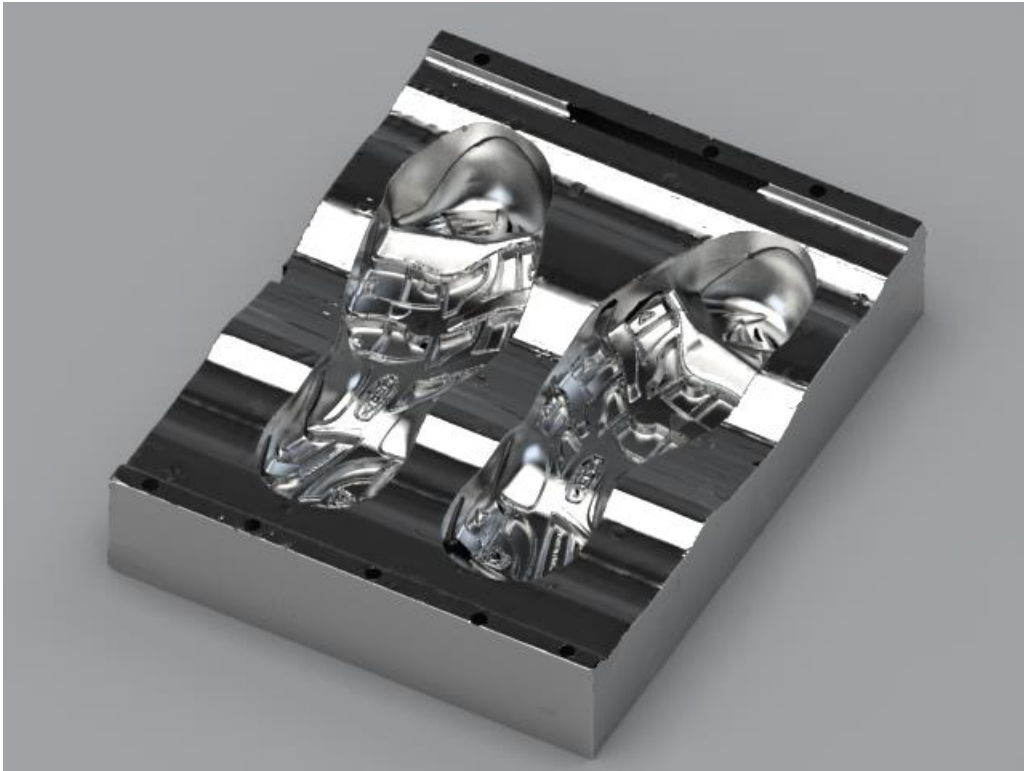


鑄造精靈 (CastingElf)



