



行政院衛生署

血液檢驗交換欄位與格式  
之標準規範

單位：行政院衛生署

版本：1.4

日期：100年7月15日

# 版本修改歷程

V1.0 (99.10.01) 正式公告

V1.1 (99.11.05)

1. 加註版本修改歷程及調整頁次
2. 重整各類臨床文件管理單位(code system)所屬之 OID 值
3. 增加身分證號欄位說明
4. 修改 organizer 中 code 及 code / translation 元素說明
5. 修改 observation 中 code 元素說明
6. 檢驗報告結果值及參考值欄位範例詳細說明

V1.2 (100.02.22)

1. 修正以符 W3C 標準，第七章簽章與時戳(P.39)，刪除 SignatureTimeStamp 下非必要之正規化屬性
2. 修正錯誤，範例 11(P.20)身分證號 root 之單位 OID 值為內政部
3. 修正 Organizer 及 Observation 元素說明(P.26~P.28)，以符臨床交換需求

V1.3 (100.06.27)

1. 統一名詞，表 1 需求清單(P.10) 及對照表(P.35)之「醫療機構」修改為「醫事機構」
2. 統一名詞，全文「血液檢驗報告」修改為「血液檢驗」

V1.4 (100.07.15)

1. 修正以符 W3C 標準，第七章簽章與時戳(P.42)，Transforms 宣告為必要
2. 統一日期格式為西元年

# 目 錄

壹、	目的.....	4
貳、	標準之依據.....	5
參、	血液檢驗交換作業 .....	6
一、	交換平台系統架構 .....	6
二、	作業基準 .....	7
(一)	傳送索引 .....	8
(二)	傳送血液檢驗 .....	8
(三)	查詢索引 .....	8
(四)	調閱血液檢驗 .....	8
(五)	下載血液檢驗 .....	8
肆、	血液檢驗交換之欄位 .....	10
伍、	血液檢驗交換之封裝格式與內容 .....	13
一、	檔頭 (Header).....	14
(一)	ClinicalDocument/typeId .....	15
(二)	ClinicalDocument/templateId .....	15
(三)	ClinicalDocument/realmCode .....	15
(四)	ClinicalDocument/id .....	15
(五)	ClinicalDocument/code.....	17

(六)	ClinicalDocument/title .....	17
(七)	ClinicalDocument/effectiveTime .....	17
(八)	ClinicalDocument/confidentialityCode .....	17
(九)	ClinicalDocument/languageCode .....	18
(十)	ClinicalDocument/setId 與 ClinicalDocument/versionNumber .....	18
(十一)	recordTarget(病患資料) .....	19
(十二)	author(醫事人員) .....	21
(十三)	custodian(醫療機構) .....	22
(十四)	inFulfillmentOf(檢驗單號) .....	22
(十五)	componentOf(採檢日期時間) .....	23
二、	電子病歷血液檢驗本文 (Body) .....	24
(一)	檢驗報告結果 Relevant diagnostic tests and/or laboratory data	
	30954-2 .....	24
	1. Organizer .....	26
	2. Observation .....	28
陸、	臨床欄位與 CDA R2 血液檢驗欄位之關係 .....	35
柒、	簽章與時戳 .....	38
捌、	參考文獻 .....	41
一、	國外文獻 .....	41
二、	國內文獻 .....	42
附件一	血液檢驗 XML 範例 .....	43

## 壹、目的

本署自民國 89 年便著手研擬電子病歷交換與整合機制，十年來推動國內醫院病歷電子化發展已有相當成果，相關之電子病歷法規及環境也漸趨成熟。為研究發展奠定長遠的基礎，本署從政策規畫面引導我國電子病歷未來方向及制度之制訂，當預先規劃符合 CDA R2 標準，既能與國際接軌又能適應國內環境之標準，不僅能消極避免各醫療機構因使用之電子病歷格式、代碼不一致而削弱電子病歷的交換共享意願，其積極意義更在於從標準之建置及應用於國際醫療業界取得先機。

緣是，為建立血液檢驗之電子病歷，並落實血液檢驗於醫療院所間共享，以達到節省醫療資源、提升病人安全、加速就醫時效、增進醫療品質等目的，特訂定本電子病歷血液檢驗規範，以為全國醫療院局所及資訊產業界發展電子病歷血液檢驗交換作業之參考準則。

## 貳、標準之依據

本規範係引用 2008 年國際 HL7 組織提供之 CDA R2 範例，以及參照國際標準組織 W3C 所推薦 (<http://www.w3.org/TR/XAdES/>) 歐洲標準組織 ETSI 所制定之 ETSI TS 101 903 (<http://uri.etsi.org/01903/>) XML Advanced Electronic Signatures (XAdES 目前最新版本為 v1.41) 規範。

## 參、 血液檢驗交換作業

血液檢驗交換標準與規範包括：

- 一、 欄位：交換所需之欄位與內容。
- 二、 封裝格式：交換的欄位與內容於交換時封裝儲存的格式。
- 三、 交換平台：交換所使用之平台系統。
- 四、 作業基準：執行交換時之相關作業程式（含行政與臨床）、系統功能與作業規範。

上述一、欄位與二、封裝格式為本標準之主要規範範圍，內容則於後章詳細說明；三、交換平台與四、作業基準於下一、二節分別簡述，而其詳細內容與規範另請參考衛生署相關公告之最新版本文件說明。

### 一、 交換平台系統架構

血液檢驗之交換平台預以衛生署建置之「全國醫療影像交換中心」(IEC, Image Exchange Center) 之架構為基礎，實際應用則以衛生署公告架構平台為準，而平台架構如下簡圖所述：





私權保護、醫師行為規範及資訊安全將另公告於「全國醫療影像交換中心」網站之作業基準中，其主要執行作業程序包括：

### **(一) 傳送索引**

健保局每日將各醫療機構索引彙總，批次傳送至全國醫療影像交換中心。

### **(二) 傳送血液檢驗**

醫院製作產出血液檢驗，於製作完成後 7 個日曆天之內（與影像報告相同），依交換內容之格式、標準，傳送至閘道器(Gateway)。

### **(三) 查詢索引**

藉由醫院之醫令系統(整合交換系統)或直接登入全國醫療影像交換中心網站之交換系統，查詢所作病人 6 個月內的索引。

### **(四) 調閱血液檢驗**

醫師使用醫事人員憑證 IC 卡及病人健保卡，透過醫院之醫令系統(整合交換系統)或全國醫療影像交換中心 Web 系統，調閱該病人之血液檢驗。

### **(五) 下載血液檢驗**

醫師透過醫院醫令系統(整合交換系統)點選下載，系統自動下載血液檢驗至醫院閘道器 (Gateway)，病歷室或相關單位人員確認資

料正確後依院內程序處理。

上述(二)傳送血液檢驗中，交換所需之欄位與封裝格式標準則於本規範之第肆章血液檢驗交換之欄位、第伍章血液檢驗交換之封裝格式與內容與第柒章簽章與時戳說明之。

## 肆、血液檢驗交換之欄位

因全國各醫療院所產生之血液檢驗欄位內容並未統一，且交換接收端醫院所需參考資料可能超出原有報告內容，故血液檢驗所需交換之內容非原由醫院產生之原始報告欄位內容，而是依臨床需求研議後另統一制定。經制定血液檢驗交換之欄位計分 13 個區塊，24 個欄位內容，如下表所示。

表 1 血液檢驗交換內容基本格式欄位需求清單

2010.07.27 版本

項次	區塊描述	欄位名稱	LOINC 對應名稱	欄位說明
1	醫事機構代碼	醫事機構代碼 Hospital Id		[1..1]
2	醫事機構名稱	醫事機構名稱 Hospital Name		[1..1]
3	病人基本資料	身分證號 ID Number		身分證號、護照號碼 或居留證號[1..1]
4		病歷號碼 Chart No.		[1..1]
5		姓名 Name		[1..1]
6		性別 Gender		[1..1]
7		出生日期 Birth Date		[1..1]，格式為西元 YYYYMMDD
8	檢驗單號	檢驗單號 Application No.		[1..1]，醫療院所檢驗 系統之檢驗單號
9	檢體來源	檢體來源 Sampling Source		[1..1]，如肝，某靜 脈...
10	檢體類別	檢體類別 Categories		[1..1]，如 Urine、 Blood...
11	檢體類別說明	檢體類別說明		[1..1]，如血液、尿

項次	區塊描述	欄位名稱	LOINC 對應名稱	欄位說明
		Categories Description		液...
12	檢驗項目代號	健保檢驗項目代號 Test item Codes		[1..1]，如 08001C
13	檢驗項目名稱	健保檢驗項目名稱 Test item Names		[1..1]，如紅血球計數 RBC
14	採檢日期時間	採檢日期時間 Sampling Date and Time		[1..1]，格式為西元 YYYYMMDDHHMM
15	收件日期時間	收件日期時間 Delivering Date and Time		[0..1]，格式為西元 YYYYMMDDHHMM
	檢驗報告結果	檢驗報告結果 Test Results	Relevant diagnostic tests and/or laboratory data	[1..*]，本項次表示以下 17-24 欄位內容可以重複出現。
16		項次 Item Number		[1..1]，如 CBC 具有多個檢驗結果項次
17		報告日期時間 Report Date and Time		[1..1]，格式為西元 YYYYMMDDHHMM
18		檢驗項目名稱 LOINC Long Name		[1..1]，檢驗項目名稱 (LOINC 名稱)
19		檢驗報告結果值 Value		[1..1]，檢驗報告結果，如 Positive、25...等
20		單位 Units		[1..1]，如 mg/ml，莫耳濃度...等
21		檢驗方法 Method		[0..1]，如酵素免疫分析法(EIA)
22		參考值 Reference		[1..1]，Positive，0~25...等。
23		備註 Remark		[0..1]
24		醫事人員姓名	醫事人員姓名 Technician	

