

# 机械工业教育发展中心文件

机教中〔2021〕14号

---

## 关于征集 2021-2023 年度机械行业职业教育 技能大赛技术方案的通知

有关企业、院校、职教集团（联盟）、科研机构：

为深入贯彻党的十九届五中全会关于“加快发展现代产业体系，巩固壮大实体经济根基”和“坚定不移建设制造强国”的决策部署，认真落实习近平总书记有关职业教育工作和技能人才培养工作的重要指示精神，深化产教融合、校企合作，充分发挥行业资源聚合、技术引导的优势，搭建展示精湛技艺、促进高质量人才培养的行业特色技能竞赛平台，不断增强职业教育对产业发展的适应性，更好地服务制造强国建设，机械工业教育发展中心（以下简称：教育中心）拟联合相关机构共同开展 2021-2023 年度机械行业职业教育技能大赛（以下简称：机械行业赛）技术方案征集工作，有关事项通知如下：

### 一、方案征集范围

赛项技术方案应着眼《中国制造 2025》《国家职业教育改革实施方案》等的实施对职业教育提出的新要求，以提升职业院校学生技术技能水平、培育工匠精神为目的，以促进职业教育专业教学改

革为导向，以服务“产业高端、高端产业”为重点，瞄准未来技术和未来技能，围绕先进制造领域，服务新版职业教育专业目录装备制造大类相关专业领域和专业（详见附件1）的建设和改革创新，突出专业素质的培养和提升，进行赛项技术方案的设计工作。

## 二、方案设计要求

（一）体现行业技术发展和职业岗位变革的需求，考虑赛项核心技术在未来3-5年的变化趋势及由浅入深的可持续性。

（二）提倡校企合作，围绕专业（群）的核心技能、核心知识校企共同开发设计，体现技术的前瞻性和引领性，引导人才培养方向。

（三）支撑和服务新专业建设，符合行业标准和企业用人要求，体现职业岗位对选手理论素养和操作技能的要求。

（四）围绕真实工作过程，考查选手的动手能力、操作规范、创新创意等，并能够检验参赛选手的综合职业能力。

（五）鼓励借鉴世界技能大赛的理念、内容、形式、流程等，设计赛项技术方案。

## 三、方案申报主体

本次技术方案征集对象包含以下单位（机构）：

- （一）机械行指委各专业教学指导委员会；
- （二）机械行业相关职业教育集团和人才培养联盟；
- （三）有意愿参与并具有一定办赛经验的院校、科研机构、行业协（学）会；
- （四）有意参与机械行业竞赛的行业龙头企业、新技术企业等。

