

2026 亞太賽-規則答疑匯總 V3

【聲明】組委會有權根據賽事實際情況（如技術故障、突發安全問題等）調整賽程或規則，並以現場公告或裁判通知為最終依據。

V3 變更記錄		
中小學組賽項	1. 新增第 17、18、19 要點內容描述。	2026/6/23

一、中小學組賽項

1. 請問比賽賽規方面，要把所有紅色及綠色方塊拿取，才能取中間的黃色方塊。想請問這個紅色綠色方塊，是要成功搬到垃圾站才算？還是只需移離藍色區域就可以？

回：需要成功全部搬至垃圾站內才算，不然就算違規。

規則第 6 頁的【3 比賽內容】提到：



另外，河道中間有個水利發電區，有一個可爭奪的電力包。

當某一方優先完成己方一側河道內的全部垃圾回收與分類（即：5 個不可回收垃圾準確卸放至【不可回收垃圾站】、5 個可回收垃圾準確卸放至【可回收垃圾站】）的隊伍，方可爭奪水利發電產生的 1 個電力能源包，繼而可以進入對方淡水區內協助進行垃圾回收、淡水資源獲取。

2. AI 車在比賽地圖上（如坡道處），能否參考/使用去年的 ABCD 等識別其他標籤的方式，觸發 AI 車啟動前往卸貨。

回：不可以，只允許使用地圖上的標籤來識別。



3. 常規組的電力包（黃色方塊）在【垃圾回收電力站】或【淡水淨化電力站】內，可以使用機械車機械爪，重新進行數量分配調整嗎？

回：不可以。

規則第 7 頁的【4.2 機械車任務】提到：

4.2 機械車任務

機械車由參賽選手透過藍牙手掣進行實時操控，在【淡水區】、【生態街區】內執行“（不）可回收垃圾、電力能源包、淡水、樹苗”這五類資源方塊的夾取，具體任務描述如下：

- **電力能源包夾取：**已充滿電的電力能源包，在比賽期間均可由機械車將其分配夾放至 AI 車廂內、或直接將電力能源包夾放至【淡水净化電力站】內。

注意：

- c) 機械車不可以直接將電力能源包夾放至【垃圾電力站】內；
- d) 已放入【淡水净化電力站】內的電力能源包，不允許再次夾出至其他地方。

4. AI 車完成發電後，電力包一直放在發電站，最後才運送可以嗎？

回：可以的。只要 AI 車發完電，在當場比賽未結束前，都可以夾取。

規則第 7 頁的【4.2 機械車任務】提到：

4.2 機械車任務

機械車由參賽選手透過藍牙手掣進行實時操控，在【淡水區】、【生態街區】內執行“（不）可回收垃圾、電力能源包、淡水、樹苗”這五類資源方塊的夾取，具體任務描述如下：

- **電力能源包夾取** 已充滿電的電力能源包，在比賽期間均可由機械車將其分配夾放至 AI 車廂內、或直接將電力能源包夾放至【淡水净化電力站】內。

注意：

- c) 機械車不可以直接將電力能源包夾放至【垃圾電力站】內；
- d) 已放入【淡水净化電力站】內的電力能源包，不允許再次夾出至其他地方。

5. 河道的紅色、綠色方塊是否得在河道外面，才可以開始夾藍色方塊？

回：不是。紅色、綠色、藍色方塊三者不分任務先後順序，根據選手策略，自行設定夾取順序。

6. 出現下圖情況：2 個紅色方塊完全落在黑色膠條上，是否不得分？我可以怎樣做？



回：是的，不計算。出現這個問題可以讓機械車重新夾取到 AI 車上重新卸貨，但是如果機械車在夾的時候，不小心把方塊掉進區域，則需要將方塊重置到【淡水區】。（如果掉到區域外側，方塊不用重置，仍舊可以讓機械車重新夾取到 AI 車上重新卸貨）

