



# 新能源汽车事业部

提供汽车领域研究型检测服务



## 关于微谱

微谱，大型研究型检测机构，始于2008年，总部位于上海，是科技服务改变世界的践行者。

微谱聚焦先进制造、生物医药、美丽健康、生态环保、食品农产品五大领域，向社会提供分析测试、检测评价、研发服务、计量校准、认证审核、知识产权六大服务，全方位的技术解决方案助力客户取得更大成功。

微谱现已在全国30多个城市设立分子公司以及50多个专业实验室，拥有3000余名专业人员。微谱是中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的、市场监督管理局资质认定(CMA)的、国家认证认可监督管理委员会批准的大型第三方检测认证机构，也是国家药品监督管理局批准的化妆品注册和备案检验检测机构，具有海关总署颁发的进出口商品检验鉴定机构资格，也拥有农产品CATL(农产品质量安全检测)资质，实验动物使用许可证，病原微生物BSL-2实验室，ISO9001质量管理体系认证等。同时微谱也是国家工业和信息化部认定的国家产业技术基础公共服务平台、国家服务型制造示范平台、国家中小企业公共服务示范平台、国家专精特新小巨人企业。基于十七年的专业技术积累和遍布全国的服务网络，微谱每年出具超过27万份技术报告，累计服务客户30万余家，其中包括世界五百强客户百余家。

微谱始终秉承“服务，不止于检测！”的理念，尽心尽力让科技进步更快，让产品质量更好，让人类生活更安全、更健康、更绿色！

• 以上提及的资质、荣誉等相关数据来源：微谱科技集团旗下分子公司及其关联公司；

• 以上提及的各项业务，由拥有相应业务资质的微谱科技集团旗下分子公司及关联公司承接；其中专利代理业务由上海微略知识产权代理有限公司全权受理。

## 六大核心实验室





## 服务项目

### 汽车内外饰件分析

| 测试名称  | 类别                     |                    |             |           |
|-------|------------------------|--------------------|-------------|-----------|
| 汽车外饰件 | ● 失效分析                 | ● 异物分析             | ● 指定成分定性/定量 | ● 材料一致性评价 |
| 汽车内饰件 | ● VOC/气味溯源分析<br>● 失效分析 | ● 异物分析<br>● 抗菌防霉检测 | ● 指定成分定性/定量 | ● 材料一致性评价 |

### 汽车化学及禁限用物质检测及咨询服务

| 测试名称       | 类别                            |                                  |                                   |           |
|------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------|
| 挥发性有机化合物检测 | ● 整车VOC气味溯源<br>● 汽车部件VOC袋子法检测 | ● 汽车材料VOC袋子法检测<br>● 整车/部件/材料气味检测 | ● 汽车材料雾化检测<br>● 汽车材料甲醛检测          |           |
| 禁用物质检测     | ● ELV测试<br>● SOC测试            | ● REACH测试<br>● 石棉检测              | ● 多环芳烃（PAHs）测试（核磁法）<br>● 邻苯二甲酸酯检测 |           |
| 法规咨询       | ● IMDS注册                      | ● CAMDS注册                        | ● PPAP注册                          | ● REACH认证 |

