
交通部高速公路局

工程標準作業程序

程序編號：局 10020

版本：7

程序名稱：工程稽核

核 准：



日期：

11.10.8

1.0 目的

建立工程稽核作業程序及執行要點，以有效驗證廠商、監造單位及工務段（中心、所）執行各項品質活動成效。

2.0 範圍

適用於各分局所辦理之工程稽核作業。

3.0 定義

3.1 品質：符合規定需求之程度。

3.2 品質活動：與品質有關之作業；包含計畫、執行、檢查、缺失改善等。

3.3 品質系統：為達成共同品質任務時所構成之完善體制。

3.4 施工品質管理：為確保工程施工成果符合設計及規範之品質要求，所建立之管理體系。

3.5 品質查證：主要在驗證品質管制作業落實與否，俾使產品發揮既定功能。

3.6 品質管制：廠商為符合契約要求，所辦理之各項品質活動。

3.7 施工品質查證：對監造單位及廠商各項品質活動，採取現場查看、審閱或詢問等之方式，以證實品質查證、品質管制作業等是否有效執行。

3.8 工程稽核單位：由分局長指派主辦與稽核作業有關業務之單位。

3.9 工程稽核：分局依既定之程序、工作說明、標準、規範等，有計畫的稽核工務段（中心、所）、監造單位各項品質查證及廠商各項品質管制作業、交通維持及安全管制措施、職業安全衛生、環境保護措施、施工進度、預算掌控及障礙處理等是否符合規定或確實。

- 3.10 工程稽核小組（簡稱稽核小組）：分局長授權執行工程稽核作業之任務編組，小組成員包括領隊(召集人)1名，由副分局長兼任(得由主任工程司代理)，綜理小組稽核作業，執行秘書1名，由分局主辦科科長兼任，襄理召集人綜理稽核作業，推動品質稽核相關業務，並設稽核人員若干人，相關行政工作由工程稽核單位負責。
- 3.11 稽核人員：由分局長授權執行稽核任務之人員，原則由分局之相關科長及相關業務科人員組成負責稽核作業，但遇情況特殊需賴專業技術人員配合者，得由工程稽核單位依個案工程實際需求洽請不屬於受稽核單位之專業技術人員或專家學者(即外聘委員)協助。
- 3.12 缺失：泛指施工過程、材料、設備或產品之缺點或差異或遺漏或失誤之情形。包括品質管理制度、現地施工品質、施工進度、規劃設計(適用統包商)、各專業人員工作評量等發現缺失狀況(參照行政院公共工程委員會「工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表」)。
- 3.13 缺失改善：缺失改善措施可能模式類型包括：
- 3.13.1 缺失項目本身改善。
- 3.13.2 矯正措施。
- 3.13.3 預防措施。
- 3.14 不符合：指未依既定計畫執行之疏失，包含品質系統、作業程序及品質文件、紀錄製作與管理等。下列情形之一者為不符合：
- 3.14.1 執行既定之整體及分項計畫之不符合。
- 3.14.2 與品質系統之作業程序、品質文件、紀錄製作等之不符合。
- 3.14.3 廠商之專任工程人員、工地主任(或工地負責人)、品質管理人員(以下簡稱品管人員)、安衛人員及監造單位之建築師、技師、監造人員等執行相關法令及契約規定等不符合之事項。
- 3.15 重複性缺失：施工、材料設備或安全衛生之缺失頻率偏高者(新建工程相同缺失每月督導工務段(中心、所)查證統計累計3次以上，養護工程相同缺失連續3次查證均有發生)。
- 3.16 矯正措施：為防止缺失、不符合事項再度發生，廠商自主檢查、監造抽查應依所訂定之矯正時機適時辦理矯正措施，追查並消除現存不符合事項之原因，以回饋到下一階段之施工。
- 3.16.1 矯正所採行措施，可包括對程序與制度面之修改及人員適才適所之調派，以提昇工程品質。「矯正」所關切的不是缺失本

