

# 天津大学化工学院 2024 年博士学位研究生招生办法

按照《天津大学 2024 年博士学位研究生招生简章》，结合化工学院实际情况，特制定招生办法如下：

## 一、适用对象

本办法适用于通过“申请一审核”方式报考天津大学化工学院 2024 年学术型博士研究生的考生。

## 二、申请条件

基本要求：符合《天津大学 2024 年博士学位研究生招生简章》规定的报名条件。

## 三、学习年限及学费

基本学习年限为 4 年。学费按照《天津大学 2024 年博士学位研究生招生简章》中执行。

## 四、奖助学金

按照《天津大学 2024 年博士学位研究生招生简章》中的规定执行。

## 五、申请审核程序

### A 申请阶段

报名时间和报名流程等按照《天津大学 2024 年博士学位研究生招生简章》中规定的申请流程执行，请特别留意报名时间，在规定时间内提交报名信息，逾期不补。

#### 1. 资格审查

考生在博士招生管理系统中自主选择 and 申请导师，经报考导师在系统中予以确认，方可进入学院审查环节。

学院按照报考专业成立不少于 5 人的材料审核小组，对申请材料分批进行审核，按照一定比例择优选拔进入多元考核阶段的考生，同时公示进入多元考核的名单，并通过报名系统认证状态向考生反馈。

## 2. 现场确认

多元考核前另行通知现场确认时间，届时请关注我院网站。

## B 审核阶段

1. **多元考核**：分为外语考核和综合考核两个部分；考核方案详见附件各专业多元考核办法。

2. **总成绩计算规则**：总成绩=外语能力成绩\*20%+专业基础成绩\*20%+专业综合成绩\*20%+综合素质与能力成绩\*40%。

## C 录取阶段

### （一）录取规则

1. 各项成绩均为 100 分制。外语测试成绩、专业基础测试成绩、专业综合测试成绩或综合素质与能力测试成绩低于 60 分视为不合格。不合格的考生，不予录取。

2. 外语测试、专业面试（包含专业基础测试和专业综合测试）及综合素质与能力测试一并进行，考生的外语测试、专业面试及综合素质与能力测试成绩由每位面试小组成员独立给出分数，然后取平均值得出。

3. **录取人数**：各专业按考生总成绩从高到低进行排队，择优录取。经学校批准的 2024 级直接攻博生、硕博连读生及面向校内选拔博士生均计入各专业录取人数之内。

### （二）调剂原则

以师生双向选择为主。

## 六、监督机制

### （一）化工学院审核监察小组：

成立不少于 5 位博士生导师组成的专家审核监察小组对博士研究生的招生选拔进行全过程监察督导。

### （三）拟录取公示

博士生招生工作将遵照公平、公正原则进行，考核结束后将在学院网站按规定公示拟录取考生的考核总成绩及拟录取名单，接受监督。

为保障招生计划落实以及维护招生的严肃性，拟录取后如放弃拟录取资格请在公示期内提出，公示期结束后将报送并制作有关录取资料。公示期结束后提出放弃拟录取资格不予受理，务请慎重。

