



臺大法律學院傑出博碩士論文叢書 一 碩士論文

2025年增修二版

自駕車肇致人身 損害之賠償責任

許毓容 著



 元照

自駕車肇致人身損害之 賠償責任

許毓容 著



元照出版

搶先試閱版

元照出版公司

推薦序

人工智慧技術的成熟發展與廣泛運用，實質提高人類社會生活水準，同時也創造更多的危害風險，威脅我們的人身安全、人格價值或財產權益。

「自駕車」是人工智慧技術實際開發運用的經典代表。自駕車的推廣利用，固然大幅促進人類物質文明生活，但其所帶來的危害風險如何，仍有待評估與討論。尤其是，自駕車肇致交通事故的責任歸屬問題，乃法律必須面對的重要議題。相關規範或思考論述，仍有不足，值得關注。

許毓容以「自駕車肇致人身損害之賠償責任」為題，進行研究，撰成論文，作為臺灣大學法律學研究所碩士學位論文，順利通過論文考試，獲得「A+」最高等級成績。該論文研究議題重要、問題意識清晰、論述結構合理、文字通順易讀、內容頗具參考價值，適可以補強此一方面研究之不足。

茲因該論文即將出版之際，我有幸擔任論文指導教授，特撰寫數語，介紹該論文特色。

該論文的問題意識，相當清晰凸顯。以自駕車訓練與使用階段中的「黑盒子」為起源，強調此一階段的不透明性與不可解釋性，可能導致製造、銷售乃至使用自駕車之主體無法充分掌控運作結果，並使損害難以預見，因而發生自駕車利用風險應如何重新分配的議題。

自駕車肇致交通事故的人身損害賠償責任問題，牽涉頗廣，規範繁多。除民法契約責任、侵權責任規定外，亦可能涉及消費者保護法商品責任或服務責任規定、強制汽車責任保險法汽車交通事故規定、公路法行車事故規定、大眾捷運法行車及其他事故規定等眾多規定之解釋適用。

該論文論述範圍非常廣泛，觸及諸多損害賠償責任規定。惟論述架構上，相當嚴謹合理。全文以自駕車肇致交通事故為中心，分析其所涉及之各種責任主體與責任要件問題，而不逐一列出諸多損害賠償責任規定之請求權基礎，分別檢討各該請求權基礎之構成要件是否具備。

責任主體方面，該論文指出，自駕車的製造、銷售、使用型態，相當錯綜複雜，其肇致交通事故的原因，極為複雜多變，因而相關責任主體的界定，非常多元多樣，必須依不同的事件類型或法律關係，分別探討其所涉及之責任主體為何。部分論述中，該論文進一步區分不同的自駕車產業分工架構（T公司模式與供應圈模式），進行責任歸屬主體的釐清。

責任要件方面，該論文將諸多損害賠償責任規定之請求權基礎，歸納為客觀歸責要件與主觀歸責要件二類，分別置於不同章節中進行分析。關於客觀歸責要件，著重於討論民法一般侵權行為與特殊侵權行為中「違法性」與「阻卻違法」（尤其是自駕車的兩難困境或義務衝突問題），以及商品「安全性欠缺」（尤其是如何依自駕性能等級具體建立安全性欠缺的判斷標準）及「後續義務」（自駕系統持續更新的風險分配問題）。關於主觀歸責要件，分別討論自駕車提供者、自駕車操控者或其他車內使

用者於何種情形下，違反注意義務而具有「過失」，以及人工智慧之不可控制性與不可預測性，是否該當「不可抗力」，得作為無過失責任原則下的免責事由。

整體而言，該論文在現行法相關規範下，討論自駕車肇致人身損害之賠償責任問題，內容兼具「深度」與「廣度」，並重視「事實面」與「技術面」分析，精確掌握事實面問題後，再進行法律面問題探究，避免過於抽象或不精確的論述，同時來回穿梭於「法律」與「技術」面觀察，將二者緊密交織而得出結論，是一本內容豐富，值得推廣流傳的論著。

