Orthodontic Suite

MOS



Rx only

ME-UG-702K-US
Revision 9 (2026.10)
SW version 2.3.2

Progressive Orthodontics USA
135 Columbia #101, Aliso Viejo
California 92656, United States

Table of contents

Medit Orthodontic Suite

符號 5

概覽與通用資訊 6

設備操作 6

預期用途與免責聲明 6

適用範圍 6

目標使用者 7

警告 7

注意事項 7

禁忌症 7

對人為決策的影響 8

現成軟體 8

AI/ML使用 8

互操作性及介面 8

網路安全 8

系統配置要求 9

硬體要求 9

軟體要求 10

安裝指南 10

數據管理 12

輸入數據 12
輸出數據 12
準備案例數據 12
3D數據控制 13
保存案例 14
使用者介面 16
標題欄 17
數據樹 18
操作控制按鈕 18
工具箱 18
側工具欄 20
視圖魔方 23
指導請求 23
工作流程
工作流程 25
數據編輯 27
咬合平面 32
牙齒識別 34
頭影測量示蹤 39
頭影測量圖疊加 41
牙弓形態選擇 43
咬合分類 45

模擬預覽 47
結果概覽 54
牙套 54
牙箍 68

附錄

附錄 70
Medit Aligners設計服務 71
訂購&匯出矯正器 76

符號

編號	符號	描述
1		請閱讀使用者指南
2		請參考使用者指南
3		注意
4		警告
5		憑處方使用(美國)
6		軟體發布日期
7		生產商
8		提示

概覽與通用資訊

設備操作

Medit Orthodontic Suite(舊稱Progressive Orthodontics)是一款創新應用程式(處方僅與FDA 21 CFR 801.109一致),能讓牙科專業人員在幾分鐘內為最常見的牙齒矯正治療生成實際且可重現的模擬。 利用口內掃描、選擇性頭影測量X光片以及幾個基本標誌點,應用程式將能立即顯示每個案例預期結果,包含3到9個常見治療方案。

重要資訊

有關詳細資訊,請參閱下面的「數據管理」、「使用者介面」和「工作流程」章節。

預期用途與免責聲明

利用「資料驗證分析」法,該軟體可作為患者就診時的視覺輔助工具。 生成的模擬結果不應作為醫療保健指導的唯一來源。 Medit不對任何誤傳或對軟體任何的不當使用負責,也不對使用者或患者依據軟體所提供的資訊做出的任何決定或進行的任何操作負責。

使用者須對以下事項承擔全部責任:

- 生成的結果以及針對結果向患者所作出的進一步解釋與溝通;
- 告知患者軟體得出的結果可能不精確或不可靠;
- 根據生成的結果進行的操作以及治療決定。

注意

此軟體應用程式不會修改患者的人體測量掃描數據,醫護專業人員仍可透過Medit Scan軟體的3D圖形顯示工具存取這些數據。

注意

Medit Orthodontic Suite已整合SmileStream服務(用於指導)。 請注意,對於與這些服務的性能或品質有關的任何問題,Medit概不負責。 如有任何疑問或問題,請聯繫SmileStream支援團隊。

適用範圍

Medit Orthodontic Suite應用程式適用於作為前端軟體工具，用於管理牙齒矯正模型、系統性檢查、詳細分析、治療模擬和虛擬器具設計選項，可用於連續校準牙套模托或保持器。 這些應用程式是根據開始牙齒矯正治療之前對患者牙列的3D掃描。 也可以在治療期間用於檢查和分析治療的進度。 可在治療結束時用於評估結果是否符合計劃/期望的治療目標。

使用該程式的使用者必須接受過牙齒矯正方面的培訓並具備領域知識，以及使用該軟體的專門培訓。

目標使用者

此軟體的目標使用者群體是在牙科診所從事牙齒矯正的牙醫師和牙科專業人員。

警告

- 聯邦法律限制本軟體僅供牙醫師或具執照的牙科專業人員使用。
- 牙齒矯正治療可能引起不適，尤其是在調整後。 患者可能會感到牙齒和牙齦酸痛。
- 長期矯正治療可導致牙根吸收，也就是牙根縮短的情況。
- 牙套會使保持口腔衛生更加困難，增加齲齒、牙齦疾病和脫鈣的風險。
- 要成功進行牙齒矯正治療，通常需要患者遵守佩戴器具的要求，並定期進行約診。

注意事項

- 使用Medit Orthodontic Suite應用程式時，使用者必須接受過必要的矯正訓練並具備領域知識，並接受使用軟體的專門培訓。
- 此為純軟體設備。 實體輸出（如牙套）為FDA管制的醫療設備，應由具有FDA上市前許可並已於FDA註冊和列管的製造商製造。
- 使用應用程式之前，請先檢閱病歷，以發現可能使治療變複雜的任何狀況，例如出血障礙、心臟病或糖尿病。
- 確保患者定期進行牙科檢查，以監測整個治療過程中的口腔健康。
- 確保參與接觸性運動的患者使用護牙套來保護其牙套和牙齒不受傷害。

禁忌症

不應使用軟體為具有以下狀況的患者生成模擬

- 活動性疾病：因有加重疾病的風險，禁止對活動性口腔疾病患者進行牙齒矯正治療。 牙周疾病、齲齒以及牙髓/根尖周圍疾病必須在開始牙齒矯正治療前先處理。
- 重度骨骼流失：牙齒周圍大量骨骼流失會影響牙齒的穩定性，因而無法實行牙齒矯正治療。
- 重度TMJ疾病：重度顳下頜關節（TMJ）疾病可能因矯正治療而惡化，應仔細評估。
- 某些全身性疾病：未受控制的糖尿病、某些心臟病和骨質疏鬆症等疾病可能使風險增加，因而禁止實行牙齒矯正治療。

- 口腔衛生不良：由於發生併發症的風險較高，無法或不願保持適當口腔衛生的患者可能不適合接受牙齒矯正治療。

對人為決策的影響

不會影響人為決策，因為牙醫師會根據應用程式提供的資訊和選項做出所有決策。

現成軟體

不使用現成軟體。

AI/ML使用

AI/ML的使用僅限於識別頭影測量X光片上的點。 已鎖定相關演算法，以便在每次應用相同的輸入時提供相同的結果，並且不會隨使用而改變。

互操作性及介面

支援STL、OBJ和PLY等標準格式以及本公司的meditMesh格式，可以實現與各種3D軟體的互操作性。 Medit Orthodontic Suite應用程式是獨立於Medit掃描器的獨立軟體，兩者之間沒有直接的使用者介面。 應用程式使用內部定義的API，透過Medit Link及程序間通信（IPC）協定，僅接收STL檔案的路徑資訊。

網路安全

網路安全級別：第3級（高）

Medit Orthodontic Suite應用程式採用強大的網路安全措施來保護患者數據的機密性、完整性和可用性。 Medit遵循諸如HIPAA與GDPR等業界標準及規定。 此應用程式可從Medit Link下載並與SmileStream服務整合。 Medit Link軟體與SmileStream均由AWS代管，並使用AWS Firewall Manager。

使用說明

- 使用者身份驗證：確保只有授權使用者才能存取Medit Orthoditic Suite應用程式。 使用您專屬的使用者名稱和密碼憑證登入。 請與系統管理員聯繫，協助您設定帳戶或重設密碼。
- 數據加密：Medit Orthoditic Suite可在閒置和傳輸過程中加密敏感的患者數據。 請確保存取軟體時使用安全的網路連接並遵循建議的安全協議。
- 安全存取：僅從可靠的設備和Medit Link存取Medit Orthodontic Suite應用程式。 避免使用公共Wi-Fi或共享設備存取患者數據，以防止未經授權的存取或攔截。
- 事件通報：發生任何可疑活動、安全事件或潛在的數據洩露，請立即向系統管理員或IT安全小組通報。 遵循既定的事件通報程序，以便及時調查及解決。

- 定期更新：使用最新的安全性修補和更新，讓Medit Orthoditic Suite應用程式保持在最新狀態。 定期檢查軟體更新並及時應用，以解決已知漏洞並增強網路安全防禦。 定期備份數據，並確保已打開硬體上的「還原」功能。
- 安全意識：隨時瞭解與牙齒矯正軟體相關的網路安全最佳實務和威脅。 參加網路安全意識培訓課程，並遵循建議的指南來保護患者數據並維護系統安全。

安全性聯繫資訊

	系統管理員	IT安全小組
姓名	Derrick Sanchez	Diana Fernández
電子郵箱	derrick@posortho.com	diana@posortho.net
電話	(714) 973-2266 #109	+34 946361097
免付費電話號碼	(800) 443-3106	(800) 443-3106

合規性聲明

Medit Orthodical Suite應用程式符合相關網路安全法規和標準，包括HIPAA、GDPR及業界最佳實務。 旨在保護患者數據並確保最高標準的網路安全。

> ⚠ **免責聲明**
>
> 儘管Medit Orthoditic Suite應用程式採用強大的網路安全措施，仍必須遵循推薦的安全實務並對潛在威脅保持警惕。 對於因使用者疏忽或不遵守安全性指示而造成的損害，軟體供應商概不負責。

系統配置要求

硬體要求

	Windows	macOS
CPU	Intel Core i5 2.6 GHz或更高	8-core或以上
晶片	-	M1/M2或以上

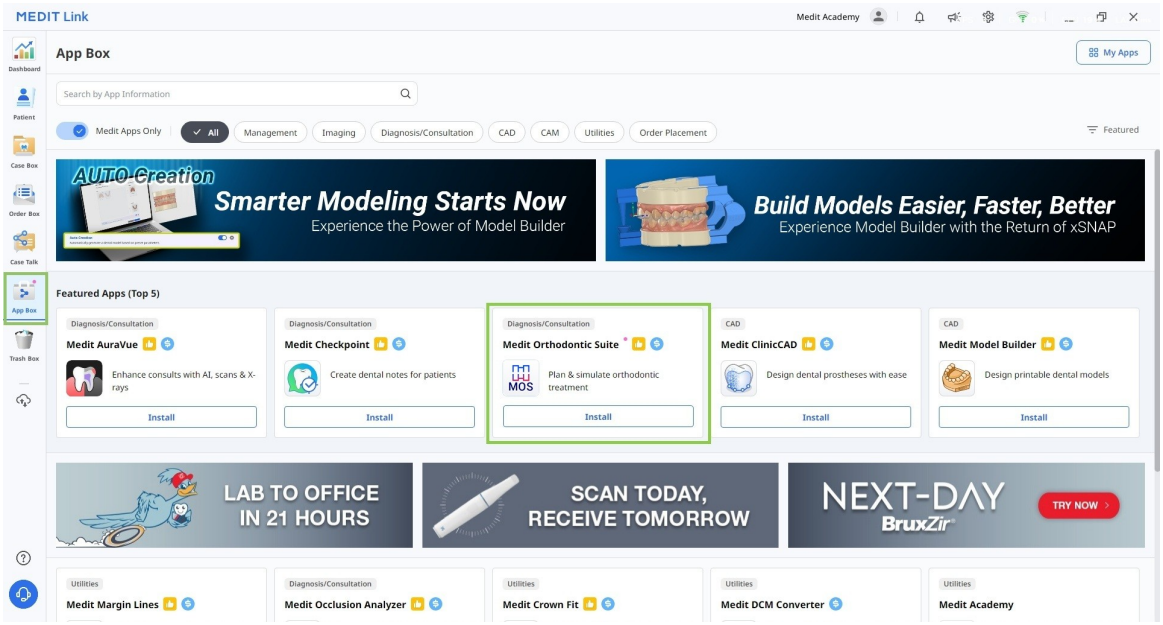
	Windows	macOS
RAM	16GB或以上	16GB或以上
顯卡	NVIDIA GeForce GTX 1060(2 GB) 或以上	-

軟體要求

	Windows	macOS
作業系統	Windows 10 64位元、 Windows 11 64位元	Sonoma 14或更新版本

安裝指南

1. 登入您的Medit Link帳號，然後前往左側菜單的App Box。
2. 尋找Medit Orthodontic Suite應用程式並按下「安裝」。

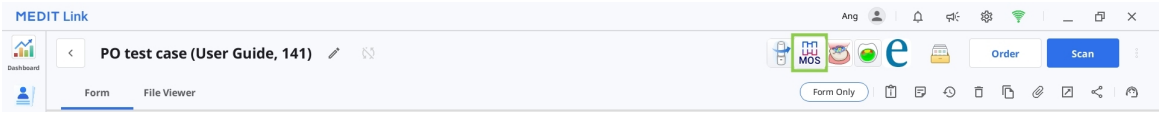


3. 應用程式將自動進行下載及安裝。 完成安裝過程可能需要幾分鐘時間；請勿關閉PC或關閉Medit Link。

警告

請勿跳過CUDA安裝，因為需要使用CUDA才能使用頭影測量數據及相關功能。 沒有CUDA，程式的功能將受到限制。

4. 完成應用程式的安裝後，您只要點擊「案例詳細資訊」窗口右上角的應用程式圖示即可在Medit Link的任意案例中運行該應用程式。



5. 若要解除安裝程式，請開啟App Box並找到Medit Orthodontic Suite應用程式。 選取應用程式卡片以開啟其詳細資訊頁面，然後點擊「解除安裝」。

數據管理

輸入數據

啟動應用程式時，使用者必須透過[分配數據]對話框匯入以下數據：

- 3D口內掃描數據（STL、OBJ、PLY、meditMesh）
- 2D臉部和口內相片（BMP、JPG、JPEG、PNG）
- 頭影測量和全景X光片（BMP、JPG、JPEG、PNG）

輸出數據

在應用程式中完成工作後，使用者將獲得可保存為STL、OBJ、PLY、meditMesh格式的治療模擬結果。

準備案例數據

使用者必須具有以下數據才能使用程式：上顎掃描、下顎掃描和頭影測量X光片。 應用程式也可以在沒有頭影測量X光片的情況下使用，但僅能將模擬作為患者諮詢的視覺輔助工具，而不是用於做出治療決策。 若用於參照目的，使用者還可以納入其他患者記錄，例如全景X光片、臉部相片和口內相片。

警告

確保檢查系統要求並安裝CUDA，以便能夠使用頭影測量X光片及相關功能。

注意

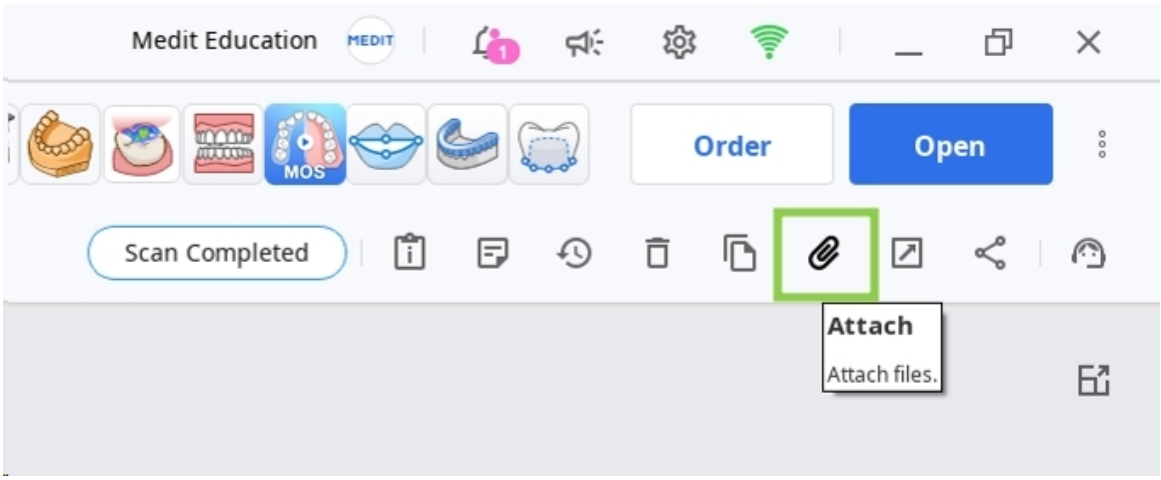
如無頭影測量圖數據，將受到以下限制：

- Wits值自動設定為-3至+3之間。
- The patient's growth is not factored in.
- The Ceph Overlay feature is not available, so you can not visualize the final teeth position over the bone structure.

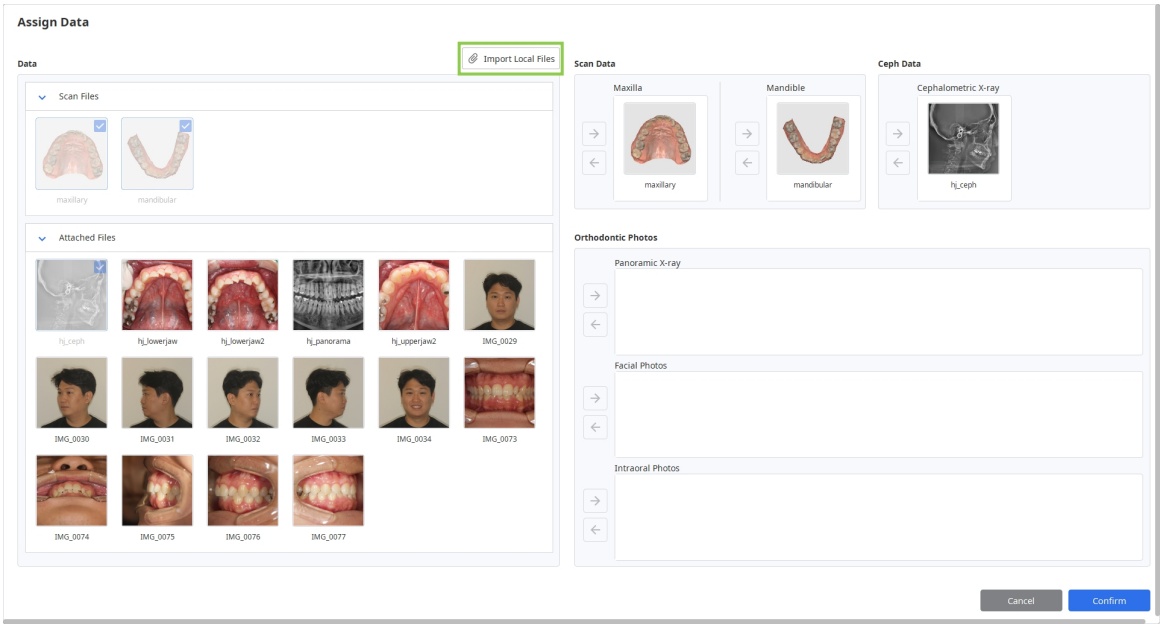
所有可用數據應集中於同一Medit Link案例中，以確保數據可在啟動程式時自動匯入。 按照以下步驟準備您的案例以進行處理：

1. 在Medit Scan軟體中掃描上顎和下顎。

2. 將其他記錄(X光片和牙齒矯正相片)從本機檔案匯入Medit Link案例中。 使用[案例詳細資訊]視窗中的[附加]功能。



3. 執行應用程式並分配將用於此項目的數據。 在此步驟中，還可以透過[匯入本機檔案]功能匯入本機保存的數據。



3D數據控制

使用者可單獨使用滑鼠或同時使用滑鼠和鍵盤來控制3D數據。

使用滑鼠進行3D數據控制

縮放	滾動滑鼠滾輪。	
聚焦縮放	雙擊數據相應區域。	

縮放至窗口大小	雙擊背景區域。	
旋轉	點擊滑鼠右鍵並拖動。	
平移	同時按住兩個按鈕(或滾輪)並拖動。	

使用滑鼠和鍵盤進行3D數據控制

	Windows	macOS
縮放		
旋轉		
平移		

保存案例

有兩種方法可以保存您的案例項目:「完成」和「另存」。

完成

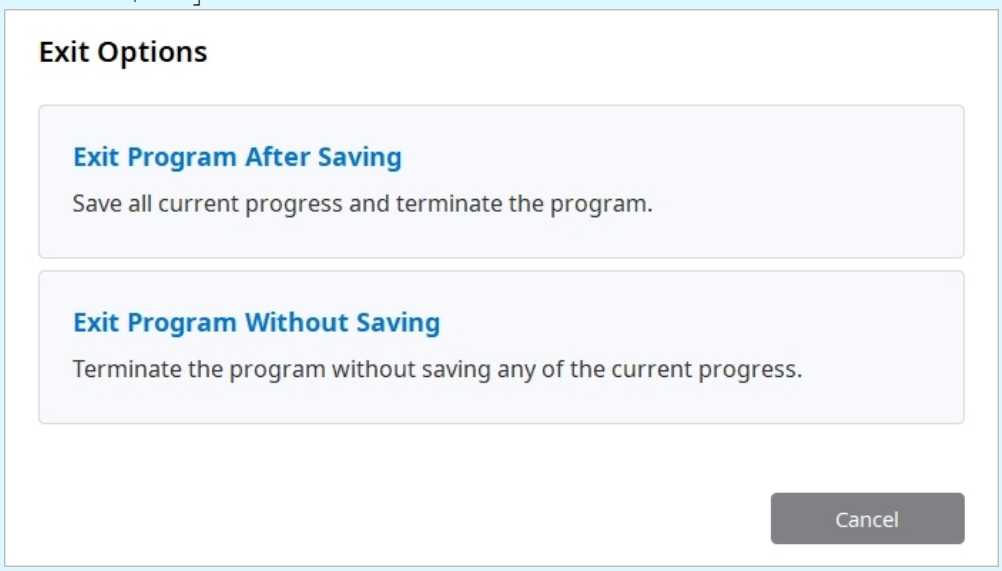
「完成」按鈕位於最後工作流程步驟的右下角。 按下它可將完成的項目保存到Medit Link中的當前案例，然後關閉程式。

保存為

此選項可讓您隨時保存未完成的項目，而不會丟失進度。 當您想要暫停處理案例並於稍後繼續處理，請使用此選項。 若要使用它，請前往[標題欄]中的[菜單]，然後選擇[另存]。 下次從同一案例運行程式時，系統將詢問您是否要繼續保存的項目。

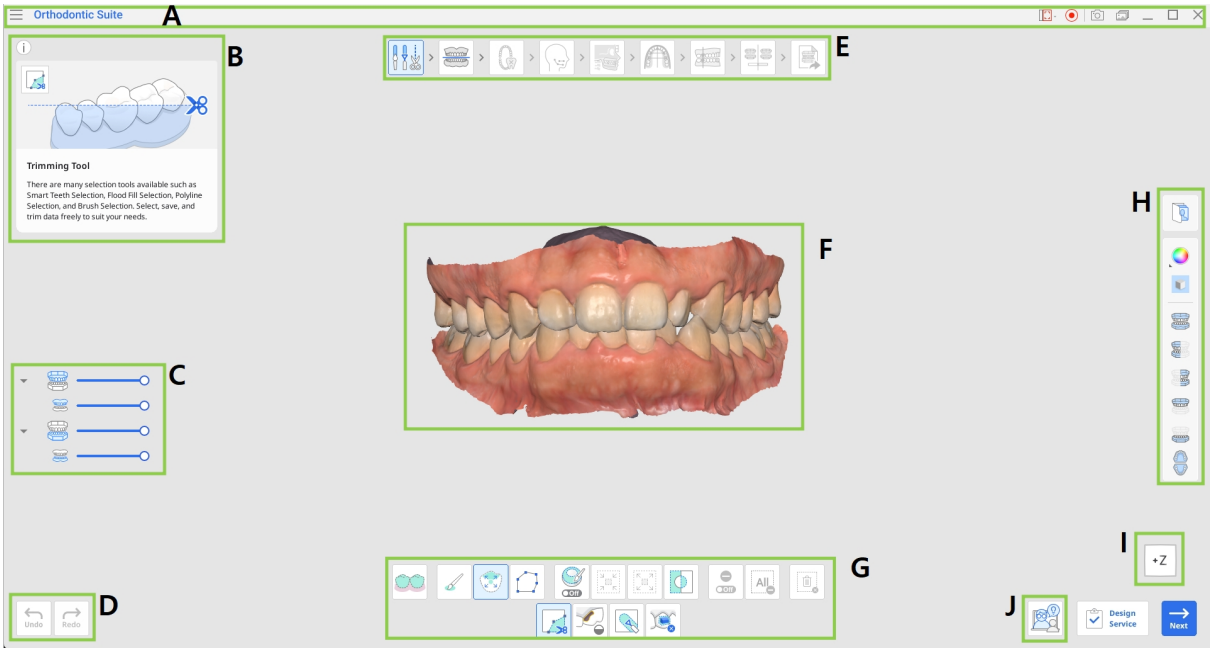
重要資訊

即使您按下[退出]，仍可以保全您的工作。



使用者介面

使用者介面概覽



A	標題欄
B	資訊欄
C	數據樹
D	操作控制按鈕
E	工作流程
F	3D數據
G	工具箱
H	側工具欄
I	視圖魔方
J	指導請求

重要資訊

請注意，此為主要元件的概述。 根據每個工作流程步驟的目標，某些介面元件可能略有不同。

標題欄

標題列是位於應用程式視窗頂部的功能區，右側是基本控制項，左側則是程式菜單。 其還會顯示應用程式名稱以及打開的案例名稱。

	菜單	管理已打開的項目、訪問可用的輔助資源，查看應用程式的詳細資訊。
	幫助中心	轉至此應用程式專用的Medit幫助中心頁面。
	選取錄影區域	指定要錄影的區域。
	開始錄影	開始/停止熒幕錄影。
	截圖	進行截圖。 使用自動選擇截取帶有或不帶有標題欄的應用程式畫面，或透過點擊及拖動的方式僅截取所需區域。
	截圖管理器	查看、匯出或刪除截圖。 完成操作後，所有截圖均將自動被保存在相應的案例中。
	最小化	最小化應用程式視窗。
	還原	最大化或還原應用程式視窗。
	退出	關閉應用程式。

數據樹

「數據樹」位於螢幕左側的「資訊欄」下方，可分組顯示您當前的項目所使用的數據。 您可以按下數據樹中的對應圖示來顯示或隱藏每份數據，或透過對應的滑桿來改變其透明度。

重要資訊

請注意，「數據樹」的存在和結構取決於每個步驟的目標。

操作控制按鈕

共有四個按鈕可用來控制整個工作流程。 這些按鈕均位於應用程式視窗的兩側底角。

「完成」按鈕僅會出現在最後一步。

復原	復原上次的動作。
重做	重做上一步。
下一步	應用更改並前往下一步。
完成	完成案例相關工作並將結果保存至Medit Link。
完成	保存使用當前工具所做的變更並返回上一個工作流程步驟(可用於「牙齒方向」及「治療完善」)。

工具箱

每個步驟的「工具箱」均可提供完成該步驟主要目標所需的功能。 以下是整個工作流程中每個工具箱所提供功能的說明。

數據編輯

	修剪工具	使用選取工具選擇和移除多餘數據。

	填補缺口	填補3D網格數據中的空白區域。
	雕刻	添加、移除、變形或平滑處理相關部位，對數據進行雕刻。
	附件移除	檢測掃描數據中獲取的附件區域並將其移除。

咬合平面/頭影測量圖疊加

	刪除點	刪除上次所添加的點。
	分離數據	重置對齊並將數據移動至初始位置。 在數據上選擇相應的點來手動對齊。

牙齒識別

	成長期患者設定	提供成長期患者資訊，包括性別（男性/女性）、年齡和牙齒成熟度。

頭影測量示蹤

	編輯	修改自動產生的示蹤線。
	重設	還原自動示蹤的結果。

牙弓形態選擇

	對稱	顯示垂直線，以便評估牙弓左右兩側相對於中線的對稱情況。

模擬預覽

	牙齒方向	根據模擬1.1來檢查和調整牙齒方向。 次級工具可讓使用者對牙齒執行以下操作：旋轉、角度（傾斜角）、傾斜度（轉矩）。
	牙齒補償	調整前牙補償角度以符合患者的骨骼類型。

結果概覽

	治療完善	透過微調牙齒移動、牙弓形態、IPR數值及預設附件來優化生成的治療結果。
	治療計劃	查看詳細的治療計劃。

側工具欄

「側工具欄」提供一組用於數據控制和視覺化的工具，以及一些步驟特定工具。「側工具欄」的結構取決於當前步驟的目標。

影像管理

	牙齒矯正相片	參考從案例中匯入的相片及X光片。

數據顯示工具

	數據顯示模式	在不同的數據顯示選項之間進行切換。 (光澤/磨砂/磨砂網格/單色/單色網格)
	顯示網格 (mm)	顯示疊加在數據上的網格。

視圖工具

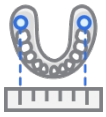
	前視圖	顯示數據正面。
	右側視圖	顯示數據右側面。
	左側視圖	顯示數據左側面。
	前視圖(上顎)	僅顯示上顎正面。
	前視圖(下顎)	僅顯示下顎正面。

	咬合面視圖	顯示上顎和下顎的咬合面。

視覺化工具(「牙齒識別」中)

	顏色標示	根據牙齒的類型進行顏色標示。
	縮放至窗口大小	縮放數據使其適應螢幕大小。

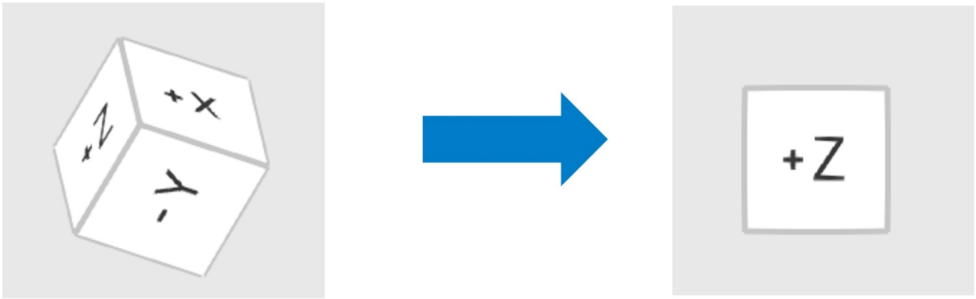
模擬檢閱工具(在「模擬預覽」及「結果概覽」中)

	牙齒移動數據	查看每顆牙齒在治療期間的預定移動方式，包括平移、傾斜及旋轉。
	Bolton分析	查看Bolton分析結果表。
	測量	量測並檢查數據中的空間關係。
	動畫	查看動畫模擬。
	疊加	疊加原始掃描數據與模擬數據。
	頭影測量疊加對比	將模擬數據與頭影測量圖對齊。

	咬合關係	檢查透過顏色顯示的咬合接觸情況。

視圖魔方

「視圖魔方」可顯示3D視圖的方向；其會與3D數據同時旋轉，有助於瞭解數據在3D空間中的定位。 您可以點擊「視圖魔方」的可見面來旋轉數據，從特定的視角查看數據。



指導請求

使用者可以從每個步驟的右下角前往「指導請求」功能。 按下之後，會將使用者重新導向至SmileStream，並將所有當前案例資訊共享到頁面上的帳戶中，與一位經驗豐富的漸進式牙齒矯正研討會講師分享，這些講師是具有長期牙齒矯正培訓和軟體經驗的合格牙醫師。 然後，使用者可以選擇要使用的技術支援服務類型：諮詢或指導。 請查看以下可用服務類型的一般資訊。

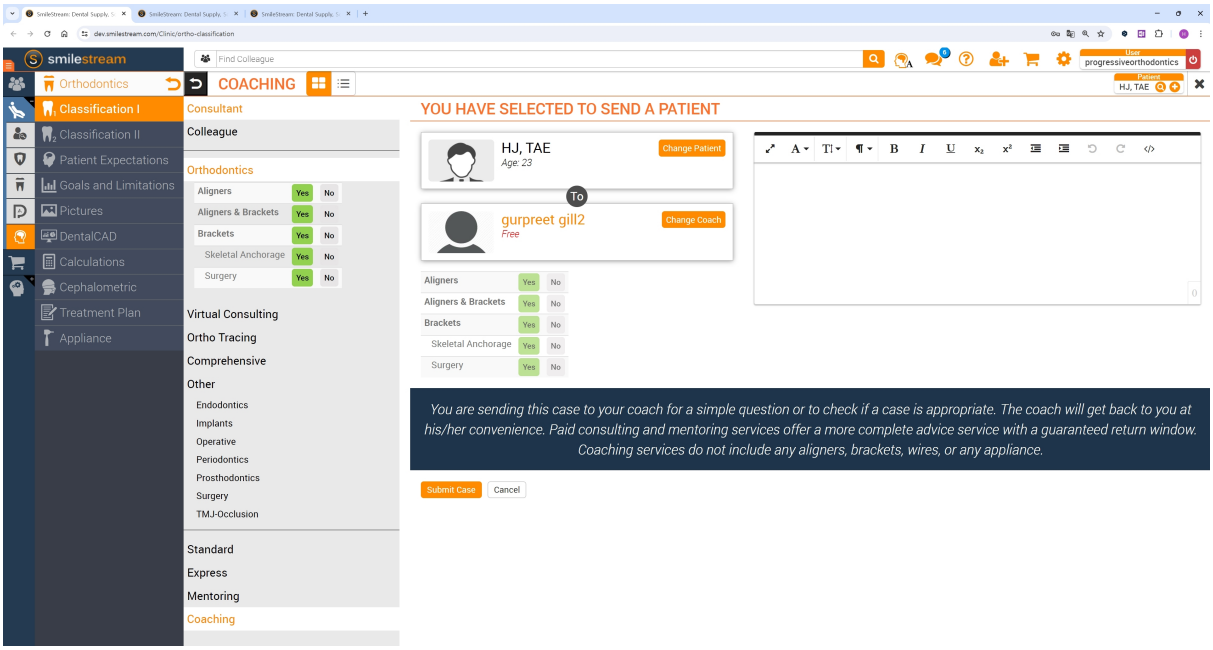
重要資訊

在提交您的請求之前，請確認此項目已包含所有相關照片。 完整的案例影像有助於提升指導品質，並減少可能的進度延誤。

服務類型	平均費用	期限	描述
咨詢	$300	1-2小時	在初始診斷期間提供技術支援。
指導	$600	3-4小時	在初始診斷期間提供技術支援並提供持續支援。

⚠ **注意**

這是對SmileStream服務的一般介紹;有關更多詳細資訊或查詢，請訪問SmileStream或於support@posortho.net聯繫支援團隊以解決問題

