

排水箱涵工程施工抽查標準表（參考例，抽查標準及檢驗停留點應依各案工程契約規定調整）

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
材料	鋼筋	供料商資格	(1)工廠登記證 (2)營利事業登記證 (3)鋼鐵業者輻射偵檢作業之認可	材料進場前	核對資格文件	一次	重新提送	審查表、材料設備送審管制總表	
		規格及品質文件	(1)鋼筋規格 (2)無輻射偵檢證明書 (3)出廠證明	材料進場時	核對產品標示及品質文件	每次進料	補送證明文件或退料	無輻射偵檢證明書、出廠證明、材料進場查驗表	
		外觀、物理、化學性質試驗	符合 CNS560 D16(含)以下：SD280 D19(含)以下：SD420	材料進場時	CNS560	每號數每 25T 抽驗 1 支，每增加 25T，另加取一支	第一次不符合者，同批加倍取樣再試，再不符合者退料處理。	鋼筋試驗報告	
	模板	表面外觀	(1)新品且厚度均一 (2)表面平整，無破損、扭曲	進場時	目視	每批材料	更換材料	抽查紀錄表	

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
混凝土	供料商資格及配比審查	<p>(1)審查重點：目標強度 f, cr 計算是否符合規定、坍度、最大水膠比、骨材標稱最大粒徑、膠結材料最低用量限制、礦物摻料（飛灰、水淬高爐爐渣粉）添加比例限制等</p> <p>(2)配合設計表之設計參數相關材料試驗報告須齊全且數據應相符</p> <p>(3)$f_c' \leq 210\text{kgf/cm}^2$ 及數量少於 350m^3 者，經工程司同意得不做配比設計，而參考以往相似工程之施工記錄，決定各種材料之配合比例</p> <p>(4)工廠登記證</p>	進料前	目視	一次	重新送審	送審文件		
	試體取樣、抗壓試驗	<p>(1)任何連續 3 組強度試驗結果之平均值不得小於規定強度 f_c'</p> <p>(2)任何一組強度試驗之結果不得低於 $f_c' - 35\text{ kgf/cm}^2$</p>	28 天齡期	CNS 1174 CNS 1232	<p>(1)120m^3 之澆置混凝土至少取樣 1 組試驗 1 次</p> <p>(2)不足或其零數均以 120 m^3 計，以每天或每批（次）澆置混凝土數量為計算標準</p>	<p>(1)辦理鑽心體試驗。</p> <p>(2)較次要構造物或無法進行鑽心體試驗之構造物，由經辦單位主管正式核准者，得以非破壞性試驗辦理。</p> <p>(3)上各項試驗若經確認混凝土強度仍不合要求，則該不合格之混凝土應由承包商無償拆除重做。</p>	混凝土抗壓強度試驗報告		

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註	
	止水帶	止水帶規格	規格、型號、尺寸符合核定之型錄、使用說明書	進料前	目視	每批材料	更換材料	抽查紀錄表		
	填縫膠	填縫膠規格	規格、型號合核定之型錄、使用說明書	進料前	目視	每批材料	更換材料	抽查紀錄表		
施工前	放樣	施工位置及路面高程檢測	依設計圖說	開挖前	水準儀及經緯儀	每段	重新檢測	抽查紀錄表		
	土方開挖整地	開挖面高程檢測	檢查與設計圖說是否相符	整地後	水準儀	每段	重新調整高層	抽查紀錄表		
	邊模組立	邊模組立	平直、穩固	組立後	目視	每段	重新組立	抽查紀錄表		
	PC 打底 (140kg/m ²)	澆置溫度	13°C~32°C		澆置前	溫度計	每批	廢棄不用，通知預拌廠改善。	抽查紀錄表	
		坍度試驗	配比坍度 [15] cm ± [4] cm		澆置前	直尺	每次混凝土澆置作業前及每120 m ³ 時，至少試驗1次。	廢棄不用，通知預拌廠改善。	抽查紀錄表	
		氯離子含量試驗	≤0.15kg/cm ³		澆置前	氯離子檢測儀	每次混凝土澆置作業前及每120 m ³ 時，至少試驗1次。	廢棄不用，通知預拌廠改善。	抽查紀錄表	

