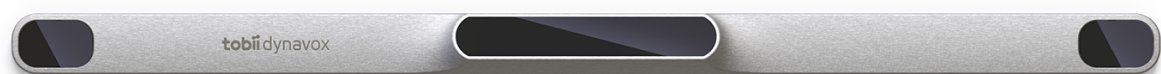


PCEye 5

使用(者)手冊



tobiidynavox

使用(者)手冊 PCEye 5

版本 1.4

2025-10-20

版權所有.

版權 © Dynavox Group AB (publ)

未事先經過出版者之書面同意，不得以任何方式、任何工具（電子、影印、錄製、或其它方式）複製本文件之任何一部份，將其儲存於檢索系統中或傳輸本文件。

所聲明之著作權保護包括法定或司法法規所允許、或以後授予的擁有版權之材料與資訊的所有形式與事項，包括但不限於螢幕（如螢幕顯示器、功能表等）所顯示的，由軟體程式所產生之材料。

本文件所含資訊為 Dynavox Group AB 所有。未經 Dynavox Group AB 書面授權，禁止部分或全部複製。

本文件所指涉之產品，可能為個別所有者之商標及/或註冊商標。出版者及作者並未對這些商標提出任何要求。

儘管在編纂本文件時已採取一切預防措施，然而，出版者及作者對於錯誤或遺漏、或因使用本文件所含資訊、或因使用程式與伴隨該程式的原始程式碼而導致的損害不承擔任何責任。任何情況下，出版者及作者不對因本文件直接或間接造成或宣稱的任何利潤損失或任何其他商業損失承擔責任。

文件內容若有變更，恕不另行通知。

請查看 Tobii Dynavox 網站。

www.TobiiDynavox.com以取得本文件的更新版本。

聯絡資訊:

Dynavox Group AB
Löjtnantsgatan 25
115 50 Stockholm
Sweden
+46 8 522 950 20

Tobii Dynavox LLC
2100 Wharton Street, Suite 400
Pittsburgh, PA 15203
USA
+1-800-344-1778

Tobii Dynavox Ltd.
Sheffield Technology Parks
Cooper Buildings
Arundel Street
Sheffield S1 2NS
United Kingdom
+44 (0)114 481 00 11

Tobii Dynavox Pty.Ltd.
Trading as Link Assistive
11B MAB Eastern Promenade
Tonsley SA, 5042
Australia
+61 8 7120 6002

Unit 11/12, Floor 3, Building B, No.5 Xinghan Street, SIP,
Suzhou
Unit 11/12, Floor 3, Building B, No.5 Xinghan Street, SIP,
Suzhou
P.R.China 215021

+86 512 69362880



目錄

1	簡介	5
1.1	警告解釋	5
1.2	符號與標誌	5
1.3	預期用途	5
1.4	產品描述	6
1.5	包裝內容	6
2	安全	7
2.1	固定 PCEye	7
2.2	癲癇症警告	7
2.3	紅外線警告	7
2.4	磁場警告	7
2.5	兒童安全	7
2.6	勿打開該裝置	7
2.7	緊急	8
2.8	眼球注視	8
2.9	第三方	8
3	開始使用 PCEye 5	9
3.1	系統需求	9
4	固定 PCEye 5	10
4.1	標準安裝	10
4.2	使用 PCEye 配件	10
4.3	永久固定	10
5	使用 PCEye 5	11
5.1	為使用者定位	11
5.2	戶外使用的技巧	12
6	設定	13
6.1	設定 Windows Hello	13
7	適用應用程式軟體	14
8	產品保養	15
8.1	溫度和濕度	15

8.1.1	一般使用	15
8.1.2	運輸和存放	15
8.2	清潔	15
8.3	運送該裝置	15
8.4	裝置的處置	15

附錄

A	支援和保固	16
A1	客戶支援	16
A2	保固	16
B	合規資訊	17
B1	FCC 聲明	17
B2	加拿大工業部聲明	17
B3	CE 聲明	17
B4	標準	17
C	技術規格	18

