

天津市教育委员会

市教委关于举办 2026 年天津市大学生 新工科实践创新大赛的通知

各普通本科高校：

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，贯彻落实《教育强国建设规划纲要（2024-2035 年）》工作部署，深化实践教学改革创新，打造教育、科技、人才一体化的工程教育实践育人平台，加强实战型人才培养，根据《市教委关于组织开展 2026 年天津市大学生学科竞赛活动的通知》（津教政办〔2026〕55 号）工作部署，市教委决定举办 2026 年天津市大学生新工科实践创新大赛。现将有关事项通知如下。

一、组织机构

主办单位：天津市教育委员会

承办单位：全国新工科教育创新中心、天津大学

大赛设组织委员会、专家委员会、仲裁委员会和秘书处。组织委员会负责本次赛事的具体组织与指导工作，并确定竞赛参赛内容与要求。专家委员会负责各组别的评审事宜。仲裁委员会负

责对竞赛过程中的争议提出处理意见并做出仲裁。秘书处设在全国新工科教育创新中心、天津大学教务处和天津大学研究生院，负责竞赛的组织工作。

二、大赛主题

工创未来 智启新程

三、大赛目标

立足国家战略需求，面向未来产业变革，本次大赛定位为新工科建设背景下的实战化育人平台，聚焦真实场景中的完整复杂工程问题，要求参赛团队从需求洞察、方案设计到原型实现、测试验证，全过程自主完成一项具有技术挑战性和实践价值的项目，以此激发学生创新潜能，培养跨学科系统思维与工程问题解决能力。大赛坚持以赛育人，以融合促创新，以协同强实践，引导项目扎根中国现实需求、对标国际前沿方向，在真实问题攻关中锻造能力、涵养担当，造就具备家国情怀、全球视野、创新精神和实践能力的新工科拔尖人才。

四、大赛组别与内容

根据不同学科专业方向特点，大赛设置 5 个组别。前 4 个组别分别为高端装备与工业互联网组、智慧交通与未来城市组、新材料与绿色能源组、电子信息与人工智能组，紧密对接《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》关于“加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国”

及“建设现代化产业体系”的战略部署，聚焦关键核心领域，旨在引导参赛学生在解决‘卡脖子’问题和服务经济社会发展主战场中实现创新实践。第5组为交叉融合与未来技术组，旨在鼓励打破传统学科壁垒，探索面向未来的颠覆性技术，体现新工科建设的引领性与开放性。

（一）高端装备与工业互联网组

1. 聚焦先进智能制造、机器人、航空航天、船舶海洋、新能源汽车等高端装备产业，并融合工业互联网、数字孪生、嵌入式系统等赋能技术。

2. 涵盖机械工程、智能制造工程、机器人工程、车辆工程、航空航天工程、自动化、仪器科学与技术、电气工程及其自动化、物联网工程等专业。

（二）智慧交通与未来城市组

1. 聚焦综合交通运输体系的智能化、绿色化，以及未来城市的规划、建造与运维，涵盖智慧公路、智能铁路、智慧港口、智慧民航、智能网联汽车、智能建造、绿色建筑、城市基础设施数字化等方向。

2. 涵盖土木工程、交通工程、建筑学、城乡规划、给排水科学与工程、建筑环境与能源应用工程、工程管理、计算机科学与技术（智慧城市方向）等专业。

（三）新材料与绿色能源组

1.聚焦前沿新材料的设计制备，以及新能源的开发与高效利用，包括高性能结构材料、先进功能材料、新能源材料、绿色化工工艺，及太阳能、风能、氢能、核能、新型储能、智能电网、碳捕集利用与封存等方向。

2.涵盖材料科学与工程、化学工程与工艺、新能源材料与器件、高分子材料与工程、能源与动力工程、新能源科学与工程、电气工程、环境科学与工程等专业。

（四）电子信息与人工智能组

1.聚焦电子信息产业基础与新一代人工智能技术，包括集成电路、通信技术（5G/6G）、传感技术、先进计算、大数据、人工智能算法、网络安全、量子信息等方向。

2.涵盖电子信息工程、通信工程、微电子科学与工程、集成电路设计与集成系统、人工智能、计算机科学与技术、软件工程、数据科学与大数据技术、网络空间安全等专业。

（五）交叉融合与未来技术组

不限专业，鼓励来自上述四个领域组别之间或与生命科学、医学、农学、社会科学、人文艺术等学科的学生共同组队申报。重点支持工工贯通、医工融合、农工交叉、工文渗透等前沿方向的创新实践项目。提供以下申报方向作为参考：

