



桃園市政府
Taoyuan City Government



111年度災害防救業務 簡報

報告單位：桃園市災害防救辦公室



簡 報 大 綱

1 災害潛勢

2 減災整備

3 災害應變

4 永續發展

5 結論展望



災害潛勢

- 水災
- 土石流及坡地災害
- 火災災害
- 地震災害
- 人為災害





桃園市政府
Taoyuan City Government

減災整備



創新推動「絕對避難弱勢」計畫

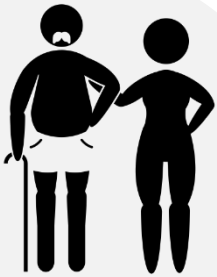
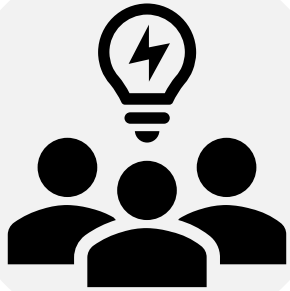
絕對
避難弱勢

=

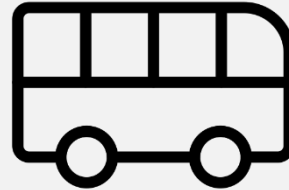
獨居
長者

+

獨居
行動不便
身障者



Created by Marie Van den Broeck
from Noun Project



Created by Umer Younas
from Noun Project



Created by Nithinan Tatah
from Noun Project

啟動
公部門
協助人力

到場協助

協調
載具輔具

後送至
合適處所



桃園市政府
Taoyuan City Government



韌 性



親 水

雨水下水道三大策略 打造韌性水城市

盤點水路 掌握淹水點



運用無人機等設備普查雨水下水道並建立資料庫，
配合都市計畫重新規劃下水道

加速建設 改善淹水

升格後雨水下水道建設增加169公里，
保護人口數達18萬人，淹水情形改善89%

智慧管理 預防淹水

利用「下水道雲端智慧管理系統」、「3D下水道地理資訊系統」及「下水道智慧監控系統」等智慧化系統，
掌握水情資訊並提前進行清淤作業或智慧調控

河川全流域整治



南崁河流域

- ※東門溪氨氮污染削減設施
- ※大園區航翔路至無名橋下游護岸整建工程
- ※水汴頭親水河岸工程
- ※朝陽水語教育園區
- ※東門溪截流站
- ※南崁溪上游水質淨化工程

老街河流域

- ※新建護岸
- ※魚梯及生態丁壩
- ※高速公路至芝和橋河段工程

埔心河流域

- ※「龍山埤塘生態公園」工程
- ※桃園區魚管處滯洪池工程
- ※埔心溪護岸改善工程
- ※埔心溪下中福支線護岸治理工程
- ※黃墘溪水質改善工程

大漢河流域

- ※下水道系統
- ※員樹林礫間系統
- 「大嵙崁生態探索公園」
- 「崁津運動公園」
- 「中庄濕地公園」
- 「大嵙崁親水園區」
- 「中庄跨河大橋」
- 「大嵙崁地質公園」
- 「大嵙崁清淤輸送系統工程」

