103年度研究計畫ILOSH103-S311

營造業危險性工作場所審查制度實施現況及改進方向之研究

Research and Reformation of the Current Safety Review System of Hazardous Workplace in Construction Industry



勞動部勞動及職業安全衛生研究所
INSTITUTE OF LABOR, OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH, MINISTRY OF LABOR

地址：新北市汐止區橫科路407巷99號
電話：(02)26607600
傳真：(02)26607732
網址：http://www.ilosh.gov.tw

ISBN 978-986-04-4607-4
GPN:1010400736
定價：新台幣250元

營造業危險性工作場所審查制度實施現況及改進方向之研究 ILOSH103-S311

勞動部勞動及職業安全衛生研究所

ILOSH103-S311

營造業危險性工作場所審查制度實施現況及改進方向之研究

Research and Reformation of the Current Safety Review System of Hazardous Workplace in Construction Industry

勞動部勞動及職業安全衛生研究所

ILOSH103-S311

營造業危險性工作場所審查制度實施現況及改進方向之研究

Research and Reformation of the Current Safety Review System of Hazardous Workplace in Construction Industry

研究主持人：林楨中、陳介豪
計畫主辦單位：勞動部勞動及職業安全衛生研究所
研究期間：中華民國 **103** 年 **03** 月 **02** 日至 **103** 年 **12** 月 **25** 日

本研究報告公開予各單位參考
惟不代表勞動部政策立場

勞動部勞動及職業安全衛生研究所
中華民國 **104** 年 **4** 月

摘要

自 1994 年 5 月起，「危險性工作場所審查暨檢查辦法」實施迄今已滿 20 年，其中，將危險性較高之營造工程列為丁類危險性工作場所，需依規定提報施工安全評估報告書，經檢察單位審查合格後，方得使勞工在該場所作業。但業界屢有反映丁類危險性工作場所之書面審查作業過於繁雜，執行成效不如預期，且發現業界有出現書面審查通過，實際施工時卻沒有遵守之現象。此外，20 年間新的工法與新的施工設備不斷出現，現行「危險性工作場所審查暨檢查辦法」已不能滿足現行之需求。另外，職業安全衛生法已於 2014 年 7 月 3 日起分兩階段實施，檢查單位現階段為本法實施之準備作業及所增加之業務均更為繁重，勢必需要簡化書面文件之準備與審查流程，以降低檢查單位之人力負擔，提升審查工作之效率。

本計畫透過研究、專家訪談與座談，彙整產、官、學界對丁類危險性工作場所審查機制更革方向與文件簡化之建議，所獲致之主要結論包括：(1)由於目前許多施工技術之進步，原來屬於高風險之工作場所其施工風險已逐漸下降，現行丁類危險性工作場所之適用門檻應予以調高，以降低丁類危險性工作場所的數量，減少制度運作所需之時間及人力；(2)將業主、設計單位、監造單位或專案管理廠商納入施工安全評估小組成員，以強化安全評估之組成，落實源頭端之管理；(3)使用風險評估表以整合現有施工計畫書與施工安全評估報告書，減少事業單位申請文件負擔，以利事業單位準備送審文件與檢查機關進行審查，提升審查之效率；(4)將備查制或報備制列為未來制度發展的方向，讓事業單位自主管理、檢查單位執行現場安全查核之工作。

各項制度更革與文件簡化之建議若涉及法令規定修正者，本計畫歸類為中、長程目標，所提出之相關執行構想與說明可列入未來政策擬定與實施之參考，未來亦可再深入針對各項建議進行執行策略與步驟之研擬。

關鍵詞：危險性工作場所、施工安全評估、風險評估

Abstract

Hazardous Work Place Review and Inspection Rules has been implemented for 20 years since May 2, 1994. The Rules categorize construction projects with higher risks as Class D hazardous workplaces, and require business entities to submit construction safety assessment report for review. Enterprises should not allow workers to work in hazardous places until the safety assessment report has been reviewed and proved by the inspection agency. However, practitioners in the construction industry have frequently showed that the paperwork for Class D hazardous workplaces is too complicated and the performance of inspecting and reviewing Class D hazardous workplaces does not meet expectations. In addition, there are cases in which safety assessment reports have been approved but the construction requirements plan in the reports are not implemented well. Furthermore, new construction methods and equipment have been developed and proposed during the past 20 years. As a result, it is necessary to revise the Rules to address the aforementioned issues, to relieve inspection agencies' burdens and to increase the efficiency of review works.

This research conducts analysis and domain expert interviews to reach the following conclusions： (1) adjusting applicable scope of Class D hazardous workplaces to reduce the number of safety reviews owing to the application of new construction technology which has reduced safety risks of workplaces; (2) reorganizing and revising current construction plans and construction safety assessment reports using risk assessment tables as the basic structure; (3) incorporating owners, architects and engineers, supervising contractors as well as professional construction management contractors into a construction safety assessment team; and (4) revising the current review and approval system to a system in which assessment documents are delivered to occupational safety inspection authorities for references.

This report categorizes conclusions requiring the amendment of current laws and regulations as mid- and long-term goals, and outlines the general thoughts for implementing these conclusions as reference for when the government drafts related administration plans in the future. Further studies on how to put these conclusions into practice are necessary to determine detailed implementation steps and strategies.

Keywords： hazardous workplace, construction safety assessment, risk assessment

目錄

摘要 i

Abstract ii

目錄 iii

圖目錄 v

表目錄 vi

第一章 計畫概述 1

第一節 背景分析 1

第二節 研究主旨 1

第三節 內容大綱 1

第四節 研究方法及步驟 3

第二章 現況分析 5

第一節 現行丁類危險性工作場所審查之程序及流程 6

第二節 現行丁類危險性工作場所審查法規分析 10

第三節 相關法規內容分析 19

第四節 丁類危險性工作場所重大職災案例分析 30

第五節 丁類危險性工作場所實施現況問題探討 36

第六節 小結 39

第三章 國內外施工安全評估制度比較分析 40

第一節 國外營造業高風險工程施工安全評估制度 40

第二節 國內外施工安全評估制度比較分析 48

第三節 小結 54

第四章 丁類危險性工作場所審查機制更革之探討 55

第一節 丁類危險性工作場所審查機制更革之方向 55

第二節 丁類危險性工作場所審查機制更革之討論 59

第三節 丁類危險性工作場所審查機制更革之擬議 67

第五章 丁類危險性工作場所審查申請文件簡化之探討 69

第一節 丁類危險性工作場所申請文件及簡化方向 69

第二節 丁類危險性工作場所申請文件之更革或簡化建議 70
第三節 小結 80
第六章 結論與建議 81
第一節 結論 81
第二節 建議 82
誌謝 86
參考文獻 87
附錄一「勞動檢察單位辦理丁類危險性工作場所審查注意事項」附件 89
附錄二「台北市勞動檢查處丁類危險性工作場所審查」附件 101
附錄三 丁類工作場所審查申請書 130
附錄四 施工計畫書 131
附錄五 施工安全評估報告書 132
附錄六 施工安全評估人員安全衛生教育訓練課程、時數 136
附錄七 修改後之風險評估表單 137

圖目錄

圖 1 研究範疇 2
圖 2 研究流程圖 4
圖 3 施工安全評估應備之書面資料 5
圖 4 現行丁類危險性工作場所施工安全評估審查流程 8
圖 5 案例一災害發生前照片 31
圖 6 案例一災害發生後照片 31
圖 7 案例一不同支撐系統間未以鱷魚夾或螺栓鎖固 32
圖 8 案例二 SRC 鋼構部份倒塌前 33
圖 9 案例二 SRC 鋼構部份倒塌後 34
圖 10 案例二地下室 SRC 柱傾斜及各節鋼柱、樑柱續接倒塌情形 34
圖 11 案例三主桁架使用 30×30 公分方形管且有銹蝕情形 35
圖 12 案例三油壓千斤頂使用 4 塊鋼墊塊 35
圖 13 案例三使用直徑 3 公分鋼棒 35
圖 14 施工計畫書與施工安全評估報告書結合之概念圖 38
圖 15 魚骨圖分析 42
圖 16 工作危害分析表 43
圖 17 風險等級評估 43
圖 18 風險評估表 44
圖 19 美國勞動體系架構圖 50
圖 20 階段評估方式 52
圖 21 我國風險評估流程 53
圖 22 我國丁類危險性工作場所施工安全評估審查流程 57

表目錄

表 1 危險性工作場所審查暨檢查辦法增修歷程 11
表 2「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第一章內容 15
表 3「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第五章內容 16
表 4「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第六章內容 18
表 5「營造安全衛生設施標準」內容 19
表 6「職業安全衛生法」內容 24
表 7「技師法」第三章內容 28
表 8「職業安全衛生教育訓練規則」內容 29
表 9 工作危害分析表 42
表 10 施工安全評估人員安全衛生教育訓練課程、時數 56
表 11 丁類危評申請案所應附之申請文件原須備齊文件 71
表 12 丁類危評申請案所應附之申請文件修改後應備齊文件 73
表 13 施工安全評估報告書原須備齊文件 75
表 14 施工安全評估報告書修改後應備齊文件 77

第一章 計畫概述

第一節 背景分析

依據勞動部歷年檢查年報之統計數據顯示，營造業職業災害率幾乎為全產業之 2 倍，每年因重大職業災害死亡人數占全產業半數以上，造成家庭、社會、經濟上之重大損失，極需加以改善。

近 20 年來，丁類危險性工作場所審查制度之實施累積了許多經驗，為使現階段審查制度更趨於完善，可透過現況調查、國內外制度比較分析與意見交流彙整，以研究現行制度更革及簡化之可行性。

此外，職業安全衛生法已於今年七月實施，檢察單位現階段為本法實施之準備作業及未來配合本法實施所增加之業務均更為繁重。依據專家訪談之結果，民國 98 至 102 年間每年申請審查案件平均為 300 餘件，檢察單位須投入極大人力辦理繁重的審查業務，審查機制更革及申請文件簡化，如未能配合職業安全衛生法之公布實施辦理，檢察單位業務將更為沈重，檢查人員離職及過勞之情形將日益嚴重。

第二節 研究主旨

「危險性工作場所審查暨檢查辦法」將危險性較高之營造工程列為丁類危險性工作場所，需依規定提報施工安全評估報告書，經檢察單位審查合格後，方得使勞工在該場所作業[1]。「危險性工作場所審查暨檢查辦法」自民國83年5月2日實施迄今已滿20年，營造業界屢有反映書面作業過於繁雜。執行結果似未能發揮預期成效，且20年間新的工法及新的施工機具不斷引進，有需要檢討作必要之更新改革。期望營造業借「危險性工作場所審查暨檢查辦法」實施20年的改革契機，做好展望未來20年蓬勃發展的準備工作。

第三節 內容大綱

「危險性工作場所審查暨檢查辦法」自民國 83 年 5 月 2 日實施迄今已滿 20 年，營造業界屢有反映書面作業過於繁雜。執行結果似未能發揮預期成效，有需要檢討作必要之更新改革，以免錯失改革之契機。

本報告現行丁類危險性工作場所審查之程序及流程、現行丁類危險性工作場所審查相關法規分析、丁類危險性工作場所重大職災案例分析、丁類危險性工作場所實施現況問題探討。圖 1 為本研究之研究範疇，將依據適用範圍調整、教育訓練之修正、辦理施工安全評估之單位、申請文件簡化、審查機制更革、國外施工安全評估制度之分析、相關法令規範之修正建議與配套措施研議進行逐步研究。

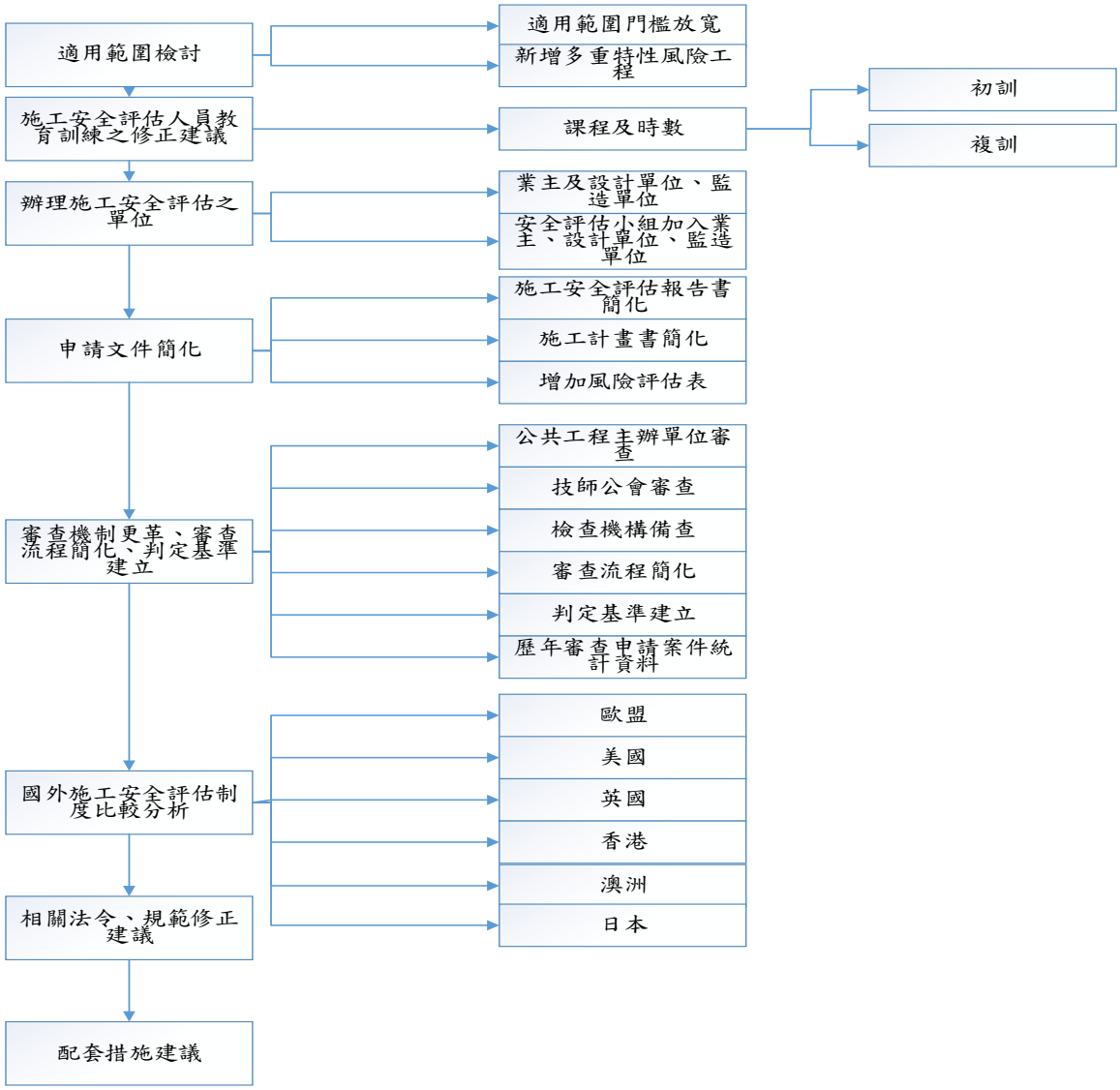


圖 1 研究範疇

第四節 研究方法及步驟

一、研究方法

本研究採取以下幾種研究方法，包含文獻回顧、現況分析、專家訪談以及焦點團體座談會。

(一) 文獻回顧：本研究主要回顧下列相關主題之文件，包括：職業災害防止策略、安全評估技術、安全評估方法、以及職業災害案例。

(二) 現況分析：根據文獻回顧所獲得的資料進行分析與整理。

(三) 專家訪談：藉由文獻回顧與現況分析，整理與製作訪談問卷之內容，並逐一進行專家訪談，以獲得產、官、學界對於本研究所探討議題之建議。

(四) 焦點團體座談會：根據專家訪談結果之整理，召開兩次焦點團體座談會，邀請國內相關領域之專家學者參與，針對現行丁類危險性工作審查機制更革及申請文件簡化等兩項主題進行廣泛且深入的討論，以彙整各專家之建議，訂定審查流程與文件簡化之更革原則與方向。

二、研究步驟

本研究依據前述丁類危險性工作場所審查暨檢查制度之更革建議探討分析之成果，彙整提出下列之具體更革建議(本研究之實施流程，參照圖 2)：

(一) 施工安全評估方法改進建議

(二) 製作審查申請文件表單

(三) 丁類危險性工作場所審查機制、審查流程、判定基準

(四) 相關法令、規範修正建議

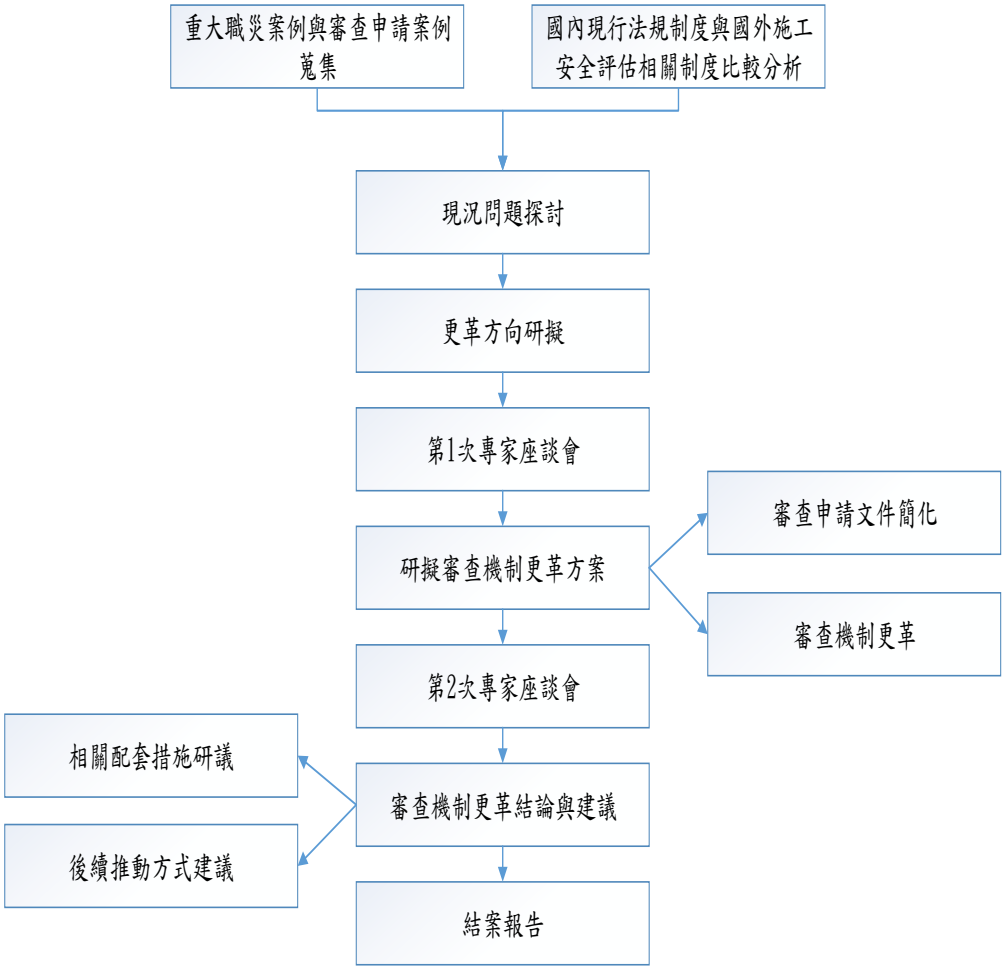

重大職災案例與審查申請案例蒐集
國內現行法規制度與國外施工安全評估相關制度比較分析
現況問題探討
更革方向研擬
第1次專家座談會
研擬審查機制更革方案
審查申請文件簡化
審查機制更革
第2次專家座談會
相關配套措施研議
審查機制更革結論與建議
後續推動方式建議
結案報告

圖 2 研究流程圖

第二章 現況分析

民國 83 年 5 月 2 日發布實施「危險性工作場所審查暨檢查辦法」迄今已滿 20 年。營造業界屢有反映丁類危險性工作場所施工安全評估應備之相關書面資料繁多(如圖 3 所示)，在取得工程標案後，以有限的人力同時忙於動員施工準備與趕辦施工安全評估作業、編製書面文件作業，難於「作業三十日前」向檢察單位申請「審查」。因此，常須委託專業顧問公司代為辦理施工安全評估作業、編製書面文件作業，執行結果未能發揮預期成效，對營造工程施工安全之提升，似未能發揮實質之助益。應就執行機制加以檢討改進，以確實發揮降低災害之預期成效[2]。

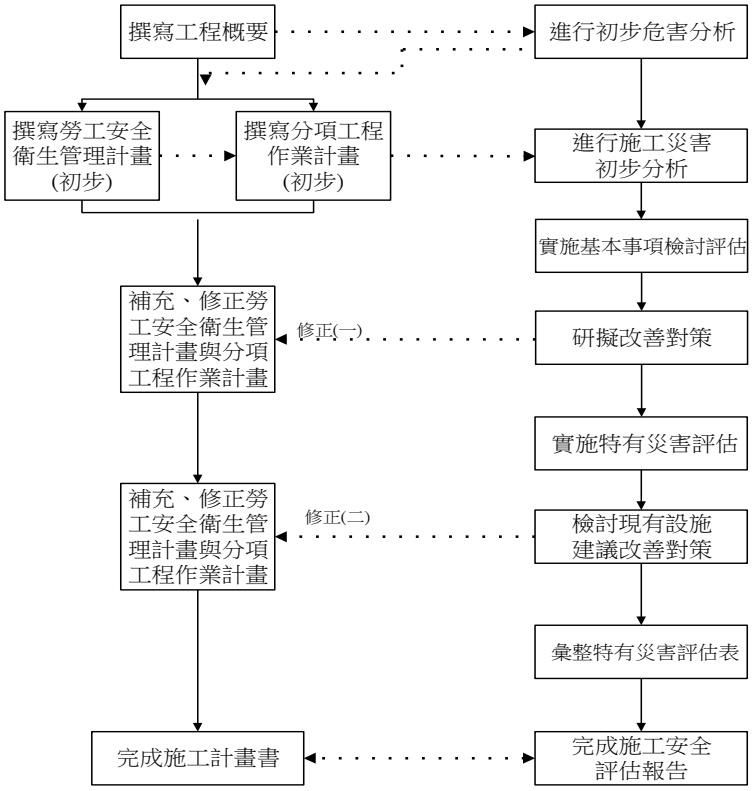


圖 3 施工安全評估應備之書面資料

第一節 現行丁類危險性工作場所審查之程序及流程

我國職掌丁類危險性工作場所審查與檢查之單位，依據所屬地區的不同，可區分為勞動部下轄北、中、南區職業安全衛生中心，台北市、新北市、台中市、高雄市勞動檢查處，竹科、中科、南科園區管理局，經濟部加工出口區管理處等單位。本研究針對其中之勞動部所轄職業安全衛生中心、直轄市勞動檢查處與科學園區管理局等三類型單位，有關丁類危險性工作場所審查程序與流程進行探討。

依據「勞動檢察單位辦理丁類危險性工作場所審查注意事項」[3]，現行丁類危險性工作場所審查申請案件之程序如下：

一、初審

檢察單位承辦人員於接獲事業單位提送之審查申請案件後，即以「人民申請案件」收文辦理。承辦人員初步審查文件內容是否備齊下列：

(一) 審查申請書

(二) 施工計畫書：內容包括工程概要、各分項工程作業計畫、勞工安全衛生管理計畫（含作業流程、安全步驟及安全對策）。

(三) 安全評估報告書內容包括以下五大部份，其內容與細節摘要整理如下：

1.工程本質危害辨識

2.主要作業項目、作業方法及程序之潛在危害

3.使用施工機具之潛在危害

4.安全評估之實施：包括評估依據、評估內容、評估方法、評估結果、與計畫修訂情形

5.專業技術檢核：應由專業技師簽證項目，至少應包括「擋土支撐作業」、「施工架組拆作業」、「模板支撐作業」、「隧道開挖及（或）支撐作業」與「壓氣作業」、計算書、施工圖或結構圖、作業計劃書等。（含施工災害初步分析表、基本事項檢討評估表、特有災害評估表等）

(四) 分段申請審查案件除應備妥各該段審查申請範圍文件外，並應檢附各前段審查合格文件。

初審結果不適合召開審查會者，於收文後七日內通知：不合格、限期補件。分段

申請者，檢察單位視需要先行派員實地檢查。

二、審查

檢察單位依申請案件規模及特性視需要外聘學者、專家，邀請相關機關、團體代表及該機構人員組成「審查小組」召開會議實施審查。審查會前（中）應請申請單位簡報或說明。審查會召集人就（初審）審查表、申請文件、審查成員意見逐項檢討後作成決議。

三、審查結果

以書面將審查結果通知事業單位，審查結果之判定分為：合格、補正再審、不合格等。

四、審查後處理：依會議決議作成下列三類審查結果：

(一) 合格：所有審查項目皆滿足以下之合格要件：

1.申請書、資料及文件完整齊備

2.各式申請書表文件與營造工程實際施工作業一致，且應採行的安全衛生設施皆確實執行

3.已確實評估潛在之特有災害項目且提出相對應之改善對策，且施工過程中訂有查核點及查核人員再確認機制

4.事業單位列席審查小組說明人員確實參與，且明晰應作為事項

(二) 補正再審：

未符合合格要件或申報之相關書表文件不完整，經判斷可於短時間內補正者，得通知申請人補正。

(三) 不合格：未符合合格要件或申報之相關書表文件不完整，經判定無法以修正或補正方式達合格要件者，或通知補正案件逾期未補正完整者。

五、合格之撤銷及廢止

經審查合格之申請案，未按申報合格事項辦理者，將依規定廢止合格之認定；嗣後發現申報之申請書或資料、文件有虛偽造假情事者，依規定撤銷合格之認定。

六、分段申請之核准要件

該階段申請內容按上述原則處理外，檢察單位於發給審查合格通知書上載明該等

尚未經審查合格不得使勞工作業之分項工程名稱。

附錄一彙整了「勞動檢察單位辦理丁類危險性工作場所審查注意事項」之中所呈現之重要表單，包括丁類危險性工作場所初審結果表(附表 1.1)、丁類危險性工作場所審查結果紀錄表(附表 1.2)、及營造工程主要潛在危害表(附表 1.3)。現行丁類危險性工作場所施工安全評估審查流程如圖 4 所示。

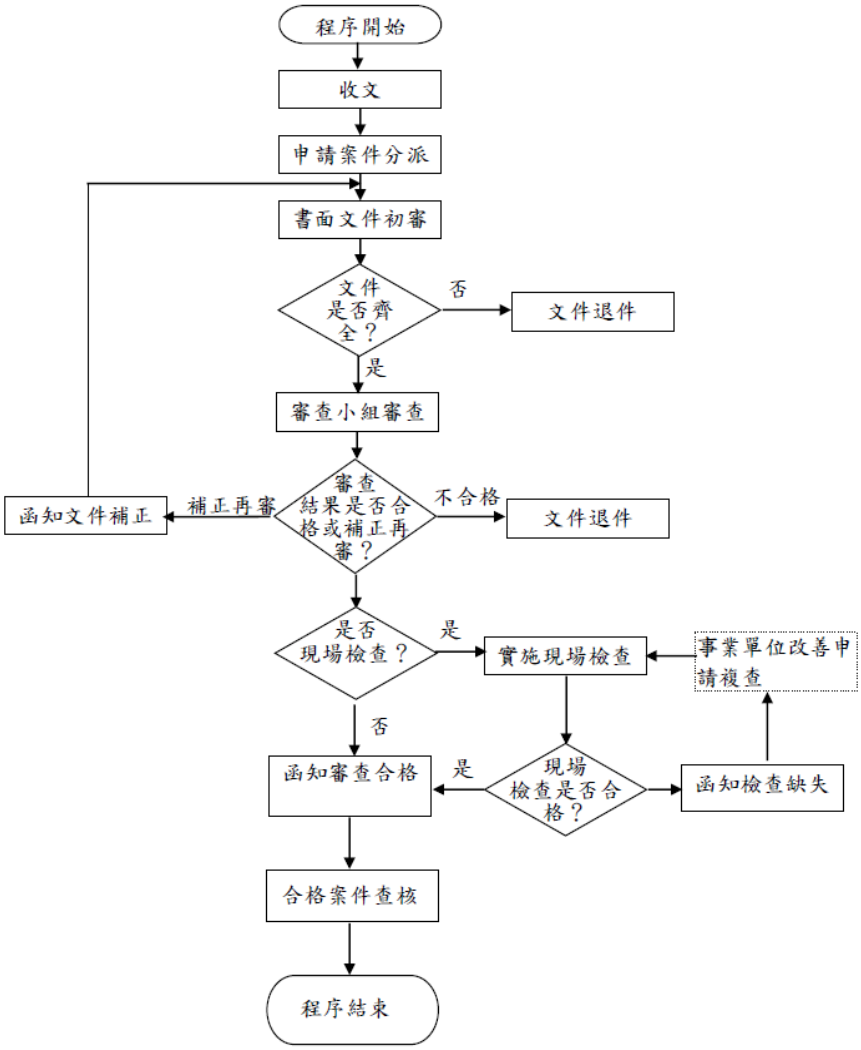


圖 4 現行丁類危險性工作場所施工安全評估審查流程

直轄市之丁類危險性工作場所審查程序與流程，以台北市勞動檢查處為例，其所依據之「台北市勞動檢查處丁類危險性工作場所審查」規定內容，大致上與職業安全衛生中心所訂定之審查申請案件程序相同，主要不相同之處有三：(1)初審文件及內容有不合格者，明訂 12 日之補正期限，(2)審查結果為「補正再審」者，明訂 12 日之補

正與申請複審期限，若有需事業單位補正資料之情事，明訂於 7 日內補正後，再行發文通知審查結果，得不於現場公布審查結果，(3)未明訂合格撤銷及廢止之規定[4]。附錄二詳列「台北市勞動檢查處丁類危險性工作場所審查」規定之重要附件，包括丁類危險性工作場所審查初審結果表(附表 2.1)、丁類危險性工作場所關鍵事項自評表-以樓高 50m 建築工程為例(附表 2.2)、丁類危險性工作場所申請案簡報-以樓高 50m 建築工程為例(附表 2.3)、丁類危險性工作場所審查標準表(附表 2.4)、丁類危險性工作場所審查結果紀錄表(附表 2.5)、丁類危險性工作場所主席發言紀錄單(附表 2.6)、丁類危險性工作場所審查委員發言紀錄單(附表 2.7)、丁類危險性工作場所專家學者發言紀錄單(附表 2.8)與丁類危險性工作場所審查會意見陳述單(附表 2.9)[5]。

