



## 開創共生園區

### *STARTING FUTURISTIC PARKS*

6.1 關於遠東資源開發 96

6.2 台北遠東通訊園區 99

# 開創共生園區

## STARTING FUTURISTIC PARKS

### 6.1 關於遠東資源開發

遠東新世紀因應台灣產業結構變遷，為創造土地資源再利用，以提升資源運用效率與投資績效，於 2003 年整合台灣旗下近 20 萬坪土地資產，成立「遠東資源開發股份有限公司」，由遠東資源開發負責不動產開發、租售以及經營管理等業務。於報告期間，遠東資源開發在組織規模、結構、所有權或供應鏈上，並無重大變化。

除嚴守社會法律規範外，我們將企業社會責任落實於核心經營理念，開發規劃均考量經濟、社會、環境面各項衝擊，並持續透過各種管道與相關利害關係人溝通，積極將挑戰轉化為機會，以期共同達到永續發展之目標。

2015 年遠東資源開發股份有限公司員工人數為 28 人，其中男性 14 人，女性 14 人，所有員工均為正式員工。2015 年支付政府房屋稅 18,526 仟元、土地稅 271,249 仟元。

遠東資源開發為遠東新世紀子公司，各項行政管理、內部控制、風險因應等流程均參照母公司之規範與措施執行，並於 創設穩健治理章節說明。而屬於遠東資源開發公司之土地開發相關風險與因應方式，列表如下：

#### ► 土地開發相關風險與因應方式

| 風險                                                                                                       | 因應方式                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  土地開發需取得政府審查之相關核可       | <ul style="list-style-type: none"> <li>強化與政府的友善溝通</li> <li>全面評估經濟、社會與內外部成本，設計最適的規劃方案</li> </ul>                                        |
|  開發過程中，因規劃方案或動工作業引起社區抗議 | <ul style="list-style-type: none"> <li>在規劃之初，召開說明會爭取社區認同</li> <li>動工期間，由專人專線回覆周圍居民之疑慮</li> <li>專人定期拜會里長與社區意見領袖，建立即時、良好之溝通管道</li> </ul> |
|  在開發過程中遭遇法令政策改變       | <ul style="list-style-type: none"> <li>積極參與相關之法令研討會</li> <li>專人追蹤法律新知及趨勢，提供評估分析作為決策參考</li> </ul>                                       |
|  開發過程中可能對環境與生態造成負面影響  | <ul style="list-style-type: none"> <li>開發前委託第三公正單位進行環境影響評估</li> <li>施工過程均依法執行環境保護相關措施</li> </ul>                                       |
|  面對氣候變遷，枯水期變長         | <ul style="list-style-type: none"> <li>規劃之初即導入暴雨管理系統的基礎建設</li> <li>基地內保留雨水再利用系統</li> </ul>                                             |
|  颱風侵襲次數增加             | <ul style="list-style-type: none"> <li>確實執行事前防颱宣導工作</li> <li>組成防颱應變小組，進行防颱演練及預防措施</li> </ul>                                           |
|  護樹觀念提升               | <ul style="list-style-type: none"> <li>組成樹藝團隊，委請專業外部顧問、專家學者對開發土地之樹木進行健康檢查</li> <li>針對管理、工程單位員工進行樹藝培訓課程，提升相關專業知識</li> </ul>             |

### 6.1.1 重大開發案規劃

目前遠東資源開發正積極規劃與開發位於新北市板橋區的「台北遠東通訊園區」與宜蘭縣礁溪鄉的休閒度假中心，我們呼應聯合國可持續發展目標 (SDGs)，提供舒適、安全的生活空間，以建設環保、綠化、節能、智慧的永續園區為設計方向。

台北遠東通訊園區 (簡稱 Tpark) 是台灣首座由民間開發的通訊專業園區，規劃成為資訊通訊、數位內容、雲端、綠能研發及智慧科技五大產業匯聚平台。



宜蘭休閒度假中心 Spa Resort 開發案，已取得開發許可，規劃興建溫泉飯店、大型購物中心與景觀餐廳，預計 2018 年開始營運。

### 負責任的施工管理

遠東資源開發以負責任的態度執行所有開發案件的施工管理，除了遵守各項法規規範外，亦主動與地方利害關係人溝通，並致力於減少施工期間的各項汙染；建設完成後，我們仍持續監測環境品質，在營運的全生命週期都以重視人類健康與保護環境為核心理念。2015 年施工過程中，並無因違反法規而受罰。

2015 年於台北遠東通訊園區並無進行重大性工程，宜蘭休閒度假中心 2015 年開始進行樹木移植工程與既有建築拆除工程，工地現場規劃沉砂池，並對開挖面設置擋雨、遮雨、導雨設施及沉砂池定期維護以及紀錄，記錄將保留 3 年。

施工前

- 召開「施工前公開說明會」，邀請地方政府相關部會、議會與所在地民意代表、開發區域周邊居民參加。
- 向政府單位申請「營建工地逕流廢水汙染削減計畫」並於施工期間嚴格執行，禁止汙水流出施工基地。

施工期間

- 架設告示牌提供居民諮詢電話，並指派專人回覆。
- 要求承攬商使用低噪音機型機具及運輸車輛，且應定期維修保養，燃料用油僅能使用中油或台塑油品，以避免承攬商使用來路不明油料，造成環境空氣汙染。工地內車行路徑鋪設鋼板，減低車輛通行揚塵，另設置洗車台 (含周邊防制設施)，要求運輸車輛輪胎等需清潔完畢，方可駛離工區，以避免塵土汙染路面並降低粉塵飛散。
- 選擇在地合法處理廠商清運剩餘土石方，減少運輸距離，並避免施工車輛於交通尖峰時段行駛，定期派員檢查路面，如有破損予以修補。
- 每月抽樣檢查監控空氣品質，為防揚塵均搭建防塵網或圍牆，集中灰塵於施工基地內，防止施工過程造成灰塵逸散，並透過灑水車或人工灑水抑制揚塵。

