

台湾共同管道立法过程与展望



报告人：彭保华

台北市土木技师公会法益委员

TEL：0922828033

e-mail: maipph@mail2000.com.tw

2017年 4月 15日

台湾共同管道立法过程与展望

共同管道之经济效益



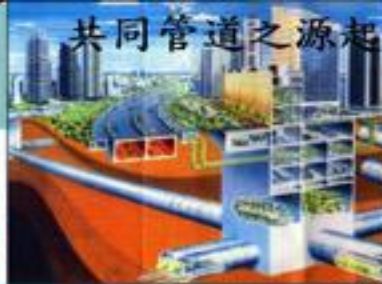
共同管道台北环海5合建道路檢驗效益分析表

- 一、改善 45000 餘戶中環地區生活品質
 - 1. 改善生活環境：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶生活環境
 - 2. 減少交通擁擠：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶交通擁擠
 - 3. 減少噪音污染：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶噪音污染
 - 4. 減少空氣污染：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶空氣污染
- 二、改善 45000 餘戶中環地區生活品質
 - 1. 改善生活環境：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶生活環境
 - 2. 減少交通擁擠：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶交通擁擠
 - 3. 減少噪音污染：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶噪音污染
 - 4. 減少空氣污染：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶空氣污染
- 三、改善 45000 餘戶中環地區生活品質
 - 1. 改善生活環境：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶生活環境
 - 2. 減少交通擁擠：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶交通擁擠
 - 3. 減少噪音污染：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶噪音污染
 - 4. 減少空氣污染：減少 20000 餘戶中環地區 45000 餘戶空氣污染

都市的成長過程



共同管道之源起



施工挖斷管下水道氣爆1死3傷
因3小時才救出 天然氣外洩地噴火



阪神經驗都市防災

1.2.2 阪神に於ける都市防災の経験

1.2.2.1 阪神に於ける都市防災の経験

1.2.2.2 阪神に於ける都市防災の経験

共同管道與都市安全



台灣共同管道立法過程與展望

共同管道之種類



永不再挖的道路-共同管道道路

一個無效率的政府
是無法推動共同管道

欲完成一個共同管道困難千萬
欲停止一個共同管道易如翻掌
日本專家佐藤秀一

共同管道建設時機



- 配合重大工程共構施築
- 配合新社區開發一併施築
- 重要幹道拓建時同時興建

共同管道推動目標：



- 改善交通，免挖馬路。
- 改善景觀，美化都市。
- 管道統一，維修容易。
- 利用空間，增加安全。

台灣共同管道立法過程與展望



國外之共同管道



免挖馬路
管線共構
聯合人孔
挖掘次數之減少?你努力了嗎?
共同管道精神之共同管道--縣鄉城鎮
進入法制程序之共同管道--五都市區

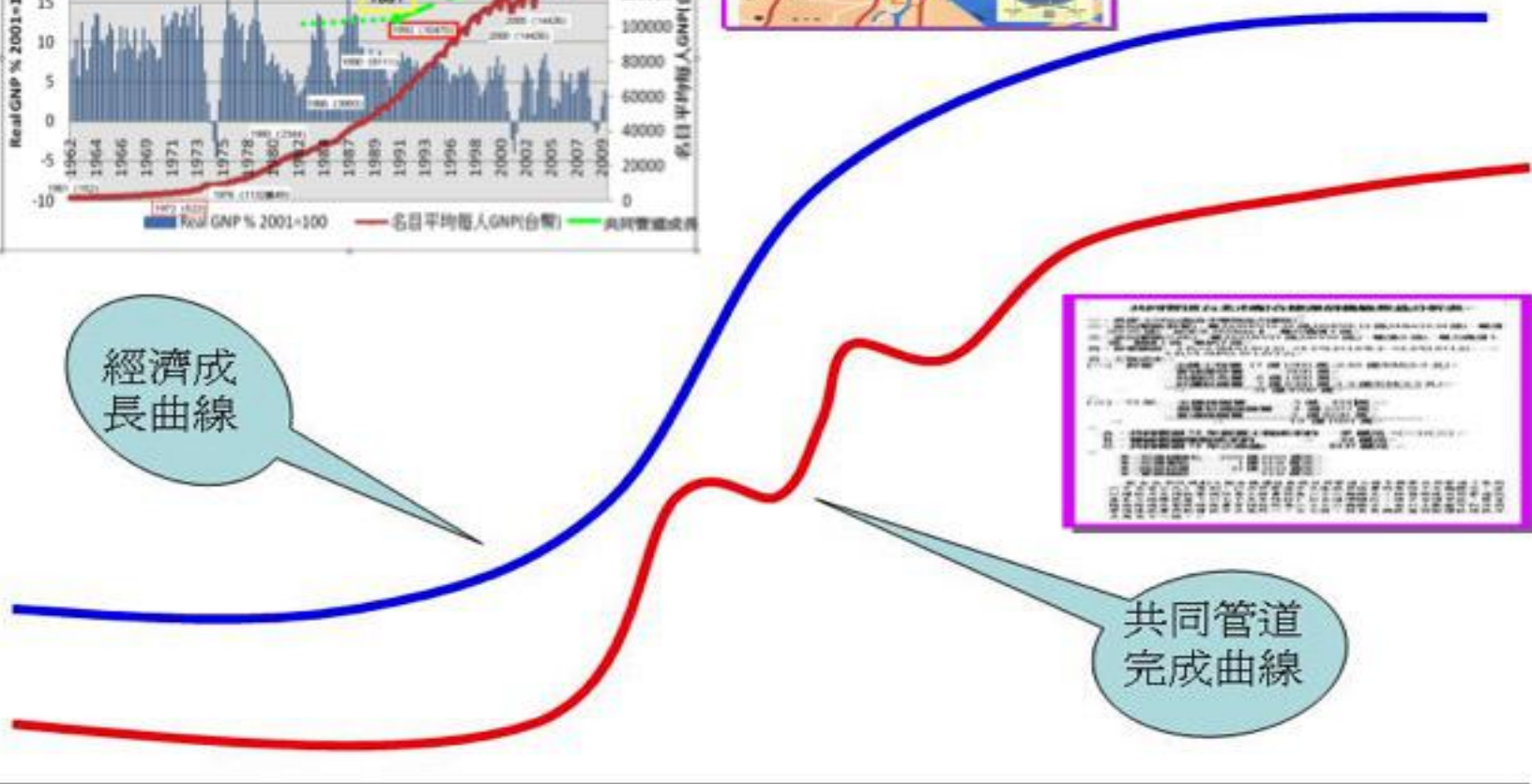
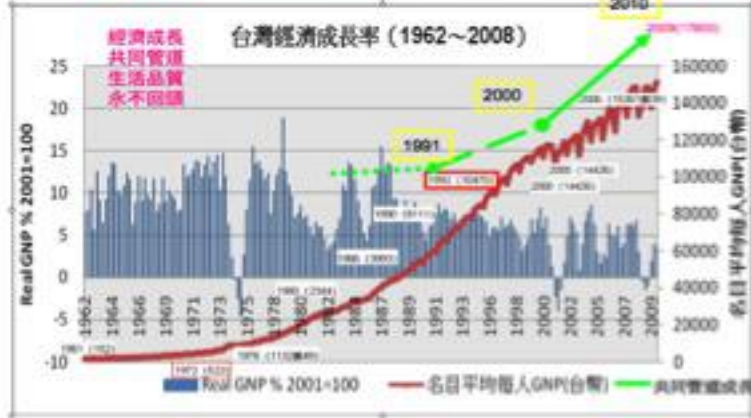


台灣共同管道立法過程與展望

經濟成長

推動速度

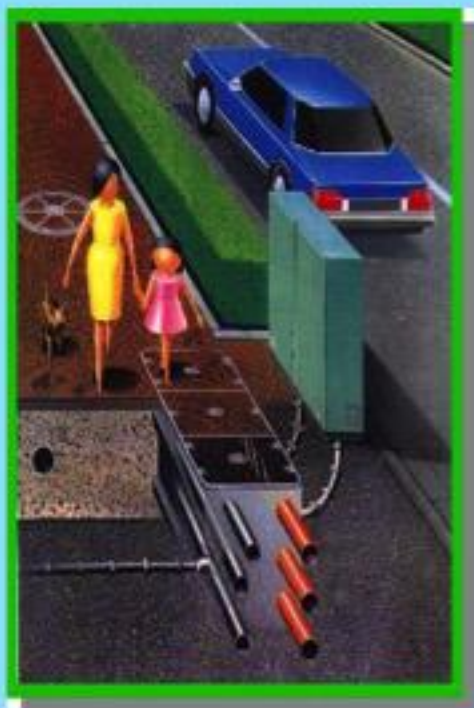
台灣經濟與共同管道之成長



經濟成長與共同管道推動速度關係圖

市區道路條例與公路法

- 立法時間
- 適用範圍
- 執行單位



台湾共同管道立法过程与展望

共同管道立法背景



- 臺灣推動歷史
 - 月挖1100次,年挖31萬m²
 - 院長,歷任市長,捷運機會
 - 80.2.15正式成立共管科
- 歐美推動歷史
 - 英國,法國,德國,美國
- 日本推動歷史
 - 1926.年東京九段版
 - 1963.年共同溝法

