

山东省自动化学会

山东省大学生智能技术应用设计大赛（2024） 参赛组织补充通知

为规范赛事报名组织与参赛准备工作，作为《关于组织参加第十六届山东省大学生科技节-山东省大学生智能技术应用设计大赛的通知》（简称 SDITADC 大赛通知）的补充，现将有关事项作如下补充，若有冲突内容，以 SDITADC 大赛通知为准。

一、赛事组织工作节点

本补充通知附件 1，给出了大赛四个分赛的举办地点和时间，以及相关赛项的报名、作品提交等节点信息的初步计划（后期变动，另行通知）。其中，机甲大师分赛（包括步兵对抗赛和 3V3 对抗赛）已于 4 月在威海完成决赛。

请参考附件 1 内容，并密切关注学会网站、大赛 QQ 群，及时了解后期陆续发布的各分赛通知（决赛参赛名单、竞赛日程、作品提交要求、提交时间等）。

自通知发送日开始，即可进行大赛专用邮箱报名。务请报名前，与相关赛项负责人进行赛项咨询。

切记：7 月 1 日前，不能在省科协网站下的本赛事中进行报名操作。有意向报名的，可先办理注册手续。

二、报名操作说明

!!! 所有选手（包括参加校内选拔的参赛选手）均须通过大赛专用邮箱、省科协网站完成报名。务必先经大赛专用邮箱报名并获得赛项负责人确认后，再在组委会指定的集中时间段办理省科协网站报名手续。

（一）大赛专用邮箱报名

1、大赛专用邮箱报名须：（1）按参赛队填写《SDITADC 参赛报名表》（word 文件）；（2）按学校（可二级学院/系）填写《SDITADC 参赛项目汇总表》（xlsx 文件），打印并加盖单位公章后生成扫描件（pdf 文件）。（3）给大赛专用邮箱发送上述 word 文件、xlsx 文件、pdf 文件。且要求学校名称、作品名称、赛项名称、赛项组别、参赛选手人数及姓名、指导教师人数及姓名等信息，内容一致。

2、上述二表中：

（1）赛项/赛道信息，根据所报赛项，按照 SDITADC 大赛通知附件 1 中的“赛道/赛项名称”和“赛项序号”、“分组及参赛对象”栏内容填写，确保对应关系一致；分组信息选择对应赛项所支持的“不分组”或“专科组”或“本科组”或“研究生组”或“基础组”；

（2）参赛队名，自行命名，限 6 个汉字内。如“舞者律动”、“勇敢者”、“山科智创一队”等；

（3）参赛学生的“在读学历”、指导教师的“学历”，按大专、本科、研究生；

（4）非本校指导教师，需要填写“所在单位”（本校指导教师可不填）；指导教师的“现从事专业”应在所指导参赛项目（作品）的技术领域范围内；

（5）参赛项目（作品）名称，限 30 个汉字内。

对于设计竞技类赛项，应能反映参赛作品竞技性能的实现与优化，如“基于 XXXX 的四足仿生机器人 XXX 性能优化设计与竞技”、“以 XXX 算法/结构提高双足机器人竞步平衡能力”、“基于 XXX 的智能汽车竞技速度提升”、“智能机器人物品识别作品设

设计制作”等；

对于创新设计类赛项、研究探索类赛项，应能准确概括作品方向和工作性质，如“XXX产品/系统的设计”、“XXX技术在XXX中的应用探索/研究”、“大学生XXX创新素质/能力培养案例/研究”等；

