

天津市教育委员会

津教高函〔2021〕18号

市教委关于举办2021年第四届 天津市大学生信息技术“新工科”工程实践 创新技术竞赛的通知

各普通本科高校、民办高校、独立学院、驻津高校：

为培养大学生的创新精神、实践能力和团队意识，服务国家战略需求，服务行业企业需要，加快建设发展“新工科”，培养造就多样化、创新型卓越工程科技人才，市教委决定举办2021年第四届天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛。现将竞赛有关事项通知如下：

一、组织机构

主办单位：天津市教育委员会

承办单位：天津职业技术师范大学

协办单位：天津市计算机学会单片机分会

赞助单位：天津启诚伟业科技有限公司

北京新大陆时代教育科技有限公司

霍尼韦尔 Tridium

大唐移动通信设备有限公司

杭州云深处科技有限公司

本竞赛在市教委领导下设竞赛组委会（名单见附件1），负责

本次竞赛的报名、评审等各项工作，组委会下设竞赛办公室。

二、参赛对象与要求

天津市普通本科高校、民办高校、独立学院、驻津高校具有正式学籍的全日制在校本科生均有资格报名参赛。为促进京津冀一体化教育协同发展，竞赛组委会可邀请京、冀两地部分高校组织本科学生现场参赛。

参赛学校应成立相应的竞赛组织，负责本校学生的参赛事宜，包括组织竞赛分赛区初赛、筛选推荐参加决赛团队、赛前准备、赛期管理和赛后总结等。

三、竞赛时间及报名方式

2021年第四届天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛分为初赛、网评、决赛三个阶段进行。

（一）报名及初赛

1.各校按竞赛统一规定和要求以学校为单位组织报名及初赛（包括赛前动员、培训、作品设计与制作、推荐筛选），时间范围为即日起至2021年9月5日，具体时间由各校自行安排。

2.具体要求

（1）学生以队为单位报名参赛，每队不超过3人，可设指导教师1-2名。每名学生参与数量不得超过3项。

（2）决赛参赛队须由各参赛校根据报名结果以校为单位统一推荐，组委会不接收校内多个学院（系）单独推荐或学生报名。

（3）各高校需指定一位老师作为本校参赛领队，负责与组委会联系及组织参加决赛。各高校需要在2021年7月10日前将填写好的领队信息表（附件2）word文档和加盖学校（或教务处）公章后的扫描文档提交至竞赛邮箱。

(4) 2021年9月5日16:30前,各校须将本校推荐参加决赛的参赛队报名表(附件3)word文档和加盖学校(或教务处)公章的扫描文档提交至竞赛邮箱,并通知参赛队员加入竞赛QQ群(群号:592157159)。

(5) 2021年9月5日16:30前,被推荐参加决赛的参赛队须自行到竞赛官方网站 <http://www.chinaxgk.com> 注册,并提交自主命题和企业命题的全部作品(具体包括作品展示视频、作品文档等)。2021年9月5日16:30网站将关闭作品提交通道。

(二) 网评

2021年9月6日至2021年9月22日为专家网评阶段,按不超过45%的比例遴选参加决赛的作品。

(三) 决赛

1. 决赛作品展示将在2021年10月中下旬举办(具体日期届时另行通知)。

2. 严禁往届参加决赛的作品重复参赛,一经发现将立即取消决赛资格。

四、竞赛内容与方式

(一) 竞赛内容

竞赛内容以新技术、新产业、新业态和新模式所催生的新工科为主线,着重于信息技术为核心的学科交叉和融合创新与工程应用为主题的作品设计与实现,每个作品需应用物联网、人工智能、大数据、移动通信等新一代信息技术。要求每个参赛团队完成一个完整的应用系统设计、制作及使用操作展示,具体分为两大类:

1.自主命题类:以信息技术为核心的交叉学科的创新和工程实践项目。可以是包括物联网、人工智能、大数据等技术实现的作品,及实现技术或方法,重点是如何将新的 Idea 融入一个完整的应用系统,赛题分类号为 A。

2.企业命题类:邀请具有产业、行业代表性的企业参与命题,由企业发布选题方向,参赛团队从中选择相应项目完成。这些项目来自企业工程研发实际需要,突出强调工程实用性。重点考察参赛者的动手能力以及面向实际工程问题的解决能力,赛题分类号详见附件 4,其他详细信息见竞赛官网。

