

# 台北市共同管道发展及营运状况

简报人：

台北市政府工务局新建工程处  
副总工程司兼养护工程队队长：曾俊杰

2017.4.15

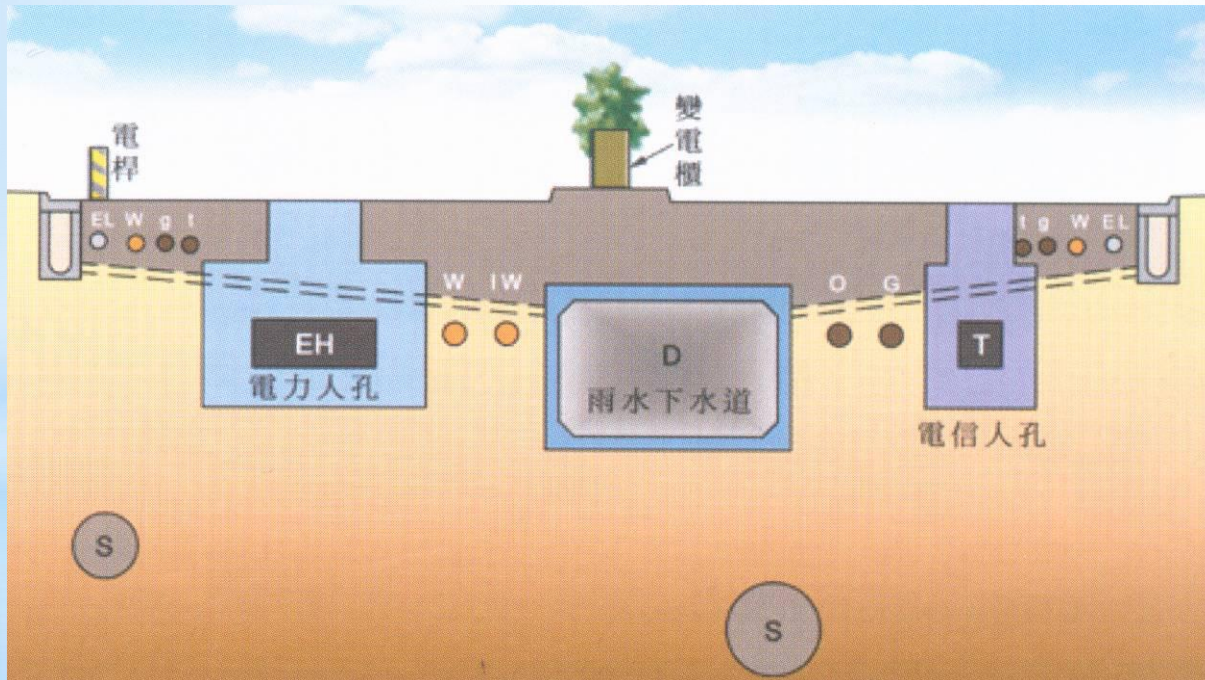


# 简报大纲

1. 何谓共同管道
2. 共同管道种类
3. 共同管道相关法规
4. 专责人力及组织架构
5. 共同管道系统整体规划
6. 共同管道经费分摊
7. 台北市共同管道基金介绍
8. 共同管道建设时机
9. 共同管道兴建效益
10. 台北市共同管道建设概况
11. 共同管道经过路段禁挖情形
12. 共同管道管理维护经费
13. 共同管道管理维护作业
14. 管线单位进入共同管道作业
15. 防(救)灾作业
16. 共同管道未来发展

## 二、何谓共同管道

指设于地面上、下，用于容纳二种以上公共设施管线之构造物及其排水、通风、照明、通讯、电力或有关安全监视(测)系统等之各种设施。(共同管道法第二条)



公共管线传统埋设方式



高架共同管道

# 公共管线采用共同管道方式

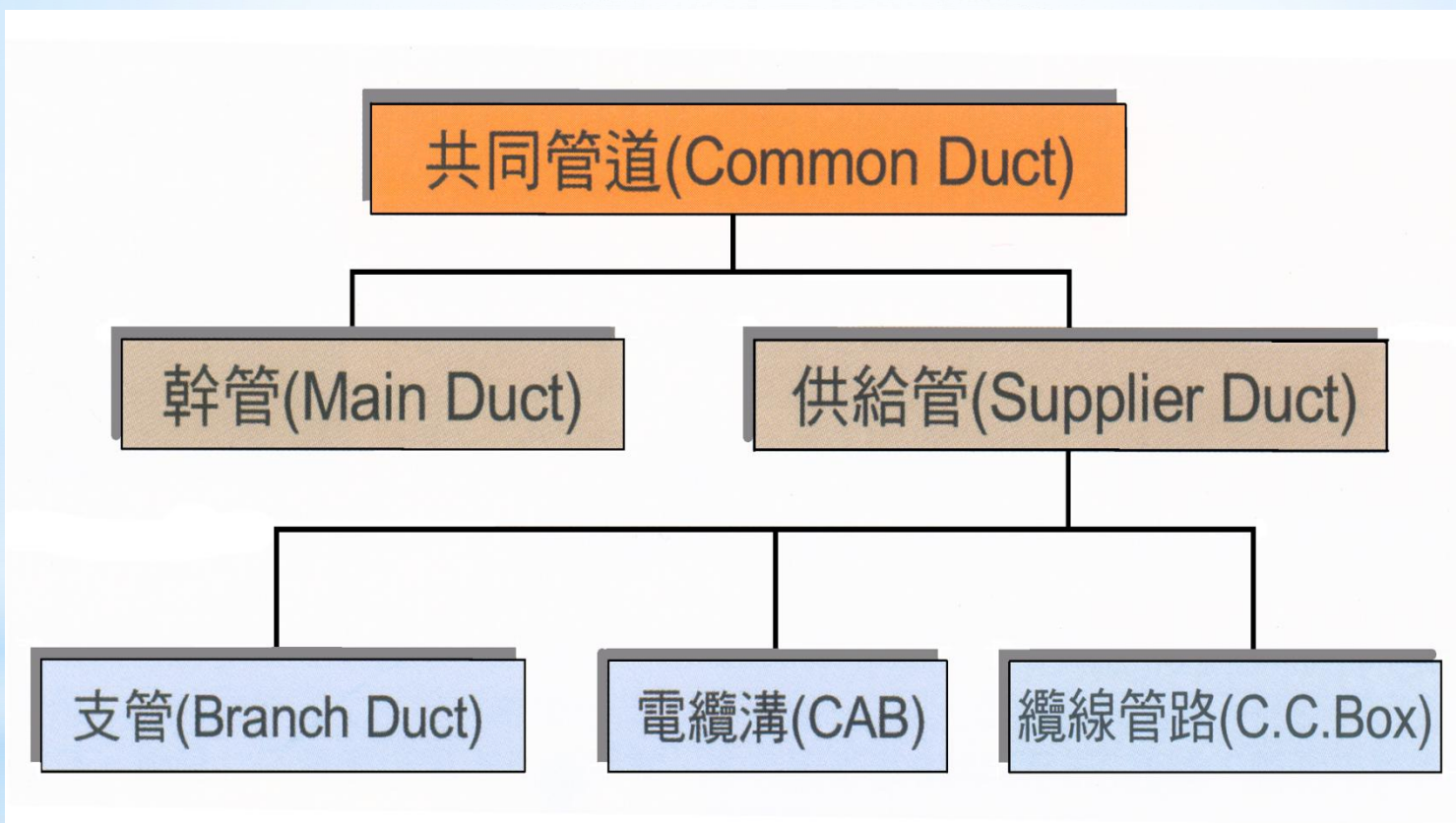


## 二、共同管道种类

**共同管道法第二条：公共设施管线：指电力、电信（含军、警专用电信）、自来水、下水道、瓦斯、废弃物、输油、输气、有线电视、路灯、交通号志或其他经主管机关会商目的事业主管机关认定供公众使用之管线。**

管线符号	管线种类	管线符号	管线种类
EH	高压电力	O	油管
EL	低压电力	MT	军讯
ESH	超高压电力	PT	警讯
T	电信	CATV	有线电视
W	自来水	TR	交通号志
G	瓦斯	L	路灯
S	污水	HI	高铁信息干线
D	雨水	HT	固网