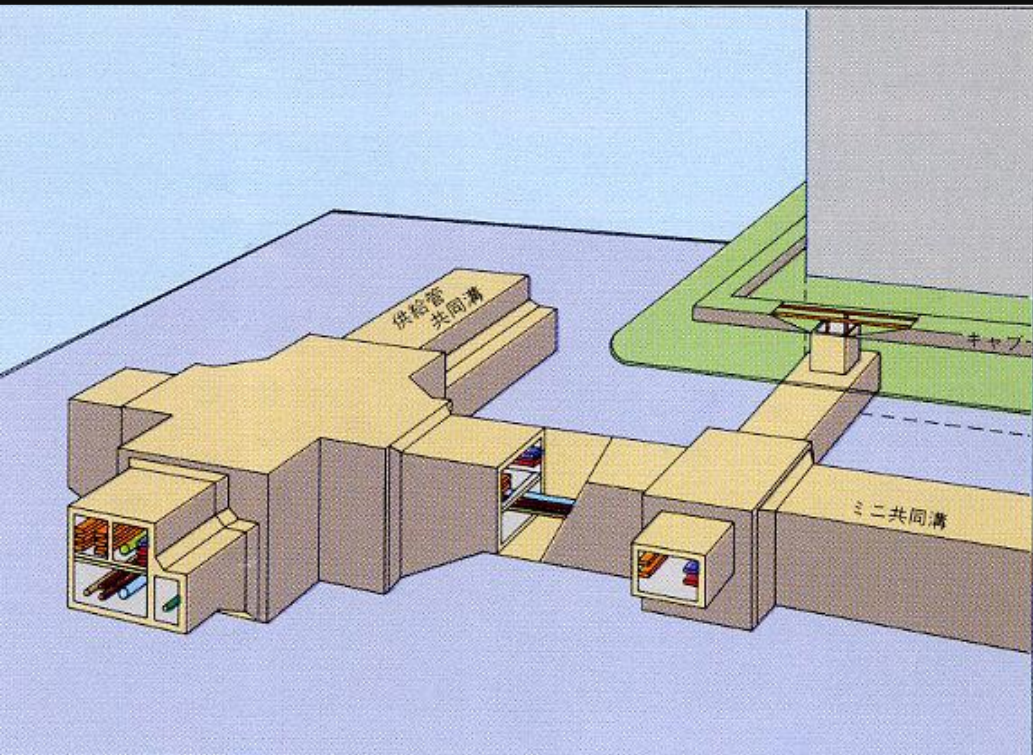
台湾共同管道立法过程与展望

共同管道法

- 立法緣起：世界潮流 • 都市安全 • 歷史責任
- 立法經過：研究 • 醞釀 • 三讀
- 相關子法：細則 • 分攤辦法 • 上下空土地 • 設計標準 • 管理維護辦法 • BOT



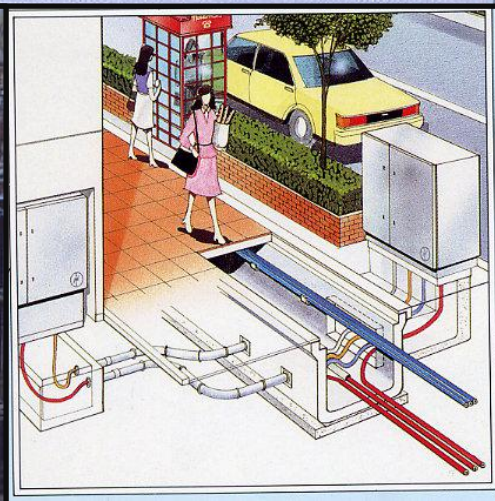
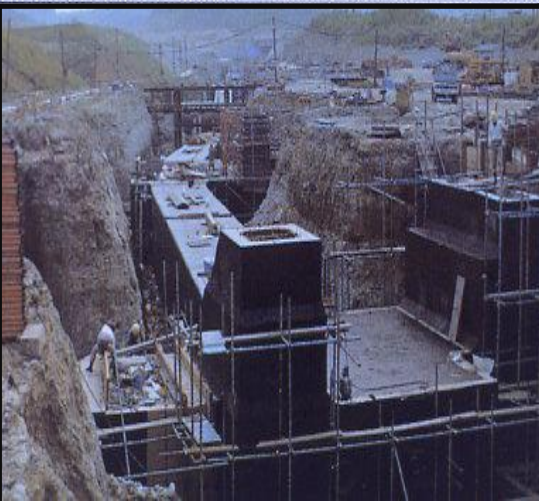
台灣共同管道立法過程與展望



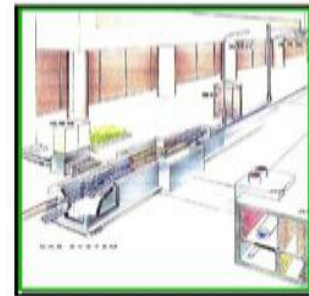
立法目的 第一條



- 為提升城鄉生活品質，統合公共設施管線配置，加強道路管理，維護交通安全及市容觀瞻，推動共同管道建設，特制定本法，本法未規定者，適用其他法令之規定。>5



用辭定義 第二條



- 本法用辭定義如下：
 - 一、共同管道：指設於地面上、下，用於容納二種以上公共設施管線之構造物及其排水、通風、照明、通訊、電力或有關安全監視（測）系統等之各種設施。……定義？
 - 二、公共設施管線：指電力、電信（含軍、警專用電信）、自來水、下水道、瓦斯、廢棄物、輸油、輸氣、有線電視、路燈、交通號誌或其他經主管機關會商目的事業主管機關認定供公眾使用之管線。……種類？>11

台灣共同管道立法過程與展望

中央主管事項 第四條



中央主管機關，掌理下列事項：—權責 >9

- 一、共同管道發展政策及方案之釐訂。
- 二、共同管道法規之訂定。
- 三、共同管道技術之研究發展。
- 四、配合國家重大工程，辦理共同管道建設。
- 五、直轄市、縣(市)共同管道系統之核定。
- 六、跨越直轄市與縣(市)或二縣(市)以上共同管道系統，建設計畫與管理之核定及協調。
- 七、直轄市、縣(市)推動共同管道之督導。
- 八、統籌督促各機關(構)建立全國各種管線及共同管道資料庫。
- 九、其他有關全國性共同管道事項。

主管機關 第三條



- 本法所稱主管機關：在中央為內政部；
- 在直轄市為直轄市政府；
- 在縣(市)為縣(市)政府。

縣市主管事項 第六條



- 縣(市)主管機關掌理左列事項：
- 一、縣(市)共同管道單行規章之訂定。
 - 二、縣(市)共同管道系統規劃。
 - 三、縣(市)共同管道之建設及管理。
 - 四、配合國家重大工程，辦理縣(市)共同管道建設。
 - 五、其他有關縣(市)共同管道事項。

直轄市主管事項 第五條



- 直轄市主管機關掌理下列事項： 權責 >5
- 一、直轄市共同管道單行法規之訂定。
 - 二、直轄市共同管道系統規劃。
 - 三、直轄市共同管道之建設及管理。
 - 四、配合國家重大工程，辦理直轄市共同管道建設。
 - 五、其他有關全市性共同管道事項。

台灣共同管道立法過程與展望

系統公告 第八條

各級主管機關應會商有關管線事業機關（構），規劃轄區內共同管道系統。直轄市及縣(市)共同管道系統應報經中央主管機關核定後公告之。變更或廢止時，亦同。……系統公告>2

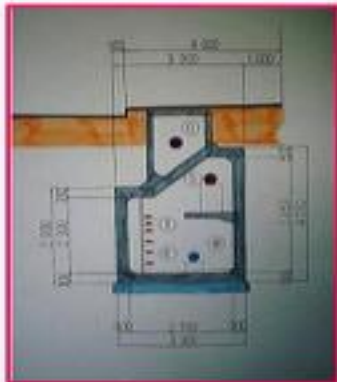
- 前項共同管道系統，跨越二個以上行政轄區者，由有關主管機關協議辦理，協議不成，報請其上級主管機關協調決定之。
- 共同管道系統經公告後，每三至五年應辦理通盤檢討。但為配合國家重要政策或重大工程之實施得隨時檢討之。