投機取巧的方式不允許。不可投機取巧的時間節點，現確定為 AI 車有卸貨動作一刻為節點。在 Ai 車的車廂未啟動卸貨動作前，允許機械車將材料夾進 AI 車。反之，在 Ai 車的車廂啟動卸貨動作后，機械車依舊將方塊夾進 AI 車車廂，則視為投機取巧方式，不被允許，且地圖道具會被裁判恢復至地圖原位置。（0608 補充：機械車無須被重置到起點。）

規則第 11 頁的【7.1.2 AI 車執行任務階段】提到：

- AI 車運送“電力能源包、可回收/不可回收垃圾”到達指定任務區域，進行資源卸放時，若出現以下情況，判定為完成任務：
 - a) 資源掉落到地圖及道具上的任何位置后，彈進正確的卸放區域內。
 - b) 資源未完全卸放至指定區，但有至少一側觸碰到指定任務區域（即膠條所包圍的區域，不包含膠條）。
 - c) 位於膠條上的資源，在 AI 車再次進行資源卸放時，不小心被 AI 車或新資源撞進指定任務區域內。

若出現以下情況，則代表本次任務未成功，但允許機械車再次夾取該資源放入 AI 車廂，由 AI 車自主完成資源的回收：

- a) 資源被錯誤卸放在己方地圖一側的其他空地（不包含其他被膠條所圍的其他區域），包括己方的淡水河道。
- b) 資源完全掉落在黑色膠條上，未觸碰到地圖表面的任一區域。
- c) 資源掉落到指定區域后彈出，彈出后且完全沒接觸到指定任務區域（即膠條所包圍的區域，不包含膠條）。

7. 如果方塊在卸貨後，彈到外面出來還算分嗎？

回：比賽只看最終資源方塊的位置狀態，彈出外面、不在區域內的不計分。

規則第 11 頁的【7.1.2 AI 車執行任務階段】提到：

7.1.2 AI 車執行任務階段

- AI 車循線行駛過程，如若 AI 車駛離車道線無法控制回到車道，小車將被恢復到起始位置，若小車內有已回收的“電力能源包、可回收/不可回收垃圾”，則將被全部恢復到地圖原區域內，選手可再次進行資源回收。
- AI 車運送“電力能源包、可回收/不可回收垃圾”到達指定任務區域，進行資源卸放時，若出現以下情況，判定為完成任務：
 - a) 資源掉落在地圖及道具上的任何位置后，彈進正確的卸放區域內。
 - b) 資源未完全卸放至指定區，但有至少一側觸碰到指定任務區域（即膠條所包圍的區域，不包含膠條）。
 - c) 位於膠條上的資源，在 AI 車再次進行資源卸放時，不小心被 AI 車或新資源撞進指定任務區域內。

若出現以下情況，則代表本次任務未成功，但允許機械車再次夾取該資源放入 AI 車廂，由 AI 車自主完成資源的回收：

- a) 資源被錯誤卸放在己方地圖一側的其他空地（不包含其他被膠條所圍的其他區域），包括己方的淡水河道。
- b) 資源完全掉落在黑色膠條上，未觸碰到地圖表面的任一區域。
- c) 資源掉落到指定區域后彈出，彈出后且完全沒接觸到指定任務區域（即膠條所包圍的區域，不包含膠條）。