在科學園區管理局之丁類危險性工作場所審查程序與流程部份，以竹科管理局為例，經分析有關規定，其審查之程序與流程與上述大致相同。

第二節 現行丁類危險性工作場所審查法規分析

我國現行丁類危險性工作場所審查之法源依據為勞動檢查法第 26 條之規定，其中第 1 項以「左列危險性工作場所，非經勞動檢察單位審查或檢查合格，事業單位不得使勞工在該場所作業：・・・六、中央主管機關會商目的事業主管機關指定之營造工程之工作場所」與第 2 項敘明「前項工作場所應審查或檢查之事項，由中央主管機關定之」[6]。於民國 83 年發布之「危險性工作場所審查暨檢查辦法」即依據勞動檢查法第 26 條第 2 項之規定訂定，迄今已歷經 5 次修正，最新版為中華民國 101 年 7 月 13 日行政院勞工委員會勞檢修正發布。

本節就「危險性工作場所審查暨檢查辦法」之修訂歷程與「危險性工作場所審查暨檢查辦法」、「營造安全衛生設施標準」、「職業安全衛生法」、「技師法」與「職業安全衛生教育訓練規則」之法規內容進行分析。[1]

一、修訂歷程

「危險性工作場所審查暨檢查辦法」自民國 83 年頒訂迄今其修訂歷程如下：

(一) 中華民國 83 年 5 月 2 日行政院勞工委員會臺勞檢三字第 28361 號令訂定發布全文 17 條

(二) 中華民國 86 年 6 月 18 日行政院勞工委員會臺八十六勞檢三字第 023844 號令第一次修正發布全文 34 條

(三) 中華民國 88 年 6 月 30 日行政院勞工委員會臺八十八勞檢三字第 0028382 號令第二次修正發布全文 21 條

(四) 中華民國 91 年 7 月 10 日行政院勞工委員會臺勞檢三字第 0028382 號令第三次修正發 布第 2 條、第 3 條、第 6 條、第 17 條、第 18 條、第 21 條、第 22 條、第 23 條、第 24 條條文

(五) 中華民國 94 年 6 月 10 日行政院勞工委員會勞檢 5 字第 0940030922 號令第四次修正發布第 2 條；增訂第 23 條之 1 條文

(六) 中華民國 101 年 7 月 13 日行政院勞工委員會勞檢 5 字第 1010150753 號令第五次修正發布第 2 條、第 23 條之 1 條文。上述修訂過程與丁類危險性工作場所有關者彙整如表 1。

表 1 危險性工作場所審查暨檢查辦法增修歷程

修訂日期	增修條文	內容	備註
88.6.30 第 2 次修正	附表	修正第 5 條第 2 款附表二、第 5 款附表五、第 6 款附表六及第 7 款附表七，並將之併入附件一，以簡化申請甲類工作場所審查時須檢附之資料，並將前述各款及附表刪除。	
91.7.10 第 2 次修正	(1)第 2 條第 4 款	勞動檢查法第 26 條第 1 項第 6 款之營造工程工作場所業經指定公告為建築物頂樓樓板高度在 50 公尺以上之建築工程等 6 項營造工程，爰修正明列丁類工作場所係指前述 6 項營造工程。	
	(2)刪除原條文第 3 條第 2 款及第 3 款	勞動檢查法施行細則第 27 條之一業已修正增訂蒸汽鍋爐及高壓氣體類壓力容器之定義，本辦法配合將前述定義刪除，以避免重複規定。	
	(3)第 18 條	在國外接受製程安全評估訓練、施工安全評估訓練或具有相關學經歷者，已具有相當於受過製程安全評估人員訓練或施工安全評估人員訓之能力，爰增訂其得擔任製程安全評估人員或施工安全評估人員。	1.將技師改為人員 2.刪除委任規定
	(4)第 21 條	危險性工作場所審查及檢查	增列專家學者

修訂日期	增修條文	內容	備註
		涉及各項專業技術領域，勞動檢察單位經常需邀請專家學者協助其審查或檢查，因此宜使之制度化，爰修正明訂勞動檢察單位得邀請專家學者協助其實施審查或檢查。	協助審查
	(5)第 22 條	製程安全評估小組或施工安全評估小組之成員需實際參與評估工作，才不致使評估工作流於形式，爰規定前述成員應於檢察單位實施審查或檢查時，列席說明，以利查核。	增列「審查、檢查時，施工安全評估小組成員應列席說明」
	(6)第 23 條	為了使審查檢查作業客觀、透明，爰規定檢察單位於實施危險性工作場所審查或檢查時，應記錄審查或檢查過程及決議事項。	增列應摘要記錄審查過程及決議事項
94.6.10 第 4 次修正	(1)第五章	丁類工作場所之審查，第 17 條、第 18 條、第 19 條、第 20 條。	
	(2)附表 14	於勞工安全衛生管理計畫中增列「稽核管理計畫」。 稽核管理計畫(稽核事項應包括對模板支撐、隧道支撐、擋土支撐、施工架及壓氣設施等臨時性假設工程，查驗是否具經專業技師簽證	

修訂日期	增修條文	內容	備註
		之整體結構系統計算書、結構圖、施工圖說等，以及施作時是否以拍照或檢核表等留存相關檢驗記錄)。	
		三、分項工程作業計畫作業方法及程序： 1.分項工程內容(範圍)。 2.作業方法及程序。 3.作業組織。 4.使用機具及設施設置計畫。 5.作業日程計畫 6.勞工安全衛生設施設置計畫。	
	(3)附件 15 施工安全評估報告書	(五)特有災害評估表，增列對施工作業潛在之特有災害，應就詳細拆解之作業程序及計畫內容實施小組安全評估，有關評估過程及安全設施予以說明。	
	(4)刪除附件 16	刪除施工安全評估訓練課程	已於勞工安全衛生教育訓練規則修正納入
101.7.13 第 5 次修正	(1)危險性工作場所審查暨檢查辦法第 2 條	本法第 26 條第 1 項規定之丁類危險性工作場所如下： 1.建築物頂樓樓板高度在 50 公尺以上之建築工程。 2.橋墩中心與橋墩中心	

修訂日期	增修條文	內容	備註
		之距離在 50 公尺以上之橋梁工程。 3.採用壓氣施工作業之工程。 4.長度 1,000 公尺以上或需開挖 15 公尺以上之豎坑之隧道工程。 5.開挖深度達 15 公尺以上或地下室為 4 層樓以上，且開挖面積達 500 平方公尺之工程。 6.工程中模板支撐高度在 7 公尺以上、面積達 100 平方公尺以上且佔該層模板支撐面積百分之六十以上者。	

二、法規內容分析

「危險性工作場所審查暨檢查辦法」共計六章、24 條條文，其中與丁類危險性工作場所審查有關之規定見於第一、五與六章。「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第一章總則明確說明本法的法令依據、適用範圍、用詞定義與申請期限等 4 項主題，表 2 彙整此章中與丁類危險性工作場所審查有關之條文內容[1]。

表 2 「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第一章內容

條文	規定事項	內容
第一章 總則		
第 1 條	法令依據	本辦法依勞動檢查法 (以下簡稱本法) 第 26 條第 2 項規定訂定之。
第 2 條	適用範圍	四、丁類：係指下列之營造工程： 建築物頂樓樓板高度在 50 公尺以上之建築工程。橋墩中心與橋墩中心之距離在 50 公尺以上之橋樑工程。 採用壓氣施工作業之工程。 長度 1,000 公尺以上或需開挖 15 公尺以上之豎坑之隧道工程。 開挖深度達 15 公尺以上或地下室為 4 層樓以上，且開挖面積達 500 平方公尺之工程。 工程中模板支撐高度 7 公尺以上、面積達 100 平方公尺以上且佔該層模板支撐面積 60%以上。
第 3 條	用詞定義	六、審查： 係指勞動檢察單位對工作場所有關資料之書面審查。 七、檢查：係指勞動檢察單位對工作場所有關資料及設施之現場檢查。
第 4 條	申請期限	丁類工作場所使勞工作業 30 日前，向當地勞動檢察單位(以下簡稱檢察單位)申請審查。

「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第五章丁類工作場所之審查明確說明執行丁類危險性工作場所審查的送審文件內容與格式、專業簽證、分段申請、施工安全評估小組之組成與資格、施工安全評估紀錄、檢查之實施、審查結果通知、及變更之審查等 8 項主題，表 3 彙整此章中之條文內容。

表 3 「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第五章內容

條文	規定事項	內容
第五章丁類工作場所之審查		
第 17 條	送審文件內容、格式	事業單位向檢察單位申請審查丁類工作場所，應填具申請書 (如格式四)，並檢附下列資料、施工安全評估人員簽認文件及相關專業技師簽證文件各 3 份： 一、施工計畫書，如附件十四。 二、施工安全評估報告書，如附件十五。
	專業簽證	前項相關專業技師簽證之事項以勞工安全衛生設施涉及專業技術部份為限，事業單位於提出審查申請時，應確認技師之簽證無誤。
	分段申請	對於工程內容較複雜、工期較長、施工條件變動性較大等特殊狀況之工程者，得報經檢察單位同意後，分段申請審查。
第 18 條	施工安全評估小組之組成	前條資料事業單位應於事前由下列人員組成評估小組實施評估： 一、工作場所負責人。 二、曾受國內外施工安全評估專業訓練或具有施工安全評估專業能力，具有證明文件，且經中央主管機關認可者 (以下簡稱施工安全評估人員) 。 三、專任工程人員。 四、勞工安全衛生人員。 五、工作場所作業主管 (含承攬人之人員) 。

條文	規定事項	內容
	施工安全評估人員資格	事業單位未置前項第 2 款之施工安全評估人員或認有必要時，應以在國內完成施工安全評估人員訓練之下列開 (執) 業人員為施工安全評估人員： 一、工業安全技師及下列之一之技師： (一) 建築師。 (二) 土木工程技師。 (三) 結構工程技師。 (四) 大地工程技師。 (五) 水利工程技師。 二、技術顧問機構僱用之前款開 (執) 業技師。
		前項人員同時具有二種資格者，得為同一人。
	施工安全評估紀錄	第 1 項實施評估之過程及結果，應予記錄。
第 19 條	檢查之實施	第 17 條之審查，檢察單位認有必要時，得前往該工作場所實施檢查。
	審查結果通知	審查之結果，檢察單位應於受理申請後 30 日內，以書面通知事業單位。但可歸責於事業單位者，不在此限。
第 20 條	變更之審查	事業單位對經審查合格之工作場所，於施工過程中變更主要分項工程施工方法時，應就變更部份重新評估後，報經原檢察單位審查。
		前項審查，準用第 17 條之規定。

「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第六章附則說明執行丁類危險性工作場所審查的專家協助審查、小組列席審查、及審查紀錄等 3 項主題，相關條文內容彙整於表 4。

表 4 「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第六章內容

條文	規定事項	內容
第六章附則		
第 21 條	專家協助審查	檢察單位為執行危險性工作場所審查、檢查，得就個案邀請專家學者協助之。
第 22 條	小組列席審查	檢察單位實施危險性工作場所審查、檢查時，製程安全評估小組、施工安全評估小組成員應列席說明。
第 23 條	審查紀錄	檢察單位實施危險性工作場所審查、檢查時，應摘要記錄過程及決議等事項。

第三節 相關法規內容分析

「營造安全衛生設施標準」於第 1 章總則規定，雇主應於施工計畫書內列入安全衛生設施，且需依照本標準所規定之辦理。本標準共規定 12 種需設置之安全衛生設備及措施，其中，一般工地也需進行設置之安全設備措施規定於第 2 章工作場所中，而與丁類危險性工作場所較為相關之規定為第 5 章「露天開挖」、第 6 章「隧道、坑道開挖」、第 7 章「沈箱、沈筒、井筒、圍偃及壓氣施工」與第 9 章「鋼筋混凝土作業」。就與丁類危險性工作場所相關之進行說明並彙整於表 5。

表 5 「營造安全衛生設施標準」內容

條文	規定事項	內容
第一章總則		
第 1 條	法令依據	本標準依職業安全衛生法第 6 條第 3 項規定訂定之。本標準未規定者，適用其他有關職業安全衛生法令之規定。
第 1-1 條	用詞定義	本標準用詞，定義如下： 一、露天開挖：指於露天場所採人工或機械實施土、砂、岩石等之開挖，包括土木構造物、建築物之基礎開挖、地下埋設物之管溝開挖及整地等。 二、露天開挖作業：指露天開挖與開挖區及其鄰近處所相關之作業，包括測量、鋼筋組立、模板組拆、灌漿、管道及管路設置、擋土支撐組拆及搬運作業等。
第 2 條	適用範圍	本標準適用於從事營造作業之有關事業。
第 3 條	辦理規定	本標準規定之一切安全衛生設施，雇主應依下列規定辦理： 一、安全衛生設施於施工規劃階段須納入考量。 二、依營建法規等規定須有施工計畫者，應將安全衛生設施列入施工計畫內。 三、前 2 款規定，於工程施工期間須切實辦理。 四、經常注意與保養以保持其效能，發現有異常時，

條文	規定事項	內容
		應即補修或採其他必要措施。 五、有臨時拆除或使其暫時失效之必要時，應顧及勞工安全及作業狀況，使其暫停工作或採其他必要措施，於其原因消失後，應即恢復原狀。 前項第 3 款之工程施工期間包含開工前之準備及竣工後之驗收、保固維修等工作期間。
第 4 條	雇主應規定勞工遵守事項	本標準規定雇主應設置之安全衛生設備及措施，雇主應規定勞工遵守下列事項： 一、不得任意拆卸或使其失效，以保持其應有效能。 二、發現被拆卸或失效時，應即停止作業並應報告雇主或直屬主管人員。
第五章露天開挖		
第 63 條	開挖前應調查事項	雇主僱用勞工從事露天開挖作業，為防止地面之崩塌及損壞地下埋設物致有危害勞工之虞，應事前就作業地點及其附近，施以鑽探、試挖或其他適當方法從事調查，其調查內容，應依下列規定： 一、地面形狀、地層、地質、鄰近建築物及交通影響情形等。 二、地面有否龜裂、地下水位狀況及地層凍結狀況等。 三、有無地下埋設物及其狀況。 四、地下有無高溫、危險或有害之氣體、蒸氣及其狀況。 依前項調查結果擬訂開挖計畫，其內容應包括開挖方法、順序、進度、使用機械種類、降低水位、穩定地層方法及土壓觀測系統等。
第 66 條	開挖時應辦理事項	雇主使勞工從事露天開挖作業，為防止土石崩塌，應指定專人，於作業現場辦理下列事項。但垂直開挖深度達 1.5 公尺以上者，應指定露天開挖作業主管： 一、決定作業方法，指揮勞工作業。

條文	規定事項	內容
		二、實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換其不良品。 三、監督勞工個人防護具之使用。 四、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。 五、其他為維持作業勞工安全衛生所必要之措施。
第 71 條	擋土支撐設置	雇主僱用勞工從事露天開挖作業，其垂直開挖最大深度應妥為設計，如其深度在 1.5 公尺以上者，應設擋土支撐。 但地質特殊或採取替代方法，經具有地質、土木等專長人員簽認其安全性者，不在此限。 雇主對前項擋土支撐，應繪製施工圖說，並指派或委請前項專業人員簽章確認其安全性後按圖施作之。
第 79-1 條	於非露天場所之規定	雇主使勞工於非露天場所從事開挖及開挖作業，準用本章之規定。
第六章隧道、坑道開挖		
第 80 條	雇主應辦理事項	雇主對於隧道、坑道開挖作業，為防止落磐、湧水等危害勞工，應依下列規定辦理： 一、事前實施地質調查；以鑽探、試坑、震測或其他適當方法，確定開挖區之地表形狀、地層、地質、岩層變動情形及斷層與含水砂土地帶之位置、地下水位之狀況等作成紀錄，並繪出詳圖。 二、依調查結果訂定合適之施工計畫，並依該計畫施工。該施工計畫內容應包括開挖方法、開挖順序與時機，隧道、坑道之支撐、換氣、照明、搬運、通訊、防火及湧水處理等事項。 三、雇主應於勞工進出隧道、坑道時，予以清點或登記。
第 98 條	設置安全吊升設備	雇主對於隧道、坑道開挖作業，如其豎坑深度超過 20 公尺者，應設專供人員緊急出坑之安全吊升設備。

條文	規定事項	內容
第 102 條	現場主管應辦理事項	雇主對於隧道、坑道挖掘 (以下簡稱隧道等挖掘) 作業或襯砌 (以下簡稱隧道等襯砌) 作業，應指定隧道等挖掘作業主管或隧道等襯砌作業主管於作業現場辦理下列事項： 一、決定作業方法，指揮勞工作業。 二、實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換其不良品。 三、監督勞工個人防護具之使用。 四、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。 五、其他為維持作業勞工安全衛生所必要之措施。
第七章沈箱、沈筒、井筒、圍偃及壓氣施工		
第 106 條	壓氣施工作業主管應辦理事項	雇主藉壓氣沉箱施工法、壓氣沉筒施工法、壓氣潛盾施工法等作業時，應選任高壓室內作業主管，辦理下列事項： 一、應就可燃物品於高氣壓狀況下燃燒之危險性，告知勞工。 二、禁止攜帶火柴、打火機等火源，並將上項規定揭示於氣閘室外明顯易見之地點。 三、禁止從事氣體熔接、熔斷或電焊等具有煙火之作業。 四、禁止藉煙火、高溫或可燃物供作暖氣之用。 五、禁止使用可能造成火源之機械器具。 六、禁止使用可能發生火花或電弧之電源開關。 七、規定作業人員穿著不易引起靜電危害之服裝及鞋靴。 八、作業人員離開異常氣壓作業環境時，依異常氣壓危害預防標準辦理。

條文	規定事項	內容
第九章鋼筋混凝土作業		
第 131 條	高度在 5 公尺以上，且面積達 100 平方公尺以上之模板支撐需依規定辦理	雇主對於模板支撐，應依下列規定辦理： 一、為防止模板倒塌危害勞工，高度在 5 公尺以上，且面積達 100 平方公尺以上之模板支撐，其構築及拆除應依下列規定辦理： （一）事先依模板形狀、預期之荷重及混凝土澆置方法等，依營建法規等所定具有建築、土木、結構等專長之人員或委由專業機構妥為設計，置備施工圖說，並指派所僱之專任工程人員簽章確認強度計算書及施工圖說。 （二）訂定混凝土澆置計畫及建立按施工圖說施作之查驗機制。 （三）設計、施工圖說、簽章確認紀錄、混凝土澆置計畫及查驗等相關資料，於未完成拆除前，應妥存備查。 （四）有變更設計時，其強度計算書及施工圖說應重新製作，並依本款規定辦理。 二、前款以外之模板支撐，除前款第 1 項目規定得指派專人妥為設計，簽章確認強度計算書及施工圖說外，應依前款各目規定辦理。

「職業安全衛生法」修訂完成後，於今年 7 月開始陸續實行，其主要為防止職業災害的發生與保障工作者之安全與健康而訂定之。現就其相關敘述彙整於表 6。

表 6 「職業安全衛生法」內容

條文	規定事項	內容
第一章總則		
第 1 條	訂定事由	為防止職業災害，保障工作者安全及健康，特制定本法；其他法律有特別規定者，從其規定。
第 2 條	用詞定義	本法用詞，定義如下： 一、工作者：指勞工、自營作業者及其他受工作場所負責人指揮或監督從事勞動之人員。 二、勞工：指受僱從事工作獲致工資者。 三、雇主：指事業主或事業之經營負責人。 四、事業單位：指本法適用範圍內僱用勞工從事工作之機構。 五、職業災害：指因勞動場所之建築物、機械、設備、原料、材料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡。
第 3 條	主管機關	本法所稱主管機關：在中央為行政院勞工委員會；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。本法有關衛生事項，中央主管機關應會商中央衛生主管機關辦理。
第 4 條	適用範圍	本法適用於各業。但因事業規模、性質及風險等因素，中央主管機關得指定公告其適用本法之部分規定。
第 5 條	應採取預防設備、措施	雇主使勞工從事工作，應在合理可行範圍內，採取必要之預防設備或措施，使勞工免於發生職業災害。
	實施風險評估	機械、設備、器具、原料、材料等物件之設計、製造或輸入者及工程之設計或施工者，應於設計、製造、輸入或施工規劃階段實施風險評估，致力防止此等物件於使用或工程施工時，發生職業災害。

條文	規定事項	內容
第二章安全衛生設施		
第 6 條	應設置安全衛生設備、措施	雇主對下列事項應有符合規定之必要安全衛生設備及措施： 一、防止機械、設備或器具等引起之危害。 二、防止爆炸性或發火性等物質引起之危害。 三、防止電、熱或其他之能引起之危害。 四、防止採石、採掘、裝卸、搬運、堆積或採伐等作業中引起之危害。 五、防止有墜落、物體飛落或崩塌等之虞之作業場所引起之危害。 六、防止高壓氣體引起之危害。 七、防止原料、材料、氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學品、含毒性物質或缺氧空氣等引起之危害。 八、防止輻射、高溫、低溫、超音波、噪音、振動或異常氣壓等引起之危害。 九、防止監視儀表或精密作業等引起之危害。 十、防止廢氣、廢液或殘渣等廢棄物引起之危害。 十一、防止水患或火災等引起之危害。 十二、防止動物、植物或微生物等引起之危害。 十三、防止通道、地板或階梯等引起之危害。 十四、防止未採取充足通風、採光、照明、保溫或防濕等引起之危害。 雇主對下列事項，應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施： 一、重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之預防。 二、輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病之預防。 三、執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害之預防。

條文	規定事項	內容
		四、避難、急救、休息或其他為保護勞工身心健康之事項。 前 2 項必要之安全衛生設備與措施之標準及規則，由中央主管機關定之。
第 17 條	建築物設計	勞工工作場所之建築物，應由依法登記開業之建築師依建築法規及本法有關安全衛生之規定設計。
第三章安全衛生管理		
第 23 條	職業安全衛生管理計畫	雇主應依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫；並設置安全衛生組織、人員，實施安全衛生管理及自動檢查。 前項之事業單位達一定規模以上或有第 15 條第 1 項所定之工作場所者，應建置職業安全衛生管理系統。 中央主管機關對前項職業安全衛生管理系統得實施訪查，其管理績效良好並經認可者，得公開表揚之。 前 3 項之事業單位規模、性質、安全衛生組織、人員、管理、自動檢查、職業安全衛生管理系統建置、績效認可、表揚及其他應遵行事項之辦法， 由中央主管機關定之。
第 27 條	防止職業災害之措施	事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，原事業單位應採取下列必要措施： 一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮、監督及協調之工作。 二、工作之連繫與調整。 三、工作場所之巡視。 四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。 五、其他為防止職業災害之必要事項。 事業單位分別交付 2 個以上承攬人共同作業而未參與共同作業時，應指定承攬人之一負前項原事業單

條文	規定事項	內容
		位之責任。
第 32 條	安全衛生教育訓練	雇主對勞工應施以從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練。 前項必要之教育及訓練事項、訓練單位之資格條件與管理及其他應遵行事項之規則，由中央主管機關定之。 勞工對於第 1 項之安全衛生教育及訓練，有接受之義務。
第 34 條	安全衛生工作守則	雇主應依本法及有關規定會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經勞動檢察單位備查後，公告實施。 勞工對於前項安全衛生工作守則，應切實遵行。
第四章監督與檢查		
第 36 條	勞動檢查	中央主管機關及勞動檢察單位對於各事業單位勞動場所得實施檢查。其有不合規定者，應告知違反法令條款，並通知限期改善；屆期未改善或已發生職業災害，或有發生職業災害之虞時，得通知其部分或全部停工。勞工於停工期間應由雇主照給工資。 事業單位對於前項之改善，於必要時，得請中央主管機關協助或洽請認可之顧問服務機構提供專業技術輔導。 前項顧問服務機構之種類、條件、服務範圍、顧問人員之資格與職責、認可程序、撤銷、廢止、管理及其他應遵行事項之規則，由中央主管機關定之。

「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第 17 條規定應有技師簽證，現就「技師法」第 3 章業務及責任討論之並彙整於表 7。

表 7 「技師法」第三章內容

條文	規定事項	內容
第三章業務及責任		
第 14 條	不得拒絕事項	技師受政府機關指定辦理公共安全、預防災害或搶救災害有關之技術事項，非有正當理由，不得拒絕。 機關指定技師辦理前項事項時，應給付必要之費用。
第 16 條	技師簽證	技師執行業務所製作之圖樣及書表，應由技師本人簽署，並加蓋技師執業圖記。涉及不同科別技師執業範圍者，應由不同科別技師為之，並分別註明負責之範圍。 技師僅得就其本人或在本人監督下完成之工作為簽證；涉及現場作業者，技師應親自赴現場實地查核。 技師執行簽證，應提出簽證報告，並將簽證經過確實作成紀錄，連同所有相關資料、文據彙訂為工作底稿。
第 17 條	自行變更原訂計畫應向主管機關報告	技師所承辦業務之委託人或其執業機構，擅自變更原定計畫及在計畫進行時或完成後不接受警告，致有發生危險之虞時，技師應據實報告所在地主管機關。

「丁類危險性工作場所審查暨檢查辦法」規定事業單位需組成施工安全評估小組並使施工安全評估人員接受教育訓練，其所受之教育訓練則規定於「職業安全衛生教育訓練規則」，現就討論並彙整於表 8。

表 8 「職業安全衛生教育訓練規則」內容

條文	規定事項	內容
第二章必要之教育訓練事項		
第 7 條	施工安全評估人員教育訓練	雇主對擔任施工安全評估之勞工，應於事前使其接受施工安全評估人員之安全衛生教育訓練。 前項教育訓練課程及時數，依附表五之規定。
第 17 條	在職教育訓練	雇主對擔任下列工作之勞工，應依工作性質使其接受安全衛生在職教育訓練： 施工安全評估人員及製程安全評估人員。 第 4 款至第 6 款人員之安全衛生在職教育訓練，每 3 年至少 6 小時。
第四章附則		
第 38 條	課程與時數抵充	本規則規定之勞工安全衛生教育訓練課程及時數，於 2 年內已受相同種類之教育訓練課程及時數相同且有證明者，得抵充之。

第四節 丁類危險性工作場所重大職災案例分析

蒐集部份較具代表性之丁類危險性工作場所重大職業災害案例，瞭解丁類危險性工作場所施工安全評估之災害原因及防災對策，做為施工安全評估實施機制及審查制度改進之參考。

一、案例分析

(一) 案例一：橋樑模板支撐倒塌致勞工 7 死 3 傷重大職業災害

1.災害概述：

本案例屬「橋墩中心與橋墩中心之距離在五十公尺以上之橋樑工程。」丁類危險性工作場所，未依檢察單位審查合格之內容施工，引發整體支撐系統倒塌之重大職業災害。依據危險性工作場所審查暨檢查辦法第 19 條規定：「檢察單位認有必要時，得前往該工作場所實施檢查。」為避免未依檢察單位審查合格之內容施工，檢察單位得前往該工作場所實施檢查。

2.災害狀況：

「國道 6 號南投段第 C602A 標北山交流道工程」（如圖 5）位於國道六號約 25Ｋ+000 處，連接國道 6 號與台 14 線（約 46.5K 處），其西行線種瓜坑高架橋拓寬段 PW1L 至閉合節塊箱形樑橋面版於 99 年 9 月 30 日灌漿時發生模板支撐倒塌崩塌，崩塌長度約 80 公尺，崩塌處支撐高度最高約 55 公尺，造成勞工 7 死 3 傷重大職業災害（如圖 6）。

3.災害原因：

(1)未按施工圖說施工及未落實查驗工作導致支撐構件受力不均，部份支撐構件受力過大及形成偏心載重，引發整體支撐系統失穩及失敗倒塌。

(2)本工程模板支撐由上而下之型式分別為：重型支撐架→桁架(船型架) →型鋼支撐→鋼樑基礎→型鋼支撐，構件接續情形過多，無法確實全部採螺栓或焊接固定接續處，主線車道車輛載重傳遞而來之振動，使接續處產生翻轉、鬆脫、滑移，以致造成整體支撐系統之崩塌（詳如圖 7)。

4.防災對策：

(1)於工程設計階段，橋樑工程如擬採用場撐工法其支撐高度大於 30 公尺時，非有特殊原因，原則上不採用該工法。

(2)採用場撐工法時，原則應採用單一種支撐型式，若須採複合型模板支撐時其型式應精簡，避免不同支撐型式接合困難，影響強度及穩定性。

(3)高度在 5 公尺以上，且面積達 100 平方公尺以上之模板支撐，其構築應依相關法規所定具有建築、結構等專長之人員或委由專業機構，事先依模板形狀、預期之荷重及混凝土澆置方法等妥為安全設計。

(4)澆置混凝土前，須詳細檢查模板支撐各部份之連接及斜撐是否安全，澆置期間須指派模板工巡視，遇有異常狀況必須停止作業，並經修妥後方得作業。



圖 5 案例一災害發生前照片



圖 6 案例一災害發生後照片



圖 7 案例一不同支撐系統間未以鱷魚夾或螺栓鎖固

(二) 案例二：SRC 結構體及模板支撐倒塌崩塌致勞工 2 死 6 傷之重大職業災害

1.災害概述：

本案例屬「工程中模板支撐高度 7 公尺以上、面積達 100 平方公尺以上且佔該層模板支撐面積百分之六十以上者。」丁類危險性工作場所，為了施工進度違反營造安全衛生設施標準第 152 條規定：「雇主對於鋼構之組配，地面或最高永久性樓板層上，不得有超過 4 層樓以上之鋼構尚未鉚接、熔接或螺栓緊者。」導致結構不穩定倒塌，造成勞工 2 死 6 傷之重大職業災害。廢止丁類危險性工作場所所送審查合格之勞工安全衛生管理計畫及模板、鋼結構組立分項工程作業計畫。

2.災害狀況：

某電子公司桃園廠區 SRC 結構新建廠房工程，100 年 7 月 4 日，鋼構組配施工過程，構件荷重失衡致倒塌，造成勞工 2 死 6 傷之重大職業災害事故。

3.災害原因：

從事鋼骨鋼筋混凝土結構(SRC)構築，施工時未考慮結構穩定性、一次昇層過高其假樑及其接合處強度不足,因鋼骨自重超過鋼骨結構系統之極限載重，造成結構不穩定倒塌，造成勞工 2 死 6 傷。