身，而是確保不符合事項不再發生的「管制流程」。

3.16.2 矯正措施流程應含缺失產生原因之分析及擬採取之矯正方式，於矯正措施執行過程應觀察其執行成效。

3.16.3 矯正措施執行成效不佳，則應重行檢討對策；矯正措施若有達成成效，則應回饋至預防措施。

3.17 預防措施：在「事前」之「防患未然」。但是此處所強調的是「事後」的不合格品及缺失分析檢討，以回饋到品質制度面，以使廠商、監造單位及主辦機關之整體品質管理系統能全面有效提升，回饋到其負責之所有專案工程或同質性工程。採取必要之預防措施，以消除潛在不符合之原因，以防止不符合狀況之再發生，所採行措施，可包括對程序與制度系統之修改。

4.0 參考文件

4.1 行政院公共工程委員會「公共工程施工品質管理作業要點」。

4.2 行政院公共工程委員會「監造計畫暨品質計畫製作綱要」。

4.3 行政院公共工程委員會「工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表」。

4.4 交通部高速公路局「施工品質管理制度」。

4.5 勞動部「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」。

5.0 說明

5.1 本程序之作業流程，如局流程 10020。

5.2 分局稽核單位考量工程進度及實際狀況原則於每年 12 月 15 日以前，就各項工程預定執行進度擬定「工程稽核實施計畫表」（局表 10020A），經分局長核定後函送各工務段（中心、所）配合辦理及報局備查，並視實際情況做必要之修訂。

5.3 工程稽核件數及頻率：

5.3.1 養護工程分局工程稽核件數：每年總件數以不得低於 12 件(標案)為原則，如自辦監造標案預算達新臺幣 5 千萬元以上者必選之。選定之標案每半年稽核 1 次，若因標案工程不足 1 年，得選取其他工程標案代替，合計不低於 18 次，惟年度計畫執行過程得適時調整之，對於品質查核、督導、稽核缺失比例高、發生重大職災及特殊案件必要時得增加頻率。分局工程標案之稽核頻率：

(1) 預算達新臺幣 2 億元(巨額工程金額)以上之標案，每年辦理 2 次。

(2) 新臺幣5千萬元(查核金額)以上未達2億元(巨額工程金額)之標案，工期半年以上每年2次，未達半年1次。

(3) 未達新臺幣5千萬元(查核金額)之標案，由各分局依權責及實際狀況自訂。

5.3.2 新建工程分局工程稽核件數：每年總件數以不得低於12件(標案)為原則。選定之標案上下半年各稽核1次，合計不低於24次(年度總標案數少於12件時除外)，惟年度計畫執行過程得適時調整之，對於工程查核、督導、稽核缺失比例高、發生重大職災及特殊案件必要時得增加頻率。

5.4 稽核作業施行2週前，工程稽核單位應將稽核行程及相關配合事宜，以書面通知受稽核單位(包括督導工務段(中心、所)、監造單位、廠商)，提供必要之配合及協助，並副知召集人領隊、各委員及相關單位；受稽核單位於稽核前3日內參照交通部工程施工查核簡報大綱備妥簡報資料逕送稽核委員及相關單位。

5.5 工務段(中心、所)、監造單位及廠商按稽核主要項目作重點簡報；並建議適當之現場勘查路線及稽核位置(停留點)，再由稽核小組選擇決定，前往工地以目視檢查、簡易工具量測或得就工程項目進行檢驗，繼而查閱相關文件、紀錄文件或詢問有關人員，施工品質管理制度部分之稽核依工地整體狀況進行，不特別選定檢查項目。

5.6 稽核人員應於工程稽核作業完成後，填具「工程稽核委員紀錄表」(局表10020B)，其主要重點項目如下：包括品質管理制度、現地施工品質、施工進度、規劃設計(適用統包商)、各專業人員工作評量，並參考局附件10020A品質安衛稽核重點加強辦理。

小組領隊，召集受稽核單位之相關人員舉行稽核後會議；稽核結果作成「工程稽核紀錄表」(局表10020C)，並註明缺點代號、缺失情形及缺失位置，函送受稽核單位，並副知稽核小組成員及相關單位。

