



inogen®

Inogen Rove 4™

攜帶式氧氣濃縮機

系統型錄編號：IS-401

氧氣濃縮機型錄編號：IO-401

使用者 操作手冊

繁體中文

R_{ONLY} 注意：美國聯邦法律規定，本設備僅
可由持照醫師販售或遵其醫囑出售。
可能亦適用於其他國家。

符號一覽表

	美國聯邦法律規定，本設備僅可由持照醫師販售或遵其醫囑出售。可能亦適用於其他國家		保持乾燥
	BF 型觸身部位		僅限於室內或乾燥場所使用 請勿弄濕
	二類醫療器材		交流電源
	不得接觸明火（濃縮機）； 請勿焚燒（電池）		直流電源
	請勿吸煙		請參閱使用說明書／手冊
	不得接觸油類或油脂		製造商
	進口商		歐洲共同體／歐盟授權代表
	此面朝上		使用汽車直流電源線 (BA-306)
	歐盟認證		不適用於 MRI 環境
	本攜帶式氧氣濃縮機的製造商確定， 本設備符合所有適用的 FAA 驗收標準， 可攜帶並在飛機上使用		美國聯邦通訊委員會
	醫療器材		醫療器材單一識別碼
	可阻擋手指及大於 0.5 英寸（12.5 公釐）的物體。 防垂直方向小於 15 度角的滴濺液體		序號
	醫療器材可以安全暴露的濕度範圍		病患資訊網站 可在網路上找到一些使用資訊
	警告或注意事項。需要特別小心		型錄編號
	包裝材料可回收		英國認證評估
	廢電子及電氣設備不得棄置於一般 垃圾		本物品應存放、運輸或使用的最高及 最低溫度限制
	製造日期		醫療器材可以安全暴露的大氣壓力限制 （運轉中）
	內容物		ETL CLASSIFIED M.E.E. 電氣安全機構證書
	瑞士授權代表		Intertek 5024755
	產品型錄說明	關於使用者操作面板上的圖示， 請參閱第 7 部分	

目錄

符號一覽表.....	2
1、產品內容物與快速入門指南	4
2、產品介紹	5
3、適應症與產品用途.....	5
4、安全指示	6
5、INOGEN ROVE 4 說明	8
6、一般說明	9
7、警示燈與設備圖示一覽表	17
8、異常狀況及處置	24
9、連接選項	23
10、清潔、保養與維護	24
11、器材維修與棄置	28
12、技術與產品規格.....	28
13、無線通訊、規格與合規性	32
14、有限保固聲明	34
15、商標與免責聲明.....	34
16、聯絡資訊.....	34

1、產品內容物與快速入門指南

重要：

快速入門指南的資訊僅供參考。使用前，請務必閱讀完整的使用者操作手冊。

開始使用之前，請確認 Inogen Rove 4™ 攜帶式氧氣濃縮機系統包含下列元件：



1 台 Inogen Rove 4™



1 個手提包



1 條直流電源線
(僅限製造商的型號)



1 個交流電源供應器



1 本使用者
操作手冊



1 個電池

重要：除了這台攜帶式氧氣濃縮機之外，請務必具有備用的氧氣供應。

您的備用氧氣供應為何？

使用時，請勿搭配加濕器、噴霧器、CPAP，或者以串聯或並聯方式與其他任何設備一起使用。

使用時，請遠離火焰、煙霧或易燃物。

使用時，請遠離有污染物、菸煙、煙霧、易燃麻醉劑、清潔劑或化學蒸氣的環境。

使用時，請勿處於氧氣濃縮機可能浸入水中的環境。

使用時，請遠離油脂或石油類產品。

如何使用本設備

1、裝入相容的電池，並將氧氣濃縮機放置於通風良好的地方。

2、將氧氣濃縮機與交流電源相連接。

3、將適當的鼻導管連接至氧氣濃縮機。

4、按住電源按鈕打開氧氣濃縮機。

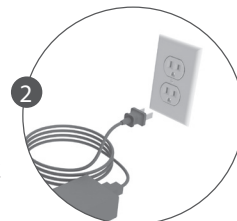
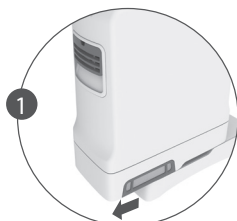
5、將氧氣流速設定至臨床專業人員處方的速度。

使用「+」和「-」按鈕調整流速。

備註：流速指的是氧氣的劑量，由臨床專業人員處方的設定。

6、將鼻導管放在臉上，用鼻子正常呼吸。每次偵測到一次呼吸時，綠色指示燈會閃爍。

注意：脈衝劑量設定不同於每分鐘公升數，請參考第 6.10 節中的注意事項，以及第 12.2 節的脈衝劑量流速設定。



2、產品介紹

請參考本手冊以獲得關於警告、注意事項、規格和其他資訊的詳細說明。

重要

使用者應先熟讀整本手冊，才可操作 Inogen Rove 4™ 攜帶式氧氣濃縮機，否則可能造成人身傷害。如果對本使用者操作手冊中的資訊或本系統的操作安全方面有任何疑問，請聯絡設備供應商。

本使用者操作手冊為使用 Inogen Rove 4™ 攜帶式氧氣濃縮機的病患提供了各種資訊。為求簡潔，本手冊中有時會把 Inogen Rove 4™ 攜帶式氧氣濃縮機簡稱為「濃縮機」、「POC」、「單元」或「設備」等用語。「病患」和「使用者」可以互換使用。

3、適應症與產品用途

3.1 產品用途

Inogen Rove 4™ 攜帶式氧氣濃縮機提供高濃度的補充氧氣給遵循處方、需要接受呼吸治療的病患。適用於住家、醫療機構、車輛和其他運輸方式。

本設備用於補充氧氣，不可作為維持生命或支持生命的用途。

3.2 適應症與臨床效益

Inogen Rove 4™ 適用於遵循處方、需要補充氧氣以提高血氧濃度的病患。

3.3 禁忌

本設備用於於補充氧氣，不可作為維持生命或支持生命的用途。惟有當患者能夠進行自主呼吸，而且無需機器的協助可以自行吸氣與吐氣時，才可使用本產品。

請勿與易燃麻醉劑或易燃材料一起使用。

經氣切手術的病患不宜使用本設備。

在正常休息期間，呼吸無法觸發本設備的人士請勿使用此設備。

注意

使用時，請勿搭配加濕器、噴霧器、CPAP，也請勿以串聯或並聯方式與其他氧氣濃縮機或氧氣治療設備一起使用，否則可能會影響性能並損壞設備。

3.4 病患族群

需要補充氧氣的病患。需要處方。

3.5 使用壽命

本設備的預期使用壽命為 8 年，但是篩管柱的預期壽命為 1 年，電池的預期壽命為 500 次完整的充電週期。

4、安全指示

警告：嚴重不良反應和潛在安全危害的說明。

注意：為安全有效使用設備，提醒醫療人員和／或病患注意，並應採取特殊照護的說明。

重要：有關設備或程序的其他重要資訊說明。

為確保濃縮機的安全安裝、組裝和操作，請務必遵守這些指示。病患是本設備的預期操作者。

4.1 警告

受傷或損壞的風險

- 本設備生成富含氧氣的氣體，會加速燃燒。使用本設備時，請與菸煙或明火保持 2 公尺（6.56 英尺）以上的距離。執行氧氣療法期間吸煙是危險的行為，可能導致臉部灼傷，甚至危及生命。如要吸煙，請務必關閉氧氣濃縮機，拆下鼻導管，並離開鼻導管或氧氣濃縮機所在的房間。如果無法離開房間，您必須等待 10 分鐘直到氧氣流動停止。
- 請勿與加濕器、噴霧器、CPAP 一起使用，或者連接其他設備，否則可能會影響性能和／或損壞設備。
- Inogen Rove 4™ 被標示為 MR 不安全的醫療器材。請勿暴露於 MRI 設備或其他產生強磁場的設備（例如 X 光、CT 掃描或其他類型的輻射）。
- 發生停電或機械故障時，病患有關責任備有替代的氧氣來源。應在開始氧氣治療時即刻執行上述事項的評估，並根據病患病情、生活環境條件，以及病患獲得備用氧氣供應的能力作為評估標準。隨著病患的病情變化，應定期重新評估這些屬性。
- 如果感覺不適或很難受，或者濃縮機未發出氧氣脈衝的訊號，且無法聽到和／或感覺到氧氣脈衝，請立即洽詢設備供應商和／或醫師。
- 氧氣會使物質易燃。如氧氣濃縮機處於開機狀態但未使用時，請勿將鼻導管放在床被或椅墊上。未使用時請關閉氧氣濃縮機，以防止氧氣持續濃縮。
- 避免在有污染物、菸煙或煙霧的環境下使用本設備。請勿在有易燃麻醉劑、清潔劑或其他化學蒸氣的環境下使用本設備。請勿在本設備周圍使用氣溶膠噴霧劑。
- 請勿使用本使用者操作手冊未指定的電源、電源線或配件。使用非指定的電源、電源線或配件可能會危及安全和／或損壞設備性能。
- 請勿在設備上面或設備附近、臉部或上胸使用油類、油脂或石油類產品，以避免火災和燒傷。氧氣治療設定期間或治療過程中，只能使用與氧氣相容的水性乳液或油膏。
- 請勿潤滑氧氣濃縮機的器具、連接物、管子或其他配件，以避免火災和燒傷。
- 為了避免造成勒頸或窒息的危險，請將電線放置於兒童和寵物無法觸及的地方。
- 病患有關責任定期檢查電池，並根據使用說明書進行必要的更換。如果不遵循製造商的建議，Inogen 概不承擔任何責任。
- 為確保您依據病情獲得治療所需的氧氣量，本設備必須在下列情況使用：(1) 根據您的特定活動量，個別決定或醫師囑咐一項或多項設定後才可使用；(2) 使用符合濃縮機原廠規格以及確認設定時所用的零件和配件組合。
- 其他機型或廠牌的氧氣治療設備之設定可能不符合本設備的設定。
- 本設備的設定可能不符合連續供氧設備的設定。
- 在高於海拔 3,048 公尺（10,000 英尺）、超出攝氏 5—40 度（華氏 41—104 度）的溫度範圍，或者相對濕度高於 95% 的環境下使用本設備，可能會對流量與氧氣百分比造成不良影響，因而影響氧氣治療的品質。從存放於超出允許操作溫度範圍之後立即使用本設備，可能會對設備的操作狀況造成不良影響，直到溫度恢復到允許的操作溫度範圍為止。強風或強力的通風裝置可能會對氧氣供應的準確度產生不利影響。
- 如果設備故障，會導致身體狀況回到開始氧氣治療之前的狀態。每位病患的狀態都不盡相同。
- 如果無法表達不適感，您可能需要其他的監控和／或分散式警報系統，以傳達有關不適或緊急醫療情況的資訊給負責的照護人員來避免傷害發生。

