

摘要

本研究探討自動駕駛下的情境警覺能力，突發狀況發生的接管能力及主觀感覺，為一 3 x (模擬駕駛三種狀態：手動駕駛 vs. 自動駕駛看道路風景 vs. 自動駕駛使用手機；組間設計) x 2(道路負荷：高負荷 vs. 低負荷；組內設計)混因子實驗設計，受測者共 60 人(男性 36 人)，平均年齡 23.1 歲(標準差 2.1)。

研究發現，在不同駕駛模式下，自動駕駛使用手機時接管反應時間較短，但不論在執行粗調或執行微調階段，自動駕駛使用手機組所花費的時間皆為最長，方向盤角度變異也最大。情境警覺方面，聽覺 SA 於低負荷場景時駕駛者 SA1 及 SA2 表現顯著較好；自動駕駛看風景組的聽覺 SA1 顯著優於使用手機組。在主觀評量的結果得知高負荷場景對駕駛者產生較大焦慮及危險感，且對完成整體實驗信心較低，駕駛模式則是使用手機組產生較大焦慮不安感覺，看風景組則是顯著較少時間壓力及聽覺負荷的主觀感覺。

綜合結果，自動駕駛看道路風景的駕駛者，駕駛績效與一般手動駕駛者無差異，甚至車道位置變異比手動駕駛小，情境警覺部分也沒有因為無聊或想睡而忽略聽覺或視覺上的危險；主觀評量之下雖然大部分沒有顯著降低手動駕駛者的負面感覺，但根據平均數得知對於負面的主觀感覺，看道路風景組的分數普遍最低，倘若未來自動駕駛普及化，相較於使用手機，駕駛者僅瀏覽道路風景在安全上是較為可行的，但同時也要考慮到駕駛者因汽車行進過程乏味而睡著的風險。

關鍵字：自動駕駛、駕駛模擬器、情境警覺全面評估技術、情境警覺