

測試與評估表	
PrivateBin	
1. 工具概述	
姓名：	PrivateBin
類別：	剪貼簿
目的：	極簡主義的開源線上 pastebin, 伺服器不會讀取剪貼的資料
日期	2025年4月16日
文件翻譯日期：	2025年8月22日
地位：	已部署 <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> 營運中 - 積極運作/維護<input type="checkbox"/> 測試中 - 目前正在評估或試行<input type="checkbox"/> 不活躍/棄用 - 不再維護或運行
部署架構：	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 獨立軟體 - 完全在本地運行 (例如, 在電腦上運行並且不依賴外部伺服器)<input checked="" type="checkbox"/> 具有獨立伺服器和用戶端元件的本機主機服務 - 自行執行後端/前端 (例如, 後端可以在本機網路上, 也可以在雲端自行託管)<input checked="" type="checkbox"/> 由第三方託管的本機用戶端服務 - 您在裝置上安裝用戶端, 但它連接並依賴遠端伺服器 (例如, Signal: 安裝應用程式 (用戶端), 但 Signal 的伺服器處理訊息中繼等) 可自行託管, 但可使用公共執行個體。<input type="checkbox"/> 由第三方託管但也可以自行託管的服務
版本：	1.7.6
2. 安裝和設定	
作業系統相容性	Linux、Windows、macOS、FreeBSD、OpenBSD (Android 和 iOS 可以訪問, 但未正式支援託管)
安裝手冊：	Yes

安裝步驟：	<div>1. 開放公共實例：<div>a. https://privatebin.net/</div>b. macOS/Linux：打開終端。</div> <div>2. 自託管/部署：<div>a. 遵循提供的詳細安裝指南和設定指南</div>b. https://github.com/PrivateBin/PrivateBin/blob/master/doc/Installation.md#installation</div> c. https://github.com/PrivateBin/PrivateBin/wiki/Configuration	
提及是否需要命令列設定或特殊配置	<div>公有實例：<div><div>● 無需命令列設置</div><div>● 無需配置</div></div></div> <div>自託管：<div><div>● 在伺服器（基於 Linux 或 Windows）上安裝和設定 PrivateBin 需要基本的命令列技能。</div><div>● 一個網路伺服器（例如 Apache 或 Nginx）</div><div>● PHP（因為 PrivateBin 是一個 PHP 應用程式）</div><div>● 調整 config.php 中的設定（定義貼上到期時間、大小限制、檔案上傳等）</div><div>● 可選配置 HTTPS（建議）</div></div></div>	
常見安裝問題及修復：	常見問題頁面列出了使用者面臨的常見錯誤/問題以及如何解決這些問題 https://github.com/PrivateBin/PrivateBin/wiki/FAQ	
使用者文件：	Yes https://github.com/PrivateBin/PrivateBin/tree/master/doc https://privatebin.info/codedoc/	
所需的技術知識	初學者（如果自行託管，則需要高階知識）	
3. 測試與評估		
類別	細節	分數
操作功能：	<div>功能<div><div>● PrivateBin 運作良好，能夠滿足其預期用途，允許使用者安全地儲存和共享文字資料。目前尚未發現任何重大已知錯誤或功能故障。</div><div><div><input type="checkbox"/> 該工具基本上無法使用，存在許多損壞的功能和缺陷。</div><div><input type="checkbox"/> 一些功能損壞或出現錯誤</div><div><input type="checkbox"/> 小錯誤或問題</div><div><input type="checkbox"/> 基本功能正常，幾乎沒有錯誤或沒有錯誤</div></div></div></div>	4.3