5.8 受稽核單位接獲「工程稽核紀錄表」後除改善本身之缺失外，應由工務段(中心、所)督導監造單位及廠商於限期內完成缺失改善。

5.9 受稽核之各單位完成缺失改善後，應填具「工程稽核缺失改善情形報告」(局表附件10020B)，由監造單位初核、工務段(中心、所)複核及分局核准後結案。

5.10 廠商及監造之缺失或不符合改善未於限期內完成，無正當理由且未經核准展延期限者，應依契約相關罰則辦理。

5.11 分局應於次年1月31日統計工程稽核作業執行成果，填具年度之「工程稽核

實施成果表」(局表 10020D)報局備查，並副知相關單位；對尚未完成缺失或不符合改善之工程標案辦理列管追蹤。

6.0 表格

6.1 工程稽核實施計畫表 (局表 10020A)。

6.2 工程稽核委員紀錄表 (局表 10020B)。

6.3 工程稽核紀錄表 (局表 10020C)。

6.4 工程稽核實施成果表 (局表 10020D)。

7.0 附件

7.1 工程稽核重點 (局附件 10020A)。

7.2 工程稽核缺失改善情形報告 (局附件 10020B)

8.0 附錄：修正重點說明

8.1 本程序之內容係參酌本局 98 年 6 月 6 日工字第 0986003741 號函頒修訂局程序 10010「施工考評」及局程序 10005「品質管理」相關規定及現行施行情形辦理修訂。

8.2 104 年 12 月第 5 版修訂內容：

8.2.1 依據交通部 103 年 12 月 9 日交重字第 1035016184 號函，將本章章節名稱由「品質稽查」修訂為「工程稽核」，並修訂相關內容。

8.2.2 其他包括各表格、附件及部分文字增修。

8.3 106 年 7 月第 6 版修訂內容：依據本局 106 年 5 月 19 日召開之「本局工程標準作業程序第 10 章品質管理檢討會議」決議內容辦理修訂。

8.4 113 年 10 月第 7 版修訂內容：

8.4.1 參據行政院公共工程委員會「公共工程施工品質管理作業要點」、「監造計畫暨品質計畫製作綱要」及本局 SOP 規範修訂缺失、缺失改善、矯正措施、預防措施等相關名詞定義。

