

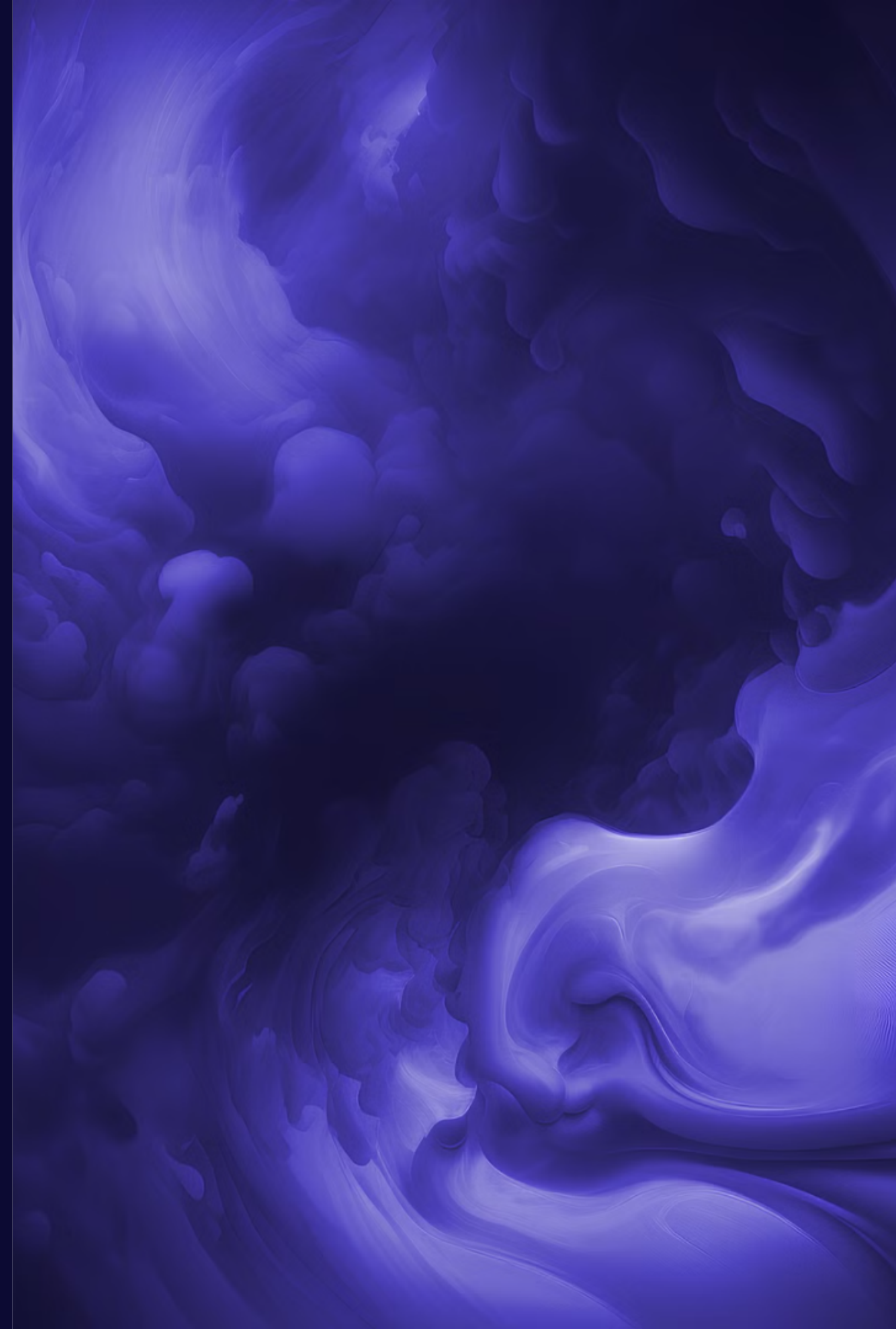
# 任务工单1：纯电动汽车动力电池检查与维护

本任务工单将全面介绍纯电动汽车动力电池的检查与维护方法, 涵盖动力电池的结构和工作原理、常见故障类型、检查项目与方法、故障诊断、维护保养、更换注意事项、回收处理等内容, 为正确使用和维护纯电动汽车动力电池提供专业指导。