專責單位辦理 第七條



- 各級主管機關為規劃、管理共同管道，得設專責單位辦理。
- 各管線事業機關（構）得設專責單位配合辦理。

未公告地區 第十條



- 共同管道系統未公告之地區，各級主管機關得視實際需要或依有關機關（構）之申請，協調有關管線事業機關（構）訂定共同管道工程計畫，報請上級主管機關核定。
- 前項計畫應納入共同管道系統，依第八條規定辦理公告。

實施計畫 第九條



- 主管機關應依公告之共同管道系統，協調有關管線事業機關（構）訂定實施計畫建設共同管道。
- 前項協調未能一致者，應報由上級主管機關會商有關管線事業機關（構）之目的事業主管機關決定之。

共同管道二大公告程序(一)

系統公告 第八條

公告特色2-1

各級主管機關應會商有關管線事業機關(構)，規劃轄區內共同管道系統。直轄市及縣(市)共同管道系統應報經中央主管機關核定後公告之。變更或廢止時，亦同。



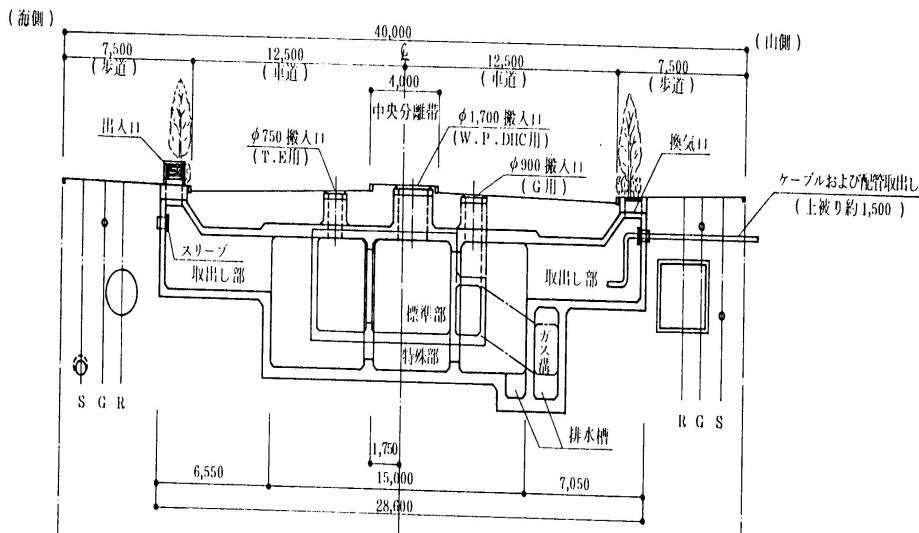
台灣共同管道立法過程與展望

系統公告... 細則第二條 公告特色 2-1

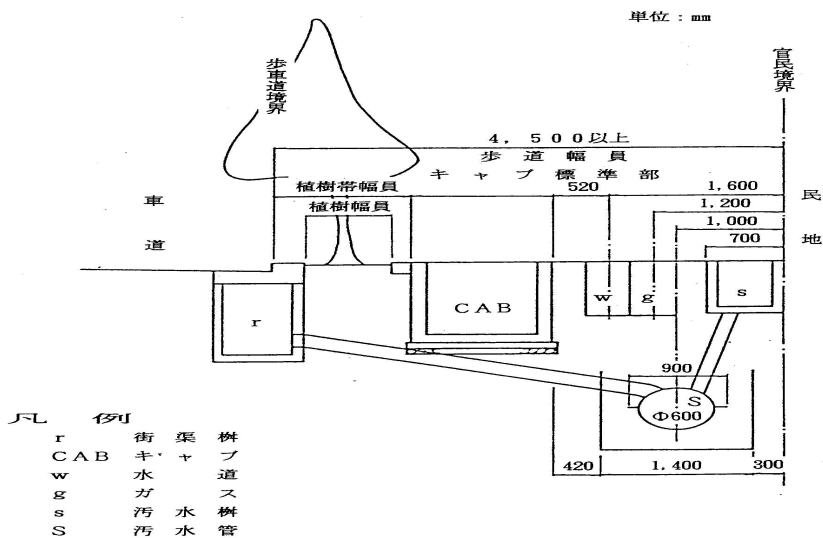
- 直轄市及縣市政府依本法第八條第一項規定辦理**共同管道系統公告**時，其公告期間為三十日，並副知當地相關公共工程主管機關及管線事業機關（構）。變更或廢止時，亦同。前項共同管道系統，得依實際情況分段公告之，並應以文字及圖表載明下列事項：

- 一、計畫地區範圍。
- 二、位置及名稱。
- 三、規劃目標年期。
- 四、共同管道系統規劃圖。

五、共同管道類別、規劃區域名稱及相關都市計畫、區域計畫。
前項第三款規劃目標年期，不得少於二十五年；第四款共同管道系統規劃圖，其比例不得小於一萬分之一。



キャブ設置路線の道路占用物件配置標準図



台灣共同管道立法过程与展望

電線電纜地下化第十二條



- 市區道路修築時應將電線電纜地下化，依都市發展及需求，規劃設置共同管道；設有共同管道之道路，應將原有管線納入共同管道。但經主管機關核定不宜納入者，不在此限。

優先施作..第十一條



- 新市鎮開發、新社區開發、農村社區更新重劃、辦理區段徵收、或市地重劃、或都市更新地區、大眾捷運系統、鐵路地下化及其他重大工程，應優先施作共同管道；其實施區域位於共同管道系統者，各該主管機關應協調工程主辦機關及有關管線事業機構（構），將共同管道系統實施計畫列入該重大工程計畫一併執行之。.....優先施作 > 8

第十四條

- 共同管道系統應以劃設於道路用地範圍為原則，如因工程之必要，得穿越公、私有土地之上空、地下或附著於建築物、工作物。但應擇其損害最少之處所及方法為之，並以協議方式補償。
- 前項私有土地因共同管道系統之穿越，致不能為適當使用時，土地所有權人得於施工之日起至完工後一年內請求徵收土地所有權，主管機關不得拒絕。
- 前二項土地上空或地下之使用程序、使用範圍、界線之劃分、登記、徵收、補償之審核辦法，由中央主管機關定之。

禁挖範圍公告第十三條



- 主管機關訂定共同管道實施計畫時，應同時劃定禁止挖掘道路範圍並公告之。但不影響共同管道建設工程，經主管機關核准者，不在此限。.....禁挖公告

共同管道二大公告程序(二)

禁挖範圍公告 第十三條公告特色2-2



- 主管機關訂定共同管道實施計畫時，應同時劃定禁止挖掘道路範圍並公告之。.....

禁挖範圍公告...細則第十條

公告特色2-2



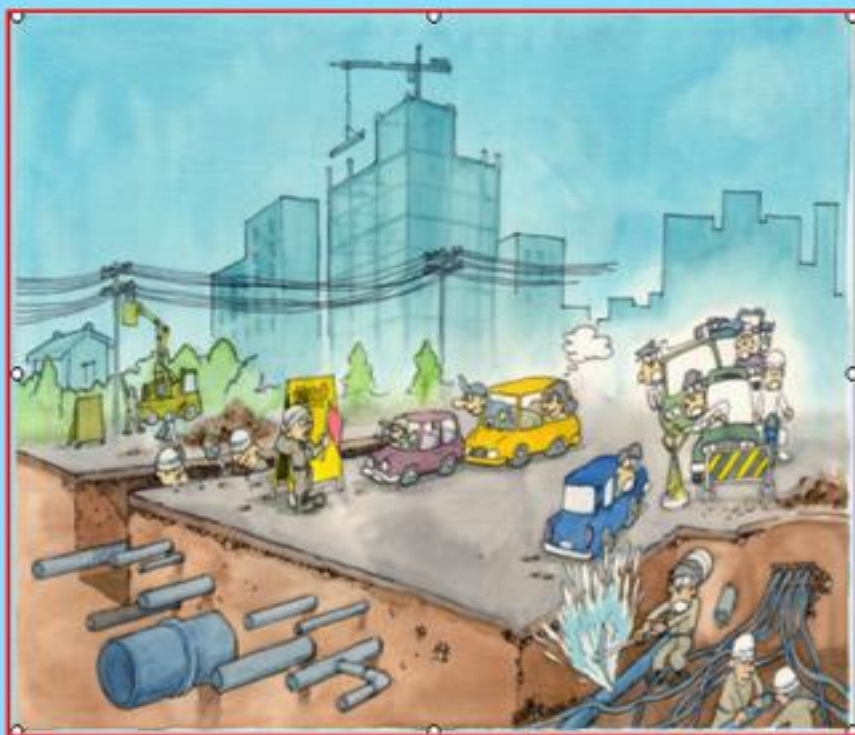
各級主管機關依本法第十三條規定辦理**禁止挖掘道路範圍之公告**，應載明下列事項：