### 汽车材料测试

| 测试名称    | 类别         |                                                          |
|---------|------------|----------------------------------------------------------|
| 金属材料检测  | 禁用物质检测     | 铅及其化合物、镉及其化合物、汞及其化合物、六价铬                                 |
|         | 化学成分分析     | 失效分析、异物分析、牌号鉴定、元素测试                                      |
|         | 机械性能检测     | 拉伸试验、压缩试验、弯曲试验、冲击试验、锻炼任性试验、疲劳试验、硬度试验、落锤试验、蠕变试验           |
|         | 腐蚀检测       | 盐雾腐蚀：中性盐雾试验、酸性盐雾试验、铜离子加速盐雾试验、循环盐雾试验                      |
| 非金属材料检测 | 挥发性有机化合物检测 | VOC、甲醛、雾化、气味、总碳                                          |
|         | 禁用物质检测     | ELV检测、石棉、多环芳烃（核磁法）、邻苯二甲酸酯、SOC测试、REACH测试                  |
|         | 机械性能检测     | 拉伸试验、压缩性能、简支梁冲击性能、悬臂梁冲击强度、弯曲性能                           |
|         | 阻燃检测       | 水平燃烧                                                     |
|         | 环境老化模拟     | 氙灯老化、金属卤素灯阳光模拟老化、碳弧灯老化、荧光紫外灯老化、高低温湿热循环、温度冲击、快速温变         |
|         | 耐化学试剂      | 汽油、机油、玻璃清洗液、清洁剂、防冻冷却液、制动液、其它化学试剂                         |
|         | 涂层/镀层特性    | 色差、光泽度、涂层厚度、镀层厚度、切片分析、附着力测试、摩擦色牢度、耐磨耗、耐磨擦、碎石冲击、弹性冲击、盐雾试验 |

热管理系统测试

| 测试名称             | 类别                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 管路基本性能测试         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 高低温油系脉冲振动试验</li><li>• 高低温气体脉冲振动试验</li><li>• 水系脉冲试验</li><li>• 爆破压力试验</li><li>• 冷却液循环</li><li>• 正负压试验</li><li>• 气密性试验</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 内径通过率</li><li>• 体积膨胀性</li><li>• 耐化学试剂</li><li>• 制动液相容性</li><li>• 接头拔脱力</li><li>• 高压管路介质流阻</li><li>• 低压管路介质流阻</li></ul> |
| 冷凝器系统测试          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 冷凝器换热量</li><li>• 冷凝器风阻</li><li>• 冷凝器冷媒压力降</li></ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 冷媒质量流量</li><li>• 冷凝器换热系数</li></ul>                                                                                     |
| 蒸发器系统测试          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 蒸发器换热量</li><li>• 蒸发器风阻</li><li>• 蒸发器冷媒压力降</li></ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 冷媒质量流量</li><li>• 蒸发器换热系数</li></ul>                                                                                     |
| 回热器（同轴换热器）系统测试   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 回热器换热量</li><li>• 回热器液侧流阻</li></ul>                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• 回热器气侧流阻</li></ul>                                                                                                      |
| 水冷蒸发器（电池冷却器）系统测试 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 蒸发器换热量</li><li>• 蒸发器介质流阻</li><li>• 蒸发器冷媒压力降</li></ul>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 冷媒质量流量</li><li>• 蒸发器换热系数</li></ul>                                                                                     |
| 水冷冷凝器系统测试        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 冷凝器换热量</li><li>• 冷凝器介质流阻</li><li>• 冷凝器冷媒压力降</li></ul>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 冷媒质量流量</li><li>• 冷凝器换热系数</li></ul>                                                                                     |
| 暖风芯体系统测试         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 加热器换热量</li><li>• 加热器风阻</li></ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 加热器介质流阻</li><li>• 加热器换热系数</li></ul>                                                                                    |



