**個案演練分析參考表格 區 組**

**重要提醒：本分析表格提供參與演練夥伴使用，係基於提供案例的有限資訊，並結合事故調查的專業方法論進行。**一場實際、完整的事故調查，需要更詳盡的現場勘查、人員訪談與物證檢驗來支持所有結論。

**演練案例 (例如捲夾案1)：**

1. **事件成因分析圖 (ECFC)**

此圖將事故發生的事件及相關條件按時間順序，由左至右呈現，以視覺化方式釐清因果關係。

1. **時間序列表**

以表格形式記錄事故發生的先後順序和相關條件，為後續分析奠定基礎。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期/時間 | 事件描述 | 事實/推斷 | 主(P)/  次(S)事件 | 相關條件1  (直接條件) | 相關條件2 (條件1的前提) |
|  | | | | | | |

1. **為何樹分析 (Why-Tree)**

本分析從最終的傷害事件開始，透過不斷追問「為什麼」來探究事件的根本原因。

1. **屏障分析 (Barrier Analysis)**

本分析旨在識別應有但失效、缺失或不足的屏障，導致危害接觸到目標。

* **危害：** **目標：**

| 屏障類型 | 屏障 | 屏障表現 (事故時狀態) | 屏障失效原因 | 屏障如何影響事故 (失效的後果) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 物理屏障 (如護欄、防護罩、個人防護裝備) |  |  |  |  |
| 行政管理屏障 (如程序、工作許可、訓練、監督) |  |  |  |  |
| 管理和組織控制屏障 |  |  |  |  |

1. **變更分析 (Change Analysis)**

本分析比較「事故狀況」與一個「理想的無事故狀況」，以識別導致事故的關鍵差異。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 因素 (Factor) | 事故狀況 | 先前、理想或未發生事故狀況 (比較基準) | 差異(變更) | 效果評估 (此差異對事故的影響) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. **人為失誤分析 (Human Failure Analysis)**

本分析探討影響人員行為的深層次原因，而非僅歸咎於個人。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 失誤類型 | 主要不安全行為/失誤 | 根本原因 (組織與系統層面) |
| 技術性失誤  (Skill-based errors) |  |  |
| 規則性錯誤  (Rule-based mistakes) |  |  |
| 知識性錯誤  (Knowledge-based mistakes) |  |  |
| 違規行為  (Violations) |  |  |

1. **根本原因分析與矯正改善措施**

本章節匯總前述六項分析的結果，旨在明確事故的直接原因與根本原因，並依據控制階層理論，提出能有效防止災害再次發生的系統性改善建議。

**(一) 立即原因**

* **不安全的狀況: 1.**
* **不安全的行為: 1.**

**(二) 根本原因**

1. 2. 3.

**(三) 矯正改善措施建議**

* 依據風險控制階層 (消除 > 取代 > 工程控制 > 管理控制 > 個人防護具)，提出以下矯正措施：
* **消除/取代(最優先)：**
* **工程控制層面：**
* **管理控制層面：**
* **個人防護具：**