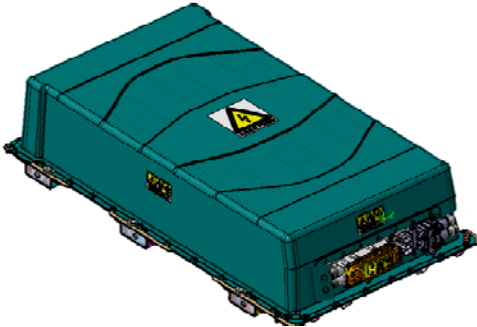
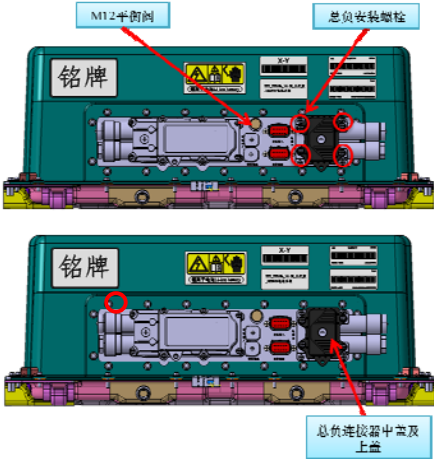
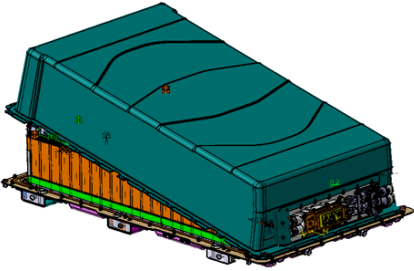


## 动力蓄电池拆解信息表

|           |                 |                                                                                  |                   |
|-----------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 汽车企业名称    | 丹东黄海汽车有限责任公司    |                                                                                  |                   |
| 注册地址      | 辽宁省丹东市银泉三街 51 号 |                                                                                  |                   |
| 车辆类型      | 客车              |                                                                                  |                   |
| 车辆型号      | DD6810EV3       |                                                                                  |                   |
| 联系人       | 王长文             | 职务                                                                               | 客服经理              |
| 联系电话      | 13464532098     | E-mail                                                                           | 1332487692@qq.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     | L228C01<br>L228G01                                                               |                   |
|           | 动力蓄电池制造商        | 宁德时代新能源科技股份有限公司                                                                  |                   |
|           | 产品类型            | 电箱                                                                               |                   |
|           | 电池类型            | 磷酸铁锂                                                                             |                   |
|           | 上市年份            | 2019                                                                             |                   |
|           | 尺寸大小            | L228C01 电箱：(1060±10)×(630±6)×(240±5)mm<br>L228G01 电箱：(950±10)×(630±6)×(240±5) mm |                   |
|           | 额定容量            | 228Ah （见 GBT 报告）                                                                 |                   |
|           | 标称电压            | L228C01：154.56V（见 GBT 报告）<br>L228G01：125.58V（见 GBT 报告）                           |                   |
|           | 额定质量            | L228C01：(210.0±6.6) Kg（见 GBT 报告）<br>L228G01：(182.0±5.5) Kg（见 GBT 报告）             |                   |
|           | 正负极材料           | 磷酸铁锂，石墨                                                                          |                   |
|           | 电解液类型           | 液态                                                                               |                   |
|           | 蓄电池模块的数量        | NA                                                                               |                   |
|           | 蓄电池单体的数量        | L228C01：48（见 GBT 报告）<br>L228G01：39（见 GBT 报告）                                     |                   |
|           | 串并联方式           | L228C01：1P48S（见 GBT 报告）<br>L228G01：1P39S（见 GBT 报告）                               |                   |
|           | 其他技术参数          | 无                                                                                |                   |
| 动力        | 拆解条件            | 拆解企业应具备资质，如经营范围包括废旧电池类的经营许可证、国                                                   |                   |

|           |       |                                                                                                            |                                                                                                                                          |
|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 蓄电池拆解总体要求 |       | 家规定的相关目录企业等；对拆解人员需要有相关职业资格证书等。电池包绝缘阻值 $>100\ \Omega/V$ ，箱体温度 $<65^{\circ}\text{C}$ （红外测温仪），无热失控现象（冒烟、起火等）。 |                                                                                                                                          |
|           | 装备要求  | 起重设备、放电设备、加热设备（烘烤炉）、红外测温仪、相关扭力扳手及套筒，劳保安全用品等                                                                |                                                                                                                                          |
|           | 场地要求  | 足够操作空间，无易燃易爆物品，周围有充足的灭火、防爆等安全设施。                                                                           |                                                                                                                                          |
|           | 其他    | 拆解产物分类要求、有毒有害物质处理要求，操作人员有电工证等上岗证明、有防护设备。                                                                   |                                                                                                                                          |
| 拆解作业程序与说明 | 预处理   | 外部附属件拆除                                                                                                    | 用相关扭力扳手及套筒拆除固定电箱螺栓。                                                                                                                      |
|           |       | 绝缘操作                                                                                                       | 穿戴高压操作防护服、劳保鞋（高压绝缘鞋）、双层绝缘手套、安全帽；操作台与地面绝缘。                                                                                                |
|           |       | 放电操作                                                                                                       | 使用放电设备放电至SOC 30%以下。                                                                                                                      |
|           |       | 清洁操作                                                                                                       | 操作台无导电体或尖锐异物、清洁灰尘及水渍。                                                                                                                    |
|           |       | 信息记录说明                                                                                                     | 电池包拆解前需记录的信息内容，包括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                                                                                                                                        |
|           | 电池包拆解 | 电池包拆解前示意图                                                                                                  |                                                      |
|           |       | 托架                                                                                                         | <div>拆解步骤</div> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先拆除箱体间线束及水冷管路</li> <li>2. 拆掉托架与电池包固定螺栓；</li> <li>3. 将电池包从托架上移开，放置指定</li> </ol> |

