

天津大学化工学院 2022 年博士学位研究生招生办法

依据《天津大学 2022 年博士学位研究生招生简章》，结合化工学院实际情况，特制定本年度博士研究生招生办法如下：

一、适用对象

本办法适用于 2022 年通过普通招考方式报考天津大学化工学院博士研究生的考生。

二、申请条件

（一）基本要求：符合《天津大学 2022 年博士学位研究生招生简章》规定的报名条件。

注：未取得硕士学位的单证非全日制硕士研究生不允许报考。

我院不再招收全日制学术型定向博士研究生；在职考生可选择报考工程博士（详见当年招生简章）。

（二）申请材料

《天津大学 2022 年博士学位研究生招生简章》中规定的需要提交的材料。

学院按照报考专业成立不少于 5 人的申请材料初审小组，对申请材料进行审核。按照一定录取差额比例择优选拔下一阶段的考核者，审核材料的依据为：

- ① 本科、硕士阶段学习经历与学业成绩（例如排名等）；
- ② 考生在所报考学科领域的突出成绩、科研能力及学术水平等（例如已取得科研成果，发表的高水平学术论文，已公布的专利等）；

③ 考生攻读博士学位生所具有的专业知识、培养潜质、综合素质能力等。

三、学习年限规定及学费

化工学院普通招考博士研究生学制 4 年。学费 10000 元/年。

四、奖助学金

奖助学金按照天津大学奖助学金体系执行。

五、考核方案

综合考核方案实施办法：

（一）外语考核办法

化工学院普通招考博士统一在天津大学研究生数字化教学（e-learning）平台测试，外语考核成绩均计入总分。此处外语指英语。

（二）考生总成绩计算公式：

考生总成绩 = （外语成绩 + 专业基础测试成绩 + 专业综合测试成绩） / 3 × 40% + 综合素质与能力测试成绩 × 60%

（三）综合考核办法

详见各专业综合考核办法。

（四）咨询电话：022- 27892369

六、录取办法

（一）录取规则

1. 各项成绩均为 100 分制。英语成绩不统一划定分数线，专业基础测试成绩或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. 专业面试（包含专业基础测试和专业综合测试）与综合素质与

能力测试一并进行的，考生的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 2022 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。

七、监督机制

(一) 以公平、公正、公开为原则，成立招生领导小组和博士研究生招生**学生监督小组**对申请-审核各个环节进行监督和检查，发现问题及时处理。

(二) 申诉电话：022-27892369

邮箱：shiruobing@tju.edu.cn

八、其他说明

如遇政策变化或疫情防控需要，我院招生简章各环节、流程或根据上级部门有关文件做相应调整，请务必关注我院网站及学校研招网。

附：各学科（专业）综合考核办法

化工过程机械学科博士学位研究生综合考核办法

化学工程及能源化工学科博士学位研究生综合考核办法

化学工艺学科博士学位研究生综合考核办法

生物化工学科博士学位研究生综合考核办法

应用化学学科博士学位研究生综合考核办法

工业催化学科博士学位研究生综合考核办法

制药工程学科博士学位研究生综合考核办法

材料化工学科博士学位研究生综合考核办法

合成生物学学科博士学位研究生综合考核办法

化工过程机械学科博士学位研究生综合考核办法

一、外国语测试：英语(100分)

考试方式：笔试，在天津大学研究生数字化教学（e-learning）平台测试，由研究生院安排。

要求及内容：由学校规定。

考试时间：大约在3月初，以学校安排为准。

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 综合考核办法

一、外国语测试：英语(100分)

考试方式：笔试，在天津大学研究生数字化教学（e-learning）平台测试，由研究生院安排。

要求及内容：由学校规定。

考试时间：大约在3月初，以学校安排为准。

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

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 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大纲(满分:100分)

考核形式:面试

(一) 英语听说读写能力(10分);

(二) 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);

(三) 实验技能、实践动手能力(20分);

(四) 创新精神、创新能力和创新潜力(20分);

(五) 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(费竹平、杨永安、张淳、周凯歌、韩明勇、关贵俭)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综合考核办法

一、外国语测试:英语(100分)

