

READY

WHY MOST SOFTWARE PROJECTS
FAIL AND HOW TO FIX IT



Luniel de Beer

Max Guernsey, III

繁體中文版

在 Twitter 上分享這本書！

請幫助 Luniel de Beer 和 Max Guernsey, III 在 [Twitter](#) 上宣傳這本書！

推薦的推文內容：

我剛買了 Ready — 這是一本為軟體領導者和團隊編寫的書籍，旨在消除軟體交付過程中的重工、延遲項目和不一致現象。#CodeReady

本書推薦的主題標籤是 [#CodeReady](#)。

點擊以下連結，搜尋這個主題標籤，看看其他人對這本書的評價：

[#CodeReady](#)

Ready (繁體中文版)

為什麼大多數軟體專案會失敗，以及如何解決

Luniel de Beer 和 Max Guernsey, III

本書可在 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買

本版本發布於 2025-10-23



這是一本 [Leanpub](#) 電子書。Leanpub 透過精實出版流程賦予作者和出版商力量。[精實出版](#)是指使用輕量級工具發布進行中的電子書，通過多次迭代獲得讀者反饋，持續調整直到完成適合的書籍，然後建立影響力。

© 2025 Luniel de Beer 和 Max Guernsey, III

懷念 *Johann van Aardt*，是他發現了我的熱情，將我引進真正的程式設計世界，並幫助我找到了新的歸宿。同時感謝我的父母，從我接待第一個客戶到我在美國安居，一路上有他們堅定不移的支持，讓這一切成為可能。

—*Luniel*

獻給我的家人，我生命中永恆的太陽。

—*Max*

Contents

關於本書	i
適合讀者	ii
如何使用本書	iii
關於作者	iv
前言	v

部分 I: 有所缺失 1

第章 1: 隱藏的問題	2
第章 2: 缺乏基礎的代價	12
第章 3: 介紹需求成熟流程 (RMF)	22
第章 4: 這是敏捷嗎?	24

部分 II: 創造準備的空間 25

第章 5: 第一個擴展	26
第章 6: 為什麼人們不這麼做?	27
第章 7: 明確的準備工作 (RMF 1)	29
第章 8: RMF 1 的影響	31
第章 9: 實踐 RMF 1	32

部分 III: 關卡控制工作完成	34
第章 10: 下一個需求	35
第章 11: 人們通常怎麼做	37
第章 12: 定義完成的定義	39
第章 13: 客製化完成定義 (RMF 2)	41
第章 14: 導入 RMF 1 與 2 的生活	44
第章 15: 安裝 RMF 2	46
 部分 IV: 開道實作	 48
第章 16: 最終要求	49
第章 17: 準備就緒定義的背景	51
第章 18: 定義就緒定義	53
第章 19: 客製化準備就緒定義 (RMF 3)	55
 部分 V: 綜合	 58
第章 20: 大多數的截止日期都不重要	59
第章 21: 能力一：需求成熟流程	62
第章 22: Scrum 與 RMF 中的工作和資訊流程	64
第章 23: RMF 的影響	66
第章 24: 過渡到 RMF	67
第章 25: 這一切都取決於你	69
 部分 VI: 資源	 70
附錄 A：Scrum 不是問題所在	71

附錄 B：突觸框架™ 73

附錄 C：RMF 1 常見的異議和障礙 75

附錄 D：完成的定義起始準則清單 76

附錄 E：完備性定義起始標準清單 77

索引 78

關於本書

Ready 是一本為所有參與軟體開發，並且厭倦了交付不足、長期返工和需求不明確的人所寫的書。

你可能已經嘗試過投資於團隊執行技能、改進流程框架的實施，或者重整程式碼，但仍然需要更多改進。

這是因為對大多數軟體開發團隊來說，主要的限制因素不是團隊技能，而是需求成熟度。即使是具備正確技能的成熟團隊，在處理不成熟的需求時仍然會遇到困難。

Ready 介紹了 RMF（需求成熟流程），這是一個實用且結構完整的方法，能夠在不取代現有流程的情況下，協調產品和工程團隊。

無論你使用的是 Scrum、Kanban 還是其他客製化流程，RMF 都能幫助你穩定範疇、消除遺留工作，並且交付真正重要的內容。

如果你的團隊感覺停滯在「幾乎完成」的邊緣，這本書將告訴你如何打破這個循環，並徹底解除團隊的困境。

適合讀者

這本書確實適合所有參與軟體開發的人。從工程師到產品經理，從個別貢獻者到主管階層，都能從中受益。

如果你參與軟體開發，並且注意到你所在或合作的團隊有以下一個或多個問題，這本書就是為你而寫：

- 工作經常從一個迭代結轉到下一個迭代
- 實施團隊感覺像在追逐移動的目標
- 工作長期處於未完成狀態
- 工作被標記為完成，但實際上並未真正完成
- 完成的工作與期望不符
- 工作經常產生大量缺陷
- 大量工作需要定期重做

如果以上任何問題聽起來很熟悉，*Ready* 可以幫助你。

如何使用本書

本書的設計注重實用性。這不是理論論文或策略簡報——這是一本如何安裝 RMF（需求成熟流程）的實用手冊，基於真實客戶工作並在實際交付壓力下經過實地測試。

各章節按順序編寫，但 RMF 本身是模組化的。它由三個基礎實踐組成：

- RMF 1：協作以達成共同理解
- RMF 2：使用客製化完成定義來管控工作完成
- RMF 3：使用客製化就緒定義來管控實施

每個部分，或我們稱之為的「習慣」，都可以獨立運作，但它們是相互建立的。本書的設計是幫助你按順序一次專注一個習慣。這個結構反映了我們建議團隊採用 RMF 的方式——在前一個習慣開始發揮作用後，才導入下一個習慣。

這樣可以避免團隊負擔過重，並給予每個改變最好的持續機會。你將在[第章 9](#)中學習更多關於如何做到這一點。

如果你需要幫助——無論是建議、指導，還是需要有人與你的領導團隊對話——歡迎直接與我們聯繫。

如果你在尋找實施 RMF 的正式支援，Producecore 提供了一系列完整的計劃，可以逐步指導採用過程。你可以在 <https://ready-book.link/rmf> 了解更多資訊。

關於作者

Luniel de Beer 是需求成熟流程（RMF）的創始人，這是一個用於修復產品意圖和工程執行之間差距的實用系統。他擁有超過 15 年領導敏捷轉型、銜接產品和工程，以及幫助團隊清晰自信地交付的經驗。

Luniel 還創立了 Producore 的能力管理系統，這是一個可追蹤且可擴展的產品能力建模方法。他構想了 PKB 驅動開發（PKBDD），這是一個用於管理持續性產品需求的版本控制系統。這些工具構成了 Producore 開發的更大型交付框架的一部分。

Max Guernsey III 是一位軟體架構師、教育者，也是 Producore 的共同創辦人，這是一家致力於通過結構和技術嚴謹性來修復交付失敗的諮詢公司。他在物件導向設計、重構、測試驅動開發和設計模式方面擁有超過二十年的經驗，他不僅交付過關鍵任務系統，還指導過大規模的工程團隊。他的工作將深入的技術實踐與行為和流程轉型相結合，幫助組織實現可持續的卓越交付。

Max 憑藉其在行為規格方面的深厚專業知識，為 PKBDD 做出了重要貢獻，並主導了 Producore 在行為驅動開發（BDD）方面的方法發展。

他們共同的工作將清晰性、可追溯性和關卡控制整合成一個完整的軟體交付系統，能夠從團隊實踐擴展到組織能力層面。

前言

致工程主管

如果你是工程組織中的資深主管，你可能不缺乏努力、紀律或聰明的人才。然而，不知何故，專案仍然會停滯不前。目標會延遲。期望落空。這並非因為你的團隊懶惰——而是因為工作的定義、規劃和交付方式存在根本性的問題。