項次	區塊描述	欄位名稱	LOINC 對應名稱	欄位說明
		Name		及檢驗技術人員
附註說明： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) [0..*]：此欄位為可選，可重複出現。</li> <li>(2) [1..*]：此欄位為必要，可重複出現。</li> <li>(3) [0..1]：此欄位為可選，且只有一次。</li> <li>(4) [1..1]：此欄位為必要，且只有一次。</li> </ol>				

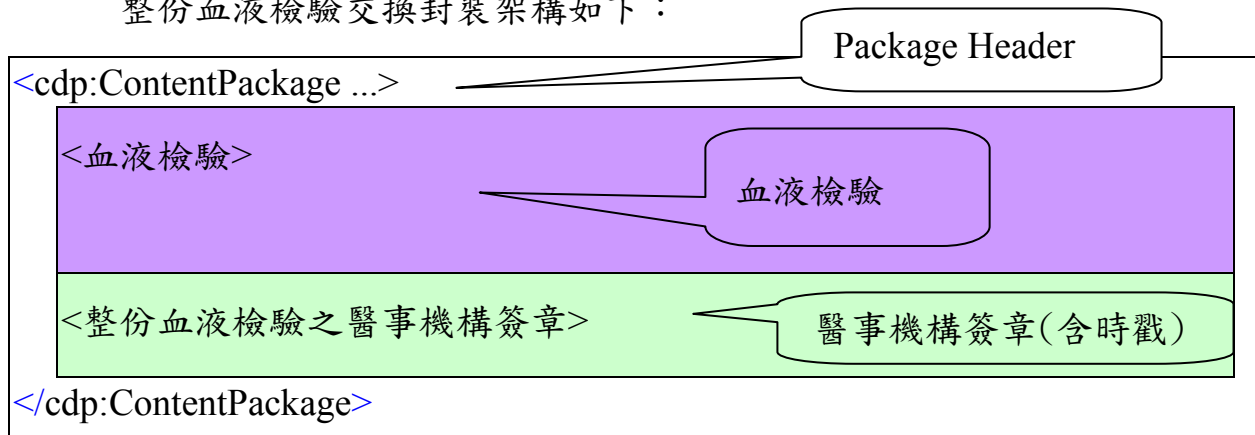
## 伍、 血液檢驗交換之封裝格式與內容

第肆章血液檢驗交換之欄位於交換時必須有標準之封裝格式。

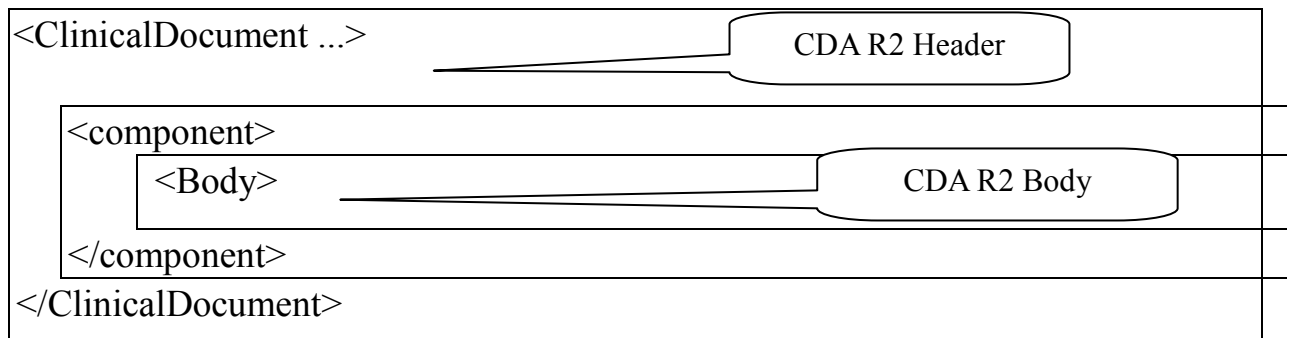
交換報告封裝格式係採 XML，而其內容包括二部份：

- (一) 血液檢驗：欲交換之報告欄位內容。
- (二) 醫事機構簽章(含時戳)：傳送端(原報告產生醫院)醫院之機構簽章(含時戳)。

整份血液檢驗交換封裝架構如下：



其中血液檢驗依 CDA R2 架構其 XML 內容範例已於上節說明；醫事機構簽章(含時戳) XML 格式部份規範於第柒章說明。血液檢驗文件依 CDA R2 架構其 XML 格式如下所示：



以下依 CDA R2 之架構區塊做詳細的敘述。

## 一、 檔頭 (Header)

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<ClinicalDocument classCode="DOCCLIN" moodCode="EVN" xmlns="urn:hl7-org:v3"
xmlns:voc="urn:hl7-org:v3/voc" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 CDA.xsd">
  <!--
    *****
    CDA Header
    *****
  -->
  <typeId extension="POCD_HD000040" root="2.16.840.1.113883.1.3" />
  <templateId extension="113" root="2.16.886.101.20003.20014" />
  <!--系統產生唯一編碼
    1. 每產生一份文件都需指定新的OID。
    2. 若以台大為例，台大之OID為2.16.886.111.100000.100000。
  -->
  <id extension="1.1234567.20100907121101.3" root="2.16.886.111.100000.100000" />
  <!--表示本文件為血液檢驗-->
  <code code="11502-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" codeSystemName="LOINC"
    displayName="Laboratory report.total" />
  <title>血液檢驗</title>
  <!-- 文件列印日期 格式為 :YYYY[MM[DD[HH[MM]]]] 西元年月日時分-->
  <effectiveTime value="201008162145" />
  <confidentialityCode code="N" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"
    codeSystemName="Confidentiality" displayName="normal" />
  <!-- 語言碼 -->
  <languageCode code="zh-TW"/>
```

以下個別說明 CDA R2 血液檢驗之 XML 格式的檔頭。

## (一) ClinicalDocument/typeId

ClinicalDocument/typeId 元素**必須**出現。藉以辨識本文件是採用 CDA R2 的哪一個版本。此元素屬性@root與@extension 的值**必須**是如範例 1 顯示之內容。

ClinicalDocument/typeId 元素的@extension 的屬性值**必須**是 "POCD\_HD000040"。@root 屬性值**必須**是"2.16.840.1.113883.1.3"。

```
<typeId extension="POCD_HD000040" root="2.16.840.1.113883.1.3" />
```

範例 1：ClinicalDocument/typeId 範例

## (二) ClinicalDocument/templateId

ClinicalDocument/templateId 用來定義限制式驗證內容，至少有一個 templateId 必須出現。此元素屬性@root與@extension 的值其內容可以如範例 2，以定義本文件的驗證規範。

ClinicalDocument/templateId 元素**必須**要出現，其@extension 屬性值為 113。@root 屬性值為 2.16.886.101.20003.20014。

```
<templateId extension="113" root="2.16.886.101.20003.20014" />
```

範例 2：ClinicalDocument/templateId 範例

## (三) ClinicalDocument/realmCode

此值乃定義領域碼。ClinicalDocument/realmCode 元素可以出現。其值**必須**固定為"TW"。

## (四) ClinicalDocument/id

ClinicalDocument/id 元素**必須**出現。這是 instance identifier 資料型態(參見 HL7 Version 3 Abstract Data Types)。此 root 屬性值為 UUID 或 OID。@root 與@extension 屬性是用來辨識本文件的唯一值。OID 限制在不超過 64 字元長度。此編碼由文件產生單位自行定義。若採用 OID 時，由文件產生單位自行編碼，但須確保每一份文檔皆是唯一編碼。

The ClinicalDocument/id/@root 的屬性**必須**與符合 UUID 或 OID 語法。

UUID 必須呈現 XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX，其中每一 X 可以是 0~9 及 A~F 等十六進位制之任一文字。

OID 必須以點區隔十進制符號，每一個十進制符號為 0 或者非零之數字。

OID 必須不超過 64 個字元長度。

臨床文件中許多欄位內容之編碼，乃為各醫療機構維護之編碼系統，如病歷號。為能辨識不同機構，故採 OID 編碼模式。各單位之 OID 編碼可至 GOID 網站查詢，其網址為 <http://oid.nat.gov.tw/OIDWeb/chmain.html>。臨床文件產生單位應自行負責維護此類編碼。

若各醫療機構欲管理 OID 節點，可參考 **HL7 公告之文件**。

OID 管理的情況假設如下：

1. 該醫療機構在不同科別及診間使用同一個病患識別號碼，如病歷號碼。
2. 該醫療機構在不同的科別及診間使用同一個電子病歷系統 electronic medical record



system (EMR)。

3. 該醫療機構在不同的科別及診間使用同一個員工識別碼。
4. 該醫療機構在可管理的區域中，有針對地點的唯一識別碼。
5. 該醫療機構在可管理的醫令中，有一個唯一的識別碼。

以下列舉 OID 節點管理之使用範例以供參考，例如：醫療機構的 OID 為 2.16.886.119.100118，文件管理的 OID 為 2.16.886.119.100118.1，病患管理的 OID 為 2.16.886.119.100118.2。

#### OID 節點建議

節點	Description
.1	文件(Documents )
.2	病患(Patients )
.3	無證照之員工(Non-licensed Personnel )
.4	地點(Locations )
.5	無證照之組織(Non-licensed Organizations )
.6	設備(Devices )
.7	Encounters
.8	醫令(Orders )
.9	Sections
.10	Entries and Clinical Statements
.11	Templates
.12	內部語彙(Local Vocabularies )
.13	其他參與者(Other Participants )

id 元素在 CDA 標準定義是 instance identifier 資料型態(參見 HL7 Version 3 Abstract Data Types)，內含@extension 和@root 兩個屬性，用來定義某個特定範圍內識別物件的唯一編碼，例如文件編號或是病患之病歷號碼等，單獨使用@root 或是@extension 和@root 同時出現，代表物件的唯一辨識碼。

在@extension 和@root 同時出現的情況下，代表兩個屬性合併後是唯一識別碼，@extension 使用機構內自行定義之編碼，為避免代碼重複，故@root 會是機構 OID 往下至少增加一個節點，其管理方式由各機構自訂，可參考前述之管理範例。若機構可確保所有代碼不會出現重複的情形，則@extension 和@root 同時出現的情況下，@extension 使用機構內自行定義之編碼，@root 可直接使用機構 OID。

範例 3 所舉之@extension 編碼原則係以 OID 管理節點.病人病歷號碼.日期時間.流水號來用以表示該文檔之唯一編碼，而所舉之編碼原則與 OID 管理節點是否需列於@extension 屬性中，則各醫療機構可視需要採用，惟須確保每一份文檔具有該院唯一編碼即可。