	<p><input checked="" type="checkbox"/> 功能齊全, 無任何錯誤</p> <p>網路依賴:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PrivateBin 是一個基於網路的應用程序, 因此它無法離線運行, 並且需要網路連接才能與平台互動。 ● 較慢的 2G 和 3G 網路應該能夠使用該服務, 但是根據網路速度和可靠性, 檔案上傳或處理可能需要更長時間。 <p>在地化和語言支持</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 有翻譯和語言支持181種語言包括中文。 ● PrivateBin 提供廣泛的翻譯說明。社群也定期透過 GitHub 提交改進。 <p>移動無障礙</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 沒有官方的行動應用程式。 ● 然而, PrivateBin 在行動瀏覽器中功能齊全。 ● 貼上創建、加密、解密和查看所有工作都透過行動 Chrome/Safari/Firefox 進行。 ● 儘管沒有像原生應用程式那樣進行最佳化, 但 UI 簡潔且反應迅速。 ● 拖放檔案上傳在行動裝置上可能受到限制, 但可以透過檔案選擇器進行。 	
非技術用戶的可用性	<p>易於安裝和部署</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 無需安裝或部署, 因為使用者可以使用公共實例 (已部署)。 ● 要設定您自己的實例 (部署), 需要更多的技術技能和其他工具, 如作曲家。 ● 安裝指南、手冊和常見問題解答都得到了很好的維護, 建議在 repo 中打開問題之前先查看一下。 ● 由於存在公共實例, 因此無需花費時間進行安裝, 但自行部署 Private Bin 則需要花費 1 小時到數小時的時間, 具體取決於技術技能。 <p>使用者入門體驗</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 關於如何自行託管 PrivateBin 有很多說明。然而, 這些說明對於非技術用戶來說仍然比較難理解, 可能需要花費大量時間。 ● 有一個公共實例可以解決該問題, 提供該工具的公共實例。 <p>所需的技術經驗水平</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 由於公共實例的使用者介面直觀, 非技術使用者可以輕鬆瀏覽該工具。 	4.0

	<ul style="list-style-type: none"> ● 要自行託管 Private Bin, 需要更多有關 PHP 應用程式和託管服務的知識。 	
安全和隱私強度	<p>加密標準</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PrivateBin 使用客戶端加密, 這表示資料在上傳到伺服器之前會在使用者瀏覽器中進行加密。這可確保伺服器僅儲存加密資料, 而無法存取其內容。 ● 加密強度: PrivateBin 使用強大的加密演算法 (AES-256) 對貼上資料進行加密。加密金鑰在客戶端生成, 使用者也可以選擇使用自己的密碼來提高安全性。 ● 安全協定: PrivateBin 使用 HTTPS (SSL/TLS) 在客戶端和伺服器之間安全地傳輸資料, 確保資料在傳輸過程中加密並防止被攔截。 ● 政府審查: PrivateBin 的主要功能——客戶端加密——不依賴伺服器解密資料。這使得政府或其他實體更難存取貼上資料, 因為他們需要破解用戶的本地加密金鑰。然而, 它並不能自動克服政府施加的審查或限制。PrivateBin 的可訪問性取決於網域的審查; 如果政府限制網域名稱或伺服器的網路連接, 使用者可能無法使用該服務。 <p>已知強度彈性</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 該工具在審查或監視嚴格的地區可以使用嗎? ● 在審查和監視嚴格的地區部分可用。 <ul style="list-style-type: none"> ○ 用戶端加密可確保內容保持私密, 即使伺服器受到監控。 ○ 在網路控制嚴格的國家, 對伺服器本身 (例如 privatebin.net 或您的自架執行個體) 的存取可能會被封鎖或監控。 ● 審查地區的使用者可以在本地託管 PrivateBin 或透過 VPN/Tor 存取。 ● 沒有內建規避措施, 但或更高的彈性, 實例可以在 .onion (Tor) 服務上或屏蔽來源的 CDN 後面自行託管。此外, 使用者可以存取公用實例 https://privatebin.net 在 Tor 瀏覽器上使他們的連線匿名。 ● 目前尚無已知的任何弱點, 但過去存在一些弱點。 ● 此外, 在私有實例中使用 URL 縮短器也可能會導致漏洞。 ● 由於 PrivateBin 使用強加密技術, 並且不以可讀形式儲存資料, 因此它能夠抵禦伺服器端攻擊。然而, 客戶端加密仍然依賴加密密碼的強度和用戶設備的安全性。 	4.0