1 簡介

感謝您購買PCEye 5 裝置，這是 Tobii Dynavox推出的產品！

為確保該產品效能最佳化，請花時間仔細閱讀本手冊。

1.1 警告解釋

在本手冊中，我們使用三 (3) 種層級的警告，如下所示：



「備註」符號用於告知使用者重要事宜或需要特別注意的事宜。



「注意」符號用於告知可能引起設備損壞或故障的事宜。



「警告」符號用於告知若忽略則可能導致使用者受傷的事宜。

1.2 符號與標誌

本附錄提供 PCEye 5、其零件、配件或包裝上所使用之符號的相關資訊。

符號或標誌	說明
	符合澳洲相關的 EMC 規定
	按照貴國的規定處置。
	CE 為歐洲共同體的縮寫；此標誌告知歐盟海關關員，該產品符合一項或多項的 EC 指令
	此標誌是於美國製造或銷售的電子產品上所採用的認證標誌，證明該裝置的電磁干擾符合聯邦通信委員會所核准的限制。
	IC 為加拿大工業部的縮寫；此標誌告知加拿大海關關員，該產品符合一項或多項的加拿大標準。
	製造商
	此標誌代表資訊科技及音訊/影音設備等電子裝置符合墨西哥之 NOM (Normas Oficiales Mexicanas) 安全標準。

1.3 預期用途

PCEye 5 主要使用於 TD Control 以實現「擴大性和替代性溝通系統(Augmentative and Alternative Communication，AAC)」及/或電腦存取等用途，做為取代鍵盤與滑鼠的輸入裝置，供因受傷、失能或疾病而無法說話及/或存取電腦的人使用。

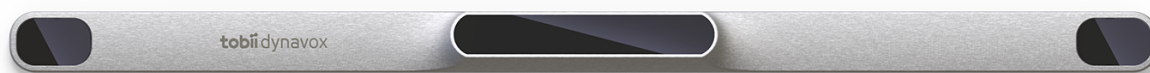
1.4 產品描述

PCEye 5 是一種夾戴式眼球追蹤器，僅利用您的雙眼即可存取和控制您的電腦。只需眼看電腦螢幕，透過暫留、縮放和/或按下切換器即可選擇命令。或者直接透過您的眼球移動完全控制滑鼠游標。PCEye 5 可緊貼您的筆記型電腦、停靠在零售電腦螢幕下方，若安裝 Tobii Dynavox 配件 (需另行選購)，還可搭配某些平板電腦使用。

只要將帶有裝置的監控器放在桌上，此款眼球追蹤器即可在不同的電腦間移動。除安裝之外，使用者僅使用眼球即可對 PCEye 5 執行大部分動作，且可針對每個使用者的眼球移動校準。與 PCEye 5 集成有助於使用者控制電腦，但不可控制任何其他醫療裝置。

PCEye 5 可供您快速準確地享受電腦豐富您的生活并實現更大人格獨立的眾多方式，且無需使用雙手。您可追求您的興趣和教育，再次進入職場，跟好友和家人保持聯繫，透過藝術表達自我，並享受娛樂。

有關螢幕尺寸的詳細資訊，請參閱 *附錄 C 技術規格*，頁 18。



圖例 1: PCEye 5



無論如何都不要蓋住 PCEye 5 正面 (利用裝飾品、便利貼等)，這樣會損害 TD Control。



強烈建議使用防毒程式。

1.5 包裝內容

- PCEye 5
- PCEye 5 的磁性固定板
- USB-C 配 USB-A 接頭
- 隨身包
- TD Control 軟體 (安裝程式連結)
- 入門指南
- Computer Control 訓練卡
- 固定板裝備組 (清潔紙巾)



僅使用 PCEye 5 包裝所含、產品文件所述之物品，以及其他批准可搭配 PCEye 5 使用的 Tobii Dynavox 配件。

2 安全

2.1 固定 PCEye

 PCEye 5 應根據所使用的認可支架的說明進行安裝。Tobii Dynavox 或其代理商對 PCEye 5 從安裝配置中墜落而造成的人身或財產損失或傷害不承擔任何責任。PCEye 5 完全由使用者安裝，並承擔相應風險。

磁性固定板隨附的雙面膠帶可將磁性固定板永久固定在顯示器/筆記型電腦上。使用隨附的膠帶固定磁性固定板後，若嘗試將其移除，可能會導致顯示器/筆記型電腦和磁性固定板損壞。