振动-疲劳测试

| 测试名称   | 类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 振动测试项目 | <div><div><ul style="list-style-type: none"><li>• 随机振动测试</li><li>• 正弦振动测试</li><li>• 随机+正弦测试</li><li>• 冲击测试</li></ul></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>• 共振搜索</li><li>• 定频振动测试</li><li>• 三综合振动测试</li><li>• 电子元件瞬断测试</li></ul></div></div>                                                                   |
| 振动测试对象 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 转向系统：转向油管、储液罐、动力转向泵、转向减震器、转向杆、方向盘、转向系统总成等</li><li>• 空调系统：冷凝器、冷凝风扇、压缩机、蒸发器、吹风电机、过滤器等</li><li>• 燃油系统：油箱、燃油泵、燃油滤清器、燃油蒸气回收罐、喷油嘴、油量传感器等</li><li>• 发动机进气系统：进气歧管、进气总管、空气滤清器、进气管等</li><li>• 传动系统：离合器、分动器、发动机缸体、传动轴等</li><li>• 汽车框架及内外饰：车门、后视镜、引擎盖、车灯、雨刮器、雨刮电机、仪表盘、座椅、空调出风口、行李架等</li></ul> |
| 疲劳测试项目 | <div><div><ul style="list-style-type: none"><li>• 四门两盖耐久试验</li></ul></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>• 高低温操作疲劳试验</li></ul></div></div>                                                                                                                                                                    |
| 疲劳测试对象 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 底盘系统-前后副车架、摆臂、连杆、衬套、减震器、羊角、稳定杆、耦合杆等</li><li>• 动力转向系统-发动机上支架、发动机支撑、变速箱支撑、方向盘、转向机、活塞杆、转向器支柱等</li><li>• 车身系统-行李架、四门两盖、门把手、拖车钩、前后保险杠等</li><li>• 其他-制动踏板、油门踏板、离合踏板等， 可对汽车动力学和结构疲劳试验到部件测试，实施各类动力、静力和疲劳耐久试验</li></ul>                                                                    |





环境可靠性测试

| 测试名称   | 类别                                                                                                                                                               |                                                                             |                                                                        |                                                          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 温湿度测试  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 高低温存放</li><li>• 温度循环试验</li></ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 温度冲击</li><li>• 快速温变（湿度）试验</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 温湿度循环</li><li>• 冰水冲击</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 冷凝水试验</li></ul>  |
| 腐蚀测试   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 中性盐雾</li></ul>                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 乙酸盐雾</li></ul>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 铜加速试验</li></ul>                | <ul style="list-style-type: none"><li>• 循环腐蚀试验</li></ul> |
| 防尘防水测试 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 防水测试：IPX1、IPX2、IPX3、IPX4、X4K、IPX5、IPX6、IPX6K、IPX7、IPX8、IPX9、IPX9K</li><li>• 防尘测试：IP1X、IP2X、IP3X、IP4X、IP5X、IP6X</li></ul> |                                                                             |                                                                        |                                                          |

汽车电子电器性能测试

| 测试名称  | 类别                                                                                       |                                                                                           |                                                                                                    |                                                                       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 电性能测试 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 电压电流特性</li><li>• 过电压</li><li>• 叠加交流电压</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 电压缓升缓降</li><li>• 电源中断</li><li>• 反向极性</li></ul>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 偏置电压</li><li>• 开路测试</li><li>• 短路测试</li></ul>               | <ul style="list-style-type: none"><li>• 耐电压</li><li>• 绝缘电阻</li></ul>  |
| 环境测试  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 恒温试验</li><li>• 温度步骤测试</li><li>• 温度循环测试</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 冰水冲击试验</li><li>• 盐雾测试</li><li>• 湿热/循环试验</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 湿热/稳态试验</li><li>• 冷热冲击/快速温变</li><li>• 混合气体流动腐蚀试验</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 氙灯老化</li><li>• 防尘防水</li></ul> |
| 机械测试  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 振动</li><li>• 机械冲击</li></ul>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 自由落体</li><li>• 表面强度</li></ul>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• 碎石冲击</li><li>• 端子机械测试</li></ul>                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• 接插器机械测试</li></ul>             |