```
<id extension="1.1234567.20100816214500.3" root="2.16.886.111.100000.100000" />
```

範例 3：ClinicalDocument/id 範例

## (五) ClinicalDocument/code

ClinicalDocument/code 元素必須出現，用以說明特定型態的臨床文件。在 LOINC version 2.30 搜尋可得到本文件的 DOC 類型編碼。表 2 為本文件有關的編碼。

表 2：LOINC 定義之臨床文件編碼

LOINC	TYPE OF SERVICE	SETTING	TRAINING/PROFESSIONAL LEVEL
11502-2	Laboratory report.total	{Setting}	{Provider}

/ClinicalDocument/code @code 的編碼必須是來自表 2 的內容；@codeSystem 必須是 LOINC 的 OID 編碼；@codeSystemName，若要顯示則必須是 LOINC。

```
<code code="11502-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" codeSystemName="LOINC"
  displayName="Laboratory report.total" />
```

範例 4：ClinicalDocument/code 範例

### 使用區域編碼

在實作時可以使用 translation 元素將現有的編碼轉換成其他代碼系統的編碼。

```
<code code="(LOINC code)" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" codeSystemName="LOINC">
  <translation code="(translation system code)" codeSystem="(translation system OID)
    " codeSystemName="(translation code system name)" displayName="(translation
    system code displayName)" />
</code>
```

範例 5：使用 translation 表示相同文件類型之區域編碼

## (六) ClinicalDocument/title

此 title 元素可以出現，藉以標明本文件之區域名稱。

```
<title>血液檢驗</title>
```

範例 6：ClinicalDocument/title 範例

## (七) ClinicalDocument/effectiveTime

ClinicalDocument/effectiveTime 元素必須出現，用以表示本文件之產生時間。格式為：西元年月日時分。

```
<effectiveTime value="201008162145" />
```

範例 7：ClinicalDocument/effectiveTime 範例

## (八) ClinicalDocument/confidentialityCode

ClinicalDocument/confidentialityCode 必須要出現，用以確認本文件可被揭露的程度(例如：普通件、機密文件、極機密文件)，主要分為三等級：N、R、V。

```
<confidentialityCode code="N" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"
  codeSystemName="Confidentiality" displayName="normal" />
```

範例 8：ClinicalDocument/confidentialityCode 範例

## (九) ClinicalDocument/languageCode

ClinicalDocument/languageCode 元素必須出現，藉以說明本文件所使用的語言。本文件必須是開業醫、照護提供者或病患可以閱讀之語言。

languageCode 元素必須出現。

language 編碼的格式必須是 nn 或 nn-CC。

nn 部分必須符合 ISO-639-1 language code，採小寫形式。

CC 部分，若有出現，則必須是 ISO-3166 國家碼，採大寫形式。

```
<languageCode code="zh" />
```

範例 9：ClinicalDocument/languageCode 範例（只有語言部分）

```
<languageCode code="zh-TW" />
```

範例 10：ClinicalDocument/languageCode 範例（含語言與國碼）

## (十) ClinicalDocument/setId 與 ClinicalDocument/versionNumber

ClinicalDocument/setId 與 ClinicalDocument/versionNumber 元素必須同時出現，或同時不存在。ClinicalDocument/setId 使用 instance identifier (II) 資料型態，此 @root 屬性為 UUID 或 OID 之唯一辨識碼。@extension 屬性是由 @root 所限定的值。這兩個元素的使用目的是做文件版本控管之用，詳細的內容，請參考 CDA R2 文件第 4.2.3.1 節之內容。在本文件中不須出現。

ClinicalDocument/setId 與 ClinicalDocument/versionNumber 必須同時出現或不存在。

若 ClinicalDocument/setId 與 ClinicalDocument/id 有出現，則兩者的 @extension 與 @root 屬性值必須要不同。

表 3：本規範 Participants 各元素之說明

CDA R2 標準			本規範	
元素	說明	次數	出現之必要性	範例
authenticator	確認文件的參與者，非最後的文件確認者。	[0..*]	可選	
legalAuthenticator	最後確認簽署文件者。	[0..1]	可選	
informationRecipient	文件之副本接收者	[0..*]	可選	
author	產生文件的人或者設備。	[1..*]	必須	12
custodian	文件的管理者。	[1..1]	必須	13
dataEnterer	文件的輸入者。	[0..1]	可選	
recordTarget	文件所描述的主要對象。	[1..*]	必須	11
Informant	可提供此病患相關資訊者。	[0..*]	可選	

participant	製作文件的其他參與者。	[0..*]	可選	
-------------	-------------	--------	----	--

author 元素**必須**要出現。

custodian 元素**必須**要出現。

recordTarget 元素**必須**要出現。

表 4：Relationships 各元素之說明

CDA R2 標準			本規範	
Act 元素	說明	次數	出現之必要性	範例
relatedDocument	ParentDocument。 用來表示本文件之相關文件。相關性有取代、附加、轉換格式三種。此定義在 relatedDocument/typeCode。 ParentDocument/text 的資料型態為 ED，可將之前 CDA 文件以 MIME Type 方式置入。	[0..*]	可選	
inFulfillmentOf	Order。用來表示產生這份文件之醫令。	[0..*]	<b>必須</b>	14
documentationOf	ServiceEvent。 用以表示文件最主要的執行項目。	[0..*]	可選	
componentOf	EncompassingEncounter。 用來表示病人來源資料，尤其是在文件發生或者是 ServiceEvent 發生的時候。	[0..1]	<b>必須</b>	15
Authorization	Consent。 用來表示與文件有關的同意書。在某些情形下，需與 ServiceEvent 配合。	[0..*]	可選	

以下分別顯示表 3 及表 4 之各必要元素之資訊，其中以斜體字表示非必要欄位。

### (十一) recordTarget(病患資料)

recordTarget 元素**必須**出現。用以表示本文件之病患資料。

以下為 recordTarget 範例中各元素說明：

1. 至少有一個 recordTarget/patientRole 元素**必須**出現。
2. patientRole/id 元素**必須**出現，@extension 的屬性值代表在該院的病歷號。@root 的屬性值**必須**為發行此 id 單位的 OID 編碼。
3. patientRole/patient 元素**必須**出現。
4. patientRole/patient/id 元素**必須**出現，@extension 的屬性值分別代表此病患之身分證號、居留證號或護照號碼。@root 的屬性值**必須**為發行此 id 單位的 OID 編碼。
5. patient/name 元素**必須**出現，代表此病患之姓名。
6. patient/administrativeGenderCode 元素**必須**出現，@code 代表病人之性別。administrativeGenderCode 填入的值**必須**屬於 HL7 所定義之 **AdministrativeGender** vocabulary domain。
7. patient/birthTime 元素**必須**出現，代表病人之出生日期，格式**必須**為 YYYYMMDD。
8. patientRole/providerOrganization/id 元素**可以**出現，@extension 為描述醫事機構的代碼。
9. patientRole/providerOrganization/name 元素**可以**出現，代表醫事機構名稱。

```
<!-- 本文件之病患資料 -->
```

```
<recordTarget typeCode="RCT" contextControlCode="OP">
```

```
  <patientRole classCode="PAT">
```

```
    <!-- 4. 病歷號碼 -->
```

```
      @extension : 在該院之病歷號
```

```
      @root : 該院之OID
```

```
    -->
```

```
    <id extension="1234567" root="2.16.886.111.100000.100000" />
```

```
    <!-- 病患基本資料 -->
```

```
    <patient classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
```

```
      <!-- 3. 身分證號
```

```
        @extension : 此病患之身分證字號
```

```
        @root : 2.16.886.101.20003.20001(內政部)
```

```
        若使用居留證號碼，@root : 2.16.886.101.20003.20001(內政部)
```

```
        若使用護照號碼，@root : 發給護照號碼機構之OID
```

```
      -->
```

```
      <id extension="Z123456789" root="2.16.886.101.20003.20001" />
```

```
      <!-- 5. 姓名 -->
```

```
      <name>趙錢孫</name>
```

```
      <!-- 6. 性別
```

```
        @code : 性別代碼
```

```
        @codeSystem : 2.16.840.1.113883.5.1 (HL7 Vocabulary OID)
```

```

-->
<administrativeGenderCode code="M" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"
  codeSystemName="AdministrativeGender" displayName="Male"/>
<!-- 7. 出生日期 -->
<birthTime value="20000211" />
</patient>
<!-- 醫事機構
  @extension: 醫事機構代碼
  @root: 2.16.886.101.20003.20014 (行政院\衛生署) 。
-->
<providerOrganization classCode="ORG" determinerCode="INSTANCE">
  <!-- 1. 醫事機構代碼 -->
  <id extension="0401180014" root="2.16.886.101.20003.20014" />
  <!-- 2. 醫事機構名稱 -->
  <name>國立臺灣大學醫學院附設醫院</name>
</providerOrganization>
</patientRole>
</recordTarget>

```

範例 11：recordTarget 範例

## (十二) author(醫事人員)

author 元素必須出現，用以表示本文件之產生者。產生者可為人或者是設備。如果表單是直接由醫院的醫療資訊系統產生，author 用以表示設備，而如果表單是由醫事人員，例如醫師、護士、醫檢師、藥師，直接輸入系統介面後立即產生，則 author 用以表示醫事人員。

以下為 author 範例中各元素說明：

1. author/time 元素必須要出現，@value 代表本文件作者產生本文件的時間。
2. author/assignedAuthor 元素必須要出現。
3. assignedAuthor/id 元素必須要出現，@extension 代表文件產生者的院內員工代碼。@root 必須為產生本文件者代碼管理系統之 OID 編碼。
4. assignedAuthor/assignedPerson 元素必須出現。
5. assignedPerson/name 元素必須出現，代表本文件產生者的姓名。