4.2 注意事項

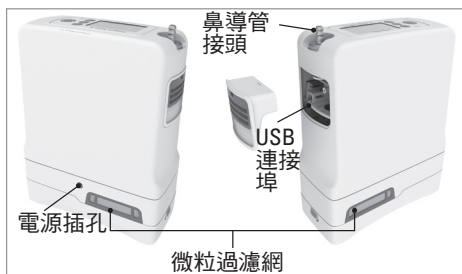
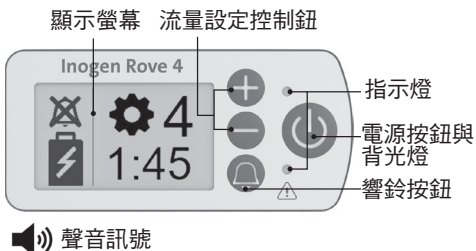
輕傷或不適的風險

- 本設備尚未在兒科族群中進行研究。兒科病患使用本產品之前，請洽詢醫師。
- 請勿改造本設備。因修改而導致零件和配件與機器不相容，可能會降低性能或損壞，而且可能使保固失效，除非另有說明或指示。
- 本設備旨在持續供應高純度的氧氣。「氧氣量低」的警報提醒您氧氣濃度下降。如果警報持續，請聯絡設備供應商。
- 處方開立醫師務必確定並記錄個別患者的氧氣流量設定，包括設備配置、其零件與配件。病患若有責任定期評估治療設定以確保有效性。
- 旅行時，病患若有責任事先準備備用氧氣供應。如果未確保備用來源而導致氧氣供應中斷，Inogen 概不負責。
- 病患只能利用使用說明書中提及的零件與配件。如果病患使用未在使用說明書中建議的零件與配件，需自行承擔後果。對未利用使用說明書中提及的零件與配件而引致的後果，Inogen 不會承擔任何責任。
- 病患若有責任定期檢查電池，並根據使用說明書進行必要的更換。如果不遵循製造商的建議，Inogen 概不承擔任何責任。
- 請勿以本手冊的規格和產品用途所述以外的方式使用本產品，如此可能會導致產品損壞、失去產品的正常功能或造成人身傷害。
- 本設備運作時，請勿妨礙空氣進入或排放。阻塞空氣循環或將設備放置在熱源附近可能會導致內部過熱而關機或使濃縮機受損。如果設備性能發生變化，請參閱本文件的異常狀況及處置一節。
- 微粒過濾網尚未安裝時，請勿操作本設備。被吸入系統的微粒可能損壞設備。
- 儲存設備時，請勿在電源供應器上纏繞電源線。請勿開車、拖拉或在電線上放置物品，否則可能導致電線受損，無法提供電源給濃縮機。
- 直流電源線不得連接分接式插座，否則可能導致直流電源線過熱。
- 請勿拆卸電源供應器，否則可能導致元件故障和/或危及安全。
- 請勿在本設備的電源接口中放置電源供應器以外的其他物品。如要使用延長線，請使用帶有 Underwriters Laboratory (UL) 標誌和最小線徑粗細為 18 號的延長線。請勿將其他設備連接到同一條延長線上。
- 請勿以非 Inogen 提供的包材重新包裝濃縮機、配件或系統，以作運送。
- 請勿在連接直流電源線的情形下搭電啟動汽車，否則可能導致電壓波動，從而關閉或損壞設備。
- 請勿將本設備放置於可能達到高溫的環境中，例如高溫環境下的無人汽車。
- 請勿觸摸外部電池充電器的埋入電接點。受損的接點可能影響充電器的運作。
- 本設備應時常保持乾燥。機器暴露於水中可能會導致觸電和/或損壞。
- 為達到最佳篩管柱壽命，應經常使用本產品。
- 本設備的電池在計劃內或意外失去外接電源的情況下，可以充當輔助電源。即使藉由外接電源供應來操作設備時，設備電池也應保持插入。如此可將中斷運作的可能性降至最低，同時保有警報功能。
- 由於電源供應依賴空氣循環來散熱，應該放置在通風良好的位置。在設備運作過程中，電源供應器可能會變熱，如果發生該種情況，請在觸摸前待其冷卻以避免受傷。
- 保持汽車電源插座清潔，並且選擇適合的轉接器插座，否則可能會發生過熱。
- 確保汽車電源插座足夠配合本設備的功率需求（最低 15 安培）。如果電源插座無法承擔 15 安培的負荷，保險絲可能會熔斷，或者插座可能會受損。
- 如要以汽車為本設備供電，請務必先啟動車輛引擎，再將直流電源線連接到轉接器。如果在引擎未運行的情況下操作設備，可能會耗盡車輛的電池。
- 海拔改變（例如，從海平面到山區）可能會影響供給病患的總氧氣量。前往較高或較低海拔地區旅行之前，請洽詢醫師確定是否應更改流量設定。
- 病患的呼吸做功低於指定的吸氣敏感值時，可能無法持續觸發設備以接受氧氣治療。

5、INOGEN ROVE 4 說明

Inogen Rove 4™ 攜帶式氧氣濃縮機系統包含下列配件：
交流電源供應器、直流電源線、充電電池組與手提包。

本節旨在協助您熟悉本設備的元件與使用介面。請務必閱讀完第 6.1 節 Inogen Rove 4™ 操作說明之後，才可執行 POC 操作。



電源按鈕：

- 按住此按鈕以開啟與關閉本設備。

流量設定控制鈕：

- 使用 + 或 - 流量設定控制鈕來變更設定。
- 共有四段設定，由 1 到 4。

響鈴按鈕：

- 按下此按鈕開啟或關閉本設備的無呼吸偵測警示聲。
 - 此模式為**開啟狀態**：連續 60 秒未偵測到呼吸時，本設備將發出聲光訊號的警報。60 秒後，本設備將進入「自動脈衝模式」。一旦偵測到一次呼吸，本設備將退出「自動脈衝模式」，回到正常吸氣狀態。
 - 顯示螢幕的左上角出現鈴鐺圖示時，表示本模式處於開啟狀態。如發生斷電，*無呼吸偵測*警示聲會維持使用者偏好模式。

顯示螢幕：

- 顯示螢幕顯示關於本設備狀態的資訊，例如流量設定、電源狀態、電池壽命與警報。
- 使用前，請移除螢幕上的透明靜電 FCC 貼紙。

指示燈：

- 呼吸偵測 LED 燈：顯示綠色指示燈表示設備有偵測到呼吸。
- 訊號／警報 LED 燈：顯示黃色指示燈表示操作狀態變更或者可能需要作出回應（警報）的情況。
- 相較於未閃爍的指示燈，閃爍的指示燈更需要優先處理。

聲音訊號：

- 聲音訊號（嗶聲）表示操作狀態變更或者可能需要作出回應（警報）的情況。
- 嗶聲頻率越快表示越需要優先處理。

背光燈：

短按電源按鈕時，背光燈會照亮螢幕 15 秒。

微粒過濾網：

- 操作期間，過濾網必須放置在濃縮機兩側，使得大顆粒物質不致隨著空氣進入本設備。

鼻導管接頭：

- 藉由本接頭，將鼻導管與本設備連接。

電源插孔：

- 與交流電源供應器或直流電源線等外接電源的連接處。

USB 連接埠：

- 僅供檢修使用。

6、一般說明

在適當情況下，產品供應商務必確保向所有使用本設備的病患提供使用者操作手冊。

警告：在閱讀本手冊進行適當的自主學習之前，請勿使用本產品。
如果閱讀本使用者操作手冊後需要更多相關資訊，請聯絡設備供應商。

使用前，總是檢查設備及其元件是否有任何受損跡象。

警告
請勿使用有損壞跡象的設備或任何配件。

重要：雖然外箱或包裝盒可能受損，如出現凹陷或裂縫，但設備仍然可以使用。如果設備或任何配件受損，請聯絡家庭氧氣供應商。

使用前，請檢查您是否具有下列元件：

• 氧氣濃縮機 · 電池 · 手提包 · 交流電源供應器 · 直流電源供應器 · 鼻導管（另行購買）

6.1 操作原理

本設備利用變壓吸附法 (PSA) 將氧氣從空氣中分離出來。一般空氣含有 21% 的氧氣，而本設備移除空氣中的氮氣並濃縮輸出氧氣，使濃度提高至 96%。方法是將空氣從一個小型空氣壓縮機進入設備，把其中的氮氣與氧氣分離，然後在每次呼吸時將收集到的氧氣供應給病患。

