



衛生福利部

113 年度「次世代數位醫療平臺」

TW Core IG 及 TWCDI 成果技術手冊

中 華 民 國 113 年 9 月 30 日

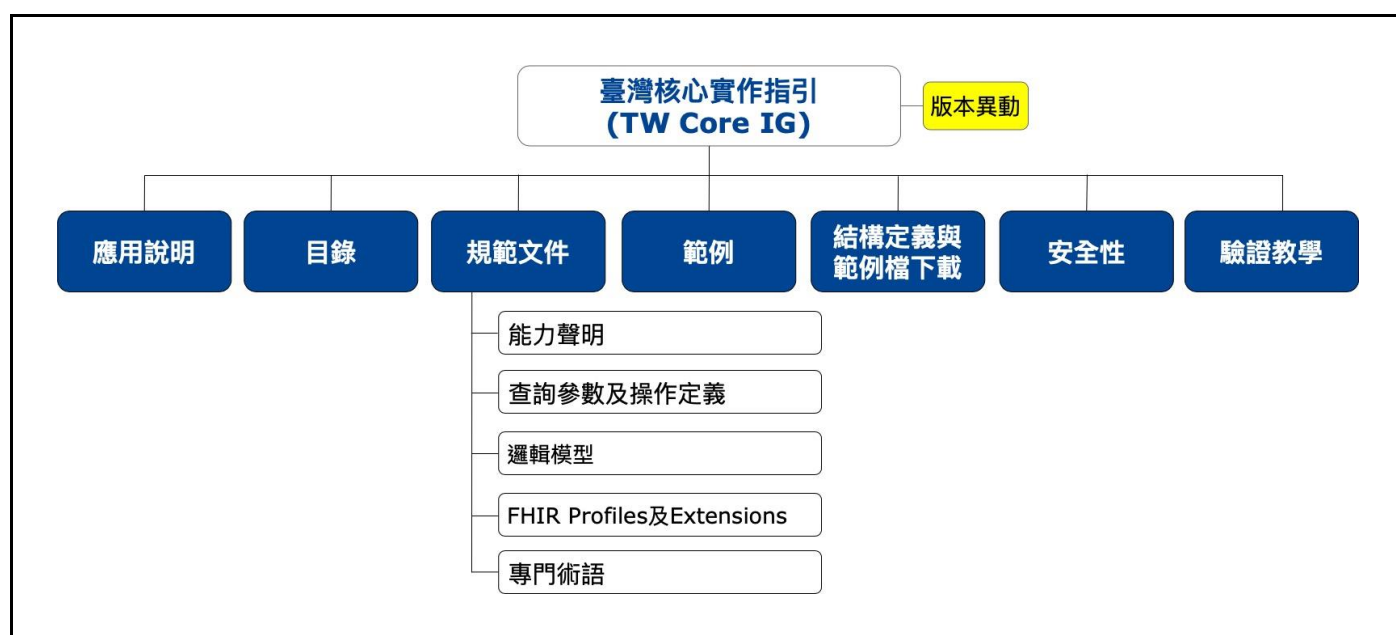
目 錄

一、TW Core IG 成果	1
二、USCDI V4盤點	8
三、USCDI 版本差異.....	9
(一) USCDI V4 內容	10
(二) Table USCDI 標準的關鍵組成部分是資料元素	10
四、TWCDI 資料元素與 TW Core Profiles 之對應關係與使用	22

一、TW Core IG成果

TW core IG (Taiwan Core Implementation Guide)，臺灣核心實作指引採用 HL7® FHIR® standard(Fast Healthcare Interoperability Resources)IG 建置方法，以 [FHIR R4.0.1](#) 作為標準建置基礎，並參考 [國際病人摘要\(International Patient Summary, IPS\)1.1.0-CI Build](#) 及 [美國核心實作指引\(US Core Implementation Guide\)](#)，進一步定義適用於臺灣在地化健康照護資料交換需求的 Profiles(類似資料表，針對基本資源 Resources 進行約束後的相關說明文件或設定檔)、其中的資料項目(意即欄位)、基數(意即 0..1、0..*、1..1 或 1..*)、資料類型(文字、日期時間、代碼等)、可綁定的代碼(及其綁定的強制程度)及查詢參數等，旨在提供健康照護資訊系統開發與實作者以 TW Core IG 為基礎(或繼承)，再進一步訂定其實務專案所需之資料交換格式以應用於專案中。

TW Core IG 之網站架構圖如下圖所示。各功能簡述說明如下：



內容以正式發布之台灣核心實作指引為主：<https://twcore.mohw.gov.tw/ig/twcore/index.html>

應用說明：TW Core IG 介紹及背景說明。

規範文件

- **能力聲明**：應用 TW Core IG 於建置業務目的使用的 FHIR Server 時，該 FHIR Server 必須及建議應該支援的操作功能。
- **查詢參數及操作定義**：查詢 FHIR Server 的 Profiles 時，針對各 Profiles 可使用的查詢參數及操作定義。
- **邏輯模型**：TW Core IG 的所有邏輯模型(Logical Models)，各邏輯模型會定義相應情境下使用的所有資料欄位。為了便於實作者快速理解，資料欄位會使用易於理解的命名，實作者再透過邏輯模型中的功能頁籤「Mappings」瞭解各資料欄位實際使用本 IG 的哪個 Profiles 的哪個資料項目(element)。
- **FHIR Profiles 及 Extensions**：
 - TW Core IG 的所有 Profiles 之定義與範例及 Extensions。

- 各資料項目不同實作強制程度的 Terminology。
- 各資料項目的限制(Constraints)。
- 查詢依據 TW Core IG 實作之 FHIR Server 的特定 Profiles 時，可使用的查詢參數。
- 有哪些 Profiles 具有查詢參數以及 Server 必須支援哪些必要的查詢參數功能。
- **專門術語**：TW Core IG 網站所使用的專門術語，包括代碼系統(Code Systems)及值集(Value Sets)，內容主要依據全國專門術語服務平臺(TW terminology services)建置。

範例：遵從 TW Core IG 所定義 Profiles 之範例。

結構定義與範例檔下載：實作者若不偏好使用 FHIR RESTful API 驗證資料是否遵從 Profiles，可直接下載所需的格式驗證檔，包括 XML、JSON 及 Turtle 三種格式，亦可於此下載完整範例。

安全性：主要說明採用 TW Core IG 網站進行實作時，有關資料存取授權的作法。

驗證教學：如何驗證實作檔是否遵從 TW Core IG 規範。

版本異動：若 TW Core IG 網站的版本有所異動，皆可透過[異動說明頁](#)得以瞭解版本間的異動差異。

臺灣核心實作指引(TW Core IG)使用到的 Resources 之 Profiles 可歸納為 32 項，展開共有 61 個 profiles，條列如下：

[臺灣核心-過敏或不耐症\(TW Core AllergyIntolerance\)](#)

[臺灣核心-資料交換基本單位\(TW Core Bundle\)](#)

[臺灣核心-資料交換基本單位-文件\(TW Core Bundle Document\)](#)

[臺灣核心-資料交換基本單位-訊息\(TW Core Bundle Message\)](#)

[臺灣核心-照護計畫\(TW Core CarePlan\)](#)

[臺灣核心-照護團隊\(TW Core CareTeam\)](#)

[臺灣核心-臨床文件架構\(TW Core Composition\)](#)

[臺灣核心-病情、問題或診斷\(TW Core Condition\)](#)

[臺灣核心-給付範圍\(TW Core Coverage\)](#)

[臺灣核心-植入式裝置\(TW Core Implantable Device\)](#)

[臺灣核心-診斷報告\(TW Core DiagnosticReport\)](#)

[臺灣核心-文件參照\(TW Core DocumentReference\)](#)

[臺灣核心-就醫事件\(TW Core Encounter\)](#)

[臺灣核心-目標\(TW Core Goal\)](#)

[臺灣核心-影像檢查\(TW Core ImagingStudy\)](#)

[臺灣核心-疫苗接種\(TW Core Immunization\)](#)

[臺灣核心-地點\(TW Core Location\)](#)

[臺灣核心-多媒體\(TW Core Media\)](#)

[臺灣核心-藥品\(TW Core Medication\)](#)

[臺灣核心-藥品請求\(TW Core MedicationRequest\)](#)

[臺灣核心-配藥或藥品調劑\(TW Core MedicationDispense\)](#)

[臺灣核心-用藥聲明\(TW Core MedicationStatement\)](#)

[臺灣核心-訊息表頭\(TW Core MessageHeader\)](#)

[臺灣核心-平均血壓\(TW Core Observation Average Blood Pressure\)](#)

[臺灣核心-病人照護偏好註記\(TW Core Observation Care Experience Preference\)](#)

[臺灣核心-臨床檢驗檢查\(TW Core Observation Clinical Result\)](#)

[臺灣核心-實驗室檢驗檢查\(TW Core Observation Laboratory Result\)](#)

[臺灣核心-職業\(TW Core Observation Occupation\)](#)

[臺灣核心-妊娠計畫\(TW Core Observation Pregnancy Intent\)](#)

[臺灣核心-妊娠狀態\(TW Core Observation Pregnancy Status\)](#)

[臺灣核心-健康狀態篩檢與評估\(TW Core Observation Screening Assessment\)](#)

[臺灣核心-性傾向\(TW Core Observation Sexual Orientation\)](#)

[臺灣核心-通用檢驗檢查\(TW Core Simple Observation\)](#)

[臺灣核心-吸菸狀態\(TW Core Smoking Status Observation\)](#)

[臺灣核心-病人治療偏好註記\(TW Core Observation Treatment Intervention Preference\)](#)