8. 如果 AI 運輸車身上有一顆紅色的，可以不選擇重置，繼續去裝綠色 4 顆，然後把所有五顆都倒在可回收，那顆紅色的裁判就會重置，這樣子嗎？

回：是的。

符合規則第 11 頁的【7.1.2 AI 車執行任務階段】提到：

若出現以下情況，則表示本次任務未成功，且放錯區域的對應資源將被裁判重新恢復至地圖原區域內：

- a) 在任何情況下，AI 車卸放的資源掉落在膠條所圍的其他區域內（如：AI 車將“可回收垃圾”錯誤卸放至【不可回收垃圾垃圾站】內，則對應放錯區域的“可回收

11



垃圾”將會被裁判重新恢復至地圖原區域內）。

9. 小車重置的時候一定要關機嗎？可以從出發點重新開始。但是不關機，只是選擇不同的路線嗎？

回：小車重置不強制要求關機重啟。但每次重置都需要從起始位置出發。

符合規則第 10 頁的【6.1 機械人重置】提到：

6 維修/重置

6.1 機械人重置

每支參賽隊伍每場比賽有可以無限次重置機械人。參賽隊員可向旁邊裁判口頭發起重置請求“申請重置 AI 車”或“申請重置機械車”，當裁判回答同意後，參賽隊員須將機械人拿到對應出發區再次出發，裁判會將申請重置的機械人上的道具拿走並恢復到場地上。

10. 小車的風扇能夠把地圖上面的風扇吹動，但是燈是不亮的，是否可以獲取電力包？

回：可以的，只要小車能把風扇吹動即可夾取電力包，燈亮只是一個效果。

符合規則第 6 頁的【4.1 AI 車任務】提到：

- **自主循線：**AI 車在出發區等待比賽開始，當裁判宣佈“比賽開始”后，AI 車開始循著白色實線，環繞街區進行自主運動。
- **風力發電：**AI 車識別【風力發電標籤】后，啟動風扇帶動發電站的扇葉轉動，啟動風力發電，完成 4 個電力能源包的充電。
- **垃圾電力站-電力能源包運送：**AI 車可將車廂內的電力能源包（垃圾電力站的電力能源包需由機械車配合夾放至 AI 車的車廂內），運送至【垃圾電力站標籤】附近，並準

11. 機械車行走區域有沒有區域限制？

回：有區域限制，一開始只能在自己的地圖區域運行，當河道打通，機械車可以進入對方河道搶奪資源，不可以進入對方的【生態街區】。

12. 【淡水淨化電力站】和【垃圾回收電力站】均有電力能源包，即可獲得 50 分額外加分。請問，是不是不管電力包數量，只要兩邊都有就行，比如淡水 3 個能源，垃圾回收 1 個，也能得 50 分。

回：是的。

規則第 9 頁的【5.1 任務得分說明】提到：



任務得分情況描述	分值計算
【綠色種樹區】的方框內有樹苗 (每個種植框，只計種植一棵樹的得分)	15 分/棵

單場總得分=任務得分+額外加分；

任務得分=垃圾回收得分+淡水淨化得分+樹苗種植得分

額外得分：【淡水淨化電力站】和【垃圾電力站】均有電力能源包，即可獲得 50 分；否則不得分。

例：參賽隊伍在一輪比賽中，成功回收 5 個不可回收垃圾、4 個可回收垃圾、8 個淡水；垃圾電力站內有 1 個電力能源包，淡水淨化電力站內有 2 個電力能源包；最後並成功種植 2 棵樹苗，其得分如下所示：

垃圾回收得分= (5 + 4) 個 × 5 分/個 × 1 有效係數/個=45 分；

淡水淨化得分=8 個 × 5 分/個 × 2 有效係數/個=80 分；

樹苗種植得分=2 棵 × 15 分/棵=30 分；

額外加分：50 分；

單場得分=45+80+30+50=205 分。

13. 規則提到：“當【河道】內的電力包被某一方機械車夾起的瞬間，雙方河道被打通，雙方機械車即可誰入方淡水區進行資源搶奪。”

問：① 哪怕自己的可回收或者不可回收垃圾沒有沒有分類完成，也可以進入對方河道區域搶奪資源，對吧？② 另外如果 A 車把能源塊夾走，但是不小心掉在自己的街區，B 車可以去對方街區搶嗎？

