

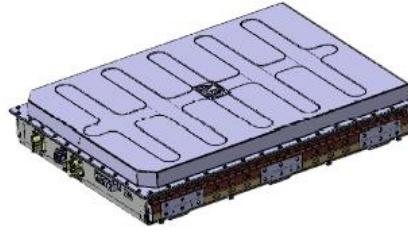
## 动力蓄电池拆解信息表

|        |  |        |                         |
|--------|--|--------|-------------------------|
| 汽车企业名称 | 福建新龙马汽车股份有限公司                                  |        |                         |
| 注册地址   | 福建省龙岩经济技术开发区龙腾南路 14 号珠江大厦二楼                    |        |                         |
| 车辆类型   | 纯电动厢式运输车                                       |        |                         |
| 车辆型号   | FJ5020XXYBEVA15、FJ5020XXYBEVA22、FJ5020XXYBEVA6 |        |                         |
| 联系人    | 项霖   | 职务     | 市场服务部服务技术组组长            |
| 联系电话   | 13489085140                                    | E-mail | lin.xiang@newlongma.com |

### 动力蓄电池拆解信息

| 信息分类        | 信息要求        | 信息说明  |
|-------------|-------------|---|
| 动力蓄电池基本信息   | 动力蓄电池包规格/型号 | R89C01Z010  |
|             | 动力蓄电池制造商    | 福建易动力电子科技股份有限公司   |
|             | 产品类型        | 高能量应用   |
|             | 电池类型        | 三元锂   |
|             | 上市年份        | 2017  |
|             | 尺寸大小        | 1223*1129*303mm   |
|             | 额定容量        | 115.2Ah   |
|             | 标称电压        | 324V  |
|             | 额定质量        | 330kg   |
|             | 正负极材料       | 正极：层状三元材料；负极：石墨材料   |
|             | 电解液类型       | 贫液  |
|             | 蓄电池模块的数量    | 90  |
|             | 蓄电池单体的数量    | 4320  |
|             | 串并联方式       | 48P90S  |
|             | 其他技术参数      | 标准电量:37.3kWh  |
| 动力蓄电池拆解总体要求 | 拆解条件        | 1. 采用机械、半自动或自动化拆解方式，以提高拆解安全性、拆解效率；<br>2. 拆解作业人员需通过企业电池拆解专业培训，并通过考核； |

|           |      |  |  |
|-----------|------|--|--|
|           |      | 3. 企业应具备的相应能力或资质，如经营范围包括废旧电池类的经营许可证、国家规定的相关目录企业等   |  |
|           | 装备要求 | 1. 应具备绝缘手套、防机械伤害手套、安全帽、绝缘鞋、防护面罩、防触电绝缘救援钩等安全防护装备；<br>2. 应配备专业防护罩、专用起吊工具、起吊设备、专用拆解工装台、专用抽排系统、专用模块拆解设备、绝缘套装工具等；<br>3. 应具备绝缘检测设备，如绝缘电阻检测仪等 |  |
|           | 场地要求 | 1. 具备安全防范措施，如消防设施、报警设施、应急设施等；<br>2. 硬化并防渗漏，具有环保防范设施，如废水处理系统等；<br>3. 场地内要保持干燥通风、光线良好，并远离居民区   |  |
|           | 其他   | 1. 拆解过程中人员操作、起吊工具和起吊设备时操作人员需严格按照规范进行操作；<br>2. 对拆解产物进行严格分类，特别是有毒有害物质要隔离才处理。   |  |
| 拆解作业程序与说明 | 预处理  | 外部附属件拆除  | 手动拆除废旧动力电池外接导线及脱落的附属件。   |
|           |      | 绝缘操作   | 操作人员需穿戴绝缘手套、绝缘鞋，使用绝缘检测仪分别对总正/箱体和总负/箱体进行绝缘检测。                             |
|           |      | 放电操作   | 使用充放电设备对电池包进行放电处理，单体电芯电压降到 2.5V 即可。                                      |
|           |      | 清洁操作   | 使用抹布和多用途清洁剂对箱体、箱盖、接插件进行油污和灰尘处理。  |
|           |      | 信息记录说明   | 记录废旧动力蓄电池产品类型、电池类型、型号、制造商、尺寸、额定容量、实际电压、实际质量等技术参数，对废旧动力蓄电池进行拍照，包括正面图及侧面图。 |
|           |      | 其他   | 无  |

|       |  |        |   |
|-------|--|--------|---|
|       |  | 电池包示意图 |                           |
| 外壳    |  | 拆解步骤   | 拆卸电池箱上盖螺栓，取下上盖。   |
|       |  | 拆解对应方法 | 正确使用拆解工具手动拆解  |
|       |  | 拆解装置   | 拆卸台，起重设备  |
|       |  | 拆解工具   | 电批或手动套筒   |
|       |  | 注意事项等  | 佩戴相关防护装备等   |
| 电池包拆解 |  | 拆解步骤   | 1、拆下电池系统总负导电排和总正导电排。<br>2、按照可拆卸顺序将继电器连接铜排、高压连接器连接铜排固定螺栓一一拆下<br>3、按照可拆卸顺序将继电器、分流器、保险等高压元器件一一拆下。<br>4、拆解高压支架。 |
|       |  | 拆解对应方法 | 正确使用拆解工具手动拆解。   |
|       |  | 拆解装置   | /   |
|       |  | 拆解工具   | 电动螺丝刀   |
|       |  | 注意事项等  | 注意安全保护，避免造成   |