# 共同管道型式



# 干管

干管:指容纳传输区域性之公共设施管线，须藉供给管引至用户之管线，大多设置于车道下方。

输电管道



配电管道



电信管道



台北市东西向共同管道干管

# 供给管

## 供给管 Branch Duct

指容纳供给户之管线为主，可直接引至用户之共同管道，包含支管及电缆沟，一般设置于人行道或慢车道下方。



支管一般以共室收容为原则，其种类包括自来水、瓦斯、下水道等管类及电力、电信、交控、路灯、军讯、警讯及有线电视等之电缆类缆线。



# 电缆沟及缆线管路



## ➤ 电缆沟

特点为仅收容电力、电信、交控、路灯、军讯、警讯及有线电视等之电缆类缆线。所收容电缆亦以直接服务延线用户为原则。

## ➤ 缆线管路

将接户用之电力、电信、有线电视等管线整齐排列集中埋设在人行道的下方，旧市区道路没有人行道者埋设在慢车道下方。



## 三、共同管道相关法规

法规名称	订定时间
共同管道法	2000年6月14日
共同管道施行细则	2001年12月28日
共同管道建设及管理经费分摊办法	2001年12月19日
共同管道工程设计标准	2013年2月23日
台北市共同管道管理办法	2006年5月2日
台北市共同管道基金管理委员会作业要点	2005年12月23日
台北市共同管道基金收支保管及运用自治条例	2005年6月6日

# 共同管道法

**第四条 中央主管机关，掌理下列事项：**

- 一. 共同管道发展政策及方案之厘订。**
- 二. 共同管道法规之订定。**
- 三. 共同管道技术之研究发展。**
- 四. 配合国家重大工程，办理共同管道建设。**
- 五. 直辖市、县（市）共同管道系统之核定。**
- 六. 跨越直辖市与县（市）或二县（市）以上共同管道系统建设计划与管理之核定及协调。**
- 七. 直辖市、县（市）推动共同管道之督导。**
- 八. 统筹督促各机关（构）建立全国各种管线及共同管道数据库。**
- 九. 其他有关全国性共同管道事项。**

## 共同管道法

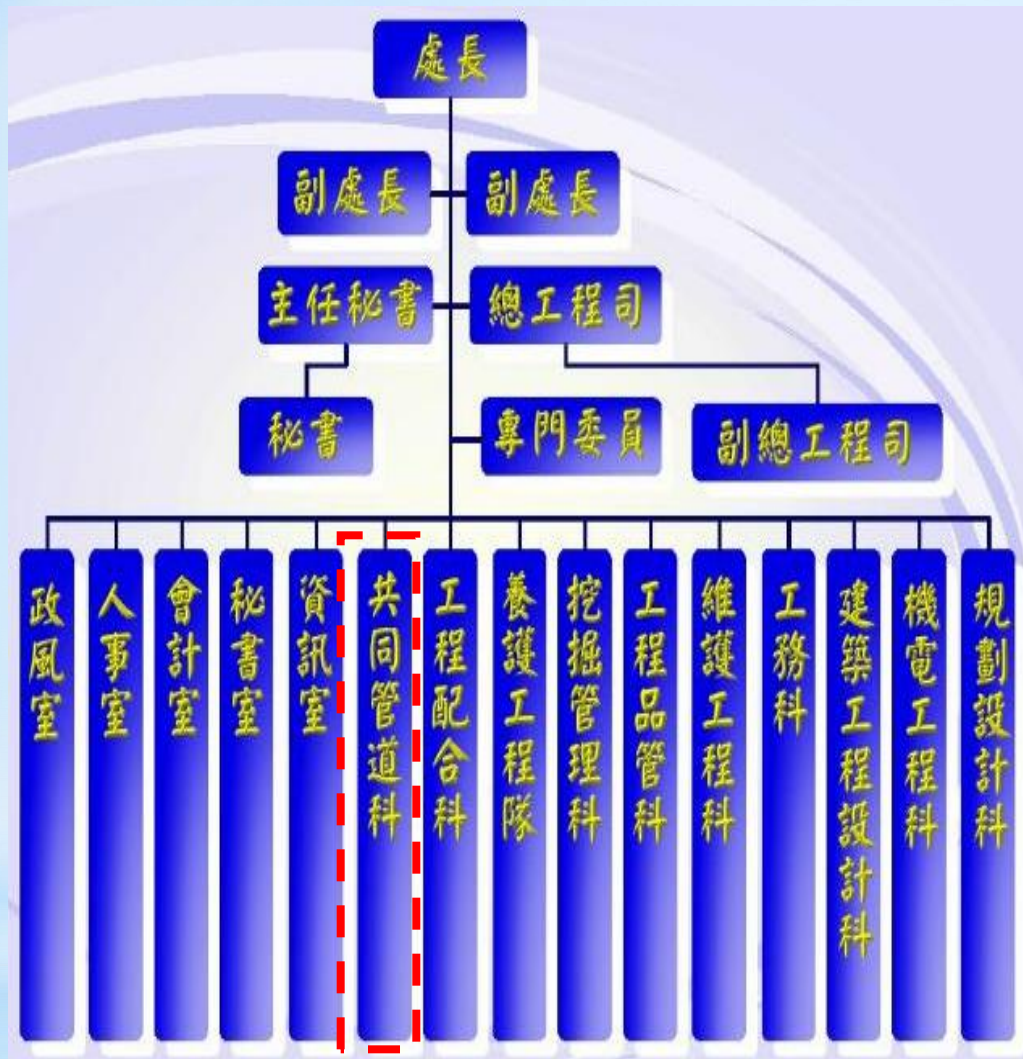
**第五条 直辖市主管机关掌理下列事项：**

- 一. 直辖市共同管道单行法规之订定。
- 二. 直辖市共同管道系统规划。
- 三. 直辖市共同管道之建设及管理。
- 四. 配合国家重大工程，办理直辖市共同管道建设。
- 五. 其他有关全市性共同管道事项。

## 四、专责人力及组织架构

共同管道法第七条 各级主管机关为规划、管理共同管道，得设专责单位办理。

- 1991.2.15 成立共同管道科
- 1991.12.6 共管基金委员会成立
- 1992.4.30 基金集资25亿元完成(台电10亿元、中华电信10亿元及台北市府5亿元)
- 1997年 共同管道管理中心成立
- 2006.8.1 共管中心并入共同管道科（管理股）



共同管道科  
編制員額 28 員

规划股（掌理共同管道系统规划、公告、单行法规之订定）

设计股（管道设计、预算、基金之编制管制、协调共同管道系统实施计划）

管理股（共同管道管理维护及收取埋设管线使用费等事宜）

共同管道科：掌理共同管道系统规划、公告、单行法规之订定、管道设计、预算、基金之编制管制、协调共同管道系统实施计划、共同管道管理维护及收取埋设管线使用费等事宜。

# 五、共同管道系统整体规划

## 共同管道路网规划评估因素

- 一. 道路条件：道路、人行道宽度
- 二. 管线埋设需求：干管、支管、数量
- 三. 道路管线挖掘频率：挖掘频率高者显示需求大
- 四. 区域发展：满足未来50年区域发展需求
- 五. 经济效益：经济效益益本比（B/C）大于1以上
- 六. 施工时机
  1. 配合管线汰换时机
  2. 配合重大工程施工
  3. 新城镇、社区开发