完工後

#### 長期環境品質監測

- 每月皆依不同監測項目，分別對鄰近環境進行週期性採樣分析，項目包含空氣品質、噪音振動、營建噪音、放流水質及交通流量等。監測項目標準皆符合環保署公布之「空氣品質標準」、「環境音量標準」及「放水標準值」規定。

### ► 2015 年開發工程逕流廢水汙染削減措施

| 項目   | 汙染削減措施                | 維護頻率    |
|------|-----------------------|---------|
| 遮雨設施 | 開挖面以帆布覆蓋，避免雨水直接沖刷開挖面  | 2 次 / 月 |
| 擋雨設施 | 以沙包堆疊做為擋雨設施，防止雨水沖刷開挖面 | 2 次 / 月 |
| 導雨設施 | 排水溝                   | 1 次 / 月 |

我們重視拆除工程的廢棄物清理，依規定載運至合法處理廠，並選擇當地的處理廠、規劃清運路線，以減少運輸排放量。為提高廢棄物減量再利用價值，拆除工程選擇壓碎工法，以靜壓力操作的低公害解體工法，秉持安全、環境保護、資源再利用的原則。由於宜蘭休閒度假中心開發案拆除工作於 2015 年 12 月開始，廢棄物處理清運工作於 2016 年 1 月起進行，2015 年並無處理工程廢棄物相關情事。

### 6.1.2 工程類承包商管理

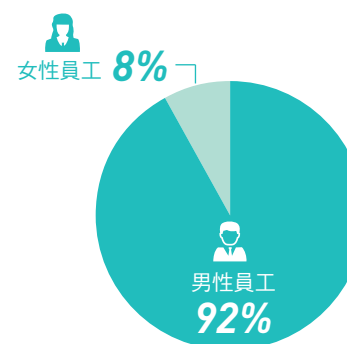
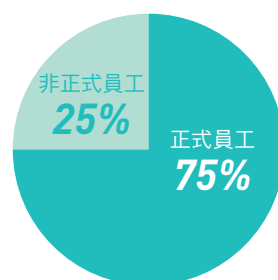
遠東資源開發對於工程施工承包商之規範均依營造安全衛生設施標準、職業安全衛生法等相關規定辦理，嚴禁聘用童工、非法雇用外籍勞工及歧視勞工，並要求承包商提出施工期間防災計畫，投保工程綜合損失險(包含營造工程財務損失保險、雇主意外責任險、第三責任險)，並於承攬契約內編列勞工安全衛生管理相關費用，亦要求承包商派駐專責勞工安全衛生人員進行督導，同時要求各承包商間共同組成勞安協議組織，定期開會宣導以及教育各項工安防範重點。

台北遠東通訊園區第一階段已於 2010 年啟用，第二階段工程即將動工。宜蘭休閒度假中心於 2015 年 7 月與 12 月開始進行樹木移植工程與既有建築拆除工程，樹木移植工程由 28 位承攬商員工執行，其中 5 位為女性，拆除工程由 33 位男性承攬商員工執行，因拆除工程中恐面臨墜落、感電、物體飛落、被撞及移動式起重機等風險，除根據法令規定設置適當防護措施外，並對 33 位拆除工程人員在每日執行工程前均接受 10 分鐘作業危害告知，確保施工人員確實使用個人防護具及遵守安全工作守則；此外，我們重視虛驚事件管理並鼓勵通報，藉此檢討追蹤改善各項施工安全缺失，由於 2015 年施工期短，故無發生虛驚事件，亦無發生任何工傷事故、職業病、缺勤與誤工。



#### ► 2015 年承攬商員工資訊

2015 年總數 61 人



註：・僅包含承攬遠東資源開發工程之承包商勞工

・非正式員工為兼職員工

・5 位女性皆為正式員工

## 6.2 台北遠東通訊園區 (Tpark)

Tpark 為台灣首座民間開發的通訊專業園區，由遠東集團遠傳電信建構園區整體超高速乙太網路與光纖傳輸骨幹，與資通訊產業合作，導入智慧科技生活與創新應用測試，增進國內及國際廠商在電信、通訊產業之發展，是台灣資通訊與數位產業的技術交流平台與實踐場域。

開發團隊重視環境永續發展，以創新、研發為理念，引進國外先進的生態城市建置技術，在園區整體規劃之初，即對未來建築發展量體進行電腦風洞模擬，依據模擬結果建立風廊系統，改善原有地面風場擾流問題，使園區開放空間具有良好的微氣候環境。園區建築物設計以台灣綠建築標章、智慧建築標章與 LEED 美國綠建築之指標為規範，為台灣綠色園區典範。

