



精準醫學檢驗管理系統

LDTs 專案管理及定序品質的最佳選擇

Precision Test, Precision Management.

QCheck⁺

TAIGenomics所推出的QCheck⁺是一套針對LDTs（Laboratory Developed Tests，實驗室自行研發檢驗技術）的專案管理平台，這套系統不僅使基因檢測相關的LDTs專案管理更加直觀與便捷，其分層權限的設計也確保醫院的行政流程更有效率又嚴謹，進而提升患者的醫療保障。此外，系統搭載的自動備份功能，可助您輕鬆建立高品質的基因資料庫，為未來的基因數據分析奠定堅實的基礎。

// 平台簡介

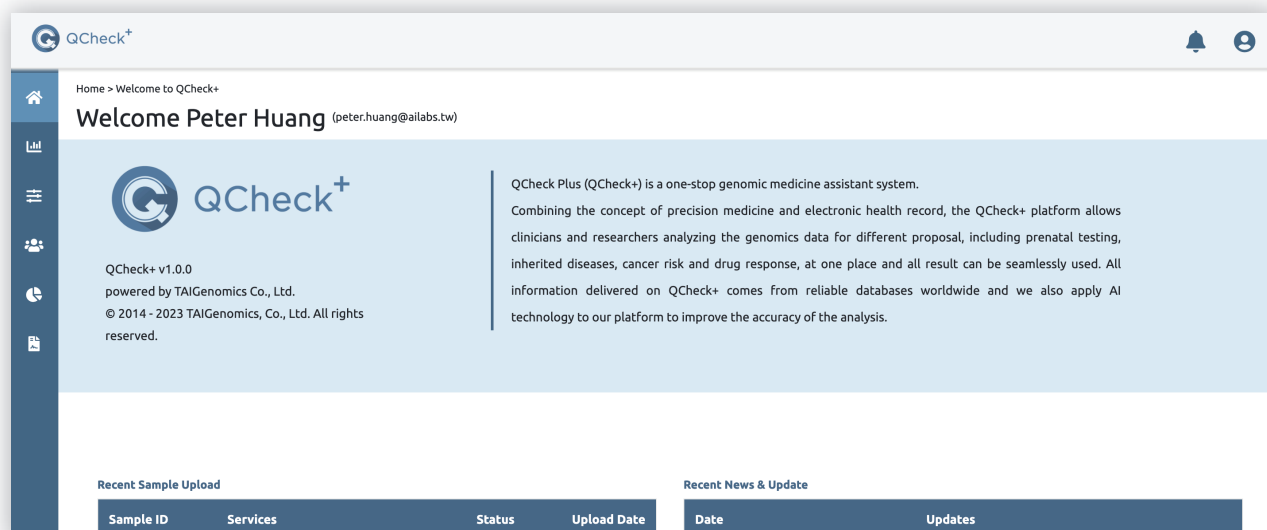
次世代定序技術 (Next-Generation Sequencing, NGS) 不僅是當前基因體學研究的關鍵技術，也成為精準醫療分子檢測的不可或缺部分，各個醫療院所及臨床實驗室持續收集與累積與定序相關的大量基因資料。回應國家推動 LDTs 法規，基因檢測的品質必須設定不定期查核等管理機制，持續監測檢測品質。

TAIGenomics研發的QCheck⁺定序專案管理系統為一完善的LDTs管理平台。能夠順暢地整合來自不同來源的基因數據，確保其完整性和一致性得到妥善維護。透過使用分層的權限管理，不僅促進參與基因檢測流程的各方人員之間的高效協作，也嚴格控制基因數據訪問權限，從而保障病患和研究對象的隱私安全。

平台特點

- 提供創新的LDTs專案管理解決方案
- 自動儲存備份上傳文件與基因資料
- 整合各式NGS數據以確保其完整性
- 針對多種類基因檔案進行品質評估
- 可依據實驗設計調整品質監控標準
- 透過一鍵產生報告以方便數據分析
- 年報功能協助LDTs專案追蹤與管理

