

2025 年川渝科技检验检测技能大赛实施方案

为深入贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，全面落实习近平总书记在庆祝中华全国总工会成立 100 周年暨全国劳动模范和先进工作者表彰大会上的重要讲话精神，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，坚持以赛促训、以赛育人、以赛助建，不断加强川渝两地检验检测技能人才队伍建设，提升川渝检验检测行业服务能力水平，发挥竞赛赋能作用，在助力构建“416”科技创新布局、加快推进“33618”现代制造业集群体系建设、因地制宜推动新质生产力发展，同心唱好“双城记”、聚力共建“经济圈”中担当作为，经研究，重庆市科技局、重庆市总工会、四川省科技厅、四川省总工会决定联合举办 2025 年川渝科技检验检测技能大赛。

一、大赛名称

2025 年川渝科技检验检测技能大赛。

二、大赛主题

提升检验检测专业技能，助力新能源汽车产业高质量发展。

三、组织机构

主办单位：重庆市科学技术局

重庆市总工会

四川省科学技术厅

四川省总工会

承办单位：重庆市科学技术研究院

重庆市教科文卫体工会

四川省教科文卫工会

四川省分析测试中心

协办单位：重庆科技检测中心

重庆城市管理职业学院

四、比赛项目

（一）检验检测技能类。

比赛项目：考核新能源汽车整车故障检测与排除和动力电池电芯维修与保养等 8 个比赛项目。

（二）检验检测创新类。

比赛项目：新能源汽车检测创新成果。

五、参赛对象

参赛对象包括但不限于：各检验检测机构、新能源智能网联汽车领域相关企业事业单位、仪器设备研发制造企业、实验室装备企业、高校科研院所等检验检测技术人员；相关专业在校学生。

六、赛事安排

本次大赛分为川渝片区赛和川渝邀请赛。片区赛，由重庆赛和四川赛组成，单独设奖；川渝邀请赛为邀请四川优秀选手与重庆赛优秀选手进行比赛，决出本次大赛各项目川渝总冠军。本次

大赛各赛项分设职工组和学生组，分别比赛、分别设奖。具体安排如下：

（一）报名时间。

两个赛区报名截止时间为 2025 年 9 月 26 日 18:00。

（二）报名方式。

本次大赛统一通过“重科检测”微信公众号网络报名，参加创新类比赛项目需同时提交参赛文案。

（三）资格审核。

1.资格审核时间：两个赛区均为 2025 年 9 月 29 日至 30 日。

2.资格审核内容：

（1）职工组参赛选手需提供加盖单位公章的在职证明原件；学生组参赛选手需提供加盖学校公章的在校证明原件或学生证。

（2）资格审核结果查询：资格审核结果通过“重科检测”微信公众号公布和查询；

（四）时间安排。

1.技能类项目初赛（线上）：10 月 12 日；

2.技能类、创新类项目决赛：10 月 24 日至 25 日；

3.川渝邀请赛：10 月 26 日。

（五）地点安排。

川渝片区赛：

1.初赛地点：线上。

2.决赛地点：重庆城市管理职业学院（重庆市高新区虎溪大学城南二路 151 号）。

川渝邀请赛：

比赛地点：重庆城市管理职业学院（重庆市高新区虎溪大学城南二路 151 号）。

七、奖项设置

川渝片区赛按照重庆市、四川省关于技能竞赛的有关规定，设置团体奖（个人奖）。单设川渝总冠军奖，对获奖者颁发获奖证书。

颁授职业技术证书。川渝片区赛技能类比赛职工组一等奖获得者，可取得由工业和信息化部教育与考试中心发放的“电池维修保养师（高级）”职业技术证书；二等奖获得者，可取得“电池维修保养师（中级）”职业技术证书。学生组一等奖获得者，可取得“电池维修保养师（中级）”职业技术证书。

八、组织保障

（一）加强组织领导。请各参赛单位高度重视，落实专人负责该项工作，做好比赛宣传，积极组织、保障本单位优秀选手、优秀成果参加比赛。

（二）广泛开展培训。各参赛单位要以大赛为契机，注重线上线下相结合，广泛开展岗位练兵、岗位培训、技能比赛、技术交流等活动，通过比赛达到赛训提升的目的，着力提高本单位检

验检测技能水平。

（三）做好知识产权保护。创新方法类比赛项目参赛作品内容应确保原创，确保拥有绝对知识产权，作品内容可用于公开发布。

九、注意事项

（一）落实参赛要求。参赛选手应认真阅读大赛技术文件，严格遵守比赛规则，自觉服从大赛组委会安排，不得因申诉或对执裁意见不服而停止比赛，不得有弄虚作假和其它不正当行为，违者将取消其参赛资格。各工作人员要严格遵守大赛规则，确保大赛公开、公平、公正，安全有序进行。

（二）相关费用。本次大赛不收取报名费、培训费、餐费，参赛各队需自备的物料及其运费、参赛队员往返交通费及住宿费等由各参赛队自行承担，现场实际操作考核等费用由赛事组委会承担。