回：① 對的。② B 車不可以進入對方的街區進行搶奪掉落的方塊，也不可以在河道內伸機械爪去夾取對方街區散落的方塊。

14. 小車車身上能否裝 LED 照明，以提高小車鏡頭識別率？

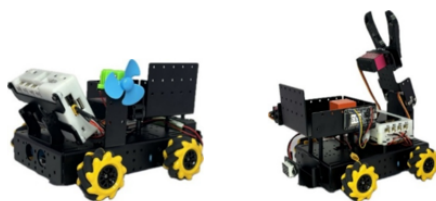
回：不可以，禁用選手安裝 led 等方式給小車照明。

——此項限定已在 1.4 版本規則補充。

詳見規則第 4 頁的【2.2 參賽器材要求】提到：

2.2 參賽器材要求

每支參賽隊伍須設計 2 台輪式可編程機械人（AI 車與機械車），每支隊伍至多可配備 1 套備用機械人（1 台 AI 車和 1 台機械車）。



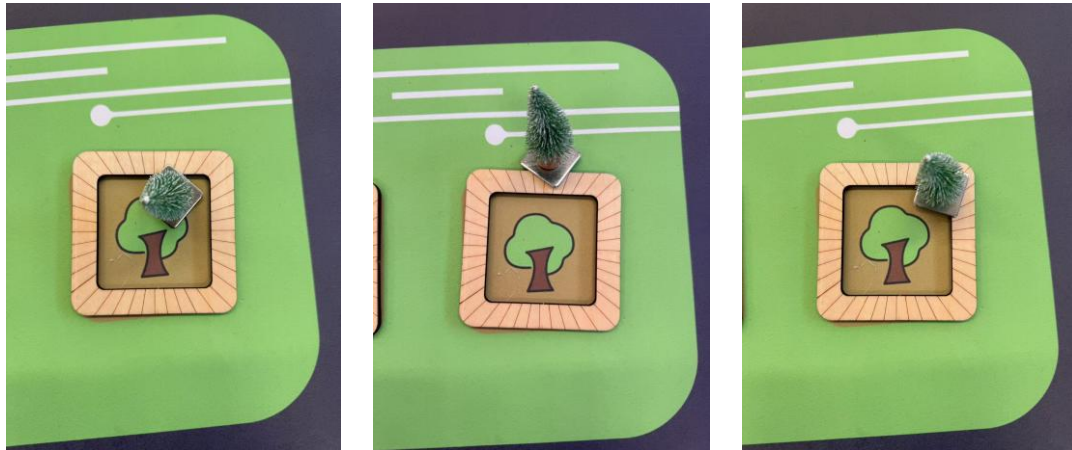
AI 車

機械車

機械人在決賽當天會進行賽前檢錄，檢錄需嚴格遵守以下要求：

- 機械車需使用藍牙手掣進行操控。
- AI 車則採用「全自動模式」運行，嚴禁使用任何外部控制器。在 AI 車執行任務時，必須依賴 AI 圖像識別技術進行站點標籤辨識。
- 機械人使用的電池，供電電壓不超過 12V。
- 機械人均支持升級改造，特設有「機械人工程設計獎」，詳見 6.2 描述。機械人改造后需符合以下要求：
 - ① AI 車最多可使用 2 個伺服馬達、6 個馬達；機械車最多使用 4 個伺服馬達、5 個馬達。
 - ② 禁止安裝任何干擾對手機械車比賽運行的裝置，包含鐳射燈、訊號干擾器等。
 - ③ 禁止於機械人加裝任何燈光設備，亦不得以手動方式照射各類燈具。
 - ④ 機械人整體尺寸需符合下表規範，若超出尺寸限制，參賽選手應於檢錄前自行調整完畢。

15. 樹苗在種植時候，出現以下情況時，哪種情況可以得分？



回：只有出現圖 1 情況才算分。圖 2、圖 3 情況下不得分，但是選手可以再次使用機械爪進行調整，直至樹苗至少有一側觸碰到種植框內側，才算種植成功。

規則第 12 頁的【7.2.2 機械車執行任務階段】提到：

▲ユヅスナリ▲ ドリッ

- 種植樹苗時，樹苗底座必須至少有一側觸碰到種植框內（不包含木製道具邊框），並保持豎立狀態才算任務成功，否則不計分；參賽選手可使用機械車，對未成功種植的樹苗進行多次的調整。
- 不能惡意撞擊對方機械車，如出現碰撞，則先碰撞者被恢復到起點停止 15s，若小車內有已回收的淡水/垃圾/電力能源包，則機械車上的資源將被全部恢復到地圖原位。判定標準如下：
 - a) 狹窄路段不算撞擊。
 - b) 正常情況下，先撞擊者的機械人受罰。
 - c) 惡意阻擋導致自己被撞者受罰。

