

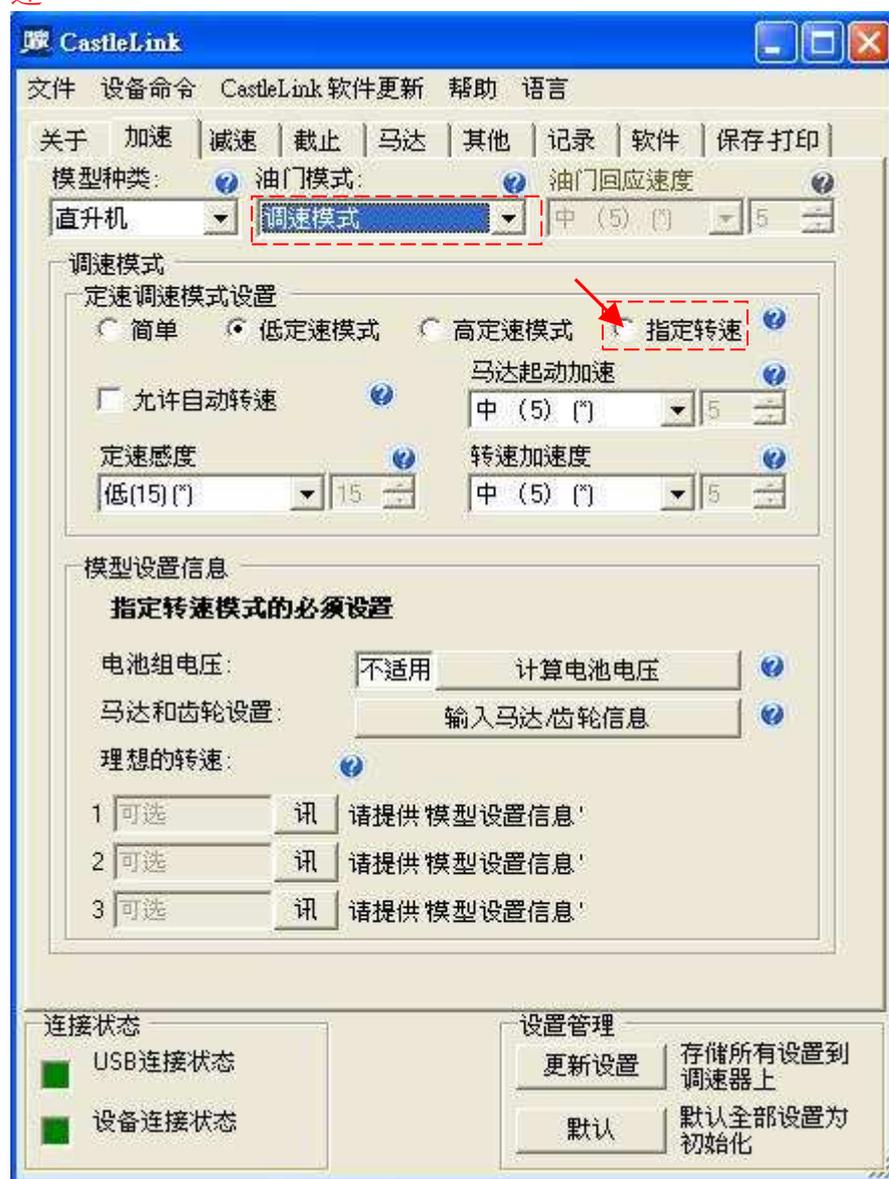
850MX 與 Castle ICE2 HV 160 使用定速模式使用說明

使用 850MX 馬達適合搭配電子變速器之定速功能使用，如果您使用 Castle ICE2 HV 160 電子變速器的定速功能，建議主旋翼轉速設定在 T-REX700E 2200rpm，T-REX800E 1900rpm，然後再依您自己所需的飛行特性作適當調整。

（注意：爲了飛行安全，切勿設定過高的轉速）

Castle ICE2 HV 160 出廠預設值並不是在定速模式，所以在設定定速飛行時，有些參數必須先透過卡斯特電腦介面進行設置。

▼首先,必須先將 Castle ICE2 HV 160 透過專用傳輸線與電腦連線並開啓設定介面，接著將油門模式更改爲”**調速模式**”，並選擇定速調速模式爲”**指定轉速**”。