### （三）申诉机制：

凡对录取结果持有异议的考生或导师，可在公示期间进行申诉。申诉人向我院研究生招生领导小组**实名、客观**提交申诉书及有关证明材料，由学院进行调查处理。

电话：022-27892369；邮箱：shiruobing@tju.edu.cn。

## 七、其它事项

### 1. 我院通讯方式：

通讯地址：天津市津南区雅观路 135 号天津大学第 50 教学楼

邮编：300072

联系电话：022-27892369

联系人：石老师

Email: shiruobing@tju.edu.cn

2. 本招生办法由天津大学化工学院负责解释。办法中的未尽事项按照《天津大学 2024 年博士学位研究生招生简章》执行。

3. 如遇政策变化或学校通知，我院招生办法各环节、流程将根据上级部门有关文件做相应调整，请务必关注我院网站以及学校研招网。

欢迎报考化工学院博士研究生。

天津大学化工学院

2023 年 10 月

#### 附：各学科（专业）多元考核办法

化工过程机械学科博士学位研究生多元考核办法

化学工程及能源化工学科博士学位研究生多元考核办法

化学工艺学科博士学位研究生多元考核办法

生物化工学科博士学位研究生多元考核办法

应用化学学科博士学位研究生多元考核办法

工业催化学科博士学位研究生多元考核办法

制药工程学科博士学位研究生多元考核办法

材料化工学科博士学位研究生多元考核办法

合成生物学学科博士学位研究生多元考核办法

## 化工过程机械学科博士学位研究生多元考核办法

### 一、外国语测试：英语(100分)

外语能力测试成绩依面试过程综合评定，包括但不限于文献阅读与翻译、口语等英文能力考核，不单独设立英语笔试或机考。

### 二、专业基础测试(100分)

考试方式：面试

考试科目：化工过程机械基础理论

要求及内容：时间 30 分钟，回答考试教师提出的专业基础问题，内容包括化工原理，工程材料，化工机械力学基础，过程装备设计，流体机械等理论及其应用。

### 三、专业综合测试（100分）

考试方式：面试

要求：由考生选报的导师针对每个考生分别选定当年最新一期相关领域国际学术刊物刊载的论文 2~3 篇，提前 1 天交给考生，由考生任选 1 篇阅读。面试时，考生用 15 分钟时间采用 PPT 方式介绍该论文，包括论文的研究内容、背景、意义、论文报道的工作和贡献、主要结论和科学价值(60分)；回答面试小组提问 15 分钟（40分）。

### 四、综合素质与能力测试（100分）

考试方式：面试

要求：

（一）以学术报告形式介绍硕士期间的研究工作，或由考生独立完成的其他科技工作，时间 15 分钟。要求：研究背景、意义，前人工作，解决的科学问题，采用的实验、理论或计算方法，主要结果，结论其科学价值（40分）

（二）回答面试小组提出的问题（60分）

## 化学工程及能源化工学科博士学位研究生多元考核办法

### 一、外语测试：英语(100分)

外语能力测试成绩依面试过程综合评定，包括文献阅读与翻译、口语等英文能力考核，不单独设立英语笔试或机考。

### 二、专业基础测试(100分)

考试方式：面试

要求：请考生联系所选报的导师，由导师针对每个考生分别选定当年相关领域国际学术刊物刊载的论文 2~3 篇，提前 1 天交给考生，由考生任选 1 篇阅读。

面试时，考生采用 PPT 方式用 5 分钟介绍该论文，包括论文的研究内容、背景、意义、论文报道的工作和贡献、主要结论和科学价值（60 分）；回答面试小组提出的问题（40 分）。

### 三、专业综合测试（100分）

考试方式：面试

（一）以学术报告形式介绍硕士期间的研究工作，或由考生独立完成的其他科技工作，时间 10 分钟。要求：研究背景、意义，前人工作，解决的科学问题，采用的实验、理论和计算方法，主要结果，结论与科学价值，取得的主要科研成果（60 分）

（二）回答面试小组提出的问题（40 分）

### 四、综合素质与能力测试（100分）

考核形式：面试

（一）对相关理论知识和应用技能的掌握程度，利用所学理论发现、分析和解决问题的能力，对本学科发展动态的了解情况以及在本专业领域发展的潜力（30 分）；

（二）实验技能、实践动手能力（20 分）；

（三）创新精神、创新能力和创新潜力（30 分）；

（四）思想品质、身心健康状况、事业心、责任心、科学精神、团队合作精神等综合素质（20 分）。

**特别提醒：**报考化工学院能源化工专业下列导师(陈星、丛雪丰、费竹平、关贵俭、韩明勇、刘翠波、罗浪里、马骁楠、史艳梅、孙哲、武美玲、杨文胜、于一夫、张海华、周凯歌、杨永安导师团队)的考生，其入学申请、考核与录取等相关环节按照分子+研究院的相关规定进行，占用分子+研究院招生指标。

# 化学工艺学科博士学位研究生多元考核办法

## 一、外国语测试：英语(100分)

外语能力测试成绩依面试过程综合评定，包括但不限于文献阅读与翻译、口语等英文能力考核，不单独设立英语笔试或机考。

## 二、专业基础测试(100分)

考核形式：面试

(一)由考生选报的导师针对每个考生分别选定近期在国际高水平期刊上发表的英文学术论文1-2篇,提前1天交给考生,请考生选取1篇阅读,在面试时做不超过5分钟PPT汇报:

- 1.介绍论文的主要工作(20分);
- 2.对论文工作进行评价(20分)。

(二)面试小组在面试现场提供给考生1份英文材料(短文),请考生用不超过3分钟时间准备后朗读、翻译并小结出短文大意。(10分)

(三)回答面试小组提出的专业基础问题及相关问题(50分)

## 三、专业综合测试(100分)

考核形式：面试

(一)考生以学术报告形式PPT用不超过10分钟介绍科研工作(包括硕士期间的研究工作和相关的研究经历)(50分)。

(二)考生回答面试小组提出的专业问题和相关问题(50分)。

## 四、综合素质与能力测试大纲(100分)

考核形式：面试

(一)对专业理论知识和应用技能的掌握程度,利用所学理论发现、分析和解决问题的能力,对本学科发展动态的了解情况以及在本专业领域发展的潜力(40分);