命题企业提供竞赛经费支持,并开展相应的线上及线下技术培训。每个企业命题提交完整有效作品数量若少于 10 项,将自动归入自主命题类参与评比。

(二) 竞赛方式

竞赛以团体方式,按自主命题组和企业命题组分别进行,采用“非现场设计、制作+现场展示答辩”方式。要求各参赛队队员之间分工合作,密切配合,完成参赛作品选题、设计与制作,以及作品演示与答辩。

五、奖项设置

按照参赛作品的 10%、15%、20%的比例,设置一、二、三等奖。

六、竞赛结果公示

竞赛获奖名单将在天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛官网 <http://www.chinaxgk.com/>公示 5 个工作日。

七、申诉与仲裁

参赛队对不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判，以及对工作人员的行为等，均可提出申诉。

（一）对设备、工具、软件的申诉，对评委以及工作人员违规行为的申诉应在竞赛结束后 30 分钟内提出；对评判结果的申述应在获奖名单公示期结束之前提出，超过时效期将不予受理。

（二）申诉时，应按照规定的程序由参赛队领队向竞赛评委会递交书面申诉报告。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉将不予受理。申诉报告须有申诉的参赛选手、领队签名。

（三）评委会收到申诉报告后，将根据申诉事由进行审查，书面给出调查结果与仲裁意见，同时报市教委备案。

（四）申诉人不得无故拒不接受处理结果，不允许采取过激行为。

八、联系人及联系方式

（一）竞赛组委会办公室联系人：

于雅楠 13752430545 段海龙 15822894394

薛楠 15802244956 李璠 13072260952

（二）竞赛邮箱：xingongke_2021@163.com

（三）注：本邮箱只接收附件 2、3 的 word 文档和加盖学校（或教务处）公章后的扫描文档。

附件：1.2021 年第四届天津市大学生信息技术“新工科”工程
实践创新技术竞赛组委会名单

实践创新技术竞赛组委会名单

- 2.2021 年第四届天津市大学生信息技术“新工科”工程
实践创新技术竞赛领队信息表
- 3.2021 年第四届天津市大学生信息技术“新工科”工程
实践创新技术竞赛决赛报名表
- 4.2021 年第四届天津市大学生信息技术“新工科”工程
实践创新技术竞赛企业命题及邀请赛目录
- 5.赛事补充说明



2021 年第四届天津市大学生信息技术 “新工科”工程实践创新技术竞赛组委会名单

- 主任委员：白海力 天津市教育委员会
- 副主任委员：吕景泉 天津职业技术师范大学
- 徐 震 天津市教育委员会
- 委 员：（以姓氏笔画为序）
- 石连栓 天津职业技术师范大学
- 刘同海 天津农学院
- 刘 冰 天津市教育委员会
- 孙桂玲 南开大学
- 李 刚 天津大学
- 杜明星 天津理工大学
- 杨中力 天津中德应用技术大学
- 张贤坤 天津科技大学
- 张立毅 天津商业大学
- 汪 鹏 河北工业大学
- 赵 坚 天津城建大学
- 赵 锐 天津天狮学院
- 赵子平 天津师范大学
- 徐国伟 天津工业大学
- 韩 萍 中国民航大学

组委会下设竞赛办公室：

主 任：于雅楠 天津职业技术师范大学

成 员：段海龙 天津职业技术师范大学

附件 2

2021 年第四届天津市大学生信息技术 “新工科”工程实践创新技术竞赛领队信息表

院校名称（盖章）：

领队姓名		手机	
邮箱		微信号	

附件 3

2021 年第四届天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛决赛报名表

参赛学校	学校领队 E-mail、电话	赛队名称	指导教师 (1-2 名)	指导教师 E-mail、电 话	参赛作品 名称	赛题分类 号	参赛队 员姓名	参赛队 员电话	参赛队 员身份 证号
						请选择			
						请选择			
						请选择			