這本書不是領導指南。這是一個結構性診斷工具。它揭示了你的團隊內部實際發生的情況——為什麼「幾近完成」總是變成「未完成」，為什麼局部進展很少能轉化為策略性成果。

你可能在這些頁面中看不到自己。但如果你的團隊無法交付你所需要的成果，你會在其中看到他們。當你看到這點時，你終於會有適當的語言——以及系統——來修正它。

來自 Luniel

首先，如果沒有 Max 的幫助，這本書就不可能完成。他能夠看穿迷霧與雜質，將想法提煉至其精髓的能力，這對我來說實在是望塵莫及。

我們是如何走到這一步的？

回首過往，我想這是因為我一直想要了解事物究竟是如何運作的。無論是宗教、營養還是軟體開發，我總是遇到同樣的問題：表面的答案在壓力下站不住腳。所以我不斷深入挖掘——不僅詢問我們在做什麼，還要問為什麼，以及當事情不順利時，究竟缺少了什麼。

系統中最早出現的裂縫之一是在我同時扮演三個角色的工作中：在一家知名科技公司擔任資料服務團隊的 Scrum 專家、產品負責人和開發經理 (!!)。我們在遵循 Scrum 的方法——短期衝刺、待辦事項清單中的使用者故事、半天內完成規劃——但每次開始新的衝刺時，我們都會遇到阻力。團隊並未完全理解問題，我們必須在衝刺中期重新審視和修改需求，本可避免的相依性會浮現並造成延遲，重要的步驟會被遺漏。

於是我開始做一些不同的事。對於每個使用者故事，我都會將團隊和利害關係人召集在一個房間裡，詳細地討論問題，一起集思廣益尋找解決方案，然後才撰寫使用者故事。衝刺規劃縮短到一小時，而我們的交付成功率大幅提升。

慢慢地，我開始意識到成功並不是來自於在衝刺期間更加努力工作。而是來自於在衝刺開始之前建立的結構。

後來，在聽到 Jeff Sutherland 談論「就緒定義」後，我知道這裡有一些重要的東西——但這還不夠。我在需求、使用者體驗、使用者介面、研究，以及後來在 BDD 方面的經驗告訴我，不同的工作項目需要不同類型的就緒狀態。有些需要行為規格。有些需要系統存取權限。有些需要完整的能力追蹤。

而所有這些都需要經過確認的共同理解——而不是假設。

隨著我與更多團隊合作，我看到了相同的模式：遺漏的步驟、未滿足的相依性、團隊盡其所能但卻不斷在處理本應預防的問題。即使是優秀的團隊也在掙扎——不是因為他們能力不足，而是因為他們缺乏一個能夠明確表達就緒狀態的結構。

這本書所講述的，正是所有這些學習、迭代和挫折的結果：一個管理就緒狀態的結構化系統。

我希望它能讓你清楚地了解真正的問題所在，以及如何解決這些問題。我希望它能給你語言來捍衛那些看似「多餘」但實際上至關重要的實踐。最重要的是，我希望它能幫助團隊以更少的壓力、更少的意外和更好的結果來完成交付。

如果我們做對了，我們將為這個行業節省數十億美元。

但更重要的是，我們將讓人們重拾理智。

來自 Max

幾十年來，我一直從不同角度研究這個問題，但在遇到 Luniel 之前，我的進展一直停滯不前。

這是因為在認識他之前，我基本上是把這個問題當作技術問題來處理。我專注於幫助團隊採用測試驅動開發（TDD）、重構、進階軟體設計，以及後來的驗收測試驅動開發（ATDD）或行為驅動開發（BDD）等技術。

在大多數情況下，本書所討論的問題被視為建立這些技術實踐時的實作細節。

這並不是說我不再重視這些技術實踐。我仍然認為它們非常重要，但它們並不能直接解決軟體開發中的就緒問題。相反，它們揭露了這個問題，然後人們在他們的流程中貼上補丁，「剛好足夠」支援他們試圖實施的技術實踐。

我也想談談這本書能幫助誰的問題。簡短的答案是「可能幾乎所有參與軟體開發的人」，但真正的答案包含了一些細微差別，這些差別有助於在不改變基本含義的情況下將其對應到各種環境中。

有些團隊確實需要本書所提供的解決方案。在第一章中，你將會遇到其中一個經過脫敏處理的案例。

也有一些團隊雖然並非絕對**需要**我們所提出的這套系統，但仍然可以從中受益。

我曾經合作過的最優秀的團隊——輕易就比**次優秀的團隊**高出一個標準差單位，甚至可能是兩個——位於奧勒岡州中部的偏遠地區。他們的表現如此出色，以至於即使沒有這樣的系統，也能憑藉其超強的能力來克服困難。然而，我當時的經理 Tom Barreras 曾經對我說過類似這樣的話：「我注意到，當我們事先花些時間討論測試時，我們的用戶故事進展會更順利。」

這一點，我當時也是從測試開發和技術執行的角度來理解的，但現在我明白這其實是另一個跡象，表明準備程度是影響團隊的一個因素.....那個特殊的團隊實在太有能力且反應迅速，以至於他們可以通過及時應對障礙來取得成功，而不是要在一開始就預防這些障礙。

即使你是那種不需要特別擔心準備程度的人，因為你能夠克服它，或者你與一個類似的團隊共事，你仍然可以從本書的內容中受益。

部分 I: 有所缺失

當把同樣的事情做得更好也無濟於事時，就該尋找尚未完成的事。

第章 1: 隱藏的問題

這是一個真實的¹銀行故事。我們就稱它為「這家銀行」。這是一種聯邦信用機構，是美國國家金融基礎設施的一部分。

我們（Luniel 和 Max）被這家銀行請來是因為他們在軟體專案交付上遇到了困難。這是我們見過的最不健全的環境之一，這也是為什麼我們選擇將其作為開篇案例研究：如果在這家銀行都能實現有意義的改變，那麼在任何地方都是可能的。

關於專案的簡要說明

在本書中，當我們使用「專案」這個詞時，我們指的是專案管理的語境。雖然對這個詞的含義有不同的理解，但我們採用[專案管理協會](#)的定義：

「專案是一項**臨時性**的工作，旨在創造獨特的產品、服務或結果。」

這意味著專案有明確的開始和結束。當專案結束時，專案知識和成果會被存檔，團隊成員會被解散，合約會被完結。

在本書中，專案本質上是關於執行的。按照 PMI 的定義，大多數專案都是從可行性研究或設計開始。在專案啟動時，願景和策略已經確定。

專案源於願景和策略，其成功與否取決於是否實現了設想的目標——而不是這些目標本身是否正確。

你可能對「專案」一詞有不同的理解，這沒關係。只要知道當我們使用這個詞時，我們指的是上述定義和語境。

這些並不意味著我們贊同將專案管理用於軟體開發。恰恰相反。但我們認識到它確實仍在被使用。我們會在後面的[第章 6](#)章節中討論這個問題。

¹為了保護相關人員和機構的隱私，我們更改了可識別的細節。

1.1: 經典的重寫

這家銀行正在重寫其貸款還款門戶，原因有很多。

舊系統是一個完整的 C#/.NET 解決方案，但存在很多錯誤。除了降低客戶滿意度外，它還產生了源源不斷且成本高昂的支援事件，需要人工操作數據庫來修正系統產生的錯誤。

從可維護性的角度來看，舊系統也已經老化。工程師幾乎無法進行有意義的更改，即使能夠更改，也是一個極其冒險的舉動。

重寫本應改變這一切。

新系統後端仍將使用 C#/.NET，但會有完整的測試覆蓋。前端將使用 OutSystems 實現，這是一個流行的低代碼或無代碼解決方案，允許組織在一個地方定義應用程式，並在決定發布更改時自動生成網頁應用、Android 應用和 iOS 應用。