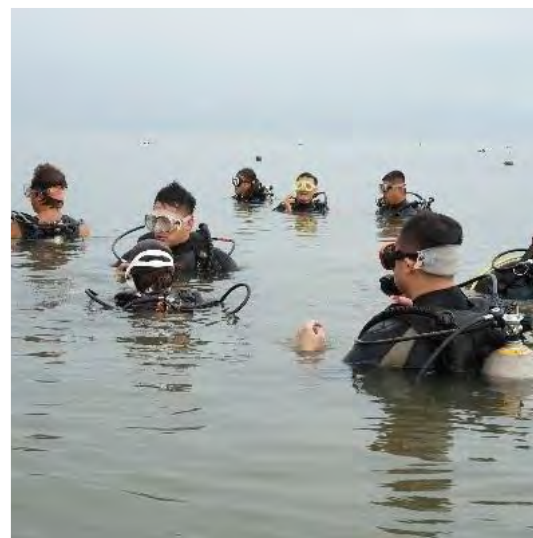
海岸治理維護 成立「海岸管理工程處」



海岸巡護隊執行淨灘



桃園市環保艦隊活動



環保潛水隊執行淨海



油汙染緊急應變訓練

智慧科技海洋監測



河川垃圾攔除



於7條河川出海口設置河川垃圾攔截網，定期派員清除垃圾

海岸水質監測



已建3站，113年底前完成11座全天候監測出海水質，防止污染物影響生態

海象智慧監測



與中央氣象局、國立中央大學合作佈設海象高頻雷達系統，全面監測潮汐、波浪及海流

海岸環境教育



培育種子教師
提供教育諮詢
建構共享平台
增進海洋素質

桃原
防災心政



► 易成孤島地區-新建三光大橋

109年辦理三光大橋新建工程，工程經費共1億5仟萬元，於110年底完工，解決災害期間三光、爺亨、武道能敢、砂崙子及鐵立庫等部落形成孤島之風險。

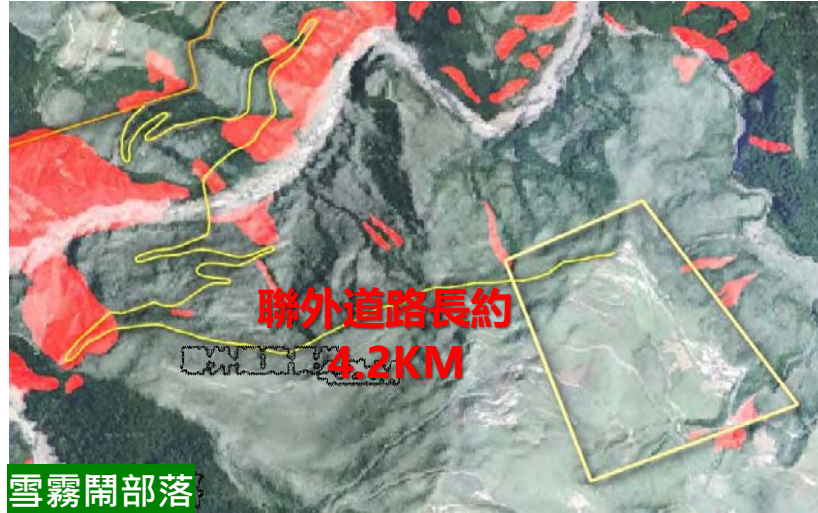


易成孤島地區

▶ 部落整體防(減)災調查規劃

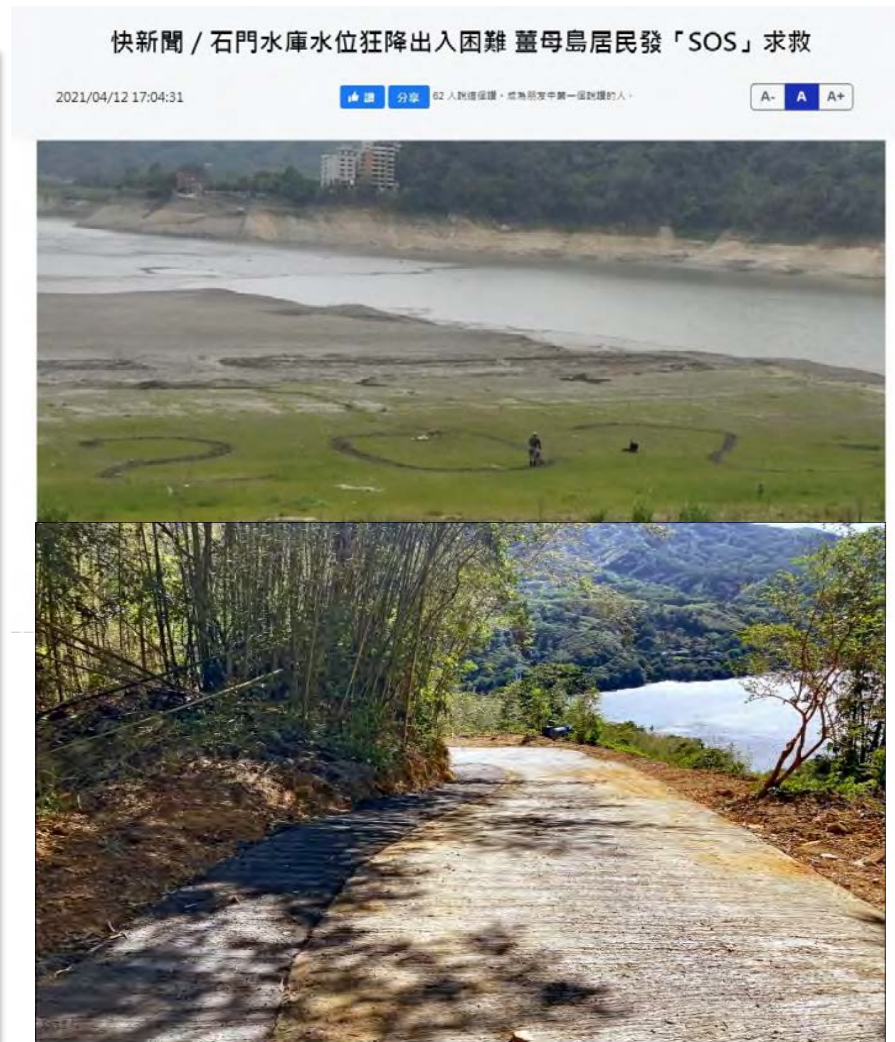
有別過往「局部治理」模式，針對復興區致災風險高的5個部落，於111年度委外辦理安全防(減)災整體調查，進而產出整體規劃方案。

部落	過往邊坡崩滑災害
內奎輝部落	道路區段：8處 部落居住區：1處
雪霧鬧部落	道路區段：11處 部落居住區：5處
上、中高義部落	道路區段：4處 部落居住區：1處
上巴陵部落	道路區段：2處 部落居住區：3處



► 110年度旱災-大溪區薑母島聯外道路

110年4月本市逢旱災，致大溪區薑母島居民對外交通中斷，本市即以災準金900萬元施作聯外道路改善工程，於110年9月完工，使當地居民往後能以陸路方式對外聯繫。



強化資通系統

保障救災安全



救災無線電數位化

救災現場人員/器材管理系統

車聯網管理系統

救災車組派遣模組



雨水下水道 巡檢/清淤

- 本市111年度清淤預算共編列新台幣1億4,928萬元。
- 截至111年7月共計巡檢長度近128公里、清淤長度39公里，清淤量2827立方公尺。

桃園區樂學二路雨水下水道清淤



2021/06/15



2021/07/01



2021/07/16

桃園區育樂街雨水下水道清淤



2021/07/15



2021/11/14



2021/11/26

清淤前

清淤中

清淤後

111年度桃園市政府雨水下水道巡檢調查及清淤長度統計表(1月~12月)

區公所	項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	總計
	雨水下水道建設總長													63,110.00
全市總計	雨水下水道建設總長(公尺)													
	巡檢長度(公尺)	1566.10	2966.90	32292.90	37639.85	16031.35	15909.49	21312.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127719.40
	清淤長度(公尺)	0.00	151.00	7387.43	13882.72	2967.55	6090.20	8892.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39371.50
	清淤量(立方公尺)	0.00	0.00	361.78	664.50	503.19	533.09	764.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2827.45