(6) 参赛项目(作品)的提交内容及形式部分，参照本补充通知中的“三、(三)”。

(7) 参赛项目(作品)内容简介部分，字数限300字以内。应能扼要介绍作品所采用的主要技术、主要性能、主要用途、知识产权主张等。

(8) 汇总表中“初赛结果”项，根据校内选拔结果填写“是”、“否”推荐参加省决赛选择；不做校内选拔，填“是”。

3、《SDITADC 参赛项目汇总表》约定A4横向打印，支持每页标题重复打印，打印页脚左中右分别为当前页码、总页数、打印时间。

(1) 要求打印页的每一页都需要加盖申报单位章(学校或二级学院、系)，并在打印前填写汇总表联系人的姓名、电话，本文件共包括的报名信息条数，打印后手写填写每一页的起止报名序号。之后再行扫描、形成扫描件pdf文件(pdf文件应按打印页的页码顺序生成，并确认页间报名序号连续、且不重复)。

(2) 允许同一单位分批进行汇总。为避免重复汇总，若有已打印盖章、并扫描发送大赛报名专用邮箱的，建议对新增汇总报名信息单独另建文件，单独打印、盖章、扫描、发送。

(3) 建议同一赛项的报名记录连续。最好是同一赛项的单独汇总。

4、建议按照同一赛项的《SDITADC 参赛项目汇总表》及其所汇总的所有《SDITADC 大赛报名表》，通过一个邮件进行提交，邮件主题按“SDITADC 报名-XXX 赛项-XXX 学校(院系)”，邮件正文中写明学校(院系)、所报赛项、报名队数等，附件为经核实后的汇总表xlsx文件、盖章扫描pdf文件、对应的所有报名表word文件的压缩文件，以便组委会赛项负责人核对报名信息。

5、若报名表和汇总表已经邮件发送，需要修改后重发时，务必：


汇总表的“变更状态”栏，填写对应的“改”、“增”、“删”，改、删的，不改变原排序，新增的按原有序号增排，对修改条目中具体项，用红色字体标出；变更后的汇总表盖章有效。

对应的报名表，修改的，要发送新版的(修改项用红色字体标出，文件名中要加上“修改”二字)；撤销的，要发送撤销对应的报名表(修改文件名，加上“撤销”二字)；新增的，要发送新增的报名表；其他报名表不重复发送。


邮件主题按“SDITADC 报名-XXX 赛项-XXX 学校(院系)-变更”，邮件正文中，说明对应新的汇总表，分别进行增、删、改的序号，注明“以本邮件为准”。

(二) 省科协网站报名

1、参赛选手账号注册

登录山东省科协网站(<http://www.sdast.org.cn/>)，在网站首页  专题专栏 处，选择“大学生科技节”模块(如下所示)，进入“学会学术”页面。



在“学会学术”页面的  大学生科技节 处，点击“赛事报名”模块(如下所示)。



进入“大学生科技节赛事服务系统”，如下所示。



按照系统要求，进行注册。系统仅可供成功办理注册的人员进行参赛报名、获奖信息浏览、证书打印等操作。建议**参赛队所有成员**均在系统进行注册。

2、登录填写报名信息

使用注册成功的账号，在上图所示“大学生科技节赛事服务系统”页面登录后，点击“赛事中心”、“赛事报名”，在赛事名称栏输入或下拉选择“山东省大学生智能技术应用设计大赛”，在赛事报名列表中点击“新增”，在弹出页面中选择或输入赛事选择、专业赛道、作品名称、联系人、联系人手机、所在学校、指导教师，以及本参赛队的每一位队员的参赛人员姓名、参赛人手机号、参赛人证件类型、参赛人证件号等信息。输入过程可通过“暂存”、“取消”来管理刚输入的信息。

！切记，信息确认无误后再点击“提交”。一旦提交，若需再修改，就需要由组委会作“退回”处理方可。

其中：

“专业赛道”项，请按本团队要报名的赛项名称进行选择；

“作品名称”项，输入内容即附件 2 和附件 3 中的作品名称；

指导教师多于一人时，姓名用逗号隔开；

参赛学生人数和指导教师人数，应符合报名赛项的要求。

3、为避免重复报名，建议**每个参赛队指定一人**负责报名操作。

三、参赛准备相关内容

（一）赛项评判原则

大赛针对不同赛项及作品类型，按照以下原则进行评判（具体评判标准由各赛项据此原则制定；校内选拔（初赛）的评判标准参照执行），请各参赛队按此原则准备参赛作品。

（1）设计竞技类赛项的作品，以参赛队设计制作的符合赛项要求的作品，在规定测试场地/环境下的竞技成绩为主，增加《作品技术文档》所表达的技术应用能力与设计制作水平的评价；同时，对于由上述二项评价成绩所确定的一、二等奖候选队，增加现场答辩环节，答辩成绩作为综合排名成绩的组成。三类分项成绩的权重，由赛项裁判统一确定。