他們希望新系統能夠無錯誤運行，既提高客戶滿意度，又顯著降低支援成本。

他們還希望重寫能夠解放開發人員——通過對後端採用更有紀律的方法，以及對前端採用低代碼方法，大大降低新功能開發的成本和風險。

轉向 OutSystems 的一個好處是他們可以在兩個主要平台上獲得一個乾淨、現代的移動應用。

這就是他們在這個故事開始前三年時的夢想。但現實是，到目前為止，團隊還沒有交付任何東西。

1.2: 對問題的不同觀點

當我們與執行領導團隊交談時，我們聽到了他們對於投入如此大卻完全沒有戰略性進展的自然不滿。

從他們的角度來看，他們已經嘗試了一切。他們更換了員工，增加了人手，調整了預算，加大了壓力，還請來了一連串的顧問（暗示我們是最後一批）。似乎沒有什麼能改善情況——至少從他們能衡量的角度來看是這樣的，因為他們看到的只是這個「指標」這個季度是零，下個季度仍然是零。

他們不想要更多「看不見的進展」。他們想要結果。

當我們與產品組織的管理層交談時，我們得到了一個略有不同（但仍然相似）的故事，因為他們與工程部門有更直接的合作。

對團隊來說，並不是說他們完全沒做事。而是他們「從來」都沒有做到被要求要做的事。這幾乎是必然的：不管要求多麼簡單，表達得多麼清楚，當要評估團隊的成果時，你總會得到完全不同的東西。

情況已經糟糕到大家開玩笑說：「我們需要想辦法要求我們不想要的東西，這樣才有機會得到我們真正想要的。」

工程主管們對此有截然不同的看法。

在他們眼中，問題在於產品部門無法提供可執行的需求，而且提供的需求也不夠多。如果產品部門能夠「配合」，團隊就能按時且在預算內交付他們想要的東西。

他們在改進程式碼撰寫和交付方式上已經投入大量資源，在他們看來，問題出在產品部門沒有提供清晰的需求。

當我們與其他顧問（他們將我們推薦給這個組織）交談時，他們準確地指出了他們所看到的問題：每個人似乎都在忙著責怪別人。他們一開始找我們來是因為他們擔心人員配置策略，想要評估個別貢獻者，但他們認為主管層級的相互指責和監工式管理才是主要問題。

1.3: 我們的調查

我們最初的任務是評估團隊並試圖在需要時協助他們提升技能，所以我們開始調查第一線的員工。

確實有改進的空間。

產品部門的個別貢獻者實際上並不具備所需的技能。事實上，他們大多是被推進產品負責人 (PO) 或產品經理角色的專案經理。

結果是，他們當中有一半人寫出「模糊不清」的需求，然後對團隊在該迭代中完成的任何東西照單全收，完全沒有批判性分析。另一半人寫出同樣類型的需求，然後聲稱團隊「應該知道」一些從未討論過的內容，並且無限期地讓工作項目保持開放狀態。

該銀行過去用來管理和追蹤他們的待辦工作。雖然我們在本書中討論的內容大多與 Scrum 無關，但我們會使用 Scrum 術語，因為大多數（或至少是相當大比例的）團隊都在使用 Scrum。



定義：Scrum

Scrum 是一個輕量級框架，幫助人員、團隊和組織通過適應性解決方案為複雜問題創造價值。簡而言之：

1. 產品負責人將複雜問題的工作排序成產品待辦清單
2. Scrum 團隊在一個 Sprint 中將選定的工作轉化為有價值的增量
3. Scrum 團隊和其利害關係人檢視結果並為下一個 Sprint 進行調整
4. 重複以上步驟

如果你不熟悉 Scrum 及其術語，我們建議你查看 2020 年版本的 [Scrum 指南](#)。這是一份簡短且富有啟發性的讀物。

同樣地，我們發現技術團隊的編碼技能遠低於一般水準（最好也只有負 2 個標準差），而且還非常抗拒改變。自然而然，程式碼品質極其糟糕。

然而，根據團隊的說法，這並不是他們無法交付的原因。對他們來說，是產品部門提出的模糊需求和 Sprint 中期變更正在摧毀這個專案。

...而且沒有人談論更大的問題，這個問題荒謬到在親身經歷之前都會覺得是編造的。

工程團隊有一個習慣：當他們不理解需求時，就隨便做點東西，然後要求因為「完成了工作項目」而得到認可。

我們說的不是小小的誤解。我們說的是完全的脫節：我們告訴他們要在特定情況下停用資金對本金的應用，他們卻停用了新增次要確認電子郵件地址的功能。

然後他們告訴我們這就是我們要求的。

1.4: 深入探討

這兩個技能差距都可以解決，但我們懷疑這些並不是真正的障礙。

一定還有其他問題，所以我們深入調查。我們從這個問題開始：為什麼撰寫需求要花這麼長時間，卻產生如此糟糕的結果？

其中一個原因是撰寫有意義需求所需的知識非常稀缺。工程團隊和產品團隊各自掌握了一小部分。

有些知識被編寫在遺留系統的程式碼中。有些則完全消失了。然而，大部分知識都以部落知識的形式存在於銀行各個部門的領域專家腦中。這意味著要建立一個真正能推進策略目標的需求，是一項極其耗時耗力的活動。

與此相對的是一個特性匱乏的領導團隊對功能的無盡渴求。他們的要求是「讓工程師們保持忙碌——給他們塞滿需求」。重點放在保持團隊忙碌的需求數量上——這種觀點與定義一個能「推動進展」的需求所需的細心和時間完全相悖。

1.5: 改善情況並未帶來改善

這些都是可以解決的問題，但解決它們卻沒有幫助。

過去對軟體開發技術的改進並未幫助團隊提升交付能力，但 Max 仍努力協助團隊做出更多改進。

他引入了二十世紀中期程式設計準則中的革命性概念，比如「不要把那段程式碼複製貼上 27 次²，而是將它放入一個函式中然後呼叫它」。單是這個建議就大幅改善了新程式碼的品質，並使他們能夠開始提升品質。

這些以及其他基本的程式設計建議幫助他們寫出更好的程式碼，使未來的維護更加容易。

...但這並未幫助專案向前推進。

在產品方面，Luniel 成功引入了 BDD，並確保產品負責人在將需求交給團隊之前徹底審查需求。

他讓團隊共同協作並使用這些需求來評估產品待辦項目（PBI）是否真正完成。



定義：產品待辦項目（PBI）

產品待辦項目（PBI）是產品待辦清單中的一個獨立工作單位，代表對產品潛在的更改、添加或改進。PBI 可以有多種形式——功能、錯誤修復、技術改進、研究任務等——其定義在於它們對產品價值的貢獻。

許多團隊將 PBI 稱為「故事」或「使用者故事」，但正確的 Scrum 術語是「產品待辦項目」或「PBI」。一旦 PBI 被納入衝刺中，它也成為衝刺待辦清單的一部分。為了簡單和中立起見，我們使用「產品待辦項目」或「PBI」來指代 Scrum 團隊管理的任何工作項目——無論你稱之為產品待辦項目、衝刺待辦項目（SBI）、使用者故事、故事、工作項目還是待辦項目。

²這不只不是誇張，甚至不是最糟糕的情況。在一個案例中，同一個演算法有將近一百個完全相同的副本。

這增加了清晰度，但並未創造流暢性。

在帶領我們進來的合作顧問的幫助下，我們能夠（暫時）緩解團隊和需求撰寫者所承受的巨大壓力。

這或許有助於建立一些信任，但並未產生任何實質性的成果。

我們甚至開始建立一個知識庫，幫助人們追蹤撰寫需求所需的業務知識，並識別出知識缺口所在。

這加快了需求撰寫的速度，但並未讓產品最終交付。

經過數月的互動，我們幫助領導層看到了他們所處的位置，但他們離目標還很遠。而且他們並沒有更接近目標。

他們準備要回到原來的策略，即「填滿」團隊以確保他們始終保持忙碌。

1.6: 排除法

放棄並說「這是無望的」會很容易。人們可以找到許多藉口：

- 工程團隊技能不足（確實如此）
- 需求撰寫者的技能組合不對（確實如此）
- 領導層用不切實際的期望壓垮團隊（確實如此）
- 組織缺乏運作所需的關鍵業務知識（確實如此）
- 高管之間似乎互不信任（確實如此）