勿舔舐具粘性的膠帶，或將膠帶或磁性固定板的任何部份放在嘴巴或身體上。

除非使用專用的「固定安裝」解決方案，否則勿將 PCEye 5 固定在位於使用者頭部上方或臉部上方的監控器上。

2.2 癲癇症警告

 有些患有**光敏性癲癇症**的人士在日常生活中接觸到特定閃光或光形時可能會癲癇發作或喪失意識。即使其沒有病史或從未癲癇發作，也可能發生這種情況。

光敏性癲癇症患者還可能對電視螢幕、某些電腦遊戲和閃爍的日光燈敏感。該等人群可能在觀看顯示器上的特定影像或圖案，甚至接觸到眼球追蹤器光源時發作。預計有 3-5% 的癲癇症人群有此類光敏性癲癇症。很多有光敏性癲癇症的人群會在發作之前感受到「預兆」或奇怪的感覺。如果您在使用期間感覺有異樣，則雙眼避開眼球追蹤器。

2.3 紅外線警告

 啟動後，PCEye 5 會釋放紅外線 (IR) 脈衝光。特定醫療裝置容易受 IR 光和/或輻射的影響。切勿在易受影響的醫療裝置附近使用 PCEye 5，因為可能會影響此類裝置的準確度或正常功能。

2.4 磁場警告

 PCEye 5 磁性固定板包含磁體。磁場會干擾心臟起搏器和植入式心律去顫器的正常運行。任何磁性物體與您的心臟裝置之間應至少保持 15 公分 (6 英吋) 的距離，這是一般原則。

2.5 兒童安全

 PCEye 5 為一機械構造裝置。它包含多個個別的裝配零件。在兒童手中，這些部件可能從裝置中脫落，從而對兒童造成窒息或其他危險。

幼童不得在沒有家長或監護人監督的情況下使用該裝置。

2.6 勿打開該裝置

 若不遵守，則可能導致保固失效！其中沒有使用者可檢修的元件。如果您的 PCEye 5 無法正常運作，請聯絡 Tobii Dynavox Support。

2.7 緊急



切勿依賴裝置進行緊急呼叫或銀行交易。建議準備多種可在緊急情況下通訊的方式。僅可利用您的銀行推薦且根據銀行標準批准的系統進行銀行交易。

2.8 眼球注視



有些人第一次使用 TD Control 時，可能會感到眼睛疲勞（因為眼睛刻意聚焦及過度專心）甚至覺得眼睛乾澀（因為眨眼頻率低）。如果您感到疲勞或眼睛乾澀，請放慢步調並限制您的 TD Control 工作階段的長度至舒適的程度。滋潤滴眼液可幫助緩解乾燥。

2.9 第三方



Tobii Dynavox 對於未依照預期用途使用 PCEye 5，包括與第三方軟體及/或硬體一起使用 PCEye 5 而改變其預期用途所造成的任何後果不承擔任何責任。

3 開始使用 PCEye 5

3.1 系統需求

就 PCEye 5 而言，我們推薦一下最低系統要求：

元件	需求
電腦與處理器	2.0 gigahertz (GHz) 或更快的第 6 代 Intel Core (i3/i5/i7-6xxx) 及更高階處理器，或同等級的 AMD 或 ARM 64 位元處理器 (建議最低配備)
記憶體 (RAM)	8 gigabyte (GB) RAM （建議的最低需求）。
硬碟	450 megabyte (MB) 可用
USB	USB-C (USB-A 透過連接埠)
作業系統	Windows 10 (64-位元) RS3 或更新版本

4 固定 PCEye 5



PCEye 5 可以在 4.1 標準安裝, 頁 10 和 4.2 使用 PCEye 配件, 頁 10 中描述的不同安裝方案之間移動, 但顯示設定需要在 TD Control/設置中調整。

4.1 標準安裝

要將 PCEye 5 安裝在裝置上, 請遵照以下步驟:

1. 從 下載 TD Control 軟體套件: <https://qrco.de/PCEyeCC>.
2. 安裝已下載的 TD Control 軟體套組。
軟體設定會引導您讓 PCEye 5 安裝在螢幕/筆記型電腦上, 或安裝 Tobii Dynavox 配件。
3. 完成!