4.防災對策：

(1) 應檢討施工過程中各階段之結構安全與穩定性，鋼構組配作業前專任工程人員應分析評估各施工步驟中鋼骨穩定情形，訂定鋼構組配作業計畫且採取防止構造物倒塌之設施。

(2) 對於設置鋼構時，其一次昇層超過 4 層樓以上，應鉚接、熔接或以螺栓鎖緊。

(3) 各部份構件，應使用臨時支撐或螺栓等使其充分固定，再行熔接或鉚接。

5.處理情形：

(1)針對鋼構等相關作業及場所停工。

(2)廢止丁類危險性工作場所所送審查合格之勞工安全衛生管理計畫及模板、鋼結構組立分項工程作業計畫。



圖 8 案例二 SRC 鋼構部份倒塌前

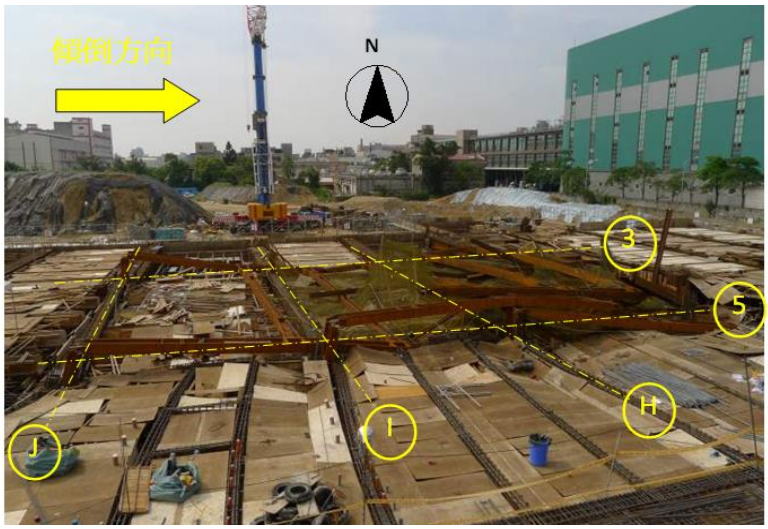


圖 9 案例二 SRC 鋼構部份倒塌後

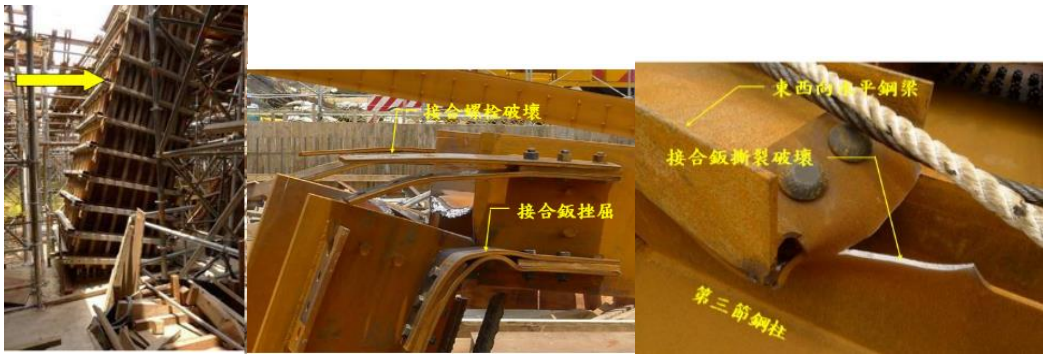


圖 10 案例二地下室 SRC 柱傾斜及各節鋼柱、樑柱續接倒塌情形

(三) 案例三：橋面灌漿作業因懸臂工作車墜落發生勞工 6 人死亡重大職業災害

1.災害概述：

本案例屬「橋墩中心與橋墩中心之距離在五十公尺以上之橋樑工程。」丁類危險性工作場所，既有工作車主桁架尺寸不足及主桁架鋼棒直徑不符設計尺寸等情形，導致懸臂工作車及灌漿作業人員墜落地面，造成六人死亡重大職業災害。

(1)災害類型：墜落

(2)媒介物：營建物

(3)罹災情形：死亡 6 人

2.災害發生經過：

西濱快速公路新建工程於 94 年 6 月進行南下線第 13 橋墩北側第 25 節塊、南側第 26 節塊混凝土澆灌作業，至北端第 25 節塊懸臂工作車突然從高

度 22 公尺處掉落至地面，6 人從事灌漿作業人員隨工作車墜落地面 6 人均不治死亡。

3.災害原因分析：

(1)直接原因：勞工於 22 公尺高度從事混凝土澆置作業，因工作車墜落致受傷死亡。

(2)間接原因：不安全狀況

A.工作車主桁架使用 30×30 公分方形管且有銹蝕情形（主桁架方形管無施工圖說，依計算書應使用 35×35 公分方形管）。

B.左側主油壓千斤頂使用 4 塊鋼墊塊墊高約 151 公分，可能影響穩定性。

C.左側主桁架應使用 2 支直徑 3.6 公分鋼棒，但其中使用 1 支直徑約 3 公分鋼棒且可能錨定鋼棒歪斜未成垂直線並與工作車橫樑孔面接觸，影響使用安全。



圖 11 案例三主桁架使用 30×30 公分方形管且有銹蝕情形



圖 12 案例三油壓千斤頂使用 4 塊鋼墊塊



圖 13 案例三使用直徑 3 公分鋼棒

(3)基本原因：

A.未善盡危害告知。

B.未確實巡視、連繫與調整。

C.勞工未接受安全衛生教育訓練。

D.工作車檢查不確實。

4.災害防止對策：

(1)懸臂工作車應依設計裝配各部構件並且不可銹蝕。

(2)檢討施工中懸臂工作車整體穩定性及各部構件安全性能，以維護施工安全。

(3)工作車鋼棒錨定應依設計施工並保持垂直不可與物件接觸。

(4)主油壓千斤頂墊塊不可太多、過高且要保持水平，以免影響穩定性。

(5)使用不同直徑鋼棒施作時，建請以顏色或其它方式標示區別，以免錯誤使用。

(6)應使勞工接受勞工安全衛生教育訓練。

(7)工作車應確實檢查。

第五節 丁類危險性工作場所實施現況問題探討

「危險性工作場所審查暨檢查辦法」審查制度自民國83年5月2日實施迄今已滿20年，檢察單位及營造業界屢有反映，執行結果似未能發揮預期成效，有需要檢討作必要之更新改革。蒐整實務人員執行上之經驗與意見，初步彙整丁類危險性工作場所實施現況有下列問題可進行檢討改進：

一、相關法規眾多

施工安全評估有關法規如：勞動檢查法、危險性工作場所審查暨檢查辦法、職業安全衛生法、職業安全衛生法施行細則、職業安全衛生管理辦法、職業安全衛生設施規則、營造安全衛生設施標準、缺氧症預防規則、職業安全衛生教育訓練規則等，母法、子法、孫法及姊妹法等，族繁不及備載。

二、各項法規之各種計畫種類繁多

依據「職業安全衛生管理辦法」規定的計畫有：職業安全衛生管理計畫、安全衛

生教育訓練實施計畫、承攬管理計畫、作業環境監測計畫、緊急應變計畫、自動檢查計畫等[7]。依據「職業安全衛生設施規則」規定的計畫有：局限空間危害防止計畫、交通維持計畫、高空工作車作業計畫、勞工工作前預防感染實施計畫、聽力保護計畫、人因性危害預防計畫、異常工作負荷促發疾病預防計畫、執行職務遭受不法侵害預防計畫等[8]。依據「營造安全衛生設施標準」規定的計畫有：緊急應變計畫、墜落災害防止計畫、開挖計畫、擋土支撐施工計畫、擋土支撐拆除計畫、隧道、坑道開挖施工計畫、混凝土澆置計畫、鋼構組配作業計畫[9]。合計約20餘種計畫，整合在職業安全衛生管理計畫中。

三、檢察單位審查案件眾多

依據專家訪談所獲取之資訊，民國98至102年間每年申請審查案件平均為300餘件，審查合格率平均為67.93%，32.07%須補正再審或不合格須重新申請審查。檢察單位須投入極大人力辦理繁重的審查業務，今年7月職業安全衛生法公布實施後，檢察單位業務將更為沈重。

四、審查申請文件繁雜

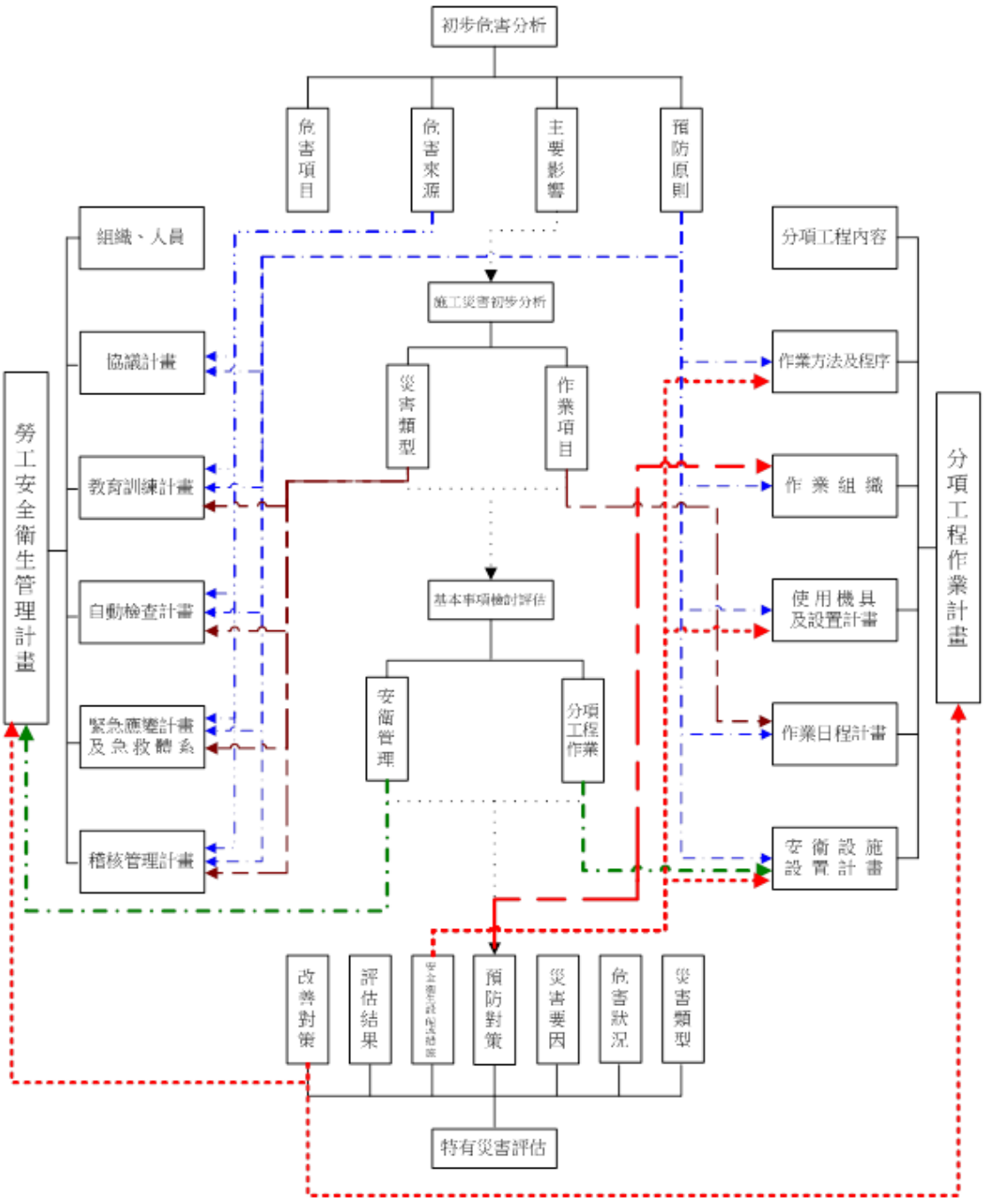
「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第17條規定：事業單位向檢察單位申請審查丁類工作場所，應填具申請書，並檢附下列資料、施工安全評估人員簽認文件及相關專業技師簽證文件各3份：

(一)施工計畫書，如附件十四。

(二)施工安全評估報告書，如附件十五。

申請書、施工計畫書與施工安全評估報告書請分別詳見本報告附錄三、四與五。

由上述繁複內容可知，目前丁類危險性工作場所審查申請文件類型眾多，內容繁雜，疊床架構，各文件之內容間有連結關係，詳如圖14「施工計畫書與施工安全評估報告書結合之概念圖」，應加以檢討簡化。



[虛線代表資訊流通的方向]

圖 14 施工計畫書與施工安全評估報告書結合之概念圖

評估小組實施評估方式未落實依據「危險性工作場所審查暨作業辦法」第18條規定：「丁類工作場所應由工作場所負責人、安全評估人員、專任工程人員、勞工安全衛生人員、工作場所作業主管(含承攬人之人員)等組成評估小組實施評估。」同條第3項規定「事業單位未置施工安全評估人員或認有必要時，應以在國內完成施工安全評估

人員訓練之下列開 (執) 業人員為施工安全評估人員」。

實際上多數營造事業單位並未落實辦理，計有以下2種情形：

營造事業單位指派一人(幾乎為勞工安全衛生管理人員)或少數人辦理，其他人員僅在評估記錄表簽名，未實際參予評估。

委託開(執)業技師辦理，事業單位並未指派人員參與，形同轉包。導致施工安全評估報告書等書面文件，不符合現場實際施工情形，使檢察單位審查作業流於形式，對施工安全管理貢獻不大。

五、申請審查合格案件未依審查合格要件落實執行

檢察單位辦理丁類危險性工作場所審查之作業模式，以書面文件為主，丁類危險性工作場所審查申請合格後，檢察單位並未到實際施工現場確認是否依照審查合格要件施工。

六、施工安全評估人員教育訓練成效不彰

依據職業安全衛生教育訓練規則第7條規定：「雇主對擔任施工安全評估之勞工，應於事前使其接受施工安全評估人員之安全衛生教育訓練。前項教育訓練課程及時數，依附表五之規定。」[10]

依附錄六之規定，施工安全評估人員安全衛生教育訓練課程時數累計達76小時，取得合格證書之施工安全評估人員，大多數無法獨當一面辦理施工安全評估作業，丁類危險性工作場所審查機制更革及申請文件簡化後，施工安全評估人員安全衛生教育訓練的教材及課程時數，師資等均應作適度更革。

第六節 小結

本章綜合討論與分析現行丁類危險性工作場所審查之程序與流程、審查相關法規分析、重大職災案例、及實施現況問題探討，其中在實施現況問題探討部份，初步彙整相關法規眾多、各法規之各種計畫種類繁多、檢察單位審查案件眾多、審查申請文件繁雜、評估小組實施評估方式未落實、申請審查合格案件未依審查合格要件落實執行、與施工安全評估人員教育訓練成效不彰等七點現行問題。

第三章 國內外施工安全評估制度比較分析

第一節 國外營造業高風險工程施工安全評估制度

一、歐盟

歐盟對於安全評估之規定首見於 1989 年頒訂之 Council Directive 89/391/EEC on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work，此一指導係為一架構性指導(Framework Directive)，故提供許多一般性的原則，用以處理職業風險的預防、安全健康之保護、風險與意外因子的移除、工人及其代表人之訓練、與前述各項原則的執行方針等。各會員國可據以訂定各國更嚴格之執行規範。

此外，歐盟委員會進一步製備工作風險評估手冊(Guidance on risk assessment at work)，供各會員國之雇主與勞工執行風險評估時之參考。工作風險評估手冊對於風險評估的程序如下：(1)收集施工步驟與風險間之最新資訊、(2)對於工作環境、施工步驟之風險可能造成之特殊危害進行調查、(3)制定風險優先順序、(4)考慮是否由專家學者進行風險評估、(5)持續進行各項紀錄、(6)通知可能受到危害之勞工與(7)持續監測勞工依照施工步驟與風險預防措施之遵守情形。

二、美國

美國除聯邦政府之職業安全衛生法，尚有其他州制定職業安全衛生法，其法規應符合聯邦政府所頒訂之標準，甚至更為嚴格。美國於職業安全衛生法中，明確訂定雇主的責任以及勞工之權力，然美國並無類似台灣丁類危險性工作場所審查暨檢查辦法之規範高風險性工程法規，主要精神在於雇主應讓勞工於安全之環境工作，並符合美國職業安全衛生署(Occupational Safety and Health Administration, OSHA)之規定，其中規定雇主應遵守之規範包括：

(一)提供良好之工具與設備，包含個人防護設備。

(二)進行健康檢查。

(三)依照 OSHA 標準對勞工進行教育訓練。

(四)發生職災死亡事故時，應於 8 小時內回報 OSHA。

(五)發生 3 人以上之職災並住院時，應於 8 小時內回報 OSHA。

(六)記錄職災發生之原因、造成災害與處理經過。

(七)張貼 OSHA 所發行之海報(OSHA3165)並告知勞工之責任與權力。

(八)雇主需提供勞工查詢自身之醫療紀錄。

(九)不得歧視行使職業安全衛生法權力之勞工。

(十)雇主應於工作場所張貼 OSHA 警語。

(十一)應配合勞工統計局、OSHA 及其他相關機關提供相關資訊。

勞工也應配合雇主遵守 OSHA 之規範，此外，勞工可要求 OSHA 對自身之工作場所進行檢查，確認其是否符合職業安全衛生法所規定之安全規範。

我國與美國目前之安全評估有些許差距。相較於我國使用施工安全評估，美國與若干歐洲國家使用的是名為 Job Hazard Analysis(JHA)工作危害分析的風險評估方法。JHA 將一個作業分解成多個施工步驟，逐一檢視每個施工步驟可能發生之危害，以此判定風險的等級，並根據其等級進行風險控制，減少其危害。JHA 不只能增進勞工於此專案之安全與健康，還能增進生產力、專案的控制力與工人的滿意程度[13]。此方法的重點在於工人、作業、工具與工作環境之間的關係，借由建立適當的工作程序，以防止災害的發生。OSHA 建議具有下列屬性之工作應進行 JHA：高受傷率、高致病率、高度複雜、高變化率等。

表 9 是 OSHA 所建議之作業危害分析表，其認為完整的危險場景描述應具備以下之特點：環境、曝露的人或事物、引起反應的事物、結果與其他任何因素。可作為我國施工安全評估制度之更新與借鏡[14]。

美國對於工作場所的 JHA 可以照下列幾個步驟來進行[15]：

一、魚骨圖分析：先將每個施工步驟拆解開來，並繪製於魚骨圖，如圖 15。

二、施工步驟分析：將可能造成風險之施工步驟列於工作危害分析表上，並詳列其可能發生事件、可能發生後果與接觸人員，如圖 16。

三、風險等級評定與計算：根據工作危害分析表將每項風險事件做風險等級評估，並評估控制該風險之難易度，如圖 17。

四、風險評估表：根據上述之步驟，可得出每個施工步驟發生風險後之嚴重程度，並根據風險評估表制定預防措施，完成 JHA 工作，如圖 18。

表 9 工作危害分析表

Job Title：	Job Location：	Analyst	Date
Task #	Task Description：		
Hazard Type：	Hazard Description：		
Consequence：	Hazard Controls：		
Rational or Comment：			

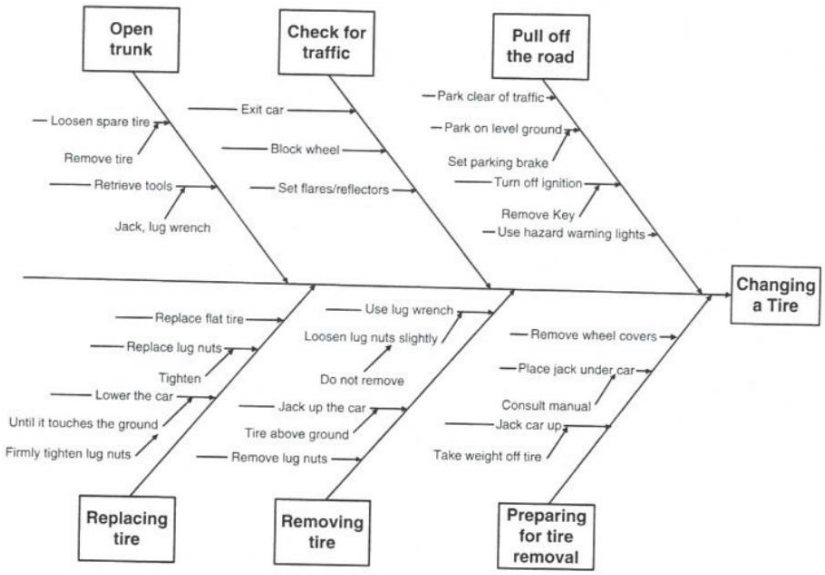


圖 15 魚骨圖分析

Sample JHA Pre-Hazard Assessment Worksheet

Page ___ of ___

JHA Control #	Brief Job Description – Cause and Effect Diagram	PPE Requirements: Required for entire facility	
Task Description	**Existing and Potential Hazards and/or Consequences of Exposure**	**At-Risk Events**	**Preventive Measures, Awareness Statement**
RA: H / NR: X **Pull the car off of the road and sure that you** • Park clear of traffic • Park on level ground • Set parking brake • Turn off ignition • Remove the key • Turn on the hazard warning lights	Traffic, speed and conditions Getting hit by and oncoming vehicle Environment – weather, ground surface, conditions Vehicle condition	Operating Vehicle Safety	RR: M • Ensure that brake is set so that vehicle will not move. • Make sure that vehicle is parked off of the roadway so that it is clear of traffic. • Ensure that vehicle is parked on a level surface to prevent it from moving when it is jacked up
RA / NR			RR ***Note How each task may impact the next task*** Ensure that task-specific PPE is listed in this section of the JHA
RA / NR			RR
Supervisor:		Date:	
Analysis Conducted by:		Date:	
Other Reviewer(s) (Include employees):		Date:	

圖 16 工作危害分析表

	Catastrophic	Critical	Marginal	Negligible
Frequent	HIGH	HIGH	SERIOUS	SERIOUS
Probable	HIGH	HIGH	SERIOUS	SERIOUS
Occasional	HIGH	SERIOUS	MEDIUM	LOW
Remote	SERIOUS	MEDIUM	MEDIUM	LOW
Improbable	MEDIUM	LOW	LOW	LOW

圖 17 風險等級評估

Brief Description: Changing a Tire	Department: Highway	Date April 2007	Last Revision:
Performed By: J. Roughton/Nathan Crutchfiled	Employee: Joe Tire	Supervisor: Jim Production	
Personal Protective Equipment: None required		Note: Recommended PPE will be listed under each specific task based PPE Assessment	

Note: NR = Non-Routine Task – Place a check mark for these types of task. RA = Risk Analysis, RR = Residual Risk (After JHA Development)

Job Steps and Task-Specific Description	NR	RA	Existing and Potential Hazards and/or Consequences of Exposure	Potential At-Risk Events and Preventive Measures	RR
Pull car off the road • Park clear of traffic • Park on level ground • Set parking brake • Turn off ignition • Remove the key • Turn on the hazard warning lights		H	Traffic – speed and conditions Getting hit by an oncoming vehicle Environment – weather, ground surface, conditions Vehicle condition	**Operating Vehicle Safety** • Ensure that brake is set so that vehicle will not move. • Make sure that vehicle is parked off of the roadway so that it is clear of traffic. • Ensure that vehicle is parked on a level surface to prevent it from moving when it is jacked up	M
Check for Traffic • Exit the car • Block the wheel • Set flares/reflectors on the road	X	H	Traffic speed Getting hit by an oncoming vehicle	**Exit /Entry from Car** • Pay attention to on-coming traffic when existing vehicle	M
Open Trunk • Loosen spare tire • Remove tire • Retrieve Jack and lug wrench		M	Strain/sprain from removing tire and tools from trunk	**Eyes on Task** • Keep eyes on task when removing tire **Tools and Equipment** • Keep back as straight possible when removing tire an tools from trunk **Lifting and Lowering** • Use proper lifting techniques when lifting tire from trunk	L
Preparing for Tire Removal • Remove wheel covers • Place jack under car • Jack car up • Take weight off tire		M	Strain/sprain from removing wheel covers Struck against vehicle when placing jack under car Struck by vehicle when placing jack up car Temain/ground surface and condition, shift off of jack	**Tools and Equipment** Select the correct tool for removing wheel covers **Eyes on Task** • Keep eyes on task when removing wheel covers • Keep eyes on task when placing jack under car • Keep eyes on task and highway when jacking up car	L

圖 18 風險評估表

三、英國

英國健康安全署(Health and Safety Executive，HSE)於 2011 年出版之「風險評估五步驟(Five steps to risk assessment)」手冊，將工作場所的健康與安全風險評估歸納為五步驟，分別為(1)辨識危害、(2)決定可能被傷害之對象與如何造成傷害、(3)評估風險與決定預防措施、(4)成果記錄與執行、及(5)檢視評估結果與必要之內容更新。此五步驟為一般性之評估流程，因此，不論係對一般風險或高風險之工作項目皆適用。

此外，健康安全署針對英國營造工地的安全作業訂有 Construction (Design and Management) Regulations 2007 (CDM2007)，目的在於規範業主、設計人員、承包商與工人各自對於安全健康工作必須負起的責任，其中主要對承包商的角色說明執行風險評估的內涵與重要性，承包商之責任(CDM regulation13)：

(一)承包商需設計、規劃與監控工作場所，並確保其為合理可行且無健康安全風險。

(二)勞工工作前，需給予休息時間直至勞工計畫與準備完成。

(三)承包商需提供任何勞工預計獲取之資訊與教育訓練，包括自身之健康安全風險、其他承包商對此工程之行為。

(四)承包商需對工作場所進行管制，以防止不屬於工地之人員隨意進出。

(五)承包商需確認合理可行之福利設施被執行，如：衛生設施、清洗設施、飲用水、更衣室、儲物櫃與休息設施。

四、香港

香港特別行政區政府在 2005 年時頒行之「Risk Management for Public Works - Risk Management User Manual」，提出系統性的風險管理流程，可用於進行風險評估。與英國健康安全署的「風險評估五步驟」相同的是，此一風險管理流程為一般性的風險評估步驟，因此適用於各式營造安全作業之中。

現行香港有 2 個有關於職業健康安全之法規，分別為「職業安全及健康條例」與「工廠及工業經營條例」其主要規定雇主與勞工應遵守之事項。

「職業安全及健康條例」條文內容：

(一)雇主須確保僱員之安全與健康，如蓄意、明知或罔顧後果而沒有遵守，及屬犯罪。

(二)工作場所負責人需採取措施去預防意外、提供消防安全措施、確保工作環境安全及健康、衛生設備、提供急救設備及減低體力處理操作的風險。

(三)工作地點的負責人需為工作地點內的任何相關的工作間首次供使用者使用前，對該工作間作出風險評估。

(四)工作中的僱員須照顧其他人並須與雇主合作並遵守雇主之規定。

「工廠及工業經營條例」中，工業經營包括任何建築工程，其條文內容：

1.不得以僱員在根據本條例進行的法律程序中作供等為理由而終止僱用等。

2.雇主應設置及保持在合理切實可行範圍內盡量是安全和不會危害健康的工業裝置及工作系統。

3.雇主應提供所需的資料、指導、訓練及監督，以在合理切實可行範圍內盡量確保其在工業經營中僱用的所有的人健康及工作安全。

4.所有進行建築工程或貨櫃處理作業的人須持有有效的安全訓練證明書。

5.工廠及工業經營（安全主任及安全督導員）規例：僱用 100 人或以上的建築地盤、船廠及貨櫃處理作業工場的雇主，須僱用全職安全主任。如僱用 20 人或以上，則須僱用安全督導員。

五、澳洲

澳洲國家職業健康與安全委員會(National Occupational Health and Safety Commission)於 2005 年頒訂「營造工作國家標準(National Standard for Construction Work)」，該標準透過要求各類人員以確保危害之辨識與評估，並消除或儘可能減少危害的風險，來達成保護人員之目的，規範營造工程實施過程應辦理之相關安全相關事宜。

(一) 營造工作國家標準也訂定高風險建設工作，包括：

1.可能使勞工於 2 米或以上墜落之區域。

2.電訊塔之建設。

3.拆除工程。

4.涉及結構改動及臨時支撐之建設工程。

5.密閉空間。

6.開挖達 1.5 公尺。

7.隧道工程。

8.使用炸藥。

9.溺水或潛水。

(二) 不只承包商需負擔責任，業主也應負部份責任，包含：

1.業主應與設計單位確認其設計不會危害施作之勞工安全。

2.業主須確認相關工程風險資訊已被勞工所知悉。

3.業主須控制與確認工作場所之安全性與公開風險資訊。

(三) 雇主則應辦理下列事項：

1.設置安全衛生設施。

2.記錄工作步驟與危險辨識。

3.需提供職業健康與安全培訓。

4.使勞工明確了解工程與施工步驟之風險。

澳洲昆士蘭省政府的司法與總檢察長部(Department of Justice and Attorney-General)於 2013 年頒行「Code of Practice 2013 – Safe Design of Structures」，使用風險管理方法作為工程設計階段辦理風險辨識與評估的重要方法，目的仍在消除或儘可能減少危害

的風險。

澳洲昆士蘭政府所頒健康安全風險管理標準步驟如下：(1)危害辨識、(2)風險評估、(3)決定管制方法、(4)實施管制方法、及(5)監督與審查。

六、日本

日本於 1972 年頒訂之「勞働安全衛生法」第 88 條規定，一定規模之營造工程應於施工前辦理安全評估作業；且另訂有「危險及有害性調查指導方針」，說明營造工程施工風險評估之實施方法等。

「勞働安全衛生法」第 88 條第 3 項規定，當有發生下列於「勞働安全衛生規則」第 89 條之 2 所規定之有發生重大災害疑慮之工作場所或施工方法時，應於預定施工開始日期 30 日前向厚生勞働大臣陳報，其內容：

(一) 高度 300 公尺以上塔之建造工程。

(二) 堤高（由基礎地盤至堤頂）150 公尺以上之水壩工程。

(三) 垮距 500 公尺（吊橋為 1000 公尺）已上之橋梁建築。

(四) 長度 3,000 公尺以上之隧道工程。

(五) 長度 1,000 公尺以上未滿 3,000 公尺之隧道工程，且有 50 公尺深度以上之豎坑（限於供通路使用者）。

(六) 表壓力在 0.3Mpa 以上之壓氣工法。

依據「勞働安全衛生規則」第 90 條之規定，當有下列工作場所或工法時，則應依據「勞働安全衛生法」第 88 條第 4 項之規定，於預定開工前 14 日向勞働基準監督署長陳報，其內容陳述如下：

(一) 高度 31 公尺以上之建築物或工作物（橋梁除外）之建造、改造、解體或破壞（以下簡稱為建設等）之作業。

(二) 最大跨距 50 公尺以上之橋梁建設。

(三) 最大跨距 30 公尺以上未滿 50 公尺之橋梁上部結構建設之作業。（依據第 18 條之 2 所規定之場所：跨越臨近人口集中地之鐵軌、道路）

(四) 隧道建設作業。

(五) 高度或深度在 10 公尺以上之挖掘作業（隧道挖掘、土石採取及使用挖掘機械，勞工不在挖掘面者除外）。

(六) 使用壓氣工法之作業。

(七) 耐火與準耐火建築物之石棉去除作業。

(八) 「類戴奧辛對策特別措置法之命令」刊載於第一附件第五號，設有廢棄物燃燒爐(僅限爐排面積 2 平方公尺以上，燃燒量 1 小時內達 200 公斤以上)的廢棄物燃燒設施中，集塵機等設備的解體等工作內容。