這些都是事實。然而，在所有這些領域都進行了改進，但似乎沒有一個能改善根本問題。沒有一個能幫助工程團隊、產品團隊、管理層或執行層更接近他們的目標。

...而這正是解決方案的線索所在：前面列出的所有問題都是人們已經能看到的問題。



如果你所看到的變數都沒有造成差異，那麼一定是有個你**看不到**的變數在影響著結果。

真正的問題是那個沒有人察覺到的問題。

1.7: 尋找真正的元兇

在尋找真正的元兇——也就是那個阻礙銀行實現目標的真正原因時，我們需要從某個地方開始著手。

一個合理的起點是查看那些失敗的產品待辦項目（大多數都失敗了）有什麼共同點。

我們首先排除了那些明顯不是共同點的因素，因為它們差異很大：

- 系統的哪個部分：有些產品待辦項目只影響後端，有些只影響前端，還有些同時影響兩個部分
- 執行工作的團隊——似乎不管是哪個團隊來做，失敗的機率都很高
- 撰寫工作的產品負責人——情況和團隊一樣

接著我們開始查看共同點。這份清單不算太長，但也不短：

- 工程團隊
- 產品負責人
- 領導層
- 企業文化
- 開發環境
- 工程實踐
- 需求撰寫技術
- 領域（金融）
- 相依服務

其中許多因素可以直接排除。團隊、產品負責人、領導層、企業文化和開發環境最近都有所改善，但對實質產出沒有真正的影響。我們親自協助改進了工程和需求撰寫實踐，並確認這些改進已經落實，但仍然沒有幫助。

你很難怪罪領域本身。金融是人類歷史記載中最古老的計算類型之一，已經非常成熟。此外，其他銀行都能部署軟體，這明確反駁了（顯然牽強的）假設：認為銀行就是做不到。

相依服務也不能被歸咎，因為它們在變更上遇到的困難和我們正在觀察的計畫一樣多...

...但這讓我們開始思考：如果我們開始分析失敗的原因呢？

1.8: 剖析失敗的種子

一個產品待辦項目之所以無法推進產品發展，是因為團隊又做了他們常做的事：完成了一些完全隨機且幾乎與需求完全無關的東西。這顯然表明他們並不理解工作項目。所以理解度是一個重要的候選因素，儘管我們在幫助他們採用 BDD 時已經某種程度上處理過這個問題。

另一個產品待辦項目失敗是因為他們把計算搞錯了。這又是一個證據，表明理解可能是核心問題。

我們分析的第三個工作項目並沒有被產品負責人正確把關——當團隊說可以結案時，她就直接蓋章通過了。這似乎與我們的假設有些出入，但仍然可以說她並不理解這個工作項目如何融入更高層次的計畫中。

也許吧。某種程度上。如果我們真的很用力地從這個角度來看的話。

然後我們偶然發現了一個完全不符合這個模式的產品待辦項目。團隊似乎理解了——雖然無法驗證他們是否真的理解。但這並不重要：他們甚至沒有機會成功或失敗，因為他們遇到了一個需要更新的相依性，不得不將工作推遲數個衝刺。

即使他們不理解他們應該做什麼，他們也永遠沒機會處理那個待辦項目，因此在這種情況下，理解並**不是**問題所在。

當然，一個例外並不能否定特定的根本原因，但這激起了我們的好奇心。我們開始尋找其他反證。

而我們確實找到了。有些工作項目：

- 失敗是因為團隊知道自己不理解，但找不到領域專家來解決問題
- 因為上游服務的運作方式而不得不改為較差的用戶體驗
- 因為上游相依性未就緒而必須延期
- 因為測試人員無法及時收集測試數據而無法完成
- 結案後不得不重做，因為需求本身就是錯的
- 失敗是因為團隊沒有意識到既有程式碼已經有多複雜
- 根本沒有估算
- 嚴重低估³
- 在衝刺中途改變，因為產品負責人終於獲得了所需的領域知識
- 在衝刺結束後似乎發生了改變（從團隊的角度來看），因為產品負責人和團隊從未就其含義達成共識

³我們不是指他們估算錯誤。看起來團隊可能只是在一大堆產品待辦項目的估算欄位中都填入「3」這個數字。

這份清單還可以繼續列下去，不過就說到這裡吧。

這些問題都可以某種程度上歸因於「理解」不足——當然，許多問題確實涉及理解不足——但這並不意味著理解不足就是根本原因...特別是考慮到我們已經在共同理解方面做了一些工作，卻沒有真正改善情況。

然後我們恍然大悟。還有一個更根本的問題被忽略了。在那些涉及理解不足的案例中，理解不足只是表面原因。

更深層的原因要廣泛得多。

1.9: 交叉點

我們分析的每個失敗的產品待辦項目都有一個共同點：它們全都**過早開始**。

當一個工作項目因為團隊知道他們不理解問題且找不到專家協助理解而失敗時，這意味著團隊在知道他們不理解問題的情況下就開始了這個產品待辦項目。

當一個待辦項目因為上游服務的運作方式而不得不改為較差的體驗時，這意味著在沒有真正理解上游服務影響的情況下就開始了工作。

因為上游依賴在結束時還沒準備好而延期，意味著在開始時就沒有保證它會準備就緒。

...其他案例也是如此：測試人員在產品待辦項目開始前沒有準備好資料或不知道如何取得資料，需求在交給團隊之前沒有經過充分審查，沒有在承諾工作之前調查程式碼，估算不足或根本沒有進行估算，缺乏領域知識，當然，也沒有驗證共同理解。

事實證明，問題在於在工作項目還沒有準備就緒之前就開始了實作。



根據我們的經驗，大多數無法交付的工作項目都是因為在實作開始時**尚未準備就緒**。

因此我們著手幫助這家銀行解決這個問題。

在這個時點，你可能會認為只要說產品待辦項目應該要準備就緒就夠了。然而，事實證明這並不容易實施。這就像「低買高賣」這個簡單的概念一樣。

要把好建議付諸實踐，還缺少一個關鍵要素。

1.10: 重大轉折

我們找到了了解開謎題的關鍵 piece，這不僅解決了他們的問題，也讓整個計畫得以向前推進。

當我們完成那個專案時，工程師們的技能水平仍然遠低於平均值。產品負責人仍然缺乏適當的技能。文化問題也沒有解決...

然而產品終於開始向前推進，最終成功發布。

到本書結束時，你將知道這個關鍵要素是什麼，以及如何將它落實。你也將能夠幫助那些似乎被無形牆壁阻擋的組織突破困境。

關於範疇的簡短說明

本書討論的是一個非常具體且普遍存在的問題：業務和工程之間交接時缺乏結構、清晰度和成熟度。本書假設某些事情已被選定要實作，並著重於確保建置工作在共同理解、準備就緒和可追蹤完成的基礎上進行。

本書中的技術並不會告訴你該建置什麼、為什麼要建置，或如何確認是否建置了正確的東西。如果你的組織缺乏真正的產品管理或有意義的回饋迴圈，我們並不試圖在這裡解決這些問題。相反，我們提供的是一種讓這些差距更容易被發現的方法，並降低發現錯誤的成本。