```

<!-- author1 -->
<author typeCode="AUT" contextControlCode="OP">
  <!-- 醫事人員記錄日期時間-->
  <time value="20100816" />
  <assignedAuthor classCode="ASSIGNED">
    <!-- 醫事人員院內員工代碼-->

```

```

<id extension="D0001" root="2.16.886.111.100000.100000" />
<assignedPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
  <!-- 24. 醫事人員姓名
        包含臨床醫師及檢驗技術人員 -->
  <name>范一施</name>
</assignedPerson>
</assignedAuthor>
</author>

```

範例 12：author 範例

### (十三) custodian(醫療機構)

custodian 元素**必須**要出現，用來代表管理此份文檔之單位，id 可為空值或任意值。

以下為 custodian 範例中各元素說明：

1. assignedCustodian/representedCustodianOrganization 元素**必須**要出現、代表管理此份文檔之單位。
2. representedCustodianOrganization/id 元素**必須**出現，@extension 為保管文件醫院機構的代碼。
3. representedCustodianOrganization/name 元素**必須**出現，代表保管文件醫療機構的名稱。

```

<custodian typeCode="CST">
  <assignedCustodian classCode="ASSIGNED">
    <representedCustodianOrganization classCode="ORG"
      determinerCode="INSTANCE">
      <!-- 1. 醫事機構代碼 -->
      <id extension="0401180014" root="2.16.886.101.20003.20014"/>
      <!--2. 醫事機構名稱>
      <name>臺大醫院</name>
    </representedCustodianOrganization>
  </assignedCustodian>
</custodian>

```

範例 13：custodian 範例

### (十四) inFulfillmentOf(檢驗單號)

inFulfillmentOf **必須**出現，紀錄文件的檢驗單號。

以下為 inFulfillmentOf 範例中各元素說明：

1. inFulfillmentOf 元素**必須**出現。

2. order/id 元素可以出現，extension 表示檢驗單號。

```
<inFulfillmentOf typeCode="FLFS">
  <order classCode="ACT" moodCode="RQO">
    <!-- 8. 檢驗單號 -->
    <id extension="9876" root="2.16.886.111.100000.100000" />
  </order>
</inFulfillmentOf>
```

範例 14：inFulfillmentOf 範例

## (十五) componentOf(採檢日期時間)

componentOf 元素必須出現，用來表示門診、急診、住院臨床資料，尤其是在文件發生或者是 ServiceEvent 發生的時候。當針對某一次的門診、急診或住院紀錄予以彙集的相關資料，則由此 componentOf 元素表示。

以下為 participant 範例中各元素說明：

1. componentOf 元素必須出現。
2. componentOf/encompassingEncounter 元素必須出現。
3. encompassingEncounter/effectiveTime 元素必須出現，為檢體採檢日期時間。

```
<componentOf typeCode="COMP">
  <encompassingEncounter classCode="ENC" moodCode="EVN">
    <!-- 14. 採檢日期時間 -->
    <effectiveTime value="201008160910" />
  </encompassingEncounter>
</componentOf>
```

範例 15：componentOf 範例



## 二、 電子病歷血液檢驗本文 (Body)

Body 部分**必須**包含有 structuredBody 或 nonXMLBody 其中一個元素，本文件採用 structuredBody 格式。

所有 section 元素都**必須**要有 code 元素。且每個 section 必須至少包含一個 text 元素或者一個或一個以上的 component 元素。所有 text 或 component 元素**必須**包含內容。Section 下亦可包含 entry，規範 Section 內容應包含哪些欄位及編碼的細項資訊，在血液檢驗單中，包含 Organizer 及 Observation 等元素。

表 5：本規範 Body 之區段定義

Section Category	LOINC_NUM	COMPONENT	PROPERTY	TIME_ASPCT	SYSTEM	SCALE	METHOD
檢驗報告結果	30954-2	Relevant diagnostic tests and/or laboratory data	Find	Pt	^Patient	Nar	

### (一) 檢驗報告結果 Relevant diagnostic tests and/or laboratory data

#### 30954-2

此 Section 包含檢體來源、檢體類別、檢體類別說明、檢驗項目名稱、檢驗項目代號及檢驗結果等資訊。檢驗結果區段**必須**包含一個 section 元素，其 code 是 30954-2。非必要欄位以斜體字顯示。

```

<!--
  檢驗結果
  *****

  Results section
  *****
-->
<component typeCode="COMP" contextConductionInd="true">
  <section classCode="DOCSECT" moodCode="EVN">

```

```

<code code="30954-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
  codeSystemName="LOINC" displayName="Relevant diagnostic tests
  and/or laboratory data" />
<title>檢驗結果</title>
<text>
  <table>
    <tbody>
      <tr><td>(9) 檢體來源</td><td>靜脈</td><td>(10) 檢體類別
        </td><td>Whole blood</td><td>(11) 檢體類別說明
        </td><td>血液</td></tr>
      <tr><td>(12) 健保檢驗項目代號</td><td>08011C</td><td>(13)
        健保檢驗項目名稱</td><td><content ID="NHI_08011C">
        全套血液檢查 CBC- I </content></td><td>(15) 收件日期時
        間</td><td>99年08月16日10點11分</td></tr>
    </tbody>
  </table>
  <table>
    <thead>
      <tr><td>項次</td><td>報告日期時間</td><td>檢驗項目名稱
        </td><td>檢驗報告結果值</td><td>單位</td><td>檢驗方
        法</td><td>參考值</td><td>備註</td></tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr><td>1</td><td>201008161123</td><td>Leukocytes in Blood
        by Automated
        count</td><td>7.33</td><td>10^3/ul</td><td>Automated
        count</td><td>3.8-10.0</td><td></td></tr>
      <tr><td>2</td><td>201008161123</td><td>Erythrocytes in
        Blood by Automated
        count</td><td>5.16</td><td>10^6/ul</td><td>Automated
        count</td><td>4.50-5.70</td><td></td></tr>
      <tr><td>3</td><td>201008161123</td><td>Hemoglobin in
        Blood by
        calculation</td><td>15.4</td><td>g/dl</td><td>Calculated
        </td><td>13.0-18.0</td><td></td></tr>
      <tr><td>4</td><td>201008161456</td><td>Hematocrit of Blood
        by Automated
        count</td><td>46.8</td><td>%</td><td>Automated
        count</td><td>40.0-54.0</td><td></td></tr>
    </tbody>
  </table>

```

```

<tr><td>5</td><td>201008161456</td><td>Erythrocyte mean
corpuscular volume by Automated
count</td><td>90.6</td><td>fL</td><td>Automated
count</td><td>81.0-98.0</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>201008161456</td><td>Erythrocyte mean
corpuscular hemoglobin by Automated
count</td><td>31.7</td><td>pg</td><td>Automated
count</td><td>27.0-32.0</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>201008161456</td><td>Erythrocyte mean
corpuscular hemoglobin concentration by Automated
count</td><td>35.0</td><td>g/dl</td><td>Automated
count</td><td>32.0-36.0</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>201008161123</td><td>Platelets in Blood
by Automated
count</td><td>324</td><td>10^3/ul</td><td>Automated
count</td><td>140-450</td><td></td></tr>
</tbody>
</table>
</text>
...
</section>
</component>
</structuredBody>
</component>

```

範例 16：檢驗報告結果區段之 XML 範例

## 1. Organizer

Organizer 可以表示一組檢驗結果的描述，分別以 id 表示檢驗單號，code 表示檢驗項目代號和檢驗項目名稱，effectiveTime 表示收件日期等，specimen 元素表示檢體類別及檢驗類別說明等欄位資訊。檢驗項目代碼必須使用 LOINC 標準碼進行編碼，且必須用 translation 元素轉換為健保檢驗項目代碼。

以下為 organizer 範例中各元素說明：

- (1) 必須以 organizer 表示一組檢驗結果。
- (2) “organizer / @moodCode” 的值必須是“EVN”
- (3) organizer 必須包含一個 organizer / statusCode。
- (4) organizer 必須包含一個 organizer / code 表示檢驗項目代號。
- (5) organizer / code 的值應該要由 LOINC (codeSystem 2.16.840.1.113883.6.1) 取得。
- (6) organizer / code 必須包含一個 organizer / code / translation 表示健保檢驗項目代碼。
- (7) organizer / code / translation 的值必須要由全民健保檢驗項目代碼 (codeSystem

2.16.886.101.20003.20014)取得。

- (8) organizer 必須要包含 organizer / specimen 描述檢體類別及檢體說明。
- (9) organizer 必須包含一個或多個 organizer / component. 表示個別檢驗項目。
- (10) 同一 organizer 中各 component 間的關係必須是同一組檢驗結果。