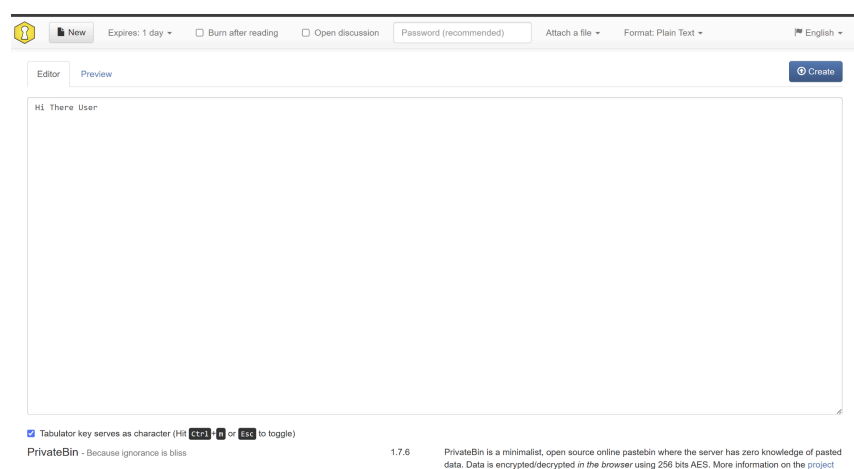
	<ul style="list-style-type: none"> ● Web 應用程式本身可能存在漏洞，例如跨站點腳本 (XSS) 或其他基於瀏覽器的漏洞。我們會定期發布更新和修補程式來解決這些問題。 ● 用戶可以透過填寫漏洞報告表來報告他們發現的任何漏洞。 https://github.com/PrivateBin/PrivateBin/security <p>與已知標準的比較</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PrivateBin 比那些不使用加密技術的傳統 Pastebin 服務安全得多。PrivateBin 提供的安全性與現有的加密貼上服務 (例如 PasteBin 或 ZeroBin) 相當，但它更加公開透明且開源，從而增強了用戶的信任。 ● PrivateBin 遵循業界安全標準，使用 HTTPS 和主流加密標準 (AES-256)。其主要差異在於完全依賴客戶端加密。 <p>資料最小化</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Private Bin 僅收集必要的資料，並且貼上 (文字/文件) 在上傳前會被加密。 ● 用戶也不需要建立帳戶，這有助於他們避免被追蹤或被分析。 <p>隱私權政策的可近性和清晰度</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PrivateBin 的隱私權政策很明確，表明它不儲存任何個人資料，也不會追蹤用戶。然而，目前還沒有一份清晰的書面文件詳細說明其政策。因為建立和顯示隱私權政策的責任在於每個 PrivateBin 實例的管理員。 	
維護/永續性	<p>社群支持</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PrivateBin 擁有一個相對活躍且規模龐大的社群。該社群主要由注重隱私的個人、開發者和開源倡導者組成。社群成員透過 GitHub 討論、問題追蹤和其他開源論壇進行互動。 ● 使用者可以透過 GitHub issues、開源論壇、提交漏洞表單、閱讀文件等方式向社群尋求協助。 <p>開發活躍狀態</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PrivateBin 得到了積極的維護，其開發人員和開源社群定期做出貢獻。您可以透過其 GitHub 儲存庫追蹤開發狀態，貢獻者會定期在其中新增功能、修復錯誤並更新專案以解決安全漏洞。 ● 更新頻率較高，但並非總是同時進行。更新頻率取決於是否有漏洞、新功能或社群請求的增強功能。安全性更新和修補程式通常會及時處理。 	4.3

	<ul style="list-style-type: none"> 開發團隊對 GitHub 上的問題和拉取請求的回應相對較快。如果發現安全漏洞，通常會迅速解決，用戶也可以報告漏洞。 <p>資金和贊助</p> <ul style="list-style-type: none"> 關於 Private Bin 資金來源的資訊有限，並且沒有已知的贊助商。 它主要由社群貢獻者支持。 	
性能/有效性和可靠性	<p>測試環境設定：</p> <ul style="list-style-type: none"> 裝置：戴爾 XPS 15 作業系統：Windows 網路：4G <p>使用者體驗觀察</p> <ul style="list-style-type: none"> PrivateBin 的使用體驗非常流暢，簡單易用。無需安裝，操作直覺。 此工具在正常使用過程中反應靈敏，沒有出現任何滯後現象。 <p>速度和反應能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> 在 4G 網路上，上傳並加密 Pastebin 中的少量文字 + 一個大檔案大約需要 560 毫秒。在 3G 網路上，相同內容的上傳和加密大約需要 2.5 秒。 離線時無法工作。 <p>資源使用：</p> <ul style="list-style-type: none"> 當從速度和響應度測量相同內容的 CPU 和記憶體使用情況時，CPU 或記憶體使用情況可以忽略不計。 <p>網路效能：</p> <ul style="list-style-type: none"> 延遲：PrivateBin 的延遲相對較低（資料包從電腦傳輸到目標伺服器並返回所需的時間），約為 <100 毫秒，但即使運行大量程式和使用 RAM，其平均延遲也約為 300 毫秒，如圖 3 所示。 <p>可靠性</p> <ul style="list-style-type: none"> PrivateBin 是開源的，並已通過社群同儕審查。它在 GitHub 上積極維護，其加密實踐已得到安全專家的驗證。 鑑於其開源性質和對 AES-256 等強加密演算法的依賴，它受益於安全研究人員和隱私倡導者的審查，因為目前有 130 名貢獻者。 	4.5
部署注意事項：	<p>開源與透明度：</p> <ul style="list-style-type: none"> PrivateBin 完全開源，程式碼可在 GitHub 上取得。任何人都可以獨立驗證和審計代碼，確保透明度和信任。 GitHub 儲存庫：PrivateBin GitHub 	