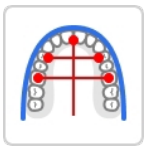
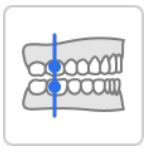


工作流程

完整的工作流程包括9個步驟，從數據編輯到模擬生成指導使用者，直到最後的檢閱和訂購治療器具。 使用者必須按照排定順序完成這些步驟。

重要資訊

如果開始時未分配頭影測量圖數據，工作流程將不包括頭影測量示蹤和頭影測量圖疊加步驟。

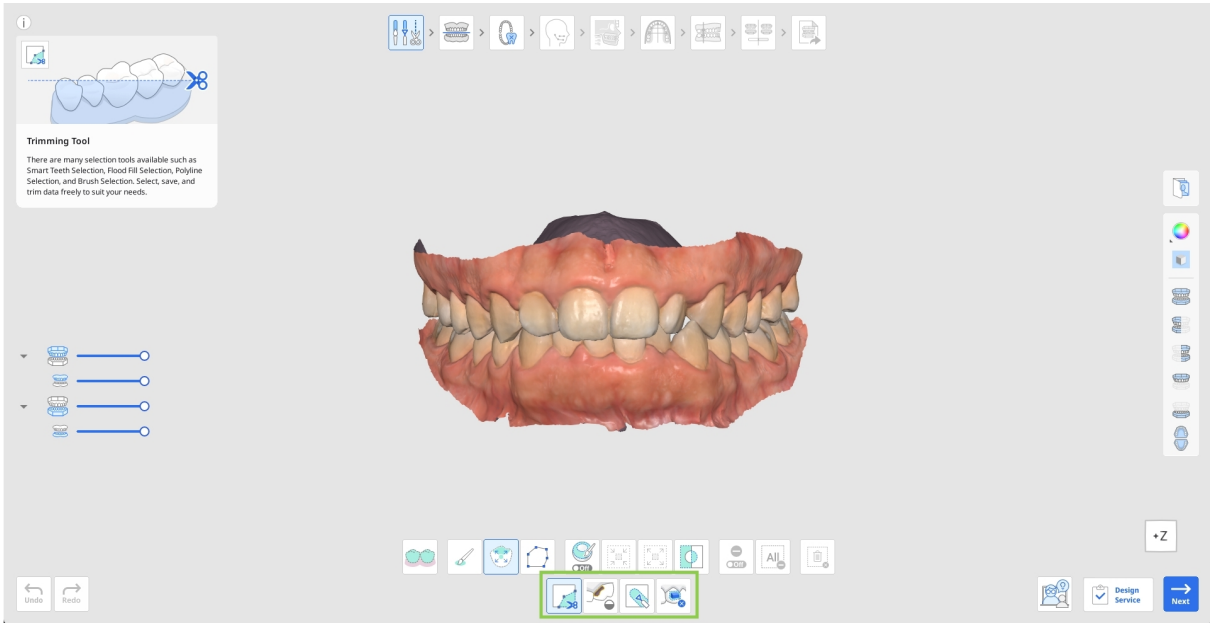
	概覽	檢查您的掃描數據。
	數據編輯	使用提供的工具編輯和修剪數據。
	咬合平面	將掃描數據對齊至一個平面，以設定咬合面的位置。
	牙齒識別	繪製患者的牙列圖。
	頭影測量示蹤	檢查自動描記的側位頭影測量圖。
	頭影測量圖疊加	將掃描數據與頭影測量圖對齊。
	牙弓形態選擇	為上顎和下顎選擇一種牙弓形態。
	咬合分類	基於牙齒之間的關係對咬合進行分類。

	模擬預覽	檢查生成的模擬結果，以選擇治療方案。
	結果概覽	檢查所選方案的治療細節。

數據編輯

分配數據後，使用者可進入「數據編輯」步驟，在該步驟中，使用者可以修剪多餘的部分、填補網格缺口或雕刻數據，以優化模擬結果。

檢查數據是否有過多的牙齦數據或缺失牙數據，並進行必要的修改。 如果掃描數據包含掃描過程中擷取到的附件，請先使用專用功能將其移除，再繼續後續操作。 完成後，按下螢幕頂部的下一步圖示或右上角的「下一步」。



如何修剪數據

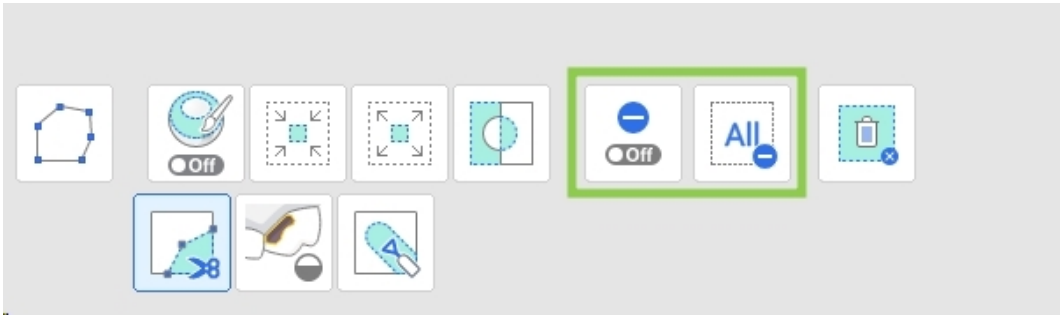
1. 選擇一個選取工具，以指定要移除的數據部分。

	智能牙齒選取	排除牙齦部分，自動選擇牙弓上所有牙齒。
	筆刷選取	選擇螢幕上手繪路徑上的所有圖元。 僅選擇正面。 筆刷有三種大小。
	智能單牙選取	自動選擇單顆上除牙齦部分以外的其他區域。 在牙齒上點擊並拖動滑鼠。
	多邊形選取	全選螢幕上所繪多邊形內的所有圖元。

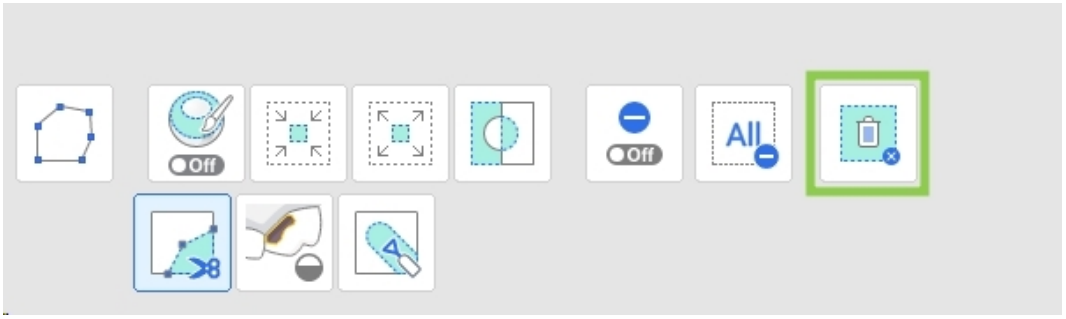
2. 如有需要，可使用以下工具選項修改所選區域。

	自動填充所選區域	自動填充所選的區域。
	縮小所選區域	每次按此按鈕將縮小所選區域。
	展開所選區域	每次按此按鈕將展開所選區域。
	反轉所選區域	反轉所選選項。

- 您也可以開啟「取消選取模式」模式來手動修改選擇，或使用「清除全部選擇」來自動取消所有選擇。

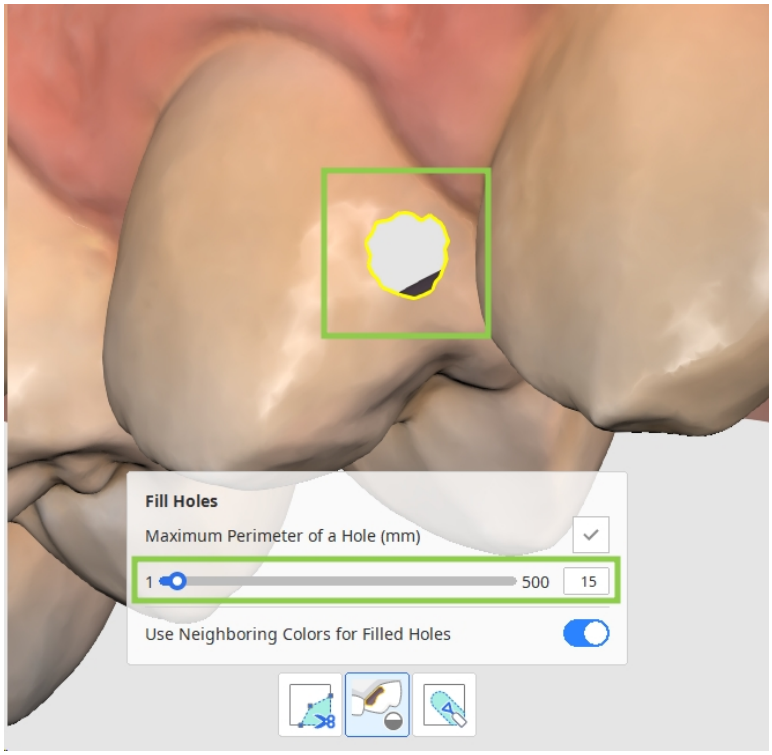


3. 要完成修剪，則按下「刪除所選區域」。



如何填補缺口

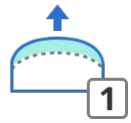
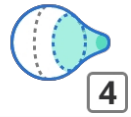
1. 指出任何缺失的數據區域並調整「缺口的最大周長」。 如果開啟「使用鄰近顏色填補缺口」選項，則程式將使用匹配的調色盤來填充該區域；否則，該區域將填充為灰色。



2. 按下「應用」即可使用新網格填補缺口。

如何雕刻數據

找到需要修改的區域，並使用以下工具添加、移除、平滑處理或變形其部位。

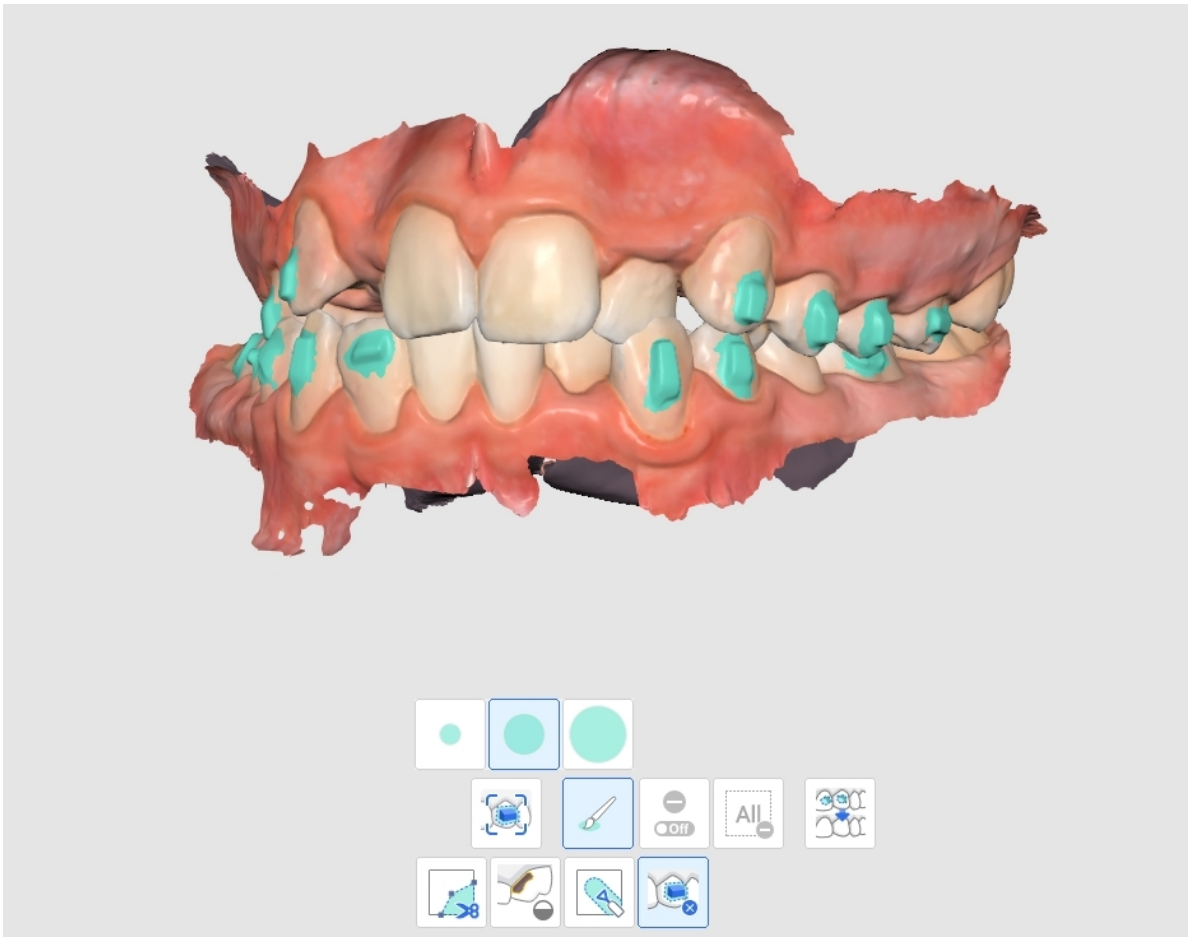
	添加	使用滑鼠添加部分數據。 熱鍵：1
	移除	使用滑鼠移除部分數據。 熱鍵：2
	平滑處理	使用滑鼠平滑處理數據。 熱鍵：3
	變形	使用滑鼠變形部分數據。 熱鍵：4

如何移除附件

如果掃描數據中存在附件或矯正器托槽，則必須在進行治療計劃與模擬之前將其移除。

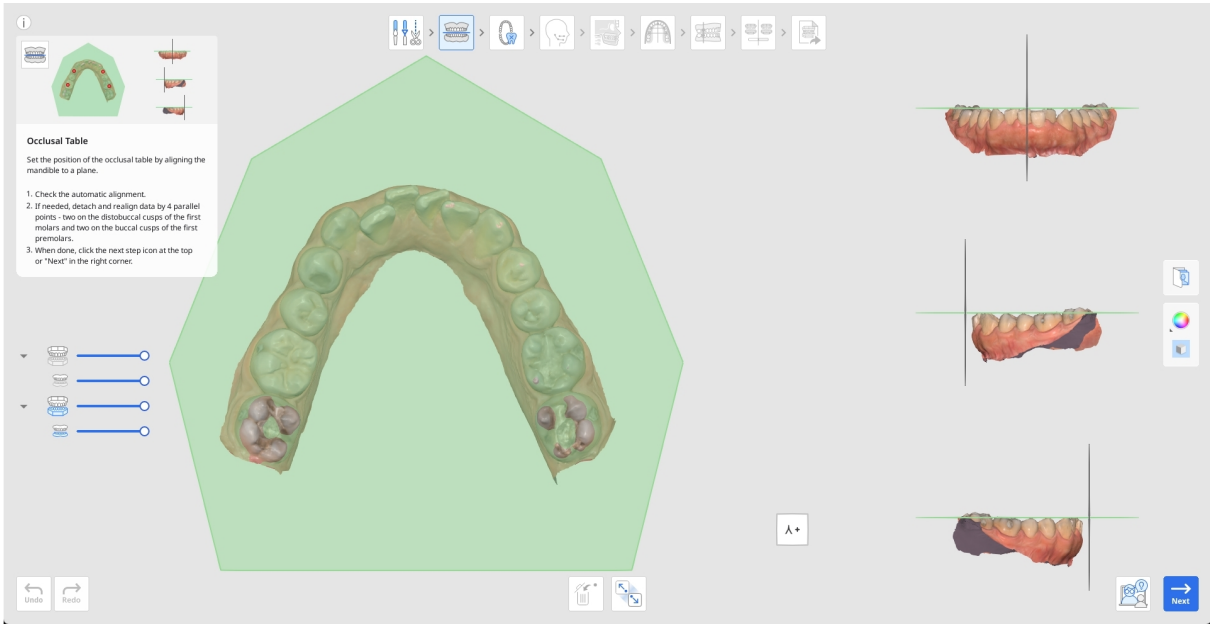
	自動檢測	自動檢測並選取牙齒上可移除的物件。
	筆刷選取	選擇螢幕上手繪路徑上的所有圖元。 僅選擇正面。 筆刷有三種大小。
	取消選取模式	啟用後，此功能使用各種工具取消選擇區域。
	清除全部選擇	清除全部選擇。
	移除並填補	刪除所選區域並填補因此產生的缺口。

您可以使用提供的選取工具來手動選取帶有附件或托槽的掃描數據，或使用「自動檢測」功能來自動檢測並選取牙齒上的可移除物。 點擊「移除並填補」，即可移除所選數據並自動修復產生的空缺。

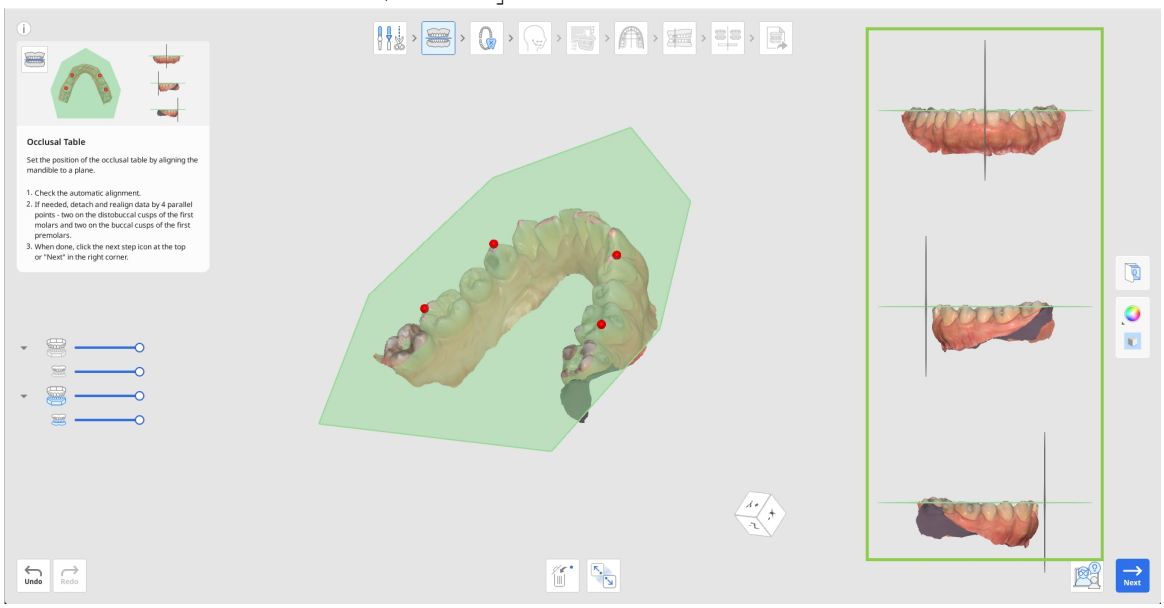

All
Off

咬合平面

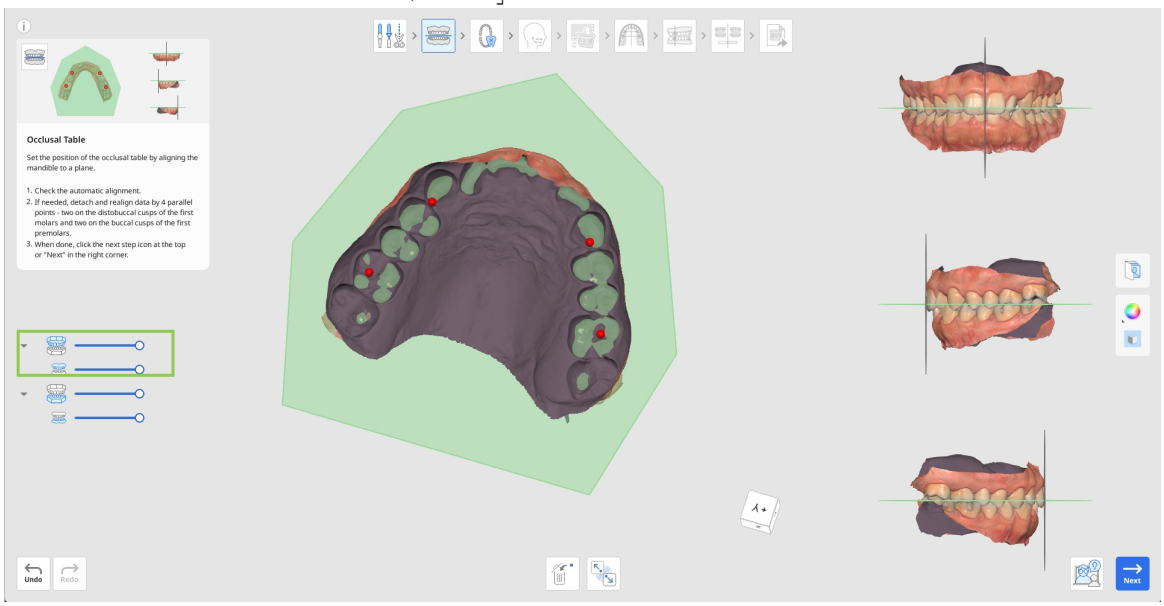
工作流程的第二步側重於根據下牙弓確定磨牙表面的位置(咬合平面)。 包括使用四個指定點將下顎掃描數據對齊平面。 預設情況下，此對齊流程為自動化，讓使用者更方便操作。



1. 首先，在多視角上查看數據或使用[視圖魔方]進行旋轉，檢查自動對齊的數據。



2. 如果您想檢查咬合關係，請按下左側「數據樹」中的上顎圖示以便顯示，並與下顎數據一併檢視。



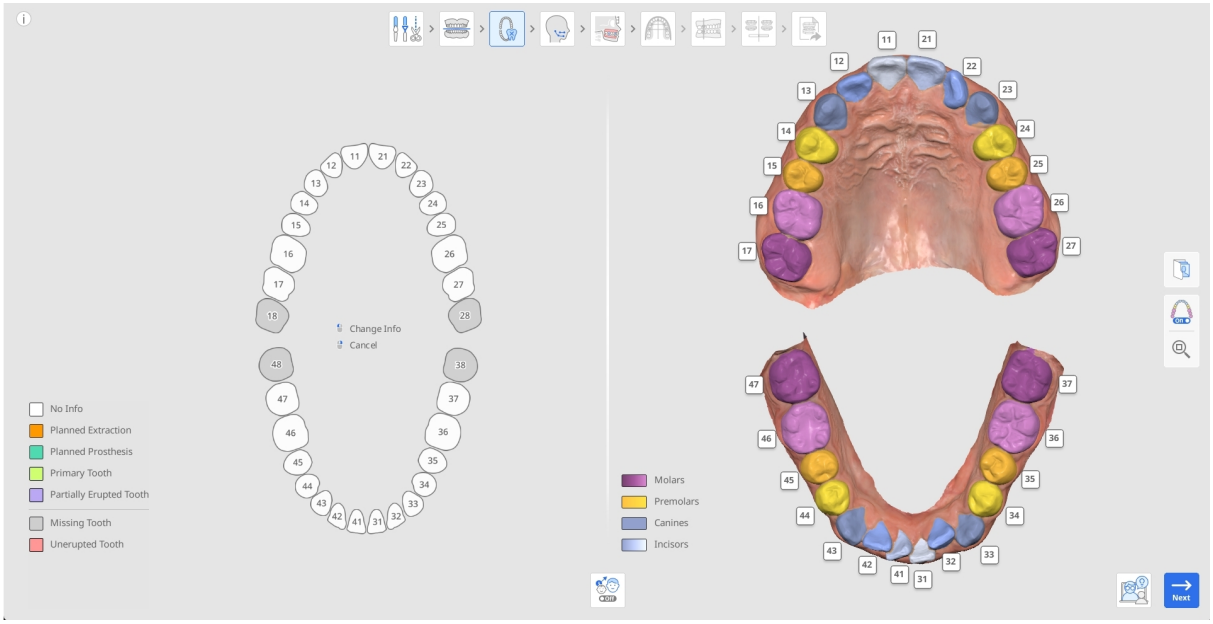
3. 如果必須重新對齊，請按下底部的「分離數據」工具，並在上顎設定4個平行點來手動對齊數據。 如下所示，兩個點位於第一臼齒遠心頰側，兩個點位於第一臼齒的頰側咬頭。



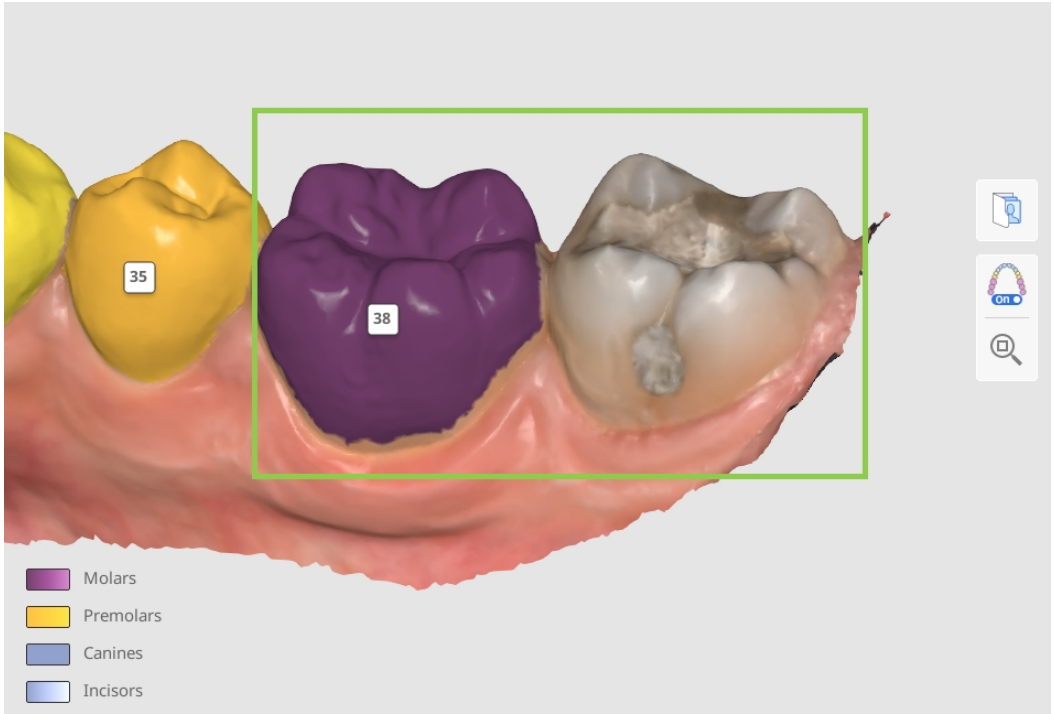
4. 完成後，按下螢幕頂部的下一步圖示或右上角的「下一步」。

牙齒識別

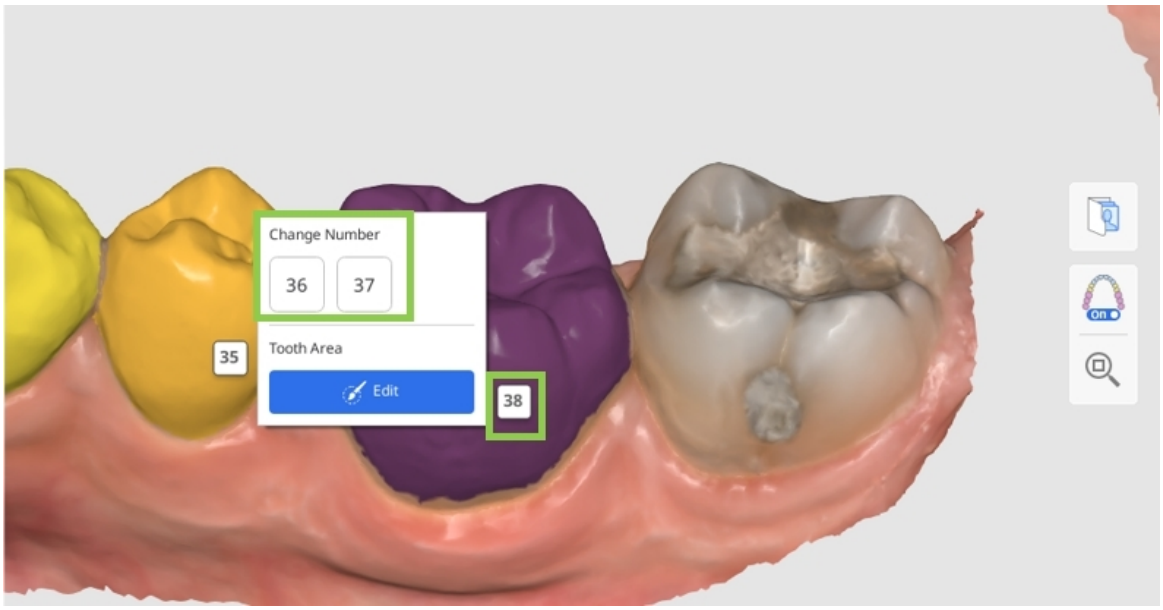
牙齒識別是使用者為當前項目創建詳細牙齒圖表的步驟。 在此，使用者需要在右側確認牙齒編號，並在左側記錄牙列詳細資訊。 稍後生成牙齒移動時，將考慮此步驟提供的所有詳細資訊。