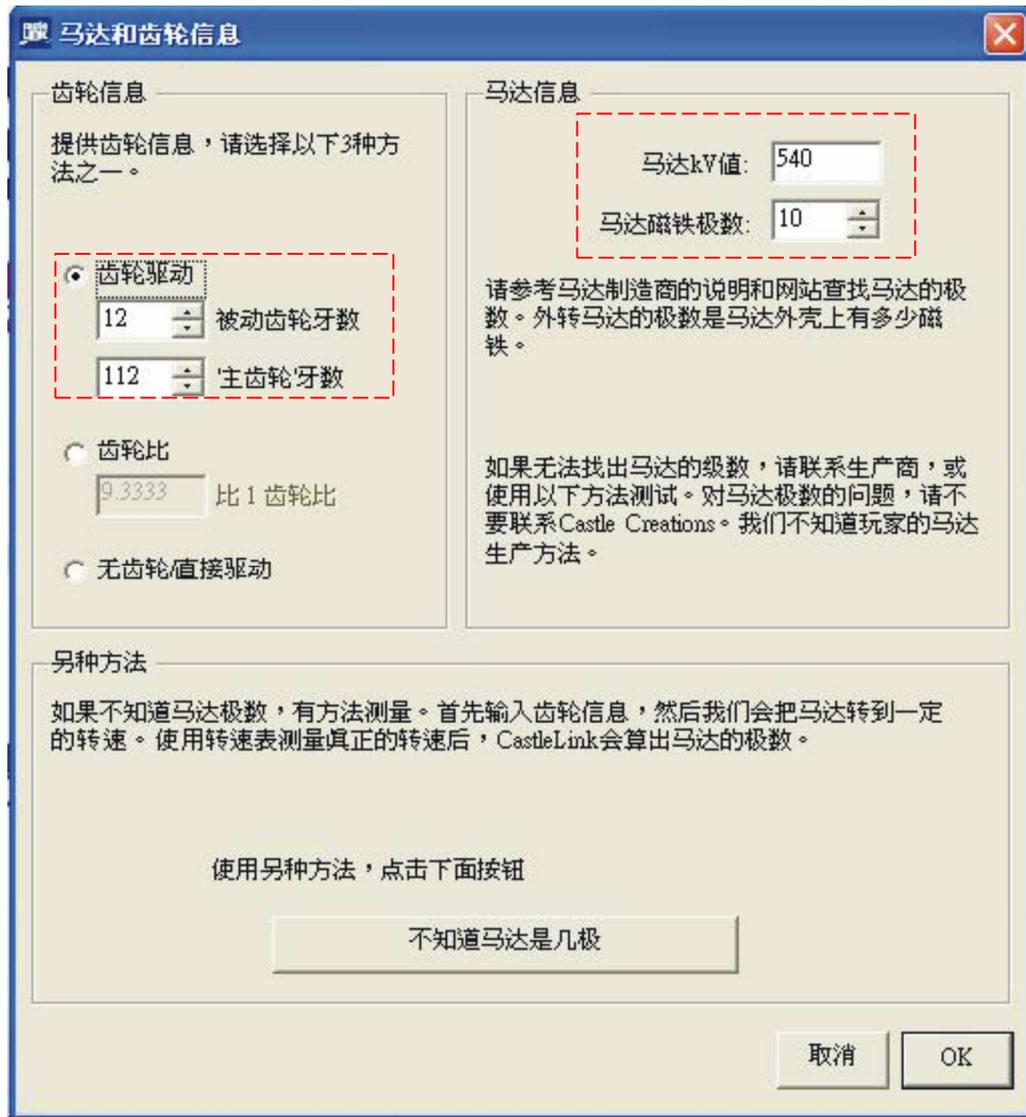


設定”**指定轉速**”之後會自動跳出必要設置參數的視窗，包括電池電壓，傳動齒比設置，若是日後要做修改可以直接點選進入修改。

▼首先跳出的是電池電壓視窗，以 700E DFC 搭配 850MX 540KV 為例，電池電壓需要設置為 12S。



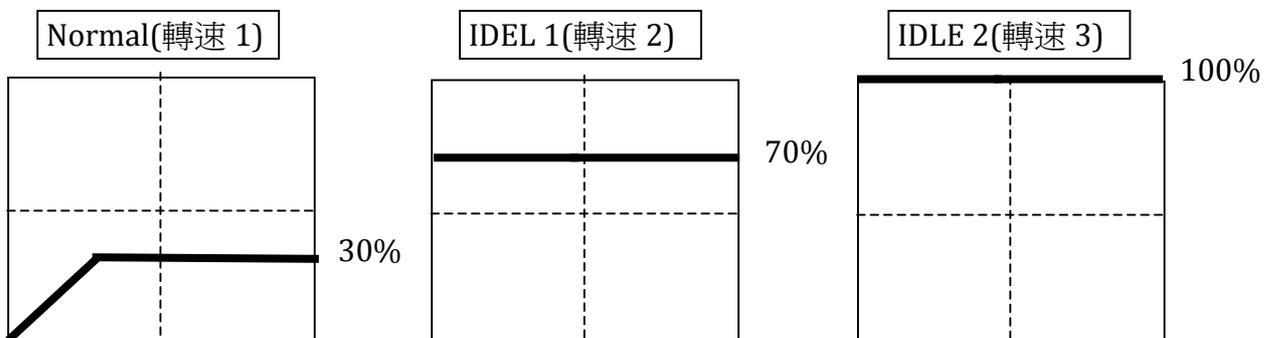
▼接著設置傳動齒比，在這裡須完成 4 項必要參數設置，包括”馬達主齒”、”主齒盤”、”馬達 KV 值”、”馬達磁鐵極數”
這 4 項參數若是設置與實際使用齒比及馬達不相符時，會造成馬達及電變的工作溫度變高並影響定速效果，必須留意！