4.2 使用 PCEye 配件

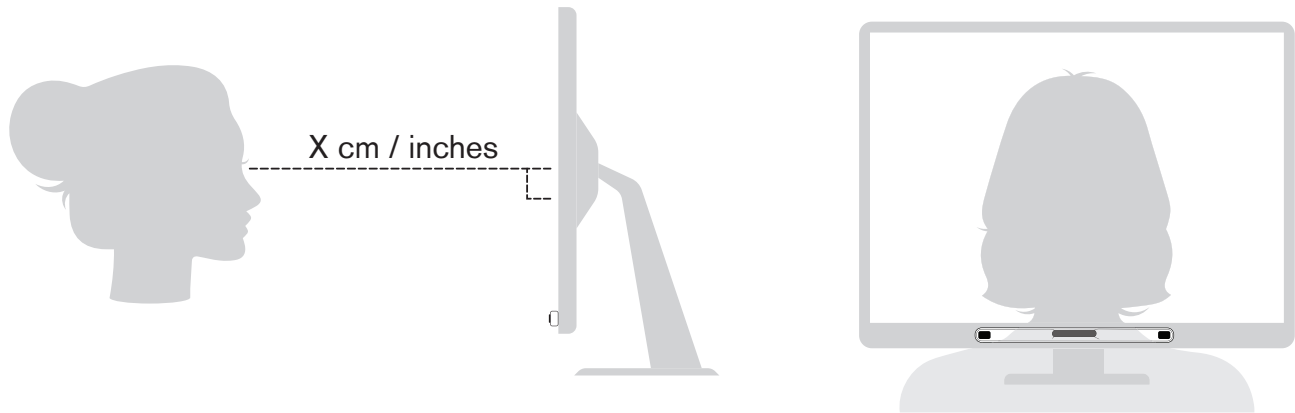
如果 PCEye 5 與選購配件一起使用, 請遵循這些配件隨附的安裝說明。

4.3 永久固定

要永久固定 PCEye 5, 有兩個 (2) M3 螺絲在 PCEye 5 背後可以使用。永久固定, 頁 000 中的 C—C 距離 (標有 X) 為 155 公釐/6.10 英吋。使用 PCEye 5 認可的配件 (需另行購買)。

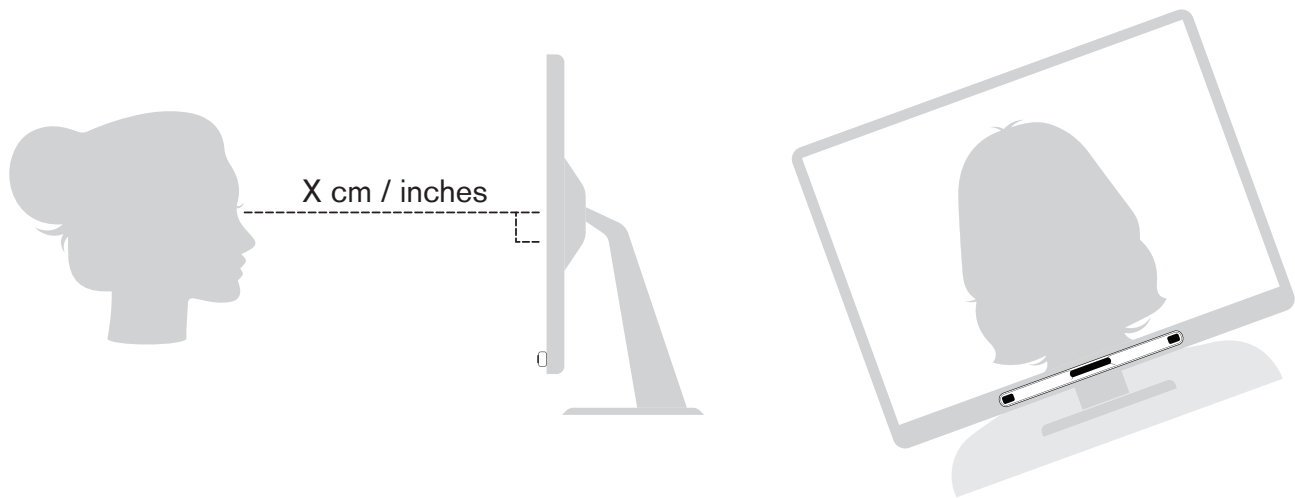
5 使用 PCEye 5

5.1 為使用者定位



圖例 2: 定位

連接其磁性固定板和您的裝置的固定式 PCEye 5，其設計力求能以大約與 50 — 95 cm (20 to 37 inches) 的距離與使用者的雙眼保持平行，參閱 [圖例 2: 定位, 頁 11](#) 或 [圖例 3: 針對使用者側斜或躺下的定位, 頁 11](#)。