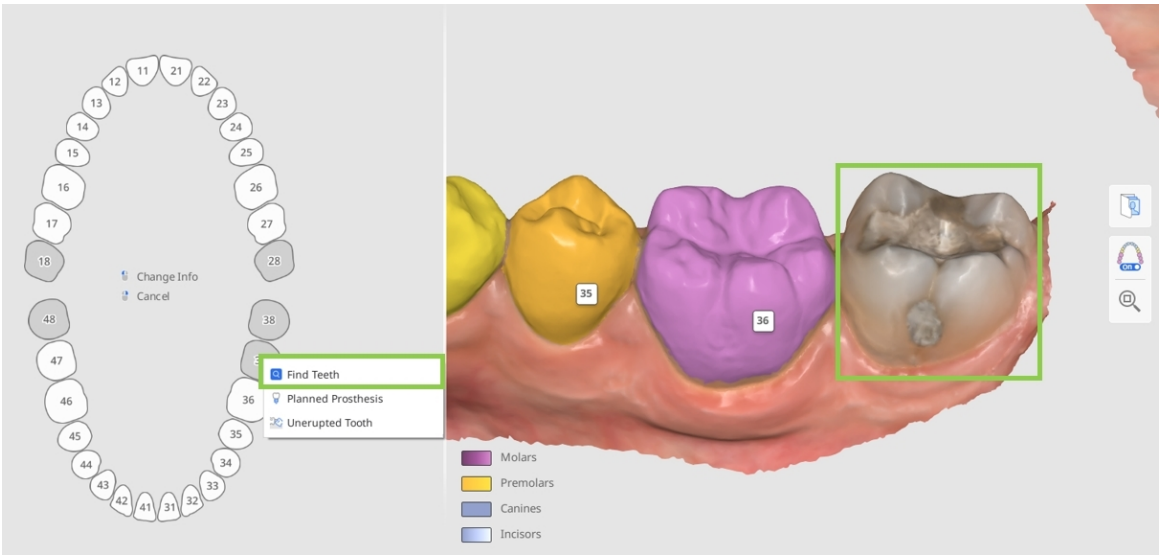
1. 首先檢查右側的自動牙齒編號，確保所有牙齒都已正確識別及編號。



• 如果牙齒編號不正確，請按一下以重新分配。



• 如果未識別到牙齒，將在左側圖表中顯示為缺失(灰色)。 若要手動識別，請在圖表按一下牙齒，然後選取[尋找牙齒]選項。 這將使您能夠手動選擇掃描中的牙齒數據。

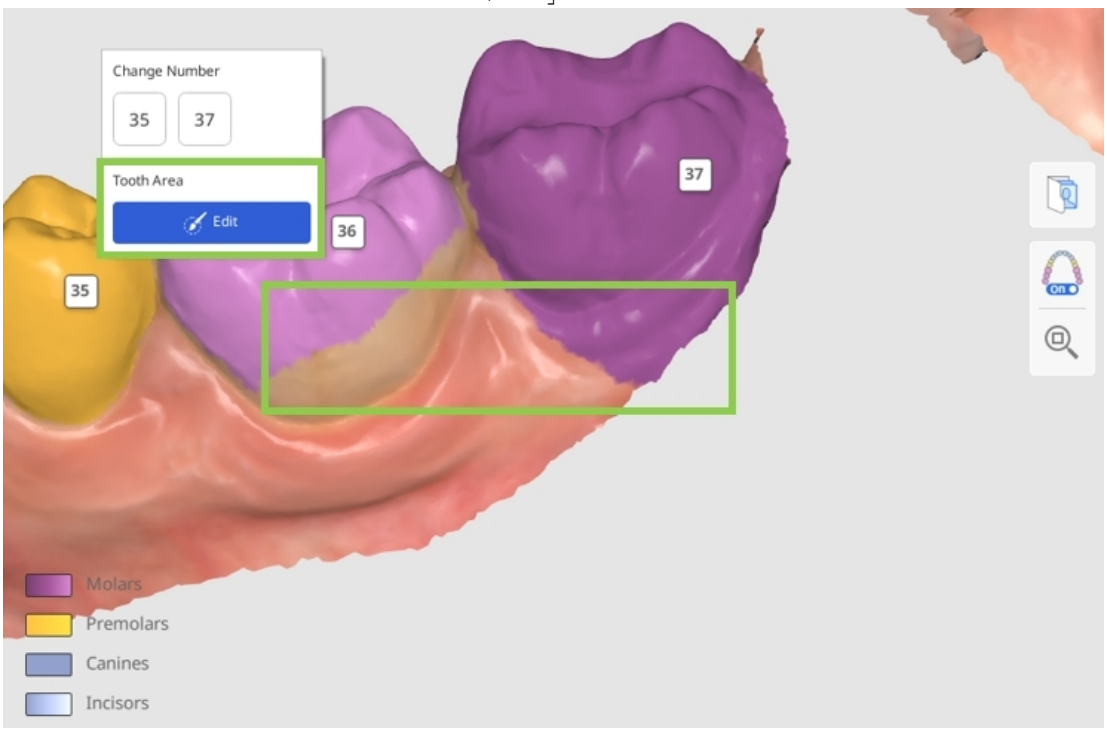


-提示

若為複雜的案例，可能很難僅憑目前的位置來識別牙齒編號，請使用[牙齒矯正相片]功能。 可以查看匯入的全景X光片，以確認牙齒編號和數據選擇。

- 請確認已精準確實選擇每顆牙齒的數據，涵蓋整顆牙齒，但不包含任何牙齦數據。 如此將確保往後每顆牙齒移動時能有更高的細節精準度。

  要調整或更正選擇，請按下牙齒編號並選取「編輯」。



- 接下來，您必須在左側圖表中記錄有關患者當前牙列或任何計劃治療方案的詳細資訊。 所有添加的資訊將根據提供的圖表詳細資訊變更模擬。 要添加特定牙齒的資訊，請在牙齒上按一下；若要將之移除，請按一下右鍵。

  以下是適用於現有牙齒（白色）和缺失牙（灰色）的詳細資訊和操作列表。

現有牙齒	缺失牙
計劃牙齒拔除	計劃牙齒修復
計劃牙齒修復	未萌出的牙齒
乳牙	尋找牙齒
部分萌出的牙齒	
釘住牙齒	

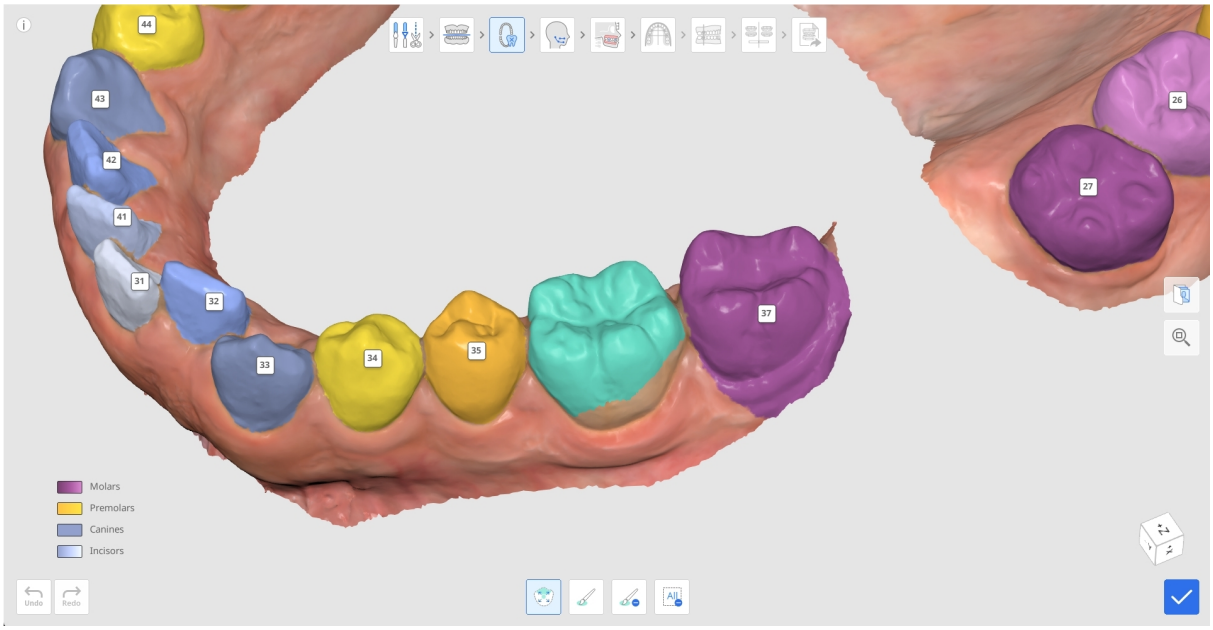
提示

若要防止在模擬過程移動牙齒，可在圖表中「釘住」牙齒。

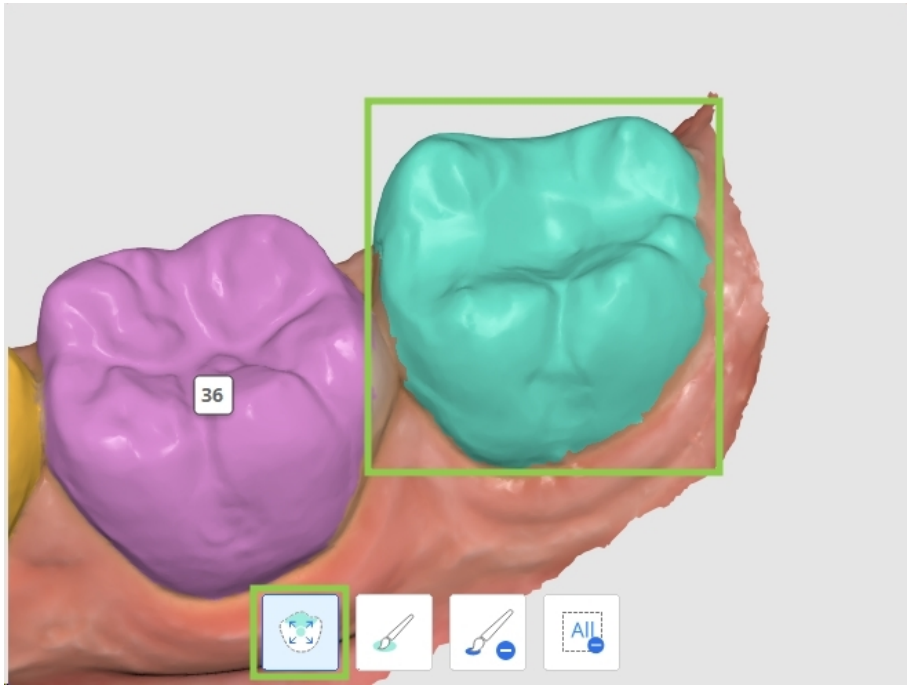
- 當牙齒設定為「計劃牙齒修復」時，模擬將使用對側牙（若有）的數據或來自牙齒數據庫的數據。 如果牙齒最初標記為「缺失牙」，然後變更為「計劃牙齒修復」，則變更將在「結果概覽」中顯示的最終階段步驟生效。 如果牙齒被標記為「無資訊」並變更為「計劃牙齒修復」，則變更將從牙套階段流程開始時生效。

如何選取牙齒數據

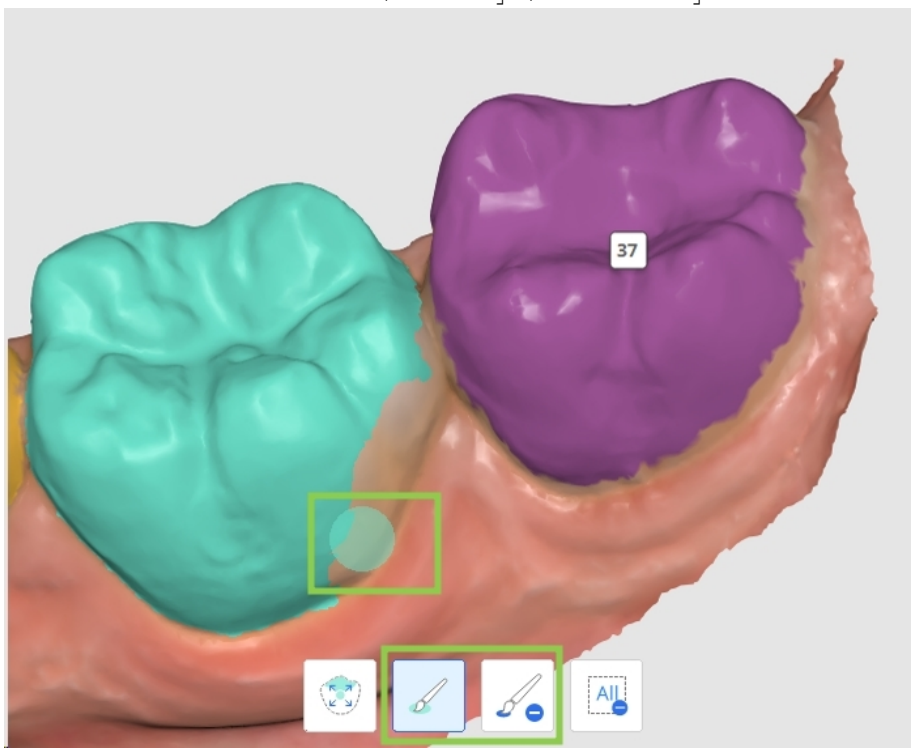
如果使用者需為未識別的牙齒手動選取數據或更正現有的數據選取，則系統會提示使用數據選取編輯模式。



1. 使用「智能牙齒選取」工具透過點擊並拖動滑鼠的方式來自動選取整顆牙齒的相應區域。



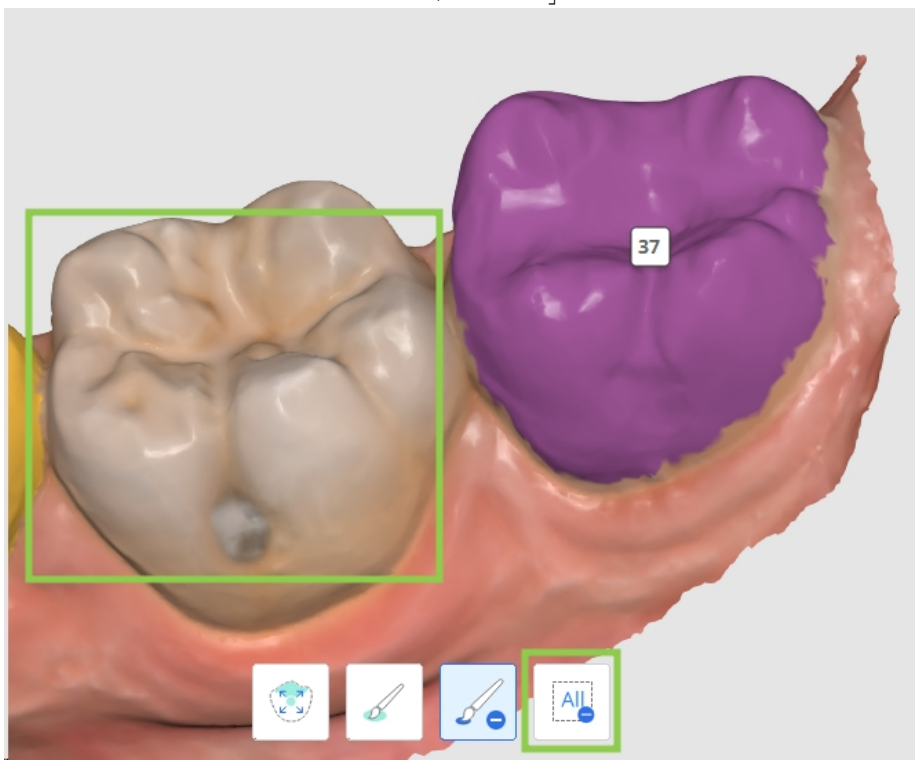
2. 如要使數據的選取更精確，則使用「筆刷選取」或「筆刷取消選取」來進行調整。



重要資訊

如果多顆牙齒需要編輯選擇，請按下其編號以切換焦點目標。

3. 如想清除全部選取並重新操作，則選擇「清除選擇」。

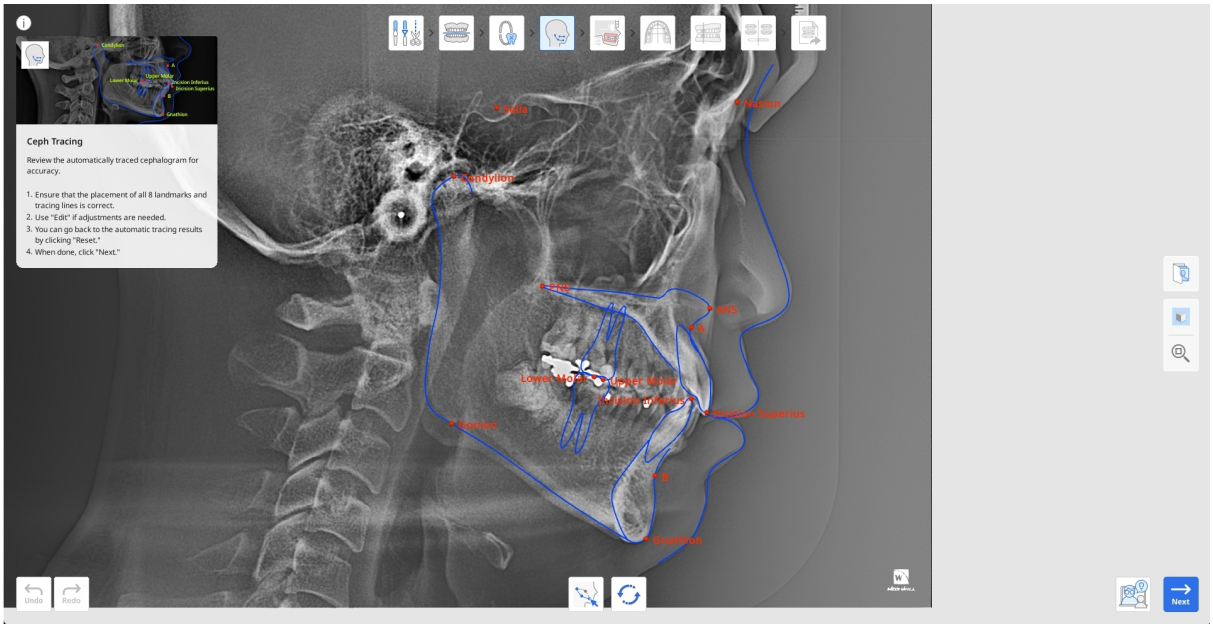


4. 完成操作後，按下右下角的「完成」即可保存變更並返回製圖。

頭影測量示蹤

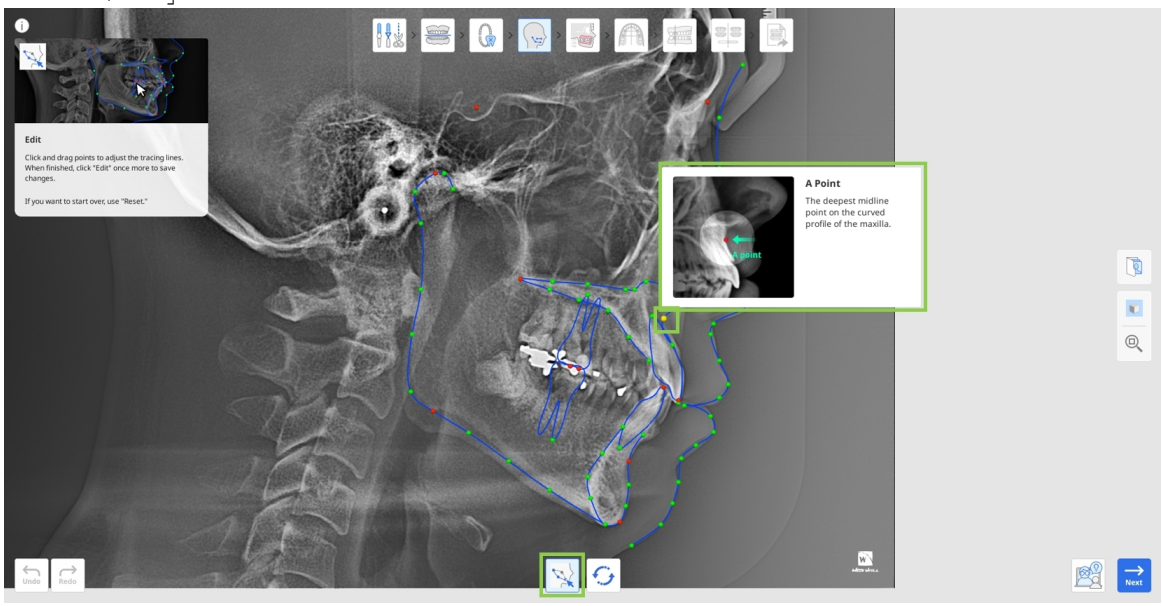
「頭影測量示蹤」步驟只有在數據分配期間匯入頭影測量圖數據時方可使用。 目標是創建數位描記的頭影測量圖。 程式將自動在匯入的X光片上勾畫骨骼和組織結構並放置一些主要標誌點。

> ⚠ **注意**
>
> 要做出可行的治療決策，使用者必須匯入頭影測量圖數據。 如果在沒有頭影測量圖數據的情況下執行程式，則只應用於瀏覽治療選項。 沒有頭影測量圖數據的程式限制包括：
>
> - Wits值自動設定為-3至+3之間。
> - 不考慮患者的成長情況。
> - 無法使用頭影測量圖疊加功能；因此，您無法將最終牙齒的位置顯示在骨骼結構上。



1. 首先，檢查自動示蹤的結果。 確保輪廓沒有尖銳的角度，並且13個關鍵點全都已正確放置。
   應用程式必須識別以下的點和標誌點：A點、B點、頦頂點(Gn)、髁頂點(Con)、上臼齒、下臼齒、上門齒點(Is)、下門齒點(Ii)、鼻根點(N)、蝶鞍點(S)、前鼻棘點(ANS)、後鼻棘點(PNS)，以及下頜角點(Go)。
2. 如果需要調整，請按下「編輯」並拖動控制點。 將滑鼠游標懸停在紅色點上，可查看點應放置位置的指南。

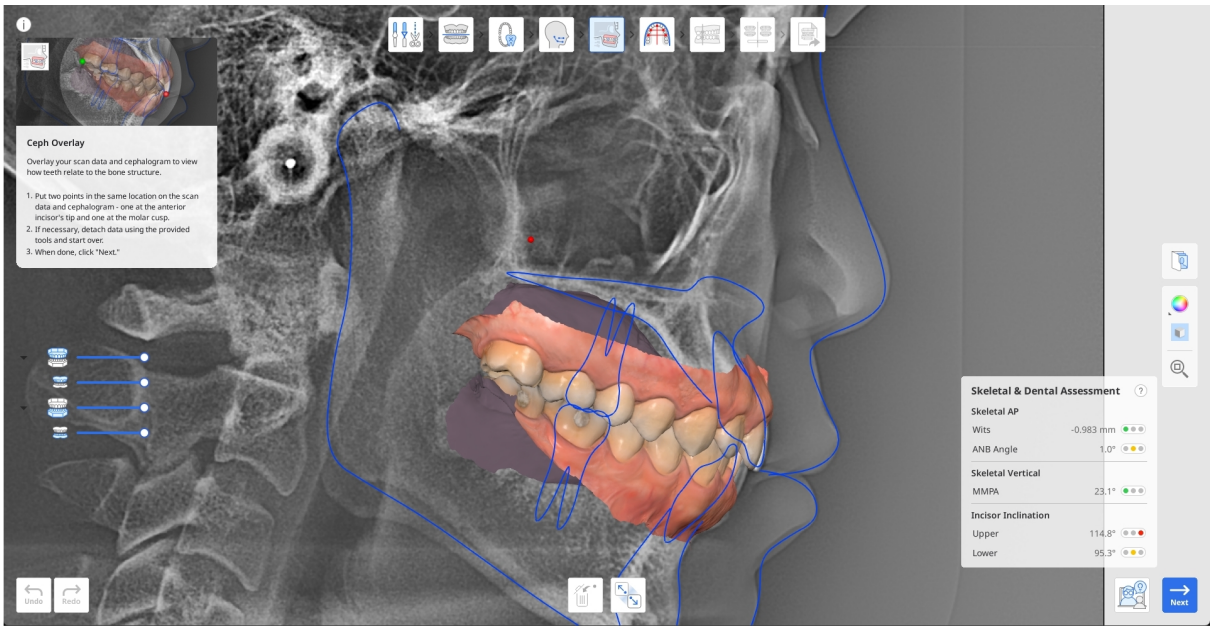
再次按下「編輯」，以保存所做的變更。



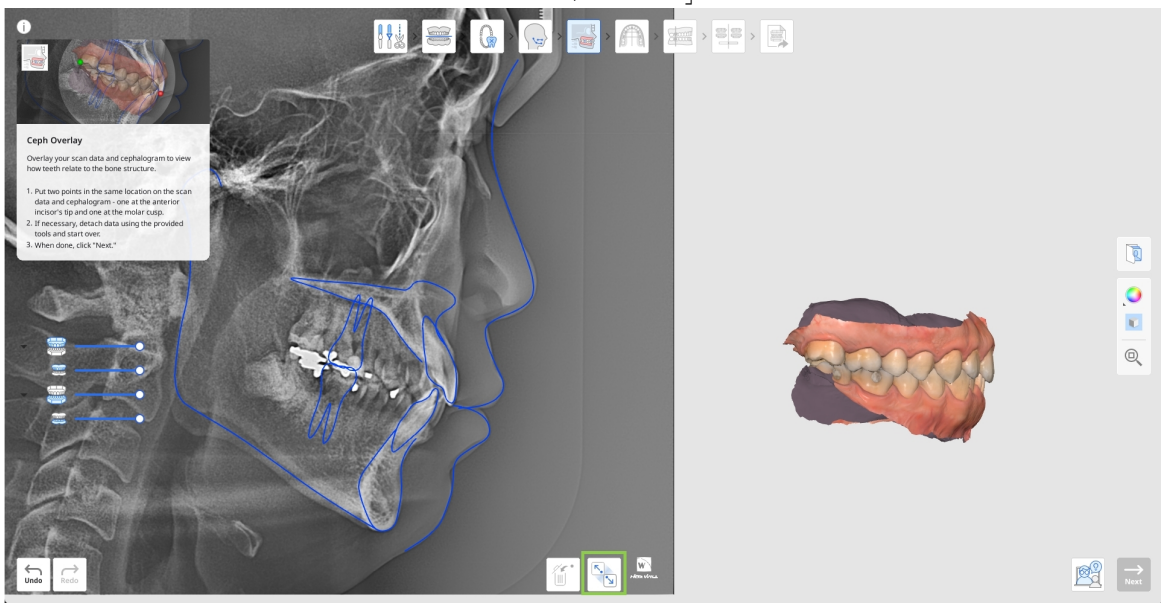
3. 您始終可以透過按下「重置」恢復自動示蹤的結果。
4. 完成後，按下「下一步」。

頭影測量圖疊加

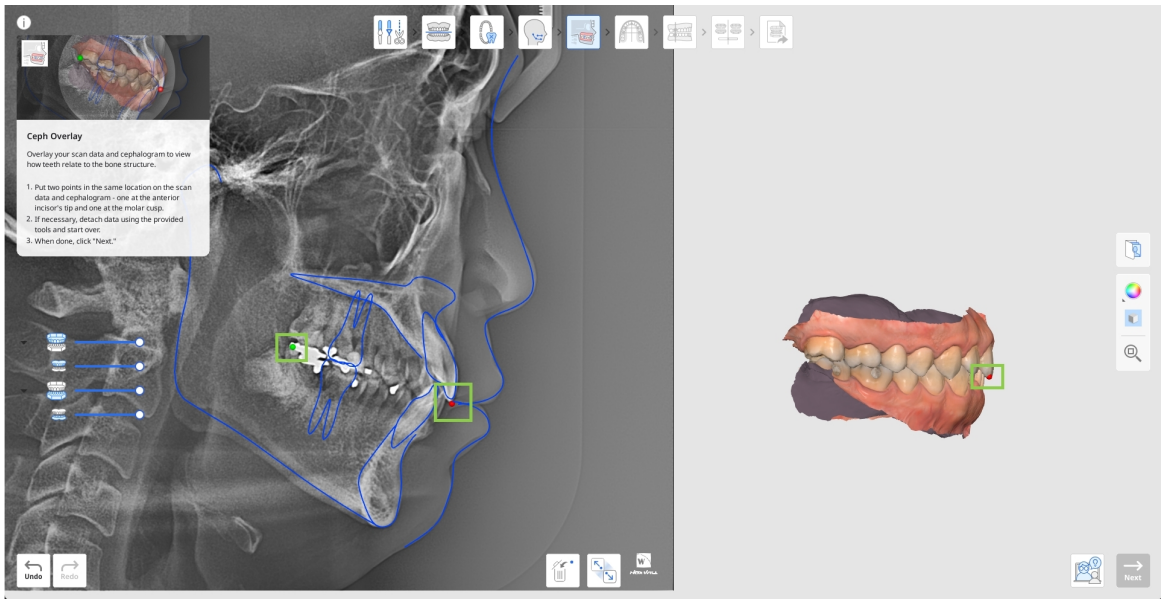
此步驟僅在案例包含頭影測量圖數據時方可使用。 在此，掃描數據將與描記的頭影測量圖自動對齊，讓使用者能夠檢查牙齒與骨骼結構之間的關係。



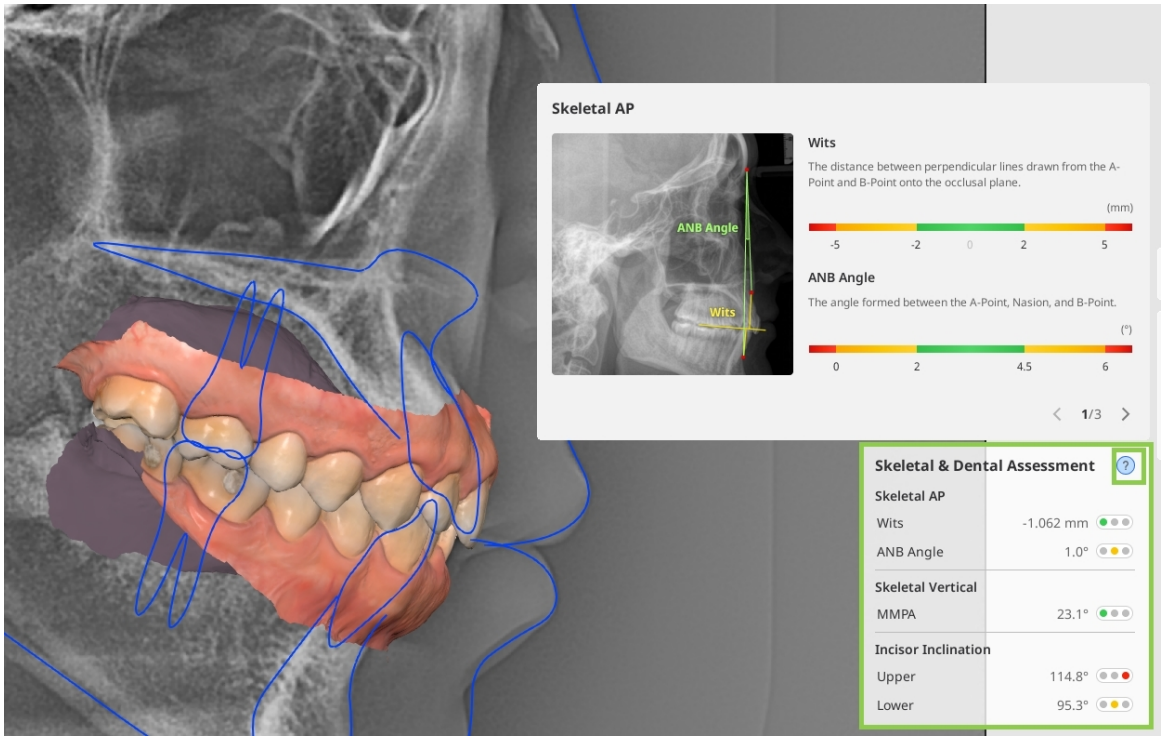
1. 檢查自動疊加結果。 如果需要調整，請使用底部的[分離數據]選項從頭影測量圖分離數據。



2. 要手動重新對齊，請將兩個點放在掃描數據和頭影測量圖上的同一點：一個點位於前門齒的尖端，另一個點位於臼齒咬頭，如下所示。



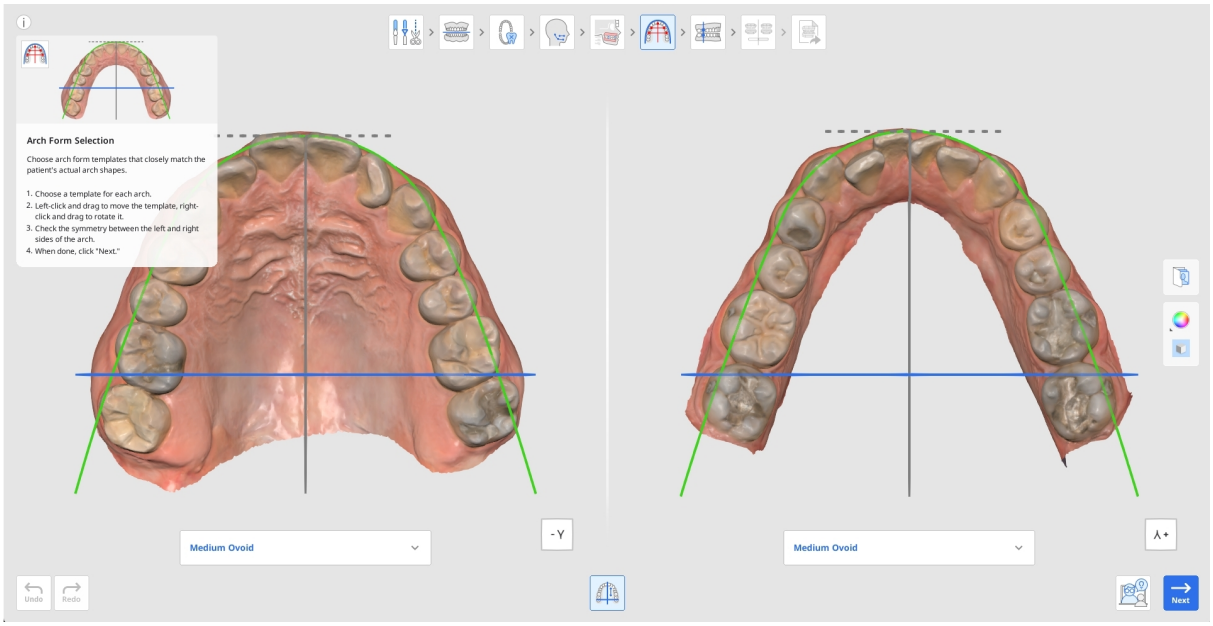
3. 隨後，請根據以下小工具中提供的數個標準，檢查骨骼和牙科評估結果。 所有值都會自動計算並顯示彩色標記，以表示治療案例的潛在難度。 按下框中的問號，以查看更多詳細資訊。