(二)实验技能、实践动手能力(20分);

(三)创新精神、创新能力和创新潜力(20分);

(四)思想品质、身心健康状况、事业心、责任心、合作精神等综合素质(20分)。

# 生物化工学科博士学位研究生多元考核办法

## 一、外语测试：英语(100分)

外语能力测试成绩依面试过程综合评定，包括但不限于文献阅读与翻译、口语等英文能力考核，不单独设立英语笔试或机考。

## 二、专业基础测试(100分)

### (一) 考试的总体要求

要求考生全面理解和掌握生物化学和微生物等生物化工基础课程教学大纲规定的教学内容，并能灵活运用有关理论、方法和技术，分析和解决实际问题。

### (二) 考试的内容

考试内容包括生物化学、微生物等生物化工研究方向，各占比例根据考试报考的研究方向有所侧重。

## 三、专业综合测试(100分)

### (一) 考试的总体要求

要求考生全面理解和掌握生物化工学科专业基础课(生物反应与代谢工程，生物分离工程)教学大纲规定的内容，并了解相关领域(如生物信息学、系统生物学、合成生物学、化学生物学等)科学技术的研究现状和发展趋势，特别注重考生创新思维能力和科学研究实践能力的考察。

### (二) 考试的内容

考试内容以生物化工专业基础为主，内容包括生物反应与代谢工程，生物分离工程，生物信息学，系统生物学，合成生物学和化学生物学等。各部分内容所占比例根据考试报考的研究方向有所侧重。考生可在考试前提出自己考试的侧重内容。

## 四、综合素质与能力测试(100分)

本专业博士研究生综合素质与能力测试重点选拔专业基础扎实、事业心强、具有创新能力和拼搏精神的优秀人才，综合素质与能力测试所涉及内容及比例如下：

(一) 考生的思想政治素质和道德品质，10%；

(二) 考生的心理素质、举止礼仪和表达能力，5%；

(三) 考生的事业心、责任感和团队协作能力，5%；

(四) 考生的创新精神和创新能力，10%；

(五) 考生的发现、分析和解决问题能力，10%；

(六) 考生的专业理论知识和实验技能基础, 15%;

(七) 考生的科研实践经历, 特别是硕士研究生阶段取得的成果, 15%;

(八) 考生对报考专业发展动态了解以及在本专业发展潜力, 10%;

(九) 考生的学术生涯规划、研究工作计划及取得高水平科研成果的能力, 20%。

注: 多元考核采用面试问答形式, 题型包括基本概念、原理、方法、技术、理论, 以及实际问题分析、解决方法探讨, 具体问题的国内外研究现状讨论等。每个考生面试时间为 20-30 分钟。

## 应用化学学科博士学位研究生多元考核办法

### 一、外语测试：英语(100分)

外语能力测试成绩依面试过程综合评定，包括但不限于文献阅读与翻译、口语等英文能力考核，不单独设立英语笔试或机考。。

### 二、专业基础测试：（100分）

考试形式：面试

(1) 由考生选报的导师针对每个考生分别选定近期在国际高水平期刊上发表的英文学术论文1篇,提前1天交给考生,请考生阅读,在面试时,考生针对该文献做不超过5分钟PPT阅读汇报。

(2) 回答面试小组专家提出的专业基础及PPT报告相关问题。

### 三、专业综合测试：（100分）

考试形式：面试

(1) 考生以学术报告PPT形式,用不超过10分钟介绍自己科研工作经历(包括硕士期间的研究工作或其它相关的研究经历)。

(2) 考生回答面试小组专家提出的专业相关问题。

### 四、综合素质与能力测试：（100分）

考试形式：面试

(1) 考生用5分钟PPT报告介绍未来博士工作计划。

(2) 考生回答面试小组专家提出的实验技能、专业知识、科研思路等问题。

注：

(一) 本考试大纲适用于应用化学专业，研究方向为电化学、精细化工的考生。

(二) 有关面试的其它相关情况，考生可以与导师及时沟通。

## 工业催化学科博士学位研究生多元考核办法

### 一、外语测试：英语(100分)

外语能力测试成绩依面试过程综合评定，包括但不限于文献阅读与翻译、口语等英文能力考核，不单独设立英语笔试或机考。

### 二、专业基础测试(100分)

(一) 提前一天提供给考生 2-3 篇近期国际核心期刊的(英文)学术论文，由考生任选一篇阅读，并以 PPT 的方式介绍该论文的主要工作并进行评价，约 5 分钟(60 分)；