1.工工贯通（具身智能方向）：具身智能机器人、人机协作系统、智能感知与控制、自主决策算法、多模态环境认知等。

2.医工融合：医疗机器人、生物医学传感器、智能影像诊断、可穿戴医疗设备、组织工程与再生医学、生物力学、AI 辅助药物设计等。

3.农工交叉：智能农业装备、农业机器人、智慧农场、食品科学与工程、农业大数据、精准林业、环境与生态修复工程等。

4.工文渗透：科技考古、数字人文、文化遗产保护技术、智慧文旅、社会计算、语言信息处理、认知科学与人机交互、艺术科技等。

五、参赛对象

本次大赛面向天津市各类普通高等学校全日制在校本科生和研究生，并邀请国内工科优势高校全日制在校本科生和研究生参加。

六、参赛项目要求

（一）各参赛项目团队应认真深入理解新工科的内涵及要求，结合组别分类及项目实际情况，合理选择参赛组别。

（二）参赛项目应符合多学科交叉融合的特点，充分体现新工科特色。鼓励参赛团队从国家战略、产业变革、社会需求和前沿科技中发掘真实问题，并运用跨学科知识提出创新的、可行的解决方案。项目成果应突出技术集成、原型实现或实践验证，体现其创新性、技术可行性和潜在社会价值，能与企业实践、科学研究和技术开发紧密结合，攻关难点问题，提升学生解决工程问

题的能力。

（三）以下类型的项目不建议作为参赛选题：

1.纯理论研究：缺乏实践验证或原型实现的纯理论研究、文献综述类项目。

2.简单技术应用：仅对现有成熟技术进行简单拼接、缺乏核心创新和改进的项目。

3.创业设计类：侧重于商业模式构建、商业计划书撰写，而技术本身创新性不足或无实质性进展的项目。

4.已商业化项目：在申报日期前已完成商品化销售或已获得大规模投资的项目。

5.违反公序良俗项目：研究内容或技术应用可能对社会安全、公民隐私、伦理造成负面影响的项目。

6.同类竞赛重复项目：已获得中国国际大学生创新大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛、全国新工科本科生毕业设计大赛等赛事的省部级及以上奖项，或参加其他同级别竞赛并获奖，且参赛项目核心内容（选题方向、技术方案、主要成果等）无实质性创新与改进的，不得作为参赛选题。如项目在原有基础上确有重大技术突破或方向拓展，须在申报材料中专项说明，由大赛组委会认定其参赛资格。

（四）参赛项目应弘扬正能量，践行社会主义核心价值观，

真实、健康、合法。不得含有违反任何法律法规的内容。应在创意、想法、思路等方面具有原创性，所涉及的发明创造、专利技术、资源等必须拥有清晰的知识产权或物权，不得侵犯任何第三方知识产权或者其他权利。参赛项目如有涉密内容，参赛前需要进行脱敏处理。如有抄袭盗用他人成果、提供虚假材料等违反相关法律法规或违背大赛精神的行为，一经发现即刻取消参赛资格、所获奖项等，并承担相应法律责任。各高校要对参赛项目进行严格审查，确保参赛项目的合法性与真实性。

七、参赛要求

（一）大赛的参赛形式为团队赛，每支参赛团队由 3-10 名学生和 1-2 名指导教师（学校教师或企业导师皆可）组成，其中团队总负责人 1 名（须为工科专业本科生或研究生）。

（二）参赛团队只能报名 1 个符合要求的组别，报名时以项目参赛团队负责人学籍所在学校作为参赛单位。

八、材料报送

参赛项目需要提交《天津市大学生新工科实践创新大赛参赛项目报告》（见附件 1）及“参赛项目汇报材料”，且可酌情提交相关支撑性材料。其中《参赛项目报告》将作为评审主要依据。

“参赛项目汇报材料”须由参赛团队独立完成并真实反映团队亲身实践过程，汇报呈现形式为 PPT、PDF 等可用于汇报展示的形式。相关支撑性材料包括但不限于调研报告、研究报告、试验数

据、论文、设计图纸、实物照片、实物影像资料等反映项目实践过程及成果的材料。

九、大赛赛制

大赛采用初赛、决赛两级赛制。初赛由各高校负责组织，各高校可根据实际情况对校内赛事进行统筹安排。决赛由天津大学组织，决赛名额由各高校按限额推荐；决赛设网评赛与现场赛两个环节。

项目在各赛段各环节的成绩独立计算，不累计。

十、赛程安排

（一）参赛报名（2026 年 9 月）

参赛高校应于 9 月 15 日前将《天津市大学生新工科实践创新大赛管理员信息表》（见附件 3）的 Word 版和加盖公章的 PDF 版发至大赛组委会邮箱（iaeee@tju.edu.cn）。各高校组织本校参赛团队报名，汇总参赛项目信息。报名截止时间由各高校自行决定，9 月 30 日前完成对参赛对象及参赛项目的资格审核。