(2) 创新设计类赛项的作品(包括探索研究类赛项中应用设计性质的作品),以参赛队提交的《作品技术文档》、实物或虚拟样机(程序)为主体评价内容,其他技术成果支撑材料作为辅助参考;同时,对于由上述二项评价成绩所确定的一、二等奖候选队,增加现场答辩环节,答辩成绩作为综合排名成绩的组成。三类分项成绩的权重,由赛项裁判统一确定。

(3) 探索研究类赛项的作品(除应用设计性质的作品外),其评价综合参赛队提交的《作品技术文档》所代表的作品质量(创新性、可借鉴性等)和其他支撑材料所代表的水平认同及绩效,形成等级奖作品入围名单;通过现场答辩形成一、二、三等奖成绩排序。

(二) 参赛作品及其提交

1、针对不同赛项及作品类型,其作品提交内容分别为:

(1) 设计竞技类赛项需提交:参加竞技的实物作品或软件作品(用于竞赛当日到指定赛项场地参加竞技性任务测试);《作品技术文档(竞技类设计制作说明)》及答辩PPT(根据成绩的自我预测,确定是否提交;一、二等奖的候选队须参加答辩环节)。

(2) 创新设计类赛项需提交:《作品技术文档(创新设计类开发设计文档)》及可提供的设计图纸、程序源代码、专利说明等,以及答辩PPT(根据成绩的自我预测,确定是否提交;一、二等奖的候选队须参加答辩环节);反映设计结果的实物样机、虚拟样机、展示展板、演示视频等。

(3) 探索研究类赛项需提交:《作品技术文档(探索研究类报告)》及相关论文、成果体现等支撑材料,以及答辩PPT(其中应用设计性质的作品,一、二等奖的候选队须参加答辩环节;非应用设计性质的作品,一、二、三等奖的候选队须参加答辩环节)。

2、创新设计类赛项、探索研究类赛项,若其提交的作品曾参加过本赛事往届竞赛,并获奖,本次参赛须有明显改进,并在《报名表》的作品简介、《作品技术文档》、答辩PPT中明确说明。

3、《作品技术文档》的内容及格式,可参考本补充通知的附件2。

4、参赛作品其他要求

(1) 参赛作品及其相关文档,不得违反有关法律、法规及社会道德规范。

(2) 参赛作品应为原创作品,无著作权争议,不得侵犯他人知识产权。凡被认定属于抄袭、剽窃的,将取消参评资格,已经入选的作品和个人,评委会将取消其入选资格和相关荣誉,由此产生的一切法律后果由参赛者本人承担。

(3) 无著作权争议的参赛作品,著作权归参赛选手;对于企业命题的赛项,依据参赛选手与命题企业签订的相关协议,确定其参赛作品的著作权;未签订协议、或协议中未明确著作权的,著作权归参赛选手。