在正確的情境下使用時，這個解決方案能帶來流程、安全性和清晰度。但像任何系統一樣，如果運用不當——特別是孤立使用或缺乏認知的情況下——都可能產生問題。

第章 2: 缺乏基礎的代價

花一些時間來確切了解這個問題對某些組織的影響有多嚴重是很有意義的。

我們發現缺乏準備會造成三個主要的「麻煩桶」：

- 產品和工程團隊之間以及內部缺乏或不完整的共同理解
- 對產品待辦項目的實際目標及其完成時間缺乏控制
- 對工作項目何時可以開始實施階段缺乏把關

此外，我們注意到改變這些情況可能相當具有挑戰性。這是可以理解的：改變本來就很困難。

舊習慣很難改變，新習慣也很難培養。根據我們作為顧問的經驗，我們發現人們極其容易回到舊習慣，相對地要建立新習慣則比較困難。

因此，你必須要有一個機制來強化新習慣並抑制舊習慣。

為了解決這個問題，我們認為還缺少問責制和可追溯性的要素。

2.1: 沒有盒子圖片的拼圖

你有試過在沒有盒子上的圖片的情況下拼圖嗎？這是可行的，但會更慢、更令人沮喪，而且充滿錯誤的開始。

你取得一些進展，然後又拆掉重來。你會懷疑哪塊該放在哪裡。你以為大家在拼同一張圖，直到你發現其實不是。

軟體開發常常就是這種感覺。

待辦清單已滿。衝刺正在進行。每個人都在努力工作。

但是如果沒有對我們正在建構的東西有共同的認知，那麼團隊的一致性就變成了運氣，而不是一個系統。

沒有清晰的認知，即使是最優秀的團隊也會感到挫折、精疲力竭，以及覺得他們的努力沒有受到重視。

2.2: 一句老話和殘酷的現實

有一個原因解釋為什麼這麼多關於需求撰寫的實踐，甚至一些工程實踐，都非常注重在需求方和實施團隊之間建立共同理解。沒有什麼比工程師不清楚他們應該要建構什麼更容易造成混亂的了。



「垃圾進，垃圾出」是一句格言，而不是陳腔濫調。

英語充滿了自相矛盾...

- 你可以 sanction 某人的行為。這可能意味著你事先給予許可，也可能意味著你事後給予譴責。
- 你可以輕輕地 dust 某物，但如果那個東西是一個邊櫃，這意味著你在除塵，而如果是指一個法式甜甜圈，則是在撒粉。
- 如果你 hold up 一個團隊，你可能是讓該團隊能夠繼續運作的原因，也可能是讓他們寸步難行的原因。

自反詞可能是最引人注目的例子，但它們只是模糊性的一種。有些詞不僅是自己的反義詞，還有許多其他可能造成混淆的替代含義。

「在這個 clip 中，他從報紙上 clip 下一張優惠券，並將它 clip 在他的 clipboard 上的紙張上，與其他 clippings 放在一起，同時背景中一艘 clipper 正以不錯的 clip 前進。」

這不僅僅是英語的問題。據我們所知，所有自然語言都具有這種特性。

然而，這些是我們在指定需求時唯一可以使用的工具。

因此，當工程團隊沒有確認他們對需求的理解與需求方的理解相同時，該團隊就是在靠運氣。也就是說，最好的結果是他們選擇了正確的解釋，而且需求方在過程中不會改變主意。

這種結果遠非必然。

2.3: 一些常見的後果

沒有確認的共同理解，團隊會面臨許多風險。

總的來說，最常見且最痛苦的結果就是團隊簡單地做出了錯誤的東西。

他們何時發現這個問題可以通過流程的各種特性來控制。例如，健全的 Scrum 實施可以在執行的很早期就發現這種誤解，而瀑布式流程很可能會將這種發現延遲數月。



定義：瀑布式

一種在 20 世紀末廣泛使用的順序式軟體開發模型。它首次出現在 [Winston W. Royce 1970 年的論文](#)中，該論文將開發描述為一系列級聯步驟——需求、設計、實施、測試等——每個步驟都像瀑布一樣流向下一個步驟。儘管 Royce 將這個模型作為不該做什麼的例子來展示，但業界卻將其作為大規模開發的藍圖採用。

瀑布式以將類似的工作分組成大型連續階段而聞名——這種特徵被稱為**大批量開發**。這種批次處理實際上保證了**後期學習**：團隊在流程後期才能收到關於早期決策的反饋。後期發現的錯誤修復成本更高。敏捷實踐者因此批評瀑布式，傾向於採用更小的迭代週期，以實現更早的發現和修正。

然而，在某個時刻，按照「錯誤」（實際上是不同的）理解來執行的團隊，終將要面對「正確」（同樣也只是不同的）需求。再次強調，組織的健康程度會影響這種對質的形式和影響，但這種情況幾乎總是會發生。

在大多數情況下，這會導致某種形式的返工。請求方（通常是產品管理）將不得不要求修改，以便從實作團隊建構的內容轉變為他真正想要的東西。

另一個非常常見的表現是，請求方繼續根據他最初對所提要求的理解來要求團隊負責。

團隊很容易將此解讀為產品經理改變主意。更糟糕的是，這實際上可能會助長利害關係人養成改變主意的習慣——阻擋工作項目直到一切都恰到好處，使團隊疲於奔命，並使上層管理者無法看清進展。

2.4: 拼圖何時算完成？

回到我們的拼圖組裝類比，思考這個問題：完成一個拼圖是什麼意思？

一個天真的拼圖玩家，比如 Max，可能會簡單地說「所有的拼圖塊都正確地與相鄰 pieces 連接在一起，圖案朝上」。

但是一個老練的拼圖玩家，比如 Luniel，知道完成拼圖還需要更多考量。

也許你只是為了好玩而拼圖。你會完成它，欣賞一會兒，然後拆開並放回盒子裡。

不過，也許你想要把它裱框掛在牆上。如果是這種情況，還需要完成額外的事項：

1. 將它放在藝術板上
2. 運送到裱框店
3. 等待裱框完成
4. 運送回安裝地點
5. 掛在牆上或以其他方式展示

要正確完成拼圖組裝，理解這些都是工作的一部分是必要的。顯而易見的原因是為了讓你知道涉及多少工作量。完成所有這些額外步驟比單純拆開並收起來要多花更多工夫。

但這個問題比表面更深。想像這個場景.....

你完成了打算裱框的拼圖，把它留在原處，但你忘記告訴家裡的其他人你打算裱框。有人走過來看到拼圖完成了，但他或她需要使用那個空間。於是他們把拼圖拆開放回盒子裡，在勝利在望之際功虧一簣。

還有一個更微妙的原因：你計劃如何完成拼圖會影響你想在早期採取的步驟。首先，你需要做一個小標示寫著「請勿拆開！」



值得注意的是，即使你只是為了自己娛樂而拼圖，你可能也需要一個標示，以確保其他人不會通過完成拼圖來干擾你。

你還需要確保你在正確的表面上組裝拼圖。如果你在玻璃茶几上完成一個一千片的拼圖，然後試圖將它轉移到藝術板上，這個轉移過程會比直接在藝術板上組裝拼圖風險更大，也更費力。

這與軟體開發有很好的相似之處。

你需要真正知道完成意味著什麼，這樣你就不會對所涉及的工作量感到驚訝，在結束時不會有分歧，並且可以採取必要的準備步驟，確保工作項目順利有效地完成。

2.5: 對團隊的影響

如果你對特定工作項目的完成度沒有足夠嚴謹的理解，你會面臨許多風險。



這裡我們寬鬆地使用「風險」這個詞，因為它們更像是必然發生的事。

在這種情況下，工程團隊經常發現他們內部對於完成工作項目的樣子都沒有達成共識。程式設計師和測試人員在衝刺進行到一半時才開始討論需求真正的含義，這種情況並不罕見。即使是兩個程式設計師或兩個測試人員之間也可能出現這些分歧。

此外，開發團隊通常專注於他們最常做的工作（編碼和測試）。這意味著他們很容易忘記需要做的其他類型的工作，例如文件編寫、外部審查、培訓其他團隊（例如支援團隊）、部署或發布的準備步驟，以及其他部門的批准。