由於吸入的氧氣源於您周圍的環境，因此保持設備清潔十分重要。儘管本設備內建許多濾網，但如果將設備暴露於骯髒和多塵的環境中會降低濾網的使用壽命，因此需要頻繁更換。

本設備保持下列基本性能要求，無須進行定期檢測：

- 1、在正常及單次故障情況下，當供應的氧氣不符合本手冊所示的性能標準時，機器將發出警報。
- 2、當電源供應故障時，機器將發出技術警報。
- 3、當電力接近耗盡時，機器將發出技術警報。
- 4、當氧氣濃度低於 82% 體積分率時，機器將發出技術警報。
- 5、無法正常運作時，機器將發出技術警報。
- 6、在正常或單次異常運作情況下，供應氧氣劑量。

6.2 準備使用氧氣濃縮機

重要：除了這台攜帶式氧氣濃縮機之外，請務必具有備用的氧氣供應。

您的備用氧氣供應為何？

使用時，請勿搭配加濕器、噴霧器、CPAP，或者以串聯或並聯方式與其他任何設備一起使用。

使用時，請遠離火焰、煙霧或易燃物。

使用時，請遠離有污染物、菸煙、煙霧、易燃麻醉劑、清潔劑或化學蒸氣的環境。

使用時，請勿處於氧氣濃縮機可能浸入水中的環境。

使用時，請遠離油脂或石油類產品。

1、請將濃縮機放置在通風良好的位置

- 空氣進出口處須保持暢通。
- 濃縮機的放置方向應能聽到所有發出的警示聲。
- 總是以直立方式操作。
- 微粒過濾網必須放置在設備兩側。
- 您應處於一個可以聽到和／或看到所有警報的位置。

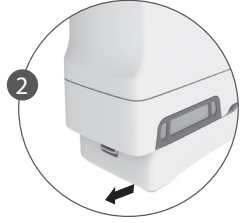


2、安裝電池

重要：使用錯誤的電線可能釀成火災。僅使用製造商提供且與設備相容的電線。

每次都應將電池安裝在設備上以供電源備份，如此也能在濃縮機接上外部電源時充電。如要安裝電池：

- 使電池與設備底部的的外殼對齊。將電池滑入位直到聽到喀噠聲，而且看到卡榫返回上部位置。
- 將聽到一個嗶聲，然後指示燈和顯示螢幕會短暫亮起後關閉，表示電池已成功與濃縮機連接。



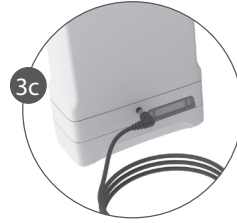
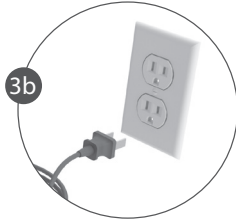
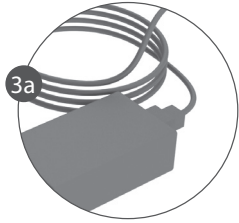
請勿使用本手冊中未指定的電池。

3、與電源供應器連接

- a. 把交流輸入電線插入電源供應組。
- b. 把交流電源插頭插入牆壁插座。
- c. 把電源輸出插頭插入本設備。
- d. 將聽到一個嗶聲，然後指示燈和顯示螢幕會短暫亮起後關閉，表示電源已成功與濃縮機連接。

請勿使用本手冊中未指定的電源。

請勿使用本手冊中未指定的電源線或配件。



4、連接適當的鼻導管至氧氣濃縮機

- 建議使用單管鼻導管，長度不超過 25 英尺（7.62 公尺），以確保正確偵測呼吸並供應氧氣。
- 將鼻導管插入本設備上方的金屬鼻導管接頭，以與設備連接。

重要：請洽詢醫師，使用特定的鼻導管時是否需要其他調整，以確保正確的氧氣供應。

請定期更換鼻導管以避免汙染或性能不佳。

有關更多詳細資訊，請參閱鼻導管更換（第 10.1 節）。



6.3 使用氧氣濃縮機

1、按下開／關按鈕開啟濃縮機

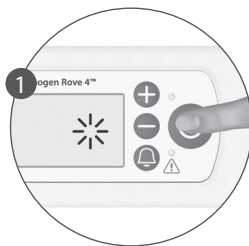
- 按住電源按鈕直到聽到一個短暫嗶聲。此時，顯示螢幕亮起，Inogen 標誌出現於顯示螢幕上。

重要：如果 Inogen 標誌出現後顯示螢幕燈立即關閉，表示按住電源按鈕的時間不夠長。請再重試一次，按住電源按鈕久一點，直到聽到一個短暫嗶聲。

- 濃縮機開機時，會出現 'please wait' (「請稍候」) 圖示 (☀)。

顯示螢幕會顯示目前流量設定和電源狀態。

短暫的開機程序之後，將啟動長達 2 分鐘的暖機時間。在這段時間內，氧氣濃度會持續增加，但可能尚未達到規格要求。如果設備存放於極冷溫度下，可能需要更多暖機時間。



2、檢查濃縮機的電池電量

- 一旦濃縮機完成開機，顯示螢幕燈將熄滅。'please wait' (「請稍候」) 圖示 (☀) 消失之後，會看到電池百分比。
- 如果電池電量較低，請將濃縮機與外接電源連接，如第 6.2 節步驟 3 中所述，或更換為充飽的電池。如果電池被卸下，請返回第 6.2 節「安裝電池」重新安裝電池。

3、濃縮機的流量設定

- 請遵循醫師或臨床醫師的處方設定流量。使用 + 或 - 設定按鈕調整至所需的設定。可以在顯示螢幕上檢視目前設定。

重要：變更流量設定時，聽到聲音變化是正常的。

請勿自行將濃縮機設定至醫師未處方的流量值。流量為醫師的處方，是氧氣的「劑量」。流量過高或過低最終都可能導致傷害。



4、使用濃縮機

- 將鼻導管放在鼻子下方 (小管朝上放入鼻子)，並按照鼻導管廠商的說明緊緊地將管子繞過耳朵。
- 用鼻子呼吸。只要濃縮機感應到吸氣開始，就會在吸氣時的精確時間輸送大量氧氣。本設備將感應每次呼吸並持續以這種方式提供氧氣。隨著呼吸速率的變化，本設備將感應到這些變化並根據您的需求提供氧氣。
- 每次偵測到一次呼吸時，綠色指示燈會閃爍。隨時確認鼻導管正確放置於臉上，並且用鼻子呼吸。



如要保養鼻導管，請參閱鼻導管廠商的說明，或遵循醫療專業人員的建議執行。

如果感覺不適或很難受，請勿使用濃縮機。

如果濃縮機無法發出氧氣脈衝訊號，請勿使用。

如果無法聽到和／或感覺到氧氣脈衝，請勿使用濃縮機。

如果無法聽到警示聲，請勿使用濃縮機。

使用本設備時，請與菸煙或明火保持 6.56 英尺／2 公尺以上的距離。

使用本濃縮機時請勿吸煙。

- 如要吸煙，請務必關閉濃縮機，拆下鼻導管，並離開鼻導管或氧氣濃縮機所在的房間。如果無法離開房間，請務必等待 10 分鐘直到氧氣流動停止。

請勿將鼻導管放在床被或椅墊上。

重要：如果您在呼吸之間吸氣太快，本設備可能會忽略其中一次呼吸，看起來像是一次呼吸被忽略。此為正常現象，因為本設備會感應並監測呼吸模式的變化，本設備通常會感應到下一次呼吸並相應地供給氧氣。

5、攜帶用配件

手提包：

• 請安裝電池，將本設備裝入上開式手提包，鼻導管接頭朝上，位於右前側。

重要：請確認可否從手提包底部的網眼布料看到兩個進風口，而且可從手提包側邊的網眼布料看到排氣口。

• 手提包掀蓋下方拉鍊口袋內可存放備用的鼻導管或身分證等物品。

重要：該手提包可以固定在行李箱的拉桿上。



背包與腰包：

• 如要搭配背包 (CA-450) 或腰包 (CA-410) 使用，請安裝電池，將本設備裝入收納盒，以便保持設備直立，微粒過濾網不受阻礙，且持續供電。

背包與腰包未包含在本系統中，但可以另外購買。

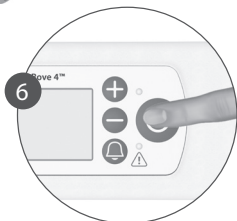


6、關閉濃縮機

• 按住電源按鈕關閉濃縮機。

6.4 配件與元件清單

僅使用本手冊中指定的電源供應器／轉接器或配件。使用非指定的配件可能會危及安全和／或對設備性能產生負面影響。系統中僅涵蓋部分配件，其他配件可單獨購買。下列選配的配件和替換零件可至廠商網站 www.inogen.com 或致電 1-877-466-4364 購買。



名稱	品項	名稱	品項
標準電池	BA-400	交流電源線（南非）	RP-145
中間電池	BA-404	手提包	CA-400
持久電池	BA-408	背包	CA-450
交流電源供應器	BA-402	腰包	CA-410
交流電源線（歐洲）	RP-116	外部電池充電器	BA-403
交流電源線（英國）	RP-115	直流電源線	BA-306
交流電源線（北美）	RP-109	鼻導管接頭組	RP-412
交流電源線（瑞士）	RP-227	更換管柱	RP-411
交流電源線（澳洲）	RP-120	替換微粒過濾網	RP-450

警告

請勿使用有損壞跡象的設備或任何配件。

6.5 充電電池組 (BA-400、BA-404 和 BA-408)

電池可供電給設備，無須連接外接電源。根據所訂購的機型，您的設備可能配有一顆或多顆電池。有三種不同的電池與本設備相容：BA-400 和 BA-404 為標準型和中間型，共有 4 芯電池，而 BA-408 則是持久型，共有 8 芯電池。這些電池將根據流量設定在不同時間長度內為設備提供電源。