道路側溝清淤維護管理

1. 於防汛期前完成轄區市區道路側溝巡查、清疏。
2. 統計109年7月至111年7月間，清淤總計清溝長度338萬725公尺，污泥量4,712.11立方公尺。
3. 防汛期時，於颱風前後及強降雨後再次巡查及清理易淹水區域。



桃園市下水道智慧監控系統

- ✓ 全方位「訊息」掌握
- ✓ 水門遠端調控啟閉
- ✓ 應用數據輔助淹水研判

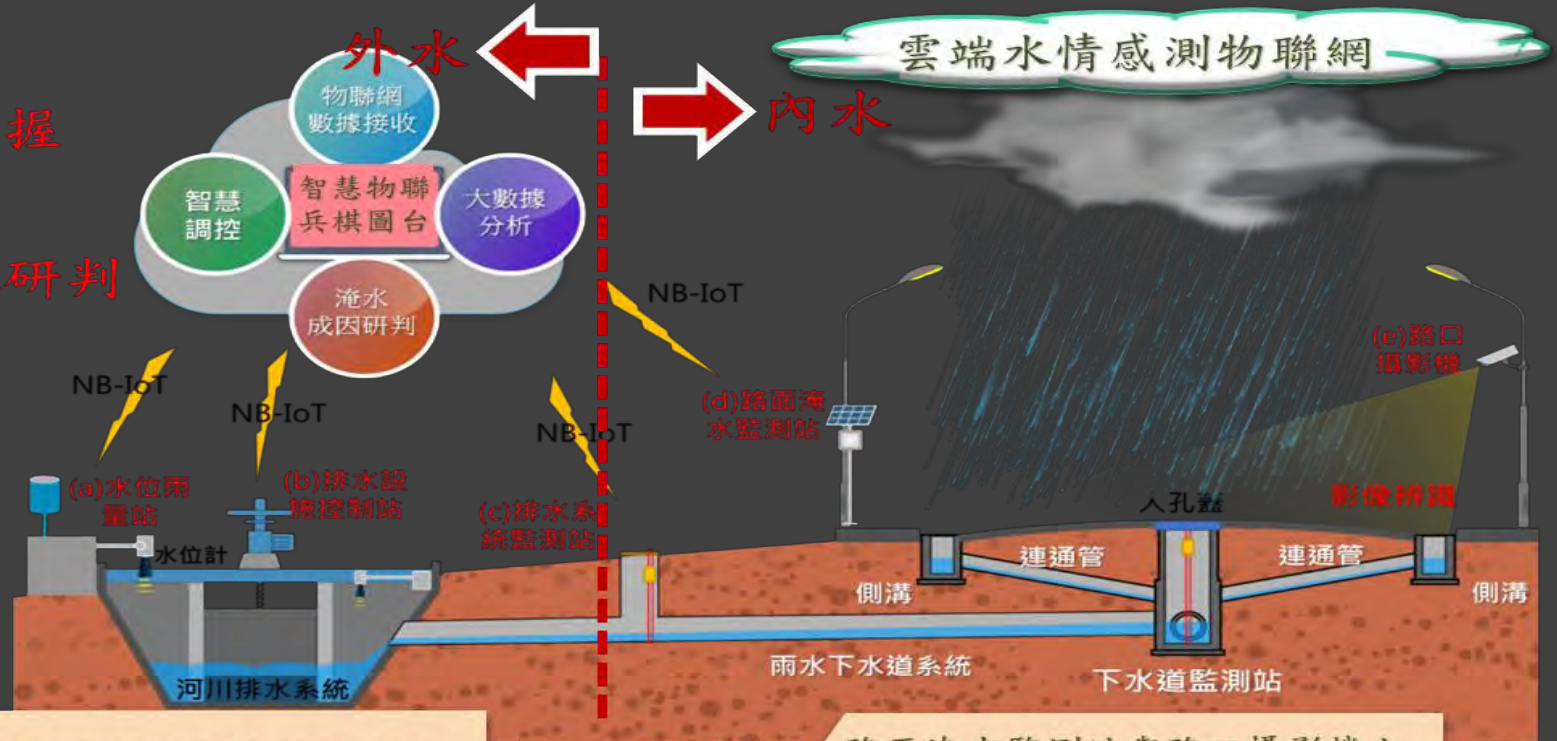
水位雨量站可提供即時水情進行防汛



排水設施控制站架設在重要水門進行智慧調控



排水系統監測站架設於下水道排入區域排水處，掌握內外水情狀況與關係



路面淹水監測站與路口攝影機主要架設在重要災例點現有路燈桿或電桿上



三維水務地理資訊管理系統

防災分析

雲端防災分析



時序3D淹水模擬

行動平板 與AR功能



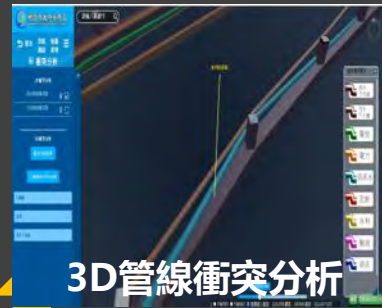
AR管線行動巡檢

模擬

應用

3D GIS建置

3D 分析功能



3D管線衝突分析

GIS 資料處理



2D GIS圖資彙整

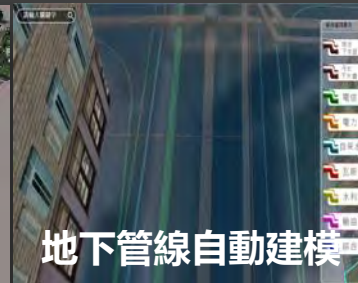
載入

3D 資料建模

轉換



河道航拍建模



地下管線自動建模

資料與系統整合

GIS 系統介接



下水道智慧監控虛實整合



水情資訊系統



桃園市下水道
雲端智慧管理系統

介接

公用氣體與油料管線管理

落實管理

建立所轄公用氣體與油料管線及相關附屬設施之資料

制訂桃園市公用氣體與油料管線災害應變計畫

管線圖資清查及應用

辦理公用氣體與油料管線災害教育訓練

	桃園煉油廠	中油天然氣事業部	新竹供油中心	台塑石化	欣桃天然氣	欣泰石油氣
管線數	22條	5條	3條	串聯	串聯25座減壓站	串聯
總長度	181.4公里	450公里	30公里	118公里	1808公里	4.229公里 (龜山迴龍地區)