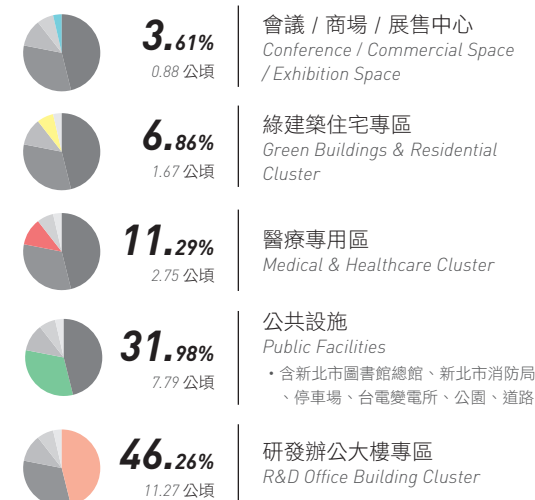
### ► Tpark 引進產業定位



### ► Tpark 短中長期永續發展目標與執行方案

| 永續發展目標 |                             | 永續發展執行方案                                                                                        |                                                                             |
|--------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 短期     | 建構綠生態環境與嶄新的都市體驗空間           | <ul style="list-style-type: none"> <li>生態節能之基礎建設</li> <li>光纖網路與科技生活應用</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>維護生物多樣性</li> <li>舒適人性空間規劃</li> </ul> |
| 中期     | 結合台灣資通訊產業的創新能量，打造台灣的智慧生活社區  | <ul style="list-style-type: none"> <li>建構智慧綠建築、智慧綠住宅</li> <li>集辦公、學校、醫院、商場、住宅之科技應用開發</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>佈建樓群與園區之安全、節能智慧管理系統</li> </ul>       |
| 長期     | 成為台灣資通訊產業的創新平台，孕育台灣下世紀的經濟繁榮 | <ul style="list-style-type: none"> <li>智慧生活科技之實踐場域</li> <li>成為科技研發中心</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>完成智慧科技產業聚落</li> </ul>                |

### ► Tpark 平面圖



Tpark 園區佔地 24 公頃，第一期已成功開發，區內生活機能健全，除產業專區外，周圍環繞新北市圖書館總館、醫院、學校、商場及住宅。繼第一期開發後，北公園於 2016 年第 1 季動工，遠傳新總部大樓、IDC 大樓及第 2 棟研發大樓亦將規畫陸續動工。目前園區內有 TPKA 大樓供出租，總樓地板面積為 6.2 萬平方公尺，可出租面積為 5.0 萬平方公尺，2015 年出租率 46%。

## 6.2.1 智慧園區

台北遠東通訊園區以環境永續、智慧生活為開發基石，於總經理室成立園區智慧推動策略專案管理團隊，進行園區新科技應用之開發與導入計畫，持續朝國際智慧綠園區發展。

### ▶ 前瞻研發及創新活動投入經費

單位：新台幣仟元



註：2015 年研發與創新支出項目包含行動保全升級、車牌辨識系統升級、智慧行動導覽加入 AR 擴增實境技術…等。



外部肯定

- 連續 2 年獲新北市政府邀請，以台北遠東通訊園區之綠生態、智慧科技應用協助新北市之國際智慧城市論壇 (Intelligent Community Forum, ICF) 全球智慧城市評比之實地查訪地點。
- 受新北市政府邀請，至 2015 國際智慧城市論壇 (Intelligent Community Forum, ICF) 播放 Tpark 影片，讓與會之 200 個國家看見 Tpark。
- 受海峽兩岸信息產業和技術標準論壇之邀請，將台北遠東通訊園區之綠生態、智慧科技應用納入雲端運算產業應用案例彙編。

### ▶ 2015 年智慧園區外訓相關課程統計

| 課程名單                                | 課程目的                                 | 受訓人數 | 每人受訓時數 | 受訓員工         |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------|--------|--------------|
| 2015 年智慧綠建築於智慧建築資訊模型 BIM 之能源設計規劃應用班 | 加強建築管理從業人員對資訊化整合的信賴，對新技術有概念性與全面性的認識。 | 2    | 30     | 物管之機電、工程單位同仁 |

## 6.2.2 綠色園區

### 享受綠生態的新都市生活

Tpark 除考量通訊產業科技研發的需求外，園區之開發亦以「環境生態」為核心價值，與德國 Atelier Dreseidl( 載水道景觀設計公司 ) 合作，以完整的水資源循環系統，規劃出充滿綠意的自然環境。

Tpark 在設計時以 49% 高綠化覆蓋作為標準，規劃中央公園、行道樹、綠屋頂等，利用綠化植物的光合作用產生氧氣、吸收二氧化碳、淨化空氣，進而達到緩和都市氣候暖化。

#### ► Tpark 開發前後 CO<sub>2</sub> 固定量與 O<sub>2</sub> 釋放量



註：採用 2009 年植栽計劃，並未列入未來中央公園之萬坪植栽部分。

#### ► TPKA 大樓基地 2015 年增加植栽前後 CO<sub>2</sub> 固定量



註：依綠建築綠化量指標計算



### Tpark LEED Campus Project



LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) 「能源與環境先導設計」為一國際性綠色評估技術，用以鼓勵永續性建築的發展與實行，在台灣多為單一建築物申請 LEED 認證，但台北遠東通訊園區在確保園區能持續發展綠生態及節能減碳思考下，以完整的園區基地範圍而非單一建築物形式，於 2015 年完成美國綠建築協會 LEED Campus Project 註冊 (專案標號為 1000034989)，使未來園區內的建築物無論是開發、設計、建造、營運維護均會在綠園區的架構下徹底執行，並實行永續性建築的管理。



### TPKA 台灣綠建築認證



園區內 TPKA 大樓已興建完成，TPKA 為生態、環保、永續、健康的建築，致力減少各類資源浪費，2015 年聘請專家對 TPKA 大樓進行綠建築評估與建議，以舊建物改善向內政部申請台灣綠建築標章，獲得綠建築合格級候選證書，2016 年 2 月取得綠建築合格級標章，正式成為生態、節能、減廢與健康的建築。