附件：2025 年川渝科技检验检测技能大赛比赛项目技术文件

2025 年川渝科技检验检测技能大赛

比赛项目技术文件

第一部分 检验检测技能类

一、报名要求

（一）技能类比赛采用团队参赛形式，每支队伍由 2 名选手组成。

（二）各个企业或院校可组多支队伍参赛，职工和学生分开组队，组队人员及其人员性质不得交叉。

（三）具有全日制学籍的在校创业学生不得以职工身份参赛。

（四）原则上，已获得“中华技能大奖”、“全国技术能手”、“全市技术能手”称号及在国家级一类大赛获得前 5 名、国家级二类竞赛获得前 3 名、重庆市汽车维修类技能竞赛取得第 1 名，且为职工身份的人员，不得参赛。

二、比赛内容

（一）初赛。

全面考核参赛选手在新能源汽车维修领域的理论基础与知识掌握情况。采用线上闭卷考试形式，测试内容为《新能源汽车维修综合知识》。试题范围涵盖新能源汽车基本结构、电控系统原理、典型故障诊断流程、动力电池安全操作规范等核心知识点，重点评估选手的专业理论水平与理解应用能力。题型包括单项选

择题、多项选择题及判断题，题目全部来源于专家组统一建设的理论题库。考试时间为 60 分钟，满分为 100 分，每支参赛队选手均需参加理论考试，理论考试成绩为每队 2 名选手理论考试成绩的总成绩。按照总成绩排名（总成绩相同，完成时间较短者排前），进入决赛。

（二）决赛。

决赛为线下实作比赛，包括两个竞赛单元：一是新能源汽车整车故障检测与排除，竞赛时间为 45 分钟；二是新能源汽车动力电池检测与维护，竞赛时间为 20 分钟。每个竞赛单元设置专用竞赛工位，每个竞赛工位上提供选手用绝缘手套、防护目镜、安全绝缘帽、绝缘防护垫等防护用品，新能源汽车维修服务技术资料（维修手册、电路原理图等）或台架技术资料、维修工具和电子电气检测诊断设备等。针对新能源汽车整车综合故障诊断与排除模块，职工组别设置 8—10 个故障点，学生组别设置 6—8 个故障点。

各参赛队须严格按照竞赛工作组制定的操作流程，依次完成两个比赛项目的实操测试任务，并在规定时间内提交对应的测试记录与操作结果文档。所有操作应符合安全规范及评分标准，确保测试数据真实有效、过程规范可控。

1. 新能源汽车整车故障检测与排除

选手根据组委会提供的新能源汽车整车、故障诊断设备及相关工具，按照提供的车辆检测作业表（在《新能源汽车整车故障

诊断与排除工单》中)完成车辆 PDI 检查;根据检测到的“低压系统异常”、“车辆无法充电”、“车辆无法高压上电”、“车辆无法正常行驶”等故障现象,查阅技术资料,完成新能源汽车在高压系统、空调系统、车辆控制系统、车身电气系统等方面的故障诊断与排除,完成《新能源汽车整车故障诊断与排除工单》的填写。

2.新能源汽车动力电池检测与维护

要求参赛选手在规定时间内,根据组委会提供的设备操作流程,完成动力电池检测与维护实操作业,完整准确填写《新能源汽车动力电池检测与维护工单》。作业过程中规范使用工量具和仪器设备、请勿私自使用电源和电气设备,防止跌落、摔倒及撞击,严禁设备短接,严禁电池电芯短接,确保人身安全,做到安全文明作业。

三、评分细则

(一)评分标准。

1. 新能源汽车整车故障检测技术评分标准

评分维度	评分项目	评分要点	分值
职业素养与规范	职业行为与态度	工作中展现良好的职业道德,遵守操作规范与管理制度,重视安全防护,工作认真负责,语言表达礼貌规范,具有团队责任感。	5
	协作与沟通	小组成员分工明确,协作顺畅,能够合理调度人力资源,良好沟通、互相支持,展示团队精神,集体效率高。	5
	记录完整性	作业单内容齐全,结构合理,清晰呈现检测步骤、过程数据、问题分析及改进建议,专业术语使用规范,具有较强记录与汇报能力。	10

评分维度	评分项目	评分要点	分值
技能水平	操作规范性	操作过程符合安全与技术规范要求，工具器具准备充分，使用得当，接线正确，测试点选择科学合理，操作姿势规范。	10
	技能熟练度	操作流程熟练，执行连贯无中断；步骤衔接紧凑、准确，能独立完成各项检测与排查任务，体现高效执行力。	10
	故障排查方案	能够制定全面的排查流程，涵盖： ①目视检查与初检； ②故障码读取及含义解读； ③数据流实时分析并与标准对比； ④电路图阅读与关键节点测试； ⑤结合控制逻辑形成闭环诊断路径。	15
	故障诊断与排除	能基于检测结果快速准确锁定故障点，判断故障原因并采取适当措施解决，具备实际排除故障能力，确保故障处理后系统恢复正常运行。	45
总分			100