考试方式:笔试,在天津大学研究生数字化教学(e-learning)

平台测试，由研究生院安排。

要求及内容：由学校规定。

考试时间：大约在3月初，以学校安排为准。

二、专业基础测试（满分：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（满分：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（满分：100分）

考核形式：面试

（一）英语听说能力（10分）；

（二）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）；

（三）实验技能、实践动手能力（20分）；

(四) 创新精神、创新能力和创新潜力 (20 分) ;

(五) 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综合考核办法

一、外国语测试：英语(100 分)

考试方式：笔试，在天津大学研究生数字化教学 (e-learning) 平台测试，由研究生院安排。

要求及内容：由学校规定。

考试时间：大约在 3 月初，以学校安排为准。

二、专业基础测试

(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。

考试采用面试形式。每个考生面试时间为 20-30 分钟，成绩满分为 100 分。

(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）考试的题型

考试采用问答形式进行，题型包括基本概念、原理、方法、技术、理论以及实际问题分析和解决方法探讨等。

三、专业综合测试

（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。

考试采用面试形式。每个考生面试时间为 20-30 分钟，成绩满分为 100 分。

（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。

（三）考试的题型

考试采用问答形式，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。

四、综合素质与能力测试（面试）

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，5%；
- (二) 考生的外语听、说、读、写、译能力，5%；
- (三) 考生的心理素质、举止礼仪和表达能力，5%；
- (四) 考生的事业心、责任感和团队协作能力，5%；
- (五) 考生的创新精神和创新能力，10%；
- (六) 考生的发现、分析和解决问题能力，10%；
- (七) 考生的专业理论知识和实验技能基础，15%；
- (八) 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%；
- (九) 考生对报考专业发展动态了解以及在本专业发展潜力，10%；
- (十) 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%。

应用化学学科博士学位研究生综合考核办法

一、外国语测试：英语(100分)

考试方式：笔试，在天津大学研究生数字化教学(e-learning)平台测试，由研究生院安排。

要求及内容：由学校规定。

考试时间：大约在3月初，以学校安排为准。

二、专业基础测试：(满分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：（满分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：（满分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综合考核办法

一、外国语测试：英语(100分)

考试方式：笔试，在天津大学研究生数字化教学（e-learning）平台测试，由研究生院安排。

要求及内容：由学校规定。

考试时间：大约在3月初，以学校安排为准。

二、专业基础测试（面试满分：100分）

（一）英语口语测试，1-2分钟（20分）；

（二）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（50分）；

（三）回答面试小组提出的相关问题（30分）。

三、专业综合测试（面试满分：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（70分）；

（二）回答面试小组提出的相关问题（30分）。

四、综合素质与能力测试（面试满分：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综合考核办法

一、外国语测试：英语(100分)

考试方式：笔试，在天津大学研究生数字化教学（e-learning）平台测试，由研究生院安排。

要求及内容：由学校规定。

考试时间：大约在3月初，以学校安排为准。

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）英语交流与专业英语能力（20分）。

（二）思想品德、交流沟通、表达能力和身心健康状况等方面（20

分)。

(三) 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(20分)。

(四) 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(20分)。

(五) 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(20分)。

材料化工学科博士学位研究生综合考核办法

一、外语测试：英语(100分)

考试方式：笔试，在天津大学研究生数字化教学(e-learning)平台测试，由研究生院安排。

要求及内容：由学校规定。

考试时间：大约在3月初，以学校安排为准。

二、专业基础测试(满分：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(满分：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（满分：100 分）

考核形式：面试

（一）英语听说能力（10 分）；

（二）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）；

（三）实验技能、实践动手能力（20 分）；

（四）创新精神、创新能力和创新潜力（20 分）；

（五）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综合考核办法

一、外国语测试：英语(100 分)

考试方式：笔试，在天津大学研究生数字化教学（e-learning）平台测试，由研究生院安排。

要求及内容：由学校规定。

考试时间：大约在 3 月初，以学校安排为准。

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）英语交流与专业英语能力（20 分）。

（二）思想品德、交流沟通、表达能力和身心健康状况等方面（20 分）。

（三）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（20 分）。

（四）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（20 分）。

（五）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（20 分）。