 03 高分子材料 04 纳米材料 05 生物医用材料 06 信息材料 07 感光高分子 08 高分子材料合成制备 09 先进碳材料 10 功能高分子材料 11 计算材料学 12 储能材料 13 功能超分子材料	8	3	①101 思想政治理论 ②201 英语(一) ③302 数学(二) ④866 高分子化学与 物理	无机化学 或高分子材料科学与工程基础