5、参赛提交的实物类/程序类作品,参赛结束后,自行带回或在竞赛系统中删除代码;电子版文档类作品、软件类作品的运行程序,以及相关支撑件,不退回。

6、大赛组委会单位及个人、赛项组织单位及负责人、裁判等因赛事工作有机会获得参赛选手作品及支撑文档材料的,严谨未征得选手同意对其参赛作品进行社会扩散、转让、使用。

(三) 关于设奖及证书的补充内容

1、大赛所有赛项一、二、三等奖的获奖比例,以及优秀指导教师奖、赛事优秀组织单位奖、赛项优胜奖等的拟授原则,严格遵照按照省科协大学生科技节组委会统一要求。

在大赛所有赛项比赛结束后,组委会将在学会网站、省科协“大学生科技节赛事服务系统”,发布《获奖名单公示》。

获奖证书由省科协大学生科技节系统生成、自行下载打印，主办单位（山东省科学技术协会、山东省教育厅、共青团山东省委员会、山东省发展和改革委员会、山东省工业和信息化厅、山东省人力资源和社会保障厅）颁发。

2、对于企业命题赛中特别优秀的作品、团队，根据竞赛结果，由山东省自动化学会联合相关赛项的承协办单位、赛项命题企业，另设立专项奖。此奖与本条1中的奖项不冲突。

四、其他相关内容

1、为提升社会创新氛围，本赛所设赛项（特别是创新设计类、探索研究类赛项），设立职工组，面向已完成大学学历的毕业生（不能是同一赛项学生组参赛队的指导教师，不能是企业命题单位或赛项承协办单位职工，不能是大赛组委会、裁判等相关人员）。

2、为推进依托赛事的学生创新能力和素质培养模式研究，大赛特设“智能创新培养案例及模式研究”赛项，面向高校（高职）开展与竞赛相关的教学改革的教学团队，面向深度参与高校（高职）教学实验、实习实训、双创辅导的技术支撑单位和社会培训机构，面向支持大赛赛项建设并取得突出绩效、形成典型经验的相关团队。

3、为推进大学生智能技术应用设计大赛与青少年智能科技素质培养的牵手，欢迎有兴趣的中小學生自愿报名本赛赛项的观摩。

4、本条的第1、2项，单独组织、单独设奖，由山东省自动化学会联合相关承办单位颁发证书。参赛组队方式及报名，另行通知。

五、联系方式

联系人及电话：吴皓(15552567728)、李翠萍(15628982820)、张莹莹(15908085004)

报名专用邮箱：itadc@sdu.edu.cn

大赛QQ群：938187962、703107239、459779404、770782474

学会邮箱：saa-82605481@163.com

学会网站：<http://www.sd-aa.cn/>

山东省科协网站：<http://www.sdast.org.cn/>

山东省自动化学会
山东省大学生智能技术应用设计大赛组委会
2024年6月17日

附件：

- 1、赛事组织节点简表
- 2、SDITADC《作品技术文档》格式要求

附件 1: SDITADC 赛事组织节点简表					
赛事组织进程	赛场一 (机甲大师分 赛)	赛场二 (工业互联网 能源管控分 赛)	赛场三 (智能汽车分 赛)	赛场四 (主赛场)	备注
大赛启动通知发布	6月中旬				启动大赛报名工作,公布大赛赛项和基本规程;作为选手选报赛项的初步参考。
赛项赛程发布	--	6月下旬-7月上旬			作为参赛选手了解赛项的依据
邮箱报名	3月1日 -3月24日	6月上旬-9月15日			1、邮箱报名,是组委会对参赛作品进行基本信息考察、对指导教师基本资格判断、对学校选拔推荐工作了解的参考。原则上,组委会不支持未经邮箱报名的省科协“大学生科技节赛事服务系统”报名审核通过。 2、邮箱报名前,请与相关赛项负责人沟通交流, 3、邮箱报名内容务必完整、准确;修改重发的内容务必与组委会赛项负责人沟通清楚。
科协网站报名	7月1日 -9月30日 (建议等候集 中报名通知)	7月1日-9月20日 (建议等候集中报名通知)			1、6月份组委会完成省科协“大学生科技节赛事服务系统”中本赛事的基础信息更新,7月1日开放系统报名,截止于赛前三周。赛前第三周用于集中处理系统中报名信息审核、退回及重报工作。 2、建议按照组委会赛项负责人通知的时间段,按照审核过的邮箱报名信息,集中办理系统报名。
校内选拔(初赛)	--	6月上旬-8月底			1、初赛用于扩大参赛面、打造本校健康可持续发展的参赛队伍,选拔高水平参赛队。 2、各赛项的初赛规程,参照省赛规程,并可与赛项负责人沟通获得指导。 3、初赛务必于8月底前完成,以便后续报名推荐工作、决赛参赛选手的参赛准备等。
参赛准备	--	6月上旬-10月上旬			熟悉赛项规程、评价原则,按要求准备参赛作品。
邮箱有效报名信息 及省赛决赛入围名 单确定	--	9月10日-9月20日			赛前三周(赛场通知发布前一周)公布。
分赛(场)举办通知	--	9月20日-9月30日			赛前二周发布。确定具体竞赛时间、地点、赛项日程、作品提交要求等
参赛作品提交	--	9月底-10月中旬			以赛项为单位,以邮箱方式收集参赛作品的电子文档内容;实物及程序参赛时带入赛场
省决赛举办	4月4日-6日 威海市:威海 市体育馆	10月20日 济南市:高新 区大陆机电工 业互联网实训 基地	10月26日 济南市:山东 交通学院清 校区	10月27日 济南市:山东 大学兴隆山校 区	具体时间、地点按赛前发布的分赛(场)举办通知。
获奖信息公示	11月上旬				
证书打印	11月中旬				