	<p>雲端部署與本地部署：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 雖然 PrivateBin 不依賴任何雲端服務供應商，但它可以設定在 AWS 或 Azure 等雲端服務上。任何伺服器都可以自行託管該服務。 ● PrivateBin 還可以本地部署在私人伺服器上，這對於希望將所有資料和基礎設施控制在自己控制範圍內且具有特定安全要求的公民團體來說是一個很好的解決方案。 <p>依賴項：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 部署需要基本的伺服器軟體（例如 Apache 或 Nginx）和 PHP 才能運作。它旨在簡化設置，並儘量減少依賴項（提供說明和指南）。 ● PrivateBin 服務依賴極少，操作簡單。伺服器端功能只需 PHP 和 Apache/Nginx 即可運作。由於無需資料庫，部署和管理都非常簡單。 <p>部署後維護</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一旦部署，PrivateBin 就很容易維護。 ● 開發人員可以自由地分叉專案、自訂（易於修改）並部署他們的版本。 <p>合併/可持續性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 我們鼓勵大家對主程式碼庫做出貢獻。使用者可以提交 Pull Request，用於修復錯誤、提供安全性修補程式或新增功能。 	
--	---	--

4. 測試場景

使用 **PrivateBin** 發送文字/文件



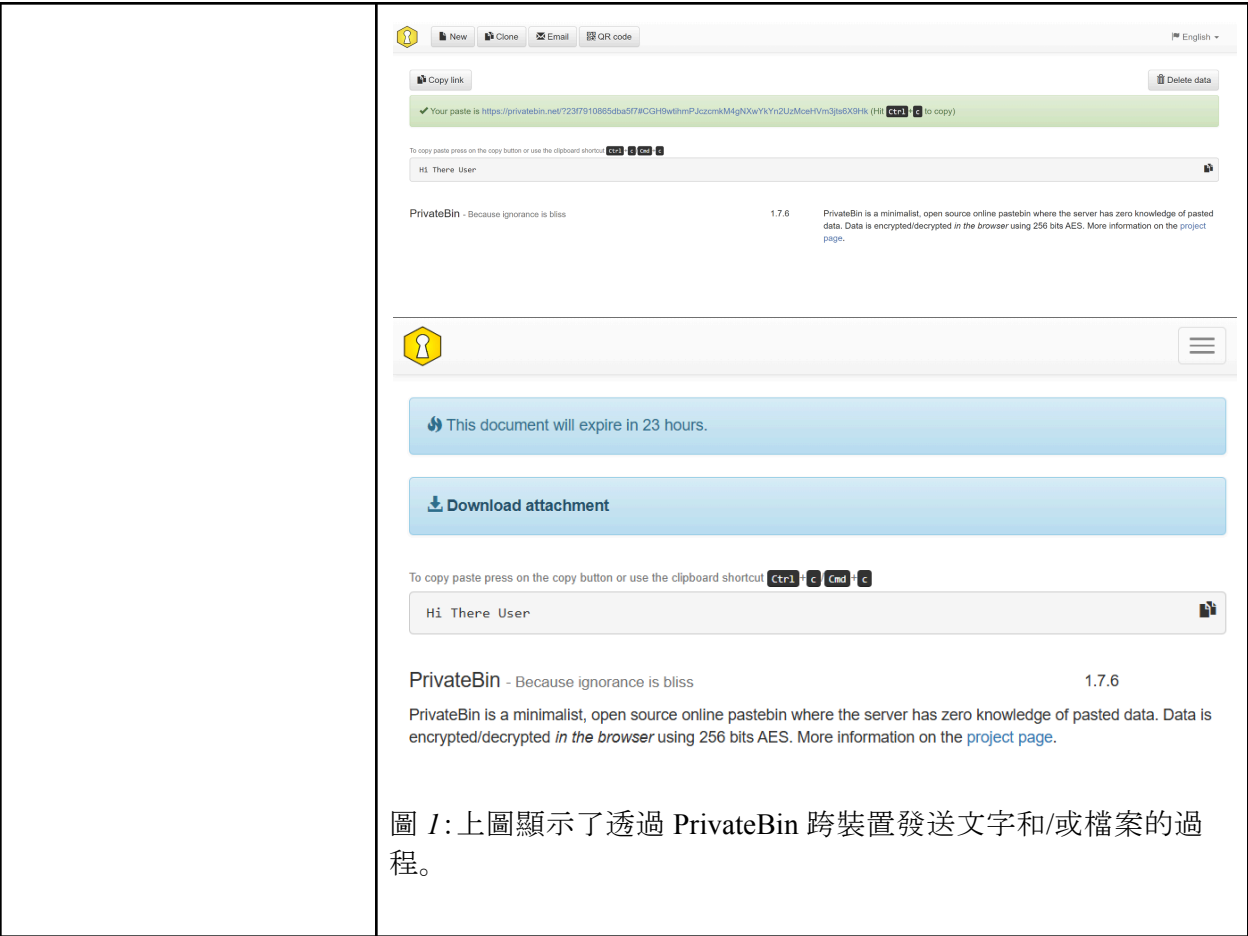
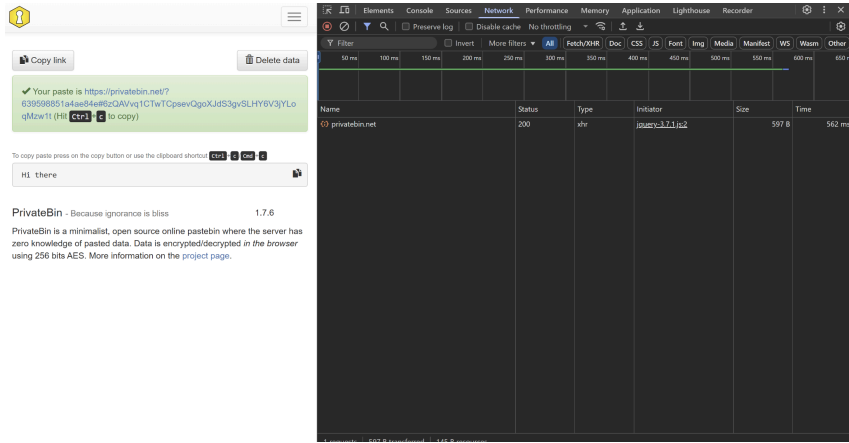