## 共同管道系统公告相关法令

### ➤ 共同管道法第八条

各级主管机关应会商有关管线事业机关（构），规划辖区内共同管道系统。直辖市及县（市）共同管道系统应报经中央主管机关核定后公告之。

### ➤ 共同管道法施行细则 第二条

前项共同管系统，得依实际情况分段公告之，并应以文字或图表表明下列事项：

- 一、行政区域及规划地区范围。
- 二、共同管道位置、名称及种类。
- 三、规划目标年期。
- 四、共同管道系统规划图。
- 五、相关都市计划及区域计划。

前项第三款规划目标年期，不得少于二十五年；第四款共同管道系统规划图，其比例不得 小于一万分之一。



## 六、共同管道经费分摊

### 共同管道建设及管理经费分摊办法

第二条 共同管道工程建设经费分摊为工程主办机关负担三分之一，管线事业机关（构）按其参与之共同管道类别负担三分之二。

前项参与之管线事业机关（构）分摊比例值，依下列公式计算之：

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

$R_j$ 为第j类管线单位应负担比例值。

$V_j$ 为第j类管线之使用体积（立方公尺）。

$C_j$ 为第j类管线每挖方之传统铺设成本（新台币/立方公尺），由工程主办机关会商相关管线事业机关（构）订定之。

$V_j \times C_j$ 为第j类管线之使用体积传统值。

$n$ 为该共同管道工程之参与管线类数。

## 七、台北市共同管道基金介绍

### 壹、基金概述

- 一. 设立宗旨：筹措稳定财源，以提供本市共同管道工程之兴建及共同管道之管理维护费用。
- 二. 法源依据：台北市共同管道基金收支保管及运用自治条例。
- 三. 资金来源：年集资成立，资本额25亿元，系由台湾电力公本基金于1992年出资10亿元、中华电信北区分公司出资10亿元、台北市政府出资5亿元。

## 台北市共同管道基金收支保管及运用自治条例

### 第四条 本基金之资金用途如下：

- 一. 贷款供共同管道及相关附属设施之规划设计费及施工费。
- 二. 贷款供共同管道及相关附属设备之管理维护费用。
- 三. 贷款供配合共同管道管线拆迁之费用。
- 四. 贷款供办理其他兴建共同管道相关事项之费用。
- 五. 管理本基金所需费用支出。
- 六. 从事本国各级政府公债、国库券、银行可转让定期存单等投资支出。

## 八、共同管道建设时机

### 共同管道法第十一条

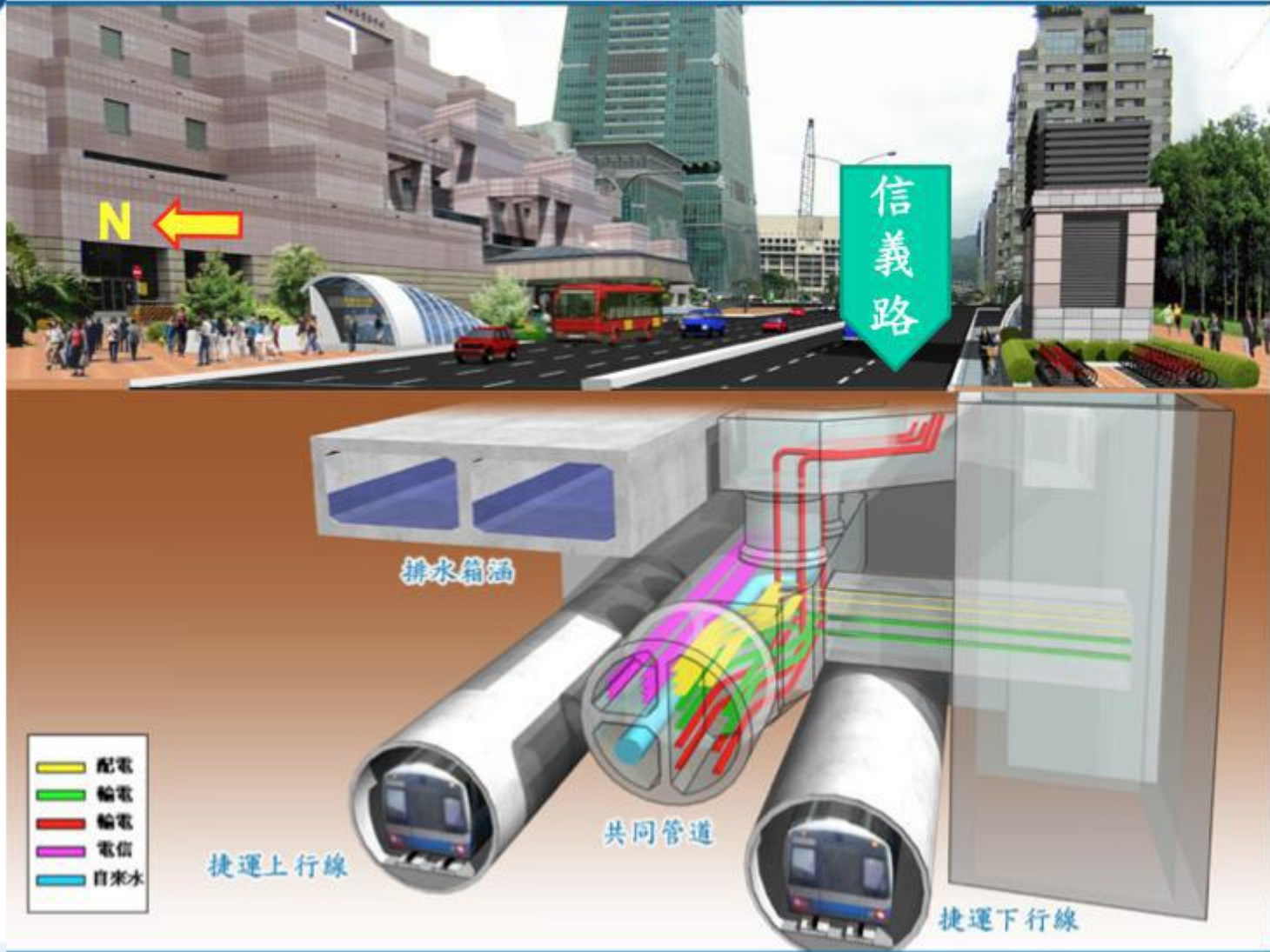
新市镇开发、新社区开发、农村社区更新重划、办理区段征收、市地重划、都市更新地区、大众捷运系统、铁路地下化及其他重大工程应优先施作共同管道；其实施区域位于共同管道系统者，各该主管机关应协调工程主办机关及有关管线事业机关（构），将共同管道系统实施计划列入该重大工程计划一并执行之。