附件 2: SDITADC 《作品技术文档》格式要求

山东省大学生智能技术应用设计大赛

作品技术文档

赛项名称:

所属大类 设计竞技类
创新设计类
研究探索类

文档类型: 设计制作说明 设计开发文档 研究/实验分析报告 案例方案

作品名称:

作者:

指导教师:

参赛单位:

填写日期:

山东省自动化学会 2023 年制

填写说明

1、本文档适用于所有类别作品，整体分为封面、声明、目录、主体、参考文献、附件等部分。各参赛项目根据赛项分类参考相应的格式。，文档主体可根据实际进行章节调整和自行定义，但应充分表达作品应能体现的技术性实现、特点、优势，反映参赛队的工程素质和创新素质。

2、封面按实际参加赛项、作品，填写赛项名称、作品名称、作者姓名、指导教师姓名、参赛单位名称、完整报告形成日期，选择赛项大类和文档类型；其中，作者部分为参赛队的学生，或智能创新培养案例及模式研究赛项作为参赛主体的教师，人数应符合赛项要求限制；填写声明（承诺），形成目录附件（第三方的查新、检测、应用、获奖、专利、发表等相关支撑材料）可适当增减）。

3、本文档内容是正式参赛内容组成部分（设计竞技类赛项的重要辅助评价内容，创新设计类赛项和探索研究类赛项的主体评价内容），撰写质量是大赛评分标准的依据点之一。

4、内容真实、充实，条例清晰，图文并茂。突出以智能技术为主体的多学科交叉，体现面向应用的知识综合应用，反映工程技术研究和设计的基本素质。切忌写成纯技术综述报告、需求调研报告、市场分析报告、使用说明书、没有设计实现的单纯创意思路等。

5、采用 A4 版面排版、不分栏；各部分间需分页，版面简洁、格式整齐；需打印时，按正反面打印、各部分的第一页应为正面）。

承诺书

本参赛队郑重承诺：

1、本文描述内容客观、真实；所采用的数据和所引用的结论，均为实验、试验、仿真所得，或来自于正规合法文献；不存在造假现象。

2、参赛作品为本团队共同设计（制作、调试、研究）；所涉及到的相关技术，无著作权争议（所采用的 XXX、XXX 等已取得所有者同意或授权，见本文附件），不存在抄袭、剽窃等行为。