本表格呈現新電池組的續航時間。

設備設定	BA-400 (標準型) 電池續航時間	BA-404 (中間型) 電池續航時間	BA-408 (持久型) 電池續航時間
1	3:01	4:29	5:49
2	2:23	3:34	4:40
3	1:25	2:08	2:44
4	0:54	1:24	1:47

備註：*電池的續航時間會因流量設定與環境條件而變化。此處顯式的數值為平均值，可能有 $\pm 10\%$ 的差異。

6.6 檢查電池狀態 (安裝在設備上)

以電池供電時，顯示螢幕會顯示剩餘電量的約略百分比 (%) 或分鐘數。下列圖示表示設備目前依靠電池供電，不在充電中：



電量耗盡或無法感應電池狀態。



剩餘電量低於 10%。



剩餘電量大約介於 40% 至 50%。



電量已滿。

重要：當設備偵測到電池剩餘時間少於 10 分鐘時，會發出低優先等級的警示聲。當電池耗盡時，將變為更高優先等級的警示聲。

當電池剩餘時間少於 10 分鐘時，請採取以下一種行動：

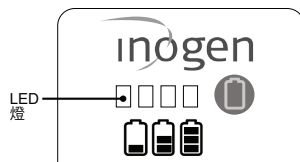
- 利用交流電源供應器或直流電源線插入交流或直流電源。
- 關閉設備並將沒電的電池更換為已充電的電池。如要取下電池，按住電池卡榫按鈕並滑出電池。

如果電池電量耗盡，請在設備上插入外接電源或使用外部電池充電器為電池充電。

6.7 檢查電池狀態 (未安裝在設備上)

如要在電池未安裝於設備上時檢查其電量，請按下電池上的電池圖示按鈕。電量指示燈 (<10% - 100%) 會在電池圖示按鈕左側亮起，顯示電量：

- 4 格 LED 燈全亮：75% 至 100% 電量
- 3 格 LED 燈亮起：50% 至 75% 電量
- 2 格 LED 燈亮起：25% 至 50% 電量
- 1 格 LED 燈亮起：10% 至 25% 電量
- 1 格 LED 燈閃爍：電量低於 10%，需要充電



6.8 利用濃縮機為電池充電

只要電池安裝在設備上，而且設備連接到外接交流或直流電源（飛機上除外），就會隨時為電池充電。當設備的顯示螢幕上的電池圖示上有一道閃電符號，如下所示，即表示電池正在充電：



電量已滿，且仍在充電中以保持充電狀態。



電池正在充電，電量介於在 60% 至 70%。



電池正在充電，電量低於 10%。



設備的運作依賴外接電源，沒有電池。

耗盡電量的電池開始充電時，在最初充電的幾分鐘內可能會開始又停止，這是正常現象。

設備充飽後仍連接電源，不會損壞設備或電池。使用多顆電池的情況下，請確認每顆電池是否都有標示（1、2、3 或 A、B、C 等），並定期輪換。

6.9 電池壽命與保養

本設備的電池可以持續 500 次充放電循環。

注意

請勿使電池接觸到液體。如果弄濕電池，請立即停止使用並以正確方式處置電池。

為了延長電池的續航時間，請避免在攝氏 5 度（華氏 41 度）以下或攝氏 35 度（華氏 95 度）以上的環境下長時間運作。將電池存放在陰涼、乾燥的地方，並以 40—50% 電量儲存。

應至少每 90 天將電池充飽再放電至 0%，以維持最大壽命。

6.10 鼻導管

警告

請將鼻插管放在於鼻中的正確位置以利氧氣供應。請確定鼻導管正確連接到管嘴零件，而且管線無扭曲或受壓。請定期更換鼻導管。

注意

為確保正確的氧氣供應，鼻導管的流量應為每分鐘 4 公升。請注意，即使處方的脈衝劑量設定數值不代表每分鐘的恆定流量，仍可能以「每分鐘的公升數」計量鼻導管。

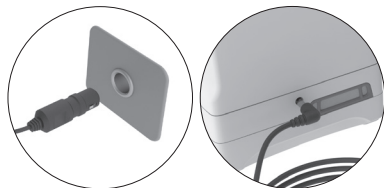
6.11 交流電源供應器 (BA-402)

本系統附帶一個交流電源供應器。

交流電源供應器包括一個連接到設備的交流電源，以及一個連接到電源以及相應交流插座的交流電源線。交流電源供應器將自動適應 100V—240V (50—60Hz) 的輸入電壓範圍。

6.12 直流電源線 (BA-306)

直流電源線為一條單獨的電線，一端直接插入設備，另一端插入直流插座。





本設備必須與鼻導管搭配使用，以供應經濃縮機處理的氧氣。建議使用單管鼻導管，長度不超過 25 英尺（7.62 公尺），以確保正確偵測呼吸並供應氧氣。請參閱製造商的使用說明。

如要使用直流電源線：

- 將直流電源線的一端插入直流輔助連接埠。
- 將直流電源線的另一端插入設備。
- 操作前確定設備處於安全可使用狀態。

警告

使用後因直流電源線末端會變熱，請勿觸摸。從直流輔助連接埠拔除後立即觸摸直流電源線末端，可能會因此受傷。

6.13 外部電池充電器（BA-403，不包含於系統中的選購配件）

外部電池充電器可以為 4 芯電池（BA-400 或 BA-404）及 8 芯電池（BA-408）。也可以在插上直流或交流電源時使用設備為電池充電。

請遵照下列步驟使用外部電池充電器：



1、將交流電源的插頭插入電源插座。



2、將交流電源輸入插頭與交流電源供應器相連接。



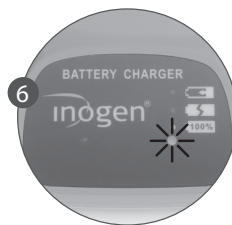
3、將電源輸出插頭連接至外部電池充電器。



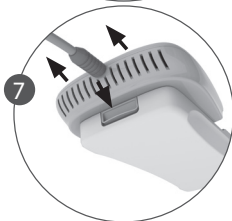
4、將外部電池充電器滑動到電池上，直到聽到明顯的喀噠聲並鎖定在電池上。



5、一旦裝置連接正確，紅色指示燈會亮起，表示電池正在充電。



6、綠色指示燈亮起，表示電池完成充電。



7、按壓電池卡榫，將充電器滑出電池。

檢查錯誤：

如果紅色指示燈閃爍，請拔除設備插頭，重新執行步驟 1—4。如果指示燈仍持續閃爍，請聯絡設備供應商。

6.14 攜帶設備旅行

本設備符合所有適用的 FAA 驗收標準，可攜帶並在飛機上使用。

重要：患者有責任事先聯繫航空公司，並告知攜帶氧氣濃縮機飛行的計畫，航空公司可能要求出具氧氣處方或醫師聲明。

攜帶設備旅行時，請務必攜帶交流電源供應器以及外部電池充電器（如果您有的話）。建議盡量使用外接電源（即牆壁插座），以保持電池電量隨時充飽。

請攜帶充足的已充電電池，電量應至少可供應包含預估飛行時間、飛行前後的地面時間、安全檢查、轉機和預期外延誤等保守估計時間的 150%。請注意，根據 FAA 規定，所有額外的電池都必須具有獨立包裝並受保護以避免短路，而且只能放在隨身行李中攜帶上機。

機上飛行期間，無法使用交流電源供應器為設備電池充電。如果是乘坐公共汽車、火車或船隻，請聯絡運輸公司瞭解電源插座的情況。

6.15 存放氧氣濃縮機

- 將電池從濃縮機中取出。
- 請將濃縮機、電池與電源配件存放在陰涼乾燥的地方。
- 請以 40—50% 電量儲存電池。

請勿長時間存放在攝氏 5 度（華氏 41 度）以下或攝氏 35 度（華氏 95 度）以上的環境下。

請勿在濃縮機或經包裝的濃縮機上方放置物品。

6.16 回應警報

注意：

如果您無法聽到或看到警報，或者沒有正常的觸覺敏感度，又或無法表達不適，請在使用本設備之前諮詢臨床醫師。

按下響鈴按鈕將啟動（開啟）和停用（關閉）無呼吸偵測警示聲。當無呼吸偵測警示聲開啟時（由於濃縮機於 60 秒內未偵測到呼吸，詳見第 7 節：無呼吸偵測警報情況），濃縮機將發出三個嗶聲，每隔 25 秒重複一次，而且黃色指示燈會閃爍。當此警報被觸發時，濃縮機將開始以每分鐘 20 次呼吸的速度輸送氧氣脈衝。當無呼吸偵測警示聲關閉時，濃縮機會做出與 60 秒內未偵測到呼吸時一樣的反應，但不會重複 3 個嗶聲。無論無呼吸偵測模式是打開還是關閉，都不會影響其他設備警報或通知的警報功能。

重要：警報系統在開機程序中接受測試。應看到所有警示燈都短暫亮起，並且聽到警報指示器發出聲響。如果懷疑警報有異常，請聯絡設備供應商以確認警報是否正常運作。

7、警示燈與設備圖示一覽表

7.1 資訊概述

本設備運用圖示與警報來傳達狀態。一覽表概述所有圖示與警報以正確解釋設備的狀態。



- 1、無呼吸偵測警示聲狀態圖示。
- 2、電源狀態圖示（有關圖示列表，請參閱電源部分）。
- 3、資訊圖示：流量設定。
- 4、資訊圖示：電池剩餘時間或充電電量 %。
- 5、資訊圖示或警報圖示：資訊訊號或視覺警報。可能顯示單一或多個圖示，而且可能伴隨或不伴隨警示聲。