鑄造精靈的目的

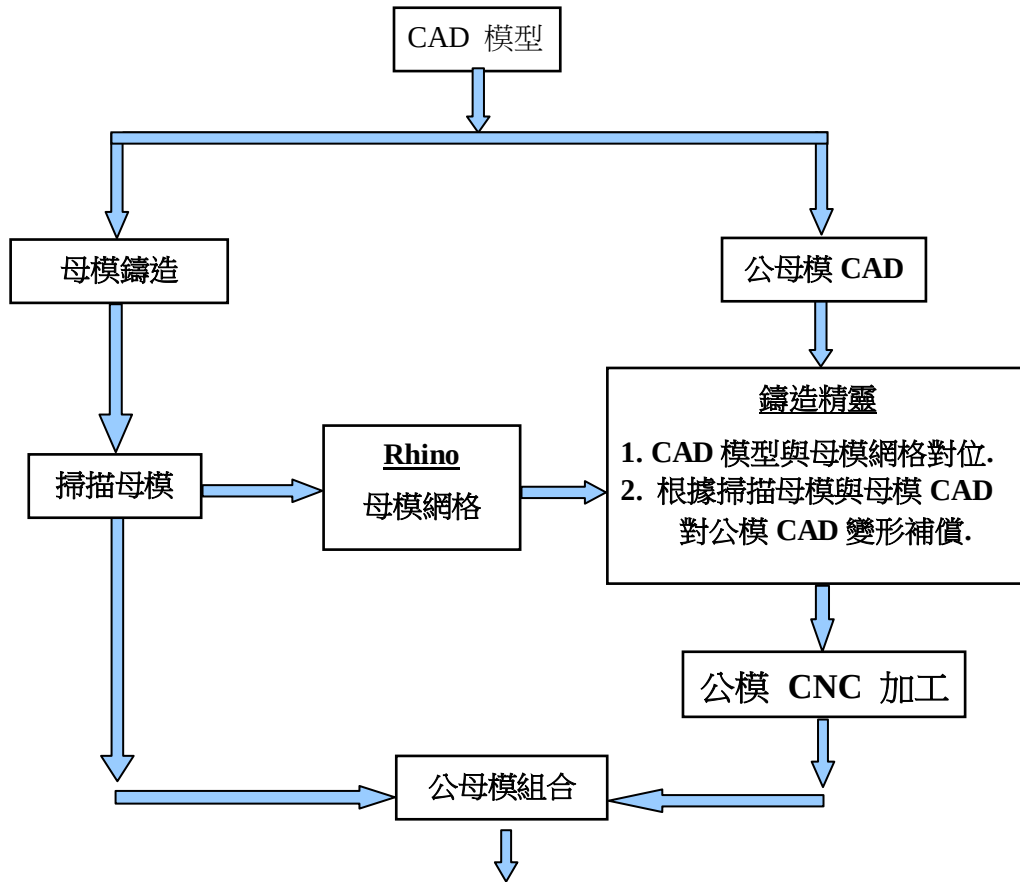
由於運動鞋底模形狀的複雜性，母模的製造一般是用鑄造成形，而公模則可用數控工具機加工成形。

然而鑄造後的母模會有變形產生，若不經過修整則影響公母模的配合並且生產的鞋底會有厚度不均的問題，嚴重影響產品品質。

鑄造精靈的目地就是以電腦輔助設計軟體的功能取代耗時耗力(需要熟練人員)的人工修整工作。

根據母模的變形情況很方便快速的對公模做變形，使得公母模有最好的配合並保持原設計的產品厚度。

流程圖

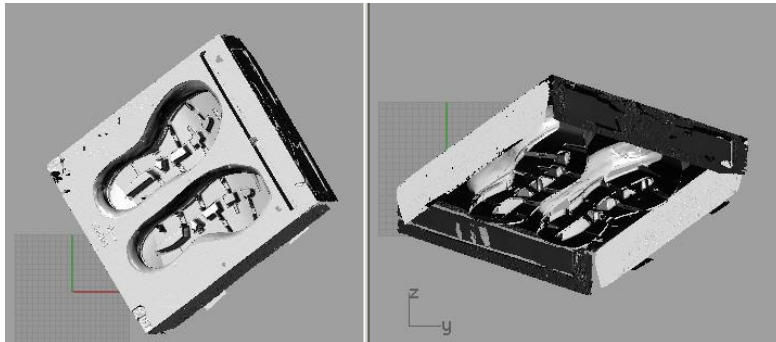


效益

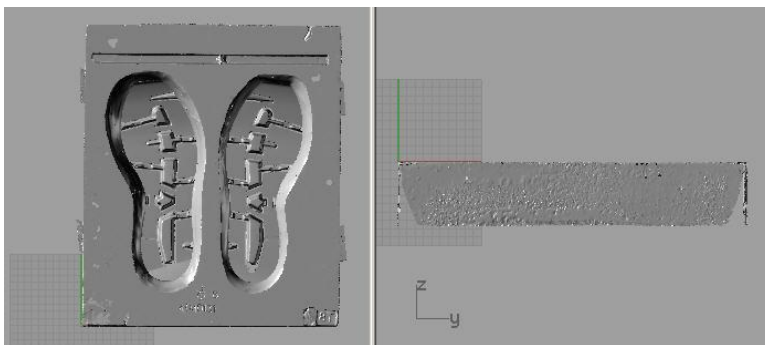
- (1) 確保生產的鞋底厚度符合設計，提升品質，滿足客戶需求，
- (2) 節省籍工修模所需的人力，時間。
- (3) 節省目前 CAD + 逆向 + 變形 流程的缺點。
 - 多套系統，需要熟手，工時長。
 - 鞋模產量的瓶頸。
- (4) 人員訓練非常容易，完全整合在 Rhino(犀牛)環境，物件顏色/圖層/名稱等屬性完全保持。
- (5) 流程快速，打破鞋模製造的瓶頸