當最終明確這些「額外」工作必須要完成時，他們往往措手不及——通常必須停下手邊的工作，切換工作情境，回過頭去完成他們原本以為已經完成的工作。

工作請求方很容易不必要地讓工作處於未完成狀態。有時是出於良好的意圖——比如試圖讓團隊對「真正的」需求負責。其他時候，這種情況發生是因為產品負責人（舉例來說）習慣了可以隨意讓產品待辦項目保持開放狀態，所以他們利用這點在最後時刻將額外功能塞進項目中。有時他們這麼做純粹是因為在執行過程中改變了對要完成之事的想法。

這對工程團隊來說可能極具挫敗感。大多數軟體開發人員和測試人員都希望能感受到自己在取得進展。如果他們不斷被告知自己做的事情是錯的，很可能會失去幹勁。

有些團隊甚至會到了根本不去確認自己做的對錯的地步。他們只是關閉工作項目並要求「計分」，這樣他們就能「展示好看的數字」。

2.6: 做得太少或太多的風險

對每個工作項目沒有適當定義「完成」的一個風險是，組織可能會認為工作已經完成但實際上並未完成，或者無法意識到工作實際上已經完成。

最糟糕的結果通常是錯誤的東西進入生產環境，而且沒有人知道發生了什麼。如果團隊對「完成」的理解有誤，並基於這種錯誤的理解進行部署，結果可能是災難性的。

缺陷和客戶不滿已經夠糟了，但這還可能導致更嚴重的問題：

- 資料遺失或損壞
- 安全漏洞
- 系統停機或無法訪問
- 市場佔有率下降
- 違反法規

這樣的清單可以一直列下去，而且每個潛在問題都比前一個更糟。

有時問題在於你還沒完成卻以為已經完成了。反過來的情況同樣危險。當工程師不知道終點線在哪裡時，他們傾向於「過度開發」（添加額外功能）。他們可能是為了「讓功能更好」而這樣做，但也可能是因為他們希望增加功能數量能提高達到目標的機會。

所有這些額外工作以及相應的返工累積起來，造成大量時間、精力和金錢的浪費。這會導致交付日期推遲並損害聲譽。

此外，現在出錯可能導致機器對人類發動《終結者》式的反叛的可能性越來越大。二十年前我們還把這當作笑話來寫，現在卻成了一個遙遠的可能性。

事實上，我們向一個最知名的人工智慧提出了這個問題，以下是它的回答：

「人工智慧的發展速度超出所有人的預期，但它是建立在脆弱的系統、模糊的需求，以及無法追溯為何建造現有產品的產品組織之上。這不是技術問題，而是清晰度的問題。

人工智慧產生的噪音越多，在缺乏結構的情況下快速行動就越危險。當團隊建立在迷霧之上時，人工智慧只會放大混亂。但當團隊建立在明確信號之上——建立在共同理解、行為具體性和版本控制的產品知識之上時，人工智慧就會成為加速劑而不是負擔。」

2.7: 你在哪裡拼圖？

讓我們再次延伸拼圖的比喻。

你能在任何地方拼圖嗎？如果你有一個 4,000 片的拼圖，拼好後一邊將近五英尺，另一邊超過三英尺，你不能隨便選個地方就開始拼。不然在完成之前你就會遇到嚴重的困難。

這樣大的拼圖需要時間和空間。你必須分配空間並找到方法確保拼圖的狀態能夠隨時間保持。

如果你在一個太小的邊桌上開始拼圖，你將無法完成它，除非把它轉移到另一個位置。由於拼圖的脆弱狀態，這種轉移會極其困難。

如果你在走廊上隨機選擇一個夠大的地方，人們要麼會走在上面，要麼會被阻礙，所以在不嚴重影響家庭正常運作的情況下，無法保證持續性。

如果你開始在一塊畫板上工作，但畫板不夠大，你可以保持已完成部分的狀態，但如果不進行某種轉移，你將無法完成這個拼圖。

如果拼圖之前被小孩咬過，最好數一下拼圖片數.....因為一次性數到 3999 片並意識到你永遠無法完成，總比投入不知多少時間幾乎要完成一個永遠無法完成的拼圖要好。

在開始組裝拼圖之前，有一整串需要完成的事項。完成這些事項並不能確保成功，但是不完成它們幾乎必定會導致失敗或嚴重的併發問題。

這個道理同樣適用於軟體開發，只是複雜程度更高。

2.8: 實作何時開始？

從根本上說，如果沒有一個好的定義，要確定一個 PBI何時準備好可以實作是很困難的。

想想看：你要如何知道？

你是否要一遍又一遍地檢查直到你決定是時候了？

是否由某人憑直覺決定？

是否在迭代開始時自動發生？

我們看到許多團隊僅僅因為有截止日期就將尚未準備好實作的工作推進 Sprint 中。關於 Scrum 和敏捷的一些普遍觀念驅使人們這樣做：

- 你必須在第 $N-1$ 個 Sprint 中開發第 N 個 Sprint 的所有需求
- 你應該「先開始做」，遇到問題再處理

這實際上是「如何知道什麼時候完成？」問題的鏡像[前面提到過](#)，並且有類似的後果。人們可能因為不知道工作項目是否準備好而等待太久，也可能因為不知道它還沒準備好而過早開始。

2.9: 缺乏就緒性的 A 團隊

不了解工作項目需要什麼條件才算準備就緒會產生多個有害影響。

工作增量未準備就緒的一個明顯方式是完成定義（DoD）不完整、不充分或缺失。這會導致我們已經提到的所有與缺乏完成定義相關的問題。

然而，這並不是就緒性的唯一方面。在實作開始之前還有許多其他需要滿足的需求：估算、風險評估和測試資料的收集只是幾個常見的例子。

如果不知道並滿足這些需求，工作項目可能會比實際需要的成本更高。考慮一個依賴於另一個團隊（其他團隊）正在開發的 API 的團隊（A 團隊）。如果 A 團隊對其他團隊的 API 如何運作做出了許多假設，並根據這些假設編寫程式碼，當他們發現其他團隊的實際情況與 A 團隊的假設不符時，可能需要進行大量重工。換句話說，A 團隊盲目嘗試但失敗了。

所有這些重工都源於 API 尚未準備好供 A 團隊使用的事實。

有時候，未滿足的依賴關係不會產生重工，但即使在這些情況下，仍然可能造成延遲。想像一下，如果 A 團隊和其他團隊就 API 應該如何工作達成了一致，一切都按計劃進行，但其他團隊只是花費的時間比預期的長。結果，A 團隊在工作應該完成時無法正確測試他們的工作，他們不得不推遲截止日期。

2.10: 未能關注排程和資源可用性

有時問題可能簡單到只是排程或資源問題。某些工作項目需要特定的團隊成員。如果該團隊成員幾天後要去度假，那麼現在可能不是開始無法在沒有他參與的情況下完成的 PBI 的正確時機。

我們經常聽到人們說不應該是這樣的，但事實往往如此，不管怎樣。「可替換的人員」只是一個空想。

非人力資源也是如此。如果你需要伺服器資源來執行負載測試，你最好在開始負載測試工作項目之前確保這些資源確實可用。否則，最好的情況下也會造成顯著的延遲，而在你急於設置所需資源的過程中，很可能會干擾到其他團隊或工作人員。

另一種錯誤起步的情況是團隊缺乏完成工作所需的技能。有時這是內部問題——比如團隊成員需要接受新系統的培訓或研究新的應用程式介面。其他時候，這可能是一個排程問題，例如需要從專業人才庫中借調使用者體驗或資料庫專家。這甚至可能是一個招聘問題，即團隊需要一位專家，沒有這位專家就無法有效地完成某些類型的工作。

2.11: 其他類型錯誤起步的影響

我們見過團隊承諾在衝刺期間完成工作項目，並且相對快速地完成了編碼，但仍然無法完成測試。這本身可能並不令人意外，但原因卻很特別：測試團隊需要某些東西（比如測試資料），而他們在衝刺開始前並未收集這些資料，而收集這些資料最終比預期更困難或更耗時。