[臺灣核心-生命體徵\(TW Core Observation Vital Signs\)](#)

[臺灣核心-兒童及青少年身體質量指數\(TW Core Pediatric BMI for Age Observation\)](#)

[臺灣核心-兒童體重與身高比\(TW Core Pediatric Weight for Height Observation\)](#)

[臺灣核心-血壓\(TW Core Observation Blood Pressure\)](#)

[臺灣核心-身體質量指數\(TW Core Observation BMI\)](#)

[臺灣核心-身高\(TW Core Observation Body Height\)](#)

[臺灣核心-體溫\(TW Core Observation Body Temperature\)](#)

[臺灣核心-體重\(TW Core Observation Body Weight\)](#)

[臺灣核心-頭圍\(TW Core Observation Head Circumference\)](#)

[臺灣核心-心率\(TW Core Observation Heart Rate\)](#)

[臺灣核心-脈搏血氧飽和度\(TW Core Observation Pulse Oximetry\)](#)

[臺灣核心-呼吸速率\(TW Core Observation Respiratory Rate\)](#)

[臺灣核心-兒童頭圍百分位數\(TW Core Observation Pediatric Head Occipital Frontal Circumference Percentile\)](#)

[臺灣核心-機構\(TW Core Organization\)](#)

[臺灣核心-政府機構\(TW Core Organization Government\)](#)

[臺灣核心-醫事機構\(TW Core Organization Hospital Department\)](#)

[臺灣核心-公司行號\(TW Core Organization Company\)](#)

[臺灣核心-病人\(TW Core Patient\)](#)

[臺灣核心-健康照護服務提供者\(TW Core Practitioner\)](#)

[臺灣核心-健康照護服務提供者角色\(TW Core PractitionerRole\)](#)

[臺灣核心-處置或手術\(TW Core Procedure\)](#)

[臺灣核心-出處\(TW Core Provenance\)](#)

[臺灣核心-問卷題目回覆\(TW Core QuestionnaireResponse\)](#)

[臺灣核心-相關人士\(TW Core RelatedPerson\)](#)

[臺灣核心-服務請求\(TW Core ServiceRequest\)](#)

[臺灣核心-檢體\(TW Core Specimen\)](#)

Resource 結構內容說明如下：

8.1.3 Resource Content

Structure

UML

XML

JSON

Turtle

R4 Diff

All

Name	Flag	Card.	Type	Description & Constraints
Patient	N		DomainResource	Information about an individual or animal receiving health care services Elements defined in Ancestors: id, meta, implicitRules, language, text, contained, extension, modifierExtension
identifier	Σ	0..*	Identifier	An identifier for this patient
active	?! Σ	0..1	boolean	Whether this patient's record is in active use
name	Σ	0..*	HumanName	A name associated with the patient
telecom	Σ	0..*	ContactPoint	A contact detail for the individual
gender	Σ	0..1	code	male female other unknown AdministrativeGender (Required)
birthDate	Σ	0..1	date	The date of birth for the individual
deceased[x]	?! Σ	0..1		Indicates if the individual is deceased or not
deceasedBoolean			boolean	
deceasedDateTime			dateTime	
address	Σ	0..*	Address	An address for the individual
maritalStatus		0..1	CodeableConcept	Marital (civil) status of a patient MaritalStatus (Extensible)
multipleBirth[x]		0..1		Whether patient is part of a multiple birth
multipleBirthBoolean			boolean	
multipleBirthInteger			integer	
photo		0..*	Attachment	Image of the patient
contact	I	0..*	BackboneElement	A contact party (e.g. guardian, partner, friend) for the patient + Rule: SHALL at least contain a contact's details or a reference to an organization
relationship		0..*	CodeableConcept	The kind of relationship

旗標說明：

- ?! : This element is a modifying element - see [Modifier Elements](#)
- Σ : This element is an element that must be supported - see [MustSupport Elements](#)
- Σ : This element is an element that is part of the summary set - see [Summary Searches](#)
- I : This element defines or is affected by constraints - see [Constraints](#)

→ 0:可空值 / 1:只允許一筆 / * : 允許多筆

以 IPS 為例定義 Patient 欄位：

符合IPS IG之FHIR Server必須支援此欄位的處理(必要項目)

Name欄位:

- 1.必須被支援
- 2.會出現在摘要
- 3.受限制的描述方式
- 4.至少一個, 至多無限

birthDate欄位:

- 1.必須被支援
- 2.會出現在摘要
- 3.只有一個

Differential Table	Key Elements Table	Snapshot Table	Statistics/References	All																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Flags</th> <th>Card.</th> <th>Type</th> <th>Description & Constraints</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Patient</td> <td></td> <td>0..*</td> <td>Patient</td> <td>Information about an individual or animal receiving health care services</td> </tr> <tr> <td>implicitRules</td> <td></td> <td>0..1</td> <td>uri</td> <td>A set of rules under which this content was created</td> </tr> <tr> <td>modifierExtension</td> <td></td> <td>0..*</td> <td>Extension</td> <td>Extensions that cannot be ignored</td> </tr> <tr> <td>identifier</td> <td></td> <td>0..*</td> <td>Identifier</td> <td>An identifier for this patient</td> </tr> <tr> <td>active</td> <td></td> <td>0..1</td> <td>boolean</td> <td>Whether this patient's record is in active use</td> </tr> <tr> <td>name</td> <td></td> <td>1..*</td> <td>HumanName</td> <td>A name associated with the patient</td> </tr> <tr> <td>use</td> <td></td> <td>0..1</td> <td>code</td> <td>ips-pat-1: Patient.name.given, Patient.name.family or Patient.name.text SHALL be present usual official temp nickname anonymous old maiden</td> </tr> <tr> <td>text</td> <td></td> <td>0..1</td> <td>string</td> <td>Text representation of the full name</td> </tr> <tr> <td>family</td> <td></td> <td>0..1</td> <td>string</td> <td>Family name (often called 'Surname')</td> </tr> <tr> <td>given</td> <td></td> <td>0..*</td> <td>string</td> <td>Given names (not always 'first'). Includes middle names</td> </tr> <tr> <td>telecom</td> <td></td> <td>0..*</td> <td>ContactPoint</td> <td>This repeating element order: Given Names appear in the correct order for presenting the name</td> </tr> <tr> <td>gender</td> <td></td> <td>0..1</td> <td>code</td> <td>A contact detail for the individual</td> </tr> <tr> <td>birthDate</td> <td></td> <td>1..1</td> <td>date</td> <td>male female other unknown</td> </tr> <tr> <td>deceased[x]</td> <td></td> <td>0..1</td> <td>boolean</td> <td>Binding: AdministrativeGender (required): The gender of a person used for administrative purposes.</td> </tr> <tr> <td>deceasedBoolean</td> <td></td> <td></td> <td>boolean</td> <td></td> </tr> <tr> <td>deceasedDateTime</td> <td></td> <td></td> <td>dateTime</td> <td></td> </tr> <tr> <td>address</td> <td></td> <td>0..*</td> <td>Address</td> <td>The date of birth for the individual</td> </tr> <tr> <td>generalPractitioner</td> <td></td> <td>0..*</td> <td>Reference(Organization Practitioner PractitionerRole)</td> <td>Indicates if the individual is deceased or not</td> </tr> <tr> <td>link</td> <td></td> <td>0..*</td> <td>BackboneElement</td> <td>An address for the individual</td> </tr> <tr> <td>modifierExtension</td> <td></td> <td>0..*</td> <td>Extension</td> <td>pat-cnt-2or3-char: The content of the country element (if present) SHALL be selected EITHER from ValueSet ISO Country Alpha-2 http://hl7.org/fhir/ValueSet/iso3166-1-2 OR MAY be selected from ISO Country Alpha-3 Value Set http://hl7.org/fhir/ValueSet/iso3166-1-3, IF the country is not specified in value Set ISO Country Alpha-2 http://hl7.org/fhir/ValueSet/iso3166-1-2.</td> </tr> <tr> <td>other</td> <td></td> <td>1..1</td> <td>Reference(Patient RelatedPerson)</td> <td>Patient's nominated primary care provider</td> </tr> <tr> <td>type</td> <td></td> <td>1..1</td> <td>code</td> <td>replaced-by replaces refer seealso</td> </tr> </tbody> </table>					Name	Flags	Card.	Type	Description & Constraints	Patient		0..*	Patient	Information about an individual or animal receiving health care services	implicitRules		0..1	uri	A set of rules under which this content was created	modifierExtension		0..*	Extension	Extensions that cannot be ignored	identifier		0..*	Identifier	An identifier for this patient	active		0..1	boolean	Whether this patient's record is in active use	name		1..*	HumanName	A name associated with the patient	use		0..1	code	ips-pat-1: Patient.name.given, Patient.name.family or Patient.name.text SHALL be present usual official temp nickname anonymous old maiden	text		0..1	string	Text representation of the full name	family		0..1	string	Family name (often called 'Surname')	given		0..*	string	Given names (not always 'first'). Includes middle names	telecom		0..*	ContactPoint	This repeating element order: Given Names appear in the correct order for presenting the name	gender		0..1	code	A contact detail for the individual	birthDate		1..1	date	male female other unknown	deceased[x]		0..1	boolean	Binding: AdministrativeGender (required): The gender of a person used for administrative purposes.	deceasedBoolean			boolean		deceasedDateTime			dateTime		address		0..*	Address	The date of birth for the individual	generalPractitioner		0..*	Reference(Organization Practitioner PractitionerRole)	Indicates if the individual is deceased or not	link		0..*	BackboneElement	An address for the individual	modifierExtension		0..*	Extension	pat-cnt-2or3-char: The content of the country element (if present) SHALL be selected EITHER from ValueSet ISO Country Alpha-2 http://hl7.org/fhir/ValueSet/iso3166-1-2 OR MAY be selected from ISO Country Alpha-3 Value Set http://hl7.org/fhir/ValueSet/iso3166-1-3, IF the country is not specified in value Set ISO Country Alpha-2 http://hl7.org/fhir/ValueSet/iso3166-1-2.	other		1..1	Reference(Patient RelatedPerson)	Patient's nominated primary care provider	type		1..1	code	replaced-by replaces refer seealso
Name	Flags	Card.	Type	Description & Constraints																																																																																																																			
Patient		0..*	Patient	Information about an individual or animal receiving health care services																																																																																																																			
implicitRules		0..1	uri	A set of rules under which this content was created																																																																																																																			
modifierExtension		0..*	Extension	Extensions that cannot be ignored																																																																																																																			
identifier		0..*	Identifier	An identifier for this patient																																																																																																																			
active		0..1	boolean	Whether this patient's record is in active use																																																																																																																			
name		1..*	HumanName	A name associated with the patient																																																																																																																			
use		0..1	code	ips-pat-1: Patient.name.given, Patient.name.family or Patient.name.text SHALL be present usual official temp nickname anonymous old maiden																																																																																																																			
text		0..1	string	Text representation of the full name																																																																																																																			
family		0..1	string	Family name (often called 'Surname')																																																																																																																			
given		0..*	string	Given names (not always 'first'). Includes middle names																																																																																																																			
telecom		0..*	ContactPoint	This repeating element order: Given Names appear in the correct order for presenting the name																																																																																																																			
gender		0..1	code	A contact detail for the individual																																																																																																																			
birthDate		1..1	date	male female other unknown																																																																																																																			
deceased[x]		0..1	boolean	Binding: AdministrativeGender (required): The gender of a person used for administrative purposes.																																																																																																																			
deceasedBoolean			boolean																																																																																																																				
deceasedDateTime			dateTime																																																																																																																				
address		0..*	Address	The date of birth for the individual																																																																																																																			
generalPractitioner		0..*	Reference(Organization Practitioner PractitionerRole)	Indicates if the individual is deceased or not																																																																																																																			
link		0..*	BackboneElement	An address for the individual																																																																																																																			
modifierExtension		0..*	Extension	pat-cnt-2or3-char: The content of the country element (if present) SHALL be selected EITHER from ValueSet ISO Country Alpha-2 http://hl7.org/fhir/ValueSet/iso3166-1-2 OR MAY be selected from ISO Country Alpha-3 Value Set http://hl7.org/fhir/ValueSet/iso3166-1-3, IF the country is not specified in value Set ISO Country Alpha-2 http://hl7.org/fhir/ValueSet/iso3166-1-2.																																																																																																																			
other		1..1	Reference(Patient RelatedPerson)	Patient's nominated primary care provider																																																																																																																			
type		1..1	code	replaced-by replaces refer seealso																																																																																																																			