Ba by BD RR

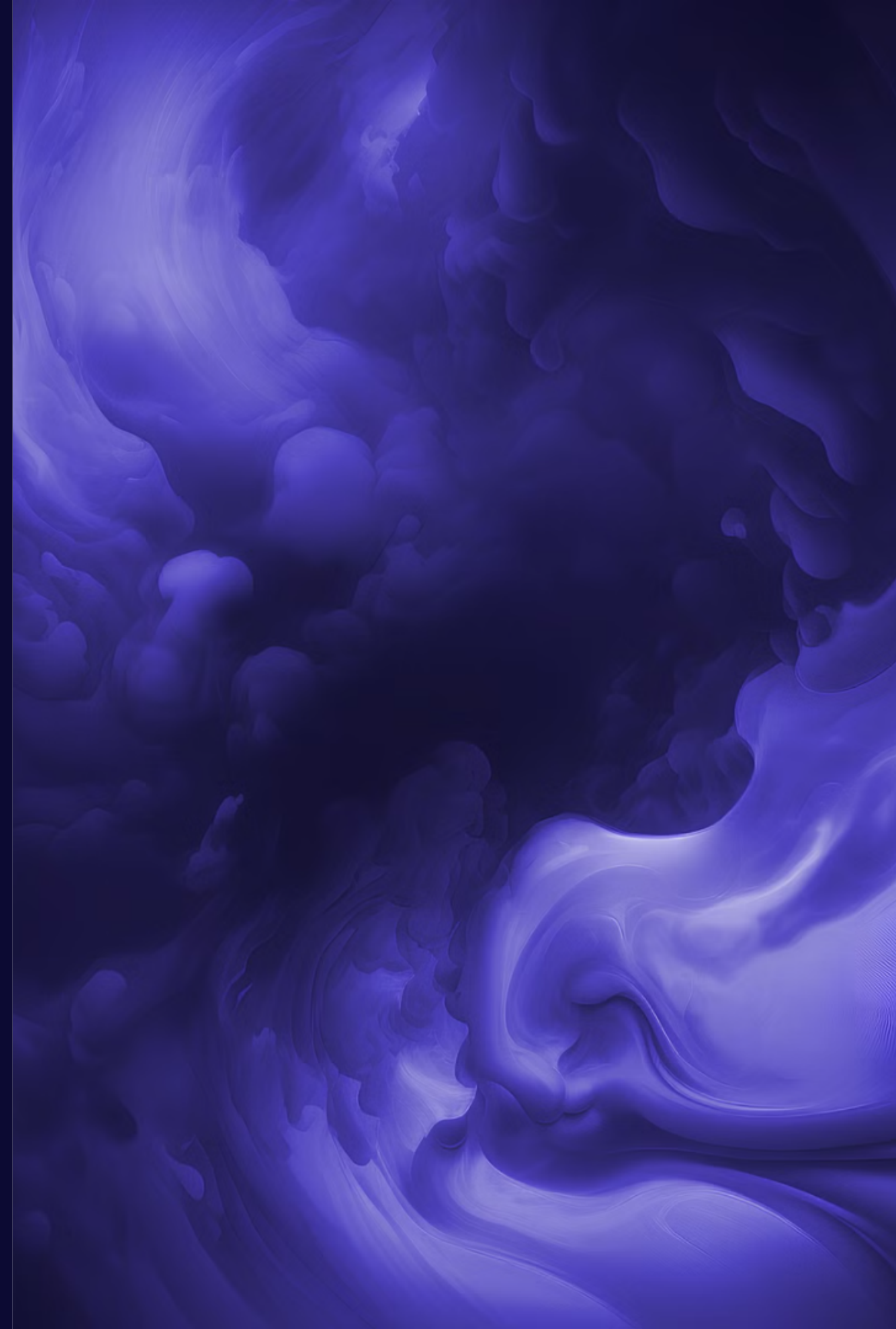
# 动力电池概述

动力电池是纯电动汽车的核心能源来源,决定了车辆的续航里程和性能表现。动力电池由多个电池单元串联或并联组成,通过电解质和电极材料发生化学反应,产生电流为车辆驱动。动力电池的性能参数如电压、容量、循环寿命等,直接关系到纯电动汽车的使用体验。



# 动力电池结构和工作原理

纯电动汽车动力电池由多个电池单元串联或并联而成,每个单元电池由正极、负极和电解质组成。充电时,电子从负极流向正极,化学反应产生电流储存在电池中;放电时,电子从正极流向负极,化学反应释放电流为车辆驱动。动力电池管理系统监控每个单元电池的状态,维持整个电池组的平衡和安全。



# 动力电池常见故障类型



## 过充过放

由于电池管理系统失效或人为操作不当,导致电池单元被过度充电或放电,造成正负极材料损坏。



## 温度异常

高低温环境或散热系统故障会使电池温度超出正常范围,引起化学反应加速、容量衰减等问题。



## 机械损坏

由于碰撞、挤压等外力作用,造成电池单元外壳变形、内部结构破坏,发生短路或泄漏。



## 电性能退化

电池内部极片腐蚀、隔膜老化、电解液耗尽等原因导致电压容量逐步下降。

# 动力电池检查项目



## 电池组电压检测

测量整个电池组的总电压, 确保电压在正常范围内。同时检查各电池模块间的电压均衡情况。



## 单体电池性能

测试各单体电池的电压、内阻、容量等指标, 判断电池单元的健康状态。



## 温度监测

检查电池组各部位的温度传感器数据, 确保电池在最佳温度范围运行。



## 通信系统

检查电池管理系统与整车控制系统间的通信是否畅通, 确保信息传输无误。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/317201115140006123>