



執行摘要

第一章

目錄

1. 簡介	1
2. 履行清潔能源義務	1
3. 細修客戶專案的具體目標	3
4. 遵守委員會第 08 號命令	4
4.1. 弱勢群體	4
4.2. 緊急紓困與最低配額	5
5. 落實衡平性	5
6. 公平且有意義的公民參與	6
7. 設計具體行動	6
8. 提供客戶利益	7
9. 展望未來	7

1. 簡介

普吉特灣能源公司 (Puget Sound Energy, PSE) 是華盛頓州最大且歷史最悠久的公共事業機構，為 10 個郡縣超過 6,000 平方英里範圍內的 150 萬顧客提供服務。從開創全國規模最龐大的能源效率專案之一，到 2005 年建立我們的第一座風力發電設施 Hopkins Ridge，再到確立 2025 年底全面淘汰火力發電的發展方針，我們始終是深耕清潔能源領域的先鋒者。近年來，我們對於普及清潔能源與減少溫室氣體排放的決心只增不減，從我們大力支持通過清潔能源轉型法 (CETA) 與氣候變遷協議 (CCA) 就足以得見。

2021 年，PSE 制定並提出了第一項清潔能源實施計畫（下稱「2021 年 CEIP」）。2021 年 CEIP 說明了 PSE 在第一合規期（2022-2025 年）實施 CETA 的初步計畫。該計畫不僅描繪了電力供應的新方向，同時也敦促我們在規劃過程中以更多元的態度聆聽各種新的聲音。我們的核心目標是找尋經濟實惠的清潔能源解決方案以嘉惠所有顧客，並盡可能紓解受到嚴重影響的社區與弱勢人口的負擔。

華盛頓公用事業和運輸委員會（下稱「委員會」）於 2023 年 6 月 6 日在待審案件 UE-210795 第 08 號命令中有條件地批准了 2021 年 CEIP。本次 2023 年兩年期 CEIP 更新（下稱「兩年期更新」）讓我們有機會提出新的宏觀與具體目標、處理第 08 號命令提出的條件，並回報特定行動、衡平措施與公眾參與的進展。

2. 履行清潔能源義務

PSE 正在穩步落實 CETA 義務，即所有零售用電¹將在 2030 年之前實現溫室氣體中和，²並於 2045 年 1 月 1 日之前全面替換為清潔能源，也就是再生³與零排放發電⁴資源。⁵在 2022-2025 合規期間，我們預計向顧客提供的清潔能源將比 2021 年 CEIP 多出 350 萬兆瓦時 (MWh)。

PSE 提出了 2022-2025 合規期的年度目標，以衡量 2021 年 CEIP 的 CETA 合規性發展進度。表 1.1 比較了 2021 年 CEIP 中提出的年度目標與此次兩年期更新的調整內容。

¹參見 RCW 19.405.020(36)（「零售用電」定義）

²參見 RCW 19.405.040(1)

³參見 RCW 19.405.020(34)（「再生資源」定義）

⁴參見 RCW 19.405.020(28)（「零排放發電」定義）

⁵參見 RCW 19.405.050(1)

表 1.1：清潔能源目標與中期目標

文件	2022	2023	2024	2025	中期目標 (平均值) *
2021 年 CEIP	43%	53%	59%	63%	54.5%
2023 兩年期更新	45.4% (實際值)	53% (實際 + 預估值)	60% (預估值)	60% (預估值)	54.5% (預估值)

* 根據四捨五入，平均值可能略有不同。

如表 1.1 所示，PSE 建議將 2025 的年度目標從 63% 下修至 60%。此外，PSE 也提議將四年合規期的中期目標訂為年度目標的平均值。雖然 2021 年 CEIP 的中期目標並非以四年合規期平均值的方式呈現，但如此算法會更符合 CETA 以多年合規期為基準的思路。⁶因此，這份兩年期更新中的「年度目標」即為年度清潔能源百分比，而四年合規期的中期目標則為四個年度目標的平均值。