臺灣大學法律學院教授



元照出版

搶先試閱版

陳忠五

2023年8月20日

謝 辭

這篇論文的完成，猶如歷經了一場狂風暴雨，在多次的高低起伏與輾轉曲折後，終於抵達目的地時，卻又是雲淡風輕的平靜，彷彿什麼都沒發生過。然而，我仍清楚記得，這一路上帶領著我、陪伴著我的人們，那些精闢的一語道破，或簡單的關心與資訊交流，這些細小的點滴，總是一次次的敲醒我：啊！我並不孤單！同時才發現，那些幾乎吞噬我的巨浪，大半是自己過度的執著與焦慮所掀起的。

指導教授陳忠五老師就像盞明燈，溫暖古樸，低調而精準，老師的話很深，時常在當下，我以為自己已經懂得了，但總有多次經反覆思考、消化後的豁然開朗，令我快樂又讚嘆不已。顏佑絃老師與張譯文老師自我碩一以來，即在課堂內外給予我諸多養分。黃松茂老師在我擔任其獎補助生期間，對我的啟發甚多。高銘佑老師與雷福特老師的密集課程，增廣了我的外國法視野。我的論文便是在這片沃土的滋養中，逐漸累積茁壯。

航程中，有太多的場景與片段歷歷在目：記得研究自駕車的起點，是來自一次課前和弘州討論的偶然與意外收穫；記得在寫論文一開始，子陽便豪邁的提供版面範本，讓我的撰寫過程效率倍增；記得一路上，胤嘉的各種支援——種子論壇、行政事務、重要資訊分享，有如此的研究室戰友實在令人安心；記得柏毅總在各種危難時即時出現，盡其所能的提供幫助，辛苦的擔任了器材長、紀錄和打雜

支援夥伴；記得道心、偲語、昱麟在每個重要場合出現，給予最暖心的支持和鼓勵；記得和歡樂組合羿萱如何邊笑邊聊得找回生活動力，我非常珍惜這種輕鬆卻又有些深奧的共鳴感；記得宸鏘、張議、彥誠在百忙之中，竭盡全力的給予最即時、有力的強大支援；記得峻宇多次無私又極為精闢的論文撰寫經驗分享，那些忠肯的建議反覆提醒著我，讓我不至於筋疲力竭又迷失方向；記得三年來不曾間斷的情懷讀書會，在最後論文趕工的半學期，成了我最堅實的顧問團，其中，彥吉學長與至鴻學長給我的啟發與提供的資源，對我的影響尤其深遠，能跟著這個黃金組合一起成長，是研究所最大的幸運之一；記得熙哲學長一直以來的關心與幫助，能出書也是託學長之福；記得在論文撰寫過程中，好朋友們：方學姊、亭涵學姊、祥翎、胤佑、奕綾、冠宇、鴻恩、靖庭、姿妤、茵茵、紓萍、宗翰、紹嘉、宛蓁、渝澤、宜禎、子涵、呈科、羽軒、品慧、家瑋、May、東碩、凱耀學長、李文、振宇、俊皓、瑜軒、翰耘、子君、懷玉等人的一路相伴。我也一定會記得，太多個為了論文而焦慮的夜晚，技術顧問郁凱如何陪著我在河堤散步，一邊討論我遇到的瓶頸，雖然他不是法律人，他的創意與法感卻總能帶給我許多啟發，是我這段航程中不可或缺的情感支持……這些令我感動不已的片段如電影回播，或許在幕與幕之間，遺漏了許多我仍需要感謝的人們，若有疏漏，在此一併致歉。

再次感謝忠五老師給予我論文莫大的幫助，以及對於論文出書的支持。謝謝口試時，張譯文老師與向明恩老師給予的肯定與建議。感謝郭雨嵐所長與汪家倩律師鼓勵我把握時機，儘快將論文出版成書。謝謝蕭酩猷董事長提供

我體驗特斯拉的機會，謝謝袁建中教授給予問題意識面開拓的幫助，謝謝陳弘儒老師帶給我自駕車議題法哲學思維面的啟示。非常感謝元照出版公司的紀總願意給我出版機會，以及元照編輯團隊的協助。最後，謝謝爸媽、外公和阿嬤一直以來無條件的支持與包容，很幸運在撰寫論文的過程中，能身處這個最溫暖且穩定的避風港。