圖 1: 上圖顯示了透過 PrivateBin 跨裝置發送文字和/或檔案的過程。

測試 PrivateBin 的速度和反應能力



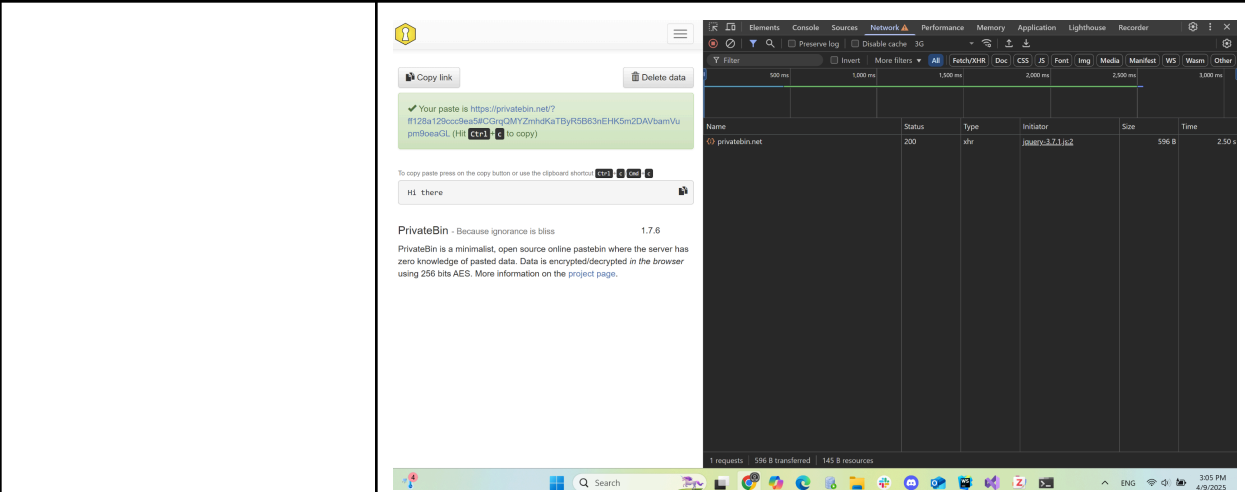


圖 2:使用 4G(第一張圖)和 3G(第二張圖片)測試使用相同有效載荷/內容的 PrivateBin 的速度和反應能力。

測試 PrivateBin 的網路效能

```
PS C:\Users\npson> ping privatebin.net

Pinging privatebin.net [77.109.132.53] with 32 bytes of data:
Reply from 77.109.132.53: bytes=32 time=282ms TTL=43
Reply from 77.109.132.53: bytes=32 time=284ms TTL=43
Reply from 77.109.132.53: bytes=32 time=327ms TTL=43
Reply from 77.109.132.53: bytes=32 time=317ms TTL=43

Ping statistics for 77.109.132.53:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 282ms, Maximum = 327ms, Average = 302ms
```

圖 3:PrivateBin 在設備上同時執行大量程式時的網路效能。這是延遲的衡量指標，即發送請求和接收回應之間的延遲。

5. 見解和建議

主要發現

- 優勢：
- 預設情況下，端對端加密可確保伺服器也無法讀取貼上的內容。
 - 由於有一個公共實例正在運行，因此無需部署。
 - 沒有 IP 記錄或詮釋資料存儲，從而降低了監視風險。
 - 不需要保護使用者身分的帳戶。
- 弱點：
- 需要熟悉伺服器配置和網頁寄存才能部署。
 - 儘管功能齊全，但介面對於所有非技術用戶來說可能並不直觀。

建議的改進

新增工具提示或幫助按鈕來解釋加密選項、到期設定和讀取後即刪設定。

替代工具：	<ul style="list-style-type: none"> ● Paaster ● ProtectedText
授權	免費且開源(zlib/libpng 授權)
成本/資源影響	<p>總成本：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 部署時間：如果有技術人員，則需要幾個小時；對於初次部署的人來說，則需要更長時間。 ● 託管需要伺服器(例如 VPS)，根據流量，價格範圍從 5 美元到 20 美元/月。
為什麼這對威權環境中的公民社會有用？	<p>公民社會PrivateBin 提供安全匿名的通訊方式，對各組織機構大有裨益。這對於在敏感環境中工作的人，尤其是那些倡導人權、隱私和言論自由的人來說，意義非凡。它還能保護舉報人，讓他們能夠安全地共享敏感文件，而無需透露身份或位置。此外，PrivateBin 還可以整合到更廣泛的公民團體數位安全工具包中，並具有更強的適應性。</p> <p>例如，西藏的一個勞工權利組織可以使用自託管的 PrivateBin 實例安全地交換更新，即使其伺服器被查封，也無需擔心暴露姓名或位置。同樣，香港的記者也可以透過 Tor 使用 PrivateBin 發布敏感洩露文件的鏈接，既確保消息來源的安全，又確保自身的匿名性。</p> <p>在審查嚴格的地區，存取公共實例可能會被國家防火牆(例如中國國家防火牆)阻止。然而，PrivateBin 仍可透過 Tor 等規避工具使用，或透過在內部網路或 .onion 服務上自行託管來使用。自託管 PrivateBin 將使公民團體能夠更好地控制自己的安全模型和基礎設施。</p>