2025 年度目標之所以從 63% 調降為 60%，是因為自 2021 年 CEIP 發表以來，零售用電量顯著增加，其增幅約達 7%。零售用電的增加使得達到年度目標所需的清潔發電資源急遽攀升，與 2021 年 CEIP 預估的情況大有出入。此外，調整 2025 年度目標還有其他的原因。舉例而言，該地區正在開發的許多清潔能源因互連、運輸問題相關延遲以及供應鏈限制，推遲了上市日期。此外，清潔能源電力的供不應求也導致相關資源市場緊縮。

儘管 PSE 持續不懈地尋求以清潔能源供應更多電力，但目前正在積極洽談的許多資源皆無法在 2022-2025 合規期間投入使用。因此，PSE 希望將 2025 的年度目標從 63% 下修至 60%。然而，2025 年度目標的擬議下修並不會影響四年合規期的中期目標，PSE 仍然會在合規期內達成清潔能源佔 54.5% 的零售用電供應量。

綜上所述，在這份兩年期更新中，PSE 希望將 2025 的年度目標從 63% 調整為 60%，但維持 2022-2025 合規期間至少將 54.5% 的零售用電替換為使用清潔能源的中期目標。

⁶舉例而言，可參見 RCW 19.405.040(1)(a)：要求電力公用事業在 2030 年 1 月 1 日至 2044 年 12 月 31 日的三個四年合規期和一個三年合規期內達到溫室氣體中和的標準。

→如欲深入瞭解 PSE 清潔能源的目標，請參見第二章：[清潔能源目標更新](#)。

3. 細修客戶專案的具體目標

PSE 在 2021 年 CEIP 中訂定了能源效率、需求回應、分佈式能源的具體目標，以推動客戶積極參與清潔能源轉型。

本次兩年期更新中，PSE 建議更新其中三項目標：

- **能源效率：**四年合規期的總能源效率為 934,337 MWh（2022-2023 為 536,717 MWh，2024-2025 則為 397,620 MWh）⁷
- **需求回應：**2025 年之前的需求回應目標從 23.7 MW 提升至 86 MW
- **再生能源：**再生能源目標中的新建大規模再生能源佔比從 10.5% 提高至 11%

表 1.2：2022-2025 兩年期更新的客戶資源具體目標

類別	2021 年 CEIP	2023 兩年期更新	備註
能源效率	1,073,434 MWh	934,337 MWh	更新之依據為 2024-2025 兩年期保護計畫
2025 年以前的需求響應	23.7 MW	86 MW	上修之依據為第 08 號命令第 4 條，合乎成本效益的 RFP 資源。
再生能源 (%)	新建 大規模再生能源佔比為 10.5%（更新於 60 日合規申報期間）	新建 大規模再生能源佔比為 11%	為反映新建大規模再生能源佔更新後目標的比例上升，因此予以更新。
分佈式能源 – 2025 太陽能目標量	80 MW	80 MW	進度如期
分佈式能源 – 2025 存儲目標量	25 MW	25 MW	進度如期

PSE 希望在兩年期更新中修訂能源效率、再生能源和需求回應的具體目標。此外，PSE 的 80 MW 分佈式太陽能和 25 MW 分佈式存儲目標維持不變。

⁷參見 PSE 於 2023 年 11 月 1 日提出的 2024-2025 兩年期保護計畫，案號為 [UE-230892](#) 及 [UG-230893](#)。

→如欲深入瞭解上述特定目標，請參見第二章：清潔能源目標更新。

4. 遵守委員會第 08 號命令

2023 年 6 月 6 日，委員會在第 08 號命令中有條件地批准了 2021 年 CEIP。⁸據此，我們為第一份 CEIP 中提出的目標與子目標取得了堅實依據。委員會透過詳載於附錄 B：委員會第 08 號命令條件與狀態的條款，指示 PSE 在兩年期更新與 2025 年 CEIP 中對其計畫進行多項調整及修訂。

