

“仁術” 概念與 “仁” 的價值實現——醫用護理機器人
倫理設計反思

The Concept of “Benevolent
Art” and the Realisation of the
Value of “Benevolence” :
Reflections on the Ethical
Design of HealthCare Robots

陳子瑜 程國斌

Chen Ziyu and Cheng Guobin

陳子瑜，東南大學人文學院碩士研究生，中國南京，郵編：211189。
Chen Ziyu, Postgraduate Student, School of Humanities, Southeast University, Nanjing, China, 211189.
程國斌，東南大學人文學院醫學人文學系副教授，中國南京，郵編：211189。
Cheng Guobin, Associate Professor, The Department of Medical Humanities, School of Humanities, Nanjing, China, 211189.

《中外醫學哲學》XXII:1 (2024年)：頁 13-31。
International Journal of Chinese & Comparative Philosophy of Medicine 22:1 (2024), pp. 13-31.

© Copyright 2024 by Global Scholarly Publications.

摘要 Abstract

當前醫用護理機器人的倫理設計存在現實局限，而“仁術”概念則能為突破這些局限提供新的思路。在“仁術”概念中，“仁”是“仁術”得以存在的根源，並決定了“術”作為“仁術”的價值指向，而在現實實踐中不斷擴充的“仁”也意味著“仁術”最終會成為更高層面的“仁政”。“仁術”概念對醫用護理機器人倫理設計的啟示是：倫理設計的目標應當以價值為優先，在關注醫護工作者具體專業實踐的同時，也應兼顧面向社會成員的公共衛生事業。

The ethical design of healthcare robots has practical limitations in current design practice, but these can be addressed by the concept of “benevolence.” The value orientation of “art” can be regarded as benevolence, as the meaning of the concept is constantly expanding in practice. Benevolence can eventually attain the higher level of “benevolent government.” The concept of benevolence can inform the ethical design of healthcare robots. Ethical design should take value as the priority, take into account the specific professional practices of medical personnel, and consider the health of the general public.

【關鍵字】 醫用護理機器人 倫理設計 醫乃仁術 仁

Keywords: Healthcare robots ethical design, medicine is humane art, benevolence

醫用護理機器人是面向醫療護理實踐的輔助工具，其產生與發展離不開護理實踐的現實需求與機器人產業的技術進步。在機器研發和實踐的過程中，越來越多的學者意識到了倫理治理的重要性，在此現實下，旨在將道德價值嵌入機器內部的機器人倫理設計得到了學界關注和認可，但與此同時，如何通過倫理設計來確保醫用護理機器人對道德價值的實現，以實現其對現實醫療護

理實踐的輔助與促進作用，使得醫療護理實踐實現其初衷與價值追求，則是需要加以進一步討論的。

一、用護理機器人倫理設計與“仁術”概念的引入

1. 護理機器人的發展現狀

“醫用護理機器人”是對“護理機器人”(Care Robot)進行應用場景限定後得出的描述，可以被直接理解為應用於醫院護理場景內的護理機器人。而護理機器人則是“在護理實踐中使用的，用來滿足各種護理需求的機器人，它由護理人或被護理人或者兩者共同使用，被用於醫院、養老院、臨終關懷中心或家庭之類的場合”(Wynsberghe 2015, 62)在機器人技術的發展態勢下，目前醫用護理機器人已經發展出了較為豐富的類型，其中一部分產品投入於醫療護理的實踐中，如康復護理機器人、患者轉運機器人以及物品傳送機器人等(韓曉光 2023, 45)。

護理服務直接涉及人類權利與福祉的實現，¹而當前我國醫療護理資源亟待豐富與補足，究其原因，其一在於，人口老齡化激化了護理資源的短缺；更需要得到照顧老齡人口佔比增多與能夠為其提供護理與照顧的勞動人口佔比減少；其二在於，我國護理實踐存在著資源短缺的窘境：絕對的短缺與相對的不足同樣存在於我國醫療護理的實踐中。護理資源的狀況直接影響著護理品質，並由此直接關係到醫療護理救死扶傷的價值實現。因此，能夠緩解醫療護理資源不足的醫用護理機器人是當前我國機器人產業發展的重點方向之一，《“十四五”機器人產業發展規劃》指出“機器人是人類生產生活的重要工具和應對人口老齡化的得力助手，對於促進社會健康穩定發展、人民生活水準有著重要的推

(1) 對此，可參見聯合國發佈的《世界人權宣言》第二十五條：“人人有權享受為維持他本人和家屬的健康和福利所需的生活水準，包括食物、衣著、住房、醫療和必要的社會服務；在遭到失業、疾病、殘廢、守寡、衰老或在其他不能控制的情況下喪失謀生能力時，有權享受保障。”