鼓励企业与企业、企业与院校、院校与院校之间合作开发并申报赛项技术方案。

#### **四、方案遴选安排**

（一）赛项技术方案的遴选工作遵循“公平、公正、公开”的原则，由教育中心组织进行。

（二）经“方案初审-修改完善-专家论证”遴选出的方案，纳入机械行业赛项库，主办方将分批次公布入选赛项库的方案。

（三）已和教育中心开展过合作的赛项，优先纳入机械行业赛项库。

（四）根据产业发展和人才培养需求，经专家论证后，主办方将从机械行业赛项库中，选定每年度的拟设赛项，并进行合作企业及承办院校的征集后，适时公布当年度的正式赛项。

（五）2021年度拟举办的行业赛项方案优先考虑成熟赛项以及具有引领性、人才培养领域急需的赛项，拟设赛项及办赛要求等事宜另行通知。

#### **五、其他事项**

（一）方案编制要点详见《2021-2023年度机械行业职业教育技能大赛技术方案申报书》（模板）（附件2）。

（二）与全国职业院校技能大赛、2021年全国行业职业技能竞赛比赛内容雷同或相似的赛项方案，本年度不予立项。

（三）机械行业赛将严格执行新冠肺炎疫情防控要求，如遇特殊情况，将适时进行调整。

（四）有申报意向的单位请编写《2021-2023年度机械行业职业

教育技能大赛技术方案申报书》，填写《2021-2023 年度机械行业职业教育技能大赛技术方案申报表》（详见附件 3）。

（五）计划在 2021 年度举办的赛项，将申报材料电子版及盖章后的扫描件，于 2021 年 6 月 15 日前发送至指定邮箱。

（六）有意愿申请纳入机械行业赛项库的方案，可于每年 10 月 1 日-10 月 30 日间集中申报，将申报材料电子版及盖章后的扫描件，发送至指定邮箱。

（七）对机械行业赛有任何意见和建议，可与主办方联系。

联系人（电话）：010-63512022，侯世亮 13811515123，吕冬明 13146600325。

邮箱：jixiehwjs@126.com

网址：www.cmedc.com

- 附件：1. 新版职业教育专业目录装备制造大类相关专业领域及专业
2. 2021-2023 年度机械行业职业教育技能大赛技术方案申报书（模板）
3. 2021-2023 年度机械行业职业教育技能大赛技术方案申报表

机械工业教育发展中心

2021 年 5 月 25 日

## 新版职业教育专业目录装备制造大类相关专业领域及专业

序号	专业领域	对应专业目录		
		中职	高职专科	高职本科
1	基础制造技术类	机械制造技术	机械设计与制造	机械设计制造及自动化
		机械加工技术	数控技术	数控技术
		数控技术应用	机械制造及自动化	
2	模具与特种加工技术类	模具制造技术	模具设计与制造	
			特种加工技术	
		金属热加工	材料成型及控制技术	材料成型及控制工程
3	材料工程类	焊接技术应用	现代铸造技术	
		金属表面处理技术	现代锻压技术	
			智能焊接技术	
4	机电工程类		工业材料表面处理技术	
		机电技术应用	机电设备技术	机械电子工程技术
		光电仪器制造与维修	电线电缆制造技术	电梯工程技术
		电机电器制造与维修	电机与电器技术	
		电梯安装与维修保养	电梯工程技术	
5	自动化类		智能机电技术	
		电气设备运行与控制	电气自动化技术	自动化技术与应用
		液压与气动技术应用	机电一体化技术	电气工程及自动化
		工业过程自动化技术		
		液压与气动技术		

6	仪器仪表与检测类	工业自动化仪表及应用	工业自动化仪表技术	现代测控工程技术
		工业产品质量检测技术	计量测试与应用技术	
		计量测试与应用技术	工业产品质量检测技术	
7	汽车制造类		理化测试与质检技术	
		汽车制造与检测	汽车制造与试验技术	汽车工程技术
		新能源汽车制造与检测	新能源汽车技术	新能源汽车工程技术
		汽车电子技术应用	汽车电子技术	智能网联汽车工程技术
		汽车服务与营销	智能网联汽车技术	
		汽车车身修复	汽车造型与改装技术	
			汽车技术服务与营销	
			汽车检测与维修技术	
			新能源汽车检测与维修技术	
			智能制造装备技术	智能制造工程技术
			工业机器人技术应用	智能控制技术
8	智能制造技术类	智能化生产线安装与运维	智能机器人技术	机器人技术
			工业机器人技术	工业互联网工程
			工业互联网应用	
		增材制造技术应用	数字化设计与制造技术	机械设计制造及自动化
9	工业数字化技术类		增材制造技术	装备智能化技术
			智能光电制造技术	
			工业设计	工业设计
10	服务型制造技术类		工业工程技术	工业工程技术
			机械装备制造技术	
			新能源装备制造技术	制冷与空调工程
11	绿色制造技术类		制冷和空调设备运行与维护	
			制冷和空调设备运行与维护	