```
<entry>
  <organizer classCode="BATTERY" moodCode="EVN">
    <code code="58410-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      codeSystemName="LOINC" displayName="Complete blood count (hemogram)
      panel"/>
    <originalText>
      <reference value="#NHI_08011C"/>
    </originalText>
    <!-- 12. 檢驗項目名稱代號
      12. 健保檢驗項目代號如08001C
      13. 健保檢驗項目名稱如紅血球計數 RBC -->
    <translation code="08011C" codeSystem="2.16.886.101.20003.20014"
      codeSystemName="全民健保檢驗項目代碼" displayName="全套血液檢查
      CBC-I "/>
    </code>
    <statusCode code="completed"/>
    <!-- 15. 收件日期時間 -->
    <effectiveTime value=" 201008161011 "/>
    <specimen typeCode="SPC">
      <specimenRole classCode="SPEC">
        <specimenPlayingEntity classCode="ENT" determinerCode="INSTANCE">
          <!-- 10. 檢體類別 -->
          <code code=" BLD" codeSystem="2.16.840.1.113883.11.19464"
            codeSystemName="SpecimenEntityType" displayName="Whole
            blood"/>
          <!-- 11. 檢體類別說明 如血液、尿液-->
          <name >血液</name >
          <!-- 9. 檢體來源 如肝，某靜脈-->
          <desc>靜脈抽血檢查</desc>
        </specimenPlayingEntity>
      </specimenRole>
    </specimen>
  </component>
  ...
```

```
</component>
</organizer>
</entry>
```

範例 17：Organizer 之 XML 範例

## 2. Observation

Observation 用來表示個別檢驗結果的細項描述，分別以 id 表示項次、code 表示個別檢驗細項的代碼及名稱，effectiveTime 表示檢驗報告日期時間，value 表示檢驗值，referenceRange 表示參考值等欄位資訊。

以下為 observation 範例中各元素說明：

- (1) 檢查結果**必須**以 observation 表示。
- (2) "observation / @moodCode" 的值**必須**是“EVN”。
- (3) observation **必須**有 observation / id 表示檢驗項次
- (4) observation **必須**有 observation / effectiveTime 代表檢驗報告日期時間。
- (5) observation **必須**有 observation / code 表示檢驗項目代碼。
- (6) observation/code 的值**必須**要由 LOINC (codeSystem 2.16.840.1.113883.6.1)取得。
- (7) 一個 observation **必須**包含一個 observation / value. 表示檢驗報告結果值。
- (8) 一個 observation 可以包含一個 observation / methodCode 表示檢驗方法。
- (9) 一個 observation **必須**要有 observation / referenceRange 表示參考值。

```
<component>
  <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
    <!-- 16. 項次
           如CBC具有多個檢驗結果項次-->
    <id extension="1"/>
    <!-- 18. 檢驗項目名稱
           檢驗項目名稱(LOINC名稱)-->
    <code code="6690-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
           codeSystemName="LOINC" displayName="Leukocytes in
           Blood by Automated count">
    </code>
    <!-- 23. 備註 -->
    <text>備註|文字敘述</text>
    <!-- 17. 報告日期時間 -->
    <effectiveTime value="201008161123"/>
    <!-- 19. 檢驗報告結果值、
           檢驗報告結果，如Positive、25...等
           20. 單位
           如mg/ml，莫耳濃度...等
           若為檢驗結果值的資料型態為文字，則呈現方式為
           <value xsi:type="ST">positive</value>
```

若為檢驗結果值的資料型態為文字且有單位，則呈現方式為

```
<value xsi:type="ST"> >1 ppm </value>
```

若為檢驗結果值的資料型態為數字區間，則呈現方式為

```
<value xsi:type="IVL_PQ">  
  <low value="3.80" unit="10^3/ul"/>  
  <high value="10.0" unit="10^3/ul"/>  
</value>
```

```
-->
```

```
<value xsi:type="PQ" value="7.33" unit="10^3/ul"/>
```

```
<!-- 21. 檢驗方法
```

```
  如酵素免疫分析法(EIA)-->
```

```
<methodCode code="0047"  
  codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"  
  codeSystemName="ObservationMethod"  
  displayName="Automated count"/>
```

```
<referenceRange>
```

```
  <observationRange>
```

```
    <!-- 22. 參考值
```

```
      Positive，0~25...等。
```

```
      若參考值的資料型態為單一數值，則呈現方式為
```

```
        <value xsi:type="PQ" value="5.0"  
          unit="10^3/ul"/>
```

```
      若為參考值的資料型態為文字，則呈現方式為
```

```
        <value xsi:type="ST">positive</value>
```

```
      若為參考值的資料型態為文字且有單位，則呈現方式為
```

```
        <value xsi:type="ST"> >1 ppm </value>
```

```
-->
```

```
<value xsi:type="IVL_PQ">  
  <low value="3.80" unit="10^3/ul"/>  
  <high value="10.0" unit="10^3/ul"/>  
</value>
```

```
</observationRange>
```

```
</referenceRange>
```

```
</observation>
```

```
</component>
```

```
<component>
```

```
  <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
```

```

<id extension="2"/>
  <code code="789-8" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
    codeSystemName="LOINC" displayName="Erythrocytes in
    Blood by Automated count">
  </code>
  <text> 備註2 文字敘述 </text>
  <effectiveTime value="201008161123"/>
  <value xsi:type="PQ" value="5.16" unit="10^6/ul"/>
  <methodCode code="0047"
    codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"
    codeSystemName="ObservationMethod"
    displayName="Automated count"/>
  <referenceRange>
    <observationRange>
      <value xsi:type="IVL_PQ">
        <low value="4.50" unit="10^6/ul"/>
        <high value="5.70" unit="10^6/ul"/>
      </value>
    </observationRange>
  </referenceRange>
</observation>
</component>
<component>
  <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
    <id extension="3"/>
    <code code="20509-6" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      codeSystemName="LOINC" displayName="Hemoglobini
      in Blood by calculation">
    </code>
    <text> 備註3 文字敘述 </text>
    <effectiveTime value="201008161123"/>
    <value xsi:type="PQ" value="15.4" unit="g/dl"/>
    <referenceRange>
      <observationRange>
        <value xsi:type="IVL_PQ">
          <low value="13.0" unit="g/dl"/>
          <high value="18.0" unit="g/dl"/>
        </value>
      </observationRange>
    </referenceRange>
  </observation>
</component>

```

```

        </referenceRange>
    </observation>
</component>
<component>
    <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <id extension="4"/>
        <code code="4544-3" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
            codeSystemName="LOINC" displayName="Hematocrit of
            Blood by Automated count">
        </code>
        <text> 備註4 文字敘述</text>
        <effectiveTime value="201008161456"/>
        <value xsi:type="PQ" value="46.8" unit="%"/>
        <methodCode code="0047"
            codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"
            codeSystemName="ObservationMethod"
            displayName="Automated count"/>
        <referenceRange>
            <observationRange>
                <value xsi:type="IVL_PQ">
                    <low value="40.0" unit="%"/>
                    <high value="54.0" unit="%"/>
                </value>
            </observationRange>
        </referenceRange>
    </observation>
</component>
<component>
    <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <id extension="5"/>
        <code code="787-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
            codeSystemName="LOINC" displayName="Erythrocyte
            mean corpuscular volume by Automated count">
        </code>
        <text> 備註5 文字敘述</text>
        <effectiveTime value="201008161456"/>
        <value xsi:type="PQ" value="90.6" unit="fL"/>
        <methodCode code="0047"
            codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"

```



```

        codeSystemName="ObservationMethod"
        displayName="Automated count"/>
    <referenceRange>
        <observationRange>
            <value xsi:type="IVL_PQ">
                <low value="81.0" unit="fL"/>
                <high value="98.0" unit="fL"/>
            </value>
        </observationRange>
    </referenceRange>
</observation>
</component>
<component>
    <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <id extension="6"/>
        <code code="785-6" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
            codeSystemName="LOINC" displayName="Erythrocyte
            mean corpuscular hemoglobin by Automated count">
        </code>
        <text> 備註6 文字敘述</text>
        <effectiveTime value="201008161456"/>
        <value xsi:type="PQ" value="31.7" unit="pg"/>
        <methodCode code="0047"
            codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"
            codeSystemName="ObservationMethod"
            displayName="Automated count"/>
        <referenceRange>
            <observationRange>
                <value xsi:type="IVL_PQ">
                    <low value="27" unit="pg"/>
                    <high value="32" unit="pg"/>
                </value>
            </observationRange>
        </referenceRange>
    </observation>
</component>
<component>
    <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <id extension="7"/>

```

```

<code code="786-4" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      codeSystemName="LOINC" displayName="Erythrocyte
      mean corpuscular hemoglobin concentration by Automated
      count">
</code>
<text> 備註7 文字敘述</text>
<effectiveTime value="201008161456"/>
<value xsi:type="PQ" value="35.0" unit="g/dl"/>
<methodCode code="0047"
             codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"
             codeSystemName="ObservationMethod"
             displayName="Automated count"/>
<referenceRange>
  <observationRange>
    <value xsi:type="IVL_PQ">
      <low value="32.0" unit="g/dl"/>
      <high value="36.0" unit="g/dl"/>
    </value>
  </observationRange>
</referenceRange>
</observation>
</component>
<component>
  <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
    <id extension="8"/>
    <code code="777-3" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
          codeSystemName="LOINC" displayName="Platelets in
          Blood by Automated count">
    </code>
    <text> 備註8 文字敘述</text>
    <effectiveTime value="201008161123"/>
    <value xsi:type="PQ" value="324" unit="10^3/ul"/>
    <methodCode code="0047"
                 codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"
                 codeSystemName="ObservationMethod"
                 displayName="Automated count"/>
    <referenceRange>
      <observationRange>
        <value xsi:type="IVL_PQ">

```