動作用。”²並提出了面向醫療健康行業增加高端產品供給的發展要求。

2. 醫用護理機器人的倫理設計

在談及醫用護理機器人技術現狀與現實需求的同時，如何規範醫用護理機器人，使之更好地輔助於醫療護理實踐在當下是一個亟待解決的問題，因為即便醫用護理機器人是輔助醫療護理實踐的工具，本身也依舊是超出於護理專業知識與職業實踐之外的存在，在其運行的同時也可能造成新的倫理風險，如資源分配不公、患者資訊洩露以及責任追究困難等(趙玲玲 2023, 36-7)。為規避倫理風險，引導技術向善，使得機器更好地輔助醫療護理實踐，倫理的引導是必不可少的——這不僅需要通過道德與法律來外在地約束機器，還需要將倫理價值與準則轉化為內在於機器的指令，對此，在機器的設計與製造層面，對機器設計進程產生直接影響的設計者應當更加自覺地承擔責任，“設計者在設計想像階段就應負載價值，應保持對技術價值的敏感性，在技術設計中嵌入道德。在人工智慧設計之初就應該賦予其“善”的設計理念，在設計之始把“善”的觀念嵌入到智能機器中。”(閔坤如 2018, 23)

這一主張事實上是技術層面的倫理設計(或稱倫理嵌入)。倫理設計(Ethic Design)策略旨在將人類的道德價值觀與倫理規範嵌入機器的系統中，這一策略的發展與實現以荷蘭學者維貝克(Verbeek)所提出的“道德物化”(Materializing Morality)思想為基礎，“道德物化”則可以被理解為“把抽象的道德理念通過恰當的技術設計，使之在人工物的結構和功能中得以體現，從而對人的行為產生道德意義上的引導和規範作用。”(張衛等 2013,

(2) 工業和資訊化部：〈“十四五”機器人產業發展規劃〉。
https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-12/28/content_5664988.htm, visited on 2024-04-14.

70) 在此，抽象的道德價值與準則可以轉化為內在於技術的、實在的技術設計，並由此發揮其

而在當前科技倫理治理的視角下，發生在技術設計層面的倫理設計也可以被視作是“倫理先行”的進路之一，“倫理先行”的要求在於“加強源頭治理，注重預防，將科技倫理要求貫穿科學研究、技術開發等科技活動全過程，促進科技活動與科技倫理協調發展、良性互動，實現負責任的創新。”³作為“倫理先行”的技術路徑，機器人倫理設計的具體方法論也受到了學界的廣泛關注與討論，如瓦拉赫 (Wendell Wallach) 和艾倫 (Colin Allen) 合著的《道德機器：教導機器人分辨是非》就將機器人倫理設計進路歸納為“自上而下”、“自下而上”與混合進路，同時，由弗里德曼 (Batya Friedman) 提出的價值敏感設計 (Value Sensitive Design) 進路在當前也得到了較多的認同與發展研究。

3. 倫理設計的局限與“仁術”概念的引入

“通過技術研發階段的倫理設計能夠使人工智慧技術從誕生便負載一定的價值傾向，並符合特定的倫理道德考慮，讓具體價值導向和倫理道德規範內化於人工智慧技術結構之中，並通過相應的功能展現出來。”(孫麗文等 2021, 25) 但在另一方面，倫理設計的實踐問題又是顯而易見的，如設計目的與實際結果、使用者需求不相符等等(閔坤如 2018, 24)，對於機器設計者而言，其中最突出的問題在於如何有效地將道德“嵌入”機器的程式代碼中。

對於當前發展水準的機器而言，被嵌入於演算法程式中的“道德”應當是可執行的道德指令。然而在實際設計中，將道德層面的價值與概念轉化為指令又是困難的：一方面原因在於，處於不同立場、專業實踐和文化背景的群體會對同一價值概念做出

(3) 中共中央辦公廳 國務院辦公廳：〈關於加強科技倫理治理的意見〉。
https://www.gov.cn/zhengce/2022-03/20/content_5680105.htm, visited on 2024-04-14.

不同的解釋，而這會造成嵌入於機器的道德指令在應用場景中不普遍、不適用的窘境；另一方面原因則在於，倫理設計發生在技術研發階段，其關於應用情境的考慮往往基於對未來的推斷與想像(雷瑞鵬 2019, 1-11)，而與之相對的則是現實情境的複雜且不確定，對此，設計者的道德想像力並不一定足以應對機器在現實實踐中可能發生的問題，這也是無論何種設計進路都會面臨的問題(張衛 2020, 120)。

關於以上問題，“仁術”的概念或許可以為此提供新的思路。嵌入價值的不適用是一個常見的現代性問題，在價值觀念多元化、公眾道德觀念並不相同的現代社會中，觀念不和與道德衝突是難以避免的，對此，力求為全體成員所認可的道德共識是必須被達成的，道德共識事實上是一種妥協的產物(甘紹平 2003, 44)，它的實現離不開作為社會基本信念、被相對地普遍分享的公共道德，“沒有公共道德，便不會有道德共識。”(甘紹平 2002, 28) 在此，本就衍生於中國傳統文化語境中的“仁術”概念在現代中國社會中是更有可能獲得公眾認同的，而這一概念中的道德價值“仁”對於長期受到儒家價值觀影響的中國社會而言，本就是一種公共道德，同時，由於“仁”是人的最高德性，並在實踐中具有不同層面的內容、意義與價值(蒙培元 2000, 49)——這一切都為社會公眾實現認同、做出妥協，達成道德共識提供了必要的基礎。

