

目錄

第一章 總則

1.1 基本原則	1
1.1.1 適用範圍	1
1.1.2 準則內容	2
1.2 耐震性能目標	2
1.2.1 性能水準	2
1.2.2 地震等級	3
1.2.3 性能目標	4
1.3 耐震能力初步評估原則	5
1.4 耐震能力詳細評估原則	6
1.5 耐震補強原則與策略	8
1.5.1 補強原則	8
1.5.2 補強策略	9
1.5.3 補強方案	10
1.5.4 補強工法	11

第二章 地震等級

2.1 通則	15
2.2 工址之地盤分類	15
2.3 設計地震下之水平譜加速度係數	17
2.4 中度地震下之水平譜加速度係數	22
2.5 譜加速度係數之阻尼比調整係數	23
2.6 地震歷時	24

第三章 耐震能力初步評估

3.1 通則	47
3.2 耐震評估檢查表法	48

3.2.1	落橋評估檢查表	49
3.2.2	強度韌性評估檢查表	53
3.3	地震損失風險值法	61
3.3.1	地震損失風險值	61
3.3.2	易損性曲線	61
3.3.3	典型橋梁分類	62
3.3.4	各類典型橋梁正規化易損性曲線參數	63
3.3.5	不同損壞狀態之損失比	64
3.3.6	易損性曲線中值之修正係數	64
3.4	篩選與排序	66
3.4.1	評估檢查表法初評後之篩選與排序	66
3.4.2	地震損失風險值法初評後之篩選與排序	69

第四章 耐震能力詳細評估

4.1	通則	77
4.2	適用範圍	78
4.3	規則橋梁有關耐震性能等級 PL3 之評估	79
4.4	不規則橋梁有關耐震性能等級 PL3 之評估	79
4.5	規則橋梁有關耐震性能等級 PL0、PL1 與 PL2 之評估	80
4.5.1	鋼筋混凝土橋墩柱	81
4.5.1.1	鋼筋與混凝土之應力-應變關係	81
4.5.1.2	鋼筋混凝土橋墩柱之塑性鉸特性	88
4.5.1.3	鋼筋混凝土壁式橋墩之塑性鉸特性	94
4.5.2	支承	99
4.5.3	止震塊	102
4.5.4	防止落橋裝置	102
4.5.5	基礎	103
4.5.5.1	基礎彈簧模擬方式	104
4.5.6	橋台	110

4.5.7 液化	112
4.5.8 側推分析時水平側力之選取.....	117
4.5.9 耐震性能曲線之建立.....	117
4.6 不規則橋梁有關耐震性能等級 PL0、PL1 與 PL2 之評估.....	119
4.7 各種結構耐震性能標準.....	119

第五章 結構系統與防落系統補強設計

5.1 結構系統補強	151
5.1.1 慣性力分散工法.....	151
5.1.2 功能性支承系統補強工法.....	152
5.1.3 隔震補強工法.....	153
5.1.4 減震補強工法.....	153
5.2 防落系統補強	154
5.2.1 防落長度.....	154
5.2.2 防止落橋措施.....	155

第六章 結構構材補強設計

6.1 橋柱.....	167
6.1.1 鋼板包覆韌性補強.....	167
6.1.2 包覆纖維複合材料韌性補強.....	170
6.1.3 鋼板包覆剪力補強.....	171
6.1.4 包覆纖維複合材料剪力補強.....	174
6.1.5 鋼板包覆進行柱底搭接補強.....	175
6.1.6 包覆纖維複合材料柱底搭接補強.....	176
6.2 帽梁.....	177
6.2.1 降低帽梁內力需求之補強.....	178
6.2.2 增加帽梁強度之補強.....	179
6.2.2.1 增加彎矩強度.....	179
6.2.2.2 增加剪力強度.....	179

6.3 帽梁與橋柱接頭	180
6.4 基礎補強原則	181
6.4.1 基礎補強適用時機	182
6.4.2 基礎補強設計	183
6.4.3 基礎補強工法	186
6.5 橋台	187
6.5.1 橋台補強原則	187
6.5.2 橋台補強工法	187

第七章 基礎裸露橋梁之耐震評估與補強

7.1 通則	199
7.2 考量基礎裸露時耐震能力之相關修正	199
7.3 考量基礎裸露時耐震能力之折減率	200
7.4 考量基礎裸露之耐震能力補強	203

參考文獻