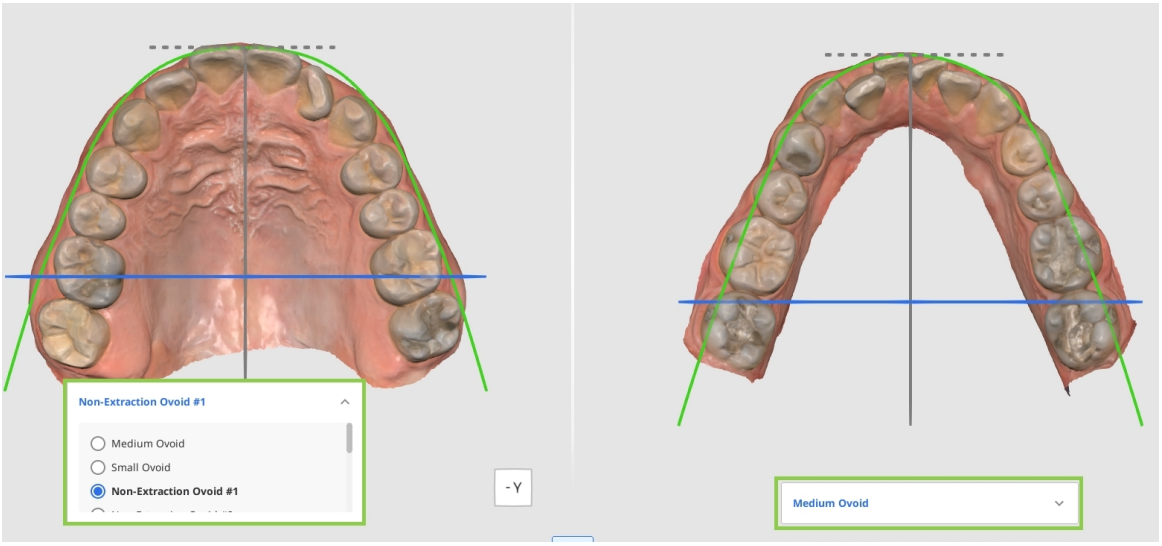
4. 完成後，按下「下一步」。

牙弓形態選擇

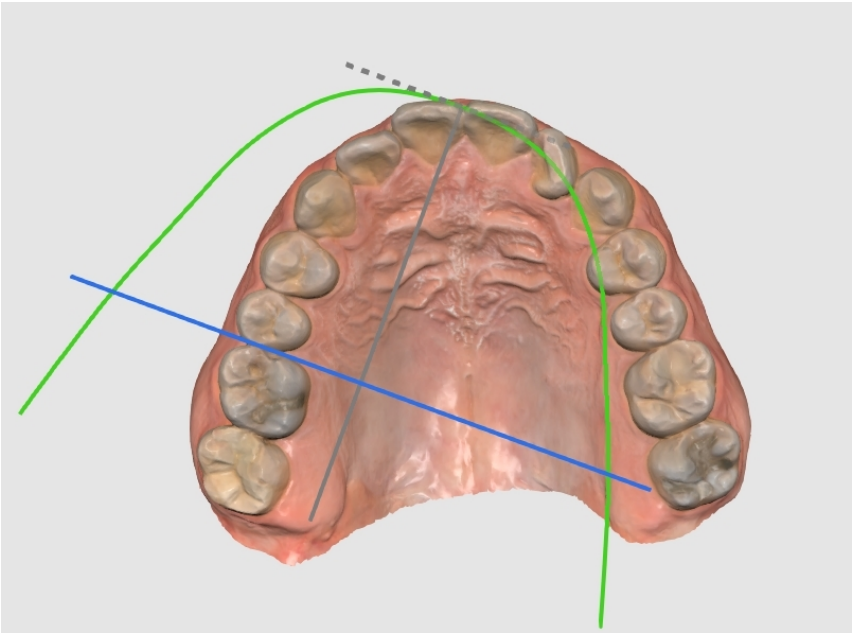
下一步是[牙弓形態選擇], 必須選擇與患者實際牙弓形狀及大小非常契合的牙弓形態模板。



1. 從上顎和下顎下方的下拉式菜單選擇模板。 選擇與實際形狀及大小最接近的一個。



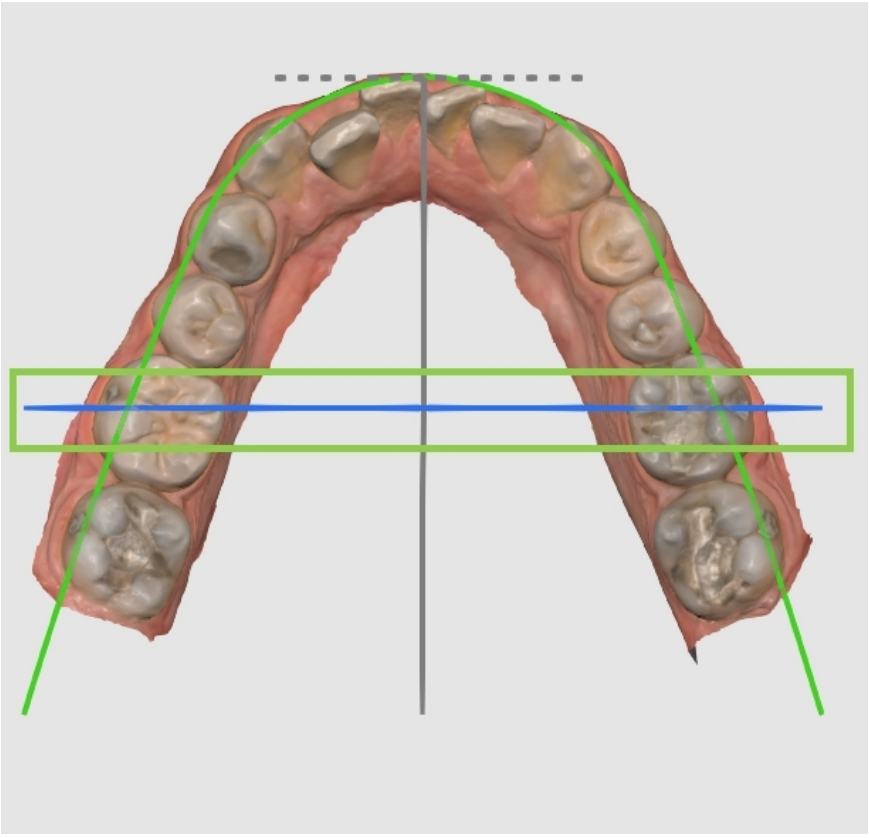
2. 如果需要，使用滑鼠重新定位所選模板：按下滑鼠左鍵並拖動以移動，按下滑鼠右鍵並拖動以旋轉。



注意

請確保牙弓形態的位置沒有不平整或偏離中心。 牙弓形態的位置將決定牙齒移動的方向。

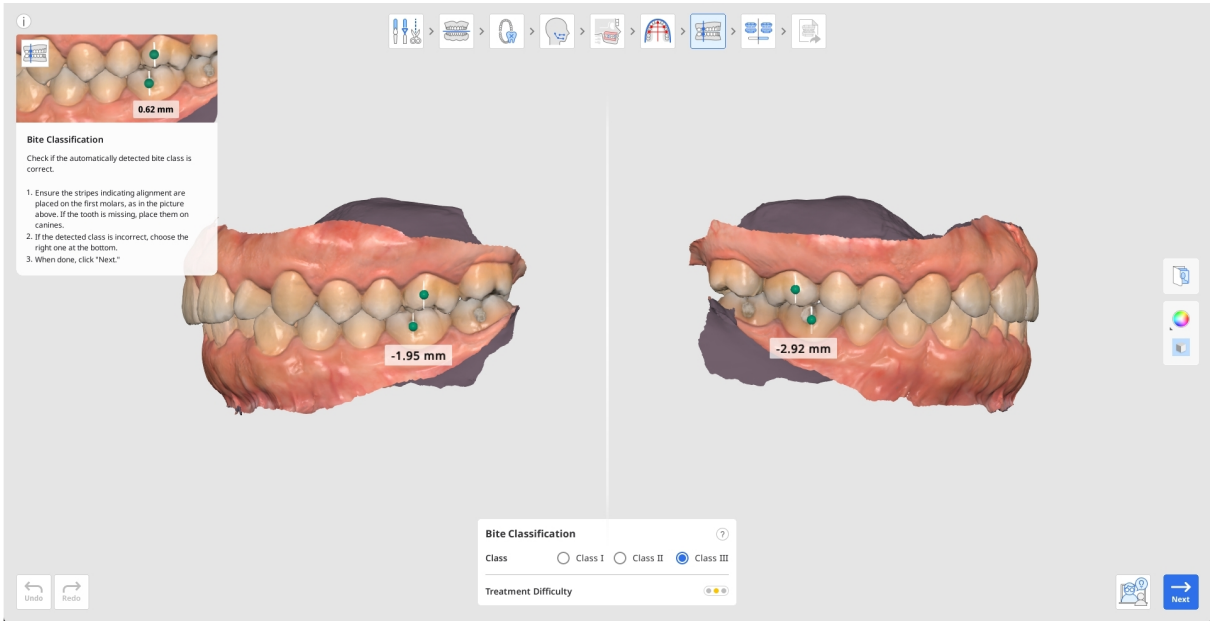
3. 確保牙弓形態在掃描數據上呈對稱排列。 使用垂直線評估對稱性；藍線可以用滑鼠移動。



4. 完成後，按下「下一步」。

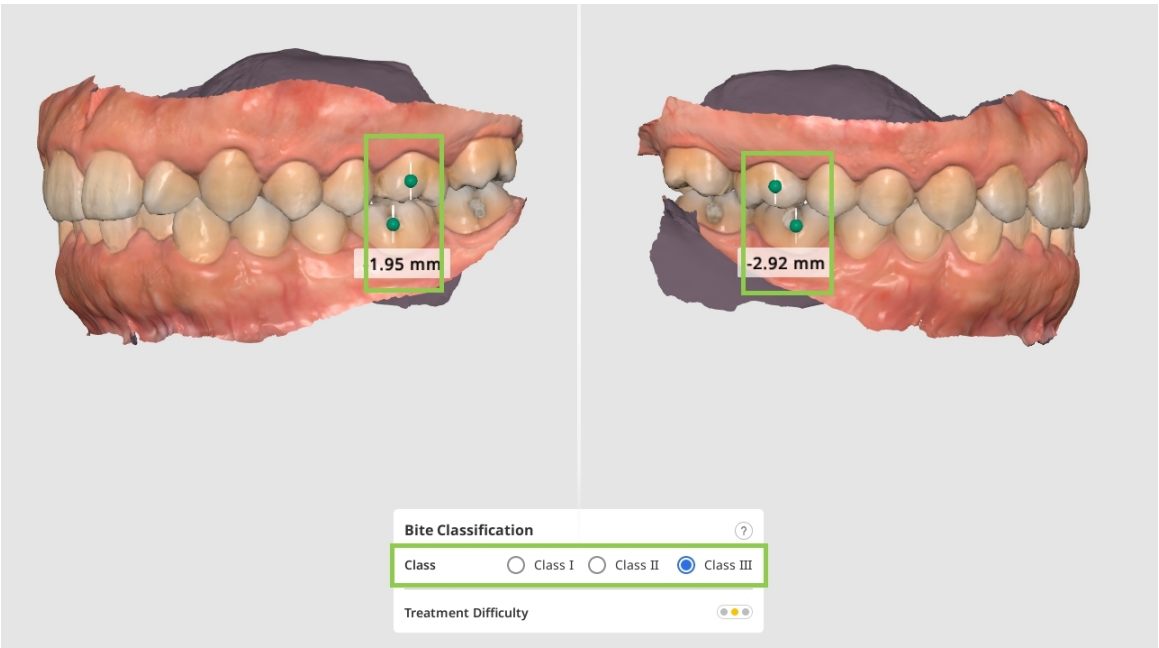
咬合分類

「咬合分類」是模擬牙齒移動前的最後一步。 主要目的是根據後牙的關係確定咬合類別。 此步驟是自動的，但使用者可以根據需要或在有缺失牙時調整檢測到的類別。

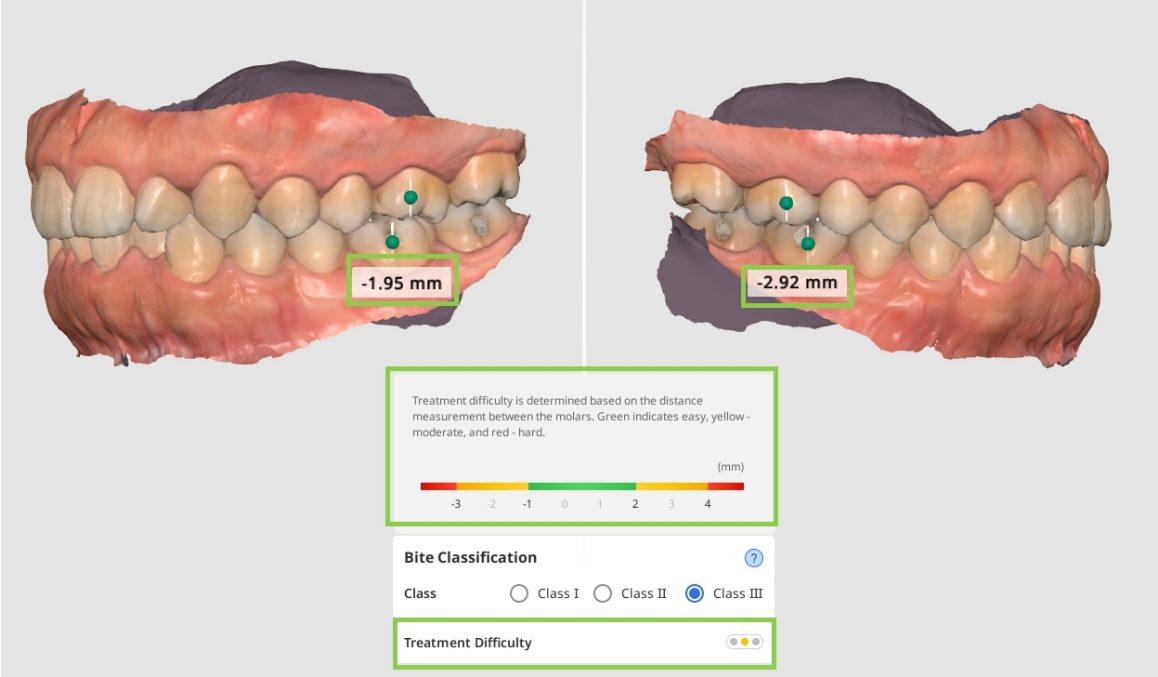


1. 檢查是否正確放置對齊條帶：一條位於上排第一臼齒的近心頰側咬頭頂，另一條位於下排第一臼齒的頰側溝。 如果第一臼齒缺失，您可以改用犬齒。

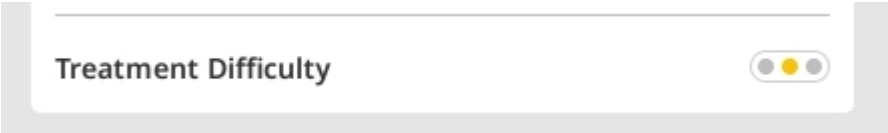
   如果自動檢測到的類別不正確，請從螢幕底部選框提供的選項中選取正確的類別。



2. 臼齒之間的距離為自動測量，並用於估計治療難度。



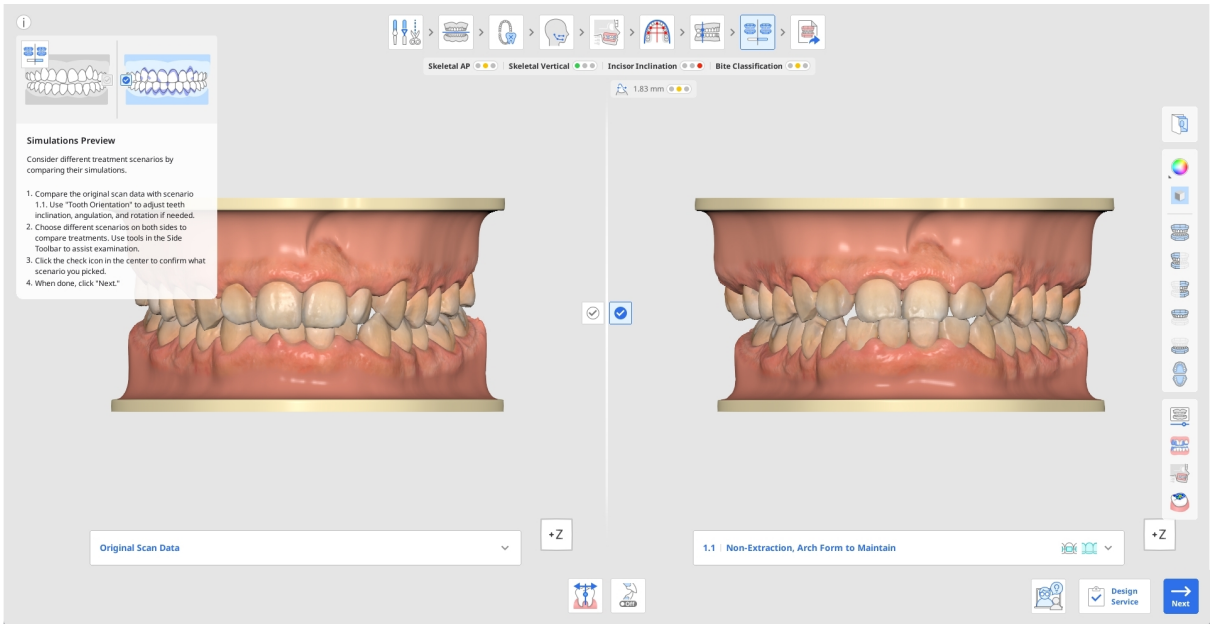
3. 治療難度選項旁邊的紅綠燈圖示會根據難度級別顯示不同的顏色。 綠色表示簡單，黃色表示中等，紅色表示困難。



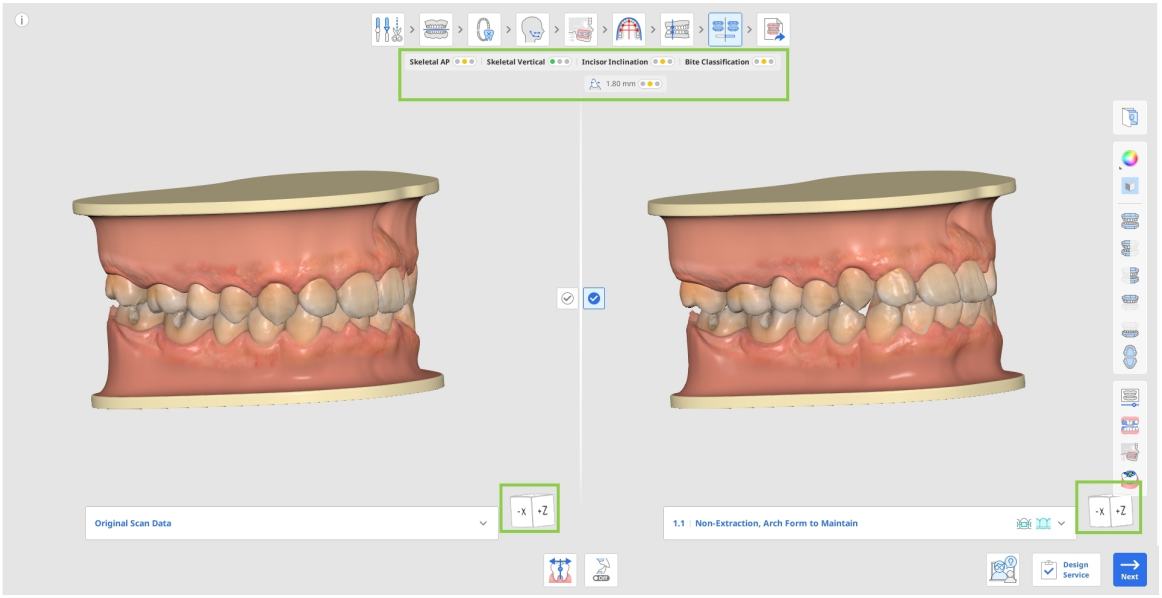
4. 完成後，按下「下一步」。

模擬預覽

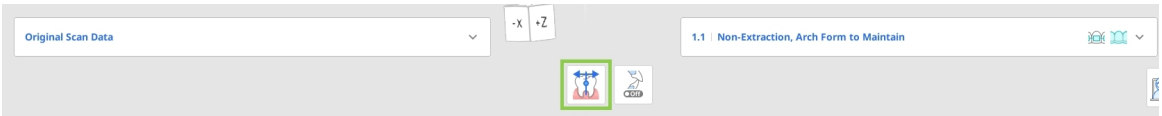
「模擬預覽」步驟包含根據前述步驟提供的資訊生成牙齒移動模擬。 此處的主要目標是評估潛在的治療方案並確認最佳治療方案。 此外，這些模擬可在患者諮詢期間用於以視覺化說明治療過程和預期結果，從而增進患者對未來流程的理解。



1. 首先，對比方案1.1的原始掃描數據和模擬。 按下「資訊欄」將其隱藏，並使用「側工具欄」中的「視圖魔方」或視圖工具幫助進行目視檢查。



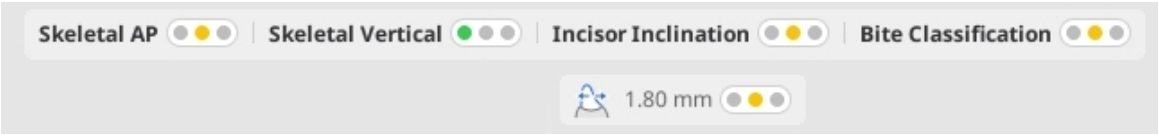
- 在此模擬中檢查是否有任何牙齒對齊不良。 如果有，則使用「牙齒方向」工具調整，每顆牙齒可以單獨調整方向。 有關如何使用此工具的更多資訊請閱讀本章末尾。



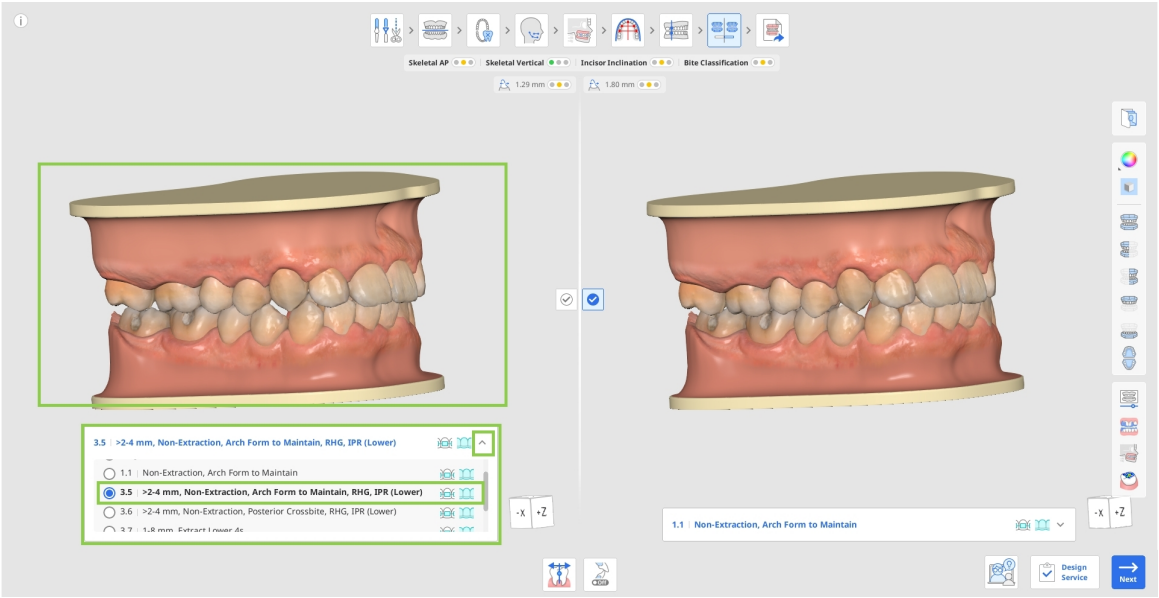
- 如您可以選擇所需的補償角度，根據患者的骨骼類型來調整牙齒傾斜度與對齊度，繼而可在沒有頭影測量影像資料的情況下完成治療計劃。 要執行此操作，請使用下方的[牙齒補償]工具。



- 對比不同方案時，請查看工作流程步驟下方的案例總覽。 其透過紅綠燈顏色概略呈現治療難度。 此摘要提供骨骼和牙科關係的快速診斷摘要，顯示骨骼前後位、垂直、門齒傾斜與咬合分類等類別。



2. 要瞭解當前案例的其它治療選項，請打開原始掃描數據或模擬1.1下的方案列表。 按下任何可用方案以預覽其模擬。 列表中的每個方案還會顯示治療可用的器具選項類型。



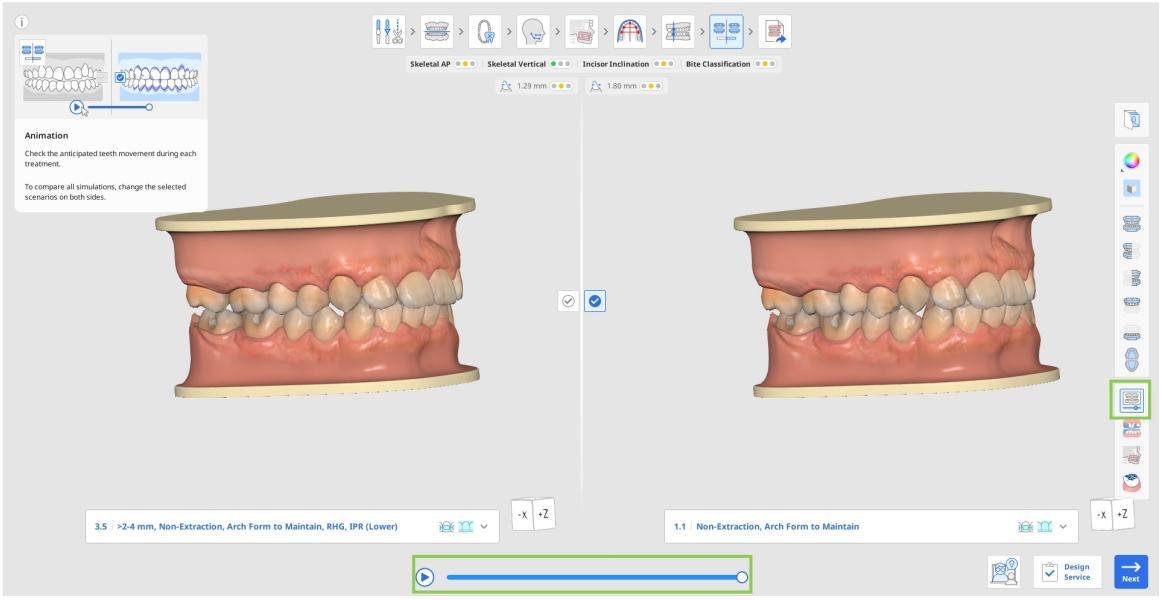
提示

使用[側工具欄]中的[牙齒矯正相片]，參照其他匯入的影像(X光片、口內和臉部相片)，檢查建議的前伸用於當前患者是否合理。

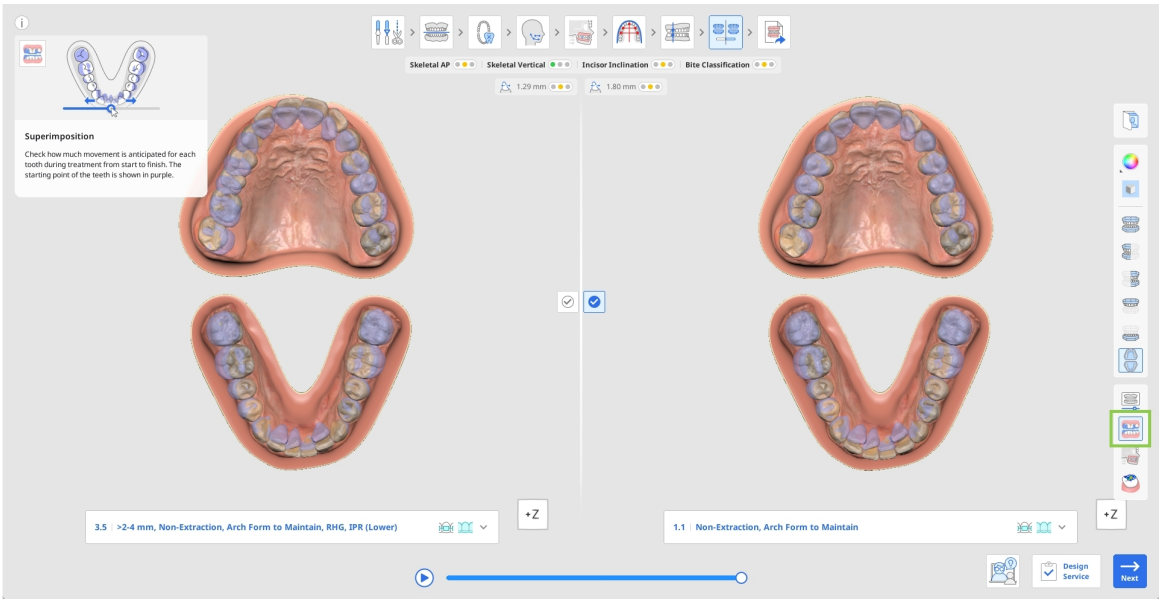
3. 在螢幕兩側的方案之間進行切換，以並排對比不同的治療模擬。 利用側工具欄中的以下工具來輔助您：動畫、疊加、頭影測量疊加對比及咬合關係。



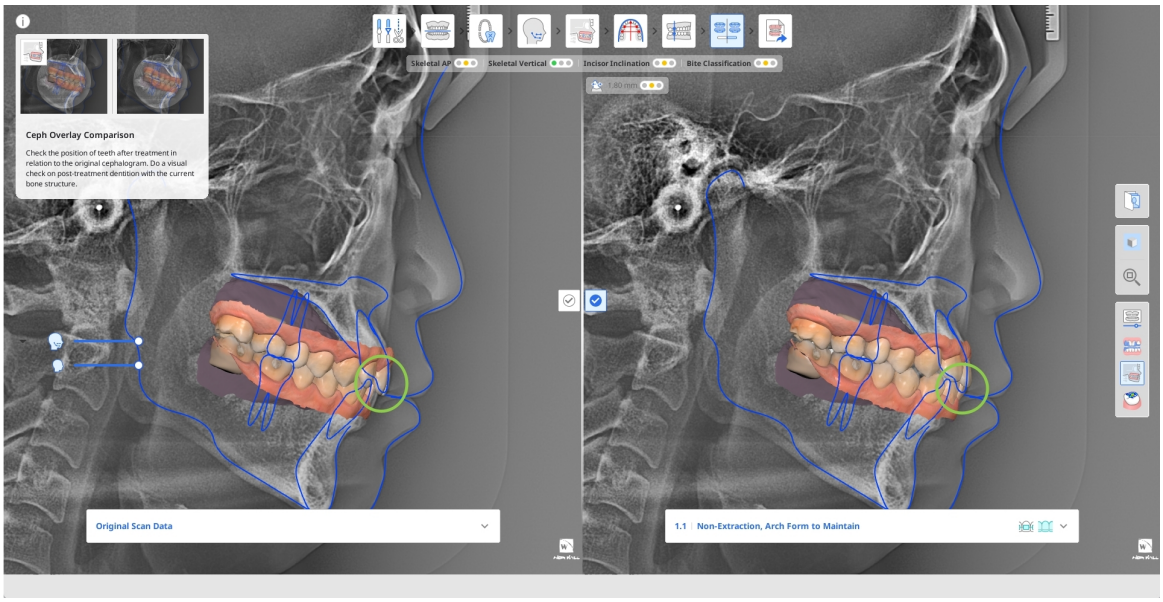
- 使用[動畫]來視覺化所選方案的牙齒移動。



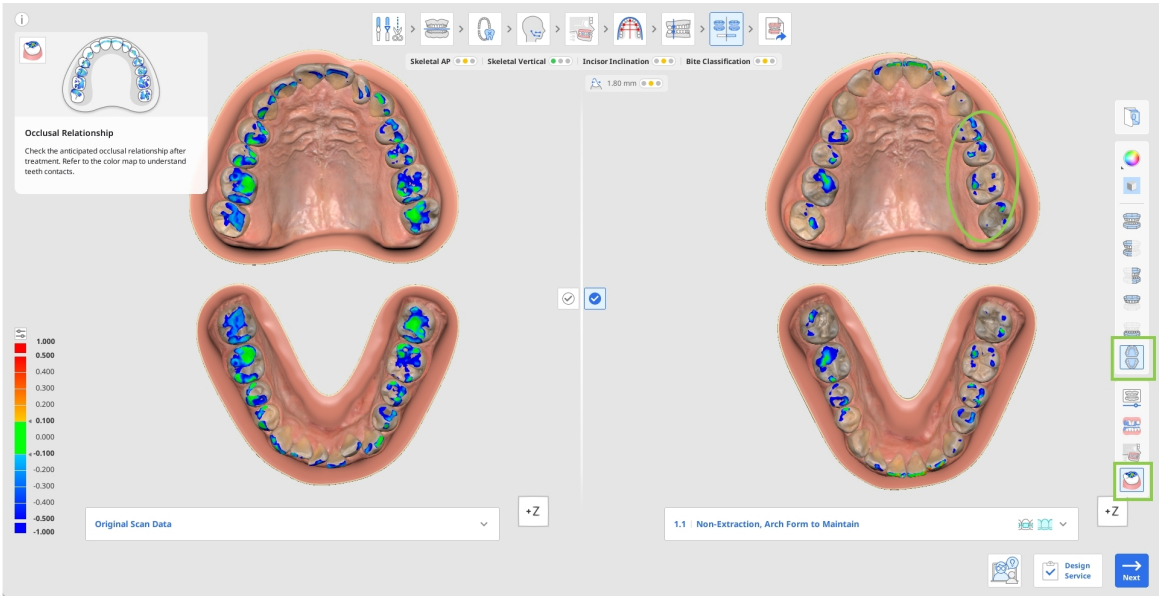
- 使用[疊加]來評估每顆牙齒從開始到結束的預期移動，起點以紫色表示。 疊加的數據將以動畫形式顯示，方便您使用。