園區未來興建建築物，在設計規劃時均須符合綠建築銀級標章規範，以落實綠生態園區之宗旨。

## 氣候變遷風險與機會

| 風險 | 面向       |        | 因應                                                                                                                                                                                                      |
|----|----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 台北遠東通訊園區 | 颱風次數頻繁 | <ul style="list-style-type: none"> <li>颱風前全面修剪危險枝條及移除死亡或嚴重腐朽等有倒伏危險之樹木，避免倒塌壓人</li> <li>監控調整生態池水位，以吸收颱風雨量</li> <li>建置完整排水渠道引流，避免豪雨導致週邊低窪地區積水氾濫</li> <li>因應強風吹襲造成落葉眾多，增設落葉堆肥處理再利用</li> </ul>               |
|    |          | 水資源缺乏  | <ul style="list-style-type: none"> <li>全區設置透水高壓磚鋪面，加強基地保水，與園區內道路二旁建置之雨水滲透帶系統，共同構成海綿城市要素，除可達到基地保水及減少逕流功能，更提供園區行道樹最佳植生環境，減少乾旱時之澆灌需求用水</li> <li>復育園區舊河道做成景觀生態池，除有滯洪功能，所儲存雨水還可用作日常週邊澆灌及候鳥等生物之飲用水</li> </ul> |
|    | TPKA 大樓  | 颱風次數頻繁 | <ul style="list-style-type: none"> <li>利用每季清洗大樓玻璃時，全面檢測帷幕牆防水狀況</li> </ul>                                                                                                                               |
|    |          | 水資源缺乏  | <ul style="list-style-type: none"> <li>採用省水標章設備</li> <li>承租戶省水宣導</li> </ul>                                                                                                                             |
|    |          | 能源缺乏   | <ul style="list-style-type: none"> <li>規劃電動車充電站</li> <li>設置綠屋頂，降低室內溫度</li> </ul>                                                                                                                        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 機會 | 氣候變遷下刺激產業界投入智慧科技創新與研發，根據 Tpark 引進產業定位來看，園區主要招商產業深具未來性，且規模將持續成長，有助園區招商；同時園區將持續與產業界合作，導入創新節能技術，減緩未來在水電漲價後的管理成本壓力，並藉由強大的使用者經驗回饋產業界，成為智慧科技之創新平台，形成智慧科技產業聚落與智慧城市的典範。例如配合客戶減碳觀念提升，導入停車場車牌及 eTag 雙重辨識停管系統，讓車輛更有效率的進入停車場並縮短尋找空車位時間，減少車輛之二氧化碳排放量。 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 能源管理

節約能源一直是園區重要工作項目，然而辦公大樓的室內溫度、空間照明、電梯運作及其他設備運作須保持正常，方能保持大樓與在此工作者的舒適感。為此我們在新承租戶進駐前，由機電專業同仁進行訪談，瞭解新承租戶用電需求，並且每月追蹤園區與大樓實際用電量，針對用電大戶或突發性大量用電，派專人進行了解，並檢討可能改善措施。此外，針對大樓空調進行節能改善，如夏日空調主機運轉匹配管理等。

辦公大樓 TPKA 2015 年用電量比 2014 年增加 4%，主要增加於承租戶的人員擴充及實驗設備增加，公共區域在監控管理下僅微幅增加 1%。

► 總用電量 單位：吉焦耳 (GJ)

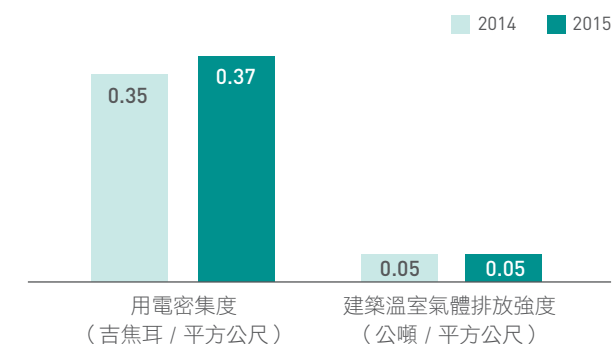
|          | 2014 年 | 2015 年 |
|----------|--------|--------|
| TPKA 大樓  | 21,918 | 22,880 |
| 公共區域     | 11,336 | 11,449 |
| 辦公室區域    | 10,582 | 11,431 |
| 台北遠東通訊園區 | 460    | 416    |
| 合計       | 22,378 | 23,296 |

單位：t-CO<sub>2</sub>e

|         | 2014 年 | 2015 年 |
|---------|--------|--------|
| 溫室氣體排放量 | 3,239  | 3,371  |

註：· 台北遠東通訊園區為戶外空間用電量，不包含 TPKA 大樓  
· 電力熱值依據「2014 年台灣能源統計手冊」，電力排放係數依據經濟部能源局「2014 年度電力排放係數」