(九) 開挖高度或深度在 10 公尺以上之土石採取開挖作業。

(十) 於隧道內進行土石採取開挖作業。

日本施工計畫之事前安全檢核制度為事業單位自主實施之制度，且自主檢核施工計畫，然而關於如何實施則未以法令予以規定、限制。

第二節 國內外施工安全評估制度比較分析

本研究依據前述所分析之國外制度選擇與我國制度較為相近之國家進行與我國現行制度之分析，分別為英國、日本與美國。

選擇英國之理由為英國政府對於政府工程採購頒布相關法規性與一般性之指導文件，可分為如下：公開招標、限制性公開招標、兩階段選擇性招標與以議標方法選擇承包商，其中與我國較為相似為公開招標與限制性公開招標，且英國現多採取設計、施工、融資、營運之統包策略，營造政策多成為歐盟與大英國協諸國所參考之對象，故有相當之參考性。美國與英國相似，近年來統包工程之成長因「聯邦採購改革法案(Federal Acquisition Act FARA)」之通過，使統包採購模式快速發展，其與我國近年之統包模式興起相似，故可酌引參考。日本於工程採購之招標可分為一般公開競爭招標、指名競爭招標、統包、價值工程與技術建議整合等方式，其與我國政府採購之招標方式相當相似，且日本位處亞洲，民族性與我國較為相似，另我國法規與規範也有參考日本之法規，故將其與我國進行施工安全評估制度之比較分析。

一、審查機制

(一) 與日本之比較分析

日本對於工期較長之工程容許分段送審，我國分段送審需事前徵求審查機構之同意，其情況除工期外，還有工程內容較複雜、施工條件差異性較大等。

事業單位提出審查之期限之工程規模可分 30 日和 14 日，受理機關分為中央

與地方。我國僅 30 日一種，受理機關也只有地方，日本與我國均有規定工程較大規模者應邀請學者專家之參與審查。但日本另有依工程類別建立學者專家名冊，而台灣無此作法。

日本審查機關對於審查之結果有通過、准予備查、停工命令、計畫變更命令等行政處分；而我國則有合格、有條件合格、補正再審、不合格，日本地方審查機關對於案件之審查由監督機關辦理，我國亦同，日本施工計畫之事前安全檢核制度為事業單位自主實施之制度，並未以法令加以限制，但日本勞動省仍建議高風險營造工程應實施四階段之施工安全評估方法。

日本與我國於勞動檢查制度上，許多不同之處。在日本，具有執行勞動檢查職權之檢查員主要分為三類：勞動基準監督官、產業安全專門官與勞動衛生專門官，依據專業分別職掌不同的事務。日本對於勞動基準監督官之職權範圍是分散於各法令之中，而我國則是以勞動檢查法規定勞動檢查員之職權。

根據日本勞働安全衛生法之規範，雇主蓄意違反勞働安全衛生法之規範，且未設置好安全衛生設施時，即可開罰甚至是刑事處分，顯示其政府著重於預防職業災害之發生，這是與我國較為不同之處。[17]

(二) 與美國之比較分析

美國自 1970 年頒布職業安全與健康法以來，經歷過多次修訂，其對於罰鍰與刑事責任之規範屢有上調，顯示美國以提高刑事責任與罰鍰來嚴格執行雇主對於工作場所安全衛生設施設置的要求，在勞動檢查的部份，各州政府可獨立施行各州的勞動安全制度，但需經職業安全與健康管理局核准。且其勞動檢查行政體系之區分方式是以專業來分工，其 Secretary of Labor 架構圖如圖 19，可發現各管理局依專業進行不同之勞動檢查，與我國較為不同的，是其職業安全與健康法適用之工作場所多達一億種(引自 https：//www.osha.gov/Publications/osha2098.pdf, p.3)以上，所以職業安全與健康管理局制定其監督順序，由立即性危險與死亡、重大職災為優先。[17]

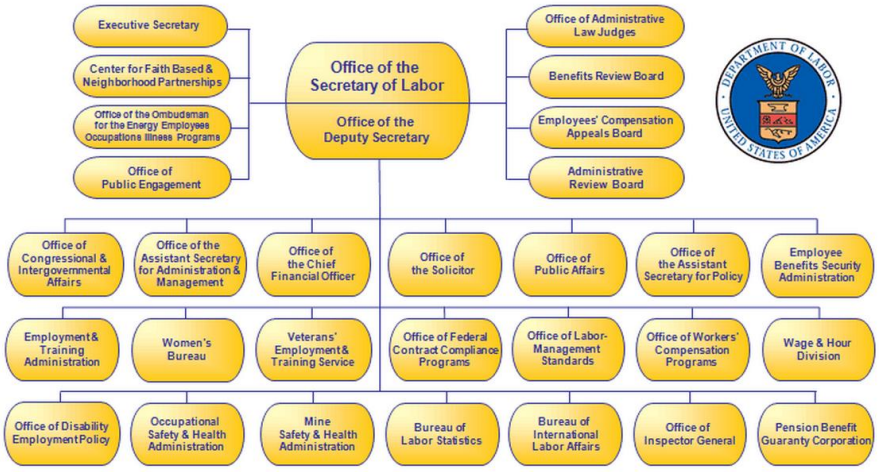


圖 19 美國勞動體系架構圖[14]

(三) 與英國之比較分析

現行英國之勞工健康與安全檢查系統已實行 30 餘年，其立法之精神為「風險的製造者，也是最佳的風險控制者」，也就是說，雇主被法規要求必須制訂出對於工作場所的風險管理機制，且必須清楚說明負責的人員。

我國與英國最大之不同點在於強而有力之工會體系。在工作場所，工會有權力指派安全代表，該代表在工作場所工作的僱員諮詢(Consultation)其雇主相關資訊，而雇主也必須諮詢未指派安全代表之僱員，借以讓僱員了解該工作場所之安全衛生設施與制度。

在勞動檢查制度上，依據「健康與安全執行機關法規」勞動檢查員可在勞工工作時，不需通知直接進入工作場所，可以直接與勞工和安全代表會談，不需雇主同意，自 2006 年開始，HSE 的勞動檢查員與地方政府的檢查員，可以互相在對方的管轄區域內，執行相關業務，在勞動檢查員的培養上，與我國不同，HSE 的檢查員必須接受為期 4 年，類似於研究所教育的學術課程，並在完成後可獲得相當於研究所的職業健康與安全學位。[18]

二、安全評估制度

(一) 與英國之比較

由前一小節可得知，英國健康安全署將工作場所的健康與安全風險評估歸納為五步驟，分別為(1)辨識危害、(2)決定可能被傷害之對象與如何造成傷害、(3)評估風險與決定預防措施、(4)成果記錄與執行、及(5)檢視評估結果與必要之內容

更新，其主要精神是以業主的為主要角色，英國健康安全署認為工程之風險業主也應部份負擔，而不是全交由事業單位進行承擔。我國施工安全評估制度與英國安全風險評估制度之差異，可經由分析事業單位準備丁類危險性工作場所之審查文件內容得之。

1.辨識危害：我國丁類危險性工作場所送審文件裡辨識工程危害，可由施工安全評估報告書裡得知，如初步危害分析表、施工災害初步分析表與特有災害評估表等。

2.決定可能被傷害之對象與如何造成傷害：可經由分項工程作業計畫裡之分項工程內容、作業方法及程序、作業組織等獲得。

3.評估風險與決定預防措施：可經由施工安全評估報告書之基本事項檢討評估表等了解，唯現行之基本事項檢討評估表僅提及預防措施，並未真正進行風險評估。

4.成果記錄與執行：由勞工安全衛生管理計畫之自動檢查計畫、稽核管理計畫等了解。

5.檢視評估結果與必要之內容更新：可借由施工安全評估報告書裡之施工計畫修改進行評估結果與內容之更新。

綜上所述，若將英國健康安全署的風險評估五步驟為比較基礎，我國施工安全評估制度散見於各法規所規定之計畫，與英國將流程步驟獨立且表列出來有較大之差異，且我國施工安全評估並未觸及風險評估步驟。

此外，英國之高風險評估制度則是階段之評估方式來實行，如圖 20。先闡明工作步驟，並依據經驗並提供證據證明其所帶來之風險，再決定風險消除方式。

Stage	Knowledge and experience standard	Field of knowledge and experience	Examples of attainment which should indicate competence
Stage 1	Task knowledge appropriate for the tasks to be undertaken. May be technical or managerial.	The design and construction process.	Professionally Qualified to Chartered level (Note 1). Membership of a relevant construction institution, for example CIBSE; ICE; IET; IMechE; IStructE; RIBA; CIAT; CIOB.
	Health and safety knowledge sufficient to perform the task safely, by identifying hazard and evaluating the risk in order to protect self and others, and to appreciate general background.	Health and safety in construction.	Validated CPD in this field, and typical additional qualification for example: NEBOSH Construction Certificate; Member of health and safety register administered by the ICE (Note 2); Membership of Association for Project Safety; Membership of Institution of Construction Safety (formerly the Institution of Planning Supervisors).
Stage 2	Experience and ability sufficient to perform the task, (including where appropriate an appreciation of constructability), to recognise personal limitations, task-related faults and errors and to identify appropriate actions.	Experience relevant to the task.	Evidence of significant work on similar projects with comparable hazards, complexity and procurement route.

圖 20 階段評估方式

(二) 與美國之比較

由上一小節可得知，我國目前正再使用之施工安全評估方法與美國所使用之 JHA 方法有不少差異存在，如前一段與英國之比較所述，我國皆分散於各法規所規定之計畫中；就評估步驟順序觀之，我國先進行總體之初步危害分析表，在施工步驟拆解進行基本事項檢討評估，與他國針對細部評估項目直接進行評估有所不同，建議可做適度之修正。

此外，美國對於高風險工作場所之管理，OSHA 認為透過良好之編寫與實施預防計畫並結合工程控制、管理控制和訓練可以減少風險之發生。可作為一獨立預防手段納入標準作業程序、傷害與疾病防治計畫、員工手冊與說明書，同時確保勞工了解該資訊，OSHA 同時建議雇主應制定額外之方法確保在高風險工作場所下之勞工安全。

(三) 與日本之比較

日本營造業者於草擬施工計畫後，需由該工務所送交草擬計畫於總公司審

查，我國業者並無送交總公司審查之做法。另外，其施工計畫之草擬較我國特別重視成本、品質、工期、安全之整體考量，故能將安全結合併入施工中。

日本營造工程之安全評估採用相對危害指數法，依據特有災害類型由地質、施工方法、施工條件等項目評分，在依據評分之結果進行危險程度之劃分並擬定安全對策。我國則是採用初步危害分析法進行定性分析，找出災害發生之要因，據以提出安全對策。此外，日本選擇工程中之特有災害之部份進行重點評估，施工計畫也依工程類別分別訂定明確重點，其申報手續較為簡單。我國尚未對各類危險工程訂有危害評估重點，故需對整體工程進行安全評估，於審查時要求彙整各評估報告及施工計畫，並交代評估過程，均使評估報告複雜化。

近年來因職安法上路，勞動部於 99 年修正我國風險評估制度並放入職安法中，其風險評估制度係參考歐洲與美國所制定。此職業安全衛生管理系統結合國際勞工局 ILO-OSH 2001 職業安全衛生管理指引與國際認證機構 OHSAS 18000 系列，訂定「臺灣職業安全衛生管理系統指引技術指引(TOSHMS 指引)」[16]，其中所建議之風險評估流程如圖 21 所示。目前此一指引尚未與施工安全評估制度結合，若能納入 TOSHMS 引入現行施工安全評估技術，即可將傳統衛生管理制度與丁類危評送審文件以系統化方式加以整合。

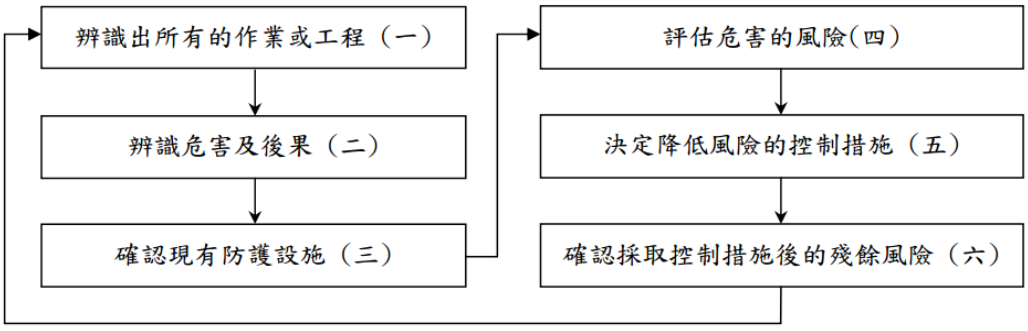


圖 21 我國風險評估流程[16]

第三節 小結

依據本章前述所蒐集之國外文獻來看，可知我國與其他國家較為不同之處，我國將高風險之營造建設以危險性工作場所審查暨檢查辦法規定之，且施工安全評估方法也規定於內，而國外並無高風險危險性評估之規定，取而代之的是以風險評估與風險管理之方式評估工作場所之危險性，根據其發生頻率與嚴重性評定風險危害等級，並將每個施工步驟可能碰到之風險列出，提出解決手段，可供我國予以借鏡、參考文件之簡化。

英國認為工程風險業主也應部份負擔，而不是由承包商全部承受，我國目前多透過契約方式將工程風險全部移轉給承包商，建議可參考國外制度，使業主也負擔部份風險，修訂「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第 18 條施工安全評估小組之組成，納入業主與設計單位，除降低承包商風險，業主還可與承包商先行內審，以加速後續丁類危險性工作場所審查程序之審查速度。

根據前節就英、美、日之招標文化與安全評估制度之說明，台灣與日本招標方式與法規相近，且皆於勞動檢查相關法令內明訂應進行施工安全性評估，因此，建議可參考日本事業單位自主管理之方式，作為未來台灣施工安全評估制度更革之方向。

第四章 丁類危險性工作場所審查機制更革之探討

第一節 丁類危險性工作場所審查機制更革之方向

一、更革方向研擬背景

此節參考「危險性工作場所審查暨檢查辦法」、「事業單位製作丁類危險性工作場所送審文件參考手冊」與「勞動檢察單位辦理丁類危險性工作場所審查注意事項」對現行之送審制度與申請審查之準備文件，提出相關問題以詢問專家學者進行制度之剖析與改進之建議。此外，在「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第 18 條提到，事業單位需組成施工安全評估小組其組成人員除負責人、專任工程人員、勞工安全衛生人員與工作場所作業主管外，還需要施工安全評估人員。現行施工安全評估人員的產生是透過施工安全評估人員訓練班進行訓練，並於上滿 76 小時後，由原訓練單位施測，測驗合格即發與施工安全評估人員證書。遂將此方向放入詢問專家學者之問題題項中，藉以了解專家學者對現行施工安全評估人員訓練之更革意見與審查機制間之關係。

二、更革方向問題研擬

針對現行丁類危險性工作場所執行現況，共彙整出五點制度更革之面向，包括適用範圍、安全評估教育訓練、審查流程、申請文件與其他相關問題，以下就上述所提之面向，逐一說明問題背景及所擬定之問題。

(一)適用範圍

根據「危險性工作場所審查暨檢查辦法」，丁類危險性工作場所定義如下：

1.建築物頂樓樓板高度在 50 公尺以上之建築工程。

2.橋墩中心與橋墩中心之距離在 50 公尺以上之橋樑工程。

3.採用壓氣施工作業之工程。

4.長度 1,000 公尺以上或需開挖 15 公尺以上之豎坑之隧道工程。

5.開挖深度達 15 公尺以上或地下室為 4 層樓以上，且開挖面積達 500 平方公尺之工程。

6.工程中模板支撐高度 7 公尺以上，其面積達 100 平方公尺以上且佔該層模板支撐面積百分之六十以上者。

上述營造工程相關之分項工程，其與營造工程危險性工作場所之主要危害作業能明確區隔者，免列入審查範圍，由檢察單位依相關法令規定執行勞動檢查。

根據前述背景所描述，提出以下之問題，現行丁類危險性工作場所法規適用範圍是否需要增減，與此設想(或考慮)相關之內容包含：建築工程是否應將高度提高、及是否應納入臨近水域作業工程、營建物拆除工程、機電設施工程、大型土石方開挖工程等。

(二)安全評估人員教育訓練

根據勞動檢查法第 26 條與職業安全衛生教育訓練規則第 7 條之規定，雇主對於擔任施工安全評估之勞工，應於事前使其接受施工安全評估人員之安全衛生教育訓練。而現行施工安全評估人員教育訓練課程內容主要區分為 6 大項目：危險性工作場所審查暨檢查申請相關法規、施工安全管理系統、安全評估方法概論、施工災害分析、審查申請案之製作及演練審查申請程序及作業事項，課程內容與對應時數如表 10 所示[19]。

表 10 施工安全評估人員安全衛生教育訓練課程、時數

施工安全評估人員安全衛生教育訓練課程、時數	
內容	時數
一、危險性工作場所審查暨檢查申請相關法規	14
(一) 勞動檢查法及其施行細則	1
(二) 危險性工作場審查暨檢查辦法	2
(三) 職業安全衛生法及其施行細則	3
(四) 營造安全衛生設施標準	3
(五) 職業安全衛生管理辦法	2
(六) 其他相關職業安全衛生法規	3
二、施工安全管理系統	3
三、安全評估方法概論	3
四、施工災害分析	3
五、審查申請案之製作及演練	49
(一) 施工安全評估之程序及方法	2
(二) 施工計畫之編訂及評估後之修訂要領（含工程概要：職業安全衛生管理計畫、分項工程作業計畫）	10 （含實作 5 小時）
(三) 基本事項檢討評估之實施	7 （含實作 3 小時）
(四) 特有災害檢討評估之實施	12 （含實作 6 小時）

施工安全評估人員安全衛生教育訓練課程、時數	
(五) 審查申請案之製作要領	2
(六) 演練（依建築工程、橋樑工程等實際案例分組演練）	16
六、審查申請程序及作業事項	4

依據表 10 所述之教育訓練課程相關背景提出有關問題：教育訓練之課程內容是否需要修正；審查申請案之製作及演練 49 小時是否有需要增減；另外審查小組之組成是否需要更動。

(三)審查流程

圖 22 為依據現行丁類危險性工作場所施工安全評估審查流程，將其區分為檢察單位、審查小組與事業單位後進行分類與流程重組後之成果。

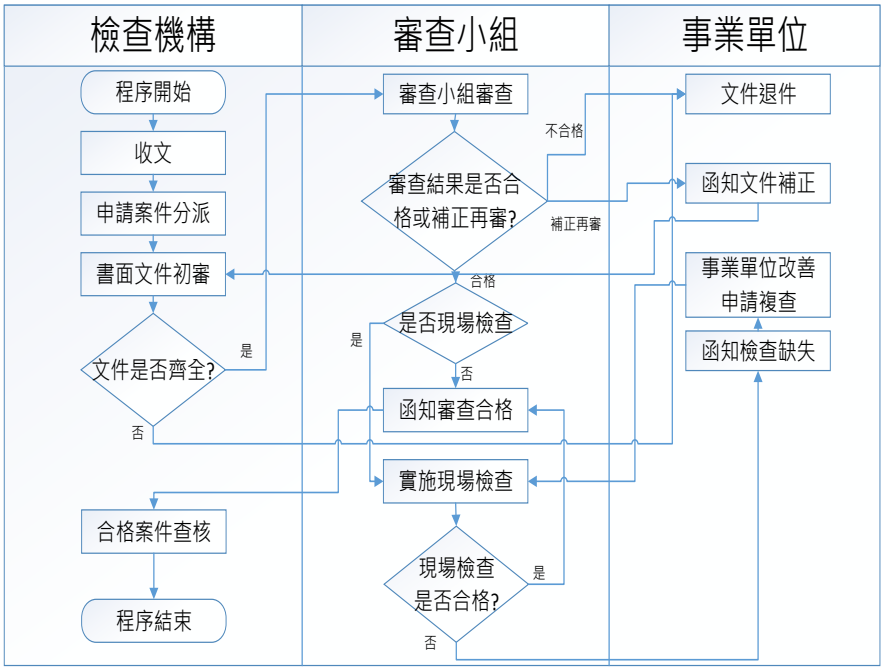


圖 22 我國丁類危險性工作場所施工安全評估審查流程

目前通過丁類危險性工作場所審查之事業單位，多數並未落實辦理，計有以下 2 種情形：

1.營造事業單位指派 1 人(幾乎為勞工安全衛生管理人員)或少數人辦理，其他人員僅在評估記錄表簽名，未實際參予評估。

2.委託開(執)業技師辦理，事業單位並未指派人員參與，形同轉包。導致施工安全評估報告書等書面文件，不符合現場實際施工情形，使檢察單位審查

作業流於形式，對施工安全管理貢獻不大。

根據上述背景之描述，依據流程圖與現行背景之探討提出下列相關問題

1.審查流程是否過於繁複。

2.審查程序開始前之準備時間對於準備廠商來說時間是否需要增加。

3.分段送審的認定標準。

4.審查小組之組成是否需要進行改變。

5.相關法規之各種計畫種類是否過於繁多。

6.檢察單位委外審查的可行性。

7.「審查之結果，檢察單位應於受理申請後 30 日內，以書面通知事業單位。」30 日是否足夠或過長。

8.主要分項工程之變更需要重新評估、送審，其實務上之執行情形為何。

9.分項工程變更之認定是否需要正面表列。

10.免列入審查範圍之分項工程其認定之標準與執行之範圍為何。

11.「事業單位未置前項第 2 款之施工安全評估人員或認有必要時，應以在國內完成施工安全評估人員訓練之下列開 (執) 業人員為施工安全評估人員」此條文是否有委外辦理之可能性。

(四)申請文件

目前審查申請文件類型眾多內容繁雜，各文件之內容間有綿密的連結關係，如未投入大量人力，逐項耐心的交叉比對除錯，容易導致審查文件缺失，是製作施工安全評估文件之極大負擔，應加以檢討簡化。

(五)其他

依作業拆解(WBS)原則，參考 ISO 31000：2009 風險管理原理及指導綱要，將工程內容予以簡化、拆解，以確認其分項工程、第 1 階作業至第 2 階作業之內容；清查施工作業場所之環境狀況，以發掘於該場所進行施工作業時可能出現之危害狀況。就各潛在危害(狀況)檢討現行措施之效果。施行風險分析、評量，以判斷其風險之高低，分別擬定適當之對策，據以修正計畫。

就現行施工安全評估之作業模式及使用之表單予以檢討，參酌國際標準組織頒訂之 ISO 31000：2009 風險管理原理及指導綱要等先進制度，研議修正「施工

安全評估」之作業模式。

根據目前之施工安全評估作業模式，提出下列相關問題以詢問專家之意見：

1.現行施工安全評估方法與作業模式有否改進之空間。

2.施工安全評估作業，自目前由承攬人辦理，部份改由規劃設計階段之設計單位辦理，是否可行。

第二節 丁類危險性工作場所審查機制更革之討論

依據上一小節審查機制問題方向之研擬，透過專家訪談與座談會，了解目前產、官、學界對於本議題之看法，以下整合專家訪談與座談會之內容。

專家訪談共訪談 4 位產業界與官界的專家，座談會邀請 7 位專家學者，包含產業界、官界與學術界，現就 11 位專家之建議依據每條問題逐一進行整理說明。

一、適用範圍

(一)現行丁類危險性工作場所法規適用範圍建議調整如下：

1.不應增加適用範圍

2.「面積百分之六十以上者。」宜刪除。

3.由過去之職災統計，制定範圍。

4.現行丁類危險性工作場所之限制範圍應提高，以因應工法之進步。

5.建築物頂樓樓板高度在 50 公尺以上之建築工程。放寬為「建築物頂樓樓板高度在 70 公尺以上之建築工程。」

6.工程中模板支撐高度 7 公尺以上，其面積達 100 平方公尺以上且佔該層模板支撐面積百分之六十以上者。放寬為「工程中模板支撐高度幾公尺以上，其面積達 200 平方公尺以上且佔該層模板支撐面積百分之六十以上者。」

7.若將目前審查制度改為備查制，則須先說服法規委員會，並且訂定相關責任歸屬。

8.具單一特性風險的工程如臨近水域作業工程、機電設施工程等不需列入，具多重特性風險者如大型土石方開挖工程，則可考慮增加列入。

根據上述所提供之意見，建議將現行標準提高，例如「建築物頂樓樓板高度在 50 公尺以上之建築工程」由 50 公尺上調，以因應施工方法之進步與減少審查

機關人力上之負擔，同時建議刪除「面積百分之六十以上者。」此條以避免小案件達到限制，大型工程卻因基數龐大而未達 60%，部份專家認為現行範圍已足夠，不需進行調整。

二、安全評估人員教育訓練

(一)針對教育訓練之課程內容，部份專家建議不調整，而部份專家建議調整如下：

1.安全評估人員教育訓練課程對於法規之部份，時數應予以增加，且應增加 3 小時之簡報製作說明。

2.增加以下法規課程：

A.職業安全衛生設施規則 3 小時

B.起重機具相關法規 3 小時

3.檢察單位辦理施工安全評估業務之檢查員，應具備施工安全評估人員資格。

4.建議增加「施工技術類、工程管理類、文件制作、模擬審查作業與風險評估訓練」等課程，提升安全評估人員能力。

5.視目前實際運作時之需要來調整科目及時數。

6.對於現行安全評估人員教育訓練審查申請案之製作及演練時數，與會者普遍認為現行時數過多，建議刪減增加實務演練。

依據上述專家結論可得知，大部份專家認為課程訓練內容應酌予增加，如納入風險評估訓練、相關法規課程與簡報製作訓練等課程內容。部份專家認為，增加課程並無實質幫助，而是在於須提升實務經驗與風險拆解分析之能力。

(二)施工安全評估小組之組成建議如下：

1.施工安全評估小組之組成建議加入業主與監造單位，然法規面須先行調整。

2.對於施工安全評估小組之組成，危評人員、技師、工地主任不宜變動。

3.主要分包商加入施工安全評估小組。

4.危評人員、技師、工地主任遇換人於交接時必須作交接切結。

依據上述專家結論得出，專家們普遍認為現行施工安全評估小組成員不宜變動，但是應加入業主、監造單位與分包商，以增進該工程風險之掌握。

目前關於訓練機構於結訓測驗合格後自行發證，部份專家認為未來可更改為技能檢定考試及格後發證，然部份專家建議調整如下所述：

1.訓練機構之結訓測驗改為技能檢定並合適，因為安全評估人員教育訓練並不算是技能。

2.限定通過技能檢定之工安人員兼施工安全評估人員，廢除原有施工安全評估人員。

3.建議可以安全衛生業務主管之即測即評考試及格後發證替代。

4.教育訓練改為技能檢定之部份，實務上實施有困難，建議可辦理施工安全課程，使可能暴露在危險環境之下的工人(如現場人員)，了解災害的發生與風險。

5.由前述專家之結論可歸納出，目前之發證方式應做出適當之改變，例如可以改為技能檢定之方式進行；不過另有專家指出技能檢定之方式於實務上進行的可能性不高，建議辦理施工安全課程，使可能暴露在危險環境之下第一線工作人員，了解災害的發生與風險。

三、審查流程

(一) 現行審查流程制度之問題，部份專家認為主要肇因案量過多所導致，而部份專家則建議如下：

1.目前審查流程中，因危險性工作場所審查暨檢查辦法第 17 條：施工安全評估報告書，如附件十五。過多過細，應聚焦在特有災害的拆解與對策研擬。

2.目前分段送審之情形，通常為 2 至 3 次。

3.因近年來施工方法之進步，可接受之風險應改以備查制，降低申請文件送審之複雜度。

依據前述專家之意見可發現，部份專家認為現今之審查流程過於繁複，應將送審報告書之文件聚焦在特有災害的分析上，此外，部份專家認為現今審查程序之繁複是歸因於案量過多、工程類型繁雜，給予檢察單位太重的負擔所導致。

(二) 審查程序開始前之準備時間對於準備廠商來說，專家普遍認為應無增加時間之需要。而部份與會者則建議可比照乙、丙類工作場所修正為 45 日。

(三) 有關目前分段送審的認定標準，專家建議如下：

1.符合三個原則加佐證資料即可。

2.在分段送審的部份，只要廠商能提出明確理由，檢察單位通常會同意。此外，

若是對於分段送審的定義過於明，確恐失去彈性，如遇特殊狀況將無法解套。

從前述專家訪談之結論可知，目前分段送審的認定標準並無問題，只要事業單位提出資料佐證分段送審之必要，檢察單位通常會同意。

(四) 有關現行審查小組之組成，專家建議如下：

1.初審及複審的成員常常不同，審查意見不易聚焦。

2.審查小組之組成建議可因工程特性而找不同之專家與學者組成。

由上述專家意見可以了解，依據工程特性來組成審查小組，且避免初審及複審的成員不同，為審查小組組成之重點。

(五) 相關法規之各種計畫種類，專家普遍認為尚可，但建議可調整如下：

1.法定的各種計畫仍有需要，可於基本事項檢討評估表內檢討。

2.應歸給主辦單位負責，檢查單位僅作程序管理。

3.各項法規規定的計畫仍須依法準備，只是不列入丁類危評審查。

4.可改由公司列入各種辦法。

5.重點為法規符合的程度與高階風險之掌握。

依據前述專家之意見，相關法規之各種計畫係依法準備，種類並不會繁多，建議列入丁類危評審查之計畫須能掌握高階風險。

(六) 專家普遍認為檢察單位委外審查的可行性很高，但有幾點建議：

1.檢察單位委外審查的可行性很高，惟須進行修法。

2.可參考石化業所建立的平台，將相關業者及營造廠商整合建立一個平台辦理。

3.部份結構計算有直接套用其他工程之結構計算，應付了事。

4.在審查制度上，建議可交由外圍團體進行審查(初審、預審)。

5.機關並不反對廠商將丁類危險性工作場所施工安全評估之資料準備作業委外辦理，但是廠商本身也需對其進行了解。

6.目前母法法規未授權使檢察單位進行委外審查，且新上路的職安法並無提到工作場所，所以可能不適用，且目前職安法才剛修完，要再進行修法的可能性不高，建議以辦理勞動檢查法修法較為可行。

7.具特殊風險之工程由各專業單位審查。

8.捷運工程可先由捷運局初審後，再由檢察單位複審。

9.改備查制。

由前述專家之意見可發現檢察單位委外審查之可行性很高，只是需進行現有法令之修正。

(七) 對於「審查之結果，檢察單位應於受理申請後 30 日內，以書面通知事業單位。」專家普遍建議如下：

1.實務上 30 天過短。

2.「審查之結果，檢察單位應於受理申請後 30 日內，以書面通知事業單位。」對於目前之人力配置來說，有些許不夠。

3.部份設計形式與送審查形式不一致，實際施工又不一致的情形。

依據上述專家之結論可得知，專家普遍認為「審查之結果，檢察單位應於受理申請後三十日內，以書面通知事業單位。」以目前審查機構之人力配置是不足夠。

(八)「使勞工作業 30 日前，向檢機構申請審查及檢查。延後至使勞工作業 45 日前申請」，對於提升事業單位自行辦理施工安全評估作業之意願，專家表示目前 30 日的規定應仍屬恰當，且作業天數並非問題所在，重點在於廠商人員對提送之施工安全評估報告書的內容不瞭解，即使委由他人代為準備報告書，廠商仍應充份瞭解其內容。