▲传统管线埋设方式



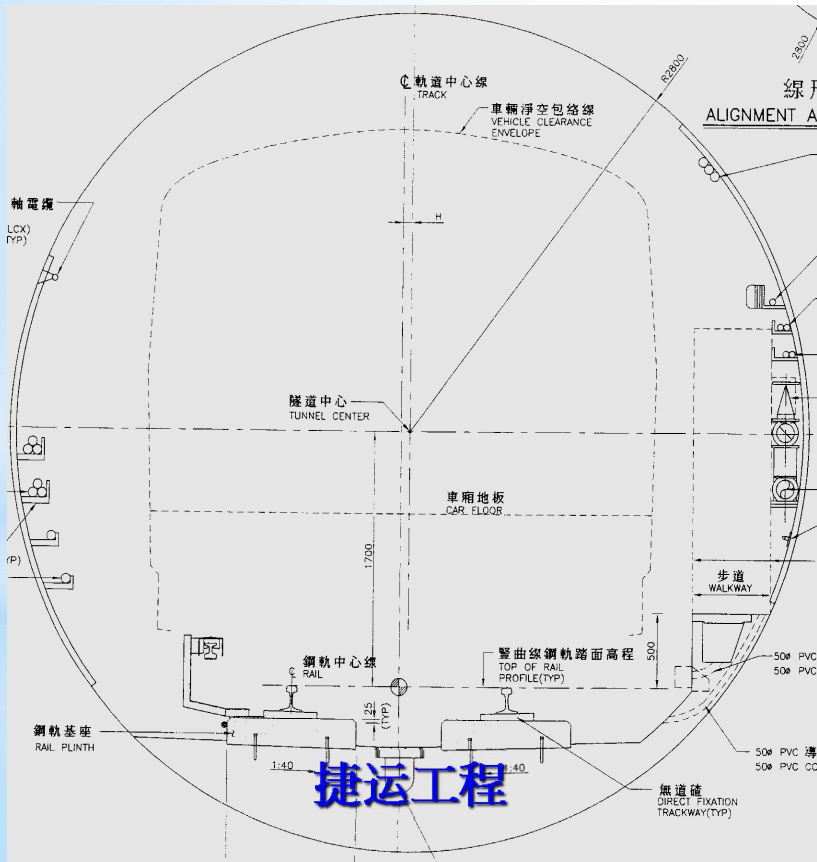
# 配合捷運路網共同管道工程 (信義線)



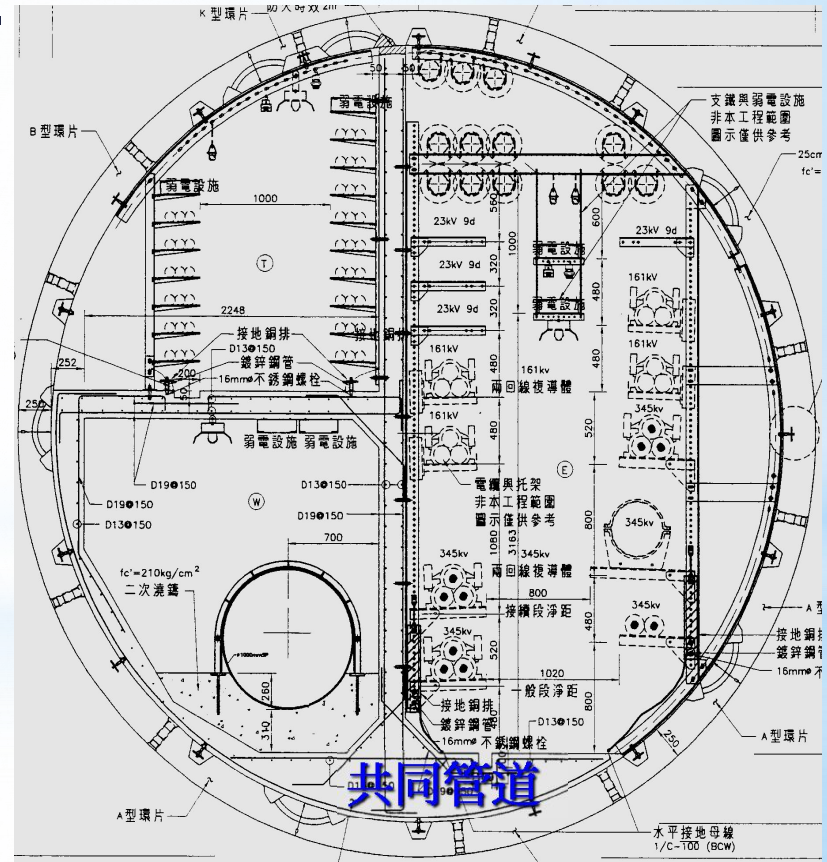
捷運世貿中心站橫渡線及其上方共同管道段

# 共同管道潜盾施工难度

以信义段共同管道为例，共同管道之施作难度是与捷运工程相当的。



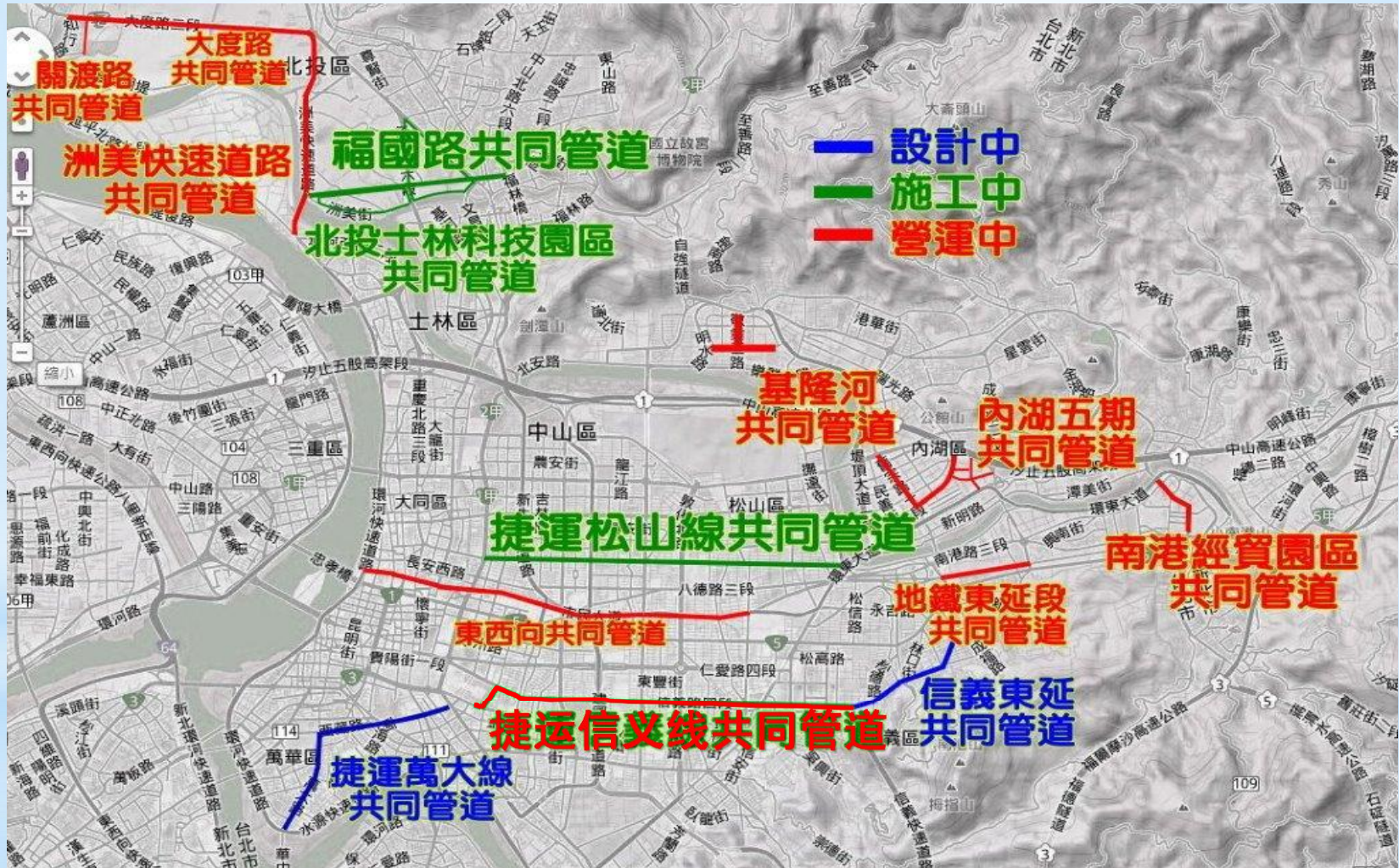
隧道直径同为六米



## 九、共同管道兴建效益

管线单位之效益	道路管理机关之效益	社会大众之效益
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管线维埋设费用节省</li> <li>2. 管线汰旧换新容易</li> <li>3. 提升管线传输质量</li> <li>4. 延长管线服务年限</li> <li>5. 巡视、检查、维修容易</li> <li>6. 紧急状况时能迅速处理</li> <li>7. 落实管线管理制度</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 道路维修费用节省</li> <li>2. 道路使用年限增加</li> <li>3. 扩大地下空间的使用率</li> <li>4. 维护道路交通安全</li> <li>5. 提高政府施政形象</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 减少挖路，提升生活质量</li> <li>2. 改善都市景观</li> <li>3. 促进交通顺畅，降低行车成本</li> <li>4. 健全都市防救灾准备</li> </ol>