PCB/PCBA/电子材料产品检测

| 检测名称     | 服务定义                                                                                 |                                                                                         |                                                                                     |                                                                           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 成分分析     | <ul style="list-style-type: none"><li>• PCB油墨成份分析</li><li>• 蚀刻液成份分析</li></ul>        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 电镀化学镀药水&amp;保护剂成份分析</li><li>• 清洗剂成份分析</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 助焊剂成份分析</li><li>• 树脂&amp;半固化片成份分析</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 有机硅胶成份分析</li><li>• 铜箔分析</li></ul> |
| 机械性能     | <ul style="list-style-type: none"><li>• PCB翘曲度</li><li>• 镀层拉脱强度</li></ul>            | <ul style="list-style-type: none"><li>• 层压板弯曲强度</li><li>• 电镀层附着力</li></ul>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• PCB剥离强度</li></ul>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 铜箔延伸强度</li></ul>                  |
| 热学性能测试   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 玻璃化转化温度</li><li>• 线膨胀系数</li></ul>            | <ul style="list-style-type: none"><li>• 热裂解温度</li><li>• 导热系数</li></ul>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 爆板时间</li></ul>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 热阻</li></ul>                      |
| 电性能测试    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 绝缘电阻</li><li>• 铜箔电阻</li><li>• 击穿电压</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 互联电阻</li><li>• 孔电阻变化</li></ul>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 介电常数</li><li>• 表面/体积电阻率</li></ul>           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 耐电压</li><li>• 介质损耗因素</li></ul>    |
| 无损分析     | <ul style="list-style-type: none"><li>• X射线透射</li></ul>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• CT</li></ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• 超声扫描</li></ul>                              |                                                                           |
| 内部结构形貌分析 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 切片观察</li><li>• 扫描电镜分析</li></ul>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 镀层厚度</li><li>• 红墨水染色试验</li></ul>                | <ul style="list-style-type: none"><li>• 镀层成份</li></ul>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 开封</li></ul>                      |

# 服务项目

## 锂电材料检测测试

| 服务分类                  | 服务名称                     | 测试/检测项目                                                      |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 原材料<br>(四大主材<br>以及辅材) | 镍钴锰酸锂、钴酸锂、磷酸铁锂等          | 主元素含量、杂质元素含量（ppm）、磁性物质含量（ppb）、残碱、比表、形貌、水分、粒度等、首次放电比容量、首次库伦效率 |
|                       | 石墨、钛酸锂、硅系材料              | 杂质元素含量（ppm）、磁性物质含量（ppb）、比表、形貌、水分、粒度等、首次放电比容量、首次库伦效率          |
|                       | 碳纳米管                     | 水分、碳纳米管含量、直径、杂质含量（ppm）、磁性物质含量（ppb）等                          |
|                       | 电解液                      | 水分、酸度、色度、杂质元素含量（ppm）、磁性物质含量（ppb）、成分分析                        |
|                       | 隔膜                       | 外观、尺寸、拉伸强度、断裂伸长率、热收缩率、孔隙率、最大载荷、面密度、穿刺强度、电气强度、透气度、电导率         |
|                       | 锂盐（六氟磷酸锂、四氟硼酸锂、双氟磺酰亚胺锂等） | 水分、酸度、杂质元素含量（ppm）、磁性物质含量（ppb）                                |
|                       | EC、EMC、DEC、FEC、VC、PS     | 水分、杂质元素含量（ppm）、磁性物质含量（ppb）、纯度、杂质结构解析                         |
|                       | 粘结剂、正负极浆料                | 成分分析、结构解析、热安全性能                                              |
|                       | 铜箔、铝箔                    | 牌号、尺寸、化学成分、单位面积质量、铜含量、面密度、表面粗糙度、表面润湿张力、针孔、拉伸力学性能、抗氧化性等       |
| 工段/产线产品               | 预混、匀浆、涂布、烘烤等工段           | 杂质元素含量（ppm）、磁性物质含量（ppb）、工段异物分析、NMP残留等                        |
| 电池                    | 电芯、pack等                 | 失效分析、异物分析、比热容测试、导热系数测试、ARC测试、产气分析                            |





## 微谱新能源汽车事业部

---

上海 广州 深圳 苏州 南京 杭州 宁波 北京 天津 青岛 济南 淄博 河南 东莞 石家庄 山西  
成都 重庆 宁夏 合肥 亳州 武汉 西安 太原 郑州 贵州 长沙 江西 福建 太仓 内蒙古 广西 云南

400-700-8005 [www.weipugroup.com](http://www.weipugroup.com)