系統功能

1. 母模網格可自動擺正

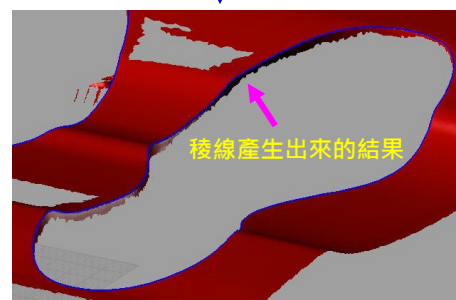
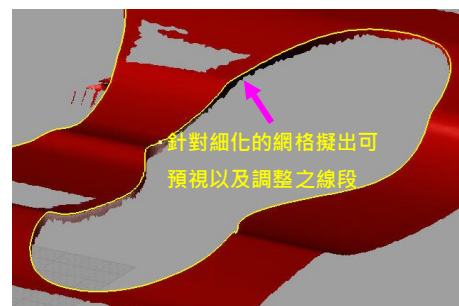
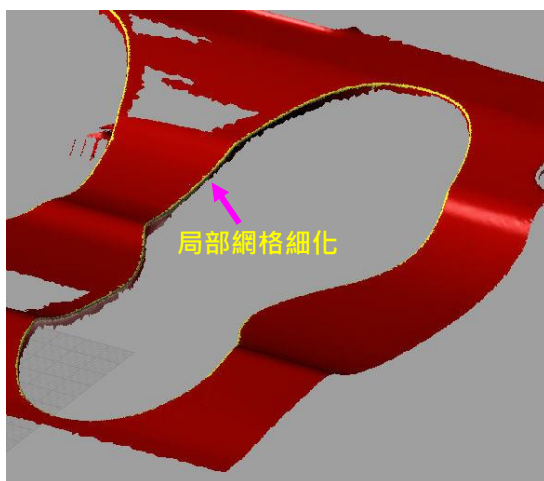