臺灣核心實作指引(TW Core IG)提供所有 Profiles 之參考範例，開發人員可快速了解該 Profile 之參考設定。

8.1.3 Resource Content

Structure

UML XML JSON Turtle R4 Diff All

Name	Flags	Card.	Type	Description & Constraints
Patient		0..*	DomainResource	Information about an individual or animal receiving health care services
identifier		0..*	Identifier	Elements defined in Ancestors: id, meta, implicit
active		0..1	boolean	An identifier for this patient
name		0..*	HumanName	Whether this patient's record is in active use
telecom		0..*	ContactPoint	A name associated with the patient
gender		0..1	code	A contact detail for the individual
birthDate		0..1	date	male female other unknown
deceased[x]		0..1	boolean	AdministrativeGender (Required)
deceasedBoolean			boolean	The date of birth for the individual
deceasedDateTime			dateTime	Indicates if the individual is deceased or not
address		0..*	Address	
maritalStatus		0..1	CodeableConcept	An address for the individual
multipleBirth[x]		0..1	boolean	Marital (civil) status of a patient
multipleBirthBoolean			boolean	MaritalStatus (Extensible)
multipleBirthInteger			integer	Whether patient is part of a multiple birth
photo		0..*	Attachment	
contact		0..*	BackboneElement	Image of the patient
relationship		0..*	CodeableConcept	A contact party (e.g. guardian, partner, friend) for the patient

```

<identifier>
  <use value="usual"/>
  <type>
    <coding>
      <system value="http://terminology.hl7.org/CodeSystem/v2-0203"/>
      <code value="MR"/>
    </coding>
    <system value="urn:oid:1.2.36.146.595.217.0.1"/>
    <value value="12345"/>
  </type>
  <period>
    <start value="2001-05-06"/>
  </period>
  <assigner>
    <display value="Acme Healthcare"/>
  </assigner>
</identifier>
<active value="true"/>
<!-- Peter James Chalmers, but called "Jim" -->
<name>
  <use value="official"/>
  <family value="Chalmers"/>
  <given value="Peter"/>
  <given value="James"/>
</name>
<name>
  <use value="usual"/>
  <given value="Jim"/>
</name>

```

值集及參考之編碼系統

Condition(病情、問題或診斷資料)範例說明：

11.232.1.1 病情、問題或診斷資料

臨床狀態：Remission ([ConditionClinicalStatusCodes](#)  #remission)

驗證狀態：Confirmed ([ConditionVerificationStatus](#)  #confirmed)

病情、問題或診斷分類：Encounter Diagnosis ([Condition Category Codes](#)  #encounter-diagnosis)

嚴重程度：Mild ([LOINC](#)  #LA6752-5)

病情、問題或診斷識別：起因於潛在病的糖尿病，伴有低血糖，未伴有昏迷 ([臺灣2021年中文版ICD-10-CM#E08.649](#))

病人：[Patient/pat-example](#) "陳加玲"

實際日期：2022-08-01 05:00:14-0500

緩解日期：2022-08-01 06:00:14-0500

診斷者：[Practitioner/pr-dr-example](#) "王依昇"

選擇 JSON 即可看到以 JSON 格式所表示之 Condition FHIR 化內容。

```
"resourceType" : "Condition",
"id" : "con-example",
"meta" : {
  "profile" : [
     "https://twcore.mohw.gov.tw/ig/twcore/StructureDefinition/Condition-twcore"
  ]
},
```


meta 內容表示此 FHIR 內容依據 TW Core IG 的 Condition Profile 之結構定義進行實作。因此須同步驗證是否符合此 IG Profile 之定義與綁定。

```
"severity" : {
  "coding" : [
    {
      "system" : "http://loinc.org",
      "code" : "LA6752-5"
    }
  ]
},
"code" : {
  "coding" : [
    {
      "system" : "https://twcore.mohw.gov.tw/ig/twcore/CodeSystem/icd-10-cm-2021-tw",
      "code" : "E08.649"
    }
  ]
},
"text" : "起因於潛在病的糖尿病，伴有低血糖，未伴有昏迷"
},
```

嚴重度：輕度，編碼系統使用 LOINC，Code 為 LA6752-5

診斷代碼使用台灣 2021 年中文版 ICD-10-CM #E08.649

二、USCDI V4盤點

FHIR 作為互通性標準，主要聚焦醫療資料交換的技術面，回答資料應如何傳輸。另一方面，USCDI 標準著重於正在交換的資料的內容，指定應該傳輸哪些特定資料。需要進行標準化數據元素和類別(如患者人口統計、實驗室結果、藥物列表)的實際集合。

USCDI(美國互通性核心數據)，是一組標準化的健康數據類別和元素，用於全國範圍內可互通的健康資訊交換。USCDI 的核心是一個內容標準，它指定健康記錄中應包含哪些資料以實現互通性。規則的本質是在特定資料類型中包含最少的資訊集，USCDI 的目的是標準化醫療保健系統之間的資料交換。由美國衛生與公眾服務部下屬的國家衛生資訊技術協調員辦公室(ONC)開發。