# 十、台北市共同管道建设概况





# 十一、共同管道经过路段禁挖情形

## 台北市共同管道管理办法 第八条

共同管道建设完成后，禁止挖掘共同管道经过之道路。但情形特殊经主管机关核准同意挖掘时，其挖掘作业不得破坏该共同管道之相关设施。

### 台北市共同管道经过之道路禁挖情形：

- 2004年11月办理市民大道、基隆河截弯取直、南港经贸园区道路禁止挖掘。
- 2011年8月办理洲美快速道路及大度路禁止挖掘。
- 2013年8月办理内湖五期道路禁止挖掘。
- 2014年7月办理关渡路及地铁东延道路禁止挖掘。

## 十二、共同管道管理维护经费

### 共同管道建设及管理经费分摊办法 第三条

共同管道建设完工后三个月内，工程主办机关及参与之管线事业机关（构）应提拨总工程经费之百分之五，成立共同管道管理及维护经费专户，专款专用。

### 台北市共同管道管理办法 第四十条

完工后第二年起，管理维护经费由管线事业机关（构）依下列方式分 摊。 一 干管：由使用之管线事业机关（构）全额负担，如收容两种以上管 线者，平均分摊。 二 供给管：由使用之管线事业机关（构）平均分摊。

## 十三、共同管道管理维护作业

- 共同管道法第17条 共同管道由各该主管机关管理，必要时得委托投资兴建者或专业机构代为管理。
- 台北市共同管道管理办法第六条 共同管道主体及其附属设施之管理、维护，主管机关得委托专业机构办理，内容得包括下列事项：
  - 一. 申请进入或使用共同管道之许可证件、完竣报告书及作业工作之查核。
  - 二. 共同管道门禁管制。
  - 三. 共同管道监控中心各项设备二十四小时监控、操作及维护。
  - 四. 共同管道主体及其附属设施定期巡检、保养及维修。
  - 五. 共同管道建设完成后禁止挖掘道路之巡查。
  - 六. 共同管道清洁维护。
  - 七. 共同管道紧急事故应变处理及防灾演习。
  - 八. 管理文件建档保管。
  - 九. 定期召开共同管道管理维护工作检讨会议。
  - 一〇. 其他属共同管道管理维护应办事项。

## 管线单位定期巡检作业

### ➤ 共同管道法第十九条

共同管道内之公共设施管线及其附属设施，由各该管线事业机关（构）检修管理，并定期巡检作必要之安全措施。

### ➤ 台北市共同管道管理办法第五条

管线事业机关（构）权责如下：

- 一. 共同管道内之公共设施管线及其吊环、锚座、托架、人孔盖、材料投入口盖版等附属设施定期巡检、保养、维修。
- 二. 共同管道紧急事故应变处理。
- 三. 配合办理共同管道防灾演习。
- 四. 共同管道管线管理资料之建档保管。

前项第一款之附属设施由两个以上管线事业机关（构）共同使用时，其检修维护权责由主管机关协调决定之。

	人員配置	工作內容概要
監控中心	主任1名	統籌管道事務、人力指揮調度及與業主聯繫等事宜。
	行政人員1名	各項文書及行政業務處理。
	技術員12名	每日三班制，每班2人執勤（8小時）。監控、操作機電設備，並配合管制及協助人員進出及使用管道。
內部巡檢	技術員14名	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管道內部巡檢技術員應依排程施作保養，管道主管全線每一機電附屬設施巡檢維及修繕工作每月至少2次（每15日至少1次）。</li> <li>2. 進入管道工作時間每周一至周五自08:30~17:30止，特殊狀況例外。</li> </ol>
外部巡檢	技術員16名	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依管道之長度、位置及考量管道設施數量、功能狀況等劃分為4區，並編制4組管道外部巡檢技術員（每組4人）。</li> <li>2. 各區每班1人執勤（8小時）執勤時間每日3班，每4小時至少巡視全區管道乙次。</li> </ol>

## 总监控中心内部

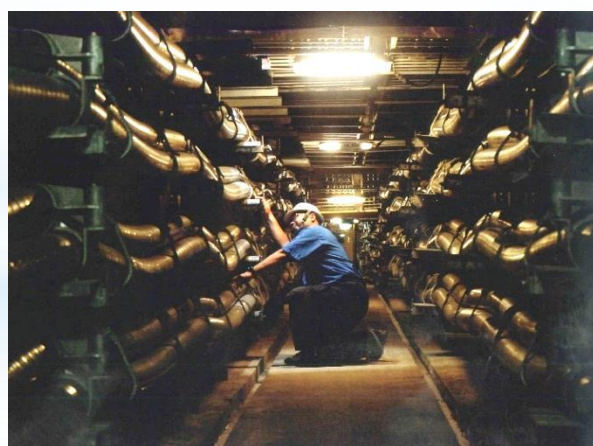
各管道设备讯号回传至总监控中心，并可远端监控各管道机电设备运作、监视管道内部情形，技术人员24小时轮班监控，以维管道安全。



## 内巡与外巡技术员

- **管道内部巡检技术员：**  
负责共同管道干管全线每一机电附属设施巡检及修缮工作，每月至少巡检全线2次。
- **管道外部巡检技术员：**  
将台北市共同管道，依管道之长度、位置及考量管道设施数量、功能状况等划分为4区，并编制4组管道外部巡检技术员，负责各区管道外部设施及监控站之巡检维护工作，每4小时巡检一次。

# 共同管道内部





## 管道维护作业内容

1. 管道中各项机电系统及其附属设备正常运作，效能正常。
2. 各项机电设施之年度保养工作及检测工作及修缮更新事宜。
3. 机电设施及其他各项设备年度盘点事宜。
4. 协助管道中新增各种机电设施或各项修缮工作之进行。
5. 管控进出管道之管线单位工作人员，维持良好管道环境达到所有人员均有安全、卫生之工作场所。
6. 处理各项紧急突发事故及防汛期防灾、救灾及善后处理(含防灾演练)；防台中心成立后之人力紧急调度。
7. 协助办理各项年度评鉴各项与管道相关之界面认定会勘。
8. 监控中心中各项物料管理及保养。
9. 管线单位布缆、维修、使用等统计及分析。
10. 管道内外各项主体结构之巡视及维护及渗漏之处理。

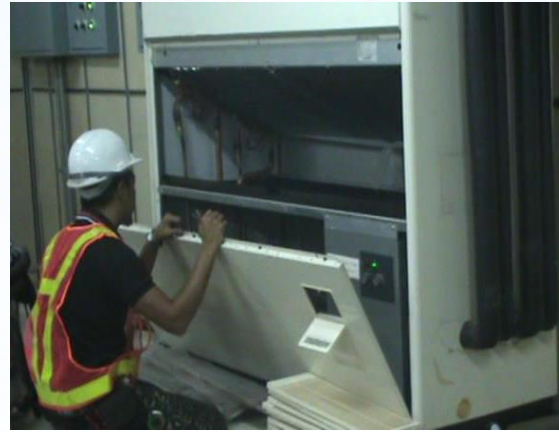
# 各项机电系统

1. 中央监控设备(含操作) 系统
2. 广播系统
3. 低压电气设备系统
4. 发电机系统
5. 空调设备系统
6. 给排水卫生设备系统
7. 防火铁卷门(消防安全设备系统)
8. 轴流式风机系统
9. 照明设备系统
10. 门禁开关系统
11. 管道抽水系统
12. 温度、气体侦测器系统
13. 马赛克造景盘
14. UPS不断电系统