擺正前

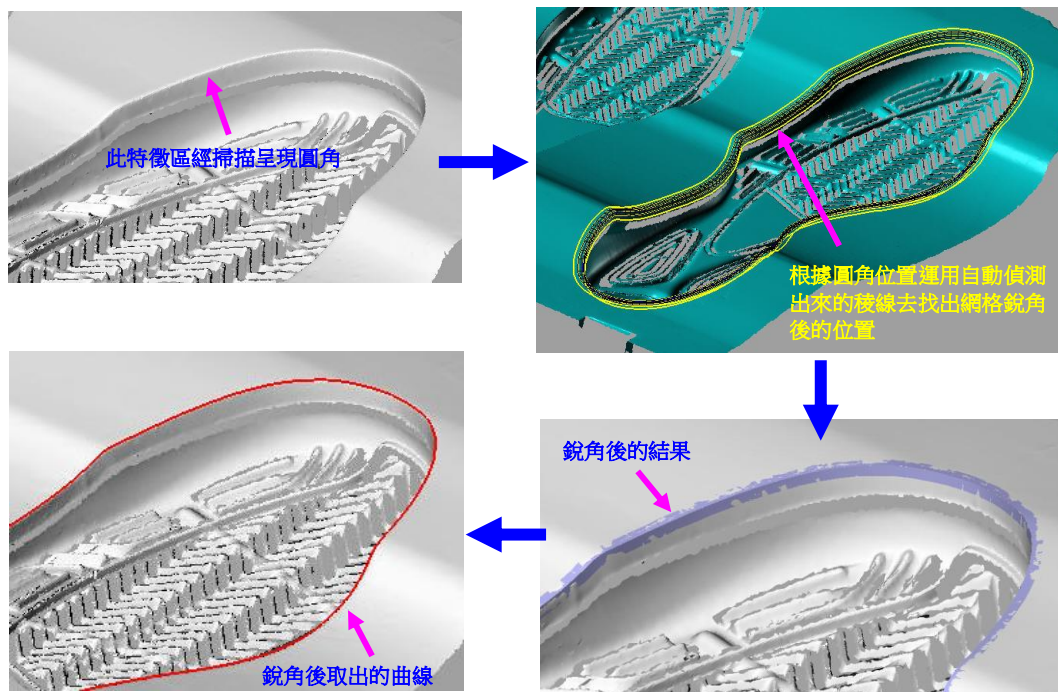


擺正後

2. 自動偵測網格稜線

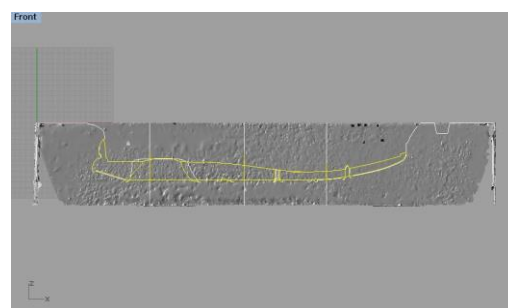
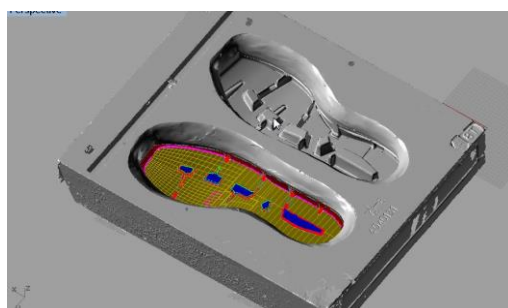
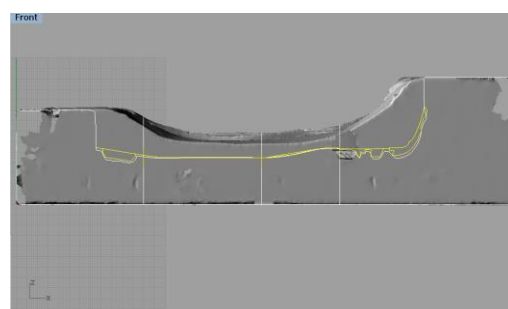
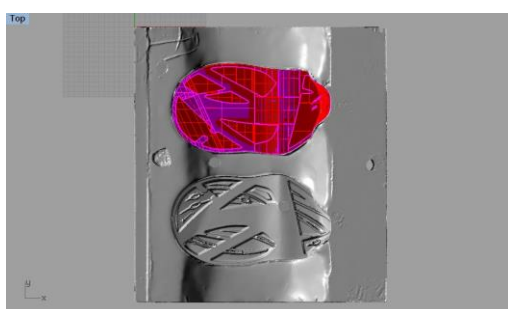


