

## 中国の翁源县人民医院は、HIS と PACS システムを統合するため Infotrend の EonStor DS ストレージソリューションを採用

### 顧客

翁源县人民医院

### 課題

病院が年々拡大成長するにつれて患者数も同様に増え、HIS システムがひどいストレージパフォーマンス障害を経験するようになった:

- 現在の病院の HIS システムでは、増え続ける患者数を処理しきれない。反応速度や医療記録を取り扱うサブシステムの速度は非常に遅くなった。
- 現在の病院の HIS と PACS システムでは I/O 集約型の医療ワークステーションの高度な要求に応えられない。

### ソリューション

EonStor DS S16F-R2842 ソリューションは、以下のような課題に対応できます:

- ストレージ仮想化
- HIS システムデータ用集中ストレージ
- 高度なエラー耐性レベルの RAID 保護
- 冗長ハードウェア設計
- 優れたデータ保護

1940 年創立の翁源县人民医院は中国の広東省韶關市にあります。70 年以上にわたる発展によって、大規模総合第二レベル、グレード A 病院となり、医療サービス、医学教育、科学研究、疾病予防、健康管理、リハビリテーションを提供します。同病院は、40,166m<sup>2</sup>の敷地に建設され、床面積が 68,834m<sup>2</sup>で、450 床のベッドがあります。

翁源县人民医院には、内科、外科、産婦人科、小児科、神経内科、腫瘍科、耳鼻咽喉科、歯科、救急科という 10 種類の診療科があり、医療サービス、疾病予防、リハビリテーション、健康管理、医学教育と研究を行う同県の真の医療センターになりました。1993 年に同病院は、中国山東省の総合第二レベル、グレード A 病院と初めて認定されました。その後、広東薬科大学と韶關大学医科学校の教育病院になりました。

### 顧客の課題:

ここ数年、病院が拡張し、患者数も増えたことで、病院の HIS システムは、深刻なストレージ性能の問題を経験しました:

### 医療業務運営の速度が低下する

HIS システムは、登録、医薬品の調剤、請求書発行、保険など、病院の情報フローのあらゆる側面を管理および保存する役割を担っており、病院全体の業務運営の中核となっています。しかし、病院の既存の HIS システムは、現在病院が経験しつつある患者数の増加を処理できません。予約作成、記録の転送および記録の検索用サブシステムの反応時間と速度は非常に遅くなり、時には、一般的な保存処理に最大 2、3 時間が必要となりました。

### 既存の HIS および PACS システムの性能が急落

翁源县人民医院には、200 台を超える医療用ワークステーションがあり、HIS および PACS システムへのデータ照会と入力に対する膨大な需要を作り出しています。それらは、典型的な I/O 集約型の業務運営に分類されます。HIS と PACS システムが提供できる最大の I/O スループットは、ディスクの数、ディスクの機能、キャッシュアルゴリズム、キャッシュのサイズとヒット率などの条件に依存します。しかし、翁源县人民医院の既存の HIS と PACS システムの場合は、500 IOPS に達するに過ぎず、これら I/O 集約型ワークステーションの要求に応えることはできませんでした。

翁源县人民医院の HIS システムは、院内の HIS サーバーに設定されていて、SQL Server2000 データベースを使い、スタンドアロンで稼働していました。HIS データは、HIS サーバー内の 3 台の 300GB ハードディスクに直接書き込まれていました。HIS 情報データの大きさは 80GB で、HIS システムには、災害復旧メカニズムが備えられていませんでした。そのため、病院の診療時間に HIS システムがクラッシュした場合、病院の業務に大きな衝撃を与えます。単に収入が減少するだけでなく、さらに重要なことは、病院の信用に重大な損害を与えることです。

### ソリューションと利点:

Infotrend の EonStor DS S16F-R2842 ソリューションは、翁源县人民医院に高可用性と集中的なデータストレージ統合を提供します。

翁源县人民医院の HIS と PACS システムの詳細な解析を行い、医療情報分野での長年のプロジェクトの企画と実装の経験を合わせて、システムの信頼性、保護、管理簡易性、拡張性に最大限の配慮を行いました。その結果、Infotrend は、翁源县人民医院の HIS と PACS システムに、その特性に合わせた集中ストレージ、高い可用性と容易な管理を統合したソリューションを提供しました。

### デュアルコントローラのサポート

Infotrend EonStor DS S16F-R2842 ソリューションは、8Gb ファイバーを 8 チャンネル、1Gb iSCSI を 4 チャンネル装備しています。このソリューションは、高性能 Infotrend SSD を 5 台、大容量 NL SAS ディスクを 11 台の構成です。Infotrend SSD は、高 IOPS スループット値を提供し、医療用 HIS や PACS の重要な I/O 要求に完璧に対応します。

### 先進的なデータ管理

Infortrend EonStor DS S16F-R2842 ソリューションは、データスナップショット、ボリュームコピー、ボリュームミラーなどの先進的なデータ管理機能を持っています。このソリューションには、HIS データのスナップショットによる保護が含まれます。HIS データがウイルスやヒューマンエラーによって損傷を受けた場合、スナップショット技術は、ユーザーが素早く元のデータをリストアすることを助けます。

### マルチパス冗長ソフトウェア (EonPath) が付属

Infortrend EonStor DS S16F-R2842 ソリューションには、マルチパスソフトウェア (EonPath) が付属し、HIS サーバーと PACS サーバーの双方に設定することができます。それにより、RAID コントローラ、ファイバーチャネル、および HIS サーバーなどのハードウェアの全ての単一障害点を素早く切り替え、回復することができます。

### 高い互換性と拡張性

Infortrend EonStor DS S16F-R2842 は、非常に高い互換性と拡張性を持っています。ハードディスクの互換性については、SSD と SAS および SATA のハードディスクをサポートしています。拡張性については、6 台の拡張筐体をサポートしています。Infortrend S16F-R2842 は、簡単な容量拡張と将来の性能について高い柔軟性を提供します。

#### 翁源县人民病院について

1940 年創立の翁源县人民病院は中国の広東省韶關市にあります。大規模総合第二レベル、グレード A 病院で、医療サービス、医学教育、科学研究、疾病予防、健康管理、リハビリテーションを提供します。同病院は、40,166m<sup>2</sup>の敷地に建設され、敷地面積が 68,834m<sup>2</sup>で、450 床のベッドがあります。翁源县人民病院は、長年の間、地域の健康管理、疾病予防、医学教育と研究センターとなっています。1993 年、中国政府により、初の第二レベル、グレード A 病院に認定されました。