臺大法律學院

許毓容

2023年7月28日



元照出版

搶先試閱版

摘 要

近年來，自駕車發展熱絡。然而，隨著多起車禍造成之安全性疑慮，法律責任之釐清漸受關注。自駕車訓練與使用階段之黑盒子，造成之不可控與不可預見性，乃其風險分配議題之特殊性所在。本文區分民事責任法下，客觀與主觀歸責要件，探討不同主體間，適用規範之可能挑戰。

客觀歸責要件層面，人身損害結果推定之違法性，不因人工智慧之固有風險被阻卻。電車難題中，若使用者將決策權交予自駕系統，即涉及系統設計者之義務衝突。商品責任方面，關於當時科技或專業水準、合理期待、企業經營者指示義務、消費者合理使用等安全性欠缺之判斷因子，應依不同自駕性能等級，而異其具體內涵。此外，企業經營者之後續義務，於攸關人身安全之自駕車領域中，亦顯重要。

主觀歸責要件層面，過失責任下，過失推定之設計與消保法無過失責任，將成為商品製造人責任中，被害人救濟之關鍵；自駕車使用者與遠距駕駛主體，則基於對車輛之抽象監控權限，而有成為過失侵權責任主體之可能。無過失責任方面，以運送契約為例，人工智慧之特殊性，應不得為不可抗力之免責事由。

綜上，除民事實體法之相關要件解釋外，透過與其他法領域之協力，應得共同維護自駕車時代下，合理之風險分配與正義。

關鍵字：人工智慧、自駕車、自駕等級、民事責任法、契約責任、侵權責任、商品責任、企業經營者、安全性欠缺、過失、不可抗力

Abstract

The development of autonomous vehicles has really taken off in recent years. However, with several accidents raising safety concerns, there has been growing attention to clarification about legal liability and compensation for personal injuries. The existence of 'black box' in AI products brings out unique issues of autonomous vehicles when it comes to risk allocation.

Regarding elements of objective accountability, with illegality presumed under circumstances of personal damage, legal justification will be a main focus, concretized in 'the trolley problem'. In terms of product liability, the determining factors of 'defect' under Consumer Protection Law, including the state-of-the-art, reasonable expectations, adequate instructions and warnings, and reasonable use, have their various content based on the level of automation. Post-sales obligations of manufacturers are crucial as well in the field.

In the aspect of elements of subjective accountability, the presumption of negligence is critical for compensation in the relation between the manufactures and the victims. As for the users and the remote drivers, their capability of intervening in driving tasks may give rise to potential claims of negligence. Lastly, the characteristic of AI should not be classified as a force majeure.

In conclusion, together with interpretation of relevant elements within civil law, collaborative effort with other areas of law should ensure reasonable risk allocation and justice in the age of autonomous vehicles.

Keyword: Artificial Intelligence (AI), Autonomous Vehicle, Levels of Automation, Civil Liability, Contractual Liability, Tort Liability, Product Liability, Manufacturer, Defect, Negligence, Force Majeure

目 錄

推薦序	陳忠五
謝 辭	
摘 要	
Abstract	

第一章 緒 論

第一節 研究動機.....	1
第二節 問題意識與研究架構.....	5
第一項 黑盒子之風險分配.....	5
第二項 研究架構.....	9

第二章 自駕車於民事責任法上之議題

第一節 人工智慧時代之挑戰.....	21
第一項 人工智慧之沿革與發展.....	21
第二項 機器學習：由已知推向未知之自學歷程.....	22
第三項 人工智慧作為責任主體之可能.....	30
第二節 自駕車的過去與未來.....	39
第一項 自駕車之定義與發展.....	39
第二項 自駕車、系統與數據之關係.....	72
第三節 自駕車於民事責任法上之特殊性.....	116
第一項 自駕系統缺失與黑盒子.....	116
第二項 自駕系統缺失之技術原因.....	118
第三項 相關責任主體之錯綜複雜性.....	128