3. 網格上建構銳角化曲線

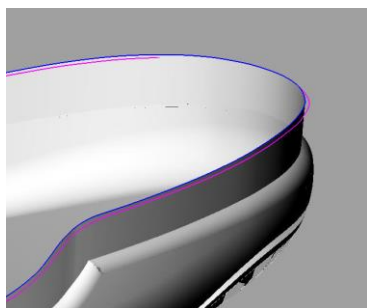


4. CAD 與母模掃描網格對位.

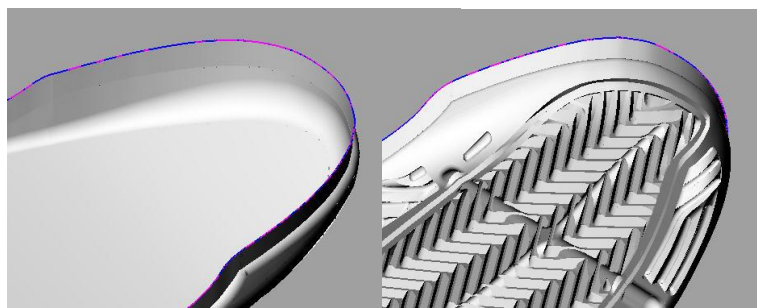
提供斷面比對以及微調方式使 CAD 模型能夠很容易地對應到母模位置.



5. 模口線置換(3D/2D)

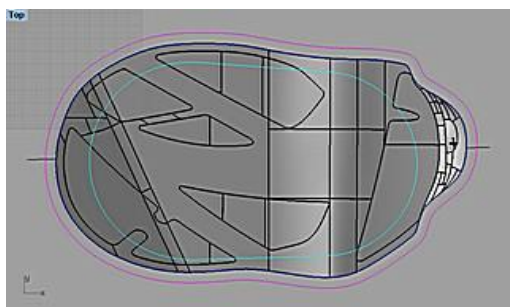


置換前

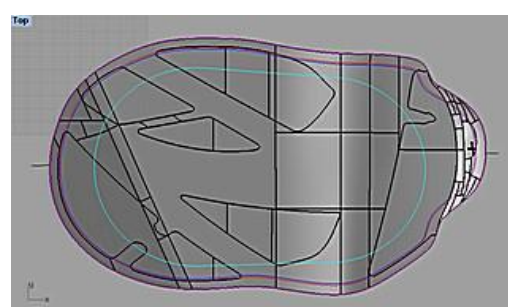


置換後

6. 以母模掃描網格的 2D 輪廓對公模變形使符合母模掃描網格.



(1) 變形前

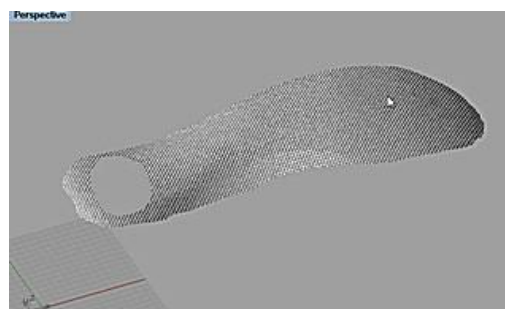


(2) 變形後

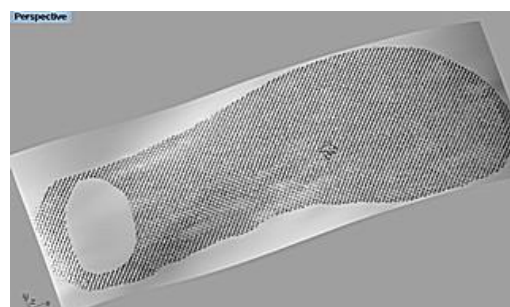
7. 對水波,大量花紋等大底面取平均大曲面.