2. 新能源汽车动力电池检测与维护评分标准

评分维度	评分项目	评分要点	分值
职业素养与规范	职业行为与态度	工作中展现良好的职业道德，遵守操作规范与管理制度，重视安全防护，工作认真负责，语言表达礼貌规范，具有团队责任感。	5
	协作与沟通	小组成员分工明确，协作顺畅，能够合理调度人力资源，良好沟通、互相支持，展示团队精神，集体效率高。	5
	记录完整性	作业单内容齐全，结构合理，清晰呈现检测步骤、过程数据、问题分析及改进建议，专业术语使用规范，具有较强记录与汇报能力。	10
技能水平	操作规范性	操作过程符合安全与技术规范要求，工具器具准备充分，使用得当，接线正确，测试点选择科学合理，操作姿势规范。	10
	技能熟练度	操作流程熟练，执行连贯无中断；步骤衔接紧凑、准确，能独立完成各项检测与排查任务，体现高效执行力。	10

评分维度	评分项目	评分要点	分值
	检测与维护	动力电池检测与维护需从动力电池充放电、动力电池均衡维护、动力电池安规检测三项中抽取一项，能依据检测数据精准定位，分析故障成因并实施针对性维护操作，具备实际处理能力，确保维护后动力电池性能恢复正常，满足安全及使用要求。	60
总分			100

（二）总成绩确定。

总成绩（分）=新能源汽车整车综合故障诊断与排除（分）
×70%+新能源汽车动力电池检测与维护（分）×30%。

（三）特殊情况处理

1.在比赛过程中，因操作不当导致人身或设备安全事故，扣该赛项成绩 10—20 分，情况严重者取消比赛资格。

2.损坏赛场提供的设备，污染赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣该赛项成绩 5—10 分。

3.参赛选手有不服从裁判、扰乱赛场秩序等行为情节严重的，有作弊行为的，取消参赛队参赛资格。裁判宣布比赛时间到，选手仍强行操作的，取消参赛队该项评分资格。

4.选手竞赛总成绩相同的情况下，以实操用时短排名在前，依然相同的情况下，则安全部分得分高排名在前。

第二部分 检验检测创新类

一、参赛要求

（一）参赛者应在规定时间内，通过“重科检测”微信公众号，按要求提交创新类比赛报名表（见附件）。

（二）原则上，参加过2024年重庆市检验检测技能大赛的参赛作品不能参加本次大赛，如在去年方案基础上，有重大创新点、重大技术突破，需在提交参赛方案时，对相应更新内容作出说明，经组委会专家审核后，确定是否有参赛资格。

（三）如有需要，主动与组委会技术工作组联系确定参赛作品物流、仓储、安装、调试等具体事宜。

二、比赛内容

参赛者重点围绕但不限于赛事方提供的选题，提供近两年在新能源智能网联汽车及智能制造领域涉及的检验检测方法、技术、标准、系统、仪器设备、耗材、数字化等方面的创新成果，可以是理论方案或已实施的应用方案参加比赛。对于理论方案参赛者需明确给出相应方案的理论设计指标与指标合理性分析，已实施的应用方案需提供实际运行过程中的指标。

参考选题：

1. 电池热失控预测解决、寿命衰减评估失准解决方案等；
2. 智能网联汽车智能网联系统验证缺口解决方案；

3.新能源汽车检测部分项目地方标准不统一，如何解决；

4.面向新能源汽车的其他检测方案。

三、评分规则

序号	评分项目	评分细则	分值
1	技术方案	1.技术方案科学合理，可实施性强。	10
		2.完成各项检测任务，检测精度高，检测速度快。	10
		3.智能化水平高，能够实际应用于实际项目。	10
		4.方案符合新能源汽车检测实际需求。	10
2	技术创新	1.在方案设计方面，构思巧妙，具有创新性。	10
		2.在技术解决方案构思方面，具有较大的突破性。	10
3	市场潜力	1.技术团队组成分工合理。	6
		2.具有较为广泛的应用前景。	8
		3.具有较高的经济性。	8
		4.采取的相关技术，具有一定的成熟性。	8
4	支撑材料	1.申报资料，表达清楚、规范，完整。	3
		2.作品的相关材料，制作质量精良、技术水平高。	4
		3.相关技术方案具有动画演示、场景应用等视频资料。	3
总分			100

2025 年川渝科技检验检测技能大赛 检验检测创新类比赛

报 名 表

作品名称：_____

联 系 人：_____

联系电话：_____

电子邮箱：_____

联系地址：_____

一、作品簡介

总体情况介绍，500 字以内

二、作品内容（文字）

一、背景意义

二、创新做法

三、主要成效

.....

(3000 字以内)

三、作品内容（图片、PPT 或视频）

展示研究成果、相关荣誉、媒体宣传等，PPT、图片或视频可以附件形式报送。