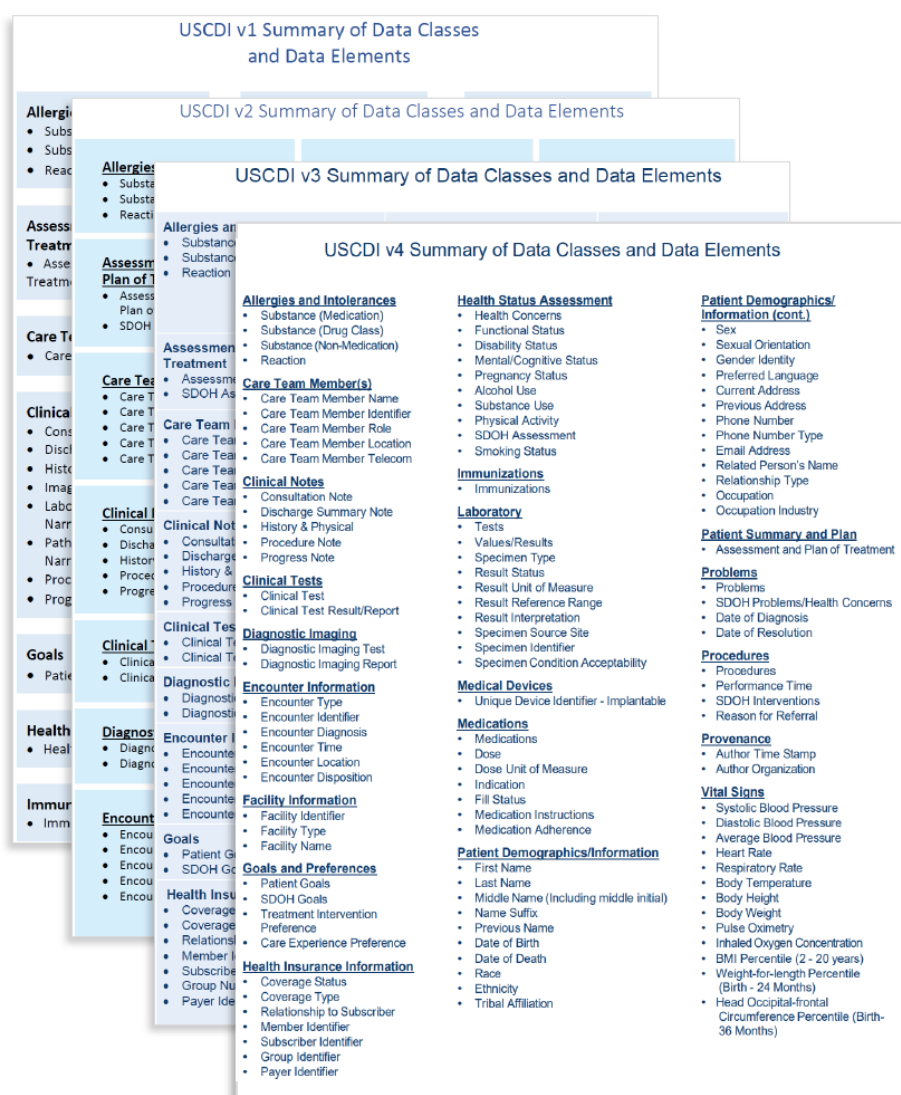


ONC 在 2020 年《21 世紀治癒法案最終規則》中所製定的標準：

- 互通性所需的最小資料集。
- 定義所需的資料元素和詞彙標準。
- 專注於病患訪問/護理協調應用。
- 根據聯邦機構和產業意見做為年度更新參考。
- 基於多種標準的更新，包括標準成熟度和公共/行業優先等級。

三、USCDI版本差異

- USCDI v1 是《治癒法案最終規則》所要求的，並添加了資料類別臨床記錄和出處，以及兒科生命體徵和地址的資料元素。
- USCDI v2 增加了 3 個資料類別和 22 個資料元素，以支持促進健康公平(性取向和性別認同[SOGI]以及健康的社會驅動因素 [SDOH])。
- USCDI v3 增加了 24 個資料元素，著重在促進公平、減少差異和支持公共衛生數據互通性的因素。提議作為 HTI-1 中的新要求版本，預計生效日期為 2024 年 12 月 31 日。
- USCDI v4 增加了 20 個資料元素，包括酒精、藥物使用和身體活動評估、治療干預和護理體驗以及藥物依從性等資料元素。



(一) USCDI V4內容

Allergies and Intolerances <ul style="list-style-type: none"> Substance (Medication) Substance (Drug Class) Substance (Non-Medication) Reaction Care Team Member(s) <ul style="list-style-type: none"> Care Team Member Name Care Team Member Identifier Care Team Member Role Care Team Member Location Care Team Member Telecom Clinical Notes <ul style="list-style-type: none"> Consultation Note Discharge Summary Note History & Physical Procedure Note Progress Note Clinical Tests <ul style="list-style-type: none"> Clinical Test Clinical Test Result/Report Diagnostic Imaging <ul style="list-style-type: none"> Diagnostic Imaging Test Diagnostic Imaging Report Encounter Information <ul style="list-style-type: none"> Encounter Type Encounter Identifier Encounter Diagnosis Encounter Time Encounter Location Encounter Disposition 	Facility Information <ul style="list-style-type: none"> Facility Identifier Facility Type Facility Name Goals and Preferences <ul style="list-style-type: none"> Patient Goals SDOH Goals Treatment Intervention Preference Care Experience Preference Health Insurance Information <ul style="list-style-type: none"> Coverage Status Coverage Type Relationship to Subscriber Member Identifier Subscriber Identifier Group Number Payer Identifier Health Status Assessments <ul style="list-style-type: none"> Health Concerns Functional Status Disability Status Mental/Cognitive Status Pregnancy Status Alcohol Use Substance Use Physical Activity SDOH Assessment Smoking Status 	Immunizations <ul style="list-style-type: none"> Immunizations Laboratory <ul style="list-style-type: none"> Tests Values/Results Specimen Type Result Status Result Unit of Measure Result Reference Range Result Interpretation Specimen Source Site Specimen Identifier Specimen Condition Acceptability Medical Devices <ul style="list-style-type: none"> Unique Device Identifier - Implantable Medications <ul style="list-style-type: none"> Medications Dose Dose Unit of Measure Indication Fill Status Medication Instructions Medication Adherence 	Patient Demographics/Information <ul style="list-style-type: none"> First Name Last Name Middle Name (Including middle initial) Name Suffix Previous Name Date of Birth Date of Death Race Ethnicity Tribal Affiliation Sex Sexual Orientation Gender Identity Preferred Language Current Address Previous Address Phone Number Phone Number Type Email Address Related Person's Name Relationship Type Occupation Occupation Industry Patient Summary and Plan <ul style="list-style-type: none"> Assessment and Plan of Treatment 	Problems <ul style="list-style-type: none"> Problems SDOH Problems/Health Concerns Date of Diagnosis Date of Resolution Procedures <ul style="list-style-type: none"> Procedures Performance Time SDOH Interventions Reason for Referral Provenance <ul style="list-style-type: none"> Author Organization Author Time Stamp Vital Signs <ul style="list-style-type: none"> Systolic Blood Pressure Diastolic Blood Pressure Average Blood Pressure Heart Rate Respiratory Rate Body Temperature Body Height Body Weight Pulse Oximetry Inhaled Oxygen Concentration BMI Percentile (2 - 20 years) Weight-for-length Percentile (Birth - 24 Months) Head Occipital-frontal Circumference Percentile (Birth - 36 Months)
---	--	--	---	--

+ New Data Classes and Elements x Data Element Reclassified a Renamed Data Element or Class

(二) Table USCDI標準的關鍵組成部分是資料元素

Key components of USCDI	
患者人口統計	有關患者的基本信息，例如姓名、性別、出生日期、種族、民族和首選語言。
	Element：姓名、性別、出生日期、種族、民族、首選語言等。
臨床紀錄	包括諮詢記錄、出院總結記錄、病史和身體檢查記錄以及手術記錄。
	Element：會診記錄、出院總結記錄、病史和身體檢查記錄、手術記錄、進展記錄等。
藥物	有關患者處方或服用的藥物的資訊。
	Element：藥物名稱、劑量、頻率、途徑等。
過敏和不耐受	有關患者可能有的任何過敏或不耐受的詳細信息，包括物質和反應。
	Element：物質、反應、嚴重性等。
實驗室測試和結果	包括實驗室測試和結果。
	Element：測試名稱、結果、日期等。
生命徵象	基本生理測量，如血壓、心率、體溫、呼吸頻率和體重指數。
	Element：血壓、心率、體溫、呼吸頻率、BMI 等。
問題	有關患者正在經歷或已經經歷的健康狀況或問題的資訊。
	Element：健康狀況、診斷等。
免疫接種	患者已接種疫苗的記錄。
	Element：疫苗類型、日期、劑量等。
處置	患者接受的醫療處置的詳細資訊。

Key components of USCDI	
	Element：程序類型、日期、提供者等。

以 USCDI V4 為參考基準，並依據台灣本地化實務應用，建立 TWCDI v0.1(台灣核心資料最小交換集)，目前共彙整 20 大類 109 個資料元素，為便於使用者快速了解以及實際應用，依序以簡表及詳細欄位說明如下：

Table TWCDI V0.1

Allergies and Intolerances (過敏及不耐受) <ul style="list-style-type: none"> Substance – Medication Substance - Drug Class Substance – Non Medication Reaction 	Facility Information (設施資訊) <ul style="list-style-type: none"> Facility Identifier Facility Type Facility Name 	Laboratory (實驗室) <ul style="list-style-type: none"> Test Values/Results Specimen Type Result Status Result Unit of Measure Result Reference Range Result Interpretation Specimen Source Site Specimen Identifier Specimen Condition Acceptability 	Patient Demographics/Information (患者人口統計/資訊) <ul style="list-style-type: none"> First Name Last Name Previous Name Date of Birth Date of Death Race Sex Sexual orientation Gender Identity Current Address Previous Address Phone Number Phone Number Type Email Address Related Person's Name Relationship Type Occupation Occupation Industry
Care Team Members (護理團隊成員) <ul style="list-style-type: none"> Care Team Member Name Care Team Member Identifier Care Team Member Role Care Team Member Location Care Team Member Telecom 	Goals and Preferences (目標及偏好) <ul style="list-style-type: none"> Patient Goals SDOH Goals Treatment Intervention Preference Care Experience Preference 	Medical Devices (醫療器材) <ul style="list-style-type: none"> Unique Device Identifier - implantable 	Provenance (出處) <ul style="list-style-type: none"> Author Time Stamp Author Organization
Clinical Notes (臨床記錄) <ul style="list-style-type: none"> Consultation Note Discharge Summary Note History & Physical Procedure Note Progress Note 	Health Insurance Information (健康保險資訊) <ul style="list-style-type: none"> Coverage Status Coverage Type Relationship to Subscriber Member Identifier Subscriber Identifier Group Identifier Payer Identifier 	Medications (藥物) <ul style="list-style-type: none"> Medications Dose Dose Unit of Measure Indication Fill Status Medication Instructions Medication Adherence 	Vital Signs (生命徵象) <ul style="list-style-type: none"> Systolic Blood Pressure Diastolic Blood Pressure Average Blood Pressure Heart Rate Respiratory Rate Body Temperature Body Height Body Weight Pulse Oximetry Inhaled Oxygen Concentration BMI Percentile (2 - 20 years) Weight-for-length Percentile (Birth - 24 Months) Head Occipital-frontal Circumference percentile (Birth - 36 Months)
Clinical Test (臨床測試) <ul style="list-style-type: none"> Clinical Test Clinical Test Result/Report 	Health Status Assessments (健康狀況評估) <ul style="list-style-type: none"> Health Concerns Functional Status Disability Status Mental/Cognitive Status Pregnancy Status Alcohol Use Substance Use Physical Activity SDOH Assessment Smoking Status 	Patient Summary and Plan (患者摘要/計畫) <ul style="list-style-type: none"> Assessment and Plan of Treatment 	
Diagnostic Imaging (診斷影像) <ul style="list-style-type: none"> Diagnostic Imaging Test Diagnostic Imaging Report 	Immunizations (免疫接種) <ul style="list-style-type: none"> Immunizations 	Problems (問題) <ul style="list-style-type: none"> Problems SDOH Problems/Health Concerns Date of Diagnosis Date of Resolution 	
Encounter Information (就診資訊) <ul style="list-style-type: none"> Encounter Type Encounter Identifier Encounter Diagnosis Encounter Time Encounter Location Encounter Disposition 		Procedures (處置) <ul style="list-style-type: none"> Procedures Performance Time SDOH Interventions Reason for Referral 	