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
PC 打底 (140kg/m ²)	混凝土試體製作	(1)120m ³ 澆置混凝土 至少取樣 1 組試驗 1 次 (2)不足或其零數均以 120m ³ 計,以每天或 每批(次)澆置混凝 土數量為計算標準	澆置中	製作混凝土 試體、抗壓 試驗	每批	鑽心試驗或 非破壞性檢驗	抽查紀錄表		
	澆置高度	混凝土自由落下高 度≤150cm	澆置時	直尺	每批	調整澆置高度	抽查紀錄表		
	拌合車時間控制	自出車到工地至開始 卸料前之時間≤ 60mins	澆置中	檢視出料單 上時間	每車	退料	抽查紀錄表		
施工中	底板鋼筋、側 牆垂直筋綁 紮	底板上、下層主筋 鋼筋稱號及間距	D19@20cm	★模板組立 前	捲尺	每單元	調整間距 重新綁紮	抽查紀錄表	
		底板上、下層副筋 鋼筋稱號及間距	D13@15cm	★模板組立 前	捲尺	每單元	調整間距 重新綁紮	抽查紀錄表	
		側牆垂直筋 鋼筋稱號及間距	D16@20cm	★模板組立 前	捲尺	每單元	調整間距 重新綁紮	抽查紀錄表	
		搭接長度	底板上層筋(壓力 側): D19: ≥60cm D13: ≥40cm 底板下層筋(拉力 側): D19: ≥65cm D13: ≥40cm	★模板組立 前	捲尺	每單元	重新綁紮搭接	抽查紀錄表	

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
		搭接位置交錯	(1) 搭接之接頭應相互交錯，不得集中在同一斷面，相鄰兩根鋼。 (2) 筋搭接位置至少應錯開直徑之 25 倍。	★模板組立前	目視	每單元	調整搭接位置	抽查紀錄表	
		鐵絲綁匝	(1) 以 20 號鐵線結紮牢固。 (2) 如鋼筋交叉點之間距小於 20cm，且確能保證鋼筋無移動變位，經工程司認可後，可間隔結紮。	★模板組立前	目視、手搖	每單元	重新綁紮固定	抽查紀錄表	
		伸縮縫	間距：20m 寬度：2cm	★模板組立前	捲尺	每單元	重新調整伸縮縫	抽查紀錄表	
		止水帶	一半寬度露出完成面之混凝土面	★模板組立前	目視	每單元	重新設置止水帶	抽查紀錄表	
施工中	模版整理	模板清潔	表面乾淨(無泥土、木屑、渣滓、水泥砂漿或其他雜物)	模板組立前	目視	隨機	清潔乾淨	抽查紀錄表	
		脫膜劑	塗佈脫膜劑(須為不污染混凝土面或使其變色)	模板組立前	目視	隨機	補塗脫膜劑	抽查紀錄表	

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
底板混凝土 澆置 (210kg/m ²)	組模構造物高度、 寬度尺寸核對	寬度：2.1m 高度：0.3m	模板組立後	捲尺	隨機	更換模板，重新組立 模板。	抽查紀錄表		
	保護層厚度	5cm±0.6cm	★模板組立 後	捲尺	每單元	調整保護層厚度	抽查紀錄表		
	澆置溫度	13°C~32°C	澆置前	溫度計	每批	廢棄不用，通知預拌 廠改善。	抽查紀錄表		
	坍度試驗	配比坍度〔15〕cm ±〔4〕cm	澆置前	直尺	每次混凝土澆 置作業前及每 120 m ³ 時，至 少試驗1次。	廢棄不用，通知預拌 廠改善。	抽查紀錄表		
	氯離子含量試驗	≤0.15kg/cm ³	澆置前	氯離子檢測 儀	每次混凝土澆 置作業前及每 120 m ³ 時，至 少試驗1次。	廢棄不用，通知預拌 廠改善。	抽查紀錄表		
	混凝土試體取樣	(1)120m ³ 澆置混凝土 至少取樣1組試驗 1次 (2)不足或其零數均以 120m ³ 計，以每天或 每批(次)澆置混凝 土數量為計算標準	澆置中	製作混凝土 試體、抗壓 試驗	每批	鑽心試驗或 非破壞性檢驗	抽查紀錄表		
	澆置高度	混凝土自由落下高 度≤150cm	澆置時	直尺	每批	調整澆置高度	抽查紀錄表		
	拌合車時間控制	自出車到工地至開始 卸料前之時間≤ 60mins	澆置中	檢視出料單 上時間	每車	退料	抽查紀錄表		