# 年度保养作业

## 空调设备年度维护保养



## 发电机设备年度保养调校



# 管道维护保养检查表-1

## 臺北市共同管道管理維護保養檢查表

設備名稱：空調設備

 檢查(測)類別： 日保養 季保養

設備位置：

週保養 半年保養

檢查日期：

月保養 年度保養

項次	檢查(測)項目	檢查(測)方式	檢查(測)標準	檢查(測)結果	備註
----	---------	---------	---------	---------	----

1	檢查氣冷式冰水主機之電壓值、電流值 檢查分離式空調主機之電壓值、電流值	人員操作檢測 三用電錶檢測 勾錶檢測 人員操作檢測 三用電錶檢測 勾錶檢測			
---	--	--	--	--	--

2	送風機、迴風機、排風機、空調箱之運轉功能	人員操作檢測 勾錶檢測			
---	----------------------	----------------	--	--	--

3	冰水管路、風管過濾網之清潔情況	檢視人員清洗			
---	-----------------	--------	--	--	--

--	--	--	--	--	--

1	分離式冷氣(年度保養)	洽請專業廠商			
---	-------------	--------	--	--	--

## 臺北市共同管道機電設備檢查表 發電機保養週報表

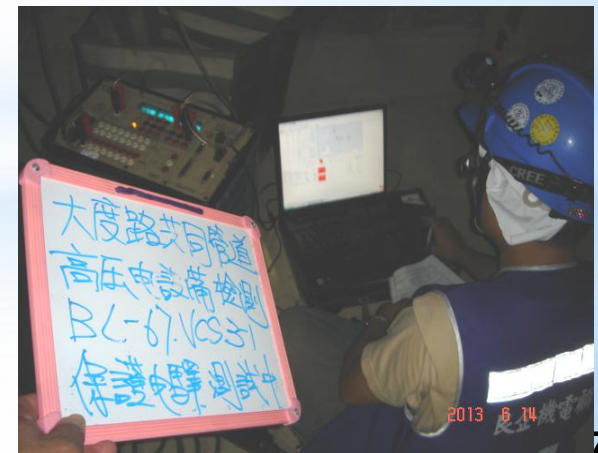
發電機名稱					
次項	保養名稱	檢修時間			年 月 日
		發電機			
		100KW	正常	異常	備註
1	電瓶保養	a. 比重 1.28			
		c. 電瓶液			
		d. 清潔			
2	柴油系統檢查	a. 管路			
3	機油系統檢查	a. 管路			
		b. 濾清器			
4	進氣系統檢查	a. 管路			
		b. 濾清器			
5	水箱檢查	a. 管路			
		b. 散熱效果			
6	儀表板	a. 電壓表			
		b. 頻率表			
		c. 指示燈			
		d. 操作開關			
		e. 充電機			
7	A. T. S	自動切換			
8	三相電壓 標準值：±2%	V			
9	冷卻水溫度 標準值：65~85	℃			
10	轉速表(rpm)標準值：1800	RPM			

# 维护保养作业

## 管道渗漏处理作业



## 高压设备年度检测维护保养及申报



# 管道维护保养检查表-2

## 臺北市共同管道管理維護保養檢查表

設備名稱：共同管道本體外部

檢查(測)類別  日保養  季保養

設備位置：

週保養  半年保養

檢查日期：

月保養  年度保養

項次	檢查(測)項目	檢查(測)方式	檢查(測)標準	08:00-12:00	12:00-16:00	備註
1	平面道路及人行道	檢視、拍攝數位影像	與四 差±1 四周 鋪面 無裂 無聲			
		檢視、拍攝數位影像				
		檢視、拍攝數位影像				
		檢視、聽音、拍攝數位影像				
2	自來水材料投入口	檢視、聽音、拍攝數位影像	每組16個 零個無遺失			
		檢視、聽音、拍攝數位影像				

## 環境清潔衛生自動檢查表

工程單位：

工程名稱：

年 月 日

序號	檢查項目	結果		備註
		是	否	
1	廢棄物或廢物料是否清理整齊，或依規定放置	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	設備器材放置是否依規定放置整齊，或不防礙通行及施工	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	空氣品質及流通量是否正常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	管道排水、落水頭周圍是否有堆積物	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	管道是否有積水	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	管道兩側排水溝是否有泥沙、垃圾淤積	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## 臺北市共同管道

設備名稱：共同管道本體內部

檢

設備位置：

檢查日期：

項次	檢查(測)項目	檢查(測)方式	檢查(測)標準
1	管道排水系統	檢視	地
		檢視	截
		檢視	落
		檢視	塵
2	管道結構	檢視、拍攝數位影像	地
		檢視、拍攝數位影像	伸
		檢視、拍攝數位影像	預
		檢視、拍攝	預

## 臺北市共同管道緊急設備器材盤點統計表

勞務名稱：

盤點日期：

項次	器材名稱	廠牌	規格	單位	點交日期	上次盤點數量	本次盤點數量	功能性	存放位置	備註 (數量增減日期及原因)
1										

## 臺北市共同管道耗材備品盤點統計表

勞務名稱：

盤點日期：

項次	備品耗材名稱	廠牌	規格	單位	點交日期	上次盤點數量	本次盤點數量	功能性	存放位置	備註 (數量增減日期及原因)
1										
2										

# 设备修缮统计

东西向管道一般修缮统计资料			南港管道一般修缮统计资料		
月份	设备名称 / 数量	位置 / 数量	月份	设备名称 / 数量	位置 / 数量
3	火警设备 受信总机(含设定)	A段电信管道	2	照明设备 灯管20w *30	监控中心
3	火警设备 铁卷门单相马达220V *1	电信3+018	2	照明设备 安定器40w *8、	中油、电信管道
3	受配电设备 ELCB-2P 15A *2	复兴南北向DES-4通风口	5	抽水系统 浮球开关 *3	电信管道
3	其他维护 水泥(50kg) *5 其他维护 油漆 0.7 公升 *5	平面道路设备维护	8	气体侦测器 02侦测头*15 02侦测头(防爆型) *1 CH4侦测头(防爆型) *1	电力、电信、自来水、中油
3	照明设备 灯管20w *50	电信、输电、配电管道	9	照明设备 安定器40w*15	电力、自来水、中油管道
3	照明设备 灯管40w *15	监控中心	基隆河管道一般修缮统计资料		
6	抽水设备 浮球开关*40	人孔盖抽水井3SP2、2NP2、3SP4、7NP10、5NP6、7SP13 输电配电抽水井CP2S、CP3S	3	电缆沟盖板维护 电缆沟盖板调平 *20	旧宗路段
8	监视设备 摄影机*3	配电BES4-2、CES-12、CES-14	6	火警设备 侦烟器*2	基隆河电信管道
8	监视设备 讯号转换器*1	输电BES-4-1	6	抽水设备 浮球水银开关*3	基隆河电信管道
洲美管道一般修缮统计资料			7	监视设备 摄影机*1	基隆河监控站大门
8	气体侦测器 02侦测头*2	洲美电力管道	8	气体侦测器 02侦测头*5	电力管道0+465、0+860、电信管道 0+080、0+355、0+865
地铁东延管道一般修缮统计资料			8	通风系统 电磁开关 10HP、20HP、7.5HP、2HP*1	S9出入口
9	监视设备 监视荧幕*1	地铁东沿共同管道			