|  |  |    |                                                                                      |                                                                                                                             |
|--|--|----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |    |                                                                                      | 位置;                                                                                                                         |
|  |  |    | 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                                                                                 | 电动批或扭力扳手                                                                                                                    |
|  |  |    | 注意事项等                                                                                | 电池包放置底面无异物, 保持平整清洁                                                                                                          |
|  |  | 外壳 | 拆解示意图                                                                                | 拆解步骤                                                                                                                        |
|  |  |    |   | <p>1. 拆除平衡阀, 以及总负连接螺栓 (8 pcs)</p> <p>2. 拆除 MSD 拉手, 总负中盖、上盖</p> <p>3. 拆除一体化面板锁紧螺栓 (18 pcs);</p> <p>4. 拆除上盖锁紧螺栓 (36 pcs);</p> |
|  |  |    |  | <p>5. 按图示将上箱盖尾部抬起, 往前轻推, 将上箱盖取出;</p> <p>6. 上箱盖放置在指定位置</p>                                                                   |
|  |  |    | 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   | 电动批或扭力扳手                                                        |
|  |  |        | 注意事项等  | 上箱盖尾部需要抬起，倾斜后才能取出                                               |
|  |  | 输出端接触器 | 拆解步骤   | 无                                                               |
|  |  |        | 拆解对应方法 | 无                                                               |
|  |  |        | 拆解装置   | 无                                                               |
|  |  |        | 拆解工具   | 无                                                               |
|  |  |        | 注意事项等  | 无                                                               |
|  |  | 隔板     | 拆解步骤   | 无                                                               |
|  |  |        | 拆解对应方法 | 无                                                               |
|  |  |        | 拆解装置   | 无                                                               |
|  |  |        | 拆解工具   | 无                                                               |
|  |  |        | 注意事项等  | 无                                                               |
|  |  | 保险丝    | 拆解步骤   | 1. 拆除固定 MSD 螺栓；<br>2. 拔出 MSD 拉手并放至指定位置；                         |
|  |  |        | 拆解对应方法 | 正确使用拆解工具手动拆解。                                                   |
|  |  |        | 拆解装置   | 无                                                               |
|  |  |        | 拆解工具   | 电动批或扭力扳手                                                        |
|  |  |        | 注意事项等  | 1. 拔出 MSD 时注意尽量与安装面保持垂直，防止触碰其他导电体；<br>2. MSD 拔出后底座露铜结构件用绝缘胶带保护； |

|  |  |       |        |                                                  |
|--|--|-------|--------|--------------------------------------------------|
|  |  | 冷却液管路 | 拆解示意图  | 拆解步骤                                             |
|  |  |       |        | 1. 使用一字螺丝刀或类似工具将金属卡扣拨开，使水冷接头处于拨开状态。              |
|  |  |       |        | 2. 将配套的拆卸工装安装在水冷接头的工装卡槽上，缓缓向外拔出                  |
|  |  |       | 拆解对应方法 | 正确使用拆解工具手动拆解。                                    |
|  |  |       | 拆解装置   | 无                                                |
|  |  |       | 拆解工具   | 一字螺丝刀或类似工具，配套的拆卸工装                               |
|  |  |       | 注意事项等  | 拔出水冷接头时注意尽量与安装面保持垂直，防止扯坏水冷接头                     |
|  |  | 线束    | 拆解步骤   | 1. 对所有铝巴缠绕绝缘胶带<br>2. 拆卸取下电池组连接铝巴螺栓，在铝巴接触端缠绕绝缘胶带； |