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
		搗實	使用振動器振動(但振動時不可觸及模板及鋼筋)	澆置中	目視	每單元	調整振動方式	抽查紀錄表	
		養護	(1)覆蓋粗麻布、塑膠布或地工織物，隨時保持濕潤。 (2)養護時間不得少於7天。	★澆置後	目視	每單元	灑水養護	抽查紀錄表	
	底板面 高程檢測	高程檢測	設計高程 [] m ± [] m	★澆置後	水準儀	每 5m	重新調整底板高程	高程檢測記錄	
	牆身內側模板組立	模板清潔	表面乾淨，無泥土、木屑、渣滓、水泥砂漿或其他雜物	模板組立前	目視	隨機	清潔乾淨	抽查紀錄表	
		脫膜劑	塗佈脫膜劑(須為不污染混凝土面或使其變色)	模板組立前	目視	隨機	補塗脫膜劑	抽查紀錄表	
		模板接縫	水平及垂直接縫應支撐牢固並保持平直，且應緊密接合，以防水泥砂漿漏失。	模板組立後	目視	隨機	重新組立模板	抽查紀錄表	
		組模構造物高度、寬度尺寸核對	內側寬度：1.5m 內側高度：1.5m	模板組立後	捲尺	隨機	重新組立模板	抽查紀錄表	
	牆身鋼筋綁紮	牆身鋼筋稱號及間距	垂直筋：D16@20cm 水平筋：D13@15cm	★頂板模板組立前	捲尺	每單元	更換及重新綁紮	抽查紀錄表	
		牆身鋼筋搭接長度	D16：≥50cm D13：≥40cm	★頂板模板組立前	捲尺	每單元	重調整搭接長度	抽查紀錄表	

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
頂板模板組立	搭接位置交錯	(1) 搭接之接頭應相互交錯，不得集中在同一斷面，相鄰兩根鋼。 (2) 筋搭接位置至少應錯開直徑之 25 倍。	★頂板模板組立前	目視	每單元	調整搭接位置	抽查紀錄表		
	鐵絲綁匝	(1) 以 20 號鐵線結紮牢固。 (2) 如鋼筋交叉點之間距小於 20cm，且確能保證鋼筋無移動變位，經工程司認可後，可間隔結紮。	★頂板模板組立前	目視、手搖	每單元	重新綁紮固定	抽查紀錄表		
	保護層厚度	箱涵內側： 7.5cm±0.6cm	★頂板模板組立前	捲尺	每單元	調整保護層厚度	抽查紀錄表		
	模板清潔	無木片、木屑、鐵釘、垃圾及其他雜物	內側模板組立前	目視	隨機	再次清潔乾淨	抽查紀錄表		
	脫膜劑	塗佈脫膜劑(須為不污染混凝土面或使其變色)	內側模板組立前	目視	隨機	補塗脫膜劑	抽查紀錄表		
	模板接縫	水平及垂直接縫應支撐牢固並保持平直，且應緊密接合，以防水泥砂漿漏失。	模板組立後	目視	隨機	重新組立模板	抽查紀錄表		