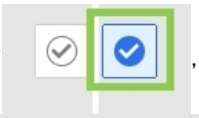


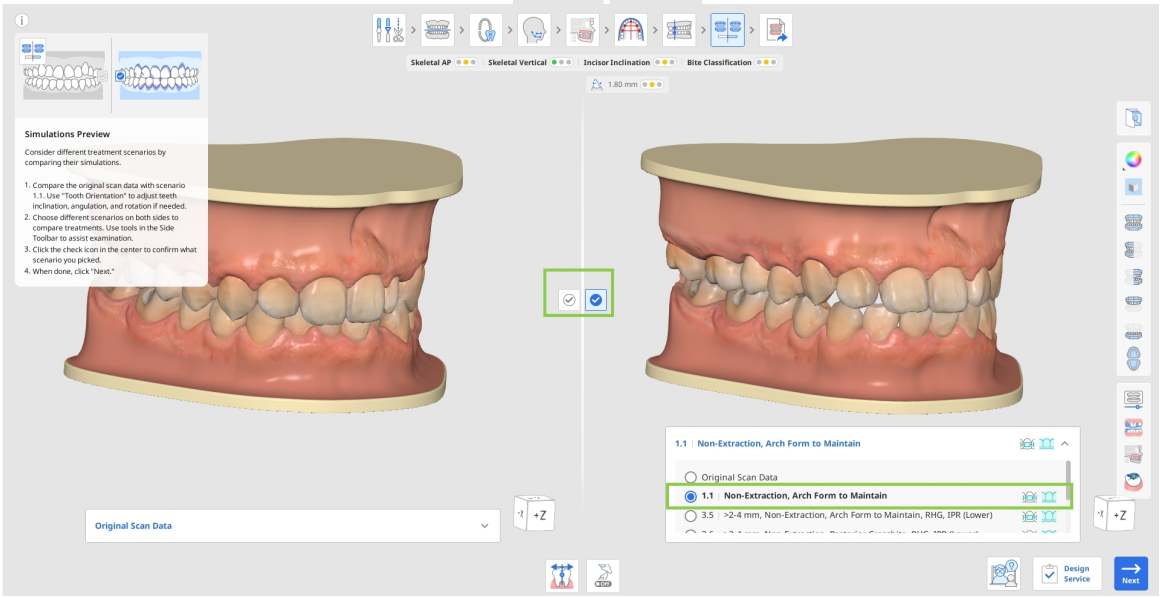
- 使用「頭影測量疊加對比」查看相對於骨骼結構的治療後牙列。 例如，透過檢查右側影像中以綠色圓形突顯的區域，並與左側影像對比，您可以輕鬆看到牙齒的移動。



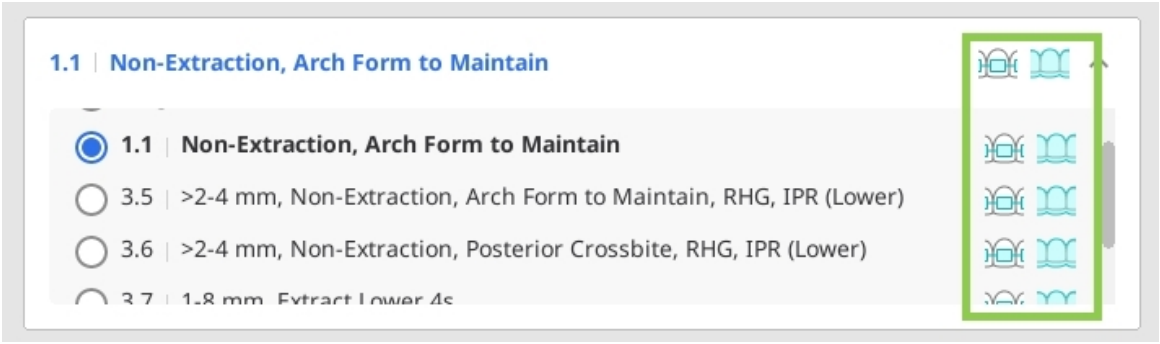
- 使用「咬合關係」分析治療後牙列的咬合接觸，參照左側的顏色欄以解讀顏色。



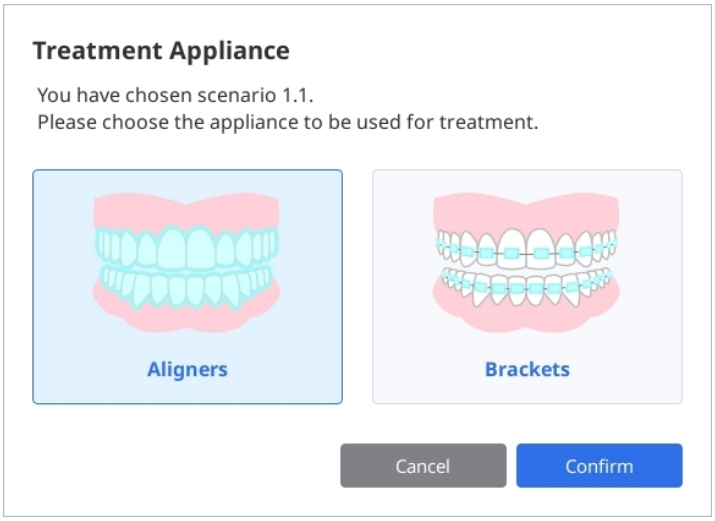
4. 在您決定最終治療後，請按下位於螢幕中央的  ，確認選擇您想要的治療方案。



- 每個方案的適用治療類型(牙套、牙箍)會以列表顯示在方案標題旁。



5. 按下「下一步」，前往最後一步。 如果您選擇的方案使用牙套和牙箍皆可處理，則在前往最後一步之前，系統將要求您選擇一個方案。 請注意，如果原始掃描數據被標記為已選擇，您將無法前往下一步。



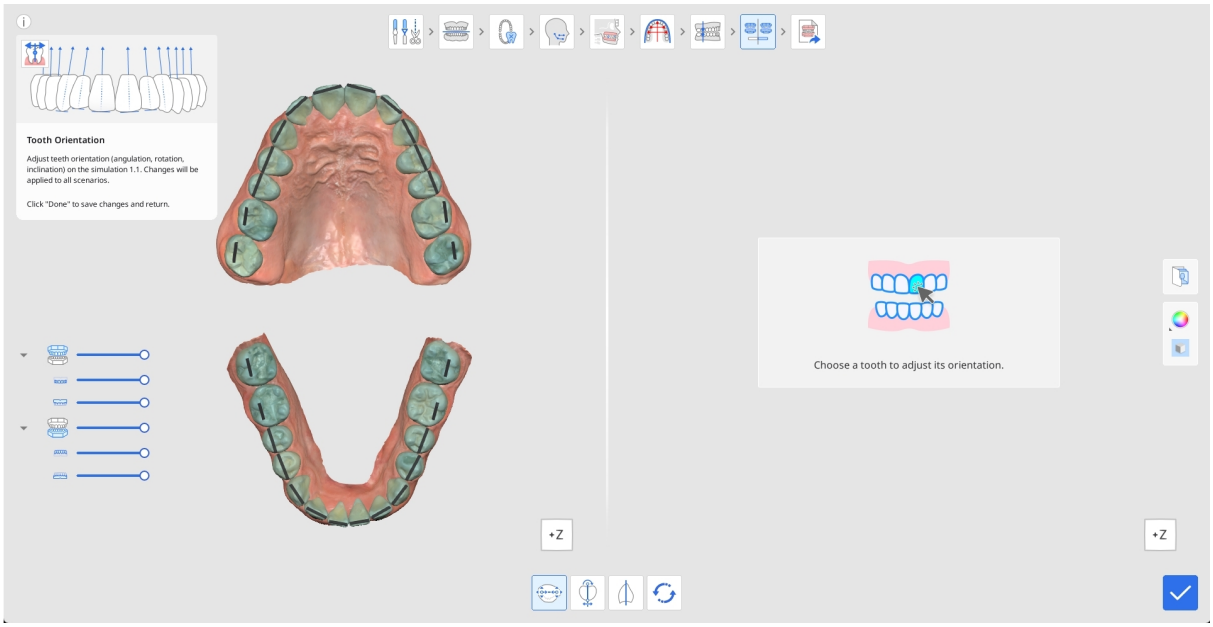
如何使用牙齒方向

「牙齒方向」用於確保軟體準確識別以下平面中每顆牙齒的方向：

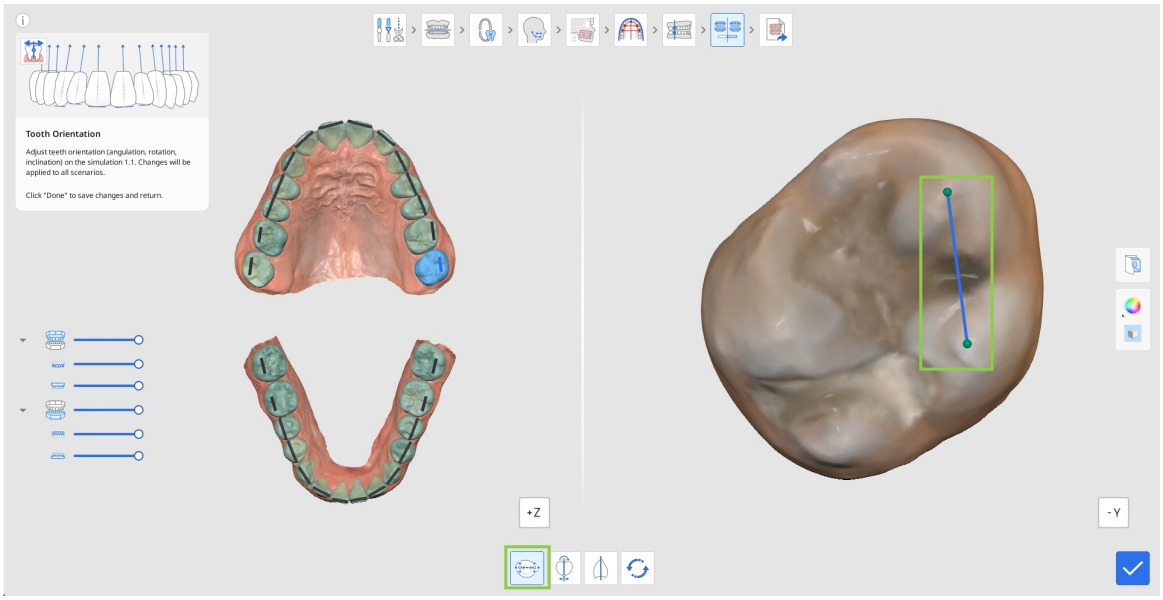
- 相對於所選牙弓形態需維持的旋轉量和方向。
- 相對於咬合平面的角度或傾斜角。
- 相對於咬合平面的傾斜度或轉矩。

牙齒方向檢測錯誤可能是由於牙齒畸形、牙齒邊緣磨損或不平整、阻生牙或擁擠牙、掃描品質差或其他併發症造成。 與原始掃描數據對比時，若檢視任何在某個方向上似乎未平齊、未對齊或位置偏移的牙齒，即可在檢閱模擬 1.1 時偵測出錯誤。 在所有牙齒均已平齊並與所選的牙弓形態對齊後，此工具使用模擬1.1顯示方向。

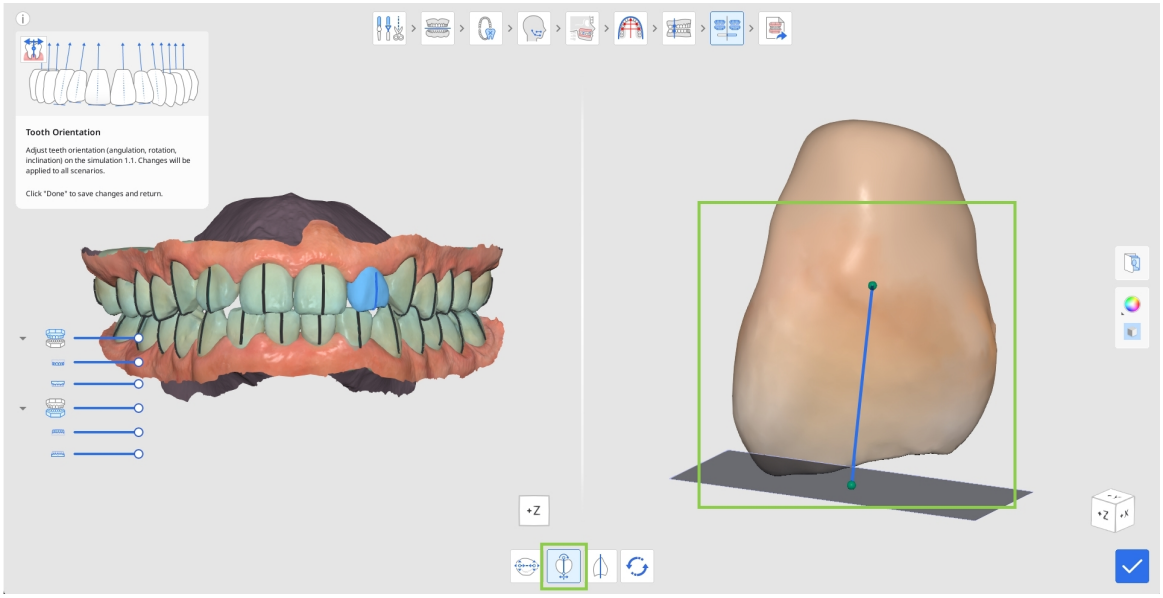
軟體將應用方向變更來識別每顆牙齒的當前位置，因此，變更將自動應用於所有方案。



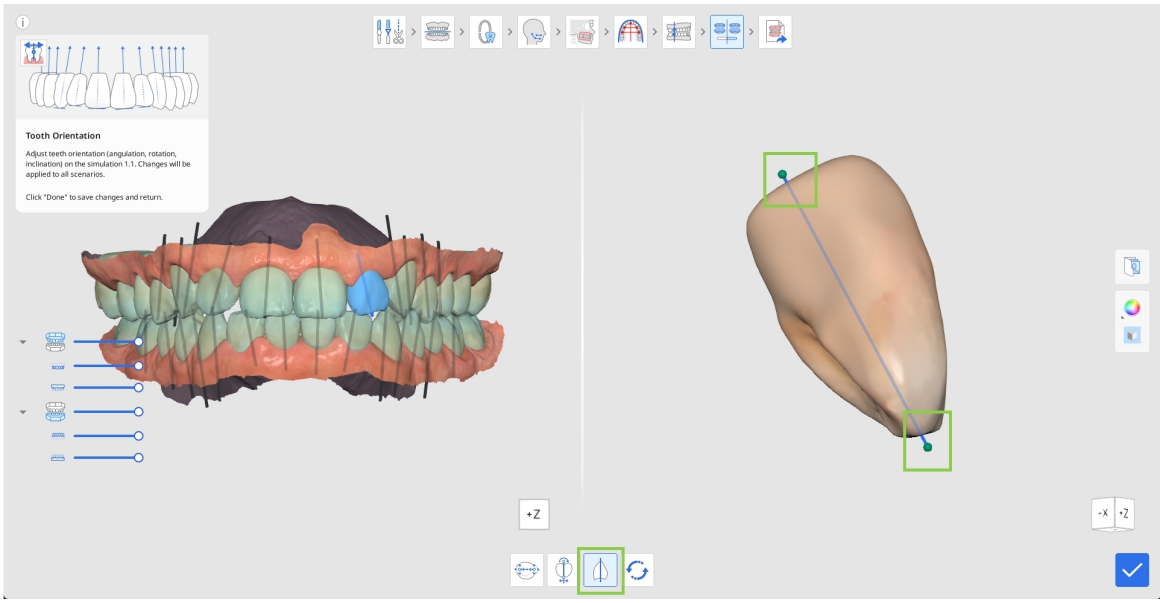
1. 按下任何想要處理的牙齒，開始調整其方向；預設情況下，首先啟動「旋轉」工具。 所選的牙齒將顯示在右側，旋轉由藍線顯示，兩端有綠色控制點。 要調整旋轉，請拖動其中一個點，使藍線能準確標示出您所判斷的每顆牙齒旋轉情況。



2. 要編輯咬合平面中的角度或傾斜角，請按下「角度(傾斜角)」。 然後，選擇一顆牙齒並拖動控制點開始調整，以變更位置。 為方便參照，咬合平面會顯示在藍線的切緣位置。



3. 要編輯咬合平面的傾斜度或轉矩，請按下「傾斜度(轉矩)」。 然後，選擇一顆牙齒，並拖動控制點開始調整。



4. 如果您要重置回最初識別的牙齒方向，請按下下面工具箱中的「重置」。



5. 按下右下角的「完成」，返回模擬預覽和對比。

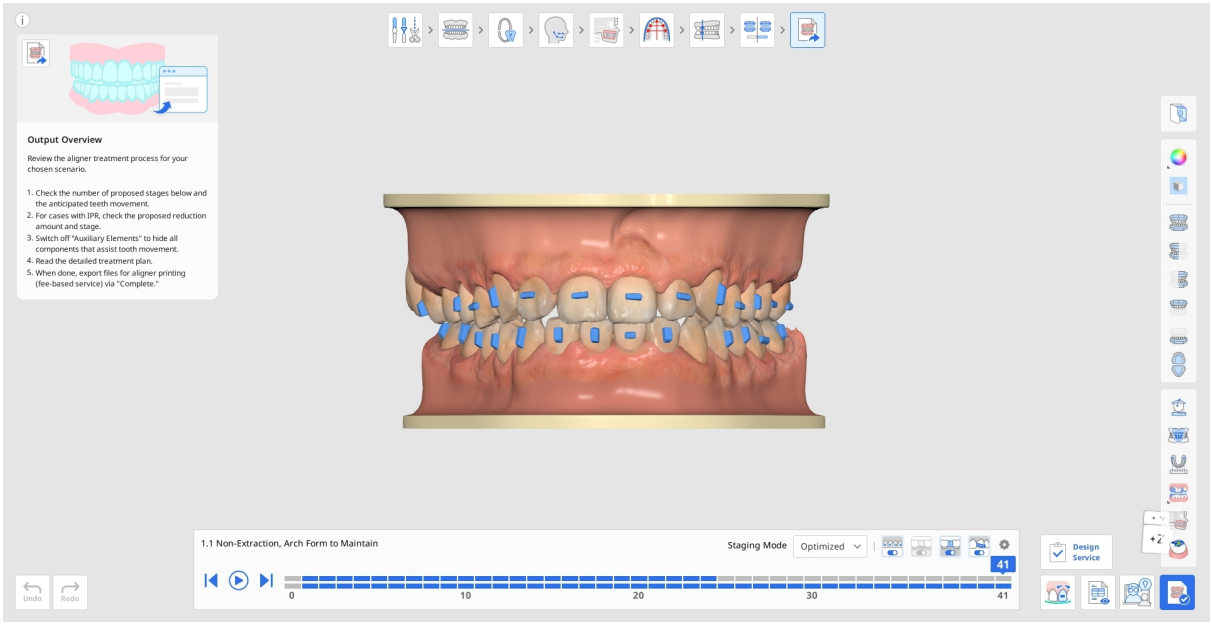


結果概覽

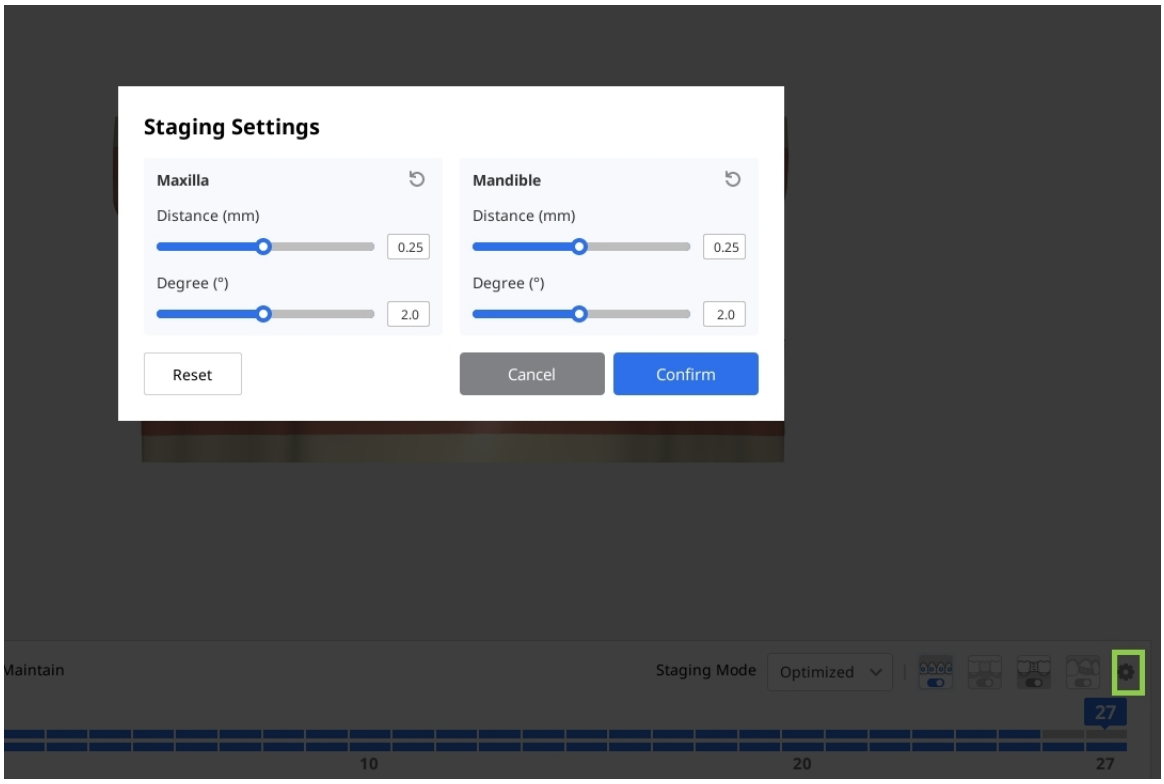
「結果概覽」是工作流程的最後一步。 使用者可在此處仔細查看所選治療方案，然後再繼續製作或訂購器具。 此步驟的用途和功能將因稍早選擇的器具選項（牙套或牙箍）而異。

牙套

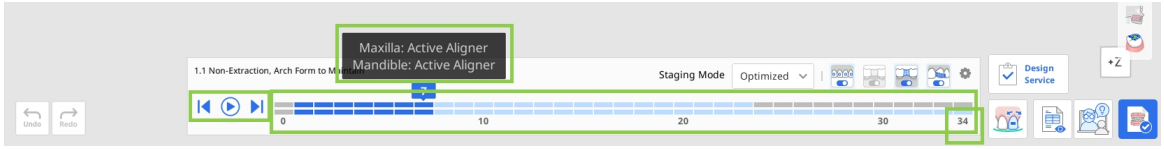
如果在上一步選取「矯正器」選項，使用者將看到治療模擬的模型、使其完善的功能，以及牙套階段設定選項。



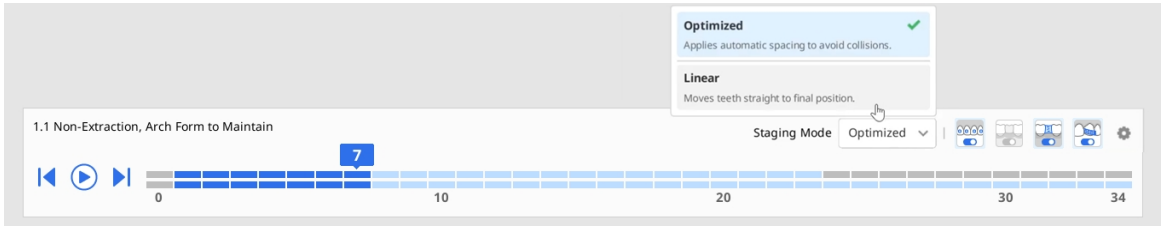
1. 進入後，系統會建議您於「階段設定」中調整分階段速度。 您可以立即進行所需調整，或稍後透過分階段導覽方塊右上角的齒輪圖示返回相關頁面進行設定。 預設的分段速度為0.25 mm / 2.0°。



2. 首先檢閱建議的牙套創建階段。 在螢幕底部的階段導航框中，您將看到軟體如何將整個治療分成多個階段。 上行代表上顎的階段，下行代表下顎。 每個階段對應於要創建的牙套。
   您可以使用播放按鈕，以動畫形式顯示完整的治療順序，或按下任何階段以詳細檢閱。



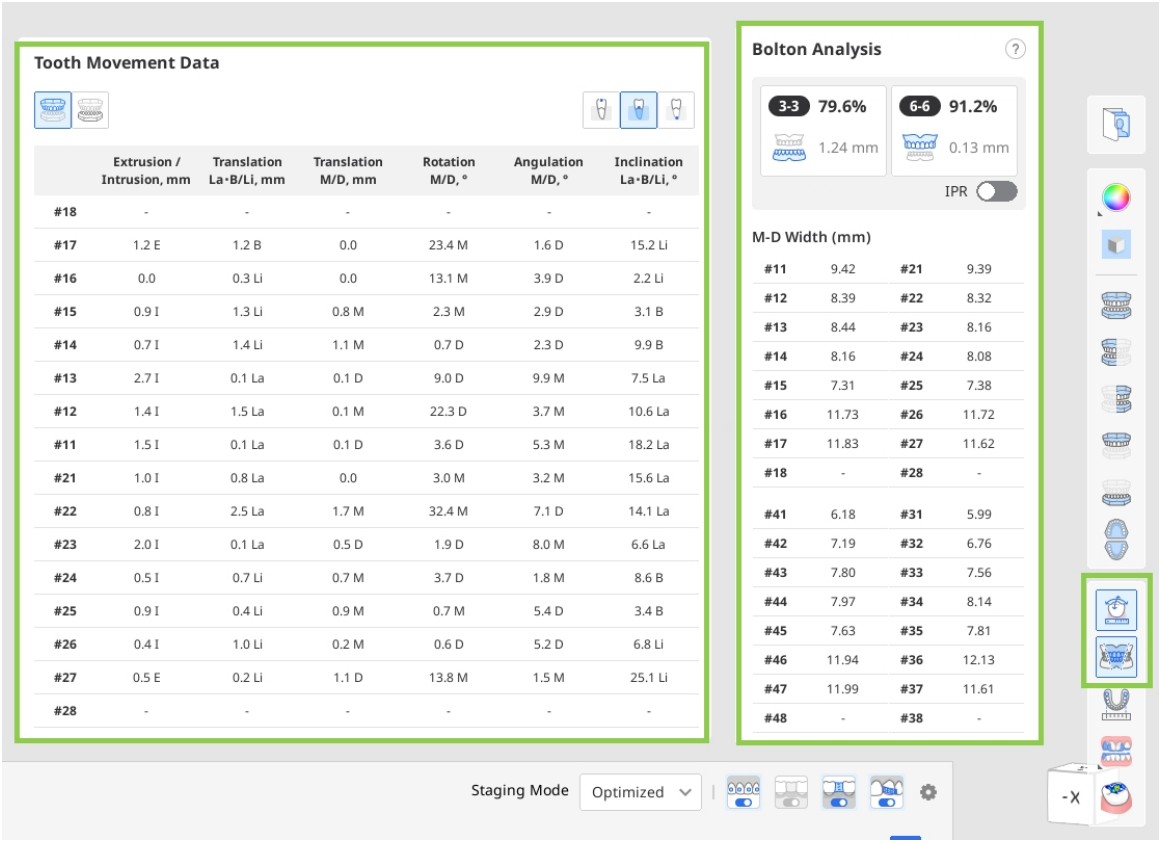
3. 您也可以使用「分階段模式」來控制分階段操作，該模式提供兩種選項:「優化」與「線性」模式。
   在「優化」模式下，系統會自動調整間隔以避免碰撞，並允許牙齒逐步移動。 因此，總階段數可能較多。
   在「線性」模式下，牙齒沿更直接的路徑移動到最終位置。 這有助於在牙齒移動幅度較小的案例中減少總階段數。



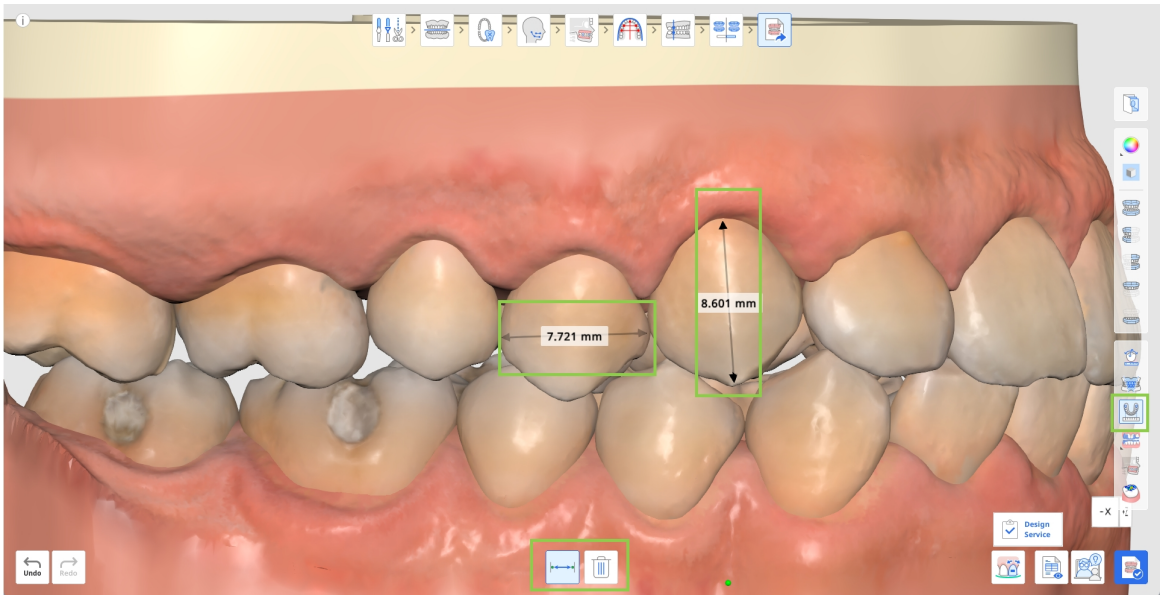
4. 使用導覽方塊中的顯示切換選項，控制牙齒移動輔助元件、橋體、齒間阻體及IPR的可見性。