► TPKA 大樓用電及溫室氣體排放強度



未來在節能方式上，為減少建築之耗能，園區所有建築物均為綠建築設計；鼓勵園區活動人口使用電動車，增設電動車充電站；透過智慧樓群管理，全面監控建築物能源使用情況。

### 園區低碳運輸

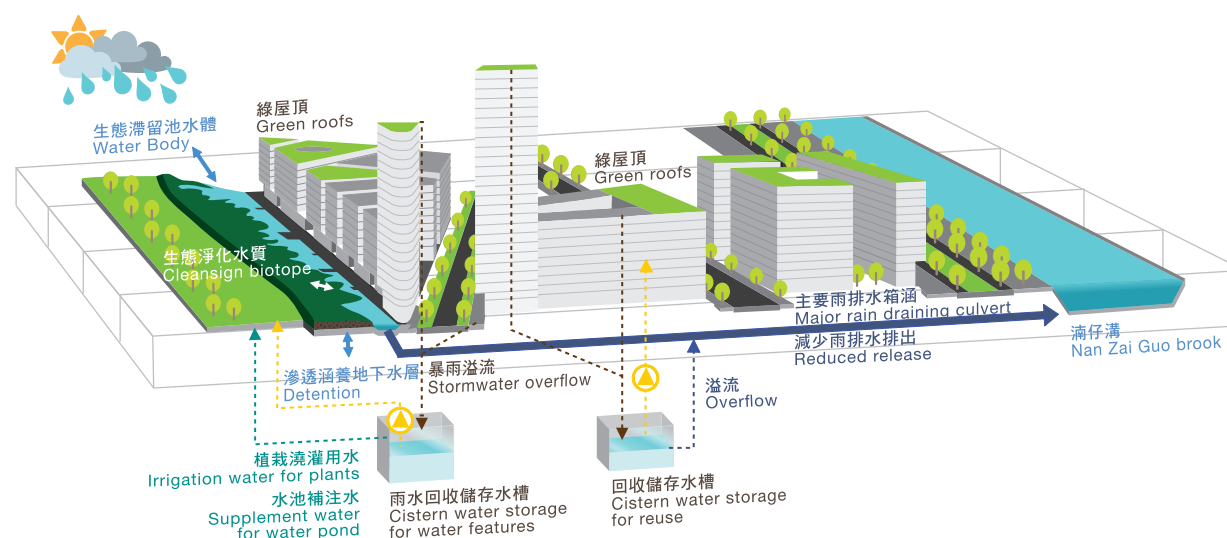


在低碳園區的思維下，鼓勵員工及承租戶減少汽機車之使用，Tpark 有以下作法：

- 備有電動機車、電動腳踏車各 1 台，供員工洽公時使用。
- 爭取園區內完成設置 21 座 42 台 Ubike，串聯鄰近捷運站、圖書館之 Ubike 站，供員工、承租戶與周圍居民使用。
- 設置接駁車前往捷運站及周邊各主要商場、美食區，減少自行開車的車流。
- 除在園區 6 處設置 310 個自行車停車格外，大樓地下層設置自行車停車格及盥洗淋浴間，供騎自行車上下班者使用。

### 水資源管理

台灣年平均降雨量雖多，然而因雨量分配不均，再加上沒有完整的保水系統，被認定為缺水國之一。因此，如何將水資源再利用納入基地設計中，是 Tpark 規劃設計之初最大課題。



#### 暴雨管理功能

#### Storm Water Management Function

- 原地雨水保留  
Situ rainwater retention
- 雨水再利用  
Reuse of stormwater
- 水景觀  
To present stormwater aesthetically
- 基地防洪  
Flood control-retention and detention within site
- 基地滲透蒸發的氣候用水  
Improving local water cycle-infiltration and evaporation
- 生態水質淨化  
Improving the water quality before any site runoff

園區水資源管理主要做法為透過地下水滲透帶與中央公園生態滯洪池，進行雨水的儲存與再利用，達到基地內保水的目標，這些回收水可用來灌溉、補給中央公園的水道，多餘的水則排除，以防止水災。如此一來，不但減輕公共大排系統的負荷，也可以最大程度的運用水資源。依據德國 Atelier Dreiseitl( 載水道設計公司 ) 設計規劃，園區內可保留 60% 雨水逕流量。



### TPKA 園區水資源管理措施

#### 1. 地下雨水滲透帶

- 園區道路兩側設置寬 3 公尺、深 2 公尺雨水滲透帶，主要是收集地表逕流水與建築溢流出之雨水，作為行道樹的澆灌水。
- 暴雨時，落在人行道上之雨水快速保存於滲透帶介質的孔隙中，並慢慢將水導入地下水層，涵養地下水。
- 園區雨水滲透帶總長度為 1,754 公尺，總體積為 10,522 立方公尺，可含水之體積為 2,104 立方公尺，相當於奧運規範標準游泳池 93% 的水量。

#### 2. 中央公園生態滯洪池

- 目前已完成中央公園之南公園生態池，防洪蓄水、涵養水層。蓄水池總體積為 374 立方公尺。建置生態池儲存雨水，作為候鳥等生物之飲用水。

因園區尚未對雨水滲透帶、生態池裝設量計設備，以 2015 年中央氣象局公布之降雨量為計算基礎，估計 2015 年雨水滲透帶加上南公園生態池共收集 4.62 萬噸雨水量。

### TPKA 大樓水資源管理措施

全面採用省水設備，每個月監控用水量，透過租戶省水宣導，以期降低自來水使用量。2015 年配合經濟部限水措施及減量供水，大樓停止清洗外牆、景觀池暫停換水，並對承租戶宣導節約用水觀念，2015 年自來水用水度數較 2014 年降低 5.26%，平均每人自來水使用度數降低 9.57%。

