

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
001 化学工程学院	246	123		
081700 化学工程与技术	208	104		
01 化学工程与技术 1 (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
02 化学工程与技术 2 (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
083000 环境科学与工程 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
002 材料科学与工程学院	338	90		
070300 化学 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
080500 材料科学与工程	321	85		
01 高分子材料科学与工程 1 (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
02 高分子材料科学与工程 2 (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
03 无机非金属和金属材料 (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
003 机电工程学院	104	54		
080104 工程力学 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
080200 机械工程 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）
080700 动力工程及工程热物理 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）
083700 安全科学与工程 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）
004 信息科学与技术学院	114	60		
081100 控制科学与工程 00 不区分研究方向 （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
081000 信息与通信工程 00 不区分研究方向 (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)
081200 计算机科学与技术 00 不区分研究方向 (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)
005 经济管理学院	60	30		
087100 管理科学与工程 00 不区分研究方向 (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
120201 会计学 00 不区分研究方向 (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
120202 企业管理 00 不区分研究方向 (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
120204 技术经济及管理 00 不区分研究方向 (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
006 化学学院	164	85		
070300 化学 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
081700 化学工程与技术 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
011 数理学院	53	31		
070100 数学 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
070200 物理学 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%)
080900 电子科学与技术 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%)
007 生命科学与技术学院	102	51		
083600 生物工程	33	17		
01 生物工程 1 (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
02 生物工程 2 (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
100700 药学 00 不区分研究方向 (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
081700 化学工程与技术	20	10		
01 生物化工 (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
02 制药工程 (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
082200 轻工技术与工程	20	10		
01 轻工技术与工程 1 (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
02 轻工技术与工程 2 (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
008 文法学院	69	20		
030100 法学 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
120400 公共管理 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
009 马克思主义学院	28	8		
030500 马克思主义理论 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
012 软物质科学与工程高精尖创新中心	20	8		
083000 环境科学与工程 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
081700 化学工程与技术 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
083600 生物工程 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
070300 化学 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
080500 材料科学与工程 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