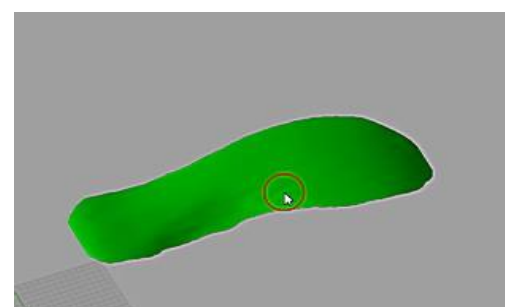
(1) 具有大量花紋的底面



(2) 擷取網格

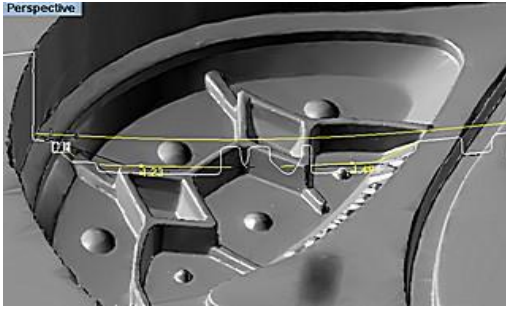


(3) 由花紋產生平均大面

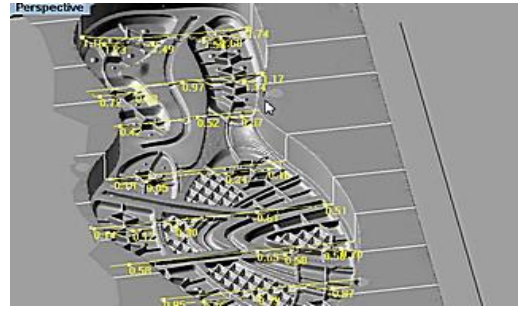


(4) 切割平均大面

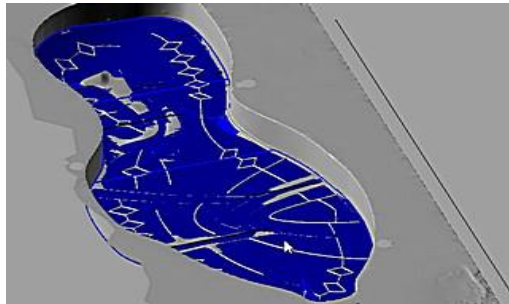
8. 以斷面比對掃描網格與 CAD，對公模做變形補償使保持原設計的厚度。



(1) 決定斷面,比對掃描網格與 CAD 模型的誤差

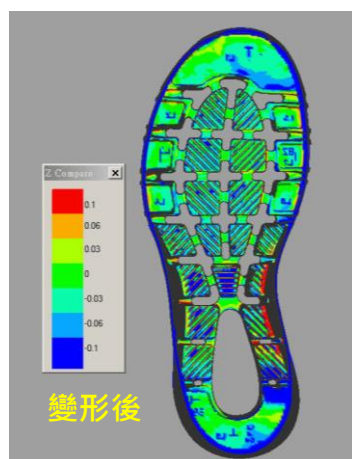
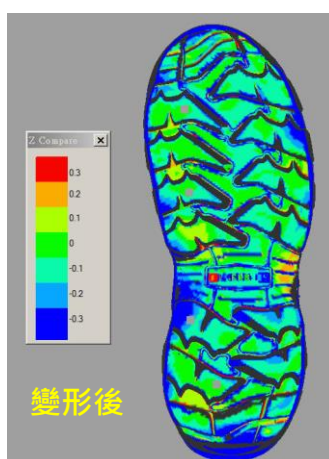
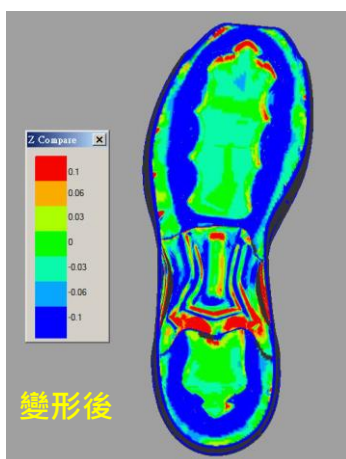
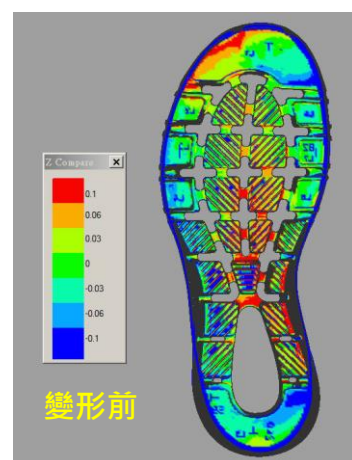
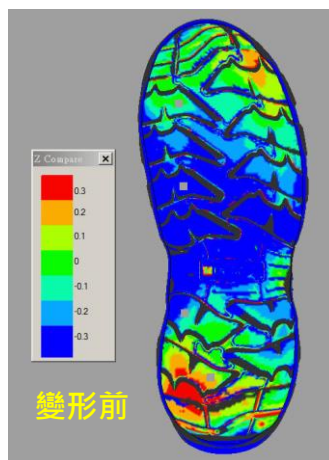
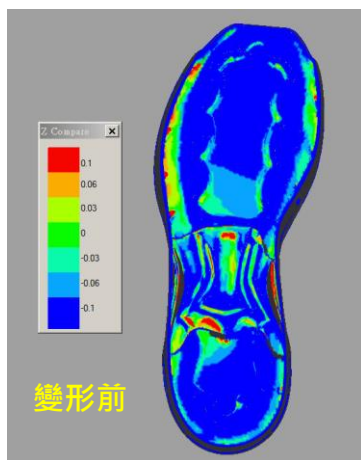


