

# SQL 日期欄位型態轉換筆記

在資料處理與 ETL 流程中，「日期欄位型態轉換」幾乎每天都會遇到。

尤其在 DW (Data Warehouse)、報表系統、QlikView/Tableau 分析時，日期格式不一致是最常見的問題之一。

這篇整理 SQL Server 常用的日期轉換技巧與實戰寫法。

## 一、常見日期欄位型態

實務上最常看到的日期格式：

型態	範例
DATE	2026-06-02
DATETIME	2026-06-02 14:30:00
VARCHAR	'20260602'
INT	20260602
YYYYMM	202606

很多來源系統 (ERP、POS、舊系統) 會把日期存成 INT 或 VARCHAR，因此轉換非常重要。

## 二、字串轉 DATE

### 1. YYYYMMDD → DATE

```
SELECT CAST('20260602' AS DATE)
```

若格式不是標準日期格式：

```
SELECT CONVERT(DATE, '20260602')
```

結果：

2026-06-02

---

### 三、INT 日期轉 DATE

很多資料倉儲都會用 INT 儲存日期：

20260602

轉換方式：

```
SELECT CAST(CAST(20260602 AS VARCHAR) AS DATE)
```

或：

```
SELECT CONVERT(DATE, CONVERT(VARCHAR, 20260602))
```

---

### 四、DATE 轉 YYYYMMDD

#### 1. 轉成字串

```
SELECT CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112)
```

112 格式代表：

YYYYMMDD

結果：

20260602

---

## 五、DATE 轉 YYYYMM

這在建立月份欄位時非常常用。

### 方法 1：LEFT

```
SELECT LEFT(CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112), 6)
```

結果：

```
202606
```

### 方法 2：FORMAT (較直觀)

```
SELECT FORMAT(GETDATE(), 'yyyyMM')
```

但 FORMAT 效能較差，大量資料不建議。

## 六、DATE 轉 INT

### YYYYMMDD INT

```
SELECT CAST(CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 112) AS INT)
```

結果：

```
20260602
```

## 七、取得年度

### 1. 取得西元年

```
SELECT YEAR(GETDATE())
```

結果：

```
2026
```

### 2. 取得月份

```
SELECT MONTH(GETDATE())
```

### 3. 取得日期

```
SELECT DAY(GETDATE())
```

## 八、取得近 180 天日期

ETL 與增量更新常用。

### DATE 型態

```
SELECT DATEADD(DAY, -180, GETDATE())
```

### 轉為 YYYYMMDD INT

```
SELECT CAST(  
    CONVERT(VARCHAR,  
        DATEADD(DAY, -180, GETDATE()))
```

```
,112)  
AS INT)
```

結果：

```
20251204
```

## 九、日期比較技巧

### 不要這樣寫

```
WHERE OrderDate = GETDATE()
```

因為 DATETIME 含時間。

### 正確寫法

```
WHERE CAST(OrderDate AS DATE) = CAST(GETDATE() AS DATE)
```

或：

```
WHERE OrderDate >= CAST(GETDATE() AS DATE)  
AND OrderDate < DATEADD(DAY, 1, CAST(GETDATE() AS DATE))
```

第二種效能通常較好。

## 十、常見 FORMAT 對照表

格式碼	結果
112	20260602
111	2026/06/02
120	2026-06-02 14:30:00

格式碼	結果
23	2026-06-02

範例：

```
SELECT CONVERT(VARCHAR, GETDATE(), 120)
```

## 十一、實務建議

### DW / Fact Table 建議

事實表常會：

- 保留 DATE 欄位
- 另外建立 DateKey(INT)

例如：

DateKey	OrderDate
20260602	2026-06-02

優點：

- Join 快
- Partition 好做
- BI 工具容易處理

## 十二、效能注意事項

### 避免在 WHERE 對欄位做函數

不建議：

```
WHERE CONVERT(VARCHAR, OrderDate, 112) = '20260602'
```

因為會造成：

- Index 失效
- 全表掃描

---

## 建議寫法

```
WHERE OrderDate >= '2026-06-02'  
AND OrderDate < '2026-06-03'
```

效能通常最好。

---

## 十三、總結

SQL 日期轉換是資料工程最基礎也最重要的技能之一。

實務上最常用的技巧：

- CONVERT()
- CAST()
- DATEADD()
- YEAR / MONTH / DAY
- YYYYMMDD INT 轉換

熟悉這些後：

- ETL
- DW 建模
- BI 報表
- Tableau / QlikView 分析

都會順很多。

尤其在大量資料環境中：

「日期格式一致」與「避免函數造成索引失效」

非常重要。