結果，這些工作項目不得不延續到下一個衝刺，僅僅是因為團隊在開始之前沒有確保他們真正準備好在規定時間內完成它。

團隊有時會在仍有未解決問題的情況下開始實施工作項目。事實上，許多人似乎認為這樣做會讓他們「更敏捷」。

這可能導致大量的重工、意外或延遲。如果開放性問題的答案最終違反了之前做出的假設，所有基於該假設的工作都需要修改。如果在項目應該結束時開放性問題仍未得到解答，那麼這個項目要麼在可能未完成的情況下結束，要麼必須等到問題得到解答才能結束。

團隊可能存在內部依賴關係——需要修復的缺陷、必須完成的前置任務等等。如果這些沒有得到適當追蹤，可能會造成與未滿足的外部依賴同樣的問題，還會增加切換上下文去修復它的誘惑。

2.12: 累積成本

當然，這些問題會造成延遲、重工和期望落空，但負面影響並不止於此。

除了重工造成的浪費之外，這通常會使專案落後。如果團隊瘋狂地試圖完成待辦項目，卻始終不清楚實際取得進展需要做什麼，那麼真正需要完成的事情往往會被擱置一旁。

通常（儘管不是總是）這會導致交付壓力增加。隨著專案進度越來越落後，高層管理人員可能會試圖通過要求人們加快速度來使項目重回正軌。這往往轉化為更長的工作時間。

這反過來往往會侵蝕信任並損害組織文化。原本應該是協作的關係變成了對立的關係。本應共同努力尋找最佳、最快解決方案的人們，卻將精力轉移到證明當事情不可避免地出錯時，這不是他們的錯。

在爭分奪秒追求功能和完成工作項目的過程中，團隊經常發現自己在偷工減料。這實際上意味著他們讓品質（特別是程式碼品質）受到影響。這反過來意味著，他們正在用當前虛假的進展來換取未來的生產力。

隨著工作條件變得越來越不愉快，關鍵人才開始脫離或甚至開始尋找其他機會。

以這種方式行事的組織正在「吃種子玉米」，而且不止一個方面。程式碼庫變得越來越難以維護，而原本應該維護它的人都被趕走了。

如果這其中有什麼好處，我們是看不到的。

第章 3: 介紹需求成熟流程 (RMF)

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

3.1: RMF 不是什麼

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

3.2: RMF 是什麼

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

3.3: 支持並推薦漸進式採用

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

3.4: RMF 1

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

3.5: RMF 2

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

3.6: RMF 3

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 4: 這是敏捷嗎？

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

4.1: “個人與互動”、“可用的軟體”

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

4.2: 客戶協作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

4.3: 回應變化

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

4.4: 透明性

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

4.5: 適配流程，符合敏捷

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

部分 II: 創造準備的空間

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 5: 第一個擴展

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

5.1: 準備工作就是工作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

5.2: 使準備工作自然化

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

5.3: 一個說明性的事件

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

5.4: 互相影響

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

5.5: RMF 1 的功能

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 6: 為什麼人們不這麼做？

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

6.1: 準備工作被視為次等公民

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

6.2: 對非生產性工作的過敏

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

6.3: 所以它被埋沒了

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

6.4: 專案管理的影響

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

6.5: 模式

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

6.6: 專案與估算

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

6.7: 非估算式估算如何影響準備工作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

6.8: 測量速度，而非速率

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

6.9: 糟糕的測量，糟糕的結果

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

6.10: 責任歸屬的誤區

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 7: 明確的準備工作（RMF 1）

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

7.1: 與突觸框架™ 的整合

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

7.2: RMF 1 的剖析

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

7.3: 行為：為協作預留容量

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

7.4: 產出物：準備工作項目

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

7.5: 活動：協作會議

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

7.6: 行為：持續協作直到達成共識

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

7.7: 行為：始終確認共同理解

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

7.8: RMF 1 如何改變工作流程

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 8: RMF 1 的影響

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

8.1: RMF 1 實施之前的生活

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

8.2: 之前：理解所花費的時間

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

8.3: 之後：理解所花費的時間

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

8.4: 採用 RMF 1 之後的生活

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

8.5: 基礎性

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 9: 實踐 RMF 1

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

9.1: 教育

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

9.2: 不同團隊類型的最低要求

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

9.3: 達成共識

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

9.4: 準備

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

9.5: 試行計劃

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

9.6: 推廣實施

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

9.7: 後續跟進

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

9.8: 宣告成功

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

9.9: 保持警惕

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

9.10: 「如何做」呢？

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

9.11: 是時候付諸行動了！

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

部分 III: 關卡控制工作完成

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 10: 下一個需求

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

10.1: 詮釋空間

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

10.2: 縮小詮釋空間

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

10.3: 第三種選擇：「零」詮釋空間

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

10.4: 對完成的潛在影響

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

10.5: 對執行的潛在影響

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

10.6: 建議的替代方案：不留解釋空間

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

10.7: 效益

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

10.8: 關於分析癱瘓的擔憂

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

10.9: 下一個需求：客製化的完成定義

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 11: 人們通常怎麼做

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

11.1: 如果這麼好，為什麼人們不這樣做？

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

11.2: 從大學到教練的管道

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

11.3: 教練過度

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

11.4: 人們處理完成定義的一種方式：不處理

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

11.5: 僅有驗收標準

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

11.6: 全域性完成之定義

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

11.7: 缺乏約束力

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

11.8: 總結：「完成定義」這個詞比實際的完成定義更常見

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 12: 定義完成的定義

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

12.1: 關於單一工作項目

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

12.2: 完成度

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

12.3: 精確性

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

12.4: 完成的定義結構

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

12.5: 規格說明

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

12.6: 工程完成準則

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

12.7: 產品驗收準則

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

12.8: 多個部分，一個關卡

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

12.9: 示例

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

12.10: 對應到您的流程

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

12.11: 總結

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 13: 客製化完成定義（RMF 2）

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.1: 原則：每個工作項目都是獨特的

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.2: 行為：維護一個或多個完成定義範本

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.3: 活動：定義完成定義範本

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.4: 維護和改進完成定義範本

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.5: 多個完成定義範本

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.6: 行為：使用範本作為完成定義的起點

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.7: 行為：同意客製化的完成定義

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.8: 活動：定義工作項目完成標準

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.9: 工作流程的另一個擴展

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.10: 行為：在開始實施前使完成標準成熟

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.11: 活動：離線分析以完善產品待辦項目的完成定義

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.12: 將成熟度加入流程

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.13: 行為：在工作項目中追蹤完成度

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.14: 添加進度追蹤

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.15: 行為：以完成度把關工作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.16: 活動：使用完成定義來判定完成度

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.17: 把關機制如何融入

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

13.18: 總結

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 14: 導入 RMF 1 與 2 的生活

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

14.1: 成本

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

14.2: 時間表

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

14.3: 對實作團隊的影響

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

14.4: 對產品負責人的影響

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

14.5: 對領導層的影響

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

14.6: 總結

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 15: 安裝 RMF 2

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

15.1: 利害關係人參與

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

15.2: 細節程度

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

15.3: 工作協議

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

15.4: 初始工作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

15.5: 推行

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

15.6: 總結

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

部分 IV: 聞道實作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 16: 最終要求

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

16.1: 一直都在那裡

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

16.2: 時機的力量

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

16.3: 反過來思考

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

16.4: 風險與成本

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

16.5: 等待就緒的價值

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

16.6: 額外的好處

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

16.7: 問題陳述

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

16.8: 需求

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

16.9: 總結

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 17: 準備就緒定義的背景

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

17.1: 精實思維中的工作許可

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

17.2: 看板的欄位進入條件

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

17.3: Scrum 和其他敏捷流程的衍生內容

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

17.4: 衝浪 > 編碼

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

17.5: 點狀解決方案

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

17.6: 我們準備好要開始準備了

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 18: 定義就緒定義

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

18.1: 目的

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

18.2: 客製化

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

18.3: 結構

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

18.4: 範例

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

18.5: 共識

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

18.6: 把關

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

18.7: 總結

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 19: 客製化準備就緒定義 (RMF 3)

