

山东省教育厅处室函件

关于组织参加 2023 年山东省大学生 工程实践与创新能力大赛的通知

各高等学校有关部门：

按照 2023 年中国大学生工程实践与创新能力大赛（以下简称“国赛”）组委会的统一要求和山东省大学生工程训练综合能力竞赛组委会工作安排，2023 年山东省大学生工程实践与创新能力大赛（以下简称“竞赛”）将于近期举办。现就竞赛有关事项通知如下：

一、竞赛命题

竞赛分为省赛模块和国赛预选模块。

1. 省赛模块由各参赛队自主命题，主题为“产品创新设计与制造”（具体要求见附件 1）。

2. 国赛预选模块按照国赛命题要求，包括 3 个赛道 8 个赛项：
（1）新能源车赛道，包括：太阳能电动车、温差能电动车 2 个赛项；
（2）“智能+”赛道，包括：智能物流搬运和生活垃圾智能分类 2 个赛项；
（3）虚拟仿真赛道，包括：飞行器设计仿真、

智能网联汽车设计、工程场景数字化和企业运营仿真 4 个赛项。
3 个赛道各赛项相关竞赛文件均按国赛组委会发布执行。

二、赛程安排

竞赛分两个阶段进行。国赛预选模块新能源车赛道赛项，于 2023 年 10 月 14 日—15 日在山东理工大学举办。国赛模块“智能+”赛道、虚拟仿真赛道及省赛模块比赛，于 2023 年 10 月 21 日—22 日在山东大学工程训练中心举行。

三、名额分配

各校参加省赛的名额分配将根据国赛组委会的相关规定，按照校赛各赛项实际参赛队数量及所占比例核定，具体参赛名额分配说明，见附件 2。

四、参赛要求

参赛选手须为普通高等教育本科院校正式注册的全日制在校本科学生（赛项有特殊要求的另行通知）。

1. 每支参赛队一般由 3—4 名学生和 1—2 名指导教师组成，每名学生只能参加一个项目的比赛。

2. 同一参赛队的学生必须来自同一所学校（同一法人单位），同一法人单位必须以相同的学校名称报名参赛，不能以院系、校区名称报名参赛。

3. 各参赛队须通过组委会规定方式进行报名，并及时上报各赛项晋级名单及相关信息，相关表格（电子版）请向组委会索取。

4. 各参赛高校设领队 1 名，负责沟通协调等相关事宜。

五、奖项设置

1. 竞赛设一、二、三等奖，省赛模块和国赛预选模块均以本届竞赛项目参赛队的总数量为基数，分别按不高于 10%、20%、30%的比例确定。

2. 按照本届国赛规则，我省将从参加国赛预选模块赛项获奖的本科生参赛队中，根据国赛组委会分配给我省的指标，依参赛成绩择优推荐相应数量的参赛队参加 2023 年中国大学生工程实践与创新能力大赛总决赛。

六、联系方式

山东赛区组委会秘书处设在山东大学。

联系人：廉爱东，13964083027，lad@sdu.edu.cn；曹利华，18678862886，caolh89@sdu.edu.cn。

附件：1. 关于 2023 年山东省大学生工程实践与创新能力大赛省赛模块的说明

2. 关于 2023 年山东省大学生工程实践与创新能力大赛参赛名额分配的说明

山东省教育厅高等教育处

2023 年 10 月 10 日

附件 1

关于 2023 年山东省大学生工程实践与创新能力大赛省赛模块的说明

2023 年山东省大学生工程实践与创新能力大赛（以下简称“竞赛”）省赛模块由各参赛队自主命题，具体要求如下。

一、竞赛主题

竞赛主题为“产品创新设计与制造”。

二、赛程安排

各参赛队需制作完成一台具有一定功能的机械装置，并进行现场竞争性运行考核。

1. 校级选拔赛。各参赛单位组织校赛，选拔推荐一定数量的优秀参赛队参加省赛。

2. 省级决赛。各参赛队现场展示设计的作品，对专家提出的问题答辩，并对机械装置进行拆卸、加工及安装调试，完成两次功能展示。

（1）产品展示及现场答辩。各参赛队将作品按照竞赛组委会的统一要求，在指定的位置进行展示，并对现场评审专家观摩后提出的问题进行答辩。

（2）机械拆卸及加工、安装调试。展示完成后，对本队参赛作品的所有零件进行拆卸，根据零件编号随机抽取一件零件，

对该零件进行现场加工，加工完成后，重新装配到作品中，并完成两次功能展示。

三、参赛要求

1. 每个参赛队由 3—4 名在校生、1—2 名指导教师组成。

2. 作品要求。（1）作品需由参赛选手自主设计、自主加工和装配调试，并具备一定的功能和突出的创新之处。为保证功能的实现，允许购置部分复杂或难加工的零部件用于整体装配，但自主加工制造的零件数量不得少于 50%。（2）产品应满足制造精度要求，达到预期的设计功能并可进行现场展示。

3. 校赛负责人需在规定的时间内通过国赛指定的报名系统，提交校赛成绩、参赛作品的汇报视频和电子版产品研制报告。（1）产品研制报告应包涵以下内容：①原理图、零件图、装配图，零件的结构工艺性分析；②每个零件的材料选择、加工工艺方法及其合理性分析（比较），制定零件的工艺规程；③经济性、环境性等方面的可行性分析；④在设计制作过程中收获的知识把握和应用的能力，以及在产品功能设计、结构设计、工艺设计等方面的创新能力和整体分析问题、解决问题的能力。（竞赛组委会指定参考模板）（2）汇报视频应包括参赛作品设计、加工制作过程及产品演示的汇报和说明，时间控制在 3 分钟左右。视频格式要求：MPEG 文件，DVD-PAL 4: 3，24 位，720 × 576，25 fps，音频数据速率 448 kbps 杜比数码音频 48 KHz。

4. 报到时需提交纸质版产品研制报告，一式 2 份，文本资料

报名后向省赛组委会索取模板。

5. 现场机械拆卸、加工、安装调试所用的刀具、量具等工具自备。

竞赛具体实施细则及产品研制报告模板，由竞赛组委会适时发布。

附件 2

关于 2023 年山东省大学生工程实践与创新能力大赛参赛名额分配的说明

2023 年山东省大学生工程实践与创新能力大赛将根据国赛名额分配原则和要求，进行各校省赛名额分配，具体说明如下。

1. 省赛前，各学校须根据实际情况组织校级选拔赛，校赛规则可参考省赛、国赛规则自行制定，同时做好校赛参赛队的信息统计。

2. 省赛前，各学校按照省赛组委会要求如实上报校赛参赛队信息和成绩（须加盖学校主管部门公章），校赛参赛队必须是实际参加了校赛环节的队伍（例如参加了设计方案答辩环节，淘汰后未参加作品制作和场地竞赛环节，认同为参赛）。省赛组委会将核查各学校上报信息的真实性，若有虚报情况，将取消该校的省赛所有赛项的参赛资格。

3. 省赛组委将按照各校各赛项参赛队伍数的 20%，计算省赛名额数量（四舍五入），如该赛项参赛不足 5 队，可给予 1 个省赛参赛名额（若成绩较差，省赛组委会也可取消该名额）。

未尽事宜，由竞赛组委会负责解释。