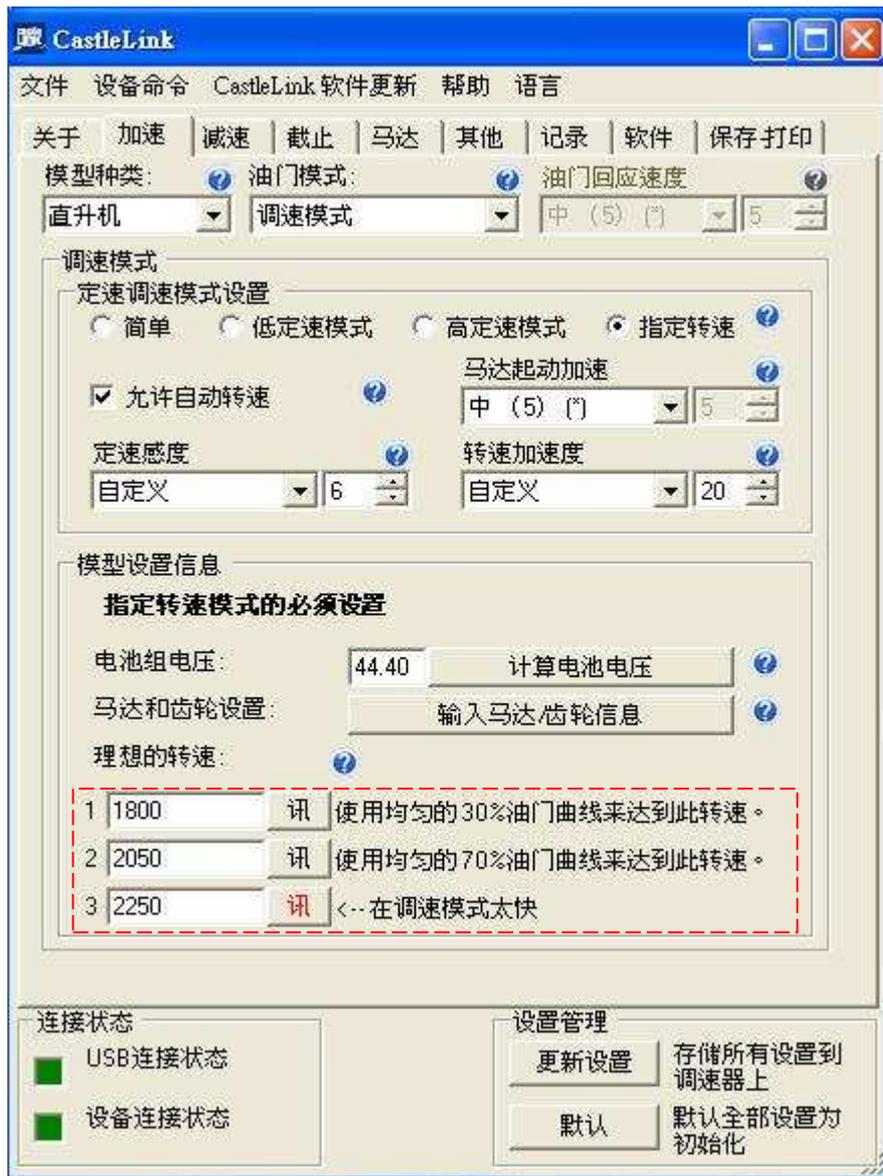


▼TREX 800 搭配 850MX 490KV 時需搭配 12T/112T 齒比使用。

轉速設定

接著就是設定定速時的飛行轉速，可以設定 3 種轉速供切換使用，切換方式為依據不同的油門曲線作切換，遙控器油門曲線設定分別為 30%、70%、100%。

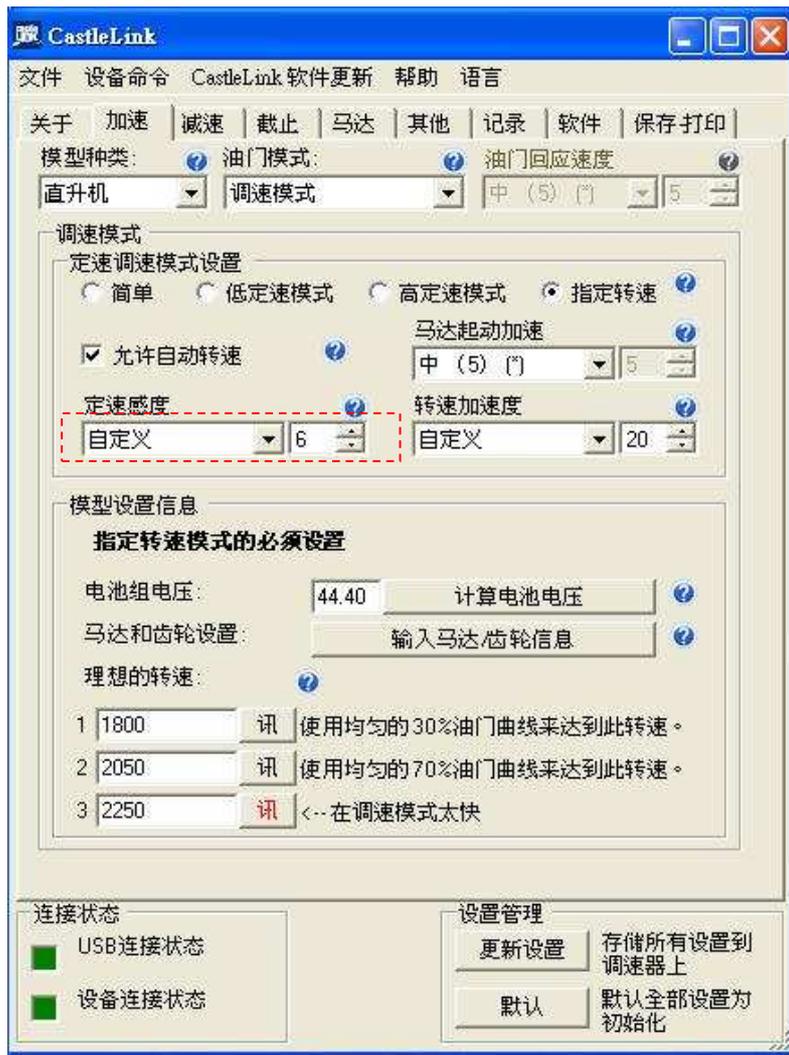




Governor Gain 定速感度

另外，在 CastleLink 電腦軟體中的 Governor Gain 定速感度調整，其設定原理與陀螺儀感度類似，定速感度值的高低，影響定速時電子變速器追補轉速的反應時間；感度值設定太高，馬達就會出現類似追蹤的情況，可聽見馬達聲音忽高忽低的異常聲音出現。在主旋翼可維持所設定轉速的情況下，定速感度值設定越低越好！以減小電子變速器不必要運算負擔之外也可以確保機件的使用壽命。定速感度出廠預設值為 15，定速感度可調整的範圍為 1~50，數字越高代表感度越高。扭力較大的馬達所需要的感度較低。

