

2019 全国职业院校汽车专业教师能力大赛

中职组新能源汽车技术赛项竞赛规程

(备赛版)

一、竞赛目的

搭建职业院校汽车专业教师专业能力和教学能力交流学习的平台；展示职业院校汽车维修专业“双师型”教师的风采及教研成果；以大赛引领专业建设和教学改革；通过大赛促进汽车维修专业教师的培养，使教师懂“行业”、懂“技术”、懂“职业”、懂“教育”，打造高素质的汽车维修“双师型”教师队伍。

二、竞赛方式与内容

组队方式：

中职新能源赛项为团体竞赛，每支参赛队由 1 名领队、2 名在职专业教师组成，性别不限，不得跨校组队。各参赛队所在赛场、上场顺序均由抽签决定。

竞赛设选拔赛、预赛和决赛三个赛程，其中选拔赛前 36 名院校为正式参赛队，需前往重庆参与预赛与决赛环节。

赛项设置：

（一）选拔赛

凡报名参加本赛项的参赛队需按照要求提交信息化教学内容参加选拔赛。该新能源（中职组）赛项信息化教学赛项主题不限，但需围绕汽车新能源专业内容。请各参赛队按照以下要求制作参赛作品并提交：

1. 制作 5-8 分钟信息化教学作品，作品要求为一个独立视频文件，格式为 MP4，视频比例 16:9，分辨率 1280*720，视频不大于 100MB（视频需通过 H264 / AVC 格式压缩，音频需通过 AAC 格式压缩）。

2. 作品需要有片头片尾，片头需简述课程名或知识点名，片尾需有明显提示（如：致谢、答疑、考核、预告等），参赛队、参赛院校、参赛人员信息等不得露出。

3. 作品中参赛教师必须出镜且时间不低于 1 分钟，作品中需包括以下内容：PPT 录屏、参赛教师配音讲解（不低于 1 分钟）、重点内容须有字幕提示。

提交网址：

<https://www.openwhy.cn/activities/1169179355003047936>

4. 为达成上述目标，组委会提供制作软件及免费培训（含网络和现场培训二种

形式)，建议参加。

5、参赛队以队为单位制作微课并在规定时间内网上提交，平台开放时间：

阶段描述	开启时间	截止时间
参赛教师注册报名	9月10日	9月25日
上传信息化教学课件及附件	9月10日	10月20日
公布评审结果	10月25日	——

各参赛队提交的信息化教学作品将作为预赛、决赛阶段信息化教学项目的竞赛材料。在采用所提供的微课进行说课或授课时，所需要的道具自行解决或在赛项组中已配有的设备、工具或耗材清单中选择。

（二）预赛

1. 基本情况

预赛由二个项目组成，第一个项目：“充电设备安装与调试”；竞赛在实操环境下进行。第二个项目：“信息化教学”，需参赛教师根据选拔赛提交的微课进行说课。

各参赛队都要参加上述二个项目的竞赛，二项成绩加权汇总后得出各队的预赛成绩。具体见表1。

表1 预赛竞赛内容、时间与权重表

竞赛内容	竞赛时间	所占权重
充电设备安装与调试	45分钟	70%
信息化教学赛项	15分钟	30%

2、项目1： 充电设备安装与调试

各队的2名选手同时上场，在规定45分钟时间内，互相配合完成对充电桩组件进行组装和线路连接、供电环境检测、通电测试、对故障元件或电路进行维修、初始化设置、充电验证、现场5S整理，填写记录表。

该项目旨在考核选手对新能源汽车充电设备作业时安全防护用具使用、充电设备安装与调试、作业规范及安全等专业知识和技能的掌握程度。

3. 项目2： 信息化教学（说课）

在12分钟内围绕选拔赛中提交的信息化教学作品进行教学目标、技术路线、重点难点、信息化手段应用及教学效果（可从中选择部分进行讲解）进行说课并完成裁判提问（裁判提问时间3分钟）。

该项目旨在考察选手课程信息化教学的总体设计、作品制作、师范素养等方面的能力。

（二）决赛

根据预赛成绩排名排序选拔前 4 支参赛队进入决赛。决赛采取分组对抗的方式，4 支参赛队分成两组，每组 2 支参赛队同时进行相关竞赛内容的比拼，按成绩排序前四名。

决赛均围绕故障诊断教学设一个大项目，竞赛时间为 120 分钟，分四个环节进行。具体见表 2。

表 2 决赛竞赛内容、时间

竞赛内容		竞赛时间
设置故障并准备陈述稿（教师）		10 分钟
排除故障并准备陈述稿（学生）		40 分钟
双方陈述 与互辩	排除方陈述（学生）	10 分钟*2
	设置方陈述（教师）	10 分钟*2
	双方互辩（讨论）	10 分钟*2
回答现场提问		10 分钟

