

2026 年南开大学新能源电池科学与技术微专业简介

一、项目简介

面向新能源新质生产力发展的迫切要求，新能源电池科学与技术微专业致力于培养学生在新能源电池领域的职业能力和素养。贯彻学校三维（古今、中外、文理）融通、五育（德、智、体、美、劳）并举的办学举措，精心构建涵盖新能源核心课程与专业实践的综合性学科体系，致力于推动跨学科融合发展。在理论学习阶段，学生将深入学习化学、电子、信息、材料、人工智能等多学科知识，构建起新能源电池技术知识体系，为后续实践操作奠定理论基础。在实操环节，通过实践、实训项目，让学生亲自动手参与电池生产流程，深入了解电池生产工艺和性能测试方法，开阔学生视野，快速提升职业核心能力。

二、培养特色

课程体系跨学科融合。该微专业打破学科壁垒，融合了化学、电子、信息、材料、人工智能等多个学科的知识，形成了一个综合性的学科体系。这种跨学科融合的特色使得该专业能够全面、深入地了解新能源电池技术，为加快推动新能源新质生产力的高质量发展提供有力支持。

独特的实践教学安排。该微专业依托特种化学电源全国重点实验室等国家级科研平台，同时与天津力神、十八所、梅岭电源等新能源企业合作，搭建丰富的实践场景。从实验室的微观实验操作，到企业的宏观生产流程参观，再到真实的实习实训项目，学生得以在“做中学、学中做”，将理论知识转化为实践能力，提升解决实际问题的素养。

师资队伍实力强劲。该微专业由院士领衔，国家级人才授课教学。他们将以深厚的学术造诣和丰富的实践经验引导学生深入探索新能源电池领域的前沿知识，为学生开启通往学术巅峰与产业创新的双轨通道。

三、教学计划

序号	课程名称	学分	学时数			性质 (必修 /选修)	开课 学期	校区
			总学 时	理 论	实 践			
1	化学概论	3	64	64	0	必修	秋季学期	八里台
2	AI 化学导论	3	51	27	24	必修	秋季学期	八里台
3	动力电池前沿	2	32	30	2	选修	秋季学期	八里台
4	能源化学	2	34	30	4	选修	秋季学期	八里台
5	储能材料与技 术	2	32	32	0	选修	秋季学期	八里台
6	新能源科学与 工程导论	2	32	28	4	选修	春季学期	八里台
7	化学电源	2	32	32	0	选修	春季学期	八里台
8	能源经济与政 策	2	32	32	0	选修	春季学期	八里台
9	能源材料科学 基础	2	32	32	0	选修	春季学期	八里台
10	新能源实践教 学	2	*	*	*	选修	春季+暑期	八里台

学制：2 个学期起弹性学制

修读学分：18 分

四、招生计划及要求

(一) 招生计划

2026 年招生计划数 10-15 人。

(二) 招生要求

1. 招生对象

2025、2024 级学有余力的本科生（非新能源科学与工程专业）。

2. 基本要求

微专业拟招收学生要求：

(1) 学生德智体美劳全面发展，原专业学有余力，高考参加了化学考试。

(2) 该专业的创新性、交叉性和实践性较强，如有互联网+和挑
战杯等竞赛参加经历，可以优先考虑。

(3)对新能源领域有浓厚兴趣，有从事相关领域行业工作的意愿；
综合素质高，具有较强的沟通能力、学习能力及团队合作精神。

五、选拔方式

1. 选拔标准：综合考虑学生的成绩、兴趣、特长和综合素质，选
拔具有潜力的学生进入微专业。

2. 选拔程序：通过自由报名和面试等方式，对申请学生进行综合
评估，确定入选名单。

六、联系人及联系方式

飞书联系人：李海霞/黄思佳

联系方式：13672178976/18920527209

咨询飞书群：



仅限企业内部成员加入

该二维码永久有效