在醫用護理機器人的倫理設計中，“仁術”有著更為明確的指向，醫用護理機器人的倫理設計是一種將道德價值“仁”與科學技術“術”相結合的實踐，而這一實踐所指向的，是作為“仁術”的醫療護理實踐，所以對於作為輔助醫療護理實踐的工具來說，實現醫療護理這一“仁術”的價值，亦是醫用護理機器人倫理設計的價值所在。

因此，理解“仁術”概念的內涵對於反思當前醫用護理機器人倫理設計有著重要的意義。

二、“仁術”概念辨析

1. “仁術”與“醫乃仁術”

“仁術”這一概念最早見於《孟子·梁惠王上》，此篇提及齊宣王因不忍其祭鐘之牛觳觫，轉而殺羊代牛一事，而孟子將此舉稱為“仁術”：

無傷也，是乃仁術也，見牛未見羊也。君子之於禽獸也，見其生，不忍見其死；聞其聲，不忍食其肉。是以君子遠庖廚也。（《孟子·梁惠王上》）

齊宣王殺羊代牛一事被視作“仁術”的原因在於，作為道德行動者的齊宣王對眼前祭牛的境遇產生憐憫之心，並且在祭鐘之禮不可廢除、殺生不可避免的現實前提下，依舊不放棄改變祭牛境遇的可能，做出該情境下更為道德的選擇——犧牲未見之羊以保全眼前之牛，由“不忍”的道德情感實現了“無傷”的道德後果。在此，“仁術”可以被視作為一種以好的道德動機“仁”為出發點，並由此達成“仁”的道德後果的實踐。

“醫”得以成為“仁術”的原因亦在於此，儘管“醫”在現實醫療的實踐中作為醫術而存在，但醫術之“術”不止意味著“craft”、“skill”層面的“技巧”，關於此，希波克拉底提出“Medicine Is an Art”，“art”的特殊性在於它需要用心與用情，处理好疾病、病人和醫生三者間的關係：醫生使用醫術，病人在與疾病鬥爭的過程中同醫生合作——而這並非是單純依賴技巧、達到所謂的“技術高超”境界就能實現的（張大慶 2007，5）。所以，“醫”是建立在技藝實踐基礎上的道德實踐。同樣，在以儒學為主流的中國傳統社會看來，醫學本就是一項指向道德價值的實踐，如《傷寒雜病論·原序》雲：“上以療君親之疾，下以救貧賤之厄，中以保身長全，以養其生”，其中“療疾”、“就厄”、“保長全”以及“養生”僅是醫術所達成的效用與結果，但其在根本上指向於社會倫理關係中應予以尊敬與關愛的“君親”、應予以扶持與救助的“貧賤”與應予以關懷的他人。綜上，醫術作

為“生生之具、活人之術”的技術價值僅是“醫乃仁術”的表像，而其根本則在於，通過行醫施藥來實現仁愛愛人、濟世救人這一道德理想的倫理價值（張大慶等 1999，39）。

然而真正“無傷”的“仁術”在現實實踐中是難以實現的。再次回歸齊宣王殺羊代牛一事，雖然此事於祭牛，於社會道德，於齊宣王本人而言都是“仁”的，但由於導致殺生的“罍鐘”自始至終都未被避免，所以牛的生必然以其他生命的死為代價，為此而被犧牲的羊必然遭受不仁與不公。同樣，在時時面臨風險與不確定性的醫療護理實踐中，風險收益評估是必須被做出的，選擇與取捨是必然發生的，“傷”與“不仁”在此是不可避免的。但即便如此，齊宣王此舉依舊被孟子稱之為“仁術”，醫療護理實踐至今都被視作是“仁術”的實踐，這一事實亦為朱子所認識到：“言牛羊皆無罪而死，何所分別而以羊易牛乎？”但其也緊接著提出“孟子故設此難，欲王反求而得其本心”——而這也揭示了“仁術”得以成立的根本原因：即齊宣王“不忍其觳觫”、“見其生，不忍見其死”的惻隱之心，並且在這份惻隱之心的驅動下，嘗試去改變祭牛的境遇，對於“仁術”來說，作為初始動機的“仁”才是更為基礎和關鍵的，並且是“仁術”得以存在、得以造成道德後果的始因。

“醫乃仁術”得以成立的根本原因亦在於作為“仁術”之發端的“仁”。由於“醫乃仁術”在根本上是在儒學範疇內提出的醫德思想，作為“仁術”的“醫”必然是儒家道德理想“仁”的實現方式，其終極價值也必然指向於此，如范仲淹提出的“不為良相，願為良醫”（《能改齋漫錄》卷十三）雖然肯定了醫學在社會實踐中價值與意義、並由此引導更多儒生投身於醫學，但其出發點依舊是發自儒家價值觀的“利澤生民”這一“大丈夫平生之志”（薛公忱 1999，18）。因此，無論是對於醫學還是對於“仁術”本身，在“仁術”概念中，“仁”都是“仁術”得以出現和存在的根源與始因。

