

2022 年【全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

大專/社會組 科學文章表單

文章題目：TESLA 電池
文章內容：(限 500 字~1,500 字)
<p>特斯拉的電池在電動車的市場裡絕對是數一數二的存在，但是這麼強大的電池他們只是把無數顆鋰電池組裝在一起，這樣製作電池的方式不但讓車子的性能增強，也因為電池的重量讓車輛有很低的重心，反而增加了操控性。</p> <p>我以 2021 年的 Model S 為例，他總共使用了 8142 個鋰電池，這台電動房車可以達到 652 公里的里程，而且他零百加速只需要 3.2 秒，最高車速 250km/h，更高達 670 匹馬力，這幾項數據已經超越了絕大部分的跑車。組裝電池時會將電池平均分配組合成一個電池包，再將電池包安裝在車子的底板，一旦發現電池某一個單元發生了問題，保險裝置就會切斷與其他單元的聯繫，而且如果需要更換電池可以以一個模組為單位進行更換。</p> <p>特斯拉每節電池是以並聯的方式連接，而電池單元之間和電池模組之間分別是以傳聯的方式連接，也就是說如果車輛在行駛中電池發生了問題，車輛並不會拋錨，只會影響車輛的里程續航力。</p> <p>每一的電池模組都會有自己的電池監視版，可以監視每一個電池單元的電壓並從模塊內進行溫度採樣。監視板會將信息報告給電池管理系統，然後電池管理系統會通過這些信息來管理電池的溫度。</p> <p>今年 Panasonic 正在研發 4680 電池，比一般的電池體積大了一倍，但是電池容量卻大了 5 倍，且這個電池的成本可以降低 10%~20%，如果特斯拉採用這顆電池原本 Model S 的續行有望可以從 650 公里增加到 750 公里。</p>
參考資料
https://chejiahao.autohome.com.cn/info/9676564/ https://www.bnext.com.tw/article/67480/panasonic-battery-tesla-4680

註：

1. 沒按照本競賽官網提供「表單」格式投稿，不予錄取。
2. 建議格式如下
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt

- 字體行距，以固定行高 20 點為原則