5. 使用[側工具欄]中的工具，檢視有關牙齒移動和Bolton比例的詳細分析。



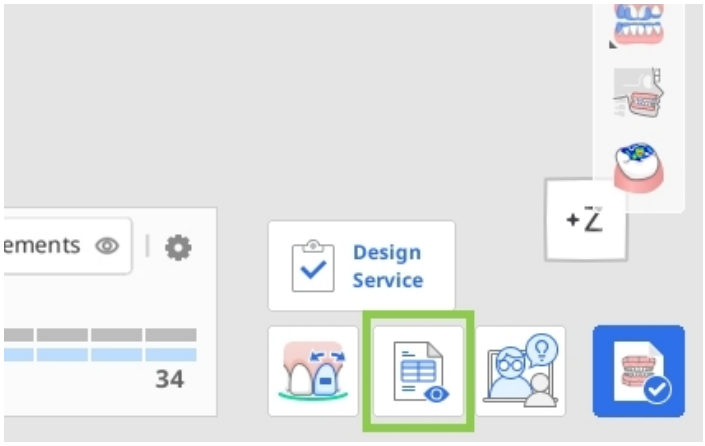
6. 使用[側工具欄]中的[測量]工具，快速測量任意兩點之間的距離。 測量距離將以注釋的形式顯示於3D模型上。 請注意，測量結果僅會在使用該工具時顯示。



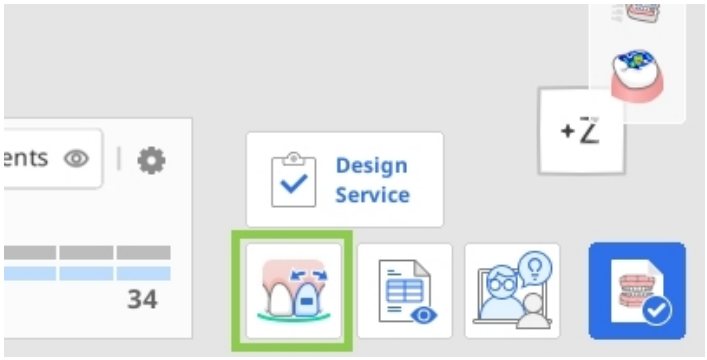
7. 您也可以打開並閱讀為您的治療方案提供的逐步詳細治療計劃。

重要資訊

此功能僅在線上環境可用。



8. 如果需要，您可以使用[治療完善]功能，改進生成的治療模擬。 您將在本章稍後找到有關如何使用的詳細資訊。



9. 完成後，按下[完成]按鈕，保存項目或匯出矯正器檔案以供自行列印，或訂購已製作的Medit Aligners。請注意，後兩者為付費選項。

> **付費功能**
>
> 請注意，後兩個選項為付費功能。 價格可能會依您的掃描儀擁有情況及所在地區有所不同。要想瞭解有關付費檔案匯出的更多詳細資訊，請點擊此處；要想瞭解有關訂購Medit Aligners的更多詳細資訊，請點擊此處。

如何使用治療完善

此功能允許使用者手動調整牙齒移動、牙弓形態、IPR值和輔助元件來優化生成的治療。 進入此模式時，系統會預設選取牙齒移動調整工具。

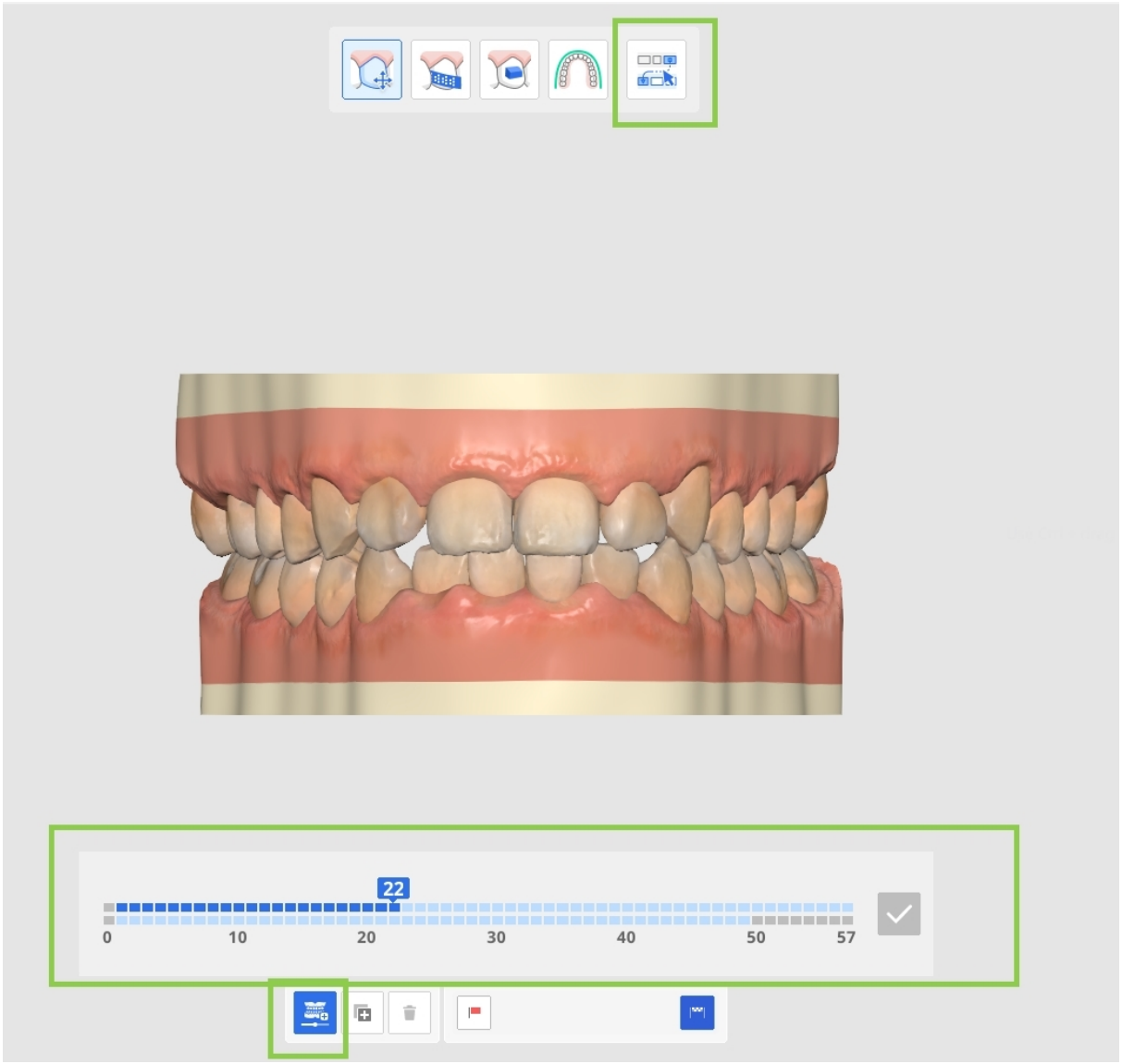
	移動牙齒	手動調整模擬中每顆牙齒的最終位置。
	編輯IPR &間距	調整與管理鄰面去釉(IPR)及牙齒間距。

	編輯輔助部件	變更輔助元件的形狀、大小和位置。
	編輯牙弓形態	調整牙弓形態的形狀。
	編輯圖層	在系統自動生成的階段之間新增中間圖層，並手動調整牙齒位置與IPR設定，以更精準地掌控治療進程。

編輯圖層

該功能可讓您在系統自動產生的各個階段之間新增及編輯中間層，讓您能更精確地控制牙齒移動及治療進程。 您也可以針對每個圖層分別調整牙齒位置及IPR設定。

點擊熒幕底部的「添加圖層」，然後選擇要插入新圖層的階段。 必須同時選擇上顎與下顎階段。



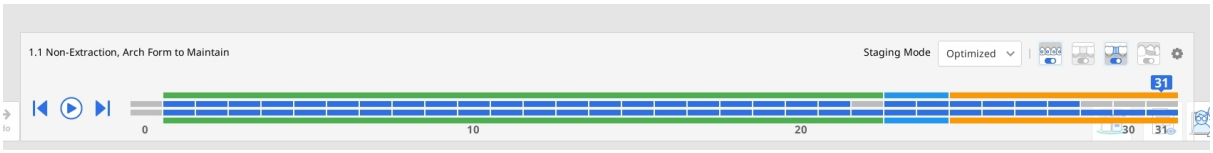
隨後，依需要調整所選圖層中的牙齒位置及IPR值。

若要複製現有圖層，請選取該圖層，然後點擊「複製」。 包含初始圖層及最終圖層在內，最多可建立10個圖層。

完成所有調整後，點擊「完成」返回主畫面。



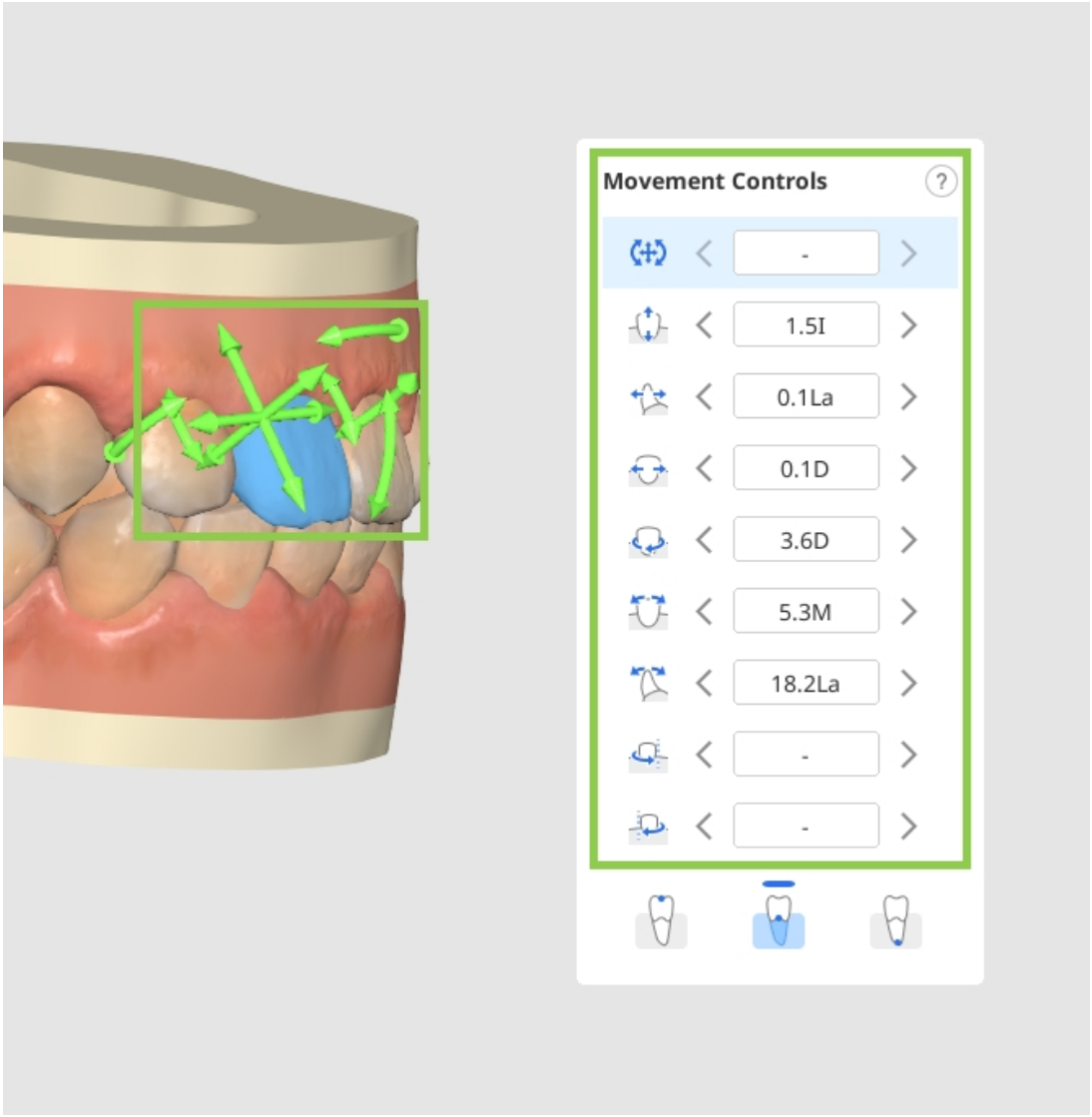
建立的圖層會以彩色顯示於導覽方塊中，方便您在治療流程中快速辨識。 如有需要，可使用「階段設定」同步各圖層的起始點。



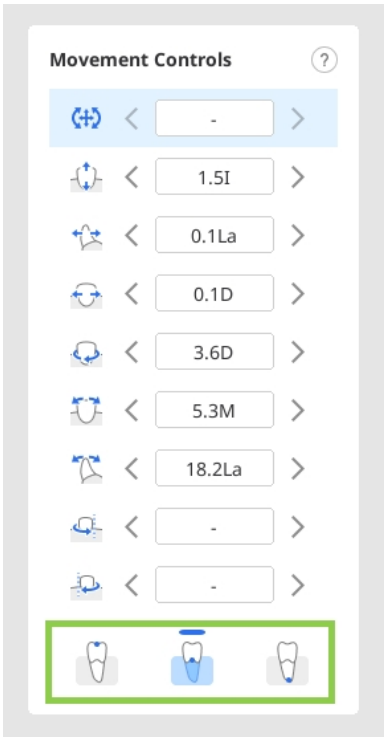
移動牙齒

從「移動控制」面板中選擇一種移動類型，或直接選取目標牙齒。 隨後，可使用綠色控制箭頭或在「移動控制」面板中輸入數值來調整牙齒的位置。

> **提示**
>
> 使用Ctrl/Command及「自由移動」選項以旋轉數據。

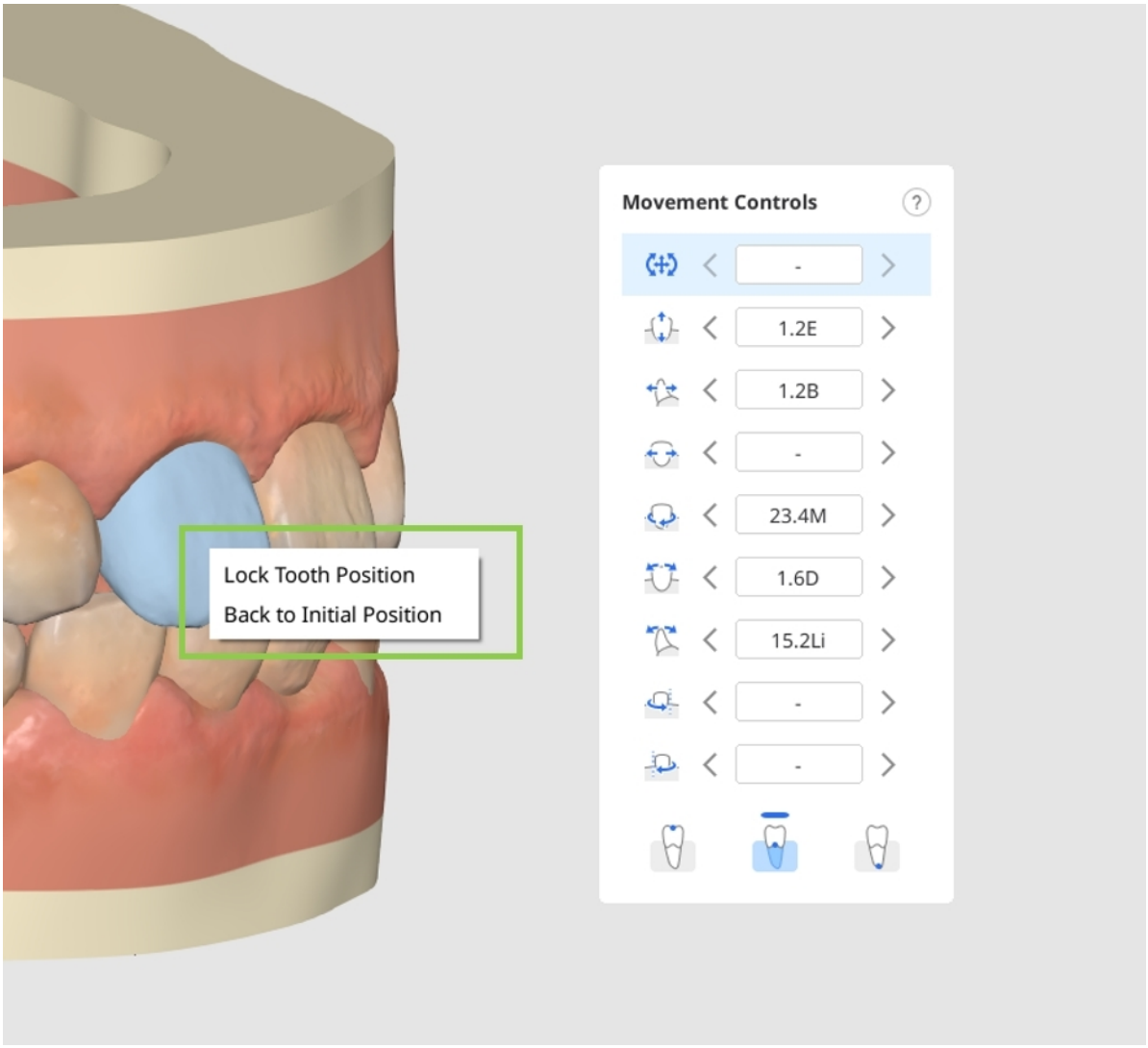


可透過牙冠、抗力中心或根尖來執行牙齒移動。 在移動「控制小工具」中選取所需。


Movement Controls
-
1.5I
0.1La
0.1D
3.6D
5.3M
18.2La
-
-

透過[返回初始位置]選項，模擬中的任何牙齒都可以返回治療前的位置。 在牙齒上按滑鼠右鍵即可使用該選項。

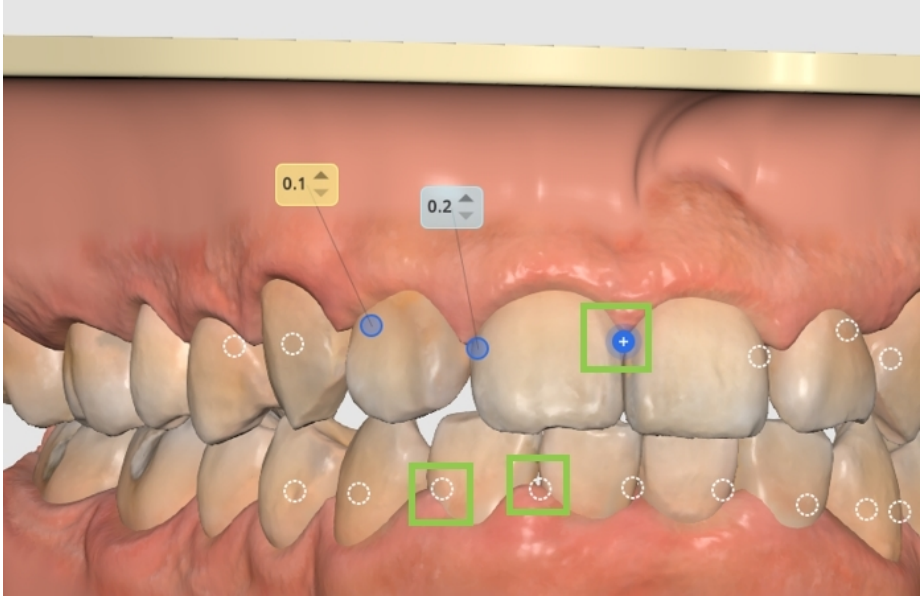
您還可以透過按滑鼠右鍵來鎖定牙齒位置。



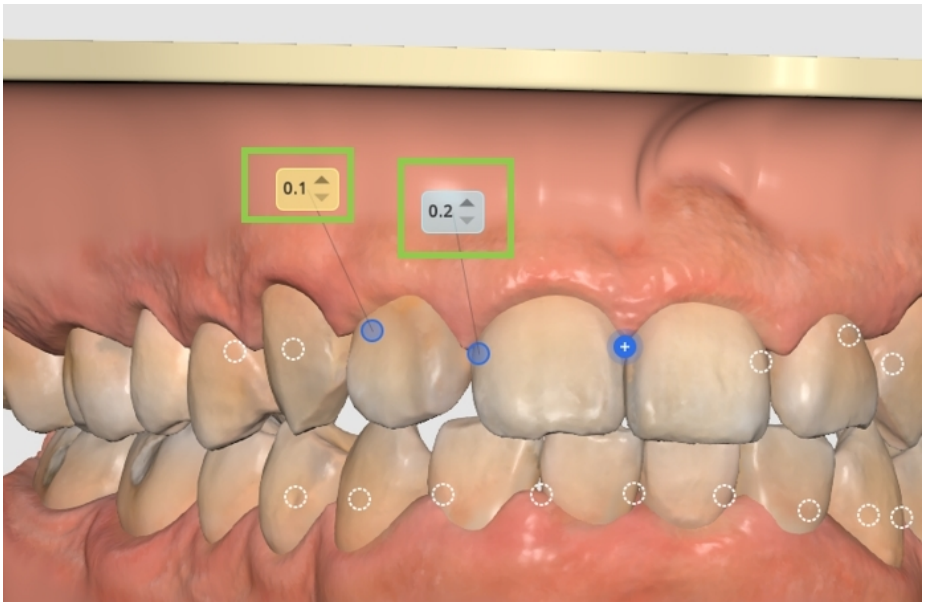
編輯IPR &間距

按一下位於您要添加間距或IPR的牙齒之間的圓形。

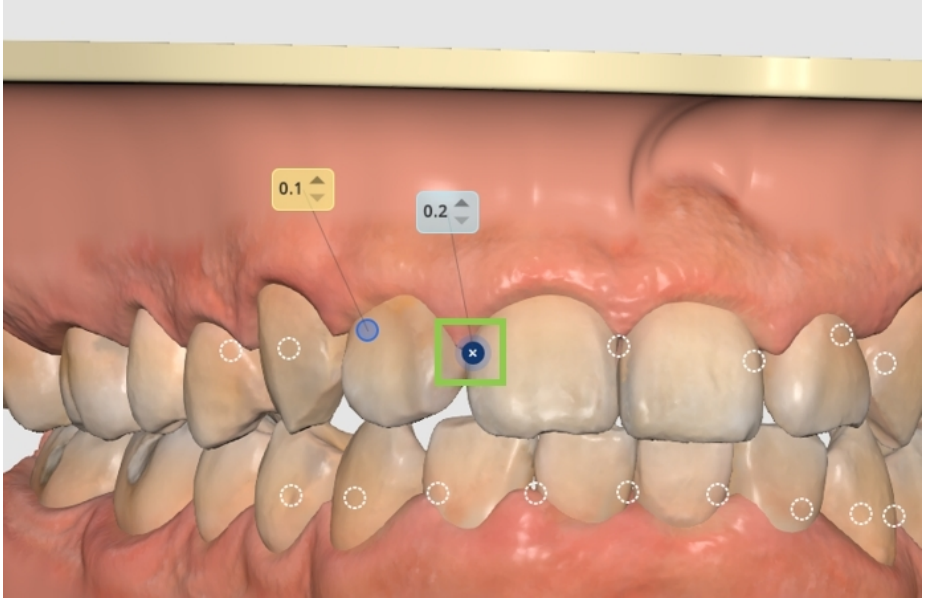
> ⚠ **注意**
>
> 若模擬方案已含分層，則便無法添加間隙。



然後，根據需要調整該值，以設定所需的間隔或IPR—藍色值代表IPR，黃色值代表間距。



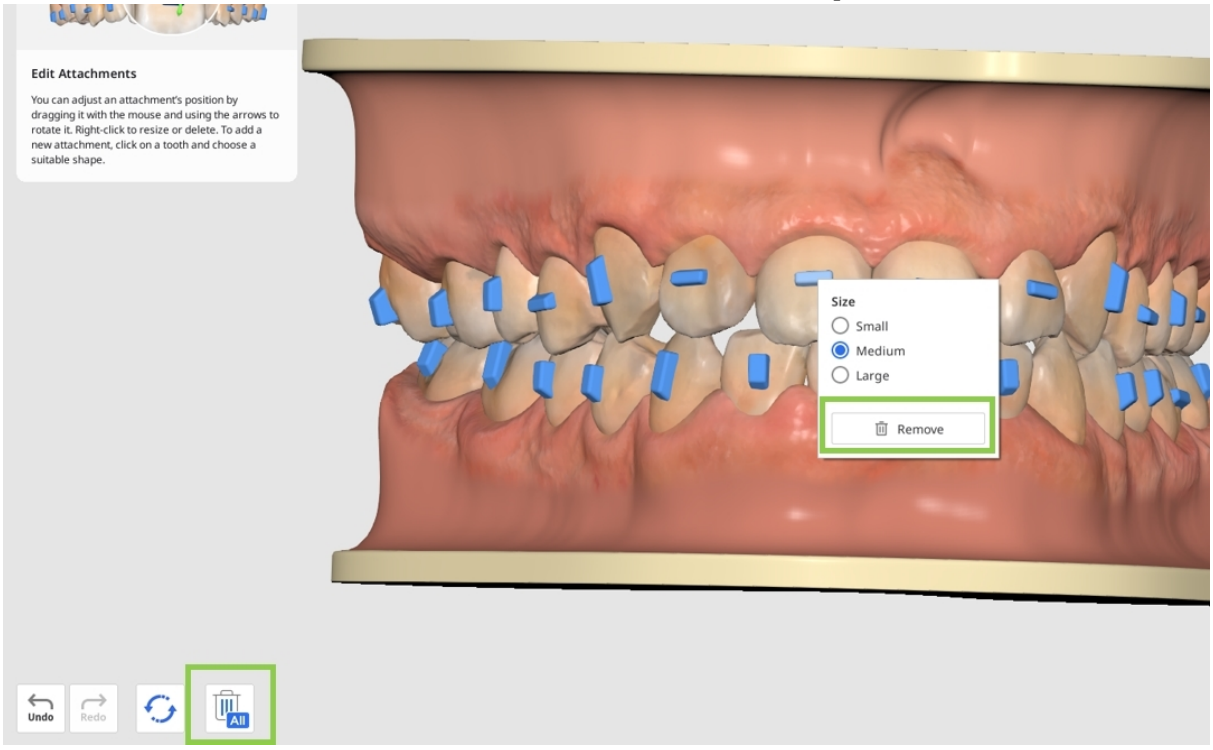
若要移除間距/IPR，只要再次按下圓形即可。 您還可以透過按滑鼠右鍵來將牙齒固定在原位。



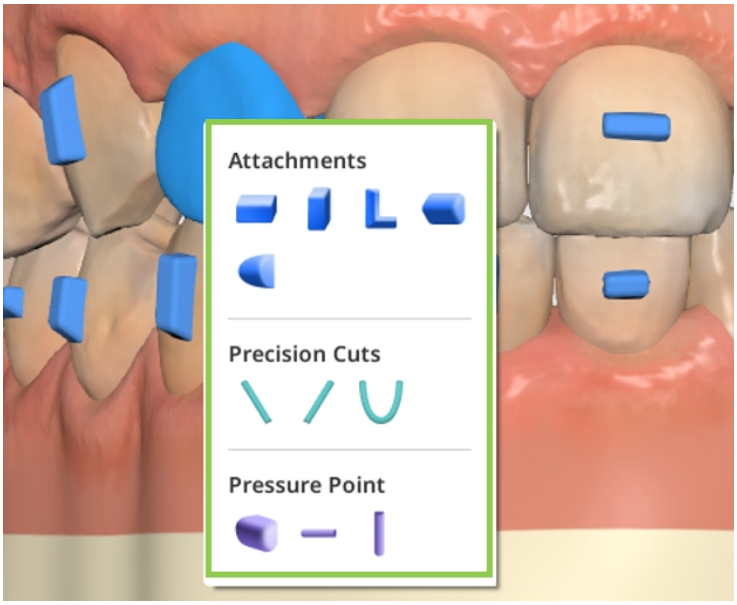
> ⚠ **注意**
>
> 若未解決的牙齒重疊超出允許的鄰面去釉(IPR)範圍，系統將顯示通知，指出受影響的牙齒及治療層。 在繼續之前，必須先調整治療計畫。

編輯輔助部件

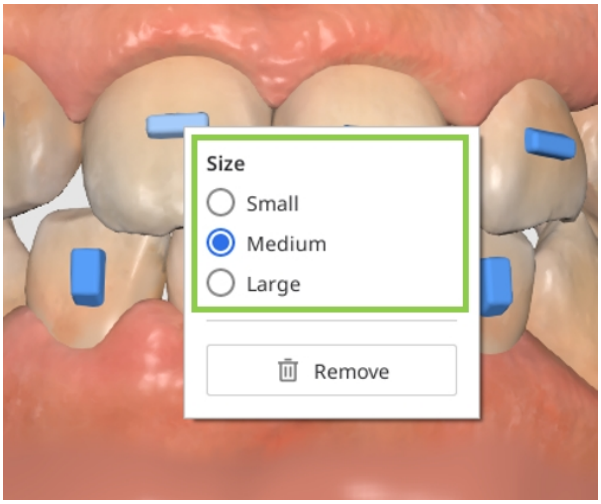
您可以透過右鍵按下預設附件來逐一刪除，或使用左下角的「移除輔助元件」選項，一次移除所有附件。