## 附件 2

# 2021-2023 年度机械行业职业教育技能大赛 技术方案申报书（模板）

### 一、赛项名称

根据比赛的内容或者核心技术、技能确定赛项名称，不能以单一技能、工种直接命名。

### 二、专业领域

对应的专业领域及相关专业，建议参赛的专业，简略写明赛项中涉及到的专业课程（知识点）范围等。

### 三、赛项目的

赛项对专业建设和教学改革的促进作用等。

### 四、赛项设计原则

（一）坚持公开、公平、公正。

（二）竞赛内容对应相关职业岗位或岗位群、体现核心专业能力与核心知识、涵盖丰富的专业知识与专业技能点。

（三）竞赛平台技术成熟。

（四）其他相关原则。

### 五、竞赛方式

（一）竞赛方式应明确是团体赛或个人赛，团体赛写明组队人数。

（二）团体赛不得跨校组队，同一个学校相同项目报名参赛队不超过 2 支。个人赛同一学校相同项目报名人数不超过 2 人。

(三) 团体赛参赛队和个人赛参赛选手均可配指导教师，指导教师须为本校专兼职教师。团体赛每队限报 2 名指导教师，个人赛每名选手限报 1 名指导教师。

## **六、竞赛内容及核心技术技能**

详细描述赛项涵盖的知识、技能，明确创新、创意的范围与方向，侧重赛项涉及的核心技能和职业素养。

对竞赛时长、竞赛内容以及其组成与成绩比例作明确的规定。选择竞赛内容及确定成绩比例时，应体现选手职业精神，把握好竞赛成绩的区分度。

## **七、评分标准制定原则、技术要点**

根据赛项自身的特点，选定具有较强操作性的评分标准。

编制较为详细的技术要点。

## **八、建议使用的比赛器材、技术平台和场地要求**

(一) 规范赛项所需技术参数，包括参考硬件和软件信息、参考机器设备信息、参考工具信息等。

(二) 要对竞赛赛场环境、赛位设置、单位赛位大小、安全防范措施等，描述具体、明确。

## **九、技术规范**

须列出竞赛内容涉及技术规范的全部信息，包括相关专业教育教学要求，行业、职业技术标准等。

## **十、安全保障**

(一) 依据申报赛项自身特点，明确所需的安全保障措施。

(二) 须详细编制防疫措施，包括赛前赛后人员聚集、疏散，交



通食宿、赛场场地布置等。

#### 十一、经费概算

根据各赛项的要求，制定赛项经费预算。

#### 十二、其他说明事项

包括赛项方案联系人，联系方式等。

## 附件 3

## 2021-2023 年度机械行业职业教育技能大赛 技术方案申报表

赛项名称						
组别	中职 <input type="checkbox"/>	学生 <input type="checkbox"/> 教师 <input type="checkbox"/> 师生同台 <input type="checkbox"/>				
	高职 <input type="checkbox"/>	学生 <input type="checkbox"/> 教师 <input type="checkbox"/> 师生同台 <input type="checkbox"/>				
	职教本科 <input type="checkbox"/>	学生 <input type="checkbox"/> 教师 <input type="checkbox"/> 师生同台 <input type="checkbox"/>				
组队形式		个人赛 <input type="checkbox"/> 团体赛 <input type="checkbox"/>				
所属专业领域		(从附件 1 中选取)				
对应专业		(从附件 1 中选取)				
联系人					联系电话	
联系邮箱						
赛项拟设专家组	姓名	工作单位	职务/ 职称	专业	联系电话	联系邮箱

<p>赛项特点</p>	<p>(简略阐述赛项在考核内容、技术技能、比赛形式等方面的创新点、先进性和引领性)</p>
<p>申报单位</p>	<p>单位名称:</p> <p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
<p>联合申报单位</p>	<p>单位名称:</p> <p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

注: 1. 请于 2021 年 6 月 15 日前反馈至联系邮箱 [jixiezhwjs@126.com](mailto:jixiezhwjs@126.com)。

2. “联合申报单位”栏可根据具体情况, 自行增减。