(九) 目前對於實務上主要分項工程之變更需要重新評估、送審，專家建議如下：

1.目前有事後查核機制，整體而言執行現況不錯。

2.起重機形式變更部份取消，其他部份不變更。

3.參考「勞動檢察單位辦理丁類危險性工作場所審查注意事項」之規定。

4.從施工安全等級的角度來看，工法變更提升安全性，且有敘明者皆會予以同意，如自組搭變更為頂昇、施工架改為施工平台、橋梁工程自場撐改為推進工法或懸臂工法。

由上述訪談之結論，建議可將起重機形式變更部份取消。

(十) 專家們普遍認同分項工程變更之認定應正面表列，但應僅就原則性方向表列。

(十一) 對於目前免列入審查範圍之分項工程其認定之標準與執行之範圍，專家建議修改如下：

1.有必要明確訂定免列入審查範圍之分項工程標準，建議危害性低者(可參考一般法規要求之工項)可免列入分項工程審查。

2.裝修工程可免列入審查範圍之分項工程，改依其他法規辦理。

由上述結論可知，專家認為可訂定免列入審查範圍之分項工程標準，如：危害性低之工程、裝修工程等。

(十二) 關於「事業單位未置前項第 2 款之施工安全評估人員或認有必要時，應以在國內完成施工安全評估人員訓練之下列開 (執) 業人員為施工安全評估人員」此條文，部份專家認為已於危險性工作場所審查暨檢查辦法第 18 條委外辦理，但有部份專家表示現行評估人員無法律責任，且目前廠商有借牌之情形，而借牌之人員(技師)常常對專案內容不甚瞭解。

四、申請文件

(一) 對於現行申請文件重疊之部份，專家提出諸多建議如下：

1.目前申請文件的確有部份是重疊的。

2.基本事項檢討評估及特有災害檢討評估，重複部份可檢討修改。

3.目前太繁複，應該簡化。

4.現行申請文件除簽認人員簽章與結構計算為必需之外，其他可簡化者儘量刪去。

5.應訂定申請文件所需之一覽表，且於教育訓練時應進行教導，以避免準備廠商不知檢察單位所需之文件，而放入過多不需要的文件。

6.將現行表單廢除，改以「TOSHMS 風險評估技術指引」風險評估表(其他文件放附件)之方式，以勞工人數區分適用之風險評估表版本，以達文件之簡化。

7.現行工期之計算不合理，應將趕工會議與教育訓練天數排除工期之外，避免廠商因而壓縮工期，使風險控管之品質下降。

8.申請文件之部份，施工安全評估表與風險評估資料必須準備齊全。

9.目前勞動部已有設計出風險評估表單，建議可參考使用。

10.安衛計畫所謂稽核事項其實應納入自動檢查執行，至多將法定專任工程人員應檢核事項納入即可或取消計畫。

依據前述專家們之意見認為，現行之申請文件內容確實有部份是重疊，建議可依據勞動部所設計之風險評估表單或是依照「TOSHMS 風險評估技術指引」風險評估表之方式，進行申請文件之簡化。

五、其他

(一)對於現行施工安全評估方法與作業模式專家普遍認為有改進之空間，其改進建議如下：

1.目前的評估方法係採用分項作業拆解及特有災害評估，在作業拆解部份能力比較弱，且針對拆解後的災害項目通常是援用自其他報告書，未能針對工程作業項目及真正的特災評估，未能反映工程的特性。

2.目前施工評估安全方法與作業模式幾乎都是沿用過去案例甚或抄襲，使之無法反映實際可能碰上之風險。

3.職安法均以風險評估為主，建議以風險評估取代丁類危評(可參考風險評估指引建立營造工程高風險評估與控制)，將不可接受風險再納入分項管理計畫，再評估其風險至可控制範圍並將高風險挑出作為緊急應變計畫。

4.由中央職安署訂定丁類危評審查書面資料清單供事業單位自行評估後再送勞動檢察單位審查，另建議建立風險管理清單之概念以簡化書面資料。

5.可參考建築工程於縣市政府結構外部審查之案件，由中央職安署訂定丁類危評審查書面資料清單及風險管理清單，由專業機構代行審查可統一審查及簡化流程。

6.依據職安法第 5 條：「工程之設計或施工者，應於設計、製造、輸入或施工規劃階段實施風險評估」，及職安法第 17 條：「建築安全衛生之規定設計」。建議回歸基本面由建築師(設計顧問、監造)與營造廠商共同制定危評計畫並業主或委請專業代審機構審查，主管機關備查。檢查單位執行檢查時依其計畫確認落實性，事業單位為落實執行危評計畫者予以處分(停工、罰款、重新危評及審查等)。

由上述訪談之意見，普遍認為現行之評估方法有改進之空間建議以風險評估取代之，減少事業單位對過去案例之延用或抄襲，並反映工程之特殊災害與實際可能碰到之風險。

(二)對於施工安全評估作業，自目前由承攬人辦理，部份改由規劃設計階段之設計單位辦理，有部份專家認為若於設計階段時進行風險評估，則勢必要先行指定工法，如此以來可能被外界認為有圖利廠商之疑慮，且對於公務員來說備查制與形式審查有相當程度之困難，但有部份專家則建議應調整如下：

1.施工安全評估作業應該要部份改由設計階段之設計單位辦理。

2.英國、澳洲，由業主作施工安全評估，可納入本國參考。

3.目前職安法才剛頒布，短期要再進行修法的可能性不高，建議以勞動檢查法之機會較大。

4.業主應以原則性為指導原則，讓承包商了解不可接受風險與可接受風險。

5.危險性工作場所施工安全評估制度應提升到工程主辦機關或建案開發單位層及，並由規劃/設計單位(指工程顧問公司或建築師)提送。

根據上述之建議，可得知大部份專家認同由設計階段時就辦理風險評估，但有專家認為，若是風險評估由設計時就辦理，則需事先指定工程方法，如此一來有被認為是圖利廠商之疑慮。

「職業安全衛生法」第 5 條第 2 項規定：「機械、設備、器具、原料、材料等物件之設計、製造或輸入者及工程之設計或施工者，應於設計、製造、輸入或施工規劃階段實施風險評估，致力防止此等物件於使用或工程施工時，發生職業災害。」建議將施工安全評估由規劃設計單位辦理，由技師簽證，並於丁類危評審查時，審查機關僅就特殊風險災害進行審查，其他文件建議修訂「危險性工作場所審查暨檢查辦法」，新增其他法規規定事項改為備查制。業主與顧問公司、建築師或技師，可提早於設計階段辨識出風險，先行將部份風險消除，並加速審查流程。可藉由預先風險評估量化安全衛生設施設立之成本，並將其編入施工預算金額內，提高事業單位設置安全衛生設施的質與量。

建議可參考英國制度，業主也應負擔部份工程風險，修訂「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第 18 條施工安全評估小組之組成，納入業主、建築師(或顧問公司等規劃設計單位)、工程主辦機關與監造單位，除了降低承包商風險，業主還可與承包商先行內審，以加速後續丁類危險性工作場所審查程序之審查速度。

第三節 丁類危險性工作場所審查機制更革之擬議

一、更革要點

依據專家訪談與專家座談會結果，彙整產、官、學界多位專家之意見，提出對於現行丁類危險性工作場所審查機制更革之幾點建議：

(一) 建議修訂「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第 2 條提高法規適用範圍限制，以因應工法之進步，例如：建築物頂樓樓板高度由 50 公尺之限制提高等，此外，建議將「面積達 100 平方公尺以上且佔該層模板支撐面積百分之六十以上者」此條文刪除，因此可能會使小型工程達到限制範圍，但大型工程因其面積廣大，模板支撐面積也較小型工程為大，模板支撐面積可能不會達到 60%以上，造成具有較高風險之大型工程反而不會被檢查到。此外，可依分析過去職災發生之歷史資料，來訂定適用範圍中之邊界值。

(二) 現行安全評估人員教育訓練應增加實務課程與風險評估訓練，並刪減審查申請案之製作及演練時數。

(三) 建議修訂「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第 18 條，將業主、建築師(或顧問公司等規劃設計單位)、工程主辦機關、建設公司與監造單位納入施工安全評估小組。

(四) 丁類危險性工作場所審查申請文件應予以簡化，並將重疊之部份整合或刪除。此外，可參考國外風險評估表單，或我國職業安全衛生管理系統(TOSHMS)之風險評估表，以辨識作業之潛在危害與可能導致之後果，將特有災害之防災列為重點項目，其他法規規定應作為之事項，排除於審查要件，改以備查或附件之方式執行。

(五) 由中央職安署訂定丁類危評審查書面資料清單供事業單位使用，以避免初審與複審之組成人員不同而導致所需準備之不同文件。

(六) 建議修法於「危險性工作場所審查暨檢查辦法」中，新增委外審查事項，將丁類危險性工作場所審查委由公證單位、學校或技師公會審查，降低目前勞動檢查部門之負擔。

(七) 分項工程變更之認定應正面表列，以利事業單位遵行。

(八) 明定免列入審查範圍之分項工程，如裝修工程，以利事業單位遵行。

(九) 現行施工安全評估方法應參考我國業安全衛生管理系統(TOSHMS)以風險評估取代丁類危險性工作場所評估，並且明定風險固有清單，確立出可接受風險與不可接受風險。

(十) 建議可於「職業安全衛生法」第 5 條將工作場所納入風險評估由規劃設計單位進行辦理，並交由技師簽證，並於丁類危評審查時，審查機關僅就特殊風險災害進行審查，其他文件建議修訂「危險性工作場所審查暨檢查辦法」，新增其他法規規定事項改為備查制，如此可提早辨識出風險，先行將部份風險消除，並加速審查流程，然，其權責間之劃分尚待後續座談會討論之。此外，還可藉由預先風險評估量化安全衛生設施設立之成本，並編入施工預算金額內，提高事業單位設置安全衛生設施的質與量。

(十一) 建議教育訓練、安全會議等排除於工期之外，減少事業單位趕工之壓力，以降低風險之發生。

二、更革作業時程

丁類危險性工作場所評估機制實施已有近 20 年，改革須按步就班進行，依據表單層級、審查內容、辦法、修法等區分為近、中與長程等三種更革作業時程規劃。近程以文件簡化為主，主要為刪減、整併現有重複之申請文件，中、長程則以修改法令為主軸，藉由修改危險性工作場所審查暨檢查辦法、勞動檢查法、職業安全衛生法以達到簡化之目的。

第五章 丁類危險性工作場所審查申請文件簡化之探討

第一節 丁類危險性工作場所申請文件及簡化方向

召開第 2 次專家座談會，蒐集與會產、官界專家關於丁類危險性工作場所申請文件簡化之意見後，其意見彙整為三大類：文件面、制度面與其他，分別摘要如下。

一、文件面

(一) 納入 TOSHMS 可能會使危評作業無執行架構可依循。

(二) 改為風險評估將導致文件準備更趨複雜。

(三) 建議現行表單減少、簡化。

(四) 建議於施工計畫之分項工程作業計畫進行施工安全評估。

(五) 進行分項工作危害拆解時可考慮刪除、省略一般性災害，如：跌倒等。

二、制度面

(一) 建議可參考結構外審模式執行丁類危評作業委外審查。

(二) 建議外審後檢察單位就不需再審。

(三) 建議依法於工程開工後落實檢查制度，取消審查制度。

(四) 應建立施工指引，其他特殊工法再行審查。

(五) 修勞動檢查法與危評辦法，改備查或委外審查。

(六) 建議改為報備制。

三、管理面

(一) 審查單位應與事業單位共同接受施工安全評估人員訓練，以利共同溝通。

(二) 現行審查作業完成後，就直接交回事業單位並要求其補正，可縮短審查時間以符合審查期程規定；如無法於時限內補正完成，則改以分段送審方式執行。

(三) 風險評估表單應先清單化。

(四) 作業清查之部份，應建立風險固有清單以利危害辨識，建議刪除後果此項，另風險等級計算方式應統一。

(五) 由上述專家座談會之建議可知，專家普遍建議可在不修改現行法規之情形

下，刪減、整併現行之申請文件。此外，建議以風險評估表來統整現行之施工安全評估報告書與分項工程計畫之想法，大部份專家也表示認同，然須明確訂定風險評估表之風險等級計算標準，且要確認納入風險評估表後不會使危評審查制度變得更複雜或無所依循。

在制度方面，與會專家認為可參考結構外審模式，於初審時須進行結構計算之部份委由技師公會、學校等第三方公正單位進行審查，如此可降低檢查單位之負擔，部分與會專家認為，未來現行制度可改為備查制或報備制，時機成熟時甚或可取消現行審查制度，並以加強施工過程中之檢查制度來取代丁類危評審查制度，因職業安全衛生法已實施，其中有相關罰則可據以處罰事業單位。

第二節 丁類危險性工作場所申請文件之更革或簡化建議

依據前一小節專家座談會之結論，據此提出相關文件簡化之建議。可區分為：(1)在不修改現有法令[1]之情形下進行文件刪減及整併，與(2)修改現有法令提出文件簡化之建議，現說明如下。

一、不修改現有法令之情形

現行丁類危評申請案所應附之申請文件如表 11 所示，依據第二次專家座談會之建議，刪除現有申請文件中重複之部份；表 12 所列為重複部份刪除後建議應附之丁類危評申請案申請文件。

建議刪除之文件包括：

(一) 施工計畫書，甲 1.1「工程概要」：若已於申請書之工程概要表提及，則建議刪除。

(二) 施工計畫書，甲 1.2「主要施工項目及作業內容」：若已於分項工程作業計畫描述之，則建議刪除。

(三) 施工計畫書，甲 1.3「分包計畫」：若已於分項工程作業計畫分項工程內容描述之，則建議刪除。

(四) 施工計畫書，甲 2.1「施工方法」：若已於分項工程作業計畫作業方法及程序

[1]此處所指現有法令係包括須經立法院三讀通過之法令(如勞動檢查法與職業安全衛生法)與勞動檢查主管機關頒行之行政命令與規定(如危險性工作場所審查暨檢查辦法)。

描述之，則建議刪除。

(五) 施工計畫書，甲 2.2「施工程序」：若已於分項工程作業計畫作業方法及程序描述之，則建議刪除。

表 11 丁類危評申請案所應附之申請文件原須備齊文件

編號	原須備齊文件	是否修改	原因
(一)申請書			
1	工程概要表	否	為工程之基礎資訊與相關人員證照，故無修改必要。
2	事業單位責任承擔意思表示文件(事業單位聲明書)	否	
3	工程名稱證明文件(影本)	否	
4	工程位置圖	否	
5	營利事業登記證影本		
5.1	營造業登記證影本(或公營單位執業文件)	否	
5.2	其他證明文件(如聯合承攬合約等)	否	
6	專任工程人員(主任技師)證照影本	否	
7	合格安全評估人員(事業單位自行辦理評估者)證照及受雇身分證明影本	否	
8	委聘合格安全評估人員證照影本	否	
8.1	執業技師營(執)業證照或建築師執照影本	否	
8.2	技師證照或建築師執照影本	否	
(二)施工安全評估報告書			
1	施工安全評估報告書總表	否	「危險性工作場所審查暨檢查辦法」中明訂應附之資料，故不予以更動。
2	施工安全評估過程記錄及簽認表	否	
3	初步危害分析表	否	
4	主要作業程序分析表	否	
5	施工災害初步分析表	否	
6	基本事項檢討評估表	否	
7	特有災害評估表	否	
8.1	勞工安全衛生設施專業技師簽認摘記表	否	
8.2A	地質調查報告簽認表	否	
8.2B	露天開挖計畫簽認表	否	
8.2C	擋土措施簽認表	否	
8.2D	隧道、坑道開挖支撐施工計畫簽認表	否	
8.2E	施工架之安全簽認表	否	
8.2F	支撐架之安全簽認表	否	
8.2G	其他涉及專業技術部份簽認表	否	
(三)施工計畫書			
甲、工程概要			
1	工程內容概要	是	於申請書之工程概要表提及。
1.1	工程概要	是	於申請書之工程概要表提及。
1.2	主要施工項目及作業內容	是	於分項工程作業計畫描述之。
1.3	分包計畫	是	於分項工程作業計畫分項工程內

編號	原須備齊文件	是否修改	原因
			容描述之。
2	施工方法及程序	是	於分項工程作業計畫作業方法及程序描述之。
2.1	施工方法（特殊工法均應陳明）	是	於分項工程作業計畫作業方法及程序描述之。
2.2	施工程序	是	於分項工程作業計畫作業方法及程序描述之。
3	現況調查		為工地之現地資訊，故無修改必要。
3.1	基地及周界現況調查	否	
3.2	地質調查	否	
3.3	障礙物調查（影響施工安全之公共設施、交通設施及人文設施等）	否	
3.4	調查結果應採措施	否	
乙、職業安全衛生管理計畫			
1	職業安全衛生組織、人員	否	為工地之安全衛生管理計畫，故無修改之必要。
1.1	組織表	否	
1.2	工作執掌	否	
2	職業安全衛生協議計畫	否	
2.1	協議組織表	否	
2.2	協議方式	否	
3	職業安全衛生教育訓練計畫	否	
3.1	教育訓練一覽表	否	
3.2	教育訓練實施計劃	否	
4	自動檢查計劃	否	
4.1	自動檢查一覽表	否	
4.2	自動檢查制度	否	
5	緊急應變計畫及急救體系	否	
5.1	緊急應變計畫	否	
5.2	急救體系	否	
6	稽核管理計畫	否	
丙、分項工程作業計畫			
1	分項工程內容	否	為工程之分項工程計畫，故無修改之必要。
2	作業方法及程序	否	
3	作業組織	否	
4	使用機具及設施設置計畫	否	
5	作業日程計畫	否	
6	職業安全衛生設施設置計畫	否	

表 12 丁類危評申請案所應附之申請文件修改後應備齊文件

編號	修改後應備齊文件
(一)申請書	
1	工程概要表
2	事業單位責任承擔意思表示文件(事業單位聲明書)
3	工程名稱證明文件(影本)
4	工程位置圖
5	營利事業登記證影本
5.1	營造業登記證影本(或公營單位執業文件)
5.2	其他證明文件(如聯合承攬合約等)
6	專任工程人員(主任技師)證照影本
7	合格安全評估人員(事業單位自行辦理評估者)證照及受雇身分證明影本
8	委聘合格安全評估人員證照影本
8.1	執業技師營(執)業證照或建築師執照影本
8.2	技師證照或建築師執照影本
(二)施工安全評估報告書	
1	施工安全評估報告書總表
2	施工安全評估過程記錄及簽認表
3	初步危害分析表
4	主要作業程序分析表
5	施工災害初步分析表
6	基本事項檢討評估表
7	特有災害評估表
8.1	勞工安全衛生設施專業技師簽認摘記表
8.2A	地質調查報告簽認表
8.2B	露天開挖計畫簽認表
8.2C	擋土措施簽認表
8.2D	隧道、坑道開挖支撐施工計畫簽認表
8.2E	施工架之安全簽認表
8.2F	支撐架之安全簽認表
8.2G	其他涉及專業技術部份簽認表
(三)施工計畫書	
甲、工程概要	
1	現況調查
1.1	基地及周界現況調查
1.2	地質調查
1.3	障礙物調查（影響施工安全之公共設施、交通設施及人文設施等）
1.4	調查結果應採措施
乙、職業安全衛生管理計畫	
1	職業安全衛生組織、人員
1.1	組織表
1.2	工作執掌
2	職業安全衛生協議計畫
2.1	協議組織表
2.2	協議方式
3	職業安全衛生教育訓練計畫

編號	修改後應備齊文件
3.1	教育訓練一覽表
3.2	教育訓練實施計劃
4	自動檢查計劃
4.1	自動檢查一覽表
4.2	自動檢查制度
5	緊急應變計畫及急救體系
5.1	緊急應變計畫
5.2	急救體系
6	稽核管理計畫
丙、分項工程作業計畫	
1	分項工程內容
2	作業方法及程序
3	作業組織
4	使用機具及設施設置計畫
5	作業日程計畫
6	職業安全衛生設施設置計畫

二、修改現有法令之情形

(一)文件簡化

根據 2 次專家座談會之結論，與會專家普遍認同導入風險評估方式來取代現有之施工安全評估具有很高的可行性，然因現行制度施行以逾 20 年，無法於短時間內進行變革，故建議可從風險評估清單開始，建立我國於營造過程中可能產生之風險，逐步推動風險評估模式。

以建立風險評估取代現有之施工安全評估，其可用來預先了解可能產生之危害，並建立相對應之安全設施，以降低災害之發生。此風險評估主要是希望可建立一套系統，由上到下，由總公司到各工地之工作者，均能了解此施作步驟可能對自身產生之危害，並自主管理，主動降低風險之發生，而非由檢查機關檢查才執行。此外，可增進我國進行國外案件之投標時，對當地之安全衛生法規熟悉程度，概因國外大部分以採用風險評估之方式，雖評估之細節不盡相同，然大原則為相同，因此可增進我國營造業之競爭力。

建議使用 TOSHMS 內之風險評估表[2]對現行申請文件進行簡化與對施工安全

[2]建議使用 TOSHMS 風險評估表之理由為，TOSHMS 為一發展成熟之評估系統，且為參考國際相規範如 ILO 與 OSHAS 之規定所衍伸出來，故無與國際接軌之問題。此外，營造業職業安全衛生管理系統 COSHMS 為參考 TOSHMS 相關規定所衍伸之管理系統，其主要為規範總公司與各工地間應達成之目標，故建議採用 TOSHMS 風險評估表，做為統整之工具。

評估報告書進行整併，並將文件順序進行重新編排；現行文件建議調整之內容如表 13 所示。

若以風險評估表評估後，原施工安全評估報告書之內容已於表內呈現，故刪除之。此外，分項作業計畫之分項工程內容與作業方法及程序已於施工計畫書之主要施工項目及作業內容與分包計畫說明，故刪除之。簡化修改後之文件如表 14，詳細說明如下：

1.刪除施工安全評估報告書第 1 至 6 項表單，改以風險評估表呈現之。

2.施工安全評估報告書第 7 項「勞工安全衛生設施專業技師簽認摘記表」改為簽認於風險評估表上。

3.施工計畫書，甲 1.1「工程概要」：已於申請書之工程概要表提及，故刪除。

4.分項工程計畫以風險評估表之方式呈現，於風險評估表內進行步驟拆解，逐一列出施工步驟，並於列出施工步驟後，接著進行風險評估，其他與風險評估內容相關文件如結構計算書、施工架計算書等，則以表單附件方式呈現。

表 13 施工安全評估報告書原須備齊文件

編號	原須備齊文件	是否修改	修改理由
(一)申請書			
1	工程概要表	否	為工程之基礎資訊與相關人員證照，建議無須修改。
2	事業單位責任承擔意思表示文件(事業單位聲明書)	否	
3	工程名稱證明文件(影本)	否	
4	工程位置圖	否	
5	營利事業登記證影本	否	
5.1	營造業登記證影本(或公營單位執業文件)	否	
5.2	其他證明文件(如聯合承攬合約等)	否	
6	專任工程人員(主任技師)證照影本	否	
7	合格安全評估人員(事業單位自行辦理評估者)證照及受雇身分證明影本	否	
8	委聘合格安全評估人員證照影本	否	
8.1	執業技師營(執)業證照或建築師執照影本	否	
8.2	技師證照或建築師執照影本	否	

編號	原須備齊文件	是否修改	修改理由
(二)施工安全評估報告書			
1	施工安全評估報告書總表	是	將之以風險評估表單統整、呈現，故刪除之。
2	施工安全評估過程記錄及簽認表	是	將其簽認於風險評估表單上。
3	初步危害分析表	是	將之以風險評估表單統整、呈現，故刪除之。
4	主要作業程序分析表	是	將之以風險評估表單統整、呈現，故刪除之。
5	施工災害初步分析表	是	將之以風險評估表單統整、呈現，故刪除之。
6	基本事項檢討評估表	是	將之以風險評估表單統整、呈現，故刪除之。
7	特有災害評估表	是	將之以風險評估表單統整、呈現，故刪除之。
8.1	勞工安全衛生設施專業技師簽認摘記表	是	將其簽認於風險評估表單上。
8.2A	地質調查報告簽認表	是	將其簽認於風險評估表單上。
8.2B	露天開挖計畫簽認表	是	將其簽認於風險評估表單上。
8.2C	擋土措施簽認表	是	將其簽認於風險評估表單上。
8.2D	隧道、坑道開挖支撐施工計畫簽認表	是	將其簽認於風險評估表單上。
8.2E	施工架之安全簽認表	是	將其簽認於風險評估表單上。
8.2F	支撐架之安全簽認表	是	將其簽認於風險評估表單上。
8.2G	其他涉及專業技術部份簽認表	是	將其簽認於風險評估表單上。
(三)施工計畫書			
甲、工程概要			
1	工程內容概要	是	於申請書之工程概要表提及。
1.1	工程概要	是	於申請書之工程概要表提及。
1.2	主要施工項目及作業內容	是	於分項工程作業計畫描述之。
1.3	分包計畫	是	於分項工程作業計畫分項工程內容描述之。
2	施工方法及程序	是	於分項工程作業計畫作業方法及程序描述之。
2.1	施工方法（特殊工法均應陳明）	是	於分項工程作業計畫作業方法及程序描述之。
2.2	施工程序	是	於分項工程作業計畫作業方法及程序描述之。
3	現況調查		為工地之現地資訊，建議無須修改。
3.1	基地及周界現況調查	否	
3.2	地質調查	否	
3.3	障礙物調查（影響施工安全之公共設施、交通設施及人文設施等）	否	

編號	原須備齊文件	是否修改	修改理由
3.4	調查結果應採措施	否	
乙、職業安全衛生管理計畫			
1	職業安全衛生組織、人員	否	為工地之安全衛生管理計畫，建議無須修改。
1.1	組織表	否	
1.2	工作執掌	否	
2	職業安全衛生協議計畫	否	
2.1	協議組織表	否	
2.2	協議方式	否	
3	職業安全衛生教育訓練計畫	否	
3.1	教育訓練一覽表	否	
3.2	教育訓練實施計劃	否	
4	自動檢查計劃	否	
4.1	自動檢查一覽表	否	
4.2	自動檢查制度	否	
5	緊急應變計畫及急救體系	否	
5.1	緊急應變計畫	否	
5.2	急救體系	否	
6	稽核管理計畫	否	
丙、分項工程作業計畫			
1	分項工程內容	否	為工程之分項工程內容，建議無須修改。
2	作業方法及程序	是	放入風險評估表單，並於風險評估表單內填入作業方法、程序、風險評估與相關附件。
3	作業組織	否	為工程之分項工程相關計畫，建議無須修改。
4	使用機具及設施設置計畫	否	
5	作業日程計畫	否	
6	職業安全衛生設施設置計畫	否	

表 14 施工安全評估報告書修改後應備齊文件

編號	修改後應備齊文件
(一)申請書	
1	工程概要表
2	事業單位責任承擔意思表示文件(事業單位聲明書)
3	工程名稱證明文件(影本)
4	工程位置圖
5	營利事業登記證影本
5.1	營造業登記證影本(或公營單位執業文件)
5.2	其他證明文件(如聯合承攬合約等)
6	專任工程人員(主任技師)證照影本
7	合格安全評估人員(事業單位自行辦理評估者)證照

編號	修改後應備齊文件
	及受雇身分證明影本
8	委聘合格安全評估人員證照影本
8.1	執業技師營(執)業證照或建築師執照影本
8.2	技師證照或建築師執照影本
(二)施工計畫書	
甲、工程概要	
1	現況調查
1.1	基地及周界現況調查
1.2	地質調查
1.3	障礙物調查（影響施工安全之公共設施、交通設施及人文設施等）
1.4	調查結果應採措施
乙、職業安全衛生管理計畫	
1	職業安全衛生組織、人員
1.1	組織表
1.2	工作執掌
2	職業安全衛生協議計畫
2.1	協議組織表
2.2	協議方式
3	職業安全衛生教育訓練計畫
3.1	教育訓練一覽表
3.2	教育訓練實施計劃
4	自動檢查計劃
4.1	自動檢查一覽表
4.2	自動檢查制度
5	緊急應變計畫及急救體系
5.1	緊急應變計畫
5.2	急救體系
6	稽核管理計畫
丙、分項工程作業計畫	
1	分項工程內容
2	作業方法、程序與風險評估
3	作業組織
4	使用機具及設施設置計畫
5	作業日程計畫
6	職業安全衛生設施設置計畫

(二)以風險評估表為基礎之文件準備流程

根據前述納入風險評估表後申請文件應呈現之內容，提出以下八個步驟之文件準備流程

1.施工方法：詳細說明並列出本工程所預計採用之工法。

2.施工程序：依照施工方法訂定各階段之作業流程。

3.風險評估：根據本案所修訂之風險評估表開始執行。

4.放入施工程序作業步驟：依照第二階段施工程序於風險評估表內逐步放入每一施工步驟。

5.危害辨識與後果：針對每一施工步驟逐一檢視其可能發生之災害，並評估其災害發生後所產生之結果。

6.防護措施：依照第 5 階段危害變識與後果所評估之結果，根據工程面、管理面與個人面，提出相對應之防護措施。

7.風險等級評定：請資深工程人員針對每一步驟可能產生之風險進行風險等級評定。

8.檢附必要文件：該施工步驟所應備齊之相關文件，如擋土措施計算書、開挖穩定分析、施工構台計算書等。

以一實際「梁版模板組裝作業」案例，說明若依據前述流程準備申請文件時，風險評估表與相關必要書圖文件應如何呈現。附錄 7.1 為本案依原始申請文件製作之風險評估表，附錄 7.2 到 7.5 為該「梁版模板組裝作業」風險評估表應檢附之文件(以風險評估表附件方式呈現)。

(三) 採用風險評估表所應注意事項

依據風險評估表單，設計用於統整現行施工計畫書與施工安全評估報告書之表格，結合分項工程計畫與施工安全評估計畫之重要內容，使事業單位能於進行分項工程之作業拆解時，同步實行風險評估與危害分析。採用風險評估表有以下幾點注意事項：

1.現行表格新增「附件」欄與「備註」列：「附件」欄目的是將風險評估後所應檢附之相關文件，如擋土措施計算書、施工架計算書等，以表列形式說明於「附件」欄，並以附件方式放於表單後，並依出現順序放置，如後續

分項工程作業有指向重複之文件，則僅放置 1 次，並標明首次出現之位置及頁碼；「備註」列則用來針對在施工步驟中應出現但無任何風險存在之作業步驟(如安全整備等)，說明本作業應注意事項、作業主管應在場監督、依合約規範要求施工數量等重要說明。