#### ► 總用水量

單位：度

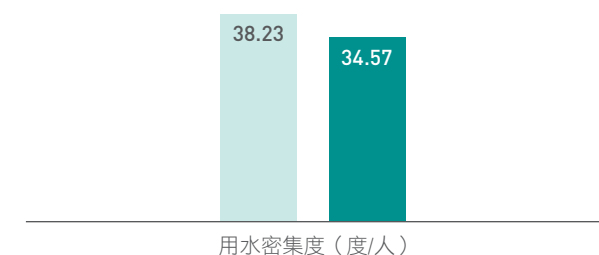
|          | 2014 年 | 2015 年 |
|----------|--------|--------|
| TPKA 大樓  | 40,137 | 38,025 |
| 台北遠東通訊園區 | 801    | 173    |
| 合計       | 40,938 | 38,198 |

註：• 花園灑水完全使用綠屋頂收集之雨水，取水來源皆為自來水，對水源無相關影響。

- 1 度 = 1000 公升 = 1 噸
- 台北遠東通訊園區為戶外空間用水量，不包含 TPKA 大樓。其中 2014 年因園區喬木救治澆水實驗，使用約 600 度自來水。

#### ► TPKA 大樓用水強度

2014 2015

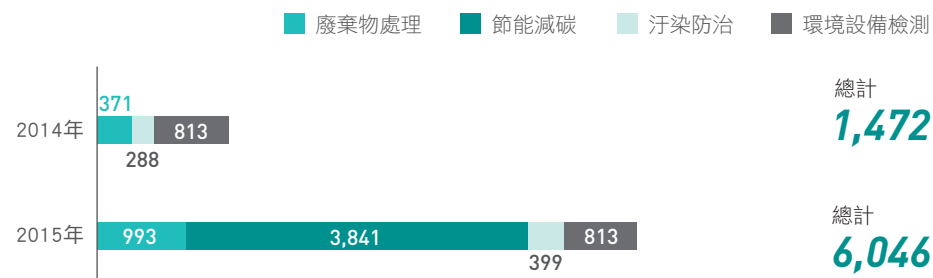


TPKA 大樓屋頂建置 1,511 平方公尺的綠屋頂，植栽土層厚達 40 公分，作為第一道雨水滲留，並降低室溫達夏日節能。當雨量超過綠屋頂之儲水量時，多餘的雨水將經由溢流管道，收集至地下室之雨水回收槽，一部分作為澆灌用水，另一部分作為園區景觀水池之補注水。為更精進雨水回收使用計畫，於 2015 年 7 月完成水錶裝設，7-12 月共收集 255 噸雨水量，依板橋地區 2015 年降雨量估計，2015 年全年共回收使用 426 噸雨水量。

## 汙染防治

### ► 環境保護支出

單位：新台幣仟元



註：2015 環境保護增加支出項目為加裝垃圾冷藏設備、綠建築與 LEED Campus 導入費、環境監測相關費用等。

遠東通訊園區竭力打造成為低碳綠色園區，除了重視能、資源管理外，也以謹慎的態度面對汙染防治工作。園區內並無排放空氣汙染物質，但我們遵守法令，每季監測園區空氣品質，2015 年監測數值均遠低於法規規範之標準值。此外，園區內的廢水與廢棄物均來自於租戶日常生活所產生，並無製程汙水與製程廢棄物，園區設置完善的汙染防治設備，且持續投資於環境保護、汙染防治等項目。

### 1. 汙水管理

園區主要的廢汙水為生活汙水，並無重工業廢水或其他工廠廢水，建置汙水處理設施，委由專業機構每周進行設備維護保養、藥品供應及水質監測作業，處理後之水質均符合國家放流水標準，依規定排放至淡水河，並定期向主管機關申報排放水水量和水質狀況，汙水排放並未造成生態衝擊。目前園區已建置完成整體地下汙水管，待新北市政府完成汙水地下道後，即可接管連通。

### ► 汙水排放

單位：度



註：1 度 = 1000 公升 = 1 噸

- 汙水排放量少於總用水量主要差異來自大樓冷卻水塔用水蒸發、大樓每季清洗外牆及消防演練之用水以及旱季大樓花園澆灌用水。
- 2015 年配合經濟部限水措施及減量供水，大樓停止清洗外牆、景觀池暫停換水，並對承租戶宣導節約用水觀念，自來水使用量減少，汙水排放量同步減少。

## 2. 垃圾減量

為落實廢棄物減量，TPKA 大樓於各樓層設置資源回收桶，並於租戶手冊中宣導承租戶資源分類。因應 1 樓餐廳經營之廚餘處理，大樓地下層已設置廚餘冷藏設備，預防食物腐敗影響大樓環境品質，並於 2015 年增設垃圾冷藏設備，減少異味及蚊蟲滋生，增加大樓環境舒適度。同時增設落葉堆肥處理系統進一步為垃圾減量盡心力。園區廢棄物均為生活廢棄物，無一般事業廢棄物與有害事業廢棄物，廢棄物委託合格廠商焚化處理。

### ► 生活廢棄物

單位：噸



註：2015 年因承租戶臨時專案需求、組織擴大，以及新進駐租戶等，造成生活廢棄物增加。

### 6.2.3 園區安全服務管理

「台北遠東通訊園區」屬開放式園區，周圍居民可自行在園區內行走、運動，因此園區之安全管理為最重要之工作之一，平日在安全維護上除一般保全定時、定點巡檢外，特別導入智慧科技應用，以加強園區安全管理之效率。並制定災害防救作業手冊，明定災害事故緊急應變通報程序以及各類救災作業要點，規劃完整之預防措施、提升全體人員之危機意識及安全應變能力。