8.4.2 配合實際執行狀況修訂工程稽核小組人員。

8.4.3 配合養護工程及新建工程差異性，修訂養護工程分局及新建工程處稽核件數及頻率規定。

8.4.4 參考工程會工程施工查核小組作業辦法及缺失扣點紀錄表，修訂稽核重點項目。

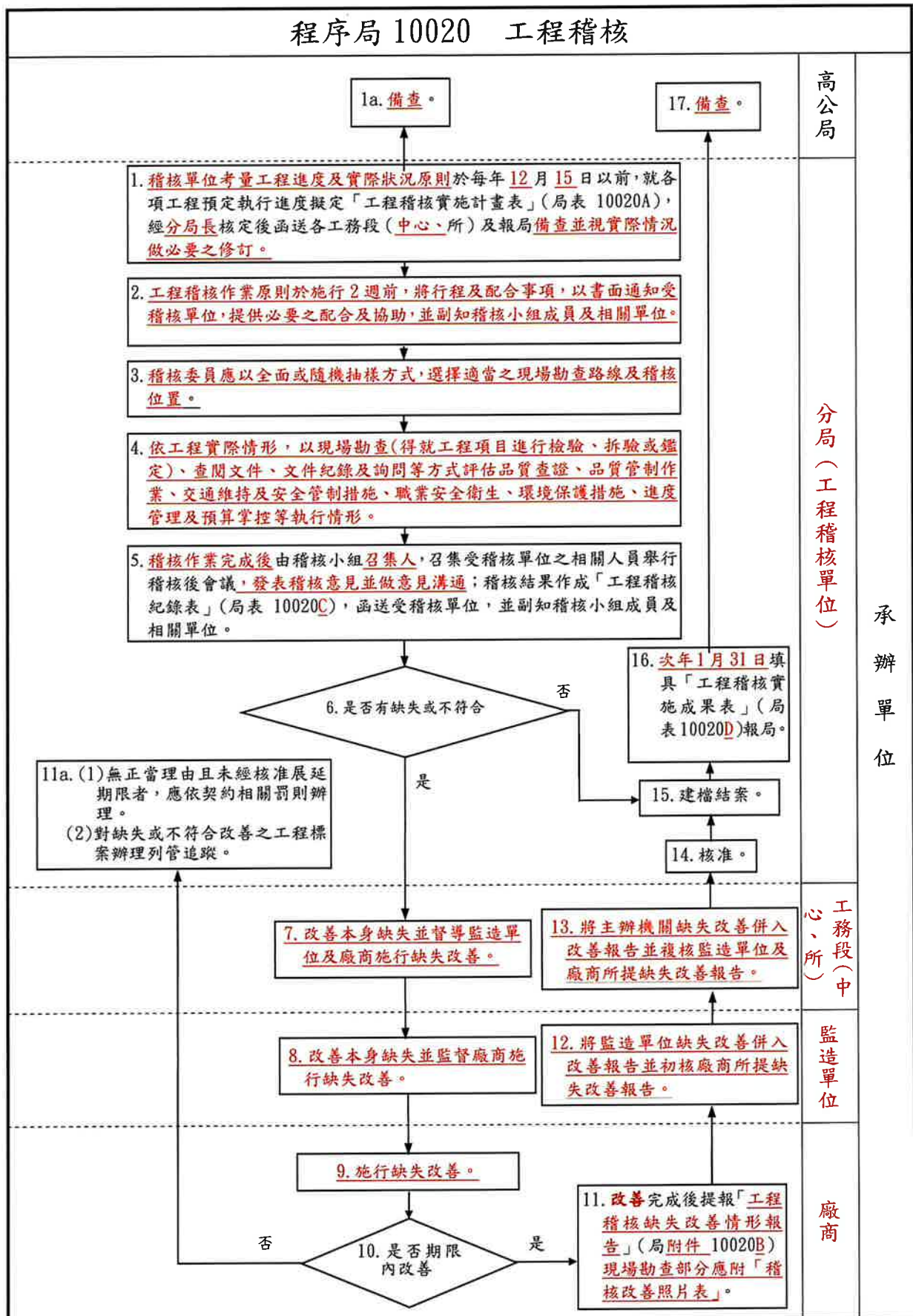
8.4.5 增訂「工程稽核委員紀錄表」並刪除「工程稽核查對表」、「工程稽核執行計畫表」，將「工程稽核改善對策及結果表」及「矯正與預防照片黏貼表」刪除，併入「工程稽核缺失改善情形報告（局附件 10020B）」。

8.4.6 將半年度一次之「工程稽核實施成果表」修訂為每年度一次。

8.4.7 配合 112 年 6 月 7 日交通部高速公路局組織法修訂，將「新建工程處」修改為「新建工程分局」、「分局（工程處）」修訂為「分局」，另流程、表格及附件一併配合修改。

8.4.8 參據分局稽核作業現行流程修訂稽核作業通知、稽核執行及缺失改善方式說明。

8.4.9 其他包括各表格、附件及部分文字增修。



交通部高速公路局 分局 年度工程稽核實施計畫表

第 頁 共 頁
年 月 日

[illegible]

註：計畫擬定時，應於預計執行月份之欄位畫記“△”；稽核作業完成後畫記成“▲”。

承辦人：

科長

分局長

交通部高速公路局_____分局
工程稽核委員紀錄表

列管計畫名稱	
標案名稱	
稽核日期	

註：1. 各項優、缺點請加以具體說明。
2. 有關缺點部分，請參考工程會「**工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表**」，將缺點代號及缺失情節代號（輕微[L]，中等[M]，嚴重[S]）標明於最後。