圖例 3: 針對使用者側斜或躺下的定位

也就是說，對於側斜或躺下的使用者來說，PCEye 5 與監控器及電腦裝置也需要傾斜，以便使用者的眼睛與螢幕平行並保持最佳距離，請參閱 [圖例 3: 針對使用者側斜或躺下的定位, 頁 11](#)。



確保使用者相對於裝置的最佳定位和距離而言處於舒適的位置。另請注意，如果太陽未直接照射在螢幕上或照射使用者的眼睛，則使用者的舒適度及 TD Control 的效能得以增強。

使用者應與安裝在監控器/膝上型電腦上的 PCEye 5 應保持的最佳距離取決於螢幕的尺寸。使用者應保持最佳距離，以充分利用 TD Control。

一般而言，螢幕的尺寸越大，使用者與眼球追蹤器/螢幕組合保持的距離應該越遠，以充分利用 TD Control。

不得使用大於最大螢幕尺寸限制的監控器，以便充分利用 TD Control；詳細資訊，請參閱 [附錄 C 技術規格, 頁 18](#)。

5.2 戶外使用的技巧

在戶外使用眼球追蹤器時，特別是在明亮的陽光下使用時，有幾個技巧可以提高其效能。

- 由於環境的變化（例如光線改變或從室內移到室外），在一天中的不同時間點重新校準可以有所幫助。
- 利用棒球帽或類似的物品替雙眼遮蔽光線。這麼做將能大幅度地提高眼球追蹤器的效能。
- 避免陽光直射在眼球追蹤器上，眼球追蹤器即可發揮最佳的效能。

6 設定

6.1 設定 Windows Hello

1. 打開 **Windows Start** 功能表。
2. 選擇您的 **帳戶**。
3. 選擇**變更帳戶設定**。
4. 選擇**登入選項**。
5. 若要繼續，則設定 PIN 碼。
6. 選擇 **PIN** 下方的**新增按鈕**，然後遵循後續步驟。



記下 PIN 碼並將它存放在安全的地方。



完成後，設定 Windows Hello 的選項即會解鎖。

7. 成功選擇 PIN 後，您即可選擇 **Windows Hello** 和 **臉部辨識** 下方的 **設定**。
8. 如果您想要取得更多關於 **Windows Hello** 的詳細背景資訊，則選擇 **瞭解更多 Windows Hello**。或選擇**開始使用**以繼續即可。
9. 透過相機顯示即時資料流，眼球追蹤器中的相機即可幫助您確定在螢幕前方的位置。成功確定您在相機前方的位置後，臉部識別設定將自動開始。
10. 成功完成設定後，**改善識別**選項將可用。



如果您戴眼鏡的話，這樣對您非常有用，因為無論您是否佩戴，均可錄入。

7 適用應用程式軟體

PCEye 5 有一系列不同的用途，具體視使用者需求和安裝的應用程式軟體而定。

請參閱 www.tobiidynavox.com，以了解不同相容軟體的支援和文件。

8 產品保養

8.1 溫度和濕度

8.1.1 一般使用

PCEye 5 最好存放在乾燥室溫條件下。裝置的推薦溫度和濕度值範圍如下：

- 溫度：10°C 至 35°C (50°F 至 95°F)
- 濕度：20% 至 80% (相對濕度，裝置上無凝結)

8.1.2 運輸和存放

就運輸和存放而言，裝置的推薦溫度和濕度值範圍如下：

- 溫度：
- 濕度：(裝置上無冷凝水)
- 大氣壓力：

PCEye 5 不防水。不得將 PCEye 5 存放在極度潮濕的環境下。切勿將裝置浸在水中或任何其他液體中。切勿將液體潑灑到裝置上。

8.2 清潔

在清潔 PCEye 5 裝置前，先關閉與其連接的電腦，然後拔掉所有纜線。使用微濕的無絨軟布。切勿讓裝置的開口沾到水。切勿使用窗戶清潔劑、家用清潔劑、氣霧噴霧劑、溶劑、酒精、氨或研磨劑清潔裝置。

