

全国机械职业教育教学指导委员会 机械工业教育发展中心 文件

机职指委〔2017〕43号

关于举办2017年全国机械行业职业院校技能大赛- “行云新能杯”纯电动汽车技术服务大赛的通知

有关职业院校：

根据《关于举办2017年全国机械行业职业院校技能大赛-“行云新能杯”纯电动汽车技术服务大赛的预通知》（机职指委〔2017〕26号）的安排，结合比赛筹备情况，全国机械职业教育教学指导委员会、机械工业教育发展中心决定于2017年11月4-5日在江苏省南京市举办“2017年全国机械行业职业院校技能大赛-“行云新能杯”纯电动汽车技术服务大赛”。现公布大赛组织方案、实操样题（分见附件1-2），请参赛单位根据要求开展比赛准备工作。

- 附件：1. 2017年全国机械行业职业院校技能大赛-“行云新能杯”
纯电动汽车技术服务大赛组织方案
2. 2017年全国机械行业职业院校技能大赛-“行云新能杯”
纯电动汽车技术服务大赛实操样题

全国机械职业教育教学指导委员会

机械工业教育发展中心

2017年10月11日

附件 1

2017 年全国机械行业职业院校技能大赛- “行云新能杯”纯电动汽车技术服务大赛组织方案

一、举办机构

- (一) 主办单位：全国机械职业教育教学指导委员会
机械工业教育发展中心
- (二) 承办单位：南京交通职业技术学院
行云新能科技（深圳）有限公司
- (三) 协办单位：比亚迪汽车销售有限公司
比亚迪培训学院

二、赛项组别

本次大赛赛项设高职院校和中职（含技工类院校）两个组别。

(一) 高职院校组：应用本科、高等职业学校和“五年一贯制”高职 4-5 年级相关专业学生，每队 2 人。

(二) 中职组：中等职业学校、技工学校和“五年一贯制”高职 1-3 年级相关专业学生，每队 2 人。

三、大赛时间和地点

(一) 时间：11 月 4-5 日，11 月 3 日报到。

(二) 地点：南京交通职业技术学院。

四、竞赛内容和要求

本次大赛为学生团体赛，采用理论与实操相结合的方式，具体赛项实操样题详见附件 2。

五、评奖办法

各组分别设团体一、二、三等奖，按照竞赛总成绩由高到低排序，一、二、三等奖获奖比例分别为实际参赛队数的 10%、25%、35%（小数点后四舍五入）。总分相同时，取并列名次。

获得团体一等奖参赛队的指导教师，由主办方授予“2017 年全国机械行业职业院校技能大赛优秀指导教师”并颁发荣誉证书。

六、其他事项

（一）大赛动态和相关信息请及时关注中国机械工业教育网（www.cmedc.com）、行云新能科技（深圳）有限公司网站（www.inwinic.com）和行云新能科技（深圳）有限公司官方微信号：[inwinic](https://www.inwinic.com)。

（二）本次大赛参赛选手和工作人员的食宿由组委会统一安排，费用自理。

（三）选手报到时须携带本人身份证

附件 2

2017 年全国机械行业职业院校技能大赛- “行云新能杯”纯电动汽车技术服务大赛实操样题

实操答题表

选手编号_____；用时_____；实操成绩_____；裁判签名_____。

一、电池性能及故障检测

序号	作业项目																																								
1	<p>请使用无线鼠标，在台架上点击“开始答题”并回答以下问题。</p> <p>1.1 请测量并填写以下表格：</p> <p style="text-align: center;">2 号电池箱内单体电池实时数据（题目 1）</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">电池编号 测量数据</th><th colspan="6">单体电池编号</th></tr><tr><th>1 号</th><th>2 号</th><th>3 号</th><th>4 号</th><th>5 号</th><th>6 号</th></tr></thead><tbody><tr><td>电池电压 (V)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">电池编号 测量数据</th><th colspan="6">单体电池编号</th></tr><tr><th>7 号</th><th>8 号</th><th>9 号</th><th>10 号</th><th>11 号</th><th>12 号</th></tr></thead><tbody><tr><td>电池电压 (V)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <p>1.2 请测量并答题：</p> <p>(1) 单体电池最高温度：_____℃；</p> <p>(2) 电池组对地的电阻值：_____Ω；</p> <p>(3) 诊断故障（故障种类：过温、过压、过放、欠压、漏电）</p> <p>故障类型：_____；</p> <p>故障单体电池为_____号电池，所在箱号为_____号电池箱；</p> <p>1.3 请在电池管理系统台架上答题，填写故障原因及故障箱号、单体电池编号。回答完毕后，点击“下一题”完成答题，并开始下一题。</p>	电池编号 测量数据	单体电池编号						1 号	2 号	3 号	4 号	5 号	6 号	电池电压 (V)							电池编号 测量数据	单体电池编号						7 号	8 号	9 号	10 号	11 号	12 号	电池电压 (V)						
电池编号 测量数据	单体电池编号																																								
	1 号	2 号	3 号	4 号	5 号	6 号																																			
电池电压 (V)																																									
电池编号 测量数据	单体电池编号																																								
	7 号	8 号	9 号	10 号	11 号	12 号																																			
电池电压 (V)																																									