收容所分類機制

盤點本市災害時可因應之收容能量，蒐集可做為避難收容處所之室內外場所，並於與各區公所討論，將本市避難收容處所分為4類。

分類	類別	收容時間	說明
第1類	優先開設收容所	短期 中期	1. 復興區各里1處外，其他各公所2處。 2. 平時應優先辦理整備工作。 3. 主要因應風災、水災、土石流等災害，亦可彈性用於其他災害收容。
第2類	一般收容所	短期 中期	1. 做為第1類收容所之備援場所。 2. 根據災害潛勢、人口擇定，以公所管理之活動中心或場館為優先。 3. 依照各條件適用於不同類別災害之收容。
第3類	學校避難收容處所	短期	大規模地震時緊急避難與短期收容之處所。
第4類	彈性運用收容所	彈性運用	1. 包含本市各防災公園、簽訂契約之旅宿。 2. 桃園市政府所管轄之大型場館(如體育場)。 3. 配合其他類別收容所，而可彈性運用處所。

The background image shows a close-up of two hands shaking in a firm grip. The hand on the left is adorned with several beaded bracelets. The hand on the right wears a black leather watch. Below the handshake, on a desk, there is a clear glass bottle with a black and white diagonal striped label, a glass jar filled with granola or nuts, and a small wooden cup containing pens and pencils. The entire scene is overlaid with a semi-transparent blue filter.