TWCDI 是一組標準化的健康數據類別和組成數據元素，用於全國範圍內可互通的健康資訊交換。

TWCDI 資料類別是按公開主題或使用案例的資料元素的聚合。而資料元素是 TWCDI 中定義的一段數據，用於存取、交換或使用電子健康資訊。

Allergies and Intolerances (過敏及不耐受)

與接觸某種物質相關的有害或不良的生理反應。

Data Element	說明
Substance - Medication	<ul style="list-style-type: none"> 接觸後會引起有害或不良生理反應的藥物。 詞彙標準：RxNorm。
Substance - Drug Class	<ul style="list-style-type: none"> 接觸後會引起有害或不良生理反應的物質的藥理學類別。 詞彙標準：SNOMED CT。
Substance – Non Medication (註)	<ul style="list-style-type: none"> 接觸後會引起有害或不良生理反應的非藥物製劑。例如但不限於乳膠、雞蛋、花粉和花生。 詞彙標準：SNOMED CT。
Reaction	<ul style="list-style-type: none"> 接觸某些種類藥物後產生有害或不良的生理反應。 詞彙標準：SNOMED CT。

註：藥物類別和藥物的數據元素並不涵蓋與臨床護理相關的所有過敏。乳膠產品的使用會影響醫療保健的規定。雞蛋可能會影響某些疫苗的選擇；而造影劑對於提供特定影像程序非常重要。

Care Team Members (護理團隊成員)

有關參與或預計參與患者護理的人員的資訊。

Data Element	說明
Care Team Member Name (註一)	-
Care Team Member Identifier	<ul style="list-style-type: none"> 用於唯一對應護理團隊成員的字元序列。 例如但不限於醫事人員卡號或醫院員工識別證碼。
Care Team Member Role	<ul style="list-style-type: none"> 說明護理團隊中每個人的角色與責任。 例如但不限於醫生、護理人員。
Care Team Member Location	<ul style="list-style-type: none"> 由護理團隊成員提供護理的地方。 例如但不限於診所地址和位置描述。
Care Team Member Telecom (註二)	<ul style="list-style-type: none"> 護理團隊成員的電話或電子郵件聯絡資訊。 相關標準(電信)：ITU-T E.123, Series E / ITU-T E.164, Series E。

註 1：與醫療保健或相關服務提供者相關的資料收集與護理的歸屬和記錄、護理品質和安全報告、財務資訊、諮詢和轉診以及發現未來護理可能需要的服務相關。提供者資訊的記錄可以自動執行，也可以需要手動干預才能將其與過去、當前或未來的護理事件相關聯。

註 2：醫療保健提供者之電信資訊可以提供多種聯絡供應商的方法(直接地址、電話號碼、FHIR 端點等)。直接位址或 FHIR 端點可用於向患者的基本保健或其他醫療保健提供者發送通知。

Clinical Notes (臨床記錄)

敘述性患者資料。在許多護理活動中代表患者產生的各種文件。Clinical Notes 資料元素與內容交換標準無關，它們不應被解釋或與可能共享相同名稱的結構化文件範本關聯。

Data Element	說明
Consultation Note	<ul style="list-style-type: none">臨床醫生向另一位臨床醫生尋求意見、建議。詞彙標準：LOINC。At minimum：Consult Note (LOINC code 11488-4)。
Discharge Summary Note	<ul style="list-style-type: none">病患入院和在醫院或急性後護理機構的病情摘要。必須包含入院和出院日期和地點、出院說明以及住院原因。詞彙標準：LOINC。At minimum：Discharge Summary (LOINC code 18842-5)。
History & Physical	<ul style="list-style-type: none">用於說明護理事件的當前和過去的狀況和觀察結果的摘要。詞彙標準：LOINC。At minimum：History and Physical Note (LOINC code 34117-2)。
Procedure Note	<ul style="list-style-type: none">非手術處置概要。詞彙標準：LOINC。At minimum：Procedure Note (LOINC code 28570-0)
Progress Note	<ul style="list-style-type: none">就診期間患者的間隔時間內狀態摘要。詞彙標準：LOINC。At minimum：Progress Note (LOINC code 11506-3)。

Clinical Test (臨床測試)

進行非影像和非實驗室測試，得出針對患者的結構化或非結構化結果，以促進病情的診斷和管理。

Data Element	說明
Clinical Test	<ul style="list-style-type: none">非影像或非實驗室測試。例如但不限於心電圖 (ECG)、視力檢查、黃斑檢查或分級運動測試(GXT)。詞彙標準：LOINC。
Clinical Test Result/Report	臨床測試結果。

Diagnostic Imaging (診斷影像)

產生需要由具備資格的專業人士解讀之醫學影像。

Data Element	說明
Diagnostic Imaging Test(註)	<ul style="list-style-type: none">產生醫學影像並需要合格專業人員進行解讀的測試。詞彙標準：LOINC。
Diagnostic Imaging Report	影像學檢查結果的解釋。包括結構化和非結構化(敘事)組件。

註：此資料元素與 Procedures 資料類別有一些重疊。然而，醫學影像在醫療保健系統中的廣泛使用及其獨特的要素是提出單獨的 TWCDI 類別以專門著重與影像相關的要素的基礎。

Encounter Information (就診資訊)

醫療保健提供者和患者之間的互動相關的資訊。

Data Element	說明
Encounter Type	醫療保健服務類別。例如但不限於辦公室訪問、電話評估和家訪。
Encounter Identifier	-
Encounter Diagnosis	<ul style="list-style-type: none">與護理事件相關的診斷編碼。詞彙標準：SNOMED CT / ICD-10-CM(2023)。
Encounter Time	就診相關的日期/時間。例如但不限於預定的預約時間、入住時間、開始和停止時間。
Encounter Location	提供患者照護的地方。
Encounter Disposition	患者離開醫院或就診的地點或環境。

Facility Information (設施資訊)

可用服務或資源的實體位置。

Data Element	說明
Facility Identifier	使用字元序列表示可用服務或資源的實體位置。
Facility Type	某個位置可用的服務或資源的類別。例如但不限於醫院、實驗室、藥房、門診診所、長期和急性期後護理機構以及食品儲藏室。
Facility Name	使設施廣為人知的一個或多個字詞。

註：設施層級資料與實驗室測試(測試設施)和醫療保健提供者位置相關，包括醫院、門診提供者、長期和急性後護理以及藥房提供者。位置資料用於支援公共衛生和緊急應變的資料報告(例如態勢感知報告)。

Goals and Preferences (目標及偏好)

Data Element	說明
Patient Goals	患者護理的預期結果。
SDOH Goals	<ul style="list-style-type: none">與健康相關的健康問題、狀況、社會決定因素等。例子包括但不限於糧食安全、交通安全和獲得醫療保健的能力。詞彙標準：SNOMED CT / LOINC。
Treatment Intervention Preference	<ul style="list-style-type: none">個人因嚴重疾病或受傷而無法做出醫療決定時的目標、偏好以及護理和治療的優先順序。例子包括但不限於對心肺復甦術的想法、心理健康治療偏好以及對疼痛管理的想法。詞彙標準：LOINC。
Care Experience Preference	<ul style="list-style-type: none">個人在護理和治療期間整體體驗的目標、偏好和優先事項。例如但不限於宗教信仰、厭惡和恐懼以及需要分享的想法和感受。詞彙標準：LOINC。

Health Insurance Information (健康保險資訊)

與個人醫療保險範圍相關的數據。

Data Element	說明
Coverage Status	是否有醫療保險。
Coverage Type	醫療保健支付者、保險產品或福利的類別。
Relationship to Subscriber	患者與主要被保險人的關係。
Member Identifier	提供者和醫療保險公司需要支援和交換共享患者/會員的通用標識符，以確保識別唯一的個人，並交換適當的信息，並由醫療保險公司提供適當的護理和支付費用。
Subscriber Identifier	
Group Identifier	
Payer Identifier	