一、品質管理制度(20 分) (Q) = QA + QB =

A、主辦機關、專案管理廠商、監造單位(10 分)(QA) = QA1 + QA2 =

一、工程主辦機關、專案管理廠商 (5 分) (QA1) =

(請稽核品質督導機制、監造計畫之審查紀錄、施工進度管理措施及障礙之處理等事項)

優點：

缺點：

二、監造單位 (5 分) (QA2) =

(請稽核監造組織、施工計畫及品質計畫之審查作業程序、材料設備抽驗及施工督導之程序及標準、品質稽核、文件紀錄管理系統等監造計畫內容及執行情形；缺失改善追蹤等之執行情形；監造單位之建築師、技師及監工人員等執行品管職務之缺失情形)

優點：

缺點：

B、承攬廠商 (10 分) (QB) =

(請稽核品管組織、施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表、不合格品之管制、矯正與預防措施、內部品質稽核、文件紀錄管理系統等品質計畫內容及執行情形；承攬廠商之專任工程人員、工地主任或工地負責人、品管人員及勞安人員等執行品管職務之缺失情形)

優點：

缺點：

二、施工品質(60 分) (W) = W1 + W2 + W3 =

(一) 混凝土、鋼筋(構)、模板、土方、

結構體、裝修、雜項等 (40 分) (W1) =

優點：

缺點：

(二) 材料設備檢驗與管制 (10 分) (W2) =

優點：

缺點：

(三) 安全衛生 (10 分) (W3) =

(請將「工區防護特別檢查項目」，例如：工區內外安全防護措施、工區內外交通指引措施、工區防災應變通報機制、重大施工機具安全防護與管制、工區內有異物入侵等納為重點檢查項目。)

優點：

缺點：

三、施工進度 (20 分) (P) =

預定進度： ；實際進度： ；異常說明：

◎評分原則：

- (一) 施工預定進度應以依據契約規定報經核定之最新預定進度為基準，並確認實際進度後，進行評分。
- (二) 基本分：17 分。
- (三) 未訂定進度計算基準：扣 1 至 2 分。
- (四) 進度超前：超前 1% 以上依具體措施及貢獻度，加 1 至 3 分。
- (五) 進度落後：
 1. 非可歸責甲方或乙方者：落後 1% 以上且主辦機關及承攬廠商未積極處理，依情節扣 1 至 3 分。
 2. 可歸責甲方或乙方者：落後 1% 至 10%，扣 1 至 3 分；落後 10% 以上，至少扣 3 分。
 3. 採取有效因應對策並發揮具體成效，加 1 至 2 分。

四、評分 (Q+W+P) (整數計算)

1、品管制度 (Q, 佔 20 分) =

總計 (T) =

分

2、施工品質 (W, 佔 60 分) =

3、施工進度 (P, 佔 20 分) =

等

級:

等

(註: 優等: $T \geq 90$ 分; 甲等: $90 \text{ 分} > T \geq 80$ 分; 乙等: $80 \text{ 分} > T \geq 70$ 分; 丙等: $70 \text{ 分} > T$)

五、規劃設計問題及建議

(如稽核發現有安全性、施工性及維護性疑義等情形, 應加以記錄。)

六、其他建議

- 1、含工程規劃設計、生態環保、圖說規範、變更設計等情形。
- 2、含監造單位之建築師、技師, 承攬廠商之專任工程人員、工地主任等執行相關法令及契約規定等事項。
- 3、其他相關建議。

稽核委員簽名:

填表說明：

- 一、本表各項優、缺點請具體說明。有關缺點部分，請參考「工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表」，將缺點代號及缺失情節代號（輕微[L]，中等[M]，嚴重[S]）標明於最後。如有缺失情節嚴重者，務必請洽稽核小組工作人員拍照或影印文件存證。
- 二、工程施工查核小組作業辦法第8條規定之丙等情況為：
 - （一）鋼筋混凝土結構鑽心試體試驗結果不合格；
 - （二）路面工程瀝青混凝土鑽心試體試驗結果不合格；
 - （三）路基工程壓實度試驗結果不合格；
 - （四）主要結構與設計不符情節重大者；
 - （五）主要材料設備與設計不符情節重大者；
 - （六）其他缺失情節重大影響安全者。
- 三、如稽核有發現規劃設計有安全性、施工性及維護性疑義等情形如下，應記錄於「規劃設計問題及建議」欄位，俾稽核小組彙整提醒主辦機關，適時釐清或檢討改善：
 - （一）安全性：未依政府採購法第70條之1，依工程規模及特性，分析潛在施工危險，編製安全衛生圖說及規範，並量化編列安全衛生費用、規範引用不當、參數引用不妥適、應變措施規範不足、未考量地盤狀況、工法選用不當、規劃設計成果造成施工動線不良、臨時支撐型式及數量不適當、安全監測項目及頻率不足、設計成果危及維護人員工作環境等。
 - （二）施工性：施工性不佳、設計界面整合不良、變更設計次數或金額不合理、進度的配置不合理等。
 - （三）維護性：材料耐久性引用規範不當、維修材料取得不易、維護技術困難等。
- 四、工程稽核時，若有規劃設計以外之其他尚待釐清或專業人員須移送相關主管機關處置之處，或對受查工程之建議，請先紀錄於「其他建議」欄位，俾進一步檢討處理。
- 五、稽核小組召開稽核檢討會議後清場，再行召開稽核品質缺失扣點會議。相關缺失請於稽核時告知主辦機關等出席人員，俾轉相關人員改善。

局表 10020C
版本：7 (113.10)

交通部高速公路局_____分局
工程稽核紀錄表

稽核編號：_____

列管計畫名稱				計畫 主辦機關	
標案所屬 工程主管機關				稽核日期	年 月 日
標案名稱				地點	
標案 主辦機關				專案 管理單位	
設計單位		監造單位		承包商	
發包預算 (千元)				契約金額 (千元)	
工程概要					
工程進度、 經費支用及目 前施工概況	截至 年 月 日： 1.工程累計進度：預定 %；實際 % 2.經費累計支用：預定 萬元；實際 萬元 3.主要施工項目完工概況： 主要施工項目： 當前施工項目：				
稽核委員	外聘： 內聘：		開工及預定 完工日期	年 月 日開工 年 月 日完工	
領隊及 工作人員	領隊： 工作人員：		稽核分數 (等級)	分(等)	
優點					
缺點	一、品質管理制度 主辦機關 監造單位 承攬廠商				

	二、施工品質
規劃 設計 問題 及 建議	
其他 建議	

局表
10020C(附表)

交通部高速公路局_____分局

○○○工程
工程稽核簽到表

一、稽核日期：○年○月○日(星期○)

二、地點：

三、主持人：

記錄：

四、出席人員：

(一)工程稽核委員：

工務段(中心、所)：○○○

設計單位：○○○

監造單位：○○○

承包商：○○○

專任工程人員：

工地負責人：

安衛人員：

品管人員：

(三)主(協)辦單位：

分局：

交通部高速公路局____分局
____年度工程稽核實施成果表

稽核編號	稽核日期	工程名稱	工務段 (中心、所)	監造單位	施工廠商	稽核改善報告核定文號	分數(等第)	備註

承辦人：

科長：

分局長：

交通部高速公路局

工程稽核重點

提示：本表參考工程會「工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表」製作供稽核參考，稽核人員應依最新扣點紀錄表、工程特性及契約規定等增修稽核內容。