#### 智慧科技導入園區安全管理

##### ・生態池電子圍籬

把傳統應用在安養院、工廠的電子圍籬，創新應用在生態池上，因應 Tpark 南公園不規則水池環境，打造多邊形的隱形圍籬，透過人形辨識追蹤器，即時連動現場廣播示警裝置，每當有人進入劃定之危險警戒範圍，系統立即啟動中控室示警通知，且在監視螢幕上出現行徑路線追蹤，南公園現場廣播系統立即啟動，通知人員立即離開危險區域，有效兼顧生態池不多架設實體圍籬的景觀美感，與區域內人員安全確保的雙重目的，成為第一個把電子圍籬應用在生態池的創新應用者。

##### ・行動保全

在園區巡邏的保全均配戴工研院研發的天眼通，天眼通具備即時傳輸移動式影音的功能，並可定位保全移動軌跡，方便園區安全管理者督導保全執勤與人員維安調派，此外，即時影音傳回中控室與安全管理者的行動裝置上，可在緊急危難時快速掌握現場狀況與傳達正確指令。



#### 災害事故應變要點

##### ・火災防避

TPKA 大樓設置有完善的火災防護設備與避難逃生設備，均符合法規要求。定期舉行大樓消防教育訓練，針對員工、承租戶進行每年 2 次消防演習、1 次集體逃生疏散演練，並要求承租戶自衛編組，分別為滅火班、避難引導班、安全警戒班、通報班，針對責任編組亦會同時進行演練，以提升緊急應變能力。

##### ・緊急傷病患協助

我們與緊鄰的亞東紀念醫院合作，協助園區工作之外籍人士就醫時之語言溝通，以利醫護人員於第一時間進行妥適處理。TPKA 大樓 1 樓公共空間明顯處已裝設 1 台自動體外電擊去顫器 (Automated External Defibrillator, AED)。

##### ・潛在傳染疾病因應

我們重視室內空氣品質與空氣流通情況，指派專人對各樓層之外氣空調箱運轉進行巡檢，且每季清洗外氣空調箱濾網，也在 1 樓公共空間的新鮮空氣進氣風管上安裝光觸媒空氣清淨機，並在 1 樓電梯進出口擺設酒精消毒機，供進出大樓之員工、訪客手部消毒使用。辦公大樓亦非常重視病媒蚊之防疫工作，每季定期進行病媒蚊消毒、每月進行鼠疫巡檢。2015 年全台登革熱防疫總動員，我們巡查園區易積水處共 6 處，進行 2 次病媒蚊消毒作業，以避免病媒蚊孳生。

##### ・天然災害風險管理

中央氣象局發布海上颱風警報後，立即成立防颱應變小組，負責執行各項防颱應變工作，對於颱風與地震發生時，相關管理人員均依據災害防救作業手冊之應變程序徹底執行，同時租戶手冊中亦明白規範颱風與地震發生時之預防措施與應變程序。

### 6.2.4 生態保育



台北遠東通訊園區現址為遠東新世紀在台灣成立的第一個生產據點，園區目前使用範圍為原紡織廠與高爾夫 9 洞球場，於 2003 年與 2012 年分別進行土壤重金屬含量調查，兩次檢測結果均顯示無土地污染疑慮。園區在設計之初整合景觀、生態、人文與環境，使生物多樣性成為遠東通訊園區的一大特色。

園區設計有 4 萬平方公尺的中央公園，目前完成之南公園為 7,603.3 平方公尺，以人工溼地塑造沼澤生態、

多孔隙水岸、廢棄木堆疊孔隙以及不受人為干擾的多層次生態綠化，創造小生物棲息空間，同時在整體園區中納入「原生植物與誘鳥誘蝶植物綠化」與「多層次雜生混種綠化」，形成生物鏈中共生共榮關係，塑造其自我調適的生態系，使綠地具有更高之涵養水源、淨化空氣、調節氣候、隱蔽、美觀及提供生物棲地的功能。

在生態系關鍵指標物種中，蝴蝶向來被視為良好環境變化的指標物種，我們特地至關係企業亞洲水泥花蓮廠取經，不僅完成復育蝴蝶階段性工作，並發現誘蝶植物的存在，可以引誘蝴蝶飛來，也會引來其他生物分食。目前園區出現許多不同物種，包含小昆蟲、蝸牛、蚯蚓、蝴蝶、蜜蜂、鳥類。為避免鳥類安眠被干擾，園區戶外路燈均設計於車道與人行道，並採用遮光罩防止路燈眩光，同時 TPKA 大樓不用高反射之玻璃，避免造成光害。

## 綠地環境植物栽種

為傳承歷史，園區現地保留遠東集團創辦人徐有庠先生親手栽植之狹葉堇寶蓮，園區內其他老樹全數保留或移植；新植之喬木以台灣原生樹種為主，其中光臘樹與台灣樺分別為台灣第二名、第三名之高二氧化碳固定量樹木。

園區以系統化方式對植栽編號列管，並組成專業的樹藝團隊，觀察與照料園區之灌木成長，充分展現對生命的尊重與關懷。

### ► 園區綠化數量

喬木 ► **723** 棵

單位：棵

| 種類     | 數目  | 種類     | 數目 | 種類   | 數目 |
|--------|-----|--------|----|------|----|
| 光臘樹    | 138 | 大葉桉    | 1  | 蒲葵   | 5  |
| 亞歷山大椰子 | 59  | 羅比親王海棗 | 1  | 黃椰子  | 3  |
| 苦楝     | 22  | 木麻黃    | 2  | 酒瓶椰子 | 3  |
| 青楓     | 9   | 茄冬     | 2  | 福木   | 1  |
| 樟樹     | 99  | 蓮霧     | 1  | 艷紫荊  | 1  |
| 琉球松    | 10  | 小葉欖仁   | 26 | 肯氏蒲桃 | 12 |
| 榕樹     | 231 | 黑板樹    | 7  | 銀樺   | 1  |
| 柳樹     | 9   | 桂花     | 4  | 其他   | 6  |
| 樺木     | 18  | 楓香     | 49 |      |    |
| 樹蘭     | 2   | 桑樹     | 1  |      |    |