# 設備修繕費用

日期	編號	管道	一般修繕內容	項目	設備位置	配額	申請數	累積數	修繕金額
104.10.14	C-10-01	東西向	東西向配電管道AES4-2火警設備受信總機(含設定)*1	受信總機		1	1	1	11,700.00X1=11,700.00
104.10.14	C-10-02	東西向	東西向管道火警設備偵煙感知器*10	偵煙感知器		10	10	10	340.00*10=3,400.00
104.10.14	C-10-03	東西向	東西向管道火警設備警示燈*5	警示燈		5	5	5	500.00*5=2,500.00
104.10.14	C-10-04	東西向	東西向管道抽水設備水銀浮球開關*5	水銀浮球開關	5NP-0	50	5	45	1,000.00*5=5,000.00
104.10.14	C-10-05	東西向	東西向管道抽水設備水銀污水泵浦5HP(附著脫)*1	污水泵浦5HP	5NP-1,A泵浦	2	1	1	21,284.00X1=21,284.00
104.10.14	C-10-06	東西向	東西向管道抽水設備水銀浮球開關*5	水銀浮球開關	5NP-1	50	5	40	1,000.00*5=5,000.00
104.10.15	C-10-07	東西向	東西向管道PLC電池*3	PLC電池	監控站S7-400PLC	3	3	3	750*3=2,250
104.11.17	C-11-01	東西向	東西向管道油漆(1公升)X10罐	油漆(1公升)		10	10	10	185.00X10=1,850.01
104.11.18	C-11-02	東西向	東西向管道監控站照明設備燈管40wX15只	燈管40w	監控站	15	15	15	27.00X15=405.00
104.11.23	C-11-03	東西向	東西向輸電管道CES-6出入口攝影機1台故障	攝影機	CES-6出入口	6	1	2	4,200.00X1=4,200.00
104.12.17	C-12-01	東西向	東西向輸電管道CES-10-1出入口攝影機1台故障	攝影機	CES-10-1出入口	6	1	3	4,200.00X1=4,200.00
104.12.17	C-12-02	東西向	東西向輸電管道CTS-6出入口攝影機1台故障	攝影機	CTS-6出入口	6	1	4	4,200.00X1=4,200.00
104.12.18	C-12-03	東西向	東西向配電管道AES4-2及CES13-1出入口電源供應器24v 2台	電源供應器24v	AES4-2及CES13-1出入口	4	2	2	540.00X2=1,080.00
104.12.18	C-12-04	東西向	東西向配電管道AES4-2及CES13-1出入口電源供應器12v 2台	電源供應器12v	AES4-2及CES13-1出入口	3	2	2	450.00X2=900.00
105.1.12	C-01-01	東西向	東西向管道發電機設備柴油200公升	柴油	監控站	500	200	200	30X200=6,000
105.2.5	C-02-01	東西向	東西向管道抽水設備變壓器380V-220V(容量:100VA)X1只	變壓器380V-220V	TP-1	1	1	1	1,150*1=1,150
105.2.5	C-02-02	東西向	東西向監視設備固定式攝影機(含紅外線夜視功能)X2只	固定式攝影機	AES-4-2,CES2-1	6	2	2	4,200*2=8,400
105.2.15	C-02-03	東西向	東西向火警設備受信總機電池組X71	總機電池組		72	71	71	1,181*71=83,851
105.2.22	C-02-04	東西向	林森機房發電機柴油300公升	柴油	林森機房	300	300	300	30X300=9,000.00
105.5.10	C-05-01	東西向	東西向管道抽水設備水銀浮球開關*2	水銀浮球開關	3-SP2集水井	50	2	2	1,000X2=2,000.00
105.6.22	C-06-01	東西向	東西向管道抽水設備水銀浮球開關*10	水銀浮球開關	1-SP2集水井、3-SP2集水井	50	10	12	1,000.00X10=10,000.00
105.6.27	C-06-02	東西向	東西向管道照明設備安定器40W*2只	安定器	監控站	5	2	2	300.00X2=600.00
105.6.28	C-06-03	東西向	東西向管道照明設備燈管20W*150支	燈管20w	輸電、配電管道	450	150	150	22.00X150=3,300.00



# 外部巡查路线



外巡人員分為4組，每班一人執勤8小時，4小時巡全線一次

# 十四、管线单位进入共同管道作业

- 台北市共同管道管理办法第二十二條 申請進入共同管道施工，應檢附文件如下：
- 一. 位置平面圖：標示布設位置及長度。
  - 二. 斷面圖：布設管線種類、位置、數量及接頭、引出管位置詳圖。
  - 三. 工程進度杆狀圖。
  - 四. 施工計畫書：應包括下列內容，並經管線事業機關（構）審查核可後，於封面簽核：
    1. 工程名稱。
    2. 作業人員組織及名冊。
    3. 管線設置位置。
    4. 施作方法及施工机具。
    5. 傳統管線引出（入）、接戶管施工之管線、管道壁面防水處理、人行道及路面復舊方式之平面圖、剖面圖。
    6. 環境清潔與勞工安全衛生規定。
    7. 屬支管無自動通風設備之管道者，須檢附依勞工安全衛生設施規則第二十九條之一訂定之局限空間作業危害防止計畫及自動檢查表。
    8. 擬於道路上開啟人孔蓋、材料投入口蓋者，須檢附交通維持計畫。