點擊牙齒即可變更預設附件或新增輔助元件。 有三種類型的元件可供選用:基本形狀附件(例如水平、垂直、橢圓形等)、使用橡皮筋時所需精準切口的導引線，以及壓力點元件。



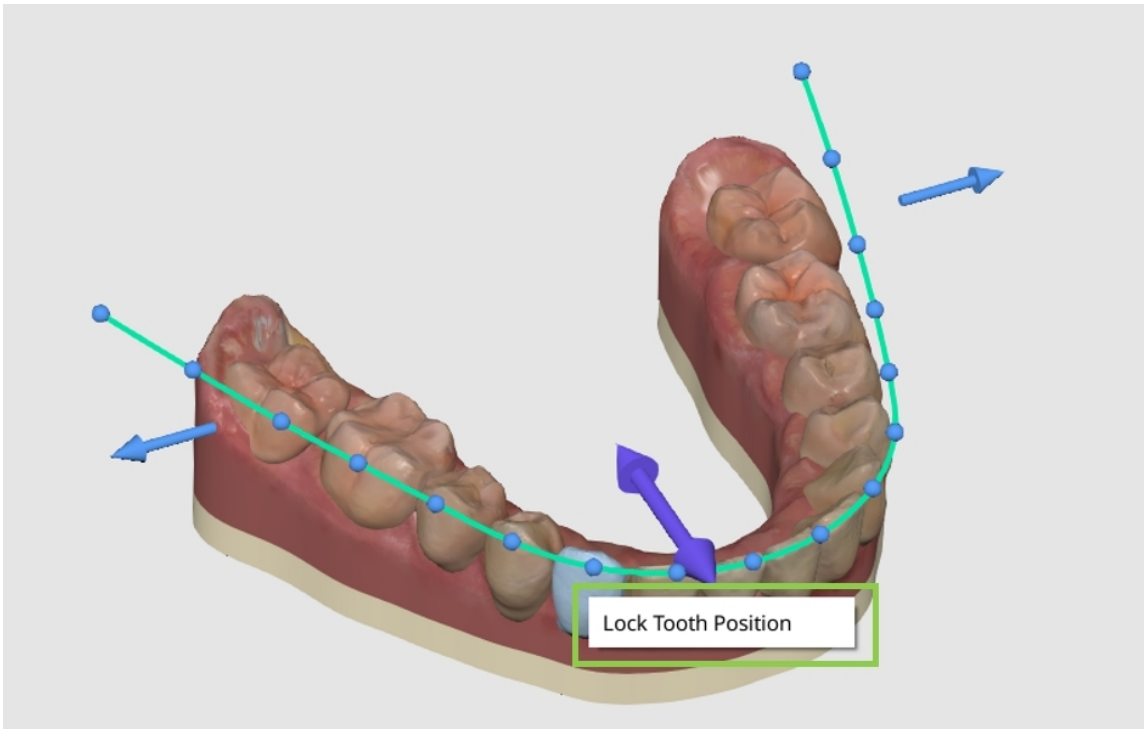
在任何元件上按滑鼠右鍵即可調整其大小，並使用滑鼠拖曳自由移動其位置。



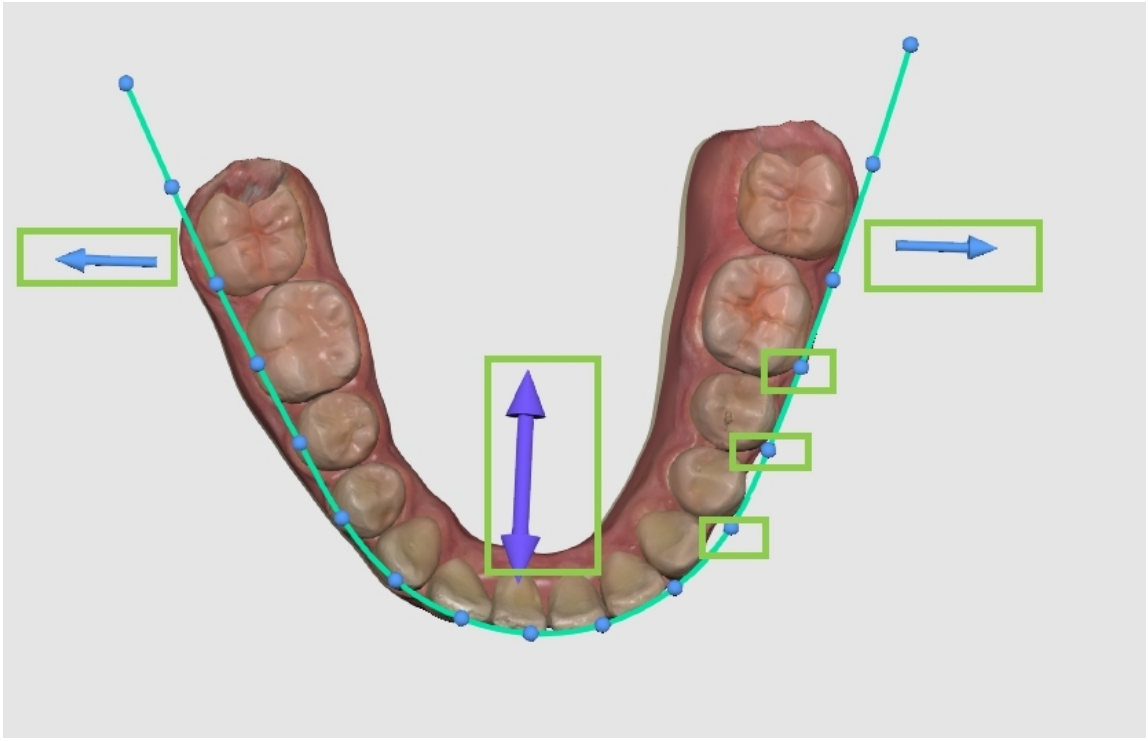
編輯牙弓形態

> **提示**
>
> 利用[側工具欄]中的檢視選項，使用此功能時更便利。

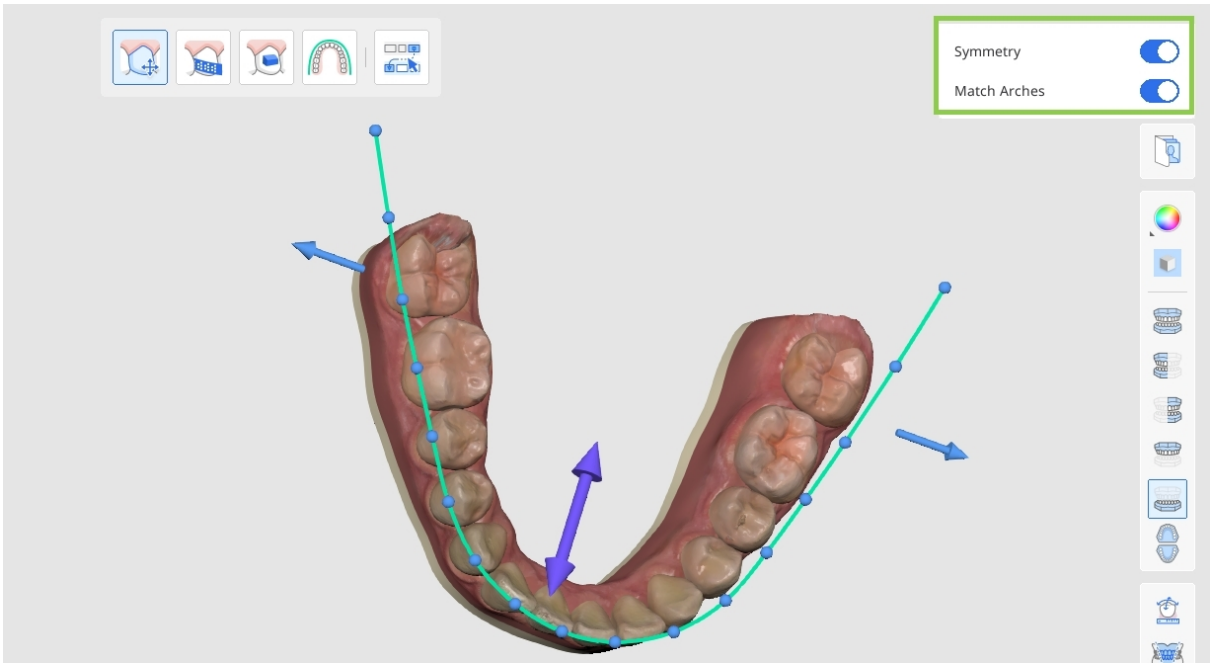
請注意，調整牙弓形態會影響牙齒移動。 為防止不必要的變更，您可以在開始之前，在牙齒上按一下滑鼠右鍵，以鎖定牙齒的位置。



隨後，使用控制箭頭調整整體牙弓形態，或使用控制點針對個別牙齒進行較小幅度且更精確的調整。

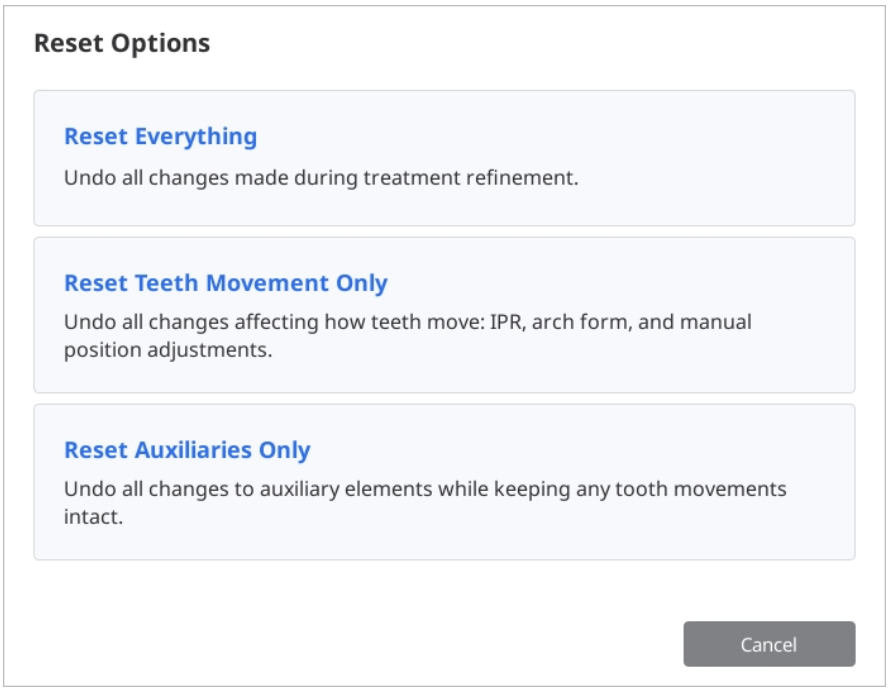


使用右上角的切換按鈕，可透過「對稱」在同一牙弓內鏡像套用變更，或透過「同步牙弓」在上下牙弓之間同步套用變更。



重置變更

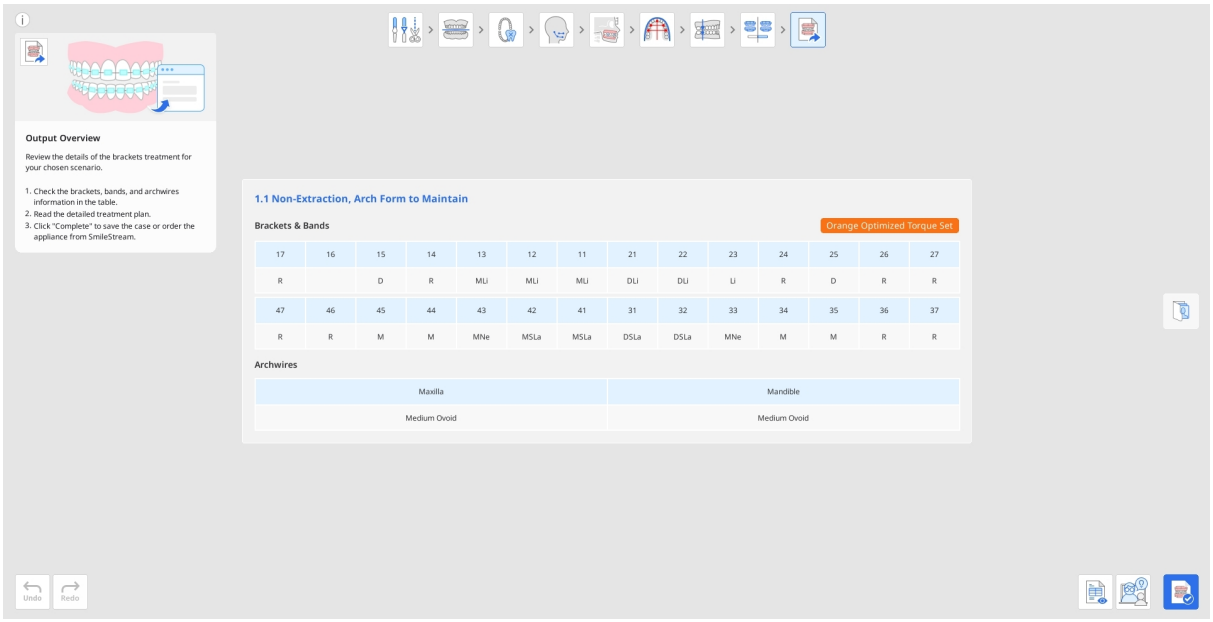
您可以使用左下角的[復原]按鈕，復原最近的變更，或使用[重置]選項來反轉多個變更——所有治療完善變更、僅輔助元件變更，或所有與牙齒移動相關的修改(IPR、間距、手動牙齒移動和牙弓形態調整)。



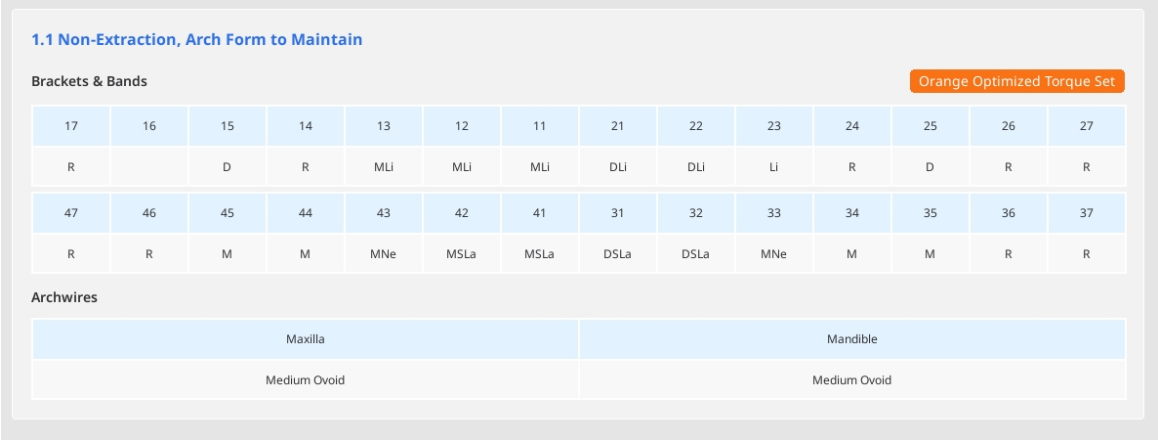
完成後，按下右下角的[完成]，以保存治療完善並返回[輸出概覽]第一個步驟。

牙箍

如果在上一步選擇了[牙箍]選項，使用者將看到治療所需器具的詳細表格。



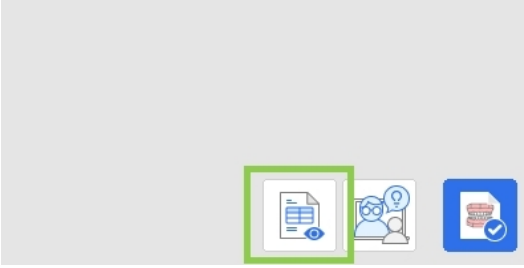
1. 檢查生成的牙箍資訊，包括弓絲、皮筋和轉矩處方，因為這些資訊將進一步發送至SmileStream以完成訂購流程。



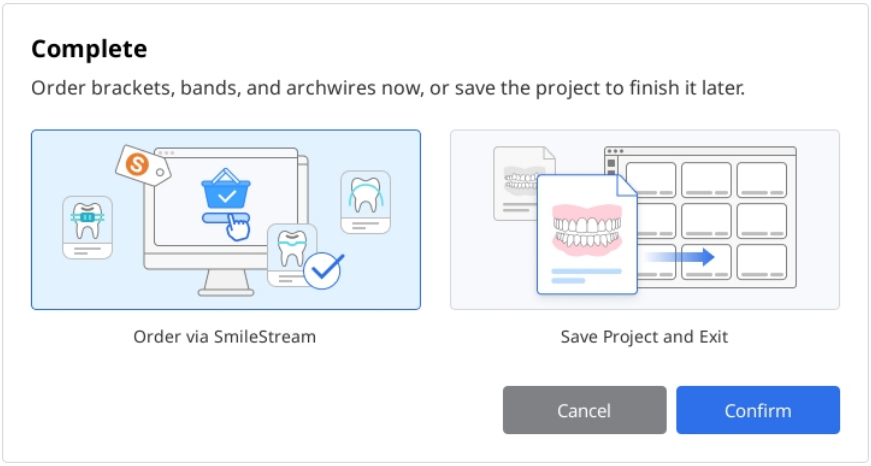
2. 打開並閱讀為所選方案提供的逐步詳細治療計劃。

重要資訊

此功能僅在線上環境可用。



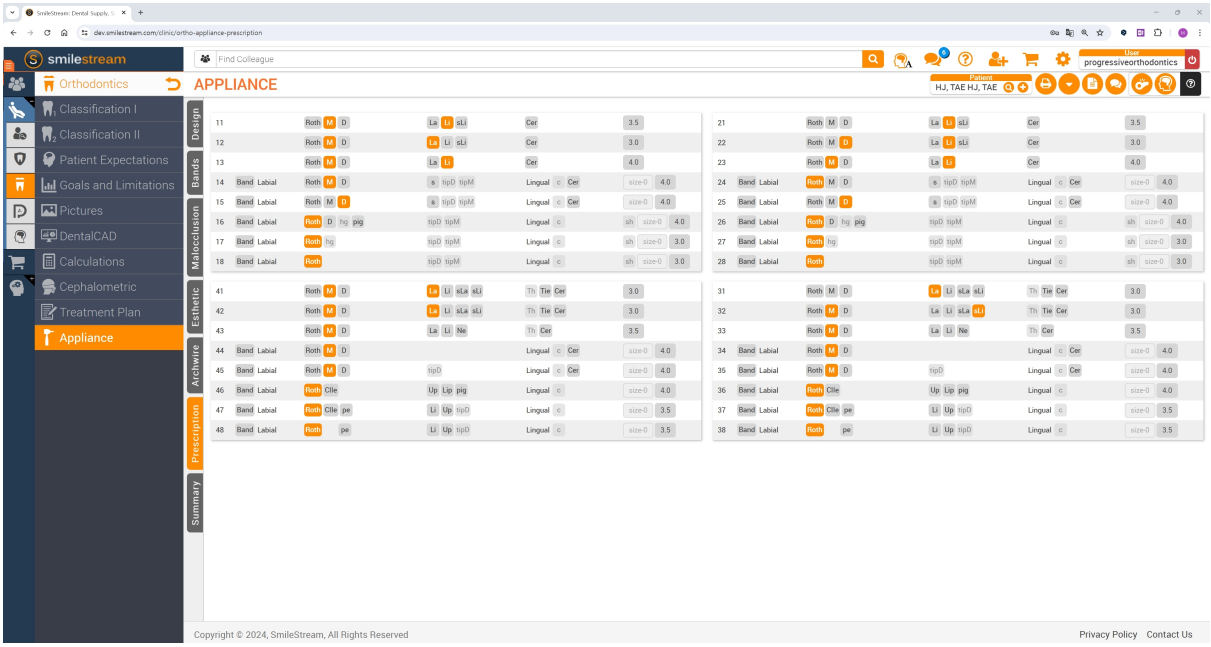
3. 完成後，按下右下角的[完成]以完成並保存項目。 您有兩種選擇：保存項目並前往SmileStream以完成訂單流程，或者關閉程式並將案例進度另存為項目檔案至Medit Link，供日後訂購。



4. 如果您選擇立即訂購器具，則將與SmileStream共享牙箍訂單所需的所有資訊，並將您重新導向至以下頁面。 請再次檢查自動填寫的資訊。 所有資訊都可以於下單前在SmileStream中更改，但應用程式中不會更新。

重要資訊

此功能僅在線上環境可用。

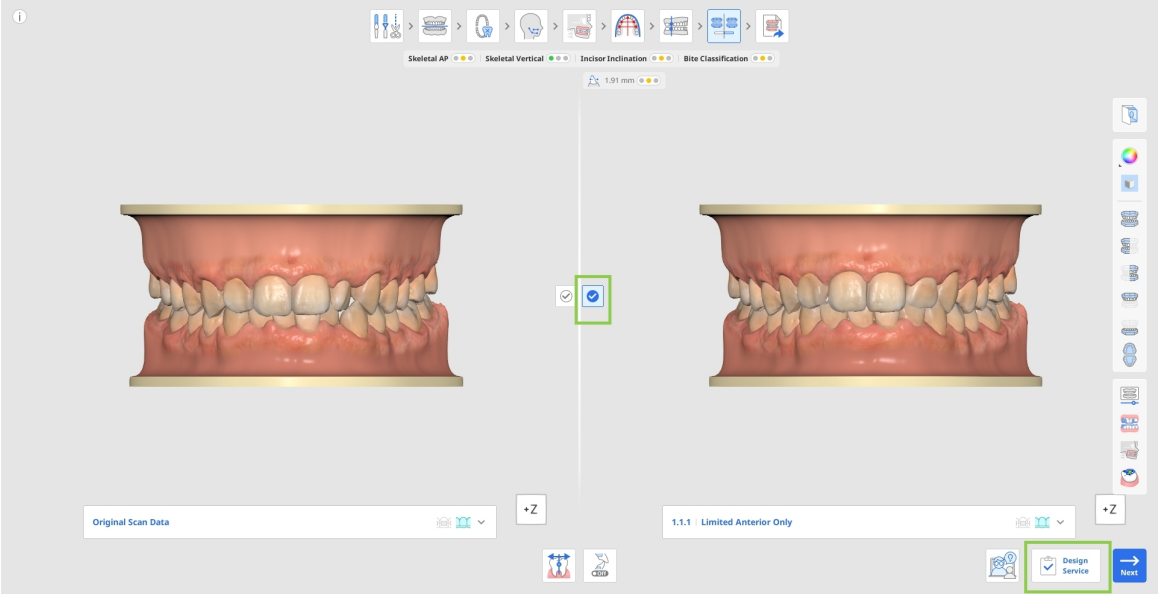


附錄

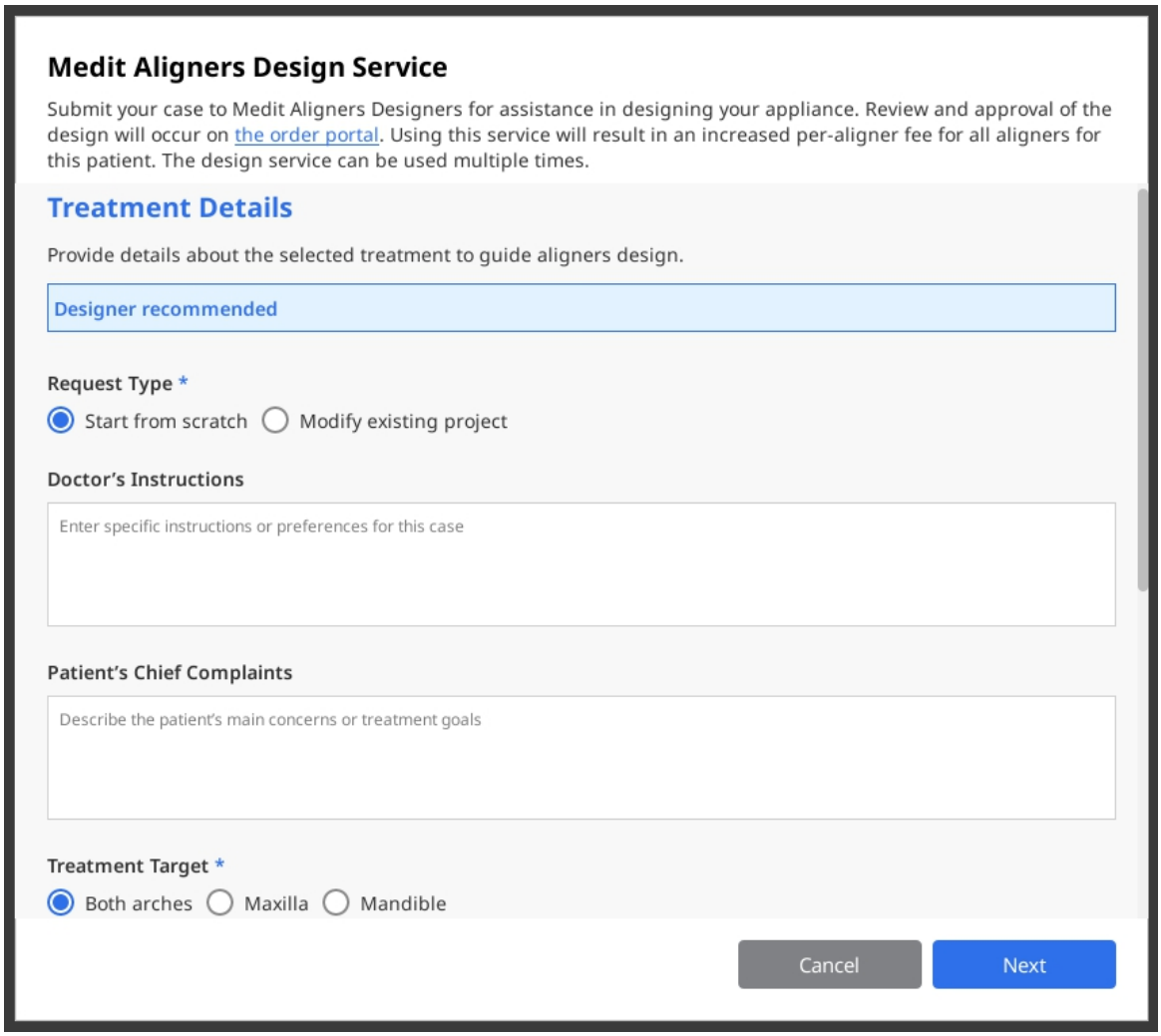
Medit Aligners設計服務

Medit Aligner設計服務允許使用者同時申請矯正器的設計與矯正器的製作。 您可於「模擬預覽」步驟右下角點擊「設計服務」按鈕以使用此服務。

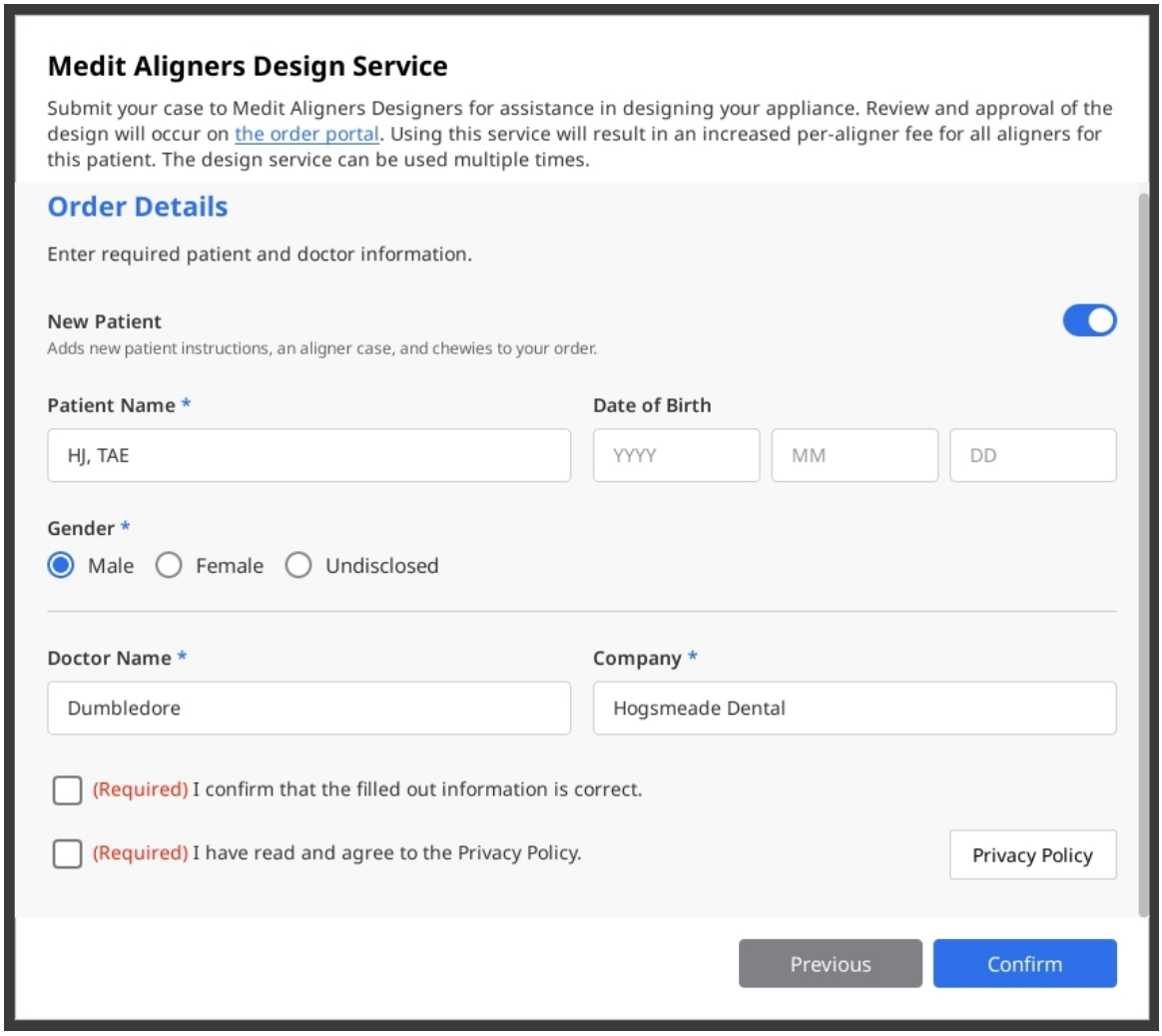
1. 選擇偏好的治療模擬方案, 然後點擊「設計服務」。



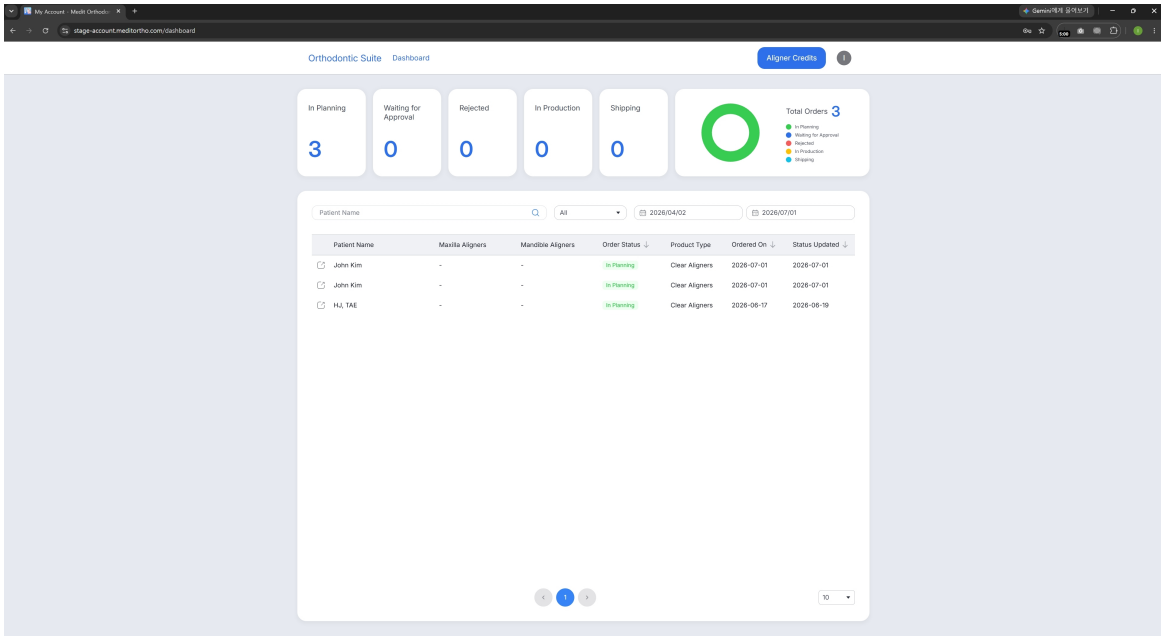
2. 提供所需的治療資訊及訂單資訊。 必填欄位以星號(*)標示。 為協助設計師達成預期治療結果並減少修改需求, 強烈建議提供詳細的醫師指示及患者主訴。



3. 勾選所有必要的核取方塊，然後點擊「確認」提交訂單。.