7.2 模式圖示

	無呼吸偵測警示聲開啟。		無呼吸偵測警示聲關閉。此為預設條件。
--	-------------	--	--------------------

7.3 藍牙圖示（適用於附帶藍牙的機型）

	藍牙關閉。		藍牙開啟。
	與 Inogen Connect 應用程式配對中。		行動裝置已與濃縮機解除配對。

7.4 資訊圖示

下列圖示不伴隨任何聽覺回饋或指示燈的視覺變化。

顯示圖示	說明與行動（如需要）
	流量設定： 「X」代表選取的流量（如流量第 2 段）。
	請稍候指示燈： 濃縮機啟動時會出現本符號。短暫的開機程序之後，將啟動長達 2 分鐘的暖機時間。在這段時間內，氧氣濃度會持續增加，但可能尚未達到規格要求。
HH:MM	電池的剩餘充電時間： 「HH:MM」代表預估的剩餘充電時間，以「小時：分鐘」呈現（如 1:45 表示 1 小時 45 分鐘）。
	電池充電與充電狀態： 本符號表示電池已安裝並且充電中。有關完整的電池充電符號列表，請參閱「利用濃縮機為電池充電」（第 3.6.4 節）。
	電池電量： 本符號表示目前電池電量（此處範例約 50%）。3.6.2 請參閱「檢查電池狀態（安裝在設備上）」（第 3.6.2 節）。
XX%	電池充電百分比： 顯示本符號時，表示濃縮機與電源相接，作為充電用途而非氧氣製造。當拔除外接電源時，正常情況下充電的電量讀數會在 95 % 和 100% 之間。本功能將大幅延長電池的使用壽命。
	篩管柱重設： 顯示此符號時，表示管柱需要保養，且已成功安裝更換的管柱。
	篩管柱重設成功： 成功重設篩管柱之後，即呈現本符號。
	日誌資料傳輸中或更新中（僅適用於應用程式）： Inogen Connect 應用程式啟動所有日誌資料傳輸和軟體更新期間，將顯示此圖示。
	日誌資料傳輸成功（僅適用於應用程式）： Inogen Connect 應用程式成功完成日誌資料傳輸後，將顯示此圖示。
下列圖示會伴隨一個短暫嗶聲	
	請稍候，關機中： 按住電源按鈕 2 秒。濃縮機正在執行系統關機。
HH:MM Vx.x:SN	生命時鐘 (HH:MM)、軟體版本及序號顯示 (Vx.x:SN)： 在濃縮機運作時長按「無呼吸偵測」警示按鈕（響鈴按鈕）五秒後，將顯示生命時鐘、軟體版本及序號。

7.5 警報

本設備運作期間會監測各種參數，並利用智能警報系統指出濃縮機發生功能異常之處。運用數學演算法及時間延遲來減少假警報的發生機率，同時仍能確保適時通知警報狀況。如果同時偵測多個警報，將顯示最高優先等級的警報。請注意，未對警示原因做出反應可能僅會導致不適或可逆的輕傷（例如減少氧氣供應或燒傷）。在警報出現時，請試圖解決問題和／或切換到備用供氧源。

警告

警示聲旨在警告使用者存在問題。為確保可以聽到警示聲，請務必根據周圍噪音的音量來決定使用者與設備的最大距離。請確保設備位於在警報發生時可以聽到或看到警報的位置。

以下列出每種可能發生的警報狀況及說明。警報系統旨在於兩種情況下通知操作員：一是操作員穿戴裝有設備的側背包，二是設備放置在可接受的鼻導管範圍內。

如果在設備連接電池時拔除電源插頭，警報將正常運作。如果未裝有電池，或者設備未與交流或直流電源連接，由於沒有電源供應，警報不會啟動。接上電池後，少於 30 秒的斷電不會對警報系統產生影響。

重要：如果同時偵測多個警報，將顯示最高優先等級的警報。

重要：未對警示原因做出反應可能僅會導致不適或可逆的傷害（例如減少氧氣供應或燒傷）。在警報出現時，請試圖解決問題和／或切換到備用供氧源。


7.5.1 警報日誌

本設備維護一個供病患查詢的警報日誌，可以查詢並檢視 LCD 上的最後一個警報（不包含無呼吸偵測、鼻導管檢查、電量低／插入電源以及電池耗盡／插入電源警報）。即使設備完全斷電，警報日誌仍會保留在記憶體中。如要查詢警報日誌，請確認濃縮機已插電且關閉電源，然後按住加號 (+) 按鈕 5 秒鐘。另一種方式是，從 Inogen Connect 應用程式 Error Recall（錯誤記憶）下的 Advanced Tab（進階）選項中找到警報日誌。

一旦啟動新警報，新警報會覆蓋上一個警報。即使設備關閉電源，警報日誌仍會保留在記憶體中。自錯誤發生以來所經過的時間會顯示在警報日誌上的最後一個警報。本設備也維護一個檢修和修理警報日誌，但不開放給病患使用。

7.5.2 資訊訊號（第一級）



下列通知圖示會伴隨一個短暫嗶聲。

顯示圖示	名稱	如何處理
	外接電源故障或失去： 電池停止充電而且設備已切換至電池電力。最終電池電量將會耗盡。	接上電源繼續為電池充電。

顯示圖示	名稱	如何處理
	取出電池冷卻： 取出電池，待其冷卻。	需要取出電池而且冷卻後才能重新使用。
	檢查電池： 檢查電池。	檢查電池的連接，確保連接正確並鎖定到濃縮機。如果使用相同的電池仍然存在電池錯誤，請停止使用該電池並換成新電池，或取出電池並使用外接電源操作濃縮機。


7.5.3 低優先等級警報（第二級）


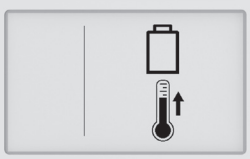
下列低優先等級警報會伴隨一聲嗶聲和亮起黃色指示燈。

顯示圖示	名稱	如何處理
	更換管柱： 必須在 30 天內更換管柱。	請聯絡設備供應商，安排更換服務和／或向廠商訂購新管柱。
	延長開機時間： 設備開機程序後兩分鐘內氧氣濃度 <87%，而且在上一分鐘內至少偵測到 10 次呼吸。	稍後幾分鐘，觀察氧氣濃度是否改善（警報會解除）。如果狀況持續，將響起第二次警報。請遵循該警報的說明或聯絡設備供應商。如果開機時頻繁出現警報，表示近期需要維修保養（更換管柱）。

7.5.4 低優先等級警報（第三級）



下列低優先等級警報會伴隨兩個嗶聲和亮起黃色指示燈。

顯示圖示	名稱	如何處理
	電量低，插入電源： 電池電量低，剩餘時間不到 10 分鐘。	接上外接電源或安裝已充滿電的電池。

顯示圖示	名稱	如何處理
	氧氣濃度低： 在 10 分鐘內，濃縮機產生了略低的氧氣濃度 ($\leq 82\%$)。	如果狀況持續，請聯絡設備供應商。
	盡快檢修： 需要儘快檢修濃縮機。濃縮機依照規範運作，可以繼續使用。	請聯絡設備供應商，安排檢修服務。
	電池過熱警告： 濃縮機依賴電池運作時，其溫度接近溫度限制。	可能的話，將濃縮機移至陰涼處，或者移除電池以外接電源供電。如果狀況持續，請聯絡設備供應商。
	系統過熱警告： 濃縮機的溫度接近溫度限制。	可能的話，將濃縮機移至陰涼處。確保空氣進出口處維持暢通，微粒過濾網保持乾淨。如果狀況持續，請聯絡設備供應商。

7.5.5 中優先等級警報（第四級）

下列中優先等級警報會伴隨三個嗶聲（每 25 秒重複一次）和黃色指示燈閃爍。

顯示圖示	名稱	如何處理
	無呼吸偵測：檢查鼻導管： 濃縮機於 60 秒內未偵測到一次呼吸。	確認鼻導管是否與濃縮機連接、管線有無扭曲，而且鼻導管在鼻子中的位置是否正確。
	氧氣錯誤： 在 10 分鐘內，氧氣輸出濃度低於 50%。	如果狀況持續，請改用備用供氧源，並聯絡設備供應商，安排檢修。

顯示圖示	名稱	如何處理
	氧氣供應錯誤： 有感應到呼吸，但尚未偵測到氧氣供應。	如果狀況持續，請改用備用供氧源，並聯絡設備供應商，安排檢修。
	電池耗盡，插入電源警報： 濃縮機的電池電量不足。濃縮機會關機並停止製造氧氣。	接上外接電源或換成已充滿電的電池。如果設備已關閉，按住電源按鈕以開機。
	電池過熱： 濃縮機依賴電池運作時，其溫度已超過溫度限制。濃縮機會關機並停止製造氧氣。	可能的話，將濃縮機移至陰涼處，將電源關閉後再開機。確保空氣進出口處維持暢通，微粒過濾網保持乾淨。如果狀況持續，請改用外接電源或備用供氧源，並聯絡設備供應商。
	系統過熱： 濃縮機溫度過高。濃縮機會關機並停止製造氧氣。	確保空氣進出口處維持暢通，微粒過濾網保持乾淨。如果狀況持續，請改用備用供氧源，並聯絡設備供應商。
	感應器故障： 濃縮機氧氣感應器失靈。	可以繼續使用濃縮機。如果狀況持續，請聯絡設備供應商。
	系統過冷： 系統過冷 (<2°C)。濃縮機會關機並停止製造氧氣。	將濃縮機移至較溫暖的環境，在開機前預熱。如果狀況持續，請改用備用供氧源，並聯絡設備供應商。
	系統錯誤： 濃縮機會關機並停止製造氧氣。	請改用備用供氧源，並聯絡設備供應商。