（二）初赛（2026 年 10 月）

初赛由各高校组织。各高校对报名参赛项目进行资格审核，并安排组织初赛，于 10 月 25 日前完成晋级决赛的项目推荐与系统填报工作（每个高校推选晋级决赛的项目须为 10-15 个）。

大赛组委会将在 9 月 30 日前通过邮件发送各参赛高校管理员账号，用于登录大赛网站填报晋级项目信息。大赛网站晋级决赛项目填报系统开放至 10 月 25 日 24 时。

（三）决赛（2026 年 10 月-11 月）

决赛分为网评赛和现场赛两个环节。网评赛由各组别承办单位组织专家委员会根据《天津市大学生新工科实践创新大赛项目评审指标》（见附件 2）进行网评，遴选项目晋级现场赛；现场赛设 5 个分赛场（对应 5 个参赛组别）分别组织，参赛团队使用汇报材料进行现场展示和答辩，在天津大学举行。

十、奖项设置

大赛按照 5 个组别分别设奖。每个组别的获奖占比一致，并以每个组别通过决赛网评赛晋级现场赛的项目总数为基数，一、二、三等奖名额分别按基数的 5%、10%、15% 左右计算。一等奖参赛队伍的指导教师可获“优秀指导教师”称号。

十一、公示与异议处理

大赛结果将在大赛网站（<http://eeecxds.mh.chaoxing.com>）进行公示，公示期为 5 个工作日。公示期间如对竞赛结果有异议，可提出书面申诉，由仲裁委员会裁决，同时将结果报送市教委备案。

十二、其他

大赛组委会、专家委员会、仲裁委员会、秘书处成员不得担

任指导老师。大赛坚持公益性原则，不收取报名费，参赛学校竞赛组织工作均为公益服务，参赛人员交通及食宿费自理。本通知所涉及内容的最终解释权，归大学生新工科实践创新大赛组委会所有。

十三、联系人及联系方式

联系人：天津大学新工科教育中心办公室 赵楠、林佳妮，
022-85356761；

大赛网站：<http://eeecxds.mh.chaoxing.com>；

大赛组委会邮箱：iaeee@tju.edu.cn。

附件：1.天津市大学生新工科实践创新大赛参赛项目报告
2.天津市大学生新工科实践创新大赛项目评审指标
3.天津市大学生新工科实践创新大赛管理员信息表
4.天津市大学生新工科实践创新大赛吉祥物



附件 1

天津市大学生新工科实践创新大赛

参赛项目报告

高校名称：_____

项目名称：_____

项目负责人：_____

填报日期：_____

填 表 要 求

一、请按表格要求填写，确保所填信息准确、真实，表达内容明确、严谨。

二、请以表格规定字体格式填写，如果表格空间不足可以自行扩展或另起一页。

一、基本情况

项目 简介	项目名称									
	项目组别		☐ 高端装备与工业互联网组 ☐ 智慧交通与未来城市组 ☐ 新材料与绿色能源组 ☐ 电子信息与人工智能组 ☐ 交叉融合与未来技术组							
	实施时间									
	项目近五年参加其他赛事情况		☐ 中国国际大学生创新大赛 ☐ “挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛 ☐ “挑战杯”中国大学生创业计划竞赛 ☐ 全国新工科本科生毕业设计大赛 ☐ 其他赛事（请列名称） ☐ 未参加过其他赛事							
	项目近三年获奖励情况									
项目 参赛 团队 负责人 情况	姓名		性别		民族		出生年月			
	学院					专业				
	联系方式	学校名称					邮编			
		通讯地址					手机			
	项目参赛团队负责人简介：									
指导 教师	姓名		职务/职称		研究方向		联系方式			
	指导教师简介：									
	姓名		职务/职称		研究方向		联系方式			

2-2 项目实施基础（介绍实践创新项目的理论与实践基础、已具备的条件等，1500字以内）

三、项目实施

3-1 项目总体实施思路（介绍项目的总体思路、技术路线、开展实践解决问题的方法等，1000字以内）

3-2 实践活动开展形式及过程（介绍项目团队开展调查研究、可行性评估分析、方案制定、试验数据、实物小样、设计图纸、方案实施及可靠性验证等方面的情况，3000字以内）

3-3 项目组成员参与实践活动及主要贡献情况（介绍项目组各位成员参与实践创新活动及其贡献情况，1500 字以内）

四、项目成果

4-1 实践创新成果（简要介绍实践创新成果的主要内容，突出多学科技术在成果中的融合、运用情况及成果真正解决的实际问题，800 字以内）

4-2 成果创新点及价值（介绍成果的创新性、应用性及价值性，1000 字以内）

五、项目总结

5-1 收获与体会（800 字以内）

5-2 未来展望（400 字以内）

附件 2

天津市大学生新工科实践创新大赛 项目评审指标

一、评审总则

本评审体系遵循“过程导向、创新引领、实践检验、融合赋能”的原则，重点考察学生在全项目周期中的跨学科思维、工程实践能力、创新素养与团队协作精神。总分 100 分，其中过程评价 65 分，成果评价 35 分。