```
<low value="140" unit="10^3/ul"/>
<high value="450" unit="10^3/ul"/>
</value>
</observationRange>
</referenceRange>
</observation>
</component>
```

範例 18：Observation 之 XML 範例

## 陸、臨床欄位與 CDA R2 血液檢驗欄位之關係

電子病歷血液檢驗臨床欄位與 CDA R2 位置之關聯請參考下表。

項次	CDA R2 區塊	臨床內容區塊	格式欄位	CDA R2 欄位	範例
1	CDA R2 participants	醫事機構代碼	[1..1]	custodian \ assignedCustodian \ representCustodianOrganization \ id	13
2	CDA R2 participants	醫事機構名稱	[1..1]	custodian \ assignedCustodian \ representCustodianOrganization \ name	13
3	CDA R2 participants	身分證號	[1..1]	recordTarget \ patientRole \ patient \ id	11
4	CDA R2 participants	病歷號碼	[1..1]	recordTarget \ patientRole \ id	11
5	CDA R2 participants	姓名	[1..1]	recordTarget \ patientRole \ patient \ name	11
6	CDA R2 participants	性別	[1..1]	recordTarget \ patientRole \ patient \ administrativeGenderCode	11
7	CDA R2 participants	出生日期	[1..1]	recordTarget \ patientRole \ patient \ birthTime	11
8	CDA R2 participants	檢驗單號	[1..1]	inFulfillmentOf \ order \ id	14
9	CDA R2 Body	檢體來源	[1..1]	component \ structuredBody \ component \ section \ entry \ organizer \ specimen \ specimenRole \ specimenPlayingEntity \ desc	17
10	CDA R2 Body	檢體類別	[1..1]	component \ structuredBody \ component \ section \ entry \ organizer \ specimen \ specimenRole \ specimenPlayingEntity \ code	17

11	CDA R2 Body	檢體類別 說明	[1..1]	component \ structuredBody \ component \ section \ entry \ organizer \ specimen \ specimenRole \ specimenPlayingEntity \ name	17				
12	CDA R2 Body	健保檢驗 項目代號	[1..1]	component \ structuredBody \ entry \ organizer \ code \ translation	17				
13	CDA R2 Body	健保檢驗 項目名稱	[1..1]	component \ structuredBody \ entry \ organizer \ code \ translation	17				
14	CDA R2 participants	採檢日期 時間	[1..1]	componentOf \ encompassingEncounter \ effectiveTime	15				
15	CDA R2 Body	收件日期 時間	[0..1]	component \ structuredBody \ entry \ organizer \ effectiveTime	17				
	CDA R2 Body	檢驗報告 結果	[1..*]	component \ structuredBody \ component \ section \ code [SECTION] <table border="1" data-bbox="774 1137 1348 1332"> <tr> <td>檢驗報 告結果</td> <td>LOINC</td> <td>30954-2</td> <td>Relevant diagnostic tests &amp;or laboratory data</td> </tr> </table>	檢驗報 告結果	LOINC	30954-2	Relevant diagnostic tests &or laboratory data	16
檢驗報 告結果	LOINC	30954-2	Relevant diagnostic tests &or laboratory data						
16	CDA R2 Body	項次	[1..1]	component \ structuredBody\component\section\entry\ organizer\ component \ observation\id	18				
17	CDA R2 Body	報告日期 時間	[1..1]	component \ structuredBody \ component \ section \ entry \ organizer \ component \ observation \ effectiveTime	18				
18	CDA R2 Body	檢驗項目 名稱	[1..1]	component \ structuredBody \ component \ section \ entry \ organizer \ component \ observation \ code	18				
19	CDA R2 Body	檢驗報告 結果值	[1..1]	component \ structuredBody \ component \ section \ entry \ organizer \ component \ observation \ value	18				

20	CDA R2 Body	單位	[1..1]	component \ structuredBody \ component \ section \ entry \ organizer \ component \ observation \ value	18
21	CDA R2 Body	檢驗方法	[0..1]	component \ structuredBody \ component \ section \ entry \ organizer \ component \ observation \ methodCode	18
22	CDA R2 Body	參考值	[1..1]	component \ structuredBody \ component \ section \ entry \ organizer \ component \ observation \ referenceRange \ observationRange \ value	18
23	CDA R2 Body	備註	[0..1]	component \ structuredBody \ component \ section \ entry \ organizer \ component \ observation \ text	18
24	CDA R2 Body	醫事人員 姓名	[1..*]	author \ assignedAuthor \ assignedPerson \ name	12

## 柒、 簽章與時戳

醫事機構簽章(含時戳) XML 格式部份封裝格式規範如下：

(請注意：為符 W3C 規範中 Id 屬性之資料型態，醫療機構產生醫事機構章流水號時，請以英文字母或底線當開頭的字元)

```
<cdp:ContentPackage Id="文件簽章流水號"
  xmlns:cdp="http://www.hl7.org.tw/EMR/CDocumentPayload/v1.0" xmlns="urn:hl7-org:v3"
  xmlns:xmime="http://www.w3.org/2005/05/xmlmime"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.hl7.org.tw/EMR/CDocumentPayload/v1.0
  CDA_Package_V01.xsd">
  <cdp:ContentContainer range="0">
    <cdp:StructuredContent>
      <ClinicialDocument>血液檢驗</ClinicialDocument>
    </cdp:StructuredContent>
  </cdp:ContentContainer>
  <!-- 醫事機構章由交換平台負責簽驗 -->
  <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#"
    xmlns:xades="http://uri.etsi.org/01903/v1.4.1#"
    Id="醫事機構章流水號">
    <ds:SignedInfo>
      <ds:CanonicalizationMethod
        Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />
      <ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />
      <ds:Reference URI="#文件簽章流水號" >
        <ds:Transforms>
          <ds:Transform
            Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature" />
          <ds:Transform
            Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315" />
        </ds:Transforms>
      <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1" />
      <ds:DigestValue>Base64 編碼之封裝電子病歷 SHA-1 值</ds:DigestValue>
    </ds:SignedInfo>
  </ds:Signature>

```

```

    </ds:Reference>
  </ds:SignedInfo>
  <ds:SignatureValue>Base64 編碼之 HCA (PKCS#1)數位章</ds:SignatureValue>
  <ds:KeyInfo>
    <ds:X509Data>
      <ds:X509Certificate>Base64 編碼之 HCA 憑證</ds:X509Certificate>
    </ds:X509Data>
  </ds:KeyInfo>
  <ds:Object xmlns="http://uri.etsi.org/01903/v1.4.1#"
    xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
    <xades:QualifyingProperties Target="#醫事機構章流水號">
      <xades:UnsignedProperties>
        <xades:UnsignedSignatureProperties>
          <xades:SignatureTimeStamp>
            <xades:EncapsulatedTimeStamp>Base64 編碼之(HCA)時戳
            </xades:EncapsulatedTimeStamp>
          </xades:SignatureTimeStamp>
        </xades:UnsignedSignatureProperties>
      </xades:UnsignedProperties>
    </xades:QualifyingProperties>
  </ds:Object>
</ds:Signature>
</cdp:ContentPackage>

```

電子病歷封裝格式 (參考 HL7 內之 “DE\_ArztbriefSignatureSpec” 範例) 之 XAdES 數位簽章與一般 XML 之數位簽章並無不同，簽章的動作一樣包含正規化 (XML Canonicalization) 方法的選取，如下表所列之方法，然後將 XML 正規化。

表 6 XML 正規化方法

XML 正規化 (Canonicalization)
Canonical XML Version 1.0
<a href="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315">http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315</a>
<a href="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315#WithComments">http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315#WithComments</a>
Exclusive XML Canonicalization Version 1.0
<a href="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n">http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n</a>
<a href="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#WithComments">http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#WithComments</a>



Canonical XML Version 1.1
<a href="http://www.w3.org/2006/12/xml-c14n11">http://www.w3.org/2006/12/xml-c14n11</a>
<a href="http://www.w3.org/2006/12/xml-c14n11#WithComments">http://www.w3.org/2006/12/xml-c14n11#WithComments</a>

接著是訊息摘要演算法 (Message-Digest Algorithm) 的選用，將正規化完成後的 XML 計算出其訊息摘要後，再選用簽章的方法予以簽章。目前 HCA 所提供之訊息摘要粹取與簽章的方法，分別是 SHA-1 與 RSA-SHA1，但為避免交換後不同醫療院所間無法驗證電子病歷之真偽，建議醫療院所或廠商使用 HCA 現有之方法，倘日後 HCA 另行提供新的做法後再行增加。至於電子病歷封裝格式內之各個 XAdES 數位簽章，應只簽署含有正規化後之內容，且不應於正規化簽章後改變 XML 之內容，例如：正規化簽章後再將文字段縮排以改變其內容是被禁止的。

XAdES 數位簽章的格式有許多欄位可供軟體設計者選擇使用，然因電子病歷交換之必要，本署規範至少需要包含的欄位有數位章欄位 `ds:SignatureValue` 與憑證欄位 `ds:KeyInfo\ds:X509Data\ds:X509Certificate`，以避免不同之軟體系統因使用欄位不同而無法交互驗證的情形，其它之欄位由各開發者自行選用；如電子病歷血液檢驗系統是以時戳來確保時間正確性，則本署規範使用 XAdES 之內嵌式的時戳欄位 `ds:Object\xades:QualifyingProperties\xades:UnsignedProperties\xades:UnsignedSignatureProperties\xades:SignatureTimeStamp\xades:EncapsulatedTimeStamp` 來存放時戳資料。

## 捌、 參考文獻

### 一、 國外文獻

1. HL7 CDA-R2 範例  
[http://www.ringholm.de/download/CDA\\_R2\\_examples.zip](http://www.ringholm.de/download/CDA_R2_examples.zip)
2. ETSI TS 101 903 v1.41- XML Advanced Electronic Signatures  
[http://uri.etsi.org/01903/v1.2.2/ts\\_101903v010401p.pdf](http://uri.etsi.org/01903/v1.2.2/ts_101903v010401p.pdf)
3. Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC) - Table File  
<https://loinc.org/downloads/loinc>
4. Canonical XML Version 1.0  
<http://www.w3.org/TR/xml-c14n/>
5. Exclusive XML Canonicalization Version 1.0  
<http://www.w3.org/TR/xml-exc-c14n/>
6. Canonical XML Version 1.1  
<http://www.w3.org/TR/xml-c14n11/>
7. FIPS PUB 180-1 SECURE HASH STANDARD  
<http://www.itl.nist.gov/fipspubs/fip180-1.htm>
8. RFC 2437 on 'PKCS #1: RSA Cryptography Specifications Version 2.0  
<http://www.ietf.org/rfc/rfc2437.txt>
9. HL7 Implementation Guidance for Unique Object Identifiers (OIDs),  
Release 1  
[http://www.hl7.org/documentcenter/ballots/2009may/downloads/V3\\_OID\\_S\\_R1\\_I2\\_2009MAY.zip](http://www.hl7.org/documentcenter/ballots/2009may/downloads/V3_OID_S_R1_I2_2009MAY.zip)
10. HL7 Vocabulary Domain Values - ObservationMethod  
<http://www.hl7.org/Library/data-model/RIM/C30203/ObservationMethod.htm>

## 二、 國內文獻

1. 中央健康保險局 - 特約醫事機構

[http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=1&menu\\_id=498&webdata\\_id=660&WD\\_ID=](http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=1&menu_id=498&webdata_id=660&WD_ID=)

2. 中央健康保險局 - ICD-9-CM 疾病碼一覽表

[http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=3&menu\\_id=56&webdata\\_id=1008](http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=3&menu_id=56&webdata_id=1008)

3. 行政院衛生署電子病歷標準管理系統 - 單張基本格式

<http://emrstd.doh.gov.tw/emr/documents/DocLib/Forms/AllItems.aspx>

4. 行政院衛生署電子病歷標準管理系統 - 實作技術文件

<http://emrstd.doh.gov.tw/emr/documents/DocLib1/Forms/AllItems.aspx>

5. 物件識別碼 (OID) 網站

<http://oid.nat.gov.tw/OIDWeb/chmain.html>

6. 醫管會 全國醫療影像交換中心作業準則

<http://image.doh.gov.tw/rule.pdf>

7. 行政院衛生署 電子病歷標準管理系統 CDA R2 實作指引標準書

<http://emrstd.doh.gov.tw/emr/documents/CDA%20R2/Forms/AllItems.aspx>

x

## 附件一 血液檢驗 XML 範例