2.1 请测量并填写以下表格：

2号电池箱内单体电池实时数据（题目2）

电池编号 测量数据	单体电池编号					
	1号	2号	3号	4号	5号	6号
电池电压 (V)						

电池编号 测量数据	单体电池编号					
	7号	8号	9号	10号	11号	12号
电池电压 (V)						

2

2.2 请测量并答题：

- (1) 单体电池最高温度：_____℃；
- (2) 电池组对地的电阻值：_____Ω；
- (3) 诊断故障（故障种类：过温、过压、过放、欠压、漏电）
故障类型：_____；
故障单体电池为___号电池，所在箱号为___号电池箱；

2.3 请在电池管理系统台架上答题，填写故障原因及故障箱号、单体电池编号。回答完毕后，点击“下一题”完成答题，并开始下一题。

3.1 请测量并填写以下表格：

2号电池箱内单体电池实时数据（题目3）

电池编号 测量数据	单体电池编号					
	1号	2号	3号	4号	5号	6号
电池电压 (V)						

电池编号 测量数据	单体电池编号					
	7号	8号	9号	10号	11号	12号
电池电压 (V)						

3

3.2 请测量并答题：

- (1) 单体电池最高温度： ____℃；
- (2) 电池组对地的电阻值： ____Ω；
- (3) 诊断故障（故障种类：过温、过压、过放、欠压、漏电）
故障类型： ____；
故障单体电池为____号电池，所在箱号为____号电池箱；

请在电池管理系统台架上答题，填写故障原因及故障箱号、单体电池编号。回答完毕后，点击“下一题”完成答题，并开始下一题。

4.1 请测量并填写以下表格：

2号电池箱内单体电池实时数据（题目4）

电池编号 测量数据	单体电池编号					
	1号	2号	3号	4号	5号	6号
电池电压（V）						
电池编号 测量数据	单体电池编号					
	7号	8号	9号	10号	11号	12号
电池电压（V）						

4

4.2 请测量并答题：

- (1) 单体电池最高温度： ____℃；
- (2) 电池组对地的电阻值： ____Ω；
- (3) 诊断故障（故障种类：过温、过压、过放、欠压、漏电）
故障类型： ____；
故障单体电池为____号电池，所在箱号为____号电池箱；

请在电池管理系统台架上答题，填写故障原因及故障箱号、单体电池编号。回答完毕后，点击“下一题”完成答题，并开始下一题。

5.1 请测量并填写以下表格：

2号电池箱内单体电池实时数据（题目5）

电池编号 测量数据	单体电池编号					
	1号	2号	3号	4号	5号	6号
电池电压 (V)						

电池编号 测量数据	单体电池编号					
	7号	8号	9号	10号	11号	12号
电池电压 (V)						

5.2 请测量并答题：

- (1) 单体电池最高温度：_____℃；
 (2) 电池组对地的电阻值：_____Ω；
 (3) 诊断故障（故障种类：过温、过压、过放、欠压、漏电）

5

故障类型：_____；

故障单体电池为_____号电池，所在箱号为_____号电池箱；

5.3 请在电池管理系统台架上答题，填写故障原因及故障箱号、单体电池编号。回答完毕后，点击“提交答案”完成答题。

5.4 使用无线鼠标点击显示屏，测量并填写以下答案；

- (1) 点击显示屏上的放电按钮，使用数字钳形万用表的电压档测试预充继电器控制线 K1+与K1-之间的电压_____V，是否正常：_____；预充结束后K1+与K1-之间的电压_____V，是否正常：_____；主接触器 K2+与 K2-之间的电压_____V，是否正常：_____；放电电流为：_____A，是否正常：_____；
- (2) 点击台架上的 Power 按键，使用万用表电阻档测量 BINC CAN-H 与 BIC CAN-L 之间的电阻是_____Ω，是否正常：_____；预充电阻之间的阻值_____Ω，是否正常：_____；
- (3) 点击显示屏上的充电按键，使用数字钳形万用表电压档测量充电接触器 K3+与 K3-之间的电压_____V，是否正常：_____；充电电流为：_____A，是否正常：_____。

南京交通职业技术学院乘车路线

大赛场地	学校名称	南京交通职业技术学院		
	地址	江苏省南京市江宁科学园龙眠大道629号		
报到酒店	酒店名称	南京交通职业技术学院培训中心	联系电话	13675183810
	地址	南京交通职业技术学院校园内		
交通 (到酒店)	火车	南京站：乘坐地铁1线（中国药科大学方向），南京交院站下车，走1号出口，（约60分钟，票价6元） 南京南站：乘坐地铁1线（中国药科大学方向），南京交院站下车，走1号出口（约30分钟，票价3元）		
	汽车	南京长途客运总站：步行1000米至地铁1号线南京站乘车（中国药科大学方向），南京交院站下车，走1号出口（约60分钟，票价6元） 南京汽车客运南站：步行300米至地铁1号线南京南站乘车（中国药科大学方向），南京交院站下车，走1号出口（约30分钟，票价3元）		
	飞机	南京禄口国际机场：乘坐地铁S1线（南京南站方向），在南京南站下车 换乘地铁1号线（中国药科大学方向），南京交院站下车，走1号出口（约90分钟，票价8元）		

温馨提示：因本次大赛参赛人员较多，校内宾馆仅能入住 260 人。大赛工作人员将协调部分院校入住校外酒店。

校内平面图