2.風險評估表中所列「控制後預估風險」欄用以說明採取控制措施後對風險之重新評定，於危評審查階段由於尚未進入施工階段，故此欄可保持空白，留待工程開始後進行現地評估之用。

3.每一分項工程項目皆應使用獨立之風險評估表，並於該分項工程計畫章節內呈現。換言之，在施工計畫書中之分項工程計畫內容，應在每一分項工程作業中依次出現工程內容、作業方法、程序與風險評估(使用風險評估表)、作業組織、機具設施設置計畫、作業日程計畫，而非在各項內容中一次列出所有之分項工程相關內容(如在作業方法、程序與風險評估子節中一次完整列出所有分項工程作業之方法、程序與風險評估表)。

第三節 小結

依據專家座談會之結論，提出 2 種文件簡化之形式。第一種為於不修改現有法令之情形下，刪減與整併現有申請文件重複部份；第二種為修改「危險性工作場所審查暨檢查辦法」，將現行之施工計畫書與施工安全評估報告書進行結合，以風險評估表單進行統整，其可將重複之文件進行整合。於分項作業時採用風險評估表單可於作業拆解時直接進行該項作業之危害評估與控制手法，除可減少文件重複之情形，於開工後，該工項之分包商也可於施作過程中，清楚了解各工作步驟所產生之危害與控制方法。

第六章 結論與建議

第一節 結論

一、現行丁類危險性工作場所審查制度在實施上，事業單位反映的問題包括：(1)依據相關法規之要求，所需備置之計畫繁多，消耗人力；(2)檢查單位所需審查之案件眾多，審查程序及適用範圍應做適當檢討；(3)申請審查所需之文件太過繁雜，應力求精簡，符合實務；(4)施工安全評估人員教育訓練不足，難以落實安全評估小組之工作；(5)申請審查合格之案件，事業單位於施工時未依審查後之計畫書確實執行。

二、我國的制度與日本較為相似，對於有發生重大災害疑慮之工作場所或施工方法時，應於預定施工開始日期30日前向厚生勞働大臣陳報，原則上採報備制而非實質審查；其他西方國家則係透過法令規定說明業主應在風險評估過程中扮演的角色，與如何透過工作危害分析之管理手段進行施工作業危害的辨識與管理，並無特別區分高風險工作場所。

三、經由專家訪談、座談及意見之分析，彙整出以下3個改革方向：

(一) 制度面：

1.由於目前許多施工技術之進步，原來屬於高風險之工作場所其施工風險已逐漸下降，現行丁類危險性工作場所之適用門檻應予以調高，以降低丁類危險性工作場所的數量，減少制度運作所需之時間及人力。

2.目前安全評估人員只侷限於施工單位之成員，鑒於施工安全與業主、規劃設計單位及監造單位之影響有密切關係，未來可考量將業主、設計與監造單位納入施工安全評估小組，以強化安全評估之成效。

3.審查效率與申請案件之數量、檢查單位之人力、文件之複雜程度及審查流程之設計有關，因此更革審查流程及簡化申請文件，並落實施工安全現場之查核，應可提升制度整體運作之效率及效果。

(二) 執行面

1.目前丁類危險性工作場所審查申請文件太過繁雜，部分危害評估及安全評估表單反覆施作，應予簡化整合，如能參考國外之作法，依分項工程進行風險評估，將風險之辨識、分析、評估及控制等過程整合在

一張表單，將使風險較易於明瞭及掌控。

2.若檢查單位之審查能量不足，未來亦可考量參考建築法第 34 條結構外審方式，委由學者及專家等第三方公正單位進行審查，或由事業單位先行召開內部審查後再送外審，最後由檢查單位就文件是否備齊進行形式審查即可，以落實施工單位本身之安全責任。

(三) 管理面

1.參考國外之作法，可考量將現行實質審查之制度改為陳報備查或報備制，使檢查單位將人力集中於危險性工作場所之掌握及提升工地現場之檢查頻率，並依法查處，遇有丁類危險性工作場所未依計畫落實安全工作至不合格者，應予停工，俟改善完畢方得復工。

2.未來業主、規劃設計單位、監造單位、施工單位及檢查單位等，皆應接受施工安全評估訓練，提升全員工安之意識，並可從過去之職災經驗中，建立風險固有清單，供事業單位參考。

第二節 建議

由於危險性工作場所審查制度之更革及文件之簡化，事涉修法、教育訓練及事業單位順應之時程，因此依據研究結果，本研究提出近、中、長程審查制度更革及文件簡化之建議，近程建議以無須考量修改現有法令之情形，即可進行改革為原則；中程建議則以修改「危險性工作場所審查暨檢查辦法」為目標；長程建議則為需立法院三讀通過之法令，如職業安全衛生法與勞動檢查法修正後，方能執行。相關建議如下：

一、近程

包括文件簡化、人員訓練、彈性審查措施與分段送審機制 4 部份。

(一) 文件簡化：建議針對現行申請文件刪減重複之文件，如施工計畫書內之工程概要已提及施工概要、施工方法與程序，其中施工概要已於申請書內出現過，故無重複呈現之必要。施工方法與程序則若已於分項工程計畫中詳細描述，則建議可刪除。

(二) 人員訓練：業主、規劃設計單位、監造單位、施工單位及檢查單位皆應派員參與施工安全評估訓練，以利各單位於審查過程中之溝通。

(三) 彈性審查措施：建議檢查單位可於審查完成後，直接請事業單位進行補正，以掌握時效性；如事業單位無法於時限內補正完成，檢查單位亦可請事業單位考慮改採分段送審之方式執行，如此可縮短審查之時間，使事業單位得以加快工程之進行。

(四) 分段送審機制：工程期間可能長達數年，在開工前完成之施工計畫書及施工安全評估報告書內容，可能於實際施工時因施工包商或方法的變動而有所不同，因此，鼓勵事業單位利用分段送審機制將專案內容適當切割成數個階段，分階段提送危評審查，將有助於事業單位確實掌握專案進行過程中重要工作階段之施工安全議題，減少危評申請文件委外製作而工地主管對其內容卻不瞭解之不合理現象。

二、中程

中程之審查制度更革目標，建議修改勞動部頒布之行政作業規定，包括適用範圍調整、納入風險評估表、審查小組成員調整(以上須修改「危險性工作場所審查暨檢查辦法」)及安全衛生教育訓練時數調整(修改「職業安全衛生教育訓練規則」)等五部份。

(一) 適用範圍調整：考量現行施工技術之進步、主要之職災類型及審查案件之數量，建議修訂「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第 2 條第 1 項第 4 款丁類危險性工作場所適用範圍，諸如建築物之高度、橋梁之長度等，已掌控真正高風險之工作場所。

(二) 納入風險評估表：將風險評估表納入申請文件中：將現行施工計畫書之分項工程計畫與施工安全評估報告書進行統整，除可簡化申請文件，亦可便於分包廠商於施作過程中檢視此項施工步驟可能產生何種危害與相關預防措施，也可利於檢查單位辨識該項步驟之安全設施是否合乎法規限制與相關應檢附之文件。詳細作法為：

1.修改「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第 17 條之施工計畫書與施工安全評估報告書，其中附件十四「施工計畫書」刪除甲 1「工程概要」、2「施工方法及程序」；丙 2「作業方法及程序」新增風險評估表單，並修改名稱為「作業方法、程序與風險評估」。

2.附件十五「施工安全評估報告書」刪除全部，併入附件十四「施工計

畫書」丙 2「作業方法、程序與風險評估」，原附件十五之報告簽認則簽認於附件十四「施工計畫書」丙 2「作業方法、程序與風險評估」之評估表單上。

3.透過納入風險評估表，可於表中明確辨識高風險作業，做為未來勞檢單位於勞動檢查時之重點檢查對象。

(三) 審查小組成員調整：將業主、設計單位、監造單位或專案管理顧問納入施工安全評估小組內，使此些成員與事業單位共同對該工程之危害與安全設施有全面性之瞭解，也可藉此調整審查制度，由設計單位、監造單位或專案管理顧問先進行申請文件內審，加速審查流程。詳細作法為：

1.修改「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第 18 條，將業主、設計單位、監造單位或專案管理顧問納入施工安全評估小組。

2.修改「危險性工作場所審查暨檢查辦法」第 18 條，新增設計單位、監造單位或專案管理顧問進行申請文件內審機制；新增之審查工作內容應配合檢討其契約酬金計算百分比調整之必要性。

(四) 安全衛生教育訓練時數調整：修改「職業安全衛生教育訓練規則」第 7 條第 2 項所述附表五之施工安全評估人員安全衛生教育訓練課程內容與時數，如新增職業安全衛生設施規則、風險評估訓練等課程內容與時數，授課時數應邀集專家學者討論決定。

三、長程

長程之更革目標建議修改「職業安全衛生法」與「勞動檢查法」之內容，包括由第三方公正單位進行審查、推動備查制與建立風險固有清單等部份。

(一) 第三方公正單位執行審查：建議比照建築法 34 條結構外審規定之方式，修改「勞動檢查法」第 26 條，允許事業單位委託第三方公正單位(如專家、學者等)進行外審，檢查單位僅就文件是否備齊等形式進行審查，或進行複審，以降低檢查單位與事業單位之負擔，也可加速危評審查作業時間，例如：「前項營造工程之危險性工作場所得委託或指定具有該項學識及經驗之專家或機關、團體為之」。作法如下：

1.由政府訂定得受委託審查之機關團體，如技師公會、學會、大專院校、研究中心等。

2.明訂審查人員應具備之資格，與每一受託案件之審查人數。

3.委託審查完成之案件，由事業單位檢送經審查人員簽字及審查機關、團體加蓋印章之相關審查報告，報經職業安全主管機關備查後，始得開工。

4.送審案件之相關利害關係人不得為審查人員，受委託審查之機關團體應本於學術、專業對受審之報告負全部責任。

(二) 推動備查制：由於具特殊危害工作項目才具有較高風險，因此建議修改「勞動檢查法」第 26 條，新增將現行審查制度改為備查制之條文，檢察單位僅就具特殊危害項目進行施工安全評估審查，其餘一般性危害工作項目之施工安全評估則逕予備查。詳細作法包括：

1.修改勞動檢查法第 26 條，改為報備制。例如：「前項所稱之營造工程之工作場所應於開工前，向工作場所所在地之檢察單位報備」。

2.提高勞動檢查法第 34 條之罰則，建議由中央主管機關會同目的事業主管機關商討罰則之修訂。

3.提高職業安全衛生法有關第 36 條與第 37 條相關之罰則，建議由中央主管機關會同目的事業主管機關商討罰則之修訂。

4.由事業單位應負安全管理之責任。

(三) 建立風險固有清單：建議修改職業安全衛生法第 5 條，放入工程風險固有清單，例如：「主管機關應參酌管轄區勞動條件現況、地理環境、職業災害發生頻率及嚴重率，訂定風險固有清單」，以做為具特殊危害項目而須進行施工安全評估實質審查之依據。

誌謝

本研究計畫參與人員除本所林副研究員楨中、楊助理研究員啟男及黃助理研究員洚誠外，另包括國立中央大學陳介豪所長等人，謹此敬表謝忱。

參考文獻

[1] 危險性工作場所審查暨檢查辦法，行政院勞動部。

[2] 事業單位製作丁類危險性工作場所送審文件參考手冊，行政院勞動部。

[3] 勞動檢察單位辦理丁類危險性工作場所審查注意事項，行政院勞動部。

[4] 台北市勞動檢查處丁類危險性工作場所審查，台北市勞動檢查處。

[5] 丁類危險性工作場所審查專區，台北市勞動檢查處。

[6] 勞動檢查法，行政院勞動部。

[7] 職業安全衛生管理辦法，行政院勞動部。

[8] 職業安全衛生設施規則，行政院勞動部。

[9] 營造安全衛生設施標準，行政院勞動部。

[10] 職業安全衛生教育訓練規則，行政院勞動部。

[11] 傅還然：安全評估方法概論。危險性工作場所審查暨檢查施工安全評估訓練講義。第二版，國立台灣工業技術學院印行 1996。

[12] 林楨中、陳彥翰：五國營造工程職業災害防止策略之比較。勞工安全衛生研究季刊；2(16)：135-151。

[13] John Schaufelberger, Ken-Yu Lin, Construction Project Safety, RSMeans; 2013.

[14] U.S. Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration, OSHA.

[15] James E. Roughton, Nathan Crutchfield, Job hazard analysis： A guide for Voluntary Compliance and Beyond, Butterworth-Heinemann; 2007.

[16] 風險評估管理及實例，中華民國工業安全衛生協會；2014。

[17] 張享琦：職業災害調查之探討(碩士論文)。國立政治大學勞工研究所；2007。

[18] 紀振清、林良榮、陳重陽、郭雅婷、陳雨平：勞動檢查業務中央與地方政府之權責分工及組織設計。國立高雄大學法律學系；2012。

[19] 施工安全評估人員教材，中華民國工業安全衛生協會；2014。

[20] 林耀煌、蔡茂生、傅還然，“營造工程安全評估技術之研發”，國立台灣工業技術學院營建系；1997。

[21] 吳世雄、葉美月、蘇光偉、許莉瑩，“日本營造工程安全評估技術研習報告”，勞工安全衛生研究所；1998。

[22] 危險性工作場所施工安全評估人員訓練教材叢書之二，中華民國工業安全衛生協會。

[23] 労働安全衛生法，日本國。

[24] 労働安全衛生規則，日本國。

[25] 任彥安：海事工程採購廠商資格研析(碩士論文)。國立中央大學營建管理研究所；2009。

[26] 顏玉明、劉奕榔、陳重安、周桂芬、張宇維、孫玉珊、蘇珈漪，FIDIC 國際工程標準契約與工程採購契約要項相關問題之研究，國立政治大學法律科際整合研究所；2011。

[27] 建造執照申請有關特殊結構委託審查原則，高雄市政府工務局。

[28] 建造執照特殊結構委託審查原則，新北市政府工務局。

附錄一「勞動檢察單位辦理丁類危險性工作場所審查注意事項」附件

附表 1.1 丁類危險性工作場所初審結果表

事業單位名稱		營造工程名稱		初審日期	年 月 日
		（如有分段申請時之各別工程名稱）		通知補正日期	年 月 日
				補正日期	年 月 日
資料名稱			初審結果 (在"□"內打ˇ）註記	缺失或應補正內容說明	補正情形
一、申請書					
1.申請書			□符合 □須補正 □已補正		
2.申請資料文件清單（文件資料應分類及編定目錄、頁次、頁碼，並裝訂成冊）			□符合 □須補正 □已補正		
3.相關技師簽證文件					
3.1建築物高度五十公尺以上之建築工程					
(1)施工構台及高度五公尺以上施工架施工圖說及計算書			□符合 □須補正 □已補正		
(2)露天開挖擋土支撐施工圖說及計算書			□符合 □須補正 □已補正		
(3)模板支撐施工圖說及計算書			□符合 □須補正 □已補正		
(4)放置材料地點下方支撐施工圖說			□符合 □須補正 □已補正		
(5)拆模時間表			□符合 □須補正 □已補正		
3.2橋樑跨距五十公尺以上之橋樑工程					
(1)施工構台及高度五公尺以上施工架施工圖說及計算書			□符合 □須補正 □已補正		
(2)露天開挖擋土支撐施工圖說及計算書			□符合 □須補正 □已補正		
(3)模板支撐施工圖說及計算書			□符合 □須補正 □已補正		
(4)圍堰、沉箱施工圖說			□符合 □須補正 □已補正		

(5)支撐架或工作車之支撐、懸吊及錨定系統施工圖說及計算書	□符合 □須補正 □已補正		
(6)拆模時間表	□符合 □須補正 □已補正		
3.3採用壓氣施工作業之工程	□符合 □須補正 □已補正		
3.4長度一千公尺、豎坑十五公尺以上之隧道工程			
(1)施工構台及高度五公尺以上施工架施工圖說及計算書	□符合 □須補正 □已補正		
(2)露天開挖擋土支撐施工圖說及計算書	□符合 □須補正 □已補正		
(3)模板支撐施工圖說及計算書	□符合 □須補正 □已補正		
(4)隧道、坑道支撐之構築施工圖說	□符合 □須補正 □已補正		
(5)拆模時間表	□符合 □須補正 □已補正		
3.5開挖深度十五公尺或地下室四層以上之工程			
(1)施工構台及高度五公尺以上施工架施工圖說及計算書	□符合 □須補正 □已補正		
(2)露天開挖擋土支撐施工圖說及計算書	□符合 □須補正 □已補正		
(3)模板支撐施工圖說及計算書	□符合 □須補正 □已補正		
(4)放置模板材料地點下方支撐施工圖說	□符合 □須補正 □已補正		
(5)拆模時間表	□符合 □須補正 □已補正		
3.6模板支撐高度七公尺以上之工程			
(1)模板支撐施工圖說及計算書	□符合 □須補正 □已補正		
(2)放置模板材料地點下方支撐施工圖說	□符合 □須補正 □已補正		
(3)拆模時間表	□符合 □須補正 □已補正		
二、施工計畫書			
（一）工程概要			
1.工程內容概要			
1.1工程概要	□符合 □須補正 □已補正		
1.2主要施工項目及作業內容	□符合 □須補正 □已補正		
1.3分包計畫（□有分包□無分包）	□符合 □須補正 □已補正		

2.施工方法及程序			
2.1施工方法（特殊工法均應陳明）	□符合 □須補正 □已補正		
2.2施工程序	□符合 □須補正 □已補正		
3.現況調查			
3.1基地及周界現況調查	□符合 □須補正 □已補正		
3.2地質調查	□符合 □須補正 □已補正		
3.3障礙物調查(影響施工安全之公共設施、交通設施及人文設施等）	□符合 □須補正 □已補正		
3.4調查結果應採措施	□符合 □須補正 □已補正		
（二）職業安全衛生管理計畫（營造工程施工安全衛生管理及交付承攬管理）			
1. 安全衛生組織、人員			
1.1施工管理組織架構	□符合 □須補正 □已補正		
1.2安全衛生組織	□符合 □須補正 □已補正		
1.3安全衛生人員	□符合 □須補正 □已補正		
1.4工作場所負責人	□符合 □須補正 □已補正		
1.5各階層部門主管及各級監督指揮人員	□符合 □須補正 □已補正		
1.6作業主管			
1.6.1營造作業主管（施工架組配作業主管、露天開挖作業主管、擋土支撐作業主管、隧道等挖掘作業主管、隧道等襯砌作業主管、模板支撐作業主管、鋼構組配作業主管等）	□符合 □須補正 □已補正		
1.6.2有害作業主管（高壓室內作業主管、缺氧作業主管等）	□符合 □須補正 □已補正		
1.6.3其他（隧道、坑道開挖作業專人確認、橋樑工程支撐架及工作車專人指揮作業等）	□符合 □須補正 □已補正		
2. 職業安全衛生協議計畫			
2.1協議組織(應有組織組成及運作方式）	□符合 □須補正 □已補正		
2.2協議方式	□符合 □須補正 □已補正		

2.3協議週期	□符合 □須補正 □已補正		
2.4協議工作場所之巡視方式	□符合 □須補正 □已補正		
2.5協議事項之督導	□符合 □須補正 □已補正		
3. 職業安全衛生教育訓練計畫（含種類、時數、對象、辦理期間及辦理方式）	□符合 □須補正 □已補正		
4.自動檢查計畫			
4.1自動檢查項目（法令規定項目）	□符合 □須補正 □已補正		
4.2主要危害作業安全評估結果項目之自動檢查計畫	□符合 □須補正 □已補正		
4.3自動檢查結果之處理	□符合 □須補正 □已補正		
4.4自動檢查之督導	□符合 □須補正 □已補正		
4.5特定作業之管理計畫	□符合 □須補正 □已補正		
5.緊急應變計畫及急救體系			
5.1緊急應變計畫(含組織演練計畫流程、設施）	□符合 □須補正 □已補正		
5.2醫療體系及急救計畫（含救護編組、後送及急救設施）	□符合 □須補正 □已補正		
6.稽核管理計畫			
6.1稽核事項(含假設工程專業技師簽證之確認及施作時之檢驗）	□符合 □須補正 □已補正		
6.2稽核程序（含組織與職責）	□符合 □須補正 □已補正		
6.3稽核紀錄及追蹤處理	□符合 □須補正 □已補正		
【註】:「職業安全衛生管理計畫」得參酌新修正之「職業安全衛生法施行細則」第31條項目調整。			
（三）分項工程作業計畫			
1.分項工程內容（範圍）(至少需分解至主要潛在危害發生之作業）	□符合 □須補正 □已補正		
2.作業方法及程序	□符合 □須補正 □已補正		
3.作業組織			
3.1作業組織架構	□符合 □須補正 □已補正		
3.2職掌說明	□符合 □須補正 □已補正		
4.使用機具及設施設置計畫			
4.1使用機具及設施	□符合 □須補正 □已補正		

4.2配置圖	□符合 □須補正 □已補正		
5.作業日程計畫	□符合 □須補正 □已補正		
6. 職業安全衛生設施設置計畫（檢附施工圖、計畫書、預算表等）	□符合 □須補正 □已補正		
三、施工安全評估報告書			
1.初步危害分析表(含主要作業項目、危害項目、危害來源、危害影響、預防原則）	□符合 □須補正 □已補正		
2.主要作業程序分析表(以進度表圖示拆解至主要潛在危害發生之作業）	□符合 □須補正 □已補正		
3.施工災害初步分析表(分析主要作業項目與之矩陣表）	□符合 □須補正 □已補正		
4.基本事項檢討評估表(依施工計畫作業內容、施工順序依勞工安全衛生法規及工程經驗檢討評估）			
4.1職業安全衛生管理基本事項檢討評估表（含評估項目、評估內容、評估依據、安全衛生管理措施、評估結果、改善對策）	□符合 □須補正 □已補正		
4.2分項工程作業基本事項檢討評估表（含主要作業項目、災害類型、評估內容、評估依據、安全衛生設備或措施、評估結果、改善對策）	□符合 □須補正 □已補正		
5.特有災害評估表(主要潛在危害作業應含分項工程及拆解各階作業名稱、評估之作業名稱、方法、步驟及使用機械、災害類型、可能之危害狀況、災害要因、預防對策、安全衛生設備或措施、評估結果及改善對策）			
5.1建築物高度五十公尺以上之建築工程（含基礎工程、開挖擋土工程、結構體工程及假設工程）	□符合 □須補正 □已補正		
5.2橋樑跨距五十公尺以上之橋樑工程（含開挖擋土工程、下部結構工程、上部結構工程及假設工程）	□符合 □須補正 □已補正		
5.3採用壓氣施工作業之工程（含高壓室內作業設備組裝及高壓室內作業）	□符合 □須補正 □已補正		

5.4長度一千公尺、豎坑十五公尺以上之隧道工程（含洞口保護工程、鏡面工程、鑽掘作業、襯砌作業及假設工程）、豎坑十五公尺以上（含開挖擋土工程、結構體工程、鏡面工程、鑽掘作業、襯砌作業及假設工程）	□符合 □須補正 □已補正		
5.5開挖深度十五公尺或地下室四層以上之工程（含基礎工程、開挖擋土工程、地下室結構體工程）	□符合 □須補正 □已補正		
5.6模板支撐高度七公尺以上之工程（含建築結構體工程、橋樑上部結構工程）	□符合 □須補正 □已補正		
6.施工計畫或主要分項工程施工方法之變更			
6.1修改程序	□符合 □須補正 □已補正		
6.2安全衛生影響評估	□符合 □須補正 □已補正		
6.3施工程序、方法修改措施	□符合 □須補正 □已補正		
6.4勞工教育訓練、機具及其他配合措施	□符合 □須補正 □已補正		
6.5補充施工計畫	□符合 □須補正 □已補正		
7.施工安全評估報告書簽認			
7.1評估小組	□符合 □須補正 □已補正		
7.2施工安全評估人員	□符合 □須補正 □已補正		
初審意見			

附表 1.2 丁類危險性工作場所審查結果紀錄表

一、營造工程名稱： 二、申請人名稱： 三、審查會時間： 四、審查會地點： 五、主席： 六、審查小組成員：
七、審查意見：
八、結論：

附表 1.3 營造工程主要潛在危害表

工程類型	主要作業項目	可能危害情形
1、建築物頂樓樓板高度在五十公尺以上之建築工程	基礎工程	鑽掘機械倒塌
		鑽掘機頭被埋
		壁體挖掘開挖面崩塌或異常出水
		鋼筋籠或逆打鋼柱及特密管吊放物體倒塌
		劣質混凝土打除飛落及墜落
		試樁倒塌及飛落
		筏式基礎局限空間作業
		筏式基礎地樑模板、鋼筋倒塌
	開挖擋土工程	開挖面崩塌
		水平安全支撐倒塌及飛落
		於水平安全支撐上通行或作業墜落
		擋土支撐中間柱打設倒塌及飛落
		擋土牆倒塌
		劣質混凝土打除飛落及墜落
		開挖面隆起
		斷樁砂湧
		異常出水（湧水）
		施工構台倒塌
		於施工構台上作業墜落
		車輛系營建機械翻落
	結構體工程	模板支撐倒塌
		牆面模板倒塌
		管道間、預留孔等地面開口墜落
		鋼結構樑及柱倒塌
		鋼骨構件進場物體倒塌
		鋼結構構件飛落
		鋼結構鋼承鈑倒塌及飛落
		於鋼結構樑及柱上作業墜落
		鋼結構焊接火災及感電
		於臨時工作平台上作業墜落
		鋼骨、鋼筋及模板等材料吊運飛落
		電梯(電扶梯)構建組立物體倒塌
	假設工程	施工架倒塌
		張掛安全網墜落
		塔式吊車組、拆倒塌及飛落
		塔式吊車爬升及吊物之倒塌
2、橋墩中心與橋墩中心之距離在五	開挖擋土工程	開挖面崩塌
		水平安全支撐倒塌及飛落

十公尺以上之橋樑工程		於水平安全支撐上通行或作業墜落
		擋土支撐中間柱打設倒塌及飛落
		擋土牆倒塌
		劣質混凝土打除飛落及墜落
		開挖面隆起
		斷樁砂湧
		異常出水（湧水）
		車輛系營建機械翻落
		圍堰倒塌
	下部結構工程	鑽掘機械倒塌
		沉箱壁面崩塌
		沉箱作業墜落
		沉箱局限空間作業
		墩柱鋼筋籠倒塌
		墩柱模板作業倒塌及墜落
		墩柱混凝土澆置作業墜落
		基礎版鋼筋及模板倒塌
		水上或鄰水作業溺水
	上部結構工程	懸臂工法及支撐先進等工作車倒塌及墜落
		上部結構支撐倒塌
		模板支撐排架作業墜落及飛落
		上部結構吊掛飛落
		翼版模板、鋼筋組立作業倒塌及墜落
		於上部結構樑上通行或作業墜落
		上部結構混凝土澆置作業墜落
		預力作業飛落及墜落
		上部結構支撐拆除飛落及墜落
		拆模作業飛落及墜落
		墩柱及樑箱局限空間作業
	假設工程	施工架倒塌
		上下設備倒塌
		張掛安全網墜落
		高空工作車翻落
3、採用壓氣施工作業之工程	高壓室內作業設備組裝	工作井內設備組裝被夾
		缺氧
		有害氣體中毒
	高壓室內作業	加壓期擠壓症及氮氣迷醉
		作業期缺氧症及氧氣中毒
		減壓期減壓症及熱傷害
		有害氣體中毒

			可燃性氣體火災及爆炸
			開挖面崩塌
			異常出水
			被車輛機具撞擊
4-1、長度一千公尺以上之隧道工程	洞口保護工程		邊坡崩塌及墜落
			預力作業飛落及墜落
			邊坡混凝土澆置作業墜落
	鏡面工程		壁面崩塌
			出水
			掘削機具被埋
			工作架倒塌
	鑽掘或開挖作業		出水
			落磐
			爆炸
			與有害物等接觸（缺氧、中毒）
			壁面崩塌及落盤
			鋼支堡倒塌
			粉塵
			被夾
			被車輛機具撞擊
	襯砌作業		支撐倒塌
			浮石飛落及抽塌
			拆模崩塌
			岩栓作業墜落
			被夾
			缺氧
			中毒
			壁面崩塌
	假設工程		於隧道內自設道路被撞
			使用高空工作車倒塌、墜落
			施工架倒塌
4-2、需開挖十五公尺以上之豎坑之隧道工程	井(坑)口工程	開挖擋土工程	開挖面崩塌
			水平安全支撐倒塌及飛落
			於水平安全支撐上通行作業墜落
			壁面崩塌
			開挖面隆起
			異常出水（湧水）
			車輛系營建機械翻落
		結構體工程	壁面崩塌
			人員及機具進出開挖面作業墜落

			捲揚機作業吊掛物飛落
			出水
			爆炸
			缺氧
			中毒
			車輛系營建機械翻落
	鏡面工程		壁面崩塌
			出水
			掘削機具被埋
			工作架倒塌
	鑽掘或開挖作業		作業平台傾斜翻落、懸吊裝置斷裂掉落
			吊籠作業墜落或物體飛落
			於上下設備及使用其他相關設施作業墜落
			出水
			落磐
			爆炸
			與有害物等接觸（缺氧、中毒）
			壁面崩塌及落磐
			鋼支堡倒塌
			粉塵
			被夾
			被車輛機具撞擊
	襯砌作業		支撐倒塌
			浮石飛落及抽塌
			拆模崩塌
			岩栓作業墜落
			被夾
			缺氧
			中毒
			壁面崩塌
	假設工程		於上下設備墜落
5、開挖深度達十五公尺以上或地下室為四層樓以上，且開挖面積達五百平方公尺之工程	基礎工程		打樁或鑽掘機械倒塌
			鑽掘機頭被埋
			劣質混凝土打除飛落及墜落
			試樁倒塌及飛落
			筏式基礎局限空間作業
			筏式基礎地樑模板、鋼筋倒塌
	開挖擋土工程		開挖面崩塌
			水平安全支撐倒塌及飛落
			於水平安全支撐上通行或作業墜落

		擋土支撐中間柱打設倒塌及飛落
		擋土牆倒塌
		劣質混凝土打除飛落及墜落
		開挖面隆起
		斷樁砂湧
		異常出水（湧水）
		施工構台倒塌
		於施工構台上作業墜落
		車輛系營建機械翻落
	地下室結構體工程	模板支撐倒塌
		牆面模板倒塌
		管道間、預留孔等地面開口墜落
		鋼結構樑及柱倒塌及飛落
		鋼結構鋼承鈑倒塌
		於鋼結構樑及柱上作業墜落
		鋼結構焊接火災及感電
		於臨時工作平台上作業墜落
6、工程中模板支撐高度七公尺以上、面積達一百平方公尺以上且佔該層模板支撐面積百分之六十以上者	建築工程之結構體工程	模板支撐倒塌
		模板支撐排架作業墜落及飛落
		模板支撐拆除倒塌及墜落
		模板組立墜落
		混凝土澆置作業墜落
		張掛安全網墜落
	橋樑工程之上部結構工程	上部結構支撐倒塌
		模板支撐排架作業墜落及飛落
		上部結構吊掛飛落
		橋面版翼版作業倒塌及墜落
		於上部結構樑上通行或作業墜落
		上部結構混凝土澆置作業墜落
		預力作業飛落
		上部結構支撐拆除飛落及墜落
		拆模作業飛落及墜落
		張掛安全網墜落