```
<?xml version="1.0" standalone="no"?>
<ClinicalDocument classCode="DOCCLIN" moodCode="EVN" xmlns="urn:hl7-org:v3"
  xmlns:voc="urn:hl7-org:v3/voc"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 CDA.xsd">
  <!--
    *****
    CDA Header
    *****
  -->
  <typeId extension="POCD_HD000040" root="2.16.840.1.113883.1.3" />
  <templateId extension="113" root="2.16.886.101.20003.20014" />
  <!--系統產生唯一編碼
    1. 每產生一份文件都需指定新的OID。
    2. 若以台大為例，台大之OID為2.16.886.111.100000.100000。
  -->
  <id extension="201008160001" root="2.16.886.111.100000.100000" />
  <!--表示本文件為血液檢驗-->
  <code code="11502-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" codeSystemName="LOINC"
    displayName="Laboratory report.total"/>
  <title>血液檢驗</title>
  <!-- 文件列印日期 格式為：YYYY[MM[DD[HH[MM]]]] 西元年月日時分-->
  <effectiveTime value="201008162145" />
  <confidentialityCode code="N" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"
    codeSystemName="Confidentiality" displayName="normal" />
  <!-- 語言碼 -->
  <languageCode code="zh-TW" />
  <!-- 本文件之病患資料 -->
  <recordTarget typeCode="RCT" contextControlCode="OP">
    <patientRole classCode="PAT">
      <!--4. 病歷號碼
        @extension：在該院之病歷號
        @root：該院之OID
      -->
      <id extension="123456" root="2.16.886.111.100000.100000" />
      <!-- 病患基本資料 -->
```

```

<patient classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
  <!--3. 身分證號
    @extension : 此病患之身分證號
    @root : 2.16.886.101.20003.20001(內政部)
    若使用居留證號碼，@root : 2.16.886.101.20003.20001(內政部)
    若使用護照號碼，@root : 發給護照號碼機構之OID
  -->
  <id extension="Z123456789" root="2.16.886.101.20003.20001" />
  <!--5. 姓名-->
  <name>趙錢孫</name>
  <!--6. 性別
    @code : 性別代碼
    @codeSystem : 2.16.840.1.113883.5.1 (HL7 Vocabulary OID)
  -->
  <administrativeGenderCode code="M" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1" />
  <!--7. 出生日期-->
  <birthTime value="20000211" />
</patient>
<!--醫事機構
  @extension : 醫事機構代碼
  @root : 2.16.886.101.20003.20014
-->
<providerOrganization classCode="ORG" determinerCode="INSTANCE">
  <!--1. 醫事機構代碼-->
  <id extension="0401190010" root="2.16.886.101.20003.20014" />
  <!--2. 醫事機構名稱-->
  <name>臺大醫院</name>
</providerOrganization>
</patientRole>
</recordTarget>
<!-- author1 -->
<author typeCode="AUT" contextControlCode="OP">
  <!--author1 記錄日期時間-->
  <time value="201008161200" />
  <assignedAuthor classCode="ASSIGNED">
    <!--author1 醫院代碼-->
    <id extension="D0001" root="2.16.886.111.100000.100000" />
    <assignedPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
      <!--24. 醫事人員姓名

```

包含臨床醫師及檢驗技術人員-->

```
<name>范一施</name>
</assignedPerson>
</assignedAuthor>
</author>
<!-- 本文件保管單位 -->
<custodian typeCode="CST">
  <assignedCustodian classCode="ASSIGNED">
    <representedCustodianOrganization classCode="ORG" determinerCode="INSTANCE">
      <!--1. 醫事機構代碼-->
      <id extension="0401190010" root="2.16.886.101.20003.20014" />
      <!--2. 醫事機構名稱-->
      <name>臺大醫院</name>
    </representedCustodianOrganization>
  </assignedCustodian>
</custodian>
<!--8. 檢驗單號
      醫療院所檢驗系統之檢驗單號 -->
<inFulfillmentOf typeCode="FLFS">
  <order classCode="ACT" moodCode="RQO">
    <id extension="9876" root="2.16.886.111.100000.100000" />
  </order>
</inFulfillmentOf>
<componentOf typeCode="COMP">
  <encompassingEncounter classCode="ENC" moodCode="EVN">
    <!-- 14. 採檢日期時間 -->
    <effectiveTime value="201008160910" />
  </encompassingEncounter>
</componentOf>
<!--
      *****
      CDA Body Level 2
      *****
-->
<component typeCode="COMP" contextConductionInd="true">
  <structuredBody classCode="DOCBODY" moodCode="EVN">
    <!--
      檢驗結果
      *****
```

Results section

\*\*\*\*\*

-->

```

<component typeCode="COMP" contextConductionInd="true">
  <section classCode="DOCSECT" moodCode="EVN">
    <code code="30954-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      codeSystemName="LOINC" displayName="Relevant diagnostic tests and/or
      laboratory data" />
    <title>檢驗結果</title>
      <!-- 欄位 16. ~ 23. -->
    <text>
      <table>
        <tbody>
          <tr><td>(9)檢體來源</td><td>靜脈</td><td>(10)檢體類別</td><td>Whole
            blood</td><td>(11)檢體類別說明</td><td>血液</td></tr>
          <tr><td>(12)健保檢驗項目代號</td><td>08011C</td><td>(13)健保檢驗項
            目名稱</td><td><content ID="NHI_08011C">全套血液檢查 CBC- I
            </content></td><td>(15)收件日期時間</td><td>99年08月16日10點
            11分</td></tr>
        </tbody>
      </table>
      <table>
        <thead>
          <tr><td>項次</td><td>報告日期時間</td><td>檢驗項目名稱</td><td>檢驗
            報告結果值</td><td>單位</td><td>檢驗方法</td><td>參考值
            </td><td>備註</td></tr>
        </thead>
        <tbody>
          <tr><td>1</td><td>201008161123</td><td>Leukocytes in Blood by
            Automated count</td><td>7.33</td><td>10^3/ul</td><td>Automated
            count</td><td>3.8-10.0</td><td></td></tr>
          <tr><td>2</td><td>201008161123</td><td>Erythrocytes in Blood by
            Automated count</td><td>5.16</td><td>10^6/ul</td><td>Automated
            count</td><td>4.50-5.70</td><td></td></tr>
          <tr><td>3</td><td>201008161123</td><td>Hemoglobin in Blood by
            calculation</td><td>15.4</td><td>g/dl</td><td>Calculated</td><td>13
            .0-18.0</td><td></td></tr>
          <tr><td>4</td><td>201008161456</td><td>Hematocrit of Blood by
            Automated count</td><td>46.8</td><td>%</td><td>Automated

```