建議定期清潔裝置。

8.3 運送該裝置

斷開 USB 纜線並使用裝載盒配件。PCEye 5 相對易碎，若不適當保護，則可能刮壞濾波器；確保在運輸和包裝時採取預防措施，以保護該裝置。

當您運輸裝置以供維修、裝運或旅行時，使用原裝外殼和包裝材料。



當 PCEye 5 連接監控器/膝上型電腦時，切勿只抓住 PCEye 5 來搬運連接的裝置。PCEye 5 無法承受監控器/膝上型電腦的重量，且裝置可能因為重量失衡而裂開掉落或傾覆掉落，導致兩者永久損壞。Tobii Dynavox 對於造成的損壞不負任何責任。

8.4 裝置的處置

勿將 PCEye 5 裝置視為一般家庭或辦公室垃圾處理。請遵循當地處理電氣電子設備的法規。

附錄 A 支援和保固

A1 客戶支援

若要取得支援，則請聯絡您的本地代表或 Tobii Dynavox Support。為盡快取得協助，請確保您可存取您的 PCEye 5 以及網際網路連線（如有可能）。你還應能夠提供裝置序列號，該序列號位於裝置背面。可於下列網站查看我們的「支援」頁面：www.tobiidynavox.com 或 www.myTobiiDynavox.com。

A2 保固

請閱讀位於此處的保固條款：<https://www.tobiidynavox.com/pages/warranties>。



Tobii Dynavox 不保證 PCEye 5 上的軟體能符合您的需求，也不保證軟體的運作不會中斷或不會發生錯誤，或能修正所有軟體錯誤。



Tobii Dynavox 不保證 PCEye 5 能符合客戶需求，也不保證 PCEye 5 的運作不會中斷，或者 PCEye 5 不會發生錯誤或其他瑕疵。客戶瞭解 PCEye 5 並非適用所有個人以及所有光線條件。



在使用本裝置之前，請仔細閱讀該使用者手冊。保固僅在根據使用者手冊使用裝置時有效。打開/拆解 PCEye 5 裝置會導致保固失效。



建議保留 PCEye 5 的原始包裝材料。

如果裝置因為保固相關問題或維修需送回 Tobii Dynavox，最好使用原始包裝或同等材料運送。大多數承運公司需要至少 2 英吋的包裝材料包裝裝置。

注意：根據聯合委員會（Joint Commission）規定，任何寄送至 Tobii Dynavox 的裝運材料（包括紙箱）都必須丟棄。

附錄 B 合規資訊



PCEye 5 包含 CE 標誌，即符合歐洲指令（European Directives）所述的重要健康和 safety 要求。

B1 FCC 聲明

此裝置符合 FCC 規則第 15 部分。操作應符合以下兩個條件：(1) 此裝置不會導致有害干擾，以及 (2) 此裝置必須接受任何接收到的干擾，包括可能導致不必要操作的干擾。



未經 Tobii Dynavox 明確准許而改裝，會導致使用者無法按照 FCC 規則操作該設備。

此設備經過測試和檢驗，依照 FCC 第 15 部分，符合 B 級數位裝置限制。這些限制旨在提供合理保護，以抵禦住宅環境中的有害干擾。此設備產生、使用且可發射射頻能量，若未按照說明安裝和使用，則可能對無線電通信產生有害干擾。

但我們不保證在特定環境下不會產生干擾。如果本設備的確對收音機或電視接收產生有害干擾 (可透過關閉和開啟設備確定)，則使用者可嘗試透過以下一個或多個措施來減少干擾：

- 再調整接收天線的方向或重新放置接收天線。
- 擴大設備和接收器之間的距離。
- 將設備連接至不同於接收器所連電路上的壁裝插座。
- 諮詢經銷商或經驗豐富的收音機 /TV 技術人員以請求協助。

B2 加拿大工業部聲明

此 B 級數位裝置符合加拿大 ICES-003。

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

B3 CE 聲明

PCEye 5 符合以下指令：

- 2017/745 (MDR) 醫療裝置條例
- 2011/65/EU (RoHS) - 危害物質限用指令
- 2014/30/EU (EMC) - 電磁相容性指令