|  |  |  |        |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|--|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |        | 3. 拆掉电池组件连接铝巴；<br>4. 拆掉电池组压条<br>5. 断开 FPC 插接，撕掉 FPC；<br>6. 剪掉电芯间连接铝巴（剪掉铝巴时只能露出一个巴片）；<br>7. 拆掉电箱内铝巴等高压电连接件；<br>8. 以上拆除结构件归类放好，防止导电体掉入电箱内引起短路；<br>9. 将端子或插头拔出；<br>10. 如果是独立线束则直接取出电箱；<br>11. 如果是与连接器固连线束，则缠绕一起放置在电箱内固定位置；<br>先将固定连接器螺栓拆除后，再取出线束 |
|  |  |  | 拆解对应方法 | 正确使用拆解工具手动拆解。                                                                                                                                                                                                                                 |
|  |  |  | 拆解装置   | 无                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |  |        |        |                                                                |
|--|--|--------|--------|----------------------------------------------------------------|
|  |  |        | 拆解工具   | 电动批或扭力扳手                                                       |
|  |  |        | 注意事项等  | 防止线束与其他结构件缠绕一起，防止短路                                            |
|  |  | 线路板    | 拆解步骤   | 无                                                              |
|  |  |        | 拆解对应方法 | 无                                                              |
|  |  |        | 拆解装置   | 无                                                              |
|  |  |        | 拆解工具   | 无                                                              |
|  |  |        | 注意事项等  | 无                                                              |
|  |  | 电池管理系统 | 拆解步骤   | 1. 松掉固定CSC 支架螺栓；<br>2. 将 CSC 和 CSC 支架、一体化面板、总正和总负的铝巴都一并从电箱内拆除； |
|  |  |        | 拆解对应方法 | 正确使用拆解工具手动拆解。                                                  |
|  |  |        | 拆解装置   | 无                                                              |
|  |  |        | 拆解工具   | 电动批或扭力扳手                                                       |
|  |  |        | 注意事项等  | 拿出过程中防止与电芯接触构成短路                                               |
|  |  | 高压安全盒  | 拆解步骤   | 无                                                              |
|  |  |        | 拆解对应方法 | 无                                                              |
|  |  |        | 拆解装置   | 无                                                              |
|  |  |        | 拆解工具   | 无                                                              |
|  |  |        | 注意事项等  | 无                                                              |

|  |        |             |        |                                                                                                            |
|--|--------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |        | 其他固定件       | 拆解步骤   | 1. 取出加热膜固定卡扣, 撕下加热膜;<br>2. 剪断电池组钢带和塑料绑带并取出;<br>3. 拆除固定端板螺栓并归类放好;<br>4. 拆除端板;<br>5. 拆掉固定连接器螺栓;<br>6. 拆除连接器; |
|  |        |             | 拆解对应方法 | 正确使用拆解工具手动拆解。                                                                                              |
|  |        |             | 拆解装置   | 无                                                                                                          |
|  |        |             | 拆解工具   | 电动批或扭力扳手                                                                                                   |
|  |        |             | 注意事项等  | 防止与电芯接触构成短路                                                                                                |
|  | 电池模块拆解 | 蓄电池模块的结构示意图 | 无      |                                                                                                            |
|  |        | 外壳          | 拆解步骤   | 无                                                                                                          |
|  |        |             | 对应方法   | 无                                                                                                          |
|  |        |             | 装置     | 无                                                                                                          |
|  |        |             | 工具     | 无                                                                                                          |
|  |        |             | 注意事项等  | 无                                                                                                          |
|  |        | 线束          | 拆解步骤   | 无                                                                                                          |
|  |        |             | 对应方法   | 无                                                                                                          |
|  |        |             | 装置     | 无                                                                                                          |
|  |        |             | 工具     | 无                                                                                                          |
|  |        |             | 注意事项等  | 无                                                                                                          |

|  |      |       |                                                                                                                                     |   |
|--|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|  |      | 线路板   | 拆解步骤                                                                                                                                | 无 |
|  |      |       | 对应方法                                                                                                                                | 无 |
|  |      |       | 装置                                                                                                                                  | 无 |
|  |      |       | 工具                                                                                                                                  | 无 |
|  |      |       | 注意事项等                                                                                                                               | 无 |
|  |      | 连接片   | 拆解步骤                                                                                                                                | 无 |
|  |      |       | 对应方法                                                                                                                                | 无 |
|  |      |       | 装置                                                                                                                                  | 无 |
|  |      |       | 工具                                                                                                                                  | 无 |
|  |      |       | 注意事项等                                                                                                                               | 无 |
|  |      | 其他固定件 | 拆解步骤                                                                                                                                | 无 |
|  |      |       | 对应方法                                                                                                                                | 无 |
|  |      |       | 装置                                                                                                                                  | 无 |
|  |      |       | 工具                                                                                                                                  | 无 |
|  |      |       | 注意事项等                                                                                                                               | 无 |
|  | 电池单体 | 取出操作  | 1. 使用楔形块、塑胶锤分离电芯间结构胶连接<br>2. 将电芯与 PACK 箱底部结构胶分离，取出电芯<br>3. 扫描记录电芯顶部二维码，并上传国家溯源系统<br>4. 使用酒精无尘纸清洁电芯表面残留结构胶<br>5. 将电芯放置入带固定凹槽的绝缘泡棉中储存 |   |
|  |      | 所需工具  | 1、绝缘楔形块 2、塑胶锤 3、扫码枪                                                                                                                 |   |