註：提供者(例如醫院、臨床醫生)使用保險類型資訊作為計費資料。此患者層級的資訊提供如何為患者承保醫療保健福利的背景資訊。這些資訊對於管理目的(計費)至關重要，對於品質測量也很重要，可以幫助定義目標人群並評估不同保險範圍的患者之間的品質差異。

Health Status Assessments (健康狀況評估)

對患者、患者家屬或患者的醫療保健提供者感興趣、重要性或擔憂的健康相關問題進行評估，以識別需求、問題或狀況。

Data Element	說明
Health Concerns	與健康相關的問題或擔憂。例子包括但不限於體重增加和癌症風險。
Functional Status	<ul style="list-style-type: none"> 評估一個人進行日常生活活動以及在其他情況和環境下進行活動的能力。例如但不限於洗澡、走路和準備便餐。 詞彙標準：LOINC。
Disability Status	<ul style="list-style-type: none"> 患者身體、認知、智力或精神障礙的評估。 詞彙標準：LOINC。
Mental/Cognitive Status	<ul style="list-style-type: none"> 評估或篩檢是否有精神或行為問題。 詞彙標準：LOINC。
Pregnancy Status	<ul style="list-style-type: none"> 懷孕或預計懷孕的狀態或狀況。
Alcohol Use	<ul style="list-style-type: none"> 評估患者的飲酒情況。例如但不限於飲酒史、酒精使用障礙識別測試和酒精攝取評估。 詞彙標準：LOINC。
Substance Use	<ul style="list-style-type: none"> 對患者報告的非醫療目的或超出有效處方的藥物或其他物質使用情況的評估。 詞彙標準：LOINC。
Physical Activity	<ul style="list-style-type: none"> 評估患者目前或平時的運動情況。 詞彙標準：LOINC。
SDOH Assessment	<ul style="list-style-type: none"> 對健康相關風險的社會決定因素進行基於問卷調查的結構化評估。例如但不限於食品、住房和交通安全。 詞彙標準：LOINC / SNOMED CT。
Smoking Status	<ul style="list-style-type: none"> 評估患者的吸菸行為。 詞彙標準：SNOMED CT。

Immunizations (免疫接種)

疫苗接種記錄。

Data Element	說明
Immunizations	<ul style="list-style-type: none">施用、計劃或報告的疫苗產品。詞彙標準：IIS：目前 HL7 標準碼集，CVX – 已接種疫苗，更新截至 2023 年 6 月 6 日。

Laboratory (實驗室)

分析臨床標本以獲得有關患者健康的資訊。

Data Element	說明
Test	<ul style="list-style-type: none">人類樣本的分析，為疾病的診斷、預防、治療或健康評估提供資訊。詞彙標準：LOINC。
Values/Results	<ul style="list-style-type: none">記錄測試樣本的結果，包括結構化和非結構化組件。詞彙標準：SNOMED CT
Specimen Type	<ul style="list-style-type: none">正在取樣或測試的物質。例如但不限於鼻咽拭子、全血、血清、尿液和傷口拭子。詞彙標準：SNOMED CT。
Result Status	<ul style="list-style-type: none">實驗室測試的狀態或條件。
Result Unit of Measure	<ul style="list-style-type: none">報告定量實驗室測試結果的測量單位。詞彙標準：The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Result Reference Range	<ul style="list-style-type: none">指定人群預期的定量測試值的上限和下限。參考範圍值可能因患者特徵、實驗室測試製造商和實驗室測試執行者而異。詞彙標準：The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Result Interpretation	<ul style="list-style-type: none">實驗室值的分類評估，通常與測試的參考範圍相關。例如但不限於高、低、臨界高和正常。詞彙標準：SNOMED CT / HL7 Code System Observation Interpretation。
Specimen Source Site	<ul style="list-style-type: none">樣本取得位置。例如但不限於右頸內靜脈、左臂和右眼。詞彙標準：SNOMED CT。
Specimen Identifier	<ul style="list-style-type: none">實驗室為單一樣本分配的字元序列。範例包括但不限於登錄號。
Specimen Condition Acceptability	<ul style="list-style-type: none">有關不符合實驗室可接受標準的樣本(包括容器)的資訊。例如但不限於溶血、凝結、容器洩漏和病患姓名缺失。詞彙標準 SNOMED CT / HL7 Code System Specimen Condition。

Medical Devices (醫療器材)

用於醫療目的的儀器、機器、器具、植入物、軟體或其他物品。

Data Element	說明
Unique Device Identifier - Implantable	<ul style="list-style-type: none">唯一標識植入式裝置的數字或字母數字代碼。包含一個裝置識別碼(DI)和一個或多個生產識別碼 (PI)。詞彙標準：FDA 唯一裝置辨識系統(UDI 系統)。

Medications (藥物)

用於診斷、治癒、緩解、治療或預防疾病的藥物。

Data Element	說明
Medications	<ul style="list-style-type: none"> 用於診斷、治癒、緩解、治療或預防疾病的藥劑。 詞彙標準：RxNorm / NDC(選用)。
Dose(註 1)	每次給藥的藥物量。
Dose Unit of Measure	<ul style="list-style-type: none"> 藥物的計量單位。例如但不限於毫克(mg)和毫升(mL)。 詞彙標準：The Unified Code for Units of Measure, Revision 2.1。
Indication	<ul style="list-style-type: none"> 導致給予或服用藥物的徵兆、症狀或醫療狀況。 詞彙標準：SNOMED CT / ICD-10-CM。
Fill Status(註 2)	與配藥或其他活動有關的藥物狀態。例如但不限於分配、部分分配和未分配。
Medication Instructions	給藥或服用藥物的說明。例如但不限於服用藥物的處方說明以及非處方藥的包裝說明。
Medication Adherence	<ul style="list-style-type: none"> 是否按照說明服用藥物的聲明。例如但不限於依指示服用、低於指示服用和不服用。 詞彙標準：SNOMED CT。

註 1：這些額外的藥物細節對於了解藥物的背景至關重要。這些詳細資訊使患者和臨床醫生能夠了解應如何服用藥物，並且是品質測量中使用的詳細資訊。

註 2：藥物配發資訊對於確認不同族群的患者得到適當且高品質的照護是必要的。從護理角度來看，它具有臨床相關性，特別是在出院時和後續臨床就診期間，以確保患者遵守規定的治療。出院後未能開始藥物治療是再次入院的主要原因。

Patient Demographics/Information (患者人口統計/資訊)

用於對個人進行分類用以識別、記錄匹配和其他目的的資料。

Data Element	說明
First Name	-
Last Name	-
Previous Name	-
Date of Birth	-
Date of Death(註)	-
Race	內政部戶政司？
Sex	詞彙標準：SNOMED CT
Sex Orientation	詞彙標準：SNOMED CT
Gender Identity	詞彙標準：SNOMED CT
Current Address	台灣中華郵政郵遞區號
Previous Address	
Phone Number	詞彙標準：ITU-T E.123, Series E / ITU-T E.164, Series E
Phone Number Type	例如但不限於家庭、工作和行動電話。
Email Address	
Related Person's Name	

Data Element	說明
Relationship Type	與病人的關係。例如但不限於父母、近親、監護人和監護人。
Occupation	個人工作類型。例如但不限於軍人、商業分析師和社會工作者。
Occupation Industry	例如但不限於陸軍、水泥製造以及兒童和青少年服務。

註：1.病患記錄和資料維護者(即提供者 and 健康計畫)的系統意識和資料生命週期完整性。2.與疾病追蹤、患者壽命和人口趨勢相關的有意義的分析驅動指導。3.人口研究—根據生活狀況納入或排除研究標準中的成員將獲得更準確的結果和/或介入措施。4.影響家庭成員的喪親考量。付款人可以減少向會員和家人發出的會員通知，或在下一步中更好地為倖存者提供服務。5.健康計畫可以透過監控已故會員的索賠活動來減少詐欺和濫用。

Patient Summary and Plan (患者摘要/計畫)

患者治療的結論以及未來治療的建議。

Data Element	說明
Assessment and Plan of Treatment	衛生專業人員對於患者進行的評估及治療計畫

Problems (問題)

病情、診斷或就醫的原因。

Data Element	說明
Problems	<ul style="list-style-type: none"> 病情、診斷或就醫的原因。 詞彙標準：SNOMED CT / ICD-10-CM (2023)。
SDOH Problems/Health Concerns(註 1)	<ul style="list-style-type: none"> 與健康相關的健康問題、狀況或診斷的社會決定因素。例如但不限於無家可歸和糧食不安全。 詞彙標準：SNOMED CT / ICD-10-CM (2023)。
Date of Diagnosis(註 2)	了解患者患某種疾病的時間也可以支持臨床醫生和人群健康管理人員預測併發和/或疾病進展的發生時間/速率。
Date of Resolution	症狀、問題或狀況消退或終止的日期。允許記錄先前活躍問題得到解決的日期，無論該問題是否存在將作為顯示在既往病史的一部分進行維護。

註 1：SDOH 涵蓋範圍：(1) 糧食不安全，(2) 住房不穩定和無家可歸，(3) 住房不足，(4) 交通不安全，(5) 財務緊張，(6) 社會孤立，(7) 壓力，(8) 人際暴力，(9) 教育，(10) 就業，以及(11) 退伍軍人身份，以及病人遭遇，透過支援這些數據元素和特定領域，我們將能夠以結構化、明確的方式向所有利害關係人傳達個人的 SDOH 風險，這將有助於採取干預措施來解決這些風險並追蹤結果。

註 2：擁有一個特定欄位來指定特定診斷的日期將支持確定疾病盛行率並支持對疾病進展和公共衛生活動的研究。

Procedures (處置)