第三章 客觀歸責要件成立之挑戰

第一節 提供或操控自駕車之違法性.....	131
第一項 違法性之內涵.....	131
第二項 人工智慧與阻卻違法.....	138
第三項 權利行使之界線.....	150
第二節 自駕車缺失與安全性欠缺.....	156
第一項 安全性欠缺之架構內涵.....	160
第二項 當時科技或專業水準可合理期待之安全性....	162
第三項 商品指示、合理使用與流入市場時期.....	200
第四項 自駕車安全性欠缺之建構嘗試.....	252

第四章 主觀歸責要件成立之困境

第一節 過失責任.....	269
第一項 既有規範之過失責任原則.....	269
第二項 自駕車脈絡下之理解.....	271
第二節 無過失責任.....	336
第一項 不可抗力之概念.....	339
第二項 自駕車與事變責任.....	340

第五章 結論：風險分配之正義觀

第一節 民事實體法之要件解釋.....	349
第二節 民事實體法外相關配套之協力.....	352
第一項 行駛記錄儀之數據保存.....	352
第二項 舉證責任之分配.....	353
第三項 強制汽車責任保險與相關補償.....	356

後 記.....	361
----------	-----

參考文獻.....	375
-----------	-----

結 語.....	391
----------	-----

第一章

緒論

第一節 研究動機

1 2023年中捷吊臂事故，涉及自動駕駛運作

案例 1 台中捷運吊臂事故案

台中捷運於今年5月10日發生施工吊臂墜落軌道意外，該吊臂砸破捷運上方隔音牆，落於軌道上，遭列車撞上，釀成1死10傷。台中捷運為無人駕駛，包括列車到站、離站與開關門，皆為自動化進行。站內保全於列車行將離站時，即發現軌道前方出現大量粉塵，試圖聯繫相關人員並招手攔下列車，然自動駕駛之車輛並未因此停止駛離。列車上，隨車人員於發現前方軌道異狀後，亦試圖掏出鑰匙打開緊急煞車控制箱，然自發現異狀至撞上吊臂，僅有13秒之反應時間，最終仍因反應不及而未能阻止事故發生。後二人經中捷調查，均被認係依標準作業流程進行，並無違失¹。

¹ 太報（05/11/2023），〈【有片】吊臂已砸軌道為何還撞上？中捷：全線自動駕駛、隨車員僅13秒反應〉，<https://tw.stock.yahoo.com/news/有片-吊臂已砸軌道為何還撞上-中捷-全線自動駕駛-隨車員僅13秒反應-024622969.html>（最後瀏覽日：05/19/2023）；自由時報（05/11/2023），〈軌道卡吊臂中捷仍撞上 李克聰：新建捷運應建置軌道偵測系統〉，<https://news.ltn.com.tw/news/society/breakingnews/4298811>（最後瀏覽日：05/19/2023）；中央通訊社（05/13/2023），〈陳柏惟指月台有緊急斷電鈕 中捷認了可讓列車停開〉，<https://www.cna.com.tw/news/asoc/202305130118.aspx>（最後瀏覽日：05/19/2023）；柯柏辰

2 自駕車肇致人身損害之賠償責任

2 2020年國道自駕車事故，因特斯拉未辨認出白色卡車而致

◎ 案 例 2 國道特斯拉撞上白色卡車案

2020年，配備自動輔助駕駛、全自動駕駛和自動緊急煞車等功能的特斯拉Model 3，於國道1號發生衝撞橫躺卡車事件。案中，白色卡車因側翻而橫躺於車道，車後未放置三角錐，卡車司機站在車後10多公尺揮手示警，特斯拉卻無視其示警而直接高速撞上卡車車廂。由於車輛隔熱玻璃貼顏色深，警方僅得看見駕駛坐姿較為傾斜，然看不清其雙手是否未置於方向盤上，亦難判斷其是否有邊睡邊開之危險駕駛行為，因此並未開單²。

據特斯拉駕駛之說法，當時輔助駕駛系統部分開啟，原以為煞車系統會偵測到障礙物而啟動，然車輛卻仍等速前進，待其看到前方卡車翻覆反應過來時，已來不及煞車³。專家分析，特斯拉影像辨識並非百分之百成熟，自駕模式啟用下，可能無法辨識靜止物體，此乃因攝影鏡頭對白色物品之辨識能力差，