- 一、共同管道種類。
- 二、實施進度。
- 三、禁止挖掘道路範圍及期間。

台灣共同管道立法過程與展望

共同管道法

(共同管道與捷運共構效益最大)



第十一條

- 新市鎮開發、新社區開發、農村社區更新重劃、辦理區段徵收、或市地重劃或都市更新地區、大眾捷運系統、鐵路地下化及其他重大工程應**優先施作**共同管道；其實施區域位於共同管道系統者，各該主管機關應協調工程主辦機關及有關管線事業機（構），將共同管道系統實施計畫列入該重大工程計畫一併執行之。 ……優先施做
>9

台灣共同管道立法過程與展望

禁止挖掘 第十六條



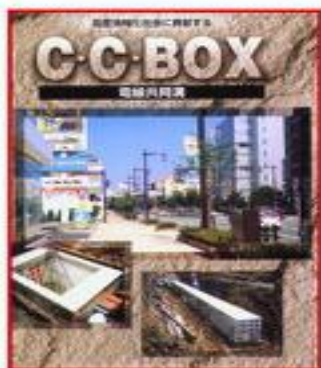
- 共同管道建設完成後，除情形特殊經主管機關核准者外，禁止挖掘共同管道經過之道路。

共同管道法 第十五條



- 共同管道建設之施工，須將其他地下設施為必要之處置時，應事先與其所有權人或有關機關（構）協議後為之。

跨越行政區域時 第十八條



- 共同管道跨越二個行政區域時，由雙方主管機關協商共同管理，無法協商時由上級主管機關指定一方管理之。

委託興建代為管理 第十七條



- 共同管道由各該主管機關管理，必要時得委託投資興建者或專業機構代為管理。其管理辦法，由主管機關會商各管線事業機關（構）定之。.....mama

實施計畫

第九條 計畫特色2-1



主管機關應依公告之共同管道系統，協調有關管線事業機關（構）訂定實施計畫建設共同管道。

前項協調未能一致者，應報由上級主管機關會商有關管線事業機關（構）之目的事業主管機關決定之。

台灣共同管道立法過程與展望

進入許可... 第二十條



- 進入或使用共同管道應先經主管機關許可。
- 但相關技術人員或依法執行公務者因緊急事故進入或使用者，不在此限。
- 依前項規定進入或使用共同管道後，應報請主管機關備查。
- 未經許可或未依許可事項使用共同管道，該主管機關得採取必要措施，所需費用由使用人負擔。
- 依第一項進入或使用共同管道之許可事項，於管理辦法中定之。

管線之檢修 第十九條



- 共同管道內之公共設施管線及其附屬設施，由各該管線事業機關(構)檢修管理，並定期巡檢作必要之安全措施。
- 前項定期巡檢之考核方式於管理辦法中定之。

專戶支用 第二十二條



- 共同管道之管理及維護費用，由主管機關及有關管線事業機關(構)依前條經費分攤辦法所定比例提撥並設置專戶支用，年度結束後結算之。
- 天然災害緊急處理費用由前項專戶中支應。
- 人為所致災害緊急處理費用由各該主管機關於第一項專戶中先行支應，並向行為人求償。

經費分攤辦法 第二十一條



- 共同管道建設及管理經費分攤辦法，由中央主管機關會同中央目的事業主管機關定之。
- 共同管道完成後，未新增管線進入共同管道者，其共同管線進管機關得收取使用費，其收費標準由管理辦法中定之。

台灣共同管道立法過程與展望

放火破壞... 第二十四條



- 放火或以火藥、蒸氣、電能、煤氣或其他爆裂物破壞現有人所在之共同管道者，處無期徒刑或七年以上有期徒刑。因過失犯前項之罪者，處一年以下有期徒刑、拘役或新臺幣三十萬元以下罰金。

基金貸款 第二十三條



- 中央主管機關依管線事業機關(構)之申請，得就其應負擔共同管道建設經費酌予貸款。
- 前項貸款得由中央主管機關設置共同管道建設基金支應。

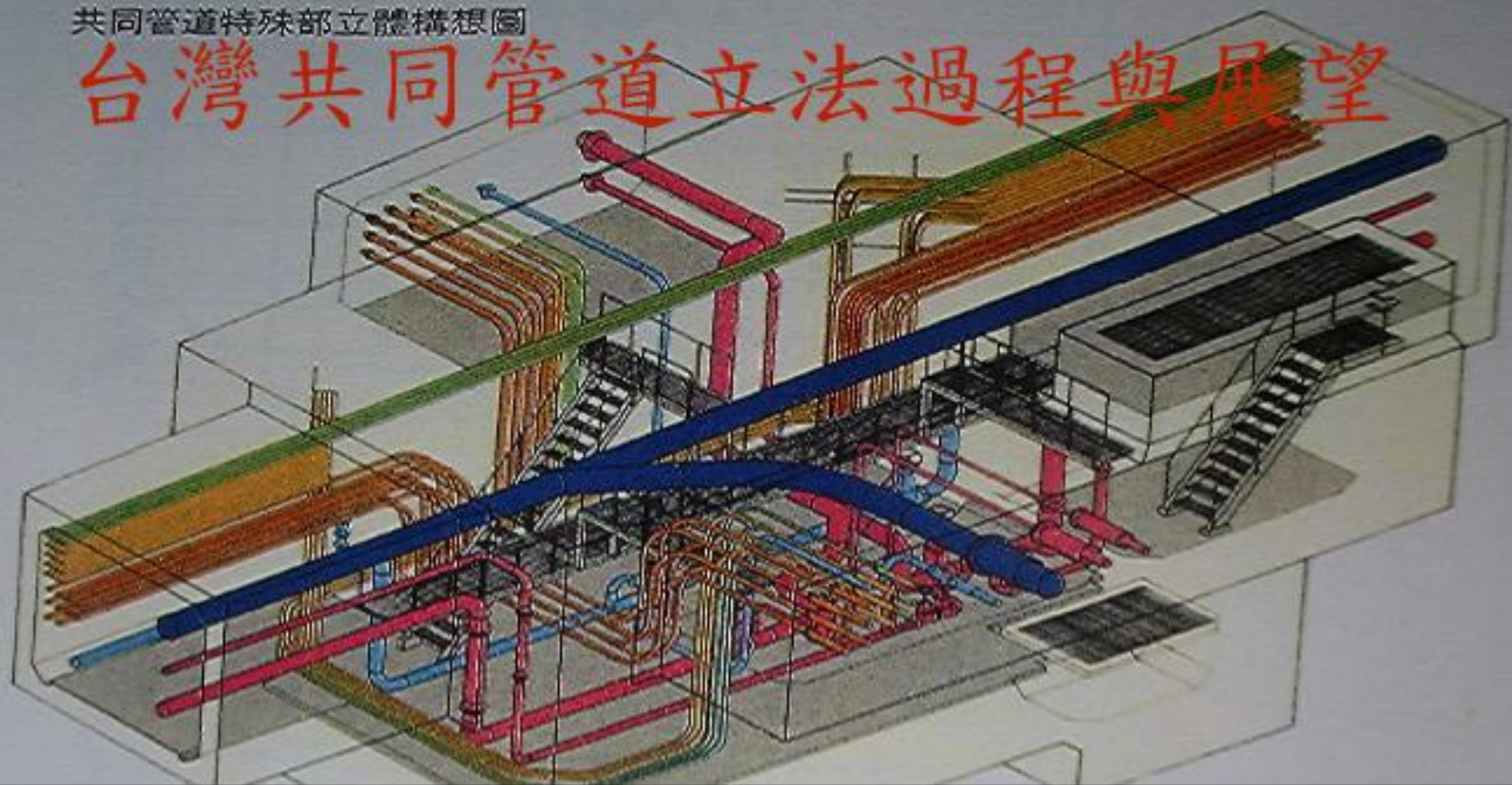
未經許可進入... 第三十條



- 違反第二十條第一項規定，未經許可進入共同管道者或違反同條第四項之許可事項者，處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰。