16. 規則說【AI 車是一款靠“循線感測器+攝像頭”，在【生態街區】實現自主運動的小車。在循線行駛期間，透過攝像頭識別不同網站標籤後，自主/協同機械車完成以下任務】，如果參賽者沒有用 AI 鏡頭識別和循線，有什麼懲罰？

回：規則雖未明確提及懲罰，但根據對 AI 車的要求，參賽車輛必須同時運用“AI 技術”和“循線感測器”兩項技術完成任務。

若經發現參賽車輛在任務執行過程中未使用 AI 技術、循線感測器，或僅使用其中一項技

術，則該參賽者在該輪比賽中的所有 AI 任務得分將被全部扣除。**即：**除完全由機械車獨立完成的“種植樹苗”得分可保留外，其餘涉及 AI 車的任務分數均歸零。

——此項限定已在 1.4 版本規則補充。

規則第 11 頁的【7.1.2 AI 車執行任務階段】提到：

7.1 AI 車比賽細則

7.1.1 AI 車準備階段

- AI 車需放置於 AI 車起始位置，其垂直投影不得超出該區域。
- 不得使用其他參賽隊的小車進行比賽，如發現，兩支參賽隊直接取消比賽資格。

7.1.2 AI 車執行任務階段

- AI 車循線行駛過程，如若 AI 車駛離車道線無法控制回到車道，小車將被恢復到起始位置，若小車內有已回收的“電力能源包、可回收/不可回收垃圾”，則將被全部恢復到地圖原區域內，選手可再次進行資源回收。
- AI 車執行任務時若未運用 AI 圖像識別技術，一經查實，本輪賽事該隊所有 AI 相關任務得分全數扣除。僅機械車獨立完成的種植樹苗任務得分予以保留，其餘 AI 車相關任務分數一律清零。

17. 比賽的課程提供的參考程式是先進行發電、然後機械車夾取“完成風力發電的電力包”至 AI 車車廂，由 AI 車運送到【垃圾回收電力站】卸放后，接著循環交替運送“可回收垃圾、不可回收垃圾”。問：比賽必須嚴格按照參考程式的順序執行任務嗎？

回：不需要。比賽規則僅對「電力包」的夾取設有前置任務限制，其餘任務（如垃圾/淡水運輸、樹苗種植）不設先後順序，參賽隊伍可自由修改參考程式，制定最優策略。具體限制條件如下：

1. **風力電力包（4 個）：**必須待 AI 車完成「風力發電」任務後，【風力發電站】的 4 個電力包方可在比賽期間由機械車進行夾取；
2. **水利電力包（1 個）：**必須先完成己方河道內的全部垃圾分類任務（即：將 5 個不可回收垃圾、5 個可回收垃圾準確卸放至對應回收站），才有資格獲取水利發電產生的電力包。

18. 根據規則文件中【4.2 機械車任務】第 2 點 “可回收/不可回收垃圾的夾取/卸放”的**注意事項**，當參賽選手將己方一側的 5 個不可回收垃圾準確卸放至「不可回收垃圾站」、5 個可回收垃圾準確卸放至「可回收垃圾站」，淡水區中間的 1 個電力能源包即可由該隊伍獲取並分配至「垃圾回收電力站」或「淡水淨化電力站」，繼而可以進入對方的「淡水區」內進行可回收/不可回收垃圾、淡水的搶奪。