```

count</td><td>40.0-54.0</td><td> </td></tr>
<tr><td>5</td><td>201008161456</td><td>Erythrocyte mean corpuscular
volume by Automated
count</td><td>90.6</td><td>fL</td><td>Automated
count</td><td>81.0-98.0</td><td> </td></tr>
<tr><td>6</td><td>201008161456</td><td>Erythrocyte mean corpuscular
hemoglobin by Automated
count</td><td>31.7</td><td>pg</td><td>Automated
count</td><td>27.0-32.0</td><td> </td></tr>
<tr><td>7</td><td>201008161456</td><td>Erythrocyte mean corpuscular
hemoglobin concentration by Automated
count</td><td>35.0</td><td>g/dl</td><td>Automated
count</td><td>32.0-36.0</td><td> </td></tr>
<tr><td>8</td><td>201008161123</td><td>Platelets in Blood by Automated
count</td><td>324</td><td>10^3/ul</td><td>Automated
count</td><td>140-450</td><td> </td></tr>
</tbody>
</table>
</text>
<entry>
<organizer classCode="BATTERY" moodCode="EVN">
<code code="58410-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
codeSystemName="LOINC" displayName="Complete blood count
(hemogram) panel">
<originalText>
<reference value="#NHI_08011C"/>
</originalText>
<!-- 檢驗項目名稱代號
12. 健保檢驗項目代號如08001C
13. 健保檢驗項目名稱如紅血球計數RBC-->
<translation code="08011C" codeSystem="2.16.886.101.20003.20014"
codeSystemName="全民健保檢驗項目代碼" displayName="全套血
液檢查 CBC- I "/>
</code>
<statusCode code="completed"/>
<!-- 15. 收件日期 -->
<effectiveTime value="201008161011"/>
<specimen typeCode="SPC">
<specimenRole classCode="SPEC">

```



```

    <specimenPlayingEntity classCode="ENT"
      determinerCode="INSTANCE">
<!-- 10. 檢體類別
      如Urine、Blood-->
    <code code="BLD" codeSystem="2.16.840.1.113883.11.19464"
      codeSystemName="SpecimenEntityType"
      displayName="Whole blood"/>
<!-- 11. 檢體類別說明
      如血液、尿液-->
    <name>血液</name>
<!-- 10. 檢體來源
      如肝，某靜脈-->
    <desc>靜脈抽血檢查</desc>
  </specimenPlayingEntity>
</specimenRole>
</specimen>
<component>
  <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
    <!-- 16. 項次
      如CBC具有多個檢驗結果項次-->
    <id extension="1"/>
    <!-- 18. 檢驗項目名稱
      檢驗項目名稱(LOINC名稱)-->
    <code code="6690-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      codeSystemName="LOINC" displayName="Leukocytes in Blood by
      Automated count">
    </code>
    <!-- 23. 備註 -->
    <text>備註1文字敘述</text>
    <!-- 17. 報告日期時間 -->
    <effectiveTime value="201008161123"/>
    <!-- 19. 檢驗報告結果值 檢驗報告結果，如Positive、25...等
      20. 單位 如mg/ml，莫耳濃度...等
      若為檢驗結果值的資料型態為文字，則呈現方式為
        <value xsi:type="ST">positive</value>
      若為檢驗結果值的資料型態為文字且有單位，則呈現方式為
        <value xsi:type="ST"> >1 ppm </value>
      若為檢驗結果值的資料型態為數字區間，則呈現方式為
        <value xsi:type="IVL_PQ">

```

```

        <low value="3.80" unit="10^3/ul"/>
        <high value="10.0" unit="10^3/ul"/>
    </value>
    -->
    <value xsi:type="PQ" value="7.33" unit="10^3/ul"/>
    <!-- 21. 檢驗方法
        如酵素免疫分析法(EIA)-->
    <methodCode code="0047" codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"
        codeSystemName="ObservationMethod" displayName="Automated
        count"/>
    <referenceRange>
        <observationRange>
            <!-- 22. 參考值 Positive, 0~25...等。
                若參考值的資料型態為單一數值, 則呈現方式為
                    <value xsi:type="PQ" value="5.0" unit="10^3/ul"/>
                若為參考值的資料型態為文字, 則呈現方式為
                    <value xsi:type="ST">positive</value>
                若為參考值的資料型態為文字且有單位, 則呈現方式為
                    <value xsi:type="ST"> >1 ppm </value>
            -->
            <value xsi:type="IVL_PQ">
                <low value="3.80" unit="10^3/ul"/>
                <high value="10.0" unit="10^3/ul"/>
            </value>
        </observationRange>
    </referenceRange>
</observation>
</component>
<component>
    <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <id extension="2"/>
        <code code="789-8" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
            codeSystemName="LOINC" displayName="Erythrocytes in Blood
            by Automated count">
        </code>
        <text>備註2文字敘述</text>
        <effectiveTime value="201008161123"/>
        <value xsi:type="PQ" value="5.16" unit="10^6/ul"/>
        <methodCode code="0047" codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"

```

```

        codeSystemName="ObservationMethod" displayName="Automated
        count"/>
    <referenceRange>
        <observationRange>
            <value xsi:type="IVL_PQ">
                <low value="4.50" unit="10^6/ul"/>
                <high value="5.70" unit="10^6/ul"/>
            </value>
        </observationRange>
    </referenceRange>
</observation>
</component>
<component>
    <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <id extension="3"/>
        <code code="20509-6" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
            codeSystemName="LOINC" displayName="Hemoglobini in Blood
            by calculation">
        </code>
        <text>備註3文字敘述 </text>
        <effectiveTime value="201008161123"/>
        <value xsi:type="PQ" value="15.4" unit="g/dl"/>
        <referenceRange>
            <observationRange>
                <value xsi:type="IVL_PQ">
                    <low value="13.0" unit="g/dl"/>
                    <high value="18.0" unit="g/dl"/>
                </value>
            </observationRange>
        </referenceRange>
    </observation>
</component>
<component>
    <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <id extension="4"/>
        <code code="4544-3" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
            codeSystemName="LOINC" displayName="Hematocrit of Blood by
            Automated count">
        </code>

```

```

<text>備註4 文字敘述</text>
<effectiveTime value="201008161456"/>
<value xsi:type="PQ" value="46.8" unit="%"/>
<methodCode code="0047" codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"
  codeSystemName="ObservationMethod" displayName="Automated
  count"/>
<referenceRange>
  <observationRange>
    <value xsi:type="IVL_PQ">
      <low value="40.0" unit="%"/>
      <high value="54.0" unit="%"/>
    </value>
  </observationRange>
</referenceRange>
</observation>
</component>
<component>
<observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
  <id extension="5"/>
  <code code="787-2" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
    codeSystemName="LOINC" displayName="Erythrocyte mean
    corpuscular volume by Automated count"/>
  </code>
  <text>備註5 文字敘述</text>
  <effectiveTime value="201008161456"/>
  <value xsi:type="PQ" value="90.6" unit="fL"/>
  <methodCode code="0047" codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"
    codeSystemName="ObservationMethod"
    displayName="Automated count"/>
  <referenceRange>
    <observationRange>
      <value xsi:type="IVL_PQ">
        <low value="81.0" unit="fL"/>
        <high value="98.0" unit="fL"/>
      </value>
    </observationRange>
  </referenceRange>
</observation>
</component>

```

```

<component>
  <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
    <id extension="6"/>
    <code code="785-6" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      codeSystemName="LOINC" displayName="Erythrocyte mean
      corpuscular hemoglobin by Automated count">
    </code>
    <text>備註6文字敘述</text>
    <effectiveTime value="201008161456"/>
    <value xsi:type="PQ" value="31.7" unit="pg"/>
    <methodCode code="0047" codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"
      codeSystemName="ObservationMethod" displayName="Automated
      count"/>
    <referenceRange>
      <observationRange>
        <value xsi:type="IVL_PQ">
          <low value="27" unit="pg"/>
          <high value="32" unit="pg"/>
        </value>
      </observationRange>
    </referenceRange>
  </observation>
</component>
<component>
  <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
    <id extension="7"/>
    <code code="786-4" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      codeSystemName="LOINC" displayName="Erythrocyte mean
      corpuscular hemoglobin concentration by Automated count">
    </code>
    <text>備註7文字敘述</text>
    <effectiveTime value="201008161456"/>
    <value xsi:type="PQ" value="35.0" unit="g/dl"/>
    <methodCode code="0047" codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"
      codeSystemName="ObservationMethod" displayName="Automated
      count"/>
    <referenceRange>
      <observationRange>
        <value xsi:type="IVL_PQ">

```

```

        <low value="32.0" unit="g/dl"/>
        <high value="36.0" unit="g/dl"/>
    </value>
</observationRange>
</referenceRange>
</observation>
</component>
<component>
    <observation classCode="OBS" moodCode="EVN">
        <id extension="8"/>
        <code code="777-3" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
            codeSystemName="LOINC" displayName="Platelets in Blood by
            Automated count"/>
        </code>
        <text>備註8文字敘述</text>
        <effectiveTime value="201008161123"/>
        <value xsi:type="PQ" value="324" unit="10^3/ul"/>
        <methodCode code="0047" codeSystem="2.16.840.1.113883.11.14079"
            codeSystemName="ObservationMethod"
            displayName="Automated count"/>
        <referenceRange>
            <observationRange>
                <value xsi:type="IVL_PQ">
                    <low value="140" unit="10^3/ul"/>
                    <high value="450" unit="10^3/ul"/>
                </value>
            </observationRange>
        </referenceRange>
    </observation>
</component>
</organizer>
</entry>
</section>
</component>
</structuredBody>
</component>
</ClinicalDocument>

```