(二) 回答面试小组提出的相关问题(40 分)。

### 三、专业综合测试(100分)

(一) 以学术报告的形式介绍硕士期间的研究工作，或由考生独立完成的其他科技工作，约 10 分钟(60 分)；

(二) 回答面试小组提出的相关问题(40 分)。

### 四、综合素质与能力测试(100分)

(一) 实验技能测试(30 分)；

(二) 专业知识、科研思路等(30 分)；

(三) 综合素质(40 分)。

## 制药工程学科博士生多元考核办法

### 一、外语测试：英语(100分)

外语能力测试成绩依面试过程综合评定，包括但不限于文献阅读与翻译、口语等英文能力考核，不单独设立英语笔试或机考。

### 二、专业基础测试(100分)

考试方式：面试

要求及内容：时间 20-30 分钟，考生回答面试小组提出的制药工程专业基础知识相关问题，内容包括生物制药、制药分离工程等理论及其应用。同时要求学生了解制药前沿领域所涉及的关键技术如合成生物学技术、代谢工程技术和酶工程技术等的研究现状和发展趋势。

### 三、专业综合测试（100分）

考试方式：面试

要求与内容：

（一）时间 20-30 分钟，考生以学术报告形式 PPT 介绍自己的科研工作（包括硕士期间的研究工作和独立完成的相关科技工作的背景、意义、研究思路与方案、主要内容、重要贡献、结论和未来工作的展望等）（60 分）。

（二）考生回答面试小组的提问（40 分）。

### 四、综合素质与能力测试（100分）

考试方式：面试，每位考生时间为 20-30 分钟。

要求与内容：

（一）思想品德、交流沟通、表达能力和身心健康状况等方面（25 分）。

（二）对制药工程学科内涵、发展历史、近几年重要技术的国内外进展的了解程度（25 分）。

（三）制药相关的科学实验技能、实践动手能力和解决问题的能力（25 分）。

（四）对制药科技事业的追求、职业规划、合作精神、创新精神和创新研究潜力（25 分）。

## 材料化工学科博士学位研究生多元考核办法

### 一、外语测试：英语(100分)

外语能力测试成绩依面试过程综合评定，包括但不限于文献阅读与翻译、口语等英文能力考核，不单独设立英语笔试或机考。

### 二、专业基础测试(100分)

考核形式：面试

要求：由考生选报的导师针对每个考生分别选定近期相关领域国际学术刊物上发表的英文学术论文2~3篇，提前1天交给考生，由考生任选1篇阅读。

面试时，考生采用PPT方式用5分钟介绍该论文，包括论文的研究内容、背景、意义、论文报道的工作和贡献、主要结论和科学价值(60分)；回答面试小组提出的问题(40分)。

### 三、专业综合测试(100分)

考核形式：面试

(一)考生以学术报告形式PPT用10分钟介绍科研工作(包括硕士期间的研究工作和相关的研究经历)(40分)。

(二)考生回答面试小组提出的专业问题和相关问题(60分)。

### 四、综合素质与能力测试大纲(100分)

考核形式：面试

(一)对专业理论知识和应用技能的掌握程度，利用所学理论发现、分析和解决问题的能力，对本学科发展动态的了解情况以及在本专业领域发展的潜力(30分)；

(二)实验技能、实践动手能力(20分)；

(三)创新精神、创新能力和创新潜力(30分)；

(四)思想品质、身心健康状况、事业心、责任心、合作精神等综合素质(20分)。

## 合成生物学学科博士生多元考核办法

### 一、外语测试：英语(100分)

外语能力测试成绩依面试过程综合评定，包括但不限于文献阅读与翻译、口语等英文能力考核，不单独设立英语笔试或机考。

### 二、专业基础测试(100分)

考试方式：面试

要求及内容：时间 20-30 分钟，考生回答面试小组提出的合成生物学专业基础知识相关问题，内容包括分子生物学、合成生物技术等理论及其应用。

### 三、专业综合测试(100分)

考试方式：面试

要求与内容：

(一) 时间 20-30 分钟，考生以学术报告形式 PPT 介绍自己的科研工作(包括硕士期间的研究工作和独立完成的相关科技工作的背景、意义、研究思路与方案、主要内容、重要贡献和结论等)(60分)。

(二) 考生回答面试小组的提问(40分)。

### 四、综合素质与能力测试(100分)

考试方式：面试，每位考生时间为 20-30 分钟。

要求与内容：

(一) 思想品德、交流沟通、表达能力和身心健康状况等方面(25分)。

(二) 对合成生物学科内涵、发展历史、近几年重要技术的国内外进展的了解程度(25分)。

(三) 合成生物学相关的科学实验技能、实践动手能力和解决问题的能力(25分)。

(四) 对合成生物学科技事业的追求、职业规划、合作精神、创新精神和创新研究潜力(25分)。