以下各節將詳細介紹本次兩年期更新所處理的重要條件。此外，綜觀整份文件，PSE 亦有詳盡說明兩年期更新相關條件的履行過程，以及長期條件的最新進展。

→請參見附錄 B：委員會第 08 號命令條件與狀態。

4.1. 弱勢群體

委員會在第 08 號命令中針對弱勢群體提出了兩項條件：

- 第 9 條，要求 PSE 將特定指標納入弱勢人口清單⁹
- 第 10 條，要求 PSE 修改弱勢人口的劃分方法¹⁰

為了落實第 9 條的要求，PSE 最初試圖在弱勢群體的定義中編列例外因素的具體清單。然而，我們發現這會導致 PSE 服務範圍內幾乎所有的分區都被劃入重度弱勢的範疇，與委員會第 08 號命令的初衷背道而馳。

深思過後，我們決定回歸第 9 條的精神，嚴格遵從委員會的指示，僅納入「能夠真正篩選出弱勢群體」的要素。

¹¹此外，我們也根據第 10 條的要求修訂了弱勢族群的分類原則。第 9 條與第 10 條的要求促使我們以人口普查細分區為單位，全面調整了客戶的分類。在 PSE 供電範圍內的 1,613 個人口普查細分區中：

- 74% 的人口普查細分區維持相同的弱勢程度
- 12% 的人口普查細分區弱勢程度上修
- 14% 的人口普查細分區弱勢程度下修

在新的分類系統中：

- 約 342,000 名住宅用戶居住於重度弱勢區（佔所有住宅用戶的 33%）
- 約 386,000 名住宅用戶居住於中度弱勢區（佔所有住宅用戶的 36%）
- 約 337,000 名住宅用戶居住於低度弱勢區（佔所有住宅用戶的 31%）

⁸參見下列註釋 3 的第 08 號命令。

⁹參見第 08 號命令，附錄 A 編號 11。

¹⁰參見第 08 號命令，附錄 A 編號 12。

¹¹參見下列註釋 3 的第 08 號命令編號 154。

上述弱勢區劃的異動並未集中於 PSE 供電區域的任何單一部分。

→如欲深入瞭解弱勢區劃的定義與最低配額，請參見[第三章：衡平性](#)。

4.2. 緊急紓困與最低配額

從 2023 夏季到秋季，我們不斷與諮詢機構及利益關係人來回研議，為急需紓困的客戶擬定評估與識別指標，並集中投入人力與資源，確保其能夠在清潔能源轉型過程中受益。

此外，PSE 也訂定了必須保留給緊急紓困對象的最低能源福利配額 (2.5%)。我們將之視為 2022-2025 合規期餘下時間內應達成的初始目標。在本次兩年期更新之前，PSE 從未針對急需紓困的客戶實施過能源福利的最低配額。同時，業界也沒有先例可循。

因此，我們雖會盡全力在 2022-2025 合規期結束前達到 2.5% 的最低配額，但也意識到在這項領域，我們仍有很大的進步空間。另一方面，PSE 也會繼續與利益關係人及諮詢機構對話，一步步調整並擴展這項緊急紓困專案。我們預計將於 2025 年 CEIP 中更新最低配額，並且若有需要，也會再度調整緊急紓困對象的定義。

→如欲深入瞭解弱勢區劃的定義與最低配額，請參見[第三章：衡平性](#)；相關合作過程請參見[第四章：公眾參與](#)。

5. 落實衡平性

自提出 2021 年 CEIP 以來，PSE 一直將能源衡平性視為研究與學習的重要標的。透過不懈的精進，我們對這項主題有了更深入的認識，據此建構出了能源正義的框架，並針對如何在清潔能源轉型的過程中落實衡平原則提出了獨特見解。

此外，委員會在 **Cascade Natural Gas Company** 相關訴訟中提出的一項命令¹²也發揮了重要的指導作用。該命令建議，華盛頓州的公共事業應從以下四個原則著手落實能源正義：承認、程序、分配和修復式正義。本次兩年期更新就引用了這四項能源正義原則，並依序羅列 PSE 推動衡平性的具體實例，例如：

- 為落實承認正義，我們更新了弱勢群體的定義，以簡化評估因子並釐清最弱勢客戶所面臨的問題。
- 為落實程序正義，我們已將教育和意識宣傳工作列為優先事項，重點關注弱勢群體的專案，並進一步推動與社區組織及客戶建立合作夥伴關係。
- 為落實分配正義，我們建立了具體的指標以追蹤各項專案與行動的貢獻，同時為弱勢群體及緊急紓困對象保留了一定比例的能源福利配額。*