圖一、視覺化的操作介面以及數據統計資訊，幫助您快速掌握資料庫的使用情形。

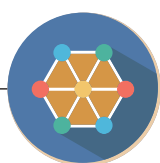


// QCheck⁺從起點開始掌握您的分析品質

隨著次世代定序技術的普及，定序數據管理及大數據儲存的需求逐漸攀升。考量到基因檢測結果來自多個不同的精準分子檢測實驗室，如何進行精確而嚴謹的系統管理成為每個精準醫療分子檢測環節參與者的共同目標。面對這一需求，TAIGenomics推出QCheck⁺提出一個全面且高效的解決方案。這個系統不僅運用自動化技術來驗證基因數據的品質，也採取了分層權限的管理方式，從而大幅提高數據管理的精確性，也能有效地減少了人力成本。更重要的是，它在提高患者分子檢測的安全方面也達到了新的里程碑。



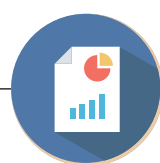
專案管理
PROJECT



彈性調整
FLEXIBLE



自動備份
BACKUP



報告產出
REPORT



資安防護
SECURITY

1. 全球同步標準分析流程

QCheck⁺創新平台的系統設計能有效地應對了檢測數量的快速增加。使用QCheck⁺讓您無需增加額外人力就能確保檢測過程得到精確而全面的管理，大幅減少錯誤的可能性，從而讓LDTs專案管理更為高效和經濟。

2. 客製化調整品質標準

透過嚴格的權限設定與多工作流程的自動化，我們不僅確保只有獲得授權的人員能存取指定數據，保障患者和研究者的隱私權，也同時讓具有適當權限的人員能進行特定操作或決策，從而加快工作速度並提升整體效率。

表一、不同人員有不同權限，可增加安全性，並保護隱私

Group Role in Service	Supervisor	Service Provider	Reviewer/viewer
Create	✓		
Update	✓		
Upload File	✓	✓	
Confirm File	✓	✓	
Read Projects / Download Files	✓	✓	✓
Confirm Project	✓		
Disable	✓		

3. 自動備份功能

QCheck⁺提供了一個自動化的管理流程，上傳的檔案會自動同步備份於您指定的獨立硬碟設備(單機版)，或是雲端系統之中(雲端版，中華電信IDC，通過ISO27001認證)。消除了資料儲存或丟失的擔憂，當您未來需要查詢樣本資訊或是建立後續的分析，可以容易地或獲取原始數據。

4. 提升信任度

在QCheck⁺在上，一旦LDTs專案被確認執行，其內容將被鎖定以防止修改。這增強了數據的完整性、減少潛在的錯誤，並提高參與人員的信心。病人和合作夥伴都可以安心，因為他們知道透過這平台所獲得的數據是確定且不會被不當更改的，達到精準管理的目標。

5. 貼心的客戶管理工具

QCheck⁺特別針對基因數據需求，設計一套解決NGS定序檔案太大而難以分享的問題。檢測服務商或研究機構可將樣品的定序數據上傳驗證品質後，使用此系統將結果指派給您的客戶或研究合作夥伴。

6. 客製化調整品質標準

每一種實驗的檔案類型、定序結果的讀段數量、樣品的鹼基 GC 占比或是突變位點的 Ti/Tv比例將會根據實驗設計、檢測目的或是樣品來源而有所不同。使用者可利用平台內建的项目設定功能，調整需要的檢測项目及品管通過條件細部參數值，並可儲存為多組參數版本。