每组 2 队同时上场，先在各自的工位上 2 名选手配合着完成第一环节内容；之后交换工位完成第二环节内容；最后完成第三、第四环节内容。

第一环节：在指定的竞赛整车上，设置有代表性的故障，并准备相应陈述稿（说明故障设置点；故障设置思路，包括要考察哪些知识点和技能点；对应的诊断方案；

第二环节：针对对方设置的故障，制定检测诊断流程并实施诊断及排除故障，按要求填写作业表单并准备相应陈述稿（说明诊断和排除故障的思路）；

第三环节：先由一支参赛队陈述排除故障的思路（10 分钟），再由另一队陈述设置故障的思路（10 分钟），然后双方互辩（10 分钟）；之后互换角色，进行新一轮陈述与互辩。

第四环节：回答专家评委和参赛队评委的现场提问。

该项目在考察选手汽车检测诊断技术的基础上，基于“双师型”教师的要求，考察选手的教学设计和说课授课能力。

故障设置范围：

围绕新能源汽车高压控制系统、空调系统、电机及控制系统、电池及管理系统、车身电器系统进行。

三、技术平台


1. 本次竞赛技术平台参考我国相关标准确定。

2. 比赛内容不针对任何特定车型、器材、软件和材料设计。比赛现场所提供车辆、器材、软件和材料等，尽量在历年来国赛、行业赛所采用或职业院校保有量较大的范围内选择，以不增加参赛队负担。

3. 实操竞赛现场器材配备表见表 3。

表 3 竞赛主要器材配备

序号	技术平台	型号	数量/ 工位	备注
1	整车车辆	帝豪 EV450 教育版	1	
2	整车故障设置平台和故障检测盒	EV450-001	1	包含软硬件 
3	充电设备装配与调试实训台	FXB-DS2019-2	1	交流充电桩（220V） 
4	绝缘工具	INW-T-09	1	
5	常规检测设备仪器套装	INW-XG-03 万用表	1	
		INW-XG-02 示波器	1	
		INW-XG-04 绝缘检测仪	1	
		绝缘电阻检测仪 INW-ZZ-09	1	
		INW-XG-01 万用接线盒	1	
6	故障诊断仪	QRXK-I 型	1	
7	人员及工位安全防护套	INW-B1-01	2	

	装	INW-B2--01	2	
8	绝缘工作台	INW-T-08	1	
9	故障配件盒		1	常见故障零配件

注：相关主要设备、配件和工具图片在培训网上可供下载

四、成绩评定

采用过程评价与结果评价结合、能力评价与职业素养评价结合的评价方式。

1. 选拔赛采取网上评审方式进行，5 名评审裁判对参赛队提交的信息化教学结果进行评价，然后取平均分。具体评分要点见表 4。

2. 预赛阶段

1) 项目 1：“充电设备安装与调试”，每个工位由 2 个裁判根据选手操作过程，依据评分表项目进行打分，然后取平均分。具体评分要点见表 5。

2.) 项目 2：“信息化教学”，每个赛场由 6 个裁判根据选手说课情况，依据评分表项目进行打分（去掉一个最高分、最低分后取平均分）。具体评分要点见表 6。

3. 决赛阶段

决赛采用二二对抗形式进行。每个工作由 6 名专家评委根据选手表现，并依据评分表项目进行打分（去掉一个最高分、最低分后取平均值）。具体评分要点见表 7。

4. 在各个比赛项目中，选手提前完赛不加分，两队成绩相同时，用时少的队排名在前。

表 4 选拔赛网评评分要点

一级指标	二级指标	权重	指标说明	分值
选题与内容	选题明确	40%	根据赛项给定的主题，选择其中某一知识点/技能点，尽量“小而精”，具备独立性、完整性和示范性	10
	内容科学		教学内容紧贴选题，符合国家、行业标准要求和学生实际；是教学中常见、典型、有代表性的问题或内容；无专业错误，符合新时期思政要求	20
	设计合理		教学内容的组织与编排，符合行业规范和学生认知规律；教学过程主线清晰、逻辑性强、明了易懂	10
目标与效果	目标达成	30%	专业教学特色鲜明，能达成教学目标；有效整合信息技术与专业教学，能有效解决教学重难点；能促进学生思维和技术技能的提升	10

	形式新颖		教学形式新颖，教学过程深入浅出、形象生动，趣味性和启发性强；教学方法富有创意，不拘泥于传统的课堂教学模式，类型包括但不限于：讲授类、答疑类、演示类、其他类	10
	教师风采		教学语言规范、清晰，富有感染力，讲授时间不低于1分钟；出镜时间不低于1分钟，仪表得当，仪态自然，能展现良好的教学风貌和个人魅力	10
技术与规范	资料完整	30%	上传视频独立且完整	10
	技术要求		作品时长5-8分钟；视频图像清晰稳定、构图合理、声音清楚（无杂音）、声音与画面同步；主要教学环节有字幕提示	20