# 管线单位进入管道流程



1. 管线单位进入管道登记作业



2. 进入管道前先通风换气达30分钟以上



3. 使用侦测器侦测管道内气体数值



4. 人员进入管道内施工

## 管线单位竣工报告书

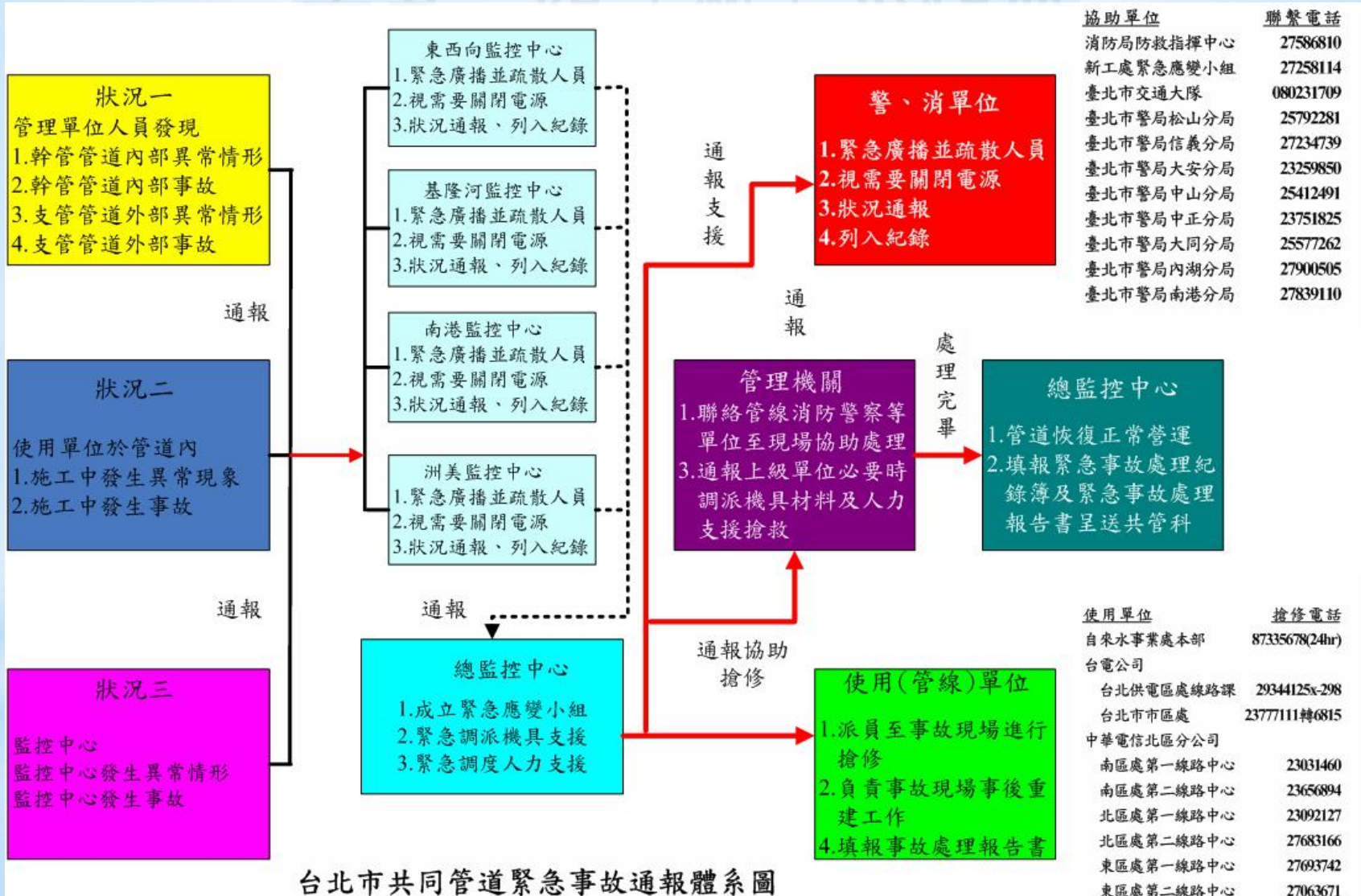
### ➤ 台北市共同管道管理办法第三十七条

管线事业机关（构）进入或使用共同管道作业全部完成后，三日内应填报完竣报告书，经管线事业机关（构）监工人员、监控中心人员签章后，连同进入使用登录签名册转送主管机关备查。

完竣报告书之内容应包括下列事项：

- 一. 管线布设位置、引出（入）管线位置。
- 二. 管线布设完成百分率。
- 三. 施（竣）工相片、实际布缆图说。
- 四. 进入支管作业前之自动检查表。
- 五. 定期巡检表。
- 六. 其他附件。

# 十五、防（救）灾作业



台北市共同管道緊急事故通報體系圖

# 台风前整備作業

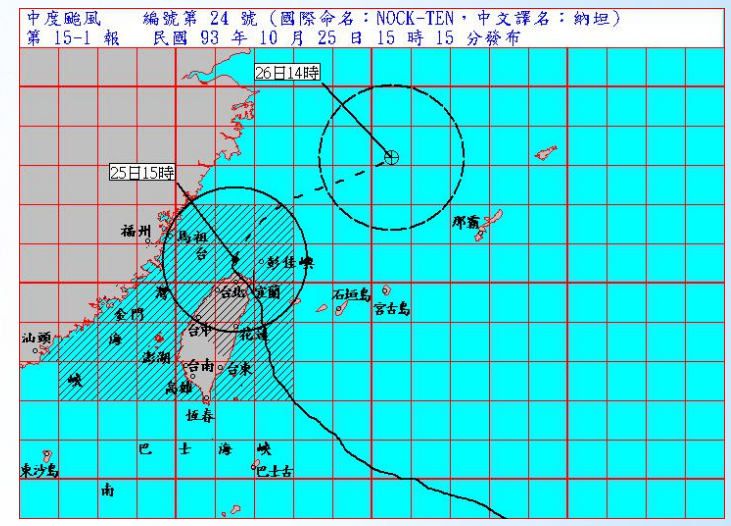
a. 台风动向追踪

b. 防灾作业要领

c. 共同管道周围抽水站联络明细

d. 重要检查项目

e. 紧急应变编组及加派人力监控中心支援



南港經貿園區共同管道周圍抽水站連絡明細							
姓名	電話	內池水位(m)	外池水位(m)	警戒水位(m)	起抽水位(m)	險急水位(m)	抽管中心
經貿抽水站	2789-3305			7.5	8.23	8.73	2502-0859
南港抽水站	2653-6033			4.5	5.2	5.7	2509-7542
	2653-6036						2504-0663
	0968359412						2501-9504
成功抽水站	2788-7574			3	3.6	4.1	2505-4809
	0968359513						2501-9394
福山抽水站	2654-7163 0968359526			7.2	7.9	8.4	
玉成抽水站	2783-2957			1.8	2.4	2.9	
	2783-2984						
	0968359503						

## 防（救）灾演习

依委托管理维护契约规定，管理维护承包商于每年7~8月择1处实施紧急应变(防灾演练)演习。

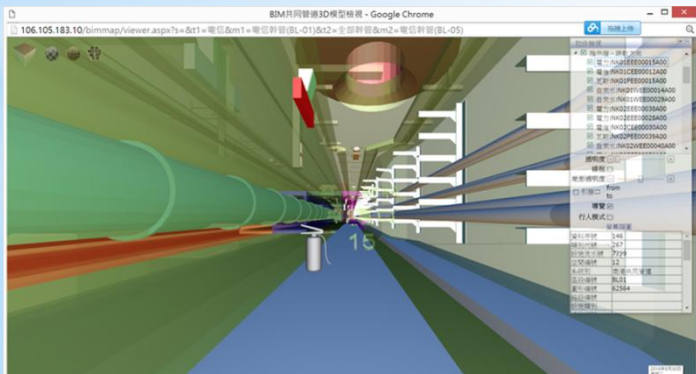
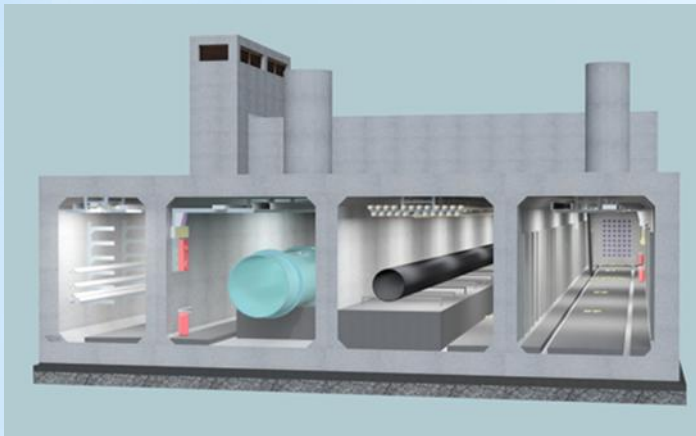


## 十六、共同管道未来发展

1. 依共同管道法第11条规定：「新市镇开发、新社区开发、农村社区更新重划、办理区段征收、市地重划、都市更新地区、大众捷运系统、铁路地下化及其他重大工程应优先施作共同管道……，将共同管道系统实施计划列入该重大工程计划一并执行之。」。
2. 持续办理后续路网规划检讨，期能减少反覆挖掘道路之情形，进而减轻交通堵塞状况、提升道路景观，并达成都市防灾的机能。
3. 为提高共同管道之营运管理效率，引入BIM(Building Information Modeling)之概念，于日常营运管理维护工作，建立系统化管理流程，设备之完整履历，降低管理成本支出，提升共同管道设备之可靠度与营运维护效能，延长共同管道设施设备之使用寿命。



# 建立共同管道BIM系统



## BIM共同管道设施管理系统

### 资料查询功能

1. 管线、设备属性查询与3D定位
2. 图形点选查询属性
3. 管线、设备工程资料
4. 空间分析与主题图功能

### 统计表单功能

1. 巡检纪录查询与报表产出
2. 维修派工纪录查询与报表产出

### 资料建置功能

1. 设备模型新增、删除、编辑
2. 属性资料新增、删除、编辑
3. 工程附件新增、删除、编辑

### 日常维护作业

1. 定期巡检管理
2. 异常巡检管理

### 设备维修作业

1. 报修管理
2. 派工管理
3. 施工进度管理

### 权限管理功能

1. 账号管理
2. 账号群组管理
3. 账号、群组功能权限管理



報告完  
畢  
敬請指  
教