3、在本参赛作品的形成过程中，指导教师发挥了实际的指导作用，不存在纯挂名的现象。

4、参赛作品中的创新点所形成的和可能形成的知识产权，不涉及其他单位（或：已与赛项命题单位或作品合作/支持单位达成相关协议（协议见本文附件））。

5、同意/不同意大赛组委会及相关参与单位对本参赛作品进行宣传、合法传播。

参赛队成员签名：

指导教师签名：

年 月 日

【以下为设计竞技类赛项参赛作品的技术文档内容模板】

目录

第一章 竞技作品 概述

【本部分内容 500-1000 字。简要说明：对此竞技作品对应的竞技赛项的认识（如考察的知识面，作品操控运行过程的协作等）；本参赛队选择此项的基础（包括所在学校围绕该赛项往届选手所做工作的积累）；本作品的基本构成、设计/改进/优化本作品所做的工作等。考察选手综述分析的基本能力】

第二章 影响竞技性能的技术因素分析

【本部分不低于 1000 字。重点对照竞技评价指标，分析影响竞技性能的技术因素（可从机械结构、运动控制、智能算法、加工制作，以及可操纵性、运行健壮性、现场可调整性等多角度进行分析），要求性能影响因素点题明确，分析方法及分析过程需要用专业术语和工程逻辑来表达；分析尽可能全面（不一定是本作品完成改善的）、准确。考察选手采用科学知识来正确分析问题的能力和工程素质】

第三章 提高竞技性能的设计制作过程

【本部分不低于 3000 字。重点针对第二章提出的问题，阐述团队所采用的解决（优化、改善）方法和实现过程。包括所采用的技术（整体技术路线、关键技术的实现）、制作/实现过程（包括加工、试验、测试等），以及上述工作中团队成员（包括指导教师）的实际分工和作用发挥。技术描述必须采用工程语言（原理框图、结构设计图、算法、公示）进行描述（纯文字（特别是非专业属于的自然语言描述）无效）。综合考察选手采用正确技术解决问题的能力 and 工程实现素质】

第四章 总结--技术要点及特色

【本部分 500-1000 字。重点针对经过第三章所描述的工作后，作品性能的改善/提升，以及所采用的方法的创新性（不具备创新的可不描述）。性能改善/提升要有实验数据支撑；创新点应在第一章和第三章的描述中有明确的支撑。考察选手技术概括和先进性提炼的能力】

附件

【包括：引用文献及数据来源；作品已获得的知识产权、已发表的文章、以获得的奖励（包括典型竞赛的成绩）、得到的宣传；承诺书中涉及到的他人知识产权授权、关于本作品已形成或可能形成的知识产权与相关单位的协议；其他需要作为支撑的材料】

【以下为创新设计类赛项所有参赛作品以及研究探索类赛项中产品/系统类作品的技术文档内容模板】

目 录

第一章 需求分析

【本部分内容 1000-2000 字。简要说明：为什么开发本作品（需求来源和作用意义等）；面向的用户及用户角度的主要功能和性能需求；存在的竞品或相似技术成果，对标什么作品（建议有竞品分析表格，从多个维度分析本作品与竞品作品进行比较）；本作品所用技术及面向的应用中，存在的痛点、难点，或需要把握的重点、特点等。切忌网络文章摘抄，切忌满篇意义性文字】

第二章 概要设计

【本部分内容不低于 1000 字。填写说明：将需求分析结果分解成功能模块以及模块的层次结构、调用关系、模块间接口以及人机界面等，建议用工程框图（功能框图、结构框图、技术路线图、数据结构图等）来表达，切忌全文字描述】

第三章 详细设计与实现

【本部分内容不低于 5000 字。主要针对：（1）概要设计所描述的各部分功能的具体实现，包括但不限于：软件/平台类的主要功能界面设计、数据库设计(如果有)、关键算法等；电子硬件类的原理图、关键器件选型及应用、嵌入式算法等；机电一体类的机构/结构设计、电气控制实现、相应的运动分析或控制算法等。（2）其实现可是实物样机制作或专用辅助设计工具的虚拟仿真呈现（不能是仅表达创意的渲染图），以能反应作品设计实现过程的完整度。（3）对所采取的技术或整体技术路线体现出的创新点、先进性进行概括】