問：若我方搶到了淡水區中間的 1 個電力包，是否要先將該電力包運送至「垃圾回收電力站」或「淡水淨化電力站」后，才可以進入對方的河道？

回：是的。結合規則第 7 頁【4.2 機械車任務】、第 12 頁的【7.2.2 機械車執行任務階段】內容描述，區分了淡水區中間的“電力包被夾起”和“電力包完成分配”兩個節點：

- **淡水區中間的電力包被夾起：**河道打通，對方機械車可以進入我方淡水區搶奪資源。
- **淡水區中間的電力包完成分配：**我方機械車才獲得進入對方淡水區的許可權。

因此，**即便我方機械車已夾起電力包，也必須先將其運送並分配至「垃圾回收電力站」或「淡水淨化電力站」，才能合法進入對方淡水區域。**未完成分配就進入對方區域，屬於違規。若是違規，則違規的機械車將被進行重置處理，且機械車上的資源將被全部恢復到地圖原位置。

規則第 7 頁的【4.2 機械車任務】提到：

- **可回收/不可回收垃圾的夾取/卸放：**參賽選手可控制機械車將「可回收/不可回收垃圾」直接夾放至 AI 車廂內；也可暫時存放至自身車廂內，待 AI 車停在「垃圾搬運標籤」附近，爬上「坡度卸貨區」，傾倒車廂內的垃圾至 AI 車廂內。

注意：

當參賽選手將己方一側的 5 個不可回收垃圾準確卸放至「不可回收垃圾站」、5 個可回收垃圾準確卸放至「可回收垃圾站」，淡水區中間的 1 個電力能源包即可由該隊伍獲取並分配至「垃圾回收電力站」或「淡水淨化電力站」，繼而可以進入對方的「淡水區」內進行可回收/不可回收垃圾、淡水的搶奪。

規則第 11 頁的【7.2.2 機械車執行任務階段】提到：

7.2.2 機械車執行任務階段

- 機械車在淡水區夾取“淡水、可回收/不可回收垃圾、電力能源包”時，資源方塊以任何形式落入到對方區域（包括對方淡水區），資源將會被裁判恢復至地圖原位置上。
- 當「淡水區」內的電力能源包被某一方機械車夾起的瞬間，雙方河道被打通，雙方機械車即可進入對方淡水區進行資源搶奪。
- 機械車卸放“淡水、電力能源包”物資時，資源掉落在膠條所圍的其他區域內（如將淡水方塊，錯誤卸放至淡水淨化電力站內），放錯區域的對應資源將被裁判重新恢復至地圖原區域內。

19. 若我方優先搶到了淡水區中間的 1 個電力包，但是在夾取、或搬運至「垃圾回收電力站」或「淡水淨化電力站」期間，掉落在我方 or 對方的淡水區、我方 or 對方的街區空地或黑色膠條上（不包含膠條所圍的其他區域內），該如何處理？

回：

情況①：電力包掉落於我方區域

- 若電力包在夾取或搬運期間，掉落於**我方淡水區或我方街區空地**（不包括黑色膠條所圍範圍內的其他區域），**我方機械車可繼續夾取及使用**，無需裁判介入。若是掉落於**我方黑色膠條所圍的其他區域內**（如：將“電力包”錯誤卸放至「不可回收垃圾站」內），則需裁判將該電力包取出並放置於我方「風力發電站」內，**我方機械車可繼續直接夾取**（無須進行發電操作）及使用。

情況②：電力包掉落於對方區域或黑色膠條上

- 若電力包掉落於**對方淡水區、對方街區空地，或整個完整停落在淡水區周邊的黑色膠條上**，裁判將把電力包復位至淡水區「水利發電區」木框的原位，我方可繼續夾取。

情況③：對方完成垃圾回收分類任務的疊加情況

- 當對方完成其垃圾回收分類任務（即成功將 5 個可回收垃圾及 5 個不可回收垃圾，分別準確放入「可回收垃圾站」及「不可回收垃圾站」）時：
 - 若電力包當時位於**我方淡水區**，或已被裁判復位至「水利發電區」木框原位，**對方亦有權加入爭奪該電力包**。