|       |        |                                |       |
|-------|--------|--------------------------------|-------|
|       |        |                                | 铝排短路。 |
| 托架    | 拆解步骤   | /                              |       |
|       | 拆解对应方法 | /                              |       |
|       | 拆解装置   | /                              |       |
|       | 拆解工具   | /                              |       |
|       | 注意事项等  | /                              |       |
| 隔板    | 拆解步骤   | /                              |       |
|       | 拆解对应方法 | /                              |       |
|       | 拆解装置   | /                              |       |
|       | 拆解工具   | /                              |       |
|       | 注意事项等  | /                              |       |
| 保险丝   | 拆解步骤   | 用套筒工具对保险进行拆解，拆解后将连接铜排做绝缘防护处理   |       |
|       | 拆解对应方法 | /                              |       |
|       | 拆解装置   | /                              |       |
|       | 拆解工具   | 电批或手动套筒                        |       |
|       | 注意事项等  | 注意安全保护，避免造成铜排短路。               |       |
| 冷却液管路 | 拆解步骤   | /                              |       |
|       | 拆解对应方法 | /                              |       |
|       | 拆解装置   | /                              |       |
|       | 拆解工具   | /                              |       |
|       | 注意事项等  | /                              |       |
| 线束    | 拆解步骤   | 1. 先拔出插在主机、从机板上的线束插头，再拆除各模组插头； |       |

|        |  |       |        |  |
|--------|--|-------|--------|--|
|        |  |       |        | 2. 拆除所有线束固定扎带及卡扣；<br>3. 拔出低压采样线束插头；<br>4. 取出整套电箱内部高低压线束。 |
|        |  |       | 拆解对应方法 | /  |
|        |  |       | 拆解装置   | /  |
|        |  |       | 拆解工具   | /  |
| 线路板    |  | 注意事项等 |        | 防止线束与其他结构件缠绕一起，防止短路、注意人员防触电安全。                           |
|        |  |       | 拆解步骤   | /  |
|        |  |       | 拆解对应方法 | /  |
|        |  |       | 拆解装置   | /  |
|        |  |       | 拆解工具   | /  |
| 电池管理系统 |  | 注意事项等 |        | 移除电池管理系统插件，松动固定螺丝后再拆除螺丝，移除BMS。                           |
|        |  |       | 拆解步骤   | 正确使用拆解工具手动拆解。  |
|        |  |       | 拆解装置   | /  |
|        |  |       | 拆解工具   | 电批或手动套筒。   |
|        |  |       | 注意事项等  | 避免损伤BMS。   |
| 高压安全盒  |  | 注意事项等 | 拆解步骤   | /  |
|        |  |       | 拆解对应方法 | /  |

|        |     |             |                 |   |
|--------|-----|-------------|-----------------|---|
|        |     |             | 拆解装置            | / |
|        |     |             | 拆解工具            | / |
|        |     |             | 注意事项等           | / |
| 其他固定件  |     | 拆解步骤        | 先松动固定件，再拆除。     |   |
|        |     | 拆解对应方法      | 正确使用拆解工具手动拆解。   |   |
|        |     | 拆解装置        | /               |   |
|        |     | 拆解工具        | 电动螺丝刀           |   |
|        |     | 注意事项等       | 防止与模组极柱接触构成短路。  |   |
| 电池模块拆解 | 外壳  | 蓄电池模块的结构示意图 | /               |   |
|        |     | 拆解步骤        | 拆外盖             |   |
|        |     | 对应方法        | 手工              |   |
|        |     | 装置          | /               |   |
|        |     | 工具          | 螺丝刀             |   |
|        |     | 注意事项等       | 外盖是卡扣连接，撬开时防止短路 |   |
|        | 线束  | 拆解步骤        | /               |   |
|        |     | 对应方法        | /               |   |
|        |     | 装置          | /               |   |
|        |     | 工具          | /               |   |
|        |     | 注意事项等       | /               |   |
|        | 线路板 | 拆解步骤        | /               |   |
|        |     | 对应方法        | /               |   |
|        |     | 装置          | /               |   |
|        |     | 工具          | /               |   |
|        |     | 注意事项等       | /               |   |

|  |      |       |  |                                 |
|--|------|-------|--|---------------------------------|
|  |      |       | 拆解步骤   | 用电动螺丝刀<br>将模组端板固<br>定螺栓依次拆<br>下 |
|  |      | 连接片   | 对应方法   | 手工                              |
|  |      |       | 装置   | /                               |
|  |      |       | 工具   | 螺丝刀                             |
|  |      |       | 注意事项等  | 防止短路                            |
|  |      |       | 拆解步骤   | /                               |
|  |      | 其他固定件 | 对应方法   | /                               |
|  |      |       | 装置   | /                               |
|  |      |       | 工具   | /                               |
|  |      |       | 注意事项等  | /                               |
|  | 电池单体 | 取出操作  | 使用尖嘴钳或镊子小心剪断或拔<br>掉连接电芯的镍片、铜排，注意<br>避免短路或触碰电芯极柱。 |                                 |
|  |      | 所需工具  | 尖嘴钳或镊子   |                                 |