B4 標準

PCEye 5 符合以下標準：

- FCC 第15部分，B類
- ICES-003 第6期：2016 B類
- EN 55032: 2012+AC: 2013 B類
- EN 55024:2010+A1:2015
- EN 61000-3-2: 2014
- EN 61000-3-3: 2013
- AS/NZS CISPR 32:2015

附錄 C 技術規格

技術規格	PCEye 5
處理裝置	具備完整嵌入式處理功能的處理裝置 Tobii EyeChip™
界面	USB C 類轉接埠
作業距離	45 — 95 公分 20 — 37 英吋
螢幕尺寸 ¹ 與使用者距離 65 公分 (25.6 “)	建議達 27”
頭部移動自由度 ² (寬 x 高)	~20 × 20 公分 (7.9 × 7.9 英吋) 與螢幕距離 50 公分 ~35 × 35 公分 (13.8 × 13.8 英吋) 距離螢幕 65 – 80 公分之間
定位 與螢幕的距離 追蹤區尺寸 (寬 x 高) 追蹤區深度	45 — 95 公分 (20 — 37 英吋) 20 × 20 — 35 × 35 公分 (7.9 × 7.9 — 13.8 × 13.8 英吋) 50 公分 (19.7 英吋)
注視資料速率	33 Hz
注視樣本速率	133 Hz
眼球追蹤技術	具暗色瞳孔與明亮瞳孔亮度模式的視訊式瞳孔及角膜反射點眼球追蹤術。
可於戶外使用	是
使用者校準 (之前的追蹤穩健度)	>98%
偵測注視 互動 >30 Hz	98%，針對 95% 的人群 ³
注視準確度 95% 人群中 ⁴	< 1.58 度
注視精度 95% 人群中 ⁴	<0.2°
最大頭部移動速度 眼睛位置 注視資料	40 cm/s (15.7 in/s) 10 cm/s (3.9 in/s)
最大頭部傾斜	25°
最大偏航，傾斜度	25°
資料流和資料速率 注視延遲 注視恢復	17 ms 0 ms
安裝	內建
電源	內建
裝置尺寸 (長 × 高 × 深)	285 公釐 × 15 公釐 × 8.2 公釐 11.22" × 0.59" × 0.32"

技術規格	PCEye 5
裝置重量	93 公克g 3.3 盎司
- 較所建議的螢幕尺寸大者，極限參數是當使用者坐靠近螢幕時，在螢幕上方角落處的注視準確度之品質。 - 頭部移動自由度描述追蹤器前方的體積，使用者必須至少有一隻眼睛在該體積內。指定這些數字與螢幕表面平行/呈直角。 - 測試族群排除配戴矯正眼鏡度數 +5.00 或更高度數者或患有眼疾者。 - 人口百分比數據的準確度和精度源於針對所有人中某些代表的大量測試。我們利用無數診斷影像，針對大約 800 位不同狀況 (視力、種族、日常灰塵、眼周污跡或瑕疵、眼睛失焦等) 的人士進行了測試。結果，所有人的眼動追蹤體驗要穩定得多，效能也更高，能夠更加逼真地展現真正的效能，而不只是數學上演算的「理想」場景。 「理想」程度數據是之前的測量準確度和精度標準，來源於之前的 Tobii 以及當前的所有眼動追蹤領域競爭對手。儘管「理想」數據有助於大致了解相對品質和效能，但無法跟人口百分比數據的量化準確度和精度一樣適用於現實使用，因為該等數據是以所有人中某些代表的大量測試為基礎的。	



版權所有 © Dynavox Group AB (Publ). 並非每一區域市場都提供所有產品與服務。技術規格若有變更，恕不事先通知。所有商標均屬個別所有人之財產。

支援您的 Tobii Dynavox 裝置

線上取得協助

請參閱您的 Tobii Dynavox 裝置的「特定產品支援」頁面。該頁包含產品的相關問題、提示與技巧的最新資訊。
可於下列網站查看我們的線上「支援」頁面：<https://www.tobiidynavox.com/pages/product-support>

聯絡您的解決方案顧問或經銷商

如對產品有任何疑問或問題，請聯絡您的 Tobii Dynavox 解決方案顧問或授權的經銷商取得協助。他們最為熟悉您的個人設定，能為產品的提示與練習為您提供最好的協助。相關聯絡資料，請造訪 <https://www.tobiidynavox.com/pages/contact-us>。