設施 FACILITY

- 2006年10月2 ~ 18日儲存環進行停機維修，此次停機維修內容如下：
  (1)U9磁鐵於停機時，由磁鐵小組移出並取出損壞之rotary encoder，由儀控小組修改讀取程式後復原；
  (2)SWLS 磁鐵由儀控小組加裝delay 及 transient recorder，以判讀造成失超之原因；
  (3) 將IASW磁鐵移出儲存環檢修；
  (4) 改善注射效率。
- 中心未來將建立同步輻射旋光光譜實驗站(Synchrotron Radiation Circular Dichroism Spectroscopy)，希望能爲中心的科學研究帶來新的研究契機及相關研究設施的建造。
- 完成組裝首套低溫~ 10 K眞空紫外光之光激發/放光光譜儀，並成功觀測到許多放光材料在極低溫下有放光增強及譜線頻寬變窄之現象。
- 中心自行研發設計之紅外光束線87度大掠角反射吸收裝置(87 degree specular reflectance accessory)已成功地量測到5 nm厚度之有機分子膜，並開放給中心研究人員及外來用戶使用。
- 完成第二套超導液氦供應系統整合測試。

運轉 OPERATIONS

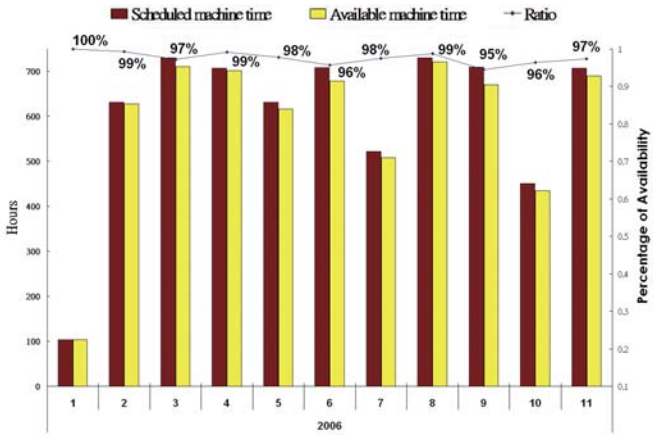
中心規劃2006年1 ~ 11月「用戶可使用時段」佔排定用戶運轉時間之97 %，其中81 %用戶使用的時段中，光束穩定指標維持在0.1 %以下。

加速器每日24小時持續穩定運轉，1 至11月加速器運轉時數爲6,465小時，運轉效率達97.4 %。

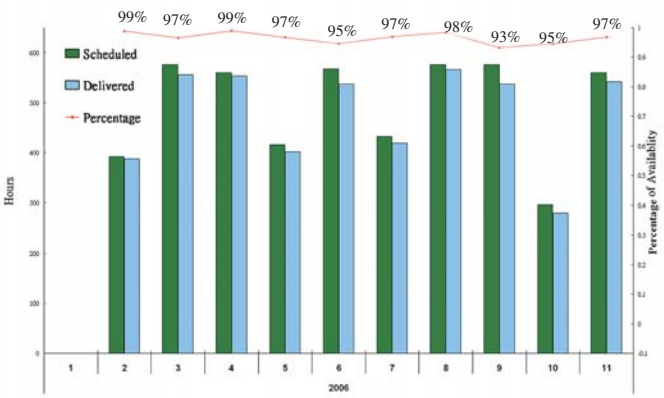
- 2007年長時間停機時程爲2007年1月15日至3月7日。
- TLS光源提供用戶使用時段，2005年總計568時段、2006年總計682時段；日本SPring-8台灣專屬光束線光源提供用戶使用時段，2005年總計470時段、2006年480時段。我們依此統 計時段數比例，2006年各項用戶相關數據都將大幅成長。
- 於2006年8月完成350 mA恆定電流累加注射連續8小時運轉測試，射束的穩定性優於0.08 %，並完成400 mA恆定電流累加注射短時間測試，9月份完成6小時連續運轉測試，儲存環各子系統及輻射劑量均能滿足安全運轉之條件。

光束線 BEAMLINES

- 2007 - 1期光束線時間申請，已於2006年10月2日(一)下午24時截止收件了。請核准用戶連結用戶Portal網站點選時程查詢使用時段。http://portal.nsrrc.org.tw/
- BL23 X光小角度散射光束線的輻射屏蔽室已完成建造，目前正進行光束線硬體安裝中，未來將提供用戶進行研究軟物質之物理、化學等特性。
- 日本SPring-8 BL12XU光束線KB鏡子馬達控制部分的安裝，目前已可將光束大小聚焦至13 x 16 μm^2 (H x V)，已滿足用戶高壓實驗的需求。
- 中心研發相位增強技術以提昇X光奈米生醫影像的解析能力，其中已成功藉由微加工技術製作X光相位環原型，目前正進行光學測試。



圖一 2006年1 ~ 11月機器運轉統計



圖二 2006年1 ~ 11月提供用戶使用時段統計