2. “仁”與“術”的關係

雖然“仁術”的概念在上文的論述中得以基本確定，對於“仁術”來說，“仁”是其得以成立的根本與前提。但“仁術”概念是需要在此基礎上加以進一步的闡述的，而這就需要明確“仁”與“術”兩者間的關係。

字面意義上來看，“仁術”是“術”的一種，而“術”可以被視作是方法論意義上的工具與手段，作為“仁術”的醫學最初也是作為“術”而被人們所認識的，如在《禮記·王制》中，“醫”就屬於“技”、“百工”這一“術”的範疇。在“仁”與“術”的關係中，“術”是實現“仁”的必要手段，對於醫學而言，“離開了“術”，醫就成為空談，仁不能沒有術，沒有術的醫學當然不能成為醫學。”(杜治政 1996, 562)

由於“術”僅作為實現目的的手段而存在，所以不含有技術目的的“術”亦不含有任何帶有善惡之分的價值判斷(郭沖辰等 2002, 37)——換言之，“術”是價值中立(value-neutral)的。關於“術”的價值中立性，朱子在為“仁術”時亦有提及：“術，謂法之巧者”，而“巧”在此肯定了“術”的技術效用，而關於“術”的價值負載，朱子認為“術未必辯是全不好”，並指出：

“術”字，本非不好底事。只緣後來把做變詐看了，便道是不好。卻不知天下事有難處處，須著有個巧底道理始得(《朱子語類》卷七)。

然而，儘管“術”在道德和文化等層面價值中立，作為用以實現目的的手段，“術”應當以“巧”為目標，但在現實實踐的應用中，“術”必然會成為“用”，即事物的實際作用、功用，用朱子的話來說，“用是他用處。”(《朱子語類》卷六)對於此時作為“用”的“術”來說，“術”已不再是價值無涉的存在，而是成為有善惡之分的價值負載，如“仁術”就是“仁”的價值負載。所以僅追求“術”的“巧”是遠遠不夠的，在提出“仁術”概念的孟子看來，“術”的生成必須考慮道德層面的價值：

矢人豈不仁於函人哉？矢人唯恐不傷人，函人唯恐傷人。巫匠亦然。故術不可不慎也。(朱熹 2016, 240)

在實踐層面，“術”不應脫離於“仁”的價值引導，否則它就可能走向“仁”的反面，成為貽害無窮的“詐術”，如《呂氏春秋》言：“當今之世，巧謀並行，詐術遞用。”在此，“巧”與“詐”是並用互通的，而此處的“術”就是為達目的不擇手段的機巧詐術。(向世陵 2022, 58)。

“術”在現實實踐中作為“用”而成為價值負載，為了確保“術”的向善、使之成為“仁術”，“仁”的價值引導是不可避免的。但如何實現“仁”的價值引導則是需要加以進一步說明的，對此，可以參考“體”與“用”這對範疇。關於“體”與“用”的內涵與關係，可以被理解為本體（實用）及其作用、功能、屬性，也可被理解為本質和現象，原因和結果、內容和形式、第一性和第二性等等，“體”在此是獨立自存的，而“用”則必須依附於作為其本體的“體”而得以存在（方克立 1984, 189-95），所以“有什麼樣的體，就必然要發生什麼樣的作用；有什麼樣的作用，就說明必然有什麼樣的體。”(馮友蘭 1998, 429)

如果以體用關係來理解“仁術”概念，那麼“術”應被視之為“用”，而“仁”則應被視之為“體”。“仁”之所以可以被視作是“體”不止因為它是“仁術”得以成立的根本，亦在於它本就作為“體”而存在：在儒家的觀念中，世界萬物密切相關而聯為一體，其中“仁是根本的真實，終極的實在，絕對的形而上學的本體，是世界的根本原理。”(陳來 2014, 42)因此在“仁術”概念中，作為“用”的“術”理應是合於作為“體”的“仁”、並以“仁”作為宗旨、前提和歸宿的。使得“仁”真正實現對“術”價值引導的並不是對“術”施加的外部規制，而是其本就是內在於“術”、並決定“術”的“用”的根本之體。

對於醫學而言，其之所以能夠由“術”成為“仁術”的根本原因亦在於此，關於“仁”的決定作用，可參見明代儒者江疇為張杲《醫說》所作跋文中的一段論述：

季明（張杲），儒生也，集是說以傳於世。人多笑其流於伎，不知真儒生之用心也，使世醫者皆以季明之心為心，雖庸醫足以為良醫。苟以駟儉之心處之，雖良醫且庸矣。

在此，決定“醫”成為“良醫”或“庸醫”的根本並不在於醫術之“巧”，而是在於其用心是否為“仁”，因此在“仁術”概念中，作為價值目標的“仁”根本，作為價值實現方式的“醫”是發揮，兩者主次關係不可顛倒，否則“醫”將不再是“仁術”（程國斌 2012，103）。