- 第二十五條
放火或以火藥、蒸氣、電能、煤氣或其他爆裂物破壞現有人所在之共同管道者，處三年以上十年以下有期徒刑。因過失犯前項之罪者，處六月以下有期徒刑、拘役或新臺幣二十萬元以下罰金。第一項之未遂犯罰之。
- 第二十六條
決水浸害現有人所在之共同管道者，處無期徒刑或五年以上有期徒刑。因過失犯前項之罪者，處一年以下有期徒刑、拘役或新臺幣三十萬元以下罰金。第一項之未遂犯罰之。
- 第二十七條
決水浸害現未有人所在之共同管道者，處一年以上七年以下有期徒刑。因過失犯前項之罪者，處六月以下有期徒刑、拘役或新臺幣二十萬元以下罰金。第一項之未遂犯罰之。
- 第二十八條
以前四條以外之方法破壞共同管道或致令不堪使用者，處六月以上五年以下有期徒刑。前項之未遂犯罰之。
- 第二十九條
違反第二十條第一項規定未經許可使用共同管道者，處其使用費三倍以上十倍以下罰鍰，並得連續罰之。

台灣共同管道立法過程與展望



共同管道法



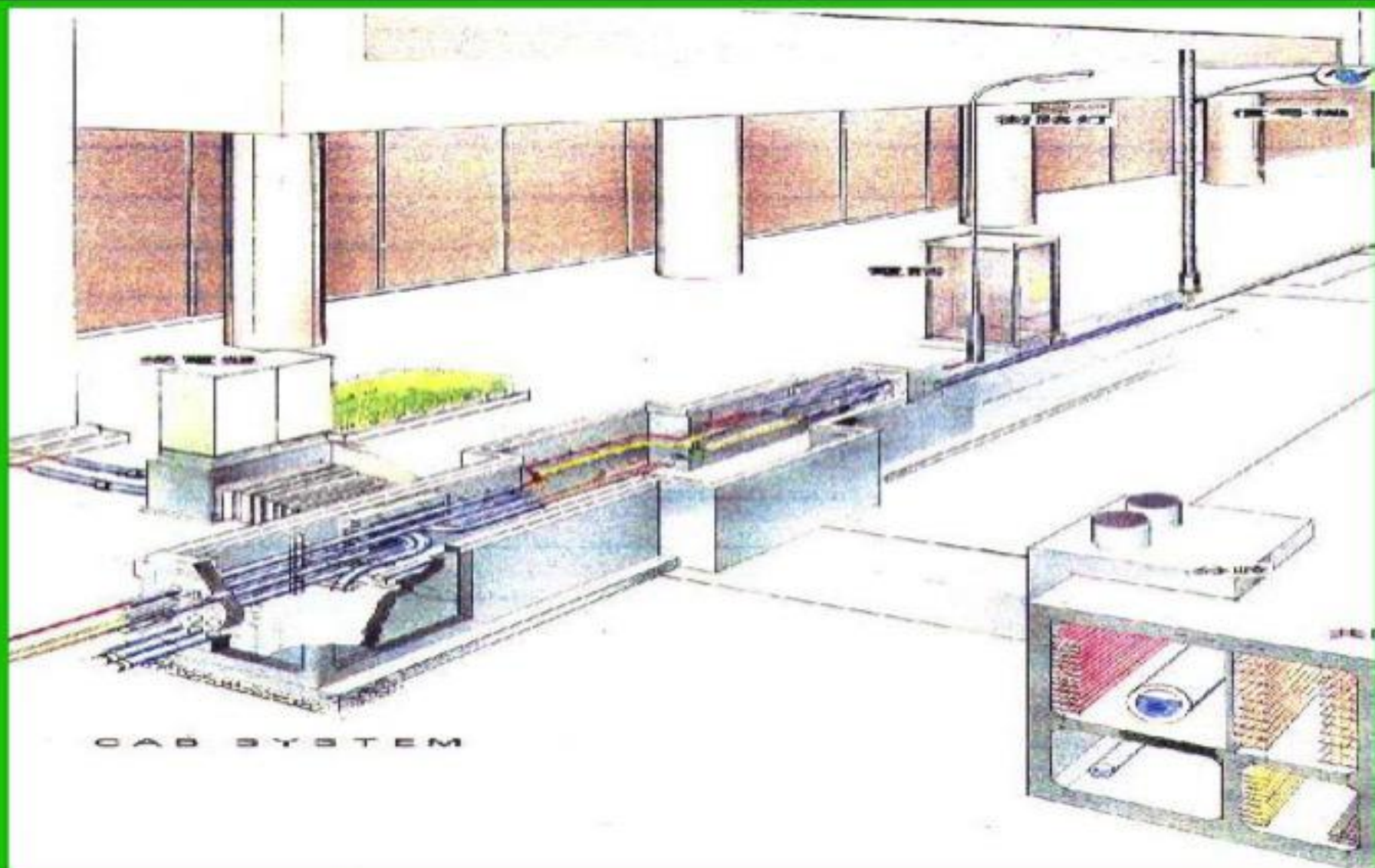
- 第三十二條
依本法所處罰鍰，經限期繳納逾期未繳納者，移送法院強制執行。
- 第三十三條
本法施行細則及共同管道工程設計標準，由中央主管機關定之。
- 第三十四條
本法自公布日施行。

擅自施工挖掘... 第三十一條



- 於主管機關依第十三條劃定公告挖掘範圍內，擅自施工挖掘者，處新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰鍰，並應恢復原狀。
- 前項行為經主管機關制止仍不進行者，得按日連續處罰。

共同管道法施行細則



台灣共同管道立法過程與展望

系統公告... 細則第二條

- 直轄市及縣市政府依本法第八條第一項規定辦理**共同管道系統公告**時，其公告期間為三十日，並副知當地相關公共工程主管機關及管線事業機關（構）。變更或廢止時，亦同。前項共同管道系統，得依實際情況分段公告之，並應以文字及圖表載明下列事項：
 - 計畫地區範圍。
 - 位置及名稱。
 - 規劃目標年期。
 - 共同管道系統規劃圖。
 - 共同管道類別、規劃區域名稱及相關都市計畫、區域計畫。前項第三款規劃目標年期，不得少於二十五年；第四款共同管道系統規劃圖，其比例不得小於一萬分之一。

共同管道法施行細則 第一條



- 本細則依**共同管道法**（以下簡稱**本法**）第三十三條規定訂定之。

通盤檢討... 細則第四條



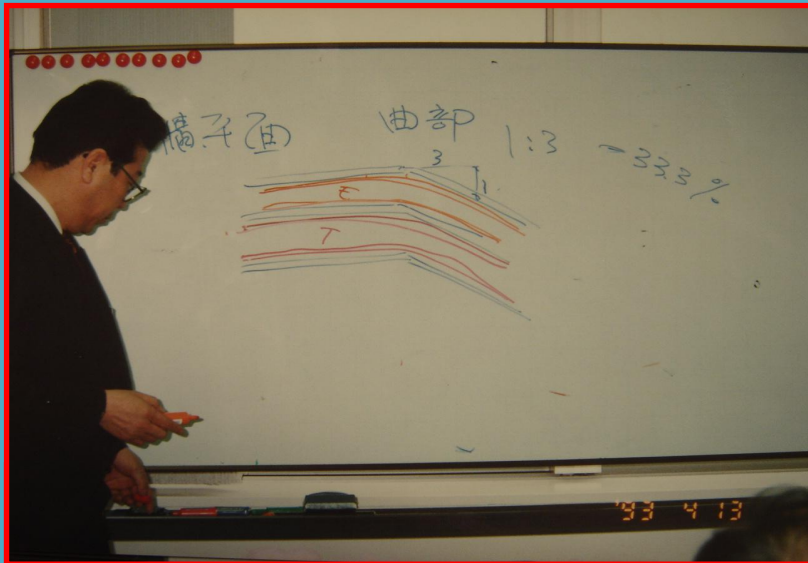
- 各級主管機關依本法第八條第三項規定辦理**通盤檢討**時，應考慮下列因素：
 - 配合都市發展及都市計畫之變更或修正。
 - 配合新建交通設施或道路系統之更新。
 - 配合共同管道系統網路之建立。
 - 管線事業機關（構）之建議。
 - 其他與共同管道系統有關之公共建設。

提檢討計畫... 細則第三條

共同管道系統公告後，申請計畫性挖掘該系統內之道路者，應依下列規定...提出檢討計畫

- 未規劃納入**共同管道系統之管線事業機關（構）申請挖掘時，應提出配合共同管道系統之管線網路檢討。
- 已規劃納入**共同管道系統之管線事業機關（構）申請挖掘時，應提出配合共同管道系統之建設時程檢討。
- 公共工程主辦機關**申請挖掘時，應提出配合共同管道系統之建設時程檢討。