8、異常狀況及處置

異常狀況	可能原因	建議處置
與濃縮機顯示螢幕、指示燈和/或聲音訊號有關的任何問題	請參閱警示燈與設備圖示一覽表	請參閱警示燈與設備圖示一覽表
按下電源按鈕時，濃縮機無法開機	電池沒電或未安裝電池	接上外接電源或換成已充滿電的電池
	交流電源供應器未能正確連接	確認電源是否連接並檢查綠色指示燈是否亮起
	直流電源線未能正確連接	檢查直流電源線與設備及直流輔助輸出端的連接
	故障	請聯絡設備供應商
沒有氧氣	濃縮機未開機	按下電源按鈕啟動濃縮機
	鼻導管未正確連接或管線扭曲或阻塞	確認鼻導管與濃縮機接頭的連接

9、連接選項

Inogen Connect App 運用藍牙技術將攜帶式氧氣濃縮機與行動裝置或平板電腦配對。該應用程式並非適用於每個國家，請聯絡設備提供商以獲得更多資訊。

重要：應用程式無法取代使用者介面。使用者介面是操作設備時病患應參考的主要資訊來源。

重要：將 Inogen Rove 4™ 與藍牙連線時，如果該藍牙連線內含其他設備，可能會對病患、操作人員或其他第三方造成之前未識別的風險。負責的組織應該確定、分析、評估並控制這些風險。下列的藍牙連線變更可能會帶來新風險，需要進一步的分析。藍牙連線變更包括：

- 藍牙配置變更。
- 將其他物品與藍牙連接。
- 從藍牙連線中斷其他物品。
- 更新與藍牙連接的設備。
- 升級與藍牙連接的設備。

9.1 設備與手機應用程式配對

1、下載 Inogen Connect App

- 利用智慧型手機或平板電腦，在蘋果的 App Store 或 Android 的 Google Play 搜尋「Inogen Connect」。

2、讓設備進入待機狀態

- 將交流電源線一端連接到攜帶式氧氣濃縮機，另一端插入電源插座。
- 請勿啟動設備。

3、請開啟行動裝置或平板電腦的藍牙

- 開啟行動裝置的 Settings（設定）。點選 Bluetooth（藍牙）並切換至“on”（「開啟」）

4、啟動設備上的藍牙

- 確認濃縮機未開機。
- 按住減號按鈕直到藍牙圖示出現在顯示螢幕上。（參閱第 7.3 節）

9.2 網路安全

醫療器材的網路安全是患者、供應商及醫療器材製造商之間共同責任。未能維護醫療器材的網路安全可能損壞設備功能、喪失資料可用性或完整性，或者使其他連接的設備或網路暴露於安全威脅。

如果使用 Inogen Connect App，則務必遵守下列事項：

- 務必隨時更新操作系統
- 務必隨時更新應用程式
- 務必啟動密碼保護
- 未與 Inogen Connect App 配對時，關閉濃縮機的藍牙功能

10、清潔、保養與維護

操作人員應定期執行設備的目視檢查。

警告

- 設備使用期間，請勿執行檢修或維護作業。
- 請勿拆卸設備或任何配件，也請勿嘗試執行本手冊所述任務以外的維護作業。任意拆卸會招致觸電危險並使保固失效。請勿移除防竄改封緘。如果發生本手冊未說明的事件，請聯絡設備供應商，讓經授權人員進行檢修。
- 請勿使用本使用者操作手冊中未指定的管柱。使用非指定的管柱可能會造成危及安全或損壞設備性能，並使保固失效。
- 僅使用製造商建議的備品，以確保正常運作並避免火災和燒傷。

需要定期執行設備的目視檢查，以確保裸露元件沒有受損跡象。基本的目視檢查包括：

- 電池連接器：不應彎曲或變形。
- 鼻導管接頭：應為挺直，並固定在機身上。
- 機身：機身應該完好穩固，無裂痕或其他損壞。
- 粗濾網：應該放置在正確位置，而且不受碎片、灰塵或其他障礙物的影響。
- 細濾網：應該保持穩固且放置在正確位置。

替換零件可至製造商網站 www.inogen.com 或致電 1-877-466-4364 購買。

10.1 鼻導管更換

請遵照製造商的使用說明，定期更換鼻導管。相關更換資訊，請洽詢醫師和／或設備供應商和／或參考鼻導管製造商的說明。

10.2 機殼清潔

警告

液體會損毀濃縮機及其元件。為避免受損或因觸電而受傷：

- 清潔前，請移除電池。
- 清潔前，請關閉濃縮機的電源，並拔除電源線。
- 請勿將任何清潔劑滴入空氣進出口處。
- 請勿直接噴灑或塗抹任何清潔劑到機殼上。
- 請勿用水直接沖洗本產品。
- 請勿將本設備或其配件浸入液體中。

警告

- 過於刺激的化學清潔劑會損毀濃縮機與濾網。
- 請勿使用酒精與酒精類產品（異丙醇）、濃縮的氯化物產品（氯乙烯），以及石油類產品，或者其他任何過於刺激的化學清潔劑進行清潔。
- 建議使用溫和的液態洗碗精。

請按照下列方式清潔機殼：

- 1、確認濃縮機電源關閉，從手提包中取出。
- 2、利用濕布搭配溫和的液態洗碗精與水清潔機器外殼。
- 3、請讓濃縮機自然風乾，或使用乾毛巾擦乾，才能把濃縮機放回手提包或背包，也才能操作濃縮機。

重要：應每週進行設備的外部清潔，配件視需要清潔。請務必清潔設備外殼之後，才能交付給新病患。

10.3 過濾網的清潔與更換 (RP-450)

為確保空氣流動的順暢，應每週清潔微粒過濾網。

清潔方法如下：

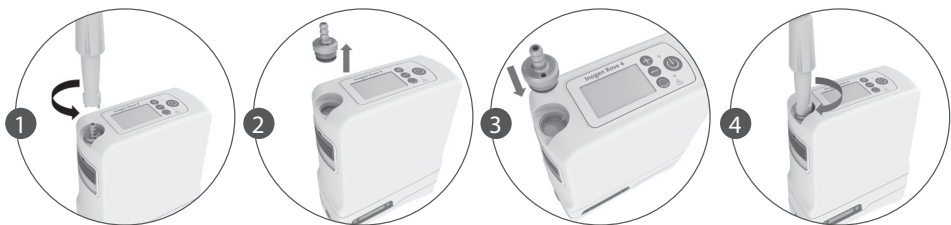
- 1、將電池從設備中取出。
- 2、將微粒過濾網從設備的兩端進風口取下。
- 3、使用溫和的液態洗碗精和水清潔微粒過濾網，接著用水沖洗並充分風乾，然後才可以重新使用。

如要購買額外的微粒過濾網，請聯繫設備供應商或 Inogen。

10.4 鼻導管接頭組件更換 (RP-412)

鼻導管接頭將氣體通道與鼻導管連接，而輸出過濾網則是在使用時保護使用者不吸入小微粒。輸出過濾網位在鼻導管接頭組件內，建議更換後再給予新病患居家使用。請遵照下列步驟進行鼻導管接頭組件更換：

- 1、使用扳手以逆時針方向旋開鼻導管接頭。
- 2、取下鼻導管接頭組件。
- 3、檢查內部有無殘留物。裝入新組好的鼻導管接頭組件。
- 4、使用扳手以順時針方向旋轉，直到完全固定鼻導管接頭。請勿過度旋緊。



10.5 管柱更換 (RP-411)

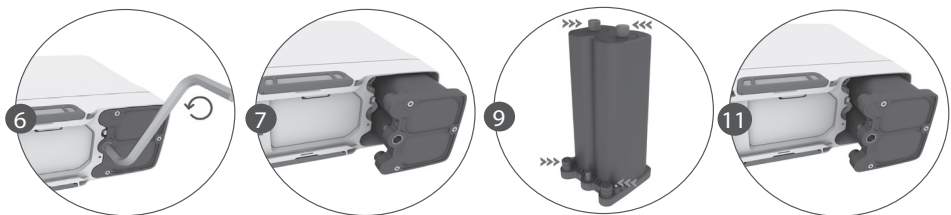
本設備內建警示程式，提醒您何時應更換管柱（參見「警報」部分）。雖然需要向製造商或檢修供應商購買管柱，但只要遵循下列步驟，病患可以輕鬆更換管柱：

- 1、按住電源按鈕關閉濃縮機。
- 2、如果有使用，將設備從手提包中取出。
- 3、將電池從設備中取出。
- 4、將設備橫放，使底部露出。
- 5、管柱位在設備的一側。



- 6、將六角扳手插入插槽，並以逆時針旋轉直到鬆開管柱。
- 7、向外拉直到完全拔出設備的管柱。
- 8、兩個管柱一起拔出。
- 9、如要安裝新的管柱，先把新的管柱上的四個 (4) 防塵蓋取下。
- 10、確保防塵蓋上沒有灰塵或碎屑。
- 11、取下塵蓋後立即將新的管柱插入設備中。

請勿將管柱端暴露在外。

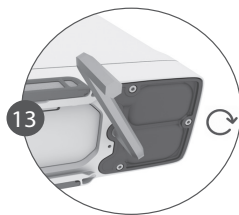


- 12、盡可能將管柱推入設備中。
- 13、將六角扳手插回插槽。
- 14、以順時針旋轉，直到固定管柱。請勿過度旋緊。

重要：需要讓設備知道已經更換管柱，可以從設備本身，或者從 Inogen Connect App 完成該程序。

15、從設備重設管柱

- a. 連接設備與交流電源，但請勿開機。
- b. 同時按住加號 (+) 和減號 (-) 按鈕 5 秒鐘。螢幕上會顯示 'sieve reset' (「篩管柱重設」) 的資訊圖示。
- c. 一旦螢幕顯示 'sieve reset' (「篩管柱重設」) 的圖示，請鬆開按鈕。
- d. 按響鈴按鈕一次。螢幕上會顯示 'sieve reset success' (「篩管柱重設成功」) 的資訊圖示。
- e. 按住電源按鈕打開氧氣濃縮機。