作為提供護理的一部分，為患者或在患者身上進行的活動。

Data Element	說明
Procedures	<ul style="list-style-type: none"> 病情、診斷或就醫的原因。 詞彙標準：SNOMED CT / ICD-10-PCS (2023)。
Performance Time	<ul style="list-style-type: none"> 執行處置的時間和/或日期。例如但不限於疫苗或藥物給藥時間、手術開始時間和超音波檢查時間。

Data Element	說明
SDOH Interventions	<ul style="list-style-type: none"> 解決已確定的與健康相關的健康問題、狀況或診斷的社會決定因素的行動或服務。例子包括但不限於有關食品儲藏室計劃的教育和轉介至非緊急醫療運輸計劃。 詞彙標準：SNOMED CT。
Reason for Referral	<ul style="list-style-type: none"> 轉介或諮詢的解釋或理由。 詞彙標準：SNOMED CT / ICD-10-CM (2023)。

註：具體而言，Gravity Project 正在為(1)評估、(2)問題/健康問題、(3)目標、(4)干預措施、(5)結果和(6)同意建立具體的價值集，以促進適當的編碼每個涉及以下 SDOH 領域：(1) 糧食不安全，(2) 住房不穩定和無家可歸，(3) 住房不足，(4) 交通不安全，(5) 財務緊張，(6) 社會孤立，(7) 壓力，(8) 人際暴力，(9) 教育，(10) 就業，以及 (11) 退伍軍人身份，以及病人遭遇，透過支援這些數據元素和特定領域，我們將能夠以結構化、明確的方式向所有利害關係人傳達個人的 SDOH 風險，這將有助於採取干預措施來解決這些風險並追蹤結果。

Provenance (出處)

元資料或有關資料的額外信息，涉及資料的創建者和創建時間(可包含電子簽章等)。

Data Element	說明
Author Time Stamp	作者採取行動的日期和時間。
Author Organization	與作者相關的組織。

Vital Signs (生命徵象)

患者的生理測量，顯示身體維持生命功能的狀態。

Data Element	說明
Systolic Blood Pressure	<ul style="list-style-type: none"> 收縮壓。 詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Diastolic Blood Pressure	<ul style="list-style-type: none"> 舒張壓。 詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Average Blood Pressure	<ul style="list-style-type: none"> 在指定時間段內或根據指定演算法或方案，對兩個或多個血壓讀數的收縮壓和舒張壓分量進行算術平均。例如但不限於 3 天早晚家庭監測、臨床病例重複平均值以及 24 小時動態測量。 詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Heart Rate	<ul style="list-style-type: none"> 詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Respiratory Rate	<ul style="list-style-type: none"> 呼吸頻率。 詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Body Temperature	詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Body Height	詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Body Weight	詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Pulse Oximetry	詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Inhaled Oxygen Concentration	詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
BMI Percentile (2 - 20 years)	詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。

Data Element	說明
Weight-for-length Percentile (Birth - 24 Months)	詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。
Head Occipital-frontal Circumference Percentile (Birth - 36 Months)	<ul style="list-style-type: none"> 頭枕額葉週長百分位數。 詞彙標準：LOINC、The Unified Code of Units for Measure, Revision 2.1。

四、TWCDI資料元素與TW Core Profiles之對應關係與使用

TW Core IG 後續將會定期更新該實作指引，以滿足後續的台灣核心資料互通性(TWCDI)應用需求。TWCDI 和 TW Core 是互補的存在，TWCDI 定義高階資料要求，TW Core 則提供詳細的基於 FHIR 的設定檔(Profiles)，以滿足這些要求。

- TWCDI 資料類別和元素名稱可能與 TW Core 設定檔(Profile)名稱和元素名稱不同。
- 並非每個 TWCDI 資料類別和元素都對應到單一設定檔(Profile)。
- 許多 TW Core Profile 元素不會完全對應到 TWCDI 資料類別和元素，因為 TW Core 的用途更為廣泛，並且需要額外的 TW Core 元素來實現 FHIR。

1. 與接觸某種物質相關的有害或不良的生理反應：

Allergies and Intolerances(過敏和不耐受)	臺灣核心-過敏或不耐症(TW Core AllergyIntolerance)
• Substance (Medication)	臺灣核心-過敏或不耐症(TW Core AllergyIntolerance)
• Substance (Drug Class)	臺灣核心-過敏或不耐症(TW Core AllergyIntolerance)
• Substance (Non-Medication)	臺灣核心-過敏或不耐症(TW Core AllergyIntolerance)
• Reaction	臺灣核心-過敏或不耐症(TW Core AllergyIntolerance)

2. 有關參與或預計參與患者護理的人員資訊：

Care Team Members	臺灣核心-照護團隊(TW Core CareTeam)
• Name	臺灣核心-健康照護服務提供者(TW Core Practitioner) 臺灣核心-病人(TW Core Patient) 臺灣核心-相關人士(TW Core RelatedPerson)
• Identifier	臺灣核心-健康照護服務提供者(TW Core Practitioner) 臺灣核心-病人(TW Core Patient)
• Location	臺灣核心-健康照護服務提供者角色(TW Core PractitionerRole) 臺灣核心-健康照護服務提供者(TW Core Practitioner) 臺灣核心-病人(TW Core Patient) 臺灣核心-相關人士(TW Core RelatedPerson)
• Telecom	臺灣核心-健康照護服務提供者角色(TW Core PractitionerRole) 臺灣核心-健康照護服務提供者(TW Core Practitioner) 臺灣核心-病人(TW Core Patient) 臺灣核心-相關人士(TW Core RelatedPerson)
• Role	臺灣核心-照護團隊(TW Core CareTeam)

3. 描述性患者臨床資料：

Clinical Notes	臺灣核心-文件參照(TW Core DocumentReference) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport)
----------------	---

• Consultation Note	臺灣核心-文件參照(TW Core DocumentReference)
• Discharge Summary Note	臺灣核心-文件參照(TW Core DocumentReference)
• History & Physical	臺灣核心-文件參照(TW Core DocumentReference)
• Imaging Narrative	臺灣核心-文件參照(TW Core DocumentReference) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport)
• Procedure Note	臺灣核心-文件參照(TW Core DocumentReference) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport)
• Progress Note	臺灣核心-文件參照(TW Core DocumentReference)

4. 進行非影像和非實驗室測試，得出針對患者的結構化或非結構化結果，以促進病情的診斷和管理：

Clinical Tests	臺灣核心-檢驗檢查(TW Core Observation Laboratory Result) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport)
• Clinical Test	臺灣核心-檢驗檢查(TW Core Observation Laboratory Result) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport)
• Clinical Test Result/Report	臺灣核心-檢驗檢查(TW Core Observation Laboratory Result) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport)

5. 產生需要具有資格的专业人士解讀的醫學影像測試：

Diagnostic Imaging	臺灣核心-臨床檢驗檢查(TW Core Observation Clinical Result) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport) 臺灣核心-影像檢查(TW Core ImagingStudy)
• Diagnostic Imaging Test	臺灣核心-臨床檢驗檢查(TW Core Observation Clinical Result) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport) 臺灣核心-影像檢查(TW Core ImagingStudy)
• Diagnostic Imaging Result/Report	臺灣核心-臨床檢驗檢查(TW Core Observation Clinical Result) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport) 臺灣核心-影像檢查(TW Core ImagingStudy)

6. 與醫療保健提供者和患者之間的互動相關的資訊：

Encounter	臺灣核心-就醫事件(TW Core Encounter)
• Identifier	臺灣核心-就醫事件(TW Core Encounter)
• Type	臺灣核心-就醫事件(TW Core Encounter)
• Diagnosis	臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition)
• Time	臺灣核心-就醫事件(TW Core Encounter)
• Location	臺灣核心-就醫事件(TW Core Encounter)
• Disposition	臺灣核心-就醫事件(TW Core Encounter)

7. 可用服務或資源的實體位置：

Facility Information	臺灣核心-地點(TW Core Location)
• Identifier	臺灣核心-地點(TW Core Location)
• Type	臺灣核心-地點(TW Core Location)
• Name	臺灣核心-地點(TW Core Location)

8. 目標：

Goals and Preferences	臺灣核心-目標(TW Core Goal)
• Patient Goals	臺灣核心-目標(TW Core Goal)
• SDOH Goals	臺灣核心-目標(TW Core Goal)
• Treatment Intervention Preference	臺灣核心-病人治療偏好註記(TW Core Observation Treatment Intervention Preference)
• Care Experience Preference	臺灣核心-病人照護偏好註記(TW Core Observation Care Experience Preference)

9. 與個人醫療保險範圍相關的資料：

Health Insurance Information	臺灣核心-給付範圍(TW Core Coverage) 臺灣核心-機構(TW Core Organization)
• Coverage Status	臺灣核心-給付範圍(TW Core Coverage)
• Coverage Type	臺灣核心-給付範圍(TW Core Coverage)
• Relationship to Subscriber	臺灣核心-給付範圍(TW Core Coverage)
• Member Identifier	臺灣核心-給付範圍(TW Core Coverage)
• Subscriber Identifier	臺灣核心-給付範圍(TW Core Coverage)
• Group Number	臺灣核心-給付範圍(TW Core Coverage)
• Payer Identifier	臺灣核心-給付範圍(TW Core Coverage) 臺灣核心-機構(TW Core Organization)