3. “仁”在醫療實踐中的內涵

“仁”是“仁術”得以存在的根本和理應實現的價值目標，“仁術”概念的核心在於“仁”。雖然“仁”是儒家倫理思想的核心內容與基本道德原則，在現實實踐表現為人們處理各種道德關係和調整各種利益關係的根本準則（郭魯兵等 2007，88），但現實實踐涉及的情景與關係又是複雜的，因而落實在具體實踐中的“仁”是應當得到進一步說明的。綜上，對於“仁術”概念的理解應回歸於“仁”，對於“醫乃仁術”的理解則應回歸於醫療實踐中的具體的“仁”。

關於“仁”的內涵，《論語·顏淵》對此最為簡潔、經典、核心的界定是“愛人”（檀傳寶 2019，149）：

樊遲問仁，子曰：“愛人。”

“仁”在根本上指向人與人之間的關係，“愛人”則說明瞭這種關係是怎樣的：人與人相親相愛、相互幫助。然而，作為對“仁”的描述，“愛人”雖更加直截了當、毫無歧義，但其在表述上依舊是模糊的（伍曉明 2003，79）。所以在醫療實踐中對此加以具體闡釋是必要的。對於醫療實踐而言，“愛人”的基本前提是“貴人”，“貴人”是醫乃仁術”的最基本內涵（倪征 2000，

53),它要求醫療實踐重視人的價值、以人為目的,如《黃帝內經·素問·寶命全形論》雲:“天覆地載,萬物悉備,莫貴於人。人以天地之氣生,四時之法成。”《備急千金要方·序》雲:“人命至貴,有貴千金,一方濟之,德逾於此。”在人的價值中,生命又是最基本、最重要的,所以“貴人”的根本在於“重生”——而這也是“愛人”的最根本要求。綜上,對於醫護人員而言,“醫學研究和醫療活動是以對人的尊重、對人的生命的關愛為基礎的,沒有對人的尊重和關愛就沒有醫學。”(張金鐘 2003, 14)

對於“仁”來說,強調人類價值的“貴人”是“愛人”的基本前提,而在此基礎上更高的價值目標在於對社會關係中的他人予以關懷與仁愛。關於此處“愛人”的具體內涵,可以在儒家倫理中的“仁”與西方關懷倫理中的“關懷”(care)這兩個概念的比較中得出。“仁”與“關懷”在大體上是一致的(Li 1994, 70–89),兩者都以人際關係為本體,存在“溫柔地關心與照料”的核心概念、“無普遍原則的倫理”的道德方法以及存在特殊主義的道德氣質(Tao 2000, 215–40)。但兩者又在實質上是不同的,其中較為突出的差異在於,“仁”的內涵是更加豐富的,儘管兩者都強調對他人細緻入微的關懷,但“仁”也重視著更為抽象的關懷理想的實現(張容南 2019, 96)。而這一關懷理想也是“仁”的最高理想,即實現旨在普及人人、“老者安之,朋友信之,少者懷之”的天下之愛。

“泛愛眾”是實現這一關懷理想的必然要求,並且也是“愛人”之“仁”進一步擴充與昇華後的必然結果。對於醫護人員來說,此時“愛人”的實踐已不再局限於對於具體患者的尊重與關愛,而是上升為對所有患者一視同仁的“博愛”——即醫家所強調的“不得問其貴賤貧富,長幼嬌媼,華裔愚智,普同一等,皆如至親之想。”(《備急千金要方》卷一)其中,驅動博愛與公正的根本原因依舊在於醫學作為“仁術”的本質,“醫乃生死所寄,責任匪輕,豈可因其貧富而我為厚薄哉?”(《萬病回春》)

對於“仁”之實踐而言，“仁”的擴充不止促成了由“愛人”向“泛愛眾”的轉變，還促成了“仁術”向“仁政”的轉化。回歸提出“仁術”概念的《孟子》原文，齊宣王殺羊代牛僅是“仁術”的具體實踐之一，而孟子之所以稱讚齊宣王此舉是“仁術”的實踐，是為了向齊宣王推崇“保民而王”的仁政，如朱子所言“王見牛之觶觶而不忍殺，即所謂惻隱之心，仁之端也。擴而充之，則可以保四海矣。故孟子指而言之，欲王察識於此而擴充之也。”（朱熹 2016，208）同理，醫療在現實中不止是醫護工作人員的專業實踐，還是面向社會公共的醫療衛生事業。在要求醫護工作人員對待患者博愛的同時，也應要求醫療衛生事業對待社會公眾應當一視同仁地予以治療和扶助。

三、“仁術”概念對醫用護理機器人倫理設計的啟示

1. “仁術”概念對醫用護理機器人倫理設計的啟示

風險規避是醫用護理機器人倫理設計所必須考慮的，因為它保證了機器的可靠與安全，從而使得機器更加適於人類的實踐需要。但問題在於，風險規避對於機器道德價值實現主要起間接作用，負面風險的規避並不總是等於正面價值的實現，況且，在以風險規避為導向的倫理設計中，設計者對於應被規避但實際上又尚未發生的風險的把握往往離不開道德想像力的發揮，然而事實是，無論採取怎樣的設計進路，設計者的道德想像力都不一定足以應對現實實踐中可能發生的問題與風險（張衛 2020，120）。正如“仁術”之所以成立的根本原因在於“不忍”的仁心發端而非“無傷”的事實後果，醫用護理機器人的倫理設計應在追求規避風險的同時適當轉向價值本身，將道德價值實現作為倫理設計的首要目的。