備註：依工程環境或設計等，其特殊地質、施工法及工序等有潛在施工安全風險者，應視其情況要求事業單位於特有災害評估表中評估分析。

附錄二「台北市勞動檢查處丁類危險性工作場所審查」附件

附表 2.1 丁類危險性工作場所審查初審結果表

事業單位名稱		營造工程名稱(如有分段申請時之各別工程名稱)		初審日期	年 月 日
				通知補正日期	年 月 日
				補正日期	年 月 日

資料名稱	初審結果		缺失或應補正內容說明	補正情形
	文件位置(頁碼)	(在"□"內打ˇ)註記		
一、申請書				
1.申請書		ˇ符合 □須補正 □已補正		
2.申請資料文件清單(文件資料應分類及編定目錄、頁次、頁碼,並裝訂成冊)		ˇ符合 □須補正 □已補正		
3.相關技師簽證文件				
3.1建築物高度五十公尺以上之建築工程				
(1)施工構台及高度五公尺以上施工架施工圖說及計算書(土木技師、結構技師、建築師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(2)露天開挖擋土支撐施工圖說及計算書(大地技師、土木技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(3)模板支撐施工圖說及計算書(土木技師、結構技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(4)放置模板材料地點下方支撐施工圖說(土木技師、結構技師、建築師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(5)拆模時間表(土木技師、結構技師、建築師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
3.2橋樑跨距五十公尺以上之				

橋樑工程				
(1)施工構台及高度五公尺以上施工架施工圖說及計算書(土木技師、結構技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(2)露天開挖擋土支撐施工圖說及計算書(大地技師、土木技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(3)模板支撐施工圖說及計算書(土木技師、結構技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(4)圍堰施工圖說(土木技師、結構技師、水利技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(5)支撐架或工作車之支撐、懸吊及錨定系統施工圖說及計算書(結構技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(6)拆模時間表(土木技師、結構技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
3.3採用壓氣施工作業之工程(工礦衛生技師、工礦安全衛生技師、工業安全技師等)		□符合 □須補正 □已補正		
3.4長度一千公尺、豎坑十五公尺以上之隧道工程				
(1)施工構台及高度五公尺以上施工架施工圖說及計算書(土木技師、結構技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(2)露天開挖擋土支撐施工圖說及計算書(大地技師、土木技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(3)模板支撐施工圖說及計算書(土木技師、結構技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(4)隧道、坑道支撐之構築施工圖說(土木技師、專任工程人員等)		□符合 □須補正 □已補正		
(5)拆模時間表(土木技師、		□符合 □須補正 □已補正		

專任工程人員等）				
3.5開挖深度十五公尺或地下室四層以上之工程				
(1)施工構台及高度五公尺以上施工架施工圖說及計算書（土木技師、結構技師、建築師、專任工程人員等）		□符合 □須補正 □已補正		
(2)露天開挖擋土支撐施工圖說及計算書（大地技師、土木技師、專任工程人員等）		□符合 □須補正 □已補正		
(3)模板支撐施工圖說及計算書（土木技師、結構技師、專任工程人員等）		□符合 □須補正 □已補正		
(4)放置模板材料地點下方支撐施工圖說（土木技師、結構技師、建築師、專任工程人員等）		□符合 □須補正 □已補正		
(5)拆模時間表（土木技師、結構技師、建築師、專任工程人員等）		□符合 □須補正 □已補正		
3.6模板支撐高度七公尺以上之工程				
(1)模板支撐施工圖說及計算書（土木技師、結構技師、專任工程人員等）		□符合 □須補正 □已補正		
(2)放置模板材料地點下方支撐施工圖說（土木技師、結構技師、建築師、專任工程人員等）		□符合 □須補正 □已補正		
(3)拆模時間表（土木技師、結構技師、建築師、專任工程人員等）		□符合 □須補正 □已補正		
二、施工計畫書				
（一）工程概要				
1.工程內容概要				
1.1工程概要		□符合 □須補正 □已補正		
1.2主要施工項目及作業內容		□符合 □須補正 □已補正		
1.3分包計畫（□有分包□無分包）		□符合 □須補正 □已補正		
2.施工方法及程序				
2.1施工方法（特殊工法均應		□符合 □須補正 □已補正		

陳明）				
2.2施工程序		□符合 □須補正 □已補正		
3.現況調查				
3.1基地及周界現況調查		□符合 □須補正 □已補正		
3.2地質調查		□符合 □須補正 □已補正		
3.3障礙物調查（影響施工安全之公共設施、交通設施及人文設施等）		□符合 □須補正 □已補正		
3.4調查結果應採措施		□符合 □須補正 □已補正		
（二)職業安全衛生管理計畫(營造工程施工安全衛生管理及交付承攬管理）				
1.安全衛生組織、人員				
1.1施工管理組織架構		□符合 □須補正 □已補正		
1.2安全衛生組織		□符合 □須補正 □已補正		
1.3安全衛生人員		□符合 □須補正 □已補正		
1.4工作場所負責人		□符合 □須補正 □已補正		
1.5各階層部門主管及各級監督指揮人員		□符合 □須補正 □已補正		
1.6作業主管				
1.6.1營造作業主管（施工架組配作業主管、露天開挖作業主管、擋土支撐作業主管、隧道等挖掘作業主管、隧道等襯砌作業主管、模板支撐作業主管、鋼構組配作業主管等）		□符合 □須補正 □已補正		
1.6.2有害作業主管（高壓室內作業主管、缺氧作業主管等）		□符合 □須補正 □已補正		
1.6.3其他（隧道、坑道開挖作業專人確認、橋樑工程支撐架及工作車專人指揮作業等）		□符合 □須補正 □已補正		
2.安全衛生協議計畫				
2.1協議組織（應有組織組成及運作方式）		□符合 □須補正 □已補正		
2.2協議方式		□符合 □須補正 □已補正		
2.3協議週期		□符合 □須補正 □已補正		

2.4協議工作場所之巡視方式		□符合 □須補正 □已補正		
2.5協議事項之督導		□符合 □須補正 □已補正		
3.安全衛生教育訓練計畫（含種類、時數、對象、辦理期間及辦理方式）		□符合 □須補正 □已補正		
4.自動檢查計畫				
4.1自動檢查項目（法令規定項目）		□符合 □須補正 □已補正		
4.2主要危害作業安全評估結果項目之自動檢查計畫		□符合 □須補正 □已補正		
4.3自動檢查結果之處理		□符合 □須補正 □已補正		
4.4自動檢查之督導		□符合 □須補正 □已補正		
4.5特定作業之管理計畫		□符合 □須補正 □已補正		
5.緊急應變計畫及急救體系				
5.1緊急應變計畫（含組織演練計畫流程、設施）		□符合 □須補正 □已補正		
5.2醫療體系及急救計畫（含救護編組、後送及急救設施）		□符合 □須補正 □已補正		
6.稽核管理計畫				
6.1稽核事項（含假設工程專業技師簽證之確認及施作時之檢驗）		□符合 □須補正 □已補正		
6.2稽核程序(含組織與職責)		□符合 □須補正 □已補正		
6.3稽核紀錄及追蹤處理		□符合 □須補正 □已補正		
（三）分項工程作業計畫				
1.分項工程內容（範圍）(至少需分解至主要潛在危害發生之作業）		□符合 □須補正 □已補正		
2.作業方法及程序		□符合 □須補正 □已補正		
3.作業組織				
3.1作業組織架構		□符合 □須補正 □已補正		
3.2職掌說明		□符合 □須補正 □已補正		
4.使用機具及設施設置計畫				
4.1使用機具及設施		□符合 □須補正 □已補正		
4.2配置圖		□符合 □須補正 □已補正		
5.作業日程計畫		□符合 □須補正 □已補正		
6.職業安全衛生設施設置計畫（檢附施工圖、計畫書、預算		□符合 □須補正 □已補正		

表等）				
三、施工安全評估報告書				
1.初步危害分析表（含主要作業項目、危害項目、危害來源、危害影響、預防原則）		□符合 □須補正 □已補正		
2.主要作業程序分析表（以進度表圖示拆解至主要潛在危害發生之作業）		□符合 □須補正 □已補正		
3.施工災害初步分析表（分析主要作業項目與之矩陣表）		□符合 □須補正 □已補正		
4.基本事項檢討評估表（依施工計畫作業內容、施工順序依職業安全衛生法規及工程經驗檢討評估）				
4.1職業安全衛生管理基本事項檢討評估表（含評估項目、評估內容、評估依據、安全衛生管理措施、評估結果、改善對策）		□符合 □須補正 □已補正		
4.2分項工程作業基本事項檢討評估表（含主要作業項目、災害類型、評估內容、評估依據、安全衛生設備或措施、評估結果、改善對策）		□符合 □須補正 □已補正		
5.特有災害評估表（主要潛在危害作業應含分項工程及拆解各階作業名稱、評估之作業名稱、方法、步驟及使用機械、災害類型、可能之危害狀況、災害要因、預防對策、安全衛生設備或措施、評估結果及改善對策）				
5.1建築物高度五十公尺以上之建築工程（含基礎工程、開挖擋土工程、結構體工程及假設工程）		□符合 □須補正 □已補正		
5.2橋樑跨距五十公尺以上之橋樑工程（含開挖擋土工程、下部結構工程、上部結構工程及假設工程）		□符合 □須補正 □已補正		
5.3採用壓氣施工作業之工程（含高壓室內作業設備組裝及高壓室內作業）		□符合 □須補正 □已補正		

5.4長度一千公尺、豎坑十五公尺以上之隧道工程（含洞口保護工程、鏡面工程、鑽掘作業、襯砌作業及假設工程）、豎坑十五公尺以上（含開挖擋土工程、結構體工程、鏡面工程、鑽掘作業、襯砌作業及假設工程）		□符合 □須補正 □已補正		
5.5開挖深度十五公尺或地下室四層以上之工程（含基礎工程、開挖擋土工程、地下室結構體工程）		□符合 □須補正 □已補正		
5.6模板支撐高度七公尺以上之工程（含建築結構體工程、橋樑上部結構工程）		□符合 □須補正 □已補正		
6.施工計畫之修改或主要分項工程施工方法之變更				
6.1修改程序		□符合 □須補正 □已補正		
6.2安全衛生影響評估		□符合 □須補正 □已補正		
6.3施工程序、方法修改措施		□符合 □須補正 □已補正		
6.4教育訓練、機具及其他配合措施		□符合 □須補正 □已補正		
6.5補充施工計畫		□符合 □須補正 □已補正		
7.施工安全評估報告書簽認				
7.1評估小組		□符合 □須補正 □已補正		
7.2施工安全評估人員		□符合 □須補正 □已補正		
初審意見	□須補正。 □召開審查會。 簽章：			

附表 2.2 丁類危險性工作場所關鍵事項自評表(以樓高 50m 建築工程為例)

事業單位名稱：					
工程名稱：					
項次	工程類型	主要作業項目	關鍵事項	送審文件名稱 (請勾選並填頁數)	備註
1	長度一千公尺以上之隧道工程工程	洞口保護工程	邊坡崩塌及墜落,是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
2			預力作業飛落及墜落,是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
3			邊坡混凝土澆置作業墜落，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
4			雇主對於隧道、坑道作業，為防止隧道、坑道進出口附近表土之崩塌或土石之飛落致有危害勞工之虞者,是否設置擋土支撐、張設防護網、清除浮石 或採取邊坡保護?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
5			雇主對於隧道、坑道開挖作業，為防止落磐、湧水等危害勞工,是否事前實施地質調查?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
6			雇主對於隧道、坑道作業,是否使作業勞工佩戴安全帽、穿著反光背心或具反光標示之服裝及其他必要之防護具?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
7		鏡面工程	壁面崩塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
8			出水，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
9			掘削機具被埋，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
10			工作架倒塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#

11		鑽掘或開挖作業	出水，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
12			落磐，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
13			爆炸，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
14			與有害物等接觸（缺氧、中毒），是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
15			壁面崩塌及落盤，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
16			鋼支堡倒塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
17			粉塵，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
18			被夾是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
19			被車輛機具撞擊，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
20			雇主對於隧道、坑道開挖作業，為防止落磐、湧水等危害勞工，是否事前實施地質調查?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
21			雇主對於隧道、坑道開挖作業，是否就開挖現場及周圍之地表、地質及地層之狀況，採取適當措施?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
22			雇主對於隧道、坑道作業，是否使作業勞工佩戴安全帽、穿著反光背心或具反光標示之服裝及其他必要之防護具?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
23			雇主使用搬運機械從事隧道、坑道作業時，是否事前決定運行路線、進出交會地點及此等機械進出土石裝卸場所之方法，並指派指揮人員?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	

24		襯砌作業	支撐倒塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
25			浮石飛落及抽塌,是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
26			拆模崩塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
27			岩栓作業墜落，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
28			被夾，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
29			缺氧，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
30			中毒，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
31			壁面崩塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
32			雇主對於隧道、坑道作業為防止落磐或土石崩塌危害勞工，是否設置支撐、岩栓、噴凝土、環片等支持構造,並清除浮石等?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
33		假設工程	於隧道內自設道路被撞，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
34			使用高空工作車倒塌、墜落，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
35			施工架倒塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#

36			高度 5 公尺以上施工架之構築,是否由專任工程人員或指定專人依結構力學原理妥為安全設計、簽章確認強度計算書?是否繪製施工圖說及建立按施工圖說施作之查核機制?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
37			懸臂式施工架及高度 5 公尺以上施工架之組配及拆除作業,是否指定施工架及施工構台組配作業主管於作業現場指揮監督?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：_頁 □無此項	
38			施工架內、外側是否設置交叉拉桿,高度 2 公尺以上之施工架內、外側應增設下拉桿及施工架兩端立架及轉角處應設護欄?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
39			高度 2 公尺以上之施工架,工作台是否鋪滿密接之板料,板料及板料間之縫隙不得大於 3 公分?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
40			施工架工作台與構造物間開口寬度超過 20 公分時,拆除內側交叉拉桿及下拉桿前,是否於欲拆除處之每層施工架與構造物間設長條型安全網,或於欲拆除處之每隔 1 層施工架與構造物間設置補助板料?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
41			施工架組除作業,是否已依行政院勞工委員會所規定之施工架組拆方法(扶手先行工法或安全母索支柱工法)辦理?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
42			移動式或臨時施工架之架設是否符合規定,並有設置安全上下設備及護欄?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
43			高度 2 公尺以上之處進行作業,勞工有墜落之虞者,是否以架設施工架等方法設置工作台?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	

44			以排架為模板支撐之支柱時,是否依規定設置交叉斜撐材、水平繫條、橫架、鋼製頂板。支撐底部是否以可調型基腳座鈑調整在同一水平面?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
45			排架之組立及拆除,是否設置安全母索、使用背負式安全帶(採用安全母索支柱工法)或設置安全網及上下設備等防止墜落設施?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
46			施工架垂直方向 5.5 公尺以內，水平方向 7.5 公尺以內,是否與建築物妥實連接?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
47		管理事項	協議組織(應有組織組成及運作方式），是否已評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
48			事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施,是否已評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
49			勞工安全衛生教育訓練計畫（含種類、時數、對象、辦理期間及辦理方式)，是否已評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
50			稽核事項(含假設工程專業技師簽證之確認及施作時之檢驗），是否已評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
51			人員進場管制之機制(含作業人員管制名冊及作業勞工投保勞工保險之查核機制)，是否已評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
52	需開挖十五公尺以上之豎坑之隧道工程	開挖擋土工程	開挖面崩塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
53			水平安全支撐倒塌及飛落，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
54			於水平安全支撐上通行或作業墜落，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#

55			壁面崩塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
56			開挖面隆起，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
57			異常出水（湧水），是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
58			車輛系營建機械翻落，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
59			雇主對於隧道、坑道開挖作業，為防止落磐、湧水等危害勞工，是否事前實施地質調查?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
60			雇主對於隧道、坑道開挖作業，是否就開挖現場及周圍之地表、地質及地層之狀況，採取適當措施?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
61			雇主對於隧道、坑道作業，是否使作業勞工佩戴安全帽、穿著反光背心或具反光標示之服裝及其他必要之防護具?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
62			雇主使用搬運機械從事隧道、坑道作業時，是否事前決定運行路線、進出交會地點及此等機械進出土石裝卸場所之方法，並指派指揮人員?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
63		結構體工程	壁面崩塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
64			人員及機具進出開挖面作業墜落，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
65			捲揚機作業吊掛物飛落，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
66			出水，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
67			爆炸，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#

68			缺氧，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
69			中毒，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
70			車輛系營建機械翻落，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
71			管道間、預留處開口，於組、拆模板時產生之開口是否依規定立即設置護欄、護蓋或安全網等防止墜落設備?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
72			護欄拆除後之各項作業開口，是否有勞工防墜設施?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
73			使用 2 公尺以下之合梯作業，是否規定有固定繫材等防災配件?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
74			混凝土澆置前是否已訂計畫，並對相關澆置設備是妥已規劃妥善固定?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
75			對於工作場所暴露之鋼筋、鋼材、鐵件、鋁件及其他材料者，是否已採取尖端防護設施?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
76			張掛安全網墜落，是否已評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
77		鏡面工程	壁面崩塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
78			出水，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
79			掘削機具被埋，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
80			工作架倒塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
81		鑽掘或開挖作業	出水，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#

82			落磐，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
83			爆炸，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
84			與有害物等接觸（缺氧、中毒），是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
85			壁面崩塌及落磐，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
86			鋼支堡倒塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
87			粉塵是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
88			被夾，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
89			被車輛機具撞擊，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
90			雇主對於隧道、坑道開挖作業，為防止落磐、湧水等危害勞工，是否事前實施地質調查?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
91			雇主對於隧道、坑道開挖作業，是否就開挖現場及周圍之地表、地質及地層之狀況，採取適當措施?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
92			雇主對於隧道、坑道作業，是否使作業勞工佩戴安全帽、穿著反光背心或具反光標示之服裝及其他必要之防護具?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
93			雇主使用搬運機械從事隧道、坑道作業時，是否事前決定運行路線、進出交會地點及此等機械進出土石裝卸場所之方法，並指派指揮人員?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
94		襯砌作業	支撐倒塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#

95			浮石飛落及抽塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
96			拆模崩塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
97			岩栓作業墜落，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
98			被夾，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
99			缺氧，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
100			中毒，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
101			壁面崩塌，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
102			雇主對於隧道、坑道作業為防止落磐或土石崩塌危害勞工，是否設置支撐、岩栓、噴凝土、環片等支持構造，並清除浮石等?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
103		假設工程	於上下設備墜落，是否評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	#
104			高度 5 公尺以上施工架之構築，是否由專任工程人員或指定專人依結構力學原理妥為安全設計、簽章確認強度計算書?是否繪製施工圖說及建立按施工圖說施作之查核機制?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
105			懸臂式施工架及高度 5 公尺以上施工架之組配及拆除作業，是否指定施工架及施工構台組配作業主管於作業現場指揮監督?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
106			施工架內、外側是否設置交叉拉桿，高度 2 公尺以上之施工架內、外側應增設下拉桿及施工架兩端	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	

			立架及轉角處應設護欄?		
107			高度 2 公尺以上之施工架,工作台是否鋪滿密接之板料,板料及板料間之縫隙不得大於 3 公分?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
108			施工架工作台與構造物間開口寬度超過 20 公分時,拆除內側交叉拉桿及下拉桿前,是否於欲拆除處之每層施工架與構造物間設長條型安全網,或於欲拆除處之每隔 1 層施工架與構造物間設置補助板料?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
109			施工架組除作業,是否已依行政院勞工委員會所規定之施工架組拆方法(扶手先行工法或安全母索支柱工法)辦理?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
110			移動式或臨時施工架之架設是否符合規定,並有設置安全上下設備及護欄?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
111			高度 2 公尺以上之處進行作業,勞工有墜落之虞者,是否以架設施工架等方法設置工作台?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
112			以排架為模板支撐之支柱時,是否依規定設置交叉斜撐材、水平繫條、橫架、鋼製頂板。支撐底部是否以可調型基腳座鈑調整在同一水平面?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
113			排架之組立及拆除,是否設置安全母索、使用背負式安全帶(採用安全母索支柱工法)或設置安全網及上下設備等防止墜落設施?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
114			施工架垂直方向 5.5 公尺以內，水平方向 7.5 公尺以內,是否與建築物妥實連接?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	

115	需開挖十五公尺以上之豎坑之隧道工程	管理事項	協議組織(應有組織組成及運作方式)，是否已評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
116			事前告知該承攬人有關其事業工作環境、危害因素暨本法及有關安全衛生規定應採取之措施，是否已評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
117			勞工安全衛生教育訓練計畫（含種類、時數、對象、辦理期間及辦理方式)，是否已評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
118			稽核事項(含假設工程專業技師簽證之確認及施作時之檢驗），是否已評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
119			人員進場管制之機制(含作業人員管制名冊及作業勞工投保勞工保險之查核機制)，是否已評估?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
120	長度一千公尺以上之隧道工程工程或需開挖十五公尺以上之豎坑之隧道工程	營造工程使用設置拆除危險性機械或設備安全	是否依行政院勞工委員會 99 年 1 月 14 日勞檢 2 字第 0990150040 號函規定，於勞工安全衛生管理計畫中訂定起重機具作業安全管理計畫。並納入施工安全評估事項及落實於各分項工程?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
121			是否依行政院勞工委員會 98 年 11 月 11 日函示，於各分項工程中對有關所有以金屬為構材之起重機具之組立、拆除及變更等作業，視為鋼構組配作業，於施工安全評估文件中評估要求設置鋼構組配作業主管，並依營造安全衛生設施標準第 10 章相關規定辦理，並將結果納入分項工程計畫各章節中?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
122			是否依營造安全衛生設施標準第 129 條第 7 款：「禁止使用鋼筋作為拉索支持物、工作架或起重支持架等。」規定評估各相關作業，並納入相關分項工程計畫規範要求各	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	

			承攬商及供應商?		
123			是否依職業安全衛生設施規則第 116 條第 9 款:「不得使車輛系營建機械供為主要用途以外之用途。」規定，例如：不得以怪手、堆土機等作為吊掛用機具。評估各相關作業，並納入相關分項工程計畫規範要求各承攬商及供應商?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
124			對於實施裝修工程、外牆工作、施工架組拆、升降機組拆、塔吊組拆、工程電梯組拆等具有特殊危險性之相關作業，是否建立管理制度及於各分項工程中要求向本處通報施工項目、施工人員、施工方法、施工時程、施工負責人等?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
125			對於移動式起重機等機具佔用道路工作，是否已建立事前與當地居民溝通，並向臺北市建築管理處提出佔用道路作業計畫之機制，並於相關分項工程作業計畫中要求於作業前先行聘請義交指揮交通?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
126			於施工安全評估中是否針對起重升降機具安全規則第 63 條第 4 款規定，對於起重吊掛作業所使用之器具，要求標示出廠規格、強度及檢點結果，併納入各分項工程計畫中?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	

127			於施工安全評估中是否針對職業安全衛生設施規則第 90 條與起重升降機具安全規則第 73 條第 3 及第 4 項規定，要求吊掛作業使用特定的吊掛用具及吊掛方法，並落實於分項工程作業計畫中。尤其針對安全支撐吊掛使用牛角鉤做為吊具時，要求水平吊掛，防止安全支撐脫落?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
128			於施工安全評估中是否確實針對使用之危險性機械設備確實評估，是否符合職業安全衛生法第 8 條第 24 條第 32 條之規定，並於各分項工程作業計劃及勞工安全衛生管理計畫中要求?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
129			對於起重升降機具之安裝、使用、拆除各作業是否確實依據起重升降機具安全規則各相關條文實施評估，並確實落實於各分項作業計畫中?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
130		局限空間及有害物	結構體工程所評估缺氧災害，是否已說明詳細防範措施及緊急應變處理方式?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
131			假設工程送風部份，是否已詳細說明抽排風策略及災害預防作為?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
132			裝修工程防水、油漆、地坪 epoxy 施工部份，是否詳細說明抽排風策略及災害預防作為?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
133			工程屬深開挖，是否評估災害要因及詳細說明局限空間作業應採防災措施?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
134			是否已評估工地防止火災之動火管制作為?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
135			是否已依職業安全衛生設施規則第 29 條之 6 規定修正缺氧作業許可證?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	

136			是否已編列四用氣體偵測器、空氣呼吸器、噪音計、防塵口罩、有機氣體用防毒面罩、耳塞、耳罩等相關防護具及設備之預算?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
137			是否已增附通風設施計算書、設置圖及設備規格?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
138			是否已規劃夜間施工及一般作業場所照明計算書及設置圖?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
139			筏基、地下室作業是否已規劃通風設備設置，另筏基作業是否已考慮沼氣發生之危害及防爆設備之設置?且是否已依職業安全衛生設施規則第 29 條之 1 規定訂定局限空間危害防止計畫?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
140			是否已依實際狀況評估表 2.6 基本事項檢討評估表中缺氧災害類型之評估內容、依據及安全衛生設備或措施?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
141			是否已於施工安全評估報告書中，補充石材、油漆、地下室防滑地坪工程與有害物接觸之危害，並據以修正分項工程?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
142			是否於施工安全評估報告書中，補充電梯、機電工程之電焊作業與有害物接觸之危害，並據以修正分項工程?	□申：__頁 □工：__頁 □安：__頁 □施：__頁 □分：__頁 □無此項	
初審結果：□須補正。 □召開審查會。 簽章：					

附表 2.3 丁類危險性工作場所申請案簡報(以 50m 建築工程為例)

申請案：

事 業 單 位 名 稱

中 華 民 國 年 月 日

一、建築物項樓樓板高度在五十公尺以上之建築工程

自評之關鍵事項　　請事業單位自行增修(刪)內容

項次	主要作業項目	自評之關鍵事項	報告人職稱及姓名(事業單位或主要作業項目之相關承攬人)	位置
	基礎工程		基礎工程之相關作業主管	□申：_頁 □工：_頁 □安：_頁 □施：_頁 □分：_頁
	開挖擋土工程		開挖擋土工程之相關作業主管	□申：_頁 □工：_頁 □安：_頁 □施：_頁 □分：_頁
	結構體工程		結構體工程之相關作業主管	□申：_頁 □工：_頁 □安：_頁 □施：_頁 □分：_頁
	假設工程		假設工程之相關作業主管	□申：_頁 □工：_頁 □安：_頁 □施：_頁 □分：_頁
	管理事項		原事業單位之工地負責人	□申：_頁 □工：_頁 □安：_頁 □施：_頁 □分：_頁
	營造工程使用設置拆除危險性機械或設備安全		危險性機械或設備之相關作業主管	□申：_頁 □工：_頁 □安：_頁 □施：_頁 □分：_頁
	局限空間及有害物		局限空間及有害物之相關作業主管	□申：_頁 □工：_頁 □安：_頁 □施：_頁 □分：_頁

註1：1、**項次**請依「丁類危險性工作場所關鍵事項自評表」(附件2)所列之原項次編號撰寫。

2、**內容**請事業單位或主要作業項目之相關承攬人分別說述審文件內以主要作業項目內有關工程概要、現況調查結果、施工方法、施工機具、安全評估之重大危害及其災害防止對策，擬採安全衛生設施如何落實於施工現場等加以說明。

3、**位置**請事業單位填寫送審文件之頁位置。

註2：申請書稱「申」，工程概要稱「工」，勞工安全衛生管理計畫稱「安」，施工安全評估報告稱「施」，分項工程稱「分」。

附表 2.4 丁類危險性工作場所審查標準表

項次	審查標準要項	審查結果		
		合格	補正再審	不合格
一	審查委員提列關鍵事項審查意見數（條）。	≦5	6-10	≧11
二	出席審查會人員，應答準確度（包含送審文件之說、寫、作符合程度）（%）。	≧80	60-79	≦59
三	申請案如有以下情事者，審查結果得直接列為不合格：			
1	事業單位參與審查會之主要人員、主體工程施工之相關承攬人、營造作業主管及有害作業主管未出席，例如： 1、工作場所負責人、施工安全評估人員、專任工程人員，其中 1 人未出席。 2、主要作業項目之相關承攬人、營造作業主管及有害作業主管未出席。			
2	申請案件審查結果經通知為補正再審連續達 2 次，應列為不合格。			
3	審查結果為補正再審者，其審查意見逾期不補正或補正不齊者，應列為不合格。			

附表 2.5 丁類危險性工作場所審查結果紀錄表

壹、營造工程名稱：

貳、申請人名稱：

參、審查會時間：

肆、審查會地點：

伍、主　　席：

陸、審查委員：

柒、審查意見：

詳各審查委員意見表，餘各審查委員結論如下：(請填寫及勾選)

一、＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿審查委員結論：

□補正再審。□不合格。□合格。

二、＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿審查委員結論：

□補正再審。□不合格。□合格。

三、＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿審查委員結論：

□補正再審。□不合格。□合格。

四、＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿主席結論：

□補正再審。□不合格。□合格。

五、申請案如有以下情事者，審查結果得直接列為不合格：

□參與審查會之主要人員、主體工程施工之相關承攬人、營造作業主管及有害作業主管未出席。

□申請案件審查結果經通知為補正再審連續達 2 次，應列為不合格。

□審查結果為補正再審者，其審查意見逾期不補正或補正不齊者，應列為不合格。

捌、結論：□補正再審。□不合格。□合格。(請勾選)

附表 2.6 丁類危險性工作場所主席發言紀錄單

營造工程名稱：　　申請人名稱：

單位：　　職稱：　　姓名：

審查意見(請填寫及勾選)：

□關鍵事項審查意見數共___條，其審查紀錄如下：

意見數	須補正關鍵事項之項次(填數字)	意見數	須補正關鍵事項之項次(填數字)	意見數	須補正關鍵事項之項次(填數字)
1		11		21	
2		12		22	
3		13		23	
4		14		24	
5		15		25	
6		16			
7		17			
8		18			
9		19			
10		20			

□出席審查會人員，應答準確度（包含送審文件之說、寫、作符合程度）（%）(請勾選)：□≧80%。　□60-79%。　□≦59%。

□本審查會審查結論依各審查委員之審查結論，本人宣布審查結果：

1、□合格：

(1)依所送資料，就其合理性加以審查，同意使勞工在該場所從事作業。請依審查會議紀錄修正所送資料，免再送本處辦理審查。如嗣後發現申報資料有虛偽造假情事或未按申報合格事項辦理者，本處將依行政程序法第 123 條規定廢止「合格」之認定，並依法處裡。