台灣共同管道立法過程與展望



提檢討計畫....細則第三條 計畫特色2-2

共同管道系統公告後，申請計畫性挖掘該系統內之道路者，應依下列規定...**提出檢討計畫**

- 一、**未規劃納入**共同管道系統之管線事業機關(構)申請挖掘時，應提出配合共同管道系統之管線網路檢討。
- 二、**已規劃納入**共同管道系統之管線事業機關(構)申請挖掘時，應提出配合共同管道系統之建設時程檢討。
- 三、公共工程主辦機關申請挖掘時，應提出配合共同管道系統之建設時程檢討。

台灣共同管道立法過程與展望

年期考量因素 細則第六條

前條第三款計畫年期之訂定，應考量下列因素：

- 一、配合區域計畫或都市計畫之計畫年期。
- 二、管線之需求年期。
- 三、管道構造物之耐久年期。
- 四、道路建設計畫年限。
- 五、管道系統組成類別。



- 第五條 主管機關依本法第九條第一項之規定訂定實施計畫時，應視其實際情況，以文字或圖表載明下列事項：

- 一、計畫名稱。
- 二、行政區域及計畫地區範圍。
- 三、計畫年期。
- 四、計畫年期内人口及經濟發展之推計。
- 五、住宅、商業、工業與其他土地使用之配置及管制。
- 六、道路系統及相關建設計畫。
- 七、現有管線系統。
- 八、各類管線系統在計畫年期内之需求規模推計。
- 九、實施進度、經費及財務計畫。
- 十、共同管道種類及平面配置，其配置圖之比例不得小於一千分之一。
- 十一、共同管道斷面配置。
- 十二、共同管道預定使用單位及其使用部分。
- 十三、禁止挖掘道路之範圍、期間及管線種類。

共同管道法施行細則 第九條

- 有關機關（構）依本法第十條第一項規定提出申請時，應檢附共同管道系統規劃書圖及共同管道實施計畫書圖。
前項共同管道系統規劃書圖應載明第二條之公告事項；共同管道實施計畫書圖應載明第五條之事項。



共同管道法施行細則

- 第七條 主管機關訂定第五條實施計畫時，應依實際需要請各該管線事業機關（構）配合辦理。
- 第八條 本法第十條第一項所稱實際需要，係指配合都市發展、交通建設、管線建設、戰爭或自然災害事變緊急事故及其他公共建設等需要。



台灣共同管道立法過程與展望

貸款申請...細則第十一條



- 管線事業機關(構)依本法第二十三條第一項規定提出貸款申請時,應檢附下列文件:
- 一、工程或投資計畫及經費概算。
- 二、申請貸款金額及償還計畫。
- 三、其他經中央主管機關認為有必要提出之文件。

禁挖範圍公告...細則第十條



- 各級主管機關依本法第十三條規定辦理**禁止挖掘道路範圍之公告**,應載明下列事項:
- 一、共同管道種類。
 - 二、實施進度。
 - 三、禁止挖掘道路範圍及期間。

共同管道法

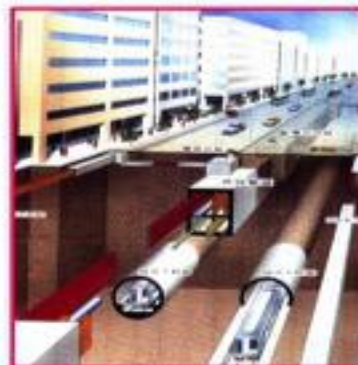
(共同管道與捷運共構效益最大)



第十一條

- 新市鎮開發、新社區開發、農村社區更新重劃、辦理區段徵收、或市地重劃或都市更新地區、大眾捷運系統、鐵路地下化及其他重大工程應優先施作共同管道**;其實施區域位於共同管道系統者,各該主管機關應協調工程主辦機關及有關管線事業機關(構),將共同管道系統實施計畫列入該重大工程計畫一併執行之。……優先施做

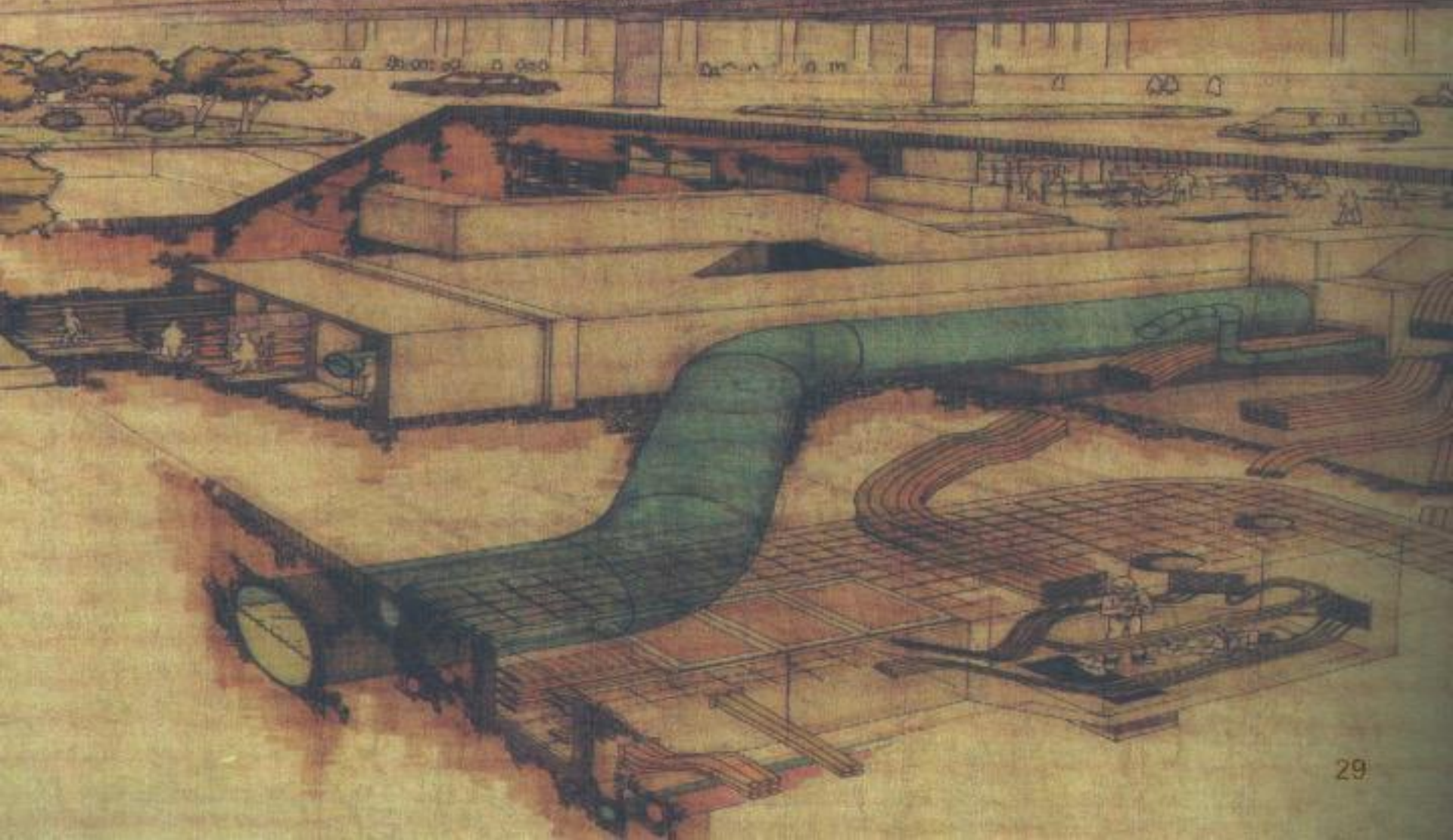
共同管道法施行細則



- 第十三條
本細則所需之書表格式由中央主管機關訂定之。
- 第十四條
本細則自發布日施行。

共同管道建設及管理經費分攤辦法

中華民國九十年十二月十九日台九十內營字第九〇六七六六六號令訂定



台灣共同管道立法過程與展望

共同管道建設及管理經費分攤辦法

第三條 共同管道建設完工後三個月內，工程主辦機關及參與之管線事業機關（構）應提撥總工程經費之百分之五，成立共同管道管理及維護專戶，專款專用。前項提撥經費之分攤方式依前條之規定辦理。

