

King's Phase Technologies

王態科技



結合生物學與工程並
發明呼氣機測生酮



一吸一呼，不但可以用來檢測醉駕，王態科技（King's Phase Technologies）更利用這項技術來測試減重人士體內生酮濃度的數據，進而知道他們有否在燃燒脂肪。公司創辦人駱冠文（Gavin）是健身愛好者，在香港中文大學就讀生物醫學工程碩士期間，設計出呼吸傳感器「Beagle」，希望將數據科學結合健康潮流，同時亦為長者照護提供多一項指標。

將興趣變為創業， 以自身研究作支持

Gavin 一直都對生物醫學感興趣，他在英國倫敦國王學院（King's College London）修讀了較為純科學的生物醫學作為其第一個學位，於是他希望第二個學位能加強其於應用方面的學習：「其實我並不熟悉工程的基本知識，只是單純地希望它能結合我的生物科學知識，發展一些改善人們生活的技術，這就是我到香港中文大學修讀工程學的原因。」

不少人創業是從個人經驗出發，Gavin 也不例外，他說：「一開始我創辦這家公司是因為我想減重，當時的我汲取了很多糖分，但也有多運動來鍛鍊身體。讓我沮喪的是，每年的體檢報告都顯示我的身體有點問題，例如說我有少許脂肪肝。我擔心若長此下去，可能跟家人一樣

患有糖尿病。」

為了防止最壞的情況出現，他嘗試了不同的飲食療法，例如間歇性禁食。他說：「這種方法有爭議性，我意識到人們需要一種科學與數據結合的證據去驗證自己的想法。後來我發現，當自己不進食一段時間後，呼氣產生的丙酮（acetone）可以作為消脂的證據。得到這種驗證後，繼而就促進了我的禁食行為。」

從失敗中學習，開展新研發

他從一個想法開始，慢慢參加不同的比賽，包括香港中文大學前期創

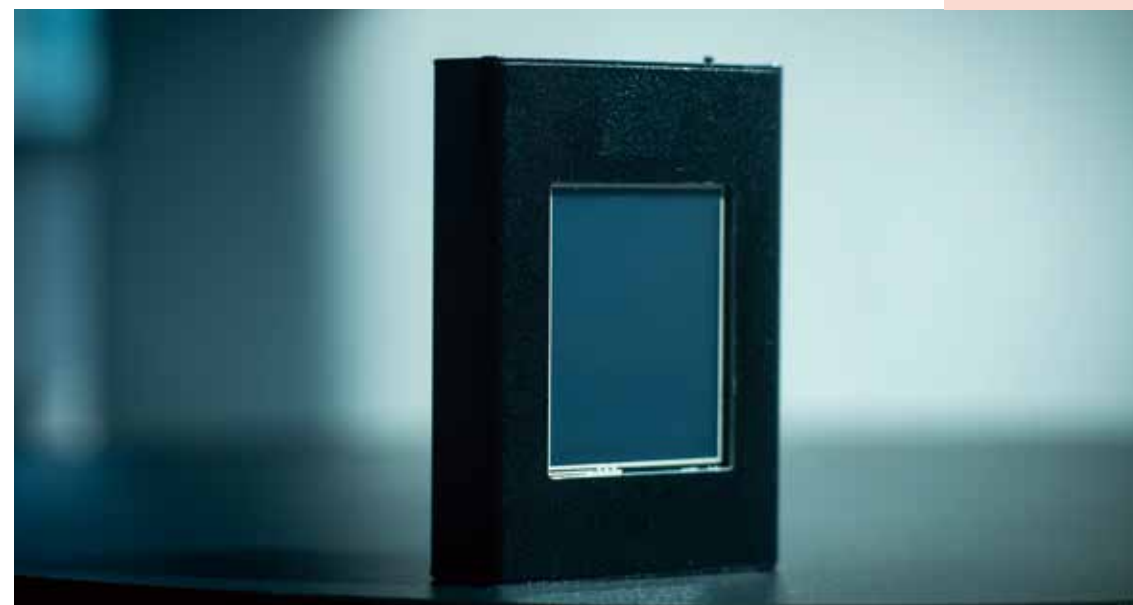
修讀多個學位的 Gavin 希望能結合所學知識，發展改善大眾生活的技術。



業育成中心（PI Centre）的創業計劃，再經過多輪的研發，發展出靈敏度極高的呼吸傳感器 Beagle。「我們在 2022 年實際經歷了相當多的動盪，我作為生物醫學工程的博士生，我一直都在學習和閱讀，希望能改進傳感器的功能。當我在研究新的傳感器或新材料時，發現之前使用的方法很可能會引致誤導。」Gavin 坦言，產品研發經歷過多次失敗，推倒先前的方法重來的時候免不了感到低落，但每一次對他而言都是新的學習。

Gavin 表示，當初第一代設計跟市面上其他產品相類似：「既然跟其他人差不多，我以為我們的產品也算是可行。但在這個行業，其他人都在做同一件事，並不代表那就是正確的，因此我們決定開展新的研發。現在我們才由衷地相信我們正在測量的東西，以及檢測到的確實是我們呼

King's Phase Technologies 研發之呼吸傳感器 Beagle，現時已做到一機多用，未來希望增加傳感器可檢測的化學種類。



氣中的丙酮。」

最初從瘦身角度出發，其後他觀察到長者或許也需要傳感器，尤其是一些失去自理能力的失智長者。他的婆婆罹患失智症，經常把食物藏起來，然後說自己已經吃過。透過傳感器，他可以知道婆婆到底有否穩定進食，抑或已經餓了幾日。這對醫療中心或長者中心了解病人都有一定幫助。「醫療中心問我們能否把傳感器用作工具，在老年人做健康檢查時收集額外的健康數據。」Gavin 相信，透過掌握自己的健康數據，人們會更有動力建立健康的生活習慣。

能真正掌握用家需要， 才是最好的產品

團隊過往將焦點放在發展最頂尖的傳感器，而忽略了用家的角度。Gavin 說：「我們太專注於如何讓傳感器的技術變得更好。但後來我們發現，人們使用這個設備的方法才是真正解決問題的重點。」

Gavin 回憶起，參加香港社會企業挑戰賽（HKSEC）其中一個最大提醒是，如果未能徹底掌握用家的需要，再好的產品也是徒然。他說：「參加比賽時我曾提及有跟長者一起使用這個設備。然後我被反問道：『你

有與長者交談過嗎？你在哪裏跟他們交談？』。實際上我們跟長者溝通並不是太多。參加比賽讓我們知道，要真正與用家溝通，並了解他們的全貌，而不是僅僅強調產品的功能。」

公司進入營運的第三年，團隊除了徵集更多用家意見外，亦希望增加傳感器可檢測的化學種類，提升公司的營業能力。他解釋道：「我們已發展到可以一機多用的地步，距離最終目標又近了一步。現在用家可以將傳感器帶入家中檢測脂肪的代謝情況，但我們亦在研究它能否同時測試呼氣中的不同物質，例如細菌感染狀況，以使用家更了解自己的健康狀況。」或許一呼一吸，尚有許多尚待發掘的生命奧秘。

King's Phase Technologies 聯同 HKSEC 參加 2022 年的第 7 屆黃金時代展覽暨高峰會。