(2)本項審查旨在監督貴公司事先對勞工安全衛生管理體制及勞工安全衛生設施之規劃，並對基本事項及特有災害加以安全評估，以預防職業災害發生。貴公司除應確實依申報資料辦理外，於施工時有重大變更（如變更設計改變施工法等），應就變更部份，重新實施安全評估。並將評估結果函送本處重新審查。

(3)有關消防、環保、建管、衛生等未納入審查暨檢查範圍，貴公司仍應依相關主管機關之規定辦理。

(4)本工程相關之分項工程，其與營造工程危險性工作場所之主要危害作業能明顯區隔者，未列入審查範圍，本處將依相關法令規定執行勞動檢查。

2、□補正再審：

(1)本工程經審查結果為「補正再審」，檢還原附計畫書（當場退還），請修正（應修正事項如審查會議紀錄各審查委員意見）後，請於文到 12 日內將補正資料及對照表函送本處重新審查，逾期未補正者以不合格論。

(2)依據勞動檢查法第 26 條規定，危險性工作場所未經審查合格不得使勞工在該等工程工作場所作業。

3、□不合格：

(1)本工程經審查結果為「不合格」，檢還原附計畫書（當場退還），請修正後重新申請審查。

(2)依據勞動檢查法第 26 條規定，危險性工作場所未經審查合格不得使勞工在該等工程工作場所作業。

(3)如不服本審查結果，請依訴願法第 14 條及第 58 條之規定，於本通知書函送達之次日起 30 日內提出訴願。

□提示事項：

1、請事業單位依「臺北市營造工地自主管理認證標章施行示範計畫」，主動實施勞工安全衛生自主管理機制，於工地圍籬上張貼海報標章及工務所外張貼框式標章，爭取白金級及鑽石級工地主任之殊榮，提振各事業單位榮譽心，並提昇營造工地安全衛生水準。

2、請事業單位參與「勞動安全視訊監控系統設置推廣實施計畫」，促使事業單位加強自主管理機制，並降低勞動監督檢查頻率。

3、請事業單位參與「勞工安全衛生管理學院」體系建構計畫，共同辦理勞工安全衛生

教育訓練事宜，以提升服務績效，並增進勞工安全衛生概念的廣度與深度。

4、請事業單位於營造工程之圍籬上張貼勞動安全衛生宣導海報，讓市民與勞工朋友皆能於第一時間瞭解注意施工安全。

5、事業單位應落實人員進場管制之機制，確實要求建立作業人員管制名冊，並確實查核勞工作業投保勞工保險，以避免發生營造工地勞工未投保及僱用非法外勞之狀況。

□其他：

附表 2.7 丁類危險性工作場所審查委員發言紀錄單

營造工程名稱：
申請人名稱：

審查委員單位：　　職稱：　　姓名：

一、審查意見（請勾選及填寫）：

□關鍵事項審查意見數共___條，其審查紀錄如下：

□出席審查會人員，應答準確度（包含送審文件之說、寫、作符合程度）（%）(請勾選)：

□≧80%。　□60-79%。　□≦59%。

意見數	須補正關鍵事項之項次(填數字)	意見數	須補正關鍵事項之項次(填數字)	意見數	須補正關鍵事項之項次(填數字)
1		11		21	
2		12		22	
3		13		23	
4		14		24	
5		15		25	
6		16			
7		17			
8		18			
9		19			
10		20			

二、其他意見(請勾選及填寫)：

□

□

□

□

□

審查結論：□補正再審。□不合格。□合格。（請勾選）

附表 2.8 丁類危險性工作場所專家學者發言紀錄單

營造工程名稱：
申請人名稱：

單位：　　職稱：　　姓名：

建議意見(請填寫及勾選)：

☐ 主要作業項目之施工方法，未建立標準作業程序：如：

☐ 營造工程之施工順序不當，如：

☐ 鋼構工程吊裝順序未考量，如：

☐ 施工工法未注意承載強度之設計與施工，如：

☐ 相關專業技師簽證文件未齊備或缺件，如：

☐ 相關專業技師未計算或計算錯誤，如：

☐ 相關專業技師簽證圖說未檢附或錯誤，如：

☐ 地質鑽探報告土壤參數表未檢附或引用錯誤，如：

☐ 應力計算書未附設計圖或設計錯誤，如：

☐ 分析結果未表列變位量、支撐軸力或側向力，如：

☐ 塔吊工程設備安裝順序不當，如：

☐ 塔吊工程設備未考量抗風與抗震強度，如：。

☐ 未考量耐震及耐風強度之分析與設計，如：

☐ 開挖未考量水位控制及抽排水設置，如：

☐ 其他：

附表 2.9 丁類危險性工作場所審查會意見陳述單

親愛的 女士
先生 您好！

＊ 本處為增進行政效能、確保人民權益，請在欄內填寫您對本次審查結果之具體陳述意見。

＊ 本次審查文件共____份，已由事業單位當場攜回，並簽名確認。

陳述人職稱：_____ 姓名：_____

事業單位名稱：_____

工程名稱：_____

時間： 年 月 日 午 時 分

附錄三 丁類工作場所審查申請書

附表 3.1 丁類工作場所審查申請書

申請審查時，應檢附本辦法第十七條規定之資料。

（受理日期：　　）

工程名稱		工程地點			
預定作業日期		預定作業至完工日期（工期）			
危險性工作場所類別（二種以上應分別填列）		產業主			
事業單位名稱		地址			
營利事業統一編號（八碼）		營造業登記證號碼（十碼）			
事業分類號碼（九碼）		預估使用勞工人數（含承攬人僱用勞工人數）			
雇主名稱或姓名		職稱		電話 傳真	
事業經營負責人姓名		職稱		電話 傳真	
專任工程人員		職稱		電話 傳真	
工作場所負責人		職稱		電話 傳真	
主辦人職稱及姓名		職稱		電話 傳真	

此　　致

（勞動檢察單位全銜）

雇　主　　（簽章）

中　　華　　民　　國　　年　　月　　日

附錄四 施工計畫書

附表 4.1 附件十四 施工計畫書

事業單位應依執行該工程製訂之施工計畫書於事前實施安全評估；其內容分列如下：

一、工程概要

(一)工程內容概要。

(二)施工方法及程序。

(三)現況調查。

二、勞工安全衛生管理計畫

(一)勞工安全衛生組織、人員。

(二)勞工安全衛生協議計畫。

(三)勞工安全衛生教育訓練計畫。

(四)自動檢查計畫。

(五)緊急應變計畫及急救體系。

(六)稽核管理計畫(稽核事項應包括對模板支撐、隧道支撐、擋土支撐、施工架及壓氣設施等臨時性假設工程，查驗是否具經專業技師簽證之整體結構系統計算書、結構圖、施工圖說等，以及施作時是否以拍照或檢核表等留存相關檢驗記錄)。

三、分項工程作業計畫

(一)分項工程內容(範圍)。

(二)作業方法及程序(建築工程之升降機按裝工程宜採無架施工法施工；橋樑工程之上部結構工程如位於過河段及軟弱地質區，其支撐部份應避免採就地支撐工法)。

(三)作業組織。

(四)使用機具及設施設置計畫。

(五)作業日程計畫(依進度日程編列作業項目與需用之人員機具、村料等)。

(六)勞工安全衛生設施設置計畫。

附錄五 施工安全評估報告書

附表 5.1 附件十五 施工安全評估報告書

一、初步危害分析表。

二、主要作業程序分析表。

三、施工災害初步分析表。

四、基本事項檢討評估表：就附件十四所列施工計畫作業內容之施工順序逐項依勞工安全衛生相關法規及工程經驗予以檢討評估。

五、特有災害評估表：對施工作業潛在之特有災害(如倒塌、崩塌、落磐、異常出水、可燃性及毒性氣體災害、異常氣壓災害及機械災害等)，應就詳細拆解之作業程序及計畫內容實施小組安全評估，有關評估過程及安全設施予以說明。

六、施工計畫之修改：應依前三項評估結果修改、補充施工計畫。

七、報告簽認：參與施工安全評估人員應於報告書中具名簽認(註明單位、職稱、姓名，其為開業建築師或執業技師者應加蓋開(執)業圖記，簽證之)。及本辦法第十七條規定之相關證明、資格文件。

目前營造事業單位提送之審查申請文件計有：

(一)申請書

1.含申請書及相關附件 8 種，分別如下。

2.表 1.申請書

3.表 1.1 工程概要表

4.附件 1.1 事業單位責位承擔意思表示文件(事業單位聲明書)

5.附件 1.2 工程名稱證明文件(影本)：

(1) 土木工程：工程合約或業主交付承攬文件

(2) 建築工程： 工程合約或業主交付承攬文件或建造執照

6.附件 1.3 工程位置圖

7.附件 1.4 營利事業登記證影本

8.附件 1.5

(1)營造業登記證影本(或公營單位執業文件)

(2)其他證明文件(如聯合承攬合約等)

9.附件 1..6 專任工程人員(主任技師)證照影本

10.附件 1.7 合格安全評估人員(事業單位自行辦理評估者)證照及受雇身分證明影本

(1)施工安全評估訓練合格證書影本

(2)勞保投保資料等足以證明受雇身分之文件影本

11.附件 1.8 委聘合格安全評估人員證照影本

(1)執業技師營(執)業證照或建築師執照影本

(2)技師證照或建築師執照影本

(二)施工安全評估報告書包括：

1.表 2.1 施工安全評估報告書總表

2.表 2.2 施工安全評估過程紀錄及簽認表

3.表 2.3 初步危害分析表

4.表 2.4 主要作業程序分析表

5.表 2.5 施工災害初步分析表

6.表 2.6 基本事項檢討評估表

7.表 2.7 特有災害評估表

8.表 2.8(1)勞工安全衛生設施專業技師簽認摘記表

9.表 2.8(2)A 地質調查報告簽認表

10.表 2.8(2)B 露天開挖計畫簽認表

11.表 2.8(2)C 擋土措施簽認表

12.表 2.8(2)D 隧道、坑道開挖支撐施工計畫簽認表

13.表 2.8(2)E 施工架之安全簽認表

14.表 2.8(2)F 支撐架之安全簽認表

15.表 2.8(2)G 其他涉及專業技術部份簽認表

(三)施工計畫書包括：

1.工程概要

(1)工程內容概要

(2)1.1 工程概要

(3)1.2 主要施工項目及作業內容

(4)1.3 分包計畫

(5)2 施工方法及程序

(6)2.1 施工方法（特殊工法均應陳明）

(7)2.2 施工程序

(8)3 現況調查

(9)3.1 基地及周界現況調查

(10)3.2 地質調查

(11)3.3 障礙物調查（影響施工安全之公共設施、交通設施及人文設施等）

(12)3.4 調查結果應採措施

2.勞工安全衛生管理計畫

(1)勞工安全衛生組織、人員

(2)1.1組織表

(3)1.2工作執掌

(4)2勞工安全衛生協議計畫

(5)2.1協議組織表

(6)2.2協議方式

(7)3勞工安全衛生教育訓練計畫

(8)3.1教育訓練一覽表

(9)3.2教育訓練實施計劃

(10)4自動檢查計劃

(11)4.1自動檢查一覽表

(12)4.2自動檢查制度

(13)5緊急應變計畫及急救體系

(14)5.1緊急應變計畫

(15)5.2急救體系

(16)6稽核管理計畫

3.分項工程作業計畫

(1)分項工程內容

(2)2作業方法及程序

(3)3作業組織

(4)3.1作業組織架構

(5)3.2職掌說明

(6)4使用機具及設施設置計畫

(7)4.1使用機具及設施

(8)4.2配置圖

(9)5作業日程計畫

(10)6勞工安全衛生設施設置計畫

附錄六 施工安全評估人員安全衛生教育訓練課程、時數

(附表 6.1 施工安全評估人員安全衛生教育訓練課程、時數)

一、 危險性工作場所審查暨檢查申請相關法規 十四小時

(一) 勞動檢查法及其施行細則 一小時

(二) 危險性工作場審查暨檢查辦法 二小時

(三) 職業安全衛生法及其施行細則 三小時

(四) 營造安全衛生設施標準 三小時

(五) 職業安全衛生管理辦法 二小時

(六) 其他相關職業安全衛生法規 三小時

二、 施工安全管理系統 三小時

三、 安全評估方法概論 三小時

四、 施工災害分析 三小時

五、 審查申請案之製作及演練 四十九小時

(一) 施工安全評估之程序及方法 二小時

(二) 施工計畫之編訂及評估後之修訂要領（含工程概要：職業安全衛生管理計畫、分項工程作業計畫） 十小時（含實作五小時）

(三) 基本事項檢討評估之實施 七小時（含實作三小時）

(四) 特有災害檢討評估之實施 十二小時（含實作六小時）

(五) 審查申請案之製作要領 二小時

(六) 演練 十六小時（依建築工程、橋樑工程等實際案例分組演練）

六、審查申請程序及作業事項 四小時

附錄七 修改後之風險評估表單

7.1 風險評估表單

作業編號及名稱		危害辨識及後果			現有防護措施			評估風險			降低風險所採取之控制措施	控制後預估風險			附件
作業名稱	作業流程(依施工步驟排序)	作業條件	危害類型	後果	工程控制	管理控制	個人防護	嚴重度	可能性	風險等級		嚴重度	可能性	風險等級	
梁版模板組裝作	安全整備		無												
	柱頭支撐組立		倒塌	人員遭壓傷甚至死亡	1.應計畫支撐架施工圖 2.螺桿應符合規範 3.模板支撐應符	1.模板支撐支材料不得有明顯損傷 2.施工架經常保養、維		1	2	A					1.附件一：模板支撐計算書 2.附件二：支撐架施工圖 3.附件三：螺桿試

作業編號及名稱		危害辨識及後果			現有防護措施			評估風險			降低風險所採取之控制措施	控制後預估風險			附件
業					合規範	護 3.施工架上物料之儲存、運送應符合施工架載重									驗 4.附件四：施工架自動檢查表 5.稽核管理計畫 6.自動檢查計畫
			墜落	由高處墜落	1.護欄設置 2.安全上下設備	1.作業主管應於現場指揮、監督	1.穿著安全鞋 2.高空作業使用安全帶	1	2	A					1.墜落災害防止計畫
	梁底支撐架設		倒塌	人員遭壓傷甚至死亡	1.應計畫支撐架施工圖 2.螺桿應符合規範 3.模板支撐應符合規範	1.模板支撐支材料不得有明顯損傷 2.施工架經常保養、維護		1	2	A					1.附件一：模板支撐計算書 2.附件二：支撐架施工圖 3.附件三：螺桿試驗

作業編號及名稱		危害辨識及後果			現有防護措施			評估風險			降低風險所採取之控制措施	控制後預估風險			附件
						3.施工架上物料之儲存、運送應符合施工架載重									4.附件四：施工架自動檢查表 5.稽核管理計畫 6.自動檢查計畫
			墜落	由高處墜落	1.護欄設置 2.安全上下設備	1.作業主管應於現場指揮、監督	1.應穿著安全鞋 2.高空作業使用安全帶	1	2	A					1.墜落災害防止計畫
	梁底模板組立		倒塌	人員遭壓傷甚至死亡	1.應計畫支撐架施工圖 2.螺桿應符合規範 3.模板支撐應符合規範	1.模板支撐支材料不得有明顯損傷 2.施工架經常保養、維護 3.施工架上		1	2	A					1.附件一：模板支撐計算書 2.附件二：支撐架施工圖 3.附件三：螺桿試驗 4.附件四：施工架

作業編號及名稱		危害辨識及後果			現有防護措施			評估風險			降低風險所採取之控制措施	控制後預估風險			附件
						物料之儲存、運送應符合施工架載重									自動檢查表 5.稽核管理計畫 6.自動檢查計畫
			墜落	由高處墜落	1.護欄設置 2.安全上下設備	1.作業主管應於現場指揮、監督	1.應穿著安全鞋 2.高空作業使用安全帶	1	2	A					1.墜落災害防止計畫
	梁側模板組立		倒塌	人員遭壓傷甚至死亡	1.應計畫支撐架施工圖 2.螺桿應符合規範 3.模板支撐應符合規範	1.模板支撐支材料不得有明顯損傷 2.施工架經常保養、維護 3.施工架上物料之儲		3	3	U	圍籬施工時承商現場工程師須做施工前、中、後圍籬固定安全檢查。	1	2	A	1.附件一：模板支撐計算書 2.附件二：支撐架施工圖 3.附件三：螺桿試驗 4.附件四：施工架自動檢查表

作業編號及名稱		危害辨識及後果			現有防護措施			評估風險			降低風險所採取之控制措施	控制後預估風險			附件
						存、運送應符合施工架載重									5.稽核管理計畫 6.自動檢查計畫
			墜落	由高處墜落	1.護欄設置 2.安全上下設備	1.作業主管應於現場指揮、監督	1.應穿著安全鞋 2.高空作業使用安全帶	1	2	A					1.墜落災害防止計畫
	格柵貫材支撐架設		倒塌	人員遭壓傷甚至死亡	1.應計畫支撐架施工圖 2.螺桿應符合規範 3.模板支撐應符合規範	1.模板支撐支材料不得有明顯損傷 2.施工架經常保養、維護 3.施工架上物料之儲存、運送應		1	2	A					1.附件一：模板支撐計算書 2.附件二：支撐架施工圖 3.附件三：螺桿試驗 4.附件四：施工架自動檢查表 5.稽核管理計畫

作業編號及名稱		危害辨識及後果			現有防護措施			評估風險			降低風險所採取之控制措施	控制後預估風險			附件
						符合施工架載重									6.自動檢查計畫
			墜落	由高處墜落	1.護欄設置 2.安全上下設備	1.作業主管應於現場指揮、監督	1.應穿著安全鞋 2.高空作業使用安全帶	1	2	A					1.墜落災害防止計畫
	鋪版		墜落	由高處墜落	1.護欄設置 2.安全上下設備	1.作業主管應於現場指揮、監督	1.應穿著安全鞋 2.高空作業使用安全帶	1	2	A					1.墜落災害防止計畫
	支撐補強及檢查		倒塌	人員遭壓傷甚至死亡	1.應計畫支撐架施工圖 2.螺桿應符合規範 3.模板支撐應符合規範	1.模板支撐支材料不得有明顯損傷 2.施工架經常保養、維護		1	2	A					1.附件一：模板支撐計算書 2.附件二：支撐架施工圖 3.附件三：螺桿試驗

作業編號及名稱		危害辨識及後果			現有防護措施			評估風險			降低風險所採取之控制措施	控制後預估風險			附件
						3.施工架上物料之儲存、運送應符合施工架載重									4.附件四：施工架自動檢查表 5.稽核管理計畫 6.自動檢查計畫
	備註	1.模板支撐作業主管應於現場監督並檢查材料 2.材料依規劃分散設置 3.應實施模版專業教育訓練 4.設置移動式施工架為上下設備													

專業技師簽名：　　技師來源：□事業單位自有人員　□辦理規劃設計顧問機構人員　□執業技師

簽認項目：　　簽認內容：

(上述簽認欄位可視實際需要自行增印在風險評估表下方)

7.2 模板支撐結構計算書

[redacted]

模板支撐
結構計算書

[redacted]

本計算書及計劃書自 P.　　~P.　　;共計　　頁

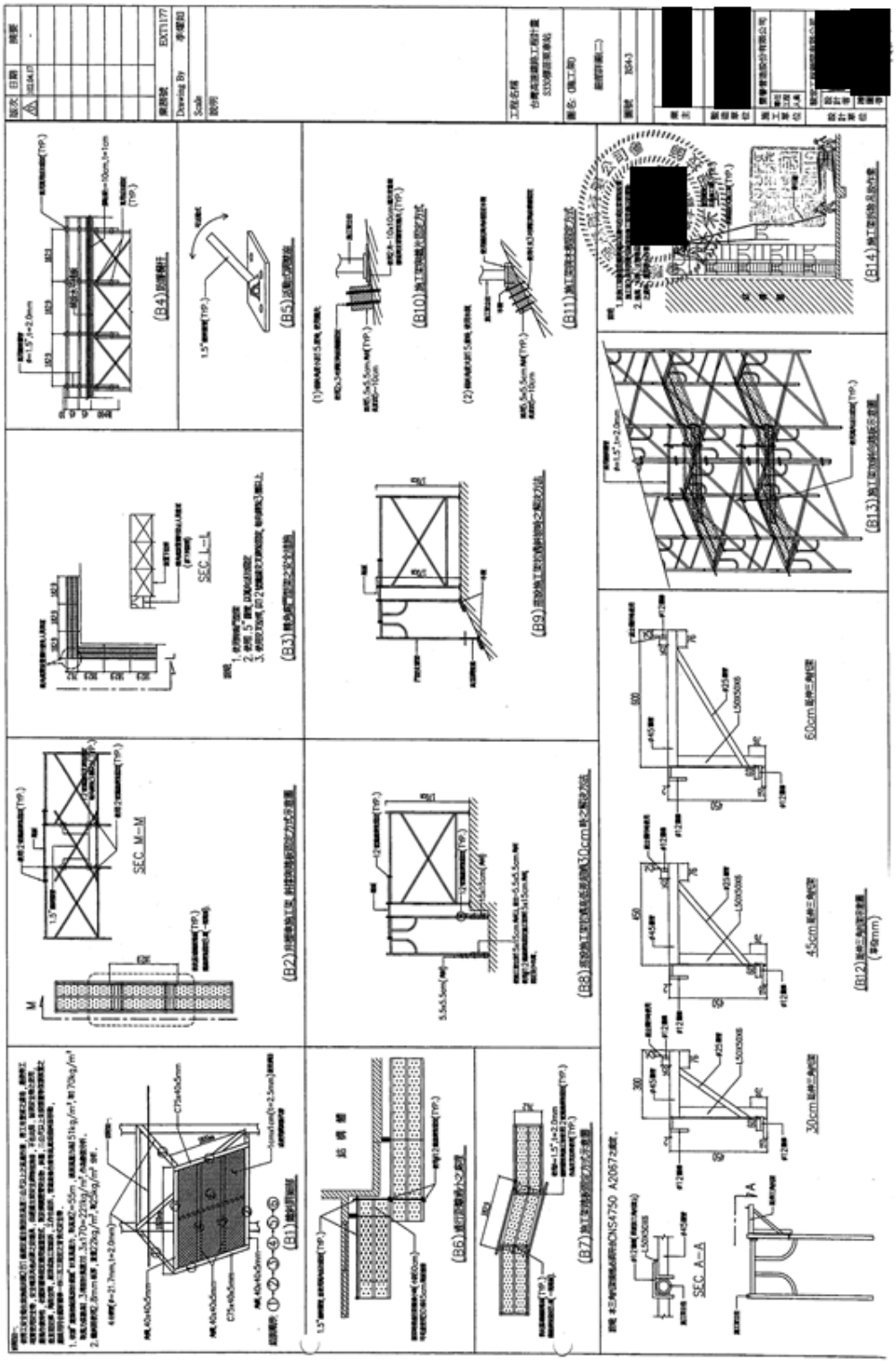
經核算符合安全需求及專業要求

業主	[redacted]股份有限公司	
監造單位	[redacted]股份有限公司	
施工單位	[redacted]股份有限公司	
	專任工程人員	
設計單位	[redacted]工程顧問有限公司	
	設計者	[redacted]

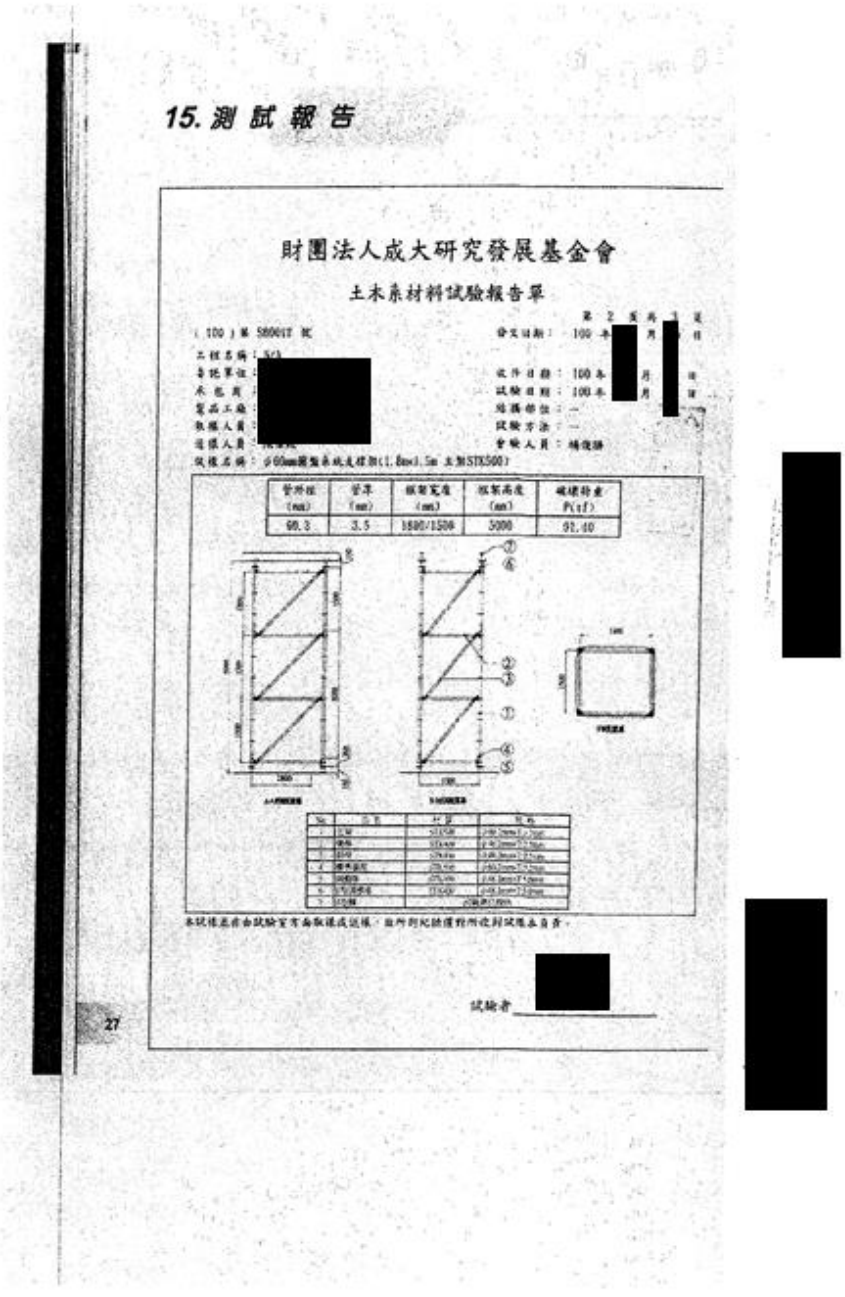
中 華 民 國　　百 [redacted] 工程技 [redacted] 五　　月

申15

7.3 施工說明書



7-4 試驗報告



15. 測 試 報 告

財團法人成大研究發展基金會

土木系材料試驗報告單

管外徑 (mm)	管厚 (mm)	組架寬度 (mm)	組架高度 (mm)	破壞荷重 P(tf)
90.3	3.5	1500/1500	5000	92.40

27

45

7.5 施工架作業安全檢查表

工程名稱：　　檢查日期：　　年　　月　　日

檢查項目		結果		不合格改善措施
		合格	不合格	
作業主管	是否分配勞工工作並在現場監督勞工從事施工架組配、拆卸作業			
	材料是否經檢查無缺陷後方始用。			
	是否將作業時間、範圍及順序等告知作業勞工。			
	對組裝或拆卸作業人員之安全帽或安全帶是否監督確實使用。			
	施工架吊送是否指派吊掛手負責作業及指揮。			
一般規定	作業人員是否穿著防滑性佳之膠鞋。			
	工作臺、走道、階梯等是否有堆積物料，阻礙通行及作業。			
墜落防止	施工架與結構體間之開口是否舖設狹長型安全網，以防人員墜落。			
	總高度≧1.5M 是否設置供勞工安全上下之階梯。			
	是否於施工架上使用梯子、合梯或踏凳等從事作業。			
	施工架組配是否架設高 1.1M 之 9 ㎜鋼索安全母索，並使組裝、拆卸人員一律使用安全帶。			
	工作臺是否低於施工架立柱頂點 1M 以上。			
飛落防止	吊升或卸放材料、器具、工具等是否使用吊索、吊帶、吊袋等。			
	有鄰近或跨越工作走道部分，是否設置斜籬或安全網。			
	是否設置警示區，嚴禁無關人員進入組、拆作業區域。			
倒塌防止	是否置放鋼筋等重物超過施工架荷重限制。			
	架材之按裝、鬆弛狀況。			
	架材是否損傷。			
	基腳之下沈、滑動之狀況。			
	三角托架螺栓是否固定確實。			
	是否因外牆施工有不當切除繫壁杆之情形。			
	固定材料與固定金屬配件之損傷及腐蝕狀況。			
	組立時是否在垂直向以≦5.5M、水平向以≦7.5M 與結構物妥實連接			
	拆除時是否繫壁杆每拆一層再拆除該層施工架。			
危險機械	從事吊運施工架之起重機進場前需作門禁管制，查看吊車、操作手、吊掛手之合格證，吊勾防滑舌片及過捲揚裝置，合格後方可進場。			
	吊運作業半徑內應作管制，並嚴禁人員進入。			
缺失複查結果：				

說明：　1.本表應於每日作業前時，由施工站長或工程司實施檢查。

2.檢查狀況無論「合格」或「不合格」均應於各該檢查項目之各該欄「檢查結果」內打『✓』;「不合格」者，需於該項目之「不合格改善措施」欄內說明改善方式。

3.本檢查表經專案經理批示後，由安全衛生人員製檔存查。

檢查人員：　　安衛人員：　　工地負責人：

國家圖書館出版品預行編目資料

營造業危險性工作場所審查制度實施現況及改進方向之研究 / 林楨中, 陳介豪著. -- 1 版. -- 新北市 : 勞動部勞研所, 民 104.03
面 ； 公分
ISBN 978-986-04-4607-4(平裝)

1.職業災害 2.工業安全

555.56 104005428

營造業危險性工作場所審查制度實施現況及改進方向之研究
著（編、譯）者：林楨中、陳介豪

出版機關：勞動部勞動及職業安全衛生研究所
22143 新北市汐止區橫科路 407 巷 99 號
電話：02-26607600 http：//www.ilosh.gov.tw/
出版年月：中華民國 104 年 4 月
版（刷）次：1 版 1 刷
定價：250 元
展售處：

五南文化廣場
台中市中區中山路 6 號
電話：04-22260330

國家書店松江門市
台北市松江路 209 號 1 樓
電話：02-25180207

- 本書同時登載於本所網站之「出版中心」，網址為：http：//www.ilosh.gov.tw/wSite/np?ctNode=273&mp=11
- 授權部分引用及教學目的使用之公開播放與口述，並請注意需註明資料來源；有關重製、公開傳輸、全文引用、編輯改作、具有營利目的公開播放行為需取得本所同意或書面授權。

GPN：1010400736
ISBN：978-986-04-4607-4