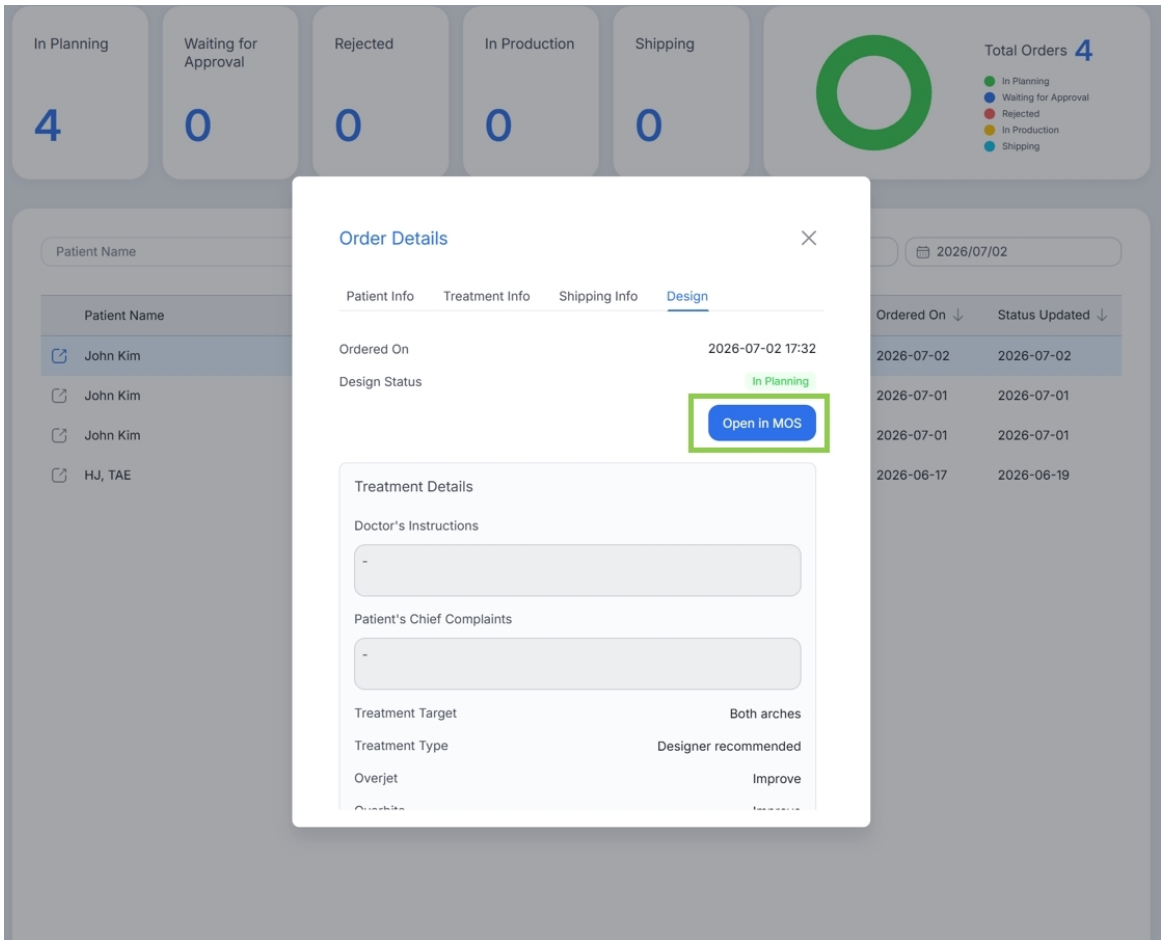


4. 治療規劃、設計及製作請求將傳送至製作中心進行處理。 使用者可透過「訂單入口」檢視及追蹤訂單詳情與狀態更新。



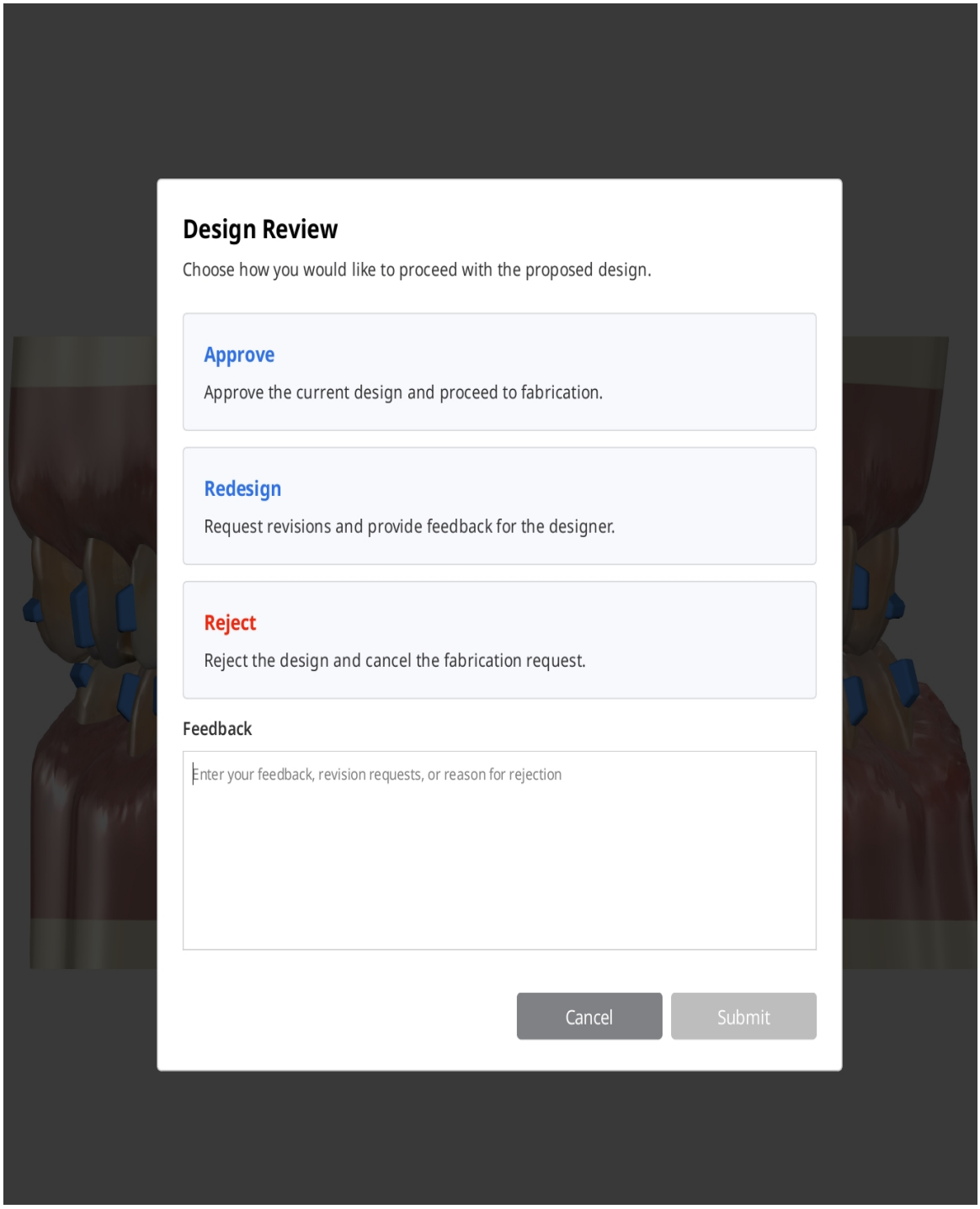
5. 當治療計劃完成後，您將透過電子郵箱收到通知。

6. 從[訂單入口]打開案例，並啟動Medit Orthodontic Suite檢視治療計劃結果。 檢查治療結果、分階段順序，以及其他治療計劃與設計細節。



7. 完成檢視後，請選擇下列其中一項操作：核准、重新設計、拒絕。 若您要求重新設計或拒絕設計，請務必提供意見回饋，以協助設計師完成所需修改。

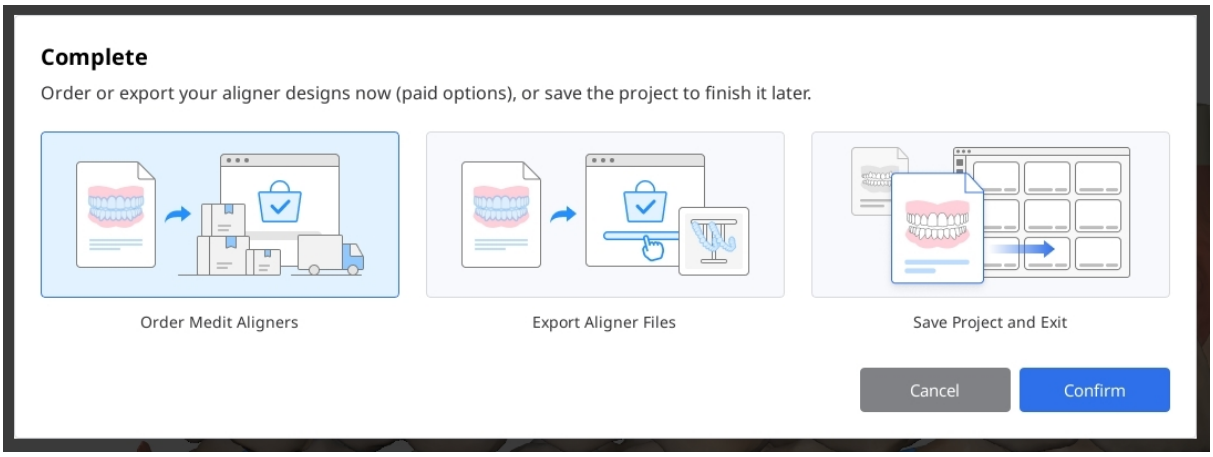
重要資訊：拒絕設計將同時取消設計請求及相關的製作訂單。



8. 設計一經核准，矯正器製作流程會自動開始。 生產及配送進度可透過[訂單入口]進行追蹤。

訂購&匯出矯正器

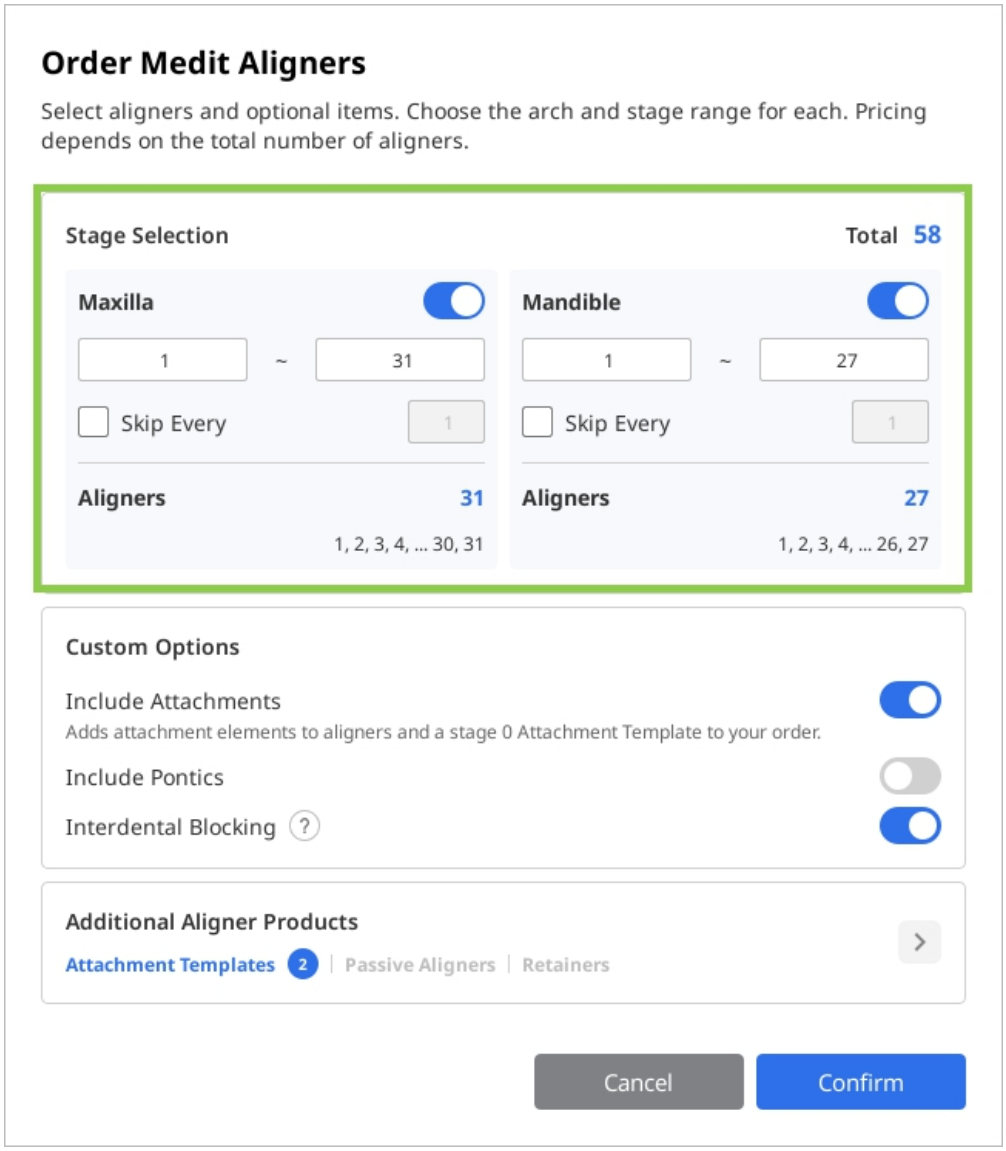
當使用者在矯正器工作流程結束時點擊[完成]後，可從以下三種選項中選擇其一：訂購Medit Aligners、匯出矯正器檔案以供內部製作，或儲存當前項目而不進行任何後續操作。 前兩個選項為付費功能。 價格資訊可於Medit幫助中心查閱。



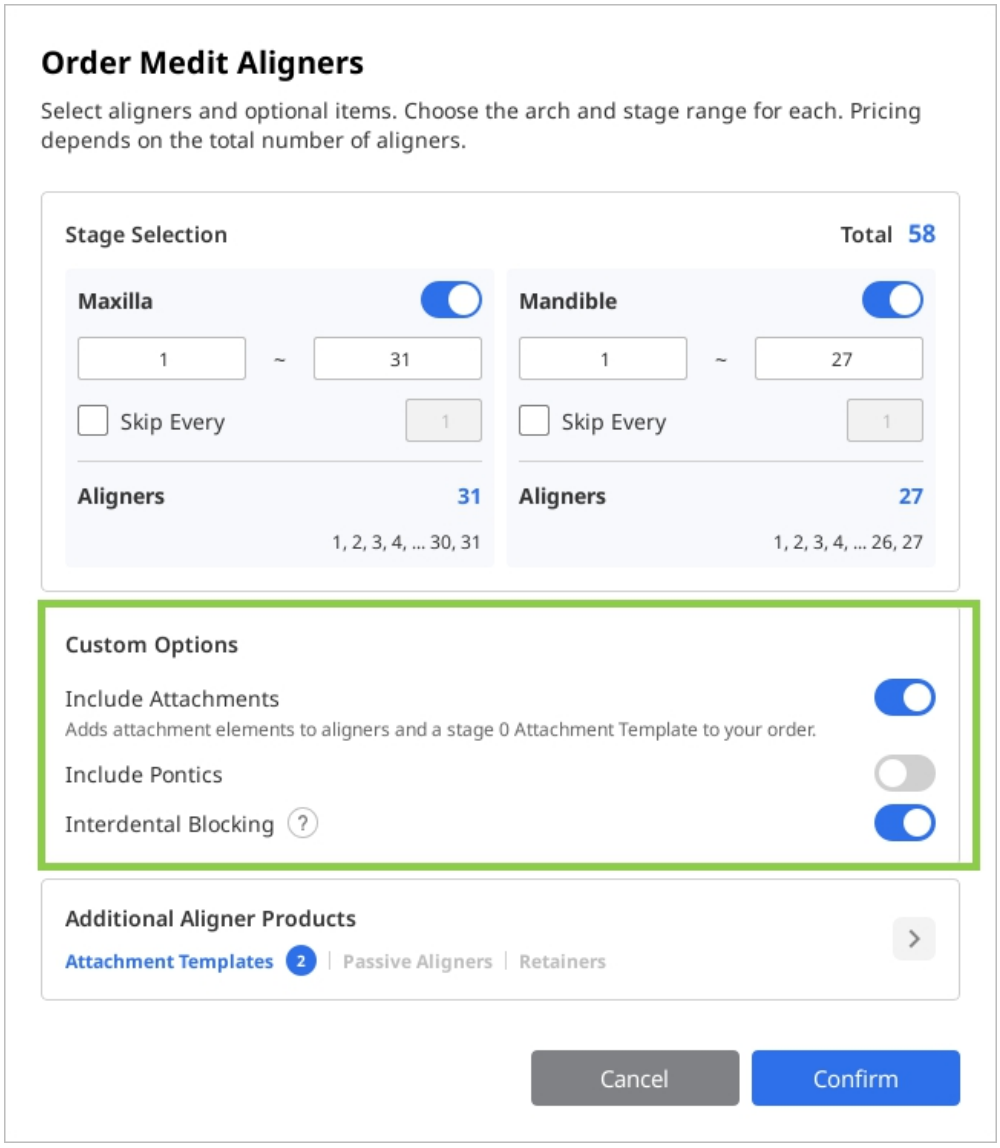
訂購Medit Aligners

選擇該選項，可依據已核准的治療計畫及分階段進行矯正器製作訂購。

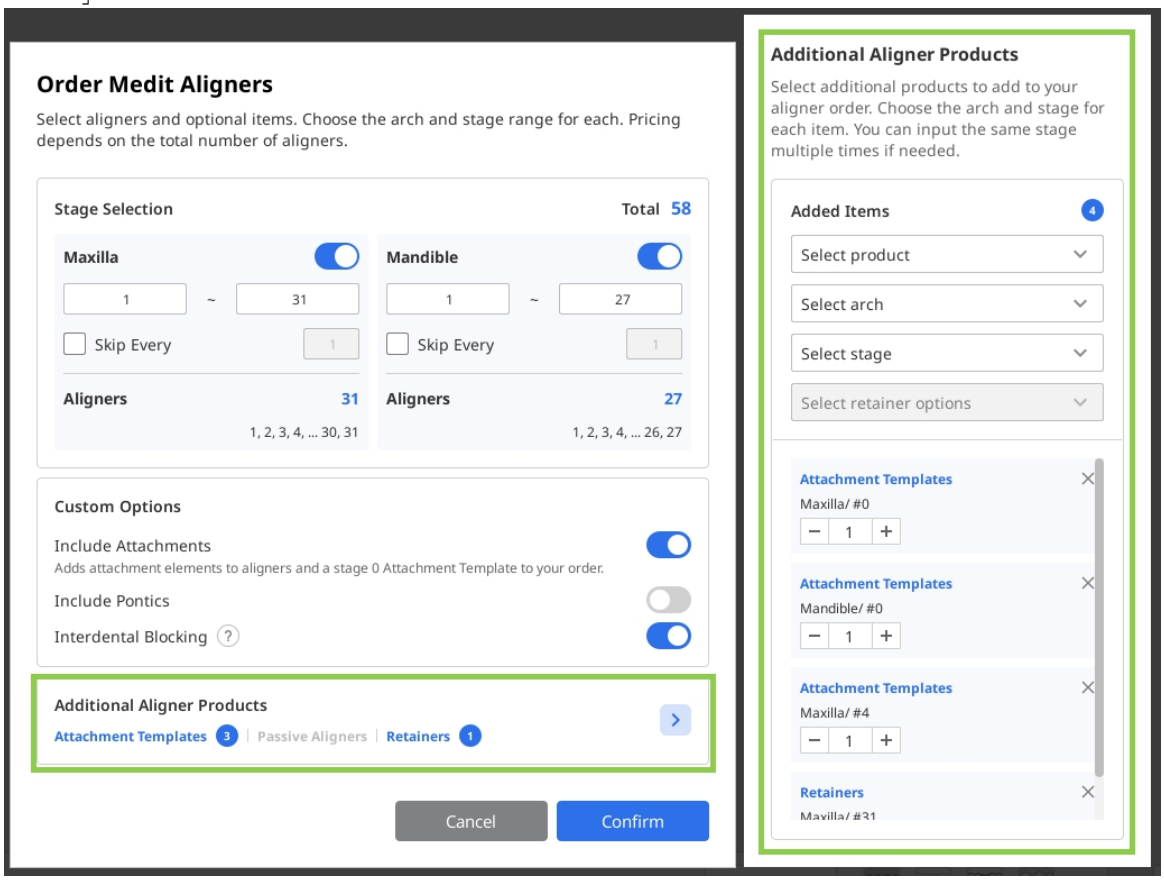
1. 首先，選擇您想要製作矯正器的對應階段。 您可使用切換按鈕啟用或停用每個牙弓。 輸入欲納入訂單的起始與結束階段編號。 如有需要，可啟用「跳過每個階段」，並輸入間隔值，以固定間隔製作矯正器。 請檢視下方顯示的矯正器總數。 請注意，價格將依此數量計算。



2. 接著，設定自訂選項。 您可以選擇在製作的矯正器中包含或不包含橋體及附件。



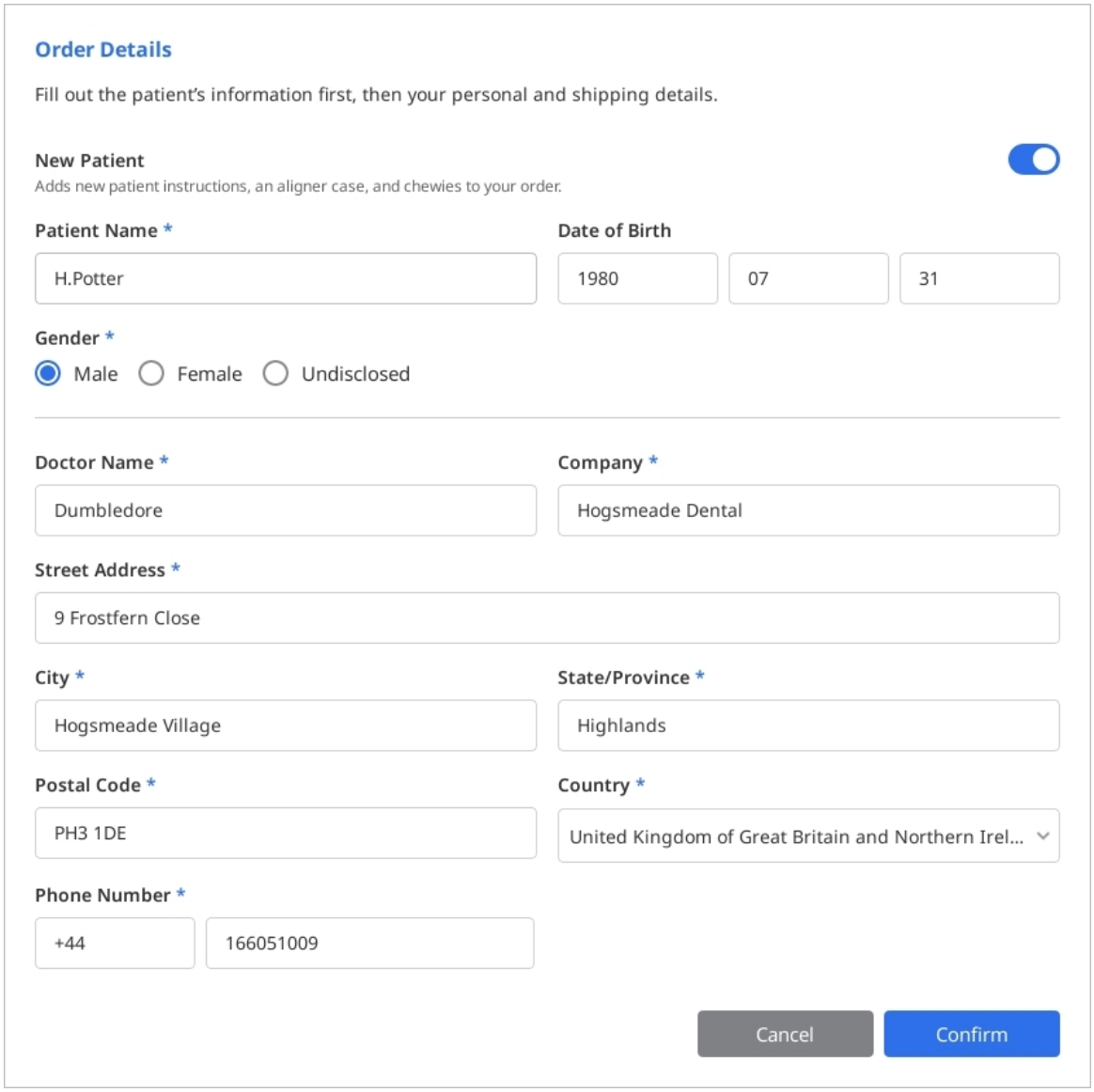
3. 開啟「其他矯正器產品」面板，選擇要添加的產品、牙弓及適用階段。 所有已添加的項目將顯示於「已添加項目」清單中，如有需要可將相關項目從清單中移除。



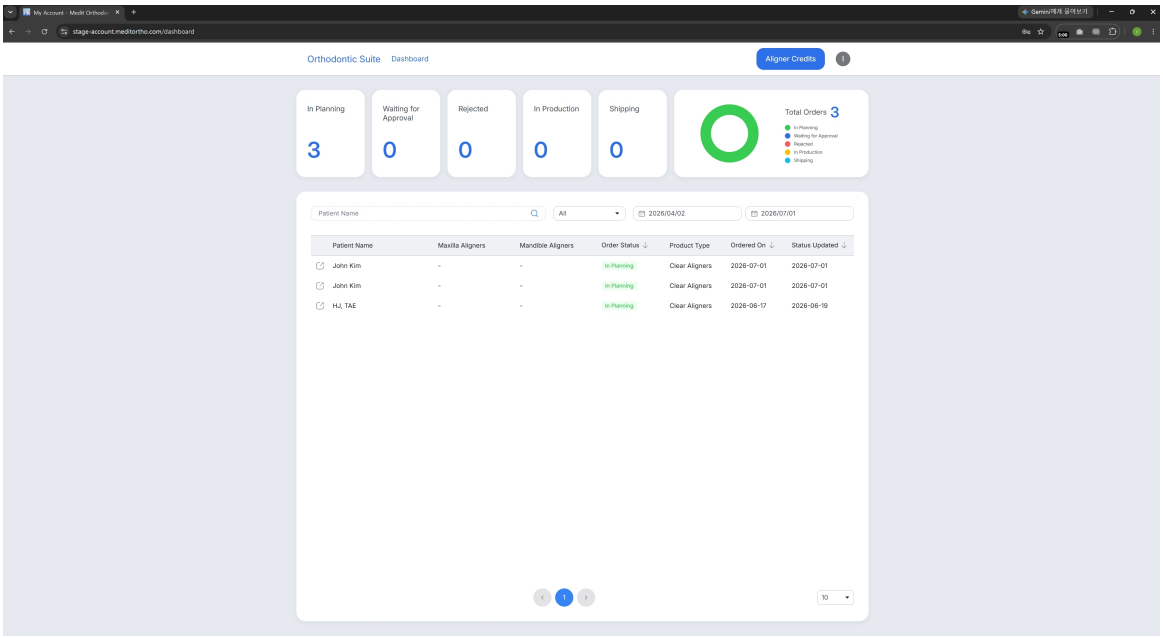
4. 檢視所有選擇後，點擊「確認」。

5. 在下一個對話方塊中，輸入下訂所需的患者及醫師資訊。

若此訂單是針對新患者，請啟用對應的切換開關，將矯正器盒子、咬膠及說明書一併納入訂單中。



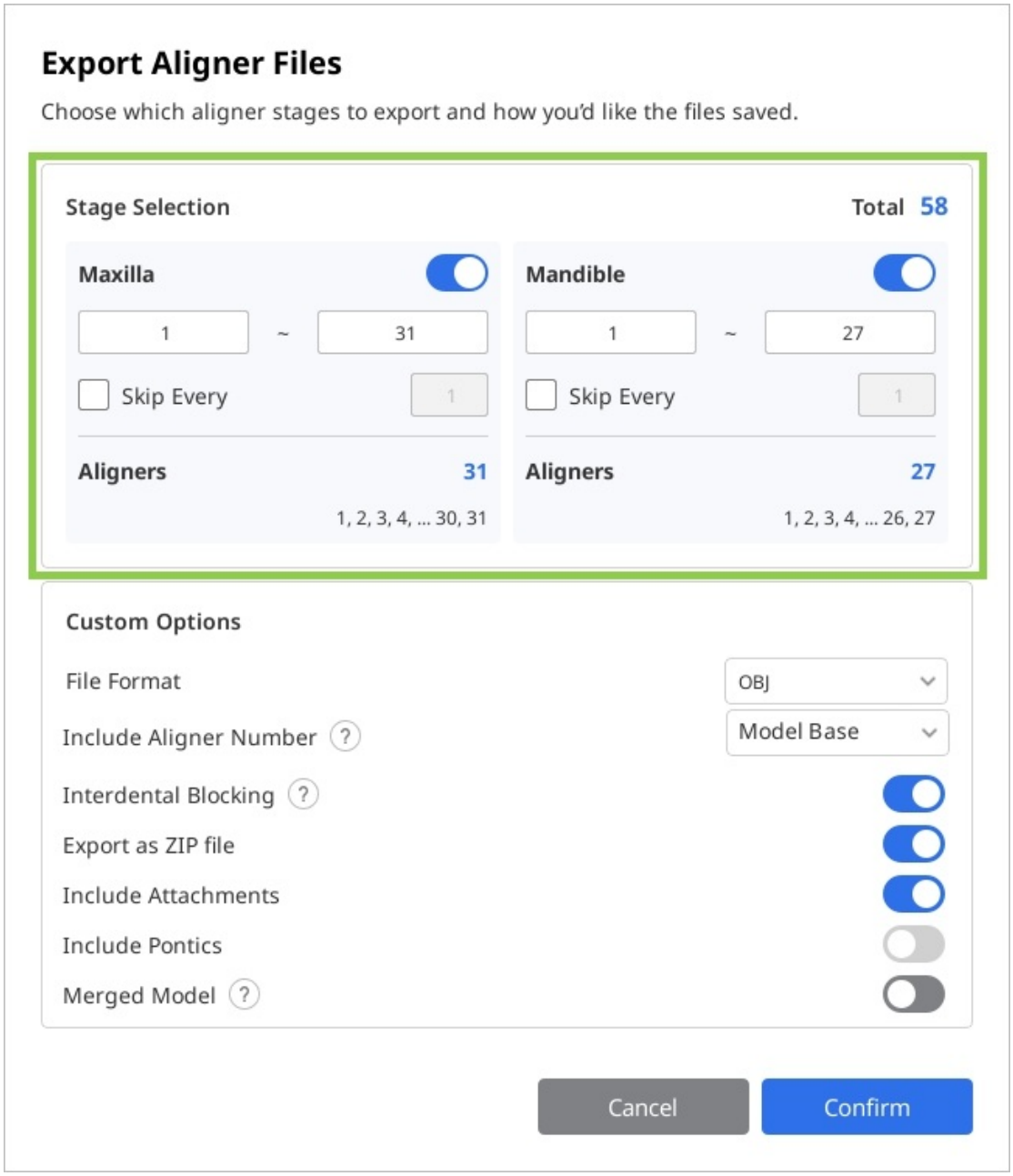
6. 完成下單後，您可透過「訂單入口」追蹤訂單狀態。 您可從應用程式的「Menu >Order Portal」訪問，或前往Medit Ortho網站：**https://www.meditortho.com**。



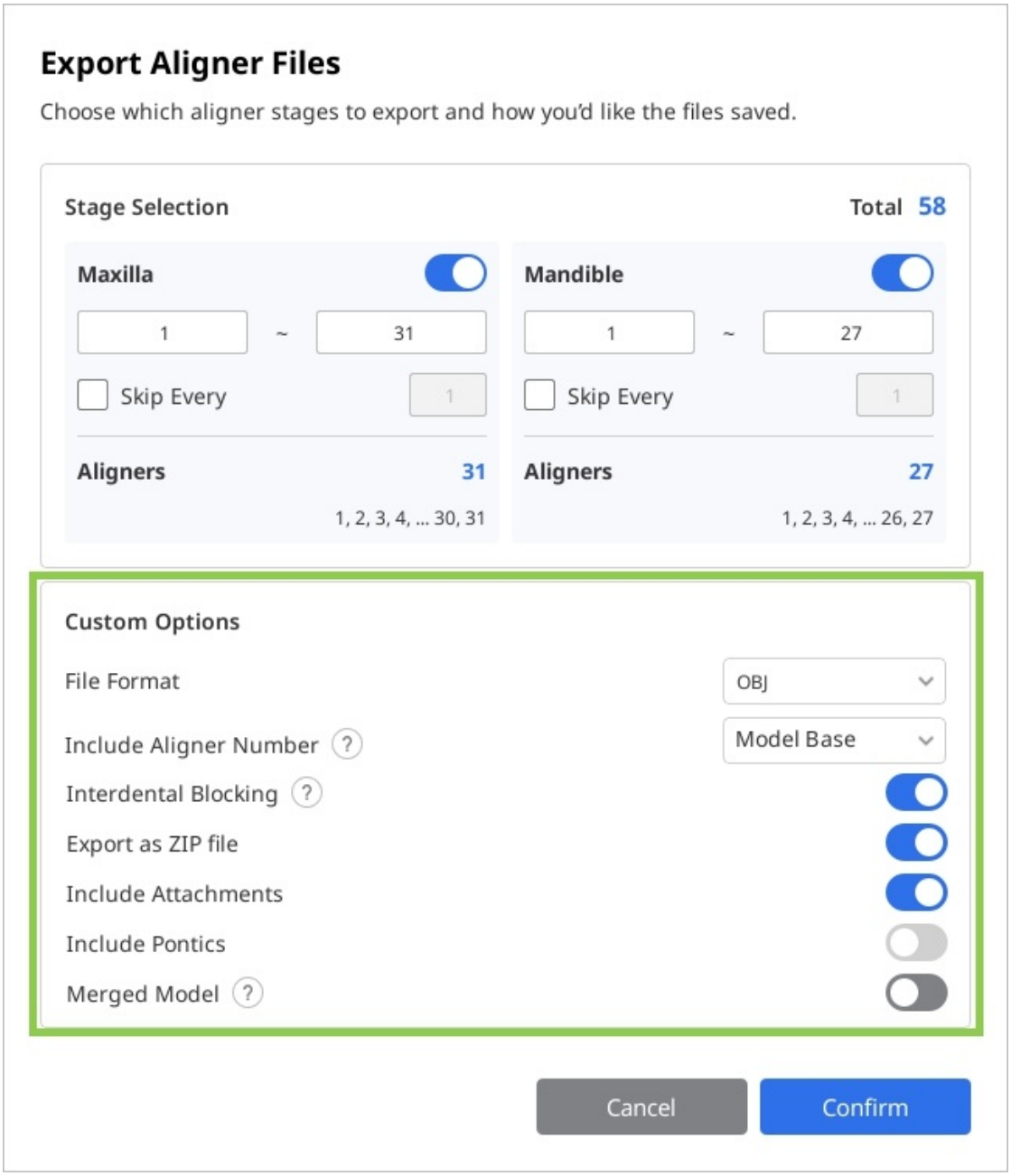
匯出以供院內製作

選擇該選項，可匯出矯正器檔案，以供院內自行製作矯正器。

1. 首先，選擇您想要製作矯正器的對應階段。 您可使用切換按鈕啟用或停用每個牙弓。 輸入欲匯出的起始與結束階段編號。 如有需要，可啟用「跳過每個階段」，並輸入間隔值，以固定間隔匯出檔案。 請檢視下方顯示的矯正器總數。 請注意，價格將依此數量計算。



2. 接著，依您的需求調整最終矯正器檔案的各項匯出選項。



3. 檢視所有選擇後，點擊「確認」。
4. 完成後，匯出的檔案將可於Medit Link案例中查看。

Progressive Orthodontics USA
135 Columbia #101, Aliso Viejo
California 92656, United Sates

Developed by **Medit Corp.**

Contact for Product Support
Email: support@medit.com
Tel: +82-2-2193-9600

Powered by Document360