10. 對患者、患者家屬或患者的醫療保健提供者感興趣、重要性或擔憂的健康相關問題進行評估，以識別需求、問題或狀況：

Health Status Assessments	臺灣核心-通用檢驗檢查(TW Core Simple Observation) 臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition) 臺灣核心-健康狀態篩檢與評估(TW Core Observation Screening Assessment) 臺灣核心-問卷題目回覆(TW Core QuestionnaireResponse)
• Health Concerns	臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition)
• Functional Status	臺灣核心-通用檢驗檢查(TW Core Simple Observation) 臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition) 臺灣核心-健康狀態篩檢與評估(TW Core Observation Screening Assessment) 臺灣核心-問卷題目回覆(TW Core QuestionnaireResponse)
• Disability Status	臺灣核心-通用檢驗檢查(TW Core Simple Observation) 臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition) 臺灣核心-健康狀態篩檢與評估(TW Core Observation Screening Assessment) 臺灣核心-問卷題目回覆(TW Core QuestionnaireResponse)
• Mental/Cognitive Status	臺灣核心-通用檢驗檢查(TW Core Simple Observation) 臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition) 臺灣核心-健康狀態篩檢與評估(TW Core Observation Screening Assessment) 臺灣核心-問卷題目回覆(TW Core QuestionnaireResponse)
• Pregnancy Status	臺灣核心-妊娠狀態(TW Core Observation Pregnancy Status) 臺灣核心-妊娠計畫(TW Core Observation Pregnancy Intent)
• Alcohol Use	臺灣核心-通用檢驗檢查(TW Core Simple Observation) 臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition) 臺灣核心-健康狀態篩檢與評估(TW Core Observation Screening Assessment) 臺灣核心-問卷題目回覆(TW Core QuestionnaireResponse)
• Substance Use	臺灣核心-通用檢驗檢查(TW Core Simple Observation) 臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition) 臺灣核心-健康狀態篩檢與評估(TW Core Observation Screening Assessment) 臺灣核心-問卷題目回覆(TW Core QuestionnaireResponse)
• Physical Activity	臺灣核心-通用檢驗檢查(TW Core Simple Observation) 臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition) 臺灣核心-健康狀態篩檢與評估(TW Core Observation Screening Assessment) 臺灣核心-問卷題目回覆(TW Core QuestionnaireResponse)
• SDOH Assessment	臺灣核心-通用檢驗檢查(TW Core Simple Observation) 臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition) 臺灣核心-健康狀態篩檢與評估(TW Core Observation Screening Assessment) 臺灣核心-問卷題目回覆(TW Core QuestionnaireResponse)
• Smoking Status	臺灣核心-吸菸狀態(TW Core Smoking Status Observation)

11. 疫苗接種記錄：

Immunizations	臺灣核心-疫苗接種(TW Core Immunization)
	臺灣核心-疫苗接種(TW Core Immunization)

12. 用於醫療目的的儀器、機器、器具、植入物、軟體或其他物品：

Medical Devices	臺灣核心-植入式裝置(TW Core Implantable Device)
• Unique Device Identifier(s) for a Patient's Implantable Device(s)	臺灣核心-植入式裝置(TW Core Implantable Device)

13. 分析臨床樣本以獲得有關患者健康的資訊：

Laboratory	臺灣核心-檢驗檢查(TW Core Observation Laboratory Result) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport) 臺灣核心-檢體(TW Core Specimen)
• Tests	臺灣核心-檢驗檢查(TW Core Observation Laboratory Result) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport)
• Values/Results	臺灣核心-檢驗檢查(TW Core Observation Laboratory Result) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport)
• Specimen Type	臺灣核心-檢驗檢查(TW Core Observation Laboratory Result) 臺灣核心-檢體(TW Core Specimen)
• Result Status	臺灣核心-檢驗檢查(TW Core Observation Laboratory Result) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport)
• Result Unit of Measure	臺灣核心-檢驗檢查(TW Core Observation Laboratory Result)
• Result Reference Range	臺灣核心-檢驗檢查(TW Core Observation Laboratory Result)
• Result Interpretation	臺灣核心-檢驗檢查(TW Core Observation Laboratory Result)
• Specimen Identifier	臺灣核心-檢體(TW Core Specimen)
• Specimen Source Site	臺灣核心-檢體(TW Core Specimen)
• Specimen Condition Acceptability	臺灣核心-檢體(TW Core Specimen)

14. 用於診斷、治癒、緩解、治療或預防疾病的藥物：

Medications	臺灣核心-藥品(TW Core Medication) 臺灣核心-藥品請求(TW Core MedicationRequest) 臺灣核心-配藥或藥品調劑(TW Core MedicationDispense)
• Medications	臺灣核心-藥品(TW Core Medication) 臺灣核心-藥品請求(TW Core MedicationRequest)
• Dose	臺灣核心-藥品請求(TW Core MedicationRequest)
• Dose Unit of Measure	臺灣核心-藥品請求(TW Core MedicationRequest)
• Indication	臺灣核心-藥品請求(TW Core MedicationRequest)
• Medication Instructions	臺灣核心-藥品請求(TW Core MedicationRequest)

• Medication Adherence	臺灣核心-藥品請求(TW Core MedicationRequest)
• Fill Status	臺灣核心-藥品請求(TW Core MedicationRequest)

15. 用於對個人進行分類以進行識別、記錄匹配和其他目的的資料：

Patient Demographics	臺灣核心-病人(TW Core Patient) 臺灣核心-性傾向(TW Core Observation Sexual Orientation) 臺灣核心-職業(TW Core Observation Occupation)
• First Name	臺灣核心-病人(TW Core Patient)
• Last Name	臺灣核心-病人(TW Core Patient)
• Previous Name	臺灣核心-病人(TW Core Patient)
• Sex	臺灣核心-病人(TW Core Patient) -
• Date of Birth	臺灣核心-病人(TW Core Patient)
• Date of Death	臺灣核心-病人(TW Core Patient)
• Race	-
• Gender Identity	臺灣核心-病人(TW Core Patient) -
• Sexual Orientation	臺灣核心-性傾向(TW Core Observation Sexual Orientation)
• Address	臺灣核心-病人(TW Core Patient)
• Previous Address	臺灣核心-病人(TW Core Patient)
• Email	臺灣核心-病人(TW Core Patient)
• Phone Number	臺灣核心-病人(TW Core Patient)
• Related Person's Name	臺灣核心-相關人士(TW Core RelatedPerson)
• Related Person's Relationship	臺灣核心-相關人士(TW Core RelatedPerson)
• Occupation	臺灣核心-職業(TW Core Observation Occupation)
• Occupation Industry	臺灣核心-職業(TW Core Observation Occupation)

16. 指導患者治療的結論和工作假設以及未來治療的建議：

Patient Summary and Plan	臺灣核心-照護計畫(TW Core CarePlan)
• Assessment and Plan of Treatment	臺灣核心-照護計畫(TW Core CarePlan)

17. 診斷或就醫的原因：

Problems	臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition)
• Date of Resolution	臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition)
• Date of Diagnosis	臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition)
• SDOH Problems/Health Concerns	臺灣核心-病情、問題或診斷(TW Core Condition)

18. 作為提供護理的一部分，為患者或在患者身上進行的活動：

Procedures	臺灣核心-處置或手術(TW Core Procedure) 臺灣核心-服務請求(TW Core ServiceRequest)
• Procedure	臺灣核心-處置或手術(TW Core Procedure)
• Performance Time	臺灣核心-處置或手術(TW Core Procedure) 臺灣核心-診斷報告(TW Core DiagnosticReport) 臺灣核心-疫苗接種(TW Core Immunization)
• Reason for Referral	臺灣核心-服務請求(TW Core ServiceRequest) 臺灣核心-處置或手術(TW Core Procedure)
• SDOH Interventions	臺灣核心-服務請求(TW Core ServiceRequest) 臺灣核心-處置或手術(TW Core Procedure)

19. 元資料(metadata)或有關資料的額外資訊，涉及資料創建者和創建時間(電子/數位簽章)：

Provenance	臺灣核心-出處(TW Core Provenance)
• Author Time Stamp	臺灣核心-出處(TW Core Provenance)
• Author Organization	臺灣核心-出處(TW Core Provenance)

20. 患者的生理測量，顯示身體維持生命功能的狀態：

Vital Signs	臺灣核心-生命體徵(TW Core Observation Vital Signs)
• Average Blood Pressure	臺灣核心-平均血壓(TW Core Observation Average Blood Pressure)
• Diastolic blood pressure	臺灣核心-血壓(TW Core Observation Blood Pressure)
• Systolic blood pressure	臺灣核心-血壓(TW Core Observation Blood Pressure)
• Body height	臺灣核心-身高(TW Core Observation Body Height)
• Body weight	臺灣核心-體重(TW Core Observation Body Temperature)
• Heart rate	臺灣核心-心率(TW Core Observation Heart Rate)
• Respiratory rate	臺灣核心-呼吸速率(TW Core Observation Respiratory Rate)
• Body temperature	臺灣核心-體溫(TW Core Observation Body Temperature)
• Pulse oximetry	臺灣核心-脈搏血氧飽和度(TW Core Observation Pulse Oximetry)
• Inhaled oxygen concentration	臺灣核心-脈搏血氧飽和度(TW Core Observation Pulse Oximetry)
• BMI Percentile (2-20 years old)	臺灣核心-兒童及青少年身體質量指數(TW Core Pediatric BMI for Age Observation)
• Weight-for-length Percentile (Birth - 36 months)	臺灣核心-兒童體重與身高比(TW Core Pediatric Weight for Height Observation)
• Occipital Frontal Head Circumference Percentile (Birth - 36 months)	臺灣核心-兒童頭圍百分位數(TW Core Observation Pediatric Head Occipital Frontal Circumference Percentile)