

個人經歷啟發流動乾廁allcareAI 挽回病者尊嚴減護理員壓力



胡百非

李隆江

香港社會急速走向老齡化，同時欠缺醫護人手，急需要更多樂齡科技、醫療科技協助。本地創業公司百隆人工智能開發防感染流動乾廁allcareAI，讓長者、病人能夠自行如廁，解決傳統便盆的問題，減輕護理者工作壓力。該公司創辦人之一胡百非表示，更重要的是給行動不便者重拾尊嚴。

以流動乾廁作為創業項目，或許沒有太多人想得到，就是想到也未必敢做。百隆人工智能願意嘗試，全因創辦人之一的李隆江在十多年前患上米勒費雪症候群（Miller Fisher Syndrome）的一段經歷。此病屬罕見的急性神經炎，李隆江患病時幾乎癱瘓長達幾星期，在住院期間無法自行如廁，需要醫護人員協助。惟醫護人員總是忙得不可開交，難以及時照顧。而在病患者角度出發，如廁亦要被照顧，感覺實

在不好受。當他與共同創辦人胡百非提及此經歷時，兩人便決定以樂齡科技為雙方第二創業的項目。李隆江更笑指，即使產品最後賣不去，日後都可以給自己用。



清洗廁所時間大減七成

胡百非表示，現時院舍、醫院所用的傳統便廁椅雖然讓行動不便者如廁，卻要護理員花時間消毒坐板、清洗便盆及處理排泄物，利用allcareAI能為護理員省去七成清潔時間。

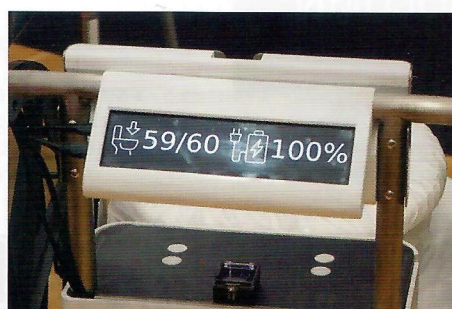
● 便盆袋覆蓋座板，坐上時不會直接接觸，使用時毋須消毒。



● 專利打包技術將載有排泄物的便盆袋密封，掉進存放格，不會外洩異味。



● 便盆袋完全密封，確保不會漏出排洩物和異味，比傳統便盆方便和衛生。



● 流動乾廁設有顯示熒幕，包括電量和便盆袋數量。

allcareAI 的設計類似輪椅，座椅改為由座墊便盆袋覆蓋的馬桶，使用時排泄物會掉進便盆袋下方，如廁後通過非接觸式感應器啟動獲專利技術的打包流程——盛載著排泄物的便盆袋會自動向下卷，隨即打包密封並掉進存放格暫存，不會溢出異味。同時，座板會自動換上新的便盆袋備用。**存放格可保存五個已密封的便盆袋，護理員毋須即時處理。**

以便盆袋覆蓋座板，行動不便者坐上時不會直接接觸，不用額外消毒。胡百非稱，這設計為護理員省下工作流程，毋須「用前要抹，用後要倒」。目前 allcareAI 每次可裝配 50 至 60 個便盆袋，快將用盡時會發出訊息提示護理員更換。該流動乾廁的**自動化機械流程由電池支援，每次充電足夠可用 24 小時。**

allcareAI 採用一體化設計，馬桶與座椅之間不再有罅隙，毋須擔心排泄物溢出的問題。通過自動化流程和一體化設計，護理員只需幫助行動不便者坐上流動乾廁，如廁後協助離開，中間的個人清潔過程由他們自理。他指出：「期望 allcareAI 可以幫助護理員減輕工作壓力，減少流失率。」

月費服務模式供應給院舍

百隆人工智能開發 allcareAI 借用了大學和本地各界的資源，讓產品得以順利開發。胡百非以理大校友身分參加 2021 年的理大創客基金計畫，他僅用一個月時間開發 allcareAI 原型，也獲硬件加速支援。另外，又經知識轉移及創業處介紹，與理大賽馬會復康科技中心合作，安排到多間院舍試用，直接獲得用戶意見，加快改善產品設計迎合真正需求。其他的資助還包括數碼港創意微型基金、生產力局的專利申請資助計畫等。胡百非稱：「目前所見的設計已是第五代，是經用家的寶貴意見後而升級。」

allcareAI 預計今年底推出，先供應給本地院舍。該產品會以月費方式提供服務，定價則與院舍洽商。胡百非解釋，流動乾廁目的是方便行動不便人士如廁，也簡化護理員的工作，定價會按個別情況而釐定。

醫管局旗下七個聯網部分已試用，獲納入供應商名單。不過，醫管局的採購方式與其按需求定價策略不同，可能要待進一步開發產品，例如降低成本和定價才符合規則。因此，他們已在廣東省設分公司，尋找更低成本的生產商，同時也尋求拓展中國粵港澳大灣區市場的機會。▶

allcareAI 流動乾廁

2021 年創辦

預計 2023 年底推出

專利打包技術
將排洩物包裝儲存

簡化傳統便盆「用前要抹，用後要倒」的使用程序

讓行動不便者方便如廁，重拾自尊

減輕護理者工作，減低流失率