注：表格不够，可以增加行。

2021 年第四届天津市大学生信息技术 “新工科”工程实践创新技术竞赛企业命题及邀请赛目录

企业命题			
序号	命题企业	赛题分类号	赛题方向
1	北京新大陆时代教育科技有限公司	X	一个基于边缘计算的人工智能应用
<p style="text-align: center;">竞赛内容简介</p> <p>由新大陆公司提供边缘计算 AIOT 开发套件、新大陆 NLECloud 物联网开发平台、AIoT 在线工程实训平台及其配套的开发 SDK、接口说明文档等资源设计一个基于边缘计算的人工智能应用。边缘计算在速度、安全、可扩展性、可靠性等方面具有较大的优势，可以广泛应用于智慧校园、智能机器人、智慧农业、无人零售、智能家居等领域。</p>			
2	霍尼韦尔 Tridium	H	一个具有完整功能的物联网项目
<p>Niagara 框架技术可以广泛应用于众多行业，根据 Tridium 提供的边缘计算设备以及 IO 模块，使用 Niagara 技术，配合 5G、AI 等技术，根据作品场景需求，采用云部署、云边协同、本地化部署等不同形式，</p>			

				搭建软硬兼顾的物联网作品。
3	大唐移动通信设备有限公司	D	5G移动通信系统算法设计与实现	<p>本次竞赛旨在以工程级5G移动通信算法仿真链创新平台（以下简称“仿真链”）为基础，从而让更多的电子信息大类的学生参与其中，通过比赛培养出一批5G移动通信高水平研发创新类人才。赛题以5G移动通信技术原理为核心实现对5G基带算法的设计与实现。主要考察参赛选手在理论知识、工程素养（包括环境和软件使用、5G移动通信算法设计和验证）、团队意识三大方面的综合能力。</p>
4	杭州云深处科技有限公司	Y	智能四足机器人赛	<p>此项比赛目的在于引导参赛队研究、设计具有优秀硬件与软件系统的四足仿生机器人，特别是在仿生机构设计、关节驱动设计、感知伺服运动规划等关键技术方面的研究；培养参赛队员的硬件设计能力、编程能力、算法设计能力以及任务规划与优化能力，考查参赛机器人的运动能力、平衡能力和算法的稳定能力。</p>

注：有关企业命题详细介绍，请浏览竞赛网站 www.chinaxgk.com。

赛事补充说明

一、参赛队须知

- 1.参加决赛的选手（以下简称参赛选手）须按时参加竞赛开幕式。
- 2.参赛选手须按规定时间准时进入竞赛现场。
- 3.参赛单位领队应确保参赛选手信息与参赛报名信息一致。
- 4.各参赛单位在比赛期间禁止以各种方式与评委接触。如有异议，须在公示期内，通过邮件的形式向竞赛办公室提出书面申诉，并留下联系方式以备核实，竞赛评委会商议裁定。

二、知识产权

- 1.所有参赛作品应确保不涉及任何知识产权和法律纠纷。参赛作品如有引用已有成果内容须注明出处。
- 2.参赛作品的所有权归参赛者和指导教师。

三、竞赛安全

- 1.决赛期间，竞赛承办单位应做好校园内安全保卫与交通疏导工作，指派专人负责校园内车辆停车的引导和参赛选手的引导；
- 2.竞赛承办方负责竞赛场地、电路等基本设施的安全，避免人身危害等安全事故发生；
- 3.企业命题设备提供单位应保证环境搭建设备的安全，避免人身危害等安全事故发生；
- 4.参赛院校领队负责本校团队特定竞赛装备、器件安全使用和

参赛人员管理，避免人身危害等安全事故发生；

5.参赛选手不准穿宽松肥大服装，不准穿拖鞋、大开口鞋和凉鞋；长发（过衣领）必须扎短或藏于帽内；不准湿手操作；避免演示操作中发生安全事故；

6.所有选手在参赛前都必须熟悉并遵守电气操作安全规程，了解消防栓、灭火器、安全出口的位置及正确使用方法。

四、竞赛费用

2021年第四届天津市大学生信息技术“新工科”工程实践创新技术竞赛不收取参赛费。

五、条例解释

组委会对竞赛条例拥有最终解释权。

六、其他

1.指导教师不得担任本次大赛的评委。

2.竞赛评委会可由赛会组委会根据竞赛规模推荐评审专家，或者邀请相关领域学者、企业代表组成。

3.竞赛网站（网址：<http://www.chinaxgk.com>）用于竞赛资料下载、活动通知、其它未尽事宜发布和作品提交。