(05/11/2023)，〈台中捷運意外，是否砸出自動駕駛的隱憂？〉，
《天下獨立評論》，<https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/52/article/13613> (最後瀏覽日：05/19/2023)；事故影片可參見：<https://www.youtube.com/watch?v=1i8B9GMLWb4> (最後瀏覽日：05/19/2023)。

² 就Model 3之設計而言，即便開啟自駕功能，仍須將手放置於方向盤上，否則車子將發出警告。依警方說明，於自駕功能啟用下邊開邊睡，屬危險駕駛行為，可開罰6,000至24,000元。參見民視新聞網(10/16/2020)，〈特斯拉駕駛「啟動自駕」睡整路 警：影片模糊無法罰〉，<https://www.ftvnews.com.tw/news/detail/2020A16U01M1> (最後瀏覽日：01/25/2023)。

³ 民視新聞網，同前揭註；亦可參中央社(06/01/2020)，〈特斯拉國道直撞翻覆貨車 駕駛誤認會自動煞車〉，<https://www.cna.com.tw/news/asoc/202006010318.aspx> (最後瀏覽日：01/25/2023)。

遇白色常無法對焦，過去研究發現，自駕技術之辨識率甚至僅達七成⁴。

3 案例作為風險承擔之思考起點。自駕車事故所涉主體複雜，風險分配困難

於全球積極研發相關技術之熱潮下，汽車產業紛紛預測2030年將步入無人駕駛時代。自駕車之發明旨在降低人為疏失，以提高安全性，有時卻可能造成人為不可能造成之嚴重損害。另一方面，亦可發現於自駕技術引進後，人類之行為將有相應之改變，以案例1為例，列車不再配有持續監控路況之駕駛人員，而係改由到站時，由隨車人員下車監視乘客上下車安全之運作模式，則對於相關人員「過失」之認定，即可能因而改變。同理，案例2中，特斯拉使用者之所以反應不及，亦係因其於自駕系統啟用下，改變了向來駕駛之行為模式所致。

於自動化技術引進後，隨人類相應行為模式改變，共同產生之風險，應由何者承擔，不無疑問。如於過失責任脈絡下，認定相關主體皆無過失，而不成立責任，則損害將停留於原地，形同將風險分配予被害人。此外，於一般車輛事故中，所涉主體已屬複雜，於如上開案例2之私人自駕車事故中，除自駕車使用者、車外受傷者（可能為他車駕駛人或路上之行人）、自駕車製造商、自駕車出賣人等主體外，於遠距駕駛服務介入之情形，更可能包括遠距駕駛服務業與其操控員等主體，風險分配之議題自然將因責任主體之多元而更為複雜。

⁴ 蘋果日報（06/02/2020），〈疑白色影像障礙，特斯拉直撞貨車〉，<https://tw.appledaily.com/headline/20200602/JUSKE4OD4D244MOZQAVYZ6N56A/>（最後瀏覽日：11/19/2021）。

4 自駕車肇致人身損害之賠償責任

4 就自駕車相關企業經營者而言，安全性與營利本質可能相衝突

考量人工智慧相關領域本即高昂之研發與測試成本，基於企業營利之本質，「安全性之確保」未必將成為其首要目標，然「長期而言」⁵，此等新興科技商品，應得提高道路交通安全性，而對整體社會有所助益⁶。則關鍵問題應在於，於多大限度內，得允許企業於增進社會長期利益之同時，增加社會之中短期風險？

5 就自駕車使用者而言，駕駛任務之釋出應為購買自駕車之初衷

自駕車買受人既以高價購買具有自駕功能之車輛，應期待得以節省耗費於車輛駕駛任務之精力與時間，若仍要求其應如傳統車輛緊盯路況，對該買受人而言，是否公平？

6 一般道路參與者承擔損害之正當性似最低，由此出發，探究賠償責任之成立

最後，就一般道路參與者而言，於現階段，其或尚未受惠於自駕車所帶來之長期社會利益，然作為社會之一份子，或可認為其於一定限度內，仍應共同承擔伴隨而來之中短期風險。惟相較於前開各具立場之主體，一般道路參與者（本文於後將稱作「被害用路人」）承擔損害之正當性似屬最低。以此為出發點，該被害用路人就其損害，得有所請求之對象為何？乃本