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
		組模構造物高度、寬度尺寸核對	內側寬度：1.5m	內側模板組立前	捲尺	隨機	重新組立模板	抽查紀錄表	
頂板鋼筋綁紮		頂板上、下層主筋鋼筋稱號及間距	D19@20cm	★澆置前	捲尺	每單元	更換及重新綁紮	抽查紀錄表	
		頂板上、下層主筋搭接長度	上層筋(壓力側)： ≥60cm 下層筋(頂層、拉力側)： ≥85cm	★澆置前	捲尺	每單元	重調整搭接長度	抽查紀錄表	
		頂板上、下層副筋鋼筋稱號及間距	D13@15cm	★澆置前	捲尺	每單元	更換及重新綁紮	抽查紀錄表	
		頂板上、下層副筋搭接長度	上層筋(壓力側)： ≥40cm 下層筋(頂層、拉力側)： ≥60cm	★澆置前	捲尺	每單元	重調整搭接長度	抽查紀錄表	
		搭接位置交錯	(1) 搭接之接頭應相互交錯，不得集中在同一斷面，相鄰兩根鋼。 (2) 筋搭接位置至少應錯開直徑之 25 倍。	★澆置前	目視、手搖	每單元	調整搭接位置	抽查紀錄表	

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
		鐵絲綁紮固定	(1)以 20 號鐵線結紮牢固。 (2)如鋼筋交叉點之間距小於 20cm，且確能保證鋼筋無移動變位，經工程司認可後，可間隔結紮。	★澆置前	目視、手搖	每單元	重新綁紮固定	抽查紀錄表	
		保護層厚度	頂版下層： 5cm±0.6cm 牆外側、頂版上層： 7.5cm±1.2cm	★澆置前	捲尺	每單元	調整保護層厚度	抽查紀錄表	
施工中	牆身、頂板 混凝土澆置 (210kg/m ²)	澆置溫度	13°C~32°C	澆置前	溫度計	每批	廢棄不用，通知預拌廠改善。	抽查紀錄表	
		坍度試驗	配比坍度 [15] cm ± [4] cm	澆置前	直尺	每次混凝土澆置作業前及每 120 m ³ 時，至少試驗 1 次。	廢棄不用，通知預拌廠改善。	抽查紀錄表	
		氯離子含量試驗	≤0.15kg/cm ³	澆置前	氯離子檢測儀	每次混凝土澆置作業前及每 120 m ³ 時，至少試驗 1 次。	廢棄不用，通知預拌廠改善。	抽查紀錄表	

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
	牆身、頂板 混凝土澆置 (210kg/m ²)	混凝土試體製作	(1)120m ³ 澆置混凝土 至少取樣1組試驗 1次 (2)不足或其零數均以 120m ³ 計,以每天或 每批(次)澆置混凝 土數量為計算標準	澆置中	製作混凝土 試體、抗壓 試驗	每批	鑽心試驗或 非破壞性檢驗	抽查紀錄表	
		澆置高度	混凝土自由落下高 度≤150cm	澆置時	直尺	每批	調整澆置高度	抽查紀錄表	
		拌合車時間控制	自出車到工地至開始 卸料前之時間≤ 60mins	澆置中	檢視出料單 上時間	每車	退料	抽查紀錄表	
		搗實	使用振動器振動,但 振動時不可觸及模 板及鋼筋	澆置中	目視	每單元	調整振動方式	抽查紀錄表	
		養護	(1)覆蓋粗麻布、塑膠 布或地工織物,隨 時保持濕潤。 (2)養護時間不得少於 7天。	★澆置後	目視	每單元	灑水養護	抽查紀錄表	
施工 後	箱涵拆模、完 成面處理	拆模	不受外力之之側 模,拆除模板時間為 3天	澆置後	目視	每單元	回組模板	抽查紀錄表	
		表面清理	鐵件、鐵絲、鐵釘等 雜物剪除	★拆模後	目視、 剪除工具	每單元	鐵件、鐵絲、鐵釘等 雜物剪除	抽查紀錄表	

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
		完成面檢視	無蜂窩、冷縫等	拆模後	目視、 剪除工具	隨機	蜂窩、冷縫修補	抽查紀錄表	
		塗佈填縫膠	確認塗滿填縫膠	拆模後	目視	隨機	補塗填縫膠	抽查紀錄表	

註：

- ★為檢驗停留點
- 本抽查標準參據工務局施工規範第 03050 章、第 03110 章、第 03210 章、第 03310 章