上述的衡平方針能夠推動弱勢群體客戶積極參與能源轉型，並因此受益。此外，這三大原則的落實也有助於 PSE 推動第四大原則，也就是「修復式正義」，為生活最困難的客戶提供福祉並減少既有的障礙。

¹²WUTC 與 **Cascade Natural Gas Corp.** 待審案件 UG-210755 第 09 號命令（2022 年 8 月 23 日）。

6. 公平且有意義的公民參與

為了貫徹程序正義的精神，PSE 制定了與社區成員對話溝通的方略，重點傾聽居民所面對的障礙，並透過社區組織建立起良好關係。自 2021 年以來，我們始終堅持與客戶（特別是其中的弱勢群體）進行深入溝通，以支援持續參與、專案設計和紓困需求等特定議題。正是由於這些互動，我們才能夠為創新和完善計劃，以及支援重要定義與方針提出建議並作出決策。

自提出 2021 年 CEIP 以來，PSE 探索了一系列新的方法及策略，包括但不限於與諮詢機構共同商議、邀請衡平諮詢團體 (EAG) 組成指導委員會、參與補助遴選小組、舉辦兩場衡平性論壇等等。我們可以很自豪地說，這些年來與利益關係人、諮詢機構和客戶的溝通互動成果斐然，不但進一步理解了專案、產品與服務的最佳開發與設計方向，更推動了公平正義的清潔能源轉型之路。

然而，我們也明白這條路仍然任重道遠。我們會利用過往的經驗持續與客戶，尤其是弱勢群體客戶互動，努力實現各項目標。

→ 如欲深入瞭解我們的公民參與措施，請參見 [第四章：公眾參與](#)。

7. 設計具體行動

PSE 與弱勢群體客戶聯手開發並交付了一系列的計畫和產品，以在提供再生及零排放能源的同時，為有困難的家庭提供相應的減免。

具體成果包括：

- 四 (4) 項新的需求回應專案
- 兩 (2) 項新的 DER 太陽能專案，配合四 (4) 項既有的 DER 太陽能專案
- 兩 (2) 項 DER 存儲專案
- 持續推動一系列能源效率專案

我們的專案設計都奠基於弱勢群體客戶的回饋，並融入了我們根據這些回饋開發的具體設計要素。「先租後買」等新專案讓客戶有機會直接利用太陽能資源為住宅供電。此外，「彈性獎勵」等需求回應專案則將提供激勵措施，以鼓勵客戶縮減用電量。這些精心設計的專案為我們的客戶，尤其是其中的弱勢群體提供了更多參與清潔能源轉型的機會。

→具體行動的詳情請參見第五章：具體行動。

8. 提供客戶利益

2021 年 CEIP 中確立的「客戶利益指標」(CBI) 對於分配正義而言至關重要。CBI 指標不但劃定了 PSE 客戶在清潔能源轉型過程中能夠獲得的利益，更能夠充當實施進程的紀錄。在兩年期更新中，大部分的原始 CBI 指標維持不變。然而，根據委員會第 08 號命令，PSE 必須新增兩項 CBI、在現有 CBI 中新增兩個指標，並刪除一項 CBI。

第 08 號命令要求新增的 CBI 及指標如下：

- 欠繳款項與中止供應
- 能源負擔
- 住宅返利

→客戶利益指標的詳情請參見第六章：客戶利益指標。

9. 展望未來

在長達近四分之一世紀的清潔能源轉型之路中，這項兩年期更新僅僅是第二個里程碑。我們很高興能與您分享迄今為止已完成的各項具體行動的最新情況，以及在合規期餘下時間內的計畫。我們正在一步步實現 2030 與 2045 年的 CETA 義務，同時也不忘前路漫漫，道阻且長。PSE 會持續開發新的客戶與商業規模資源，同時與既有的客戶和利益關係人溝通協作，包括弱勢群體和緊急紓困對象。這些任務誠然重要，但與此同時，我們也不會懈怠，將持續提供您與下一代平價、安全、可靠的服務。