第四章 测试与试验

【本部分内容不低于 1000 字。主要针对：（1）作品实现过程中进行的测试和试验工作（包括测试后的改进工作）；（2）作品的性能指标体系；（3）对指标体系中的关键指标的测试结果（可专业工具软件的仿真测试）；（4）本作品优势性能的表现；（5）其他相关内容和工作等】

第五章 安装及使用

【本部分内容不低于 1000 字。主要站在面向作品使用者角度，进行其安装环境要求、安装过程、操作使用等进行描述】

第六章 项目总结

【本部分内容 500-1000 字。主要描述：（1）对作品设计开发过程中的一些感悟和后续升级的工作等；（2）凝练形成面向作品介绍和推广的宣传页（500 字内）】

附件

【包括：引用文献及数据来源；作品已获得的知识产权、已发表的文章、以获得的奖励（包括典型竞赛的成绩）、得到的宣传；承诺书中涉及到的他人知识产权授权、关于本作品已形成或可能形成的知识产权与相关单位的协议；其他需要作为支撑的材料（可公布的算法代码、结构参数等）】

【以下为研究探索类赛项中以技术研究为主导的作品的技术文档内容模板】

目 录

第一章 问题提出

【本部分内容不低于 2000 字。通过综述说明：（1）对要研究探索的主体技术的研究现状（难点）、动态（主流路线）、趋势等；（2）该主体技术的应用领域或典型场景；（3）本作品研究的定位和意义】

第二章 研究路线与技术突破

【本部分内容不低于 5000 字，可分节描述。重点阐述：（1）整体研究方法及路线；（2）关键核心技术研究；（3）针对该技术的某个或多个场景下的应用设计或系统构建；（4）其他技术性研究和开发内容】

第三章 实验分析

【本部分内容不低于 2000 字。重点阐述：（1）针对技术研究过程和结果的实验/检测/仿真方法、结果；（2）面向应用场景的设计内容的性能测试/仿真及其结果；（3）其他属于实验、试验、应用验证的内容】

第四章 内容结论

【1000 字左右。重点概括：（1）本研究的技术创新点；（2）应用类设计的先进性能表现；（3）本研究的的应用方向及前景】

附件

【与本技术研究直接相关的已发表（含录用待发表）论文；授权或申请的发明专利；场景应用设计技术文档；测试实验报告；获得的奖项等】

【以下为研究探索类（智能创新培养案例及模式研究赛项）参赛作品的技术文档内容模板】

目 录

第一章 案例简介/模式提出

【1000-2000 字。案例类的，阐述对案例的需求来源、目标、对象、资源、效果等；模式研究类的，阐述模式提出针对的需求、意义等】

第二章 案例的资源集成/模式研究的主体要素实现

【不低于 5000 字。案例类的，重点描述案例所集成的资源，包括教材/课件/教案等类的、教学实验/实训/竞赛平台类的、活动类的等，其主要内容、特点，以及自行开发的开发过程、借助其他方的选用依据等，在本案例中的作用；模式研究类的，重点阐述支撑该模式的主题要素（研究理论支撑、依据或新开发的资源（课程体系、教学配套等）等）及其实现过程（如调查、实验、开发等）。要求有体系性和创新性，不能是资源罗列和工作总结】

第三章 案例的应用推广成果/模式研究的示范成果

【不低于 2000 字。案例类的，重点描述案例的应用推广情况（如研发的教材/课件/教案、教学实验/实训/竞赛平台等的使用单位，基于此开展的活动等），以及应用效果；模式研究类的，重点阐述模式研究成果的示范工作情况及所取得示范效果】

第四章 总结

【1000 字左右。概括案例的创新性、可借鉴性，推广对象等；模式研究的创新点和下一步的研究方向等】

附件

【具体教材/课件、教学实验/实训/竞赛平台、发表文章、专利著作权等，获得的奖项等】