

第十九届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛

“沈鼓杯”产业赛道第一轮通知

各高等院校：

2026年第十九届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛设立产业赛道，推进产教融合、科教融汇。具体工作方案如下。

一、任务目标

将大赛实践与产业发展有机结合，促进学生了解产业发展状况，协同解决企业发展技术难题，培养学生解决产业发展问题的能力。

二、产业命题

本次产业赛道旨在挖掘和培育能源行业节能减排、低碳发展领域的创新项目。参赛者需围绕“高端能源装备设计加工及其节能技术”“能源行业中数字化与智能化技术”“碳捕集与封存技术的利用与革新”“能源行业节能降碳政策与市场机制”四大主题（具体见下表）进行深入研究和实践，提交具有创新性和实用性的作品。

主题	内容
高端能源装备设计加工及其节能技术	(1) 旋转机械的气动、结构优化设计与性能提升研究
	(2) 大型旋转机械配套装置的设计与优化
	(3) 能源装备传热与冷却关键技术研究
	(4) 高效率超临界二氧化碳循环发电技术研究
	(5) 能源装备减振降噪结构设计的关键技术研究
	(6) 节能高效轴承设计与关键技术研究
	(7) 高性能旋转机械材料选择及加工工艺提升
	(8) 大规模工业领域热能回收利用装置的设计与性能研究
	(9) “氢能”制储输用”关键技术研究
	(10) 安全、灵活、可控的新一代核能关键技术研究

能源行业中数字化与智能化技术	(1) 数字孪生技术在节能装备中的应用
	(2) 节能装备运行状态的智能监测与预警
	(3) 数智驱动的复杂能源系统建模与计算
	(4) 能源装备启停运行调节与控制性能优化
	(5) 人工智能技术在风光发电变负荷调控中的探索与实践
碳捕集与封存技术的利用与革新	(1) 碳捕集技术的创新与应用
	(2) 二氧化碳资源化利用技术的系统设计
	(3) 碳封存与工程安全保障技术的研究
	(4) 面向不同行业CCUS技术的创新与应用
	(5) 能环领域减污降碳关键技术研究
	(6) CCUS系统的降能耗设计与应用研究
能源行业节能降碳政策与市场机制	(1) 碳交易市场对能源装备行业的激励作用
	(2) 能源装备行业节能减排政策的效果评估与优化
	(3) 当前政策经济环境对新能源行业发展的影响
	(4) 能源装备行业低碳转型的经济技术评价
	(5) 补贴政策与实施路径对氢能产业发展的驱动作用及机制研究
	(6) 全链条碳足迹核算与标准
	(7) 不同储能技术在大规模应用中的经济性评价
	(8) 不同行业CCUS技术的经济性分析

三、竞赛规则

1. 参赛对象：全日制非成人教育的专科生、本科生、硕士研究生和博士研究生（不含在职研究生）。参赛者必须组队参赛，参赛队伍按照研究生组和本科生组分别进行比赛，参赛队伍中有研究生参加的将归类为研究生组，每组队员不超过7名，每个参赛队伍指导教师不超过3名，如有3名指导教师，其中1名必须是企业技术人员或交叉学科指导教师。

2. 作品申报：各团队围绕产业命题自主参赛，不限定作品数量。往届比赛获奖作品不得再次提交。参赛队伍必须在规定时间内完成作品，并按要求准时提交，未按时提交者视为自动放弃比赛。

3. **参赛作品**：参赛作品形式多样，包括研究报告、实物制作（模型）、软件、设计等。

4. **诚信承诺**：所有参赛作品成员及指导教师提供身份证号，一旦发现并查实学术不端问题，涉事学生永久禁赛，相关指导老师禁赛两年；对涉事学校进行警告；如再次违犯则该校禁赛2年。

四、竞赛日程与安排

1. **作品申报**：参赛项目负责人必须在2026年5月20日24:00前将加盖学校公章的参赛作品申报书、说明书等文字材料、承诺书，以电子版形式统一提交到大赛组委会联系邮箱。同一项目所有材料放入一个文件夹内，文件命名格式：项目名称+负责人姓名。大赛组委会联系邮箱为：
jnjp_cy_19@vip.163.com

2. **函评**：初定时间为2026年5月20日-6月3日，大赛组委会组织专家在网上进行作品初评。

3. **会评**：初定于2026年6月20日-6月21日，举行专家会评，确定入围决赛作品名单及其他获奖作品名单。

4. **公示**：通过会评的作品，进行为期10天的公示。

5. **决赛**：初定于2026年7月31日-8月2日在大连理工大学举办全国总决赛。

五、奖励

大赛将邀请业内专家、学者及企业代表组成评审团，根据作品的原创性、技术内容、适用性及环境可持续性进行综合评审及打分。

竞赛设立等级奖，等级奖设铂金奖（可空缺）、金奖、银奖、铜奖。

各等级的获奖比例由竞赛委员会根据参赛规模的实际情况确定，产业赛道获奖和与主赛道获奖同质等效。

六、联系方式

1. 大赛组委会邮箱地址：jnjp_19@vip.163.com

2. 联系方式

产业赛道联系人：

鲁业明 18742507586

大赛筹备组联系人：

李楠 18546950088

3. 大赛微信公众号



4. 大赛 QQ 群：1019050133（每所高校仅限一位联系人入群，入群请

备注，学校-姓名）

全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛委员会秘书处

大连理工大学能源与动力学院

2026年3月18日