表5 项目1：“充电设备安装与调试”评分要点

一级指标	比重	二级指标	分值
作业规范 及职业素养	40%	1) 安装准备	6
		2) 防护安全	8
		3) 设备使用	8
		4) 操作规范	8
		5) 响应裁判	4
		6) 5S 规范	6
调试过程	60%	1) 安装过程规范	10
		2) 接地电阻测量	5
		3) 静态检测	15
		4) 上电检测（空载）	15
		5) 充电检测	15

表6 项目2：“信息化教学（说课）”评分要点

一级指标	二级指标	评分要点	分值
微课应用 （授课内容演示） 40%	教学目标	目标清晰、准确、合理	10
	技术路线	关键技术路线阐述准确	5
	重点难点	重点表述清晰、难点容易理解	10
	信息化资源	信息化内容丰富、资源运用合理、衔接过渡自然	15
授课能力	思路清晰	授课内容结构合理，逻辑性强	10

50%	表达流畅	语言标准，声音洪亮、有节奏感，语言富有感染力	5
	创新能力	教学方式新颖、有独特见解、有一定的原创性	15
	教学素养	仪态自然大方、端庄或有活力、肢体语言丰富	5
	教学效果	激发学习兴趣、促进学生思考和实践操作	15
综合评价 10%		微课制作规范，专业表述准确，符合教学目标	10

表 7 新能源（中职组）决赛赛项评分要点

一级指标	二级指标	评价要点	分值
教学设计 20%	故障设置及依据 20%	1) 故障较为常见	2
		2) 可建立完整的诊断思路	5
		3) 每一步均可以通过测量确定故障	8
		4) 考核的知识点和技能点比较广	5
诊断过程 40%	作业规范 5%	1) 测试准备	1
		2) 人物安全	1
		3) 设备使用	1
		4) 操作规范	1
		5) 响应裁判	1
	诊断报告 30%	1) 准确描述故障现象	5
		2) 故障确诊过程记录	10
		3) 整体诊断思路	10
		4) 分析故障机理，提出维修建议	5
	职业素养 5%	1) 设备操作规范	1
		2) 竞赛场地 5S	1
		3) 现场安全、文明生产	1
		4) 爱护工量具、资料及相关物品	1
		5) 团队分工协作	1
专业与教学素养 40%	教态和方法	1) 仪态，表达	5
		2) 技术表述正确、逻辑关系准确	15
	专业水平	1) 正确，规范，安全环保	5
		2) 逻辑思路清晰	15

五、奖项设置

本赛项设团体奖和单项奖。

团体奖：进入决赛的 4 支参赛队获一等奖，并按决赛成绩排出一至四名；在未

进入决赛的参赛队中按成绩排名取 20%的二等奖，30%的三等奖；其余参赛队为优胜奖。

单项奖：设置充电设备安装与调试、信息化教学项目单项奖，奖给各项目成绩最高的参赛队。

拟为获一等奖和单项奖的参赛队和选手颁发奖杯及证书，为其他参赛队和选手颁发证书。奖品由相关支持企业提供。在符合相关条件的前提下，拟为获得一等奖的选手颁发中国汽车工程学会汽车工程师水平评价证书。

六、备赛资料

1. 参考资料

《新能源汽车原理与技术》一套五本（人民交通出版社）

（含概论/高压安全与防护/动力电池与驱动电机/电气技术/维修与诊断）。教材整体以技术为主线。

《新能源汽车基础与应用》一套四本（万通教育发行）

（含基础概论/纯电动汽车/混合动力汽车/新能源汽车维修与诊断）。教材整体以新能源汽车种类为主线

2. 信息化教学比赛项目

信息化教学项目制作视频使用的软件以及使用方法，将以百度云空间链接形式发至各参赛队。

3. 公告和资料公布方式

赛项公告、备赛资料等将直接发送至参赛队联系人邮箱，同时通过全国职业院校汽车专业教师能力大赛微信号（NVASTAC）公布，敬请关注。

七、培训与答疑

1. 培训

为了帮助各参赛队备赛，组委会组织培训，具体安排为：

1) 学习资料：组委会将制作信息化教学软件使用说明文件，并提供给参赛队以便指导教师备赛。

2) 信息化教学现场培训：9月20日-9月27日期间根据报名情况分别在江苏、浙江、山东、贵州组织现场免费培训（培训时长1天，具体时间另行通知）。参赛队可根据自身的情况选择参加其中任何一次培训（四次培训的内容相同）。

3) 赛项技术培训：赛项组与合作企业将在10月8-15日期间（地点和具体时间

另见通知) 组织现场培训。培训主要内容为:

- (1) “充电设备安装与调试” 赛项的实操和评分标准
- (2) “信息化教学” 说课指导及评分标准
- (3) 决赛赛项的实施说明和现场实操

参赛队可根据自身的情况选择参加。

2. 答疑

赛项答疑邮箱: js@sae-china.org, 各参赛队可将问题提交至本邮箱, 由工作人员整理后提交相关专家, 并将答案回复至各参赛队。

八、安全事项

各参赛队选手须自备劳保鞋和护目镜参赛。要求各参赛队购买意外伤害保险, 保险费自理。