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.1: 流程中的另一個關卡

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.2: 準備就緒定義的結構

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.3: 產品退出準則

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.4: 工程入口準則

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.5: 重複並無害處

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.6: 行為：維護一個或多個就緒定義範本

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.7: 為什麼要有就緒定義範本？

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.8: 活動：定義就緒定義範本

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.9: 隨時間維護準備就緒定義範本

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.10: 範本僅是起點

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.11: 行為：同意客製化的準備就緒定義

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.12: 活動：定義工作項目的準備就緒定義

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.13: 行為：在開始實施前使項目就緒

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.14: 團隊無法控制的條件

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.15: 行為：在工作事項中追蹤就緒狀態

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.16: 行為：以就緒狀態作為工作關卡

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.17: 活動：使用就緒定義來判斷就緒狀態

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

19.18: 總結

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

部分 V: 綜合

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 20: 大多數的截止日期都不重要

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.1: 真正的截止日期

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.2: 隨意的截止期限不重要

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.3: 航空公司

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.4: 技術負債的起源

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.5: 行銷和銷售期限

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.6: 專案期限

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.7: 還有另一種方式

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.8: 任意期限並非必要

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.9: 必須廢除任意期限

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.10: 真實的截止日期仍然是一個因素

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.11: 最後手段¹

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

20.12: 結論

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

¹最後手段，源自法語。

第章 21: 能力一：需求成熟流程

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

21.1: 下行上效

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

21.2: 原則：所有必要工作的透明度

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

21.3: 行為：責任隨工作流動

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

21.4: 行為模式：可視化追蹤需求狀態

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

21.5: 行為：揭示與準備和實施相關的所有工作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

21.6: 活動：準備工作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

21.7: 行為：揭示完成工作項目所需的所有工作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

21.8: 行為：優先考慮準備度而非期限

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

21.9: 結論

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 22: Scrum與 RMF中的工作和資訊流程

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

22.1: 前置說明

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

22.2: 擷取並準備初始需求

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

22.3: 啟動準備工作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

22.4: 規劃並執行準備工作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

22.5: 檢視準備工作成果

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

22.6: 規劃和完成實作

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 23: RMF 的影響

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

23.1: 需求的生命歷程

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

23.2: 資訊和工作流程示例

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

23.3: 之前的情況

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

23.4: 之後

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

23.5: 效益

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 24: 過渡到 RMF

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

24.1: 導入模式

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

24.2: 整合進 Scrum 工作流程

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

24.3: 其他框架

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

24.4: 主要阻力：就緒工作項目

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

24.5: 重大轉變：思維模式

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

24.6: 變革建議

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

24.7: 結論

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

第章 25: 這一切都取決於你

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

25.1: 回顧

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

25.2: 現在，輪到你了

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

部分 VI: 資源

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

附錄 A：Scrum 不是問題所在

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

什麼是 Scrum？

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

框架

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

Scrum 處理專案和工作管理

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

把 Scrum 當作產品管理框架的謬誤

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

缺乏規定的需求成熟機制

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

工程專業知識未投入需求開發

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

反模式

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

需要擴展

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

擴充 Scrum

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

附錄 B：突觸框架™

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

突觸框架涵蓋範圍

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

三項精通

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

如何採用突觸框架

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

結合兩個框架

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

Synapse 框架的結構

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

組織精通度

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

組織能力

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

組織習慣

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

Synapse 框架的結構

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

實務的解析

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

次序的重要性

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

Synapse 對本書的影響

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

附錄 C：RMF 1 常見的異議和障礙

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

常見異議

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

常見障礙

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

附錄 D：完成的定義起始準則清單

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

工程退出準則起始清單

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

產品準入標準起始清單

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

附錄 E：完備性定義起始標準清單

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

產品出口標準

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

工程進入標準

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

衝刺準入條件

此內容不包含在樣本書中。您可以在 Leanpub 網站 <https://leanpub.com/ready-zh-Hant> 購買完整書籍。

索引

AI, 17

API, 19

Barreras, Tom, vii

C#/.NET 解決方案, 3

Initial Work, 47

Kanban, i

Level of Detail, 47

OutSystems, 3

PKB 驅動開發, iv

Producecore, iii

Product Backlog Item's Definition of Done, 42

Product Owner, 16

Ready, i, ii

Requirements Maturation Flow, 64

RMF 1, 26, 75

RMF 2, 46

Rollout, 47

Scrum, 4, 14, 18, 64

Sprint 中期變更, 5

Stakeholder Involvement, 46

Tracking Doneness, 43

Working Agreement, 47

上游服務, 10

主要阻力, 67

二十世紀中期程式設計準則, 6

人才留任, 21

企業文化, 8

伺服器資源, 20

低代碼解決方案, 3

使完成標準成熟, 42

信任, 21

個別貢獻者, 4

假設, 20

共同理解, 30

其他框架, 67

利害關係人, 14

創造準備的空間, 25

可替換的人員, 20

問責制和可追溯性, 12

回饋迴圈, 11

團隊技能, i

在勝利在望之際功虧一簣, 15

垃圾進，垃圾出, 13

填滿, 7

大多數截止日期都不重要, 59

大批量開發, 14

奧勒岡州中部, vii

如何知道什麼時候完成？, 19

安全漏洞, 17

完成定義, 19

完成標準, 42

定義『完成』, 16

客製化完成定義, 41

客製化就緒定義, iii

客製化準備就緒定義, 55

宣告成功, 33

專案期限, 60

專案管理協會, 2

導入模式, 67

工作流程, 30, 42

工作項目, 20

工作項目完成, 16

工程主管, 4
工程入口準則, 55
工程團隊, 7, 8
工程實踐, 8, 13
市場佔有率, 17
待辦項目, 21

截止日期, 18
技術負債, 60
拼圖, 18
敏捷, 20
敏捷轉型, iv
整合進 Scrum 工作流程, 67
數拼圖片數, 18
既有程式碼, 9
明確的準備工作, 29
有所缺失, 1
流程, 11
流程中的關卡, 55
浪費, 21
浪費時間, 17
測試人員, 10
測試開發, vii
準備就緒, 10
準備就緒定義的結構, 55
準備工作項目, 29

瀑布式, 14
產品和工程, 12
產品待辦項目, 6, 9, 10, 12, 18
產品組織, 3
產品經理, 4
產品負責人, 4, 8
產品退出準則, 55
產品部門的角色, 4
相依服務, 8
真正的需求, 16
知識庫, 7
確認的共同理解, 14
程式碼品質, 21
程式碼庫, 21
系統, 8

系統停機, 17
累積成本, 20
終結者式的反叛, 17
缺陷, 20
美國國家金融基礎設施, 2

聯邦信用機構, 2
自反詞, 13
自然語言, 13
落後進度, 21
行為模式：可視化追蹤需求狀態, 63
行為驅動開發, iv, 6
行為：揭示與準備和實施相關的所有工作,
63

行銷和銷售, 60
衝刺, 9, 12, 16, 18, 20
設計模式, iv
貸款還款門戶, 3
資料遺失或損壞, 17
資源, 70
軟體開發, 12, 15, 18
軟體開發人員, 16
軟體開發技術, 6
返工, 14
迭代, 18

這家銀行, 10
過度開發, 17
過渡到需求成熟流程, 67
違反法規, 17
遺留系統, 6
重大轉折, 11
金融, 8
銀行, 8
錯誤需求, 14
開發團隊, 16
開發環境, 8
闢道實作, 48
需求成熟流程, i, iii, iv, 22, 62
需求撰寫, 13
需求撰寫技術, 8
領域, 8

領域專家, 6, 9

領導團隊, 6

領導層, 8

額外工作, 16

顧問, 7

風險, 16