共同管道建設及管理經費分攤辦法

- 第一條 本辦法依共同管道法第二十一條第一項規定訂定之。
- 第二條 共同管道工程建設經費分攤為工程主辦機關負擔三分之一，管線事業機關（構）按其參與之共同管道類別負擔三分之二。前項參與之管線事業機關（構）分攤比例值，依下列公式計算之：

$$R_j = \frac{V_j \times C_j}{\sum_{j=1}^n (V_j \times C_j)}$$

- R_j 為第j類管線單位應負擔額之比例值
- V_j 為第j類管線之使用體積（立方公尺）
- C_j 為第j類管線每挖方之傳統鋪設成本（新台幣：元/立方公尺），由工程主辦機關會同相關管線事業機關（構）訂定之
- $V_j \times C_j$ 為第j類管線之使用體積傳統值
- n 為該共同管道工程之參與管線類數

共同管道建設及管理經費分攤辦法

第五條 參與之管線事業機關（構）應於每年二月一日前，依前一年度所分攤之管理維護費用及比例，先行提撥百分之八十存入專戶支用；年度結束結算後如有不足，參與之管線事業機關（構）應於次年二月一日前繳付不足之金額。

第六條 本辦法自發布日施行。

共同管道建設及管理經費分攤辦法

第四條 共同管道之管理維護經費分擔方式為由參與之各管線事業機關（構）於建設完工後第二年起平均分攤管理維護費用之三分之一，另三分之二由主管機關協調管線事業機關（構）依使用時間或次數等比例分攤。前項管理維護費用不包括主管機關編制內人事費用。

共同管道建設及管理經費分攤辦法

(主管機關與主辦機關) 機關特色3



- 第二條 共同管道工程建設經費分攤為工程主辦機關負擔三分之一，管線事業機關（構）按其參與之共同管道類別負擔三分之二。……
- 第三條 共同管道建設完工後三個月內，工程主辦機關及參與之管線事業機關（構）應提撥總工程經費之百分之五，成立共同管道管理及維護專戶，專款專用。……



共同管道工程设计标准
92.04.23公告实施



台灣共同管道立法過程與展望

共同管道設計標準

- 第三條 共同管道工程應辦理下列調查：
 - 一、地形調查。
 - 二、地質調查。
 - 三、地下水調查。
 - 四、土地使用調查。
 - 五、地下結構物及管線調查。
 - 六、道路交通量調查。
 - 七、其他經主管機關認有必要之調查。

共同管道設計標準

- 第五條 共同管道線形規劃應符合下列規定：
 - 一、平面線形與道路線形一致，並得視道路狀況、地下埋設物狀況及相關公共工程建設計畫作調整。
 - 二、縱向坡度配合道路坡度，除特殊部外，不得小於千分之二。
 - 三、線形曲線部分，不得超過其收容管線之最大之容許彎曲角度。

共同管道設計標準

- 第一條 本標準依共同管道法（以下簡稱本法）第三十三條規定訂定之。
- 第二條 本標準用詞定義如下：
 - 一、管道：指構成共同管道之獨立空間。
 - 二、幹管：指容納傳輸區域性之公共設施管線（以下簡稱管線），須藉供給管引至用戶之管道。
 - 三、供給管：指容納供給用戶管線之管道，包括支管、電纜溝及纜線管路等。
 - 四、標準部：指共同管道之一般斷面部分。
 - 五、特殊部：指斷面變化處與標準部以外之出入口。

共同管道設計標準

- 第四條 主管機關依本法第八條規定規劃轄區內共同管道系統時，應依道路狀況、相關公共工程建設計畫及管線事業機關（構）配合計畫等事項，規劃設置幹管或供給管。
- 幹管應設置於道路中央分隔帶或車道下方，供給管應設置於人行道或道路二側下方。

台灣共同管道立法過程與展望

共同管道設計標準

- 第七條 共同管道標準部內部分空
間尺寸應符合下列規定：
 - 一、淨高：
幹管不得小於二百二十公分
供給管不得超過一百五十公分
但電纜溝不得超過一百二十公分。
 - 二、淨寬：
依收容管線所需寬度及作業空間決定之。幹管之走道寬度不得小於八十公分。

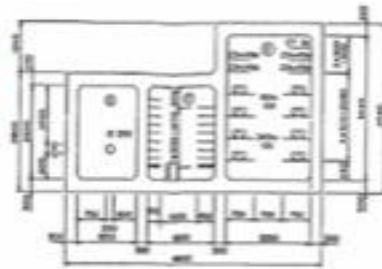
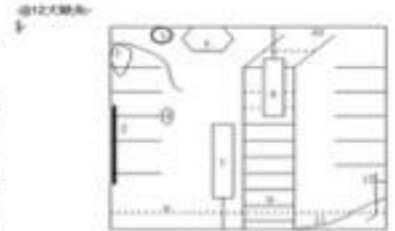


圖 7

共同管道設計標準

第六條

- 共同管道外壁距離私有地界不得小於一公尺。但因道路線形變化或人行道寬度限制等特殊情況，經主管機關核可，得做必要之調整。



共同管道設計標準

- 第九條 辦理共同管道工程結構設計時，應分析及計算下列情況：
 - 一、軟弱地盤沉陷之影響。
 - 二、地下水引致上浮力之影響。
 - 三、地震之影響。
 - 四、地盤液化之影響。
 - 五、對鄰近結構物之影響。

共同管道設計標準

第八條

- 幹管頂版上緣至道路鋪面間之覆土厚度，在標準部不得小於二百五十公分，在特殊部不得小於一百公分。

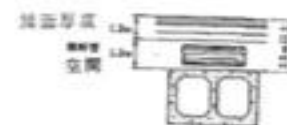


圖 8 共同管道之覆土層

台灣共同管道立法過程與展望

共同管道設計標準

第十一條 共同管道應留設接縫，並符合下列規定：

- 一、接縫應配置止水帶及填縫材料，阻止地下水滲入。
- 二、位於地質均勻且良好之地盤，接縫得為伸縮縫，間隔不得大於三十公尺。
- 三、位於軟弱地盤、地盤急變處或可能發生液化之地盤，接縫應具可撓性，間隔不得大於十五公尺。

共同管道設計標準

- 第十三條 共同管道應於縱向低窪處留設集水井，並配置格柵蓋及抽水設備。集水井應具備分離沈砂及沈泥之功能。

共同管道設計標準

第十條 共同管道防水設計應符合下列規定：

- 一、混凝土結構體應使用水密性混凝土，外表應使用防水材料保護，接縫應能防止地下水滲入。
- 二、外露於地表之共同管道特殊部設施應採阻隔措施，防止地表水流入管道。

共同管道設計標準

- 第十二條 共同管道特殊部設施應符合下列規定：
 - 一、出入口及通風口得留設於人行道或道路中央分隔帶，但不得影響行人及行車安全。
 - 二、自然通風口及強制通風口採交互配置。
 - 三、自然通風口兼作出入口使用時，其入口應採通風效果良好之格柵板，並依實際需求留設階梯或爬梯。
 - 四、材料搬運口及管線分匯室之留設位置及尺寸大小，管線事業機關（構）應配合提出需求計畫，作整合性之規劃。
 - 五、配合道路景觀設計。

台灣共同管道立法過程與展望

共同管道設計標準

- 第十五條 共同管道應符合下列安全規定：
 - 一、防火：電纜被覆具耐燃功能或使用防火材料包裹，管道中依實際需要配置消防設施或留設防火區隔。
 - 二、防爆：管道內之設施具防爆功能。
 - 三、防破壞：管道之開口處設置阻隔設施；出入口樓梯及通風口下方設置截油設施。
 - 四、防洪：管道之開口處位於防洪高程之上。

共同管道設計標準

- 第十七條 共同管道工程設計規範，由中央主管機關另定之。
- 第十八條 本標準自發布日施行。

共同管道設計標準

- 第十四條 共同管道覆蓋板應符合下列規定：
 - 一、可承受設計載重及吊起之應力。
 - 二、有相當之重量並使人不易開啟。
 - 三、配合人行道坡度排水，與人行道鋪面間應具水密性，防止地表水流入管道。
 - 四、配合人行道景觀進行美化。

共同管道設計標準

- 第十六條 共同管道得依實際需要配置下列設備：
 - 一、通風設備。
 - 二、照明設備。
 - 三、給水設備。
 - 四、受配電設備。
 - 五、消防設備。
 - 六、有害氣體偵測設備。
 - 七、警報設備。
 - 八、標誌。
 - 九、監控管理中心。
 - 十、其他經主管機關認有必要之設備。