教育訓練

里鄰長教育訓練



桃園市政府
Taoyuan City Government

- 課程：災情查通報、絕對避難弱勢人員疏散避難、避難收容所運作機制、急救操作
- 成果：共計**6,211**人次參訓



大園



龍潭



觀音



中壢



平鎮



桃園



蘆竹



新屋



復興



楊梅



水患自主防災社區教育訓練



- 外縣市社區防災經驗分享及防災知能教育訓練
- 觀音區樹林里經驗分享
- 防災減災資訊運用

毒性化學物質災害訓練

- 109年～111年共辦理10場次毒性及關注化學物質管理法暨登記申報系統操作說明會
- 109年～111年共辦理共12場次聯防組織訓練



輻射災害訓練講習



109年輻射災害與應變說明會 (109年7月17日)

- 加強本市放射性運作場所業者之應變處置作為及災害潛勢分析。



110年度輻射災害應變說明會 (110年4月30日)

- 強化本府第一線應變人員輻射災害處置作為及偵檢設備運用。



111年度輻射災害應變說明會 (111年4月20日)

- 為因應疫情採取線上視訊會議方式進行本市第一線應變人員輻射災害訓練。



實作演練





民安8號演習

- ※111年6月23日於桃園煉油廠辦理
- ※模擬發生戰爭時，重要經建設施損壞、火災與道路橋樑毀損、放射性物質外洩等大規模複合式災害
- ※驗證各單位緊急動員能量與救災資源統合能力
- ※設定21項特殊情況、動員超過800人

場外空難災害防救演習

- ❖ 109年9月21日辦理
- ❖ 21個單位參演，動員約400人



避難收容處所開設演練

109年演練場次



辦理年度

演練場數

辦理類型

109年

13場

第3類

110年

5場

因應疫情，避免群聚，採取輪流辦理方式，藉由不同類型避難收容所開設，提供未辦理區公所到場觀摩，以利互相學習精進。

111年

6場

110年演練場次

民安7號: (大坡國小)



行政院現地訪視: (龍潭高中)



國家防災日: (大溪、楊梅、八德)



校園地震災害無預警演練

- ❖ 111年7月辦理「無預警防災演練工作坊」
- ❖ 10月份辦理校園無預警防災演練
- ❖ 由抽籤指定演練學校，依指定情境進行演練
- ❖ 演練後舉行檢討會議
- ❖ 精進學校面臨複合式地震災害之處置量能





水患自主防災社區演練

平鎮區廣興里



防水閘門關閉

春日社區



操作水門

永福社區



收容班協助保全戶

中壢區健行里



架設防洪擋板

中壢區普忠里



引導班協助封路

八德區瑞豐里



企業協助修剪樹枝

八德區瑞德里



無障礙計程車
協助撤離

平鎮區建安里



結合警察撤離
保全對象



結合無障礙計程車疏散保全戶



疏散撤離僑興新村身心障礙者



結合無障礙計程車疏散身心障礙者



無障礙計程車司機協助將身心障礙者
上車並確保安全



防汛志工協助引導計程車至
臨時避難處所



無障礙計程車司機協助疏散
身心障礙者收容



安置保全戶於臨時收容避難處所

毒性化學物質災害演習

懸浮微粒物質災害演練

輻射災害演練



109年11月17日台灣科慕公司觀音廠「109年度毒災暨空污事件緊急應變實兵演練」



110年4月8日全民防衛動員暨災害防救(民安7號)演習



111年6月23日全民防衛動員暨災害防救(民安8號)演習



兵棋推演與演練
(110年11月18日)

應變成果

- 109、110年執行空氣品質預警應變作為共82次
- 減量成效
TSP6.49公噸、
SOX42.2公噸、
NOX46.8公噸、
VOCs1.2公噸

演練情境

- 模擬空品惡化事件
- 桃園市空品測站AQI達輕度/重度嚴重惡化等級

兵棋推演與演練
(109年9月10日)