關於價值優先的實現方式，儘管“道德物化”指明了將中性技術融入人類倫理生活的方路徑，即將抽象的道德價值應被轉譯為可以為機器所執行的指令，但如果將倫理設計的目的理解為

“製造出合於人類倫理價值與準則的技術”，那麼就會發現能夠達到這個終點的路徑事實上不止一條：“將道德價值作為中性技術的外部約束”與“在道德價值的要求下製造技術”都能在結果上到達這一終點。然而從倫理設計其本身的初衷來看，前者在本質上並不能被視作為真正意義上的倫理設計，因為“如果僅僅將技術看成一種中立工具，倫理先行很大程度上可能仍舊遵循傳統的職業倫理和技術評估思路，側重規範科技人員行為，考察科技活動是否遵守必要倫理程式，評估可能造成何種收益和損失。”(王小偉 2023, 51-2) 換言之，這一路徑與過去科技治理路徑的最大區別在於用規章制度“管人”擴展到了“管技術”、“管機器”，而在此被嵌入於機器內部的道德在本質是規定“應做”與“不應做”的道德補丁，在這樣的路徑下，強調“倫理先行”的倫理設計最終會回歸於過往的常規思路。所以，真正的倫理設計更應是在道德價值的要求下設計技術。

談及應被前置和優先的道德價值“仁”，其在醫療護理實踐中的具體指向是需要加以進一步討論的。醫用護理機器人的倫理設計所面向的並非是抽象的道德價值和倫理準則，而是醫療護理實踐中具體的醫護人員與患者——而這也是“仁”之“愛人”的必然要求。由於“仁”的實現從肯定人類價值、強調以人為目的的“貴人”開始，所以將“貴人”的要求化用到機器的倫理設計中，就是以滿足醫護人員和患者的現實需求作為基本導向，圍繞具體的需求來有針對性地進行設計與研發，這也要求醫用護理機器人的倫理設計不止要有技術設計者的參與，更要作為有技術使用者的醫患、社會公眾的參與，唯此，才能真正地實現“仁”的價值，實現真正的價值優先。

2. 由專業實踐轉向公共事業

在強調價值優先的同時，也應認識到價值優先的實現不止局限於作為醫護人員護理學實踐的層面。由“仁術”的概念以及

“仁”自身的要求可以發現，“仁術”是仁心發端下的階段性產物，通過仁心的不斷擴充，“愛人”最終會走向“泛愛眾”，面向自身周邊的“仁術”最終會成為面向社會公眾的“仁政”。換言之，道德價值“仁”在現實世界中的實現必然會經過一個由小及大、由己及他的過程。在這樣的視角下，醫用護理機器人的倫理設計應當被置於更宏觀的維度中，因為此時機器所面對的對象的不止是具體醫療護理實踐中的護士與患者，還是為公共衛生事業所覆蓋的全體社會成員，道德價值在指向個體對他人的關懷的同時，亦指向整體社會對社會成員的基本道德義務：醫治與救助。在此，醫用護理機器人的倫理設計所針對的“機器人”事實上是超越了具體應用產品範疇的、作為社會公共環節之一的醫用護理機器人整體產業。

所以，在這一維度上的醫用護理機器人倫理設計已不再只是力求實現“仁術”的實踐，而是為了實現更高“仁”的、直接關涉社會整體的“仁政”的實踐。由於此時“仁”所指向的實踐不再是“仁術”，而是高於“仁術”的“仁政”，因此作為優先價值的“仁”需要被重新考慮。其中，醫用護理機器人在實踐層面所涉及的實際倫理問題是需要被重新認識和討論，比如在產品研發方面，醫用護理機器人在當前依舊作為新興技術的應用存在，並且以新興技術的進化與加持作為機器高端程度的標準，但問題在於，新興技術在使用上直接關涉社會公正的倫理問題，“當一項新的產品研發出來後，迫不及待地投入市場，不考慮怎樣使利用納稅人的錢發展科技的新成果能夠讓更多的人享用。”(雷瑞鵬等 2019, 1-11)雖然通過付出較多的資源來佔有新興技術產品的使用權在道德上並不應被譴責，但對於醫用護理機器人所面向醫療護理實踐乃至社會公共衛生事業而言，其資源本就是有限的，如果醫用護理機器人的研發與使用本就需要付出較多的資源與機會成本，那麼機器的“高端”反而是有悖其初心的——而這一問題在資源更加匱乏的地區和醫療機構中無疑是更加突出的。

因此，醫用護理機器人在考慮價值優先的同時，也應站在社會公共的維度去理解價值優先的，作為“仁術”的醫療護理的價值實現也必然會經過由“小道”到“仁術”再到“仁政”的轉變。