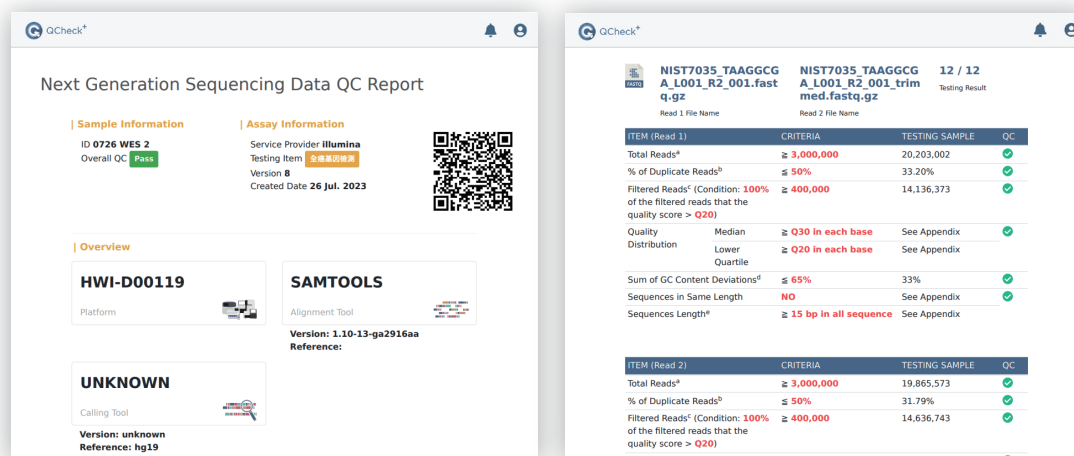
表二、系統內鑑針對 FASTQ、BAM 及 VCF 等多面向的品質分析項目，使用者自行設定分析標準。

檔案類型	分析項目	檔案類型	分析項目	檔案類型	分析項目
 FASTQ	讀段數量 Total Reads	 BAM	平均讀取深度 Average Depth of Coverage	 VCF	轉換/顛換比例 Ti/Tv Ratio
	讀段重複比例 % of Duplicate Reads		與參考基因組比對之比例 % of Reads Mapped to Reference Genome		變體品質 Variant Quality
	過濾讀段數量 Filtered Reads		覆蓋比例統計 Bases in Target Region		基因型品質 Genotype Quality
	鹼基可信度分佈 Quality Distribution		參考基因組比對準確度 Mapping Quality		變異位點覆蓋深度 Depth of Varian
	鹼基GC佔比 GC Content Deviations				正負股偏差分佈 Strand Bias Value
	未測得訊號之鹼基比 % of N Content				
	讀段長度 Sequences Length				

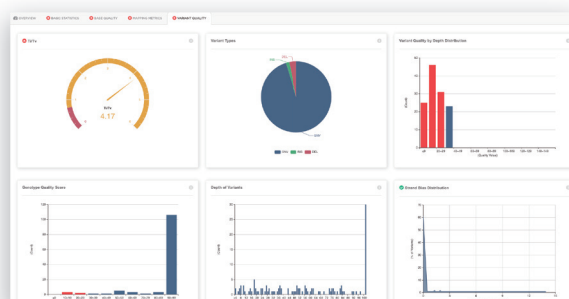
7. 一鍵標準報告產出

所有分析結果在QCheck⁺系統中都以容易閱讀的分布圖和表格呈現，不僅可以在首頁一覽所有判讀結果，還能在各項目分頁深入了解檔案的詳細數據分布。系統會自動判定與設定標準的相對關係，並給出最終的品質判定結果。進一步地，這些豐富的圖表和數據資訊可透過內建的報告系統轉換成標準化的PDF報告。這些報告經過精心排版設計，讓您可以選擇僅列印首頁的總覽資訊，或是印出包含分析細節的完整報告。

圖二、系統可自動匯出 PDF 報告，方便您與其於實驗參與者討論分析結果。



圖三、直觀的圖表輔助解讀，貼近使用需求



 **TAIgenomics**

TAIgenomics 台智基因體股份有限公司

☎ 02-25555835

🌐 <https://qc.taigenomics.com/genisys/>

📍 臺北市大同區承德路1段17號13樓



想知道更多關於QCheck⁺的
詳細資訊或註冊帳號，可前往
<https://qc.taigenomics.com/genisys/>