二、评审维度及指标

评审维度	评审要点	分值	评审要点与具体评审内容
过程评价 (65 分)	问题导向与社会价值	15 分	1. 需求真实性与战略响应(4 分)：项目背景调研充分，问题源于真实的国家战略、产业痛点、社会需求或前沿科学问题，体现对“制造强国”“乡村振兴”“碳中和”等重大关切的响应。 2. 目标先进性(4 分)：项目目标具体、可衡量，具有挑战性，体现对新趋势、新技术的追求。 3. 新工科契合度(4 分)：项目具有天然的或多学科交叉属性，融合不同领域知识、技术或方法，体现新工科“交叉融合”精神。 4. 伦理与责任感(3 分)：项目在设计

			中充分考虑工程伦理、社会安全、环境保护等因素，体现团队的社会责任感。
	方案设计与技术路线	20 分	1. 设计创新性 (7 分): 总体方案构思新颖，技术路径有独到之处，非简单模仿。 2. 路线科学性 (7 分): 技术路线设计合理、逻辑清晰、步骤完整，能有效支撑目标实现。 3. 可行性分析 (6 分): 对技术难点、资源条件、潜在风险有充分考量，并制定了可行策略。
	实践过程与团队执行	20 分	1. 过程扎实度 (7 分): 实践活动记录详实、数据可靠、迭代过程清晰，体现深入探索。 2. 方法规范性 (6 分): 采用的工程方法、研究手段科学规范，符合技术标准与伦理。 3. 团队协作与贡献 (3 分): 团队组织结构清晰，成员专业背景互补（鼓励多学科交叉），分工明确合理，体现跨学科协作。 4. 产教协同与执行效能 (4 分): 团队与外部资源有效互动（如企业出题、企业导师指导）；协作机制高效，每位成员的具体贡献清晰可辨。

	资源整合与迭代优化	10 分	1. 资源利用 (5 分): 能有效利用校内外资源 (实验室、导师、企业等) 推进项目。 2. 迭代改进 (5 分): 能根据阶段性结果或反馈, 对方案、设计或原型进行有效优化。
成果评价 (35 分)	成果创新性与完整性	18 分	1. 技术方法创新 (7 分): 成果在原理、算法、工艺、材料、结构等方面有原创性突破或显著改进, 非简单集成或模仿 (体现“原始创新”或“颠覆性构想”)。 2. 应用集成创新 (6 分): 在多学科知识融合、技术集成、应用场景拓展等方面有独到之处, 能解决复杂工程问题。 3. 完成度与可靠性 (5 分): 项目成果 (原型、系统等) 完成度高, 功能完整, 性能稳定, 经过必要验证。
	成果价值性与呈现性	17 分	1. 应用与推广价值 (10 分): 成果具有明确的应用前景、社会效益或经济价值, 能解决实际问题, 并在一定范围内产生示范效应。 2. 总结与表达 (7 分): 报告结构清晰、论述严谨; 汇报材料直观; 答辩表达流畅、逻辑性强。

附件 3

天津市大学生新工科实践创新大赛 管理员信息表

学校名称: (加盖公章)

联系人姓名	
所在部门	
职务	
手机号	
办公电话	
邮箱	
微信号	

附件 4

天津市大学生新工科实践创新大赛吉祥物

为增强大赛的文化辨识度与亲和力，本届大赛特设吉祥物“卓越鸭”。其命名取“追求卓越”之意，谐音“卓越呀”，既寄寓参赛者在工程创新之路上勇攀高峰、敢为人先的精神追求，又传递出青年学子自信从容的青春风采。

“卓越鸭”以“新工科实践精神的具象使者”为身份定位，其憨萌可亲、步履笃定的外在形象，与骨子里敢于试错、勇于探索的内在气质相得益彰，精准诠释了新时代工科生打破边界、在真实问题中锻造能力的实践品格。它既是创新构想的灵感催化者，也是跨学科团队在攻坚“真问题”时的忠实伙伴。

“卓越鸭”的设计以“跨界协同”回应大赛“更融合、更创新、更协同”的目标——其水陆两栖的自然习性，恰如其分地象征了工科人贯通学科壁垒、自由穿梭于多元知识领域的跨界能力。它激励参赛者在高端装备、智能交通、绿色能源、人工智能及交叉融合等赛道上，以“天马行空”的跨界思维和“脚踏实地”的工程实践，去攻克“卡脖子”难题、创造颠覆性方案。其形象将深度融入大赛宣传、赛场氛围营造及文创产品开发，成为本届赛事精神最鲜活的视觉图腾。

吉祥物形象设计示意图如下：