台灣共同管道立法過程與展望

..土地上空或地下之使用 ..審核辦法

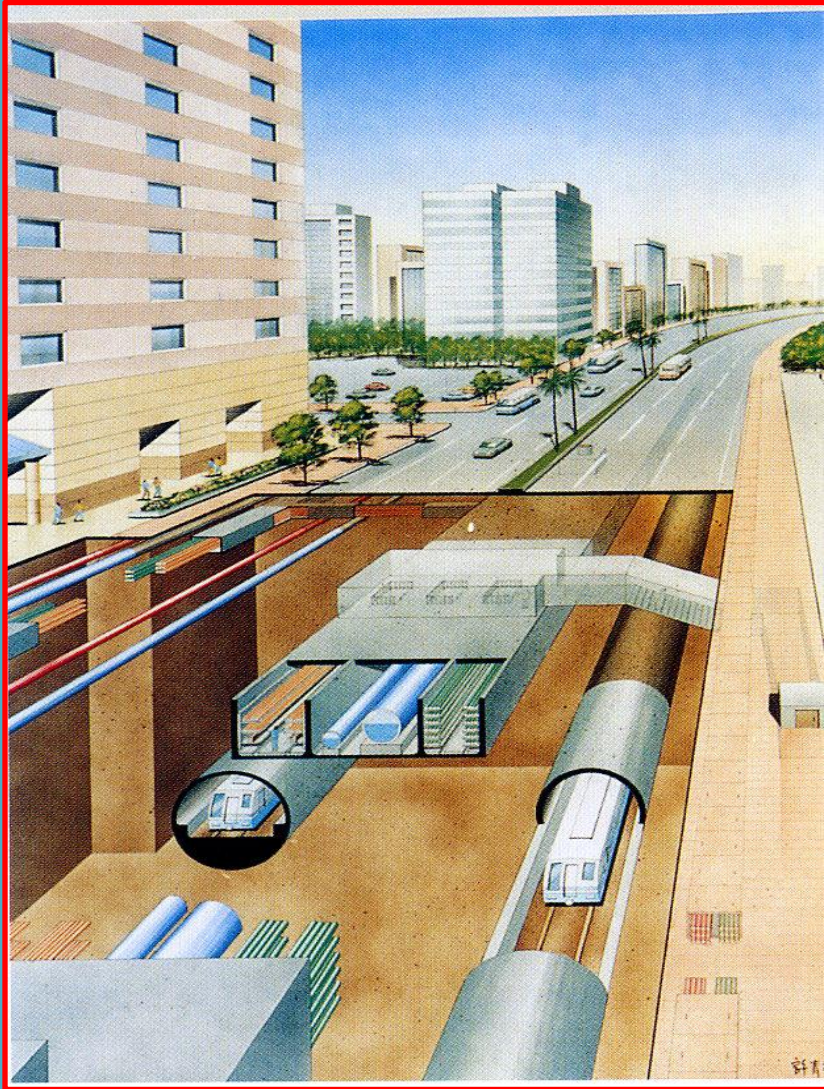


第 3 條

主管機關於確定共同管道工程需穿越公、私有土地之上空或地下時，應將穿越部分使用之空間範圍以適當之圖說公告之，並以書面通知土地所有權人。

前項穿越部分之空間範圍，其使用邊界以不超過共同管道工程構造物之外緣加一·五公尺為限。

台湾共同管道立法过程与展望

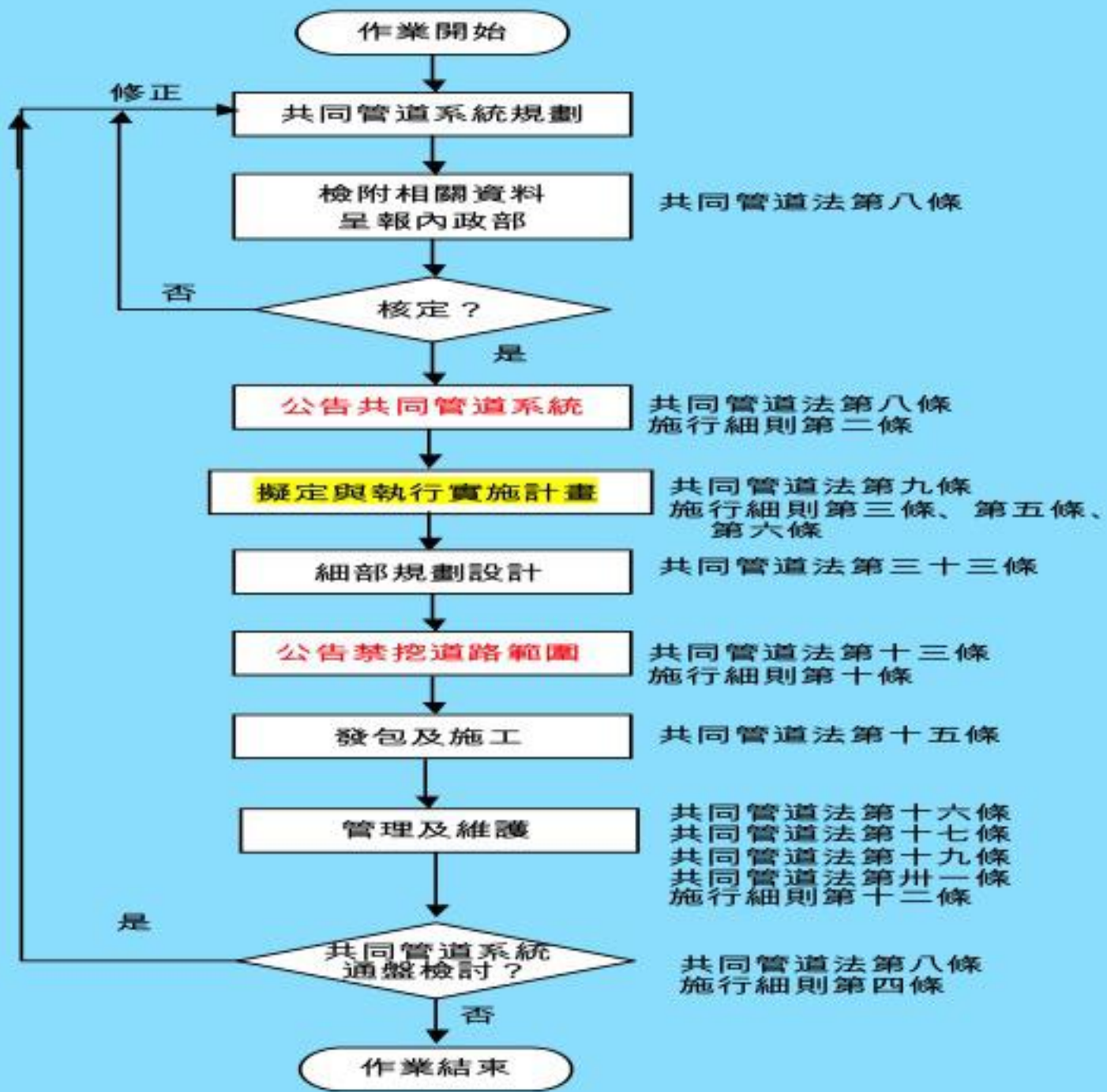


土地上空或地下之使用 .. 審核辦法

第 6 條

因共同管道系統工程之穿越，致使該穿越部分之土地使用需另支付額外費用始能維持原使用功能者，該費用亦應予補償。但有其他方式得以減低或免除其損失者，應相對減少或免除補償費。

前項補償主管機關得委託不動產估價師辦理估價後，據以編列預算辦理。



檢討計畫與實施計畫



公告共同管道系統

審查管線單位『申請挖掘』共同
管道系統之路網檢討計畫

擬定與執行實施計畫

公告禁挖道路範圍

細部規劃設計

幾個觀念及關鍵點

所有技術問題都已解決 只欠決心和毅力



捷運內湖 中運量之施工 (共同管道與捷運共構效益最大)



美麗的台灣 繁榮的捷運
如果能永不挖路 那該多好!



台灣共同管道立法過程與展望

共同管道法三特色, 五建議

2個公告：系統公告, 禁挖公告

2個計畫：實施計畫, 檢討計畫

2個機關：主辦機關, 主管機關

台灣共同管道立法過程與展望

1. 建議縣市政府共同管道主管關機關
：徹底執行共同管道法
2. 建議捷運局：成立共同管道科
3. 建議重劃單位：成立共同管道科
4. 建議積極宣導共同管道工程。
至少以“共管精神”達到少挖道路
至少以“共構施築”達到節省公業
5. 放棄本位主義為國家經濟.交通.景觀.
都市安全.為後代子孫 而建設共同管道

心得：

- 彻底了解共管 因地制宜的建设
- 非加法减法 而是除法的工程
- 勿为共同管道 而共同管道
- 技术经验合作 持续传承的工程
- 谨慎评估、弹性规划
- 长官支持、管线配合
- 耐心韧性、稳定持续
- 今人种树、后人乘凉

让共同管道工程成为中华的骄傲!



共同管道是有质感的社会 让人敬佩的精致工程