109年度輻射災害兵棋推演(6月24日)

- 模擬本市發生放射性檢驗設備疑似運送事故造成洩漏、破損情境辦理兵棋推演。



110年度毒災及輻射災害應變演練(12月27日)

- 為強化第一線應變人員實作應變能力，與本市國立中央大學辦理毒災及輻射災害緊急應變演練。



111年度全民防衛動員民安8號演練(6月23日)

- 以敵特工人員駕駛運送輻射車輛發生事故，導致輻射洩漏。

109年至111年期間辦理毒性化學物質災害演習3場次、懸浮微粒物質災害演練2場次及輻射災害演練3場次



災
害
應
變



防 疫 應 變

防疫路上，桃園市政府防疫團隊一直兢兢業業、戒慎恐懼，全力以赴



結合本市醫療院所進行： 篩檢站、疫苗接種站、三合一綠色通道



286天 迎戰百年大旱





➤ 藉由專書紀錄抗旱歷程，將抗旱成果彙整其中，集結桃園防災韌性的經驗，分享並持續精進防災對策



桃園第三分區（簡稱桃三灌區）為北臺灣農食，包括桃園市新屋區、楊梅區、新竹縣湖口鄉、新豐鄉等行政區共7,174公頃農地。

新屋區是薑黃的興之區，既是北臺灣重要的稻米生產區，也是著名新香米「桃園三號」發源地。桃三灌區在1959年最早開鑿抽水資源發展灌溉系統。第二期作又增建晴明抽水站，農田水利署桃園管理處（簡稱桃管處）克服諸多困難與挑戰，協調節水調度，優先供應串塘、河川及區域水資源分配，在新屋區和老樹潭抽水，每日抽取約18萬噸河水注入湖口大圳，提供桃三灌區農民灌溉使用。



*A 286-day
impossible mission
to overcome a
100-year drought*

增加水資源調度能力及效益
加強節流提高用水效率
提早整備積極開源

286天
迎戰
百年大旱



桃園市政府
Taoyuan City Government



永續
發展



低碳城市



生態物流



循環經濟



永續發展



亞太 2022 Asia-Pacific Forum & Exposition on Sustainability 永續行動博覽會

低碳城市



桃園作為北台灣再生能源發展重鎮，推動多項「低碳城市」建設，包括建造**全台首座取得再生能源設備認證的生質能中心**、汰換LED智慧路燈、並利用智慧監測系統進行污染監測等政策，構建低碳城市。。



生態物流

因應桃園航空城建設與物流業發展，積極推動「生態物流」，桃園被國際組織「地方政府永續發展理事會（ICLEI）」指定為全球首屆生態物流社群主席城市，發展綠倉儲、綠能物流聚落、智慧共享倉儲、低碳運具等。