一、內業：文件紀錄查證	
工 務 段 / 所	<ol style="list-style-type: none">1. 施工及品質督導機制。2. 監造計畫之審查紀錄。3. 施工進度管理措施。4. 預算掌控及障礙處理等事項。
監 造 單 位	<ol style="list-style-type: none">1. 監造組織、監造計畫。2. 廠商提送施工計畫、品質計畫、交通維持及安全管制計畫、職業安全衛生計畫、環境保護措施及其他執行計畫等之審查作業程序及紀錄文件。3. 材料設備抽驗、機電設備功能運轉檢測抽驗、施工抽查、交通維持及安全管制抽查、勞工職業安全衛生抽查、環境保護抽查業務之程序及標準。4. 內部品質稽核、<u>自辦監造施工抽查</u>、品質抽查、文件紀錄管理系統等監造計畫內容及執行情形。5. 缺失改善(含矯正與預防)追蹤管理及執行情形。6. 施工進度監督、工程估驗及監造報表填報等之執行情形。7. 技師、建築師及監工人員等執行品質<u>查保</u>證業務之熟捻情形。
廠 商	<ol style="list-style-type: none">1. 品管組織及施工要領。2. 品質管理、交通維持及安全管制、職業安全衛生管理及環境保護之程序及標準。3. 材料及施工檢(試)驗、設備功能運轉檢測(具機電設備者)、交通維持及安全管制檢查、職業安全衛生檢查、環境保護檢查、施工自主檢查等業務之執行情形。4. 內部品質稽核、文件紀錄管理系統等品質計畫內容及執行情形。5. 不合格品之管制及矯正與預防措施之執行情形。6. 施工進度管理、趕工計畫及施工日誌填報等之執行情形。7. 專任工程人員、工地主任、工地負責人、品管人員及勞工安全衛生管理人員等執行品質管制業務之熟捻情形。
二、外業：現地查證	
	<ol style="list-style-type: none">1. 施工品質：<ol style="list-style-type: none">(1) 含混凝土、鋼筋(構)、模板、土方、結構體、裝修、雜項等。(2) 材料設備檢驗與管制。2. 工程如有主要結構(橋梁、箱涵、隧道、RC 擋設施、地錨)之鋼筋及預力構材等重要工項施工時，應列為重點稽核項目。

	<ul style="list-style-type: none">3. 交通維持及安全管理措施。4. 職業安全衛生及環境保護執行。5. 施工進度。6. 規劃設計問題及建議(含其他建議)。7. 專業人員評核。
--	--

交通部高速公路局 工程稽核缺失改善情形報告

工程名稱：

稽核日期：○○年○○月○○日

主辦機關：

設計單位：

監造單位：

承攬廠商：

備註：

一、工程稽核小組函送稽核紀錄日期文號：

○○年○○月○○日○○字第○○○○○○○○○○號函。

二、規定稽核缺失改善情形報告報分局期限：

○○年○○月○○日

三、稽核小組同意展期文號：(無則免填)

○○年○○月○○日○○字第○○○○○○○○○○號函。

四、展期後應報分局期限：

○○年○○月○○日

附件：

一、本報告共○冊計○○頁。

二、☐無其他另冊裝訂附件。

三、☐有其他另冊裝訂附件，共○○冊。內容概述如下：

(一)修正後監造計畫(範例)。

(二)趕工計畫書(範例)。

(三)材料試驗報告書(範例)。

※請依實際情形撰寫。

中 華 民 國 ○ ○ 年 ○ ○ 月 ○ ○ 日

目 錄

一、分局稽核紀錄函暨稽核紀錄：

○○年○○月○○日○○字第○○○○○○○○○○號函及
稽核紀錄。

二、改善對策及結果表。

三、佐證附件。(含改善前後對照)

四、改善照片表。

※三～四項，請依排序情形編撰。

工程稽核改善對策及結果表

稽核編號：

____年__月__日

標案名稱：

第____頁 共____頁

缺失項目 (含建議)	改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
施工廠商 (工地負責人核章)		監造單位 (工地負責人核章)	

註：1. 若本工程符合營造業法第 30 條規定需設置工地主任之工程，則施工廠商之欄位需由該法規定之工地主任核章。

2. 各相關人員核章前，請先確認缺失已改善完成。

缺失改善照片黏貼表

稽核編號：

第__頁共__頁

改善前	缺失項次及說明：	(照片黏貼處)
改善中	說明：	(照片黏貼處)
改善後	說明：	(照片黏貼處)

註： 附改善前、中、後同一角度拍攝之彩色照片應清晰並加說明且留存日期。