(2) 比對各斷面

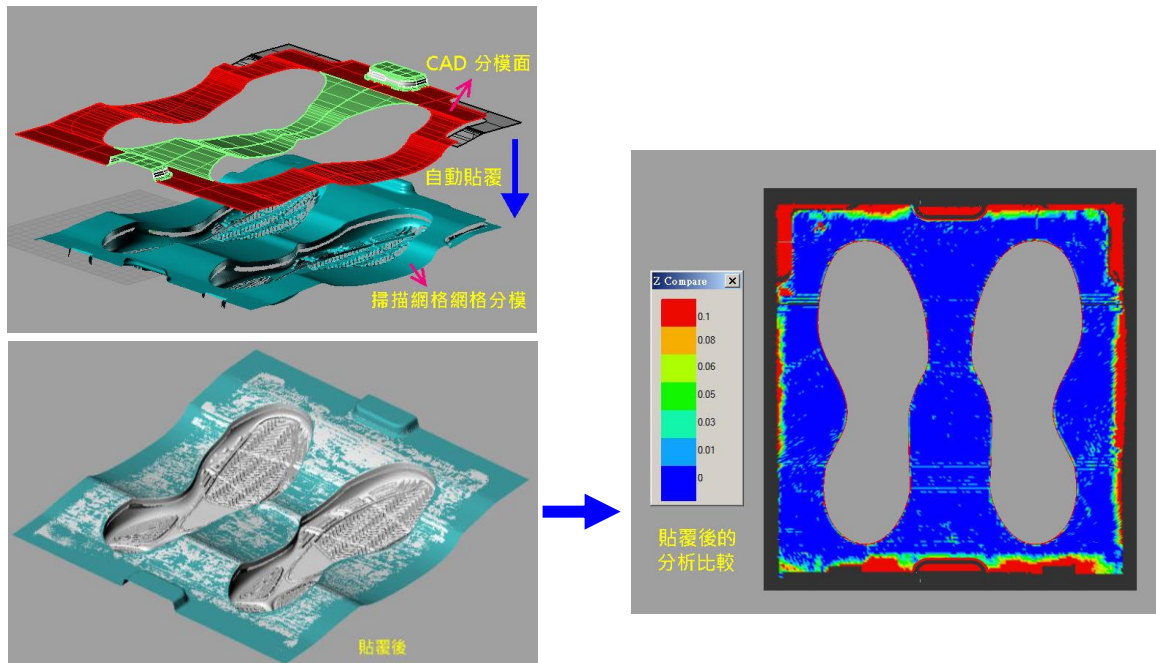


(3) 變形後的 CAD 模型.

9. 變形後可透過 Z 比較功能將 CAD 模型與掃描網格做誤差比對



10. CAD 上的分模面可自動貼覆到掃描網格上的分模面



11. 可針對鞋面鑄造變形做調整以及分析比對(選用模組)