16、從 Inogen Connect App 重設管柱

- a. 開啟行動裝置或平板電腦上的 Inogen Connect App。
- b. 到 *Advanced* (進階) 螢幕。
- c. 點選 *Additional Information* (其他資訊)。
- d. 點選 *Column Reset* (管柱重設) 按鈕。



10.6 電池保養與維護

鋰離子電池的應用需要特別小心留意，以發揮性能並延長使用壽命。僅使用與設備相容的電池。

- **保持乾燥：**請勿使電池接觸到液體。如果弄濕電池，請立即停止使用並以正確方式處置電池。
- **溫度對電池性能的影響：**電池在大多數環境條件下為設備供應電源。為了延長電池的續航時間，請避免在攝氏 5 度 (華氏 41 度) 以下或攝氏 35 度 (華氏 95 度) 以上的環境下長時間運作。
- **電池的存放：**不使用電池時，請從設備中取出，以避免意外放電。電池應存放於陰涼乾燥的地方，並以 40—50% 電量儲存。應至少每 90 天將電池充飽再放電至 0%，以維持最大壽命。無論在什麼情況下，請勿將設備電池存放在極端溫度下，即低於攝氏 -20 度 (華氏 -4° 度) 或高於攝氏 60 度 (華氏 140 度)。
- **電池的棄置：**電池僅應放置在當地政府法令規定的分類市政廢棄物，或者由廢棄物回收組織指定的廢棄可 式電池收集容器中。務必對電池進行放電，或對未完全放電的電池採取防短路措施 (例如用膠帶隔離電池兩極)。鋰離子電池與其他所有充電電池一樣可以回收，不得焚燒。廢電池可能對環境和人類健康產生負面影響，每位使用者都有義務遵守當地有關廢棄電池的分類和回收的規定。

• 10.7 直流電源線保險絲更換 (RP-125)

直流電源線內含一個保險絲。使用直流電源線時，如果已知電源正常，但設備卻未接收到電源，則表示可能需要更換保險絲。

如要更換保險絲：

- 旋開固定環以拆下尖頭，必要時請使用工具。
- 取下固定環、尖頭和保險絲。
- 彈簧應保持在轉接器外殼內。
- 如果已卸除彈簧，則應先將彈簧放回，再置入新保險絲。
- 安裝新保險絲。
- 重新組裝尖頭。
- 確定固定環安裝在正確位置並旋緊。



警告

- 窒息危險：更換保險絲時可能會有一些小零件，請放在幼童與寵物無法觸及的地方。
- 嚴謹的保險絲尺寸：放入錯誤尺寸的保險絲可能導致火災或設備保護不足。只能更換相同類型及額定的保險絲。
- 觸電危險：更換保險絲之前，務必完全拔除電線。
- 請勿在插頭上懸掛任何類型的配件或配件支架。

11、設備維修與棄置

11.1 維修

除非操作手冊上另有說明，否則請勿試圖修理本設備。請聯絡設備供應商或 Inogen 尋求協助。

11.2 棄置

請遵循當地政府法令棄置及回收本設備、其配件與包材。所有電子設備均符合 WEEE 法規，而且必須根據當地政府法令規定的分類市政廢棄物，或者由廢棄物回收組織指定的方式處置這些電子設備。本設備電池內含鋰離子電池，應該回收。

本設備電池不得焚燒，詳情請參見上一節。

12、技術與產品規格

12.1 規格

Inogen Rove 4™ 攜帶式氧氣濃縮機 (機型 # IO-401)

BA-400 (4 芯) 電池的外觀尺寸	5.9 x 2.7 x 7.5 英寸 (15.0 x 6.8 x 19.0 公分)
BA-404 (4 芯) 電池的外觀尺寸	5.9 x 2.7 x 7.8 英寸 (15.0 x 6.7 x 19.9 公分)
BA-408 (8 芯) 電池的外觀尺寸	5.9 x 2.7 x 8.1 英寸 (15.0 x 6.8 x 20.6 公分)
BA-400 (4 芯) 電池的重量	2.9 磅 (1.3 公斤)
BA-404 (4 芯) 電池的重量	3.1 磅 (1.4 公斤)
BA-408 (8 芯) 電池的重量	3.4 磅 (1.5 公斤)

Inogen Rove 4™ 攜帶式氧氣濃縮機 (機型 # IO-401)

標稱聲級	段數設定為 2 時為 39 dBA (MDS-Hi) 最大系統聲音功率 59 dBA 最大系統聲壓 51 dBA 一般警報聲壓 53 dBA (根據 ISO 3744 在 1 公尺處測得的聲壓)
電源隔離	從設備上拔下直流輸入線以及電池組。
暖機時間	2 分鐘
氧氣濃度*	所有設定皆為 90% - 3% / + 6%
吸氣觸發靈敏度	<0.12 cm H2O
流量控制設定	脈衝劑量段數 1、2、3、4
最大輸出壓力	< 22 PSI 18.7 PSI (129 kPa) ± 10%
交流電源	100 至 240 VAC, 50 至 60 Hz 自動感應 2.0 – 1.0A
直流電源	12.4 - 15.1 VDC, 100W 最大電壓: 12.0 至 16.8 VDC (±0.5)
電池類型	鋰離子
電力消耗	85 W max
充電電池	12.0 至 16.8 VDC (±0.5V)
最小額定容量	BA-400 (4 芯): 每組 BA-400 為 3500mAh BA-404 (4 芯): 每組 BA-404 為 5000mAh BA-408 (8 芯): 每組 BA-408 為 6500mAh
電池充電電流	BA-400: 每 4 芯 1.6A BA-404: 每 4 芯 2.5A BA-408: 每 8 芯 2.5A
電池充電時間	BA-400 (4 芯): 最長 3 小時 BA-404 (4 芯): 最長 3 小時 BA-408 (8 芯): 最長 4 小時
操作溫度**	華氏 41 至 104 度 (攝氏 5 至 40 度)
操作濕度	15% 至 90%, 無冷凝
操作海拔高度**	0 至 10,000 英尺 (0 至 3048 公尺)
儲存及運輸溫度	華氏 -13 至 158 度 (攝氏 -25 至 70 度)
儲存及運輸濕度	5% to 90%, 無冷凝 儲存於乾燥環境。
量測不確定度	壓力: ±0.25% psig (一般) / ± 1.5% cm H2O (吸氣觸發靈敏度) 氧氣濃度: ±3% (不考慮量測設備校準的溫度、氣壓和時間)

Inogen Rove 4™ 攜帶式氧氣濃縮機 (機型 # IO-401)

Intelligent Delivery Technology®

Inogen 的設備採用複雜的演算法，可偵測到低至 0.12 cm H₂O 的淺呼吸，並根據病患的呼吸速率改變氧氣的供給量。

藉由偵測病患呼吸，Inogen One 可在吸氣的最初 250 毫秒內提供氧氣，這時的氧氣療法效果最佳。

* 根據攝氏 20 度 (華氏 68 度) 與乾燥情況下大氣壓力 101.3 kPa (14.69 psi) (即 STPD)

** 在這些操作規格之外操作濃縮機可能會限制在較高升流量設定下滿足氧氣濃度規格的能力。

分類級別

操作模式	連續運作
防觸電保護等級	Class II
濃縮機元件的防觸電保護等級	Type BF 不適用於心臟應用
保護等級	IP22

12.2 脈衝流量設定

Inogen Rove 4™ 每個流量設定的脈衝量 (根據 ISO 80601-2-67, mL/呼吸次數 +/- 15%)

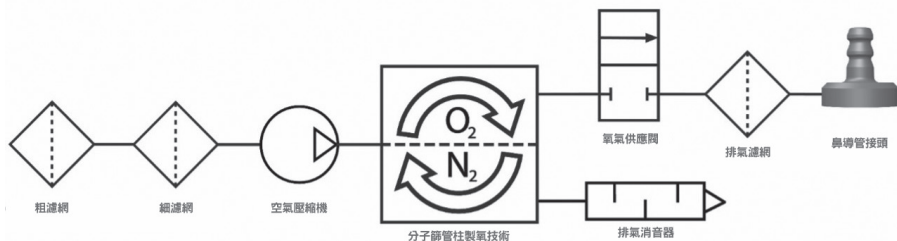
每分鐘呼吸次數	1	2	3	4
10	21.0	42.0	63.0	84.0
15	14.0	28.0	42.0	56.0
20	10.5	21.0	31.5	42.0
25	8.4	16.8	25.2	33.6
30	7.0	14.0	21.0	28.0
35	6.0	12.0	18.0	24.0
40	5.25	10.5	15.75	21.0
每分鐘總容積 (ml/min)	210	420	630	840

警告

- 其他機型或廠牌的氧氣治療設備之設定可能不符合本設備的設定。
- 本設備的設定可能不符合連續供氧設備的設定。

氣動示意圖

流程由左到右



12.3. 電磁相容性 (EMC) 資訊：

警告

- 使用製造商未指定或未提供的配件、轉換器和電線，可能會因此增強設備的電磁輻射或降低抵抗電磁干擾的能力，從而導致操作不正確。
- 避免接觸已知的電磁干擾源 (EMI)：例如透熱治療儀、體外震波碎石器、電燒、無線射頻識別系統 (RFID) 以及電子監視防盜系統、金屬探測器等電磁安全系統。請注意，RFID 裝置可能不明顯。如果懷疑存在此類干擾，請儘量重新安排設備位置，可行時保持最大距離。
- 使用攜帶式無線射頻通訊設備（包括天線電纜與外接天線等周邊設備）時，應與本設備的任何部分（包括製造商指定的電線）保持 30 公分（12 英寸）以上的距離，否則可能會對本設備的性能造成不良影響。
- 使用本設備時，不應與其他設備相鄰或相堆疊。使用時如需相鄰或相堆疊，應觀察本設備是否能正常運作。如果運作不正常，應移動本設備或其他設備。