850MX 馬達擁有很好的扭力表現，建議使用範圍為 5~8 較為適當。以柯奐辰為例，他覺得 850MX 的在大多數的飛行時間裡，馬達本身所呈現的扭力表現已經很優異，不太需要藉由卡斯特的定速來追補大螺距下所流失的轉速，所以將數值設置為 6。



Head Speed Change Rate 主旋翼轉速變化率

此設置為控制由較低的主旋翼轉速切換到更高的轉速時的變化率（油門曲線變換時），也就是切換不同油門曲線時的反應速度。此設置只在選擇直昇機的模式下才能使用。此數值越高，切換油門曲線時主旋翼轉速變化的反應速度越快。此參數調整的範圍為0~20，出廠預設值為5。

850MX本身提速反應很快，建議可將值設定為15~20，舉例說明：執行熄火降落失敗或空中停槳特技需要快速的從熄火狀態恢復轉速，850MX可以更快速的回復到飛行轉速。



▼在馬達的設置欄位有 4 項參數可以調整，使用 850MX 馬達時建議使用預設值即可。



馬達啓動方式:此數值的大小為馬達從靜止狀態到開始轉動時的力量，若是啓動時馬達出現”科科科”現象之後才開始轉起來,表示馬達啓動力量過小，可以調高此數值獲得解決，調整前請先確認無其他干涉情形造成此一現象後再來增加啓動的力量。此參數調整的範圍為 0~100，數字越高代表啓動力量越大，出廠預設值為 59。

850MX 效率較高本身驅動電流值小，所以此選項數值不需太大，建議使用預設值”中(59)”就可以了。

Motor Timing 馬達進角

馬達進角設定能改變範圍內推動馬達的時間。一般而言，高進角設定能提高動力也會使馬達效率降低容易過熱，低進角設定能提升效率同時相對也會減小動力。每個馬達將對應不同的進角設定。當任何馬達接上時，卡斯特調速器會自

動的找出正確且最佳的進角設定。你也可以透過這項設置功能，做向上或向下調整。此參數調整的範圍為0~20，數字越高代表進角越高，出廠預設值為中進角5。

850MX本身扭力大、馬達轉速提速很快！不需要提高進角來換取動力，這裡建議使用”低進角或中進角”可以有很好的效率及動力表現。

PWM 率

此設置為更改調速器傳送power pulses 的頻率。某些馬達種類，使用較高的頻率能使馬達效率更好，但是通常都會使調速器溫度升高。如果您決定嘗試修改PWM時，需使用轉速計和測溫槍來找出調整後電子設備的變化。PWM頻率的增加，通常會增加調速器的溫度。

850MX獨特的繞線與磁鐵設計，本身就擁有良好的效率表現，即使調高PWM率，850MX與電變也能維持優異的低溫表現，而它牌單線繞線馬達則無法設定較高的PWM（它牌建議設定8Khz）。這裡使用850MX馬達PWM率建議”8~12 KHz”或是”Outrunner Mode”設定，。

狀態警示音與燈號:

Castle ICE2 HV 160 提供了 6 種不同燈號與警示音以指出在飛行中所出現的不正常飛行反應,包括斷電或無信號等

若於飛行途中遇到狀況而降落時,先不要急著將電子變速器的電源斷開,可以透過響音與警示燈號來了解異常的原因

1 嗶聲與 1 閃燈	啓動異常:馬達堵轉或是卡住
2 嗶聲與 2 閃燈	低電壓保護
3 嗶聲與 3 閃燈	電流過載
4 嗶聲與 4 閃燈	馬達異常
5 嗶聲與 5 閃燈	遺失遙控器訊號
6 嗶聲與 6 閃燈	溫度過載