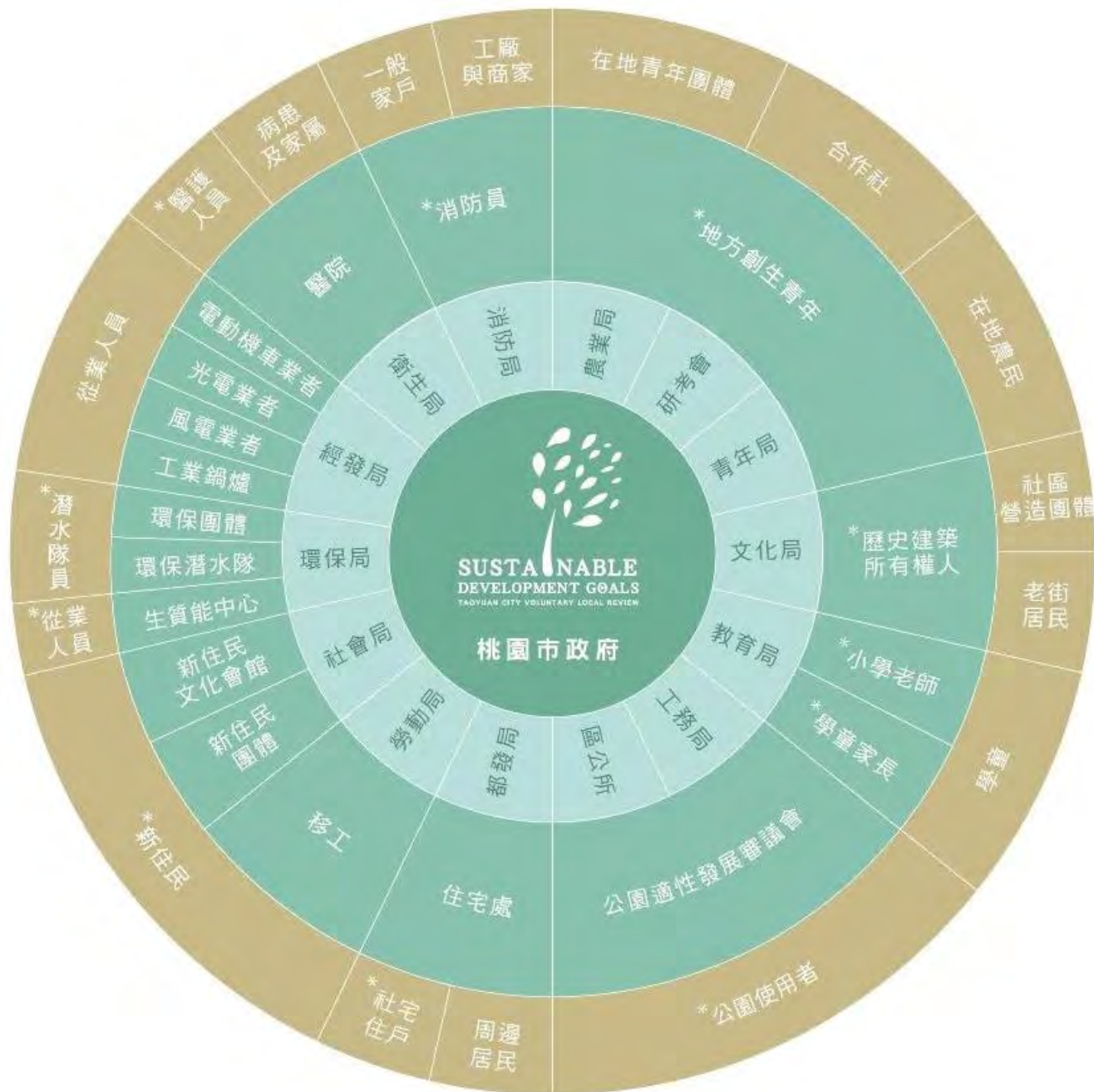
循環經濟

推動公共工程再生粒料及海洋廢棄物循環使用，用事業廢棄物、廚餘、污泥所形成的高熱值固態燃料，取代燃煤發電，持續強化「循環經濟」。



永續發展

- ❖ 永續發展是桃園城市治理的重要價
- ❖ 「聯合國氣候變遷綱要公約」自1995年起每年舉辦締約國大會（COP）
- ❖ 桃園市自COP20至COP26皆派訪問團前往參加
- ❖ 台灣唯一連續多年參與COP會議的城市
- ❖ 111年推出「桃園生態城市造林計畫」
- ❖ 10年種60萬棵樹木，增加碳匯能力



結論展望

桃園工業密度雖高，仍將發展永續城市及生態城市視為重要目標，「永續」不僅是口號，而是城市翻轉最重要的價值，也是讓人與城市共好的必然方向，藉由政策點滴落實，創造共榮、共生、共好的新生活型態。