醫用電氣設備需要遵照本手冊中的電磁相容性資訊進行安裝和使用。

本設備已經過測試，符合 IEC 60601-1-2 中指定的電磁相容性限制。這些限制旨在為一般家庭環境提供合理的防護，以防止電磁干擾。

內含轉換器模組 IC: 12246A-BM71S2。內含 FCC ID: A8TBM71S2。本設備符合 FCC 規則第 15 編。操作時受到下列兩個條件的約束：(1) 本設備不得造成有害干擾，以及 (2) 本設備必須接受任何接收到的干擾，包括可能導致非期望的操作干擾。

12.4 指南與製造商聲明——電磁抗擾性

本濃縮機適用於住家、醫療機構及交通運輸的電磁環境。使用者應該確保在此類環境中使用本濃縮機。執行下列指定的抗擾度測試期間，Inogen Rove 4™ 將持續供應符合規格的氧氣濃度。

抗擾度測試	IEC 60601 測試等級	電磁環境指南
傳導射頻 IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz 至 80 MHz 6Vrms ISM 及業餘無線 電頻率	Inogen Rove 4™ 攜帶式氧氣濃縮機適用於一般住家、醫療機構及交通運輸的電磁環境。
輻射射頻 IEC 61000-4-3	10V/m 80 MHz 至 2.7 GHz	
靜電放電 (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV 接觸放電 ± 2、4、6、8 和 15 kV 空氣放電	地面應為木質地板、混凝土或瓷磚。如果地面覆蓋合成材料，則相對濕度應至少為 30%。
電性快速暫態/ 叢訊 EC 61000-4-4	電源線 ± 2 kV	供電系統的電力品質應該符合一般住家、醫療機構、車輛或其他交通運輸與行動環境的品質。
突波 IEC 61000-4-5	輸入到輸出線 ± 1 kV	供電系統的電力品質應該符合一般住家、醫療機構，以及交通運輸與行動環境的品質。

抗擾度測試	IEC 60601 測試等級	電磁環境指南
電源輸入線上的電壓驟降、短暫中斷和電壓變動 IEC 61000-4-11	在 0°、45°、90°、135°、180°、225°、270° 與 315° 下，0.5 週期 0% UT 1 週期 0% UT 25/30 週期 70% UT 200/300 週期 0% UT	供電系統的電力品質應該符合一般住家、醫療機構，以及交通運輸與行動環境的品質。在電源中斷期間，如果 Inogen Rove 4™ 的使用者需要持續運作，建議使用不斷電系統為設備供電。
電源頻率 (50/60 Hz) 磁場 IEC 61000-4-8	30 A/m	電源頻率磁場強度應該與一般住家與行動環境的磁場強度相當。家庭中常見家電用品的電源頻率磁場強度預計不會影響本設備。

注意：UT 為測試等級應用之前的交流電源電壓。

12.5 指南與製造商聲明——電磁輻射

本設備適用於下述電磁環境。使用者應該確保在此類環境中使用本濃縮機。

輻射測試	合規性	電磁環境指南
射頻輻射 CISPR 11	第 1 組	本濃縮機僅將射頻能量用於內部功能。因此，射頻輻射極低，不太可能會對附近的設備造成任何干擾。
射頻輻射 CISPR 11	B 類	本濃縮機適合在所有設施內使用，包括家用設施以及直接連接到為住宅大樓供電的公共低壓供電網之設施。
諧波發射 IEC 61000-3-2	A 類	
電壓浮動及閃爍輻射 IEC 61000-3-3	符合	

電氣隔離設備

外接電源提供電氣隔離的方式，其中包含交流電輸入被納入電源中。


13、無線通訊、規格與合規性

13.1. 藍牙技術聯盟 (SIG) 推出的低功耗藍牙技術 (BLE)

規格	特性
標準合規性	藍牙 5.0
有效射頻輻射功率輸出	0 dBm
操作範圍	≤ 7.62m
調變方式	GFSK
接收段頻寬	2.402 至 2.480 GHz

請參閱 FCC、加拿大與台灣的聲明

13.2 發射器核准資訊

國家	核准	
美國	FCC ID: A8TBM71S2	
加拿大	ISED: - IC: 12246A-BM71S2 - HVIN: BM71BLES1FC2	
歐洲	CE	
韓國	KCC: MSIP-CRM-mcp-BM71BLES1FC2	 MSIP-CRM-mcp-BM71BLES1FC2

13.3 潛在的無線電／電視干擾

國家	聲明
美國	<ul style="list-style-type: none"> • 本設備已經通過 FCC 規則第 15 編的測試，符合 B 類數位設備的限制。 • 這些限制旨在提供合理的保護，防止住宅設施中的干擾。此設備會產生、使用及發射無線電頻能量，如果未按照指示進行安裝與使用，可能會對無線電通訊造成干擾。然而，無法保證不會在特定設施中造成干擾。如果本設備確實對無線電或電視接收造成干擾（可以藉由開啟與關閉本設備來確定），可以嘗試下列一種或多種方法來消除干擾： <ul style="list-style-type: none"> ◦ 重新調整或重新擺放接收天線。 ◦ 增加本設備和接收器之間的距離。 ◦ 將本設備連接到與接收器連接的不同電路之插座上。 ◦ 尋求經銷商或經驗豐富的無線電／電視技術人員的幫助。
加拿大	<p>本設備內含符合加拿大創新科學暨經濟發展部的免許可證 RSS 標準的免許可證發射器／接收器。操作時受到下列兩個條件的約束：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 本設備不得造成干擾。 • 本設備必須接受任何干擾，包括可能導致非期望的操作干擾。
台灣	<p>注意！</p> <p>依據 低功率電波輻射性電機管理辦法 第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。 第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。 前項合法通信，指依電信規定作業之無線電信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。</p>

14、有限保固聲明

本設備享有 3 年保固，請參閱客戶帳單、其他可能適用的選配保固期。Inogen 保證在正常使用與檢修以及在正確維護的情況下，根據本產品保固聲明中規定的時間內不應有材料與工藝方面的瑕疵，該期間應從原始出貨日期開始起算。此處指的「原始出貨日期」是 Inogen 將本產品運送給客戶的原始日期。此處的保固服務僅授予本產品的原始客戶，不可轉讓給他人。客戶需要提供本產品的原始購買收據以及身份證明，才能享有有效的有限保固服務。為使此處規定的有限保固生效，客戶應在交貨後兩 (2) 日內以及在使用之前檢查每個產品。客戶同意，Inogen 提供的本產品保固是遵循 Inogen 提供的指示來使用本產品，未能遵守者將使保固失效。因產品引起或與產品相關（包括違反保固）的情況下，Inogen 的唯一責任以及客戶唯一的專有補救措施，僅限 Inogen 提供本產品或其部分的維修或換貨服務，費用由客戶自行負擔。本保固僅在保固期內，且客戶發現產品瑕疵後立即書面通知 Inogen 的情況下才適用。本產品只能由客戶退回，而且必須附上 Inogen 發行的 RMA 參考號碼。對於任何所稱的保固違反原因，如果 Inogen 認定不在本保固範圍內，Inogen 恕不負責。Inogen 應對任何所稱瑕疵的存在和/或原因給予最終決定。

管柱、充電電池、手提包以及電源配件僅享有 1 年保固。

有關完整的保固聲明，請參閱：www.inogen.com/warranty

15、商標與免責聲明

所有商標均為其各自擁有者的財產。

15.1 免責聲明

本文件中詳載的所有內容已經過仔細檢查，是正確可靠的資訊。此外，製造商保留對本文中任何產品的描述進行更改的權利，以提高易讀性、功能或設計。製造商不承擔因本文所描述的任何產品或電路之應用或使用而產生的任何責任，它不屬於其專利權的許可範圍內，也不屬於其他人的權利範圍內。

15.2 本文件

本文件中的資訊如有更改，恕不另行通知。本文件內含受版權保護的專利資訊。事先未經製造商的書面同意，不得以任何方式複製本文件的全文或任何部分，評論和科學論文中的簡短摘錄除外。請務必詳讀並理解產品隨附的所有手冊。

16、聯絡資訊

如果對這些說明書中的資訊或本設備的安全操作方面有任何疑問，請聯絡設備供應商或 Inogen, Inc.（地址：859 Ward Drive, Suite 200 Goleta, CA 93111, USA。聯絡電話：1-877-466-4362。）

醫療專業人員：如要通報 Inogen 特定產品的不良經驗，請撥打 1-877-466-4364 致電 Inogen 客戶服務中心。您也可以直接撥打 1-800-FDA-1088 或瀏覽 <http://www.fda.gov/Safety/MedWatch> 向美國食品藥物管理局 (FDA) 通報不良事件。

消費者：如要通報 Inogen 特定產品的不良經驗，請撥打 1-877-466-4364 致電 Inogen 客戶服務中心。您也可以直接向醫療人員通報不良事件，或者撥打 1-800-FDA-1088 或瀏覽 <http://www.fda.gov/Safety/MedWatch> 向美國食品藥物管理局 (FDA) 通報不良事件。

非美國居民：本網站僅供美國居民使用，但是美國以外的國家有特定程序來處理不良事件通報。請聯絡醫療人員或當地衛生機關以獲得更多資訊。

如果對 Inogen 處方產品、病情或個人健康事宜有任何疑問，請聯絡熟悉您病情的醫師或醫療人員。



Inogen, Inc.

859 Ward Drive, Suite 200

Goleta, CA 93111, USA

免費專線：877-466-4362

+1-805-562-0515 (美國境外)

電子郵件地址：info@inogen.net

www.inogen.com

USA 美國

2023 十一月