四、結語

“仁術”與醫用護理機器人倫理設計都是追求道德價值“仁”的技術實踐，由於當前的倫理設計正處於技術已經啟動，但問題與風險尚未真正出現這一階段中，因此倫理設計的目標應當更多轉向於其所面向的價值本身，而“仁術”概念對醫用護理機器人倫理設計的啟示事實上也說明瞭機器對道德價值的實現是必須置於更加複雜的現實情境中的。為了真正實現道德價值，醫用護理機器人的倫理設計是需要進行一定的思路轉化的，而這一思路轉化不僅要立足於價值本身，也要在現實實踐中理解這一價值的具體所指、重新思考其存在邏輯，進行相應的視角轉化。

參考文獻 References

- 方克立：〈論中國哲學中的體用範疇〉，《中國社會科學》，1984年，第五期，頁185–202。FANG Keli. “On the Categories of Body and Use in Chinese Philosophy.” *Social Sciences in China*, 1984(05):185–202.
- 王小偉：〈道德物化哲學的當代科技倫理啟示〉，《道德與文明》，2023年，第3期，頁46–54。WANG Xiaowei. “Contemporary Technoethical Insights from the Materialization Morality.” *Morality and Civilization*, 2023(03):46–54.
- 甘紹平：〈道德共識的形成機制〉，《哲學動態》，2002年，第八期，頁26–8。GAN Shaoping. “Mechanisms of moral consensus formation.” *Philosophical Trends*, 2002(08):26–8.
- 甘紹平：〈應用倫理學：衝突、商議、共識〉，《中國人民大學學報》，2003年，第1期，頁41–6。GAN Shaoping. “Applied Ethics: The Conflicts, Dialogues, and Consensus.” *Journal of Renmin University of China*, 2003(01):41–6.
- 伍曉明：〈“愛(與)(他)人”——重讀孔子的“仁者愛人”〉，《中國文化研究》，2003年，第4期，頁79–92。WU Xiaoming. “‘Love (and) others’: Re-reading Confucius’s ‘The Compassionate One Loves Others.’” *Chinese Culture Research*, 2003(04):79–92.
- 向世陵：〈“仁術”義辨——以孟子和朱熹的詮釋為據〉，《北京大學學報(哲學社會科學版)》，2022年，第59卷，第2期，頁56–64。XIANG Shiling. “A Discussion on the Concept of the ‘Art of Benevolence’: Based on the Explanation and Commentaries by Mencius and Zhu Xi.” *Journal of Peking University (Philosophy and Social Sciences)*, 2022(59.02):56–64.
- 朱熹：《四書章句集注》，北京：中華書局，2016。ZHU Xi. *Si-Shu-zhang-ju-ji-zhu* (Beijing: Chung Hwa Book, 2016).
- 杜治政：〈論“醫乃仁術”——關於醫學技術主義與醫學人文主義〉，《醫學與哲學》，1996年，第17卷，第11期，頁561–65。DU Zhizheng. “On ‘Medicine as a Benevolent Art’ - On Medical Technocracy and Medical Humanism.” *Medicine and Philosophy*, 1996(17.11): 561–65.
- 倪征：〈“醫乃仁術”的內涵及其現代價值〉，《醫學與社會》，2000年，第13卷，第2期，頁53–4。NI Zheng. “The Connotation of ‘Medicine as Benevolent Art’ and Its Modern Value.” *Medicine and Society*, 2000(02):53–4.
- 孫思邈：《備急千金要方》，北京：人民衛生出版社，1955。SUN Simiao. *Beijiqianjinyaofang* (Beijing: People’s Medical Publishing House, 1955).
- 孫麗文、李少帥：〈基於倫理嵌入的人工智慧新型風險治理體系建構及治理路徑解析〉，《當代經濟管理》，2021年，第43卷，第07期，頁22–8。SUN Liwen, et al. “Study on Avoiding New Risks of Artificial Intelligence and Analysis on the Basis of Ethics.” *Contemporary Economic Management*, 2021(43.07):22–8.
- 張大慶、程之範：〈醫乃仁術：中國醫學職業倫理的基本原則〉，《醫學與哲學》，1999年，第20卷，第6期，頁39–41。ZHANG Daqing, et al. “Medicine as Benevolence: Basic Principles of Professional