⁵ 之所以強調「長期」，乃因於自駕技術尚未發展成熟前，其危險性可能甚至高於傳統車輛。

⁶ 關於自駕車可能為社會帶來之安全性提升，得參見Winkle, T., PRODUCT DEVELOPMENT WITHIN ARTIFICIAL INTELLIGENCE, ETHICS AND LEGAL RISK—EXEMPLARY FOR SAFE AUTONOMOUS VEHICLES (1st ed.), 29-31 (2022).

文欲探討之議題。

第二節 問題意識與研究架構

學說上對於人工智慧之黑盒子問題，向來多有討論。則究竟黑盒子造成了何等風險，又將如何使風險分配產生困難，為本文問題意識之起點。

第一項 黑盒子之風險分配

第一款 黑盒子問題

7 人工智慧商品如黑盒子般之訓練或使用階段，大幅降低人類掌控度

人工智慧商品之模型訓練階段，與商品實際使用之決策階段，皆存在所謂「黑盒子」(black box)。於此過程中，機器自行學習，訓練數據與初始模型雖係由人類提供，然機器實際上之學習方式卻非人類得以確切知悉。從而，該階段有如一黑盒子，人類僅能於進入黑盒子前控制「原料」(input)，並對黑盒子之輸出物(output)進行觀察與調整，決定是否再次進行訓練以優化模型，抑或得將訓練結果儲存並予以產品化。相較於過去軟體之運作過程得完全由人類所設計與掌控，人工智慧商品中黑盒子之存在，使人類不論就其運作過程，或最終商品狀態，掌控度皆大為降低⁷。

⁷ 關於人工智慧黑盒子議題(the black box problem或稱the black box effect)之介紹，得參見王一旅(2021)，〈深度學習AI醫療民事侵權責任之探討——以美國、歐盟及我國法制為中心〉，《輔仁法學》，第61期，頁6-7及19-75；魏伶娟(2022)，〈人工智慧浪潮對民事責任建構的挑戰——以智慧醫療器材之應用為例〉，《中正財經法學》，第25期，頁29及44；叢琳(2019)，〈論自駕車之侵權責任〉，國立中正大

國家圖書館出版品預行編目資料

自駕車肇致人身損害之賠償責任／許毓容著.
-- 二版. -- 臺北市：元照出版公司, 2025.07
面；公分
ISBN 978-626-369-302-9（平裝）
1.CST：民事法 2.CST：賠償
3.CST：人工智慧 4.CST：交通事故
5.CST：文集
584.07 114004634



元照出版

搶先試閱版

自駕車肇致人身損害之賠償責任

5Z134RB

作者	許毓容
出版者	元照出版有限公司 100臺北市館前路28號7樓
網址	www.angle.com.tw
定價	新臺幣600元
專線	(02)2375-6688
傳真	(02)2331-8496
郵政劃撥	19246890元照出版有限公司
出版年月	2023年11月 初版第1刷 2025年07月 二版第1刷

Copyright © by Angle Publishing Co., Ltd.

登記證號：局版臺業字第 1531 號

ISBN 978-626-369-302-9

自駕車肇致人身損害之賠償責任

近年來，隨著科技的日新月異，自駕車已成為熱門話題。就法律層面而言，自駕車的「黑盒子」(black box)存在於車輛系統的訓練與使用階段，其不透明性與不可解釋性，使自駕車的風險分配成為特殊而複雜的議題。本書以自駕車事故為中心，建構所涉主體間錯綜的法律關係，並試圖於掌握事實層面的技術知識背景下，將「科技」與「法律」緊密交織在一起。期待透過法律要件的解釋適用，使民事損害賠償體系得充分發揮功能，實現自駕車時代下的社會正義。



元照網路書店



月旦品評家

 元照出版公司

地址：臺北市館前路28號7樓

電話：(02)2375-6688

網址：www.angle.com.tw