灌木 ► **31,022** 株

單位：株

| 種類   | 數目    | 種類    | 數目     | 種類    | 數目    |
|------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 細葉杜鵑 | 1,190 | 蕾絲金露花 | 930    | 重瓣梔子花 | 783   |
| 桂花   | 286   | 春不老   | 7,639  | 矮仙丹   | 6,366 |
| 台灣樹蘭 | 1,965 | 金露花   | 11,860 | 山芙蓉   | 3     |

地被 ► **2,394** m<sup>2</sup>

單位：m<sup>2</sup>

| 種類   | 數目    | 種類  | 數目    | 種類   | 數目    |
|------|-------|-----|-------|------|-------|
| 紫嬌花  | 164.9 | 蔓花生 | 263.3 | 麥門冬  | 525.1 |
| 蜘蛛百合 | 569.1 | 蔥蘭  | 525.1 | 馬齒牡丹 | 175.0 |
| 金葉甘藷 | 171.9 |     |       |      |       |

藤蔓 ► **237** 株

單位：株

| 種類  | 數目 | 種類  | 數目 | 種類  | 數目 |
|-----|----|-----|----|-----|----|
| 爬牆虎 | 25 | 蒜香藤 | 90 | 炮仗花 | 80 |
| 珊瑚藤 | 42 |     |    |     |    |

## 樹藝團隊教育訓練

園區樹藝團隊人員對於樹木管理須具備專業修剪養護知識，園區針對相關人員進行樹藝培訓課程，提升相關專業知識，其中一名員工於 2015 年底取得美國樹藝協會之認證樹藝師資格。此外，園區也委託專業之植栽維護公司，對園區植栽定期進行病蟲害檢查與修剪養護工作，增加員工植栽修剪養護之實務經驗，培育員工的終身技能。

### ► 2015 年樹藝團隊外訓課程統計

| 課程名單      | 課程目的                | 受訓人數 | 每人受訓時數 | 受訓員工      |
|-----------|---------------------|------|--------|-----------|
| 第一屆樹藝學研習班 | 樹木專業照護、健康美化新工法及經驗交流 | 4    | 80     | 物管、工程單位同仁 |

## 6.2.5 社區關係維繫



台北遠東通訊園區規劃設計融入文化價值、環境藝術、人本交通，在開放空間展現水岸綠地「中央公園」、以人行為核心活動的「林蔭大道」、呼應紡織廠歷史的「織紋廣場」、關懷老樹的「琉球松廣場」、舒適寬敞的「人行道與自行車道」系統，園區全日開放供居民休憩，附近居民均可自在的享受園區自然環境。

園區在開放空間放置 5 個地圖看板，標示園區管理電話，24 小時開放申訴，同時在網站上亦有留言信箱。為與社區更緊密溝通，指派專人定期拜訪里長，了解周邊里民意見，同時與轄區派出所保持密切互動，每月定期參加治安會報，保持密切的警民合作，主動配置 24 小時的機動巡邏保全人力，致力維護優質的治安環境。

2015 年台北遠東通訊園區社區參與活動：

### 協助政府舉辦活動

- 提供場地、動員員工，協助完成新北市政府 2015 年全民防衛動員暨災害防救(民安 1 號演習)



### 推廣智慧園區

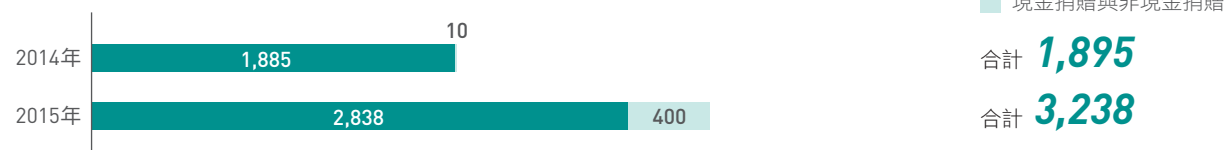
- 與新北市經濟發展局協辦「2015 新北大數據論壇」，邀請承租戶國際知名 CTO，Dr. Stephen Brobst 寶立明專題演講，與會人數近 300 人
- 行政院國家資訊通信發展推動(NICI)小組民間諮詢委員會於 Tpark 召開委員會，討論發展智慧化社區，帶動產業創新，共有 67 位委員出席
- 成為 2015 智慧城市展中實境展示 (Real Site Demo)，共舉辦 4 場園區導覽活動

### 學術教育

- 台灣大學生物環境系統工程學系生態工程概論課程之校外教學，共 110 位學生參加
- 提供場地協助新北市圖書館舉辦曬書節活動
- 提供場地協助新北市圖書館舉辦國小生暑假生態體驗，有 20 位小朋友參加

### 社會參與投入金額

單位：新台幣仟元



註：自願性基礎建設投資包含植栽景觀養護工程、生態池運轉、道路(人行道、車道)維護、交通號誌維修等。

現金捐贈與非現金捐贈包含社會關懷與贊助地方產業發展活動等。