- Ethics in Chinese Medicine.” *Medicine and Philosophy*, 1999(20.06): 39–41.
- 張大慶：《醫學史十五講》，北京大學出版社，2007。ZHANG Daqing. *Fifteen Lectures on the History of Medicine* (Beijing: Peking University Press, 2007).
- 張金鐘：〈關於醫學的人文科學性質〉，《醫學與哲學》，2003年，第12期，頁14–7。ZHANG Jinzhong. “ON the Humanistic Character of Medicine.” *Medicine and Philosophy*, 2003(12):14–7.
- 張容南：〈什麼是好的關懷——儒家倫理對關懷倫理的啟發〉，《哲學動態》，2019年，第5期，頁92–100。ZHANG Rongnan. “How can Confucian Ethics Enlighten Ethics of Care.” *Philosophical Trends*, 2019(05):92–100.
- 張衛、王前：〈道德可以被物化嗎？——維貝克“道德物化”思想評介〉，《哲學動態》，2013年，第3期，頁70–5。ZHANG Wei, et al. “Can morality be objectified? A Review of Verbeek’s Idea of the Objectification of Morality.” *Philosophical Trends*, 2013(03):70–5.
- 張衛：〈演算法中的道德物化及問題反思〉，《大連理工大學學報(社會科學版)》，2020年，第41卷，第1期，頁117–21。ZHANG Wei. “Rethinking Moral Objectification and Problems in Algorithms.” *Journal of Dalian University of Technology (Social Sciences)*, 2020(41.01):117–21.
- 郭冲辰、陳凡、樊春華：〈論技術的價值形態與價值負荷〉，《自然辯證法研究》，2002年，第5期，頁37–9。GUO Chongchen, et al. “On the Value Forms and Value-Laden of Technology.” *Studies in Dialectics of Nature*, 2002(05):37–9.
- 郭魯兵、杜振吉：〈論“仁”在儒家倫理思想中的地位及其意義〉，《山東社會科學》，2007年，第11期，頁85–8。GUO Lubing, et al. “On the Position and Significance of Ren in Confucian Ethical Thought.” *Shandong Social Sciences*, 2007(11):85–8.
- 閻坤如：〈人工智慧設計的風險及其規避〉，《理論探索》，2018年，第5期，頁22–6。YAN Kunru. “The Risks and Avoidance of AI Design.” *Theoretical Exploration*, 2018(05):22–6.
- 陳來：〈仁學本體論〉，《文史哲》，2014年，第4期，頁41–63。CHEN Lai. “The Ontology of Benevolence (Ren).” *Literature, History, and Philosophy*, 2014(04):41–63.
- 程國斌：〈試論醫儒關係的道德論證模式〉，《中國醫學倫理學》，2012年，第25卷，第1期，頁102–4。CHENG Guobin. “An Examination of the Moral Argumentation Model of the Doctor-Scholar Relationship.” *Chinese Medical Ethics*, 2012(25.01):102–4.
- 馮友蘭：《中國哲學史新編中》，北京：人民出版社，1998。FENG Youlan. *A New History of Chinese Philosophy* (Beijing: People’s Publishing House, 1998).
- 雷瑞鵬、邱仁宗：〈新興技術中的倫理和監管問題〉，《山東科技大學學報(社會科學版)》，2019年，第21卷，第4期，頁1–11。LEI Ruipeng, et al. “Ethical and Regulatory issues in emerging technologies.” *Journal of Shandong University of Science and Technology (Social Sciences)*, 2019(21.04):1–11.

- 蒙培元：〈從仁的四個層面看普遍倫理的可能性〉，《中國哲學史》，2000年，第4期，頁49–57。MENG Peiyuan. “The Possibility of a Universal Ethic in Light of the Four Dimensions of Benevolence.” *History of Chinese Philosophy*, 2000(04): 49-57.
- 趙玲玲、郭遙：〈智能醫療機器人倫理風險：類型、成因與防控策略〉，《醫學與哲學》，2023年，第44卷，第12期，頁35–9。ZHAO Lingling, et al. “Ethical Risks of Intelligent Medical Robots: Types, Causes, Prevention and Control Strategies.” *Medicine and Philosophy*, 2023(44.12):35–9.
- 黎靖德編，王星賢點校：《朱子語類》，北京：中華書局，1994。LI Jingde and WANG Xingxian (ed.). *Teachings of Zhu Xi* (Beijing: Chung Hwa Book, 1994).
- 檀傳寶：〈愛的解釋及其教育實現——孔子的“仁”與諾丁斯的“關懷”概念之比較〉，《教育研究》，2019年，第40卷，第2期，頁149–52。TAN Chuanbao. “The Interpretation of Love and the Realization of It Through Education.” *Educational Research*, 2019(40.02):149–52.
- 薛公忱：《論醫中儒道佛》，北京：中醫古籍出版社，1999。XUE Gongzhen. *On Confucianism, Taoism and Buddhism in Medicine* (Beijing: Publishing House of Ancient Chinese Medical Books, 1999).
- 韓曉光、朱小龍、董宇楨等：〈人工智慧與機器人輔助醫學發展研究〉，《中國工程科學》，2023年，第25卷，第5期，頁43–54。HAN Xiaoguang, et al. “Development Strategies for Artificial Intelligence and Robotics in Medicine.” *Strategic Study of CAE*, 2023(25.05):43–54.
- 龔廷賢：《萬病回春》，北京：中國中醫藥出版社，1998。GONG Xianting. *Wanbinghuichun* (Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine, 1998).
- Li, C. “The Confucian Concept of Jen and the Feminist Ethics of Care: A Comparative Study.” *Hypatia* 1994(9.1):70–89.
- Tao, J. “Two Perspectives of Care: Confucian Ren and Feminist Care.” *Journal of Chinese Philosophy* 2000(27): 215–40.
- Wynsberghe, A.V. “Healthcare Robots: Ethics, Design and Implementation.” (Routledge, 2015).